



**ROEMHELD**  
HILMA ■ STARK

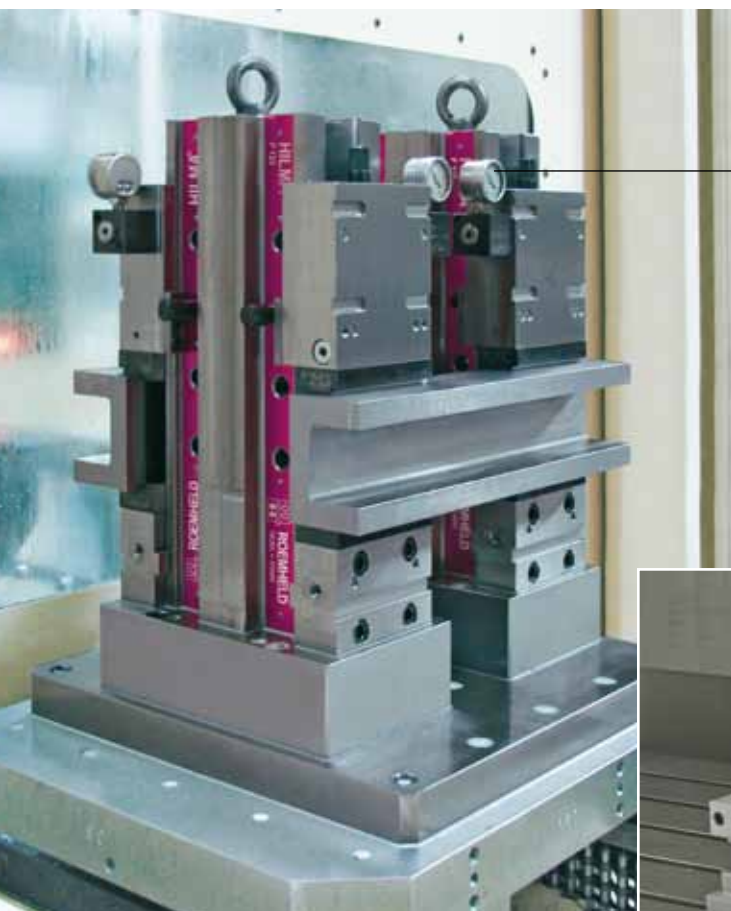


**Sistemi per il bloccaggio dei pezzi**

# VarioLine



**Per uso verticale ...**



**Manometro come opzione**

per un'indicazione esatta ed il controllo della forza di serraggio.

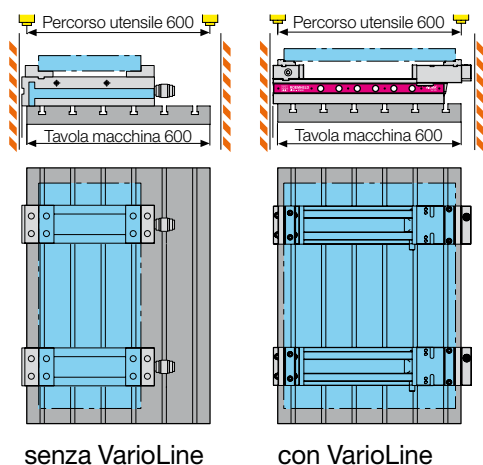
Un vantaggio unico a favore della HILMA.

**... o per un utilizzo orizzontale**

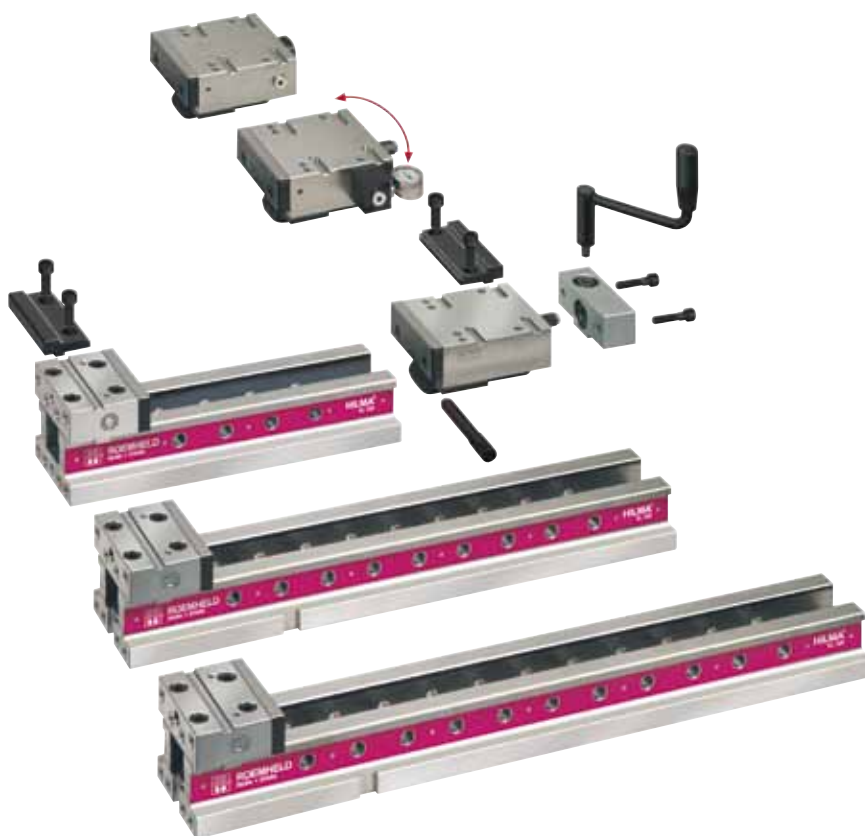


**Vantaggi a colpo d'occhio:**

- ★ Adattamento alla macchina utensile
- ★ Forza di serraggio / affidabilità del processo
- ★ Applicazione della forza di bloccaggio
- ★ Utilizzo singolo
- ★ Ganasce di bloccaggio



**Utilizzando la morsa VarioLine  
aumenta chiaramente l'utilizzo  
della Vostra macchina utensile!**



Il dispositivo di bloccaggio può essere individualmente adattato ai diversi percorsi utensile, allo spazio di lavoro, alla superficie di bloccaggio ed alle lavorazioni. Set up semplice per diverse dimensioni dei pezzi viene eseguito in un attimo.

L'uso di un manometro (opzionale) permette l'indicazione esatta e continua della forza di serraggio (importante per lavorazioni di sgrossatura e finitura in un'unica fase) ed un preciso controllo della forza di serraggio.

La forza di serraggio può essere applicata manualmente tramite una manovella (versione meccanica-idraulica) o per mezzo di un pulsante manuale o a pedale (versione idraulica).

La VarioLine è adatta per l'utilizzo sia con centri di lavoro orizzontali che verticali. Adattamento diretto alla macchina utensile è possibile utilizzando i parametri di selezione (vedere pagina 6, parametri di selezione).

Le ganasce standard HILMA, nonché le ganasce speciali personalizzate possono essere utilizzate a condizione che le loro dimensioni siano adatte allo standard HILMA. Questo aumenta la gamma di applicazioni.



Fori filettati standard  
in entrambi i lati della ganasce  
fissa per arresto di precisione  
del pezzo

Cave e fori filettati per il  
fissaggio di ganasce riportate  
per ottenere una maggiore  
apertura delle ganasce

Trasmisone integrale  
della potenza meccanica-  
idraulica

Guide temprate  
e rettificate

Bordo di bloccaggio  
per staffette di fissaggio

Spina per rapida grossolana  
regolazione della  
distanza di bloccaggio

Cave chaivetta in lunghezza e  
trasversale 20 H7  
(vedere pagina 6, parametri)

Resistente alla deformazione  
grazie all'uso di una sezione di  
base ottimizzata

**Fate la vostra scelta:**  
In base ai parametri a pag. 6

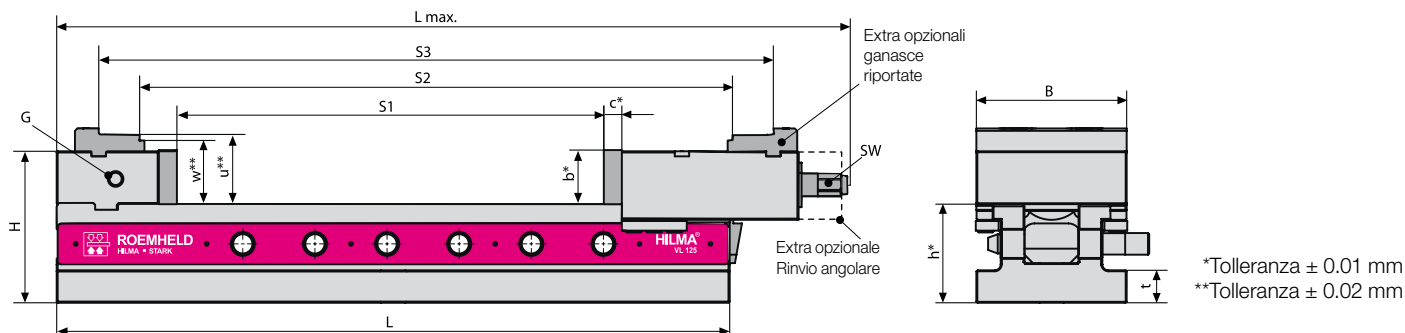
- Lunghezza della base
- Slitta idraulica o meccanico-idraulica
- Manometro
- Struttura verticale
- Cava di posizionamento
- Fori di posizionamento
- Reticolo di fissaggio
- Rinvio angolare
- Ganasce riportate





### Versione meccanica-idraulica, azionamento manuale

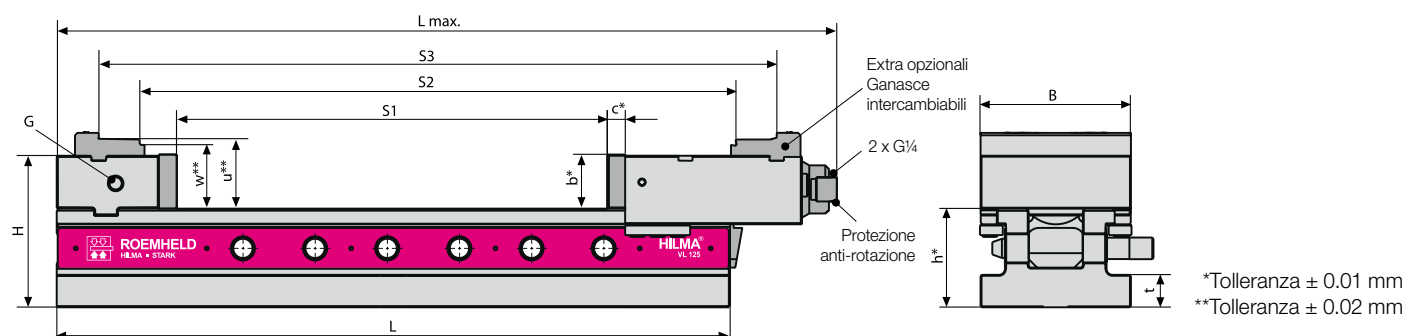
Questa forma di trasmissione di potenza completamente rinnovata richiede uno sforzo minimo alla manovella. Un rinvio angolare (Opzionale) facilita il funzionamento, ad esempio nel caso di bloccaggio longitudinale sulla tavola della macchina. Il pre-selettore facoltativo della forza di serraggio (possibilità di applicazione a posteriori) permette la limitazione della forza di serraggio su 6 valori intermedi, fino al valore massimo.



Tipo	No. ord.	Forza di blocc.			Peso [kg]	Aperture ganasce			Dimensioni [mm]											
						S1	S2	S3	L	L max.	B	H	G	b	c	h	SW	t	u	w
VL100	9.3172.7003	25 kN			18,5	205	330	386	380	466	100	103	M 12 x 18	34	13	70	14	24	45	40
					26,3	365	490	546	540	626										
VL125	9.3173.7003	40 kN			31,5	225	363	431	430	528	125	126	M 12 x 18	45	15	82	17	27	58	53
					41,0	355	493	561	560	658										
					52,7	515	653	721	720	818										
VL160	9.3174.7003	50 kN			58,5	308	502	572	550	684	160	148	M 20 x 27	54	18	95	19	27	70	65
					79.8	508	702	772	750	884										

### Versione idraulica, per utilizzo con azionamento semiautomatico o completamente automatico

Collegamento di un generatore separato di pressione idraulica, cioè di una centralina. Regolazione grossolana della gamma di serraggio utilizzando una spina. Il preciso adattamento al pezzo e la regolazione dello spazio di inserimento viene effettuata manualmente tramite il mandrino di azionamento. Il processo di bloccaggio può essere attivato per mezzo di un interruttore manuale o a pedale e viene eseguito automaticamente.



					Dimensioni [mm]																
Tipo	No. ord.	Forza di blocc.	Pressione esercizio [bar]	Corsa	Peso [kg]	Aperture ganasce															
						S1	S2	S3	L	L max.	B	H	G	b	c	h	SW	t	u	w	
VL100	9.3172.7003	25 kN	350	5	18,5	209	334	390	380	456	100	103	M 12 x 18	34	13	70	8	24	45	40	
					26,3	369	494	550	540	616											
VL125	9.3173.7003	40 kN	350	5	31,5	228	366	434	430	528	125	126	M 12 x 18	45	15	82	8	27	58	53	
					41,0	358	496	565	560	648											
					52,7	518	656	724	720	808											
VL160	9.3174.7003	60 kN	350	7	58,5	313	507	577	550	674	160	148	M 20 x 27	54	18	95	10	27	70	65	
					79,8	513	707	777	750	875											



Questa pagina può essere utilizzata come modello di riferimento per la richiesta di offerta o per l'ordine

### VarioLine pianificata

Le richieste del cliente alla progettazione, posizionamento e fissaggio sono realizzate utilizzando le versioni standard di base. Determinate i parametri di selezione e fateci pervenire, di conseguenza, la Vostra richiesta o ordine.

☐ Richiesta di offerta ☐ Ordine ☐ Quantità = \_\_\_\_\_

#### Parametro - dimensioni

☐ 9.3172.7003 VL 100 (Larghezza ganascia 100 mm) ☐ 9.3173.7003 VL 125 (Larghezza ganascia 125 mm) ☐ 9.3174.7003 VL 160 (Larghezza ganascia 160 mm)

#### Parametro - lunghezza della base

☐ Lunghezza 380 (VL 100) ☐ Lunghezza 430 (VL 125) ☐ Lunghezza 550 (VL 160)  
☐ Lunghezza 540 (VL 100) ☐ Lunghezza 560 (VL 125) ☐ Lunghezza 750 (VL 160)  
☐ Lunghezza 720 (VL 125)

#### Parametro - slitte 1+2 con cava superiore (2 pezzi)

☐ Meccanica-idraulica senza manometro ☐ Meccanica-idraulica manometro sul lato destro ☐ Meccanica-idraulica manometro sul lato sinistro ☐ Azionamento idraulico  
 Punto di vista: direzione dal mandrino verso la ganascia fissa !

#### Parametro - foratura per versione verticale

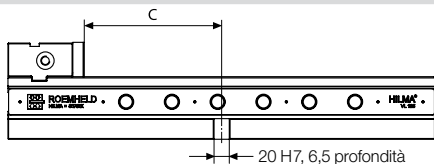
☐ Reticolo 40 M12 (VL 100 und VL 125) ☐ Reticolo 50 M16 (VL 125 und VL 160)

#### Parametro - piastra di testa per vers. verticale

☐ 9.3296.2401 12 H7 (VL 100) ☐ 9.3296.3401 12 H7 (VL 125) ☐ 9.3296.4501 16 H7 (VL 160)  
☐ 9.3296.3501 16 H7 (VL 125)

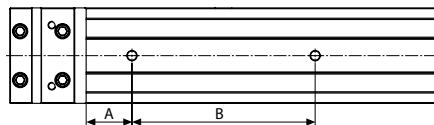
#### Parametro - cava trasvers. rispetto alla lungh.

☐ senza cava trasversale rispetto alla lunghezza  
☐ con cava trasversale rispetto alla lunghezza C = \_\_\_\_\_ mm  $\pm 0,02$   
 20 H7 6,5 mm di profondità



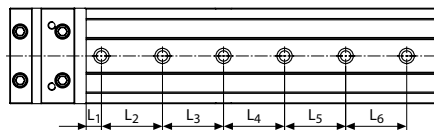
#### Parametro - fori di posizionamento

☐ senza fori di posizionamento  
☐ 12 H7  
☐ 16 H7 A = \_\_\_\_\_ mm  $\pm 0,02$   
☐ 18 G7 (bussola di montaggio 1.0179.0014)  
☐ 26 G7 (bussola di montaggio 1.0179.0017) B = \_\_\_\_\_ mm  $\pm 0,02$



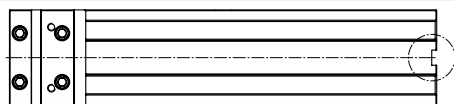
#### Parametro - reticolo di fissaggio

☐ senza reticolo di fissaggio  
☐ KM 12 ☐ KM 16 (DIN 74) L<sub>4</sub> = \_\_\_\_\_ mm  
 L<sub>1</sub> = \_\_\_\_\_ mm L<sub>5</sub> = \_\_\_\_\_ mm  
 L<sub>2</sub> = \_\_\_\_\_ mm L<sub>6</sub> = \_\_\_\_\_ mm  
 L<sub>3</sub> = \_\_\_\_\_ mm L<sub>7</sub> = \_\_\_\_\_ mm



#### Parametro - cava longitudinale

☐ senza cava longitudinale  
☐ con cava longitudinale 20 H7 6,5 mm di profondità



#### Parametro - rinvio angolare

☐ senza rinvio angolare (vendita separata)  
 (Accessori obbligatori a partire dalla dimensione 540 mm)  
☐ 9.3294.0505 (VL 100) ☐ 9.3294.0605 (VL 125) ☐ 9.3294.0705 (VL 160)

#### Parametro - ganasce riportate

☐ senza ganasce riportate (vendita separata)  
☐ 9.3284.0201 (VL 100) ☐ 9.3284.0301 (VL 125) ☐ 9.3284.0401 (VL 160)  
☐ 9.3284.1201 ☐ 9.3284.1301 ☐ 9.3284.1401

Data

Timbro

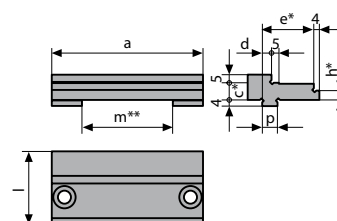
Firma



## Ganasce riportate a gradini

per raggiungere grandi larghezze di bloccaggio.

per parte fissa No. Ord.	per slitta No. Ord.	a	c	d	e	h	l	m	p
9.3284.0201	9.3284.1201	100	11,5	6	34	6,5	48	60	10h6
9.3284.0301	9.3284.1301	125	14,0	6	40	9,0	58	65	12h6
9.3284.0401	9.3284.1401	160	17,0	8	43	12,0	64	88	18h6



\* = Tolleranza  $\pm 0.01$  mm,

\*\* = solo per ganasce a gradini per slitta

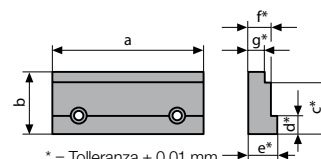


## Ganascia a gradini di precisione

per bloccaggio di pezzi rettangolari senza pareti parallele.

Queste ganasce permettono di praticare fori vicino al bordo. Utilizzate solo a coppie.

No. Ord.	a	b	c	d	e	f	g
5.2082.0001	100	34	29	10	19	15	11
5.2082.0002	125	45	39	13	25	20	16
5.2082.0003	160	54	45	15	25	20	16



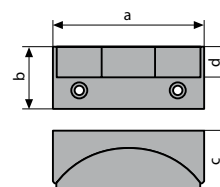
\* = Tolleranza  $\pm 0.01$  mm



## Ganascia basculante

per bloccare un pezzo con superfici di bloccaggio non parallele o due pezzi con tolleranze diverse.

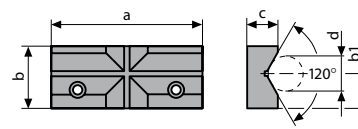
No. Ord.	a	b	c	d
8.3711.0208	100	34	35	16
8.3711.0308	125	45	50	22
8.3711.0408	160	54	55	26



## Ganascia prismatica

per bloccaggio orizzontale e verticale di pezzi cilindrici.

No. Ord.	a	b	b1	c	d
5.3030.0002	100	34	19	17	8 - 35
5.3030.0003	125	45	27	19	10 - 50
5.3030.0004	160	54	32	21	12 - 60



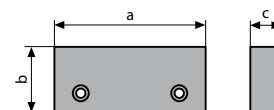
Tolleranza prisma  $\pm 0,01$  mm



## Ganascia di bloccaggio, tenera

16 MnCr5, sovradimensionata, per la preparazione di ganasce specifiche da parte del cliente.

No. Ord.	a	b	c
5.2055.0097	100	36	20
5.2055.0098	125	47	25
5.2055.0099	160	56	30

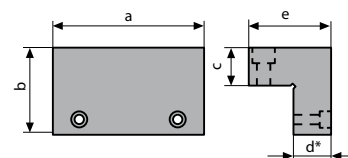


## Ganasce di bloccaggio extra alte

per il serraggio sicuro di pezzi alti.

Uso come singola ganascia o a coppie.

No. Ord.	a	b	c	d	e
9.3283.0201	100	58,0	25	25	60
9.3283.0301	125	75,5	32	32	74
9.3283.0401	160	92,5	40	40	100



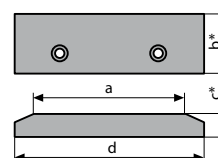
\* = Tolleranza  $\pm 0.01$  mm



## Ganasce di bloccaggio extra alte

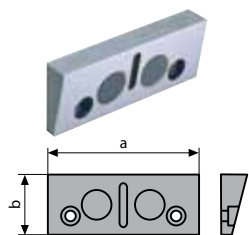
per il bloccaggio sicuro di pezzi di larghezza superiore rispetto alle ganasce standard. Utilizzate solo a coppie.

No. Ord.	a	b	c	d
5.2058.1025	100	34	13	125
5.2058.1026	125	45	15	160
5.2058.1027	160	54	20	200



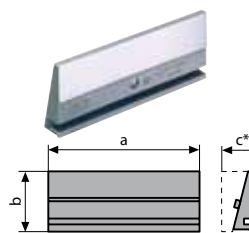
\* = Tolleranza  $\pm 0.01$  mm

Tutte le quote sono in mm



**Ganascia di base QIS, con magneti permanenti**

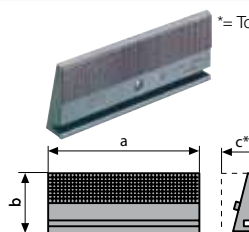
No. Ordin.	a	b
9.3771.0201	100	34
9.3771.0301	125	45
9.3771.0401	160	54



**Inserto ganascia QIS, piano**

No. Ordin.	a	b	c
8.3771.1201	100	34	21
8.3771.1301	125	45	26
8.3771.1401	160	54	31

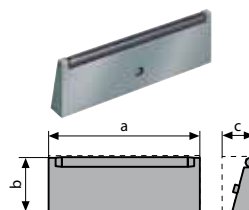
\*= Tolleranza  $\pm 0.01$  mm



\*= Tolleranza  $\pm 0.01$  mm

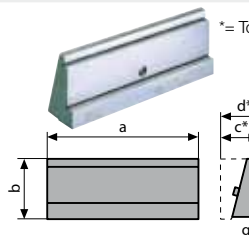
**Inserto ganascia QIS, rigato**

No. Ordin.	a	b	c
8.3771.2201	100	34	21
8.3771.2301	125	45	26
8.3771.2401	160	54	31



**Inserto ganascia QIS, con rullo**

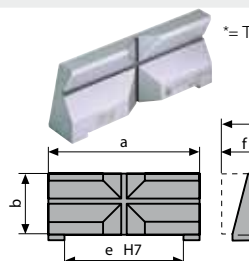
No. Ordin.	a	b	c
8.3771.3211	100	32,5	23,0
8.3771.3311	125	43,0	27,3
8.3771.3411	160	51,0	31,9



\*= Tolleranza  $\pm 0.01$  mm

**Inserto ganascia QIS, a gradini**

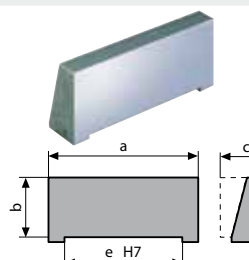
No. Ordin.	a	b	c	d	e	f	g
8.3771.4201	100	34	21	25	10	29	4
8.3771.4301	125	45	26	30	13	39	5
8.3771.4401	160	54	31	35	15	45	5



\*= Tolleranza  $\pm 0.01$  mm

**Inserto ganascia QIS, prismatico**

No. Ordin.	Ø von bis	a	b	c	d	e	f
8.3771.5201	8 – 35	100	34	53	19	78	28,0
8.3771.5301	10 – 50	125	45	58	27	98	34,2
8.3771.5401	12 – 60	160	54	60	32	125	37,0



**Inserto ganascia QIS, tenero**

No. Ordin.	a	b	c	e
8.3771.7201	100	34	30,0	78
8.3771.7301	125	45	36,5	98
8.3771.7401	160	54	47,0	125

Tutte le quote sono in mm

**Sistema di inserimento rapido (QIS) con effetto di spinta verso il basso:**

Le ganasce di base sono fissate alla slitta e alla ganascia fissa tramite viti. Gli inserti per ganasce possono essere inseriti e rimossi rapidamente. Sono tenuti in posizione da due magneti permanenti.

Fissare le ganasce di base alla slitta e alla ganascia fissa (compito una tantum).



Far scorrere gli inserti ganascia desiderati contro le ganasce di base.



I magneti permanenti ed il perno di guida mantengono l'inserto ganascia nella sua posizione base.



Per cambiare l'inserto ganascia, tirarlo verso l'alto finché il perno di guida si impegna nella cava.



Inclinare leggermente l'inserto ganascia per superare la forza di tenuta dei magneti permanenti.



Per l'installazione di un nuovo inserto ganascia, procedere come descritto ai punti 2 e 3.





## Lavorazione completa di pezzi su tre lati in una sola operazione di bloccaggio

Il sistema di ganasce SlimFlex consente la lavorazione alla macchina su 3 lati di pezzi bloccati centralmente con dimensioni inferiori rispetto alla larghezza delle ganasce del dispositivo di bloccaggio. Inserti di trattenuta mantengono il pezzo fuori dalla ganascia di base, che fornisce accesso ottimale da tre lati per il mandrino porta-utensile.

## Perfetto posizionamento e registrazione in pochi passi



Il vuoto è di ca. 2 mm superiore rispetto al pezzo finito.



Registrare le ganasce ca. 2 mm al di sotto delle dimensioni del pezzo finito.

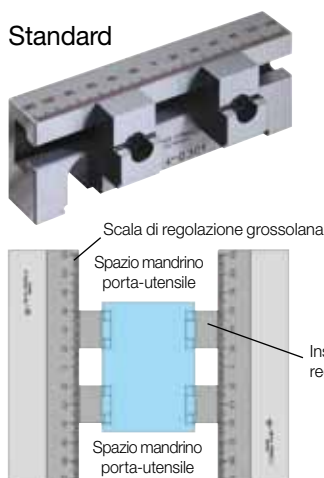


Posizionare il pezzo da lavorare a occhio in posizione centrale e bloccarlo.

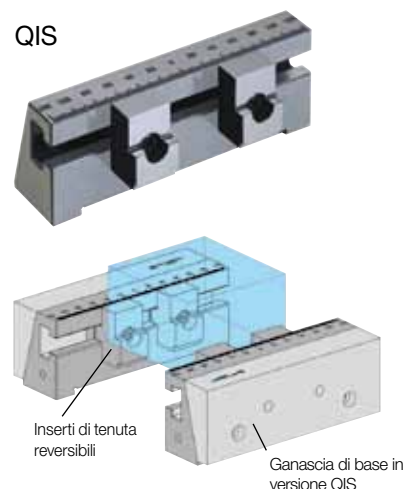


Procedere alla lavorazione del 3° lato

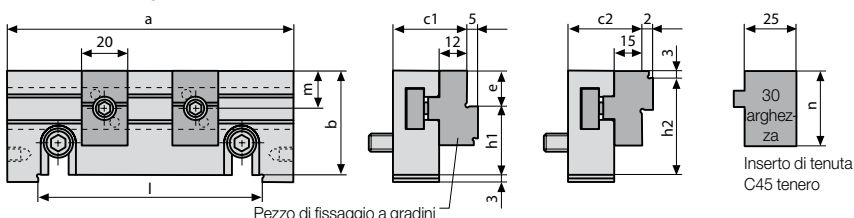
### Standard



### QIS



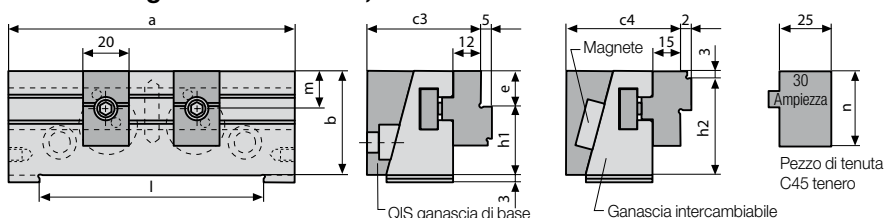
## Sistema di ganasce SlimFlex, versione standard



Largh. ganascia a	No. Ordin. Sistema SlimFlex senza inserto a gradini	No. Ordin. Sistema SlimFlex con inserto a gradini	No. Ordin. Inserto di tenuta C45 tenero
100	9.3714.0202	9.3714.0212	5.5050.0123
125	9.3714.0302	9.3714.0312	5.5050.0099
160	9.3714.0402	9.3714.0412	5.5050.0099

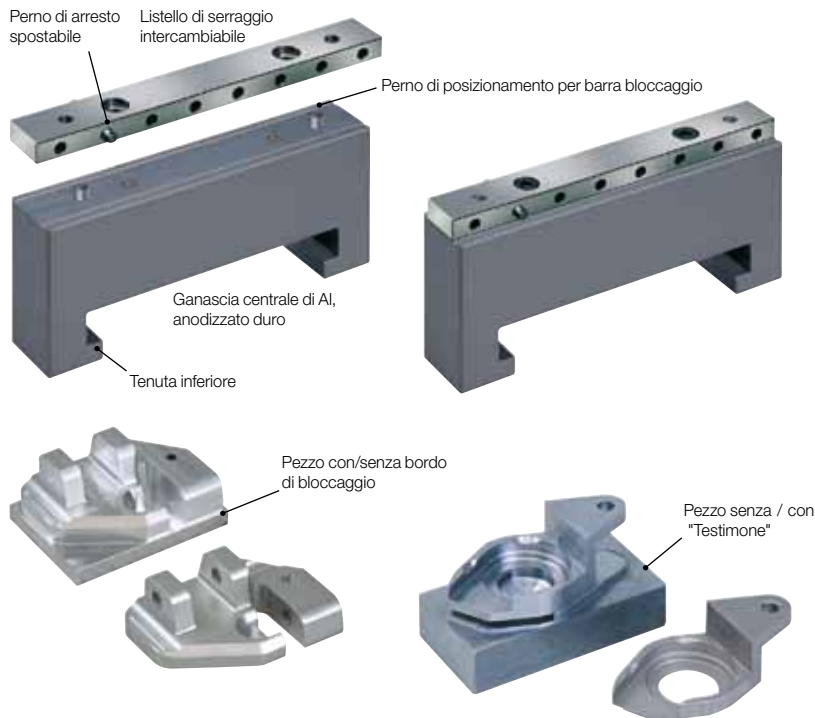
Largh. ganascia a	b	c1	c2	e	h1	h2	l	m	n
100	34	30 ± 0,02	33 ± 0,02	10	24 ± 0,02	31 ± 0,02	78 H7	11	30
125	45	32 ± 0,02	35 ± 0,02	15	30 ± 0,02	42 ± 0,02	98 H7	16	40
160	54	34 ± 0,02	37 ± 0,02	15	39 ± 0,02	51 ± 0,02	125 H7	16	40

## Sistema di ganasce SlimFlex, versione QIS



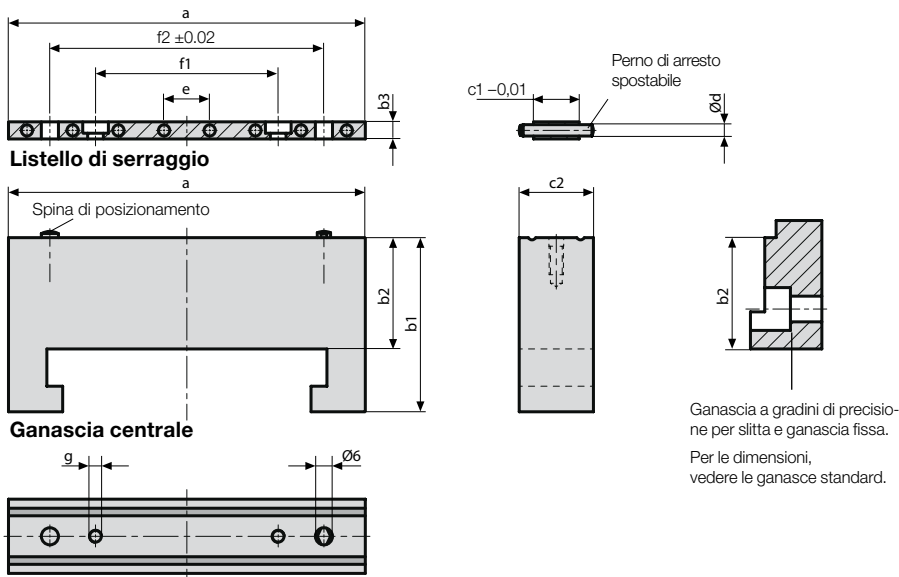
Largh. ganascia a	No. Ordin. Ganasce intercambiabile senza inserti a gradini	No. Ordin. Ganasce intercambiabile con inserti a gradini	No. Ordin. Inserto di tenuta C45 tenero	No. Ordin. Ganasce di base QIS
100	9.3771.9201	9.3771.9211	5.5050.0123	9.3771.0201
125	9.3771.9301	9.3771.9311	5.5050.0099	9.3771.0301
160	9.3771.9401	9.3771.9411	5.5050.0099	9.3771.0401

Largh. ganascia a	b	c3	c4	e	h1	h2	l	m	n
100	34	45 ± 0,02	48 ± 0,02	10	24 ± 0,02	31 ± 0,02	78 H7	11	30
125	45	50 ± 0,02	53 ± 0,02	15	30 ± 0,02	42 ± 0,02	98 H7	16	40
160	54	55 ± 0,02	58 ± 0,02	15	39 ± 0,02	51 ± 0,02	125 H7	16	40



Efficiente e a costi contenuti:  
Morse da macchina HILMA esistenti o nuove possono essere cambiate da sistemi di bloccaggio singoli a sistemi di bloccaggi multipli con un costo basso ed con un minimo lavoro di adeguamento.

### Ganasce centrali flottanti, versione standard



Largh. ganascia a	No. Ordin. Ganascia centrale con listello di blocc.	No. Ordin. Listello di blocc.	No. Ordin. Ganascia a gradini di precisione	Dimensioni in mm									
				b1	b2	b3	c1	c2	Ød	e	f1	f2	g
100	<b>9.3715.0211</b>	<b>9.3715.1201</b>	<b>5.2082.0001</b>	48	29	5	12	20	3	13	52	78	M5
125	<b>9.3715.0311</b>	<b>9.3715.1301</b>	<b>5.2082.0002</b>	61	39	6	16	26	4	16	64	96	M5
160	<b>9.3715.0411</b>	<b>9.3715.1401</b>	<b>5.2082.0003</b>	70	45	9	20	30	5	20	80	120	M6

### Bloccaggio multiplo efficiente utilizzando ganasce centrali flottanti

Utilizzando ganasce centrali flottanti per bloccaggi multipli, l'area di lavoro in una macchina a controllo numerico è sfruttata al massimo. La conseguente riduzione di cambi e percorsi utensile contribuisce ad una significativa riduzione dei costi.

Può essere combinato con tutti i sistemi di bloccaggio HILMA tipo EL, NC.

- La tenuta inferiore impedisce ai pezzi di arretrare
- Tempi macchina più lunghi consentono di gestire diverse macchine contemporaneamente
- Pezzi complessi possono essere fresati tutto intorno
- Tutti i pezzi sono bloccati con la stessa forza di bloccaggio
- Utilizzo ottimale dell'area di lavoro di grazie a disposizioni di pezzi compatte
- Determinazione della posizione laterale del pezzo in lavorazione grazie a perni di arresto spostabili



Dopo la lavorazione di finitura, il "testimone" è separato dal pezzo utilizzando una fresa a disco.

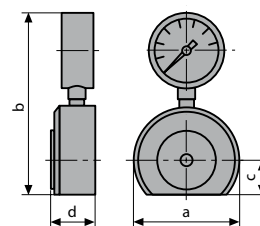


Il bordo di bloccaggio viene fresato nella 2a fase di serraggio.


**Cella di carico**

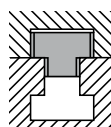
per controlli regolari della forza di serraggio di elementi idraulici e meccanici di bloccaggio

No. Ordin.	Gamma visualizz. kN	a	b	c	d	Per largh. ganascia
<b>2.9501.0001</b>	0 – 60	88	150	29	37	100/125/160

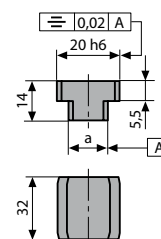

**Set di blocchetti chiave DIN 6323**

per un preciso allineamento del dispositivo di bloccaggio sul basamento della macchina, i blocchetti chiave sono inseriti lateralmente

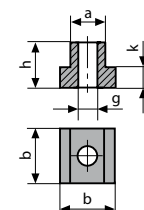
No. Ordin.	Cava tavola a
2 pezzi = 1 set	
<b>9.3917.4121</b>	14 h6
<b>9.3917.4141</b>	18 h6



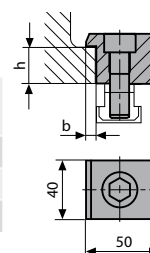
Esempio di impiego


**Set di blocchetti chiave DIN 508**

No. Ordin.	a	b	g	h	k
4 pezzi = 1 set					
<b>9.3777.3211</b>	14	22	M 12	16	8
<b>9.3777.3231</b>	18	28	M 12	20	10
<b>9.3777.3311</b>	18	28	M 16	20	10

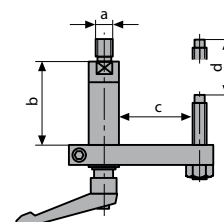

**Set di staffette di fissaggio con viti**

No. Ordin.	h	Vite ad esagono incassato M10 DIN 912
4 pezzi = 1 set		
<b>9.3777.2011</b>	24	M 12x45 8.8
<b>9.3777.3011</b>	27	M 12x45 8.8
<b>9.3777.3021</b>	27	M 16x50 8.8


**Arresto di precisione del pezzo**

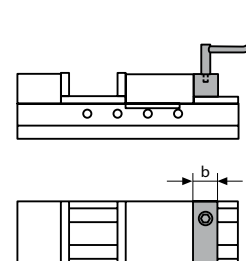
orientabile, fissaggio rapido. Registrazione su 2 livelli.

No. Ordin.	Per largh. ganascia	a	b	c	d
<b>9.3291.0201</b>	100/125	M 12	61	95	46
<b>9.3291.0401</b>	solo EL/NC 160	M 20	81	124	66


**Rinvio angolare**

per morse macchina e sistemi di bloccaggio in versione meccanico-idraulica. Può essere utilizzato quando il normale funzionamento è difficile o addirittura impossibile. Ideale per il montaggio a posteriori.

No. Ordin.	Per largh. ganascia	SW	b	Raggio manovella
<b>9.3294.0505</b>	100	10	39	125
<b>9.3294.0605</b>	125	10	43	125
<b>9.3294.0705</b>	160	10	46	125


**Preselezione forza di serraggio con 6 valori**

Possibilità di montaggio a posteriori per la versione meccanico-idraulica

No. Ordin.	Per largh. ganascia	SW		
<b>9.3762.0100</b>	100	14		
<b>9.3762.0125</b>	125	17		
<b>9.3762.0160</b>	160	19		

Tutte le quote sono in mm





**ROEMHELD**  
HILMA ■ STARK

VarioLine versione a torretta con ganaschia centrale flottante per bloccaggio multiplo



Versione a torretta con VarioLine per pezzi di grandi dimensioni

Attrezzature per un centro di lavorazione a montante mobile con VarioLine per bloccaggio in serie per pezzi di diverse dimensioni



Serraggio di pezzi a piastra quando è applicata un'elevata forza di taglio

#### **Hilma-Römheld GmbH**

Schützenstraße 74 · 57271 Hilchenbach, Germany  
Tel.: +49 27 33 / 281-0 · Fax: +49 27 33 / 281-169  
E-Mail: [info@hilma.de](mailto:info@hilma.de) · [www.roemheld-gruppe.de](http://www.roemheld-gruppe.de)

Distributore Generale Esclusivo per l'Italia

#### **CAMAR S.p.A.**

Via Genova 58/A · 10098 Cascine Vica - Rivoli (TO)  
Tel.: 011.959.16.26 r.a. · 011.959.29.70 r.a.  
Fax: 011.959.41.01  
E-mail: [info@camarspa.it](mailto:info@camarspa.it) · [www.camarspa.it](http://www.camarspa.it)