



ROTA THW3

**Autocentranti a cambio
rapido a tenuta stagna con
interfaccia ganascia base a
dentatura dritta**

Autocentrante a cambio rapido con sistema di tenuta brevettato per lubrificazione permanente per forze di serraggio costantemente elevate

Forze di serraggio costanti, costi di manutenzione minimi e alta efficienza energetica, tutto questo in un autocentrante con un sistema di cambio rapido morsetti – questo è esattamente ciò che promette il nuovo ROTA THW3. Grazie al sistema di cambio rapido delle ganasce, i mandrini sono adatti per una produzione flessibile a partire dalla dimensione del lotto 1. Inoltre, la guarnizione brevettata ne consente l'utilizzo in applicazioni con trucioli fini e ambienti sporchi.



Vantaggi – I tuoi benefici

- + Mandrino autocentrante a tenuta stagna**
Per intervalli di manutenzione significativamente più lunghi
- + Lubrificazione di grasso permanente**
Per forze di serraggio sempre elevate e costanti.
- + Pratico sistema di cambio rapido morsetti**
Riduzione dei tempi e dei costi di preparazione macchina
- + Ampio foro passante**
Lavorazione di tutti i comuni diametri per tubi
- + Grande efficacia del sistema con pistoncini ad anello**
Serraggio sicuro dei pezzi grazie alle elevate forze di serraggio
- + Elevata precisione di ripetibilità del cambio rapido morsetti**
I morsetti richiedono un'unica alesatura
- + Sistema modulare di boccole di centraggio**
Adattamento ottimale alle nuove operazioni di serraggio grazie alle boccole di centraggio intercambiabili
- + Ganasce base a dentatura dritta GBK**
Compatibile con ROTA THW plus, ROTA-G e sistema "R" (Reishauer)
- + 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]	Corsa del pistone [mm]	Foro passante [mm]
ROTA THW3 200-52	6000	64	38	6.7	17.5	52
ROTA THW3 225-66	5400	82	41	7.4	21	66
ROTA THW3 265-81	4000	115	59	8.2	24	81
ROTA THW3 315-104	3600	150	80	8.6	25	104
ROTA THW3 400-128	3000	240	128	8.6	25	128
ROTA THW3 500-165	2200	240	128	10.5	30	165
ROTA THW3 630-165	1700	240	128	10.5	30	165

Funzione di ROTA THW3

Il pistone a spostamento assiale trasmette la forza alle ganasce di spinta generando così un movimento sincrono radiale rispetto all'asse di rotazione. L'innovativo sistema di tenuta situato sulle griffe dello spintore previene l'esaurimento del lubrificante e la perdita graduale della forza di serraggio.



1 Trasmissione a piani inclinati nel design del pistone con anello

Offre un'elevata precisione di rotazione concentrica anche a numeri di giri elevati.

2 Corpo base temprato ed estremamente rigido

Si garantisce così una maggiore durata con la massima precisione. Anche con forza massima di serraggio

3 Ampio foro passante

Per la lavorazione di tutti i diametri standard delle materie prime

4 Sistema a tenuta brevettato

Per forze di serraggio sempre elevate e costanti.

5 Foro filettato

Per battute pezzo o boccole di centraggio modulari

6 Sistema cambio rapido ganasce

Tempi di preparazione macchina minimi grazie allo sbloccaggio singolo delle ganasce

7 Meccanismo di bloccaggio

La griffa dello spintore consente una posizione sicura della griffa base, garantendo un sicuro aggancio della dentatura della griffa base con la dentatura del corpo del mandrino

8 Ganasce base a dentatura diritta (GBK)

Compatibile con ROTA THW plus, ROTA THW, ROTA-G e il sistema "R" (Reishauer)

9 Inlay nei fori di montaggio

Per aumentare la tenuta e la rigidità del mandrino

10 Bloccaggio della ganascia consentito

La chiave di sgancio può essere estratta solo se il trascinatori è innestato correttamente nella griffa base.

11 Visualizzazione della posizione massima delle ganasce

Per evitare un funzionamento errato e il conseguente sovraccarico delle guide

12 Griffe base con interfacce standard

Per l'utilizzo di ganasce riportate standard SCHUNK

Cambio rapido delle ganasce

Ruotando la chiave di disinnesto di 90° si estrae il trascinatore dalla dentatura della ganascia base. La chiave di disinnesto non deve essere tenuta durante il processo di cambio, rendendo possibile la sostituzione della ganascia base in modo rapido e semplice con un'operazione con una sola mano. Il set completo di ganasce può essere sostituito in meno di un minuto.



Rimozione dei morsetti

In posizione di apertura, con la chiave di disinnesto è possibile regolare o rimuovere le ganasce in pochi secondi.



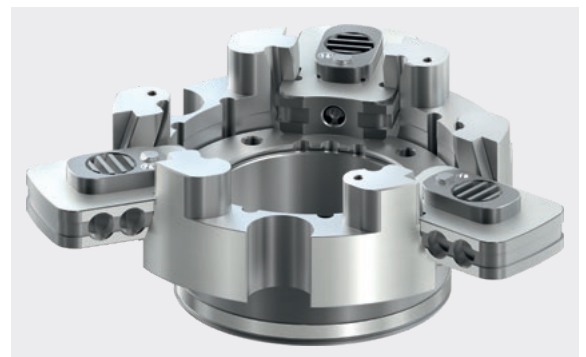
Inserimento dei morsetti

I morsetti nuovi vengono inseriti semplicemente nella guida di scorrimento. Il perno di arresto posiziona la dentatura. Allenando la chiave di disinnesto, la ganascia viene bloccata, in modo sicuro, in posizione.



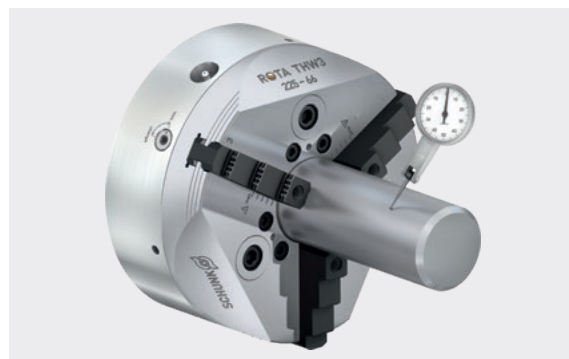
Grande precisione di ripetibilità dopo un cambio ganasce

Il pistone a doppia guida, la trasmissione diretta della potenza e il sistema costituito dalla griffa dello spintore e dal trascinatore integrato danno come risultato un sistema estremamente rigido. Ciò è dimostrato dall'altissima precisione di ripetibilità del mandrino.



Elevata precisione di concentricità dopo un cambio griffe

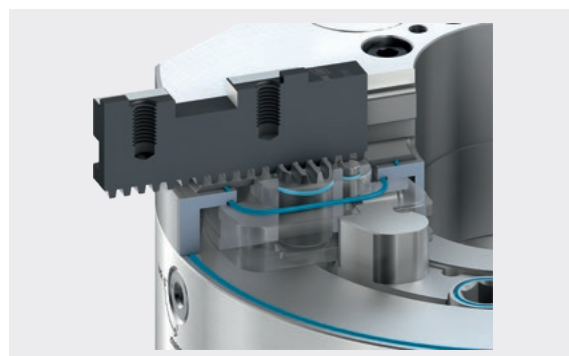
Basta alesare una sola volta i morsetti. La precisione di ripetibilità al cambio $< 0,02$ mm garantisce sul pezzo concentricità costantemente elevate.



Sistema a tenuta brevettato

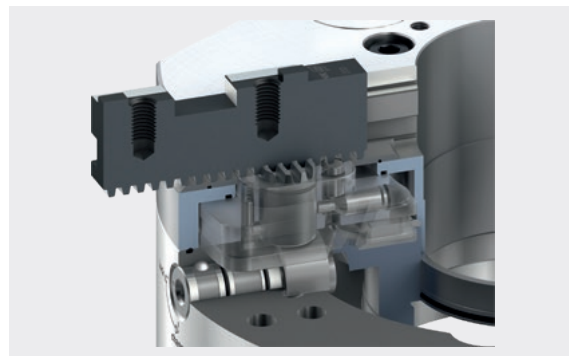
Un sistema di tenuta brevettato, costituito da una guarnizione appositamente realizzata sulle griffe di spinta del mandrino e sul trascinatore, impedisce l'ingresso di sporco e trucioli fini nel mandrino e quindi nel meccanismo del mandrino.

Vantaggio: il mandrino a cambio rapido delle griffe può ora essere utilizzato anche per applicazioni come la lavorazione di getti.



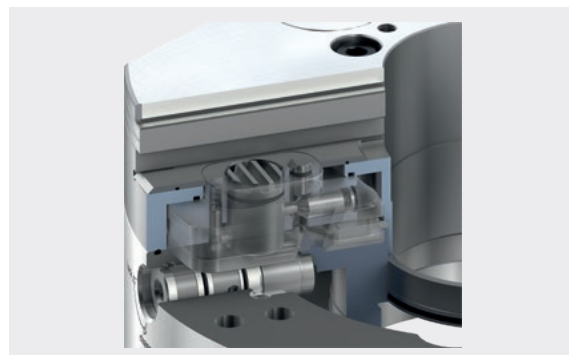
Forze di serraggio costanti

Il sistema di tenuta brevettato impedisce inoltre la fuoriuscita di grasso dal mandrino durante la lavorazione. In questo modo è possibile ottenere forze di serraggio costanti senza precedenti per gli autocentranti a cambio rapido. Anche i costi di manutenzione del ROTA THW3 sono notevolmente ridotti rispetto alla versione precedente.



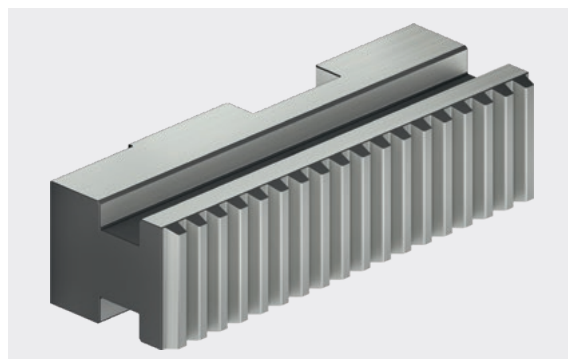
Bloccaggio della griffa brevettato

La ganascia base di ROTA THW3 è fissata nel mandrino da un trascinatore. Tirando il trascinatore indietro nella griffa dello spintore si rilascia la ganascia base per il cambio ganasce. Questo sistema brevettato blocca completamente anche il meccanismo di sgancio del sistema di cambio rapido della griffa.



Ganasce compatibili al 100% con ROTA THW plus e ROTA THW

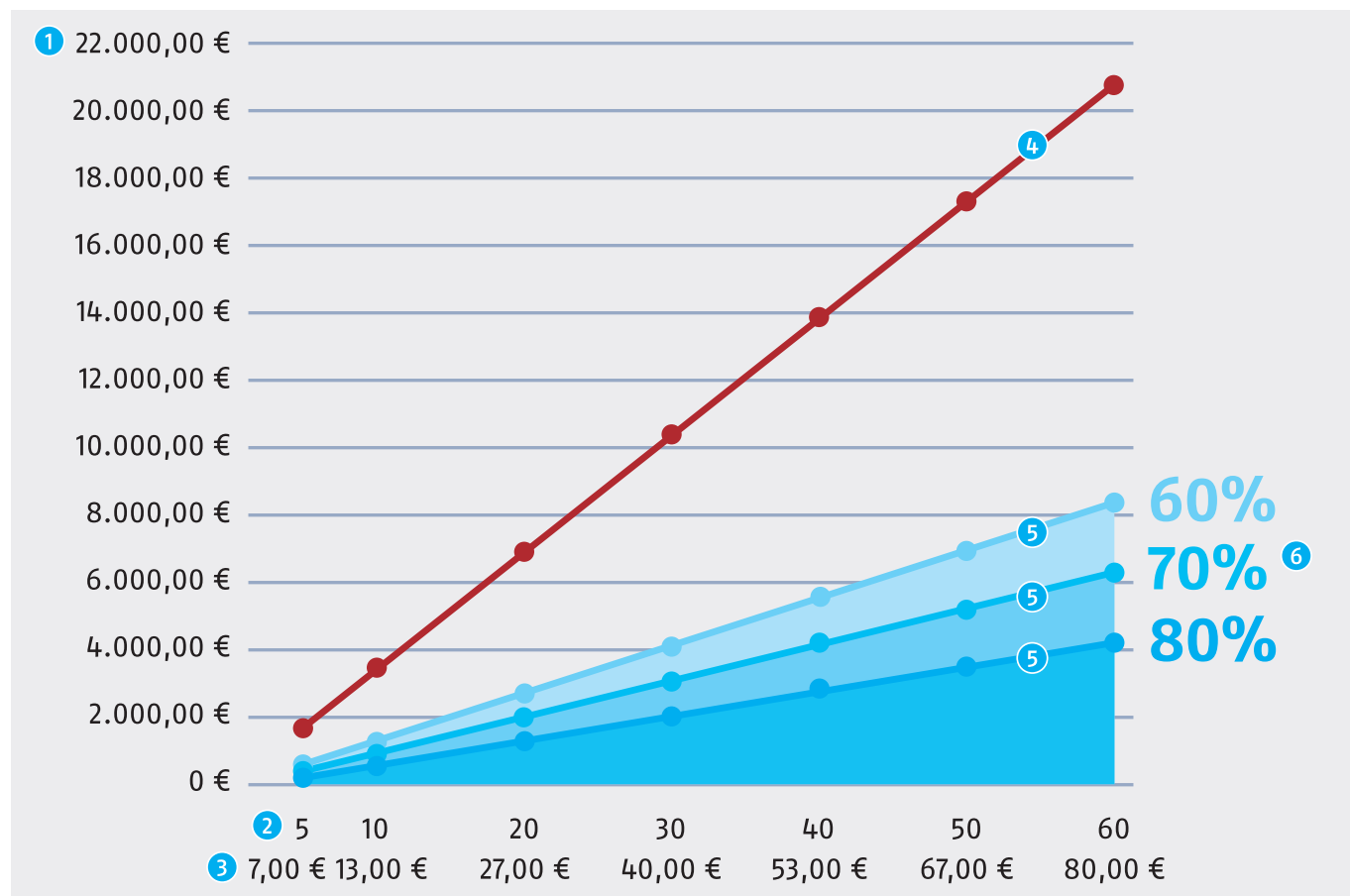
Le griffe base e superiori del ROTA THW3 sono compatibili al 100% con i predecessori ROTA THW plus e ROTA THW. Ciò significa che i mandrini esistenti possono essere sostituiti con mandrini di nuova generazione con poco sforzo.

**Peso ottimizzato del mandrino**

I fori e gli smussi per la riduzione del peso sul corpo del mandrino raggiungono un comportamento di inerzia ottimale. Ciò consente di ottenere accelerazioni e frenate più rapide. Inoltre, l'accessibilità dell'utensile al pezzo è notevolmente migliorata.



Risparmio sui costi di attrezzaggio grazie agli autocentranti a cambio rapido



Il sistema rapido di sostituzione delle ganasce è lo strumento di serraggio ideale per le operazioni di serraggio anche fino a una dimensione di lotto pari a 1. Idealmente, i tempi di attrezzaggio possono essere ridotti – a seconda del numero di sostituzioni di ganasce – fino all'80% rispetto ai mandrini autocentranti con profilo dentato.

1 Costi di attrezzaggio*

In EURO per anno

2 Tempo di preparazione

In minuti al giorno

3 Costi di attrezzaggio*

In EURO al giorno

4 Costi di attrezzaggio

Annuali senza sistema di sostituzione rapida delle ganasce

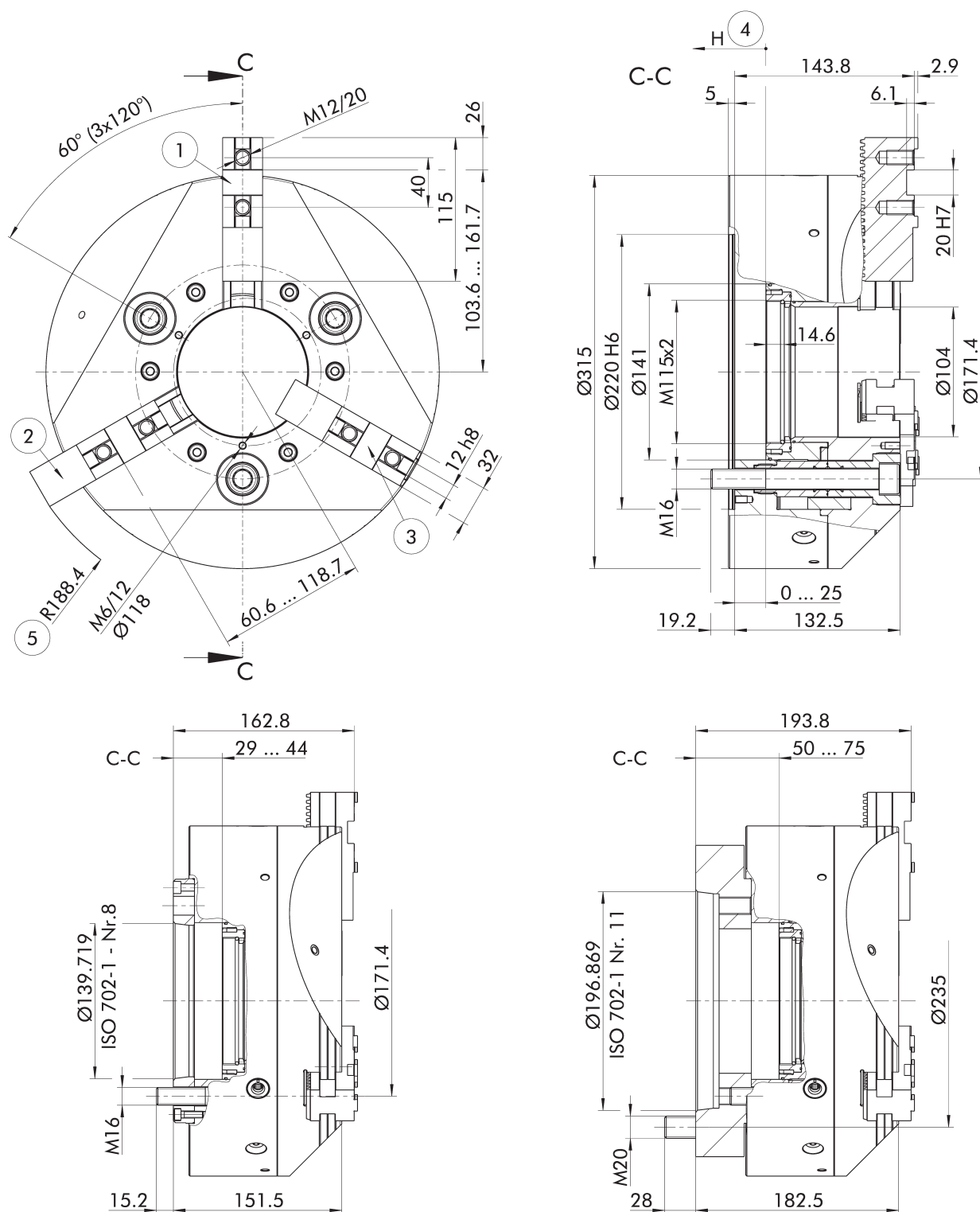
5 Costi di attrezzaggio

Annuali con sistema di sostituzione rapida delle ganasce

6 Potenziale risparmio

A seconda della velocità di attrezzaggio

① *Costi di attrezzaggio al minuto 1.33 € (80 €/ora) a 260 giornate lavorative



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

- ① Posizione ganasce base I posizione più esterna
- ② Posizione ganasce base II posizione più esterna
- ③ Posizione ganasce base I posizione più interna

- ④ Direzione di corsa del pistone
- ⑤ Raggio circuito oscillante

Dati tecnici

Tipo di mandrino	Dimensioni del ID mandrino	ID	Numero di giri max. [min ⁻¹]	Forza di serraggio max. [kN]	Forza di azionamento max [kN]	Momento di inerzia [kgm ²]	Peso [kg]
ISO 702-4	Nr. 8 (Z220)	1366715	3600	150	80	0.83	58.1
ISO 702-1	Nr. 8	1366716	3600	150	80	0.86	61.8
ISO 702-1	Nr. 11	1366717	3600	150	80	1	72.7

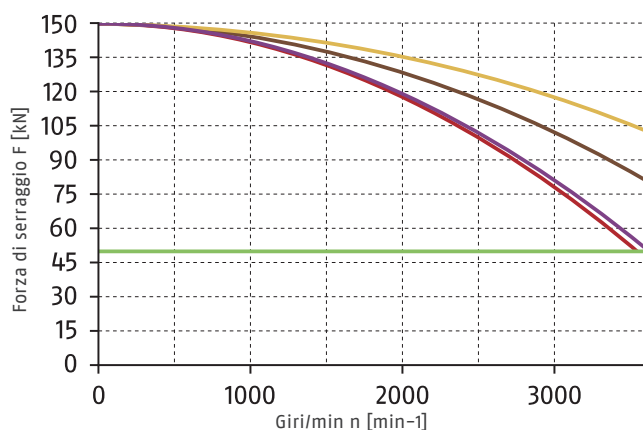
La fornitura comprende

Mandrino, 1 kit di ganasce base con viti, chiave di disinnesto, viti di montaggio del mandrino, chiave di montaggio per anello filettato girevole, golfare e istruzioni per l'uso

Ulteriori dati tecnici

Tipo di mandrino	Foro passante [mm]	Corsa/griffa [mm]	Passo tra i denti [mm]	Corsa del pistone (H) [mm]	Altezza ganasce centrali [mm]
ROTA THW3 315-104	104	8.6	5.498	25	80

Diagramma forza di serraggio/numero di giri



■ Forza di serraggio minima richiesta F_{spmin} 33%

■ SHF 250
1.9 kg



■ SFA 250
3.7 kg



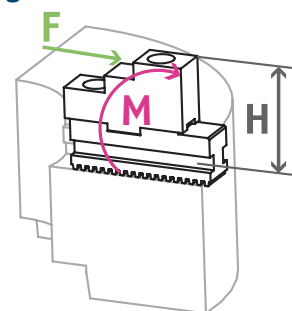
■ GST 315
3.5 kg



■ UVB 315
7.6 kg



Carico della guida della ganascia base



$$M_{max} = 4000 \text{ Nm}$$

Boccole centrali

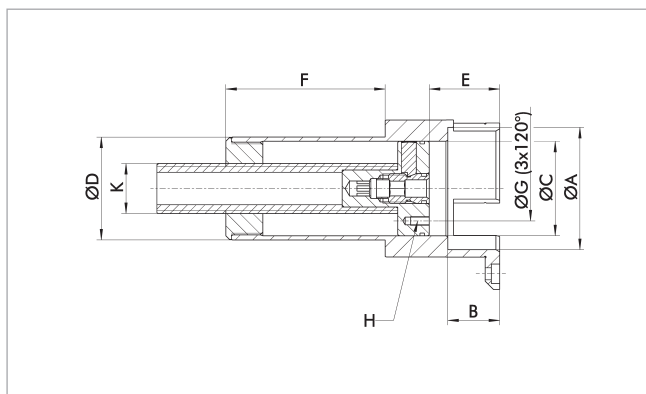
Bussola di centraggio chiusa



Dati tecnici

Descrizione	ID	Adatto per	ØA [mm]	B [mm]	K	Peso [kg]
SBS-G-W3 315	1442955	ROTA THW3 315-104	94	56	-	1.4

Bussola di centraggio con arresto regolabile



Dati tecnici

Descrizione	ID	Adatto per	ØA [mm]	B [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	ØG [mm]	H [mm]	K [mm]	Peso [kg]
SBS-T-W3 315	1444960	ROTA THW3 315-104	91	41.5	75	80.5	41.5 - 111	155.8	50	M6x12	M27	4.1

- Importante: controllare il foro passante del mandrino/tubo di trafilatura.
- Il foro passante del mandrino deve essere di almeno $\varnothing D + 0,5$ mm

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-T2 Z220-A5	FF-T2	0805002	ROTA THW3 315-104	Nr. 5	79.6	Z220	11 (6x60°)	17	M16 (6x60°) M16 (2x180°)	28	104.8	171.4
FF-T2 Z220-A6	FF-T2	0805003	ROTA THW3 315-104	Nr. 6	103.2	Z220	13 (6 x 60°)	20	M16 (6x60°) M16 (2x180°)	28	133.4	171.4
FF-T1 Z220-A8	FF-T1	0803002	ROTA THW3 315-104	Nr. 8	136.2	Z220	17 (6x60°) 17 (2x180°)			19	171.4	
FF-T3 Z220-A11	FF-T3	0803003	ROTA THW3 315-104	Nr. 11	130	Z220	21 (6x60°)	32	M16 (12 x 30°)	50	235	171.4
FF-T3 Z220-A15-1	FF-T3	0803020	ROTA THW3 315-104	Nr. 15	145	Z220	26 (6x60°)	38	M16 (6x60°)	55	330.2	171.4
FF-T3 Z220-A15-2	FF-T3	0803021	ROTA THW3 315-104	Nr. 15	145	Z220	23 (6x60°)	35	M16 (6x60°)	55	330.2	171.4

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.

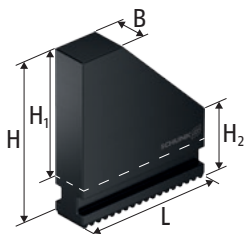
Flange di espansione FF-T3

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.

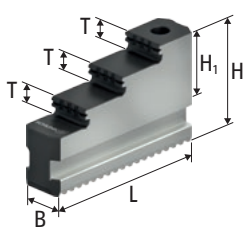
La piastra adattatrice viene prima montata sul mandrino e poi il mandrino autocentrante viene montato sulla piastra adattatrice.

Ganasce base, Morsetti monoblocco a gradino temprati, Morsetti monoblocco teneri

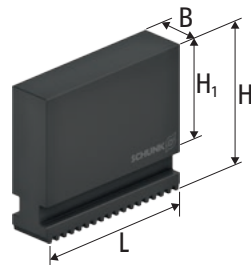
con dentatura diritta



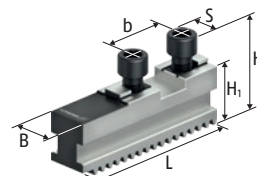
UVB-HS
Morsetti monoblocco teneri



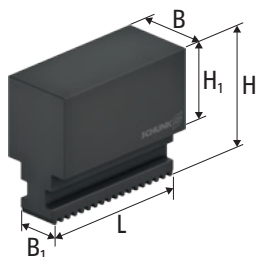
GST
Morsetti monoblocco a gradino
temprati



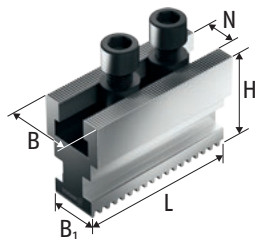
UVB
Morsetti monoblocco teneri



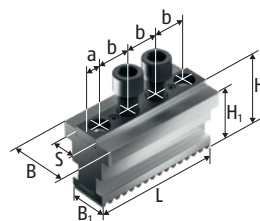
GBK
Ganasce base



UVB-B
Morsetti monoblocco teneri



STB-G
Ganasce base



STN
Ganasce base

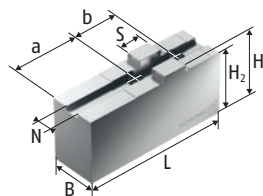
Dati tecnici

Tipo di mandrino	Descrizione	ID	N [mm]	S [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L [mm]	T [mm]	Ø [mm]	b [mm]	Vite	m/SET [kg]
ROTA THW3 315-104	UVB 315	0164102			32		90	56		121					7.6
ROTA THW3 315-104	UVB-B 315	0164115			46	32	90	52		121					9.6
ROTA THW3 315-104	UVB-H 315	0164118			32		135	101		121					11.6
ROTA THW3 315-104	UVB-HS 315	0164121			32		135	101	52	121					9.0
ROTA THW3 315-104	GBK 315	0159102	20	12	32		46	43		115			40	M12	3.0
ROTA THW3 315-104	GBKL 315	0159122	20	12	32		46	43		137			40	M12	3.5
ROTA THW3 315-104	GBK-V 315	0159152	20	12	32		46	43		115			40	M12	3.0
ROTA THW3 315-104	STB-G 315-2	0160659	21		54	32	76			115				M16	7.5
ROTA THW3 315-104	STN 315-6	0160603		21	45	32	58.5	56		110		13	28	M16	4.5
ROTA THW3 315-104	STNJ 315-5	0160652		18	50	32	56	54		120		15	30	M14	4.9
ROTA THW3 315-104	STNJ 315-6	0160665		21	50	32	60	58		125		17.5	30	M16	5.5
ROTA THW3 315-104	GST 315	0162102			32		66	32		116.3	10				3.5

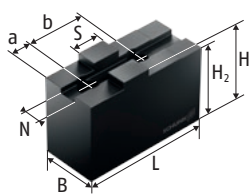
La nostra gamma completa di morsetti è disponibile online nel nostro Quickfinder per i morsetti e su schunk.com.

Morsetti riportati teneri

con base con incastro a croce



SFA-AL
Morsetti riportati teneri



SFA
Morsetti riportati teneri

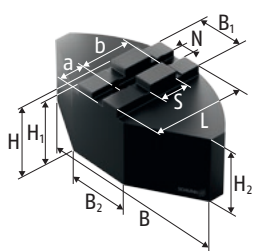
Dati tecnici

Tipo di mandrino	Descrizione	ID	N [mm]	S [mm]	B [mm]	H [mm]	H2 [mm]	L [mm]	Ø [mm]	b [mm]	Vite	m/SET [kg]
ROTA THW3 315-104	SFA 250	0153102	12	20	30	55.5	50.5	125	60	40	M12	3.7
ROTA THW3 315-104	SFA-AL 250	0172103	12	20	40	60	55	125	60	40	M12	2.1
ROTA THW3 315-104	SFA 250-C1	0154101	12	20	40	60	55	90	34	40	M12	3.9
ROTA THW3 315-104	SFA 250-C2	0154102	12	20	40	60	55	125	69	40	M12	5.6
ROTA THW3 315-104	SFA 250-C3	0154103	12	20	40	80	75	125	69	40	M12	7.7
ROTA THW3 315-104	SFA 250-C4	0154104	12	20	40	100	95	125	69	40	M12	9.8
ROTA THW3 315-104	SFA 250-C5	0154105	12	20	40	120	115	125	69	40	M12	11.8
ROTA THW3 315-104	SFA 250-C6	0154106	12	20	60	60	55	90	34	40	M12	6.0
ROTA THW3 315-104	SFA 250-C7	0154107	12	20	80	60	55	90	34	40	M12	8.5
ROTA THW3 315-104	SFA 250-C8	0154134	12	20	80	100	95	125	69	40	M12	20.6

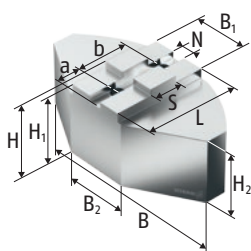
La nostra gamma completa di morsetti è disponibile online nel nostro Quickfinder per i morsetti e su [schunk.com](https://www.schunk.com).

Morsetti riportati a gradino rigidi, Morsetti avvolgenti

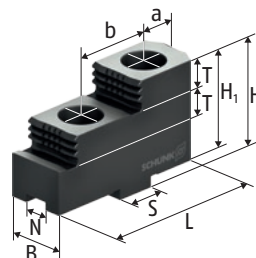
con base con incastro a croce



SFA-SM
Morsetti avvolgenti



SFA-SA
Morsetti avvolgenti



SHF
Morsetti riportati a gradino
rigidi

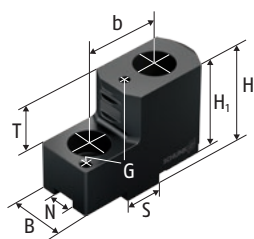
Dati tecnici

Tipo di mandrino	Descrizione	ID	N [mm]	S [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L [mm]	T [mm]	Ø [mm]	b [mm]	Vite	m/SET [kg]
ROTA THW3 315-104	SFA-SA 250	0174102	12	20	180	40	58	53	43	87.5		33.75	40	M12	3.4
ROTA THW3 315-104	SFA-SA 251	0174106	12	20	180	40	80	75	65	87.5		33.75	40	M12	5.0
ROTA THW3 315-104	SFA-SM 250	0173102	12	20	180	40	60	55	45	90		34.5	40	M12	12.8
ROTA THW3 315-104	SFA-SM 251	0173106	12	20	180	40	80	75	65	90		35	40	M12	18.9
ROTA THW3 315-104	SHF 250	0155102	12	20	30		55	50		90	14	21.1	40	M12	1.9

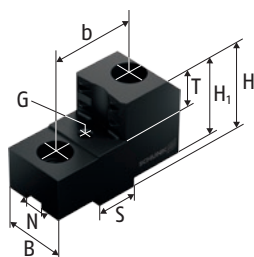
La nostra gamma completa di morsetti è disponibile online nel nostro Quickfinder per i morsetti e su schunk.com.

Morsetti mordenti, Morsetti mordenti per grezzi

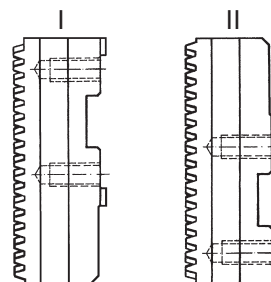
con base con incastro a croce



SZKU
Morsetti mordenti per grezzi



SZKA
Morsetti mordenti



Posizione ganasce base

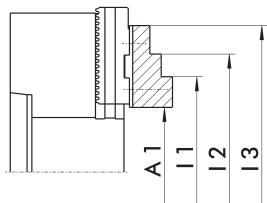
Dati tecnici

Tipo di mandrino	Campo di serraggio ØD	Diametro di oscillazione SDmax	Posizione ganasce base	Descrizione	ID	N	S	B	H	H1	L	T	G	b	Vite	m/SET
	[mm]	[mm]				[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA THW3 315-104	114 - 229	381	I	SZKA 263	0139160	12	20	30	55	50	85	25	M6	40	M12	1.5
ROTA THW3 315-104	90 - 279	376	I	SZKA 266	0139163	12	20	40	55	50	74	25	M6	40	M12	1.9
ROTA THW3 315-104	203 - 319	395	I	SZKA 268	0139165	12	20	40	55	50	83	25	M6	40	M12	2.2
ROTA THW3 315-104	103 - 219	387	I	SZKU 250	0139302	12	20	30	55	50	78	25	M6	40	M12	1.6
ROTA THW3 315-104	27 - 143	377	II	SZKA 263	0139160	12	20	30	55	50	85	25	M6	40	M12	1.5
ROTA THW3 315-104	118 - 233	395	II	SZKA 268	0139165	12	20	40	55	50	83	25	M6	40	M12	2.2
ROTA THW3 315-104	17 - 134	387	II	SZKU 250	0139302	12	20	30	55	50	78	25	M6	40	M12	1.6

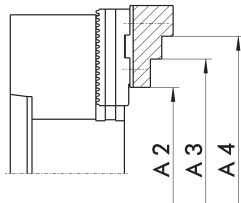
La nostra gamma completa di morsetti è disponibile online nel nostro Quickfinder per i morsetti e su schunk.com.

Morsetti riportati a gradino rigidi

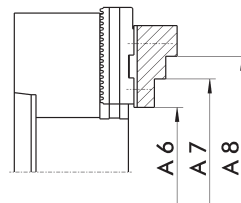
con base con incastro a croce



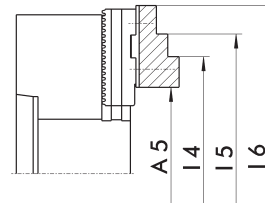
Posizione ganasce base II



Posizione ganasce base I



Posizione ganasce base II



Posizione ganasce base I

Serraggio esterno

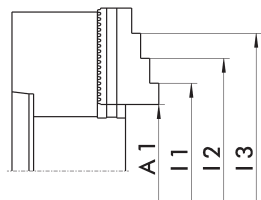
Tipo di mandrino	Descrizione	ID	A1 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]	A5 [mm]	A7 [mm]	A8 [mm]
ROTA THW3 315-104	SHF 250	0155102	22 - 135	112 - 225	192 - 305	108 - 221	40 - 139	120 - 219

Serraggio interno

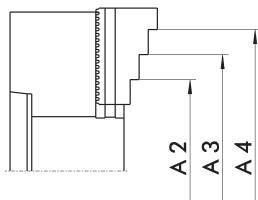
Tipo di mandrino	Descrizione	ID	I1 [mm]	I2 [mm]	I4 [mm]	I5 [mm]
ROTA THW3 315-104	SHF 250	0155102	102 - 215	182 - 295	188 - 301	268 - 381

Morsetti monoblocco a gradino temprati

con base con incastro a croce



Posizione delle ganasce I



Posizione delle ganasce II

Serraggio esterno

Tipo di mandrino	Descrizione	ID	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA THW3 315-104	GST 315	0162102	18 - 130	84 - 196	140 - 252	196 - 308

Serraggio interno

Tipo di mandrino	Descrizione	ID	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA THW3 315-104	GST 315	0162102	75 - 187	132 - 244	188 - 300

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 THW3 315-104	IFT Set	1404235

Chiave di disinnesto

Chiave per la sostituzione rapida delle ganasce per autocentrante automatico con sistema di cambio rapido morsetti.



Adatto per	Descrizione	ID
ROTA THW3 315-104	SSH-A SW8-148	8703298

Chiave di montaggio

Per mandrini autocentranti con anelli filettati rotanti a forma di chiave con perni di trascinamento che scattano nell'anello filettato.



Adatto per	Descrizione	ID
ROTA THW3 315-104	SSH-MN Ø104-228	1375097

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