



ROTA NCE

Mandrino leggero ed efficiente dal punto di vista energetico per la massima dinamica di processo

Mandrino leggero e robusto con fino al 40% di momento di inerzia ridotto alla massima rigidità

ROTA NCE coniuga leggerezza, massimo carico mobile e un linguaggio straordinariamente formale in un unico mandrino. Presupposti ideali per un'elevata dinamica di processo. Soprattutto nella produzione su larga scala, fornisce risparmi significativi ed è anche perfettamente adatto alla certificazione della gestione dell'energia DIN EN ISO 50001.



Vantaggi – I tuoi benefici

- + Efficiente dal punto di vista energetico grazie a un momento di inerzia estremamente ridotto**
Cicli più brevi con ridotto consumo di energia
- + Dimensioni di collegamento compatibili al 100% con mandrini autocentranti della serie Kitagawa BB200 (fino alla misura 260)**
I mandrini Kitagawa esistenti possono essere sostituiti in breve tempo
- + Mandrino autocentrante di precisione con sistema a piani inclinati per i massimi requisiti di qualità**
Consente eccellenti risultati di lavorazione
- + Grande efficacia del sistema a piani inclinati**
Serraggio sicuro dei pezzi grazie alle elevate forze di serraggio
- + Sistema di lubrificazione ottimizzato**
Forze di serraggio sempre elevate garantite
- + Sistema modulare di boccole di centraggio**
Adattamento ottimale alle nuove operazioni di serraggio grazie alle boccole di centraggio intercambiabili
- + Ganasce base con profilo dentato 1.5 mm x 60° e 1/16" x 90° di serie**
Gamma di ganasce riportate altamente flessibile
- + Componenti funzionali rettificati e temprati su tutti i lati**
Garantiscono una lunga durata

Dati tecnici

Descrizione	Numero di giri max. [min ⁻¹]	Forza di serraggio max. [kN]	Forza di azionamento max [kN]	Corsa/griffa [mm]	Foro passante [mm]	Corsa del pistone [mm]	Momento di inerzia [kgm ²]
ROTA NCE 130-38	7500	45	19	3.2	38	14	0.009
ROTA NCE 165-53	6000	65	26	3.3	53	14	0.032
ROTA NCE 210-66	5000	100	38	4.2	66	18	0.08
ROTA NCE 260-81	4500	130	45	4.9	81	21	0.195
ROTA NCE 315-106	3500	155	58	5.8	106	25	0.44

Funzione di ROTA NCE

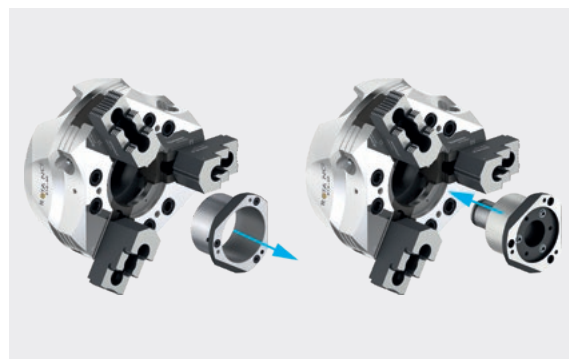
Il pistone a spostamento assiale trasmette la forza alle ganasce base generandone così un movimento sincrono radiale rispetto all'asse di rotazione.



- | | |
|---|---|
| <p>1 Trasmissione a piani inclinati
Consente forze di serraggio costantemente elevate durante il funzionamento</p> <p>2 Corpo base temprato ed estremamente rigido
Si garantisce così una maggiore durata con la massima precisione. Anche con forza massima di serraggio</p> <p>3 Ampio foro passante
Per la lavorazione di materiale in barre con diametri standard</p> <p>4 Sistema di lubrificazione ottimizzato
Per un elevato livello di efficienza</p> | <p>5 Foro filettato
per battute pezzo</p> <p>6 Interfaccia della griffa base
Disponibile in pollici, metrico o con intaglio a croce</p> <p>7 Indicatore della corsa delle griffe
Per verificare la corsa delle ganasce</p> <p>8 Boccia di protezione
Con filettatura di montaggio predefinita per il tubo di trazione o la barra di trazione</p> <p>9 Design dal peso ottimizzato
Per l'impiego giornaliero all'insegna dell'alta redditività.</p> |
|---|---|

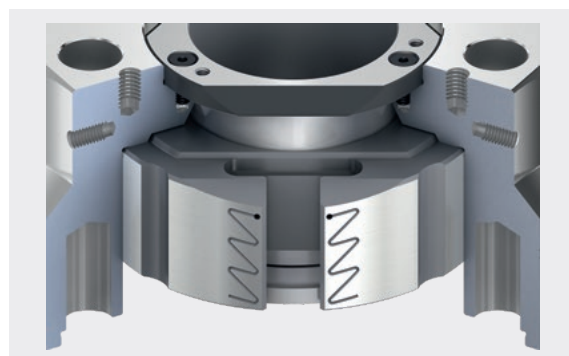
Cambiare la boccola di protezione

Le boccole di protezione possono essere cambiate in modo rapido e semplice mentre in mandrino resta montato. Una volta allentate le tre viti, le boccole di protezione possono essere estratte frontalmente e sostituite.



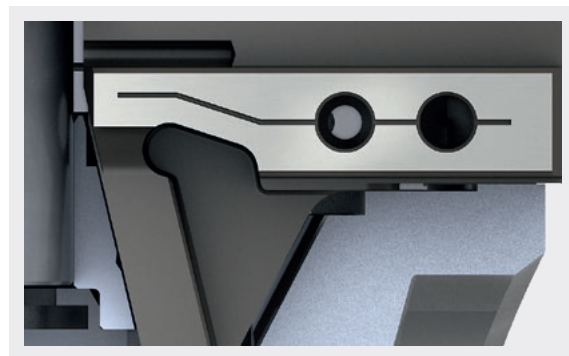
Guida lunga e precisa del pistone

Per un'elevata precisione di bloccaggio e una lunga durata. Tutti i componenti funzionali per la trasmissione della forza sono temprati e rettificati.



Bloccaggio di sicurezza delle ganasce base

La piccola punta nelle ganasce base rimane sul corpo del mandrino. Ciò impedisce l'espulsione delle ganasce in caso di impatto.



Indicatore della corsa delle griffe

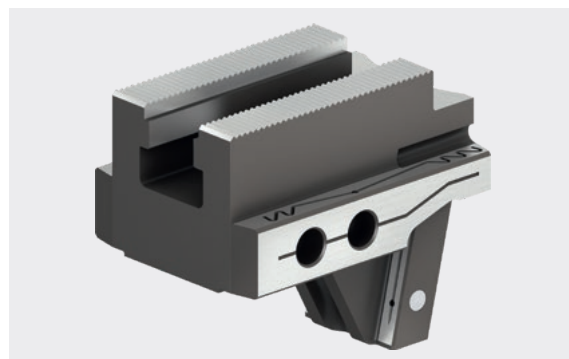
L'indicatore della corsa delle ganasce è un dispositivo di sicurezza supplementare che permette di bloccare i pezzi in modo sicuro e controllato, agevolando il lavoro quotidiano dell'operatore con il mandrino autocentrante.

1 Indicatore della corsa delle griffe

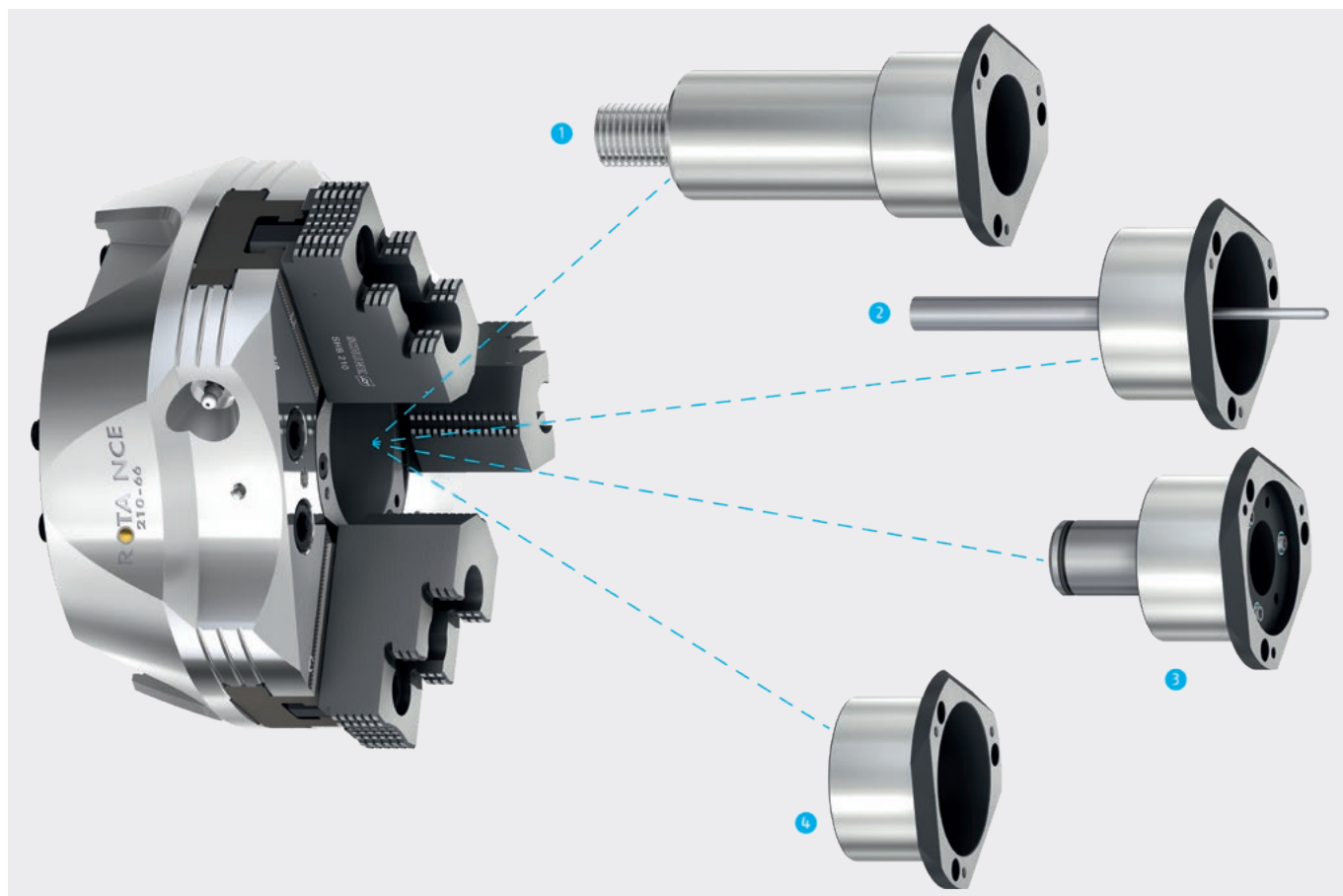


Flessibilità assoluta della ganascia base

Scegliere tra tre interfacce griffe standard 1/16" x 90°, 1.5 mm x 60° o con incastro a croce, con il vantaggio di poter continuare ad utilizzare le vecchie griffe superiori sul nuovo mandrino SCHUNK.



Sistema modulare di boccole di centraggio



Il sistema modulare di boccole di protezione aumenta la flessibilità quotidiana per le più svariate applicazioni.

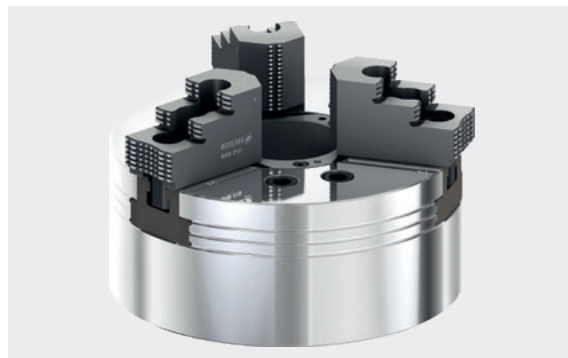
- 1 Arresto basso regolabile nella boccola di protezione**
L'arresto regolabile assicura che tutti i pezzi si arrestino con elevata accuratezza di ripetizione nella stessa posizione, selezionabile. Così la manipolazione è facile e rapida.
- 2 Espulsore nella boccola di protezione**
Un'integrazione ottimale per il carico automatico. L'espulsore è dotato di una molla a gas per espellere anche in modo sicuro i pezzi dal mandrino.

- 3 Ugelli nella boccola di protezione**
Ideale come completamento se la propria macchina dispone di un sistema di alimentazione del lubrorefrigerante centralizzato. Per la lavorazione interna il lubrorefrigerante viene condotto direttamente all'utensile.
- 4 Boccola di protezione chiusa**
La boccola di protezione chiusa impedisce la penetrazione di trucioli e di lubrorefrigerante nel foro passante.

Mandrino autocentrante dal peso ottimizzato ROTA NCE

Situazione iniziale

Il punto di partenza per il ROTA NCE di oggi è stato un tradizionale mandrino autocentrante con foro passante. Questo mandrino rappresentava il volume costruttivo per il modello degli elementi finiti (FE), che è stato modificato mediante ottimizzazione fino a ottenere le riduzioni desiderate di volume e peso.



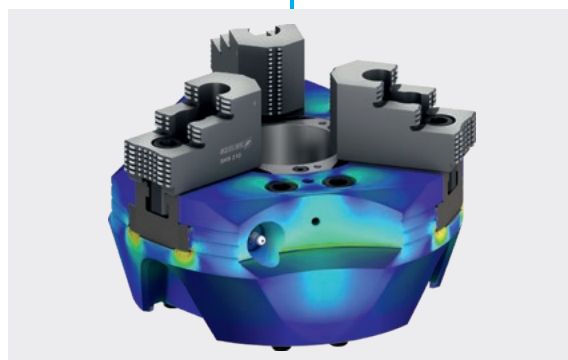
Ottimizzazione della topologia FE

Nella prima fase, l'ottimizzazione della topologia FE è stata utilizzata per calcolare il design del mandrino più leggero dal flusso di forza, in cui si ottiene la massima rigidità.



Ottimizzazione dei parametri FE

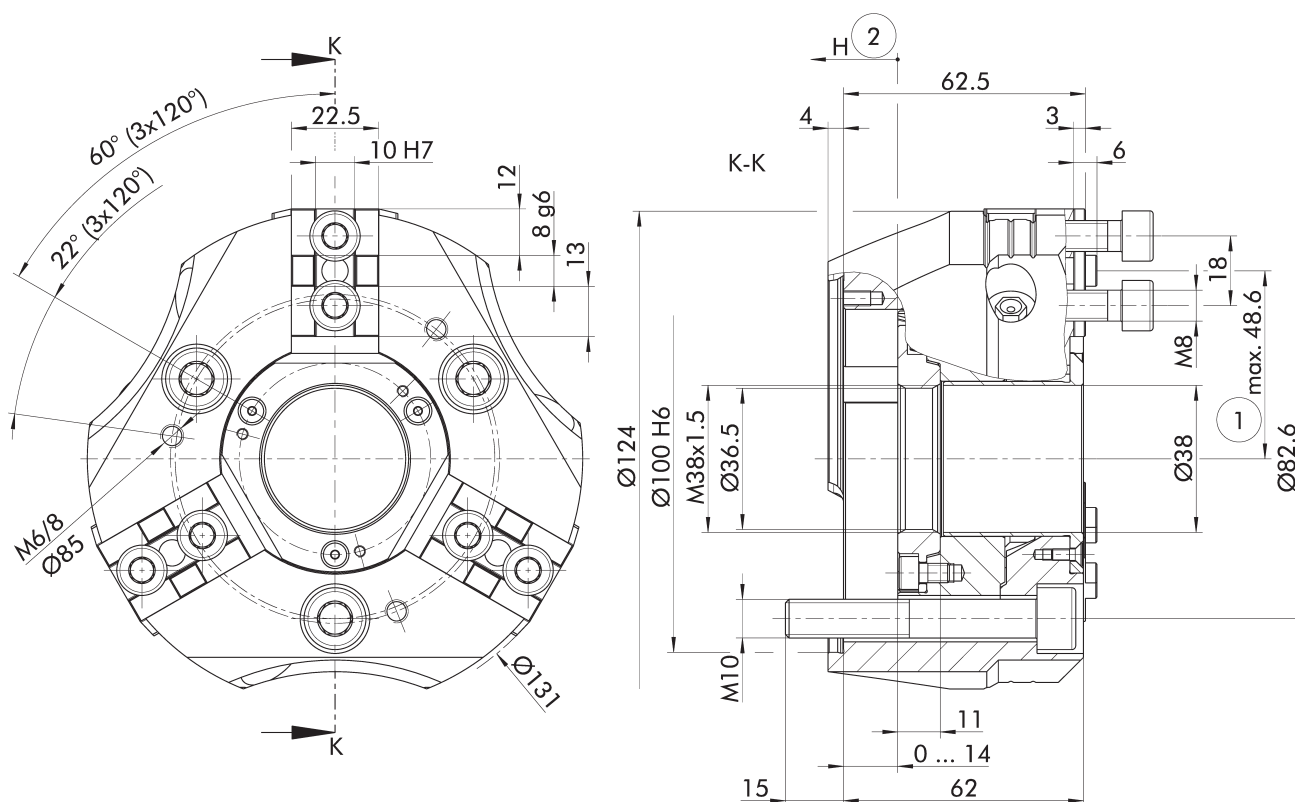
Nella seconda fase, l'ottimizzazione dei parametri FE è stata utilizzata per razionalizzare la progettazione delle geometrie dell'intaglio ad elevate sollecitazioni in modo tale da poter ottenere sollecitazioni di intaglio minime e valori massimi di rigidità.



Risultato

Il risultato del processo di ottimizzazione è l'attuale ROTA NCE, in cui una regolazione computerizzata della geometria del mandrino al flusso di forza prevalente ha ridotto la massa e il momento d'inerzia della massa fino al 40%, pur mantenendo l'elevata rigidità del mandrino.





Mandrino per il bloccaggio dell'albero rappresentato in posizione aperta.
Soggetto a modifiche tecniche.

① Distanza dal centro dell'incastro a croce

② Direzione di corsa del pistone

Dati tecnici

Tipo di mandrino	Dimensioni del ID mandrino	ID	Dentatura	Numero di giri max. [min ⁻¹]	Forza di serraggio max. [kN]	Forza di azionamento max [kN]	Momento di inerzia [kgm ²]	Peso [kg]
-	Z100	1334152	Incastro a croce	7500	45	19	0.009	4.1

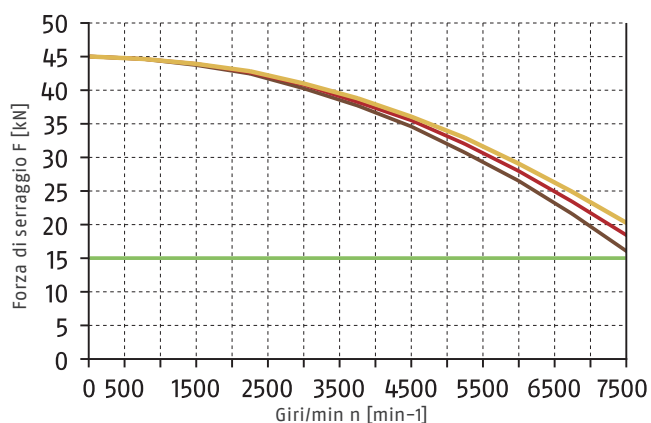
La fornitura comprende

Mandrino, scanalature a T con viti, viti di montaggio del mandrino, chiave di montaggio per anello filettato girevole, boccola di centraggio e istruzioni per l'uso

Ulteriori dati tecnici

Tipo di mandrino	Foro passante [mm]	Corsa/griffa [mm]	Corsa del pistone (H) [mm]	Altezza ganasce centrali [mm]
ROTA NCE 130-38	38	3.2	14	40

Diagramma forza di serraggio/numero di giri



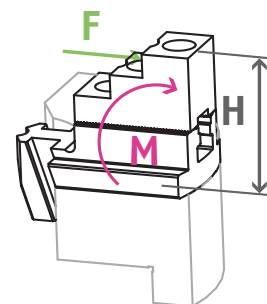
Forza di serraggio minima richiesta F_{spmin} 33%

SRK 112
0.67 kg

SRK 112
0.53 kg

SRK 112
0.44 kg

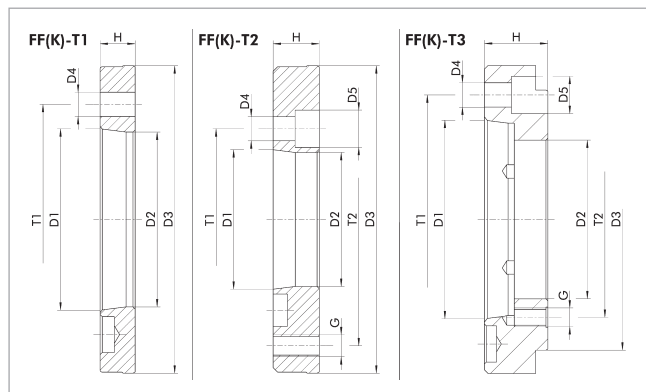
Carico della guida della ganasce base



$M_{max} = 600 \text{ Nm}$

Piastre adattatrici

Attacco a Z su cono corto ISO 702-1



Dati tecnici

Descrizione	Tipo piastra adattatrice	ID	Adatto per	D1	D2	D3	D4	D5	G	H	T1	T2
					[mm]		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
FF-T1 Z100-A4	FF-T1	0803010	ROTA NCE 130-38	Nr. 4	61	Z100	11 (6x60°)			12	82.6	
FF-T3 Z100-A5	FF-T3	0801008	ROTA NCE 130-38	Nr. 5	66	Z100	11 (6x60°)	17	M10 (6x60°)	30	104.8	82.6

Piastre adattatrici dirette FF-T1

Le piastre adattatrici dirette vengono utilizzate se l'interasse dei bulloni di montaggio del mandrino ha le stesse dimensioni dell'interasse dei bulloni di montaggio del mandrino autocentrante. La piastra adattatrice deve essere montata sul mandrino insieme al mandrino autocentrante. La piastra adattatrice è premontata sul mandrino autocentrante.

Flange di riduzione FF-T2

Le flange di riduzione vengono utilizzate se l'interasse dei bulloni di montaggio del mandrino ha le stesse dimensioni dell'interasse di uno dei bulloni di montaggio del mandrino autocentrante.

La piastra adattatrice viene prima montata sul mandrino e poi il mandrino autocentrante viene montato sulla piastra adattatrice.

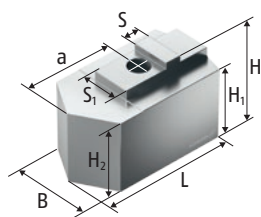
Flange di espansione FF-T3

Le flange di espansione vengono utilizzate se l'interasse dei bulloni di montaggio del mandrino è maggiore dell'interasse di uno dei bulloni di montaggio del mandrino autocentrante.

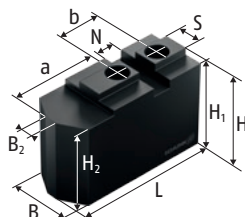
La piastra adattatrice viene prima montata sul mandrino e poi il mandrino autocentrante viene montato sulla piastra adattatrice.

Morsetti riportati teneri

con base con incastro a croce



SRK-AL
Morsetti riportati teneri



SRK
Morsetti riportati teneri

Dati tecnici

Tipo di mandrino	Descrizione	ID	N [mm]	S [mm]	B [mm]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L [mm]	□ [mm]	b [mm]	Vite	m/SET [kg]
ROTA NCE 130-38	SRK 112	0136103	8	10	25	30	27.5	26	53	28	18	M8	0.7
ROTA NCE 130-38	SRKL 112	1496961	8	10	25	30	27.5	26	61.5	28	18	M8	0.8
ROTA NCE 130-38	SRKL-AL 112	1496963	8	10	25	30	27.5	26	61.5	28	18	M8	0.3

La nostra gamma completa di morsetti è disponibile online nel nostro Quickfinder per i morsetti e su schunk.com.

Accessori

Misuratore della forza di serraggio

Per misurare la forza di serraggio di 2, 3 e 6 mandrini a ganasce fino a 6.000 giri/min.



Adatto per	Descrizione	ID
ROTA NCE 130-38	IFT Set	1404235

Grasso

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
Can	Confezione LINOMAX plus	1342586
Contenitore	Contenitore LINOMAX plus	1342587

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