

# BLOCCAGGI IDRAULICI



Homberger S.p.A., fondata nel 1905, è un'azienda italiana che da oltre un secolo rappresenta un punto di riferimento per l'industria e l'artigianato. Grazie alla lunga esperienza, unita ad una profonda conoscenza del mercato, fornisce soluzioni innovative di alcuni dei migliori marchi presenti sul mercato internazionale dell'industria meccatronica insieme a un servizio di consulenza in qualità.

120	22	60	70	2300
Anni di Storia	Millioni Fatturato 2024	Collaboratori	Partner	Clienti Attivi

## LA MISSION E I VALORI

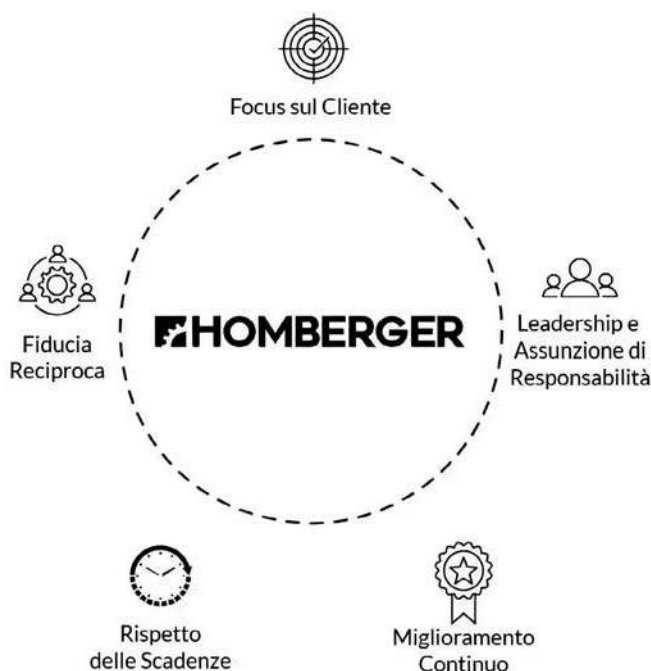
Homberger persegue un obiettivo chiaro: migliorare i processi produttivi dell'industria attraverso innovazione e competenza, offrendo soluzioni e servizi che generano valore concreto per imprese e persone.

### VISION

Rendere i processi produttivi dell'industria manifatturiera italiana più sicuri, efficaci ed efficienti.

### MISSION

Fornire soluzioni innovative di alcuni dei migliori marchi presenti sul mercato internazionale dell'industria meccatronica insieme a un servizio di consulenza in qualità.



## IMPEGNO PER LA QUALITÀ

La qualità è il cuore di ogni attività. Per Homberger, garantire standard elevati significa assicurare che ogni prodotto, servizio e processo soddisfi le aspettative dei clienti e contribuisca al loro successo. Questo impegno si riflette in ogni aspetto del suo lavoro quotidiano.

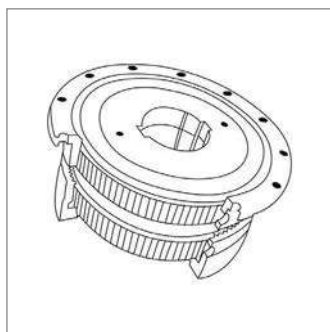


La **ISO 9001** definisce gli standard per garantire la qualità costante di prodotti e servizi, in linea con le aspettative dei clienti.



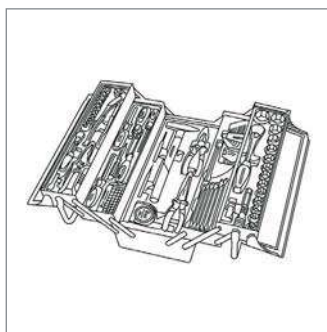
La **EN 9120** è pensata per i distributori del settore aerospaziale, difesa e spazio e rafforza la ISO 9001 con requisiti più severi su tracciabilità, documentazione e fornitori.

# PRODOTTI E SERVIZI



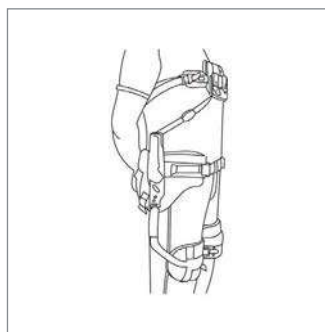
## COMPONENTI INDUSTRIALI

Componenti standard e su misura per macchine e sistemi di automazione industriale, progettati per garantire affidabilità, efficienza e prestazioni ottimali.



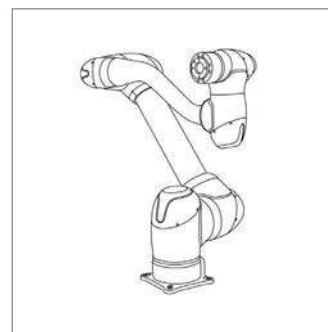
## UTENSILI PROFESSIONALI

Attrezzature e consumabili per taglio, foratura, smussatura e unione dei metalli: utensili manuali, elettroutensili, pneumatici e abrasivi per professionisti dell'industria e dell'artigianato.



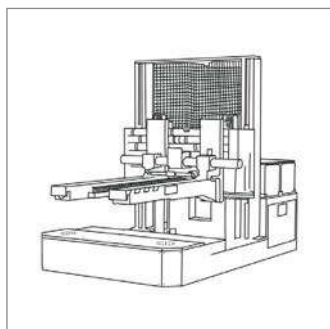
## ESOSCHELETRI

Tecnologie avanzate per supportare e migliorare le capacità fisiche degli operatori.



## ROBOT COLLABORATIVI

Robot collaborativi, o cobot, dispositivi sicuri e versatili, progettati per condividere lo spazio di lavoro con gli operatori, supportandoli in diverse attività produttive.



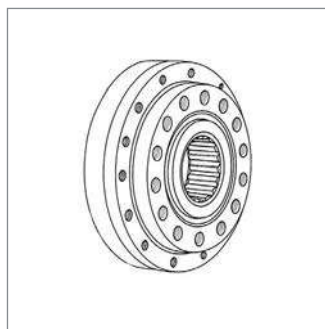
## SISTEMI DI MOVIMENTAZIONE STAMPI

Sistemi avanzati per cambio stamperie industriali, pensati per massimizzare produttività e precisione.



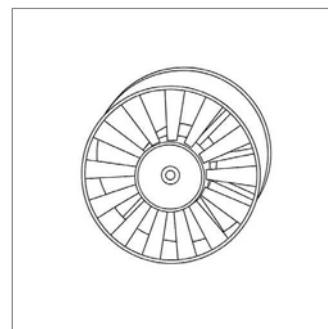
## SISTEMI DI BLOCCAGGIO

Sistemi di bloccaggio per macchine utensili che fissano il pezzo in lavorazione, assicurando stabilità, precisione e sicurezza.



## MOTION CONTROL

Soluzioni per applicazioni ad alta precisione: riduttori, motori torque, azionamenti, elettromandri e martinetti meccanici.



## COMPONENTI AERONAUTICA E DIFESA

Soluzioni per l'aeronautica che includono ventole ad alte prestazioni e sistemi di raffreddamento per elettronica e avionica.

# HOMBERGER SUL TERRITORIO



## SEDE DI GENOVA

La sede storica dell'azienda, dove si trovano gli uffici amministrativi e parte dell'area commerciale.



## SEDE DI MILANO

La sede dedicata alla robotica collaborativa e al settore aeronautico, con uffici tecnici e aree di sviluppo.



## CENTRO LOGISTICO

Il polo da cui partono tutte le spedizioni, punto di riferimento per la distribuzione su tutto il territorio nazionale.

**GENERATORE DI PRESSIONE**

9 - 42


**CILINDRO CON PISTONE CAVO  
CILINDRO INCORPORATO**

43 - 50

51 - 56


**CILINDRO AVVITABILE  
CILINDRO DI BLOCCAGGIO**

57 - 64

65 - 86


**CILINDRO DI PRESSIONE-TRAZIONE  
CILINDRO A STAFFA ROTANTE**

87 - 99

100 - 138


**ATTREZZO DI BLOCCAGGIO VERTICALE E A LEVA  
BLOCCAGGIO GINOCCHIERA**

139 - 180

181 - 182


**DISPOSITIVI DI BLOCCAGGIO PER PEZZI FORATI  
CILINDRO DI BLOCCAGGIO LATERALE  
GANASCE DI CENTRATURA**

183 - 196

197 - 205

206 - 212


**ELEMENTI DI SUPPORTO  
BLOCCAGGIO CON COMPENSAZIONE**

213 - 232

233 - 240


**TECNICA DI BLOCCAGGIO PER BASSA PRESSIONE  
ELEMENTI DI SOSTEGNO A BASSA PRESSIONE**

241 - 252

253 - 260


**ACCESSORI**

261 - 346


**TENSIONE DELLO STAMPO PER PRESSE**

347 - 372



**NOVITA!**

**DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO VERTICALE, ESECUZIONE CON FLANGIA**

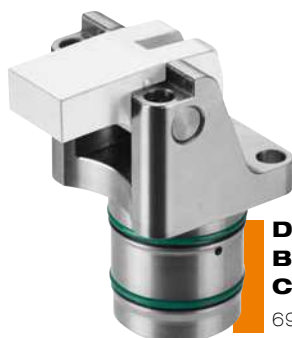
6958EFT, pagina 144-145



**NOVITA!**

**DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO VERTICALE CON VOLANTINO**

6958DH, pagina 140-141



**LEVA DI BLOCCAGGIO**

6958DH-XX-04, pagina 142  
6958DHR-XX-04, pagina 142



**NOVITA!**

**ATTREZZO DI BLOCCAGGIO A LEVA, DOPPIO**

6959ED, pagina 168-169



**NOVITA!**

**LEVA DI BLOCCAGGIO, STANDARD**

6959ED-XX-04, pagina 169



**NOVITA!**

**FILTRI**

69811G, pagina 314

**NOVITA!**



**NOVITA!**

**PINZA DI SERRAGGIO DI COMPENSAZIONE**

6965-20, pagina 236



**LEVA DI BLOCCAGGIO, STANDARD E SBOZZO PER LEVA DI BLOCCAGGIO**

6965-20-XX, pagina 237  
6965-20-09, pagina 237



**NOVITA!**

## CONSIGLI E PARAMETRI DI DISPOSITIVI E IMPIANTI OLEODINAMICI.

### IN GENERALE:

Tutti i parametri sono pubblicati in accordo alle direttive VDI da 3267 a 3284.

### RACCOMANDAZIONE PER L'OLIO:

Temperatura dell'olio (°C)	denominazione secondo DIN 51 524	viscosità secondo DIN 51 519
0-40	HL, HLP 22 o HLPD 22	ISO VG 22
10-50	HL, HLP 32 o HLPD 32	ISO VG 32

### ELEMENTI DI BLOCCAGGIO:

Range di pressione:

In caso di pressioni di esercizio permanenti al di sotto di 80 bar, è necessario segnalarlo al momento dell'ordine, poiché si dovrebbe eventualmente selezionare una combinazione di guarnizioni diversa.

Temperatura ambiente:

da -10°C a +60°C

Dilatazione termica:

In caso di dilatazione termica ostacolata in un sistema idraulico, l'aumento di pressione è di ca. 10 bar per 1°C di riscaldamento. È necessaria una protezione contro la sovrappressione.

Guarnizioni:

- > O-ring in NBR PU
- > Anelli di supporto in PTFE
- > Guarnizioni flangia in PTFE, NBR, PU o Cu
- > Glyd ring in PTFE o PU
- > Anello raschiaolio in PU o NBR

In caso di elevate temperature ambiente, gli elementi di bloccaggio devono essere dotati di guarnizioni resistenti al calore (Viton® o simili). Queste sono disponibili su richiesta.

Posizione di montaggio:

A piacere, se non indicato diversamente.

Forza trasversale pistone:

La forza trasversale del pistone non deve in nessun caso essere superiore al 5% della forza nominale del cilindro.

Velocità di sollevamento:

0,01-0,5 m/s (con i martinetti girevoli rispettare assolutamente le indicazioni!).

Perdita di olio:

Dinamica = Ø pistone fino a 32 mm:  
 < 0,3 cm<sup>3</sup> per 1000 corse doppie e sollevamento 10 mm (HLP 22)  
 da Ø pistone di 40 mm:  
 < 0,6 cm<sup>3</sup> per 1000 corse doppie e 10 mm sollevamento (HLP 22)  
 Statica = nessuna perdita di olio

### PER LA VOSTRA SICUREZZA:

Per escludere il rischio di lesioni, tra il pezzo da lavorare e l'elemento di fissaggio deve essere rispettata una distanza massima di 4 mm (secondo DIN 31001, parte 1).

Gli elementi di fissaggio devono essere regolati in modo che, una volta avvenuto il bloccaggio, rimanga la possibilità di una corsa residua del cilindro di bloccaggio, per garantire un bloccaggio del pezzo sufficiente.

### RACCORDI DEI TUBI:

Con l'impiego di tubi ad alta pressione occorre attenersi a quanto segue:

- > pressione d'esercizio consentita
- > raggio di curvatura
- > coppia di serraggio del dado di accoppiamento
- > impiego dinamico o statico
- > influssi dell'ambiente
- > data per la durata di impiego consentita

### TUBAZIONI:

Tube in acciaio senza saldature, fosfatizzato e oliato, Ø 8x2 mm, secondo DIN 2391 C. Le tubazioni vanno mantenute il più corte possibile, specialmente con cilindri a semplice effetto. Le curve devono avere il maggiore raggio possibile.

### FILETTATURA DI RACCORDO:

Filettatura di raccordo Whitworth con sede filettata forma X a norma DIN 3852, foglio 2. Tenuta tramite spigolo di tenuta. Non utilizzare nastro di teflon o altri mezzi di tenuta!

### PRESSIONE DINAMICA NEL SISTEMA IDRAULICO:

Nei cilindri, nelle valvole o condotti e nei raccordi si genera attrito. Per superarlo sono necessari circa 2 bar di pressione dell'olio. Nei cilindri a semplice effetto con ritorno a molla è necessario ridurre la pressione dinamica con un condotto d'ingresso il più corto possibile e una massa piccola nello stelo del pistone. Durante lo sbloccaggio non superare la pressione dinamica max. ammessa. La contropressione nel ritorno non dovrebbe superare i 0,5 bar.

Con gli elementi a doppio effetto si hanno facilmente pressioni dinamiche se si carica la parte laterale dello stelo. Il volume dell'olio relativamente grande sullo stelo del pistone non riesce in parte a defluire abbastanza velocemente.

Normalmente la pressione dinamica causata non ha effetti negativi sugli elementi.

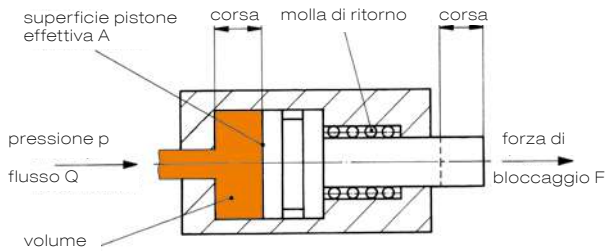
### MESSA IN ESERCIZIO E MANUTENZIONE:

- > utilizzare esclusivamente l'olio idraulico prescritto pulito.
- > prima della messa in esercizio, attenersi alle istruzioni di montaggio!
- > il sistema idraulico deve essere svuotato senza bolle sul punto più alto e con bassa pressione d'esercizio.

Le valvole a otturatore direzionale idrauliche sono molto sensibili allo sporco. Per questo occorre evitare di utilizzare fluidi di pressione con impurità. Si consiglia un cambio dell'olio ogni sei mesi. Deve essere controllato regolarmente il livello dell'olio del generatore di pressione.

Con riserva di modifiche tecniche.

## PARAMETRI IDRAULICI, UNITÀ E FORMULE:



Nel catalogo per le grandezze fisiche sono utilizzate le unità conformi a DIN 1301.

Formule	Unità	Grandezza fisica	nome unità	conversioni
F	N	Forza	Newton	1 N ≈ 0,1 kp 1 kN ≈ 100 kp
p	bar Pa	pressione	bar Pascal	1 bar = 10 N/cm <sup>2</sup> ≈ 1 atm. = 10 <sup>5</sup> N/m <sup>2</sup> 1 Pa = 1 N/m <sup>2</sup>
A	cm <sup>2</sup>	superficie pistone effettiva	-	1 m <sup>2</sup> = 10 <sup>4</sup> cm <sup>2</sup>
V	cm <sup>3</sup>	volume	-	1 dm <sup>3</sup> = 1000 cm <sup>3</sup> = 1l (litri)
t	s	tempo	secondi	-
Q	$\frac{l}{min}$	portata	-	1 $\frac{l}{min}$ = 16,67 $\frac{cm^3}{s}$

### INTERRELAZIONI TECNICHE:

Forza di bloccaggio:  $F (N) = 10 \times A (cm^2) \times p (bar)$

Pressione di esercizio necessaria:  $p (bar) = \frac{0,1 \times F (N)}{A (cm^2)}$

Capacità di sollevamento quantità d'olio per cilindro:  $V (cm^3) = 0,1 \times A (cm^2) \times corsa (mm)$

Tempo di bloccaggio:  $t (s) = 1 + \frac{A (cm^2) \times corsa (mm) \times n (numero cilindri)}{Q (l/min.) \times 167}$

### FORZE DI BLOCCAGGIO DELLE VITI:

Per il bloccaggio idraulico la resistenza delle viti è fondamentale per poter ottenere elevati numeri di corse. Solo con un basso numero di corse è possibile sfruttare il carico di rottura o il limite di stiramento.

Filetto	Viti di bloccaggio				Cilindro idraulico								
	Passo [mm]	Sezione resistente nominale As [mm <sup>2</sup> ]	Carico di rottura = con classe di resistenza [kN]	Per il funzionamento continuo: carico ammiss. su bullone [kN]	Dimensione nominale cilindro								
					2	5	8	12	20	32	50	70	125
M 6	1,00	20,1	11,6	4,3									
M 8	1,25	36,6	21,2	8,0									
M 10	1,50	58,0	33,7	12,5									
M 12	1,75	84,3	48,9	18,3									
M 14	2,00	115,0	66,7	25,0									
M 16	2,00	157,0	91,0	34,0									
M 18	2,50	192,0	115,0	43,0									
M 20	2,50	245,0	147,0	55,0									
M 24	3,00	253,0	212,0	79,5									
M 27	3,00	459,0	275,0	103,0									
M 30	3,50	561,0	337,0	126,0									

### DIMENSIONI NOMINALI CILINDRO:

Le dimensioni nominali cilindro servono per agevolare la selezione. Corrispondente alla forza di compressione o alla forza di bloccaggio in kN, riferita alla pressione d'esercizio max. ammessa di volta in volta (solitamente 400 bar) e alla superficie effettiva pistone.

Dimensione nominale cilindro	ø pistone [mm]	Superficie pistone [cm <sup>2</sup> ]	Forza di compressione F in kN				
			100 bar	250 bar	350 bar	400 bar	500 bar
2,0	8,0	0,5	0,50	1,25	1,75	2,0	2,5
2,4	9,0	0,7	0,68	1,70	2,40	-	-
4,4	12,5	1,3	1,25	3,10	4,40	-	-
5,0	12,0	1,1	1,10	2,80	3,80	4,4	5,5
5,9	14,7	1,7	1,70	4,20	5,90	-	-
6,6	15,5	1,9	1,90	4,70	6,60	-	-
8,0	16,0	2,0	2,00	5,00	7,00	8,0	10,0
10,1	19,0	2,9	2,88	7,20	10,1	-	-
12,0	20,0	3,1	3,00	7,50	10,9	12,0	15,0
14,0	22,0	4,0	4,00	10,0	14,0	-	-
17,5	25,0	5,0	5,00	12,7	17,5	-	-
17,8	25,0	5,1	5,08	12,7	17,8	-	-
20,0	25,0	4,9	5,00	12,5	17,2	20,0	24,5
32,0	32,0	8,0	8,00	20,0	28,0	32,0	40,0
39,9	38,0	11,4	11,4	28,5	39,9	-	-
50,0	40,0	12,5	12,5	31,0	43,8	50,0	62,5
63,0	45,0	15,9	15,9	39,1	55,6	63,6	79,5
70,0	48,0	18,0	18,0	45,0	63,0	72,0	90,0
78,0	50,0	19,6	19,6	49,0	68,6	78,4	98,0
94,0	55,0	23,7	23,7	59,2	83,0	94,8	118,5
125,0	63,0	31,1	31,1	78,0	108,8	124,0	155,5

Con riserva di modifiche tecniche.

## FATTORI DI CONVERSIONE:

pressione:			Temperatura:		
MPa	bar	PSI	K	°C	°F
1 MPa	10	145,04	K	$^{\circ}\text{C} \times + 273,15$	$(^{\circ}\text{F} - 459,67) \times 5/9$
1 bar	0,1	14,504	$^{\circ}\text{C}$	$\text{K} - 273,15$	$(^{\circ}\text{F} - 32) \times 5/9$
1 PSI	0,00689	0,0689	$^{\circ}\text{F}$	$\text{K} \times 9/5 + 459,67$	$^{\circ}\text{C} \times 9/5 + 32$

MPa = Mega Pascal  
PSI = libbre per pollice quadrato

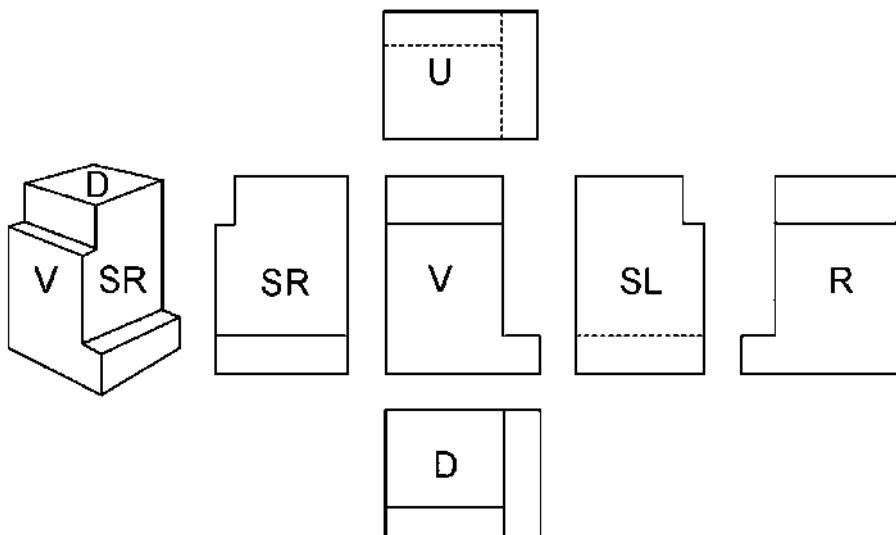
K = Kelvin °C = grado Celsius °F = grado Fahrenheit

Lunghezze:		mm	inch
1 inch	25,399	1	
1 mm	1	0,0393	

## NOTA IMPORTANTE PER LA RAPPRESENTAZIONE DEI NOSTRI DISEGNI QUOTATI.

TUTTI I DISEGNI QUOTATI NEL PRESENTE CATALOGO SONO CONFORMI ALLE DIRETTIVE DIN!

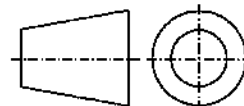
### VISTE SECONDO DIN



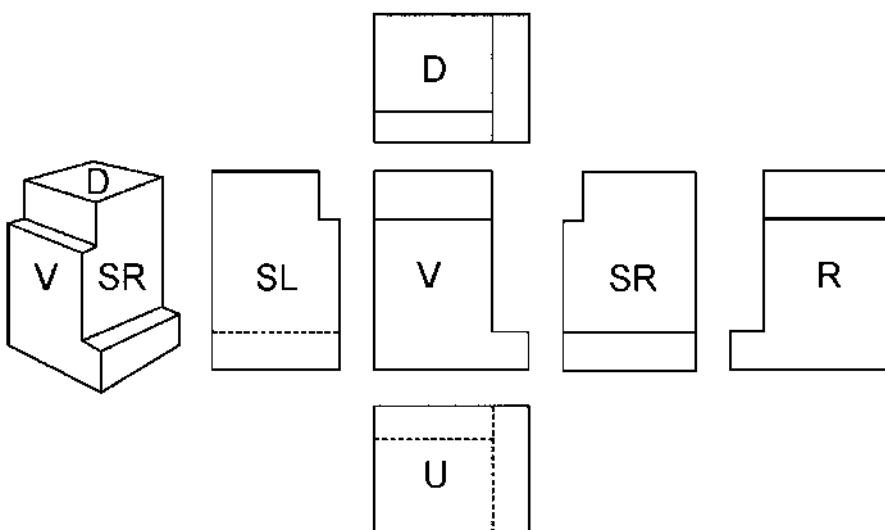
Riferita alla vista frontale V:

D	Vista dall'alto	al di sotto di V
SL	Vista laterale da sinistra	a destra di V
SR	Vista laterale da destra	a sinistra di V
U	Vista dal basso	al di sopra di V
R	Vista posteriore	a sinistra o destra di V

Simbolo:



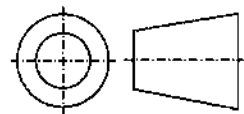
### VISTE SECONDO ANSI (USA)



Riferita alla vista frontale V:

D	Vista dall'alto	al di sopra di V
SL	Vista laterale da sinistra	a sinistra di V
SR	Vista laterale da destra	a destra di V
U	Vista dal basso	al di sotto di V
R	Vista posteriore	a sinistra o destra di V

Simbolo:



## GENERATORE DI PRESSIONE, LA SOLUZIONE OTTIMALE PER OGNI IMPIEGO

- > facile da utilizzare
- > pronto per il collegamento
- > subito utilizzabile
- > ampia gamma di opzioni
- > struttura compatta
- > versioni a singolo e doppio effetto
- > sistema modulare nelle centraline oleodinamiche
- > diverse combinazioni di valvole
- > disponibile con o senza comando elettrico
- > comandabile esternamente
- > regolazione continua della pressione tramite un mandrino di regolazione
- > valvole senza corrente in posizione di blocco
- > esercizio ecologico
- > motori elettrici conformi alle classi di efficienza del 2017

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	a semplice effetto	a doppio effetto	Pressione di esercizio max. [bar]	Circuiti di bloccaggio	Portata	Volume olio utilizzabile [l]
6901	●	-	350	1	2,1 cm <sup>3</sup> / Rotazione	0,026
6902	●	-	700	1	20 cm <sup>3</sup> / 1 cm <sup>3</sup> / Corsa	0,3
6902	●	-	700	1	20 cm <sup>3</sup> / 2 cm <sup>3</sup> / Corsa	1,0
6904	●	●	500	1	0,85 l/min.	2,1
6906	●	●	160	1 - 5	2,5 l/min.	4,0
6906	●	●	400	1 - 5	2,5 l/min.	4,0
6906N	●	●	160	1 - 4	2,5 l/min.	4,0
6906N	●	●	400	1 - 4	2,5 l/min.	4,0

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6902



- > 1 circuito di bloccaggio
- > nessuna regolazione della pressione

NR. 6904-25



- > 1 circuito di bloccaggio
- > regolazione della pressione

NR. 6906



- > 1 a 5 circuiti di bloccaggio
- > regolazione della pressione

## Nr. 6901

### Pompa a vite

Versione monoblocco e avvitabile, pressione d'esercizio max. 350 bar.

Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Cilindrata per giro [cm <sup>3</sup> ]	Cilindrata totale [cm <sup>3</sup> ]	Md max. [Nm]	Peso [g]
67819	6901-10	350	2,1	26	50	1524
67835	6901-20	350	2,1	26	50	689

### Esecuzione:

Alloggiamento in acciaio, temprato e brunito. Asta filettata, temprata e brunita. La pompa a vite n° 6901-20 viene fornita con 2 ghiere. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

La pompa a vite è adatta specialmente come generatore di pressione per attrezzature di bloccaggio molto piccoli.

### Nota:

In un circuito chiuso si devono rispettare le seguenti indicazioni:

Gli elementi di bloccaggio idraulici collegati alla pompa a vite devono essere a tenuta ermetica. A causa di perdite verificatesi nel cilindro di bloccaggio durante la corsa e della comprimibilità dell'olio (1% a 140 bar), la cilindrata della pompa a vite può essere sfruttata solo al 70% circa. L'aria nell'olio aumenta notevolmente la comprimibilità. Pertanto il sistema dev'essere sfiatato completamente. È assolutamente necessario inserire un tappo di sfiato nella posizione più alta nell'attrezzatura. In questa posizione si deve rabboccare con olio anche dopo il ritorno della pompa. Nel sistema non devono crearsi delle cavità che non possano essere sfiatate. La forza di pressione o bloccaggio può solo essere controllata tramite manometro.

Anche l'impiego di un pressostato elettroidraulico permette di controllare la pressione. Non è possibile usare una valvola limitatrice di pressione per controllare la pressione. È possibile serrare l'asta filettata tramite giraviti dinamometrico, tuttavia si dovrebbe utilizzare un manometro per il controllo. Nella versione avvitata si deve rispettare la coppia di serraggio.



6901-10

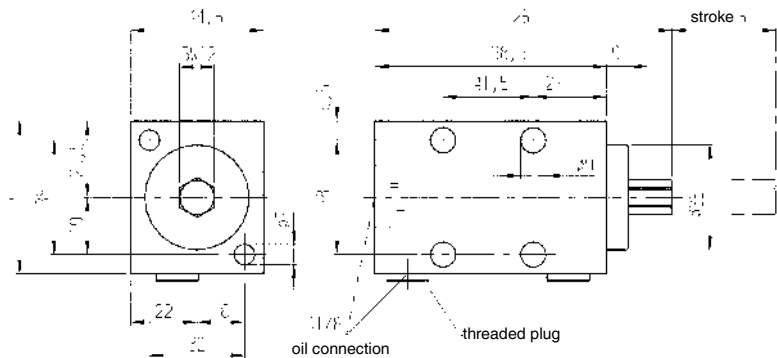


6901-20

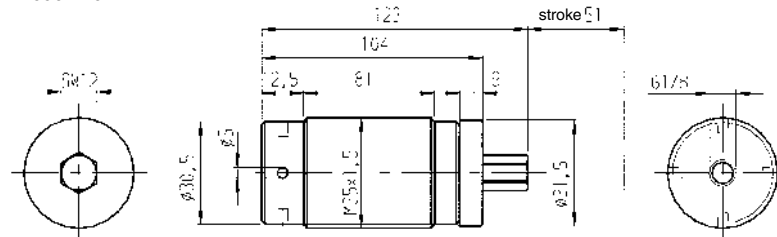
### Clamping pressure in relation to torque:

Torque [Nm]	Clamping pressure [bar]
13,5	70
27,0	140
34,0	205
40,5	275
47,5	350

6901-10



6901-20



CAD

Nr. 6902

## Pompa manuale

Pressione di funzionamento max. 1° stadio 50 bar,  
Pressione d'esercizio max. 2° stadio 700 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Portata / Corsa pistone 1° stadio [cm³]	Portata / Corsa pistone 2° stadio [cm³]	Q utilizzabile [cm³]	Forza della leva di azionamento max. [N]	A	B	Peso [Kg]
61937	6902-7	20	1	300	350	320	275	6,0
61945	6902-8	20	2	1000	320	620	575	8,1

### Esecuzione:

Pompa manuale leggera, a due fasi. Sforzo minimo con la massima pressione di esercizio. Alloggiamento pompa in ghisa malleabile, serbatoio dell'olio in alluminio. Con valvola limitatrice della pressione impostata di fabbrica per una pressione di esercizio massima di 700 bar. Pompa manuale completa con riempimento olio. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

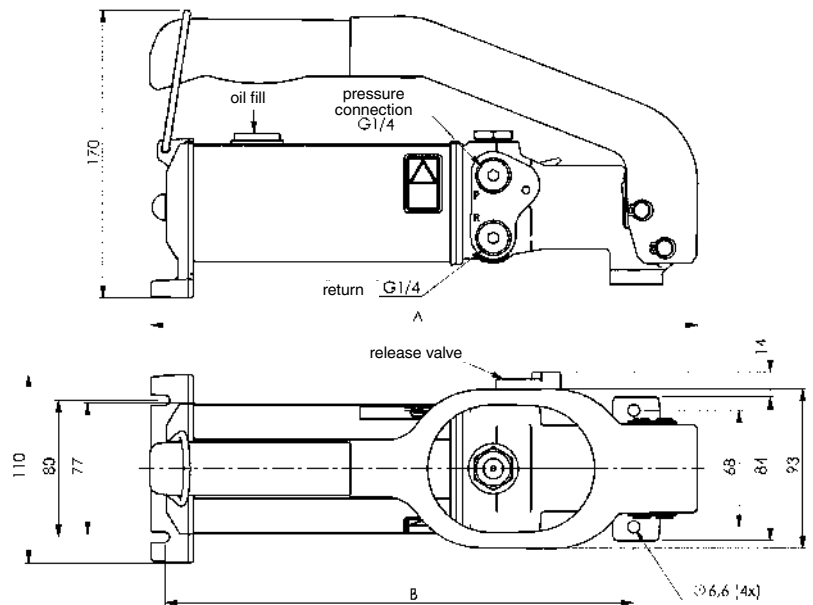
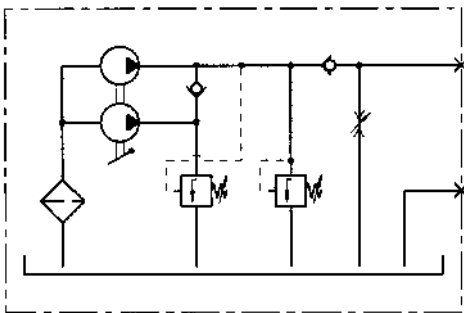
### Impiego:

La pompa manuale trova il suo impiego nelle attrezzature di controllo, nei lavori di riparazione, nonché nelle piccole attrezzature di bloccaggio usati in modo irregolare. Qui però si deve tener conto che in caso di calo di pressione sui punti di bloccaggio non ha luogo un collegamento in serie automatico di pressione.

### Nota:

Posizione di impiego orizzontale e verticale con la testa della pompa rivolta verso il basso. Nel collegare l'elemento idraulico, verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. Su richiesta sono disponibili versioni speciali per diverse pressioni d'esercizio o volumi.

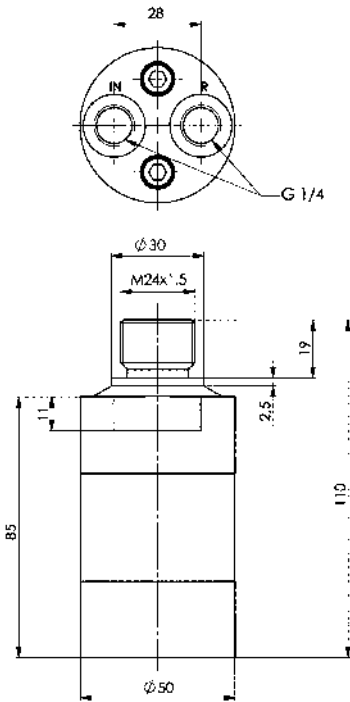
### Schema idraulico:



Nr. 6903

## Moltiplicatore di pressione idraulica

Temperatura -40 - +120°C



Nr. ordine	N. articolo	Rapporto i	Pressione di funzionamento max. ND [bar]	Pressione di funzionamento max. HD [bar]	Q max. ND [l/min]	Q max. HD [l/min]	Peso [g]
452060	6903-20-15	1,5	200	300	8	1,0	1000
320184	6903-20-20	2,0	200	400	12	2,0	1000
275198	6903-20-32	3,2	200	640	15	2,5	1000
320192	6903-20-40	4,0	200	800	14	2,0	1000
291526	6903-20-50	5,0	160	800	14	1,6	1000
320200	6903-20-66	6,6	120	800	13	1,3	1000

ND = lato bassa pressione, HD = lato alta pressione

### Esecuzione:

Alloggiamento zincato e cromato, pistone e sede della valvola in acciaio. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

I moltiplicatori di pressione idraulica vengono usati nelle attrezzature di bloccaggio e montaggio. La pressione bassa dell'impianto idraulico della macchina viene trasformato in una pressione d'esercizio maggiore secondo il rapporto di trasmissione. Tra pressione di ingresso e pressione di uscita esiste una proporzionalità diretta. La pressione finale può essere impostata a piacere regolando la pressione di ingresso.

### Caratteristiche:

Le funzioni più importanti vengono rappresentate nello schema elettrico - idraulico. L'olio viene trasportato attraverso il distributore CV all'attacco IN e scorre liberamente attraverso le valvole di non ritorno KV1 e KV2 e attraverso la valvola di ritorno DV nella zona di alta pressione H. In queste condizioni si raggiunge un flusso massimo attraverso il dispositivo di aumento pressione e si crea un rapido movimento in avanti. Se nella zona di alta pressione H viene raggiunta la pressione d'ingresso IN, le valvole KV1, KV2 e DV si chiudono. La pressione finale viene formata dall'unità pompa oscillante. L'unità si disattiva automaticamente se nella zona di alta pressione H si è raggiunta la pressione finale. In caso di una caduta di pressione nella zona di alta pressione a causa di consumo o perdita di olio, l'unità pompa OP si avvia automaticamente per mantenere la pressione finale. Dalla zona di alta pressione la pressione può essere scaricata attraverso la valvola DV direttamente comandata.

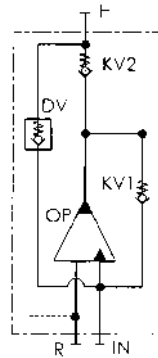
### Nota:

L'olio idraulico dev'essere filtrato con un filtro di dimensioni max. 10 µm nominali, max. 19/16 secondo ISO 4406. Nel montaggio nel sistema, dove l'alimentazione al dispositivo di aumento pressione viene scollegata, sul lato dell'alta pressione dev'essere montata una valvola di non ritorno senza perdite d'olio e sbloccabile. Qui si deve considerare che il rapporto di sblocco della valvola dev'essere maggiore della trasmissione del dispositivo di aumento pressione. La struttura del dispositivo di aumento della pressione permette una certa perdita tra i raccordi IN e R, che dev'essere considerata nelle attrezzature scollegate.

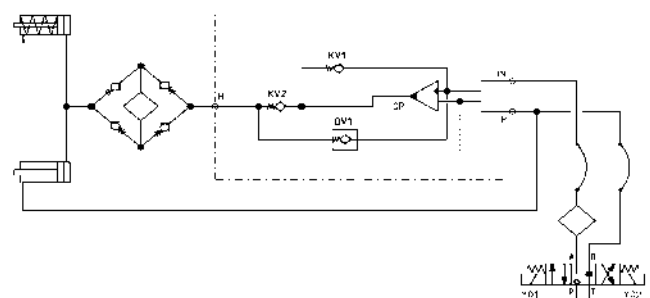
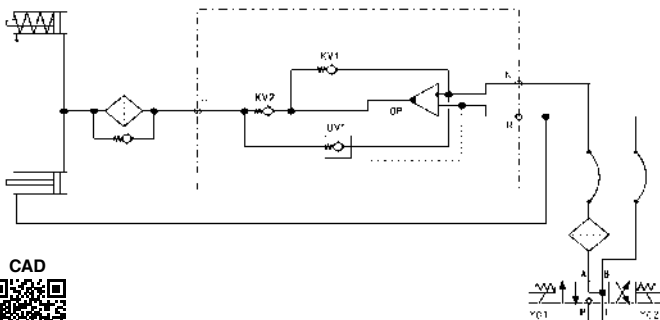
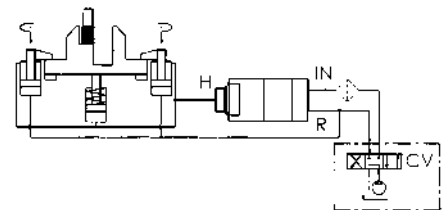
### Su richiesta:

Versione flangiata con guarnizione O-ring disponibile su richiesta.

### Schema idraulico:



### Esempi di impiego:



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6903

## Moltiplicatore di pressione idraulica

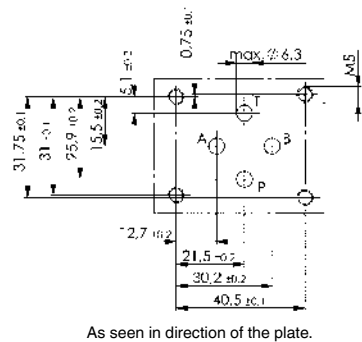
per attacco O-ring,  
pressione d'esercizio max. all'uscita 500 bar,  
pressione di uscita min. all'entrata 20 bar



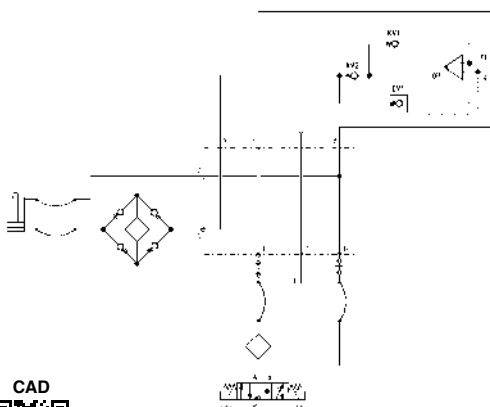
### Schema idraulico:



### Hole pattern shape A nominal size 6:



### Esempi di impiego:



Nr. ordine	N. articolo	NG	Rapporto i	Pressione di funzionamento max. ND [bar]	Pressione di funzionamento max. HD [bar]	Q max. ND [l/min]	Q max. HD [l/min]	Peso [g]
328682	6903-30-15	6	1,5	200	300	8	1,0	2360
328708	6903-30-20	6	2,0	200	400	12	2,0	2360
328807	6903-30-28	6	2,8	178	500	15	2,2	2360
328727	6903-30-32	6	3,2	150	500	15	2,5	2360
328740	6903-30-40	6	4,0	125	500	14	2,0	2360
328765	6903-30-50	6	5,0	100	500	14	1,6	2360
328781	6903-30-66	6	6,6	75	500	13	1,3	2360

### Esecuzione:

Allungamento zincato e cromato, pistone e sede della valvola in acciaio. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del dispositivo.

### Impiego:

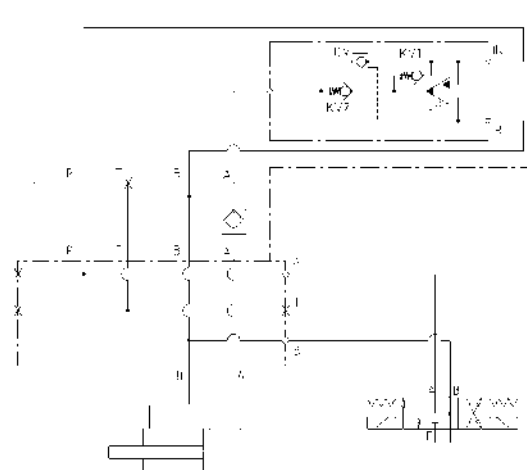
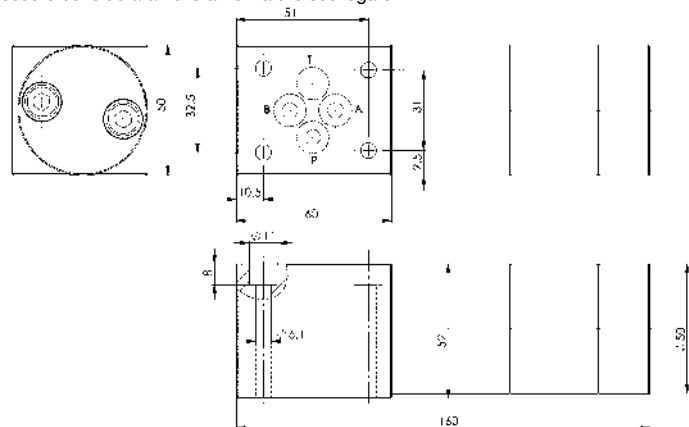
I moltiplicatori di pressione idraulica vengono usati nelle attrezzature di bloccaggio e montaggio. La pressione bassa dell'impianto idraulico della macchina viene trasformato in un'alta pressione di esercizio in base al rapporto di conversione. Tra pressione di ingresso e pressione di uscita esiste una proporzionalità diretta. La pressione finale può essere impostata a piacere regolando la pressione di ingresso.

### Caratteristiche:

Le funzioni più importanti vengono rappresentate nello schema elettrico - idraulico. L'olio viene trasportato attraverso il distributore all'attacco IN e scorre liberamente attraverso le valvole di non ritorno KV1 e KV2 e attraverso la valvola di ritorno DV nella zona di alta pressione A. In queste condizioni si raggiunge un flusso massimo attraverso il dispositivo di aumento pressione e si crea un rapido movimento in avanti. Se nella zona di alta pressione A viene raggiunta la pressione d'ingresso IN, le valvole KV1, KV2 e DV si chiudono. La pressione finale viene formata dall'unità pompa oscillante. L'unità si disattiva automaticamente se nella zona di alta pressione A si è raggiunta la pressione finale. In caso di una caduta di pressione nella zona di alta pressione a causa di consumo o perdita di olio, l'unità pompa OP si avvia automaticamente per mantenere la pressione finale. Dalla zona di alta pressione la pressione può essere scaricata attraverso la valvola DV direttamente comandata.

### Nota:

L'olio idraulico deve essere filtrato con un filtro di dimensioni max. 10 µm nominali, max. 19/16 secondo ISO 4406. Nel montaggio nel sistema, in cui l'alimentazione al dispositivo di aumento pressione viene scollegata, sul lato dell'alta pressione deve essere montata una valvola di non ritorno senza perdite d'olio e sbloccabile. Qui si deve considerare che il rapporto di sblocco della valvola deve essere maggiore della trasmissione del dispositivo di aumento pressione. Il montaggio del dispositivo di aumento pressione permette una determinata perdita tra i raccordi IN e R, che deve essere considerata nelle attrezzature scollegate.



Nr. 6904-20

## Pompa idropneumatica

Pressione d'esercizio max. 500 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Pressione aria min. [bar]	Pressione aria max. [bar]	Volume olio utilizzabile in orizzontale [l]	Volume olio utilizzabile in verticale [l]	Q max. [cm³/min]	Peso [Kg]
69435	6904-20	2,8	10,0	2,1	1,5	1400	6,3

### Esecuzione:

Pompa di bloccaggio idraulica, ad aria compressa, compatta per circuiti a semplice effetto. Robusto serbatoio di plastica. Filtro aria sull'aspirazione e filtro olio interno, per proteggere il motore da impurità. Sono montate una valvola di sicurezza contro la sovrappressione e un dispositivo di insonorizzazione. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

La pompa idropneumatica può essere utilizzata come elemento di trasmissione per attrezzature di bloccaggio e montaggio idraulici minori. La pompa idropneumatica è progettata per cilindri a semplice effetto.

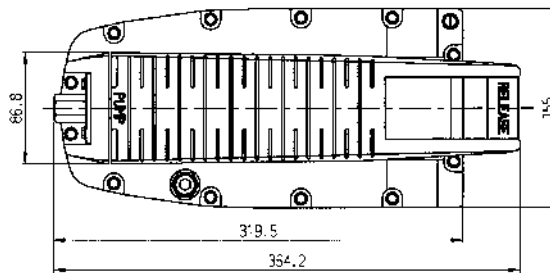
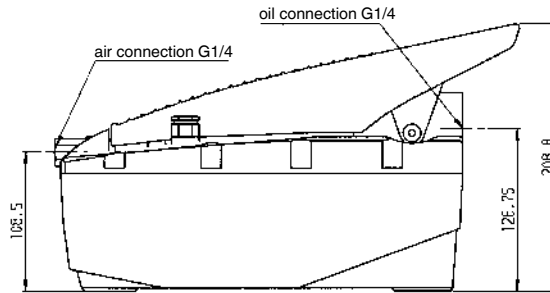
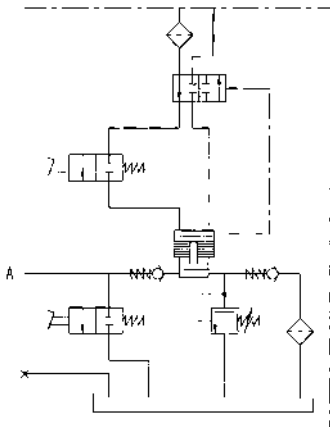
### Caratteristiche:

Il grande rapporto di trasmissione aria/olio permette di creare un'alta pressione idraulica già con basse pressioni dell'aria. Mobile nell'impiego grazie al poco peso. Utilizzabile in posizione verticale e orizzontale.

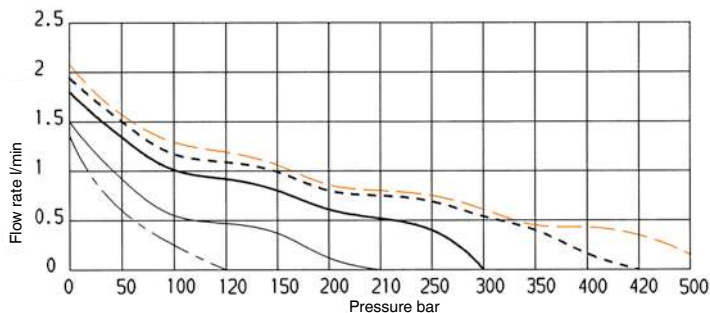
### Nota:

Su richiesta sono disponibili pompe idropneumatiche con altre pressioni d'esercizio. Nel collegare gli elementi verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. Misure non tollerate secondo DIN ISO 2768 centrale.

### Schema idraulico:



### Pressure/flow diagram:



- Air pressure:
- = 2,8 bar
  - = 4,1 bar
  - ... = 5,6 bar
  - · - = 6,9 bar
  - - - = 8,3 bar

Nr. 6904-25

## Pompa idropneumatica

Pressione d'esercizio max. 500 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Pressione aria min. [bar]	Pressione aria max. [bar]	Volume olio utilizzabile in orizzontale [l]	Volume olio utilizzabile in verticale [l]	Q max. [cm <sup>3</sup> /min]	Peso [Kg]
69450	6904-25	2,8	10,0	2,1	1,5	1400	6,3

### Esecuzione:

Pompa di bloccaggio idraulica, ad aria compressa, compatta per circuiti a semplice effetto e a doppio effetto. Robusto serbatoio di plastica. Filtro aria sull'aspirazione e filtro olio interno, per proteggere il motore da impurità. Sono montate una valvola di sicurezza contro la sovrappressione e un dispositivo di insonorizzazione. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

La pompa idropneumatica può essere utilizzata come elemento di trasmissione per attrezzature di bloccaggio e montaggio idraulici minori. Grazie al collegamento automatico in serie della pressione è garantita la sicurezza. La pompa idropneumatica è predisposta per il montaggio di valvole con schema di raccordo CETOP 03, con la possibilità di alimentare anche cilindri a singolo e doppio effetto, azionando la commutazione manualmente, pneumaticamente o elettricamente.

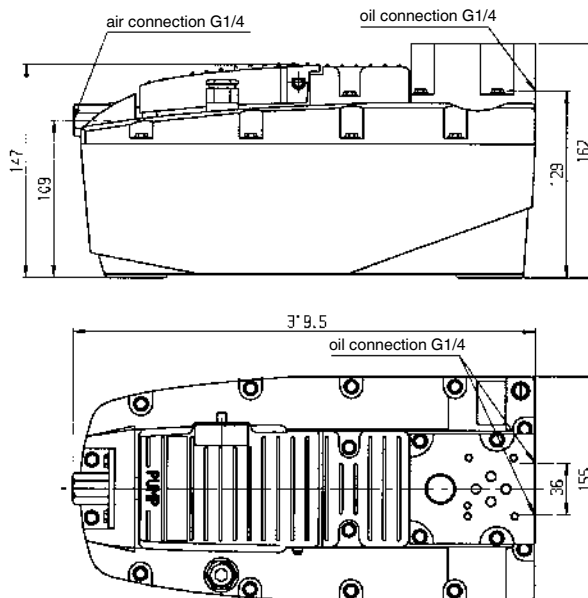
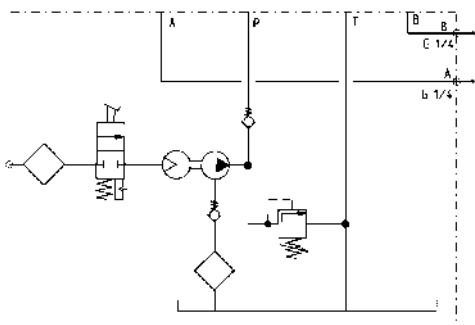
### Caratteristiche:

Il grande rapporto di trasmissione aria/olio permette di creare un'alta pressione idraulica già con basse pressioni dell'aria. Mobile nell'impiego grazie al poco peso. Utilizzabile in posizione verticale e orizzontale.

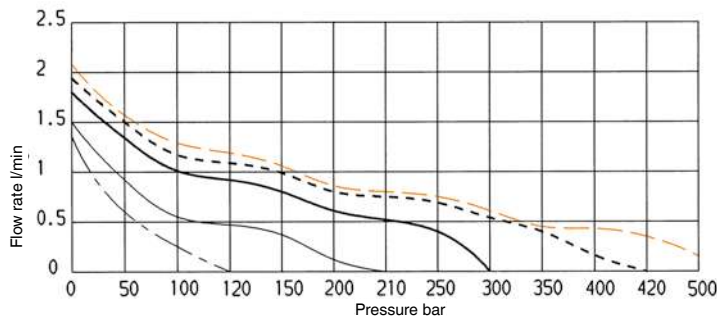
### Nota:

Su richiesta sono disponibili pompe idropneumatiche con altre pressioni d'esercizio. Nel collegare gli elementi verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. Misure non tollerate secondo DIN ISO 2768 centrale.

### Schema idraulico:



### Pressure/flow diagram:



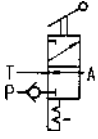
Air pressure:

- = 2,8 bar
- = 4,1 bar
- = 5,6 bar
- = 6,9 bar
- = 8,3 bar

## Nr. 6904-50

### Valvola direzionale con tenuta a sede 3/2

Pressione d'esercizio max. 500 bar,  
pressione d'esercizio min. 10 bar.



Nr. ordine	N. articolo	NG	Q [l/min]	Peso [g]
271031	6904-50	6	12	444

#### Esecuzione:

Esecuzione: valvola a sede  
Azionamento: manuale

#### Impiego:

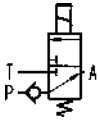
Per cilindro a semplice effetto. Schema di raccordo CETOP03.



## Nr. 6904-52

### Valvola direzionale con tenuta a sede 3/2

pressione d'esercizio max. 500 bar,  
pressione d'esercizio min. 10 bar.



Nr. ordine	N. articolo	NG	U [V DC]	Q [l/min]	Peso [g]
259242	6904-52	6	24	12	740

#### Esecuzione:

Esecuzione: valvola a sede  
Azionamento: elettrico

#### Impiego:

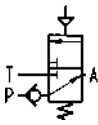
Per cilindro a semplice effetto. Schema di raccordo CETOP03.



## Nr. 6904-54

### Valvola direzionale con tenuta a sede 3/2

pressione d'esercizio max. 500 bar,  
pressione d'esercizio min. 10 bar.



Nr. ordine	N. articolo	NG	Q [l/min]	Peso [g]
267427	6904-54	6	12	459

#### Esecuzione:

Esecuzione: valvola a sede  
Azionamento: pneumatico

#### Impiego:

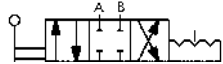
Per cilindro a semplice effetto. Schema di collegamento CETOP03.



## Nr. 6904-59

### Valvola 4/3

pressione d'esercizio max. 700 bar,  
pressione d'esercizio min. 10 bar.



Nr. ordine	N. articolo	NG	Q [l/min]	Peso [g]
563516	6904-59-01	6	30	380

#### Esecuzione:

Esecuzione: valvola a pistone  
Azionamento: manuale

#### Impiego:

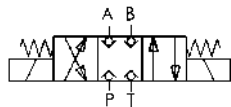
Per cilindro a doppio effetto. Schema di collegamento CETOP03.



## Nr. 6911A-07-01

### Valvola direzionale a sede 4/3

per raccordo O-ring,  
Pressione d'esercizio max. 400 bar,  
Pressione d'esercizio min. 10 bar.



Nr. ordine	N. articolo	NG	Q [l/min]	OR-1 O-Ring n. d'ord.	Viscosità [cSt]	U [V DC]	Peso [g]
322065	6911A-07-01	6	20	493478	10-500	24	2356

#### Impiego:

Per cilindro a doppio effetto. Schema di collegamento CETOP03.

#### Nota:

Ulteriori informazioni sono disponibili in Accessori/Valvole.



## Nr. 6904-90

### Gruppo trattamento aria



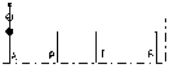
Nr. ordine	N. articolo	Raccordo aria	Peso [g]
258236	6904-90	G 1/4	740

#### Impiego:

Per pompa idropneumatica 6904-20 e 25.

Nr. 6906-20-33

## Piastra di adattamento



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Lung. x larg. x alt.	Filettatura raccordo olio	O-ring n. d'ordine	Peso [g]
325332	6906-20-33	60 x 41 x 30	1 x G1/4	493478	525

### Esecuzione:

Acciaio, sbavato TEM e fosfatizzato. Con O-Ring. Posizione dei fori CETOP 03.

### Impiego:

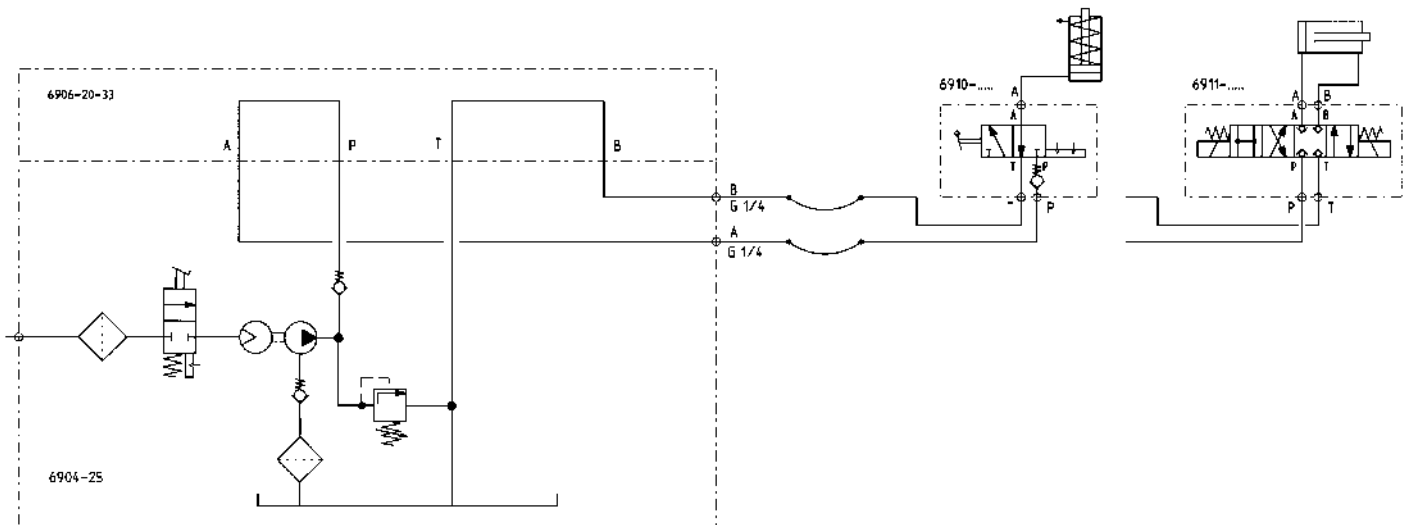
Consente di utilizzare la pompa idropneumatica 6904-25 senza installare una valvola supplementare.

### Nota:

Le viti di fissaggio ISO 4762-M5x30 n. ord. 338244 per il fissaggio senza valvola regolatrice di pressione e le viti di fissaggio ISO 4762-M5x70 n. ord. 49349 per fissaggio con valvola regolatrice di pressione non sono comprese in dotazione.



### Esempio di impiego:



Nr. 6906

## Gruppo pompa

con valvola limitatrice della pressione e pressostato elettronico, a singolo e doppio effetto, pressione di esercizio max. 200 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Circuiti di bloccaggio	Q [l/min]	Tipo valvola	Adeguate dispositivo di comando	Comando elettrico	Pressostato	Peso [Kg]
327726	6906-61660	1	2,5	4/3	-	-	-	53
327742	6906-61661	1	2,5	4/3	6906B-2-1	●	-	61
327635	6906-61661-BZH	1	2,5	4/3	6906BZH-2	●	2	61
327650	6906-62660	2	2,5	4/3	-	-	-	56
327676	6906-62661	2	2,5	4/3	6906B-3-2	●	-	64

### Esecuzione:

Gruppo pompa compatto, pronto per la connessione, pronto per l'uso, completo di impianto elettrico e idraulico. Completo di: valvola limitatrice della pressione e pressostato, valvola elettromagnetica, manometro, interruttore galleggiante con monitoraggio della temperatura, rifornimento olio, comando elettrico con interruttore principale, spie e prese flangiate. Collegamento elettrico completo di connettore CEKON, filtro di pressione con finezza di filtrazione di 25 µm. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato. Nella dotazione sono compresi 2 x 5 l di olio idraulico HLP32.

### Impiego:

Questi gruppi pompa vengono impiegati prevalentemente come elementi di trasmissione e di comando per dispositivi di bloccaggio a singolo e doppio effetto.

Tipo di comando:

Quadro di comando per uno e due circuiti di bloccaggio. Quadro di comando a due mani per un solo circuito di bloccaggio.

### Caratteristiche:

La pompa a pistoni radiali viene azionata tramite un motore trifase standard con la classe di efficienza energetica IE3. Il motore è protetto da sovraccarico mediante un interruttore di protezione del motore e da un termoelemento. La regolazione e il controllo della pressione avvengono attraverso una valvola limitatrice della pressione (DBV) e un pressostato elettronico (EDS). Il valore impostato sulla DBV viene trasferito sul EDS con il tasto mode. In questo modo è impostato contemporaneamente il punto preprogrammato di disinserzione e di reinserzione.

- Elevato standard di sicurezza grazie all'impiego di valvole direzionali a sede 4/3!
- Nessun movimento indesiderato. In caso di cedimento del bloccaggio o problemi di contatto, la valvola cade nella posizione intermedia ermetica.
- Controllo semplice da comandi esterni della macchina (ad es. SPS).

Il gruppo pompa funziona a intermittenza. In caso di caduta di pressione la pompa viene automaticamente reinserita dal pressostato. In caso di mancanza di olio o di temperatura dell'olio elevata, l'interruttore galleggiante incorporato con monitoraggio della temperatura disinserisce la pompa, e la spia di guasto sul comando elettrico si accende.

### Nota:

Nel collegare gli elementi verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. La post-alimentazione in caso di caduta di pressione può avvenire al massimo 2 volte al minuto. Il gruppo pompe non può funzionare continuamente.

Opzioni:

Circuiti di bloccaggio: fino a 5 circuiti di bloccaggio con comando elettrico, oltre 5 circuiti di bloccaggio senza comando elettrico.

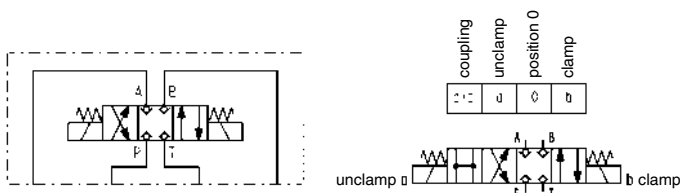
Combinazione di valvole: Riduzione della pressione e controllo della pressione in determinati circuiti di bloccaggio. Riduzione della pressione per tutti i circuiti di bloccaggio a valle. Filtro di pressione con filtrazione di 10 µm o 40 µm. Valvole a farfalla in determinati circuiti di bloccaggio.

### Su richiesta:

Distributori con altri quadri di funzione su richiesta. Da tre a cinque circuiti di bloccaggio su richiesta.

### Hydraulic diagrams:

Energizing both valve magnets creates a switching position that links all 4 connections to each other. A depressurised state is created that allows easy coupling.



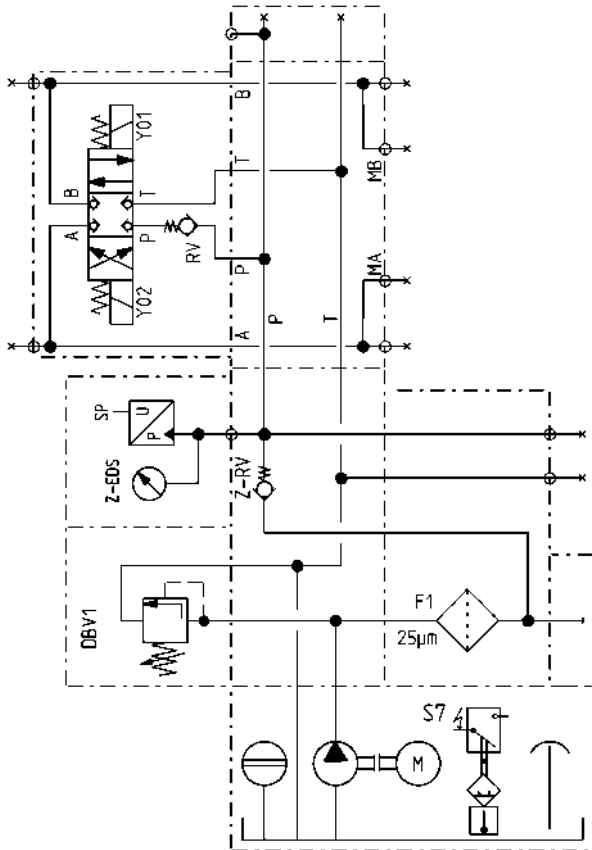
4/3-directional seat valve for single and double-acting consumers



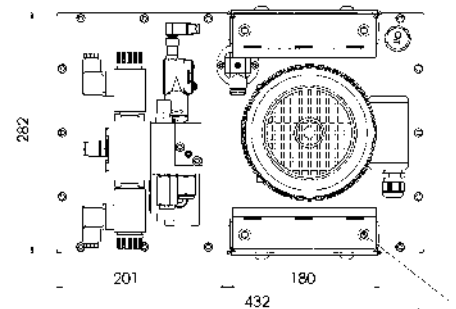
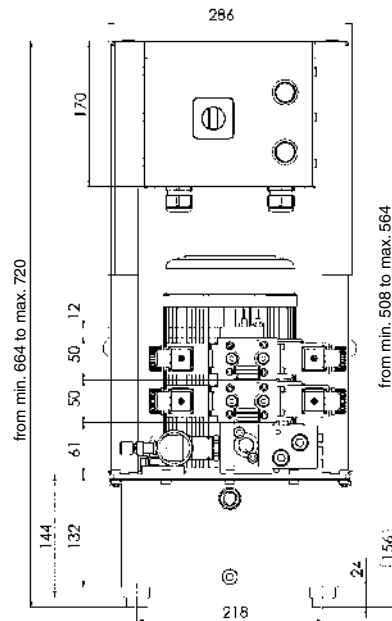
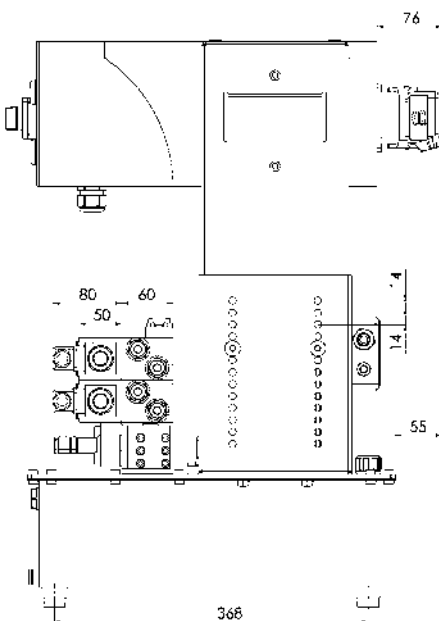
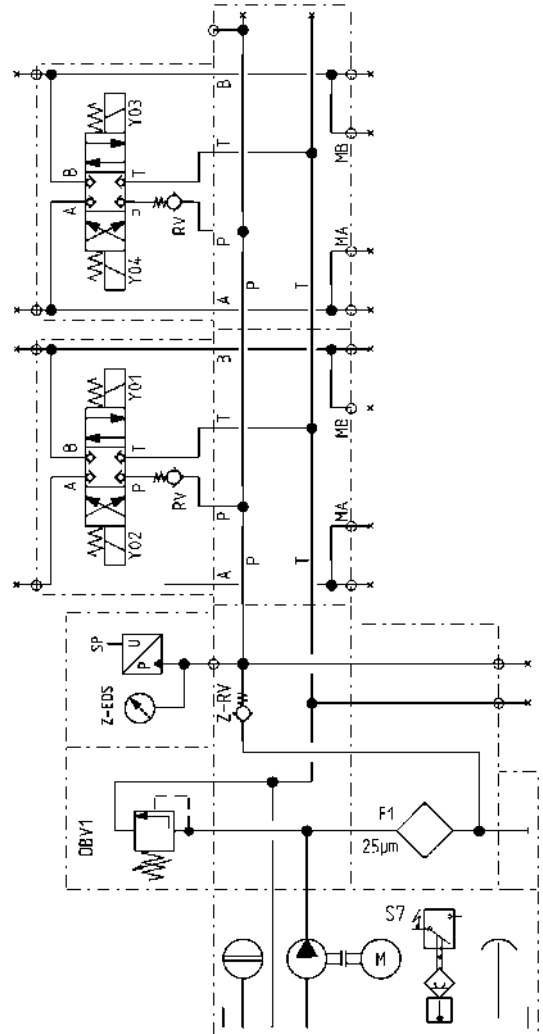
CAD

Hydraulic diagrams with DBV and EDS:

1 clamping circuit, double acting



2 clamping circuits, double acting



M8 thread for lifting devices

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6906

## Gruppo pompa

con valvola limitatrice della pressione e pressostato elettronico, a singolo e doppio effetto, pressione di esercizio max. 400 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Circuiti di bloccaggio	Q [l/min]	Tipo valvola	Adeguate dispositivo di comando	Comando elettrico	Pressostato	Peso [Kg]
322214	6906-61610	1	2,5	4/3	-	-	-	53
325951	6906-61611	1	2,5	4/3	6906B-2-1	●	-	61
325969	6906-61611-BZH	1	2,5	4/3	6906BZH-2	●	2	61
322230	6906-62610	2	2,5	4/3	-	-	-	56
325977	6906-62611	2	2,5	4/3	6906B-3-2	●	-	64
570184	6906-63611	3	2,5	4/3	6906B-4-3	●	-	67
570185	6906-64611	4	2,5	4/3	6906B-5-4	●	-	70

**NOVITA!**  
**NOVITA!**

### Esecuzione:

Gruppo pompa compatto, pronto per la connessione, pronto per l'uso, completo di impianto elettrico e idraulico. Completo di: valvola limitatrice della pressione e pressostato, valvola elettromagnetica, manometro, interruttore galleggiante con monitoraggio della temperatura, rifornimento olio, comando elettrico con interruttore principale, spie e prese flangiate. Collegamento elettrico completo di connettore CEKON, filtro di pressione con finezza di filtrazione di 25 µm. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato. Nella dotazione sono compresi 2 x 5 l di olio idraulico HLP32.

### Impiego:

Questi gruppi pompa vengono impiegati prevalentemente come elementi di trasmissione e di comando per dispositivi di bloccaggio ad azione semplice e doppia.

Impiego:

quadro di comando per da uno a quattro circuiti di bloccaggio. Quadro di comando a due mani per un solo circuito di bloccaggio.

### Caratteristiche:

La pompa a pistoni radiali viene azionata tramite un motore trifase standard con la classe di efficienza energetica IE3. Il motore è protetto da sovraccarico mediante un interruttore di protezione del motore e da un termoelemento. La regolazione e il controllo della pressione avvengono attraverso una valvola limitatrice della pressione (DBV) e un pressostato elettronico (EDS). Il valore impostato sulla DBV viene trasferito sul EDS con il tasto mode. In questo modo è impostato contemporaneamente il punto preprogrammato di disinserzione e di reinserzione.

- Elevato standard di sicurezza grazie all'impiego di valvole direzionali a sede 4/3!
- Nessun movimento indesiderato. In caso di cedimento del bloccaggio o problemi di contatto, la valvola cade nella posizione intermedia ermetica.
- Controllo semplice da comandi esterni della macchina (ad es. SPS).

Il gruppo pompa funziona a intermittenza. In caso di caduta di pressione la pompa viene automaticamente reinserita dal pressostato. In caso di mancanza di olio o di temperatura dell'olio elevata, l'interruttore galleggiante incorporato con monitoraggio della temperatura disinserisce la pompa, e la spia di guasto sul comando elettrico si accende.

### Nota:

Nel collegare gli elementi verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. La post-alimentazione in caso di caduta di pressione può avvenire al massimo 2 volte al minuto. Il gruppo pompe non può funzionare continuamente.

Opzioni:

Circuiti di bloccaggio: fino a 5 circuiti di bloccaggio con comando elettrico, oltre 5 circuiti di bloccaggio senza comando elettrico.

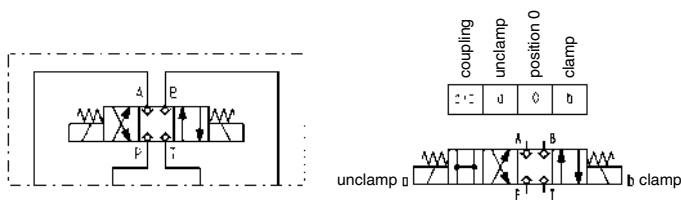
Combinazione di valvole: Riduzione della pressione e controllo della pressione in determinati circuiti di bloccaggio. Riduzione della pressione per tutti i circuiti di bloccaggio a valle. Filtro di pressione con filtrazione di 10 µm o 40 µm. Valvole a farfalla in determinati circuiti di bloccaggio.

### Su richiesta:

Distributori con altri quadri di funzione su richiesta.  
Cinque circuiti di bloccaggio su richiesta.

### Hydraulic diagrams:

Energizing both valve magnets creates a switching position that links all 4 connections to each other. A depressurised state is created that allows easy coupling.

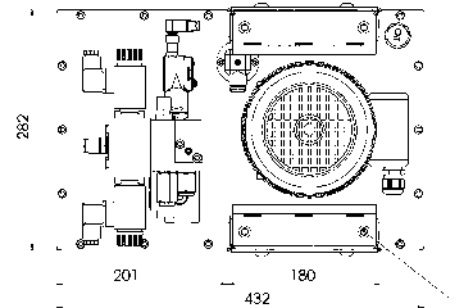
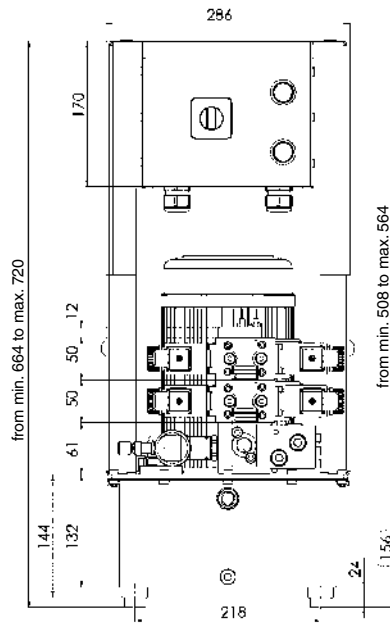
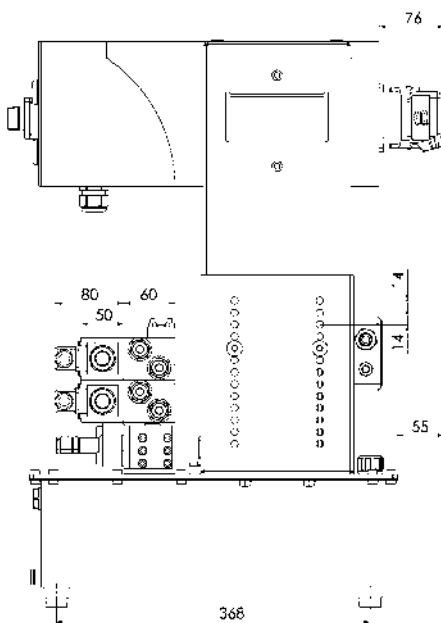
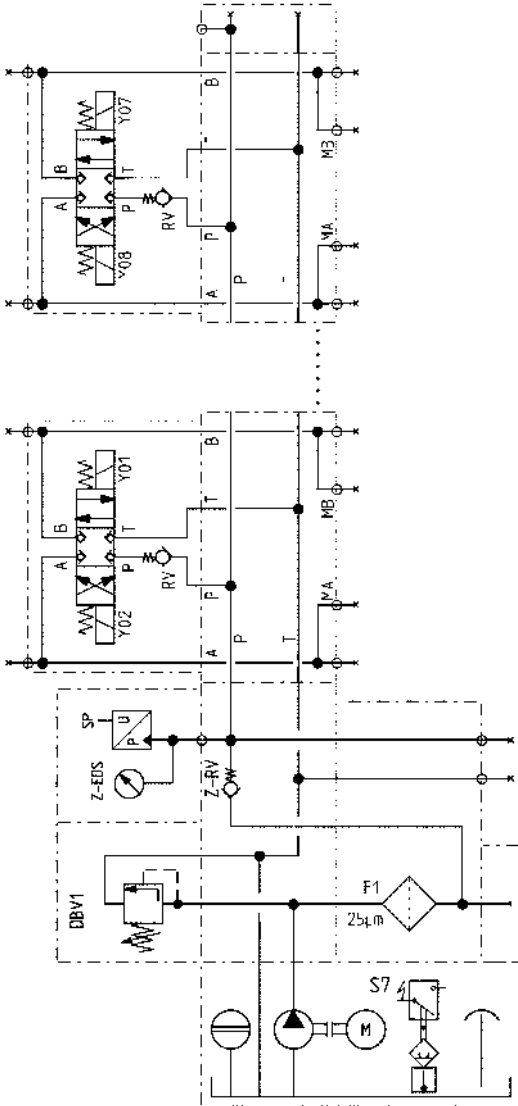


4/3-directional seat valve for single and double-acting consumers



Hydraulic diagrams with DBV and EDS:

1-4 clamping circuits, double acting



M8 thread for lifting devices

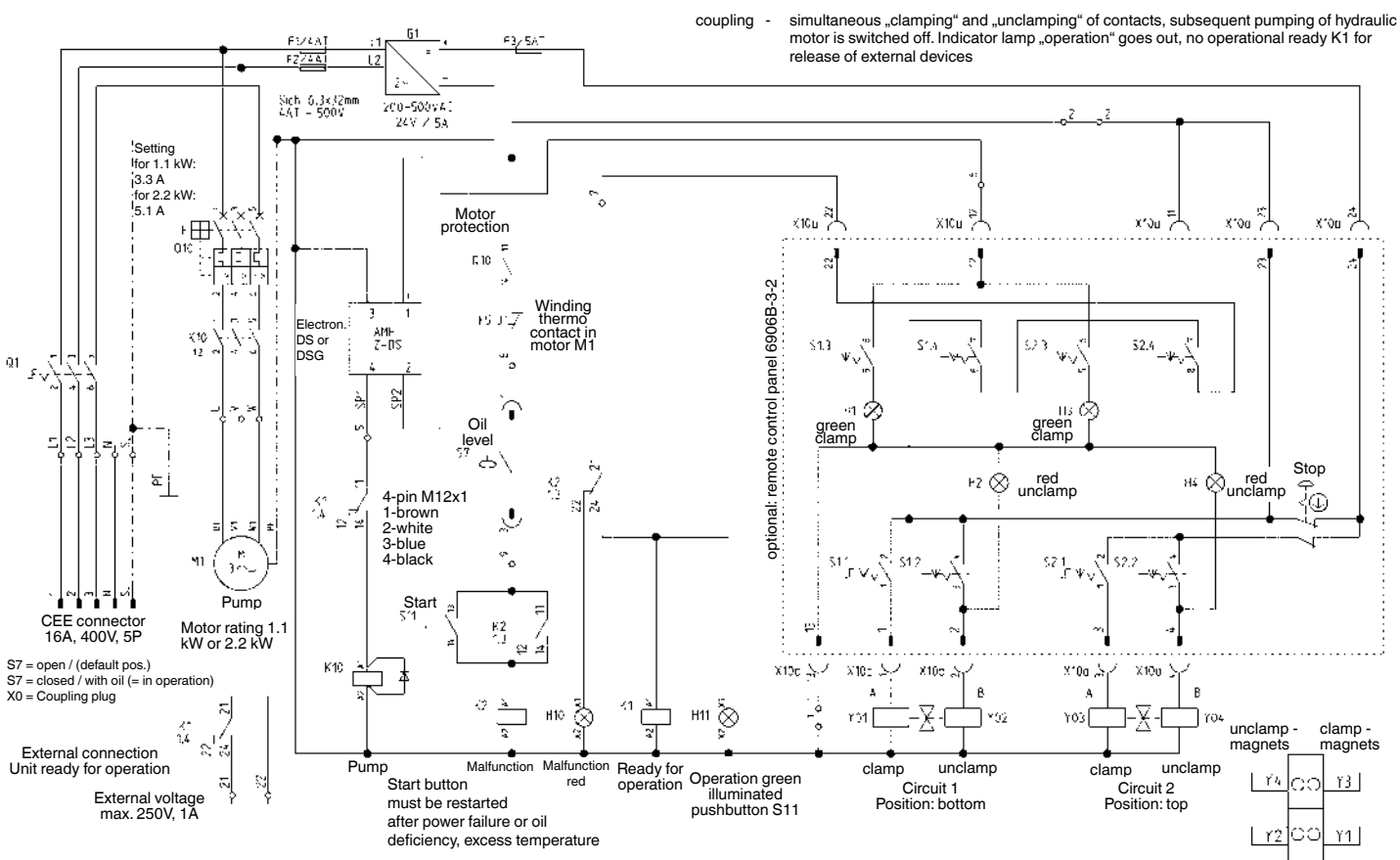
Con riserva di modifiche tecniche.

**Pump unit No. 6906, 1 - 4 clamping circuits**
**Hydraulic specifications:**

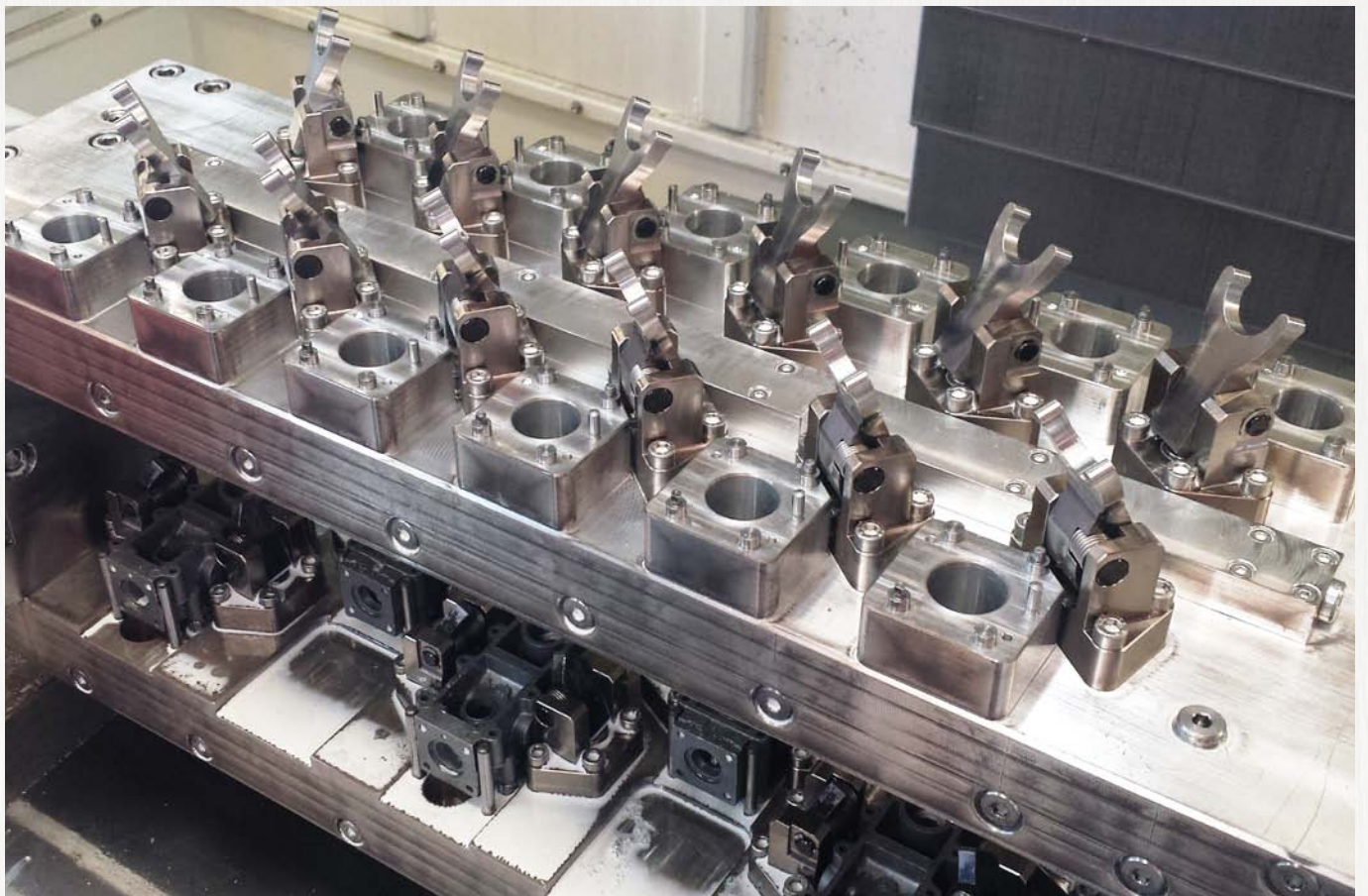
Max. operating pressure	200 bar / 400 bar
Oil capacity, reservoir	10 litres
Oil capacity, usable	4 litres
Oil-flow rate	2,5 l/min.
Valve types	4/3 seat valve
No. of hydraulic circuits	1 - 4
Hydraulic connection	pipe fitting G1/4
Noise level	max. 70 dB(A)
Ambient temp. range	-10° C to + 35° C
Position of use	upright
Pump design	radial-piston pump with 3 pistons
Load cycle	max. 500/h
Fluid	hydraulic oils HLP and HLPD according to DIN 51524 part 2
Oil recommendation	HLP 22 and HLPD 22 or HLP 32 and HLPD 32
Viscosity	ISO VG 22 and 32 DIN ISO 3448

**Electrical specifications:**

Nominal voltage	400 V/50 Hz three-phase
Control voltage	24 V DC
Valve voltage	24 V DC
Motor speed	2900 1/min.
Direction of rotation	any
Motor rating	1,1 kW
Motor type	three-phase standard motor
Nominal current	3 A
Fuse, supply line	16 A slow-blow
Fuse, control circuit	2 A primary, 8 A secondary
Electrical connection	Ölflex 100; 5x1,5 mm <sup>2</sup> 3 m with CEE connector 16 A 6 h
Protection class	IP 54
Duty cycle	max. 50 % intermittent operation

**Wiring circuit of pump unit with 2 clamping circuits, remote control**


To increase safe handling of the clamped parts, the unit ready for operation and a clamping pressure query should be integrated with the processing machine.



## Nr. 6906N

### Gruppo pompa

con valvola limitatrice della pressione e pressostati elettronici, a doppio effetto.

Nr. ordine	N. articolo	Circuiti di bloccaggio	Q [l/min]	Tipo valvola	Adeguate dispositivo di comando	Comando elettrico	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [Kg]
328930	6906N-61666	1	2,5	4/3	6906B-2-1	●	200	61
328955	6906N-61616	1	2,5	4/3	6906B-2-1	●	400	61

### Esecuzione:

Gruppo pompa compatto a risparmio energetico, pronto per la connessione, pronto per l'uso, completo di impianto elettrico e idraulico. Completo di: valvola limitatrice della pressione e pressostato, valvola elettromagnetica, manometro, interruttore galleggiante con monitoraggio della temperatura, rifornimento olio, comando elettrico con interruttore principale, spie e prese flangiate. Collegamento elettrico completo di connettore CEKON, filtro di pressione con finezza di filtrazione di 25 µm. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato. Nella dotazione sono compresi 2 x 5 l di olio idraulico HLP32.

### Impiego:

Questo gruppo pompa viene impiegato prevalentemente come elemento di trasmissione e di comando per dispositivi di bloccaggio a singolo e doppio effetto.

Tipo di comando:

per il collegamento del quadro di comando ad 1 circuito n. 6906B-2-1 n. ord. 324723

### Caratteristiche:

La pompa a pistoni radiali viene azionata tramite un motore trifase standard con la classe di efficienza energetica IE3. Il motore è protetto da sovraccarico mediante un interruttore di protezione del motore e da un termoelemento. La regolazione della pressione avviene attraverso una valvola limitatrice della pressione (DBV) e un pressostato (EDS) elettronico centrale. Il controllo della pressione avviene attraverso il pressostato elettronico (EDS) nel canale A e B. Sono vicini al distributore. Questi EDS comandano il distributore nella posizione di lavoro e zero ed inviano il segnale per l'accensione e lo spegnimento del motore della pompa.

- Consumo di energia elettrica ridotto e minore aumento della temperatura.
- Nessun influsso termico sulla colonna dell'olio nei distributori o nelle utenze
- Nessun pericolo per i componenti dovuto ad un aumento eccessivo della pressione
- Nessun pericolo di lesioni con contatto della mano
- Nessuna caduta della forza magnetica
- Maggiore durata dei magneti.

Il gruppo pompa funziona a intermittenza. Con caduta di pressione nel canale A o B la pompa viene automaticamente reinserita dal pressostato elettronico EDS. In caso di mancanza di olio o di temperatura dell'olio elevata, l'interruttore galleggiante incorporato con monitoraggio della temperatura disinserisce la pompa, e la spia di guasto sul comando elettrico si accende.

### Nota:

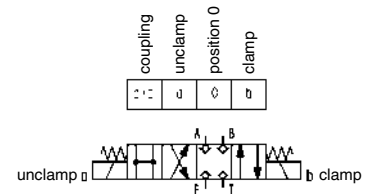
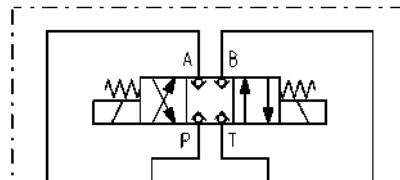
Nel collegare gli elementi verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. La post-alimentazione in caso di caduta di pressione può avvenire al massimo 2 volte al minuto. Il gruppo pompe non può funzionare continuamente.

### Su richiesta:

Due, tre e quattro circuiti di bloccaggio su richiesta.

### Hydraulic diagrams:

Energizing both valve magnets creates a switching position that links all 4 connections to each other. A depressurised state is created that allows easy coupling.



4/3-directional seat valve for double-acting consumers

## Pump unit No. 6906N

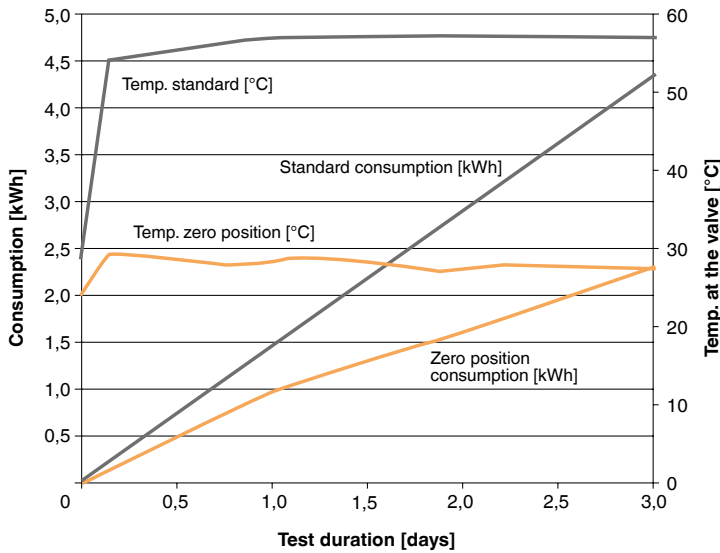
### Hydraulic specifications:

Max. operating pressure	200 bar / 400 bar
Oil capacity, reservoir	10 litres
Oil capacity, usable	4 litres
Oil-flow rate	2,5 l/min.
Valve types	4/3 seat valve
No. of hydraulic circuits	1
Hydraulic connection	pipe fitting G1/4
Noise level	max. 70 dB(A)
Ambient temp. range	-10° C to +35° C
Position of use	upright
Pump design	radial-piston pump with 3 pistons
Load cycle	max. 500/h
Fluid	hydraulic oils HLP and HLPD according to DIN 51524 part 2
Oil recommendation	HLP 22 and HLPD 22 or HLP 32 and HLPD 32
Viscosity	ISO VG 22 and 32 DIN ISO 3448

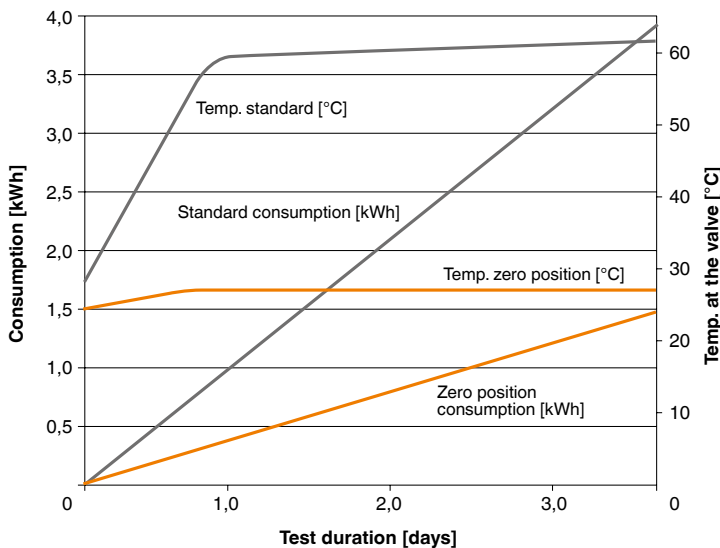
### Electrical specifications:

Nominal voltage	400 V/50 Hz three-phase
Control voltage	24 V DC
Valve voltage	24 V DC
Motor speed	2900 1/min.
Direction of rotation	any
Motor rating	1,1 kW
Motor type	three-phase standard motor
Nominal current	3 A
Fuse, supply line	16 A slow-blow
Fuse, control circuit	2 A primary, 8 A secondary
Electrical connection	Ölflex 100; 5x1,5 mm <sup>2</sup> 3 m with CEE connector 16 A 6
Protection class	IP 54
Duty cycle	max. 50 % intermittent operation

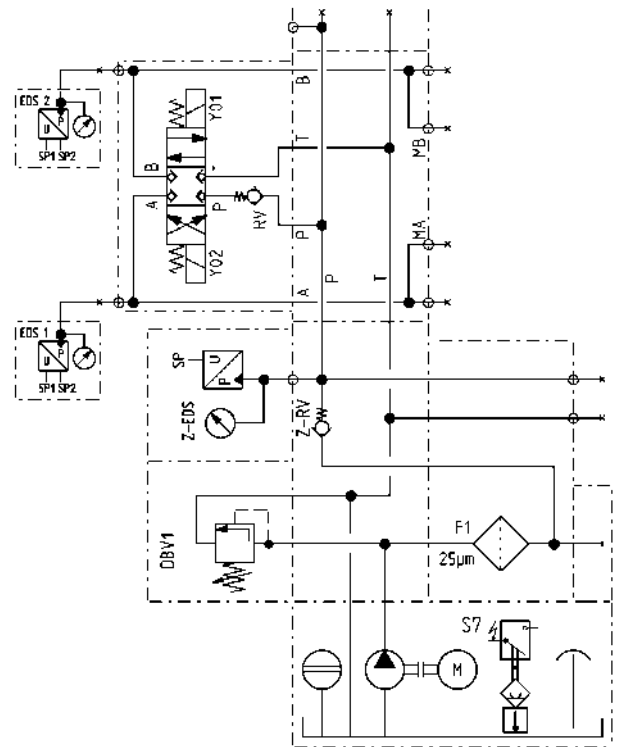
### Cycle time 3 min.:



### Cycle time 10 min.:



### Schema idraulico:



Nr. 6906

## Gruppo pompa

con centralina pressione (DSG),  
a singolo e doppio effetto,  
pressione di esercizio max. 400 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Circuiti di bloccaggio	Q [l/min]	Tipo valvola	Adeguate dispositivo di comando	Comando elettrico	Pressostato	Peso [Kg]
324590	6906-61620	1	2,5	4/3	-	-	-	53
326033	6906-61621	1	2,5	4/3	6906B-2-1	●	-	61
326041	6906-61621-BZH	1	2,5	4/3	6906BZH-2	●	2	61
324616	6906-62620	2	2,5	4/3	-	-	-	56
326058	6906-62621	2	2,5	4/3	6906B-3-2	●	-	64

### Esecuzione:

Gruppo pompa compatto, pronto per la connessione, pronto per l'uso, completo di impianto elettrico e idraulico. Completo di: centralina pressione (DSG), valvola elettromagnetica, manometro, interruttore galleggiante con monitoraggio della temperatura, rifornimento olio, comando elettrico con interruttore principale, spie e prese flangiate. Collegamento elettrico completo di connettore CEKON, filtro di pressione con finezza di filtrazione di 25 µm. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato. Nella dotazione sono compresi 2 x 5 l di olio idraulico HLP32.

### Impiego:

Questi gruppi pompa vengono impiegati prevalentemente come elementi di trasmissione e di comando per dispositivi di bloccaggio a singolo e doppio effetto.

Tipo di comando:

Quadro di comando per uno e due circuiti di bloccaggio. Quadro di comando a due mani per un solo circuito di bloccaggio.

### Caratteristiche:

La pompa a pistoni radiali viene azionata tramite un motore trifase standard con la classe di efficienza energetica IE3. Il motore è protetto da sovraccarico mediante un interruttore di protezione del motore e da un termoelemento. La regolazione e il controllo della pressione avvengono attraverso una centralina di pressione (DSG). Questa DSG unisce in un solo apparecchio la valvola limitatrice di pressione (DEV) e il pressostato (DS). La pressione può essere regolata in modo continuo in tutto il campo di pressione tramite un manicotto di regolazione. Qui il punto di riaccensione si trova circa del 10-15 % sotto il punto di spegnimento.

- Elevato standard di sicurezza grazie all'impiego di valvole direzionali a sede 4/3!
- Nessun movimento indesiderato. In caso di cedimento del bloccaggio o problemi di contatto, la valvola cade nella posizione intermedia ermetica.
- Controllo semplice da comandi esterni della macchina (ad es. SPS).

Il gruppo pompa funziona a intermittenza. In caso di caduta di pressione la pompa viene automaticamente reinserita sulla DSG dal microinterruttore. In caso di mancanza di olio o di temperatura dell'olio elevata, l'interruttore galleggiante incorporato con monitoraggio della temperatura disinserisce la pompa, e la spia di guasto sul comando elettrico si accende.

### Nota:

Nel collegare gli elementi verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. La post-alimentazione in caso di caduta di pressione può avvenire al massimo 2 volte al minuto. Il gruppo pompe non può funzionare continuamente.

Opzioni:

Circuiti di bloccaggio: fino a 5 circuiti di bloccaggio con comando elettrico, oltre 5 circuiti di bloccaggio senza comando elettrico.

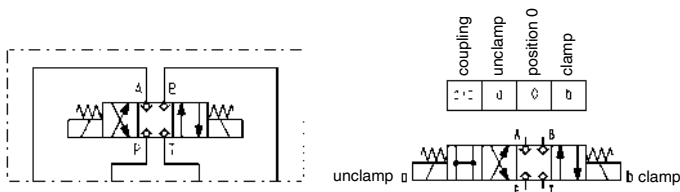
Combinazione di valvole: Riduzione della pressione e controllo della pressione in determinati circuiti di bloccaggio. Riduzione della pressione per tutti i circuiti di bloccaggio a valle. Filtro di pressione con filtrazione di 10 µm o 40 µm. Valvole a farfalla in determinati circuiti di bloccaggio.

### Su richiesta:

Distributori con altri quadri di funzione su richiesta. Da tre a cinque circuiti di bloccaggio su richiesta.

### Hydraulic diagrams:

Energizing both valve magnets creates a switching position that links all 4 connections to each other. A depressurised state is created that allows easy coupling.



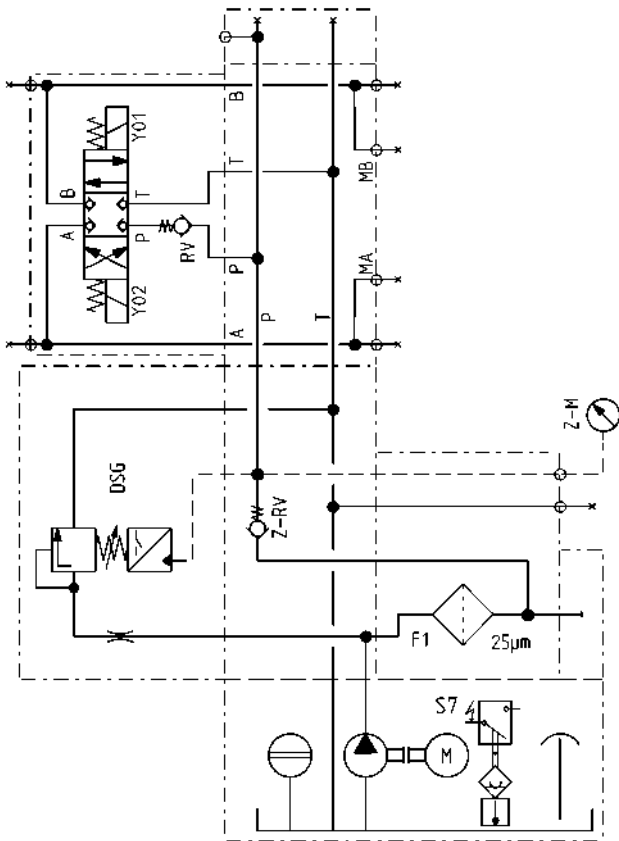
4/3-directional seat valve for single and double-acting consumers



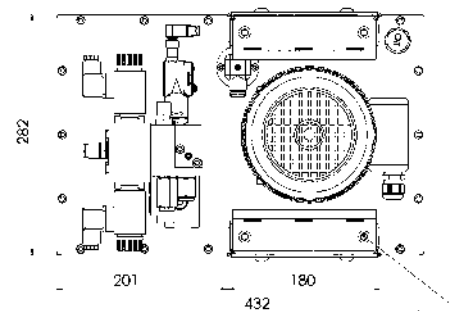
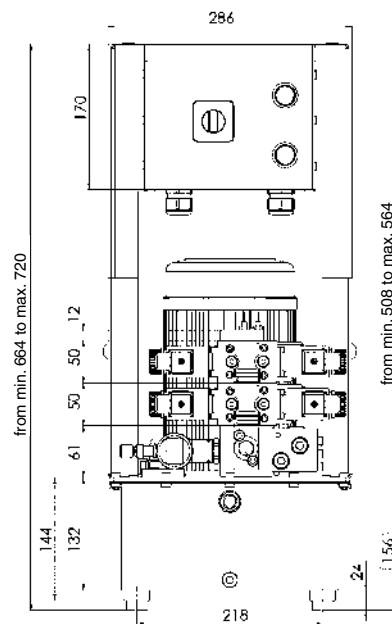
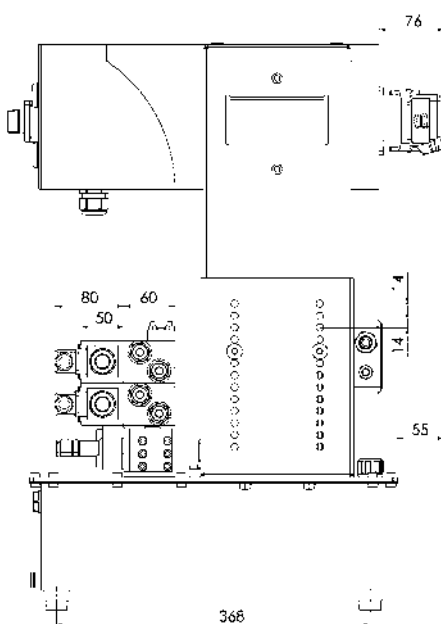
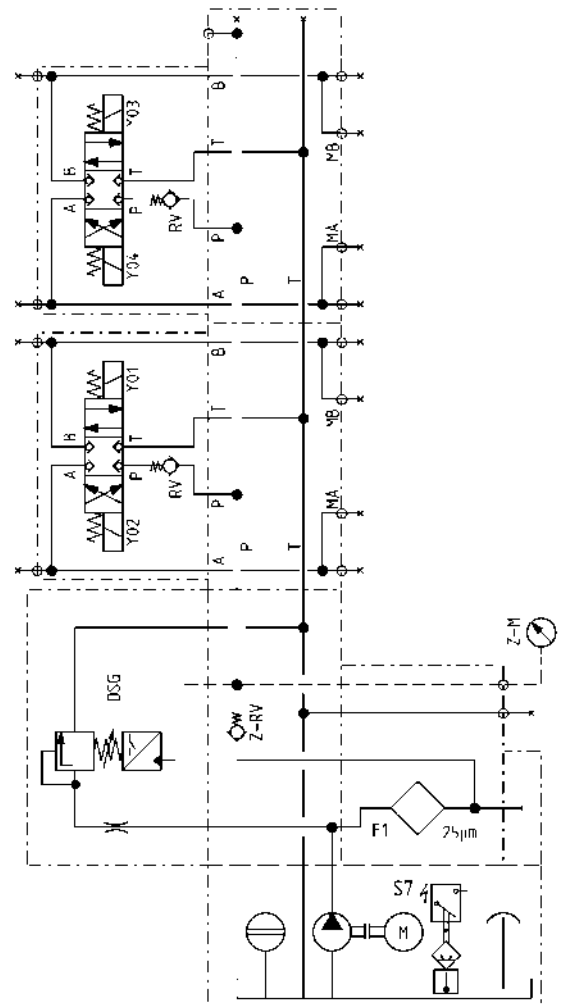
CAD

## Hydraulic diagrams with DSG:

### 1 clamping circuit, double acting



### 2 clamping circuits, double acting



M8 thread for lifting devices

Con riserva di modifiche tecniche.

## Pump unit No. 6906, 1 and 2 clamping circuits

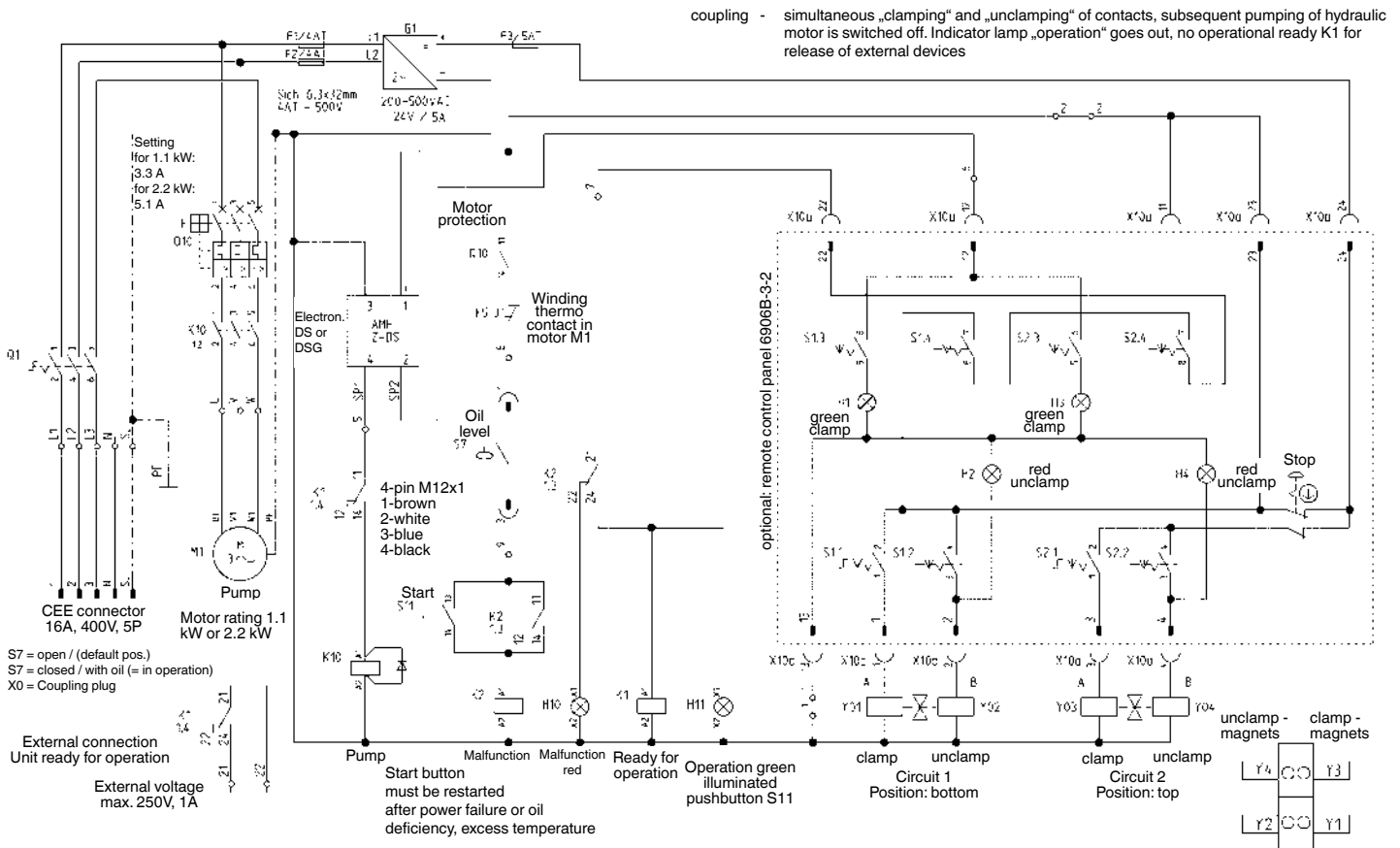
### Hydraulic specifications:

Max. operating pressure	400 bar
Oil capacity, reservoir	10 litres
Oil capacity, usable	4 litres
Oil-flow rate	2,5 l/min.
Valve types	4/3 seat valve
No. of hydraulic circuits	1 or 2
Hydraulic connection	pipe fitting G1/4
Noise level	max. 70 dB(A)
Ambient temp. range	-10° C to + 35° C
Position of use	upright
Pump design	radial-piston pump with 3 pistons
Load cycle	max. 500/h
Fluid	hydraulic oils HLP and HLPD according to DIN 51524 part 2
Oil recommendation	HLP 22 and HLPD 22 or HLP 32 and HLPD 32
Viscosity	ISO VG 22 and 32 DIN ISO 3448

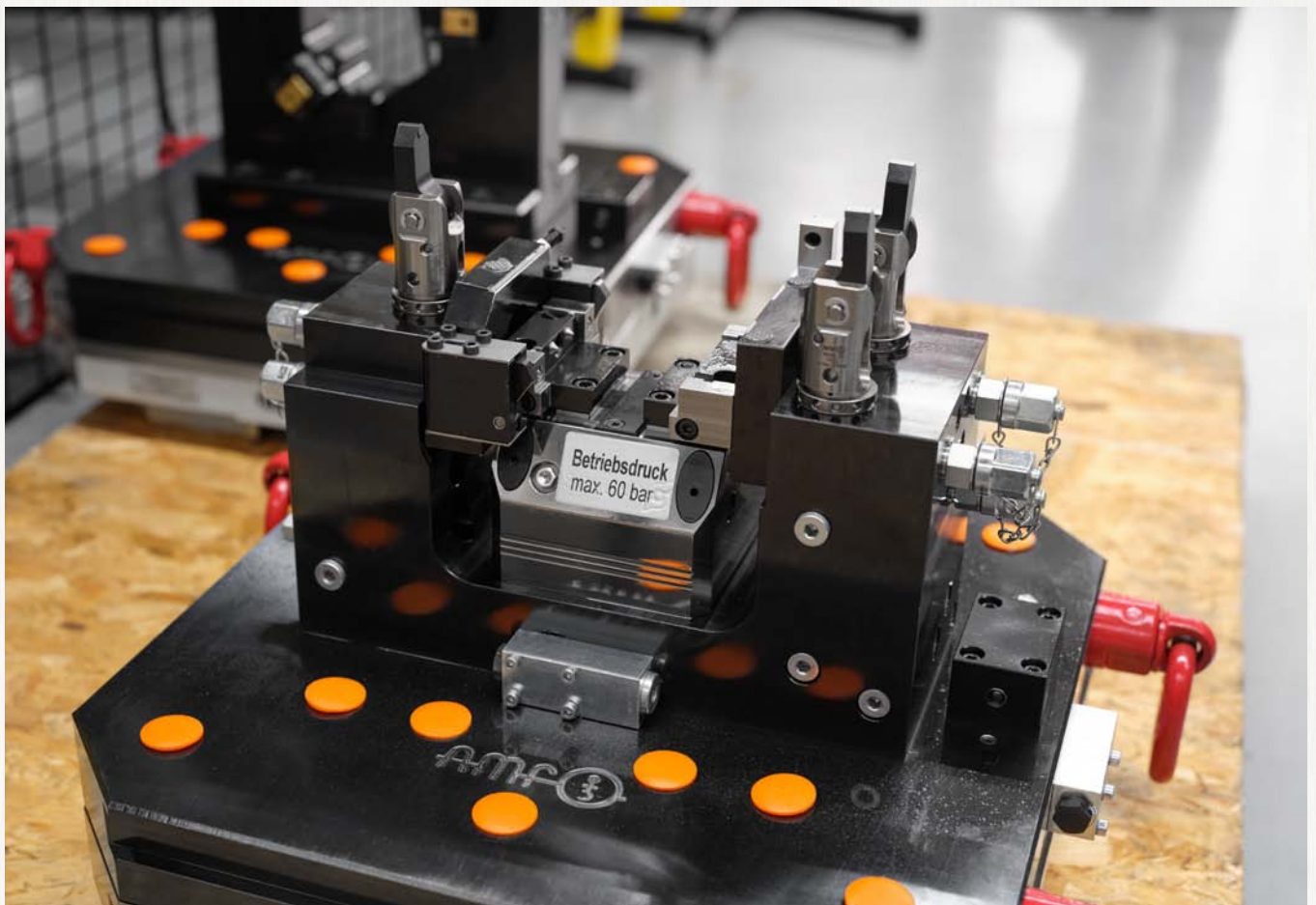
### Electrical specifications:

Nominal voltage	400 V/50 Hz three-phase
Control voltage	24 V DC
Valve voltage	24 V DC
Motor speed	2900 1/min.
Direction of rotation	any
Motor rating	1,1 kW
Motor type	three-phase standard motor
Nominal current	3 A
Fuse, supply line	16 A slow-blow
Fuse, control circuit	2 A primary, 8 A secondary
Electrical connection	Ölflex 100; 5x1,5 mm <sup>2</sup> 3 m with CEE connector 16 A 6 h
Protection class	IP 54
Duty cycle	max. 50 % intermittent operation

## Wiring circuit of pump unit with 2 clamping circuits, remote control



To increase safe handling of the clamped parts, the unit ready for operation and a clamping pressure query should be integrated with the processing machine.



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6906

## Gruppo pompa per applicazioni con Zero-Point-Systems

con valvola limitatrice della pressione e pressostato elettronico, a semplice effetto, valvola di regolazione della pressione in ogni circuito di bloccaggio, pressione di esercizio max. 165 bar.

**NOVITA!**



Nr. ordine	N. articolo	Circuiti di bloccaggio	Q [l/min]	Tipo valvola	Adeguate dispositivi di comando	Comando elettrico	Pressostato	Peso [Kg]
570176	6906-61271	1	2,5	3/2	6906B-2-1-014	●	-	72
570177	6906-62271	2	2,5	3/2	6906B-3-2-006	●	-	78
570178	6906-63271	3	2,5	3/2	6906B-4-3-003	●	-	84
570179	6906-64271	4	2,5	3/2	6906B-5-4-003	●	-	90

### Esecuzione:

Gruppo pompa compatto, pronto per la connessione, pronto per l'uso, completo di impianto elettrico e idraulico. Completo di: valvola limitatrice della pressione e pressostato, valvola elettromagnetica, valvola di regolazione della pressione, manometro, interruttore galleggiante con monitoraggio della temperatura, riempimento olio, comando elettrico con interruttore principale, spie e prese flangiate. Collegamento elettrico completo di connettore CEKON, filtro di pressione con finezza di filtrazione di 25 µm. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato. Nella dotazione sono compresi 2 x 5 l di olio idraulico HLP32.

### Impiego:

Questi gruppi pompa vengono impiegati prevalentemente come elementi di trasmissione e di comando per dispositivi di bloccaggio a semplice effetto, in particolare per quelli con Zero-Point-Systems AMF.

### Impiego:

quadro di comando per da uno a quattro circuiti di bloccaggio.

### Caratteristiche:

La pompa a pistoni radiali viene azionata tramite un motore trifase standard con la classe di efficienza energetica IE3. Il motore è protetto da sovraccarico mediante un interruttore di protezione del motore e da un termoelemento. La regolazione e il controllo della pressione avvengono attraverso una valvola limitatrice della pressione (DBV) e un pressostato elettronico (EDS). Il valore impostato sulla valvola limitatrice della pressione viene trasferito sul pressostato elettronico con il tasto mode. In questo modo è impostato contemporaneamente il punto preprogrammato di disinserzione e di reinserzione.

- Regolazione della pressione caratteristica in ogni circuito di bloccaggio (preimpostata su 60 bar per Zero-Point-Systems AMF)

- Pilotaggio semplice tramite comando esterno della macchina (ad esempio SPS).

Il gruppo pompa funziona a intermittenza. In caso di caduta di pressione la pompa viene automaticamente reinserita dal pressostato. In caso di mancanza di olio o di temperatura dell'olio elevata, l'interruttore galleggiante incorporato con monitoraggio della temperatura disinserisce la pompa, e la spia di guasto sul comando elettrico si accende.

### Nota:

Nel collegare gli elementi verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. La post-alimentazione in caso di caduta di pressione può avvenire al massimo 2 volte al minuto. Il gruppo pompe non può funzionare continuamente.

### Opzioni:

circuiti di bloccaggio: fino a 5 circuiti di bloccaggio con comando elettrico, con oltre 5 circuiti di bloccaggio senza comando elettrico.

Combinazione di valvole: monitoraggio della pressione di bloccaggio in determinati circuiti di bloccaggio. Riduzione della pressione per tutti i circuiti di bloccaggio a valle. Filtro a pressione con finezza di filtrazione di 10 µm o 40 µm. Valvole a farfalla in determinati circuiti di bloccaggio.

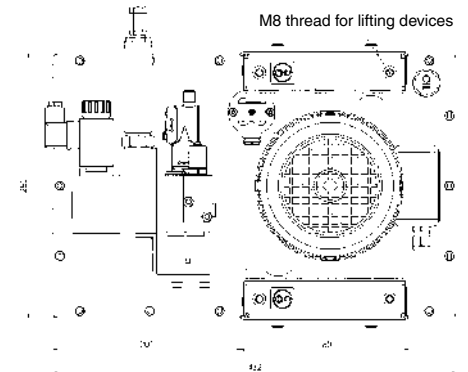
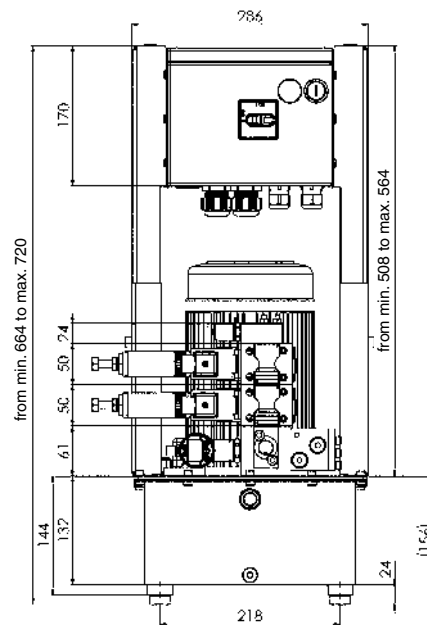
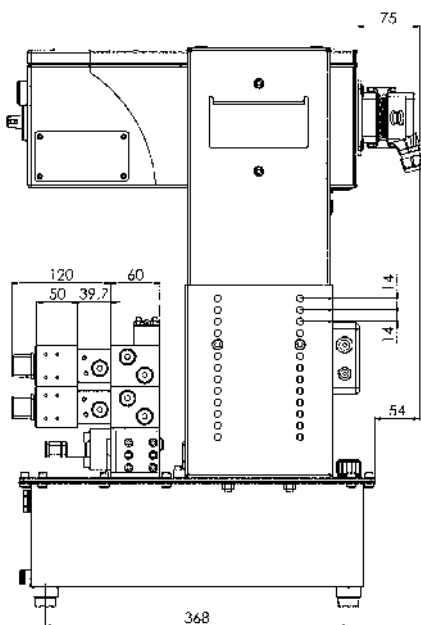
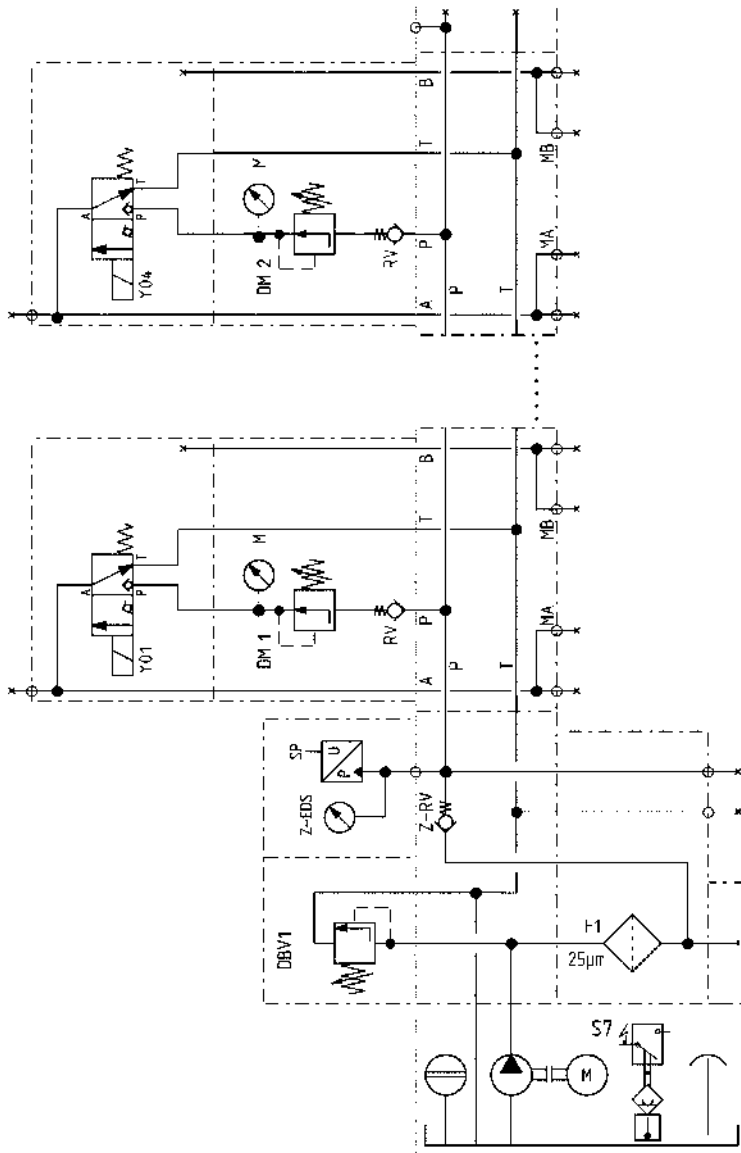
### Su richiesta:

Distributori con altri quadri di funzione su richiesta.

Cinque circuiti di bloccaggio su richiesta.

Hydraulic diagrams:

1-4 clamping circuits, single acting, with pressure control



Con riserva di modifiche tecniche.

## Pump unit No. 6906, 1 - 4 clamping circuits

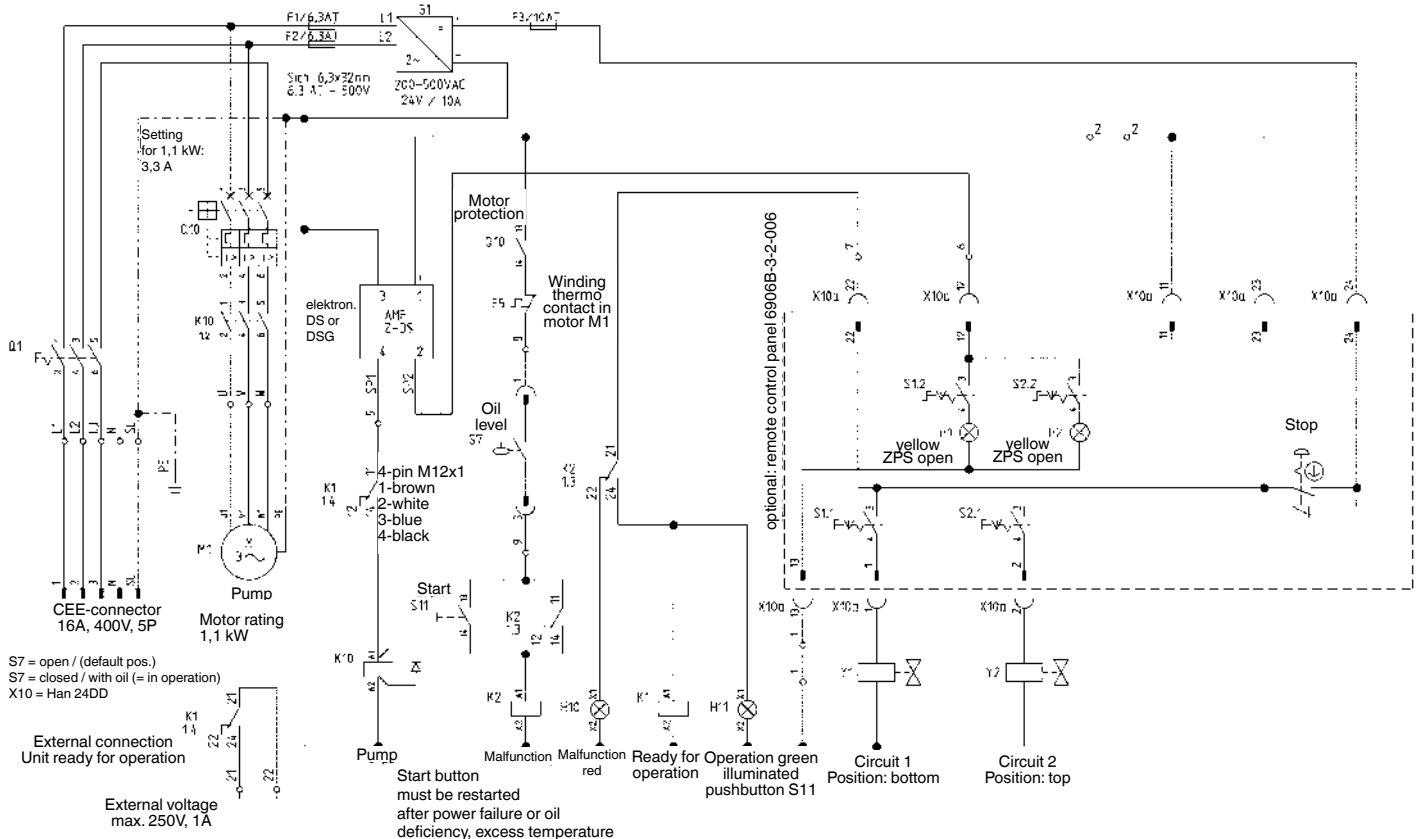
### Hydraulic specifications:

Max. operating pressure	165 bar
Oil capacity, reservoir	10 litres
Oil capacity, usable	4 litres
Oil-flow rate	2,5 l/min.
Valve types	3/2 seat valve
No. of hydraulic circuits	1 - 4
Hydraulic connection	pipe fitting G1/4
Noise level	max. 70 dB(A)
Ambient temp. range	-10° C bis + 35° C
Position of use	upright
Pump design	radial-piston pump with 3 pistons
Load cycle	max. 500/h
Fluid	hydraulic oils HLP and HLPD according to DIN 51524 part 2
Oil recommendation	HLP 22 and HLPD 22 or HLP 32 and HLPD 32
Viscosity	ISO VG 22 and 32 DIN ISO 3448

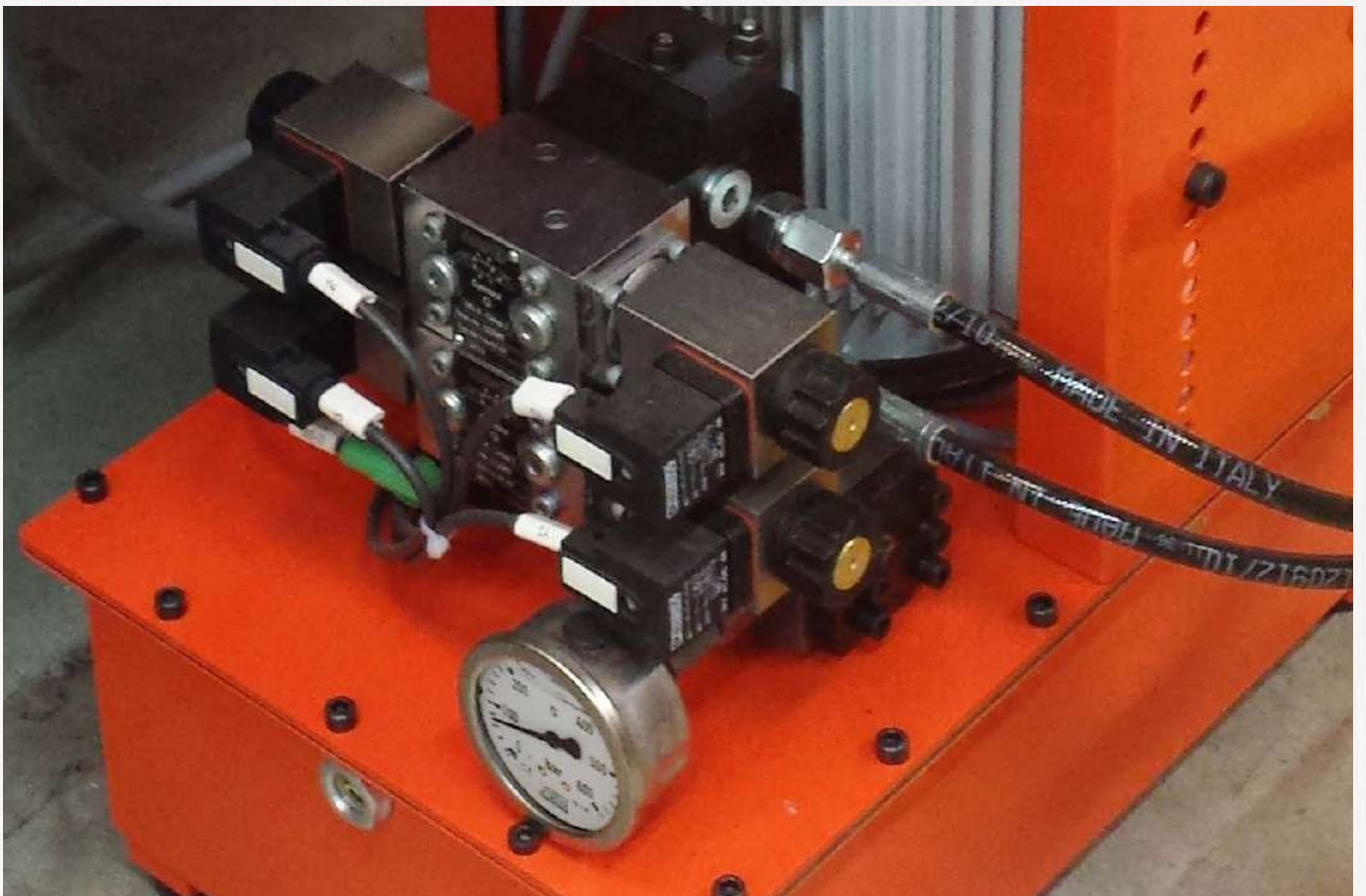
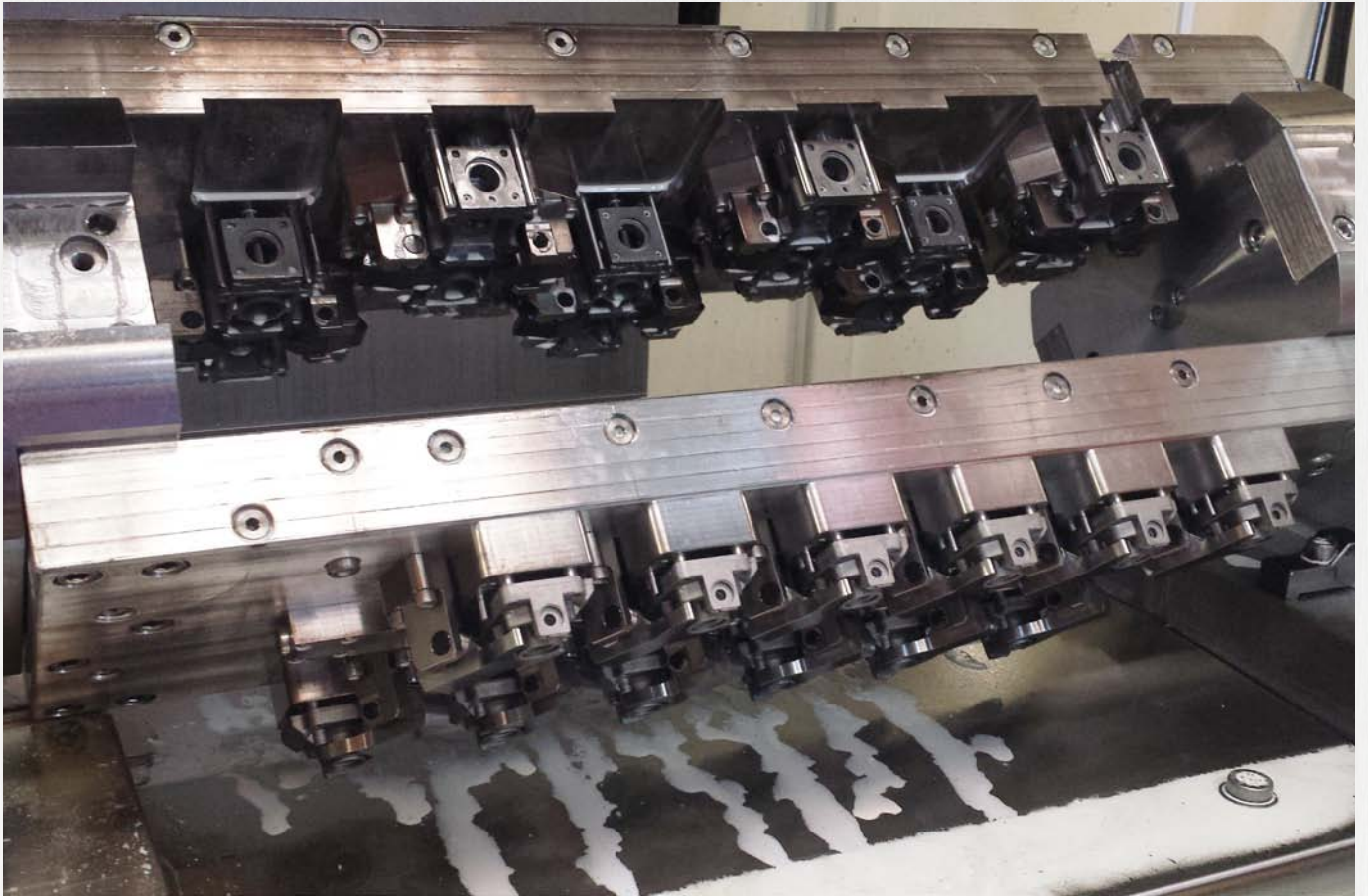
### Electrical specifications:

Nominal voltage	400 V/50 Hz three-phase
Control voltage	24 V DC
Valve voltage	24 V DC
Motor speed	2900 1/min.
Direction of rotation	any
Motor rating	1,1 kW
Motor type	three-phase standard motor
Nominal current	3 A
Fuse, supply line	16 A slow-blow
Fuse, control circuit	2 A primary, 8 A secondary
Electrical connection	Ölflex 100; 5×1,5 mm <sup>2</sup> 3 m with CEE connector 16 A 6 h
Protection class	IP 54
Duty cycle	max. 50 % intermittent operation

## Wiring circuit of pump unit with 2 clamping circuits, remote control



To increase safe handling of the clamped parts, the unit ready for operation and a clamping pressure query should be integrated with the processing machine.



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6906

## Gruppo pompa DS

con valvola limitatrice della pressione e pressostato elettronico, a semplice e a doppio effetto, monitoraggio di pressione in A e B, pressione di esercizio max. 400 bar.

**NOVITA!**



Nr. ordine	N. articolo	Circuiti di bloccaggio	Q [l/min]	Tipo valvola	Adeguateo dispositivo di comando	Comando elettrico	Pressostato	Peso [Kg]
570180	6906-61811	1	2,5	4/3	6906B-2-1	●	2	72
570181	6906-62811	2	2,5	4/3	6906B-3-2	●	4	76
570182	6906-63811	3	2,5	4/3	6906B-4-3	●	6	80
570183	6906-64811	4	2,5	4/3	6906B-5-4	●	8	84

### Esecuzione:

Gruppo pompa compatto, pronto per la connessione, pronto per l'uso, completo di impianto elettrico e idraulico. Completo di: valvola limitatrice della pressione e pressostato, valvola elettromagnetica, pressostati elettrici, manometro, interruttore galleggiante con monitoraggio della temperatura, rifornimento olio, comando elettrico con interruttore principale, spie e prese flangiate. Collegamento elettrico completo di connettore CEKON, filtro di pressione con finezza di filtrazione di 25 µm. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

Nella dotazione sono compresi 2 x 5 l di olio idraulico HLP32.

### Impiego:

Questi gruppi pompa vengono impiegati prevalentemente come elementi di trasmissione e di comando per dispositivi di bloccaggio ad azione semplice e doppia. Grazie al monitoraggio della pressione, questi gruppi possono essere utilizzati nei sistemi per l'automazione.

### Impiego:

quadro di comando per da uno a quattro circuiti di bloccaggio.

### Caratteristiche:

La pompa a pistoni radiali viene azionata tramite un motore trifase standard con la classe di efficienza energetica IE3. Il motore è protetto da sovraccarico mediante un interruttore di protezione del motore e da un termoelemento. La regolazione e il controllo della pressione avvengono attraverso una valvola limitatrice della pressione (DBV) e un pressostato elettronico (EDS). Il valore impostato sulla valvola limitatrice della pressione viene trasferito sul pressostato elettronico con il tasto mode. In questo modo è impostato contemporaneamente il punto preprogrammato di disinserzione e di reinserzione.

- Standard di sicurezza elevato grazie all'impiego di valvole a sede a 4/3 vie!
- Possibile monitoraggio esterno della pressione di tutti le tubazioni di mandata con fino a 2 punti di commutazione.
- Nessun movimento indesiderato. In assenza di pressione o di problemi di contatto, la valvola torna nella posizione senza pressione.
- Pilotaggio semplice tramite comando esterno della macchina (ad esempio SPS).

Il gruppo pompa funziona a intermittenza. In caso di caduta di pressione la pompa viene automaticamente reinserita dal pressostato. In caso di mancanza di olio o di temperatura dell'olio elevata, l'interruttore galleggiante incorporato con monitoraggio della temperatura disinserisce la pompa, e la spia di guasto sul comando elettrico si accende.

### Nota:

Nel collegare gli elementi verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. La post-alimentazione in caso di caduta di pressione può avvenire al massimo 2 volte al minuto. Il gruppo pompe non può funzionare continuamente.

### Opzioni:

circuiti di bloccaggio: fino a 5 circuiti di bloccaggio con comando elettrico, con oltre 5 circuiti di bloccaggio senza comando elettrico.

Combinazione di valvole: riduzione della pressione per tutti i seguenti circuiti di bloccaggio. Filtro a pressione con finezza di filtrazione di 10 µm o 40 µm. Valvole a farfalla in determinati circuiti di bloccaggio.

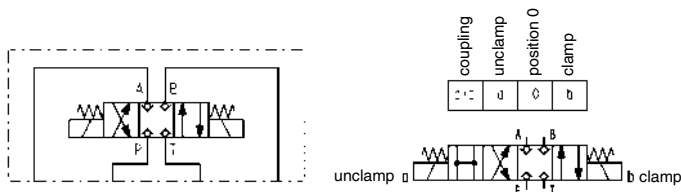
### Su richiesta:

Distributori con altri quadri di funzione su richiesta.

Cinque circuiti di bloccaggio su richiesta.

### Hydraulic diagrams:

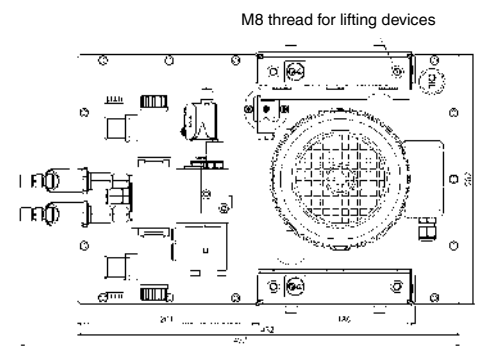
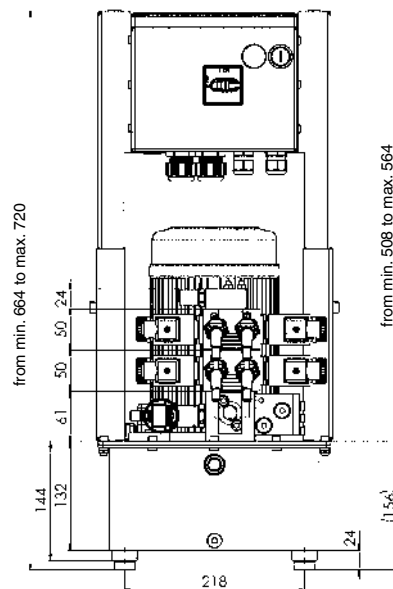
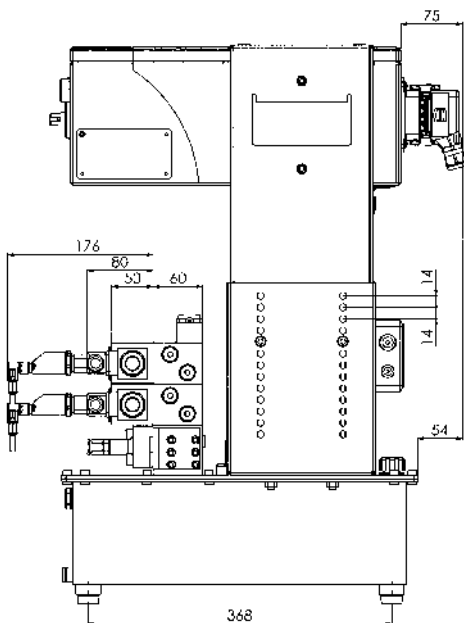
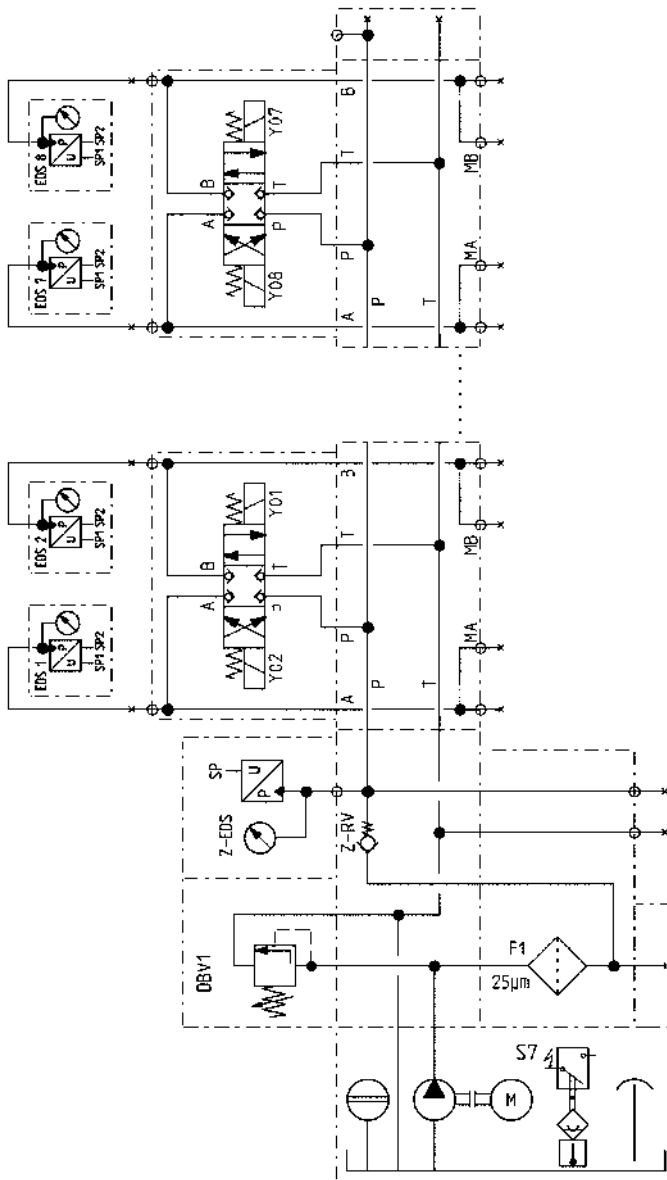
Energizing both valve magnets creates a switching position that links all 4 connections to each other. A depressurised state is created that allows easy coupling.



4/3-directional seat valve for single and double-acting consumers

Hydraulic diagrams:

1-4 clamping circuits, double acting, with pressure switch in A and B



Con riserva di modifiche tecniche.

## Pump unit No. 6906, 1 - 4 clamping circuits

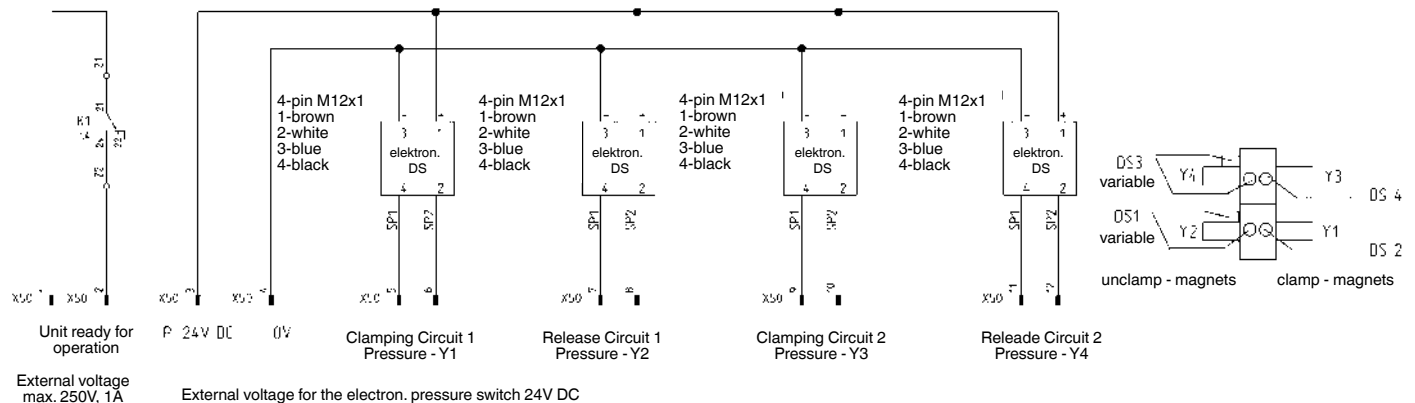
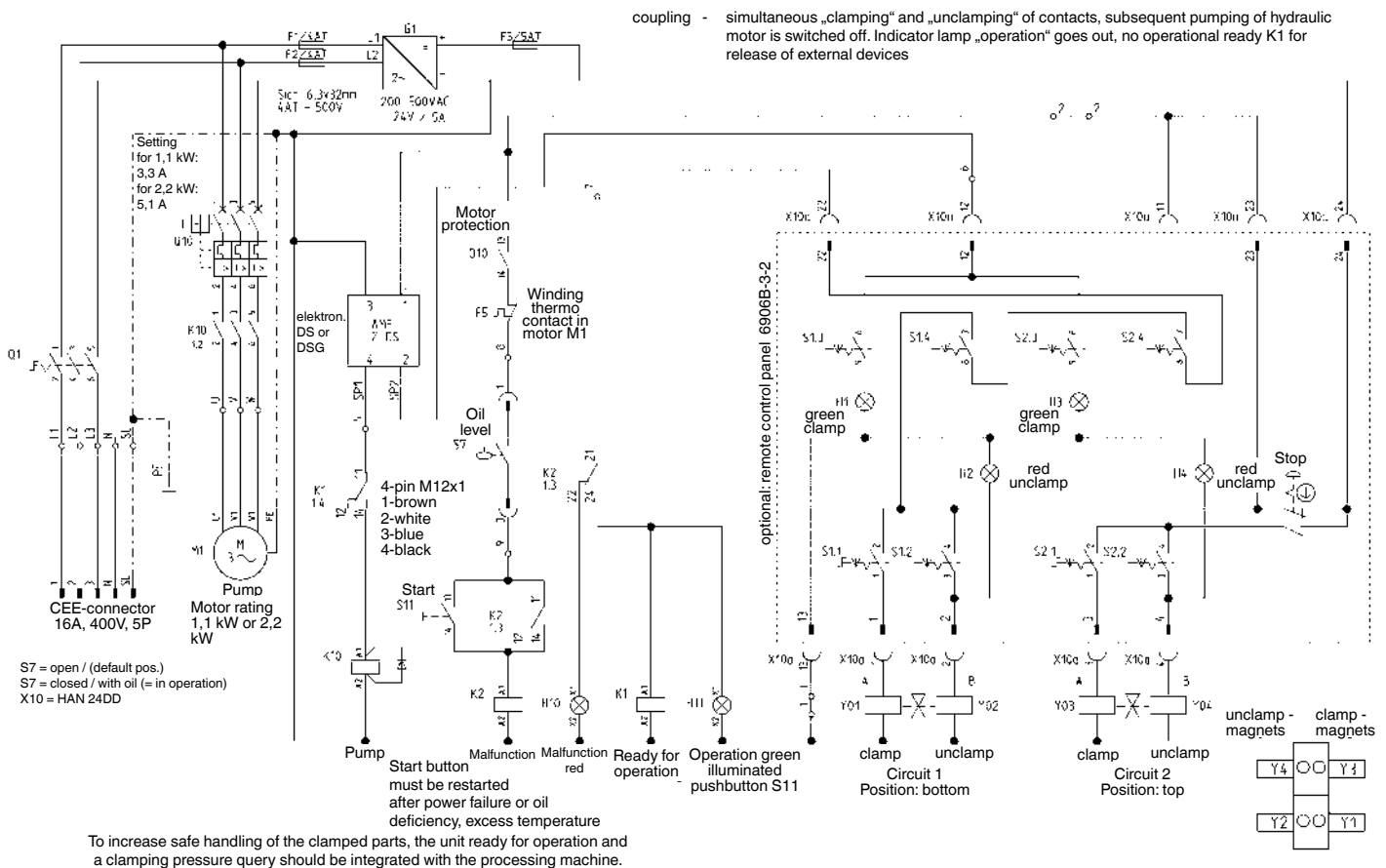
### Hydraulic specifications:

Max. operating pressure	400 bar
Oil capacity, reservoir	10 litres
Oil capacity, usable	4 litres
Oil-flow rate	2,5 l/min.
Valve types	4/3 seat valve
No. of hydraulic circuits	1 - 4
Hydraulic connection	pipe fitting G1/4
Noise level	max. 70 dB(A)
Ambient temp. range	-10° C to + 35° C
Position of use	upright
Pump design	radial-piston pump with 3 pistons
Load cycle	max. 500/h
Fluid	hydraulic oils HLP and HLPD according to DIN 51524 part 2
Oil recommendation	HLP 22 and HLPD 22 or HLP 32 and HLPD 32
Viscosity	ISO VG 22 and 32 DIN ISO 3448

### Electrical specifications:

Nominal voltage	400 V/50 Hz three-phase
Control voltage	24 V DC
Valve voltage	24 V DC
Motor speed	2900 1/min.
Direction of rotation	any
Motor rating	1,1 kW
Motor type	three-phase standard motor
Nominal current	3 A
Fuse, supply line	16 A slow-blow
Fuse, control circuit	2 A primary, 8 A secondary
Electrical connection	Ölflex 100; 5x1,5 mm <sup>2</sup> 3 m with CEE connector 16 A 6 h
Protection class	IP 54
Duty cycle	max. 50 % intermittent operation

## Wiring circuit of pump unit with 2 clamping circuits, remote control



Con riserva di modifiche tecniche.

# GRUPPO POMPA NR. 6906 NEL SISTEMA MODULARE

## POSSIBILI VERSIONI DEI GRUPPI POMPA:

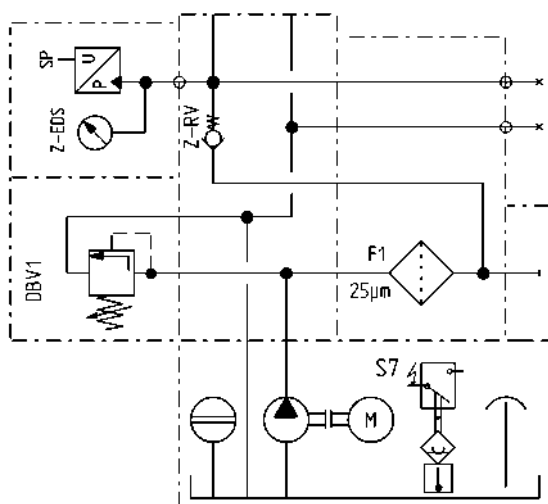
Capacità  
serbatoio: 10,0 litri

Volume olio  
pompabile: 4,0 litri

Flusso: 2,5 l/min. o  
5,0 l/min.

Circuiti di  
bloccaggio: fino a 5 circuiti di bloccaggio con  
comando elettrico in presenza di oltre  
5 circuiti di bloccaggio senza comando  
elettrico

- Altre opzioni:
- > Quadro di comando a due mani (solo per gruppo pompa a 1 circuito di bloccaggio)
  - > Comando pressione per la regolazione continua su un mandrino regolabile
  - > Combinazioni di valvole con valvole a regolazione di pressione e a farfalla



RKP 2,5 : Q = 2,5 l/min, n = 2900 U/min.

Capacità serbatoio 10 l, P = 1,1 kW

### GRUPPO BASE



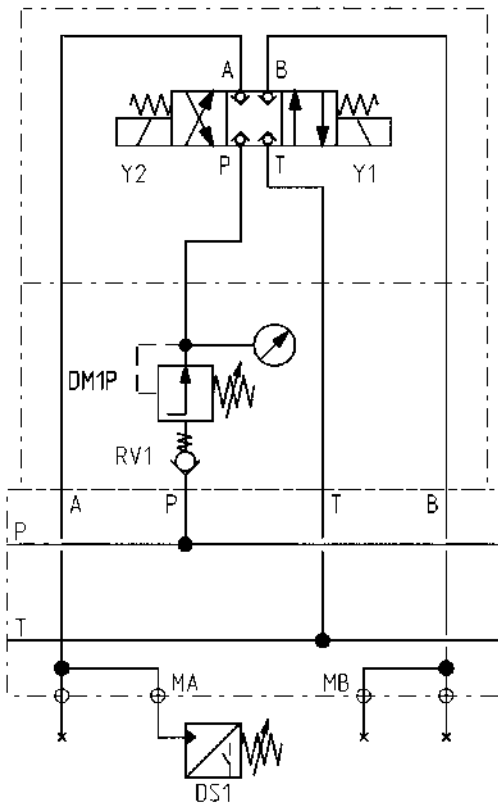
### ... CON VALVOLE



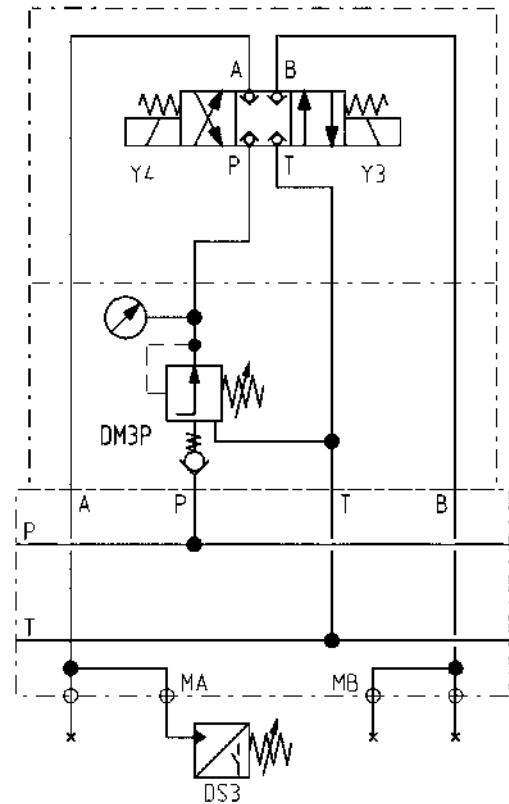
### ... CON VALVOLE E COMANDO



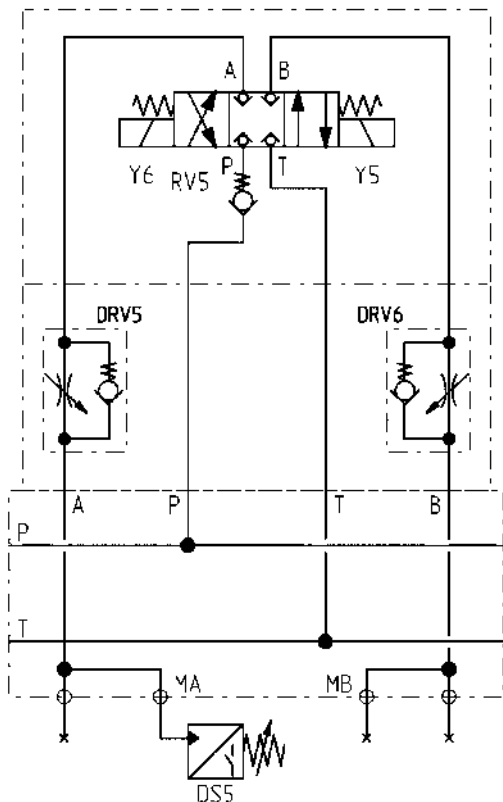
Piastre intermedie - valvola di regolazione pressione, funzione di regolazione in P



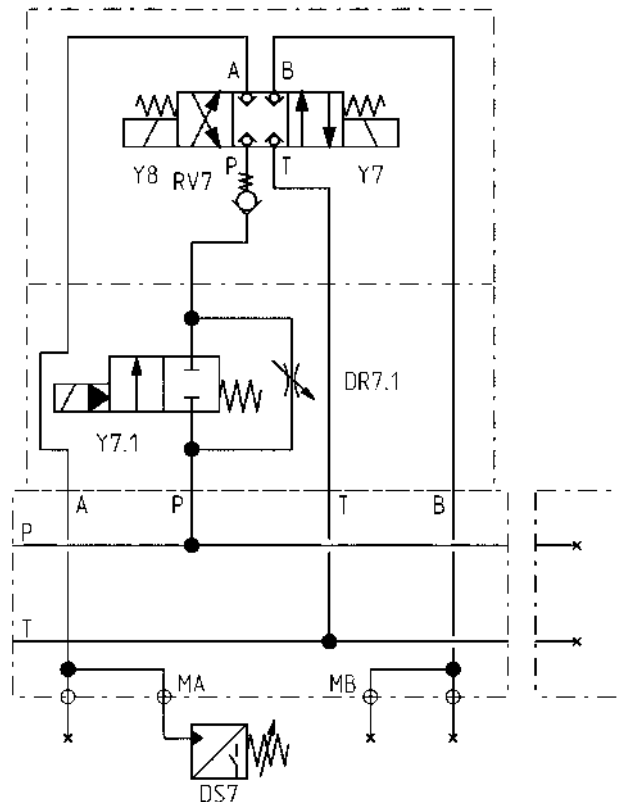
Piastre intermedie - valvola di regolazione pressione a 3 vie, funzione di regolazione in P



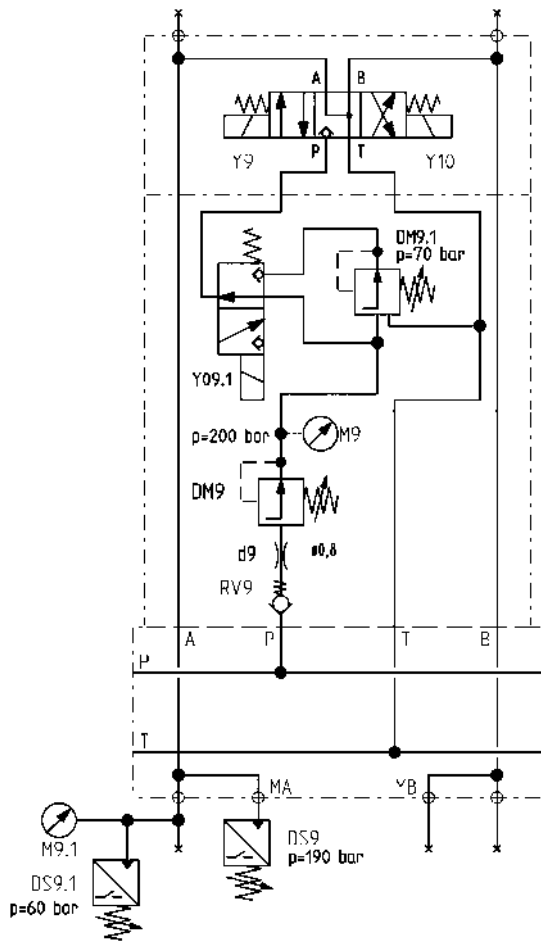
Piastre intermedie - valvola doppia antiritorno



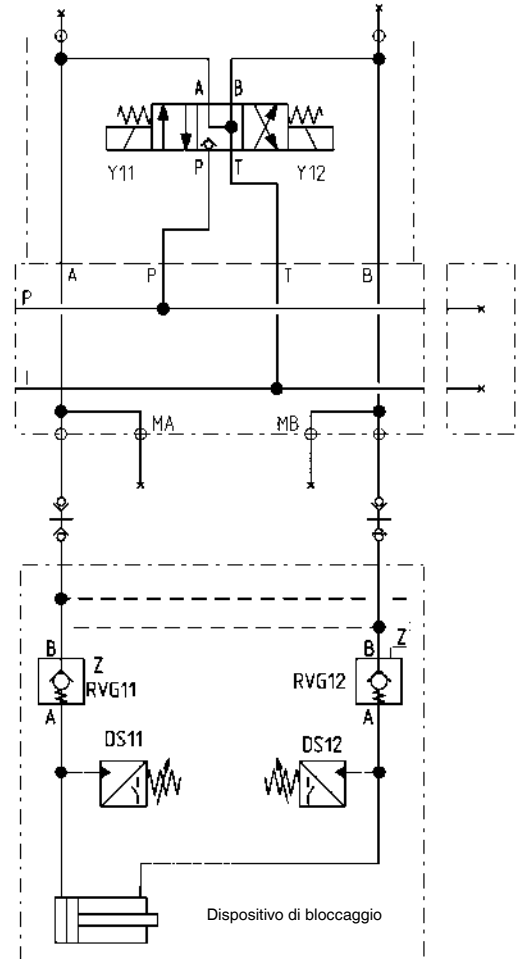
Piastre intermedie con funzione valvola attivabile e disattivabile in P



Combinazione valvola direzionale-posizione zero in cui A, B e T sono collegati più regolazione della pressione in P con due livelli di pressione in un circuito di commutazione.

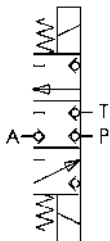


Combinazione valvola direzionale-posizione zero in cui A, B e T sono collegati più valvole antiritorno sbloccabili sull'utenza.

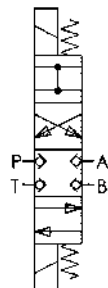


## VALVOLE SPECIALI DISPONIBILI SU RICHIESTA

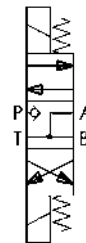
6910A-07-02



6911A-07-01



6911A-07-02



## Nr. 6906BS-1

### Connettore di accoppiamento

con perno



Nr. ordine	N. articolo	Tensione di comando	Numero poli	Peso [g]
60772	6906BS-1	24 V =	24	122

#### Esecuzione:

Alloggiamento in getto di alluminio pressofuso. In stato di blocco - grado di protezione IP65.

#### Impiego:

Raccordo sul lato della macchina come ricambio per il quadro di comando o per comando esterno del gruppo pompa.

## Nr. 6906BS-2

### Connettore di accoppiamento

con bussola



Nr. ordine	N. articolo	Tensione di comando	Numero poli	Peso [g]
61895	6906BS-2	24 V =	24	122

#### Esecuzione:

Alloggiamento in getto di alluminio pressofuso. In stato di blocco - grado di protezione IP65.

#### Impiego:

Raccordo sul lato del gruppo per controlli esterni di pressione.

## Nr. 6906BS-3

### Custodia di montaggio

con perno



Nr. ordine	N. articolo	Tensione di comando	Numero poli	Peso [g]
66118	6906BS-3	24 V =	24	145

#### Esecuzione:

Alloggiamento in getto di alluminio pressofuso. In stato di blocco - grado di protezione IP65.

#### Impiego:

Raccordo sul lato del gruppo per controlli esterni di pressione.

## Nr. 6906BS-4

### Custodia di montaggio

con bussola



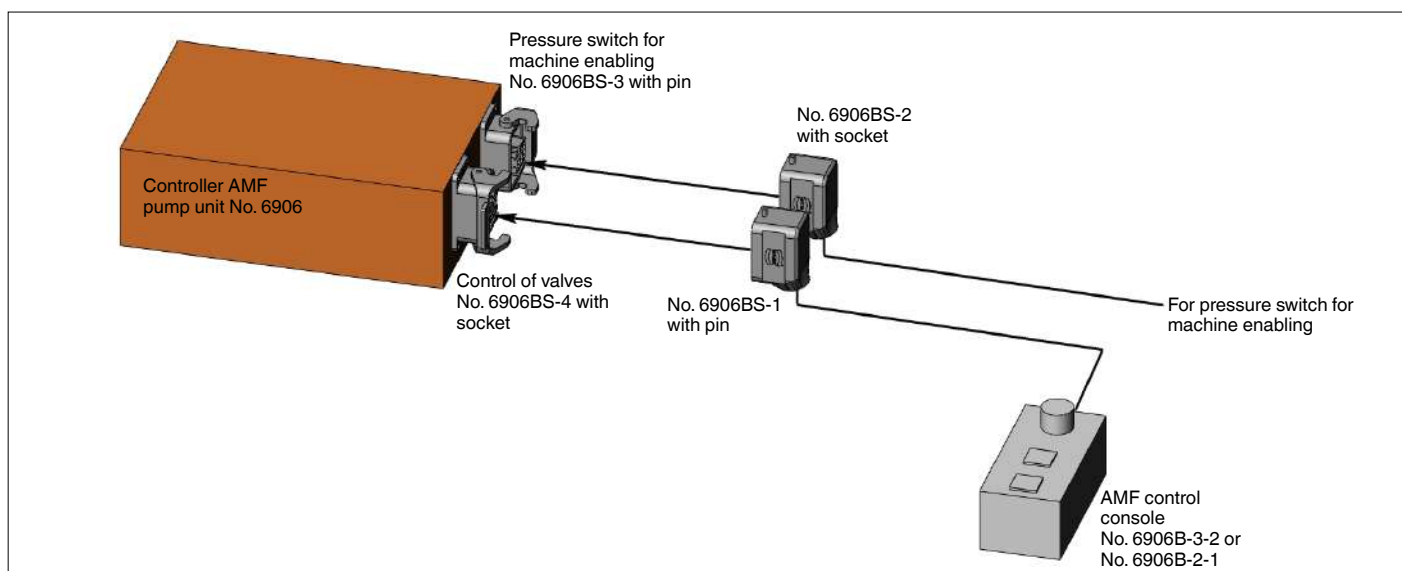
Nr. ordine	N. articolo	Tensione di comando	Numero poli	Peso [g]
66126	6906BS-4	24 V =	24	145

#### Esecuzione:

Alloggiamento in getto di alluminio pressofuso. In stato di blocco - grado di protezione IP65.

#### Impiego:

Raccordo sul lato della macchina come ricambio per gruppo pompa.



Con riserva di modifiche tecniche.

**Nr. 6906B**
**Quadro di comando**

con interruttore rotante e interruttore di arresto, connettore industriale a 24 poli, per valvole monostabili e bistabili.

**NOVITA!**



Nr. ordine	N. articolo	Circuiti di bloccaggio	Tensione di comando	Lunghezza cavo [m]	Adatto per valvole monostabili	Adatto per valvole bistabili	Peso [Kg]
324723	6906B-2-1	1	24 V =	5	-	●	1,6
564535	6906B-2-1-014	1	24 V =	5	●	-	1,6
323394	6906B-3-2	2	24 V =	5	-	●	1,6
567455	6906B-3-2-006	2	24 V =	5	●	-	1,6
326694	6906B-4-3	3	24 V =	5	-	●	2,4
570653	6906B-4-3-003	3	24 V =	5	●	-	2,4
323378	6906B-5-4	4	24 V =	5	-	●	2,4
562544	6906B-5-4-003	4	24 V =	5	●	-	2,4

**Esecuzione:**

Alloggiamento in poliestere compatto con elementi di comando, cavo e connettore di accoppiamento. Grado di protezione IP65.

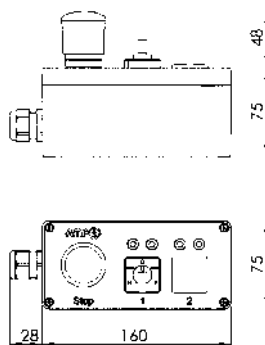
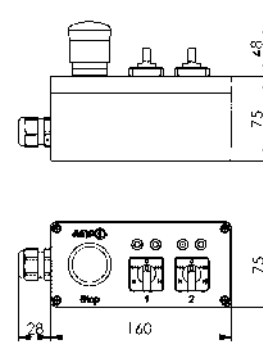
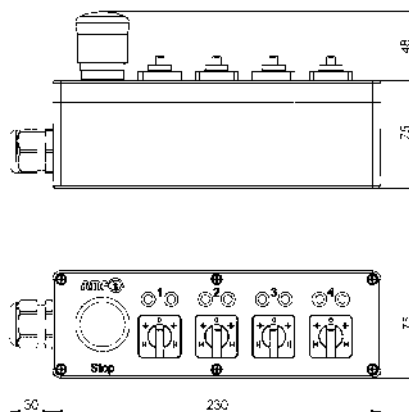
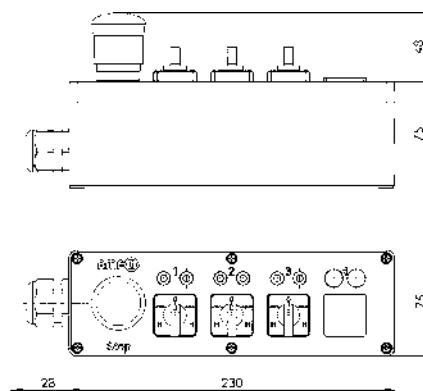
**Impiego:**

Il quadro di comando dispone, per ogni circuito di bloccaggio, di un selettore e di un pressostato nero con interruttore di STOP a fungo per l'arresto di pompa e valvole. In posizione di bloccaggio e sgancio viene commutata la valvola corrispondente. Nella posizione 0 dell'interruttore, la valvola ritorna nella posizione zero per l'azione della molla. Nell'attivazione esterna della macchina dovrebbe essere collegato il segnale „pronto per il funzionamento“ e un pressostato per ogni punto di bloccaggio da controllare.

**Nota:**

Monostabile: l'interruttore rotante dispone delle posizioni „0 - apertura“ per i quadri di comando di gruppi con valvole monostabili.

Bistabile: l'interruttore rotante dispone delle posizioni „Accoppiamento-Bloccaggio-0-Sbloccaggio-Accoppiamento“ per i quadri di comando di gruppi con valvole bistabili. In posizione di accoppiamento vengono commutati contemporaneamente entrambi i magneti. La pompa viene così spenta. Inoltre le spie di segnalazione „Esercizio“ sul gruppo si spengono e viene disattivata la disponibilità per l'attivazione esterna della macchina.

**6906B-2-1 / -014**

**6906B-3-2 / -006**

**6906B-2-1 / -003**

**6906B-3-2 / -003**


Con riserva di modifiche tecniche.

**Nr. 6906BZH-2**
**Quadro di comando di sicurezza a due mani**


Nr. ordine	N. articolo	Tensione di comando	Lunghezza cavo [m]	Peso [g]
324426	6906BZH-2	24 V =	5	4840

**Esecuzione:**

Alloggiamento compatto in alluminio pressofuso con elementi di comando, cavo e connettore di accoppiamento.

**Impiego:**

Il quadro di comando di sicurezza a due mani può essere utilizzato solo in combinazione con i gruppi pompa dell'azienda Andreas Maier GmbH & Co. KG. È adatto ai gruppi con i seguenti numeri d'ordine: 327635, 325969 o 326041.

Il quadro di comando di sicurezza a due mani serve a comandare i dispositivi (cilindri, ecc.) in cui possono presentarsi movimenti di uscita ed ingresso pericolosi (corse  $\geq 4$  mm).

Per la funzione del quadro di comando sono necessari i seguenti requisiti di sistema relativi alla tecnica dei fluidi:

- valvola a sede a 4/3 vie con posizione zero di blocco a tenuta ermetica.

In alternativa è possibile la combinazione di una valvola a sede a 4/3 vie in cui la posizione zero A, B e T sono collegati e P è chiusa con almeno una valvola di non ritorno pilotata per la linea dell'utenza pericolosa, o una valvola di non ritorno doppia comandata.

- Pressostato nei canali A e B

Per un adattamento di un gruppo presente al comando a due mani si prega di contattare l'azienda Andreas Maier GmbH & Co. KG.

**Montaggio:**

inserire il cavo con la spina nel collegamento per il telecomando del gruppo pompa. Impostare il pressostato al 75% ca. della pressione presente nel circuito di bloccaggio. La filettatura M5 può essere usata per il fissaggio esterno da sotto.

**Uso:**

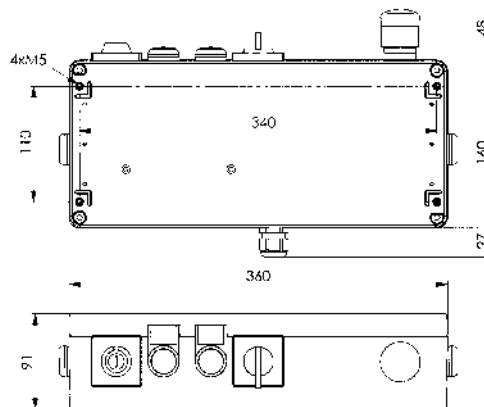
interruttore a chiave per accendere e per commutare su posizione zero e posizione di accoppiamento. Interruttore rotante per selezionare le funzioni: bloccare, sbloccare e posizione zero. Pulsante a due mani per avviare i movimenti. Interruttore di arresto per spegnere rapidamente in caso di pericolo. Le luci di segnalazione segnalano la condizione di comando.

**In generale:**

dopo la caduta della tensione elettrica e il successivo ritorno della tensione è necessario eseguire nuovamente il serraggio. Nel gruppo pompa n. 6906 il magnete sulla valvola a sede resta sotto corrente dopo l'autotenuta.

**Nota:**

Ogni utente del quadro di comando di sicurezza a due mani deve determinare ed assicurare, con propria valutazione del rischio, il Performance-Level necessario della relativa funzione di sicurezza, e anche rispettarlo.



## CILINDRO CON PISTONE CAVO PER UN VERSATILE IMPIEGO NELLA TECNICA DI PRODUZIONE

- > Forza di bloccaggio fino a 188 kN
- > Pressione di esercizio fino a 500 bar
- > Pistone con foro di passaggio, con o senza filettatura interna
- > Ideale per un passaggio semplice da bloccaggio meccanico a idraulico
- > Utilizzabile come elemento di pressione e trazione
- > Versioni a singolo e doppio effetto
- > Raschiatore contro lo sporco

In caso di pressioni di esercizio permanenti al di sotto di 80 bar, è necessario segnalarlo al momento dell'ordine, poiché si dovrebbe eventualmente selezionare una combinazione di guarnizioni diversa.

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Forza di bloccaggio [kN]	Forza di trazione [kN]	Corsa di bloccaggio [mm]	Numero dimensioni costruttive	Tipo di esercizio
6920	20 - 125	20 - 125	8 - 20	5	a semplice effetto
6920G	20 - 125	20 - 125	8 - 20	5	a semplice effetto
6920D	18 - 188	14 - 153	10 - 25	6	a doppio effetto
6921	71 - 101	71 - 101	6 - 10	2	a semplice effetto
6935	20 - 53	20 - 53	6,5 - 12,5	3	a semplice effetto
6935D	20 - 53	20 - 53	6,5 - 12,5	3	a doppio effetto

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6920



- > Forza di bloccaggio: 20 - 125 kN
- > Mantello cilindro: senza filettatura esterna

NR. 6920D



- > Forza di bloccaggio: 18 - 188 kN
- > Mantello cilindro: con filettatura esterna

NR. 6935D



- > Forza di bloccaggio: 20 - 53 kN
- > Mantello cilindro: senza filettatura esterna

Nr. 6920

## Cilindro con pistone cavo

a semplice effetto, con molla di ritorno,  
Pressione d'esercizio max. 400 bar.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Forza di trazione e compressione a 100 bar [kN]	Forza di trazione e compressione a 400 bar [kN]	Corsa H [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Sup. pistone eff. [cm <sup>2</sup> ]	Forza elastica min. [N]	Peso [g]
64998	6920-20	5,0	20	8	4	4,9	200	930
63016	6920-32	8,0	32	10	8	8,0	350	1730
65011	6920-50	12,5	50	12	15	12,8	540	1650
63057	6920-80	20,0	80	15	30	20,0	750	3850
65003	6920-125	32,0	125	20	64	32,8	1120	6250

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio brunito. Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Molla di ritorno integrata. Filtro in bronzo sinterizzato. 2 raschiatori e tappo di sfianto. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

I cilindri sono particolarmente utili per la trasformazione successiva di attrezzature esistenti su azionamento idraulico. Nel serraggio dei pezzi sul banco della macchina il cilindro con pistone cavo può essere inserito come dado idraulico sulla vite di bloccaggio è sempre possibile montare il cilindro come cilindro di pressione o trazione.

### Caratteristiche:

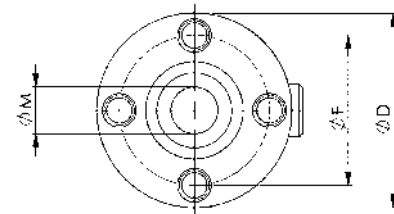
Tramite la ventilazione con bronzo sinterizzato e i 2 raschiatori, il cilindro è protetto al meglio contro sporco e trucioli. Il cilindro può essere portato in battuta. Il raccordo olio è sui due lati, quindi il cilindro può essere collegato in serie senza problemi.

### Nota:

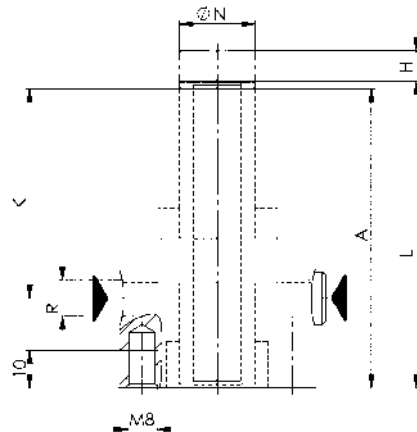
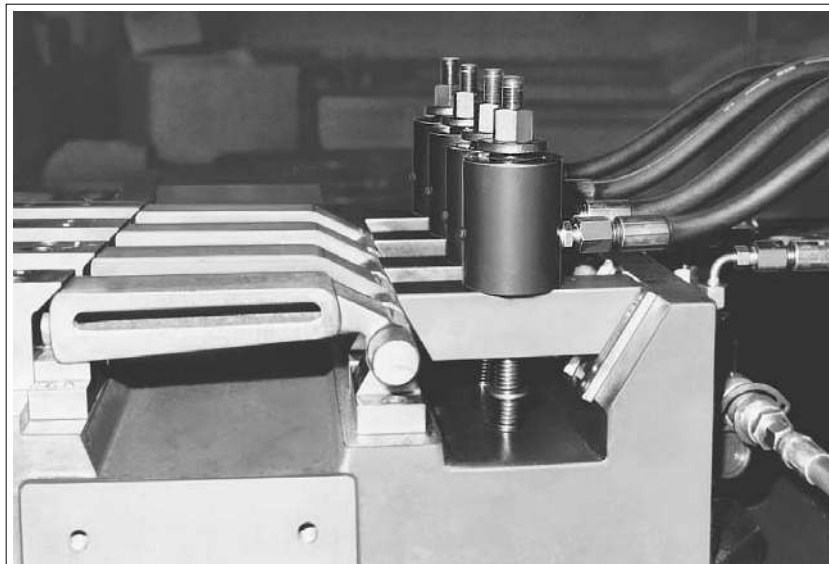
I cilindri nella forza di pressione sono adatti alla combinazione con viti bonificate, classe di resistenza 8.8, per. es. DIN 787 e DIN 6379. Può essere utilizzata rispettivamente la vite a norma corrispondente al foro.  
Con un cilindro a semplice effetto c'è il pericolo di aspirazione di liquidi. I cilindri devono essere protetti dall'azione diretta del taglio e dei liquidi refrigeranti. Il filtro di bronzo sinterizzato integrato dovrebbe essere protetto tramite adeguata sistemazione con una copertura.

### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	Ø pistone [mm]	A	ØD	ØF	K	L	ØM	ØN	R
64998	6920-20	32	80	52	40	56,0	82	12,5	20	G1/8
63016	6920-32	40	90	60	44	60,5	94	14,5	24	G1/8
65011	6920-50	48	101	70	50	71,5	103	18,5	26	G1/8
63057	6920-80	60	115	80	60	87,0	119	22,5	32	G1/4
65003	6920-125	75	149	100	75	108,0	151	27,5	38	G1/4



Cilindro con pistone cavo n. 6920-50 nella procedura di fresatura per leva articolata.



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6920G

## Cilindro con pistone cavo con filettatura interna

a semplice effetto, con molla di ritorno,  
Pressione d'esercizio max. 400 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di trazione e compressione a 100 bar [kN]	Forza di trazione e compressione a 400 bar [kN]	Corsa H [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Sup. pistone eff. [cm <sup>2</sup> ]	Forza elastica min. [N]	Peso [g]
65318	6920G-20	5,0	20	8	4	4,9	200	1000
63032	6920G-32	8,0	32	10	8	8,0	350	1750
65334	6920G-50	12,5	50	12	15	12,8	540	1700
63073	6920G-80	20,0	80	15	30	20,0	750	3900
65359	6920G-125	32,0	125	20	64	32,8	1120	6400

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio brunito. Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Molla di ritorno integrata. Filtro in bronzo sinterizzato integrato. 2 raschiatori e tappo di sfianto. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

I cilindri sono particolarmente utili per la trasformazione successiva di attrezzature esistenti su azionamento idraulico. Nel serraggio dei pezzi sul banco della macchina il cilindro con pistone cavo può essere inserito come dado idraulico sulla vite di bloccaggio è sempre possibile montare il cilindro come cilindro di pressione o trazione.

### Caratteristiche:

Tramite la ventilazione con bronzo sinterizzato e i 2 raschiatori, il cilindro è protetto al meglio contro sporco e trucioli. Il cilindro può essere montato in battuta. Il raccordo olio è sui due lati, quindi il cilindro può essere collegato in serie senza problemi.

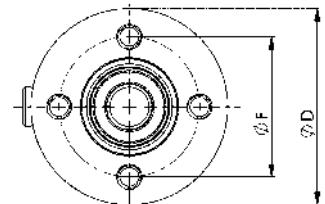
### Nota:

I cilindri da gr. 20 a 50, nella forza di pressione sono adatti a essere combinati con viti bonificate della classe di resistenza 8.8. Conmisura 80 e 125 bisogna utilizzare viti della classe di resistenza 12.9.

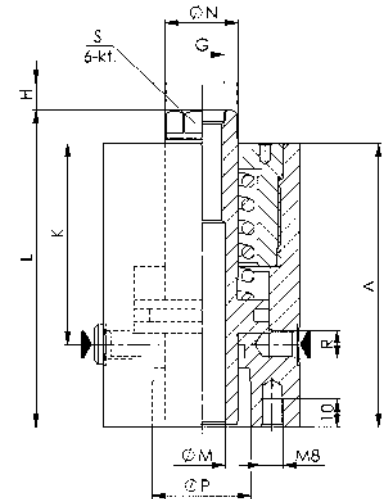
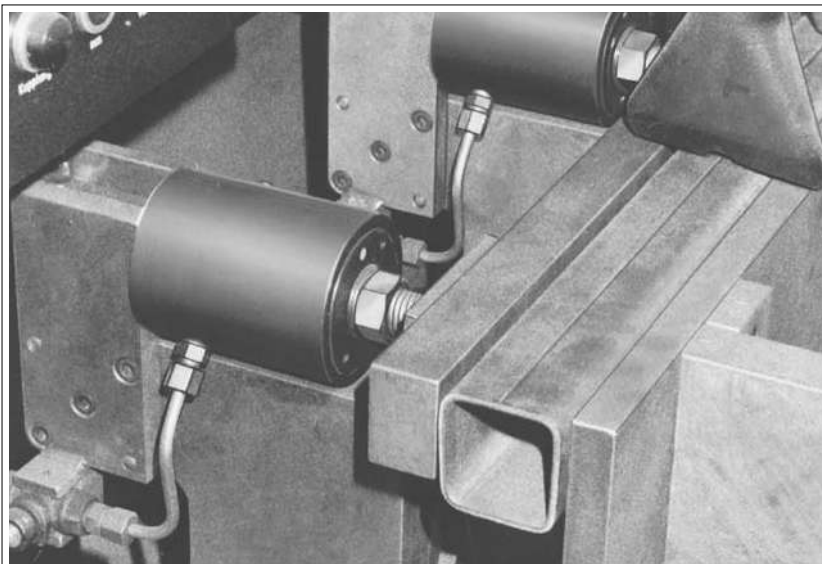
Con cilindri a semplice effetto c'è pericolo di aspirazione di liquidi. I cilindri devono essere protetti dall'azione diretta del taglio e dei liquidi refrigeranti. Il filtro di bronzo sinterizzato integrato dovrebbe essere protetto tramite adeguata sistemazione con una copertura.

### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	Ø pistone [mm]	A	ØD	ØF	K	L	ØM	ØN	R	ØP	G x profondità	S
65318	6920G-20	32	80	52	40	56,0	90,0	12,5	20	G1/8	27	M12x29	17
63032	6920G-32	40	90	60	44	60,5	101,5	14,5	24	G1/8	30	M14x30	19
65334	6920G-50	48	101	70	50	71,5	113,0	16,5	26	G1/8	35	M16x39	22
63073	6920G-80	60	115	80	60	87,0	132,5	18,5	32	G1/4	38	M18x38	27
65359	6920G-125	75	149	100	75	108,0	163,0	20,5	38	G1/4	49	M20x47	32



Cilindro con pistone cavo n. 6920G-125 nell'impianto di saldatura a iniezione di polvere per il bloccaggio dei profili in lamiera a U.



Con riserva di modifiche tecniche.

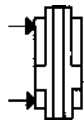
Nr. 6920D

## Cilindro con pistone cavo

a doppio effetto.  
Pressione d'esercizio max. 500 bar.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Forza di trazione e compressione VH 100 bar [kN]	Forza di trazione e compressione VH 500 bar [kN]	Forza di trazione e compressione RH 100 bar [kN]	Forza di trazione e compressione RH 500 bar [kN]	Corsa H [mm]	Vol. VH [cm <sup>3</sup> ]	Vol. RH [cm <sup>3</sup> ]	Sup. pistone VH eff. [cm <sup>2</sup> ]	Sup. pistone RH eff. [cm <sup>2</sup> ]	Peso [g]
62794	6920D-15-001	3,77	18,85	2,89	14,45	10	3,77	2,89	3,77	2,89	850
62836	6920D-24-001	6,03	30,15	4,90	24,50	10	6,03	4,90	6,03	4,90	1100
62844	6920D-38-001	9,42	47,10	7,65	38,25	16	15,10	12,20	9,42	7,65	1650
62851	6920D-59-001	14,72	73,60	11,59	57,95	16	23,50	18,50	14,72	11,59	2000
62869	6920D-92-001	23,12	115,60	18,60	93,00	20	46,20	37,20	23,12	18,60	3050
62877	6920D-150-001	37,68	188,40	30,63	153,15	25	94,20	76,50	37,68	30,63	5350

VH = corsa di mandata, RH = corsa di ritorno

### Esecuzione:

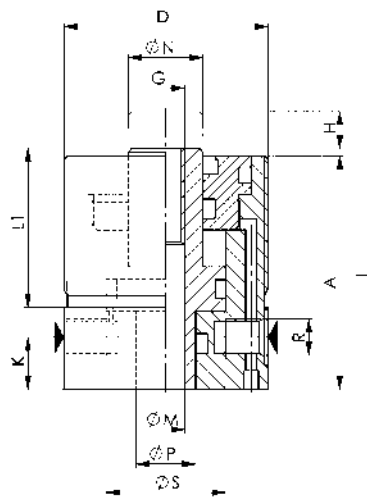
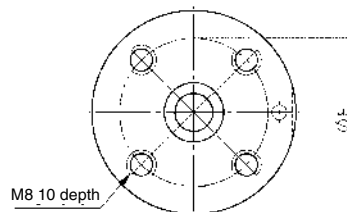
Camicia del cilindro in acciaio brunito. Pistone in acciaio temprato e rettificato. Lo stelo del pistone viene fornito di serie con filettatura HC. Se si desidera uno stelo del pistone con filettatura interna, nella filettatura HC presente può essere avvitato da parte del cliente un gruppo HELI-COIL (diametro x 1,5). Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

I cilindri sono particolarmente adatti per la trasformazione successiva di attrezzature esistenti su azionamento idraulico. Nel serraggio dei pezzi sul banco della macchina, il cilindro con pistone cavo può essere inserito come dado idraulico sulla vite di bloccaggio è sempre possibile montare il cilindro come cilindro di pressione o trazione.

### Nota:

I cilindri nella forza di pressione sono adatti alla combinazione con viti bonificate della classe di resistenza 12.9 (per. es. DIN 787). Per il fissaggio del cilindro con pistone cavo si possono anche utilizzare ghiera DIN 70852.



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	D	ØF	G	K	L	L1	ØM	ØN	ØP	R	ØS
62794	6920D-15-001	59	M50x1,5	35	HCM 8	11	60	36	8,2	16	12	G1/8	25
62836	6920D-24-001	64	M55x1,5	40	HCM 10	12	65	41	10,2	20	16	G1/4	32
62844	6920D-38-001	72	M65x1,5	45	HCM 12	14	73	45	12,2	25	20	G1/4	40
62851	6920D-59-001	78	M70x1,5	50	HCM 16	14	79	50	16,2	32	25	G1/4	50
62869	6920D-92-001	95	M80x2,0	60	HCM 20	18	96	60	20,2	40	32	G1/4	63
62877	6920D-150-001	109	M100x2,0	75	HCM 27	22	110	65	27,2	50	40	G1/4	80

### Inserto filettato HELI-COIL

Accessori



Nr. ordine	Inserto filettato x lunghezza	per dimensioni cilindro	Peso [g]
67538	M 8x12	6920D-15-001	1
67546	M10x15	6920D-24-001	3
67595	M12x18	6920D-38-001	4
67603	M16x24	6920D-59-001	9
67611	M20x30	6920D-92-001	19
67629	M27x40,5	6920D-150-001	43

### Nota:

L'installazione dell'inserto filettato HELI-COIL può avvenire con un utensile di montaggio manuale o meccanico. Successivamente il perno di trascinamento che serve esclusivamente per l'installazione deve essere rimosso con l'apposito utensile speciale. Senza inserto HELI-COIL il foro per passaggio cavi del pistone prende il valore della colonna ØM (vedere la tabella dimensionale).

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6921

## Dado idraulico

a semplice effetto, con molla di ritorno,  
Pressione d'esercizio max. 400 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di trazione e compressione a 100 bar [kN]	Forza di trazione e compressione a 400 bar [kN]	Corsa H [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Sup. pistone eff. [cm <sup>2</sup> ]	Forza elastica min. [N]	Peso [g]
63768	6921-70x6	17,8	71	6	11	18,5	700	1675
63149	6921-100x10	24,4	101	10	26	25,9	1500	4800

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio brunito. Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Richiamo tramite molle a tazza. 1 raschiatore. Stelo del pistone con filettatura interna e forma a due angoli (misura 70x6) o esagonale (misura 100x10). Filtro in bronzo sinterizzato integrato. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

Nel bloccaggio dei pezzi sul banco della macchina il dado idraulico può essere avvitato sulla vite di bloccaggio e collegato con i due filetti del rivestimento alla staffa di bloccaggio. Anche adatto all'arresto e serraggio di attrezzature di bloccaggio direttamente sul banco della macchina. Nella forza di trazione, il dado idraulico è regolato dalla combinazione di viti di bloccaggio bonificate della classe di resistenza 8.8 con misura 100x10 e classe 12.9 con misura 70x6. Nelle viti di bloccaggio della classe di resistenza 8.8 e 10.9, nel funzionamento continuato, con misura 70x6 la pressione dev'essere ridotta (vedere relativo diagramma).

### Caratteristiche:

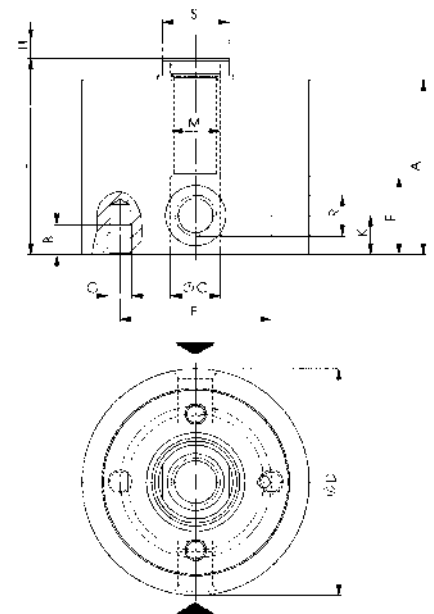
Il dado idraulico è protetto dal raschiatore contro sporco e trucioli. Nella versione più piccola è possibile avere alte forze.

### Nota:

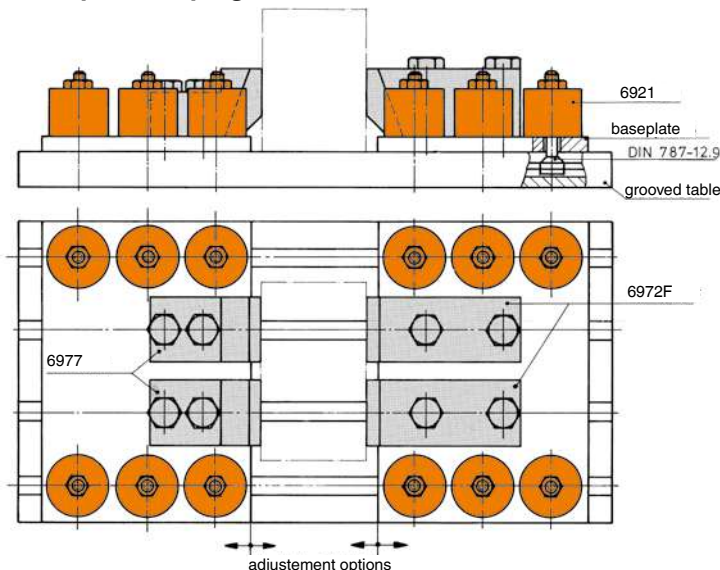
Nei cilindri a semplice effetto c'è pericolo di aspirazione di liquidi. I cilindri devono essere protetti dall'azione diretta del taglio e dei liquidi refrigeranti. Il filtro di bronzo sinterizzato integrato dovrebbe essere protetto tramite adeguata sistemazione con una copertura.

### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	Ø pistone [mm]	A	B	ØC	ØD	E	F	G	K	L	M	R	S
63768	6921-70x6	55	58	10	16,5	75	26	50	M8	13	65	M16	G1/4	SW22
63149	6921-100x10	70	85	10	25,0	100	56	70	M10	16	97	M24	G1/4	SW36

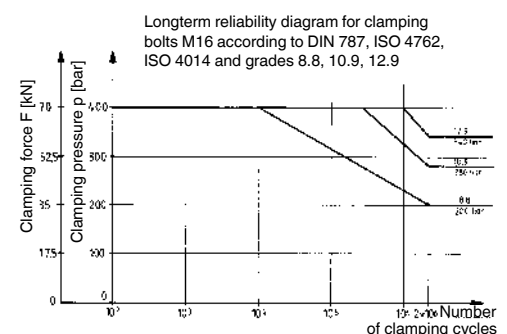


### Esempio di impiego:



Sul dispositivo di bloccaggio idraulico mostrato vengono bloccati stampi di diverse dimensioni mediante ganasce di bloccaggio idrauliche n. 6972F e puntello di contrasto n. 6977. Per ottenere una possibilità di regolazione razionale, su 2 piastre di base 6 dadi idraulici n. 6921 sono collegati al tavolo scanalato mediante viti per scanalature a T DIN 787. Mediante un gruppo pompa con 2 circuiti di bloccaggio è possibile eseguire la regolazione della piastra di base e il bloccaggio del pezzo, l'uno indipendentemente dall'altro.

### Diagram for size 70x6:



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6935

## Cilindro con pistone cavo con filettatura interna

a semplice effetto, con ritorno a molla,  
pressione di esercizio max. 350 bar.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Forza di trazione e compressione VH 100 bar [kN]	Forza di trazione e compressione VH 350 bar [kN]	Corsa B [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Sup. pistone eff. [cm <sup>2</sup> ]	Peso [g]
67850	6935-20	5,8	20,6	6,5	3,8	5,9	572
67876	6935-30	8,4	29,7	9,5	8,1	8,5	940
67892	6935-53	15,2	53,2	12,5	19,3	15,2	1837

VH = corsa di mandata, RH = corsa di ritorno

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Stelo del pistone con foro per passaggio cavi e filettatura interna. Raschiatore sullo stelo del pistone. Molla di ritorno in acciaio inossidabile. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

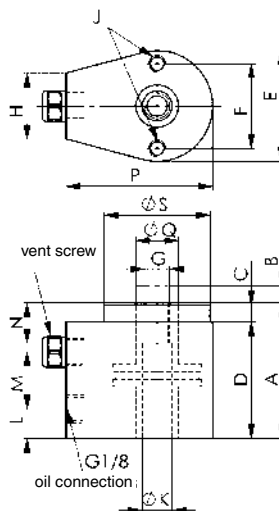
Adatto per la trasformazione successiva di attrezzature di bloccaggio da meccanici a idraulici. Il cilindro con pistone cavo può essere utilizzato come cilindro di pressione e trazione. Cilindro di bloccaggio universale per bloccare, premere, serrare e tranciare.

### Caratteristiche:

Cilindro di bloccaggio con filettatura interna. Nella filettatura interna dello stelo pistone possono anche essere fissati velocemente diversi elementi di pressione.

### Nota:

Utilizzando cilindri a semplice effetto c'è il pericolo di aspirazione di liquidi. I cilindri devono essere protetti dall'azione diretta del taglio e dei liquidi refrigeranti. Il filtro bronzo sinterizzato dovrebbe essere protetto da una disposizione corrispondente o con una copertura. Nella messa in funzione verificare che lo sfianto funzioni perfettamente.



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	C	D	E	F	G	H	J x profondità	ØK	L	M	N	P	ØQ	ØS
67850	6935-20	51,0	7,0	43,5	41,5	32	M10	28,5	M6x6	10,5	12	20,5	15	55	16,0	39,5
67876	6935-30	63,5	7,0	56,5	49,5	36	M12	24,5	M8x8	13,5	18	25,5	15	62	19,0	47,5
67892	6935-53	76,0	9,5	66,0	64,5	50	M16	25,0	M10x13	16,5	23	30,0	18	76	25,5	63,5

Con riserva di modifiche tecniche.

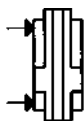
Nr. 6935D

## Cilindro con pistone cavo con filettatura interna

a doppio effetto,  
pressione di esercizio max. 350 bar.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Forza di trazione e compressione VH 100 bar [kN]	Forza di trazione e compressione VH 350 bar [kN]	Forza di trazione e compressione RH 100 bar [kN]	Forza di trazione e compressione RH 350 bar [kN]	Corsa B [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Sup. pistone eff. [cm <sup>2</sup> ]	Peso [g]
67918	6935D-20	5,8	20,6	5,8	20,6	6,5	3,8	5,9	572
67934	6935D-30	8,4	29,7	8,4	29,7	9,5	8,1	8,5	940
67959	6935D-53	15,2	53,2	15,2	53,2	12,5	19,3	15,2	1837

VH = corsa di mandata, RH = corsa di ritorno

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Stelo del pistone con foro per passaggio cavi e filettatura interna. Raschiatore sullo stelo del pistone. Molla di ritorno in acciaio inossidabile. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

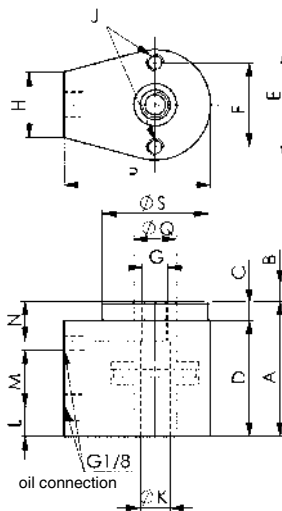
Adatto per la trasformazione successiva di attrezzature di bloccaggio da meccanici a idraulici. Il cilindro con pistone cavo può essere utilizzato come cilindro di pressione e trazione. Cilindro di bloccaggio universale per bloccare, premere, serrare e tranciare.

### Caratteristiche:

Cilindro di bloccaggio con filettatura interna. Nella filettatura interna dello stelo pistone possono anche essere fissati velocemente diversi elementi di pressione.

### Nota:

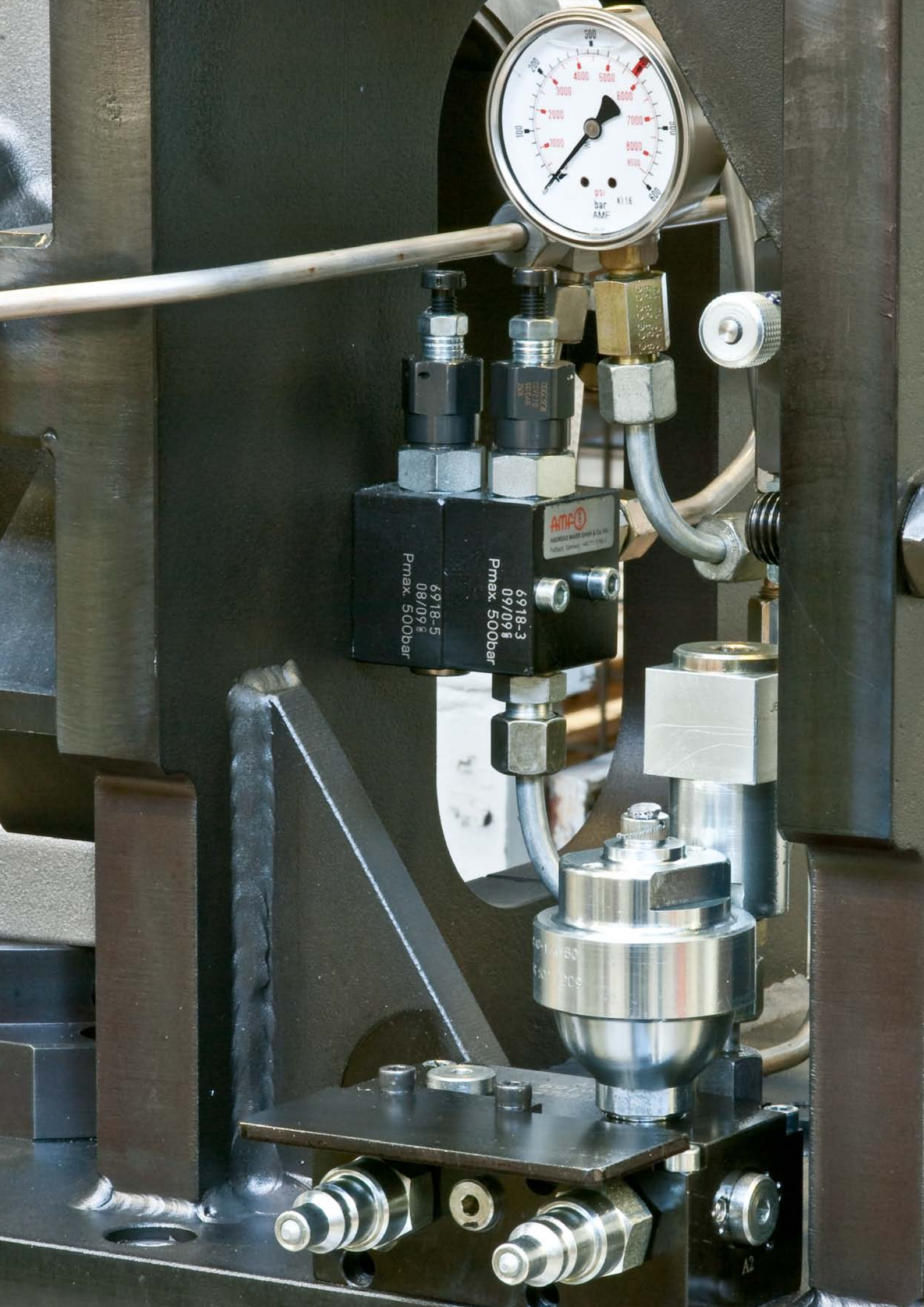
Utilizzando cilindri a semplice effetto c'è il pericolo di aspirazione di liquidi. I cilindri devono essere protetti dall'azione diretta del taglio e dei liquidi refrigeranti. Il filtro bronzo sinterizzato dovrebbe essere protetto da una disposizione corrispondente o con una copertura. Nella messa in funzione verificare che lo sfianto funzioni perfettamente.



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	C	D	E	F	G	H	J x profondità	ØK	L	M	N	P	ØQ	ØS
67918	6935D-20	51,0	7,0	43,5	41,5	32	M10	28,5	M6x6	10,5	12	20,5	15	55	16,0	39,5
67934	6935D-30	63,5	7,0	56,5	49,5	36	M12	24,5	M8x8	13,5	18	25,5	15	62	19,0	47,5
67959	6935D-53	76,0	9,5	66,0	64,5	50	M16	25,0	M10x13	16,5	23	30,0	18	76	25,5	63,5

Con riserva di modifiche tecniche.



## CILINDRO INCORPORATO PER L'IMPIEGO UNIVERSALE

- > Forza di bloccaggio fino a 70 kN
- > Pressione di esercizio fino a 400 bar
- > Pistone con e senza filettatura interna
- > Utilizzabile come cilindro di pressione e trazione
- > Regolazione veloce e fissaggio con comuni dadi a intagli
- > Versioni a singolo e doppio effetto
- > Raschiatore contro lo sporco

In caso di pressioni di esercizio permanenti al di sotto di 80 bar, è necessario segnalarlo al momento dell'ordine, poiché si dovrebbe eventualmente selezionare una combinazione di guarnizioni diversa.

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Forza di bloccaggio [kN]	Corsa di bloccaggio [mm]	Numero dimensioni costruttive	Tipo di esercizio
6924	4,5 - 70	6 - 15	7	a semplice effetto
6925	4,4 - 39,9	6,5 - 32	11	a semplice effetto
6925D	17,8 - 39,9	25,5 - 51	4	a doppio effetto

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6924



- > Forza di bloccaggio: 4,5 - 70 kN
- > Mantello cilindro: con filettatura fine

NR. 6925



- > Forza di bloccaggio: 4,4 - 39,9 kN
- > Mantello cilindro: nitruato, con filettatura fine

NR. 6925D



- > Forza di bloccaggio: 17,8 - 39,9 kN
- > Mantello cilindro: nitruato, con filettatura fine

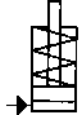
Nr. 6924

## Cilindro incorporato

a semplice effetto, con molla di ritorno,  
Pressione d'esercizio max. 400 bar.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Forza di compressione a 100 bar [kN]	Forza di compressione a 400 bar [kN]	Corsa H [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Ø pistone [mm]	Superficie pistone [cm <sup>2</sup> ]	Forza elastica min. [N]	Peso [g]
63024	6924-05	1,1	4,5	6	0,66	12	1,1	45	300
63099	6924-08	2,0	8,0	6	1,20	16	2,0	60	270
63115	6924-12	3,0	12,0	8	2,50	20	3,1	95	480
63131	6924-20	5,0	20,0	8	4,00	25	4,9	205	500
63164	6924-32	8,0	32,0	10	8,00	32	8,0	340	850
63156	6924-50	12,5	50,0	12	15,00	40	12,5	400	1450
63180	6924-70	17,5	70,0	15	27,00	48	18,0	650	2050

### Esecuzione:

Cilindro in acciaio, brunito. Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Molla di ritorno integrata, ventilazione in bronzo sinterizzato. Raschiatore sullo stelo del pistone. Corpo del cilindro con filettatura metrica a passo fine per ghiera DIN 70852. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

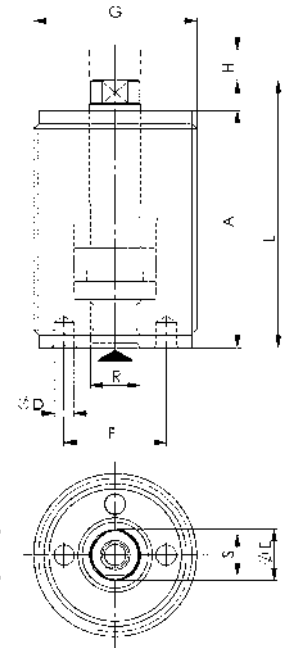
Adatto per la trasformazione successiva di attrezzature di serraggio da meccanici a idraulici. Il cilindro incorporato viene utilizzato in fori per passaggio cavi e bloccato sui due lati con 2 ghiera. Elemento universale di bloccaggio per bloccare, premere, serrare, rivettare e tranciare.

### Caratteristiche:

La filettatura metrica a passo fine su tutta la lunghezza del cilindro, con 2 ghiera DIN 70852 permette la regolazione longitudinale su una grande estensione e un rapido bloccaggio nella posizione voluta. Fissaggio rapido di elementi di dispositivi ed elementi di pressione nella filettatura dello stelo pistone.

### Nota:

Nei cilindri a semplice effetto c'è pericolo di aspirazione di liquidi. I cilindri devono essere protetti dall'azione diretta del taglio e dei liquidi refrigeranti. Il filtro di bronzo sinterizzato integrato deve essere protetto tramite adeguata sistemazione con una copertura.



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	ØD	ØE	F	G	K x profondità	L	S	R
63024	6924-05	50,0	4	8	20	M30x1,5	M4x10	56,0	6	G1/8
63099	6924-08	46,5	4	10	20	M32x1,5	M5x12	52,5	8	G1/8
63115	6924-12	59,0	5	12	28	M38x1,5	M6x14	65,5	9	G1/4
63131	6924-20	63,5	4	12	25	M40x1,5	M8x20	70,5	10	G1/4
63164	6924-32	72,0	4	16	30	M48x1,5	M10x25	81,0	13	G1/4
63156	6924-50	80,0	5	20	35	M60x1,5	M12x28	89,0	17	G1/4
63180	6924-70	93,0	6	25	44	M70x1,5	M16x35	105,0	22	G1/4

Nr. 6925

## Cilindro incorporato

a semplice effetto, con ritorno a molla, pressione di esercizio max. 350 bar.



6925-04



6925-10



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di compressione a 100 bar [kN]	Forza di compressione a 350 bar [kN]	Corsa C [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Superficie pistone [cm <sup>2</sup> ]	Peso [g]
67975	6925-04-1	1,25	4,4	9,5	1,2	1,3	73
67991	6925-04-2	1,25	4,4	19,0	2,5	1,3	91
68015	6925-04-3	1,25	4,4	32,0	4,1	1,3	118
68031	6925-10-1	2,88	10,1	6,5	1,8	2,9	200
67801	6925-10-2	2,88	10,1	19,0	5,5	2,9	210
67827	6925-10-3	2,88	10,1	32,0	9,2	2,9	254

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Stelo del pistone con filettatura interna. Raschiatore sullo stelo del pistone. Corpo del cilindro con filettatura metrica a passo fine per ghiera DIN70852. Molla di ritorno in acciaio inossidabile. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

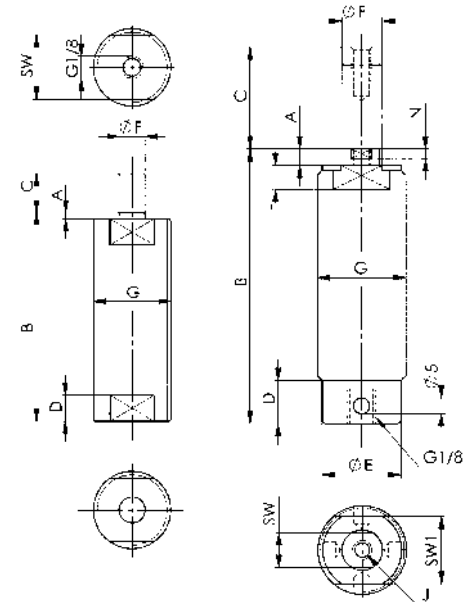
Adatto per la trasformazione successiva di attrezzature di bloccaggio da manuali ad idrauliche. Il cilindro incorporato può essere utilizzato in fori per passaggio cavi e bloccato con 2 ghiera. Elemento universale per bloccare, premere, serrare e rivettare.

### Caratteristiche:

La filettatura metrica a passo fine su tutta la lunghezza del cilindro, con 2 ghiera DIN 70852 permette la regolazione longitudinale su una grande estensione. Nella filettatura interna dello stelo pistone possono essere fissati diversi elementi di pressione.

### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	B	D	ØE	ØF	G	J x profondità	K	L	N	SW	SW1
67975	6925-04-1	2,0	51,0	6,5	-	6,5	M20x1,5	-	-	-	-	16	-
67991	6925-04-2	2,0	67,0	6,5	-	6,5	M20x1,5	-	-	-	-	16	-
68015	6925-04-3	2,0	83,5	6,5	-	6,5	M20x1,5	-	-	-	-	16	-
68031	6925-10-1	7,0	56,0	12,5	24,5	12,5	M28x1,5	M6x11	35,5	6,5	5,5	11	24
67801	6925-10-2	7,0	69,0	12,5	24,5	12,5	M28x1,5	M6x11	48,0	6,5	5,5	11	24
67827	6925-10-3	5,5	86,0	12,5	24,5	12,5	M28x1,5	M6x11	67,0	6,5	5,5	11	24



6925-04

6925-10



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6925

## Cilindro incorporato

a semplice effetto, con ritorno a molla, pressione di esercizio max. 350 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di compressione Vh a 100 bar [kN]	Forza di compressione Vh a 350 bar [kN]	Corsa C [mm]	Vol. VH [cm <sup>3</sup> ]	Superficie pistone VH [cm <sup>2</sup> ]	Peso [g]
67843	6925-18-1	5,08	17,8	12,5	6,4	5,1	304
67868	6925-18-2	5,08	17,8	25,5	13,0	5,1	354
67884	6925-18-3	5,08	17,8	51,0	26,0	5,1	463
67900	6925-40-1	11,40	39,9	12,5	14,2	11,4	644
67926	6925-40-2	11,40	39,9	25,5	29,0	11,4	744

VH = corsa di mandata, RH = corsa di ritorno

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Stelo del pistone con filettatura interna. Raschiatore sullo stelo del pistone. Corpo del cilindro con filettatura metrica a passo fine per ghiera DIN70852. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

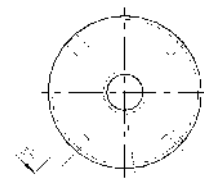
Adatto per la trasformazione successiva di attrezzature di bloccaggio da manuali ad idrauliche. Il cilindro incorporato può essere utilizzato in fori per passaggio cavi e bloccato con 2 ghiera. Elemento universale per bloccare, premere, serrare, rivettare e tranciare.

### Caratteristiche:

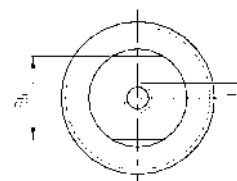
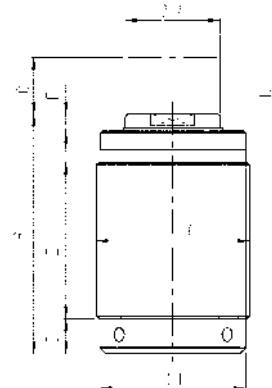
La filettatura metrica a passo fine su tutta la lunghezza del cilindro, con 2 ghiera DIN 70852 permette la regolazione longitudinale per una grande estensione. Nella filettatura interna dello stelo pistone possono essere fissati diversi elementi di pressione.

### Nota:

Nella messa in funzione verificare che lo sfiato funzioni perfettamente.



G1/8 oil connection



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØA	B	D	E	F	G	SW	J x profondità	K	ØL
67843	6925-18-1	20,1	68,0	12,5	39,5	8	M35x1,5	17	M8x11	6,5	30,5
67868	6925-18-2	20,1	80,5	12,5	52,5	8	M35x1,5	17	M8x11	6,5	30,5
67884	6925-18-3	20,1	109,0	12,5	81,0	8	M35x1,5	17	M8x11	6,5	30,5
67900	6925-40-1	28,2	70,0	12,5	39,5	10	M48x1,5	25	M12x13	9,0	45,0
67926	6925-40-2	28,2	83,0	12,5	52,5	10	M48x1,5	25	M12x13	9,0	45,0

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6925D

## Cilindro incorporato

a doppio effetto,  
pressione di esercizio max. 350 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di compressione Vh a 100 bar [kN]	Forza di compressione Vh a 350 bar [kN]	Forza di trazione RH a 100 bar [kN]	Forza di trazione RH a 350 bar [kN]	Corsa C [mm]	Vol. VH [cm <sup>3</sup> ]	Vol. RH [cm <sup>3</sup> ]	Superficie pistone VH [cm <sup>2</sup> ]	Superficie pistone RH [cm <sup>2</sup> ]	Peso [g]
67942	6925D-18-1	5,08	17,8	1,6	5,9	25,5	13,0	4,4	5,1	1,7	762
67967	6925D-18-2	5,08	17,8	1,6	5,9	51,0	26,0	8,8	5,1	1,7	1061
67983	6925D-40-1	11,40	39,9	5,0	17,5	25,5	29,0	12,7	11,4	5,0	1379
68007	6925D-40-2	11,40	39,9	5,0	17,5	51,0	58,1	25,5	11,4	5,0	1869

VH = corsa di mandata, RH = corsa di ritorno

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Stelo del pistone con filettatura interna. Raschiatore sullo stelo del pistone. Corpo del cilindro con filettatura metrica a passo fine per ghiera DIN70852. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

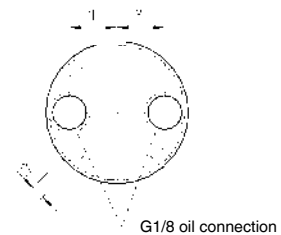
Adatto per la trasformazione successiva di attrezzature di bloccaggio da manuali ad idrauliche. Il cilindro incorporato può essere utilizzato in fori per passaggio cavi e bloccato con 2 ghiera. Elemento universale per bloccare, premere, serrare, rivettare e tranciare.

### Caratteristiche:

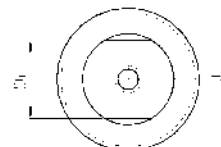
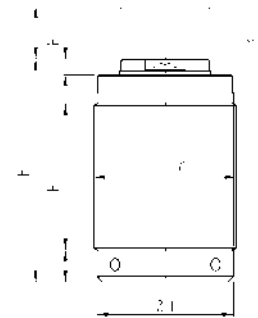
La filettatura metrica a passo fine su tutta la lunghezza del cilindro, con 2 ghiera DIN 70852 permette la regolazione longitudinale per una grande estensione. Nella filettatura interna dello stelo pistone possono essere fissati diversi elementi di pressione.

### Nota:

Nella messa in funzione verificare che lo sfiato funzioni perfettamente.



G1/8 oil connection



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØA	B	D	E	F	G	SW	J x profondità	K	ØL	M	N
67942	6925D-18-1	20,1	80,5	12,5	52,5	8	M48x1,5	17	M8x11	6,5	45,0	14,0	14
67967	6925D-18-2	20,1	109,0	12,5	81,0	8	M48x1,5	17	M8x11	6,5	45,0	14,0	14
67983	6925D-40-1	28,2	82,0	12,5	52,5	10	M65x1,5	25	M12x13	9,0	60,5	20,5	11
68007	6925D-40-2	28,2	111,0	12,5	81,0	10	M65x1,5	25	M12x13	9,0	60,5	20,5	11

Con riserva di modifiche tecniche.

**DIN 70852**
**Ghiera**


CAD



Nr. ordine	N. articolo	ØA	B	ØD	E	F	G	Numero cave	Peso [g]
63974	70852-M20	27	6	32	5,5	2,3	M20x1,5	4	19
63784	70852-M28	36	7	42	6,5	2,8	M28x1,5	4	35
63792	70852-M30	38	7	44	6,5	2,8	M30x1,5	4	36
63800	70852-M32	41	8	48	7,0	3,3	M32x1,5	4	52
63818	70852-M35	43	8	50	7,0	3,3	M35x1,5	4	51
63826	70852-M38	47	8	54	7,0	3,3	M38x1,5	4	60
63834	70852-M40	49	8	56	7,0	3,3	M40x1,5	4	62
63842	70852-M48	57	8	65	8,0	3,8	M48x1,5	6	75
63859	70852-M50	60	8	68	8,0	3,8	M50x1,5	6	84
63867	70852-M52	62	8	70	8,0	3,8	M52x1,5	6	87
63875	70852-M55	67	8	75	8,0	3,8	M55x1,5	6	100
63883	70852-M58 *	71	9	80	11,0	4,3	M58x1,5	6	140
63891	70852-M60	71	9	80	11,0	4,3	M60x1,5	6	130
63909	70852-M65	76	9	85	11,0	4,3	M65x1,5	6	130
63917	70852-M70	81	9	90	11,0	4,3	M70x1,5	6	140
63925	70852-M80 *	91	10	100	11,0	4,3	M80x2,0	6	180
267062	70852-M85 *	99	10	108	11,0	4,3	M85x2,0	6	239
63933	70852-M100 *	116	10	125	11,0	4,3	M100x2,0	6	299

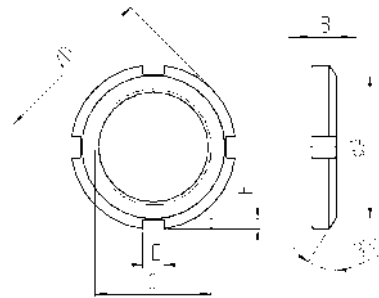
\* non secondo DIN

**Esecuzione:**

Acciaio, zincato. Classe di indurimento 17H.

**Impiego:**

Le ghiera servono a fissare i cilindri idraulici nella posizione desiderata.



Con riserva di modifiche tecniche.

## CILINDRO AVVITABILE PER UN INSERIMENTO SEMPLICE E SALVASPAZIO NELL' ATTREZZATURE

- > Forza di bloccaggio fino a 40 kN
- > Pressione di esercizio fino a 500 bar
- > Pistone con e senza filettatura interna
- > Raschiatore contro lo sporco
- > Alimentazione dell'olio nel corpo del dispositivo
- > Versioni a singolo e doppio effetto

In caso di pressioni di esercizio permanenti al di sotto di 80 bar, è necessario segnalarlo al momento dell'ordine, poiché si dovrebbe eventualmente selezionare una combinazione di guarnizioni diversa.

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Forza di bloccaggio [kN]	Corsa di bloccaggio [mm]	Numero dimensioni costruttive	Tipo di esercizio
6929	2,5 - 40,0	5 - 20	8	a semplice effetto
6930	5,5 - 40,0	10 - 20	5	a semplice effetto
6930D	4,5 - 50,2	12 - 40	6	a doppio effetto
6932	2,5 - 24,5	4 - 12	5	a semplice effetto
6933	5,5 - 40,0	8 - 12	5	a semplice effetto
6934	2,4 - 17,5	5 - 19	5	a semplice effetto

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6930



- > Forza di bloccaggio: 5,5 - 40 kN
- > Mantello cilindro: con filettatura fine

NR. 6932



- > Forza di bloccaggio: 2,5 - 24,5 kN
- > Mantello cilindro: con filettatura fine

NR. 6934



- > Forza di bloccaggio: 2,4 - 17,5 kN
- > Mantello cilindro: nitruato, con filettatura fine

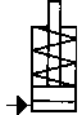
Nr. 6929-03

## Cilindro avvitabile per collegamento tubi, con stelo pistone sferico

a semplice effetto, con molla di ritorno, pressione d'esercizio max. 500 bar, pressione d'esercizio min. 25 bar.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Forza di compressione a 100 bar [kN]	Forza di compressione a 500 bar [kN]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Corsa H [mm]	Ø pistone [mm]	Superficie pistone [cm <sup>2</sup> ]	Forza elastica min. [N]	Peso [g]
60111	6929-03x10	0,5	2,5	0,5	10	8	0,5	24	80

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio brunito. Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Raschiatore sullo stelo del pistone, dado a risvolto con anello tagliente. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Caratteristiche:

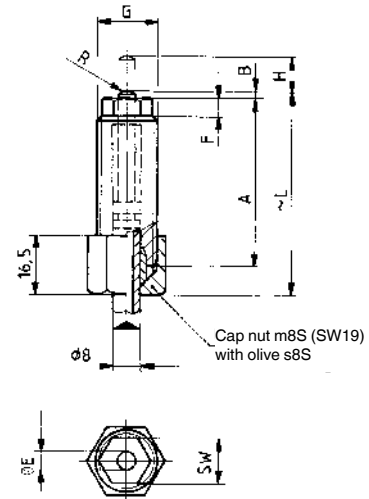
In questo cilindro avvitabile possono essere avvitati direttamente bocchettoni portagomma o raccordi a vite.

### Nota:

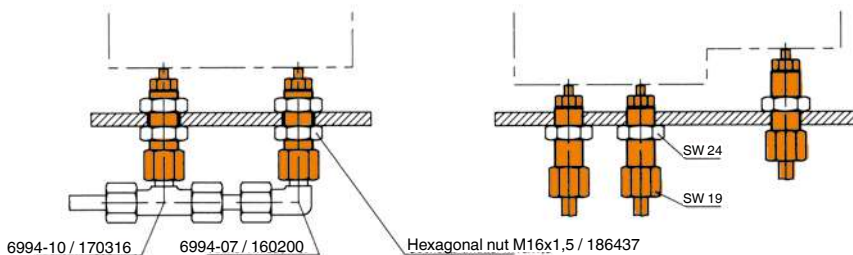
I cilindri avvitabili non si possono caricare quando si trovano nel punto inferiore. I cilindri devono essere protetti dall'azione diretta e aggressiva del taglio e dei liquidi refrigeranti. Dato che il cilindro non ha una battuta per il tubo, il premontaggio dell'ogiva deve essere effettuato con un attacco di premontaggio temprato. A causa della dimensione costruttiva i pistoni non possono avere una battuta interna. Pertanto non azionare il cilindro avvitabile senza pezzo, perché altrimenti la molla può danneggiarsi o perdere la forza elastica.

### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	B	ØE	F	G	~L	R	SW
60111	6929-03x10	48	1	5	6	M16x1,5	57	6	13



### Esempi di impiego:



Nr. 6929

## Cilindro avvitabile, tenuta ermetica inferiore, con stelo pistone sferico

a semplice effetto, con molla di ritorno, pressione d'esercizio max. 500 bar, pressione d'esercizio min. 25 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di compressione a 100 bar [kN]	Forza di compressione a 500 bar [kN]	Corsa H [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Ø pistone [mm]	Superficie pistone [cm <sup>2</sup> ]	Md max. [Nm]	Forza elastica min. [N]	Peso [g]
60095	6929-02x05	0,5	2,5	5	0,25	8	0,5	10	24	15
60103	6929-02x10	0,5	2,5	10	0,50	8	0,5	10	24	25
60046	6929-05	1,1	5,5	10	1,10	12	1,1	40	45	80
60053	6929-08	2,0	10,0	12	2,40	16	2,0	50	70	140
60061	6929-12	3,0	15,5	15	4,70	20	3,1	60	105	220
60079	6929-20	4,9	24,5	16	7,80	25	4,9	80	145	390
60087	6929-32	8,0	40,0	20	16,00	32	8,0	225	270	930

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio brunito. Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Raschiatore sullo stelo del pistone, inclusa guarnizione in plastica per tenuta ermetica della base del cilindro. Nel n. 6929-02x05 e 6929-02x10 tenuta ermetica con anello in rame. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

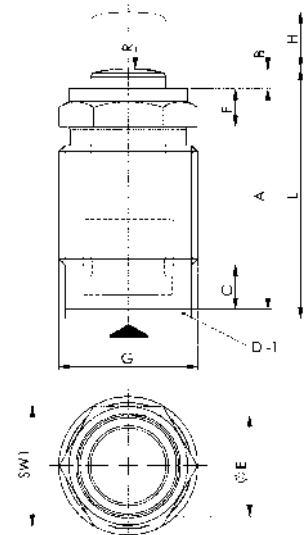
Questi cilindri avvitabili possono essere utilizzati in tutti i tipi di attrezzatura di bloccaggio. Ideale per barre di pressione, per compensare tolleranze nelle attrezzature per presa di più pezzi, nonché per posizionare, bloccare o espellere e serrare pezzi.

### Caratteristiche:

Piccole dimensioni, distanza minore nella disposizione in serie. I cilindri possono essere avvitati nel corpo del attrezzatura fino all'esagono.

### Nota:

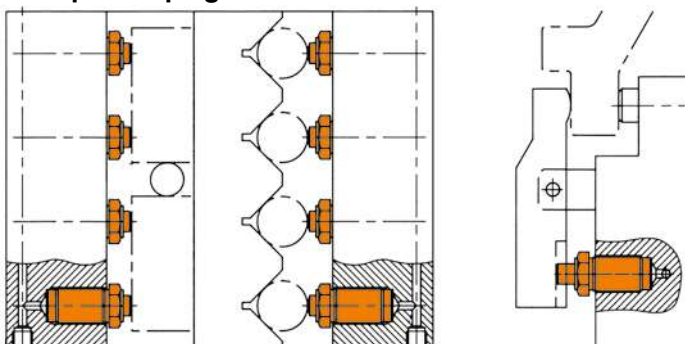
I cilindri avvitabili non si possono caricare quando si trovano nel punto inferiore. I cilindri devono essere protetti dall'azione diretta e aggressiva del taglio e dei liquidi refrigeranti. Nel foro di collegamento la superficie di tenuta dev'essere perpendicolare e piana rispetto alla filettatura. Con le misure 02x05 e 02x10, a causa della dimensione costruttiva, i pistoni non possono avere una battuta interna. Pertanto non azionare il cilindro avvitabile senza pezzo, perché altrimenti la molla può danneggiarsi, o perdere la forza elastica.



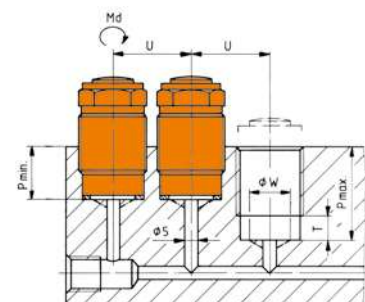
### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	ØE	F	G	L	P min.	P max.	R	SW1	T max.	U min.	ØW max.	DI-1 Guarnizione n. d'ord.
60095	6929-02x05	27,0	1,0	4	5	4	M12x1,5	29,0	12	23	6	11	-	15	-	120105
60103	6929-02x10	40,0	1,0	4	5	4	M12x1,5	42,0	12	36	6	11	-	15	-	120105
60046	6929-05	35,0	2,0	7	12	6	M22x1,5	38,5	16	29	25	19	8	25	12	182162
60053	6929-08	43,0	2,0	8	16	9	M26x1,5	46,5	20	34	35	24	9	30	16	182170
60061	6929-12	53,0	2,0	8	20	10	M30x1,5	56,5	24	43	50	30	9	38	20	182188
60079	6929-20	55,5	2,5	11	25	12	M38x1,5	60,0	28	44	70	36	11	45	25	182196
60087	6929-32	82,5	2,5	12	32	15	M48x1,5	87,5	42	68	100	46	13	57	30	182204

### Esempi di impiego:



### Dimensioni di montaggio:

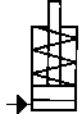


Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6930

## Cilindro avvitabile, tenuta ermetica inferiore, stelo pistone con filettatura interna

a semplice effetto, con molla di ritorno,  
pressione d'esercizio max. 500 bar,  
pressione d'esercizio min. 25 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di compressione a 100 bar [kN]	Forza di compressione a 500 bar [kN]	Corsa H [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Ø pistone [mm]	Superficie pistone [cm <sup>2</sup> ]	Md max. [Nm]	Forza elastica min. [N]	Peso [g]
60129	6930-05	1,1	5,5	10	1,1	12	1,1	40	45	80
60137	6930-08	2,0	10,0	12	2,4	16	2,0	50	70	140
60145	6930-12	3,0	15,5	15	4,7	20	3,1	60	105	230
60152	6930-20	4,9	24,5	16	7,8	25	4,9	80	145	410
60160	6930-32	8,0	40,0	20	16,0	32	8,0	225	270	970

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio brunito. Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Raschiatore sullo stelo del pistone, inclusa guarnizione in plastica per tenuta ermetica della base del cilindro. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

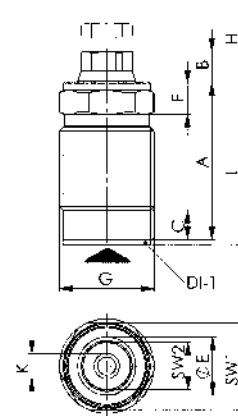
Questi cilindri avvitabili possono essere utilizzati in tutti i tipi di attrezzatura di bloccaggio. Ideale per barre di pressione, per compensare tolleranze nelle attrezzature per presa di più pezzi, nonché per posizionare, bloccare o espellere e serrare pezzi.

### Caratteristiche:

Piccole dimensioni, distanza minore nella disposizione in serie. I cilindri possono essere avvitati nel corpo dell'attrezzatura fino all'esagono.

### Nota:

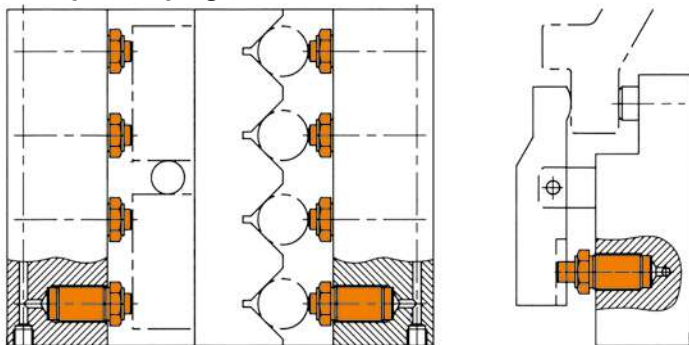
I cilindri avvitabili non si possono caricare quando si trovano nel punto inferiore. I cilindri devono essere protetti dall'azione diretta e aggressiva del taglio e dei liquidi refrigeranti. Nel foro di collegamento la superficie di tenuta dev'essere perpendicolare e piana rispetto alla filettatura.



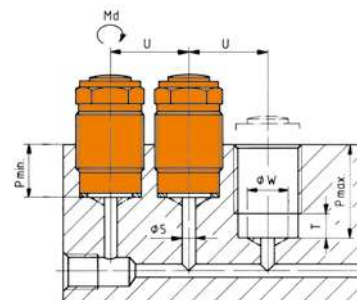
### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	ØE	F	G	K x profondità	L	P min.	P max.	SW1	SW2	T max.	U min.	ØW max.	DI-1 Guarnizione n. d'ord.
60129	6930-05	35,0	9,0	7	12	6	M22x1,5	M6x6	45,5	16	29	19	10	8	25	12	182162
60137	6930-08	43,0	8,5	8	16	9	M26x1,5	M6x6	53,0	20	34	24	13	9	30	16	182170
60145	6930-12	53,0	11,5	8	20	10	M30x1,5	M8x8	66,0	24	43	30	17	9	38	20	182188
60152	6930-20	55,5	11,5	11	25	12	M38x1,5	M8x8	69,0	28	44	36	19	11	45	25	182196
60160	6930-32	82,5	13,5	12	32	15	M48x1,5	M12x12	98,5	42	68	46	24	13	57	30	182204

### Esempi di impiego:



### Dimensioni di montaggio:



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6930D

## Cilindro avvitabile

a doppio effetto,  
pressione d'esercizio max. 400 bar,  
pressione d'esercizio min. 25 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di compressione a 100 bar [kN]	Forza di compressione a 400 bar [kN]	Forza di trazione a 100 bar [kN]	Forza di trazione a 400 bar [kN]	Corsa H ±1 [mm]	Vol. pressione [cm³]	Vol. trazione [cm³]	Superficie pistone pressione [cm²]	Superficie pistone trazione [cm²]	Md [Nm]	Peso [g]
320507	6930D-05	1,1	4,5	0,6	2,5	12	1,4	0,8	1,1	0,6	44	107
320515	6930D-08	2,0	8,0	1,2	4,9	16	3,2	2,0	2,0	1,2	77	186
320523	6930D-12	3,1	12,5	2,0	8,0	20	6,3	4,0	3,1	2,0	154	270
320531	6930D-20	4,9	19,6	2,9	11,6	25	12,3	7,3	4,9	2,9	301	519
320549	6930D-32	8,0	32,1	4,9	19,6	32	25,7	15,7	8,0	4,9	594	920
320556	6930D-50	12,5	50,2	7,6	30,6	40	50,2	30,6	12,5	7,7	1115	1639

### Esecuzione:

Alloggiamento cilindro in acciaio da bonifica brunito. Pistone bonificato, rettificato, nitruato e provvisto di rivestimento anticorrosione. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

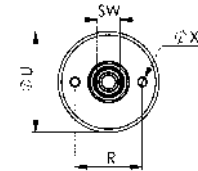
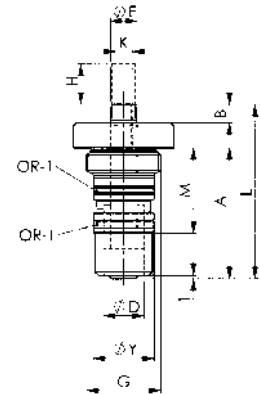
Questi cilindri avvitabili possono essere utilizzati in tutti i tipi di attrezzatura di bloccaggio. Ideale per barre di pressione, per compensare tolleranze nelle attrezzature per presa di più pezzi, nonché per posizionare, bloccare o espellere e serrare pezzi. Adatto per gruppi di pressione e trazione.

### Caratteristiche:

Gli O-ring sono più piccoli del diametro della filettatura di fissaggio. Questo riduce il pericolo di danni alla guarnizione durante la procedura d'installazione. Alloggiamento diviso in due parti, permette quindi una facile sostituzione della guarnizione dello stelo. Tenuta ermetica dell'alloggiamento sulla superficie esterna di foratura. Tenuta ermetica addizionale per le misure 05 e 08 tra testa dell'alloggiamento e corpo del attrezzatura. Piccole dimensioni, ingombro minore nella disposizione in serie. I cilindri devono essere avvitati nel corpo del dispositivo fino al collare di appoggio.

### Nota:

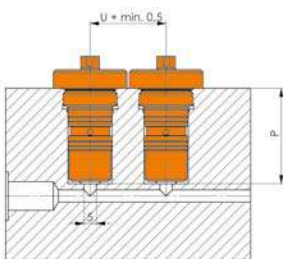
Velocità di avanzamento massima 0,5 m/s  
Pressioni e temperature più alte disponibili su richiesta.



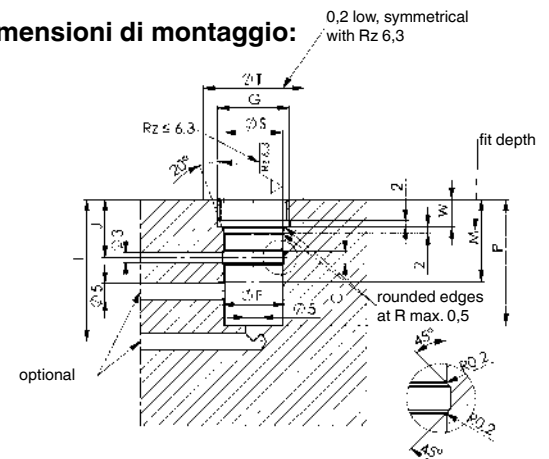
### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	ØD	ØE F7	F	G	I	J	K x profondità	L ±1	M +1	P ±0,2	R	ØS H7	ØT min.	ØU	W ±0,2	ØX	ØY f7	SW	OR-1 O-Ring n. d'ord.
320507	6930D-05	39	5,5	3,6	12	8	19,2	M22x1,5	44	18,0	M5x11	52	25,5	39	20	18	31	30	8,5	2,5	18	7	321141
320515	6930D-08	48	6,0	4,0	16	10	23,0	M26x1,5	53	19,0	M6x14	65	30,0	48	25	22	33	31	8,5	2,5	22	8	321240
320523	6930D-12	53	7,0	4,0	20	12	29,2	M32x1,5	62	20,0	M8x14	67	31,5	53	30	28	38	37	10,5	4,2	28	10	320952
320531	6930D-20	65	7,0	4,4	25	16	35,8	M40x1,5	72	25,0	M10x18	82	39,0	65	35	35	45	44	13,5	5,2	35	13	321018
320549	6930D-32	72	10,0	4,4	32	20	44,8	M50x1,5	79	28,0	M12x18	94	44,0	72	42	44	55	54	15,5	6,2	44	17	321091
320556	6930D-50	86	12,0	5,2	40	25	56,2	M60x1,5	94	30,5	M16x28	112	47,0	86	50	55	66	65	19,0	6,2	55	22	321174

### Esempio di impiego:



### Dimensioni di montaggio:

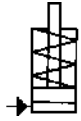


Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6932

## Cilindro avvitabile con stelo pistone sferico

a semplice effetto, con molla di ritorno, pressione d'esercizio max. 500 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di compressione a 100 bar [kN]	Forza di compressione a 500 bar [kN]	Corsa H [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Superficie pistone [cm <sup>2</sup> ]	Md max. [Nm]	Forza elastica min. [N]	Peso [g]
60178	6932-02	0,5	2,5	4	0,20	0,5	80	25	50
60186	6932-05	1,1	5,5	4	0,45	1,1	90	35	80
60194	6932-08	2,0	10,0	6	1,20	2,0	110	65	130
60202	6932-12	3,0	15,0	8	2,50	3,1	120	100	300
60210	6932-20	5,0	24,5	12	5,90	4,9	130	155	470

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio brunito, con esagono esterno. Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Raschiatore sullo stelo del pistone. Molla di ritorno integrata. Set aerazione in bronzo sinterizzato. Fissaggio con comune filettatura a passo fine. Tenuta ermetica tramite spigolo di tenuta, vedere „Nota“. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo dell'attrezzatura.

### Impiego:

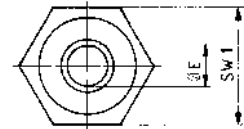
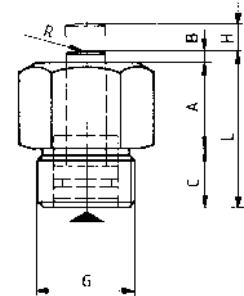
Ideale per barre di pressione, per compensare tolleranze nelle attrezzature per presa di più pezzi, nonché per posizionare, bloccare o espellere e serrare pezzi.

### Caratteristiche:

Piccole dimensioni, distanza minore nella disposizione in serie. I cilindri devono essere avvitati nel corpo dell'attrezzatura fino all'esagono.

### Nota:

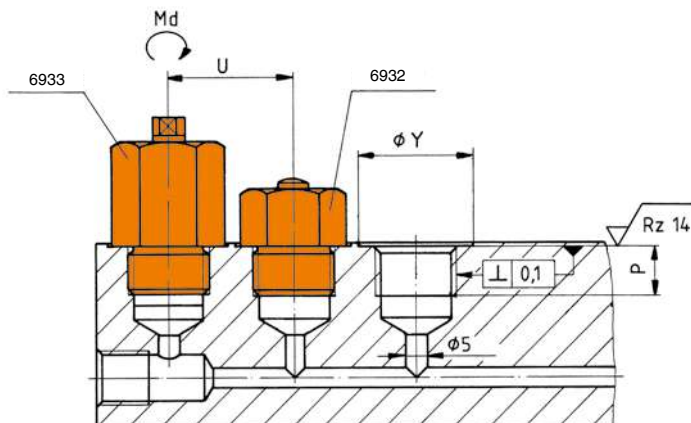
I cilindri avvitabili non si possono caricare quando si trovano nel punto inferiore. Nei cilindri a semplice effetto c'è pericolo di aspirazione di liquidi. I cilindri devono essere protetti dall'azione diretta del taglio e dei liquidi refrigeranti. Il filtro di bronzo sinterizzato integrato dovrebbe essere protetto tramite una disposizione corrispondente o con una copertura. La tenuta viene effettuata tramite spigolo di tenuta. Nel foro di collegamento la superficie di tenuta dev'essere perpendicolare, piana e non temprata rispetto alla filettatura.



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	Ø pistone [mm]	A	B	C	ØE	G	L	P+1	R	SW1	U min.	ØY
60178	6932-02	8	14	1	12	5	M16x1,5	27	12	10	19	24	23
60186	6932-05	12	14	1	12	8	M20x1,5	27	12	28	24	30	29
60194	6932-08	16	21	2	14	10	M24x1,5	37	14	30	27	34	33
60202	6932-12	20	27	2	18	12	M30x1,5	47	18	36	36	44	43
60210	6932-20	25	33	2	21	16	M36x1,5	56	21	50	41	50	49

### Dimensioni di montaggio:

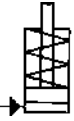


Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6933

## Cilindro avvitabile, stelo pistone con filettatura interna

a semplice effetto, con molla di ritorno, pressione d'esercizio max. 500 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di compressione a 100 bar [kN]	Forza di compressione a 500 bar [kN]	Corsa H [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Ø pistone [mm]	Superficie pistone [cm <sup>2</sup> ]	Md max. [Nm]	Forza elastica min. [N]	Peso [g]
60004	6933-05	1,1	5,5	8	0,9	12	1,1	90	35	120
60012	6933-08	2,0	10,0	10	2,0	16	2,0	110	70	200
60020	6933-12	3,0	15,0	10	3,1	20	3,1	120	115	370
60038	6933-20	5,0	24,5	12	5,9	25	4,9	130	160	510
61176	6933-32	8,0	40,0	12	9,6	32	8,0	150	240	750

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio brunito, con esagono esterno. Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Raschiatore sullo stelo del pistone. Molla di ritorno integrata. Set aerazione in bronzo sinterizzato. Fissaggio con comune filettatura a passo fine. Tenuta ermetica tramite spigolo di tenuta, vedere „Nota“. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

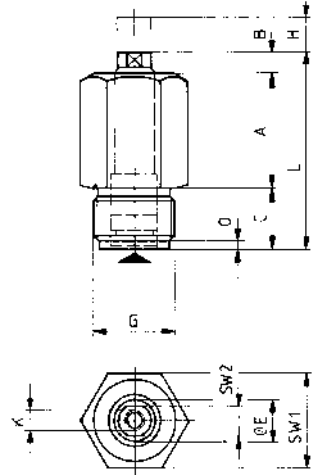
Ideale per barre di pressione, per compensare tolleranze nelle attrezzature per presa di più pezzi, nonché per posizionare, stringere o espellere e bloccare pezzi.

### Caratteristiche:

Piccole dimensioni, distanza minore nella disposizione in serie. I cilindri devono essere avvitati nel corpo del attrezzatura fino all'esagono.

### Nota:

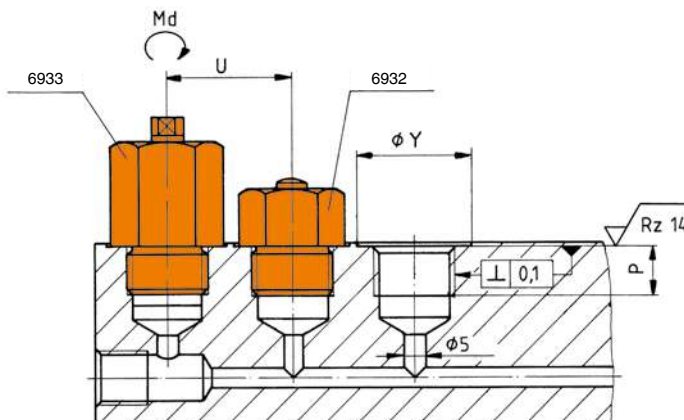
I cilindri avvitabili non si possono caricare quando si trovano nel punto inferiore. Nei cilindri a semplice effetto c'è pericolo di aspirazione di liquidi. I cilindri devono essere protetti dall'azione diretta del taglio e dei liquidi refrigeranti. Il filtro di bronzo sinterizzato integrato dovrebbe essere protetto tramite una disposizione corrispondente o con una copertura. La tenuta viene effettuata tramite spigolo di tenuta. Nel foro di collegamento la superficie di tenuta dev'essere perpendicolare, piana e non temprata rispetto alla filettatura.



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	ØE	G	K x profondità	L	O	P +1	SW1	SW2	U min.	ØY
60004	6933-05	25	6	15	8	M20x1,5	M4x10	46	3	12	24	6	30	29
60012	6933-08	34	6	18	10	M24x1,5	M5x12	58	3	15	27	8	34	33
60020	6933-12	34	6	21	12	M30x1,5	M6x14	61	3	18	36	9	44	43
60038	6933-20	35	8	23	16	M36x1,5	M8x17	66	3	20	41	13	50	49
61176	6933-32	35	9	25	16	M42x1,5	M8x17	69	3	22	50	13	61	60

### Dimensioni di montaggio:



Con riserva di modifiche tecniche.

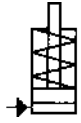
Nr. 6934

## Cilindro avvitabile, tenuta ermetica inferiore

a semplice effetto, con ritorno a molla,  
pressione di esercizio max. 350 bar.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Forza di compressione a 100 bar [kN]	Forza di compressione a 350 bar [kN]	Corsa C [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Superficie pistone [cm <sup>2</sup> ]	Md guarnizione CU [Nm]	Md guarnizione in plastica [Nm]	Peso [g]
68312	6934-02	0,68	2,4	5,0	0,3	0,7	40	20	27
68338	6934-04	1,25	4,4	6,5	0,8	1,3	54	30	54
68353	6934-10-1	2,88	10,1	9,5	2,7	2,9	68	35	95
68379	6934-10-2	2,88	10,1	19,0	5,5	2,9	68	35	191
68395	6934-17	5,00	17,5	8,0	4,0	5,1	50	50	159

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Stelo del pistone convesso o con filettatura interna. Raschiatore sullo stelo del pistone. Molla di ritorno in acciaio inossidabile. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

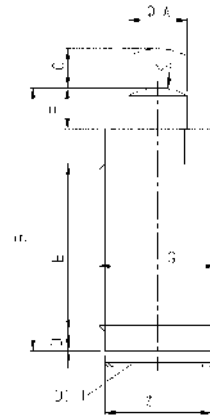
Il cilindro avvitabile può essere impiegato nelle attrezzature riducendo gli ingombri. Cilindro di serraggio universale per bloccare, premere, serrare e posizionare.

### Caratteristiche:

Piccole dimensioni, quindi distanza minore nella disposizione in serie.

### Nota:

I cilindri non si possono caricare quando si trovano nel punto inferiore. I cilindri devono essere protetti dall'azione diretta del taglio e dei liquidi refrigeranti. Nella messa in funzione verificare che lo sfiato funzioni perfettamente.

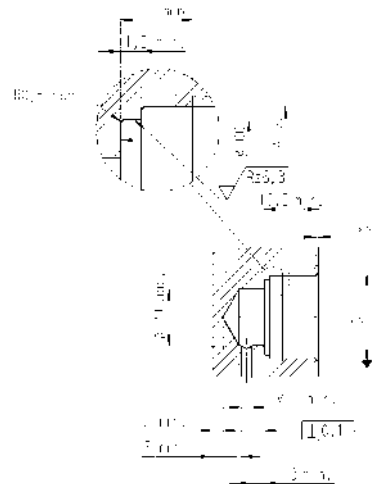


### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØA	B	D	E	F	G	SW	J x profondità	K	ØL	DI-1 Guarnizione Cu n. d'ord.	DI-1 Guarnizione in plastica n. d'ord.
68312	6934-02	4,5	28,0	5	17,5	0,5	M16x1,5	13	-	6,5	13,5	554568	554567
68338	6934-04	6,5	37,0	5	25,0	1,5	M20x1,5	16	-	6,5	16,5	554570	554569
68353	6934-10-1	12,5	34,5	8	15,5	1,5	M28x1,5	22	-	19,0	23,0	554572	554571
68379	6934-10-2	12,5	61,5	8	15,5	1,5	M28x1,5	22	M6x11,0	-	23,0	554572	554571
68395	6934-17	16,0	37,5	8	19,0	2,5	M35x1,5	27	M6x12,5	-	31,0	-	554573

### Dimensioni di montaggio:

Nr. ordine	N. articolo	G	ØBB ±0,15	ØCC ±0,13	ØDD	EE
68312	6934-02	M16x1,5	14,5	13,8	8,0	4
68338	6934-04	M20x1,5	18,5	16,8	9,5	4
68353	6934-10-1	M28x1,5	26,5	23,4	16,0	7
68379	6934-10-2	M28x1,5	26,5	23,4	16,0	7
68395	6934-17	M35x1,5	33,5	31,2	22,0	7



Con riserva di modifiche tecniche.

## CILINDRO DI BLOCCAGGIO PER UN VERSATILE IMPIEGO COME ELEMENTO COSTRUTTIVO

- > Pistone con filettatura interna
- > Utilizzabile come cilindro di pressione e trazione
- > Con fori longitudinali e trasversali e scanalature trasversali di sostegno
- > Raschiatore contro lo sporco
- > Versioni a singolo e doppio effetto
- > Collegamento olio mediante O-ring
- > Collegamento olio mediante attacco filettato

In caso di pressioni di esercizio permanenti al di sotto di 80 bar, è necessario segnalarlo al momento dell'ordine, poiché si dovrebbe eventualmente selezionare una combinazione di guarnizioni diversa.

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Forza di bloccaggio [kN]	Forza di trazione [kN]	Corsa di bloccaggio [mm]	Pressione di esercizio max. [bar]	Numero dimensioni costruttive	Tipo di esercizio
6926	10 - 155,5	-	8 - 25	500	28	a semplice effetto
6926D	10 - 251,5	6 - 153	16 - 100	500	111	a doppio effetto
6936	10,1 - 39,9	-	6,5 - 51	350	7	a semplice effetto
6936D	10,1 - 39,9	5,6 - 17,5	6,5 - 51	350	8	a doppio effetto

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6926



- > Forza di bloccaggio: 10 - 155,5 kN
- > Due tipi di fissaggio
- > Due corse

NR. 6926D



- > Forza di bloccaggio: 10 - 251,5 kN
- > Due tipi di fissaggio
- > Tre corse

NR. 6936D



- > Forza di bloccaggio: 10,1 - 39,9 kN
- > Due tipi di fissaggio
- > Tre corse

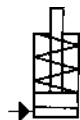
Nr. 6926

## Cilindro di bloccaggio

a semplice effetto, con molla di ritorno, pressione d'esercizio max. 500 bar.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Forza di compressione a 100 bar [kN]	Forza di compressione a 500 bar [kN]	Corsa H [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Ø pistone [mm]	Superficie pistone [cm <sup>2</sup> ]	Forza elastica min. [N]	Peso [g]
63354	6926-8-001	2,0	10,0	8	1,6	16	2,0	50	840
63362	6926-8-002	2,0	10,0	20	4,0	16	2,0	50	1370
63370	6926-12-001	3,1	15,5	8	2,4	20	3,1	70	920
63388	6926-12-002	3,1	15,5	20	6,2	20	3,1	70	1420
63396	6926-20-001	5,0	25,0	8	4,0	25	5,0	140	1250
63404	6926-20-002	5,0	25,0	20	10,0	25	5,0	140	1870
63412	6926-32-001	8,0	40,0	10	8,0	32	8,0	195	2060
63420	6926-32-002	8,0	40,0	20	16,0	32	8,0	195	2740
63438	6926-50-001	12,5	62,5	10	12,5	40	12,5	270	2830
63446	6926-50-002	12,5	62,5	20	25,0	40	12,5	270	3730
63453	6926-78-001	19,6	98,0	12	23,5	50	19,6	410	4430
63461	6926-78-002	19,6	98,0	20	39,2	50	19,6	410	5670
63479	6926-125-001	31,3	155,5	12	37,3	63	31,1	430	9500
63487	6926-125-002	31,3	155,5	25	77,75	63	31,1	430	9540

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio brunito. Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Raschiatore sullo stelo del pistone. Stelo del pistone con filettatura interna. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Caratteristiche:

Montaggio universale a attrezzature tramite fori di fissaggio. Ogni misura di cilindro è disponibile con una corsa breve o una lunga.

### Nota:

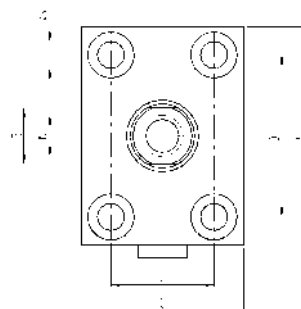
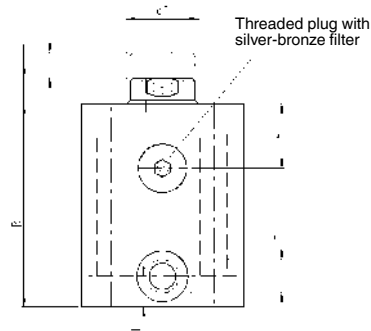
Velocità di traslazione massima 0,5 m/s.

Per i cilindri a semplice effetto sussiste il rischio che il liquido venga aspirato. Qui l'aerazione dev'essere posata attraverso una linea di collegamento in una zona pulita e protetta. Per il fissaggio si devono utilizzare viti della classe di resistenza 12.9.

Misure non tollerate secondo DIN ISO 2768 medie.

### Su richiesta:

Ulteriori dimensioni sono disponibili a richiesta.



### Tabella dimensionale:

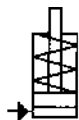
Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	ØE	L	M	N x profondità	Q	R	S	U	ØW	Z
63354	6926-8-001	60	56	35	10	6	11	M6x12	40	G1/4	8	22	6,5	17
63362	6926-8-002	60	91	35	10	6	11	M6x12	40	G1/4	8	22	6,5	17
63370	6926-12-001	60	61	35	14	7	11	M8x15	40	G1/4	10	22	6,5	17
63388	6926-12-002	60	95	35	14	7	11	M8x15	40	G1/4	10	22	6,5	17
63396	6926-20-001	65	64	45	16	7	11	M10x15	50	G1/4	13	30	8,5	18
63404	6926-20-002	65	94	45	16	7	11	M10x15	50	G1/4	13	30	8,5	18
63412	6926-32-001	75	75	55	20	10	11	M12x15	55	G1/4	17	35	10,5	22
63420	6926-32-002	75	100	55	20	10	11	M12x15	55	G1/4	17	35	10,5	22
63438	6926-50-001	85	79	63	25	10	11	M16x25	63	G1/4	22	40	10,5	24
63446	6926-50-002	85	104	63	25	10	11	M16x25	63	G1/4	22	40	10,5	24
63453	6926-78-001	100	90	75	32	10	13	M20x30	76	G1/4	27	45	13,0	27
63461	6926-78-002	100	115	75	32	10	13	M20x30	76	G1/4	27	45	13,0	27
63479	6926-125-001	125	102	95	40	14	17	M27x40	95	G1/4	36	65	17,0	26
63487	6926-125-002	125	122	95	40	14	17	M27x40	95	G1/4	36	65	17,0	26

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6926

## Cilindro di bloccaggio

a semplice effetto, con molla di ritorno, pressione d'esercizio max. 500 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di compressione a 100 bar [kN]	Forza di compressione a 500 bar [kN]	Corsa H [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Ø pistone [mm]	Superficie pistone [cm <sup>2</sup> ]	Forza elastica min. [N]	Peso [g]
63511	6926-8-003	2,0	10,0	8	1,6	16	2,0	50	900
63529	6926-8-004	2,0	10,0	20	4,0	16	2,0	50	1450
63537	6926-12-003	3,1	15,5	8	2,4	20	3,1	70	980
63545	6926-12-004	3,1	15,5	20	6,2	20	3,1	70	1520
63552	6926-20-003	5,0	25,0	8	4,0	25	5,0	140	1370
63560	6926-20-004	5,0	25,0	20	10,0	25	5,0	140	2030
63578	6926-32-003	8,0	40,0	10	8,0	32	8,0	195	2270
63586	6926-32-004	8,0	40,0	20	16,0	32	8,0	195	3010
63594	6926-50-003	12,5	62,5	10	12,5	40	12,5	270	3040
63602	6926-50-004	12,5	62,5	20	25,0	40	12,5	270	4010
63610	6926-78-003	19,6	98,0	12	23,5	50	19,6	410	4760
63628	6926-78-004	19,6	98,0	20	39,2	50	19,6	410	6080
63636	6926-125-003	31,1	155,5	12	37,3	63	31,1	430	8720
63644	6926-125-004	31,1	155,5	25	77,75	63	31,1	430	10520

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio brunito. Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Raschiatore sullo stelo del pistone. Stelo del pistone con filettatura interna. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Caratteristiche:

Montaggio universale a attrezzature tramite fori di fissaggio. Ogni misura di cilindro è disponibile con due diverse corse.

### Nota:

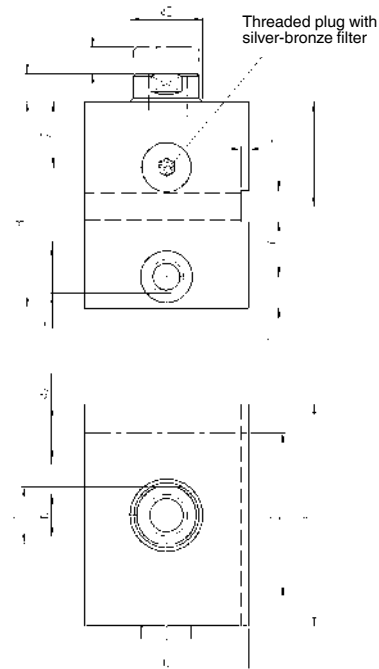
Velocità di traslazione massima 0,5 m/s.

Per i cilindri a semplice effetto sussiste il rischio che il liquido venga aspirato. Qui l'aerazione dev'essere posata attraverso una linea di collegamento in una zona pulita e protetta. Con pressioni di esercizio superiori a 160 bar i cilindri devono essere sostenuti attraverso cave trasversali o sul fondo del cilindro! Per il fissaggio si devono utilizzare viti della classe di resistenza 12.9.

Misure non tollerate secondo DIN ISO 2768 medie.

### Su richiesta:

Ulteriori dimensioni sono disponibili a richiesta.



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	ØE	F	L	M	N x profondità	Q	R	S	ØW	X	Y	Z
63511	6926-8-003	60	56	35	10	30	6	11	M6x12	40	G1/4	8	6,5	2	8	17
63529	6926-8-004	60	91	35	10	30	6	11	M6x12	40	G1/4	8	6,5	2	8	17
63537	6926-12-003	60	61	35	14	30	7	11	M8x15	40	G1/4	10	6,5	2	8	17
63545	6926-12-004	60	95	35	14	30	7	11	M8x15	40	G1/4	10	6,5	2	8	17
63552	6926-20-003	65	64	45	16	33	7	11	M10x15	50	G1/4	13	8,5	2	10	18
63560	6926-20-004	65	94	45	16	33	7	11	M10x15	50	G1/4	13	8,5	2	10	18
63578	6926-32-003	75	75	55	20	38	10	11	M12x15	55	G1/4	17	10,5	3	12	22
63586	6926-32-004	75	100	55	20	38	10	11	M12x15	55	G1/4	17	10,5	3	12	22
63594	6926-50-003	85	79	63	25	40	10	11	M16x25	63	G1/4	22	10,5	3	12	24
63602	6926-50-004	85	104	63	25	40	10	11	M16x25	63	G1/4	22	10,5	3	12	24
63610	6926-78-003	100	90	75	32	44	10	13	M20x30	76	G1/4	27	13,0	5	16	27
63628	6926-78-004	100	115	75	32	44	10	13	M20x30	76	G1/4	27	13,0	5	16	27
63636	6926-125-003	125	102	95	40	50	14	17	M27x40	95	G1/4	36	17,0	5	20	26
63644	6926-125-004	125	122	95	40	50	14	17	M27x40	95	G1/4	36	17,0	5	20	26

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6926D

## Cilindro di bloccaggio

a doppio effetto.

Pressione d'esercizio max. 500 bar,

Pressione d'esercizio min. 25 bar.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Forza di compressione a 100 bar [kN]	Forza di compressione a 500 bar [kN]	Forza di trazione a 100 bar [kN]	Forza di trazione a 500 bar [kN]	Corsa H [mm]	Vol. pressione [cm <sup>3</sup> ]	Vol. trazione [cm <sup>3</sup> ]	Ø pistone [mm]	Peso [g]
62034	6926D-8-001	2,0	10,0	1,2	6,0	16	3,2	1,9	16	820
62042	6926D-8-002	2,0	10,0	1,2	6,0	50	10,0	6,0	16	1330
295410	6926D-8-200	2,0	10,0	1,2	6,0	100	20,0	12,0	16	2200
62117	6926D-12-001	3,1	15,5	1,6	8,0	16	5,0	2,6	20	880
62133	6926D-12-002	3,1	15,5	1,6	8,0	50	15,5	8,0	20	1380
295436	6926D-12-200	3,1	15,5	1,6	8,0	100	31,0	20,0	20	2300
62174	6926D-20-001	5,0	25,0	2,9	14,5	20	9,8	5,8	25	1220
62182	6926D-20-002	5,0	25,0	2,9	14,5	50	25,0	14,5	25	1800
295451	6926D-20-200	5,0	25,0	2,9	14,5	100	50,0	29,0	25	3100
62257	6926D-32-001	8,0	40,0	4,9	24,5	25	20,0	12,2	32	1990
62323	6926D-32-002	8,0	40,0	4,9	24,5	50	40,0	24,5	32	2630
295477	6926D-32-200	8,0	40,0	4,9	24,5	100	80,0	49,0	32	4500
62398	6926D-50-001	12,5	62,5	7,6	38,0	25	31,4	19,1	40	2760
62406	6926D-50-002	12,5	62,5	7,6	38,0	50	62,5	38,0	40	3590
283184	6926D-50-200	12,5	62,5	7,6	38,0	100	125,0	76,0	40	5800
62554	6926D-78-001	19,6	98,0	11,6	58,0	25	49,0	29,0	50	4380
62562	6926D-78-002	19,6	98,0	11,6	58,0	50	98,0	58,0	50	5520
294637	6926D-78-200	19,6	98,0	11,6	58,0	100	196,0	116,0	50	8500
62596	6926D-125-001	31,1	155,5	18,6	93,0	30	93,5	55,8	63	7900
62604	6926D-125-002	31,1	155,5	18,6	93,0	50	155,5	93,0	63	9280
295535	6926D-125-200	31,1	155,0	18,6	93,0	100	311,0	186,0	63	14500
295550	6926D-200-001	50,3	251,5	30,6	153,0	32	160,0	98,0	80	15000
295360	6926D-200-002	50,3	251,5	30,6	153,0	80	402,0	245,0	80	21000
295592	6926D-200-200	50,3	251,5	30,6	153,0	100	503,0	305,0	80	24000

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio brunito. Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Tenuta ermetica tandem e raschiatore sullo stelo del pistone. Stelo del pistone con filettatura interna. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Caratteristiche:

Montaggio universale a attrezzature tramite fori di fissaggio. Ogni misura di cilindro è disponibile con tre diverse corse.

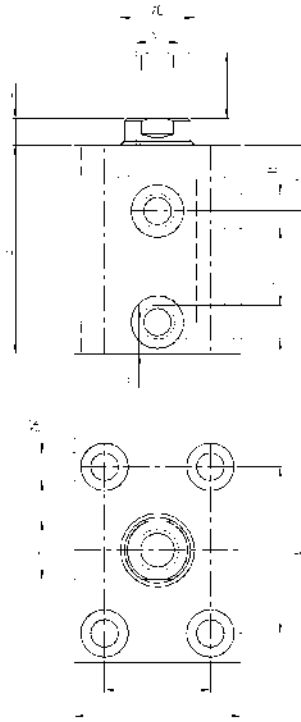
### Nota:

Velocità di traslazione massima 0,5 m/s.

Per il fissaggio si devono utilizzare viti della classe di resistenza 12.9. Misure non tollerate secondo DIN ISO 2768 centrale.

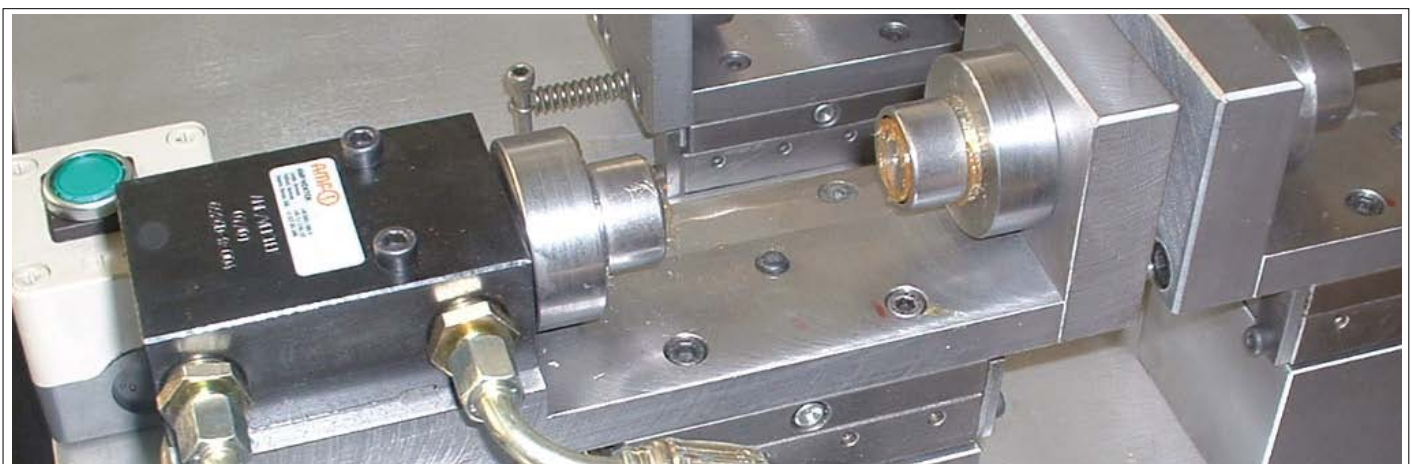
### Su richiesta:

Ulteriori dimensioni sono disponibili a richiesta.



**Tabella dimensionale:**

Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	ØE	L	M	N x profondità	Q	R	S	U	ØW	Z
62034	6926D-8-001	60	56	35	10	6	11	M6x12	40	G1/4	8	22	6,5	16,5
62042	6926D-8-002	60	91	35	10	6	11	M6x12	40	G1/4	8	22	6,5	16,5
295410	6926D-8-200	60	144	35	10	6	11	M6x12	40	G1/4	8	22	6,5	16,5
62117	6926D-12-001	60	61	35	14	7	11	M8x15	40	G1/4	10	22	6,5	17,0
62133	6926D-12-002	60	95	35	14	7	11	M8x15	40	G1/4	10	22	6,5	17,0
295436	6926D-12-200	60	148	35	14	7	11	M8x15	40	G1/4	10	22	6,5	17,0
62174	6926D-20-001	65	64	45	16	7	11	M10x15	50	G1/4	13	30	8,5	18,0
62182	6926D-20-002	65	94	45	16	7	11	M10x15	50	G1/4	13	30	8,5	18,0
295451	6926D-20-200	65	144	45	16	7	11	M10x15	50	G1/4	13	30	8,5	18,0
62257	6926D-32-001	75	75	55	20	10	11	M12x15	55	G1/4	17	35	10,5	22,0
62323	6926D-32-002	75	100	55	20	10	11	M12x15	55	G1/4	17	35	10,5	22,0
295477	6926D-32-200	75	150	55	20	10	11	M12x15	55	G1/4	17	35	10,5	22,0
62398	6926D-50-001	85	79	63	25	10	11	M16x25	63	G1/4	22	40	10,5	24,0
62406	6926D-50-002	85	104	63	25	10	11	M16x25	63	G1/4	22	40	10,5	24,0
283184	6926D-50-200	85	154	63	25	10	11	M16x25	63	G1/4	22	40	10,5	24,0
62554	6926D-78-001	100	90	75	32	10	13	M20x30	76	G1/4	27	45	13,0	27,0
62562	6926D-78-002	100	115	75	32	10	13	M20x30	76	G1/4	27	45	13,0	27,0
294637	6926D-78-200	100	165	75	32	10	13	M20x30	76	G1/4	27	45	13,0	27,0
62596	6926D-125-001	125	102	95	40	14	17	M27x40	95	G1/4	36	65	17,0	26,0
62604	6926D-125-002	125	122	95	40	14	17	M27x40	95	G1/4	36	65	17,0	26,0
295535	6926D-125-200	125	172	95	40	14	17	M27x40	95	G1/2	36	65	17,0	26,0
295550	6926D-200-001	160	117	120	50	14	21	M30x40	120	G1/2	46	80	21,0	34,0
295360	6926D-200-002	160	165	120	50	14	21	M30x40	120	G1/2	46	80	21,0	34,0
295592	6926D-200-200	160	185	120	50	14	21	M30x40	120	G1/2	46	80	21,0	34,0



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6926D



CAD

## Cilindro di bloccaggio

a doppio effetto.  
Pressione d'esercizio max. 500 bar,  
Pressione d'esercizio min. 25 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di compressione a 100 bar [kN]	Forza di compressione a 500 bar [kN]	Forza di trazione a 100 bar [kN]	Forza di trazione a 500 bar [kN]	Corsa H [mm]	Vol. pressione [cm <sup>3</sup> ]	Vol. trazione [cm <sup>3</sup> ]	Ø pistone [mm]	Peso [g]
62067	6926D-8-003	2,0	10,0	1,2	6,0	16	3,2	1,9	16	880
62091	6926D-8-004	2,0	10,0	1,2	6,0	50	10,0	6,0	16	1420
295618	6926D-8-400	2,0	10,0	1,2	6,0	100	20,0	12,0	16	2200
62158	6926D-12-003	3,1	15,5	1,6	8,0	16	5,0	3,2	20	950
62166	6926D-12-004	3,1	15,5	1,6	8,0	50	15,5	10,0	20	1470
295626	6926D-12-400	3,1	15,5	1,6	8,0	100	31,0	20,0	20	2300
62190	6926D-20-003	5,0	25,0	2,9	14,5	20	9,8	5,8	25	1340
62208	6926D-20-004	5,0	25,0	2,9	14,5	50	25,0	14,5	25	1980
295634	6926D-20-400	5,0	25,0	2,9	14,5	100	50,0	29,0	25	3100
62372	6926D-32-003	8,0	40,0	4,9	24,5	25	20,0	12,2	32	2200
62380	6926D-32-004	8,0	40,0	4,9	24,5	50	40,0	24,5	32	2910
295642	6926D-32-400	8,0	40,0	4,9	24,5	100	80,0	49,0	32	4500
62455	6926D-50-003	12,5	62,5	7,6	38,0	25	31,4	19,1	40	2970
62463	6926D-50-004	12,5	62,5	7,6	38,0	50	62,5	38,0	40	3860
295246	6926D-50-400	12,5	62,5	7,6	38,0	100	125,0	76,0	40	5800
62570	6926D-78-003	19,6	98,0	11,6	58,0	25	49,0	29,0	50	4700
62588	6926D-78-004	19,6	98,0	11,6	58,0	50	98,0	58,0	50	5940
295667	6926D-78-400	19,6	98,0	11,6	58,0	100	196,0	116,0	50	8500
62653	6926D-125-003	31,1	155,5	18,6	93,0	30	93,5	55,8	63	8440
62786	6926D-125-004	31,1	155,5	18,6	93,0	50	155,5	93,0	63	10010
295675	6926D-125-400	31,1	155,0	18,6	93,0	100	311,0	186,0	63	14500
295683	6926D-200-003	50,3	251,5	30,6	153,0	32	160,0	98,0	80	15000
295691	6926D-200-004	50,3	251,5	30,6	153,0	80	402,0	245,0	80	21000
295709	6926D-200-400	50,3	251,5	30,6	153,0	100	503,0	305,0	80	24000

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Tenuta ermetica tandem e raschiatore sullo stelo del pistone. Stelo del pistone con filettatura interna. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Caratteristiche:

Montaggio universale a attrezzature tramite fori di fissaggio. Ogni misura di cilindro è disponibile con tre diverse corse.

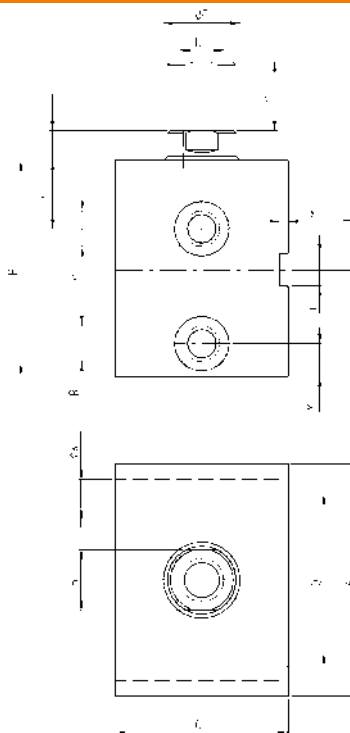
### Nota:

Velocità di traslazione massima 0,5 m/s.

I cilindri di bloccaggio sono realizzati con cave per linguette. Con pressioni di esercizio superiori a 160 bar, i cilindri devono essere sostenuti attraverso le cave trasversali o sul fondo del cilindro. Per il fissaggio si devono utilizzare viti della classe di resistenza 12.9. Misure non tollerate secondo DIN ISO 2768 centrale.

### Su richiesta:

Ulteriori dimensioni sono disponibili a richiesta.



**Tabella dimensionale:**

Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	ØE	F	L	M	N x profondità	Q	R	S	ØW	X	Y	Z
62067	6926D-8-003	60	56	35	10	30	6	11	M6x12	40	G1/4	8	6,5	2	8	16,5
62091	6926D-8-004	60	91	35	10	30	6	11	M6x12	40	G1/4	8	6,5	2	8	16,5
295618	6926D-8-400	60	144	35	10	30	6	11	M6x12	40	G1/4	8	6,5	2	8	16,5
62158	6926D-12-003	60	61	35	14	30	7	11	M8x15	40	G1/4	10	6,5	2	8	17,0
62166	6926D-12-004	60	95	35	14	30	7	11	M8x15	40	G1/4	10	6,5	2	8	17,0
295626	6926D-12-400	60	148	35	14	30	7	11	M8x15	40	G1/4	10	6,5	2	8	17,0
62190	6926D-20-003	65	64	45	16	33	7	11	M10x15	50	G1/4	13	8,5	2	10	18,0
62208	6926D-20-004	65	94	45	16	33	7	11	M10x15	50	G1/4	13	8,5	2	10	18,0
295634	6926D-20-400	65	144	45	16	33	7	11	M10x15	50	G1/4	13	8,5	2	10	18,0
62372	6926D-32-003	75	75	55	20	38	10	11	M12x15	55	G1/4	17	10,5	3	12	22,0
62380	6926D-32-004	75	100	55	20	38	10	11	M12x15	55	G1/4	17	10,5	3	12	22,0
295642	6926D-32-400	75	150	55	20	38	10	11	M12x15	55	G1/4	17	10,5	3	12	22,0
62455	6926D-50-003	85	79	63	25	40	10	11	M16x25	63	G1/4	22	10,5	3	12	24,0
62463	6926D-50-004	85	104	63	25	40	10	11	M16x25	63	G1/4	22	10,5	3	12	24,0
295246	6926D-50-400	85	154	63	25	40	10	11	M16x25	63	G1/4	22	10,5	3	12	24,0
62570	6926D-78-003	100	90	75	32	44	10	13	M20x30	76	G1/4	27	13,0	5	16	27,0
62588	6926D-78-004	100	115	75	32	44	10	13	M20x30	76	G1/4	27	13,0	5	16	27,0
295667	6926D-78-400	100	165	75	32	44	10	13	M20x30	76	G1/4	27	13,0	5	16	27,0
62653	6926D-125-003	125	102	95	40	50	14	17	M27x40	95	G1/4	36	17,0	5	20	26,0
62786	6926D-125-004	125	122	95	40	50	14	17	M27x40	95	G1/4	36	17,0	5	20	26,0
295675	6926D-125-400	125	172	95	40	50	14	17	M27x40	95	G1/2	36	17,0	5	20	26,0
295683	6926D-200-003	160	117	120	50	60	14	21	M30x40	120	G1/2	46	21,0	7	24	34,0
295691	6926D-200-004	160	165	120	50	60	14	21	M30x40	120	G1/2	46	21,0	7	24	34,0
295709	6926D-200-400	160	185	120	50	60	14	21	M30x40	120	G1/2	46	21,0	7	24	34,0



Con riserva di modifiche tecniche.

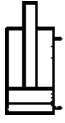
Nr. 6926D



CAD

## Cilindro di bloccaggio con attacco O-ring laterale

a doppio effetto.  
Pressione d'esercizio max. 500 bar,  
Pressione d'esercizio min. 25 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di compressione a 100 bar [kN]	Forza di compressione a 500 bar [kN]	Forza di trazione a 100 bar [kN]	Forza di trazione a 500 bar [kN]	Corsa H [mm]	Vol. pressione [cm <sup>3</sup> ]	Vol. trazione [cm <sup>3</sup> ]	Ø pistone [mm]	Peso [g]
476895	6926D-8-10	2,0	10,0	1,2	6,0	16	3,2	1,9	16	880
328435	6926D-8-11	2,0	10,0	1,2	6,0	50	10,0	6,0	16	1420
328146	6926D-8-15	2,0	10,0	1,2	6,0	100	20,0	12,0	16	2200
328310	6926D-12-10	3,1	15,5	1,6	8,0	16	5,0	3,2	20	950
487900	6926D-12-11	3,1	15,5	1,6	8,0	50	15,5	10,0	20	1470
328161	6926D-12-15	3,1	15,5	1,6	8,0	100	31,0	20,0	20	2300
330332	6926D-20-10	5,0	25,0	2,9	14,5	20	9,8	5,8	25	1340
319491	6926D-20-11	5,0	25,0	2,9	14,5	50	25,0	14,5	25	1980
328336	6926D-20-15	5,0	25,0	2,9	14,5	100	50,0	29,0	25	3100
278903	6926D-32-10	8,0	40,0	4,9	24,5	25	20,0	12,2	32	2200
443143	6926D-32-11	8,0	40,0	4,9	24,5	50	40,0	24,5	32	2910
485458	6926D-32-15	8,0	40,0	4,9	24,5	100	80,0	49,0	32	4500
441964	6926D-50-10	12,5	62,5	7,6	38,0	25	31,4	19,1	40	2970
455279	6926D-50-11	12,5	62,5	7,6	38,0	50	62,5	38,0	40	3860
349654	6926D-50-15	12,5	62,5	7,6	38,0	100	125,0	76,0	40	5800
328351	6926D-78-10	19,6	98,0	11,6	58,0	25	49,0	29,0	50	4700
328187	6926D-78-11	19,6	98,0	11,6	58,0	50	98,0	58,0	50	5940
328203	6926D-78-15	19,6	98,0	11,6	58,0	100	196,0	116,0	50	8500
328229	6926D-125-10	31,1	155,5	18,6	93,0	30	93,5	55,8	63	8440
328245	6926D-125-11	31,1	155,5	18,6	93,0	63	196,0	117,0	63	11041
328260	6926D-125-15	31,1	155,5	18,6	93,0	100	311,0	186,0	63	14500

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio brunito.  
Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Tenuta ermetica tandem e raschiatore sullo stelo del pistone. Stelo del pistone con filettatura interna. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Caratteristiche:

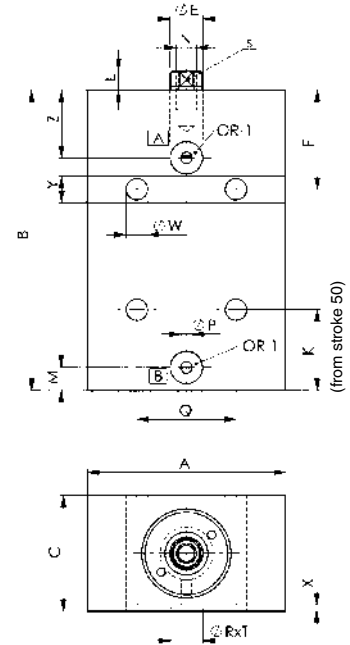
Montaggio universale a attrezzature tramite fori di fissaggio.  
Ogni misura di cilindro è disponibile con tre diverse corse.

### Nota:

Velocità di traslazione massima 0,5 m/s.  
I cilindri di bloccaggio sono realizzati con cave per linguette. Con pressioni di esercizio superiori a 160 bar i cilindri devono essere sostenuti attraverso le cave trasversali o sul fondo del cilindro. Per il fissaggio si devono utilizzare viti della classe di resistenza 12.9.  
Misure non tollerate secondo DIN ISO 2768 medie.

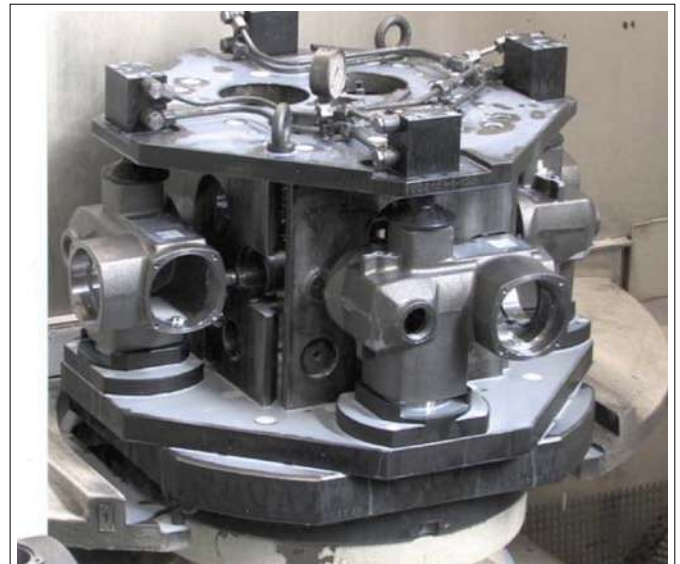
### Su richiesta:

Ulteriori dimensioni sono disponibili a richiesta.



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	ØE	F	K	L	M	N x profondità	ØP	Q	ØR x T	S	ØW	X	Y	Z	OR-1 O-Ring n. d'ord.
476895	6926D-8-10	60	56	35	10	30	-	6	7,0	M6x12	3,5	30	9,8x1,1	8	6,5	2	8	20,5	537969
328435	6926D-8-11	60	91	35	10	30	24,5	6	7,0	M6x12	3,5	30	9,8x1,1	8	6,5	2	8	20,5	537969
328146	6926D-8-15	60	144	35	10	30	24,5	6	7,0	M6x12	3,5	30	9,8x1,1	8	6,5	2	8	20,5	537969
328310	6926D-12-10	60	61	35	14	30	-	7	7,5	M8x15	3,5	40	9,8x1,1	10	6,5	2	8	20,5	537969
487900	6926D-12-11	60	95	35	14	30	26,0	7	7,5	M8x15	3,5	40	9,8x1,1	10	6,5	2	8	20,5	537969
328161	6926D-12-15	60	148	35	14	30	26,0	7	7,5	M8x15	3,5	40	9,8x1,1	10	6,5	2	8	20,5	537969
330332	6926D-20-10	65	64	45	16	33	-	7	7,5	M10x15	4,0	50	9,8x1,1	13	8,5	2	10	21,0	537969
319491	6926D-20-11	65	94	45	16	33	26,0	7	7,5	M10x15	4,0	50	9,8x1,1	13	8,5	2	10	21,0	537969
328336	6926D-20-15	65	144	45	16	33	26,0	7	7,5	M10x15	4,0	50	9,8x1,1	13	8,5	2	10	21,0	537969
278903	6926D-32-10	75	75	55	20	38	-	10	10,0	M12x15	5,0	55	9,8x1,1	17	10,5	3	12	25,0	537969
443143	6926D-32-11	75	100	55	20	38	27,0	10	10,0	M12x15	5,0	55	9,8x1,1	17	10,5	3	12	25,0	537969
485458	6926D-32-15	75	150	55	20	38	27,0	10	10,0	M12x15	5,0	55	9,8x1,1	17	10,5	3	12	25,0	537969
441964	6926D-50-10	85	79	63	25	40	-	10	10,0	M16x25	6,0	63	9,8x1,1	22	10,5	3	12	27,0	537969
455279	6926D-50-11	85	104	63	25	40	27,0	10	10,0	M16x25	6,0	63	9,8x1,1	22	10,5	3	12	27,0	537969
349654	6926D-50-15	85	154	63	25	40	27,0	10	10,0	M16x25	6,0	63	9,8x1,1	22	10,5	3	12	27,0	537969
328351	6926D-78-10	100	90	75	32	44	-	10	13,0	M20x30	6,0	76	10,8x1,1	27	13,0	5	16	29,5	161554
328187	6926D-78-11	100	115	75	32	44	30,0	10	13,0	M20x30	6,0	76	10,8x1,1	27	13,0	5	16	29,5	161554
328203	6926D-78-15	100	165	75	32	44	30,0	10	13,0	M20x30	6,0	76	10,8x1,1	27	13,0	5	16	29,5	161554
328229	6926D-125-10	125	102	95	40	50	-	14	16,0	M27x40	8,0	95	13,8x1,5	36	17,0	5	20	32,0	492264
328245	6926D-125-11	125	135	95	40	50	41,0	14	16,0	M27x40	8,0	95	13,8x1,5	36	17,0	5	20	32,0	492264
328260	6926D-125-15	125	172	95	40	50	41,0	14	16,0	M27x40	8,0	95	13,8x1,5	36	17,0	5	20	32,0	492264



Con riserva di modifiche tecniche.

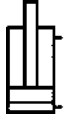
Nr. 6926D



CAD

## Cilindro di bloccaggio con attacco O-ring dal basso

a doppio effetto.  
Pressione d'esercizio max. 500 bar,  
Pressione d'esercizio min. 25 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di compressione a 100 bar [kN]	Forza di compressione a 500 bar [kN]	Forza di trazione a 100 bar [kN]	Forza di trazione a 500 bar [kN]	Corsa H [mm]	Vol. pressione [cm <sup>3</sup> ]	Vol. trazione [cm <sup>3</sup> ]	Ø pistone [mm]	Peso [g]
454793	6926D-8-20	2,0	10,0	1,2	6,0	16	3,2	1,9	16	820
328286	6926D-8-21	2,0	10,0	1,2	6,0	50	10,0	6,0	16	1330
328302	6926D-8-25	2,0	10,0	1,2	6,0	100	20,0	12,0	16	2200
298521	6926D-12-20	3,1	15,5	1,6	8,0	16	5,0	3,2	20	880
328377	6926D-12-21	3,1	15,5	1,6	8,0	50	15,5	10,0	20	1380
328328	6926D-12-25	3,1	15,5	1,6	8,0	100	31,0	20,0	20	2300
330522	6926D-20-20	5,0	25,0	2,9	14,5	20	9,8	5,8	25	1220
298513	6926D-20-21	5,0	25,0	2,9	14,5	50	25,0	14,5	25	1800
328344	6926D-20-25	5,0	25,0	2,9	14,5	100	50,0	29,0	25	3100
442319	6926D-32-20	8,0	40,0	4,9	24,5	25	20,0	12,2	32	1990
298497	6926D-32-21	8,0	40,0	4,9	24,5	50	40,0	24,5	32	2630
328369	6926D-32-25	8,0	40,0	4,9	24,5	100	80,0	49,0	32	4500
319517	6926D-50-20	12,5	62,5	7,6	38,0	25	31,4	19,1	40	2760
298307	6926D-50-21	12,5	62,5	7,6	38,0	50	62,5	38,0	40	3590
328385	6926D-50-25	12,5	62,5	7,6	38,0	100	125,0	76,0	40	5800
294884	6926D-78-20	19,6	98,0	11,6	58,0	25	49,0	29,0	50	4380
328401	6926D-78-21	19,6	98,0	11,6	58,0	50	98,0	58,0	50	5520
328427	6926D-78-25	19,6	98,0	11,6	58,0	100	196,0	116,0	50	8500
328443	6926D-125-20	31,1	155,5	18,6	93,0	30	93,5	55,8	63	7900
328468	6926D-125-21	31,1	155,5	18,6	93,0	63	196,0	117,0	63	9280
328138	6926D-125-25	31,1	155,5	18,6	93,0	100	311,0	186,0	63	14500

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio brunito.  
Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Tenuta ermetica tandem e raschiatore sullo stelo del pistone. Stelo del pistone con filettatura interna. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Caratteristiche:

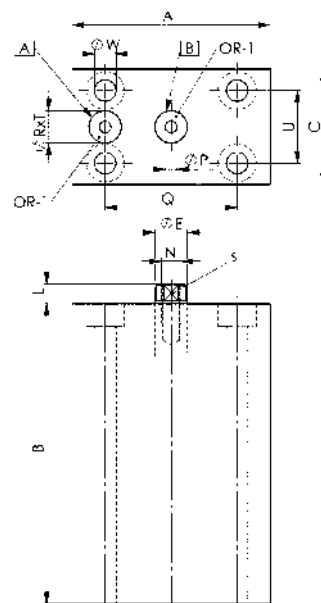
Montaggio universale a attrezzature tramite fori di fissaggio.  
Ogni misura di cilindro è disponibile con tre diverse corse.

### Nota:

Velocità di traslazione massima 0,5 m/s.  
Per il fissaggio si devono utilizzare viti della classe di resistenza 12.9.  
Misure non tollerate secondo DIN ISO 2768 medie.

### Su richiesta:

Ulteriori dimensioni sono disponibili a richiesta.



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	ØE	L	N x profondità	ØP	Q	ØR x T	S	U	ØW	OR-1 O-Ring n. d'ord.
454793	6926D-8-20	60	56	35	10	6	M6x12	3,5	40	9,8x1,1	8	22	6,5	537969
328286	6926D-8-21	60	91	35	10	6	M6x12	3,5	40	9,8x1,1	8	22	6,5	537969
328302	6926D-8-25	60	144	35	10	6	M6x12	3,5	40	9,8x1,1	8	22	6,5	537969
298521	6926D-12-20	60	61	35	14	7	M8x15	3,5	40	9,8x1,1	10	22	6,5	537969
328377	6926D-12-21	60	95	35	14	7	M8x15	3,5	40	9,8x1,1	10	22	6,5	537969
328328	6926D-12-25	60	148	35	14	7	M8x15	3,5	40	9,8x1,1	10	22	6,5	537969
330522	6926D-20-20	65	64	45	16	7	M10x15	4,0	50	9,8x1,1	13	30	8,5	537969
298513	6926D-20-21	65	94	45	16	7	M10x15	4,0	50	9,8x1,1	13	30	8,5	537969
328344	6926D-20-25	65	144	45	16	7	M10x15	4,0	50	9,8x1,1	13	30	8,5	537969
442319	6926D-32-20	75	75	55	20	10	M12x15	5,0	55	9,8x1,1	17	35	10,5	537969
298497	6926D-32-21	75	100	55	20	10	M12x15	5,0	55	9,8x1,1	17	35	10,5	537969
328369	6926D-32-25	75	150	55	20	10	M12x15	5,0	55	9,8x1,1	17	35	10,5	537969
319517	6926D-50-20	85	79	63	25	10	M16x25	6,0	63	9,8x1,1	22	40	10,5	537969
298307	6926D-50-21	85	104	63	25	10	M16x25	6,0	63	9,8x1,1	22	40	10,5	537969
328385	6926D-50-25	85	154	63	25	10	M16x25	6,0	63	9,8x1,1	22	40	10,5	537969
294884	6926D-78-20	100	90	75	32	10	M20x30	6,0	76	10,8x1,1	27	45	13,0	161554
328401	6926D-78-21	100	115	75	32	10	M20x30	6,0	76	10,8x1,1	27	45	13,0	161554
328427	6926D-78-25	100	165	75	32	10	M20x30	6,0	76	10,8x1,1	27	45	13,0	161554
328443	6926D-125-20	125	102	95	40	14	M27x40	8,0	95	13,8x1,5	36	65	17,0	492264
328468	6926D-125-21	125	135	95	40	14	M27x40	8,0	95	13,8x1,5	36	65	17,0	492264
328138	6926D-125-25	125	172	95	40	14	M27x40	8,0	95	13,8x1,5	36	65	17,0	492264



By kind permission of HAAS technik GmbH, Ottenhöfen- Furschenbach

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6926D



CAD

## Cilindro di bloccaggio con attacco O-ring dall'alto

a doppio effetto.

Pressione d'esercizio max. 500 bar,

Pressione d'esercizio min. 25 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di compressione a 100 bar [kN]	Forza di compressione a 500 bar [kN]	Forza di trazione a 100 bar [kN]	Forza di trazione a 500 bar [kN]	Corsa H [mm]	Vol. pressione [cm <sup>3</sup> ]	Vol. trazione [cm <sup>3</sup> ]	Ø pistone [mm]	Peso [g]
349696	6926D-8-30	2,0	10,0	1,2	6,0	16	3,2	1,9	16	820
477554	6926D-8-31	2,0	10,0	1,2	6,0	50	10,0	6,0	16	1330
328153	6926D-8-35	2,0	10,0	1,2	6,0	100	20,0	12,0	16	2200
461434	6926D-12-30	3,1	15,5	1,6	8,0	16	5,0	3,2	20	880
328393	6926D-12-31	3,1	15,5	1,6	8,0	50	15,5	10,0	20	1380
328179	6926D-12-35	3,1	15,5	1,6	8,0	100	31,0	20,0	20	2300
299487	6926D-20-30	5,0	25,0	2,9	14,5	20	9,8	5,8	25	1220
347575	6926D-20-31	5,0	25,0	2,9	14,5	50	25,0	14,5	25	1800
328195	6926D-20-35	5,0	25,0	2,9	14,5	100	50,0	29,0	25	3100
299339	6926D-32-30	8,0	40,0	4,9	24,5	25	20,0	12,2	32	1990
452821	6926D-32-31	8,0	40,0	4,9	24,5	50	40,0	24,5	32	2630
454975	6926D-32-35	8,0	40,0	4,9	24,5	100	80,0	49,0	32	4500
456160	6926D-50-30	12,5	62,5	7,6	38,0	25	31,4	19,1	40	2760
328419	6926D-50-31	12,5	62,5	7,6	38,0	50	62,5	38,0	40	3590
328211	6926D-50-35	12,5	62,5	7,6	38,0	100	125,0	76,0	40	5800
489567	6926D-78-30	19,6	98,0	11,6	58,0	25	49,0	29,0	50	4380
334847	6926D-78-31	19,6	98,0	11,6	58,0	50	98,0	58,0	50	5520
328237	6926D-78-35	19,6	98,0	11,6	58,0	100	196,0	116,0	50	8500
328252	6926D-125-30	31,1	155,5	18,6	93,0	30	93,5	55,8	63	7900
328278	6926D-125-31	31,1	155,5	18,6	93,0	63	196,0	117,0	63	9280
328294	6926D-125-35	31,1	155,5	18,6	93,0	100	311,0	186,0	63	14500

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio brunito.

Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Tenuta ermetica tandem e raschiatore sullo stelo del pistone. Stelo del pistone con filettatura interna. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Caratteristiche:

Montaggio universale a attrezzature tramite fori di fissaggio.

Ogni misura di cilindro è disponibile con tre diverse corse.

### Nota:

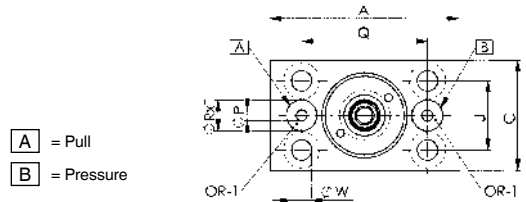
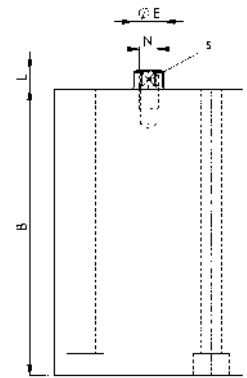
Velocità di traslazione massima 0,5 m/s.

Per il fissaggio si devono utilizzare viti della classe di resistenza 12.9.

Misure non tollerate secondo DIN ISO 2768 medie.

### Su richiesta:

Ulteriori dimensioni sono disponibili a richiesta.



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	ØE	L	N x profondità	ØP	Q	ØR x T	S	U	ØW	OR-1 O-Ring n. d'ord.
349696	6926D-8-30	60	56	35	10	6	M6x12	3,5	40	9,8x1,1	8	22	6,5	537969
477554	6926D-8-31	60	91	35	10	6	M6x12	3,5	40	9,8x1,1	8	22	6,5	537969
328153	6926D-8-35	60	144	35	10	6	M6x12	3,5	40	9,8x1,1	8	22	6,5	537969
461434	6926D-12-30	60	61	35	14	7	M8x15	3,5	40	9,8x1,1	10	22	6,5	537969
328393	6926D-12-31	60	95	35	14	7	M8x15	3,5	40	9,8x1,1	10	22	6,5	537969
328179	6926D-12-35	60	148	35	14	7	M8x15	3,5	40	9,8x1,1	10	22	6,5	537969
299487	6926D-20-30	65	64	45	16	7	M10x15	4,0	50	9,8x1,1	13	30	8,5	537969
347575	6926D-20-31	65	94	45	16	7	M10x15	4,0	50	9,8x1,1	13	30	8,5	537969
328195	6926D-20-35	65	144	45	16	7	M10x15	4,0	50	9,8x1,1	13	30	8,5	537969
299339	6926D-32-30	75	75	55	20	10	M12x15	5,0	55	9,8x1,1	17	35	10,5	537969
452821	6926D-32-31	75	100	55	20	10	M12x15	5,0	55	9,8x1,1	17	35	10,5	537969
454975	6926D-32-35	75	150	55	20	10	M12x15	5,0	55	9,8x1,1	17	35	10,5	537969
456160	6926D-50-30	85	79	63	25	10	M16x25	6,0	63	9,8x1,1	22	40	10,5	537969
328419	6926D-50-31	85	104	63	25	10	M16x25	6,0	63	9,8x1,1	22	40	10,5	537969
328211	6926D-50-35	85	154	63	25	10	M16x25	6,0	63	9,8x1,1	22	40	10,5	537969
489567	6926D-78-30	100	90	75	32	10	M20x30	6,0	76	10,8x1,1	27	45	13,0	161554
334847	6926D-78-31	100	115	75	32	10	M20x30	6,0	76	10,8x1,1	27	45	13,0	161554
328237	6926D-78-35	100	165	75	32	10	M20x30	6,0	76	10,8x1,1	27	45	13,0	161554
328252	6926D-125-30	125	102	95	40	14	M27x40	8,0	95	13,8x1,5	36	65	17,0	492264
328278	6926D-125-31	125	135	95	40	14	M27x40	8,0	95	13,8x1,5	36	65	17,0	492264
328294	6926D-125-35	125	172	95	40	14	M27x40	8,0	95	13,8x1,5	36	65	17,0	492264

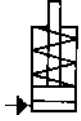


Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6936

## Cilindro di bloccaggio

a semplice effetto, con ritorno a molla, pressione di esercizio max. 350 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di compressione a 100 bar [kN]	Forza di compressione a 350 bar [kN]	Corsa B [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Superficie pistone [cm <sup>2</sup> ]	Peso [g]
68023	6936-10-1	2,88	10,1	6,5	1,9	2,9	463
68049	6936-10-2	2,88	10,1	19,0	5,7	2,9	653
68056	6936-18-1	5,08	17,8	12,5	6,5	5,1	880
68072	6936-18-2	5,08	17,8	25,5	13,0	5,1	1061
68098	6936-18-3	5,08	17,8	51,0	26,0	5,1	1442
68114	6936-40-1	11,40	39,9	12,5	14,5	11,4	1270
68130	6936-40-2	11,40	39,9	25,5	29,0	11,4	1506

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Stelo del pistone con filettatura interna. Raschiatore sullo stelo del pistone. Molla di ritorno in acciaio inossidabile. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

Montaggio universale su attrezzature tramite fori di fissaggio. Elemento universale per bloccare, premere, serrare e rivettare.

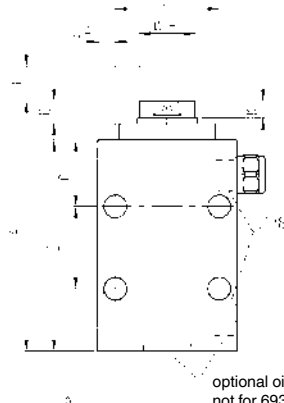
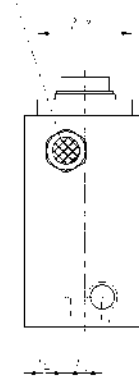
### Caratteristiche:

Ogni misura di cilindro è disponibile con diverse corse. Fori longitudinali e trasversali in una versione. Nella filettatura interna dello stelo pistone possono essere fissati diversi elementi di pressione.

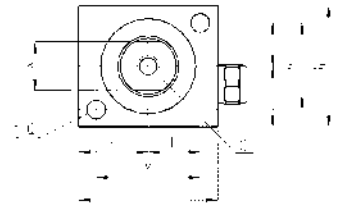
### Nota:

utilizzando cilindri ad azione semplice c'è il pericolo di aspirazione di liquidi. Qui la ventilazione dev'essere posata attraverso una linea di collegamento in una zona pulita e protetta. Durante la messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. Con pressioni di esercizio superiori a 100 bar, durante il fissaggio i cilindri devono essere sostenuti attraverso i fori trasversali sul fondo del cilindro. Per il fissaggio si devono utilizzare viti della classe di resistenza 12.9.

vent screw



optional oil connection G1/8 not for 6936-10-X



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	C	D	ØE	F	G	ØH	J	K	L	M	N	P	ØQ	S	SW	T	V	W	X x profondità	ØY	Z	AA	AB	AC
68023	6936-10-1	60,0	46,5	7,5	7	-	23,5	12,2	33,5	5,5	51,0	33,5	16,5	23,0	7	8,0	11	14,0	16,0	28,5	M6x11	27,0	9,5	28,0	9,5	-
68049	6936-10-2	79,0	66,0	7,5	7	-	23,5	12,2	33,5	5,5	51,0	33,5	16,5	23,0	7	8,0	11	14,0	16,0	28,5	M6x11	27,0	9,5	47,0	9,5	-
68056	6936-18-1	71,0	57,0	8,0	9	-	26,5	20,1	38,0	6,5	51,0	38,0	19,0	25,5	7	16,0	17	22,0	32,0	44,5	M8x11	35,0	12,5	28,5	8,0	14,5
68072	6936-18-2	84,0	69,5	8,0	9	-	26,5	20,1	38,0	6,5	51,0	38,0	19,0	25,5	7	16,0	17	22,0	32,0	44,5	M8x11	35,0	12,5	41,0	8,0	14,5
68098	6936-18-3	112,5	98,5	8,0	9	41	26,5	20,1	38,0	6,5	51,0	38,0	19,0	25,5	7	16,0	17	22,0	32,0	44,5	M8x11	35,0	12,5	70,0	8,0	14,5
68114	6936-40-1	73,0	57,0	10,0	9	-	26,5	28,2	51,0	9,0	63,5	48,0	24,0	31,5	9	17,5	25	25,5	35,5	51,0	M12x13	44,5	12,5	28,5	8,0	17,5
68130	6936-40-2	86,0	69,5	10,0	9	-	26,5	28,2	51,0	9,0	63,5	48,0	24,0	31,5	9	17,5	25	25,5	35,5	51,0	M12x13	44,5	12,5	41,0	8,0	17,5

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6936D

## Cilindro di bloccaggio

a doppio effetto.

Pressione d'esercizio max. 350 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di compressione a 100 bar [kN]	Forza di compressione a 350 bar [kN]	Forza di trazione a 100 bar [kN]	Forza di trazione a 350 bar [kN]	Corsa B [mm]	Vol. VH [cm³]	Superficie pistone VH [cm²]	Superficie pistone RH [cm²]	Peso [g]
68155	6936D-10-1	2,9	10,1	1,6	5,6	6,5	1,9	2,9	1,6	467
68171	6936D-10-2	2,9	10,1	1,6	5,6	19,0	5,7	2,9	1,6	644
68197	6936D-18-1	5,1	17,8	1,7	6,0	12,5	6,5	5,1	1,7	463
68213	6936D-18-2	5,1	17,8	1,7	6,0	25,5	13,0	5,1	1,7	1030
68239	6936D-18-3	5,1	17,8	1,7	6,0	51,0	26,0	5,1	1,7	1397
68254	6936D-40-1	11,4	39,9	5,0	17,5	12,5	14,5	11,4	5,0	1225
68270	6936D-40-2	11,4	39,9	5,0	17,5	25,5	29,0	11,4	5,0	1447
68296	6936D-40-3	11,4	39,9	5,0	17,5	51,0	58,0	11,4	5,0	1851

VH = corsa di mandata, RH = corsa di ritorno

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Pistone e stelo pistone temprato e rettificato. Stelo pistone con filettatura interna. Raschiatore sullo stelo pistone.

### Impiego:

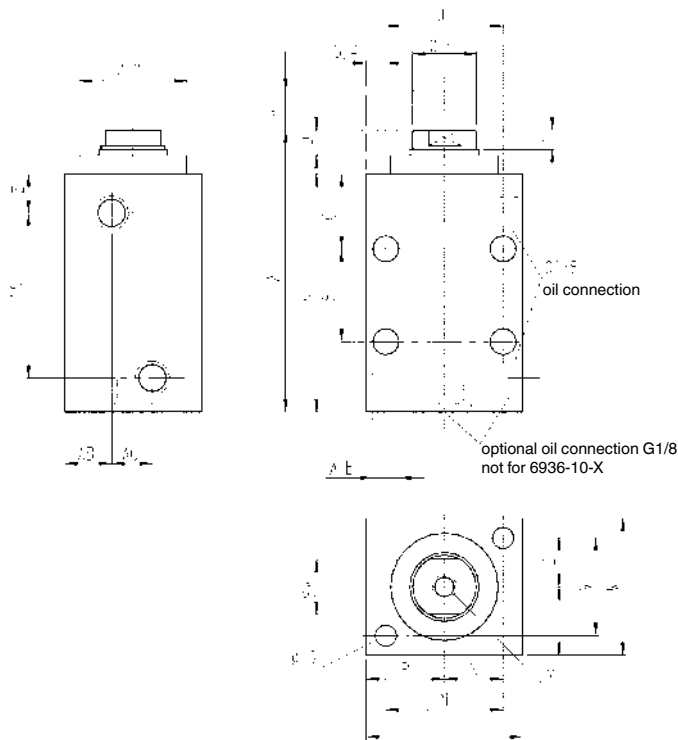
Montaggio universale a attrezzature tramite fori di fissaggio. Elemento universale per bloccare, premere, serrare, rivettare e tranciare.

### Caratteristiche:

Ogni misura di cilindro è disponibile con diverse corse. Fori longitudinali e trasversali in una versione. Nella filettatura interna dello stelo pistone possono essere fissati diversi elementi di pressione.

### Nota:

Durante la messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. Con pressioni di esercizio superiori a 100 bar, durante il fissaggio i cilindri devono essere sostenuti attraverso i fori trasversali sul fondo del cilindro. Per il fissaggio si devono utilizzare viti della classe di resistenza 12.9.



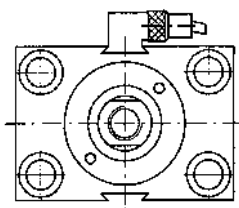
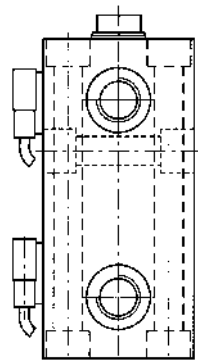
### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	C	D	ØE	F	G	ØH	J	K	L	M	N	P	ØQ	S	SW	T	V	W	X x profondità	ØY	Z	AA	AB	AC
68155	6936D-10-1	60,0	46,5	7,5	7	-	23,5	12,2	33,5	5,5	51,0	33,5	16,5	23,0	7	8,0	11	14,0	16,0	28,5	M6x11	27,0	9,5	28,0	9,5	-
68171	6936D-10-2	79,0	66,0	7,5	7	-	23,5	12,2	33,5	5,5	51,0	33,5	16,5	23,0	7	8,0	11	14,0	16,0	28,5	M6x11	27,0	9,5	47,0	9,5	-
68197	6936D-18-1	71,0	57,0	8,0	9	-	26,5	20,1	38,0	6,5	51,0	38,0	19,0	25,5	7	16,0	17	22,0	32,0	44,5	M8x11	35,0	12,5	28,5	8,0	14,5
68213	6936D-18-2	84,0	69,5	8,0	9	-	26,5	20,1	38,0	6,5	51,0	38,0	19,0	25,5	7	16,0	17	22,0	32,0	44,5	M8x11	35,0	12,5	41,0	8,0	14,5
68239	6936D-18-3	112,5	98,5	8,0	9	41	26,5	20,1	38,0	6,5	51,0	38,0	19,0	25,5	7	16,0	17	22,0	32,0	44,5	M8x11	35,0	12,5	70,0	8,0	14,5
68254	6936D-40-1	73,0	57,0	10,0	9	-	26,5	28,2	51,0	9,0	63,5	48,0	24,0	31,5	9	17,5	25	25,5	35,5	51,0	M12x13	44,5	12,5	28,5	8,0	17,5
68270	6936D-40-2	86,0	69,5	10,0	9	-	26,5	28,2	51,0	9,0	63,5	48,0	24,0	31,5	9	17,5	25	25,5	35,5	51,0	M12x13	44,5	12,5	41,0	8,0	17,5
68296	6936D-40-3	114,5	98,5	10,0	9	41	26,5	28,2	51,0	9,0	63,5	48,0	24,0	31,5	9	17,5	25	25,5	35,5	51,0	M12x13	44,5	12,5	70,0	8,0	17,5

Con riserva di modifiche tecniche.

Disponibili su richiesta. Cilindro di bloccaggio con O-ring oppure raccordo filettato in versione speciale, a doppio effetto, alloggiamento in alluminio. Con sensori magnetici regolabili in modo personalizzato per il monitoraggio della posizione e fori trasversali e longitudinali per il fissaggio. Cilindro di bloccaggio con scanalatura trasversale doppia.

I cilindri di bloccaggio con monitoraggio della posizione vengono utilizzati in procedure di bloccaggio e sbloccaggio vincolate a un tempo o ciclo e negli impianti automatizzati o nelle operazioni di produzione. La posizione del pistone del cilindro viene stabilita mediante sensori magnetici elettronici. I sensori sono facilmente regolabili grazie allo spostamento longitudinale nella scanalatura.



## ESECUZIONE:

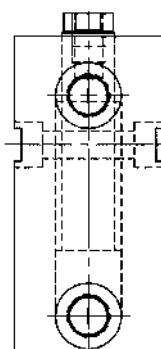
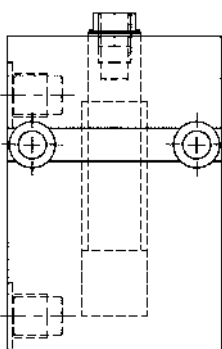
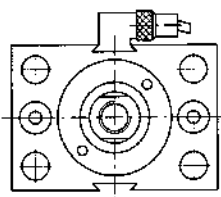
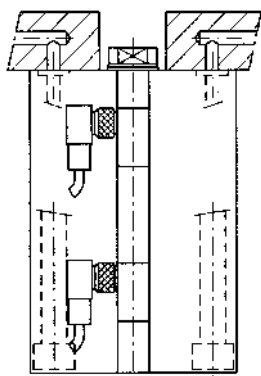
Pressione d'esercizio max. 350 bar.

Corsa da 16 a 200 mm.

Mantello cilindro in alluminio.

Pistone in acciaio temprato e rettificato.

Dimensioni compatte. Possibili di attacco e fissaggio personalizzate.



## ESECUZIONE:

Pressione d'esercizio max. 500 bar.

Corsa da 16 a 200 mm.

Mantello cilindro in acciaio brunito.

Pistone in acciaio temprato e rettificato.

Dimensioni come versione standard 6926D con scanalatura trasversale.

Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

Nr. 6926Z

## Gancio, idraulico

pressione di esercizio max. 400 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Cava	G	Corsa H [mm]	R	Forza di bloccaggio max. raggiungibile [kN]	Peso [g]
325373	6926Z-12	14, 16, 18	M12	20	G1/4	13	1430
325399	6926Z-16	18, 20, 22, 24	M16	30	G1/4	39	3650
326959	6926ZL-16	18, 20, 22, 24	M16	40	G1/4	39	3950

### Esecuzione:

Camicia del cilindro in acciaio brunito. Pistone e stelo del pistone temprato e rettificato. Raschiatore sullo stelo del pistone. Stelo del pistone con filettatura interna. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato. Incluso set di sicurezza 6540KS.

### Impiego:

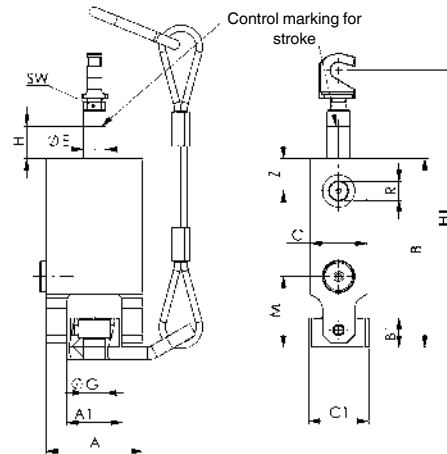
Per il bloccaggio di parti prevalentemente cilindriche sia sulla tavola della macchina che sulla piastra di fissaggio. La prerogolazione della lunghezza della catena e della forza di bloccaggio deve essere effettuata sulla piastra di aggancio tramite il dado zigrinato. Successivamente il gancio viene caricato con pressione idraulica per serrare la catena. La marcatura di controllo sullo stelo del pistone segnala la corsa max. e indica il tratto percorso dal cilindro idraulico.

### Vantaggi:

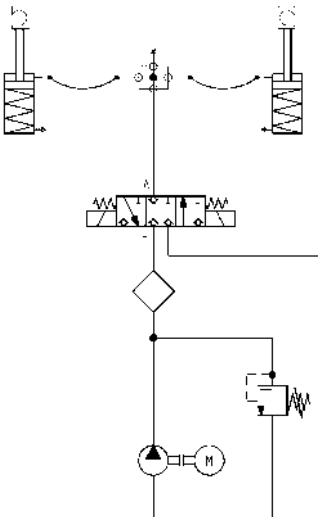
La distribuzione uniforme della pressione di fissaggio riduce la deformazione del pezzo.

### Nota:

Durante il fissaggio utilizzare nelle piastre scanalate il kit di fissaggio 6541-XX. Vite di fissaggio, classe di resistenza 8.8.

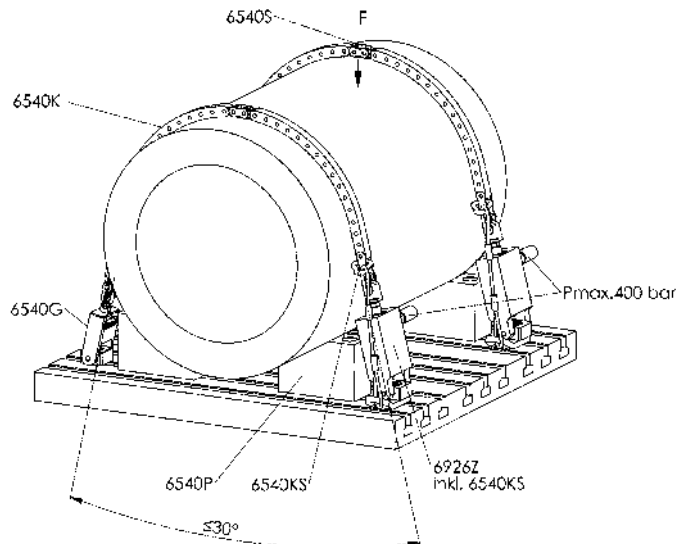


### Schema idraulico:



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	A1	B	B1	C	C1	ØE	H1	M	SW	Z
325373	6926Z-12	60	34	116,5	18	35	37	14	151,5 - 171,5	43,5	10	20
325399	6926Z-16	75	44	154,0	25	55	37	20	188,0 - 218,0	54,0	17	25
326959	6926ZL-16	75	44	164,0	25	55	37	20	198,0 - 238,0	54,0	17	25



Con riserva di modifiche tecniche.

## Nr. 6540G

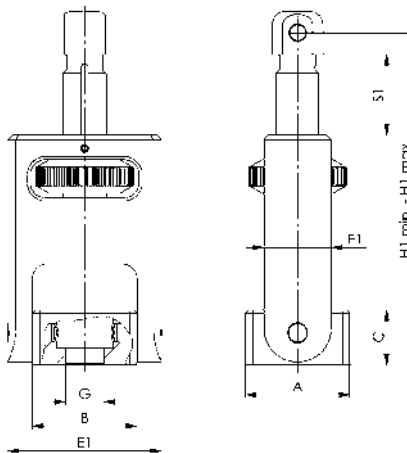
### Piastra di aggancio

Acciaio da bonifica, brunito.



CAD

Nr. ordine	Gran- dezza	Cava	Vite G [mm]	S1 Corsa [mm]	Forza di bloccaggio max. raggiungibile [kN]	Peso [g]
374710	12	14, 16, 18	M12	25,0	15	553
374728	16	18, 20, 22, 24	M16	36,0	40	1235



#### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	Gran- dezza	A	B	C	E1	F1	H1 min.	H1 max.
374710	12	34	34	18	50	22	83	108,0
374728	16	37	44	25	64	29	110	146,0

## Nr. 6541

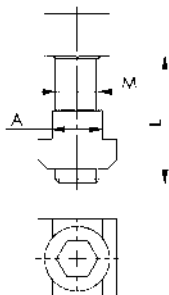
### Set di fissaggio per gancio di bloccaggio e controspunto

per agganciare la serie di catene di fissaggio n. 6540 sulla tavola della macchina; composto da dado per cave a T, DIN 508 e vite ISO 4762 classe di resistenza 8.8.



Nr. ordine	A	L 6540H / 6926Z [mm]	L 6540G [mm]	M	Peso [g]
84251	14	-	25	M12	78
376483	14	35 *	-	M12	84
84269	16	-	30	M12	95
376509	16	40 *	-	M12	113
84277	18	-	35	M12	131
376525	18	40 *	-	M12	136
84285	18	-	35	M16	168
376541	18	45 *	-	M16	184
84293	20	-	40	M16	216
376566	20	50 *	-	M16	231
84343	22	-	45	M16	290
376582	22	55 *	-	M16	305
84350	24	-	45	M16	374
376608	24	55 *	-	M16	389

\* in caso di utilizzo del set di sicurezza n. 6540KS



CAD



Con riserva di modifiche tecniche.

## Nr. 6540P

### Parte prismatica 120°

bonificato e brunito.



Nr. ordine	Gran-dezza	2R	B	B2	F1	F2	G	H2	H3	H4	L	L1	L2	L3	L4	ØS	ØS1	Peso [g]
375568	12	80	47	20	27	67	M6	80	35	5,5	118	19	59	42	-	13,5	20	3230
375584	16	100	47	20	33	33	M6	100	44	5,5	148	24	74	44	-	17,5	26	3960

#### Vantaggi:

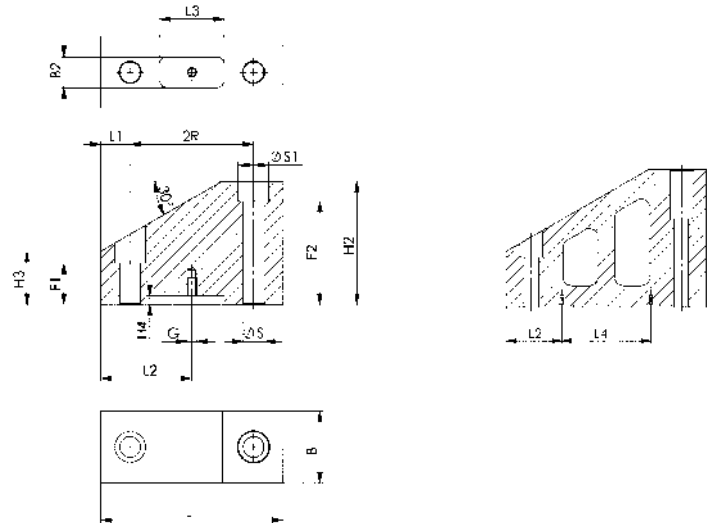
Uso ottimale della catena di bloccaggio grazie al posizionamento flessibile dei prismi nella cava della tavola della macchina.

#### Nota:

Utilizzando una cava piatta n. 6322A o n. 6322B i prismi di bloccaggio possono essere posizionati con precisione nella cava della tavola della macchina.

#### Su richiesta:

Versioni speciali fornibili su richiesta.



CAD



## Nr. 6540F

### Molla a innesto

Collo: 10 pz.



Nr. ordine	Gran-dezza	Collo [St]	Peso [g]
374835	12	10	0,5
374843	16	10	1,0

## Nr. 6540K

### Catena a rulli

Catena a rulli semplice DIN 8187. ISO R 606 B, ST 37-2.  
Superficie: ferro lucido.



Nr. ordine	Gran-dezza	Dimensione nominale	L	B2	B3	N	P	Forza di bloccaggio max. raggiungibile [kN]	Peso [g]
374736	12	125	111	20	13	15	15,875	15	114
374744	12	250	238	20	13	15	15,875	15	228
374751	12	500	492	20	13	15	15,875	15	455
374769	12	1000	1000	20	13	15	15,875	15	910
374777	16	125	127	23	25	21	25,400	40	335
374785	16	250	229	23	25	21	25,400	40	670
374793	16	500	483	23	25	21	25,400	40	1340
374801	16	1000	991	23	25	21	25,400	40	2680

### Impiego:

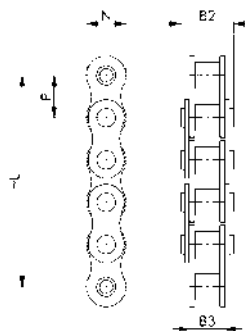
Le singole lunghezze della catena possono essere collegate a piacere tramite una maglia di giunzione (n. 6540V). Se necessario la catena può essere accorciata per ottenere la lunghezza desiderata.

### Vantaggi:

- facile allungamento o riduzione della catena per ottenere la lunghezza desiderata
- possibile utilizzo su due lati tramite piastra di aggancio o gancio
- resistente agli sbalzi di temperatura e allo sporco
- le catene sono pretensionate, quindi l'allungamento della catena è minimo.

### Su richiesta:

Disponibili lunghezze speciali!



## Nr. 6540KS

### Set di sicurezza catena di bloccaggio

completamente premontato.



Nr. ordine	Gran-dezza	Forza di bloccaggio max. da garantire [kN]	A [mm]	ØD [mm]	H [mm]	L [mm]	Peso [g]
376111	12	15	34	13	8	80	280
376129	16	40	37	17	10	107	350

### Impiego:

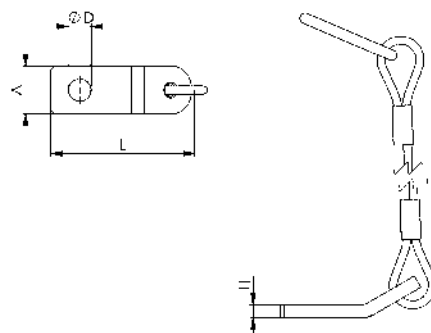
Per l'impiego sicuro della catena di bloccaggio, il set di sicurezza viene avvitato semplicemente sotto il gancio o sotto il cricchetto di regolazione. Successivamente il set di sicurezza viene fissato sopra il gancio di bloccaggio tramite la maglia di giunzione in dotazione. In questo modo si evita che la catena di bloccaggio si spezzi in modo incontrollato in caso di rottura del gancio di bloccaggio.

### Vantaggi:

- montaggio semplice del set di sicurezza
- procedimento sicuro con la catena di bloccaggio
- maggiore protezione sul lavoro.

### Nota:

In caso di danni al set di sicurezza, è necessario sostituire tutto il set.



## Nr. 6540V

### Maglia di giunzione con molla a innesto



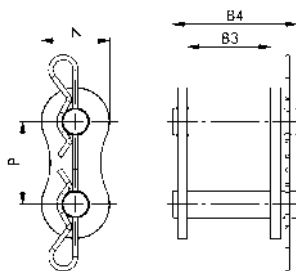
Nr. ordine	Gran- dezza	B3	B4	N	P	Forza di bloccaggio max. raggiungibile	Peso
						[kN]	[g]
374819	12	13	22	14	15,875	15	15
374827	16	25	39	21	25,400	40	67

#### Impiego:

Le maglie di giunzione vengono impiegate per il collegamento di due catene.

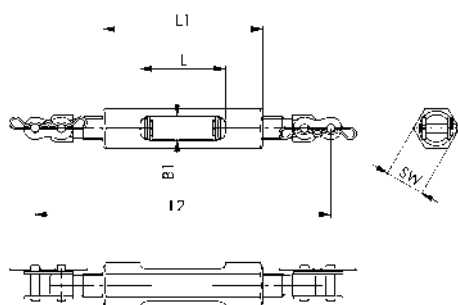
#### Vantaggi:

Combinazione e sostituzione facile e veloce delle catene.



## Tenditore a vite comprese maglie di giunzione premontate

Acciaio da bonifica, brunito.



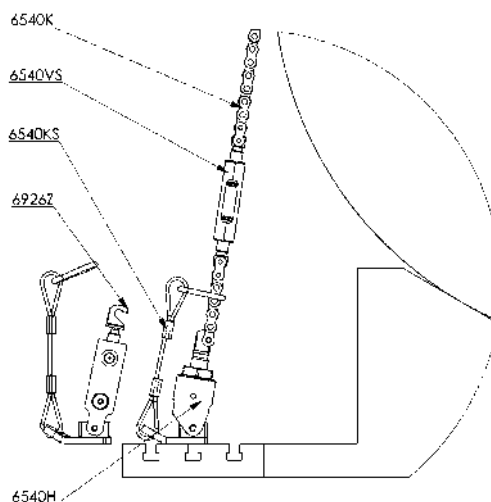
Nr. ordine	Gran- dezza	L	L1	L2	B1	SW	Forza di bloccaggio max. raggiungibile	Peso
							[kN]	[g]
376459	12	52	97	143 - 178	14	24	15	240
376616	16	65	126	202 - 253	20	30	40	720

#### Impiego:

Il tenditore a vite viene tensionato mediante due elementi di chiusura tra le catene. Torcendo, la catena viene pretensionata e il gioco (a seconda della lunghezza della catena) viene estratto.

#### Vantaggi:

- Applicazione ottimale del pretensionamento con l'utilizzo di catene di tensionamento lunghe (a partire da 3 m)
- Opposizione all'estensione della catena con catene lunghe



## Nr. 6540S

### Elementi di protezione

per la protezione del pezzo.  
Collo: 6 pz.



Nr. ordine	Gran- dezza	Collo	Peso
		[St]	[g]
374850	12	6	3
374868	16	6	5

#### Impiego:

Gli elementi di protezione vengono inseriti negli spazi liberi delle maglie della catena.

#### Vantaggi:

La superficie del pezzo viene protetta.



Con riserva di modifiche tecniche.

## CILINDRO DI PRESSIONE-TRAZIONE, PER TIPI DI BLOCCAGGIO PERSONALIZZATI

- > Forza di trazione 2,2 - 40 kN
- > Pressione di esercizio 350 bar
- > Stelo pistone inserito e non inserito
- > Stelo del pistone temprato e cromato
- > Corpo base nitrurato e brunito
- > Alimentazione olio attraverso la filettatura e/o la guarnizione O-ring

In caso di pressioni di esercizio permanenti al di sotto di 80 bar, è necessario segnalarlo al momento dell'ordine, poiché si dovrebbe eventualmente selezionare una combinazione di guarnizioni diversa.

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Corsa di bloccaggio [mm]	Forza di trazione [kN]	Numero dimensioni costruttive	Tipo di esercizio
6927B	25,5 - 51,0	5,9 - 17,5	4	a semplice effetto
6951KZ/KZP	14,5 - 30,0	2,2 - 40,0	8	a singolo e doppio effetto
6951FZ/FZP	14,5 - 30,0	2,2 - 40,0	8	a singolo e doppio effetto
6951GZ	14,5 - 51,0	2,2 - 13,9	8	a semplice effetto

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6927B



- > Forza di trazione: 5,9 - 17,5 kN
- > Tipo di attacco: raccordo filettato

NR. 6951KZP



- > Forza di trazione: 2,2 - 40 kN
- > Tipo di attacco: O-ring o raccordo filettato

NR. 6951FZP



- > Forza di trazione: 2,2 - 40 kN
- > Tipo di attacco: O-ring o raccordo filettato

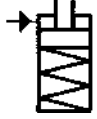
Nr. 6927B

## Cilindro di trazione a blocco

a semplice effetto, con ritorno a molla,  
pressione di esercizio max. 350 bar.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Forza del pistone trazione a 350 bar [kN]	Corsa B [mm]	Vol. trazione [cm <sup>3</sup> ]	Superficie pistone trazione [cm <sup>2</sup> ]	Peso [g]
68064	6927B-06-1	5,9	25,5	4,4	1,7	1075
68080	6927B-06-2	5,9	51,0	8,8	1,7	1433
68106	6927B-18-1	17,5	25,5	12,7	5,0	1483
68122	6927B-18-2	17,5	51,0	25,4	5,0	1905

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Stelo del pistone temprato e cromato. Stelo del pistone con filettatura interna. Raschiatore sullo stelo del pistone. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

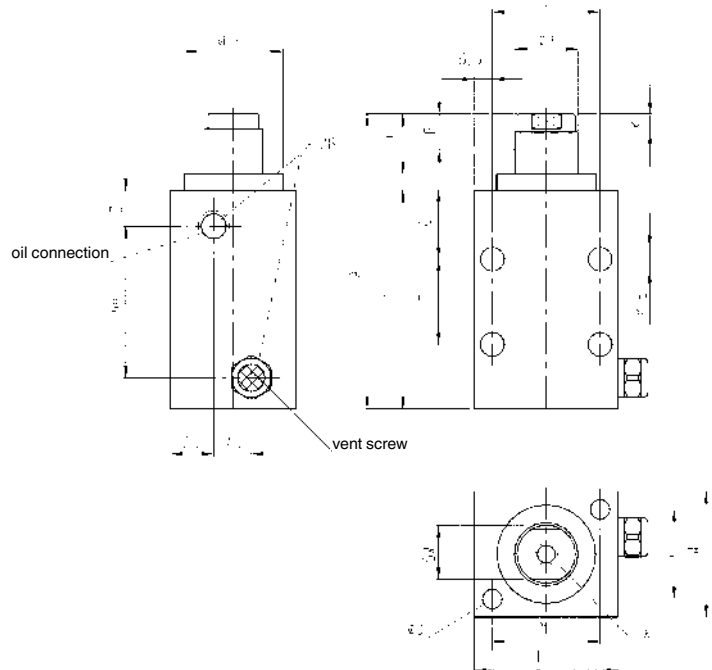
Elemento di bloccaggio universale a trazione per molteplici impieghi.

### Caratteristiche:

Stelo del pistone non guidato. Nella filettatura interna dello stelo pistone possono essere fissati diversi elementi di pressione. Le staffe di bloccaggio possono essere fissate come i cilindri a staffa rotante. Corpo del cilindro con fori di fissaggio longitudinali e trasversali.

### Nota:

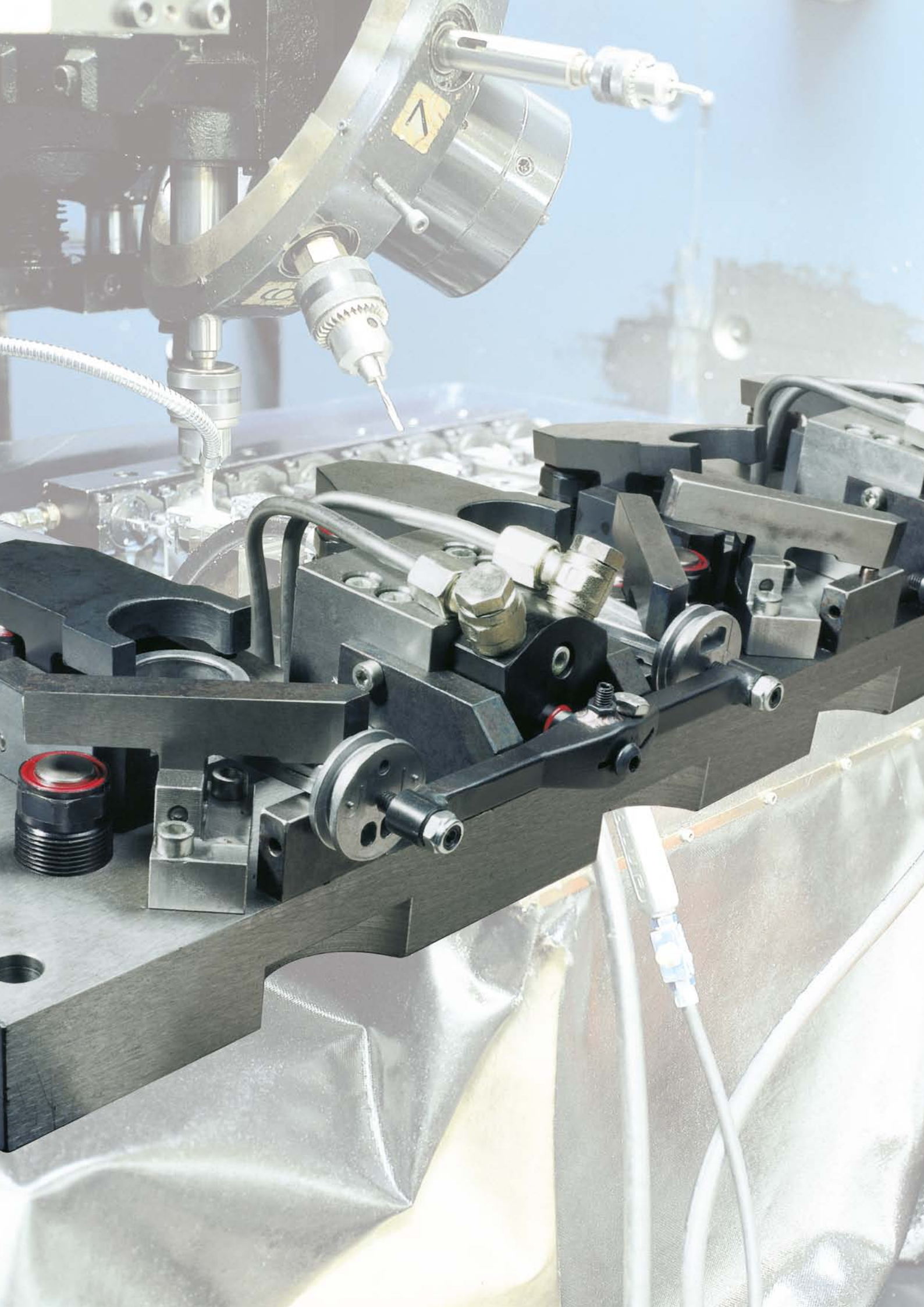
Utilizzando cilindri a semplice effetto c'è il pericolo di aspirazione di liquidi. Qui l'aerazione dev'essere posata attraverso una linea di collegamento in una zona pulita e protetta. Nella messa in funzione verificare che lo sfiato funzioni perfettamente.



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	C	D	ØE	F	G	ØH	J	K	L	M	ØQ	SW	V	W	X x profondità	ØY	Z	AA	AB	AC
68064	6927B-06-1	109,0	69,5	33,5	8,7	-	26,5	20,64	38	6,5	51,0	38	7	17	31,5	44,5	M8x11	35,0	12,5	41	8	14,5
68080	6927B-06-2	163,5	98,5	59,0	8,7	41,3	26,5	20,64	38	6,5	51,0	38	7	17	31,5	44,5	M8x11	35,0	12,5	70	8	14,5
68106	6927B-18-1	111,0	69,5	35,5	8,7	-	26,5	28,58	51	9,0	63,5	48	9	25	35,5	51,0	M12x13	44,5	12,5	41	8	17,5
68122	6927B-18-2	165,0	98,5	61,0	8,7	41,3	26,5	28,58	51	9,0	63,5	48	9	25	35,5	51,0	M12x13	44,5	12,5	70	8	17,5

Con riserva di modifiche tecniche.



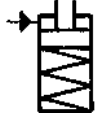
## Nr. 6951KZP

### Cilindro di trazione, con flangia di testa, con stelo pistone guidato

a semplice effetto, con ritorno a molla, pressione di esercizio max. 350 bar, pressione di esercizio min. 52 bar.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Forza del pistone trazione a 350 bar [kN]	Corsa N [mm]	Vol. trazione [cm³]	Q max. [l/min]	Peso [g]
66498	6951KZP-02-10	2,2	14,5	0,92	0,165	372
66530	6951KZP-05-10	6,6	20,0	3,82	0,40	903
66571	6951KZP-11-10	13,9	29,5	11,90	1,64	1520

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Stelo del pistone temprato e cromato. Stelo del pistone con filettatura interna e posizionamento della staffa di bloccaggio. O-ring per tenuta flangia. Raschiatore sullo stelo del pistone. Molla di ritorno in acciaio inossidabile. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

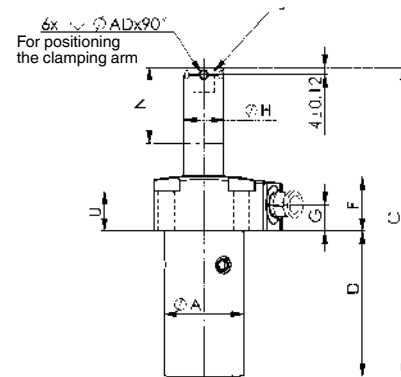
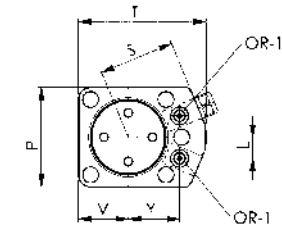
Elemento di bloccaggio pressione-trazione universale per molteplici impieghi.

### Caratteristiche:

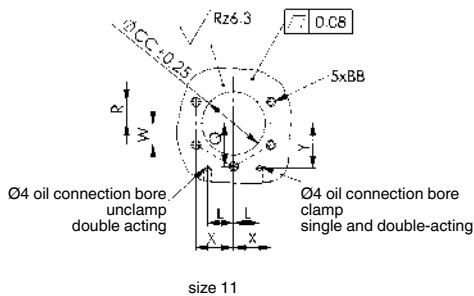
È disponibile ogni misura di cilindro a singolo e doppio effetto. Nella filettatura interna dello stelo del pistone possono essere fissati diversi elementi di pressione. Le staffe di bloccaggio possono essere fissate come i cilindri a staffa rotante.

### Nota:

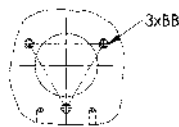
La corsa del pistone è guidata, quindi rispettare la portata max Q. Durante il montaggio delle staffe non devono crearsi sollecitazioni sul pistone. Utilizzando cilindri a semplice effetto c'è pericolo di aspirazione di liquidi. Qui la ventilazione dev'essere posata attraverso una linea di collegamento in una zona pulita e protetta. Nella messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente.



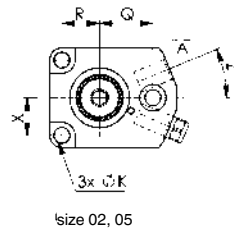
### Immagine del foro attrezzatura:



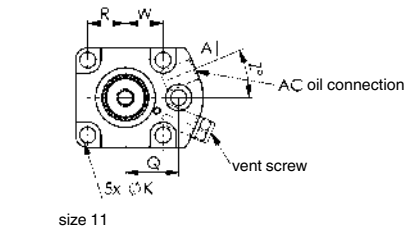
size 11



size 02, 05



size 02, 05



size 11

A = clamp

### Tabella dimensionale:

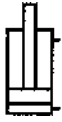
Nr. ordine	N. articolo	ØA	C	D	F	G	ØH	J x profondità	ØK	L	P	Q	R	S	T	V	U	W	X	Y	Z°	AC	ØAD	BB	ØCC	OR-1 O-Ring n. d'ord.
66498	6951KZP-02-10	25,2	101,5	44,0	26	13,0	11,13	M6 x 7	6	10,5	45,0	20,0	10,0	31,0	47	15,5	18,0	-	17,3	18,2	30,0	G1/8	3,2	M5	26	183608
66530	6951KZP-05-10	36,3	134,0	64,5	27	13,0	15,88	M10 x 12	7	20,5	57,0	25,0	12,5	33,5	54	19,0	19,0	-	21,7	14,4	30,0	G1/8	4,8	M6	37	183608
66571	6951KZP-11-10	44,2	172,0	81,0	30	14,5	22,23	M12 x 13	9	11,8	55,5	29,7	21,0	42,0	71	27,5	22,1	21	21,0	28,6	22,5	G1/4	4,8	M8	45	183608

Con riserva di modifiche tecniche.

## Nr. 6951KZP

### Cilindro di pressione-trazione, con flangia di testa, con stelo pistone guidato

a doppio effetto,  
pressione di esercizio max. 350 bar,  
pressione di esercizio min. 35 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza del pistone pressione a 350 bar [kN]	Forza del pistone trazione a 350 bar [kN]	Corsa N [mm]	Vol. pressione [cm³]	Vol. trazione [cm³]	Q max. [l/min]	Peso [g]
66514	6951KZP-02-20	5,6	2,2	14,5	2,3	0,92	0,165	372
66555	6951KZP-05-20	13,5	6,6	20,0	7,8	3,82	0,40	903
66597	6951KZP-11-20	27,7	13,9	29,5	23,0	11,90	1,64	1520

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Stelo del pistone temprato e cromato. Stelo del pistone con filettatura interna e posizionamento della staffa di bloccaggio. O-ring per tenuta flangia. Raschiatore sullo stelo del pistone. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

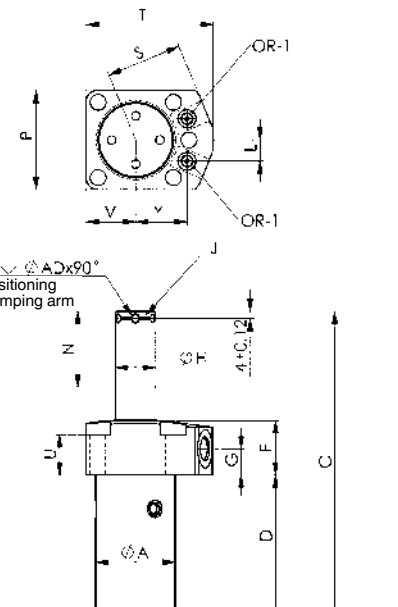
Elemento di bloccaggio pressione-trazione universale per molteplici impieghi.

### Caratteristiche:

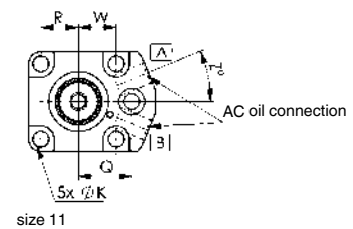
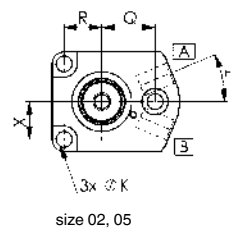
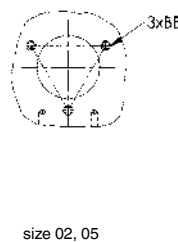
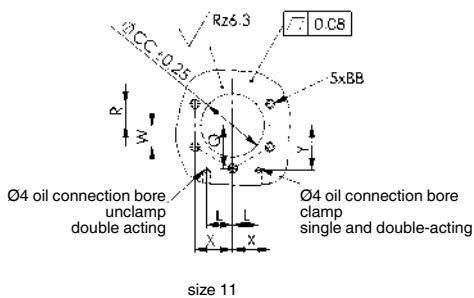
È disponibile ogni misura di cilindro a singolo e doppio effetto. Nella filettatura interna dello stelo del pistone possono essere fissati diversi elementi di pressione. Le staffe di bloccaggio possono essere fissate come i cilindri a staffa rotante.

### Nota:

La corsa del pistone è guidata, quindi osservare la portata max. Q. Durante il montaggio delle staffe non devono crearsi sollecitazioni sul pistone. Nella messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente.



### Immagine del foro attrezzatura:

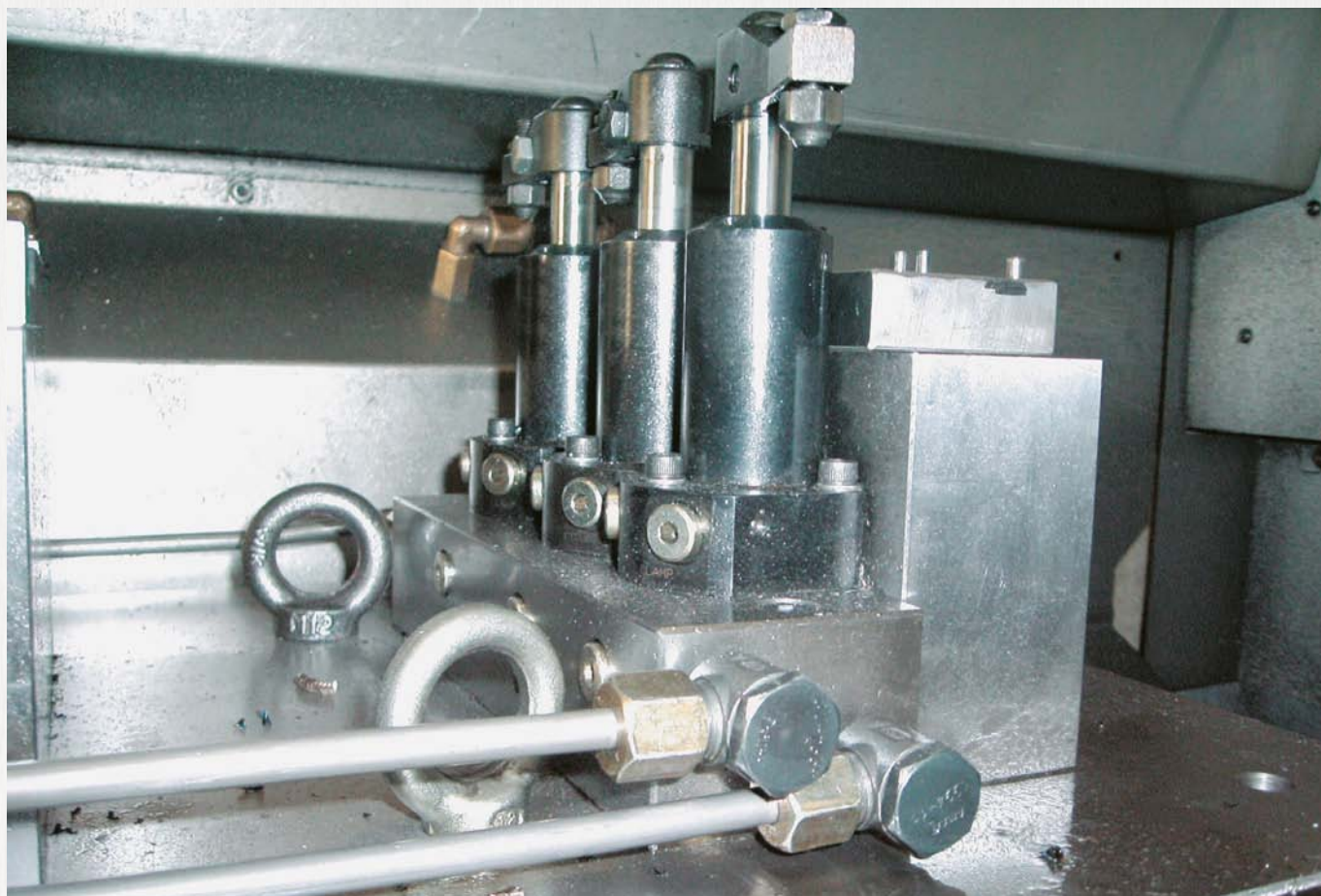


**A** = clamp  
**B** = unclamp

### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØA	C	D	F	G	ØH	J x profondità	ØK	L	P	Q	R	S	T	V	U	W	X	Y	Z°	AC	ØAD	BB	ØCC	OR-1 O-Ring n. d'ord.
66514	6951KZP-02-20	25,2	101,5	44,0	26	13,0	11,13	M6 x 7	6	10,5	45,0	20,0	10,0	31,0	47	15,5	18,0	-	17,3	18,2	30,0	G1/8	3,2	M5	26	183608
66555	6951KZP-05-20	36,3	134,0	64,5	27	13,0	15,88	M10 x 12	7	20,5	57,0	25,0	12,5	33,5	54	19,0	19,0	-	21,7	14,4	30,0	G1/8	4,8	M6	37	183608
66597	6951KZP-11-20	44,2	172,0	81,0	30	14,5	22,23	M12 x 13	9	11,8	55,5	29,7	21,0	42,0	71	27,5	22,1	21	21,0	28,6	22,5	G1/4	4,8	M8	45	183608

Con riserva di modifiche tecniche.



Nr. 6951KZP

## Cilindro di pressione-trazione, con flangia di testa, con stelo pistone guidato

a doppio effetto.  
Pressione d'esercizio max. 350 bar.  
Pressione d'esercizio min. 35 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza del pistone pressione a 350 bar [kN]	Forza del pistone trazione a 350 bar [kN]	Corsa N [mm]	Vol. pressione [cm <sup>3</sup> ]	Vol. trazione [cm <sup>3</sup> ]	Q max. [l/min]	Peso [g]
327106	6951KZP-22-20	54	26	28	43,3	21,2	2,5	2590
327098	6951KZP-33-20	80	40	30	68,4	34,3	2,5	4355

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Stelo del pistone temprato e cromato. Stelo del pistone con filettatura interna. O-ring per tenuta flangia. Raschiatore sullo stelo del pistone. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

Elemento di bloccaggio pressione-trazione universale per molteplici impieghi.

### Caratteristiche:

Nella filettatura interna dello stelo del pistone possono essere fissati diversi elementi di pressione. Le staffe di bloccaggio possono essere fissate come i cilindri a staffa rotante.

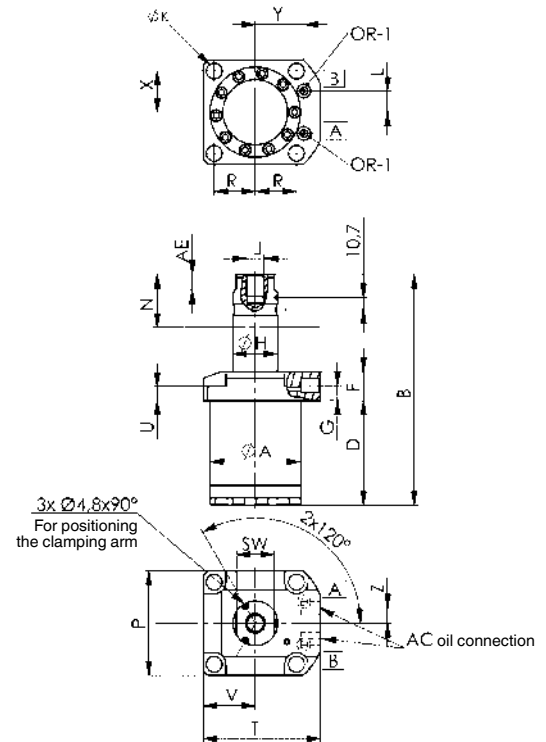
### Vantaggi:

- Aumento del numero delle sfere e delle scanalature a 3 pezzi, per ottenere una maggiore ripetibilità e precisione di posizionamento. In questo modo si prolunga anche la durata.
- Guida più precisa
- La pressione di contatto delle sfere nella scanalatura aumenta, quindi è così garantita una guida molto precisa per un periodo di impiego prolungato.
- Il profilo a V della scanalatura garantisce un percorso della sfera profondo lungo la parete della scanalatura e non sullo spigolo.
- Nuovi materiali per il prolungamento della durata dell'asta dello stantuffo e della guida.

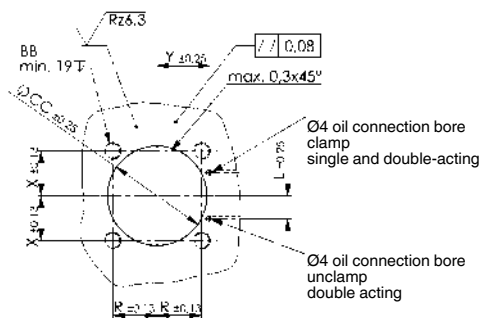
### Nota:

La corsa del pistone è guidata, quindi rispettare la portata max Q. Durante il montaggio delle staffe non devono crearsi sollecitazioni sul pistone. Nella messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente.

Per ridurre l'alimentazione dell'olio in opzione è possibile utilizzare la valvola di strozzamento e non ritorno n. 6916-12-04.



### Immagine del foro attrezzatura:



A = Pull  
B = Pressure

### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØA	B	D	F	G	ØH	J x profondità	ØK	L	N	P	R	T	U	V	X	Y	AE	AC	Z	BB	ØCC	SW	OR-1 O-Ring n. d'ord.
327106	6951KZP-22-20	62,8	185,5	79,5	25	13	31,74	M16 x 19	10,7	14,5	14,5	71	27,4	85,5	13,0	35,5	27,4	35,1	12,5	G1/4	13	M10	63,4	26,5	183608
327098	6951KZP-33-20	77,0	196,5	89,0	25	13	38,09	M16 x 19	13,5	18,1	18,1	89	35,1	100,0	12,5	44,5	35,1	41,4	12,5	G1/4	13	M12	77,6	32,5	183608

Con riserva di modifiche tecniche.

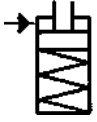
## Nr. 6951FZP

### Cilindro di trazione, con flangia di base, con stelo pistone guidato

a semplice effetto, con ritorno a molla, pressione di esercizio max. 350 bar, pressione di esercizio min. 52 bar.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Forza del pistone trazione a 350 bar [kN]	Corsa N [mm]	Vol. trazione [cm <sup>3</sup> ]	Q max. [l/min]	Peso [g]
66480	6951FZP-02-10	2,2	14,5	0,92	0,165	463
66522	6951FZP-05-10	6,6	20,0	3,82	0,400	1150
66563	6951FZP-11-10	13,9	29,5	11,90	1,640	2050

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Stelo del pistone temprato e cromato. Stelo del pistone con filettatura interna e posizionamento della staffa di bloccaggio. O-ring per tenuta flangia. Raschiatore sullo stelo del pistone. Molla di ritorno in acciaio inossidabile. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo dell'attrezzatura.

### Impiego:

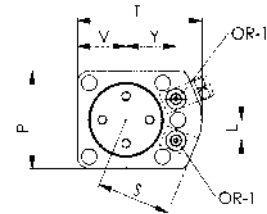
Elemento di bloccaggio a pressione- trazione universale per molteplici impieghi.

### Caratteristiche:

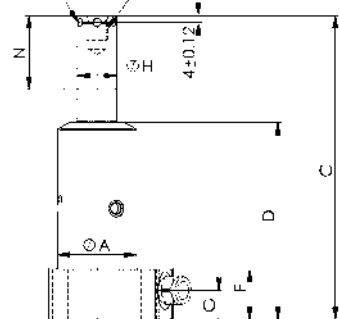
È disponibile ogni misura di cilindro a singolo e doppio effetto. Nella filettatura interna dello stelo del pistone possono essere fissati diversi elementi di pressione. Le staffe di bloccaggio possono essere fissate come i cilindri a staffa rotante.

### Nota:

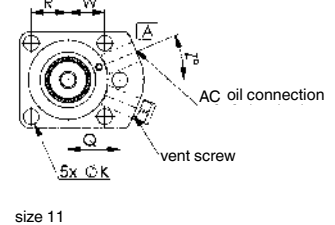
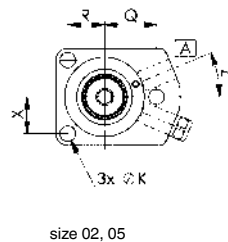
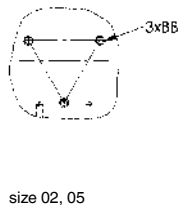
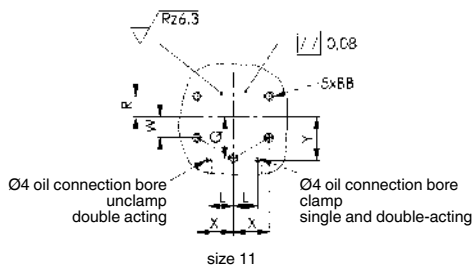
La corsa del pistone è guidata, quindi rispettare la portata max Q. Durante il montaggio delle staffe non devono crearsi sollecitazioni sul pistone. Utilizzando cilindri a semplice effetto c'è pericolo di aspirazione di liquidi. Qui la ventilazione dev'essere posata attraverso una linea di collegamento in una zona pulita e protetta. Nella messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente.



6x ∅ADx90°  
For positioning the clamping arm



### Immagine del foro attrezzatura:



[A] = clamp

### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	∅A	C	D	F	G	∅H	J x profondità	∅K	L	P	Q	R	S	T	V	W	X	Y	Z°	AC	∅AD	BB	OR-1 O-Ring n. d'ord.
66480	6951FZP-02-10	26,5	103	71,0	26,5	13,5	11,13	M6 x 7	6	10,5	45,0	20,0	10,0	31,0	47	15,5	-	17,3	18,2	30,0	G1/8	3,2	M5	183608
66522	6951FZP-05-10	38,0	135	92,5	25,0	15,0	15,88	M10 x 12	7	20,5	57,0	25,0	12,5	33,5	54	19,0	-	21,7	14,3	30,0	G1/8	4,8	M6	183608
66563	6951FZP-11-10	45,5	173	112,5	28,5	16,5	22,23	M12 x 13	9	11,9	55,5	29,7	21,0	42,0	71	27,5	21	21,0	28,6	22,5	G1/4	4,8	M8	183608

Con riserva di modifiche tecniche.

## Nr. 6951FZP

### Cilindro di pressione-trazione, con flangia di base, con stelo pistone guidato

a doppio effetto,  
pressione di esercizio max. 350 bar,  
pressione di esercizio min. 35 bar.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Forza del pistone pressione a 350 bar [kN]	Forza del pistone trazione a 350 bar [kN]	Corsa N [mm]	Vol. pressione [cm <sup>3</sup> ]	Vol. trazione [cm <sup>3</sup> ]	Q max. [l/min]	Peso [g]
66506	6951FZP-02-20	5,6	2,2	14,5	2,3	0,92	0,165	463
66548	6951FZP-05-20	13,5	6,6	20,0	7,8	3,82	0,400	1150
66589	6951FZP-11-20	27,7	13,9	29,5	23,0	11,90	1,640	2050

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Stelo del pistone temprato e cromato. Stelo del pistone con filettatura interna e posizionamento della staffa di bloccaggio. O-ring per tenuta flangia. Raschiatore sullo stelo del pistone. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

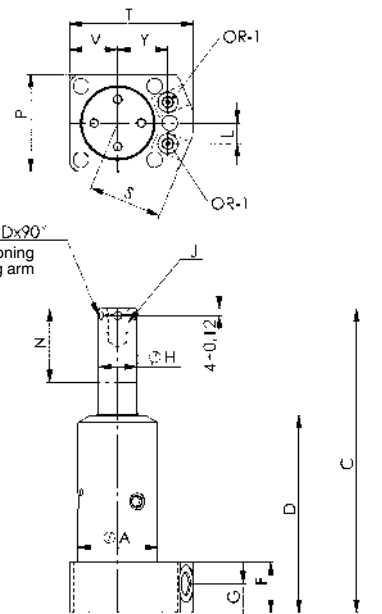
Elemento di bloccaggio a pressione- trazione universale per molteplici impieghi.

### Caratteristiche:

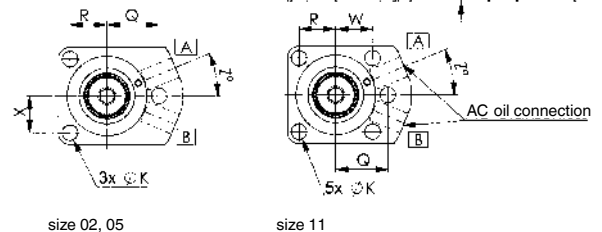
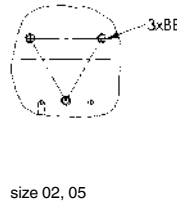
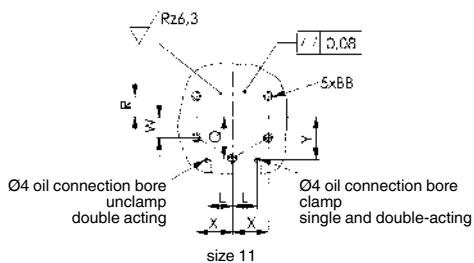
È disponibile ogni misura di cilindro a singolo e doppio effetto. Nella filettatura interna dello stelo del pistone possono essere fissati diversi elementi di pressione. Le staffe di bloccaggio possono essere fissate come i cilindri a staffa rotante.

### Nota:

La corsa del pistone è guidata, quindi osservare la portata max. Q. Durante il montaggio delle staffe non devono crearsi sollecitazioni sul pistone. Nella messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente.



### Immagine del foro attrezzatura:

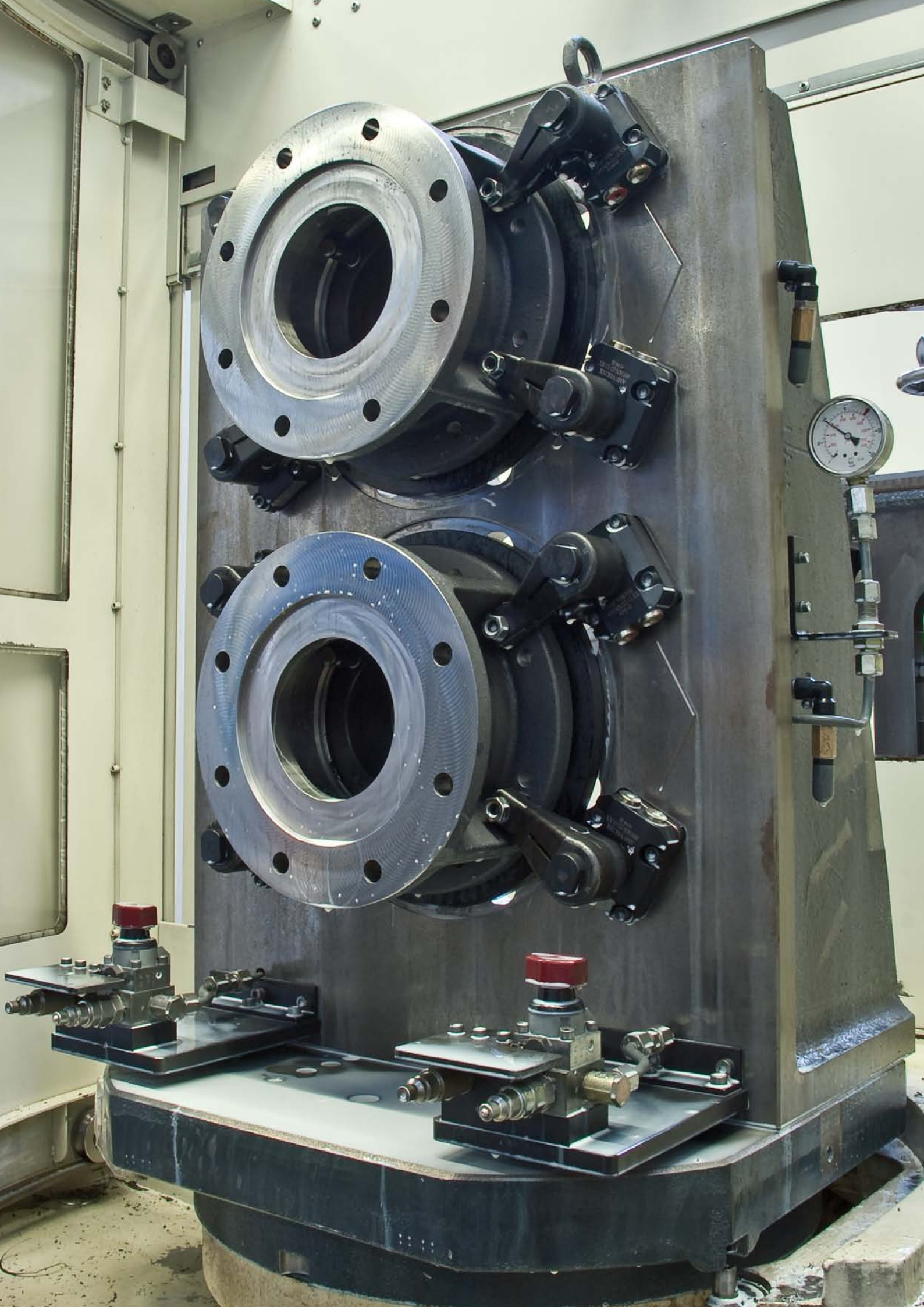


[A] = clamp  
[B] = unclamp

### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØA	C	D	F	G	ØH	J x profondità	ØK	L	P	Q	R	S	T	V	W	X	Y	Z°	AC	ØAD	BB	OR-1 O-Ring n. d'ord.
66506	6951FZP-02-20	26,5	103	71,0	26,5	13,5	11,13	M6 x 7	6	10,5	45,0	20,0	10,0	31,0	47	15,5	-	17,3	18,2	30,0	G1/8	3,2	M5	183608
66548	6951FZP-05-20	38,0	135	92,5	25,0	15,0	15,88	M10 x 12	7	20,5	57,0	25,0	12,5	33,5	54	19,0	-	21,7	14,3	30,0	G1/8	4,8	M6	183608
66589	6951FZP-11-20	45,5	173	112,5	28,5	16,5	22,23	M12 x 13	9	11,9	55,5	29,7	21,0	42,0	71	27,5	21	21,0	28,6	22,5	G1/4	4,8	M8	183608

Con riserva di modifiche tecniche.



Nr. 6951FZP

## Cilindro di pressione-trazione, con flangia di base, con stelo pistone guidato

a doppio effetto.  
Pressione d'esercizio max. 350 bar.  
Pressione d'esercizio min. 35 bar.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Forza del pistone pressione a 350 bar [kN]	Forza del pistone trazione a 350 bar [kN]	Corsa N [mm]	Vol. pressione [cm <sup>3</sup> ]	Vol. trazione [cm <sup>3</sup> ]	Q max. [l/min]	Peso [g]
327114	6951FZP-22-20	54	26	28	43,0	21,2	2,5	3070
327122	6951FZP-33-20	80	40	30	68,6	34,3	2,5	4854

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Stelo del pistone temprato e cromato. Stelo del pistone con filettatura interna. O-ring per tenuta flangia. Raschiatore sullo stelo del pistone. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

Elemento di bloccaggio pressione-trazione universale per molteplici impieghi.

### Caratteristiche:

Nella filettatura interna dello stelo del pistone possono essere fissati diversi elementi di pressione. Le staffe di bloccaggio possono essere fissate come i cilindri a staffa rotante.

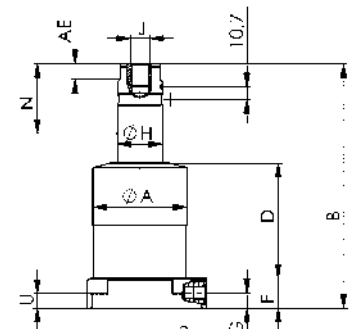
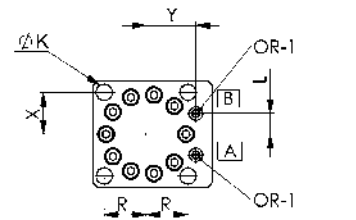
### Vantaggi:

- Aumento del numero delle sfere e delle scanalature a 3 pezzi, per ottenere una maggiore ripetibilità e precisione di posizionamento. In questo modo si prolunga anche la durata.
- Guida più precisa
- La pressione di contatto delle sfere nella scanalatura aumenta, quindi è così garantita una guida molto precisa per un periodo di impiego prolungato.
- Il profilo a V della scanalatura garantisce un percorso della sfera profondo lungo la parete della scanalatura e non sullo spigolo.
- Nuovi materiali per il prolungamento della durata dell'asta dello stantuffo e della guida.

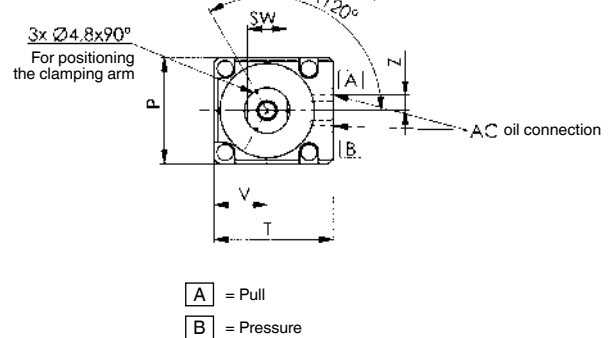
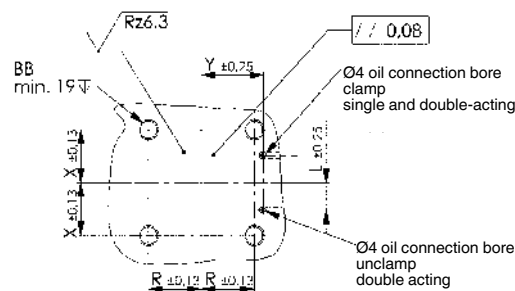
### Nota:

La corsa del pistone è guidata, quindi rispettare la portata max Q. Durante il montaggio delle staffe non devono crearsi sollecitazioni sul pistone. Nella messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente.

Per ridurre l'alimentazione dell'olio in opzione è possibile utilizzare la valvola di strozzamento e non ritorno n. 6916-12-04.



### Immagine del foro attrezzatura:



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØA	B	D	F	G	ØH	J x profondità	ØK	L	P	R	T	U	V	X	Y	Z	AC	AE	BB	SW	OR-1 O-Ring n. d'ord.
327114	6951FZP-22-20	62,8	194	87,0	25	12,5	31,74	M16 x 19	10,7	14,5	71	27,4	85,5	13,0	35,5	27,4	35,1	13	G1/4	12,5	M10	26,5	183608
327122	6951FZP-33-20	79,0	205	96,5	25	13,0	38,09	M16 x 19	13,5	18,1	89	35,1	100,0	12,5	44,5	35,1	41,4	13	G1/4	12,5	M12	32,5	183608

Con riserva di modifiche tecniche.

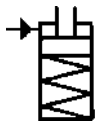
## Nr. 6951GZ

### Cilindro di trazione, con flangia filettata, con stelo pistone guidato

a semplice effetto, con ritorno a molla, pressione di esercizio max. 350 bar, pressione di esercizio min. 52 bar.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Forza del pistone trazione a 350 bar [kN]	Corsa N [mm]	Vol. trazione [cm <sup>3</sup> ]	Q max. [l/min]	Peso [g]
66605	6951GZ-02-10	2,2	14,5	0,92	0,165	308
66670	6951GZ-05-10	6,6	20,0	3,82	0,400	771
66712	6951GZ-11-10	13,9	29,5	11,90	1,640	1424

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Stelo del pistone temprato e cromato. Stelo del pistone con filettatura interna e posizionamento della staffa di bloccaggio. Raschiatore sullo stelo del pistone. Molla di ritorno in acciaio inossidabile. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

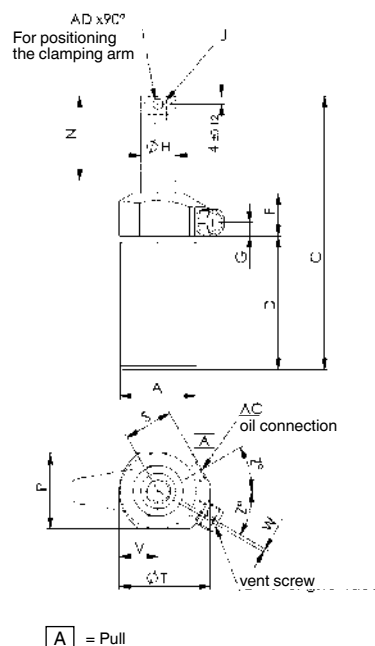
Elemento di bloccaggio pressione-trazione universale per molteplici impieghi.

### Caratteristiche:

Ogni misura di cilindro è disponibile a singolo e doppio effetto. Nella filettatura interna dello stelo pistone possono essere fissati diversi elementi di pressione. Le staffe di bloccaggio possono essere fissate come i cilindri a staffa rotante.

### Nota:

La corsa del pistone è guidata, quindi rispettare la portata max. Q. Durante il montaggio delle staffe non devono crearsi sollecitazioni sul pistone. Utilizzando cilindri a semplice effetto c'è pericolo di aspirazione di liquidi. Qui la ventilazione dev'essere posata attraverso una linea di collegamento in una zona pulita e protetta. Nella messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. Per il fissaggio si possono anche utilizzare ghiera DIN 70852.



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	C	D	F	G	ØH	J x profondità	P	S	ØT	V	W	Z°	AC	ØAD
66605	6951GZ-02-10	M28x1,5	102,0	44	25,5	13	11,13	M6 x 7	32,0	20,5	38,0	14,0	2,0	25°	G1/8	3,2
66670	6951GZ-05-10	M38x1,5	134,0	60	31,0	13	15,88	M10 x 12	38,0	26,0	47,5	19,5	2,41	35°	G1/8	4,8
66712	6951GZ-11-10	M48x1,5	172,0	79	32,0	13	22,23	M12 x 13	47,5	31,5	60,0	25,5	2,22	30°	G1/4	4,8

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6951GZ

## Cilindro di pressione-trazione, con flangia filettata, con stelo pistone guidato

a doppio effetto,  
pressione di esercizio max. 350 bar,  
pressione di esercizio min. 35 bar.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Forza del pistone pressione a 350 bar [kN]	Forza del pistone trazione a 350 bar [kN]	Corsa N [mm]	Vol. pressione [cm <sup>3</sup> ]	Vol. trazione [cm <sup>3</sup> ]	Q max. [l/min]	Peso [g]
66613	6951GZ-02-20	5,6	2,2	14,5	2,3	0,92	0,165	300
66696	6951GZ-05-20	13,5	6,6	20,0	7,8	3,82	0,400	744
66795	6951GZ-05-200	13,5	6,6	31,0	11,9	5,90	0,400	850
66928	6951GZ-11-200	27,7	13,9	51,0	40,0	20,50	1,640	1941

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Stelo del pistone temprato e cromato. Stelo del pistone con filettatura interna e posizionamento della staffa di bloccaggio. Raschiatore sullo stelo del pistone. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

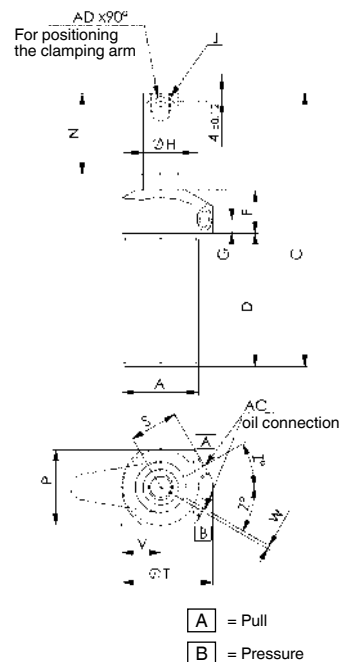
Elemento di bloccaggio pressione-trazione universale per molteplici impieghi.

### Caratteristiche:

Ogni misura di cilindro è disponibile a singolo e doppio effetto. Nella filettatura interna dello stelo pistone possono essere fissati diversi elementi di pressione. Le staffe di bloccaggio possono essere fissate come i cilindri a staffa rotante.

### Nota:

La corsa del pistone è guidata, quindi rispettare la portata max. Q. Durante il montaggio delle staffe non devono crearsi sollecitazioni sul pistone. Utilizzando cilindri a semplice effetto c'è pericolo di aspirazione di liquidi. Qui la ventilazione dev'essere posata attraverso una linea di collegamento in una zona pulita e protetta. Nella messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. Per il fissaggio si possono anche utilizzare ghiera DIN 70852.



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	C	D	F	G	ØH	J x profondità	P	S	ØT	V	W	Z°	AC	ØAD
66613	6951GZ-02-20	M28x1,5	102,0	44	25,5	13,0	11,13	M6 x 7	32,0	20,5	38,0	14,0	2,0	25°	G1/8	3,2
66696	6951GZ-05-20	M38x1,5	134,0	60	31,0	13,0	15,88	M10 x 12	38,0	26,0	47,5	19,5	2,41	35°	G1/8	4,8
66795	6951GZ-05-200	M38x1,5	167,0	82,5	31,0	13,0	15,88	M10 x 12	38,0	26,0	47,5	19,5	2,41	35°	G1/8	4,8
66928	6951GZ-11-200	M48x1,5	235,5	121,5	32,0	13,0	22,23	M12 x 13	47,5	31,5	60,0	25,5	2,22	30°	G1/4	4,8

Con riserva di modifiche tecniche.

# CILINDRO A STAFFA ROTANTE - LA SOLUZIONE GIUSTA PER IL BLOCCAGGIO IDRAULICO ECONOMICO DI PEZZI DA LAVORARE!

## ESECUZIONE:

Corpo base brunito, stelo pistone temprato e rettificato. I dispositivi di bloccaggio girevoli sono forniti senza staffa di bloccaggio.

## IMPIEGO:

Il dispositivo di bloccaggio girevole viene usato in attrezzature di bloccaggio di tutti i tipi. In particolare dove i pezzi devono essere facilmente accessibili e inseriti dall'alto. Con aste di bloccaggio speciali (su richiesta) possono essere bloccati senza problemi anche pezzi di forma difficile.

## CARATTERISTICHE:

Forme costruttive:

> flangia filettata

Il basculamento viene effettuato tramite una guida sferica stabile. L'angolo di oscillazione standard è di 90°.

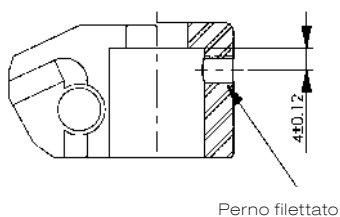
Il fissaggio staffa di bloccaggio di nuova concezione impedisce una forza in ingresso sul meccanismo di oscillazione in fase di montaggio.

## NOTA IMPORTANTE:

Rispettare la lunghezza della staffa di bloccaggio, la portata volumetrica max. consentita Q e il peso della staffa di bloccaggio! Per portate volumetriche maggiori è necessario collegare in serie una valvola di strozzamento e non ritorno. Il cilindro pneumatico a staffa rotante non deve essere ostacolato nella sua rotazione. La corsa di bloccaggio avviene solo verticalmente.

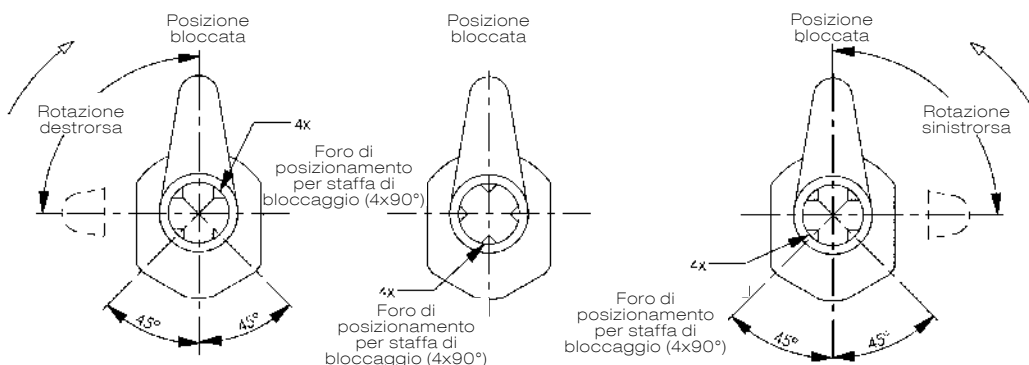
## POSIZIONAMENTO:

Foro di posizionamento per staffa di bloccaggio 6951G:



## DISPOSITIVI GIREVOLI:

Foro di posizionamento per staffa di bloccaggio:



## SPIEGAZIONE SUI TIPI:

**Tipo 11** = a semplice effetto, rotazione destrorsa

**Tipo 12** = a semplice effetto, rotazione sinistrorsa

**Tipo 210** = a doppio effetto, rotazione destrorsa, corsa di bloccaggio lunga

**Tipo 220** = a doppio effetto, rotazione sinistrorsa, corsa di bloccaggio lunga

**Tipo 21** = a doppio effetto, rotazione destrorsa

**Tipo 22** = a doppio effetto, rotazione sinistrorsa

### TEMPO DI BLOCCAGGIO E Q DEL CILINDRO A STAFFA ROTANTE 6951G

Forza di bloccaggio del cilindro a staffa rotante [kN]	Staffa di bloccaggio standard		Staffa di bloccaggio lunga	
	Tempo di bloccaggio min. ammesso [sec.]	Q max. [l/min.]	Tempo di bloccaggio min. ammesso [sec.]	Q max. [l/min.]
2	0,4	0,138	0,9	0,061
5	0,6	0,382	1,2	0,191
11	0,6	1,19	1,4	0,51

Con riserva di modifiche tecniche.

## CILINDRO A STAFFA ROTANTE PER APPLICAZIONI IMPEGNATIVE

- > Forza di bloccaggio 2 - 11 kN
- > Pressione di esercizio 350 bar
- > Semplicità di modifica della direzione di oscillazione (versione 2-11 kN)
- > Stelo pistone temprato
- > Corpo base nitruato
- > Alimentazione olio attraverso la filettatura
- > Rapporto ottimale dimensioni/forza di bloccaggio

In caso di pressioni di esercizio permanenti al di sotto di 80 bar, è necessario segnalarlo al momento dell'ordine, poiché si dovrebbe eventualmente selezionare una combinazione di guarnizioni diversa.

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Forza di bloccaggio [kN]	Corsa di bloccaggio [mm]	Corsa totale [mm]	Flangia filettata	Tipo di esercizio
6951G	2	6,0	14,5	●	a singolo e doppio effetto
6951G	5	8,0 19,0	20,0 31,0	●	a singolo e doppio effetto
6951G	11	13,0 34,0	29,5 51,0	●	a singolo e doppio effetto

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6951G



NR. 6951G



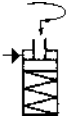
- > Forza di trazione cilindro: 2,2 - 13,9 kN
- > Tipo di attacco: raccordo filettato

- > Forza di trazione cilindro: 2,2 - 13,9 kN
- > Tipo di attacco: raccordo filettato

Nr. 6951G

## Cilindro a staffa rotante, con flangia filettata

a semplice effetto, con ritorno a molla,  
pressione di esercizio max. 350 bar,  
pressione di esercizio min. 52 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 350 bar* [kN]	Corsa di serraggio M [mm]	Corsa totale N [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Sup. pistone eff. [cm <sup>2</sup> ]	Q max. [l/min]	Peso [g]
68619	6951G-02-11	2	6	14,5	0,92	0,63	0,165	308
68635	6951G-02-12	2	6	14,5	0,92	0,63	0,165	308
68692	6951G-05-11	5	8	20,0	3,82	1,90	0,400	771
68718	6951G-05-12	5	8	20,0	3,82	1,90	0,400	771
68429	6951G-11-11	11	13	29,5	11,90	4,04	1,640	1424
68445	6951G-11-12	11	13	29,5	11,90	4,04	1,640	1424

Fine del Nr. articolo: -11 = a semplice effetto, rotazione destrorsa / -12 = a semplice effetto, rotazione sinistrorsa

\* Indicazioni con staffa di bloccaggio, standard

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Stelo del pistone temprato e cromato. Stelo del pistone con filettatura interna e posizionamento della staffa di bloccaggio. Raschiatore sullo stelo del pistone. Molla di ritorno di acciaio inossidabile. Staffa di bloccaggio esclusa, da ordinare separatamente. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

Il cilindro a staffa rotante viene impiegato nelle attrezzature di bloccaggio, in cui in particolare i pezzi devono essere inseriti liberamente e dall'alto. Con staffe di bloccaggio speciali (su richiesta) possono essere bloccati anche pezzi di geometria complessa.

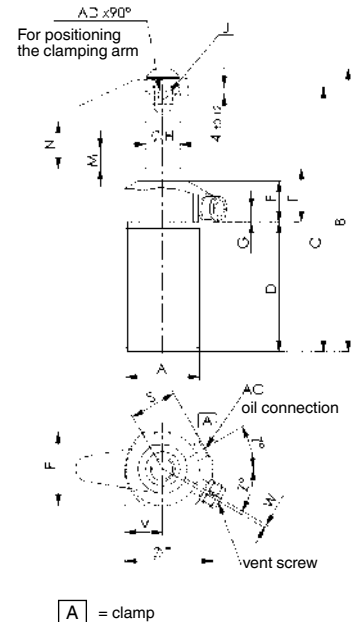
### Caratteristiche:

È disponibile ogni misura di cilindro a singolo e doppio effetto. L'oscillazione viene effettuata tramite una guida sferica brevettata.

### Nota:

La corsa pistone è guidata, pertanto rispettare la portata Q max. Rispettare assolutamente la lunghezza e il peso della staffa di bloccaggio. Durante il montaggio delle staffe non devono crearsi sollecitazioni sul pistone. Nell'impiego di cilindri a semplice effetto c'è pericolo di aspirazione di liquidi. Qui l'aerazione dev'essere posata attraverso una linea di collegamento in una zona pulita e protetta. Nella messa in funzione verificare che lo sfianto funzioni perfettamente. Per il fissaggio si possono anche utilizzare ghiera DIN 70852.

Con altri angoli di rotazione fornibili su richiesta.



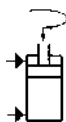
### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	D	E	F	G	ØH	J x profondità	P	S	ØT	V	W	Z°	AC	AD
68619	6951G-02-11	M28x1,5	108,0	102,0	44,0	30,5	25,5	13	11,13	M6 x 7	32,0	20,5	38,0	14,0	2,0	25°	G1/8	3,2
68635	6951G-02-12	M28x1,5	108,0	102,0	44,0	30,5	25,5	13	11,13	M6 x 7	32,0	20,5	38,0	14,0	2,0	25°	G1/8	3,2
68692	6951G-05-11	M38x1,5	143,0	134,0	60,0	36,0	31,0	13	15,88	M10 x 12	38,0	26,0	47,5	19,5	2,41	35°	G1/8	4,8
68718	6951G-05-12	M38x1,5	143,0	134,0	60,0	36,0	31,0	13	15,88	M10 x 12	38,0	26,0	47,5	19,5	2,41	35°	G1/8	4,8
68429	6951G-11-11	M48x1,5	185,0	172,0	79,0	38,0	32,0	13	22,23	M12 x 13	47,5	31,5	60,0	25,5	2,22	30°	G1/4	4,8
68445	6951G-11-12	M48x1,5	185,0	172,0	79,0	38,0	32,0	13	22,23	M12 x 13	47,5	31,5	60,0	25,5	2,22	30°	G1/4	4,8

Nr. 6951G

## Cilindro a staffa rotante, con flangia filettata

a doppio effetto,  
pressione di esercizio max. 350 bar,  
pressione di esercizio min. 35 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 350 bar Sp* [kN]	Forza di bloccaggio a 350 bar Lo* [kN]	Corsa di serraggio M [mm]	Corsa totale N [mm]	Vol. olio Sp [cm³]	Vol. olio Lo [cm³]	Superficie pistone effettiva Sp [cm²]	Superficie pistone effettiva Lo [cm²]	Q max. [l/min]	Peso [g]
68650	6951G-02-21	2	5,6	6	14,5	0,92	2,3	0,63	1,60	0,165	300
68676	6951G-02-22	2	5,6	6	14,5	0,92	2,3	0,63	1,60	0,165	300
68734	6951G-05-21	5	13,5	8	20,0	3,82	7,8	1,90	3,88	0,400	744
68759	6951G-05-22	5	13,5	8	20,0	3,82	7,8	1,90	3,88	0,400	744
68452	6951G-05-210	5	13,5	19	31,0	5,90	11,9	1,90	3,88	0,400	850
68478	6951G-05-220	5	13,5	19	31,0	5,90	11,9	1,90	3,88	0,400	850
68460	6951G-11-21	11	27,7	13	29,5	11,90	23,0	4,04	7,92	1,640	1379
68486	6951G-11-22	11	27,7	13	29,5	11,90	23,0	4,04	7,92	1,640	1379
68502	6951G-11-210	11	27,7	34	51,0	20,50	40,0	4,04	7,92	1,640	1941
68627	6951G-11-220	11	27,7	34	51,0	20,50	40,0	4,04	7,92	1,640	1941

Sp = bloccaggio, Lo = sbloccaggio, fine del Nr. articolo: -21 = a doppio effetto, rotazione destrorsa / -22 = a doppio effetto, rotazione sinistrorsa / -210 = a doppio effetto, rotazione destrorsa, corsa di bloccaggio lunga / -220 a doppio effetto, rotazione sinistrorsa, corsa di bloccaggio lunga

\* Indicazioni con staffa di bloccaggio, standard

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Stelo del pistone temprato e cromato. Stelo del pistone con filettatura interna e posizionamento della staffa di bloccaggio. Raschiatore sullo stelo del pistone. Staffa di bloccaggio esclusa, da ordinare separatamente. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

Il cilindro a staffa rotante viene impiegato nelle attrezzature di bloccaggio, in cui in particolare i pezzi devono essere inseriti liberamente e dall'alto. Con staffe di bloccaggio speciali (su richiesta) possono essere bloccati anche pezzi di geometria complessa.

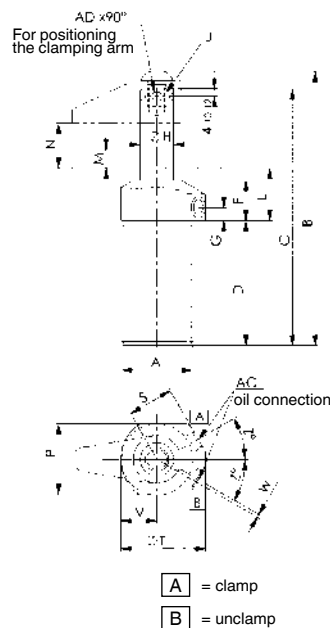
### Caratteristiche:

È disponibile ogni misura di cilindro a singolo e doppio effetto. L'oscillazione viene effettuata tramite una guida sferica brevettata.

### Nota:

La corsa del pistone è guidata, quindi osservare la portata volumetrica max. Q. Rispettare assolutamente la lunghezza e il peso della staffa di bloccaggio. Nel montaggio degli accessori del pistone non devono crearsi delle forze in ingresso. Durante la messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. Per il fissaggio si possono anche utilizzare ghiera DIN 70852.

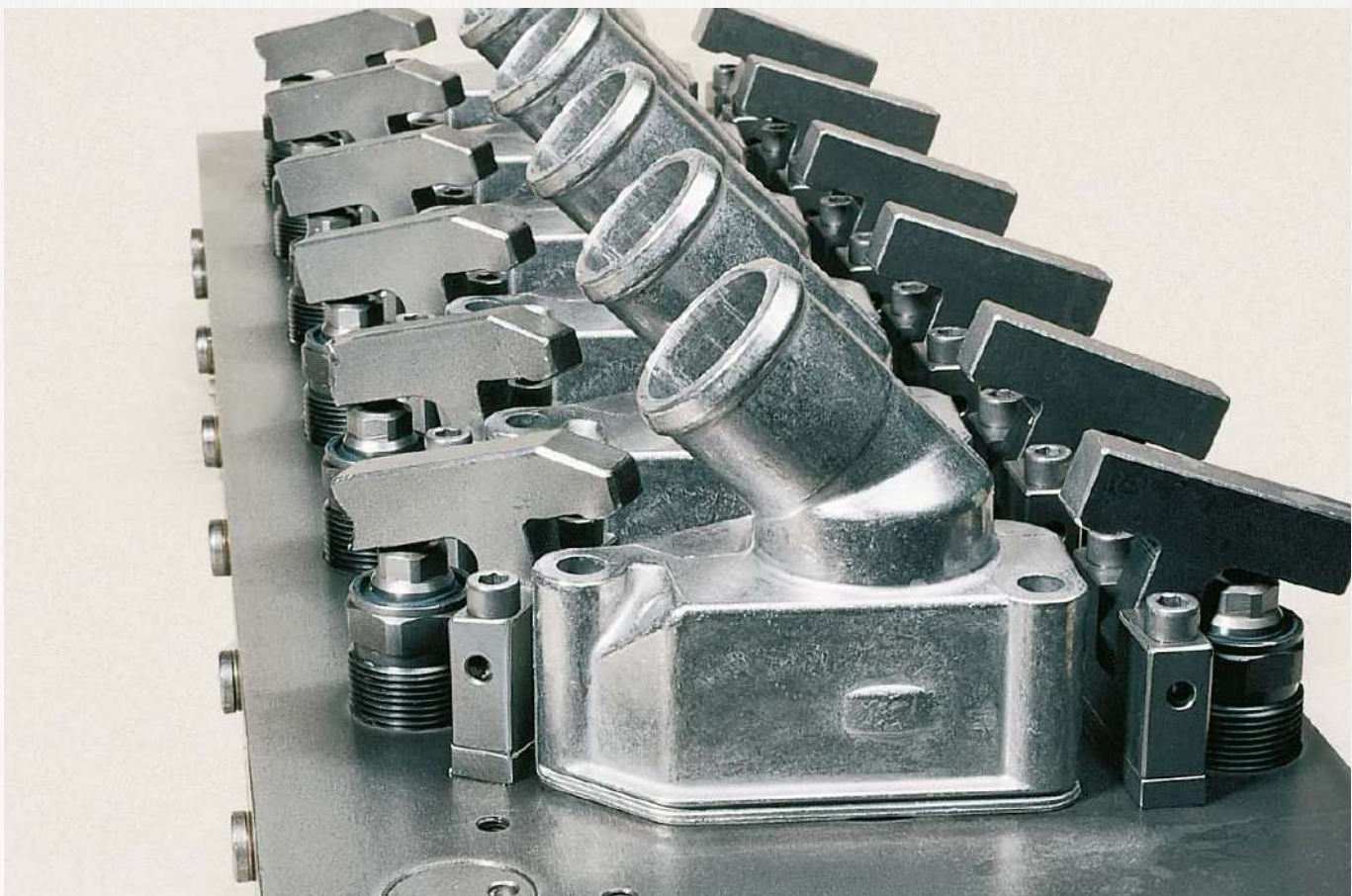
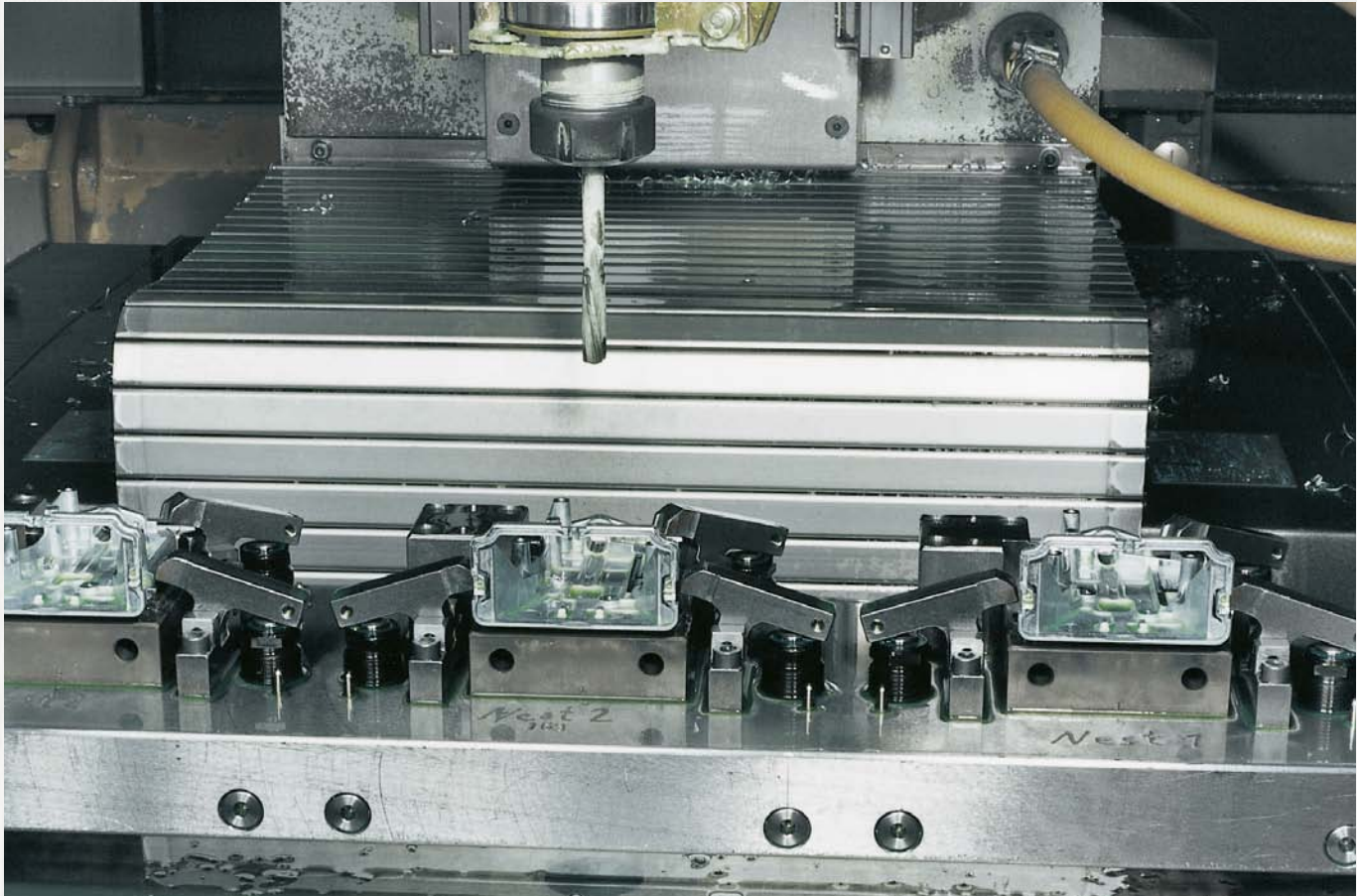
Altri angoli di oscillazione fornibili su richiesta.



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	D	E	F	G	ØH	J x profondità	P	S	ØT	V	W	Z°	AC	AD
68650	6951G-02-21	M28x1,5	108,0	102,0	44,0	30,5	25,5	13	11,13	M6 x 7	32,0	20,5	38,0	14,0	2,0	25°	G1/8	3,2
68676	6951G-02-22	M28x1,5	108,0	102,0	44,0	30,5	25,5	13	11,13	M6 x 7	32,0	20,5	38,0	14,0	2,0	25°	G1/8	3,2
68734	6951G-05-21	M38x1,5	143,0	134,0	60,0	36,0	31,0	13	15,88	M10 x 12	38,0	26,0	47,5	19,5	2,41	35°	G1/8	4,8
68759	6951G-05-22	M38x1,5	143,0	134,0	60,0	36,0	31,0	13	15,88	M10 x 12	38,0	26,0	47,5	19,5	2,41	35°	G1/8	4,8
68452	6951G-05-210	M38x1,5	176,5	167,0	82,5	35,5	31,0	13	15,88	M10 x 12	38,0	26,0	47,5	19,5	2,41	35°	G1/8	4,8
68478	6951G-05-220	M38x1,5	176,5	167,0	82,5	35,5	31,0	13	15,88	M10 x 12	38,0	26,0	47,5	19,5	2,41	35°	G1/8	4,8
68460	6951G-11-21	M48x1,5	185,0	172,0	79,0	38,0	32,0	13	22,23	M12 x 13	47,5	31,5	60,0	25,5	2,22	30°	G1/4	4,8
68486	6951G-11-22	M48x1,5	185,0	172,0	79,0	38,0	32,0	13	22,23	M12 x 13	47,5	31,5	60,0	25,5	2,22	30°	G1/4	4,8
68502	6951G-11-210	M48x1,5	249,0	235,5	121,5	38,0	32,0	13	22,23	M12 x 13	47,5	31,5	60,0	25,5	2,22	30°	G1/4	4,8
68627	6951G-11-220	M48x1,5	249,0	235,5	121,5	38,0	32,0	13	22,23	M12 x 13	47,5	31,5	60,0	25,5	2,22	30°	G1/4	4,8

Con riserva di modifiche tecniche.



Con riserva di modifiche tecniche.

## CILINDRO A STAFFA ROTANTE PER APPLICAZIONI IMPEGNATIVE

- > Forza di bloccaggio 2,0 - 33 kN
- > Pressione di esercizio 350 bar
- > Angolo di oscillazione preciso di 90°
- > Stelo pistone temprato
- > Corpo base nitrurato
- > Alimentazione olio attraverso la filettatura e/o la guarnizione O-ring
- > Rapporto ottimale dimensioni/forza di bloccaggio
- > Fissaggio staffa di bloccaggio posizione ripetibile

In caso di pressioni di esercizio permanenti al di sotto di 80 bar, è necessario segnalarlo al momento dell'ordine, poiché si dovrebbe eventualmente selezionare una combinazione di guarnizioni diversa.

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Forza di bloccaggio [kN]	Corsa di bloccaggio [mm]	Corsa totale [mm]	Flangia di testa	Flangia di base	Esecuzione avvvitabile	Esecuzione innestabile	Tipo di esercizio
6952EP	2	6,0	14,5	-	-	●	-	a doppio effetto
6952CP	6 - 15	12 - 15	23 - 30	-	-	-	●	a doppio effetto
6951FP 6951KP	2,0	5,5	14,5	●	●	-	-	a singolo e doppio effetto
6951FP 6951KP	4,9	8,0 19,0	20,0 31,0	●	●	-	-	a singolo e doppio effetto
6951FP 6951KP	11,6	13,0 34,0	29,5 51,0	●	●	-	-	a singolo e doppio effetto
6951FP 6951KP	22,0	14,5 34,0	28,0 51,0	●	●	-	-	a singolo e doppio effetto a doppio effetto
6951FP 6951KP	33,0	16,0 32,0	30,0 46,0	●	●	-	-	a singolo e doppio effetto a doppio effetto

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6952EP



- > Forza di trazione cilindro: 2,0 kN
- > Tipo di attacco: canali dell'olio forati

NR. 6952CP



- > Forza di trazione cilindro: 6,0 - 15 kN
- > Tipo di attacco: canali dell'olio forati

NR. 6951FP E 6951KP



- > Forza di trazione cilindro: 2,0 - 33 kN
- > Tipo di attacco: O-ring o raccordo filettato

# CILINDRO A STAFFA ROTANTE - LA SOLUZIONE GIUSTA PER IL BLOCCAGGIO IDRAULICO ECONOMICO DI PEZZI DA LAVORARE!

## ESECUZIONE:

Corpo base brunito, stelo pistone temprato e rettificato. I dispositivi di bloccaggio girevoli sono forniti senza staffa di bloccaggio.

## IMPIEGO:

Il dispositivo di bloccaggio girevole viene usato in attrezzature di bloccaggio di tutti i tipi. In particolare dove i pezzi devono essere facilmente accessibili e inseriti dall'alto. Con aste di bloccaggio speciali (su richiesta) possono essere bloccati senza problemi anche pezzi di forma difficile.

## CARATTERISTICHE:

Forme costruttive: > flangia di testa > flangia di base > esecuzione avvvitabile > esecuzione innestabile

Le versioni con flangia di testa e piede sono ideate sia per attacco O-ring che per raccordo filettato. Esistono anche le versioni per canali dell'olio forati. Il basculamento viene effettuato tramite una tripla guida sferica stabile. L'angolo di oscillazione standard è di 90°. La tolleranza dell'angolo di bloccaggio è di  $\pm 3^\circ$ . La precisione di ripetizione della posizione di rotazione è di  $\pm 1,5^\circ$ . Il fissaggio staffa di bloccaggio di nuova concezione impedisce una forza in ingresso sul meccanismo di oscillazione in fase di montaggio.

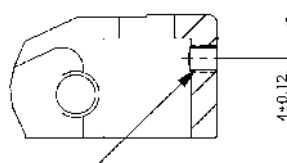
## NOTA IMPORTANTE:

Rispettare la lunghezza della staffa di bloccaggio, la portata volumetrica max. consentita Q e il peso della staffa di bloccaggio! Per portate volumetriche maggiori è necessario collegare in serie una valvola di strozzamento e non ritorno. Il cilindro pneumatico a staffa rotante non deve essere ostacolato nella sua rotazione. La corsa di bloccaggio avviene solo verticalmente.



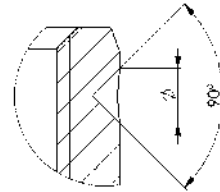
### POSIZIONAMENTO:

Foro di posizionamento per staffa di bloccaggio:



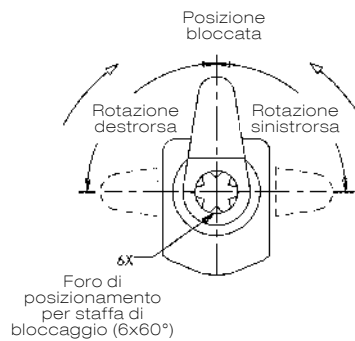
Perno filettato

Foro di posizionamento sullo stelo del pistone:



### DISPOSITIVI GIREVOLI:

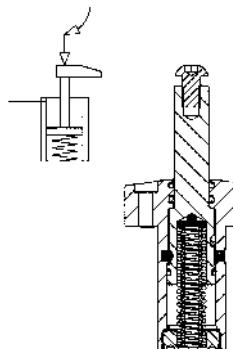
Foro di posizionamento per staffa di bloccaggio:



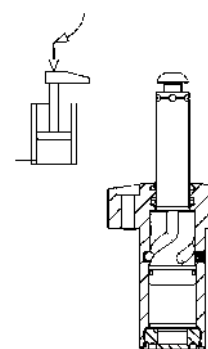
Foro di posizionamento per staffa di bloccaggio (6x60°)

### VERSIONI:

Cilindro a semplice effetto

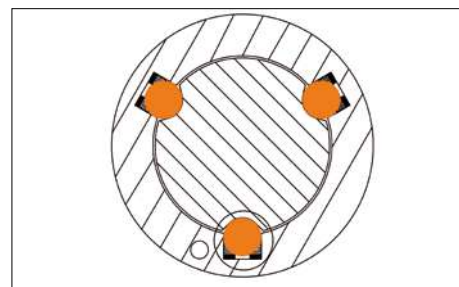
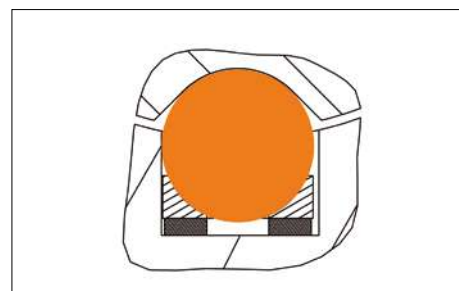


Cilindro a doppio effetto



### VANTAGGI:

- > Aumento del numero delle sfere e delle scanalature a 3 pezzi, per ottenere una maggiore precisione di posizionamento e di ripetizione. In questo modo si allunga anche la durata utile.
- > Angolo di oscillazione di 90° più preciso
- > La pressione di contatto delle sfere nella scanalatura di oscillazione aumenta, quindi è garantito un angolo di oscillazione molto più preciso per un periodo di impiego prolungato.
- > Miglior passaggio del raggio da diritto a corsa in rotazione.
- > I modelli ad azione semplice ricevono una forza elastica maggiore per garantire una corsa di ritorno migliore.
- > Inoltre tutti i modelli hanno un fissaggio della staffa di bloccaggio con posizione ripetibile.
- > Nuovi materiali per il prolungamento della durata utile dello stelo del pistone e del meccanismo di oscillazione.



### SPIEGAZIONE SUI TIPI:

**Tipo 11** = a semplice effetto, rotazione destrorsa

**Tipo 12** = a semplice effetto, rotazione sinistrorsa

**Tipo 21** = a doppio effetto, rotazione destrorsa

**Tipo 22** = a doppio effetto, rotazione sinistrorsa

#### TEMPO DI BLOCCAGGIO E Q DEL CILINDRO A STAFFA ROTANTE 6952EP, 6952CP, 6951FP, 6951KP

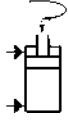
Forza di bloccaggio del cilindro a staffa rotante [kN]	Staffa di bloccaggio standard		Staffa di bloccaggio lunga		Lunghezza staffa di bloccaggio [mm]
	Tempo di bloccaggio min. ammesso [sec.]	Q max. [l/min.]	Tempo di bloccaggio min. ammesso [sec.]	Q max. [l/min.]	
2,0	0,20	0,276	0,50	0,1100	82,5
4,9	0,30	0,764	0,70	0,327	136,5
6,0	0,35	1,000	1,10	0,300	136,0
8,0	0,32	1,300	1,18	0,470	145,0
11,6	0,40	1,785	0,80	0,893	162,0
15,0	0,49	2,500	1,36	1,250	160,0



Nr. 6952EP

## Cilindro a staffa rotante, esecuzione avvvitabile, esecuzione di precisione

a doppio effetto.  
Pressione d'esercizio max. 350 bar.  
Pressione d'esercizio min. 40 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 350 bar Sp* [kN]	Vol. olio Sp [cm <sup>3</sup> ]	Vol. olio Lo [cm <sup>3</sup> ]	Superficie pistone effettiva Sp [cm <sup>2</sup> ]	Superficie pistone effettiva Lo [cm <sup>2</sup> ]	Md max. [Nm]	Corsa di serraggio M [mm]	Corsa totale N [mm]	Q max.* [l/min]	Peso [g]
554491	6952EP-02-21	2	0,92	2,46	0,63	1,7	100	6	14,5	0,165	370
554492	6952EP-02-22	2	0,92	2,46	0,63	1,7	100	6	14,5	0,165	370

Sp = bloccaggio, Lo = sbloccaggio, fine del Nr. articolo: -21 = a doppio effetto, rotazione destrorsa / -22 = a doppio effetto, rotazione sinistrorsa  
\* Indicazioni con staffa di bloccaggio, standard

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Stelo del pistone temprato e cromato. Stelo del pistone con filettatura interna. Raschiatore sullo stelo del pistone. Staffa di bloccaggio esclusa, da ordinare separatamente. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

Il cilindro a staffa rotante viene impiegato nelle attrezzature di bloccaggio, in cui in particolare i pezzi devono essere inseriti liberamente e dall'alto. Con staffe di bloccaggio speciali (su richiesta) possono essere bloccati anche pezzi di geometria complessa.

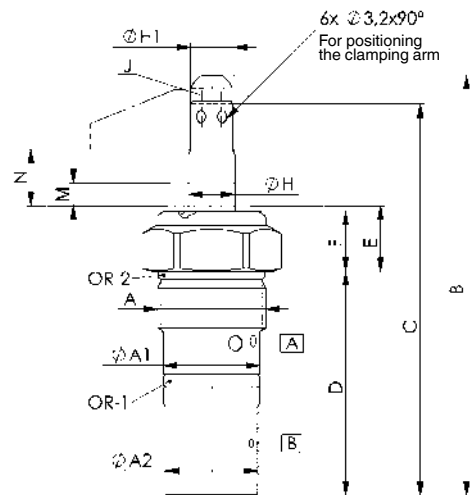
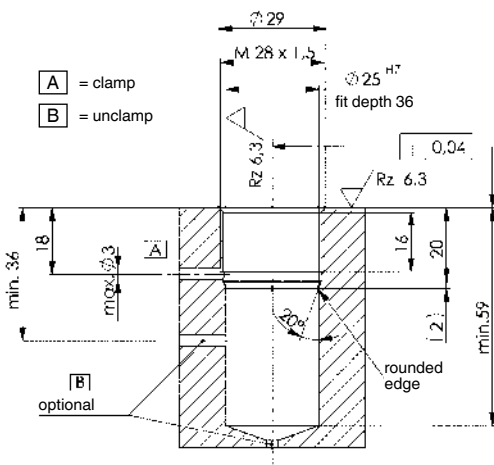
### Caratteristiche:

L'oscillazione viene effettuata tramite tre guide sferiche, ottenendo maggiore ripetibilità e precisione di posizionamento e durata superiore.

### Nota:

La corsa del pistone è guidata con sfere, quindi osservare la portata volumetrica max. Q. Rispettare assolutamente la lunghezza e il peso della staffa di bloccaggio. Nel montaggio degli accessori del pistone non devono crearsi delle forze in ingresso. Durante la messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente.

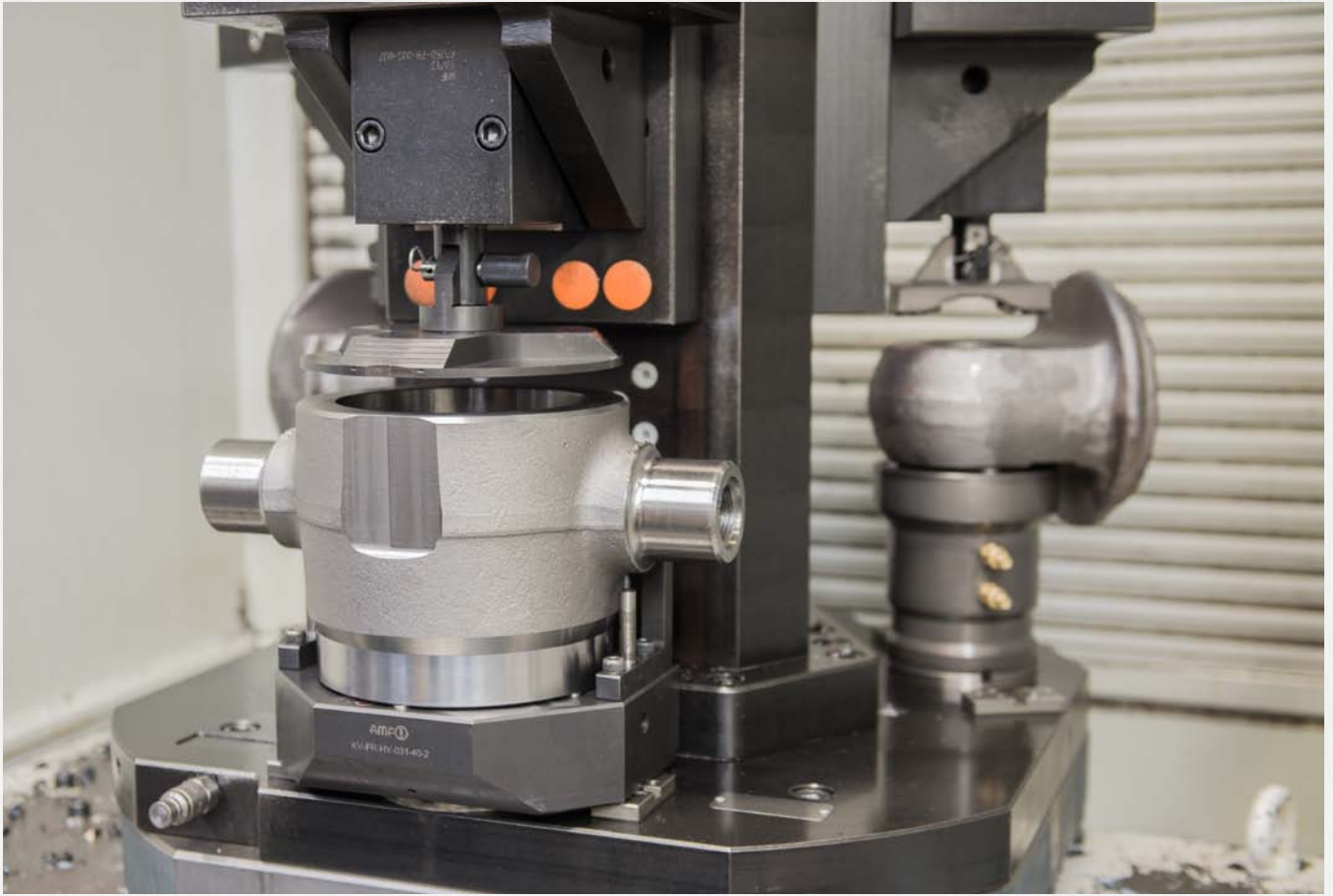
### Dimensioni di montaggio:



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	ØA1	ØA2	B	C	D	E	F	ØH	ØH1	J	P	ØT	OR-1 O-Ring n. d'ord.	OR-2 O-Ring n. d'ord.
554491	6952EP-02-21	M28x1,5	25 f7	24	108,5	101,5	58	17	15,5	12	11,13	M6	SW32	36	409664	321166
554492	6952EP-02-22	M28x1,5	25 f7	24	108,5	101,5	58	17	15,5	12	11,13	M6	SW32	36	409664	321166

Con riserva di modifiche tecniche.



Nr. 6952CP

## Cilindro a staffa rotante, esecuzione innestabile

a doppio effetto.  
Pressione d'esercizio max. 350 bar.  
Pressione d'esercizio min. 40 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 350 bar Sp* [kN]	Corsa di serraggio M [mm]	Corsa totale N [mm]	Vol. olio Sp [cm <sup>3</sup> ]	Vol. olio Lo [cm <sup>3</sup> ]	Superficie pistone effettiva Sp [cm <sup>2</sup> ]	Superficie pistone effettiva Lo [cm <sup>2</sup> ]	tempo di bloccaggio min. ammissibile * [s]	Q max. * [l/min]	Momento d'inerzia del pistone JK [kgm <sup>2</sup> ]	Peso [g]
556954	6952CP-06-21	6,0	12	23	5,7	10,3	2,51	4,52	0,35	0,7	0,000012193	725
556955	6952CP-06-22	6,0	12	23	5,7	10,3	2,51	4,52	0,35	0,7	0,000012193	725
556956	6952CP-08-21	8,0	12	24	7,2	14,7	3,01	6,15	0,32	1,0	0,000025865	1200
556957	6952CP-08-22	8,0	12	24	7,2	14,7	3,01	6,15	0,32	1,0	0,000025865	1200
556958	6952CP-15-21	15,0	15	30	15,8	30,5	5,27	10,17	0,49	2,0	0,000088178	2150
556959	6952CP-15-22	15,0	15	30	15,8	30,5	5,27	10,17	0,49	2,0	0,000088178	2150

Sp = bloccaggio, Lo = sbloccaggio, fine del Nr. articolo: -21 = a doppio effetto, rotazione destrorsa / -22 = a doppio effetto, rotazione sinistrorsa

\* Indicazioni con staffa di bloccaggio, standard

### Esecuzione:

Rivestimento del cilindro in acciaio temprato e brunito. Stelo pistone temprato. Stelo del pistone con filettatura interna e posizionamento della staffa di bloccaggio. Raschiatore sullo stelo del pistone. Volume di fornitura senza staffa di bloccaggio. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del dispositivo.

### Impiego:

Il dispositivo di bloccaggio girevole viene impiegato nei dispositivi di bloccaggio in cui in particolare i pezzi devono essere inseriti liberamente e dall'alto. Con staffe di bloccaggio speciali (su richiesta) possono essere bloccati anche pezzi di forma difficile.

### Caratteristiche:

L'oscillazione viene effettuata tramite tre guide sferiche, ottenendo maggiore precisione di posizionamento e di ripetizione e durata superiore.

### Nota:

La corsa del pistone è guidata con sfere, quindi osservare la portata volumetrica max. Q. Rispettare assolutamente la lunghezza e il peso della staffa di bloccaggio. Nel montaggio degli accessori del pistone non devono crearsi delle forze in ingresso. Per compensare le differenze d'altezza sul pezzo, la via di bloccaggio verticale dovrebbe essere a circa il 50% della corsa di bloccaggio. Durante la messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. Per ridurre l'alimentazione dell'olio come opzione è possibile utilizzare la valvola di strozzamento e non ritorno n. 6916-12-01 con G1/8 e 6916-12-04 con G1/4. Altri angoli di oscillazione fornibili su richiesta.

Formula per la determinazione del momento d'inerzia totale e della portata volumetrica:

Momento d'inerzia totale Jtot. [kgm<sup>2</sup>]

Momento d'inerzia della staffa di bloccaggio JH [kgm<sup>2</sup>]

Momento d'inerzia del pistone JK [kgm<sup>2</sup>]

Massa della staffa di bloccaggio mH [kg]

Distanza del baricentro Ls [m]

**Jtot. = JK + JH + mH x Ls<sup>2</sup> [kgm<sup>2</sup>]**

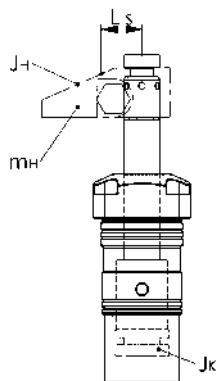
Portata volumetrica Qmax. [cm<sup>3</sup>/s]

Volume bloccato Vol.bl [cm<sup>3</sup>]

Tempo di bloccaggio minimo amm. tmin. amm. [s]

**Qmax. = Vol.bl / tmin. amm. [cm<sup>3</sup>/s]**

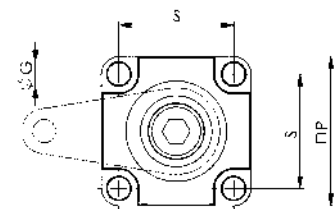
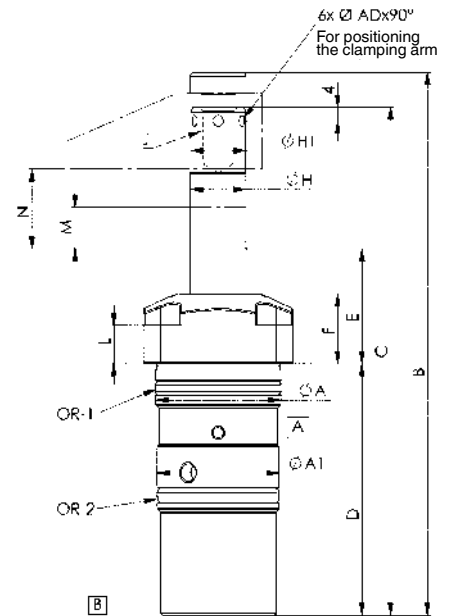
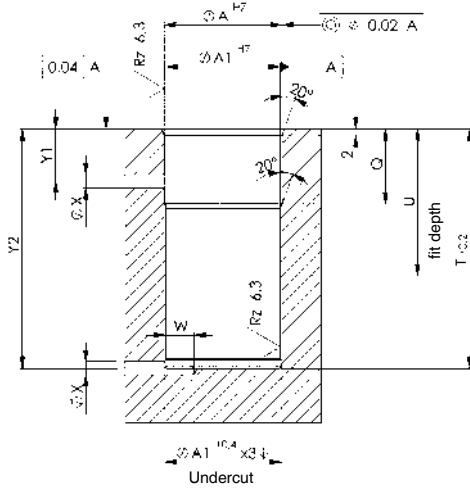
Le staffe di bloccaggio adatte sono le 6951-XX.



## Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØA	ØA1	B	C	D	E	F	ØG	ØH	ØH1	J x profondità	L	M	N	P	Q	U	S	T	W	ØX	Y1	Y2	ØAD	OR-1 O-Ring n. d'ord.	OR-2 O-Ring n. d'ord.
556954	6952CP-06-21	36	35	156,7	146,7	72,7	33,0	20	6,6	16	15,88	M10 x 14	11	12	23	43	23	45	33	73,3	8	4	16 - 20	45 - 73,3	3,2	321018	321018
556955	6952CP-06-22	36	35	156,7	146,7	72,7	33,0	20	6,6	16	15,88	M10 x 14	11	12	23	43	23	45	33	73,3	8	4	16 - 20	45 - 73,3	3,2	321018	321018
556956	6952CP-08-21	44	42	168,4	157,4	77,7	33,7	23	8,5	20	20,0	M10 x 14	10	12	24	54	27	50	40	78,3	9	4	16 - 24	53 - 78,3	4,8	409748	557639
556957	6952CP-08-22	44	42	168,4	157,4	77,7	33,7	23	8,5	20	20,0	M10 x 14	10	12	24	54	27	50	40	78,3	9	4	16 - 24	53 - 78,3	4,8	409748	557639
556958	6952CP-15-21	55	52	204,2	189,2	88,5	40,2	28	10,5	25	25,0	M12 x 14	14	15	30	67	25	53	50	89,3	10	4	16 - 22	56 - 89,3	4,8	321174	557640
556959	6952CP-15-22	55	52	204,2	189,2	88,5	40,2	28	10,5	25	25,0	M12 x 14	14	15	30	67	25	53	50	89,3	10	4	16 - 22	56 - 89,3	4,8	321174	557640

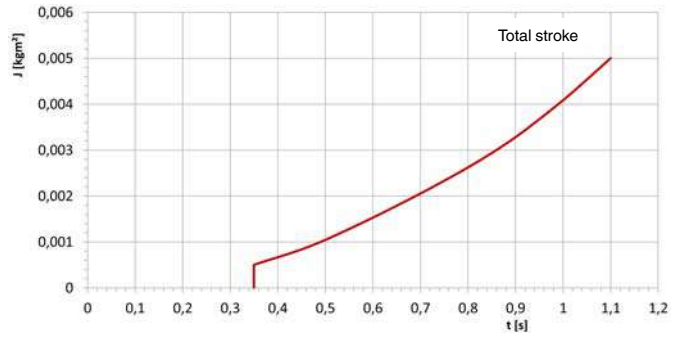
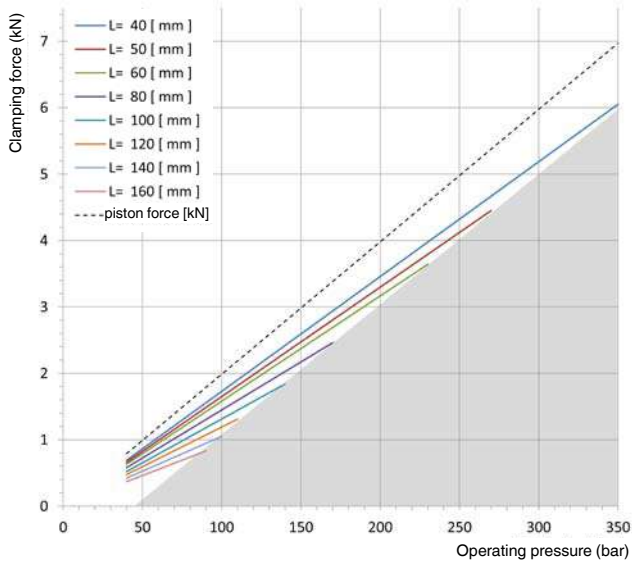
## Dimensioni di montaggio:



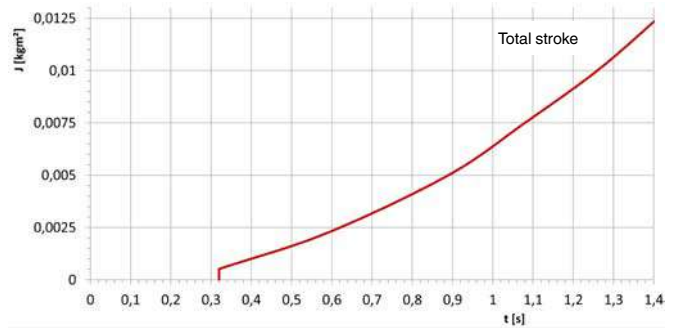
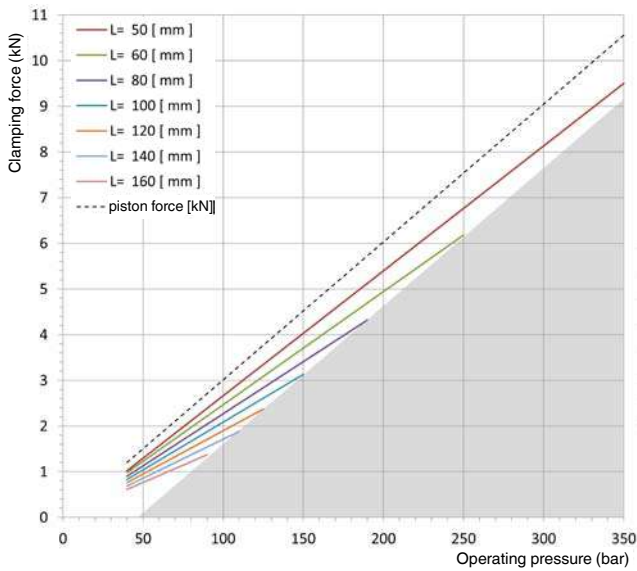
- A** = clamp
- B** = unclamp

## Diagrammi

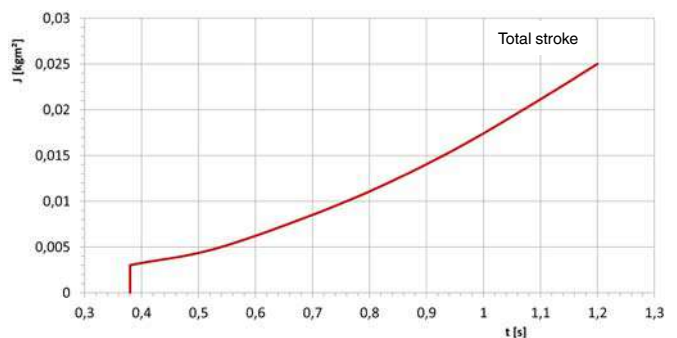
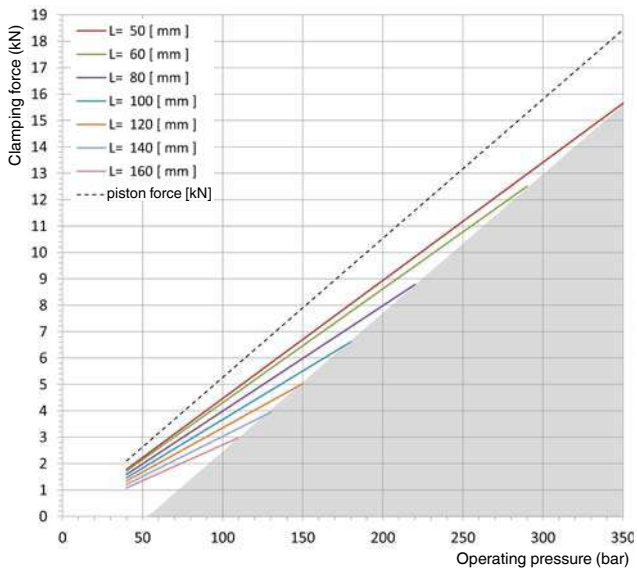
### 6952CP-06



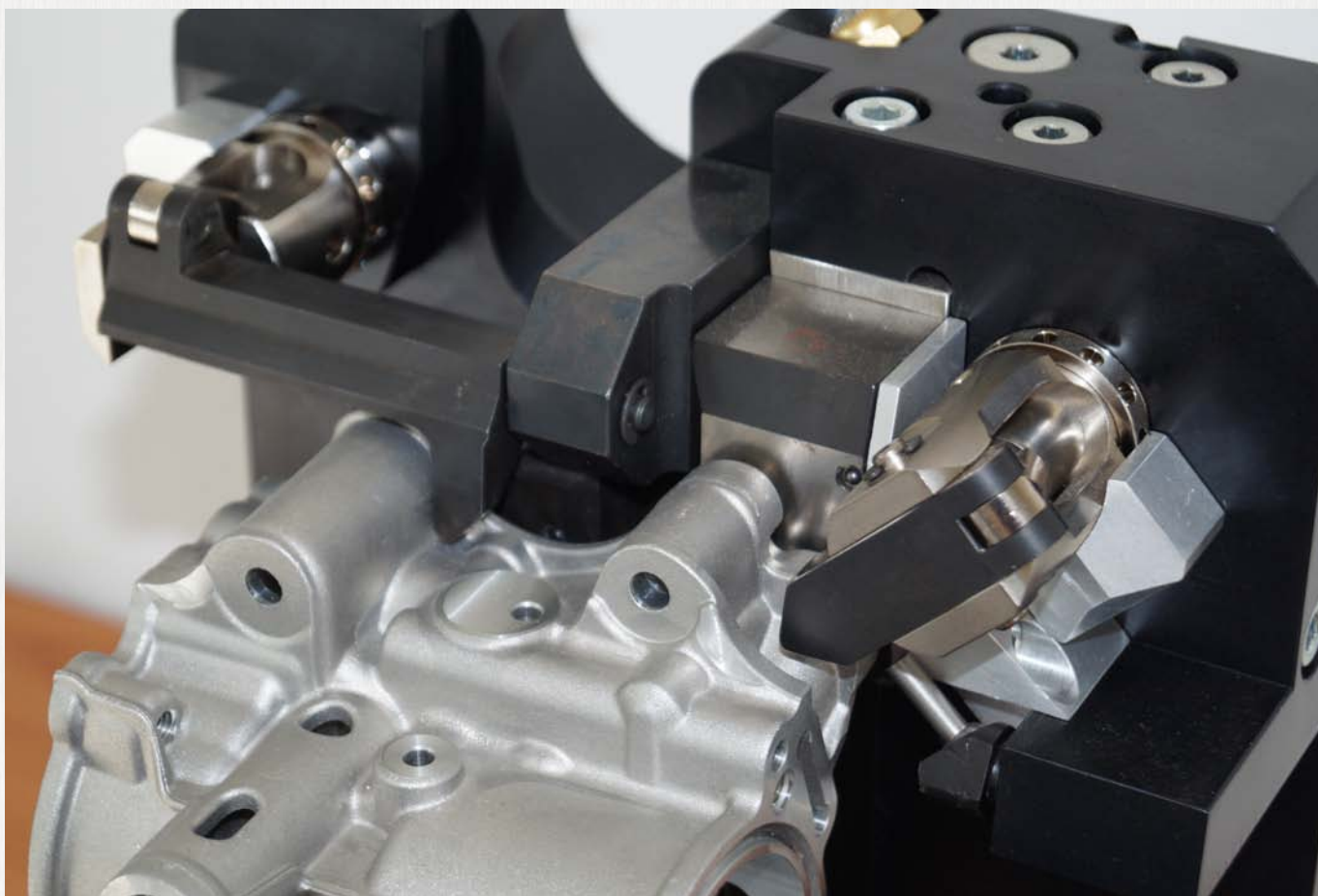
### 6952CP-08



### 6952CP-15



Con riserva di modifiche tecniche.

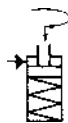


Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6951KP

## Cilindro a staffa rotante, con flangia di testa, esecuzione di precisione

a semplice effetto, con ritorno a molla,  
pressione di esercizio max. 350 bar,  
pressione di esercizio min. 52 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 350 bar* [kN]	Corsa di serraggio M [mm]	Corsa totale N [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Sup. pistone eff. [cm <sup>2</sup> ]	Q max. * [l/min]	Peso [g]
327734	6951KP-02-11	2,0	5,5	14,0	0,92	0,63	0,276	372
327759	6951KP-02-12	2,0	5,5	14,0	0,92	0,63	0,276	372
327767	6951KP-05-11	4,9	8,0	20,0	3,82	1,90	0,764	903
327783	6951KP-05-12	4,9	8,0	20,0	3,82	1,90	0,764	903
327809	6951KP-11-11	11,6	13,0	29,5	11,90	4,04	1,785	1520
327825	6951KP-11-12	11,6	13,0	29,5	11,90	4,04	1,785	1520

Fine del Nr. articolo: -11 = a semplice effetto, rotazione destrorsa / -12 = a semplice effetto, rotazione sinistrorsa

\* Indicazioni con staffa di bloccaggio, standard

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Stelo del pistone temprato e cromato.

Stelo del pistone con filettatura interna e posizionamento della staffa di bloccaggio. O-ring per tenuta flangia.

Raschiatore sullo stelo del pistone. Molla di ritorno di acciaio inossidabile. Staffa di bloccaggio esclusa, da ordinare separatamente. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

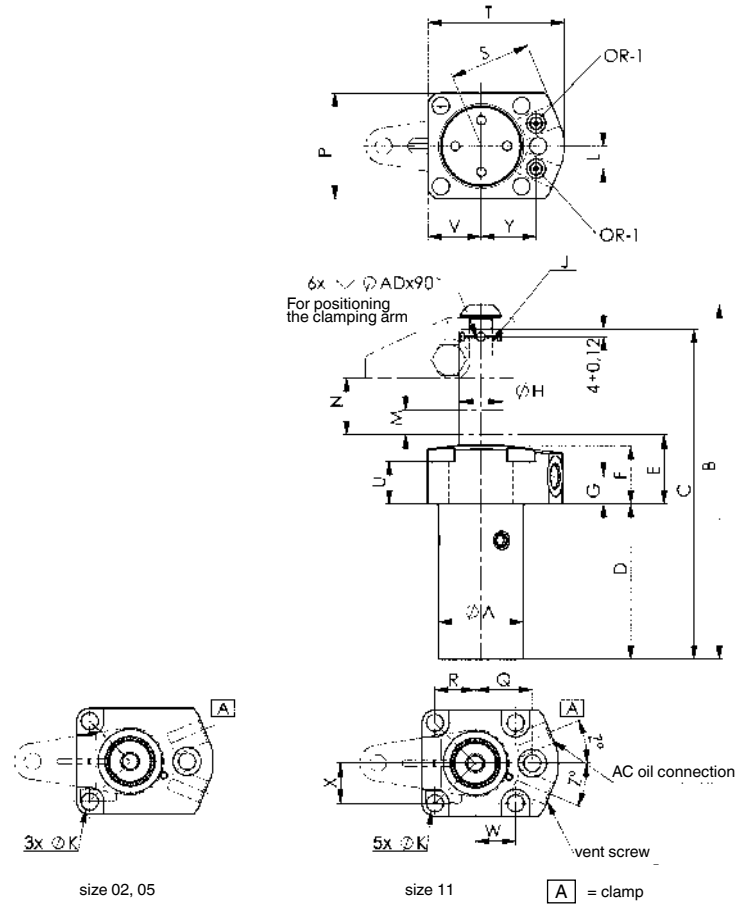
Il cilindro a staffa rotante viene impiegato nelle attrezzature di bloccaggio, in cui in particolare i pezzi devono essere inseriti liberamente e dall'alto. Con staffe di bloccaggio speciali (su richiesta) possono essere bloccati anche pezzi di geometria complessa.

### Caratteristiche:

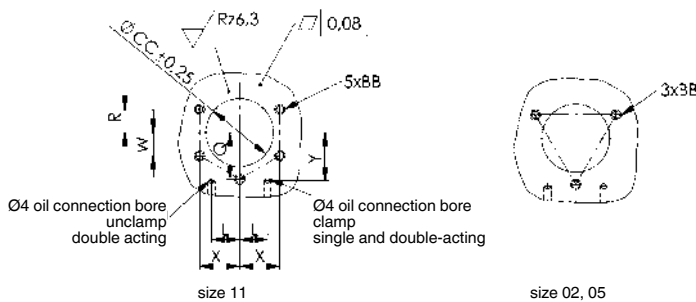
L'oscillazione viene effettuata tramite tre guide sferiche, ottenendo maggiore ripetibilità e precisione di posizionamento e durata superiore.

### Nota:

La corsa del pistone è guidata con sfere, quindi osservare la portata volumetrica max. Q. Rispettare assolutamente la lunghezza e il peso della staffa di bloccaggio. Nel montaggio degli accessori del pistone non devono crearsi delle forze in ingresso. Per compensare le differenze d'altezza sul pezzo, la via di bloccaggio verticale dovrebbe essere a circa il 50 % della corsa di serraggio. utilizzando cilindri a semplice effetto c'è il pericolo di aspirazione di liquidi. Qui la ventilazione dev'essere posata attraverso una linea di collegamento in una zona pulita e protetta. Durante la messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. Per ridurre l'alimentazione dell'olio come opzione è possibile utilizzare la valvola di strozzamento e non ritorno Nr. 6916-12-01 con G1/8 e 6916-12-04 con G1/4. **Affinché il bloccaggio avvenga in modo controllato, eventualmente la valvola di sequenza 6918-XX-XXX può essere avvitata direttamente nel raccordo filettato.** Altri angoli di oscillazione fornibili su richiesta.



### Immagine del foro attrezzatura:



### Tabella dimensionale:

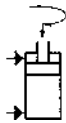
Nr. ordine	N. articolo	∅A	B	C	D	E	F	G	∅H	J x profondità	∅K	L	M	N	P	∅Q	R	S	T	V	U	W	X	Y	Z°	AC	∅AD	BB	∅CC	OR-1 O-Ring n. d'ord.
327734	6951KP-02-11	25,2	108	101,5	44,0	31,0	26	13,0	11,13	M6x7	6	10,5	5,5	14,0	45,0	20,0	10,0	31,0	47	15,5	18,0	-	17,3	18,2	30,0	G1/8	3,2	M5	26,0	183608
327759	6951KP-02-12	25,2	108	101,5	44,0	31,0	26	13,0	11,13	M6x7	6	10,5	5,5	14,0	45,0	20,0	10,0	31,0	47	15,5	18,0	-	17,3	18,2	30,0	G1/8	3,2	M5	26,0	183608
327767	6951KP-05-11	36,3	143	134,0	64,5	31,5	27	13,0	15,88	M10x12	7	20,5	8,0	20,0	57,0	25,0	12,5	33,5	54	19,0	19,0	-	21,7	14,4	30,0	G1/8	4,8	M6	37,0	183608
327783	6951KP-05-12	36,3	143	134,0	64,5	31,5	27	13,0	15,88	M10x12	7	20,5	8,0	20,0	57,0	25,0	12,5	33,5	54	19,0	19,0	-	21,7	14,4	30,0	G1/8	4,8	M6	37,0	183608
327809	6951KP-11-11	44,2	185	172,0	81,0	36,0	30	14,5	22,23	M12x13	9	11,8	13,0	29,5	55,5	29,7	21,0	42,0	71	27,5	22,1	21,0	21,0	28,6	22,5	G1/4	4,8	M8	45,0	173096
327825	6951KP-11-12	44,2	185	172,0	81,0	36,0	30	14,5	22,23	M12x13	9	11,8	13,0	29,5	55,5	29,7	21,0	42,0	71	27,5	22,1	21,0	21,0	28,6	22,5	G1/4	4,8	M8	45,0	173096

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6951KP

## Cilindro a staffa rotante, con flangia di testa, esecuzione di precisione

a doppio effetto,  
pressione di esercizio max. 350 bar,  
pressione di esercizio min. 35 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 350 bar Sp* [kN]	Forza di bloccaggio a 350 bar Lo* [kN]	Corsa di serraggio M [mm]	Corsa totale N [mm]	Vol. olio Sp [cm <sup>3</sup> ]	Vol. olio Lo [cm <sup>3</sup> ]	Superficie pistone effettiva Sp [cm <sup>2</sup> ]	Superficie pistone effettiva Lo [cm <sup>2</sup> ]	Q max. * [l/min]	Peso [g]
327841	6951KP-02-21	2,0	5,1	5,5	14,0	0,92	2,3	0,63	1,60	0,276	358
327866	6951KP-02-22	2,0	5,1	5,5	14,0	0,92	2,3	0,63	1,60	0,276	358
327882	6951KP-05-21	4,9	10,0	8,0	20,0	3,82	7,8	1,90	3,88	0,764	871
327908	6951KP-05-22	4,9	10,0	8,0	20,0	3,82	7,8	1,90	3,88	0,764	871
562237	6951KP-05-210	4,9	10,0	19,0	31,0	5,90	11,96	1,90	3,88	0,764	1114
562238	6951KP-05-220	4,9	10,0	19,0	31,0	5,90	11,96	1,90	3,88	0,764	1114
327924	6951KP-11-21	11,6	18,2	13,0	29,5	11,90	23,0	4,04	7,92	1,785	1465
327940	6951KP-11-22	11,6	18,2	13,0	29,5	11,90	23,0	4,04	7,92	1,785	1465
562239	6951KP-11-210	11,6	18,2	34,0	51,0	20,48	40,15	4,04	7,92	1,785	2223
562240	6951KP-11-220	11,6	18,2	34,0	51,0	20,48	40,15	4,04	7,92	1,785	2223

Sp = bloccaggio, Lo = sbloccaggio, fine del Nr. articolo: -21 = a doppio effetto, rotazione destrorsa / -22 = a doppio effetto, rotazione sinistrorsa / -210 = a doppio effetto, rotazione destrorsa, corsa di bloccaggio lunga / -220 a doppio effetto, rotazione sinistrorsa, corsa di bloccaggio lunga

\* Indicazioni con staffa di bloccaggio, standard

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Stelo del pistone temprato e cromato.

Stelo del pistone con filettatura interna e posizionamento della staffa di bloccaggio. O-ring per tenuta flangia.

Raschiatore sullo stelo del pistone. Staffa di bloccaggio esclusa, da ordinare separatamente. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo dell'attrezzatura.

### Impiego:

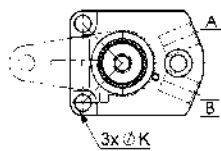
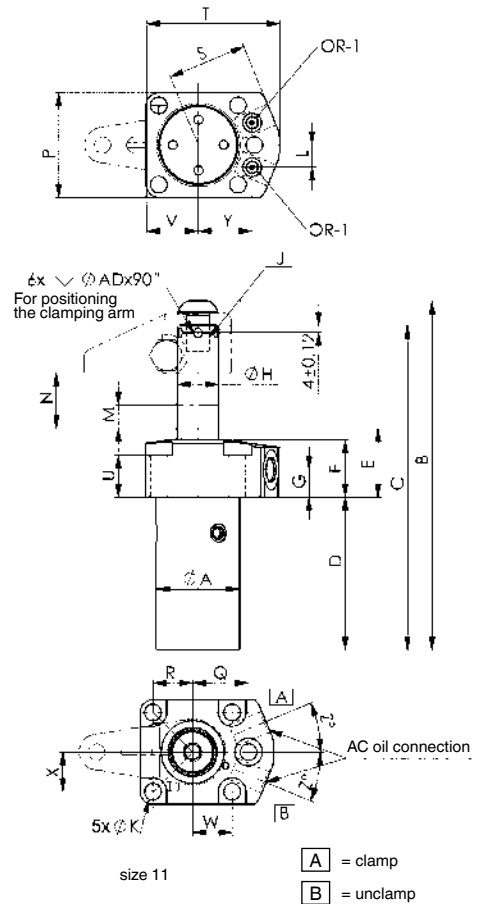
Il cilindro a staffa rotante viene impiegato nelle attrezzature di bloccaggio, in cui in particolare i pezzi devono essere inseriti liberamente e dall'alto. Con staffe di bloccaggio speciali (su richiesta) possono essere bloccati anche pezzi di geometria complessa.

### Caratteristiche:

L'oscillazione viene effettuata tramite tre guide sferiche, ottenendo maggiore ripetibilità e precisione di posizionamento e durata superiore.

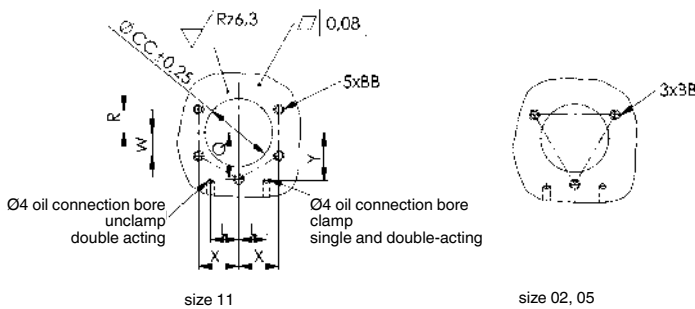
### Nota:

La corsa del pistone è guidata con sfere, quindi osservare la portata volumetrica max. Q. Rispettare assolutamente la lunghezza e il peso della staffa di bloccaggio. Nel montaggio degli accessori del pistone non devono crearsi delle forze in ingresso. Per compensare le differenze d'altezza sul pezzo, la via di bloccaggio verticale dovrebbe essere a circa il 50 % della corsa di serraggio. Durante la messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. Per ridurre l'alimentazione dell'olio come opzione è possibile utilizzare la valvola di strozzamento e non ritorno Nr. 6916-12-01 con G1/8 e 6916-12-04 con G1/4. **Affinché il bloccaggio avvenga in modo controllato, eventualmente la valvola di sequenza 6918-XX-XXX può essere avvitata direttamente nel raccordo filettato.** Altri angoli di oscillazione fornibili su richiesta.



size 02, 05

### Immagine del foro attrezzatura:



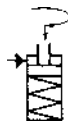
### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	∅A	B	C	D	E	F	G	∅H	J x profondità	∅K	L	M	N	P	∅Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z°	AC	BB	∅AD	∅CC	OR-1 O-Ring n. d'ord.
327841	6951KP-02-21	25,2	108	101,5	44,0	31,0	26	13,0	11,13	M6x7	6	10,5	5,5	14,0	45,0	20,0	10,0	31,0	47	18,0	15,5	-	17,3	18,2	30,0	G1/8	M5	3,2	26	183608
327866	6951KP-02-22	25,2	108	101,5	44,0	31,0	26	13,0	11,13	M6x7	6	10,5	5,5	14,0	45,0	20,0	10,0	31,0	47	18,0	15,5	-	17,3	18,2	30,0	G1/8	M5	3,2	26	183608
327882	6951KP-05-21	36,3	143	134,0	64,5	31,5	27	13,0	15,88	M10x12	7	20,5	8,0	20,0	57,0	25,0	12,5	33,5	54	19,0	19,0	-	21,7	14,4	30,0	G1/8	M6	4,8	37	183608
327908	6951KP-05-22	36,3	143	134,0	64,5	31,5	27	13,0	15,88	M10x12	7	20,5	8,0	20,0	57,0	25,0	12,5	33,5	54	19,0	19,0	-	21,7	14,4	30,0	G1/8	M6	4,8	37	183608
562237	6951KP-05-210	36,3	177	167,0	86,5	31,5	27	13,0	15,88	M10x12	7	20,5	19,0	31,0	57,0	25,0	12,5	33,5	54	19,0	19,0	-	21,7	14,4	30,0	G1/8	M6	4,8	37	183608
562238	6951KP-05-220	36,3	177	167,0	86,5	31,5	27	13,0	15,88	M10x12	7	20,5	19,0	31,0	57,0	25,0	12,5	33,5	54	19,0	19,0	-	21,7	14,4	30,0	G1/8	M6	4,8	37	183608
327924	6951KP-11-21	44,2	185	172,0	81,0	36,0	30	14,5	22,23	M12x13	9	11,8	13,0	29,5	55,5	29,7	21,0	42,0	71	22,1	27,5	21	21,0	28,6	22,5	G1/4	M8	4,8	45	173096
327940	6951KP-11-22	44,2	185	172,0	81,0	36,0	30	14,5	22,23	M12x13	9	11,8	13,0	29,5	55,5	29,7	21,0	42,0	71	22,1	27,5	21	21,0	28,6	22,5	G1/4	M8	4,8	45	173096
562239	6951KP-11-210	47,4	249	236,0	123,5	36,0	30	14,5	22,23	M12x13	9	11,8	34,0	51,0	55,5	29,7	21,0	42,0	71	22,1	27,5	21	21,0	28,6	22,5	G1/4	M8	4,8	48	173096
562240	6951KP-11-220	47,4	249	236,0	123,5	36,0	30	14,5	22,23	M12x13	9	11,8	34,0	51,0	55,5	29,7	21,0	42,0	71	22,1	27,5	21	21,0	28,6	22,5	G1/4	M8	4,8	48	173096

Nr. 6951FP

## Cilindro a staffa rotante, con flangia di base, esecuzione di precisione

a semplice effetto, con ritorno a molla,  
pressione di esercizio max. 350 bar,  
pressione di esercizio min. 52 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 350 bar* [kN]	Corsa di serraggio M [mm]	Corsa totale N [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Sup. pistone eff. [cm <sup>2</sup> ]	Q max. * [l/min]	Peso [g]
327775	6951FP-02-11	2,0	5,5	14,0	0,92	0,63	0,276	372
327791	6951FP-02-12	2,0	5,5	14,0	0,92	0,63	0,276	372
327817	6951FP-05-11	4,9	8,0	20,0	3,82	1,90	0,764	903
327833	6951FP-05-12	4,9	8,0	20,0	3,82	1,90	0,764	903
327858	6951FP-11-11	11,6	13,0	29,5	11,90	4,04	1,785	1520
327874	6951FP-11-12	11,6	13,0	29,5	11,90	4,04	1,785	1520

Fine del Nr. articolo: -11 = a semplice effetto, rotazione destrorsa / -12 = a semplice effetto, rotazione sinistrorsa

\* Indicazioni con staffa di bloccaggio, standard

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Stelo del pistone temprato e cromato.

Stelo del pistone con filettatura interna e posizionamento della staffa di bloccaggio. O-ring per tenuta flangia.

Raschiatore sullo stelo del pistone. Molla di ritorno di acciaio inossidabile. Staffa di bloccaggio esclusa, da ordinare separatamente. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

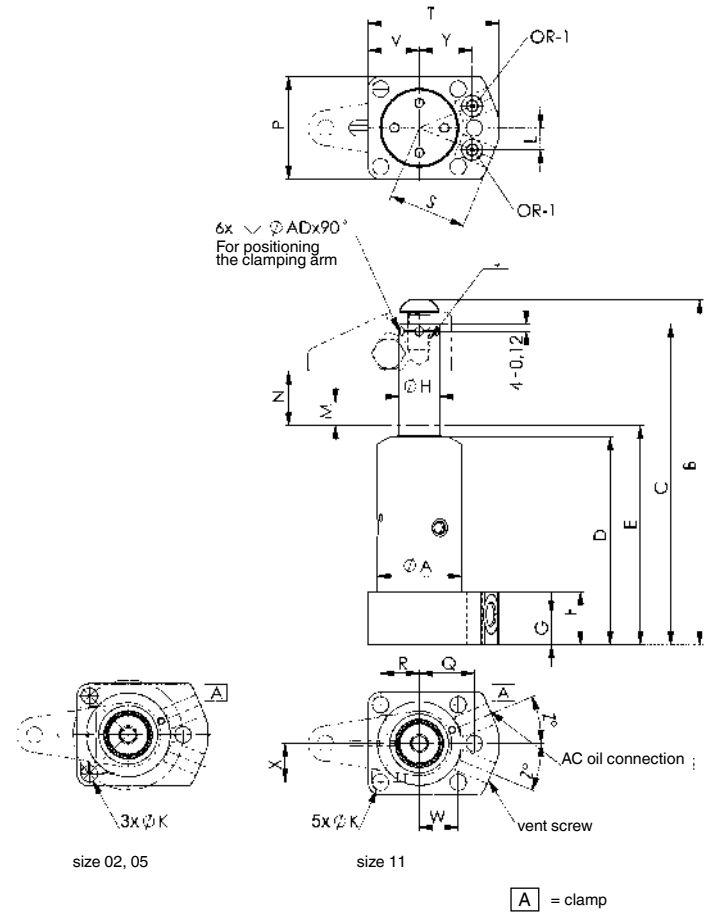
Il cilindro a staffa rotante viene impiegato nelle attrezzature di bloccaggio, in cui in particolare i pezzi devono essere inseriti liberamente e dall'alto. Con staffe di bloccaggio speciali (su richiesta) possono essere bloccati anche pezzi di geometria complessa.

### Caratteristiche:

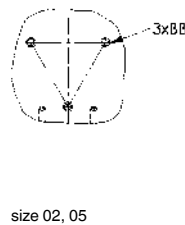
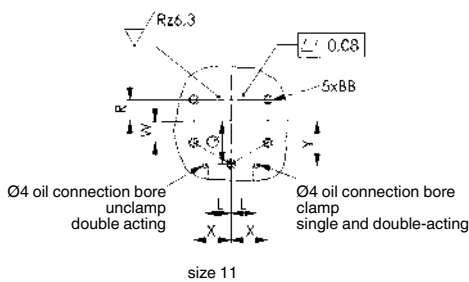
L'oscillazione viene effettuata tramite tre guide sferiche, ottenendo maggiore ripetibilità e precisione di posizionamento e durata superiore.

### Nota:

La corsa del pistone è guidata con sfere, quindi osservare la portata volumetrica max. Q. Rispettare assolutamente la lunghezza e il peso della staffa di bloccaggio. Nel montaggio degli accessori del pistone non devono crearsi delle forze in ingresso. Per compensare le differenze d'altezza sul pezzo, la via di bloccaggio verticale dovrebbe essere a circa il 50 % della corsa di serraggio. utilizzando cilindri a semplice effetto c'è il pericolo di aspirazione di liquidi. Qui la ventilazione dev'essere posata attraverso una linea di collegamento in una zona pulita e protetta. Durante la messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. Per ridurre l'alimentazione dell'olio, facoltativamente è possibile utilizzare la valvola a farfalla/di non ritorno Nr. 6916-12. **Affinché il bloccaggio avvenga in modo controllato, eventualmente la valvola di sequenza 6918-XX-XXX può essere avvitata direttamente nel raccordo filettato.** Altri angoli di oscillazione fornibili su richiesta.



## Immagine del foro attrezzatura:



## Tabella dimensionale:

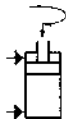
Nr. ordine	N. articolo	ØA	B	C	D	E	F	G	ØH	J x profondità	ØK	L	M	N	P	ØQ	R	S	T	V	W	X	Y	Z°	AC	ØAD	BB	OR-1 O-Ring n. d'ord.
327775	6951FP-02-11	26,5	109,5	103,0	71,0	76,0	26,5	13,5	11,13	M6x7	6	10,5	5,5	14,0	45	20,0	10,0	31,0	47	15,5	-	17,3	18,2	30,0	G1/8	3,2	M5	183608
327791	6951FP-02-12	26,5	109,5	103,0	71,0	76,0	26,5	13,5	11,13	M6x7	6	10,5	5,5	14,0	45	20,0	10,0	31,0	47	15,5	-	17,3	18,2	30,0	G1/8	3,2	M5	183608
327817	6951FP-05-11	38,0	145,0	135,5	92,5	97,5	25,0	15,0	15,88	M10x12	7	20,5	8,0	20,0	57	25,0	12,5	33,5	54	19,0	-	21,7	14,3	30,0	G1/8	4,8	M6	183608
327833	6951FP-05-12	38,0	145,0	135,5	92,5	97,5	25,0	15,0	15,88	M10x12	7	20,5	8,0	20,0	57	25,0	12,5	33,5	54	19,0	-	21,7	14,3	30,0	G1/8	4,8	M6	183608
327858	6951FP-11-11	45,5	186,5	173,5	112,5	118,5	28,5	16,5	22,23	M12x13	9	11,9	13,0	29,5	55,5	29,7	21,0	42,0	71	27,5	21	21,0	28,6	22,5	G1/4	4,8	M8	183608
327874	6951FP-11-12	45,5	186,5	173,5	112,5	118,5	28,5	16,5	22,23	M12x13	9	11,9	13,0	29,5	55,5	29,7	21,0	42,0	71	27,5	21	21,0	28,6	22,5	G1/4	4,8	M8	183608

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6951FP

## Cilindro a staffa rotante, con flangia di base, esecuzione di precisione

a doppio effetto,  
pressione di esercizio max. 350 bar,  
pressione di esercizio min. 35 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 350 bar Sp* [kN]	Forza di bloccaggio a 350 bar Lo* [kN]	Corsa di serraggio M [mm]	Corsa totale N [mm]	Vol. olio Sp [cm <sup>3</sup> ]	Vol. olio Lo [cm <sup>3</sup> ]	Superficie pistone effettiva Sp [cm <sup>2</sup> ]	Superficie pistone effettiva Lo [cm <sup>2</sup> ]	Q max. * [l/min]	Peso [g]
327890	6951FP-02-21	2,0	5,1	5,5	14,0	0,92	2,3	0,63	1,60	0,276	358
327916	6951FP-02-22	2,0	5,1	5,5	14,0	0,92	2,3	0,63	1,60	0,276	358
327932	6951FP-05-21	4,9	10,0	8,0	20,0	3,82	7,8	1,90	3,88	0,764	871
327957	6951FP-05-22	4,9	10,0	8,0	20,0	3,82	7,8	1,90	3,88	0,764	871
562241	6951FP-05-210	4,9	10,0	19,0	31,0	3,82	7,8	1,90	3,88	0,764	1265
562242	6951FP-05-220	4,9	10,0	19,0	31,0	3,82	7,8	1,90	3,88	0,764	1265
327973	6951FP-11-21	11,6	18,2	13,0	29,5	11,90	23,0	4,04	7,92	1,785	1465
327999	6951FP-11-22	11,6	18,2	13,0	29,5	11,90	23,0	4,04	7,92	1,785	1465
562243	6951FP-11-210	11,6	18,2	34,0	51,0	11,90	23,0	4,04	7,92	1,785	2495
562244	6951FP-11-220	11,6	18,2	34,0	51,0	11,90	23,0	4,04	7,92	1,785	2495

Sp = bloccaggio, Lo = sbloccaggio, fine del Nr. articolo: -21 = a doppio effetto, rotazione destrorsa / -22 = a doppio effetto, rotazione sinistrorsa / -210 = a doppio effetto, rotazione destrorsa, corsa di bloccaggio lunga / -220 a doppio effetto, rotazione sinistrorsa, corsa di bloccaggio lunga

\* Indicazioni con staffa di bloccaggio, standard

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Stelo del pistone temprato e cromato.

Stelo del pistone con filettatura interna e posizionamento della staffa di bloccaggio. O-ring per tenuta flangia.

Raschiatore sullo stelo del pistone. Staffa di bloccaggio esclusa, da ordinare separatamente. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo dell'attrezzatura.

### Impiego:

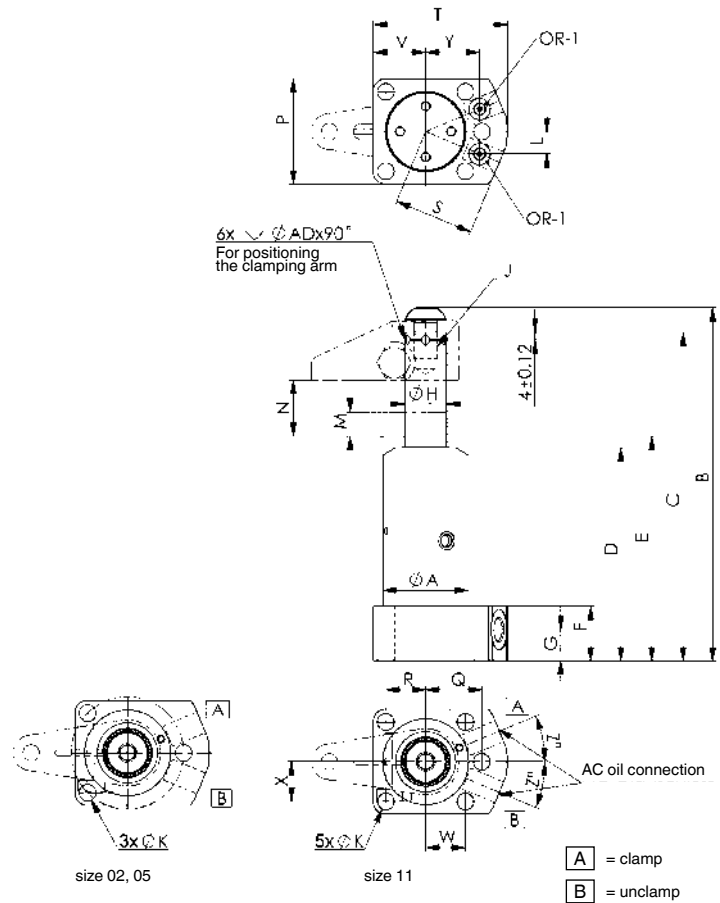
Il cilindro a staffa rotante viene impiegato nelle attrezzature di bloccaggio, in cui in particolare i pezzi devono essere inseriti liberamente e dall'alto. Con staffe di bloccaggio speciali (su richiesta) possono essere bloccati anche pezzi di geometria complessa.

### Caratteristiche:

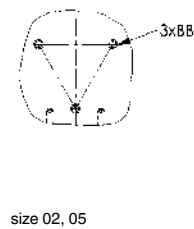
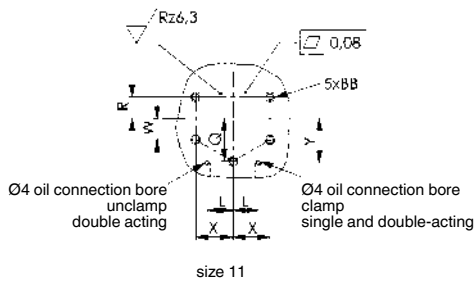
L'oscillazione viene effettuata tramite tre guide sferiche, ottenendo maggiore ripetibilità e precisione di posizionamento e durata superiore.

### Nota:

La corsa del pistone è guidata con sfere, quindi osservare la portata volumetrica max. Q. Rispettare assolutamente la lunghezza e il peso della staffa di bloccaggio. Nel montaggio degli accessori del pistone non devono crearsi delle forze in ingresso. Per compensare le differenze d'altezza sul pezzo, la via di bloccaggio verticale dovrebbe essere a circa il 50 % della corsa di serraggio. Durante la messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. Per ridurre l'alimentazione dell'olio, facoltativamente è possibile utilizzare la valvola a farfalla/di non ritorno Nr. 6916-12. **Affinché il bloccaggio avvenga in modo controllato, eventualmente la valvola di sequenza 6918-XX-XXX può essere avvitata direttamente nel raccordo filettato.** Altri angoli di oscillazione fornibili su richiesta.



## Immagine del foro attrezzatura:



## Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØA	B	C	D	E	F	G	ØH	J x profondità	ØK	L	M	N	P	Q	R	S	T	V	W	X	Y	Z°	AC	ØAD	BB	OR-1 O-Ring n. d'ord.
327890	6951FP-02-21	26,5	109,5	103,0	71,0	76,0	26,5	13,5	11,13	M6x7	6	10,5	5,5	14,0	45	20,0	10,0	31,0	47	15,5	-	17,3	18,2	30,0	G1/8	3,2	M5	183608
327916	6951FP-02-22	26,5	109,5	103,0	71,0	76,0	26,5	13,5	11,13	M6x7	6	10,5	5,5	14,0	45	20,0	10,0	31,0	47	15,5	-	17,3	18,2	30,0	G1/8	3,2	M5	183608
327932	6951FP-05-21	38,0	145,0	135,5	92,5	97,5	25,0	15,0	15,88	M10x12	7	20,5	8,0	20,0	57	25,0	12,5	33,5	54	19,0	-	21,7	14,3	30,0	G1/8	4,8	M6	183608
327957	6951FP-05-22	38,0	145,0	135,5	92,5	97,5	25,0	15,0	15,88	M10x12	7	20,5	8,0	20,0	57	25,0	12,5	33,5	54	19,0	-	21,7	14,3	30,0	G1/8	4,8	M6	183608
562241	6951FP-05-210	38,0	178,0	168,5	115,0	119,5	25,0	15,0	15,88	M10x12	7	20,5	19,0	31,0	57	25,0	12,5	33,5	54	19,0	-	21,7	14,3	30,0	G1/8	4,8	M6	183608
562242	6951FP-05-220	38,0	178,0	168,5	115,0	119,5	25,0	15,0	15,88	M10x12	7	20,5	19,0	31,0	57	25,0	12,5	33,5	54	19,0	-	21,7	14,3	30,0	G1/8	4,8	M6	183608
327973	6951FP-11-21	45,5	186,5	173,5	112,5	118,5	28,5	16,5	22,23	M12x13	9	11,9	13,0	29,5	55,5	29,7	21,0	42,0	71	27,5	21,0	21,0	28,6	22,5	G1/4	4,8	M8	183608
327999	6951FP-11-22	45,5	186,5	173,5	112,5	118,5	28,5	16,5	22,23	M12x13	9	11,9	13,0	29,5	55,5	29,7	21,0	42,0	71	27,5	21,0	21,0	28,6	22,5	G1/4	4,8	M8	183608
562243	6951FP-11-210	47,5	250,0	237,0	155,0	161,0	28,5	16,5	22,23	M12x13	9	11,9	34,0	51,0	58,5	31,5	22,3	42,0	72,5	29,0	22,3	22,3	28,6	22,5	G1/4	4,8	M8	183608
562244	6951FP-11-220	47,5	250,0	237,0	155,0	161,0	28,5	16,5	22,23	M12x13	9	11,9	34,0	51,0	58,5	31,5	22,3	42,0	72,5	29,0	22,3	22,3	28,6	22,5	G1/4	4,8	M8	183608

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6951

Staffe di bloccaggio standard



CAD



Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	D	E	ØF	G	ØH	J	K	L°	R	T	Peso [g]
68973	6951-02-27	27	9,5	4,5	6,2	12,5	7,0	7,0	11,13 +0,05	M6x1,00	M6	22,0	9,5	15,0	44
559217	6951-04-47	47	14,5	8,0	9,0	22,0	10,5	8,0	18,00 ±0,02	M6x1,25	M8	23,5	14,7	27,0	212
68999	6951-05-38	38	12,5	6,5	6,7	18,0	10,5	8,0	15,89 +0,05	M8x1,25	M8	25,0	12,7	22,0	109
556974	6951-08-47	47	14,5	8,0	9,0	22,0	10,5	8,0	20,00 ±0,02	M8x1,25	M8	23,5	14,7	27,0	212
69070	6951-11-51	51	17,5	9,5	11,8	25,5	13,5	9,5	22,24 +0,05	M10x1,25	M10	25,0	16,6	32,0	299
556975	6951-15-50	50	17,5	11,0	17,0	30,5	12,5	11,5	25,00 ±0,02	M12x1,75	M10	23,5	23,2	38,5	411

### Esecuzione:

Acciaio bonificato e brunito.

### Impiego:

Per tutti i dispositivi di bloccaggio girevoli

N. ord. 68973 per le dimensioni 6951xx-02-xx, 6952EP-02-xx

N. ord. 559217 per le dimensioni 6941KP-04-xx

N. ord. 68999 per le dimensioni 6951xx-05-xx, 6952CP-06-xx, 6941KP-03-xx

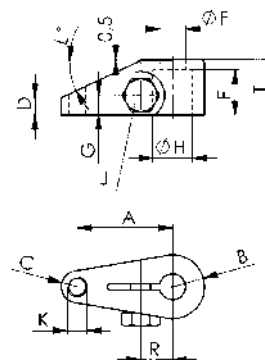
N. ord. 556974 per le dimensioni 6952CP-08-xx

N. ord. 69070 per le dimensioni 6951xx-11-xx, 6941KP-05-xx

N. ord. 556975 per le dimensioni 6952CP-15-xx, 6941KP-09-xx

### Nota:

Rispettare assolutamente la pressione di bloccaggio, la portata e il peso della staffa di bloccaggio. Versioni speciali fornibili su richiesta.



Nr. 6951

Staffe di bloccaggio a gomito



CAD



Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	E	ØF	G	ØH	J	K	M	N	P	R	T	Peso [g]
69112	6951-02-32	32,0	19,0	5,0	12,5	7,0	6,5	11,13 +0,05	M6x1,00	12,5	14,0	16	16	9,5	25,5	87
69138	6951-05-44	44,5	25,5	6,5	18,0	10,5	8,0	15,89 +0,05	M8x1,25	18,5	20,4	22	19	12,5	35,0	209
69153	6951-11-63	63,5	35,0	9,5	25,5	13,5	11,2	22,24 +0,05	M10x1,25	25,5	29,3	32	26	16,5	51,0	590

### Esecuzione:

Acciaio bonificato e brunito.

### Impiego:

Per tutti i dispositivi di bloccaggio girevoli

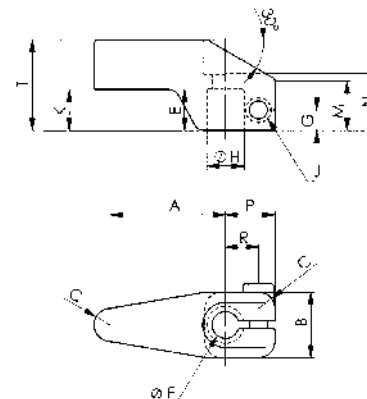
N. ord. 69112 per le dimensioni 6951xx-02-xx, 6952EP-02-xx

N. ord. 69138 per le dimensioni 6951xx-05-xx, 6952CP-06-xx, 6941KP-03-xx

N. ord. 69153 per le dimensioni 6951xx-11-xx, 6941KP-05-xx

### Nota:

Rispettare assolutamente la pressione di bloccaggio, la portata e il peso della staffa di bloccaggio. Versioni speciali fornibili su richiesta.



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6951

## Staffe di bloccaggio lunghe



Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	D	E	ØF	G	ØH	J	K	L°	R	T	Peso [g]
69229	6951-02-82	82,5	9,5	10,5	8,1	12,5	7,0	7,0	11,13 +0,05	M6x1,00	27,2	22	9,5	15,2	73
69245	6951-05-136	136,5	12,5	14,5	12,5	18,0	10,5	8,0	15,89 +0,05	M8x1,25	33,0	25	12,7	22,0	240
69260	6951-11-162	162,0	17,5	19,0	15,2	25,5	13,5	9,5	22,24 +0,05	M10x1,25	51,6	25	16,6	31,1	553

### Esecuzione:

Acciaio bonificato e brunito.

### Impiego:

Per tutti i dispositivi di bloccaggio girevoli

N. ord. 69229 per le dimensioni 6951xx-02-xx, 6952EP-02-xx

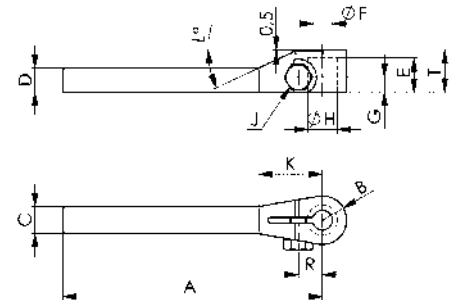
N. ord. 69245 per le dimensioni 6951xx-05-xx, 6952CP-06-xx, 6941KP-03-xx

N. ord. 69260 per le dimensioni 6951xx-11-xx, 6941KP-05-xx

La staffa di bloccaggio può essere accorciata in base alle proprie esigenze.

### Nota:

Rispettare assolutamente la pressione di bloccaggio, la portata e il peso della staffa di bloccaggio. Versioni speciali fornibili su richiesta.



Nr. 6951

## Staffe di bloccaggio doppie



Nr. ordine	N. articolo	A	C	D	E	ØF	G	ØH	J	L°	K	M	R	T	Peso [g]
69252	6951-02-140	70	10,5	8,1	12,5	7,0	7,0	11,13 +0,05	M6x1,00	22	27,2	9,5	9,5	15,9	118
69278	6951-05-222	111	14,5	12,1	18,0	10,5	8,0	15,89 +0,05	M8x1,25	25	33,0	12,5	12,7	21,6	354
69294	6951-11-272	136	19,0	15,2	25,5	13,5	9,5	22,24 +0,05	M10x1,25	25	51,6	17,5	16,6	31,8	801

### Esecuzione:

Acciaio bonificato e brunito.

### Impiego:

Per tutti i dispositivi di bloccaggio girevoli

N. ord. 69252 per le dimensioni 6951xx-02-xx, 6952EP-02-xx

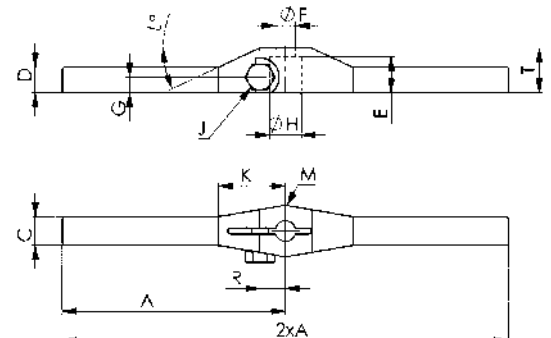
N. ord. 69278 per le dimensioni 6951xx-05-xx, 6952CP-06-xx, 6941KP-03-xx

N. ord. 69294 per le dimensioni 6951xx-11-xx, 6941KP-05-xx

La staffa di bloccaggio può essere accorciata in base alle proprie esigenze.

### Nota:

Rispettare assolutamente la pressione di bloccaggio, la portata e il peso della staffa di bloccaggio. Fare assolutamente attenzione all'altezza di bloccaggio e sostegno sui due lati. Versioni speciali fornibili su richiesta.



Con riserva di modifiche tecniche.

## Nr. 6951WN

### Staffa di bloccaggio doppia

con bilanciere



Nr. ordine	N. articolo	2A	B	C	D	ØE	F	G	H	J	ØK	L	M	N	W max.	Peso [g]
320457	6951WN-02-100	100	39	11	8	11,2	13	9	24	21,0	6	13,5	M4	M6	6°	150
320465	6951WN-05-150	150	52	16	12	15,9	19	15	35	31,0	8	19,5	M6	M10	6°	440
320473	6951WN-11-180	180	74	19	16	22,3	28	19	40	38,0	12	25,0	M6	M12	6°	880

### Esecuzione:

Acciaio, brunito. Staffa di bloccaggio bonificato.

### Impiego:

Per tutti i dispositivi di bloccaggio girevoli

N. ord. 320457 per le dimensioni 6951xx-02-xx, 6952EP-02-xx

N. ord. 320465 per le dimensioni 6951xx-05-xx, 6952CP-06-xx, 6941KP-03-xx

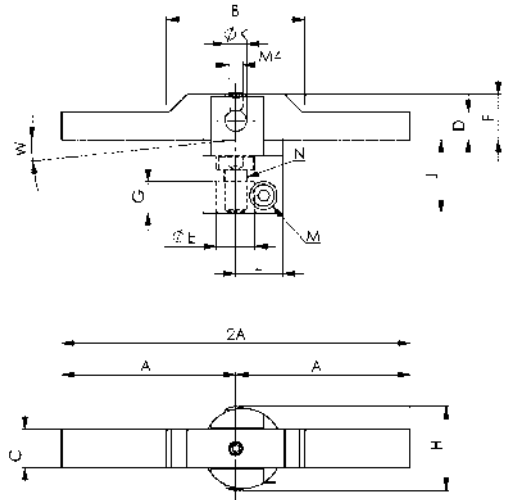
N. ord. 320473 per le dimensioni 6951xx-11-xx, 6941KP-05-xx

Serve per il serraggio di due pezzi con altezze diverse.

### Nota:

Rispettare assolutamente la pressione di bloccaggio, la portata e l'angolo max. di basculamento (W).

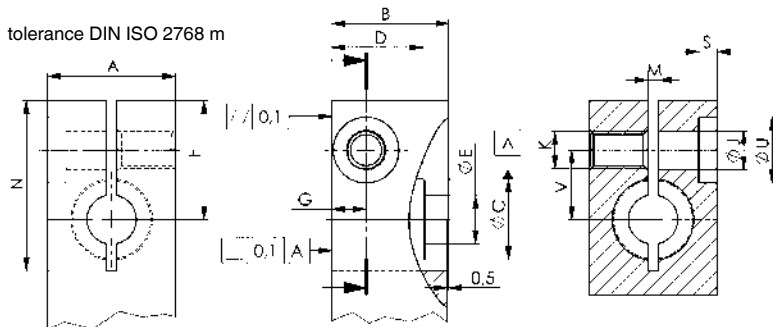
Versioni speciali fornibili su richiesta.



## Nr. 6951

### Dimensioni per la realizzazione autonoma delle staffe di bloccaggio:

tolerance DIN ISO 2768 m



### Nota importante:

Rispettare la lunghezza e il peso della staffa di bloccaggio (vedere n. 6951-xx in alto)!

### Tabella dimensionale (per realizzazione autonoma):

per grandezza	A	B	ØC	D	ØE	F	G	ØJ	K	M	N	S	ØU	V
6952EP-02	19,0	16,0	11,151 +0,05	12,70	7,0	22,5	7,0	6,4	M6	2,4	30,0	2	11	9,5
6951XX-02	19,0	16,0	11,151 +0,05	12,70	7,0	22,5	7,0	6,4	M6	2,4	30,0	2	11	9,5
6952CP-06	25,5	22,0	15,913 +0,05	18,03	11,0	27,5	8,8	8,5	M8	2,9	38,5	5	15	17,0
6951XX-05	25,5	22,0	15,913 +0,05	18,03	11,0	27,5	8,8	8,5	M8	2,9	38,5	5	15	17,0
6952CP-08	29,0	27,0	20,000 +0,02	22,00	11,0	31,5	8,0	8,5	M8	2,9	43,5	5	15	18,2
6951XX-11	35,0	32,0	22,263 +0,05	25,40	13,5	32,5	12,0	10,5	M10	2,9	46,5	5	18	19,0
6952CP-15	35,0	38,5	25,000 +0,02	30,50	12,5	42,5	11,0	12,5	M12	2,9	52,5	4	18	23,2

Con riserva di modifiche tecniche.



Con riserva di modifiche tecniche.

# CILINDRO A STAFFA ROTANTE - LA SOLUZIONE GIUSTA PER IL BLOCCAGGIO IDRAULICO ECONOMICO DI PEZZI DA LAVORARE!

## ESECUZIONE:

Corpo base brunito, stelo pistone temprato e rettificato. I dispositivi di bloccaggio girevoli sono forniti senza staffa di bloccaggio.

## IMPIEGO:

Il dispositivo di bloccaggio girevole viene usato in attrezzature di bloccaggio di tutti i tipi. In particolare dove i pezzi devono essere facilmente accessibili e inseriti dall'alto. Con aste di bloccaggio speciali (su richiesta) possono essere bloccati senza problemi anche pezzi di forma difficile.

## CARATTERISTICHE:

Forme costruttive:

> flangia di testa

> flangia di base

Le versioni con flangia di testa e piede sono ideate sia per attacco O-ring che per raccordo filettato. Il basculamento viene effettuato tramite una tripla guida sferica stabile. L'angolo di oscillazione standard è di 90°.

La tolleranza dell'angolo di bloccaggio è di  $\pm 3^\circ$ . La precisione di ripetizione della posizione di rotazione è di  $\pm 1,5^\circ$ . Il fissaggio staffa di bloccaggio di nuova concezione impedisce una forza in ingresso sul meccanismo di oscillazione in fase di montaggio.

## NOTA IMPORTANTE:

Rispettare la lunghezza della staffa di bloccaggio, la portata volumetrica max. consentita Q e il peso della staffa di bloccaggio! Per portate volumetriche maggiori è necessario collegare in serie una valvola di strozzamento e non ritorno. Il cilindro pneumatico a staffa rotante non deve essere ostacolato nella sua rotazione. La corsa di bloccaggio avviene solo verticalmente.

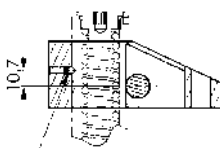


## POSIZIONAMENTO:

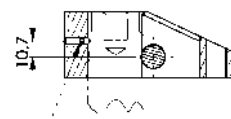
Foro di posizionamento per staffa di bloccaggio:

Cilindro a semplice effetto

Cilindro a doppio effetto

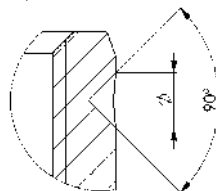


Perno filettato



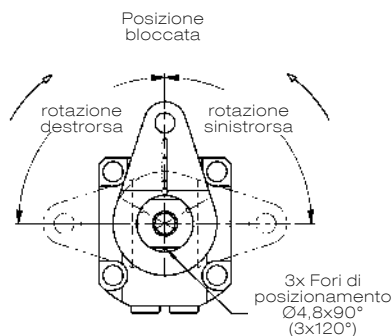
Perno filettato

Foro di posizionamento sullo stelo del pistone:



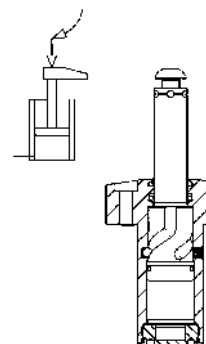
## DISPOSITIVI GIREVOLI:

Foro di posizionamento per staffa di bloccaggio:



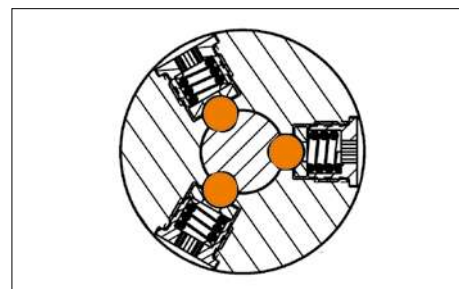
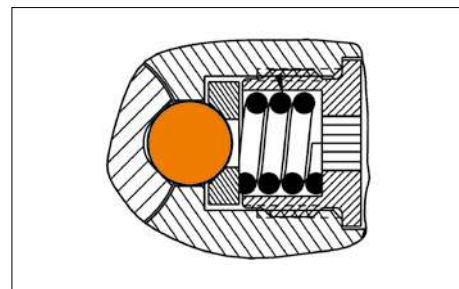
## VERSIONE:

Cilindro a doppio effetto



### VANTAGGI:

- > Aumento del numero delle sfere e delle scanalature a 3 pezzi, per ottenere una maggiore precisione di posizionamento e di ripetizione. In questo modo si allunga anche la durata utile.
- > Angolo di oscillazione di 90° più preciso
- > La pressione di contatto delle sfere nella scanalatura di oscillazione aumenta, quindi è garantito un angolo di oscillazione molto più preciso per un periodo di impiego prolungato.
- > Il profilo a V della scanalatura del percorso sfera garantisce un percorso della sfera più profondo nella parete della scanalatura rispetto al bordo della scanalatura.
- > Miglior passaggio del raggio da diritto a corsa in rotazione.
- > I modelli ad azione semplice ricevono una forza elastica maggiore per garantire una corsa di ritorno migliore.
- > Inoltre tutti i modelli hanno un fissaggio della staffa di bloccaggio con posizione ripetibile.
- > Nuovi materiali per il prolungamento della durata utile dello stelo del pistone e del meccanismo di oscillazione.



### SPIEGAZIONE SUI TIPI:

**Tipo 21** = a doppio effetto, rotazione destrorsa

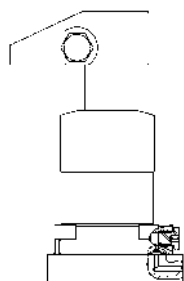
**Tipo 22** = a doppio effetto, rotazione sinistrorsa

**Tipo 210** = a doppio effetto, rotazione destrorsa, corsa di bloccaggio lunga

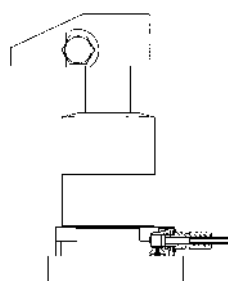
**Tipo 220** = a doppio effetto, rotazione sinistrorsa, corsa di bloccaggio lunga

### POSSIBILITÀ DI COLLEGAMENTO:

> Attacco O-ring



> Raccordo filettato



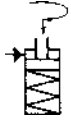
### TEMPO DI BLOCCAGGIO E Q DEL CILINDRO A STAFFA ROTANTE 6951KP E FP

Forza di bloccaggio del cilindro a staffa rotante [kN]	Staffa di bloccaggio standard		Staffa di bloccaggio lunga	
	Tempo di bloccaggio min. ammesso [sec.]	Q max. [l/min.]	Tempo di bloccaggio min. ammesso [sec.]	Q max. [l/min.]
22,0	0,5	2,544	1,0	1,272
33,0	0,5	4,116	1,0	2,058

Nr. 6951KP

## Cilindro a staffa rotante, con flangia di testa, esecuzione di precisione

a semplice effetto, con ritorno a molla,  
pressione di esercizio max. 350 bar,  
pressione di esercizio min. 52 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 350 bar* [kN]	Corsa di serraggio M [mm]	Corsa totale N [mm]	Vol. olio [cm <sup>3</sup> ]	Sup. pistone eff. [cm <sup>2</sup> ]	Q max. * [l/min]	Peso [g]
327155	6951KP-22-11	22	14,5	28	21,2	7,6	2,544	2550
327163	6951KP-22-12	22	14,5	28	21,2	7,6	2,544	2550
327171	6951KP-33-11	33	16,0	30	34,3	11,4	4,116	3992
327189	6951KP-33-12	33	16,0	30	34,3	11,4	4,116	3992

Fine del Nr. articolo: -11 = a semplice effetto, rotazione destrorsa / -12 = a semplice effetto, rotazione sinistrorsa

\* Indicazioni con staffa di bloccaggio, standard

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Stelo del pistone temprato e cromato. Raschiatore sullo stelo del pistone. Molla di ritorno in acciaio inossidabile. Staffa di bloccaggio esclusa, da ordinare separatamente. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

Il cilindro a staffa rotante viene impiegato nelle attrezzature di bloccaggio, in cui in particolare i pezzi devono essere inseriti liberamente e dall'alto. Con staffe di bloccaggio speciali (su richiesta) possono essere bloccati anche pezzi di geometria complessa.

### Caratteristiche:

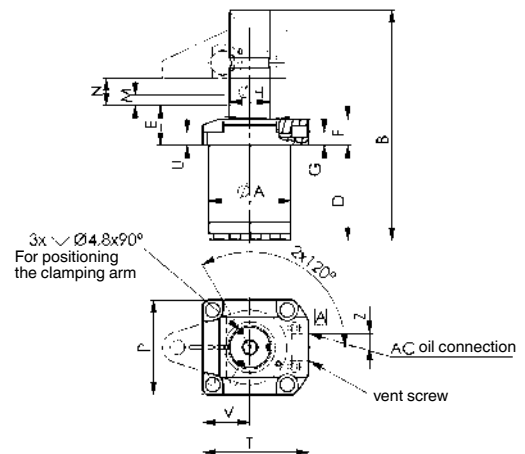
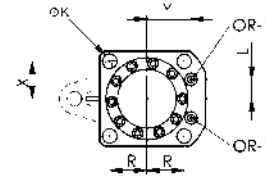
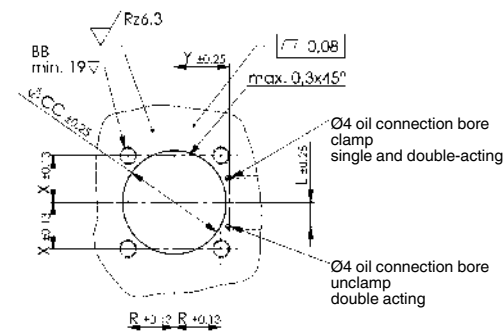
L'oscillazione viene effettuata tramite tre guide sferiche, ottenendo maggiore ripetibilità e precisione di posizionamento e durata superiore.

### Nota:

La corsa del pistone è guidata, quindi osservare la portata volumetrica max. Q. Rispettare assolutamente la lunghezza e il peso della staffa di bloccaggio. Nel montaggio degli accessori del pistone non devono crearsi delle forze in ingresso. utilizzando cilindri a semplice effetto c'è il pericolo di aspirazione di liquidi. Qui la ventilazione dev'essere posata attraverso una linea di collegamento in una zona pulita e protetta. Durante la messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente.

Per ridurre l'alimentazione dell'olio in opzione è possibile utilizzare la valvola di strozzamento e non ritorno Nr. 6916-12-04. **Affinché il bloccaggio avvenga in modo controllato, eventualmente la valvola di sequenza 6918-XX-XXX può essere avvitata direttamente nel raccordo filettato.** Altri angoli di oscillazione fornibili su richiesta.

### Immagine del foro attrezzatura:



[A] = clamp

### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØA	B	D	E	F	G	ØH	ØK	L	M	N	P	R	T	U	V	X	Y	Z	AC	BB	ØCC	OR-1 O-Ring n. d'ord.
327155	6951KP-22-11	62,8	196,0	79,5	33,5	25	13	31,74	10,7	14,5	14,5	28	71	27,4	85,5	13,0	35,5	27,4	35,1	13	G1/4	M10	63,4	183608
327163	6951KP-22-12	62,8	196,0	79,5	33,5	25	13	31,74	10,7	14,5	14,5	28	71	27,4	85,5	13,0	35,5	27,4	35,1	13	G1/4	M10	63,4	183608
327171	6951KP-33-11	77,0	216,5	89,0	33,5	25	13	38,09	13,5	18,1	16,0	30	89	35,1	100,0	12,5	44,5	35,1	41,4	13	G1/4	M12	77,6	183608
327189	6951KP-33-12	77,0	216,5	89,0	33,5	25	13	38,09	13,5	18,1	16,0	30	89	35,1	100,0	12,5	44,5	35,1	41,4	13	G1/4	M12	77,6	183608

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6951KP

## Cilindro a staffa rotante, con flangia di testa, esecuzione di precisione

a doppio effetto.  
Pressione d'esercizio max. 350 bar.  
Pressione d'esercizio min. 35 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 350 bar Sp* [kN]	Forza di bloccaggio a 350 bar Lo* [kN]	Corsa di serraggio M [mm]	Corsa totale N [mm]	Vol. olio Sp [cm³]	Vol. olio Lo [cm³]	Superficie pistone effettiva Sp [cm²]	Superficie pistone effettiva Lo [cm²]	Q max. * [l/min]	Peso [g]
327197	6951KP-22-21	22	54	14,5	28,0	21,2	43,3	7,6	15,5	2,544	2590
327205	6951KP-22-22	22	54	14,5	28,0	21,2	43,3	7,6	15,5	2,544	2590
327213	6951KP-22-210**	22	54	32,0	45,5	34,9	71,3	7,6	15,5	2,544	2948
327221	6951KP-22-220**	22	54	32,0	45,5	34,9	71,3	7,6	15,5	2,544	2948
327239	6951KP-33-21	33	80	16,0	30,0	34,3	68,4	11,4	22,8	4,116	4355
327247	6951KP-33-22	33	80	16,0	30,0	34,3	68,4	11,4	22,8	4,116	4355
327254	6951KP-33-210**	33	80	32,0	46,0	52,6	105,0	11,4	22,8	4,116	4881
327262	6951KP-33-220**	33	80	32,0	46,0	52,6	105,0	11,4	22,8	4,116	4881

Sp = bloccaggio, Lo = sbloccaggio, fine del Nr. articolo: -21 = a doppio effetto, rotazione destrorsa / -22 = a doppio effetto, rotazione sinistrorsa / -210 = a doppio effetto, rotazione destrorsa, corsa di bloccaggio lunga / -220 a doppio effetto, rotazione sinistrorsa, corsa di bloccaggio lunga

\* Indicazioni con staffa di bloccaggio, standard, \*\* Non disponibile franco magazzino!

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Stelo del pistone temprato e cromato. Raschiatore sullo stelo del pistone. Staffa di bloccaggio esclusa, da ordinare separatamente. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

Il cilindro a staffa rotante viene impiegato nelle attrezzature di bloccaggio, in cui in particolare i pezzi devono essere inseriti liberamente e dall'alto. Con staffe di bloccaggio speciali (su richiesta) possono essere bloccati anche pezzi di geometria complessa.

### Caratteristiche:

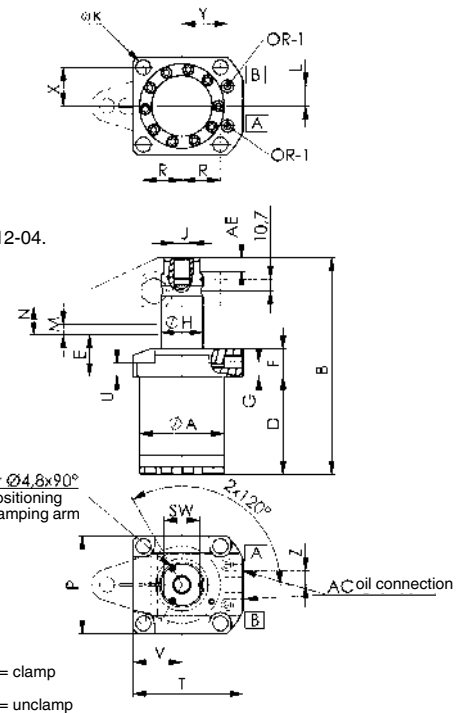
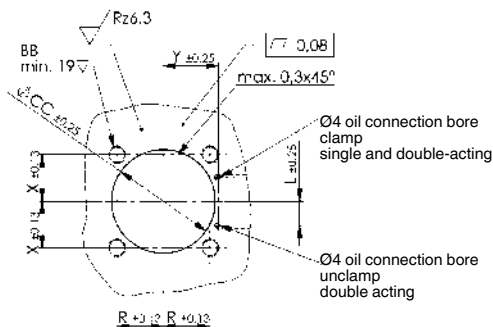
L'oscillazione viene effettuata tramite tre guide sferiche, ottenendo maggiore ripetibilità e precisione di posizionamento e durata superiore.

### Nota:

La corsa del pistone è guidata, quindi osservare la portata volumetrica max. Q. Rispettare assolutamente la lunghezza e il peso della staffa di bloccaggio. Nel montaggio degli accessori del pistone non devono crearsi delle forze in ingresso. Durante la messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. Per ridurre l'alimentazione dell'olio in opzione è possibile utilizzare la valvola di strozzamento e non ritorno Nr. 6916-12-04.

**Affinché il bloccaggio avvenga in modo controllato, eventualmente la valvola di sequenza 6918-XX-XXX può essere avvitata direttamente nel raccordo filettato.** Altri angoli di oscillazione fornibili su richiesta.

### Immagine del foro attrezzatura:



### Tabella dimensionale:

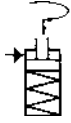
Nr. ordine	N. articolo	ØA	B	D	E	F	G	ØH	J x profondità	ØK	L	M	N	P	R	T	U	V	X	Y	Z	AC	AE	BB	ØCC	SW	OR-1 O-Ring n. d'ord.
327197	6951KP-22-21	62,8	185,5	79,5	33,5	25	13	31,74	M16 x 19	10,7	14,5	14,5	28,0	71	27,4	85,5	13,0	35,5	27,4	35,1	13	G1/4	12,5	M10	63,4	26,5	183608
327205	6951KP-22-22	62,8	185,5	79,5	33,5	25	13	31,74	M16 x 19	10,7	14,5	14,5	28,0	71	27,4	85,5	13,0	35,5	27,4	35,1	13	G1/4	12,5	M10	63,4	26,5	183608
327213	6951KP-22-210**	62,8	220,5	97,0	33,0	25	13	31,74	M16 x 19	10,7	14,5	32,0	45,5	71	27,4	85,5	13,0	35,5	27,4	35,1	13	G1/4	12,5	M10	63,4	26,5	183608
327221	6951KP-22-220**	62,8	220,5	97,0	33,0	25	13	31,74	M16 x 19	10,7	14,5	32,0	45,5	71	27,4	85,5	13,0	35,5	27,4	35,1	13	G1/4	12,5	M10	63,4	26,5	183608
327239	6951KP-33-21	77,0	196,5	89,0	33,5	25	13	38,09	M16 x 19	13,5	18,1	16,0	30,0	89	35,1	100,0	12,5	44,5	35,1	41,4	13	G1/4	12,5	M12	77,6	32,5	183608
327247	6951KP-33-22	77,0	196,5	89,0	33,5	25	13	38,09	M16 x 19	13,5	18,1	16,0	30,0	89	35,1	100,0	12,5	44,5	35,1	41,4	13	G1/4	12,5	M12	77,6	32,5	183608
327254	6951KP-33-210**	77,0	228,5	105,0	33,5	25	13	38,09	M16 x 19	13,5	18,1	32,0	46,0	89	35,1	100,0	12,5	44,5	35,1	41,4	13	G1/4	12,5	M12	77,6	32,5	183608
327262	6951KP-33-220**	77,0	228,5	105,0	33,5	25	13	38,09	M16 x 19	13,5	18,1	32,0	46,0	89	35,1	100,0	12,5	44,5	35,1	41,4	13	G1/4	12,5	M12	77,6	32,5	183608

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6951FP

## Cilindro a staffa rotante, con flangia di base, esecuzione di precisione

a semplice effetto, con ritorno a molla, pressione di esercizio max. 350 bar, pressione di esercizio min. 52 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 350 bar* [kN]	Corsa di serraggio M [mm]	Corsa totale N [mm]	Vol. olio [cm <sup>3</sup> ]	Sup. pistone eff. [cm <sup>2</sup> ]	Q max. * [l/min]	Peso [g]
327270	6951FP-22-11	22	14,5	28	21,2	7,6	2,544	3030
327288	6951FP-22-12	22	14,5	28	21,2	7,6	2,544	3030
327296	6951FP-33-11	33	16,0	30	34,3	11,4	4,116	4854
327304	6951FP-33-12	33	16,0	30	34,3	11,4	4,116	4854

Fine del Nr. articolo: -11 = a semplice effetto, rotazione destrorsa / -12 = a semplice effetto, rotazione sinistrorsa

\* Indicazioni con staffa di bloccaggio, standard

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Stelo del pistone temprato e cromato. Raschiatore sullo stelo del pistone. Molla di ritorno in acciaio inossidabile. Staffa di bloccaggio esclusa, da ordinare separatamente. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo dell'attrezzatura.

### Impiego:

Il cilindro a staffa rotante viene impiegato nelle attrezzature di bloccaggio, in cui in particolare i pezzi devono essere inseriti liberamente e dall'alto. Con staffe di bloccaggio speciali (su richiesta) possono essere bloccati anche pezzi di geometria complessa.

### Caratteristiche:

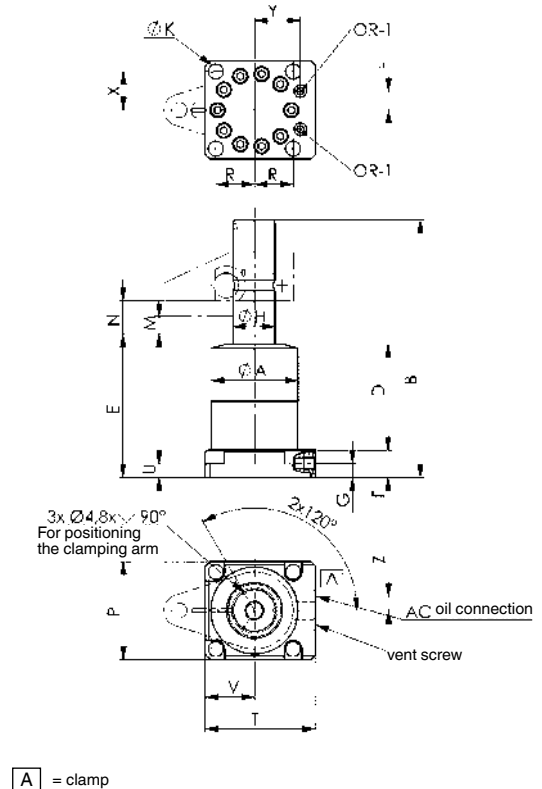
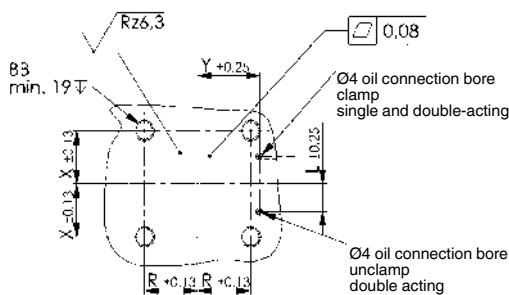
L'oscillazione viene effettuata tramite tre guide sferiche, ottenendo maggiore ripetibilità e precisione di posizionamento e durata superiore.

### Nota:

La corsa del pistone è guidata, quindi osservare la portata volumetrica max. Q. Rispettare assolutamente la lunghezza e il peso della staffa di bloccaggio. Nel montaggio degli accessori del pistone non devono crearsi delle forze in ingresso, utilizzando cilindri a semplice effetto c'è il pericolo di aspirazione di liquidi. Qui la ventilazione dev'essere posata attraverso una linea di collegamento in una zona pulita e protetta. Durante la messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente.

Per ridurre l'alimentazione dell'olio in opzione è possibile utilizzare la valvola di strozzamento e non ritorno Nr. 6916-12-04. **Affinché il bloccaggio avvenga in modo controllato, eventualmente la valvola di sequenza 6918-XX-XXX può essere avvitata direttamente nel raccordo filettato.** Altri angoli di oscillazione fornibili su richiesta.

### Immagine del foro attrezzatura:



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØA	B	D	E	F	G	ØH	ØK	L	M	N	P	R	T	U	V	X	Y	BB	AC	Z	OR-1 O-Ring n. d'ord.
327270	6951FP-22-11	62,8	204,0	87,0	121,0	25	12,5	31,74	10,7	14,5	14,5	28	71	27,4	85,5	13,0	35,5	27,4	35,1	M10	G1/4	13	183608
327288	6951FP-22-12	62,8	204,0	87,0	121,0	25	12,5	31,74	10,7	14,5	14,5	28	71	27,4	85,5	13,0	35,5	27,4	35,1	M10	G1/4	13	183608
327296	6951FP-33-11	79,0	224,5	96,5	130,5	25	13,0	38,09	13,5	18,1	16,0	30	89	35,1	100,0	12,5	44,5	35,1	41,4	M12	G1/4	13	183608
327304	6951FP-33-12	79,0	224,5	96,5	130,5	25	13,0	38,09	13,5	18,1	16,0	30	89	35,1	100,0	12,5	44,5	35,1	41,4	M12	G1/4	13	183608

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6951FP

## Cilindro a staffa rotante, con flangia di base, esecuzione di precisione

a doppio effetto.  
Pressione d'esercizio max. 350 bar.  
Pressione d'esercizio min. 35 bar.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 350 bar Sp* [kN]	Forza di bloccaggio a 350 bar Lo* [kN]	Corsa di serraggio M [mm]	Corsa totale N [mm]	Vol. olio Sp [cm <sup>3</sup> ]	Vol. olio Lo [cm <sup>3</sup> ]	Superficie pistone effettiva Sp [cm <sup>2</sup> ]	Superficie pistone effettiva Lo [cm <sup>2</sup> ]	Q max.* [l/min]	Peso [g]
327312	6951FP-22-21	22	54	14,5	28	21,2	43,3	7,6	15,5	2,544	3070
327320	6951FP-22-22	22	54	14,5	28	21,2	43,3	7,6	15,5	2,544	3070
327338	6951FP-33-21	33	80	16,0	30	34,3	68,4	11,4	22,8	4,116	4854
327346	6951FP-33-22	33	80	16,0	30	34,3	68,4	11,4	22,8	4,116	4854

Sp = bloccaggio, Lo = sbloccaggio, fine del Nr. articolo: -21 = a doppio effetto, rotazione destrorsa / -22 = a doppio effetto, rotazione sinistrorsa

\* Indicazioni con staffa di bloccaggio, standard

### Esecuzione:

Corpo del cilindro in acciaio temprato e brunito. Stelo del pistone temprato e cromato. Raschiatore sullo stelo del pistone. Staffa di bloccaggio esclusa, da ordinare separatamente. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

Il cilindro a staffa rotante viene impiegato nelle attrezzature di bloccaggio, in cui in particolare i pezzi devono essere inseriti liberamente e dall'alto. Con staffe di bloccaggio speciali (su richiesta) possono essere bloccati anche pezzi di geometria complessa.

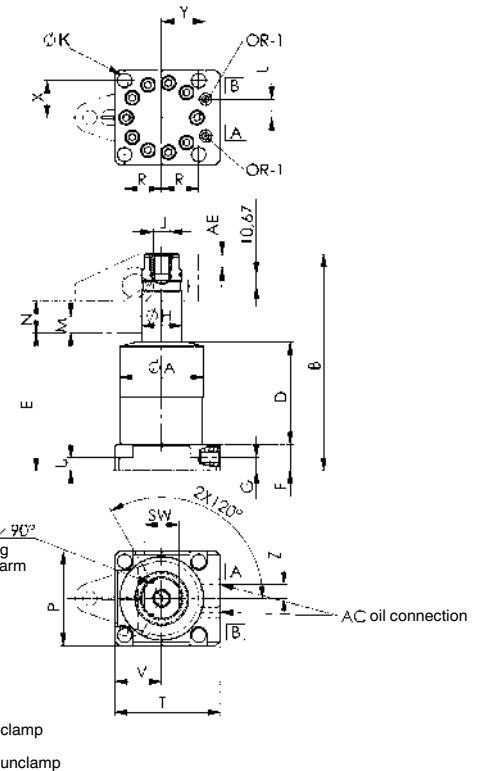
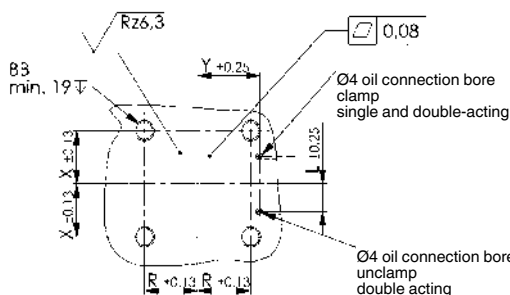
### Caratteristiche:

L'oscillazione viene effettuata tramite tre guide sferiche, ottenendo maggiore ripetibilità e precisione di posizionamento e durata superiore.

### Nota:

La corsa del pistone è guidata, quindi osservare la portata volumetrica max. Q. Rispettare assolutamente la lunghezza e il peso della staffa di bloccaggio. Nel montaggio degli accessori del pistone non devono crearsi delle forze in ingresso. Durante la messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. Per ridurre l'alimentazione dell'olio in opzione è possibile utilizzare la valvola di strozzamento e non ritorno Nr. 6916-12-04. **Affinché il bloccaggio avvenga in modo controllato, eventualmente la valvola di sequenza 6918-XX-XXX può essere avvitata direttamente nel raccordo filettato.** Altri angoli di oscillazione fornibili su richiesta.

### Immagine del foro attrezzatura:



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØA	B	D	E	F	G	ØH	J x profondità	ØK	L	M	N	P	R	T	U	V	X	Y	AE	AC	Z	SW	BB	OR-1 O-Ring n. d'ord.
327312	6951FP-22-21	62,8	194	87,0	121,0	25	12,5	31,74	M16 x 19	10,7	14,5	14,5	28	71	27,4	85,5	13,0	35,5	27,4	35,1	12,5	G1/4	13	26,5	M10	183608
327320	6951FP-22-22	62,8	194	87,0	121,0	25	12,5	31,74	M16 x 19	10,7	14,5	14,5	28	71	27,4	85,5	13,0	35,5	27,4	35,1	12,5	G1/4	13	26,5	M10	183608
327338	6951FP-33-21	79,0	205	96,5	130,5	25	13,0	38,09	M16 x 19	13,5	18,1	16,0	30	89	35,1	100,0	12,5	44,5	35,1	41,4	12,5	G1/4	13	32,5	M12	183608
327346	6951FP-33-22	79,0	205	96,5	130,5	25	13,0	38,09	M16 x 19	13,5	18,1	16,0	30	89	35,1	100,0	12,5	44,5	35,1	41,4	12,5	G1/4	13	32,5	M12	183608

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6951N

Staffa di bloccaggio standard



Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	D	G	ØH	J	K	L°	N	R	T	Peso [g]
69146	6951N-22-63	63,5	25,5	14,5	16,1	12,5	31,75 +0,05	M16x1,5	M12	25	0,5	22,5	44,0	801
60848	6951N-33-68	68,0	35,0	14,2	16,4	14,2	38,11 +0,05	M16x1,5	M16	25	-	25,6	44,5	1134

### Esecuzione:

Acciaio bonificato e brunito.

### Impiego:

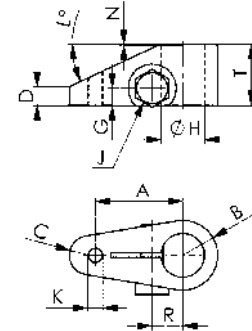
Per dispositivi di bloccaggio girevoli

N. ord. 69146 per le dimensioni 6951xx-22-xx, 6941KP-11-xx

N. ord. 60848 per le dimensioni 6951xx-33-xx

### Nota:

Rispettare assolutamente la pressione di bloccaggio, la portata e il peso della staffa di bloccaggio. Versioni speciali fornibili su richiesta.



Nr. 6951N

Staffa di bloccaggio a gomito



Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	F	G	ØH	J	M	N	P	R	T	Peso [g]
69500	6951N-22-76	76	51	14,5	36,5	13,5	31,75 +0,05	M16x1,5	44,5	38	38,0	22,5	70,0	1580
61879	6951N-33-81	81	70	14,3	39,6	13,5	38,11 +0,05	M16x1,5	44,5	45	41,3	25,6	76,2	2313

### Esecuzione:

Acciaio bonificato e brunito.

### Impiego:

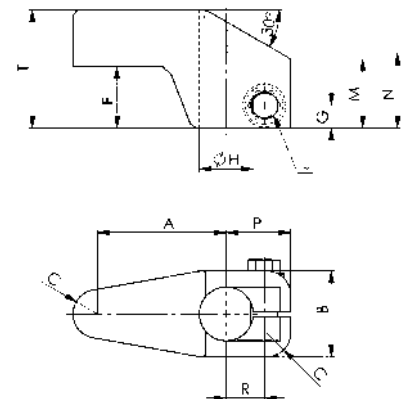
Per dispositivi di bloccaggio girevoli

N. ord. 69500 per le dimensioni 6951xx-22-xx, 6941KP-11-xx

N. ord. 61879 per le dimensioni 6951xx-33-xx

### Nota:

Rispettare assolutamente la pressione di bloccaggio, la portata e il peso della staffa di bloccaggio. Versioni speciali fornibili su richiesta.



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6951N

## Staffa di bloccaggio lunga



Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	D	G	ØH	J	K	L°	M	R	T	Peso [g]
69161	6951N-22-165	165,0	25,5	28,5	18,4	12,5	31,75 +0,05	M16x1,5	68,3	25	75,3	22,5	43,8	1161
60855	6951N-33-180	180,3	35,0	30,2	33,8	14,2	38,11 +0,05	M16x1,5	64,6	25	45,2	25,6	44,5	1996

### Esecuzione:

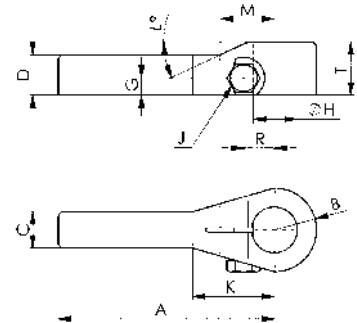
Acciaio bonificato e brunito.

### Impiego:

Per dispositivi di bloccaggio girevoli  
 N. ord. 69161 per le dimensioni 6951xx-22-xx, 6941KP-11-xx  
 N. ord. 60855 per le dimensioni 6951xx-33-xx

### Nota:

Rispettare assolutamente la pressione di bloccaggio, la portata e il peso della staffa di bloccaggio. Se necessario la staffa di bloccaggio può essere accorciata. Versioni speciali fornibili su richiesta.



Nr. 6951N

## Staffa di bloccaggio doppia



Nr. ordine	N. articolo	A	C	D	G	ØH	J	K	L°	M	R	T	Peso [g]
69526	6951N-22-280	140,0	28,5	19,1	12,5	31,75 +0,05	M16x1,5	70,5	25	25,5	22,5	44,5	1869
60863	6951N-33-360	180,3	30,2	33,8	14,2	38,11 +0,05	M16x1,5	44,6	25	35,0	25,6	44,5	3311

### Esecuzione:

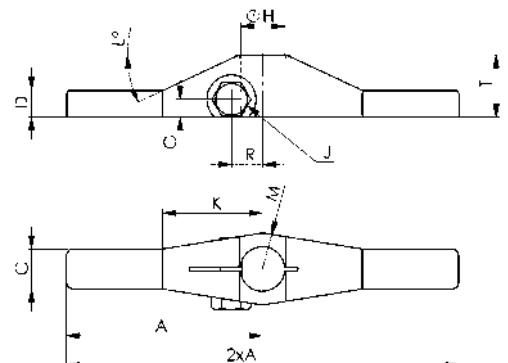
Acciaio bonificato e brunito.

### Impiego:

Per dispositivi di bloccaggio girevoli  
 N. ord. 69526 per le dimensioni 6951xx-22-xx, 6941KP-11-xx  
 N. ord. 60863 per le dimensioni 6951xx-33-xx

### Nota:

Rispettare assolutamente la pressione di bloccaggio, la portata e il peso della staffa di bloccaggio. Se necessario la staffa di bloccaggio può essere accorciata. Fare assolutamente attenzione all'altezza di serraggio e sostegno sui due lati. Versioni speciali fornibili su richiesta.



Nr. 6951WN

**Staffa di bloccaggio doppia**  
con bilanciere



Nr. ordine	N. articolo	2A	B	C	D	ØE	F	G	H	J	ØK	L	M	W max.	Peso [g]
320481	6951WN-22-200	200	107	25	20	31,8	35	10	55	57,5	16	30,5	M8	6°	1800
320499	6951WN-33-250	250	125	33	22	38,2	38	10	65	64,5	20	36,0	M10	6°	3100

**Esecuzione:**

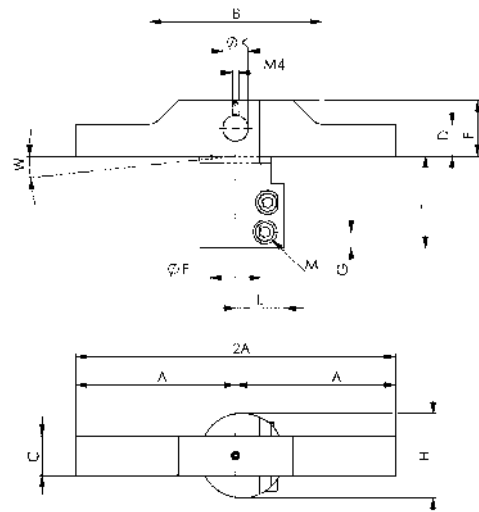
Acciaio, brunito. Staffa di bloccaggio bonificato.

**Impiego:**

Per tutti i dispositivi di bloccaggio girevoli  
N. ord. 320481 per le dimensioni 6951xx-22-xx  
N. ord. 320499 per le dimensioni 6951xx-33-xx  
Serve per il serraggio di due pezzi con altezze diverse.

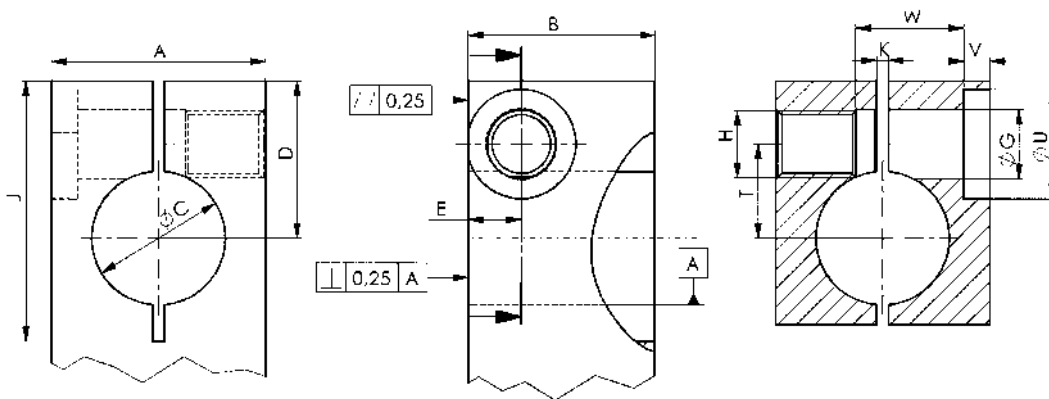
**Nota:**

Rispettare assolutamente la pressione di bloccaggio, la portata e l'angolo max. di basculamento (W).  
Versioni speciali fornibili su richiesta.



**Nr. 6951**

**Dimensioni per la realizzazione autonoma delle staffe di bloccaggio:**



tolerance DIN ISO 2768 m

Rispettare la lunghezza e il peso della staffa di bloccaggio!

**Tabella dimensionale (per realizzazione autonoma):**

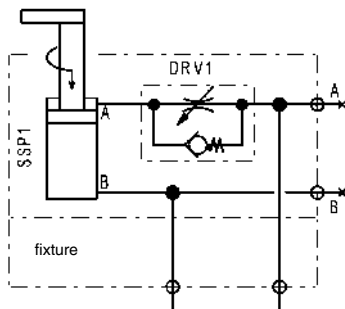
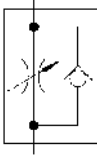
per grandezza	A	B	ØC +0,025	D	E	ØG	H	J	K	T	U	V	W
-22	51	44,5	31,775	37,4	12,5	16,5	M16x1,50-6H	59	2,93	22,4	26	6,2	25,7
-33	70	44,5	38,138	40,4	14,2	16,5	M16x1,50-6H	65	3,23	25,5	26	9,6	35,5

Con riserva di modifiche tecniche.

## Nr. 6916-12

### Valvola di strozzamento e non ritorno

esecuzione avvvitabile  
pressione di esercizio max. 350 bar.



Nr. ordine	N. articolo	A max.	C	D	ØE	SW	Md max. [Nm]	Q max. [l/min]	G	Peso [g]
326579	6916-12-01	20,7	11,1	15,16	15,9	14	27	5,7	G1/8	47
326611	6916-12-04	20,9	11,2	18,72	21,0	19	47	5,7	G1/4	47

### Esecuzione:

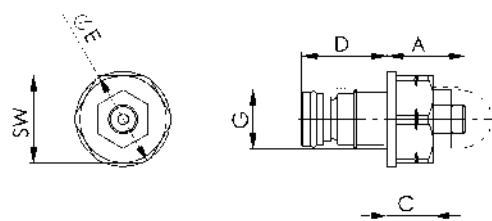
Alloggiamento in acciaio, temprato e brunito. Dimensione compatta.

### Impiego:

Per utenze a singolo e doppio effetto. Attraverso la regolazione del passaggio è possibile impostare la velocità di percorso.

### Nota:

La valvola a farfalla/di non ritorno viene avvvitata nel foro d'inserimento predisposto. Una valvola di limitazione della pressione a monte nel comando idraulico garantisce il deflusso del volume in eccesso. Le valvole a farfalla/di non ritorno vanno utilizzate preferibilmente per le regolazioni della mandata. Nelle regolazioni del ritorno sussiste il rischio di moltiplicazioni di della pressione. Nel caso di attrezzi di bloccaggio orientabili con flangia di testa o flangia di base 6951KP, 6951FP, 6941KP, di attrezzi di bloccaggio a leva 6942KK e di elementi di sostegno flangiati 6964H e 6964HS, la valvola a farfalla/di non ritorno può essere avvvitata direttamente nel raccordo filettato.



## Nr. 6918-XX-XXX

### Valvola di sequenza, esecuzione avvvitabile

pressione di esercizio max. 350 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Pressione di regolazione di fabbrica [bar]	Campo di regolazione su A [bar]	Lungh. max.	B	C	ØE	F	G	SW	SW1	SW2	Md max. [Nm]	Md 1 max. [Nm]	Q max. [l/min]	Peso [g]
562224	6918-30-50	50	20 - 60	28,0	15,16	20,3	17,5	5,6	G1/8	16	14	4	16	7	3,8	37
562225	6918-30-100	100	35 - 150	28,0	15,16	20,3	17,5	5,6	G1/8	16	14	4	16	7	3,8	37
562226	6918-30-200	200	125 - 275	31,7	15,16	24,0	17,5	5,6	G1/8	16	14	4	16	7	3,8	45
562227	6918-40-50	50	20 - 55	34,5	18,72	27,4	21,0	5,0	G1/4	19	17	4	27	7	3,8	68
562228	6918-40-100	100	35 - 150	34,5	18,72	27,4	21,0	5,0	G1/4	19	17	4	27	7	3,8	72
562229	6918-40-200	200	125 - 275	31,8	18,72	24,6	21,0	5,0	G1/4	19	17	4	27	7	3,8	72

### Esecuzione:

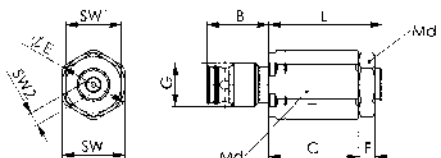
Alloggiamento in acciaio, temprato e brunito.

### Impiego:

La valvola di sequenza viene impiegata se, una volta raggiunta la pressione impostata, deve essere collegata un'altra utenza. La valvola di sequenza garantisce che il bloccaggio avvenga in modo controllato. Al raggiungimento di una pressione definita si apre un altro circuito idraulico.

### Nota:

Nel caso di attrezzi di bloccaggio orientabili con flangia di testa o flangia di base 6951KP, 6951FP, 6941KP, di attrezzi di bloccaggio a leva 6942KK e di elementi di sostegno flangiati 6964H e 6964HS, la valvola di sequenza può essere avvvitata direttamente nel raccordo filettato. Contestualmente, l'alimentazione dell'olio deve avvenire attraverso il raccordo con o-ring. La valvola di sequenza può anche essere avvvitata direttamente dei dispositivi.



## Grandezza 02

Lunghezza staffa di bloccaggio	mm	27	51	76
Max. pressione di bloccaggio	bar	350	183	122
Forza di bloccaggio	kN	2	0,8	0,44
Portata	l/min.	0,276	0,19	0,11
Max. peso staffa di bloccaggio **	g	204		
Forza elastica *	N	70		

\* versione a semplice effetto

\*\* Con 6951 e 6952EP: per informazioni in merito all'uso di staffe di bloccaggio con peso maggiore, contattare AMF.

## Grandezza 05

Lunghezza staffa di bloccaggio	mm	38	76	127
Max. pressione di bloccaggio	bar	350	176	107
Forza di bloccaggio	kN	4,9	2,2	0,88
Portata	l/min.	0,764	0,57	0,327
Max. peso staffa di bloccaggio **	g	363		
Forza elastica *	N	200		

\* versione a semplice effetto

\*\* Con 6951: per informazioni in merito all'uso di staffe di bloccaggio con peso maggiore, contattare AMF.

## Grandezza 11

Lunghezza staffa di bloccaggio	mm	51	101,5	152
Max. pressione di bloccaggio	bar	350	177	119
Forza di bloccaggio	kN	11,6	5,1	3,0
Portata	l/min.	1,785	1,32	0,893
Max. peso staffa di bloccaggio **	g	544		
Forza elastica *	N	308		

\* versione a semplice effetto

\*\* Con 6951: per informazioni in merito all'uso di staffe di bloccaggio con peso maggiore, contattare AMF.

## Grandezza 22

Lunghezza staffa di bloccaggio	mm	63,5	101,5	152
Max. pressione di bloccaggio	bar	350	214	147
Forza di bloccaggio	kN	22,2	12,0	7,1
Portata	l/min.	2,544	1,99	1,272
Max. peso staffa di bloccaggio **	g	1724		
Forza elastica *	N	562		

\* versione a semplice effetto

\*\* Con 6951: per informazioni in merito all'uso di staffe di bloccaggio con peso maggiore, contattare AMF.

## Grandezza 33

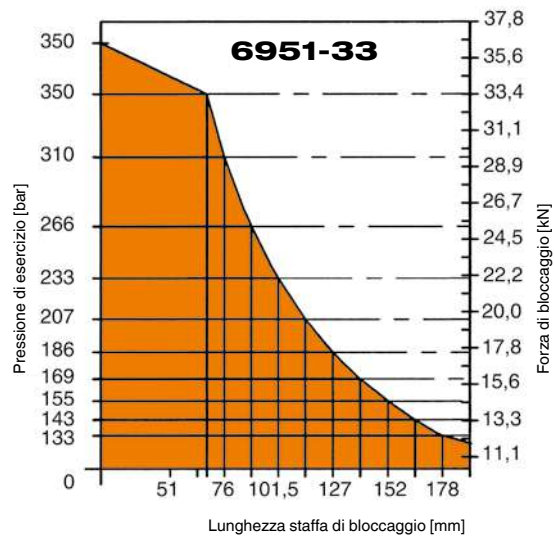
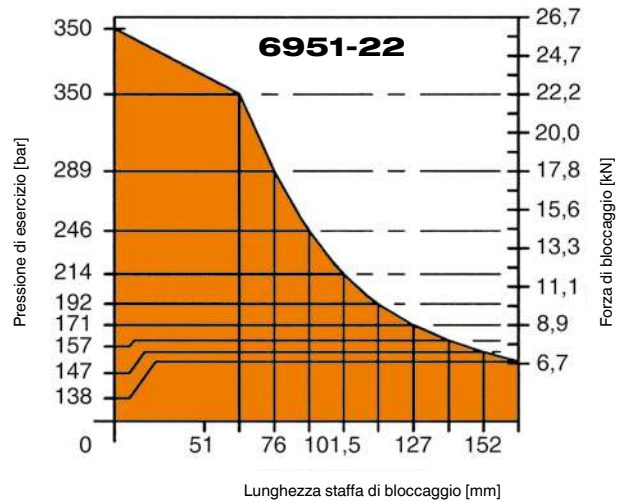
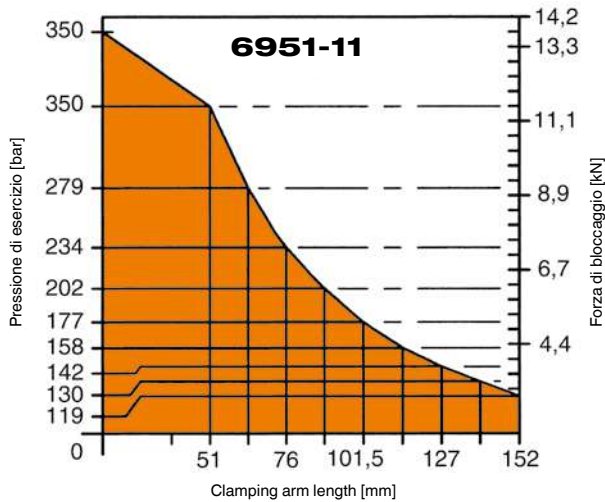
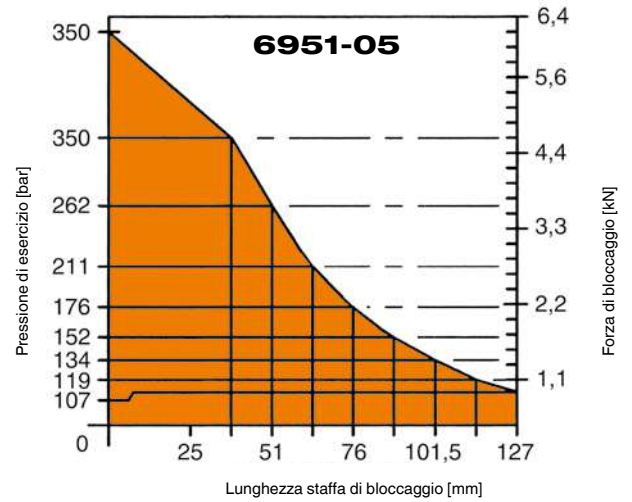
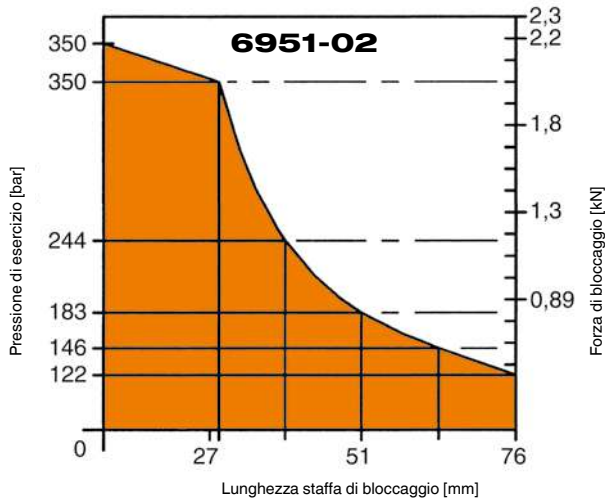
Lunghezza staffa di bloccaggio	mm	68	101,5	178
Max. pressione di bloccaggio	bar	350	233	133
Forza di bloccaggio	kN	33,4	22,2	12
Portata	l/min.	4,116	3,48	2,058
Max. peso staffa di bloccaggio **	g	3402		
Forza elastica *	N	1063		

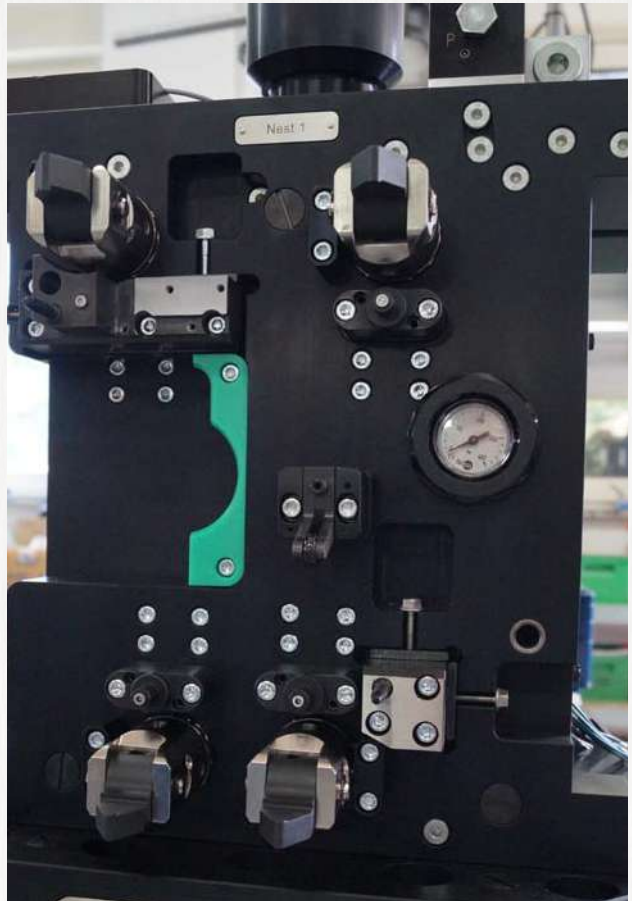
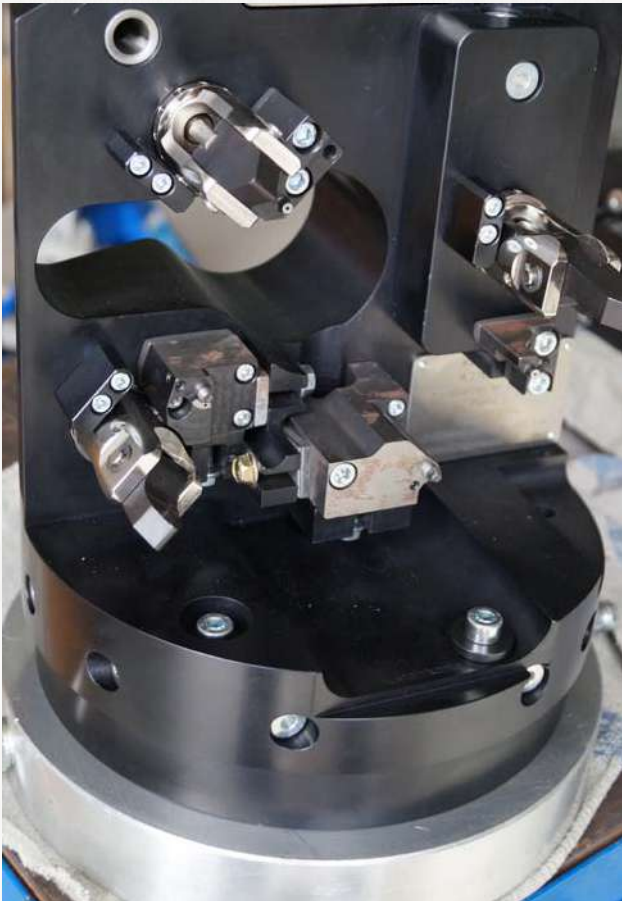
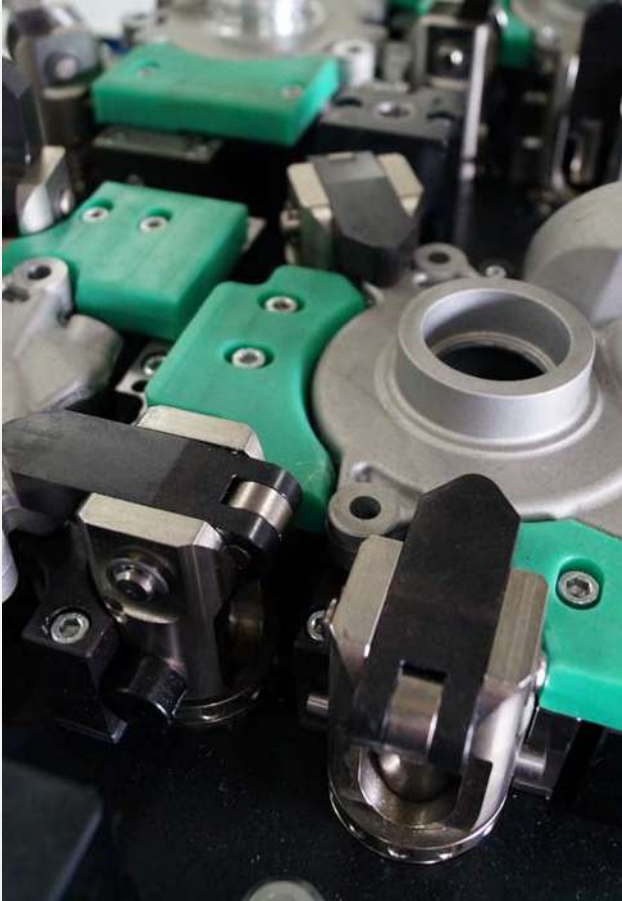
\* versione a semplice effetto

\*\* Con 6951: per informazioni in merito all'uso di staffe di bloccaggio con peso maggiore, contattare AMF.

## DESCRIZIONE DEI DIAGRAMMI:

I diagrammi mostrano la massima pressione d'esercizio, riferita alla lunghezza della staffa di bloccaggio e alla forza di bloccaggio da ciò derivante.





## DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO VERTICALE E DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO VERTICALE CON CORSA LINEARE PER APPLICAZIONI IMPEGNATIVE

### DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO VERTICALE

- > Esecuzione avvvitabile ed esecuzione con flangia
- > Forza del pistone fino a 49 kN
- > Pressione di esercizio 250 bar
- > Angolo di apertura 90°
- > Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del attrezzatura

### DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO VERTICALE

- > Forza del pistone fino a 20,1 kN
- > Pressione di esercizio fino a 350 bar
- > Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del attrezzatura

### DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO VERTICALE CON CORSA LINEARE

- > Forza idraulica fino a 9,8 kN
- > Pressione di esercizio 250 bar
- > Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del attrezzatura

### DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO VERTICALE CON VOLANTINO

- > Forza del pistone fino a 20,3 kN
- > Pressione di esercizio 200 bar
- > Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del attrezzatura

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Forza idraulica, forza del pistone [kN]	Numero dimensioni costruttive	Pressione di esercizio max. [bar]	Tipo di esercizio
6958DH	3,5 - 20,3	5	200	a doppio effetto
6958E	7,8 - 49,0	3	250	a doppio effetto
6958EFT	7,8 - 17,5	2	250	a doppio effetto
6958SU/ST	7,0	1	350	a semplice effetto
6958AU/AT	5,0 - 20,0	4	250	a semplice effetto
6958DU/DT	2,8 - 20,1	5	250	a doppio effetto
6958CK	2,5 - 13,3	2	250	a doppio effetto
6958C	3,1 - 9,8	3	250	a doppio effetto

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6958E E 6958EFT



> Forza del pistone: 7,8 - 49,0 kN

NR. 6958DT E 6958DH



> Forza del pistone: 2,8 - 20,3 kN

NR. 6958C



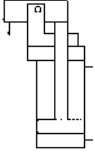
> Forza idraulica: 3,1 - 9,8 kN

Nr. 6958DH

## Dispositivo di bloccaggio verticale con volantino

a doppio effetto,  
pressione di esercizio max. 250 bar,  
pressione di esercizio min. 25 bar.

**NOVITA!**



Nr. ordine	N. articolo	Forza del pistone F5 a 100 bar [kN]	Forza del pistone F5 a 200 bar [kN]	Vol. olio Sp [cm <sup>3</sup> ]	Superficie pistone effettiva Sp [cm <sup>2</sup> ]	Md max. [Nm]	Q max. [l/min]	Peso [g]
570469	6958DH-12	1,7	4,4	1,06	1,77	3	10	84
570470	6958DH-16	2,5	5,1	2,03	2,54	6	10	185
570471	6958DH-20	4,5	9,0	4,52	4,52	10	10	340
570472	6958DH-25	7,0	13,9	8,82	7,06	25	10	563
570473	6958DH-32	10,1	20,3	16,27	10,17	49	10	1219

Sp = bloccaggio, Lo = sbloccaggio

### Esecuzione:

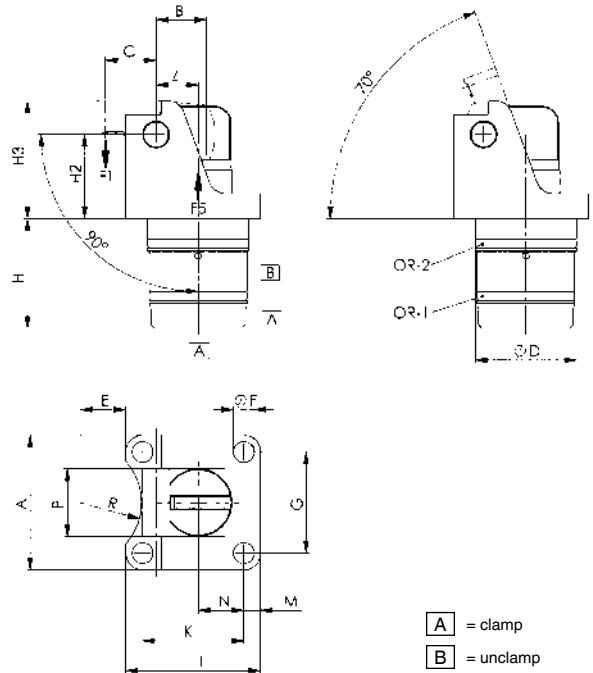
Corpo base in acciaio. Superficie esterna nichelata. Volume di fornitura senza leva di bloccaggio. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del dispositivo. Viti cilindriche conformi a ISO 4762, classe di resistenza 12.9, leggermente oliate, sono comprese nella dotazione.

### Impiego:

Grazie alla sua forma compatta, il dispositivo di bloccaggio verticale con volantino si adatta in particolare per l'impiego in dispositivi di bloccaggio con spazi di installazione ridotti. L'ampio angolo di apertura della leva di bloccaggio consente di caricare e scaricare facilmente il dispositivo. Il dispositivo di bloccaggio verticale a doppio effetto si adatta molto bene al bloccaggio in cavità. Per movimenti di ritorno chiaramente definiti.

### Caratteristiche:

Piccole dimensioni, distanza minore nella disposizione in serie. L'asse mediano orizzontale della leva di bloccaggio e l'iniettore sul pezzo si trovano su un solo livello. In questo modo non sono possibili movimenti relativi sul pezzo. Il campo di serraggio consentito è di +/- 1,5°.



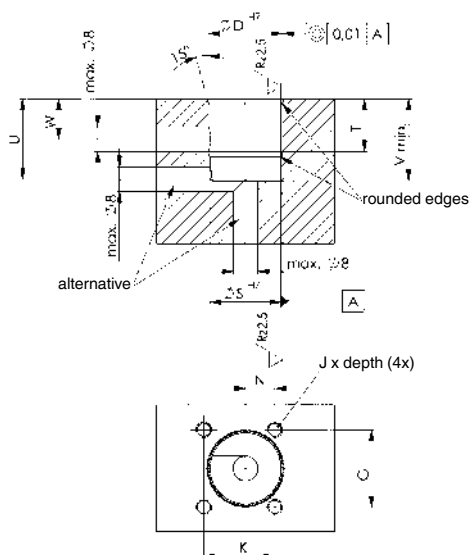
### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	B	ØD	E	ØF	G	H	H2	H3	K	L	M	N	P	R	Z	OR-1 O-Ring n. d'ord.	OR-2 O-Ring n. d'ord.
570469	6958DH-12	27	9,00	20	7,5	4,1	19,5	21,0	15,00	21,00	18,5	26	3,75	8,75	12	10,6	7,50	570589	570590
570470	6958DH-16	34	11,84	24	10,0	5,2	25,0	26,0	20,00	28,00	23,0	32	4,50	9,50	16	14,2	10,00	570591	570592
570471	6958DH-20	40	15,00	30	13,5	6,2	30,0	32,5	25,00	35,00	30,0	40	5,00	13,50	20	18,2	12,50	570593	570594
570472	6958DH-25	52	18,75	36	11,0	8,2	38,5	37,0	31,25	43,75	35,5	49	6,75	14,75	25	18,7	15,63	570595	570596
570473	6958DH-32	66	24,00	45	9,0	10,2	49,0	42,0	40,00	56,00	45,0	62	8,50	18,50	32	19,7	20,00	570597	570598

Con riserva di modifiche tecniche.

## Dimensioni di montaggio:

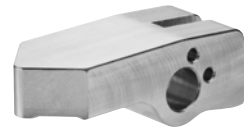
Nr. ordine	N. articolo	ØD H7	G	K	N	ØS H7	T	U	V min.	W	J x profondità
570469	6958DH-12	20	19,5	18,5	8,75	19,4	14	23	21,5	11	M4 x 8
570470	6958DH-16	24	25,0	23,0	9,50	23,0	17	26	26,5	13	M5 x 11
570471	6958DH-20	30	30,0	30,0	13,50	29,0	19	31	33,0	14	M6 x 10
570472	6958DH-25	36	38,5	35,5	14,75	35,0	20	33	38,0	15	M8 x 12
570473	6958DH-32	45	49,0	45,0	18,50	44,0	23	38	43,0	17	M10 x 16



Nr. 6958DH-XX-04

Leva di bloccaggio

**NOVITA!**



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio F1 a 100 bar [kN]	Forza di bloccaggio F1 a 200 bar [kN]	B	C	ØD	K	L	N	P	R	Peso [g]
570530	6958DH-12-04-01	1,7	3,5	9,00	9,0	5	6,0	10,5	3,5	12	1,5	12
570531	6958DH-12-04-02	1,1	2,4	9,00	13,5	5	6,0	15,0	3,5	12	1,5	14
570532	6958DH-12-04-03	0,8	1,8	9,00	18,0	5	6,0	19,5	3,5	12	1,5	17
570533	6958DH-16-04-01	2,5	5,1	12,00	12,0	6	8,0	14,0	4,5	16	2,0	29
570534	6958DH-16-04-02	1,7	3,4	12,00	18,0	6	8,0	20,0	4,5	16	2,0	35
570535	6958DH-16-04-03	1,2	2,5	12,00	24,0	6	8,0	26,0	4,5	16	2,0	41
570536	6958DH-20-04-01	4,5	9,0	15,00	15,0	8	10,0	17,5	5,5	20	2,5	53
570537	6958DH-20-04-02	3,0	6,0	15,00	22,5	8	10,0	25,0	5,5	20	2,5	65
570538	6958DH-20-04-03	2,2	4,5	15,00	30,0	8	10,0	32,5	5,5	20	2,5	77
570539	6958DH-25-04-01	7,0	13,9	18,75	19,0	10	12,5	22,0	6,0	25	3,0	106
570540	6958DH-25-04-02	4,7	9,3	18,75	28,5	10	12,5	31,5	6,0	25	3,0	128
570541	6958DH-25-04-03	3,5	7,0	18,75	38,0	10	12,5	41,0	6,0	25	3,0	150
570542	6958DH-32-04-01	10,1	20,3	24,00	24,0	12	16,0	28,0	7,0	32	4,0	227
570543	6958DH-32-04-02	6,7	13,6	24,00	36,0	12	16,0	40,0	7,0	32	4,0	273
570544	6958DH-32-04-03	5,0	10,2	24,00	48,0	12	16,0	52,0	7,0	32	4,0	318

**Esecuzione:**

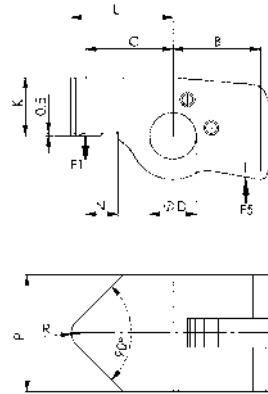
Leva di bloccaggio in acciaio temprata.

**Impiego:**

Per dispositivo di bloccaggio verticale con volantino 6958DH.

**Nota:**

Rispettare assolutamente la pressione di serraggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio.



Nr. 6958DHR-XX-04

Leva di bloccaggio grezza

**NOVITA!**



Nr. ordine	N. articolo	B	C	ØD	K	N	P	R	Peso [g]
570545	6958DHR-12-04	9,0	24	5,0	6,0	22,50	12,0	4,00	21
570546	6958DHR-16-04	12,0	30	6,0	8,0	20,83	16,0	4,00	48
570547	6958DHR-20-04	15,0	40	8,0	10,0	27,50	20,0	6,66	95
570548	6958DHR-25-04	18,8	50	10,0	12,5	35,33	25,0	6,25	183
570549	6958DHR-32-04	24,0	64	12,0	16,0	45,27	32,0	8,00	388

**Esecuzione:**

Leva di bloccaggio in acciaio non temprata.

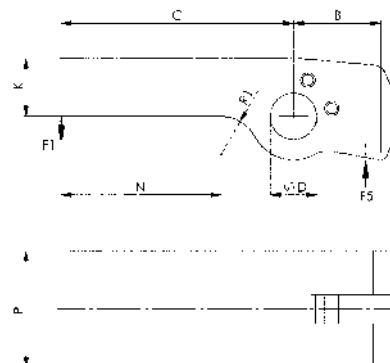
**Impiego:**

Per dispositivo di bloccaggio verticale con volantino 6958DH.

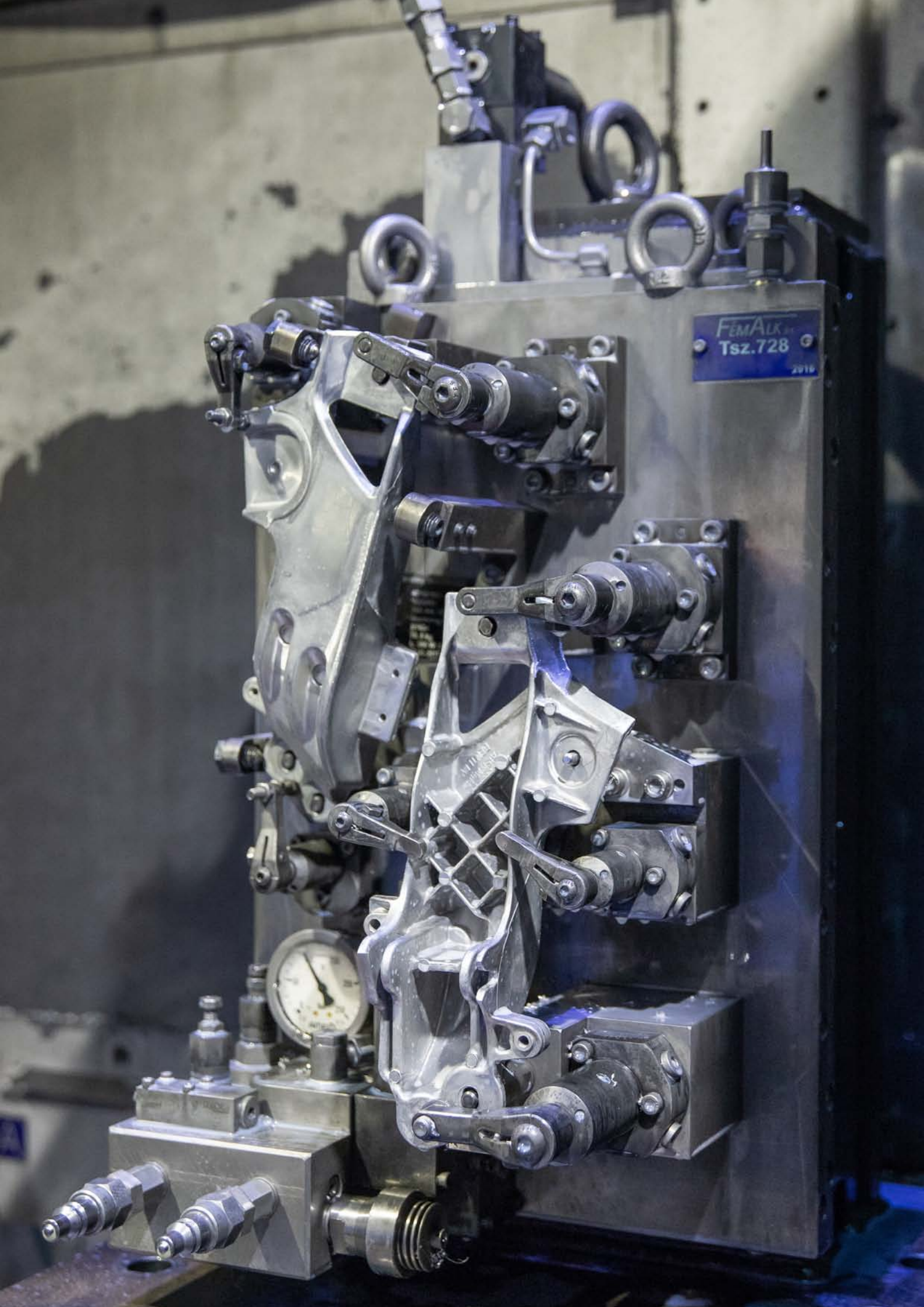
**Nota:**

Rispettare assolutamente la pressione di bloccaggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio.

Formula per determinare la forza di bloccaggio F1:  
 forza di bloccaggio = F1 [kN], forza del pistone = F5 [kN], leva di forza = B [mm],  
 leva di carico = C [mm]  
 $F1 = F5 \times B / C$



Con riserva di modifiche tecniche.



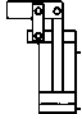
FEMALK  
Tsz.728  
2016



Nr. 6958EFT

## Dispositivo di bloccaggio verticale, esecuzione con flangia

Dispositivo di bloccaggio verticale, esecuzione con flangia, a doppio effetto, pressione di esercizio max. 250 bar, pressione di esercizio min. 15 bar.



**NOVITA!**



Nr. ordine	N. articolo	Forza del pistone a 100 bar [kN]	Forza del pistone a 250 bar [kN]	Vol. olio Sp [cm <sup>3</sup> ]	Vol. olio Lo [cm <sup>3</sup> ]	Ø pistone [mm]	Superficie pistone effettiva Sp [cm <sup>2</sup> ]	Superficie pistone effettiva Lo [cm <sup>2</sup> ]	Peso [g]
570465	6958EFT-20	3,1	7,8	6,6	2,3	20	3,1	1,10	561
570466	6958EFT-30	7,0	17,5	22,6	7,8	30	7,0	2,54	1734

Sp = bloccaggio, Lo = sbloccaggio

### Esecuzione:

Corpo base in acciaio. Superficie esterna nichelata. Volume di fornitura senza leva di bloccaggio. Un perno cilindrico per l'allineamento di precisione è fornito sfuso. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del dispositivo. Viti conformi a ISO 4762, classe di resistenza 12.9, leggermente oliate, sono comprese nella dotazione.

### Impiego:

Il dispositivo di bloccaggio verticale è particolarmente adatto per i dispositivi di bloccaggio, la cui alimentazione dell'olio avviene attraverso canali forati nel corpo del dispositivo.

### Caratteristiche:

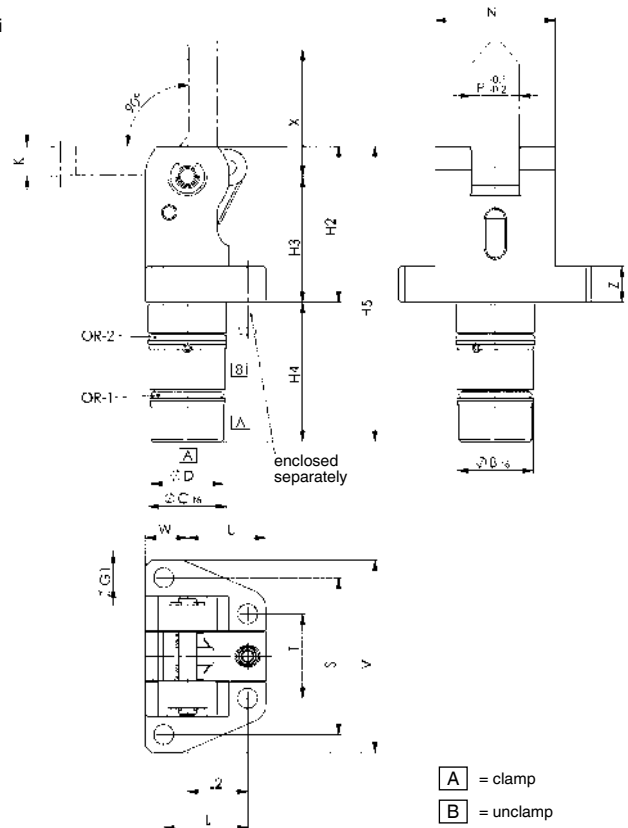
Possibile posizionamento ravvicinato sul pezzo. La leva di bloccaggio si apre di 90°, in questo modo facile carico o prelievo dei pezzi manualmente o tramite robot.

### Nota:

Gli smussi di ingresso per le guarnizioni non devono avere transizioni brusche. Durante il montaggio lubrificare l'alloggiamento. Leve di bloccaggio adatte, vedere 6958E-XX-00-0X, 6958E-XX-00.

### Su richiesta:

Nella variante con verifica pneumatica è possibile anche controllare se la leva di bloccaggio è aperta o chiusa. Versioni con verifica pneumatica disponibili su richiesta.

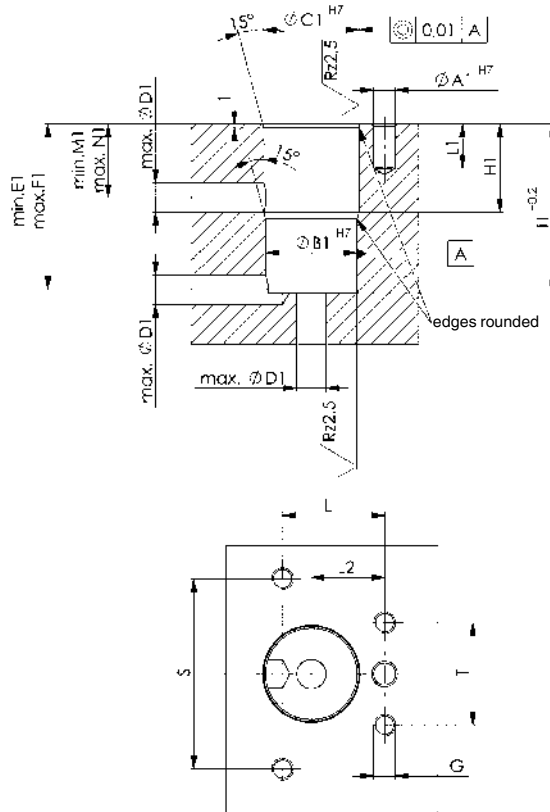


### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØB f6	ØC f6	ØD	ØG1	H2	H3	H4	H5	K	L	L2	N	P	S	T	U	V	W	Z
570465	6958EFT-20	25	26	24	6,6	51,8	41,8	46,2	98	10	27,9	20	40	16	52	28	26	64	13,9	11,9
570466	6958EFT-30	37	38	36	9,0	77,0	62,0	69,0	146	15	41,8	29	56	24	72	40	37	88	20,8	19,0

## Dimensioni di montaggio:

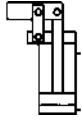
Nr. ordine	N. articolo	ØA1 H7	B1 H7	ØC1 H7	max. ØD1	min. E1	max. F1	G x profondità	H1	H +0,2	L	L1	L2	min. M1	max. N1	S	T	OR-1 O-Ring n. d'ord.	OR-2 O-Ring n. d'ord.
570465	6958EFT-20	6,02	25	26	8	45,2	47,2	M6 x 12	25	46,2	27,9	12	20	19,0	21,0	52	28	554575	554576
570466	6958EFT-30	8,02	37	38	10	68,0	70,0	M8 x 18	35	69,0	41,8	16	29	27,5	29,5	72	40	554577	554578



Nr. 6958E-XX

## Dispositivo di bloccaggio verticale, esecuzione avvvitabile

a doppio effetto,  
pressione di esercizio max. 250 bar,  
pressione di esercizio min. 15 bar



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza del pistone F5 a 100 bar [kN]	Forza del pistone F5 a 250 bar [kN]	Vol. olio Sp [cm <sup>3</sup> ]	Vol. olio Lo [cm <sup>3</sup> ]	Ø pistone [mm]	Superficie pistone effettiva Sp [cm <sup>2</sup> ]	Superficie pistone effettiva Lo [cm <sup>2</sup> ]	Peso [g]
328013	6958E-20	3,1	7,8	6,6	2,3	20	3,1	1,10	350
328039	6958E-30	7,0	17,5	22,6	7,8	30	7,0	2,54	1100
562196	6958E-50	19,6	49,0	93,3	37,1	50	19,6	7,8	3850

Sp = bloccare, Lo = sbloccare

### Esecuzione:

Allungamento in acciaio, superficie esterna nichelata, stelo del pistone temprato. Volume di fornitura senza leva di bloccaggio. Allungamento con due fori per il montaggio del blocco della rotazione. Un perno cilindrico per il blocco della rotazione è fornito sfuso. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del dispositivo.

### Impiego:

Il dispositivo di bloccaggio verticale è particolarmente adatto per i attrezzature di serraggio, per i quali l'alimentazione dell'olio avviene attraverso canali forati nel corpo dell'attrezzatura. Utilizzo per attrezzature di serraggio con spazi limitati. Montaggio del dispositivo di bloccaggio verticale impostabile di 360°.

### Caratteristiche:

Grande forza di serraggio sul più piccolo spazio di installazione. La leva di bloccaggio si apre di 90°, in modo da consentire un facile carico o prelievo dei pezzi manualmente o tramite robot.

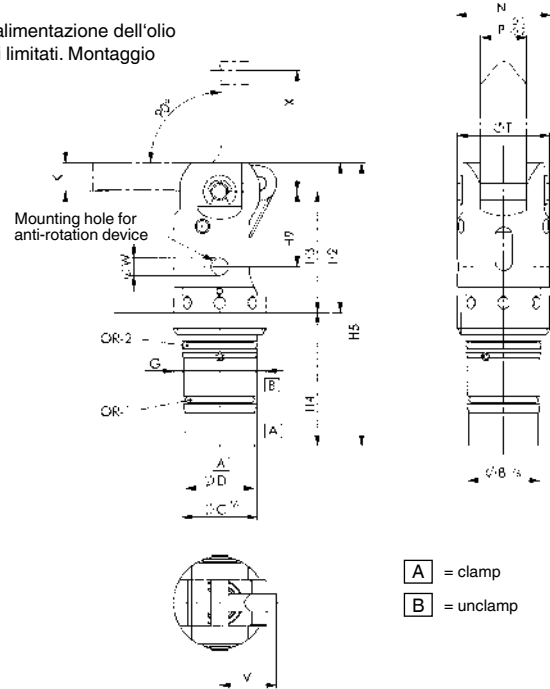
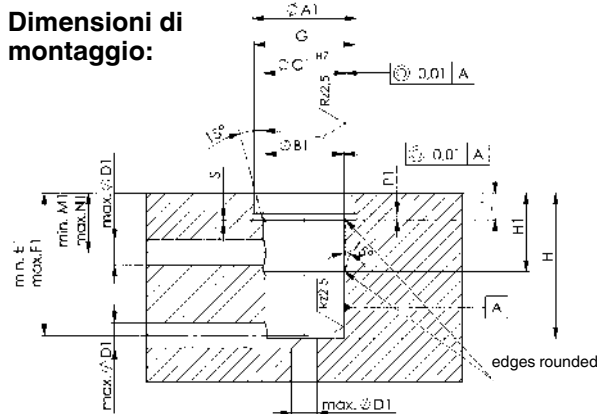
### Nota:

Gli smussi di ingresso per le guarnizioni non devono avere transizioni brusche. Fresare la filettatura fino alla superficie piana. Durante il montaggio lubrificare l'alloggiamento. Per il montaggio usare una chiave a gancio di dimensione 20 = Nr. d'ordine 54916, di dimensione 30 = Nr. d'ordine 54940 e di dimensione 50 = Nr. d'ordine 54973.

### Su richiesta:

Ulteriori dimensioni disponibili a richiesta.

### Dimensioni di montaggio:



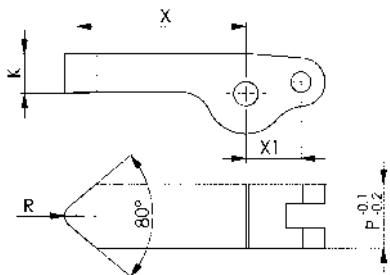
### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØB	ØC	ØD	G	H2	H3	H4	H5	H9	N	P	K	ØT	V	ØW
328013	6958E-20	25	26	24	M32x1,5	51,8	41,8	46,2	98	26	33,0	16	10	32	19,69	6
328039	6958E-30	37	38	36	M48x1,5	77,0	62,0	69,0	146	38	49,5	24	15	48	29,54	8
562196	6958E-50	59	60	58	M72x2,0	116,0	93,0	99,0	215	57	73,0	40	23	72	48,43	12

### Dimensioni di montaggio:

Nr. ordine	N. articolo	ØA1	B1 H7	ØC1 H7	ØD1	min. E1	max. F1	G	H	H1	L1	min. M1	max. N1	P1	S	ØR-1 O-Ring n. d'ord.	ØR-2 O-Ring n. d'ord.
328013	6958E-20	33	25	26	8	45,2	47,2	M32x1,5	46,2	25	8,5	19,0	21,0	2,0	0,7	554575	554576
328039	6958E-30	49	37	38	10	68,0	70,0	M48x1,5	69,0	35	12,0	27,5	29,5	2,5	0,6	554577	554578
562196	6958E-50	73	59	60	12	97,0	101,0	M72x2,0	99,0	55,1	16,0	34,5	38,5	2,5	1,0	562535	562535

Con riserva di modifiche tecniche.

**Nr. 6958E-XX-0X**
**Leva di bloccaggio in acciaio**


Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 100 bar [kN]	Forza di bloccaggio a 250 bar [kN]	X	X1*	K	P	R	Peso [g]
328054	6958E-20-00-01	1,38	3,46	28	13,7	10	16	3	66
328070	6958E-20-00-02	1,11	2,72	35	13,7	10	16	3	74
328096	6958E-20-00-03	0,92	2,30	42	13,7	10	16	3	82
328062	6858E-30-00-01	3,19	7,96	41	20,5	15	24	5	215
328088	6958E-30-00-02	2,56	6,40	51	20,5	15	24	5	242
328104	6958E-30-00-03	2,14	5,35	61	20,5	15	24	5	270
562252	6958E-50-00-01	9,25	23,13	64	33,5	23	40	6	844
562253	6958E-50-00-02	7,50	18,74	79	33,5	23	40	6	950
562254	6958E-50-00-03	6,30	15,75	94	33,5	23	40	6	1056

\*X1 = lunghezza leva a 90°

**Esecuzione:**

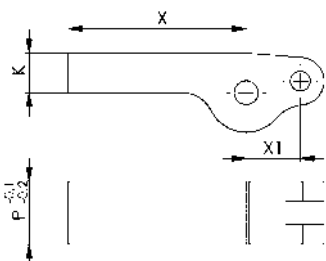
Acciaio da cementazione, temprato.

**Impiego:**

Per dispositivi di serraggio verticali 6958E e 6958EFT.

**Nota:**

Rispettare assolutamente la pressione di serraggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio.

**Nr. 6958ER-XX-00**
**Leva di bloccaggio grezza in acciaio**


Nr. ordine	N. articolo	X	X1*	K	P	Peso [g]
328112	6958E-20-00	45	13,7	10	16	88
328120	6958E-30-00	66	20,5	15	24	287
562250	6958E-50-00	100	33,5	23	40	1130

\*X1 = lunghezza leva a 90°

**Esecuzione:**

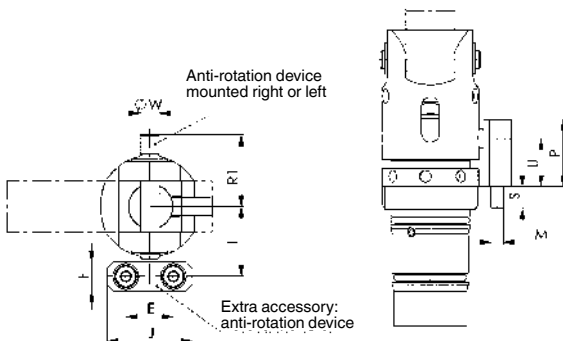
Acciaio da cementazione, non temprato.

**Impiego:**

Per dispositivi di serraggio verticali 6958E e 6958EFT.

**Nota:**

Rispettare assolutamente la pressione di serraggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio.

**Nr. 6958E-XX-00-00**
**Sicurezza antitorsione**


Nr. ordine	N. articolo	E	F	J	L	M	P	S	U	R1	ØW	Peso [g]
328963	6958E-20-00-00	15	9	27	22,0	M4	22	7	15,8	22,5	6	40
328989	6958E-30-00-00	25	15	40	31,5	M6	32	10	24,0	33,0	8	145
562251	6958E-50-00-00	32	20	50	49,0	M8	46	12,6	36,0	50,0	12	130

**Esecuzione:**

Alluminio, nero anodizzato.

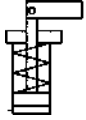


Con riserva di modifiche tecniche.

## Nr. 6958Sx-16

### Dispositivo di bloccaggio verticale

a semplice effetto, con ritorno a molla, pressione di esercizio max. 350 bar, pressione di esercizio min. 40 bar.



6958SU-16 / 322248



6958ST-16 / 322255

Nr. ordine	N. articolo	Forza del pistone a 100 bar [kN]	Forza del pistone a 350 bar [kN]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Ø pistone [mm]	Superficie pistone [cm <sup>2</sup> ]	OR-1 O-Ring n. d'ord.	Peso [g]
322248	6958SU-16	2,0	7,0	1,9	16	2	334821	280
322255	6958ST-16	2,0	7,0	1,9	16	2	334821	290

### Esecuzione:

Corpo base in acciaio brunito. Stelo del pistone nitruato. Raschiatore sullo stelo del pistone. Molla di ritorno integrata. Volume di fornitura con perni per leva di bloccaggio, ma senza leva. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

Questi dispositivi di bloccaggio verticali possono essere impiegati per operazioni di bloccaggio in cui il bloccaggio avviene in cavità.

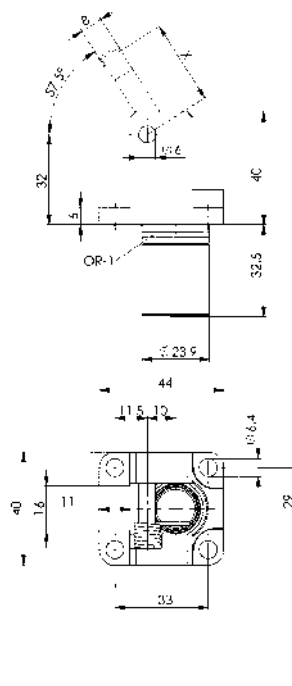
### Caratteristiche:

Piccole dimensioni, distanza minore nella disposizione in serie. Le leve di bloccaggio possono essere sostituite senza problemi anche da montate.

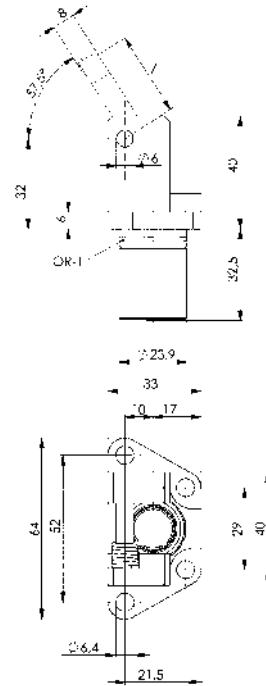
### Nota:

Le viti secondo ISO4762 M6, classe di resistenza 12.9, leggermente lubrificate, coppia di serraggio  $Md = 18 \text{ Nm}$  non sono contenute nel volume di fornitura. Con l'allentamento il tenditore verticale permette una **pressione dinamica max. di 3 bar**, questo deve essere assolutamente osservato con l'impiego di valvole di comando.

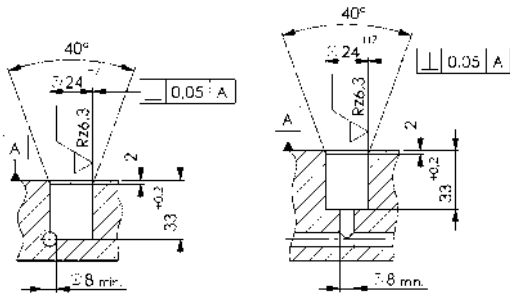
6958SU-16 / 322248



6958ST-16 / 322255



### Dimensioni di montaggio:

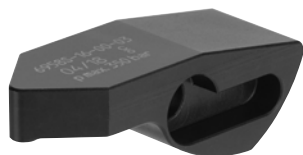


CAD



## Nr. 6958S-16

### Leva di bloccaggio in acciaio



Nr. ordine	N. articolo	X	X1*	Forza di bloccaggio a 100 bar [kN]	Forza di bloccaggio a 250 bar [kN]	Forza di bloccaggio a 350 bar [kN]	Peso [g]
320218	6958S-16-00-01	12	12	2,0	5,0	7,0	52
320234	6958S-16-00-02	18	12	1,3	3,3	4,6	60
320259	6958S-16-00-03	24	12	1,0	2,5	3,5	66
320275	6958S-16-00-04	30	12	0,8	2,0	2,8	72
322438	6958S-16-00-05**	-	12	-	-	-	74

\* X1 = lunghezza leva a 90°

\*\*Leva di bloccaggio grezza non temprata

#### Esecuzione:

Acciaio da cementazione, temprato.

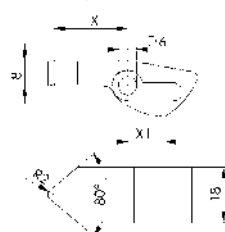
#### Impiego:

Per dispositivo di bloccaggio verticale 6958SU-16 e 6958ST-16.

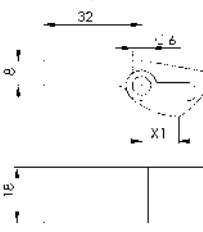
#### Nota:

Rispettare assolutamente la pressione di serraggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio.

Clamping arm

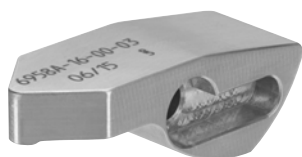


Clamping arm blank



## Nr. 6958A-16

### Leva di bloccaggio in alluminio



Nr. ordine	N. articolo	X	X1*	Forza di bloccaggio a 100 bar [kN]	Peso [g]
320242	6958A-16-00-02	18	12	1,3	21
320267	6958A-16-00-03	24	12	1,0	23
320283	6958A-16-00-04	30	12	0,8	25
322453	6958A-16-00-05**	-	12	-	26

\* X1 = lunghezza leva a 90°

\*\* Leva di bloccaggio grezza

#### Esecuzione:

Alluminio.

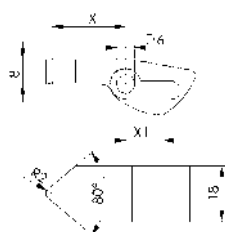
#### Impiego:

Per dispositivo di bloccaggio verticale 6958SU-16 e 6958ST-16.

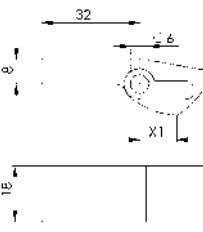
#### Nota:

Rispettare assolutamente la pressione di serraggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio. Pressione di esercizio max. 100 bar.

Clamping arm



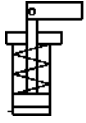
Clamping arm blank



Nr. 6958AU

## Dispositivo di bloccaggio verticale

a semplice effetto, con ritorno a molla,  
pressione di esercizio max. 250 bar,  
pressione di esercizio min. 40 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza del pistone a 100 bar [kN]	Forza del pistone a 250 bar [kN]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Ø pistone [mm]	Sup. pistone eff. [cm <sup>2</sup> ]	Md max. [Nm]	Peso [g]
322404	6958AU-16	2	5	1,9	16	2,0	18	220
322446	6958AU-20	3	8	4,0	20	3,1	43	357
322487	6958AU-25	4	12	6,7	25	4,9	84	576
322529	6958AU-32	8	20	14,4	32	8,0	145	926

### Esecuzione:

Corpo base in acciaio nichelato chimicamente. Stelo del pistone nitrurato. Raschiatore sullo stelo del pistone. Molla di ritorno integrata. Volume di fornitura con perni per leva di bloccaggio, ma senza leva. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

Questi dispositivi di bloccaggio verticali possono essere impiegati per operazioni di bloccaggio in cui il bloccaggio avviene in cavità.

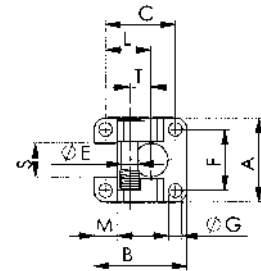
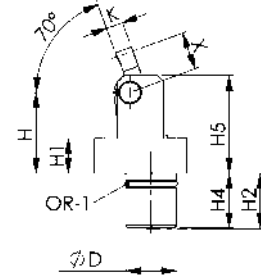
### Caratteristiche:

Piccole dimensioni, distanza minore nella disposizione in serie. Le leve di bloccaggio possono essere sostituite senza problemi anche da montate.

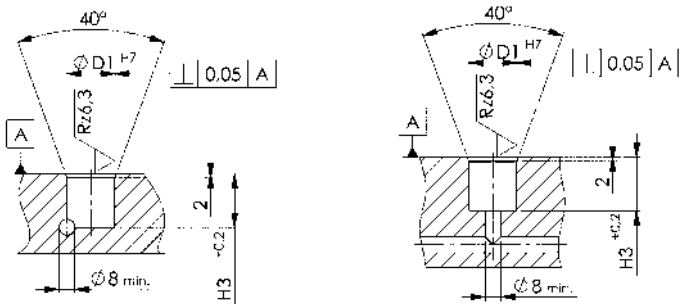
### Nota:

Le viti secondo ISO4762, classe di resistenza 12.9, leggermente lubrificate, non sono contenute nel volume di fornitura.

Con l'allentamento il tenditore verticale permette una **pressione dinamica max. di 3 bar**, questo deve essere assolutamente osservato con l'impiego di valvole di comando. Importante: rispettare la sezione del tubo di mandata.



### Dimensioni di montaggio:



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	ØD	ØD1 H7	L	F	ØG	H	H1	H2	H3	H4	H5	T	M	ØE	S	K	OR-1 O-Ring n. d'ord.
322404	6958AU-16	40	44	33	24	24	21,5	29	6,4	38,3	16,5	26,3	26,8	25,8	46,3	10	11	8	16	8	195347
322446	6958AU-20	46	53	40	30	30	26,0	33	8,5	49,0	20,3	32,7	34,0	-	59,0	11	13	10	20	10	195842
322487	6958AU-25	55	67	51	35	35	32,0	39	10,5	51,0	21,2	34,6	37,0	-	62,0	13	16	12	23	11	195909
322529	6958AU-32	66	76	58	42	42	36,0	48	12,5	60,0	24,1	56,7	59,5	-	76,0	15	18	15	30	16	195925

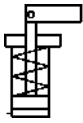
Dimensione X si veda la leva di bloccaggio

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6958AT

## Dispositivo di bloccaggio verticale

a semplice effetto, con ritorno a molla,  
pressione di esercizio max. 250 bar,  
pressione di esercizio min. 40 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza del pistone a 100 bar [kN]	Forza del pistone a 250 bar [kN]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Ø pistone [mm]	Sup. pistone eff. [cm <sup>2</sup> ]	Md max. [Nm]	Peso [g]
322420	6958AT-16	2	5	1,9	16	2,0	18	237
322461	6958AT-20	3	8	4,0	20	3,1	43	392
322503	6958AT-25	4	12	6,7	25	4,9	84	640
322545	6958AT-32	8	20	14,4	32	8,0	145	1014

### Esecuzione:

Corpo base in acciaio nichelato chimicamente. Stelo pistone nitrurato. Raschiatore sullo stelo pistone. Molla di ritorno integrata. Volume di fornitura con perni per leva di bloccaggio, ma senza leva.

### Impiego:

Questi dispositivi di bloccaggio verticali possono essere impiegati per operazioni di bloccaggio in cui il bloccaggio avviene in cavità.

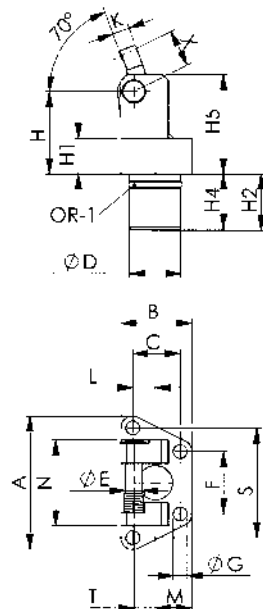
### Caratteristiche:

Dimensioni ridotte, possibile posizionamento più ravvicinato sul pezzo. Le leve di bloccaggio possono essere sostituite senza problemi anche da montate.

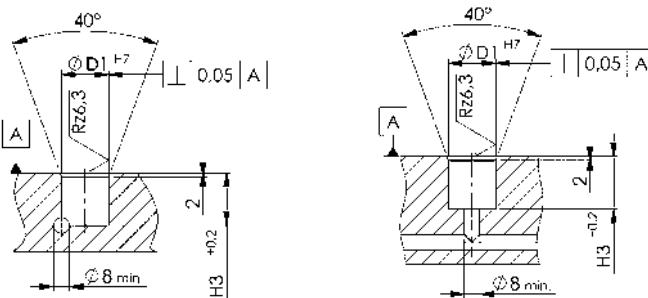
### Nota:

Le viti secondo ISO4762, classe di resistenza 12.9, leggermente lubrificate, non sono contenute nel volume di fornitura.

Con l'allentamento il tenditore verticale permette una **pressione dinamica max. di 3 bar**, questo deve essere assolutamente osservato con l'impiego di valvole di comando. Importante: rispettare la sezione del tubo di mandata.



### Dimensioni di montaggio:



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	ØD	ØD1 H7	L	F	ØG	H	H1	H2	H3	H4	H5	T	M	N	ØE	S	K	OR-1 O-Ring n. d'ord.
322420	6958AT-16	62	33	22	24	24	10,5	29	6,4	38,3	16,5	26,3	26,8	25,8	46,3	10	17,0	40	8	51	8	195347
322461	6958AT-20	72	40	27	30	30	13,0	33	8,5	49,0	20,3	32,7	34,0	-	59,0	11	20,5	46	10	59	10	195842
322503	6958AT-25	87	51	35	35	35	16,0	39	10,5	51,0	21,2	34,6	37,0	-	62,0	13	27,0	55	12	71	11	195909
322545	6958AT-32	102	58	40	42	42	18,0	48	12,5	60,0	24,1	56,7	59,5	-	76,0	15	31,0	66	15	84	16	195925

Dimensione X si veda la leva di bloccaggio

Con riserva di modifiche tecniche.

## Nr. 6958S

### Leva di bloccaggio in acciaio



Nr. ordine	N. articolo	ØE	R	K	P	X	X1*	Forza di bloccaggio a 100 bar [kN]	Forza di bloccaggio a 250 bar [kN]	Peso [g]
324186	6958S-16-01-02	8	2	8	18	18	12	1,3	3,3	60
324178	6958S-16-01-03	8	2	8	18	24	12	1,0	2,5	66
324194	6958S-16-01-04	8	2	8	18	30	12	0,8	2,0	72
322495	6958S-20-00-02	10	2	10	22	18	12	2,0	5,2	114
322511	6958S-20-00-03	10	2	10	22	24	12	1,5	3,9	125
322537	6958S-20-00-04	10	2	10	22	30	12	1,2	3,1	135
322693	6958S-25-00-02	12	4	11	27	24	16	2,6	8,2	171
322719	6958S-25-00-03	12	4	11	27	32	16	2,0	6,1	191
322735	6958S-25-00-04	12	4	11	27	40	16	1,6	4,9	211
322891	6958S-32-00-02	15	4	16	34	30	20	5,3	13,3	375
322917	6958S-32-00-03	15	4	16	34	40	20	4,0	10,0	417
322933	6958S-32-00-04	15	4	16	34	50	20	3,2	8,0	457

\* X1 = lunghezza leva a 90°

#### Esecuzione:

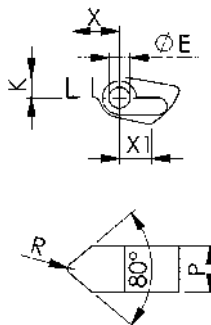
Acciaio da cementazione, temprato.

#### Impiego:

Per dispositivo di bloccaggio verticale 6958AU e 6958AT.

#### Nota:

Rispettare assolutamente la pressione di serraggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio.



CAD



## Nr. 6958S

### Leva di bloccaggio grezza in acciaio



Nr. ordine	N. articolo	ØE	R	K	P	X	X1*	Peso [g]
324418	6958S-16-01-05	8	2	8	18	32	12	74
322552	6958S-20-00-05	10	2	10	22	32	12	141
322750	6958S-25-00-05	12	4	11	27	44	16	217
322958	6958S-32-00-05	15	4	16	34	54	20	476

\* X1 = lunghezza leva a 90°

#### Esecuzione:

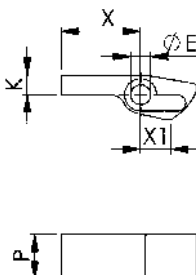
Acciaio da cementazione, non temprato.

#### Impiego:

Per dispositivo di bloccaggio verticale 6958AU e 6958AT.

#### Nota:

Rispettare assolutamente la pressione di serraggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio.



CAD



## Nr. 6958A

### Leva di bloccaggio in alluminio



Nr. ordine	N. articolo	ØE	R	K	P	X	X1*	Forza di bloccaggio a 100 bar [kN]	Peso [g]
324434	6958A-16-01-02	8	2	8	18	18	12	1,3	21
324459	6958A-16-01-03	8	2	8	18	24	12	1,0	23
324475	6958A-16-01-04	8	2	8	18	30	12	0,8	25
322594	6958A-20-00-02	10	2	10	22	18	12	2,0	40
322610	6958A-20-00-03	10	2	10	22	24	12	1,5	43
322636	6958A-20-00-04	10	2	10	22	30	12	1,2	47
322792	6958A-25-00-02	12	4	11	27	24	16	2,6	59
322818	6958A-25-00-03	12	4	11	27	32	16	2,0	66
322834	6958A-25-00-04	12	4	11	27	40	16	1,6	73
322990	6958A-32-00-02	15	4	16	34	30	20	5,3	130
323014	6958A-32-00-03	15	4	16	34	40	20	4,0	144
323030	6958A-32-00-04	15	4	16	34	50	20	3,2	158

\* X1 = lunghezza leva a 90°

#### Esecuzione:

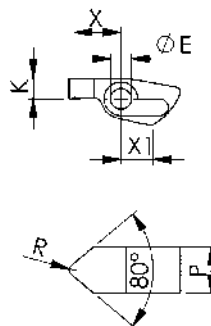
Alluminio.

#### Impiego:

Per dispositivo di bloccaggio verticale 6958AU e 6958AT.

#### Nota:

Rispettare assolutamente la pressione di serraggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio. Pressione di esercizio max. 100 bar.



## Nr. 6958A

### Leva di bloccaggio grezza in alluminio



Nr. ordine	N. articolo	ØE	K	P	X	X1*	Peso [g]
324483	6958A-16-01-05	8	8	18	32	12	26
322651	6958A-20-00-05	10	10	22	32	12	49
322859	6958A-25-00-05	12	11	27	44	16	75
323055	6958A-32-00-05	15	16	34	54	20	165

\* X1 = lunghezza leva a 90°

#### Esecuzione:

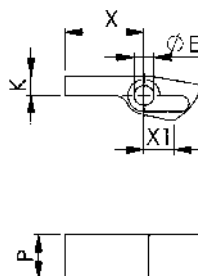
Alluminio.

#### Impiego:

Per dispositivo di bloccaggio verticale 6958AU e 6958AT.

#### Nota:

Rispettare assolutamente la pressione di serraggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio. Pressione di esercizio max. 100 bar.



## Nr. 6958AU

### Blocco di montaggio

con attacco O-ring e attacco filettato



Nr. ordine	N. articolo	A	A1	B	B1	C	C1	ØD1	L	OR-1 O-Ring n. d'ord.	Peso [g]
322560	6958AU-16-10-01	40	29	44	33	17,0	11,5	6,5	50	321646	145
322586	6958AU-20-10-01	46	33	53	40	20,5	14,0	8,5	57	321646	229
322602	6958AU-25-10-01	55	39	67	51	27,0	19,0	10,5	60	321646	379
322628	6958AU-32-10-01	66	48	76	58	31,0	22,0	12,5	82	321646	653

#### Esecuzione:

Alluminio anodizzato rosso.

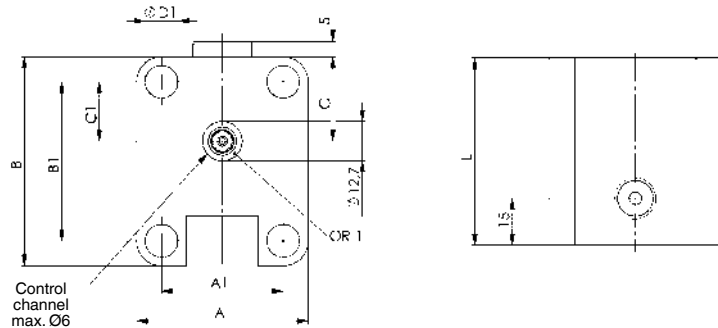
O-Ring Ø9x2, tappi filettati e viti di fissaggio compresi nella fornitura.

#### Impiego:

Il blocco di montaggio, con attacco O-ring sulla parte inferiore e attacco filettato, può essere fissato come adattatore nell'attrezzatura. L'alimentazione del cilindro del dispositivo di bloccaggio verticale può essere effettuata mediante il canale di comando centrale o lateralmente mediante linee esterne.

#### Nota:

La superficie della flangia sul attrezzatura deve essere piana e nella zona della superficie di tenuta con O-ring deve presentare una qualità della superficie di Rz 6,3. Altre lunghezze fornibili su richiesta.



CAD



## Nr. 6958AT

### Blocco di montaggio

con attacco O-ring e attacco filettato



Nr. ordine	N. articolo	A	A1	A2	B	B1	C	C1	ØD1	L	OR-1 O-Ring n. d'ord.	Peso [g]
323089	6958AT-16-10-01	62	29	51	33	22	17,0	11,5	6,5	50	321646	161
323105	6958AT-20-10-01	72	33	59	40	27	20,5	14,0	8,5	57	321646	263
323121	6958AT-25-10-01	87	39	71	51	35	27,0	19,0	10,5	60	321646	437
323147	6958AT-32-10-01	102	48	84	58	40	31,0	22,0	12,5	82	321646	756

#### Esecuzione:

Alluminio anodizzato rosso.

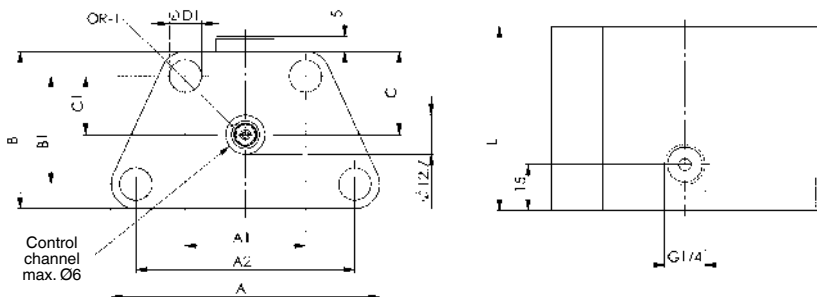
O-Ring Ø9x2, tappi filettati e viti di fissaggio compresi nella fornitura.

#### Impiego:

Il blocco di montaggio, con attacco O-ring sulla parte inferiore e attacco filettato, può essere fissato come adattatore nell'attrezzatura. L'alimentazione del cilindro del dispositivo di bloccaggio verticale può essere effettuata mediante il canale di comando centrale o lateralmente mediante linee esterne.

#### Nota:

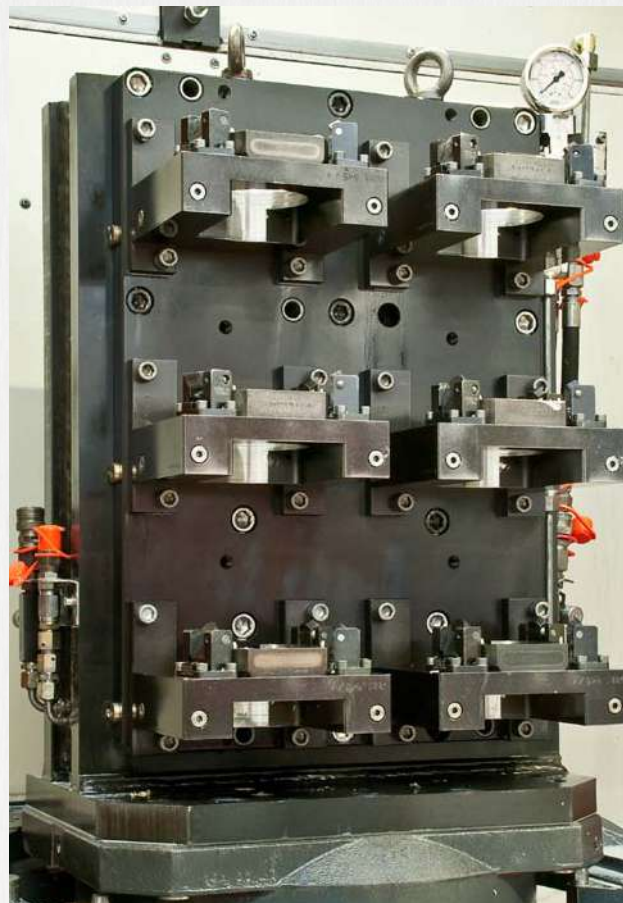
La superficie della flangia sul attrezzatura deve essere piana e nella zona della superficie di tenuta con O-ring deve presentare una qualità della superficie di Rz 6,3. Altre lunghezze fornibili su richiesta.



CAD



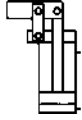
Con riserva di modifiche tecniche.



Nr. 6958DU

## Dispositivo di bloccaggio verticale

a doppio effetto.  
Pressione d'esercizio max. 250 bar,  
Pressione d'esercizio min. 25 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio F1 a 100 bar [kN]	Forza di bloccaggio F1 a 250 bar [kN]	Forza del pistone F5 a 100 bar [kN]	Forza del pistone F5 a 250 bar [kN]	Vol. olio Sp [cm <sup>3</sup> ]	Vol. olio Lo [cm <sup>3</sup> ]	Superficie pistone effettiva Sp [cm <sup>2</sup> ]	Superficie pistone effettiva Lo [cm <sup>2</sup> ]	Md max. [Nm]	Q max. [l/min]	Peso [g]
326272	6958DU-16	1,3	3,3	2,0	5,0	2,0	1,2	2,0	1,2	7,5	0,5	334
326314	6958DU-20	2,1	5,2	3,1	7,8	3,8	2,4	3,1	2,0	15,0	0,8	624
326371	6958DU-25	3,2	8,2	4,9	12,2	6,9	4,1	4,9	2,9	27,0	1,2	906
327536	6958DU-32	5,3	13,4	8,0	20,1	13,7	8,3	8,0	4,9	47,0	2,0	1920

Sp = bloccare, Lo = sbloccare

### Esecuzione:

Cilindro idraulico come cartuccia a innesto. Fissaggio della testa con 4 viti a testa cilindrica (resistenza min. 10.9), in dotazione. Tutti i componenti singoli in acciaio da bonifica, bonificato e brunito. Pistone e perno snodato in acciaio da bonifica, bonificati e nitrurati. Raschiatore metallico per la protezione del raschiatore sporco integrato nell'alloggiamento. Iniettore ad aria compressa per controllo pneumatico del serraggio. Il volume di fornitura include perno snodato, linguette e iniettore ad aria compressa, ma non leva di bloccaggio. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del dispositivo.

### Impiego:

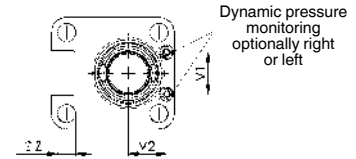
Il dispositivo di bloccaggio verticale a doppio effetto si adatta molto bene al bloccaggio in cavità. Per movimenti di ritorno chiaramente definiti.

### Caratteristiche:

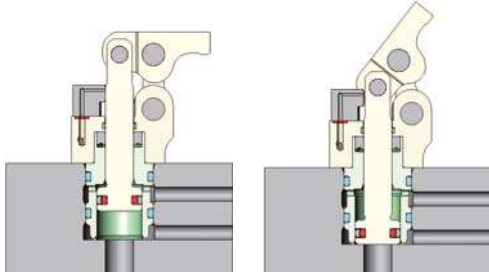
Dimensioni piccole. Distanza minore nella disposizione in serie. Sostituzione facile della leva di bloccaggio nel dispositivo di bloccaggio verticale integrato. L'asse mediano orizzontale della leva di bloccaggio e punto di spinta sul pezzo si trovano su un solo livello. In questo modo non sono possibili movimenti relativi sul pezzo. I canali trasversali sul foro d'installazione devono essere ruotati per la protezione dell'O-ring che si trova in posizione radiale sul tenditore e previsti con inclinazioni d'introduzione. Con dispositivo di bloccaggio verticale chiuso l'aria compressa che prima fuoriusciva liberamente viene bloccata nell'iniettore ad aria compressa. La pressione dinamica risultante può essere utilizzata con l'ausilio di un convertitore di segnale per il controllo del serraggio.

### Nota:

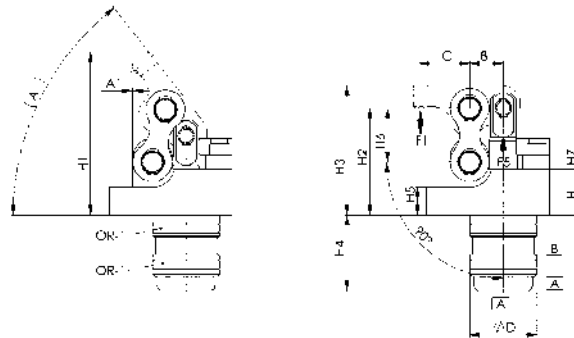
Il trasduttore del segnale non è fornito in dotazione.  
Nelle leve standard il rapporto di leva tra B e C è tra 1 e 1,5!  
Nell'esecuzione delle leve grezze sono consentite modifiche per aumentare la forza di bloccaggio solo in casi eccezionali.



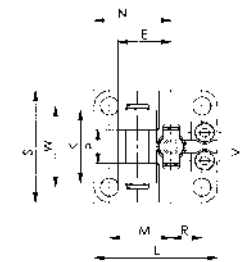
### Dynamic pressure monitoring:



closed: clamped      open: unclamped



A = clamp  
B = unclamp



### Tabella dimensionale:

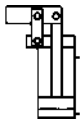
Nr. ordine	N. articolo	A	A1	B	C	E	ØD	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	K	L	M	N	P	R	S	V	V1	V2	W	ØZ	OR-1 O-Ring n. d'ord.
326272	6958DU-16	51,9	0,40	12	18,0	19,0	24	16,5	58,4	38,3	46,3	27,0	10	19,3	11	26	44	22	27,5	12	11	40	29	15	13,7	29	6,5	497461
326314	6958DU-20	54,0	1,25	14	21,0	23,0	30	20,3	73,2	49,0	59,0	34,0	10	25,0	16	32	53	26	32,5	16	14	46	33	15	17,5	33	8,5	490342
326371	6958DU-25	51,2	0,70	17	25,5	27,5	35	21,0	79,4	51,0	62,0	37,0	10	27,0	16	39	67	32	40,0	20	19	55	39	15	21,0	39	10,5	321018
327536	6958DU-32	53,4	-1,0	20	30,0	33,0	42	24,0	97,1	63,0	76,0	59,5	11	35,0	18	50	76	36	45,0	26	22	66	48	15	24,0	48	12,5	409748

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6958DT

## Dispositivo di bloccaggio verticale

a doppio effetto.  
Pressione d'esercizio max. 250 bar,  
Pressione d'esercizio min. 25 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio F1 a 100 bar [kN]	Forza di bloccaggio F1 a 250 bar [kN]	Forza del pistone F5 a 100 bar [kN]	Forza del pistone F5 a 250 bar [kN]	Vol. olio Sp [cm <sup>3</sup> ]	Vol. olio Lo [cm <sup>3</sup> ]	Superficie pistone effettiva Sp [cm <sup>2</sup> ]	Superficie pistone effettiva Lo [cm <sup>2</sup> ]	Md max. [Nm]	Q max. [l/min]	Peso [g]
553427	6958DT-12	0,7	1,8	1,1	2,8	0,9	0,5	1,1	0,6	2,7	0,3	175
326231	6958DT-16	1,3	3,3	2,0	5,0	2,0	1,2	2,0	1,2	7,5	0,5	365
326298	6958DT-20	2,1	5,2	3,1	7,8	3,8	2,4	3,1	2,0	15,0	0,8	386
326397	6958DT-25	3,2	8,2	4,9	12,2	6,9	4,1	4,9	2,9	27,0	1,2	1015
327510	6958DT-32	5,3	13,4	8,0	20,1	13,7	8,3	8,0	4,9	47,0	2,0	1970

Sp = bloccare, Lo = sbloccare

### Esecuzione:

Cilindro idraulico come cartuccia a innesto. Fissaggio della testa con 4 viti a testa cilindrica (resistenza min. 10.9), in dotazione. Tutti i componenti singoli in acciaio da bonifica, bonificato e brunito. Pistone e perno snodato in acciaio da bonifica, bonificati e nitrurati. Raschiatore metallico per la protezione del raschiatore sporco integrato nell'alloggiamento. Iniettore ad aria compressa per controllo pneumatico del serraggio. Il volume di fornitura include perno snodato, linguette e iniettore ad aria compressa, ma non leva di bloccaggio. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del dispositivo.

### Impiego:

Il dispositivo di bloccaggio verticale a doppio effetto si adatta molto bene al bloccaggio in cavità. Per movimenti di ritorno chiaramente definiti.

### Caratteristiche:

Dimensioni ridotte, possibile posizionamento più ravvicinato sul pezzo. Sostituzione facile della leva di bloccaggio nel dispositivo di bloccaggio verticale integrato. L'asse mediano orizzontale della leva di bloccaggio e l'iniettore sul pezzo si trovano su un solo livello. In questo modo non sono possibili movimenti relativi sul pezzo. I canali trasversali sul foro d'installazione devono essere ruotati per la protezione dell'O-ring che si trova in posizione radiale sul tenditore e previsti con inclinazioni d'introduzione. Con dispositivo di bloccaggio verticale chiuso l'aria compressa che prima fuoriusciva liberamente viene bloccata nell'iniettore ad aria compressa. La pressione dinamica risultante può essere utilizzata con l'ausilio di un convertitore di segnale per il controllo del serraggio.

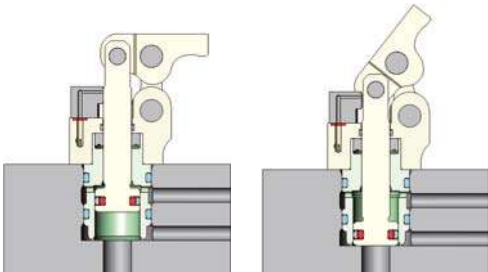
### Nota:

Il trasduttore del segnale non è fornito in dotazione.

Nelle leve standard il rapporto di leva tra B e C è tra 1 e 1,5!

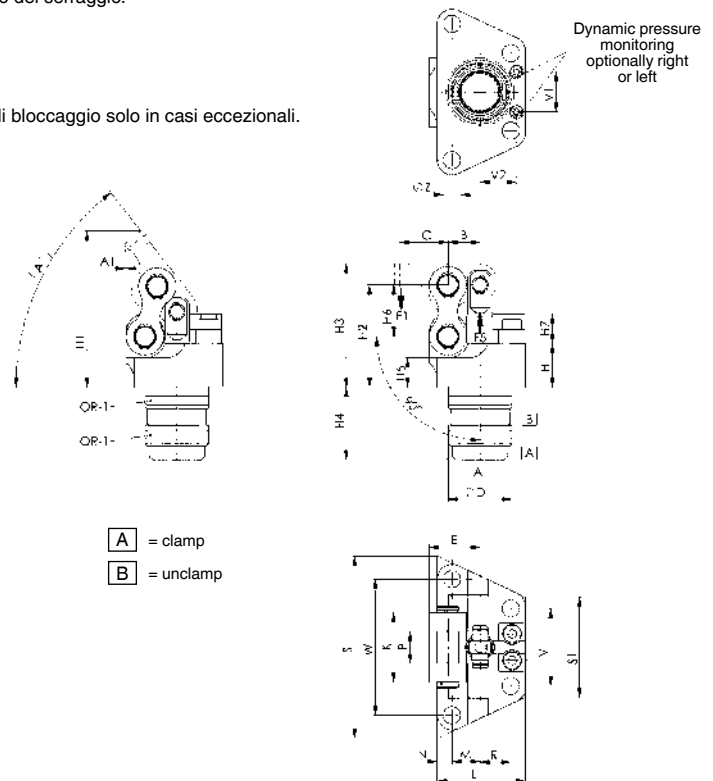
Nell'esecuzione delle leve grezze sono consentite modifiche per aumentare la forza di bloccaggio solo in casi eccezionali.

### Dynamic pressure monitoring:



closed: clamped

open: unclamped



### Tabella dimensionale:

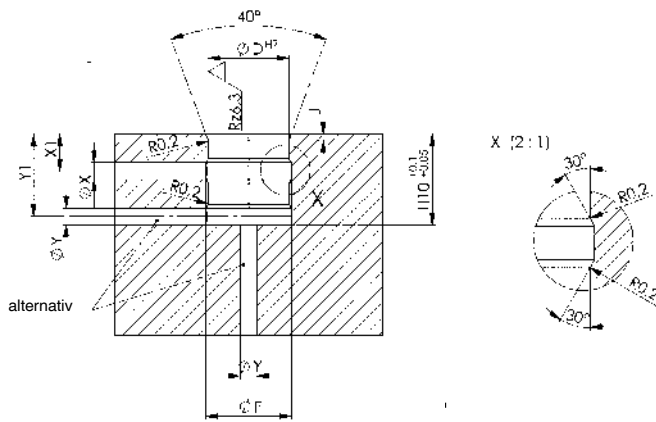
Nr. ordine	N. articolo	A	A1	B	C	E	ØD	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	K	L	M	N	P	R	S	S1	V	V1	V2	W	ØZ	OR-1 O-Ring n. d'ord.
553427	6958DT-12	49,5	0,13	10	15,0	17,0	18	13,5	47,7	31,0	38,0	22,0	7	16,0	12,2	20	28,5	10,0	4,5	10	8,5	50,1	23,55	20	7	11,4	36	4,5	409953
326231	6958DT-16	51,9	0,40	12	18,0	19,0	24	16,5	58,4	38,3	46,3	27,0	11	19,3	11	26	33	10,5	5,5	12	11,5	68,3	37,49	29	15	13,7	51	6,5	497461
326298	6958DT-20	54,0	1,25	14	21,0	23,0	30	20,3	73,2	49,0	59,0	34,0	14	25,0	16	32	40	13,0	6,0	16	14,0	78,9	41,60	33	15	17,5	59	8,5	490342
326397	6958DT-25	51,2	0,70	17	25,5	27,5	35	21,0	79,4	51,0	62,0	37,0	12	27,0	16	39	51	16,0	8,0	20	19,0	96,1	48,55	39	15	21,0	71	10,5	321018
327510	6958DT-32	53,4	-1,0	20	30,0	33,0	42	24,0	97,1	63,0	76,0	59,5	13	35,0	18	50	58	18,0	9,0	26	22,0	112,25	58,16	48	15	24,0	84	12,5	409748

Con riserva di modifiche tecniche.

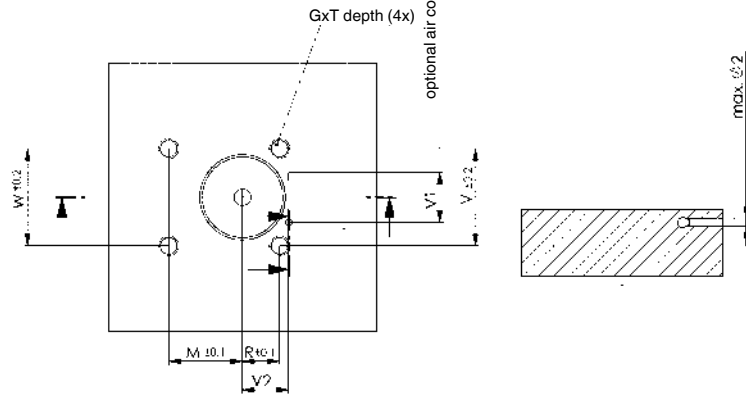
## Dimensioni di montaggio:

Nr. ordine	N. articolo	ØD H7	ØF	G x T	H10	J	M	R	V	V1	V2	W	ØX	X1	ØY	Y1
326272	6958DU-16	24	25,4	M6x15	27,0	2,0	22	11	29	15	13,7	29	5	11	5	24,5
326314	6958DU-20	30	31,4	M8x16	34,0	2,0	26	14	33	15	17,5	33	5	13	5	31,5
326371	6958DU-25	35	36,4	M10x20	37,0	2,0	32	19	39	15	21,0	39	5	14	5	34,5
327536	6958DU-32	42	43,4	M12x20	59,5	2,5	36	22	48	15	24,0	48	6	18	6	56,5

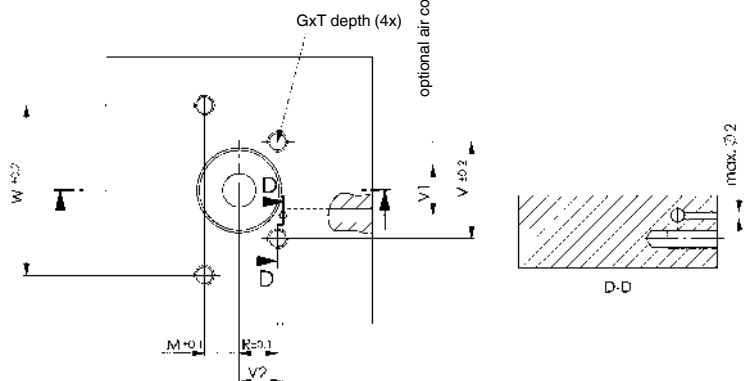
Nr. ordine	N. articolo	ØD H7	ØF	G x T	H10	J	M	R	V	V1	V2	W	ØX	X1	ØY	Y1
553427	6958DT-12	18	19,4	M4x8	22,0	0,5	10,0	8,5	20	7	11,4	36	4	8	4	20,0
326231	6958DT-16	24	25,4	M6x15	27,0	2,0	10,5	11,5	29	15	13,7	51	5	11	5	24,5
326298	6958DT-20	30	31,4	M8x16	34,0	2,0	13,0	14,0	33	15	17,5	59	5	13	5	31,5
326397	6958DT-25	35	36,4	M10x20	37,0	2,0	16,0	19,0	39	15	21,0	71	5	14	5	34,5
327510	6958DT-32	42	43,4	M12x20	59,5	2,5	18,0	22,0	48	15	24,0	84	6	18	6	56,5



6958DU



6958DT



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6958D-xx-04

Leva di bloccaggio



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio F1 a 100 bar [kN]	Forza di bloccaggio F1 a 250 bar [kN]	B	C	ØD	ØE	G	K	L	N	N1	P	R	R1	Peso [g]
553428	6958D-12-04	0,7	1,8	10	15,0	6	4	90	7	30,5	5,0	3,4	10	1,5	4,0	19
326215	6958D-16-04	1,3	3,3	12	18,0	8	6	90	8	38,0	5,0	4,5	12	2,0	5,0	31
326322	6958D-20-04	2,1	5,2	14	21,0	10	7	80	10	44,5	4,5	7,0	16	2,5	7,5	60
326413	6958D-25-04	2,6	8,2	17	25,5	12	9	80	11	53,5	7,0	7,0	20	3,0	7,5	94
327551	6958D-32-04	5,3	13,4	20	30,0	15	11	80	13	64,0	8,0	7,5	26	4,0	8,0	178

**Esecuzione:**

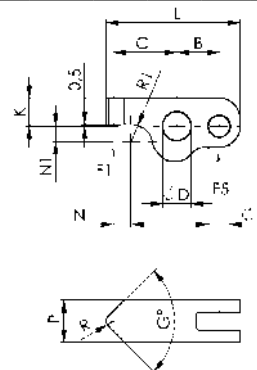
Acciaio da bonifica, bonificato e brunito.

**Impiego:**

Per dispositivo di bloccaggio verticale 6958DU e 6958DT.

**Nota:**

Rispettare assolutamente la pressione di serraggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio.



Nr. 6958DR

Leva di bloccaggio grezza



Nr. ordine	N. articolo	B	C	ØD	ØE	K	L	N	N1	P	R1	Peso [g]
553429	6958DR-12-04	10	26	6	4	7	40	16	3,6	10	4,0	25
326256	6958DR-16-04	12	32	8	6	8	50	20,0	5,0	12	5,0	42
326348	6958DR-20-04	14	40	10	7	10	61	23,5	7,5	16	7,5	86
326439	6958DR-25-04	17	50	12	9	11	75	31,5	7,5	20	7,5	140
327577	6958DR-32-04	20	58	15	11	13	88	36,0	8,0	26	8,0	258

**Esecuzione:**

Acciaio da bonifica, bonificato e brunito.

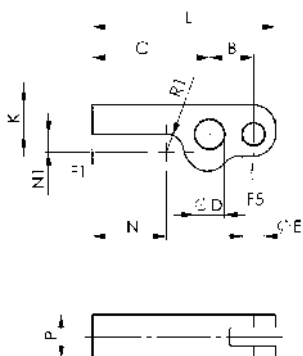
**Impiego:**

Per dispositivo di bloccaggio verticale 6958DU e 6958DT.

**Nota:**

Rispettare assolutamente la pressione di serraggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio.

Formula per la determinazione della forza di bloccaggio F1:  
 Forza di bloccaggio = F1 [kN], forza del pistone = F5 [kN], leva di forza = B [mm], leva di carico = C [mm]  
 $F1 = F5 \times B / C$

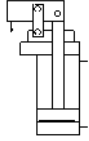


Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6958CK

## Dispositivo di bloccaggio verticale MINI

a doppio effetto,  
pressione di esercizio max. 250 bar,  
pressione di esercizio min. 35 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio F1 a 100 bar* [kN]	Forza di bloccaggio F1 a 250 bar* [kN]	Forza del pistone F5 a 100 bar [kN]	Forza del pistone F5 a 250 bar [kN]	Vol. olio Sp [cm <sup>3</sup> ]	Vol. olio Lo [cm <sup>3</sup> ]	Superficie pistone effettiva Sp [cm <sup>2</sup> ]	Md [Nm]	Q max. ** [l/min]	Peso [g]
562236	6958CK-16	1,36	3,4	2,54	6,36	2,75	1,53	2,545	5,8	0,5	333
563316	6958CK-20	2,90	6,9	5,31	13,25	6,89	4,60	5,309	9,1	0,5	580

Sp = bloccaggio, Lo = sbloccaggio

\* Indicazioni con staffa di bloccaggio, standard

### Esecuzione:

Alloggiamento, pistone, testa del pistone in acciaio da bonifica, bonificato e nitrato, componenti visibili bruniti. Due raschiatori in ottone integrati sulla testa dello snodo. Raccordi per il monitoraggio pneumatico della posizione della staffa di bloccaggio.

Dotazione con 4 viti cilindriche (resistenza 12.9) e leva di bloccaggio. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del dispositivo.

### Impiego:

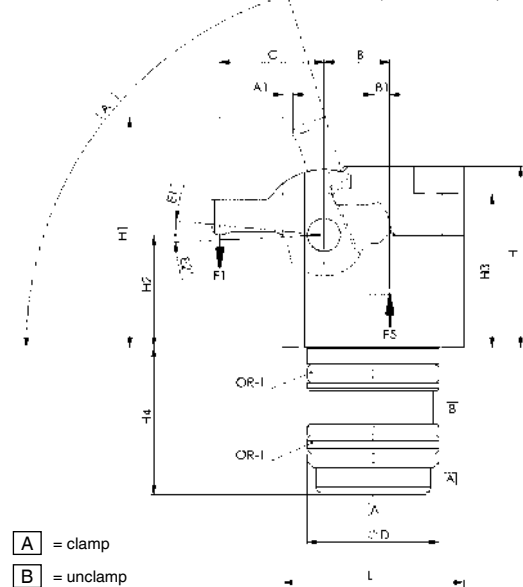
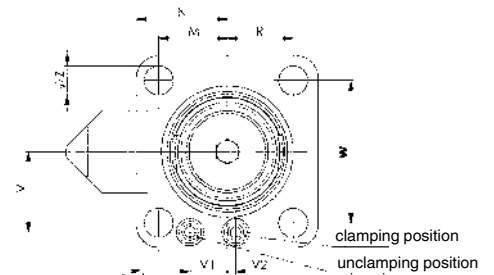
Il dispositivo di bloccaggio verticale MINI viene impiegato preferibilmente in dispositivi con spazio di installazione ridotto. L'alimentazione di olio nel corpo del dispositivo permette una disposizione molto stretta degli elementi di bloccaggio. La posizione della staffa di bloccaggio può essere monitorata in modo pneumatico nella posizione di bloccaggio e in quella di sbloccaggio. I pezzi possono essere inseriti e rimossi automaticamente mediante dispositivi manuali.

### Caratteristiche:

Il dispositivo di bloccaggio verticale MINI a doppio effetto permette uno spostamento ben definito della staffa di bloccaggio. L'asse mediano orizzontale della leva di bloccaggio e l'iniettore sul pezzo si trovano su un solo livello. Il monitoraggio pneumatico della posizione della staffa di bloccaggio consente l'impiego nella produzione automatica. La meccanica dell'attrezzo di bloccaggio è incapsulata tramite raschiatori in ottone e, quindi, protetta molto bene contro la sporcizia.

### Nota:

Durante il caricamento e scaricamento del dispositivo di bloccaggio evitare la collisione del pezzo con l'attrezzo di bloccaggio. Fare attenzione alle impurità sul dispositivo di bloccaggio verticale, oppure evitarle mediante integrazione nel processo di pulizia. Se si usano leve di bloccaggio speciali, si devono rispettare il rapporto di leva e la pressione di esercizio. In particolare si deve prestare attenzione alla tolleranza dell'altezza di serraggio H2, in quanto i pezzi devono essere bloccati esclusivamente in questo settore!



A = clamp  
B = unclamp

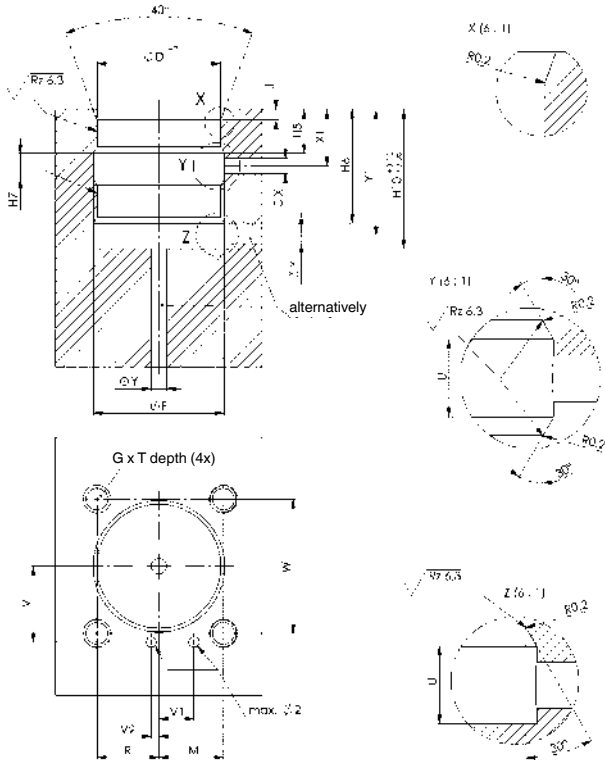
### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A°	A1	B	B1	C	ØD f7	E1	E2	H	H1	H2 +2,9/-1,0	H3	H4	H5	H6	H7	L	M	N	P	R	S	V	V1	V2	W	ØZ	OR-1 O-Ring n. d'ord.
562236	6958CK-16	73,0	2,1	12	3	19	24	8,8	3,0	33	42,3	20,5	28	27	8,5	22,0	5,0	33	12,5	16,5	15	12	35	14,7	6,8	1,5	26	5,3	497461
563316	6958CK-20	67,6	0,8	14	4	25	33	6,7	2,2	35	49,1	21,0	29	40	9,7	36,6	16,7	40	15,0	20,0	17	15	40	17,0	9,0	9,0	30	6,2	563318

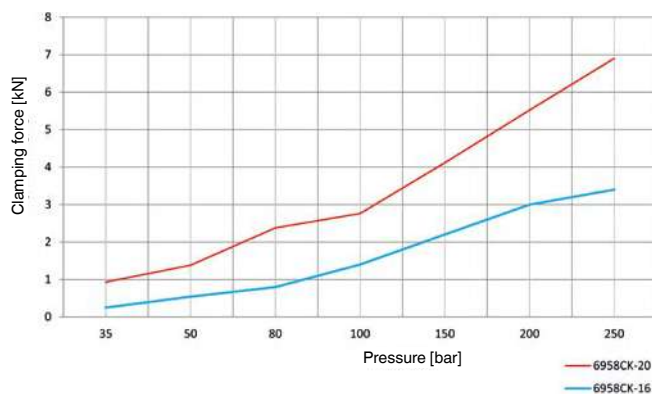
Con riserva di modifiche tecniche.

## Dimensioni di montaggio:

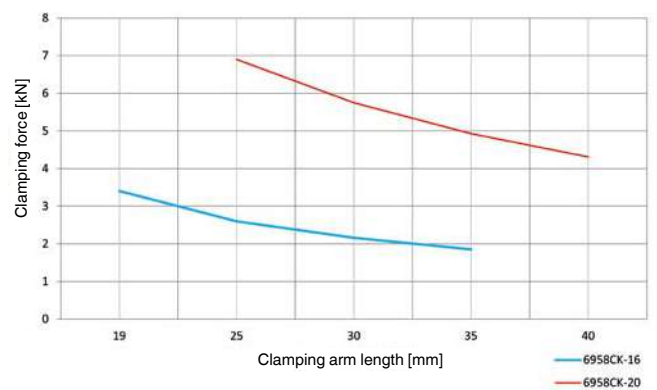
Nr. ordine	N. articolo	ØD H7	ØF	G x T	J	H10	M	R	U	V	V1	V2	X1	Y1	ØX	ØY
562236	6958CK-16	24	25,4	M5 x 10	2,09	27	12,5	12	5,0	14,7	6,8	1,5	11	24,5	3	3
563316	6958CK-20	33	34,0	M6 x 12	2,35	40	15,0	15	16,7	17,0	9,0	9,0	13	38,5	3	3



**Clamping force vertical clamp MINI 6958CK-XX  
(Clamping arm standard)**



**Clamping force vertical clamp MINI 6958CK-XX-04  
(Clamping arm blank)**



Nr. 6958CK-XX-04

Leva di bloccaggio



CAD

Nr. ordine	N. articolo	B	B1	C	G°	K	L	N	P	R	R1	Peso [g]
562272	6958CK-16-04	12	3	19	90	7,5	32,7	10	15	2	2	34
567477	6958CK-20-04	14	4	25	90	9,5	40,8	15	17	2	2,7	54



### Esecuzione:

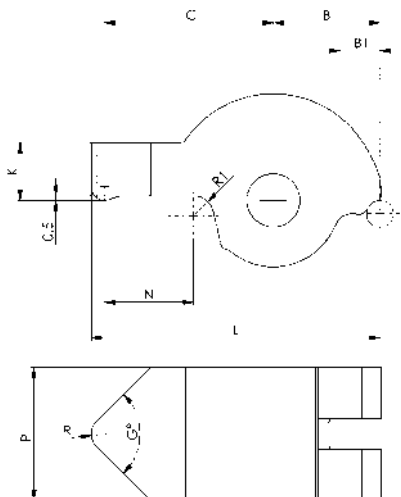
Acciaio bonificato e brunito.

### Impiego:

Per dispositivo di bloccaggio verticale MINI 6958CK.

### Nota:

Rispettare assolutamente la pressione di serraggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio.



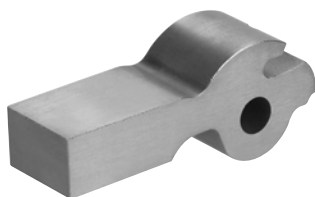
Nr. 6958CKR-XX-04

Leva di bloccaggio grezza



CAD

Nr. ordine	N. articolo	B	B1	C	ØD H7	J	K	L	N	P	R	R1	Peso [g]
562277	6958CKR-16-04	12	3	35	6	2,5	10	47,2	26	15	6	2	56
567005	6958CKR-20-04	14	4	40	9	1,6	11	54,3	30	17	7	3	78



### Esecuzione:

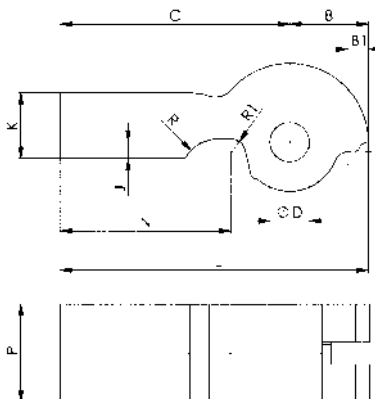
Acciaio bonificato e brunito.

### Impiego:

Per dispositivo di bloccaggio verticale MINI 6958CK.

### Nota:

Rispettare assolutamente la pressione di serraggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio.

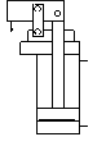




Nr. 6958C-XX-1

## Dispositivo di bloccaggio verticale con corsa lineare

a doppio effetto.  
Pressione d'esercizio max. 250 bar,  
Pressione d'esercizio min. 40 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 250 bar Sp* [kN]	Corsa di bloccaggio H [mm]	Vol. olio Sp [cm <sup>3</sup> ]	Superficie pistone effettiva Sp [cm <sup>2</sup> ]	Md [Nm]	Q max. * [l/min]	Peso [g]
561039	6958C-03-1	2,8	5	4,12	4,4	13,0	0,5	486
561040	6958C-04-1	5,0	6	6,82	6,82	13,0	0,9	744
556978	6958C-07-1	8,3	7	10,83	9,55	15,0	1,5	1200

Sp = bloccare, Lo = sbloccare

\* Dati con staffa di bloccaggio, standard

### Esecuzione:

Dispositivo di bloccaggio idraulico come cartuccia a innesto con camicia mobile temprata avvitabile nel dispositivo. Fissaggio della testa con 4 viti a testa cilindrica (resistenza min. 12.9), in dotazione. Tutti i componenti singoli in acciaio da bonifica, bonificato e brunito. Pistone e perno snodato in acciaio da bonifica, bonificati e nitrurati. Raschiatore metallico per la protezione del raschiatore sporco integrato nell'alloggiamento. Iniettore ad aria compressa per controllo pneumatico del serraggio. Il volume di fornitura include perno snodato, linguette e iniettore ad aria compressa, ma non leva di bloccaggio. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del dispositivo.

### Impiego:

Il dispositivo di bloccaggio verticale a doppio effetto è usato di preferenza nei dispositivi con pochissimo spazio di montaggio per un elemento di serraggio idraulico. Per fissare saldamente i pezzi complessi è sufficiente una tasca di bloccaggio. L'alimentazione di olio nel corpo del dispositivo permette una disposizione molto stretta degli elementi di bloccaggio. Il controllo pneumatico dell'allentamento consente il monitoraggio della staffa di bloccaggio. I pezzi possono essere automaticamente inseriti e tolti mediante dispositivi manuali.

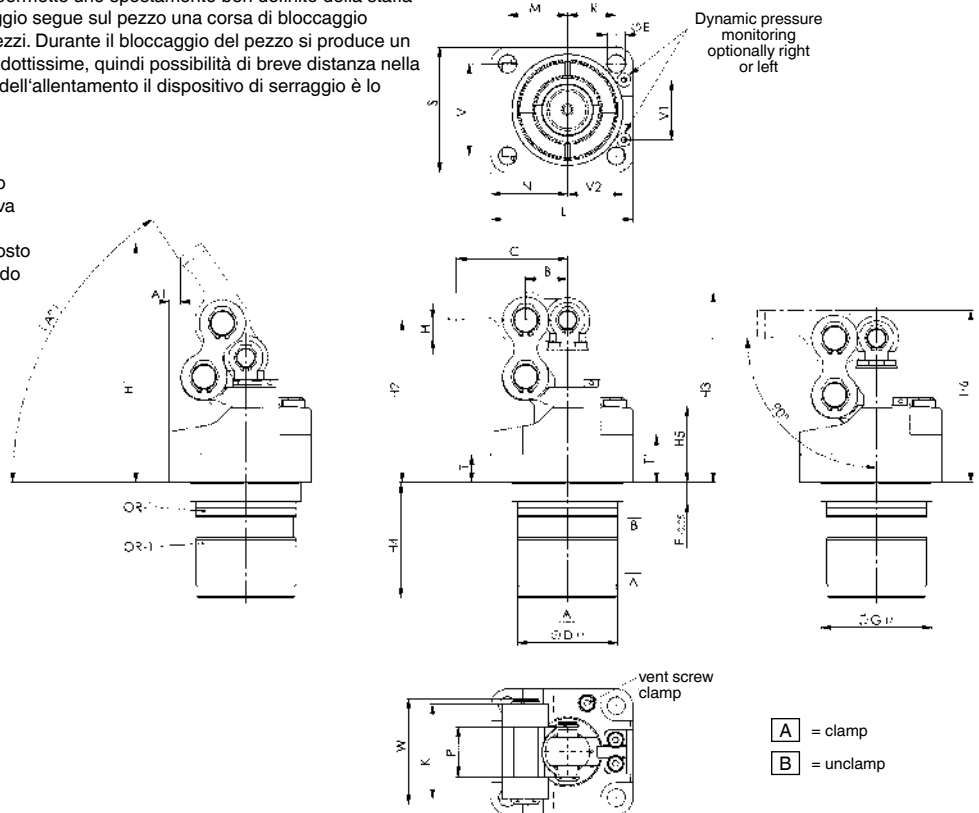
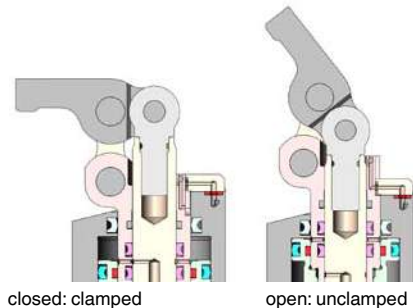
### Caratteristiche:

Il dispositivo di bloccaggio verticale a doppio effetto permette uno spostamento ben definito della staffa di bloccaggio. Dopo la rotazione della leva di bloccaggio segue sul pezzo una corsa di bloccaggio lineare, che può compensare grandi tolleranze dei pezzi. Durante il bloccaggio del pezzo si produce un piccolo spostamento relativo sul pezzo. Dimensioni ridottissime, quindi possibilità di breve distanza nella disposizione in serie. Grazie al controllo pneumatico dell'allentamento il dispositivo di serraggio è lo strumento ideale per i processi di automazione.

### Nota:

Durante il caricamento e scaricamento del dispositivo di bloccaggio evitare la collisione del pezzo con la leva di bloccaggio. Nella progettazione del dispositivo di bloccaggio il punto di bloccaggio dovrebbe essere posto più o meno al centro della corsa di bloccaggio, in modo da avere una riserva sufficiente per le tolleranze dei pezzi. Fare attenzione alle impurità sul dispositivo di bloccaggio verticale, oppure evitarle mediante integrazione nel processo di pulizia. Il trasduttore del segnale non è fornito in dotazione. Se si usano leve di bloccaggio speciali, rispettare il rapporto di leva.

### Dynamic pressure monitoring:



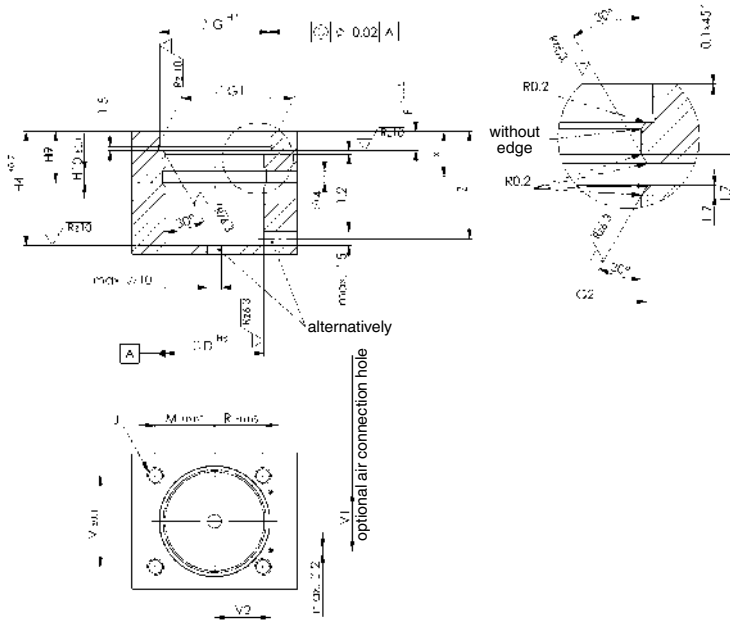
### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A°	A1	B	C	ØD f7	ØE -0,05	ØG f7	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	K	L	M	N	P	R	S	T	T1	V	V1	V2	W	OR-1 O-Ring n. d'ord.	
561039	6958C-03-1	52	0,5	12	35	29	6,4	7	33	6	80,0	54,30	63,3	36,0	27,5	57,3	29	42	17,4	22,5	15	14,4	39	10	18,0	28,5	17,6	16,6	33	564372
561040	6958C-04-1	56	3,4	15	40	36	6,4	7	40	6	86,0	58,30	68,3	41,5	27,5	62,3	34	51	21,5	27,5	18	17,5	45	10	17,1	33,0	21,4	20,2	38	564371
556978	6958C-07-1	53	4,0	18	48	40	8,4	7	48	7	93,5	66,75	75,0	44,5	29,5	68,0	36	62	24,5	32,5	20	21,5	56	10	15,9	40,0	26,0	25,0	40	555939

Con riserva di modifiche tecniche.

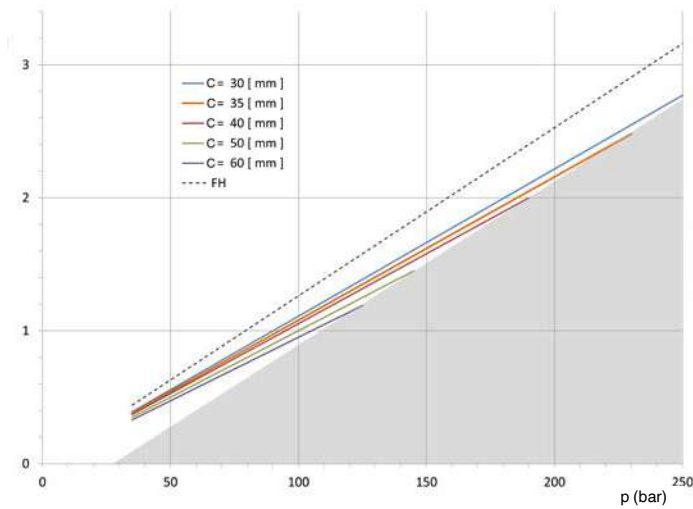
## Dimensioni di montaggio:

Nr. ordine	N. articolo	ØD H8	ØG H7	ØG1	ØG2	H4	H9	H10 ±0,1	J x profondità	M	R	V	V1	V2	F +0,05	X	Z
561039	6958C-03-1	29	33	34,0	31	36,0	18,5	4	M6 x 15	17,4	14,4	28,5	17,6	16,6	7	16,5	33,5
561040	6958C-04-1	36	40	40,8	38	41,5	18,5	4	M6 x 15	21,5	17,5	33,0	21,4	20,2	7	16,5	39,0
556978	6958C-07-1	40	48	48,6	44	44,5	21,0	6	M8 x 15	24,5	21,5	40,0	26,0	25,0	7	18,0	42,0



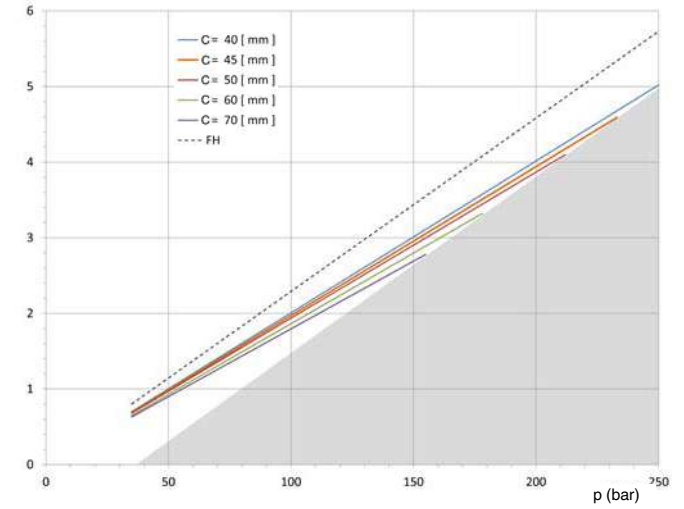
### 6958C-03-1

Fsp (kN)



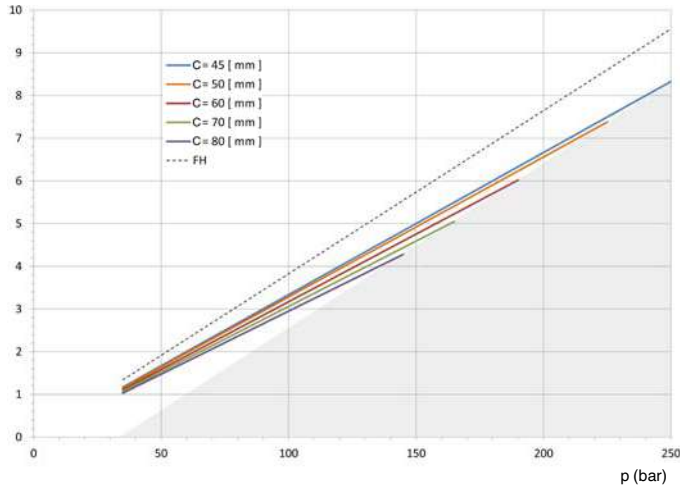
### 6958C-04-1

Fsp (kN)



### 6958C-07-1

Fsp (kN)



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6958C-XX-04

Leva di bloccaggio



CAD

Nr. ordine	N. articolo	B	C	G°	K	L	N	P	R	R1	Peso [g]
556980	6958C-03-04	12	35	80	9	44,5	9,5	15	3	5	42
556981	6958C-04-04	15	40	80	10	50,5	10,5	18	3	5	64
556982	6958C-07-04	18	45	80	11	56,5	11,5	20	3	5	83



### Esecuzione:

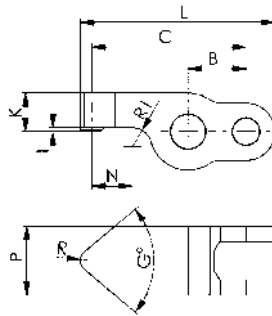
Acciaio da bonifica, bonificato e brunito.

### Impiego:

Per dispositivo di bloccaggio verticale con corsa lineare 6958C.

### Nota:

Rispettare assolutamente la pressione di serraggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio.



Nr. 6958CR-XX-04

Leva di bloccaggio grezza



CAD

Nr. ordine	N. articolo	B	C	G	J	L	P	Peso [g]
556984	6958CR-03-04	12	50	18	9	56,5	15	92
556985	6958CR-04-04	15	60	20	10	67,5	18	147
556986	6958CR-07-04	18	67	22	11	75,5	20	195



### Esecuzione:

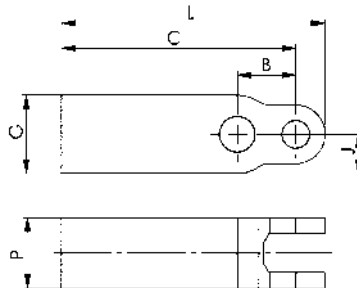
Acciaio da bonifica, bonificato e brunito.

### Impiego:

Per dispositivo di bloccaggio verticale con corsa lineare 6958C.

### Nota:

Rispettare assolutamente la pressione di serraggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio.



## ATTREZZO DI BLOCCAGGIO A LEVA PER INCARICHI DIFFICILI

### ATTREZZO DI BLOCCAGGIO A LEVA

- > Forza del pistone fino a 20,1 kN
- > Pressione di esercizio 250 bar
- > Angolo di apertura 90°
- > Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del attrezzatura

### ATTREZZO DI BLOCCAGGIO A LEVA

- > Forza del pistone fino a 44,0 kN
- > Pressione di esercizio 350 bar
- > Alimentazione olio attraverso la filettatura e/o la guarnizione O-ring

### LINK CLAMP, DOUBLE-SIDED

- > Forza del pistone fino a 13,9 kN
- > Pressione di esercizio 350 bar
- > alimentazione dell'olio tramite guarnizione o-ring
- > meccanismo di compensazione del carico

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Forza del pistone [kN]	Numero dimensioni costruttive	Pressione di esercizio max. [bar]	Tipo di esercizio
6959C	2,8 - 20,1	5	250	a doppio effetto
6959ED	6,2 - 13,9	3	350	a doppio effetto
6959KL	7,0 - 44,0	5	350	a doppio effetto
6959KB	7,0 - 28,1	4	350	a doppio effetto

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6959C



> Forza del pistone: 2,8 - 20,1 kN

NR. 6959KL E 6959KB



> Forza del pistone: 7,0 - 44,0 kN

NR. 6959ED



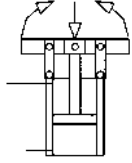
> Forza del pistone: 6,2 - 13,9 kN

Nr. 6959ED

## Attrezzo di bloccaggio a leva, doppio

a doppio effetto,  
pressione di esercizio max. 350 bar,  
pressione di esercizio min. 35 bar.

**NOVITA!**



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio complessiva a 350 bar* [kN]	Forza di bloccaggio F1 per lato a 350 bar* [kN]	Superficie pistone eff. Sp [cm <sup>2</sup> ]	Corsa verticale** [mm]	Corsa di serraggio M [mm]	Corsa completa N [mm]	Vol. olio Sp [cm <sup>3</sup> ]	Vol. olio Lo [cm <sup>3</sup> ]	Q max. [l/min]	Md [Nm]	Peso [g]
570459	6959ED-15	4,9	2,4	1,77	4,9	12,6	16,3	2,31	0,84	0,27	150	717
570460	6959ED-18	7,6	3,8	2,54	6,7	16,4	22,0	4,24	1,31	0,50	200	1162
570461	6959ED-22	11,6	5,8	3,98	7,6	20,6	27,0	8,37	3,05	1,0	270	1896

Sp = bloccaggio, Lo = sbloccaggio, \*Indicazioni con staffa di bloccaggio, standard  
- La forza di bloccaggio complessiva viene suddivisa omogeneamente su entrambi i lati.  
\*\*Corrisponde all'angolo di serraggio +/- 10° con leva di bloccaggio, standard

### Esecuzione:

Alloggiamento in acciaio, temprato e brunito. Stelo del pistone temprato e cromato. Volume di fornitura senza leva di bloccaggio. Alimentazione dell'olio attraverso il corpo del dispositivo.

### Impiego:

L'attrezzo di bloccaggio a leva doppio si adatta molto bene per il bloccaggio attraverso un'apertura del componente o per il bloccaggio di due componenti con un elemento di bloccaggio.

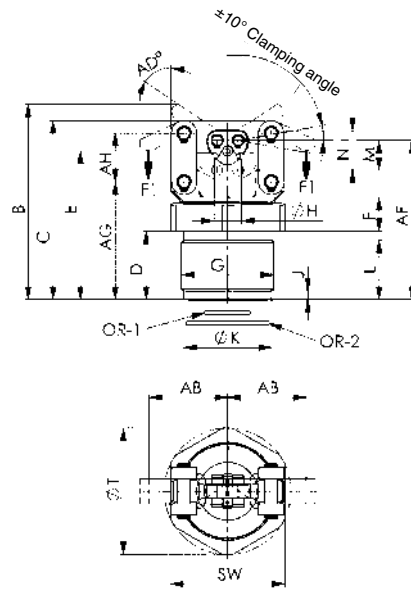
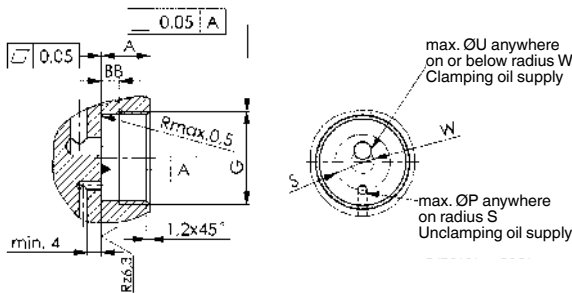
### Caratteristiche:

Un meccanismo di compensazione del carico consente un serraggio omogeneo se le superfici del pezzo si trovano entro 1,5 mm. **La forza di bloccaggio, infatti, si suddivide in modo omogeneo sui due lati.** La posizione della leva di bloccaggio viene scelta liberamente all'interno di 360°.

### Nota:

Le leve di bloccaggio devono esercitare il serraggio su una superficie piana.

### Dimensioni di montaggio:



### Tabella dimensionale:

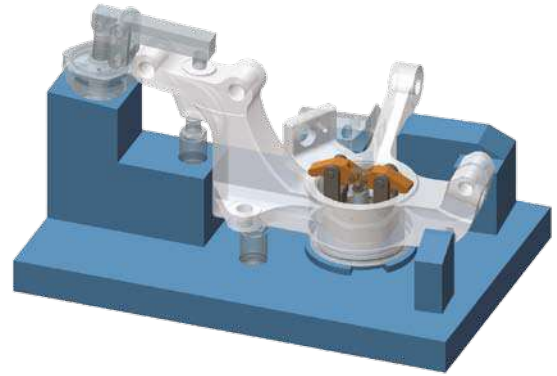
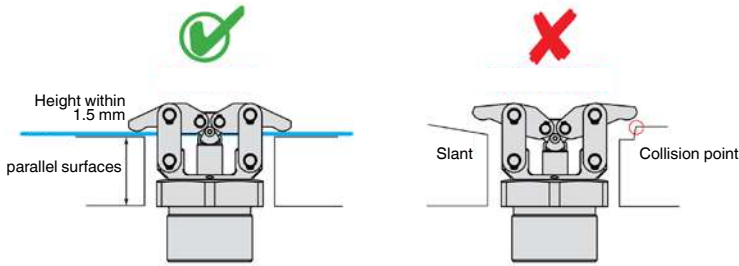
Nr. ordine	N. articolo	B	C	D	E	F	G	ØH	J	ØK	L	ØT	SW	AB	AD	AF	AG	AH	OR-1 O-Ring n. d'ord.	OR-2 O-Ring n. d'ord.
570459	6959ED-15	91,6	84,0	34,9	70,2	14,5	M45 x 1,5	12	4,0	42,1	31,7	55,6	50	35,0	57	74,9	56,4	21,5	570583	570584
570460	6959ED-18	107,3	98,5	37,7	82,0	18,3	M50 x 1,5	15	4,8	48,1	32,9	69,9	63	43,3	58	87,4	64,5	27,0	570585	570586
570461	6959ED-22	124,0	112,6	38,4	93,0	24,2	M56 x 1,5	18	5,0	54,1	33,4	82,6	75	51,5	55	101,6	73,1	30,5	570587	570588

### Dimensioni di montaggio:

Nr. ordine	N. articolo	A min.	A max.	BB	G	ØP	S	U	W
570459	6959ED-15	12,7	33,3	3,1	M45 x 1,5	4,0	14,9	6,3	4,8
570460	6959ED-18	16,0	35,8	3,1	M50 x 1,5	4,7	16,7	6,3	6,4
570461	6959ED-22	19,1	37,1	3,1	M56 x 1,5	4,7	18,4	6,3	8,6

Con riserva di modifiche tecniche.

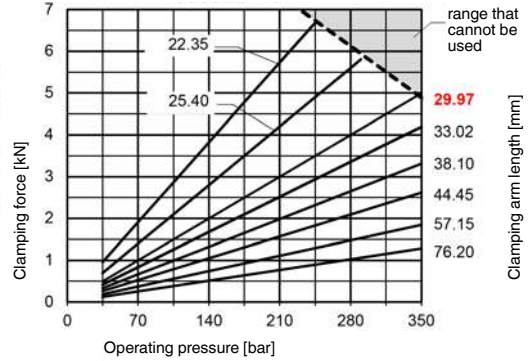
## Esempio di impiego:



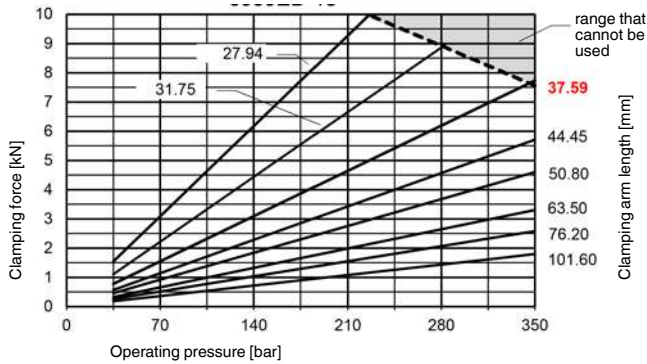
## Descrizione dei diagrammi:

I diagrammi mostrano la massima pressione d'esercizio, riferita alla lunghezza della staffa di bloccaggio e alla forza di bloccaggio da ciò derivante. L'azionamento dell'attrezzo di bloccaggio a leva con una lunghezza della leva al di fuori del campo utilizzabile provoca il danneggiamento dell'attrezzo stesso.

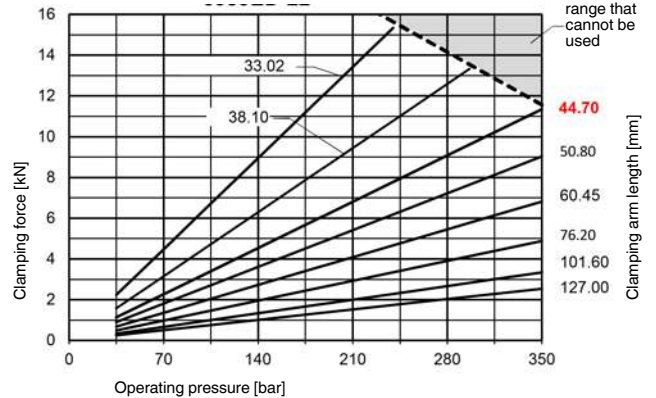
### 6959ED-15



### 6959ED-18



### 6959ED-22



## Nr. 6959ED-XX-04

### Leva di bloccaggio, standard

**NOVITA!**



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio F1 a 350 bar [kN]	A	B	C	D	E	F	G	ØH	J	K	ØL	M	N	P	Q	R	S	T	U	Peso [g]
570462	6959ED-15-04	4,9	30,0	38,3	14	12	4,2	5	4,2	5	14,0	3	6	25	7,1	9,4	5,0	11,7	27	5,0	4,2	87
570463	6959ED-18-04	7,6	37,6	47,5	18	14	5,0	7	5,0	6	18,3	4	7	30	8,1	11,5	5,5	13,3	29	6,5	5,0	146
570464	6959ED-22-04	11,6	44,7	56,9	20	18	6,5	9	6,0	8	21,7	2	9	25	10,1	16,0	8,5	15,0	25	10,0	6,5	254

## Esecuzione:

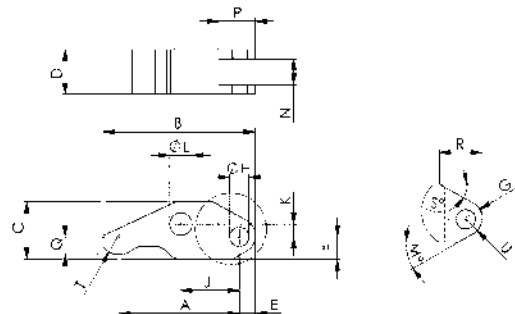
Acciaio bonificato e brunito.

## Impiego:

Per l'attrezzo di bloccaggio a leva doppio 6959ED.

## Nota:

Misure di produzione nella realizzazione disponibili su richiesta.

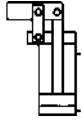


Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6959C

## Attrezzo di bloccaggio

a doppio effetto  
pressione di esercizio max. 250 bar,  
Pressione d'esercizio min. 25 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio F1 a 100 bar* [kN]	Forza di bloccaggio F1 a 250 bar* [kN]	Forza del pistone F5 a 100 bar [kN]	Forza del pistone F5 a 250 bar [kN]	Vol. olio Sp [cm <sup>3</sup> ]	Vol. olio Lo [cm <sup>3</sup> ]	Superficie pistone effettiva Sp [cm <sup>2</sup> ]	Superficie pistone effettiva Lo [cm <sup>2</sup> ]	Md max. [Nm]	Peso [g]
325563	6959C-12	0,7	1,7	1,1	2,8	1,7	0,9	1,1	0,6	2,4	188
325019	6959C-16	1,2	3,1	2,0	5,0	3,2	1,4	2,0	0,9	3,6	350
324905	6959C-20	1,9	4,9	3,1	7,8	6,0	2,6	3,1	1,4	10,0	590
324657	6959C-25	3,2	8,0	4,9	12,2	10,3	3,7	4,9	1,8	21,0	1155
325589	6959C-32	5,2	12,9	8,0	20,1	21,7	9,5	8,0	3,5	43,0	2125

Sp = bloccare, Lo = sbloccare

\* Forza di bloccaggio con l'utilizzo della leva di bloccaggio standard

## Esecuzione:

Cilindro idraulico come cartuccia a innesto. Fissaggio della testa con 4 viti a testa cilindrica (resistenza min. 10,9), in dotazione. Tutti componenti singoli in acciaio da bonifica, bonificato e brunito. Stelo del pistone e perno snodato in acciaio da bonifica, bonificati e nitrurati. Raschiastelo aggiuntivo in bronzo per la protezione dello stelo del pistone.

Il volume di fornitura include perno snodato e linguette ma non leva di bloccaggio. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

## Impiego:

L'attrezzo di bloccaggio a doppio effetto si adatta molto bene al bloccaggio in cavità.

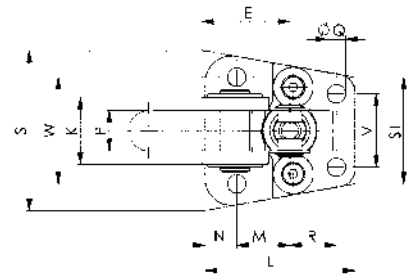
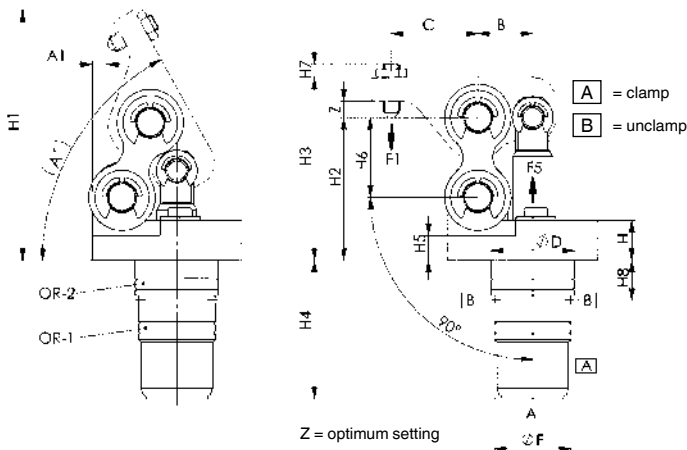
## Caratteristiche:

Dimensioni piccole. Distanza minore nella disposizione in serie. Sostituzione rapida della leva di bloccaggio nel montaggio dell'attrezzo di bloccaggio. L'asse mediano della leva di bloccaggio e punto di spinta sul pezzo si trovano in Z sempre su un solo livello. In questo modo non sono possibili movimenti relativi sul pezzo. Il cilindro premontato è graduato. Gli anelli O-ring radiali non possono quindi essere danneggiati durante il montaggio o lo smontaggio nei canali trasversali.

## Nota:

Nelle leve standard il rapporto tra B e C è tra 1 e 1,5.

Nell'esecuzione della leva grezza sono consentite modifiche per aumentare la forza di bloccaggio F1 solo in casi eccezionali.



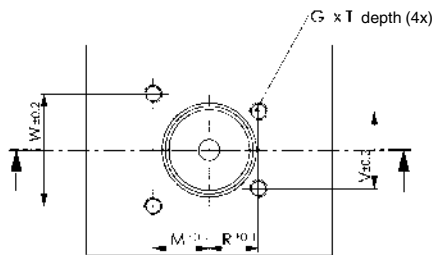
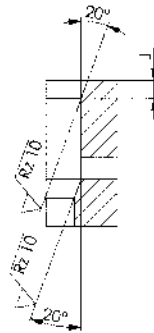
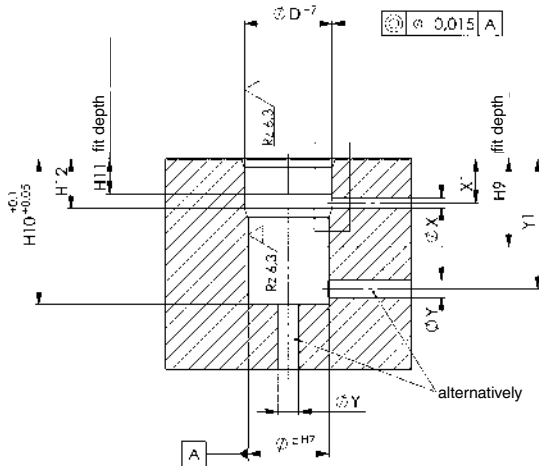
## Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	A1	B	C	ØD	E	ØF	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	K	L	M	N	P	R	ØQ	S	S1	V	W	Z	OR-1 O-Ring n. d'ord.	OR-2 O-Ring n. d'ord.
325563	6959C-12	60,0°	3,0	13,5	22	20	21,0	17	10,0	58,9	33	41,5	34,0	5,5	18	3,5	11,5	16	37,5	15,0	6,0	10	12,0	4,6	42	28	18	29	4	409953	339572
325019	6959C-16	61,0°	5,6	16,5	26	25	26,5	23	12,0	75,2	43	55,0	41,5	7,5	24	4,0	12,0	20	45,0	16,0	9,5	12	14,0	5,6	48	32	22	32	4	407148	409664
324905	6959C-20	60,8°	5,5	19,5	31	30	30,5	28	14,5	84,8	47	60,0	50,0	9,0	26	7,0	16,5	27	51,5	21,0	9,5	15	16,0	6,5	56	38	28	42	5	321570	490342
324657	6959C-25	54,3°	1,0	24,0	37	38	37,5	35	16,0	106,4	61	76,0	52,5	11,5	34	5,0	17,0	34	65,0	30,5	7,0	20	20,5	8,5	72	46	34	54	5	321018	492728
325589	6959C-32	53,9°	4,2	30,0	45	47	47,5	45	16,0	131,0	75	92,0	62,5	11,5	44	13,0	17,3	42	82,0	38,5	9,0	24	25,5	10,5	87	56	40	65	5	321190	321190

Con riserva di modifiche tecniche.

## Dimensioni di montaggio:

Nr. ordine	N. articolo	ØD H7	ØFH7	G x T	H9	H10	H11	H12	J	M	R	V	W	ØX	X1	ØY	Y1
325563	6959C-12	20	17	M4x12	25	34,0	10	14	2,5	15,0	12,0	18	29	4	11,0-12	6	28-31
325019	6959C-16	25	23	M5x10	25	41,5	10	14	2,5	16,0	14,0	22	32	4	11,5-12	6	27-38
324905	6959C-20	30	28	M6x13	36	50,0	14	20	3,3	21,0	16,0	28	42	4	15,0-18	6	38-47
324657	6959C-25	38	35	M8x16	38	52,5	14	20	2,5	30,5	20,5	34	54	4	13,0-18	6	39-49
325589	6959C-32	47	45	M10x22	46,5	62,5	15	21	2,5	38,5	25,5	40	65	4	13,0-19	6	48-59



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6959C-xx-30

Leva di bloccaggio, standard



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio F1 a 100 bar [kN]	Forza di bloccaggio F1 a 250 bar [kN]	B	C	ØD	ØE	G	H	K	L	N	O x T	H7	P	R	SW1	SW2	Peso [g]
325522	6959C-12-30	0,67	1,7	13,5	22	7	5	50°	4,5	8,5	45,5	20,8	M4 x 12	3,5	10	5,0	7	2,0	35
325225	6959C-16-30	1,2	3,1	16,5	26	9	7	50°	7,0	12,0	55,5	26,7	M5 x 16	4,0	12	6,0	8	2,5	70
325233	6959C-20-30	1,9	4,9	19,5	31	10	8	50°	8,0	13,0	65,0	32,4	M6 x 20	7,0	15	7,5	10	3,0	106
325464	6959C-25-30	3,1	7,9	24,0	37	13	10	45°	10,0	15,0	80,0	37,0	M8 x 20	5,0	20	6,0	13	4,0	222
325274	6959C-32-30	5,2	12,9	30,0	45	17	13	45°	12,0	17,0	100,0	50,0	M10 x 30	13,0	24	2x8	17	5,0	395

**Esecuzione:**

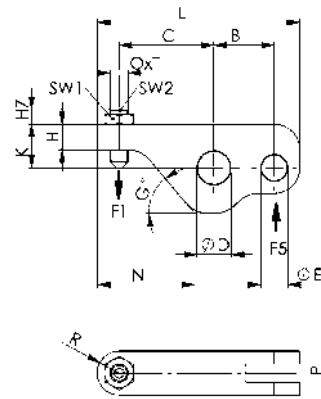
Acciaio da bonifica, bonificato e brunito. Fornitura con vite di pressione ISO 4027 classe di indurimento 45H.

**Impiego:**

Per attrezzo di bloccaggio a leva 6959C.

**Nota:**

Rispettare assolutamente la pressione di serraggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio.



Nr. 6959CR-xx-04

Leva di bloccaggio grezza



Nr. ordine	N. articolo	B	C	ØD	ØE	G	K	L	N	P	Peso [g]
325548	6959CR-12-04	13,5	34,0	7	5	50°	8,5	53,0	30,5	10	41
325035	6959CR-16-04	16,5	42,5	9	7	50°	12,0	66,0	37,2	12	85
324996	6959CR-20-04	19,5	50,0	10	8	50°	13,0	77,5	45,0	15	134
325506	6959CR-25-04	24,0	63,5	13	10	45°	15,0	98,0	57,0	20	272
325258	6959CR-32-04	30,0	76,0	17	13	45°	17,0	120,0	70,0	24	464

**Esecuzione:**

Acciaio da bonifica, bonificato e brunito.

**Impiego:**

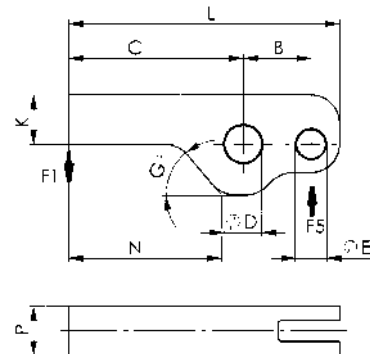
Per attrezzo di bloccaggio a leva 6959C.

**Nota:**

Rispettare assolutamente la pressione di serraggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio.

Formula per la determinazione della forza di bloccaggio F1:

Forza di bloccaggio = F1 [kN], forza del pistone = F5 [kN], leva di forza = B [mm], leva di carico = C [mm]  
 $F1 = F5 \times B / C$



Nr. 6959C-xx-15-01

## Blocco di montaggio

con attacco O-ring e attacco filettato



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Viti per dimensione	A	B	C	ØD	E	F	G	H	K	L	M	N	O	P	R	S	T	ØU	ØW	OR-1 O-Ring n. d'ord.	Peso [g]
325290	6959C-12-15-01	2x M4x70, 2x M4x65	39,1	50,0	6,0	4,5	27	21,0	G1/8	29	4	50	25	11,5	18	12,0	2,5	1,0	23,0	6	6	321646	505
324632	6959C-16-15-01	2x M5x75, 2x M5x70	44,9	60,0	9,5	5,5	30	25,5	G1/4	32	5	54	30	11,0	22	15,5	3,0	1,0	26,5	6	6	321646	750
324640	6959C-20-15-01	2x M6x85, 2x M6x80	53,0	68,5	9,5	7,0	37	30,5	G1/4	42	5	60	30	13,0	28	20,0	5,0	0,0	32,0	6	6	321646	1100
325480	6959C-25-15-01	2x M8x95, 2x M8x90	69,0	78,0	7,0	8,5	51	37,5	G1/4	54	5	65	31	15,0	34	27,0	8,0	5,0	41,0	6	6	321646	1685
325316	6959C-32-15-01	2x M10x105, 2x M10x110	87,0	92,5	9,0	10,5	64	47,5	G1/4	65	5	75	38	17,5	40	32,5	-	-	52,0	6	6	321646	3050

### Esecuzione:

Acciaio, brunito.

O-Ring Ø9x2, tappi filettati e viti di fissaggio compresi nella fornitura.

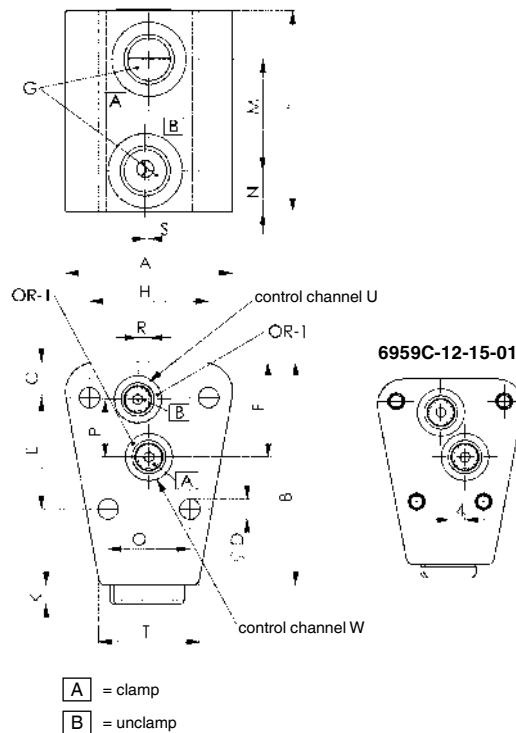
### Impiego:

Il blocco di montaggio può essere fissato come adattatore mediante il canale di comando nell'attrezzatura. Può essere anche disposto sull'attrezzatura ed essere impiegato quando l'alimentazione di olio di comando all'attrezzo di bloccaggio deve avvenire mediante linee esterne.

### Nota:

La superficie della flangia sull'attrezzatura con l'impiego dell'attacco O-Ring deve essere piana e la zona della superficie di tenuta con O-ring deve presentare una qualità della superficie di Rz 6,3. Nell'utilizzo di raccordi filettati la superficie della flangia sull'attrezzatura deve essere piana.

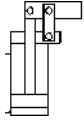
Altre lunghezze fornibili su richiesta.



Nr. 6959KL

## Attrezzo di bloccaggio a leva

a doppio effetto  
pressione d'esercizio max. 350 bar,  
Pressione d'esercizio min. 25 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 100 bar * [kN]	Forza di bloccaggio a 350 bar* [kN]	Forza del pistone a 100 bar [kN]	Forza del pistone a 350 bar [kN]	Corsa [mm]	Vol. olio Sp [cm <sup>3</sup> ]	Vol. olio Lo [cm <sup>3</sup> ]	Superficie pistone effettiva Sp [cm <sup>2</sup> ]	Superficie pistone effettiva Lo [cm <sup>2</sup> ]	Md max. [Nm]	Ø asta pistone [mm]	Ø pistone [mm]	Q max. [l/min]	Peso [g]
321695	6959KL-160	1,5	5,4	2,0	7,0	17,0	7,4	1,5	2,0	0,9	6,3	12	16	0,50	755
322057	6959KL-200	2,4	8,4	3,1	11,0	23,0	7,2	3,2	3,1	1,4	12,0	15	20	0,78	1876
321711	6959KL-250	3,8	13,2	4,9	17,2	26,5	13,0	6,3	4,9	2,4	25,0	18	25	1,24	2390
322032	6959KL-320	6,2	21,6	8,0	28,1	34,0	27,3	10,7	8,0	3,1	50,0	25	32	2,02	5320
322040	6959KL-400	9,7	33,8	12,6	44,0	43,0	54,0	27,6	12,6	6,4	95,0	28	40	3,18	8820

Sp = bloccaggio, Lo = sbloccaggio

\*Indicazioni con staffa di bloccaggio, standard

### Esecuzione:

Alloggiamento cilindro in acciaio da bonifica, bonificato. Fissaggio della testa con 4 viti a testa cilindrica (resistenza min. 12.9), in dotazione. Pistone e perno in acciaio da bonifica, bonificati, rettificati e nitrurati. Tutti i pezzi sono nichelati chimicamente.

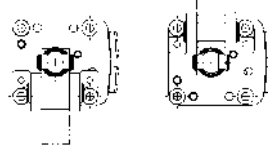
Il volume di fornitura include perno snodato e linguette ma non leva di bloccaggio. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

L'attrezzo di bloccaggio a leva viene impiegato nei dispositivi di bloccaggio, in cui i pezzi devono essere inseriti liberamente e dall'alto. Adatto in particolar modo per il bloccaggio in cavità. Si ottengono una buona resistenza alla corrosione e un'elevata durezza superficiale (circa 615 HV) tramite nichelatura chimica (specifiche MIL-C-2607 AE, ASTM B733 e AMS 2404D).

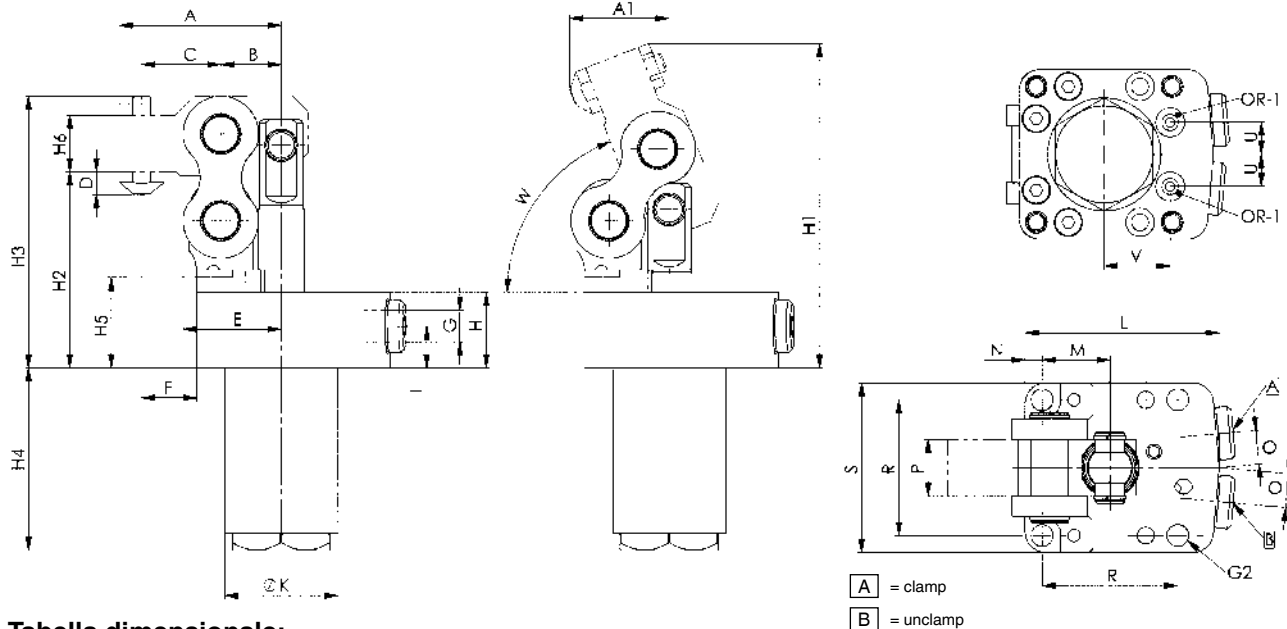
### Caratteristiche:

Versione flangia di testa, meccanismo a leva trasformabile nel campo da 180° a 90°.  
Possibilità di versioni speciali.



### Nota:

Su richiesta con proximity e controllo elettrico del punto di pressione.



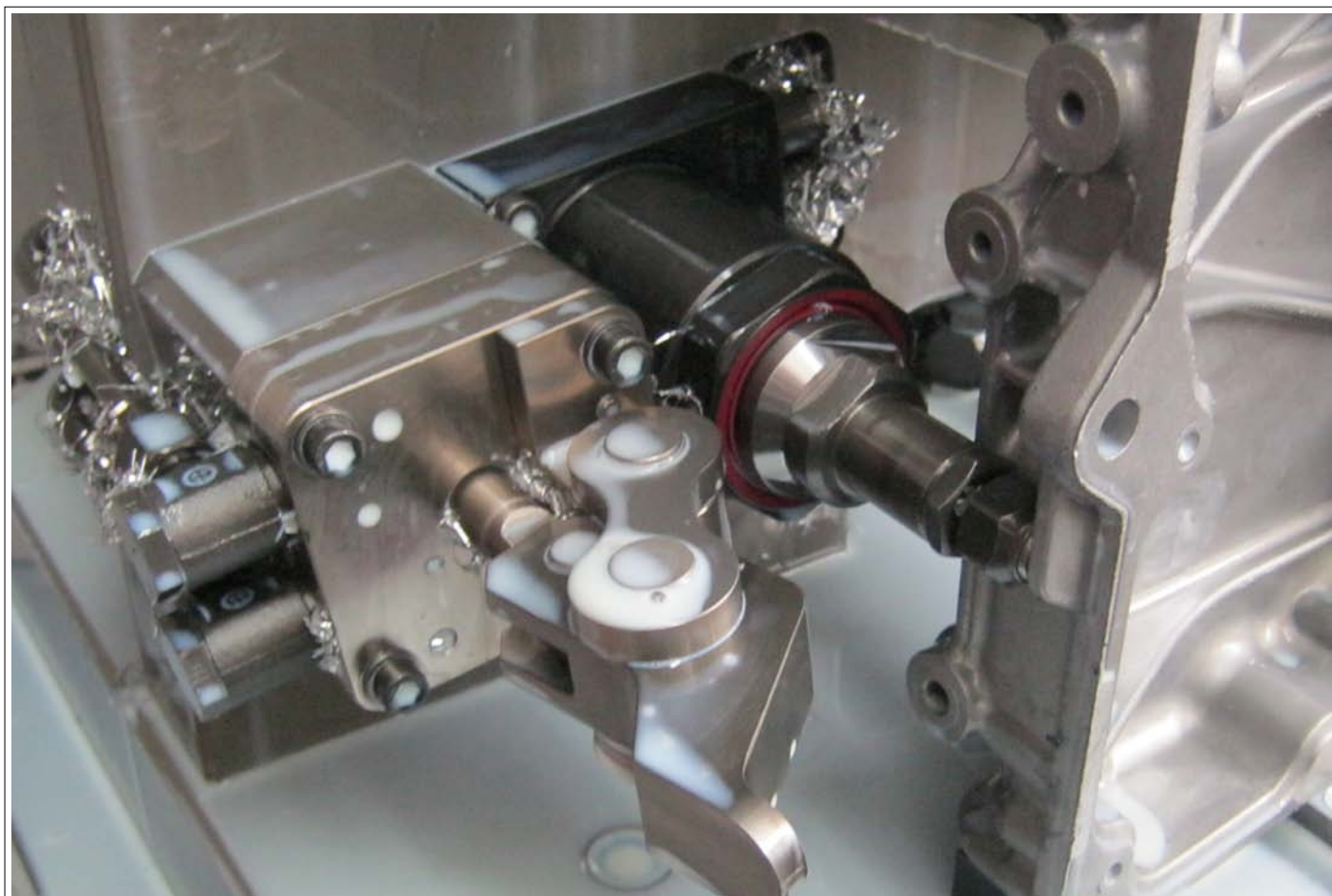
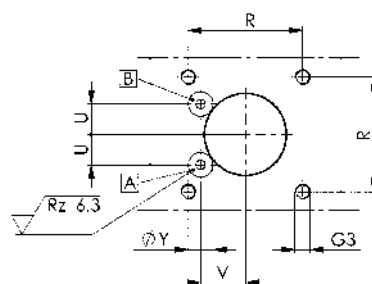
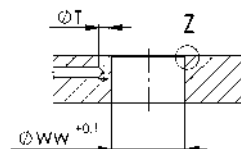
### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	A1	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	I	ØK	L	M	N	P	O	R	S	W	ØG2	U	V	OR-1 O-Ring n. d'ord.
321695	6959KL-160	43,0	26,3	16,0	21,0	6,0	26,0	14,5	G1/8	20	86,0	52	72	48,5	24	15	11,0	30	51,5	18	4,5	15	9	36	45	68,6°	5,8	8,5	17,5	161802
322057	6959KL-200	56,5	33,0	21,0	27,5	6,0	35,0	13,5	G1/4	26	120,5	72	103	61,5	34	25	14,0	38	70,0	27	8,0	20	14	54	70	74,4°	6,5	15,0	21,5	321646
321711	6959KL-250	63,5	40,3	24,0	31,5	8,0	40,0	18,5	G1/4	27	129,3	75	110	65,0	37	27	14,0	42	74,0	30	7,0	24	14	60	74	73,7°	8,5	16,0	23,5	321646
322032	6959KL-320	82,0	51,0	32,0	42,0	8,0	52,0	24,0	G1/4	35	167,5	103	145	81,5	47	27	15,0	52	100,0	39	11,0	30	14	78	100	70,5°	10,5	16,0	30,0	321646
322040	6959KL-400	101,0	61,5	39,5	51,5	8,0	65,5	28,5	G1/4	35	193,0	113	169	94,5	50	27	17,5	63	125,0	50	12,5	35	18	100	125	72,2°	12,5	18,0	38,0	321646

Con riserva di modifiche tecniche.

## Dimensioni di montaggio:

Nr. ordine	N. articolo	G3 x profondità	R ±0,2	ØT	U	V	ØWW +0,1	X	ØY x profondità max.
321695	6959KL-160	M5 x 11	36	3,0	8,5	17,5	30,2	0,2 x 45°	7,8 x 0,1
322057	6959KL-200	M6 x 18	54	5,0	15,0	21,5	38,2	0,2 x 45°	12,7 x 0,1
321711	6959KL-250	M8 x 16	60	5,0	16,0	23,5	42,2	0,2 x 45°	12,7 x 0,1
322032	6959KL-320	M10x16	78	5,0	16,0	30,0	52,2	0,2 x 45°	12,7 x 0,1
322040	6959KL-400	M12x18	100	5,6	18,0	38,0	63,2	0,2 x 45°	12,7 x 0,1



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6959KL-xx-30

Leva di bloccaggio, standard



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio F1 a 100 bar [kN]	Forza di bloccaggio F1 a 350 bar [kN]	B	C	ØD	ØE	H	H1	H2	H3	H4	H5	K	L	P	SW1	SW2	Peso [g]
325241	6959KL-16-30	1,5	5,4	16,0	21,0	10	8	21	15	2	8	3	5	21	50	15	11	11	65
325266	6959KL-20-30	2,4	8,4	21,0	27,5	14	10	31	25	6	15	3	5	31	68	20	11	11	203
325282	6959KL-25-30	3,8	13,2	24,0	31,5	16	12	35	27	6	17	3	8	35	76	24	11	13	286
325308	6959KL-32-30	6,2	21,6	32,0	42,0	20	16	42	27	6	19	3	15	35	95	30	11	13	522
325324	6959KL-40-30	9,7	33,8	39,5	51,5	26	20	52	27	10	27	3	25	35	117	35	11	17	867

**Esecuzione:**

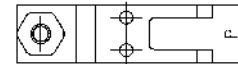
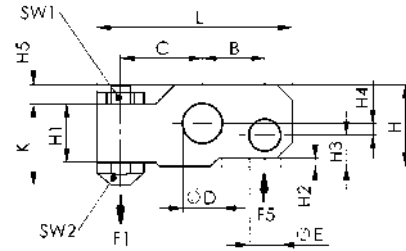
Acciaio da bonifica, bonificato e nichelato chimicamente. Vite di pressione compresa nella fornitura.

**Impiego:**

Per attrezzo di bloccaggio a leva 6959KL.

**Nota:**

Rispettare assolutamente la pressione di serraggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio.



Nr. 6959KR-xx-04

Leva di bloccaggio grezza



Nr. ordine	N. articolo	B	C	ØD	ØE	K	H2	H3	H4	L	P	Peso [g]
400267	6959KR-16-04	16,0	34	10	8	21	2	8	3	57,0	15	104
401299	6959KR-20-04	21,0	42	14	10	31	6	15	3	74,5	20	261
400283	6959KR-25-04	24,0	48	16	12	35	6	17	3	84,5	24	399
400309	6959KR-32-04	32,0	64	20	16	42	6	19	3	109,0	30	778
400325	6959KR-40-04	39,5	79	26	20	52	10	27	3	134,5	35	1372

**Esecuzione:**

Acciaio da bonifica, bonificato e brunito.

**Impiego:**

Per attrezzo di bloccaggio a leva 6959KL e 6959KB.

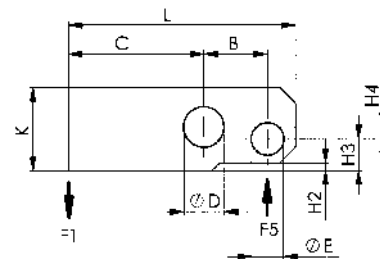
**Nota:**

Rispettare assolutamente la pressione di serraggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio.

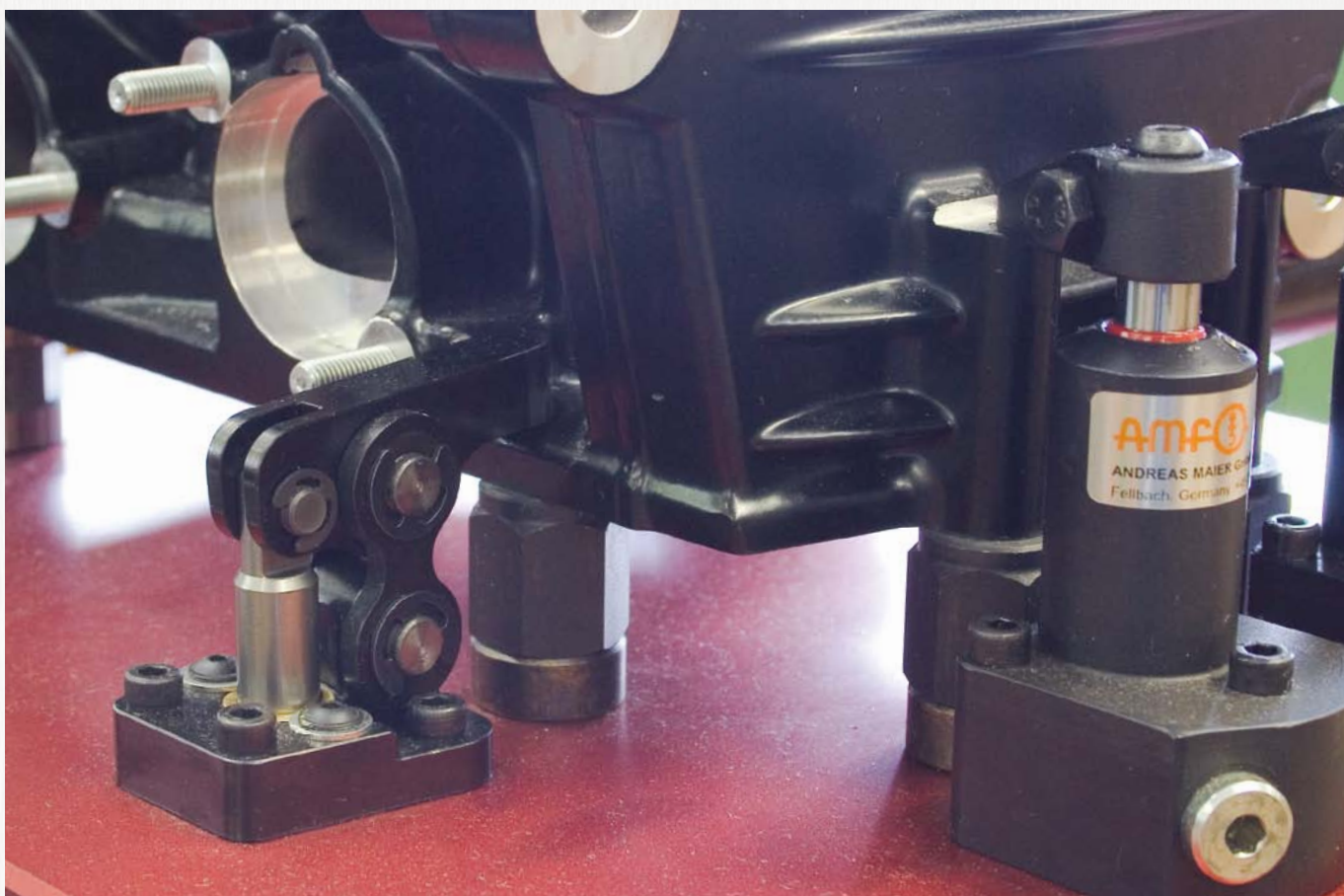
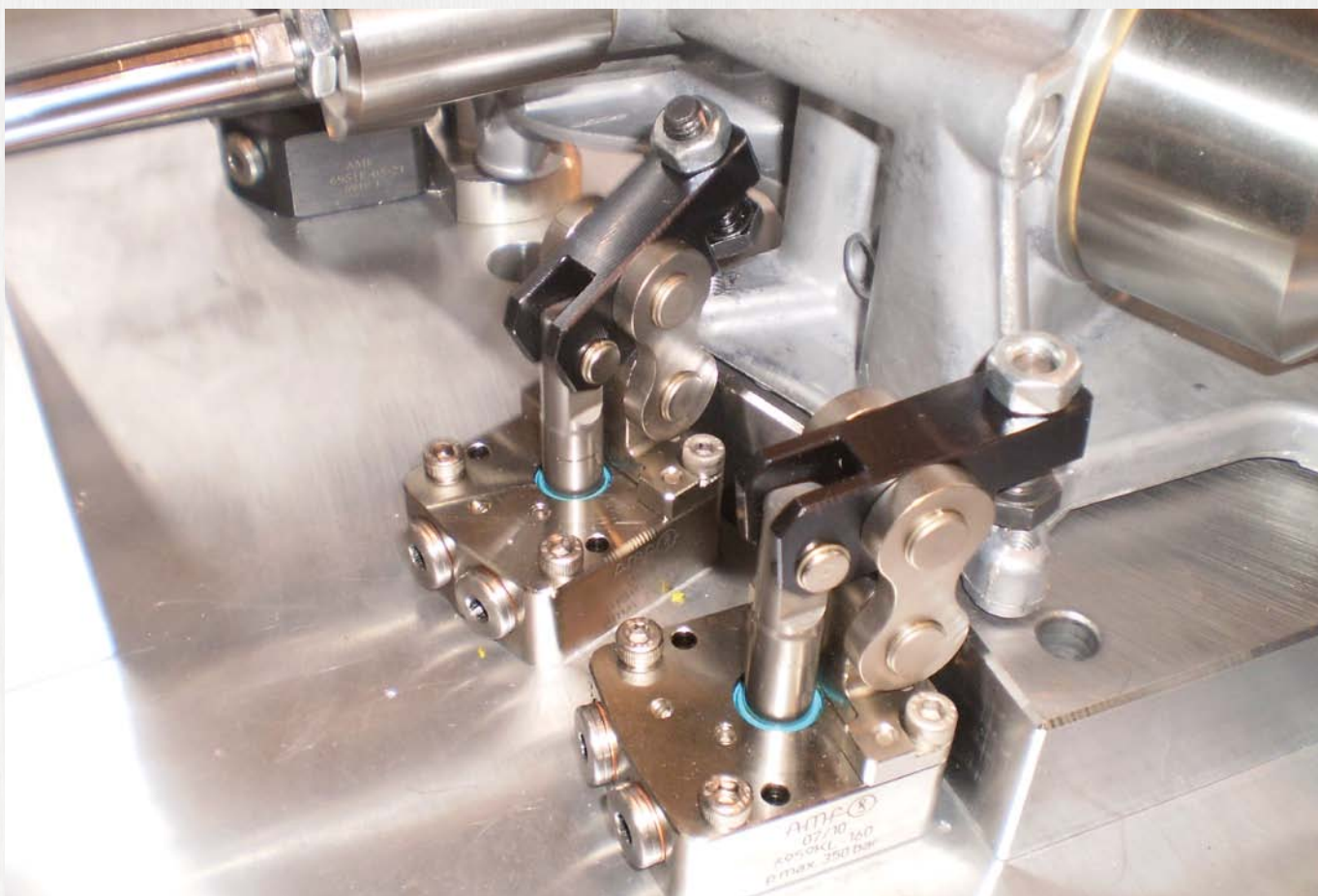
Formula per la determinazione della forza di bloccaggio F1:

Forza di bloccaggio = F1 [kN], forza del pistone = F5 [kN], leva di forza = B [mm], leva di carico = C [mm]

$$F1 = F5 \times B / C$$



Con riserva di modifiche tecniche.

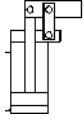


Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6959KB

## Attrezzo di bloccaggio a leva

a doppio effetto  
pressione d'esercizio max. 350 bar,  
Pressione d'esercizio min. 25 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 100 bar* [kN]	Forza di bloccaggio a 350 bar* [kN]	Forza del pistone a 100 bar [kN]	Forza del pistone a 350 bar [kN]	Corsa [mm]	Vol. olio Sp [cm <sup>3</sup> ]	Vol. olio Lo [cm <sup>3</sup> ]	Superficie pistone effettiva Sp [cm <sup>2</sup> ]	Superficie pistone effettiva Lo [cm <sup>2</sup> ]	Md max. [Nm]	Ø asta pistone [mm]	Ø pistone [mm]	Q max. [l/min]	Peso [g]
554667	6959KB-16	1,5	5,4	2,0	7,0	17,0	7,4	1,5	2,0	0,9	6,3	12	16	0,50	755
554668	6959KB-20	2,4	8,4	3,1	11,0	23,0	7,2	3,2	3,1	1,4	12,0	15	20	0,78	1876
554669	6959KB-25	3,8	13,2	4,9	17,2	26,5	13,0	6,3	4,9	2,4	25,0	18	25	1,24	2390
554670	6959KB-32	6,2	21,6	8,0	28,1	34,0	27,3	10,7	8,0	3,1	50,0	25	32	2,02	5320

Sp = bloccaggio, Lo = sbloccaggio

\*Indicazioni con staffa di bloccaggio, standard

### Esecuzione:

Alloggiamento cilindro in acciaio da bonifica, bonificato e brunito. Fissaggio della testa con 4 viti a testa cilindrica (resistenza min. 12.9), in dotazione. Pistone e perno in acciaio da bonifica, bonificati, rettificati e nitrurati.

Il volume di fornitura include perno snodato e linguette ma non leva di bloccaggio. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo del dispositivo.

### Impiego:

L'attrezzo di bloccaggio a leva viene impiegato nelle attrezzature di bloccaggio, in cui i pezzi devono essere inseriti liberamente e dall'alto. Adatto in particolar modo per il bloccaggio in cavità.

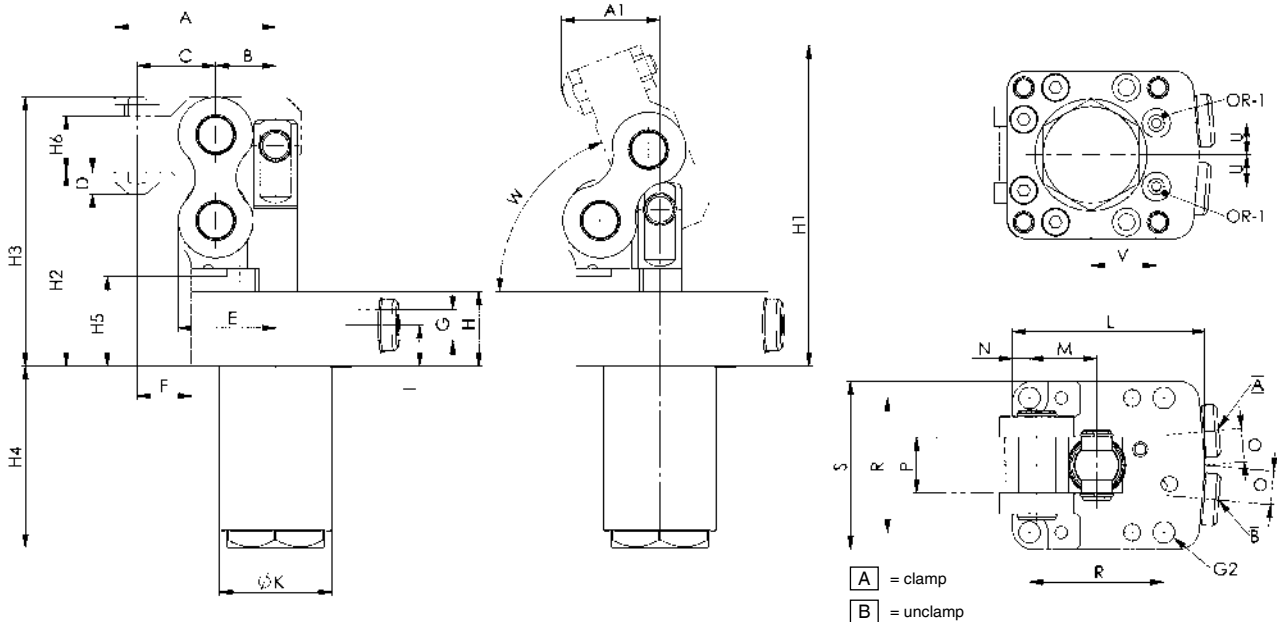
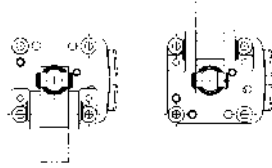
### Caratteristiche:

Versione flangia di testa, meccanismo a leva trasformabile nel campo da 180° a 90°.

Possibilità di versioni speciali.

### Nota:

Su richiesta con proximity e controllo elettrico del punto di pressione.



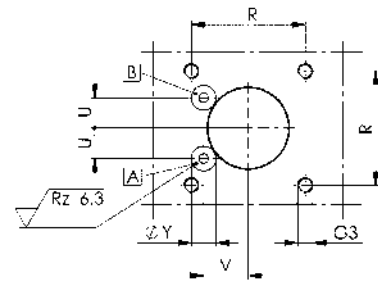
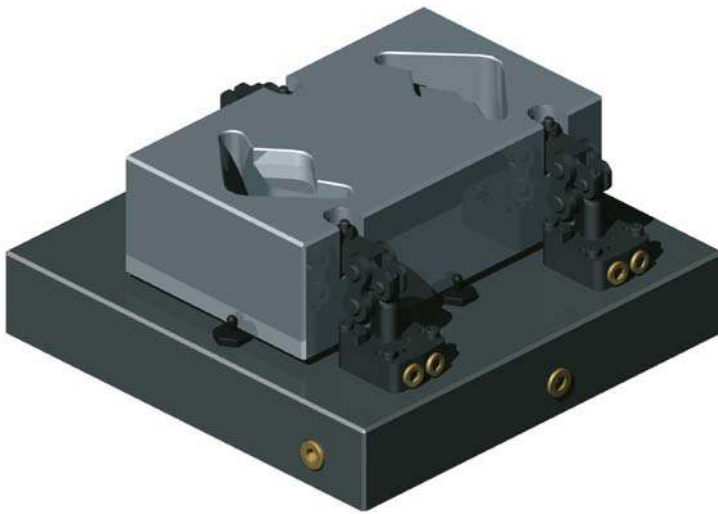
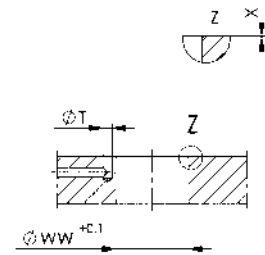
### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	A1	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	I	ØK	L	M	N	P	O	R	S	W	ØG2	U	V	OR-1 O-Ring n. d'ord.
554667	6959KB-16	43,0	26,3	16,0	21,0	6,0	26,0	14,5	G1/8	20	86,0	52	72	48,5	24	15	11,0	30	51,5	18	4,5	15	9	36	45	68,6°	5,8	8,5	17,5	161802
554668	6959KB-20	56,5	33,0	21,0	27,5	6,0	35,0	13,5	G1/4	26	120,5	72	103	61,5	34	25	14,0	38	70,0	27	8,0	20	14	54	70	74,4°	6,5	15,0	21,5	321646
554669	6959KB-25	63,5	40,3	24,0	31,5	8,0	40,0	18,5	G1/4	27	129,3	75	110	65,0	37	27	14,0	42	74,0	30	7,0	24	14	60	74	73,7°	8,5	16,0	23,5	321646
554670	6959KB-32	82,0	51,0	32,0	42,0	8,0	52,0	24,0	G1/4	35	167,5	103	145	81,5	47	27	15,0	52	100,0	39	11,0	30	14	78	100	70,5°	10,5	16,0	30,0	321646

Con riserva di modifiche tecniche.

## Dimensioni di montaggio:

Nr. ordine	N. articolo	G3 x profondità	R ±0,2	ØT	U	V	ØWW +0,1	X	ØY x profondità max.
554667	6959KB-16	M5 x 11	36	3,0	8,5	17,5	30,2	0,2 x 45°	7,8 x 0,1
554668	6959KB-20	M6 x 18	54	5,0	15,0	21,5	38,2	0,2 x 45°	12,7 x 0,1
554669	6959KB-25	M8 x 16	60	5,0	16,0	23,5	42,2	0,2 x 45°	12,7 x 0,1
554670	6959KB-32	M10 x 16	78	5,0	16,0	30,0	52,2	0,2 x 45°	12,7 x 0,1



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6959KB-xx-30

Leva di bloccaggio, standard



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio F1 a 100 bar [kN]	Forza di bloccaggio F1 a 350 bar [kN]	B	C	ØD	ØE	H	H1	H2	H3	H4	H5	K	L	P	SW1	SW2	Peso [g]
554671	6959KB-16-30	1,5	5,4	16,0	21,0	10	8	21	15	2	8	3	5	21	50	15	11	11	65
554673	6959KB-20-30	2,4	8,4	21,0	27,5	14	10	31	25	6	15	3	5	31	68	20	11	11	203
554674	6959KB-25-30	3,8	13,2	24,0	31,5	16	12	35	27	6	17	3	8	35	76	24	11	13	286
554675	6959KB-32-30	6,2	21,6	32,0	42,0	20	16	42	27	6	19	3	15	35	95	30	11	13	522

### Esecuzione:

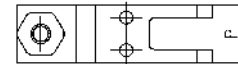
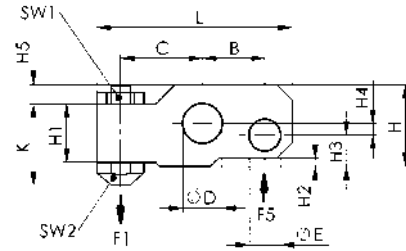
Acciaio da bonifica, bonificato e brunito. Vite di pressione compresa nella fornitura.

### Impiego:

Per attrezzo di bloccaggio a leva 6959KB.

### Nota:

Rispettare assolutamente la pressione di serraggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio.



Nr. 6959KR-xx-04

Leva di bloccaggio grezza



Nr. ordine	N. articolo	B	C	ØD	ØE	K	H2	H3	H4	L	P	Peso [g]
400267	6959KR-16-04	16,0	34	10	8	21	2	8	3	57,0	15	104
401299	6959KR-20-04	21,0	42	14	10	31	6	15	3	74,5	20	261
400283	6959KR-25-04	24,0	48	16	12	35	6	17	3	84,5	24	399
400309	6959KR-32-04	32,0	64	20	16	42	6	19	3	109,0	30	778
400325	6959KR-40-04	39,5	79	26	20	52	10	27	3	134,5	35	1372

### Esecuzione:

Acciaio da bonifica, bonificato e brunito.

### Impiego:

Per attrezzo di bloccaggio a leva 6959KL e 6959KB.

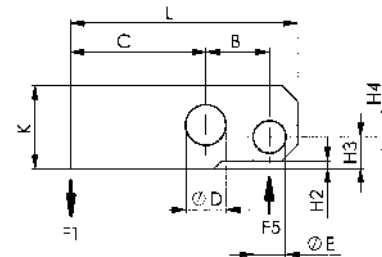
### Nota:

Rispettare assolutamente la pressione di serraggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio.

Formula per la determinazione della forza di bloccaggio F1:

Forza di bloccaggio = F1 [kN], forza del pistone = F5 [kN], leva di forza = B [mm], leva di carico = C [mm]

$$F1 = F5 \times B / C$$



Con riserva di modifiche tecniche.

## BLOCCAGGIO A GINOCCHIERA PER L'IMPIEGO UNIVERSALE

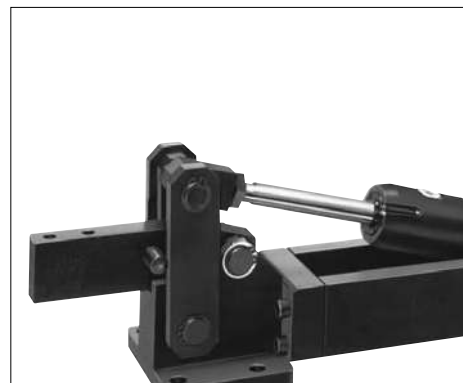
- > Pressione di esercizio 250 bar
- > Stelo del pistone temprato e cromato
- > Perno di supporto bonificato
- > Boccola cuscinetto PTFE
- > Bloccaggio sicuro, poiché il dispositivo di bloccaggio passa attraverso il punto morto
- > Alimentazione olio attraverso la filettatura

In caso di pressioni di esercizio permanenti al di sotto di 80 bar, è necessario segnalarlo al momento dell'ordine, poiché si dovrebbe eventualmente selezionare una combinazione di guarnizioni diversa.

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Altezza di bloccaggio [mm]	Forza di bloccaggio [kN]	Numero dimensioni costruttive	Tipo di esercizio
6960C	57 - 86	6 - 22,7	3	a doppio effetto

### ALTEZZA DI BLOCCAGGIO: NR. 6960C



- > Forza di bloccaggio: 6 - 22,7 kN
- > Tipo di attacco: raccordo filettato
- > Disponibili su richiesta

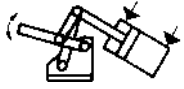
Nr. 6960C

## Bloccaggio a ginocchiera, idraulico

a doppio effetto,  
Pressione d'esercizio max. 250 bar.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio* F1=F3 [kN]	Forza di bloccaggio* F2=F4 [kN]	Forza di bloccaggio* F5 [kN]	p max. [bar]	pD max. ** [bar]	Corsa cilindro [mm]	Superficie pistone A1 [cm <sup>2</sup> ]	Superficie anello elastico A2 [cm <sup>2</sup> ]	Volume olio mandata [cm <sup>3</sup> ]	Volume olio ritorno [cm <sup>3</sup> ]	Peso [g]
66647	6960C-4	6	9	3	100	250	80	3,14	2,0	25	15	5400
66654	6960C-6	12	18	5	100	250	90	4,90	2,9	44	26	9600
66662	6960C-8	18	27	8	100	250	120	8,00	4,9	96	59	18900

\* con p max. o pD max.

\*\* pD = pressione con circuito differenziale

### Esecuzione:

Acciaio da bonifica brunito, con cilindro idraulico pronto per il montaggio per il collegamento al comando normale (ved. schema, figura 1) o al comando differenziale (ved. schema, figura 2). Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

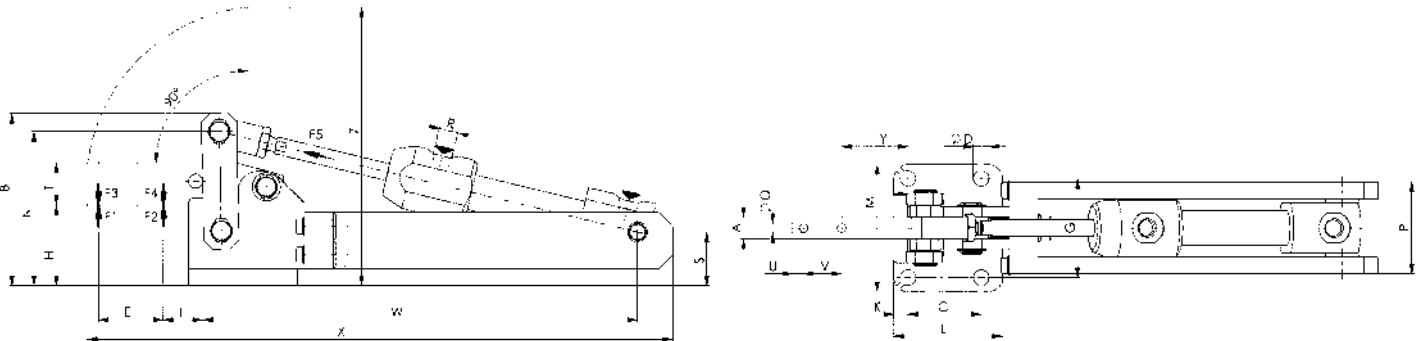
Gli attrezzi sono specialmente idonee per il montaggio in macchine di trasferimento e speciali. Sul braccio di bloccaggio pieno può essere montato qualsiasi elemento di pressione. Nel comando differenziale, la superficie di differenza A2 del cilindro è collegata direttamente al punto P del generatore di pressione (schema idraulico, figura qui sotto), mentre tutta la superficie del pistone è collegata tramite una valvola a sede a 3/2 vie.

### Caratteristiche:

Gli attrezzi, di qualità idonea per la macchina, non necessitano di manutenzione grazie agli assi bonificati e rettificati, che passano su cuscinetti in teflon. Il cilindro idraulico montato consente una forza di bloccaggio uguale a quella di tenuta permessa. Il grande angolo di apertura permette una manipolazione senza ostacoli del pezzo.

### Nota:

Rispettare assolutamente i valori di pressione massimi indicati nella tabella qui sopra.



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	Ø pistone [mm]	Ø asta pistone [mm]	A	B	C	ØD	E	F	G	H	K	L	M	N	ØO	P	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
66647	6960C-4	20	12	15	122	52	11	54	20	70	57	10,0	77,0	90	109	6,2	65	G1/4	38	30	8	27	308,0	415,0	47,0	197
66654	6960C-6	25	16	20	147	55	11	60	21	83	61	11,0	85,0	105	129	8,2	81	G1/4	41	40	12	26	353,0	466,5	52,5	216
66662	6960C-8	32	20	30	196	80	13	95	22	111	86	12,5	112,5	136	176	13,2	94	G1/4	46	60	18	40	423,5	576,0	69,5	309

### Schemi idraulici:

Switching position a = clamp  
Switching position b = unclamp

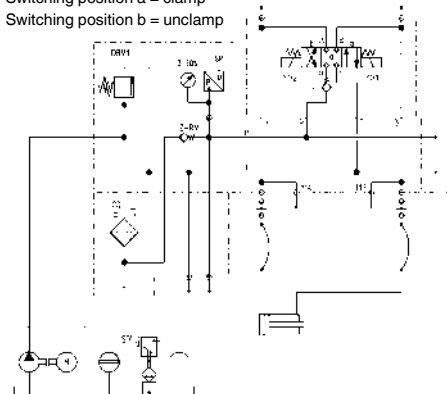


fig. 1

Switching position 0 = clamp with differential switching  
Switching position a = unclamp

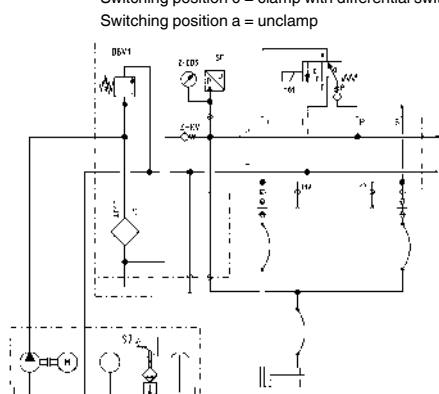


fig. 2

Con riserva di modifiche tecniche.

## DISPOSITIVI DI BLOCCAGGIO IDRAULICI PER PEZZI FORATI, LAVORAZIONE SU 5 FACCE

- > Forza di bloccaggio fino a 31 kN
- > Pressione di esercizio fino a 350 bar
- > Bloccaggio nei fori
- > Alimentazione dell'olio mediante canali dell'olio nel corpo del dispositivo o mediante raccordo filettato

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Forza di bloccaggio [kN]	Ø foro [mm]	Numero dimensioni costruttive	Collegamento olio	Tipo di esercizio
6970	4,0 - 31,0	8,8 - 25,9	17	Filetto/O-Ring	a semplice effetto
6970-xx-50	3,5 - 11,5	6,8 - 14,7	8	Filetto/O-Ring	a semplice effetto
6970D	5,0	5,9 - 10,8	8	O-Ring	a doppio effetto
6970D	9,5	10,9 - 16,8	6	O-Ring	a doppio effetto
6970CD MINI	2,76	5,2 - 7,7	4	O-Ring	a doppio effetto
6970CD MAXI	4,1 - 7,5	7,8 - 13,8	6	O-Ring	a doppio effetto

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6970



> Forza di bloccaggio: 4 - 31 kN

NR. 6970D



> Forza di bloccaggio: 5,0 - 9,5 kN

NR. 6970CD



> Forza di bloccaggio: 2,76 - 5,0 kN

Nr. 6970

## Dispositivo di bloccaggio per pezzi forati, idraulico, centrato

a semplice effetto, con ritorno a molla, pressione di esercizio max. 350 bar, pressione di esercizio min. 30 bar. compensazione laterale per dispositivo di bloccaggio  $\pm 0,25$  mm.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio verticale [kN]	Spessore bordo di bloccaggio min. [mm]	Forza di spostamento orizzontale [kN]	Forza radiale bussola di trazione [kN]	Ø K [mm]	L	Peso [g]
63651	6970-09	4	6	1,2	12	8,8-9,7	10	2600
60293	6970-10	4	6	1,2	12	9,8-10,7	10	2600
60301	6970-11	10	8	3,0	30	10,8-11,9	15	2600
60319	6970-12	10	8	3,0	30	12,0-12,9	15	2600
63677	6970-13	10	8	3,0	30	13,0-13,9	15	2600
60418	6970-14	10	8	3,0	30	14,0-14,9	15	2600
60434	6970-15	26	9	7,7	77	15,0-15,9	17	2800
60525	6970-16	26	9	7,7	77	16,0-16,9	17	2800
60426	6970-17	26	9	7,7	77	17,0-17,9	17	2800
63693	6970-18	26	9	7,7	77	18,0-18,9	17	2800
60616	6970-19	26	9	7,7	77	19,0-19,9	17	2800
60715	6970-20	31	10	9,2	92	20,0-20,9	17	2900
60723	6970-21	31	10	9,2	92	21,0-21,9	17	2900
63719	6970-22	31	10	9,2	92	22,0-22,9	17	2900
60731	6970-23	31	10	9,2	92	23,0-23,9	17	2900
60376	6970-24	31	10	9,2	92	24,0-24,9	17	2900
60384	6970-25	31	10	9,2	92	25,0-25,9	17	2900

### Esecuzione:

Il pistone di azionamento è a singola azione. Corpo base, segmenti di bloccaggio e perni tiranti sono in acciaio da bonifica nitrurato a gas. I segmenti di bloccaggio in quattro parti sono dentati esternamente.

Nella parte inferiore è presente un foro centrale Ø 8 H7 per il posizionamento dell'elemento di bloccaggio. Nella dotazione sono comprese due viti di fissaggio. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo dell'attrezzatura.

### Impiego:

Il dispositivo di bloccaggio idraulico per pezzi forati viene montato di preferenza con pezzi con bordo esterno complesso che devono essere lavorati con un unico bloccaggio.

Dopo la presa dei segmenti di bloccaggio nei fori di bloccaggio praticati su un solo lato con poca profondità, è possibile una lavorazione sicura su 5 lati senza problemi.

I pezzi possono essere automaticamente inseriti e tolti mediante dispositivi manuali.

### Caratteristiche:

Nel punto di accoppiamento al manicotto di serraggio, il perno tirante ha la forma di una piramide quadrilatera. Anche i segmenti del manicotto di serraggio hanno questa forma. Ciò fa sì che i segmenti del manicotto poggino sull'intera superficie in ogni posizione del perno tirante.

Ciò garantisce una forza di bloccaggio elevata e un'usura molto ridotta.

Gli anelli elastici tengono uniti i segmenti di bloccaggio, impedendo che vi penetrino trucioli. A seconda del materiale, l'ingranaggio esterno viene pressato di più o di meno nel foro di bloccaggio e così si ottiene l'accoppiamento geometrico necessario. Con le molle a tazza montate, durante il bloccaggio si raggiunge una corsa di contrasto max. di ca. 0,2 mm.

Il perno tirante ha una forma piramidale per un migliore centraggio preliminare dei pezzi.

Il dispositivo di bloccaggio per pezzi forati è al contempo la superficie di appoggio per il pezzo.

La superficie di appoggio del pezzo è rivestita di carburo metallico ( $\mu 0,3$ ), e ciò fa sì che aumenti notevolmente la forza di scorrimento.

La disposizione eccentrica dei segmenti di bloccaggio è particolarmente adatta al bloccaggio di pezzi con margine di appoggio circolare, come ad es. scatole di ingranaggi e carcasce di motori, coppe dell'olio e pezzi simili.

### Nota:

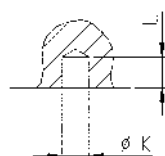
Per il montaggio del pezzo non superare il valore della tabella „Forza laterale“. Osservare la forza radiale.

Effettuare il bloccaggio di pezzi temprati o pezzi in GG / GGG previa consultazione.

### Su richiesta:

Dispositivi di bloccaggio pezzi forati per altri diametri del foro disponibili su richiesta.

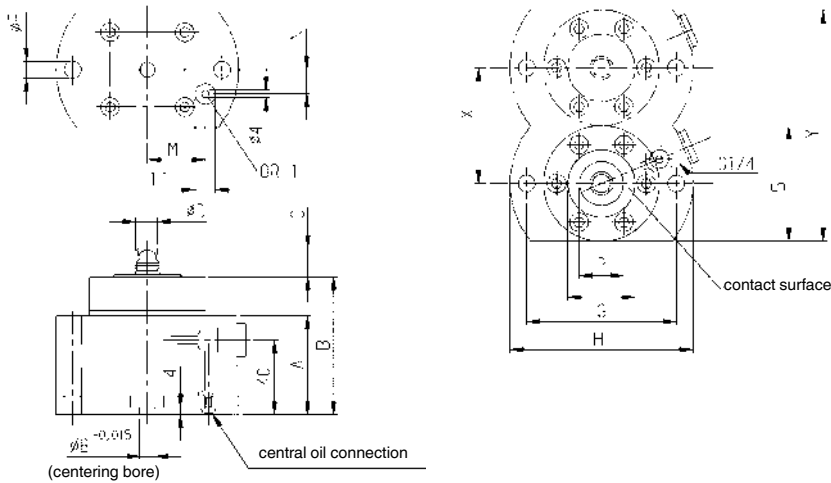
### Foro di bloccaggio nel pezzo:



CAD



Con riserva di modifiche tecniche.



## Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	Corsa di apertura [mm]	Ø pistone [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Forza laterale non serrata [N]	A	B ±0,01	C	ØD	E	ØF	G	H	M	N	P	S	X ±0,5	Y	OR-1 O-Ring n. d'ord.
63651	6970-09	1,4	28	0,5	50	53	75	9,5	8,5	36	9	80	98	31	13	15	62	62	124	260448
60293	6970-10	1,4	28	0,5	50	53	75	9,5	9,5	36	9	80	98	31	13	15	62	62	124	260448
60301	6970-11	1,7	32	1,6	150	53	75	14	10,5	36	9	80	98	31	13	19	62	62	124	260448
60319	6970-12	1,7	32	1,6	150	53	75	14	11,5	36	9	80	98	31	13	19	62	62	124	260448
63677	6970-13	1,7	32	1,6	150	53	75	14	12,5	36	9	80	98	31	13	19	62	62	124	260448
60418	6970-14	1,7	32	1,6	150	53	75	14	13,5	36	9	80	98	31	13	19	62	62	124	260448
60434	6970-15	1,7	40	3,8	200	53	75	16	14,5	36	13	90	115	35	15	24	62	62	124	260448
60525	6970-16	1,7	40	3,8	200	53	75	16	15,5	36	13	90	115	35	15	24	62	62	124	260448
60426	6970-17	1,7	40	3,8	200	53	75	16	16,5	36	13	90	115	35	15	24	62	62	124	260448
63693	6970-18	1,7	40	3,8	200	53	75	16	17,5	36	13	90	115	35	15	24	62	62	124	260448
60616	6970-19	1,7	40	3,8	200	53	75	16	18,5	36	13	90	115	35	15	24	62	62	124	260448
60715	6970-20	1,7	42	4,4	300	53	75	16	19,5	36	13	90	115	35	15	28	62	62	124	260448
60723	6970-21	1,7	42	4,4	300	53	75	16	20,5	36	13	90	115	35	15	28	62	62	124	260448
63719	6970-22	1,7	42	4,4	300	53	75	16	21,5	36	13	90	115	35	15	28	62	62	124	260448
60731	6970-23	1,7	42	4,4	300	53	75	16	22,5	36	13	90	115	35	15	32	62	62	124	260448
60376	6970-24	1,7	42	4,4	300	53	75	16	23,5	36	13	90	115	35	15	32	62	62	124	260448
60384	6970-25	1,7	42	4,4	300	53	75	16	24,5	36	13	90	115	35	15	32	62	62	124	260448



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6970

## Dispositivo di bloccaggio per pezzi forati, idraulico, eccentrico

a semplice effetto, con ritorno a molla, pressione di esercizio max. 150 bar, pressione di esercizio min. 30 bar, compensazione laterale per dispositivo di bloccaggio  $\pm 0,25$  mm.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio verticale [kN]	Spessore bordo di bloccaggio min. [mm]	Ø K [mm]	L	Peso [g]
63669	6970-07-50	3,5	6	6,8-7,7	10	2600
60798	6970-08-50	3,5	6	7,8-8,7	10	2600
63685	6970-09-50	5,3	7	8,8-9,7	10	2600
60814	6970-10-50	5,3	7	9,8-10,7	10	2800
63701	6970-11-50	8,5	8	10,8-11,7	13	2800
60830	6970-12-50	8,5	8	11,8-12,7	13	2800
63727	6970-13-50	11,5	9	12,8-13,7	13	2900
60822	6970-14-50	11,5	9	13,8-14,7	13	2900

### Esecuzione:

Il pistone di azionamento è a singola azione. Corpo base, segmenti di bloccaggio e perni tiranti sono in acciaio da bonifica nitruato a gas. I segmenti di bloccaggio in quattro parti sono dentati esternamente.

Nella parte inferiore è presente un foro centrale Ø 8 H7 per il posizionamento dell'elemento di bloccaggio. Nella dotazione sono comprese tre viti di fissaggio. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

Il dispositivo di bloccaggio idraulico per pezzi forati viene montato di preferenza con pezzi con bordo esterno complesso che devono essere lavorati con un unico bloccaggio.

Dopo la presa dei segmenti di bloccaggio nei fori di bloccaggio praticati su un solo lato con poca profondità, è possibile una lavorazione su 5 lati senza problemi.

I pezzi possono essere automaticamente inseriti e tolti mediante dispositivi manuali.

### Caratteristiche:

Nel punto di accoppiamento al manicotto di serraggio, il perno tirante ha la forma di una piramide quadrilatera. Anche i segmenti del manicotto di serraggio hanno questa forma. Ciò fa sì che i segmenti del manicotto poggino sull'intera superficie in ogni posizione del perno tirante.

Ciò garantisce una forza di bloccaggio elevata e un'usura molto ridotta.

Gli anelli elastici tengono uniti i segmenti di bloccaggio, impedendo che vi penetrino trucioli. A seconda del materiale, l'ingranaggio esterno viene pressato di più o di meno nel foro di bloccaggio e così si ottiene l'accoppiamento geometrico necessario. Con le molle a tazza montate, durante il bloccaggio si raggiunge una corsa di contrasto max. di ca. 0,2 mm.

Il perno tirante ha una forma piramidale per un migliore centraggio preliminare dei pezzi.

Il dispositivo di bloccaggio per pezzi forati è al contempo la superficie di appoggio per il pezzo.

La superficie di appoggio del pezzo è rivestita di carburo metallico ( $\mu 0,3$ ), e ciò fa sì che aumenti notevolmente la forza di scorrimento.

La disposizione eccentrica dei segmenti di bloccaggio è particolarmente adatta al bloccaggio di pezzi con margine di appoggio circonferenziale, come ad es. scatole di ingranaggi e carcasce di motori, coppe dell'olio e pezzi simili.

### Nota:

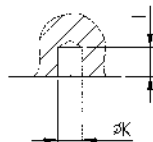
Per il montaggio del pezzo non superare il valore della tabella „Forza laterale“. Osservare la forza radiale.

Effettuare il bloccaggio di pezzi temprati o pezzi in GG / GGG previa consultazione.

### Su richiesta:

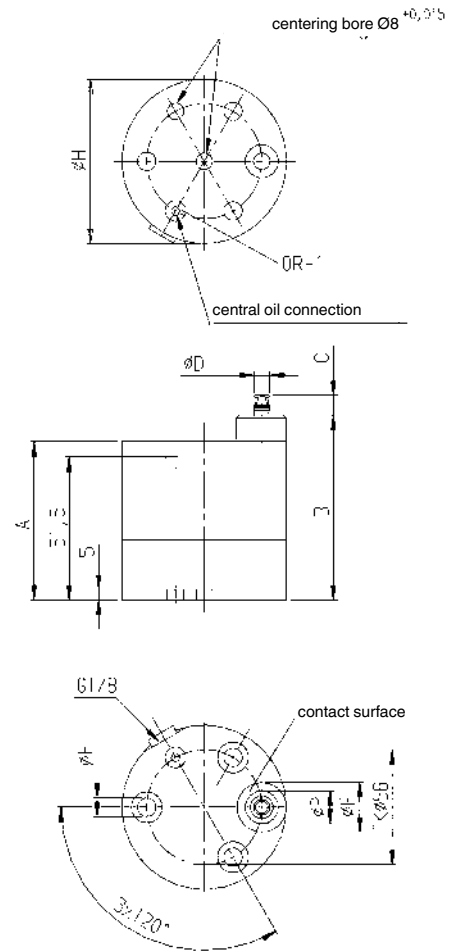
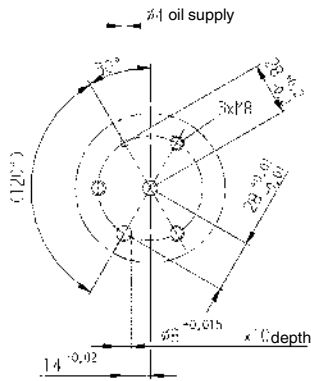
Dispositivi di bloccaggio pezzi forati per altri diametri del foro disponibili su richiesta.

### Foro di bloccaggio nel pezzo:



CAD

## Immagine del foro attrezzatura:



## Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	Forza di spostamento orizzontale [kN]	Forza radiale bussola di trazione [kN]	Corsa di apertura [mm]	Ø pistone [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Forza laterale non serrata [N]	A	B ±0,01	C	D	ØE	ØF	ØH	ØP	OR-1 O-Ring n. d'ord.
63669	6970-07-50	1,0	10	1,4	18	1,0	50	59	75	9,5	6,6	24	9	80	15	260448
60798	6970-08-50	1,0	10	1,4	18	1,0	50	59	75	9,5	7,5	24	9	80	15	260448
63685	6970-09-50	1,5	15	1,4	22	1,5	80	59	75	9,5	8,5	24	9	80	15	260448
60814	6970-10-50	1,5	15	1,4	22	1,5	80	59	75	9,5	9,5	24	9	80	15	260448
63701	6970-11-50	2,5	25	1,4	28	2,5	120	59	75	12	10,5	24	9	80	19	260448
60830	6970-12-50	2,5	25	1,4	28	2,5	120	59	75	12	11,5	24	9	80	19	260448
63727	6970-13-50	3,5	35	1,4	32	3,2	150	59	75	12	12,5	24	9	80	19	260448
60822	6970-14-50	3,5	35	1,4	32	3,2	150	59	75	12	13,5	24	9	80	19	260448



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6970D

## Dispositivo di bloccaggio per pezzi forati, idraulico, eccentrico

a doppio effetto,  
Pressione d'esercizio max. 250 bar.  
Pressione d'esercizio min. 40 bar.  
Compensazione laterale per attrezzo di bloccaggio  $\pm 0,25$  mm.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio verticale [kN]	Spessore bordo di bloccaggio con lega Al min. [mm]	Ø K [mm]	L	Peso [g]
323410	6970D-06-60	5,0	7	5,9 - 6,3	9	1000
324384	6970D-065-60	5,0	7	6,4 - 6,8	9	1000
323436	6970D-07-60	5,0	7	6,9 - 7,3	9	1000
324400	6970D-075-60	5,0	7	7,4 - 7,8	9	1000
323444	6970D-08-60	5,0	8	7,9 - 8,3	9	1000
324392	6970D-085-60	5,0	8	8,4 - 8,8	10	1000
323469	6970D-09-60	5,0	8	8,9 - 9,8	10	1000
323485	6970D-10-60	5,0	8	9,9 - 10,8	10	1000

### Esecuzione:

Il pistone di azionamento è a singola azione. Corpo base, segmenti di bloccaggio e perni tiranti sono in acciaio da bonifica nitruato a gas. I segmenti di bloccaggio in due parti sono dentati esternamente. Nella parte inferiore è presente un foro centrale Ø 8 H7 per il posizionamento dell'elemento di bloccaggio. Tre viti di fissaggio in dotazione. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

Il dispositivo di bloccaggio idraulico per pezzi forati viene montato di preferenza con pezzi con bordo esterno complesso che devono essere lavorati con un unico bloccaggio. Dopo la presa dei segmenti di bloccaggio nei fori di bloccaggio praticati su un solo lato con poca profondità, è possibile una lavorazione su 5 lati senza problemi. I pezzi possono essere automaticamente inseriti e tolti mediante dispositivi manuali.

### Caratteristiche:

Due segmenti di bloccaggio vengono divaricati parallelamente, affinché poggino sull'intera superficie in qualsiasi posizione del perno tirante. Ciò garantisce una forza di bloccaggio elevata e un'usura molto ridotta.

Gli anelli elastici tengono uniti i segmenti di bloccaggio, impedendo che vi penetrino trucioli. A seconda del materiale, l'ingranaggio esterno viene pressato di più o di meno nel foro di bloccaggio e così si ottiene l'accoppiamento geometrico necessario. Con le molle a tazza montate, durante il bloccaggio si raggiunge una corsa di contrasto max. di ca. 0,2 mm.

Il raccordo dell'aria integrato serve per controllare il bloccaggio. Un misuratore di portata in volume, infatti, misura la portata in volume sia quando il pezzo è bloccato che quando è sbloccato. La differenza viene utilizzata per il controllo del bloccaggio. La pressione di esercizio massima non dovrebbe superare i 6 bar.

I perni tiranti hanno una forma a spada per un miglior centraggio preliminare dei pezzi. L'unità completa segmenti di bloccaggio/perno tirante può essere spostata in modo che sia possibile impostare e bloccare un flusso di forza ottimale in direzione del centro del pezzo. Regolando i segmenti di bloccaggio si evita di sovraccaricare il foro di bloccaggio (forza di espansione) con margine basso.

Il dispositivo di bloccaggio per pezzi forati è al contempo la superficie di appoggio per il pezzo. La superficie di appoggio del pezzo è rivestita di carburo metallico e ciò aumenta notevolmente la forza di scorrimento sfruttabile ( $\mu$  0,3).

La disposizione eccentrica dei segmenti di bloccaggio è particolarmente adatta al bloccaggio di pezzi con margine di appoggio circonferenziale, come ad es. scatole di ingranaggi e carcasce di motori, coppe dell'olio e pezzi simili.

### Nota:

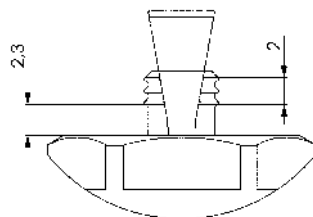
Per il montaggio del pezzo non superare il valore della tabella „Forza laterale“. Osservare la forza radiale.

Effettuare il bloccaggio di pezzi temprati o pezzi in GG / GGG previa consultazione.

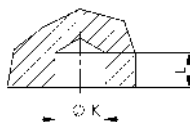
### Su richiesta:

Dispositivi di bloccaggio pezzi forati per altri diametri del foro disponibili su richiesta.

Lo scarico per la pulizia dell'appoggio o controllo di appoggio (verifica della pressione) con fori ciechi è disponibile su richiesta.

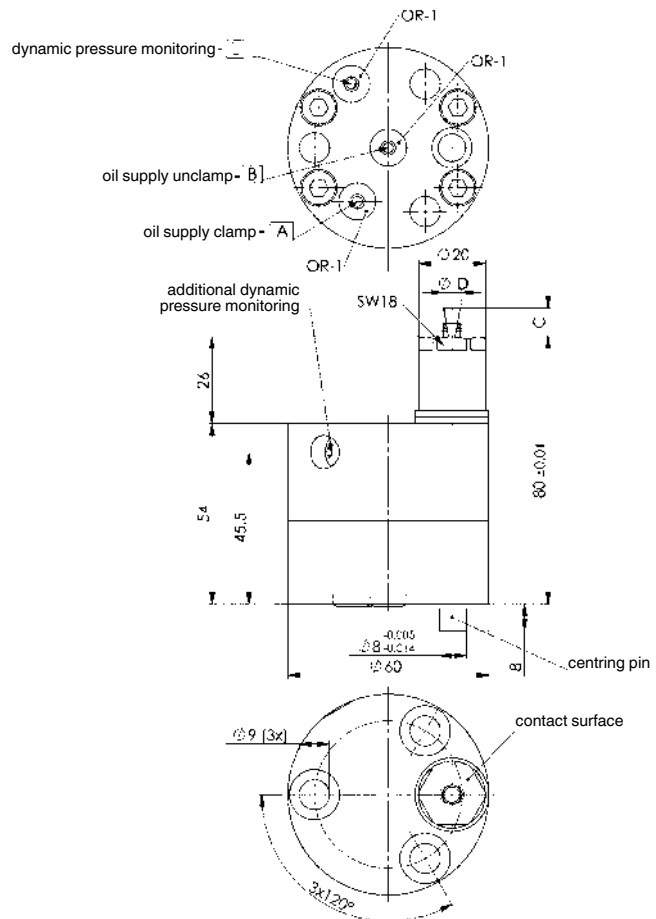
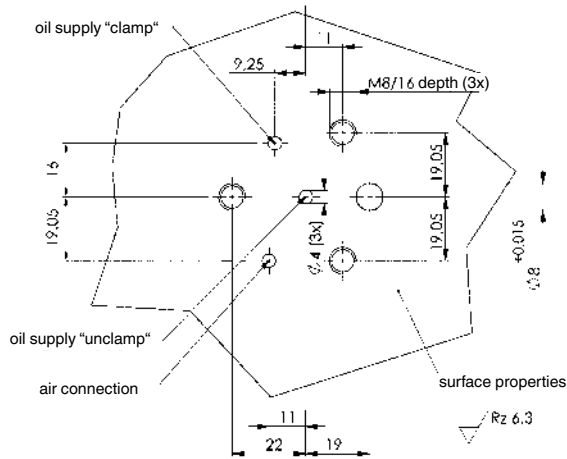


### Foro di bloccaggio nel pezzo:



CAD

## Immagine del foro attrezzatura:



## Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	Forza di spostamento orizzontale [kN]	Forza radiale bussola di trazione [kN]	Corsa di apertura [mm]	Diametro pistone di bloccaggio [mm]	Vol. olio Sp [cm <sup>3</sup> ]	Vol. olio Lo [cm <sup>3</sup> ]	Forza laterale non serrata [N]	C	ØD	OR-1 O-Ring n. d'ord.
323410	6970D-06-60	1,5	14	1,5	16	0,9	0,5	30	9,5	5,6	260448
324384	6970D-065-60	1,5	14	1,5	16	0,9	0,5	30	9,5	6,1	260448
323436	6970D-07-60	1,5	14	1,5	16	0,9	0,5	40	9,5	6,6	260448
324400	6970D-075-60	1,5	14	1,5	16	0,9	0,5	40	9,5	7,1	260448
323444	6970D-08-60	1,5	14	1,5	16	0,9	0,5	50	9,5	7,6	260448
324392	6970D-085-60	1,5	14	1,5	16	0,9	0,5	50	9,5	8,1	260448
323469	6970D-09-60	1,5	14	1,5	16	0,9	0,5	80	9,5	8,6	260448
323485	6970D-10-60	1,5	14	1,5	16	0,9	0,5	80	9,5	9,6	260448



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6970D

## Dispositivo di bloccaggio per pezzi forati, idraulico, eccentrico

a doppio effetto,  
Pressione d'esercizio max. 250 bar,  
Pressione d'esercizio min. 40 bar.  
Compensazione laterale per attrezzo di bloccaggio  $\pm 0,25$  mm.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio verticale [kN]	Spessore bordo di bloccaggio con lega Al min. [mm]	$\varnothing K$ [mm]	L	Peso [g]
323501	6970D-11-60	9,5	9	10,9 - 11,8	11	2000
323527	6970D-12-60	9,5	9	11,9 - 12,8	11	2000
323543	6970D-13-60	9,5	9	12,9 - 13,8	11	2000
323568	6970D-14-60	9,5	10	13,9 - 14,8	11	2100
323584	6970D-15-60	9,5	10	14,9 - 15,8	11	2100
323600	6970D-16-60	9,5	10	15,9 - 16,8	11	2100

### Esecuzione:

Il pistone di azionamento è a singola azione. Corpo base, segmenti di bloccaggio e perni tiranti sono in acciaio da bonifica nitrurato a gas. I segmenti di bloccaggio in due parti sono dentati esternamente. Nella parte inferiore è presente un foro centrale  $\varnothing 8$  H7 per il posizionamento dell'elemento di bloccaggio. Tre viti di fissaggio in dotazione. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

Il dispositivo di bloccaggio idraulico per pezzi forati viene montato di preferenza con pezzi con bordo esterno complesso che devono essere lavorati con un unico bloccaggio. Dopo la presa dei segmenti di bloccaggio nei fori di bloccaggio praticati su un solo lato con poca profondità, è possibile una lavorazione su 5 lati senza problemi. I pezzi possono essere automaticamente inseriti e tolti mediante dispositivi manuali.

### Caratteristiche:

Due segmenti di bloccaggio vengono divaricati parallelamente, affinché poggino sull'intera superficie in qualsiasi posizione del perno tirante. Ciò garantisce una forza di bloccaggio elevata e un'usura molto ridotta.

Gli anelli elastici tengono uniti i segmenti di bloccaggio, impedendo che vi penetrino trucioli. A seconda del materiale, l'ingranaggio esterno viene pressato di più o di meno nel foro di bloccaggio e così si ottiene l'accoppiamento geometrico necessario. Con le molle a tazza montate, durante il bloccaggio si raggiunge una corsa di contrasto max. di ca. 0,2 mm.

Il raccordo dell'aria integrato serve per controllare il bloccaggio. Un misuratore di portata in volume, infatti, misura la portata in volume sia quando il pezzo è bloccato che quando è sbloccato. La differenza viene utilizzata per il controllo del bloccaggio. La pressione di esercizio massima non dovrebbe superare i 6 bar.

I perni tiranti hanno una forma a spada per un miglior centraggio preliminare dei pezzi. L'unità completa segmenti di bloccaggio/perno tirante può essere spostata in modo che sia possibile impostare e bloccare un flusso di forza ottimale in direzione del centro del pezzo. Regolando i segmenti di bloccaggio si evita di sovraccaricare il foro di bloccaggio (forza di espansione) con margine basso.

Il dispositivo di bloccaggio per pezzi forati funge al contempo da superficie d'appoggio per il pezzo. La superficie di appoggio del pezzo è rivestita di carburo metallico e ciò aumenta notevolmente la forza di scorrimento ( $\mu 0,3$ ).

La disposizione eccentrica dei segmenti di bloccaggio è particolarmente adatta al bloccaggio di pezzi con margine di appoggio circonferenziale, come ad es. scatole di ingranaggi e carcasce di motori, coppe dell'olio e pezzi simili.

### Nota:

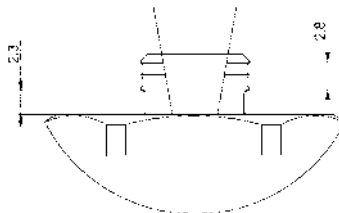
Per il montaggio del pezzo non superare il valore della tabella „Forza laterale“. Osservare la forza radiale.

Effettuare il bloccaggio di pezzi temprati o pezzi in GG / GGG previa consultazione.

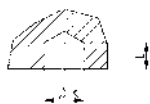
### Su richiesta:

Dispositivi di bloccaggio pezzi forati per altri diametri del foro disponibili su richiesta.

Lo scarico per la pulizia dell'appoggio o controllo di appoggio (verifica della pressione) con fori ciechi è disponibile su richiesta.



### Foro di bloccaggio nel pezzo:



CAD

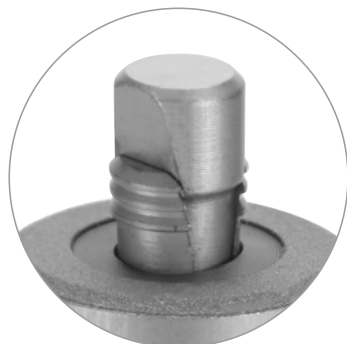




Nr. 6970CD

## Dispositivo di bloccaggio MINI per pezzi forati, idraulico, centrato

a doppio effetto,  
pressione di esercizio max. vedere tabella,  
pressione di esercizio min. 40 bar,  
compensazione laterale per dispositivo di bloccaggio  $\pm 0,2$  mm.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio verticale a 100 bar [kN]	Forza di bloccaggio verticale a 150 bar [kN]	Spessore bordo di bloccaggio con lega Al min. [mm]	ØK	L	Md [Nm]	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
556561	6970CD-055	2,76	-	5	5,2 - 5,9	8,5	3,7	100	273
556562	6970CD-06	2,76	4,1	5	6,0 - 6,7	8,5	3,7	150	274
556563	6970CD-065	2,76	4,1	5	6,6 - 7,2	8,5	3,7	150	274
556564	6970CD-07	2,76	4,1	5	7,0 - 7,7	8,5	3,7	150	275

### Esecuzione:

Il pistone di azionamento è a doppio effetto. Corpo base, segmenti di bloccaggio e perno tirante sono in acciaio da bonifica nitruato. I segmenti di serraggio in due parti sono dentati esternamente. Quattro viti di fissaggio in dotazione. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del dispositivo.

### Impiego:

Il dispositivo di bloccaggio idraulico per pezzi forati viene montato di preferenza con pezzi con bordo esterno complesso che devono essere lavorati con un unico bloccaggio. Dopo la presa dei segmenti di bloccaggio nei fori di bloccaggio praticati su un solo lato con poca profondità, è possibile una lavorazione sicura su 5 lati senza problemi. I pezzi possono essere automaticamente inseriti e tolti mediante dispositivi manuali.

### Caratteristiche:

Due segmenti di bloccaggio vengono divaricati parallelamente, affinché poggino sull'intera superficie in qualsiasi posizione del perno tirante. Ciò garantisce una forza di bloccaggio elevata e un'usura molto ridotta. Gli anelli elastici tengono uniti i segmenti di bloccaggio, impedendo che vi penetrino trucioli. A seconda del materiale, l'ingranaggio esterno viene pressato di più o di meno nel foro di bloccaggio e così si ottiene l'accoppiamento geometrico necessario. Con le molle a tazza montate, durante il bloccaggio si raggiunge una corsa di contrasto max. di ca. 0,2 mm. Il raccordo dell'aria integrato L1 serve a mantenere pulita l'area di bloccaggio. Quest'uscita dell'aria può anche essere utilizzata come controllo del piano di appoggio con fori ciechi.

Il raccordo dell'aria integrato serve per controllare il bloccaggio. Un misuratore di portata in volume, infatti, misura la portata in volume sia quando il pezzo è bloccato che quando è sbloccato. La differenza viene utilizzata per il controllo del bloccaggio. La pressione di esercizio massima non dovrebbe superare i 6 bar.

I perni tiranti hanno una forma intagliata per un miglior posizionamento preliminare dei pezzi. L'unità completa segmenti di bloccaggio/perno tirante può essere ruotata di 90° in modo che sia possibile impostare e bloccare un flusso di forza ottimale in direzione del centro del pezzo. Regolando i segmenti di bloccaggio si evita di sovraccaricare il foro di bloccaggio (forza di espansione) con margine basso. Il dispositivo di bloccaggio per pezzi forati è al contempo la superficie di appoggio per il pezzo. La superficie di appoggio del pezzo è rivestita di carburo metallico e ciò aumenta notevolmente la forza di scorrimento sfruttabile ( $\mu = 0,3$ ).

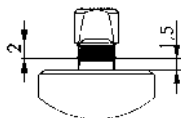
### Nota:

Per il montaggio del pezzo non superare il valore della tabella „Forza laterale“. Rispettare la forza radiale.

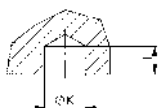
**Effettuare il bloccaggio di pezzi temprati o in ghisa previa consultazione.**

### Su richiesta:

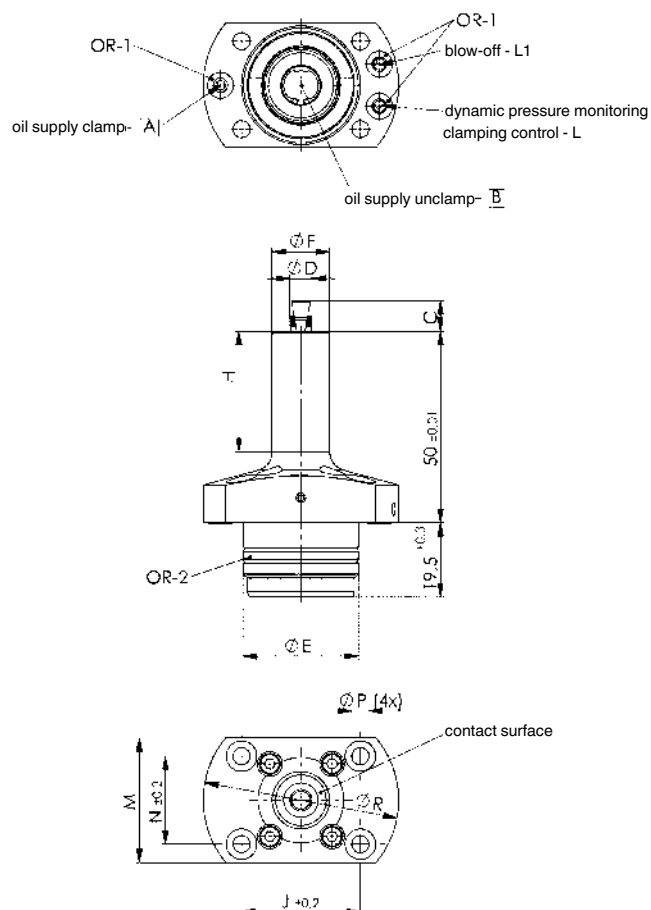
Dispositivi di bloccaggio pezzi forati per altri diametri del foro disponibili su richiesta.



### Foro di bloccaggio nel pezzo:



CAD

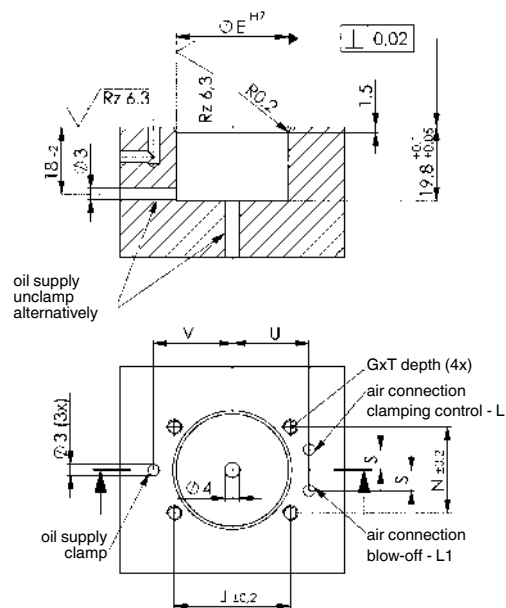


## Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	Forza di spostamento orizzontale a 100 bar [kN]	Forza di spostamento orizzontale a 150 bar [kN]	Forza radiale manicotto di serraggio a 100 bar [kN]	Forza radiale manicotto di serraggio a 150 bar [kN]	Vol. olio Sp [cm³]	Vol. olio Lo [cm³]	C	ØD	ØE	ØF	H	J	M	N	P	R	OR-1 O-Ring n. d'ord.	OR-2 O-Ring n. d'ord.
556561	6970CD-055	0,83	-	7,85	-	1,1	1,26	8	5,0	30	15	31,5	31	32,6	23	4,5	51	176164	490342
556562	6970CD-06	0,83	1,23	7,85	11,78	1,1	1,26	8	5,8	30	15	31,5	31	32,6	23	4,5	51	176164	490342
556563	6970CD-065	0,83	1,23	7,85	11,78	1,1	1,26	8	6,3	30	15	31,5	31	32,6	23	4,5	51	176164	490342
556564	6970CD-07	0,83	1,23	7,85	11,78	1,1	1,26	8	6,8	30	15	31,5	31	32,6	23	4,5	51	176164	490342

## Dimensioni di montaggio:

Nr. ordine	N. articolo	ØE H7	G	S	T	U	V
556561	6970CD-055	30	M4	5,5	8	20,5	21
556562	6970CD-06	30	M4	5,5	8	20,5	21
556563	6970CD-065	30	M4	5,5	8	20,5	21
556564	6970CD-07	30	M4	5,5	8	20,5	21

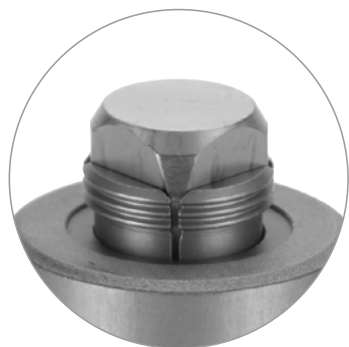


Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6970CD

## Dispositivo di bloccaggio MAXI per pezzi forati, idraulico, centrato

a doppio effetto,  
Pressione d'esercizio max. 150 bar,  
Pressione d'esercizio min. 40 bar.  
Compensazione laterale per attrezzo di bloccaggio  $\pm 0,25$  mm.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio verticale a 100 bar [kN]	Forza di bloccaggio verticale a 150 bar [kN]	Spessore bordo di bloccaggio con lega Al min. [mm]	ØK	L	Md [Nm]	Peso [g]
556565	6970CD-08	2,76	4,1	5	7,8 - 8,6	9	3,7	298
556566	6970CD-09	4,4	6,6	6	8,7 - 9,6	9	7,2	413
556567	6970CD-10	4,4	6,6	6	9,7 - 10,7	9	7,2	413
556568	6970CD-11	5,0	7,5	8	10,8 - 11,8	9	10,0	530
556569	6970CD-12	5,0	7,5	8	11,9 - 12,8	9	10,0	532
556570	6970CD-13	5,0	7,5	8	12,9 - 13,8	9	10,0	535

### Esecuzione:

Il pistone di azionamento è a doppio effetto. Corpo base, segmenti di bloccaggio e perno tirante sono in acciaio da bonifica nitrurato. I segmenti di serraggio in quattro parti sono dentati esternamente. Quattro viti di fissaggio in dotazione. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del dispositivo.

### Impiego:

Il dispositivo di bloccaggio idraulico per pezzi forati viene montato di preferenza con pezzi con bordo esterno complesso che devono essere lavorati con un unico bloccaggio. Dopo la presa dei segmenti di bloccaggio nei fori di bloccaggio praticati su un solo lato con poca profondità, è possibile una lavorazione sicura su 5 lati senza problemi. I pezzi possono essere automaticamente inseriti e tolti mediante dispositivi manuali.

### Caratteristiche:

Nel punto di accoppiamento al manicotto di serraggio, il perno tirante ha la forma di una piramide quadrilatera. Anche i segmenti del manicotto di serraggio hanno questa forma. In questo modo i segmenti del manicotto poggiano sull'intera superficie in ogni posizione del perno tirante. Ciò garantisce una forza di bloccaggio elevata e un'usura molto ridotta. Gli anelli elastici tengono uniti i segmenti di bloccaggio, impedendo che vi penetrino trucioli. A seconda del materiale, l'ingranaggio esterno viene pressato di più o di meno nel foro di bloccaggio e così si ottiene l'accoppiamento geometrico necessario. Con le molle a tazza montate, durante il bloccaggio si raggiunge una corsa di contrasto max. di ca. 0,2 mm. Il raccordo dell'aria integrato L1 serve a mantenere pulita l'area di bloccaggio. Quest'uscita dell'aria può anche essere utilizzata come controllo del piano di appoggio con fori ciechi.

Il raccordo dell'aria integrato serve per controllare il bloccaggio. Un misuratore di portata in volume, infatti, misura la portata in volume sia quando il pezzo è bloccato che quando è sbloccato. La differenza viene utilizzata per il controllo del bloccaggio. La pressione di esercizio massima non dovrebbe superare i 6 bar.

Il perno tirante ha una forma piramidale per un miglior posizionamento preliminare dei pezzi. Il dispositivo di bloccaggio per pezzi forati è al contempo la superficie di appoggio per il pezzo. La superficie di appoggio del pezzo è rivestita di carburo metallico e ciò aumenta notevolmente la forza di scorrimento sfruttabile ( $\mu=0,3$ ).

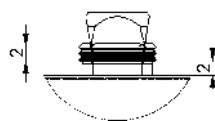
### Nota:

Per il montaggio del pezzo non superare il valore della tabella „Forza laterale“. Rispettare la forza radiale.

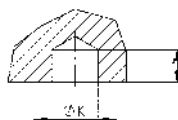
**Effettuare il bloccaggio di pezzi temprati o in ghisa previa consultazione.**

### Su richiesta:

Dispositivi di bloccaggio pezzi forati per altri diametri del foro disponibili su richiesta.



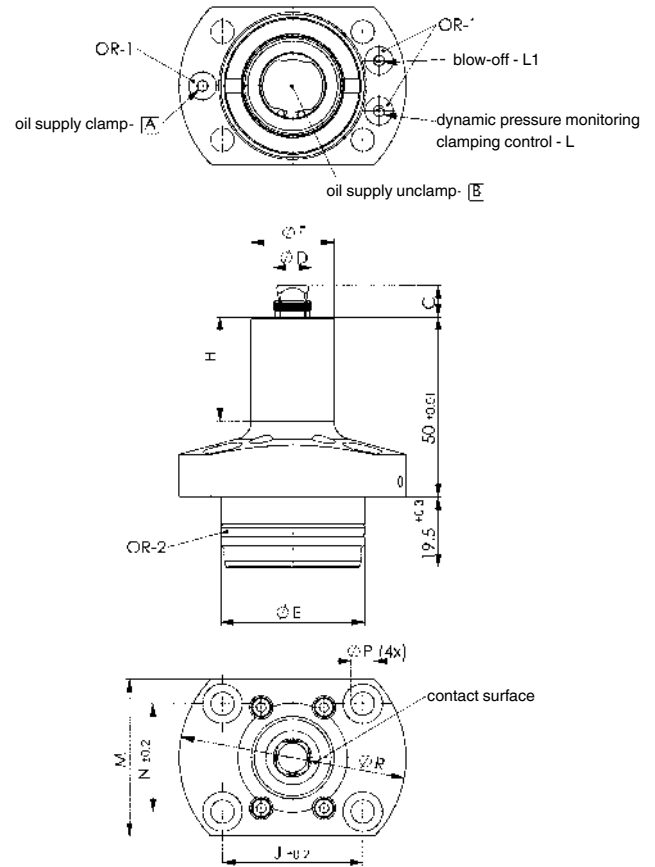
### Foro di bloccaggio nel pezzo:



CAD

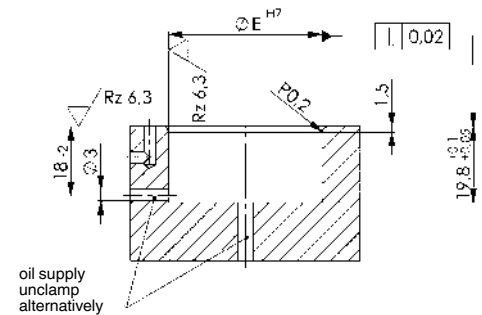


Con riserva di modifiche tecniche.



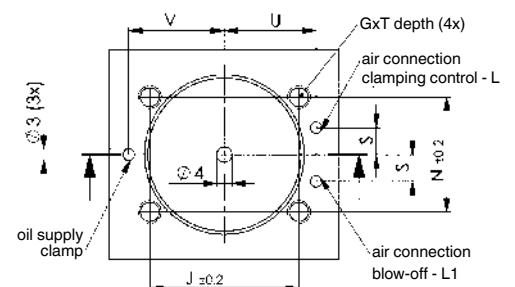
## Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	Forza di spostamento orizzontale a 100 bar [kN]	Forza di spostamento orizzontale a 150 bar [kN]	Forza radiale manicotto di serraggio a 100 bar [kN]	Forza radiale manicotto di serraggio a 150 bar [kN]	Vol. olio Sp [cm³]	Vol. olio Lo [cm³]	C	ØD	ØE	ØF	H	J	M	N	P	R	OR-1 O-Ring n. d'ord.	OR-2 O-Ring n. d'ord.
556565	6970CD-08	0,83	1,23	7,85	11,78	1,10	1,26	8,5	7,6	30	18	31,5	31	32,6	23	4,5	51	176164	490342
556566	6970CD-09	1,32	1,98	12,47	18,71	1,76	1,96	8,8	8,6	37	20	31,5	38	39,6	29	5,5	60	161802	492728
556567	6970CD-10	1,32	1,98	12,47	18,71	1,76	1,96	8,8	9,6	37	20	31,5	38	39,6	29	5,5	60	161802	492728
556568	6970CD-11	1,51	2,26	14,26	21,39	2,01	2,46	8,8	10,7	40	23	29,0	39	43,6	30	6,5	63	161802	321117
556569	6970CD-12	1,51	2,26	14,26	21,39	2,01	2,46	8,8	11,7	40	23	29,0	39	43,6	30	6,5	63	161802	321117
556570	6970CD-13	1,51	2,26	14,26	21,39	2,01	2,46	8,8	12,7	40	23	29,0	39	43,6	30	6,5	63	161802	321117



## Dimensioni di montaggio:

Nr. ordine	N. articolo	ØE H7	G	S	T	U	V
556565	6970CD-08	30	M4	5,5	8	20,5	21
556566	6970CD-09	37	M5	7,0	10	24	25
556567	6970CD-10	37	M5	7,0	10	24	25
556568	6970CD-11	40	M6	7,0	12	24	25
556569	6970CD-12	40	M6	7,0	12	24	25
556570	6970CD-13	40	M6	7,0	12	24	25



Con riserva di modifiche tecniche.



# GANASCE DI FISSAGGIO ED ELEMENTI DI BLOCCAGGIO LATERALE SENZA CONTRASTO PER LAVORAZIONE OTTIMALE SU 3 LATI

## GANASCE DI FISSAGGIO

- > Forza di bloccaggio fino a 50 kN (a semplice effetto),
- > Forza di bloccaggio fino a 32 kN (a doppio effetto)
- > Pressione di esercizio fino a 400 bar
- > Corsa di bloccaggio e di contrasto indipendenti
- > Alimentazione olio attraverso canali dell'olio nel corpo del dispositivo o attraverso il raccordo filettato

## ELEMENTO DI BLOCCAGGIO LATERALE

- > Forza di bloccaggio fino a 27,5 kN
- > Pressione di esercizio fino a 250 bar
- > Bloccaggio laterale senza contrasto
- > Alimentazione olio attraverso canali dell'olio nel corpo del dispositivo

In caso di pressioni di esercizio permanenti al di sotto di 80 bar, è necessario segnalarlo al momento dell'ordine, poiché si dovrebbe eventualmente selezionare una combinazione di guarnizioni diversa.

## PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Pressione di esercizio [bar]	Forza di bloccaggio [kN]	Corsa di bloccaggio [mm]	Numero dimensioni costruttive	Collegamento olio	Tipo di esercizio
6972F	400	4,5 - 50,0	5 - 12	4	Filetto/O-Ring	a semplice effetto
6972D	400	12,0 - 32,0	8 - 12	3	Filetto/O-Ring	a doppio effetto
6973	350	8,9	5	2	Filetto/O-Ring	a semplice effetto
6978CDA	250	27,5	3	1	o-ring	a doppio effetto
6978CD	250	27,5	3	1	o-ring	a doppio effetto

## ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6972D



- > Forza di bloccaggio: 4,5 - 32 kN
- > Bloccaggio laterale con contrasto

NR. 6973



- > Forza di bloccaggio: 8,9 kN
- > Bloccaggio laterale con contrasto

NR. 6978CDA



- > Forza di bloccaggio: 27,5 kN
- > Bloccaggio laterale con contrasto

Nr. 6972F

## Cilindro di bloccaggio laterale, idraulico

a semplice effetto, con molla di ritorno,  
Pressione d'esercizio max. 400 bar,  
Pressione d'esercizio min. 40 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 400 bar [kN]	Corsa H [mm]	Ø pistone [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Md max. [Nm]	Forza elastica min. [N]	Peso [g]
66951	6972F-05	4,5	5	12	0,57	21	60	670
66969	6972F-20	20,0	8	25	4	72	160	2500
66977	6972F-32	32,0	10	32	8	180	210	4700
66985	6972F-50	50,0	12	40	15	350	340	8800

### Esecuzione:

corpo base in acciaio da bonifica brunito. Pistone in acciaio temprato e rettificato. Ganasce intercambiabili. Versione normale con ganasce zigrinate e temprate. Completo di 2 viti di fissaggio secondo ISO, molla di ritorno integrata. Tutti i canali dell'olio sono chiusi. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

Le ganasce di bloccaggio vengono impiegate in tutte le occasioni in cui si può solo effettuare un bloccaggio laterale, ma in cui il pezzo deve essere fissato sul corpo del attrezzatura. L'impianto idraulico permette alte forze di spinta e contrasto. Il fissaggio avviene con due viti dall'alto o quattro viti dal basso.

### Caratteristiche:

Il movimento orizzontale e verticale sono indipendenti tra loro (non accoppiati a forza), pertanto è presente un effetto di contrasto reale. Possibile bloccaggio longitudinale e trasversale su tavole con cave. Le ganasce non vengono sollevate, poiché la vite di serraggio si trova dietro alle ganasce. Adatto al montaggio incassato in attrezzature. Il collegamento ganasce di nuova concezione tramite tampone in gomma garantisce uno scivolamento senza gioco.

### Nota:

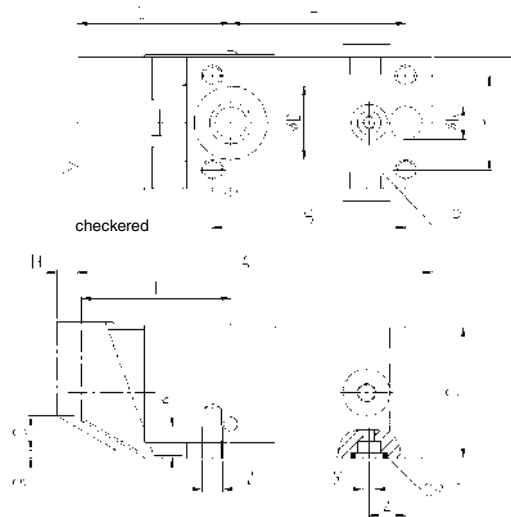
La corsa di espansione massima delle ganasce non deve superare la quota G. Non stringere eccessivamente le viti di serraggio. Osservare la coppia di serraggio max. Md. Il canale dell'olio può essere chiuso da sotto.

Grandi possibilità di variazione tramite collegamento olio sui due lati e canale olio dal basso.

Ganasce e pistone idraulico sono collegati tra loro in modo articolato, in modo da non trasmettere un momento flettente sul pistone, ottenendo pertanto una lunga durata.

Forza di contrasto = ca. 1/3 della rispettiva forza di bloccaggio

Il foro ØD può essere usato come sostegno aggiuntivo o per il posizionamento.



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	~A	C	F	G	H	ØN	O ±0,5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Z	Vite (ogni 2 pezzi)	ØD +0,05 x profondità	OR-1 O-Ring n. d'ord.
66951	6972F-05	100,0	30	30	2	5	8,5	39,0	53	3	G1/8	59	38,0	22	M5	6	M3	13,0	M8x45	-	156067
66969	6972F-20	135,0	50	50	3	8	12,5	58,0	67	14	G1/4	74	57,0	36	M8	12	M5	14,0	M12x80	28,02 x 6	114405
66977	6972F-32	149,5	65	65	3	10	16,5	63,5	72	17	G1/4	83	62,5	47	M10	16	M5	17,5	M16x100	32,02 x 6	114405
66985	6972F-50	180,0	80	80	3	12	20,5	71,0	93	19	G1/4	104	70,0	60	M12	25	M5	21,0	M20x120	40,02 x 8	114405

CAD



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6972D

## Cilindro di bloccaggio laterale, idraulico

a doppio effetto,  
Pressione d'esercizio max. 400 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 400 bar Sp [kN]	Forza di bloccaggio a 400 bar Lo [kN]	Corsa H [mm]	Ø pistone [mm]	Vol. olio Sp [cm³]	Vol. olio Lo [cm³]	Md max. [Nm]	Peso [g]
320150	6972D-12	12	4,5	8	20	2,5	0,9	17	1500
320168	6972D-20	20	9,6	10	25	4,9	2,5	25	2900
320614	6972D-32	32	12,5	12	32	9,7	4,0	46	4900

Sp = bloccare, Lo = sbloccare

### Esecuzione:

corpo base in acciaio da bonifica brunito. Pistone in acciaio temprato e rettificato. Ganasce intercambiabili. Versione normale con ganasce zigrinate e temprate. Completo di 4 viti di fissaggio secondo ISO, O-ring e tappo filettato per olio, raschiatore sporco sul perno di bloccaggio. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

Le ganasce di bloccaggio vengono impiegate in tutte le occasioni in cui si può solo effettuare un bloccaggio laterale, ma in cui il pezzo deve essere fissato sul corpo del attrezzatura. L'impianto idraulico permette alte forze di spinta e contrasto. Questo bloccaggio permette l'impiego su corpi di attrezzature con alimentazione olio senza tubazione. Il fissaggio avviene con quattro viti dall'alto.

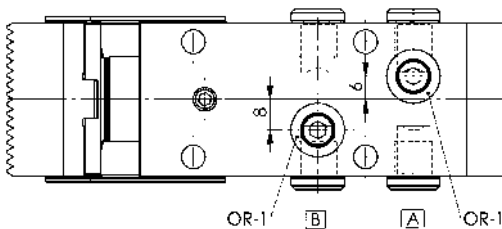
### Caratteristiche:

Ritorno rapido e sicuro, indipendentemente dalla lunghezza del tubazione o dal numero di elementi per circuito di bloccaggio. Movimento orizzontale e verticale indipendenti tra loro (non accoppiati a forza), pertanto è presente un effetto di contrasto reale. Le ganasce non vengono sollevate, poiché la vite di serraggio è posta subito dietro alle stesse. Adatto al montaggio incassato in attrezzature. Il collegamento ganasce di nuova concezione tramite tampone in gomma garantisce uno scivolamento senza gioco.

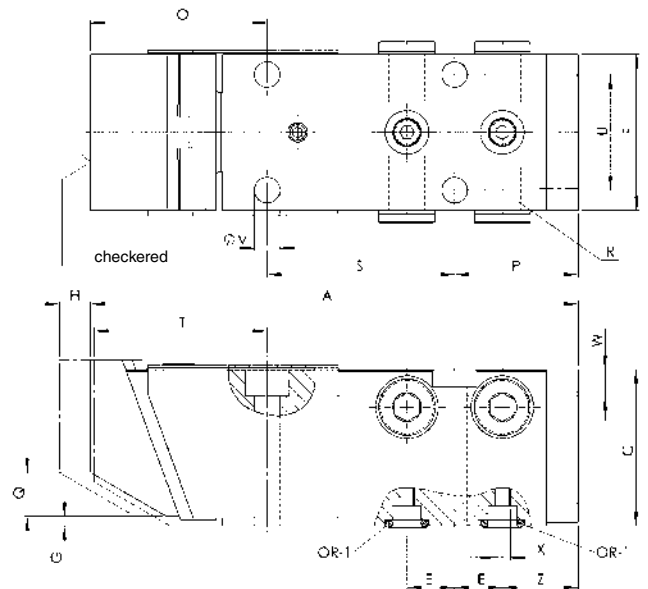
### Nota:

La corsa di fissaggio massima delle ganasce non deve superare la quota G. Non stringere eccessivamente le viti di serraggio. Rispettare la coppia di serraggio massima Md. Il canale olio sul fondo è chiuso con un disco di tenuta e una vite ISO 4762 - M 5x10. Pressione minima di esercizio 40 bar. Grandi possibilità di variazione tramite collegamento olio sui due lati e canale olio dal basso. Le ganasce e il pistone idraulico sono collegati tra loro in modo articolato, in modo da non trasmettere un momento flettente sul pistone, ottenendo quindi una lunga durata. Forza di contrasto = ca. 1/3 della rispettiva forza di bloccaggio.

6972D-12



6972D-20, 6972D-32



### Tabella dimensionale:

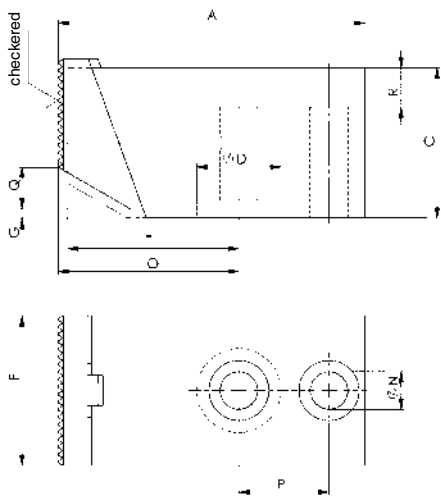
Nr. ordine	N. articolo	~A	C	E	F	G	H	O ±0,5	P	Q	R	S	T	U ±0,1	ØV	W	X	Z	Vite (4 pezzi)	OR-1 O-Ring n. d'ord.
320150	6972D-12	122	40	12,50	40	2	8	40,5	36,5	8,5	G1/8	45	39,5	30	6,2	7,0	M5	24,0	M6x50	114405
320168	6972D-20	156	50	15,25	50	3	10	56,5	39,5	14,0	G1/4	60	55,5	37	8,2	8,5	M5	24,3	M8x60	114405
320614	6972D-32	167	65	15,25	65	3	12	64,0	42,8	17,0	G1/4	60	63,0	48	10,2	10,5	M5	27,5	M10x75	114405



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6977

## Blocchetto di contrasto, meccanico



Nr. ordine	N. articolo	Forza di tenuta [kN]	Vite (ogni 2 pezzi)	Peso [g]
67371	6977-05	4,5	M8x35	550
67512	6977-20	20	M12x65	1550
67421	6977-32	32	M16x80	3000
67520	6977-50	50	M20x100	5200

### Esecuzione:

Corpo base in acciaio da bonifica brunito. Ganasce intercambiabili. Esecuzione normale con ganasce zigrinate e temprate. Completo di 2 viti di fissaggio secondo ISO.

### Impiego:

Come semplice controspunto nell'impiego di ganasce di bloccaggio idrauliche o meccaniche. Il pezzo viene pressato a seconda della forza orizzontale sul banco della macchina.

### Caratteristiche:

Nelle ganasce lisce trasla sulla battuta del banco, cioè, la posizione di battuta è sempre uguale. Possibile bloccaggio longitudinale e trasversale su tavole con cave. Le ganasce non vengono sollevate, poiché la vite di serraggio è subito dietro esse. Adatto al montaggio incassato in attrezzature. Il collegamento ganasce di nuova concezione tramite tampone in gomma garantisce uno scivolamento senza gioco.

### Nota:

La corsa di espansione massima delle ganasce non deve superare la quota G. Il foro ØD può essere usato come sostegno aggiuntivo o per il posizionamento.

### Tabella dimensionale:

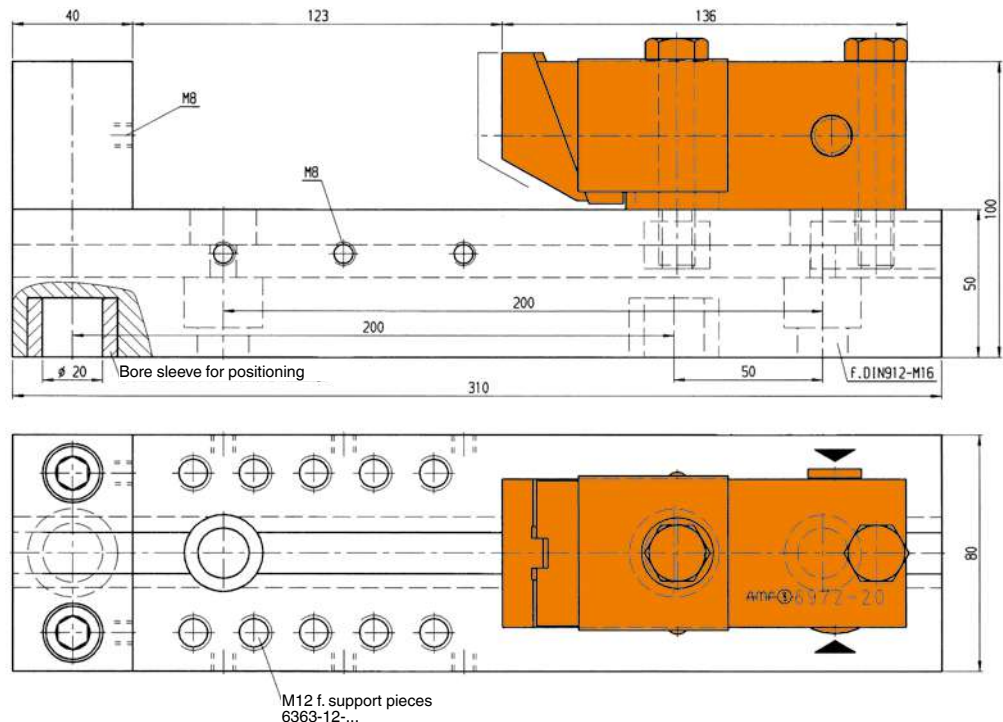
Nr. ordine	N. articolo	~A	C	ØD +0,05 x profondità	F	G	ØN	O ±0,5	P	Q	R	T
67371	6977-05	79	30	-	30	2	8,5	42	26	3	8	41
67512	6977-20	102	50	28,02 x 6	50	3	12,5	60	30	14	13	59
67421	6977-32	114	65	32,02 x 6	65	3	16,5	62	37	17	18	61
67520	6977-50	133	80	40,02 x 8	80	3	20,5	68	46	19	23	67

CAD

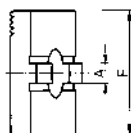
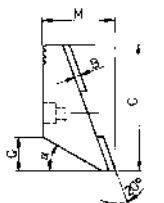


### Esempio di impiego:

Pull-down clamp No. 6972F-20 as vice.



Con riserva di modifiche tecniche.

**Nr. 6972G**
**Ganasce zigrinate**


Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	F	M	Q	$\alpha$	Peso [g]
67025	6972G-05	6	2,7	29,5	30	22,0	3,0	15°	75
320887	6972G-12	10	2,5	40,0	40	23,0	8,5	30°	126
67165	6972G-20	10	3,0	50,0	50	31,5	14,0	30°	260
67256	6972G-32	10	3,0	65,0	65	37,0	17,0	30°	505
67322	6972G-50	10	3,0	80,0	80	39,5	19,0	30°	825

**Esecuzione:**

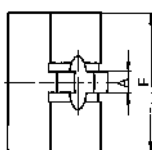
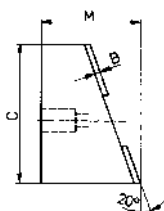
Acciaio da bonifica, temprato e brunito, superficie di bloccaggio zigrinata.

**Impiego:**

Per tutti i pezzi con superficie normale.

**Nota:**

Questa versione di ganasce fa parte della dotazione base delle ganasce di bloccaggio n. 6972D e 6972F o del blocchetto di contrasto n. 6977.

**Nr. 6972W**
**Ganasce morbide**


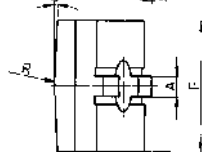
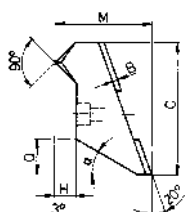
Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	F	M	Peso [g]
67017	6972W-05	6	2,7	29,5	30	32,0	145
320903	6972W-12	10	2,5	40,0	40	33,0	277
67173	6972W-20	10	3,0	50,0	50	41,5	525
67264	6972W-32	10	3,0	65,0	65	52,0	1000
67330	6972W-50	10	3,0	80,0	80	59,5	1550

**Esecuzione:**

Acciaio da bonifica non temprato, con superficie di bloccaggio liscia.

**Impiego:**

A seconda della necessità si può dare una qualsiasi forma di bloccaggio anteriormente, oppure solo rettificare in piano in caso di pezzi delicati.

**Nr. 6972GR**
**Ganasce con nasello di bloccaggio**


Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	F	H	M	Q	R	$\alpha$	Peso [g]
67009	6972GR-05	6	2,7	29,5	30	5,0	27,0	3,0	300	15°	85
321620	6972GR-12	10	2,5	40,0	40	6,5	29,5	8,5	200	30°	147
67181	6972GR-20	10	3,0	50,0	50	8,0	39,5	14,0	200	30°	300
67272	6972GR-32	10	3,0	65,0	65	10,0	47,0	17,0	300	30°	600
67348	6972GR-50	10	3,0	80,0	80	12,0	51,0	19,0	300	30°	940

**Esecuzione:**

Acciaio da bonifica, temprato e brunito, con nasello di bloccaggio bombato.

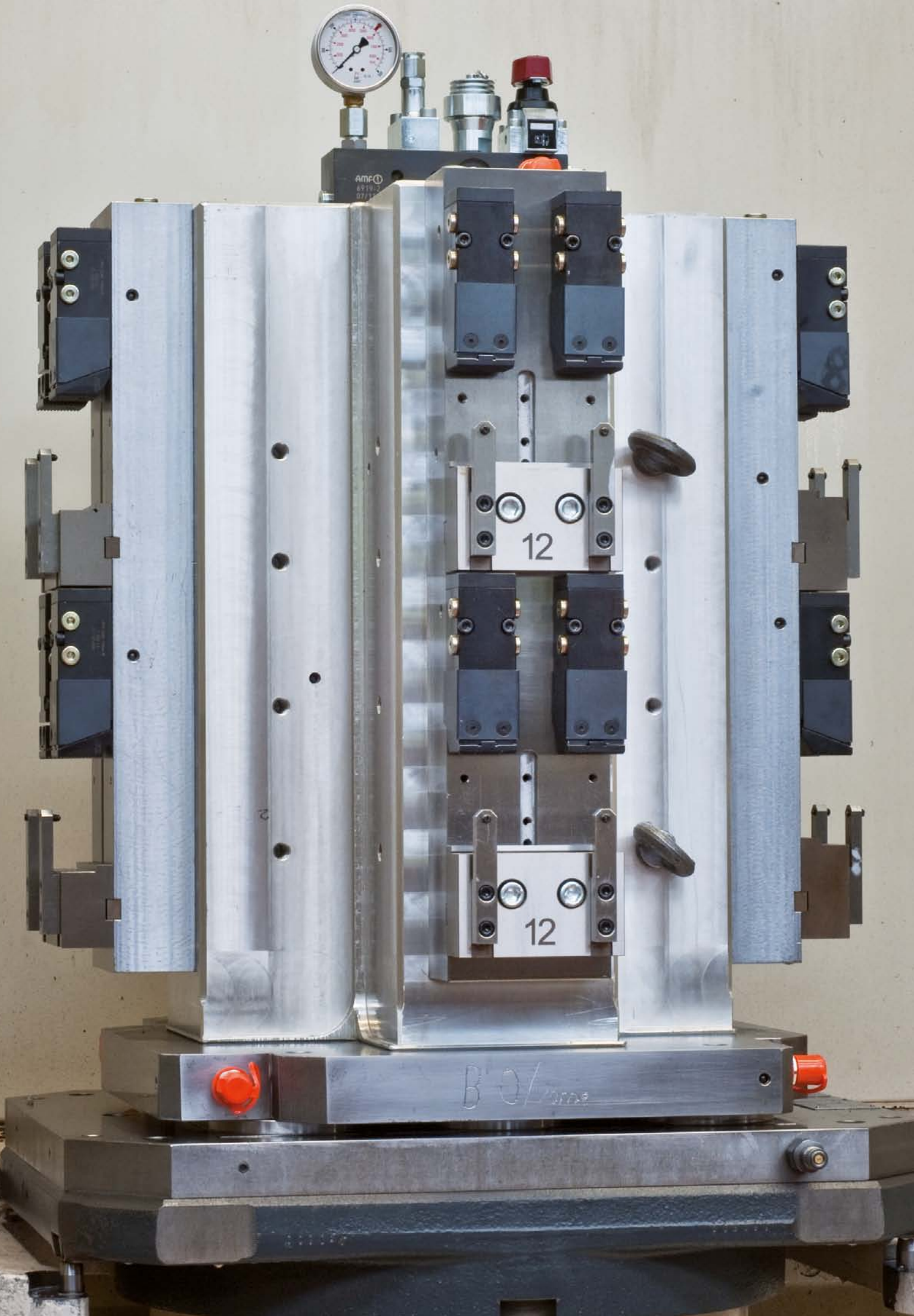
**Impiego:**

Particolarmente adatto per pezzi con superficie dura e molto irregolare.



Con riserva di modifiche tecniche.

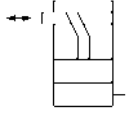




Nr. 6978CD

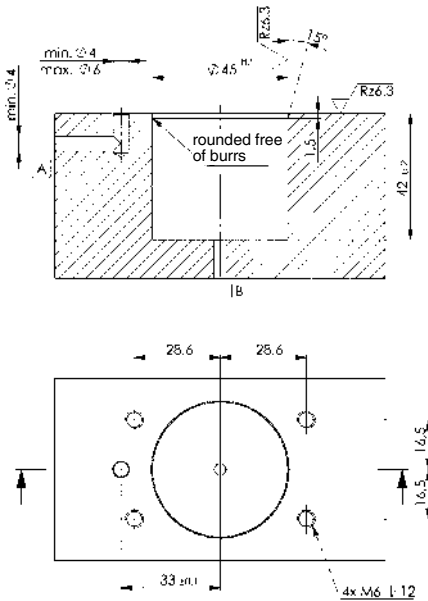
## Elemento di bloccaggio laterale senza supporto

a doppio effetto,  
pressione di esercizio max. 250 bar,  
pressione di esercizio min. 30 bar.



### Dimensioni di montaggio:

(with throttle function)



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 150 bar [kN]	Forza di bloccaggio a 250 bar [kN]	Corsa	OR-1 O-Ring n. d'ord.	OR-2 O-Ring n. d'ord.	Peso [g]
562198	6978CD-28	16,5	27,5	3	562537	173096	1510

### Esecuzione:

Alloggiamento in acciaio brunito. Slittone di bloccaggio temprato. Farfalla integrata per la portata in volume, ganaschia di serraggio zigrinata. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del dispositivo.

### Impiego:

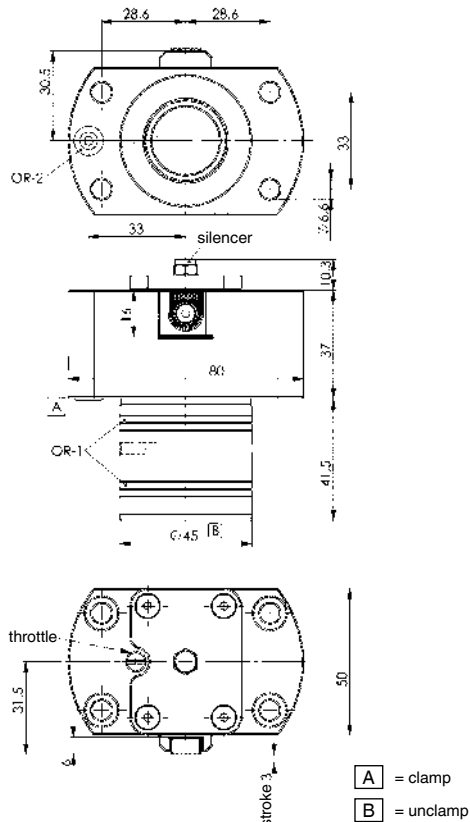
Per il bloccaggio di pezzi in direzione lineare. Forma compatta. Il pezzo può essere bloccato con precisione tramite la farfalla regolabile per la portata in volume.

### Caratteristiche:

Elevata flessibilità grazie ganasce personalizzabili e sostituibili.

### Nota:

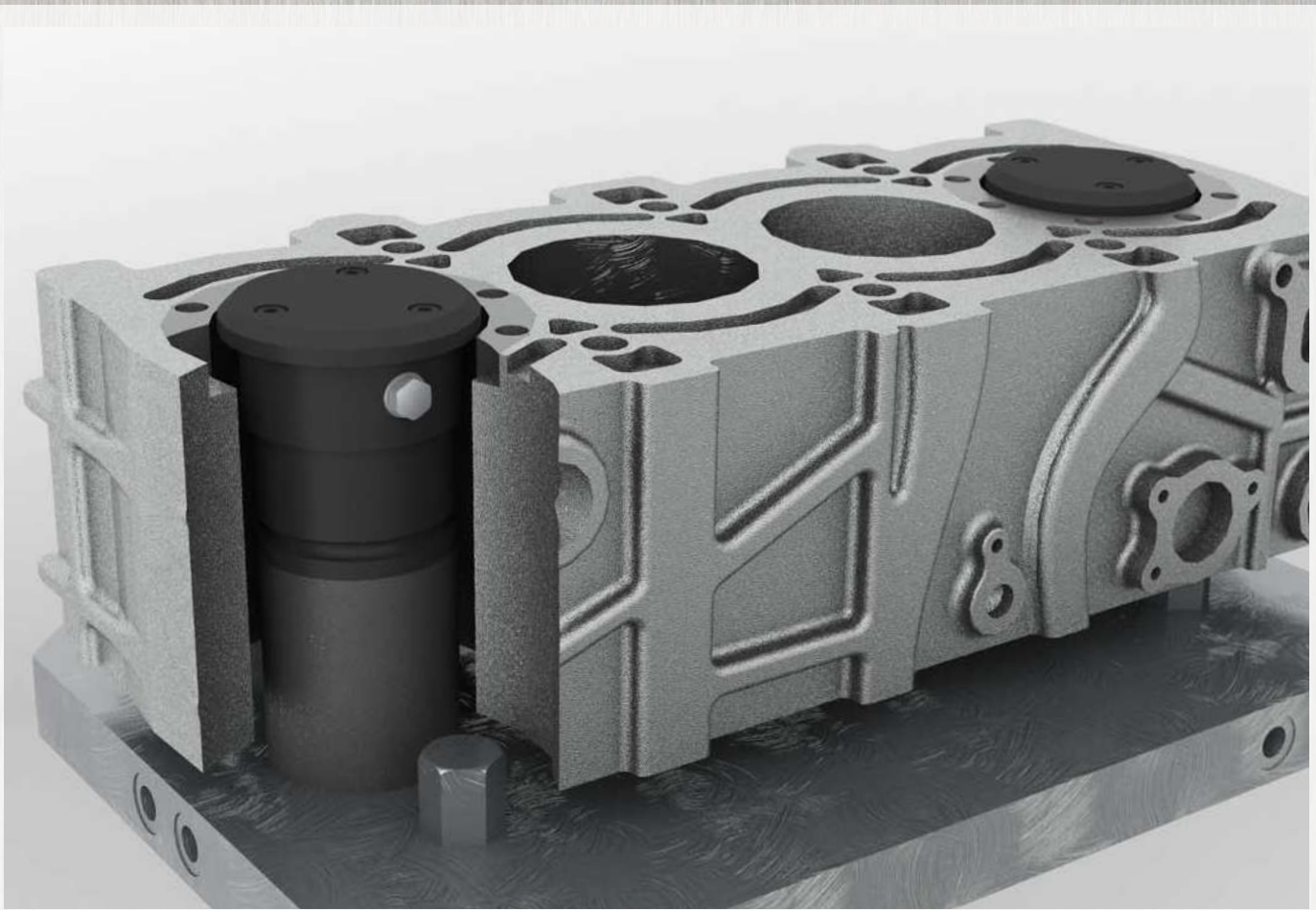
Il foro di montaggio deve essere realizzato senza bave. Durante il montaggio è necessario lubrificare le guarnizioni e l'alloggiamento. Evitare la formazione di trucioli attraverso i canali dell'olio.



CAD







Con riserva di modifiche tecniche.

## GANASCE DI CENTRATURA CON DUE O TRE PUNTI DI SERRAGGIO

- > Forza di bloccaggio fino a 28 kN
- > Pressione di esercizio fino a 350 bar
- > Centraggio nei fori
- > Bloccaggio in fori
- > Alimentazione dell'olio mediante canali dell'olio nel corpo del dispositivo oppure mediante attacco filettato tramite piastra di collegamento

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Forza di bloccaggio [kN]	Corsa di bloccaggio [mm]	Punti di serraggio	Numero dimensioni costruttive	Tipo di esercizio
6974-20XX - MINI	14	3	2	9	a doppio effetto
6974-30XX - MINI	14	3	3	9	a doppio effetto
6974-20XX - MAXI	11,2 - 28	4 - 6,9	2	9	a doppio effetto
6974-30XX - MAXI	11,2 - 28	4 - 6,9	3	9	a doppio effetto

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6974 - MINI



- > Bloccaggio e centraggio nei fori

NR. 6974 - MAXI



- > Bloccaggio e centraggio nei fori

NR. 6974-XXXX



- > Per attacco O-ring
- > Per attacco filettato

Nr. 6974

## Ganasce di centratura MINI con due punti di serraggio

a doppio effetto,  
pressione di esercizio max. 350 bar,  
pressione d'esercizio min. 10 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 100 bar * [kN]	Forza di bloccaggio a 350 bar* [kN]	Punti di serraggio	Ø di serraggio N -1	Corsa H [mm]	Precisione di ripetizione [mm]	Q max. [l/min]	Peso [g]
329243	6974-2025	4,0	14,0	2	25-29	3,0	±0,02	1,0	440
329284	6974-2028	4,0	14,0	2	28-32	3,0	±0,02	1,0	447
329326	6974-2032	4,0	14,0	2	32-36	3,0	±0,02	1,0	456
329052	6974-2036	4,0	14,0	2	36-40	3,0	±0,02	1,0	574
329094	6974-2039	4,0	14,0	2	39-43	3,0	±0,02	1,0	590
329136	6974-2042	4,0	14,0	2	42-46	3,0	±0,02	1,0	604
329169	6974-2045	4,0	14,0	2	45-49	3,0	±0,02	1,0	620
329177	6974-2048	4,0	14,0	2	48-52	3,0	±0,02	1,0	635
329201	6974-2051	4,0	14,0	2	51-55	3,0	±0,02	1,0	652

\* La forza di bloccaggio si suddivide centralmente su 2 punti di serraggio.

### Esecuzione:

Ganasce di centratura a doppio effetto con due punti di serraggio. Tutti i componenti in acciaio da bonifica e da nitrurazione di alta qualità. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

Per la centratura ed il bloccaggio di pezzi con fori di fusione o lavorati, passaggi e scanalature. Elemento diretto per l'avvitamento sui corpi dei attrezzature, tenuta ermetica tramite O-Ring.

### Caratteristiche:

Fissaggio delle ganasce di centratura dal basso, l'alimentazione dell'olio avviene tramite canali forati nel corpo del attrezzatura.

Con il fissaggio delle ganasce di centratura dall'alto e l'alimentazione dell'olio tramite canali forati nel corpo del attrezzatura è necessaria la piastra di collegamento per l'attacco O-ring.

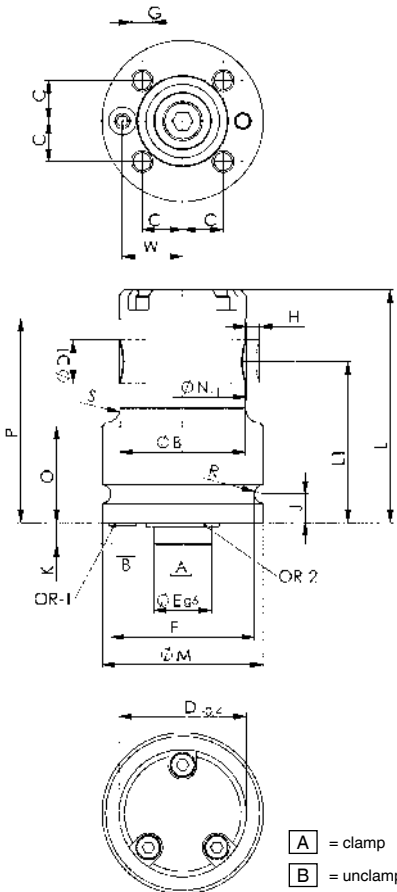
Con il fissaggio delle ganasce di centratura dall'alto e l'alimentazione dell'olio tramite tubazione è necessaria la piastra di collegamento per l'attacco della tubazione.

### Nota:

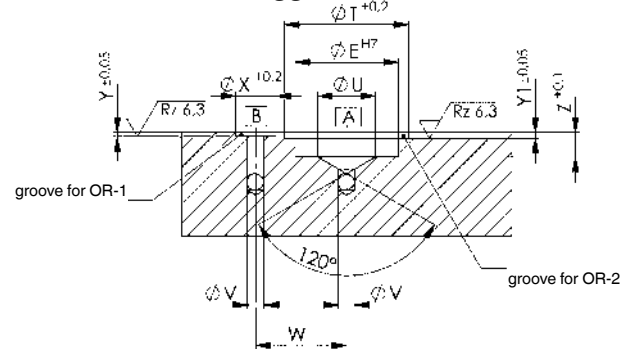
Grazie alla combinazione di elementi a 2 e 3 punti possono essere evitati stati di sollecitazione. Non adatto per il montaggio su torni.

### Su richiesta:

Ulteriori dimensioni disponibili a richiesta.



### Dimensioni di montaggio:



[A] = clamp  
[B] = unclamp

### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØB	C	ØD -0,4	Ø del perno D1 [mm]	ØE g6/h7	F	G	J	K	L	L1	ØM	O	P	R	S	ØT	ØU	ØV	W	ØX	Y	Y1	Z	OR-1 O-Ring n. d'ord.	OR-2 O-Ring n. d'ord.
329243	6974-2025	24	11,3	24,5	12	16	40	M6x12	8	6	66,5	45	45	27	62,5	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985
329284	6974-2028	24	11,3	27,5	12	16	40	M6x12	8	6	66,5	45	45	27	62,5	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985
329326	6974-2032	24	11,3	31,5	12	16	40	M6x12	8	6	66,5	45	45	27	62,5	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985
329052	6974-2036	35	11,3	35,5	12	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985
329094	6974-2039	35	11,3	38,5	12	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985
329136	6974-2042	35	11,3	41,5	12	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985
329169	6974-2045	35	11,3	44,5	12	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985
329177	6974-2048	35	11,3	47,5	12	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985
329201	6974-2051	35	11,3	50,5	12	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6974

## Ganasce di centratura MINI con tre punti di serraggio

a doppio effetto, pressione di esercizio max. 350 bar, pressione d'esercizio min. 10 bar.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 100 bar * [kN]	Forza di bloccaggio a 350 bar* [kN]	Punti di serraggio	Ø di serraggio N -1	Corsa H [mm]	Precisione di ripetizione [mm]	Q max. [l/min]	Peso [g]
329268	6974-3025	4,0	14,0	3	25-29	3,0	±0,02	1,0	441
329300	6974-3028	4,0	14,0	3	28-32	3,0	±0,02	1,0	449
329342	6974-3032	4,0	14,0	3	32-36	3,0	±0,02	1,0	460
329078	6974-3036	4,0	14,0	3	36-40	3,0	±0,02	1,0	575
329110	6974-3039	4,0	14,0	3	39-43	3,0	±0,02	1,0	591
329151	6974-3042	4,0	14,0	3	42-46	3,0	±0,02	1,0	607
329185	6974-3045	4,0	14,0	3	45-49	3,0	±0,02	1,0	624
329193	6974-3048	4,0	14,0	3	48-52	3,0	±0,02	1,0	641
329227	6974-3051	4,0	14,0	3	51-55	3,0	±0,02	1,0	660

\* La forza di bloccaggio si suddivide centralmente su 3 punti di serraggio.

### Esecuzione:

Ganasce di centratura a doppio effetto con tre punti di serraggio. Tutti i componenti in acciaio da bonifica e da nitrurazione di alta qualità. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

Per la centratura ed il bloccaggio di pezzi con fori di fusione o lavorati, passaggi e scanalature. Elemento diretto per l'avvitamento sui corpi dei attrezzature, tenuta ermetica tramite O-Ring.

### Caratteristiche:

Fissaggio delle ganasce di centratura dal basso, l'alimentazione dell'olio avviene tramite canali forati nel corpo del attrezzatura.

Con il fissaggio delle ganasce di centratura dall'alto e l'alimentazione dell'olio tramite canali forati nel corpo del attrezzatura è necessaria la piastra di collegamento per l'attacco O-ring.

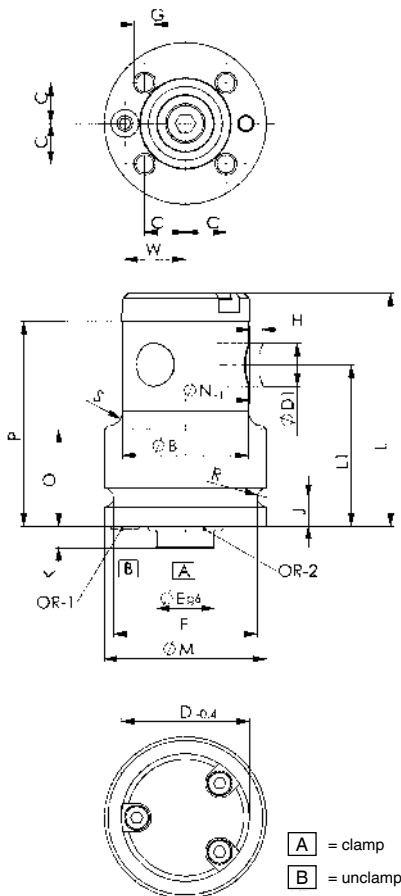
Con il fissaggio delle ganasce di centratura dall'alto e l'alimentazione dell'olio tramite tubazione è necessaria la piastra di collegamento per l'attacco della tubazione.

### Nota:

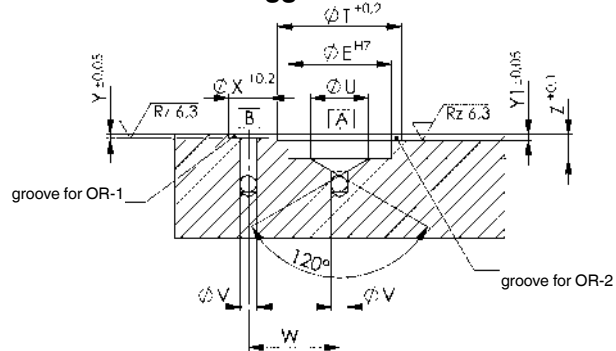
Grazie alla combinazione di elementi a 2 e 3 punti possono essere evitati stati di sollecitazione. Non adatto per il montaggio su torni.

### Su richiesta:

Ulteriori dimensioni disponibili a richiesta.



### Dimensioni di montaggio:



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØB	C	ØD -0,4	Ø del perno D1 [mm]	ØE g6/h7	F	G	J	K	L	L1	ØM	O	P	R	S	ØT	ØU	ØV	W	ØX	Y	Y1	Z	ØR-1 O-Ring n. d'ord.	ØR-2 O-Ring n. d'ord.
329268	6974-3025	24	11,3	24,5	12	16	40	M6x12	8	6	66,5	45	45	27	62,5	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985
329300	6974-3028	24	11,3	27,5	12	16	40	M6x12	8	6	66,5	45	45	27	62,5	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985
329342	6974-3032	24	11,3	31,5	12	16	40	M6x12	8	6	66,5	45	45	27	62,5	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985
329078	6974-3036	35	11,3	35,5	12	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985
329110	6974-3039	35	11,3	38,5	12	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985
329151	6974-3042	35	11,3	41,5	12	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985
329185	6974-3045	35	11,3	44,5	12	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985
329193	6974-3048	35	11,3	47,5	12	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985
329227	6974-3051	35	11,3	50,5	12	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6974

## Ganasce di centratura MAXI con due punti di serraggio

a doppio effetto,  
pressione di esercizio max. 350 bar,  
pressione d'esercizio min. 10 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 100 bar * [kN]	Forza di bloccaggio a 350 bar* [kN]	Punti di serraggio	Ø di serraggio N -1	Corsa H [mm]	Precisione di ripetizione [mm]	Q max. [l/min]	Peso [g]
328799	6974-2054	3,2	11,2	2	54-62	4,0	±0,02	1,0	1754
328831	6974-2061	3,2	11,2	2	61-69	4,0	±0,02	1,0	1754
328864	6974-2068	3,2	11,2	2	68-76	4,0	±0,02	1,0	1754
327619	6974-2076	5,0	17,5	2	76-84	5,2	±0,02	1,5	1754
328872	6974-2083	5,0	17,5	2	83-91	5,2	±0,02	1,5	1754
328914	6974-2090	5,0	17,5	2	90-98	5,2	±0,02	1,5	1754
329029	6974-2098	8,0	28,0	2	98-109	6,9	±0,02	2,0	3434
329060	6974-2109	8,0	28,0	2	109-120	6,9	±0,02	2,0	3597
329102	6974-2119	8,0	28,0	2	119-130	6,9	±0,02	2,0	3761

\* La forza di bloccaggio si suddivide centralmente su 2 punti di serraggio.

### Esecuzione:

Ganasce di centratura a doppio effetto con due punti di serraggio. Tutti i componenti in acciaio da bonifica e da nitrurazione di alta qualità. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

Per la centratura ed il bloccaggio di pezzi con fori di fusione o lavorati, passaggi e scanalature. Elemento diretto per l'avvitamento sui corpi dei attrezzature, tenuta ermetica tramite O-Ring.

### Caratteristiche:

Fissaggio delle ganasce di centratura dal basso, l'alimentazione dell'olio avviene tramite canali forati nel corpo del attrezzatura.

Con il fissaggio delle ganasce di centratura dall'alto e l'alimentazione dell'olio tramite canali forati nel corpo del attrezzatura è necessaria la piastra di collegamento per l'attacco O-ring.

Con il fissaggio delle ganasce di centratura dall'alto e l'alimentazione dell'olio tramite tubazione è necessaria la piastra di collegamento per l'attacco della tubazione. Gli elementi di pressione sono intercambiabili.

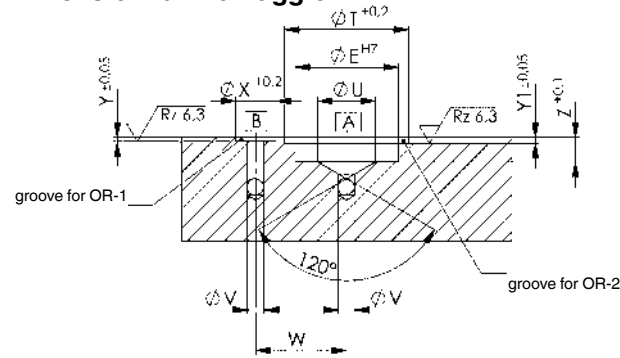
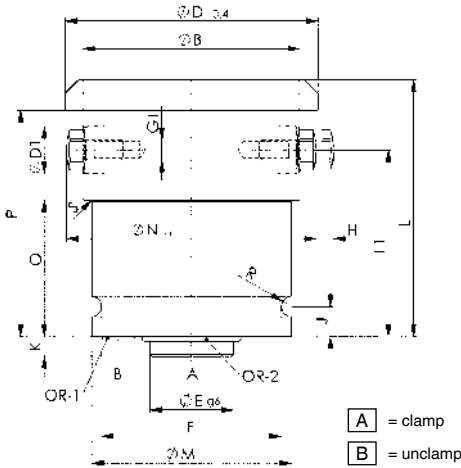
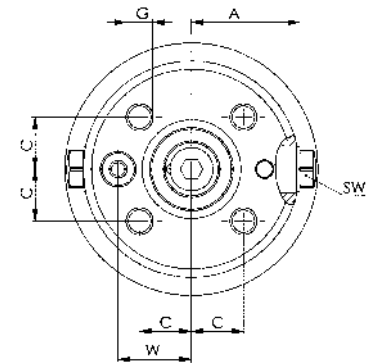
### Nota:

Grazie alla combinazione di elementi a 2 e 3 punti possono essere evitati stati di sollecitazione. Non adatto per il montaggio su torni.

### Su richiesta:

Ulteriori dimensioni disponibili a richiesta.

### Dimensioni di montaggio:



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	ØB	C	ØD -0,4	Ø del perno D1 [mm]	ØE g6/h7	F	G	G1	J	K	L	L1	ØM	O	P	R	S	SW	ØT	ØU	ØV	W	ØX	Y	Y1	Z	OR-1 O-Ring n. d'ord.	OR-2 O-Ring n. d'ord.
328799	6974-2054	22,9	45	11,3	53,9	12	16	40	M6x12	M6	8	6	65,0	45	45	0	57,0	2,6	0	10	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985
328831	6974-2061	22,9	45	11,3	60,9	12	16	40	M6x12	M6	8	6	65,0	45	45	0	57,0	2,6	0	10	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985
328864	6974-2068	22,9	45	11,3	67,9	12	16	40	M6x12	M6	8	6	65,0	45	45	0	57,0	2,6	0	10	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985
327619	6974-2076	32,5	65	15,6	75,9	14	25	54	M8x16	M6	9	6	77,0	56	60	41	68,0	3,1	0,5	11	30,0	14	4	22,0	9,8	1,1	1,5	6	537969	321265
328872	6974-2083	32,5	65	15,6	82,9	14	25	54	M8x16	M6	9	6	77,0	56	60	41	68,0	3,1	0,5	11	30,0	14	4	22,0	9,8	1,1	1,5	6	537969	321265
328914	6974-2090	32,5	65	15,6	89,9	14	25	54	M8x16	M6	9	6	77,0	56	60	41	68,0	3,1	0,5	11	30,0	14	4	22,0	9,8	1,1	1,5	6	537969	321265
329029	6974-2098	42,5	85	19,1	97,9	18	32	67	M10x20	M8	10	6	91,0	64	74	47	80,0	3,6	2,5	13	36,6	16	5	27,0	10,8	1,1	1,3	6	542464	542308
329060	6974-2109	42,5	85	19,1	108,9	18	32	67	M10x20	M8	10	6	91,0	64	74	47	80,0	3,6	2,5	13	36,6	16	5	27,0	10,8	1,1	1,3	6	542464	542308
329102	6974-2119	42,5	85	19,1	118,9	18	32	67	M10x20	M8	10	6	91,0	64	74	47	80,0	3,6	2,5	13	36,6	16	5	27,0	10,8	1,1	1,3	6	542464	542308

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6974

## Ganasce di centratura MAXI con tre punti di serraggio

a doppio effetto,  
pressione di esercizio max. 350 bar,  
pressione d'esercizio min. 10 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 100 bar* [kN]	Forza di bloccaggio a 350 bar* [kN]	Punti di serraggio	Ø di serraggio N-1	Corsa H [mm]	Precisione di ripetizione [mm]	Q max. [l/min]	Peso [g]
328773	6974-3054	3,2	11,2	3	54-62	4,0	±0,02	1,0	1754
328815	6974-3061	3,2	11,2	3	61-69	4,0	±0,02	1,0	1754
328849	6974-3068	3,2	11,2	3	68-76	4,0	±0,02	1,0	1754
327593	6974-3076	5,0	17,5	3	76-84	5,2	±0,02	1,5	1754
328856	6974-3083	5,0	17,5	3	83-91	5,2	±0,02	1,5	1754
328898	6974-3090	5,0	17,5	3	90-98	5,2	±0,02	1,5	1754
329003	6974-3098	8,0	28,0	3	98-109	6,9	±0,02	2,0	3432
329045	6974-3109	8,0	28,0	3	109-120	6,9	±0,02	2,0	3603
329086	6974-3119	8,0	28,0	3	119-130	6,9	±0,02	2,0	3773

\* La forza di bloccaggio si suddivide centralmente su 3 punti di serraggio.

### Esecuzione:

Ganasce di centratura a doppio effetto con tre punti di serraggio. Tutti i componenti in acciaio da bonifica e da nitrurazione di alta qualità. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

Per la centratura ed il bloccaggio di pezzi con fori di fusione o lavorati, passaggi e scanalature. Elemento diretto per l'avvitamento sui corpi dei attrezzature, tenuta ermetica tramite O-Ring.

### Caratteristiche:

Fissaggio delle ganasce di centratura dal basso, l'alimentazione dell'olio avviene tramite canali forati nel corpo del attrezzatura.

Con il fissaggio delle ganasce di centratura dall'alto e l'alimentazione dell'olio tramite canali forati nel corpo del attrezzatura è necessaria la piastra di collegamento per l'attacco O-ring.

Con il fissaggio delle ganasce di centratura dall'alto e l'alimentazione dell'olio tramite tubazione è necessaria la piastra di collegamento per l'attacco della tubazione. Gli elementi di pressione sono intercambiabili.

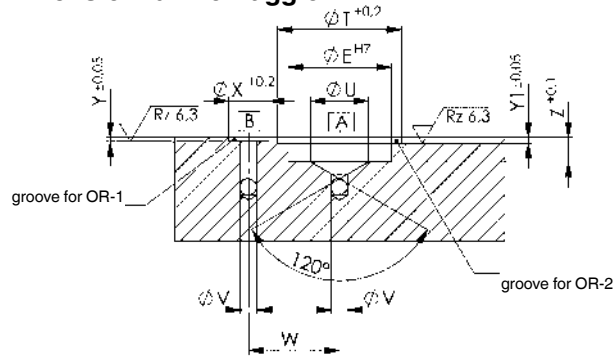
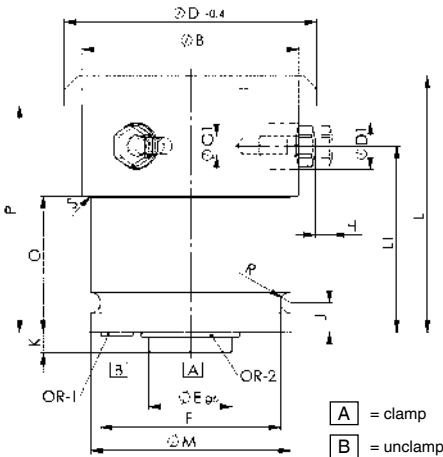
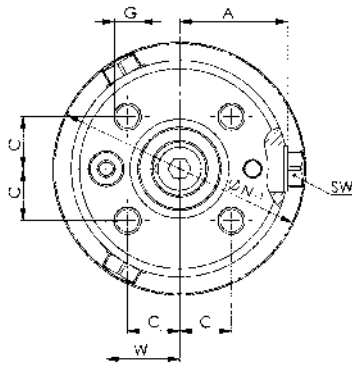
### Nota:

Grazie alla combinazione di elementi a 2 e 3 punti possono essere evitati stati di sollecitazione. Non adatto per il montaggio su torni.

### Su richiesta:

Ulteriori dimensioni disponibili a richiesta.

### Dimensioni di montaggio:



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	ØB	C	ØD-0,4	Ø del perno D1 [mm]	ØE g6/h7	F	G	G1	J	K	L	L1	ØM	O	P	R	S	SW	ØT	ØU	ØV	W	ØX	Y	Y1	Z	OR-1 O-Ring n. d'ord.	OR-2 O-Ring n. d'ord.
328773	6974-3054	22,9	45	11,3	53,9	12	16	40	M6x12	M6	8	6	65,0	45	45	0	57,0	2,6	0	10	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985
328815	6974-3061	22,9	45	11,3	60,9	12	16	40	M6x12	M6	8	6	65,0	45	45	0	57,0	2,6	0	10	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985
328849	6974-3068	22,9	45	11,3	67,9	12	16	40	M6x12	M6	8	6	65,0	45	45	0	57,0	2,6	0	10	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,3	6	409508	537985
327593	6974-3076	32,5	65	15,6	75,9	14	25	54	M8x16	M6	9	6	77,0	56	60	41	68,0	3,1	0,5	11	30,0	14	4	22,0	9,8	1,1	1,5	6	537969	321265
328856	6974-3083	32,5	65	15,6	82,9	14	25	54	M8x16	M6	9	6	77,0	56	60	41	68,0	3,1	0,5	11	30,0	14	4	22,0	9,8	1,1	1,5	6	537969	321265
328898	6974-3090	32,5	65	15,6	89,9	14	25	54	M8x16	M6	9	6	77,0	56	60	41	68,0	3,1	0,5	11	30,0	14	4	22,0	9,8	1,1	1,5	6	537969	321265
329003	6974-3098	42,5	85	19,1	97,9	18	32	67	M10x20	M8	10	6	91,0	64	74	47	80,0	3,6	2,5	13	36,6	16	5	27	10,8	1,1	1,3	6	542464	542308
329045	6974-3109	42,5	85	19,1	108,9	18	32	67	M10x20	M8	10	6	91,0	64	74	47	80,0	3,6	2,5	13	36,6	16	5	27	10,8	1,1	1,3	6	542464	542308
329086	6974-3119	42,5	85	19,1	118,9	18	32	67	M10x20	M8	10	6	91,0	64	74	47	80,0	3,6	2,5	13	36,6	16	5	27	10,8	1,1	1,3	6	542464	542308

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6974-XXXX-1

## Piastra di collegamento per ganasce di centratura

per attacco O-ring



Nr. ordine	N. articolo	ØAh7 [mm]	B	ØC	ØD	E	F	Vite (4 pezzi)	Peso [g]
328971	6974-5476-1	68	15	6,6	3	24,2	14,0	M6x16	370
328997	6974-7698-1	88	17	9,0	4	32,0	18,5	M8x20	680
329128	6974-98130-1	110	20	11,0	5	39,8	23,0	M10x25	1271

### Esecuzione:

Acciaio da bonifica, sbavato TEM e fosfatizzato.

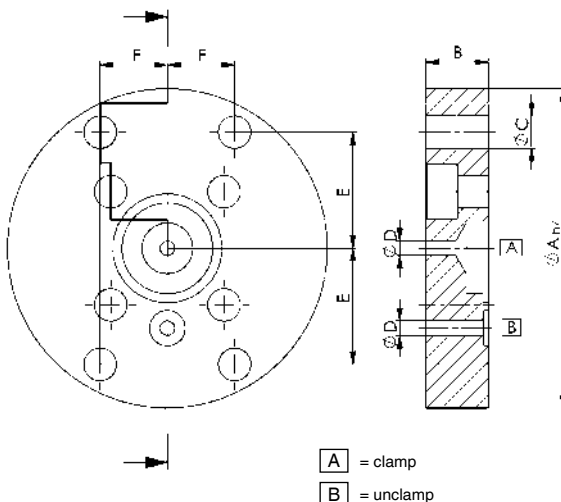
### Impiego:

Per il fissaggio delle ganasce di centratura dall'alto ed alimentazione dell'olio tramite canali forati nel corpo del dispositivo.

Nr. d'ordine 328971 per articoli 6974-X054; 6974-X061 e 6974-X068

Nr. d'ordine 328997 per articoli 6974-X076; 6974-X083 e 6974-X090

Nr. d'ordine 329128 per articoli 6974-X098; 6974-X109 e 6974-X119



Nr. 6974-XXXX-2

## Piastra di collegamento per ganasce di centratura

per attacco tubazione



Nr. ordine	N. articolo	ØAh7 [mm]	B	ØC	ØD	E	F	Vite (4 pezzi)	Peso [g]
329011	6974-5476-2	68	30	6,6	G1/4	24,2	14,0	M6x35	725
329037	6974-7698-2	88	30	9,0	G1/4	32,0	18,5	M8x35	1210
329144	6974-98130-2	110	30	11,0	G1/4	39,8	23,0	M10x35	1909

### Esecuzione:

Acciaio da bonifica, sbavato TEM e fosfatizzato.

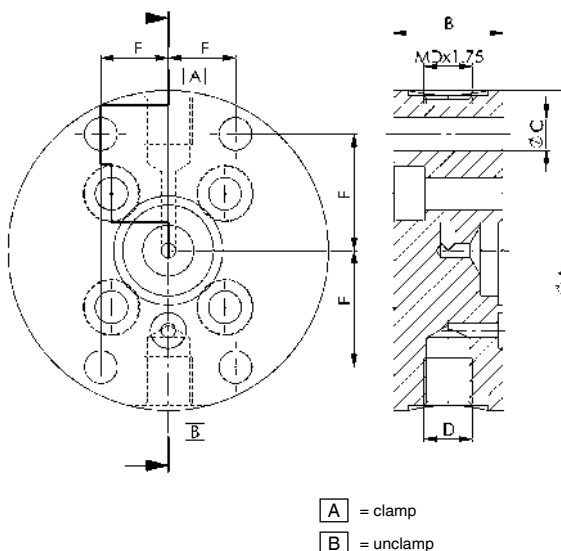
### Impiego:

Per il fissaggio delle ganasce di centratura dall'alto ed alimentazione dell'olio tramite tubazione.

Nr. d'ordine 329011 per articoli 6974-X054; 6974-X061 e 6974-X068

Nr. d'ordine 329037 per articoli 6974-X076; 6974-X083 e 6974-X090

Nr. d'ordine 329144 per articoli 6974-X098; 6974-X109 e 6974-X119



Con riserva di modifiche tecniche.

## ELEMENTI DI SUPPORTO PER UN BLOCCAGGIO SENZA DEFORMAZIONI E UNA LAVORAZIONE PRIVA DI VIBRAZIONI

- > Carico verticale fino a 55,6 kN
- > Osservare il fattore di sicurezza per il carico verticale
- > Pressione di esercizio fino a 400 bar
- > Pistone con filettatura interna
- > Raschiatore contro lo sporco
- > Alimentazione dell'olio mediante canali dell'olio nel corpo del dispositivo, raccordo filettato o attraverso raccordo con o-ring sul lato inferiore.
- > Diversi modelli:
  - Versione a blocco
  - Versione a incasso
  - Versione ad avvitamento
  - Versione flangiata
- > Disponibile anche con richiesta pressione dinamica!

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Carico verticale [kN]	Lunghezza corsa [mm]	Applicazione	Numero dimensioni costruttive	Tipo di esercizio
6961F	8,0 - 20,0	6,0 - 10,0	Molla /Aria	3	a semplice effetto
6964F/L	4,4 - 55,6	6,5 - 19,0	Molla /Aria	12	a semplice effetto
6964H	4,4 - 35,6	6,5 - 15,8	idraulico	19	a semplice effetto
6964HS	8,9 - 17,8	6,5 - 12,5	idraulico	4	a semplice effetto

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6961F



- > Carico verticale: 8 - 20 kN
- > 3 forme costruttive

NR. 6964H



- > Carico verticale: 4,4 - 35,6 kN
- > 2 forme costruttive

NR. 6964HS



- > Carico verticale: 8,9 - 17,8 kN
- > 2 forme costruttive

## ELEMENTI DI SUPPORTO - INFORMAZIONI TECNICHE

### PRESSIONE DI ESERCIZIO:

per raggiungere una funzione di serraggio garantita non è possibile scendere al di sotto della pressione d'esercizio min. La forza di serraggio massima viene raggiunta con pressione d'esercizio max.

### FORZA DI CONTATTO:

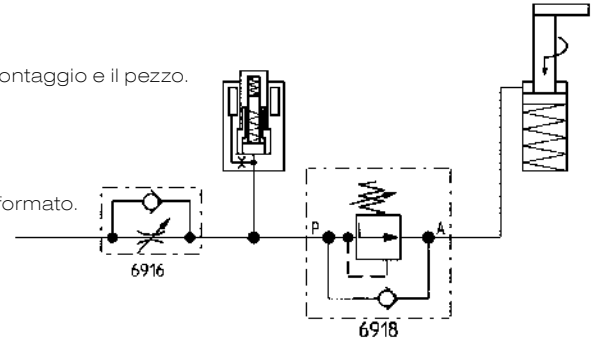
la forza di contatto con la molla è maggiore con distanza min. tra la posizione di montaggio e il pezzo.

### FORZE TRASVERSALI:

gli elementi di supporto assorbono solo le forze in direzione dell'asse del pistone.

Se si presentano forze trasversali, il manicotto di serraggio a pareti sottili viene deformato.

La funzione dell'elemento di supporto non è più garantita.



### PORTATA VOLUMETRICA:

la portata volumetrica ammessa non può essere superata.

La portata volumetrica ammessa può essere pilotata con una valvola di ritegno a farfalla. Se la portata volumetrica è troppo alta, la pressione dell'olio aumenta così rapidamente che il perno di sostegno viene bloccato prima che sia a contatto con il pezzo. Se vengono impiegati più elementi di sostegno, la portata volumetrica ammessa è la somma delle singole portate volumetriche ammesse.

### DEFORMAZIONE ELASTICA DELLA LUNGHEZZA:

come ogni pezzo in acciaio, anche gli elementi di supporto hanno un comportamento elastico.

Con un carico elevato si presenta un comportamento di impostazione.

### SFIATO:

gli elementi di supporto necessitano solo di un volume dell'olio molto piccolo. Dato che l'olio idraulico non viene pressoché mosso nella tubazione di collegamento, è necessario uno sfiato accurato. L'aria nell'olio può allungare notevolmente il tempo di tensionamento.

Con sfiato non corretto può aver luogo un effetto diesel, che può danneggiare l'elemento. Sfiatare sempre con bassa pressione.

### EFFETTO DIESEL:

se si comprime molto rapidamente l'olio minerale che contiene bolle d'aria, le bolle vengono surriscaldate così tanto che si ha un'autocombustione della miscela aria-gas. Così in loco si ha un aumento della temperatura e della pressione molto alto, che può danneggiare anche le guarnizioni, nonché un invecchiamento accelerato dell'olio.

### VENTILAZIONE DEI VANI MOLLE:

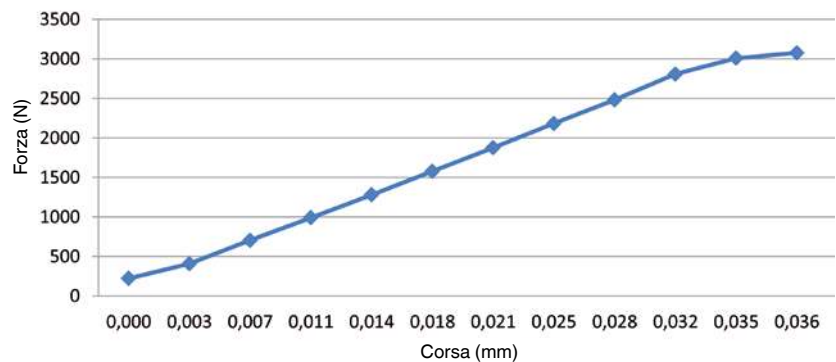
la ventilazione e lo sfiato dei vani molle devono essere garantiti.

Il collegamento di ventilazione deve essere protetto o disposto adeguatamente, in maniera tale da evitare l'aspirazione di liquido refrigerante.

In caso di mancata osservanza possono presentarsi guasti funzionali.

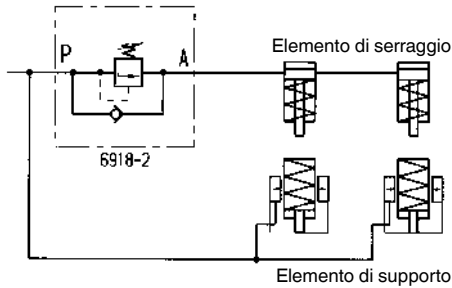
### REFRIGERANTE E TRUCIOLI:

gli elementi di supporto dovrebbero generalmente essere protetti dai trucioli e dall'acqua di raffreddamento.



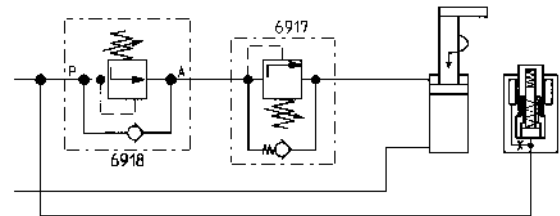
### COMANDO DELLA SEQUENZA DI TENSIONAMENTO:

La sequenza sostegno e bloccaggio deve essere comandata in funzione della pressione o del tempo. Ciò può avvenire tramite le valvole di sequenza 6918, 6918-XX-XXX o una valvola di inserimento 6918-80-10.



### RIDUZIONE DELLA PRESSIONE DEGLI ELEMENTI DI SERRAGGIO:

la riduzione della pressione nel circuito di serraggio avviene con una valvola regolatrice della pressione 6917.



### CARICO VERTICALE:

la forza di carico ammessa degli elementi di supporto deve sempre essere progettata in modo che la forza di serraggio degli elementi di serraggio utilizzati e le forze di lavorazione statiche e dinamiche possano essere assorbite in modo sicuro. Forza di carico ammessa meno la forza di serraggio meno riserva di sicurezza si ottiene la forza di lavorazione possibile.

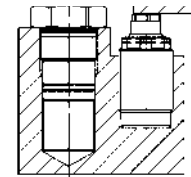
Se la somma di tutte le forze risultanti supera la forza di carico ammessa, il perno di sostegno dell'elemento di supporto viene premuto indietro e l'elemento di supporto si danneggia.

**In linea di principio il carico verticale dovrebbe essere doppio rispetto alla forza di bloccaggio.**

### COMBINAZIONI ELEMENTO DI SUPPORTO CON CILINDRO A STAFFA ROTANTE

Esempio elemento di supporto 6964H-04-1 e cilindro a staffa rotante 6952E-02-21

	Pressione di esercizio min. [bar]	Pressione di esercizio max. [bar]	Carico verticale max. [kN]	Forza di bloccaggio max. [kN]
Elemento di supporto	50	350	4,4	-
Cilindro a staffa rotante	40	350	-	2,0



### FORZA DI LAVORAZIONE POSSIBILE A 350 BAR:

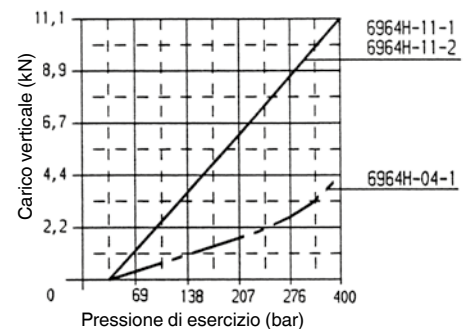
Forza di carico amm. = 4,4 kN  
meno forza di serraggio = 2,0 kN

---

forza di lavorazione aritmetica ≤ 2,4 kN  
forza di lavorazione max. amm. ≤ 2,0 kN

### NOTA:

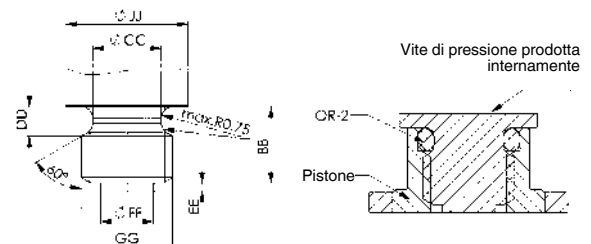
I carichi verticali ammessi nel diagramma sono statici. Le oscillazioni risultanti dalla lavorazione possono essere maggiori. Per questi casi deve essere calcolata una riserva più grande.



### VITI DI PRESSIONE:

gli elementi di supporto non devono mai essere messi in esercizio senza vite di pressione, in quanto lo sporco che penetra e l'acqua di raffreddamento compromettono il funzionamento. La maggior parte degli elementi di supporto è dotata da serie di una vite di pressione.

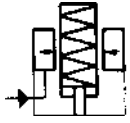
Se si impiegano vite di pressione speciali, tenere conto che le vite di pressione vengono realizzate temprate e leggermente sferiche. Le vite di pressione con punta o scanalatura non dovrebbero essere utilizzate. Le vite di pressione speciali possono compromettere, con peso maggiore, la funzione della corsa di ritorno del perno di sostegno e l'impianto elastico. In caso di autoproduzione attenersi alle nostre direttive.



## Nr. 6961F

### Elemento di supporto, a forma di blocco

Applicazione tramite forza elastica, pressione d'esercizio max. 400 bar, pressione d'esercizio min. 50 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di azionamento F1* [N]	Carico verticale F2 [kN]	Corsa H [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Superficie pistone aria [cm <sup>2</sup> ]	Peso [g]
65250	6961F-08	20-32	8	6	5,5	2,00	1100
65268	6961F-12	32-41	12	8	8,0	3,14	1800
65276	6961F-20	40-72	20	10	13,0	4,90	3100

\* Forza di azionamento con articolo n. 6961F-\*\* a seconda del pretensionamento elastico e della corsa di regolazione.

#### Esecuzione:

Corpo base in acciaio brunito. perni di sostegno temprati e rettificati. Sistema bussole di arresto Kostyrka. Protetto contro lo sporco tramite raschiatore speciale. Perno di sostegno con filettatura interna. Posizione base rientrata o estratta, a seconda della funzione. Parti interne in materiale inossidabile. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

#### Impiego:

Elementi di supporto n. 6961F-\*\* con posizione base estesa, la forza di azionamento è regolabile tramite molla.

Gli elementi di supporto vengono impiegati come punti di appoggio aggiuntivi, onde evitare la piegatura e la vibrazione dei pezzi. Con gli elementi di supporto possono anche essere compensate grandi tolleranze di pezzo (getti). Applicati direttamente sotto il punto di bloccaggio, evitano il serraggio eccessivo dei pezzi. Gli elementi di supporto possono essere montati insieme in un circuito idraulico con cilindri di bloccaggio della stessa grandezza nominale. Onde evitare un possibile cedimento del perno di sostegno durante il bloccaggio, si consiglia di inserire a monte degli elementi di supporto una valvola di sequenza n. 6918. In tal modo prima l'elemento di sostegno viene bloccato, e poi viene autorizzata la procedura di bloccaggio (figura 1). Se durante il bloccaggio contro punti di appoggio fissi il pezzo dovesse essere adicionalmente protetto da oscillazioni o piegature, sui punti pericolosi dev'essere montato un elemento di sostegno e il ciclo di bloccaggio e sostegno dev'essere azionato con una valvola di sequenza n. 6918. Se la forza di bloccaggio fosse maggiore della forza di sostegno, a monte degli elementi di bloccaggio si deve inserire una valvola di chiusura n. 6917 (figura 2).

#### Caratteristiche:

Grande resistenza al carico tramite un'alta pressione d'esercizio, adatta alle forze di bloccaggio della linea di cilindri di bloccaggio. Applicazione precisa tramite molla di ritorno regolabile. Possibilità di montaggio universali in ogni posizione di montaggio.

Facile fissaggio di elementi di pressione nella filettatura dello stelo del pistone.

#### Nota:

usando una versione elastica c'è pericolo di aspirazione di liquidi. Qui sul raccordo pneumatico si deve collegare un flessibile di aerazione, posandolo su un punto protetto. Il perno di sostegno dev'essere protetto contro la penetrazione di sporco e spruzzi d'acqua tramite una vite di pressione o un tappo di chiusura. Gli elementi di sostegno devono essere perfettamente sfiati. Il collegamento di sfiato deve essere sempre posto in alto. In caso di inosservanza l'elemento di bloccaggio può danneggiarsi irrimediabilmente a causa dell'effetto diesel.

**Per poter registrare le forze di lavoro, si dovrebbe accordare il carico verticale con la forza di bloccaggio.**

**In linea di principio il carico verticale dovrebbe essere doppio rispetto alla forza di bloccaggio.**

#### Hydraulic diagrams:

fig 1

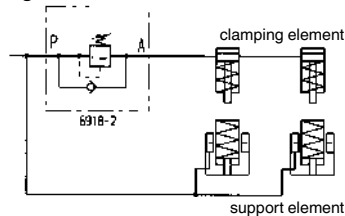
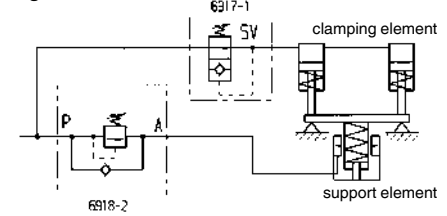
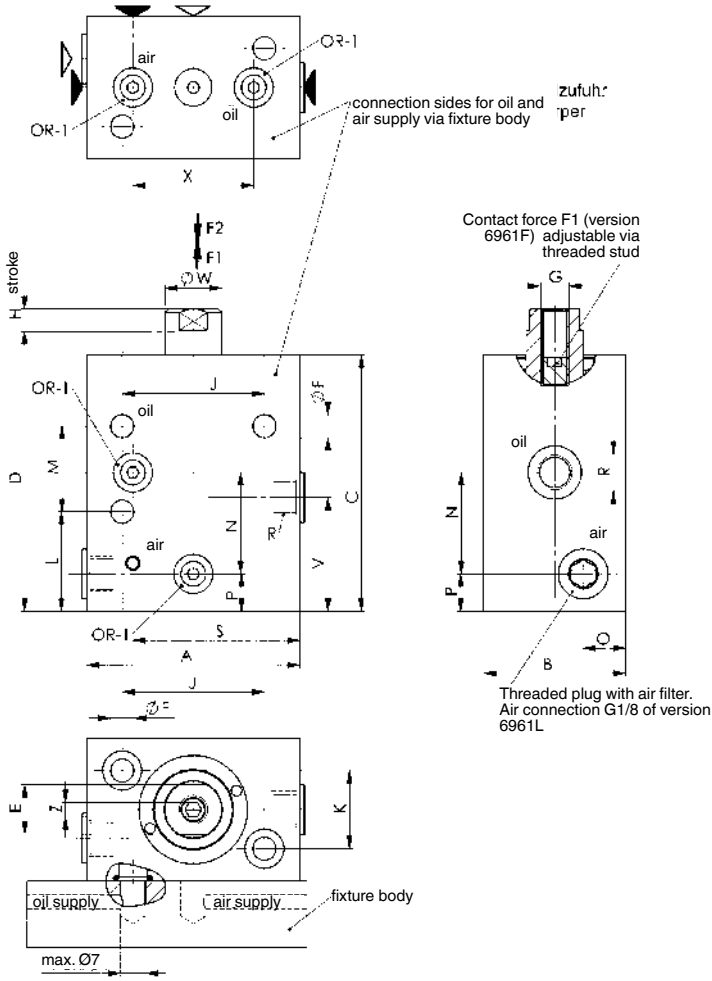


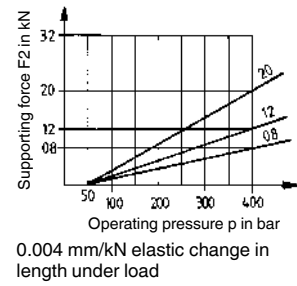
fig 2



CAD



**Diagramma:**



**Tabella dimensionale:**

Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	D	E	ØF	G	J	K	L	M	N	O	P	R	S	V	ØW	X	Z	OR-1 O-Ring n. d'ord.
65250	6961F-08	60	40	72	79,0	SW14	6,5	M8	40	22	28	24	28,5	12	10,5	G1/8	47	32	16	34	SW4	161554
65268	6961F-12	70	50	86	93,5	SW17	8,5	M10	50	30	32	32	33,5	16	12,5	G1/8	56	36	20	42	SW5	161554
65276	6961F-20	80	60	104	113,5	SW22	10,5	M12	60	40	33	40	40,0	20	14,0	G1/8	62	39	25	44	SW6	161554

Nr. 6964F

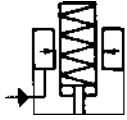
## Elemento di supporto, versione flangiata

Posizione base estratta. Applicazione tramite forza elastica, pressione d'esercizio max. 350 bar, pressione d'esercizio min. 50 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di azionamento F1 [N]	Carico verticale a 350 bar [kN]	Corsa C [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Peso [g]
66852	6964F-04-2	4,5 - 9,0	4,4	6,5	0,16	281
66878	6964F-11-2	9,0 - 26,5	11,0	9,5	0,33	660
66894	6964F-33	40 - 80	33,4	12,5	1,64	2019
66910	6964F-55	49 - 71	55,6	19,0	4,26	4291



### Esecuzione:

Corpo principale in acciaio bonificato. Perni di sostegno con filettatura interna, temprati e rettificati. Raschiatore contro sporco e acqua di raffreddamento. Parti interne in acciaio inossidabile. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

Gli elementi di supporto vengono impiegati come punti di appoggio aggiuntivi, onde evitare la piegatura e la vibrazione dei pezzi.

### Caratteristiche:

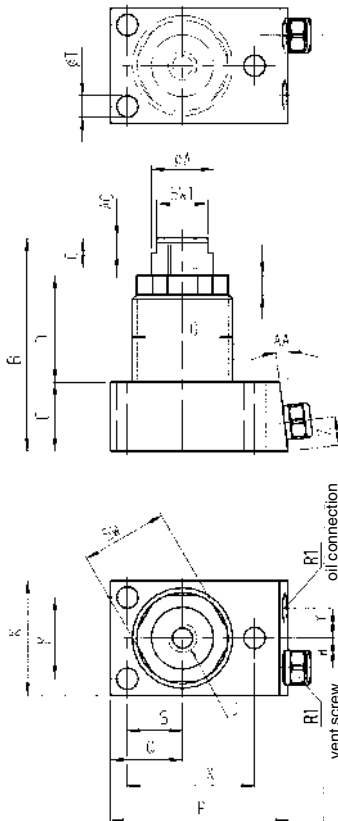
Grande resistenza al carico degli elementi con poca altezza. Forza elastica: In posizione base il pistone è estratto. Applicazione precisa del pistone tramite molla regolabile. La forza di incidenza della molla dipende dalla corsa del perno.

### Nota:

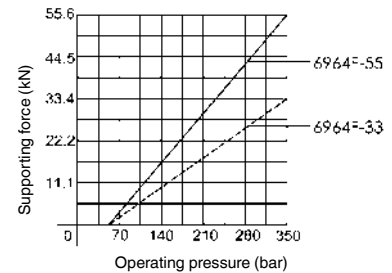
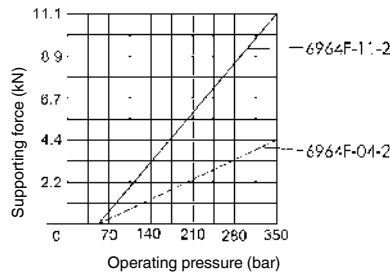
Il perno di sostegno dev'essere protetto contro la penetrazione di sporco e spruzzi d'acqua tramite una vite di pressione o un tappo di chiusura. Nella messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. In caso di inosservanza l'elemento di bloccaggio può danneggiarsi irrimediabilmente a causa dell'effetto diesel presentatosi.

**Per poter registrare le forze di lavoro, si dovrebbe accordare il carico verticale con la forza di bloccaggio.**

**In linea di principio il carico verticale dovrebbe essere doppio rispetto alla forza di bloccaggio.**



### Diagrammi:



0.004 mm/kN elastic change in length under load

### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØA	B	D	E	F	G	SW	SW1	J x profondità	K	M	P	Q	R1	S	ØT	W	X	Y	Z	AA	AC
66852	6964F-04-2	16,0	56,0	25,0	24,0	5,5	M26x1,5	23	-	M8x7,5	33,5	24,5	44,5	17,5	G1/8	13,0	5,5	9	31,0	9	8,5	7°	-
66878	6964F-11-2	20,5	70,5	33,0	25,0	6,5	M35x1,5	30	-	M10x11,5	41,5	30,0	59,0	24,0	G1/8	18,0	7,0	10	43,0	10	8,5	7°	-
66894	6964F-33	38,0	111,0	68,5	25,0	12,5	Ø 57	50	28,5	M12x15	63,5	52,5	76,0	31,5	G1/8	26,0	7,0	16	61,0	16	10,3	-	4
66910	6964F-55	51,0	133,0	76,0	31,5	12,5	Ø 76	70	41,5	M16x20	89,0	73,0	97,0	44,5	G1/8	36,5	9,0	24	81,5	24	10,3	-	4

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6964L

## Elemento di supporto, versione flangiata

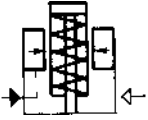
Posizione base inserita. Applicazione pneumatica, pressione d'esercizio max. 350 bar, pressione d'esercizio min. 50 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di azionamento F1 [N]	Carico verticale a 350 bar [kN]	Corsa C [mm]	Vol. [cm³]	Peso [g]
66936	6964L-04-2	17,5*	4,4	6,5	0,16	255
66621	6964L-11-2	35,5*	11,0	9,5	0,33	665
66688	6964L-33	89,0*	33,4	12,5	1,64	2023
66704	6964L-55	253,3*	55,6	19,0	4,26	4300

\* Forza di azionamento max. con pressione aria max. di 1,7 bar.



### Esecuzione:

Corpo principale in acciaio bonificato. Perni di sostegno con filettatura interna, temprati e rettificati. Raschiatore contro sporco e acqua di raffreddamento. Parti interne in acciaio inossidabile. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

Gli elementi di supporto vengono impiegati come punti di appoggio aggiuntivi, onde evitare la piegatura e la vibrazione dei pezzi.

### Caratteristiche:

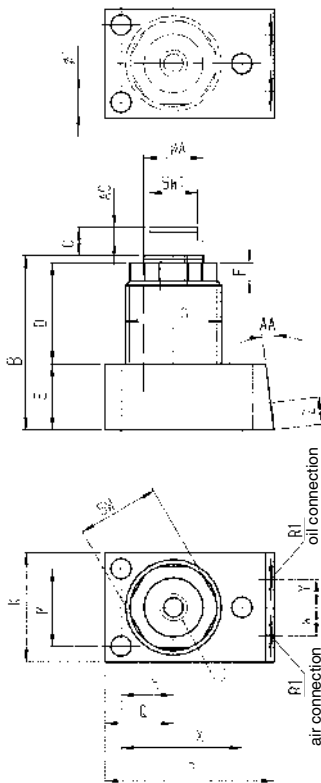
Grande resistenza al carico degli elementi con altezza ridotta. Pressione aria: Il pistone è inserito in posizione base. Applicazione precisa del pistone tramite pressione dell'aria regolabile.

### Nota:

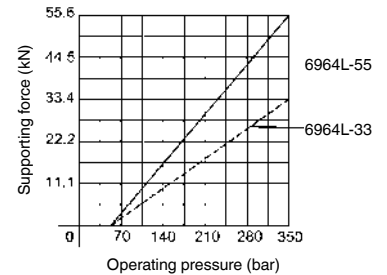
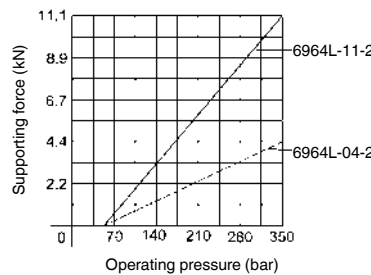
Il perno di sostegno dev'essere protetto contro la penetrazione di sporco e spruzzi d'acqua tramite una vite di pressione o un tappo di chiusura. Nella messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. In caso di inosservanza l'elemento di bloccaggio può danneggiarsi irreparabilmente a causa dell'effetto diesel presentatosi.

**Per poter registrare le forze di lavoro, si dovrebbe accordare il carico verticale con la forza di bloccaggio.**

**In linea di principio il carico verticale dovrebbe essere doppio rispetto alla forza di bloccaggio.**



### Diagrammi:



0.004 mm/kN elastic change in length under load

### Tabella dimensionale:

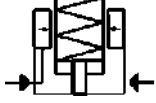
Nr. ordine	N. articolo	ØA	B	D	E	F	G	SW	SW1	J x profondità	K	M	P	Q	R1	S	ØT	W	X	Y	Z	AA	AC
66936	6964L-04-2	16,0	49,5	25,0	24,0	5,5	M26x1,5	23	-	M6x7,5	33,5	24,5	44,5	17,5	G1/8	13,0	5,5	9	31,0	9	8,5	7°	-
66621	6964L-11-2	20,5	61	33,0	25,0	6,5	M35x1,5	30	-	M8x6,0	41,0	30,0	59,0	24,0	G1/8	18,0	7,0	10	43,0	10	8,5	7°	-
66688	6964L-33	38,0	98	68,5	25,0	12,5	Ø 57	50	28,5	M12x15,0	63,5	52,5	76,0	31,5	G1/8	26,0	7,0	16	61,0	16	10,3	-	4
66704	6964L-55	51,0	114	76,0	31,5	12,5	Ø 76	70	41,5	M16x20,0	89,0	73,0	97,0	44,5	G1/8	36,5	9,0	24	81,5	24	10,3	-	4

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6964H

## Elemento di supporto, versione flangiata

Posizione base inserita. Uscita idraulica. Applicazione tramite forza elastica, pressione d'esercizio max. 350 bar, pressione d'esercizio min. 50 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di azionamento F1 [N]	Carico verticale a 350 bar [kN]	Corsa C [mm]	Q max. [l/min]	Vol. [cm³]	Peso [g]
66746	6964H-11-2	13,5-44,5	11	6,5	2,13	3,0	845
325878	6964H-17-3	26,5 - 53,5	17	12,5	2,13	10,5	1920

### Esecuzione:

Corpo principale in acciaio bonificato. Perni di sostegno con filettatura interna, temprati e rettificati. Raschiatore contro sporco e acqua di raffreddamento. Parti interne in acciaio inossidabile. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

### Impiego:

Gli elementi di supporto vengono impiegati come punti di appoggio aggiuntivi, onde evitare la piegatura e la vibrazione dei pezzi.

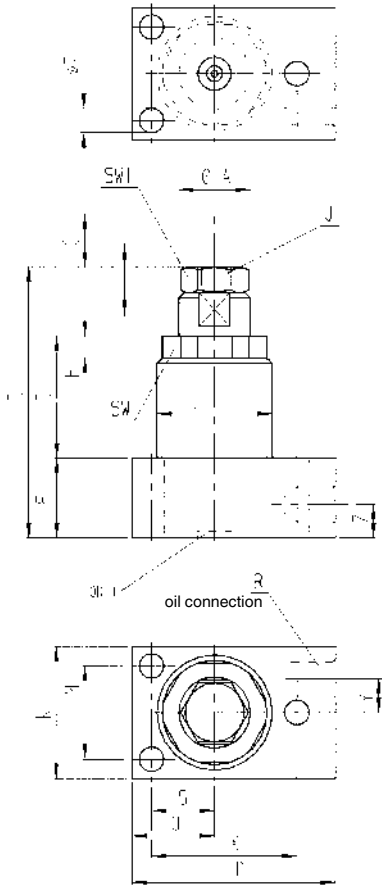
### Caratteristiche:

Grande resistenza al carico degli elementi con altezza ridotta. Pressione olio: il pistone è inserito in posizione base. Dopo l'alimentazione di pressione, il perno di sostegno si muove con una bassa forza elastica verso il pezzo inserito. La forza di incidenza della molla dipende dalla corsa del perno. Se la pressione dell'olio salisse, il perno di sostegno viene bloccato idraulicamente. Da sbloccato il perno ritorna nuovamente nella posizione base. Un'elevata ripetibilità garantisce una qualità di lavorazione ottimale.

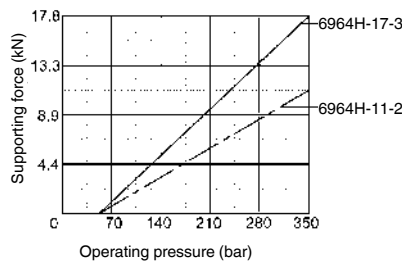
### Nota:

Il perno di sostegno dev'essere protetto contro la penetrazione di sporco e spruzzi d'acqua tramite una vite di pressione o un tappo di chiusura. Nella messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. In caso di inosservanza l'elemento di bloccaggio può danneggiarsi irreparabilmente a causa dell'effetto diesel presentatosi.

**Per poter registrare le forze di lavoro, si dovrebbe accordare il carico verticale con la forza di bloccaggio. In linea di principio il carico verticale dovrebbe essere doppio rispetto alla forza di bloccaggio.**

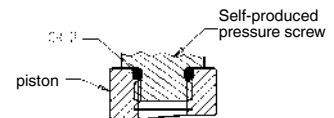
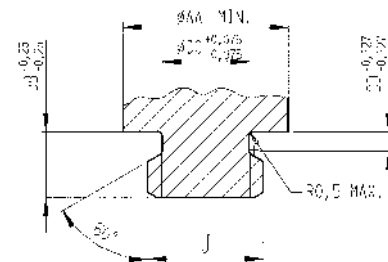


### Diagramma:



0.004 mm/kN elastic change in length under load

### Production dimensions with self-production of the clamping screw for support element:



### Tabella dimensionale:

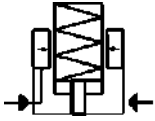
Nr. ordine	N. articolo	ØA	B	D	E	F	G	SW	SW1	J x profondità	K	L	M	P	Q	R	S	ØT	X	Y	Z	ØAA	BB	ØCC	DD	OR-1 O-Ring n. d'ord.	OR-2 O-Ring n. d'ord.
66746	6964H-11-2	20,5	82,5	34	31,5	9,0	M35x1,5	30	19	M12x6,5	41,5	5	30,2	58,5	24,0	G1/8	18,3	7,1	43,1	10,5	10,5	14,1	6,35	9,91	1,78	330803	335422
325878	6964H-17-3	38,0	82,5	40	25,0	12,5	M60x1,5	54	19	M12x6,5	73,0	5	52,4	81,0	36,5	G1/8	26,2	7,1	62,6	16,0	10,5	14,1	6,35	9,91	1,78	330803	335422

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6964H

## Elemento di supporto, versione flangiata

Posizione base inserita. Uscita idraulica. Applicazione tramite forza elastica, pressione d'esercizio max. 350 bar, pressione d'esercizio min. 50 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di azionamento F1 [N]	Carico verticale a 350 bar [kN]	Corsa C [mm]	Q max. [l/min]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Peso [g]
567067	6964H-09-5	4,4 - 26,7	8,9	6,5	2,13	0,8	320
567068	6964H-09-50	4,4 - 26,7	8,9	12,5	2,13	1,1	327
567069	6964H-18-5	13,5 - 44,5	17,8	6,5	2,13	3,3	595
567070	6964H-18-50	13,5 - 44,5	17,8	12,5	2,13	3,7	607
567071	6964H-36-5	18,0 - 57,8	35,6	15,8	2,13	9,34	1275

### Esecuzione:

Corpo principale in acciaio bonificato. Perni di sostegno con filettatura interna, temprati e rettificati. Raschiatore contro sporco e acqua di raffreddamento. Parti interne in acciaio inossidabile. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o raccordo o-ring sul lato inferiore.

### Impiego:

Gli elementi di supporto vengono impiegati come punti di appoggio aggiuntivi, onde evitare la piegatura e la vibrazione dei pezzi.

### Caratteristiche:

grande resistenza al carico degli elementi con altezza ridotta. Pressione dell'olio: il pistone è inserito in posizione base. Dopo l'alimentazione di pressione, il perno di sostegno si muove con una bassa forza elastica verso il pezzo inserito. La forza di incidenza della molla dipende dalla corsa del perno. Se la pressione dell'olio sale, il perno di sostegno viene bloccato idraulicamente. Da sbloccato il perno ritorna nuovamente nella posizione base. Un'elevata ripetibilità garantisce una qualità di lavorazione ottimale. Il corpo di base può essere rimosso per il montaggio diretto della bussola da avvitare.

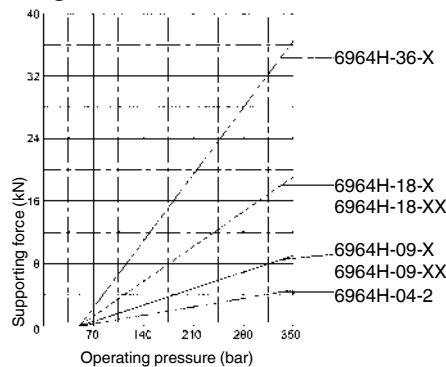
### Nota:

Il perno di sostegno dev'essere protetto contro la penetrazione di sporco e spruzzi d'acqua tramite una vite di pressione o un tappo di chiusura. Durante la messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. In caso di inosservanza l'elemento di bloccaggio può danneggiarsi irreparabilmente poiché di verifica l'effetto diesel.

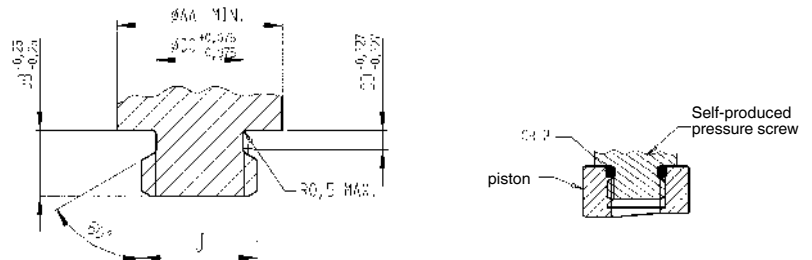
I raccordi P1, P2 e il raccordo o-ring sono tutti collegati. Ognuno può essere utilizzato come raccordo dell'olio. **Affinché il bloccaggio avvenga in modo controllato, eventualmente la valvola di sequenza 6918-XX-XXX può essere avvitata direttamente nel raccordo filettato P1.** La conformazione superficiale del raccordo con o-ring deve essere Rz 6,3, mentre la planarità 0,08.

**Per poter registrare le forze di lavorazione, si dovrebbe accordare il carico verticale con la forza di bloccaggio. In linea di principio il carico verticale dovrebbe essere doppio rispetto alla forza di bloccaggio.**

### Diagramma:



### Production dimensions with self-production of the clamping screw for support element:



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØA	B	D	E	F	G	J x profondità	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	SW	SW1	X	Y	ØAA	AC	AB	BB	ØCC	DD	OR-1 O-Ring n. d'ord.	OR-2 O-Ring n. d'ord.
567067	6964H-09-5	14,3	71,2	23,7	37	5,3	M26 x 1,5	M8 x 5,0	36	36	27	13,5	27	13,5	4,5	4,0	28	3,6	23	13	G1/8	10,5	9,75	7	7	5,0	6,05	1,19	567112	181289
567068	6964H-09-50	14,3	83,9	35,4	37	5,3	M26 x 1,5	M10 x 5,0	36	36	27	13,5	27	13,5	4,5	4,0	28	3,6	23	13	G1/8	10,5	11,43	7	7	5,0	7,67	1,19	567112	183608
567069	6964H-18-5	19,0	89,5	38,1	37	9,3	M35 x 1,5	M12 x 6,5	44	44	33	16,5	33	16,5	5,5	4,7	27	4,8	30	17	G1/8	10,5	14,1	10	10	6,35	9,91	1,78	567112	335422
567070	6964H-18-50	19,0	102,1	47,9	37	9,3	M35 x 1,5	M12 x 6,5	44	44	33	16,5	33	16,5	5,5	4,7	27	4,8	30	17	G1/8	10,5	14,1	10	10	6,35	9,91	1,78	567112	335422
567071	6964H-36-5	25,4	118,6	61,7	37	10,2	M45 x 1,5	M15x1 x 8	55	55	44	22,0	44	22,0	5,5	4,7	27	7,9	38	21	G1/8	10,5	17,28	10	10	7,95	12,9	2,03	567112	552467

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6964F

## Elemento di supporto, esecuzione avvvitabile

Posizione base estratta. Applicazione tramite forza elastica, pressione d'esercizio max. 350 bar, pressione d'esercizio min. 50 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di azionamento F1 [N]	Carico verticale a 350 bar [kN]	Corsa C [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Md max. [Nm]	Peso [g]
165092	6964F-04-1	4,5-9,0	4,4	6,5	0,16	40,5	160
165100	6964F-11-1	9,0-26,5	11,0	9,5	0,33	40,5	320

### Esecuzione:

Corpo principale in acciaio bonificato. Perni di sostegno con filettatura interna, temprati e rettificati. Raschiatore contro sporco e acqua di raffreddamento. Parti interne in acciaio inossidabile. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo dell'attrezzatura.

### Impiego:

Gli elementi di supporto vengono impiegati come punti di appoggio aggiuntivi, onde evitare la piegatura e la vibrazione dei pezzi.

### Caratteristiche:

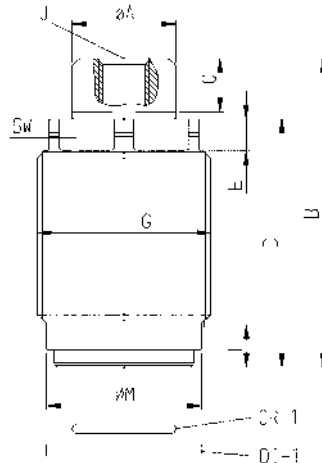
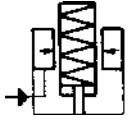
Grande resistenza al carico degli elementi con poca altezza. Forza elastica: In posizione base il pistone è estratto. Applicazione precisa del pistone tramite molla regolabile. La forza di incidenza della molla dipende dalla corsa del perno.

### Nota:

Il perno di sostegno dev'essere protetto contro la penetrazione di sporco e spruzzi d'acqua tramite una vite di pressione o un tappo di chiusura. Nella messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. In caso di inosservanza l'elemento di bloccaggio può danneggiarsi irreparabilmente a causa dell'effetto diesel presentatosi.

**Per poter registrare le forze di lavoro, si dovrebbe accordare il carico verticale con la forza di bloccaggio.**

**In linea di principio il carico verticale dovrebbe essere doppio rispetto alla forza di bloccaggio.**



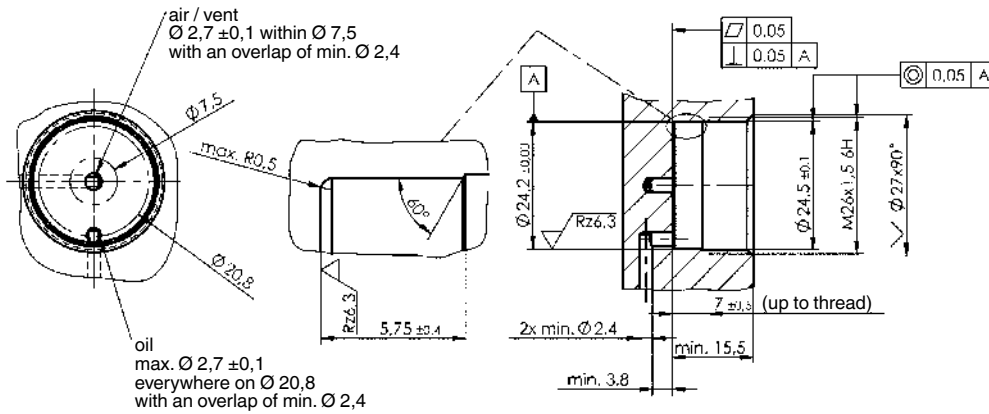
### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØA	B	D	E	F	G	J x profondità	ØM	SW	OR-1 O-Ring n. d'ord.	DI-1 Guarnizione n. d'ord.
165092	6964F-04-1	16,0	47,5	40,5	5,5	7,5	M26 x 1,5	M8x7,5	24	23	479550	346270
165100	6964F-11-1	20,5	62,0	49,5	6,5	8,5	M35 x 1,5	M10x11,5	31	30	479618	550211

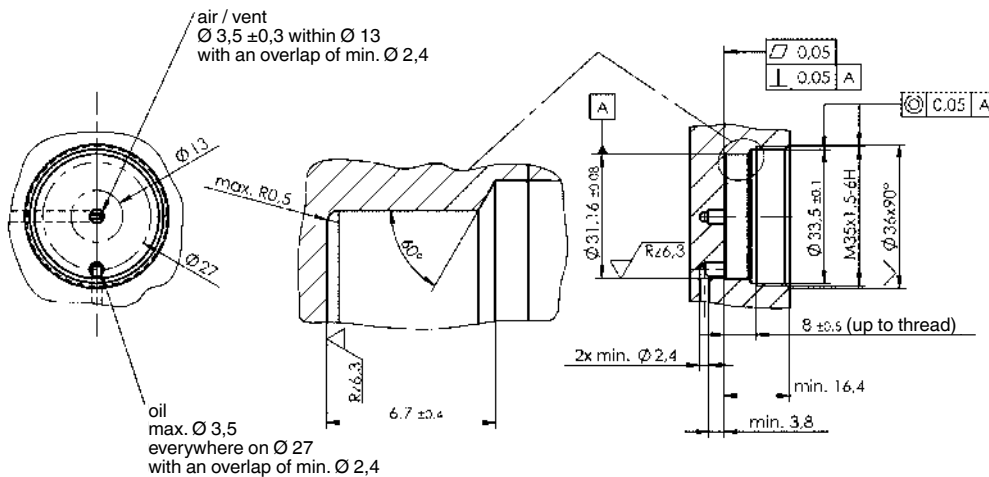
Con riserva di modifiche tecniche.

## Dimensioni di montaggio:

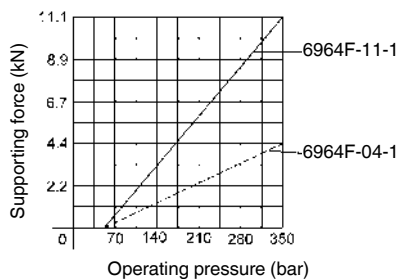
### 6964F-04-1



### 6964F-11-1



## Diagramma:

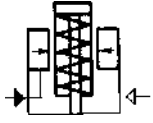


0.004 mm/kN elastic change in length under load

Nr. 6964L

## Elemento di supporto, esecuzione avvvitabile

Posizione base inserita. Applicazione pneumatica, pressione d'esercizio max. 350 bar, pressione d'esercizio min. 50 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di azionamento F1 [N]	Carico verticale a 350 bar [kN]	Corsa C [mm]	Vol. [cm³]	Md max. [Nm]	Peso [g]
165167	6964L-04-1	17,5*	4,4	6,5	0,16	40,5	150
165183	6964L-11-1	35,5*	11,0	9,5	0,33	40,5	340

\* Forza di azionamento max. con pressione aria max. di 1,7 bar.

### Esecuzione:

Corpo principale in acciaio bonificato. Perni di sostegno con filettatura interna, temprati e rettificati. Raschiatore contro sporco e acqua di raffreddamento. Parti interne in acciaio inossidabile. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo dell'attrezzatura.

### Impiego:

Gli elementi di supporto vengono impiegati come punti di appoggio aggiuntivi, onde evitare la piegatura e la vibrazione dei pezzi.

### Caratteristiche:

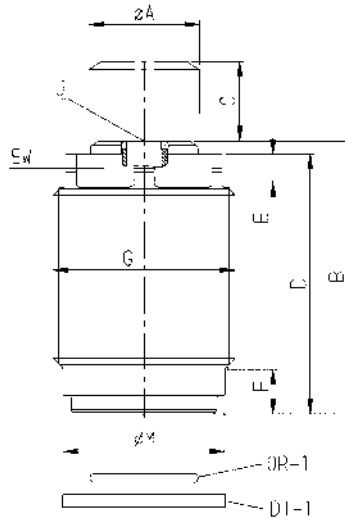
Grande resistenza al carico degli elementi con altezza ridotta. Pressione aria: Il pistone è inserito in posizione base. Applicazione precisa del pistone tramite pressione pneumatica regolabile.

### Nota:

Il perno di sostegno dev'essere protetto contro la penetrazione di sporco e spruzzi d'acqua tramite una vite di pressione o un tappo di chiusura. Nella messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. In caso di inosservanza l'elemento di bloccaggio può danneggiarsi irreparabilmente a causa dell'effetto diesel presentatosi.

**Per poter registrare le forze di lavoro, si dovrebbe accordare il carico verticale con la forza di bloccaggio.**

**In linea di principio il carico verticale dovrebbe essere doppio rispetto alla forza di bloccaggio.**



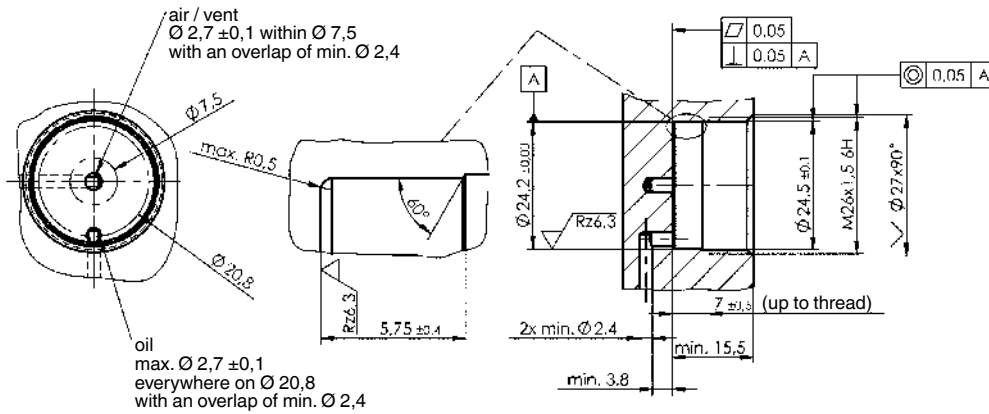
### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØA	B	D	E	F	G	J x profondità	ØM	SW	OR-1 O-Ring n. d'ord.	DI-1 Guarnizione n. d'ord.
165167	6964L-04-1	16,0	41,0	40,5	5,5	7,5	M26x1,5	M6x7,5	24	23	479550	346270
165183	6964L-11-1	20,5	52,5	49,5	6,5	8,5	M35x1,5	M8x6,0	31	30	479618	550211

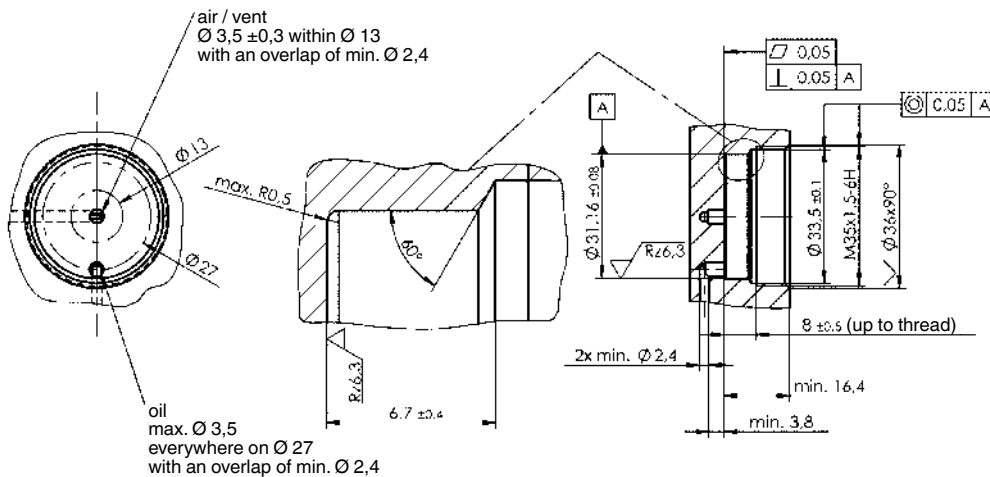
Con riserva di modifiche tecniche.

## Dimensioni di montaggio:

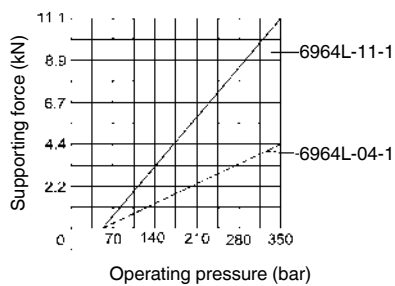
### 6964L-04-1



### 6964L-11-1



## Diagramma:



0.004 mm/kN elastic change in length under load

## Nr. 6964H

### Elemento di supporto, esecuzione avvvitabile

Posizione base inserita. Uscita idraulica. Applicazione tramite forza elastica, pressione d'esercizio max. 350 bar, pressione d'esercizio min. 50 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di azionamento F1 [N]	Carico verticale a 350 bar [kN]	Corsa C [mm]	G	Q max. [l/min]	Vol. [cm³]	Md max. [Nm]	Peso [g]
567060	6964H-04-2	4,4-26,7	4,4	6,5	M20x1,5	2,13	1,3	28,0	55
165225	6964H-04-1	4,4-26,7	4,4	6,5	M26x1,5	2,13	1,3	40,5	180
562248	6964H-04-10	4,4-26,7	6,2	12,5	M26x1,5	2,13	1,5	40,5	187
567061	6964H-09-1	4,4-26,7	8,9	6,5	M26x1,5	2,13	0,8	50	141
567062	6964H-09-10	4,4-26,7	8,9	12,5	M26x1,5	2,13	1,1	50	173
567063	6964H-09-11	4,4-26,7	8,9	12,5	M30x1,5	2,13	1,1	50	200
66720	6964H-11-1	13,5-44,5	11,0	6,5	M35x1,5	2,13	2,0	54,0	380
562249	6964H-11-10	13,5-44,5	13,4	12,5	M35x1,5	2,13	2,3	54,0	417
567064	6964H-18-1	13,5-44,5	17,8	6,5	M35x1,5	2,13	3,3	70	281
567065	6964H-18-10	13,5-44,5	17,8	12,5	M35x1,5	2,13	3,7	70	340
567066	6964H-36-1	18,0-57,8	35,6	15,8	M45x1,5	2,13	9,34	140	750
165241	6964H-17-1	27,0-53,0	17,0	12,5	M60x1,5	2,13	9,7	136,0	1150

### Esecuzione:

Corpo principale in acciaio bonificato. Perni di sostegno con filettatura interna, temprati e rettificati. Raschiatore contro sporco e acqua di raffreddamento. Parti interne in acciaio inossidabile. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo dell'attrezzatura.

### Impiego:

Gli elementi di supporto vengono impiegate come punti di appoggio addizionale, onde evitare la piegatura e la vibrazione dei pezzi.

### Caratteristiche:

Grande resistenza al carico degli elementi con altezza ridotta. Pressione olio: Il pistone è inserito in posizione base. Dopo l'alimentazione di pressione, il perno di sostegno si muove con una bassa forza elastica verso il pezzo inserito. La forza di incidenza della molla dipende dalla corsa del perno. Se la pressione dell'olio salisse, il perno di sostegno viene bloccato idraulicamente. Da sbloccato il perno ritorna nuovamente nella posizione base. Un'elevata ripetibilità garantisce una qualità di lavorazione ottimale.

### Nota:

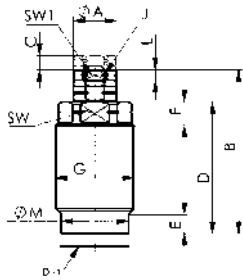
Il perno di sostegno dev'essere protetto contro la penetrazione di sporco e spruzzi d'acqua tramite una vite di pressione o un tappo di chiusura. Nella messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. In caso di inosservanza l'elemento di bloccaggio può danneggiarsi irrimediabilmente a causa dell'effetto diesel presentatosi.

**Per poter registrare le forze di lavoro, si dovrebbe accordare il carico verticale con la forza di bloccaggio.**

**In linea di principio il carico verticale dovrebbe essere doppio rispetto alla forza di bloccaggio.**

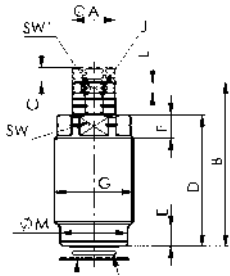
6964H-04-1, -04-10, -11, -17

6964H-09-11



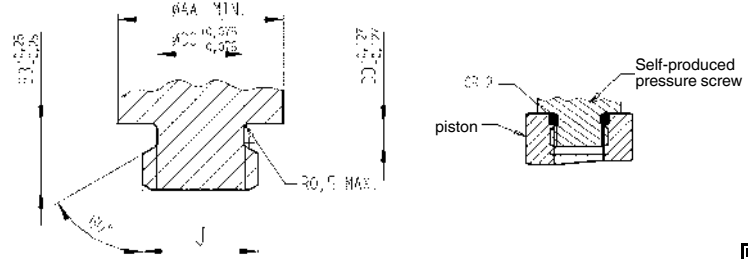
OR-3 O-ring for 6964H-09-11 Oil supply bore off-centre  
OR-1 O-ring for 6964H-09-11 Oil supply bore in the centre

6964H-04-2, -09, -18, -36



DI-1 Only use seal for replacement of 6964H-04-1/-10 or 6964H-11-1/-10  
OR-1 Use O-ring for 6964H-04-2, 6964H-09-1/-10, 6964H-18-1/-10 and 6964H-36

### Production dimensions with self-production of the clamping screw for support element:



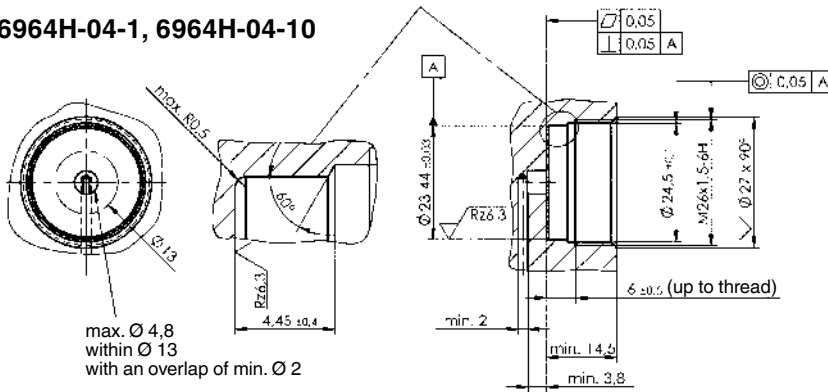
### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØA	B	D	E	F	G	J x profondità	L	ØM	SW	SW1	ØAA	BB	ØCC	DD	OR-1 O-Ring n. d'ord.	OR-2 O-Ring n. d'ord.	DI-1/OR-3 guarnizione Nr. ord.
567060	6964H-04-2	9,5	41,3	33,6	3,2	5,3	M20x1,5	M6x3,5	2,8	18,1	18	7	7,54	3,58	4,75	1,22	567113	569786	-
165225	6964H-04-1	16,0	53,5	42,5	7,0	5,5	M26x1,5	M8x5,0	3,5	23,3	23	13	9,75	5,00	6,05	1,19	-	181289	550124
562248	6964H-04-10	16,0	66,5	55,5	7,0	5,5	M26x1,5	M10x5,0	3,5	23,3	23	13	11,43	5,00	7,67	1,19	-	183608	550124
567061	6964H-09-1	14,3	54,2	43,7	6,3	5,5	M26x1,5	M8x5,0	3,6	23,3	23	13	9,75	5,00	6,05	1,19	567114	181289	550124
567062	6964H-09-10	14,3	66,9	55,4	6,3	5,5	M26x1,5	M10x5,0	3,6	23,3	23	13	11,43	5,00	7,67	1,19	567114	183608	550124
567063	6964H-09-11	14,3	66,9	55,4	9,0	5,5	M30x1,5	M10x5,0	3,6	28,3	23	13	11,43	5,00	7,67	1,19	567114	183608	570918
66720	6964H-11-1	20,5	72,0	55,0	9,5	9,0	M35x1,5	M12x6,5	5,0	29,7	30	19	14,10	6,35	9,91	1,78	-	335422	550125
562249	6964H-11-10	20,5	84,5	68,0	9,5	9,0	M35x1,5	M12x6,5	5,0	29,7	30	19	14,10	6,35	9,91	1,78	-	335422	550125
567064	6964H-18-1	19,0	72,5	58,1	8,5	9,3	M35x1,5	M12x6,5	4,8	29,7	30	17	14,10	6,35	9,91	1,78	567115	335422	550125
567065	6964H-18-10	19,0	85,2	67,9	8,5	9,3	M35x1,5	M12x6,5	4,8	29,7	30	17	14,10	6,35	9,91	1,78	567115	335422	550125
567066	6964H-36-1	25,4	101,6	81,7	8,5	10,2	M45x1,5	M15x1 x 8	7,9	42,9	38	21	17,28	7,95	12,9	2,03	567116	552467	-
165241	6964H-17-1	38,0	72,5	55,0	6,5	12,5	M60x1,5	M12x6,5	5,0	54,8	54	19	14,10	6,35	9,91	1,78	-	335422	474445

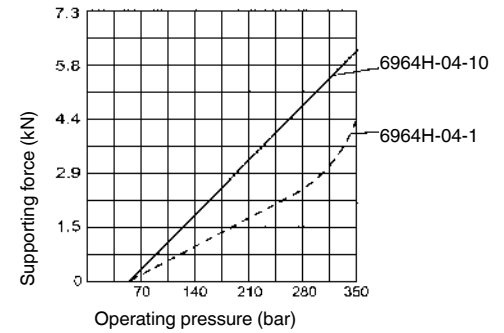
Con riserva di modifiche tecniche.

## Dimensioni di montaggio:

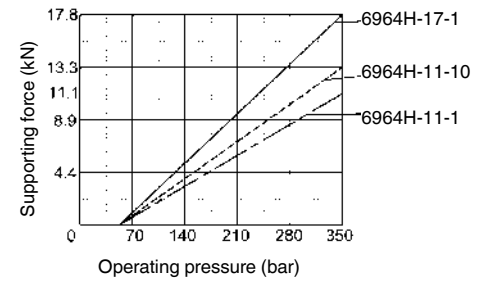
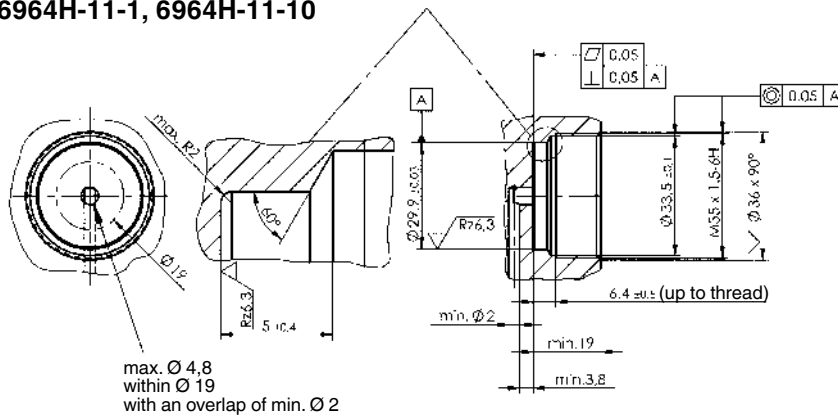
### 6964H-04-1, 6964H-04-10



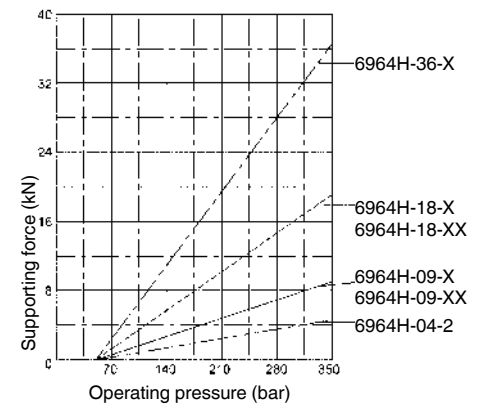
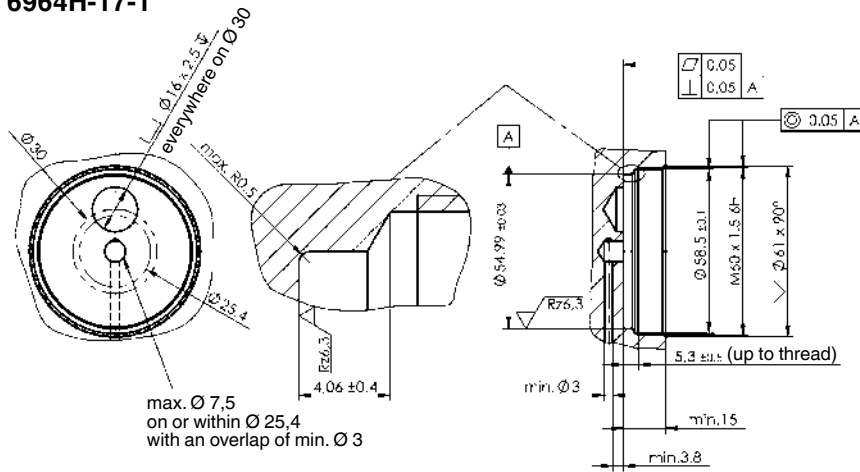
## Diagrammi:



### 6964H-11-1, 6964H-11-10

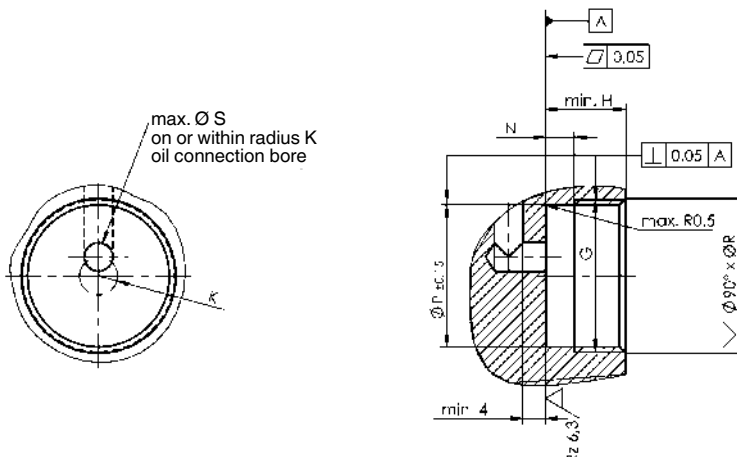


### 6964H-17-1



0.004 mm/kN elastic change in length under load

### 6964H-04-2, 6964H-09-X, 6964H-18-X, 6964H-36-X



Nr. ordine	N. articolo	G	H	K	N	ØP	ØR	ØS
567060	6964H-04-2	M20x1,5	10,0	2,0	2,6	18,5	21	3,0
567061	6964H-09-1	M26x1,5	13,5	3,2	4,3	24,5	27	5,0
567063	6964H-09-11	M30x1,5	13,5	3,2	4,3	28,5	31	5,0
567064	6964H-18-1	M35x1,5	21,5	4,7	6,6	33,5	36	5,0
567066	6964H-36-1	M45x1,5	25,4	7,5	7,3	43,5	46	6,3

Nr. 6964H-xx-20

Protezione contro gli spruzzi

**NOVITA!**  
**NOVITA!**  
**NOVITA!**

Nr. ordine	N. articolo	adatto a	ØA	B	C	ØD	Peso [g]
326520	6964H-04-20	6964H-04-1, 6964H-09-1, 6964H-09-5	16,8	12,7	7,6	28,2	6
326546	6964H-11-20	6964H-11-1, 6964H-11-2, 6964H-11-10, 6964H-18-1, 6964H-18-5, 6964H-18-50	21,6	19,3	9,2	37,6	12
326561	6964H-17-20	6964H-17-1, 6964H-17-3	23,4	25,4	14,7	59,9	33
570580	6964H-04-20-1	6964H-04-2	10,7	12,7	8,2	23,1	14
570581	6964H-04-20-2	6964H-04-10	16,8	22,4	16,8	28,4	18
570582	6964H-09-20-1	6964H-09-11	17,3	21,8	14,2	32,8	18



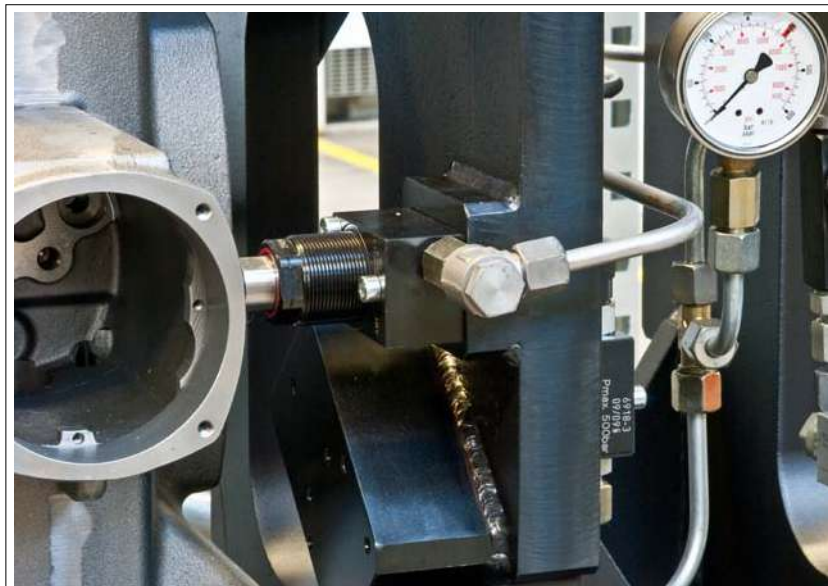
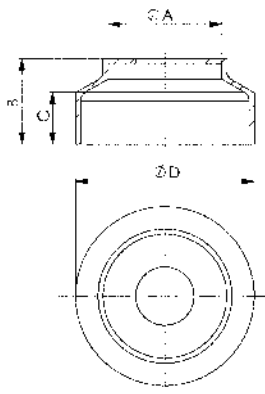
### Impiego:

Per la protezione contro la penetrazione di trucioli e spruzzi d'acqua.

### Nota:

Usare solo con elementi di appoggio idraulici. Attenersi alla posizione di montaggio!  
Non adatto per elementi di sostegno con richiesta pressione dinamica 6964HS.

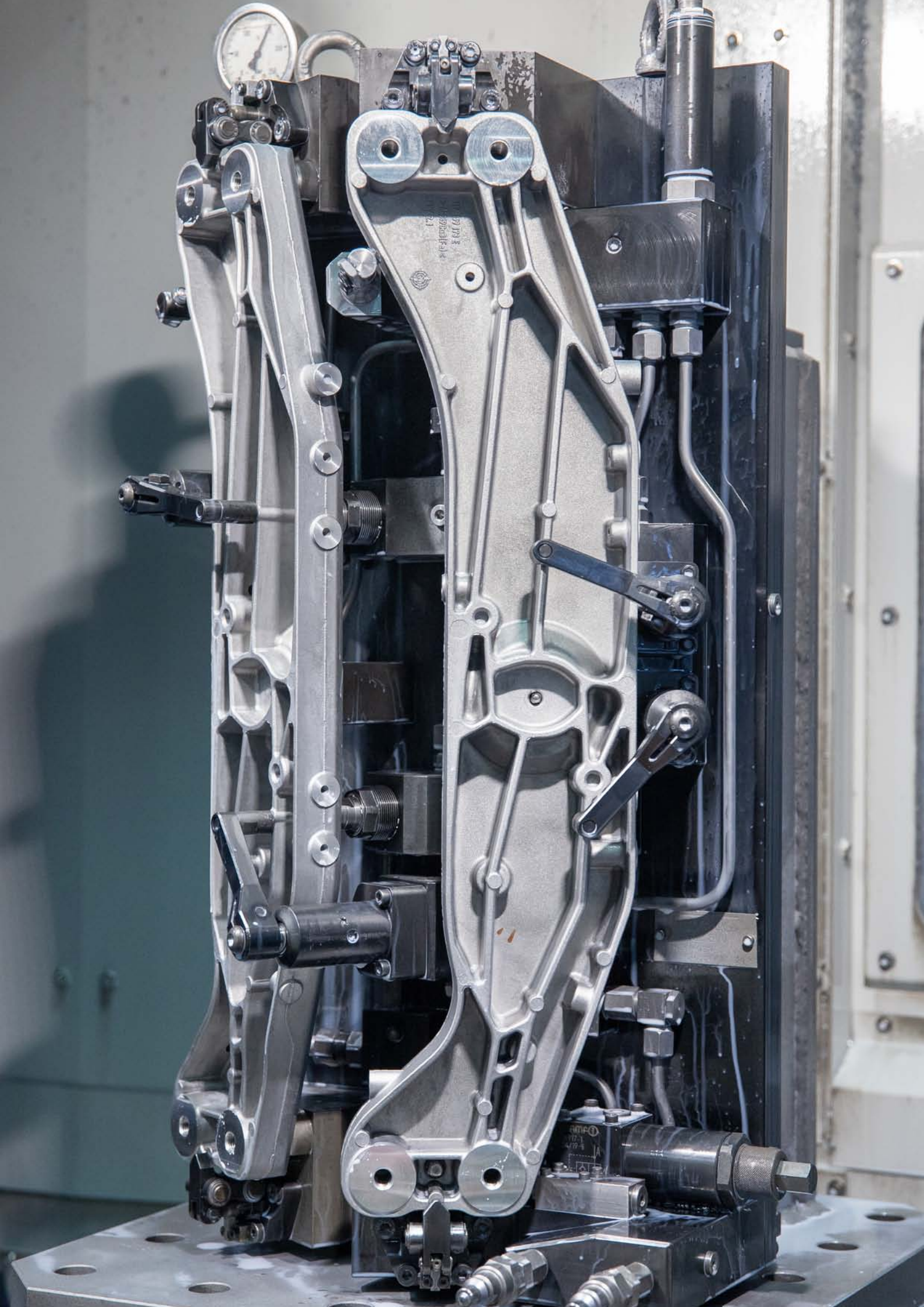
In caso di protezione contro gli spruzzi 6964H-11-20 è necessario verificare la forza sia inferiore a 9 mm.



CAD



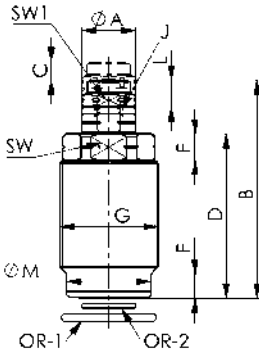
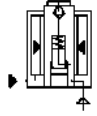
Con riserva di modifiche tecniche.



## Nr. 6964HS-XX-1

### Elemento di appoggio, esecuzione avvitabile con richiesta pressione dinamica

Posizione base inserita. Uscita idraulica.  
 Applicazione con forza elastica,  
 pressione di esercizio max. 350 bar,  
 pressione di esercizio min. 50 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di azionamento F1 [N]	Carico verticale a 350 bar [kN]	Corsa C [mm]	Q max. [l/min]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Md max. [Nm]	Peso [g]
567072	6964HS-09-1	4,4 - 26,7	8,9	6,5	2,13	0,8	50	150
567073	6964HS-09-10	4,4 - 26,7	8,9	12,5	2,13	1,1	50	157
567074	6964HS-18-1	13,5 - 44,5	17,8	6,5	2,13	3,3	70	290
567075	6964HS-18-10	13,5 - 44,5	17,8	12,5	2,13	3,7	70	327

### Esecuzione:

Corpo principale in acciaio bonificato. Perni di sostegno con filettatura interna, temprati e rettificati. Raschiatore contro sporco e acqua di raffreddamento. Parti interne in acciaio inossidabile. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del dispositivo.

### Impiego:

Gli elementi di sostegno vengono impiegati come punti di appoggio aggiuntivi, onde evitare la piegatura e la vibrazione dei pezzi. Inoltre, conferma la presenza di un pezzo anche in caso di superfici non in piano, ad esempio pezzi fusi.

### Caratteristiche:

Nella posizione base il pistone è inserito, mentre il flusso d'aria scorre attraverso l'elemento di sostegno. Dopo l'alimentazione di pressione, il perno di sostegno si muove con una bassa forza elastica verso il pezzo inserito. In questo modo la valvola dell'aria integrata viene chiusa al fine di indicare che il pezzo è presente ed è a contatto. La pressione d'esercizio massima dell'aria è di 1 bar. Dopodiché il perno di sostegno viene bloccato idraulicamente. Da sbloccato il perno ritorna nuovamente nella posizione base. Un'elevata ripetibilità garantisce una qualità di lavorazione ottimale. grande resistenza al carico degli elementi con altezza ridotta.

### Nota:

Il perno di sostegno dev'essere protetto contro la penetrazione di sporco e spruzzi d'acqua tramite una vite di pressione o un tappo di chiusura. Durante la messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. In caso di inosservanza l'elemento di bloccaggio può danneggiarsi irreparabilmente a causa dell'effetto diesel presentatosi.

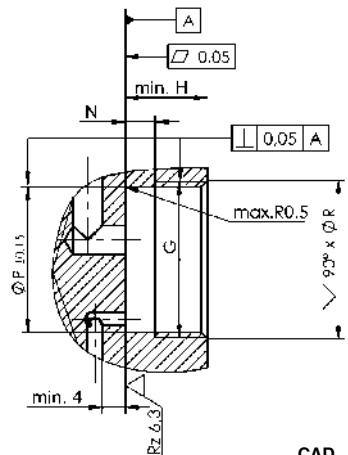
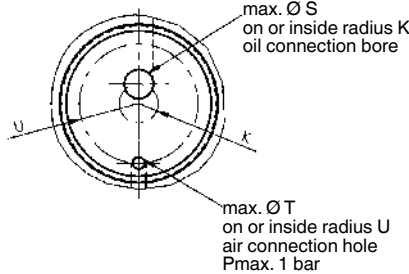
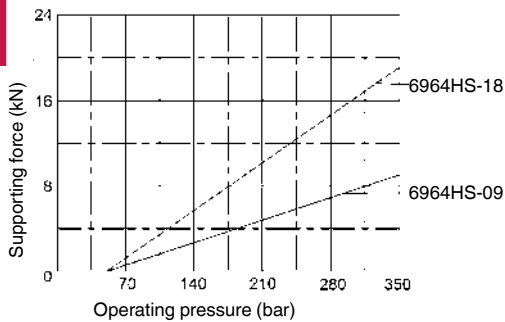
**Per poter registrare le forze di lavorazione, si dovrebbe accordare il carico verticale con la forza di bloccaggio.**

**In linea di principio il carico verticale dovrebbe essere doppio rispetto alla forza di bloccaggio.**

### Dimensioni di montaggio:

Nr. ordine	N. articolo	G	H	K	N	ØP	ØR	ØS	ØT	U
567072	6964HS-09-1	M26 x 1,5	13,5	3,2	4,3	24,5	27	5	2	9,8
567073	6964HS-09-10	M26 x 1,5	13,5	3,2	4,3	24,5	27	5	2	9,8
567074	6964HS-18-1	M35 x 1,5	21,5	4,7	6,6	33,5	36	5	3	12,0
567075	6964HS-18-10	M35 x 1,5	21,5	4,7	6,6	33,5	36	5	3	12,0

### Diagramma:



### Tabella dimensionale:

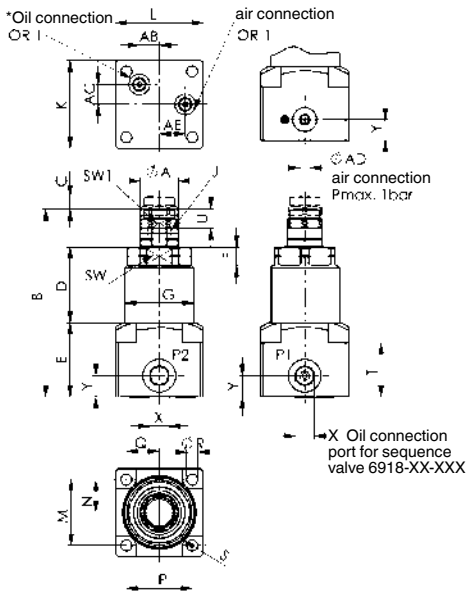
Nr. ordine	N. articolo	ØA	B	D	E	F	G	J x profondità	L	ØM	SW	SW1	OR-1 O-Ring n. d'ord.	OR-2 O-Ring n. d'ord.
567072	6964HS-09-1	14,3	57,8	43,7	6,3	5,5	M26 x 1,5	M8 x 5	7,1	23,3	23	11	567117	567114
567073	6964HS-09-10	14,3	70,6	55,4	6,3	5,5	M26 x 1,5	M10 x 5	7,1	23,3	23	11	567117	567114
567074	6964HS-18-1	19,0	77,2	58,1	8,5	9,3	M35 x 1,5	M12 x 6,5	9,5	29,7	30	17	567118	567115
567075	6964HS-18-10	19,0	89,7	67,9	8,5	9,3	M35 x 1,5	M12 x 6,5	9,5	29,7	30	17	567118	567115

Con riserva di modifiche tecniche.

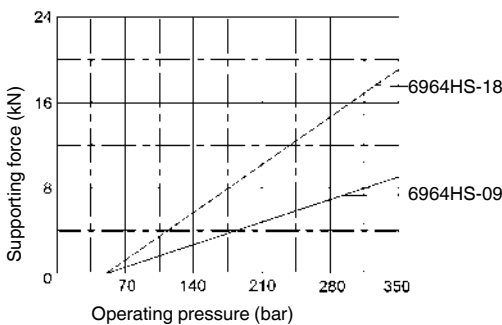
## Nr. 6964HS-XX-5

### Elemento di appoggio, esecuzione con flangia con richiesta pressione dinamica

Posizione base inserita. Uscita idraulica.  
Applicazione con forza elastica, pressione di esercizio max. 350 bar, pressione di esercizio min. 50 bar.



### Diagramma:



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØA	B	D	E	F	G	J x profondità	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	X	Y	AB	AC	AD	AE	SW	SW1	OR-1 O-Ring n. d'ord.
567076	6964HS-09-5	14,3	74,8	23,7	37	5,3	M26 x 1,5	M8 x 5	36	36	27	13,5	27	13,5	4,5	4,0	28	7,1	G1/8	10,5	7	7	M5	9	23	11	567112
567077	6964HS-09-50	14,3	87,5	35,4	37	5,3	M26 x 1,5	M10 x 5	36	36	27	13,5	27	13,5	4,5	4,0	28	7,1	G1/8	10,5	7	7	M5	9	23	11	567112
567078	6964HS-18-5	19,0	94,2	38,1	37	9,3	M35 x 1,5	M12 x 6,5	44	44	33	16,5	33	16,5	5,5	4,7	27	9,5	G1/8	10,5	10	10	M5	13	30	17	567112
567079	6964HS-18-50	19,0	106,8	47,9	37	9,3	M35 x 1,5	M12 x 6,5	44	44	33	16,5	33	16,5	5,5	4,7	27	9,5	G1/8	10,5	10	10	M5	13	30	17	567112

Nr. ordine	N. articolo	Forza di azionamento F1 [N]	Carico verticale a 350 bar [kN]	Corsa C [mm]	Q max. [l/min]	Vol. [cm³]	Md max. [Nm]	Peso [g]
567076	6964HS-09-5	4,4 - 26,7	8,9	6,5	2,13	0,8	50	320
567077	6964HS-09-50	4,4 - 26,7	8,9	12,5	2,13	1,1	50	327
567078	6964HS-18-5	13,5 - 44,5	17,8	6,5	2,13	3,3	70	595
567079	6964HS-18-50	13,5 - 44,5	17,8	12,5	2,13	3,7	70	607

### Esecuzione:

Corpo principale in acciaio bonificato. Perni di sostegno con filettatura interna, temprati e rettificati. Raschiatore contro sporco e acqua di raffreddamento. Parti interne in acciaio inossidabile. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o raccordo o-ring sul lato inferiore.

### Impiego:

Gli elementi di sostegno vengono impiegati come punti di appoggio aggiuntivi, onde evitare la piegatura e la vibrazione dei pezzi. Inoltre, conferma la presenza di un pezzo anche in caso di superfici non in piano, ad esempio pezzi fusi.

### Caratteristiche:

Nella posizione base il pistone è inserito, mentre il flusso d'aria scorre attraverso l'elemento di sostegno. Dopo l'alimentazione di pressione, il perno di sostegno si muove con una bassa forza elastica verso il pezzo inserito. In questo modo la valvola dell'aria integrata viene chiusa al fine di indicare che il pezzo è presente ed è a contatto. La pressione d'esercizio massima dell'aria è di 1 bar. Dopodiché il perno di sostegno viene bloccato idraulicamente. Da sbloccato il perno ritorna nuovamente nella posizione base. Un'elevata ripetibilità garantisce una qualità di lavorazione ottimale. grande resistenza al carico degli elementi con altezza ridotta. Il corpo di base può essere rimosso per il montaggio diretto della bussola da avvitare.

### Nota:

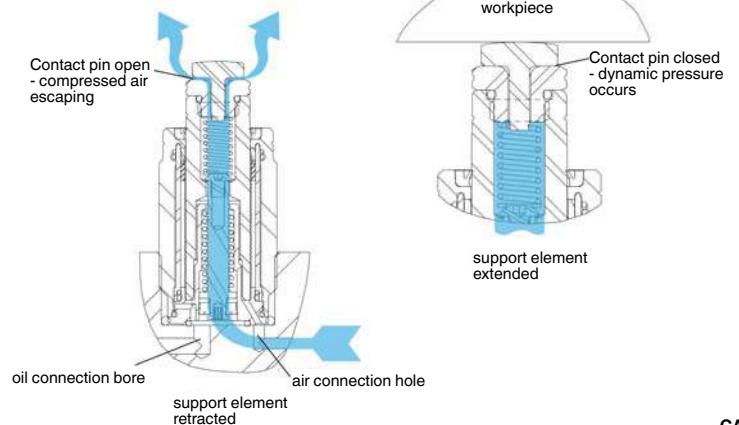
Il perno di sostegno dev'essere protetto contro la penetrazione di sporco e spruzzi d'acqua tramite una vite di pressione o un tappo di chiusura. Durante la messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. In caso di inosservanza l'elemento di bloccaggio può danneggiarsi irreparabilmente a causa dell'effetto diesel presentatosi.

I raccordi P1, P2 e il raccordo o-ring sono tutti collegati, ognuno può essere utilizzato come raccordo dell'olio. **Affinché il bloccaggio avvenga in modo controllato, eventualmente la valvola di sequenza 6918-XX-XXX può essere avvitata direttamente nel raccordo filettato P1.** La conformazione superficiale del raccordo con o-ring deve essere Rz 6,3, mentre la planarità 0,08.

**Per poter registrare le forze di lavorazione, si dovrebbe accordare il carico verticale con la forza di bloccaggio.**

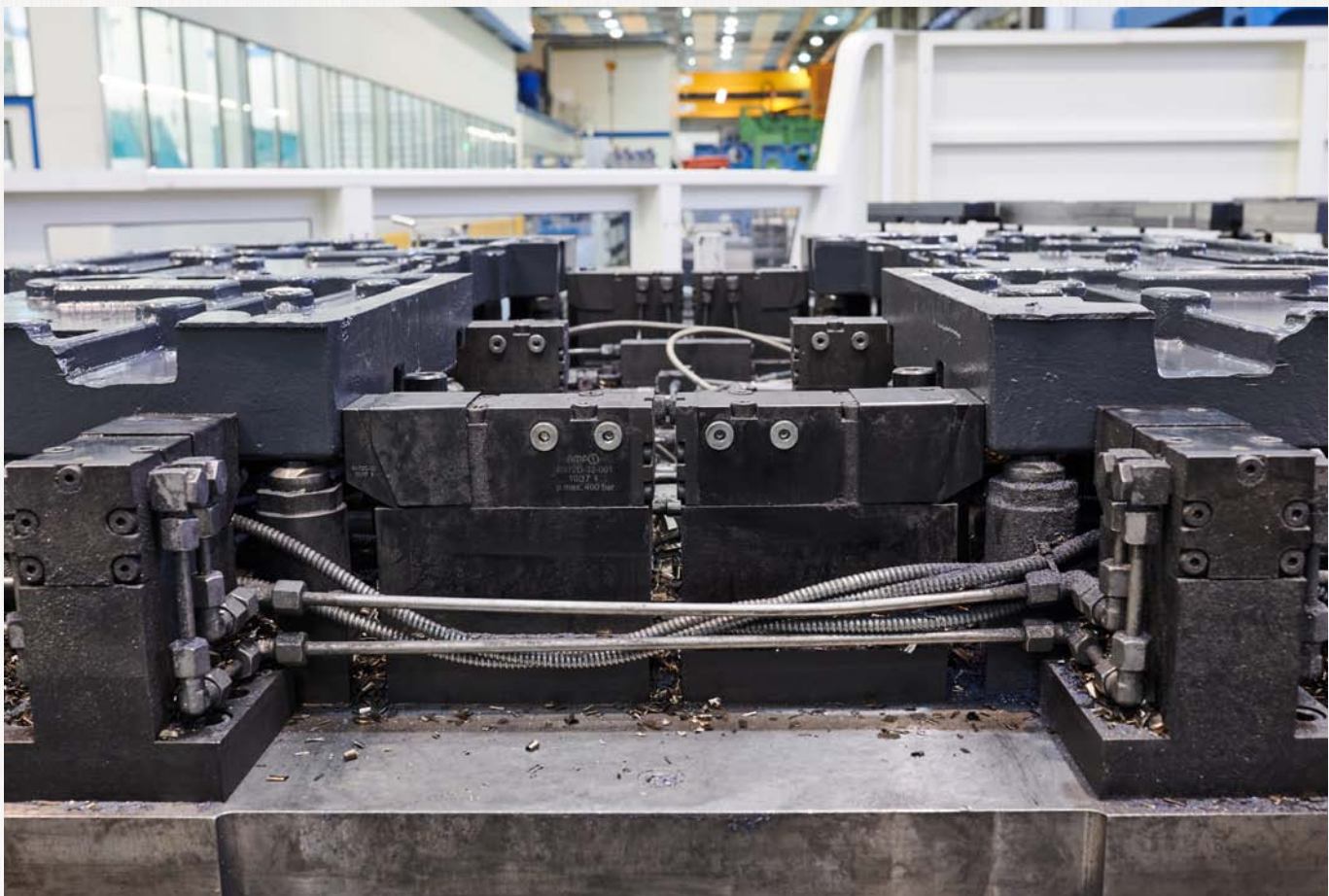
**In linea di principio il carico verticale dovrebbe essere doppio rispetto alla forza di bloccaggio.**

### Dynamic pressure monitoring:



CAD





Con riserva di modifiche tecniche.

## ELEMENTI DI FISSAGGIO PER UN BLOCCAGGIO SENZA DISTORSIONE E UNA LAVORAZIONE PRIVA DI OSCILLAZIONI

### GANASCE DI COMPENSAZIONE

- > Forza di bloccaggio 2,0 kN
- > Corsa di bloccaggio 10 mm
- > Corsa di compensazione 3 mm

### PINZA DI SERRAGGIO DI COMPENSAZIONE

- > Forza del pistone 7,77 kN
- > Forza di serraggio 4,6 kN
- > Corsa di compensazione 1 mm

### PINZA DI BLOCCAGGIO

- > Forza di tenuta 0,78 kN
- > Forza del pistone 1,25 kN
- > Campo di bloccaggio 2 - 10 mm

### PINZA DI BLOCCAGGIO

- > Forza di tenuta 6,7 kN
- > Forza del pistone 7,8 kN
- > Campo di bloccaggio fino a 10 mm

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Pressione di esercizio [bar]	Forza di bloccaggio [kN]	Forza del pistone [kN]	Forza di serraggio [kN]	Forza di tenuta [kN]	Numero dimensioni costruttive	Tipo di esercizio
6965-08	100	2,0	2,0	3,0	0,5	1	a semplice effetto
6965-20	250	-	7,77	4,6	-	1	a doppio effetto
6966-01	250	-	1,25	-	0,78	1	a semplice effetto
6966D-07	250	-	7,8	-	6,7	1	a doppio effetto

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6965-08



- > Forza di tenuta: 0,5 kN
- > Corsa di bloccaggio: 10,0 mm

NR. 6965-20



- > Forza di serraggio: 4,6 kN
- > Corsa di bloccaggio: 4,4/4,5 mm

NR. 6966-01



- > Forza di tenuta: 0,78 kN
- > Campo di bloccaggio: 2 - 10 mm

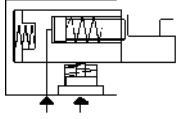
Nr. 6965

## Bloccaggio con compensazione idraulico

a semplice effetto, con ritorno a molla, pressione di esercizio max. 100 bar.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio max. [kN]	Forza di chiusura max. [kN]	Forza del pistone max. [kN]	Forza di tenuta [kN]	Corsa di serraggio [mm]	Corsa di compensazione [mm]	Ø perno	OR-1 O-Ring n. d'ord.	Peso [g]
320333	6965-08-00	2	3	2	0,5	10	3	16,0*	550265	1675
320341	6965-08-01	2	3	2	0,5	10	3	5,5	550265	1675
320358	6965-08-02	2	3	2	0,5	10	3	8,5	550265	1675

\* Perno di fissaggio grezzo non temprato

### Esecuzione:

Alloggiamento in acciaio brunito. Pistone in acciaio da cementazione, temprato e rettificato. Completo di quattro viti di fissaggio M6 x 70 e O-ring per tenuta ermetica della flangia. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo del attrezzatura.

### Impiego:

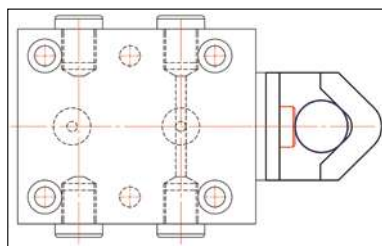
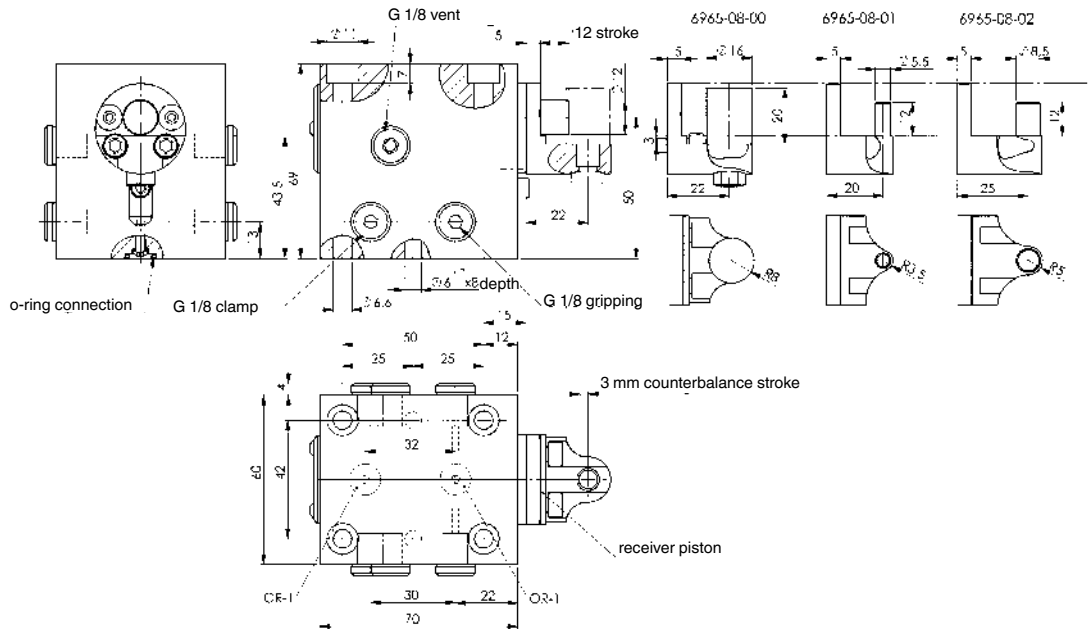
Il bloccaggio con compensazione idraulico viene impiegato in attrezzature di bloccaggio per bloccare i pezzi sospesi senza deformarli. Qui si possono utilizzare più bloccaggi di bilanciamento idraulico senza bloccare eccessivamente il pezzo.

### Caratteristiche:

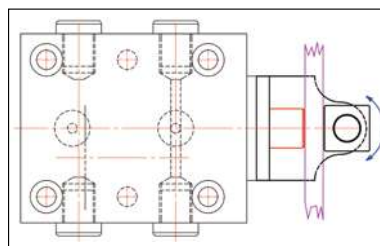
Il pistone di appoggio montato su cuscinetto sospeso ha una corsa di compensazione di 3 mm e permette anche il bloccaggio di pezzi con grandi differenze di forma o con tolleranze di foro differenti e non precise. Subito dopo il processo di chiusura, il fissaggio del pistone di appoggio viene effettuato tramite una valvola di sequenza, quindi in posizione bloccata. Il supporto del pezzo sul bloccaggio con compensazione si può cambiare senza problemi, e tramite sostituzione del supporto del pezzo può essere adattato facilmente e rapidamente a tutti i profili del pezzo.

### Nota:

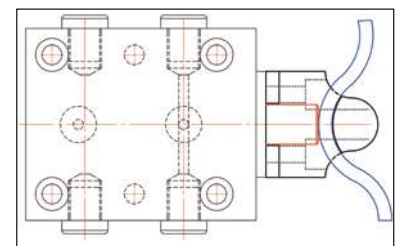
Non azionare il bloccaggio con compensazione idraulico senza pezzo, perché altrimenti la molla può danneggiarsi, si siede e perde forza elastica. Utilizzando cilindri a semplice effetto c'è il pericolo di aspirazione di liquidi. Qui l'aerazione dev'essere posata attraverso una linea di collegamento in una zona pulita e protetta. Con la messa in funzione verificare che lo sfiato funzioni perfettamente.



Clamping of workpiece with moulded lugs.

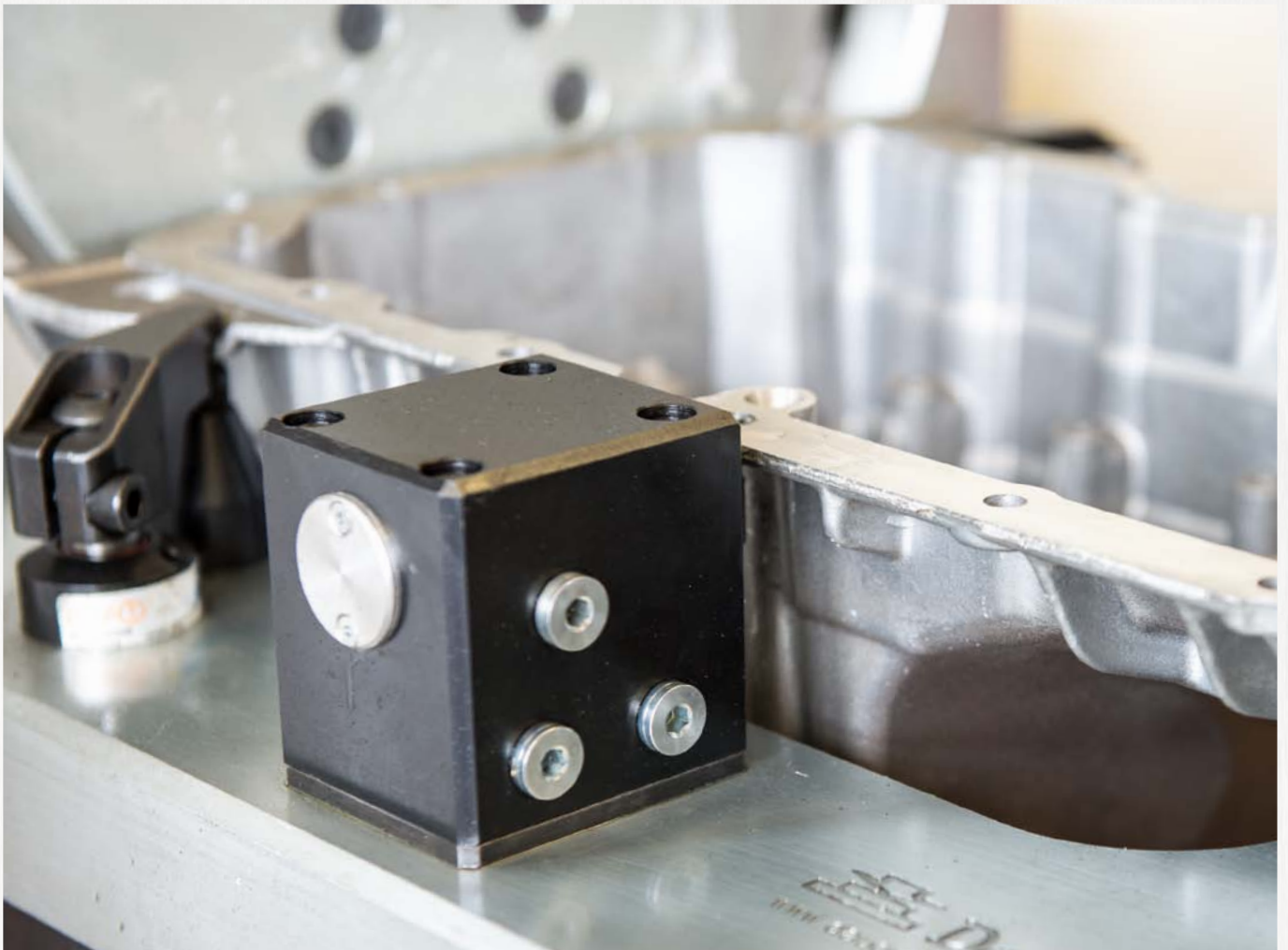


Clamping at heat fin.



Clamping to CAD-data geometry.

Con riserva di modifiche tecniche.

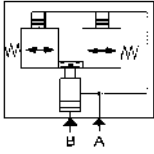


Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6965-20

## Pinza di serraggio di compensazione

a doppio effetto, con ritorno a molla,  
pressione di esercizio max. 250 bar,  
pressione di esercizio min. 15 bar.



**NOVITA!**



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio max.* [kN]	Forza del pistone max. [kN]	Corsa di serraggio [mm]	Corsa di compensazione [mm]	Campo di serraggio pezzo [mm]	OR-1 O-Ring n. d'ord.	OR-2 O-Ring n. d'ord.	Peso [g]
570474	6965-20	4,6	7,77	4,4 / 4,5	1	3,5 - 10,5	570599	298778	1230

Indicazione con leva di bloccaggio, standard

### Esecuzione:

Corpo base in acciaio. Superficie esterna nichelata. Leva di bloccaggio in acciaio, temprata. La leva di bloccaggio viene azionata tramite un pistone a semplice effetto. La leva di bloccaggio standard non è compresa nella dotazione. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del dispositivo.

### Impiego:

La pinza di serraggio di compensazione viene utilizzata in dispositivi di bloccaggio per bloccare i pezzi in modo flottante senza distorsione. È possibile utilizzare molteplici pinze di serraggio di compensazione senza serrare eccessivamente il pezzo.

L'elemento evita che il pezzo vibri durante la lavorazione. La pinza di serraggio di compensazione non è adatta per il posizionamento, ma solo per tenere fermi i pezzi.

### Caratteristiche:

La pinza di serraggio di compensazione blocca il pezzo senza serrarlo in modo eccessivo. Grazie al pezzo grezzo della leva di bloccaggio è possibile ottenere le più diverse forme di bloccaggio.

### Nota:

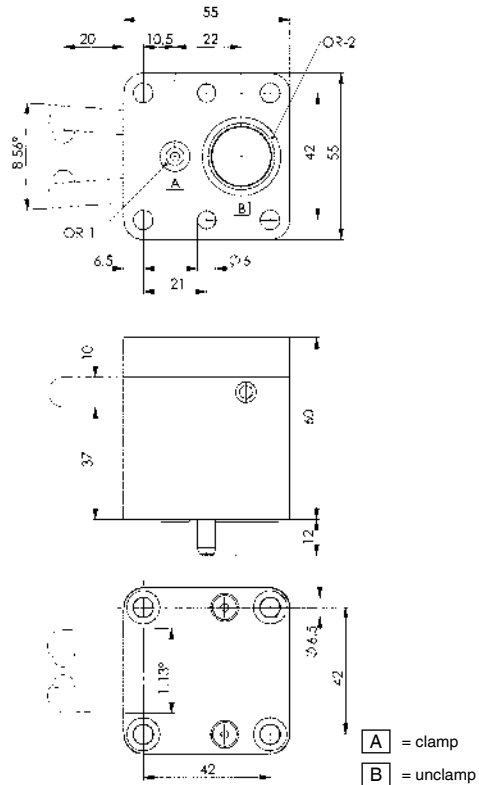
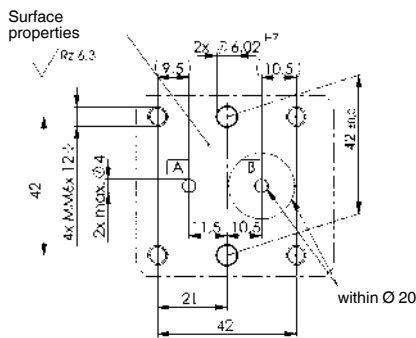
Per evitarne lo spostamento, il pezzo deve essere bloccato prima di azionare la pinza di serraggio di compensazione.

Riposizionamento della leva di bloccaggio tramite la molla a compressione. La leva di bloccaggio viene fissata tramite l'apposita rondella.

**Forza di bloccaggio [kN] = forza del pistone [kN] \* 22 [mm]/lunghezza della leva [mm].**

**Esempio leva di bloccaggio standard a 100 bar 3,1 x 22/37 = 1,8 kN**

### Immagine del foro attrezzatura:



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6965-20-XX

Leva di bloccaggio, standard

**NOVITA!**



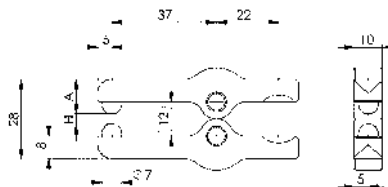
Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Forza di bloccaggio a 100 bar [kN]	Forza di bloccaggio a 250 bar [kN]	Campo di serraggio pezzo [mm]	A	H min. [mm]	H max. [mm]	Peso [g]
570475	6965-20-00	250	1,8	4,6	3,5 - 8,0	12,25	2,8	9,0	48,5
570476	6965-20-03	250	1,8	4,6	6,1 - 10,5	11,0	5,3	11,5	48,0

**Esecuzione:**

Leva di bloccaggio in acciaio, temprata.

**Impiego:**

Per pinza di serraggio di compensazione 6965-20.



Nr. 6965-20-09

Sbozzo per leva di bloccaggio

**NOVITA!**



Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
570477	6965-20-09	250	70

**Esecuzione:**

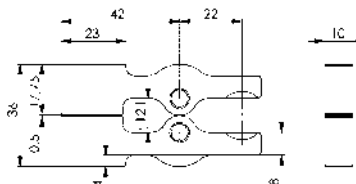
Leva di bloccaggio in acciaio.

**Impiego:**

Per pinza di serraggio di compensazione 6965-20.

**Nota:**

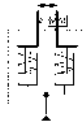
Forza di bloccaggio [kN] = forza del pistone [kN] \* 22 [mm]/lunghezza della leva [mm]



Nr. 6966

## Pinza di bloccaggio

a semplice effetto,  
pressione di esercizio max. 250 bar,  
pressione di esercizio min. 30 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di tenuta a 250 bar [kN]	Forza del pistone a 250 bar [kN]	Corsa H min. [mm]	Corsa H max. [mm]	Campo di serraggio S [mm]	Md [Nm]	OR-1 O-Ring n. d'ord.	Peso [g]
562215	6966-01	0,78	1,25	1,8	14	2 - 10	10	466334	1423

### Esecuzione:

Alloggiamento in acciaio brunito. Leva di bloccaggio in acciaio, temprata. La leva di bloccaggio viene azionata tramite due cilindri avvitabili a semplice effetto. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del dispositivo. Dotazione con limitatore dell'avanzamento dell'olio e quattro viti di fissaggio M6 x 70. Nel tubo di alimentazione è integrato un gruppo filtro con o-ring.

### Impiego:

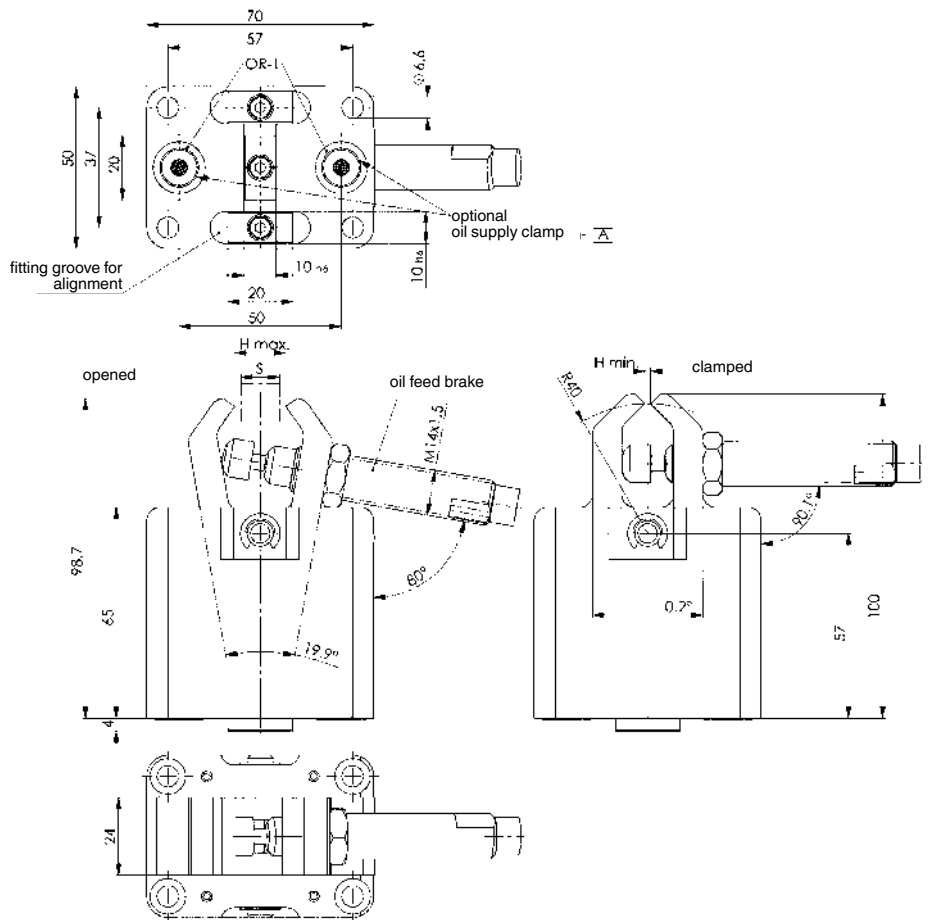
La pinza di bloccaggio evita che il pezzo vibri durante la lavorazione. La pinza di bloccaggio non è adatta per il posizionamento, ma solo per tenere fermi i pezzi.

### Caratteristiche:

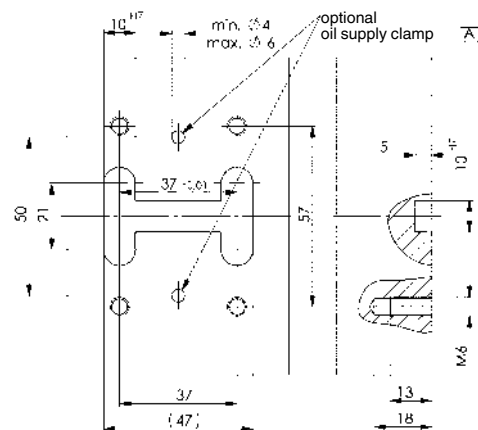
La pinza di serraggio blocca il pezzo senza serrarlo in modo eccessivo. Grazie al pezzo grezzo della leva di bloccaggio è possibile ottenere le più diverse forme di bloccaggio.

### Nota:

Riposizionamento della leva di bloccaggio tramite il limitatore dell'avanzamento dell'olio. Il riposizionamento può avvenire anche tramite una molla non fornita in dotazione.

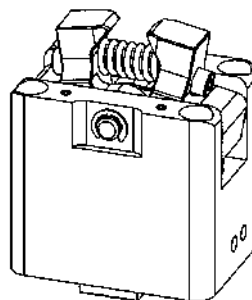


### Immagine del foro attrezzatura:



### Esempio di impiego:

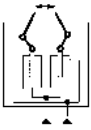
(with spring advance return)



Nr. 6966D

## Pinza di bloccaggio

a doppio effetto,  
pressione di esercizio max. 250 bar,  
pressione di esercizio min. 30 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza di tenuta F a 250 bar * [kN]	Forza del pistone a 250 bar [kN]	Campo di serraggio fino a [mm]	OR-1 O-Ring n. d'ord.	Md [Nm]	Peso [g]
562217	6966D-07	6,7	7,8	10	298778	25	3350

Indicazione forza di ritegno con lunghezza della leva 0

### Esecuzione:

Alloggiamento in acciaio brunito. Supporto della leva di bloccaggio in acciaio, temprato. Il supporto della leva di bloccaggio viene azionato tramite due aste del pistone montati nell'alloggiamento. Alimentazione dell'olio tramite canali dell'olio nel corpo del dispositivo. La dotazione comprende quattro viti di fissaggio M8 x 80 e due guarnizioni in gomma Viton per il supporto della leva di bloccaggio.

### Impiego:

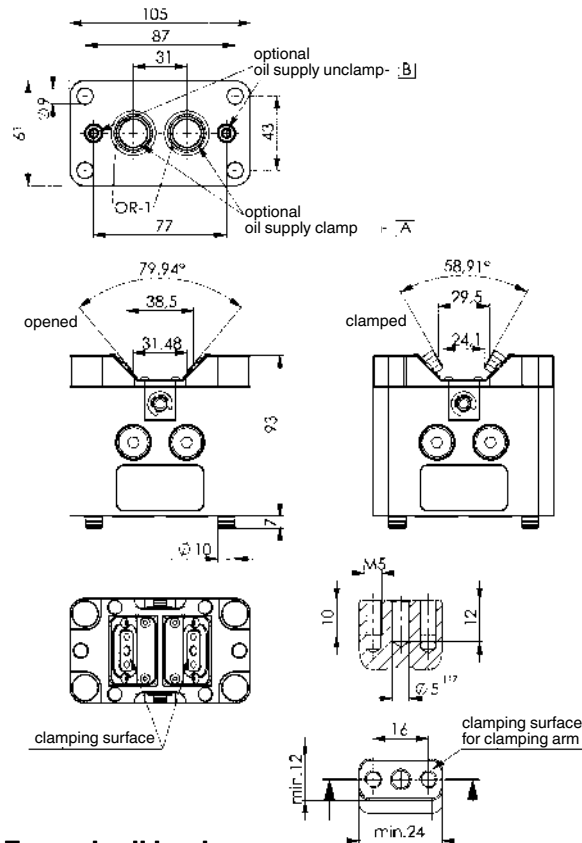
La pinza di bloccaggio evita che il pezzo vibri durante la lavorazione. La pinza di bloccaggio non è adatta per il posizionamento, ma solo per stabilizzare e tenere fermi i pezzi con una precisione di ripetizione compresa tra 0,02 e 0,03 mm.

### Caratteristiche:

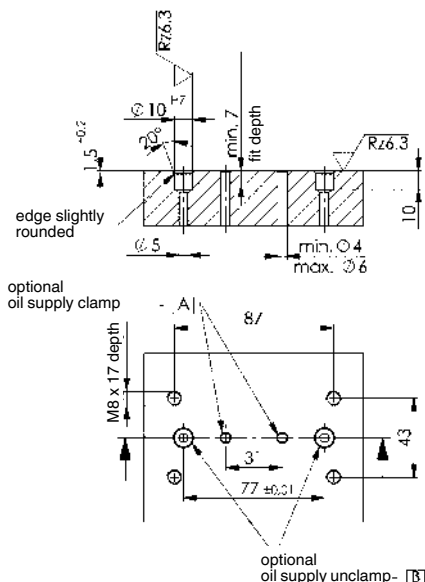
La pinza di serraggio blocca il pezzo senza serrarlo in modo eccessivo.

### Nota:

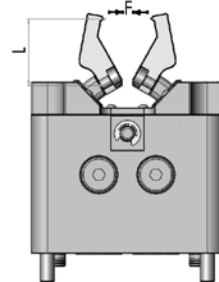
Le leve di bloccaggio possono essere personalizzate. In tal caso non sono fornite in dotazione.



### Immagine del foro attrezzatura:



### Esempio di impiego:



### Holding force table for different lever lengths:

Operating pressure	bar	100						
Lever length L	mm	0	20	40	60	80	100	
Holding force horizontal F	kN	2,49	1,49	1,05	0,82	0,68	0,57	
Operating pressure	bar	200						
Holding force horizontal F	kN	4,97	2,96	2,11	1,69	1,35	1,15	

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6966R

Sbozzo per leva di bloccaggio



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Apertura H max. [mm]	A	B	C	E	Peso [g]
562216	6966R-01-00	8	61	24	15	52	559



### Esecuzione:

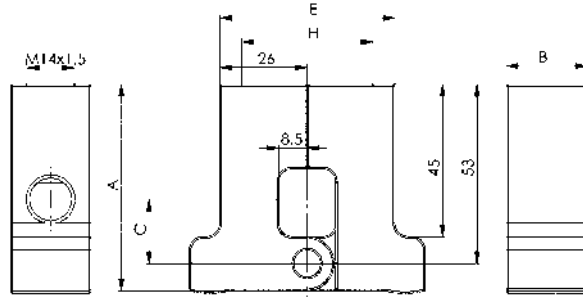
Acciaio da cementazione, brunito.

### Impiego:

Per pinza di bloccaggio 6966-01. Il pezzo grezzo della leva di bloccaggio può essere adattato alla forma del pezzo.

### Nota:

L'apertura H può essere ingrandita a piacere, tuttavia bisogna considerare che oltre gli 8 mm si possono generare forze trasversali!



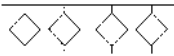
Nr. 6966DF

Piastra del filtro



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Range di pressione max. [bar]	Finezza [µm]	OR-1 O-Ring n. d'ord.	Peso [g]
562218	6966DF-07-100	250	100	466334	320



### Esecuzione:

Piastra del filtro e custodia del filtro in alluminio, nero anodizzato. Piastrina del filtro in tessuto metallico.

### Impiego:

Serve a proteggere la pinza di bloccaggio 6966D-07 dalle impurità nei dispositivi di bloccaggio.

### Nota:

Se è necessaria una tela filtrante più fine, la sostituzione può avvenire senza problemi. Più il filtro scelto è fine, più alta è la resistenza al passaggio.

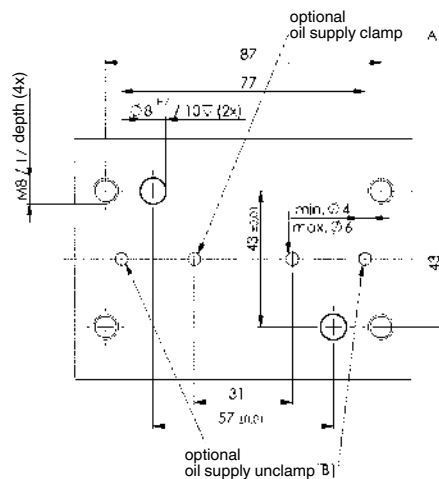
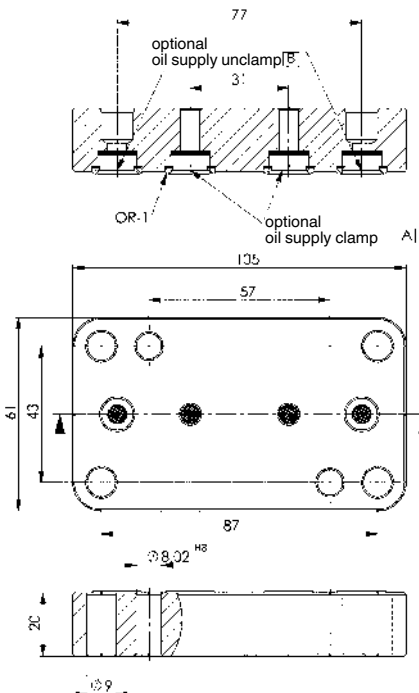
Filtro sostitutivo:

filtro a innesto da 25 µm, Nr. d'ordine 562203

Filtro a innesto da 40 µm, Nr. d'ordine 562204

Filtro a innesto 100 µm, Nr. d'ordine 562205

### Immagine del foro attrezzatura:



## TECNICA DI BLOCCAGGIO PER BASSA PRESSIONE

### CILINDRO A STAFFA ROTANTE

- > Forza del pistone fino a 13,2 kN
- > Pressione di esercizio 100 bar
- > Angolo di oscillazione preciso
- > Alimentazione olio attraverso la filettatura e/o la guarnizione O-ring

### ATTREZZO DI BLOCCAGGIO A LEVA

- > Forza del pistone fino a 25,5 kN
- > Pressione di esercizio 100 bar
- > Alimentazione olio attraverso la filettatura e/o la guarnizione O-ring

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Forza idraulica, forza del pistone [kN]	Corsa [mm]	Pressione di esercizio max. [bar]	Numero dimensioni costruttive	Tipo di esercizio
6941KP	4,1 - 13,2	10,7 - 16,5	100	5	a doppio effetto
6942KK-**	4,9 - 25,5	-	100	5	a doppio effetto
6942KK-**L	4,9 - 25,5	-	100	5	a doppio effetto
6942KK-**R	4,9 - 25,5	-	100	5	a doppio effetto

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6941KP



> Forza del pistone: 4,1 - 13,2 kN

NR. 6942KK



> Forza del pistone: 4,9 - 25,5 kN

Nr. 6941KP

## Cilindro a staffa rotante, con flangia di testa

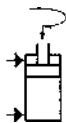
a doppio effetto.

Pressione d'esercizio max. 100 bar.

Pressione d'esercizio min. 20 bar.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 100 bar Sp* [kN]	Corsa di serraggio M [mm]	Corsa totale N [mm]	Vol. olio Sp [cm³]	Vol. olio Lo [cm³]	Superficie pistone effettiva Sp [cm²]	Superficie pistone effettiva Lo [cm²]	tempo di bloccaggio min. ammissibile* [s]	Q max.* [l/min]	Momento d'inerzia del pistone JK [kgm²]	Peso [g]
556960	6941KP-03-21	3,3	5,4	10,7	4,8	6,4	4,1	6,2	0,44	0,65	0,00006146	642
556961	6941KP-03-22	3,3	5,4	10,7	4,8	6,4	4,1	6,2	0,44	0,65	0,00006146	642
556962	6941KP-04-21	4,5	5,4	13,0	7,3	10,6	5,5	8,0	0,36	1,2	0,00011573	830
556963	6941KP-04-22	4,5	5,4	13,0	7,3	10,6	5,5	8,0	0,36	1,2	0,00011573	830
556964	6941KP-05-21	5,5	6,2	13,7	9,3	13,8	6,8	11,9	0,34	1,6	0,00029315	1284
556965	6941KP-05-22	5,5	6,2	13,7	9,3	13,8	6,8	11,9	0,34	1,6	0,00029315	1284
556966	6941KP-09-21	9,4	5,5	15,4	16,9	24,5	11,0	16,0	0,34	2,9	0,00055671	1778
556967	6941KP-09-22	9,4	5,5	15,4	16,9	24,5	11,0	16,0	0,34	2,9	0,00055671	1778
556968	6941KP-11-21	11,0	7,5	16,5	21,8	35,0	13,2	21,3	0,32	4,0	0,00137759	2805
556969	6941KP-11-22	11,0	7,5	16,5	21,8	35,0	13,2	21,3	0,32	4,0	0,00137759	2805

Sp = bloccaggio, Lo = sbloccaggio, fine del Nr. articolo: -21 = a doppio effetto, rotazione destrorsa / -22 = a doppio effetto, rotazione sinistrorsa

\* Indicazioni con staffa di bloccaggio, standard (6951)

### Esecuzione:

Rivestimento del cilindro in acciaio temprato e brunito. Stelo del pistone nitruato. Stelo del pistone con filettatura interna. O-Ring per ermetizzazione flangia. Raschiatore sullo stelo del pistone. Volume di fornitura senza staffa di bloccaggio. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo del dispositivo.

### Impiego:

Il dispositivo di bloccaggio girevole viene impiegato nei dispositivi di bloccaggio in cui in particolare i pezzi devono essere inseriti liberamente e dall'alto. Con staffe di bloccaggio speciali (su richiesta) possono essere bloccati anche pezzi di forma difficile.

### Caratteristiche:

L'oscillazione viene effettuata tramite tre guide sferiche, ottenendo maggiore precisione di posizionamento e di ripetizione e durata superiore.

### Nota:

La corsa del pistone è guidata con sfere, quindi osservare la portata volumetrica max. Q. Rispettare assolutamente la lunghezza e il peso della staffa di bloccaggio. Nel montaggio degli accessori del pistone non devono crearsi delle forze in ingresso. Per compensare le differenze d'altezza sul pezzo, la via di bloccaggio verticale dovrebbe essere a circa il 50% della corsa di bloccaggio. Durante la messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente.

Per ridurre l'alimentazione dell'olio, facoltativamente è possibile utilizzare la valvola a farfalla/di non ritorno 6916-12-01 con G1/8. **Affinché il bloccaggio avvenga in modo controllato, eventualmente la valvola di sequenza 6918-XX-XXX può essere avvitata direttamente nel raccordo filettato.** Altri angoli di oscillazione fornibili su richiesta.

Formula per determinare il momento d'inerzia totale e la portata volumetrica:

momento d'inerzia totale Jges. [kgm²]

Momento d'inerzia della staffa di bloccaggio JH [kgm²]

Momento d'inerzia del pistone JK [kgm²]

Massa della staffa di bloccaggio mH [kg]

Distanza del baricentro Ls [m]

**Jges. = JK + JH + mH x Ls² [kgm²]**

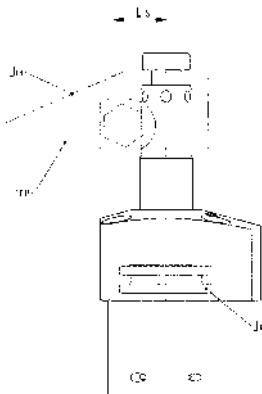
Portata volumetrica Qmax. [cm³/s]

Volume bloccato Vol.bl [cm³]

Tempo di bloccaggio minimo amm. tmin. [s]

**Qmax. = Vol.bl / tmin. amm. [cm³/s]**

Le staffe di bloccaggio adatte sono 6951-XX.

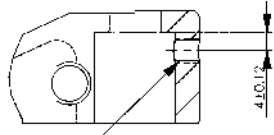


## Code of types:

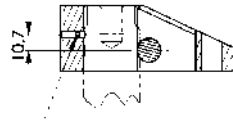
Type 21 = double acting, right swinging  
 Type 22 = double acting, left swinging

## Positioning:

Positioning hole for clamp arm:

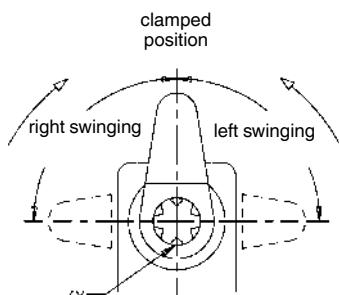


threaded stud  
size 03 - 09

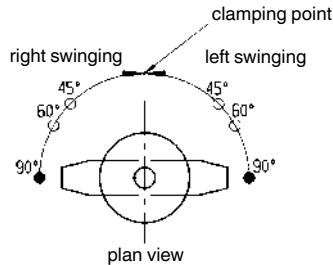


threaded stud  
size 11

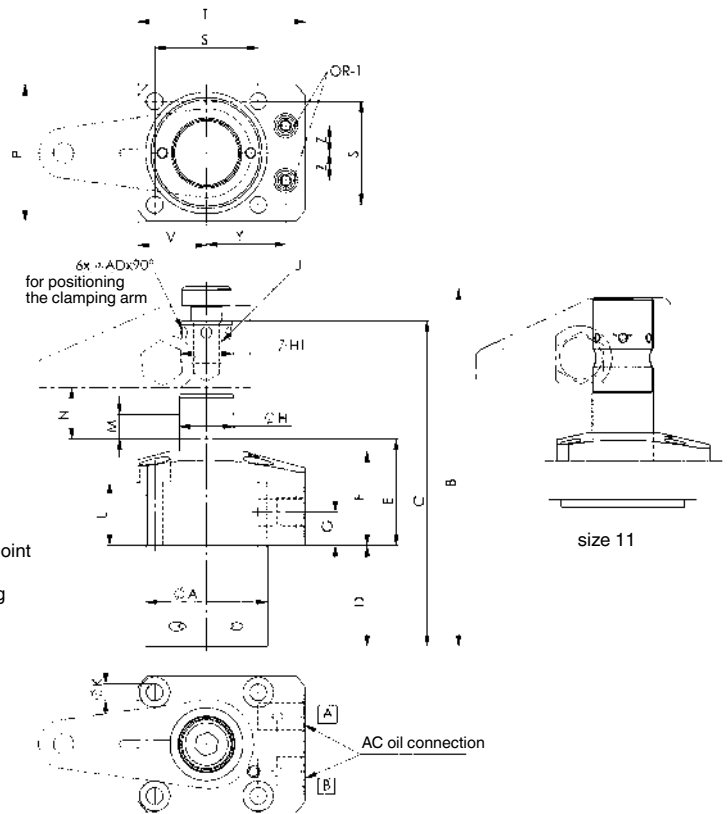
## Swing directions:



positioning hole for clamp arm (6x60°)



● = Standard type  
 ○ = Special type

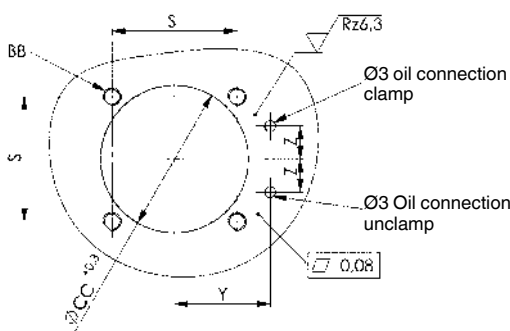


A = clamp  
 B = unclamp

## Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØA	B	C	D	E	F	G	ØH	ØH1	J x profondità	ØK	L	M	N	P	S	T	V	Y	Z	AC	ØAD	OR-1 O-Ring n. d'ord.
556960	6941KP-03-21	36	104,5	95,2	28	38,5	29,5	11,5	16	15,88	M10 x 14	4,5	20,5	5,4	10,7	40	31,4	52,5	22,0	23,5	8,5	G1/8	4,8	457499
556961	6941KP-03-22	36	104,5	95,2	28	38,5	29,5	11,5	16	15,88	M10 x 14	4,5	20,5	5,4	10,7	40	31,4	52,5	22,0	23,5	8,5	G1/8	4,8	457499
556962	6941KP-04-21	40	117,5	107,0	33	39,0	31,0	11,0	18	-	M10 x 14	5,5	20,7	5,4	13,0	45	34,0	55,0	22,5	26,0	9,0	G1/8	4,8	457499
556963	6941KP-04-22	40	117,5	107,0	33	39,0	31,0	11,0	18	-	M10 x 14	5,5	20,7	5,4	13,0	45	34,0	55,0	22,5	26,0	9,0	G1/8	4,8	457499
556964	6941KP-05-21	48	130,0	117,0	33	45,0	36,5	13,0	24	22,23	M12 x 14	5,5	26,5	5,3	13,7	51	40,0	61,0	25,5	30,0	11,0	G1/8	4,8	457499
556965	6941KP-05-22	48	130,0	117,0	33	45,0	36,5	13,0	24	22,23	M12 x 14	5,5	26,5	5,3	13,7	51	40,0	61,0	25,5	30,0	11,0	G1/8	4,8	457499
556966	6941KP-09-21	55	149,4	134,4	39,5	49,0	36,0	12,0	25	-	M12 x 14	6,6	24,2	5,5	15,4	60	47,0	69,0	30,0	33,5	12,0	G1/8	4,8	457499
556967	6941KP-09-22	55	149,4	134,4	39,5	49,0	36,0	12,0	25	-	M12 x 14	6,6	24,2	5,5	15,4	60	47,0	69,0	30,0	33,5	12,0	G1/8	4,8	457499
556968	6941KP-11-21	65	155,0	155,0	44,5	49,3	39,0	13,0	32	31,79	M12 x 14	6,6	25,6	5,5	16,5	70	55,0	81,0	35,0	39,5	15,0	G1/4	4,8	493478
556969	6941KP-11-22	65	155,0	155,0	44,5	49,3	39,0	13,0	32	31,79	M12 x 14	6,6	25,6	5,5	16,5	70	55,0	81,0	35,0	39,5	15,0	G1/4	4,8	493478

## Immagine del foro attrezzatura:

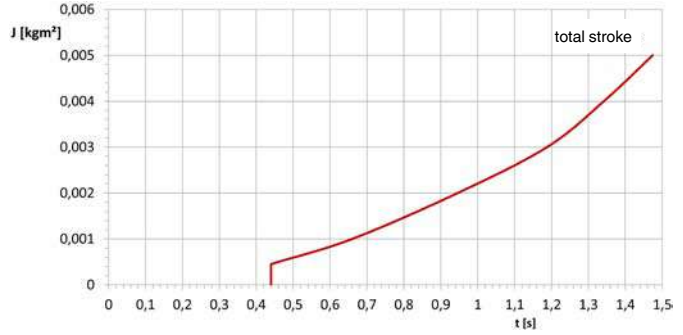
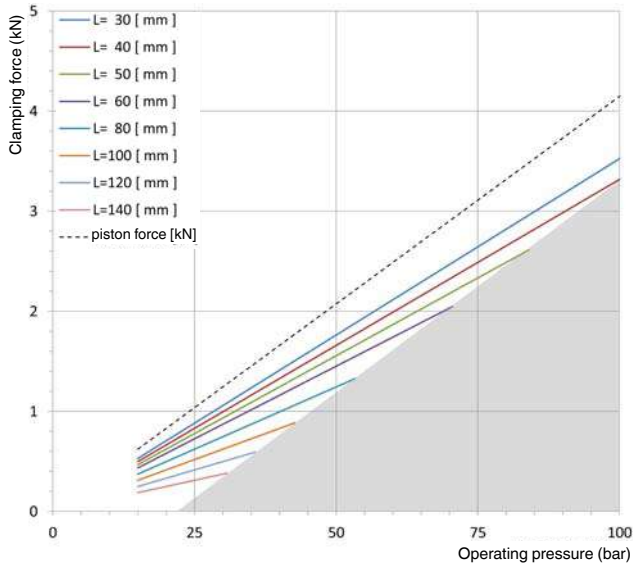


Nr. ordine	N. articolo	S	Z	BB	ØCC +0,3	Y
556960	6941KP-03-21	31,4	8,5	M4	36,5	23,5
556961	6941KP-03-22	31,4	8,5	M4	36,5	23,5
556962	6941KP-04-21	34,0	9,0	M5	40,5	26,0
556963	6941KP-04-22	34,0	9,0	M5	40,5	26,0
556964	6941KP-05-21	40,0	11,0	M5	48,5	30,0
556965	6941KP-05-22	40,0	11,0	M5	48,5	30,0
556966	6941KP-09-21	47,0	12,0	M6	55,5	33,5
556967	6941KP-09-22	47,0	12,0	M6	55,5	33,5
556968	6941KP-11-21	55,0	15,0	M6	65,5	39,5
556969	6941KP-11-22	55,0	15,0	M6	65,5	39,5

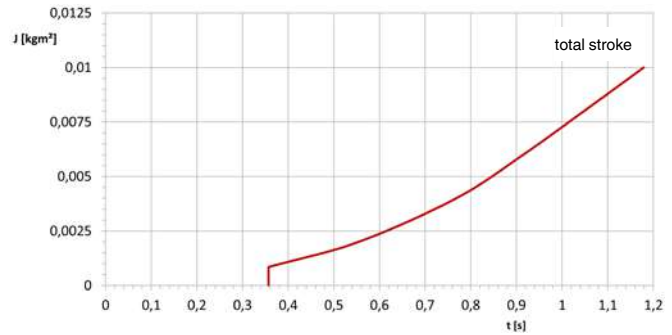
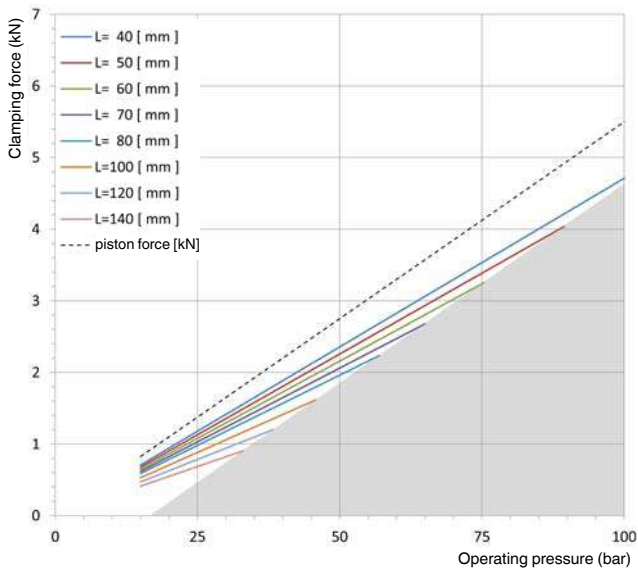
Con riserva di modifiche tecniche.

## Diagrammi:

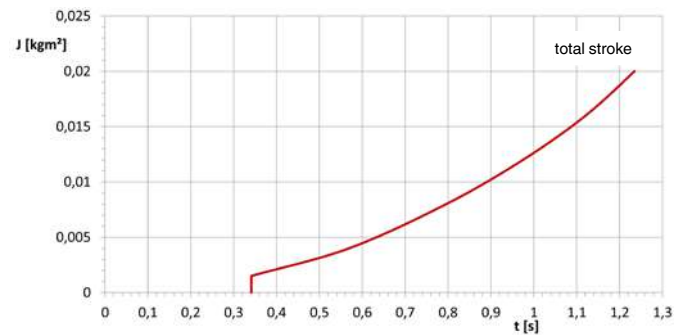
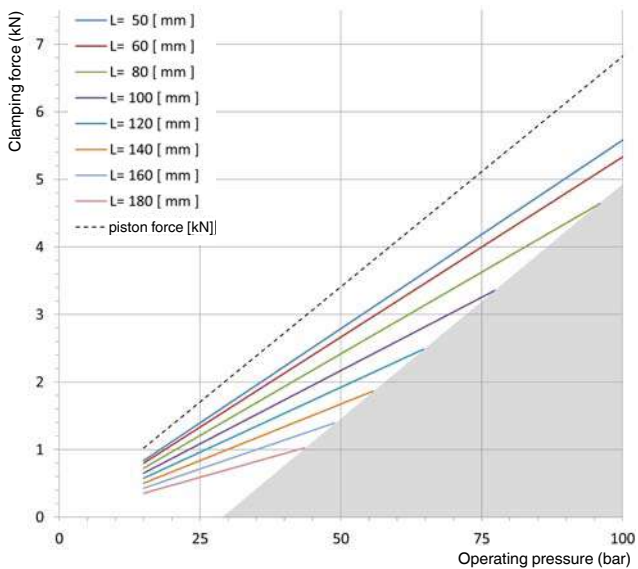
### 6941KP-03



### 6941KP-04

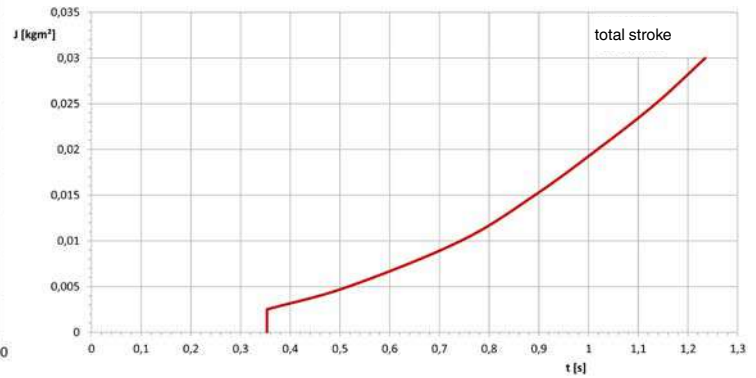
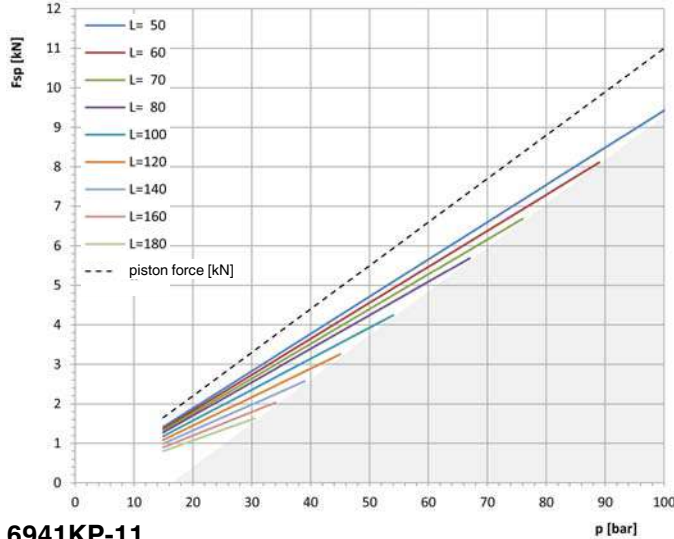


### 6941KP-05

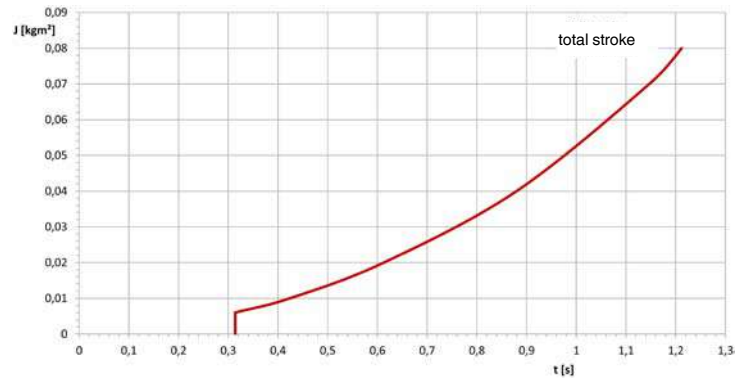
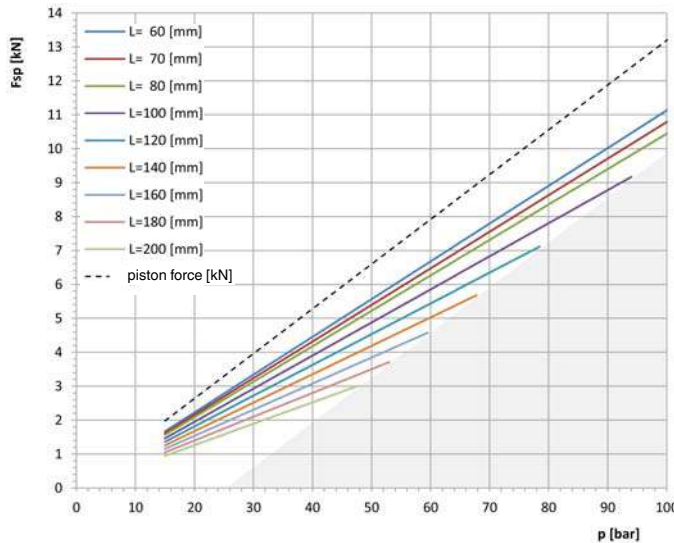


Con riserva di modifiche tecniche.

## 6941KP-09



## 6941KP-11



## Nr. 6941

### Dimensioni per la realizzazione autonoma delle staffe di bloccaggio:

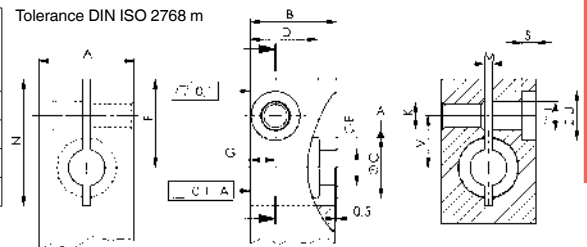
#### Nota importante:

Rispettare la lunghezza e il peso della staffa di bloccaggio!

#### Tabella dimensionale (per realizzazione autonoma):

per grandezza	A	B	ØC	D	ØE	F	G	ØJ	K	M	N	S	ØU	V
6941KP-04	29,0	27,0	18,000 +0,02	22,00	11,0	31,5	8,0	8,5	M8	2,9	43,5	5	15	18,2
6941KP-03	25,5	22,0	15,913 +0,05	18,03	11,0	27,5	8,8	8,5	M8	2,9	38,5	5	15	17,0
6941KP-05	35,0	32,0	22,263 +0,05	25,40	13,5	32,5	12,0	10,5	M10	2,9	46,5	5	18	19,0
6941KP-09	35,0	38,5	25,000 +0,02	30,50	12,5	42,5	11,0	12,5	M12	2,9	52,5	4	18	23,2

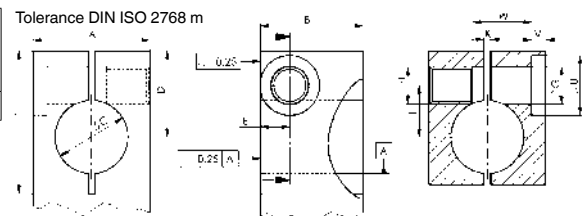
Tolerance DIN ISO 2768 m



#### Tabella dimensionale (per realizzazione autonoma):

per grandezza	A	B	ØC +0,0025	D	E	ØG	H	J	K	T	U	V	W
6941KP-11	51,0	44,5	31,775	37,4	12,5	16,5	M16 x 1,50-6H	59	2,93	22,4	26	6,2	25,7

Tolerance DIN ISO 2768 m

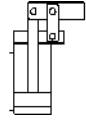


Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6942KK

## Attrezzo di bloccaggio a leva

a doppio effetto.  
Pressione d'esercizio max. 100 bar.  
Pressione d'esercizio min. 15 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 100 bar [kN]	Forza del pistone a 100 bar [kN]	Corsa di serraggio [mm]	Corsa totale [mm]	Corsa di riserva [mm]	Vol. olio Sp [cm <sup>3</sup> ]	Vol. olio Lo [cm <sup>3</sup> ]	Superficie pistone effettiva Sp [cm <sup>2</sup> ]	Superficie pistone effettiva Lo [cm <sup>2</sup> ]	Md max. [Nm]	Peso [g]
327486	6942KK-25	3,2	4,9	17,5	19,0	1,5	8,6	6,6	4,9	3,8	6,0	752
328484	6942KK-32	5,3	8,0	22,5	24,0	1,5	16,5	13,3	8,0	6,5	7,6	1098
328492	6942KK-38	7,5	11,3	24,5	26,0	1,5	27,8	22,9	11,3	9,3	11,0	1549
328583	6942KK-45	10,5	15,9	28,0	29,5	1,5	44,5	35,8	15,9	12,8	13,0	2362
552012	6942KK-56	17,0	25,5	33,0	34,5	1,5	84,2	71,7	25,5	21,7	28,0	3565

Sp = bloccare, Lo = sbloccare

### Esecuzione:

Alloggiamento cilindrico in acciaio. Pistone e perno snodato in acciaio da bonifica, bonificati e nitrurati. Raschiatore metallico per la protezione del raschiatore sporco integrato nell'alloggiamento. Il volume di fornitura include perno snodato, linguette e viti di fissaggio, ma non leva di bloccaggio. I raccordi filettati sono adatti per valvole a farfalla/ di non ritorno Nr. 6916-12-XX. **Affinché il bloccaggio avvenga in modo controllato, eventualmente la valvola di sequenza 6918-XX-XXX può essere avvitata direttamente nel raccordo filettato.** Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo del dispositivo.

### Impiego:

L'attrezzo di bloccaggio a leva viene impiegato nelle attrezzature di bloccaggio, in cui i pezzi devono essere inseriti liberamente e dall'alto. Adatto in particolar modo per il bloccaggio in cavità.

### Caratteristiche:

Versione flangia di testa, l'asse mediano orizzontale della leva standard e punto di spinta sul pezzo si trovano su un solo livello. In questo modo non sono possibili movimenti relativi sul pezzo.

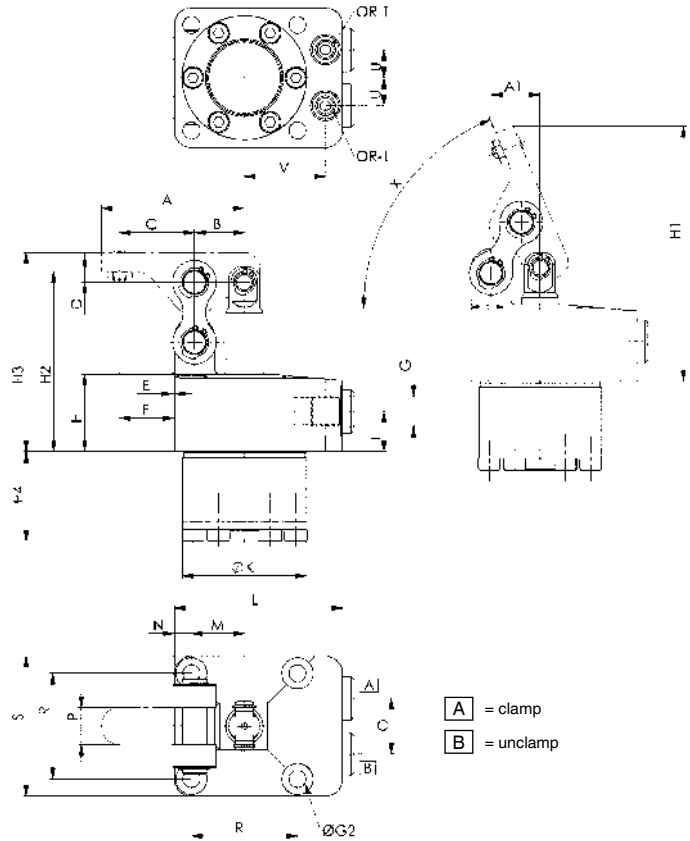
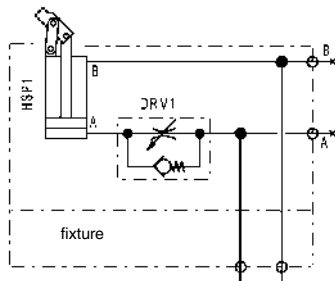
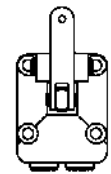
### Nota:

Velocità di avanzamento massima 0,5 m/s. la portata può essere regolata mediante una valvola di strozzamento e non ritorno.

Nelle leve di bloccaggio il rapporto di leva tra B e C è tra 1 e 1,5!

Nell'esecuzione delle leve grezze sono consentite modifiche per aumentare la forza di bloccaggio solo in casi eccezionali. Per la misura 32 e la misura 45 occorre utilizzare viti con classe di resistenza 12.9.

### Direzione di montaggio della leva di bloccaggio:



A = clamp  
B = unclamp

### Tabella dimensionale:

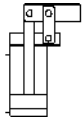
Nr. ordine	N. articolo	A	A1	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3	H4	I	ØK	L	M	N	P	O	R	S	U	V	X	ØG2	OR-1 O-Ring n. d'ord.
327486	6942KK-25	46,00	15,8	16,0	24,0	3,5	0,5	17,5	G1/8	25	83	58,0	64,0	29,0	13	39,9	54	17,0	5,5	12,0	18	34	45	9	26,0	67,5	5,5	161810
328484	6942KK-32	53,25	13,7	18,5	28,0	3,5	2,0	21,0	G1/8	28	95	66,5	74,5	32,0	13	47,9	61	20,0	5,5	13,5	22	40	51	11	30,0	76,8	5,5	161810
328492	6942KK-38	60,50	16,0	21,0	31,5	3,0	1,5	22,5	G1/8	28	106	72,0	81,0	37,0	13	54,9	69	23,5	6,5	16,0	24	47	60	12	33,5	72,9	6,8	161810
328583	6942KK-45	71,00	18,7	24,5	37,0	3,0	2,5	26,5	G1/4	30	124	82,0	96,0	43,5	14	64,9	81	27,5	7,5	19,0	30	55	70	15	39,5	72,9	6,8	161810
552012	6942KK-56	86,00	30,2	30,0	45,0	3,0	2,5	32,5	G1/4	35	140	89,0	105,0	47,0	14	74,9	94,5	31,5	11,0	22,0	32	63	85	16	45,0	67,5	8,7	161810

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6942KK-\*\*L

## Attrezzo di bloccaggio a leva

a doppio effetto, Braccio della leva sinistro.  
Pressione d'esercizio max. 100 bar.  
Pressione d'esercizio min. 15 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 100 bar [kN]	Forza del pistone a 100 bar [kN]	Corsa di serraggio [mm]	Corsa totale [mm]	Corsa di riserva [mm]	Vol. olio Sp [cm³]	Vol. olio Lo [cm³]	Superficie pistone effettiva Sp [cm²]	Superficie pistone effettiva Lo [cm²]	Md max. [Nm]	Peso [g]
327569	6942KK-25L	3,2	4,9	17,5	19,0	1,5	8,6	6,6	4,9	3,8	6,0	752
328500	6942KK-32L	5,3	8,0	22,5	24,0	1,5	16,5	13,3	8,0	6,5	7,6	1098
328518	6942KK-38L	7,5	11,3	24,5	26,0	1,5	27,8	22,9	11,3	9,3	11,0	1549
328609	6942KK-45L	10,5	15,9	28,0	29,5	1,5	44,5	35,8	15,9	12,8	13,0	2362
552014	6942KK-56L	17,0	25,5	33,0	34,5	1,5	84,2	71,7	25,5	21,7	28,0	3565

Sp = bloccare, Lo = sbloccare

## Esecuzione:

Alloggiamento cilindrico in acciaio. Pistone e perno snodato in acciaio da bonifica, bonificati e niturati. Raschiatore metallico per la protezione del raschiatore sporco integrato nell'alloggiamento. Il volume di fornitura include perno snodato, linguette e viti di fissaggio, ma non leva di bloccaggio. I raccordi filettati sono adatti per valvole di strozzamento e non ritorno Nr. 6916-12-XX. **Affinché il bloccaggio avvenga in modo controllato, eventualmente la valvola di sequenza 6918-XX-XXX può essere avvitata direttamente nel raccordo filettato.** Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato canale dell'olio nel corpo del dispositivo.

## Impiego:

L'attrezzo di bloccaggio a leva viene impiegato nelle attrezzature di bloccaggio, in cui i pezzi devono essere inseriti liberamente e dall'alto. Adatto in particolar modo per il bloccaggio in cavità.

## Caratteristiche:

Versione flangia di testa, l'asse mediano orizzontale della leva standard e punto di spinta sul pezzo si trovano su un solo livello. In questo modo non sono possibili movimenti relativi sul pezzo.

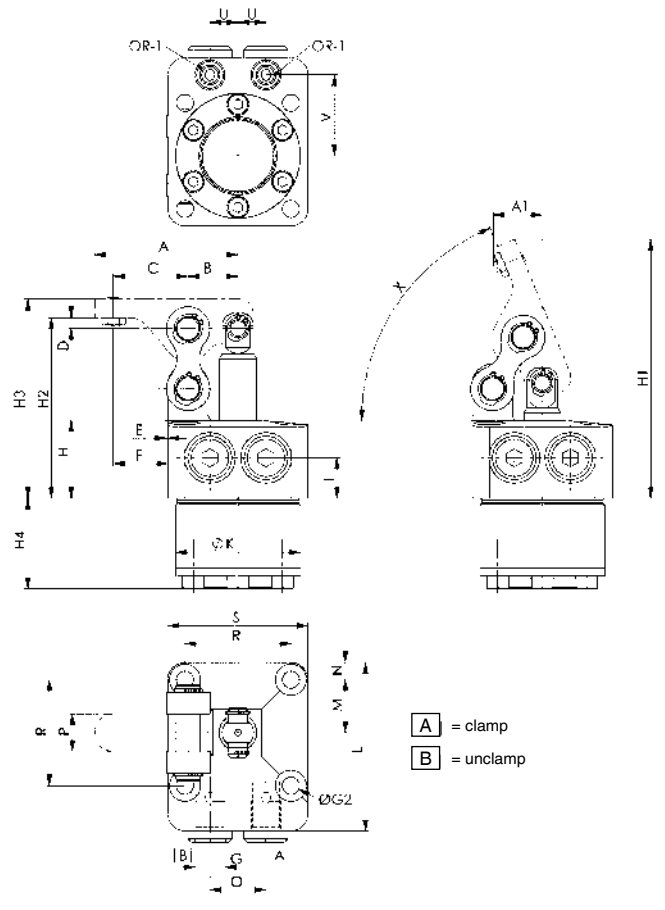
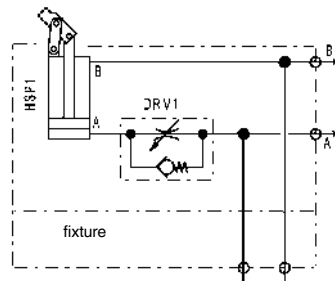
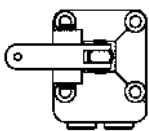
## Nota:

Velocità di avanzamento massima 0,5 m/s. la portata può essere regolata mediante una valvola di strozzamento e non ritorno.

Nelle leve di bloccaggio il rapporto di leva tra B e C è tra 1 e 1,5!

Nell'esecuzione delle leve grezze sono consentite modifiche per aumentare la forza di bloccaggio solo in casi eccezionali. Per la misura 32 e la misura 45 occorre utilizzare viti con classe di resistenza 12.9.

## Direzione di montaggio della leva di bloccaggio:



A = clamp  
B = unclamp

## Tabella dimensionale:

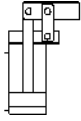
Nr. ordine	N. articolo	A	A1	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3	H4	I	OK	L	M	N	P	O	R	S	U	V	X	ØG2	OR-1 O-Ring n. d'ord.
327569	6942KK-25L	46,00	15,8	16,0	24,0	3,5	0,5	17,5	G1/8	25	83	58,0	64,0	29,0	13	39,9	54	17,0	5,5	12,0	18	34	45	9	26,0	67,5	5,5	161810
328500	6942KK-32L	60,50	16,0	21,0	31,5	3,0	1,5	22,5	G1/8	28	95	66,5	74,5	32,0	13	47,9	61	20,0	5,5	13,5	22	40	51	11	30,0	76,8	5,5	161810
328518	6942KK-38L	60,50	16,0	21,0	31,5	3,0	1,5	22,5	G1/8	28	106	72,0	81,0	37,0	13	54,9	69	23,5	6,5	16,0	24	47	60	12	33,5	72,9	6,8	161810
328609	6942KK-45L	71,00	18,7	24,5	37,0	3,0	2,5	26,5	G1/4	30	124	82,0	96,0	43,5	14	64,9	81	27,5	7,5	19,0	30	55	70	15	39,5	72,9	6,8	161810
552014	6942KK-56L	86,00	30,2	30,0	45,0	3,0	2,5	32,5	G1/4	35	140	89,0	105,0	47,0	14	74,9	94,5	31,5	11,0	22,0	32	63	85	16	45,0	67,5	8,7	161810

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6942KK-\*\*R

## Attrezzo di bloccaggio a leva

a doppio effetto, Braccio della leva destro.  
Pressione d'esercizio max. 100 bar.  
Pressione d'esercizio min. 15 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 100 bar [kN]	Forza del pistone a 100 bar [kN]	Corsa di serraggio [mm]	Corsa totale [mm]	Corsa di riserva [mm]	Vol. olio Sp [cm <sup>3</sup> ]	Vol. olio Lo [cm <sup>3</sup> ]	Superficie pistone effettiva Sp [cm <sup>2</sup> ]	Superficie pistone effettiva Lo [cm <sup>2</sup> ]	Md max. [Nm]	Peso [g]
327585	6942KK-25R	3,2	4,9	17,5	19,0	1,5	8,6	6,6	4,9	3,8	6,0	752
328526	6942KK-32R	5,3	8,0	22,5	24,0	1,5	16,5	13,3	8,0	6,5	7,6	1098
328534	6942KK-38R	7,5	11,3	24,5	26,0	1,5	27,8	22,9	11,3	9,3	11,0	1549
328625	6942KK-45R	10,5	15,9	28,0	29,5	1,5	44,5	35,8	15,9	12,8	13,0	2362
552013	6942KK-56R	17,0	25,5	33,0	34,5	1,5	84,2	71,7	25,5	21,7	28,0	3565

Sp = bloccare, Lo = sbloccare

### Esecuzione:

Alloggiamento cilindrico in acciaio. Pistone e perno snodato in acciaio da bonifica, bonificati e nitrurati. Raschiatore metallico per la protezione del raschiatore sporco integrato nell'alloggiamento. Il volume di fornitura include perno snodato, linguette e viti di fissaggio, ma non leva di bloccaggio. I raccordi filettati sono adatti per valvole di strozzamento e non ritorno Nr. 6916-12-XX. **Affinché il bloccaggio avvenga in modo controllato, eventualmente la valvola di sequenza 6918-XX-XXX può essere avvitata direttamente nel raccordo filettato.** Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo del dispositivo.

### Impiego:

L'attrezzo di bloccaggio a leva viene impiegato nelle attrezzature di bloccaggio, in cui i pezzi devono essere inseriti liberamente e dall'alto. Adatto in particolar modo per il bloccaggio in cavità.

### Caratteristiche:

Versione flangia di testa, l'asse mediano orizzontale della leva standard e punto di spinta sul pezzo si trovano su un solo livello. In questo modo non sono possibili movimenti relativi sul pezzo.

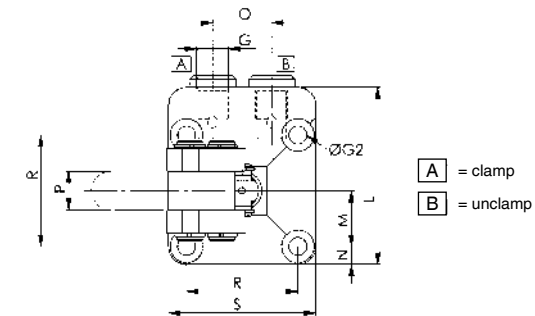
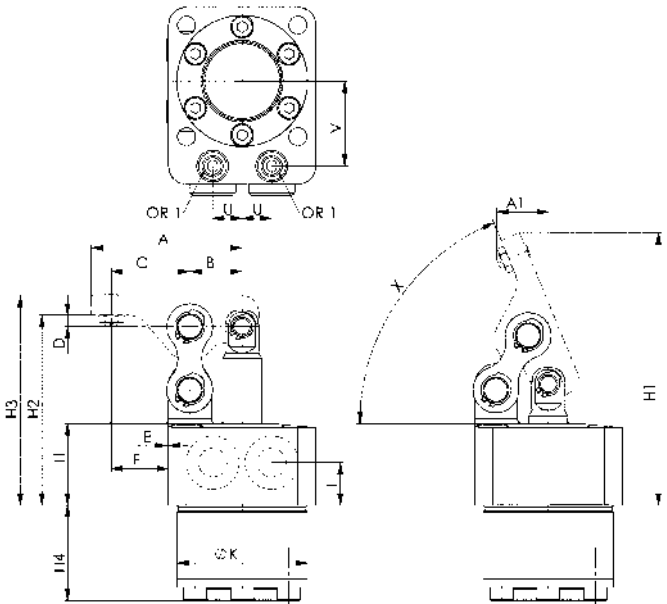
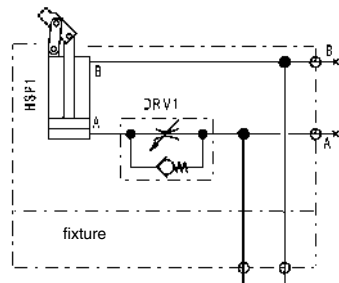
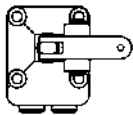
### Nota:

Velocità di avanzamento massima 0,5 m/s. la portata può essere regolata mediante una valvola di strozzamento e non ritorno.

Nelle leve di bloccaggio il rapporto di leva tra B e C è tra 1 e 1,5!

Nell'esecuzione delle leve grezze sono consentite modifiche per aumentare la forza di bloccaggio solo in casi eccezionali. Per la misura 32 e la misura 45 occorre utilizzare viti con classe di resistenza 12.9.

### Direzione di montaggio della leva di bloccaggio:

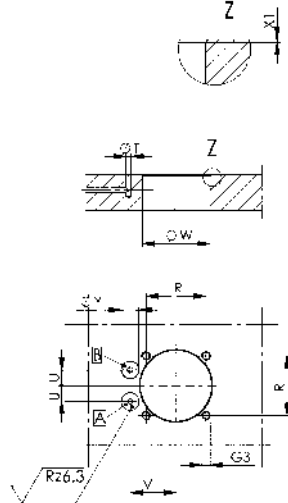


### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	A1	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3	H4	I	ØK	L	M	N	P	O	R	S	U	V	X	ØG2	OR-1 O-Ring n. d'ord.
327585	6942KK-25R	46,00	15,8	16,0	24,0	3,5	0,5	17,5	G1/8	25	83	58,0	64,0	29,0	13	39,9	54	17,0	5,5	12,0	18	34	45	9	26,0	67,5	5,5	161810
328526	6942KK-32R	53,25	13,7	18,5	28,0	3,5	2,0	21,0	G1/8	28	95	66,5	74,5	32,0	13	47,9	61	20,0	5,5	13,5	22	40	51	11	30,0	76,8	5,5	161810
328534	6942KK-38R	60,50	16,0	21,0	31,5	3,0	1,5	22,5	G1/8	28	106	72,0	81,0	37,0	13	54,9	69	23,5	6,5	16,0	24	47	60	12	33,5	72,9	6,8	161810
328625	6942KK-45R	71,00	18,7	24,5	37,0	3,0	2,5	26,5	G1/4	30	124	82,0	96,0	43,5	14	64,9	81	27,5	7,5	19,0	30	55	70	15	39,5	72,9	6,8	161810
552013	6942KK-56R	86,00	30,2	30,0	45,0	3,0	2,5	32,5	G1/4	35	140	89,0	105,0	47,0	14	74,9	94,5	31,5	11,0	22,0	32	63	85	16	45,0	67,5	8,7	161810

Con riserva di modifiche tecniche.

## Dimensioni di montaggio:



Nr. ordine	N. articolo	G3 x profondità	R ±0,2	ØT	U	V	ØW	X1	ØY x profondità max.
327486	6942KK-25	M5 x 13	34	3	9	26,0	40,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
328484	6942KK-32	M5 x 13	40	3	11	30,0	48,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
328492	6942KK-38	M6 x 14	47	3	12	33,5	55,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
328583	6942KK-45	M6 x 13	55	3	15	39,5	65,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
552012	6942KK-56	M8 x 17	63	3	16	45,0	75,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
327569	6942KK-25L	M5 x 13	34	3	9	26,0	40,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
328500	6942KK-32L	M5 x 13	40	3	11	30,0	48,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
328518	6942KK-38L	M6 x 14	47	3	12	33,5	55,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
328609	6942KK-45L	M6 x 13	55	3	15	39,5	65,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
552014	6942KK-56L	M8 x 17	63	3	16	45,0	75,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
327585	6942KK-25R	M5 x 13	34	3	9	26,0	40,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
328526	6942KK-32R	M5 x 13	40	3	11	30,0	48,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
328534	6942KK-38R	M6 x 13	55	3	12	33,5	55,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
328625	6942KK-45R	M6 x 13	55	3	15	39,5	65,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
552013	6942KK-56R	M8 x 17	63	3	16	45,0	75,5	0,5 x 45°	10 x 0,1

## Nr. 6942KL-xx-04

### Leva di bloccaggio



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Forza del pistone F5 a 100 bar [kN]	Forza di bloccaggio F1 a 100 bar [kN]	B	C	ØD	ØE	G	H	H7	K	L	N	O	P	R	SW	SW1	Peso [g]
326850	6942KL-25-04	4,9	3,2	16,0	24,0	8	6	50,0	6	0,5	9,5	51,00	26,2	M4	12,0	6,00	2,0	7	46
328542	6942KL-32-04	8,0	5,3	18,5	28,0	10	8	50,0	8	0,5	11,5	59,25	30,2	M4	13,5	6,75	2,0	7	76
328559	6942KL-38-04	11,3	7,5	21,0	31,5	12	10	47,5	9	0,0	12,0	67,50	34,9	M5	16,0	8,00	2,5	8	99
328641	6942KL-45-04	15,9	10,5	24,5	37,0	16	12	52,5	14	1,0	17,0	80,00	39,6	M6	19,0	9,50	3,0	10	195
552015	6942KL-56-04	25,5	17,0	30,0	45,0	16	12	52,5	16	1,0	19,0	96,00	48,6	M8	22,0	9,50	4,0	13	311

### Esecuzione:

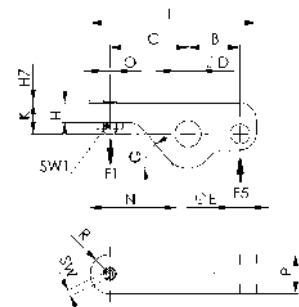
Acciaio da bonifica, bonificato e brunito. Fornitura con vite di pressione.

### Impiego:

Per attrezzo di bloccaggio a leva 6942KK.

### Nota:

Rispettare assolutamente la pressione di serraggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio.



## Nr. 6942KR-xx-14

### Leva di bloccaggio grezza



CAD

Nr. ordine	N. articolo	B	C	ØD	ØE	G	K	L	N	P	Peso [g]
326975	6942KR-25-14	16,0	44	8	6	50,0	9,5	65,0	40,3	12,0	64
328567	6942KR-32-14	18,5	50	10	8	50,0	12,5	74,5	46,3	13,5	101
328575	6942KR-38-14	21,0	58	12	10	47,5	12,0	86,0	53,4	16,0	130
328666	6942KR-45-14	24,5	68	16	12	52,5	14,0	101,5	61,1	19,0	222
552016	6942KR-56-14	30,0	70	16	12	52,5	19,0	110,0	62,6	22,0	377

### Esecuzione:

Acciaio da bonifica, bonificato e brunito.

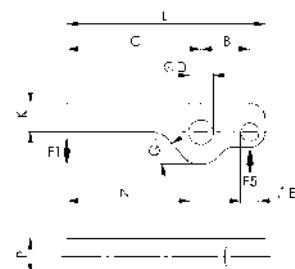
### Impiego:

Per attrezzo di bloccaggio a leva 6942KK.

### Nota:

Rispettare assolutamente la pressione di serraggio, i rapporti di leva, la portata e il peso della staffa di bloccaggio.

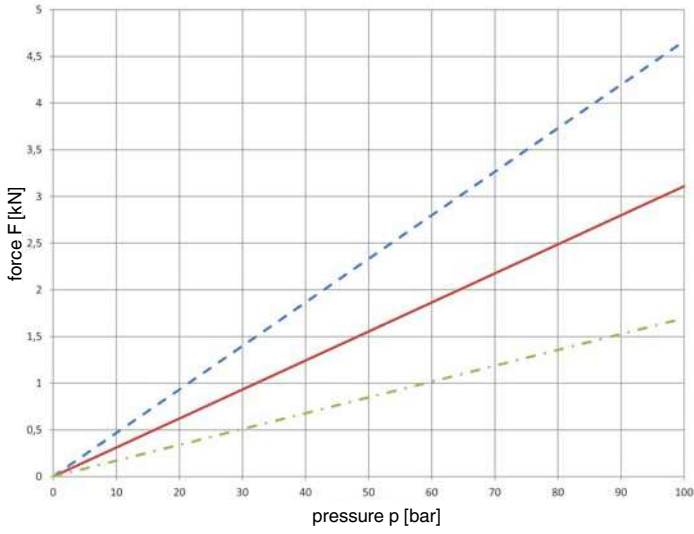
Formula per la determinazione della forza di bloccaggio F1:  
 Forza di bloccaggio = F1 [kN], forza del pistone = F5 [kN], leva di forza = B [mm], leva di carico = C [mm]  
 $F1 = F5 \times B / C$



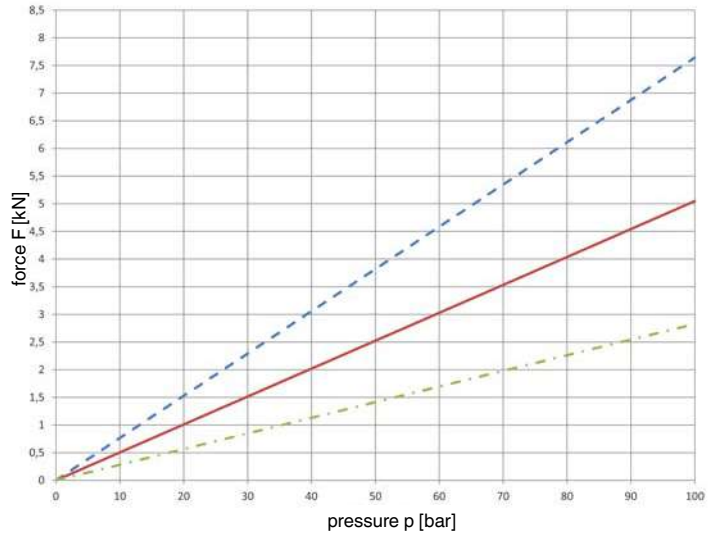
Con riserva di modifiche tecniche.

## Diagrammi:

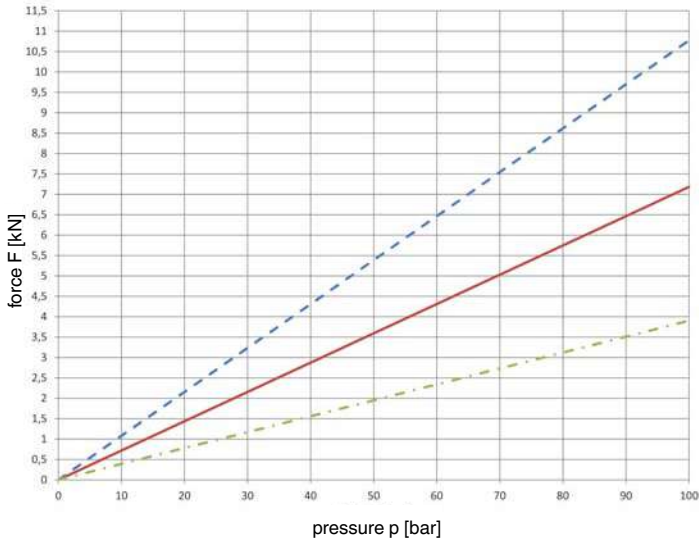
6942KK-25, -25R, -25L



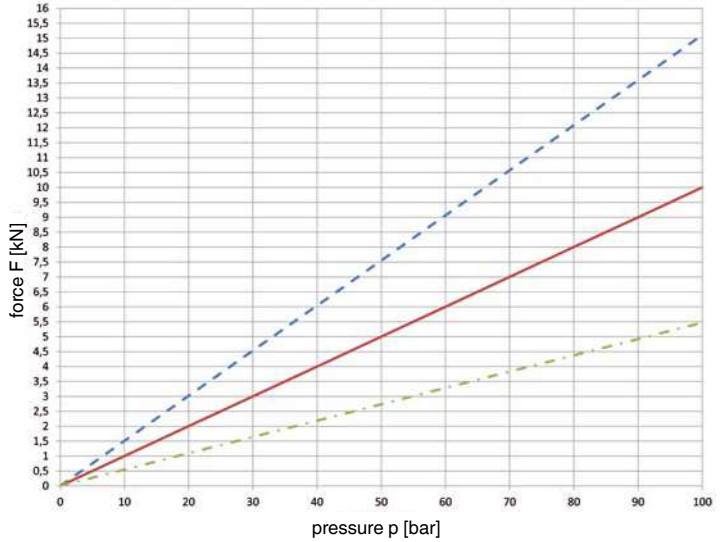
6942KK-32, -32R, -32L



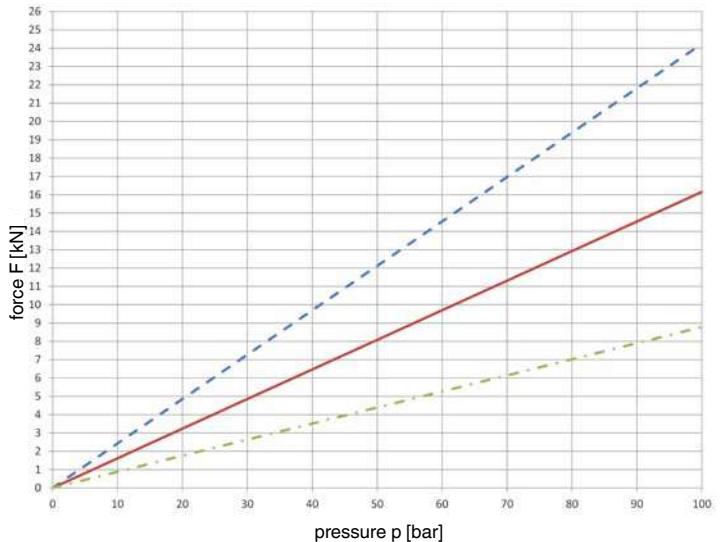
6942KK-38, -38R, -38L



6942KK-45, -45R, -45L

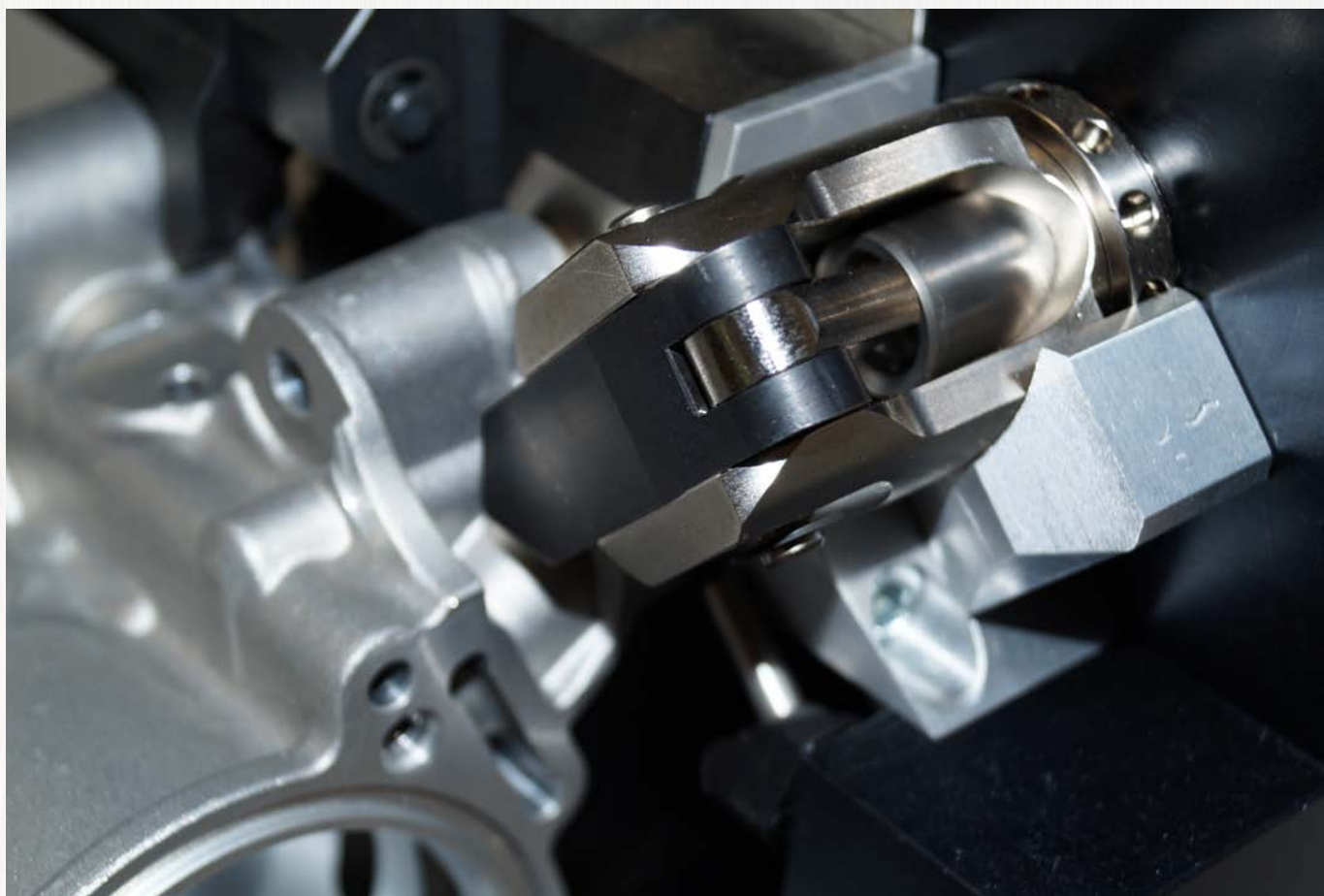
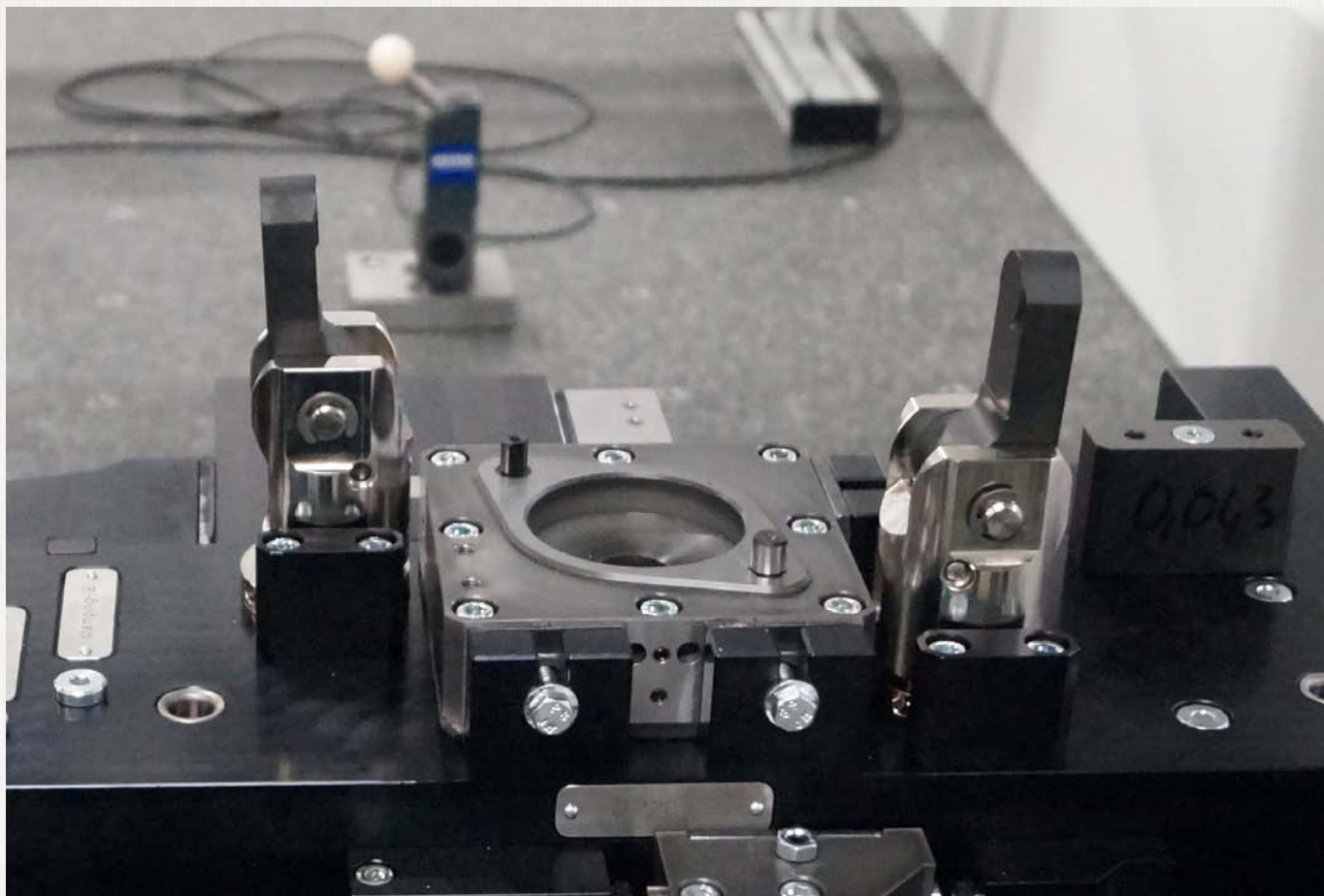


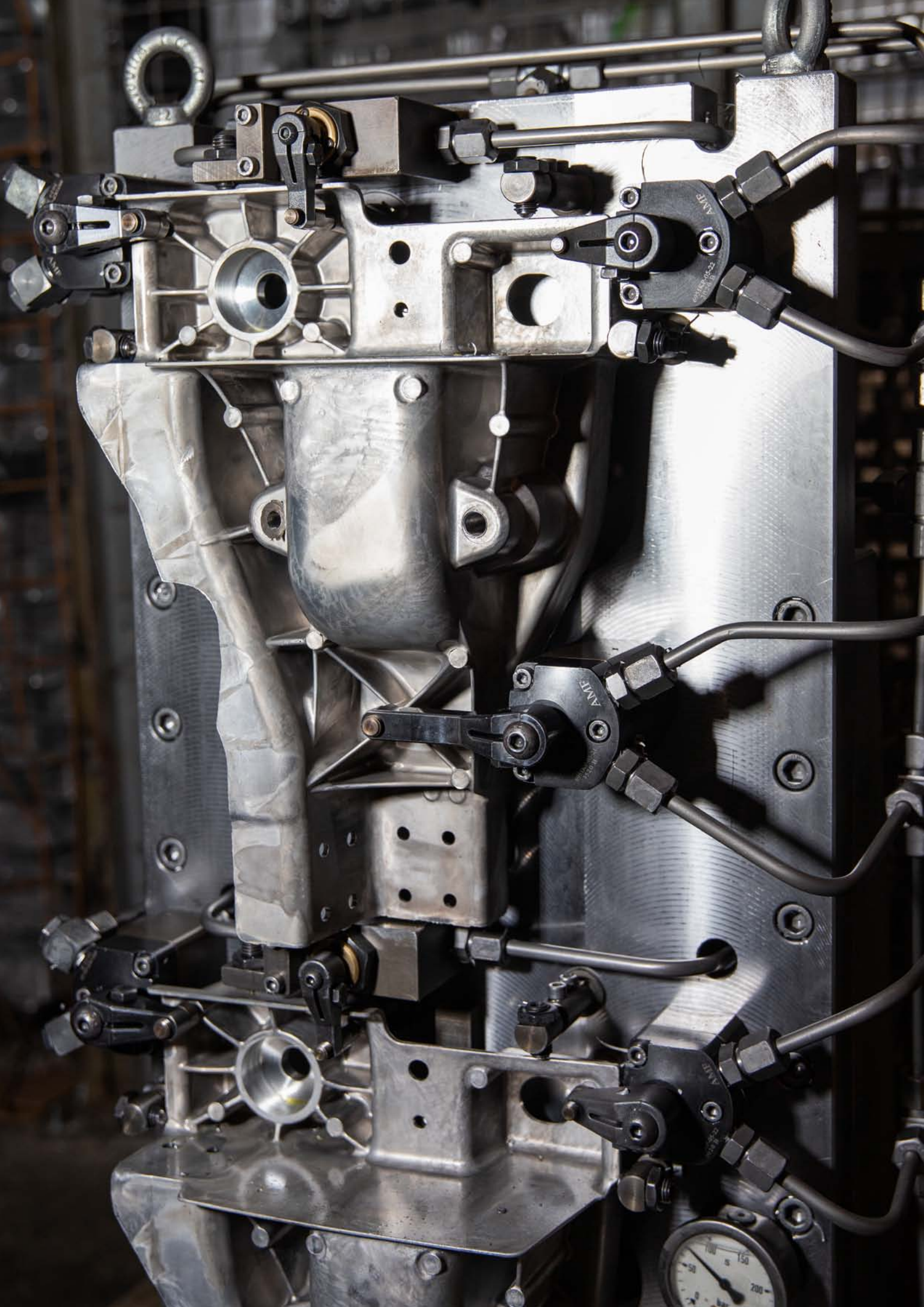
6942KK-56, -56R, -56L



- hydraulic force
- clamping arm clamping force
- · - clamping arm blank clamping force

Con riserva di modifiche tecniche.





## ELEMENTI DI SUPPORTO A BASSA PRESSIONE PER UN BLOCCAGGIO SENZA DEFORMAZIONI E UNA LAVORAZIONE PRIVA DI VIBRAZIONI

- > Carico verticale fino a 10 kN
- > Osservare il fattore di sicurezza per il carico verticale
- > Pressione di esercizio fino a 70 bar
- > Pistone con filetto interno
- > Raschiatore contro lo sporco
- > Alimentazione dell'olio mediante canali dell'olio nel corpo del dispositivo o mediante raccordo filettato
- > Diversi modelli:
  - Versione ad avvitamento
  - Flangia di testa

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Carico verticale [kN]	Lunghezza corsa [mm]	Forza di contatto Molla	Numero dimensioni costruttive	Tipo di esercizio
6944KH	3,0 - 10,0	6,5 - 10,0	2,2 - 6,7 N	4	a semplice effetto
6944KH	3,0 - 10,0	6,5 - 10,0	3,7 - 13,6 N	4	a semplice effetto
6944EH	3,0 - 10,0	6,5 - 10,0	2,2 - 6,7 N	4	a semplice effetto
6944EH	3,0 - 10,0	6,5 - 10,0	3,7 - 13,6 N	4	a semplice effetto

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6944KH



> Carico verticale: 3 - 10 kN

NR. 6944EH



> Carico verticale: 3 - 10 kN

# ELEMENTI DI SUPPORTO A BASSA PRESSIONE - INFORMAZIONI TECNICHE

## PRESSIONE DI ESERCIZIO:

per raggiungere una funzione di serraggio garantita non è possibile scendere al di sotto della pressione d'esercizio min. La forza di serraggio massima viene raggiunta con pressione d'esercizio max.

## FORZA DI CONTATTO:

la forza di contatto con la molla è maggiore con distanza min. tra la posizione di montaggio e il pezzo.

## FORZE TRASVERSALI:

gli elementi di supporto assorbono solo le forze in direzione dell'asse del pistone.

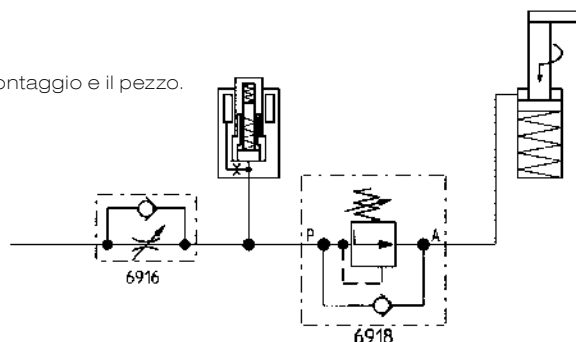
L'eventuale presenza di forze trasversali danneggia l'elemento di supporto.

La funzione dell'elemento di supporto non è più garantita.

## PORTATA VOLUMETRICA:

la portata volumetrica ammessa non può essere superata.

La portata volumetrica ammessa può essere pilotata con una valvola di ritegno a farfalla. Se la portata volumetrica è troppo alta, la pressione dell'olio aumenta così rapidamente che il perno di sostegno viene bloccato prima che sia a contatto con il pezzo. Se vengono impiegati più elementi di sostegno, la portata volumetrica ammessa è la somma delle singole portate volumetriche ammesse.



## DEFORMAZIONE ELASTICA DELLA LUNGHEZZA:

come ogni pezzo in acciaio, anche gli elementi di supporto hanno un comportamento elastico. Con un carico elevato si presenta un comportamento di impostazione.

## SFIATO:

gli elementi di supporto necessitano solo di un volume dell'olio molto piccolo. Dato che l'olio idraulico non viene pressoché mosso nella tubazione di collegamento, è necessario uno sfiato accurato. L'aria nell'olio può allungare notevolmente il tempo di tensionamento. Con sfiato non corretto può aver luogo un effetto diesel, che potrebbe danneggiare l'elemento di supporto. Sfiatare sempre con bassa pressione.

## EFFETTO DIESEL:

se si comprime molto rapidamente l'olio minerale che contiene bolle d'aria, le bolle vengono surriscaldate così tanto che si ha un'autocombustione della miscela aria-gas. Così in loco si ha un aumento della temperatura e della pressione molto alto, che può danneggiare anche le guarnizioni, nonché un invecchiamento accelerato dell'olio.

## VENTILAZIONE DEI VANI MOLLE:

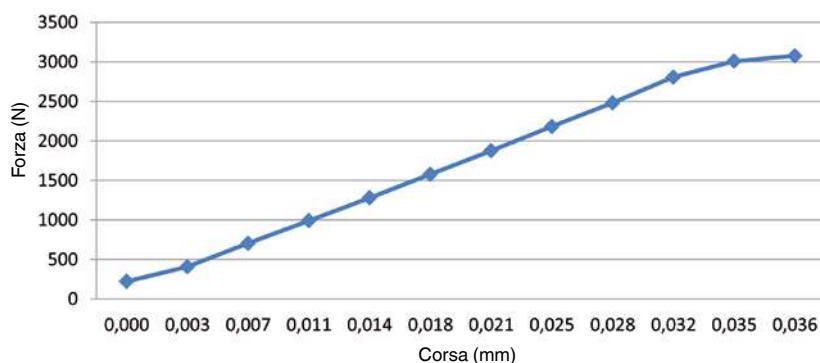
la ventilazione e lo sfiato dei vani molle devono essere garantiti.

Il collegamento di ventilazione deve essere protetto o disposto adeguatamente, in maniera tale da evitare l'aspirazione di liquido refrigerante.

In caso di mancata osservanza possono presentarsi guasti funzionali.

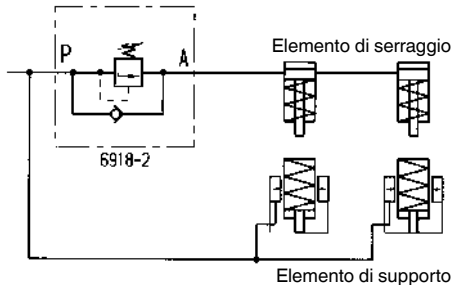
## REFRIGERANTE E TRUCIOLI:

gli elementi di supporto dovrebbero generalmente essere protetti dai trucioli e dall'acqua di raffreddamento.



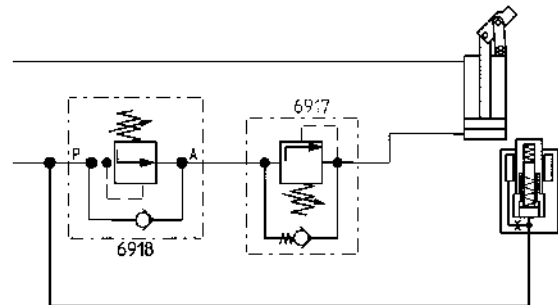
### COMANDO DELLA SEQUENZA DI TENSIONAMENTO:

la sequenza sostegno e tensionamento deve essere comandata in funzione della pressione o del tempo. Ciò può avvenire in una valvola successiva 6918 o in una valvola di collegamento 6918-80-10.



### RIDUZIONE DELLA PRESSIONE DEGLI ELEMENTI DI SERRAGGIO:

la riduzione della pressione nel circuito di serraggio avviene con una valvola regolatrice della pressione 6917.



### CARICO VERTICALE:

la forza di carico ammessa degli elementi di supporto deve sempre essere progettata in modo che la forza di serraggio degli elementi di serraggio utilizzati e le forze di lavorazione statiche e dinamiche possano essere assorbite in modo sicuro. Forza di carico ammessa meno la forza di serraggio meno riserva di sicurezza si ottiene la forza di lavorazione possibile.

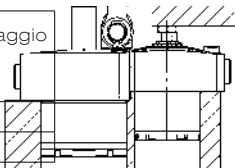
Se la somma di tutte le forze risultanti supera la forza di carico ammessa, il perno di sostegno dell'elemento di supporto viene premuto indietro e l'elemento di supporto si danneggia.

**In linea di principio il carico verticale dovrebbe essere doppio rispetto alla forza di bloccaggio.**

### COMBINAZIONI ELEMENTO DI SUPPORTO CON ATTREZZO DI BLOCCAGGIO A LEVA

Esempio elemento di supporto 6944KH-04-2 e attrezzo di bloccaggio a leva 6942KK-32 con braccio di tensionamento standard

	Pressione di esercizio min. [bar]	Pressione di esercizio max. [bar]	Carico verticale max. [kN]	Forza di bloccaggio a 70 bar [kN]	Forza di bloccaggio a 38 bar [kN]
Elemento di supporto	25	70	4,0	-	-
Attrezzo di bloccaggio a leva	15	100	-	3,71	2,0



### FORZA DI LAVORAZIONE POSSIBILE A 70 BAR:

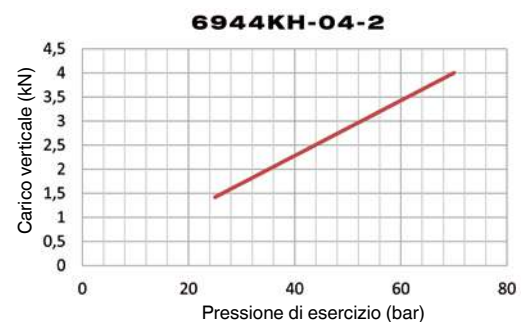
- Forza di carico amm. = 4,0 kN
- meno forza di serraggio = 2,0 kN

---

- forza di lavorazione aritmetica ≤ 2,0 kN
- forza di lavorazione max. amm. ≤ 2,0 kN

### NOTA:

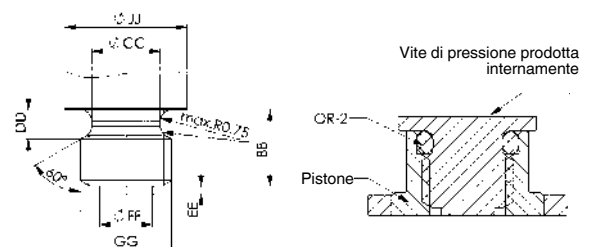
la pressione di serraggio per l'attrezzo di bloccaggio a leva 6942KK deve essere ridotta a ca. 38 bar. I carichi verticali ammessi nel diagramma sono statici. Le oscillazioni risultanti dalla lavorazione possono essere maggiori. Per questi casi deve essere calcolata una riserva più grande.



### VITI DI PRESSIONE:

gli elementi di supporto non devono mai essere messi in esercizio senza vite di pressione, in quanto lo sporco che penetra e l'acqua di raffreddamento compromettono il funzionamento. La maggior parte degli elementi di supporto è dotata da serie di una vite di pressione.

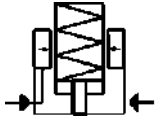
Se si impiegano viti di pressione speciali, tenere conto che le viti di pressione vengono realizzate temprate e leggermente sferiche. Le viti di pressione con punta o scanalatura non dovrebbero essere utilizzate. Le viti di pressione speciali possono compromettere, con peso maggiore, la funzione della corsa di ritorno del perno di sostegno e l'impianto elastico. In caso di autoproduzione attenersi alle nostre direttive.



## Nr. 6944KH

### Elemento di supporto, versione flangia di testa

Posizione base inserita. Uscita idraulica. Applicazione tramite forza elastica, pressione d'esercizio max. 70 bar, pressione d'esercizio min. 25 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di azionamento F1 [N]	Carico verticale a 70 bar [kN]	Corsa H [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Md 1 max. [Nm]	Q max. [l/min]	Peso [g]
552204	6944KH-03-2	2,8 - 3,8	3,0	6,5	0,8	5,4	2,5	430
559180	6944KH-03-5	3,7 - 5,5	3,0	6,5	0,8	5,4	2,5	430
552205	6944KH-04-2	3,6 - 5,6	4,0	8,0	1,4	10,0	2,5	545
559181	6944KH-04-5	4,7 - 7,8	4,0	8,0	1,4	10,0	2,5	545
552206	6944KH-05-2	4,7 - 7,8	5,5	8,0	1,5	16,5	2,5	708
559182	6944KH-05-5	6,2 - 11,0	5,5	8,0	1,5	16,5	2,5	708
552207	6944KH-10-2	5,8 - 9,7	10,0	10,0	1,8	30,0	2,5	1029
559183	6944KH-10-5	7,9 - 13,6	10,0	10,0	1,8	30,0	2,5	1029

### Esecuzione:

Corpo principale in acciaio bonificato e brunito. Perni di sostegno con filettatura interna, temprati e rettificati. Raschiatore contro sporco e acqua di raffreddamento. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo del dispositivo.

### Impiego:

Gli elementi di supporto vengono impiegate come punti di appoggio addizionale, onde evitare la piegatura e la vibrazione dei pezzi.

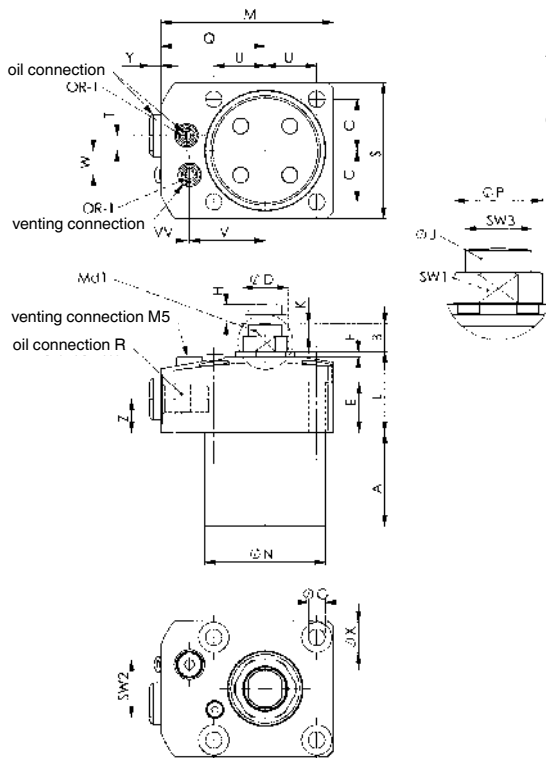
### Caratteristiche:

grande resistenza al carico degli elementi con altezza ridotta. Pressione dell'olio: il pistone è inserito in posizione base. Dopo l'alimentazione di pressione, il perno di sostegno si muove con una bassa forza elastica verso il pezzo inserito. La forza di incidenza della molla dipende dalla corsa del perno. Se la pressione dell'olio sale, il perno di sostegno viene bloccato idraulicamente. Da sbloccato il perno ritorna nuovamente nella posizione base. Un carico verticale molto elevato garantisce una qualità di lavorazione ottimale.

### Nota:

Il perno di sostegno dev'essere protetto contro la penetrazione di sporco e spruzzi d'acqua tramite una vite di pressione. Nella messa in funzione verificare che la ventilazione del sistema idraulico funzioni perfettamente. In caso di inosservanza l'elemento di bloccaggio può danneggiarsi irreparabilmente a causa dell'effetto diesel presentatosi. Il foro di sfiato deve essere collegato. Attraverso di esso non deve essere aspirato alcun refrigerante.

**Per poter registrare le forze di lavoro, si dovrebbe accordare il carico verticale con la forza di bloccaggio.**  
**In linea di principio il carico verticale dovrebbe essere doppio rispetto alla forza di bloccaggio.**



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	ØD	E	F	ØG	ØJ	K	L	M	ØN	ØP	Q	R	S	T	U	V	W	ØX	Y	Z	SW1	SW2	SW3	VV	OR-1 O-Ring n. d'ord.
552204	6944KH-03-2	21,0	9,0	11,5	10	19,0	1,7	4,5	9,0	3,0	28	50,0	29,9	9,5	30,5	G1/8	34	3	15,0	20,5	7	8	3,6	11	8	13	8	-	161802
559180	6944KH-03-5	21,0	9,0	11,5	10	19,0	1,7	4,5	9,0	3,0	28	50,0	29,9	9,5	30,5	G1/8	34	3	15,0	20,5	7	8	3,6	11	8	13	8	-	161802
552205	6944KH-04-2	27,5	10,5	15,7	12	18,0	1,7	4,5	11,5	3,5	25	52,0	35,9	11,5	32,0	G1/8	40	5	15,7	23,5	8	8	3,6	11	10	15	10	-	161802
559181	6944KH-04-5	27,5	10,5	15,7	12	18,0	1,7	4,5	11,5	3,5	25	52,0	35,9	11,5	32,0	G1/8	40	5	15,7	23,5	8	8	3,6	11	10	15	10	-	161802
552206	6944KH-05-2	31,0	11,0	17,0	15	16,5	1,8	5,5	12,5	4,0	25	57,0	39,9	14,5	34,5	G1/8	45	5	17,0	26,0	8	10	3,6	11	13	19	11	1	161802
559182	6944KH-05-5	31,0	11,0	17,0	15	16,5	1,8	5,5	12,5	4,0	25	57,0	39,9	14,5	34,5	G1/8	45	5	17,0	26,0	8	10	3,6	11	13	19	11	1	161802
552207	6944KH-10-2	39,0	11,0	20,0	16	16,5	1,8	5,5	12,5	4,0	25	64,5	47,9	15,5	39,0	G1/8	51	-	20,0	30,0	11	10	3,6	11	13	21	11	2	161802
559183	6944KH-10-5	39,0	11,0	20,0	16	16,5	1,8	5,5	12,5	4,0	25	64,5	47,9	15,5	39,0	G1/8	51	-	20,0	30,0	11	10	3,6	11	13	21	11	2	161802

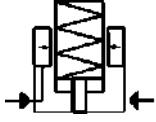
Con riserva di modifiche tecniche.



## Nr. 6944EH

### Elemento di supporto, esecuzione avvvitabile

Posizione base inserita. Uscita idraulica. Applicazione tramite forza elastica, pressione d'esercizio max. 70 bar, pressione d'esercizio min. 25 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di azionamento F1 [N]	Carico verticale a 70 bar [kN]	Corsa H [mm]	Vol. [cm³]	Md max. [Nm]	Md 1 max. [Nm]	Q max. [l/min]	Peso [g]
552200	6944EH-03-2	2,8 - 3,8	3,0	6,5	0,8	32	5,4	2,5	198
559184	6944EH-03-5	3,7 - 5,5	3,0	6,5	0,8	32	5,4	2,5	198
552201	6944EH-04-2	3,6 - 5,6	4,0	8,0	1,4	50	10,0	2,5	280
559185	6944EH-04-5	4,7 - 7,8	4,0	8,0	1,4	50	10,0	2,5	280
552202	6944EH-05-2	4,7 - 7,8	5,5	8,0	1,5	63	16,5	2,5	378
559186	6944EH-05-5	6,2 - 11,0	5,5	8,0	1,5	63	16,5	2,5	378
552203	6944EH-10-2	5,8 - 9,7	10,0	10,0	1,8	80	30,0	2,5	719
559187	6944EH-10-5	7,9 - 13,6	10,0	10,0	1,8	80	30,0	2,5	719

### Esecuzione:

Corpo principale in acciaio bonificato e brunito. Perni di sostegno con filettatura interna, temprati e rettificati. Raschiatore contro sporco e acqua di raffreddamento. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del dispositivo.

### Impiego:

Gli elementi di supporto vengono impiegate come punti di appoggio addizionale, onde evitare la piegatura e la vibrazione dei pezzi.

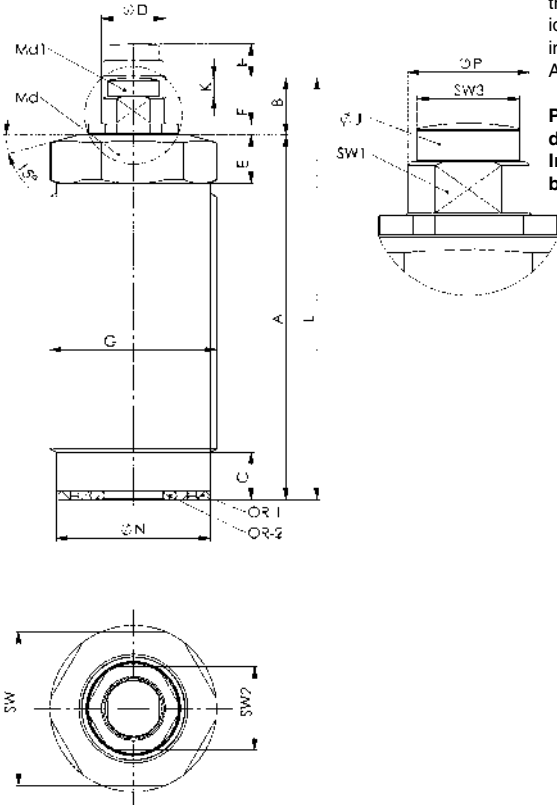
### Caratteristiche:

grande resistenza al carico degli elementi con altezza ridotta. Pressione dell'olio: il pistone è inserito in posizione base. Dopo l'alimentazione di pressione, il perno di sostegno si muove con una bassa forza elastica verso il pezzo inserito. La forza di incidenza della molla dipende dalla corsa del perno. Se la pressione dell'olio sale, il perno di sostegno viene bloccato idraulicamente. Da sbloccato il perno ritorna nuovamente nella posizione base. Un carico verticale molto elevato garantisce una qualità di lavorazione ottimale.

### Nota:

Il perno di sostegno dev'essere protetto contro la penetrazione di sporco e spruzzi d'acqua tramite una vite di pressione. Nella messa in funzione verificare che la ventilazione del sistema idraulico funzioni perfettamente. In caso di inosservanza l'elemento di bloccaggio può danneggiarsi irreparabilmente a causa dell'effetto diesel presentatosi. Il foro di sfiato deve essere collegato. Attraverso di esso non deve essere aspirato alcun refrigerante.

**Per poter registrare le forze di lavoro, si dovrebbe accordare il carico verticale con la forza di bloccaggio.**  
**In linea di principio il carico verticale dovrebbe essere doppio rispetto alla forza di bloccaggio.**



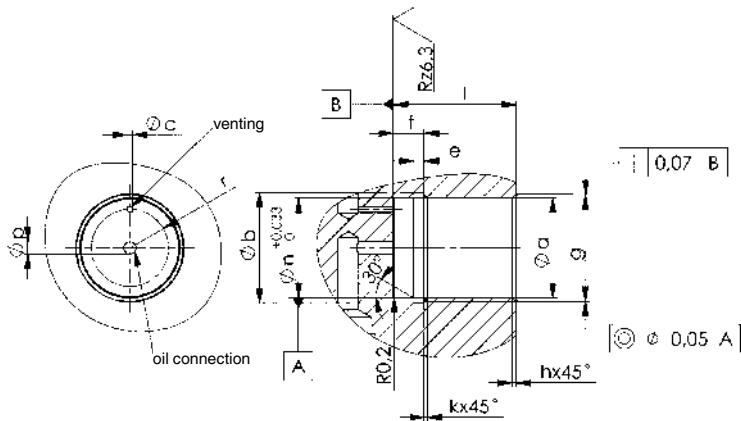
### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	ØD	E	F	G	ØJ	K	L	ØN	ØP	SW	SW1	SW2	SW3	OR-1 O-Ring n. d'ord.	OR-2 O-Ring n. d'ord.
552200	6944EH-03-2	57	9,0	7,4	10	7,6	1,7	M26 x 1,5	9,0	3,0	66,0	24,1	9,5	24	8	13	8	552156	552153
559184	6944EH-03-5	57	9,0	7,4	10	7,6	1,7	M26 x 1,5	9,0	3,0	66,0	24,1	9,5	24	8	13	8	552156	552153
552201	6944EH-04-2	62	10,5	9,4	12	10,3	1,7	M30 x 1,5	11,5	3,5	72,5	28,2	11,5	27	10	15	10	159400	128660
559185	6944EH-04-5	62	10,5	9,4	12	10,3	1,7	M30 x 1,5	11,5	3,5	72,5	28,2	11,5	27	10	15	10	159400	128660
552202	6944EH-05-2	58	11,0	8,4	15	8,3	1,8	M36 x 1,5	12,5	4,0	69,0	34,2	14,5	32	13	19	11	552469	175216
559186	6944EH-05-5	58	11,0	8,4	15	8,3	1,8	M36 x 1,5	12,5	4,0	69,0	34,2	14,5	32	13	19	11	552469	175216
552203	6944EH-10-2	71	11,0	9,0	16	11,0	1,8	M45 x 1,5	12,5	4,0	82,0	43,1	15,5	41	13	21	11	552612	240309
559187	6944EH-10-5	71	11,0	9,0	16	11,0	1,8	M45 x 1,5	12,5	4,0	82,0	43,1	15,5	41	13	21	11	552612	240309

Con riserva di modifiche tecniche.

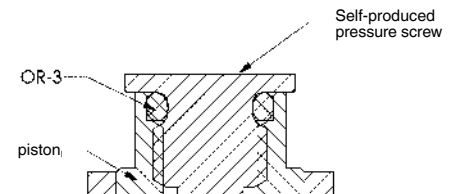
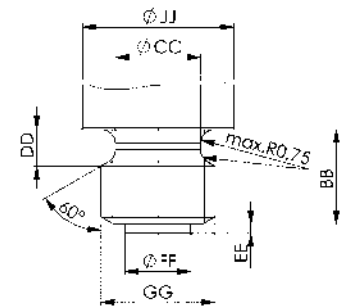
## Dimensioni di montaggio:

Nr. ordine	N. articolo	Øa	Øb	Øc max.	e	f	g	h	k	l	Øn	Øp max.	r
552200	6944EH-03-2	24,5	27	2,5	3	8,5	M26 x 1,5	1	0,7	16-47	24,2	8	9,4
559184	6944EH-03-5	24,5	27	2,5	3	8,5	M26 x 1,5	1	0,7	16-47	24,2	8	9,4
552201	6944EH-04-2	28,5	31	2,5	3	11,0	M30 x 1,5	1	0,7	17-50	28,3	10	10,9
559185	6944EH-04-5	28,5	31	2,5	3	11,0	M30 x 1,5	1	0,7	17-50	28,3	10	10,9
552202	6944EH-05-2	34,5	37	4,5	3	10,5	M36 x 1,5	1	0,7	18-48	34,3	10	13,5
559186	6944EH-05-5	34,5	37	4,5	3	10,5	M36 x 1,5	1	0,7	18-48	34,3	10	13,5
552203	6944EH-10-2	43,5	46	5,0	3	10,5	M45 x 1,5	1	0,7	21-58	43,2	12	17,0
559187	6944EH-10-5	43,5	46	5,0	3	10,5	M45 x 1,5	1	0,7	21-58	43,2	12	17,0



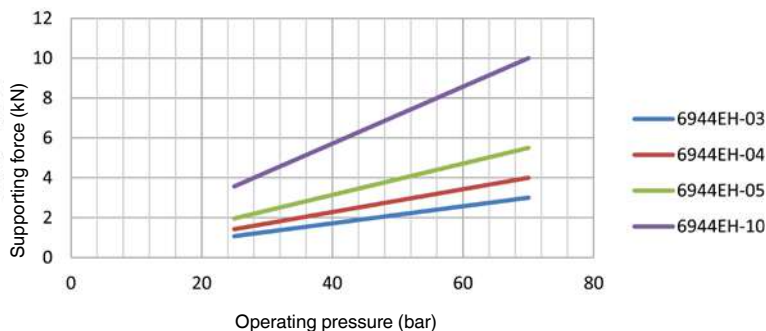
## Misure di produzione nella realizzazione autonoma della vite di pressione per elemento di appoggio:

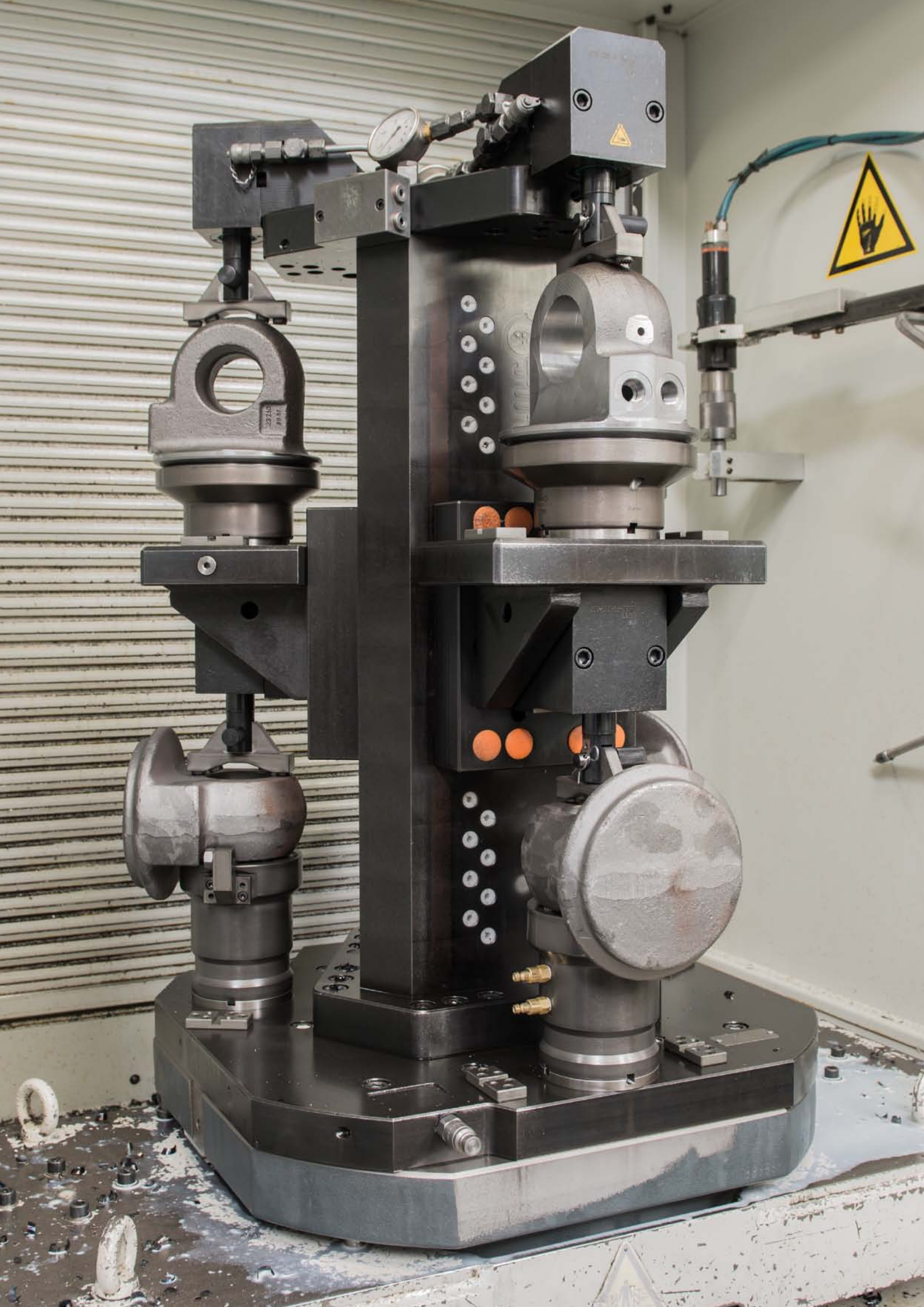
Nr. ordine	N. articolo	BB	ØCC	DD	EE	ØFF	GG	ØJJ	OR-3 O-Ring n. d'ord.	peso max. ammissibile della vite di pressione [g]
552200	6944EH-03-2	5,0	4,5	1,93	0,5	3,5	M6	9,0	552155	85
559184	6944EH-03-5	5,0	4,5	1,93	0,5	3,5	M6	9,0	552155	110
552201	6944EH-04-2	4,8	6,2	1,8	0,7	4,9	M8	11,5	552245	110
559185	6944EH-04-5	4,8	6,2	1,8	0,7	4,9	M8	11,5	552245	140
552202	6944EH-05-2	9,0	8,2	2,5	1,0	5,9	M10	12,5	552174	140
559186	6944EH-05-5	9,0	8,2	2,5	1,0	5,9	M10	12,5	552174	185
552203	6944EH-10-2	9,0	8,2	2,5	1,0	5,9	M10	12,5	552174	175
559187	6944EH-10-5	9,0	8,2	2,5	1,0	5,9	M10	12,5	552174	235



Rispettare assolutamente il peso totale ammissibile della vite di pressione nell'autoproduzione.

## Diagramma:





## ACCESSORI -

VALVOLE PER LA REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE E COMANDI SEQUENZIALI

- > VALVOLE A SEDE PER LA REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE
- > VALVOLE DI SEQUENZA
- > VALVOLE LIMITATRICI DELLA PRESSIONE
- > VALVOLE DI INSERIMENTO
- > VALVOLE AD AZIONE RITARDATA

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Denominazione	Pressione di esercizio min. - max. [bar]	Pressione di regolazione min. - max. [bar]	Campo di regolazione [s]	Numero dimensioni costruttive	Collegamento olio
6917-1	Valvola di chiusura	40 - 400	20 - 370	-	1	o-ring
6917R/F	Valvola a sede regolatrice di pressione	40 - 500	8 - 380	-	4	Filetto / o-ring
6917E	Valvola a sede regolatrice di pressione	40 - 500	8 - 380	-	4	Filettatura per il montaggio
6918	Valvola di sequenza	500	8 - 500	-	10	Filetto / o-ring
6918-30/-40	Valvola di sequenza	350	20 - 270	-	6	Filettatura per il montaggio
6918-10	Valvola limitatrice di pressione	30 - 500	30 - 500	-	2	Filetto
6918-80-10	Valvola di inserimento	40 - 250	-	1-10	1	o-ring
6918-100/-110	Valvola ritardatrice	35 - 350	-	3-7	2	o-ring / Filetto

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6917-1 E 6917E



- > Forza di tenuta: 0,5 kN
- > Corsa di bloccaggio: 12,0 mm

NR. 6918 E 6918-3



- > Forza di tenuta: 0,3 kN
- > Corsa di bloccaggio: 7,5 mm

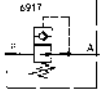
NR. 6918-80-10 E 6918-100



- > Forza di tenuta: 0,78 kN
- > Campo di serraggio: 2 - 10 mm

**Nr. 6917-1**
**Valvola di chiusura, in funzione della pressione**

per raccordo o-ring,  
pressione di esercizio max. 400 bar,  
pressione di esercizio min. 40 bar.



Nr. ordine	N. articolo	NG	Pressione d'ingresso su P max. [bar]	Pressione di regolazione su A min. [bar]	Pressione di regolazione su A max. [bar]	Q [l/min]	OR-1 O-Ring n. d'ord.	Peso [g]
69179	6917-1	6	400	20	370	5	161810	1085

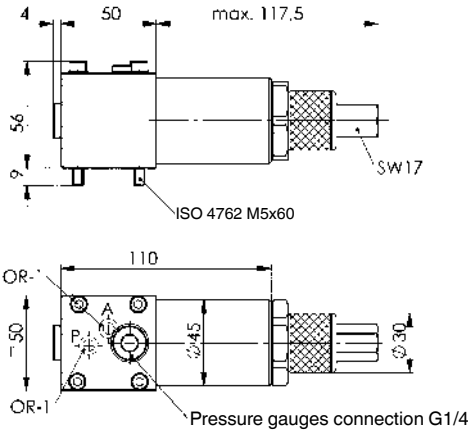
**Esecuzione:**

Corpo base in acciaio fosfatizzato. I restanti componenti sono prodotti in acciaio da bonifica. La sede valvola e il pistone sono temprati e rettificati. La valvola è esente da perdite d'olio.

**Impiego:**

La valvola di chiusura blocca il flusso da P ad A quando sull'uscita A viene raggiunta la pressione impostata. Si apre quando la pressione su A scende sotto il valore regolato (ad es. a causa di perdita dall'utenza).

- in un sistema a un circuito: la valvola di chiusura viene impiegata quando in un circuito idraulico una parte di utenza dev'essere alimentata con pressione ridotta (per es. per evitare il bloccaggio eccessivo dei pezzi o per il posizionamento).
- in un sistema a due circuiti: se un gruppo pompa dovesse comandare due circuiti di lavoro con pressioni differenti, la pressione di un circuito dev'essere ridotta inserendo a monte la valvola di chiusura.



See hole pattern below!


**Nr. 6917A-1**
**Piastra di collegamento**

per valvola di chiusura.



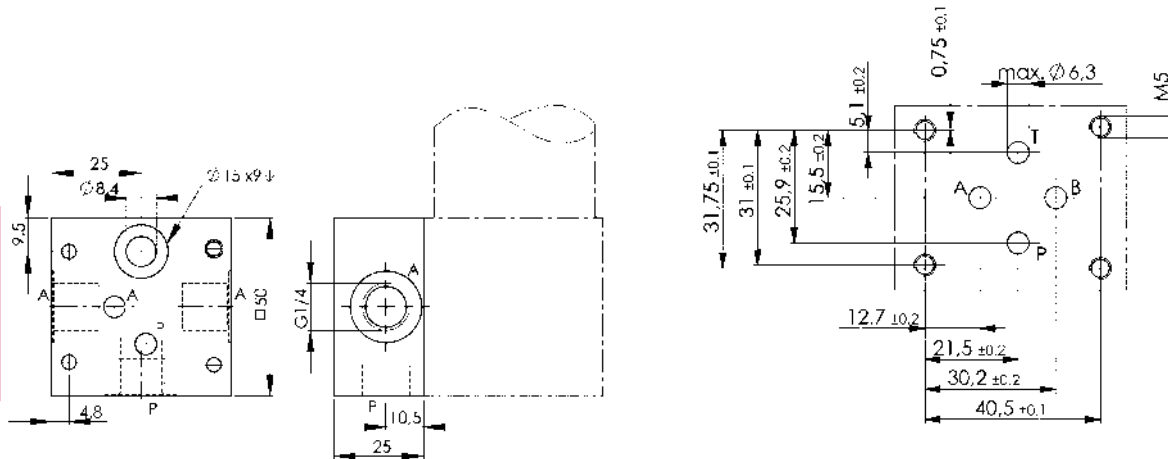
Nr. ordine	N. articolo	Lung. x larg. x alt.	Filettatura raccordo olio	Peso [g]
69211	6917A-1	50 x 50 x 25	G1/4	450

**Esecuzione:**

Acciaio da bonifica, fosfatizzato.

**Impiego:**

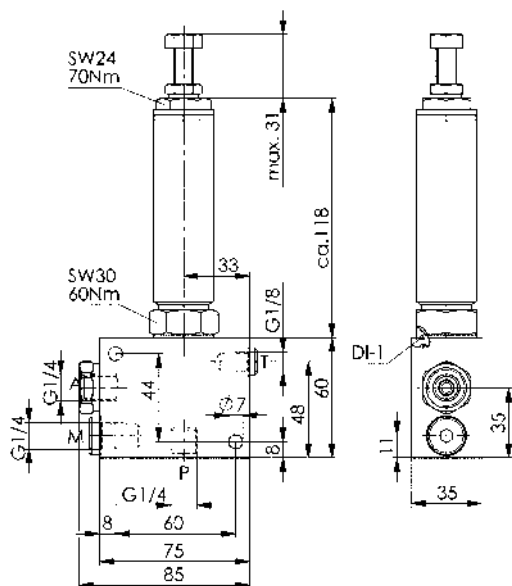
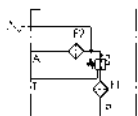
per raccordo linea della valvola di chiusura n. 6917-1.

**Foro forma A dimensione nominale 6 secondo DIN 24340 T2:**


Con riserva di modifiche tecniche.

**Nr. 6917R**
**Valvola a sede regolatrice di pressione**

per collegamento a vite del tubo G1/4,  
pressione di esercizio max. 500 bar,  
pressione di esercizio min. 40 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Pressione d'ingresso su P max. [bar]	Pressione di regolazione su A min. [bar]	Pressione di regolazione su A max. [bar]	Q [l/min]	DI-1 Guarnizione n. d'ord.	Pressione di ritorno su T [bar]	Peso [g]
326405	6917R-5-130	500	8	130	5	407205	≤ 20	1860
326421	6917R-5-380	500	30	380	5	407205	≤ 20	1860

**Esecuzione:**

Riduttore di pressione a 3 vie senza perdite d'olio come valvola di tubazione in costruzione fissa, ad azionamento diretto.

Con compensazione di saturazione aggiuntiva (funzione di limitazione di pressione integrata).

La valvola è composta essenzialmente di tre parti.

Dal corpo di alloggiamento della valvola con i collegamenti P, T e A in G 1/4, la valvola a cartuccia con il filtraggio in ingresso e l'elemento filtrante aggiuntivo nel canale A.

P è l'ingresso e A è l'uscita della valvola. T è il collegamento al serbatoio e deve essere rimosso separatamente o in un collettore verso il serbatoio.

**Impiego:**

Nella sua posizione base il riduttore di pressione è aperto.

Mantiene ampiamente costante la pressione di uscita con pressione di entrata elevata e mutante. Non appena sull'utenza è raggiunta la pressione impostata, la valvola si chiude ed è a tenuta da perdita d'olio.

Se la pressione tra l'uscita valvola e l'utenza aumenta oltre il valore di sovraccarico impostato, la pressione troppo alta è abbassata mediante il terzo raccordo (raccordo a T).

La valvola può essere inserita prima di un distributore nel canale P o dietro un distributore nel canale A e/o nel canale B.

**Caratteristiche:**

La regolazione della pressione regolata e della pressione di sovracomando avviene contemporaneamente attraverso una vite di regolazione. La pressione di sovracomando è sempre ca. 10 bar al di sopra della pressione di regolazione.

Protezione da forze in ingresso dall'esterno e protezione da perforazione della valvola.

Il passaggio sulla valvola avviene per la funzione di regolazione da P verso A.

L'ingresso P e l'uscita A sono protetti da deposito di sporco grossolano sostanzialmente mediante un elemento filtrante con finezza nominale di 100 µm.

Nella direzione di scorrimento inversa (da A verso P) la funzione di regolazione di pressione viene invertita.

La regolazione della pressione avviene tramite una vite di regolazione.

Per regolare e leggere la pressione deve essere installato un dispositivo di visualizzazione della pressione sulla valvola di uscita.

La regolazione della pressione è piombabile.

**Nota:**

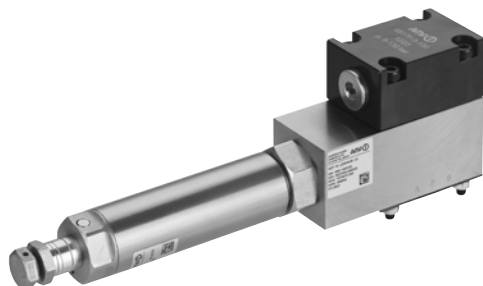
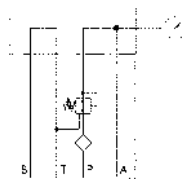
Attenersi alle istruzioni per il montaggio.

Pezzo di ricambio: inserto filtrante, n. d'ordine 326678



**Nr. 6917F**
**Valvola a sede regolatrice di pressione**

per raccordo o-ring,  
pressione di esercizio max. 500 bar,  
pressione di esercizio min. 40 bar.



Nr. ordine	N. articolo	NG	Pressione d'ingresso su P max. [bar]	Pressione di regolazione su A min. [bar]	Pressione di regolazione su A max. [bar]	Q [l/min]	Pressione di ritorno su T [bar]	DI-1 Guarnizione n. d'ord.	OR-1 O-Ring n. d'ord.	Peso [g]
326504	6917F-3-130	6	500	8	130	6	≤ 20	407205	493478	2100
326785	6917F-3-380	6	500	30	380	12	≤ 20	407205	493478	2100

**Esecuzione:**

Riduttore di pressione a 3 vie senza perdite d'olio come valvola flangiata in costruzione fissa, azionata direttamente.

Con compensazione di saturazione aggiuntiva (funzione di limitazione di pressione integrata).

La valvola è composta essenzialmente di tre parti.

Dalla piastra intermedia con la posizione dei fori normalizzata della NG 6, CETOP 3, dalla piastra deflettrice e dalla cartuccia. La cartuccia si trova nella piastra intermedia nel canale P. Il flusso dell'olio viene deviato dall'ingresso valvola P1 all'uscita valvola P2 nella piastra deflettrice da P2 verso A.

Sulla superficie della controflangia devono sempre essere disponibili i canali P, T e A.

Le dimensioni sono fissate nelle norme DIN 24340 forma A, CETOP R 35 H e ISO 4401.

**Impiego:**

Nella sua posizione base il riduttore di pressione è aperto.

Mantiene ampiamente costante la pressione di uscita con pressione di entrata elevata e mutante.

Non appena sull'utenza è raggiunta la pressione impostata, la valvola si chiude ed è a tenuta da perdita d'olio.

Se la pressione tra l'uscita valvola e l'utenza aumenta oltre il valore di sovraccarico impostato, la pressione troppo alta è abbassata mediante il terzo raccordo (raccordo a T).

La valvola può essere inserita prima di un distributore nel canale P o dietro un distributore nel canale A e/o nel canale B.

**Caratteristiche:**

La regolazione della pressione regolata e della pressione di sovracomando avviene contemporaneamente attraverso una vite di regolazione. La pressione di sovracomando è sempre ca. 10 bar al di sopra della pressione di regolazione.

Protezione da forze in ingresso dall'esterno e protezione da perforazione della valvola.

Il passaggio sulla valvola avviene per la funzione di regolazione da P1 verso P2.

L'ingresso P1 è protetto da deposito di sporco grossolano sostanzialmente mediante un elemento filtrante con finezza nominale di 100 µm.

In direzione opposta (da P2 verso P1) la valvola può essere attraversata liberamente.

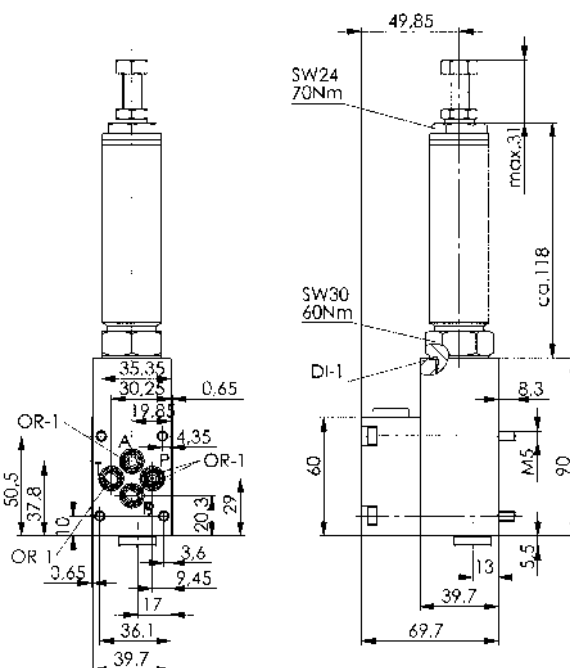
Per regolare e leggere la pressione deve essere installato un dispositivo di visualizzazione della pressione sulla valvola di uscita.

La regolazione della pressione avviene tramite una vite di regolazione.

La regolazione della pressione è piombabile.

**Nota:**

Attenersi alle istruzioni per il montaggio.

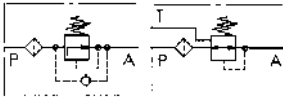


CAD

Con riserva di modifiche tecniche.

**Nr. 6917E**
**Valvola a sede regolatrice di pressione**

esecuzione avvitabile,  
pressione di esercizio max. 500 bar,  
pressione di esercizio min. 40 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Pressione d'ingresso su P max. [bar]	Pressione di regolazione su A min. [bar]	Pressione di regolazione su A max. [bar]	Q [l/min]	Pressione di ritorno su T [bar]	DI-1 Guarnizione n. d'ord.	Peso [g]
492330	6917E-2-130	500	8	130	6	-	407205	752
326462	6917E-3-130	500	8	130	6	≤ 20	407205	780
326686	6917E-2-380	500	30	380	12	-	407205	752
326488	6917E-3-380	500	30	380	12	≤ 20	407205	780

**Esecuzione:**

Riduttore di pressione a 2 o 3 vie senza perdite d'olio come cartuccia in costruzione fissa, azionato direttamente. In caso di riduttore di pressione a 3 vie con compensazione di saturazione aggiuntiva (funzione di limitazione della pressione integrata). Filettatura per il montaggio M24 x 1,5.

**Impiego:**

Nella sua posizione base il riduttore di pressione è aperto. Mantiene ampiamente costante la pressione di uscita con pressione di entrata elevata e mutante. Non appena sull'utenza è raggiunta la pressione impostata, la valvola si chiude ed è a tenuta da perdita d'olio. Se la pressione tra l'uscita valvola e l'utenza aumenta oltre il valore di sovraccarico impostato, la pressione troppo alta è abbassata nel distributore a 3 vie mediante il terzo raccordo (raccordo a T). La valvola può essere inserita prima di un distributore nel canale P o dietro un distributore nel canale A e/o nel canale B. Nel distributore a 3 vie deve sempre essere previsto il collegamento aggiuntivo al serbatoio.

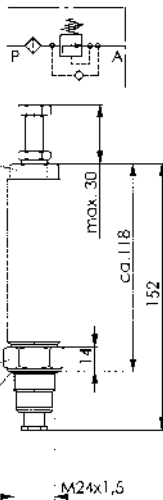
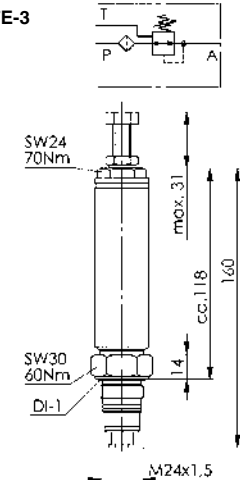
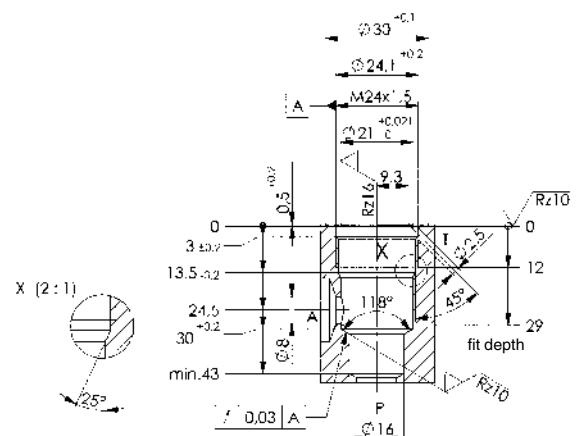
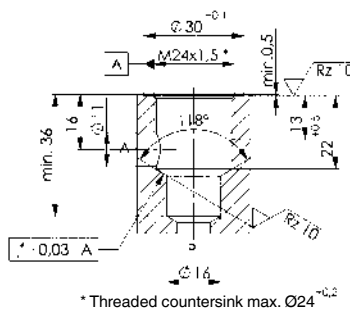
**Caratteristiche:**

Con valvole a 3 vie la regolazione della pressione regolata e della pressione di sovracomando avviene contemporaneamente attraverso una vite di regolazione. La pressione di sovracomando è sempre ca. 10 bar al di sopra della pressione di regolazione. Protezione da forze in ingresso dall'esterno e protezione da perforazione della valvola.

Il passaggio sulla valvola avviene per la funzione di regolazione da P verso A. L'ingresso P è protetto da deposito di sporco grossolano sostanzialmente mediante un elemento filtrante con finezza nominale di 100 µm. In direzione opposta (da A verso P) la valvola può essere attraversata liberamente. Per regolare e leggere la pressione deve essere installato un dispositivo di visualizzazione della pressione sulla valvola di uscita. La regolazione della pressione avviene tramite una vite di regolazione. La regolazione della pressione è piombabile.

**Nota:**

Attenersi alle istruzioni per il montaggio.

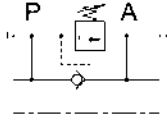
**6917E-2**

**6917E-3**

**Dimensioni di montaggio:**


Con riserva di modifiche tecniche.

## Nr. 6918

### Valvola di sequenza

6918-3 per raccordo o-ring,  
 6918-12 per raccordo o-ring,  
 6918-4 raccordo combinazione (tubazione),  
 6918-5 raccordo combinazione (tubazione).  
 Capacità di sovraccarico statica ~1,5 xp max.



Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento min. [bar]	Pressione di funzionamento max. [bar]	Q [l/ min]	Direzione di passaggio	Temp. ambiente [°C]	Viscosità [cSt]	OR-1 O-Ring n. d'ord.	Peso [g]
66100	6918-3	30	500	20	P-A	-40 - +80	10-500	173096	750
326983	6918-12	16	160	20	P-A	-40 - +80	10-500	173096	750
320135	6918-4	30	500	20	P-A	-40 - +80	10-500	173096	750
320143	6918-5	30	500	20	P-A	-40 - +80	10-500	173096	750

### Esecuzione:

alloggiamento in acciaio nitruato a gas, dado a tenuta zincato galvanicamente. Parti funzionali temprate e rettifiche. Nella valvola di sequenza 6918-3 e 6918-12, l'alimentazione dell'olio avviene attraverso i canali forati nel dispositivo di bloccaggio.

Per combinare molteplici valvole di sequenza sono necessarie le seguenti valvole:

6918-3 valvola in ingresso

6918-4 valvola in serie

6918-5 valvola terminale

In questo modo l'alimentazione dell'olio avviene attraverso il raccordo filettato.

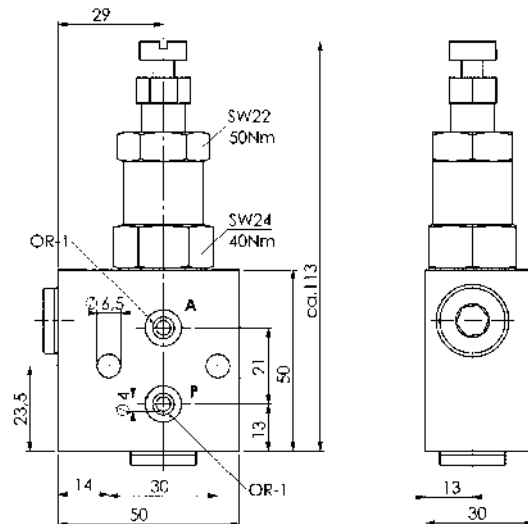
### Impiego:

La valvola di sequenza viene impiegata se, una volta raggiunta la pressione impostata, deve essere collegata un'altra utenza. Se viene installato un circuito con molteplici valvole di sequenza, allora bisogna considerare che la pressione nello stesso circuito si regola sempre sull'ultimo livello.

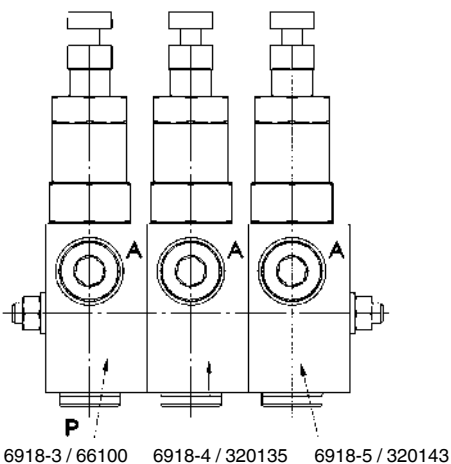
In questa tipologia, la pressione di commutazione rimane pressoché costante a prescindere dalla pressione presente sul lato di uscita (lato utenza).

### Nota:

Nello smontaggio della valvola a pressione allentare prima SW 24 e poi SW 22. Il montaggio avviene nella sequenza inversa con le coppie di serraggio indicate. La differenza di pressione tra P e A diventa tanto maggiore quanto più la molla di richiamo viene pretensionata con la vite con testa a intaglio. Le viti di fissaggio non sono in dotazione.

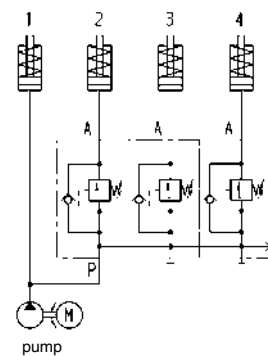


### Esempio di impiego:



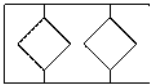
### Schema idraulico:

Preferably perform sequential control in parallel.



CAD

6918-3 / 66100    6918-4 / 320135    6918-5 / 320143

**Nr. 6918F**
**Piastra del filtro**


CAD

Nr. ordine	N. articolo	Range di pressione max. [bar]	Finezza [µm]	OR-1 O-Ring n. d'ord.	Peso [g]
562093	6918F-100	400	100	466334	65

**Esecuzione:**

Piastra del filtro e custodia del filtro in alluminio, superficie nera anodizzata. Piastrina del filtro in tessuto metallico.

**Impiego:**

Serve a proteggere la valvola di sequenza 6918-3 e 6918-12 dalle impurità nei dispositivi di bloccaggio.

**Nota:**

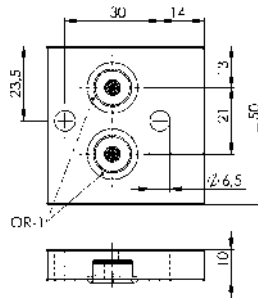
Se è necessaria una tela filtrante più fine, la sostituzione può avvenire senza problemi. Più il filtro scelto è fine, più alta è la resistenza al passaggio.

Filtro sostitutivo:

filtro a innesto da 25 µm, Nr. d'ordine 562203

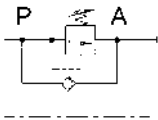
Filtro a innesto da 40 µm, Nr. d'ordine 562204

Filtro a innesto 100 µm, Nr. d'ordine 562205


**Nr. 6918**
**Valvola di sequenza**

per raccordo tubazione.

Capacità di sovraccarico statica ~1,5 xp max.



Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento min. [bar]	Pressione di funzionamento max. [bar]	Q [l/min]	Direzione di passaggio	Temp. ambiente [°C]	Viscosità [cSt]	Peso [g]
325068	6918-6	8	80	20	P-A	-40 - +80	10-500	750
326306	6918-11	16	160	20	P-A	-40 - +80	10-500	750
60517	6918-2	30	500	20	P-A	-40 - +80	10-500	750

**Esecuzione:**

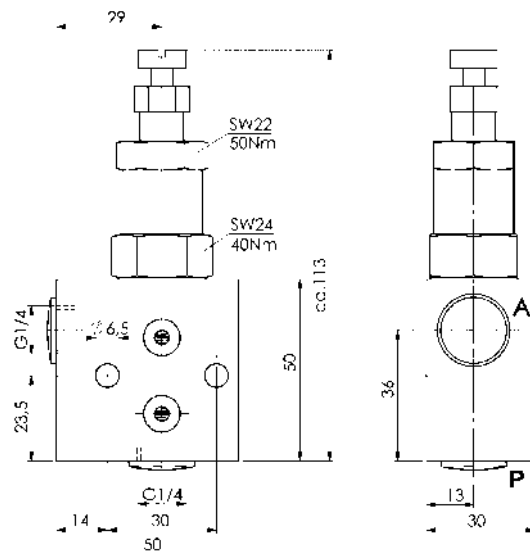
alloggiamento in acciaio nitrato a gas, dado a tenuta zincato galvanicamente. Parti funzionali temprate e rettificate. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato.

**Impiego:**

La valvola di sequenza viene impiegata se, una volta raggiunta la pressione impostata, deve essere collegata un'altra utenza. Se viene installato un circuito con molteplici valvole di sequenza, allora bisogna considerare che la pressione nello stesso circuito si regola sempre sull'ultimo livello. In questa tipologia, la pressione di commutazione rimane pressoché costante a prescindere dalla pressione presente sul lato di uscita (lato utenza).

**Nota:**

Durante lo smontaggio della valvola di mandata, allentare prima SW 24 e quindi SW22. Il montaggio avviene nella sequenza inversa con le coppie di serraggio indicate. La differenza di pressione tra P e A diventa tanto maggiore quanto più la molla di ritorno viene pretensionata con la vite con testa a intaglio.



Con riserva di modifiche tecniche.

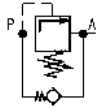
Nr. 6918-XX-XXX

## Valvola di sequenza, esecuzione avvvitabile

pressione di esercizio max. 350 bar.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Pressione di regolazione di fabbrica [bar]	Campo di regolazione su A [bar]	Lungh. max.	B	C	ØE	F	G	SW	SW1	SW2	Md max. [Nm]	Md 1 max. [Nm]	Q max. [l/min]	Peso [g]
562224	6918-30-50	50	20 - 60	28,0	15,16	20,3	17,5	5,6	G1/8	16	14	4	16	7	3,8	37
562225	6918-30-100	100	35 - 150	28,0	15,16	20,3	17,5	5,6	G1/8	16	14	4	16	7	3,8	37
562226	6918-30-200	200	125 - 275	31,7	15,16	24,0	17,5	5,6	G1/8	16	14	4	16	7	3,8	45
562227	6918-40-50	50	20 - 55	34,5	18,72	27,4	21,0	5,0	G1/4	19	17	4	27	7	3,8	68
562228	6918-40-100	100	35 - 150	34,5	18,72	27,4	21,0	5,0	G1/4	19	17	4	27	7	3,8	72
562229	6918-40-200	200	125 - 275	31,8	18,72	24,6	21,0	5,0	G1/4	19	17	4	27	7	3,8	72

### Esecuzione:

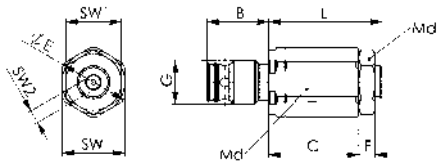
Alloggiamento in acciaio, temprato e brunito.

### Impiego:

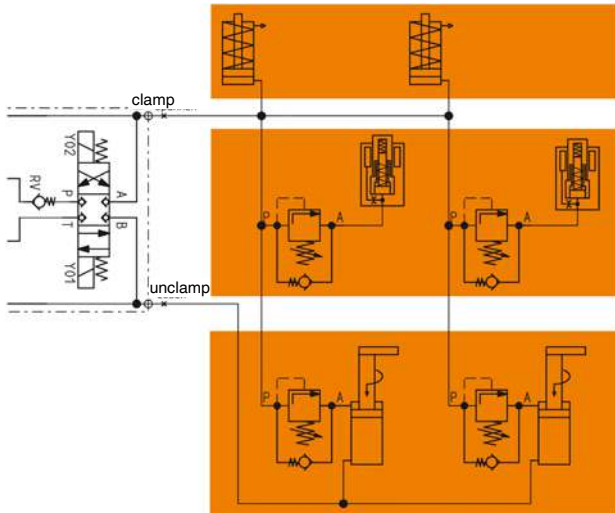
La valvola di sequenza viene impiegata se, una volta raggiunta la pressione impostata, deve essere collegata un'altra utenza. La valvola di sequenza garantisce che il bloccaggio avvenga in modo controllato. Al raggiungimento di una pressione definita si apre un altro circuito idraulico.

### Nota:

Nel caso di attrezzi di bloccaggio orientabili con flangia di testa o flangia di base 6951KP, 6951FP, 6941KP, di attrezzi di bloccaggio a leva 6942KK e di elementi di sostegno flangiati 6964H e 6964HS, la valvola di sequenza può essere avvitata direttamente nel raccordo filettato. Contestualmente, l'alimentazione dell'olio deve avvenire attraverso il raccordo con o-ring. La valvola di sequenza può anche essere avvitata direttamente dei dispositivi.



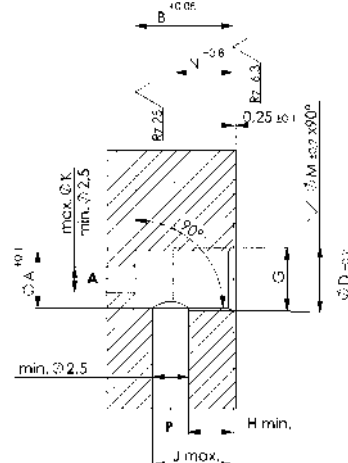
### Schema idraulico:



- Clamping sequence:
1. single-acting cylinder
  2. support element
  3. swing clamp

### Dimensioni di montaggio:

Nr. ordine	N. articolo	ØA	B +0,08	ØD	G	H min. [mm]	J max.	K max.	ØM	N
562224	6918-30-50	8,8	15,16	16,5	G1/8	6	12,83	7	9,9	8,5
562225	6918-30-100	8,8	15,16	16,5	G1/8	6	12,83	7	9,9	8,5
562226	6918-30-200	8,8	15,16	16,5	G1/8	6	12,83	7	9,9	8,5
562227	6918-40-50	11,9	18,72	21,5	G1/4	10	16,39	10	13,3	12,5
562228	6918-40-100	11,9	18,72	21,5	G1/4	10	16,39	10	13,3	12,5
562229	6918-40-200	11,9	18,72	21,5	G1/4	10	16,39	10	13,3	12,5

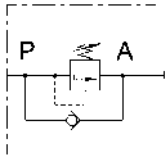


Con riserva di modifiche tecniche.

**Nr. 6918**
**Valvola di sequenza**

 esecuzione avvitabile  
 Capacità di sovraccarico statica ~1,5xp max.


Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento min. [bar]	Pressione di funzionamento max. [bar]	Q [l/min]	Direzione di passaggio	Temp. ambiente [°C]	Viscosità [cSt]	DI-1 Guarnizione n. d'ord.	OR-1 n. d'ord.	Peso [g]
408401	6918-2-02-03	8	80	20	P-A	-40 - +80	10-500	570345	570346	150
325118	6918-2-02-04	16	160	20	P-A	-40 - +80	10-500	570345	570346	150
320366	6918-2-02-02	30	500	20	P-A	-40 - +80	10-500	570345	570346	150


**Esecuzione:**

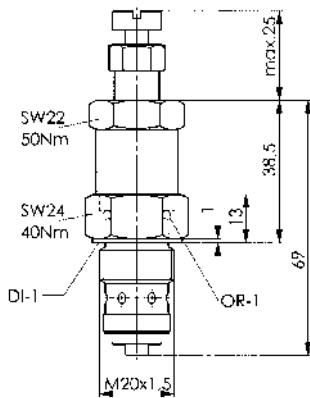
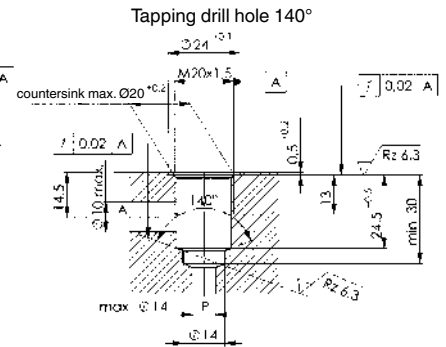
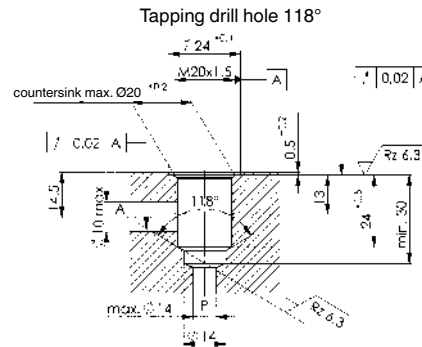
Alloggiamento in acciaio nitrato a gas, dado a tenuta zincato galvanicamente. Parti funzionali temprate e rettifiche. Sfere in acciaio per cuscinetti a rotolamento.

**Impiego:**

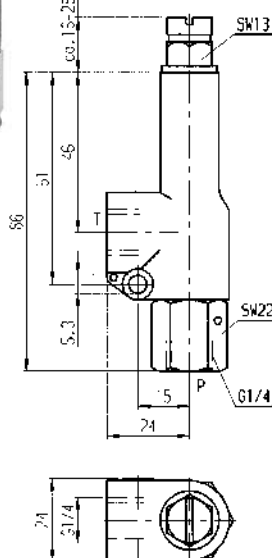
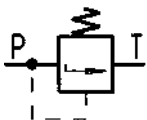
La valvola di mandata viene utilizzata laddove è necessario commutare un ulteriore impianto idrico o un'altra utenza dopo il raggiungimento della pressione impostata. Se un circuito dispone di più valvole di sequenza, assicurarsi che la pressione in questo circuito sia sempre impostata all'ultimo livello rispettivo. La pressione di commutazione rimane ampiamente costante in questo modello, a prescindere dalla pressione presente sul lato di uscita (lato utenza).

**Nota:**

durante lo smontaggio della valvola di mandata, allentare prima SW 24 e quindi SW22. Il montaggio avviene nella sequenza inversa con le coppie di serraggio indicate. La differenza di pressione tra P e A diventa tanto maggiore quanto più la molla di ritorno viene pretensionata con la vite con testa a intaglio.


**Dimensioni di montaggio:**

**Nr. 6918-10**
**Valvola limitatrice di pressione**

per montaggio tubazione



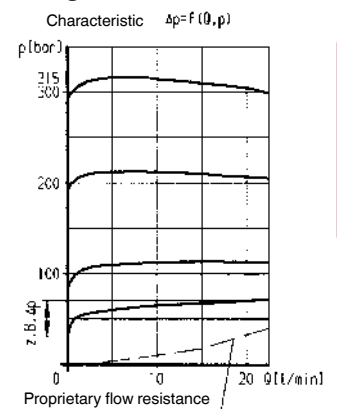
Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento min. [bar]	Pressione di funzionamento max. [bar]	Pressione max. in T [bar]	Q [l/min]	Temp. ambiente [°C]	Viscosità [cSt]	Peso [g]
288225	6918-10-001	30	160	20	20	-40 - +80	10-500	200
65375	6918-10	100	500	500	20	-40 - +80	10-500	200

**Esecuzione:**

Per l'alloggiamento 6918-10-001 in zinco, per l'alloggiamento 6918-10 in ghisa sferoidale. Pistone di comando in acciaio non temprato. Possibilità di piombatura sul mandrino di regolazione.

**Impiego:**

La valvola limitatrice della pressione viene impiegata per evitare il superamento della pressione massima consentita per l'impianto (valvola di sicurezza) o per limitare la pressione di lavoro. La valvola si apre al raggiungimento della pressione impostata, il liquido in eccedenza nel sistema rifluisce nel serbatoio attraverso il condotto a T della valvola limitatrice della pressione. La valvola limitatrice della pressione non è adatta per la protezione di apparecchi a pressione ai sensi della Direttiva 97/23/CE.

**Diagramma:**


Con riserva di modifiche tecniche.

**Nr. 6918-100**
**Valvola ritardatrice**

per collegamento O-Ring, per il circuito di bloccaggio allentato, pressione di esercizio max. 350 bar, pressione di esercizio min. 35 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Campo di regolazione *** per il ritardo [s]	Q max. [l/min]	Grado di filtrazione [µm]	OR-1 O-Ring n. d'ord.	Peso [g]
556992	6918-100	3-7	11,4	25	474429	1970

\*\*\* La durata del ritardo può variare a seconda della viscosità dell'olio nell'applicazione. Quest'indicazione è valida per l'olio ISO 32.

**Esecuzione:**

Valvola ritardatrice con dimensione nominale 6. La posizione dei fori non è standardizzata. Corpo della valvola in acciaio, componenti interni in acciaio inossidabile. Le viti di fissaggio M6x60 (n. ord. 115634) non sono comprese in dotazione. Alimentazione dell'olio tramite canale dell'olio nel corpo del dispositivo.

**Impiego:**

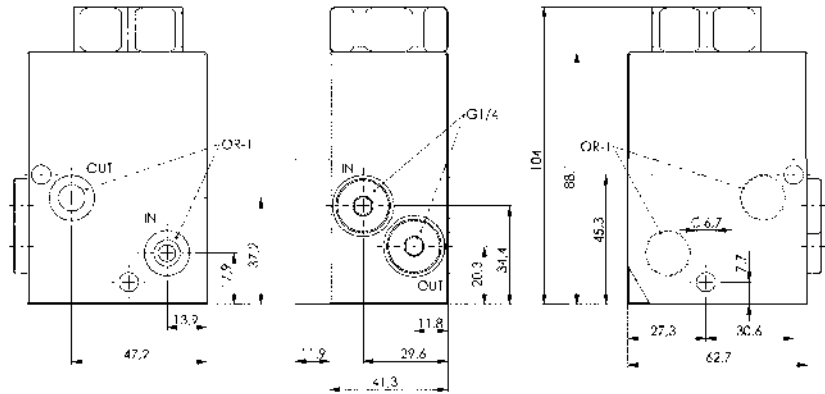
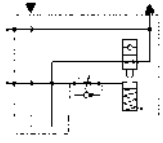
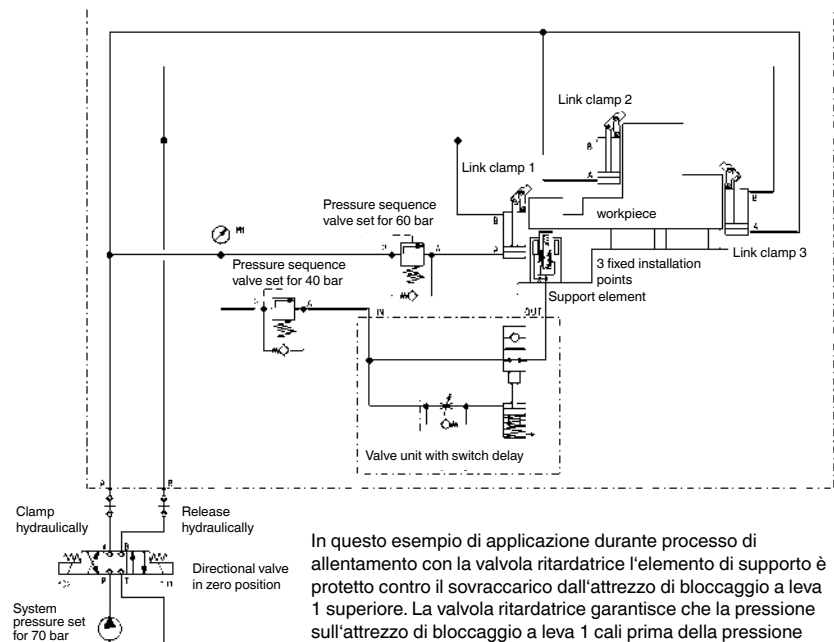
Con questa valvola durante il processo di allentamento è possibile allentare componenti selezionati. Il ritardo è realizzabile ogni volta all'interno di un circuito. È possibile collegare in parallelo più valvole ritardatrici.

**Caratteristiche:**

Durante il processo di allentamento gli elementi di bloccaggio e di sostegno e/o i pezzi possono essere protetti contro il sovraccarico. Tramite una sequenza controllata della riduzione della pressione nel circuito di bloccaggio è possibile pilotare le utenze in modo mirato.

**Nota:**

Attenersi alle istruzioni per il montaggio con note sulla costruzione per l'attrezzatura di lavoro. La superficie di accoppiamento a flangia del dispositivo deve avere una planarità di 0,08 e una natura superficiale di Rz 6,3.


**Esempio di impiego:**


Con riserva di modifiche tecniche.

**Nr. 6918-110**
**Valvola ritardatrice**

per collegamento tubazione, per il circuito di bloccaggio allentato, pressione di esercizio max. 350 bar, pressione di esercizio min. 35 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Campo di regolazione *** per il ritardo [s]	Q max. [l/min]	Grado di filtrazione [µm]	Peso [g]
556993	6918-110	3-7	11,4	25	1700

\*\*\* La durata del ritardo può variare a seconda della viscosità dell'olio nell'applicazione. Quest'indicazione è valida per l'olio ISO 32.

**Esecuzione:**

Corpo della valvola in acciaio, componenti interni in acciaio inossidabile. Le viti di fissaggio M6x50 (n. ord. 448456) non sono comprese in dotazione. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato G 1/4.

**Impiego:**

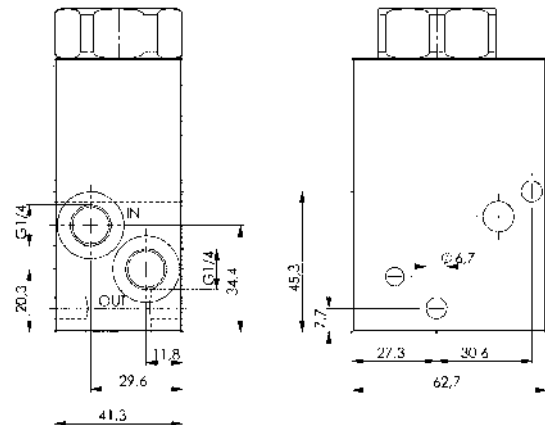
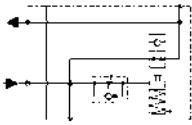
Con questa valvola durante il processo di allentamento è possibile allentare componenti selezionati. Il ritardo è realizzabile ogni volta all'interno di un circuito. È possibile collegare in parallelo più valvole ritardatrici.

**Caratteristiche:**

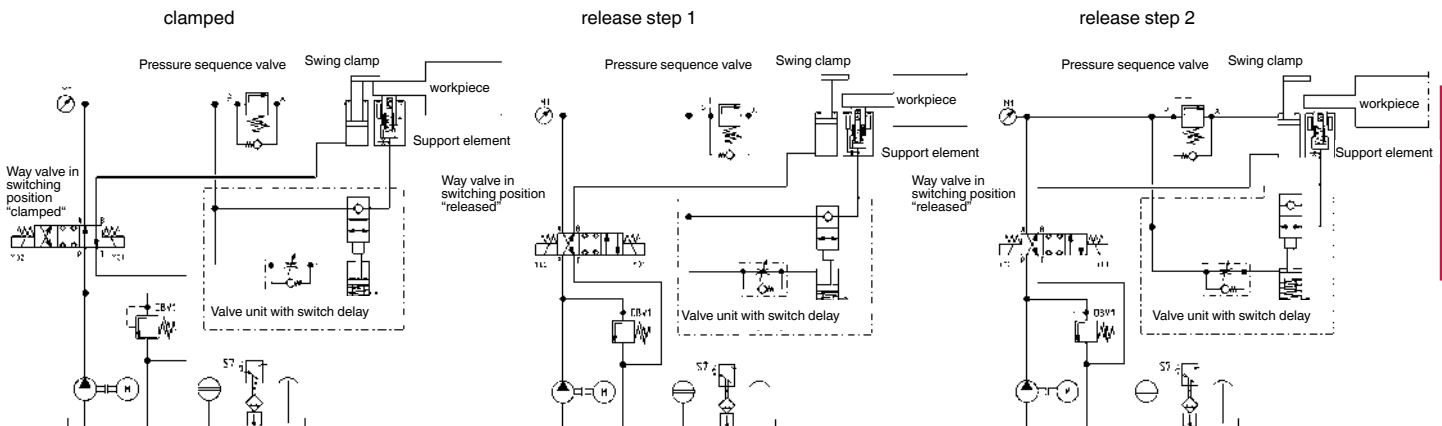
Durante il processo di allentamento gli elementi di bloccaggio e di sostegno e/o i pezzi possono essere protetti contro il sovraccarico. Tramite una sequenza controllata della riduzione della pressione nel circuito di bloccaggio è possibile pilotare le utenze in modo mirato.

**Nota:**

Attenersi alle istruzioni per il montaggio con note sulla costruzione per l'attrezzatura di lavoro.


**Esempio di impiego:**

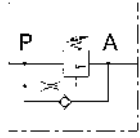
In questo esempio di applicazione durante il processo di allentamento l'elemento di supporto è protetto contro il sovraccarico dal dispositivo di bloccaggio girevole superiore. La valvola ritardatrice garantisce che la pressione sul dispositivo di bloccaggio girevole cali prima della pressione sull'elemento di supporto.



Con riserva di modifiche tecniche.

**Nr. 6918-80-10**
**Valvola di inserimento**

per raccordo O-ring, ritardo temporizzato della pressione, pressione di esercizio max. 250 bar, Pressione d'esercizio min. 40 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Q [l/min]	Campo di regolazione del ritardo [s]	Direzione di passaggio	OR-1 O-Ring n. d'ord.	Peso [g]
326280	6918-80-10	8	1-10	P-A	161810	1500

**Esecuzione:**

Corpo base in acciaio brunito. Lo schema di collegamento (larghezza nominale 5) non è standardizzato. Pistone di comando temprato e valvola di non ritorno.  
L'alimentazione di olio è affidata a canali forati nel dispositivo di bloccaggio.

**Impiego:**

Il ritardo di commutazione impostabile permette una sequenza di commutazioni temporizzata di elementi idraulici all'interno di un circuito idraulico, indipendentemente dalla pressione idraulica. La valvola può essere usata con pressioni da 40 bar a 250 bar.  
È possibile collegare più valvole in parallelo o in serie. Il sistema costruttivo compatto permette l'accoppiamento flangiato della valvola direttamente al dispositivo di bloccaggio. Se la valvola deve essere collegata con una tubazione, è disponibile una piastra di adattamento.

**Caratteristiche:**

L'olio idraulico in arrivo alla valvola viene convogliato a un pistone differenziale nel corpo base in corrispondenza del collegamento P mediante una valvola a farfalla. Allo stesso tempo la pressione idraulica è in attesa in corrispondenza di una valvola di non ritorno integrata che blocca il flusso verso il collegamento A. A seconda dell'impostazione della vite di regolazione il pistone differenziale avanza per un tempo determinato e apre una valvola di non ritorno. In questo modo viene abilitato il flusso dal collegamento P al collegamento A e i componenti idraulici a valle vengono alimentati con olio idraulico.

Se si elimina la pressione idraulica, una molla riporta il pistone differenziale nella posizione iniziale. L'olio idraulico in circolo viene convogliato mediante una valvola di non ritorno al collegamento P.

**Nota:**

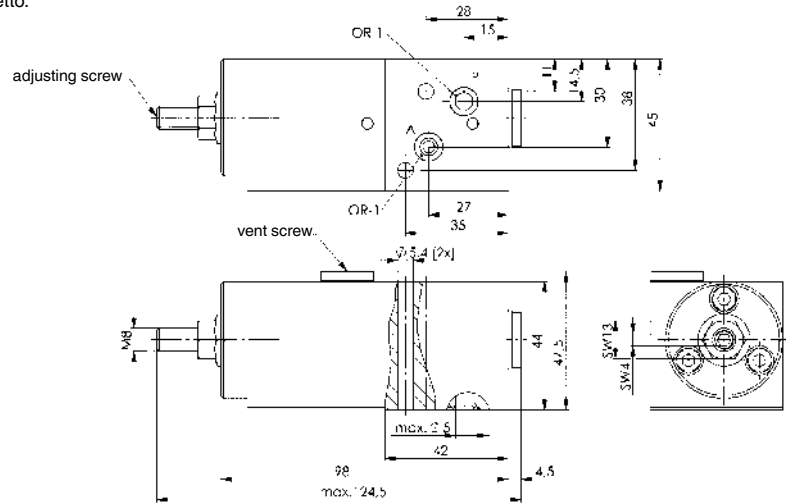
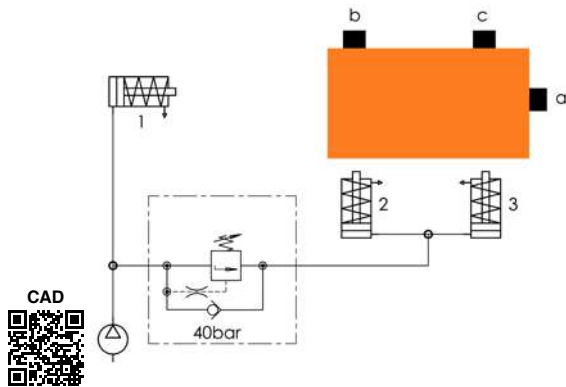
Attenersi alle istruzioni per il montaggio con note sulla costruzione per l'attrezzatura di lavoro. La pressione di esercizio, la portata volumetrica, la temperatura e la viscosità possono determinare cambiamenti della sequenza di commutazioni. La valvola può essere usata con una pressione di sistema max. di 250 bar. Gli intervalli di commutazione devono essere superiori a 10 s per garantire un funzionamento perfetto.

**Clamping procedure:**

1. Cylinder 1 presses workpiece against stop a.
2. Valve opens A-line after the set time 1-10 sec.
3. Cylinder 2 and 3 run out with a time delay and press workpiece against stops b and c.

**Schema idraulico:**

Sequential control as parallel circuit


**Nr. 6918A-80-10**
**Piastra di collegamento**

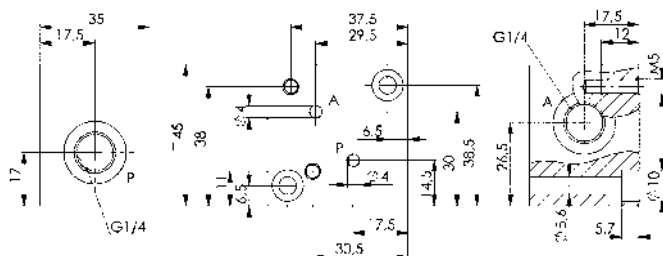

Nr. ordine	N. articolo	Lung. x larg. x alt.	Filettatura raccordo olio	Peso [g]
327692	6918A-80-10	45x45x35	2 x G1/4	495

**Esecuzione:**

Acciaio, sbavato TEM e fosfatizzato.

**Impiego:**

Per collegamento dei cavi della valvola di alimentazione 6918-80-10. Riduzione per vite M5 per il fissaggio sull'attrezzatura.



Con riserva di modifiche tecniche.

## ACCESSORI -

PER DETERMINARE LA DIREZIONE DEL FLUSSO DELL'OLIO E PER MONITORARE LA PRESSIONE

- > VALVOLE DIREZIONALI A SEDE MANUALE
- > VALVOLE DIREZIONALI A SEDE
- > PRESSOSTATI

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Denominazione	Pressione di esercizio min. - max. [bar]	Esecuzione	Azionamento	Numero dimensioni costruttive	Collegamento olio
6910-10/-11	Valvola direzionale	10 - 500	Valvola direzionale a sede 2/2 Valvola direzionale a sede 3/2	manuale	2	o-ring
6910-06	Valvola a sede	10 - 500	Valvola direzionale a sede 3/2	elettrico	2	o-ring
6910-06	Valvola a sede	10 - 450	Valvola direzionale a sede 3/2	elettrico	2	o-ring
6910A-07 6911A-07	Valvola a sede	10 - 400	Valvola direzionale a sede 3/3 Valvola direzionale a sede 4/3	elettrico	1 1	o-ring
6982E	Pressostato elettronico	0 - 400	-	elettrico	5	Filetto
6982E	Pressostato elettronico	0 - 600	-	elettrico	2	Filetto
6982	Pressostato pistoncini	10 - 450	-	meccanico	2	o-ring
6982	Pressostato pistoncini	12 - 630	-	meccanico	4	o-ring

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6910-10 E 6910-06-07



> Pressione d'esercizio max.: 500 bar

NR. 6910A-07-01



> Pressione d'esercizio max.: 400 bar

NR. 6982E E 6982



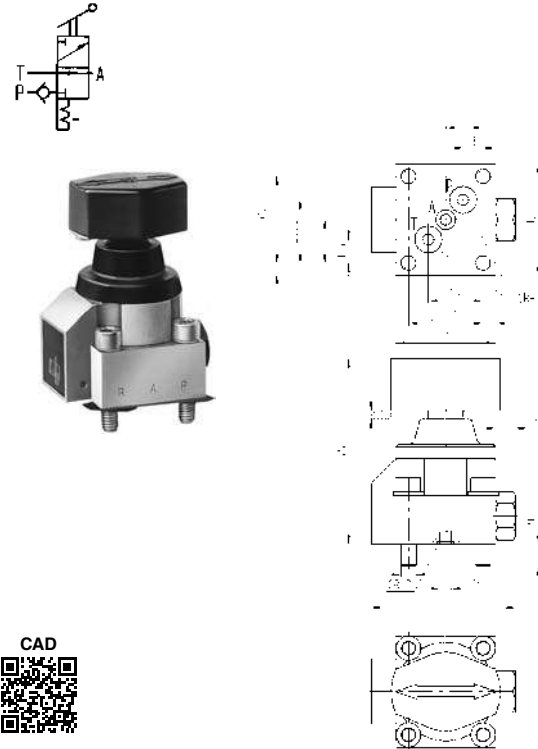
> Pressione d'esercizio max.: 630 bar

**Nr. 6910-10**
**Valvola direzionale con tenuta a sede manuale 2/2**

per raccordo O-ring,  
Pressione d'esercizio max. 500 bar,  
Pressione d'esercizio min. 10 bar.


**Nr. 6910-11**
**Valvola direzionale con tenuta a sede manuale 3/2**

per raccordo O-ring,  
Pressione d'esercizio max. 500 bar,  
Pressione d'esercizio min. 10 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Q [l/min]	Viscosità [cSt]	Temp. ambiente [°C]	Momento di commutazione [N cm]	Corsa di commutazione S [mm]	Angolo di commutazione	OR-1 O-Ring n. d'ord.	Peso [g]
181214	6910-10	12	10-500	-40 - +80	63	3,5	90°	161554	400

**Impiego:**

Con la valvola direzionale con tenuta a sede manuale 2/2 si può aprire e chiudere un canale dell'olio.

Nr. ordine	N. articolo	Q [l/min]	Viscosità [cSt]	Temp. ambiente [°C]	Momento di commutazione [N cm]	Corsa di commutazione S [mm]	Angolo di commutazione	OR-1 O-Ring n. d'ord.	OR-2 O-Ring n. d'ord.	Peso [g]
114298	6910-11	12	10-500	-40 - +80	63	3,5	90°	161554	338327	400

**Impiego:**

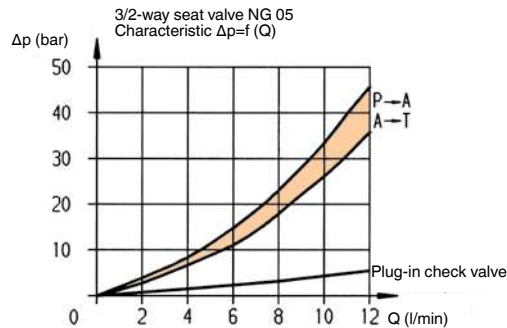
La valvola direzionale con tenuta a sede manuale 3/2 serve a stabilire la direzione di un flusso di olio.

**Caratteristiche:**

Tenuta ermetica grazie alle sedi sferiche. Sigillatura dei canali dell'olio sulla parte inferiore della valvola mediante O-ring. La valvola direzionale con tenuta a sede ha un bilanciamento della pressione completamente idraulico nonché un ricoprimento negativo.

**Nota:**

La direzione di flusso deve seguire il senso della freccia verso il segno grafico. Posizione di montaggio a piacere. Olio idraulico HLP o HLPD secondo DIN 51524 parte 2.

**Diagramma:**

**Nr. 6910A-05**
**Piastra di collegamento**

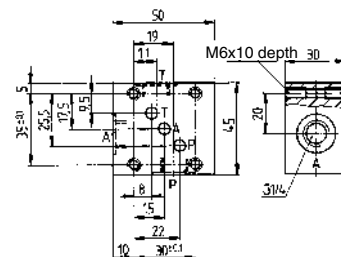

Nr. ordine	N. articolo	Lung. x larg. x alt.	Filettatura raccordo olio	Peso [g]
60335	6910A-05	50x45x30	3 x G1/4	450

**Esecuzione:**

Acciaio da bonifica, sbavato TEM e fosfatizzato.

**Impiego:**

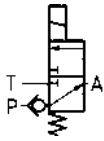
- per collegamento linea di
- Valvola direzionale con tenuta a sede 3/2 n. 6910-06-06
  - Valvola direzionale con tenuta a sede manuale 2/2 n. 6910-10
  - Valvola direzionale con tenuta a sede manuale 3/2 n. 6910-11.



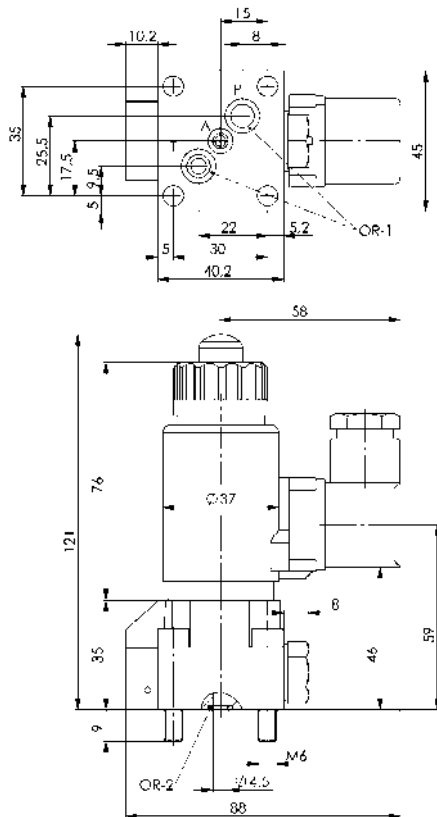
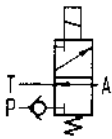
Con riserva di modifiche tecniche.

**Nr. 6910-06-06**
**Valvola a sede a 3/2 vie**

per raccordo O-ring,  
Pressione d'esercizio max. 500 bar,  
pressione d'esercizio min. 10 bar.


**Nr. 6910-06-07**
**Valvola a sede a 3/2 vie**

per raccordo O-ring,  
Pressione d'esercizio max. 500 bar,  
pressione d'esercizio min. 10 bar.



Dimensions apply on both sides.

Nr. ordine	N. articolo	Q [l/min]	Viscosità [cSt]	Peso [g]
564577	6910-06-06	12	10-500	840

Nr. ordine	N. articolo	Temp. ambiente [°C]	U [V DC]	p [W]	Tempo di commutazione on/off [ms]	Ed a 40°C [%]	Numero commutazioni/h	Tipo di protezione	OR-1 O-Ring n. d'ord.	OR-2 O-Ring n. d'ord.
564577	6910-06-06	-40 - +80	24	23	100/50	100	2000	IP 65	161554	338327

Nr. ordine	N. articolo	Q [l/min]	Viscosità [cSt]	Peso [g]
564578	6910-06-07	12	10-500	840

Nr. ordine	N. articolo	Temp. ambiente [°C]	U [V DC]	p [W]	Tempo di commutazione on/off [ms]	Ed a 40°C [%]	Numero commutazioni/h	Tipo di protezione	OR-1 O-Ring n. d'ord.	OR-2 O-Ring n. d'ord.
564578	6910-06-07	-40 - +80	24	23	100/50	100	2000	IP 65	161554	338327

**Esecuzione:**

La sfera è un elemento di attuazione importante e viene premuta mediante una molla o un magnete sulle sedi in materiale temprato in modo da sigillare ermeticamente il passaggio nella direzione del flusso bloccata. I magneti lavorano con o senza levetta di rinvio e sono realizzati e testati secondo VDE 0580. La valvola direzionale a sede è dotata di un comando manuale di emergenza. Nel canale P è stato inserito una valvola di non ritorno.

**Impiego:**

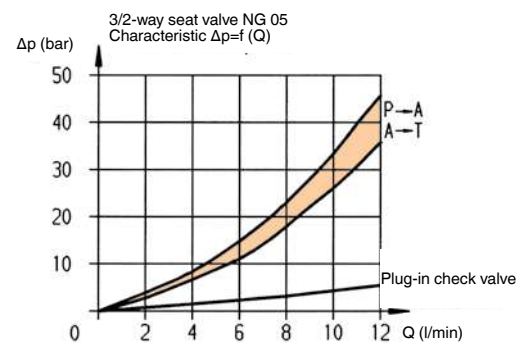
La valvola a 3/2 vie serve per determinare la direzione del flusso dell'olio. Queste valvole vengono utilizzate preferibilmente per il comandodiretto di cilindri a semplice effetto.

**Caratteristiche:**

Tenuta ermetica grazie alle sedi sferiche. Sigillatura dei canali dell'olio sulla parte inferiore della valvola mediante O-ring. La valvola direzionale con tenuta a sede ha un bilanciamento della pressione completamente idraulico nonché un ricoprimento negativo.

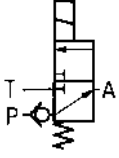
**Nota:**

La direzione di flusso deve seguire il senso della freccia verso il segno grafico. Posizione di montaggio a piacere. Olio idraulico HLP o HLPD secondo DIN 51524 Parte 2.

**Diagramma:**


**Nr. 6910-06-04**
**Valvola a sede a 3/2 vie**

per raccordo O-ring,  
Pressione d'esercizio max. 450 bar,  
Pressione d'esercizio min. 10 bar.

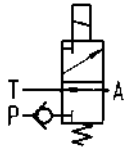


Nr. ordine	N. articolo	NG	Q [l/min]	Viscosità [cSt]	Peso [g]
276824	6910-06-04	4	8	10-200	600

Nr. ordine	N. articolo	Temp. ambiente [°C]	U [V DC]	p [W]	Tempo di commutazione on/off [ms]	Ed a 40°C [%]	Numero commutazioni/h	Tipo di protezione
276824	6910-06-04	-40 - +80	24	24	70/50	100	2000	IP 65

**Nr. 6910-06-05**
**Valvola a sede a 3/2 vie**

per raccordo O-ring,  
Pressione d'esercizio max. 450 bar,  
Pressione d'esercizio min. 10 bar.



Nr. ordine	N. articolo	NG	Q [l/min]	Viscosità [cSt]	Peso [g]
65391	6910-06-05	4	8	10-200	600

Nr. ordine	N. articolo	Temp. ambiente [°C]	U [V DC]	p [W]	Tempo di commutazione on/off [ms]	Ed a 40°C [%]	Numero commutazioni/h	Tipo di protezione
65391	6910-06-05	-40 - +80	24	24	70/50	100	2000	IP 65


**Esecuzione:**

La sfera è un elemento di attuazione importante e viene premuta mediante una molla o un magnete sulle sedi in materiale temprato in modo da sigillare ermeticamente il passaggio nella direzione del flusso bloccata. I magneti lavorano con o senza levetta di rinvio e sono realizzati e testati secondo VDE 0580. La valvola direzionale a sede è dotata di un comando manuale di emergenza. Nel canale P è stato inserito una valvola di non ritorno.

**Impiego:**

La valvola a 3/2 vie serve per determinare la direzione del flusso dell'olio. Queste valvole vengono utilizzate preferibilmente per il comando diretto di cilindri a semplice effetto.

**Caratteristiche:**

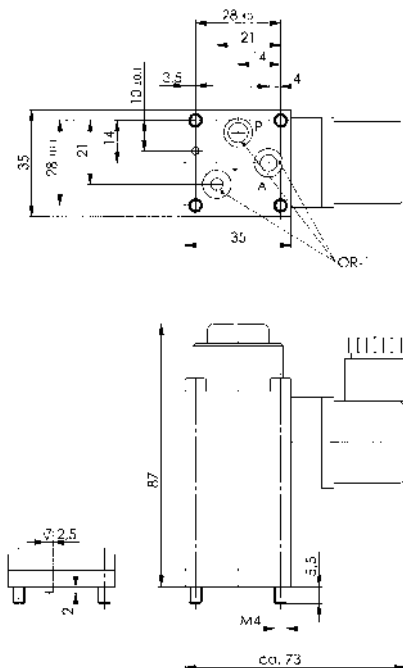
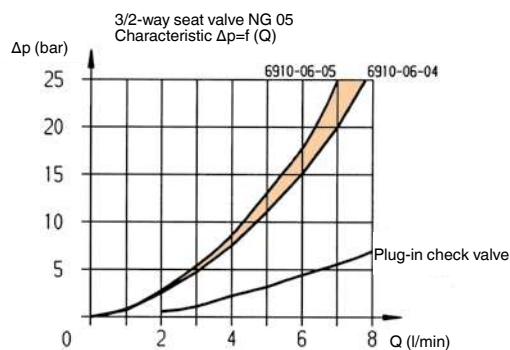
Tenuta ermetica grazie alle sedi sferiche. Sigillatura dei canali dell'olio sulla parte inferiore della valvola mediante O-ring. La valvola direzionale con tenuta a sede ha un bilanciamento della pressione completamente idraulico nonché un ricoprimento negativo.

**Nota:**

La direzione di flusso deve seguire il senso della freccia verso il segno grafico. Posizione di montaggio a piacere. Olio idraulico HLP o HLPD secondo DIN 51524 Parte 2.

**Su richiesta:**

Le valvole direzionali a sede con tensione di comando 230 V AC 50/60 Hz.

**Diagramma:**


Dimensions apply on both sides.

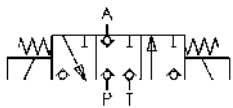


CAD

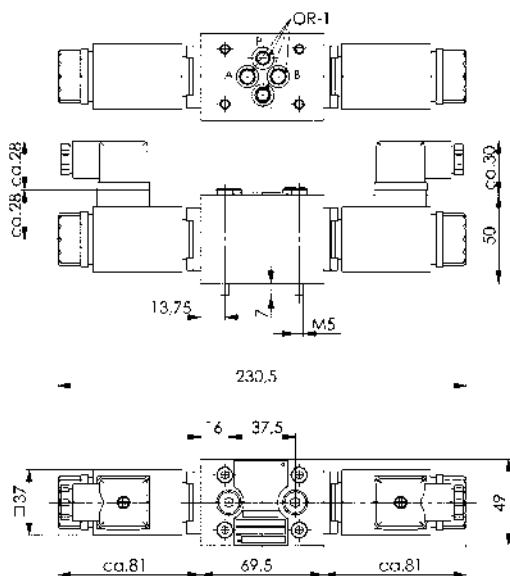
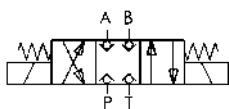


**Nr. 6910A-07-02**
**Valvola direzionale a sede 3/3**

per raccordo O-ring,  
Pressione d'esercizio max. 400 bar,  
Pressione d'esercizio min. 10 bar.


**Nr. 6911A-07-01**
**Valvola direzionale a sede 4/3**

per raccordo O-ring,  
Pressione d'esercizio max. 400 bar,  
Pressione d'esercizio min. 10 bar.



Nr. ordine	N. articolo	NG	Q [l/min]	OR-1 O-Ring n. d'ord.	Viscosità [cSt]	U [V DC]	Peso [g]
322073	6910A-07-02	6	20	493478	10-500	24	2356

Nr. ordine	N. articolo	Temp. ambiente [°C]	p [W]	Tempo di commutazione on/off [ms]	Ed a 35°C [%]	Numero commutazioni/h	Tipo di protezione
322073	6910A-07-02	-40 - +80	27,6	100/50	100	2000	IP67

Nr. ordine	N. articolo	NG	Q [l/min]	OR-1 O-Ring n. d'ord.	Viscosità [cSt]	U [V DC]	Peso [g]
322065	6911A-07-01	6	20	493478	10-500	24	2356

Nr. ordine	N. articolo	Temp. ambiente [°C]	p [W]	Tempo di commutazione on/off [ms]	Ed a 35°C [%]	Numero commutazioni/h	Tipo di protezione
322065	6911A-07-01	-40 - +80	27,6	100/50	100	2000	IP67

**Esecuzione:**

Valvole direzionali a sede a tenuta da perdita d'olio con schema di collegamento standard NG6. La posizione dei fori è standardizzata a livello nazionale, europeo e internazionale. Le dimensioni sono fissate nelle norme DIN 24340 forma A, CETOP R 35 H e ISO 4401. Le valvole sono azionate elettromagneticamente. La presa dell'apparecchio in base a DIN / EN 175301-803 è compresa nella fornitura.

**Impiego:**

Le valvole a sede a 3/3 e 4/3 vie servono per determinare la direzione del flusso dell'olio. Queste valvole vengono utilizzate preferibilmente per il comando diretto di utenze a effetto semplice e doppio.

**Caratteristiche:**

In magneti elettricamente privi di corrente le valvole assumono la posizione zero di blocco. Tutti i collegamenti sono a tenuta ermetica grazie alla costruzione fissa. Se i due magneti sono messi sotto corrente contemporaneamente, si crea una quarta posizione di commutazione in cui tutti i raccordi sono collegati con le tubazioni del serbatoio e quindi privi di pressione. In questa posizione di commutazione è semplice procedere all'accoppiamento con linee utenza.

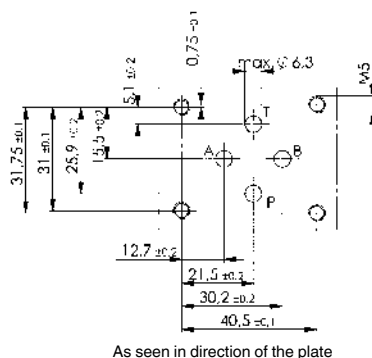
Inoltre nel canale P è inserita una valvola di non ritorno a sfera. Questa valvola di non ritorno evita un bilanciamento della pressione indesiderato in caso di intersezioni del circuito di commutazione. Tenuta ermetica tra le valvole e le controflange avviene mediante O-ring.

**Nota:**

Ricambio: valvola di non ritorno a inserimento, n. d'ordine 402156

**Su richiesta:**

Le valvole direzionali a sede con tensione di comando 230 V AC 50/60 Hz.

**Foro forma A dimensione nominale 6 secondo DIN 24340 T2:**


Nr. 6982E

Pressostato elettronico



Nr. ordine	N. articolo	Campo di misura [bar]	Punto di commutazione [bar]	Punto di commutazione di ritorno (RP) [bar]	Distanza minima tra RP e SP [bar]	Md max. [Nm]	Peso [g]
327445	6982E-11-025	0-25	0,5-25	0,25-24,75	0,25	17-20	70
327395	6982E-12-040	0-40	0,8-40	0,4-39,2	0,40	17-20	70
327403	6982E-13-100	0-100	2,0-100	1,0-99	1,00	17-20	70
327411	6982E-14-250	0-250	5,0-250	2,5-247,5	2,50	17-20	70
327429	6982E-15-400	0-400	8,0-400	4,0-396	4,00	17-20	70

### Esecuzione:

Pressostato elettronico compatto con display digitale a 4 posizioni integrato. Con due punti di commutazione e di commutazione di ritorno indipendenti gli uni dagli altri. Cella di misura in acciaio inossidabile con film sottile DMS (estensimetro a resistenza). Filettatura per il montaggio G $\frac{1}{4}$  A - DIN 3852-E, 2 uscite di commutazione.

### Impiego:

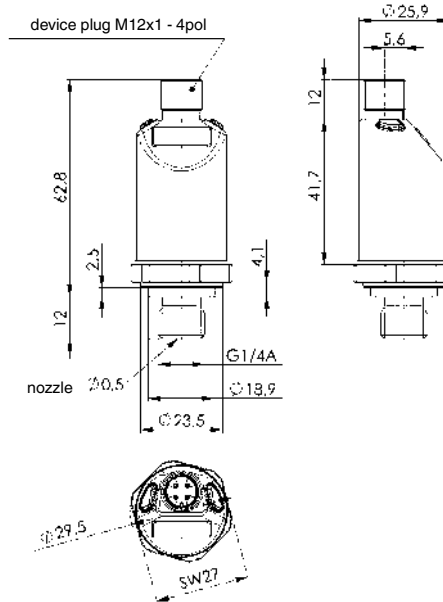
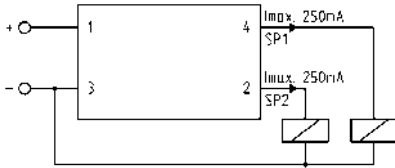
Per il controllo della pressione elettronico-idraulico in gruppi pompa e in circuiti di commutazione di attrezzature idrauliche di bloccaggio.

### Caratteristiche:

Il display digitale a quattro posizioni può visualizzare la pressione in bar, psi o MPa. Punti di attivazione e isteresi di ritorno impostabili in modo indipendente. Ritardo di accensione e di ritorno impostabili da 0 a 99,9 secondi. Visualizzazione impostabile: pressione attuale, valore massimo di pressione sul punto di attivazione 1 o punto di attivazione 2. Facile utilizzo tramite programmazione dei tasti.

### Occupazione dei collegamenti:

Versione con 2 uscite di commutazione  
connettore 4-pol.M12x1



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	Temp. di funzionamento [°C]	Tensione di alimentazione [V DC]	Corrente di commutazione uscita PNP [A]	Tempo di reazione [ms]	Riproducibilità [%]	Precisione secondo DIN 16086 [%]	Grado di protezione secondo DIN 40050
327445	6982E-11-025	-15 - +70	9,6-32	0,25	10	±0,5% FS max.	±1,0% FS max.	IP 67
327395	6982E-12-040	-15 - +70	9,6-32	0,25	10	±0,5% FS max.	±1,0% FS max.	IP 67
327403	6982E-13-100	-15 - +70	9,6-32	0,25	10	±0,5% FS max.	±1,0% FS max.	IP 67
327411	6982E-14-250	-15 - +70	9,6-32	0,25	10	±0,5% FS max.	±1,0% FS max.	IP 67
327429	6982E-15-400	-15 - +70	9,6-32	0,25	10	±0,5% FS max.	±1,0% FS max.	IP 67

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6982E

Pressostato elettronico



Nr. ordine	N. articolo	Campo di misura [bar]	Punto di commutazione [bar]	Isteresi [bar]	Temp. di funzio- namento [°C]	Md max. [Nm]	Peso [g]
326967	6982E-02	0-250	9,5-250	3-247,5	-25 - +80	20	120
326447	6982E-01	0-600	9-600	3-594	-25 - +80	20	120

### Esecuzione:

Pressostato elettronico compatto con display digitale a 4 posizioni integrato per la misurazione della pressione nella zona di alta pressione.  
Cella di misura in acciaio inossidabile con film sottile DMS (estensimetro a resistenza). Filettatura per il montaggio G $\frac{1}{4}$  A – DIN 3852-E, 2 uscite di commutazione.

### Impiego:

Per il controllo della pressione elettronico-idraulico in gruppi pompa e in circuiti di commutazione di attrezzature idrauliche di bloccaggio.

### Caratteristiche:

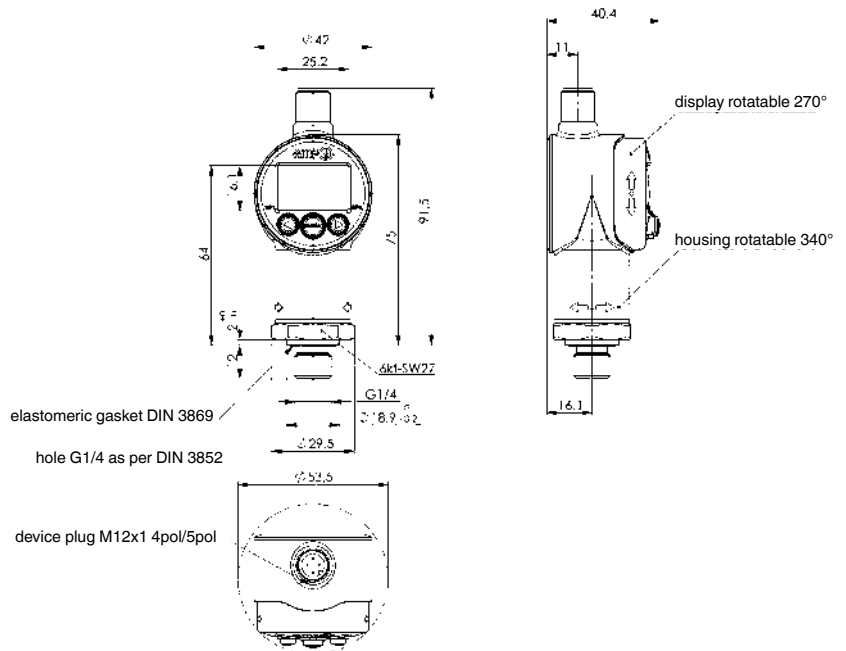
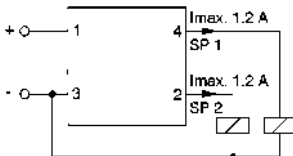
Indicazione ruotabile in due assi. In questo modo l'apparecchio può essere orientato in modo ottimale pressoché in ogni posizione di montaggio. Il display digitale a quattro posizioni può visualizzare la pressione in bar, psi o MPa.  
Punti di attivazione e isteresi di ritorno impostabili in modo dipendente. Ritardo di accensione e di ritorno impostabili da 0 a 99,9 secondi.  
Visualizzazione impostabile: pressione attuale, valore massimo di pressione sul punto di attivazione 1 o punto di attivazione 2. Facile utilizzo tramite programmazione dei tasti.

### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	Tensione di alimentazione [V DC]	Corrente di commutazione uscita PNP [A]	Tempo di reazione [ms]	Riproducibilità [%]	Precisione secondo DIN 16086 [%]	Grado di protezione secondo DIN 40050
326967	6982E-02	18-35	1,2	10	$\pm 0,25$ FS max.	$\pm 0,5$ FS typ.	IP65
326447	6982E-01	18-35	1,2	10	$\pm 0,25$ FS max.	$\pm 0,5$ FS typ.	IP65

### Occupazione dei collegamenti:

Versione con 2 uscite di commutazione  
connettore 4-pol.M12x1



Nr. 6982E-01-L

Connettore rotondo

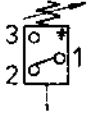


Nr. ordine	N. articolo	Filetto	Numero di poli [St]	Lunghezza della tubazione [m]	Peso [g]
498709	6982E-01-L	M12x1	4	1,5	100

Nr. 6982

## Pressostato pistoni

elettroidraulico



Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento [bar]	Temp. [°C]	Tipo di protezione	Frequenza di commutazione [1/min]	Carico di contatto	OR-1 O-Ring n. d'ord.	Peso [g]
570200	6982-10	10-100	-30 - +100	IP65	120	30V - 250V = 5A	552154	300
568354	6982-09	40-640	-30 - +100	IP65	120	30V - 250V = 5A	552154	300

### Esecuzione:

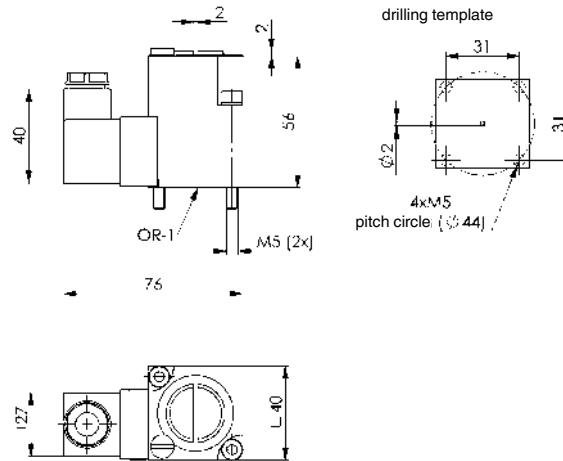
Microinterruttore. Esecuzione: pistone caricato a molla.

### Impiego:

Per il controllo elettroidraulico della pressione di un circuito di bloccaggio. Il pressostato del pistone può essere montato su una piastra di collegamento e utilizzato per il collegamento della linea.

### Nota:

La valvola può essere installata in qualsiasi posizione.



CAD



Nr. 6982-02-01

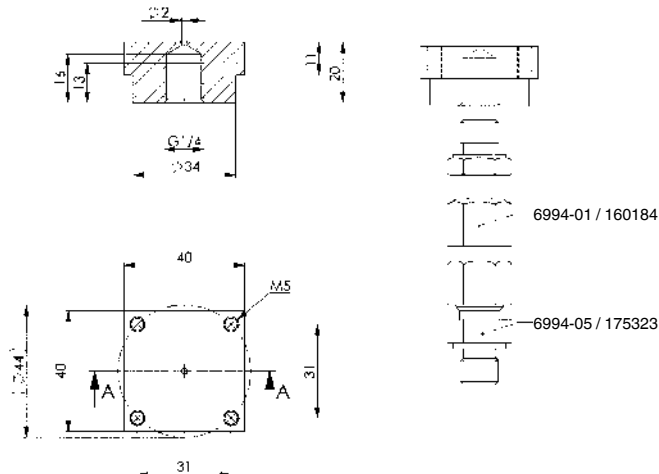
## Piastra di collegamento



Nr. ordine	N. articolo	Peso [g]
60780	6982-02-01	185

### Impiego:

Per il collegamento della linea del pressostato 6982-09 e 6982-10.

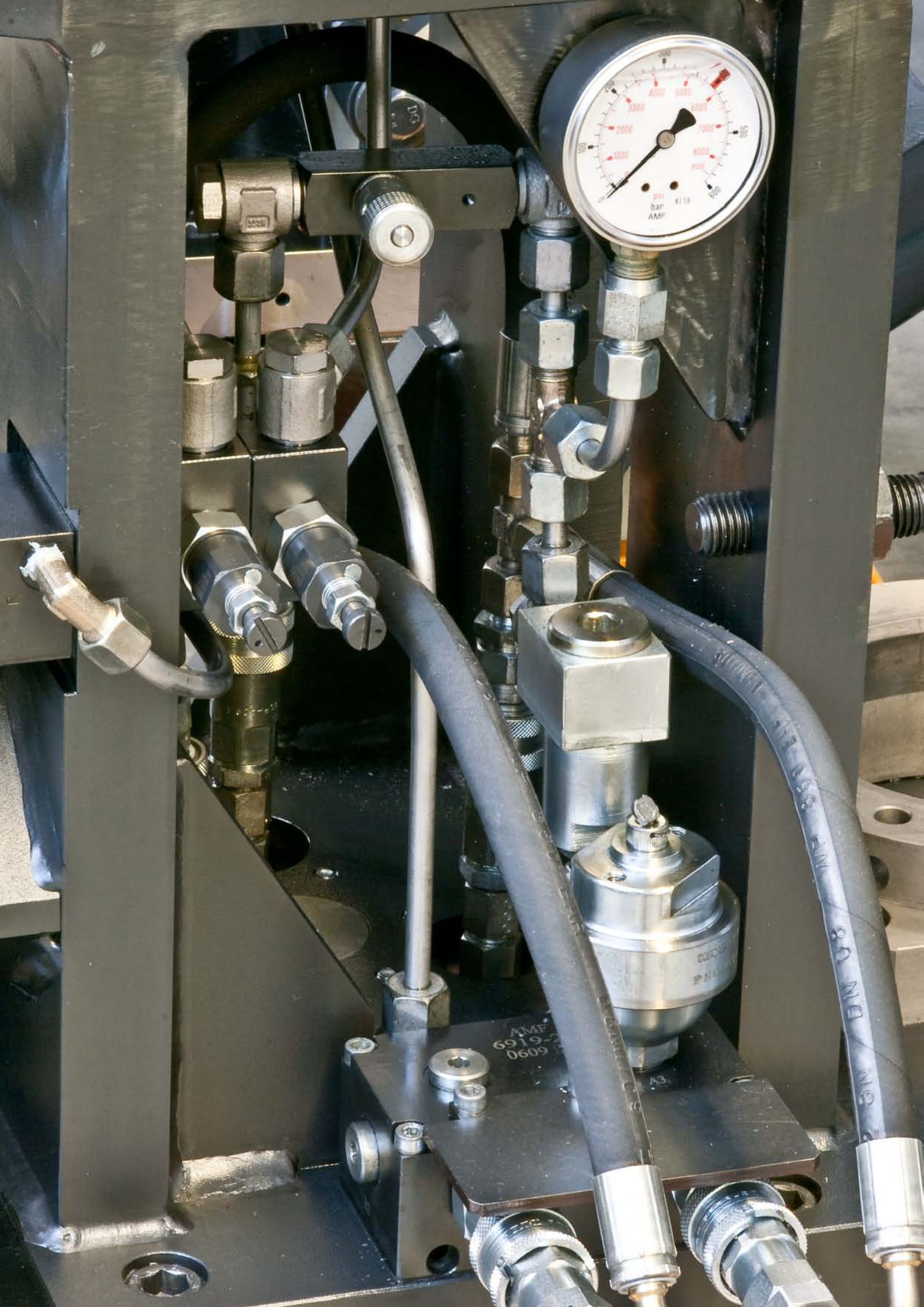


CAD



Con riserva di modifiche tecniche.





## ACCESSORI -

VALVOLE PER LA VARIAZIONE DELLA DIREZIONE E PER LA REGOLAZIONE DELLA PORTATA VOLUMETRICA

- > VALVOLE DI NON RITORNO (SBLOCCABILI IDRAUL.)
- > VALVOLA PILOTA
- > VALVOLE A FARFALLA/DI NON RITORNO
- > VALVOLE DI INTERCETTAZIONE

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Denominazione	Pressione d'esercizio max. [bar]	Q [l/min.]	Pressione differenziale [bar]	Numero dimensioni costruttive	Collegamento olio
6916-04	Valvola di non ritorno della linea	630	12	3	1	Condotto
6916-05/-06	Valvola di non ritorno avvitabile	630	12	3	2	Filetto / Condotto
6916-07	Valvola pilota	630	18	12	1	Condotto
6916-08	Valvola di non ritorno sbloccabile idraulicamente	700	15	8	1	Filetto
6916-08-10	Valvola di non ritorno sbloccabile idraulicamente	700	20	-	1	o-ring
6916-09	Valvola di strozzamento e non ritorno	400	15	-	1	Filetto
6916-10	Valvola di strozzamento e non ritorno	400	18	-	1	Filetto
6916-11	Valvola d'intercettazione	600	18	-	1	Filetto
6916-12	Valvola di strozzamento e non ritorno	350	5,7	-	2	Avvitabile

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6916-04 E 6916-07



> Pressione d'esercizio max.: 630 bar

NR. 6916-08 E 6916-08-10



> Pressione d'esercizio max.: 700 bar

NR. 6916-09 E 6916-12



> Pressione d'esercizio max.: 400 bar

**Nr. 6916-04**
**Valvola di non ritorno della linea**

Pressione d'esercizio max. 630 bar.



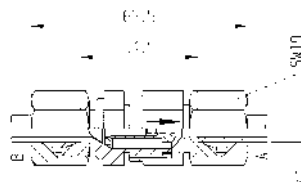
Nr. ordine	N. articolo	Q [l/min]	Differenza p con passaggio [bar]	Temp. ambiente [°C]	Pressione di apertura [bar]	Peso [g]
62885	6916-04	12	3	-20 - +90	1	110

**Esecuzione:**

Alloggiamento in acciaio, superficie zincata. La sfera di tenuta è caricata a molla con guarnizione O-ring. Guarnizioni in Perbunan.

**Nota:**

Il senso di flusso è indicato con una freccia sull'alloggiamento esagonale. Tenuta ermetica del raccordo del tubo avviene tramite anello tagliente.


**Nr. 6916-05/06**
**Valvola di non ritorno avvitabile**

Pressione d'esercizio max. 630 bar.



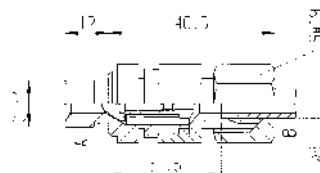
Nr. ordine	N. articolo	Q [l/min]	Direzione di passaggio	Differenza p con passaggio [bar]	Temp. ambiente [°C]	Pressione di apertura [bar]	Peso [g]
62901	6916-05	12	A - B	3	-20 - +90	1	95
62968	6916-06	12	B - A	3	-20 - +90	1	95

**Esecuzione:**

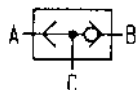
Alloggiamento in acciaio, superficie zincata. Il cono di tenuta è caricato a molla con guarnizione O-ring. Guarnizioni in Perbunan.

**Nota:**

Il senso di flusso è indicato con una freccia sull'alloggiamento esagonale. Tenuta ermetica avviene sul lato di avvitamento tramite spigolo di tenuta e sul lato tubazione tramite anello tagliente.


**Nr. 6916-07**
**Valvola pilota**

Pressione d'esercizio max. 630 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Q [l/min]	Direzione di passaggio	Differenza p con passaggio [bar]	Temp. ambiente [°C]	Peso [g]
62984	6916-07	18	A-C / B-C	12	-20 - +100	160

**Esecuzione:**

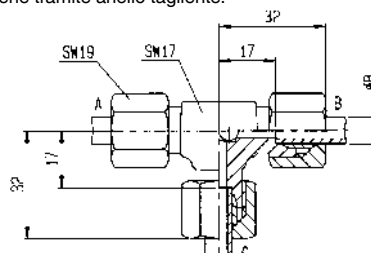
Alloggiamento in acciaio, superficie zincata, tipologia valvola a sede sferica.

**Impiego:**

Con due aperture d'ingresso bloccabili e un'apertura di uscita, la valvola pilota, a seconda dell'alimentazione di olio compresso presente, collega il raccordo A o B con C, mentre l'altro raccordo viene chiuso da una sfera mobile.

**Nota:**

Attenzione: quando è senza pressione, la linea di alimentazione idraulica si svuota. Tenuta ermetica del raccordo del tubo avviene tramite anello tagliente.



Con riserva di modifiche tecniche.

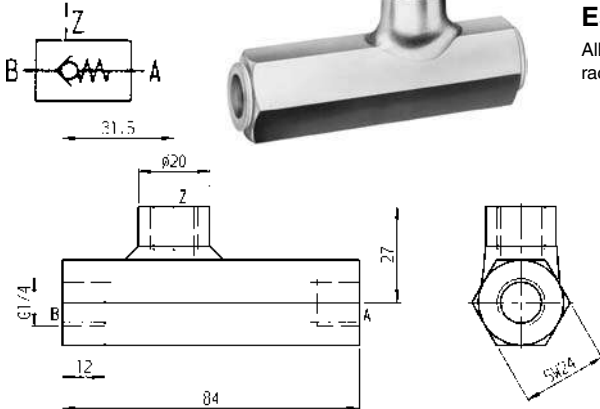
**Nr. 6916-08**
**Valvola di non ritorno sbloccabile idraulicamente**

Pressione d'esercizio max. 700 bar.

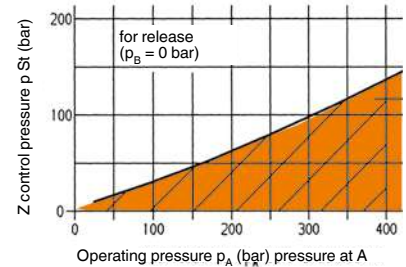


CAD

Nr. ordine	N. articolo	Q [l/min]	Differenza p con passaggio [bar]	Rapporto di sblocco PA(B) / PZ ( )	Temp. ambiente [°C]	Pressione di apertura [bar]	Peso [g]
60491	6916-08	15	8	2,7	-30 - +80	0,2 - 0,3	400


**Esecuzione:**

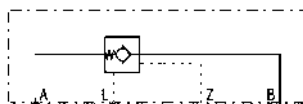
Alloggiamento in acciaio, superficie zincata. Sfera caricata a molla come componente della valvola. Il raccordo di comando è silenziato tramite strozzature.

**Diagramma:**

**Nr. 6916-08-10**
**Valvola di non ritorno sbloccabile idraulicamente**

 per attacco O-ring,  
pressione d'esercizio max. 700 bar.


CAD

Nr. ordine	N. articolo	Q [l/min]	Rapporto di sblocco PA(B) / PZ ( )	Temp. ambiente [°C]	OR-1 O-Ring n. d'ord.	OR-2 O-Ring n. d'ord.	Peso [g]
339374	6916-08-10	20	3	-40 - +80	183335	457499	300


**Esecuzione:**

Completa di 4 bulloni di fissaggio M4 x 25 - 8.8. Valvola a sfera a sede caricata a molla per struttura piastre, senza perdite. Componenti in acciaio. I canali di collegamento devono essere realizzati autonomamente tramite le piastre di collegamento. L'ermetizzazione avviene tramite O-Ring. Denominazione dei canali di collegamento: A = utenza, B = lato pompa, Z = comando, L = drenaggio (scarico della camera dello stantuffo a valvole)

**Impiego:**

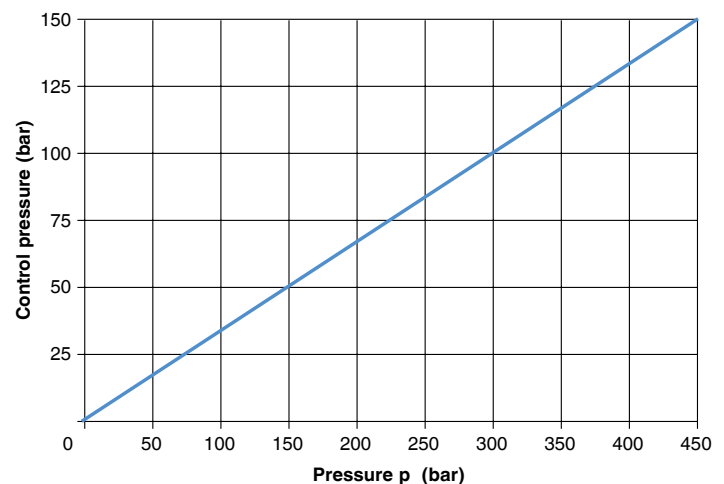
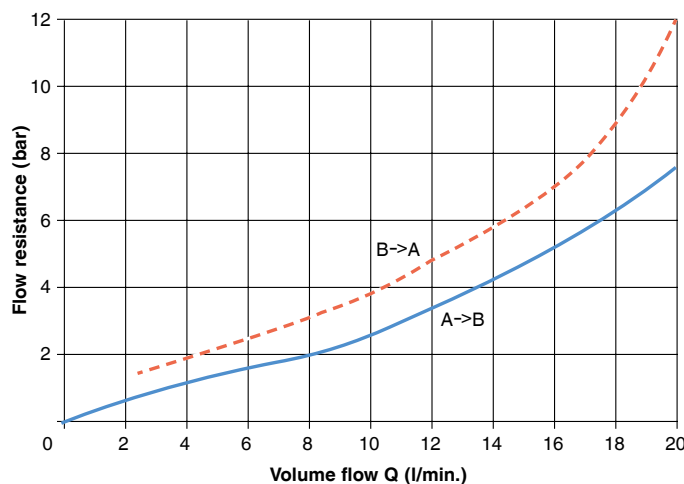
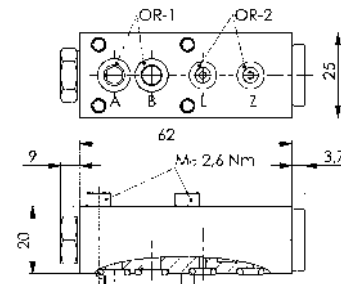
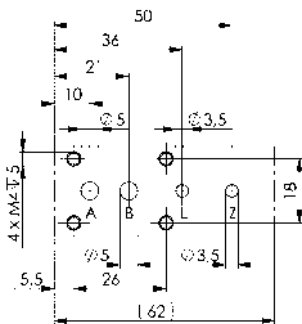
Per il flusso libero in un senso ed il flusso bloccato in direzione opposta. La direzione bloccata è apribile tramite una connessione di controllo. La valvola viene impiegata per il mantenimento della pressione senza perdite sulle utenze idrauliche in unione alle valvole di distribuzione con perdite o ai passaggi dei fluidi con perdite.

**Nota:**

 Pressione massima amm. sui raccordi A, B = 700 bar, Z = 250 bar. Il raccordo per il serbatoio deve essere privo di pressione. La pressione minima per il mantenimento dell'apertura si calcola in base alla formula  $p_{st} = a \times \Delta p + b \times p_B + c$  !

Coefficienti per la valvola 6916-08-10 : a = 0,235 / b = 0,03 / c = 4,8 !

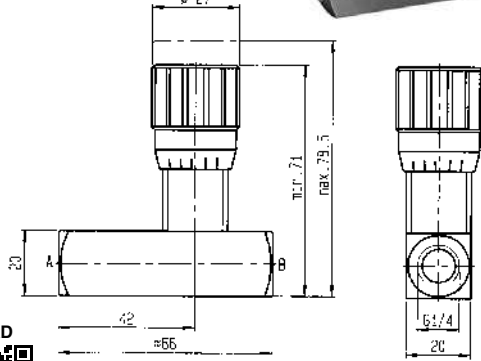
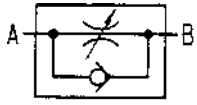
 $\Delta p$  = resistenza di flusso e  $p_B$  = pressione sul raccordo B, vedere diagramma.

**Immagine del foro attrezzatura:**


Con riserva di modifiche tecniche.

**Nr. 6916-09**
**Valvola di strozzamento e non ritorno**

Pressione d'esercizio max. 400 bar.



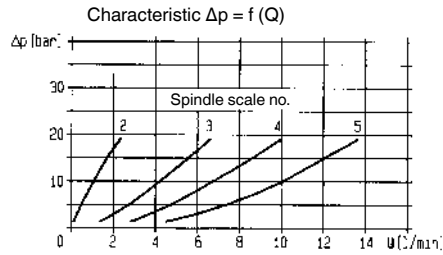
Nr. ordine	N. articolo	Q [l/min]	Direzione di strozzatura	Temp. ambiente [°C]	Pressione di apertura [bar]	Peso [g]
62992	6916-09	15	A - B	-20 - +80	0,35	250

**Esecuzione:**

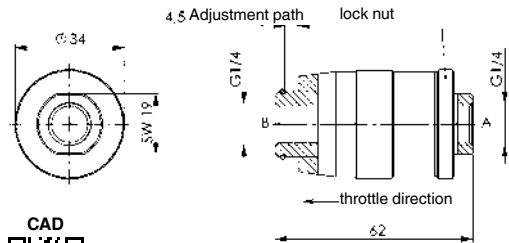
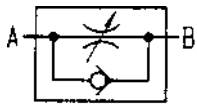
Alloggiamento in acciaio zincato. Tasto in alluminio zigrinato. Valvola a spillo.

**Nota:**

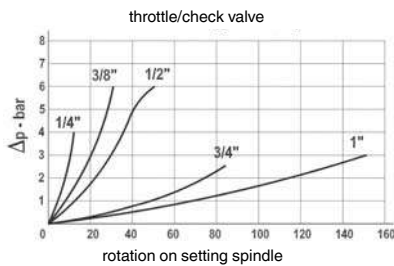
Buona possibilità di regolazione tramite scala su mandrino e manopola.

**Diagramma:**

**Nr. 6916-10**
**Valvola di strozzamento e non ritorno**

Pressione d'esercizio max. 350 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Q [l/min]	Direzione di strozzatura	Temp. ambiente [°C]	Pressione di apertura [bar]	Peso [g]
63008	6916-10	12	A - B	-30 - +80	0,5	275

**Diagramma:**

**Nr. 6916-11**
**Valvola d'intercettazione**

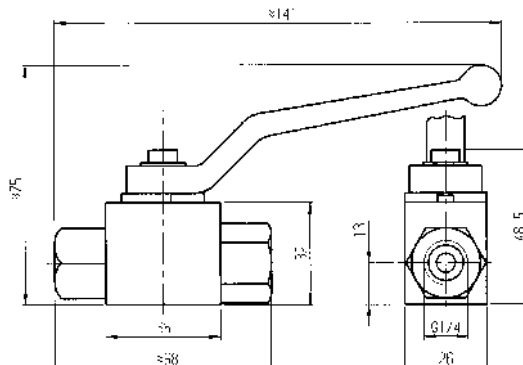
Pressione d'esercizio max. 500 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Foro di passaggio DN	Temp. ambiente [°C]	Peso [g]
65326	6916-11	Ø 6	-20 - +100	350

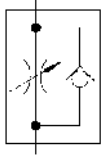
**Esecuzione:**

Alloggiamento, bocchettoni, sfere e albero di comando in acciaio, guarnizione albero di comando in NBR.



Con riserva di modifiche tecniche.

**Nr. 6916-12**
**Valvola di strozzamento e non ritorno**

 esecuzione avvitabile  
 pressione di esercizio max. 350 bar.


Nr. ordine	N. articolo	A max.	C	D	ØE	SW	Md max. [Nm]	Q max. [l/min]	G	Peso [g]
326579	6916-12-01	20,7	11,1	15,16	15,9	14	27	5,7	G1/8	47
326611	6916-12-04	20,9	11,2	18,72	21,0	19	47	5,7	G1/4	47

**Esecuzione:**

Alloggiamento in acciaio, temprato e brunito. Dimensione compatta.

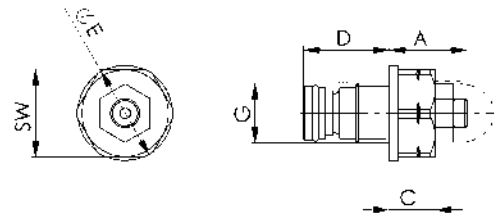
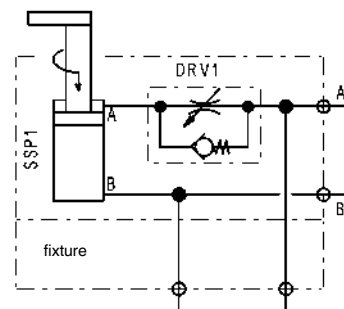
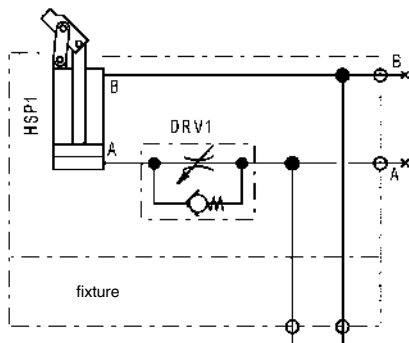
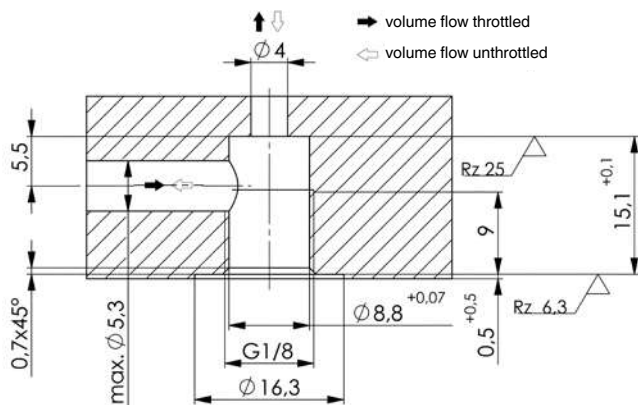
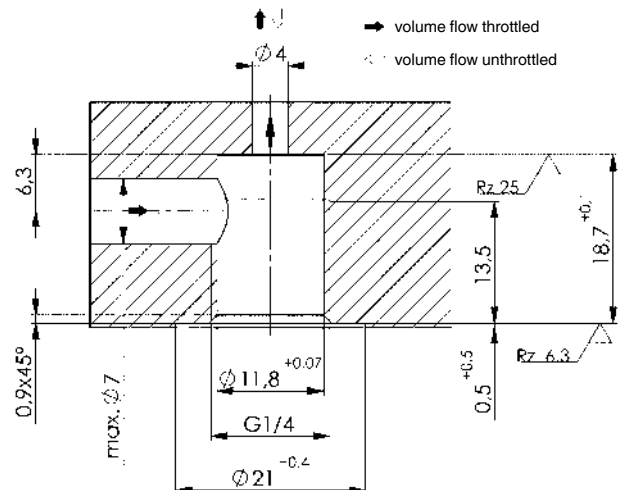
**Impiego:**

Per utenze a singolo e doppio effetto. Attraverso la regolazione del passaggio è possibile impostare la velocità di percorso.

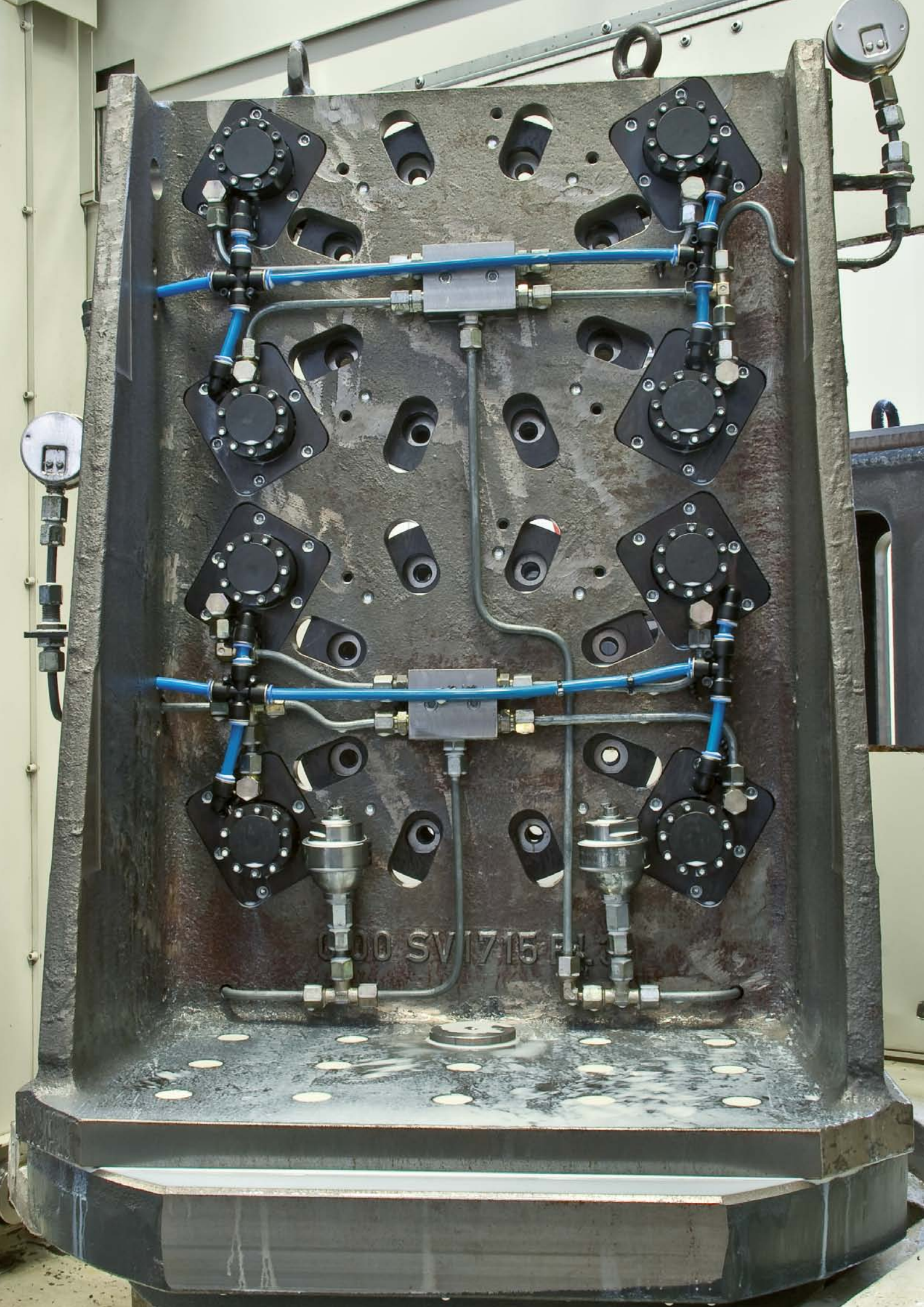
**Nota:**

La valvola a farfalla/di non ritorno viene avvitata nel foro d'inserimento predisposto. Una valvola di limitazione della pressione a monte nel comando idraulico garantisce il deflusso del volume in eccesso.

Le valvole a farfalla/di non ritorno vanno utilizzate preferibilmente per le regolazioni della mandata. Nelle regolazioni del ritorno sussiste il rischio di moltiplicazioni di della pressione. Nel caso di attrezzi di bloccaggio orientabili con flangia di testa o flangia di base 6951KP, 6951FP, 6941KP, di attrezzi di bloccaggio a leva 6942KK e di elementi di sostegno flangiati 6964H e 6964HS, la valvola a farfalla/di non ritorno può essere avvitata direttamente nel raccordo filettato.


**Esempi di impiego per regolazioni della mandata:**

**Dimensioni di montaggio 6916-12-01:**

**Dimensioni di montaggio 6916-12-04:**


Con riserva di modifiche tecniche.



000 SV1715

## ACCESSORI - GIUNTI PER LA TRASMISSIONE SENZA PERDITE DEI MEZZI

- > GIUNTI DI ACCOPPIAMENTO FILETTATI
- > GIUNTI DI ACCOPPIAMENTO INCORPORATI
- > CONNETTORI

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Denominazione	Pressione d'esercizio max. [bar]	Larghezza nominale	accoppiamento a pressione	accoppiamento senza pressione	Numero dimensioni costruttive
6989M	Meccanica del giunto, esecuzione avvitabile	350 500	3 5	●	●	4
6989N	Nipplo del giunto, esecuzione avvitabile	350 500	3 5	●	●	4
6989ME	Meccanica del giunto, esecuzione integrata	350 500 300	3 5 8	●	●	6
6989NE	Nipplo del giunto, esecuzione integrata	350 500 300	3 5 8	●	●	8
6989MA	Meccanica del giunto automatica, esecuzione avvitabile	350	5	●	●	2
6989NA	Nipplo del giunto automatico, esecuzione avvitabile	350	5	●	●	2
6994S	Connettore ad innesto	500	3 - 16	-	-	6

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6989M E 6989N



> Pressione d'esercizio max.: 630 bar

NR. 6989ME E 6989NE



> Pressione d'esercizio max.: 700 bar

NR. 6989MA E 6989NA



> Pressione d'esercizio max.: 350 bar

Nr. 6989M

**Meccanica del giunto,  
esecuzione avvitala**



Nr. ordine	N. articolo	Accoppiamento a pressione	accoppiamento senza pressione	Filetto [A]	Larghezza nominale [NW]	Pressione di funzionamento max. [bar]	Forza di accoppiamento min. * [N]	Md [Nm]	Q max. [l/min]	Peso [g]
324491	6989M-05-001	●	-	M20x1,5	3	350	94	15	8	40
324517	6989M-06-002	-	●	M20x1,5	3	350	94	15	8	40
164970	6989M-10-001	●	-	M24x1,5	5	500	98	20	12	72
164996	6989M-20-002	-	●	M24x1,5	5	500	98	20	12	72

\* a 0 bar; corrisponde alla forza elastica complessiva compresa la molla del nipplo del giunto

## Esecuzione:

Corpo base e parti interne in acciaio inossidabile. Guarnizioni in NBR, Viton, POM e PU.

## Impiego:

I giunti servono alla trasmissione senza perdita di liquidi o gas. I giunti di accoppiamento vengono montati in un alloggiamento. La guarnizione di sistema tra meccanismo e nipplo del giunto agisce con tenuta assiale ed è montata nel meccanismo del giunto. In caso di eventual eusura si può sostituire la guarnizione. Il meccanismo del giunto viene sempre utilizzata con un nipplo delle varianti disponibili. A seconda della versione i giunti possono essere accoppiati sotto pressione fino a una pressione di esercizio massima.

## Caratteristiche:

Meccanica e nipplo del giunto si comportano in modo coassiale prima della procedura di accoppiamento. L'alloggiamento delle due parti dev'essere portato a ca. 2-3 mm prima del contatto delle superfici di tenuta frontali. La tolleranza di posizionamento radiale non deve essere superata. La forza di bloccaggio, generata dalla pressione idraulica secondo le formule NW3:  $F [N] = 9,4 \times p [bar]$ , NW5:  $F [N] = 15,4 \times p [bar]$ , tra nipplo del giunto e meccanica deve essere assorbita dall'esterno con accoppiamento geometrico o dinamico. L'ermetizzazione della meccanica del giunto avviene nel fondo del foro di collegamento. Devono essere mantenute l'esattezza e la qualità della superficie richieste del foro di collegamento.

## Nota:

Le superfici di tenuta frontali con effetto assiale devono essere protette dallo sporco. Il fatto che i giunti di accoppiamento hanno contorni lisci e piani frontalmente riduce il pericolo di deposito di sporco e migliora la possibilità di pulizia da parte del cliente delle superfici di tenuta prima della procedura di accoppiamento. Con il lavaggio e la successiva asciugatura con aria si ottengono buoni risultati. Tolleranza di posizionamento in direzione assiale per tutti i giunti di accoppiamento:  $\pm 0,5$  mm. Tolleranza di posizionamento in direzione radiale per i giunti di accoppiamento:  $\pm 0,3$  mm. Tolleranza angolare ammessa:  $\pm 1^\circ$ . Diagrammi: forza d'accoppiamento e resistenza di portata vedere alla voce 6989N.

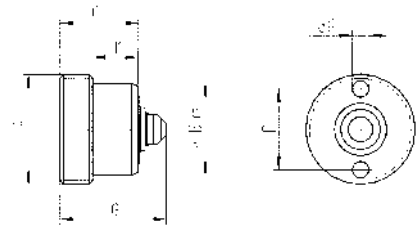
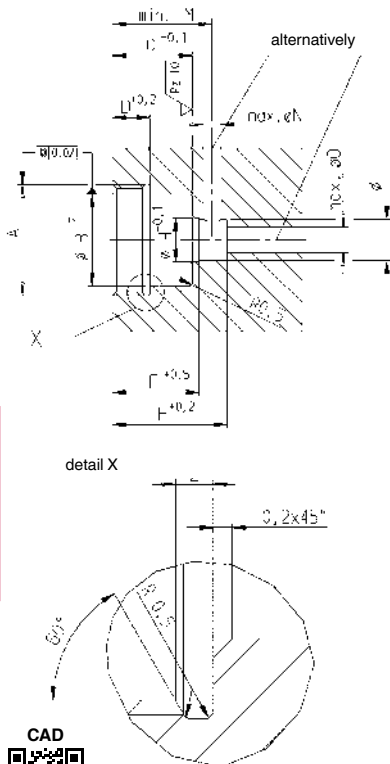
Utensile di montaggio per anello di tenuta: dimensioni 05 e 06 n. ord. 551864 / dimensioni 10 e 20 n. ord. 551865

Utensile di avvitalamento: dimensioni 05 e 06 n. ord. 552759 / dimensioni 10 e 20 n. ord. 552760

## Su richiesta:

Ulteriori dimensioni disponibili a richiesta.

## Dimensioni di montaggio:



## Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØB	C	D	E*	F	G	ØH*	K	ØL	M	N	ØO	P	ØR
324491	6989M-05-001	18	21,5	10	-	31	29	-	13,0	11,2	28	5	7	15,5	2 x 2,6
324517	6989M-06-002	18	21,5	10	-	31	29	-	13,0	11,2	28	5	7	15,5	2 x 2,6
164970	6989M-10-001	22	21,5	10	23,5	31	29	12	12,5	11,2	28	5	7	18,5	4 x 2,8
164996	6989M-20-002	22	21,5	10	23,5	31	29	12	12,5	11,2	28	5	7	18,5	4 x 2,8

\* Foro svasato ØHxE solo con NW 5



Con riserva di modifiche tecniche.



Nr. 6989N

Nipplo del giunto, esecuzione avvitalabile



Nr. ordine	N. articolo	Accoppiamento a pressione	accoppiamento senza pressione	Filetto [A]	Larghezza nominale [NW]	Pressione di funzionamento max. [bar]	Forza di accoppiamento min. * [N]	Md [Nm]	Corsa di accoppiamento [mm]	Q max. [l/min]	Peso [g]
324509	6989N-05-001	●	-	M20x1,5	3	350	94	15	4,5	8	30
324525	6989N-06-002	-	●	M20x1,5	3	350	94	15	4,5	8	30
164962	6989N-10-001	●	-	M24x1,5	5	500	98	20	4,5	12	56
164988	6989N-20-002	-	●	M24x1,5	5	500	98	20	4,5	12	56

\* a 0 bar; corrisponde alla forza elastica complessiva compresa la molla del nipplo del giunto

### Esecuzione:

Corpo base e parti interne in acciaio inossidabile. Guarnizioni in NBR, Viton, POM e PU.

### Impiego:

I giunti servono alla trasmissione senza perdita di liquidi o gas. I giunti di accoppiamento vengono montati in un alloggiamento. La guarnizione di sistema tra meccanismo e nipplo del giunto agisce con tenuta assiale ed è montata nel meccanismo del giunto. In caso di eventual eusura si può sostituire la guarnizione. Il meccanismo del giunto viene sempre utilizzata con un nipplo delle varianti disponibili. A seconda della versione i giunti possono essere accoppiati sotto pressione fino a una pressione di esercizio massima.

### Caratteristiche:

Meccanica e nipplo del giunto si comportano in modo coassiale prima della procedura di accoppiamento. L'alloggiamento delle due parti dev'essere portato a ca. 2-3 mm prima del contatto delle superfici di tenuta frontali. La tolleranza di posizionamento radiale non deve essere superata. La forza di bloccaggio, generata dalla pressione idraulica secondo le formule NW3:  $F [N] = 9,4 \times p [bar]$ , NW5:  $F [N] = 15,4 \times p [bar]$ , tra nipplo del giunto e meccanica deve essere assorbita dall'esterno con accoppiamento geometrico o dinamico. Devono essere mantenute l'esattezza e la qualità della superficie richieste del foro di collegamento.

### Nota:

Le superfici di tenuta frontali con effetto assiale devono essere protette dallo sporco. Il fatto che i giunti di accoppiamento hanno contorni lisci e piani frontalmente riduce il pericolo di deposito di sporco e migliora la possibilità di pulizia da parte del cliente delle superfici di tenuta prima della procedura di accoppiamento. Con il lavaggio e la successiva asciugatura con aria si ottengono buoni risultati.

Tolleranza di posizionamento in direzione assiale per tutti i giunti di accoppiamento: +0,5 mm.

Tolleranza di posizionamento in direzione radiale per i giunti di accoppiamento +/- 0,3 mm.

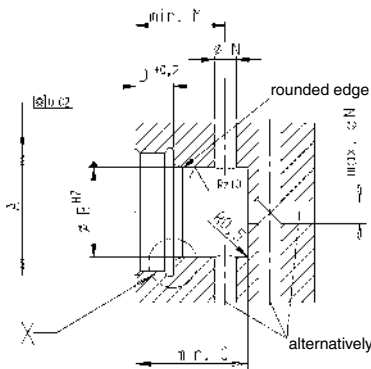
Tolleranza angolare ammessa: +/- 1°.

Utensile di avvitarmento: dimensioni 05 e 06 n. ord. 552759 / dimensioni 10 e 20 n. ord. 552760

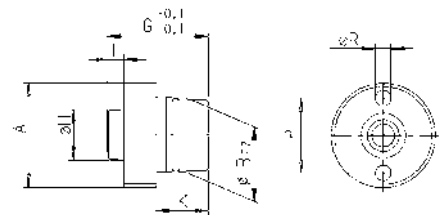
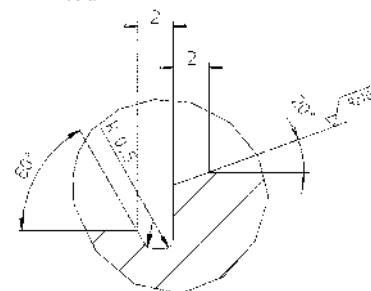
### Su richiesta:

Ulteriori dimensioni disponibili a richiesta.

### Dimensioni di montaggio:



detail X



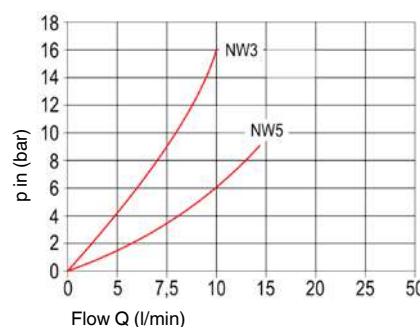
### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØB	C	D	G	ØH	K	L	M	ØN	P	ØR
324509	6989N-05-001	16	23	8,4	25,9	9,8	13	4,5	19	5	15,5	2 x 2,6
324525	6989N-06-002	16	23	8,4	25,9	9,8	13	4,5	19	5	15,5	2 x 2,6
164962	6989N-10-001	20	25	8,5	27,0	13,5	14	4,5	19	5	18,5	4 x 2,8
164988	6989N-20-002	20	25	8,5	27,0	13,5	14	4,5	19	5	18,5	4 x 2,8

### Diagrammi:

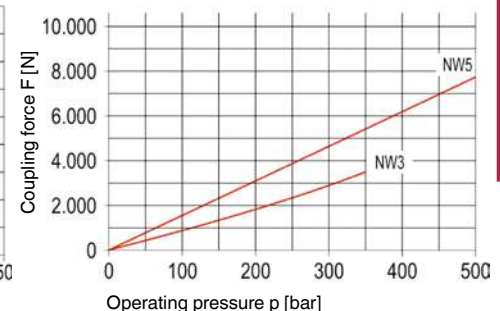
#### Flow resistance:

p-characteristic with HLP 22, viscosity 34 cst



#### Coupling force:

NW3:  $F [N] = 9,4 \times p [bar]$   
NW5:  $F [N] = 15,4 \times p [bar]$



Nr. 6989ME

**Meccanica del giunto, esecuzione integrata**



Nr. ordine	N. articolo	Accoppiamento a pressione	accoppiamento senza pressione	Larghezza nominale [NW]	Pressione di funzionamento max. [bar]	Corsa di accoppiamento [mm]	Forza di accoppiamento min. * [N]	Q max. [l/min]	Peso [g]
328823	6989ME-03-01	●	-	3	350	4,5	94	8	14
327965	6989ME-03-02	-	●	3	350	4,5	94	8	14
328591	6989ME-05-01	●	-	5	500	4,5	98	12	25
328617	6989ME-05-02	-	●	5	500	4,5	98	12	25
328633	6989ME-08-01	●	-	8	300	7,0	98	25	56
328658	6989ME-08-02	-	●	8	300	7,0	98	25	56

\* a 0 bar; corrisponde alla forza elastica complessiva compresa la molla del nipplo del giunto

### Esecuzione:

Corpo base e parti interne in acciaio inossidabile. Guarnizioni in NBR, Viton, POM e PU.

### Impiego:

I giunti servono alla trasmissione senza perdita di liquidi o gas. I giunti di accoppiamento vengono montati in un alloggiamento. La guarnizione di sistema tra meccanismo e nipplo del giunto agisce con tenuta assiale ed è montata nel meccanismo del giunto. In caso di eventual eusura si può sostituire la guarnizione. Il meccanismo del giunto viene sempre utilizzata con un nipplo delle varianti disponibili. A seconda della versione i giunti possono essere accoppiati sotto pressione fino a una pressione di esercizio massima.

### Caratteristiche:

Meccanica e nipplo del giunto si comportano in modo coassiale prima della procedura di accoppiamento. L'alloggiamento delle due parti dev'essere portato a ca. 2-3 mm prima del contatto delle superfici di tenuta frontali. La tolleranza di posizionamento radiale non deve essere superata. La forza di bloccaggio, generata dalla pressione idraulica secondo le formule NW3:  $F [N] = 9,4 \times p [bar]$ , NW5:  $F [N] = 15,4 \times p [bar]$ , NW8:  $F [N] = 31,4 \times p [bar]$ , tra nipplo del giunto e meccanica deve essere assorbita dall'esterno con accoppiamento geometrico o dinamico. L'ermetizzazione della meccanica del giunto avviene nel fondo del foro di collegamento. Devono essere mantenute l'esattezza e la qualità della superficie richieste del foro di collegamento.

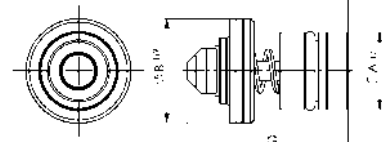
### Nota:

Le superfici di tenuta frontali con effetto assiale devono essere protette dallo sporco. Il fatto che i giunti di accoppiamento hanno contorni lisci e piani frontalmente riduce il pericolo di deposito di sporco e migliora la possibilità di pulizia da parte del cliente delle superfici di tenuta prima della procedura di accoppiamento. Con il lavaggio e la successiva asciugatura con aria si ottengono buoni risultati. Tolleranza di posizionamento in direzione assiale per tutti i giunti di accoppiamento:  $\pm 0,5$  mm. Tolleranza di posizionamento in direzione radiale per i giunti di accoppiamento:  $\pm 0,3$  mm. Tolleranza angolare ammessa:  $\pm 1^\circ$ . Diagrammi: forza d'accoppiamento e resistenza di portata vedere alla voce 6989N.

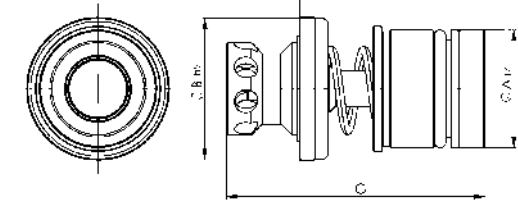
### Su richiesta:

Ulteriori dimensioni disponibili a richiesta.

#### NW 3+5



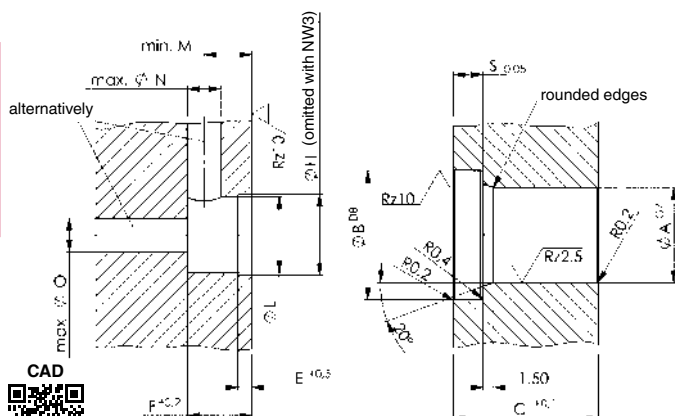
#### NW 8



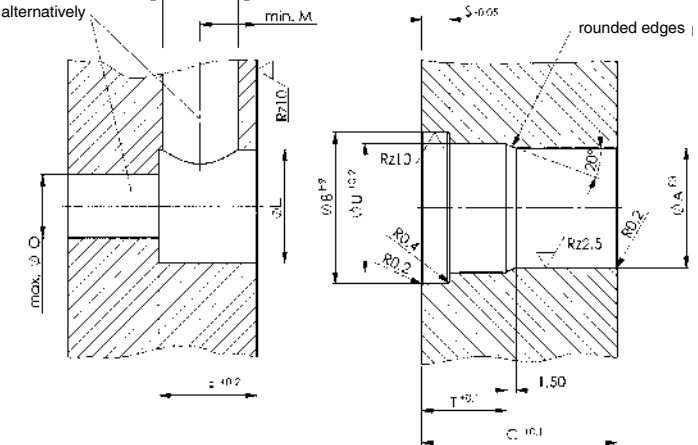
### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØA	ØB	C	E	F	G	H +0,1	ØL +0,1	M	ØN	ØO	S	T	ØU
328823	6989ME-03-01	11	14	21,5	-	9,5	29	-	11,2	7	5	7	4,5	-	-
327965	6989ME-03-02	11	14	21,5	-	9,5	29	-	11,2	7	5	7	4,5	-	-
328591	6989ME-05-01	14	19	21,5	2	9,5	29	12	11,2	7	5	7	4,5	-	-
328617	6989ME-05-02	14	19	21,5	2	9,5	29	12	11,2	7	5	7	4,5	-	-
328633	6989ME-08-01	20	24	31,0	-	15,5	44	-	18,0	9	12	10	4,5	13,5	21,6
328658	6989ME-08-02	20	24	31,0	-	15,5	44	-	18,0	9	12	10	4,5	13,5	21,6

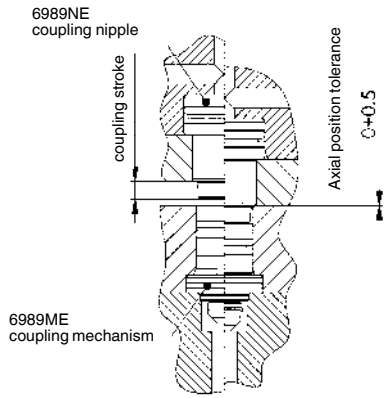
### Installation dimensions NW 3+5:



### NW 8:

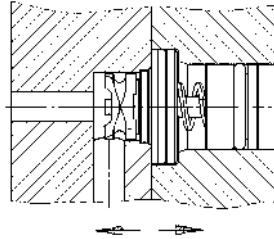


Con riserva di modifiche tecniche.



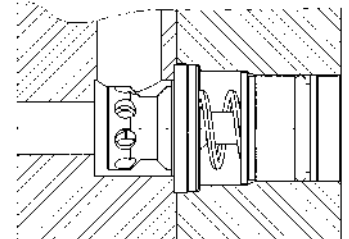
## Coupling mechanism, installation design:

**NW 3+5:**



Separating force

**NW 8:**



Separating force

### Coupling stroke:

NW 3 = 4,5 mm

NW 5 = 4,5 mm

NW 8 = 7,0 mm

### Separating force:

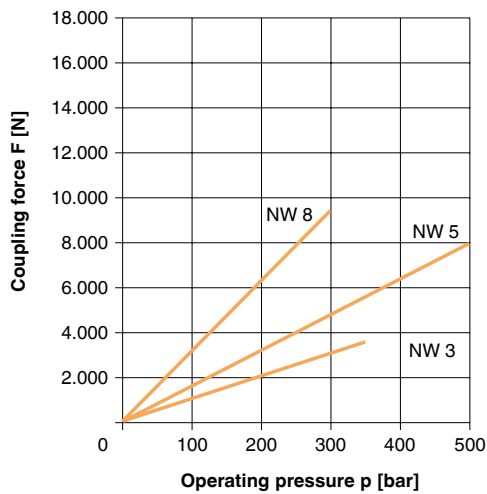
NW 3 =  $F [N] = 15,4 \times p [\text{bar}]$

NW 5 =  $F [N] = 28,4 \times p [\text{bar}]$

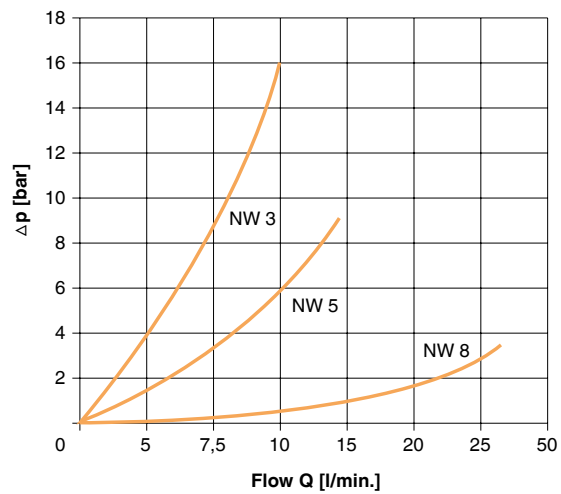
NW 8 =  $F [N] = 45,2 \times p [\text{bar}]$

### Coupling force:

(under pressure for each coupling point)



### Flow resistance:



Δp-characteristic with HLP 22, viscosity 34 cst



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6989NE

Nipplo del giunto, esecuzione integrata



Nr. ordine	N. articolo	Accoppiamento a pressione	accoppiamento senza pressione	Larghezza nominale [NW]	Pressione di funzionamento max. [bar]	Corsa di accoppiamento [mm]	Forza di accoppiamento min. * [N]	Q max. [l/min]	Peso [g]
525188	6989NE-03-01	●	-	3	350	4,5	94	8	21
328674	6989NE-03-02	-	●	3	350	4,5	94	8	21
328690	6989NE-05-01	●	-	5	500	4,5	98	12	25
328450	6989NE-05-01-01	●	-	5	500	4,5	98	12	45
445049	6989NE-05-02	-	●	5	500	4,5	98	12	25
328757	6989NE-05-02-01	-	●	5	500	4,5	98	12	45
328716	6989NE-08-01	●	-	8	300	7,0	98	25	60
328732	6989NE-08-02	-	●	8	300	7,0	98	25	60

\* a 0 bar; corrisponde alla forza elastica complessiva compresa la molla del nipplo del giunto

## Esecuzione:

Corpo base e parti interne in acciaio inossidabile. Guarnizioni in NBR, Viton, POM e PU.

## Impiego:

I giunti servono alla trasmissione senza perdita di liquidi o gas. I giunti di accoppiamento vengono montati in un alloggiamento. La guarnizione di sistema tra meccanismo e nipplo del giunto agisce con tenuta assiale ed è montata nel meccanismo del giunto. In caso di eventual eusura si può sostituire la guarnizione. Il meccanismo del giunto viene sempre utilizzata con un nipplo delle varianti disponibili. A seconda della versione i giunti possono essere accoppiati sotto pressione fino a una pressione di esercizio massima.

## Caratteristiche:

Meccanica e nipplo del giunto si comportano in modo coassiale prima della procedura di accoppiamento. L'alloggiamento delle due parti dev'essere portato a ca. 2-3 mm prima del contatto delle superfici di tenuta frontali. La tolleranza di posizionamento radiale non deve essere superata. La forza di bloccaggio, generata dalla pressione idraulica secondo le formule NW3:  $F [N] = 9,4 \times p [bar]$ , NW5:  $F [N] = 15,4 \times p [bar]$ , NW8:  $F [N] = 31,4 \times p [bar]$ , tra nipplo del giunto e meccanica deve essere assorbita dall'esterno con accoppiamento geometrico o dinamico. L'ermetizzazione della meccanica del giunto avviene nel fondo del foro di collegamento. Devono essere mantenute l'esattezza e la qualità della superficie richieste del foro di collegamento.

## Nota:

Le superfici di tenuta frontali con effetto assiale devono essere protette dallo sporco. Il fatto che i giunti di accoppiamento hanno contorni lisci e piani frontalmente riduce il pericolo di deposito di sporco e migliora la possibilità di pulizia da parte del cliente delle superfici di tenuta prima della procedura di accoppiamento. Con il lavaggio e la successiva asciugatura con aria si ottengono buoni risultati.

Tolleranza di posizionamento in direzione assiale per tutti i giunti di accoppiamento: +0,5 mm.

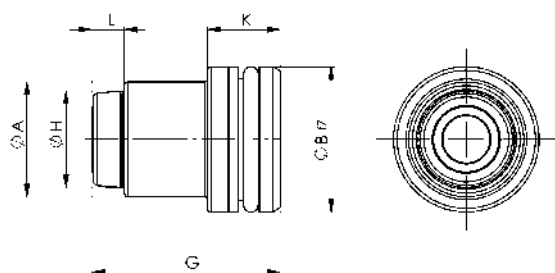
Tolleranza di posizionamento in direzione radiale per i giunti di accoppiamento +/- 0,3 mm.

Tolleranza angolare ammessa: +/- 1°.

## Su richiesta:

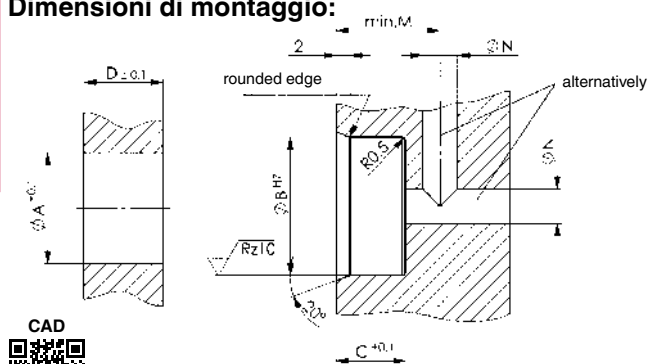
Ulteriori dimensioni disponibili a richiesta.

## Tabella dimensionale:

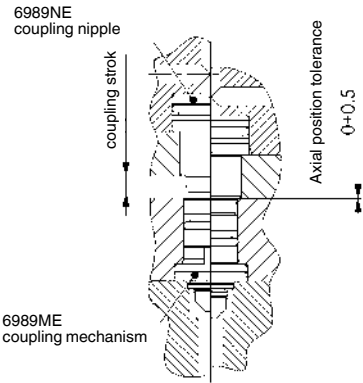


Nr. ordine	N. articolo	ØA	ØB	C	D	G	ØH	K	L	M	ØN
525188	6989NE-03-01	13	16	10,0	11,4	25,9	9,8	10,0	4,5	15	5
328674	6989NE-03-02	13	16	10,0	11,4	25,9	9,8	10,0	4,5	15	5
328690	6989NE-05-01	16	20	10,0	11,4	26,0	13,5	10,0	4,5	15	5
328450	6989NE-05-01-01	16	20	16,5	17,0	38,1	13,5	16,5	4,5	22	5
445049	6989NE-05-02	16	20	10,0	11,4	26,0	13,5	10,0	4,5	15	5
328757	6989NE-05-02-01	16	20	16,5	17,0	38,1	13,5	16,5	4,5	22	5
328716	6989NE-08-01	21	24	9,0	15,0	31,4	18,5	9,0	7,4	15	10
328732	6989NE-08-02	21	24	9,0	15,0	31,4	18,5	9,0	7,4	15	10

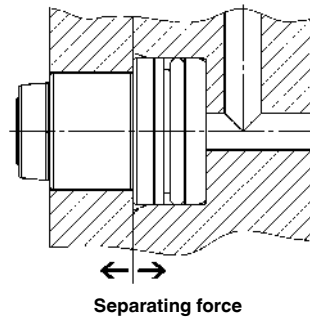
## Dimensioni di montaggio:



Con riserva di modifiche tecniche.



## Coupling nipple, installation design: NW 3+5+8:



### Coupling stroke:

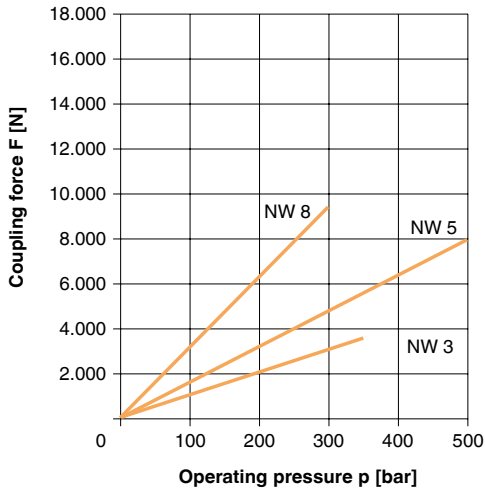
NW 3 = 4,5 mm  
NW 5 = 4,5 mm  
NW 8 = 7,0 mm

### Separating force:

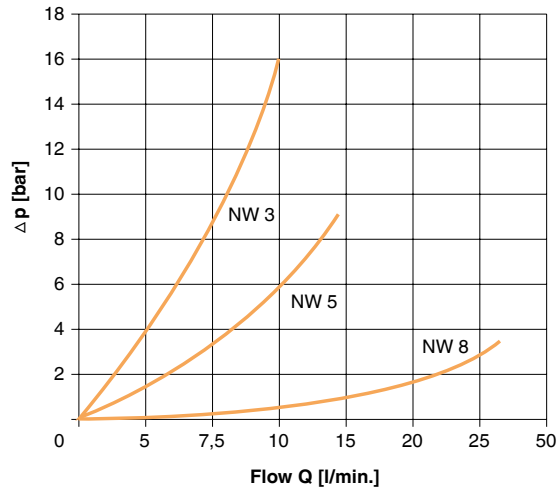
NW 3 =  $F [N] = 20,1 \times p [\text{bar}]$   
NW 5 =  $F [N] = 31,5 \times p [\text{bar}]$   
NW 8 =  $F [N] = 45,2 \times p [\text{bar}]$

### Coupling force:

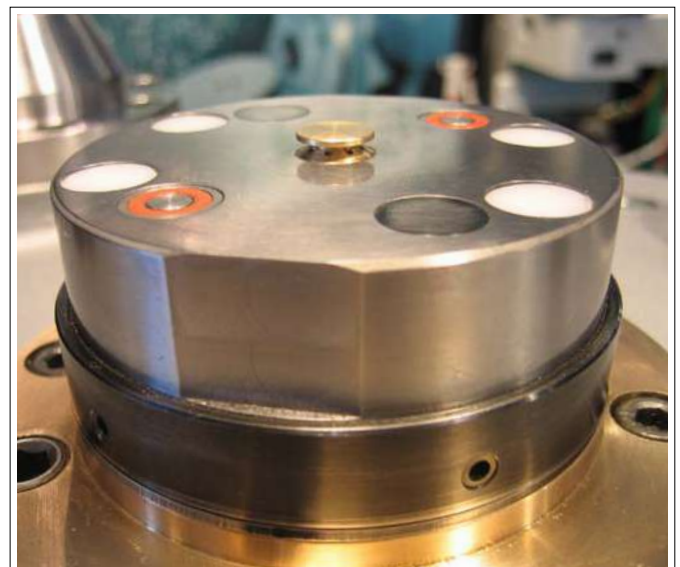
(under pressure for each coupling point)



### Flow resistance:



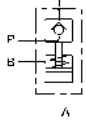
Δp-characteristic with HLP 22, viscosity 34 cst



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6989MA

Meccanica del giunto automatica, esecuzione avvitalabile



Nr. ordine	N. articolo	Accoppiamento a pressione	accoppiamento senza pressione	Filetto [A]	Larghezza nominale [NW]	Pressione di funzionamento max. [bar]	Forza di accoppiamento min. * [N]	Forza di accoppiamento massima [N]	Q max. [l/min]	Peso [g]
567056	6989MA-05-01	●	-	M36 x 1,5	5	350	130	5,39	12	206
567057	6989MA-05-02	-	●	M36 x 1,5	5	350	130	5,39	12	206

\* con 0 bar

## Esecuzione:

Corpo principale e parti interne in acciaio inossidabile. Guarnizioni in NBR, Viton, e FKM.

## Impiego:

Il giunto serve per trasportare sostanze liquide senza perdite. I giunti di accoppiamento vengono montati in un alloggiamento. La guarnizione di sistema tra meccanica e nippolo del giunto agisce con tenuta assiale ed è montata nella meccanica del giunto. In caso di un'eventuale usura si può sostituire la guarnizione. La meccanica del giunto viene sempre utilizzata con un nippolo delle varianti disponibili. A seconda della versione, i giunti possono essere accoppiati in assenza di pressione oppure sotto pressione fino a quella di esercizio massima. La meccanica automatica del giunto brevettata per il sistema collega componenti o parti da accoppiare senza corsa supplementare. Il sistema ad azionamento idraulico rende inutile, ad esempio, la regolazione della corsa altrimenti necessaria sulle tavole girevoli delle macchine utensili. Tavole di cambio o pallet possono essere accoppiati soltanto tramite spostamento radiale con la tavola girevole.

## Caratteristiche:

Se la corsa di accoppiamento non è possibile, lo stesso accoppiamento può essere effettuato tramite una pressione di comando apposita. La fessura tra il nippolo di accoppiamento e la meccanica del giunto può essere compresa tra 0,6 - 1,0 mm. Le superfici di accoppiamento del nippolo di accoppiamento e della meccanica del giunto sono piane sul lato frontale, in modo che l'utilizzatore le possa posizionare da qualsiasi posizione assiale e/o radiale per l'accoppiamento, rispettando la tolleranza di posizionamento. La corsa di accoppiamento corrisponde quindi a un pistone di comando A integrato. È possibile pilotare singoli giunti in modo mirato. La pressione di comando A deve essere uguale alla pressione del mezzo P. Se il raccordo di comando A è privo di pressione, la meccanica del giunto si trova sempre nella posizione di base. La forza di bloccaggio, generata dalla pressione idraulica secondo la formula  $F [N] = 15,4 \times p [bar]$ , tra nippolo del giunto e meccanica deve essere assorbita dall'esterno con accoppiamento geometrico o dinamico. L'elemento di accoppiamento può essere azionato a doppio effetto o a semplice effetto. Se viene azionato a semplice effetto, il raccordo B deve essere utilizzato per l'areazione dell'alloggiamento. Per incrementare la sicurezza di funzionamento, è preferibile l'azionamento a doppio effetto.

## Vantaggi:

- nessuna corsa supplementare necessaria per l'accoppiamento
- accoppiamento senza pressione
- possibili pilotaggi mirato di singoli giunti
- elementi di accoppiamento in materiali inossidabili

## Nota:

Le superfici di tenuta frontali con effetto assiale devono essere protette dallo sporco. Il fatto che i giunti di accoppiamento hanno contorni lisci e piani frontalmente riduce il pericolo di deposito di sporco e migliora la possibilità di pulizia da parte del cliente delle superfici di tenuta prima della procedura di accoppiamento. Con il lavaggio e la successiva asciugatura con aria si ottengono buoni risultati.

Distanza nippolo/meccanica: 0,8 mm +/- 0,2 mm

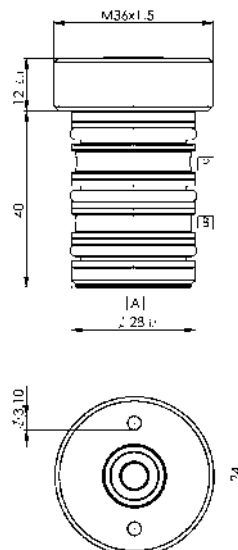
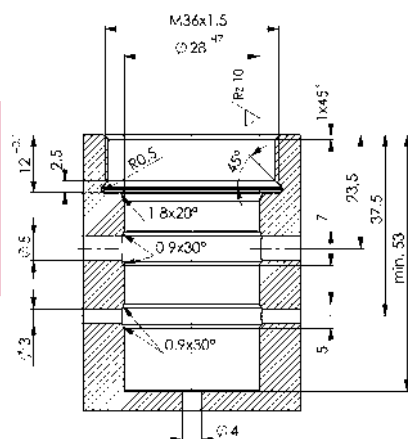
Tolleranza di posizionamento in direzione radiale per gli elementi di accoppiamento: +/- 0,2 mm

Temperatura d'esercizio: da -10 °C a +80 °C

Utensile di montaggio per anello di tenuta: Nr. d'ordine 551864

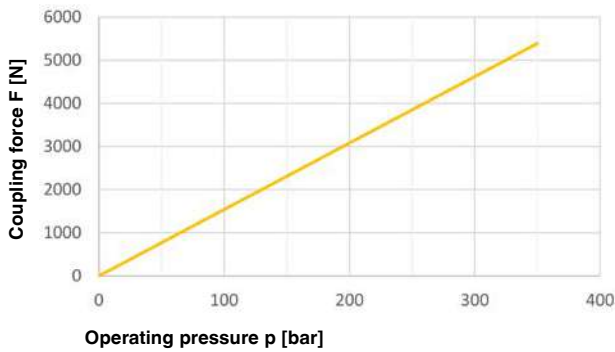
Utensile di avvitalamento: Nr. d'ordine 567094

## Dimensioni di montaggio:

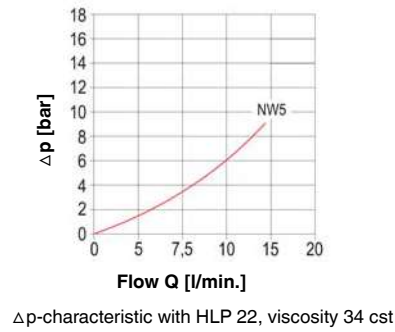


Con riserva di modifiche tecniche.

## Coupling force:



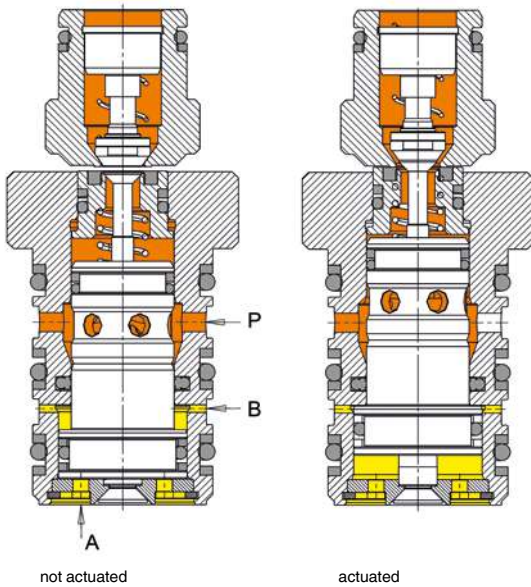
## Flow resistance:



## Separating force:

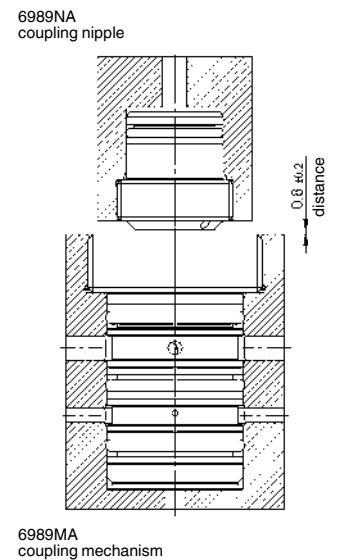
$$NW 5 = F [N] = 15,4 \times p [bar]$$

## Operating principle:



1. Control port B: Coupling mechanism in basic setting
  2. Positioning of the coupling nipple for coupling mechanism, complying positioning tolerance
  3. Control port A: A connection is established to the coupling nipple side.
  4. Media pressure to connection P
- A = Control pressure (extend)  
 B = Control pressure (retract)  
 P = Media pressure

## Installation principle:



Nr. 6989NA

**Nipplo del giunto automatico, esecuzione avvitala**



Nr. ordine	N. articolo	Accoppiamento a pressione	accoppiamento senza pressione	Filetto [A]	Larghezza nominale [NW]	Pressione di funzionamento max. [bar]	Forza di accoppiamento min. * [N]	Forza di accoppiamento massima [N]	Q max. [l/min]	Peso [g]
567058	6989NA-05-01	●	-	M24 x 1,5	5	350	130	5,39	12	50
567059	6989NA-05-02	-	●	M24 x 1,5	5	350	130	5,39	12	50

\* con 0 bar

## Esecuzione:

Corpo principale e parti interne in acciaio inossidabile. Guarnizioni in NBR, Viton, e FKM.

## Impiego:

Il giunto serve per trasportare sostanze liquide senza perdite. I giunti di accoppiamento vengono montati in un alloggiamento. La guarnizione di sistema tra meccanica e nipplo del giunto agisce con tenuta assiale ed è montata nella meccanica del giunto. In caso di un'eventuale usura si può sostituire la guarnizione. La meccanica del giunto viene sempre utilizzata con il relativo nipplo delle varianti disponibili. A seconda della versione, i giunti possono essere accoppiati in assenza di pressione oppure sotto pressione fino a quella di esercizio massima. La meccanica automatica del giunto brevettata per il sistema collega componenti o parti da accoppiare senza corsa supplementare. Il sistema ad azionamento idraulico rende inutile, ad esempio, la regolazione della corsa altrimenti necessaria sulle tavole girevoli delle macchine utensili. Tavole di cambio o pallet possono essere accoppiati soltanto tramite spostamento radiale con la tavola girevole.

## Caratteristiche:

Se la corsa di accoppiamento non è possibile, lo stesso accoppiamento può essere effettuato tramite una pressione di comando apposita. La fessura tra il nipplo di accoppiamento e la meccanica del giunto può essere compresa tra 0,6 - 1,0 mm. Le superfici di accoppiamento del nipplo di accoppiamento e della meccanica del giunto sono piane sul lato frontale, in modo che l'utilizzatore le possa posizionare da qualsiasi posizione assiale e/o radiale per l'accoppiamento, rispettando la tolleranza di posizionamento. La corsa di accoppiamento corrisponde quindi a un pistone di comando A integrato. È possibile pilotare singoli giunti in modo mirato. La pressione di comando A deve essere uguale alla pressione del mezzo P. Se il raccordo di comando A è privo di pressione, la meccanica del giunto si trova sempre nella posizione di base. La forza di bloccaggio, generata dalla pressione idraulica secondo la formula  $F [N] = 15,4 \times p [\text{bar}]$ , tra nipplo del giunto e meccanica deve essere assorbita dall'esterno con accoppiamento geometrico o dinamico. L'elemento di accoppiamento può essere azionato a doppio effetto o a semplice effetto. Se viene azionato a semplice effetto, il raccordo B deve essere utilizzato per l'areazione dell'alloggiamento. Per incrementare la sicurezza di funzionamento, è preferibile l'azionamento a doppio effetto.

## Vantaggi:

- nessuna corsa supplementare necessaria per l'accoppiamento
- accoppiamento senza pressione
- possibili pilotaggi mirato di singoli giunti
- elementi di accoppiamento in materiali inossidabili

## Nota:

Le superfici di tenuta frontali con effetto assiale devono essere protette dallo sporco. Il fatto che i giunti di accoppiamento hanno contorni lisci e piani frontalmente riduce il pericolo di deposito di sporco e migliora la possibilità di pulizia da parte del cliente delle superfici di tenuta prima della procedura di accoppiamento. Con il lavaggio e la successiva asciugatura con aria si ottengono buoni risultati.

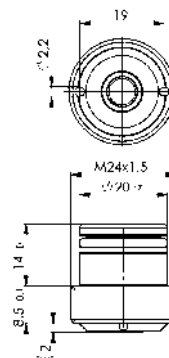
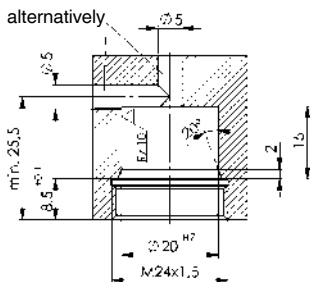
Distanza nipplo/meccanica: 0,8 mm +/- 0,2 mm

Tolleranza di posizionamento in direzione radiale per gli elementi di accoppiamento: +/- 0,2 mm

Temperatura d'esercizio: da -10 °C a +80 °C

Utensile di avvitamento: Nr. d'ordine 567095

## Dimensioni di montaggio:



Nr. 6994S

## Connettore ad innesto

Pressione d'esercizio max. 500 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Larghezza nominale [NW]	Temp. ambiente [°C]	Peso [g]
554415	6994S-03	3	150	4
554416	6994S-05	5	150	6
554417	6994S-08	8	150	13
554418	6994S-10	10	150	20
554419	6994S-12	12	150	25
554420	6994S-16	16	150	30



### Esecuzione:

Alloggiamento in acciaio inossidabile, guarnizioni in FKM.

### Impiego:

Per l'unione di due componenti a breve distanza senza l'utilizzo di raccordi. Sono concepiti per del collegamento dell'olio in pressione senza tubazioni e raccordi.

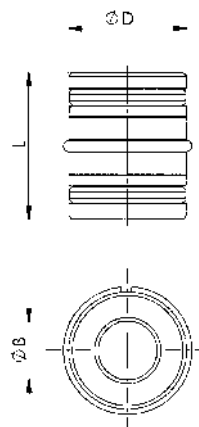
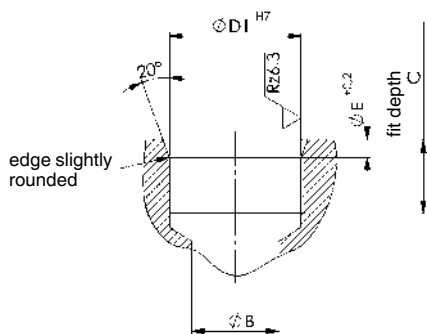
### Nota:

La forza idraulica con effetto assiale deve essere assorbita dall'esterno ad accoppiamento geometrico e di forza. La forza deve essere determinata con la formula f. forza di separazione F [N] = fattore x p [bar] (ad es. con NW3: F= 5 x p).

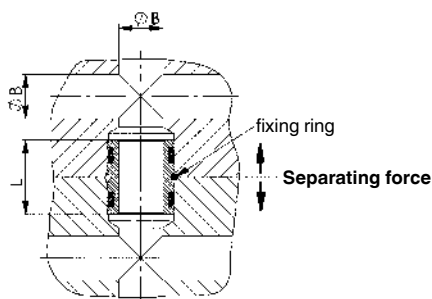
### Su richiesta:

Ulteriori dimensioni sono disponibili a richiesta.

### Dimensioni di montaggio:



### Installation example:

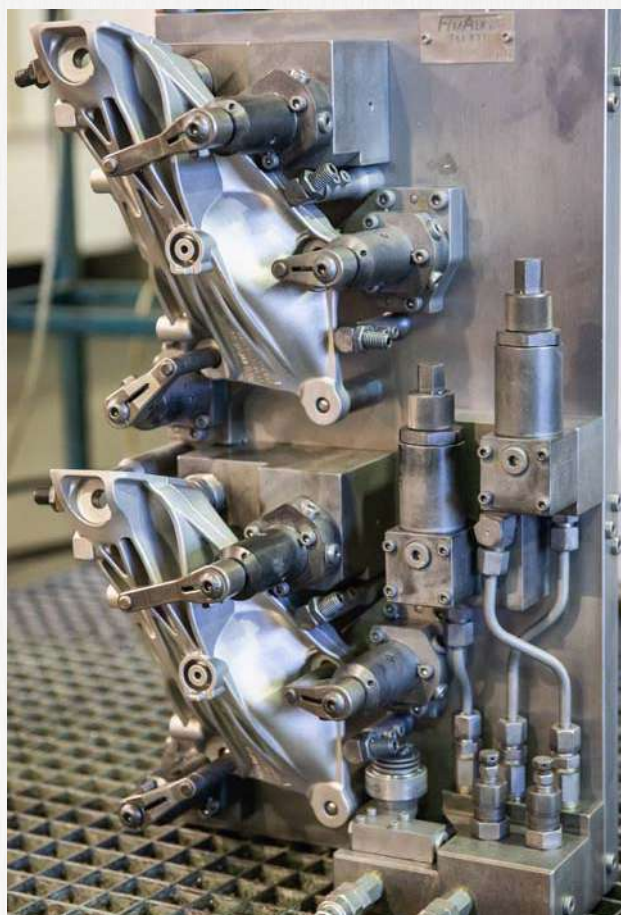
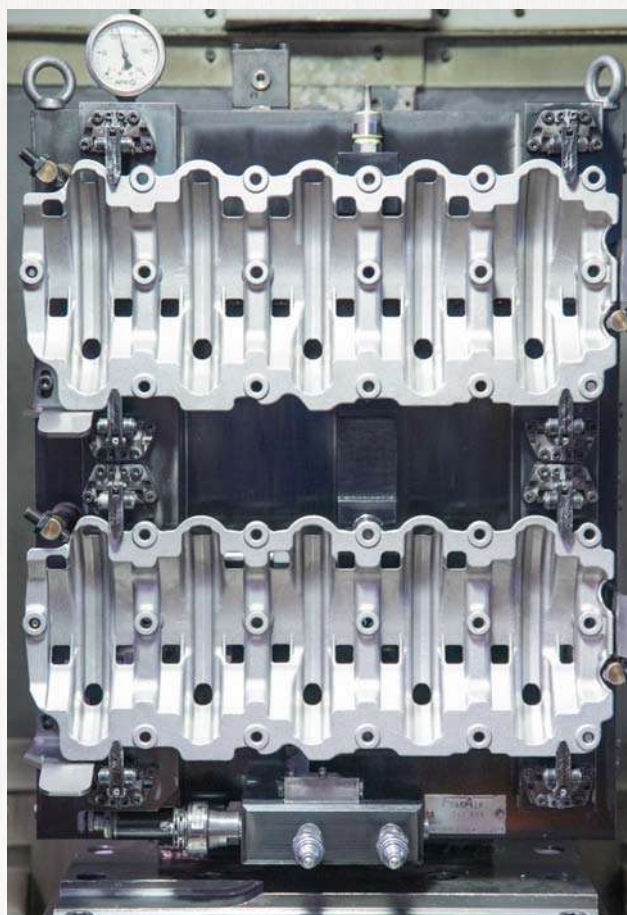
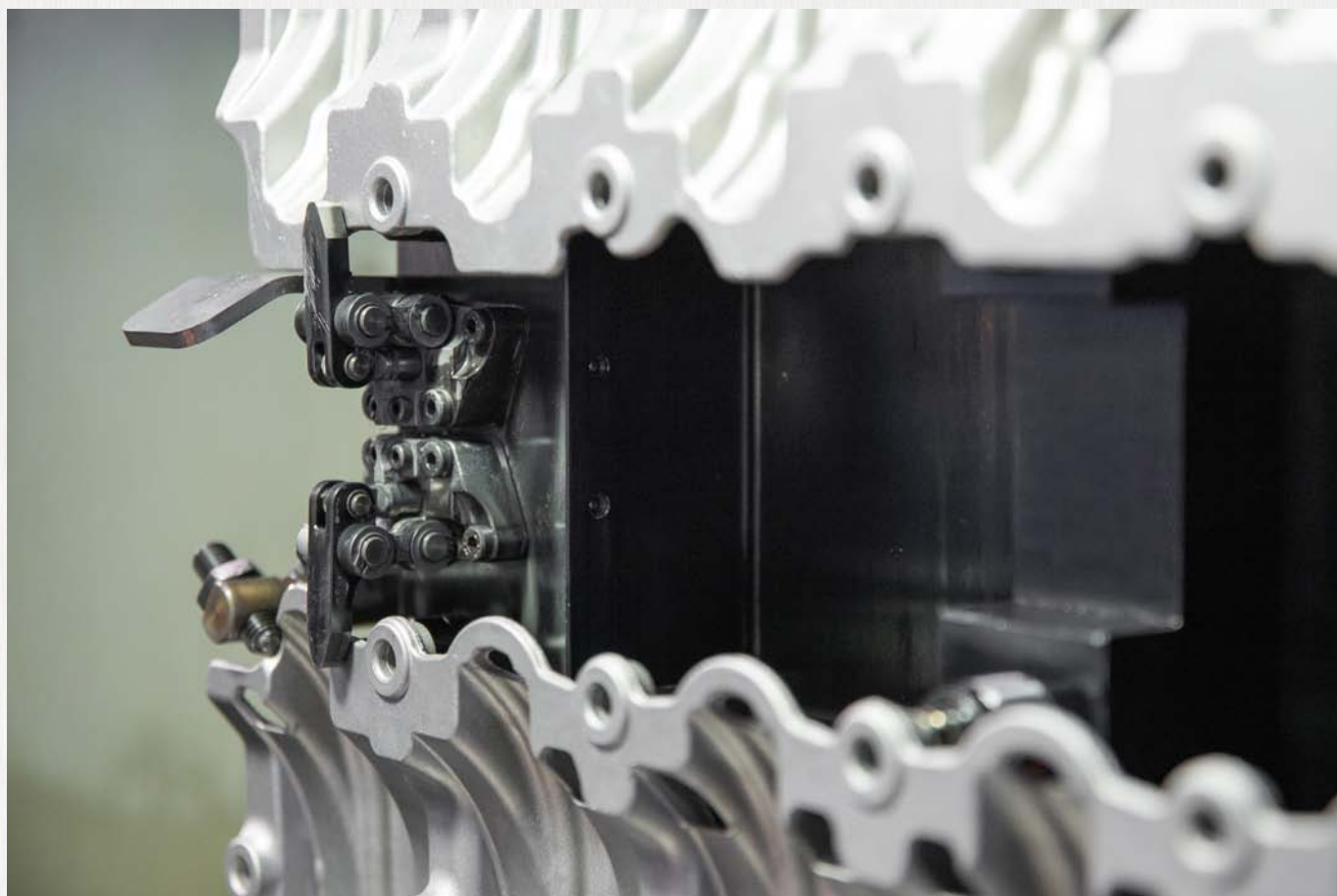


#### Separating force:

- NW 3=F [N] = 5,0 x p [bar]
- NW 5=F [N] = 7,9 x p [bar]
- NW 8=F [N] = 15,4 x p [bar]
- NW 10=F [N] = 20,1 x p [bar]
- NW 12=F [N] = 25,5 x p [bar]
- NW 16=F [N] = 38,0 x p [bar]

### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØB	ØD	L	C min.	ØD1 H7	ØE +0,2
554415	6994S-03	3	8	12	6	8	1,5
554416	6994S-05	5	10	14	7	10	1,5
554417	6994S-08	8	14	16	8	14	1,5
554418	6994S-10	10	16	20	10	16	2,4
554419	6994S-12	12	18	20	10	18	2,4
554420	6994S-16	16	22	22	11	22	3,2



Con riserva di modifiche tecniche.

## ACCESSORI -

PER LA TRASMISSIONE DI MEZZI DA DISPOSITIVI DI BLOCCAGGIO ROTANTI E DISPOSITIVI DI BLOCCAGGIO CHE DEVONO ESSERE SEPARATI DAL PRESSURIZZATORE A BLOCCAGGIO AVVENUTO

- > GIUNTO ROTANTE, MONOFILO
- > GIUNTO ROTANTE, COMANDATO E NON COMANDATO
- > UNITÀ DI COMANDO DELL'ACCUMULATORE DI PRESSIONE
- > ACCUMULATORE DI PRESSIONE

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Denominazione	Pressione d'esercizio max. [bar]	Larghezza nominale	Ingresso raccordi	Uscite raccordi	Numero dimensioni costruttive	Collegamento olio
6991-01/-02	Giunto rotante, ad un canale	400	4	1	1	2	Filetto / Condotta
6991	Giunto rotante	350	5	6	6	6	Filetto
6919-2	Unità di comando dell'accumulatore di pressione	400	4	2	4	1	Filetto
6919-20	Unità di comando dell'accumulatore di pressione	400	4	3	4	1	Filetto
6919S	Accumulatore di pressione	500	-	1	-	2	Filetto

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6991-02 E 6991



- > Pressione d'esercizio max.: 400 bar
- > Velocità di rotazione max. 25 [1/min.]

NR. 6919-2 E 6919-20



- > Pressione d'esercizio max.: 400 bar

NR. 6919S



- > Pressione d'esercizio max.: 500 bar

## Nr. 6991-01

### Giunto rotante, ad un canale assiale

Pressione d'esercizio max. 400 bar.



Nr. ordine	N. articolo	NG	Coppia di serraggio max. [Nm]	Numero di giri max. [1/min]	Md G1/4 [Nm]	Temp. ambiente [°C]	Peso [g]
69088	6991-01	4	0,5	25	40	-30 - +80	140

#### Esecuzione:

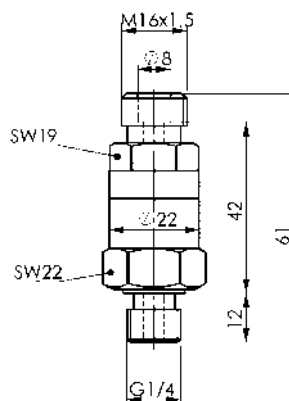
Acciaio zincato e passivato giallo. Con dado a risvolto e anello tagliente.

#### Impiego:

Con i giunti rotanti l'olio idraulico è alimentato a attrezzature rotanti e orientabili.

#### Nota:

Nella scelta si deve fare attenzione alla pressione d'esercizio e al numero di giri. Tenuta ermetica del perno avvitabile G1/4 avviene tramite spigolo di tenuta secondo DIN 3852 parte 2, forma B.



## Nr. 6991-02

### Giunto rotante, ad un canale angolare

Pressione d'esercizio max. 400 bar.



Nr. ordine	N. articolo	NG	Coppia di serraggio max. [Nm]	Numero di giri max. [1/min]	Md G1/4 [Nm]	Temp. ambiente [°C]	Peso [g]
69104	6991-02	4	0,5	25	40	-30 - +80	180

#### Esecuzione:

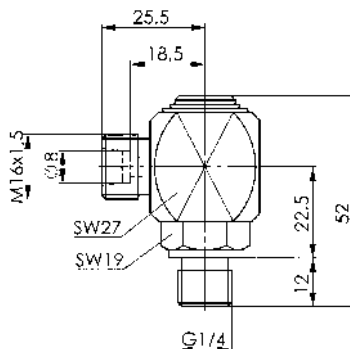
Acciaio zincato. Con dado a risvolto e anello tagliente.

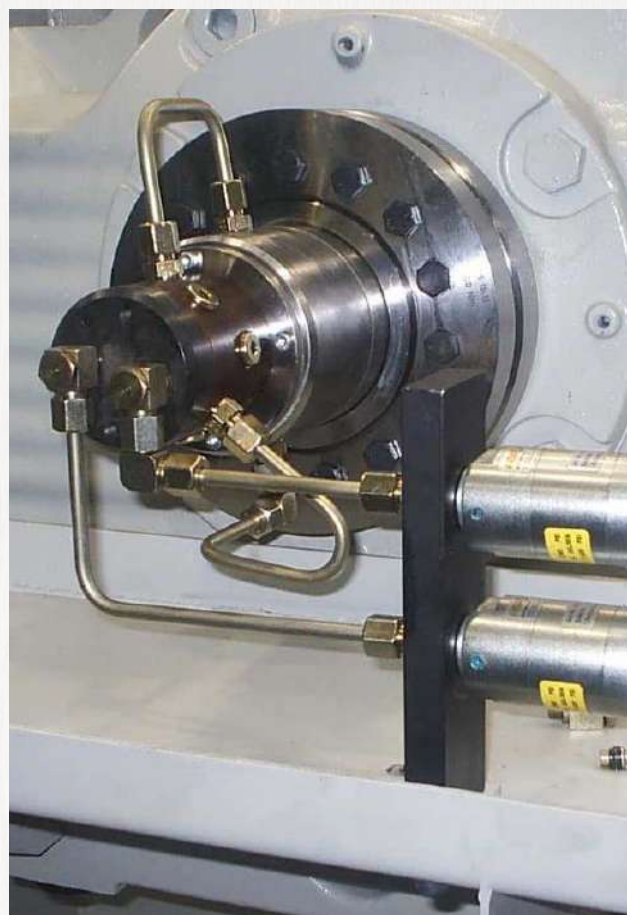
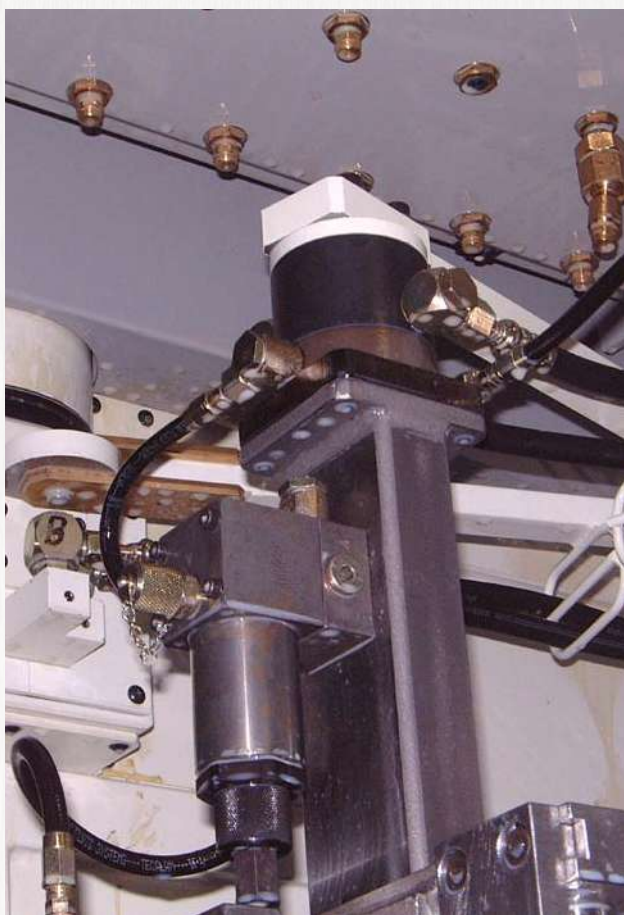
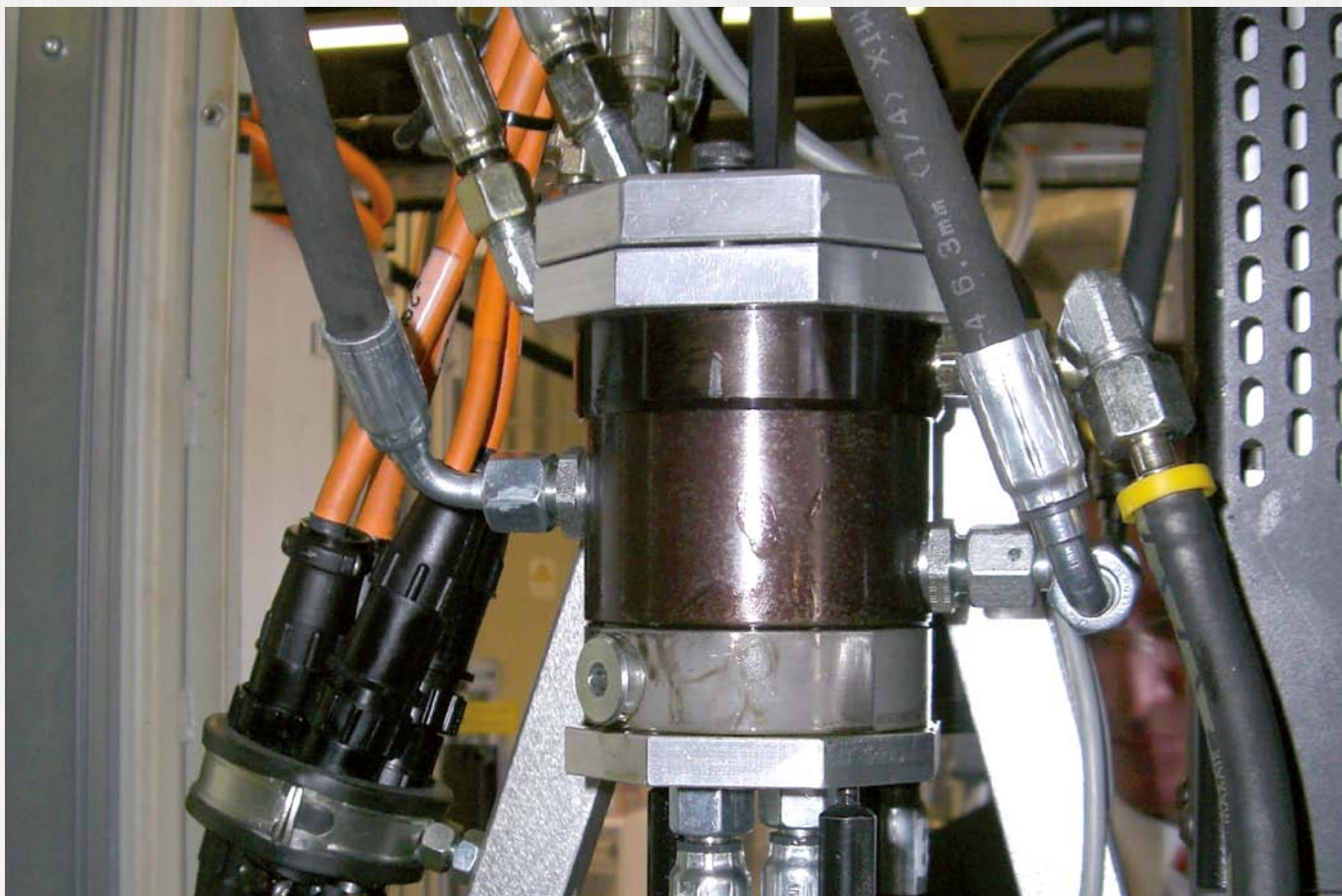
#### Impiego:

Con i giunti rotanti l'olio idraulico è alimentato a attrezzature rotanti e orientabili.

#### Nota:

Nella scelta si deve fare attenzione alla pressione d'esercizio e al numero di giri. Tenuta ermetica del perno avvitabile G1/4 avviene tramite spigolo di tenuta secondo DIN 3852 parte 2, forma B.





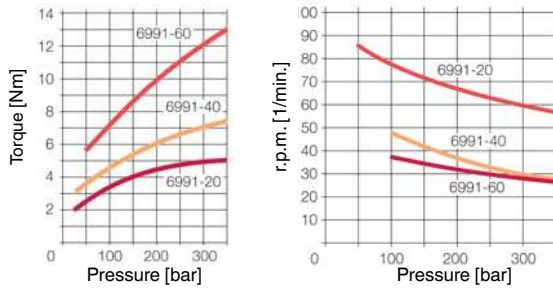
Nr. 6991

## Giunto rotante

senza attacco per perdita olio,  
pressione di esercizio max. 350 bar



### Diagrammi:



Nr. ordine	N. articolo	Ingressi collegamenti	Uscite collegamenti	Temp. ambiente [°C]	Md max. [Nm]	Numero di giri max. [1/min]	NG	Peso [Kg]
334185	6991-20	2	2	-10 - +60	5,0	85	5	2,2
323451	6991-40	4	4	-10 - +60	7,5	48	5	3,8
323477	6991-60	6	6	-10 - +60	14,0	40	5	5,8

### Esecuzione:

Alloggiamento del condotto rotante in grafite sferoidale con raccordi dell'olio radiali G1/4. Pistone rotativo in acciaio da bonifica nitruato con raccordi dell'olio radiali e frontali G1/4. Gli abbassamenti nei raccordi frontali possono essere utilizzati come collegamento o-ring.

### Impiego:

I giunti rotanti trasferiscono le correnti di olio idraulico da un componente della macchina fisso a uno rotante. Si trovano nell'asse di rotazione di un sistema di rotazione. Sostanzialmente i giunti rotanti sono adatti per l'idraulica. Se devono essere trasferiti correnti d'aria, i giunti devono essere filtrati, lubrificati e privi di acqua. Possono essere collegate utenze a semplice effetto e a doppio effetto. Per ogni canale è necessario un attacco sull'alloggiamento e sul rotore.

### Caratteristiche:

Con i pacchetti di tenuta di alta qualità si possono trasmettere alte pressioni d'esercizio. A più canali. Lunga durata. Costruzione compatta.

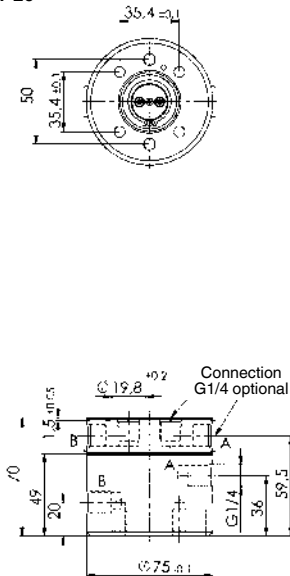
### Nota:

La pressione massima e il massimo numero di giri non devono presentarsi contemporaneamente. Vedere i diagrammi.

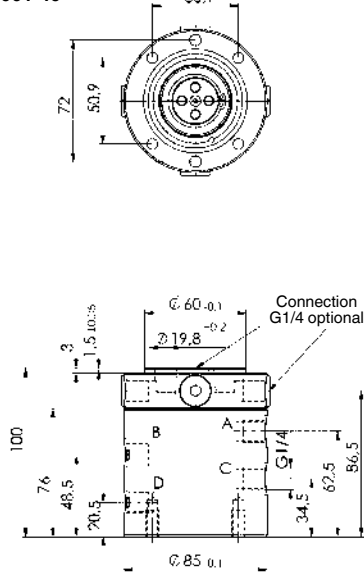
I giunti rotanti devono essere messi in funzione senza momento flettente. È consigliato avvitare i raccordi dell'alloggiamento rotante ai attrezzature di bloccaggio e assicurare il pistone rotante contro la rotazione. Non applicare forze del cuscinetto! I collegamenti al pistone rotante devono essere effettuati solo tramite tubi flessibili. La resistenza di attrito sulle guarnizione dipende dalla pressione. È necessario considerarla durante il calcolo della coppia motrice per la tavola rotante. I giunti rotanti sono concepiti principalmente per un funzionamento intermittente.

Esecuzioni speciali su richiesta. Per i dati di carico minimi e massimi vedere i diagrammi.

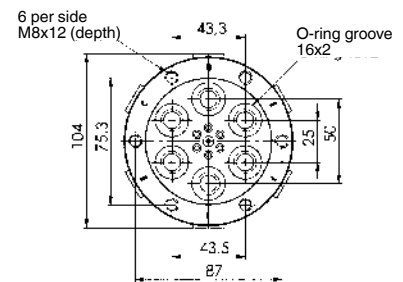
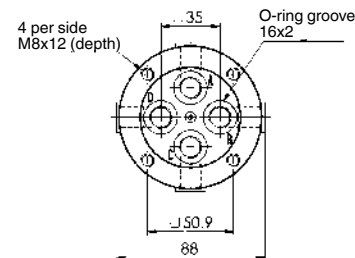
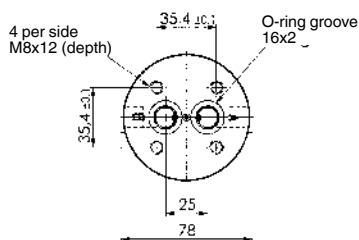
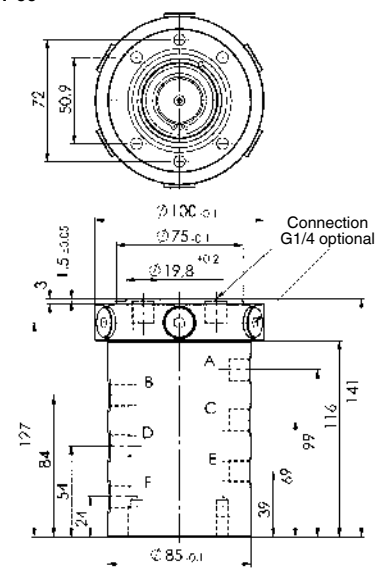
6991-20



6991-40



6991-60



Con riserva di modifiche tecniche.



Nr. 6991

## Giunto rotante

con attacco per perdita olio,  
pressione di esercizio max. 350 bar



Nr. ordine	N. articolo	Ingressi collegamenti	Uscite collegamenti	Temp. ambiente [°C]	Md max. [Nm]	Numero di giri max. [1/min]	NG	Peso [Kg]
445536	6991-21	2	2	-10 - +60	5,0	85	5	2,5
323493	6991-41	4	4	-10 - +60	7,5	48	5	4,2
323519	6991-61	6	6	-10 - +60	14,0	40	5	6,2

### Esecuzione:

Alloggiamento del condotto rotante in grafite sferoidale con raccordi dell'olio radiali G1/4. Pistone rotativo in acciaio da bonifica nitrurato con raccordi dell'olio radiali e frontali G1/4. Gli abbassamenti nei raccordi frontali possono essere utilizzati come collegamento o-ring. Coperchio in acciaio da bonifica con raccordo olio radiale G1/8 per trasporto perdita olio.

### Impiego:

I giunti rotanti trasferiscono le correnti di olio idraulico da un componente della macchina fisso a uno rotante. Si trovano nell'asse di rotazione di un sistema di rotazione. Sostanzialmente i giunti rotanti sono adatti per l'idraulica. Se devono essere trasferiti correnti d'aria, i giunti devono essere filtrati, lubrificati e privi di acqua. Possono essere collegate utenze a semplice effetto e a doppio effetto. Per ogni canale è necessario un attacco sull'alloggiamento e sul rotore.

### Caratteristiche:

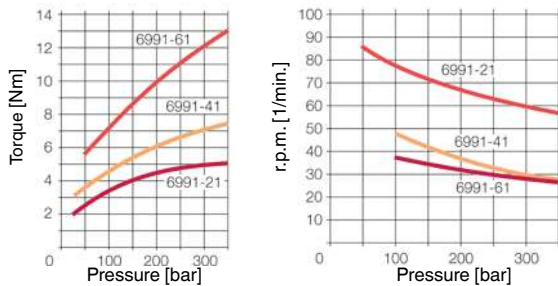
Con i pacchetti di tenuta di alta qualità si possono trasmettere alte pressioni d'esercizio. A più canali. Lunga durata. Costruzione compatta.

### Nota:

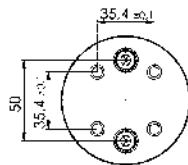
La pressione massima e il massimo numero di giri non devono presentarsi contemporaneamente. Vedere i diagrammi.

I giunti rotanti devono essere messi in funzione senza momento flettente. È consigliato avvitare i raccordi dell'alloggiamento rotante ai attrezzature di bloccaggio e assicurare il pistone rotante contro la rotazione. Non applicare forze del cuscinetto! I collegamenti al pistone rotante devono essere effettuati solo tramite tubi flessibili. La resistenza di attrito sulle guarnizione dipende dalla pressione. È necessario considerarla durante il calcolo della coppia motrice per la tavola rotante. I giunti rotanti sono concepiti principalmente per un funzionamento intermittente. Esecuzioni speciali su richiesta. Per i dati di carico minimi e massimi vedere i diagrammi.

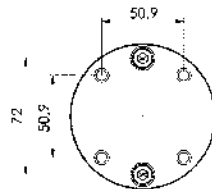
### Diagrammi:



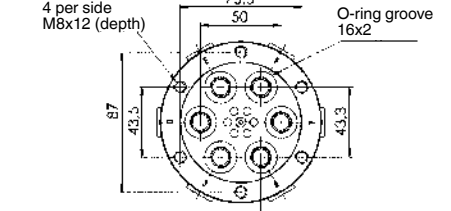
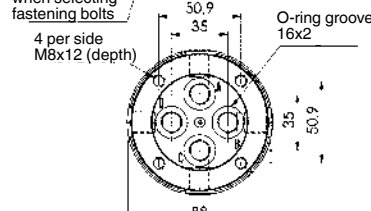
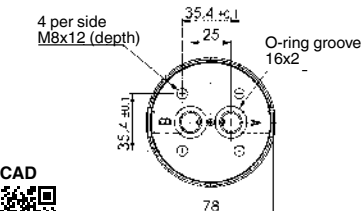
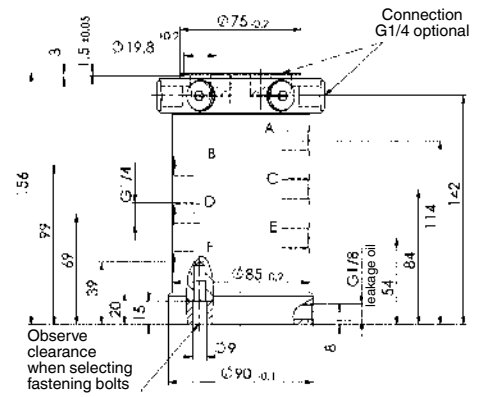
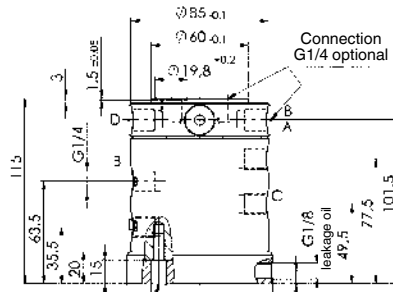
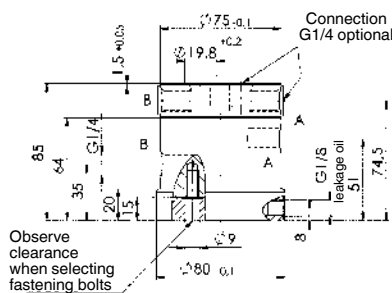
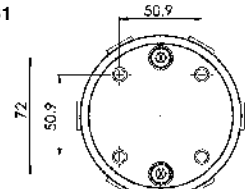
6991-21



6991-41



6991-61

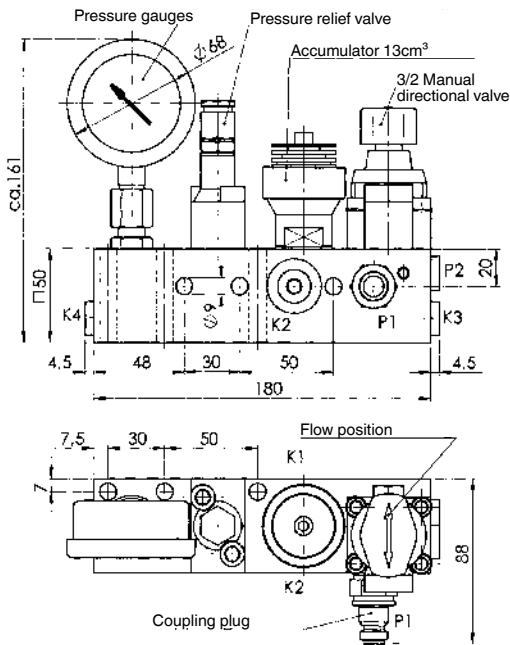


Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6919-2

## Unità di comando dell'accumulatore di pressione

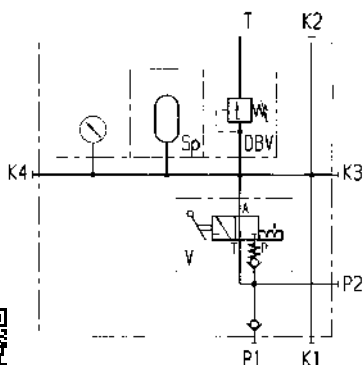
per cilindro a semplice effetto,  
Pressione d'esercizio max. 400 bar.



### Spiegazione dei simboli dello schema:

- = Pressure gauges, Order no. 161414
- SP = Accumulator, Order no. 67645
- DBV = Pressure relief valve, Order no. 181222
- V = 3/2 Manual directional valve, Order no. 114298
- K1-K4 = Pressure outputs (Threaded plug), Order no. 69419
- P1 = Pressure input (Coupling plug), Order no. 69039
- P2 = Pressure input (Threaded plug), Order no. 69419
- T = Release opening DBV

### Schema:



Nr. ordine	N. articolo	Pressione di riempimento gas regolata pO [bar]	Volume di memoria [cm <sup>3</sup> ]	NG	Q max. [l/min]	Ingressi collegamenti P1+P2	Uscite collegamenti da K1 a K4	Peso [g]
61168	6919-2	80*	13	4	7,5	G1/4	G1/4	4400

\* Su richiesta regolabile di fabbrica tra 20-250 bar.

### Esecuzione:

- Distributore in acciaio fosfatizzato
- Valvola a sede manuale a 3/2 vie
- Accumulatore di pressione
- Valvola limitatrice di pressione regolata su 400 bar
- Manometro (600 bar; NG 63; vaporizzato con glicerina)
- Connettore di accoppiamento n. 6990 G1/4 S e parti di avvitamento

### Impiego:

L'unità di comando dell'accumulatore di pressione viene impiegata dove l'unità di bloccaggio idraulica viene scollegata manualmente dal generatore di pressione dopo la procedura di bloccaggio, per es. Nelle celle di lavorazione flessibili o sulle macchine di lavorazione con cambio pallet. La pressione di bloccaggio quindi si mantiene anche dopo lo stacco. Negli elementi idraulici ermetici si parte una caduta di pressione di ca. 2 bar all'ora (vedere diagramma). L'accumulatore di pressione integrato nel campo da 150 a 400 bar può compensare una quantità di perdita d'olio di ca. 6 cm<sup>3</sup>. La pressione di bloccaggio viene portata sul raccordo P 1 o P 2 e controllata con il manometro.

1. Accoppiare il gruppo pompa all'unità di comando accumulatore di pressione
2. Azionare la valvola manuale su „Passaggio“
3. Togliere il pezzo o metterne uno nuovo
4. Azionare il gruppo pompa (bloccaggio)
5. Dopo aver messo in pressione il punto di bloccaggio (controllo manometro), la valvola manuale dev'essere commutata in posizione di blocco
6. Azionare il gruppo pompa (sblocco)
7. Il gruppo pompa viene scollegato dall'unità di comando accumulatore di pressione. Il banco di lavorazionescende per la lavorazione.

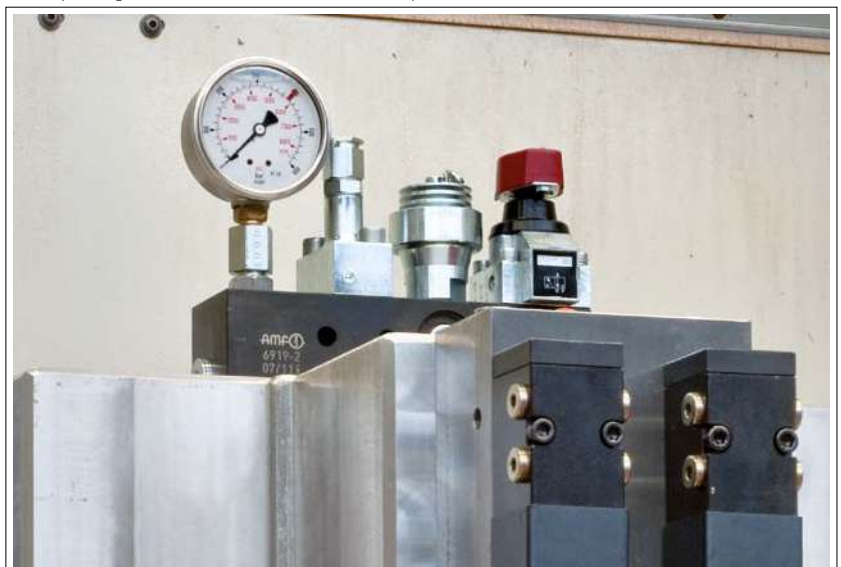
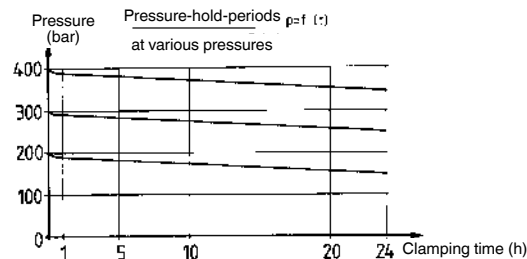
### Caratteristiche:

Dopo lo stacco del gruppo pompa non è possibile rilasciare il attrezzatura di bloccaggio anche azionando la valvola a sede. Costruzione compatta. Uscite utenze su tutti i lati (da K1 a K4).

### Nota:

1. Se in posizione scollegata la valvola manuale passa in posizione di corsa continua, non può più essere innestata. La valvola manuale dev'essere quindi commutata in posizione di blocco. Allentare brevemente e stringere nuovamente il commutatore di accoppiamento con SW 22.
2. Il punto di bloccaggio può essere alimentato anche con la valvola manuale che si trova in posizione di blocco.

### Diagramma:



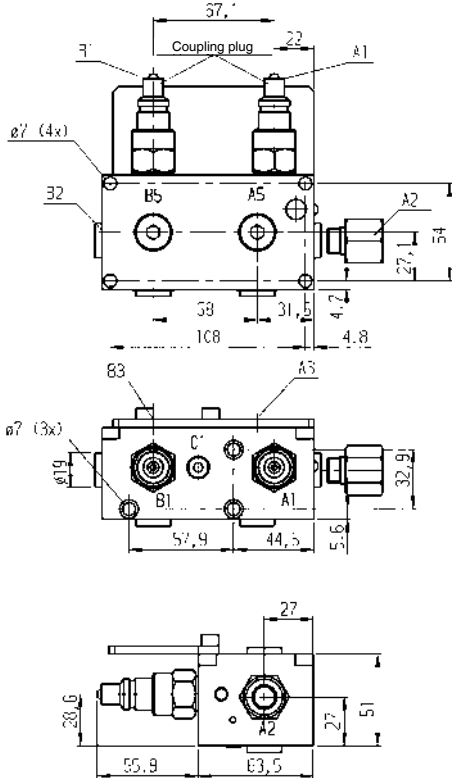
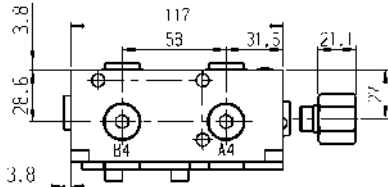
Con riserva di modifiche tecniche.



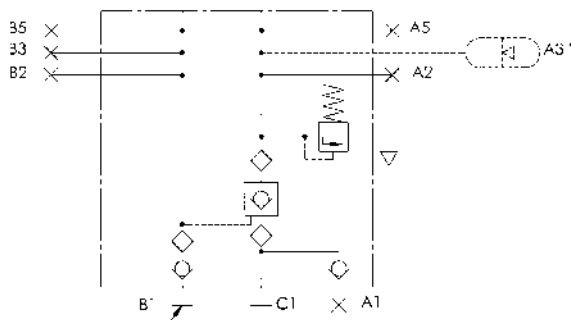
Nr. 6919-20

## Unità di comando dell'accumulatore di pressione

per cilindro a doppio effetto,  
Pressione d'esercizio max. 400 bar.



### Schema:



The pressure for unclamping must be at least 20% of the clamping pressure.

A3 \* Pressure accumulator necessary for functioning.



Nr. ordine	N. articolo	Q [l/min]	Serraggio uscite da A2 a A5	Sbloccaggio uscite da B2 a B5	Peso [g]
320002	6919-20	7,5	G1/4	G1/4	2572

### Esecuzione:

Distributore in acciaio brunito. Valvola limitatrice di pressione integrata, a regolazione fissa. Quattro raccordi per utenze, accumulatore di pressione e manometro. Incluso connettore di accoppiamento n. 6919-20S, n. ord. 320010 e adattatore G1/4 per raccordo A2. Nella mandata e ritorno è montato un filtro.

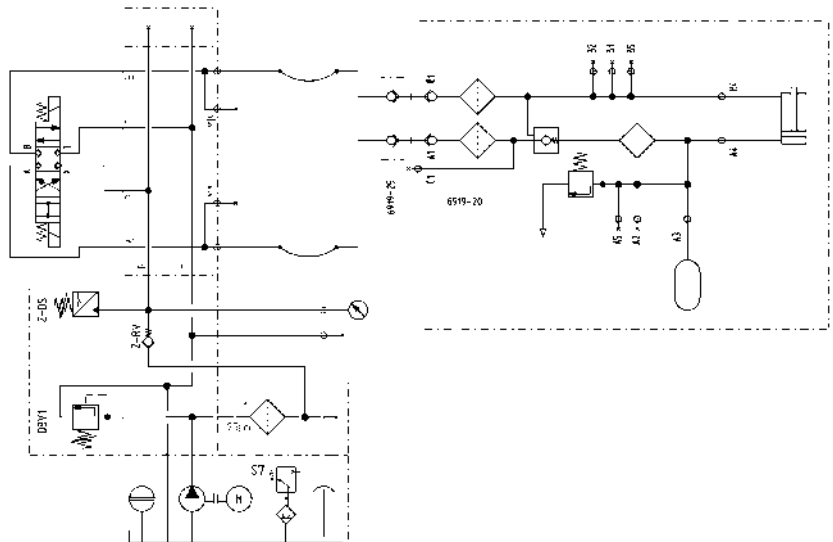
### Impiego:

L'unità di comando dell'accumulatore di pressione viene impiegata dove l'unità idraulica di bloccaggio viene separata manualmente dal generatore di pressione dopo la procedura di bloccaggio, per es. con celle di lavorazione flessibili o su macchine di lavorazione con cambio pallet. La pressione di bloccaggio quindi si mantiene anche dopo lo stacco. Le eventuali quantità di perdita d'olio minori vengono compensate dall'accumulatore di pressione montato in una determinata zona di pressione. Vedere dati tecnici dell'accumulatore di pressione utilizzato (n. 6919S-013 o n. 6919S-040). Durante le procedure di accoppiamento e sganciamento le tubazioni devono essere senza pressione.

### Nota:

È necessario utilizzare un accumulatore di pressione n. 6919S-013/040 nel circuito di bloccaggio. Per il controllo visivo della pressione si dovrebbe adattare un manometro n. 6983-1 nel circuito di bloccaggio.

### Schema idraulico:

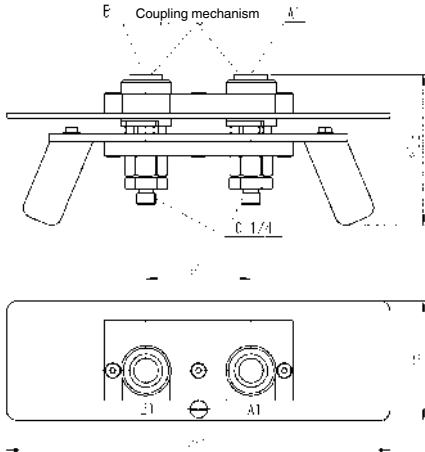


Con riserva di modifiche tecniche.

## Nr. 6919-25

### Elemento di accoppiamento per unità di comando dell'accumulatore di pressione

Pressione d'esercizio max. 400 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Q [l/min]	Peso [g]
320028	6919-25	7,5	2200

#### Esecuzione:

L'elemento di accoppiamento è composto da due meccanismi di accoppiamento n. 6919-25M, n. ord. 320036 per mandata e ritorno. I meccanismi sono montati su un adattatore con impugnatura e meccanismo di comando.

#### Impiego:

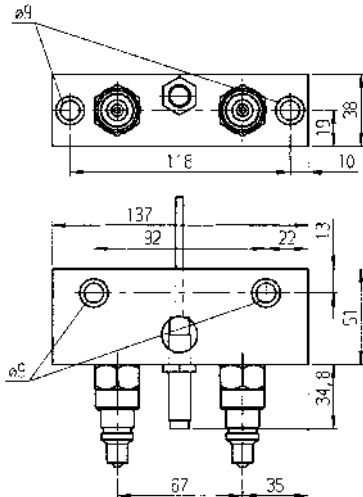
L'elemento di accoppiamento viene utilizzato per collegare la fonte di pressione con l'unità di comando dell'accumulatore di pressione n. 6919-20.

#### Caratteristiche:

Facile utilizzo grazie a un comando a due mani. Non è possibile scambiare i raccordi.

## Nr. 6919-30

### Stazione di attesa per elemento di accoppiamento



Nr. ordine	N. articolo	Peso [g]
320044	6919-30	1837

#### Esecuzione:

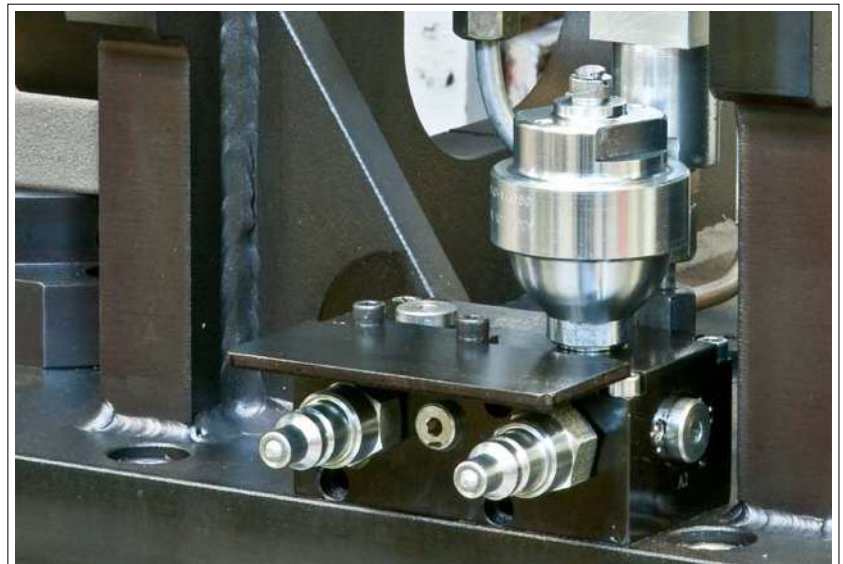
Con commutatore di segnale integrato e connettore di accoppiamento n. 6919-20S, n. ord. 320010.

#### Impiego:

La stazione di attesa serve come sede dell'elemento di accoppiamento dopo il rilascio dell'unità di comando dell'accumulatore di pressione.

#### Caratteristiche:

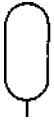
Con il segnale di consenso dell'interruttore integrato viene garantito che l'unità di bloccaggio alimentata possa essere trasportata solo quando l'elemento di accoppiamento sia stato rimosso regolarmente da essa.



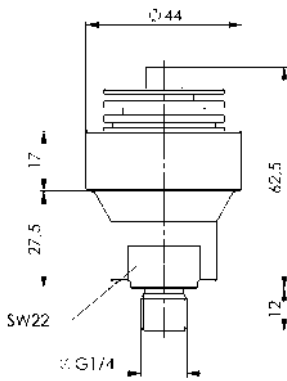
Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6919S

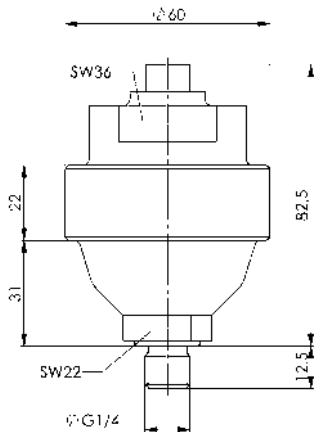
## Accumulatore di pressione



6919S-013



6919S-040



Nr. ordine	N. articolo	Volume di memoria [cm <sup>3</sup> ]	Pressione di riempimento gas p 0 max. [bar]	Pressione di riempimento gas regolata pO [bar]	Sovrapressione max. amm. [bar]	Temp. ambiente [°C]	Peso [g]
67645	6919S-013	13	250	80	500	-20 - +60	300
67637	6919S-040	40	250	80	400	-20 - +60	650

### Esecuzione:

- Accumulatore a membrana idraulico
- Gas di riempimento = azoto, classe 4,0
- Liquido in pressione: oli idraulici secondo DIN 51524 parte 1 e 2 con classi viscosità da ISO VG 10 a ISO VG 68 secondo DIN ISO 3448.
- Perno avvitabile G1/4 A, DIN ISO 228/1 con spigolo di tenuta

### Impiego:

- Per la protezione temporanea da perdite di olio nel disinserimento;
- Per il supporto nelle procedure di commutazione nei circuiti idraulici;
- Per l'attenuazione dei colpi d'ariete nel comando di distributori;
- Per compensare i cambiamenti di volume di vani olio chiusi in caso di oscillazioni di temperatura.

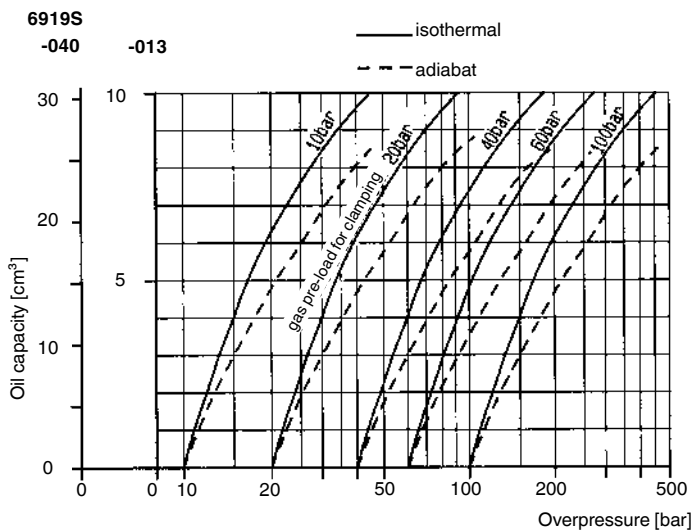
### Nota:

Gli accumulatori sono prodotti, testati e contrassegnati secondo le regole tecniche sui serbatoi a pressione (TRB).

Rapporti pressione di funzionamento massima ammessa  $p_2 \text{ max} : p_1 \text{ max} - \text{isotherm} = 4:1$

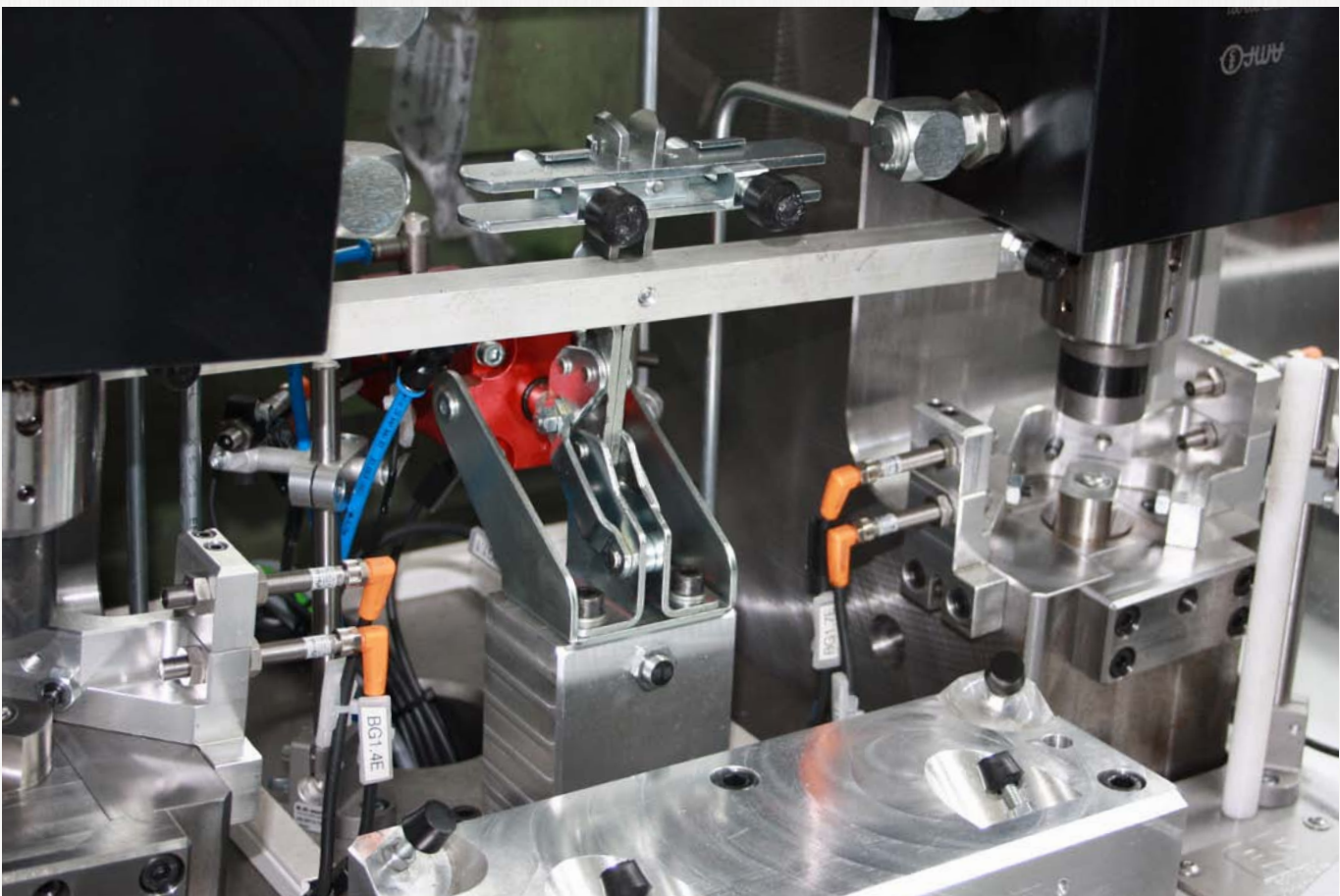
Rapporti pressione di funzionamento massima ammessa  $p_2 \text{ max} : p_1 \text{ max} - \text{adiabat} = 3:1$

### Diagramma:



Con riserva di modifiche tecniche.





Con riserva di modifiche tecniche.

## ACCESSORI - PER LA PROTEZIONE DI PRESSURIZZATORI E COMPONENTI IDRAULICI

- > **FILTRI**
- > **FILTRI CON CIRCUITO RADDRIZZATORE**
- > **FILTRI INTERCAMBIABILI**

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Denominazione	Pressione d'esercizio max. [bar]	Finezza [ $\mu\text{m}$ ]	Numero dimensioni costruttive	Collegamento olio
6981	Filtro	400	10, 25, 40	3	Filetto
6981E	Filtro	400	10, 25, 40	3	Filetto
6981G	Filtro con circuito raddrizzatore	400	10, 25, 40	3	Filetto
6981	Filtro, esecuzione innestabile	400	10, 25, 40	3	esecuzione innestabile
6981E	Filtro, esecuzione avvitabile	500	10, 25, 40, 100	4	esecuzione avvitabile
6981P	Filtro, esecuzione innestabile	250	25, 40, 100	3	esecuzione innestabile
6981IG	Filtro	400	100	Filetto	

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6981, 6981E E 6981IG



> Pressione d'esercizio max.: 400 bar

NR. 6981G



> Pressione d'esercizio max.: 400 bar

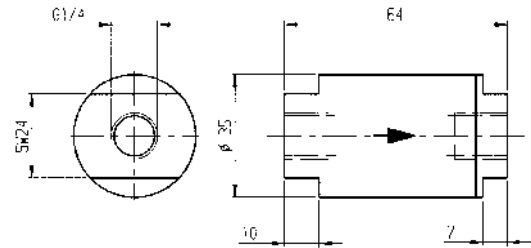
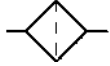
NR. 6981, 6981E E 6981P



> Pressione d'esercizio max.: 500 bar

**Nr. 6981**
**Filtri**

pressione di funzionamento max. 400 bar



Nr. ordine	N. articolo	Finezza [µm]	Peso [g]
63966	6981-10-G1/4	10	380
320051	6981-25-G1/4	25	380
320069	6981-40-G1/4	40	380

**Esecuzione:**

Corpo base in acciaio zincato. Gruppo filtro in acciaio inox con O-Ring. Filtro grosso con disco in lamiera forata. Materiale filtro rete metallica fine e TNT di metallo fine.

**Impiego:**

I filtri vengono impiegati come filtro addizionale e di sicurezza per proteggere i componenti idraulici nei circuiti dell'olio e possono essere utilizzati direttamente nelle tubazioni e prima di blocchi idraulici o avvitiamenti. Esempi:

- filtro da 10 µm a monte di un generatore di pressione
- filtro da 25 µm a monte di valvole
- filtro da 40 µm a monte di un gruppo pompa o di cilindri idraulici

**Nota:**

più il filtro scelto è fine, e più alta è la resistenza al passaggio.

Il livello di sporco del filtro deve essere controllato. Grazie all'alloggiamento in due parti, la cartuccia del filtro può essere sostituita senza problemi. Il flusso deve andare nel senso della freccia. È consentito l'inserimento solo nella linea P o T. Posizione di montaggio a piacere. La portata in volume per i gruppi filtri può essere rilevata dal diagramma del filtro 6981.

Ricambio:

gruppo filtro 10 µm, Nr. d'ordine 320077

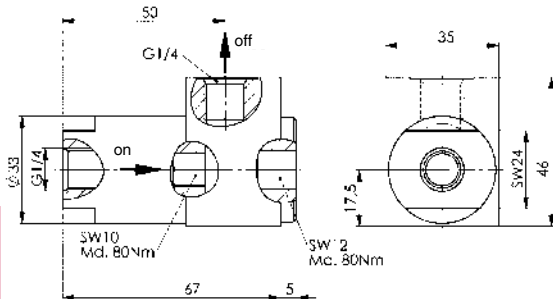
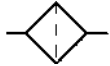
gruppo filtro 25 µm, Nr. d'ordine 320085

gruppo filtro 40 µm, Nr. d'ordine 320093

CAD


**Nr. 6981E**
**Filtri**

Pressione d'esercizio max. 400 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Finezza [µm]	Peso [g]
323626	6981E-10-G1/4	10	540
323642	6981E-25-G1/4	25	540
323667	6981E-40-G1/4	40	540

**Esecuzione:**

Corpo base in acciaio zincato. Gruppo filtro in alluminio. Materiale filtro in tessuto in fibre metalliche plissettato.

**Impiego:**

I filtri vengono impiegati come filtro addizionale e di sicurezza per proteggere i componenti idraulici nei circuiti dell'olio e possono essere utilizzati direttamente nelle tubazioni e prima di blocchi idraulici o avvitiamenti.

Esempi:

- filtro da 10 µm a monte di un generatore di pressione
- filtro da 25 µm a monte di valvole
- filtro da 40 µm a monte di un gruppo pompa o di cilindri idraulici.

**Nota:**

più il filtro scelto è fine, e più alta è la resistenza al passaggio.

Il livello di sporco del filtro deve essere controllato. Grazie all'alloggiamento in due parti, la cartuccia del filtro può essere sostituita senza problemi. Il flusso deve andare nel senso della freccia. È consentito l'inserimento solo nella linea P o T. Posizione di montaggio a piacere. La portata in volume per i gruppi filtri può essere rilevata dal diagramma del filtro 6981.

Ricambio:

gruppo filtro 10 µm, Nr. d'ordine 323683

gruppo filtro 25 µm, Nr. d'ordine 323709

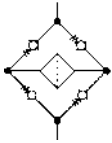
gruppo filtro 40 µm, Nr. d'ordine 323725

CAD



**Nr. 6981G**
**Filtro con circuito raddrizzatore**

pressione di esercizio max. 400 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Finezza [µm]	Peso [g]
321901	6981G-10-G1/4	10	1510
321927	6981G-25-G1/4	25	1510
321968	6981G-40-G1/4	40	1510

**Esecuzione:**

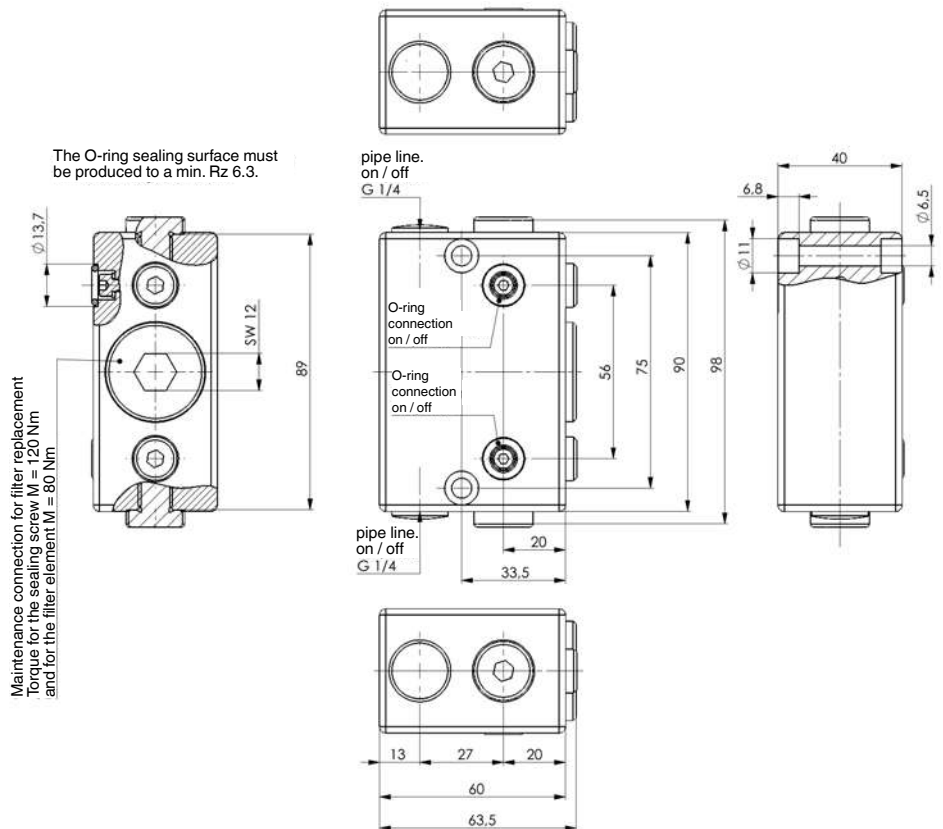
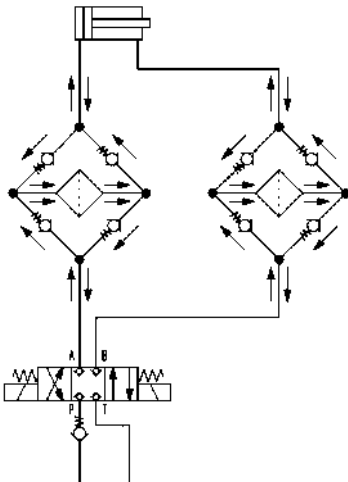
Corpo base in acciaio, zincato. Gruppo filtro in alluminio. Materiale filtro in tessuto in fibre metalliche plissettato.

**Impiego:**

I filtri vengono impiegati come filtro aggiuntivo e di sicurezza per proteggere i componenti idraulici nel circuito dell'olio. Possono essere utilizzati direttamente come componenti delle tubazioni o elementi di montaggio con attacco O-Ring. Questi filtri, sia in afflusso che in deflusso, vengono sempre attraversati dall'esterno verso l'interno. In questo modo si impedisce il depositarsi di particelle di sporco sull'elemento filtrante.

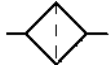
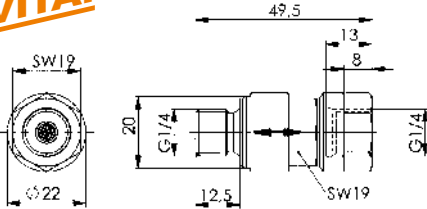
**Nota:**

Maggiore è la finitura del filtro, maggiore è la resistenza al passaggio.  
 Il livello di sporco deve essere controllato e gli elementi filtranti devono essere sostituiti regolarmente.  
 Per sostituire l'elemento filtrante è necessario innanzitutto svitare il grosso tappo filettato laterale.  
 Quindi è possibile svitare l'elemento filtrante.  
 La posizione di montaggio complessiva è a piacere!  
 Pezzo di ricambio:  
 inserto filtrante 10 µm, n. d'ordine 323683  
 inserto filtrante 25 µm, n. d'ordine 323709  
 inserto filtrante 40 µm, n. d'ordine 323725

**Schema idraulico:**


**Nr. 6981IG**
**Filtri**

pressione di esercizio max. 400 bar


**NOVITA!**


Nr. ordine	N. articolo	Q max. [l/min]	Finezza [µm]	Peso [g]
570296	6981IG-100-1/4	20	100	90

**Esecuzione:**

Corpo base in acciaio, zincato, custodia del filtro in alluminio, superficie nera anodizzata. Piastrina del filtro in tessuto metallico.

**Impiego:**

Il filtro viene impiegato come filtro aggiuntivo e di sicurezza per proteggere i componenti idraulici nel circuito dell'olio e può essere utilizzato direttamente nelle tubazioni e a monte di blocchi idraulici o collegamenti a vite.

**Nota:**

Il livello di sporco del filtro deve essere controllato. Grazie all'alloggiamento in due parti, il filtro può essere sostituito senza problemi. La direzione di passaggio può essere su entrambi i lati. Posizione di montaggio a piacere. Per serrare la filettatura esterna G1/4 utilizzare una chiave SW19, mentre si avvitava il controprezzo nella filettatura interna G1/4 tenere fermo su SW19 sul lato della filettatura interna.

Attenersi alle istruzioni per il montaggio.

Ricambio: elemento filtrante 100 µm, Nr. d'ordine 569996

**Nr. 6981-XX**
**Filtro, esecuzione innestabile**

Pressione d'esercizio max. 400 bar.

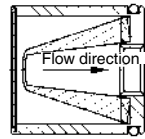


CAD

Nr. ordine	N. articolo	Finezza [µm]	Peso [g]
320077	6981-10-G1/4-1	10	10
320085	6981-25-G1/4-1	25	10
320093	6981-40-G1/4-1	40	10

**Nota:**

Filtro sostitutivo per 6981-XX-G1/4.


**Nr. 6981E-XX**
**Filtro, esecuzione avvitabile**

Pressione d'esercizio max. 400 bar.

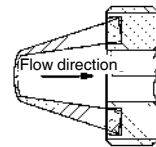


CAD

Nr. ordine	N. articolo	Finezza [µm]	Peso [g]
323683	6981E-10	10	15
323709	6981E-25	25	15
323725	6981E-40	40	15

**Nota:**

Filtro sostitutivo per 6981E-XX-G1/4 e 6981G-XX-G1/4.


**Nr. 6981E-100**
**Filtro, esecuzione avvitabile**

Pressione d'esercizio max. 500 bar.

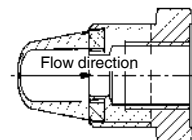


CAD

Nr. ordine	N. articolo	Finezza [µm]	Peso [g]
326678	6981E-100-G1/4-1	100	14

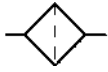
**Nota:**

Filtro sostitutivo per 6917R-5-XX. Anello di tenuta fornito in dotazione.



**Nr. 6981IG**
**Filtro, esecuzione innestabile**

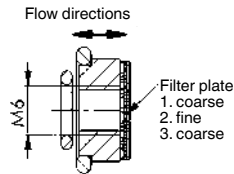
Q max. 20 l/min.  
pressione di esercizio max. 400 bar


**NOVITA!**

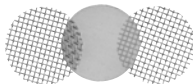
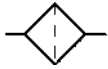

Nr. ordine	N. articolo	Finezza [µm]	Peso [g]
569996	6981G-100	100	5,5

**Nota:**

Filtro sostitutivo con o-ring e piastrine del filtro 6981G-100-G1/4.


**Nr. 6981P-XX**
**Filtro, esecuzione innestabile**

Q max. 20 l/min.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Finezza [µm]	Pressione di funzionamento max. [bar]	OR-1 O-Ring n. d'ord.	Peso [g]
562203	6981P-25	25	250	466334	5,5
562204	6981P-40	40	250	466334	5,5
562205	6981P-100	100	400	466334	5,5

**Esecuzione:**

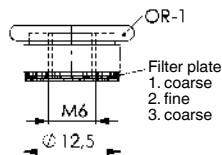
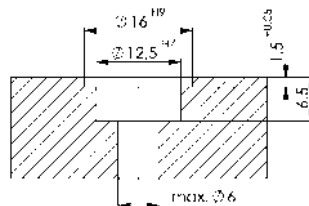
Custodia del filtro in alluminio, superficie nera anodizzata. Piastrina del filtro in tessuto metallico.

**Impiego:**

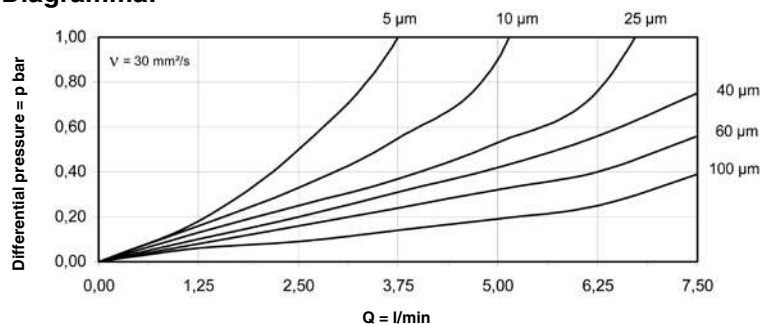
Per proteggere attuatori e valvole in dispositivi di bloccaggio dalle impurità presenti nel liquido idraulico.

**Nota:**

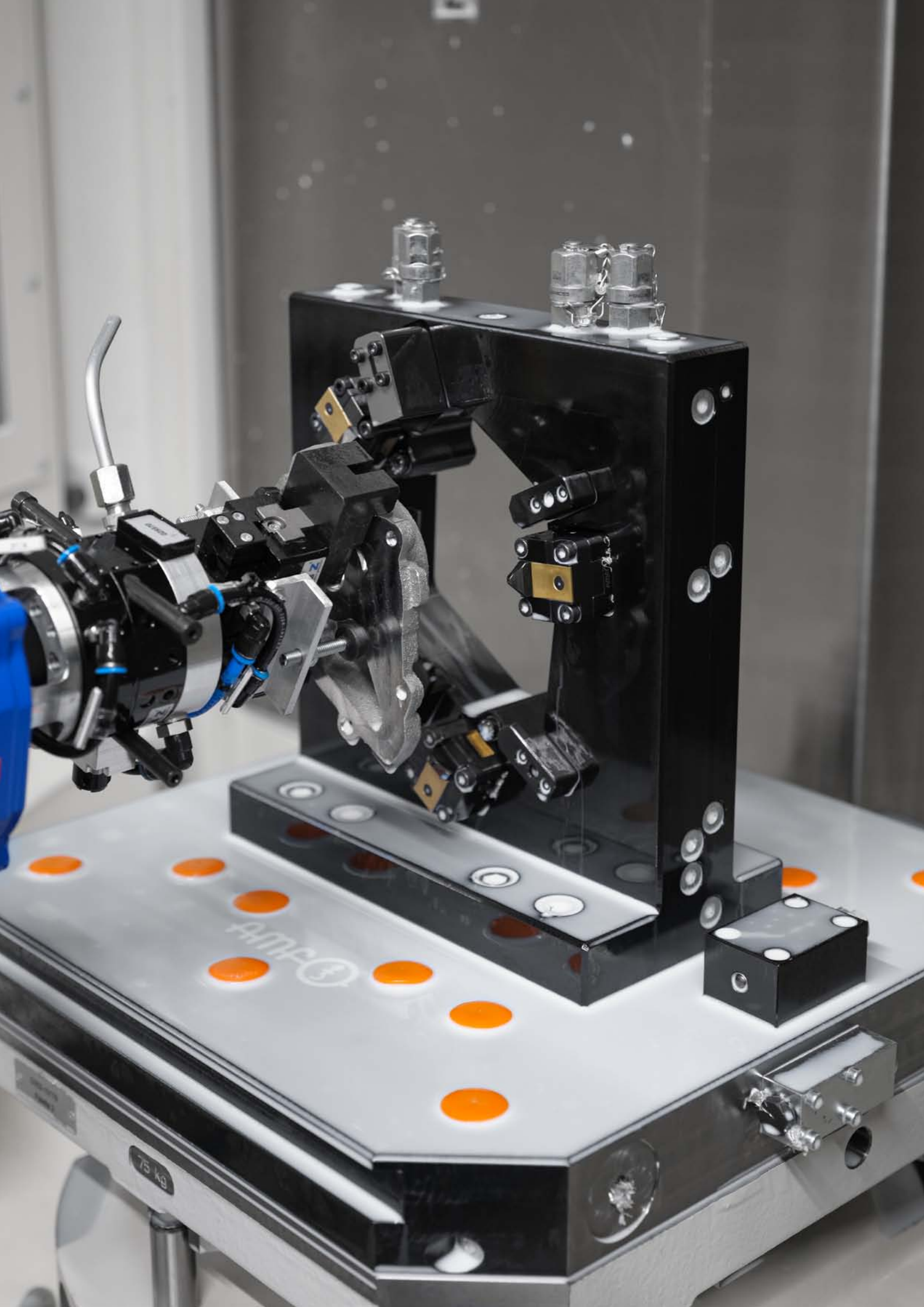
Montare la piastrina del filtro fine sempre tra le due piastrine del filtro grosse. L'installazione può anche avvenire nei dispositivi. Il filtro viene pressato e non può più essere utilizzato. Più il filtro scelto è fine, più alta è la resistenza al passaggio.


**Dimensioni di montaggio:**

**Filter 6981**
**Note:**

The filters are employed as additional and safety filters for protecting hydraulic components in the oil circuit. The direction of flow must be in the direction of the arrow. The higher the degree of soiling, the higher the flow resistance. The degree of soiling shall be checked.

**Diagramma:**


Con riserva di modifiche tecniche.



## ACCESSORI -

PER IL MONITORAGGIO DELLA  
PRESSIONE E LO SFIATO  
DELL'IMPIANTO IDRAULICO,  
NONCHÉ PER IL CONTROLLO DI  
APPOGGIO

- > GIUNTO DI MISURAZIONE PER RACCORDO FILETTATO E COLLEGAMENTO TUBO
- > FLESSIBILE DI MISURAZIONE
- > ADATTATORE PER COLLEGAMENTO MANOMETRO
- > CONTROLLO DI APPOGGIO, PNEUMATICO

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Denominazione	Pressione d'esercizio max. [bar]	Lunghezza [mm]	Filetto	Corsa [mm]	Numero dimensioni costruttive	Collegamento olio
6990-20-G 6990-20-R	Giunto per la misurazione	630	-	G1/8 / G1/4 M16 x 1,5	-	3	Filetto Condotto
6990-20-S	Tubo flessibile per misurazione	630	400 / 1000	M16	-	2	Filetto
6990-20-M/A	Adattatore per collegamento manometro	630	-	G1/4	-	2	Filetto
6984-20	Controllo di appoggio, pneumatico	12	-	M12 x 1,25	6	1	Filetto
6984-30	Controllo di appoggio, pneumatico	2	-	M16 x 1,5	5	1	Filetto

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6990-20-G E 6990-20-R



> Pressione d'esercizio max.: 630 bar

NR. 6990-20-S E 6990-20-M



> Pressione d'esercizio max.: 630 bar

NR. 6984-20 E 6984-30



> Pressione d'esercizio max.: 12 bar

## Nr. 6990-20-G

### Giunto per la misurazione

per raccordo filettato.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Pressione max. [bar]	E	G	L	SW	Peso [g]
321893	6990-20-G1/8	400	8,0	G1/8	39	17	70
321877	6990-20-G1/4	630	12,0	G1/4	37	19	70

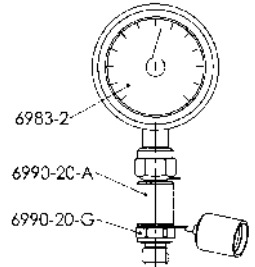
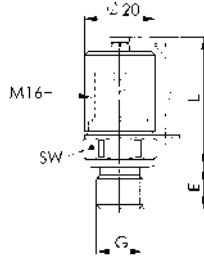


### Impiego:

Il giunto per la misurazione viene utilizzato per il monitoraggio della pressione o per lo sfiato con il flessibile di misurazione.

### Nota:

L'adattamento è possibile sotto una pressione massima di 400 bar.



## Nr. 6990-20-R

### Giunto per la misurazione

per collegamento tubi.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Pressione max. [bar]	ØD	E	G	L	SW	SW1	Peso [g]
321984	6990-20-R	630	8	16,5	M16x1,5	35	17	19	70

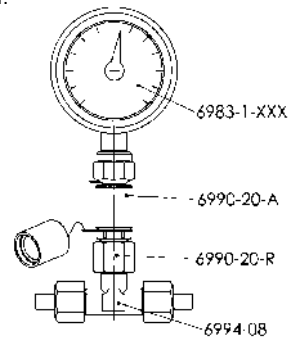
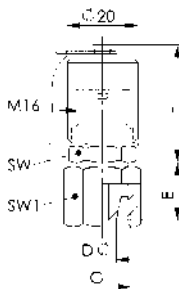


### Impiego:

Il giunto per la misurazione viene utilizzato per il controllo della pressione o per la ventilazione.

### Nota:

L'adattamento è possibile sotto una pressione massima di 400 bar.

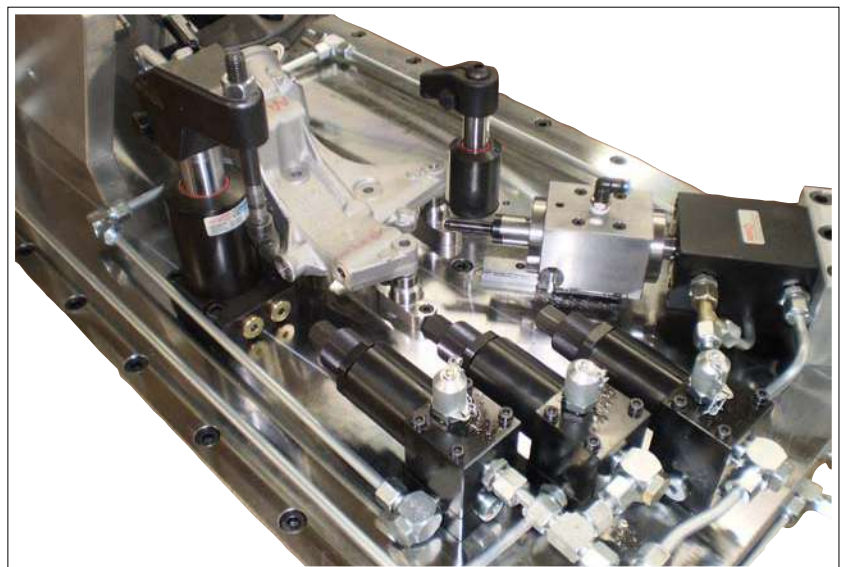


## Nr. 6990-20-S

### Tubo flessibile per misurazione

pressione di esercizio max. 630 bar,  
pressione di esercizio dinamica max. 500 bar.  
Temperatura da -20 a +100 °C.

Nr. ordine	N. articolo	Ø interno [mm]	Ø esterno [mm]	Lunghezza [mm]	Raggio di piegatura min. [mm]	Filettatura di raccordo	Peso [g]
321919	6990-20-S400	2	5	400	20	M16	75
321935	6990-20-S1000	2	5	1000	20	M16	100



Con riserva di modifiche tecniche.

**Nr. 6990-20-M**

## Adattatore per collegamento manometro

Pressione d'esercizio max. 630 bar.



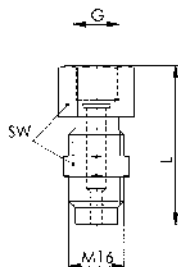
Nr. ordine	N. articolo	G	L	SW	Peso [g]
554600	6990-20-M	G1/4	46,5	19	74

### Impiego:

Adattatore per collegamento manometro G1/4 su tubo flessibile di misurazione.

### Nota:

L'adattamento è possibile sotto una pressione massima di 400 bar.



**Nr. 6990-20-A**

## Adattatore per collegamento manometro

Pressione d'esercizio max. 630 bar.



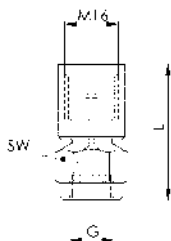
Nr. ordine	N. articolo	G	L	SW	Peso [g]
327353	6990-20-A	G1/4	41	19	75

### Impiego:

Adattatore per collegamento manometro G1/4 su giunto di misurazione 6990-20-G.

### Nota:

L'adattamento è possibile sotto una pressione massima di 400 bar.





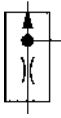
Nr. 6984-30

Controllo di appoggio, pneumatico



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Corsa max. [mm]	Pressione di ingresso [bar]	Forza elastica min. [N]	Forza elastica max. [N]	Peso [g]
325217	6984-30	5	1 - 2	1,9	2,6	36



### Esecuzione:

Alloggiamento in acciaio da bonifica, brunito. Pistone bonificato, nitrurato e rettificato. Molla di richiamo in acciaio inox.

### Impiego:

Il controllo di appoggio viene impiegato nei dispositivi, in cui per avviare la lavorazione è necessario attendere un segnale che indica il giusto posizionamento del pezzo. Per i pezzi leggeri, il controllo dovrebbe essere bloccato e solo successivamente alimentato di aria compressa.

### Caratteristiche:

Il controllo di appoggio funziona come un ugello pneumatico. In posizione di uscita il pistone viene estratto con una molla a richiamo. Se presente, il flusso di aria compressa fluisce verso l'esterno attraverso il pistone cavo e il foro di scarico radiale sull'alloggiamento del controllo di appoggio. Appena un pezzo viene posizionato e il pistone viene spinto verso il basso di almeno 1 mm, il foro di emissione viene chiuso. La corrente di aria viene bloccata, la pressione interna dell'aria aumenta. Il valore della pressione deve essere trasmesso da un trasduttore del segnale di pressione al dispositivo di comando. Il sistema è relativamente insensibile alle piccole schegge.

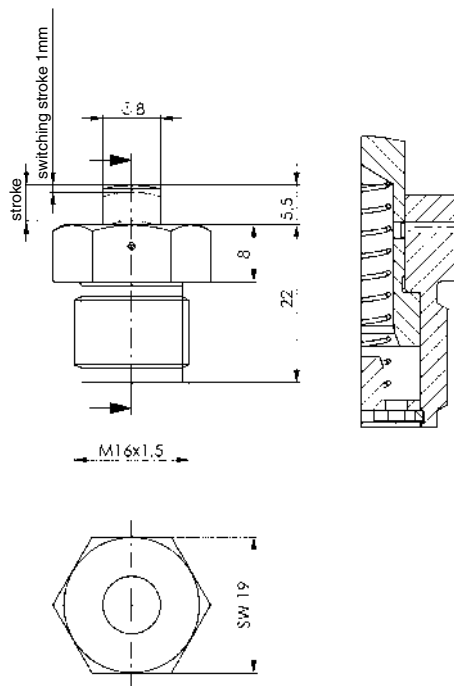
### Nota:

Il trasduttore del segnale di pressione non è fornito in dotazione.

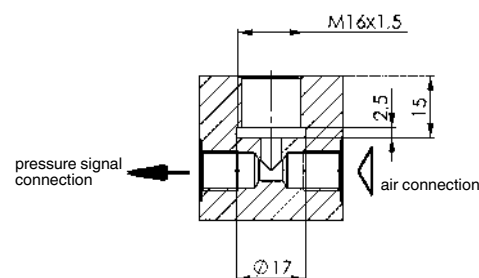
Superficie efficace del pistone con ugello chiuso = 0,95 cm<sup>2</sup>

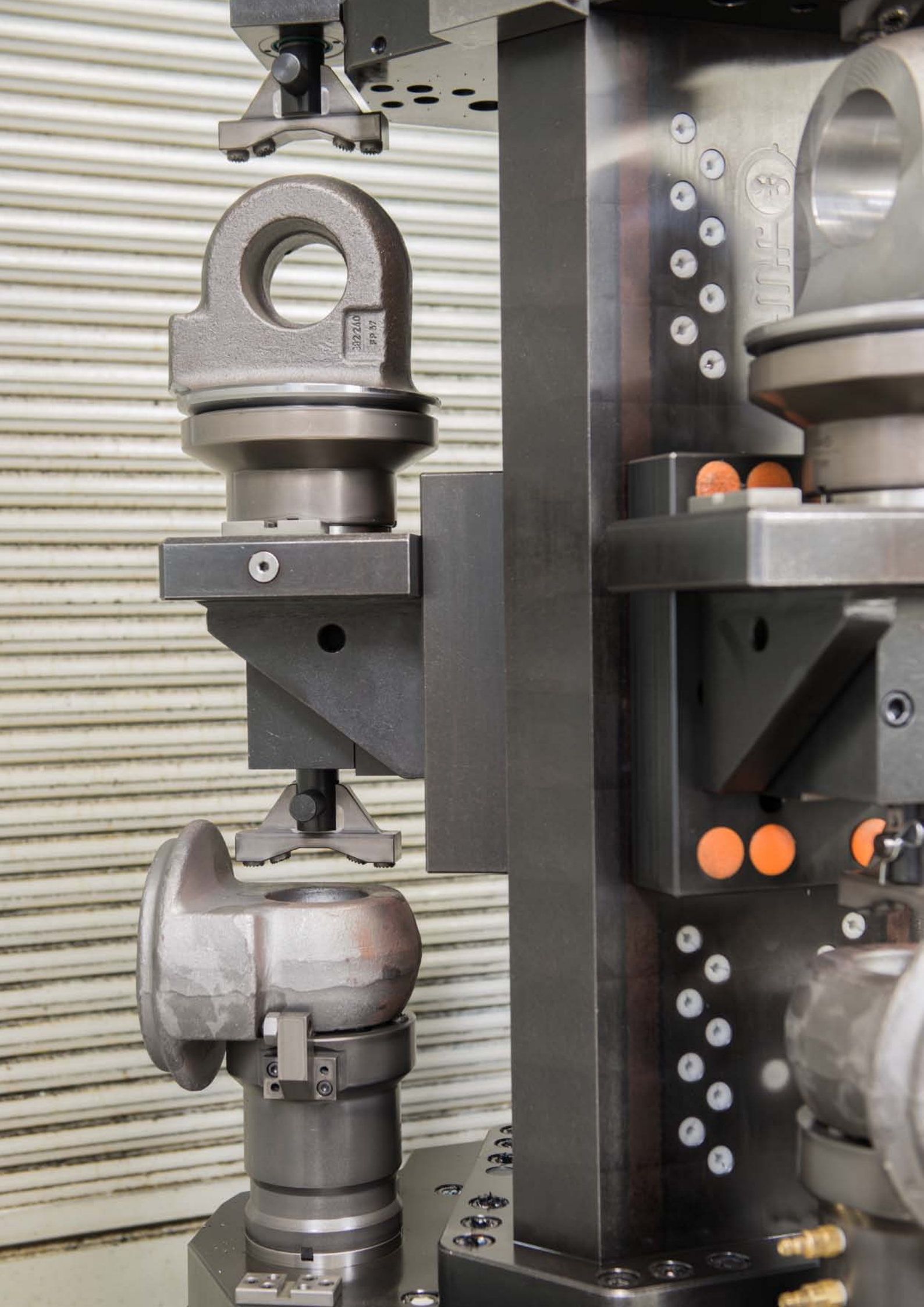
Forza del pistone = superficie pistone x pressione aria + forza elastica

Ridurre la pressione di ingresso con canale dell'aria aperto a 1 o massimo 2 bar, ad esempio mediante una valvola a farfalla/di non ritorno. Quando il canale dell'aria è chiuso si presenta una pressione dinamica di ca. 3 bar.



### Dimensioni di montaggio:





## ACCESSORI - FLESSIBILI E MANOMETRI PER UN COLLEGAMENTO SICURO

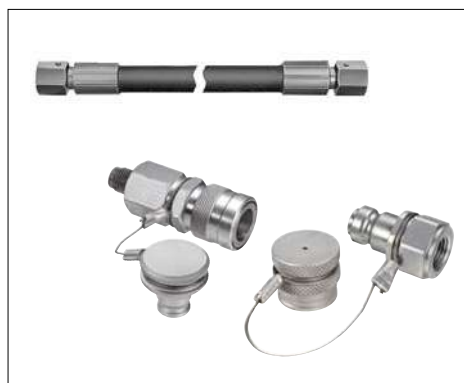
- > FLESSIBILI AD ALTA PRESSIONE
- > ATTACCHI RAPIDI
- > CALOTTA PROTETTIVA PER ATTACCHI RAPIDI
- > DISTRIBUTORE CON FILETTATURA
- > MANOMETRO
- > OLIO IDRAULICO

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Denominazione	Pressione d'esercizio max. [bar]	Lunghezza min. / max. [mm]	Dimensione nominale NG	Numero dimensioni costruttive	Collegamento olio
6985 6985R	Flessibile alta pressione	400	300 / 3000	-	11	Filetto / Condotto
6985K	Flessibile alta pressione con treccia di filo	500	300 / 3000	-	6	Filetto
6990	Attacco rapido	400	-	4	6	Filetto
6990MK/SK	Puntalino di protezione in alluminio MK/SK	-	-	-	2	Puntalino di protezione
6906	Olio idraulico	-	-	5 litri	1	-
6983	Manometro, con alloggiamento	600	-	-	8	Filetto / o-ring
6988	Manometro	400	-	6	3	Filetto

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6985 E 6990-G1/4 M+S



> Pressione d'esercizio max.: 400 bar

NR. 6983B E 6983G



> Pressione d'esercizio max.: 400 bar

NR. 6988

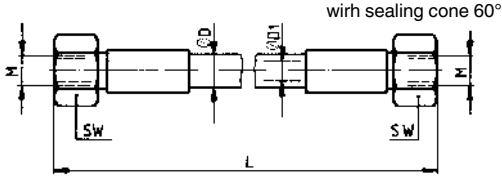


> Pressione d'esercizio max.: 400 bar

## Nr. 6985

### Flessibile alta pressione

pressione di esercizio max. 400 bar.



synthetic internal rubber  
2 woven steel-wire inserts

abrasion- and wheatherresistant  
external rubber

CAD



Nr. ordine	N. articolo	Raggio di piegatura min. [mm]	ØD [mm]	ØD1 [mm]	L [mm]	M	SW [mm]	Peso [g]
174177	6985-300	100	15	6,4	300	M12x1,5	17	100
68510	6985-500	100	15	6,4	500	M12x1,5	17	300
68528	6985-800	100	15	6,4	800	M12x1,5	17	405
68536	6985-1250	100	15	6,4	1250	M12x1,5	17	570
68544	6985-2000	100	15	6,4	2000	M12x1,5	17	855

### Esecuzione:

Raccordo in acciaio zincato e passivato.

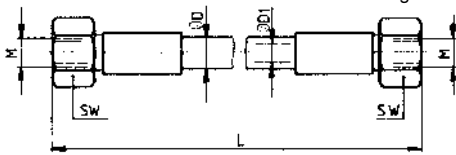
### Nota:

Questo flessibile di alta pressione scelto specialmente per il fissaggio sul banco macchina ha due inserti di filo di acciaio che garantiscono che, anche in caso di eventuale danno dello strato esterno della gomma, non si verifica una perdita d'olio. La durata d'impiego deve essere al massimo di 6 anni, mentre la durata in vita massima non deve superate i 10 anni. La data di produzione (trimestre/anno) è stampata sul tubo flessibile. La funzionalità è valutabile secondo criteri di ispezione stabiliti. Per ulteriori dettagli vedere DIN 20066, parte 5.

## Nr. 6985K

### Flessibile alta pressione con treccia di filo

pressione di esercizio max. din. a +50°C 500 bar



Polyamide  
Polyester mesh

steel wire-mesh, zinc-plated

CAD



Nr. ordine	N. articolo	Raggio di piegatura min. [mm]	ØD [mm]	ØD1 [mm]	L [mm]	M	SW [mm]	Peso [g]
68551	6985K-300	35	9,4	4	300	M16x1,5	19	100
68569	6985K-500	35	9,4	4	500	M16x1,5	19	300
68577	6985K-800	35	9,4	4	800	M16x1,5	19	400
68585	6985K-1250	35	9,4	4	1250	M16x1,5	19	570
68593	6985K-2000	35	9,4	4	2000	M16x1,5	19	850
68601	6985K-3000	35	9,4	4	3000	M16x1,5	19	1200

### Esecuzione:

Raccordo in acciaio zincato e passivato. Flessibile di plastica con treccia d'acciaio zincata.

### Impiego:

Posare il flessibile, poi serrarlo con max 1/4 giro.

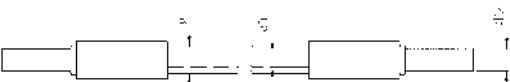
### Nota:

Si consiglia di impiegare preferibilmente il flessibile ad alta pressione da 3 m solo con elementi a doppio effetto. Raccordo adatto a raccordi a vite per tubi Nr. 6994. La durata d'impiego deve essere al massimo di 6 anni, mentre la durata in vita massima non deve superate i 10 anni. La data di produzione (trimestre/anno) è stampata sul tubo flessibile. La funzionalità è valutabile secondo criteri di ispezione stabiliti. Per ulteriori dettagli vedere DIN 20066, parte 5.

## Nr. 6985R

### Flessibile alta pressione

Pressione di esercizio max. 450 bar.



synthetic internal rubber  
2 woven steel-wire inserts

abrasion- and wheatherresistant  
external rubber

CAD



Nr. ordine	N. articolo	Raggio di piegatura min. [mm]	ØD [mm]	ØD1 [mm]	ØD2 [mm]	L [mm]	Peso [g]
63198	6985R-300	45	13,3	6,4	8	300	110
63206	6985R-500	45	13,3	6,4	8	500	165
63214	6985R-800	45	13,3	6,4	8	800	250
63222	6985R-1250	45	13,3	6,4	8	1250	375
63230	6985R-2000	45	13,3	6,4	8	2000	585
63248	6985R-3000	45	13,3	6,4	8	3000	865

### Esecuzione:

Raccordo in acciaio zincato e passivato. Tubo flessibile in plastica con due trecce in filo d'acciaio.

### Impiego:

Posare il flessibile, poi serrarlo con max 1/4 giro.

### Nota:

Si consiglia di impiegare preferibilmente il flessibile ad alta pressione da 3 m solo con elementi a doppio effetto. Questi flessibili ad alta pressione possono essere utilizzati direttamente in raccordi a vite. La durata d'impiego deve essere al massimo di 6 anni, mentre la durata in vita massima non deve superate i 10 anni. La data di produzione (trimestre/anno) è stampata sul tubo flessibile. La funzionalità è valutabile secondo criteri di ispezione stabiliti. Per ulteriori dettagli vedere DIN 20066, parte 5.

**Nr. 6990**
**Attacco rapido**

zincato.

6990-G1/4 Raccordo e innesto

6990-G1/4M Raccordo con filetto esterno

6990-G1/4M IG manicotto con filetto interno

6990-G1/4S Innesto

6990-G1/4BS Innesto cieco



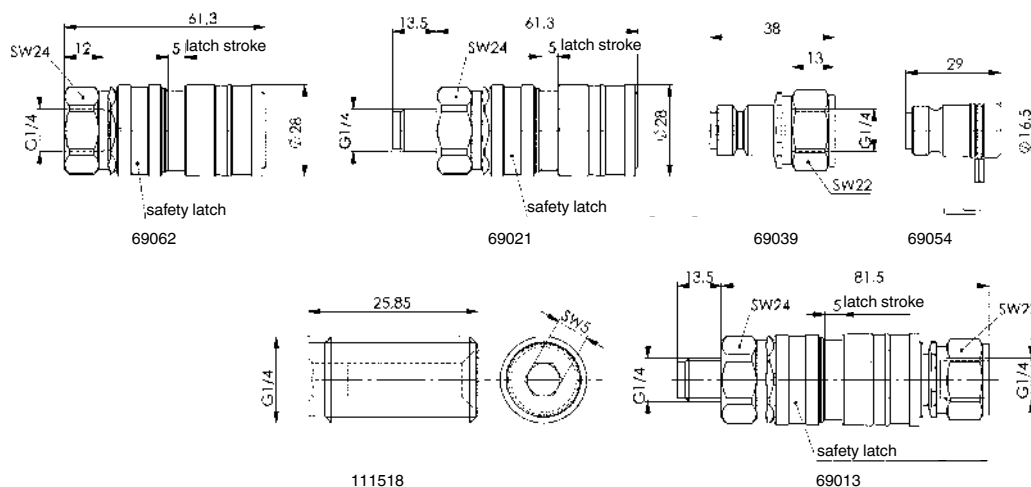
Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento [bar]	NG	Passaggio nominale [l/min]	SW [mm]	Md [Nm]	Peso [g]
69013	6990-G1/4	1000	2,5	6	22/24	40 - 50	250
69021	6990-G1/4M	1000	2,5	6	24	40 - 50	190
69062	6990-G1/4M-IG	1000	2,5	6	24	40 - 50	190
69039	6990-G1/4S	1000	2,5	6	22	40 - 50	60
69054	6990-G1/4BS	-	-	-	-	-	40
111518	6990-G1/4A	-	5	-	5	-	19

**Esecuzione:**

Alloggiamento zincato. Nello stato disaccoppiato, il manicotto e il connettore sono chiusi. La dotazione comprende di serie calotte protettive antipolvere in plastica per il manicotto e il connettore.

**Caratteristiche:**

Gli attacchi rapidi idraulici per il settore dell'alta pressione sono facili da utilizzare, sicuri e affidabili. Si tratta di un accoppiamento a tenuta che salvaguarda sia l'ambiente che il sistema idraulico. La leva di sicurezza è di serie e fornisce una sicurezza supplementare. Essa impedisce un disaccoppiamento accidentale.


**Nr. 6990MK/SK**
**Puntalino di protezione in alluminio MK/SK**

per attacco rapido.

6990-G1/4MK Coperchio in alluminio per raccordo

6990-G1/4SK Coperchio in alluminio per innesto



Nr. ordine	N. articolo	Peso [g]
65508	6990-G1/4MK	21
65524	6990-G1/4SK	14

**Esecuzione:**

Alloggiamento in alluminio anodizzato rosso, con dispositivo di sicurezza anti-perdita.

**Nota:**

Il puntalino di protezione in alluminio serve a far sì che il manicotto e il connettore non si sporchino.

**Nr. 6906**
**Olio idraulico**


Nr. ordine	Contenuto [ml]	Peso [g]
464081	5000	4300

**Esecuzione:**

Olio idraulico in tanica in plastica.

**Impiego:**

Per tutti i pressurizzatori AMF.

## Nr. 6983G

### Manometro, con alloggiamento

Esecuzione avvvitabile.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Range di pressione max. [bar]	Md [Nm]	OR-1 O-Ring n. d'ord.	Peso [g]
562211	6983G-10-160	160	100	562534	635
562212	6983G-10-400	400	100	562534	635

#### Esecuzione:

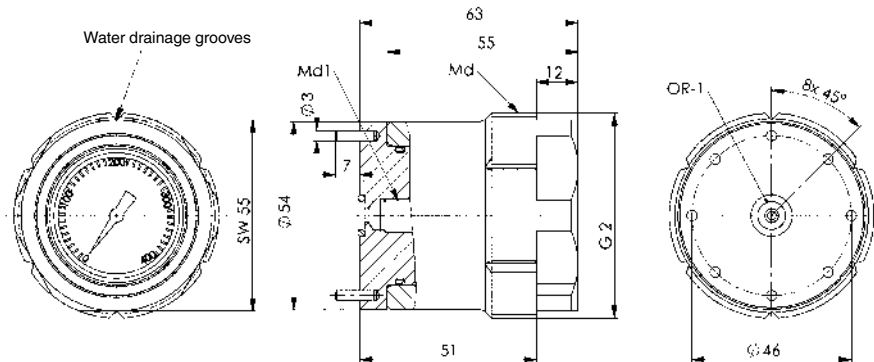
Alloggiamento in acciaio brunito da avvvitare, con protezione in vetro contro gli spruzzi d'acqua resistente ai trucioli e dotata di intaglio per lo scarico dell'acqua.

#### Impiego:

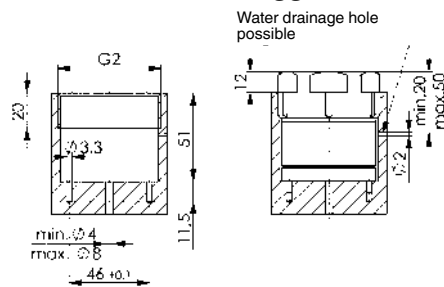
Per la lettura rapida e immediata delle pressioni idrauliche nei dispositivi. Il manometro è protetto da un vetro resistente ai trucioli. La forma integrata evita l'accumulo di trucioli.

#### Nota:

Da avvvitare nel dispositivo con raccordo o-ring. Blocco della rotazione tramite due perni. Per l'allineamento dell'indicatore con angolo di 45°.



#### Dimensioni di montaggio:



## Nr. 6983B

### Manometro, con alloggiamento

A blocchetto.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Range di pressione max. [bar]	OR-1 O-Ring n. d'ord.	Vite (ogni 2 pezzi)	Peso [g]
562213	6983B-10-160	160	321646	M8 x 75 (8.8)	1887
562214	6983B-10-400	400	321646	M8 x 75 (8.8)	1887

#### Esecuzione:

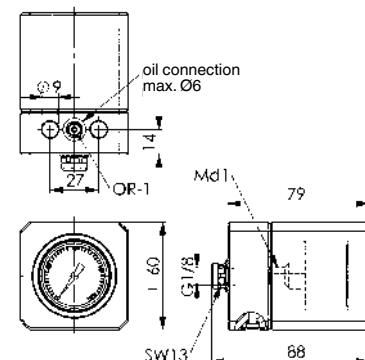
Alloggiamento in acciaio brunito, con protezione in vetro contro gli spruzzi d'acqua resistente ai trucioli. La dotazione comprende o-ring, tappi filettati per olio e viti di fissaggio. Alimentazione dell'olio tramite raccordo filettato o canale dell'olio nel corpo del dispositivo.

#### Impiego:

Per la lettura rapida e immediata delle pressioni idrauliche nei dispositivi. Il manometro è protetto da un vetro resistente ai trucioli.

#### Nota:

Il canale olio sul fondo è chiuso con un disco di tenuta e una vite M4 x 6. L'indicatore può essere allineato liberamente tramite chiave SW13.



Con riserva di modifiche tecniche.

## Nr. 6983

### Manometro

La marcatura corrisponde a 400 bar,  
6983-1 raccordo inferiore,  
6983-2 raccordo posteriore.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Range di pressione max. [bar]	Peso [g]
320648	6983-1-100	100	300
320655	6983-1-250	250	300
161414	6983-1-600	600	300
168575	6983-2	600	300



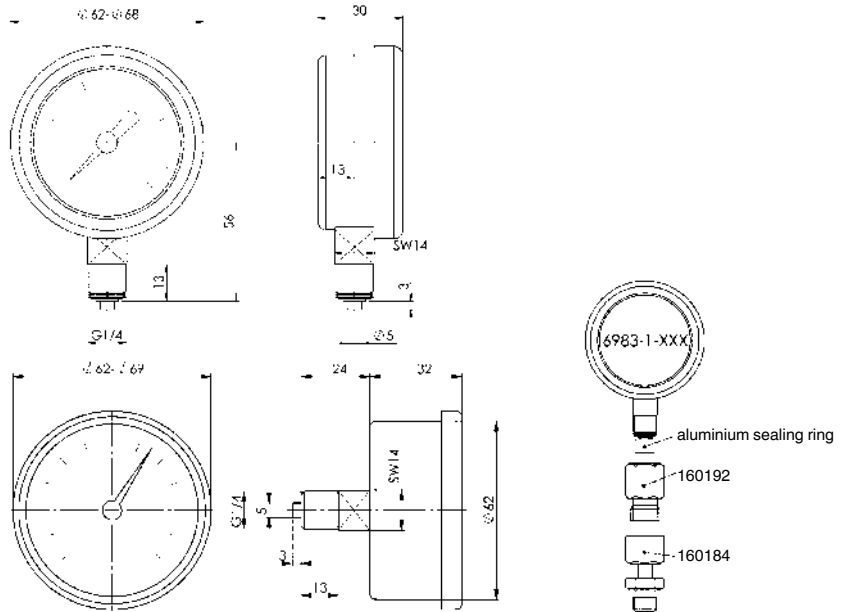
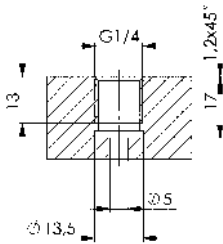
### Esecuzione:

Completa di riempimento con glicerina e anello di tenuta di alluminio. Classe di precisione 1.6. Alloggiamento in acciaio inox antiruggine.

### Nota:

Per il collegamento della linea può essere utilizzata una combinazione dei raccordi a vite n. 6994-01 e n. 6994-02.

### Dimensioni di montaggio:



## Nr. 6988

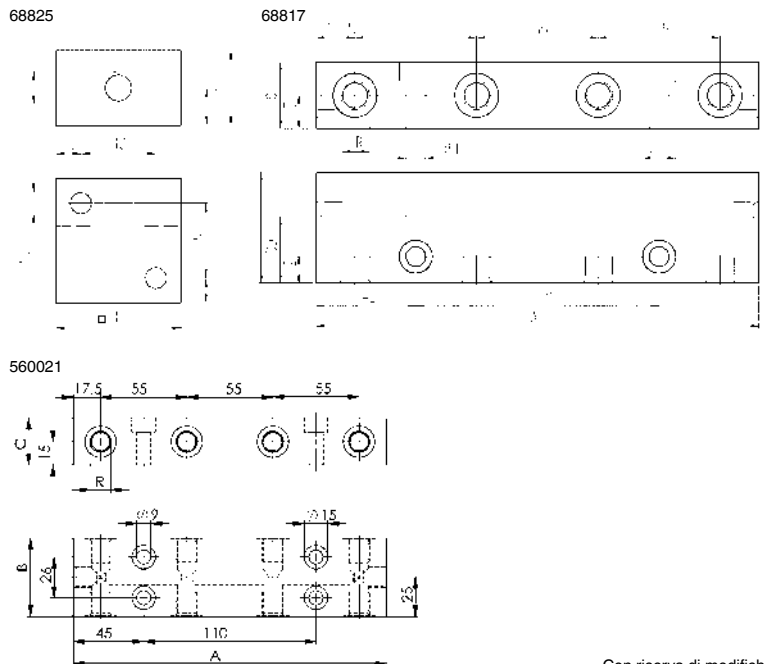
### Distributore



Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento [bar]	NG	A	B	C	R	Raccordi olio	Peso [g]
68825	6988-G1/4x4	400	6	-	50	30	G1/4	4	480
68817	6988-G1/4x6	400	6	200	50	30	G1/4	6	2025
560021	6988-G1/4x10	400	6	200	50	30	G1/4	10	1980

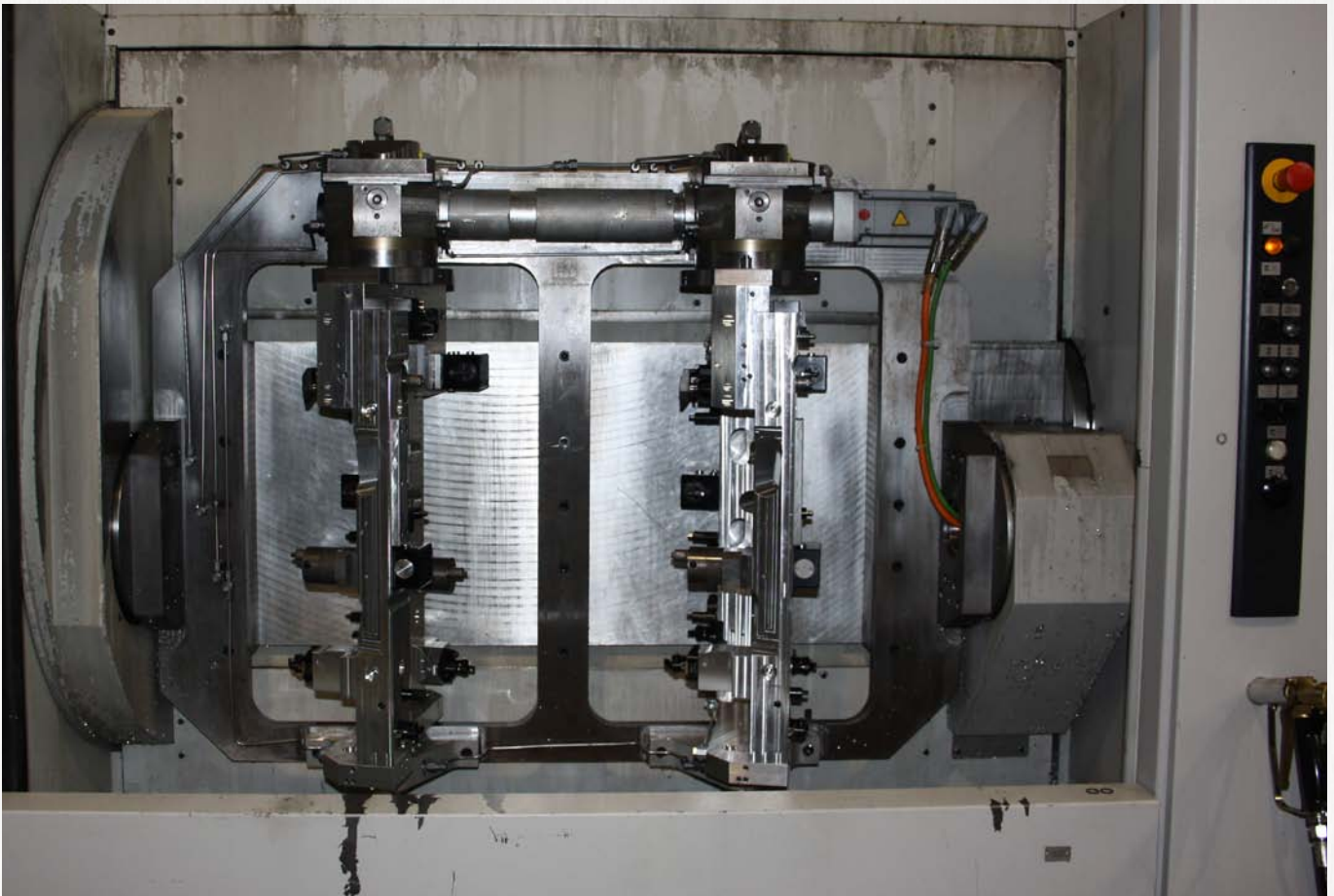
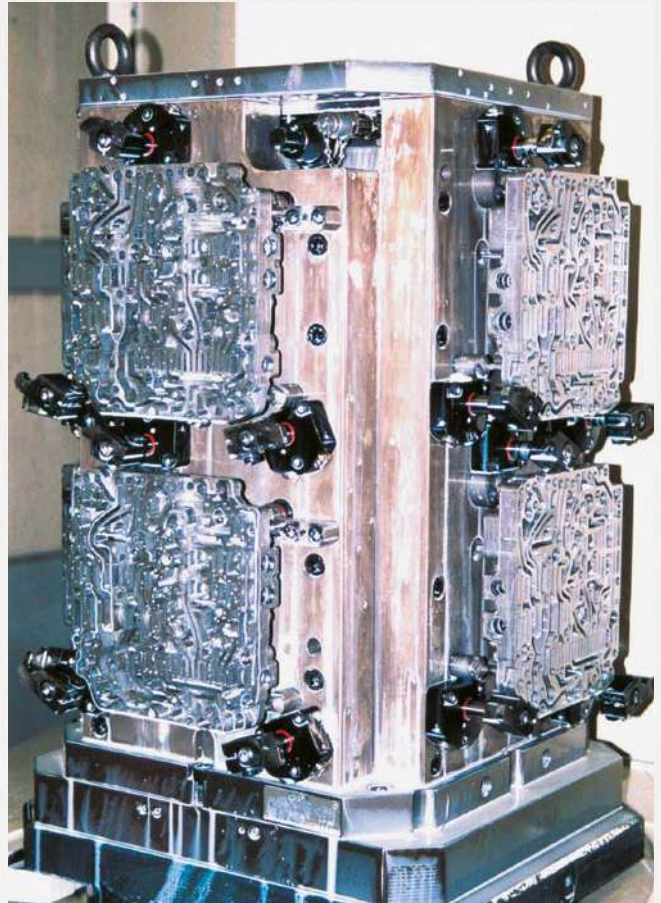
### Esecuzione:

Alloggiamento in acciaio brunito.



CAD

Con riserva di modifiche tecniche.



## ACCESSORI - COLLEGAMENTI A VITE PER UN COLLEGAMENTO SICURO

- > **RACCORDI A VITE, RACCORDI DI COLLEGAMENTO E RACCORDI DI TRANSIZIONE**
- > **COLLEGAMENTI A VITE E VITI DI SFIATO**
- > **RACCORDI A VITE PER TUBI, SERIE PESANTE**
- > **RACCORDI A VITE PER TUBI, SERIE LEGGERA**

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Denominazione	Pressione d'esercizio max. [bar]	Lunghezza [mm]	Diametro interno	Numero dimensioni costruttive	Collegamento olio
6993	Raccordo filettato	400	-	4	3	Filetto
6996	Raccordo	400	-	4	5	-
6997	Riduttore	400	-	5	1	Filetto
908	Tappo filettato	400	-	-	6	Filetto
DIN7603	Paraolio	-	-	-	2	Paraolio
908S	Vite di areazione con filtro	-	-	-	2	Filetto
908S-30	Vite di sfiato	400	-	-	2	Filetto
6994	Raccordi a vite per tubi, serie pesante	630	-	4	14	Filetto / Condotto
6994	Raccordi a vite per tubi, serie leggera	315	-	3	9	Filetto / Condotto
6994	Tubo idraulico	315 / 630	2000	3 / 4	2	Condotto

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6993 E 6993-M12X1,5



> Pressione d'esercizio max.: 400 bar

DIN 7603 E NR. 908S



> Paraolio

NR. 6994-03 E 6994-09



> Pressione d'esercizio max.: 630 bar

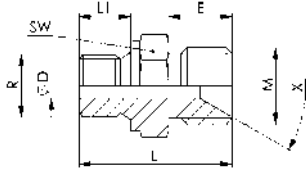
## Nr. 6993

### Raccordo filettato

zincato.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	R	L	L1	E	M	ØD	SW	X°	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
69302	6993-M12x1,5-G1/8	G1/8	24	8	10	M12 x 1,5	4	14	60	400	15
69328	6993-M12x1,5-G1/4	G1/4	30	12	10	M12 x 1,5	4	19	24	400	30

#### Esecuzione:

Ermetizzazione della filettatura in pollici tramite spigolo di tenuta secondo DIN 3852-2 forma B. Ermetizzazione tramite cono di tenuta X secondo ISO 8434-1 (cono 24°) o 8434-6 (cono 60°). Per ermetizzare il lato filettato è possibile utilizzare un anello di tenuta in rame DIN 7603 forma A. In questo modo non viene danneggiata la smussatura della sede filettata.

#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon! Anello di tenuta in rame 1/8 Nr. d'ordine 69815 Anello di tenuta in rame 1/4 Nr. d'ordine 69823

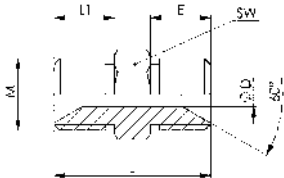
## Nr. 6993-M12x1,5

### Manicotto di raccordo

zincato.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	L	L1	E	M	ØD	SW	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
69344	6993-M12x1,5	30	11	11	M12 x 1,5	5	17	400	25

#### Esecuzione:

Ermetizzazione con raccordo conico a 60° secondo ISO 8434-6.

#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon!

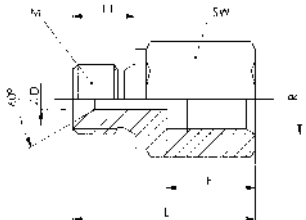
## Nr. 6996

### Raccordo

zincato.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	R	L	L1	E	M	ØD	SW	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
69609	6996-G1/4-M12x1,5	G1/4	26	12	12	M12x1,5	4	19	400	30
69625	6996-G1/4-G1/8	G1/4	31	8	17	G1/8	3	19	400	38
69641	6996-G1/4-G1/4-35	G1/4	35	12	17	G1/4	4	19	400	44
160093	6996-G1/4-G1/4-59	G1/4	59	12	13	G1/4	4	19	400	100
153288	6996-M16/M12x1,5	M16x1,5	41	11	11	M12x1,5	4	22	400	85

#### Esecuzione:

Ermetizzazione del manicotto di riduzione (filettatura esterna) secondo DIN 3852 forma A con anello di tenuta secondo DIN 7603 forma A. Ermetizzazione: sul lato del collegamento del tubo flessibile o del tubo rigido con raccordo conico a 60° secondo ISO 8434-6.

#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon! Anello di tenuta in rame 1/8 Nr. d'ordine 69815 Anello di tenuta in rame 1/4 Nr. d'ordine 69823

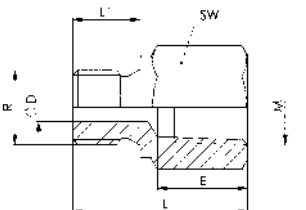
## Nr. 6997

### Riduttore

zincato.



CAD



Nr. ordine	N. articolo	R	L	L1	E	M	ØD	SW	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
69666	6997-G1/4-1/4NPT	G1/4	31	12	15	1/4 NPT	5	19	400	38

#### Esecuzione:

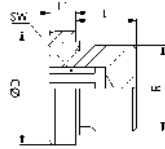
Ermetizzazione del riduttore (filettatura esterna) secondo DIN 3852-2 forma A con anello di tenuta secondo DIN 7603 forma A. Ermetizzazione filettatura interna tramite filettatura NPT conica.

#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon! Anello di tenuta in rame 1/4 Nr. d'ordine 69823

## Nr. 908G

**Tappo filettato con guarnizione morbida**  
zincato.

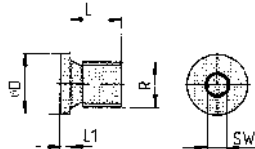


CAD

Nr. ordine	N. articolo	R	L	L1	ØD	SW	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
176693	908G-G1/8	G1/8	8	4	14	5	400	7
176719	908G-G1/4	G1/4	12	5	19	6	400	17
179952	908-M16x1,5	M16x1,5	12	5	22	8	400	24
176701	908-G3/8	G3/8	12	5	24	8	400	22

## DIN 908

**Tappo filettato**  
zincato.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	R	L	L1	ØD	SW	Peso [g]
69393	908-G1/8	G1/8	8	3	14	5	6
69419	908-G1/4	G1/4	12	3	18	6	13

### Esecuzione:

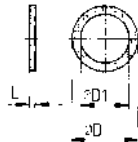
Ermetizzazione del tappo filettato secondo DIN 3852-1 forma A con anello di tenuta secondo DIN 7603 forma A.

### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon! Anello di tenuta in rame 1/8 Nr. d'ordine 69815 Anello di tenuta in rame 1/4 Nr. d'ordine 69823

## DIN 7603

**Forma A anello di tenuta Cu**



CAD

Nr. ordine	N. articolo	L	ØD	ØD1	Peso [g]
69815	7603-Form A-G1/8	1,0	13,5	10,0	0,5
69823	7603-Form A-G1/4	1,5	18,0	13,5	1,0

### Assembly example for high pressure hose with steel-wire interlace:

- 1) Hollow-rod cylinder 6920
- 2) Sealing ring DIN 7603A
- 3) Screw-in fitting 6994-05 without union nut
- 4) High pressure hose 6985K
- 5) Connector 6990-G1/4S
- 6) Sleeve 6990-G1/4M

### Assembly example for high pressure hose:

- 1) Hollow-rod cylinder 6920
- 2) Sealing ring DIN 7603A
- 3) Screw-in flange 6993
- 4) High pressure hose 6985
- 5) Connector 6990-G1/4S
- 6) Sleeve 6990-G1/4M



CAD

## Nr. 908S

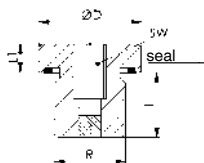
### Vite di areazione con filtro

zincato.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	R	L	L1	ØD	SW	Peso [g]
326389	908S-G1/8	G1/8	8	4	14	5	6
343632	908S-G1/4	G1/4	12	5	19	6	17



### Esecuzione:

Vite di areazione con guarnizione morbida integrata e elemento filtrante in bronzo sinterizzato. Ad esempio per l'areazione del vano molla.

## Nr. 908S-30-XXX

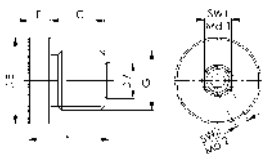
### Vite di sfiato

pressione di esercizio max. 400 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	C	ØE	F	G	L	SW1	SW2	Md 1 [Nm]	Md 2 [Nm]	Peso [g]
563491	908S-30-G1/8	9	14,5	4	G1/8	14	6	3	20 - 22	5 - 7	8
563492	908S-30-G1/4	12	19,0	5	G1/4	18	6	3	28	5 - 7	18



### Esecuzione:

Alloggiamento in acciaio inossidabile, filettatura interna e guarnizione (a tenuta metallica) in acciaio inossidabile, guarnizione morbida in FKM.

### Impiego:

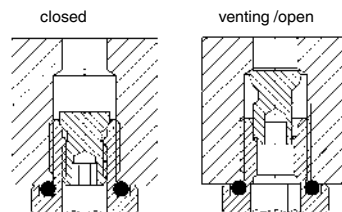
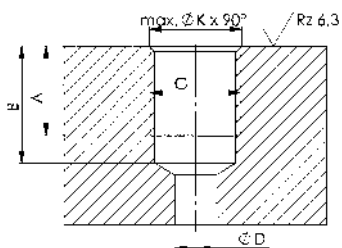
Vite di sfiato per sfiatare i dispositivi e gli elementi di bloccaggio. Struttura compatta e uso semplice. Resistente agli agenti esterni. Adatto per temperature fino a 150 °C. È sufficiente aprire la vite di sfiata di mezzo giro.

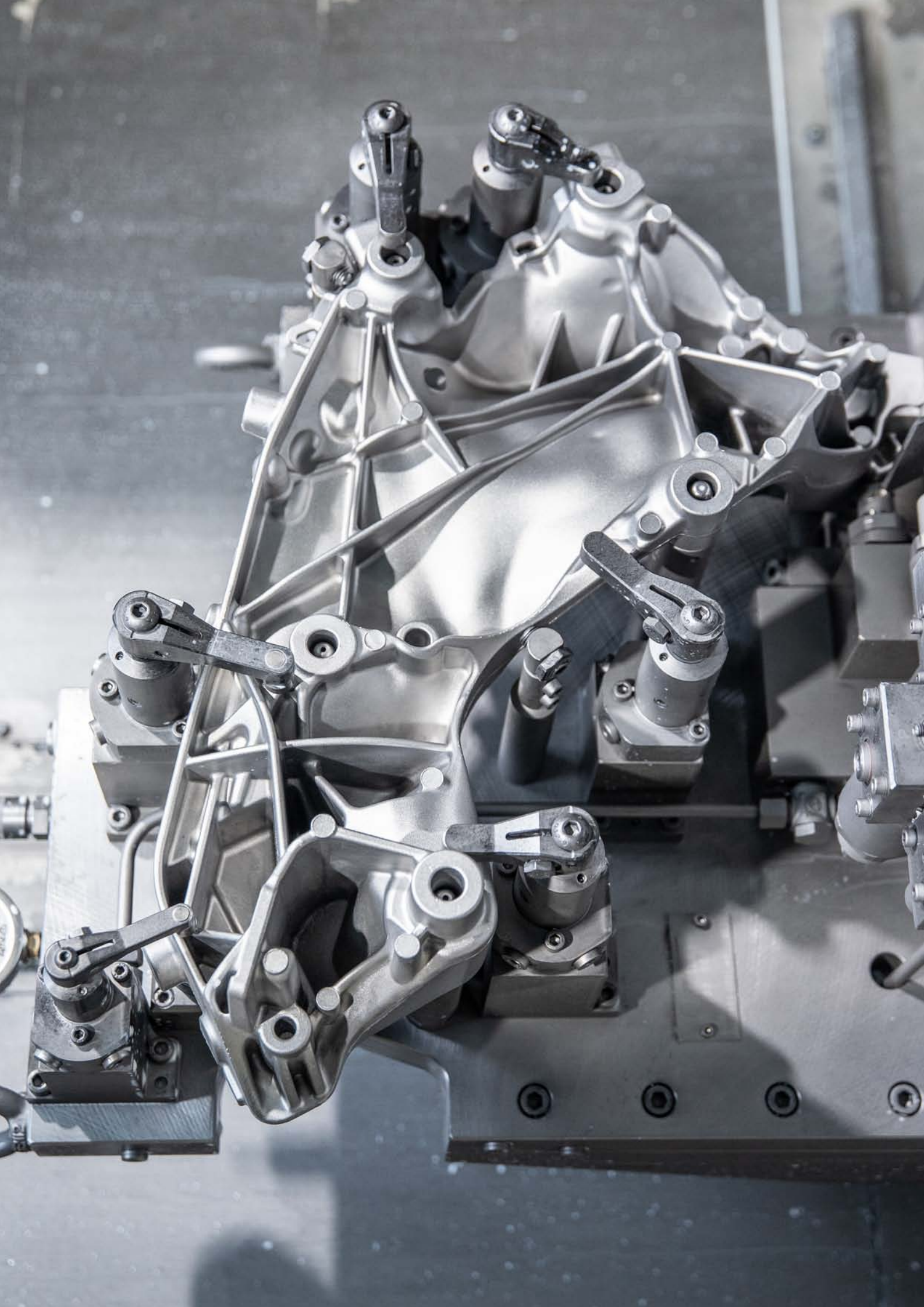
### Nota:

Per lo sfiato è necessaria una chiave a brugola **SW3**. La vite di sfiato interna si apre in senso antiorario. In questo non vi è il rischio di staccare la vite esterna durante la chiusura. Attenersi alle indicazioni per la coppia di serraggio.

### Dimensioni di montaggio:

Nr. ordine	N. articolo	A	B min.	B max.	ØD min.	ØD max.	G	ØK max.
563491	908S-30-G1/8	11	12	15	1	6	G1/8	10,0
563492	908S-30-G1/4	13	14	17	1	6	G1/4	13,5

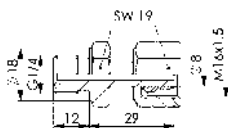




## Nr. 6994-01

### Bocchettone maschio dritto, serie pesante

per tubi di acciaio  $\varnothing$  esterno 8 mm,  $\varnothing$  interno 4 mm, con anello tagliante.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
160184	6994-01	630	50

#### Esecuzione:

Ermetizzazione del raccordo filettato per tubi con anello tagliante secondo ISO 8434-1 / DIN 2353. Ermetizzazione della filettatura esterna tramite spigolo di tenuta secondo DIN 3852-2 forma B. L'ermetizzazione della filettatura esterna può anche avvenire tramite anello di tenuta in rame secondo DIN 7603 forma A, in modo da rendere possibile un uso multiplo della sede filettata.

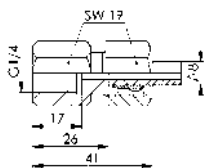
#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon! Anello di tenuta in rame 1/4 Nr. d'ordine 69823

## Nr. 6994-02

### Terminale a perno dritto, serie pesante

per tubi di acciaio  $\varnothing$  esterno 8 mm,  $\varnothing$  interno 4 mm, con anello tagliante.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
160192	6994-02	630	60

#### Esecuzione:

Ermetizzazione del raccordo filettato per tubi con anello tagliante secondo ISO 8434-1 / DIN 2353. Sede filettata secondo DIN 3852-2 forma X.

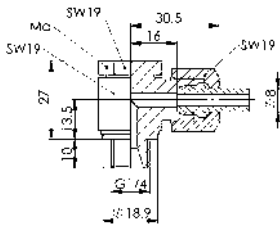
#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon!

## Nr. 6994-03

### Raccordo angolare orientabile, serie pesante

per tubi di acciaio  $\varnothing$  esterno 8 mm,  $\varnothing$  interno 4 mm, con anello tagliante.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Md max. [Nm]	Peso [g]
160358	6994-03	500	50	103

#### Esecuzione:

Ermetizzazione dei raccordi filettati per tubi con anello tagliante secondo ISO 8434-1 / DIN 2353. Ermetizzazione della filettatura esterna tramite anello per spigolo di tenuta secondo EN ISO 228-1.

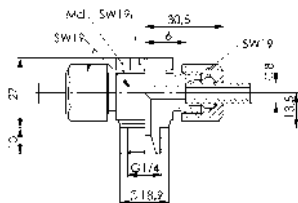
#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon!

## Nr. 6994-04

### Raccordo a T orientabile, serie pesante

per tubi di acciaio  $\varnothing$  esterno 8 mm,  $\varnothing$  interno 4 mm, con anello tagliante.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Md max. [Nm]	Peso [g]
170266	6994-04	500	50	122

#### Esecuzione:

Ermetizzazione dei raccordi filettati per tubi con anello tagliante secondo ISO 8434-1 / DIN 2353. Ermetizzazione della filettatura esterna tramite anello per spigolo di tenuta secondo EN ISO 228-1.

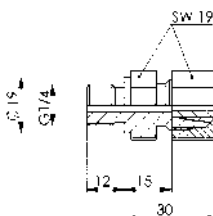
#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon!

## Nr. 6994-05

### Terminale a manicotto dritto, serie pesante

per tubi di acciaio  $\varnothing$  esterno 8 mm,  $\varnothing$  interno 4 mm, con anello tagliante.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
175323	6994-05	630	55

#### Esecuzione:

Ermetizzazione del raccordo filettato per tubi con anello tagliante secondo ISO 8434-1 / DIN 2353. Ermetizzazione della filettatura esterna tramite spigolo di tenuta secondo DIN 3852-2 forma B. L'ermetizzazione della filettatura esterna può anche avvenire tramite anello di tenuta in rame secondo DIN 7603 forma A, in modo da rendere possibile un uso multiplo della sede filettata.

#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon! Anello di tenuta in rame 1/4 Nr. d'ordine 69823

Con riserva di modifiche tecniche.

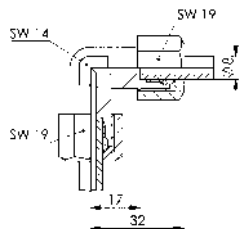
## Nr. 6994-06

### Raccordo angolare, serie pesante

per tubi di acciaio  $\varnothing$  esterno 8 mm,  $\varnothing$  interno 4 mm, con anello tagliante.



Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
160366	6994-06	800	110



#### Esecuzione:

Ermetizzazione dei raccordi filettati per tubi con anello tagliante secondo ISO 8434-1 / DIN 2353.

#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon!

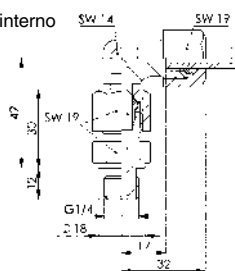
## Nr. 6994-07

### Raccordo angolare regolabile, serie pesante

per tubi di acciaio  $\varnothing$  esterno 8 mm,  $\varnothing$  interno 4 mm, con anello tagliante.



Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
160200	6994-07	800	125



#### Esecuzione:

Ermetizzazione del raccordo filettato per tubi con anello tagliante secondo ISO 8434-1 / DIN 2353. Ermetizzazione della filettatura esterna tramite spigolo di tenuta secondo DIN 3852-2 forma B. L'ermetizzazione della filettatura esterna può anche avvenire tramite anello di tenuta in rame secondo DIN 7603 forma A, in modo da rendere possibile un uso multiplo della sede filettata.

#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon! Anello di tenuta in rame 1/4 Nr. d'ordine 69823

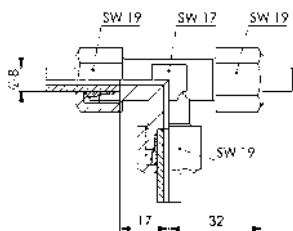
## Nr. 6994-08

### Raccordo a T, serie pesante

per tubi di acciaio  $\varnothing$  esterno 8 mm,  $\varnothing$  interno 4 mm, con anello tagliante.



Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
170258	6994-08	800	155



#### Esecuzione:

Ermetizzazione dei raccordi filettati per tubi con anello tagliante secondo ISO 8434-1 / DIN 2353.

#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon!

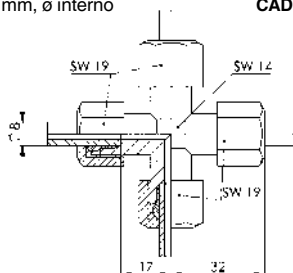
## Nr. 6994-09

### Raccordo a croce, serie pesante

per tubi di acciaio  $\varnothing$  esterno 8 mm,  $\varnothing$  interno 4 mm, con anello tagliante.



Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
170308	6994-09	630	150



#### Esecuzione:

Ermetizzazione dei raccordi filettati per tubi con anello tagliante secondo ISO 8434-1 / DIN 2353.

#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon!

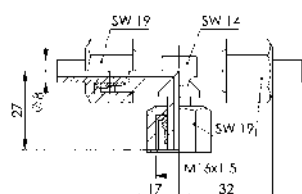
## Nr. 6994-10

### Raccordo a T regolabile, serie pesante

per tubi di acciaio  $\varnothing$  esterno 8 mm,  $\varnothing$  interno 4 mm, con anello tagliante.



Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
170316	6994-10	630	120



#### Esecuzione:

Ermetizzazione dei raccordi filettati per tubi con anello tagliante secondo ISO 8434-1 / DIN 2353.

#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon!



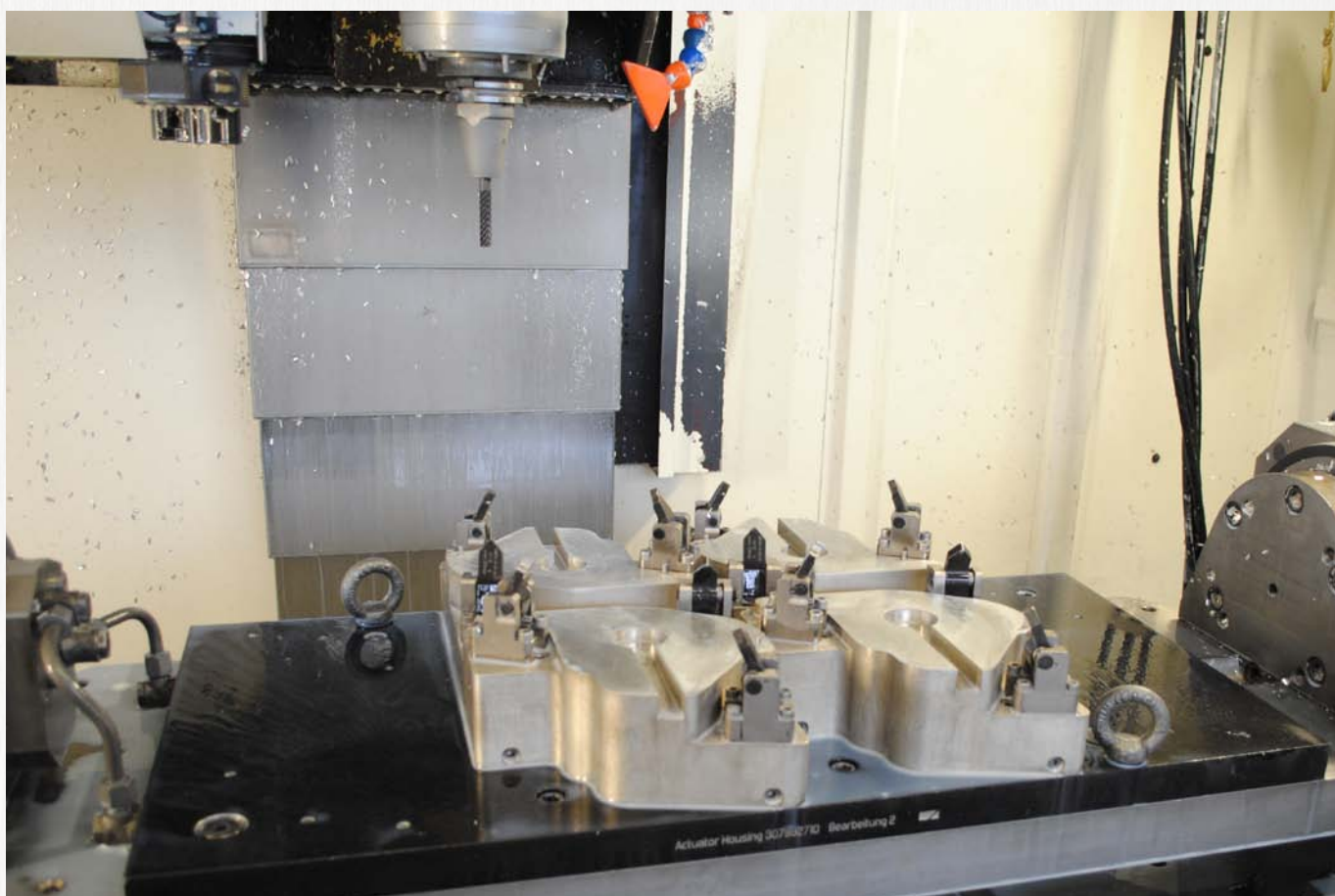
Nr. 6994

Tubo idraulico

Nr. ordine	N. articolo	Ø [mm]	Lunghezza [m]	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
320861	6994-25	6,0 x 1,5	2,0	315	335
122903	6994-30	8,0 x 2,0	2,0	500	600

### Esecuzione:

Tubo idraulico senza saldature, fosfatizzato e oliato, in acciaio (colato calmato) secondo DIN EN 10305 ricotto in bianco normalizzante (NBK) trafilato a freddo senza saldature.

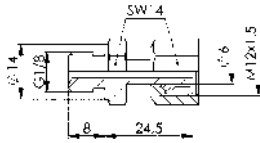


Con riserva di modifiche tecniche.

## Nr. 6994-010

### Bocchettone maschio dritto, serie leggera

per tubi di acciaio  $\varnothing$  esterno 6 mm,  $\varnothing$  interno 3 mm, con anello tagliente.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
320689	6994-010	315	25

#### Esecuzione:

Ermetizzazione del raccordo filettato per tubi con anello tagliente secondo ISO 8434-1 / DIN 2353. Ermetizzazione della filettatura esterna tramite spigolo di tenuta secondo DIN 3852-2 forma B. L'ermetizzazione della filettatura esterna può anche avvenire tramite anello di tenuta in rame secondo DIN 7603 forma A, in modo da rendere possibile un uso multiplo della sede filettata.

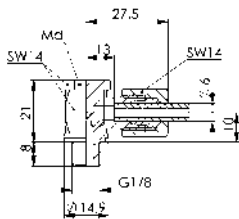
#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon! Anello di tenuta in rame 1/8 Nr. d'ordine 69815

## Nr. 6994-030

### Raccordo angolare orientabile, serie leggera

per tubi di acciaio  $\varnothing$  esterno 6 mm,  $\varnothing$  interno 3 mm, con anello tagliente.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Md max. [Nm]	Peso [g]
320705	6994-030	315	25	74

#### Esecuzione:

Ermetizzazione dei raccordi filettati per tubi con anello tagliente secondo ISO 8434-1 / DIN 2353. Ermetizzazione della filettatura esterna tramite anello per spigolo di tenuta secondo EN ISO 228-1.

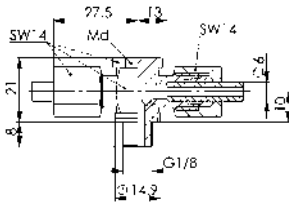
#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon!

## Nr. 6994-040

### Raccordo a T orientabile, serie leggera

per tubi di acciaio  $\varnothing$  esterno 6 mm,  $\varnothing$  interno 3 mm, con anello tagliente.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Md max. [Nm]	Peso [g]
320721	6994-040	315	40	85

#### Esecuzione:

Ermetizzazione dei raccordi filettati per tubi con anello tagliente secondo ISO 8434-1 / DIN 2353. Ermetizzazione della filettatura esterna tramite anello per spigolo di tenuta secondo EN ISO 228-1.

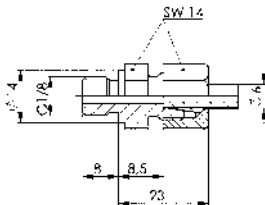
#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon!

## Nr. 6994-050

### Terminale a manicotto dritto, serie leggera

per tubi di acciaio  $\varnothing$  esterno 6 mm,  $\varnothing$  interno 3 mm, con anello tagliente.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
320747	6994-050	315	25

#### Esecuzione:

Ermetizzazione del raccordo filettato per tubi con anello tagliente secondo ISO 8434-1 / DIN 2353. Ermetizzazione della filettatura esterna tramite spigolo di tenuta secondo DIN 3852-2 forma B. L'ermetizzazione della filettatura esterna può anche avvenire tramite anello di tenuta in rame secondo DIN 7603 forma A, in modo da rendere possibile un uso multiplo della sede filettata.

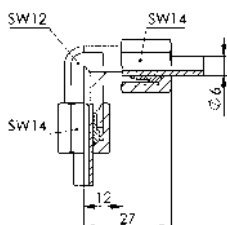
#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon! Anello di tenuta in rame 1/8 Nr. d'ordine 69815

## Nr. 6994-060

### Raccordo angolare, serie leggera

per tubi di acciaio  $\varnothing$  esterno 6 mm,  $\varnothing$  interno 3 mm, con anello tagliente.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
320762	6994-060	315	51

#### Esecuzione:

Ermetizzazione dei raccordi filettati per tubi con anello tagliente secondo ISO 8434-1 / DIN 2353.

#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon!

## Nr. 6994-080

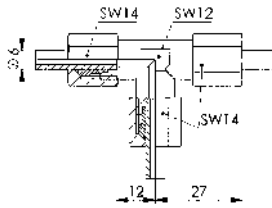
### Raccordo a T, serie leggera

per tubi di acciaio  $\varnothing$  esterno 6 mm,  $\varnothing$  interno 3 mm, con anello tagliante.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
320788	6994-080	315	71



#### Esecuzione:

Ermetizzazione dei raccordi filettati per tubi con anello tagliante secondo ISO 8434-1 / DIN 2353.

#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon!

## Nr. 6994-090

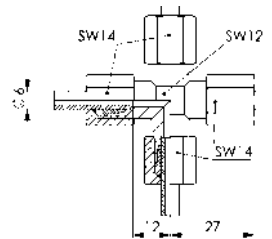
### Raccordo a croce, serie leggera

per tubi di acciaio  $\varnothing$  esterno 6 mm,  $\varnothing$  interno 3 mm, con anello tagliante.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
320804	6994-090	315	77



#### Esecuzione:

Ermetizzazione dei raccordi filettati per tubi con anello tagliante secondo ISO 8434-1 / DIN 2353.

#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon!

## Nr. 6994-140

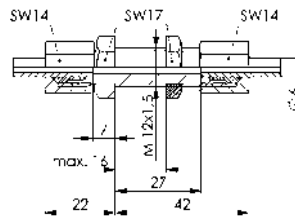
### Vite a tenuta stagna diritta, serie leggera

per tubi di acciaio  $\varnothing$  esterno 6 mm,  $\varnothing$  interno 3 mm, con anello tagliante.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
320820	6994-140	315	67



#### Esecuzione:

Ermetizzazione dei raccordi filettati per tubi con anello tagliante secondo ISO 8434-1 / DIN 2353.

#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon!

## Nr. 6994-150

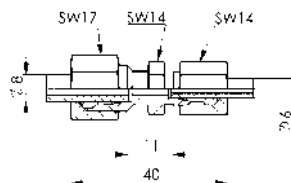
### Adattatore, serie leggera

per tubi di acciaio con  $\varnothing$  esterno da 6 o 8 mm,  $\varnothing$  interno da 3 o 4 mm, con anello tagliante.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
320846	6994-150	315	42



#### Esecuzione:

Ermetizzazione dei raccordi filettati per tubi con anello tagliante secondo ISO 8434-1 / DIN 2353.

#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon!

## Nr. 6994-170

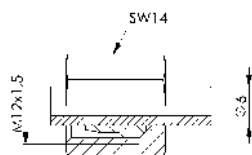
### Dado a risvolto con anello tagliante, serie leggera

per tubi di acciaio  $\varnothing$  esterno 6 mm,  $\varnothing$  interno 3 mm, con anello tagliante.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Peso [g]
313361	6994-170	315	12



#### Esecuzione:

Ermetizzazione con anello tagliante secondo ISO 8434-1 / DIN 2353.

#### Nota:

Attenzione: è vietato l'utilizzo di nastro di teflon!



Con riserva di modifiche tecniche.

## ACCESSORI -

PER IL MANTENIMENTO E IL FISSAGGIO DI PEZZI DURANTE IL POSIZIONAMENTO E VITI DI PRESSIONE PER IL BLOCCAGGIO SICURO

- > **DISPOSITIVO ANTICADUTA CON SFERA**
- > **DISPOSITIVO ANTICADUTA CON ROTELLA**
- > **ELEMENTI DI PRESSIONE LATERALE CON E SENZA ERMETIZZAZIONE**
- > **VITI DI PRESSIONE**

### PANORAMICA SUL PRODOTTO:

Tipo	Denominazione	Forza elastica [N]	Filetto	Numero dimensioni costruttive	Forme costruttive
6980MK	Dispositivo anticaduta con sfera	52	M22 x 1,5	2	Filetto
6980FRX	Dispositivo anticaduta con rotella	7 - 20	-	2	Blocco
6380D	Elemento di pressione laterale, con ermetizzazione	10 - 300	-	15	Inseribile
6940	Vite di pressione, convessa	-	M5 x M20	7	Filetto
7110	Vite di pressione	-	M8 - M20	20	Filetto

### ESEMPI DI PRODOTTI:

NR. 6980MK E 6980FRX



> Forza elastica: 7 - 52 N

NR. 6380D



> Forza elastica: 10 - 300 N

NR. 6940 E 7110DK



> Filetto: M5 - M20

Nr. 6980FRX

**Dispositivo anticaduta con rotella**  
flangiabile.



Nr. ordine	N. articolo	Materiale rotella acciaio	Materiale rotella plastica	Rigidità [N]	Angolo di deviazione max. [°]	Peso [g]
562208	6980FRS-16	●	-	7-20	24	258
562209	6980FRK-16	-	●	7-20	24	252



### Esecuzione:

Alloggiamento e leva in acciaio brunito. Rullo in acciaio temprato o in plastica.

### Impiego:

I pezzi vengono tenuti in posizione prima del serraggio in modo che non cadano.

### Caratteristiche:

Combinando le diverse varianti di montaggio e direzioni di deviazione sono possibili innumerevoli versioni. Utilizzando il rullo si evita di danneggiare la superficie del pezzo.

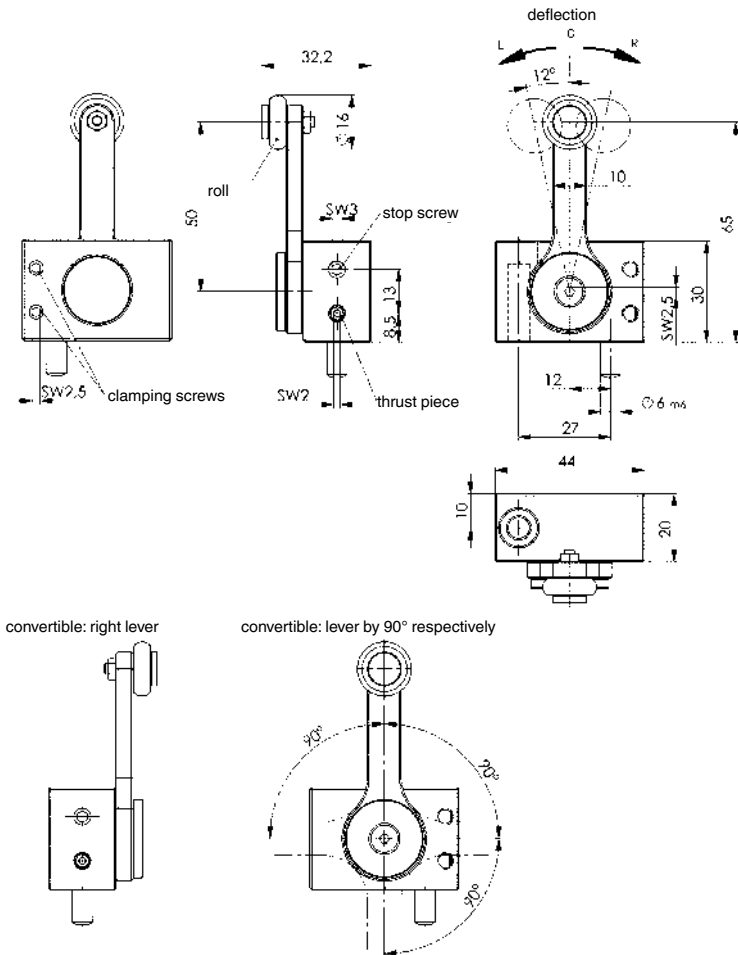
### Nota:

La deviazione può essere sostituita cambiando la posizione della vite di battuta con l'elemento di pressione nell'alloggiamento. La posizione viene fissata con la vite di bloccaggio. Nella posizione di base, la leva può essere regolata di 90°.

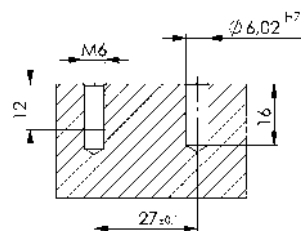
### Ricambio:

rullo in acciaio 6958FRS-16-06: Nr. d'ordine 562538

rullo in plastica 6980FRK-16-06: Nr. d'ordine 562539



### Dimensioni di montaggio:



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6980MK

## Dispositivo anticaduta con sfera

avvitabile.



Nr. ordine	N. articolo	ØA	~P Forza elastica [N]	Profondità di serraggio H min. [mm]	Profondità di serraggio H max. [mm]	L	Peso [g]
562206	6980MK-08	8	52	9	15	64	66
562207	6980MK-10	10	52	9	15	64	69



### Esecuzione:

Alloggiamento in acciaio brunito. Slittone temprato.

### Impiego:

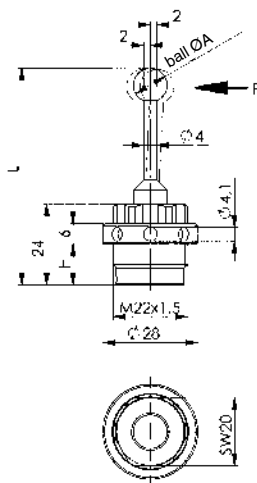
I pezzi vengono tenuti in posizione prima del serraggio in modo che non cadano.

### Caratteristiche:

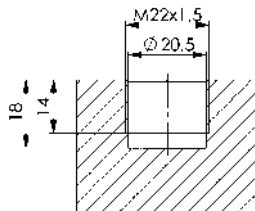
Il dispositivo anticaduta avvitabile può essere impiegato a 360° grazie alla forma cilindrica. Regolazione di precisione inserendo o estraendo il dispositivo anticaduta ruotandolo.

### Nota:

Gli slittoni sono disponibili di lunghezza e diametro della sfera personalizzabili su richiesta. Per il montaggio utilizzare la chiave a gancio, Nr. d'ordine 54916.



### Dimensioni di montaggio:



# IL PRIMO PASSO NELL'UTILIZZO DI ELEMENTI DI PRESSIONE LATERALE:

- > Che cosa deve essere posizionato o bloccato?
- > Quali elementi di pressione laterale devono essere impiegati?
- > Che dimensione corrisponde al pezzo?
- > Che tolleranza ha il pezzo?
- > Qual è il valore della dimensione Y? (altezza pezzo)
- > Qual è il valore della dimensione X? (vedi disegno)
- > La deflessione F deve essere completamente sfruttata?
- > Come si determina la dimensione delle coordinate?

## ESEMPIO: POSIZIONAMENTO O BLOCCAGGIO DI UNA PIASTRA 100 X 50 X 8 MM

### Il diametro del perno deve essere 5, 6 o 8 mm?

- > se non deve sporgere nulla dalla piastra 5 mm
- > se la sporgenza non disturba 6 o 8 mm
- > se il bloccaggio sarà addizionale 6 mm
- > se si fora senza ulteriore fissaggio 8 mm

### Lunghezza / larghezza del pezzo?

- > Lunghezza =  $100 +0/-0,4$  = misura media 99,8 mm
- > Larghezza =  $50 +0,2/-0,2$  = misura media 50,0 mm

### Altezza Y pezzo?

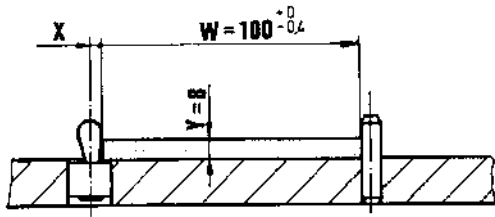
La tolleranza può essere trascurata

### Che forza deve essere scelta?

- > Per solo di posizionamento 30 - 60 N
- > Per serraggi 90 - 150 N

### Misura X in presenza di elementi di pressione laterale con molla in acciaio?

- > vedere tabella o formula riportata più in basso



W= pezzo (+/- tolleranza)  
-F = precarico  
F = (-F) + (+F)

Y = altezza pezzo  
+F = forza di bloccaggio (deflessione per tolleranza)  
T = tolleranza

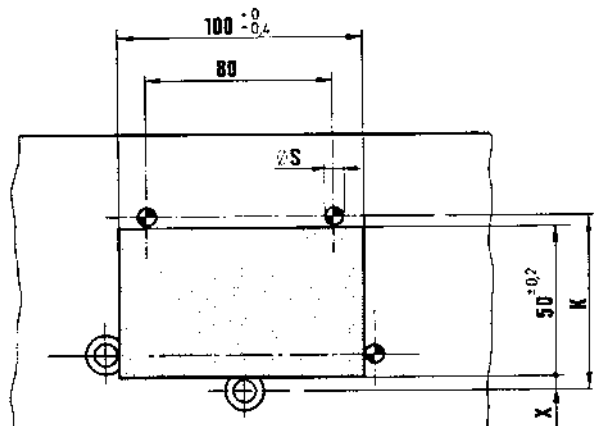
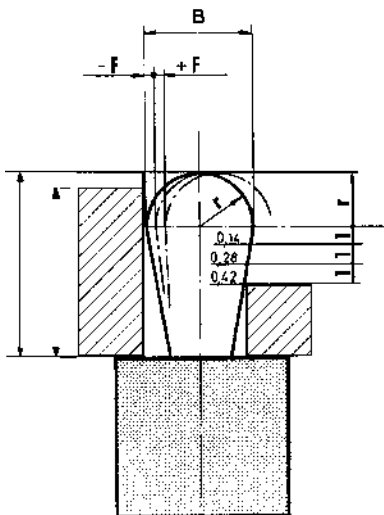
Per pezzi che sono più alti di C meno r, valgono i valori riportati in tabella per la misura X o la formula  $X = B/2 - (-F)$ .

Per pezzi che sono più bassi di C meno r, valgono i valori riportati in tabella per la misura X o la formula  $X = B/2 - (-F) - [(C - r - Y) \times 0,123]$ .

Formula per le coordinate:

$$K = W - T/2 + x + \varnothing S/2$$

I valori riportati in tabella sono valori orientativi che devono essere verificati al meglio con un bloccaggio di prova



## Nr. 6380D

### Elemento di pressione laterale, con ermetizzazione

contro trucioli e sporco.

Perno in acciaio per il serraggio: temprato e zincato

manicotto: alluminio

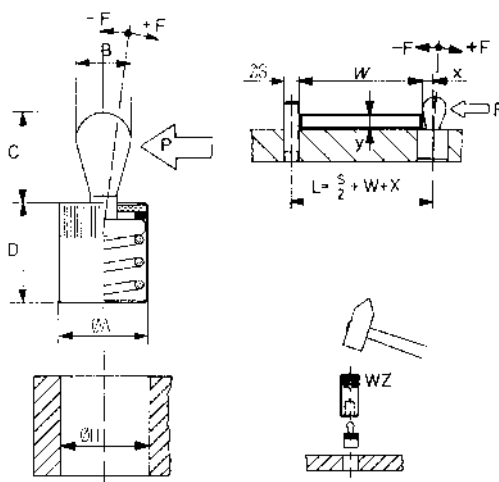


Nr. ordine	ØA	B	~P Forza elastica [N]	C	D -1	ØH H8	F	X	Utensile 6380WZ	Peso [g]
373159	6	3	10	4	7	6	±0,5	0,9	03	0,6
373167	6	3	20	4	7	6	±0,5	0,9	03	0,6
373175	6	3	40	4	7	6	±0,5	0,9	03	0,7
373183	10	5	20	6	12	10	±0,8	1,6	05	2,7
373191	10	5	50	6	12	10	±0,8	1,6	05	2,9
373209	10	5	100	6	12	10	±0,8	1,6	05	2,9
373217	10	6	40	10	12	10	±1,0	1,8	06	3,1
373225	10	6	75	10	12	10	±1,0	1,8	06	3,6
373233	10	6	150	10	12	10	±1,0	1,8	06	3,7
373241	12	8	50	13	14	12	±1,3	2,6	08	3,9
373258	12	8	100	13	14	12	±1,3	2,6	08	7,1
373266	12	8	200	13	14	12	±1,3	2,6	08	7,3
373274	16	10	100	16	18	16	±1,6	3,2	10	7,6
373282	16	10	200	16	18	16	±1,6	3,2	10	15
373290	16	10	300	16	18	16	±1,6	3,2	10	15,4

### Nota:

Con tenuta ermetica per asportazioni di trucioli in condizioni caratterizzate dalla presenza di sporco, resistente alle alte temperature fino a 150°C.

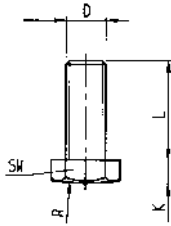
Tenuta: CR, nero, 60 shore. Montaggio a pressione.



## Nr. 6940

### Vite di pressione, convessa

Classe di resistenza 10.9

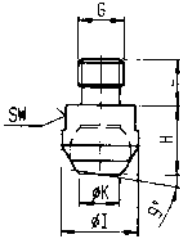


Nr. ordine	N. articolo	D x L	K	R	SW	Peso [g]
64014	6940-M5	M5x10	3,5	25	8	2,4
64022	6940-M6	M6x12	4,0	30	10	4,3
64030	6940-M8	M8x16	5,3	40	13	9,9
64048	6940-M10	M10x20	6,4	50	17	21,3
64055	6940-M12	M12x30	7,0	60	19	36,4
64063	6940-M16	M16x40	10,0	75	24	85,8
64071	6940-M20	M20x50	12,5	100	30	168

## Nr. 7110DF

### Vite di pressione con sfera, zigrinata.

con sfera, zigrinata.

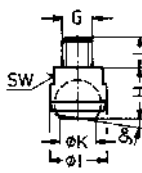


Nr. ordine	N. articolo	G x L	H	ØI	ØK	SW	Carico [kN]	Peso [g]
425025	7110DF-08xM8	M8 x 8	13	13	7,2	11	18	13
273177	7110DF-10xM10	M10 x 10	18	20	10,5	17	25	40
86637	7110DF-12xM12	M12 x 12	18	20	10,5	17	25	43
86652	7110DF-16xM16	M16 x 16	27	30	20,0	20	90	150
86223	7110DF-20xM20	M20 x 20	35	50	34,5	41	165	486

## Nr. 7110DK

### Vite di pressione con sfera

con sfera

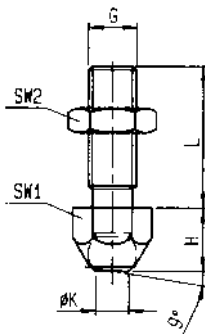


Nr. ordine	N. articolo	G x L	H	ØI	ØK	SW	Carico [kN]	Peso [g]
285478	7110DK-08xM8	M8 x 8	13	13	7,2	11	10	13
285452	7110DK-10xM10	M10 x 10	18	20	10,5	17	25	40
77446	7110DK-12xM12	M12 x 12	18	20	10,5	17	25	43
77453	7110DK-16xM16	M16 x 16	27	30	20,0	20	90	150
76059	7110DK-20xM20	M20 x 20	35	50	34,5	41	165	486

## Nr. 7110DH

### Vite di pressione con sfera, regolabile, zigrinata.

con sfera, regolabile, zigrinata.

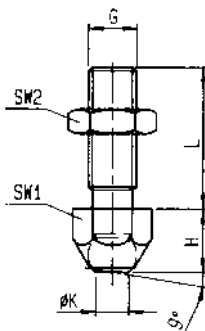


Nr. ordine	N. articolo	G x L	H	ØK	SW1	SW2	Carico [kN]	Peso [g]
87890	7110DH-08xM8	M8 x 25	11,6	5,5	13	13	8	20
87916	7110DH-10xM10	M10 x 30	15,7	8,6	17	17	8	44
87858	7110DH-12xM12	M12 x 35	15,7	8,6	17	19	15	56
87874	7110DH-16xM16	M16 x 40	20,7	10,5	24	24	25	128
83931	7110DH-20xM20	M20 x 50	27,3	20,0	30	30	90	274

## Nr. 7110DI

### Vite di pressione con sfera, regolabile, liscia.

con sfera, regolabile, liscia.



Nr. ordine	N. articolo	G x L	H	ØK	SW1	SW2	Carico [kN]	Peso [g]
87908	7110DI-8xM8	M8 x 25	11,6	5,5	13	13	8	20
87924	7110DI-10xM10	M10 x 30	15,7	8,6	17	17	8	44
87866	7110DI-12xM12	M12 x 35	15,7	8,6	17	19	15	56
87882	7110DI-16xM16	M16 x 40	20,7	10,5	24	24	25	128
83949	7110DI-20xM20	M20 x 50	27,3	20,0	30	30	90	274

Con riserva di modifiche tecniche.

**NO. 6906P**

> Pressurizzatore



**NO. 6906PB\*\***

> Accessori pressurizzatore



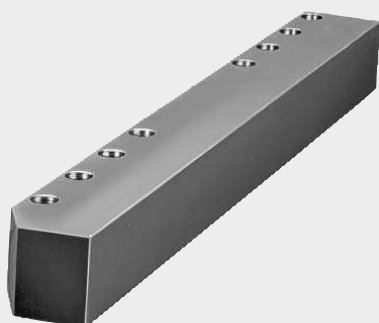
**NO. 6945-22-20**

> Lardone di bloccaggio



**NR. 6945-22**

> Distanziali



**NR. 6945-11-\*\***

> Teste di bloccaggio



**NR. 6946**

> Dispositivo di bloccaggio conico



**NR. 6945-28-\*\***

> Alloggiamento per perno di bloccaggio



**NR. 6945-15-10**

> Pistone di bloccaggio completo



**NR. 6945-02-04**

> Perno di bloccaggio



## I NOSTRI ELEMENTI DEL SISTEMA PER SODDISFARE QUESTI REQUISITI SONO

- > Barretta di bloccaggio, montata saldamente, per tavola della pressa e punzone per il bloccaggio degli stampi con altezze uguali del bordo di bloccaggio e dimensioni paletta dello stampo (fig. 4, pagina a destra).
- > Teste di bloccaggio, spostabili nelle scanalature a T, per tenere gli stampi per tavola della pressa e punzone (fig. 5, pagina a destra).
- > Dispositivi di bloccaggio idraulici nel punzone per bloccare gli stampi dotati di un perno di bloccaggio (fig. 6 pagina a destra e 1).
- > Palette per stampi (su richiesta) per la registrazione dei pezzi
  - Palette fisse per ogni stampo
  - Palette per sostituzione, cioè una paletta per più stampi.
- > Gruppo pompa con 4 o 5 circuiti di bloccaggio separati.

### SICUREZZA CON L'IMPIEGO DI BLOCCAGGIO IDRAULICO

Il gruppo pompa è dotato di 4 o 5 circuiti di bloccaggio separati e pressostati aggiuntivi in tutti i circuiti. Inoltre si controlla l'eventuale scarsità d'olio mediante un interruttore galleggiante montato (fig. 2). Il pressostato e l'interruttore galleggiante vengono collegati in serie mediante un alloggiamento di fissaggio e condotti sulla morsettiera del comando del gruppo. Mediante la scatola di collegamento a 13 poli del comando del gruppo è possibile integrare le funzioni di comando e sicurezza nel comando della macchina. In caso di caduta di pressione in uno o più circuiti di bloccaggio o in caso di mancanza di olio, la pressa viene arrestata automaticamente.

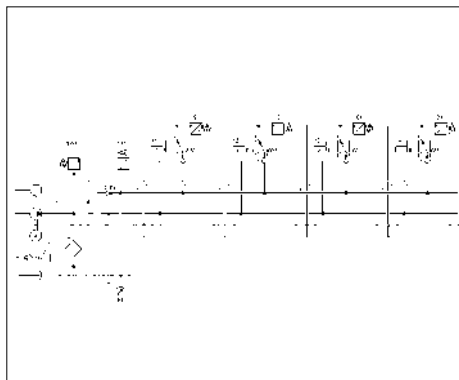
Gli elementi idraulici di bloccaggio vengono caricati in diagonale sia sul tavolo che sul punzone da due circuiti di bloccaggio indipendenti tra loro con regolazione della pressione (fig. 3).

FIGURA 1



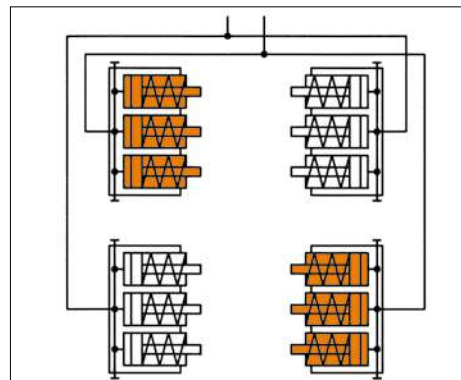
- > Lardone di serraggio sul banco e fissaggio perni sul punzone

FIGURA 2



- > Schema dell'impianto idraulico generatore di pressione

FIGURA 3



- > Commutazione di sicurezza

AMF ha creato un "Sistema idraulico di bloccaggio degli stampi per presse" con cui i tempi passivi sulla pressa vengono ridotti allo stretto necessario. Questo sistema è concepito per presse sia "vecchie" che "nuove" dei più svariati produttori. In questo sistema si tiene anche conto del problema dello stoccaggio, del trasporto e della frequenza di impiego degli stampi.

Se si osserva lo sviluppo nelle aziende che lavorano senza asportazione di trucioli, ci si rende conto che esse devono produrre sempre più a lotti piccoli e in modo più economico, ovvero spendendo meno. È necessario minimizzare sia i tempi principali di realizzazione che i tempi passivi secondari. In diversi casi, con le presse i limiti nel numero di corse dal punto di vista degli stampi e dei pezzi sono già raggiunti. Si lavora quindi in modo specifico per ridurre al minimo i tempi passivi.

Quando si prepara la pressa per un nuovo prodotto si hanno inevitabilmente dei tempi di inattività:

- > Smontaggio dello stampo
- > Montaggio del nuovo stampo
- > Montaggio del nuovo stampo

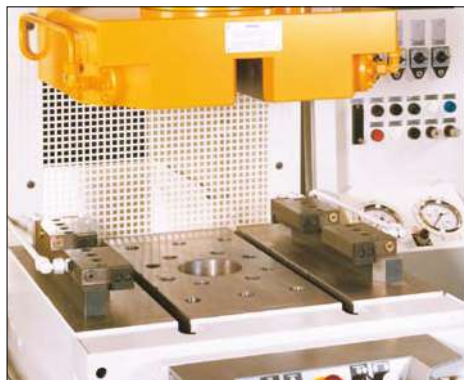
La regolazione della pressa viene oggi ridotta a tempi minimi grazie ai comandi CNC.

Ciò che resta da ottimizzare è il tempo di sostituzione dello stampo. In questo possiamo aiutarvi noi.

## IL NOSTRO "SISTEMA IDRAULICO DI BLOCCAGGIO DEGLI STAMPI PER PRESSE" SODDISFA LE SEGUENTI NECESSITÀ:

- > Si garantisce la sicurezza, cioè lo stoccaggio degli stampi, il trasporto e il bloccaggio degli stampi rispondono a requisiti elevati.
- > Possono esserne dotati diversi tipi di presse.
- > Si offre una soluzione che copre sia i tipi di presse già esistenti che quelli nuovi.
- > I tempi morti vengono fortemente ridotti.
- > Si regola lo stoccaggio degli stampi.
- > La rimozione degli stampi dallo scaffale, il trasporto e l'inserimento nella pressa diventano più razionali, sicuri e semplici per l'operatore.
- > Il sistema può essere montato velocemente su qualsiasi pressa.
- > ... ed è adatto tanto per gli stampi che vengono impiegati frequentemente quanto per quelli di cui si necessita solo molto raramente.

FIGURA 4



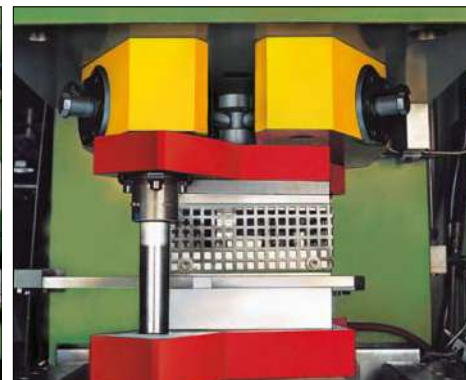
> Lardone di bloccaggio

FIGURA 5



> Testa di bloccaggio

FIGURA 6



> Alloggiamento per perno di bloccaggio

Nr. 6906P

## Gruppo pompa

con 4 circuiti di bloccaggio separati, a semplice effetto, pressione d'esercizio max. 400 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Circuiti di bloccaggio	Q [l/min]	Tipo valvola	Adeguate dispositivo di comando	Peso [Kg]
326702	6906P-64319	4	2,5	4 x 3/2 + DS	6906PB-4-4, 6906PB-4-5	65

### Esecuzione:

Gruppo pompa compatto, pronto per la connessione, pronto per l'uso, completo di impianto elettrico e idraulico. Completo di: valvola limitatrice della pressione e pressostato, valvola elettromagnetica, manometro, interruttore galleggiante, riempimento olio, comando elettrico con interruttore principale, spie e prese flangiate. Collegamento elettrico completo di connettore CEKON. Nella dotazione sono compresi 2 x 5 l di olio idraulico HLP32.

### Impiego:

Il gruppo pompa viene utilizzato come elemento di trasmissione per il bloccaggio idraulico dello stampo.

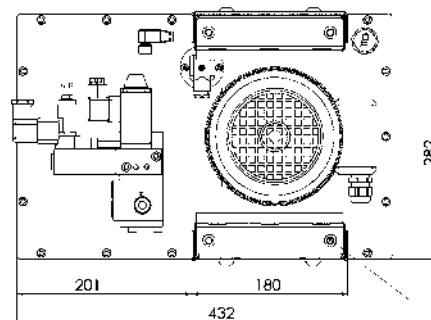
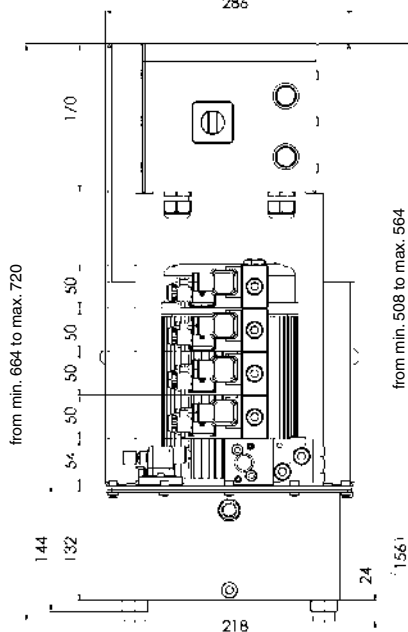
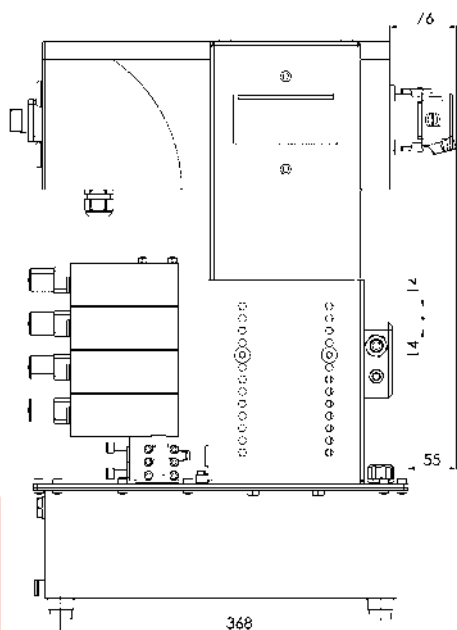
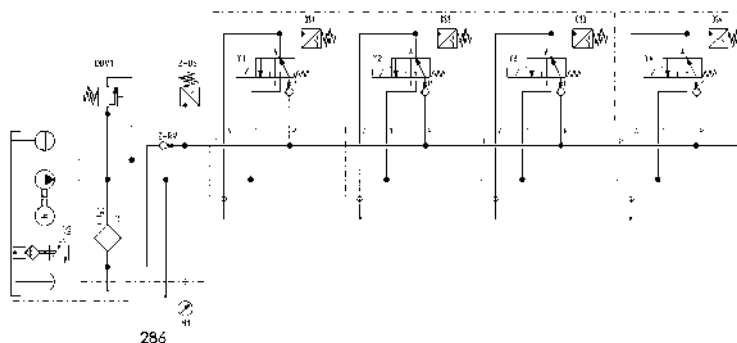
### Caratteristiche:

La pompa a pistoni radiali viene azionata tramite un motore trifase standard con la classe di efficienza energetica IE3. Il motore è protetto da sovraccarico mediante un interruttore di protezione del motore e da un termoelemento. Nei 4 circuiti di bloccaggio è montata rispettivamente una valvola direzionale con tenuta a sede 3/2. Per il controllo esterno della pressione sono montati esternamente 4 pressostati (DS). La regolazione e il controllo della pressione avvengono attraverso una valvola limitatrice della pressione (DBV) e un pressostato elettronico (EDS). Il valore impostato sulla DBV viene trasferito sul EDS con il tasto mode. In questo modo è impostato contemporaneamente il punto preprogrammato di disinserzione e di reinserzione. Il gruppo pompa funziona a intermittenza. In caso di caduta di pressione la pompa viene automaticamente reinserita dal pressostato. La pressione di bloccaggio viene indicata da un pulsante luminoso. In caso di mancanza di olio, l'interruttore galleggiante incorporato disinserisce la pompa ed emette un segnale ottico.

### Nota:

Nel collegare gli elementi verificare che lo sfiato funzioni perfettamente. La post-alimentazione in caso di caduta di pressione può avvenire al massimo 2x minuto. Il gruppo non può funzionare continuamente. Per la sicurezza del bloccaggio idraulico dello stampo, vengono utilizzati due circuiti di bloccaggio indipendenti tra loro per la tensione inferiore e superiore. Il controllo esterno della pressione dei quattro circuiti di bloccaggio avviene tramite i pressostati DS1-DS4. In caso di caduta di pressione di un circuito di bloccaggio o in caso di mancanza di olio, la macchina viene arrestata automaticamente. Il collegamento elettrico tra comando pressa e gruppo deve essere effettuato dal cliente.

### Schema idraulico:



M8 thread for lifting devices

Con riserva di modifiche tecniche.

## Pump Unit No. 6906P

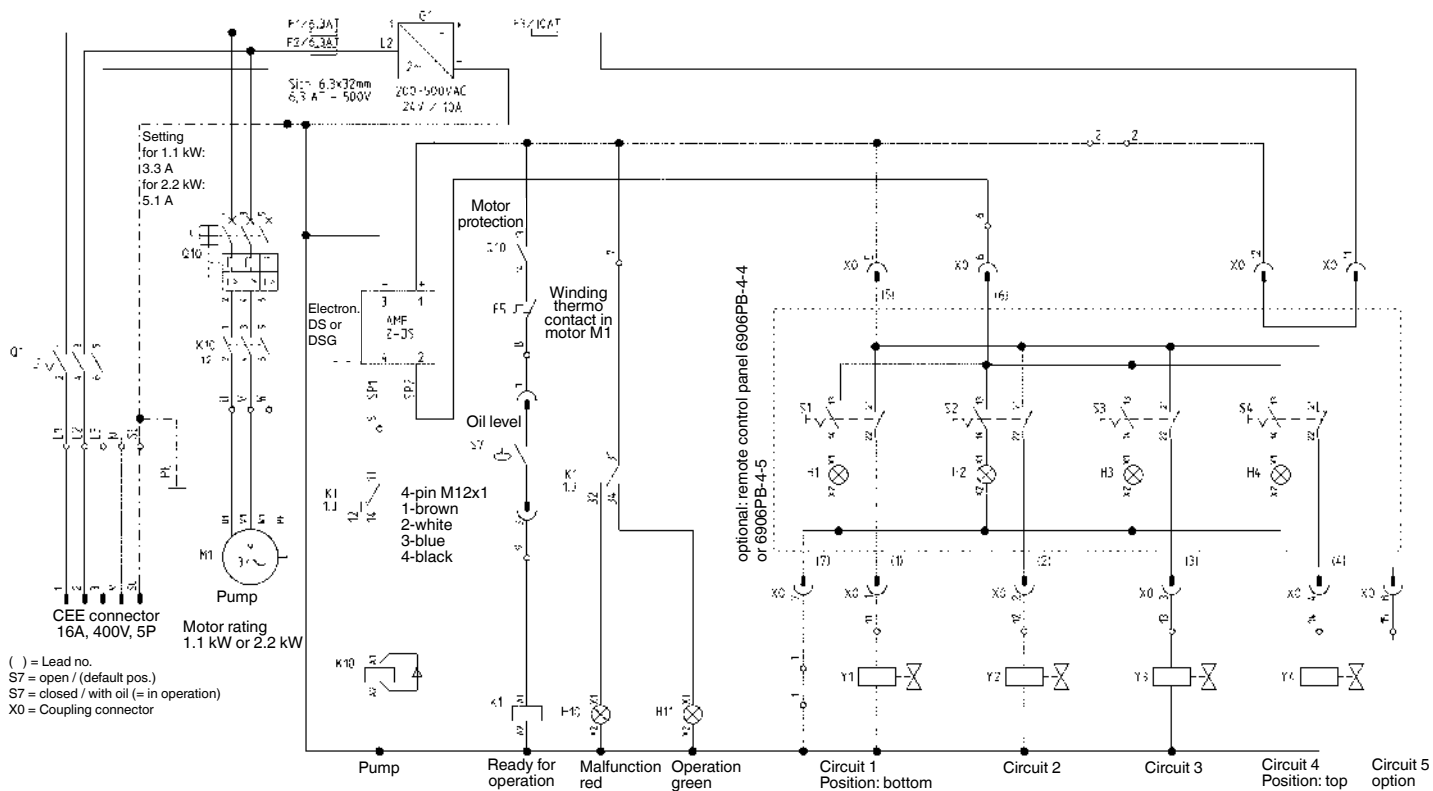
### Hydraulic specifications:

Max. operating pressure	400 bar
Oil capacity, reservoir	ca. 10 litres
Oil capacity, usable	ca. 4 litres
Oil-flow rate	2,5 l/min.
Valve types	4x 3/2 seat valve and 4x pressure switch for external pressure monitoring
Hydraulic connection	thread G1/4
Noise level	max. 70 dB(A)
Ambient temp. range	-10° C to + 35° C
Position of use	upright
Pump design	radial-piston pump with 3 pistons
Load cycle	max. 500/h
Fluid	hydraulic oils HLP and HLPD according to DIN 51524 part 2
Oil recommendation	HLP 22 and HLPD 22 or HLP 32 and HLPD 32
Viscosity	ISO VG 22 and 32 DIN ISO 3448

### Electrical specifications:

Nominal voltage	400 V/50 Hz three-phase
Control voltage	24 V DC
Valve voltage	24 V DC
Motor speed	2900 1/min.
Direction of rotation	any
Motor rating	1,1 kW
Motor type	three-phase standard motor
Nominal current	3 A
Fuse, supply line	16 A slow-blow
Fuse, control circuit	1 A primary, 4 A secondary
Electrical connection	Öflex 100; 5x1,5 mm <sup>2</sup> 3 m with CEE connector 16 A 6 h
Protection class	IP 54
Duty cycle	max. 50 % intermittent operation
Operation type	Socket for remote control
Fill-level monitoring	Float switch

## Wiring circuit of pump unit with 4 clamping circuits, remote control



To increase safe handling of the clamped parts, the unit ready for operation and a clamping pressure query should be integrated with the processing machine.

Note: 1 to 4 circuits = directional seat valve clamped with power off

Nr. 6906P

## Gruppo pompa

con 5 circuiti di bloccaggio separati, a semplice effetto, pressione d'esercizio max. 400 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Circuiti di bloccaggio	Q [l/min]	Tipo valvola	Adeguate dispositivo di comando	Peso [Kg]
326728	6906P-65319	5	2,5	4 x 3/2 +DS 1 x 3/2 +SV +DS	6906PB-6-4	71

### Esecuzione:

Gruppo pompa compatto, pronto per la connessione, pronto per l'uso, completo di impianto elettrico e idraulico. Completo di: valvola limitatrice della pressione e pressostato, valvola elettromagnetica, manometro, interruttore galleggiante, riempimento olio, comando elettrico con interruttore principale, spie e prese flangiate. Collegamento elettrico completo di connettore CEKON. Nella dotazione sono compresi 2 x 5 l di olio idraulico HLP32.

### Impiego:

Il gruppo pompa viene utilizzato come elemento di trasmissione per il bloccaggio idraulico dello stampo. I circuiti di bloccaggio 1 - 4 sono previsti per la tensione dello stampo, il circuito di bloccaggio 5 è previsto per sollevare il listello a rulli sferici idraulici.

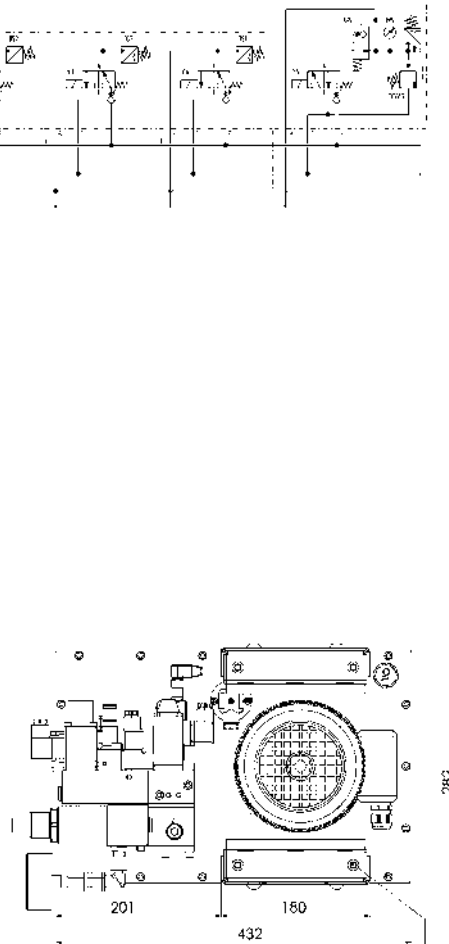
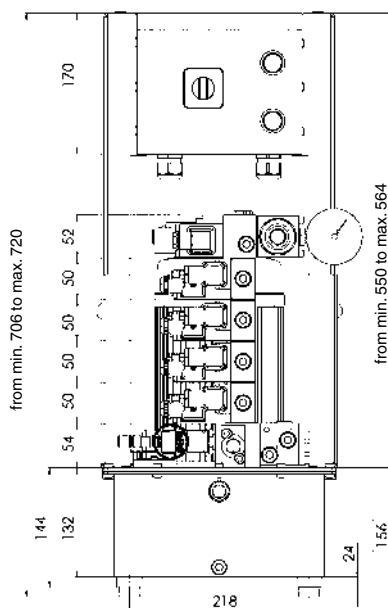
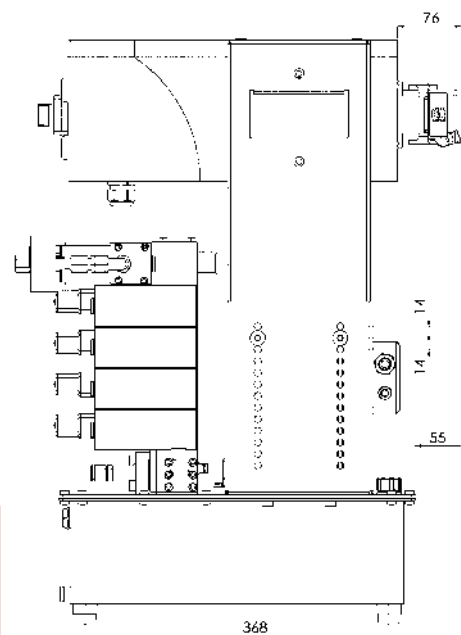
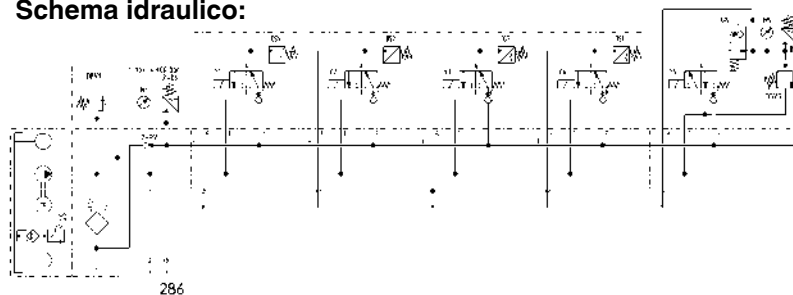
### Caratteristiche:

La pompa a pistoni radiali viene azionata tramite un motore trifase standard con la classe di efficienza energetica IE3. Il motore è protetto da sovraccarico mediante un interruttore di protezione del motore e da un termoelemento. Nei 4 circuiti di bloccaggio è montata rispettivamente una valvola direzionale con tenuta a sede 3/2. Per il controllo esterno della pressione sono montati esternamente 4 pressostati (DS). Nel 5° circuito di bloccaggio è montata una valvola direzionale con tenuta a sede 3/2, senza tensione, nonché una valvola di chiusura per ridurre la pressione e pressostato. La regolazione e il controllo della pressione avvengono attraverso una valvola limitatrice della pressione (DBV) e un pressostato elettronico (EDS). Il valore impostato sulla DBV viene trasferito sul EDS con il tasto modo. In questo modo è impostato contemporaneamente il punto preprogrammato di disinserzione e di reinserzione. Il gruppo pompa funziona a intermittenza. In caso di caduta di pressione la pompa viene automaticamente reinserita dal pressostato. La pressione di bloccaggio viene indicata tramite pulsante luminoso. In caso di mancanza di olio, l'interruttore galleggiante incorporato disinserisce la pompa ed emette un segnale ottico.

### Nota:

Nel collegare gli elementi verificare che la ventilazione funzioni perfettamente. La post-alimentazione in caso di caduta di pressione può essere effettuata al massimo 2x minuto. Il gruppo non può funzionare continuamente. Per la sicurezza del bloccaggio idraulico dello stampo, vengono utilizzati due circuiti di bloccaggio indipendenti tra loro per la tensione inferiore e superiore. Il controllo esterno della pressione dei quattro circuiti di bloccaggio avviene tramite i pressostati DS1-DS4. In caso di caduta di pressione di un circuito di bloccaggio o in caso di mancanza di olio, la macchina viene arrestata automaticamente. Il collegamento elettrico tra comando pressa e gruppo deve essere effettuato dal cliente.

### Schema idraulico:



M8 thread for lifting devices

Con riserva di modifiche tecniche.

## Pump unit No. 6906P

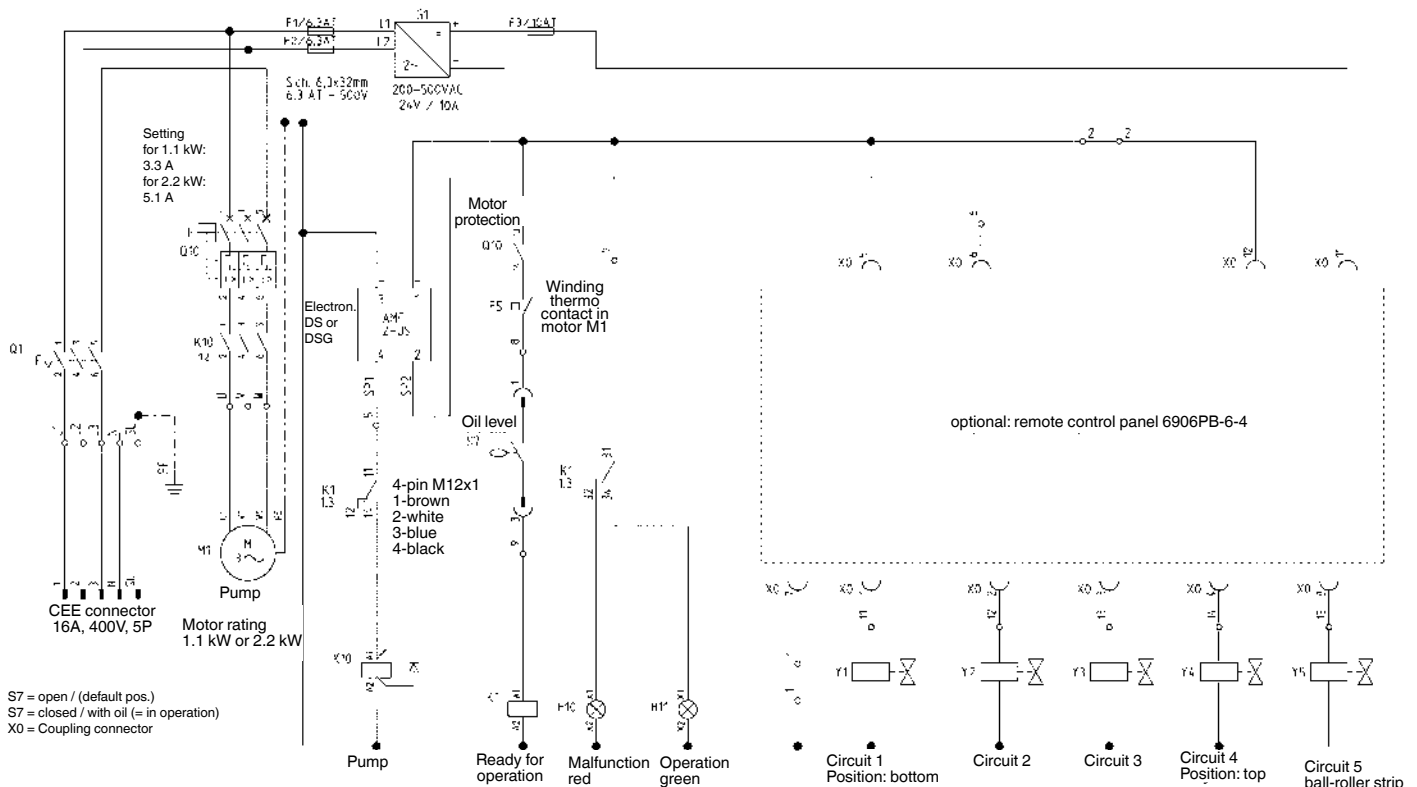
### Hydraulic specifications:

Max. operating pressure	400 bar
Oil capacity, reservoir	ca. 10 litres
Oil capacity, usable	ca. 4 litres
Oil-flow rate	2,5 l/min.
Valve types	3/2 seat valve with pressure switch for external pressure monitoring
clamping circuits 1-4	
Valve types	3/2 seat valve, unclamped with power off, stop valve, pressure limiting valve and pressure switch for actuating the hydraulic ball-roller strips.
clamping circuit 5	
Hydraulic connection	thread G1/4
Noise level	max. 70 dB(A)
Ambient temp. range	-10° C to + 35° C
Position of use	upright
Pump design	radial-piston pump with 3 pistons
Load cycle	max. 500/h
Fluid	hydraulic oils HLP and HLPD according to DIN 51524 part 2
Oil recommendation	HLP 22 and HLPD 22 or HLP 32 and HLPD 32
Viscosity	ISO VG 22 and 32 DIN ISO 3448

### Electrical specifications:

Nominal voltage	400 V/50 Hz three-phase
Control voltage	24 V DC
Valve voltage	24 V DC
Motor speed	2900 1/min.
Direction of rotation	any
Motor rating	1,1 kW
Motor type	three-phase standard motor
Nominal current	3 A
Fuse, supply line	16 A slow-blow
Fuse, control circuit	1 A primary, 4 A secondary
Electrical connection	Öflex 100; 5x1,5 mm <sup>2</sup> 3 m with CEE connector 16 A 6 h
Protection class	IP 54
Duty cycle	max. 50 % intermittent operation
Operation type	Socket for remote control
Fill-level monitoring	Float switch

### Wiring circuit of pump unit with 5 clamping circuits, remote control

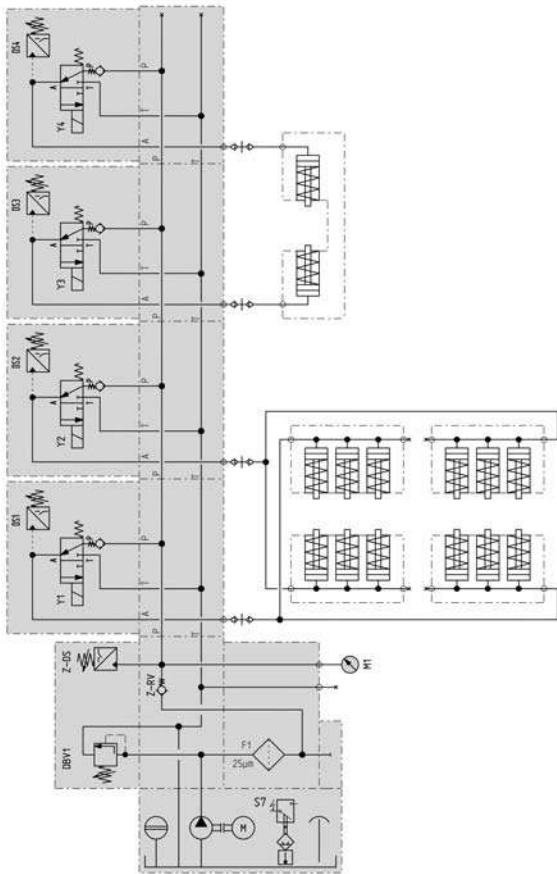


To increase safe handling of the clamped parts, the unit ready for operation and a clamping pressure query should be integrated with the processing machine.

Note: 1 to 4 circuits = directional seat valve clamped with power off  
5 circuit = directional seat valve unclamped with power off

## Schema idraulico per 4 circuiti di bloccaggio

Gruppo pompa con 4 circuiti di bloccaggio per il bloccaggio di attrezzi sul banco e sul punzone.



### Nota:

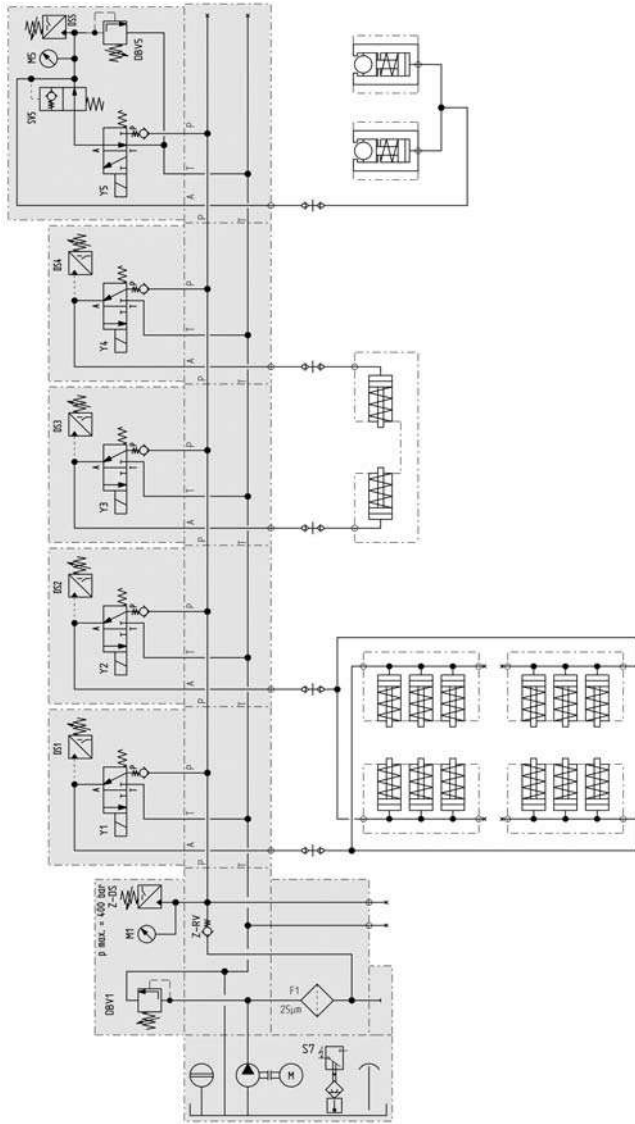
Quando torna la corrente dopo una caduta di tensione, il gruppo pompa non si avvia automaticamente. Tuttavia questo non vale per i motori in cui la ripresa non mette in pericolo e non danneggia gli operatori, la macchina o il prodotto da lavorare. Nota secondo VDE 0113-5.3: sicurezza in caso di mancanza di tensione o guasto al gruppo pompa.

### Nota importante:

L'operatore ha la possibilità di integrare la funzione esterna DS del gruppo pompa nel proprio comando macchina, attraverso l'alloggiamento terminali. Controllare assolutamente che il circuito di comando sia integrato correttamente nel comando macchina!

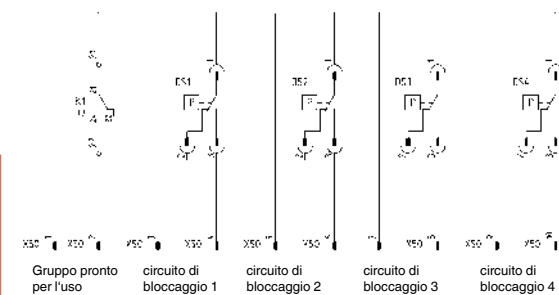
## Schema idraulico per 5 circuiti di bloccaggio

Gruppo pompa con 5 circuiti di bloccaggio per il bloccaggio di attrezzi sul banco e sul punzone e azionamento supplementare delle barre di scorrimento a sfere.



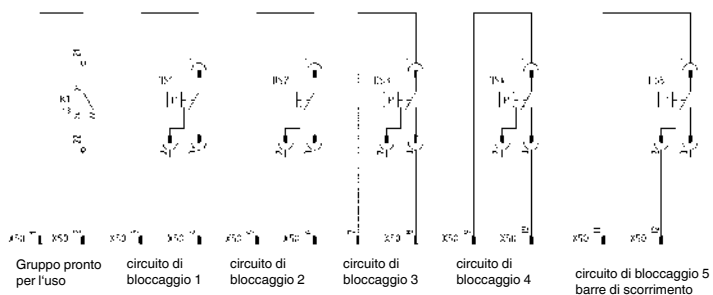
## Richiesta esterna del gruppo AMF e dell'interruttore a pressione da parte della macchina di lavorazione del cliente.

Attenzione! Tensione parassita della macchina di lavorazione esterna.



Carico max. 250W, 1A

Attenzione! Tensione parassita della macchina di lavorazione esterna.



Carico max. 250W, 1A

Con riserva di modifiche tecniche.

## Nr. 6906PB-4-4

### Quadro di comando con base magnetica

per 4 circuiti di bloccaggio



Nr. ordine	N. articolo	Tensione di comando	Numero poli	Lung. x larg. x alt.	Peso [g]
61663	6906PB-4-4	24 V =	13	160x75x75	2300

#### Esecuzione:

Alloggiamento in poliestere compatto con base magnetica. Pulsante luminoso con reticolo per targhette di inserimento per circuiti di bloccaggio 1-4. 5 m di cavo con connettore di accoppiamento a 13 poli, grado di protezione IP 65.

#### Impiego:

Per gruppo pompa n. 6906P-64319 n ordine 326702.

## Nr. 6906PB-4-5

### Quadro di comando con base magnetica e coperchio di sicurezza

per 4 circuiti di bloccaggio



Nr. ordine	N. articolo	Tensione di comando	Numero poli	Lung. x larg. x alt.	Peso [g]
60392	6906PB-4-5	24 V =	13	160x75x75	2500

#### Esecuzione:

Alloggiamento in poliestere compatto con base magnetica, coperchio di sicurezza con serratura. Pulsante luminoso con reticolo per targhette di inserimento per circuiti di bloccaggio 1-4. 5 m di cavo con connettore di accoppiamento, grado di protezione IP 65.

#### Impiego:

Per gruppi pompa n. 6906P-64319 n ordine 326702.

## Nr. 6906PB-6-4

### Quadro di comando

per 5 circuiti di bloccaggio



Nr. ordine	N. articolo	Tensione di comando	Numero poli	Lung. x larg. x alt.	Peso [g]
253823	6906PB-6-4	24V =	13	230x75x75	1910

#### Esecuzione:

Alloggiamento compatto in poliestere. Pulsante luminoso con reticolo per circuiti di bloccaggio 1-4 e targhette di inserimento. Blocco (verde) e rilascio (rosso) del pulsante, senza reticolo per circuito di bloccaggio 5. 5 m di cavo con connettore di accoppiamento a 13 poli, grado di protezione IP 65.

#### Impiego:

Per gruppo pompa n. 6906P-65319 n ordine 326728.

#### Nota:

I circuiti di bloccaggio 1-4 sono previsti per l'azionamento degli elementi di bloccaggio idraulici. Il circuito di bloccaggio 5 è previsto per l'azionamento dei listelli idraulici rotondi. Qui il comando è strutturato in modo tale che in caso di azionamento involontario di uno dei circuiti di bloccaggio, le tensioni dei listelli rotondi si allenta.

## Nr. 6906PBS-1-1

### Connettore di accoppiamento, 13 poli

senza tappo filettato e senza ponte di corrente



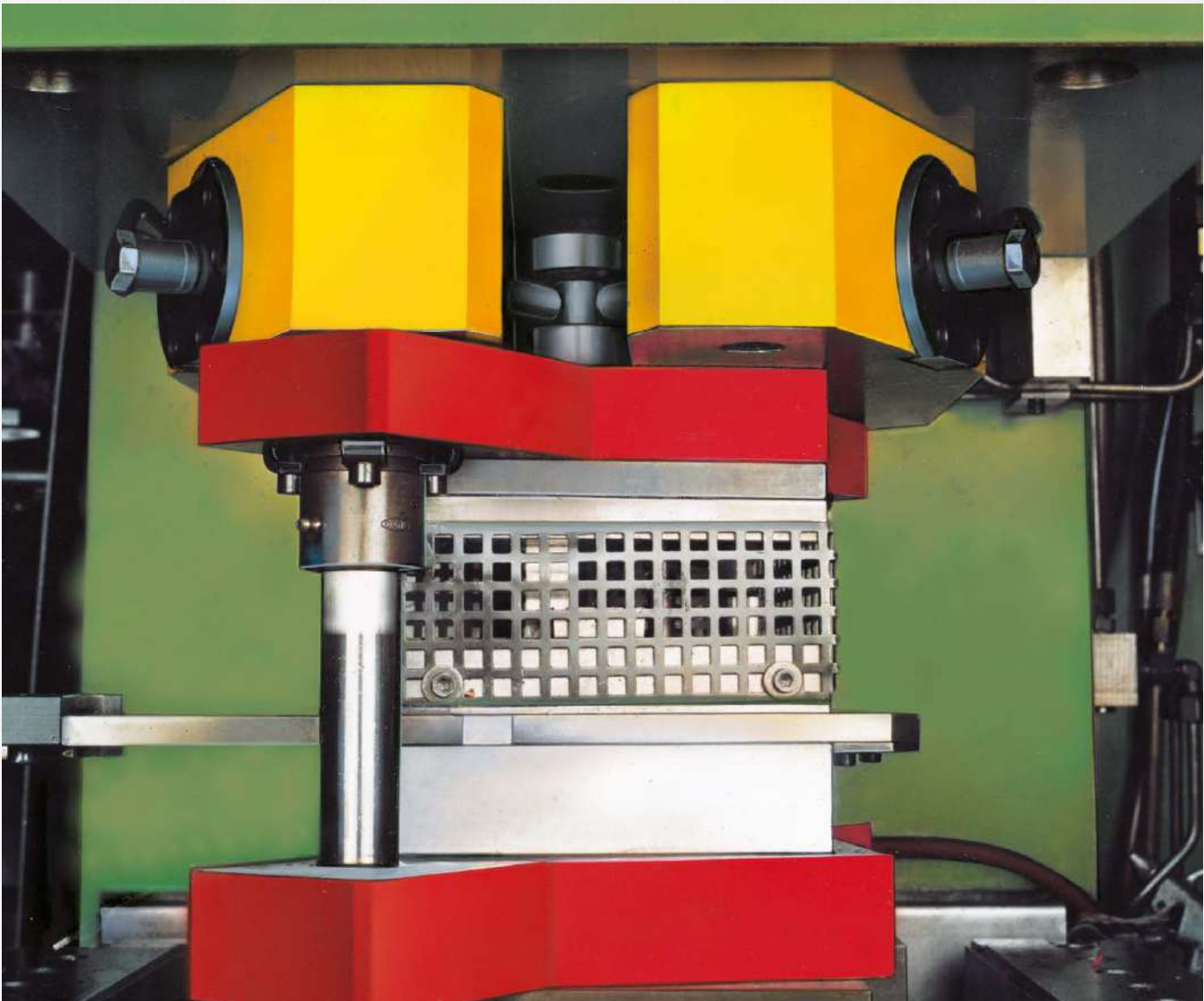
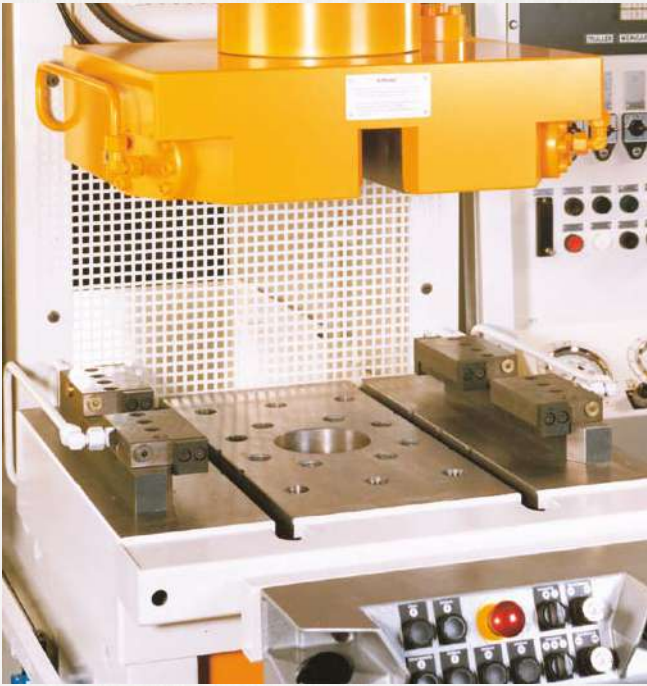
Nr. ordine	N. articolo	Tensione di comando	Numero poli	Peso [g]
126326	6906PBS-1-1	24 V =	13	40

#### Esecuzione:

Plastica rinforzata con fibre di vetro con bloccaggio filettato, grado di protezione IP 65.

#### Impiego:

Serve al collegamento diretto al comando della macchina. Adatto per gruppo pompa e gruppi speciali con presa flangiata a 13 poli.



Con riserva di modifiche tecniche.

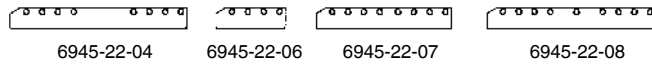
Nr. 6945-22-20

## Lardone di bloccaggio corto

a semplice effetto, con molla di ritorno,  
Pressione d'esercizio max. 400 bar. 1 Spannkreis.

Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 400 bar [kN]	Corsa [mm]	Vol. totale [cm <sup>3</sup> ]	Forza elastica min. per pistone [N]	Peso [g]
61085	6945-22-20-1x3	60	6	8,7	120	3000

Suitable spacer bars:



### Esecuzione:

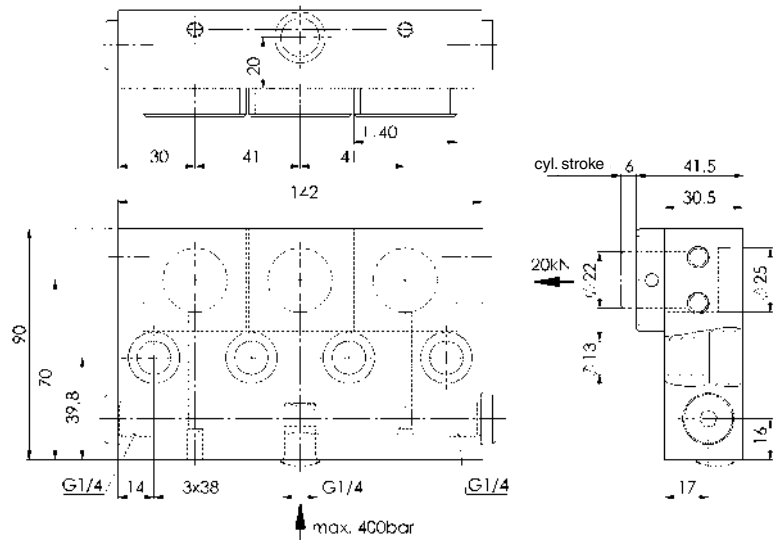
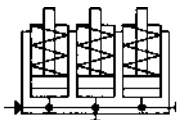
Corpo base in acciaio da bonifica fosfatato. Pistone temprato e rettificato, molla di ritorno integrata, con limitazione corsa.

### Impiego:

Per il bloccaggio e lo sbloccaggio rapido sulla tavola o sul punzone della pressa. Adatto per stampi con bordo di fissaggio uniforme. Il lardone di bloccaggio viene avvitato insieme con un distanziale direttamente sulla tavola o sul punzone della pressa. I distanziali adatti sono il n. 6945-22-04, -06, -07, -08.

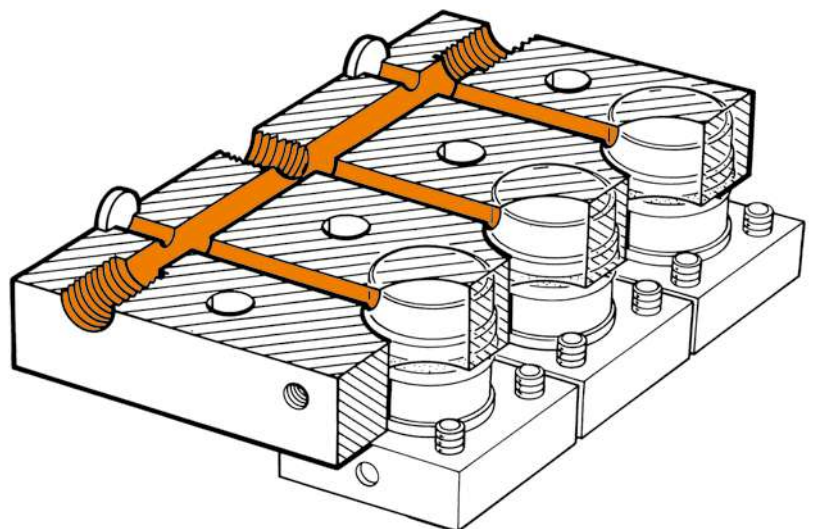
### Su richiesta:

Misure speciali fornibili su richiesta.



### Sectional view:

Clamping strip 6945-22-20-1x3 with exchangeable clamping pistons.



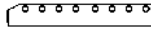
## Nr. 6945-22-20

### Lardone di bloccaggio lungo

a semplice effetto, con molla di ritorno,  
Pressione d'esercizio max. 400 bar.

Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 400 bar [kN]	Corsa [mm]	Vol. totale [cm <sup>3</sup> ]	Forza elastica min. per pistone [N]	Peso [g]
61689	6945-22-20-2x3	2 x 60	6	17,4	120	6000
61630	6945-22-20-1x6	120	6	17,4	120	6000

Suitable spacer bar:



6945-22-07

### Esecuzione:

Corpo base in acciaio da bonifica, fosfatizzato. Pistone temprato e rettificato, molla di ritorno integrata, con limitazione corsa.

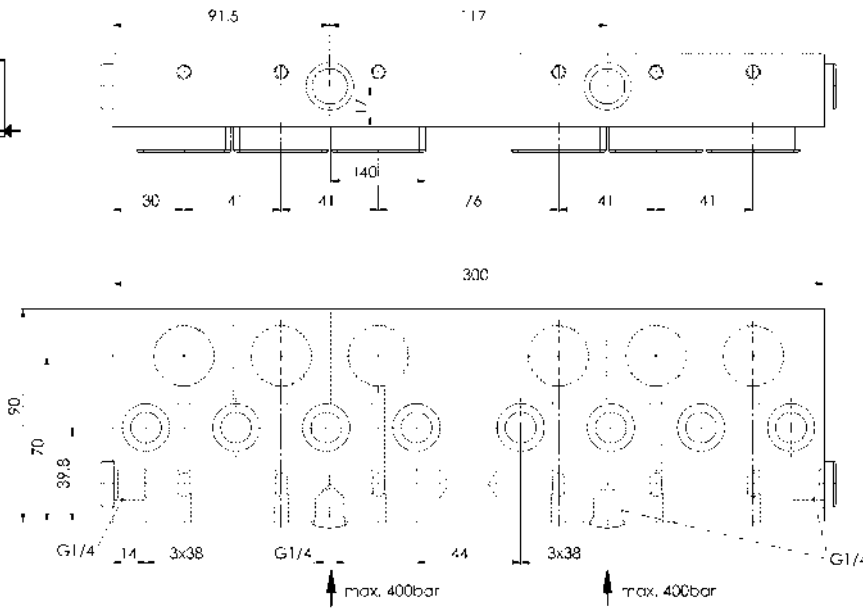
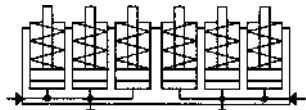
### Impiego:

Per il bloccaggio e lo sbloccaggio rapido sulla tavola o sul punzone della pressa. Adatto per stampi con bordo di fissaggio uniforme. Il lardone di bloccaggio viene avvitato insieme con un distanziale direttamente sulla tavola o sul punzone della pressa. Il distanziale adatto è il n. 6945-22-07.

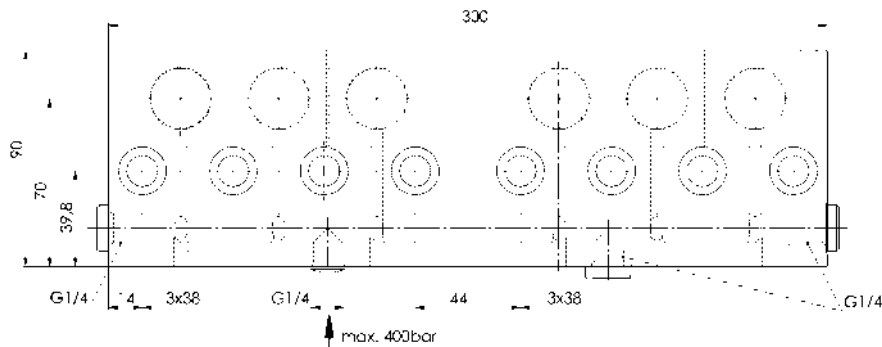
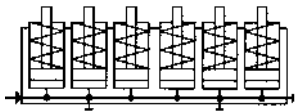
### Su richiesta:

Misure speciali fornibili su richiesta.

6945-22-20-2x3



6945-22-20-1x6



CAD

Nr. 6945-22-20

## Lardone di bloccaggio lungo

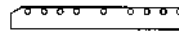
a semplice effetto, con molla di ritorno,  
Pressione d'esercizio max. 400 bar.

Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 400 bar [kN]	Corsa [mm]	Vol. totale [cm <sup>3</sup> ]	Forza elastica min. per pistone [N]	Peso [g]
61622	6945-22-20-2x4	2 x 80	6	23,2	120	8000
61697	6945-22-20-1x8	160	6	23,2	120	7840

Suitable spacer bars:



6945-22-06



6945-22-08

### Esecuzione:

Corpo base in acciaio da bonifica fosfatato. Pistone temprato e rettificato, molla di ritorno integrata, con limitazione corsa.

### Impiego:

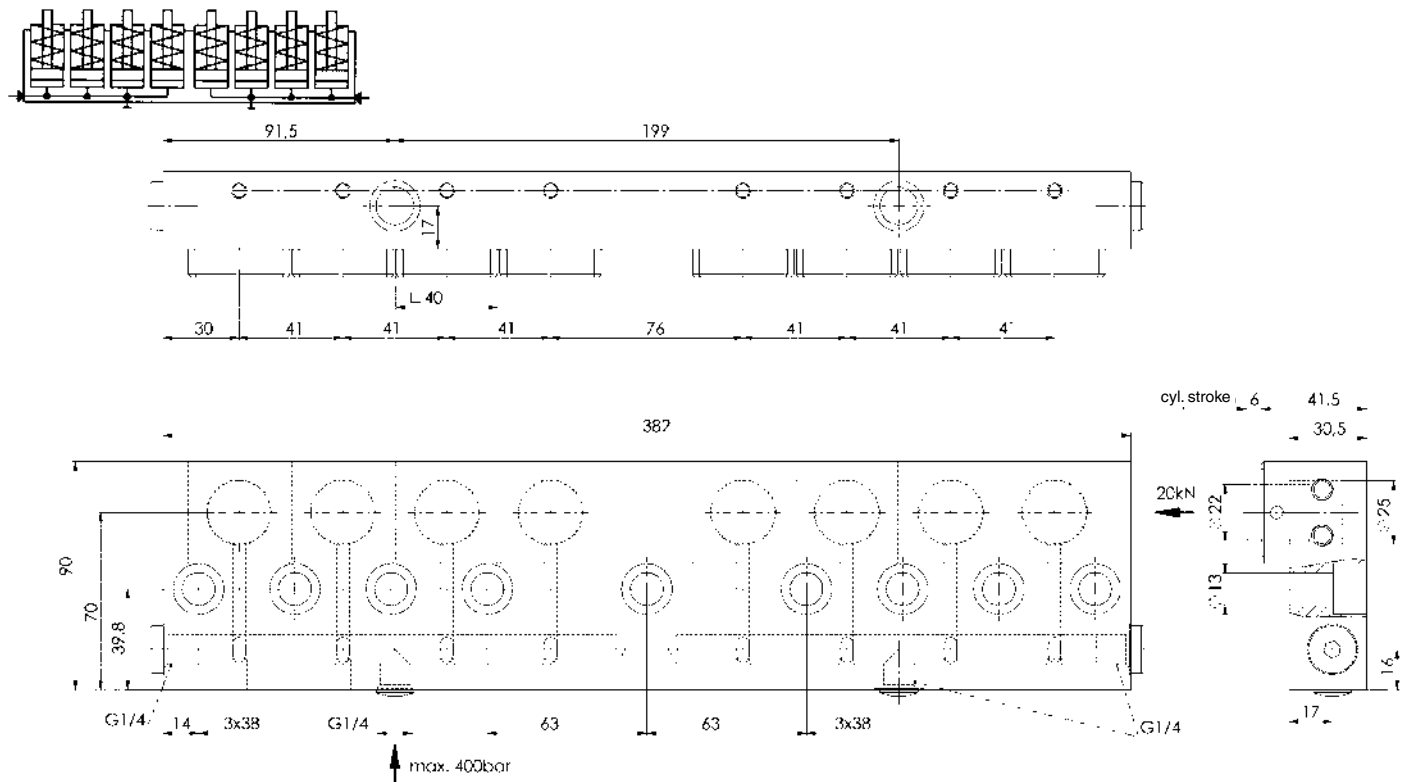
Per il bloccaggio e lo sbloccaggio rapido sulla tavola o sul punzone della pressa. Adatto per stampi con bordo di fissaggio uniforme. Il lardone di bloccaggio viene avvitato insieme con un distanziale direttamente sulla tavola o sul punzone della pressa. I distanziali adatti sono il n. 6945-22-07 o -08.

### Su richiesta:

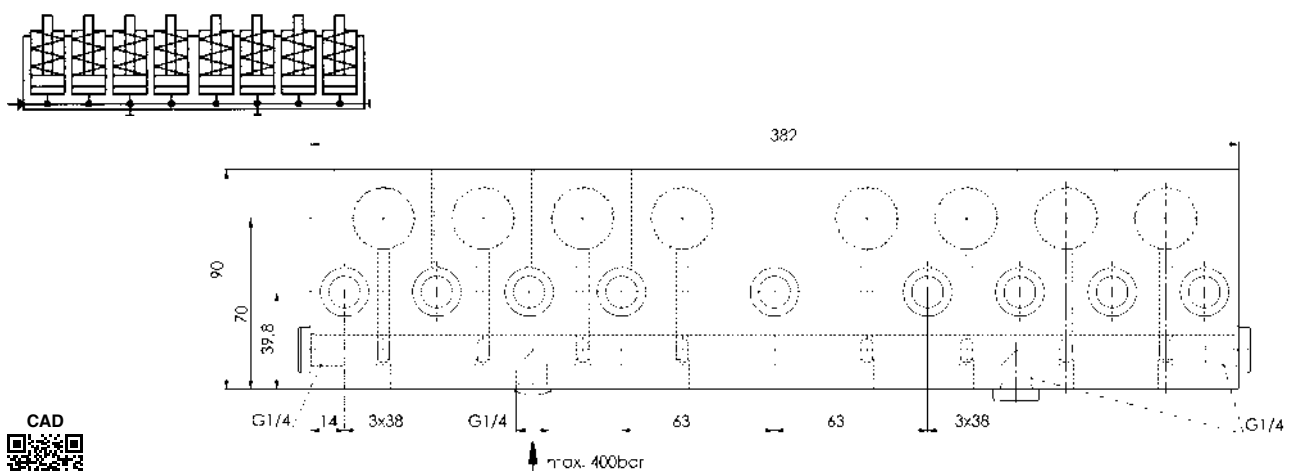
Misure speciali fornibili su richiesta.



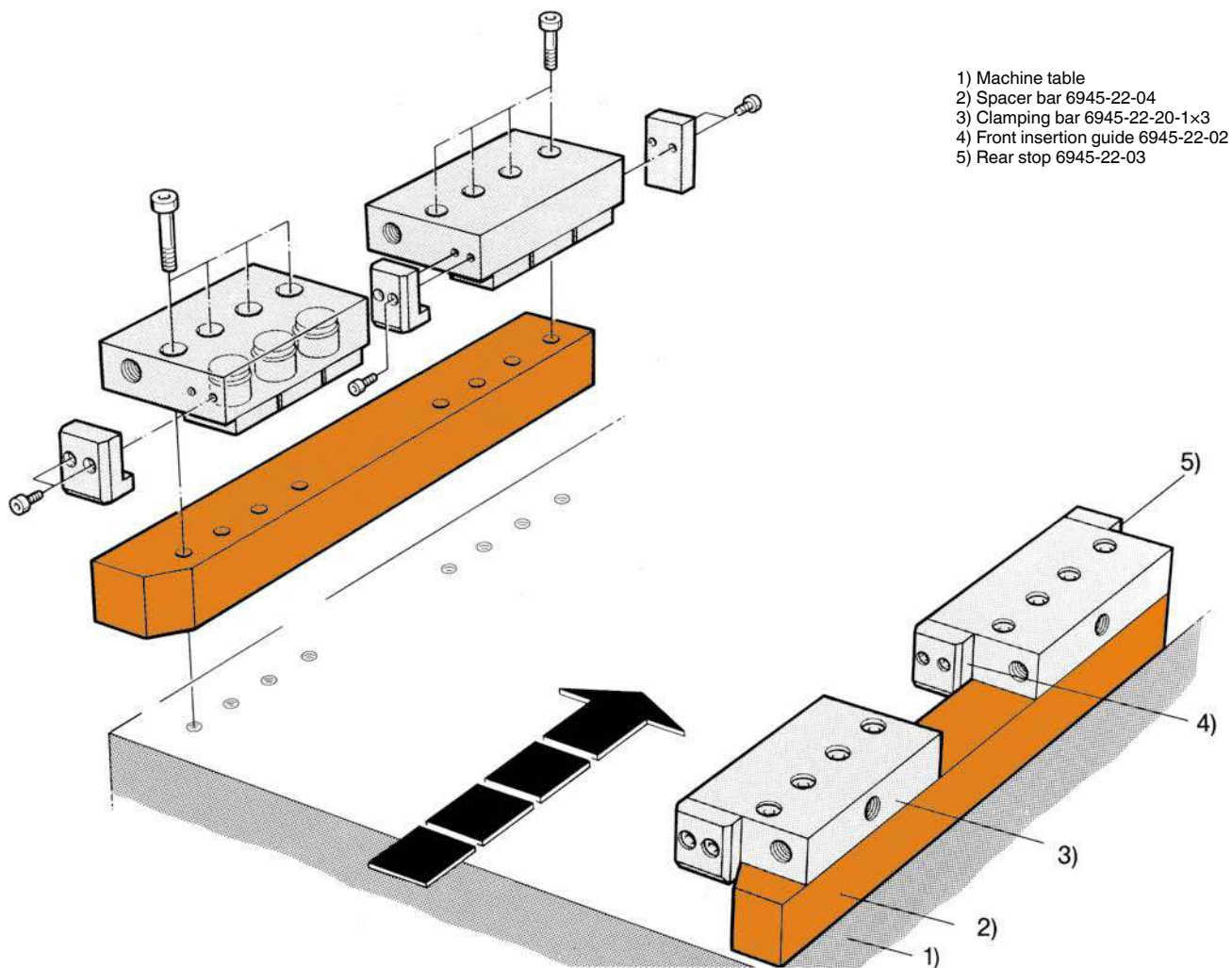
6945-22-20-2x4



6945-22-20-1x8



Con riserva di modifiche tecniche.



- 1) Machine table
- 2) Spacer bar 6945-22-04
- 3) Clamping bar 6945-22-20-1x3
- 4) Front insertion guide 6945-22-02
- 5) Rear stop 6945-22-03

**Nr. 6945-22-04**

**Distanziale**

Nr. ordine	N. articolo	Lung. x larg. x alt.	Peso [g]
61101	6945-22-04	425 x 50 x 44,5	7300



**Esecuzione:**

Acciaio da bonifica, fosfatizzato. Tolleranza sulla distanza dei fori  $\pm 0,2$ .

**Impiego:**

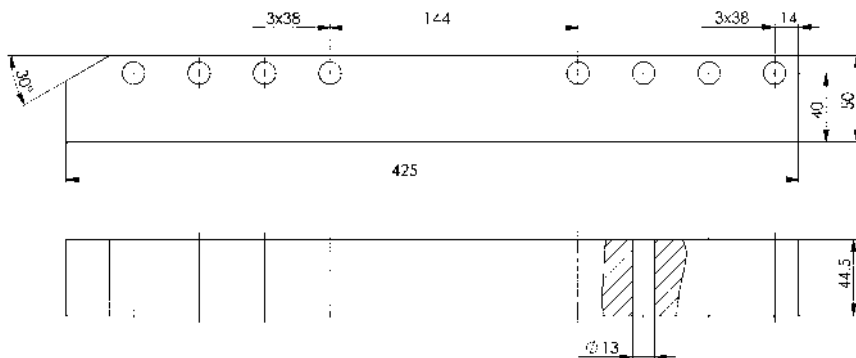
Serve come distanziale e lardone per un'altezza di bordo di bloccaggio o di paletta stampi di 30 mm.

**Nota:**

Adatto per il lardone di fissaggio: n. 6945-22-20-1x3

**Su richiesta:**

Misure speciali fornibili su richiesta.



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6945-22-06

Distanziale



Nr. ordine	N. articolo	Lung. x larg. x alt.	Peso [g]
61408	6945-22-06	167 x 50 x 44,5	2670

**Esecuzione:**

Acciaio da bonifica, fosfatizzato. Tolleranza sulla distanza dei fori  $\pm 0,2$ .

**Impiego:**

Serve come distanziale e lardone per un'altezza di bordo di bloccaggio o di paletta stampi di 30 mm.

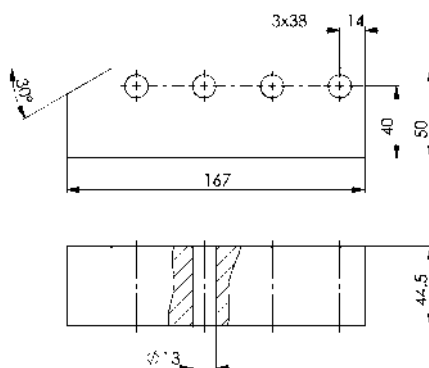
**Nota:**

Adatto per i lardoni di fissaggio:

- n. 6945-22-20-1x3
- n. 6945-22-20-2x4
- n. 6945-22-20-1x8

**Su richiesta:**

Misure speciali fornibili su richiesta.



Nr. 6945-22-07

Distanziale



Nr. ordine	N. articolo	Lung. x larg. x alt.	Peso [g]
61705	6945-22-07	325 x 50 x 44,5	5800

**Esecuzione:**

Acciaio da bonifica, fosfatizzato. Tolleranza sulla distanza dei fori  $\pm 0,2$ .

**Impiego:**

Serve come distanziale e lardone per un'altezza di bordo di bloccaggio e di paletta stampi di 30 mm.

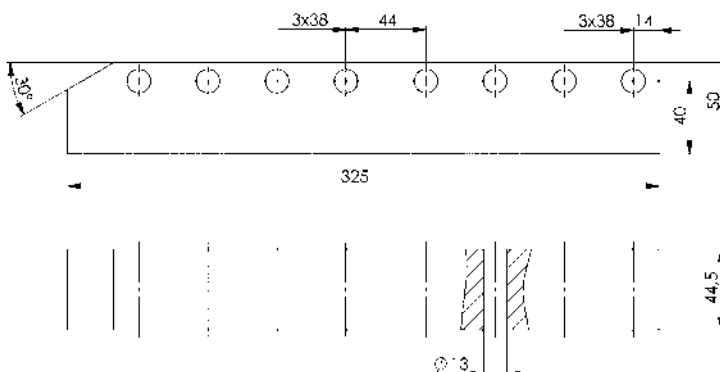
**Nota:**

Adatto per i lardoni di fissaggio:

- n. 6945-22-20-1x3
- n. 6945-22-20-2x3
- n. 6945-22-20-1x6

**Su richiesta:**

Misure speciali fornibili su richiesta.



Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6945-22-08

Distanziale

Nr. ordine	N. articolo	Lung. x larg. x alt.	Peso [g]
61713	6945-22-08	407 x 50 x 64	10500

**Esecuzione:**

Acciaio da bonifica, fosfatizzato. Tolleranza sulla distanza dei fori  $\pm 0,2$ .

**Impiego:**

Serve come distanziale e lardone per un'altezza di bordo di bloccaggio o di paletta stampi di 50 mm.

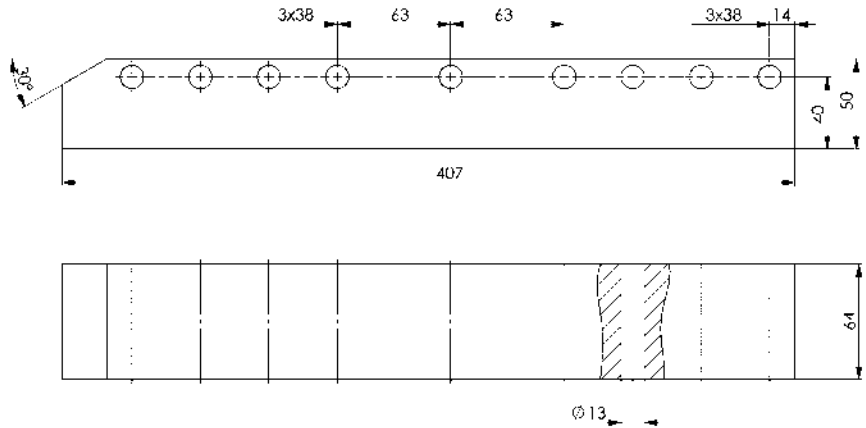
**Nota:**

Adatto per i lardoni di fissaggio:

- n. 6945-22-20-1x3
- n. 6945-22-20-2x4
- n. 6945-22-20-1x8

**Su richiesta:**

Misure speciali fornibili su richiesta.



CAD



Nr. 6945-22-02

Protezione anti-inserimento anteriore

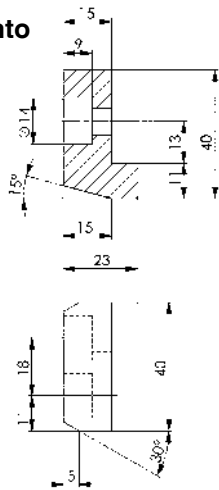
Nr. ordine	N. articolo	Peso [g]
61077	6945-22-02	300

**Esecuzione:**

Acciaio da bonifica, brunito e temprato. Fornito con viti di fissaggio.

**Impiego:**

Per un sicuro inserimento della paletta stampi nella pressa. Questa protezione inserimento serve per proteggere i pistoni di bloccaggio nellardone di bloccaggio.



CAD



Nr. 6945-22-03

Battuta posteriore

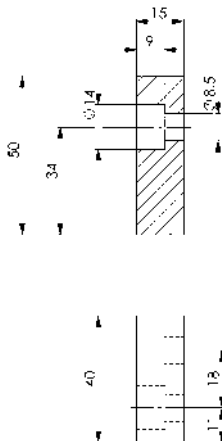
Nr. ordine	N. articolo	Peso [g]
61093	6945-22-03	250

**Esecuzione:**

Acciaio da bonifica, brunito e temprato. Fornito con viti di fissaggio.

**Impiego:**

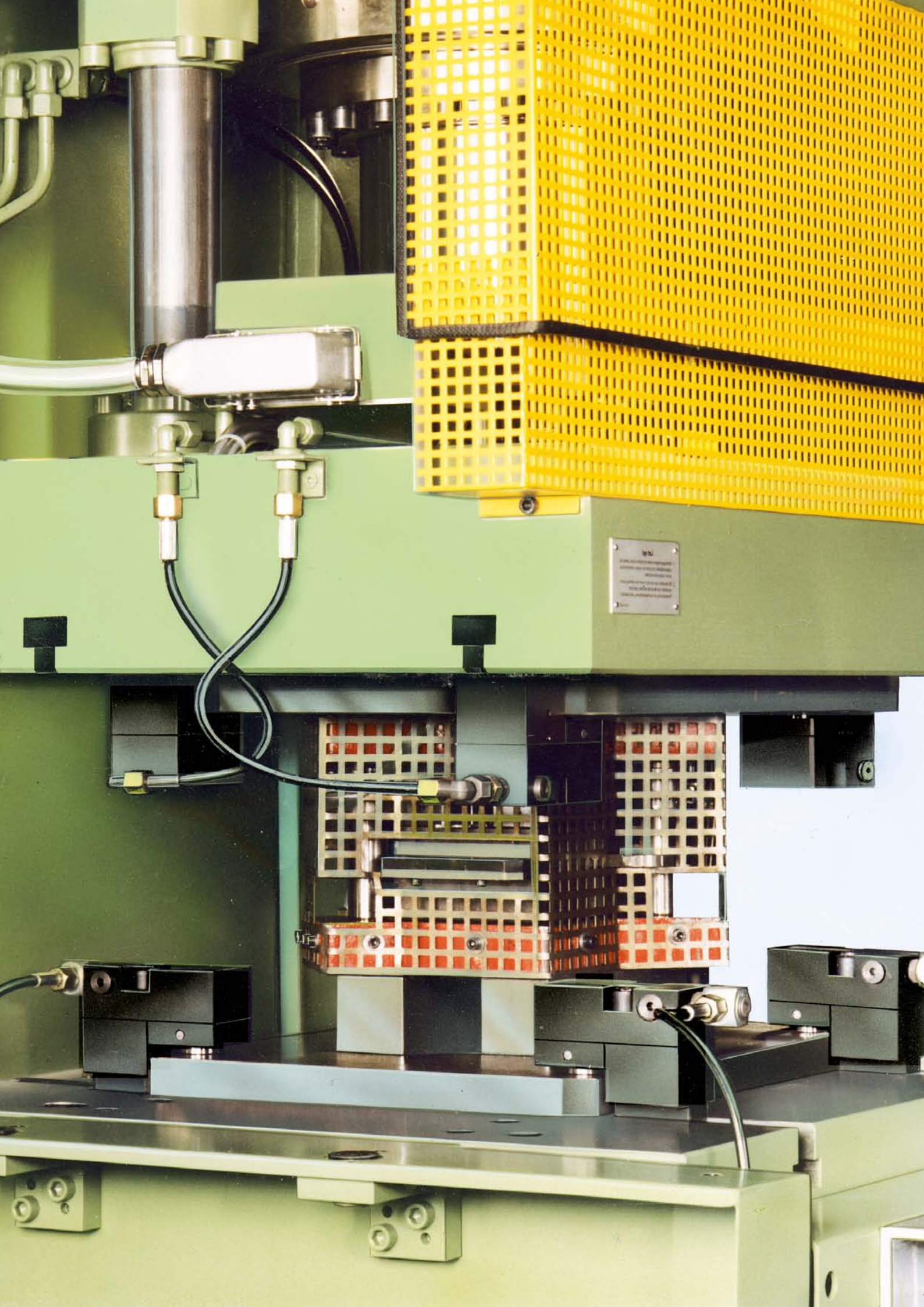
Serve come arresto per la paletta stampi nella pressa.



CAD



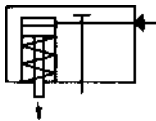
Con riserva di modifiche tecniche.



## Nr. 6945-11

### Testa di bloccaggio completa

a semplice effetto, con molla di ritorno,  
Pressione d'esercizio max. 400 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 400 bar [kN]	Corsa H [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Forza elastica min. [N]	Peso [g]
61184	6945-11-20x14x30	20	6	2,9	120	1471
61416	6945-11-20x18x30	20	6	2,9	120	1581
61192	6945-11-32x18x30	32	8	6,4	260	2855
61424	6945-11-32x22x30	32	8	6,4	260	3095
61200	6945-11-63x22x30	63	10	16,0	580	4660
61432	6945-11-63x28x30	63	10	16,0	580	5080
64006	6945-11-94x28x50	94	12	28,5	920	10380

### Esecuzione:

Corpo base in acciaio da bonifica brunito. Pistone temprato e rettificato, molla di ritorno integrata, completo di perno di fissaggio montato.

### Impiego:

La testa di fissaggio viene inserita nelle cave a T della tavola della pressa o del punzone e serve a bloccare gli stampi. La parte superiore della testa di fissaggio può anche essere avvitata direttamente su un dispositivo. Le nostre teste di fissaggio sono previste nelle misure da 20 a 63 su un'altezza di bordo di fissaggio di 29 mm e nella misura 94 su un'altezza di bordo di fissaggio di 50 mm. Per l'adattamento ad altre dimensioni sono disponibili piastre intermedie di spessore 10 mm e 20 mm.

### Caratteristiche:

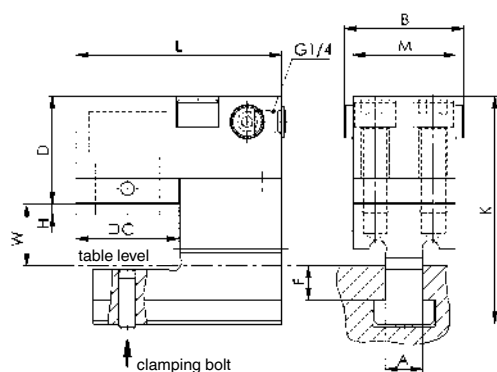
Dimensioni piccole. Il raccordo oleodinamico è possibile da tre lati.

### Nota:

Se in una testa di fissaggio viene montata una piastra intermedia, rimuovere il perno di fissaggio dalla parte inferiore della testa di fissaggio. Nella progettazione tenere conto della quota F del bordo della cava F.

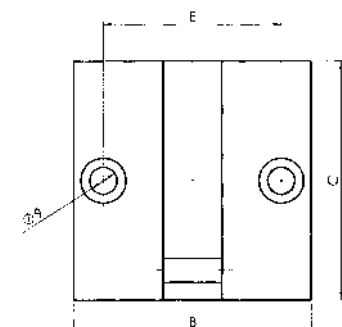
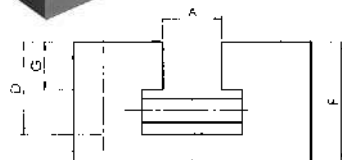
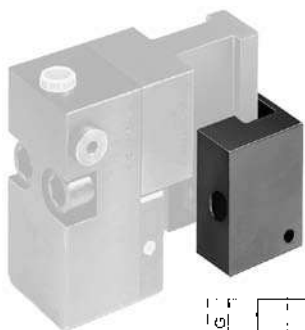
### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	D	F	H	K	L	M	W
61184	6945-11-20x14x30	14	50	40	41,0	15	6	95,0	80	40	31
61416	6945-11-20x18x30	18	50	40	41,0	20	6	102,0	80	40	31
61192	6945-11-32x18x30	18	60	50	53,0	20	8	114,0	100	50	31
61424	6945-11-32x22x30	22	60	50	53,0	25	8	123,0	100	50	31
61200	6945-11-63x22x30	22	70	60	63,0	25	10	133,0	120	60	31
61432	6945-11-63x28x30	28	70	60	63,0	30	10	142,0	120	60	31
64006	6945-11-94x28x50	28	90	80x70	79,5	34	12	187,5	150	80	55



## Nr. 6945-11

### Supporto per testa di fissaggio



Nr. ordine	N. articolo	A [mm]	per cave a T	per testa di bloccaggio	Peso [g]
110700	6945-11-006	16	14	6945-11-**-**x14x**	1600
110692	6945-11-005	20	18	6945-11-**-**x18x**	1550
255687	6945-11-003	24	22	6945-11-**-**x22x**	2120
255752	6945-11-004	30	28	6945-11-**-**x28x**	2090

### Esecuzione:

Acciaio, brunito.

### Impiego:

Per agganciare le teste di bloccaggio n. 6945-11-\*\*-\*\* durante il cambio stampo.

### Nota:

Misure non tollerate secondo DIN ISO 2768 centrale.

### Su richiesta:

Versioni speciali fornibili su richiesta.

### Tabella dimensionale:

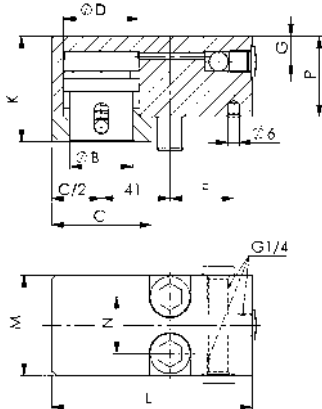
Nr. ordine	N. articolo	B	C	D	E	F	G
110700	6945-11-006	80	80	25	60	35	12
110692	6945-11-005	80	80	31	60	40	16
255687	6945-11-003	90	90	40	70	50	20
255752	6945-11-004	90	90	50	70	60	25



## Nr. 6945-11

### Testa di bloccaggio - parte superiore

a semplice effetto, con molla di ritorno,  
Pressione d'esercizio max. 400 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 400 bar [kN]	Corsa H [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Vite (ogni 2 pezzi)	Md max. [Nm]	Forza elastica min. [N]	Peso [g]
61218	6945-11-20	20	6	2,9	M10x35-10.9	65	120	790
61234	6945-11-32	32	8	6,4	M12x45-10.9	120	260	1625
60327	6945-11-63	63	10	16,0	M16x50-8.8	200	580	2700
63990	6945-11-94	94	12	28,5	M20x70-12.9	670	920	5600

#### Esecuzione:

Corpo base in acciaio da bonifica brunito. Pistone temprato e rettificato, molla di ritorno integrata.

#### Impiego:

La parte superiore della testa di fissaggio può essere montata direttamente nel dispositivo di bloccaggio stampo.

#### Su richiesta:

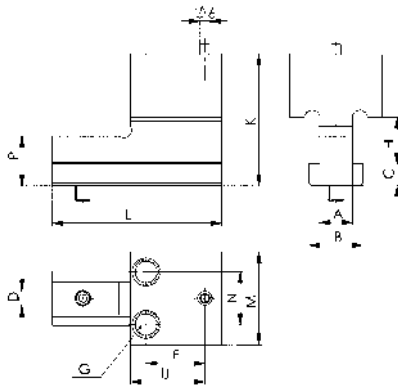
Misure speciali fornibili su richiesta.

#### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	ØB	C	ØD	E	F	G	K	L	M	N	P
61218	6945-11-20	22	40	25	27	26	10	41,0	80	40	24	30
61234	6945-11-32	26	50	32	34	32	13	53,0	100	50	28	41
60327	6945-11-63	38	60	45	41	38	15	63,0	120	60	34	48
63990	6945-11-94	47	70	55	50	55	15	79,5	150	80	46	62

## Nr. 6945-11

### Testa di bloccaggio - parte inferiore



Nr. ordine	N. articolo	A [mm]	H [mm]	Peso [g]
61226	6945-11-20x14	14	25	680
61440	6945-11-20x18	18	25	790
61242	6945-11-32x18	18	25	1230
61457	6945-11-32x22	22	30	1470
60285	6945-11-63x22	22	30	1960
61465	6945-11-63x28	28	37	2380
60475	6945-11-94x28	28	36	4750

#### Esecuzione:

Acciaio da bonifica brunito, completo di perno di fissaggio montato.

#### Su richiesta:

Misure speciali fornibili su richiesta.

#### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	B	C	D	F	G	K	L	M	N	P	U
61226	6945-11-20x14	22	8	M8	26	M10	65,0	70	40	24	18	32,7
61440	6945-11-20x18	28	10	M8	26	M10	72,0	70	40	24	24	32,7
61242	6945-11-32x18	28	10	M10	32	M12	73,0	90	50	28	24	40,4
61457	6945-11-32x22	35	14	M10	32	M12	82,0	90	50	28	32	40,4
60285	6945-11-63x22	35	14	M10	38	M16	85,0	110	60	34	32	48,3
61465	6945-11-63x28	44	18	M10	38	M16	94,0	110	60	34	40	48,3
60475	6945-11-94x28	44	19	M10	55	M20	125,5	140	80	46	47	69,0

#### Dimensions for T-slots in accordance with DIN 650:

A	F* min.	F* max.	P	R	S min.	S max.	T max.
14 <sup>H8</sup>	12	19	23 <sup>+2</sup>	9 <sup>+2</sup>	23	28	1,6
18 <sup>H8</sup>	16	24	30 <sup>+2</sup>	12 <sup>+2</sup>	30	36	1,6
22 <sup>H8</sup>	20	29	37 <sup>+2</sup>	16 <sup>+2</sup>	38	45	1,6
28 <sup>H8</sup>	26	36	46 <sup>+2</sup>	20 <sup>+2</sup>	48	56	1,6

\* Please check this dimension on your machine

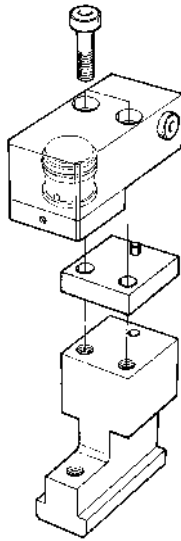
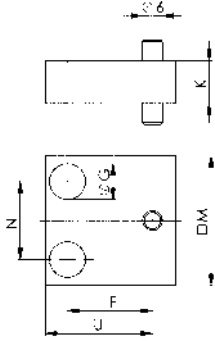
Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6945-11

Piastra intermedia



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Vite (ogni 2 pezzi)	F	ØG	K	M	N	U	Peso [g]
61259	6945-11-20-08-10	M10x45	26	11	10	40	24	32,7	190
61267	6945-11-20-08-20	M10x50	26	11	20	40	24	32,7	300
61275	6945-11-32-08-10	M12x50	32	13	10	50	28	40,4	290
61283	6945-11-32-08-20	M12x60	32	13	20	50	28	40,4	485
61291	6945-11-63-08-10	M16x60	38	17	10	60	34	48,3	500
61309	6945-11-63-08-20	M16x70	38	17	20	60	34	48,3	770
63503	6945-11-94-08-20	M20x85	55	21	20	80	46	69,0	1500

**Esecuzione:**

Acciaio da bonifica, brunito, con perno di fissaggio montato e due viti di fissaggio ISO 4762.

**Impiego:**

Per raggiungere un'altra altezza di bloccaggio, la piastra intermedia viene montata tra la parte superiore e inferiore della testa di fissaggio.

**Su richiesta:**

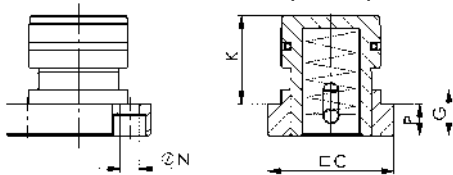
Misure speciali fornibili su richiesta.

Nr. 6945-11

Pistone di bloccaggio completo



CAD



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio a 400 bar [kN]	Corsa [mm]	Vol. [cm³]	Peso [g]
61473	6945-11-20-10	20	6	2,9	220
61481	6945-11-32-10	32	8	6,4	400
61499	6945-11-63-10	63	10	16,0	730
64089	6945-11-94-10	94	12	28,5	1200

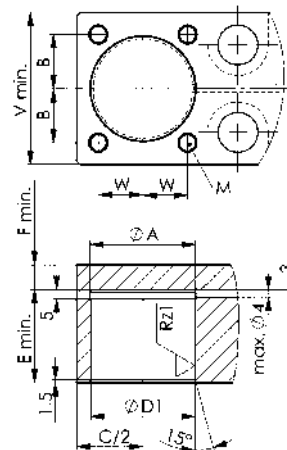
**Esecuzione:**

Acciaio da bonifica, pistone temprato e rettificato. Coperchio brunito. Con viti di fissaggio.

**Impiego:**

Per il montaggio successivo senza complicazioni nel corpo del dispositivo esistente. Adatto per i nostri lardoni di bloccaggio n. 6945-22-20-\*\* e testa di fissaggio n. 6945-11-\*\*.

**Dimensioni di montaggio:**



**Tabella dimensionale:**

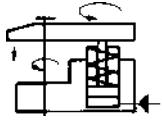
Nr. ordine	N. articolo	ØA	B ±0,1	C	ØD1	ØD2	E	F	G	K	ØN	P	Vite (4 pezzi)	Md max. [Nm]	M x profondità	V	W
61473	6945-11-20-10	25,5	13,0	40	25 +0,033	25 -0,020/-0,041	26	4	14,0	26	6,6	11,0	M6 x 12- 8.8	10	M6 x 10	40	13
61481	6945-11-32-10	32,5	16,0	50	32 +0,039	32 -0,025/-0,050	33	7	15,0	33	8,4	12,0	M8 x 20- 8.8	25	M8 x 20	50	16
61499	6945-11-63-10	45,5	21,0	60	45 +0,039	45 -0,025/-0,050	39	9	20,0	39	8,4	15,0	M8 x 20- 10.9	36	M8 x 20	60	21
64089	6945-11-94-10	55,5	28,5	70	55 +0,046	55 -0,030/-0,060	49	13	25,5	49	10,4	17,5	M10 x 25- 12.9	79	M10 x 23	80	23

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6954

## Staffa basculante, bloccaggio idr., sblocco mecc.

a semplice effetto, con ritorno a molla, pressione di esercizio max. 250 bar.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	A	Altezza di serraggio [mm]	Corsa di serraggio [mm]	Forza di bloccaggio a 250 bar inferiore [kN]	Forza di bloccaggio a 250 bar centrale [kN]	Forza di bloccaggio a 250 bar superiore [kN]	Ø pistone [mm]	Vol. [cm <sup>3</sup> ]	Forza elastica min. [N]	Peso [g]
65417	6954-14	14	40 - 80	0 - 5	30	26	24	32	4,8	150	3320
65433	6954-16	16	40 - 80	0 - 5	30	26	24	32	4,8	150	3320
65458	6954-18	18	40 - 80	0 - 5	30	26	24	32	4,8	150	3320
65474	6954-20	20	40 - 80	0 - 5	30	26	24	32	4,8	150	3320
65490	6954-22	22	40 - 80	0 - 5	30	26	24	32	4,8	150	3320

### Esecuzione:

Staffa di bloccaggio con blocco girevole, vite di bloccaggio e manicotto per cava a T bonificato e brunito. Corpo base in acciaio da bonifica brunito. Stelo pistone temprato e rettificato. Raschiatore sullo stelo pistone, gruppo di aerazione in bronzo sinterizzato, vite di sfiato, anelli in teflon sul pistone.

### Impiego:

La staffa basculante è prevista per le altezze di bloccaggio stampo più comuni.

### Caratteristiche:

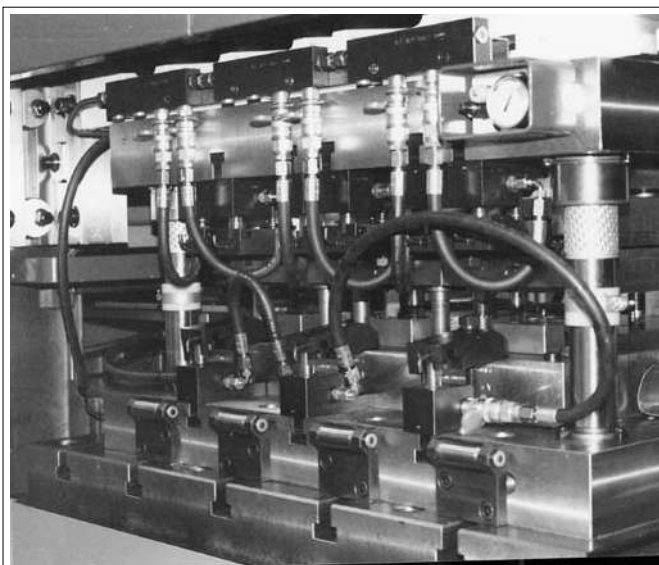
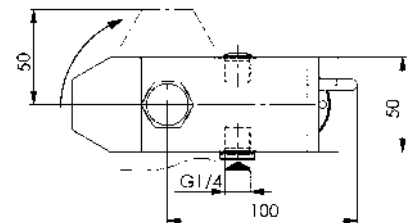
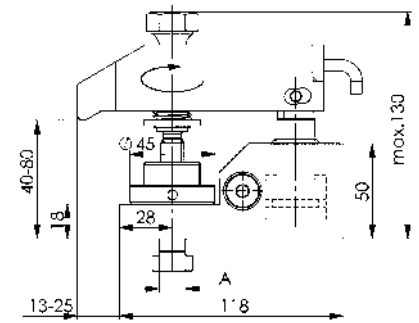
Ampio campo di bloccaggio, regolazione rapida in altezza sull'altezza di bordo di fissaggio stampo necessaria. La staffa basculante viene utilizzata direttamente nelle cave a T della pressa. Con un controdado è possibile posizionare esattamente la staffa basculante. Il prelievo dello stampo può anche essere effettuato verticalmente verso l'alto, poiché la staffa di bloccaggio è orientabile manualmente. Nella posizione di bloccaggio la staffa di bloccaggio è bloccata meccanicamente.

### Nota:

Utilizzando cilindri a semplice effetto c'è pericolo di aspirazione di liquidi. I cilindri devono essere protetti dall'azione diretta del taglio e dei liquidi refrigeranti. Il filtro di bronzo sinterizzato integrato deve essere protetto tramite adeguata sistemazione con una copertura. Nella messa in funzione verificare che la ventilazione funzioni perfettamente.

### Su richiesta:

Ulteriori misure e parti inferiori speciali disponibili per maggiori altezze di bordo di fissaggio e altre cave a T.



Con riserva di modifiche tecniche.

Per potervi offrire il sistema di bloccaggio giusto per le vostre esigenze, vi invitiamo a fornirci i vostri dati corrispondenti in base al seguente elenco. Vi risponderemo il più presto possibile.

Questa pagina vi serve come campione da fotocopiare, non staccatela dal catalogo:

Azienda/indirizzo:

.....  
 .....

Nome/telefono:

.....  
 .....

Reparto:

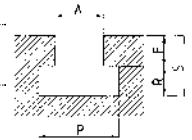
.....  
 .....

**PRESSA:**

- |                                |       |                        |       |
|--------------------------------|-------|------------------------|-------|
| 1. Produttore o tipi di pressa | ..... | 4. Numero corse max.   | ..... |
| 2. Forza di pressatura         | ..... | 5. Altezza di chiusura | ..... |
| 3. Corsa max.                  | ..... | 6. Forza di apertura   | ..... |

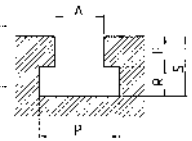
**BANCO DELLA PRESSA:**

7. Superficie banco L x P
- .....
8. Spessore banco
- .....
9. Apertura banco, se presente
- .....
10. Numero cave T (banco)
- .....
11. Distanza cave T (banco)
- .....
12. Dimensioni cave T (banco)
- A=      F=      P=      R=      S=



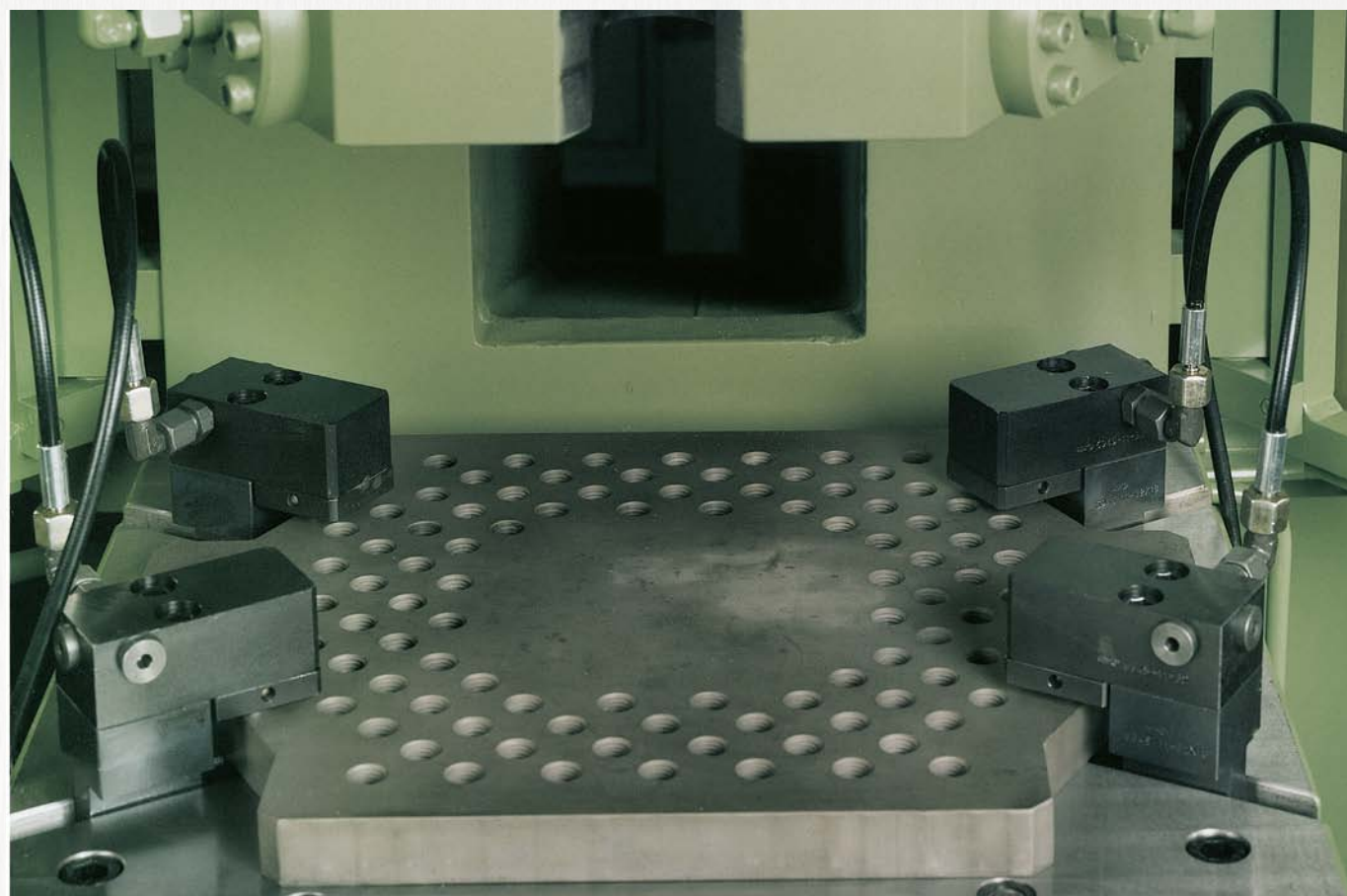
**PUNZONE DELLA PRESSA:**

13. Superficie punzone LxP
- .....
14. Numero cave T (punzone)
- .....
15. Distanza cave T (punzone)
- .....
16. Dimensioni cave T (punzone)
- A=      F=      P=      R=      S=
17. Diametro del perno di bloccaggio presente
- .....



**STAMPO:**

18. Peso massimo della parte superiore stampo
- .....
19. Peso massimo stampo
- .....
20. Spessore delle piastre di base stampo in basso/in alto
- .....
21. Dimensioni minime e massime stampo LxHxP
- .....
22. Nota importante
- .....



Nr. 6946

## Dispositivo di bloccaggio conico

a doppio effetto  
pressione di esercizio max. 350 bar (400 bar\*).



Nr. ordine	N. articolo	Forza di bloccaggio [kN]	forza motrice max. [kN]	con controllo posizionamento	senza controllo posizionamento	Peso [Kg]
325134	6946-25-I	25	36	-	●	2,6
325142	6946-25-B	25	36	●	-	2,6
325159	6946-50-L	50	72	-	●	6,1
325167	6946-50-B	50	72	●	-	6,1
325175	6946-100-L	100	145	-	●	11,5
325183	6946-100-B	100	145	●	-	11,5
325191	6946-160-L	160	230	-	●	23,0
325209	6946-160-B	160	230	●	-	23,0



### Esecuzione:

Corpo del cilindro di bloccaggio in acciaio brunito. Corpo e perno di bloccaggio bonificati. Stelo del pistone temprato e rettificato. Nella dotazione sono comprese le viti di fissaggio resistenza 12.9.

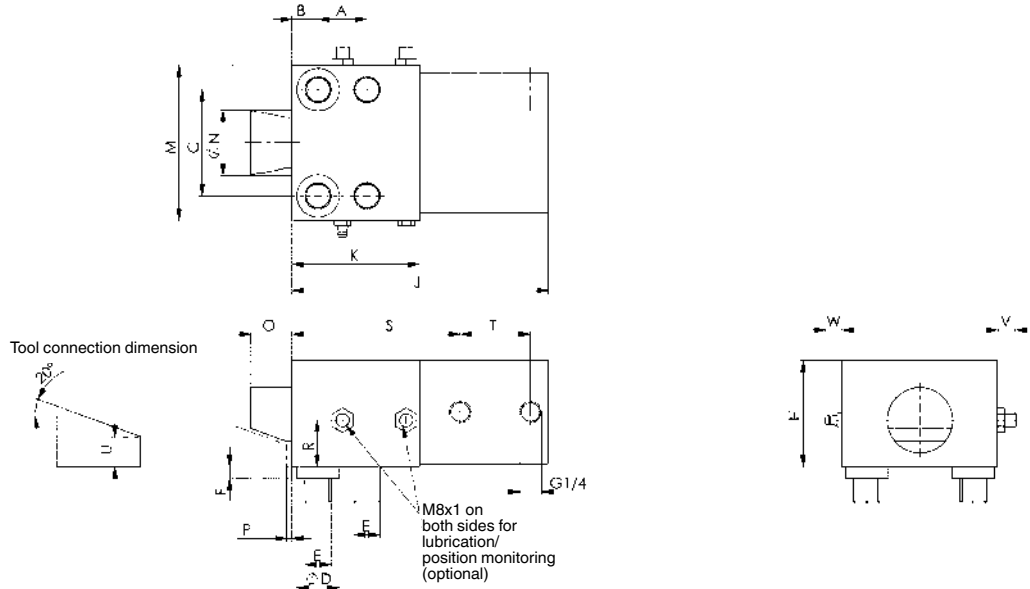
### Impiego:

Per il bloccaggio degli stampi a presse e macchine per lo stampaggio a iniezione sono usati dispositivi di bloccaggio conico. Il perno di fissaggio blocca su inclinazioni di 20° sullo stampo, permettendo così una chiusura per attrito.

### Nota:

Rispettare il massimo carico ammesso per ciascun dispositivo di bloccaggio senza superarlo. La forza di bloccaggio agisce verticalmente sul punto di bloccaggio e così sul pezzo si originano forze di spostamento molto ridotte.

\* Per l'utilizzo delle viti di fissaggio di qualità 10.9 è ammessa una pressione di esercizio massima di 400 bar. Il pre-requisito è una superficie di montaggio con resistenza corrispondente dei fori filettati (min. corrisp. St 50)



### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	B	C ±0,02	ØD H8	E	F	H	J	K	M	ØN	O	P	R	S	T	U	V	W	Vite (4 pezzi)
325134	6946-25-I	24	14	48	18	M12	6	48	122	58	70	30	20	3	21,5	78	33	15	12	11	M12x60
325142	6946-25-B	24	14	48	18	M12	6	48	122	58	70	30	20	3	21,5	78	33	15	12	11	M12x60
325159	6946-50-L	30	16	65	26	M16	7	65	157	78	95	40	25	3	28,5	103	43	18	6	11	M16x70
325167	6946-50-B	30	16	65	26	M16	7	65	157	78	95	40	25	3	28,5	103	43	18	6	11	M16x70
325175	6946-100-L	38	20	85	30	M20	11	80	190	100	120	56	25	3	37,0	127	51	25	16	11	M20x90
325183	6946-100-B	38	20	85	30	M20	11	80	190	100	120	56	25	3	37,0	127	51	25	16	11	M20x90
325191	6946-160-L	50	25	106	35	M24	11	105	222	120	150	70	30	3	49,0	148	57	30	8	11	M24x120
325209	6946-160-B	50	25	106	35	M24	11	105	222	120	150	70	30	3	49,0	148	57	30	8	11	M24x120

Con riserva di modifiche tecniche.

Nr. 6945-28

## Alloggiamento per perno di bloccaggio, idraulico

per il montaggio diretto sul punzone della pressa.



CAD

Nr. ordine	N. articolo	Pressione di funzionamento max. [bar]	Forza di bloccaggio max. per cilindro [kN]	per perni di bloccaggio Ø [mm]	Forza elastica min. [N]	Peso [Kg]
6163	6945-28-007	230	54	40	1200	47
61390	6945-28-010	400	94	50	1200	66



### Esecuzione:

Corpo base in acciaio da bonifica, verniciato giallo sul bordo. Completo di due pistoni di bloccaggio n. 6945-15-10 e coperchi di chiusura.

### Impiego:

L'alloggiamento per perno di bloccaggio può essere avvitato al puntalino esistente. Il perno di bloccaggio n. 6945-02-04-\*\*\*, avvitato nello stampo, viene inserito nella cavità dell'alloggiamento del perno di bloccaggio e bloccato idraulicamente.

### Nota:

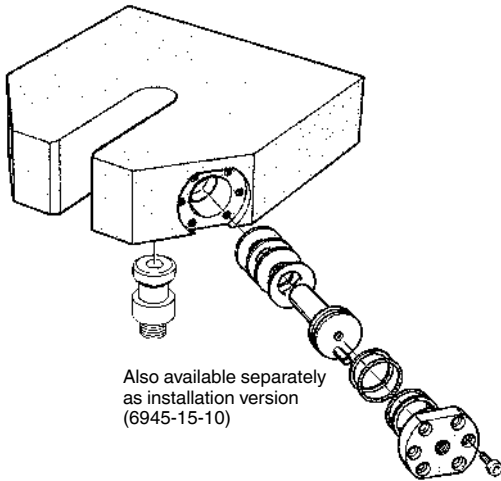
Per l'alloggiamento del perno di bloccaggio non deve essere usato un perno secondo DIN. Su richiesta possono essere applicati dei fori di fissaggio. Misure non tollerate secondo DIN ISO 2768 centrale.

### Su richiesta:

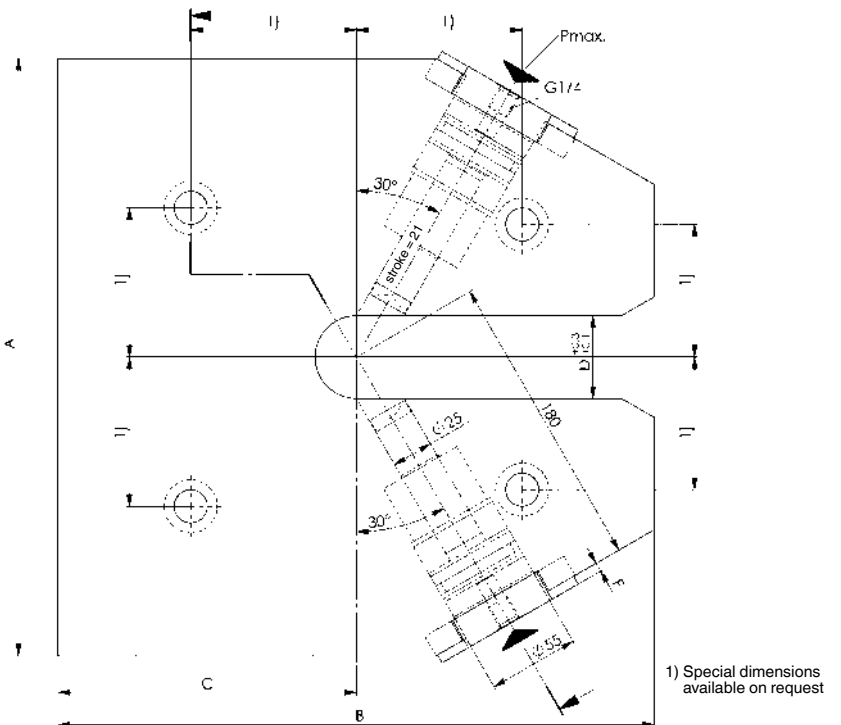
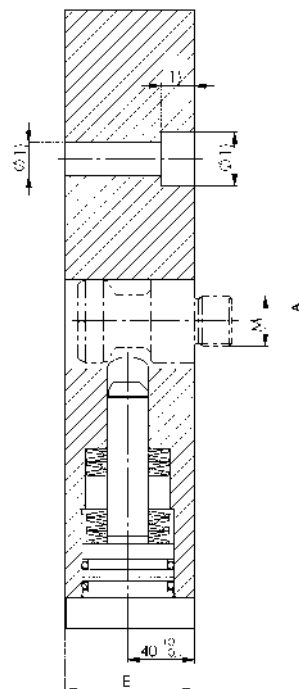
Versioni speciali fornibili su richiesta.

### Tabella dimensionale:

Nr. ordine	N. articolo	A	B	C	D +0,1/+0,3	E	F	M
6163	6945-28-007	360	270	135	40	78	1,5	M24x1,5
61390	6945-28-010	360	360	180	50	78	5,5	M30x2,0



Also available separately as installation version (6945-15-10)



1) Special dimensions available on request

## Nr. 6945-15-10

### Pistone di bloccaggio completo

per fissaggio perni,  
max. pressione di esercizio 400 bar.



Nr. ordine	N. articolo	Vite (6 pezzi)	Md max. [Nm]	OR-1 O-Ring n. d'ord.	Peso [g]
61382	6945-15-10	M10 x 25	50	188300	1700

#### Esecuzione:

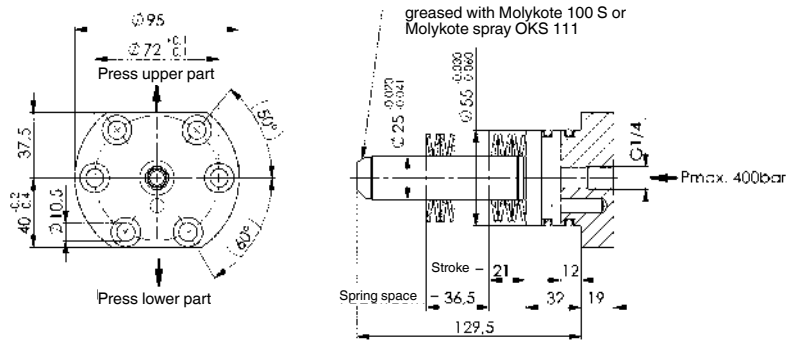
Pistone idraulico in acciaio per lavori a caldo, bonificato e rettificato. Coperchio in acciaio da bonifica. Completo di molle a tazza, O-ring, anelli di sostegno, spina cilindrica e viti di fissaggio ISO 4762, resistenza 8.8.

#### Impiego:

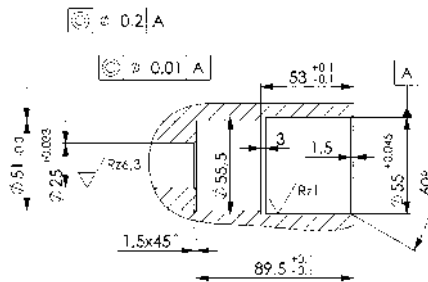
Il pistone di bloccaggio può essere montato successivamente nella sua piastra punzone originale.

#### Nota:

Usando un perno di bloccaggio n. 6945-02-04-009 in unione a un pistone di bloccaggio n. 6945-15-10, la pressione di esercizio max. per motivi di stabilità è di soli 230 bar.



#### Dimensioni di montaggio:



CAD



## Nr. 6945-02-04

### Perno di bloccaggio



Nr. ordine	N. articolo	ØA	ØD	M	Peso [g]
61671	6945-02-04-009	22	40	M24x1,5	760
61150	6945-02-04	32	50	M30x2,0	945

#### Esecuzione:

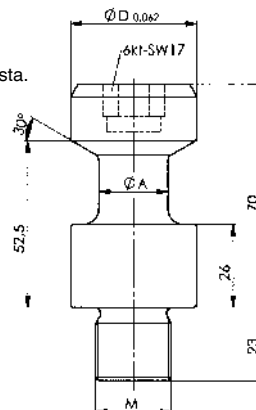
Acciaio bonificato, temprato induttivamente nella zona del bloccaggio.

#### Nota:

Perno di bloccaggio non secondo DIN, solo adatto per l'impiego del nostro bloccaggio idraulico dei perni.

#### Su richiesta:

Misure speciali fornibili su richiesta.



Con riserva di modifiche tecniche.

CAD





## **SVILUPPIAMO LA SOLUZIONE ADATTA – POTENZIALI DI RISPARMIO GRAZIE AI MINORI TEMPI DI EQUIPAGGIAMENTO**

Quale fornitore di sistemi con una produzione propria, la nostra azienda non ha solo il prodotto giusto per ciascun bisogno. Forti della nostra esperienza pluriennale in tutti i settori della tecnica di bloccaggio sviluppiamo la soluzione ideale per varie branche, per progetti speciali e per esigenze specifiche.

AMF mette a disposizione del cliente un intero team concentrato unicamente su un singolo progetto e con tutte le competenze necessarie per un risultato di successo.

I nostri esperti dei settori Vendite, Preparazione offerte e Acquisti lavorano a stretto contatto con i nostri ingegneri e costruttori dei settori Sviluppo e Produzione.

Possiamo quindi sempre garantire il rispetto di tutti i criteri per un processo di produzione economico – i nostri specialisti sono felici di affrontare nuove emozionanti sfide.

**Contattateci!**



**Siamo a vostra disposizione per  
consigliarvi sul vostro progetto.  
+49 711 5766-270**



**... SECONDO IL NUMERO DI ARTICOLO**

N. articolo	Pagina	N. articolo	Pagina	N. articolo	Pagina	N. articolo	Pagina
DIN 70852	56	Nr. 6919-25	308	Nr. 6958DT	157	Nr. 6983	327
DIN 7603	331	Nr. 6919-30	308	Nr. 6958DU	156	Nr. 6983B	326
DIN 908	331	Nr. 6920	44	Nr. 6958D-xx-04	159	Nr. 6983G	326
Nr. 6380D	345	Nr. 6920D	46	Nr. 6958EFT	144	Nr. 6984-20	320
Nr. 6540F	83	Nr. 6920G	45	Nr. 6958ER-XX-00	147	Nr. 6984-30	321
Nr. 6540G	82	Nr. 6921	47	Nr. 6958E-XX	146	Nr. 6985	324
Nr. 6540K	84	Nr. 6924	52	Nr. 6958E-XX-0X	147	Nr. 6985K	324
Nr. 6540KS	84	Nr. 6925	53, 54	Nr. 6958E-XX-00-00	147	Nr. 6985R	324
Nr. 6540P	83	Nr. 6925D	55	Nr. 6958S	152	Nr. 6988	327
Nr. 6540S	85	Nr. 6926	66, 67	Nr. 6958Sx-16	148	Nr. 6989M	290
Nr. 6540V	85	Nr. 6926D	68, 70, 72, 74, 76	Nr. 6958S-16	149	Nr. 6989MA	296
Nr. 6541	82	Nr. 6926Z	81	Nr. 6959C	170	Nr. 6989ME	292
Nr. 6901	10	Nr. 6927B	88	Nr. 6959CR-xx-04	172	Nr. 6989N	291
Nr. 6902	11	Nr. 6929	59	Nr. 6959C-xx-15-01	173	Nr. 6989NA	298
Nr. 6903	12, 13	Nr. 6929-03	58	Nr. 6959C-xx-30	172	Nr. 6989NE	294
Nr. 6904-20	14	Nr. 6930	60	Nr. 6959ED	168	Nr. 6990	325
Nr. 6904-25	15	Nr. 6930D	61	Nr. 6959ED-XX-04	169	Nr. 6990MK/SK	325
Nr. 6904-50	16	Nr. 6932	62	Nr. 6959KB	178	Nr. 6990-20-A	319
Nr. 6904-52	16	Nr. 6933	63	Nr. 6959KB-xx-30	180	Nr. 6990-20-G	318
Nr. 6904-54	16	Nr. 6934	64	Nr. 6959KL	174	Nr. 6990-20-M	319
Nr. 6904-59	16	Nr. 6935	48	Nr. 6959KL-xx-30	176	Nr. 6990-20-R	318
Nr. 6904-90	16	Nr. 6935D	49	Nr. 6959KR-xx-04	176, 180	Nr. 6990-20-S	318
Nr. 6906	18, 20, 26, 30, 34, 325	Nr. 6936	78	Nr. 6960C	182	Nr. 6991	304, 305
Nr. 6906B	41	Nr. 6936D	79	Nr. 6961F	216	Nr. 6991-01	302
Nr. 6906BS-1	40	Nr. 6940	346	Nr. 6964F	218, 222	Nr. 6991-02	302
Nr. 6906BS-2	40	Nr. 6941KP	242	Nr. 6964H	220, 221, 226	Nr. 6993	330
Nr. 6906BS-3	40	Nr. 6942KK	246	Nr. 6964HS-XX-1	230	Nr. 6993-M12x1,5	330
Nr. 6906BS-4	40	Nr. 6942KK-**L	247	Nr. 6964HS-XX-5	231	Nr. 6994	337
Nr. 6906BZH-2	42	Nr. 6942KK-**R	248	Nr. 6964H-xx-20	228	Nr. 6994S	299
Nr. 6906N	24	Nr. 6942KL-xx-04	249	Nr. 6964L	219, 224	Nr. 6994-01	334
Nr. 6906P	350, 352	Nr. 6942KR-xx-14	249	Nr. 6965	234	Nr. 6994-010	338
Nr. 6906PBS-1-1	355	Nr. 6944EH	258	Nr. 6965-20	236	Nr. 6994-02	334
Nr. 6906PB-4-4	355	Nr. 6944KH	256	Nr. 6965-20-XX	237	Nr. 6994-03	334
Nr. 6906PB-4-5	355	Nr. 6945-02-04	372	Nr. 6965-20-09	237	Nr. 6994-030	338
Nr. 6906PB-6-4	355	Nr. 6945-11	364, 365, 366	Nr. 6966	238	Nr. 6994-04	334
Nr. 6906-20-33	17	Nr. 6945-15-10	372	Nr. 6966D	239	Nr. 6994-040	338
Nr. 6910A-05	274	Nr. 6945-22-02	362	Nr. 6966DF	240	Nr. 6994-05	334
Nr. 6910A-07-02	277	Nr. 6945-22-03	362	Nr. 6966R	240	Nr. 6994-050	338
Nr. 6910-06-04	276	Nr. 6945-22-04	360	Nr. 6970	184, 186	Nr. 6994-06	335
Nr. 6910-06-05	276	Nr. 6945-22-06	361	Nr. 6970CD	192, 194	Nr. 6994-060	338
Nr. 6910-06-06	275	Nr. 6945-22-07	361	Nr. 6970D	188, 190	Nr. 6994-07	335
Nr. 6910-06-07	275	Nr. 6945-22-08	362	Nr. 6972D	199	Nr. 6994-08	335
Nr. 6910-10	274	Nr. 6945-22-20	357, 358, 359	Nr. 6972F	198	Nr. 6994-080	339
Nr. 6910-11	274	Nr. 6945-28	371	Nr. 6972G	201	Nr. 6994-09	335
Nr. 6911A-07-01	16, 277	Nr. 6946	370	Nr. 6972GR	201	Nr. 6994-090	339
Nr. 6916-04	284	Nr. 6951	122, 123	Nr. 6972W	201	Nr. 6994-10	335
Nr. 6916-05/06	284	Nr. 6951FP	118, 120, 130, 131	Nr. 6973	202	Nr. 6994-11	336
Nr. 6916-07	284	Nr. 6951FZP	94, 95, 97	Nr. 6974	208, 209, 210, 211	Nr. 6994-12	336
Nr. 6916-08	285	Nr. 6951G	102, 103	Nr. 6974-XXXX-1	212	Nr. 6994-13	336
Nr. 6916-08-10	285	Nr. 6951GZ	98, 99	Nr. 6974-XXXX-2	212	Nr. 6994-14	336
Nr. 6916-09	286	Nr. 6951KP	114, 116, 128, 129	Nr. 6977	200	Nr. 6994-140	339
Nr. 6916-10	286	Nr. 6951KZP	90, 91, 93	Nr. 6978CD	204	Nr. 6994-150	339
Nr. 6916-11	286	Nr. 6951N	132, 133	Nr. 6978CDA	205	Nr. 6994-17	336
Nr. 6916-12	135, 287	Nr. 6951WN	124, 134	Nr. 6978CDAR-28-06	205	Nr. 6994-170	339
Nr. 6917A-1	262	Nr. 6952CP	110	Nr. 6978CDA-28-06	205	Nr. 6996	330
Nr. 6917E	265	Nr. 6952EP	108	Nr. 6980FRX	342	Nr. 6997	330
Nr. 6917F	264	Nr. 6954	367	Nr. 6980MK	343	Nr. 7110DF	346
Nr. 6917R	263	Nr. 6958A	153	Nr. 6981	312	Nr. 7110DH	346
Nr. 6917-1	262	Nr. 6958AT	151, 154	Nr. 6981E	312	Nr. 7110DI	346
Nr. 6918	266, 267, 269	Nr. 6958AU	150, 154	Nr. 6981E-XX	314	Nr. 7110DK	346
Nr. 6918A-80-10	272	Nr. 6958A-16	149	Nr. 6981E-100	314	Nr. 908G	331
Nr. 6918F	267	Nr. 6958CK	160	Nr. 6981G	313	Nr. 908S	332
Nr. 6918-XX-XXX	135, 268	Nr. 6958CKR-XX-04	162	Nr. 6981IG	314, 315	Nr. 908S-30-XXX	332
Nr. 6918-10	269	Nr. 6958CK-XX-04	162	Nr. 6981P-XX	315		
Nr. 6918-100	270	Nr. 6958CR-XX-04	166	Nr. 6981-XX	314		
Nr. 6918-110	271	Nr. 6958C-XX-04	166	Nr. 6982	280, 281		
Nr. 6918-80-10	272	Nr. 6958C-XX-1	164	Nr. 6982E	278, 279		
Nr. 6919S	309	Nr. 6958DH	140	Nr. 6982E-01-L	279		
Nr. 6919-2	306	Nr. 6958DHR-XX-04	142	Nr. 6982-02-01	280		
Nr. 6919-20	307	Nr. 6958DH-XX-04	142	Nr. 6982-05-01	281		
		Nr. 6958DR	159				

**... SECONDO IL NUMERO D'ORDINE**

Nr. ordine	Pagina	Nr. ordine	Pagina	Nr. ordine	Pagina	Nr. ordine	Pagina	Nr. ordine	Pagina
110692	364	295626	70	321877	318	323543	190	326033	26
110700	364	295634	70	321893	318	323568	190	326041	26
111518	325	295642	70	321901	313	323584	190	326058	26
112714	336	295667	70	321919	318	323600	190	326215	159
112961	336	295675	70	321927	313	323626	312	326231	157
114298	274	295683	70	321935	318	323642	312	326256	159
116418	336	295691	70	321968	313	323667	312	326272	156
122903	337	295709	70	321984	318	323683	314	326280	272
126326	355	<b>298307</b>	<b>74</b>	<b>322032</b>	<b>174</b>	323709	314	326298	157
131631	336	298497	74	322040	174	323725	314	326306	267
136291	281	298513	74	322057	174	<b>324178</b>	152	326314	156
153288	330	298521	74	322065	16, 277	324186	152	326322	159
160093	330	<b>299339</b>	<b>76</b>	322073	277	324194	152	326348	159
160184	334	299487	76	322214	20	324384	188	326371	156
160192	334	<b>313361</b>	<b>339</b>	322230	20	324392	188	326389	332
160200	335	<b>319491</b>	<b>72</b>	322248	148	324400	188	326397	157
160358	334	319517	74	322255	148	324418	152	326405	263
160366	335	<b>320002</b>	<b>307</b>	322404	150	324426	42	326413	159
161414	327	320028	308	322420	151	324434	153	326421	263
164962	291	320044	308	322438	149	324459	153	326439	159
164970	290	320051	312	322446	150	324475	153	326447	279
164988	291	320069	312	322453	149	324483	153	326462	265
164996	290	320077	314	322461	151	324491	290	326488	265
165092	222	320085	314	322487	150	324509	291	326504	264
165100	222	320093	314	322495	152	324517	290	326520	228
165167	224	320135	266	322503	151	324525	291	326546	228
165183	224	320143	266	322511	152	324590	26	326561	228
165225	226	320150	199	322529	150	324616	26	326579	135, 287
165241	226	320168	199	322537	152	324632	173	326611	135, 287
168575	327	320184	12	322545	151	324640	173	326678	314
170258	335	320192	12	322552	152	324657	170	326686	265
170266	334	320200	12	322560	154	324723	41	326694	41
170308	335	320218	149	322586	154	324905	170	326702	350
170316	335	320234	149	322594	153	324996	172	326728	352
174177	324	320242	149	322602	154	<b>325019</b>	170	326785	264
175323	334	320259	149	322610	153	325035	172	326850	249
176693	331	320267	149	322628	154	325068	267	326959	81
176701	331	320275	149	322636	153	325118	269	326967	279
176719	331	320283	149	322651	153	325134	370	326975	249
179952	331	320333	234	322693	152	325142	370	326983	266
181214	274	320341	234	322719	152	325159	370	<b>327098</b>	93
184150	336	320358	234	322735	152	325167	370	327106	93
253823	355	320366	269	322750	152	325175	370	327114	97
255687	364	320457	124	322792	153	325183	370	327122	97
255752	364	320465	124	322818	153	325191	370	327155	128
258236	16	320473	124	322834	153	325209	370	327163	128
259242	16	320481	134	322859	153	325217	321	327171	128
267062	56	320499	134	322891	152	325225	172	327189	128
267427	16	320507	61	322917	152	325233	172	327197	129
271031	16	320515	61	322933	152	325241	176	327205	129
273177	346	320523	61	322958	152	325258	172	327213	129
275198	12	320531	61	322990	153	325266	176	327221	129
276824	276	320549	61	<b>323014</b>	153	325274	172	327239	129
276881	281	320556	61	323030	153	325282	176	327247	129
278903	72	320614	199	323055	153	325290	173	327254	129
283184	68	320648	327	323089	154	325308	176	327262	129
285452	346	320655	327	323105	154	325316	173	327270	130
285478	346	320689	338	323121	154	325324	176	327288	130
288225	269	320705	338	323147	154	325332	17	327296	130
291526	12	320721	338	323378	41	325373	81	327304	130
294637	68	320747	338	323394	41	325399	81	327312	131
294884	74	320762	338	323410	188	325464	172	327320	131
295246	70	320788	339	323436	188	325480	173	327338	131
295360	68	320804	339	323444	188	325506	172	327346	131
295410	68	320820	339	323451	304	325522	172	327353	319
295436	68	320846	339	323469	188	325548	172	327395	278
295451	68	320861	337	323477	304	325563	170	327403	278
295477	68	320887	201	323485	188	325589	170	327411	278
295535	68	320903	201	323493	305	325878	220	327429	278
295550	68	<b>321620</b>	<b>201</b>	323501	190	325951	20	327445	278
295592	68	321695	174	323519	305	325969	20	327486	246
295618	70	321711	174	323527	190	325977	20	327510	157

**... SECONDO IL NUMERO D'ORDINE**

Nr. ordine	Pagina	Nr. ordine	Pagina	Nr. ordine	Pagina	Nr. ordine	Pagina	Nr. ordine	Pagina
327536	156	328377	74	329144	212	376616	85	554668	178
327551	159	328385	74	329151	209	376632	82	554669	178
327569	247	328393	76	329169	208	376657	82	554670	178
327577	159	328401	74	329177	208	376673	84	554671	180
327585	248	328419	76	329185	209	376699	84	554673	180
327593	211	328427	74	329193	209	376715	84	554674	180
327619	210	328435	72	329201	208	376723	84	554675	180
327635	18	328443	74	329227	209	376749	84	<b>556561</b>	192
327650	18	328450	294	329243	208	376764	84	556562	192
327676	18	328468	74	329268	209	376780	85	556563	192
327692	272	328484	246	329284	208	376806	85	556564	192
327726	18	328492	246	329300	209	376822	83	556565	194
327734	114	328500	247	329326	208	376848	83	556566	194
327742	18	328518	247	329342	209	<b>400267</b>	176, 180	556567	194
327759	114	328526	248	<b>330332</b>	72	400283	176, 180	556568	194
327767	114	328534	248	330522	74	400309	176, 180	556569	194
327775	118	328542	249	<b>334185</b>	304	400325	176, 180	556570	194
327783	114	328559	249	334847	76	<b>401299</b>	176, 180	556954	110
327791	118	328567	249	<b>339374</b>	285	<b>402610</b>	281	556955	110
327809	114	328575	249	<b>343632</b>	332	<b>408401</b>	269	556956	110
327817	118	328583	246	<b>347575</b>	76	<b>425025</b>	346	556957	110
327825	114	328591	292	<b>349654</b>	72	<b>441964</b>	72	556958	110
327833	118	328609	247	349696	76	<b>442319</b>	74	556959	110
327841	116	328617	292	<b>35121</b>	83	<b>443143</b>	72	556960	242
327858	118	328625	248	35162	83	<b>445049</b>	294	556961	242
327866	116	328633	292	<b>373159</b>	345	445536	305	556962	242
327874	118	328641	249	373167	345	<b>452060</b>	12	556963	242
327882	116	328658	292	373175	345	452821	76	556964	242
327890	120	328666	249	373183	345	<b>454793</b>	74	556965	242
327908	116	328674	294	373191	345	454975	76	556966	242
327916	120	328682	13	373209	345	<b>455279</b>	72	556967	242
327924	116	328690	294	373217	345	<b>456160</b>	76	556968	242
327932	120	328708	13	373225	345	<b>461434</b>	76	556969	242
327940	116	328716	294	373233	345	<b>464081</b>	325	556974	122
327957	120	328727	13	373241	345	<b>476895</b>	72	556975	122
327965	292	328732	294	373258	345	<b>477554</b>	76	556978	164
327973	120	328740	13	373266	345	<b>485458</b>	72	556980	166
327999	120	328757	294	373274	345	<b>487900</b>	72	556981	166
<b>328013</b>	146	328765	13	373282	345	<b>489567</b>	76	556982	166
328039	146	328773	211	373290	345	<b>492256</b>	281	556984	166
328054	147	328781	13	<b>374710</b>	82	492330	265	556985	166
328062	147	328799	210	374728	82	<b>497636</b>	281	556986	166
328070	147	328807	13	374736	84	<b>498709</b>	279	556992	270
328088	147	328815	211	374744	84	<b>525188</b>	294	556993	271
328096	147	328823	292	374751	84	<b>551514</b>	85	<b>559180</b>	256
328104	147	328831	210	374769	84	551515	85	559181	256
328112	147	328849	211	374777	84	<b>552012</b>	246	559182	256
328120	147	328856	211	374785	84	552013	248	559183	256
328138	74	328864	210	374793	84	552014	247	559184	258
328146	72	328872	210	374801	84	552015	249	559185	258
328153	76	328898	211	374819	85	552016	249	559186	258
328161	72	328914	210	374827	85	552200	258	559187	258
328179	76	328930	24	374835	83	552201	258	559217	122
328187	72	328955	24	374843	83	552202	258	<b>560021</b>	327
328195	76	328963	147	374850	85	552203	258	<b>561039</b>	164
328203	72	328971	212	374868	85	552204	256	561040	164
328211	76	328989	147	<b>375568</b>	83	552205	256	<b>562093</b>	267
328229	72	328997	212	375584	83	552206	256	562196	146
328237	76	<b>329003</b>	211	<b>376111</b>	84	552207	256	562197	205
328245	72	329011	212	376129	84	<b>553427</b>	157	562198	204
328252	76	329029	210	376459	85	553428	159	562201	205
328260	72	329037	212	376483	82	553429	159	562202	205
328278	76	329045	211	376491	84	<b>554415</b>	299	562203	315
328286	74	329052	208	376509	82	554416	299	562204	315
328294	76	329060	210	376525	82	554417	299	562205	315
328302	74	329078	209	376541	82	554418	299	562206	343
328310	72	329086	211	376558	84	554419	299	562207	343
328328	74	329094	208	376566	82	554420	299	562208	342
328336	72	329102	210	376574	85	554491	108	562209	342
328344	74	329110	209	376582	82	554492	108	562211	326
328351	72	329128	212	376590	85	554600	319	562212	326
328369	74	329136	208	376608	82	554667	178	562213	326

**... SECONDO IL NUMERO D'ORDINE**

Nr. ordine	Pagina	Nr. ordine	Pagina	Nr. ordine	Pagina	Nr. ordine	Pagina	Nr. ordine	Pagina
562214	326	568524	82	60145	60	61663	355	63396	66
562215	238	568525	82	60152	60	61671	372	<b>63404</b>	66
562216	240	568526	82	60160	60	61689	358	63412	66
562217	239	568527	82	60178	62	61697	359	63420	66
562218	240	<b>569996</b>	<b>315</b>	60186	62	<b>61705</b>	<b>361</b>	63438	66
562223	320	<b>570176</b>	<b>30</b>	60194	62	61713	362	63446	66
562224	135, 268	570177	30	<b>60202</b>	<b>62</b>	<b>61879</b>	<b>132</b>	63453	66
562225	135, 268	570178	30	60210	62	61895	40	63461	66
562226	135, 268	570179	30	60285	365	<b>61937</b>	<b>11</b>	63479	66
562227	135, 268	570180	34	60293	184	61945	11	63487	66
562228	135, 268	570181	34	<b>60301</b>	<b>184</b>	<b>62034</b>	<b>68</b>	<b>63503</b>	<b>366</b>
562229	135, 268	570182	34	60319	184	62042	68	63511	67
562236	160	570183	34	60327	365	62067	70	63529	67
562237	116	570184	20	60335	274	62091	70	63537	67
562238	116	570185	20	60376	184	<b>62117</b>	<b>68</b>	63545	67
562239	116	570200	280	60384	184	62133	68	63552	67
562240	116	570296	314	60392	355	62158	70	63560	67
562241	120	570459	168	<b>60418</b>	<b>184</b>	62166	70	63578	67
562242	120	570460	168	60426	184	62174	68	63586	67
562243	120	570461	168	60434	184	62182	68	63594	67
562244	120	570462	169	60475	365	62190	70	<b>63602</b>	<b>67</b>
562248	226	570463	169	60491	285	<b>62208</b>	<b>70</b>	63610	67
562249	226	570464	169	<b>60517</b>	<b>267</b>	62257	68	63628	67
562250	147	570465	144	<b>60525</b>	<b>184</b>	<b>62323</b>	<b>68</b>	63636	67
562251	147	570466	144	<b>60616</b>	<b>184</b>	62372	70	63644	67
562252	147	570469	140	<b>60715</b>	<b>184</b>	62380	70	63651	184
562253	147	570470	140	60723	184	62398	68	63669	186
562254	147	570471	140	60731	184	<b>62406</b>	<b>68</b>	63677	184
562272	162	570472	140	60772	40	62455	70	63685	186
562277	162	570473	140	60780	280	62463	70	63693	184
562544	41	570474	236	60798	186	<b>62554</b>	<b>68</b>	<b>63701</b>	<b>186</b>
<b>563316</b>	<b>160</b>	570475	237	<b>60814</b>	<b>186</b>	62562	68	63719	184
563491	332	570476	237	60822	186	62570	70	63727	186
563492	332	570477	237	60830	186	62588	70	63768	47
563516	16	570530	142	60848	132	62596	68	63784	56
<b>564535</b>	<b>41</b>	570531	142	60855	133	<b>62604</b>	<b>68</b>	63792	56
564577	275	570532	142	60863	133	62653	70	<b>63800</b>	<b>56</b>
564578	275	570533	142	<b>61077</b>	<b>362</b>	<b>62786</b>	<b>70</b>	63818	56
<b>567005</b>	<b>162</b>	570534	142	61085	357	62794	46	63826	56
567056	296	570535	142	<b>61093</b>	<b>362</b>	<b>62836</b>	<b>46</b>	63834	56
567057	296	570536	142	<b>61101</b>	<b>360</b>	62844	46	63842	56
567058	298	570537	142	61150	372	62851	46	63859	56
567059	298	570538	142	61168	306	62869	46	63867	56
567060	226	570539	142	61176	63	62877	46	63875	56
567061	226	570540	142	61184	364	62885	284	63883	56
567062	226	570541	142	61192	364	<b>62901</b>	<b>284</b>	63891	56
567063	226	570542	142	<b>61200</b>	<b>364</b>	62968	284	<b>63909</b>	<b>56</b>
567064	226	570543	142	61218	365	62984	284	63917	56
567065	226	570544	142	61226	365	62992	286	63925	56
567066	226	570545	142	61234	365	<b>63008</b>	<b>286</b>	63933	56
567067	221	570546	142	61242	365	63016	44	63966	312
567068	221	570547	142	61259	366	63024	52	63974	56
567069	221	570548	142	61267	366	63032	45	63990	365
567070	221	570549	142	61275	366	63057	44	<b>64006</b>	<b>364</b>
567071	221	570580	228	61283	366	63073	45	64014	346
567072	230	570581	228	61291	366	63099	52	64022	346
567073	230	570582	228	<b>61309</b>	<b>366</b>	<b>63115</b>	<b>52</b>	64030	346
567074	230	570653	41	61382	372	63131	52	64048	346
567075	230	<b>60004</b>	<b>63</b>	61390	371	63149	47	64055	346
567076	231	60012	63	<b>61408</b>	<b>361</b>	63156	52	64063	346
567077	231	60020	63	61416	364	63164	52	64071	346
567078	231	60038	63	61424	364	63180	52	64089	366
567079	231	60046	59	61432	364	63198	324	<b>64998</b>	<b>44</b>
567455	41	60053	59	61440	365	<b>63206</b>	<b>324</b>	<b>65003</b>	<b>44</b>
567477	162	60061	59	61457	365	63214	324	65011	44
<b>568354</b>	<b>280</b>	60079	59	61465	365	63222	324	<b>65250</b>	<b>216</b>
568518	82	60087	59	61473	366	63230	324	65268	216
568519	82	60095	59	61481	366	63248	324	65276	216
568520	82	<b>60103</b>	<b>59</b>	61499	366	<b>63354</b>	<b>66</b>	<b>65318</b>	<b>45</b>
568521	82	60111	58	<b>61622</b>	<b>359</b>	63362	66	65326	286
568522	82	60129	60	6163	371	63370	66	65334	45
568523	82	60137	60	61630	358	63388	66	65359	45

**... SECONDO IL NUMERO D'ORDINE**

Nr. ordine	Pagina	Nr. ordine	Pagina	Nr. ordine	Pagina
65375	269	67637	309	<b>68718</b>	102
65391	276	67645	309	68734	103
<b>65417</b>	367	<b>67801</b>	53	68759	103
65433	367	67819	10	<b>68817</b>	327
65458	367	67827	53	68825	327
65474	367	67835	10	<b>68973</b>	122
65490	367	67843	54	68999	122
<b>65508</b>	325	67850	48	<b>69013</b>	325
65524	325	67868	54	69021	325
<b>66100</b>	266	67876	48	69039	325
66118	40	67884	54	69054	325
66126	40	67892	48	69062	325
<b>66480</b>	94	<b>67900</b>	54	69070	122
66498	90	67918	49	69088	302
<b>66506</b>	95	67926	54	<b>69104</b>	302
66514	91	67934	49	69112	122
66522	94	67942	55	69138	122
66530	90	67959	49	69146	132
66548	95	67967	55	69153	122
66555	91	67975	53	69161	133
66563	94	67983	55	69179	262
66571	90	67991	53	<b>69211</b>	262
66589	95	<b>68007</b>	55	69229	123
66597	91	68015	53	69245	123
<b>66605</b>	98	68023	78	69252	123
66613	99	68031	53	69260	123
66621	219	68049	78	69278	123
66647	182	68056	78	69294	123
66654	182	68064	88	<b>69302</b>	330
66662	182	68072	78	69328	330
66670	98	68080	88	69344	330
66688	219	68098	78	69393	331
66696	99	<b>68106</b>	88	<b>69419</b>	331
<b>66704</b>	219	68114	78	69435	14
66712	98	68122	88	69450	15
66720	226	68130	78	<b>69500</b>	132
66746	220	68155	79	69526	133
66787	202	68171	79	<b>69609</b>	330
66795	99	68197	79	69625	330
<b>66803</b>	202	<b>68213</b>	79	69641	330
66852	218	68239	79	69666	330
66878	218	68254	79	<b>69815</b>	331
66894	218	68270	79	69823	331
<b>66910</b>	218	68296	79	<b>76059</b>	346
66928	99	<b>68312</b>	64	<b>77446</b>	346
66936	219	68338	64	77453	346
66951	198	68353	64	<b>83931</b>	346
66969	198	68379	64	83949	346
66977	198	68395	64	<b>84251</b>	82
66985	198	<b>68429</b>	102	84269	82
<b>67009</b>	201	68445	102	84277	82
67017	201	68452	103	84285	82
67025	201	68460	103	84293	82
<b>67165</b>	201	68478	103	<b>84343</b>	82
67173	201	68486	103	84350	82
67181	201	<b>68502</b>	103	<b>86223</b>	346
<b>67256</b>	201	68510	324	<b>86637</b>	346
67264	201	68528	324	86652	346
67272	201	68536	324	<b>87858</b>	346
<b>67322</b>	201	68544	324	87866	346
67330	201	68551	324	87874	346
67348	201	68569	324	87882	346
67371	200	68577	324	87890	346
<b>67421</b>	200	68585	324	<b>87908</b>	346
<b>67512</b>	200	68593	324	87916	346
67520	200	<b>68601</b>	324	87924	346
67538	46	68619	102		
67546	46	68627	103		
67595	46	68635	102		
<b>67603</b>	46	68650	103		
67611	46	68676	103		
67629	46	68692	102		

**... IN ORDINE ALFABETICO**

Descrizione articolo	Pagina
<b>A</b>	
Accumulatore di pressione	309
Adattatore per collegamento manometro	319
Adattatore, serie leggera	339
Alloggiamento per perno di bloccaggio, idraulico	371
Attacco rapido	325
Attrezzo di bloccaggio	170
Attrezzo di bloccaggio a leva	174, 178, 246, 247, 248
Attrezzo di bloccaggio a leva, doppio	168
<b>B</b>	
Battuta posteriore	362
Bloccaggio a ginocchiera, idraulico	182
Bloccaggio con compensazione idraulico	234
Blocchetto di contrasto, meccanico	200
Blocco di montaggio	154, 173
Bocchettone maschio diritto, serie leggera	338
Bocchettone maschio diritto, serie pesante	334
<b>C</b>	
Catena a rulli	84
Cilindro a staffa rotante, con flangia di base, esecuzione di precisione	118, 120, 130, 131
Cilindro a staffa rotante, con flangia di testa	242
Cilindro a staffa rotante, con flangia di testa, esecuzione di precisione	114, 116, 128, 129
Cilindro a staffa rotante, con flangia filettata	102, 103
Cilindro a staffa rotante, esecuzione avvitabile, esecuzione di precisione	108
Cilindro a staffa rotante, esecuzione innestabile	110
Cilindro avvitabile	61
Cilindro avvitabile con stelo pistone sferico	62
Cilindro avvitabile per collegamento tubi, con stelo pistone sferico	58
Cilindro avvitabile, stelo pistone con filettatura interna	63
Cilindro avvitabile, tenuta ermetica inferiore	64
Cilindro avvitabile, tenuta ermetica inferiore, con stelo pistone sferico	59
Cilindro avvitabile, tenuta ermetica inferiore, stelo pistone con filettatura interna	60
Cilindro con pistone cavo	44, 46
Cilindro con pistone cavo con filettatura interna	45, 48, 49
Cilindro di bloccaggio	66, 67, 68, 70, 78, 79
Cilindro di bloccaggio con attacco O-ring dal basso	74
Cilindro di bloccaggio con attacco O-ring dall'alto	76
Cilindro di bloccaggio con attacco O-ring laterale	72
Cilindro di bloccaggio laterale	202
Cilindro di bloccaggio laterale, idraulico	198, 199
Cilindro di pressione-trazione, con flangia di base, con stelo pistone guidato	95, 97
Cilindro di pressione-trazione, con flangia di testa, con stelo pistone guidato	91, 93
Cilindro di pressione-trazione, con flangia filettata, con stelo pistone guidato	99
Cilindro di trazione a blocco	88
Cilindro di trazione, con flangia di base, con stelo pistone guidato	94
Cilindro di trazione, con flangia di testa, con stelo pistone guidato	90
Cilindro di trazione, con flangia filettata, con stelo pistone guidato	98
Cilindro incorporato	52, 53, 54, 55
Connettore ad innesto	299
Connettore di accoppiamento	40
Connettore di accoppiamento, 13 poli	355
Connettore rotondo	279
Controllo di appoggio, pneumatico	320, 321
Custodia di montaggio	40
<b>D</b>	
Dado a risvolto con anello tagliente, serie leggera	339
Dado a risvolto con anello tagliente, serie pesante	336
Dado idraulico	47
Dispositivo anticaduta con rotella	342
Dispositivo anticaduta con sfera	343
Dispositivo di bloccaggio conico	370
Dispositivo di bloccaggio MAXI per pezzi forati, idraulico, centrico	194
Dispositivo di bloccaggio MINI per pezzi forati, idraulico, centrico	192
Dispositivo di bloccaggio per pezzi forati, idraulico, centrico	184
Dispositivo di bloccaggio per pezzi forati, idraulico, eccentrico	186, 188, 190

Descrizione articolo	Pagina
Dispositivo di bloccaggio verticale	148, 150, 151, 156, 157
Dispositivo di bloccaggio verticale con corsa lineare	164
Dispositivo di bloccaggio verticale con volantino	140
Dispositivo di bloccaggio verticale, esecuzione avvitabile	146
Dispositivo di bloccaggio verticale, esecuzione con flangia	144
Dispositivo di bloccaggio verticale MINI	160
Distanziale	360, 361, 362
Distributore	327
<b>E</b>	
Elementi di protezione	85
Elemento di accoppiamento per unità di comando dell'accumulatore di pressione	308
Elemento di appoggio, esecuzione avvitabile con richiesta pressione dinamica	230
Elemento di appoggio, esecuzione con flangia con richiesta pressione dinamica	231
Elemento di bloccaggio laterale con supporto	205
Elemento di bloccaggio laterale senza supporto	204
Elemento di pressione laterale, con ermetizzazione	345
Elemento di supporto, a forma di blocco	216
Elemento di supporto, esecuzione avvitabile	222, 224, 226, 258
Elemento di supporto, versione flangia di testa	256
Elemento di supporto, versione flangiata	218, 219, 220, 221
<b>F</b>	
Filtri	312, 314
Filtro con circuito raddrizzatore	313
Filtro, esecuzione avvitabile	314
Filtro, esecuzione innestabile	314, 315
Flangia con raccordo tubolare	281
Flessibile alta pressione	324
Flessibile alta pressione	324
Flessibile alta pressione con treccia di filo	324
Forma A anello di tenuta Cu	331
<b>G</b>	
Ganasce con nasello di bloccaggio	201
Ganasce di centratura MAXI con due punti di serraggio	210
Ganasce di centratura MAXI con tre punti di serraggio	211
Ganasce di centratura MINI con due punti di serraggio	208
Ganasce di centratura MINI con tre punti di serraggio	209
Ganasce morbide	201
Ganasce zigrinate	201
Ganascia di serraggio zigrinata	205
Gancio, idraulico	81
Ghiera	56
Giunto per la misurazione	318
Giunto rotante	304, 305
Giunto rotante, ad un canale angolare	302
Giunto rotante, ad un canale assiale	302
Gruppo pompa	18, 20, 24, 26, 350, 352
Gruppo pompa DS	34
Gruppo pompa per applicazioni con Zero-Point-Systems	30
Gruppo trattamento aria	16
<b>I</b>	
Inserito filettato HELI-COIL	46
<b>L</b>	
Lardone di bloccaggio corto	357
Lardone di bloccaggio lungo	358, 359
Leva di bloccaggio	142, 159, 162, 166, 249
Leva di bloccaggio grezza	142, 159, 162, 166, 172, 176, 180, 249
Leva di bloccaggio grezza in acciaio	147, 152
Leva di bloccaggio grezza in alluminio	153
Leva di bloccaggio in acciaio	147, 149, 152
Leva di bloccaggio in alluminio	149, 153
Leva di bloccaggio, standard	169, 172, 176, 180, 237
<b>M</b>	
Maglia di giunzione con molla a innesto	85
Manicotto di raccordo	330
Manometro	327
Manometro, con alloggiamento	326

**... IN ORDINE ALFABETICO**

Descrizione articolo	Pagina
Meccanica del giunto automatica, esecuzione avvitabile	296
Meccanica del giunto, esecuzione avvitabile	290
Meccanica del giunto, esecuzione integrata	292
Molla a innesto	83
Moltiplicatore di pressione idraulica	12, 13
<b>N</b>	
Nipplo del giunto automatico, esecuzione avvitabile	298
Nipplo del giunto, esecuzione avvitabile	291
Nipplo del giunto, esecuzione integrata	294
<b>O</b>	
Olio idraulico	325
<b>P</b>	
Parte prismatica 120°	83
Perno di bloccaggio	372
Piastra del filtro	240, 267
Piastra di adattamento	17
Piastra di aggancio	82
Piastra di collegamento	262, 272, 274, 280
Piastra di collegamento per ganasce di centratura	212
Piastra intermedia	366
Pinza di bloccaggio	238, 239
Pinza di serraggio di compensazione	236
Pistone di bloccaggio completo	366, 372
Pompa a vite	10
Pompa idropneumatica	14, 15
Pompa manuale	11
Pressostato elettronico	278, 279
Pressostato pistoni	280, 281
Protezione anti-inserimento anteriore	362
Protezione contro gli spruzzi	228
Puntalino di protezione in alluminio MK/SK	325
<b>Q</b>	
Quadro di comando	41, 355
Quadro di comando con base magnetica	355
Quadro di comando con base magnetica e coperchio di sicurezza	355
Quadro di comando di sicurezza a due mani	42
<b>R</b>	
Raccordo	330
Raccordo a croce, serie leggera	339
Raccordo a croce, serie pesante	335
Raccordo a T orientabile, serie leggera	338
Raccordo a T orientabile, serie pesante	334, 336
Raccordo a T regolabile, serie pesante	335
Raccordo a T, serie leggera	339
Raccordo a T, serie pesante	335
Raccordo angolare orientabile, serie leggera	338
Raccordo angolare orientabile, serie pesante	334, 336
Raccordo angolare regolabile, serie pesante	335
Raccordo angolare, serie leggera	338
Raccordo angolare, serie pesante	335
Raccordo filettato	330
Riduttore	330
<b>S</b>	
Sbozzo morbido per ganasce	205
Sbozzo per leva di bloccaggio	237, 240
Set di fissaggio per gancio di bloccaggio e contro supporto	82
Set di sicurezza catena di bloccaggio	84
Sicurezza antitorsione	147
Staffa basculante, bloccaggio idr., sblocco mecc.	367
Staffa di bloccaggio a gomito	132
Staffa di bloccaggio doppia	124, 133, 134
Staffa di bloccaggio lunga	133
Staffa di bloccaggio standard	132
Staffe di bloccaggio a gomito	122
Staffe di bloccaggio doppie	123
Staffe di bloccaggio lunghe	123
Staffe di bloccaggio standard	122
Stazione di attesa per elemento di accoppiamento	308
Supporto per testa di fissaggio	364

Descrizione articolo	Pagina
<b>T</b>	
Tappo filettato	331
Tappo filettato con guarnizione morbida	331
Tenditore a vite comprese maglie di giunzione premontate	85
Terminale a manicotto diritto, serie leggera	338
Terminale a manicotto diritto, serie pesante	334, 336
Terminale a perno diritto, serie pesante	334
Testa di bloccaggio - parte inferiore	365
Testa di bloccaggio - parte superiore	365
Testa di bloccaggio completa	364
Tubo flessibile per misurazione	318
Tubo idraulico	337
<b>U</b>	
Unità di comando dell'accumulatore di pressione	306, 307
<b>V</b>	
Valvola a sede a 3/2 vie	275, 276
Valvola a sede regolatrice di pressione	263, 264, 265
Valvola di chiusura, in funzione della pressione	262
Valvola di inserimento	272
Valvola di non ritorno avvitabile	284
Valvola di non ritorno della linea	284
Valvola di non ritorno sbloccabile idraulicamente	285
Valvola di sequenza	266, 267, 269
Valvola di sequenza, esecuzione avvitabile	135, 268
Valvola di strozzamento e non ritorno	135, 286, 287
Valvola d'intercettazione	286
Valvola direzionale a sede 3/3	277
Valvola direzionale a sede 4/3	16, 277
Valvola direzionale con tenuta a sede manuale 2/2	274
Valvola direzionale con tenuta a sede manuale 3/2	274
Valvola direzionale con tenuta a sede 3/2	16
Valvola limitatrice di pressione	269
Valvola pilota	284
Valvola ritardatrice	270, 271
Valvola 4/3	16
Vite a tenuta stagna diritta, serie leggera	339
Vite a tenuta stagna diritta, serie pesante	336
Vite di areazione con filtro	332
Vite di pressione	346
Vite di pressione, convessa	346
Vite di sfianto	332







## HOMBERGER Catalogo

**Homberger S.p.A.**

Via dei Lavoratori 8/10

Buccinasco MI

TEL: +39 02 5769 51

MAIL: [commerciale@homberger.com](mailto:commerciale@homberger.com)

WEB: [www.homberger.com](http://www.homberger.com)