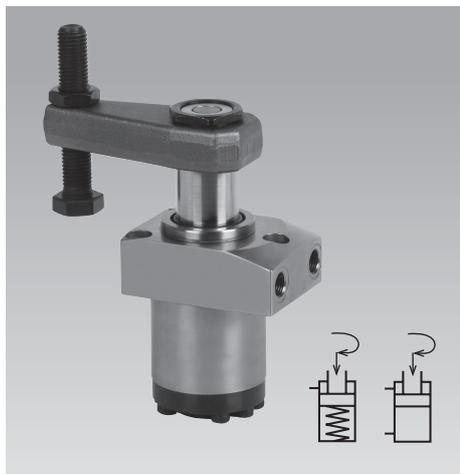




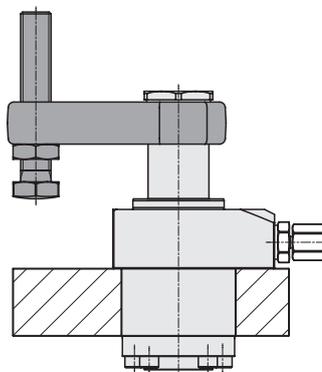
## Staffa rotante con sicurezza contro i sovraccarichi

flangia in alto, a semplice e doppio effetto,  
 pressione max. d'esercizio 500 bar

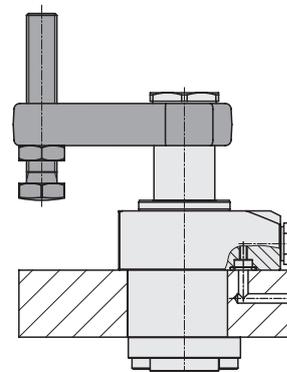


### Possibilità di collegamento idraulico

#### Versione con raccordi filettati



#### Versione con attacco a flangia e tenuta tramite O-ring



### Impiego

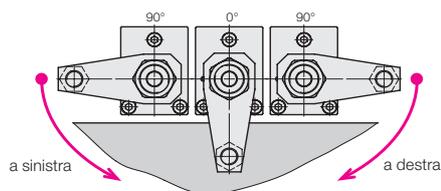
Questa staffa idraulica rotante viene vantaggiosamente impiegata per il bloccaggio di pezzi, quando i punti di serraggio devono risultare liberi al momento del carico e scarico dell'attrezzatura.

### Funzionamento

Questo elemento idraulico di bloccaggio è sostanzialmente un cilindro a trazione. Una parte della corsa totale viene utilizzata per la rotazione del pistone.

### Senso di rotazione

A scelta orario o antiorario od anche nullo (0°). La rotazione parte sempre dalla posizione base.



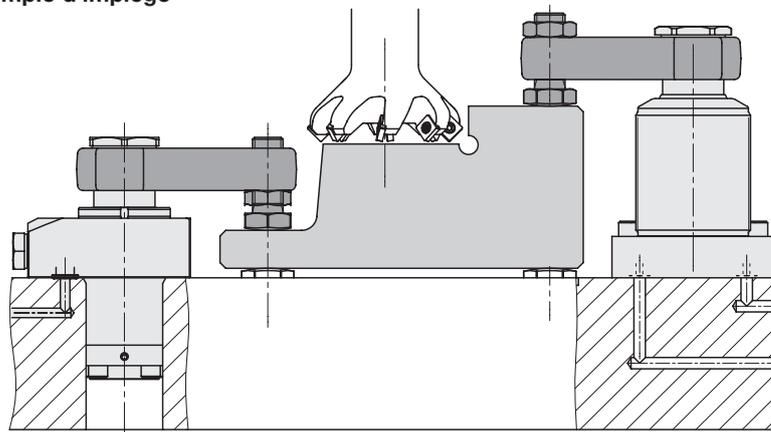
### L'angolo di rotazione standard di 45°, 60° e 90° ±2°.

Angoli speciali di rotazione a richiesta. Altre varianti, per es. versioni con raschiatore metallico, possono essere fornite a richiesta.

### Versione 0°

Impiego quale semplice cilindro a trazione con pistone impedito a ruotare e possibilità di carico eccentrico secondo il diagramma della forza di bloccaggio.

### Esempio d'impiego



### Sicurezza contro i sovraccarichi

Si tratta di una sicurezza meccanica a protezione del meccanismo di rotazione quando esso è impedito nella rotazione oppure in caso di errato montaggio del braccio.

### Materiali

Usura ridotta ed elevata protezione contro la corrosione grazie al trattamento di nitrurazione.  
 Materiale del pistone: acciaio da bonifica  
 Materiale del corpo: acciaio da bonifica  
 Guarnizioni: NBR  
 Raschiatore: FKM

### Avvertenza

Per le condizioni d'impiego, le tolleranze ed altri dati vedere la tabella A 0.100.

Utilizzando staffe rotanti a semplice effetto e' assolutamente necessario seguire le istruzioni per lo sfiato dell'aria nella camera della molla (vedere tabella G 0.110).

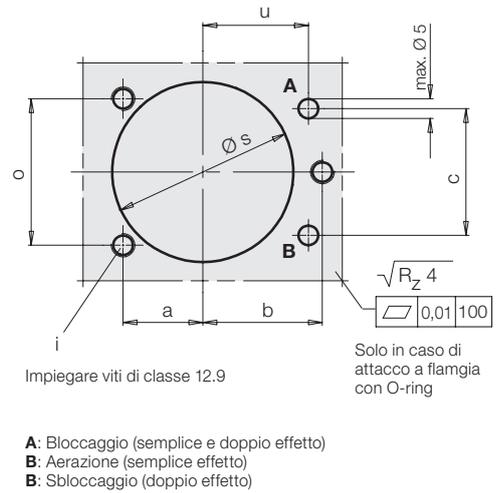
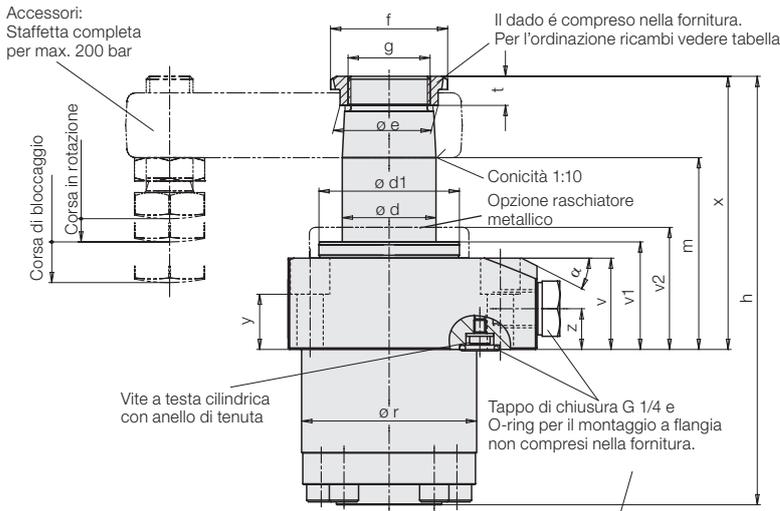
Per ulteriori avvertenze importanti, vedere pagina 3.

Raschiatore metallico  
 opzionale

### Opzione raschiatore metallico

Questa staffe rotanti vengono anche fornite con il raschiatore metallico montato, per proteggere dai trucioli il raschiatore FKM sottostante (vedere pagine 2 e 3).

# Dimensioni Dati tecnici



**Le staffe rotanti vengono consegnate pronte per il collegamento del raccordo per tubi.**

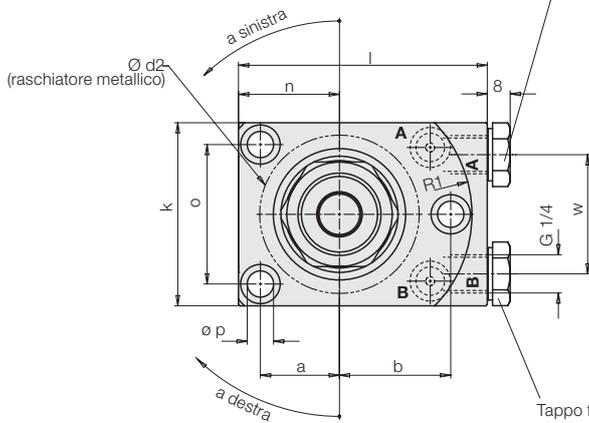
### Montaggio a flangia (canali forati) Versioni a semplice effetto

Avvitare 1 tappo di chiusura G 1/4 (No. Ordin. 3610264) nel raccordo A e rimuovere la vite a testa cilindrica con l'anello di tenuta. Inserire nella svasatura 1 O-ring 10x2 (No. Ordin. 3000347).

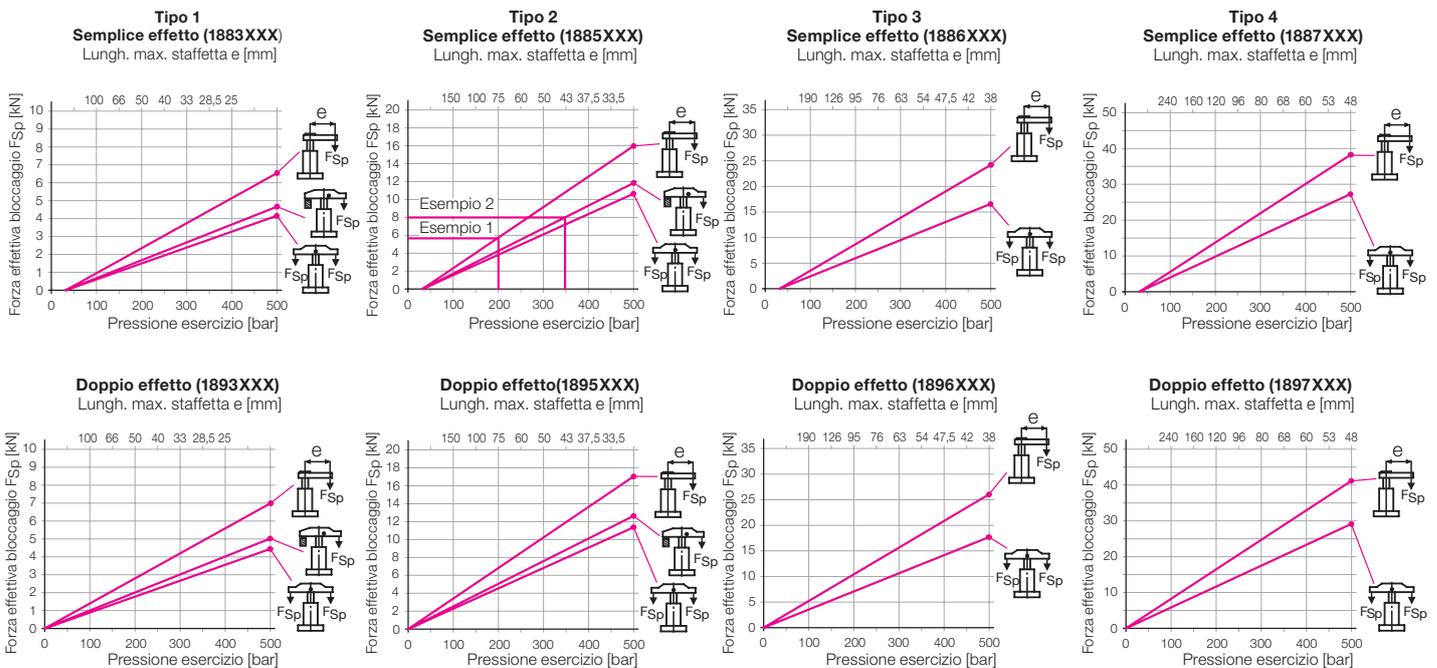
Se l'aerazione della camera della molla sul raccordo B deve avvenire anche tramite canali forati: sostituire il tappo di chiusura con filtro dell'aria con il tappo di chiusura G 1/4. Rimuovere la vite a testa cilindrica con l'anello di tenuta sul raccordo B e inserire l'O-ring 10x2 (No. Ordin. 3000347) nella svasatura.

### Versioni a doppio effetto

Avvitare 2 tappi filettati G 1/4 (No. Ordin. 3610264).  
Rimuovere 2 viti a testa cilindrica con anello di tenuta.  
Inserire nella svasatura 2 O-ring 10x2 (No. Ordin. 3000347).



## Forza di bloccaggio effettiva $F_{Sp}$ in funzione della pressione d'esercizio $p$



### Avvertenza:

Nelle staffe rotanti a semplice effetto, la forza di bloccaggio viene ridotta dalla opposizione della forza di richiamo della molla. La forza di bloccaggio è pertanto alquanto minore rispetto alle staffe rotanti a doppio effetto.

### Esempio 1: 1885 103 a semplice effetto.

Con una pressione d'esercizio  $p$  di 200 bar ed una staffetta di serie 0354003 con lunghezza max. della staffetta di bloccaggio  $L = 75$  mm si ha una forza di bloccaggio  $F_{Sp}$  di 5,8 kN.

### Esempio 2: 1885 103 a semplice effetto.

Se si richiede una forza di bloccaggio  $F_{Sp}$  di 8 kN, si ha per la staffa rotante 1885 103 con staffetta di serie 0354002 una pressione d'esercizio  $p$  di 345 bar.

## Dimensioni Dati tecnici

	Tipo 1			Tipo 2			Tipo 3			Tipo 4		
Corsa bloccaggio [mm]	11	25	50	14	25	50	15	25	50	15	25	50
Corsa in rotazione [mm]	7	9	9	8	10	10	11	11	11	9	12	12
Corsa totale [mm]	18	34	59	22	35	60	26	36	61	24	37	62
Pressione azionam. min. [bar]	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Portata ammessa [cm <sup>3</sup> /s]	3,2	3,2	3,2	10	10	10	18,4	18,4	18,4	27,7	27,7	27,7
Quant. olio/corsa blocc. [cm <sup>3</sup> ]	3,2	6	10,5	10	16	27,2	18,4	25,5	43,2	27,7	43	72
Quant. olio/corsa sblocc. [cm <sup>3</sup> ]	8,8	17	29	27,7	44	76	51	71	120	75	116	194
α [°]	12	12	12	27	27	27	26	26	26	25	25	25
a [mm]	20	20	20	27	27	27	37	37	37	42	42	42
b [mm]	30	30	30	38	38	38	50	50	50	55	55	55
c [mm]	32	32	32	46	46	46	62	62	62	75	75	75
Ø d [mm]	20	20	20	32	32	32	40	40	40	50	50	50
Ø d1 [mm]	38	38	38	48	48	48	60	60	60	70	70	70
Ø d2 [mm]	42	42	42	54,5	54,5	54,5	75	75	75	87	87	87
Ø e [mm]	23,5	23,5	23,5	33,5	33,5	33,5	45	45	45	55,5	55,5	55,5
f [mm]	30	30	30	40	40	40	55	55	55	68	68	68
g [mm]	M 18x1,5	M 18x1,5	M 18x1,5	M 28x1,5	M 28x1,5	M 28x1,5	M 35x1,5	M 35x1,5	M 35x1,5	M 45x1,5	M 45x1,5	M 45x1,5
h [mm]	126,5	158,5	208,5	147,5	173,5	223,5	172	192	242	182	208	258
i [mm]	M 6	M 6	M 6	M 8	M 8	M 8	M 10	M 10	M 10	M 12	M 12	M 12
k [mm]	50	50	50	63	63	63	85	85	85	95	95	95
l [mm]	70	70	70	85	85	85	110	110	110	125	125	125
m -1 [mm]	57	73	98	66	79	104	70	80	105	69	82	107
n [mm]	26,5	26,5	26,5	34,5	34,5	34,5	47	47	47	55	55	55
o [mm]	37	37	37	48	48	48	65	65	65	72	72	72
Ø p [mm]	6,6	6,6	6,6	9	9	9	11	11	11	14	14	14
Ø r ± 0,1 [mm]	44,8	44,8	44,8	59,8	59,8	59,8	79,8	79,8	79,8	89,8	89,8	89,8
R1 [mm]	36	36	36	45,3	45,3	45,3	59,5	59,5	59,5	66	66	66
Ø s +1 [mm]	45	45	45	60	60	60	80	80	80	90	90	90
t [mm]	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
u [mm]	26,5	26,5	26,5	31	31	31	40	40	40	45	45	45
v [mm]	26,4	26,4	26,4	31,4	31,4	31,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4
v1 [mm]	31	31	31	37	37	37	35	35	35	35	35	35
v2 [mm]	36	36	36	42	42	42	40	40	40	40	40	40
w [mm]	28	28	28	41	41	41	55	55	55	70	70	70
x [mm]	78	94	119	94	107	132	104	114	139	109	122	147
y [mm]	18	18	18	19	19	19	15	15	15	14	14	14
z [mm]	14	14	14	14	14	14	12	12	12	12	12	12
Coppia di sovraccarico [Nm]	3,5	3,5	3,5	11	11	11	17	17	17	22/30**	22/30**	22/30**

### Semplice effetto 90°

No. ordinazione												
Rotazione oraria	<b>1883103</b>			<b>1885103</b>			<b>1886103</b>			<b>1887103</b>		
Rotazione antioraria	<b>1883203</b>			<b>1885203</b>			<b>1886203</b>			<b>1887203</b>		
0°	<b>1883243</b>			<b>1885243</b>			<b>1886243</b>			<b>1887243</b>		

### Doppio effetto 90°

No. ordinazione												
Rotazione oraria	<b>1893103</b>	<b>1893303</b>	<b>1893503</b>	<b>1895103</b>	<b>1895303</b>	<b>1895503</b>	<b>1896103</b>	<b>1896303</b>	<b>1896503</b>	<b>1897103</b>	<b>1897303</b>	<b>1897503</b>
Rotazione antioraria	<b>1893203</b>	<b>1893403</b>	<b>1893603</b>	<b>1895203</b>	<b>1895403</b>	<b>1895603</b>	<b>1896203</b>	<b>1896403</b>	<b>1896603</b>	<b>1897203</b>	<b>1897403</b>	<b>1897603</b>
0°	<b>1893243</b>	<b>1893443</b>	<b>1893643</b>	<b>1895243</b>	<b>1895443</b>	<b>1895643</b>	<b>1896243</b>	<b>1896443</b>	<b>1896643</b>	<b>1897243</b>	<b>1897443</b>	<b>1897643</b>
Raschiatore metallico, completo (ricambio)	<b>0341107</b>			<b>0341100</b>			<b>0341101</b>			<b>0341102</b>		
Dado di ricambio	<b>3527014</b>			<b>3527015</b>			<b>3527048</b>			<b>3527016</b>		

\*\* Semplice effetto / doppio effetto

### Codici degli angoli di rotazione fornibili

Angolo rotazione	No. ordinazione
90°	<b>18XXX0X</b>
60°	<b>18XXX2X</b>
45°	<b>18XXX3X</b>

### No. ordinazione

O-ring ricambio 10x2	<b>3000347</b>
Tappo filettato G 1/4	<b>3610264</b>

### Opzione raschiatore metallico

per staffa rotante a doppio effetto  
**No. Ordin.: 189XXXXM**

### Avvertenze importanti

#### 1. Pericolo d'infortunio

Gli elementi idraulici di bloccaggio possono creare forze notevoli. Data la rotazione di 90° le posizioni di bloccaggio e sbloccaggio non sono esattamente prevedibili. Schiacciamenti di parti del corpo nel campo d'azione della staffetta possono causare seri ferimenti. Rimedio: riparare con blocco elettrico.

#### 2. Flusso volumetrico ammesso

Con il flusso volumetrico ammesso secondo tabella, il tempo più breve per bloccaggio è 1 s. Se la portata della pompa divisa per il numero delle staffe è maggiore del valore in tabella, occorre uno strozzamento per evitare sovraccarichi ed usura. Lo strozzamento si deve trovare nella mandata alla staffa per escludere incrementi di pressione. Impiegare soltanto valvole di strozzamento e ritenuta che non ostacolino il passaggio dell'olio uscente dalle staffe.

#### 3. Rotazione senza impedimenti

Il movimento di rotazione non deve essere ostacolato e la staffetta deve venire a contatto del pezzo soltanto dopo che è terminata la corsa in rotazione.

#### 4. Montaggio della staffetta

Durante il serraggio e l'allentamento della vite di fissaggio fare contrasto sulla staffetta affinché non vengano trasmesse forze sullo stelo pistone.

#### 5. Regolazione del tassello di pressione

Il tassello deve toccare il pezzo soltanto a rotazione avvenuta. Al serraggio ed allentamento del controdado fare contrasto sulla staffetta (vedere punto 4).

#### 6. Staffette speciali

In caso di staffette speciali con altre lunghezze, non superare le pressioni d'esercizio correlate nel diagramma delle forze. In caso di staffette lunghe, ridurre non solo la pressione, ma anche la portata (vedere punto 2).

#### 7. Aerazione della camera della molla

Nelle staffe rotanti a semplice effetto, la camera della molla deve essere aerata per evitare anomalie di funzionamento. Un filtro sinterizzato impedisce l'infiltrazione di impurità. Se possono essere aspirati liquidi, collegare un tubetto per l'aerazione che termina in zona protetta (vedere tabella G 0.110).

#### 8. Spurgo dell'aria

Bolle d'aria nell'olio prolungano di molto il tempo di bloccaggio e pregiudicano il funzionamento. Pertanto alla messa in servizio spurgare l'aria.

##### 8.1 Raccordo per tubo

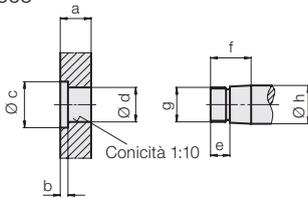
Allentare con precauzione il dado di raccordo a bassa pressione dell'olio e pompare fino a che non si vedono più bollicine. Poi riserrare.

##### 8.2 Attacco a flangia

Allentare con precauzione il tappo G 1/4 a bassa pressione d'olio e pompare fino a che non si vedono più bollicine. Poi riserrare.

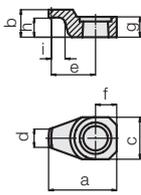
## Accessori staffetta di serraggio

Quote attacco  
staffette  
speciali



Per staffa rotante	a	b	Ø c	Ø d <sup>+0,10 +0,05</sup>	e	f	g	Ø h <sub>f7</sub>
18X3XXX	16	4	24	19,8	10	21	M 18x1,5	20
18X5XXX	23	5	34	31,8	12	28	M 28x1,5	32
18X6XXX	28	5	46	39,8	12	34	M 35x1,5	40
18X7XXX	34	6	56	49,8	13	40	M 45x1,5	50

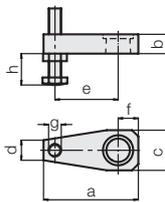
Staffetta a gradino  
max. 300 bar



Per staffa rotante	a	b	c	d	e	f	g	h	i	Peso [kg]	No. ordin.
18X3XXX	51,5	21	32	14	33,5	16	15,5	14,5	7	0,11	<b>3548 238</b>
18X5XXX	76	28	46	25	50	23	22,5	19	7	0,3	<b>3548 236</b>
18X6XXX	100	34	66	39	64	33	28	23	7	0,84	<b>3548 301</b>
18X7XXX	123	40	75	39	82,5	37,5	34	27	8	1,3	<b>3548 302</b>

Materiale: 42CrMo4

Staffetta a sbalzo  
completa,  
max. 200 bar

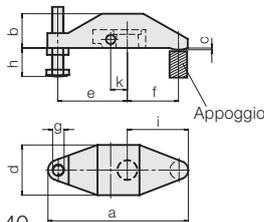


Per staffa rotante	a	b	c	d	e	f	g	h max.	h min.	i	k	Peso [kg]	No. ordin.
18X3XXX	75	16	32	16	50	16	M10	64	6	53	14,5	0,2	<b>0354 001</b>
18X5XXX	115	23	48	22	75	25	M16	79	9	87	21	0,7	<b>0354 003</b>
18X6XXX	140	28	60	28	95	30	M16	79	9	87	21	2,0	<b>0354 042</b>
18X7XXX	178	34	78	40	120	40	M20	98	12	87	21	2,55	<b>0354 005</b>

Per staffa rotante	a	b	c	d	f	Peso [kg]	No. ordin.
18X3XXX	75	16	32	16	16	0,18	<b>3921 016</b>
18X5XXX	115	23	48	22	25	0,65	<b>3921 017</b>
18X6XXX	140	28	60	28	30	1,85	<b>3921 021</b>
18X7XXX	178	34	78	40	40	2,3	<b>3921 018</b>

Materiale: 42CrMo4

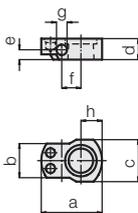
Staffa oscillante  
completa,  
con testa di  
serraggio,  
max. 500 bar



Per staffa rotante	a	b	c	d	e	f	g	h max.	h min.	i	k	Peso [kg]	No. ordin.
18X3XXX	122	30	1,5	44	60	45	M10	64	6	53	14,5	0,57	<b>0354 000</b>
18X5XXX	185	45	2	58,5	83	75	M16	79	9	87	21	1,58	<b>0354 002</b>

Materiale: GGG-40

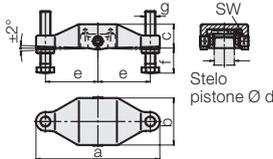
Testa di serraggio



Per staffa rotante	a	b	c	d	e	f	g <sup>H7</sup>	h	Peso [kg]	No. ordin.
18X3XXX	46	26	32	16	7,5	14,5	8	16	0,08	<b>3542 093</b>
18X5XXX	59	32	40	23	13	21	10	22	0,16	<b>3542 132</b>
18X6XXX	82	44,5	58	28	17	28	12	34	0,5	<b>3542 132</b>
18X7XXX	90	56	68	34	21	33	14	36	0,65	<b>3542 096</b>

Materiale: 42CrMo4

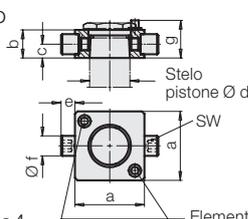
Staffa doppia,  
completa,  
con testa  
di serraggio  
max. 500 bar



Per staffa rotante	a	b	c	Ø d	e	f min.	f max.	g	SW	Peso [kg]	No. ordin.
18X3XXX	138	59	28,5	20	60	10	64	M 10	5	0,83	<b>0354 131</b>
18X5XXX	196	75	38	32	83	15	79	M 16	8	2,11	<b>0354 132</b>
18X6XXX	216	85	47	40	92	15	79	M 16	8	3,17	<b>0354 133</b>
18X7XXX	236	105	56	50	100	19	98	M 20	8	5,24	<b>0354 134</b>

Materiale: GGG-40

Testa di serraggio  
completa di  
perno filettato  
ed elementi  
a molla



Per staffa rotante	a±0,1	b	c	Ø d	e	Ø f <sup>g6</sup>	g*	SW	No. ordin.
18X3XXX	43	16	7,5	20	9	10	21,5	5	<b>0354 141</b>
18X5XXX	55	23	11	32	11	16	29	8	<b>0354 142</b>
18X6XXX	63	28	15	40	12	18	35	8	<b>0354 143</b>
18X7XXX	77	34	17	50	15	20	41	8	<b>0354 144</b>

\* Arresto per elementi a molla

Materiale: 42CrMo4