

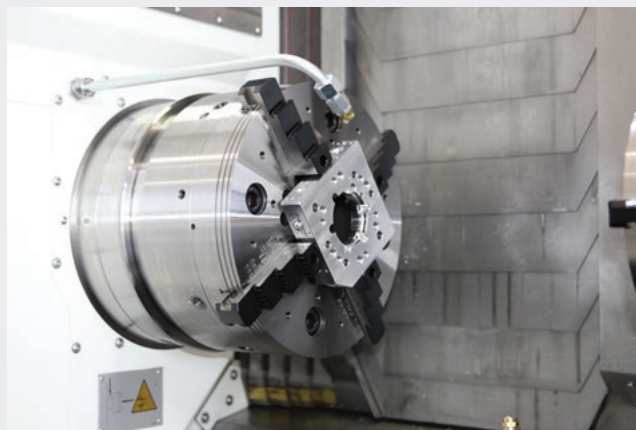


ROTA THW3 2+2

Mandrini autocentranti a tenuta stagna 2+2 con sistema di cambio rapido delle griffe

Bloccaggio del pezzo con compensazione centrica per pezzi di qualsiasi geometria.

Serraggio di pezzi rotondi, cubici e geometricamente ingombranti – ora non è assolutamente più un problema con il mandrino autocentrante ROTA THW3 2+2. Grazie al concetto innovativo di azionamento, qualsiasi geometria del pezzo può essere bloccata centralmente e senza sovradeterminazione. Il nuovo mandrino offre inoltre le straordinarie caratteristiche della famiglia ROTA THW3, come il sistema di cambio rapido morsetti e la guarnizione brevettata. Grazie al sistema di cambio rapido delle ganasce, i mandrini sono particolarmente adatti per lotti di piccole dimensioni. La guarnizione brevettata garantisce a sua volta forze di serraggio costanti e costi di manutenzione minimi, consentendo al contempo l'impiego con trucioli fini e ambienti sporchi.



Vantaggi – I tuoi benefici

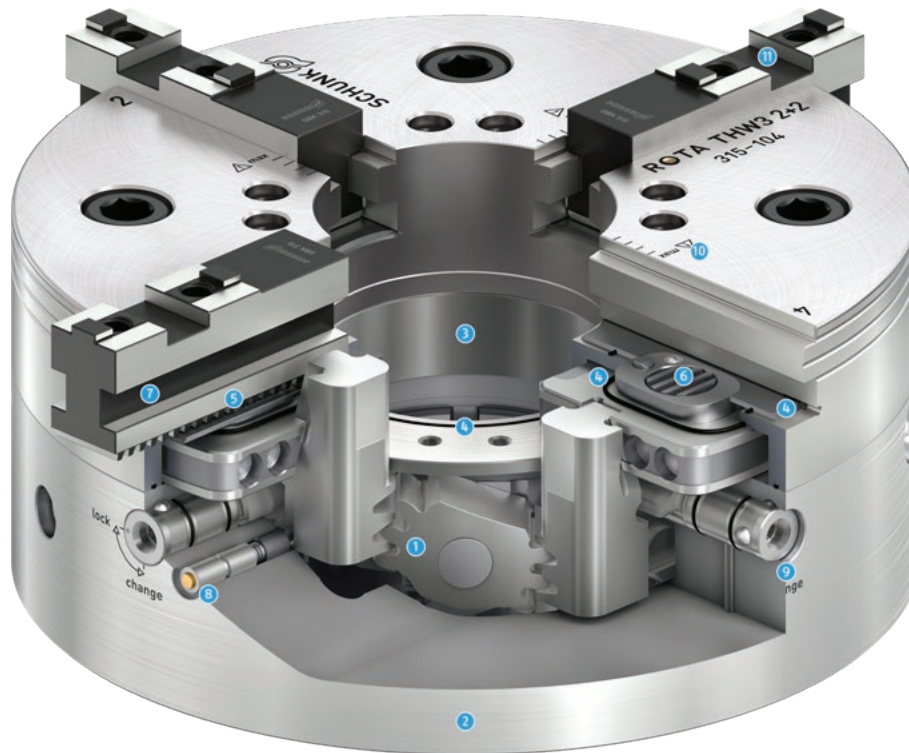
- + Mandrino autocentrante a tenuta stagna**
Per intervalli di manutenzione significativamente più lunghi
- + Concetto di guida innovativo**
Montaggio indipendente delle coppie di ganasce con successivo bloccaggio del pezzo a compensazione centrale
- + Sistema di serraggio flessibile**
Per il serraggio di pezzi rotondi, cubici o geometricamente ingombranti
- + Meccanismo di compensazione**
Consente il serraggio centrico di qualsiasi geometria del pezzo
- + 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
- + Sbloccaggio a vista**
Indicatore della gamma entro cui è possibile garantire un serraggio sicuro
- + Ganasce base a dentatura dritta GBK**
Compatibile con ROTA THW3, ROTA THW plus e il 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]	Compensazione corsa/griffa [mm]	Corsa del pistone [mm]	Foro passante [mm]
ROTA THW3 2+2 230-66	4200	82	41	7	6	20	66
ROTA THW3 2+2 315-104	3000	150	80	7	6	20	104

Funzione di ROTA THW3 2+2

Un meccanismo di compensazione a cremagliera montato sul pistone trasmette il movimento assiale del pistone alle ganasce di spinta. Le coppie di ganasce opposte toccano il pezzo in lavorazione una dopo l'altra e lo centrano nel piano corrispondente. Il pezzo viene quindi serrato in modo uniforme con la massima forza di serraggio. L'innovativo sistema di tenuta situato sulle griffe dello spintore previene l'esaurimento del lubrificante e la perdita graduale della forza di serraggio.

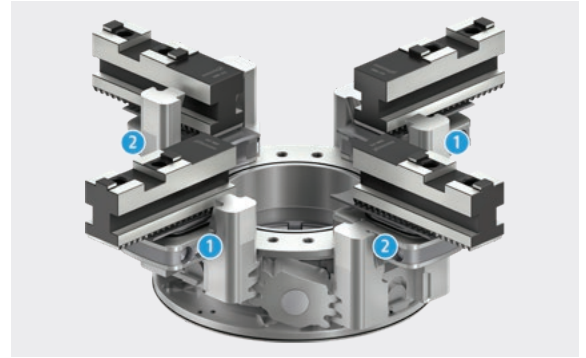


- 1 Meccanismo di compensazione**
Come base per il bloccaggio del pezzo a compensazione centrale
- 2 Corpo base temprato ed estremamente rigido**
Si garantisce così una maggiore durata con la massima precisione. Anche con forza massima di serraggio
- 3 Ampio foro passante**
Per la lavorazione di tutti i diametri standard delle materie prime
- 4 Sistema a tenuta brevettato**
Per forze di serraggio sempre elevate e costanti.
- 5 Sistema cambio rapido ganasce**
Tempi di preparazione macchina minimi grazie allo sbloccaggio singolo delle ganasce
- 6 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
- 7 Ganasce base a dentatura dritta (GBK)**
Compatibile con ROTA THW3, ROTA THW plus e il sistema "R" (Reishauer)
- 8 Perno di monitoraggio**
Come indicatore visivo dell'intervallo utilizzabile della corsa delle ganasce
- 9 Bloccaggio della ganasce consentito**
La chiave di sgancio può essere estratta solo se il trascinatori è innestato correttamente nella griffa base.
- 10 Visualizzazione della posizione massima delle ganasce**
Per evitare un funzionamento errato e il conseguente sovraccarico delle guide
- 11 Griffe base con interfacce standard**
Per l'utilizzo di ganasce riportate standard SCHUNK

Serraggio uniformante del pezzo

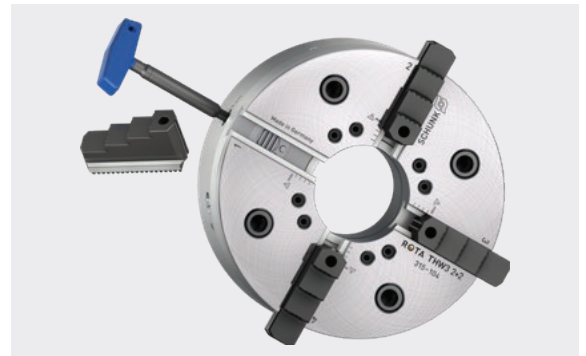
Grazie all'innovativo concetto di azionamento, i pezzi rotondi, cubici e geometricamente non sagomati possono essere bloccati in modo compensativo. Le ganasce opposte sono sempre collegate tra loro tramite segmenti di compensazione. La sovra-determinazione è impedita dal meccanismo di compensazione.

- ① Primo paio di ganasce
- ② Secondo paio di ganasce



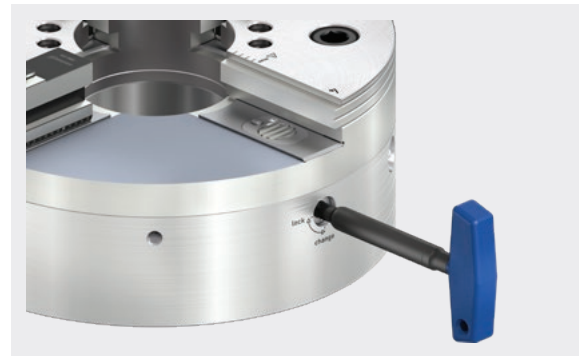
Cambio rapido delle ganasce

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.



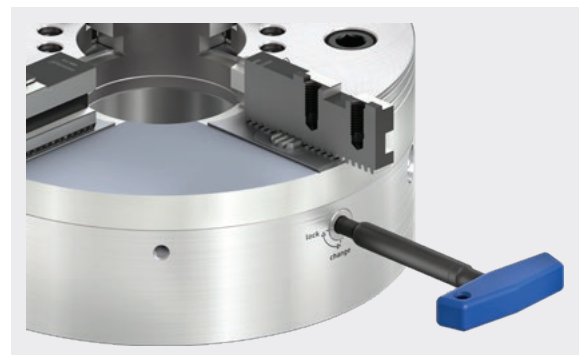
Rimozione dei morsetti

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



Inserimento dei morsetti

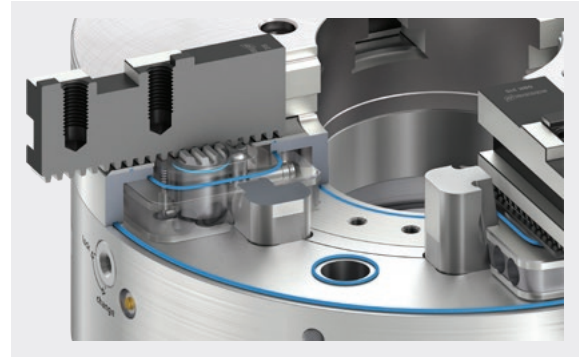
I morsetti nuovi vengono inseriti semplicemente nella guida di scorrimento. Il perno di arresto posiziona la dentatura. Allenando la chiave di disinnesto, la ganascia viene bloccata, in modo sicuro, in posizione.



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 si ottengono forze di serraggio costantemente elevate e si riducono notevolmente i costi di manutenzione.



Bloccaggio della griffa brevettato

La ganascia base di ROTA THW3 2+2 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.

1 Driver per la ganascia base



Sbloccaggio a vista

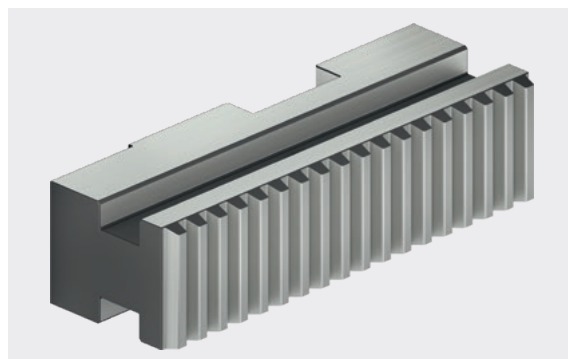
Per garantire un lavoro sicuro, un perno indicatore indica quando il meccanismo del mandrino è vicino alla posizione finale della corsa. Non appena il perno indicatore si sposta verso l'esterno, il pezzo non è più bloccato correttamente e la lavorazione non deve essere avviata.

1 Perno di monitoraggio

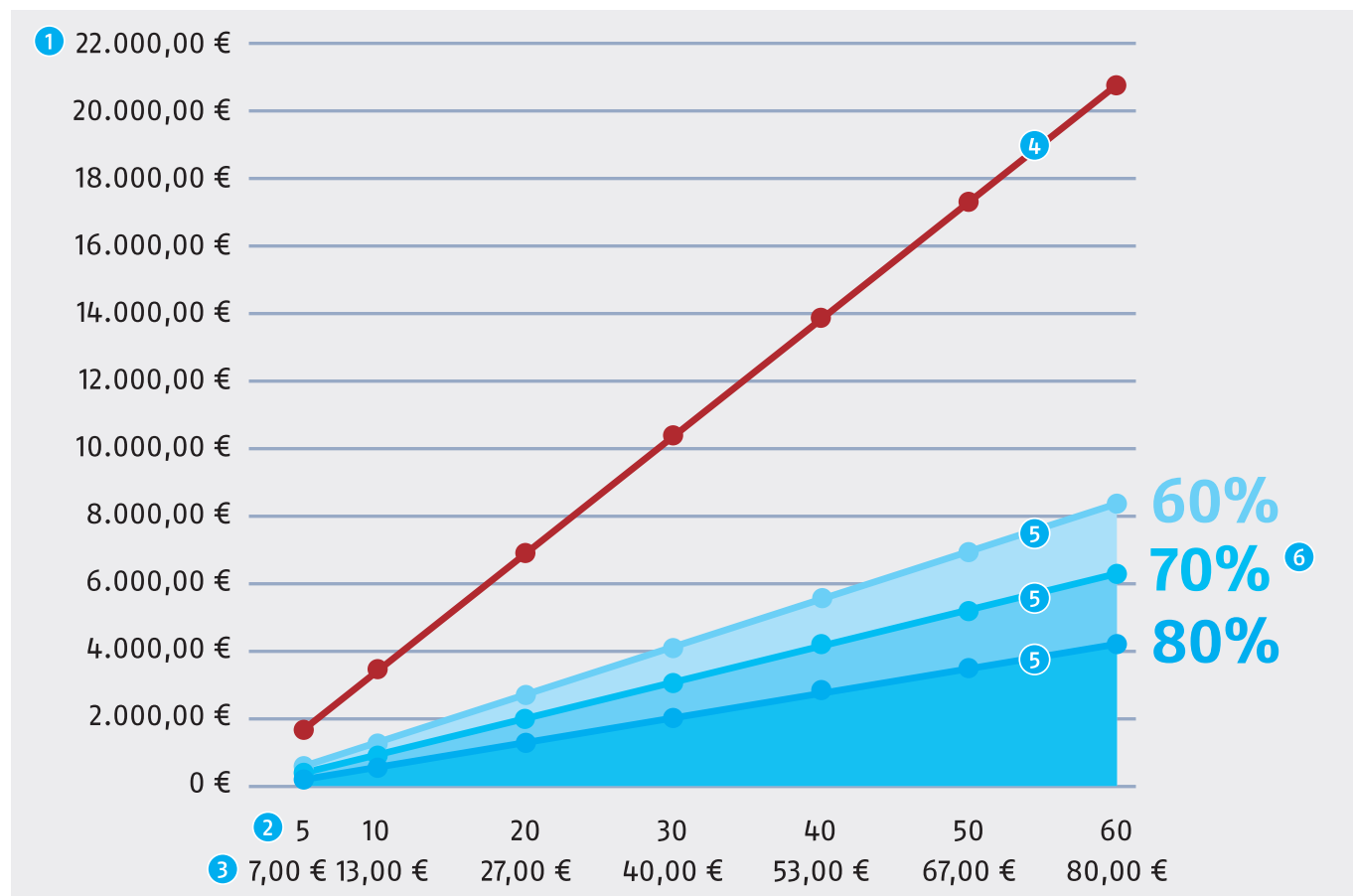


Ganasce compatibili al 100% con ROTA THW3 e ROTA THW plus

Le ganasce base e riportate di ROTA THW3 2+2 sono compatibili al 100% con ROTA THW3 e ROTA THW plus. Ciò significa che le ganasce esistenti possono continuare a essere utilizzate senza costi significativi.



Risparmio sui costi di attrezzaggio grazie agli autocentranti a cambio rapido

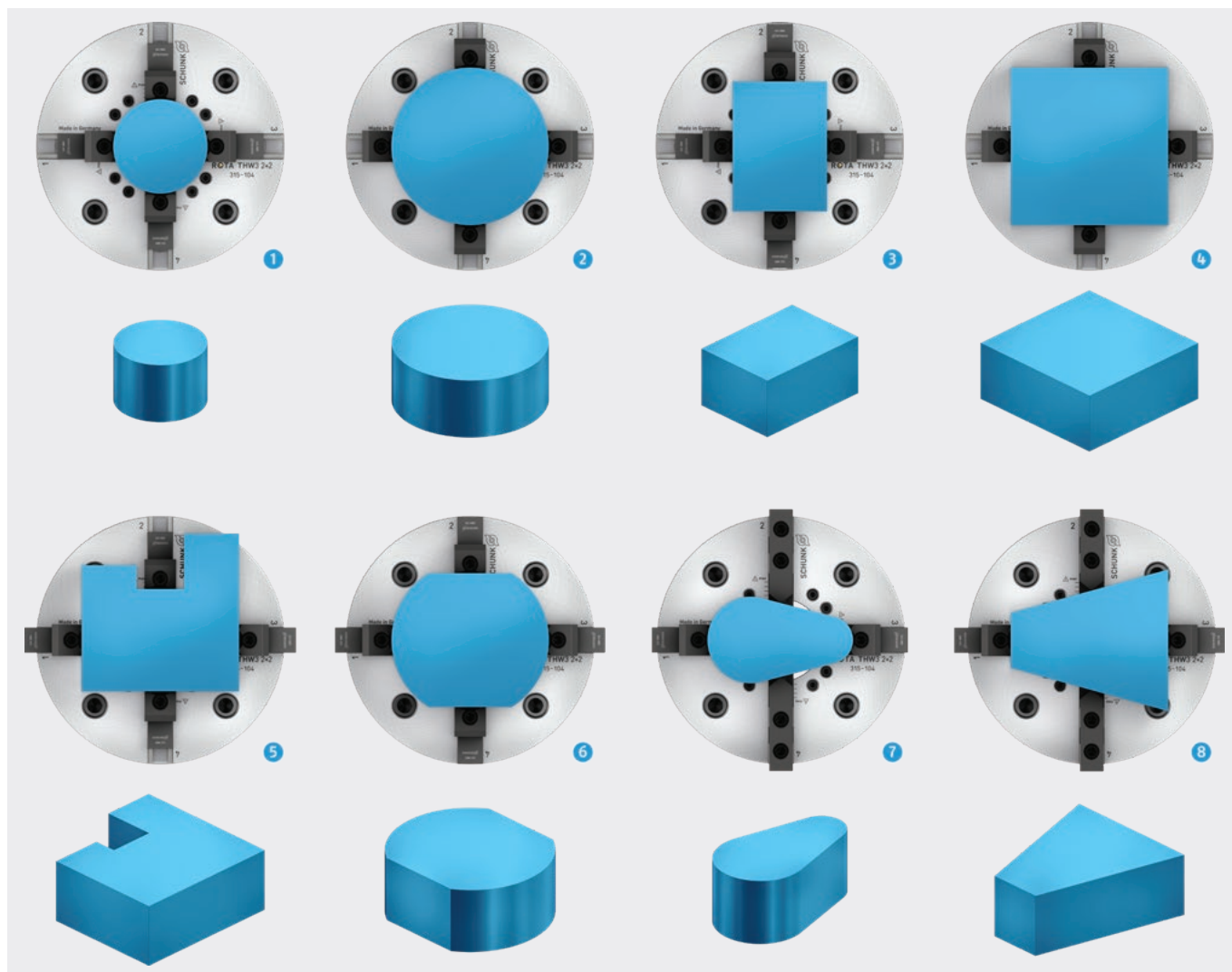


Il sistema rapido di sostituzione delle ganasce è lo strumento di serraggio ideale per le operazioni di serraggio anche fino a una dimensione di lotto pari a 1. Idealmente, i tempi di attrezzaggio possono essere ridotti – a seconda del numero di sostituzioni di ganasce – fino all'80% rispetto ai mandrini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

Massima flessibilità



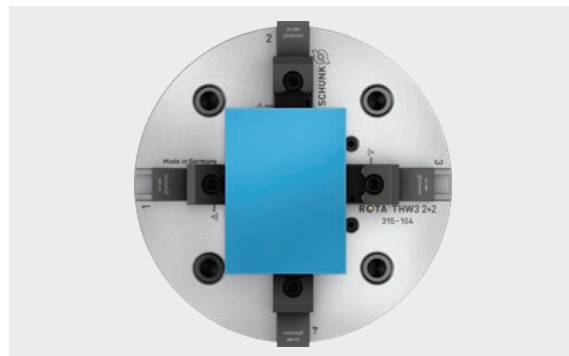
Il ROTA THW3 2+2 convince per la sua elevata flessibilità. Grazie a questo mandrino autocentrante di serraggio a compensazione centrale, non esiste praticamente alcun pezzo che non possa essere serrato. Con una selezione di ganasce superiori adeguate, si possono serrare ganasce rotonde, cubiche e una varietà di parti geometricamente non sagomate.

- | | |
|----------------------|----------------------------------|
| ① Piccoli pezzi | ⑤ Parti a forma libera |
| ② Grandi pezzi | ⑥ Pezzi semicircolari e angolari |
| ③ Pezzi rettangolari | ⑦ Camme |
| ④ Pezzi quadrati | ⑧ Pezzi inclinati |

Funzionalità: serraggio di compensazione del pezzo

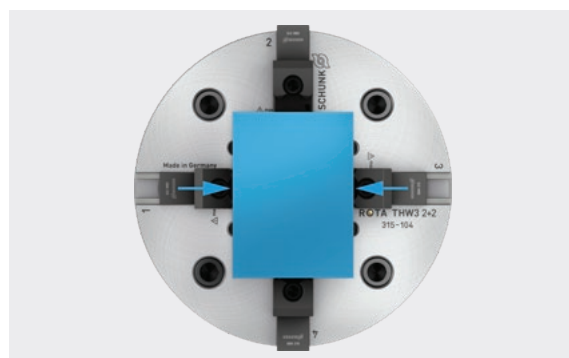
Passaggio 1: inserire il pezzo

Le parti rotonde, cubiche o geometricamente non sagomate possono essere inserite in condizione di stato aperto.



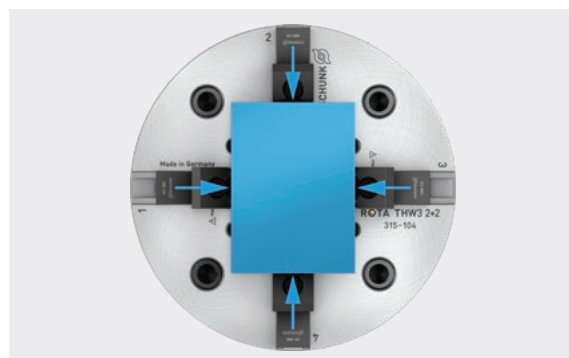
Passaggio 2: installare il primo paio di morsetti

Azionando il mandrino autocentrante, la prima coppia di morsetti entra in contatto con il pezzo. Il pezzo è ora centrato su questo piano.



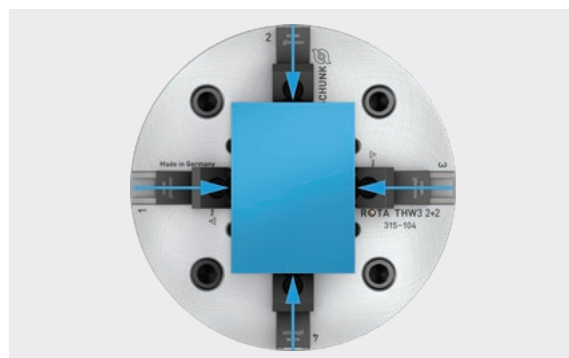
Passaggio 3: installare il secondo paio di morsetti

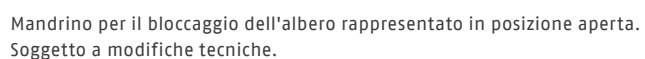
Durante l'ulteriore azionamento, anche la seconda coppia di morsetti viene a contatto con il pezzo e sposta il pezzo in questo piano al centro.



Passaggio 4: serrare il pezzo

Se entrambe le coppie di morsetti sono a contatto con il pezzo, il pezzo viene bloccato in modo uniforme e centrale con tutta la forza di serraggio (a seconda della forza di attuazione).





- 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		Numero di giri max.	Forza di serraggio max.	Forza di azionamento max	Momento di inerzia	Peso
			[min ⁻¹]	[kN]	[kN]	[kgm ²]	[kg]
ISO 702-4	Nr. 11 (Z300)	1589258	3000	150	80	0.95	63.5

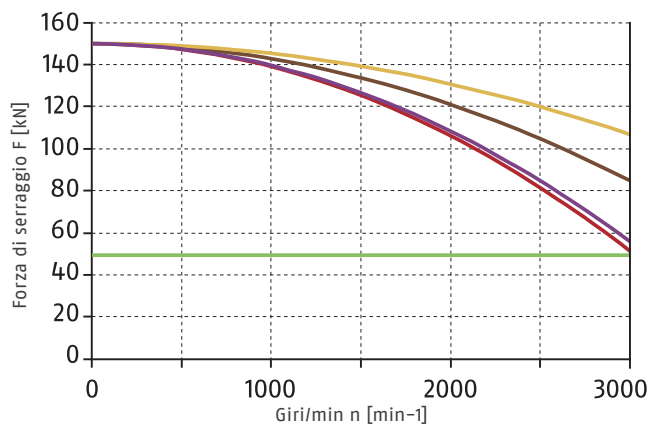
La fornitura comprende

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

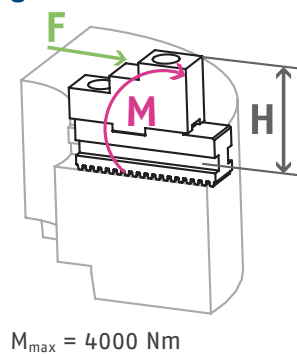
Tipo di mandrino	Foro passante	Corsa/griffa	Compensazione corsa/ griffa	Passo tra i denti	Corsa del pistone (H)	Altezza ganasce centrali
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
ROTA THW3 2+2 315-104	104	7	6	5.498	20	80

Diagramma forza di serraggio/numero di giri



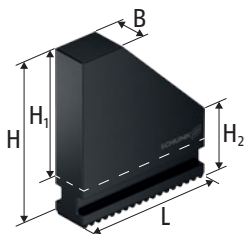
- Forza di serraggio minima richiesta $F_{spm} 33\%$
- SHF 250
1.9 kg
- SFA 250
3.7 kg
- GST 315
3.5 kg
- UVB 315
7.6 kg

Carico della guida della ganascia base

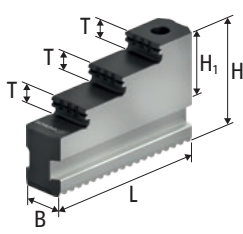


Ganasce base, Morsetti monoblocco a gradino temprati, Morsetti monoblocco teneri

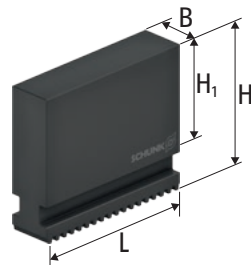
con dentatura diritta



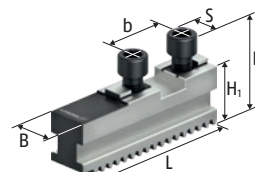
UVB-HS
Morsetti monoblocco teneri



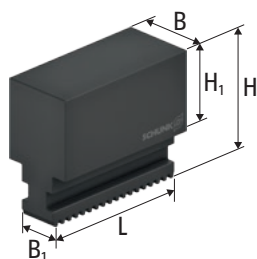
GST
Morsetti monoblocco a gradino
temprati



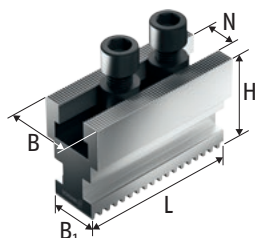
UVB
Morsetti monoblocco teneri



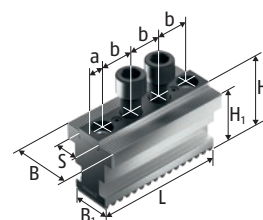
GBK
Ganasce base



UVB-B
Morsetti monoblocco teneri



STB-G
Ganasce base



STN
Ganasce base

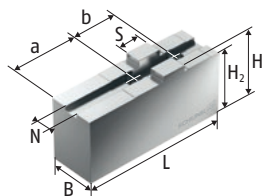
Dati tecnici

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 2+2 315-104	UVB 315/4	1649645			32		90	56		121					10.1
ROTA THW3 2+2 315-104	UVB-B 315/4	1649646			46	32	90	52		121					12.8
ROTA THW3 2+2 315-104	UVB-H 315/4	1649647			32		135	101		121					15.4
ROTA THW3 2+2 315-104	UVB-HS 315/4	1649647			32		135	101	52	121					12.0
ROTA THW3 2+2 315-104	GBK 315/4	1649805	20	12	32		46	43		115			40	M12	4.0
ROTA THW3 2+2 315-104	GBKL 315/4	1649809	20	12	32		46	43		137			40	M12	4.7
ROTA THW3 2+2 315-104	GBK-V 315/4	1649810	20	12	32		46	43		115			40	M12	4.0
ROTA THW3 2+2 315-104	STB-G 315-2/4	1649813	21		54	32	76			115				M16	10.0
ROTA THW3 2+2 315-104	STN 315-6/4	1649816		21	45	32	58.5	56		110		13	28	M16	6.0
ROTA THW3 2+2 315-104	STNJ 315-5/4	1649819		18	50	32	56	54		120		15	30	M14	6.5
ROTA THW3 2+2 315-104	STNJ 315-6/4	1649830		21	50	32	60	58		125		17.5	30	M16	7.3
ROTA THW3 2+2 315-104	GST 315/4	1649831			32		66	32		116.3	10				4.7

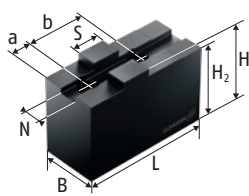
La nostra gamma completa di morsetti è disponibile online nel nostro Quickfinder per i morsetti e su schunk.com.

Morsetti riportati teneri

con base con incastro a croce



SFA-AL
Morsetti riportati teneri



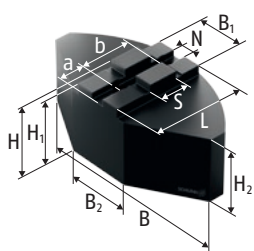
SFA
Morsetti riportati teneri

Dati tecnici

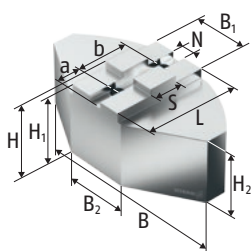
Tipo di mandrino	Descrizione	ID	N [mm]	S [mm]	B [mm]	H [mm]	H2 [mm]	L [mm]	Ø [mm]	b [mm]	Vite	m/SET [kg]
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250/4	1649667	12	20	30	55.5	50.5	125	60	40	M12	4.9
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA-AL 250/4	1649668	12	20	40	60	55	125	60	40	M12	2.8
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C1/4	1649658	12	20	40	60	55	90	34	40	M12	5.2
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C2/4	1649669	12	20	40	60	55	125	69	40	M12	7.5
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C3/4	1649670	12	20	40	80	75	125	69	40	M12	10.3
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C4/4	1649671	12	20	40	100	95	125	69	40	M12	13.1
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C5/4	1649672	12	20	40	120	115	125	69	40	M12	15.7
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C6/4	1649673	12	20	60	60	55	90	34	40	M12	8.0
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C7/4	1649674	12	20	80	60	55	90	34	40	M12	11.3
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA 250-C8/4	1649675	12	20	80	100	95	125	69	40	M12	27.5

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

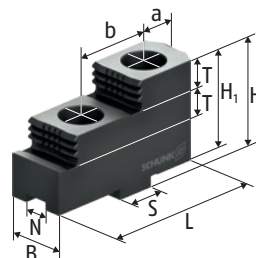
Morsetti riportati a gradino rigidi, Morsetti avvolgenti con base con incastro a croce



SFA-SM
Morsetti avvolgenti



SFA-SA
Morsetti avvolgenti



SHF
Morsetti riportati a gradino
rigidi

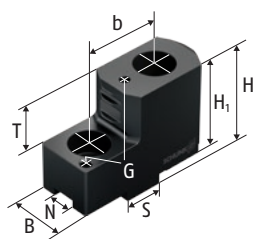
Dati tecnici

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 2+2 315-104	SFA-SA 250/4	1649681	12	20	180	40	58	53	43	87.5		33.75	40	M12	4.5
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA-SA 251/4	1649682	12	20	180	40	80	75	65	87.5		33.75	40	M12	6.6
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA-SM 250/4	1649683	12	20	180	40	60	55	45	90		34.5	40	M12	17.1
ROTA THW3 2+2 315-104	SFA-SM 251/4	1649684	12	20	180	40	80	75	65	90		35	40	M12	25.2
ROTA THW3 2+2 315-104	SHF 250/4	1649838	12	20	30		55	50		90	14	21.1	40	M12	2.5

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

Morsetti mordenti per grezzi

con base con incastro a croce



SZKU
 Morsetti mordenti per grezzi

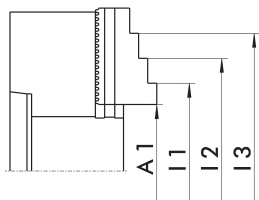
Dati tecnici

Tipo di mandrino	Descrizione	ID	N [mm]	S [mm]	B [mm]	H [mm]	H1 [mm]	L [mm]	T [mm]	G	b [mm]	Vite	m/SET [kg]
ROTA THW3 2+2 315-104	SZKU 250/4	1649847	12	20	30	55	50	78	25	M6	40	M12	2.1
ROTA THW3 2+2 315-104	SZKU 250/4	1649847	12	20	30	55	50	78	25	M6	40	M12	2.1

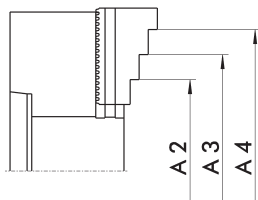
La nostra gamma completa di morsetti è disponibile online nel nostro Quickfinder per i morsetti e su [schunk.com](https://www.schunk.com).

Morsetti monoblocco a gradino temprati

con base con incastro a croce



Posizione delle ganasce I



Posizione delle ganasce II

Serraggio esterno

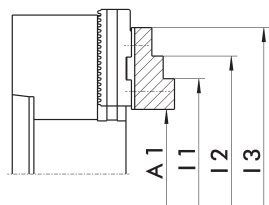
Tipo di mandrino	Descrizione	ID	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA THW3 2+2 315-104	GST 315/4	1649831	20 - 130	89 - 196	145 - 252	201 - 308

Serraggio interno

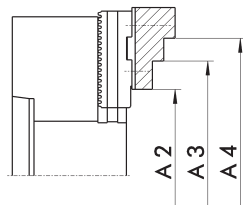
Tipo di mandrino	Descrizione	ID	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA THW3 2+2 315-104	GST 315/4	1649831	81 - 188	135 - 244	191 - 300

Morsetti riportati a gradino rigidi

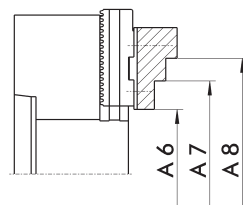
con base con incastro a croce



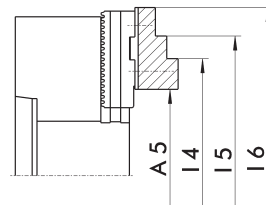
Posizione ganasce base II



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 2+2 315-104	SHF 250/4	1649838	24 - 132	114 - 224	194 - 304	110 - 220	52 - 136	132 - 216

Serraggio interno

Tipo di mandrino	Descrizione	ID	I1 [mm]	I2 [mm]	I4 [mm]	I5 [mm]
ROTA THW3 2+2 315-104	SHF 250/4	1649838	106 - 213	186 - 294	191 - 301	271 - 382

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 2+2 315-104	IFT Set	1404235

Adattatore per testa di misurazione per il serraggio a 4 ganasce

Da utilizzare come prolungamento della testa di misurazione IFT per la misurazione della forza di serraggio delle ganasce dei mandrini a 4 ganasce.



Adatto per	Descrizione	ID
ROTA THW3 2+2 315-104	IFT MA4	1452686

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 2+2 315-104	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 2+2 315-104	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