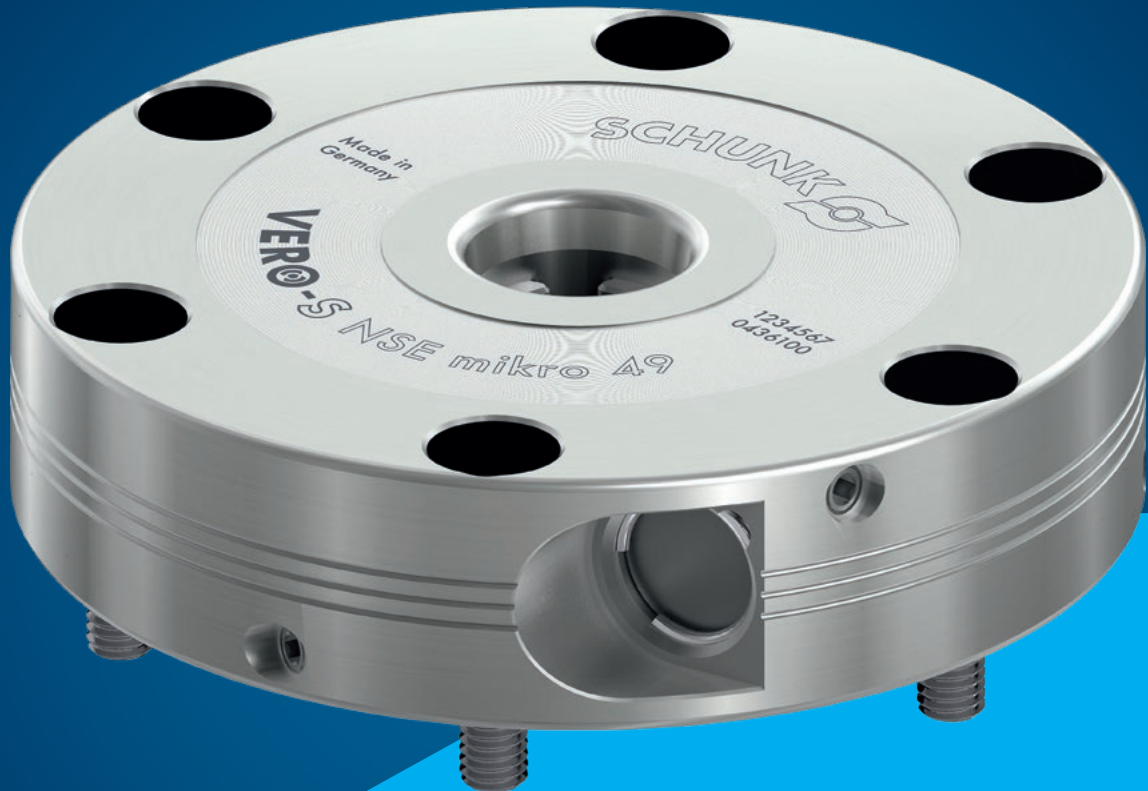


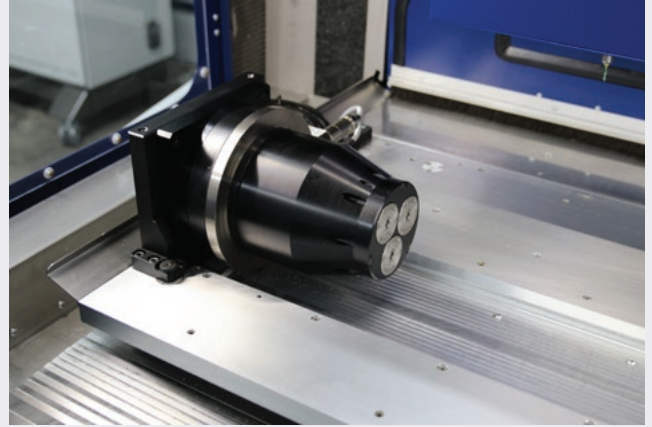


VERO-S NSE mikro 49

Tecnologia innovativa in spazi ridotti

Il modulo di serraggio a punto zero più piatto del mondo, specifico per il micro-taglio

Grazie al sistema di serraggio a punto zero VERO-S, il modulo di serraggio micro VERO-S NSE mikro 49 porta l'effetto del cambio pezzi rapido a un nuovo livello. È possibile, per la prima volta, cambiare in pochi secondi anche il componente più piccolo con una precisione di ripetibilità pari a $< 0,005$ mm. Con un'altezza di soltanto 12 mm e un diametro esterno di 49 mm, è il modulo di serraggio a punto zero più piatto del mondo. I moduli sono adatti per il cambio rapido di pezzi, componenti e pallet in lavorazione del metallo ad asportazione di trucioli molto leggera, celle di montaggio e macchine di misurazione.

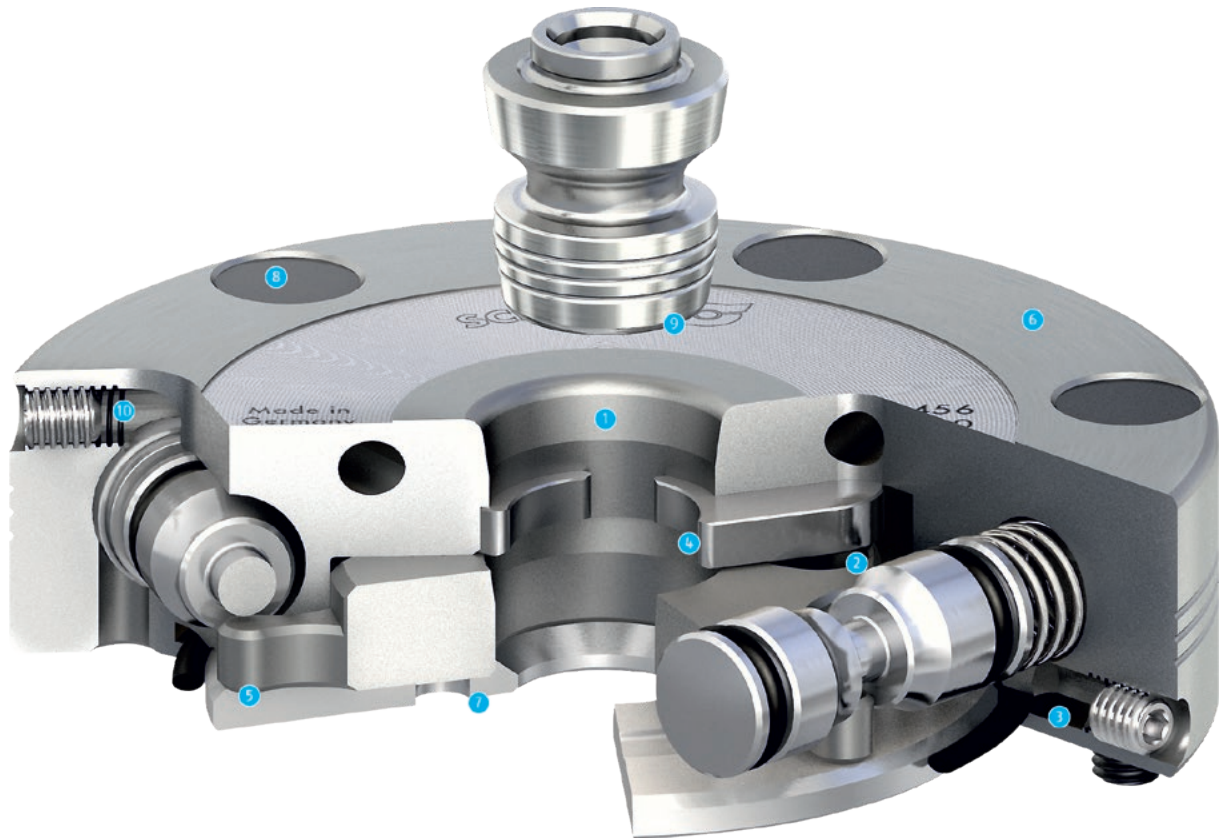


Vantaggi – I tuoi benefici

- + Altezza minima**
Espande lo spazio di lavoro della macchina
- + Tutti i moduli pneumatici si possono azionare con pressione di sistema di 6 bar**
Non occorrono amplificatori di pressione supplementari
- + Posizionamento tramite cono corto**
Processo di collegamento molto semplice con una ripetibilità di < 0.005 mm
- + Corsa rapida e di bloccaggio brevettata**
Grazie a ciò un serraggio estremamente rigido senza vibrazioni
- + Bloccaggio ad accoppiamento geometrico irreversibile**
Anche in caso di perdita di pressione, l'intera forza traente resta invariata
- + In acciaio inossidabile anticorrosione**
Lunga durata e massima affidabilità di processo
- + Funzione Turbo di serie**
Aumento fino al 260% della forza staffante per ottenere il massimo delle prestazioni della macchina che si traduce in redditività elevata
- + Dimensione standard per tutti i perni di serraggio NSE mikro**
Nessun pericolo di scambio o di azionamenti errati
- + Sistema integrato di verifica dei cursori**
Utilizzabile anche per applicazioni automatizzate

Funzione NSE mikro 49

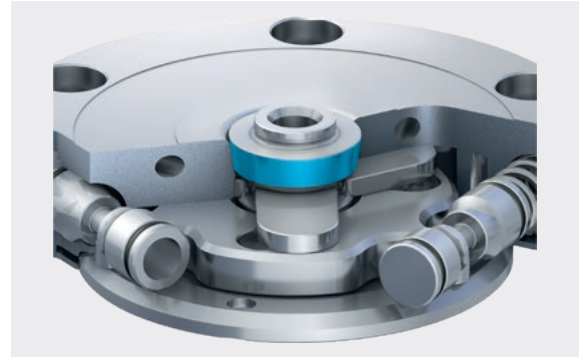
Il processo di serraggio del modulo avviene mediante un pacchetto di molle integrato. Un anello di trasmissione e una cinematica di azionamento brevettata convertono la forza di richiamo in una forza staffante massima sul perno di serraggio. Il serraggio avviene tramite tre cursori ed è irreversibile. Inoltre, la forza staffante può essere aumentata applicando una funzione turbo integrata. L'apertura del modulo è pneumatica con una pressione di sistema di 6 bar.



- 1 Centraggio di altissima precisione tramite cono corto**
Garantisce un posizionamento di precisione micrometrica (μ)
- 2 Corsa rapida e di bloccaggio brevettata**
La corsa di avvicinamento rapido e bloccaggio brevettata tra anello di azionamento e cursori consente forze traenti estremamente elevate
- 3 Funzione Turbo**
Per l'amplificazione della forza staffante
- 4 Ampie superfici di contatto**
Per la trasmissione delle forze traenti e di trattenimento
- 5 Sistema di azionamento brevettato**
Consente una costruzione molto piatta (12 mm)
- 6 Grandi superfici di appoggio**
Per un migliore sostegno e la massima rigidezza
- 7 Monitoraggio posizione dei cursori di serraggio**
Possibile tramite pressione pneumatica
- 8 Tappi di copertura per viti di fissaggio**
Si evitano così accumuli di lubrorefrigerante e trucioli
- 9 Raggiature d'inserimento sul perno di serraggio**
Per l'inserimento rapido e sicuro anche in caso di inclinazione angolare e scostamento radiale dal centro
- 10 Sistema pneumatico**
Azionamento a 6 bar

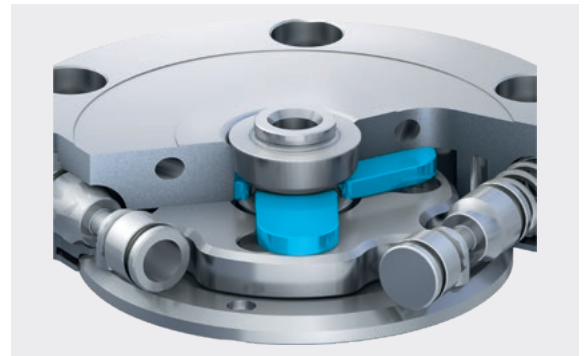
Centraggio tramite cono corto

Il giunto robot SCHUNK è caratterizzato da un centraggio di precisione a cono corto unitamente ad un sistema di bloccaggio ad accoppiamento geometrico irreversibile.



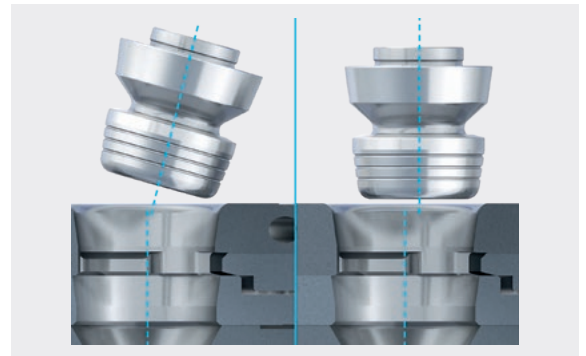
Bloccaggio tramite cursori

Le grandi superfici di contatto tra cursore e perni di serraggio assicurano una ridotta pressione superficiale consentendo una durata elevata.



Inserimento semplice – elevata praticità

Grazie alle raggiature d'inserimento sul perno di serraggio è possibile un inserimento rapido e sicuro dei perni, in caso sia di inclinazione angolare che di scostamento radiale dal centro. Il vantaggio: massima facilità d'impiego sia con carico manuale che automatico.



Funzione Turbo integrata

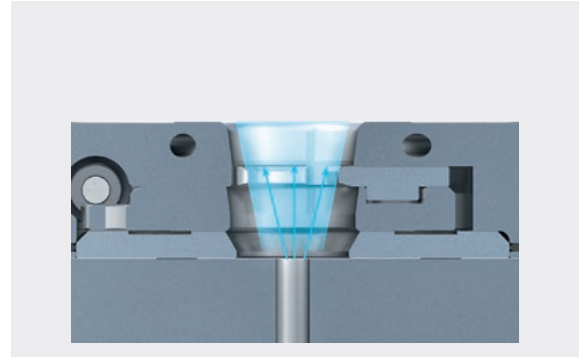
Per aumentare la forza traente, il modulo di serraggio a punto zero viene alimentato, durante la fase di serraggio, anche con aria compressa. Grazie alla funzione turbo, la forza staffante aumenta del fattore 2,6 (max. 400 N) rispetto a quella generata dal serraggio tramite forza di richiamo. La funzione Turbo attiva facilita parametri di asportazione superiori durante il processo di lavorazione.

- 1 Forza prodotta dalla molla**
Molle a compressione in acciaio inox, resistenti.
- 2 Forza aggiuntiva**
Risultante della funzione turbo.



Collegamento per la pressurizzazione

Per la funzione di pulizia ad aria compressa, è possibile prevedere un foro nella piastra base, sotto l'apertura per il perno di serraggio.



Versione in acciaio inossidabile – lunga durata

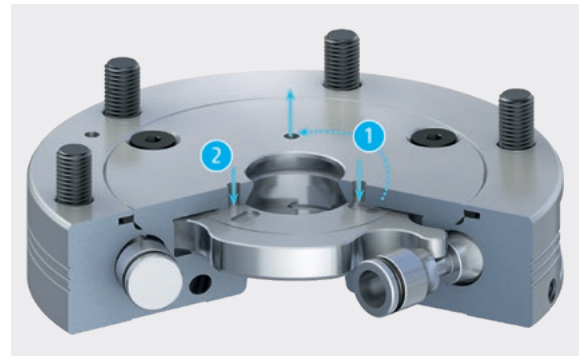
Tutti i componenti funzionali sono realizzati in acciaio inossidabile temprato.



Monitoraggio posizione dei cursori di serraggio

Le posizioni di apertura e di chiusura dei cursori possono essere monitorate tramite il controllo della pressione dinamica.

- ❶ **Sfiato**
L'aria compressa può defluire attraverso la gola e un'area piana nella copertura.
- ❷ **Pressione dinamica**
L'aria compressa non può defluire perché la gola non è posizionata al di sopra del foro.



Disposizione dei perni di serraggio tipo A, B e C

Il fissaggio e il posizionamento dei pezzi o dispositivi da riattrezzare avviene tramite il perno di serraggio. Esistono tre diversi tipi di perno di serraggio:

- ❶ **Tipo A**
Fisso
- ❷ **Tipo B**
Posizionato – romboidale
- ❸ **Tipo C**
Con gioco di centraggio



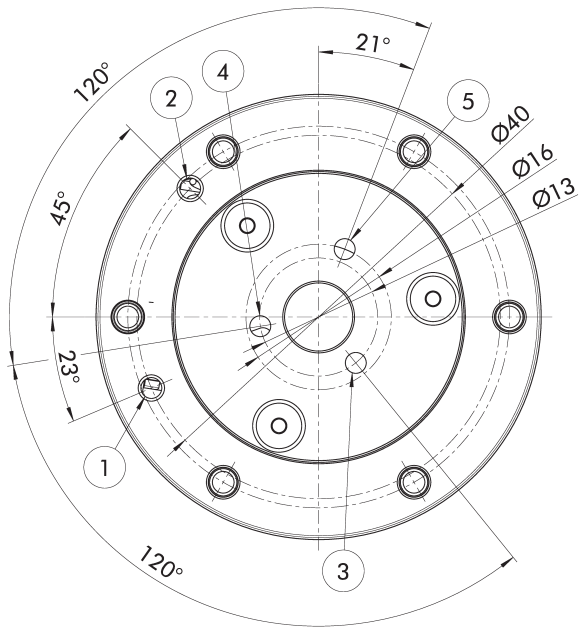
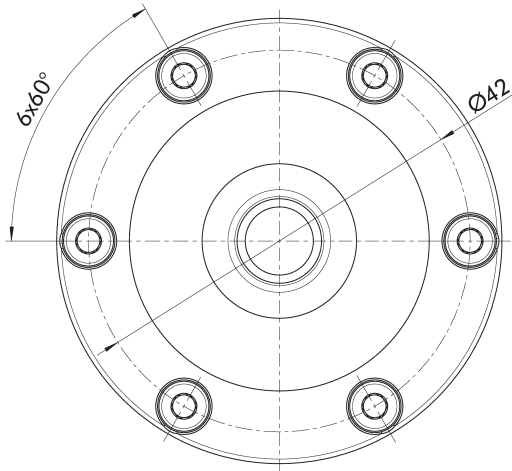
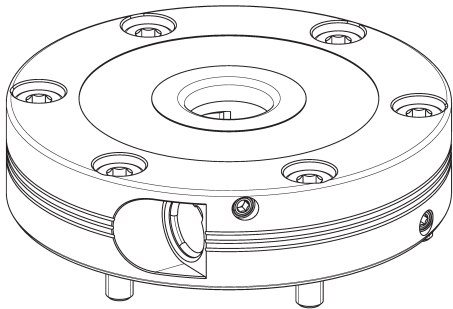
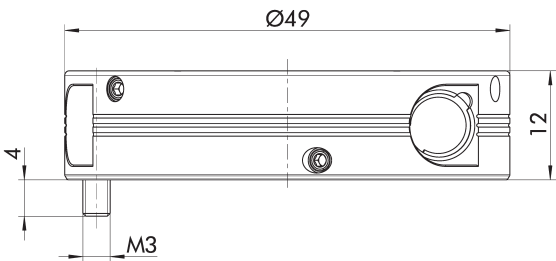
Modulo di serraggio a punto zero

La fornitura comprende

Modulo di serraggio, viti di montaggio, o-ring, tappi copri-vite, istruzioni per l'uso; senza perni di serraggio

Dati tecnici

Descrizione	ID	Forza traente	Forza traente con funzione turbo	Pressione di sbloccaggio	Precisione di ripetibilità	Peso
		[kN]	[kN]	[bar]	[mm]	[kg]
NSE mikro 49	0436100	0.15	0.4	6	< 0.005	0.2



Soggetto a modifiche tecniche.

- ① Collegamento diretto senza tubo flessibile, apertura modulo

② Collegamento diretto senza tubo flessibile, funzione Turbo

③ Collegamento diretto senza tubo flessibile per verifica modulo aperto
- ④ Collegamento diretto senza tubo flessibile per verifica funzione turbo

⑤ Foro di sfiato per le verifiche

Accessori

Perni di serraggio SPx mikro

Perni di serraggio standard per accoppiamento geometrico di pezzi o dispositivi con i moduli di serraggio NSE mikro.



Adatto per	Descrizione	ID
NSE mikro 49	SPA mikro 10	0436610
NSE mikro 49	SPB mikro 10	0436620
NSE mikro 49	SPC mikro 10	0436630



**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