

FAST CLAMPS

14



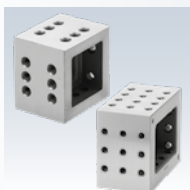
Pag. 14.4

FAST CLAMPS



Pag. 14.36

Elementi di centraggio



Pag. 14.40

Mensole + blocchi a V Accessories



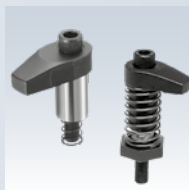
Pag. 14.47

Centraggi



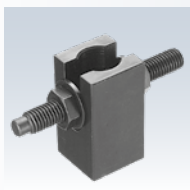
Pag. 14.48

Elementi di bloccaggio laterale



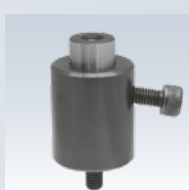
Pag. 14.65

Staffe modulari



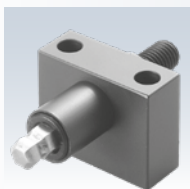
Pag. 14.69

Fermi laterali



Pag. 14.72

Elementi di supporto



Pag. 14.80

Elementi di controllo remoto



Pag. 14.81

Perni di contatto



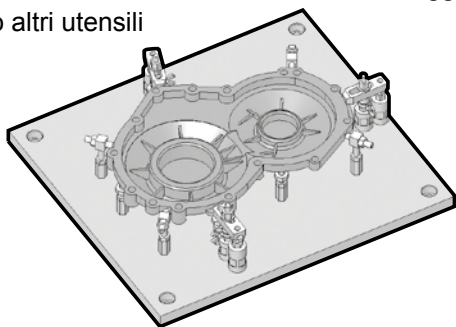
Pag. 14.83

Viti di bloccaggio

Fast Clamps

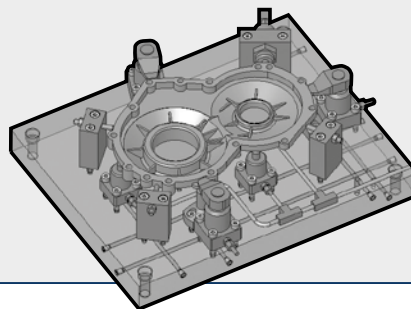
Molto rapido
in comparazione
con lo staffaggio
convenzionale

Set up ridotto di 3 volte
Nessuna necessità di chiavi di bloccaggio
o altri utensili



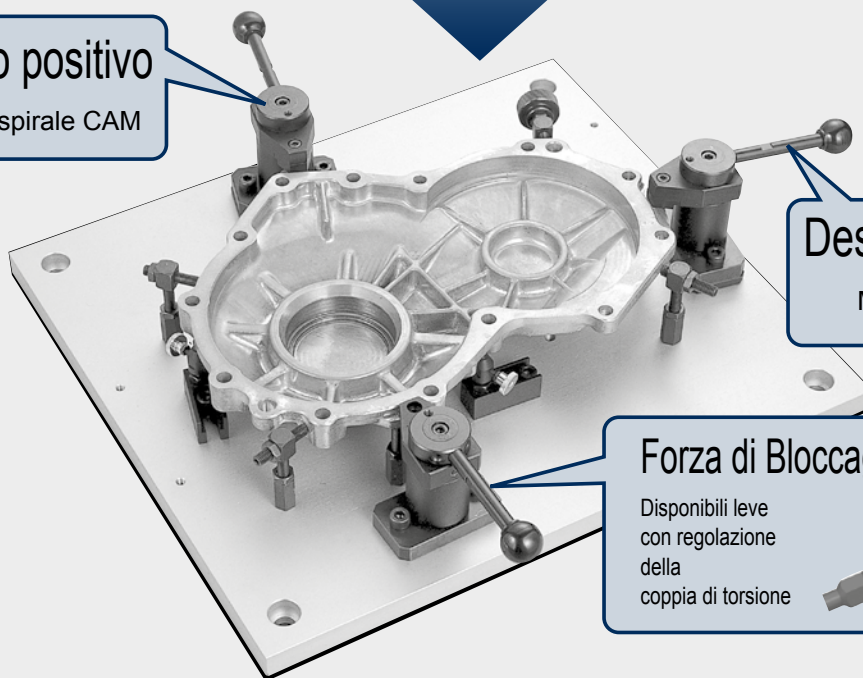
Molto economico
in comparazione
con lo staffaggio
idraulico

Costi ridotti di circa 1/3



Bloccaggio positivo

Meccanismo a spirale CAM

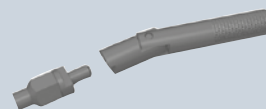


Design Salvaspazio

Maniglia smontabile

Forza di Bloccaggio Regolabile

Disponibili leve
con regolazione
della
coppia di torsione



Versatilità per lavori di assemblaggio
meccanico e nei vari settori dell'industria

Settore
auto



Macchine
Industriali



Computers

Telefonia
e
Digitale



Apparati
audio
video



Casalinghi



FAST-CLAMPS SERIE "HEAVY"

+ Forza di bloccaggio
+ Capacità di regolazione in altezza
=

Grande Performance

Forza di bloccaggio



NEW

**Modulo di bloccaggio
a trazione "Heavy"**

Range di bloccaggio: sino a 2,5 mm
Forza di bloccaggio: sino a 8,000 N

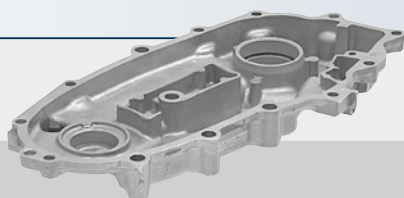
Staffe pivotanti "Heavy"

Range di bloccaggio: sino a 1,6 mm
Forza di bloccaggio: sino a 6,000 N

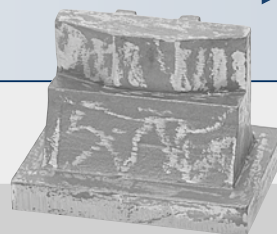


NEW

Capacità di regolazione in altezza



Pezzi di Fusione



Pezzi in Ghisa

La nuova serie "Heavy" consente di estendere il collaudato sistema Fast-Clamps Standard (ideale per pezzi non ferrosi come Alluminio, Zinco, etc.), anche per pezzi in Ghisa o Acciaio ove è necessaria una forza di bloccaggio superiore

È importante regolare la forza di bloccaggio quando i pezzi si possono facilmente deformare

È importante regolare rapidamente la posizione in altezza delle staffe al fine di compensare le differenze tra le fusioni



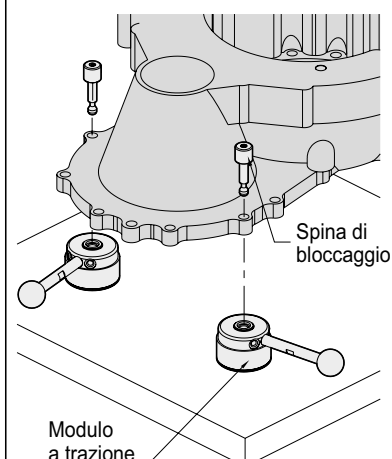
Con leva

Senza leva

Nota: Le spine di bloccaggio devono essere ordinate separatamente.

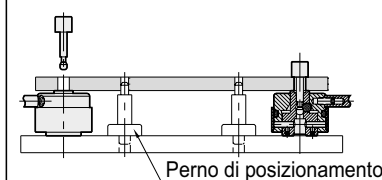
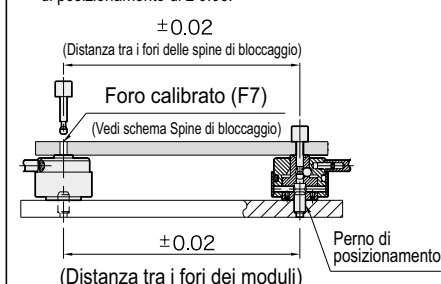
Corpo & CAM	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Leva	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Pomello	
Materiale	ABS resina
Colore	Nero

Esempio d'impiego



Come posizionare il pezzo

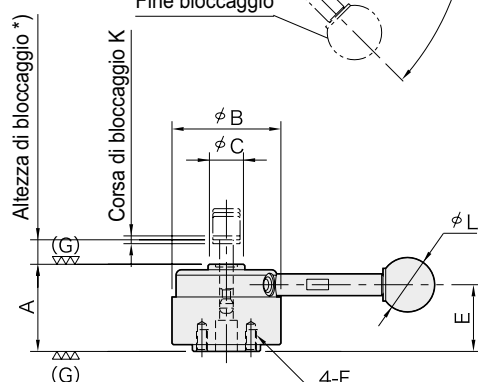
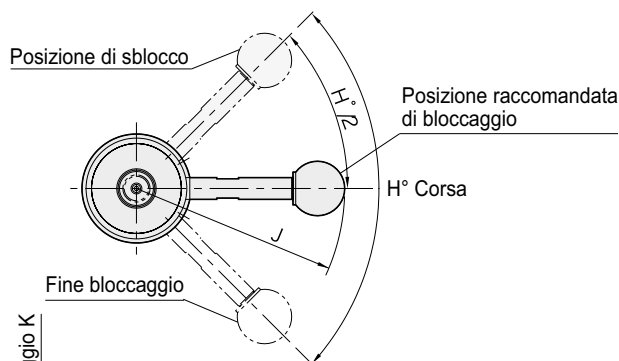
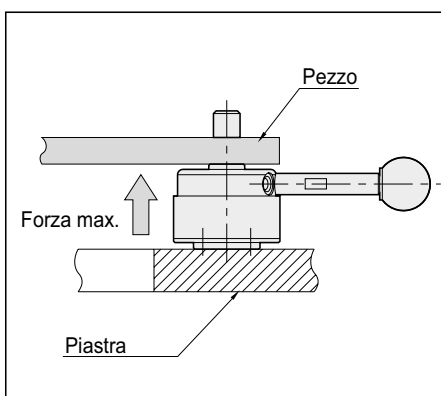
1. Metodo base

2. Sistema di posizionamento e di bloccaggio nello stesso momento. Mantenendo le tolleranze tra i fori come qui sotto mostrato, si genera una tolleranza di posizionamento di ± 0.08 .

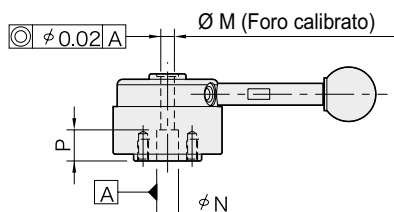
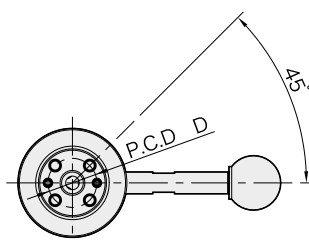
Informazioni tecniche

Carico applicabile in lavorazione sul fondo del pezzo
Assicurarsi che una forza non superiore a quella indicata qui di sotto venga applicata in trazione sul pezzo.

Tipo	Forza applicabile in trazione (per staffa)
QLPD150	max.2000N
QLPD200	max.5500N



G-3 Fori d'innesto leva
(Angolo tra i due fori: 30°)
Posizione alternativa della leva



Fer perno di posizionamento

Tipo	A (± 0.01)	B	C	D (P.C.D.)	E	F	G	H	K	M (F7)
QLPD150	32	40	13.5	18	24.5	M4x0.7 8 deep	M5x0.8	90°	1.5	5
QLPD200	40	50	18	25	30.7	M6x1 9 deep	M6x1	110°	2	8

Tipo	N (G6)	P	Forza di bloccaggio (N)	Meccanismo di bloccaggio	Tolleranza raccomandata dello spessore del pezzo **)
QLPD150	8	10	900	Cam a spirale	± 0.3
QLPD200	12	13	2500	Angolo Cam: 4°	± 0.5

Con leva

Cod.	J	L	Carico operativo consentito (N) ***)	Peso (g)
51991101	76.5	20	150	245
51991102	111.5	25	200	470

Senza leva

Cod.	Peso (g)
51991103	220
51991104	420

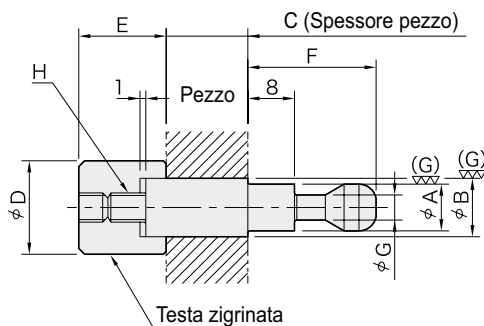
*) "L'altezza di bloccaggio" denota lo spessore di un pezzo da bloccare usando il perno di bloccaggio.

**) Mantenendo queste raccomandate tolleranze si consente di minimizzare la variazione della leva nella posizione di bloccaggio quando si usano le spine di bloccaggio.

***) Carico consentito sulla leva.

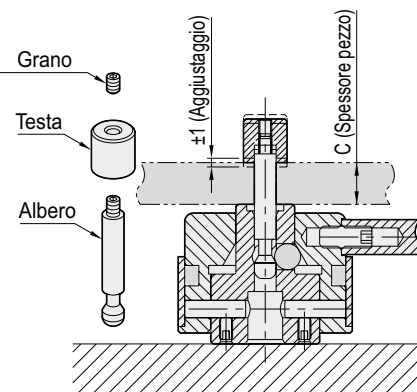


Albero	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Finemente rettificato
Trattamento	Cementazione/Tempra (parte file)
Head	
Materiale	SCM45C acciaio
Finitura	Brunita
Trattamento	Cementazione/Tempra



*) Specificare lo spessore al decimo (0,1 mm)

Esempio d'impiego



Cod.	A (f7)	B (f7)	C *) Pezzo	D	E	F	G	H	J	Moduli a trazione	Peso (g)
51991105 -C Dim. in mm)	5	5	$3 \leq C \leq 50$	10	10	17	3	M3x0,5	M3x0,5-4L	QLPD150 Tipo	min. 8 - max. 16
51991106 -C Dim. in mm)		6									min. 8 - max. 19
51991107 -C Dim. in mm)	8	8	$4 \leq C \leq 80$	16	15	22	4,3	M5x0,8	M5x0,8-5L	QLPD200 Tipo	min. 30 - max. 60
51991108 -C Dim. in mm)		10									min. 31 - max. 77

*) Al momento dell'ordine specificare lo spessore del pezzo.

Esempio d'ordine

QLPD150-5x5-10.5

Dimensione albero C Dim.

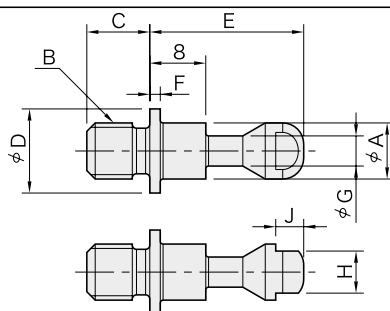
* Spine di bloccaggio speciali a richiesta (dimensione B)

QLPD-M

Vite di bloccaggio



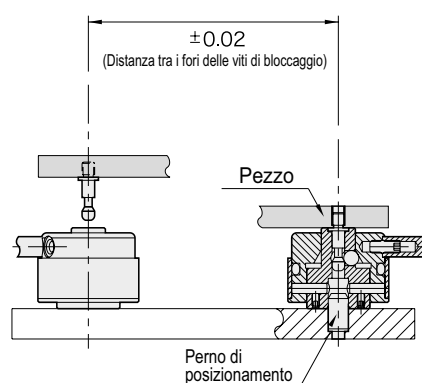
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Cementazione
Trattamento	Tempra e Brunitura



Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Moduli a trazione	Peso (g)
51991109	5	M 5x0.8	6	8	17	1.2	3	4	2.5	QLPD150	3
51991110		M 6x1	7							Tipo	4
51991111	8	M 8x1.25	9	12	22	1.5	4.3	6	4	QLPD200	10
51991112		M10x1.5	11							Tipo	13

Tolleranze raccomandate
nel posizionamento
delle viti di bloccaggio

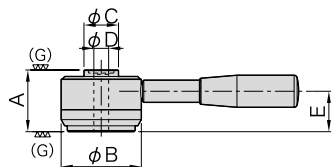
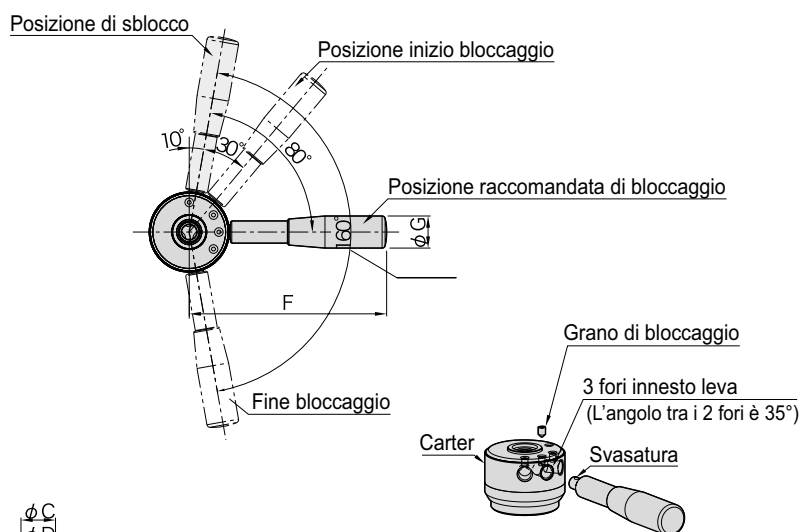
Viti di bloccaggio speciali a richiesta



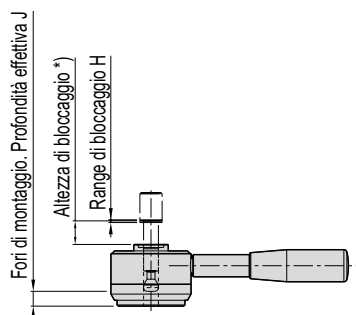
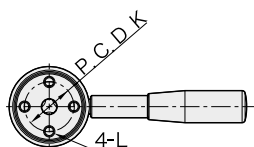
NEW

Nota: Le spine di bloccaggio devono essere ordinate separatamente.

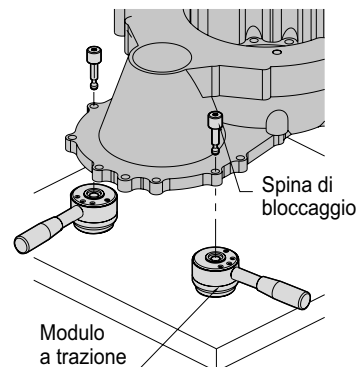
Corpo & CAM	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Leva	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Pomello	
Materiale	Plastica
Colore	Nero



La leva può essere tolta svitando il grano di bloccaggio.
Se tenuta fissa la leva deve essere ben bloccata dal grano, 3 possibili opzioni di posizione leva.

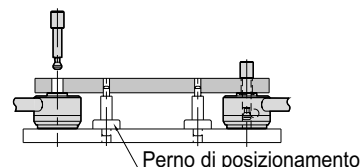
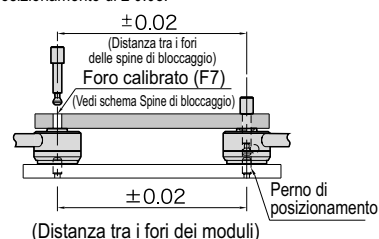


Esempio d'impiego



Come posizionare il pezzo

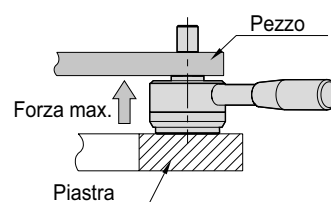
1. Metodo base

2. Sistema di posizionamento e di bloccaggio nello stesso momento. Mantenendo le tolleranze tra i fori come qui sotto mostrato, si genera una tolleranza di posizionamento di ± 0.08 .

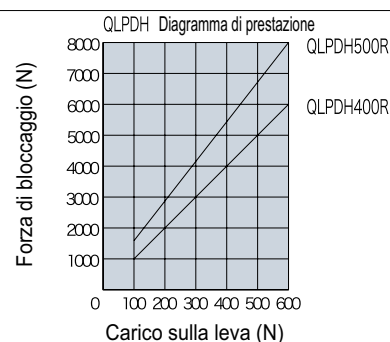
Informazioni tecniche

Carico applicabile in lavorazione sul fondo del pezzo

Assicurarsi che una forza non superiore a quella indicata qui di sotto venga applicata in trazione sul pezzo.



Cod.	Forza applicabile in trazione
51991501	max. 8000N
51991502	max. 14000N



Cod.	Tipo	A (± 0.01)	B	C	D (F7)	E	F	G	H	J	K (P, C, D)
51991501	QLPDH 400 R	50	65	28	12	36	160	26	2	10	40
51991502	QLPDH 500 R	63	80	34	16	45	180	28	2.5	12	50

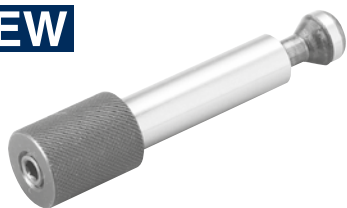
Cod.	Tipo	L	Carico operativo consentito (N) ***	Forza bloccaggio (N)	Meccanismo di bloccaggio	Tolleranza raccomandata dello spessore del pezzo **	Peso (kg)
51991501	QLPDH 400 R	M 8x1.25 14 prof.	600	6.000	Cam a spirale angolo Cam: 4°	± 0.5	1,2
51991502	QLPDH 500 R	M10x1.5 18 prof.		8.000		± 0.8	2,2

*) "L'altezza di bloccaggio" denota lo spessore di un pezzo da bloccare usando il perno di bloccaggio.

**) Mantenendo queste raccomandate tolleranze si consente di minimizzare la variazione della leva nella posizione di bloccaggio quando si usano le spine di bloccaggio.

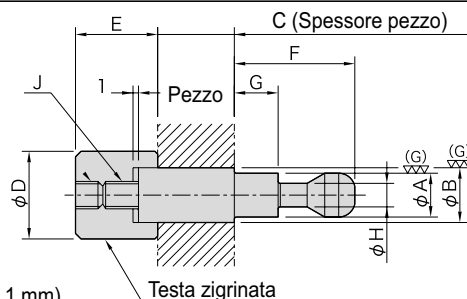
***) Carico consentito sulla leva.

NEW



Albero	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Finemente rettificato
Trattamento	Cementazione/Tempra (parte finale)
Head	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

La dimensione C è regolabile per ± 1 mm al fine di compensare lo spessore del pezzo.

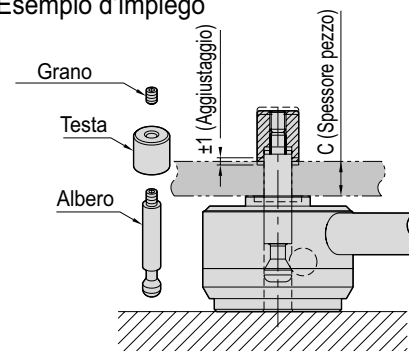


*) Specificare lo spessore al decimo (0,1 mm)

Cod.	A (f7)	B (f7)	C *) Pezzo	D	E	F	G	H	J	K	Moduli a trazione	Peso (g)
51991503-(C Dim. in mm)	12	12	$0 < C \leq 100$	18	23	38	21.5	6.5	M 8x1.25	M 8x1.25- 8L	QLPDH400R	70 a 160
51991504-(C Dim. in mm)	12	16		24								175 a 265
51991505-(C Dim. in mm)	16	16	$0 < C \leq 120$	24	29	48	28	9.5	M10x1.5	M10x1.5 -10L	QLPDH500R	160 a 350
51991506-(C Dim. in mm)	16	20		30								325 a 515

* Al momento dell'ordine specificare lo spessore del pezzo.

Esempio d'impiego



Esempio d'ordine

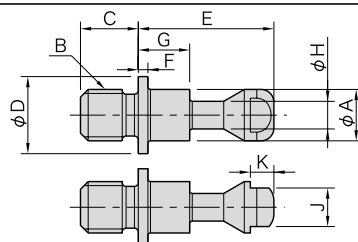
QLPDH400-12-20.5
Dimensione albero C Dim.

* Spine di bloccaggio speciali a richiesta (dimensione B)

NEW

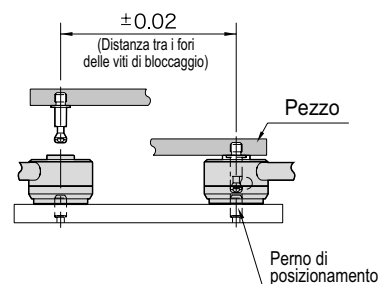


Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra



Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Moduli a trazione	Peso (g)
51991507	12	M12x1.75	13	20	38	2	21.5	6.5	10	4	QLPDH400R	40
51991508		M16x2	17									55
51991509	16	M16x2	17	25	48	2.5	28	9.5	13	5	QLPDH500R	90
51991510		M20x2.5	21									110

Tolleranze raccomandate nel posizionamento delle viti di bloccaggio



Viti di bloccaggio speciali a richiesta



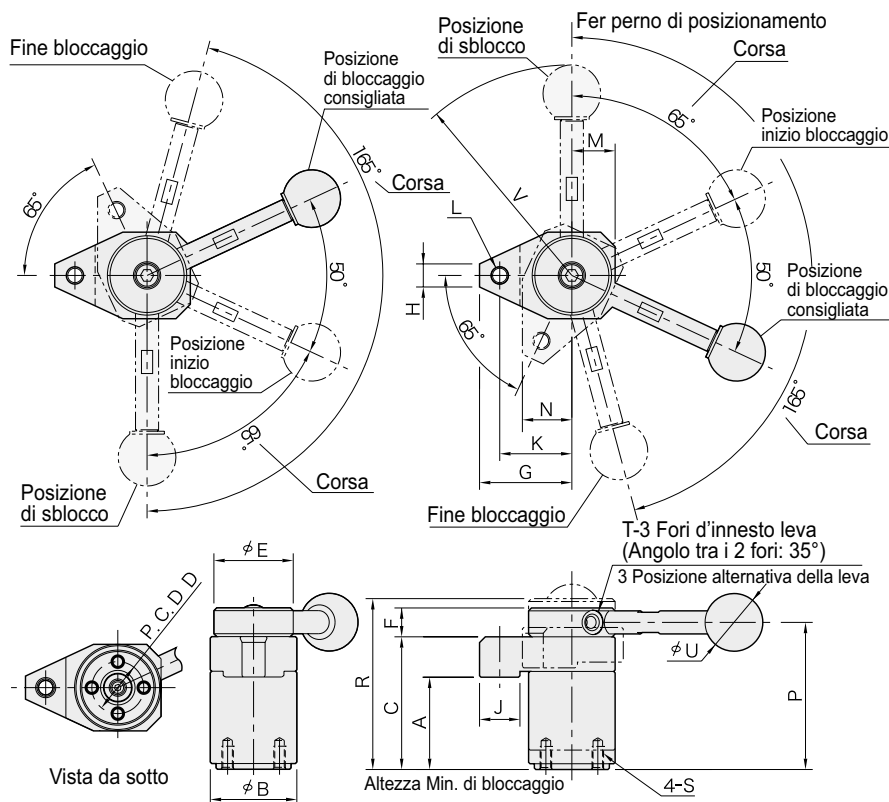
Con leva

Senza leva

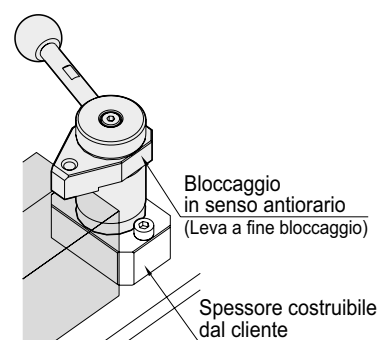
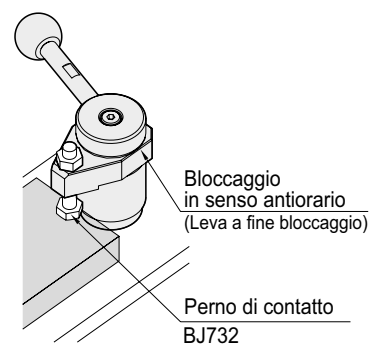
Corpo e Albero	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Cementazione, tempra e brunitura
Staffa e flangia	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Cementazione e tempra
Leva	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Pomello	
Materiale	ABS resina
Finitura	Nero

Bloccaggio in senso antiorario

Bloccaggio in senso orario



Esempio d'impiego



Tipo	Direzione di bloccaggio	A	B	C	D (P, C, D)	E	F	G	H	J	K	L
QLSW150R	Orario	32 ^{*)}	30	46	18	30	10	32	8	14	25	M6x1
QLSW150L	Antiorario											
QLSW200R	Orario	45 ^{**)}	40	63	25	38	13	40	12	16	32	M8x1.25
QLSW200L	Antiorario											

^{*)} Altezza minima di bloccaggio: 31.4 a 32.6 (Corsa di bloccaggio: 1:2)

^{**)} Altezza minima di bloccaggio: 44.1 a 45.9 (Corsa di bloccaggio: 1:8)

Tipo	M	N	P	R	S	T	Forza di bloccaggio (N)	Meccanismo di bloccaggio
QLSW150R	15	17	51	57.5	M4x0.7 8 Prof.	M5x0.8	800	Cam a spirale Angolo: 4°
QLSW150L								
QLSW200R	20	22.5	69.5	78.1	M6x1 12 Prof.	M6x1	1200	
QLSW200L								

Con leva

Cod.	U	V	Carico operativo consentito (N) ^{***}	Peso (g)
51991115	20	73	150	320
51991117				
51991116	25	107	200	710
51991118				

^{***}) Carico consentito sulla leva

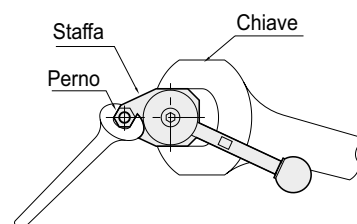
Senza leva

Cod.	Peso (g)
51991119	295
51991121	
51991120	660
51991122	

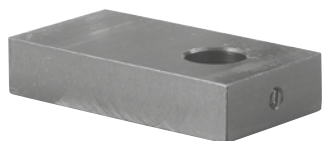
Nota: la leva deve essere ordinata separatamente

Installazione dei perni di contatto

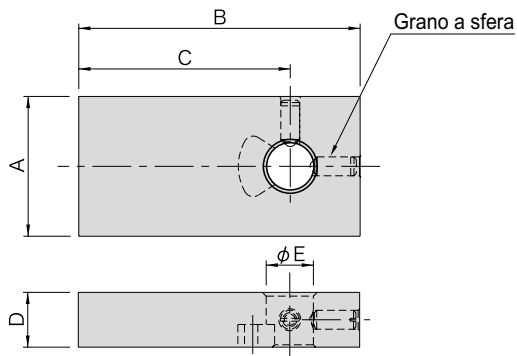
Quando si installa un perno di contatto o altro, occorre bloccare la staffa al fine di evitare qualsiasi tipo di torsione.



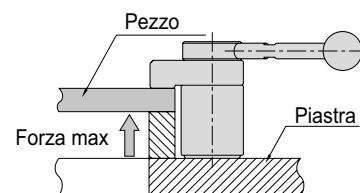
NEW



Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

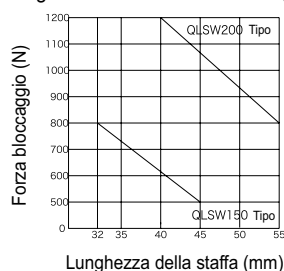


Informazioni tecniche

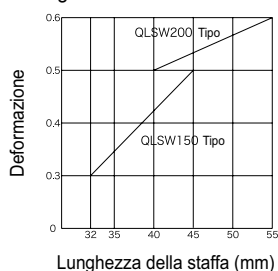


Tipo	Forza applicabile in trazione (per staffa)
QLSW150	max.2100N
QLSW200	max.2700N

Lunghezza staffa / Forza bloccaggio

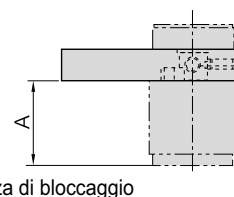


Lunghezza staffa / Deformazione durante il bloccaggio



Note:
 • La lunghezza della staffa denota le dimensioni C qui sotto riportate.
 • Diagramma forza/deformazione.

Esempio d'impiego



Cod.	A	B	C	D	E (F8)	F	Peso consentito * del perno di bloccaggio	Staffa pivotante	Peso (g)
51991513	30	60	45	12	10	M4	g 100	QLSW150 Tipo	150
51991514	40	75	55	16	16	M5		QLSW200 Tipo	330

Cod.	A
51991513	34**)
51991514	47***)

**) Altezza attuale di bloccaggio: da 33,4 a 34,6 (range di bloccaggio: 1, 2)

***) Altezza attuale di bloccaggio: da 46,1 a 47,9 (range di bloccaggio: 1, 8)

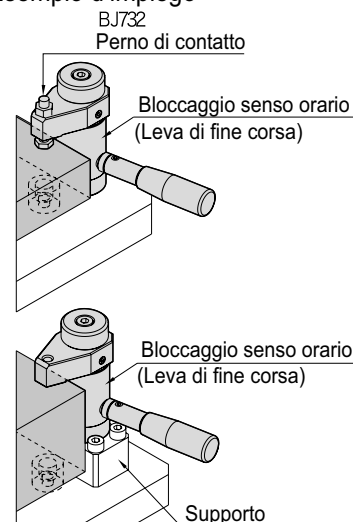
*) Il peso dell'eventuale perno di bloccaggio posto all'estremità della staffa non deve superare i 100 g.

NEW

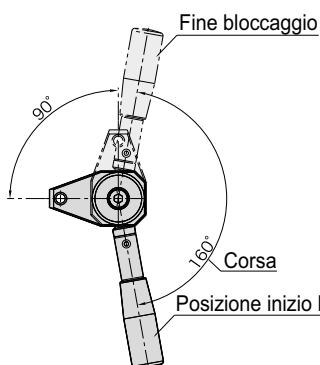


Corpo/Cam/Leva	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Perno	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Staffa/Copertura/Leva	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Manopola di regolazione	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Leva	
Materiale	Plastico
Colore	Nero

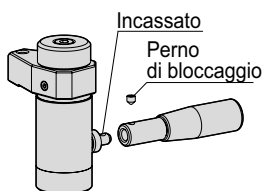
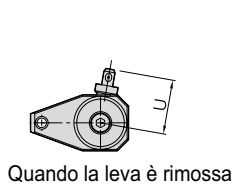
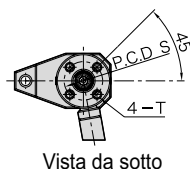
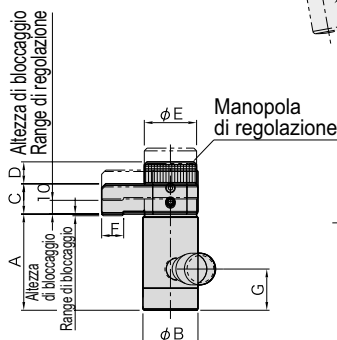
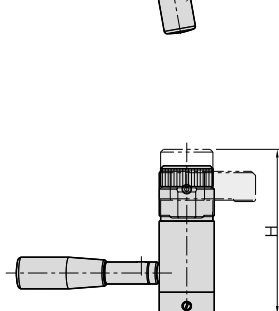
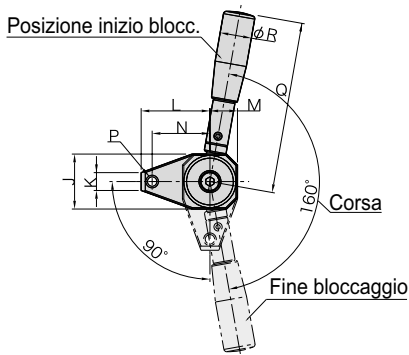
Esempio d'impiego



Bloccaggio senso antiorario



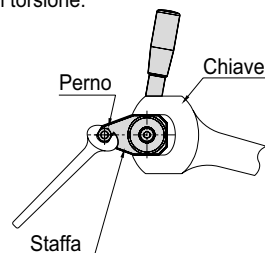
Bloccaggio senso orario



La leva può essere tolta svitando il grano di bloccaggio. Se tenuta fissa la leva deve essere ben bloccata dal grano, 3 possibili opzioni di posizione leva.

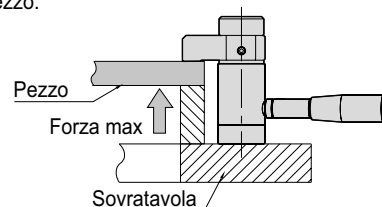
Installazione dei perni di contatto

Quando si installa un perno di contatto o altro, occorre bloccare la staffa al fine di evitare qualsiasi tipo di torsione.



Informazioni tecniche

Assicurarsi che una forza non superiore a quella indicata qui sotto venga applicata in trazione sul pezzo.

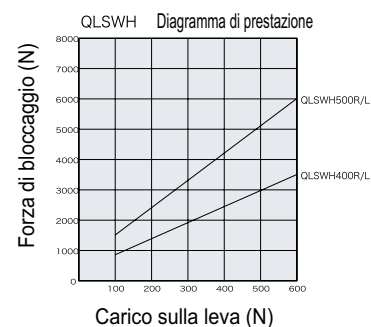


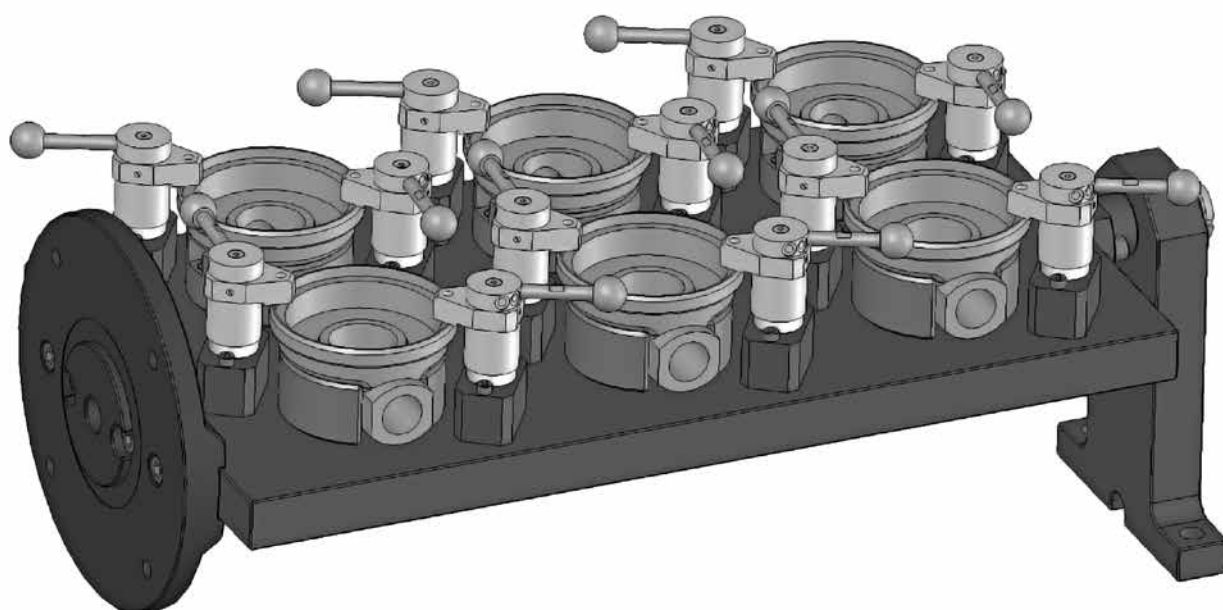
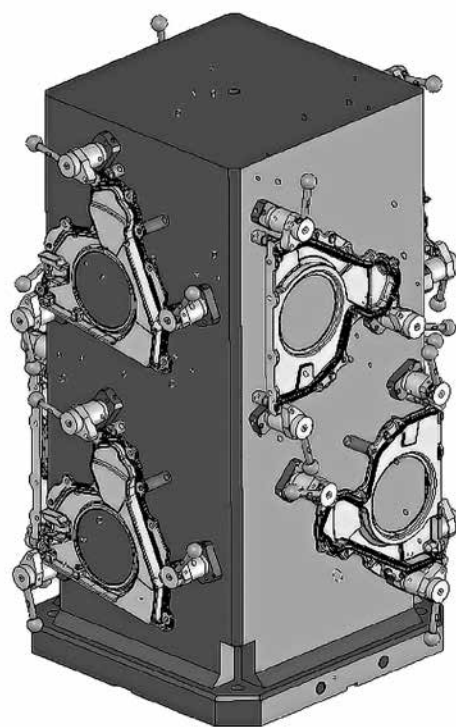
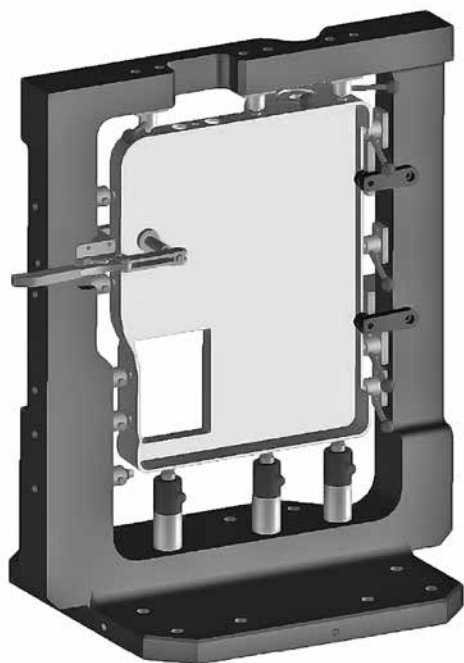
Tipo	Forza applicabile in trazione (per staffa)
QLSWH400	max. 8000N
QLSWH500	max. 14000N

Cod.	Direzione di bloccaggio	Range di bloccaggio	Altezza di bloccaggio	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
51991515	Senso orario	1.2	70 to 80	40	22	16	38	16	30	120	40	13	50	20
51991516	Senso antiorario													
51991517	Senso orario	1.6	80 to 90	50	25	20	48	24	38	137	50	18	60	25
51991518	Senso antiorario													

Cod.	N	P	Q	R	S (P, C, D)	T	U	Carico consentito sulla leva (N)*	Forza bloccaggio (N)	Meccanismo di bloccaggio	Peso (kg)
51991515	42	M 8x1.25	125	23	28	M6x1 12 Prof.	39	600	3,500	Cam a spirale angolo Cam: 4°	1.1
51991516											
51991517	48	M12x1.75	160	28	35	M8x1.25 16 Prof.	47	600	6,000		2
51991518											

*) Carico consentito sulla leva





Informazioni tecniche per la personalizzazione delle staffe “Fast Clamps”

Dimensioni raccomandate

Tipo	A (F8)	B	E	F	G	H	J	K	L (Max.) (*)	M	N
QLSW150	10	12	5	32	M4x0.7	11	1.5	30	45	15	C5
QLSW200	16	16	6	42	M5x0.8	15	2	40	55	20	C8

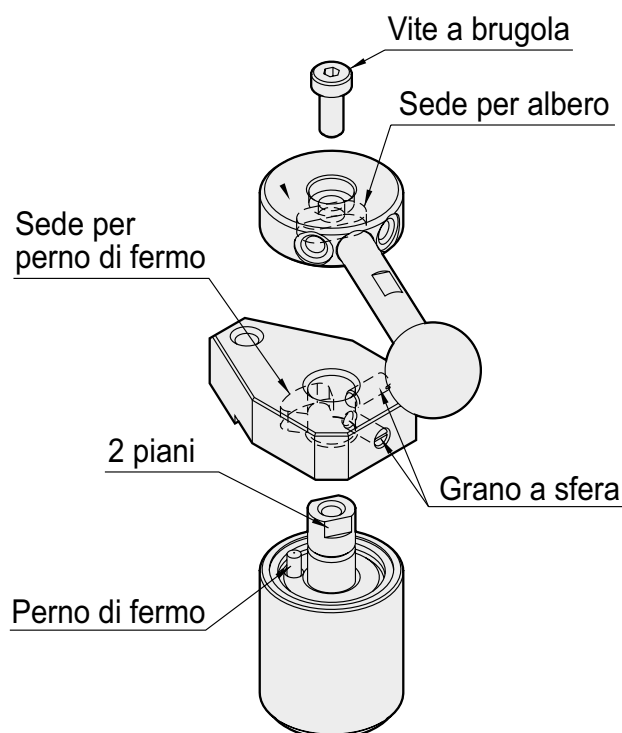
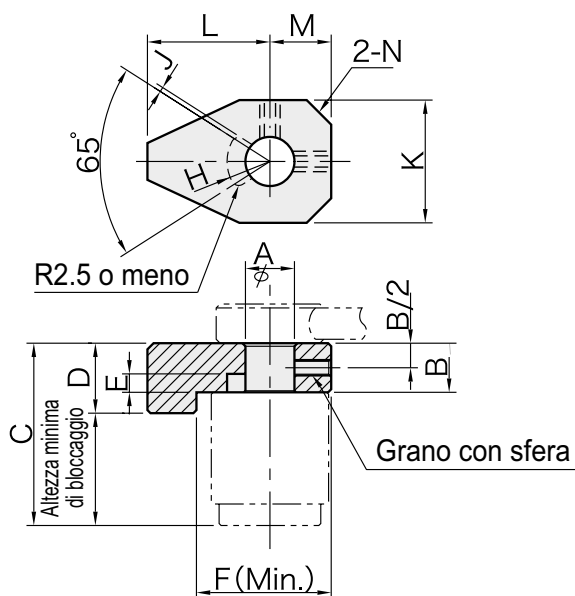
Vedi diagramma pag. 203

Istruzioni per il montaggio e lo smontaggio delle staffe:

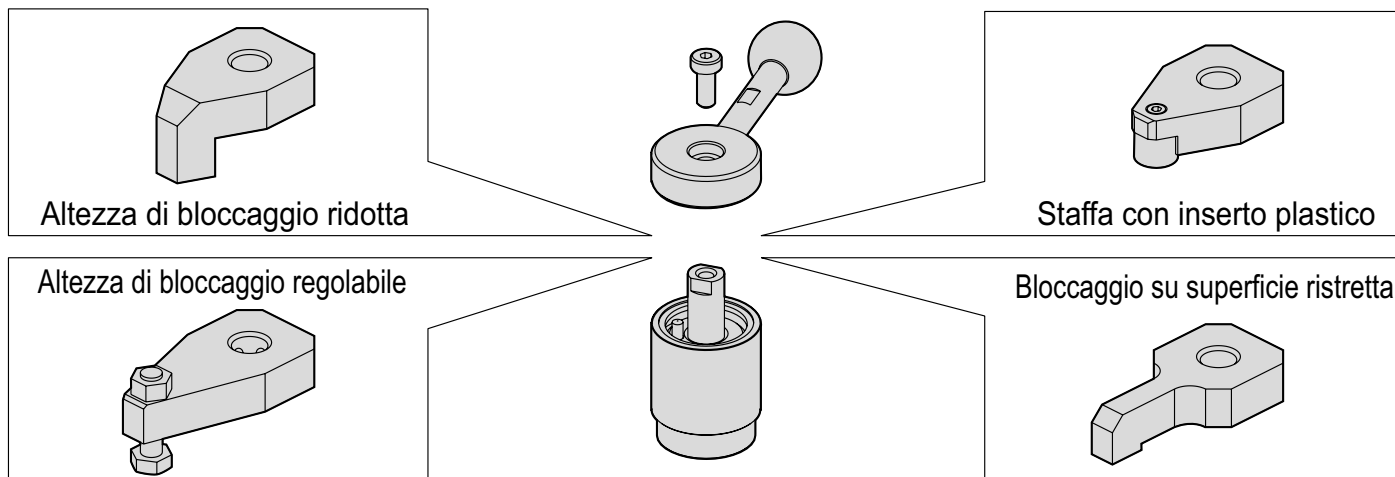
1. Applicare la staffa in modo tale che il perno di fermo si inserisca nella sua sede.
2. Applicare la flangia di adattamento in modo tale che l'albero si inserisca nella sua sede e quindi bloccare con la vite a brugola.
3. Bloccare il grano con sfera.
4. Per lo smontaggio seguire le precitate istruzioni a ritroso.

Come determinare le dimensioni “D”

Tipo	C	D
QLSW150	46	46 - Altezza bloccaggio
QLSW200	63	63 - Altezza bloccaggio



Esempi di possibili applicazioni



Informazioni tecniche per la personalizzazione delle staffe "Fast Clamps Heavy"

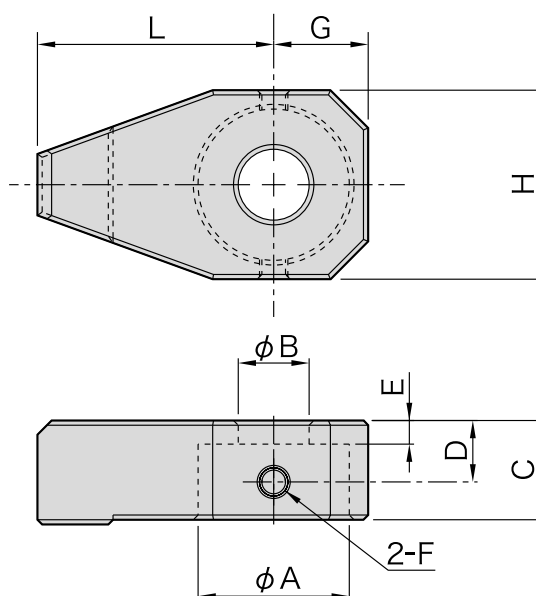
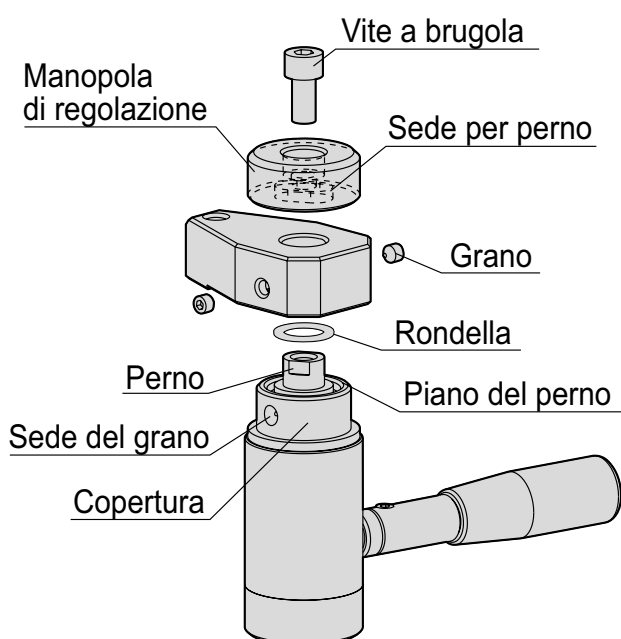
Dimensioni raccomandate

Tipo	A (F8)	B	C	D	E ($\pm 0,1$)	F	G	H	L (Max.)
QLSWH400	32	15	21	13	5	M6x1	20	40	50
QLSWH500	41	19	24	15	6	M8x1.25	25	50	60

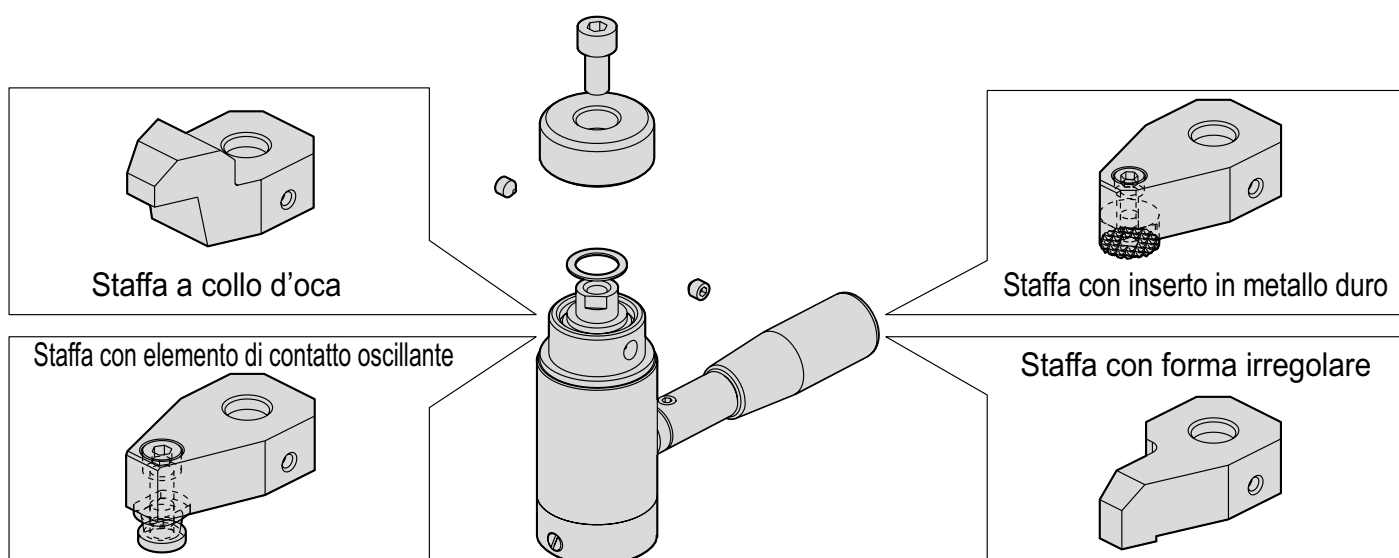
14

Istruzioni per il montaggio e lo smontaggio delle staffe:

1. Posizionare la rondella sul piano del perno ed inserire la staffa sul perno.
2. Posizionare la manopola di regolazione facendo attenzione che il perno sia ben inserito nella sua sede e fissarla per mezzo della vite a brugola, infine fissare la staffa per mezzo dei grani.
3. Per lo smontaggio seguire le precitate istruzioni a ritroso.



Esempi di possibili applicazioni



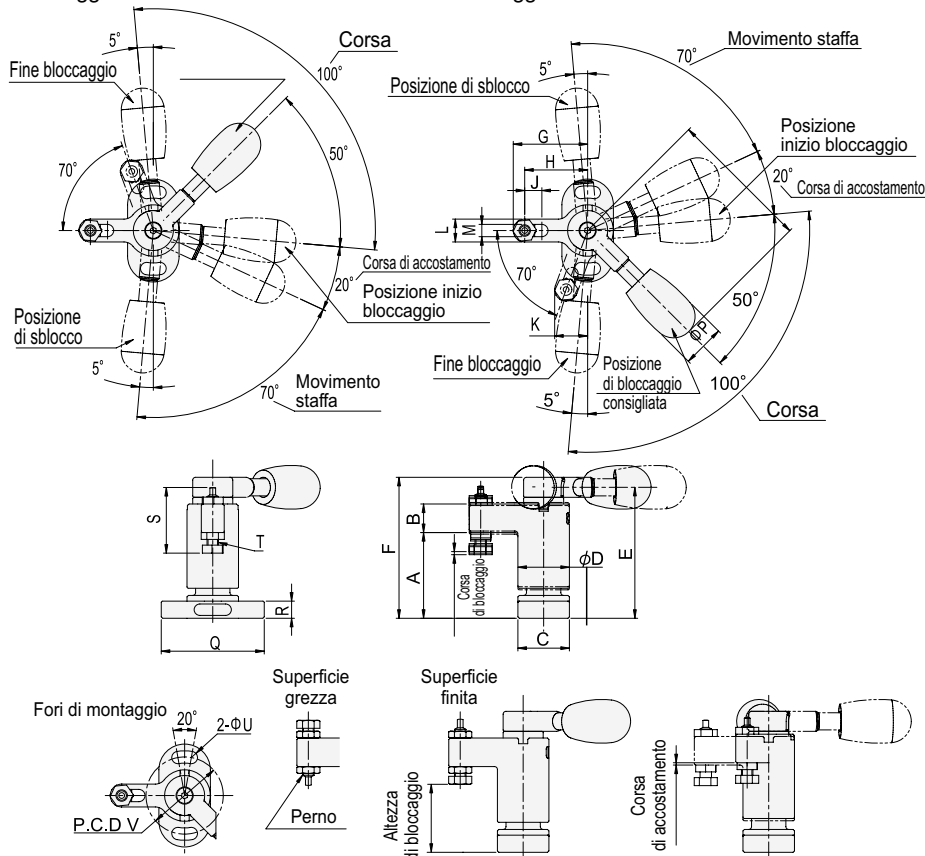
NEW



Corpo / Leva / Perno	
Materiale	SC45 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Staffa / Albero CAM	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Manopola	
Materiale	Resina fenolica
Colore	Nero

Bloccaggio in senso antiorario

Bloccaggio in senso orario



Cod.	Direzione di bloccaggio	Altezza di bloccaggio *)				Corsa di bloccaggio	Corsa di accostamento
		Pos. superficie finita		Pos. superficie grezza			
		Min.	Max.	Min.	Max.		
51991822	Orario	22.8	24.8	22.4	24.4	1	0.8
51991823	Antiorario	(22.3-23.3)	(24.3-25.3)	(21.9-22.9)	(23.9-24.9)		
51991824	Orario	31.3	33.3	32.2	33.3	1.4	1.1
51991825	Antiorario	(30.6-32)	(32.6-34)	(31.5-32.9)	(33.5-34.9)		

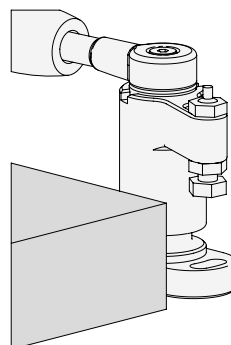
*) L'altezza di bloccaggio può essere modificata. I valori tra parentesi denotano l'attuale altezza di bloccaggio.

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
51991822	30	10	18	18	45.8	49	26	22	6	11.5	8	4.3	50	15	36
51991823															
51991824	40	14	23	23	61.3	66	35	30	8	15.3	10	5.3	63	20	45
51991825															

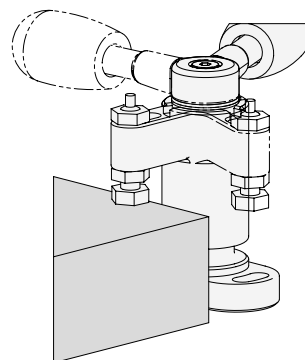
Cod.	R	S	T	U	V	W	Carico operativo consentito (N) **)	Forza di bloccaggio (N)	Meccanismo di bloccaggio	Peso (g)
51991822	6	22.8	M4×0,7	4.3	27	8	100	1.100	Cam a spirale Angolo: 5°	112
51991823										
51991824	8	28.5	M5×0,8	5.3	34	10	150	1.800		250
51991825										

**) Carico consentito sulla leva.

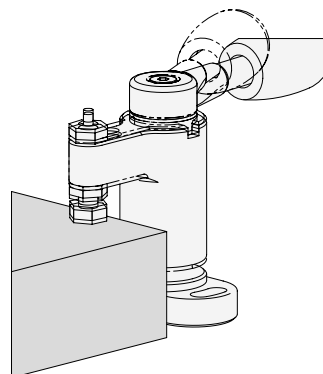
Esempio d'impiego



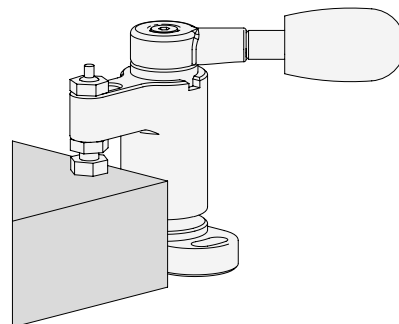
1. Posizione staffa prima del bloccaggio



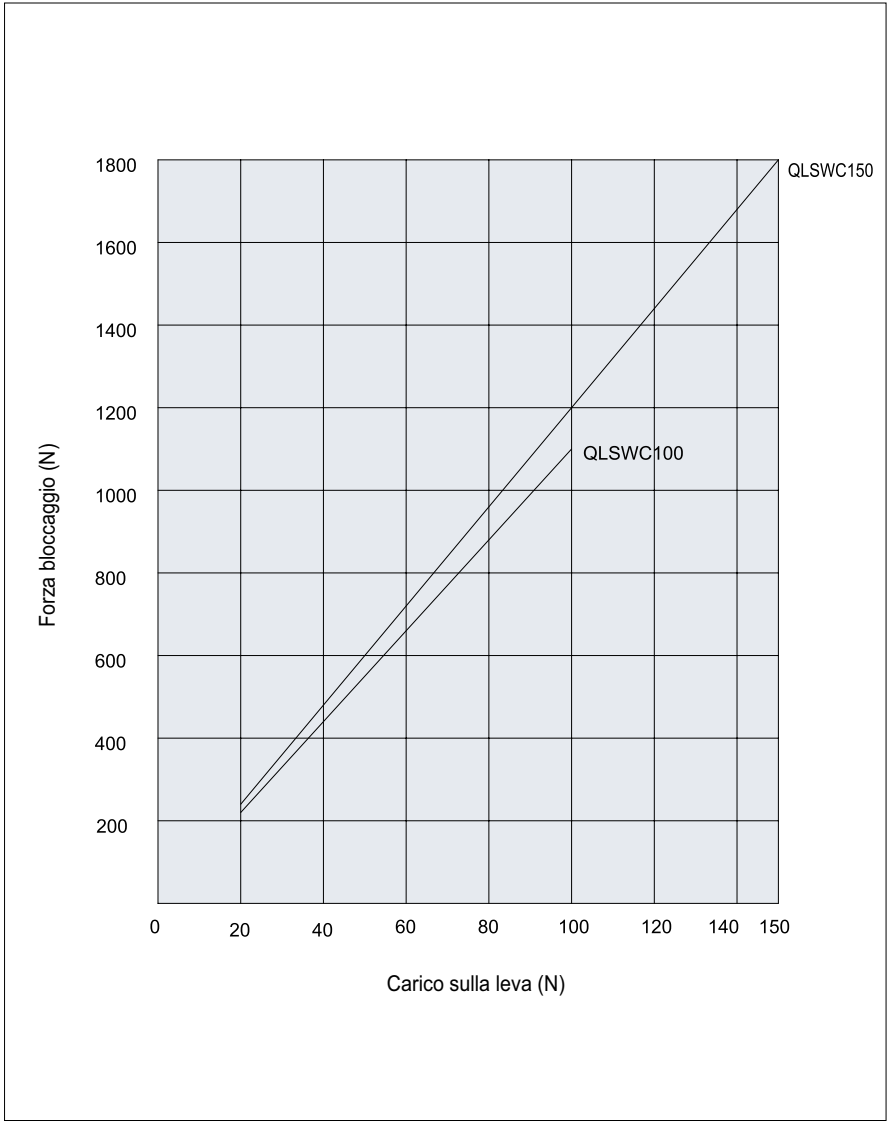
2. Staffa pivotante
Girare la leva per posizionare la staffa



3. Setup bloccaggio
Girare sino a che il perno di contatto sia contro il pezzo.

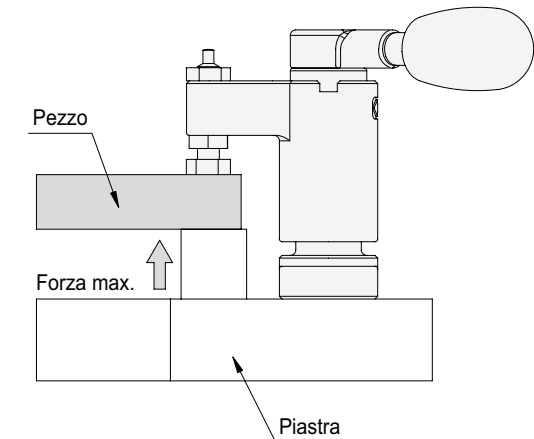


4. Bloccaggio
Girare la leva sino alla posizione raccomandata di bloccaggio.



Informazioni Tecniche

Assicurarsi che non si applichi una forza superiore a quella consentita.

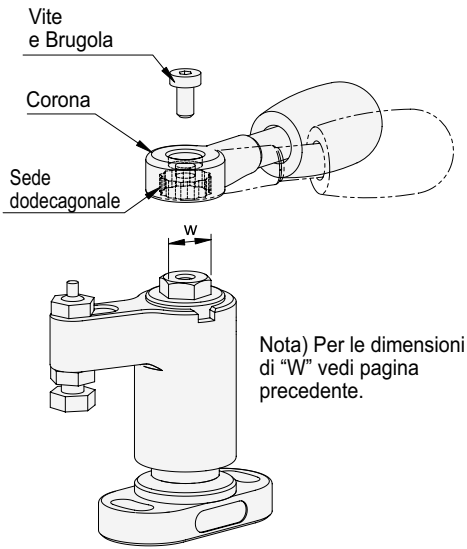


Tipo	Forza applicabile in trazione (per staffa)
QLSWC100	max. 2.300 N
QLSWC150	max. 3.600 N

Esempio d'impiego

Come cambiare la posizione della leva

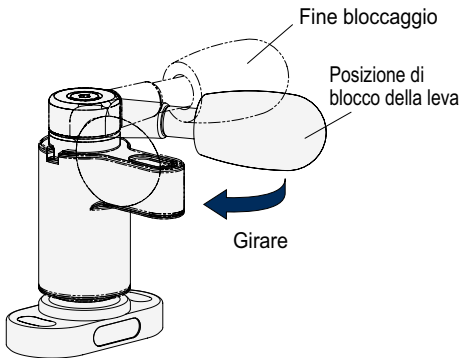
La sede dodecagonale nella corona della leva consente di cambiare la posizione della leva di 30°.



Come sbloccare la leva

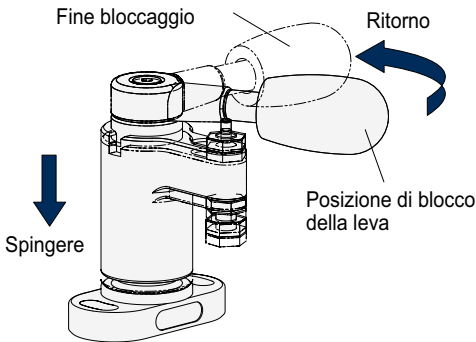
Quando si supera la posizione di fine bloccaggio la leva si blocca con un click. Per lo sblocco seguire queste istruzioni:

Quando il perno non è installato,



Girare la leva sino a che si udirà un altro klik.

Quando il perno è installato,



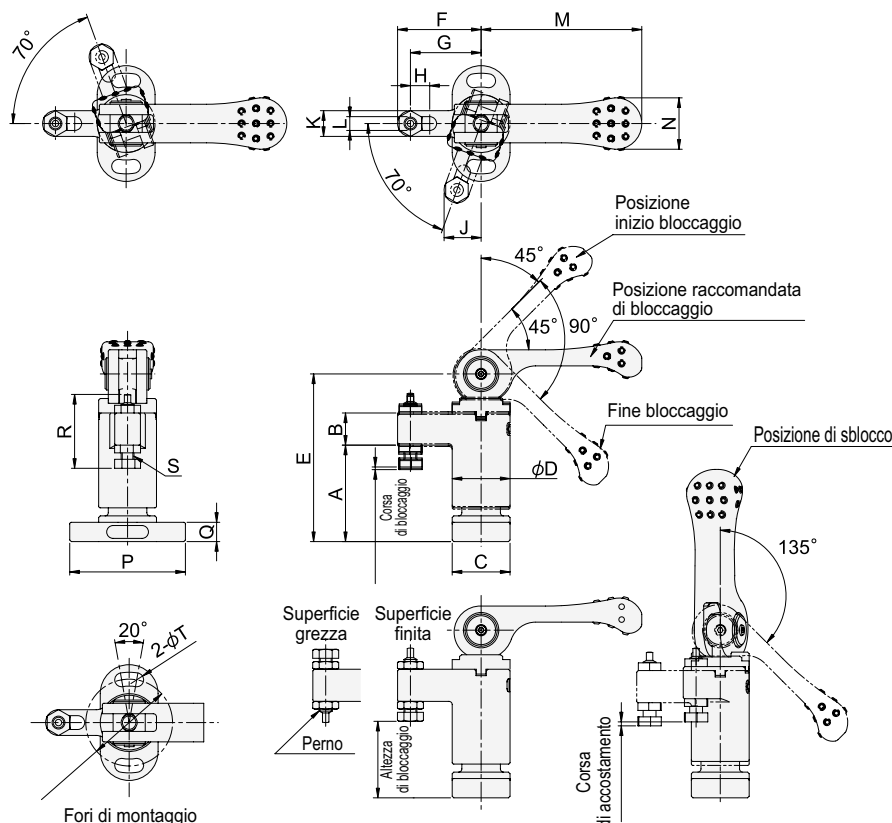
Spingere verso il basso la leva e allo stesso tempo girare sino alla posizione di sblocco.



Corpo / Rosetta / Dado / Perno	
Materiale	SC45 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Staffa / Albero CAM / Leva	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Bloccaggio in senso antiorario

Bloccaggio in senso orario



Fori di montaggio

Cod.	Direzione di bloccaggio	Altezza di bloccaggio *)				Corsa di bloccaggio	Corsa di accosta-mento
		Pos. superficie finita		Pos. superficie grezza			
		Min.	Max.	Min.	Max.		
51991826	Orario	22.8	24.8	22.4	24.4	0.8	1.2
51991827	Antiorario	(22.4-23.2)	(24.4-25.2)	(22-22.8)	(24-24.8)		
51991828	Orario	31.3	33.3	32.2	34.2	1	1.5
51991829	Antiorario	(30.8-31.8)	(32.8-33.8)	(31.7-32.7)	(33.7-34.7)		

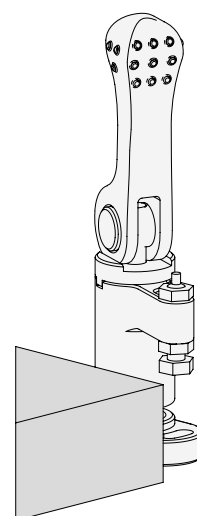
*) L'altezza di bloccaggio può essere modificata. I valori tra parentesi denotano l'attuale altezza di bloccaggio.

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
51991826	30	10	18	18	52	26	22	6	11.5	8	4.3	50	15	36	6
51991827															
51991828	40	14	23	23	68	35	30	8	15.3	10	5.3	63	20	45	8
51991829															

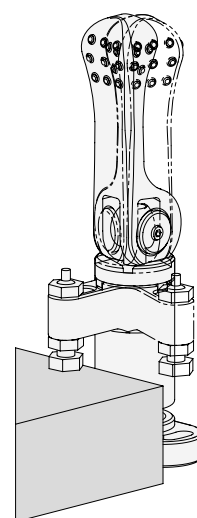
Cod.	R	S	T	U	Cod.	Carico operativo consentito (N) **)	Forza di bloccaggio (N)	Meccanismo di bloccaggio	Peso (g)
51991826	22.8	M4×0.7	4.3	27	QLCA-05	100	800	Cam a spirale Angolo: 4°	134
51991827									
51991828	28.5	M5×0.8	5.3	34	QLCA-06	150	1,500		272
51991829									

**) Carico consentito sulla leva.

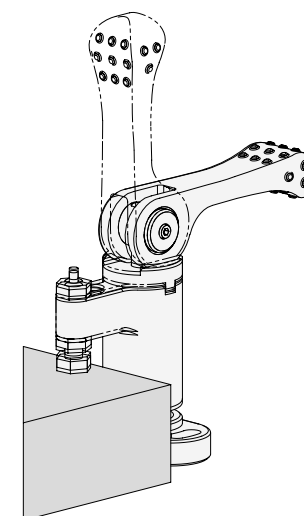
Esempio d'impiego



1. Posizione di partenza

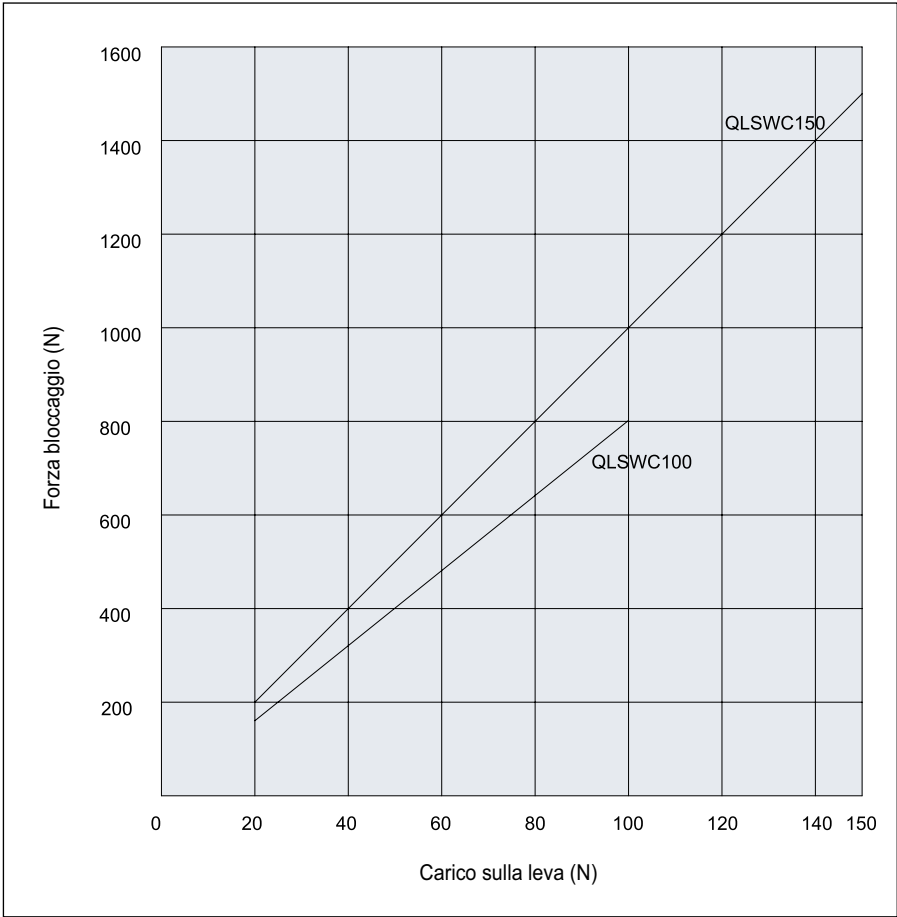


2. Posizione inizio bloccaggio
Girare la leva sino a che il perno sia a contatto con il pezzo



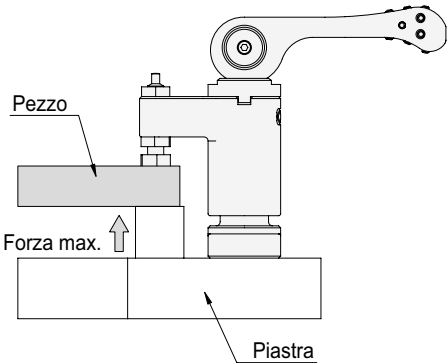
3. Posizione bloccaggio
Spingere la leva verso il basso per bloccare il pezzo.

Diagramma di prestazione



Informazioni Tecniche

Assicurarsi che una forza non superiore a quella indicata venga applicata in trazione sul pezzo.



Cod.	Forza applicabile in trazione (per Staffa)
QLSWC100	max. 2.300 N
QLSWC150	max. 3.600 N

NEW

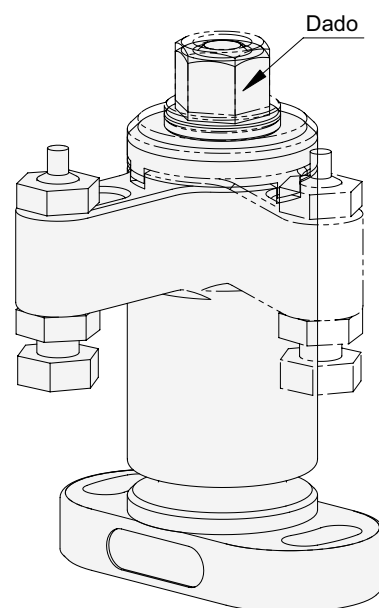


Corpo / Rosetta / Dado / Perno	
Materiale	SC45 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Staffa	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

- Progettato per il bloccaggio controllato con chiave dinamometria
- il meccanismo a vite consente di aumentare e corse e le forze di bloccaggio.

Esempio d'impiego

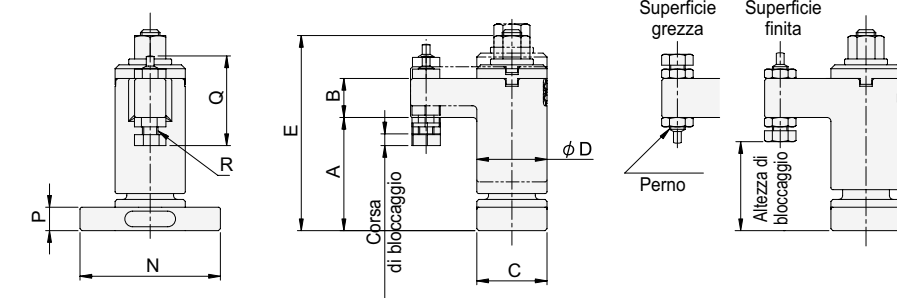
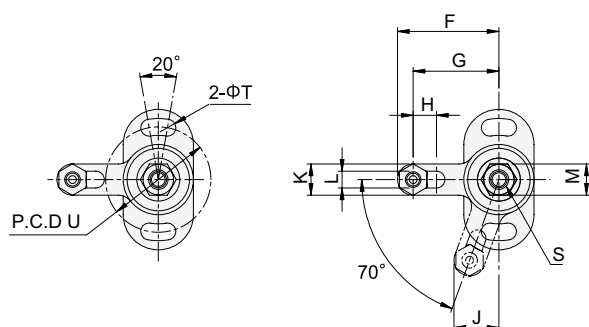
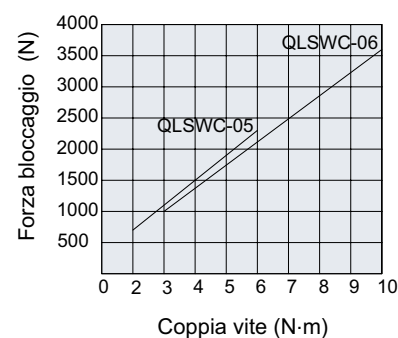


Girare il dado per posizionare la staffa.

Attenzione

Non usare utensili ad aria o elettrici, per evitare eventuali danneggiamenti.

Diagramma di prestazione



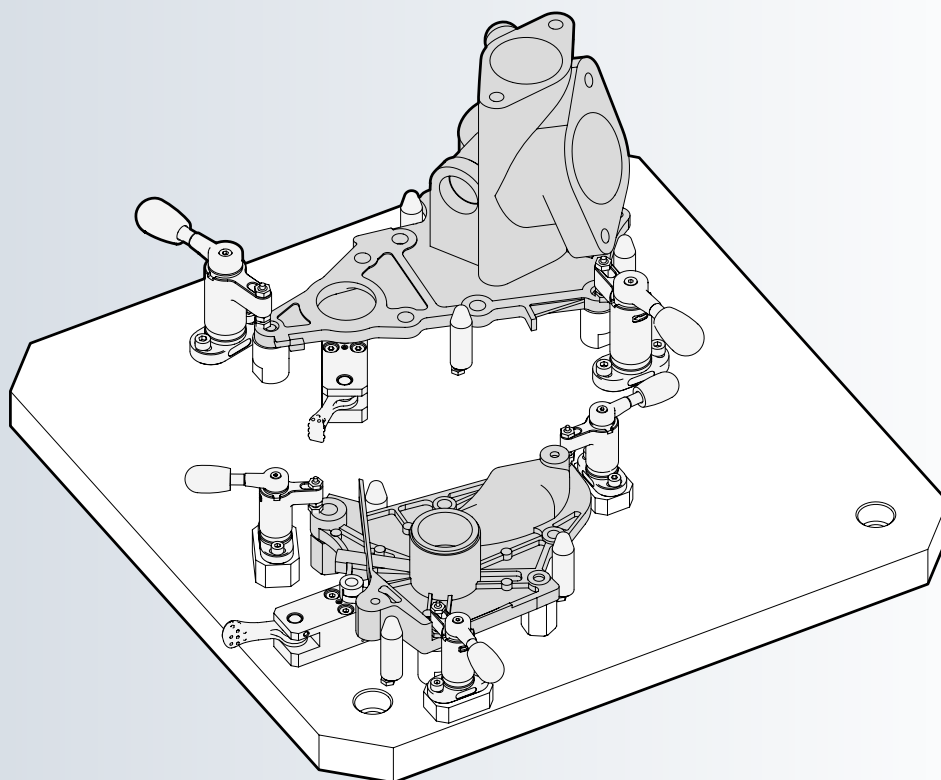
Cod.	Altezza di bloccaggio *)				Corsa di bloccaggio	A	B	C	D	E
	Pos. superficie finita		Pos. superficie grezza							
	Min.	Max.	Min.	Max.						
51991830	22.8 (22.8-25.8)	24.8 (24.8-27.8)	22.4 (22.4-25.4)	24.4 (24.4-27.4)	3	29	10	18	18	52.5
51991831	31.3 (31.3-35.3)	33.3 (33.3-37.3)	32.2 (32.2-36.2)	34.2 (34.2-38.2)	4	39	14	23	23	69.5

*) L'altezza di bloccaggio può essere modificata. I valori tra parentesi denotano l'attuale altezza di bloccaggio.

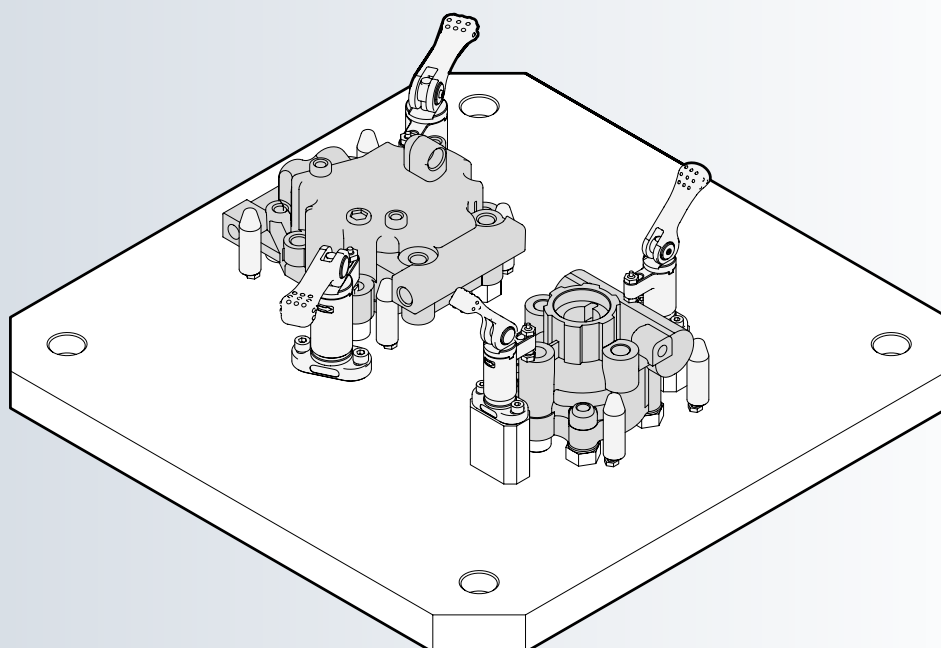
Cod.	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
51991830	26	22	6	11.5	8	4.3	8	36	6	22.8
51991831	35	30	8	15.3	10	5.3	10	45	8	28.5

Cod.	R	S	T	U	Forza di bloccaggio (N)	Carico consentito sulla leva (N-m)	Peso (g)
51991830	M4 × 0.7	M5 × 0.8	4.3	27	2.300	6	94
51991831	M5 × 0.8	M6 × 1	5.3	34	3.600	10	210

Attrezzatura con staffe pivotanti (Mini)



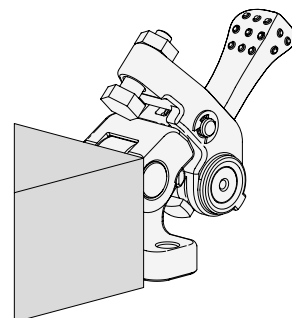
Attrezzatura con staffe pivotanti (Mini) con leva a Cam



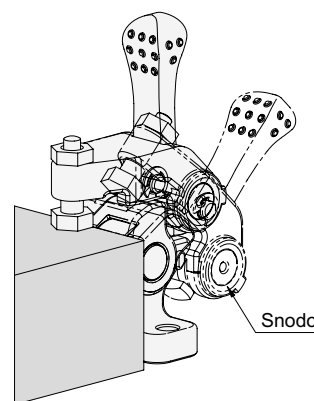
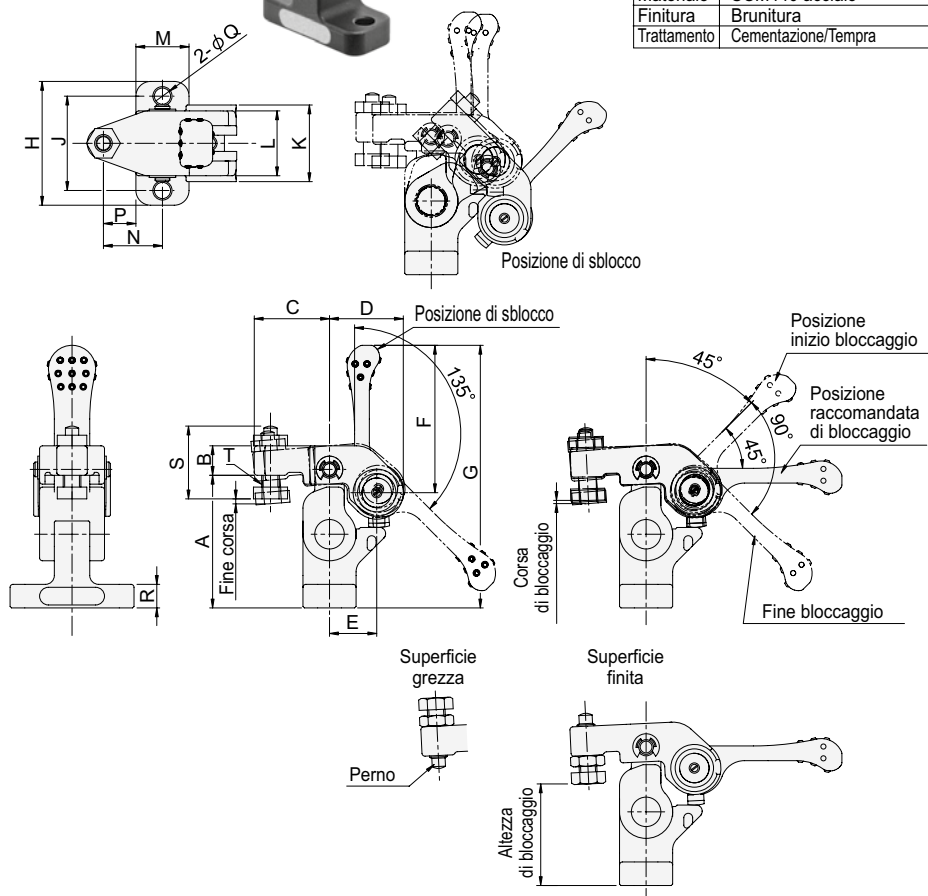
NEW

Corpo / Perno	
Materiale	SC45 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Staffa / Snodo	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Leva a Cam	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Esempio d'impiego



1. Posizione staffa
prima del bloccaggio



2. Posizione inizio bloccaggio

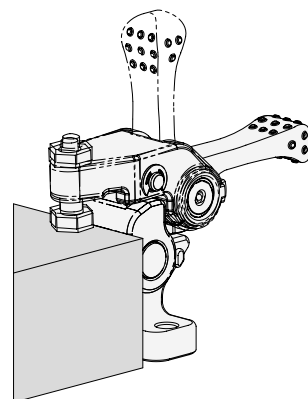
Cod.	Altezza di bloccaggio *)				Corsa di bloccaggio	Corsa di accostamento
	Pos. superficie finita		Pos. superficie grezza			
	Min.	Max.	Min.	Max.		
51991832	32 (31.5-32.5)	40 (39.5-40.5)	35 (34.5-35.5)	43 (42.5-43.5)	1	1.5
51991833	37 (36.4-37.6)	48 (47.4-48.6)	42 (41.4-42.6)	53 (52.4-53.6)	1.2	1.8

*) L'altezza di bloccaggio può essere modificata. I valori tra parentesi denotano l'attuale altezza di bloccaggio.

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
51991832	45	10	25.5	25	16	50	89	42	32	26	22	18	20	11	5.5
51991833	55	12	32	31	20	63	109	52	40	32	28	22	25	14	6.6

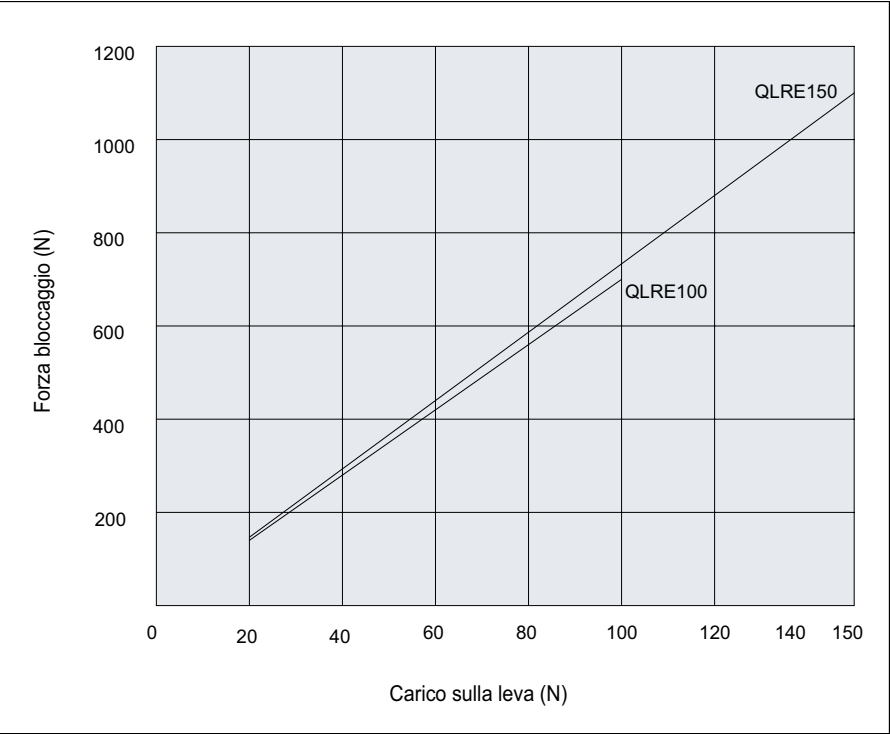
Cod.	R	S	T	Tipo	Carico operativo consentito (N) **)	Forza di bloccaggio (N)	Meccanismo di bloccaggio	Peso (g)
51991832	8	24	M6 x 1	QLCA-05	100	700	Cam a spirale Angolo: 4°	244
51991833	10	30.5	M8 x 1.25	QLCA-06	150	1,100		468

***) Carico consentito sulla leva.



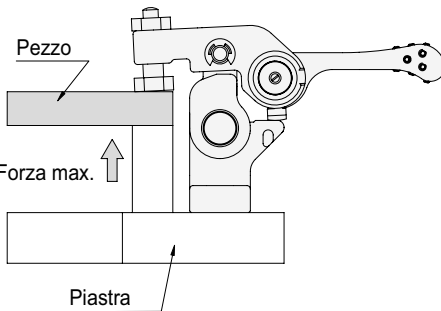
3. Bloccaggio:
Spingere la leva verso il basso
per bloccare il pezzo.

Per lo sbloccaggio ripetere l'operazione a ritroso.



Informazioni Tecniche

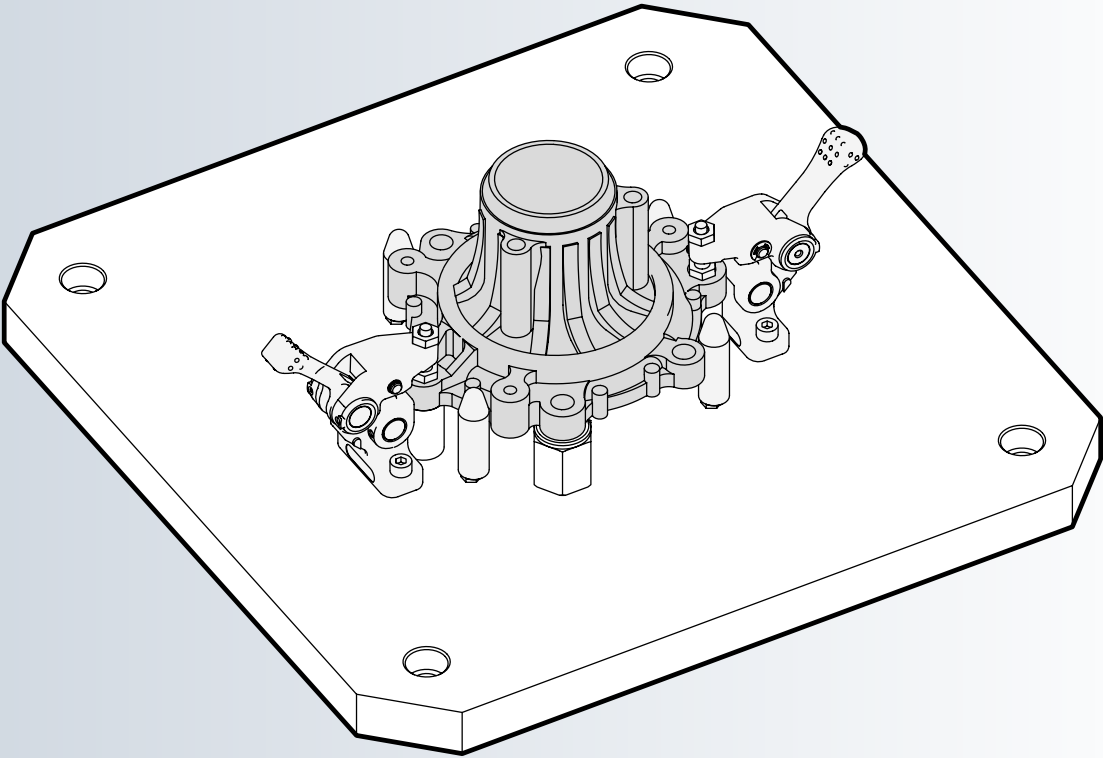
Assicurarsi che una forza non superiore a quella indicata venga applicata in trazione sul pezzo.



Cod.	Forza applicabile in trazione (per Staffa)
51991832	max. 5.000 N
51991833	max. 6.000 N

ESEMPI DI APPLICAZIONI

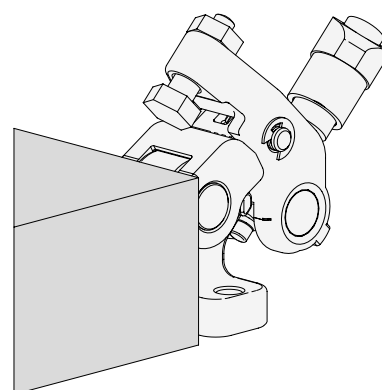
Attrezzatura con Staffe retrattili (Mini) con leva a Cam



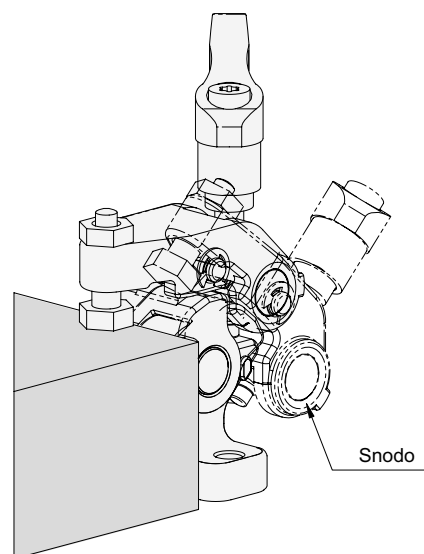


Corpo / Perno	
Materiale	SC45 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Staffa / Snodo	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
• Il meccanismo a vite consente di aumentare le corse e le forze di bloccaggio	

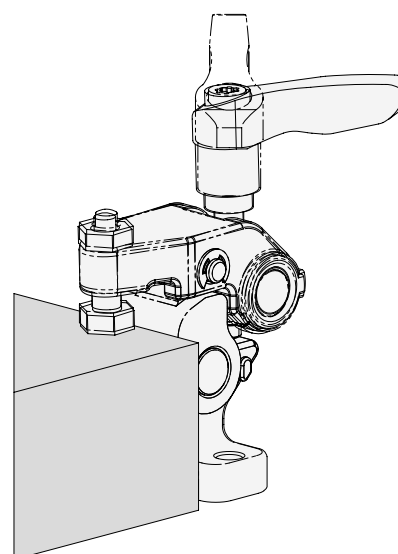
Esempio d'impiego



1. Posizione staffa prima del bloccaggio

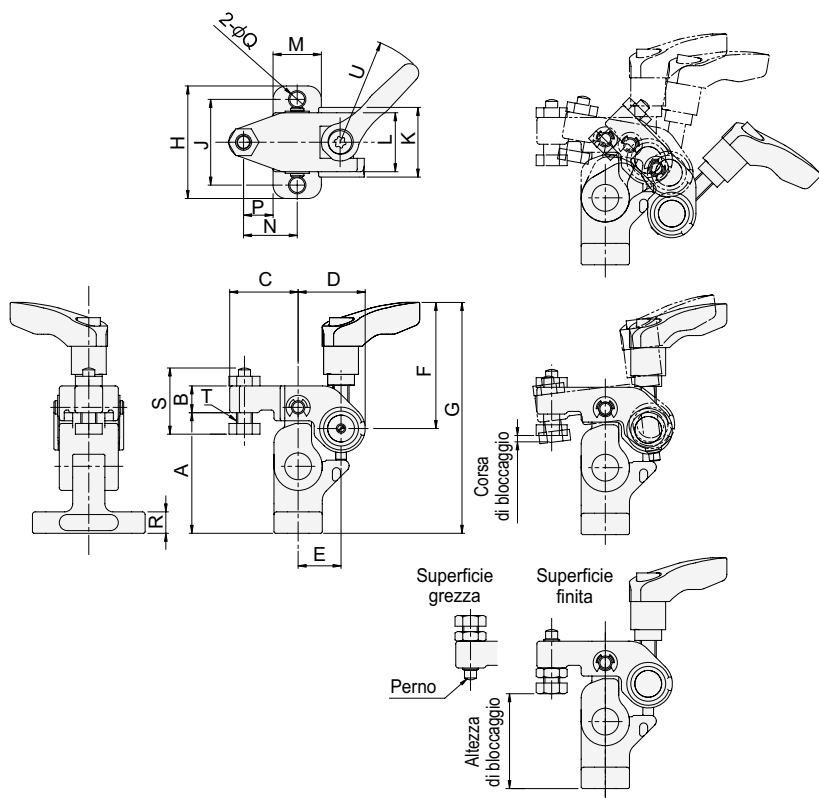


2. Posizione inizio bloccaggio



3. Bloccaggio:
Spingere la leva verso il basso per bloccare il pezzo.

Per lo sbloccaggio ripetere l'operazione a ritroso.



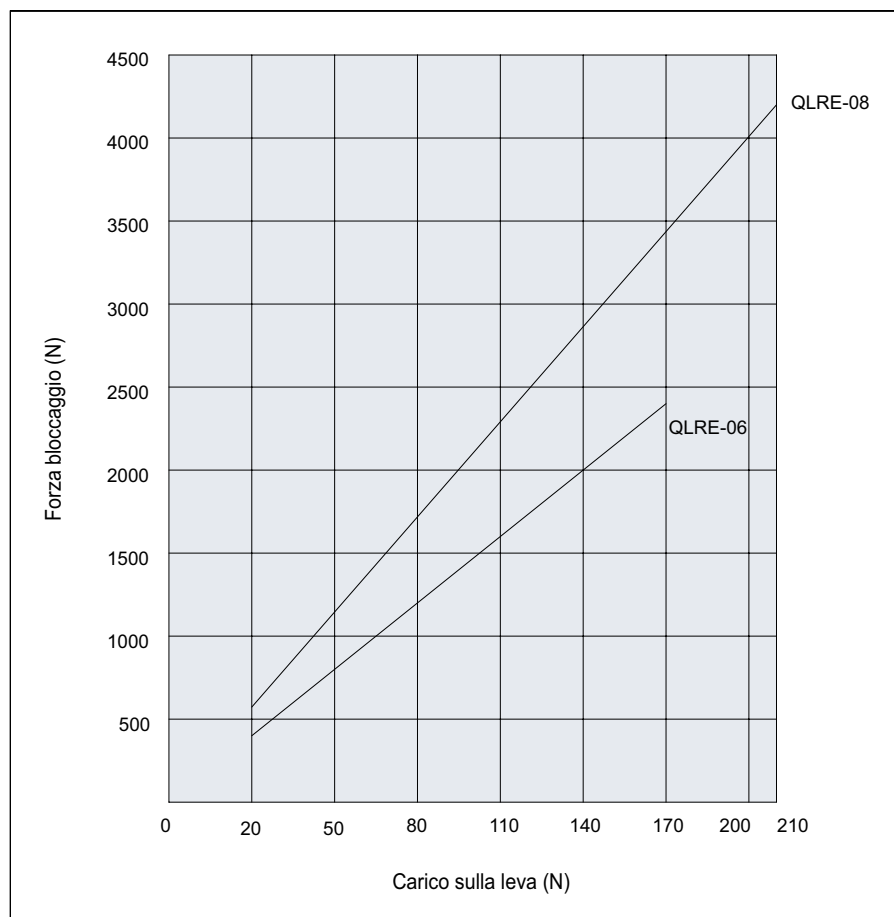
Cod.	Altezza di bloccaggio *)				Corsa di bloccaggio	A	B	C	D	E
	Pos. superficie finita		Pos. superficie grezza							
	Min.	Max.	Min.	Max.						
51991834	32 (32-29.5)	40 (40-37.5)	35 (35-32.5)	43 (43-40.5)	2.5	45	10	25.5	25	16
51991835	37 (37-33.5)	48 (48-44.5)	42 (42-38.5)	53 (53-49.5)	3.5	55	12	32	31	20

*) L'altezza di bloccaggio può essere modificata. I valori tra parentesi denotano l'attuale altezza di bloccaggio.

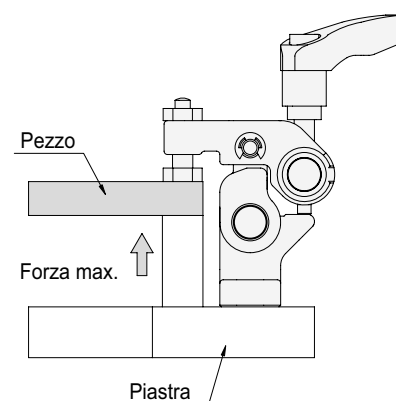
Cod.	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
51991834	47	86	42	32	26	22	18	20	11	5.5
51991835	63	109	52	40	32	28	22	25	14	6.6

Cod.	R	S	T	U	Leva regolabile	Carico operativo consentito (N) **)	Forza di bloccaggio (N)	Meccanismo di bloccaggio	Peso (g)
51991834	8	24	M6×1	40	FKF6-BR	170	2.400	Vite	242
51991835	10	30.5	M8×1.25	65	FKF8-BR	210	4.200		490

**) Carico consentito sulla leva.



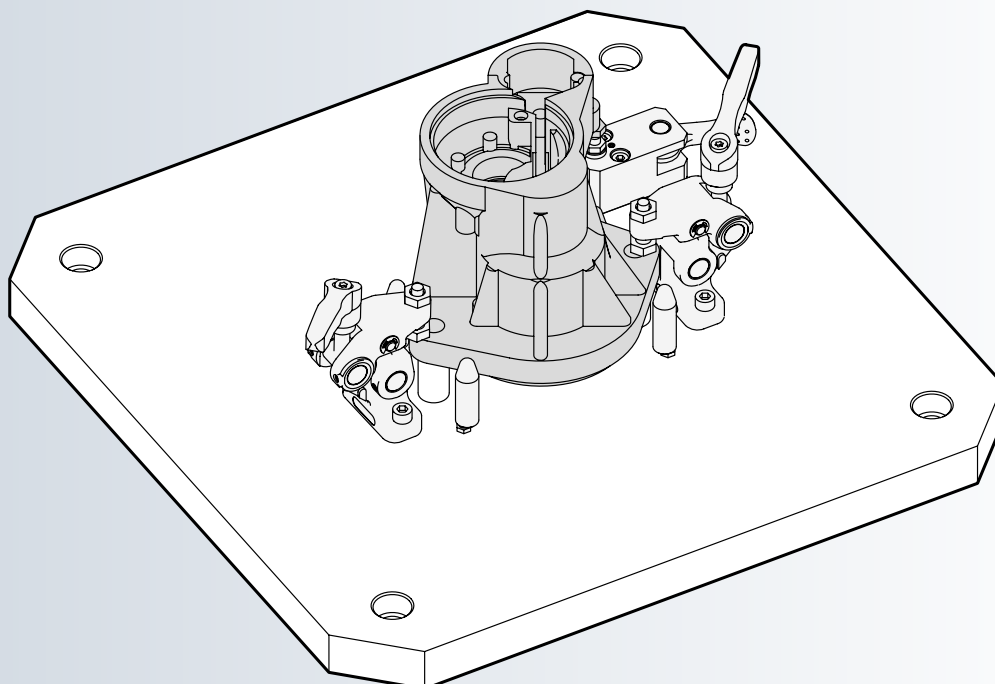
Assicurarsi che una forza non superiore a quella indicata venga applicata in trazione sul pezzo.



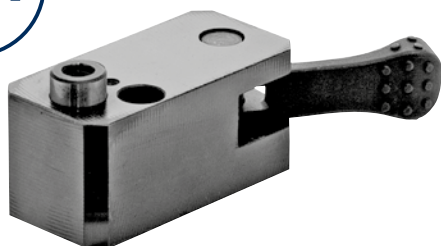
Cod.	Forza applicabile in trazione (per Staffa)
QLRE-06	max. 5.000 N
QLRE-08	max. 6.000 N

ESEMPI DI APPLICAZIONI

Attrezzatura con Staffe retrattili (Mini) con leva regolabile



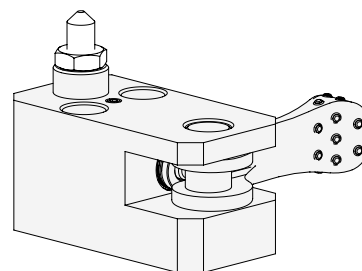
NEW



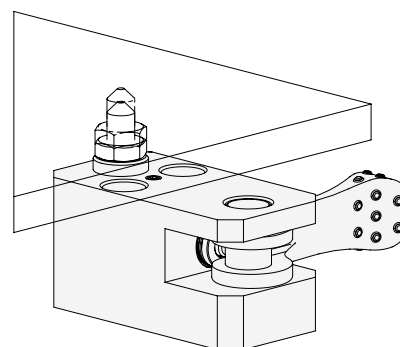
Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Pistone	
Materiale	SK4 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Locking Pin	
Material	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Leva	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

* La posizione di bloccaggio può essere facilmente modificata.

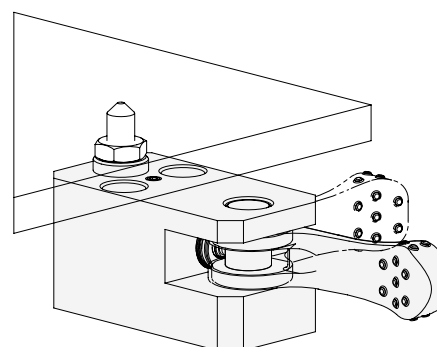
Esempio d'impiego



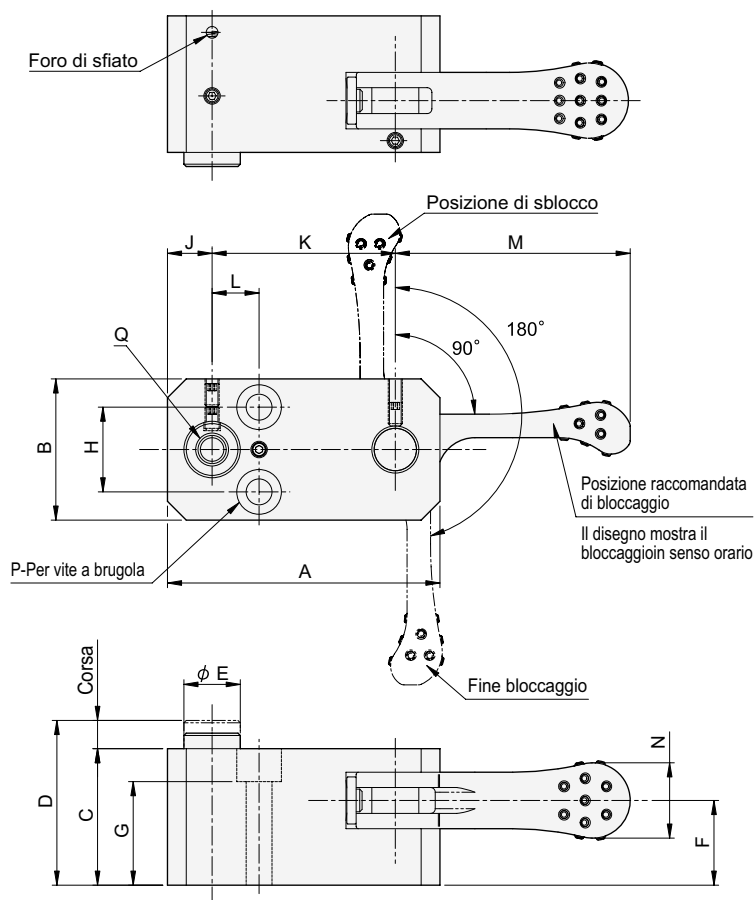
1. Posizione di partenza



2. Posizionare il pezzo



3. Bloccare girando la leva



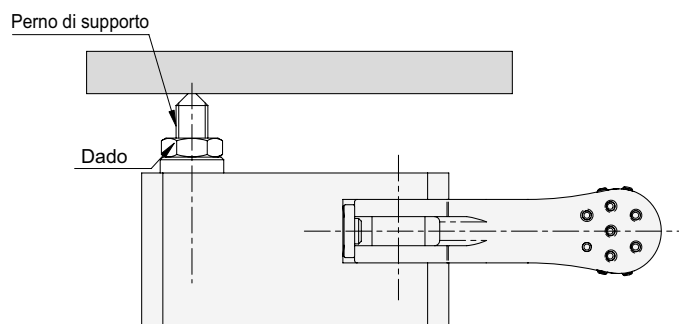
Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
51991836	52	25	24	29	10	14	19	15	8	36	8	40	14
51991837	58	30	29	35	12	18	22	18	9.5	39	10	50	16
51991838	75	38	37	45	16	23	25	24	12	51	12	63	19
51991839	85	45	42	52	19	26	30	28	14.5	56	15	80	24

Cod.	P	Q	Tipo Leva	Carico consentito (N) *	Capacità di supporto (N)	Forza molla pistone (N)	Meccanismo di bloccaggio	Peso (g)
51991836	M4	M5×0.8 8	Prof.	51991858	80	500	0-6	213
51991837	M5	M6×1 10	Prof.	51991859	100	700	0-6	335
51991838	M6	M8×1.25 15	Prof.	51991860	150	900	0-7	738
51991839	M8	M10×1.5 15	Prof.	51991861	200	1,200	1-11	1110

*) Carico consentito sulla leva.

Regolazione della leva in posizione di bloccaggio

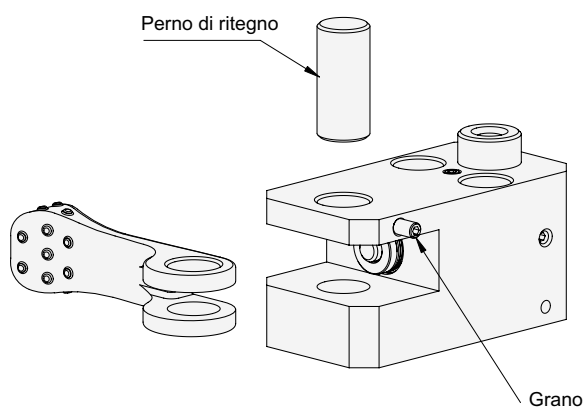
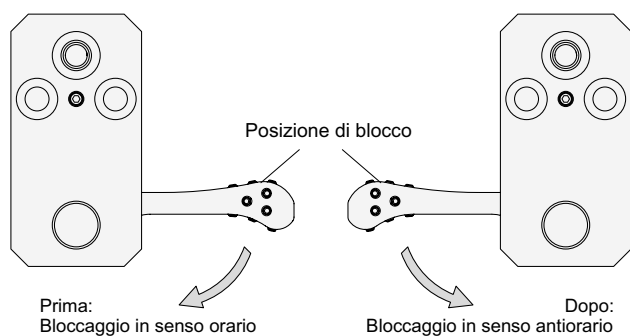
Assicurarsi prima dell'uso che la leva arrivi alla posizione raccomandata regolando l'altezza del perno di supporto.



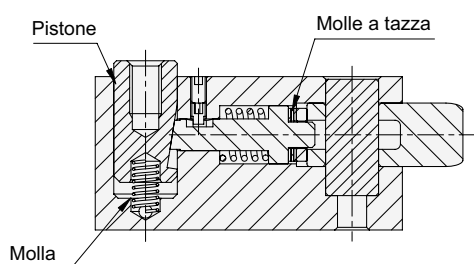
14

Cambiamento della direzione di bloccaggio

Svitare il grano per rimuovere il perno di ritegno.

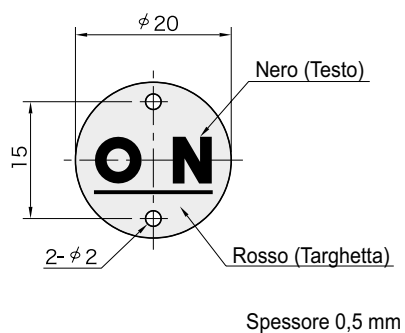


Le molle a tazza prevengono la perdita di forza nel bloccaggio.



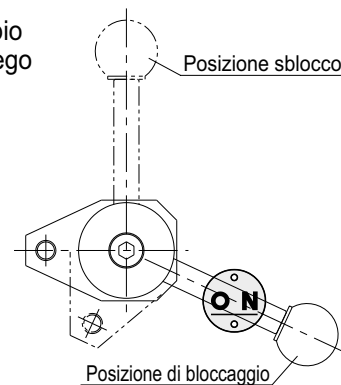


Materiale	Alluminio
-----------	-----------



Il fondo è adesivo oppure usare i 2 fori $\phi 2$ mm per i rivetti.

Esempio d'impiego



Applicare la targhetta sulla leva in posizione di bloccaggio

Cod.

51991147

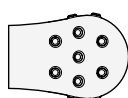
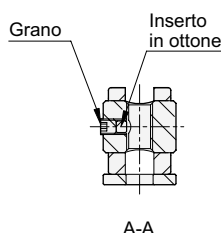
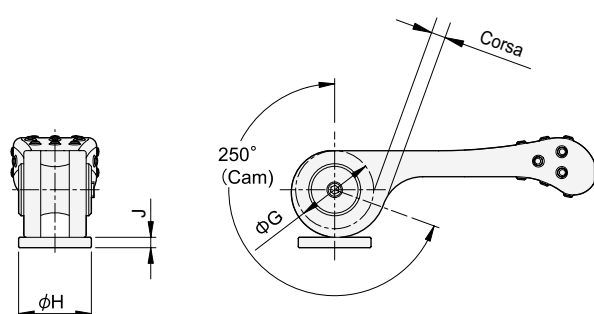
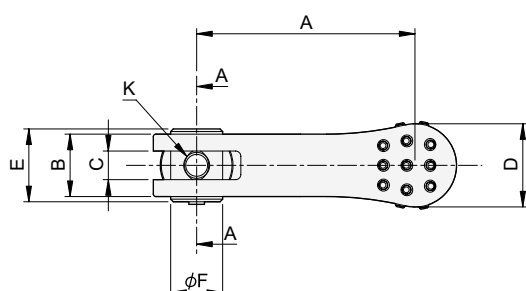
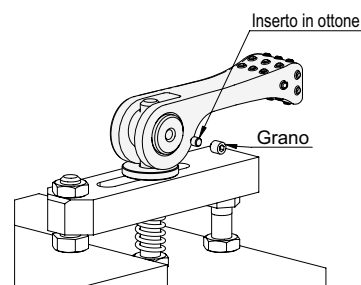
NEW



Leva	
Materiale	SCM440 Acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempa
Ring Nut / Washer	
Materiale	S45C Acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempa

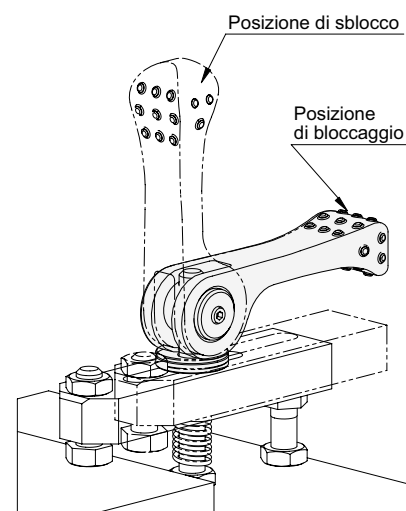
Installazione della leva a Cam

14



Vista da sotto

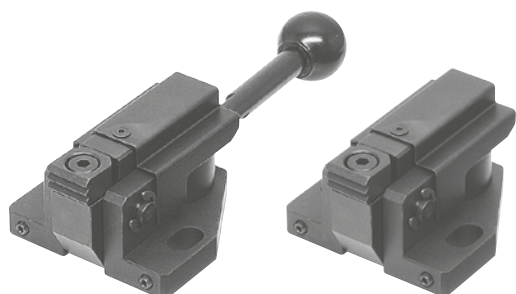
Esempio d'impiego



Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J
51991858	40	10	4.5	14	12	8	12	12	2
51991859	50	12	5.5	16	14	10	15	14	2
51991860	63	14	6.5	19	16	12	18	16	3
51991861	80	18	9	24	20	15	22	20	3

Cod.	K	L	Corsa	Carico consentito (N) *	Forza di bloccaggio (N)	Meccanismo di bloccaggio	Peso (g)
51991858	M4×0.7	M3×0.5—3L	1.8	80	900	Cam a spirale Angolo: 4°	26
51991859	M5×0.8	M3×0.5—3L	2.3	100	1.300		46
51991860	M6×1	M4×0.7—4L	2.7	150	2.600		80
51991861	M8×1.25	M4×0.7—4L	3.3	200	4.000		154

*) Carico consentito sulla leva.



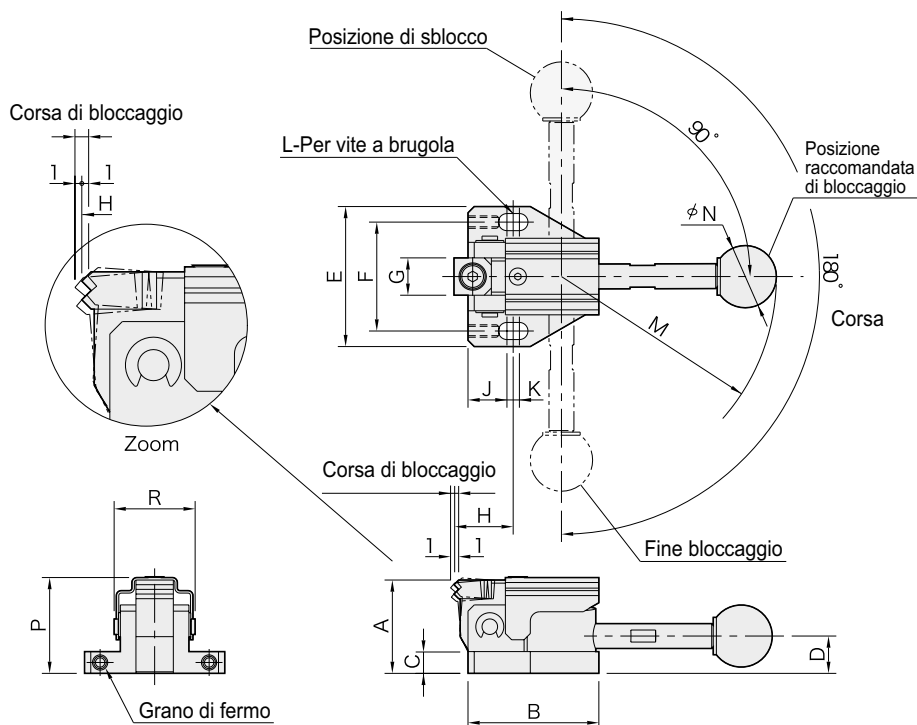
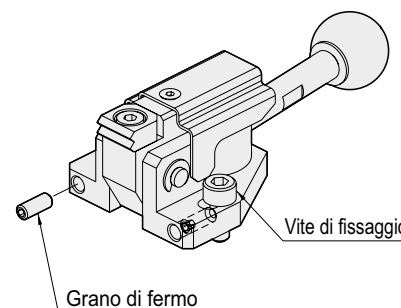
Con leva

Senza leva

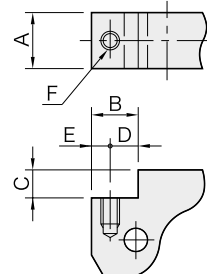
Base	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Cementazione, tempra e brunitura
Ganasce	
Materiale	SKH51 acciaio
Finitura	Cementazione, tempra e brunitura
Cam	
Materiale	SK4 acciaio
Finitura	Cementazione, tempra e brunitura
Leva	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Pomello	
Materiale	ABS resina
Finitura	Nero

Esempio d'impiego

Le asole di montaggio consentono l'aggiustamento per la corsa di bloccaggio. Dopo aver bloccato il modulo con le viti a brugola occorre bloccare i grani di fermo al fine di evitare l'arretramento del modulo durante la fase di bloccaggio.

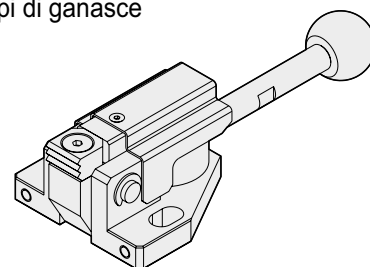


Sede per applicazione ganasce



Tipo	A	B	C	D	E	F
QLSC150	12	10	6	6	4	M4x0.7 7 Prof.
QLSC200	16	14.5	10	8	6.5	M6x1 9 Prof.

Tipi di ganasce



Tipo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	P
QLSC150	30	42	7	12	45	35	12	19	12.5	4	M5	31
QLSC200	40	62	10	16	65	50	16	28	18.5	5	M8	41

Tipo	R	S	Forza di bloccaggio (N)	Meccanismo di bloccaggio
QLSC150	26	M4x0.7-10L	3000	Cam a spirale Angolo: 4°
QLSC200	38	M4x0.7-15L	4000	

Con leva

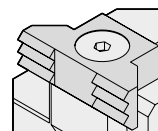
Cod.	M	N	Carico operativo consentito (N) *	Peso (g)
51991125	69	20	150	210
51991126	104	25	200	580

Senza leva

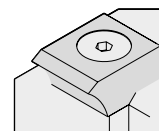
Cod.	Peso (g)
51991127	185
51991128	530

Nota: La leva deve essere ordinata separatamente vedi pag. 226

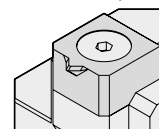
Ganascia rigata



Ganascia con dente



Ganascia a punta



*) Carico consentito sulla leva

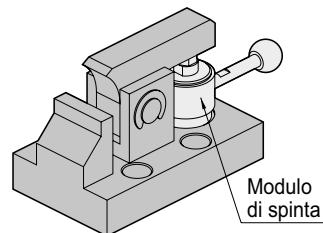


Con leva

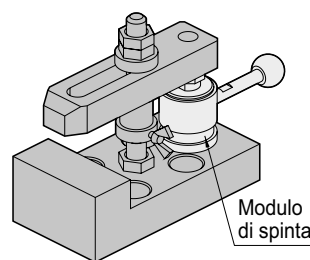
Senza leva

Cam	
Materiale	SK4 acciaio
Finitura	Cementazione, tempra e brunitura
Albero	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Cementazione, tempra e brunitura
Leva	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Pomello	
Materiale	ABS resina
Finitura	Nero

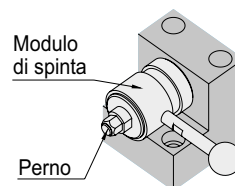
Esempio d'impiego



Modulo di spinta



Modulo di spinta

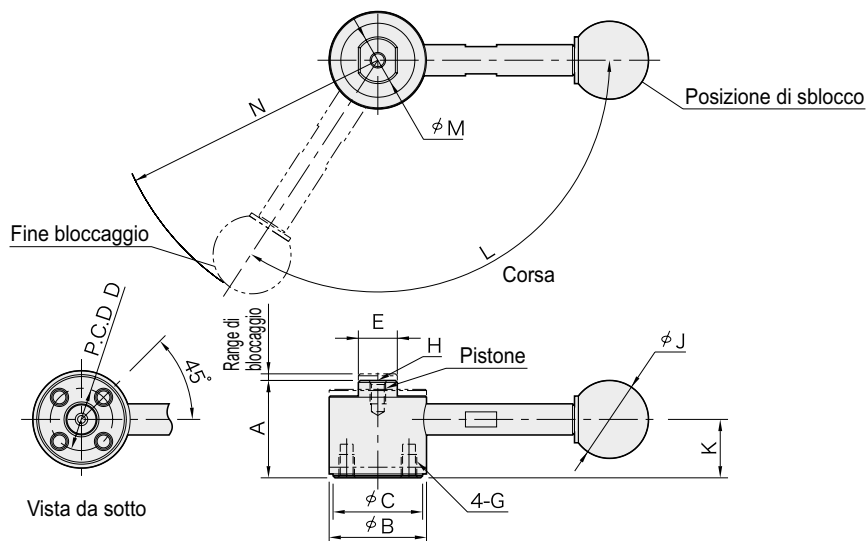


Modulo di spinta

Perno

Quando si installa un perno di contatto o altro, occorre bloccare l'albero al fine di evitare qualsiasi tipo di torsione.

Nota: Vedi pag. 226 per diagramma di prestazione.



Tipo	A	B	C	D (P.C.D)	E	F	G	H	K	L	M	Forza di bloccaggio (N)	Meccanismo di bloccaggio
QLPU150	25	25	23	16	10	1.7	M4x0.7 6 prof.	M4x0.7 6 prof.	15	123°	12	3000	Spiral Cam
QLPU200	32	32	30	20	13	2.5	M6x1 9 prof.	M6x1 9 prof.	19.5	135°	15	4000	angolo cam: 4°

Con leva

Cod.	J	N	Carico operativo consentito (N) *	Peso (g)
51991129	20	69.5	150	180
51991130	25	103	200	370

Senza leva

Cod.	Peso (g)
51991131	150
51991132	310

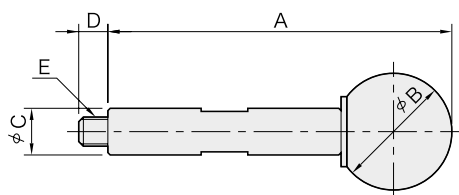
Nota: La chiave deve essere ordinata separatamente

*) Carico consentito sulla leva

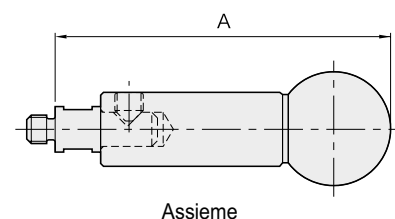
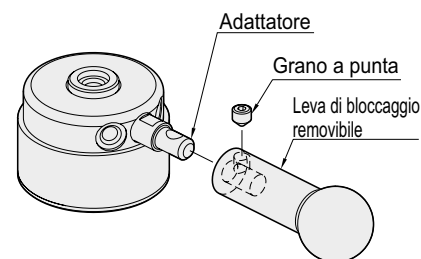
QLSL



Leva	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Pomello	
Materiale	ABS resina
Finitura	Nero



Esempio d'impiego

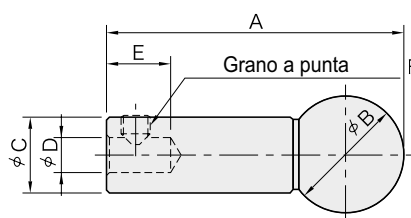


Tipo	A
QLSL150	59
QLSL200	89

QLSL-RL



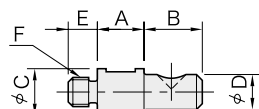
Leva	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Pomello	
Materiale	ABS resina
Finitura	Nero



QLSL-RA



Leva	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Cementazione, Tempra, Brunitura



QLSL Leva di bloccaggio standard

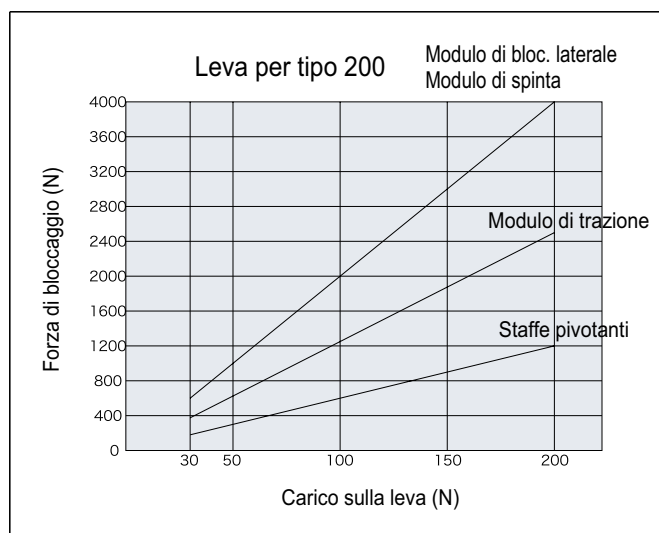
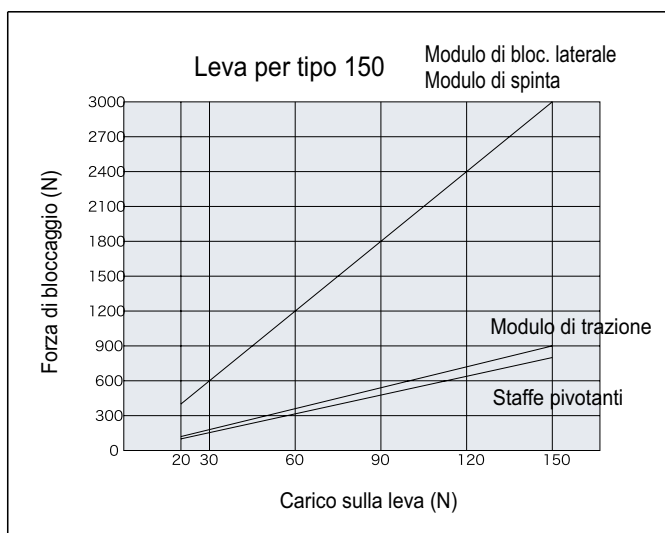
Cod.	A	B	C	D	E	Peso (g)
51991135	59	20	8	5	M5x0.8	30
51991136	89	25	10	6	M6x1	60

QLSL-RL Leva di bloccaggio removibile

Cod.	A	B	C	D	E	F	Peso (g)
51991137	51	20	13	6	11	M5x0.8-5L	45
51991138	79	25	15	8	13	M6x1 -6L	90

QLSL-RA Adattatore

Cod.	A	B	C	D	E	F	Peso (g)
51991139	8	10	8	6	5	M5x0.8	7
51991140	10	12	10	8	6	M6x1	14



QLTL



QLTL-RL

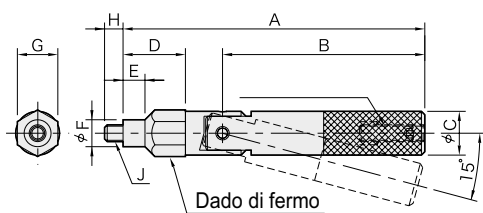


QLTL-RA

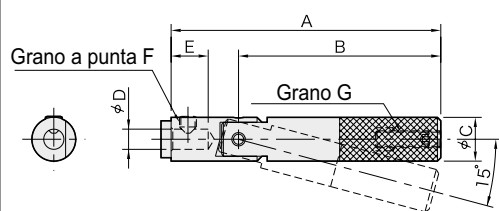


Albero	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Cementazione, Tempra e Brunitura
Dado di fermo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Leva	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Cementazione, Tempra e Brunitura

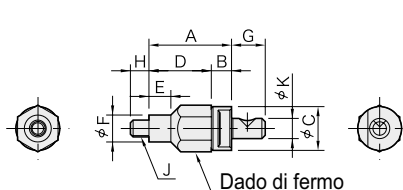
QLTL



QLTL-RL



QLTL-RA

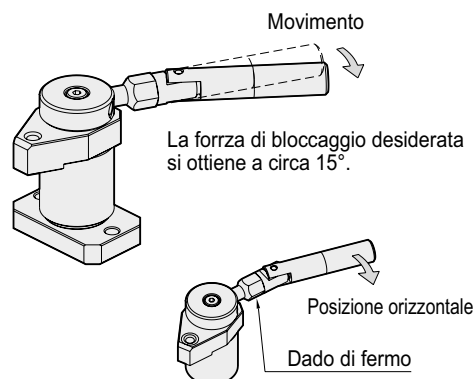


Esempio d'impiego

Cambiando la posizione del grano si determina l'aggiustamento della torsione della leva alla forza di bloccaggio prescelta.

Distanza	Carichi sulla leva	
	Tipo	
Grano	51991141	da 30 N a 120 N
	51991143	da 50 N a 160 N
	51991142	da 50 N a 160 N
	51991144	da 50 N a 160 N

Note: Assicurarsi che il carico consentito non sia inferiore a quello esposto affinché la leva non si sblocchi durante la fase di lavorazione.



QLTL Leva di bloccaggio a snodo standard

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Peso (g)
51991141	89.5	60	13	18.5	6.5	8	12	5.5	M5x0.8	M5x0.8-16L	90
51991142	119	84	15	23	8	10	14	6.5	M6x1	M6x1 -20L	140

QLTL-RL Leva di bloccaggio a snodo removibile

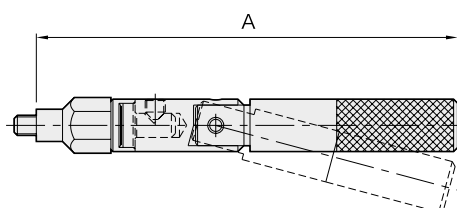
Cod.	A	B	C	D	E	F	G	Peso (g)
51991143	80	60	13	6	11	M5x0.8-5L	M5x0.8-16L	70
51991144	107	84	15	8	13	M6x1 -6L	M6x1 -20L	130

QLTL-RA Adattatore

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Peso (g)
51991145	24.5	6	13	18.5	6.5	8	10	5.5	M5x0.8	6	20
51991146	30	7	15	23	8	10	12	6.5	M6x1	8	40

ASSIEME

Cod.	A
51991143	104.5
51991145	104.5
51991144	137
51991146	137

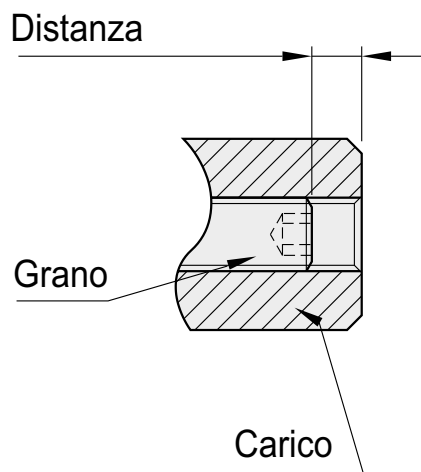


Installazione

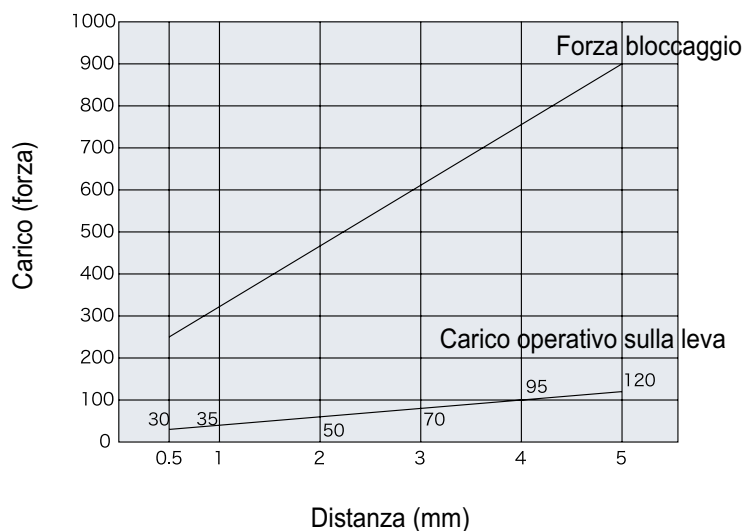


Assicurarsi di aver bloccato il grano di punta.

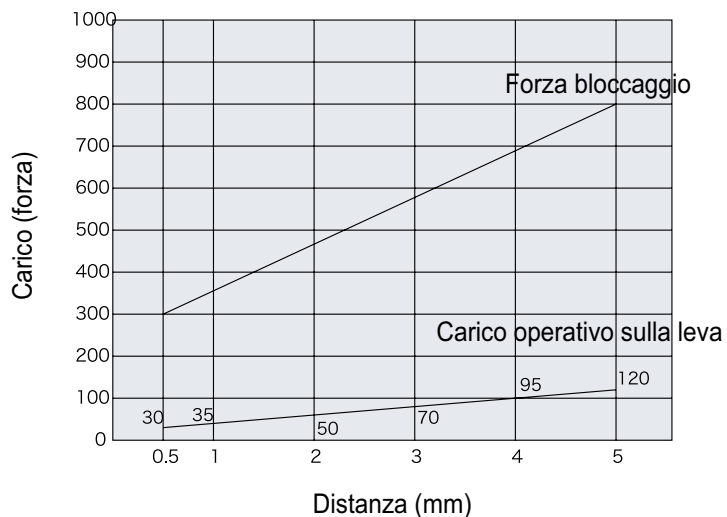
Diagramma di prestazione



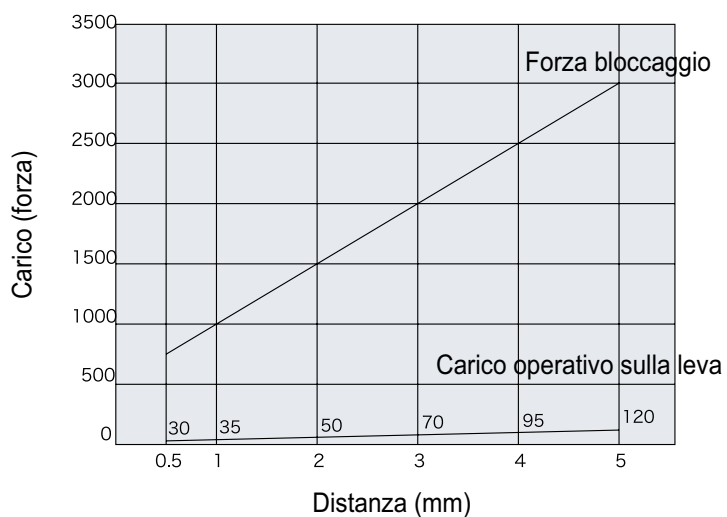
Modulo di spinta tipo 150



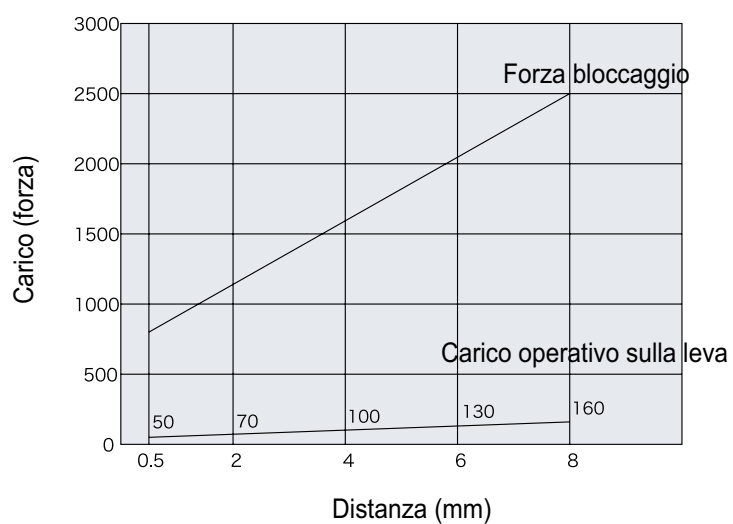
Staffa pivotante tipo 150



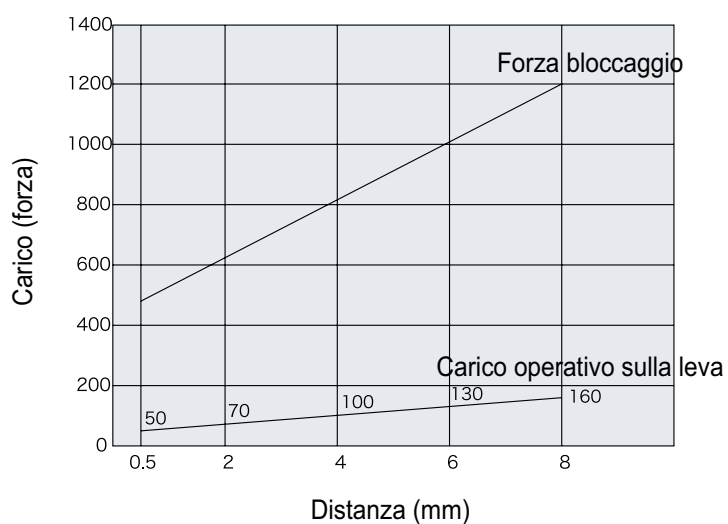
Modulo di bloccaggio laterale tipo 150
Modulo di bloccaggio di spinta tipo 150



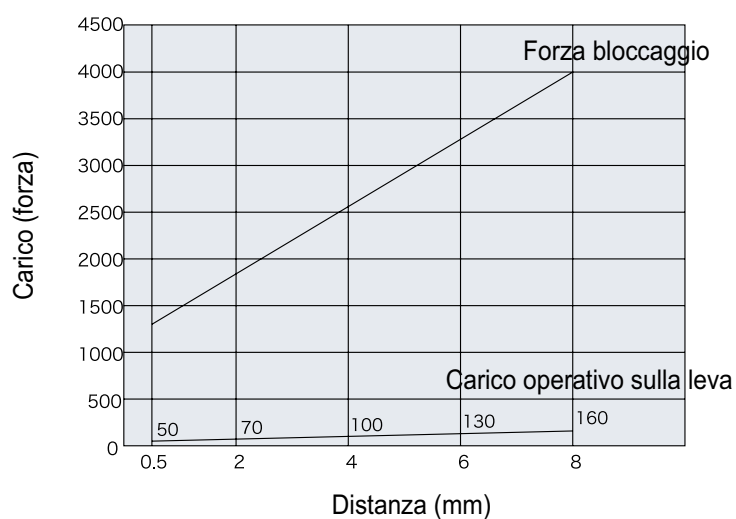
Modulo di spinta tipo 200



Staffa pivotante tipo 200

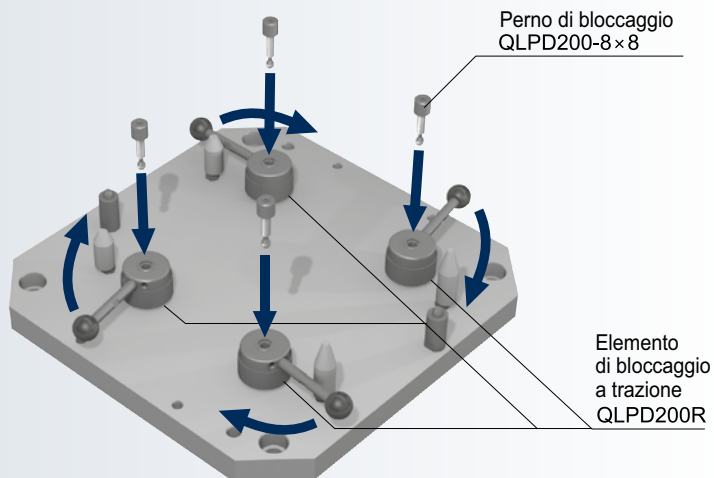
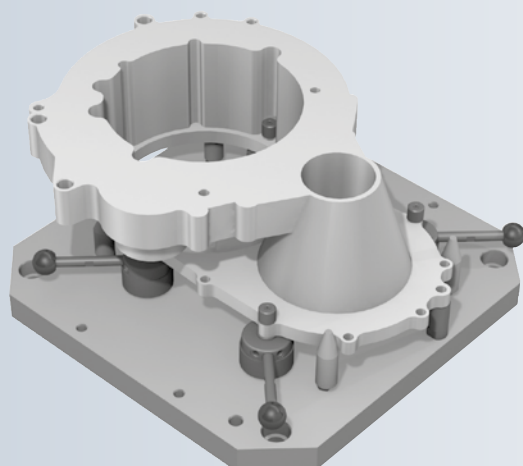


Modulo di bloccaggio laterale tipo 200 Modulo di bloccaggio di spinta tipo 200

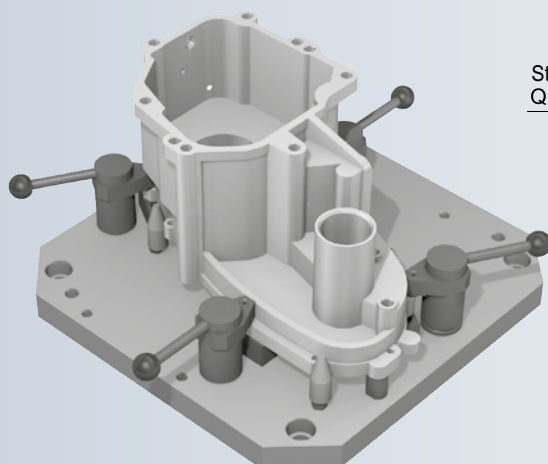


Esempi di applicazione

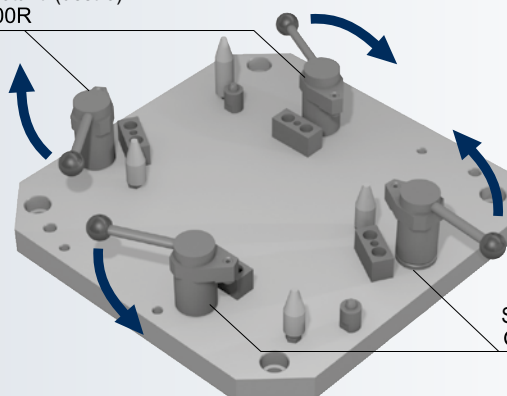
Modulo di bloccaggio a trazione



Staffe pivotanti

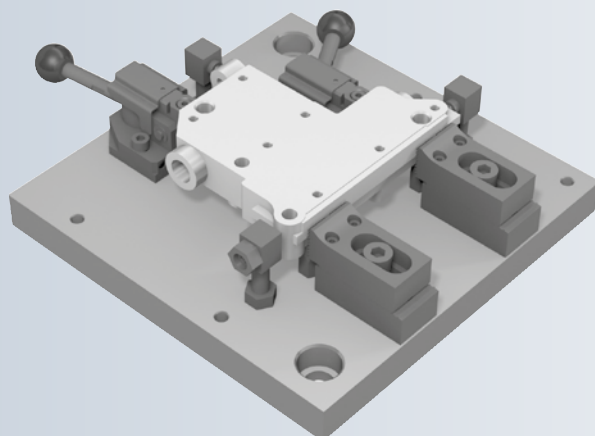


Staffe pivotanti (destra)
QLSW200R

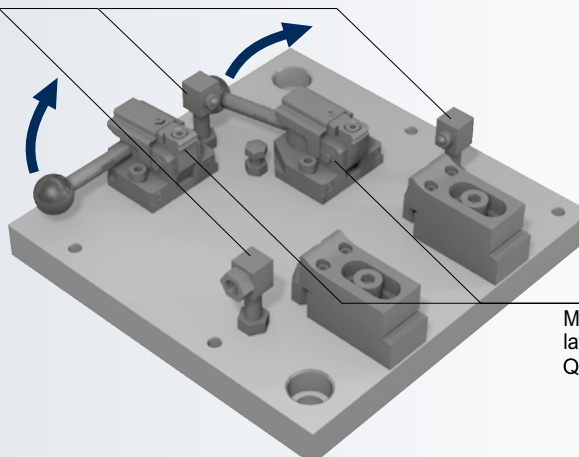


Staffe pivotanti (sinistra)
QLSW200L

Modulo di bloccaggio laterale

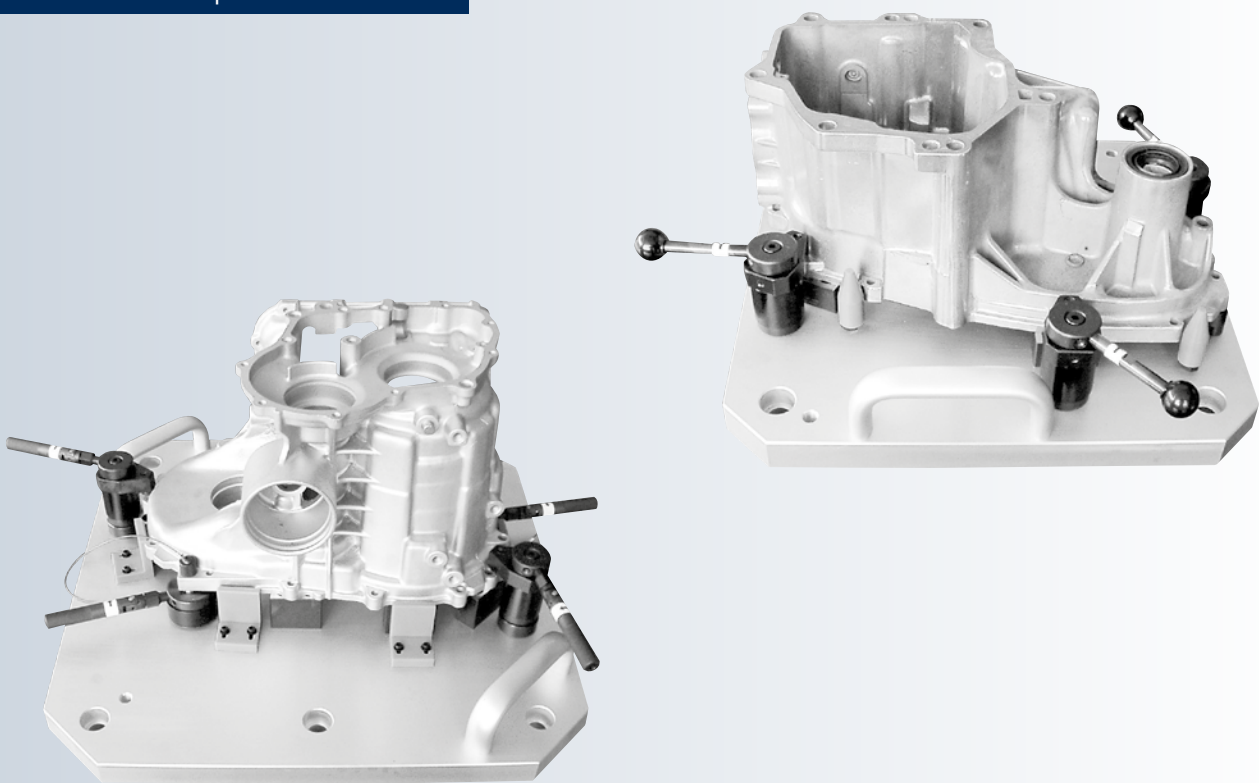


Fermo laterale Mini
BJ211



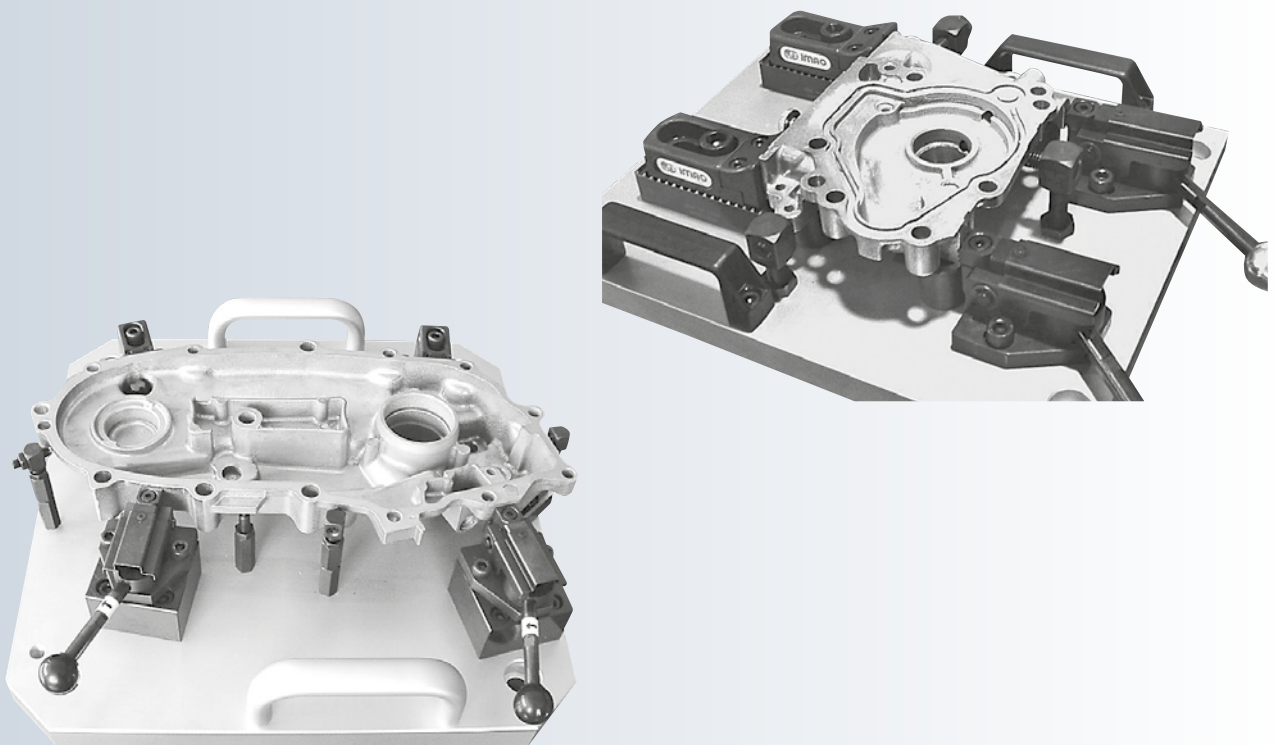
Modulo di bloccaggio
laterale
QLSC150R

Con Staffe pivotanti



14

Con moduli di bloccaggio laterali



NEW

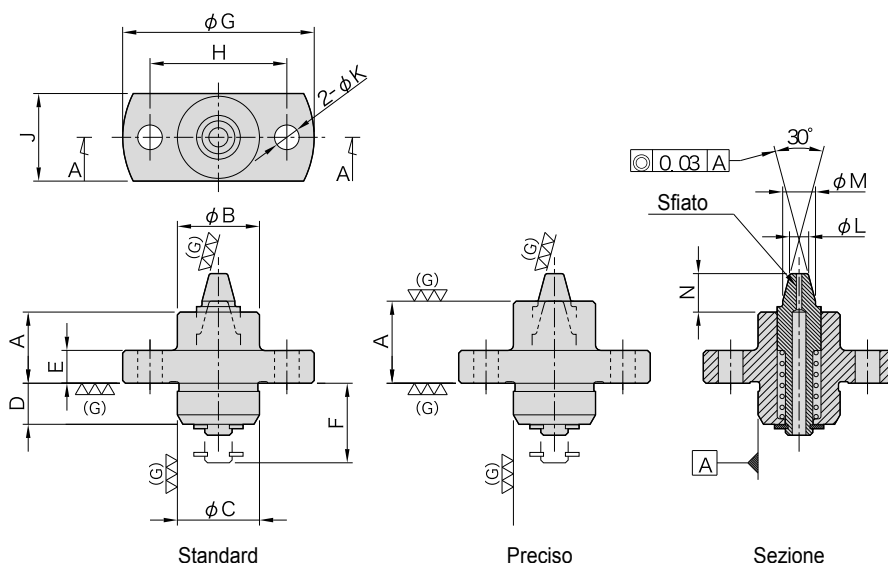
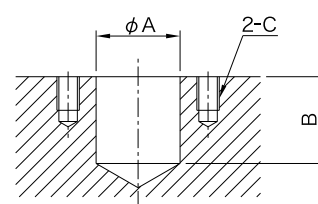
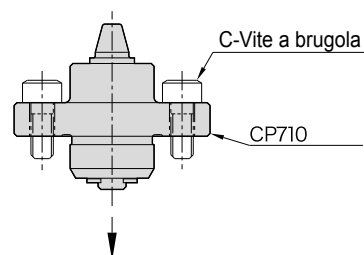


Standard

Preciso

Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempa
Perno di posizionamento	
Materiale	SK4 acciaio
Trattamento	Cementazione/Tempa

Dimensioni fori di montaggio



Standard

Preciso

Sezione

Tipo	A (H7)	B	C
51991521 51991522	15 (H7-Prof. effettiva: 8)	16	M4x0.7
51991525 51991526	20 (H7-Prof. effettiva: 10)	21	M4x0.7

Standard

Cod.	A	B	C (g6)	D	E	F	G	H	J	K	L	M
51991521	13	15	15	7.5	6	15	35	25	16	4.5	3.5	6
51991522											4.5	7
51991523	18	20	20	10	8	20	40	30	22	4.5	5.5	9
51991524											7.5	11

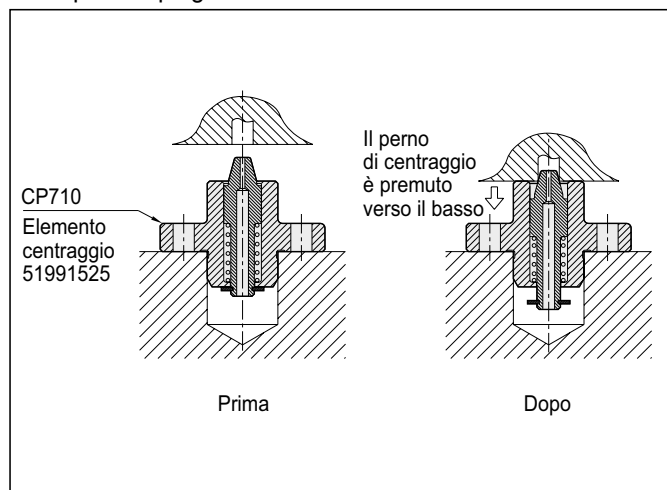
Cod.	N	Foro di posizionamento Dia. *)	Capacità di supporto (N)	Peso (g)
51991521	7.4	ϕ 3.8 to ϕ 5.2	6.4 to 19.3	45
51991522		ϕ 4.8 to ϕ 6.2		45
51991523	9.3	ϕ 5.8 to ϕ 8.2	5.5 to 20.5	95
51991524		ϕ 7.8 to ϕ 10.2		95

Preciso

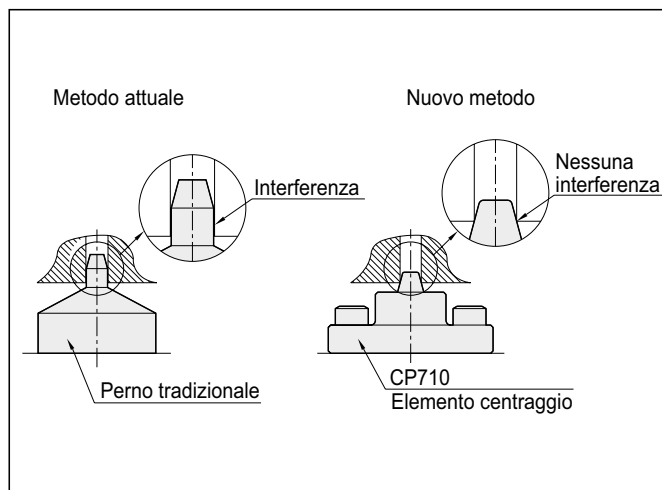
Cod.	A (±0,01)	B	C (g6)	D	E	F	G	H	J	K	L	M
51991525	15	15	15	7.5	6	15	35	25	16	4.5	3.5	6
51991526											4.5	7
51991527	20	20	20	10	8	20	40	30	22	4.5	5.5	9
51991528											7.5	11

Cod.	N	Foro di posizionamento Dia. *)	Capacità di supporto (N)	Peso (g)
51991525	5.4	ϕ 3.8 to ϕ 5.2	6.4 to 19.3	50
51991526		ϕ 4.8 to ϕ 6.2		50
51991527	7.3	ϕ 5.8 to ϕ 8.2	5.5 to 20.5	100
51991528		ϕ 7.8 to ϕ 10.2		100

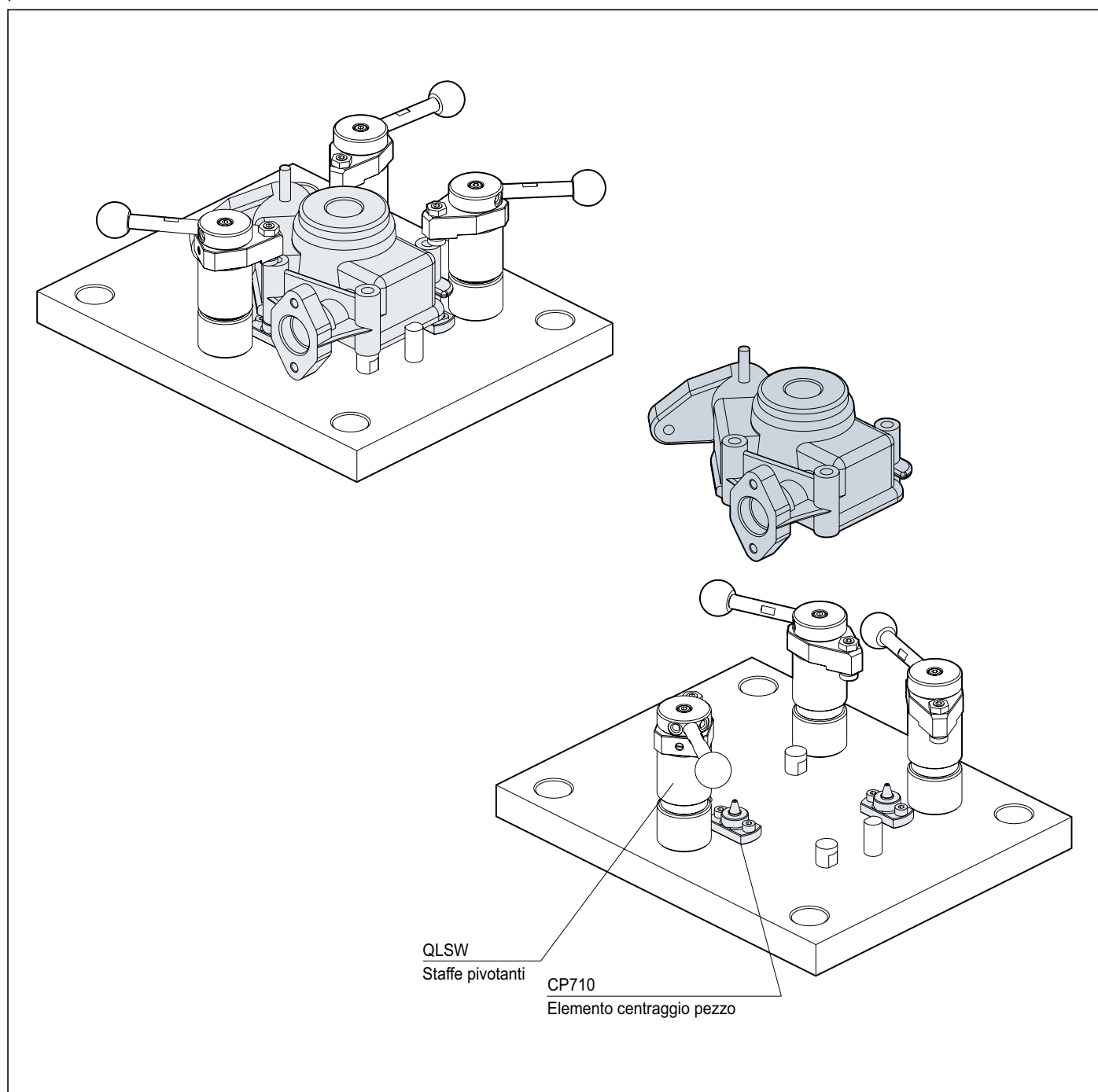
*) Entro questi diametri i fori di posizionamento possono essere svasati fino a 1 mm x 1 mm.



Quando il pezzo è posizionato il perno conico è premuto verso il basso al fine di centrarlo. Il tipo Preciso assicura il posizionamento preciso del pezzo sia verticalmente che orizzontalmente.



L'utilizzo del perno conico assicura che non ci siano interferenze tra il foro di posizionamento ed il perno.



Nota: Durante il bloccaggio premere con la mano il pezzo verso il basso al fine di evitare il sollevamento che può essere generato dalle molle.

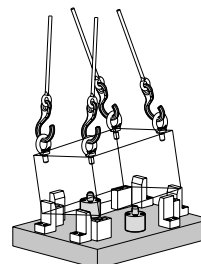
NEW



Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Pistone	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Leva	
Materiale	SC45 acciaio
Finitura	Brunitura
Pomello	
Materiale	ABS resina
Colore	Nero

Esempio d'impiego

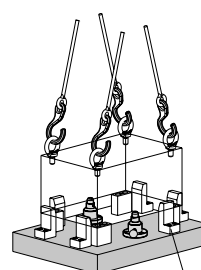
Metodo attuale



Impuntamento e grippaggio



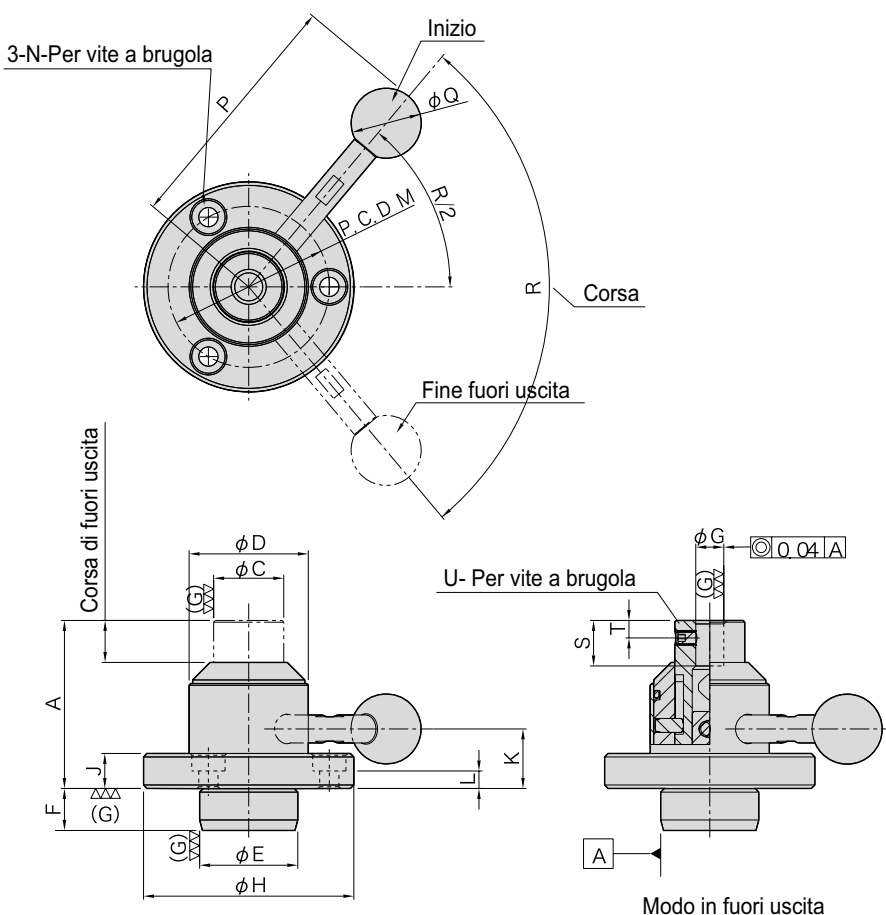
Nuovo metodo



Guide

Nessun impuntamento e grippaggio

Il perno fuoriesce solo dopo che il pezzo è posizionato. Questo consente di togliere e rimettere facilmente il pezzo senza nessun impuntamento o grippaggio. Far fuoriuscire il perno solo dopo che si è sicuri che il pezzo sia ben posizionato sulle apposite guide di supporto.

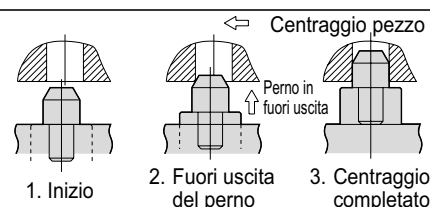
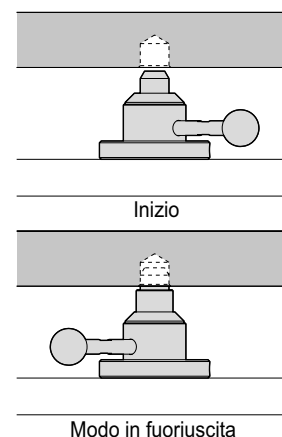


Cod.	A	B	C	D	E (g6)	F	G (G7)	H	J	K	L	M (P, C, D)	N	P
51991529	48	12	20	34	28	12	8	60	10	17	5	46	M5	71
51991530	61	15	30	48	42	14	12	80	13	23	7	63	M6	94

Cod.	Q	R	S	T	U	Carico operativo consentito (N) *	Peso max. del pezzo (kg) **	Peso (kg)
51991529	20	100	13	5	M4x0.7-5L	150	250	0.42
51991530	25	90	15	8	M6x1 -8L	200	300	1.04

*) Carico consentito sulla leva.

**) Peso massimo che consente al perno di fuoriuscire.

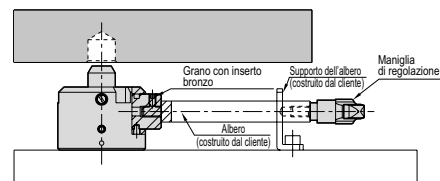


NEW

Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Pistone	
Materiale	SC45 acciaio
Finitura	Brunitura

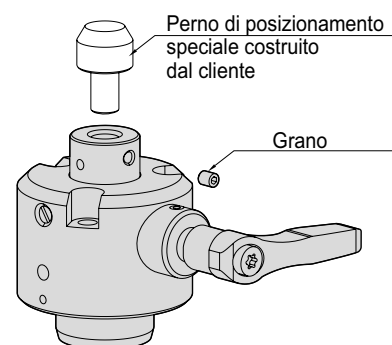
Esempio d'impiego

Applicazione con estensione



Nel caso in cui lo spazio sotto il pezzo sia ridotto, si può costruire facilmente un albero ed un supporto al fine di ottenere un'estensione che consente di lavorare fuori dal pezzo.

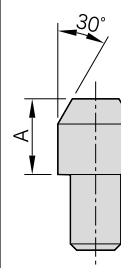
Montaggio perno



Modo in fuori uscita

Il perno di posizionamento costruito su misura dal cliente, può essere facilmente montato quando il pistone è completamente fuori uscita e fissato tramite un grano.

Dimensioni del perno



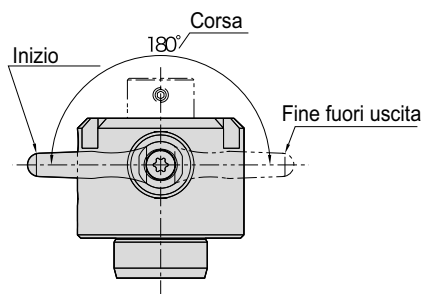
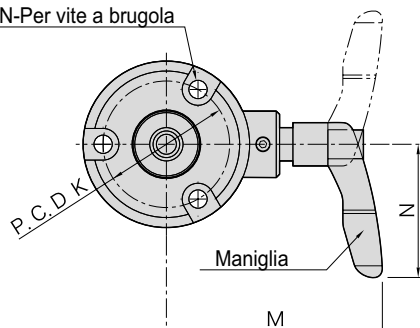
A
12 o meno
15 o meno

Determinare le dimensioni contrassegnate dagli asterischi considerando il gioco tra il pezzo ed il perno di posizionamento. Quando l'ampiezza del cono è inferiore a 30° (raccomandato) fare in modo che il gioco sia inferiore.

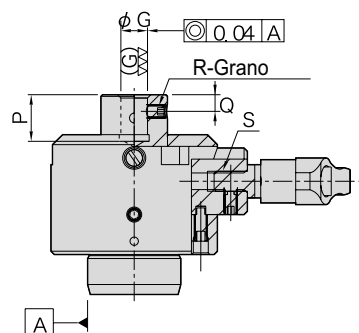
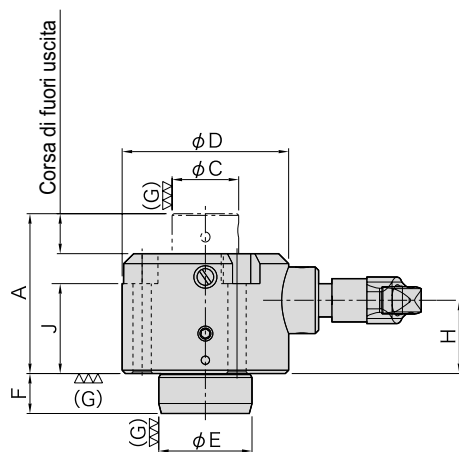
Caratteristiche tecniche

- Può supportare pezzi pesanti in acciaio o ghisa.
- Non necessita di nessun utensile.
- Si possono preparare differenti perni costruiti rispetto ai fori del pezzo da lavorare.
- Il pistone rimane bloccato sino a che non si gira la leva.

3-N-Per vite a brugola



La posizione della leva può essere cambiata liberamente in senso orario o antiorario



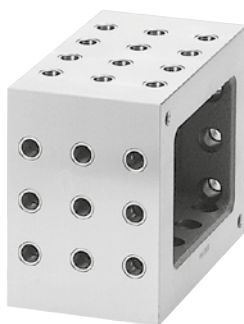
Modo in fuori uscita

Cod.	A	B	C	D	E (g6)	F	G (G7)	H	J	K (P, C, D)	L	M	N	P
51991533	48	12	20	50	28	12	8	22	27	38	M5	65	40	14
51991534	61	15	30	65	42	14	12	26	31	52	M6	87.5	65	16

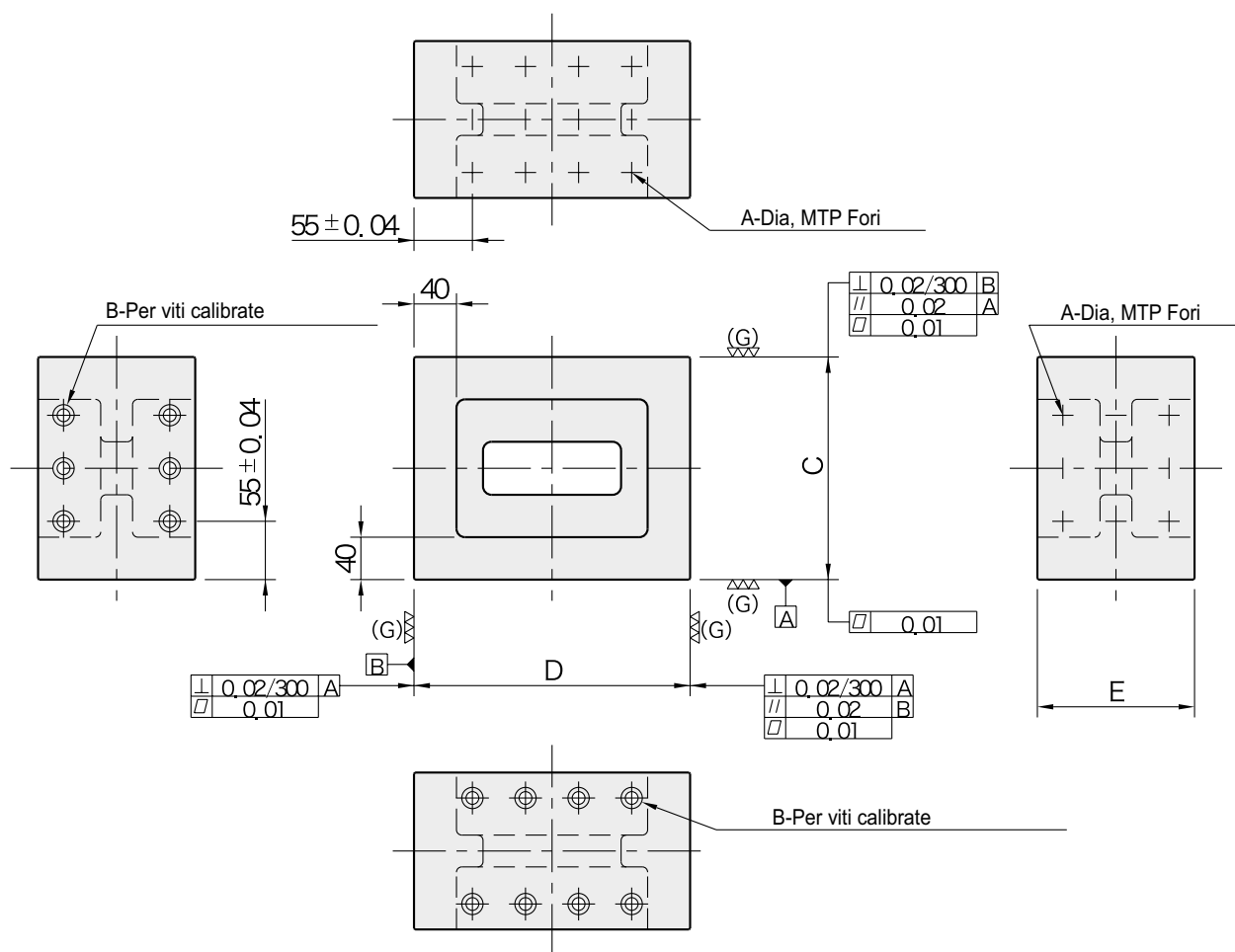
Cod.	Q	R	S	Maniglia	Carico operativo consentito (N) *	Peso max. del pezzo (kg) **	Peso (kg)
51991533	5	M4x0.7-5L	M6x1 12 Prof.	FKR6X10-BR	170	250	0.59
51991534	6	M5x0.8-8L	M8x1.25 17 Prof.	FKR8X15-BR	210	300	1.31

*) Carico consentito sulla leva.

**) Peso massimo che consente al perno di fuori uscire.



Corpo	
Materiale	GJ 300 ghisa
	Invecchiata artificialmente
	Finemente rettificata
Bussole di allineamento	
Materiale	SUJ2 acciaio
Trattamento	Cementazione/Tempra
Inserti filettati	
Materiale	SC45 acciaio
Trattamento	Tempra

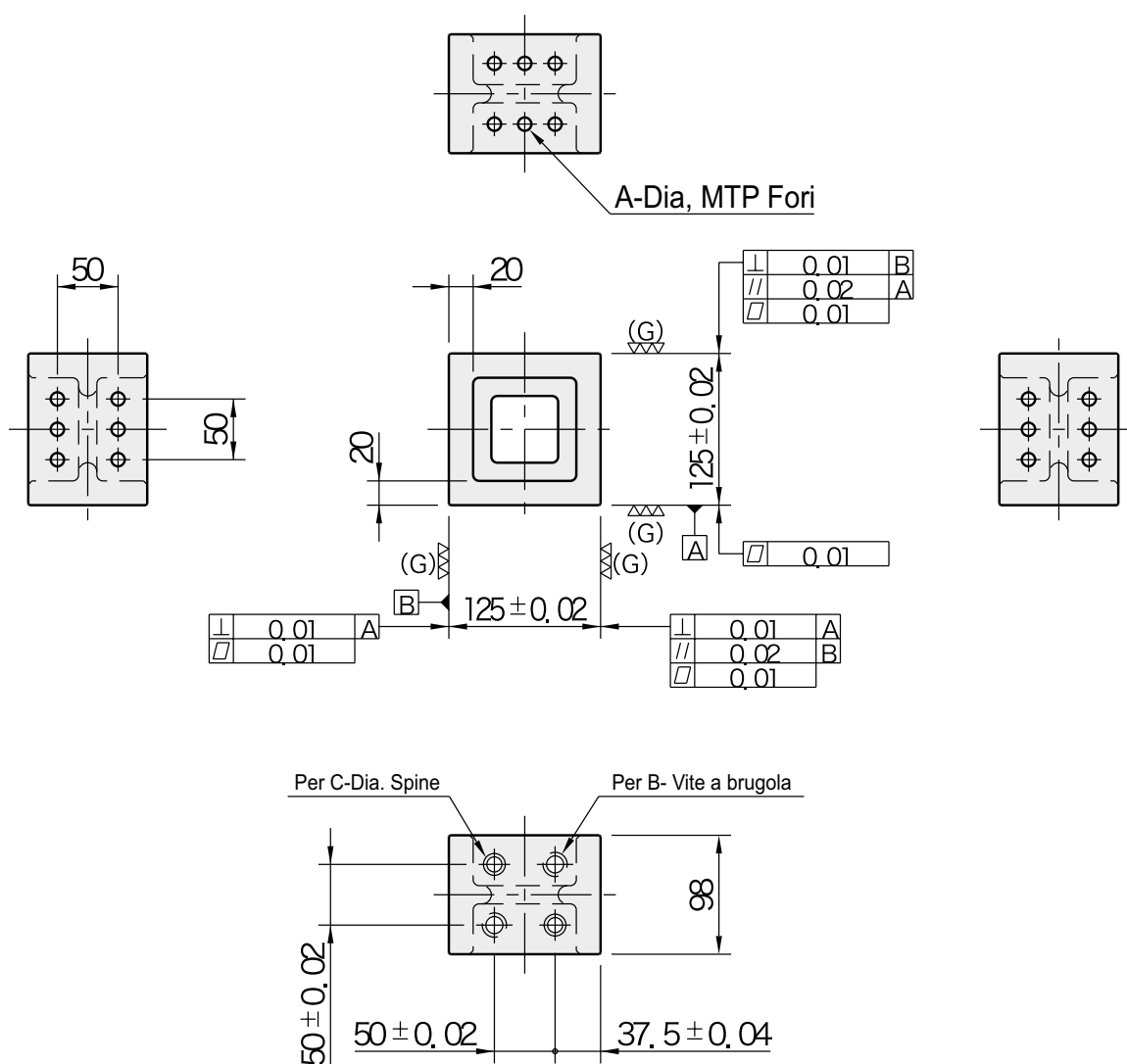


Cod.	A		B (F7)	C (± 0.02)		D (± 0.02)	E	N. Fori MPT	N. dei Fori	Viti calibrate corrispondenti Cod.	Peso (kg)
	(F7)	(Filetto)		(± 0.02)	(± 0.02)						
51991535	12	M12x1.75	12	160	210	148	15	10	51991863		26
51991536				210	260		21	14			37
51991537	16	M16x2	16	160	210	148	15	10	51991865		25
51991538				210	260		21	14			36

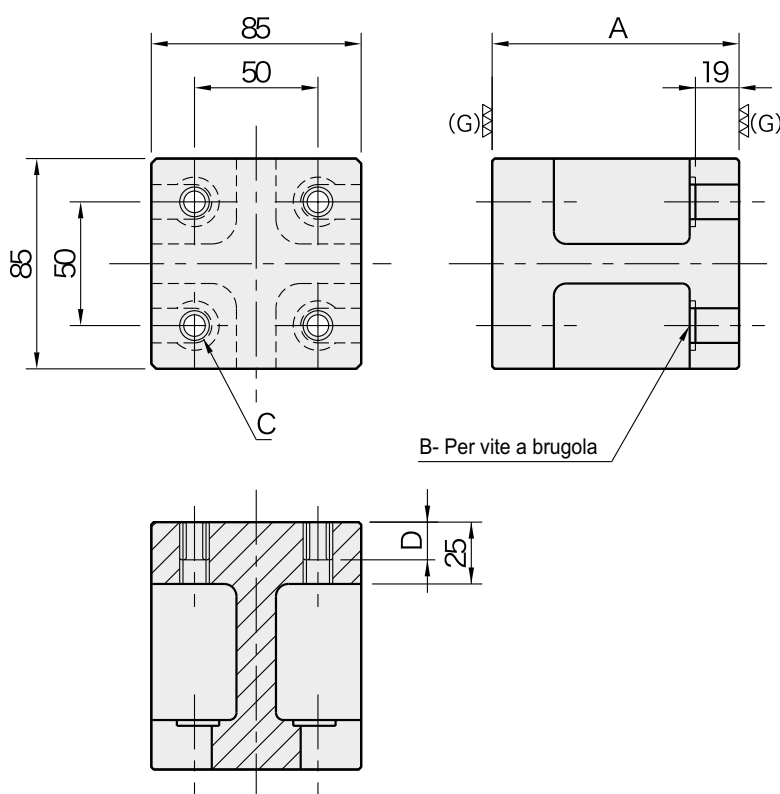
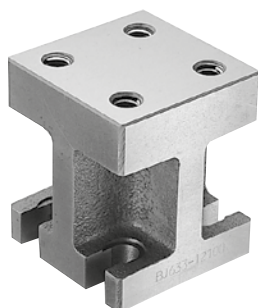
- Golfare di sollevamento e tappi in metallo inclusi.
- Distanza tra i fori: 50 ± 0.02 mm.



Corpo	
Materiale	GJ 300 ghisa
	Invecchiata artificialmente
	Finemente rettificata
Bussole di allineamento	
Materiale	SUJ2 acciaio
Trattamento	Tempra
Inserti filettati	
Materiale	SC45 acciaio
Trattamento	Tempra



Cod.	A	B	C (F7)	Peso (kg)
51991539	M12x1.75	M12	12	6.3
51991540	M16x2	M16	16	6.2

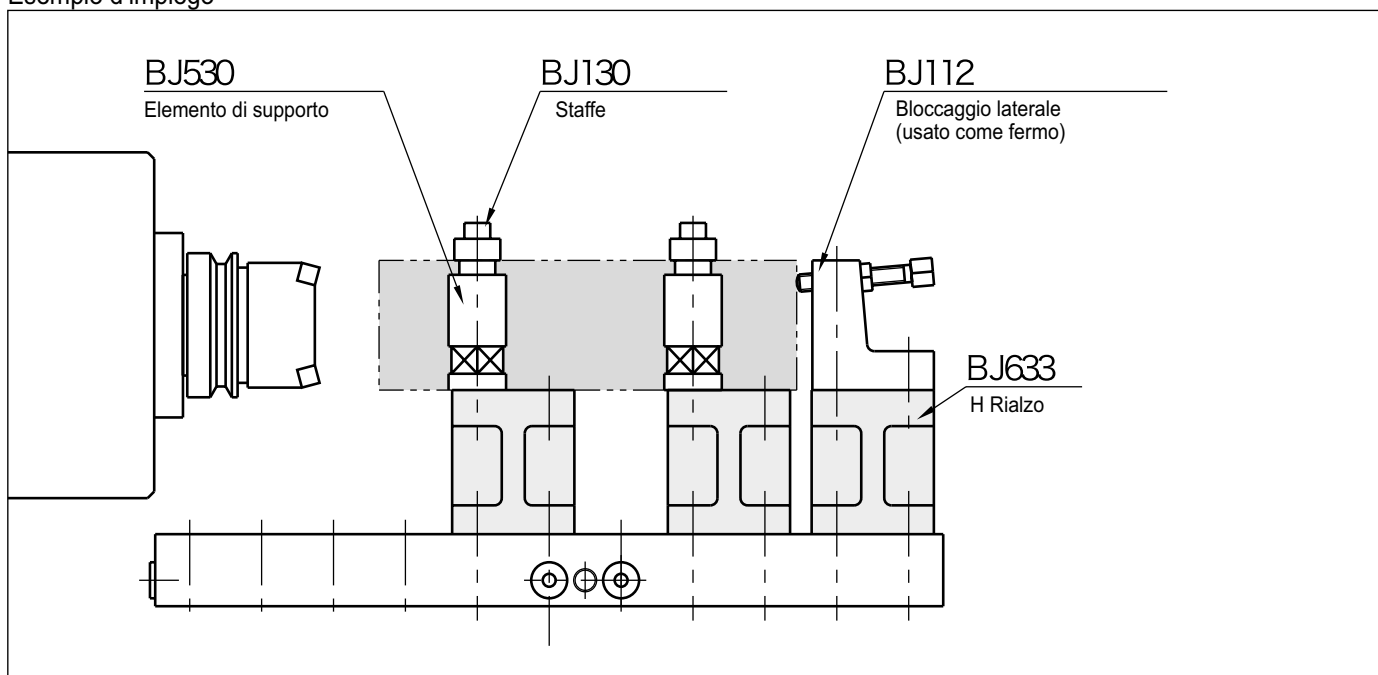


Corpo	
Materiale	GJ 300 ghisa
	Invecchiata artificialmente
	Finemente rettificata
Inserti filettati	
Materiale	SC45 acciaio
Trattamento	Tempra

Cod.	A ($\pm 0,01$)	B	C	D	Peso (kg)
------	---------------------	---	---	---	--------------

51991543	100	M16	M16x2	16	3.2
51991544	125				3.8

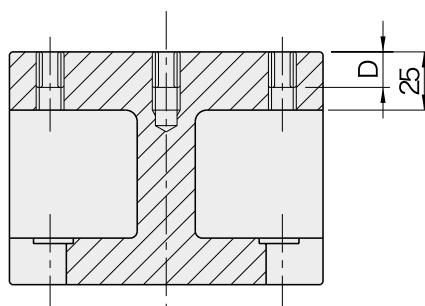
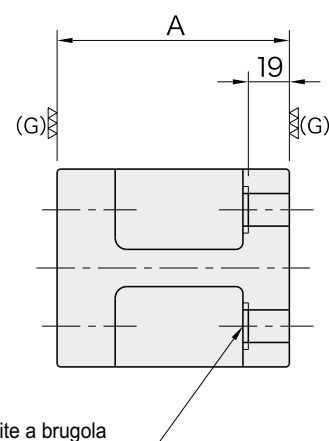
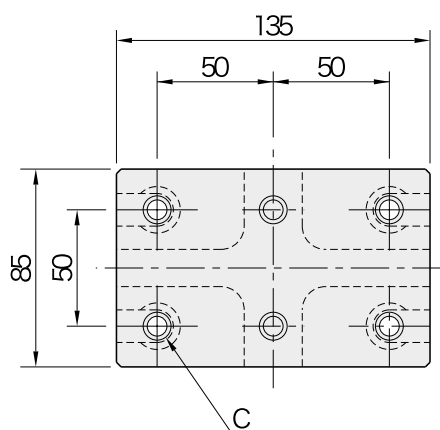
Esempio d'impiego



Usato per alzare un pezzo parallelamente al piano.

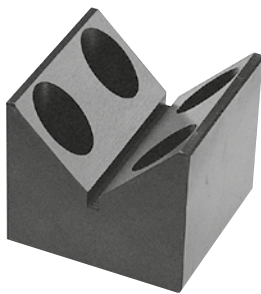


Corpo	
Materiale	GJ 300 ghisa
	Invecchiata artificialmente
	Finemente rettificata
Inserti filettati	
Materiale	SC45 acciaio
Trattamento	Tempra



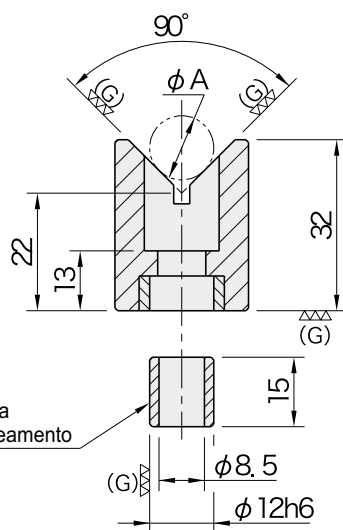
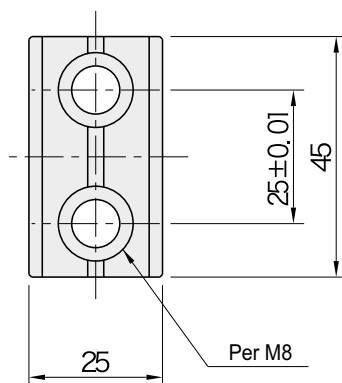
Cod.	A ($\pm 0,01$)	B	C	D	Peso (kg)
------	---------------------	---	---	---	--------------

51991547	100	M16	M16×2	16	5.1
51991548	125				5.8

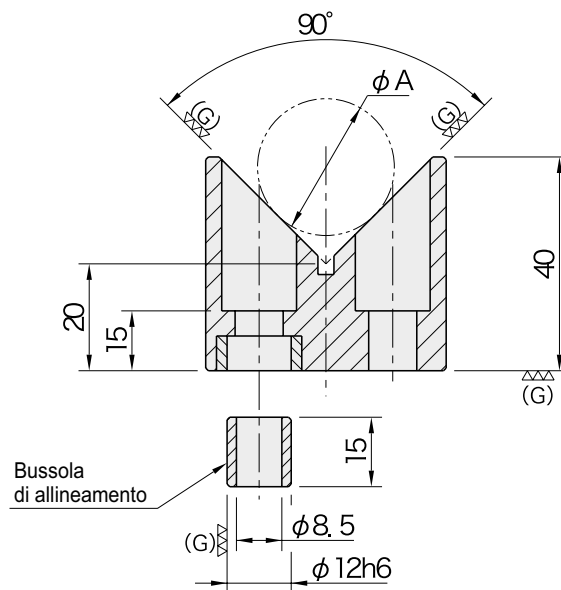
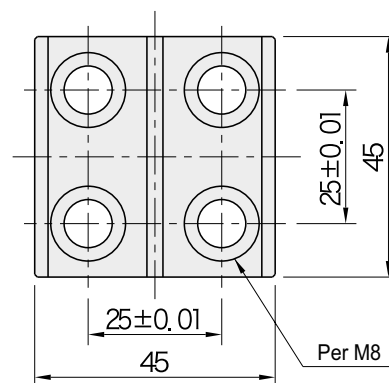


Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra
	Finemente rettificata

51991549



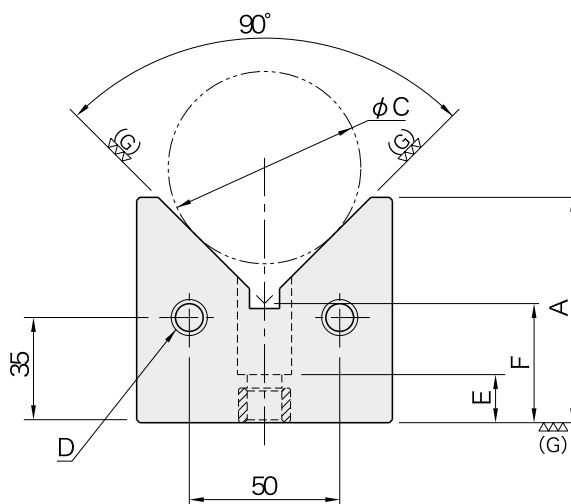
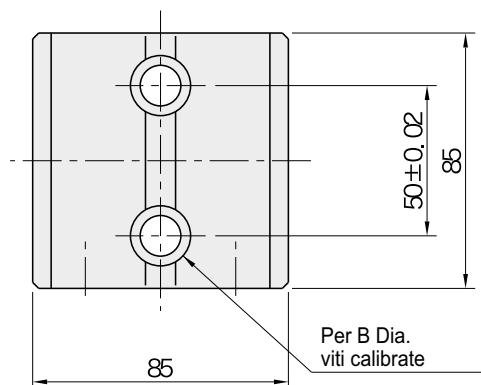
51991550



Cod.	A		Peso (g)
	min.	max.	
51991549	10	25	200
51991550	15	50	370



Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra
	Finemente rettificata



Cod.	A	B (F7)	C		D	E	F	Peso (kg)
			Min.	Max.				
51991551	63	12	15	80	M12 × 1.75	22	34.72	2.9
51991552	75			100	30 Prof.		39.65	3.3
51991553	63	16	35	80	M16 × 2	25	34.72	2.9
51991554	75			100	35 Prof.		39.65	3.3

BJ770

Protezioni metalliche



51991556



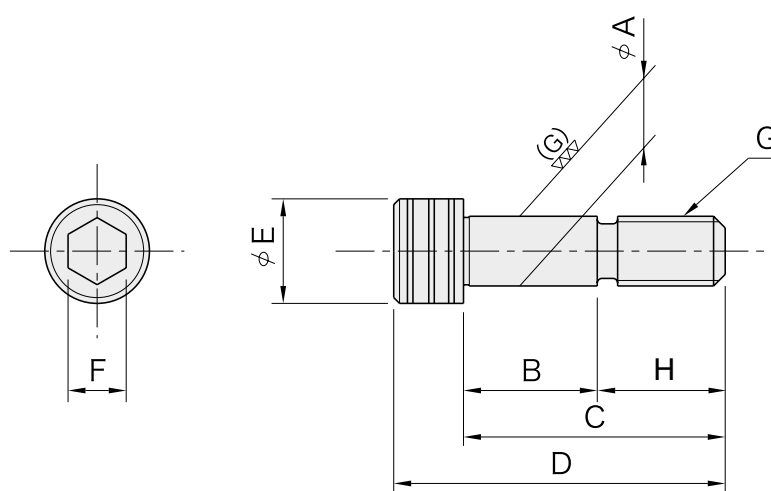
51991555

Cod.	Filetto	Peso (g)
51 99 15 55	M12	15
51 99 15 56	M16	20
57 29 00 20	D16/M12	18

Usati per proteggere i fori calibrati dai trucioli.

BJ701

Viti calibrate alta precisione

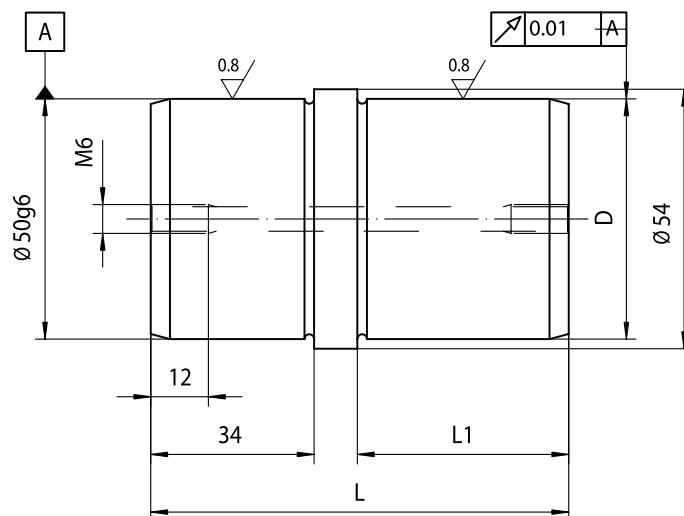


Cod.	A*	B	C	D	E	F	G	H	Peso (g)
51 99 18 66	12	23	45	57	18	10	M12x1,75	22	52
51 99 18 62		33	55	67					59
51 99 18 63		43	65	77					68
51 99 18 65	16	30	55	71	24	14	M16x2	25	120
51 99 18 64		40	65	81					134

* - 0,005
- 0,013

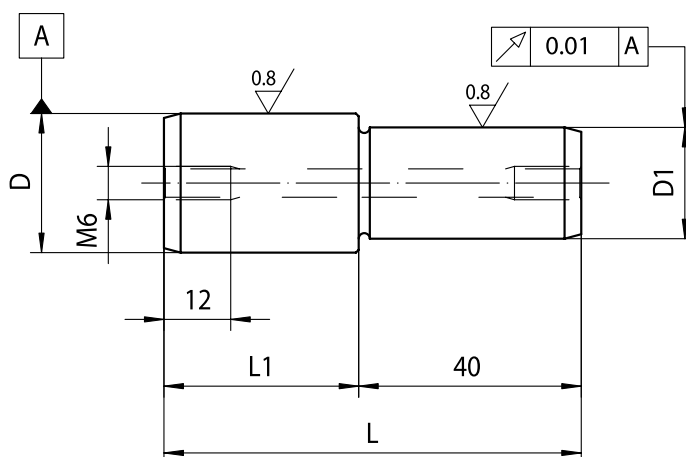
Centraggi

14

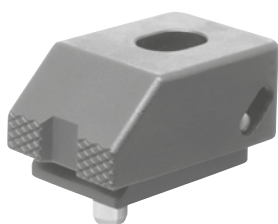


Cod.	D _{g6}	L	L1	Peso (g)
57001051	25	77	34	81
57001052	40	87	44	112
57001053	50	87	44	136

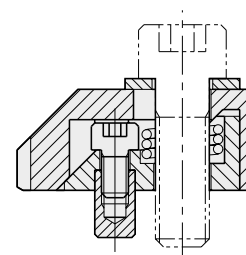
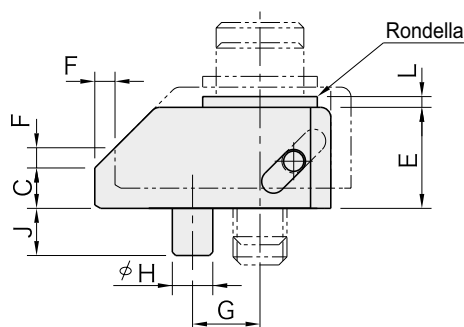
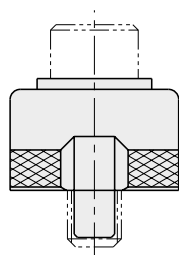
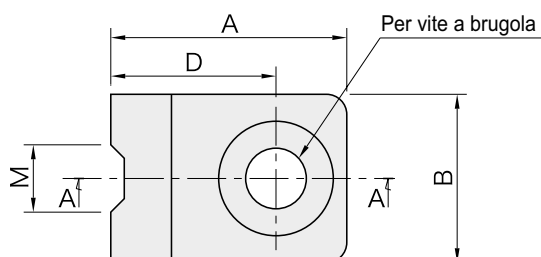
Spine di allineamento



Cod.	D _{g6}	D1 _{g6}	L	L1	Peso (g)
57001061	25	20	75	35	230
57001062	30	20	85	45	340
57001063	30	35	85	45	400



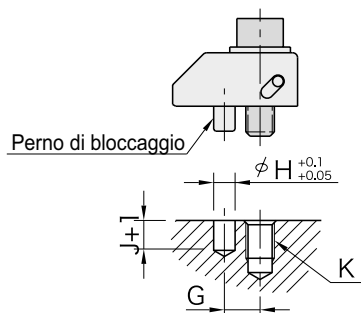
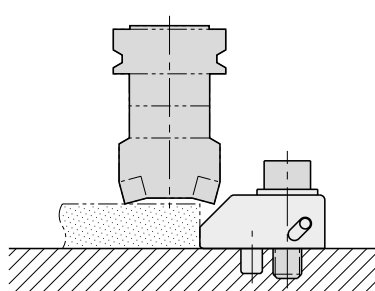
Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra



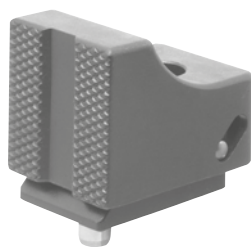
Sezione A-A

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H (h7)	J	K	L	M	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N·m)	Peso (g)
51991557	35	25	6	24.5	15	3	10	6	7	M 8	1.6	10	7.000	25	100
51991558	43	30	8	29	19	4	12	6	7	M10	2	11	8.500	50	185
51991559	54	35	9	37	23	5	16	8	10	M12	2.3	12	20.000	90	320
51991560	65	40	10	45	25	6	20	10	10	M16	3.2	14	40.000	200	520

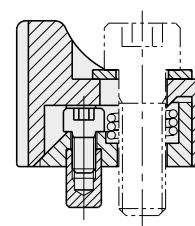
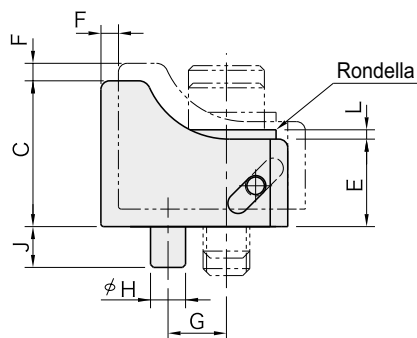
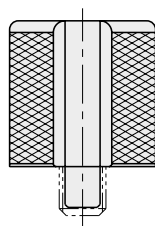
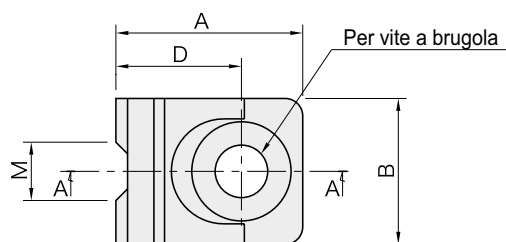
Esempio d'impiego



Eseguire le forature della vite e del perno come da disegno.



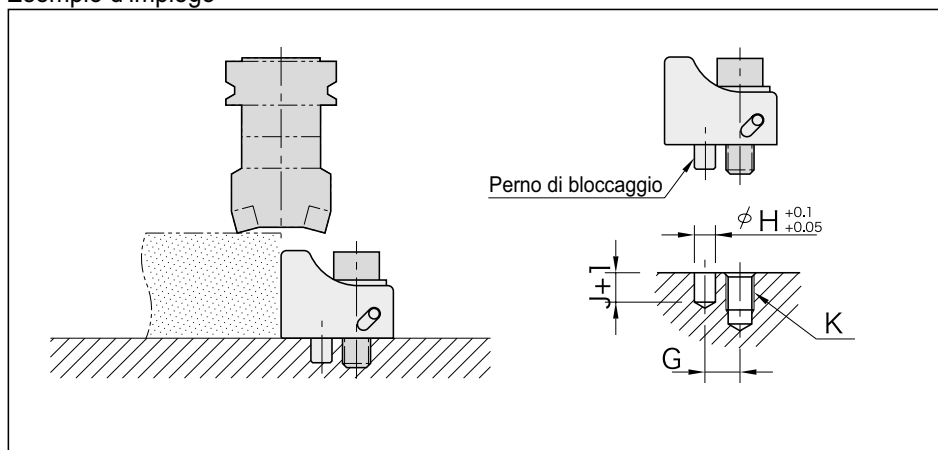
Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra



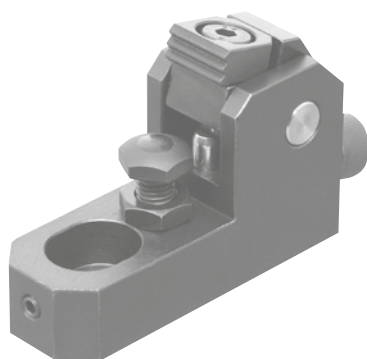
Sezione A-A

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H (h7)	J	K	L	M	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (Nm)	Peso (g)
51991561	32	25	25	21.5	15	3	10	6	7	M 8	1.6	10	7.000	25	115
51991562	40	30	32	26	19	4	12	6	7	M10	2	11	8.500	50	225
51991563	50	35	38	33	23	5	16	8	10	M12	2.3	12	20.000	90	390
51991564	60	40	45	40	25	6	20	10	10	M16	3.2	14	40.000	200	640

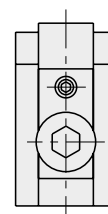
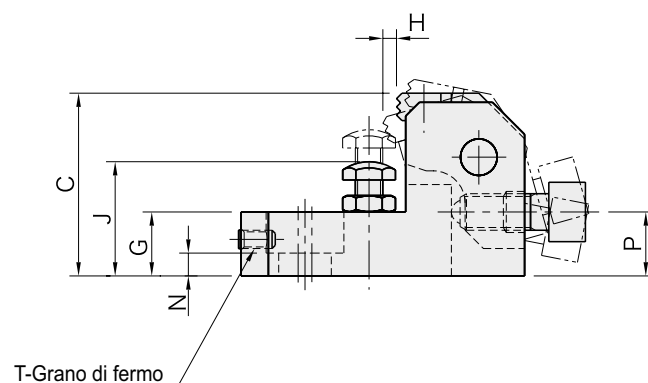
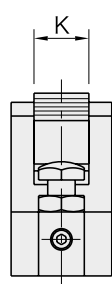
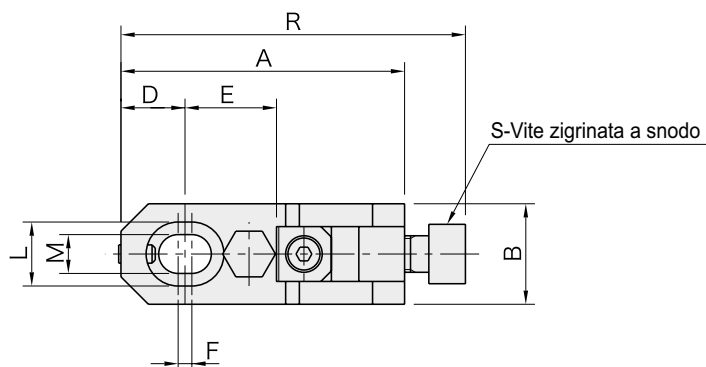
Esempio d'impiego



Eseguire le forature della vite e del perno come da disegno.



Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Braccio	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Ganascia	
Materiale	SKH51 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra



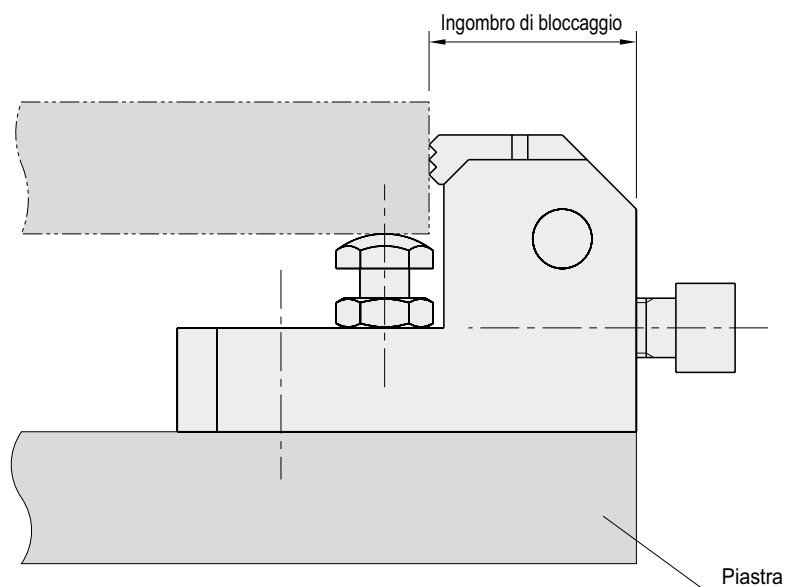
Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
51991565	62	22	40	14	20	3	14	3	25 a 32	12	14	8.5
51991566	78	25	50	18	25	4	18	3.7	32 a 40	16	17.5	11
51991567	93	32	60	21	30	5	21	4.5	40 a 48	20	20	13
51991568	124	38	80	28	40	6	27	6	48 a 63	25	26	17

Cod.	N	P	R	S	T	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N•m)	Peso (g)
51991565	5	14	75.5	M 8x1.25-20L	M4x0.7-8L	6.000	15	230
51991566	7	17.5	95	M10x1.5-25L	M5x0.8-10L	10.000	30	410
51991567	8	21	113	M12x1.75-30L	M6x1-12L	17.000	65	750
51991568	10	28	151	M16x2-40L	M8x1.25-16L	25.000	130	1.570

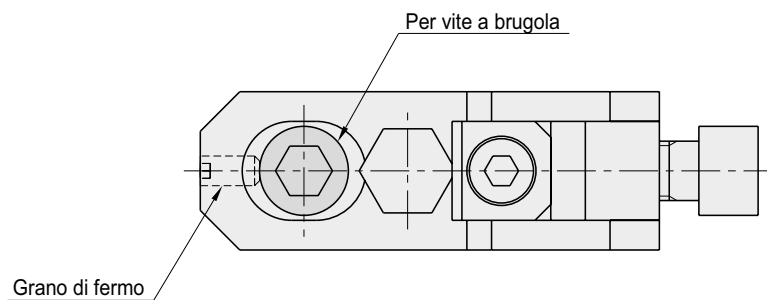
Ganasce di ricambio

Cod.	
51992035	Vedi pagina 14.95
51992038	
51992042	
51992044	

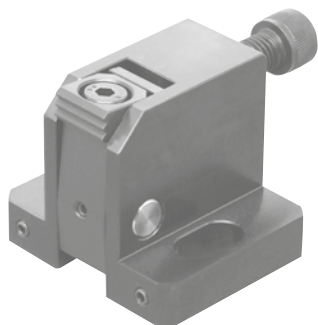
Esempio d'impiego



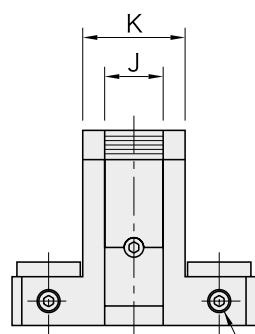
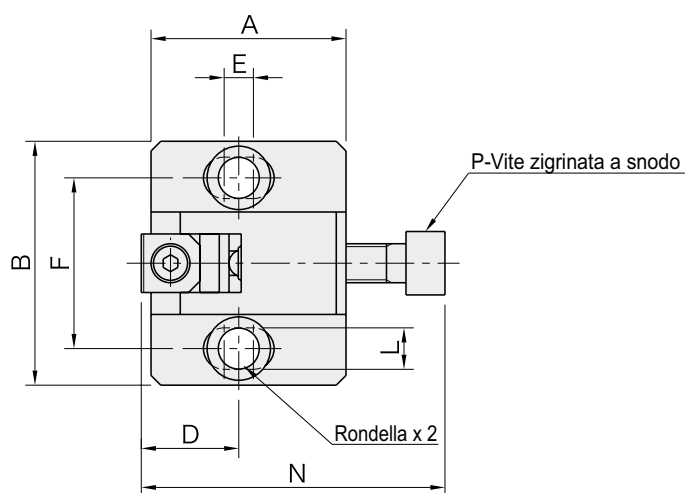
Con un minimo ingombro di bloccaggio si possono bloccare pezzi di grandi dimensioni.



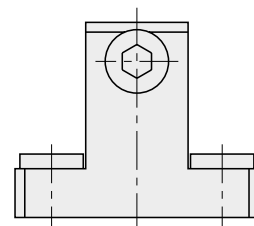
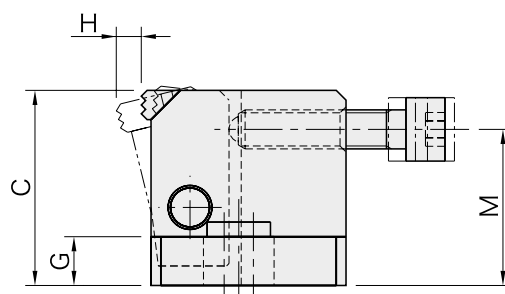
Il grano di fermo avvitato contro la vite a brugola previene il possibile slittamento.



Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Braccio	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Ganascia	
Materiale	SKH51 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra



R- Grano di fermo



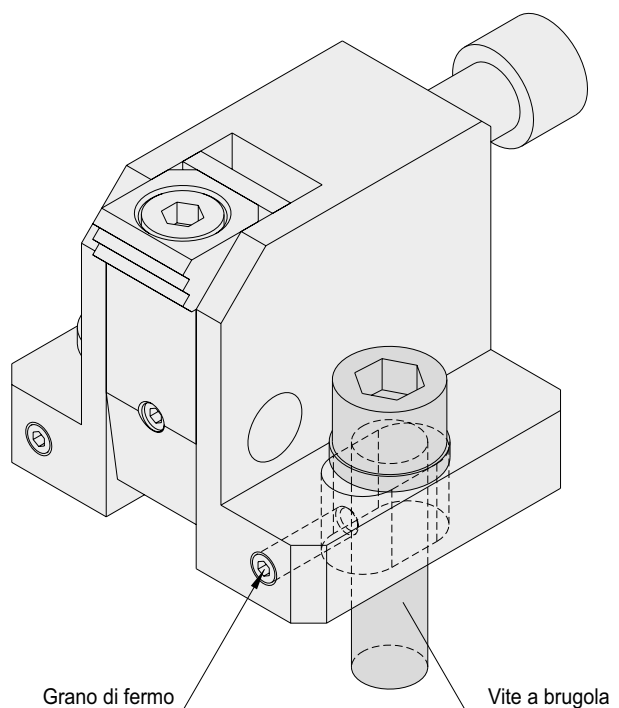
Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
51991569	40	50	40	20	6	35	10	5.3	12	21	8.5
51991570	50	65	50	25	8	45	12	7.1	16	27	11
51991571	60	70	60	30	10	50	15	8	20	31	13
51991572	80	90	80	40	15	65	20	10.2	25	39	17

Cod.	M	N	P	R	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N·m)	Peso (g)
51991569	32	62.5	M 8x1.25-35L	M4x0.7-10L	11.000	25	330
51991570	40	74	M10x1.5-40L	M4x0.7-12L	18.000	50	660
51991571	48	91	M12x1.75-50L	M5x0.8-15L	25.000	90	1.060
51991572	64	115	M16x2-60L	M6x1-20L	46.000	200	2.380

Ganasce di ricambio

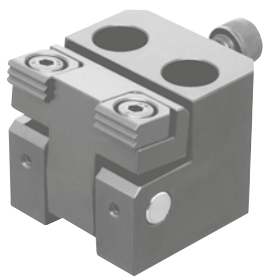
Cod.	
51992035	Vedi pagina 14.95
51992038	
51992042	
51992044	

Esempio d'impiego

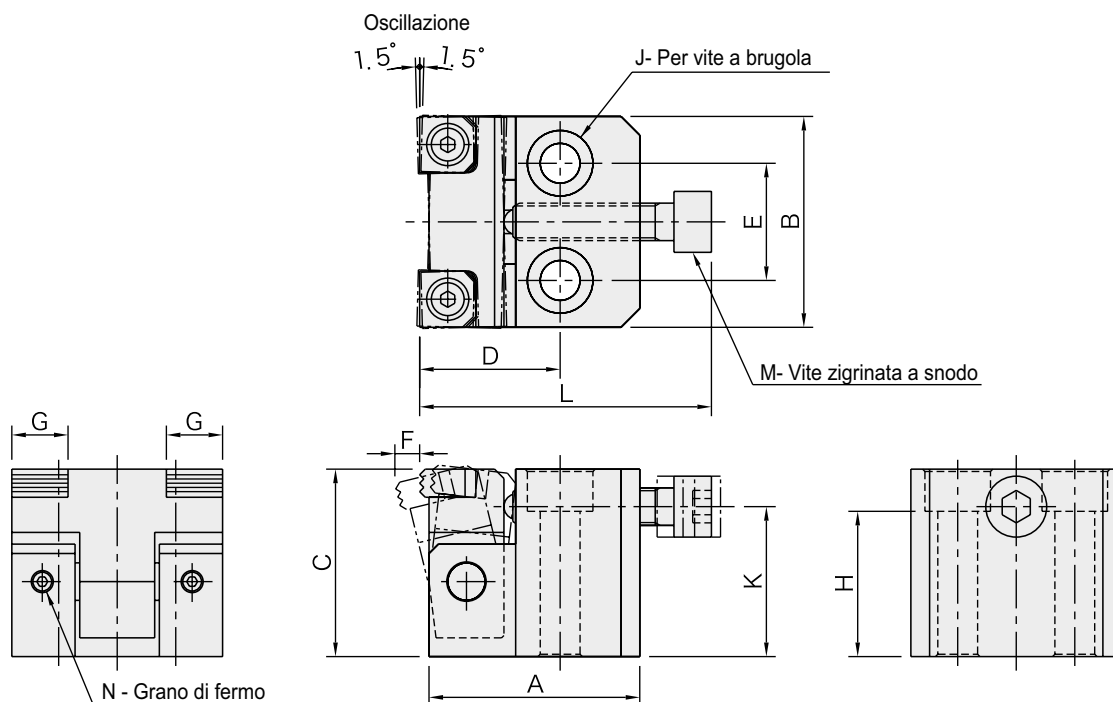


Il grano di fermo avvitato contro la vite a brugola previene il possibile slittamento all'indietro dell'elemento.

2 rondelle sono incluse.



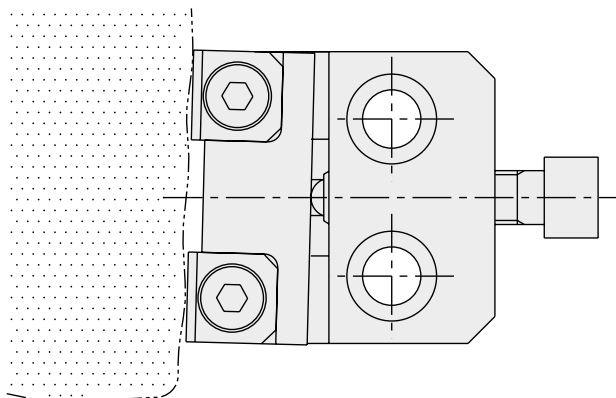
Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Braccio	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Ganascia	
Materiale	SKH51 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra



Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
51991573	45	45	40	30	25	5.3	12	31	M 8	32	62.5	M 8x1.25-35L	M4x0.7-4L
51991574	55	55	50	40	30	7.1	16	39	M10	40	74	M10x1.5 -40L	M4x0.7-4L
51991575	65	65	60	45	35	8	20	47	M12	48	91	M12x1.75-50L	M5x0.8-5L

Cod.	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N•m)	Peso (kg)
51991573	11.000	25	0.55
51991574	18.000	50	1
51991575	25.000	90	1.69

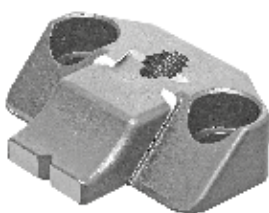
Esempio d'impiego



Il movimento oscillante delle ganasce consente il bloccaggio di pezzi grezzi.

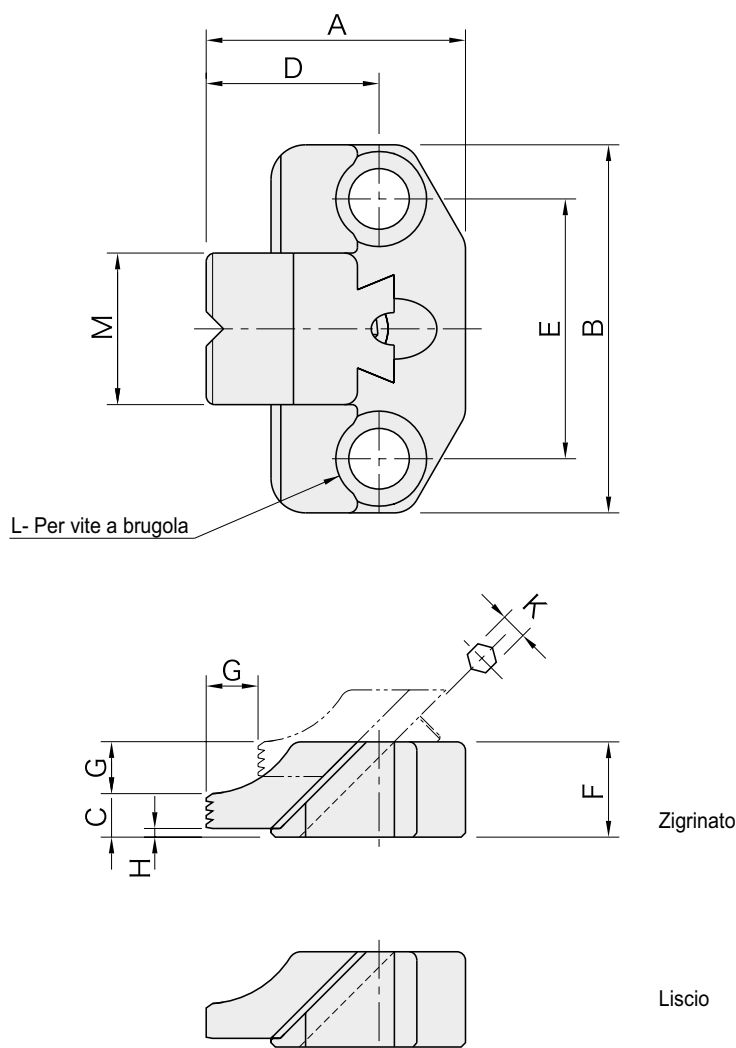


Zigrinato



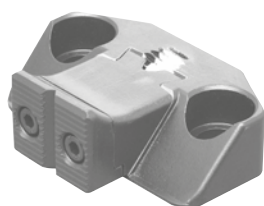
Liscio

Corpo	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Ganascia	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra

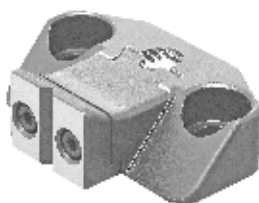


Zigrinato Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N•m)	Peso (g)
51991576	39,5	65	7,5	25	45	16	7	1,5	7	4	M 8	25	4.000	8	160
51991578	60	85	10	40	60	22	12	2	9	6	M12	35	9.000	26	450
51991580	77	100	14	50	70	30	14	2	13	8	M16	40	17.000	60	900

Liscio Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N•m)	Peso (g)
51991577	39,5	65	7,5	25	45	16	7	1,5	7	4	M 8	25	4.000	8	160
51991579	60	85	10	40	60	22	12	2	9	6	M12	35	9.000	26	450
51991581	77	100	14	50	70	30	14	2	13	8	M16	40	17.000	60	900

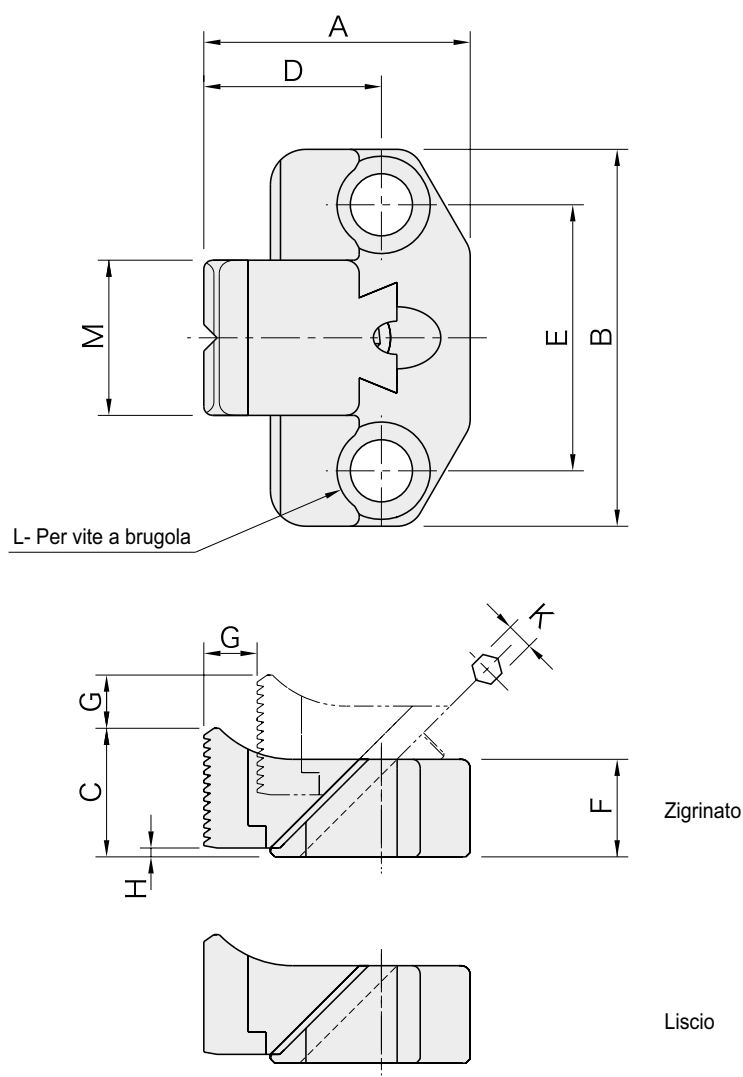


Zigrinato



Liscio

Corpo	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Ganascia	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra



Zigrinato Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N·m)	Peso (g)
51991582	39.5	65	19.5	25	45	16	7	1.5	7	4	M 8	25	4.000	8	180
51991584	60	85	29	40	60	22	12	2	9	6	M12	35	9.000	26	500
51991586	77	100	38	50	70	30	14	2	13	8	M16	40	17.000	60	1.010

Liscio Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N·m)	Peso (g)
51991583	39.5	65	19.5	25	45	16	7	1.5	7	4	M 8	25	4.000	8	180
51991585	60	85	29	40	60	22	12	2	9	6	M12	35	9.000	26	500
51991587	77	100	38	50	70	30	14	2	13	8	M16	40	17.000	60	1.010

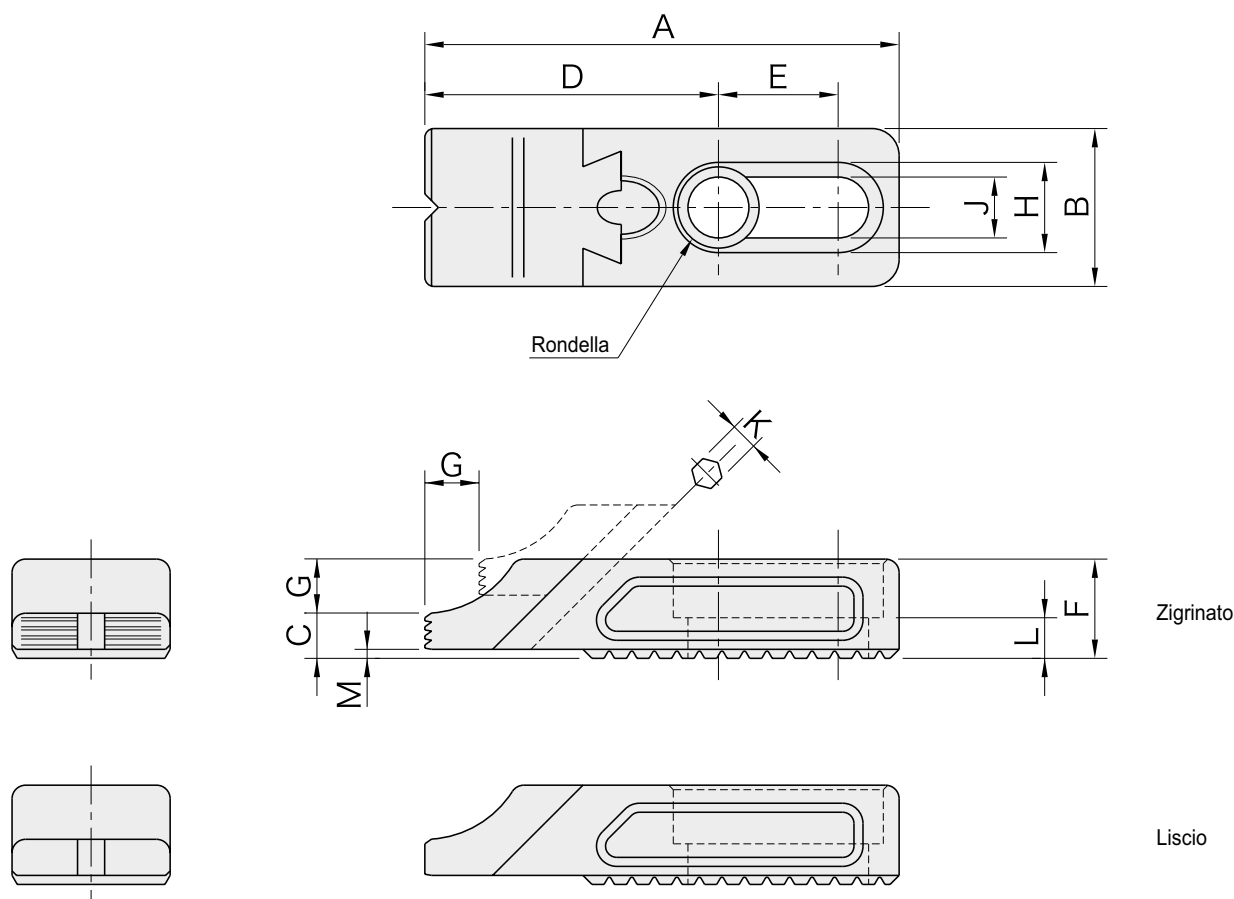


Zigrinato



Liscio

Corpo	
Materiale	FCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Ganascia	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra



Zigrinato Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Peso (g)
51991588	72	25	7.5	45.5	16.5	16	7	14	8.5	4	7	1.5	150
51991590	105	35	10	65	26.5	22	12	20	13	6	9	2	400
51991592	137	40	14	89.5	30	30	14	26	17	8	13	2	830

Liscio Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Peso (g)
51991589	72	25	7.5	45.5	16.5	16	7	14	8.5	4	7	1.5	150
51991591	105	35	10	65	26.5	22	12	20	13	6	9	2	400
51991593	137	40	14	89.5	30	30	14	26	17	8	13	2	830

Cod.	Quando usato singolarmente		Quando usato con BJ500		Peso (g)
	Forza di bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N*m)	Forza di bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N*m)	
51991588	3.600	6,5	4.000	8	150
51991589					
51991590	7.400	19	10.400	26	400
51991591					
51991592	11.700	32	24.000	60	830
51991593					

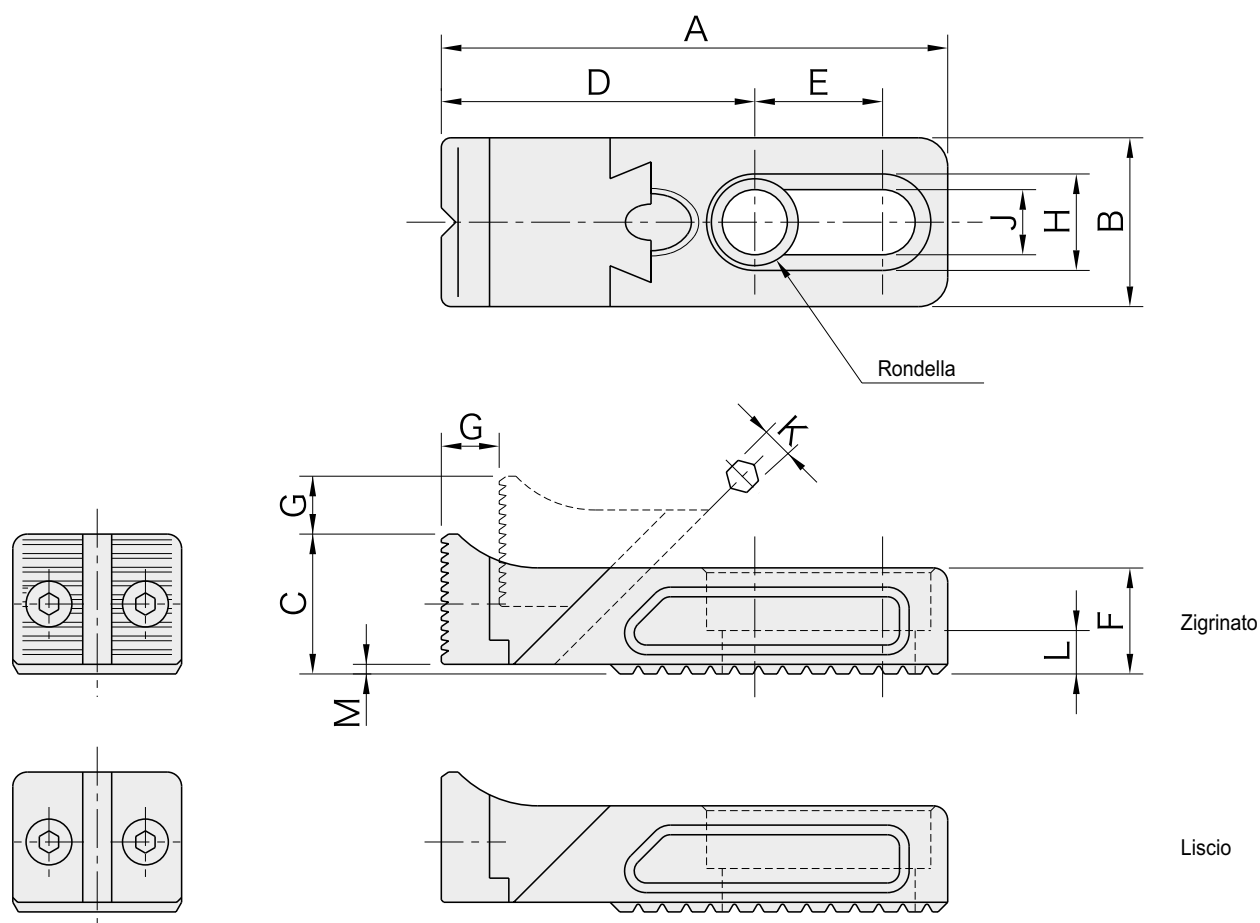


Zigrinato



Liscio

Corpo	
Materiale	FCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Ganascia	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra



Zigrinato	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Peso (g)
51991594	72	25	19.5	45.5	16.5	16	7	14	8.5	4	7	1.5	160
51991596	105	35	29	65	26.5	22	12	20	13	6	9	2	440
51991598	137	40	38	89.5	30	30	14	26	17	8	13	2	920

Liscio	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Peso (g)
51991595	72	25	19.5	45.5	16.5	16	7	14	8.5	4	7	1.5	160
51991597	105	35	29	65	26.5	22	12	20	13	6	9	2	440
51991599	137	40	38	89.5	30	30	14	26	17	8	13	2	920

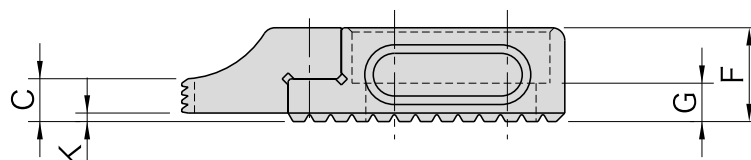
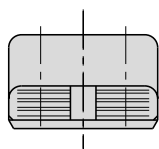
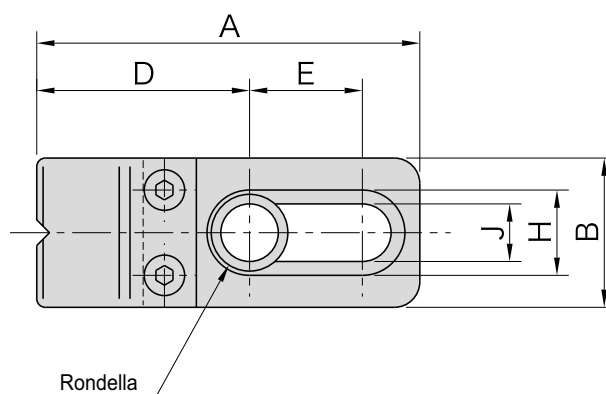
Cod.	Forza di bloccaggio (N) *)	Coppia consentita sulla vite (N•m) *)	Peso (g)
51991594	3.600	6,5	160
51991595			
51991596	7.400	19	440
51991597			
51991598	11.700	32	920
51991599			

*) I valori sopra riportati si devono intendere senza elemento di supporto dentato BJ500.



Zigrinato

Corpo	
Materiale	FCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Ganascia	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra



Zigrinato

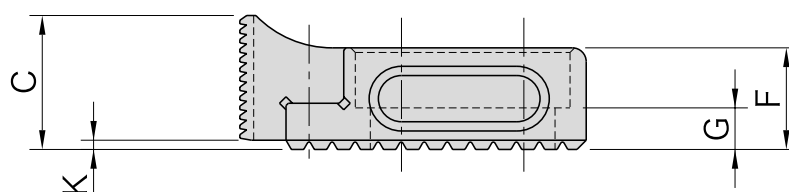
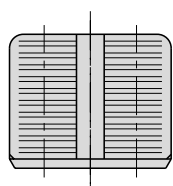
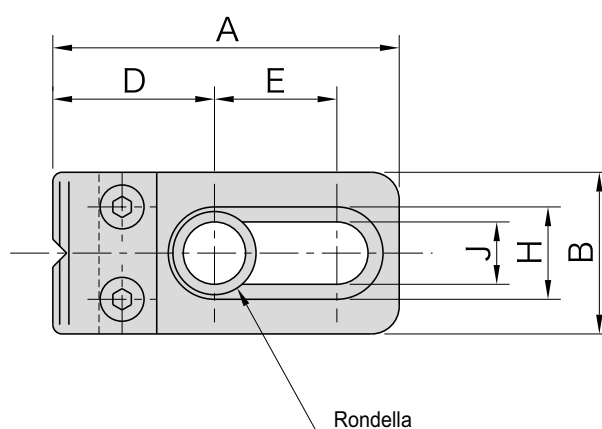
Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Peso (g)
51991600	60	25	7.5	33.5	16.5	16	7	14	8.5	1.5	120
51991601	90	35	10	50	26.5	22	9	20	13	2	330
51991602	115	40	14	67.5	30	30	13	26	17	2	660

Elemento che si applica sui BJ500



Zigrinato

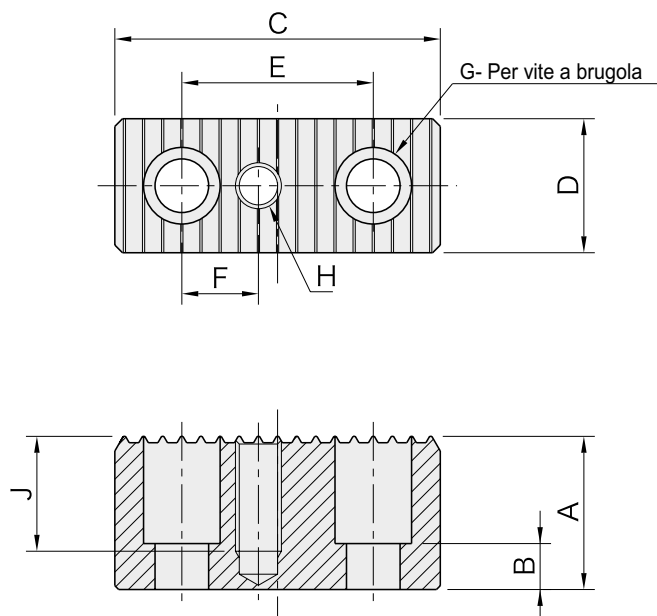
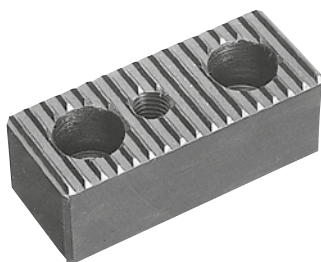
Corpo	
Materiale	FCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Ganascia	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra



Zigrinato

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Peso (g)
51991603	50	25	19.5	23.5	16.5	16	7	14	8.5	1.5	100
51991604	75	35	29	35	26.5	22	9	20	13	2	310
51991605	95	40	38	47.5	30	30	13	26	17	2	625

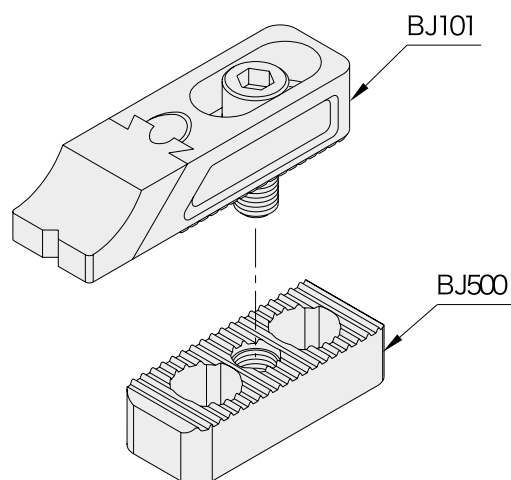
Elemento che si applica sui BJ500



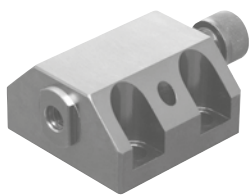
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Peso (kg)	
51991606	16	7	50	25	25	12.5	M 8	M 8×1.25	Passante	0.13	
51991607	20	9								0.17	
51991608	25	13							20	0.21	
51991609	32	20								0.27	
51991610	40	28								0.33	
51991611	50	38								0.42	
51991612	20	5	85	35	50	20	M12	M12×1.75	Passante	0.34	
51991613	25	10								0.45	
51991614	32	12							30	0.57	
51991615	40									0.71	
51991616	50									35	0.9
51991617	25	6	90	40	50	25	M16	M16×2	Passante	0.46	
51991618	32	13								0.62	
51991619	40	15							30	0.78	
51991620	50									35	0.98
51991621	63										1.24

Esempio d'impiego

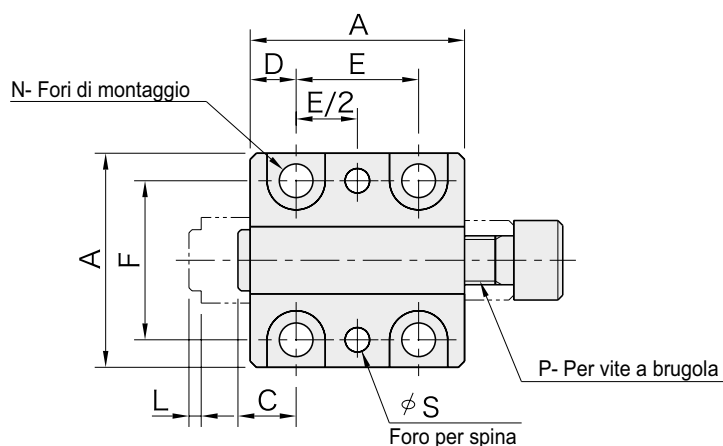


L'elemento di supporto dentato si applica sugli elementi BJ101; BJ102; BJ201; BJ202 e consente di evitare il possibile slittamento all'indietro dei precisati elementi.

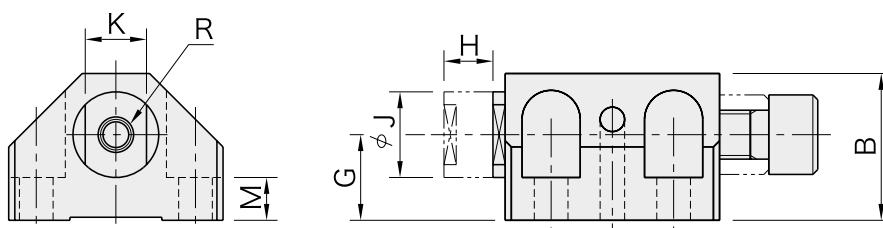


CP110
Versione con vite

Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Pistone	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra
Manopola	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura



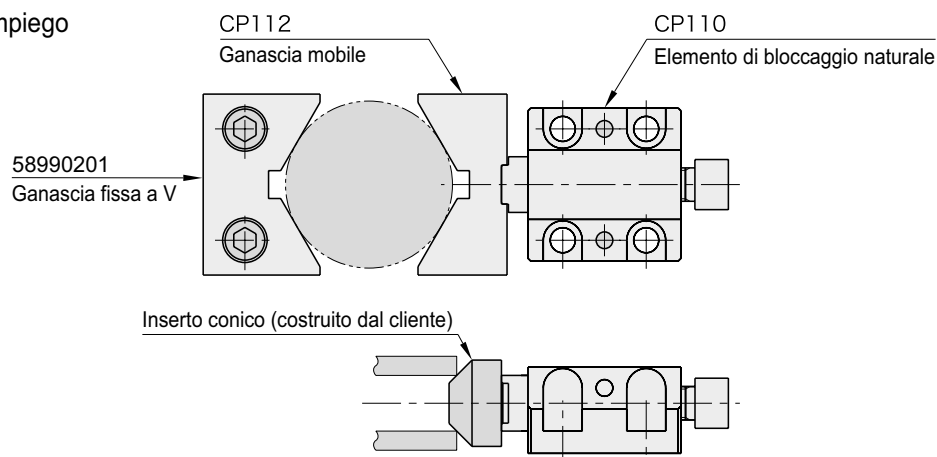
CP110
Con Vite



Cod.		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K ($\begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0.3 \end{smallmatrix}$)	L	M	N	P	R		S	T	U
51991622		35	24	9.5	7.5	20	26	14	8	14	10	2	7	M 5	M 8x1.25	M 5x0.8	8 Prof.	4	24	14
51991623		45	29	12	10	25	35	16	10	18	12	2	8	M 6	M10x1.5	M 6x1	10 Prof.	4	24	14
51991624		55	31	15	12.5	30	40	18	12	20	14	2.5	8	M 8	M12x1.75	M 8x1.25	12 Prof.	6	30	17
51991625		70	37	18	15	40	50	20	16	25	19	3	8	M10	M16x2	M10x1.5	15 Prof.	8	36	20

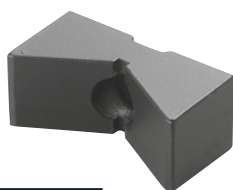
Versione con vite			
Cod.	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N*m)	Peso (g)
51991622	6.200	10	160
51991623	11.000	22	340
51991624	20.000	48	540
51991625	37.000	121	1.050

Esempio d'impiego

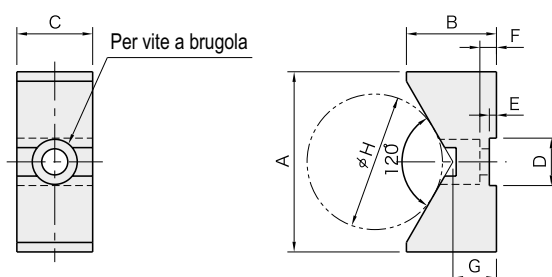


CP112

Ganascia mobile a V per CP110/CP111



Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra



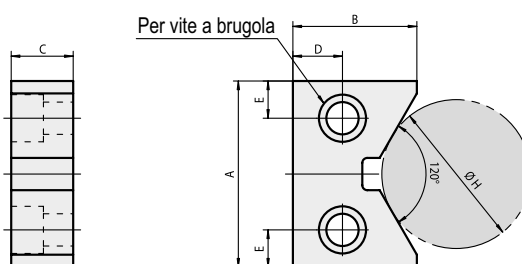
Cod.	A	B	C	D ($\frac{D}{2}$)	E	F	G	H		J	Peso (g)
								min.	max.		
51991630	38	19	16	10	1.5	3.5	9.2	15	60	M 5	65
51991631	50	24	19	12	1.5	4.5	11	20	80	M 6	125
51991632	65	32	22	14	2	5.5	15	25	100	M 8	250
51991633	75	38	25	19	2.5	7.5	18.7	30	120	M10	390

CP112 F

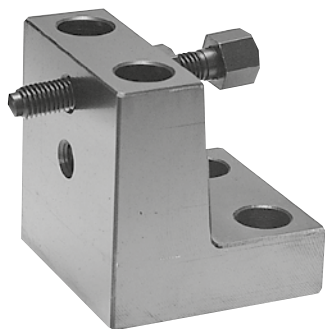
Ganascia fissa a V per CP110/CP111



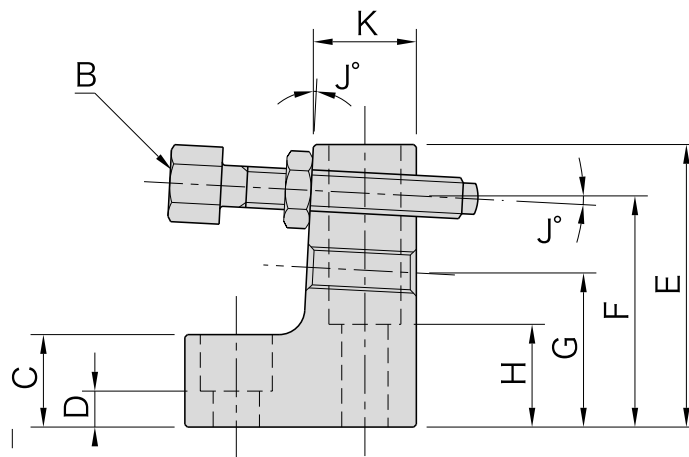
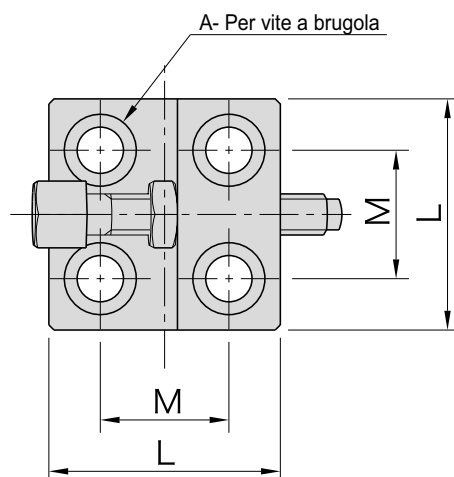
Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra



Cod.	A	B	C	D	E	F	H		Peso (g)
							min.	max.	
58990201	38	25	16	8	8	M6	15	60	90
58990202	50	35	19	10	10	M8	20	80	190
58990203	65	40	22	12	12	M10	25	100	300
58990204	75	50	25	20	15	M12	30	120	520

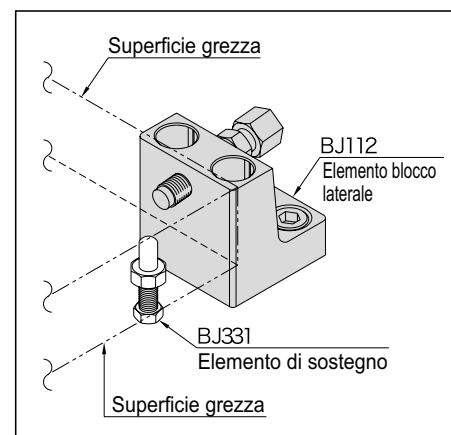
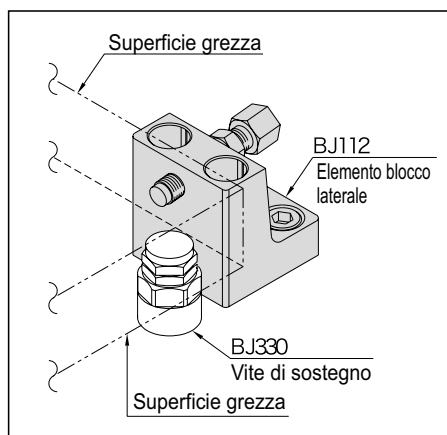
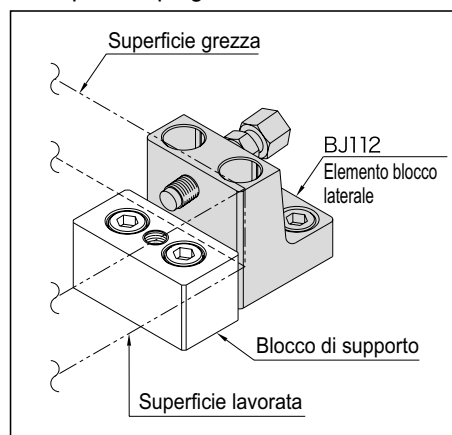


Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Vite	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra



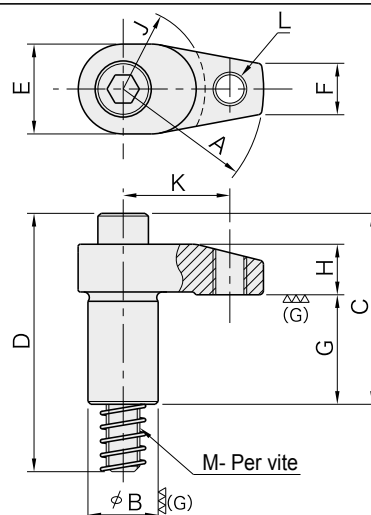
Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Peso (kg)
51991634	M 8	M 8×1.25-50L	18	7	55	45	30	20	3	20	45	25	0.45
51991636	M16	M16×2 -80L	27	10	90	75	50	33	5	33	85	50	2.3

Esempio d'impiego





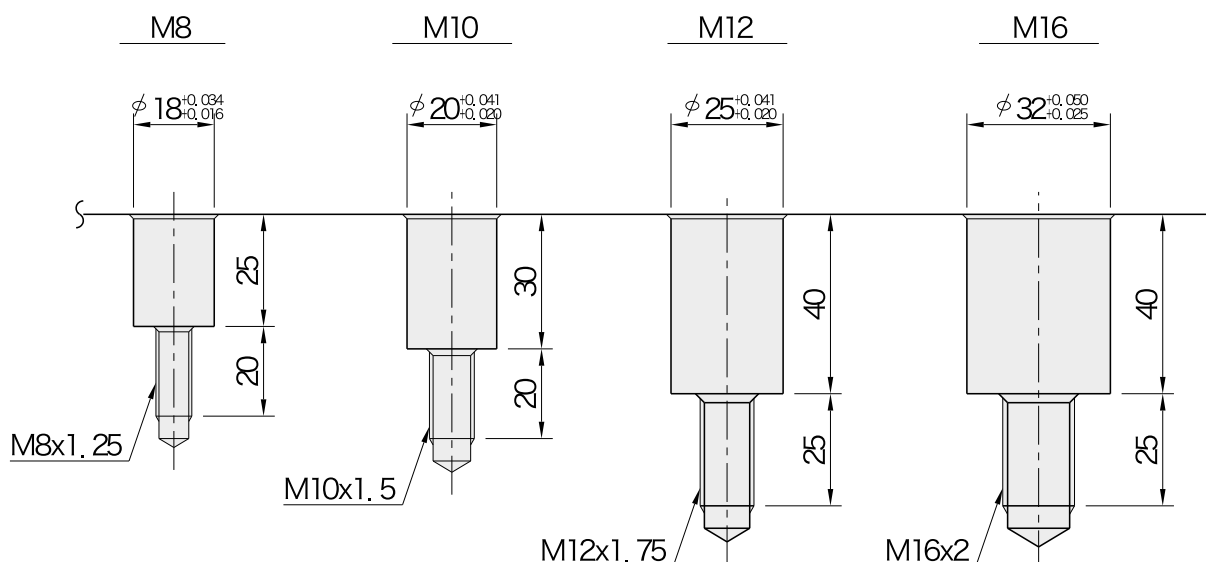
Vite	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura/Rettifica
Trattamento	Tempra



In abbinamento con BJ530

Esempio d'impiego

(Riferimento)

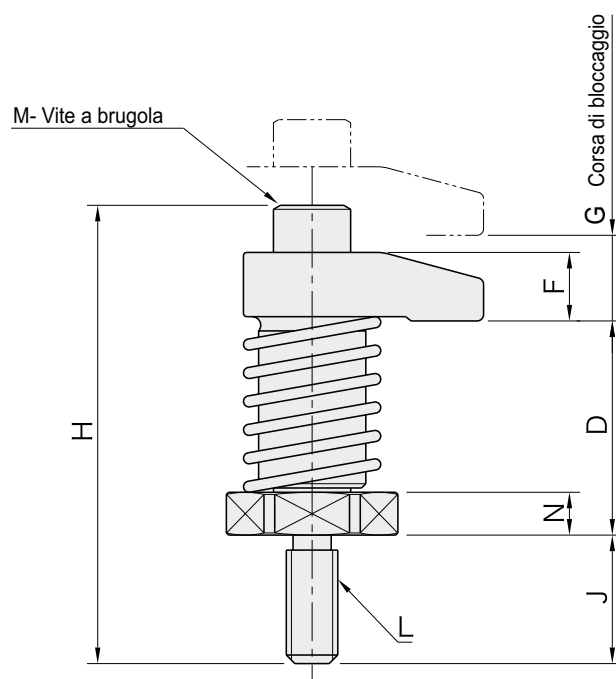
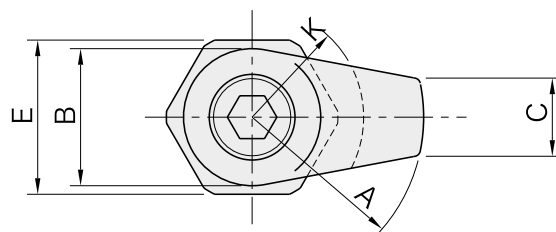


Le staffe modulari si possono utilizzare direttamente su supporti preparati dal cliente predisponendo i medesimi con fori di ricevimento come sopra specificato.

Cod.	A	B (h7)	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Coppia consentita sulla vite (N·m)	Peso (g)
51991637	20	18	37	58	22	10	23	12	15	-	-	M8x1.25 - 50L	38	90
51991638	25												33	100
51991639	30												30	105
51991640	30	20	54	75	25	12	30	15	20	-	-	M10x1.5 - 65L	38	165
51991641	40												32	180
51991642	40												60	305
51991643	50	25	68	92	32	18	39	18	25	-	-	M12x1.75 - 80L	50	360
51991644	60												46	380
51991645	40												60	295
51991646	50	25	68	92	32	18	39	18	25	31	M12x1.75	M12x1.75 - 80L	50	350
51991647	60												46	370
51991648	40												170	530
51991649	50	32	75	101	36	22	39	21	25	-	-	M16x2 - 85L	150	580
51991650	60												130	625
51991651	50												150	565
51991652	60	32	75	101	36	22	39	21	25	38	M12x1.75	M16x2 - 85L	130	310

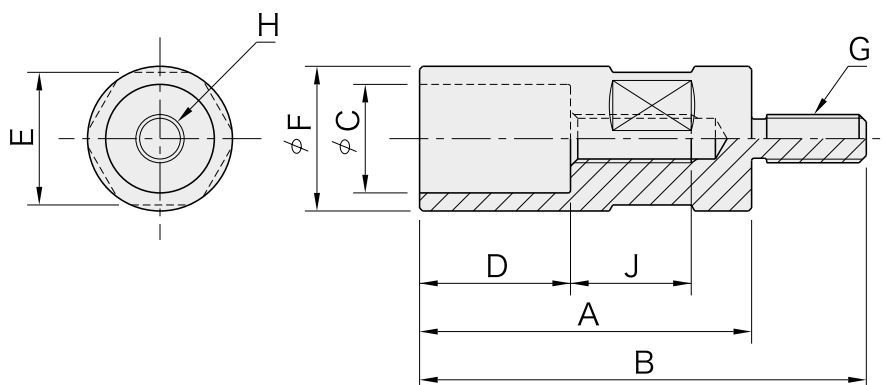


Corpo	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura/Rettifica
Trattamento	Tempra



Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
51991655	30	22	10	35	22	12	10	68	19	20	M 8x1.25
51991659	40	32	18	50	36	16	15	107	30	25	M12x1.75
51991660	50					18		109			
51991661	60										
51991665	40	36	22	50	36	21	15	116	30	25	M16x2
51991666	50										
51991667	60										

Cod.	M	N	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N·m)	Peso (g)
51991655	M 8x1.25-30L	6	6.700	20	135
51991659	M12x1.75-45L	10	13.500	45	450
51991660			12.600		480
51991661			11.700		520
51991665	M16x2 -55L	10	13.400	60	630
51991666			12.400		680
51991667			12.000		740



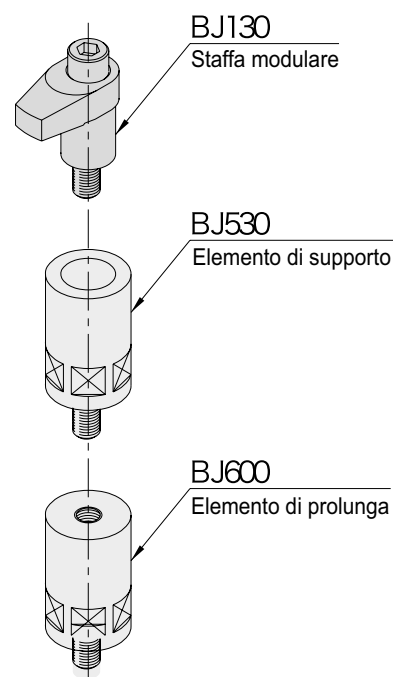
Corpo

Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

Cod.	A	B	C (F7)	D	E	F	G	H	J	Coppia consentita sulla vite (N•m)	Peso (g)
51991671	55	74	18	25	22	24	M 8x1.25	M 8x1.25	20	30	140
51991672	63	93	20	30	30	32	M12x1.75	M10x1.5	21	40	400
51991673	80	110	25	40	36	40	M12x1.75	M12x1.75	23	50	500
51991674	80	110	32	40	46	50	M16x2	M16x2	25	80	1.080
51991675	100	130									1.280
51991676	80	110									1.690
51991677	100	130									2.000

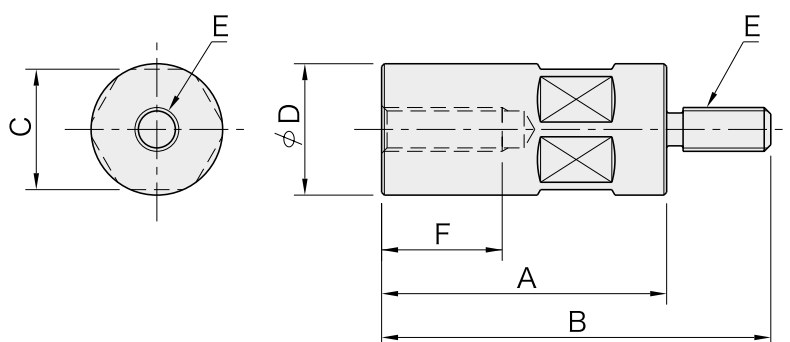
I precitati valori di coppia sono effettivi per l'installazione delle staffe modulari BJ130

Esempio d'impiego





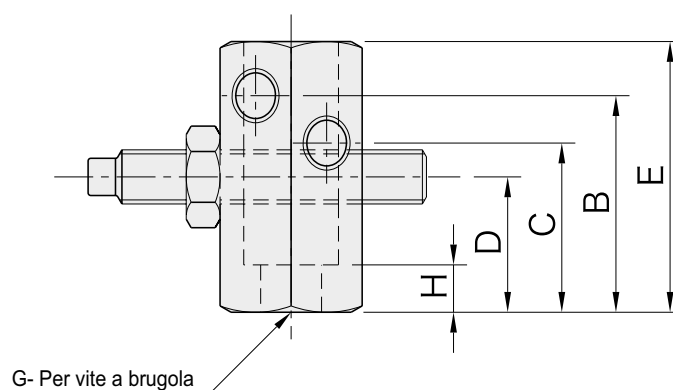
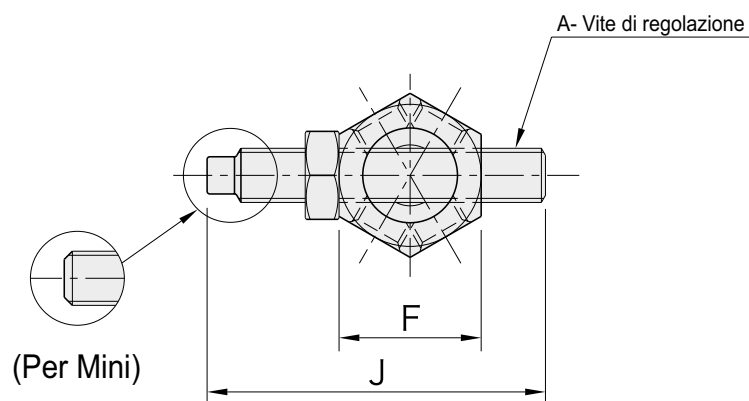
Corpo	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra



Cod.	A	B	C	D	E	F	Peso (g)
51991678	32	51	22	24	M 8x1.25	20	105
51991679	40	59					135
51991680	50	69					170
51991681	65	84					220
51991684	50	80	36	40	M12x1.75	35	480
51991685	65	95					640
51991686	80	110					780
51991687	100	130					980
51991688	125	155	46	50	M16x2	35	1.230
51991691	50	80					770
51991692	65	95					1.000
51991693	80	110					1.230
51991694	100	130					1.540
51991695	125	155					1.920



Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Vite di regolazione	
Materiale	Acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra

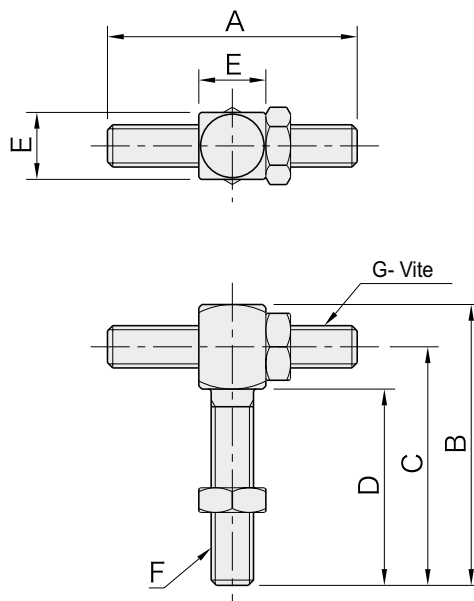


Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Peso (g)
51991698	M 8x1.25	32	25	20	40	21	M 8	7	50	95
51991699	M12x1.75	50	40	32	60	36	M12	12	100	500
51991700	M16x2	63	50	40	80	46	M16	14	100	1.200

- Fermo laterale che offre 3 opzioni in altezza.
- Può essere usato anche come elemento di bloccaggio.

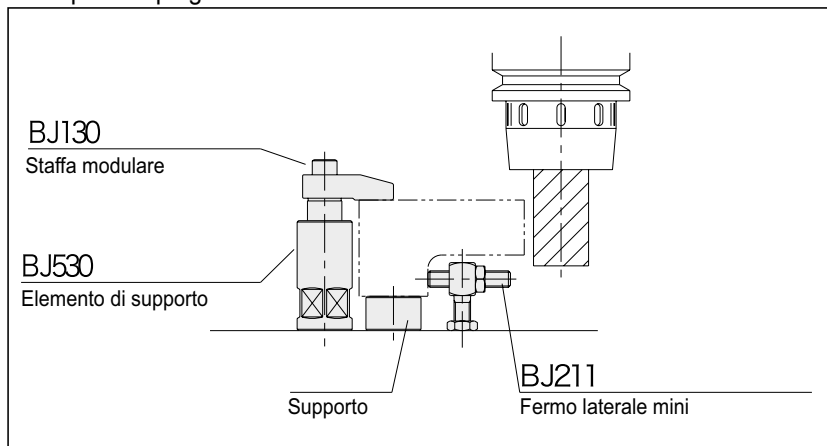


Corpo	
Materiale	Acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra

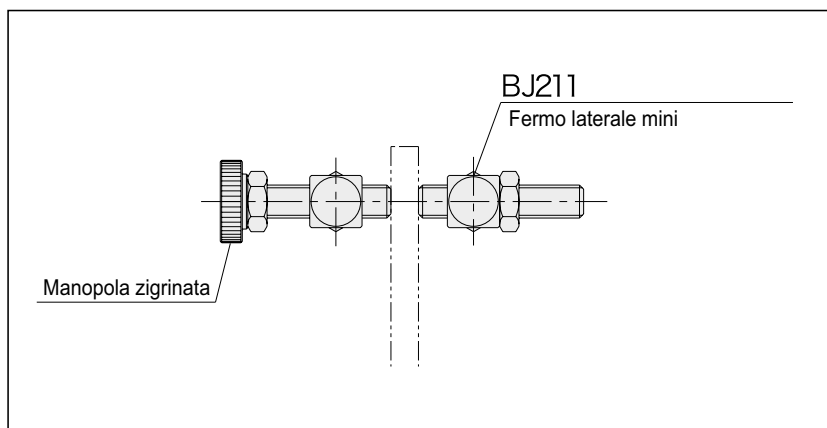
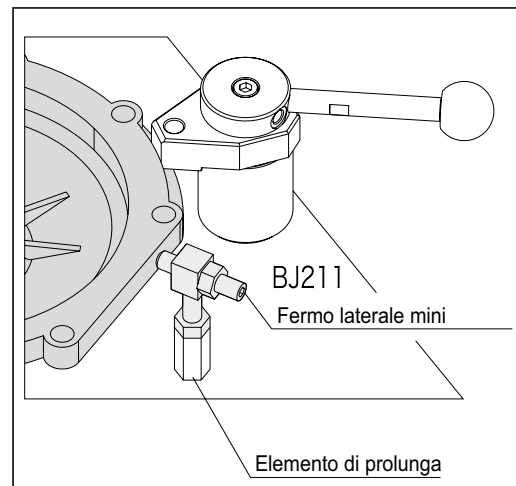


Cod.	A	B	C	D	E	F	G	Peso (g)
51991213	40	56	48	40	13	M 8x1.25	M 8x1.25	60
51991214	50	70	60	50	17	M10x1.5	M10x1.5	120
51991215	60	84	72	60	19	M12x1.75	M12x1.75	190
51991216	80	112	96	80	24	M16x2	M16x2	410

Esempio d'impiego



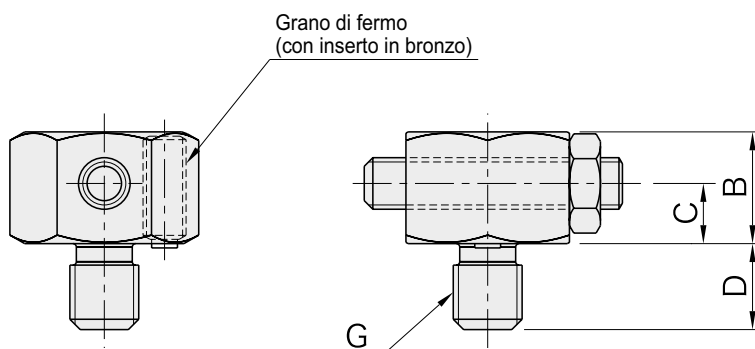
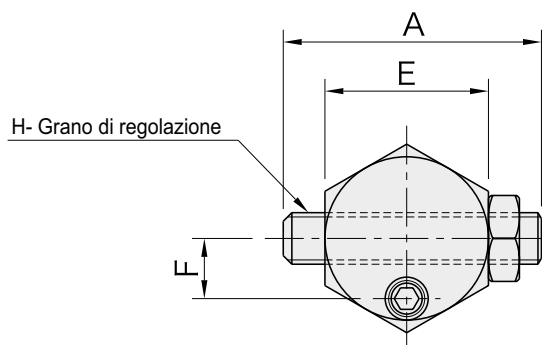
Le dimensioni consentono l'utilizzo in spazi ridotti.



Può essere usato anche come elemento di bloccaggio.

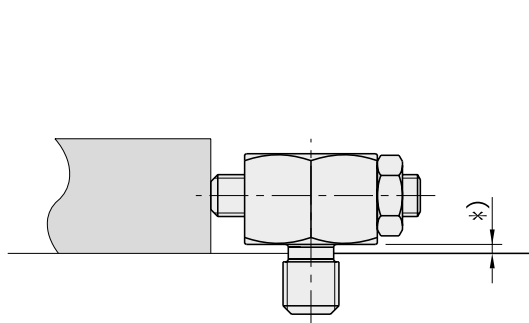


Corpo	
Materiale	Acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra

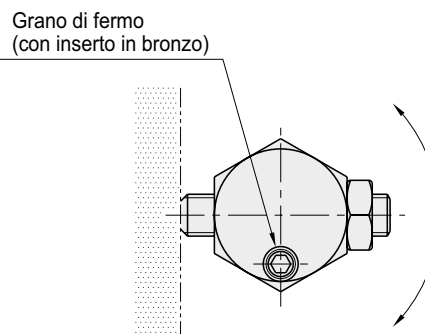


Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Peso (g)
51991701	30	13	7	10	19	7	M 8x1.25	M 6x1	M5x0.8-12L	40
51991702	40	16.5	8.5	12	22	8	M10x1.5	M 8x1.25	M5x0.8-12L	75
51991703	50	21	11	15	24	9	M12x1.75	M10x1.5	M6x1 -20L	120
51991704	60	23	12	20	30	12	M16x2	M12x1.75	M6x1 -20L	210

Esempio d'impiego



*) Ridurre questo spazio al momento dell'installazione

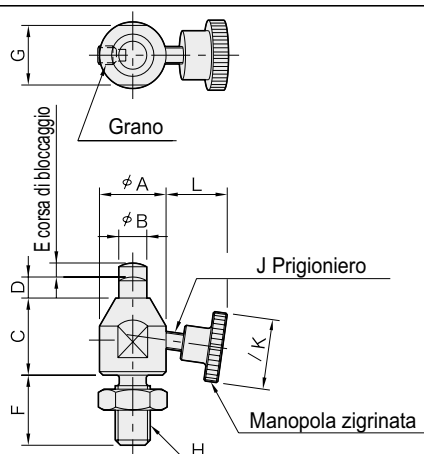


Informazioni per l'installazione

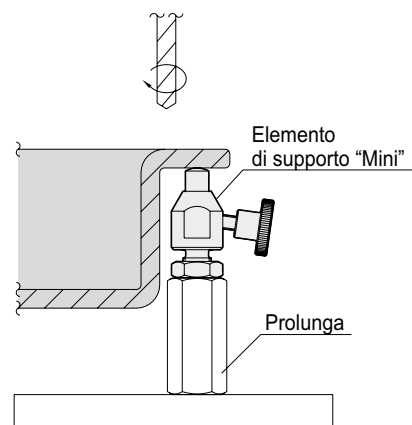
- 1) Avvitare completamente il fermo.
- 2) Svitare all'indietro il fermo sino alla posizione voluta e regolare il grano di regolazione.
- 3) Avvitare il grano di fermo per bloccare il fermo BJ214.



Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Pistone	
Materiale	SK4 Acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra



Esempio d'impiego

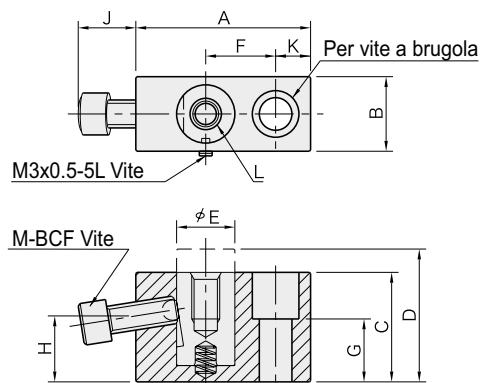


Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
51991148	15	6	18	5	3	16	13	M 8x1.25	M4x0.7-16L	16
51991149	19	8	22	6	4	20	17	M10x1.5	M5x0.8-20L	20
51991150	22	10	25			24	19	M12x1.75	M6x1 -25L	24

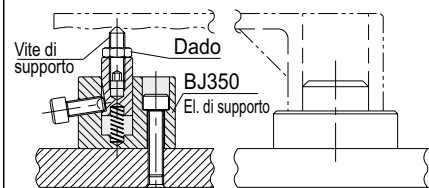
Cod.	L	M	Capacità di supporto (N)	Forza della Molla (N)	Peso (g)
51991148	13.2	M4x0.7-6L	1.5 to 3.0	200	36
51991149	16.3		1.8 to 3.0	300	72
51991150	22.3			400	150



Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Pistone	
Materiale	SK4 Acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra



Esempio d'impiego



Il meccanismo è studiato per offrire un'elevata capacità di supporto.

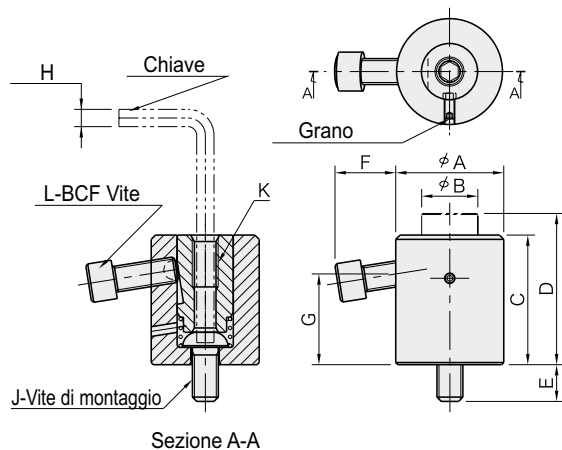
Le capacità di supporto sono raggiunte quando la vite è fissata.

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
51991152	38	19	29	35	12	15	15	17.6	13	8
51991153	50	22	37	47	16	20	20	21.1	16	10
51991154	65	25	42	52	19	25	20	24.6	18.5	15
51991155	75	32	47	57	25	30	27	28.3	25	15

Cod.	L		M	N	Capacità di supporto (N)	Forza della Molla (N)	Peso (g)
51991152	M 6x1	10 Prof.	M 6x1 -16L	M 6	4.000	0 a 6	150
51991153	M 8x1.25	15 Prof.	M 8x1.25 -20L	M 8	6.000	0 a 7	285
51991154	M10x1.5	15 Prof.	M10x1.5 -25L	M10	7.500	1 a 11	480
51991155	M12x1.75	20 Prof.	M12x1.75 -30L	M12	9.000	1 a 11	800

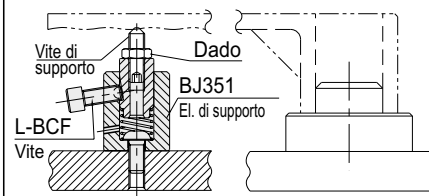


Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Pistone	
Materiale	SK4 Acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra



Per l'installazione, inserire una chiave a brugola attraverso il pistone nella vite di montaggio.

Esempio d'impiego

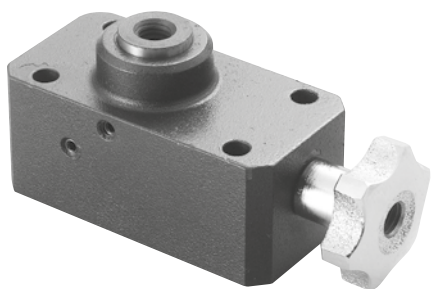


Il meccanismo è studiato per offrire un'elevata capacità di supporto.

Le capacità di supporto sono raggiunte quando la vite è fissata.

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
51991156	28	14	33	39	10	13.1	22.2	4	M 6x1	M 6x1 12 prof.
51991157	35	19	42	52	14	17.2	27.5	5	M 8x1.25	M 8x1.25 16 prof.
51991158	42	22	50	-	14	23.8	34	6	M 10x1.5	M 10x1.5 20 prof.
51991159	50	26	60	70	16	28.1	42.1	8	M 12x1.75	M 12x1.75 24 prof.
51991160	60	33	70	80	22	26.6	47.4	10	M 16x2	M 16x2 32 prof.

Cod.	L		M	Capacità di supporto (N)	Forza della molla (N)	Peso (g)
51991156	M 6x1	-16L	M4x0.7 - 8L	4.000	10 ~ 22	150
51991157	M 8x1.25	-20L	M4x0.7 - 8L	6.000	10 ~ 27	300
51991158	M 10x1.5	-25L	-	7.500	14 ~ 28	540
51991159	M 12x1.75	-30L	M5x0.8 - 12L	9.000	15 ~ 30	865
51991160	M 16x2	-30L	M5x0.8 - 12L	9.000	15 ~ 35	1390



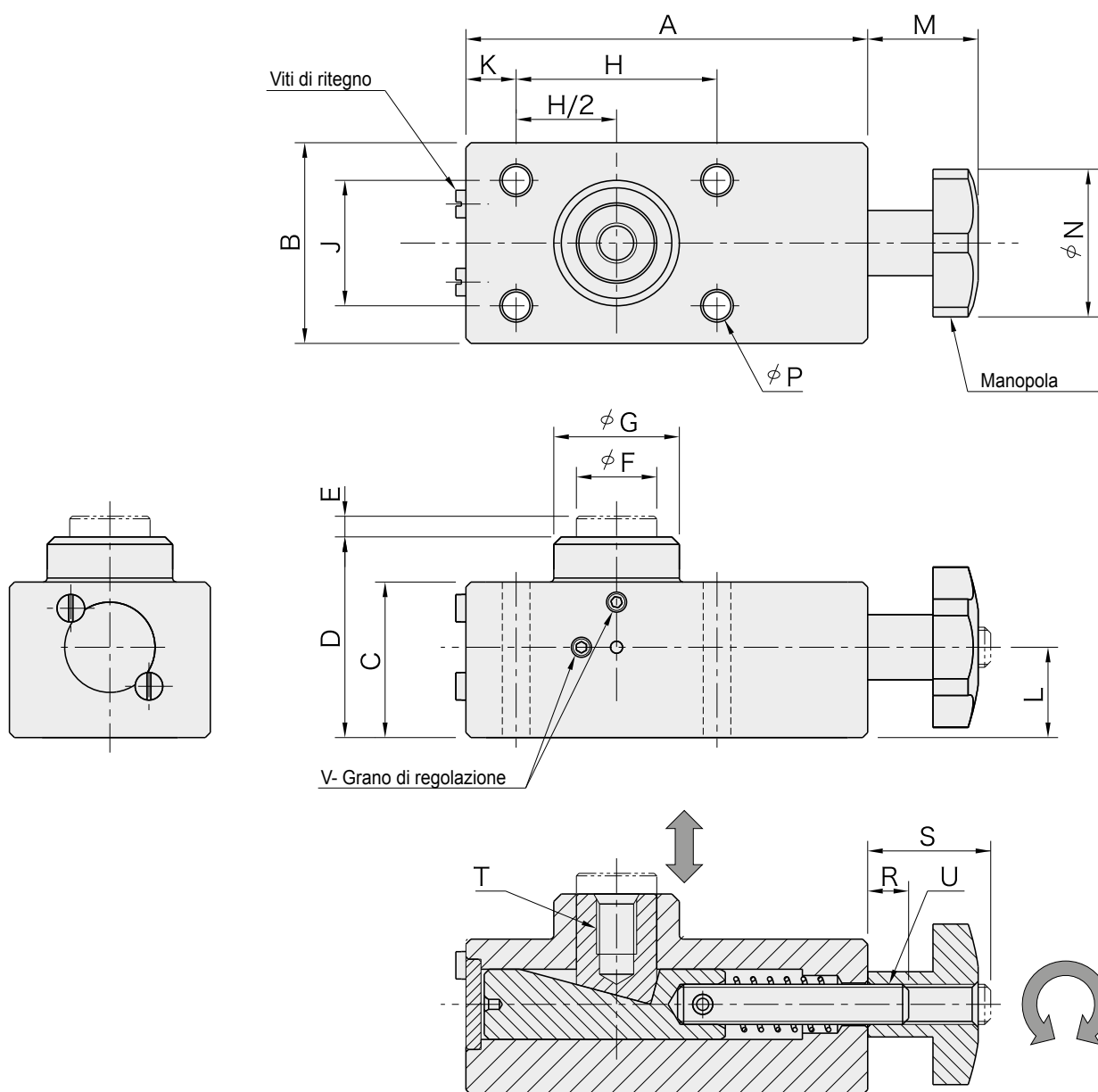
Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

Pistone/Vite di bloccaggio	
Materiale	SK4 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Perno	
Materiale	FCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

Corpo	
Materiale	FC200 ghisa
Finitura	Brunitura



Girando la manopola in senso orario il perno di bloccaggio si alza mentre girando la manopola in senso antiorario il perno si abbassa.

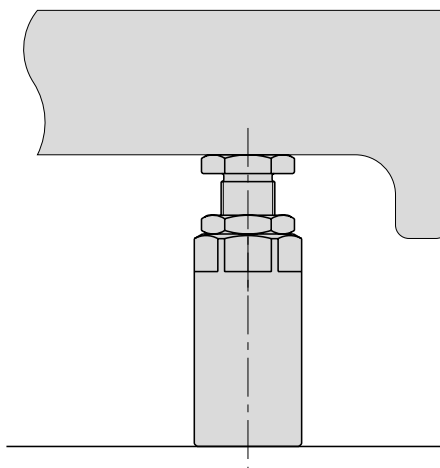
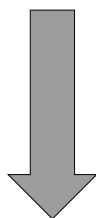
Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S
51991709	80	40	31	40	4	16	25	40	25	10	18	22	32	5.5	8	23.5
51991710	95	50	39	50	5	20	32	50	30	10	23	25	40	6.5	9	28
51991711	115	60	47	60	6	24	38	60	40	15	28	32	50	9	12	35.5

Cod.	T	U	V	Capacità di supporto (N)	Coppia consentita sulla vite (N·m)	Peso (kg)
51991709	M 8x1.25 12 Prof.	M 8x1.25	M4x0.7-10L	700	1	0.82
51991710	M10x1.5 15 Prof.	M10x1.5	M4x0.7-10L	800	1.5	1.52
51991711	M12x1.75 18 Prof.	M12x1.75	M5x0.8-16L	900	2	2.67

Esempio d'impiego

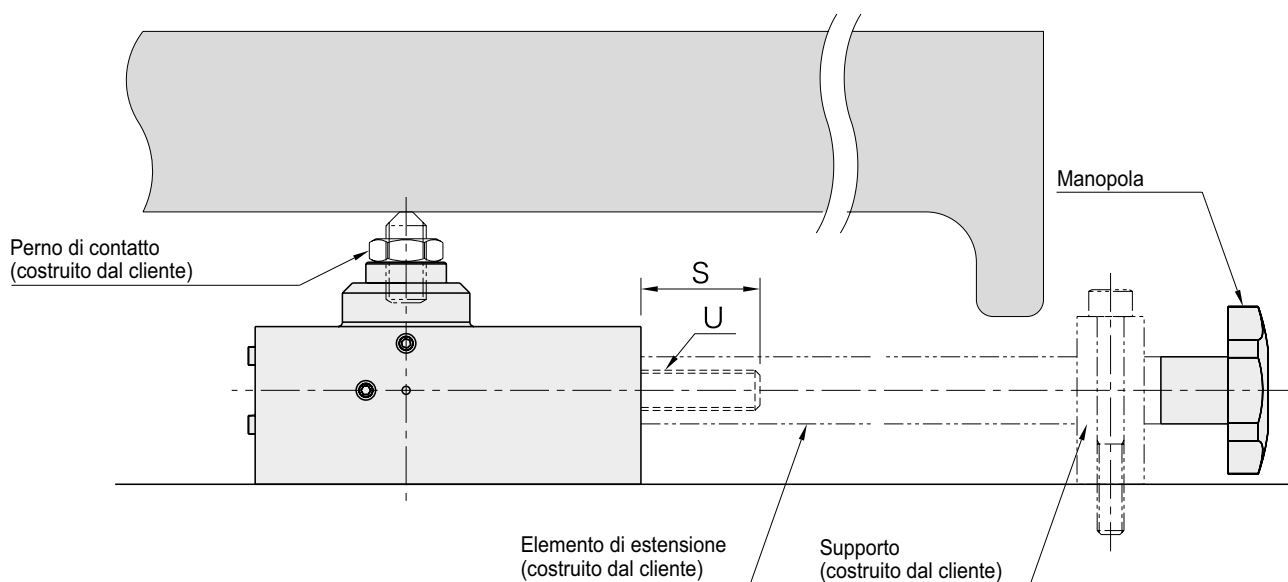
Metodo convenzionale

L'altezza viene cambiata con una chiave con notevole perdita di tempo. L'area di posizionamento è limitata.



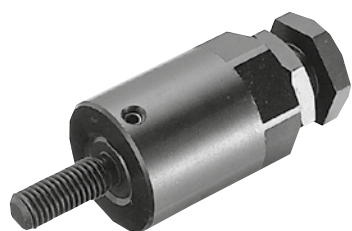
Nuovo metodo

L'altezza viene cambiata girando semplicemente la manopola. La possibilità di estensione rende il posizionamento molto flessibile.

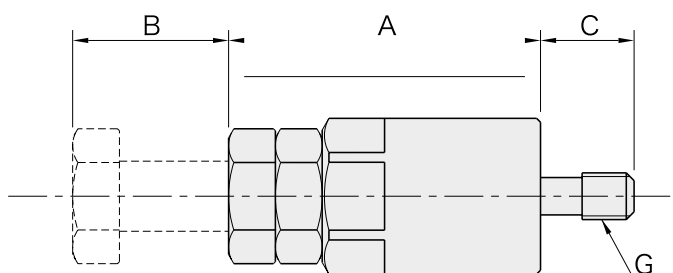
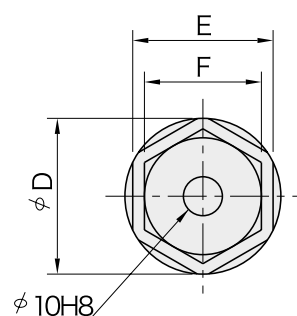


BJ330

Vite di sostegno regolabile



Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Pistone/Vite di bloccaggio	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra



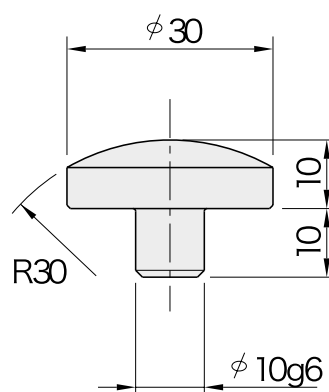
Cod.	A	B	C	D	E	F	G	Capacità di carico (N)	Peso (g)
51991712	40	10	30	40	36	30	M12x1.75	31.800	350
51991713	50	20							420
51991714	70	40							570
51991718	50	20	30	40	36	30	M16x2	31.800	430
51991719	70	40							580

BJ733

Inserto per vite di sostegno



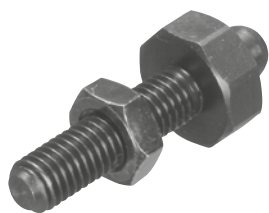
Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra



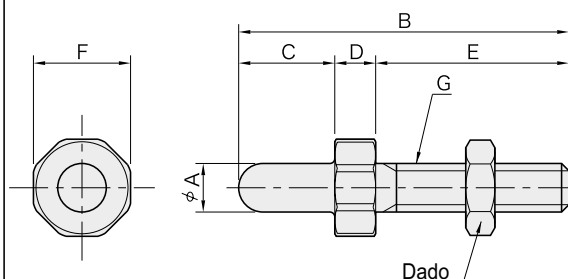
Cod.	Peso (g)
51991722	50

BJ331

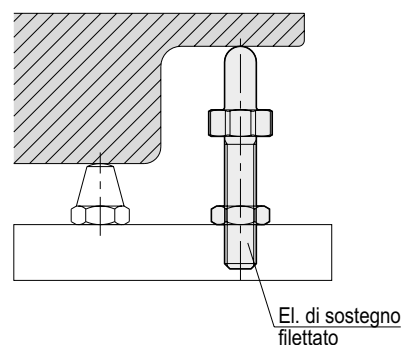
Elemento di sostegno filettato



Corpo	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra



Esempio d'impiego



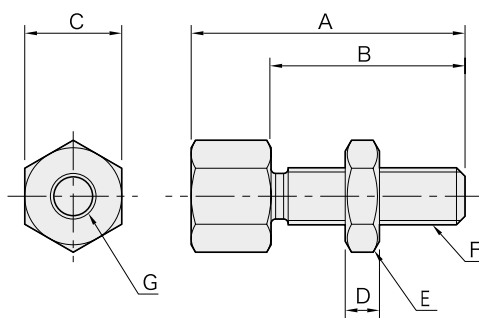
Cod.	A	B	C	D	E	F	G	Peso (g)
51991161	6	37	6	6	25	13	M 6x1	11
51991162		43	12					13
51991163	8	45	8	7	30	17	M 8x1.25	40
51991164		53	16					45
51991165	10	58	10	8	40	19	M10x1.5	60
51991166		68	20					65
51991167	12	72	12	10	50	24	M12x1.75	110
51991168		84	24					120
51991169	16	89	16	13	60	30	M16x2	240
51991170		105	32					265

BJ332

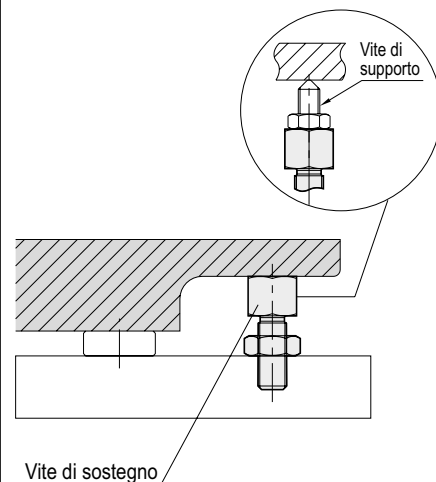
Vite di sostegno



Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura



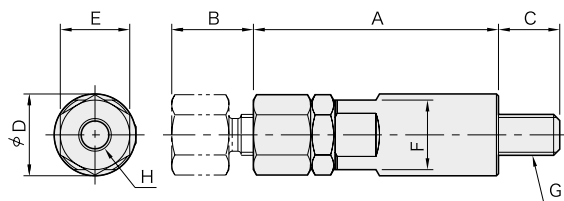
Esempio d'impiego



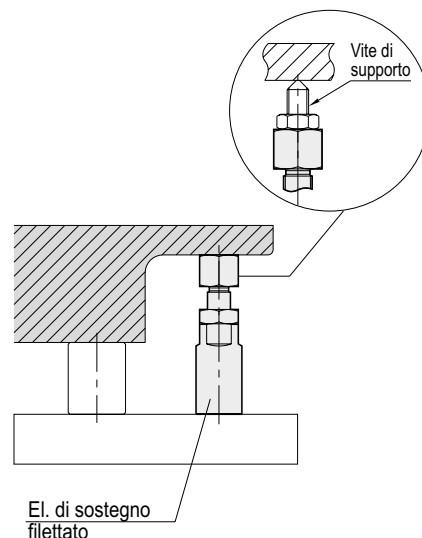
Cod.	A	B	C	D	E	F	G	Peso (g)
51991173	30	20	13	5	13	M 8x1.25	M 6x1 6 Prof.	20
51991174	40	30						25
51991175	38	24	17	6	17	M10x1.5	M 8x1.25 8 Prof.	45
51991176	48	34						50
51991177	51	33	22	7	22	M12x1.75	M10x1.5 10 Prof.	95
51991178	66	48						110
51991179	62	40	27	10	27	M16x2	M12x1.75 12 Prof.	185
51991180	77	55						210

BJ333

Vite di sostegno prolungabile



Esempio d'impiego

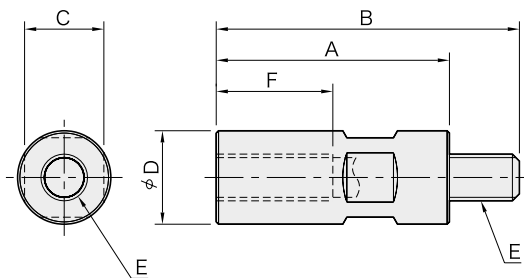


Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

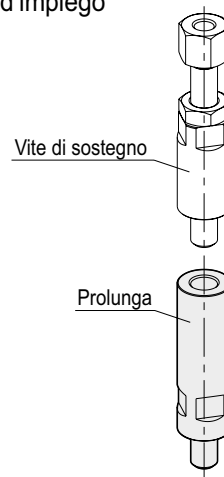
Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	Peso (g)
51991181	40	10	12	16	13	13	M 8 x1.25	M 6x1 6 Prof.	55
51991182	50	20							70
51991183	50	10	14	20	17	17	M10x1.5	M 8x1.25 8 Prof.	110
51991184	60	20							135
51991185	65	15	19	24	22	22	M12x1.75	M10x1.5 10 Prof.	220
51991186	80	30							275
51991187	80	15	24	32	27	27	M16x2	M12x1.75 12 Prof.	460
51991188	95	30							555

BJ601

Prolunga per vite di sostegno



Esempio d'impiego



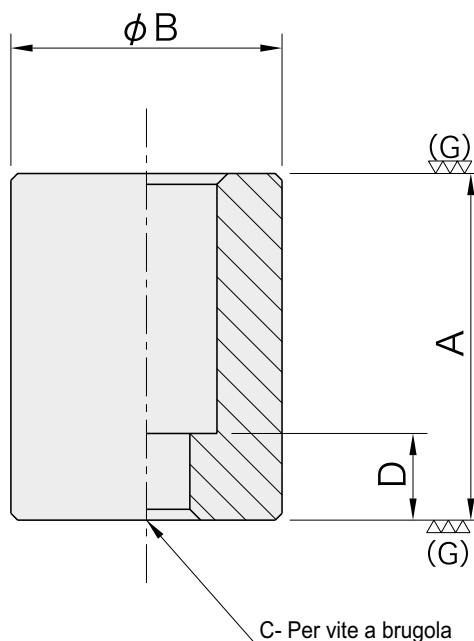
Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

Cod.	A	B	C	D	E	F	Peso (g)
51991189	32	44	13	16	M 8X1.25	18	45
51991190	40	52					55
51991191	50	62					70
51991192	65	77				20	90
51991193	80	92					115
51991194	100	112					145
51991195	40	54	17	20	M10X1.5	23	85
51991196	50	64					105
51991197	65	79					145
51991198	80	94				25	180
51991199	100	114					230

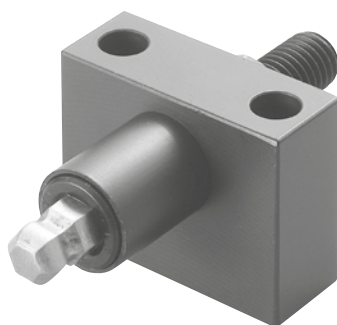
Cod.	A	B	C	D	E	F	Peso (g)
51991201	50	69	22	24	M12X1.75	30	160
51991202	65	84					200
51991203	80	99					255
51991204	100	119					325
51991205	125	144					415
51991206	160	179					540
51991207	50	74	27	32	M16X2	40	280
51991208	65	89					350
51991209	80	104					430
51991210	100	124					560
51991211	125	149					715
51991212	160	184					935



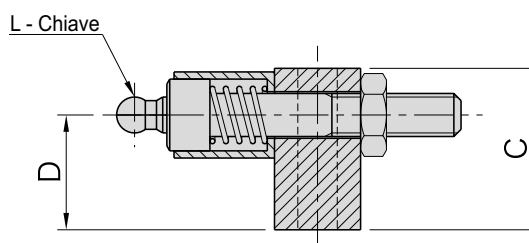
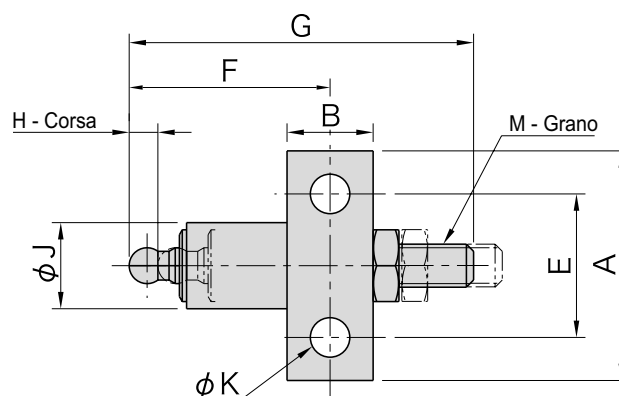
Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	RC39/45 / Finemente rettificato



Cod.	A (± 0.01)	B	C	D	Peso (g)
51991723	16	25	M 8	7	47
51991724	20				58
51991725	25				71
51991726	32				89
51991727	40				110
51991728	50	32	M10	9	136
51991729	20				97
51991730	25				120
51991731	32				151
51991732	40				186
51991733	50	40	M12	12	229
51991734	63				287
51991735	20				160
51991736	25				200
51991737	32				260
51991738	40	50	M16	15	330
51991739	50				420
51991740	63				530
51991741	80				660
51991742	100				840
51991744	25	50	M16	35	350
51991745	32				390
51991746	40				500
51991747	50				630
51991748	63				810
51991749	80	50	M16	35	1.000
51991750	100				1.260
51991751	125				1.600



Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura



Corto

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
51991752	32	12	22	16	20	30	48	4	12	5.5
51991753	32	12	27	19.2	20	34	57	4	15	5.5
51991754	44	16	32	22.2	30	45	76	5	18	9
51991755	44	16	36	25.2	30	50	86	5	20	9

Cod.	L	M	Per BJ 350	Peso (g)	Distanza raccomandata tra il supporto e l'elemento di controllo remoto
51991752	5	M 6x1 -35L	51991152	75	66
51991753	6	M 8x1.25-40L	51991153	100	81
51991754	8	M10x1.5 -55L	51991154	210	103
51991755	10	M12x1.75-60L	51991155	250	121

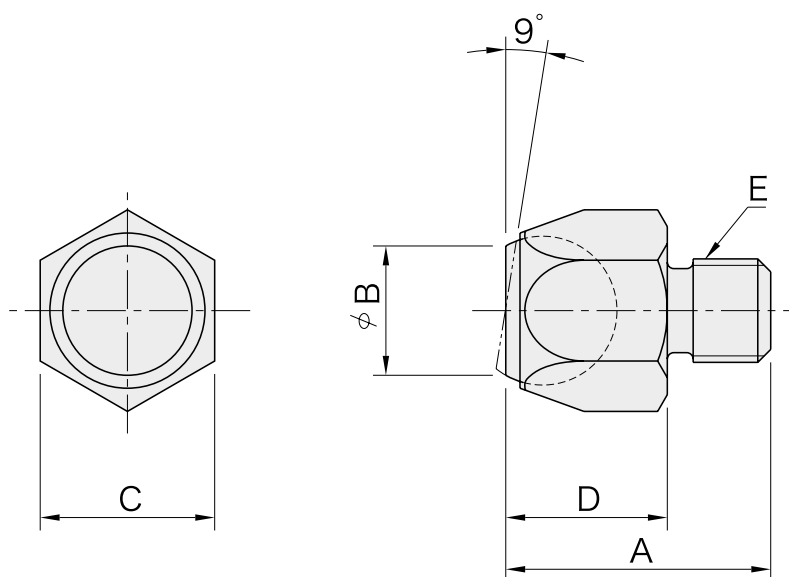
Lungo

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
51991756	32	12	26	20	20	30	48	4	12	5.5
51991757	32	12	33	25.2	20	34	57	4	15	5.5
51991759	44	16	49	38.2	30	50	86	5	20	9
51991760	44	16	54	43.7	30	50	86	5	20	9

Cod.	L	M	Per BJ 351	Peso (g)	Distanza raccomandata tra il supporto e l'elemento di controllo remoto
51991756	5	M 6x1 -35L	51991156	85	52
51991757	6	M 8x1.25-40L	51991157	115	62
51991759	10	M12x1.75-60L	51991159	310	92
51991760	10	M12x1.75-60L	51991160	335	95

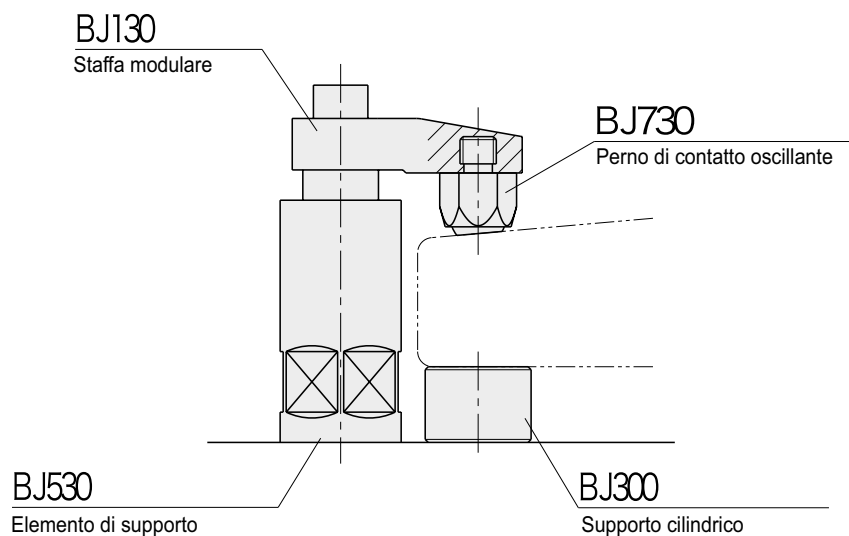


Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra
Sfera	
Materiale	SUJ2
Trattamento	Cementazione/Tempra



Cod.	A	B	C	D	E	Capacità di supporto (N)	Peso (g)
51991770	16	7.4	10	9	M 6x1	13.700	12
51991771	21	10.5	13	12	M 8x1.25	25.600	15
51991772	27	12.7	17	16	M10x1.5	40.000	45
51991773	32	15	22	20	M12x1.75	59.400	50
51991774	41	20	27	25	M16x2	96.400	115

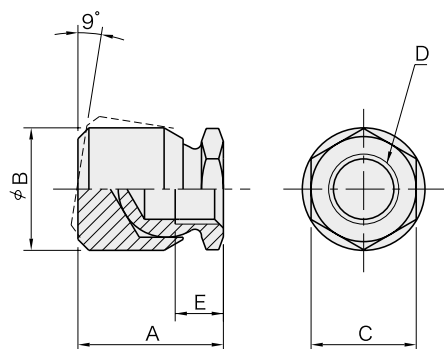
Esempio d'impiego



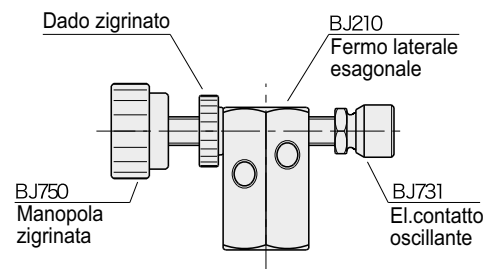
L'oscillazione della sfera non è limitata.

BJ731

Elemento di contatto oscillante



Esempio d'impiego



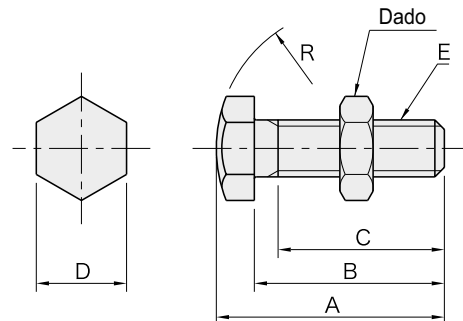
Usato per una migliore distribuzione della forza di bloccaggio su pezzi grezzi.

Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra (superficie di contatto)

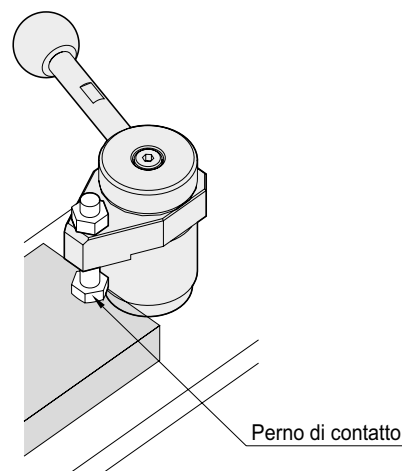
Cod.	A	B	C	D	E	Capacità di carico (N)		Peso (g)
						Statico	Dinamico	
51991775	17	15	13	M 8x1.25	6	8.000	5.300	18
51991776	25	22	19	M12x1.75	8	15.900	10.600	60
51991777	33	28	24	M16x2	10	26.700	17.800	130

BJ732

Perno di contatto



Esempio d'impiego



Corpo	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra (superficie di contatto)

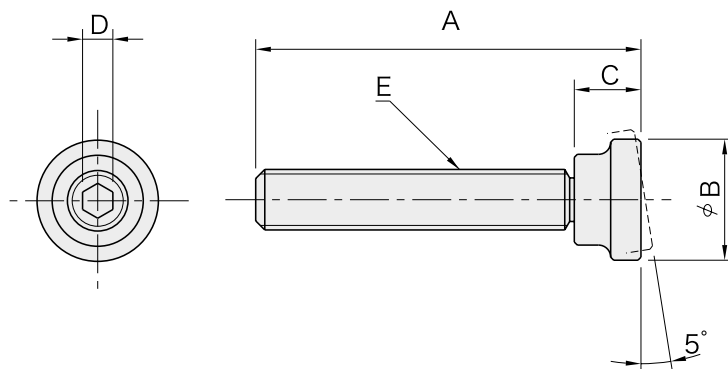
Cod.	A	B	C	D	E	R	Peso (g)
51991235	30	25	22	10	M 6x1	R15	7
51991236	40	35	32				9
51991237	50	45	42				11
51991238	36	30	27	13	M 8x1.25	R17.5	16
51991239	46	40	37				19
51991240	56	50	47				22
51991241	48	40	37	17	M10x1.5	R20	33
51991242	58	50	47				38
51991243	68	60	57				42
51991244	50	40	35	19	M12x1.75	R30	60
51991245	70	60	55				65
51991246	80	70	65				70
51991247	55	45	40	24	M16x2	R35	110
51991248	75	65	60				125
51991249	85	75	70				135

BJ746

Vite di bloccaggio oscillante



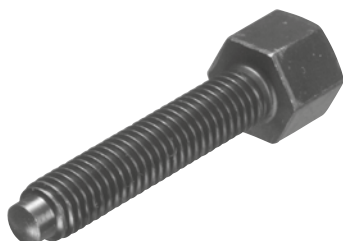
Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra



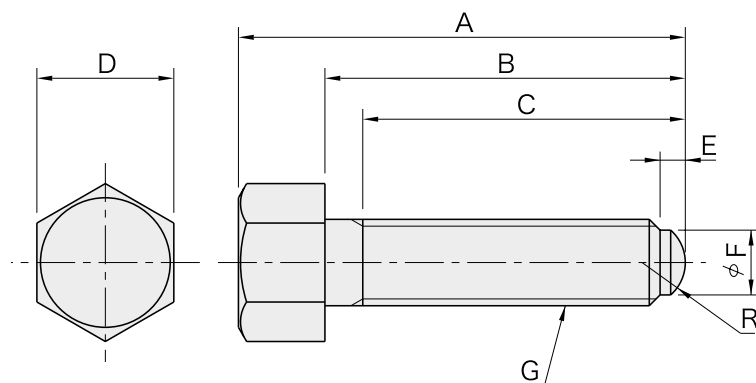
Cod.	A	B	C	D	E	Peso (g)
51991780	43	16	9	4	M 8x1.25	28
51991781	63					37
51991782	83					46
51991783	64	20	11	5	M10x1.5	50
51991784	84					60
51991785	104					70
51991786	65	25	13	6	M12x1.75	75
51991787	85					95
51991788	105					110
51991789	130	32	15	8	M16x2	130
51991790	85					170
51991791	105					190
51991792	130	155				230
51991793	155					265

BJ748

Vite di bloccaggio a testa sferica



Corpo	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra RC33-39



Cod.	A	B	C	D	E	F	G	R	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N·m)	Peso (g)
51991800	50	40	37	13	3	5.5	M 8x1.25	R 6	53.000	84	21
51991801	60	50	47								24
51991802	70	60	57								26
51991803	52	40	37	17	3.5	7.5	M10x1.5	R 8	89.000	178	38
51991804	62	50	47								42
51991805	72	60	57								46
51991806	75	60	55	19	5	9	M12x1.75	R 9	100.000	240	70
51991807	95	80	75								80
51991808	115	100	95								95
51991809	140	125	120	24	6	12	M16x2	R12	130.000	417	115
51991810	100	80	75								165
51991811	120	100	95								185
51991812	145	125	120								215

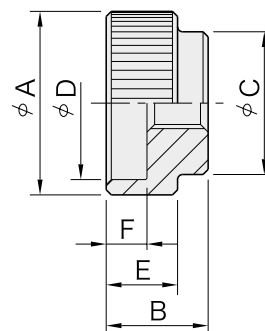
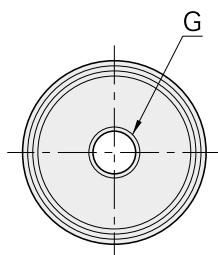
BJ750

Manopola zigrinata

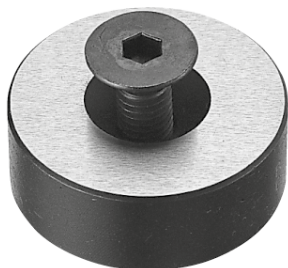


Corpo

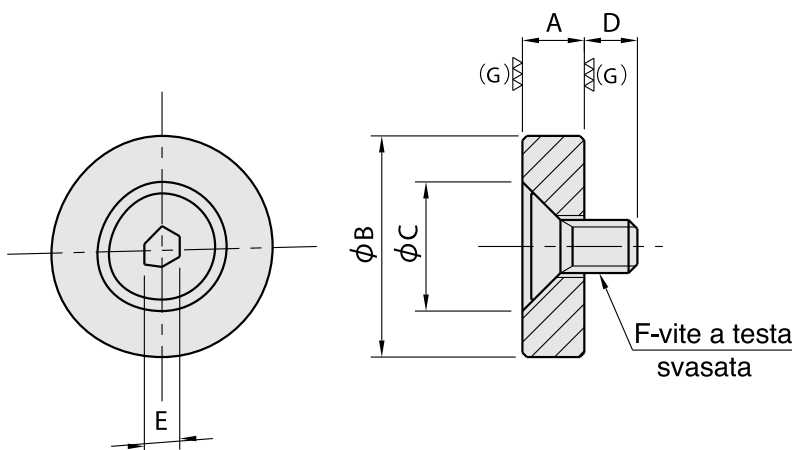
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura



Cod.	A	B	C	D	E	F	G	Peso (g)
51991819	30	17	20	24	12	7	M 8x1.25	50
51991820	36	20	28	30	14	8	M10x1.5	90
51991821	40	24	32	34	16	10	M12x1.75	125

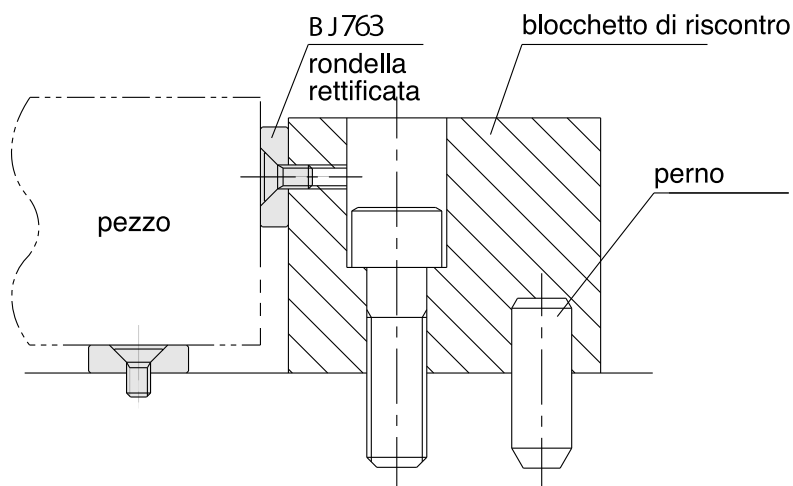


- materiale: S45C acciaio
- cementazione/tempra
- brunitura
- finemente rettificato
- durezza: Rc39 a 45

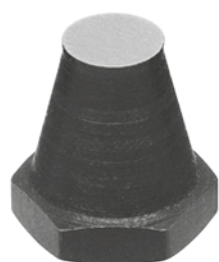


Cod.	A (^{+0.01} ₀)	ϕ B	ϕ C	D	E	F	peso (g)
51 99 18 67	5	25	14	7.7	4	M6x 1	20
51 99 18 68		30					30
51 99 18 69		35					40
51 99 18 70	10	25	10.7	10.7	4	M6x 1	40
51 99 18 71		30					60
51 99 18 72		35					80
51 99 18 73	10	30	19.4	11.3	5	M8x 1.25	60
51 99 18 74		35					80
51 99 18 75		40					100
51 99 18 76	15	30	19.4	11.3	5	M8x 1.25	90
51 99 18 77		35					115
51 99 18 78		40					150

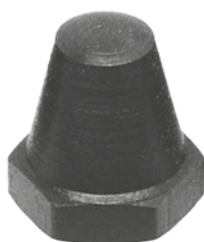
■ Esempio d'impiego



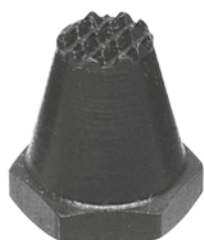
La precisione di un bloccchetto con rondella rettificata può essere compensata facilmente rettificando di nuovo la rondella.



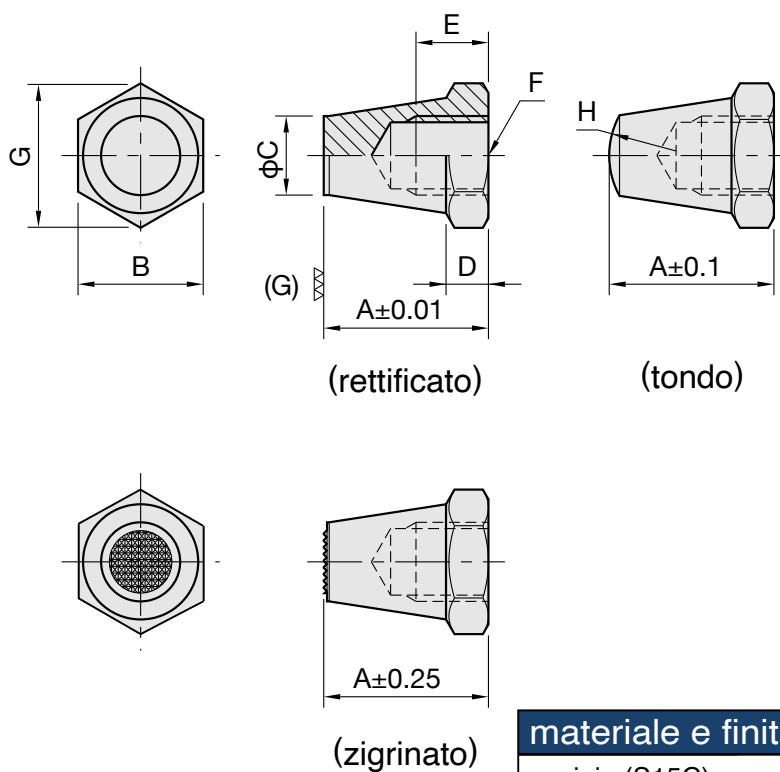
(rettificato)



(tondo)



(zigrinato)



materiale e finitura

acciaio (S15C)
carbonitrurazione
brunitura

rettificato cod.	tondo cod.	zigrinato cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	peso (g)
51 99 18 79	51 99 18 80	51 99 18 81	12.5	11	6	3	4	M 6×1	12.7	5	5
51 99 18 82	51 99 18 83	51 99 18 84	25				7				8
51 99 18 85	51 99 18 86	51 99 18 87	15	13	8	4	6	M 8×1.25	15	8.5	9
51 99 18 88	51 99 18 89	51 99 18 90	30				9				18
51 99 18 91	51 99 18 92	51 99 18 93	20	17	10	5	9	M10×1.5	19.6	9	17
51 99 18 94	51 99 18 95	51 99 18 96	40				13				35
51 99 18 97	51 99 18 98	51 99 18 99	25	19	12	6	11	M12×1.75	21.9	12.8	25
51 99 19 00	51 99 19 01	51 99 19 02	50				16				62



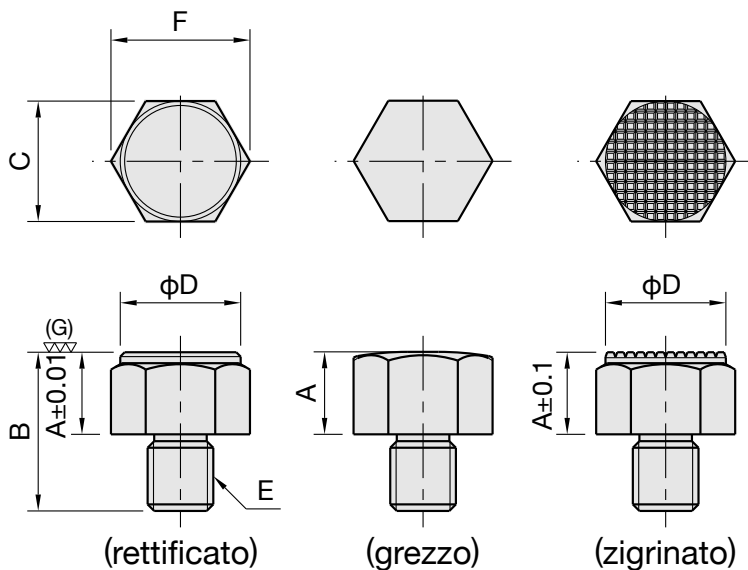
(rettificato)



(grezzo)



(zigrinato)



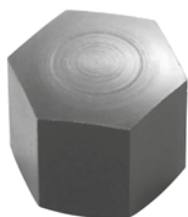
materiale e finitura

acciaio (SUM22L)
carbonitrurazione
brunitura

rettificato cod.	grezzo cod.	zigrinato cod.	A	B	C	D	E	F	peso (g)
51 99 19 03	51 99 19 04	51 99 19 05	10	20	17	17	M 8x1.25	19.4	24
51 99 19 06	51 99 19 07	51 99 19 08		24	22	22	M12x1.75	25.2	40
51 99 19 09	51 99 19 10	51 99 19 11	15	29					56



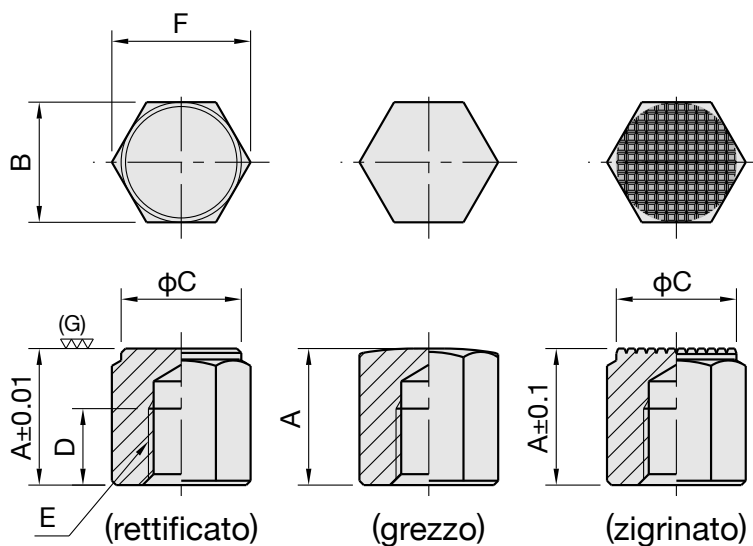
(rettificato)



(grezzo)



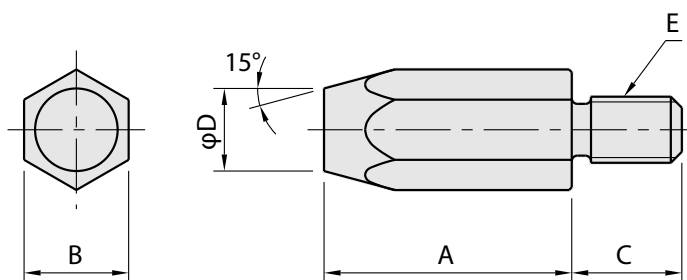
(zigrinato)



materiale e finitura

acciaio (SUM22L)
carbonitrurazione
brunitura

rettificato	grezzo	zigrinato	A	B	C	D	E	F	peso (g)
cod.	cod.	cod.							
51 99 19 12	51 99 19 13	51 99 19 14	15	17	17	6	M 8x1.25	19.4	23
51 99 19 15	51 99 19 16	51 99 19 17	25			16			40
51 99 19 18	51 99 19 19	51 99 19 20	20	22	22	10	M12x1.75	25.2	52
51 99 19 21	51 99 19 22	51 99 19 23	25			15			65
51 99 19 24	51 99 19 25	51 99 19 26	30			20			77
51 99 19 27	51 99 19 28	51 99 19 29	40			25			105
51 99 19 30	51 99 19 31	51 99 19 32	50						135



materiale e finitura

acciaio (S45C)
cementazione/tempra
brunitura
durezza a Rc33-39

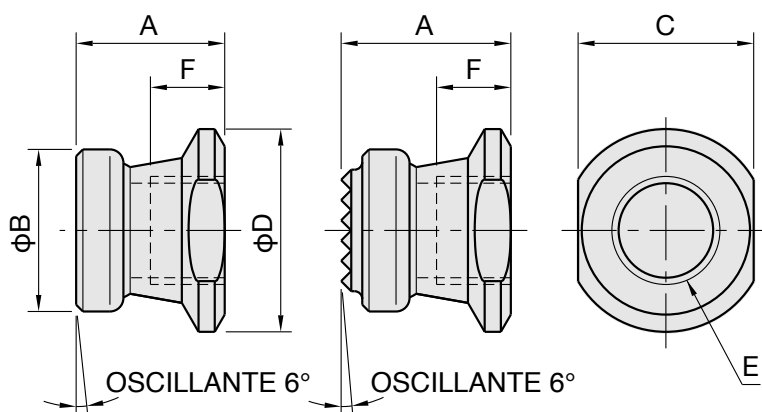
cod.	A	B	C	D	E	peso (g)
51 99 19 42	10	10	11	8	M 6x1	6
51 99 19 43	20			6		13
51 99 19 44	15	13	13	10	M 8x1.25	18
51 99 19 45	30			9		33
51 99 19 46	20	17	16	13	M10x1.5	44
51 99 19 47	40					80
51 99 19 48	25	19	20	15	M12x1.75	70
51 99 19 49	50					120



(liscio)



(zigrinato)



(liscio)

(zigrinato)

tipo	corpo	puntale	inserto
liscio	acciaio (SCM440) brunito	acciaio(SCM440) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc36-40	-
zigrinato			metallo duro brunito

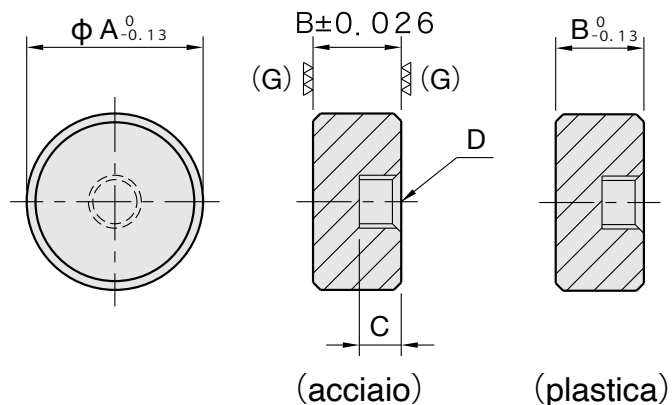
cod.	A	B	C	D	E	F	capacità di carico (N)	peso (g)
51 99 19 50	15.5	14	12	14.3	M 6x1	5.5	5,000	9
51 99 19 51	13							
51 99 19 52	19.5	16	14	16	M 8x1.25	7	10,000	13
51 99 19 53	17							
51 99 19 54	21.5	18	16	19.1	M10x1.5	8	13,000	21
51 99 19 55	18							
51 99 19 56	25.5	21	22	25.4	M12x1.75	9.5	24,000	34
51 99 19 57	22							
51 99 19 58	28	24	22	25.4	M16x2	11	38,000	50
51 99 19 59	25							
51 99 19 60	33	28	30	31.5	M20x2.5	13.5	57,000	82
51 99 19 61	29							



(acciaio)



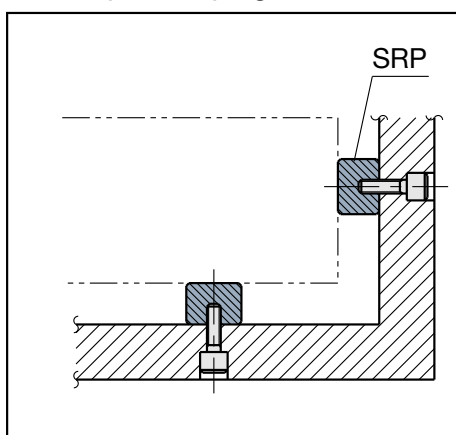
(plastica)



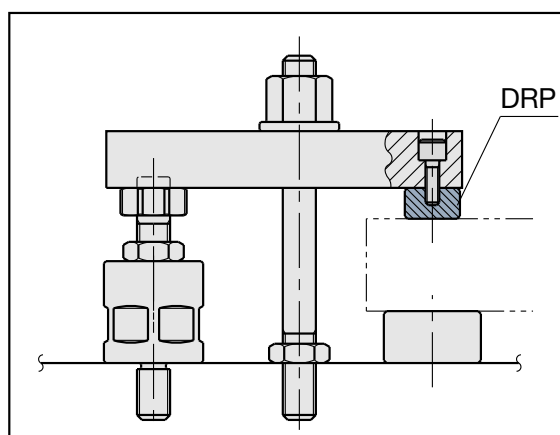
tipo	materiale e finitura
acciaio	acciaio (SNCM220) carbonitrurazione brunitura durezza a Rc60
plastica	plastica poliacetilene bianca

acciaio		plastica		A	B	C	D
cod.	peso (g)	cod.	peso (g)				
51 99 19 62	5	51 99 19 68	1	10	10	5	M5×0.8
51 99 19 63	8	51 99 19 69	2	12	10	5	M5×0.8
51 99 19 64	10	51 99 19 70	2	12	12	6.4	M5×0.8
51 99 19 65	15	51 99 19 71	3	16	10	5	M6×1
51 99 19 66	23	51 99 19 72	4	20	10	5	M6×1
51 99 19 67	37	51 99 19 73	7	25	10	5	M6×1

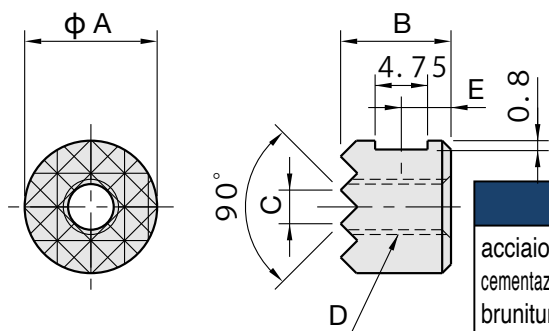
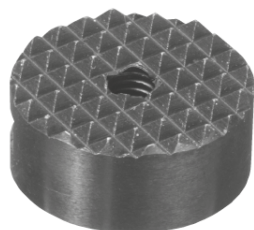
Esempio d'impiego



• Posizionamento del pezzo.

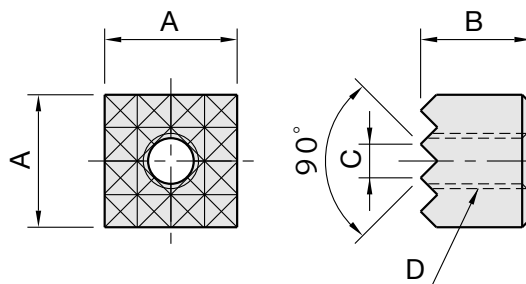
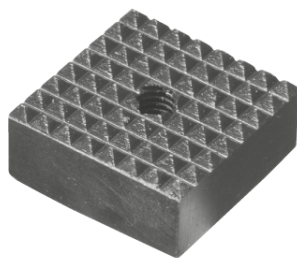


• Staffaggio del pezzo.

HS**INSERTO "GRIP" TONDO**

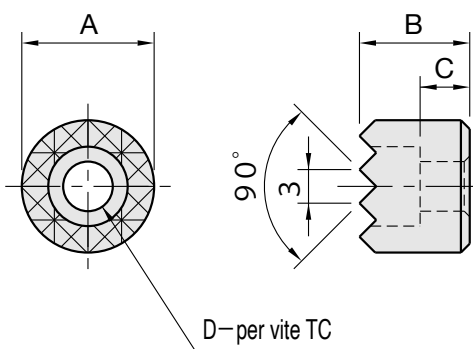
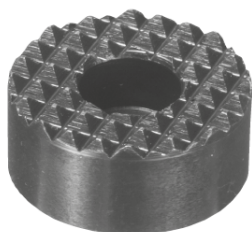
acciaio (SKH51)
cementazione/tempra
brunitura
durezza a Rc62

cod.	A ($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.13 \end{smallmatrix}$)	B ($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.13 \end{smallmatrix}$)	C	D	E	peso (g)
51 99 19 74	10	10	2.3	M5×0.8	4.5	5
51 99 19 75		12			6	6
51 99 19 76	12	10	3	M5×0.8	4.5	8
51 99 19 77		12			6	9
51 99 19 78	16	10	3	M6×1	4.5	14
51 99 19 79		12			6	15
51 99 19 80	20	10	3	M6×1	4.5	23
51 99 19 81		12			6	25
51 99 19 82	25	10	3	M6×1	4.5	37
51 99 19 83		12			6	40

HS**INSERTO "GRIP" QUADRO**

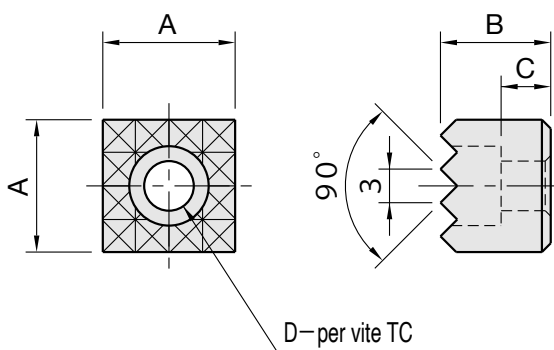
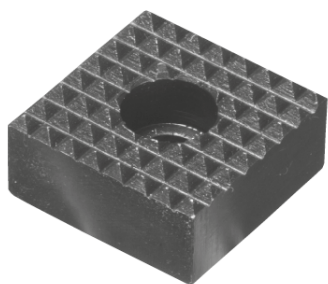
acciaio (SKH51)
cementazione/tempra
brunitura
durezza a Rc62

cod.	A ($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.13 \end{smallmatrix}$)	B ($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.13 \end{smallmatrix}$)	C	D	peso (g)
51 99 19 84	10	10	2.3	M5×0.8	7
51 99 19 85		12			7.5
51 99 19 86	12	10	3	M5×0.8	10
51 99 19 87		12			11
51 99 19 88	16	10	3	M6×1	17
51 99 19 89	20	10	3	M5×0.8	30
51 99 19 90		12			33.5
51 99 19 91	25	10	3	M6×1	47
51 99 19 92		12			53



acciaio (SKH51)
cementazione/tempra
brunitura
durezza a Rc62

cod.	A ($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.13 \end{smallmatrix}$)	B ($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.13 \end{smallmatrix}$)	C	D	peso (g)
51 99 19 93	12	10	4.5	M4	6
51 99 19 94		12	6.5		8
51 99 19 95	16	10	4.5	M4	12
51 99 19 96		12	6.5		15
51 99 19 97	20	10	3.5	M5	19
51 99 19 98		12	5.5		23
51 99 19 99	25	10	2.5	M6	30
51 99 20 00		12	4.5		38

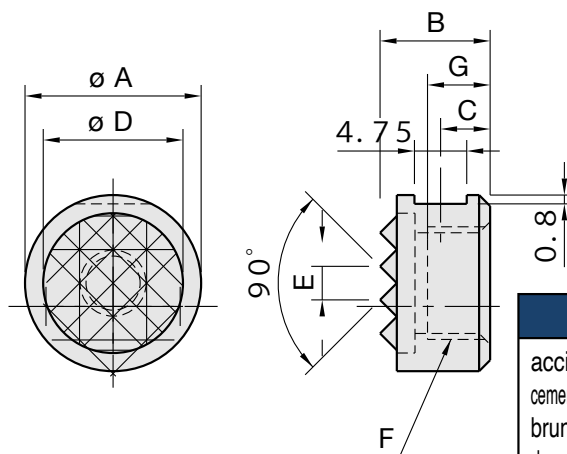


acciaio (SKH51)
cementazione/tempra
brunitura
durezza a Rc62

cod.	A ($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.13 \end{smallmatrix}$)	B ($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.13 \end{smallmatrix}$)	C	D	peso (g)
51 99 20 01	12	10	4.5	M4	8
51 99 20 02		12	6.5		10
51 99 20 03	16	10	4.5	M4	16
51 99 20 04	20	10	3.5	M5	25
51 99 20 05		12	5.5		31
51 99 20 06	25	10	2.5	M6	40
51 99 20 07		12	4.5		49

CT

TONDO CON INSERTO ZIGRINATO



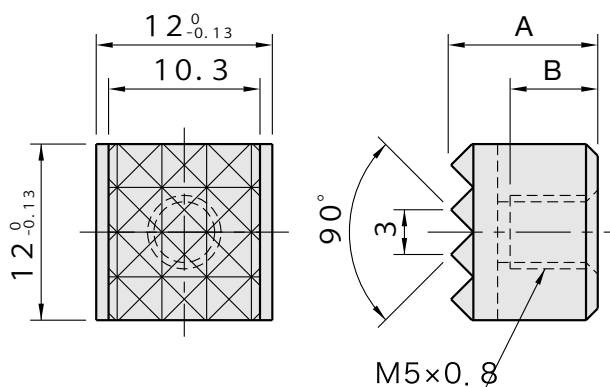
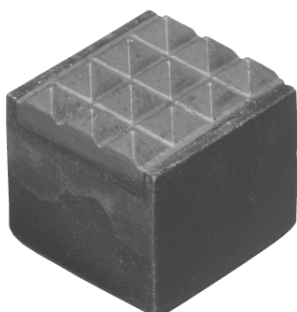
acciaio (SCM440)
cementazione/tempra
brunitura
durezza a Rc32

metallo duro
brunito

cod.	A ($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.13 \end{smallmatrix}$)	B ($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.13 \end{smallmatrix}$)	C	D	E	F	G (lunghezza effettiva filetto)	peso (g)
51 99 20 08	10	10	4.5	7.9	2.3	M5×0.8	6.5	5
51 99 20 09		12	6				8.5	6
51 99 20 10	12	10	4.5	9.5	3	M5×0.8	6.5	8
51 99 20 11		12	6				8.5	9
51 99 20 12	16	10	4.5	12.7	3	M6×1	6.5	14
51 99 20 13		12	6				8.5	17
51 99 20 14	20	10	4.5	15.9	3	M6×1	6.5	23
51 99 20 15		12	6				8.5	28
51 99 20 16	25	10	4.5	19.1	3	M6×1	6.5	35
51 99 20 17		12	6				8.5	43

CT

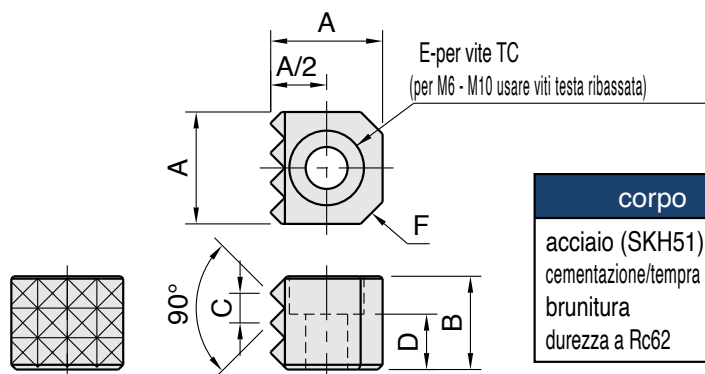
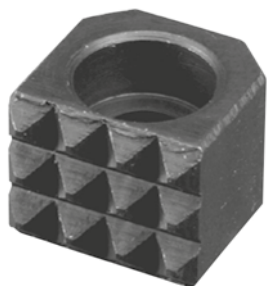
QUADRO CON INSERTO ZIGRINATO



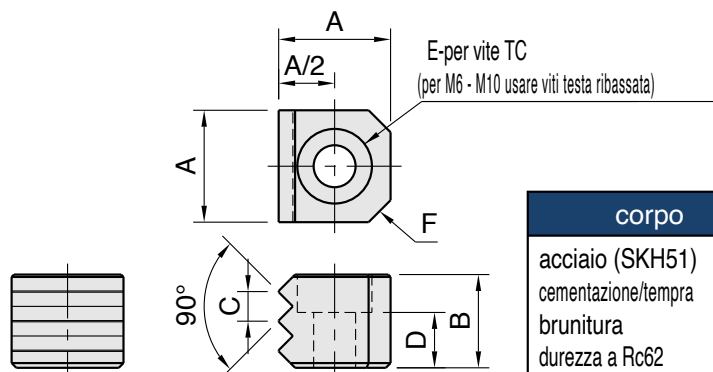
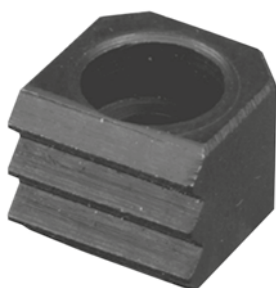
cod.	A ($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.13 \end{smallmatrix}$)	B (lunghezza effettiva filetto)	peso (g)
51 99 20 18	10	6.5	10
51 99 20 19	12	8.5	13

acciaio (SCM440)
cementazione/tempra
brunitura
durezza a Rc32

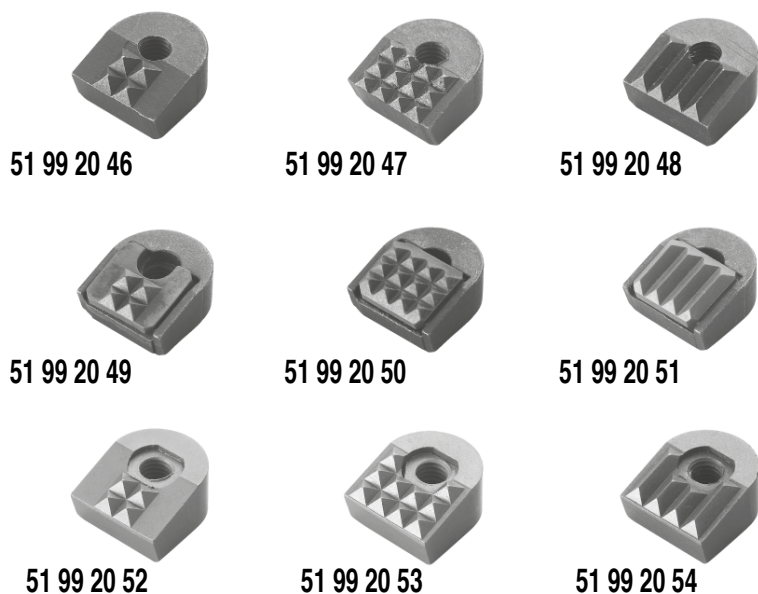
metallo duro
brunito



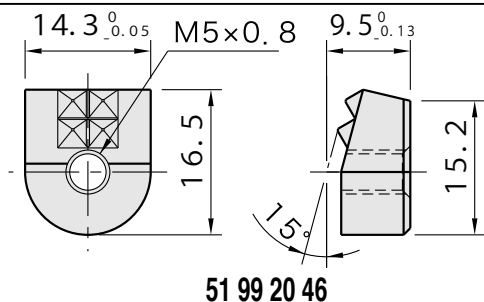
cod.	A ($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.13 \end{smallmatrix}$)	B ($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.13 \end{smallmatrix}$)	C	D	E	F	peso (g)
51 99 20 20	10	6	2.3	2.8	M 3	1.6	4
51 99 20 21		10		6.8			6
51 99 20 22		6		1.9			4
51 99 20 23	12	10	3	5.9	M 4	2.3	8
51 99 20 24		12		7.9			10
51 99 20 25		6		1.8			8
51 99 20 26	16	10	3	5.8	M 6	3.2	14
51 99 20 27		12		7.8			17
51 99 20 28		6		0.9			10
51 99 20 29	20	10	3	4.9	M 8	3.2	20
51 99 20 30		12		6.9			25
51 99 20 31		10	3	3.4	M10	3.2	31
51 99 20 32	25	12		5.4			39



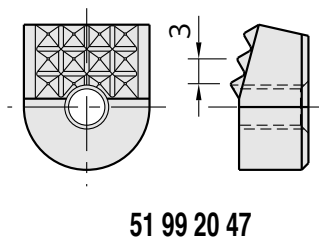
cod.	A ($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.13 \end{smallmatrix}$)	B ($\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.13 \end{smallmatrix}$)	C	D	E	F	peso (g)
51 99 20 33	10	6	2.3	2.8	M 3	1.6	4
51 99 20 34		10		6.8			6
51 99 20 35		6		1.9			5
51 99 20 36	12	10	3	5.9	M 4	2.3	8
51 99 20 37		12		7.9			10
51 99 20 38		6		1.8			8
51 99 20 39	16	10	3	5.8	M 6	3.2	14
51 99 20 40		12		7.8			18
51 99 20 41		6		0.9			10
51 99 20 42	20	10	3	4.9	M 8	3.2	20
51 99 20 43		12		6.9			25
51 99 20 44		10	3	3.4	M10	3.2	31
51 99 20 45	25	12		5.4			40



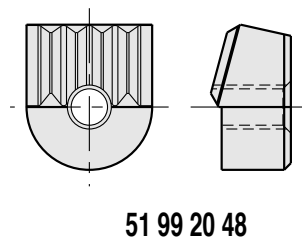
51 99 20 46	acciaio (SKH51)	
51 99 20 47	cementazione/tempra	
51 99 20 48	brunitura	
	durezza a Rc62	
51 99 20 49	acciaio (SKH51) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc60	metallo duro brunito
51 99 20 50		
51 99 20 51		
51 99 20 52	metallo duro brunito	
51 99 20 53		
51 99 20 54		



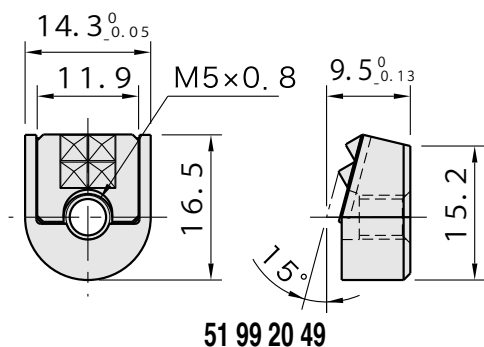
51 99 20 46



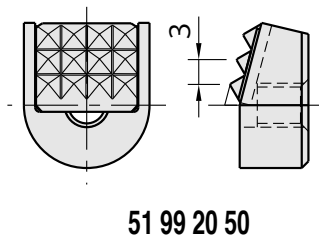
51 99 20 47



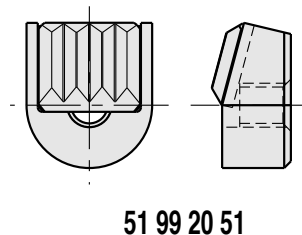
51 99 20 48



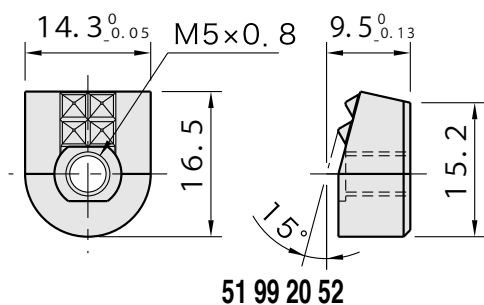
51 99 20 49



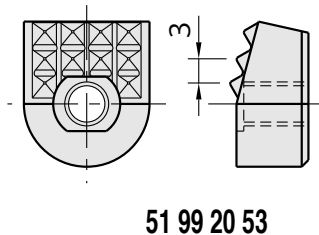
51 99 20 50



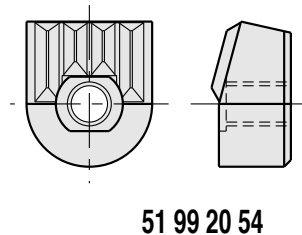
51 99 20 51



51 99 20 52



51 99 20 53



51 99 20 54

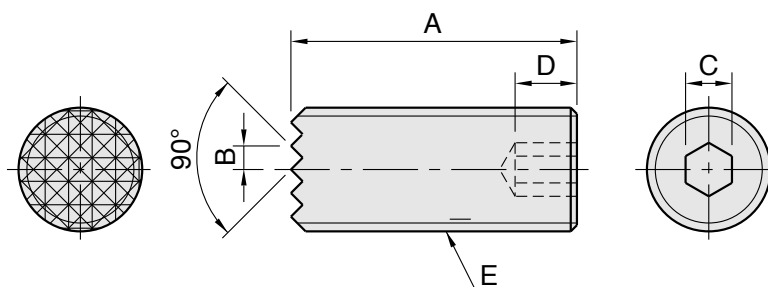
cod.	peso (g)
51 99 20 46	11
51 99 20 47	12
51 99 20 48	

cod.	peso (g)
51 99 20 49	12
51 99 20 50	13
51 99 20 51	

cod.	peso (g)
51 99 20 52	20
51 99 20 53	
51 99 20 54	

HS**GRANO ZIGRINATO**

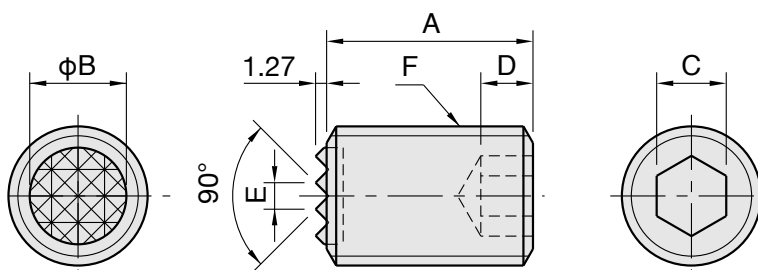
14



cod.	A	B	C	D	E	peso (g)
51 99 20 55	25	2.3	3	4	M10x1.5	13
51 99 20 56	40					21
51 99 20 57	25	3	5	6	M12x1.75	16
51 99 20 58	40					29
51 99 20 59	25	3	6	8	M16x2	34
51 99 20 60	40					53
51 99 20 61	25	3	8	10	M20x2.5	54
51 99 20 62	40					82

materiale e finitura

acciaio (SKH51)
cementazione/tempra
brunitura
durezza a Rc58

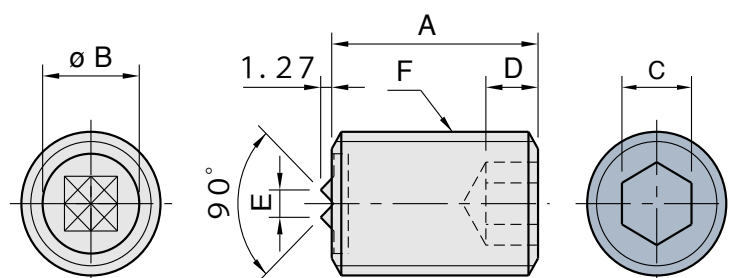
PG**GRANO CON INSERTO ZIGRINATO****corpo**

acciaio (SCM440)
cementazione/tempra
brunitura

inserto

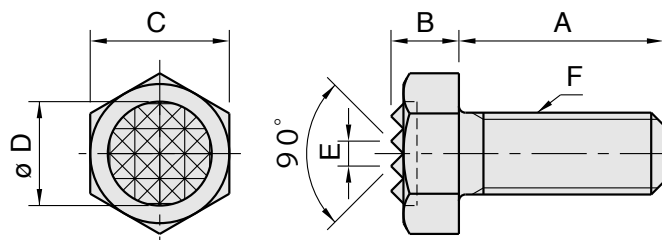
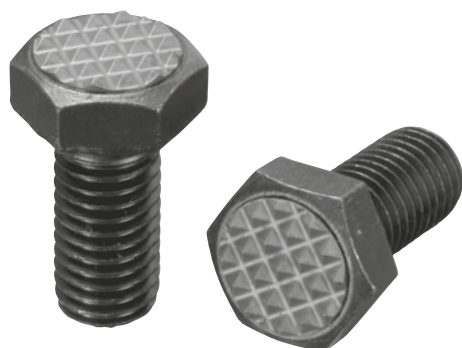
metallo duro
brunito

cod.	A	B	C	D	E	F	peso (g)
51 99 20 63	25	6.4	5	4	2.3	M10x1.5	15
51 99 20 64	50						30
51 99 20 65	25	7.9	6	5	2.3	M12x1.75	21
51 99 20 66	50						43
51 99 20 67	25	11.1	8	6	3	M16x2	37
51 99 20 68	50						77
51 99 20 69	25	12.7	10	8	3	M20x2.5	57
51 99 20 70	50						119

PG**GRANO CON INSERTO ZIGRINATO MINI**

cod.	A	B	C	D	E	F	peso (g)
51 99 20 71	25	7.9	6	5	3	M12×1.75	21
51 99 20 72	50						43
51 99 20 73	25	11.1	8	6	3	M16×2	37
51 99 20 74	50						77
51 99 20 75	25	12.7	10	8	3	M20×2.5	57
51 99 20 76	50						119

acciaio (SCM440) cementazione/tempra brunitura	metallo duro brunito
--	-------------------------

CT**VITE TESTA ESAGONALE CON INSERTO ZIGRINATO**

cod.	A	B	C	D	E	F	peso (g)
51 99 20 77	12	5	10	7.9	2.3	M 6×1	6
51 99 20 78	25						8
51 99 20 79	12						10
51 99 20 80	25	6.4	13	9.5	3	M 8×1.25	15
51 99 20 81	35						17
51 99 20 82	25						20
51 99 20 83	12	8.3	17	12.7	3	M10×1.25	25
51 99 20 84	25						27
51 99 20 85	40						36
51 99 20 86	25	8.7	19	15.9	3	M12×1.75	42
51 99 20 87	40						55
51 99 20 88	35						88
51 99 20 89	50	11	24	19.1	3	M16×2	127
51 99 20 90	40						133
51 99 20 91	60						231

acciaio (SCM440) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc32	metallo duro brunito
--	-------------------------



51 99 20 92 - 20 97
(sfera in acciaio zigrinata)

51 99 20 98 - 21 11
(sfera con inserto zigrinato)



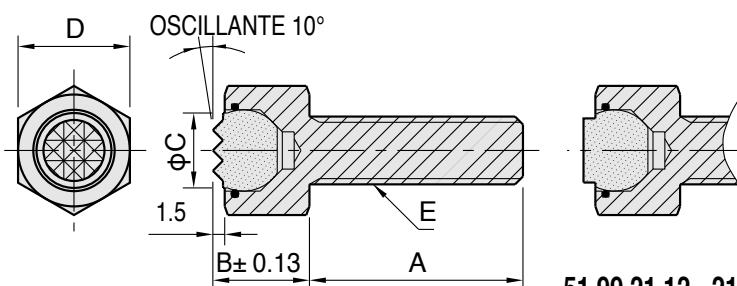
51 99 21 12 - 21 17
(sfera in acciaio liscia)

51 99 21 18 - 21 31
(sfera con inserto liscio)



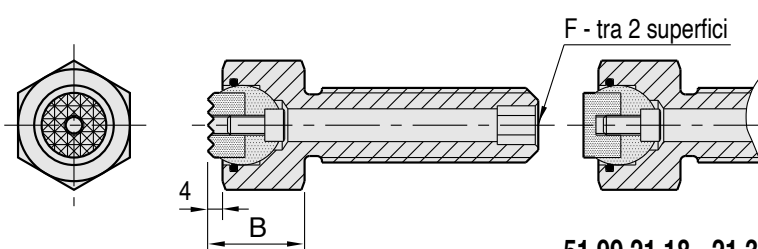
51 99 21 32 - 21 37
(sfera in plastica)

51 99 21 38 - 21 51
(sfera con inserto in plastica)



51 99 20 92 - 20 97
(sfera in acciaio zigrinata)

51 99 21 12 - 21 17
(sfera in acciaio liscia)
51 99 21 32 - 21 37
(sfera in plastica)



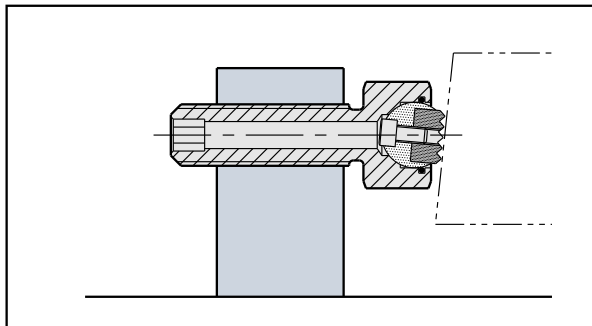
51 99 20 98 - 21 11
(sfera con inserto zigrinato)

51 99 21 18 - 21 31
(sfera con inserto liscio)
51 99 21 38 - 21 51
(sfera con inserto in plastica)

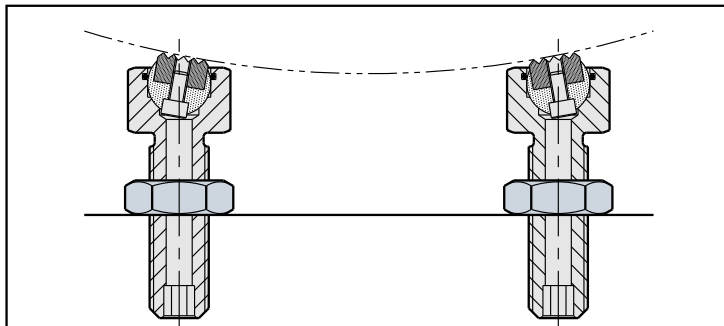
cod.	corpo	sfera	inserto
51 99 20 92 - 20 97 51 99 21 12 - 21 17	acciaio (SCM440) cementazione/tempra brunitura	acciaio (SKH51) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc60	
51 99 21 32 - 21 37		plastica poliacetilene bianca	
51 99 20 98 - 21 11		acciaio inossidabile (SUS440)	acciaio (SKH51) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc62
51 99 21 18 - 21 31			acciaio (SNCM220) carbonitrurazione brunitura durezza a Rc60
51 99 21 38 - 21 51			plastica poliacetilene bianca

acciaio zigrinato		acciaio liscio		plastica		A	B	C	D	E	F	capacità di carico (N)
cod.	peso (g)	cod.	peso (g)	cod.	peso (g)							
51 99 20 92	7	51 99 21 12	7	51 99 21 32	6	12	9.5	6	10	M 6x1	-	5,300
51 99 20 93	8	51 99 21 13	8	51 99 21 33	7	25						
51 99 20 94	10	51 99 21 14	10	51 99 21 34	9	40						
51 99 20 95	12	51 99 21 15	12	51 99 21 35	11	12	13	8.5	13	M 8x1.25	-	10,900
51 99 20 96	18	51 99 21 16	18	51 99 21 36	16	25						
51 99 20 97	22	51 99 21 17	22	51 99 21 37	21	40						
51 99 20 98	26	51 99 21 18	26	51 99 21 38	22	15	17	10	17	M10x1.5	3	18,400
51 99 20 99	33	51 99 21 19	33	51 99 21 39	29	30						
51 99 21 00	43	51 99 21 20	43	51 99 21 40	39	50						
51 99 21 01	55	51 99 21 21	55	51 99 21 41	49	20	19	12	19	M12x1.75	5	24,500
51 99 21 02	65	51 99 21 22	65	51 99 21 42	59	40						
51 99 21 03	75	51 99 21 23	75	51 99 21 43	69	60						
51 99 21 04	87	51 99 21 24	87	51 99 21 44	75	25	23	16	24	M16x2	6	43,600
51 99 21 05	117	51 99 21 25	117	51 99 21 45	105	50						
51 99 21 06	152	51 99 21 26	152	51 99 21 46	140	80						
51 99 21 07	153	51 99 21 27	154	51 99 21 47	134	30	24	20	30	M20x2.5	8	57,700
51 99 21 08	205	51 99 21 28	206	51 99 21 48	186	60						
51 99 21 09	276	51 99 21 29	277	51 99 21 49	257	100						
51 99 21 10	287	51 99 21 30	289	51 99 21 50	257	40	30	25	36	M24x3	10	85,600
51 99 21 11	432	51 99 21 31	434	51 99 21 51	402	100						

Esempio d'impiego



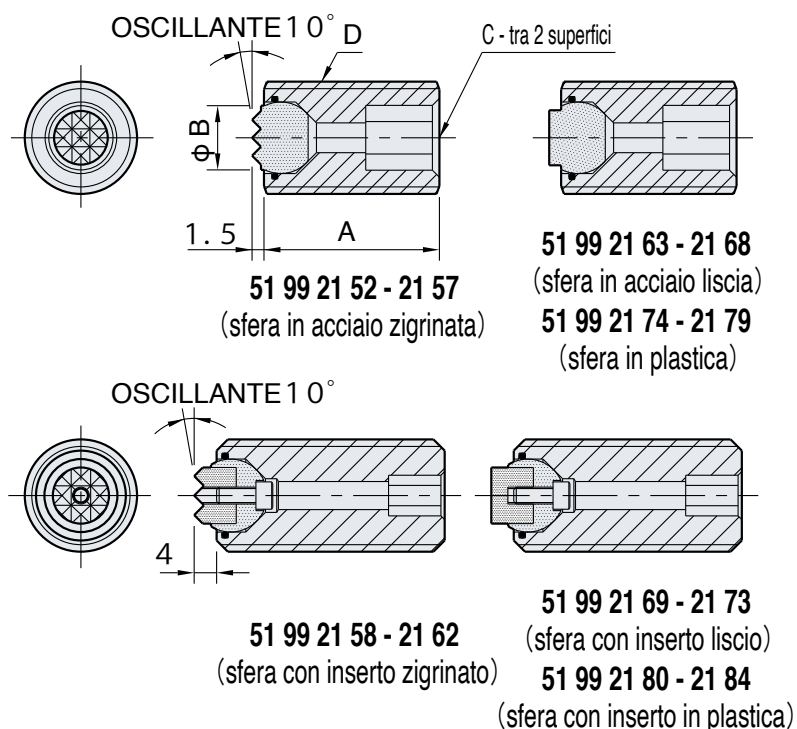
- Ideale per il posizionamento e il corretto bloccaggio del pezzo.



- Può essere anche usato come supporto al pezzo.

Come installare

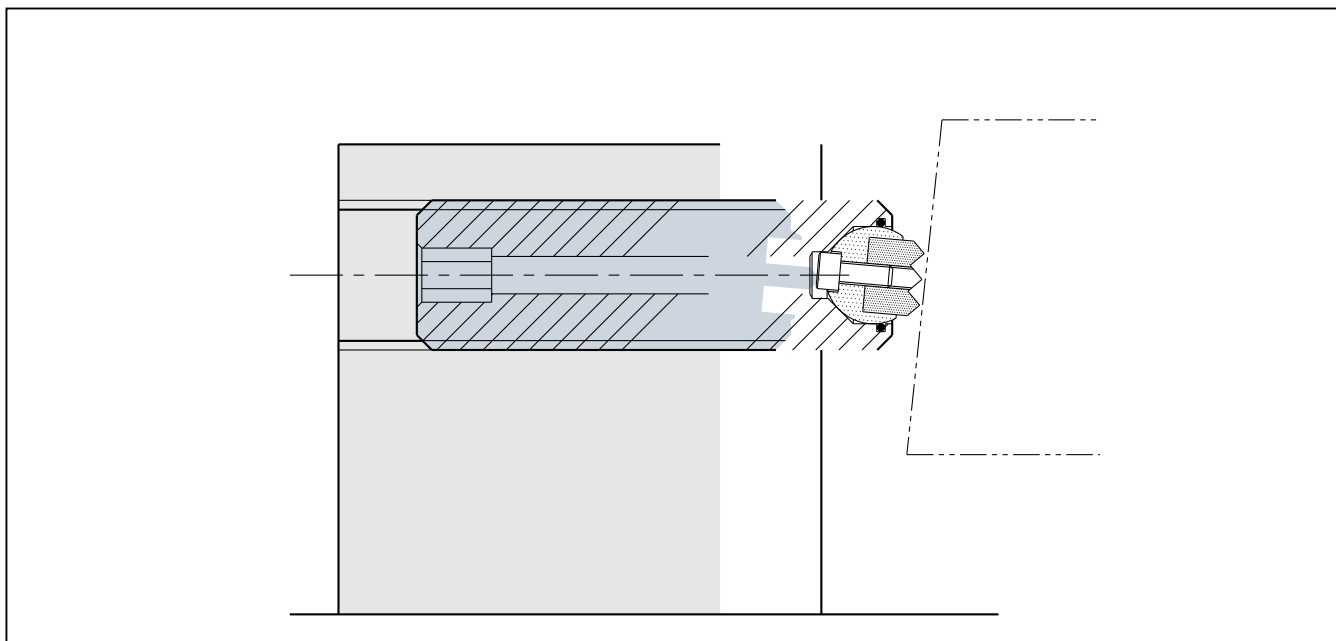
- Spingere la sfera fuori dal corpo e avvitare l'inserto alla medesima con la vite in dotazione.



cod.	corpo	sfera	inserto
51 99 21 52 - 21 57 51 99 21 63 - 21 68		acciaio (SKH51) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc60	
51 99 21 74 - 21 79		plastica poliacetilene bianca	
51 99 21 58 - 21 62	acciaio (SCM440) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc45	acciaio inossidabile (SUS440)	acciaio (SKH51) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc62
51 99 21 69 - 21 73			acciaio (SNM220) carbonitrurazione brunitura durezza a Rc60
51 99 21 80 - 21 84			plastica poliacetilene bianca

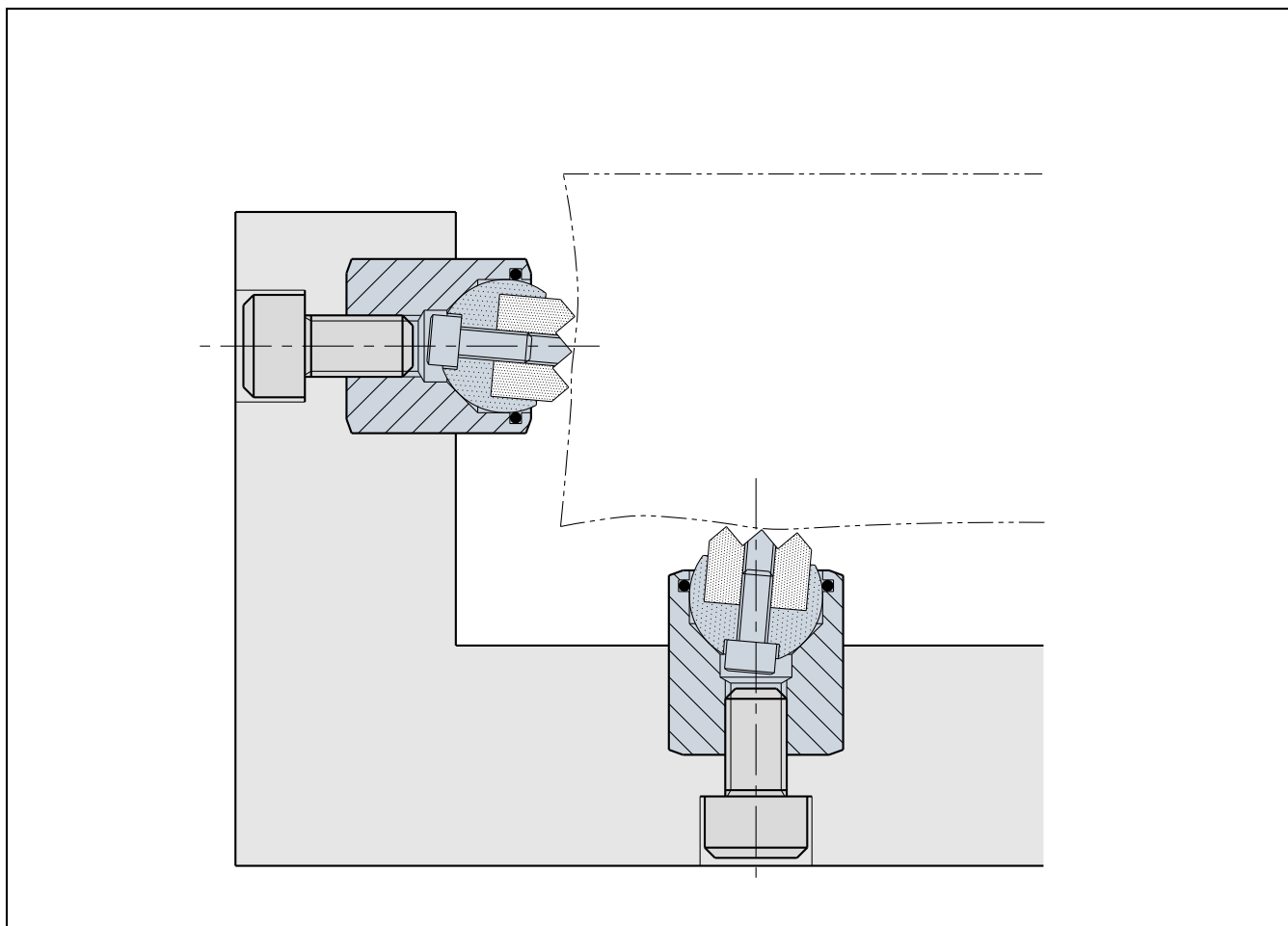
acciaio zigrinato		acciaio liscio		plastica		A	B	C	D	capacità di carico (N)
cod.	peso (g)	cod.	peso (g)	cod.	peso (g)					
51 99 21 52	13	51 99 21 63	13	51 99 21 74	12	25	6	6	M12×1.75	5,300
51 99 21 53	19	51 99 21 64	19	51 99 21 75	18	35				
51 99 21 54	28	51 99 21 65	28	51 99 21 76	27	50				
51 99 21 55	26	51 99 21 66	26	51 99 21 77	25	25	8.5	8	M16×2	10,900
51 99 21 56	39	51 99 21 67	39	51 99 21 78	38	35				
51 99 21 57	58	51 99 21 68	58	51 99 21 79	57	50				
51 99 21 58	57	51 99 21 69	57	51 99 21 80	53	30	10	10	M20×2.5	18,400
51 99 21 59	90	51 99 21 70	90	51 99 21 81	86	50				
51 99 21 60	123	51 99 21 71	123	51 99 21 82	119	70				
51 99 21 61	113	51 99 21 72	113	51 99 21 83	107	40	12	10	M24×3	24,500
51 99 21 62	210	51 99 21 73	210	51 99 21 84	204	80				

Esempi d'impiego TBU



- Ideale per il posizionamento e il corretto bloccaggio del pezzo.

Esempi d'impiego BBU



- Perni basculanti per un migliore posizionamento del pezzo.

Come installare

- Spingere la sfera fuori dal corpo e avvitare l'inserto alla medesima con la vite in dotazione.



51 99 21 85 - 21 88
(sfera in acciaio zigrinata)



51 99 21 89 - 21 93
(sfera con inserto zigrinato)



51 99 21 94 - 21 97
(sfera in acciaio liscia)



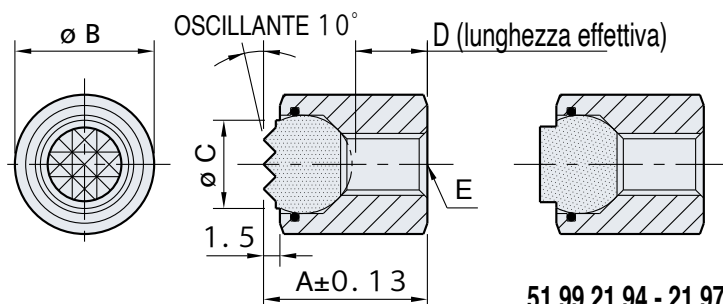
51 99 21 98 - 22 02
(sfera con inserto liscio)



51 99 22 03 - 22 06
(sfera in plastica)

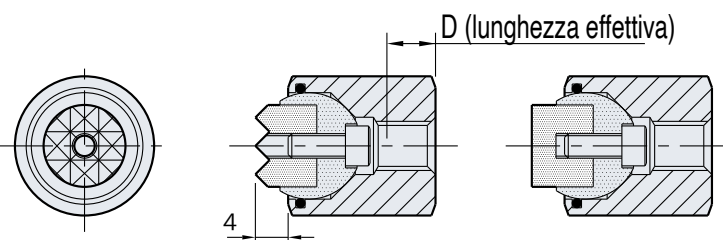


51 99 22 07 - 22 11
(sfera con inserto in plastica)



51 99 21 85 - 21 88
(sfera in acciaio zigrinata)

51 99 21 94 - 21 97
(sfera in acciaio liscia)
51 99 22 03 - 22 06
(sfera in plastica)



51 99 21 89 - 21 93
(sfera con inserto zigrinato)

51 99 21 98 - 22 02
(sfera con inserto liscio)
51 99 22 07 - 22 11
(sfera con inserto in plastica)

cod.		
51 99 21 85 - 21 88 51 99 21 94 - 21 97		acciaio (SKH51) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc60
51 99 22 03 - 22 06		plastica poliacetilene bianca
51 99 21 89 - 21 93	acciaio (SCM440) cementazione/tempra brunitura	acciaio (SKH51) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc62
51 99 21 98 - 22 02	acciaio inossidabile (SUS440)	acciaio (SNM220) carbonitrurazione brunitura durezza a Rc60
51 99 22 07 - 22 11		plastica poliacetilene bianca

acciaio zigrinato		acciaio liscio		plastica		A	B	C	D	E	capacità di carico (N)
cod.	peso (g)	cod.	peso (g)	cod.	peso (g)						
51 99 21 85	6	51 99 21 94	6	51 99 22 03	5	12	10	6	3.5	M 4x0.7	5300
51 99 21 86	13	51 99 21 95	13	51 99 22 04	12	25			9		
51 99 21 87	12	51 99 21 96	12	51 99 22 05	11	16	13	8.5	6.5	M 5x0.8	10900
51 99 21 88	21	51 99 21 97	21	51 99 22 06	20	25			9		
51 99 21 89	31	51 99 21 98	31	51 99 22 07	27	22	17	10	7.5	M 6x1	18400
51 99 21 90	43	51 99 21 99	43	51 99 22 08	37	24	19	12	8.5	M 8x1.25	24500
51 99 21 91	72	51 99 22 00	73	51 99 22 09	61	28	24	16	9	M10x1.5	43600
51 99 21 92	128	51 99 22 01	129	51 99 22 10	109	30	30	20	8.5	M12x1.75	57700
51 99 21 93	235	51 99 22 02	237	51 99 22 11	205	36	36	25	12	M12x1.75	85600

NOTE	
-------------	--

[illegible]