

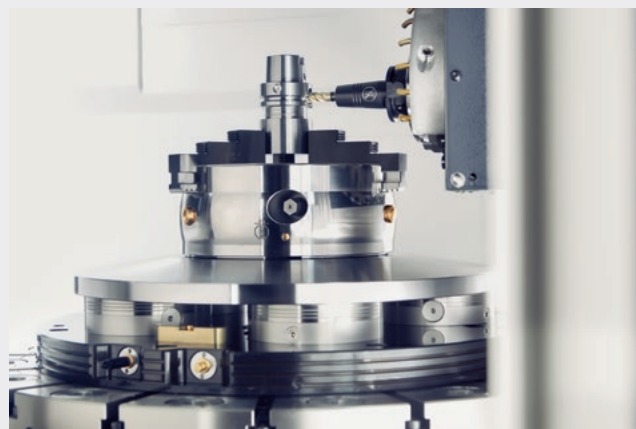


VERO-S NSL3 turn

**La piastra di serraggio per
tutti i centri di fresatura/
tornitura più comuni**

Il killer dei tempi di attrezzaggio per centri di fresatura/tornitura per tutti i tipi di macchine comuni con monitoraggio visivo della funzione turbo

VERO-S NSL3 turn – le competenze di SCHUNK nel settore dei mandrini autocentranti e del bloccaggio pezzo e utensili unite in una piastra di serraggio. Questo campione nell'abbattimento dei tempi di preparazione macchina per le fresatrici con opzione di tornitura garantisce forze staffanti elevate del modulo con un serraggio estremamente rigido e sicuro del dispositivo. Un monitoraggio visivo informa sull'attuale stato di serraggio (funzione Turbo).



Vantaggi – I tuoi benefici

- + Basta una pressione d'esercizio di 6 bar**
Non occorrono amplificatori di pressione supplementari
- + Posizionamento tramite codolo conico flessibile**
Comportamento di collegamento semplicissimo con una precisione di concentricità < 0,01 mm
- + Corsa di avvicinamento rapido e bloccaggio brevettata per forze traenti elevatissime**
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
- + I moduli sono inossidabili e completamente a tenuta stagna**
Lunga durata e massima affidabilità di processo
- + Funzione Turbo di serie**
Aumento fino al 300% della forza traente per lo sfruttamento ideale della potenza della macchina che si traduce in redditività elevata.
- + Forza traente costante anche a numeri di giri elevati**
Serraggio sicuro con la rigidità ideale
- + Perno di monitoraggio funzione turbo**
Massima sicurezza di funzionamento

Dati tecnici

Descrizione	Versione	Funzione Turbo	Forza traente [kN]	Forza traente con funzione turbo [kN]	Autocentranti manuali fino a [mm]	Numero di giri max. [min ⁻¹]
NSL3 turn 450-3	Piastra di serraggio a 3 vie	●	24	84	315	2000
NSL3 turn 570-5	Piastra di serraggio a 5 vie	●	40	140	630	1400

Funzione NSL3 turn

Il centraggio del dispositivo di serraggio o del pezzo sulla piastra di serraggio avviene mediante cono flessibile ad elevata precisione. Il dispositivo di serraggio o il pezzo viene accoppiato alla piastra di serraggio tramite la chiusura dei moduli di serraggio. La funzione turbo di serie, aumenta la forza traente. Per l'apertura dei moduli è sufficiente un impulso di aria compressa da 6 bar.

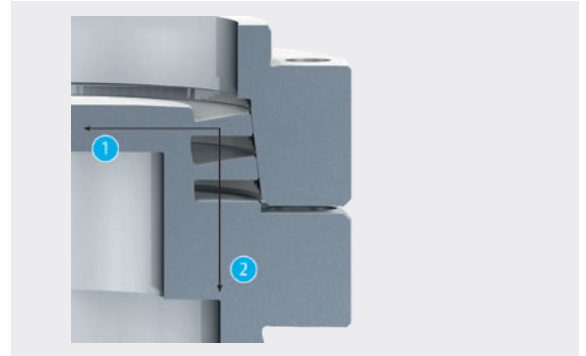


- | | |
|---|---|
| <p>1 Centraggio di altissima precisione tramite codolo conico flessibile
Garantisce un posizionamento di precisione micrometrica (μ)</p> <p>2 Funzione Turbo
Per l'amplificazione della forza staffante</p> <p>3 Perno di monitoraggio
Per il monitoraggio visivo della funzione Turbo</p> <p>4 Sistema pneumatico
Azionamento a 6 bar</p> <p>5 Allineamento tramite perno di centraggio
Per il posizionamento esatto sulla tavola della macchina</p> | <p>6 Fissaggio tramite perni direzionali
Per il riferimento angolare della stazione di serraggio</p> <p>7 Fissaggio tramite tasselli per scanalature a T
Per il collegamento sicuro ad accoppiamento dinamico e geometrico sulla tavola della macchina</p> <p>8 Sistema di cambio pallet rapido NSE3 138
Genera le forze traenti elevate necessarie per la lavorazione senza vibrazioni</p> <p>9 Distributore dell'aria ad anello
Per l'alimentazione di energia di tutti i moduli</p> <p>10 Orientamento sempre tangenziale dei cursori
Forza traente e distribuzione della forza costanti anche a bassa velocità</p> |
|---|---|

Codolo conico flessibile

Un cono flessibile è inserito nel centro di tornitura del sistema di serraggio a punto zero nella versione Z per garantire il posizionamento ottimale. La rigidità radiale e la cedevolezza assiale del cono flessibile garantiscono un centraggio molto preciso (precisione di concentricità $< 0,01 \text{ mm}$).

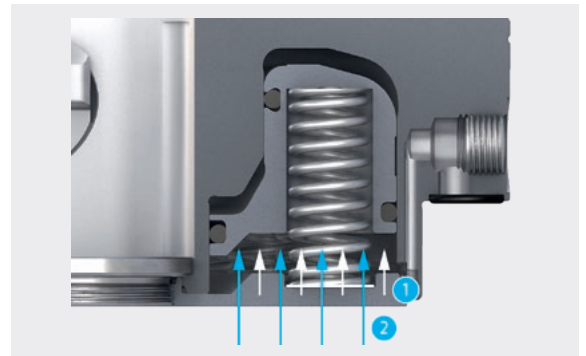
- ❶ **Rigido radialmente**
- ❷ **cedevole assialmente**



Funzione Turbo

Per assicurare la massima forza di connessione tra la piastra di serraggio NSL3 turn e il dispositivo di serraggio e per garantire un funzionamento sicuro, si deve attivare la funzione turbo del modulo di serraggio a punto zero. La funzione turbo aumenta la forza di trazione del fattore 3,5.

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



Visualizzazione della funzione Turbo

Ai fini del monitoraggio visivo della funzione turbo, la piastra di serraggio NSL3 turn è equipaggiata di serie con un perno indicatore. Se il perno indicatore è uscito, la funzione turbo è attiva e la lavorazione può iniziare.

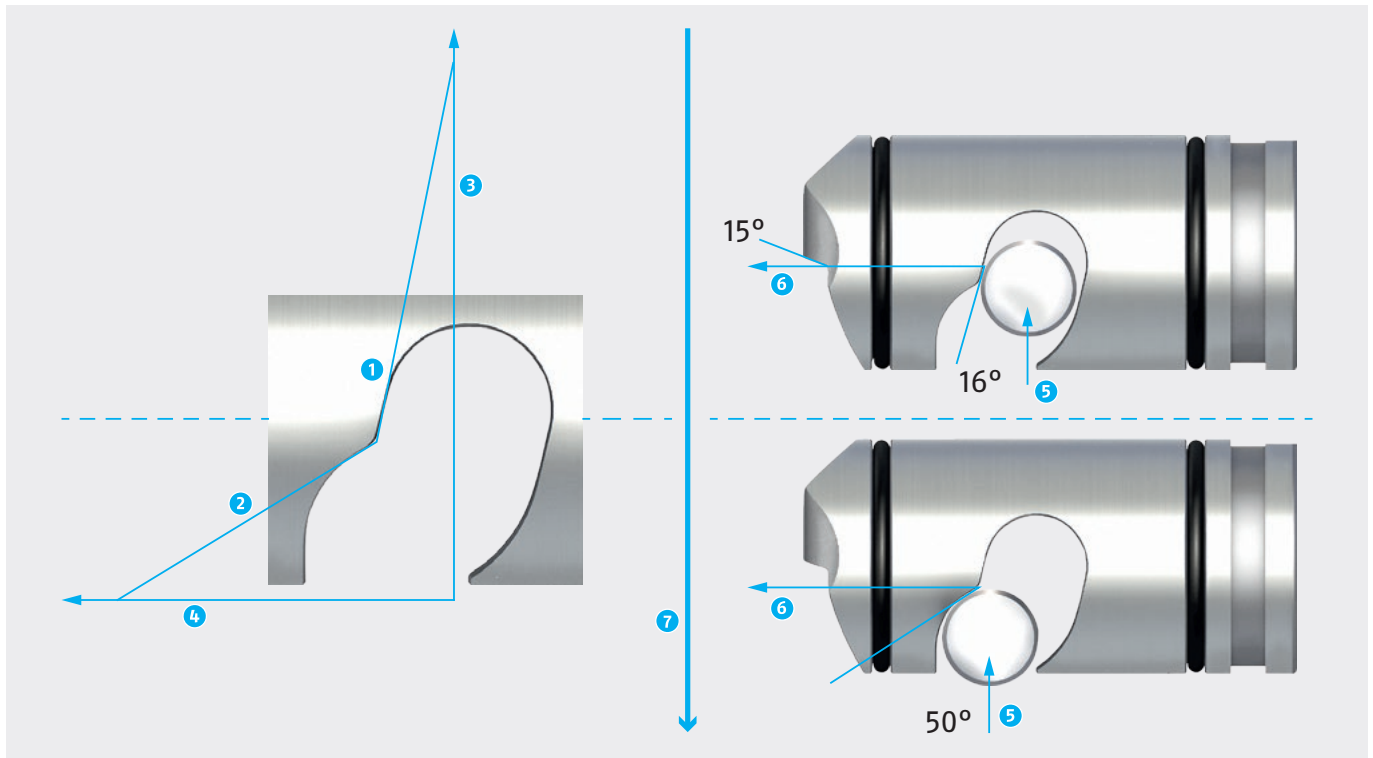


Disposizione dei cursori

L'allineamento tangenziale dei due cursori nella struttura modulare esclude qualsiasi perdita di forza centrifuga a bassa velocità. La forza traente dei moduli di serraggio resta costante.



Corsa di avvicinamento rapido e di bloccaggio – la forza brevettata



Il sistema brevettato a doppia corsa offre i migliori rapporti di trasmissione e la massima forza staffante.

- ❶ **Corsa di serraggio**
Movimento minimo del cursore e un aumento enorme della forza staffante grazie all'angolo di ampiezza ridotta.
- ❷ **Corsa di avvicinamento rapido**
La corsa a monte della corsa di serraggio ha forze basse ma una corsa lunga.
- ❸ **Asse Y**
Mostra l'aumento della forza risultante in base ai diversi angoli.
- ❹ **Asse X**
Mostra la distanza percorsa dal cursore in base ai diversi angoli.
- ❺ **Forza di attivazione**
Forza trasferita dal pistone al cursore.
- ❻ **Forza sul cursore**
Cursore a forza amplificata grazie ai rapporti angolari.
- ❼ **Forza di trazione sul perno di serraggio**
Grazie alle superfici diverse, la forza staffante è cinque volte superiore rispetto alla forza di azionamento.

Piastra di serraggio

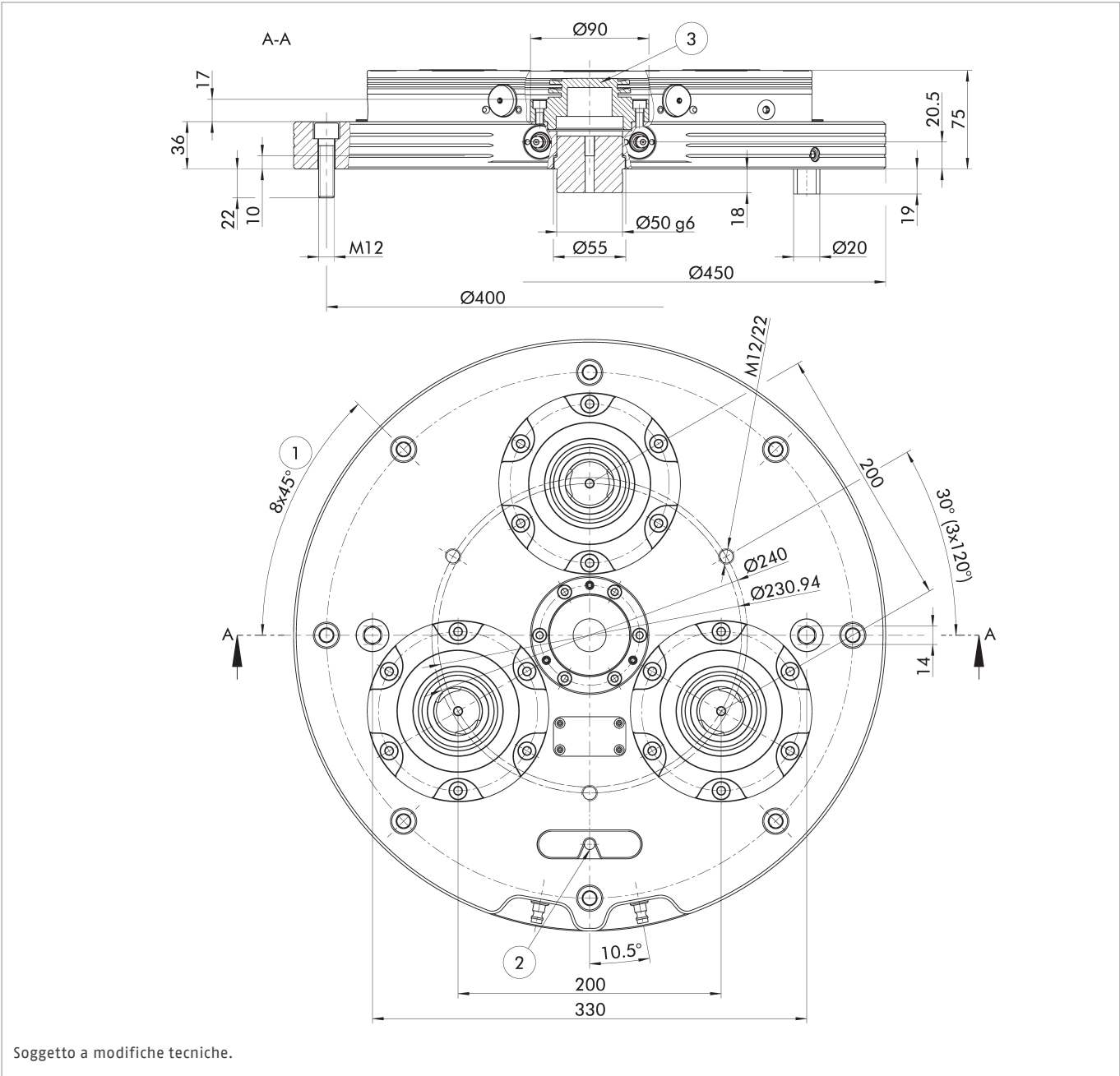
Piastra di serraggio a 3 vie con indicatore visivo della funzione turbo
Per autocentranti manuale fino a 315 mm

La fornitura comprende

Piastra di serraggio, viti di montaggio, perni di centraggio, perni di regolazione, tasselli a T, attacco aria per bloccaggio, golfari, manuale operativo; senza perni di serraggio

Dati tecnici

Descrizione	ID	Forza traente [kN]	Forza traente con funzione turbo [kN]	Pressione di sbloccaggio [bar]	Concentricità [mm]	Numero di giri max. [min ⁻¹]	Peso [kg]
NSL3 turn 450-3	1323582	24	84	6	< 0.02	2000	52.4
NSL3 turn 450-3-Z	1323583	24	84	6	< 0.01	2000	53.1



① Fori di fissaggio per il montaggio sulle tavole della macchina con scanalature a stella

② Visualizzazione della funzione Turbo

③ Opzionale: cono corto di dimensioni A4 (variante Z)

Piastra di serraggio

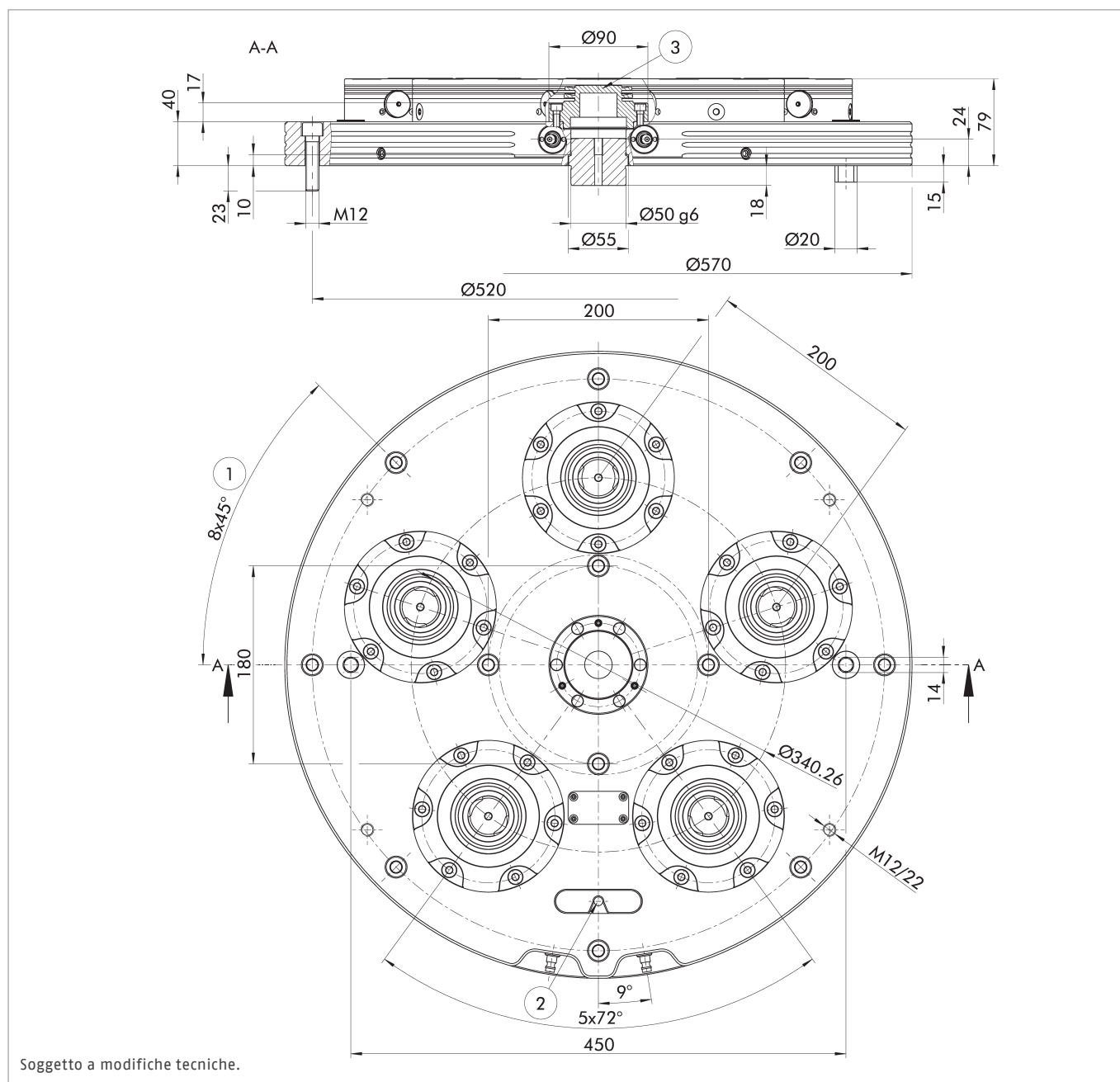
Piastra di serraggio a 5 vie con indicatore visivo della funzione turbo
Per autocentranti manuali fino a 630 mm

La fornitura comprende

Piastra di serraggio, viti di montaggio, perni di centraggio, perni di regolazione, tasselli a T, attacco aria per bloccaggio, golfari, manuale operativo; senza perni di serraggio

Dati tecnici

Descrizione	ID	Forza traente [kN]	Forza traente con funzione turbo [kN]	Pressione di sbloccaggio [bar]	Concentricità [mm]	Numero di giri max. [min ⁻¹]	Peso [kg]
NSL3 turn 570-5	1323584	40	140	6	< 0.02	1400	93
NSL3 turn 570-5-Z	1323585	40	140	6	< 0.01	1400	93.7



① Fori di fissaggio per il montaggio sulle tavole della macchina con scanalature a stella

② Visualizzazione della funzione Turbo

③ Opzionale: cono corto di dimensioni A4 (variante Z)

Accessori

Perni di serraggio SPx

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



Adatto per	Descrizione	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPA 40	0471151
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPB 40	0471152
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPC 40	0471153

Perni di serraggio SPx

Perni di serraggio standard con filettatura M16 per accoppiamento geometrico di pezzi o dispositivi con i moduli di serraggio NSE3.



Adatto per	Descrizione	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPA 40-16	0471064
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPB 40-16	0471065
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPC 40-16	0471066

Cono di centraggio

Cono di centraggio per il successivo retrofit lato cliente delle piastre di serraggio per applicazione NSL turn o NSL3 turn per l'esatto posizionamento del pallet di serraggio.



Adatto per	Descrizione	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	ZKE-A4	0471452

Anello di centraggio

Anello di centraggio per il retrofit dei pallet di serraggio sulle stazioni di serraggio NSL turn o NSL3 turn.



Adatto per	Descrizione	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	ZRI-A4	0471460

Tappo di protezione

Per un retrofit rapido e semplice di moduli NSE3 già disponibili senza tappo di protezione dell'interfaccia di cambio.



Adatto per	Descrizione	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	KVS 40	1313742

Giunto di chiusura

Frizione a cambio rapido per un facile azionamento di stazioni di bloccaggio VERO-S o estensioni di altezza del modulo.



Adatto per	Descrizione	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	VSK Ø6-NW5	9659007

Unità passaggio fluidi

Unità per passaggio fluidi Plug & Work per uso universale.



Adatto per	Descrizione	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	MDN 3-2	0471102



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