

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



## Gruppo pompa Nr. 6906P

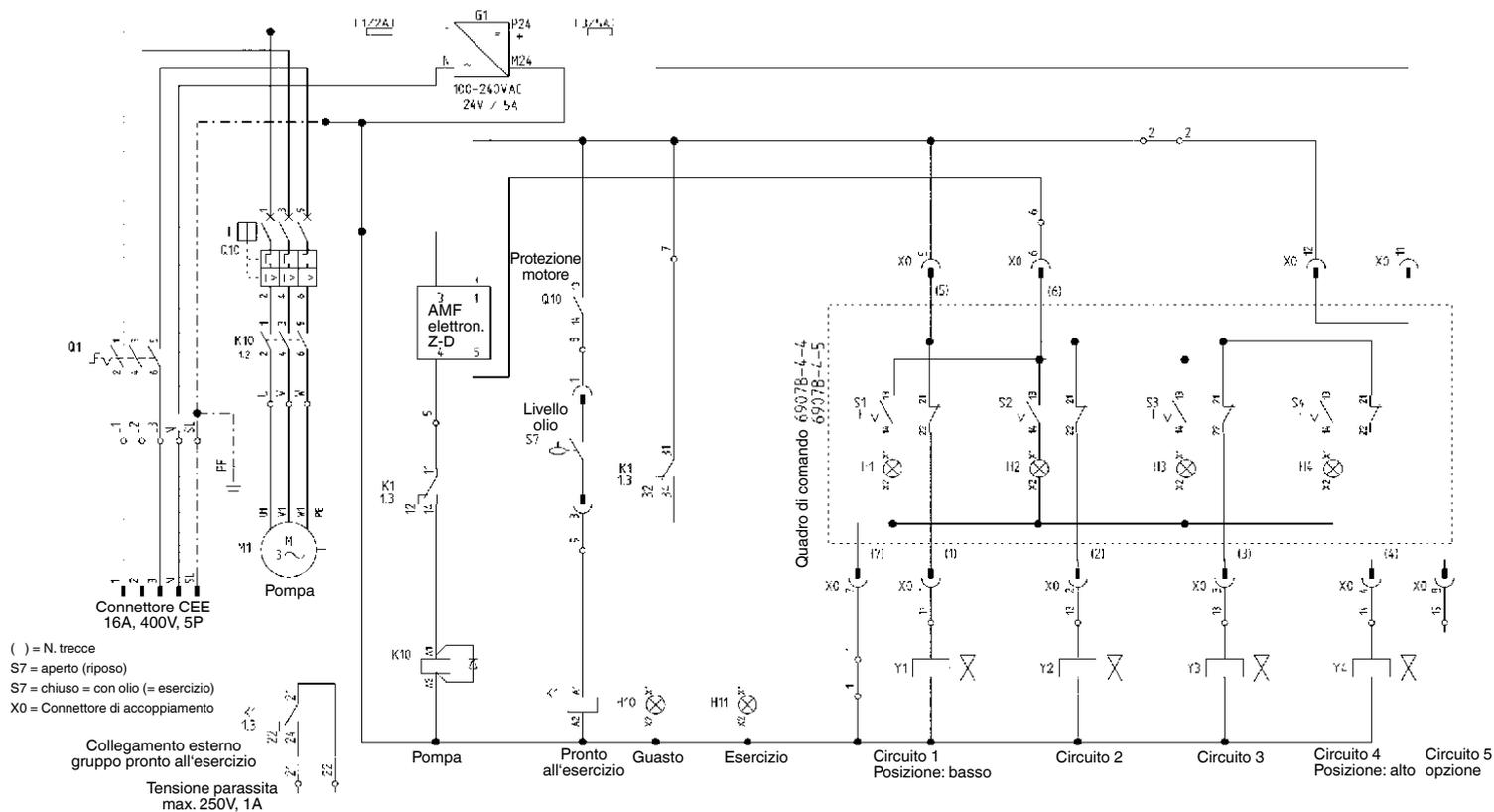
### Parametri idraulici:

max. pressione di esercizio	400 bar
Volume olio complessivo	ca. 10 litri
Volume olio pompabile	ca. 4 litri
Flusso	2,5 l/min.
Tipo di valvola	4 St. Valvola direzionale a sede 3/2 e 4 St. interruttore a pressione per monitoraggio esterno della pressione
Collegamento idraulico	Filetto G1/4
Livello di rumorosità	max. 70 dB(A)
Temperatura ambiente	da -10° C a + 35° C
Posizione di impiego	verticale
Tipo di pompa	Pompa a pistoni radiali con 3 pistoni
Variazione di carico	max. 500/h
Liquido in pressione	Oli idraulici HLP e HLPD secondo DIN 51524 parte 2
Olio consigliato	HLP 22 e HLPD 22 o HLP 32 e HLPD 32
Classe di viscosità	ISO VG 22 e 32 DIN 51519

### Parametri elettrici:

Tensione d'esercizio	400 V/50 Hz Corrente trifase
Tensione di comando	24 V Corrente continua
Tensione valvola	24 V Corrente continua
Velocità motore	2900 1/min.
Senso di rotazione	a piacere
Potenza motore	1,1 kW
Motore pompa	Motore trifase standard
Tensione nominale	3 A
Fusibile della linea	16 A ritardato
Fusibile circuito corrente di comando	1 A primario, 4 A secondario
Collegamento elettrico	Ölflex -100; 5x1,5 mm <sup>2</sup> , lunghezza 3 m e connettore CEE-16 A 6h
Grado di protezione	IP 54
Tempo di inserzione	max. 50% Funzionamento discontinuo
Tipo di impianto	Presenza di corrente a flangia per il collegamento di un telecomando
Controllo dello stato dell'olio	Interruttore galleggiante

## Disegno dell'impianto elettrico: 4 circuiti di bloccaggio-telecomando



Per migliorare la sicurezza di impiego dei componenti bloccati, il gruppo dovrebbe essere integrato, quando pronto all'esercizio e con domanda di pressione di bloccaggio, da una macchina di lavorazione.

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: centralina pressione, valvola elettromagnetica, manometro, interruttore galleggiante, riempimento olio, comando elettr. con interruttore principale, spie e prese flangiate, maniglia di trasporto e coperchio di protezione in due parti. Collegamento elettrico completo di connettore CEKON.

### 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 pistoncini 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 mode. In questo modo è impostato contemporaneamente il punto preprogrammato di disinserzione e di reinserzione.

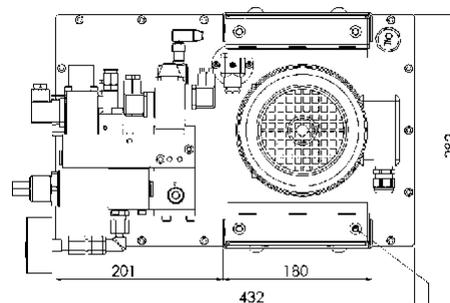
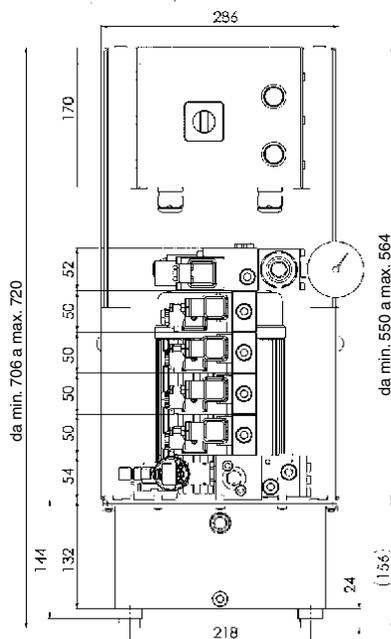
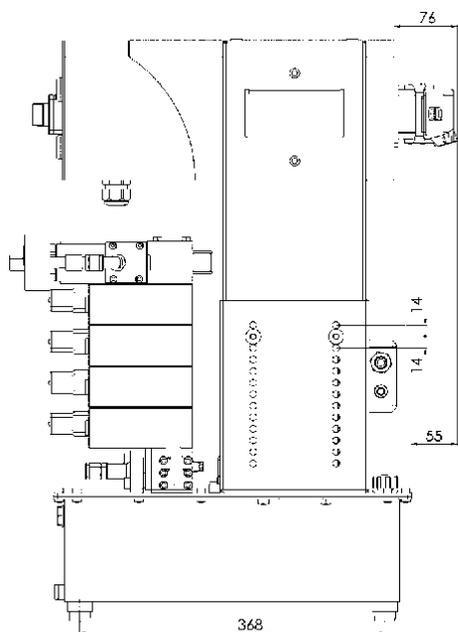
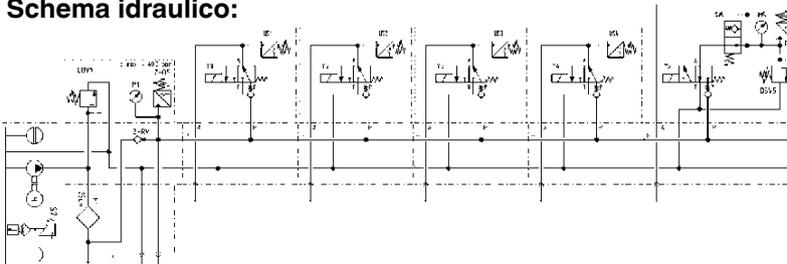
Il gruppo pompa funziona a intermittenza. In caso di caduta di pressione la pompa viene automaticamente reinserita dal pressostato. La pressione di bloccaggio viene indicata tramite pulsante luminoso. In caso di mancanza di olio, l'interruttore galleggiante incorporato disinserisce la pompa ed emette 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:



Filletto M8 per avvitare dispositivi di sollevamento

Con riserva di modifiche tecniche.

## Gruppo pompa Nr. 6906P

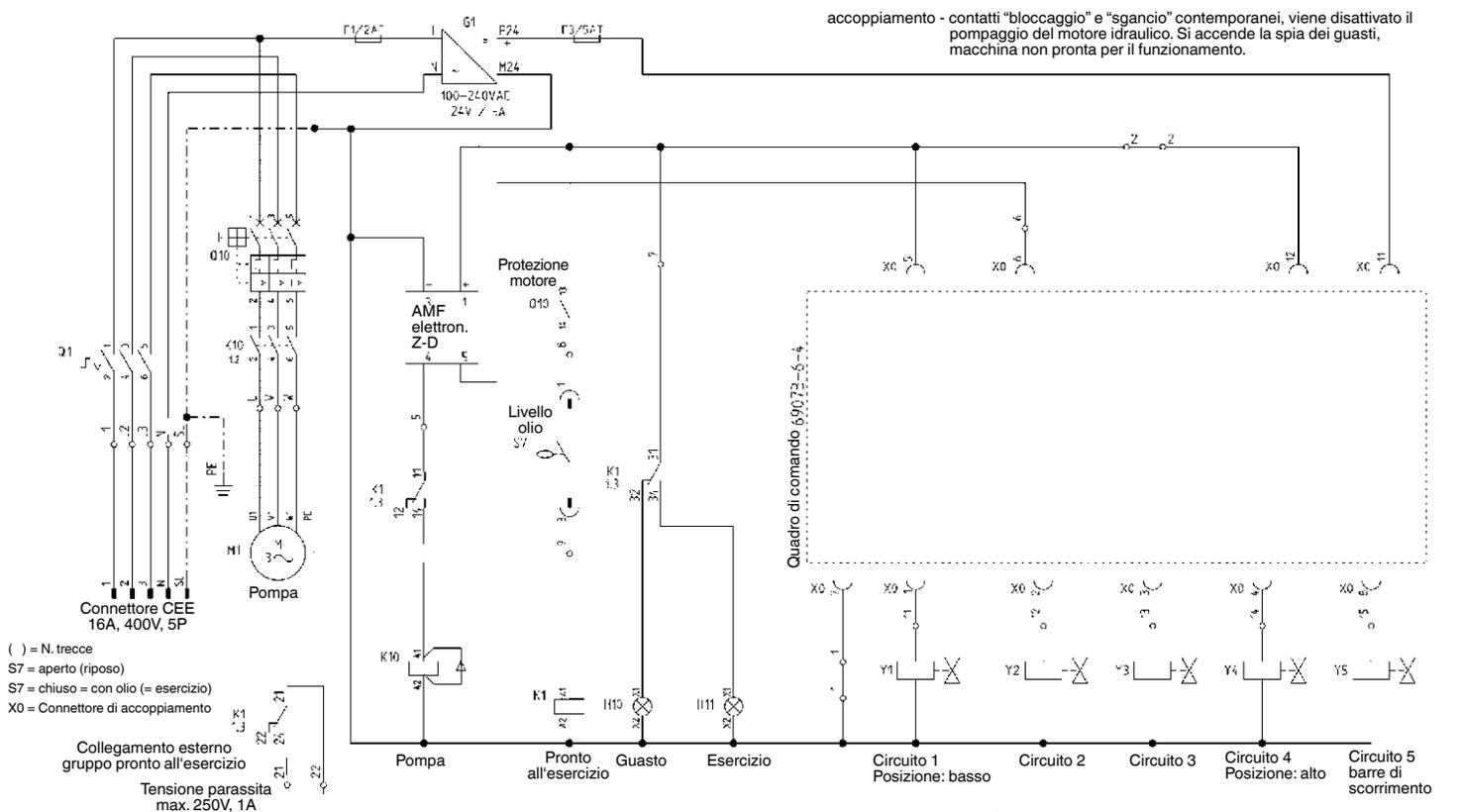
### Parametri idraulici:

max. pressione di esercizio	400 bar
Volume olio complessivo	ca. 10 litri
Volume olio pompabile	ca. 4 litri
Flusso	2,5 l/min.
Tipo di valvola	
Circuiti di bloccaggio 1-4	Valvola direzionale a sede 3/2 con interruttore a pressione esterno per il monitoraggio della pressione di bloccaggio
Tipo di valvola	
Spannkreis 5	Valvola direzionale a sede 3/2 a tensione zero sbloccata, valvola di chiusura, DBV e DS per l'azionamento di barre di scorrimento a sfere
Collegamento idraulico	Filetto G1/4
Livello di rumorosità	max. 70 dB(A)
Temperatura ambiente	da -10° C a +35° C
Posizione di impiego	verticale
Tipo di pompa	Pompa a pistoni radiali con 3 pistoni
Variatione di carico	max. 500/h
Liquido in pressione	Oli idraulici HLP e HLPD secondo DIN 51524 parte 2 HLP 22 e HLPD 22 o HLP 32 e HLPD 32
Olio consigliato	
Classe di viscosità	ISO VG 22 e 32 DIN 51519

### Parametri elettrici:

Tensione d'esercizio	400 V/50 Hz Corrente trifase
Tensione di comando	24 V Corrente continua
Tensione valvola	24 V Corrente continua
Velocità motore	2900 1/min.
Senso di rotazione	a piacere
Potenza motore	1,1 kW
Motore pompa	Motore trifase standard
Tensione nominale	3 A
Fusibile della linea	16 A ritardato
Fusibile circuito corrente di comando	1 A primario, 4 A secondario
Collegamento elettrico	Ölflex -100; 5x1,5 mm <sup>2</sup> , lunghezza 3 m e connettore CEE-16 A 6h
Grado di protezione	IP 54
Tempo di inserzione	max. 50% Funzionamento discontinuo
Tipo di impianto	Presenza di corrente a flangia per il collegamento di un telecomando
Controllo dello stato dell'olio	Interruttore galleggiante

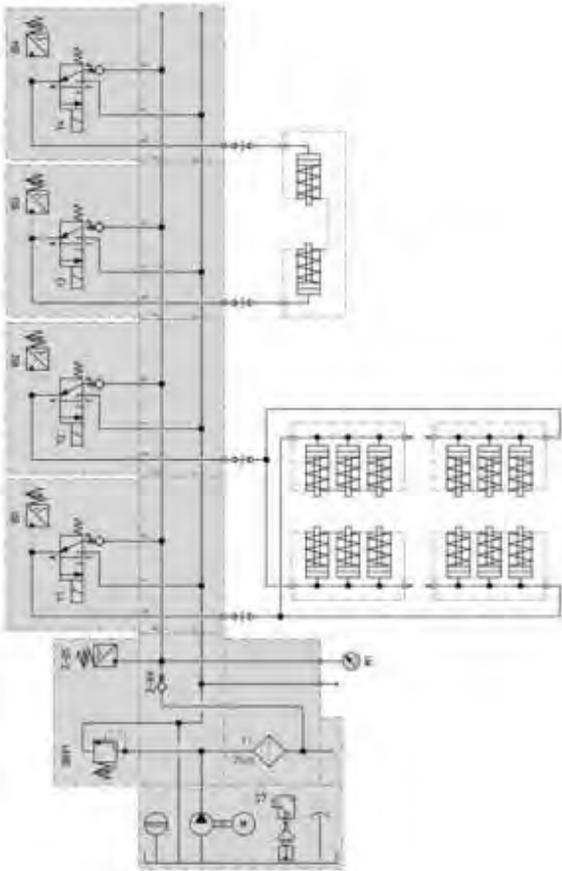
## Disegno dell'impianto elettrico: 5 circuiti di bloccaggio-telecomando



Per migliorare la sicurezza di impiego dei componenti bloccati, il gruppo dovrebbe essere integrato, quando pronto all'esercizio e con domanda di pressione di bloccaggio, da una macchina di lavorazione.

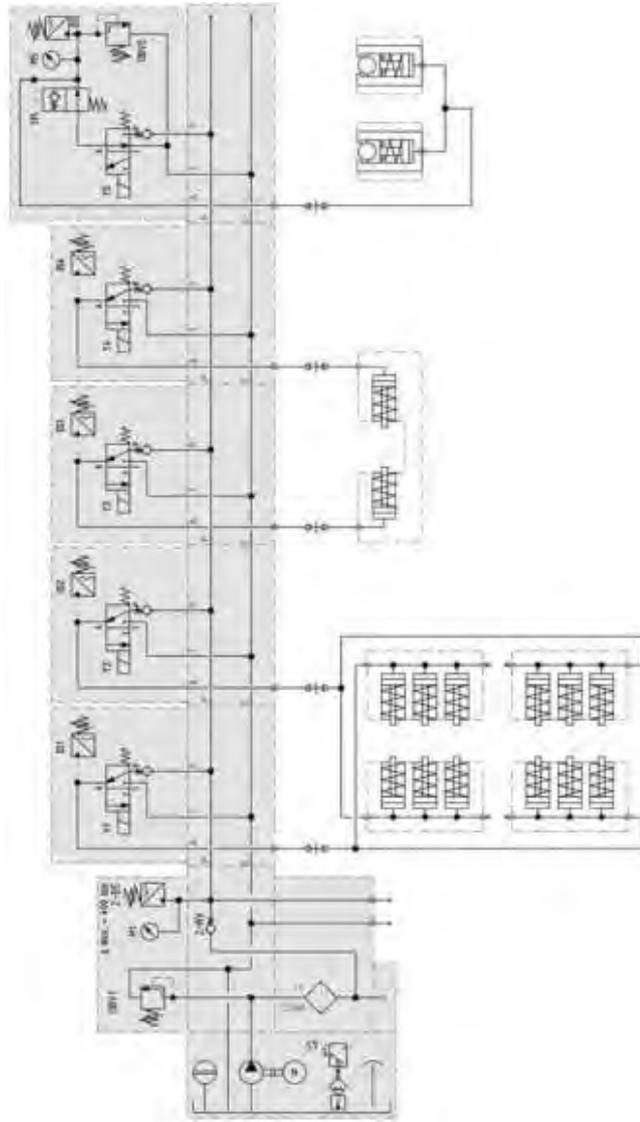
## Schema idraulico per 4 circuiti di bloccaggio

Gruppo pompa con 4 circuiti di bloccaggio per il bloccaggio di attrezzi sul banco e sul punzone.



## 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.



### Nota:

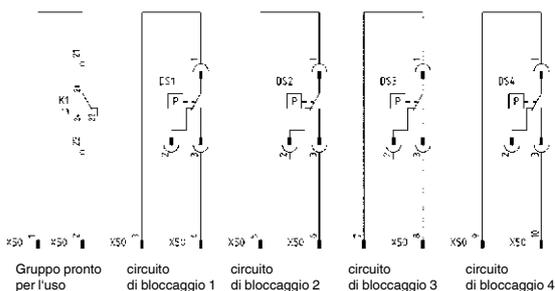
Quando torna la corrente dopo una caduta di tensione, il gruppo pompa non si avvia automaticamente. Tuttavia questo non vale per i motori in cui la ripresa non mette in pericolo e non danneggia gli operatori, la macchina o il prodotto da lavorare. Nota secondo VDE 0113-5.3: sicurezza in caso di mancanza di tensione o guasto al gruppo pompa.

### Nota importante:

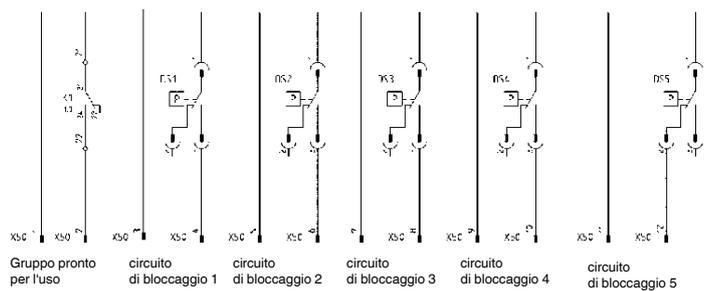
L'operatore ha la possibilità di integrare la funzione esterna DS del gruppo pompa nel proprio comando macchina, attraverso l'alloggiamento terminali. Controllare assolutamente che il circuito di comando sia integrato correttamente nel comando macchina!

## 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.



Attenzione! Tensione parassita della macchina di lavorazione esterna.



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 tensione del listello rotondo si allenta.

## Nr. 6906PBS-1-1

### Connettore di accoppiamento, 13 poli

senza tappo filettato e senza ponte di corrente



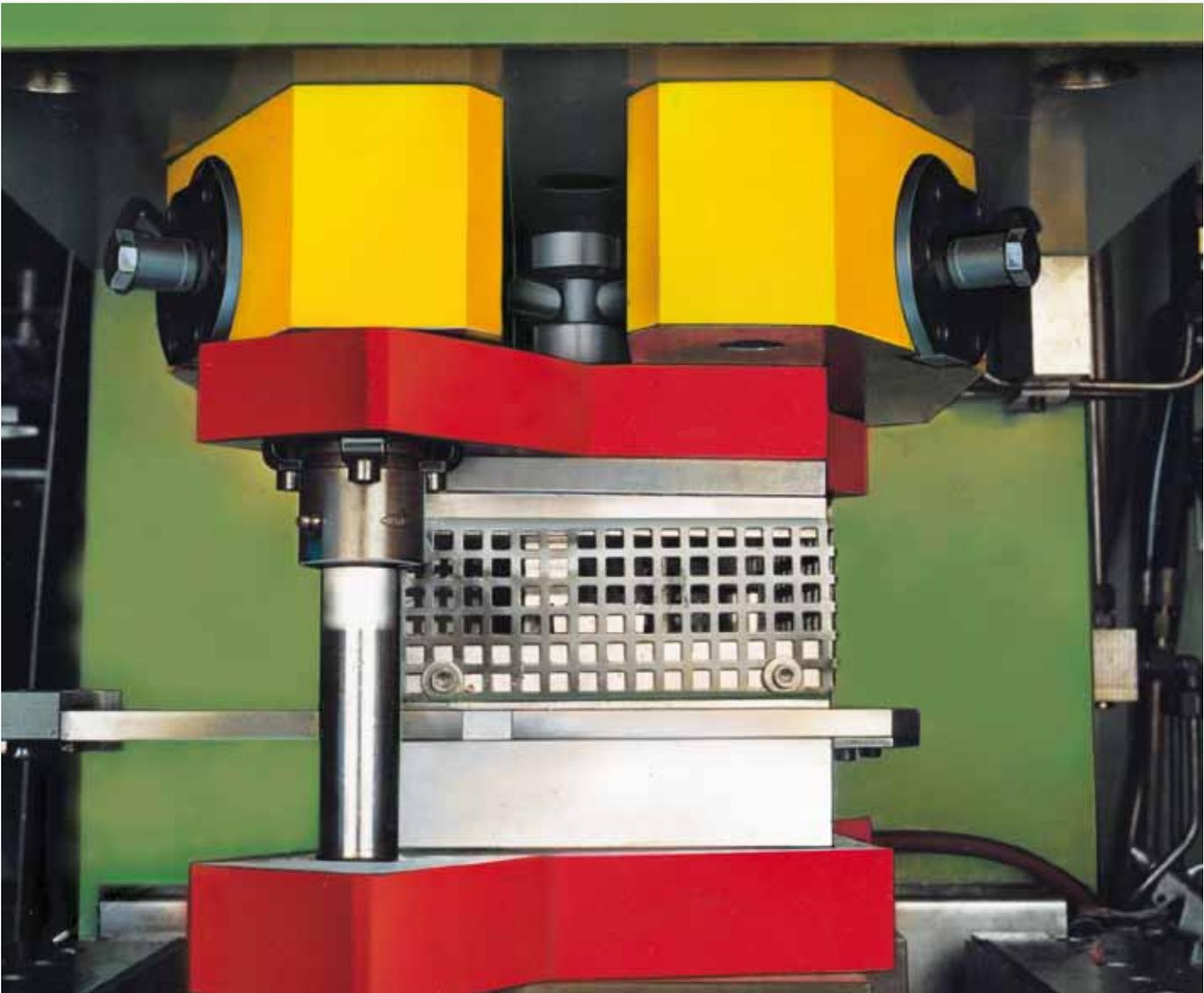
Nr. ordine	N. articolo	Tensione di comando	Numero poli	Peso [g]
126326	6906PBS-1-1	24 V =	13	40

#### 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.





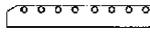
## Nr. 6945-22-20

### 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

Distanziale adatto:



Nr. 6945-22-07

### Esecuzione:

Corpo base in acciaio da bonifica, fosfatizzato. Pistone temprato e rettificato, molla di ritorno integrata, con limitazione corsa.

### Impiego:

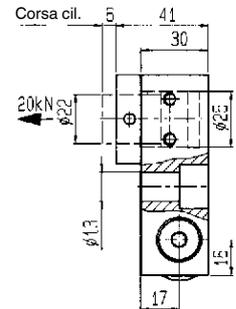
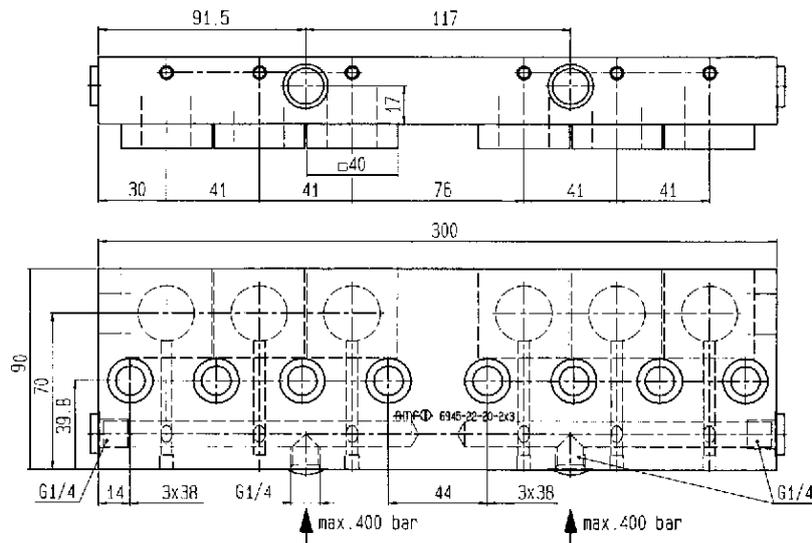
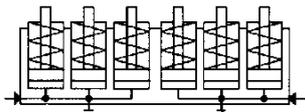
Per il bloccaggio e lo sbloccaggio rapido sulla tavola o sul punzone della pressa. Adatto per stampi con bordo di fissaggio uniforme. Il lardone di bloccaggio viene avvitato insieme con un distanziale direttamente sulla tavola o sul punzone della pressa. Il distanziale adatto è il n. 6945-22-07.

### Su richiesta:

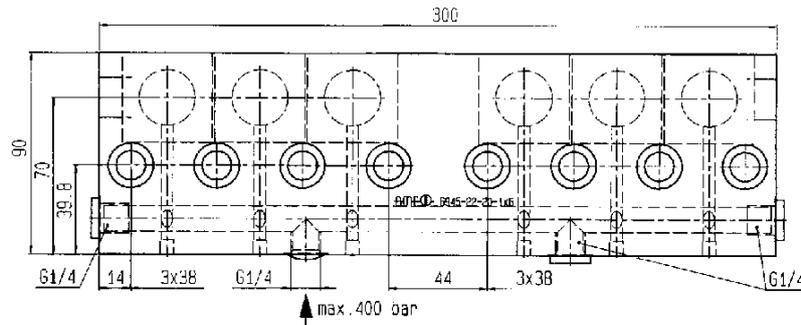
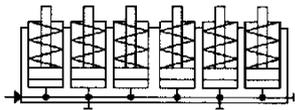
Misure speciali fornibili su richiesta.



## Nr. 6945-22-20-2x3



## Nr. 6945-22-20-1x6



CAD

## Nr. 6945-22-20

### Lardone di bloccaggio lungo

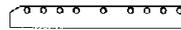
a semplice effetto, con molla di ritorno,  
Pressione d'esercizio max. 400 bar.

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

Distanziali adatti:



Nr. 6945-22-06



Nr. 6945-22-08

### Esecuzione:

Corpo base in acciaio da bonifica fosfatato. Pistone temprato e rettificato, molla di ritorno integrata, con limitazione corsa.

### Impiego:

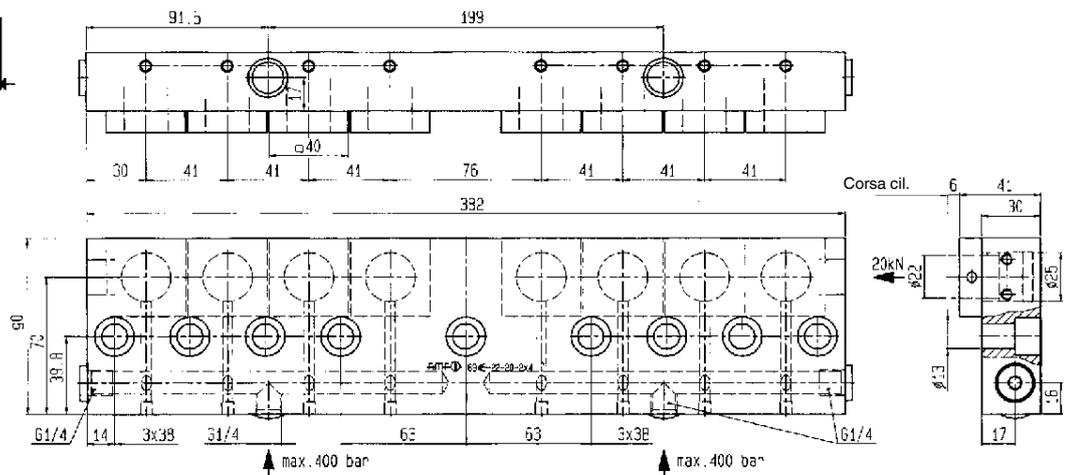
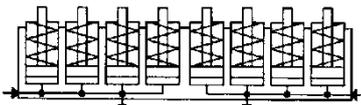
Per il bloccaggio e lo sbloccaggio rapido sulla tavola o sul punzone della pressa. Adatto per stampi con bordo di fissaggio uniforme. Il lardone di bloccaggio viene avvitato insieme con un distanziale direttamente sulla tavola o sul punzone della pressa. I distanziali adatti sono il n. 6945-22-07 o -08.

### Su richiesta:

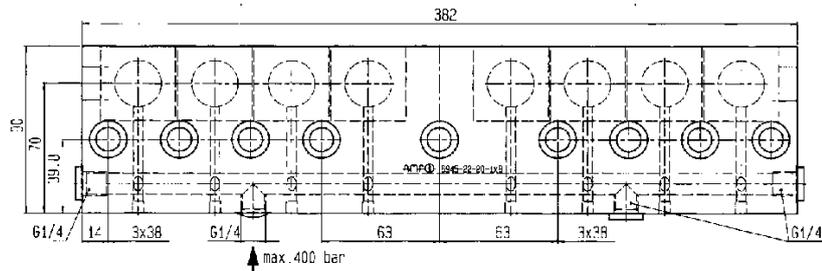
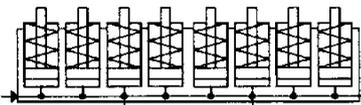
Misure speciali fornibili su richiesta.

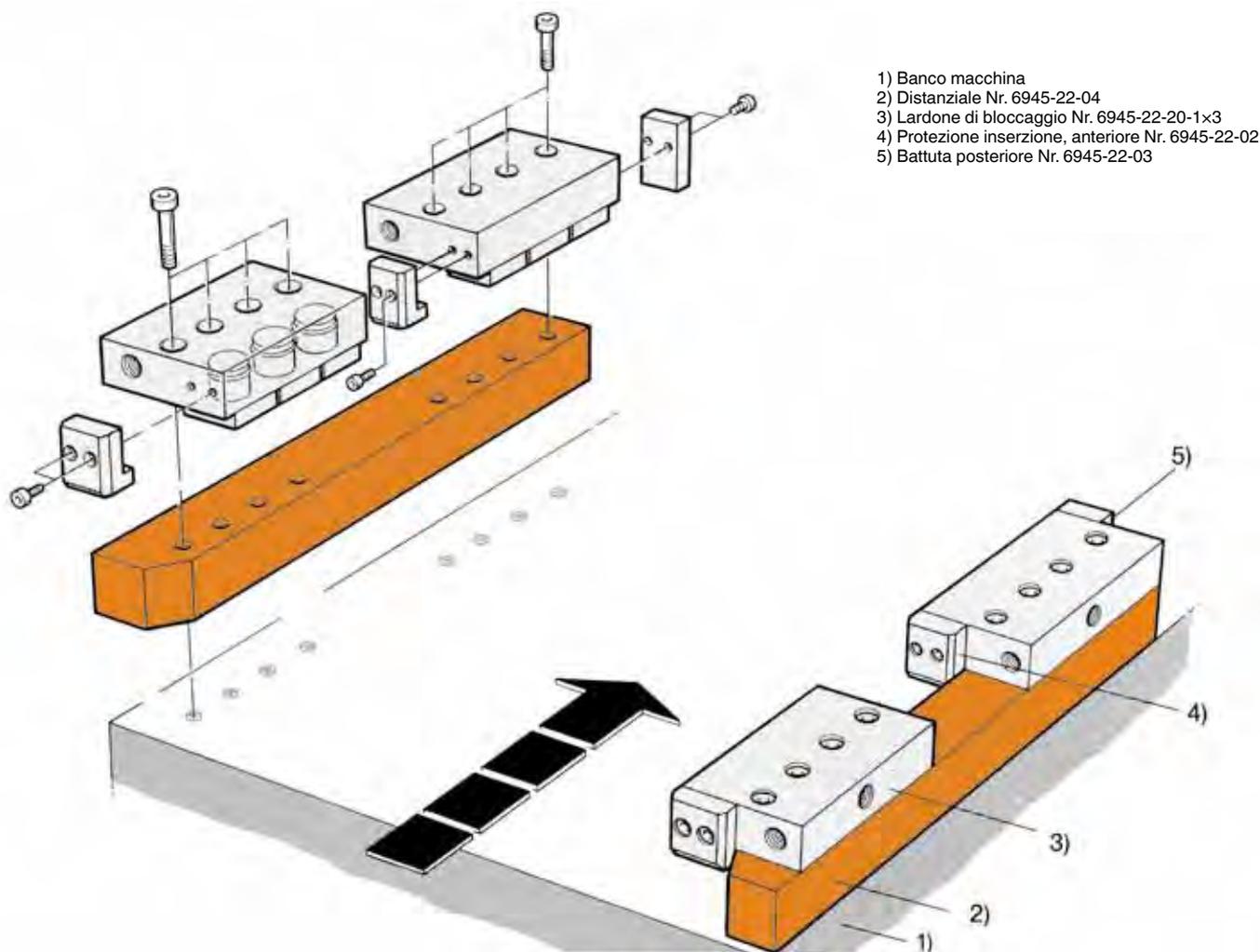


## Nr. 6945-22-20-2x4



## Nr. 6945-22-20-1x8





- 1) Banco macchina
- 2) Distanziale Nr. 6945-22-04
- 3) Lardone di bloccaggio Nr. 6945-22-20-1x3
- 4) Protezione inserzione, anteriore Nr. 6945-22-02
- 5) Battuta posteriore Nr. 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:**

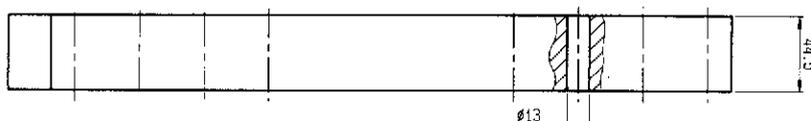
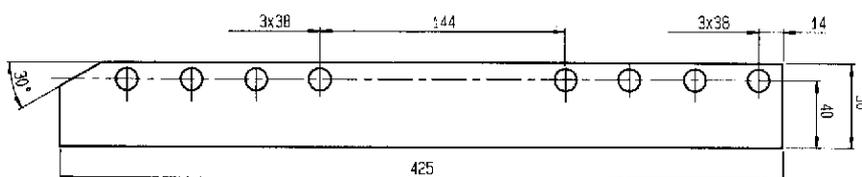
Serve come distanziale e lardone per un'altezza di bordo di bloccaggio o di paletta stampi di 30 mm.

**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]
<b>61408</b>	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.

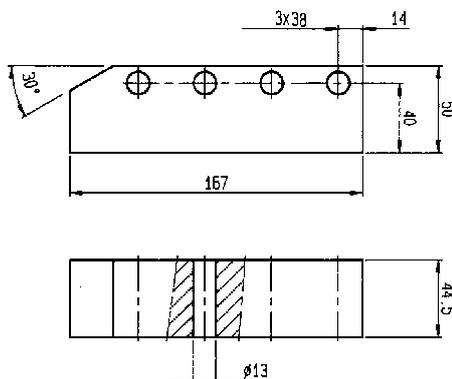
**Nota:**

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]
<b>61705</b>	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.

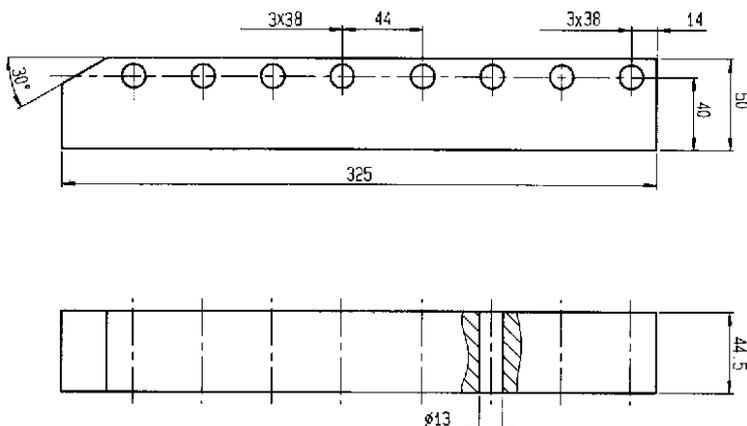
**Nota:**

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.

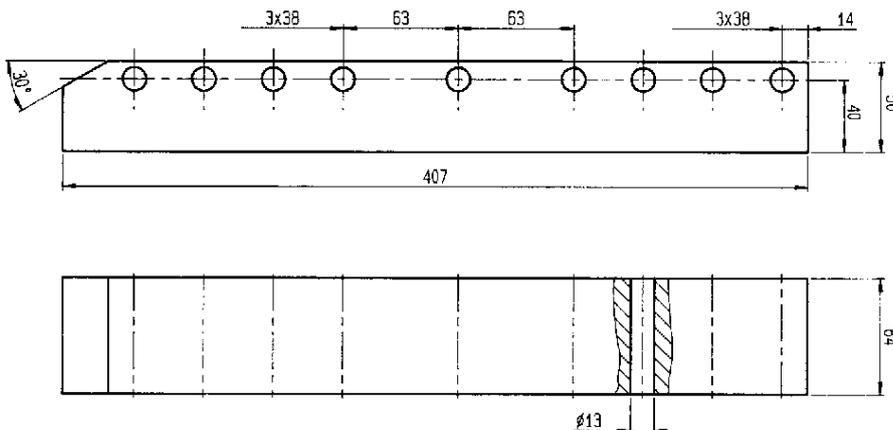
**Nota:**

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

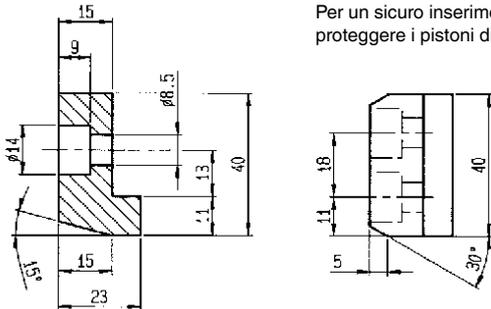
Nr. ordine	N. articolo	Peso [g]
61077	6945-22-02	300

**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

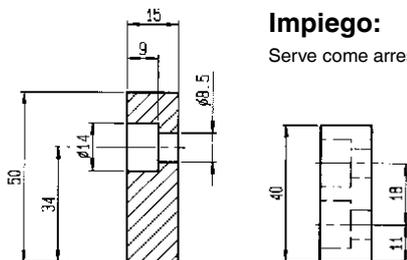
Nr. ordine	N. articolo	Peso [g]
61093	6945-22-03	250

**Esecuzione:**

Acciaio da bonifica, brunito e temprato. Fornito con viti di fissaggio.

**Impiego:**

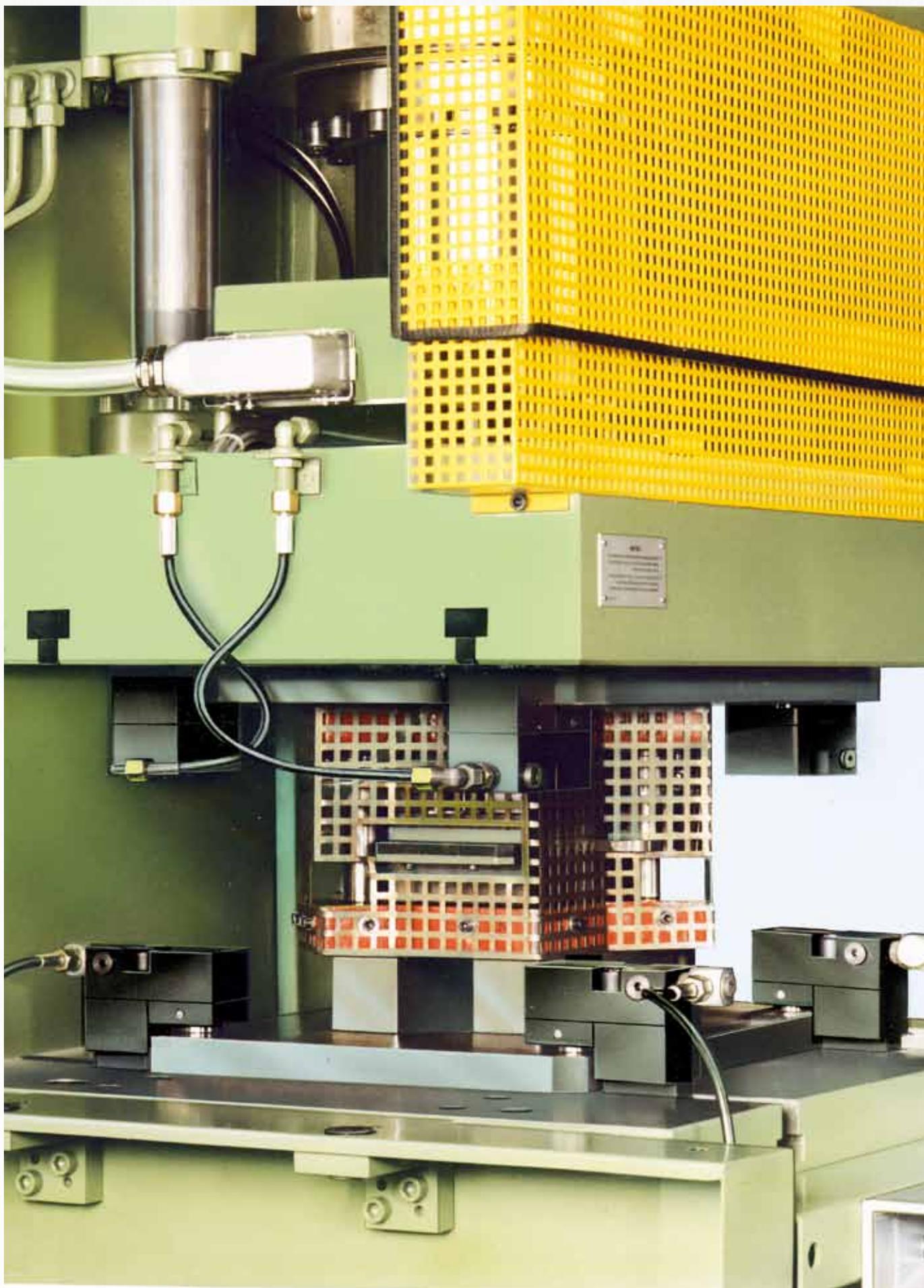
Serve come arresto per la paletta stampi nella pressa.



CAD



Con riserva di modifiche tecniche.

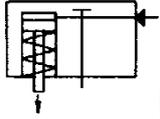


Con riserva di modifiche tecniche.

## 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. [cm³]	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:

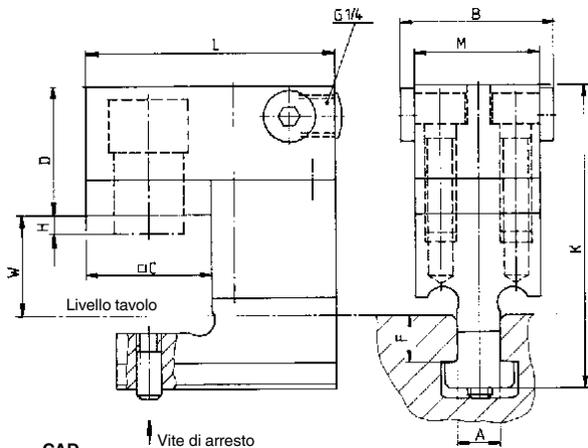
Dimensioni piccole. Il raccordo oleodinamico è possibile da tre lati.

### 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.

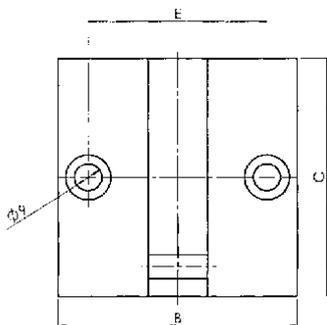
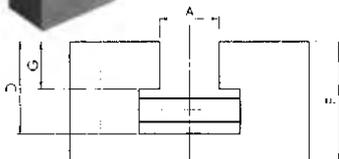
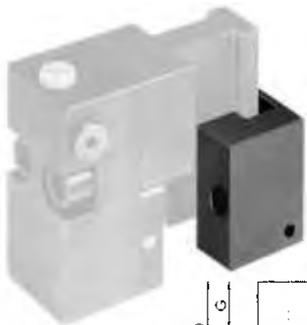
### Tabella dimensionale:

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:

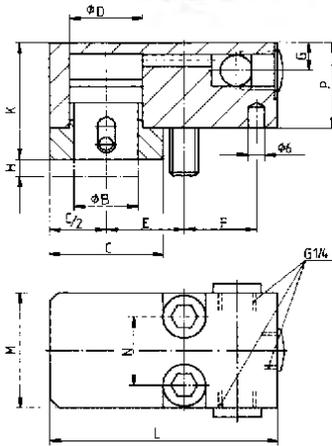
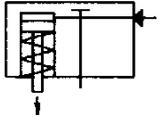
Nr. ordine	N. articolo	B	C	D	E	F	G
110700	6945-11-006	80	80	25	60	35	12
110692	6945-11-005	80	80	31	60	40	16
255687	6945-11-003	90	90	40	70	50	20
255752	6945-11-004	90	90	50	70	60	25

Con riserva di modifiche tecniche.

## 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. [cm³]	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:

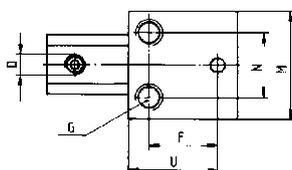
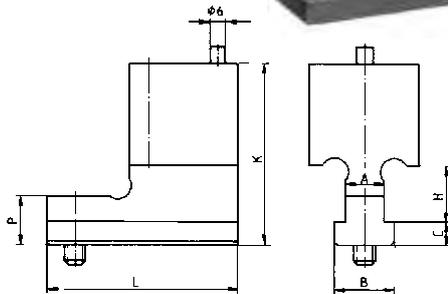
Misure speciali fornibili su richiesta.

#### 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

#### Tabella dimensionale per cave T secondo 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

Controllare questa dimensione sulla macchina.

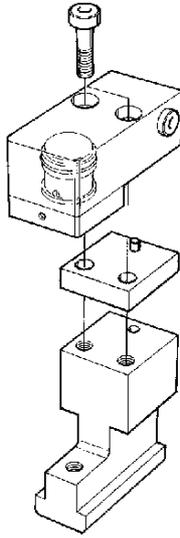
Con riserva di modifiche tecniche.

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:**

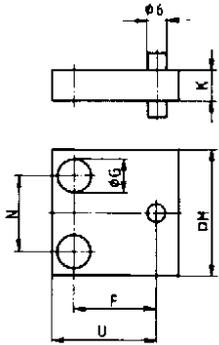
Acciaio da bonifica, brunito, con perno di fissaggio montato e due viti di fissaggio ISO 4762.

**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

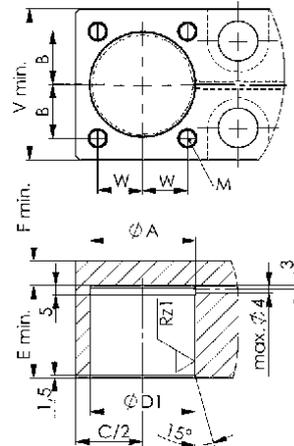
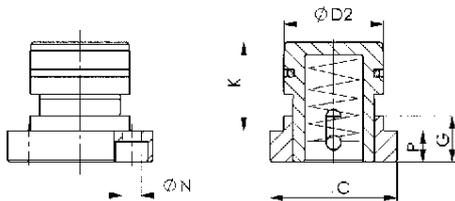
**Esecuzione:**

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:**

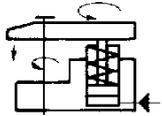
Nr. ordine	N. articolo	ØA	B ±0,1	C	ØD1	ØD2	E	F	G	K	ØN	P	Vite (4 pezzi)	Md max. [Nm]	M x profondità	V	W
61473	6945-11-20-10	25,5	13,0	40	25 +0,033	25 -0,020/-0,041	26	4	14,0	26	6,6	11,0	M6 x 12- 8.8	10	M6 x 10	40	13
61481	6945-11-32-10	32,5	16,0	50	32 +0,039	32 -0,025/-0,050	33	7	15,0	33	8,4	12,0	M8 x 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 und 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:

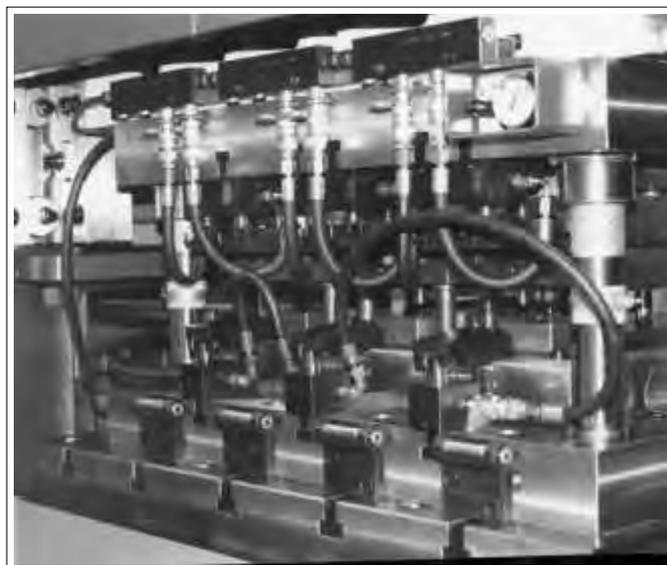
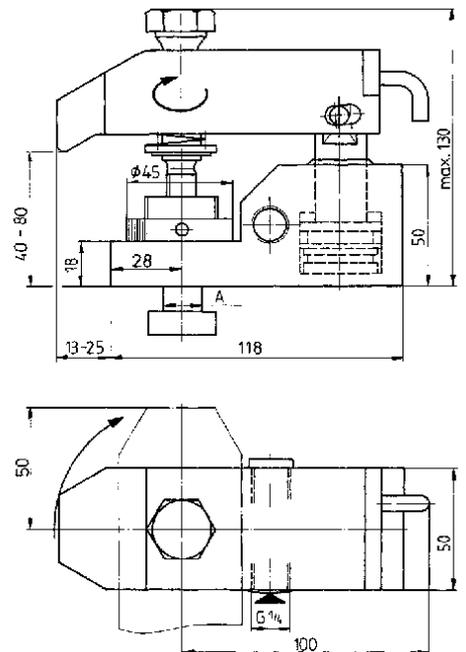
Ampio campo di bloccaggio, regolazione rapida in altezza sull'altezza di bordo di fissaggio stampo necessaria. La staffa basculante viene utilizzata direttamente nelle cave a T della pressa. Con un controdado è possibile posizionare esattamente la staffa basculante. Il prelievo dello stampo può anche 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.



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:

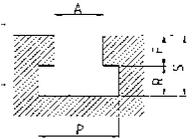
.....  
 .....

**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   | ..... |

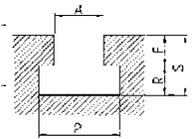
**BANCO DELLA PRESSA:**

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=



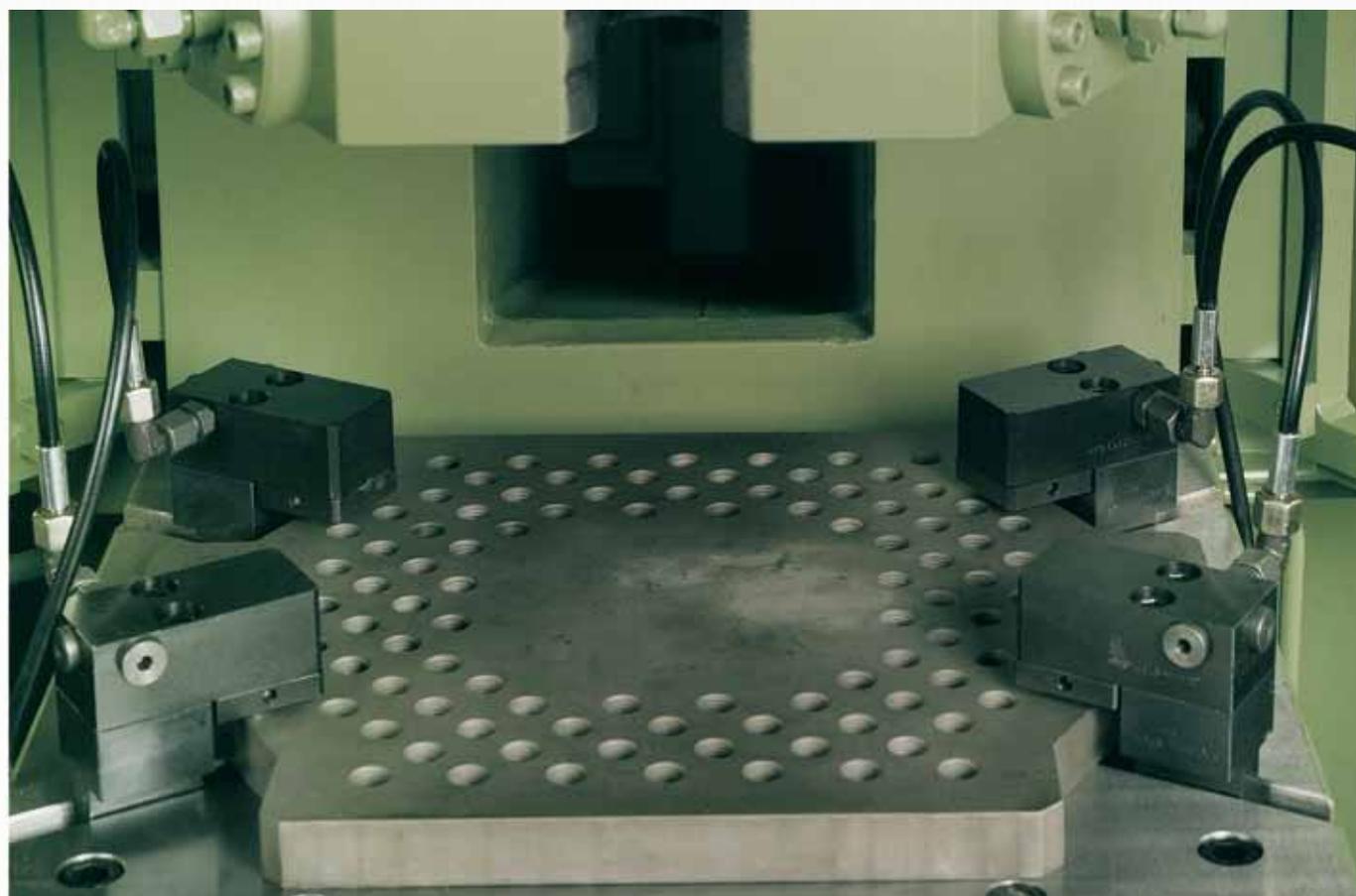
**PUNZONE DELLA PRESSA:**

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-L	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.

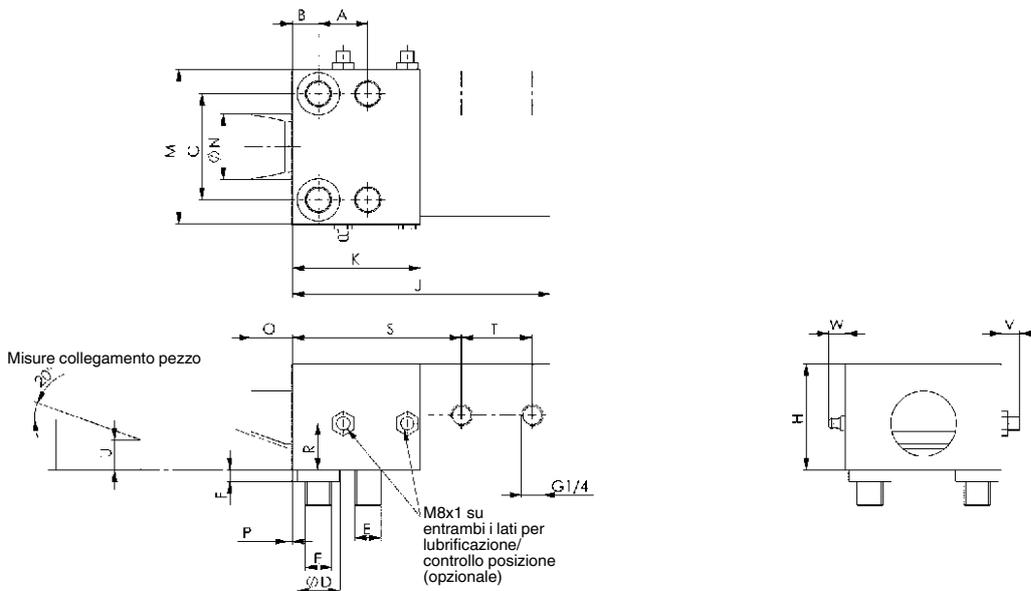
### Impiego:

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-L	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:

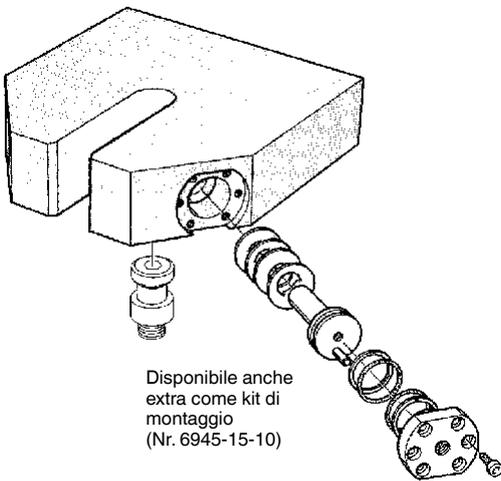
Per l'alloggiamento del perno di bloccaggio non deve essere usato un perno secondo DIN. Su richiesta possono essere applicati dei fori di fissaggio. Misure non tollerate secondo DIN ISO 2768 centrale.

### Su richiesta:

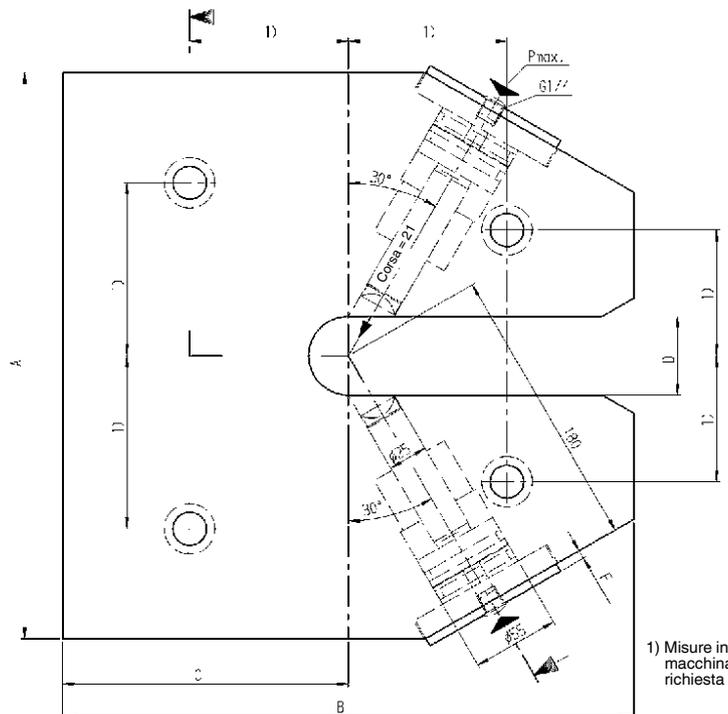
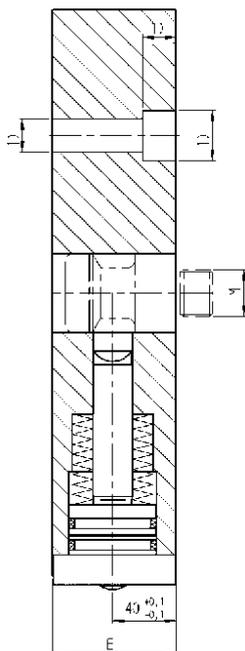
Versioni speciali fornibili su richiesta.

### 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



Disponibile anche extra come kit di montaggio (Nr. 6945-15-10)



1) Misure in base alla macchina, possibile su richiesta

## 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]	Peso [g]
61382	6945-15-10	M10 x 25	50	1700

#### Esecuzione:

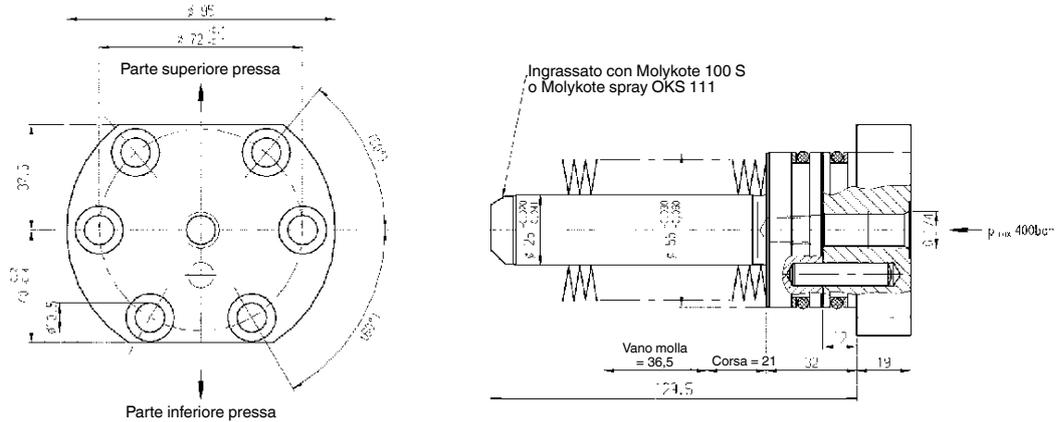
Pistone idraulico in acciaio per lavori a caldo, bonificato e rettificato. Coperchio in acciaio da bonifica. Completo di molle a tazza, O-ring, anelli di sostegno, spina cilindrica e viti di fissaggio ISO 4762, resistenza 8.8.

#### Impiego:

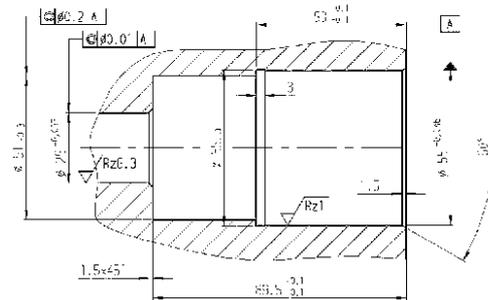
Il pistone di bloccaggio può essere montato successivamente nella sua piastra punzone originale.

#### 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:

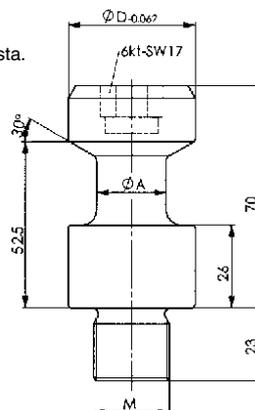
Acciaio bonificato, temprato induttivamente nella zona del bloccaggio.

#### 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.

## **DIMOSTRAZIONE E CONSULENZA:**

Avete una problema di bloccaggio? Vi mostreremo, senza alcun impegno, come poter risolvere il problema, in base alla nostra ampia gamma di prodotti idraulici, ad esempio attraverso bloccaggi campione.

## **FORMAZIONE:**

Nel locale adibito alla formazione e alle dimostrazioni, il tecnici specializzati vi illustreranno in dettaglio la versatilità, i vantaggi e le caratteristiche speciali del bloccaggio idraulico AMF.

## **ISTRUZIONI E SUPPORTO:**

Sia nella fase di progettazione, sia prima e dopo l'acquisto sarete seguiti e supportati al meglio da nostri tecnici specializzati, che vi forniranno tutte le istruzioni necessarie.

## **IL NOSTRO SCOPO - IL VOSTRO VANTAGGIO:**

Drastica riduzione dei tempi di preparazione e dei tempi passivi, con conseguente risparmio sui costi grazie ad una consulenza specialistica a dimostrazione e informazioni ai massimi livelli.



**... SECONDO IL NUMERO DI ARTICOLO**

N. articolo	Pagina	N. articolo	Pagina	N. articolo	Pagina	N. articolo	Pagina
DIN 70852	52	Nr. 6916-12	129	Nr. 6945-15-10	290	Nr. 6964H	189, 194
Nr. 6380	263	Nr. 6916-12	231	Nr. 6945-22-02	280	Nr. 6964H-xx-20	196
Nr. 6380D	263	Nr. 6917A-1	212	Nr. 6945-22-03	280	Nr. 6964L	188, 192
Nr. 6540FX	81	Nr. 6917E	215	Nr. 6945-22-04	278	Nr. 6965	198
Nr. 6540GX	80	Nr. 6917F	214	Nr. 6945-22-06	279	Nr. 6970	162, 164
Nr. 6540KSX	80	Nr. 6917R	213	Nr. 6945-22-07	279	Nr. 6970D	166, 168
Nr. 6540KX	80	Nr. 6917-1	212	Nr. 6945-22-08	280	Nr. 6972D	171
Nr. 6540PX	81	Nr. 6918	216, 217	Nr. 6945-22-20	275, 276, 277	Nr. 6972F	170
Nr. 6540SX	81	Nr. 6918A-80-10	218	Nr. 6945-28	289	Nr. 6972G	173
Nr. 6540VX	81	Nr. 6918-10	217	Nr. 6946	288	Nr. 6972GR	173
Nr. 6901	10	Nr. 6918-80-10	218	Nr. 6951	112, 113	Nr. 6972W	173
Nr. 6902	11	Nr. 6919S	247	Nr. 6951FP	108, 110, 122, 124	Nr. 6973	174
Nr. 6903	12, 13	Nr. 6919-2	246	Nr. 6951FZ	90, 91	Nr. 6974	178, 179, 180, 181
Nr. 6904-20	14	Nr. 6919-20	248	Nr. 6951FZP	93	Nr. 6974-XXXX-1	182
Nr. 6904-25	15	Nr. 6919-25	249	Nr. 6951G	98, 99	Nr. 6974-XXXX-2	182
Nr. 6904-50	16	Nr. 6919-30	249	Nr. 6951GZ	94, 95	Nr. 6977	172
Nr. 6904-52	16	Nr. 6920	39	Nr. 6951KP	104, 106, 118, 120	Nr. 6981	250
Nr. 6904-54	16	Nr. 6920D	41	Nr. 6951KZ	86, 87	Nr. 6981E	250
Nr. 6904-59	16	Nr. 6920G	40	Nr. 6951KZP	89	Nr. 6981G	251
Nr. 6904-90	16	Nr. 6921	42	Nr. 6951N	126, 127	Nr. 6982	226, 227
Nr. 6906	18, 20, 28, 256	Nr. 6921S	43	Nr. 6951WN	114, 128	Nr. 6982E	224, 225
Nr. 6906BS-1	34	Nr. 6924	48	Nr. 6952E	100	Nr. 6982E-01-L	225
Nr. 6906BS-2	34	Nr. 6925	49, 50	Nr. 6954	285	Nr. 6982-02-01	226
Nr. 6906BS-3	34	Nr. 6925D	51	Nr. 6958A	141	Nr. 6982-05-01	227
Nr. 6906BS-4	34	Nr. 6926	64, 65	Nr. 6958AT	139, 142	Nr. 6983	255
Nr. 6906BZH-2	35	Nr. 6926D	66, 68, 70, 72, 74	Nr. 6958AU	138, 142	Nr. 6984-30	252
Nr. 6906B-2-1	35	Nr. 6926Z	79	Nr. 6958A-16	136	Nr. 6985	253
Nr. 6906B-3-2	35	Nr. 6927B	84	Nr. 6958DR-xx-04	147	Nr. 6985K	253
Nr. 6906N	24	Nr. 6929	55	Nr. 6958DT	145	Nr. 6985R	253
Nr. 6906P	268, 270	Nr. 6929-03	54	Nr. 6958DU	144	Nr. 6988	255
Nr. 6906PBS-1-1	273	Nr. 6930	56	Nr. 6958D-xx-04	147	Nr. 6989M	232
Nr. 6906PB-4-4	273	Nr. 6930D	57	Nr. 6958ER-XX-00	135	Nr. 6989ME	234
Nr. 6906PB-4-5	273	Nr. 6932	58	Nr. 6958E-XX	134	Nr. 6989N	233
Nr. 6906PB-6-4	273	Nr. 6933	59	Nr. 6958E-XX-0X	135	Nr. 6989NE	236
Nr. 6910A-05	219	Nr. 6934	60	Nr. 6958E-XX-00-00	135	Nr. 6990	254
Nr. 6910A-07-02	222	Nr. 6935	44	Nr. 6958S	140	Nr. 6990MK/SK	254
Nr. 6910-06-01	220	Nr. 6935D	45	Nr. 6958Sx-16	136	Nr. 6990-20	260
Nr. 6910-06-02	220	Nr. 6936	76	Nr. 6958S-16	136	Nr. 6990-20-A	260
Nr. 6910-06-04	221	Nr. 6936D	77	Nr. 6959C	148	Nr. 6990-20-S	260
Nr. 6910-06-05	221	Nr. 6940	261	Nr. 6959CR-xx-04	150	Nr. 6991	240, 241
Nr. 6910-10	219	Nr. 6941K	202	Nr. 6959C-xx-15-01	151	Nr. 6991-01	238
Nr. 6910-11	219	Nr. 6941R	204	Nr. 6959C-xx-30	150	Nr. 6991-02	238
Nr. 6911A-07-01	16, 222	Nr. 6941S	204	Nr. 6959KL	152	Nr. 6992H-11	242
Nr. 6916-04	228	Nr. 6942KK	206	Nr. 6959KL-xx-30	154	Nr. 6992H-21	244
Nr. 6916-05/06	228	Nr. 6942KK-**L	207	Nr. 6959KR-xx-04	154	Nr. 6994	258, 259
Nr. 6916-07	228	Nr. 6942KK-**R	208	Nr. 6959-**-10	153	Nr. 7110DF	261
Nr. 6916-08	229	Nr. 6942KL-xx-04	209	Nr. 6960C	158	Nr. 7110DH	261
Nr. 6916-09	230	Nr. 6942KR-xx-14	209	Nr. 6961F/L	184	Nr. 7110DI	261
Nr. 6916-10	230	Nr. 6945-02-04	290	Nr. 6962F/L	186	Nr. 7110DK	261
Nr. 6916-11	230	Nr. 6945-11	282, 283, 284	Nr. 6964F	187, 190		

**... SECONDO IL NUMERO D'ORDINE**

Nr. ordine	Pagina								
110692	282	183608	86	320051	250	322065	16	323568	168
110700	282	183608	87	320069	250	322065	222	323584	168
111518	254	183608	89	320077	250	322073	222	323600	168
112714	258	183608	90	320085	250	322214	20	323626	250
112961	258	183608	91	320093	250	322230	20	323642	250
114298	219	183608	93	320135	216	322248	136	323667	250
114405	170	183608	104	320143	216	322255	136	323683	251
114405	171	183608	106	320150	171	322404	138	323709	251
116418	258	183608	108	320168	171	322420	139	323725	251
122903	259	183608	110	320184	12	322438	136	<b>324178</b>	140
126326	273	183608	118	320192	12	322446	138	324186	140
131631	258	183608	120	320200	12	322453	136	324194	140
136069	240	183608	122	320218	136	322461	139	324384	166
136069	241	183608	124	320234	136	322487	138	324392	166
136069	243	<b>184150</b>	258	320242	136	322495	140	324400	166
136069	245	<b>253823</b>	273	320259	136	322503	139	324418	140
136291	227	<b>255687</b>	282	320267	136	322511	140	324426	35
153288	257	255752	282	320275	136	322529	138	324434	141
156067	170	<b>258236</b>	16	320283	136	322537	140	324459	141
160093	257	<b>259168</b>	220	320333	198	322545	139	324475	141
160184	258	259226	220	320341	198	322552	140	324483	141
160192	258	259242	16	320358	198	322560	142	324491	232
160200	258	<b>260448</b>	162	320366	217	322586	142	324509	233
160358	258	260448	164	320457	114	322594	141	324517	232
160366	258	260448	166	320465	114	322602	142	324525	233
161414	255	260448	168	320473	114	322610	141	324533	242
161554	71	<b>267062</b>	52	320481	128	322628	142	324541	242
161554	73	267427	16	320499	128	322636	141	324558	242
161554	75	<b>271031</b>	16	320507	57	322651	141	324566	244
161554	184	<b>273177</b>	261	320515	57	322693	140	324574	244
161802	227	<b>275198</b>	12	320523	57	322719	140	324582	244
161810	206	<b>276824</b>	221	320531	57	322735	140	324590	28
161810	207	276881	227	320549	57	322750	140	324616	28
161810	208	<b>278903</b>	70	320556	57	322792	141	324632	151
161810	218	<b>283184</b>	66	320614	171	322818	141	324640	151
161810	227	<b>285452</b>	261	320622	153	322834	141	324657	148
164962	233	285478	261	320630	153	322859	141	324723	35
164970	232	<b>288225</b>	217	320648	255	322891	140	324905	148
164988	233	<b>291526</b>	12	320655	255	322917	140	324996	150
164996	232	<b>294637</b>	66	320689	259	322933	140	<b>325019</b>	148
165092	190	294884	72	320705	259	322958	140	325035	150
165100	190	<b>295246</b>	68	320721	259	322990	141	325068	216
165167	192	295360	66	320747	259	<b>323014</b>	141	325118	217
165183	192	295410	66	320762	259	323030	141	325134	288
165225	194	295436	66	320788	259	323055	141	325142	288
165241	194	295451	66	320804	259	323089	142	325159	288
<b>168575</b>	255	295477	66	320820	259	323105	142	325167	288
170258	258	295535	66	320846	259	323121	142	325175	288
170266	258	295550	66	320861	259	323147	142	325183	288
170308	258	295592	66	320887	173	323246	204	325191	288
170316	258	295618	68	320903	173	323261	204	325209	288
173096	104	295626	68	<b>321166</b>	100	323287	204	325217	252
173096	106	295634	68	321265	178	323303	204	325225	150
173096	108	295642	68	321265	179	323329	204	325233	150
173096	110	295667	68	321265	180	323345	204	325241	154
173096	118	295675	68	321265	181	323360	204	325258	150
173096	120	295683	68	321620	173	323386	204	325266	154
173096	122	295691	68	321646	153	323402	204	325274	150
173096	124	295709	68	321695	152	323410	166	325282	154
174177	253	<b>298307</b>	72	321711	152	323428	204	325290	151
175323	258	298497	72	321877	260	323436	166	325308	154
176040	226	298513	72	321893	260	323444	166	325316	151
176214	226	298521	72	321901	251	323451	240	325324	154
176693	257	<b>299339</b>	74	321919	260	323469	166	325373	79
176701	257	299487	74	321927	251	323477	240	325399	79
176719	257	<b>313361</b>	259	321935	260	323485	166	325415	80
179952	257	<b>319491</b>	70	321968	251	323493	241	325431	80
181214	219	319517	72	321984	260	323501	168	325456	80
181289	189	<b>320002</b>	248	<b>322032</b>	152	323519	241	325464	150
181289	194	320028	249	322040	152	323527	168	325472	80
<b>183335</b>	229	320044	249	322057	152	323543	168	325480	151