



TANDEM® KSP3-IM

**Blocchi di forza a serraggio
pneumatico con monito-
raggio induttivo della
ganascia**

Concentrati di potenza ad azionamento pneumatico con monitoraggio induttivo della posizione delle ganasce

TANDEM KSP3-IM di SCHUNK è sinonimo di morse automatiche ad azionamento pneumatico e ad alte prestazioni, con sistema di monitoraggio induttivo della griffa. Oltre alle caratteristiche delle morse a vite KSP3 standard, le morse KSP3-IM sono dotate anche di due sensori di prossimità induttivi che possono essere utilizzati per monitorare la posizione della griffa base. Questo rende le morse particolarmente adatte ai processi automatizzati in cui il segnale deve essere trasferito direttamente al sistema di controllo della macchina. Inoltre, le morse sono dotate di una piastra di copertura e di una guaina per il cavo del trasduttore, che fornisce una protezione speciale per i componenti sensibili.



Vantaggi – I tuoi benefici

- + Ampia gamma di versioni diverse**
 Assicurando quindi la massima flessibilità grazie a quella che è di gran lunga la più ampia e potente gamma standard di morse automatiche ad azionamento pneumatico
- + Amplificazione di forza per serraggio esterno attraverso la forza di richiamo**
 Maggiore forza di serraggio per operazioni di taglio di metalli pesanti e mantenimento della tensione della molla durante lo stoccaggio
- + Sistema monitoraggio induttivo ganascia**
 Possibilità di sapere se la morsa è aperta o bloccata
- + Morsa di precisione con sistema a piani inclinati per i massimi requisiti di qualità**
 Consente eccellenti risultati di lavorazione
- + Design squadrato con contorno esterno ottimizzato**
 Ideale per lavorazioni su 6 lati in due configurazioni con eccellente accessibilità laterale
- + Grande efficacia del sistema a piani inclinati**
 Serraggio sicuro dei pezzi grazie alle elevate forze di serraggio
- + Ganasce base con incastro a croce e dentatura fine come interfaccia doppia, di serie**
 Alta flessibilità delle ganasce base
- + Guida lunga delle griffe per un supporto ottimale delle ganasce riportate**
 Consente forze di serraggio massime, per una lunga durata
- + Componenti funzionali rettificati e temprati su tutti i lati**
 Garantiscono una lunga durata

Funzione KSP3

Grazie alla trasmissione a piani inclinati, la forza viene trasferita dal pistone cilindrico a regolazione assiale alle griffe base. Per le varianti KSP3 e KSP3-LH, la forza genera un movimento di serraggio sincrono verso il centro di serraggio. Per la variante KSP3-F, la forza genera un movimento diretto verso la ganaschia fissa.

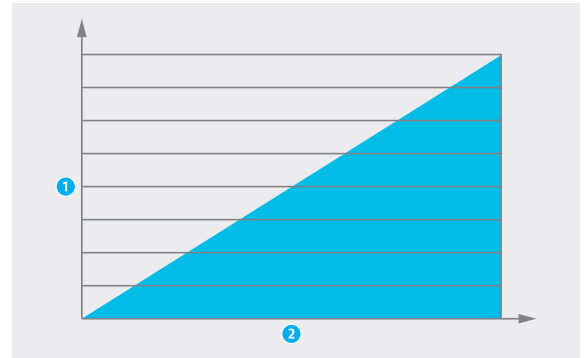


- 1 Trasmissione a piani inclinati**
Consente forze di serraggio costantemente elevate durante il funzionamento
- 2 Corpo base temprato ed estremamente rigido**
Si garantisce così una maggiore durata con la massima precisione. Anche con forza massima di serraggio
- 3 Sistema di lubrificazione innovativo**
Per un grado di efficacia elevato e forze di serraggio costanti
- 4 Guida delle ganasce lunga**
Offre un sostegno ottimale per il serraggio esterno e interno.
- 5 Design ad altezza ridotta**
Espande lo spazio di lavoro della macchina
- 6 Design migliorato, con protezione contro lo sporco**
Attraverso una sigillatura mirata
- 7 Griffe base con interfacce standard**
Per l'utilizzo di ganasce standard SCHUNK
- 8 Contorno esterno ideale**
Per una migliore accessibilità e una caduta ottimale dei trucioli
- 9 Controllo della morsa automatica**
Laterale o sulla base, a scelta
- 10 Pistone guidato all'interno del corpo**
Per l'assorbimento delle forze di lavorazione lungo la guida
- 11 Canali di ingrassaggio nella lamiera di copertura**
Permettono l'ingrassaggio del lato inferiore tramite un sistema di ingrassaggio centrale
- 12 Viti calibrate opzionali**
Per il posizionamento ad alta precisione di ripetibilità della morsa

Forza di serraggio dipendente dalla pressione di azionamento

La forza di serraggio aumenta in modo direttamente proporzionale all'aumento della pressione di azionamento. In questo processo la pressione minima dell'aria non deve scendere sotto i 2 bar.

- ❶ Forza di serraggio
- ❷ Pressione di azionamento



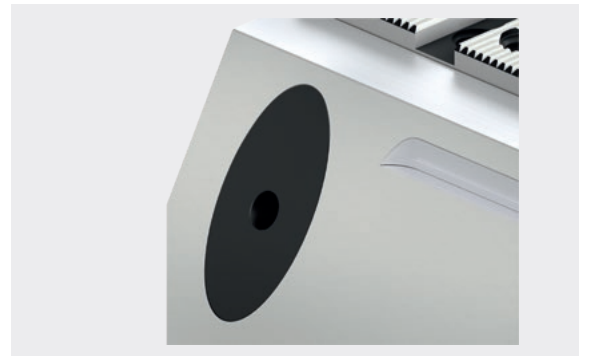
Design antitruciolo

La forma speciale della ganascia base e del listello di copertura impedisce ai trucioli di accumularsi a lungo. Durante il serraggio, la ganascia base spinge i trucioli lungo le spoglie del listello di copertura.



Tappi di chiusura per le viti di fissaggio

Tutte e quattro le viti di fissaggio sono sigillati con tappi in alluminio anodizzato. In questo modo si evitano così gli accumuli di trucioli.



Spigolo di allineamento

Sul lato della morsa è fresato una cava di allineamento. Questo scorre parallelamente alla guida delle ganasce e consente un allineamento preciso delle morse sulla tavola della macchina.



Fori di scarico del refrigerante

Tutte le morse automatiche sono provviste di un foro di scarico del refrigerante. In questo modo, se penetra del lubrorefrigerante, lo si può convogliare di nuovo all'esterno. Per evitare la penetrazione di trucioli, i fori di scarico sono sigillati con un filtro sinterizzato.



Sistema di ingrassaggio

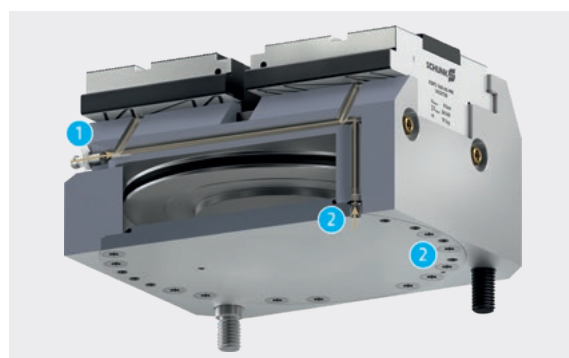
Tutte le morse automatiche sono attrezzate con un sistema doppio di lubrificazione.

1 Lubrificazione manuale

Tutte le superfici di scorrimento (guida della ganasce, guida del pistone e sistema a piani inclinati) vengono ingrassate in modo uniforme con un ingrassatore a siringa.

2 Lubrificazione centralizzata

Tutte le superfici di scorrimento (guide delle ganasce, guida del pistone e sistema a piani inclinati) vengono ingrassate in modo uniforme attraverso i collegamenti sulla base. È possibile lubrificare contemporaneamente diverse morse attraverso la piastra base.



Piastre console

Le piastre console offrono diverse opzioni per il montaggio delle morse automatiche sulla tavola della macchina. Per ridurre al minimo il tempo di preparazione macchina, le morse automatiche si possono posizionare sui moduli di serraggio a punto zero con protezione antirotazione VERO-S NSE3 utilizzando l'interfaccia VERO-S esistente. In alternativa, possono essere montate sulla tavola macchina o sui divisori utilizzando staffe cilindriche o dadi a T.

1 Montaggio mediante sistema di serraggio a punto zero

2 Montaggio tramite morsetti cilindrici

3 Fissaggio tramite tasselli per scanalature a T

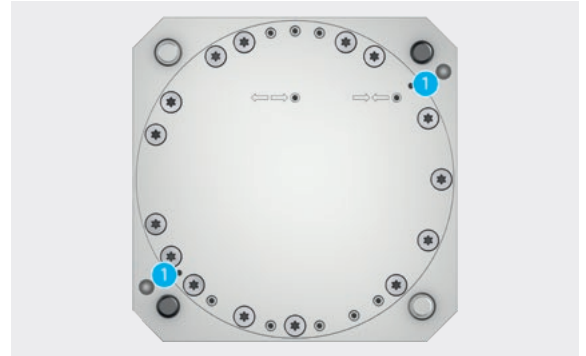


Versioni di attrezzatura standard

Fori di posizionamento rettificati (-Z)

Per poter posizionare diverse morse automatiche esattamente, i fori di posizionamento rettificati sono integrati nella versione Z. I fori di posizionamento rettificati permettono, al cambio della morsa automatica, una precisione di posizionamento di 0,01 mm rispetto alla morsa automatica.

1 Foro pretranciato



Amplificazione della forza per serraggio esterno (-AS)

I gruppi di molle integrati nella morsa incrementano la forza di serraggio della pressione pneumatica fino al 20% durante il serraggio esterno. Questo aumenta di molto le possibilità di applicazione, specialmente nell'asportazione di grandi volumi. Inoltre, la forza di serraggio delle molle viene mantenuta anche se la morsa viene scollegata dall'unità di passaggio fluidi.

1 Molle a compressione in acciaio inox, resistenti

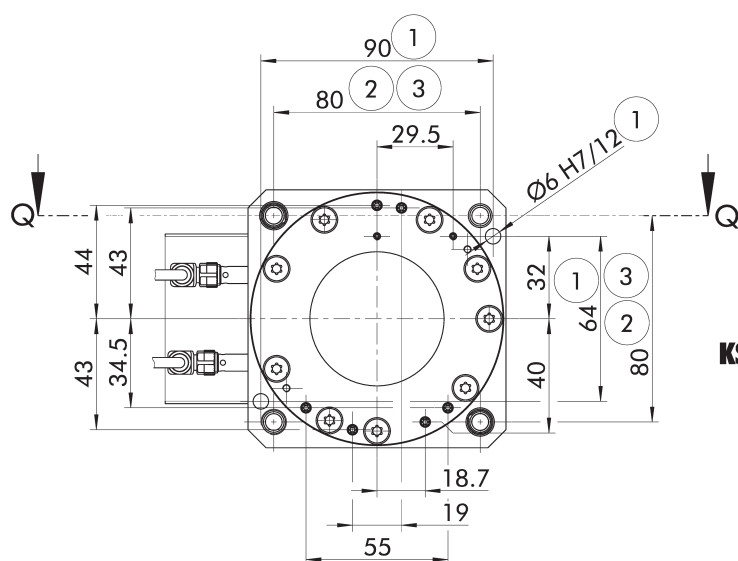


Sistema monitoraggio induttivo ganascia (-IM)

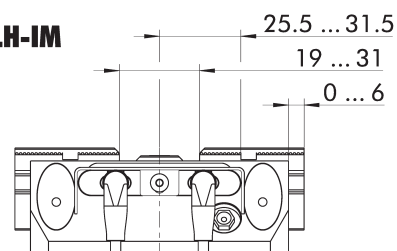
Grazie ai due sensori di prossimità induttivi situati nelle scanalature della griffa base è garantita la verifica delle posizioni delle griffe stesse. Questo monitoraggio è particolarmente adatto per i processi di lavorazione completamente automatizzati se un segnale elettrico deve essere trasferito al sistema di controllo della macchina. Una piastra di copertura protegge efficacemente i sensori di prossimità da trucioli e refrigerante. Inoltre, un rivestimento attorno ai cavi del sensore assicura che siano più protetti.

- 1 Sensore induttivo di prossimità
- 2 Piastra di copertura
- 3 Cavi inguainati

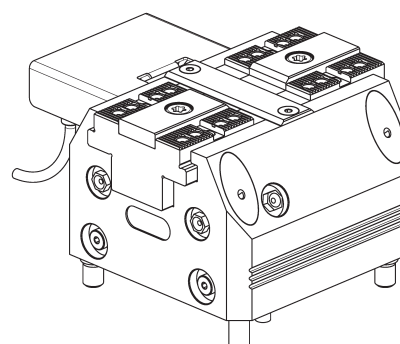
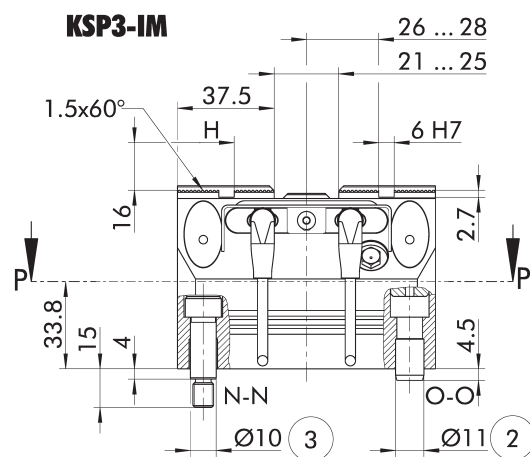




KSP3-LH-IM



KSP3-IM



Soggetto a modifiche tecniche.

- ① Variante Z $\pm 0,01$ mm dal centro di serraggio
- ② Bussola di serraggio $\pm 0,04$ mm dal centro di serraggio
- ③ Vite calibrata $\pm 0,02$ mm dal centro di serraggio
- ④ Collegamento M5 per l'aria di sbarramento
- ⑤ Sensore induttivo di prossimità

Dati tecnici

Descrizione	ID	Fori di posizionamento rettificati	Amplificazione della forza per serraggio esterno	Forza di serraggio alla massima pressione d'esercizio [kN]	Forza di serraggio aggiuntiva dal gruppo molle [kN]	Pressione d'azionamento [bar]
KSP3 100-IM	1467375			18		2 - 9
KSP3 100-Z-IM	1467555	●		18		2 - 9
KSP3 100-AS-IM	1467556		●	18	2.5 - 6.5	3 - 9
KSP3 100-Z-AS-IM	1467557	●	●	18	2.5 - 6.5	3 - 9
KSP3-LH 100-IM	1467558			8		2 - 9
KSP3-LH 100-Z-IM	1467559	●		8		2 - 9
KSP3-LH 100-AS-IM	1467560		●	8	1 - 2.5	3 - 9
KSP3-LH 100-Z-AS-IM	1467561	●	●	8	1 - 2.5	3 - 9

Per una descrizione dettagliata delle versioni di attrezzature sopra elencate, vedere pagina 6.

La fornitura comprende

Blocco forza di serraggio, viti di montaggio, tappi copri-vite, bussole di serraggio, viti calibrate, sensori di prossimità induttivi, cavo di collegamento, copertura, istruzioni per l'uso

Note

Definizione della forza di serraggio

La forza di serraggio è la somma aritmetica delle forze individuali generatesi all'altezza delle ganasce, distanza "H" alla pressione massima.

Definizione dell'aumento della forza di serraggio dovuto al pacchetto molla

L'aumento della forza di serraggio dovuto al pacchetto molla dipende dalla corsa a causa della tensione della molla.

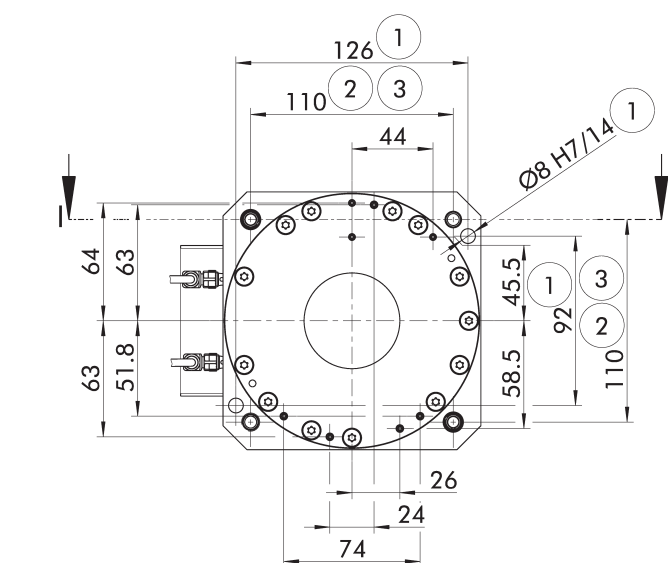
La forza prodotta dalla molla massima si raggiunge nello stato "aperto", la forza prodotta dalla molla minima nello stato "chiuso".

Nota generale

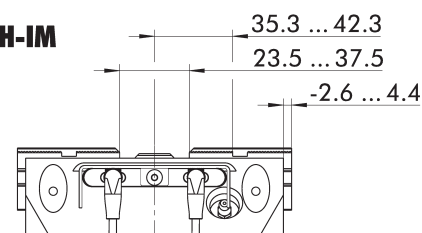
Le indicazioni si riferiscono esclusivamente al grasso lubrificante LP 410 utilizzato da SCHUNK.

Ulteriori dati tecnici

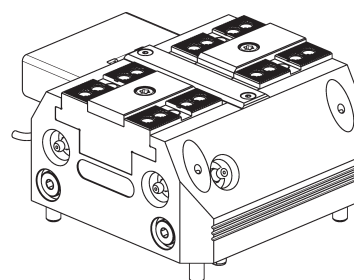
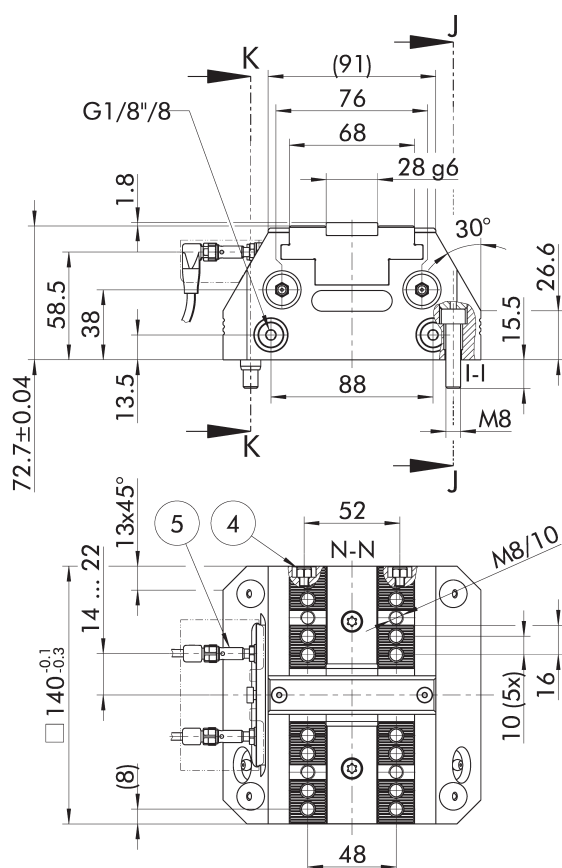
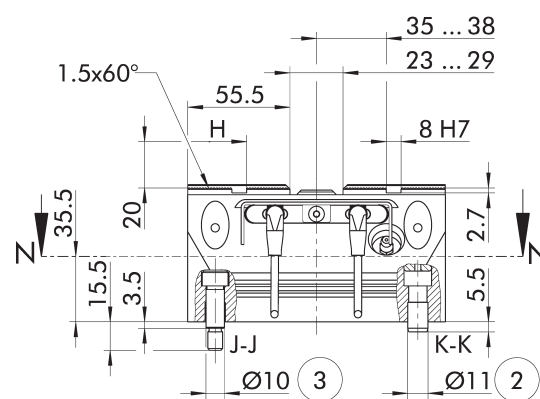
Descrizione	Varianti corsa	Corsa per griffa [mm]	Altezza max. ganasce [mm]	Precisione di ripetibilità [mm]	Consumo d'aria per ogni corsa doppia con 6 bar [cm³]	Tempo di chiusura/apertura [s]	Peso [kg]
KSP3 100 ...	Corsa standard	2	60	0.01	1000	0.2	4
KSP3-LH 100 ...	Corsa lunga (-LH)	6	150	0.01	1000	0.2	4



KSP3-LH-IM



KSP3-IM



Soggetto a modifiche tecniche.

- ① Variante Z $\pm 0,01$ mm dal centro di serraggio
- ② Bussola di serraggio $\pm 0,04$ mm dal centro di serraggio
- ③ Vite calibrata $\pm 0,02$ mm dal centro di serraggio
- ④ Collegamento M5 per l'aria di sbarramento
- ⑤ Sensore induttivo di prossimità

Dati tecnici

Descrizione	ID	Fori di posizionamento rettificati	Amplificazione della forza per serraggio esterno	Forza di serraggio alla massima pressione d'esercizio [kN]	Forza di serraggio aggiuntiva dal gruppo molle [kN]	Pressione d'azionamento [bar]
KSP3 140-IM	1467562			30		2 - 9
KSP3 140-Z-IM	1467563	●		30		2 - 9
KSP3 140-AS-IM	1467564		●	30	4,5 - 9	3 - 9
KSP3 140-Z-AS-IM	1467565	●	●	30	4,5 - 9	3 - 9
KSP3-LH 140-IM	1467566			15		2 - 9
KSP3-LH 140-Z-IM	1467567	●		15		2 - 9
KSP3-LH 140-AS-IM	1467568		●	15	2 - 4	3 - 9
KSP3-LH 140-Z-AS-IM	1467569	●	●	15	2 - 4	3 - 9

Per una descrizione dettagliata delle versioni di attrezzature sopra elencate, vedere pagina 6.

La fornitura comprende

Blocco forza di serraggio, viti di montaggio, tappi copri-vite, bussole di serraggio, viti calibrate, sensori di prossimità induttivi, cavo di collegamento, copertura, istruzioni per l'uso

Note

Definizione della forza di serraggio

La forza di serraggio è la somma aritmetica delle forze individuali generatesi all'altezza delle ganasce, distanza "H" alla pressione massima.

Definizione dell'aumento della forza di serraggio dovuto al pacchetto molla

L'aumento della forza di serraggio dovuto al pacchetto molla dipende dalla corsa a causa della tensione della molla.

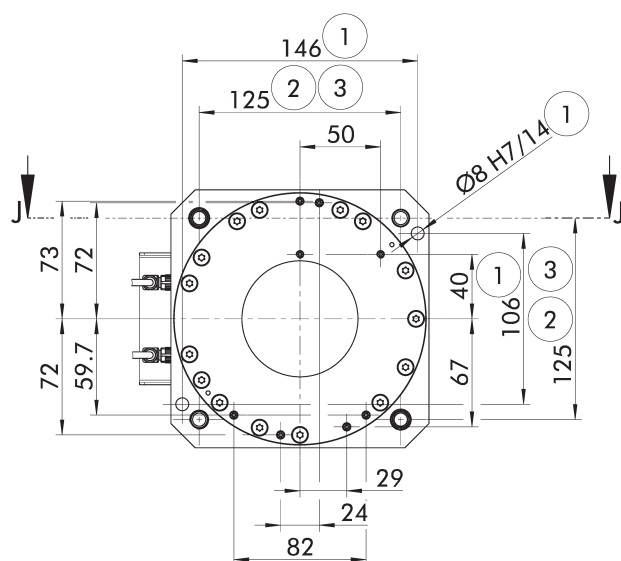
La forza prodotta dalla molla massima si raggiunge nello stato "aperto", la forza prodotta dalla molla minima nello stato "chiuso".

Nota generale

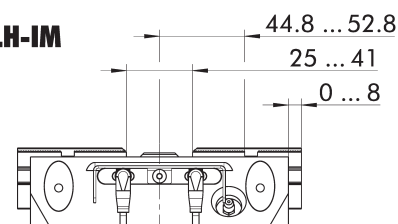
Le indicazioni si riferiscono esclusivamente al grasso lubrificante LP 410 utilizzato da SCHUNK.

Ulteriori dati tecnici

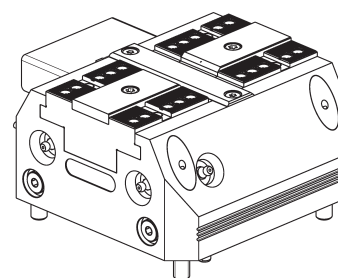
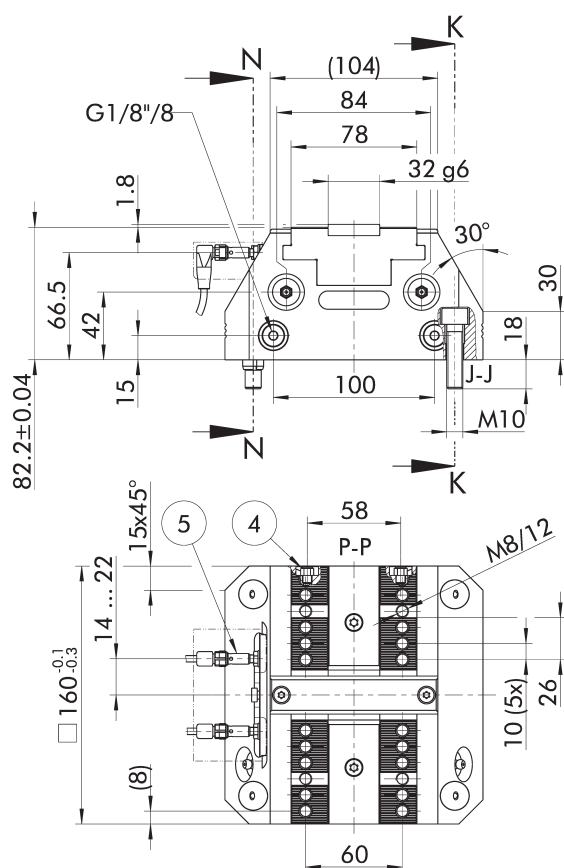
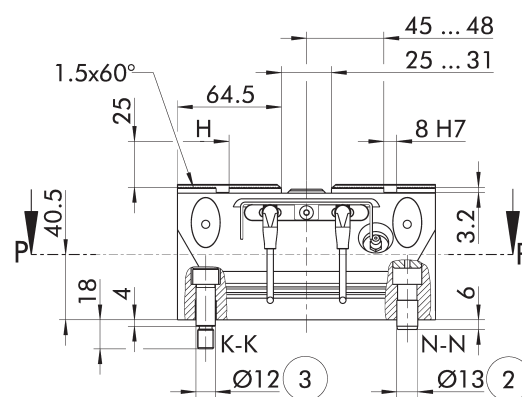
Descrizione	Varianti corsa	Corsa per griffa [mm]	Altezza max. ganasce [mm]	Precisione di ripetibilità [mm]	Consumo d'aria per ogni corsa doppia con 6 bar [cm³]	Tempo di chiusura/apertura [s]	Peso [kg]
KSP3 140 ...	Corsa standard	3	60	0.01	2300	0.3	7.1
KSP3-LH 140 ...	Corsa lunga (-LH)	7	120	0.01	2300	0.3	7.1



KSP3-LH-IM



KSP3-IM



Soggetto a modifiche tecniche.

- ① Variante Z $\pm 0,01$ mm dal centro di serraggio
- ② Bussola di serraggio $\pm 0,04$ mm dal centro di serraggio
- ③ Vite calibrata $\pm 0,02$ mm dal centro di serraggio
- ④ Collegamento M5 per l'aria di sbarramento
- ⑤ Sensore induttivo di prossimità

Dati tecnici

Descrizione	ID	Fori di posizionamento rettificati	Amplificazione della forza per serraggio esterno	Forza di serraggio alla massima pressione d'esercizio [kN]	Forza di serraggio aggiuntiva dal gruppo molle [kN]	Pressione d'azionamento [bar]
KSP3 160-IM	1467580			45		2 - 9
KSP3 160-Z-IM	1467581	●		45		2 - 9
KSP3 160-AS-IM	1467582		●	45	5.5 - 11	3 - 9
KSP3 160-Z-AS-IM	1467583	●	●	45	5.5 - 11	3 - 9
KSP3-LH 160-IM	1467584			20		2 - 9
KSP3-LH 160-Z-IM	1467585	●		20		2 - 9
KSP3-LH 160-AS-IM	1467586		●	20	2 - 4.5	3 - 9
KSP3-LH 160-Z-AS-IM	1467587	●	●	20	2 - 4.5	3 - 9

Per una descrizione dettagliata delle versioni di attrezzature sopra elencate, vedere pagina 6.

La fornitura comprende

Blocco forza di serraggio, viti di montaggio, tappi copri-vite, bussole di serraggio, viti calibrate, sensori di prossimità induttivi, cavo di collegamento, copertura, istruzioni per l'uso

Note

Definizione della forza di serraggio

La forza di serraggio è la somma aritmetica delle forze individuali generatesi all'altezza delle ganasce, distanza "H" alla pressione massima.

Definizione dell'aumento della forza di serraggio dovuto al pacchetto molla

L'aumento della forza di serraggio dovuto al pacchetto molla dipende dalla corsa a causa della tensione della molla.

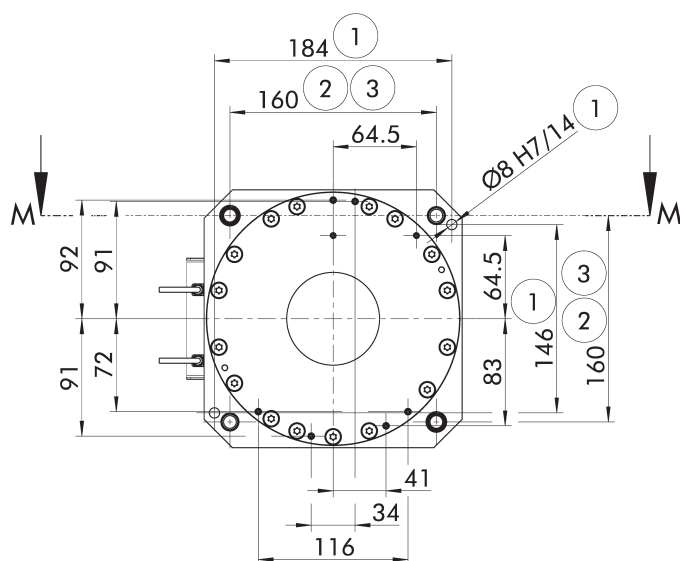
La forza prodotta dalla molla massima si raggiunge nello stato "aperto", la forza prodotta dalla molla minima nello stato "chiuso".

Nota generale

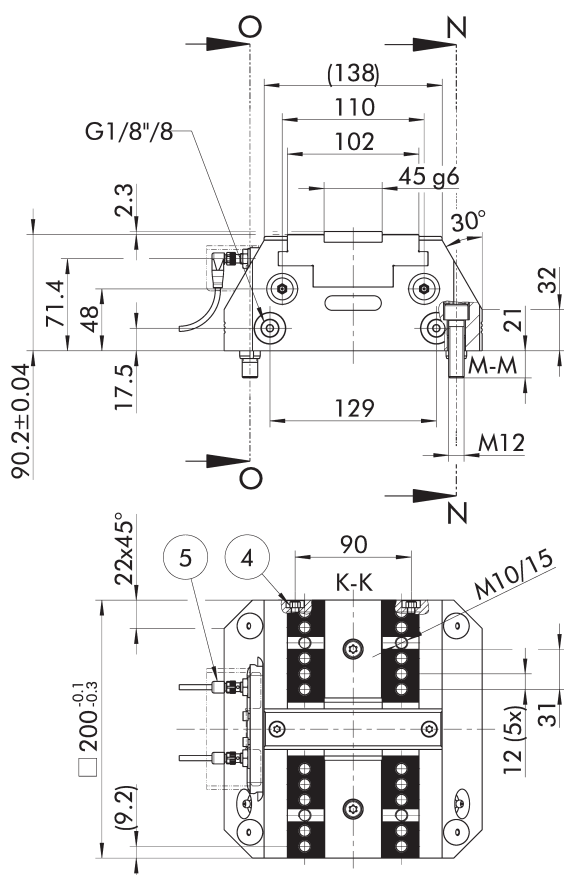
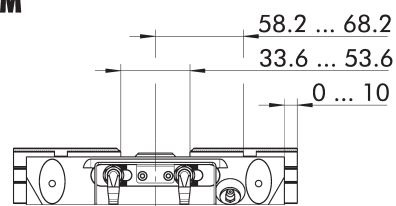
Le indicazioni si riferiscono esclusivamente al grasso lubrificante LP 410 utilizzato da SCHUNK.

Ulteriori dati tecnici

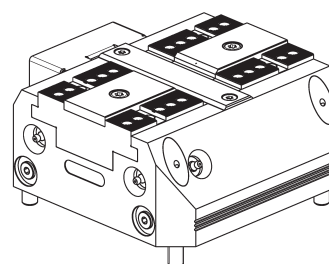
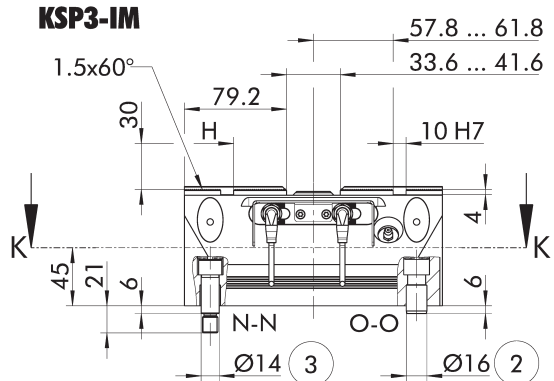
Descrizione	Varianti corsa	Corsa per griffa [mm]	Altezza max. ganasce [mm]	Precisione di ripetibilità [mm]	Consumo d'aria per ogni corsa doppia con 6 bar [cm³]	Tempo di chiusura/apertura [s]	Peso [kg]
KSP3 160 ...	Corsa standard	3	60	0.01	3400	0.4	11
KSP3-LH 160 ...	Corsa lunga (-LH)	8	200	0.01	3400	0.4	11



KSP3-LH-IM



KSP3-IM



Soggetto a modifiche tecniche.

- ① Variante Z $\pm 0,01$ mm dal centro di serraggio
- ② Bussola di serraggio $\pm 0,04$ mm dal centro di serraggio
- ③ Vite calibrata $\pm 0,02$ mm dal centro di serraggio
- ④ Collegamento M5 per l'aria di sbarramento
- ⑤ Sensore induttivo di prossimità

Dati tecnici

Descrizione	ID	Fori di posizionamento rettificati	Amplificazione della forza per serraggio esterno	Forza di serraggio alla massima pressione d'esercizio [kN]	Forza di serraggio aggiuntiva dal gruppo molle [kN]	Pressione d'azionamento [bar]
KSP3 200-IM	1507027			55		2 - 9
KSP3 200-Z-IM	1507028	●		55		2 - 9
KSP3 200-AS-IM	1507040		●	55	8.5 - 16	3 - 9
KSP3 200-Z-AS-IM	1507041	●	●	55	8.5 - 16	3 - 9
KSP3-LH 200-IM	1507042			25		2 - 9
KSP3-LH 200-Z-IM	1507043	●		25		2 - 9
KSP3-LH 200-AS-IM	1507044		●	25	3.5 - 7	3 - 9
KSP3-LH 200-Z-AS-IM	1507045	●	●	25	3.5 - 7	3 - 9

Per una descrizione dettagliata delle versioni di attrezzature sopra elencate, vedere pagina 6.

La fornitura comprende

Blocco forza di serraggio, viti di montaggio, tappi copri-vite, bussole di serraggio, viti calibrate, sensori di prossimità induttivi, cavo di collegamento, copertura, istruzioni per l'uso

Note

Definizione della forza di serraggio

La forza di serraggio è la somma aritmetica delle forze individuali generatesi all'altezza delle ganasce, distanza "H" alla pressione massima.

Definizione dell'aumento della forza di serraggio dovuto al pacchetto molla

L'aumento della forza di serraggio dovuto al pacchetto molla dipende dalla corsa a causa della tensione della molla.

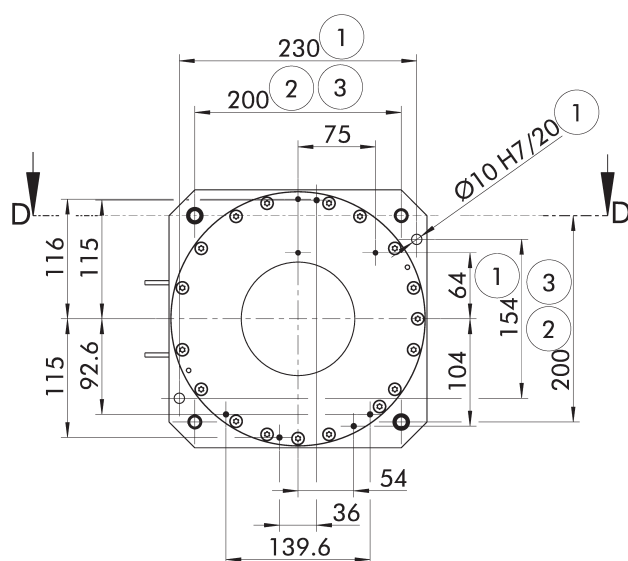
La forza prodotta dalla molla massima si raggiunge nello stato "aperto", la forza prodotta dalla molla minima nello stato "chiuso".

Nota generale

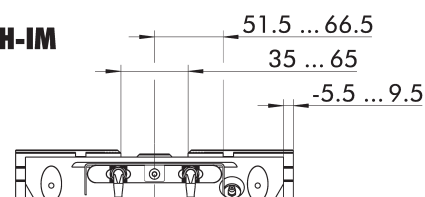
Le indicazioni si riferiscono esclusivamente al grasso lubrificante LP 410 utilizzato da SCHUNK.

Ulteriori dati tecnici

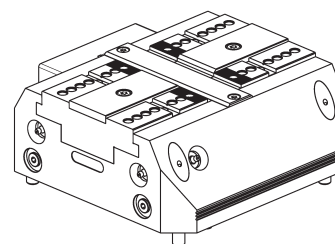
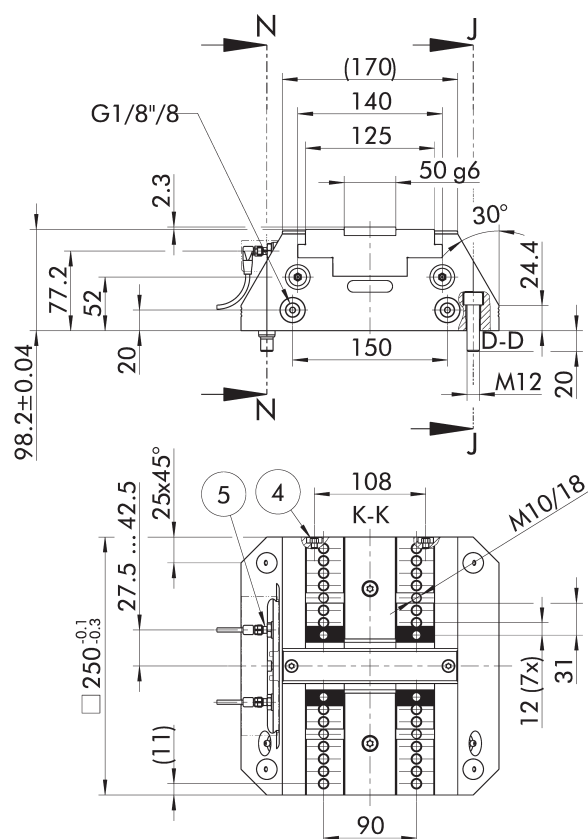
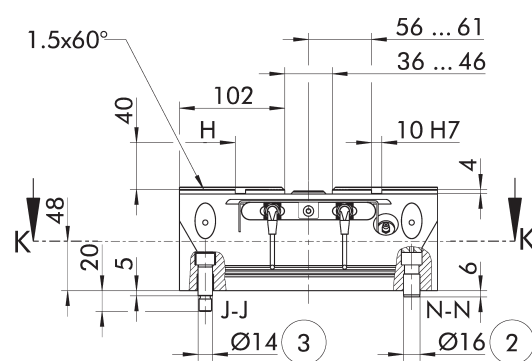
Descrizione	Varianti corsa	Corsa per griffa [mm]	Altezza max. ganasce [mm]	Precisione di ripetibilità [mm]	Consumo d'aria per ogni corsa doppia con 6 bar [cm³]	Tempo di chiusura/apertura [s]	Peso [kg]
KSP3 200 ...	Corsa standard	4	100	0.02	5100	1	18.9
KSP3-LH 200 ...	Corsa lunga (-LH)	10	200	0.02	5100	1	18.9



KSP3-LH-IM



KSP3-IM



Soggetto a modifiche tecniche.

- ① Variante Z $\pm 0,01$ mm dal centro di serraggio
- ② Bussola di serraggio $\pm 0,04$ mm dal centro di serraggio
- ③ Vite calibrata $\pm 0,02$ mm dal centro di serraggio
- ④ Collegamento M5 per l'aria di sbarramento
- ⑤ Sensore induttivo di prossimità

Dati tecnici

Descrizione	ID	Fori di posizionamento rettificati	Amplificazione della forza per serraggio esterno	Forza di serraggio alla massima pressione d'esercizio [kN]	Forza di serraggio aggiuntiva dal gruppo molle [kN]	Pressione d'azionamento [bar]
KSP3 250-IM	1467588			55		2 - 6
KSP3 250-Z-IM	1467589	●		55		2 - 6
KSP3 250-AS-IM	1467620		●	55	10.5 - 20	3 - 6
KSP3 250-Z-AS-IM	1467590	●	●	55	10.5 - 20	3 - 6
KSP3-LH 250-IM	1467591			20		2 - 6
KSP3-LH 250-Z-IM	1467592	●		20		2 - 6
KSP3-LH 250-AS-IM	1467593		●	20	3.5 - 7	3 - 6
KSP3-LH 250-Z-AS-IM	1467594	●	●	20	3.5 - 7	3 - 6

Per una descrizione dettagliata delle versioni di attrezzature sopra elencate, vedere pagina 6.

La fornitura comprende

Blocco forza di serraggio, viti di montaggio, tappi copri-vite, bussole di serraggio, viti calibrate, sensori di prossimità induttivi, cavo di collegamento, copertura, istruzioni per l'uso

Note

Definizione della forza di serraggio

La forza di serraggio è la somma aritmetica delle forze individuali generatesi all'altezza delle ganasce, distanza "H" alla pressione massima.

Definizione dell'aumento della forza di serraggio dovuto al pacchetto molla

L'aumento della forza di serraggio dovuto al pacchetto molla dipende dalla corsa a causa della tensione della molla.

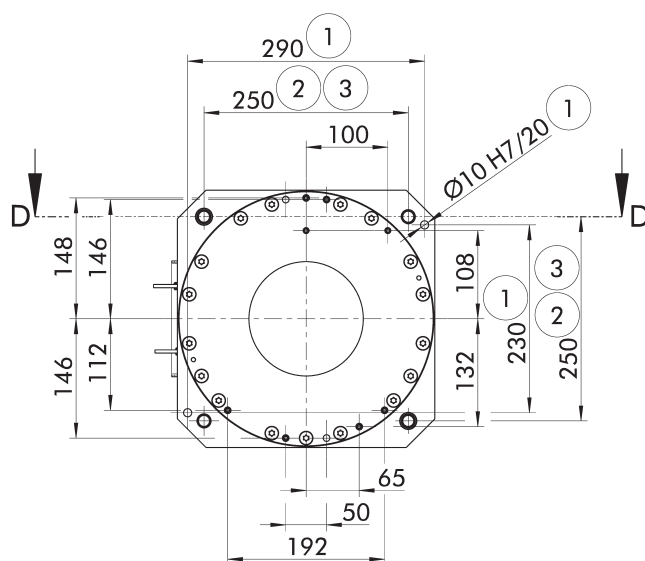
La forza prodotta dalla molla massima si raggiunge nello stato "aperto", la forza prodotta dalla molla minima nello stato "chiuso".

Nota generale

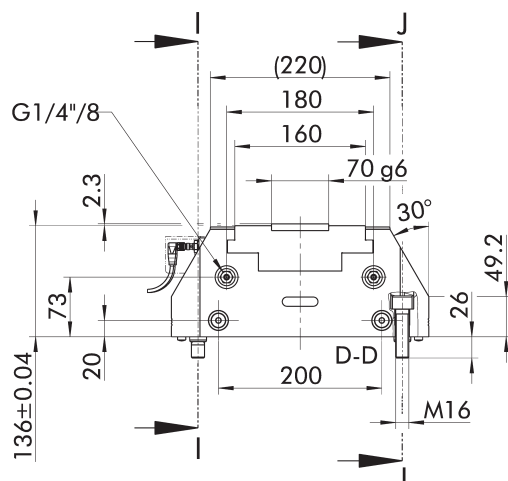
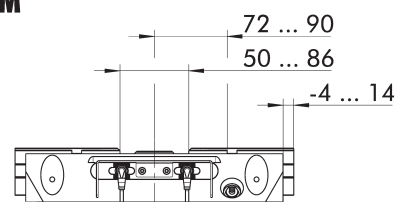
Le indicazioni si riferiscono esclusivamente al grasso lubrificante LP 410 utilizzato da SCHUNK.

Ulteriori dati tecnici

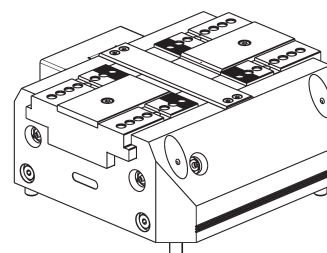
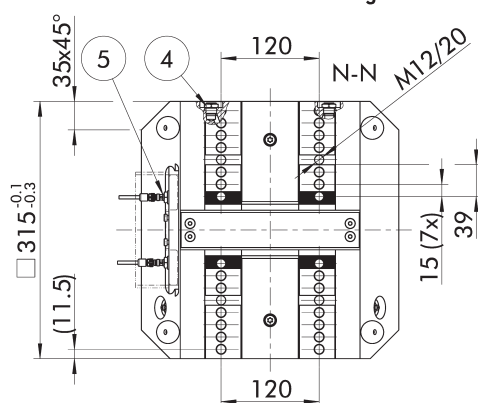
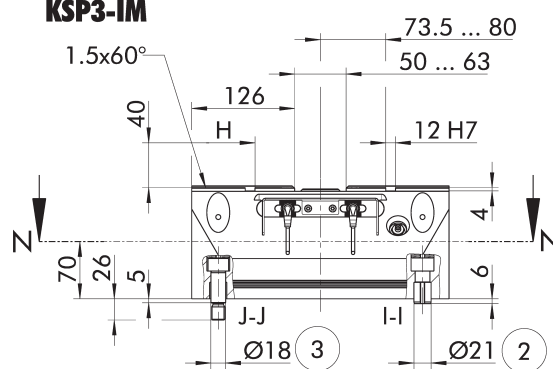
Descrizione	Varianti corsa	Corsa per griffa [mm]	Altezza max. ganasce [mm]	Precisione di ripetibilità [mm]	Consumo d'aria per ogni corsa doppia con 6 bar [cm³]	Tempo di chiusura/apertura [s]	Peso [kg]
KSP3 250 ...	Corsa standard	5	150	0.02	9100	1.6	32
KSP3-LH 250 ...	Corsa lunga (-LH)	15	500	0.02	9100	1.6	32



KSP3-LH-IM



KSP3-IM



Soggetto a modifiche tecniche.

- ① Variante Z $\pm 0,01$ mm dal centro di serraggio
- ② Bussola di serraggio $\pm 0,04$ mm dal centro di serraggio
- ③ Vite calibrata $\pm 0,02$ mm dal centro di serraggio

- ④ Collegamento M5 per l'aria di sbarramento
- ⑤ Sensore induttivo di prossimità

Dati tecnici

Descrizione	ID	Fori di posizionamento rettificati	Amplificazione della forza per serraggio esterno	Forza di serraggio alla massima pressione d'esercizio [kN]	Forza di serraggio aggiuntiva dal gruppo molle [kN]	Pressione d'azionamento [bar]
KSP3 315-IM	1507052			100		2 - 6
KSP3 315-Z-IM	1507053	●		100		2 - 6
KSP3 315-AS-IM	1507054		●	100	16 - 32.5	3 - 6
KSP3 315-Z-AS-IM	1507055	●	●	100	16 - 32.5	3 - 6
KSP3-LH 315-IM	1507056			40		2 - 6
KSP3-LH 315-Z-IM	1507058	●		40		2 - 6
KSP3-LH 315-AS-IM	1507059		●	40	6.5 - 12.5	3 - 6
KSP3-LH 315-Z-AS-IM	1507060	●	●	40	6.5 - 12.5	3 - 6

Per una descrizione dettagliata delle versioni di attrezzature sopra elencate, vedere pagina 6.

La fornitura comprende

Blocco forza di serraggio, viti di montaggio, tappi copri-vite, bussole di serraggio, viti calibrate, sensori di prossimità induttivi, cavo di collegamento, copertura, istruzioni per l'uso

Note

Definizione della forza di serraggio

La forza di serraggio è la somma aritmetica delle forze individuali generatesi all'altezza delle ganasce, distanza "H" alla pressione massima.

Definizione dell'aumento della forza di serraggio dovuto al pacchetto molla

L'aumento della forza di serraggio dovuto al pacchetto molla dipende dalla corsa a causa della tensione della molla.

La forza prodotta dalla molla massima si raggiunge nello stato "aperto", la forza prodotta dalla molla minima nello stato "chiuso".

Nota generale

Le indicazioni si riferiscono esclusivamente al grasso lubrificante LP 410 utilizzato da SCHUNK.

Ulteriori dati tecnici

Descrizione	Varianti corsa	Corsa per griffa [mm]	Altezza max. ganasce [mm]	Precisione di ripetibilità [mm]	Consumo d'aria per ogni corsa doppia con 6 bar [cm³]	Tempo di chiusura/apertura [s]	Peso [kg]
KSP3 315 ...	Corsa standard	6.5	200	0.02	21500	2	70
KSP3-LH 315 ...	Corsa lunga (-LH)	18	500	0.02	21500	2	70

Ganasce base

Ganasce di supporto TBA-D

Ganasce di supporto reversibili con profilo dentato per il montaggio di ganasce riportate standard di SCHUNK.



Adatto per	Descrizione	Interfaccia	ID
KSP3 100-IM	TBA-D 100	W-65-1	0402294
		W-90-1	
KSP3 140-IM	TBA-D 140	W-100-1	1349715
KSP3 160-IM	TBA-D 160	W-100-1	0402295
KSP3 200-IM	TBA-D 200	W-100-1	1498197
KSP3 250-IM	TBA-D 250	W-125-1	0402296
KSP3 315-IM	TBA-D 315	W-160	1498198

Ganasce a 3 assi grip S3A-G5

Con gradino di presa speciale, 5 mm. Per il serraggio in rilievo di materiali non temprati fino a 22 HRC.



Adatto per	Descrizione	ID
KSP3 100-IM	S3A-G5 100	1471166
KSP3 140-IM	S3A-G5 140	1471167
KSP3 160-IM	S3A-G5 160	1471168
KSP3 200-IM	S3A-G5 200	1471186
KSP3 250-IM	S3A-G5 250	1471187
KSP3 315-IM	S3A-G5 315	1471188

Ganasce a 5 assi grip S5A-G5

Con gradino di presa speciale, 5 mm. Per il serraggio in rilievo di materiali non temprati fino a 22 HRC.



Adatto per	Descrizione	ID
KSP3 100-IM	S5A-G5 100	1471190
KSP3 140-IM	S5A-G5 140	1471197
KSP3 160-IM	S5A-G5 160	1471198
KSP3 200-IM	S5A-G5 200	1471199
KSP3 250-IM	S5A-G5 250	1471200
KSP3 315-IM	S5A-G5 315	1471201

Morsetto riportato non lavorato STR

Ganasce riportate non lavorate con profilo dentato per la rilavorazione del cliente.



Adatto per	Descrizione	ID
KSP3 100-IM	STR 100	0402101
KSP3 140-IM	STR 140	1349709
KSP3 160-IM	STR 160	0402102
KSP3 200-IM	STR 200	1446894
KSP3 250-IM	STR 250	0402103
KSP3 315-IM	STR 315	1446896

Morsetto riportato non lavorato STR-H

Ganasce alte riportate non lavorate con profilo dentato per la rilavorazione del cliente.



Adatto per	Descrizione	ID
KSP3 100-IM	STR-H 100	0402201
KSP3 160-IM	STR-H 160	0402202
KSP3 200-IM	STR-H 200	1446905
KSP3 250-IM	STR-H 250	0402203
KSP3 315-IM	STR-H 315	1446907

Morsetto riportato non lavorato KTR

Ganasce riportate non lavorate con incastro a croce e fori di montaggio preassemblati per la rilavorazione del cliente.



Adatto per	Descrizione	ID
KSP3 100-IM	KTR 100	0402121
KSP3 140-IM	KTR 140	1349707
KSP3 160-IM	KTR 160	0402122
KSP3 200-IM	KTR 200	1446913
KSP3 250-IM	KTR 250	0402123
KSP3 315-IM	KTR 315	1446915

Morsetto riportato non lavorato KTR-H

Ganasce alte riportate non lavorate con incastro a croce e fori di montaggio preassemblati per la rilavorazione del cliente.



Adatto per	Descrizione	ID
KSP3 100-IM	KTR-H 100	0402221
KSP3 140-IM	KTR-H 140	1349708
KSP3 160-IM	KTR-H 160	0402222
KSP3 200-IM	KTR-H 200	1446923
KSP3 250-IM	KTR-H 250	0402223
KSP3 315-IM	KTR-H 315	1446925

Morsetto riportato non lavorato STR-S

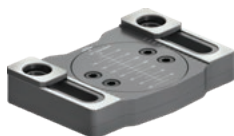
Ganasce riportate non lavorate con profilo dentato e scanalatura di montaggio preassemblata per la rilavorazione del cliente.



Adatto per	Descrizione	ID
KSP3 100-IM	STR-S 100	0402111
KSP3 140-IM	STR-S 140	1349712
KSP3 160-IM	STR-S 160	0402112
KSP3 200-IM	STR-S 200	1446933
KSP3 250-IM	STR-S 250	0402113
KSP3 315-IM	STR-S 315	1446935

Piastra oscillante

Utilizzate – in combinazione con piastre adattatrici e inserti reversibili a 6 facce – per serrare pezzi ingombranti.



Adatto per	Descrizione	Interfaccia	ID
KSP3 160-IM	KTP 160	W-38	1580334

Piastra adattatrice

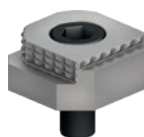
Utilizzate – in combinazione con piastre oscillanti e ganasce reversibili a 6 vie – per serrare pezzi ingombranti.



Adatto per	Descrizione	Interfaccia	ID
KSP3 160-IM	KTA 160	W-38	1580335

Ganasce riportate**Ganascia grip reversibile a 6 vie**

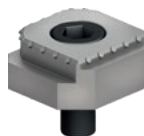
Con cinque gradini di presa e una superficie di serraggio rivestita.



Descrizione	Larghezza mm	Altezza mm	Profon- dità mm	Interfaccia	ID
GBG-6W 38-38-18	38.5	18	38.2	W-38	0430803

Ganascia reversibile a 6 vie presa in metallo duro

Con cinque gradini di presa in metallo duro e una superficie di serraggio liscia.



Descrizione	Larghezza mm	Altezza mm	Profon- dità mm	Interfaccia	ID
GBCG-6W 38-38-18	38.5	18	38.2	W-38	1395550

Ganascia profilata

Per aumentare l'attrito tra la ganascia e il pezzo senza tracce di serraggio.



Descrizione	Larghezza mm	Altezza mm	Profon- dità mm	Interfaccia	ID
GBD 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1373346
GBD 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1373349
GBD 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373350

Ganascia morbida

Ganasce temprabili per rilavorazioni in loco, ad esempio per l'incorporazione di bordi o forme speciali.



Descrizione	Larghezza mm	Altezza mm	Profon- dità mm	Interfaccia	ID
GBW 100-35-16	100	35	16	W-100-1	1373287
GBW 125-40-20	125	40	20	W-125-1	1373288
GBW 160-50-20	160	50	20	W-160	1373289

Ganascia a gradino

Con gradino rettificato, 8 mm.



Descrizione	Larghezza mm	Altezza mm	Profon- dità mm	Interfaccia	ID
GBS 100-35-10-5	100	35	10	W-100-1	1373325
GBS 125-40-11.5-8	125	40	11.5	W-125-1	1373327
GBS 160-50-13.5-8	160	50	13.5	W-160	1373328

Ganascia a gradino

Con gradino rettificato, 17 mm.



Descrizione	Larghezza mm	Altezza mm	Profon- dità mm	Interfaccia	ID
GBS 125-40-11.5-17	125	40	11.5	W-125-1	0430413

Ganascia a gradino

Con gradino rivestito, 5 mm.



Descrizione	Larghezza	Altezza	Profondità	Interfaccia	ID
	mm	mm	mm		
GBS-W 100-35-10-5	100	35	10	W-100-1	1395510
GBS-W 125-40-11.5-5	125	40	11.5	W-125-1	0430414
GBS-W 160-50-13.5-5	160	50	13.5	W-160	1395511

Ganascia a gradino

Con gradino di presa speciale 3 mm e gradino rettificato 18 mm.



Descrizione	Larghezza	Altezza	Profondità	Interfaccia	ID
	mm	mm	mm		
GBS-G3					
125-40-21.5-18	125	40	21.5	W-125-1	0430415
GBS-G3 125-40-24-18	125	40	24	W-125-1	1322989

Ganascia a gradino

Con gradino di presa speciale "soft", 5 mm.

Per il serraggio in rilievo di materiali morbidi come la plastica o l'alluminio.



Descrizione	Larghezza	Altezza	Profondità	Interfaccia	ID
	mm	mm	mm		
GBS-SG5 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1393552

Ganascia a gradino

Con gradino di presa, 3 mm.

Per il serraggio in rilievo di materiali non temprati fino a 22 HRC.



Descrizione	Larghezza	Altezza	Profondità	Interfaccia	ID
	mm	mm	mm		
GBS-G3 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1373330
GBS-G3 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1373331
GBS-G3 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373332

Ganascia a gradino

Con gradino di presa speciale, 5 mm.

Per il serraggio in rilievo di materiali non temprati fino a 22 HRC.



Descrizione	Larghezza	Altezza	Profondità	Interfaccia	ID
	mm	mm	mm		
GBS-G5 65-22-8	65	22	8	W-65-1	1465122
GBS-G5 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1373333
GBS-G5 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1373334
GBS-G5 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373335

Ganascia a gradino

Con gradino di presa speciale, 8 mm.

Per il serraggio in rilievo di materiali non temprati fino a 22 HRC.



Descrizione	Larghezza	Altezza	Profondità	Interfaccia	ID
	mm	mm	mm		
GBS-G8 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1373337
GBS-G8 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1373338

Ganascia a gradino

Con gradino di presa in metallo duro, 3 mm.

Per il serraggio in rilievo di materiali temprati fino a 58 HRC.



Descrizione	Larghezza	Altezza	Profondità	Interfaccia	ID
	mm	mm	mm		
GBS-CG3 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1428440
GBS-CG3 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1395524
GBS-CG3 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1431232

Ganascia a gradino

Con gradino di presa in metallo duro, 5 mm.

Per il serraggio in rilievo di materiali temprati fino a 58 HRC.



Descrizione	Larghezza	Altezza	Profondità	Interfaccia	ID
	mm	mm	mm		
GBS-CG5 100-35-12	100	35	12	W-100-1	1428441
GBS-CG5 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1424000
GBS-CG5 160-50-15.5	160	50	15.5	W-160	1431233

Ganascia a gradino

Con gradino di presa speciale, 3 mm.

Per il serraggio di materiali e pezzi prestampati.



Descrizione	Larghezza	Altezza	Profondità	Interfaccia	ID
	mm	mm	mm		
GBS-GL3 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1395577

Ganascia a gradino con scanalatura a T

Con gradino di presa, 3 mm.

Scanalatura a T per il montaggio del nastro di posizionamento.



Descrizione	Larghezza	Altezza	Profondità	Interfaccia	ID
	mm	mm	mm		
GBS-G3-T 100-35-17.5	100	35	17.5	W-100-1	0430242
GBS-G3-T 125-40-17.5	125	40	17.5	W-125-1	0430248

Ganascia a gradino con scanalatura a T

Con gradino di presa speciale, 5 mm.
Scanalatura a T per il montaggio del nastro di posizionamento.



Descrizione	Larghezza	Altezza	Profondità	Interfaccia	ID
	mm	mm	mm		
GBS-G5-T 100-35-17.5	100	35	17.5	W-100-1	0430241
GBS-G5-T 125-40-17.5	125	40	17.5	W-125-1	0430247
GBS-G5-T 160-50-20	160	50	20	W-160	0430250

Ganascia a gradino con scanalatura a T

Con gradino di presa speciale, 8 mm.
Scanalatura a T per il montaggio del nastro di posizionamento.



Descrizione	Larghezza	Altezza	Profondità	Interfaccia	ID
	mm	mm	mm		
GBS-G8-T 100-35-17.5	100	35	17.5	W-100-1	0430240
GBS-G8-T 125-40-17.5	125	40	17.5	W-125-1	0430237
GBS-G8-T 160-50-20	160	50	20	W-160	0430249

Barra di posizionamento

Adatta a tutte le ganasce a gradini con scanalatura a T.



Descrizione	Larghezza	Altezza	Profondità	Interfaccia	ID
	mm	mm	mm		
GPL 100-32-13.5	100	32	13.5	W-100-1	0430246
GPL 125-32-13.5	125	32	13.5	W-125-1	0430238
GPL 160-32-13.5	160	32	13.5	W-160	0430251

Ganascia a effetto discendente molla a balestra

Per una funzione discendente attiva delle ganasce con una traccia di serraggio leggera sul pezzo, per risultati di lavorazione più precisi.



Descrizione	Larghezza	Altezza	Profondità	Interfaccia	ID
	mm	mm	mm		
GFA 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1373301
GFA 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1373304
GFA 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373306

Ganascia a effetto discendente piastra a molla

Per una funzione discendente attiva delle ganasce senza tracce di serraggio sul pezzo, per risultati di lavorazione più precisi.



Descrizione	Larghezza	Altezza	Profondità	Interfaccia	ID
	mm	mm	mm		
GFB 100-34-10	100	34	10	W-100-1	0430191
GFB 125-39-10	125	39	10	W-125-1	0430192

Ganascia di precisione a effetto discendente

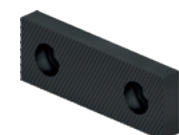
Per una funzione discendente attiva delle ganasce senza tracce di serraggio sul pezzo, per risultati di lavorazione più precisi.



Descrizione	Larghezza	Altezza	Profondità	Interfaccia	ID
	mm	mm	mm		
GBN-P 100-35-25	100	35	25	W-100-1	0430146
GBN-P 125-40-25	125	40	25	W-125-1	0430147
GBN-P 160-50-27.5	160	50	27.5	W-160	0430148

Ganascia dentellata

Per aumentare l'attrito tra la ganascia e il pezzo con tracce di serraggio minime.
Altezza = 22 mm



Descrizione	Larghezza	Altezza	Profondità	Interfaccia	ID
	mm	mm	mm		
GBC 90-35-11	90	35	11	W-90	0490569
GBC 65-22-8	64	22	8	W-65-1	0490565
GBC 100-35-11	100	35	11	W-100-1	1373267
GBC 125-40-12.5	125	40	12.5	W-125-1	1373268
GBC 160-50-14.4	160	50	14.4	W-160	1373269

Ganascia rettificata

Con una superficie di serraggio completamente rettificata.
Altezza = 22 mm



Descrizione	Larghezza	Altezza	Profondità	Interfaccia	ID
	mm	mm	mm		
GBP 90-35-10	90	35	10	W-90	0490580
GBP 65-22-7.7	64	22	7.7	W-65-1	0490566
GBP 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1373272
GBP 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1373278
GBP 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373281

Ganascia morbida

Ganasce per la rilavorazione da parte del cliente
Altezza = 22 mm



Descrizione	Larghezza	Altezza	Profondità	Interfaccia	ID
	mm	mm	mm		
GBW 90-35-16	90	35	16	W-90	0490570
GBW 65-22-20	65	22	20	W-65-1	0490567

Ganascia grip

Per il serraggio in rilievo di materiali non temprati fino a 22 HRC.

Altezza = 22 mm



Descrizione	Larghezza	Altezza	Profondità	Interfaccia	ID
	mm	mm	mm		
GBG 100-35-10	100	35	10	W-100-1	1373282
GBG 125-40-11.5	125	40	11.5	W-125-1	1373284
GBG 160-50-13.5	160	50	13.5	W-160	1373285
GBG 90-35-10	90	35	10	W-90	0490571
GBG 65-22-7.8	64	22	7.8	W-65-1	0430804

Ganascia a presa reversibile

Ganascia reversibile con gradino di presa da 3 mm in direzione verticale e 5 mm in orizzontale.



Descrizione	Larghezza	Altezza	Profondità	Interfaccia	ID
	mm	mm	mm		
GBG-W 65-22-8	65	22	8	W-65-1	0430729

Ganascia prismatica, rettificato

Per il serraggio preciso di pezzi rotondi.

Altezza = 22 mm



Descrizione	Larghezza	Altezza	Profondità	Interfaccia	ID
	mm	mm	mm		
GVA 100-35-15.5	100	35	15.5	W-100-1	1373342
GVA 125-40-17.5	125	40	17.5	W-125-1	1373344
GVA 160-50-19.5	160	50	19.5	W-160	1373345
GVA 65-22-15	65	22	15	W-65-1	0430707

Ganascia a gradino universale

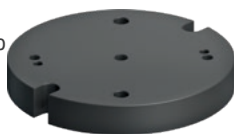
Ganascia a gradino versatile con gradino rettificato



Descrizione	Larghezza	Altezza	Profondità	Interfaccia	ID
	mm	mm	mm		
GPE 65-22-8-3	65	22	8	W-65-1	0430704

Piastre base**Piastra consolle**

Per il montaggio diretto su tavoli VERO-S o con scanalatura a T.



Adatto per	Descrizione	ID
KSP3 100-IM	KSL3 100-1	1466119
KSP3 140-IM	KSL3 140-1	1466120
KSP3 160-IM	KSL3 160-1	1466121
KSP3 200-IM	KSL3 200-1	1466122

Piastra base singola

Per il montaggio diretto e l'azionamento di una morsa automatica TANDEM con o senza VERO-S.



Adatto per	Descrizione	ID
KSP3 100-IM		
KSP3 160-IM	ABP-h plus 100/160-1	1323973
KSP3 250-IM	ABP-h plus 250-1	1323976

Piastra base doppia

Per il montaggio diretto e l'azionamento di fino a due morse automatiche TANDEM con o senza VERO-S.



Adatto per	Descrizione	ID
KSP3 100-IM		
KSP3 160-IM	ABP-h plus 100/160-2	1323974
KSP3 250-IM	ABP-h plus 250-2	1323977

Piastra base tripla

Per il montaggio diretto e l'azionamento di fino a tre morse automatiche TANDEM con o senza VERO-S.



Adatto per	Descrizione	ID
KSP3 100-IM		
KSP3 160-IM	ABP-h plus 100/160-3	1323975

Accessori

Misuratore della forza di serraggio

Per misurare la forza di serraggio delle ganasce di dispositivi di serraggio fissi.



Adatto per	Descrizione	ID
KSP3 100-IM		
KSP3 140-IM		
KSP3 160-IM		
KSP3 200-IM		
KSP3 250-IM		
KSP3 315-IM	IFT SST Set	1475766

Perni di serraggio SPx

Perno di serraggio per collegamento positivo con moduli di serraggio NSE3.



Adatto per	Descrizione	ID
ABP-h plus 100/160-1		
ABP-h plus 100/160-2		
ABP-h plus 100/160-3		
ABP-h plus 250-1		
ABP-h plus 250-2		
KSL3 100-1		
KSL3 140-1		
KSL3 160-1		
KSL3 200-1	SPA 40	0471151
ABP-h plus 100/160-2		
ABP-h plus 100/160-3		
ABP-h plus 250-2		
KSL3 200-1	SPB 40	0471152
ABP-h plus 100/160-3		
ABP-h plus 250-2		
KSL3 200-1	SPC 40	0471153

Grasso

LP 410

Grasso lubrificante ad alte prestazioni di serie per la lubrificazione regolare delle morse SCHUNK TANDEM.



Fascio	Descrizione	ID
Cartuccia	Cartuccia LP 410	0184213

LINOMAX plus

Grasso lubrificante ad alte prestazioni di serie per la lubrificazione regolare di autocentranti manuali o automatici e di lunette SCHUNK.



Fascio	Descrizione	ID
Cartuccia	Cartuccia LINOMAX plus	1342585

Perno di posizionamento

Utilizzato come protezione antirotazione per moduli VERO-S con protezione antirotazione V1.



Adatto per	Descrizione	ID
ABP-h plus 100/160-1		
KSL3 100-1		
KSL3 140-1		
KSL3 160-1	IXB V1	0471980

Staffe di serraggio non lavorate

Per un fissaggio individuale delle piastre di serraggio o sulle piastre console su tutte le comuni distanze delle slot delle tavole macchina.



Adatto per	Descrizione	ID
KSL3 100-1		
KSL3 140-1		
KSL3 160-1	BRR 50	0470020

Ganascia con effetto staffante

Parte di ricambio per ganascia con effetto staffante



Adatto per	Descrizione	ID
GFA 100-35-10	GFB 100	0430054
GFA 125-40-11.5	GFB 125	0430055
GFA 160-50-13.5	GFB 160	0430046

Ingrassatore a siringa

Utensili ausiliari per la lubrificazione di tutti i tipi di prodotti SCHUNK.

L'ingrassatore può essere utilizzato per cartucce di tutti i tipi di grasso SCHUNK.



Fascio	Descrizione	ID
Cartuccia	Ingrassatore a siringa	9900543



H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-1300
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com