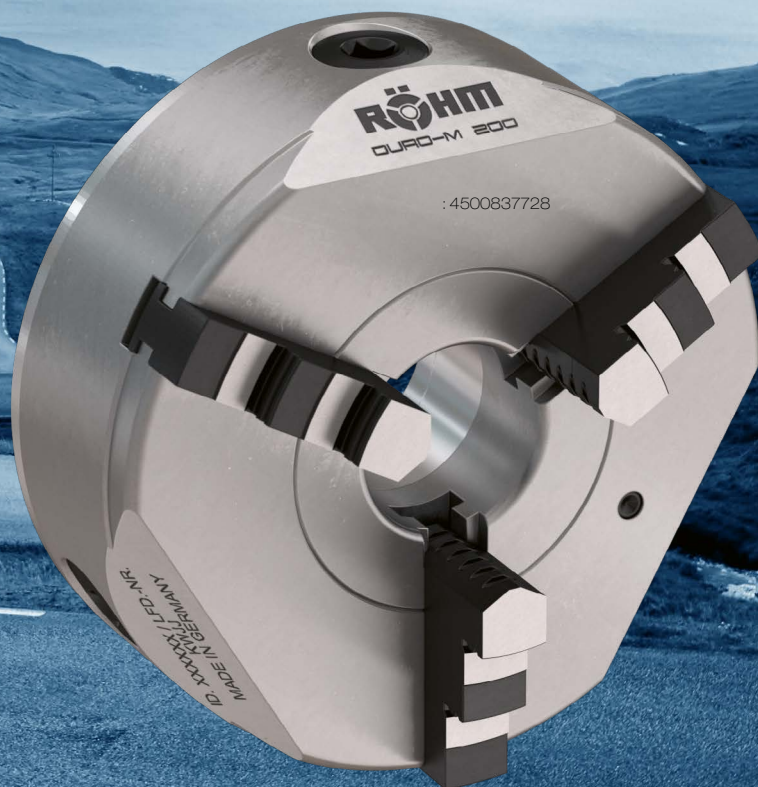


**DURO-M**  
DI RÖHM.



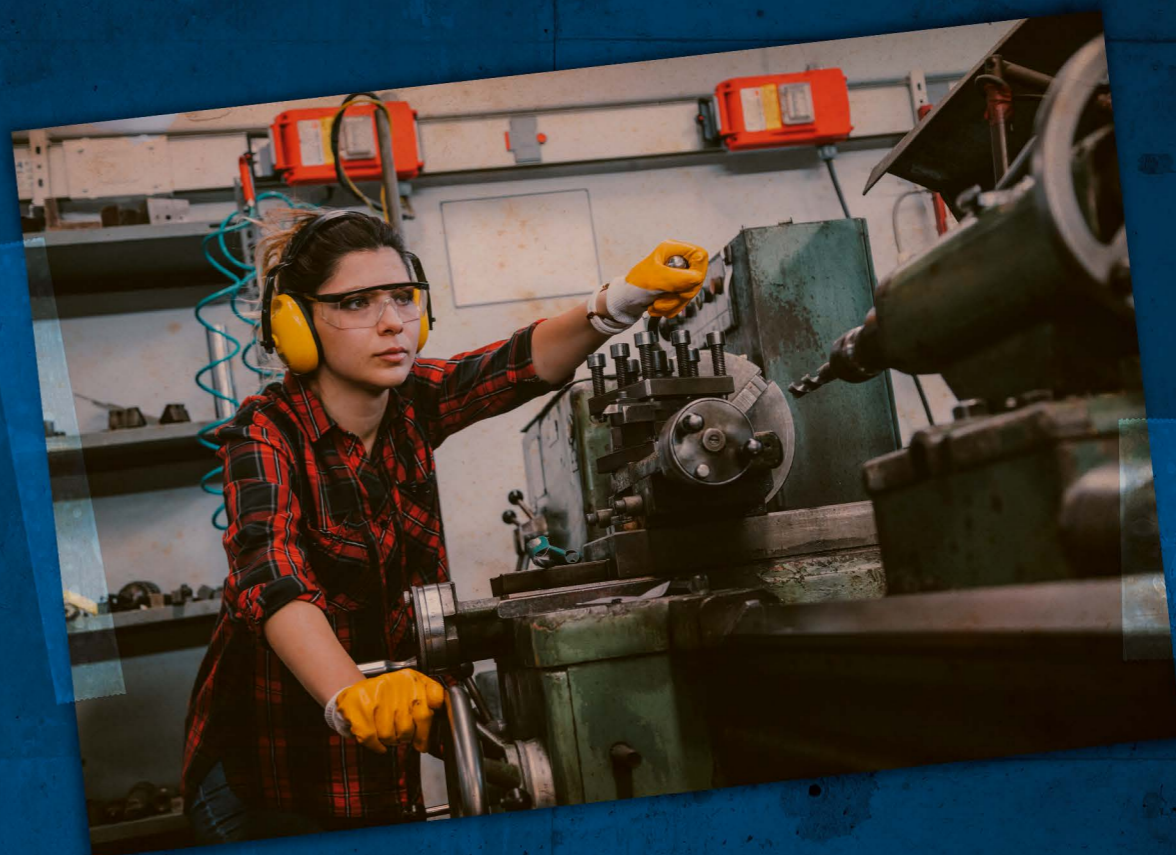
**SE SIETE ALLA RICERCA DI UN  
MANDRINO AUTOCENTRANTE  
CHE VI PERMETTA DI PERCORRERE  
LE LUNGHE DISTANZE.**





**LA VERA  
AMICIZIA  
NASCE  
COL TEMPO.**

LA VERA  
AMICIZIA  
SIGNIFICA  
POTER  
CONTARE  
L'UNO  
SULL'ALTRO.

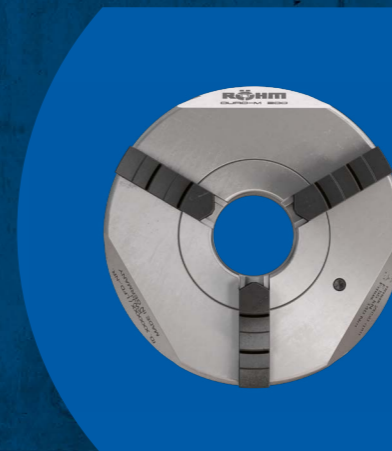




**LA VERA  
AMICIZIA  
DURA  
TUTTA UNA  
VITA.**



**CONTINUIAMO  
A SCRIVERE  
LA STORIA.**



**IL NUOVO MANDRINO  
A SPIRALE PIANA  
DURO-M. DI RÖHM.**

\* Come i suoi predecessori, anche il nuovo mandrino a spirale piana viene sviluppato e prodotto direttamente in Germania!

## PER OGNI UTILIZZO C'È UN DURO-M PERFETTO

DURO-M è un mandrino autocentrante ad azionamento manuale dotato di una spirale piana e di un foro passante. Viene impiegato principalmente sui torni tradizionali per permettere la lavorazione di pezzi mediante un processo con asportazione di truciolo. In generale, il corpo del mandrino di DURO-M è realizzato in acciaio e progettato per garantire un'accessibilità ottimale. Allo stesso tempo, possiede un peso e un livello di inerzia ridotti. Sulla sua circonferenza è incorporato un bordo per espellere il liquido refrigerante.

DURO-M è disponibile nelle varianti dotate di due, tre, quattro e sei griffe. E' disponibile nelle versioni con attacco cilindrico (fissaggio dalla parte posteriore [DIN 6350, forma A], fissaggio da davanti [DIN 6350, con adattamento]) e un attacco a cono corto (fissaggio da davanti [ISO 702-1/DIN 55026], Camlock [ISO 702-2/DIN 55029], baionetta [ISO 702-3/DIN 55027]).

Nella dotazione di fornitura di DURO-M è incluso un set di griffe per interni ed uno per esterni o un set di griffe di base e riportate reversibili. In fabbrica, le griffe sono rettificata sotto precarico sull'autocentrante per ottenere una maggiore precisione.

### PROGETTATO PER

Torni a tradizionali di tipo orizzontale e verticale, nonché fresatrici, tavole rotanti e. Principalmente nella produzione di pezzi singoli o di piccole serie oppure in attrezzeria.

### PER QUALE APPLICAZIONE

Serraggio di componenti a simmetrici per la tornitura e la fresatura

### PERCHÈ

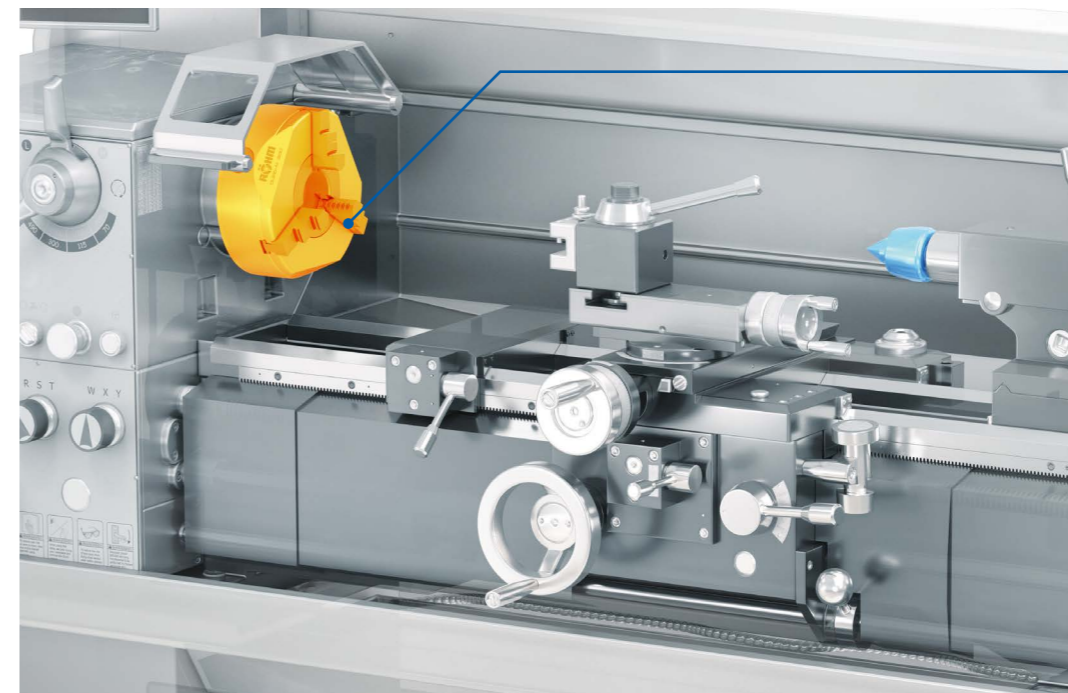
- Gamma molto ampia di diametri (già a partire da Ø 74 fino mm a Ø 1.250 mm – diametri più grandi su richiesta)
- Corpo del mandrino (e anche tutti gli altri componenti) in acciaio
- Disponibile in vari attacchi macchina
- Disponibile nelle versioni con 2, 3, 4 e 6 griffe
- Elevata forza di serraggio
- Elevata precisione di concentricità fino a 0,02 mm
- Griffe brunate
- Ottimizzazione del peso e del momento di inerzia
- Minima interferenza

### CHE COSA OFFRE

- Ottimo rapporto qualità/prezzo

## UNA LUNGA AMICIZIA INIZIA CON LA DECISIONE DI SCEGLIERE DURO-M

Per il serraggio di pezzi su  
torni a serraggio tradizionale

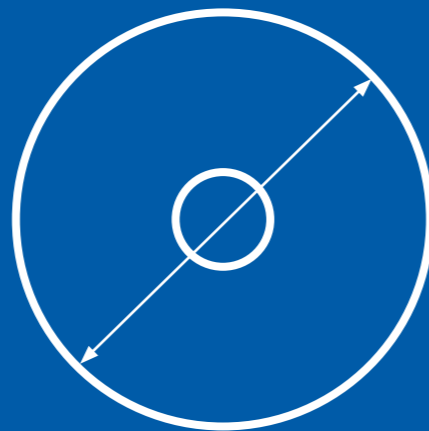


Mandrino  
autocentrante  
DURO-M

### Accessorio compatibile e pezzi di ricambio

Per noi di RÖHM, progettare e produrre mandrini autocentranti significa molto di più che offrire degli ottimi mandrini. Secondo noi è anche l'ambiente a farne parte. In questo contesto, ci occupiamo della questione "cos'altro potrebbe essere necessario per impiegare in modo ottimale le soluzioni di RÖHM". Per anni, questo fatto non ha solo prodotto una vasta gamma di griffe, ma anche un gran numero di accessori utili.

Per noi è di fondamentale importanza poter offrire anche i pezzi di ricambio adeguati. Anche lavorando in modo accurato, si possono infatti causare dei danni. È positivo quando il costruttore di un marchio come RÖHM offre il pezzo di ricambio adatto. La vera amicizia dura tutta una vita.



Il modello DURO-M nella misura  
più piccola ha un diametro di soli 74 mm.

# IN CHE MODO RIUSCIAMO A FARVI PERCORRERE L'INTERA DISTANZA CON IL NOSTRO MANDRINO A SPIRALE PIATTA?



## 1.

### IL DESIGN

Spianature caratteristiche per la riduzione del peso e un'ottima accessibilità

Iniziamo con l'aspetto più visibile, ovvero la parte mancante: sul corpo base di DURO-M abbiamo tralasciato le caratteristiche spianature. Questo aspetto comporta dei vantaggi tangibili, prima di tutto in termini di peso. DURO-M risulta infatti più leggero. Tale vantaggio non solo protegge i cuscinetti dell'albero del tornio, ma permette anche un maggior livello di accelerazione grazie alla minore inerzia, riducendo dunque il consumo di energia. Inoltre, facilita l'accesso agli utensili di lavorazione. Si applica infatti il principio secondo il quale il materiale inesistente non può rappresentare un ostacolo. Siamo convinti del fatto che verrà il giorno in cui nel vostro profondo ringrazierete i nostri progettisti per lo spazio di lavoro guadagnato.

Corpo base in un unico pezzo per garantire una rigidità elevata

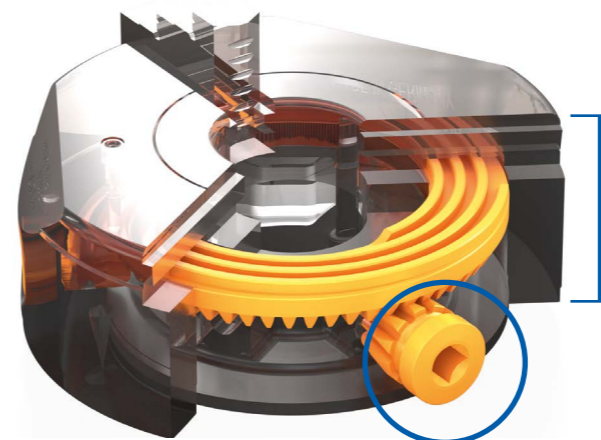
Avete mai notato quanto sono poche le viti che intravedete su DURO-M? Ecco che cosa fa il nostro corpo base realizzato in un unico pezzo. Non ha quindi solo un bell'aspetto ed evita gli accumuli di trucioli, ma presenta soprattutto un'elevata rigidità intrinseca. Ecco in che cosa consiste il requisito fondamentale della precisione.

Bordo con gocciolatoio per garantire un drenaggio controllato dell'acqua di raffreddamento

Quale funzione svolge questa piccola sporgenza posizionata sul lato esterno del corpo del mandrino? Assicura che l'acqua di raffreddamento possa defluire in modo definito su questo bordo. I nostri sviluppatori parlano in questo caso di "bordo con gocciolatoio".

Eccellente trasmissione della forza

DURO-M è uno dei mandrini a spirale piatta con la migliore capacità di trasmissione della forza in assoluto. E non si tratta solo di una pura e semplice affermazione, ma di un vero e proprio vantaggio applicabile alla realtà. Innanzitutto, basta impiegare una forza minore per raggiungere la massima forza di serraggio, e anche in questo caso la forza di serraggio massima ottenuta è una delle più alte. In secondo luogo, la forza di serraggio può essere impostata in modo molto più moderato, poiché rispetto agli altri prodotti della stessa categoria DURO-M reagisce più sensibilmente alla regolazione. Questo sistema intelligente presenta inoltre un altro vantaggio tangibile: una maggiore trasmissione della forza equivale a una minore altezza di ingombro. DURO-M ha infatti una struttura più bassa che vi farà risparmiare spazio nel vano macchina. Un'altezza inferiore significa anche meno materiale: DURO-M risulta quindi potenzialmente più leggero e garantisce non solo un risparmio energetico, ma raggiunge allo stesso tempo velocità più elevate. In che modo siamo riusciti a realizzare questa elevata trasmissione della forza viene descritto nel paragrafo seguente dedicato alla spirale piana. Per andare dritti al punto, è merito della qualità made in Germany.



Elevata trasmissione della forza per una regolazione moderata e una ridotta altezza di ingombro.



BORDO CON GOCCIOLATOIO

## 2.



### SPIRALE PIANA

Il cuore di ogni mandrino a spirale piana è costituito dalla stessa spirale. La sua funzione consiste nel trasmettere la coppia di serraggio sulla chiave del mandrino alla forza di serraggio sulle griffe. L'esperienza decennale di RÖHM è confluita nella forma della dentatura, nel suo design, nella selezione e nella raffinatezza dei materiali. I fianchi della filettatura vengono rettificati su entrambi i lati.

# 3.

## LA MANIFATTURA

DURO-M è un tipico prodotto di RÖHM "made in Germany". Da decenni, nella città bavarese di Dillingen an der Donau, produciamo dei mandrini autocentranti che sono tra i migliori al mondo. Combiniamo la moderna tecnologia di lavorazione CNC e una catena di montaggio intelligente con molti anni di esperienza nel settore della produzione. In quest'ottica, l'espressione "produzione presso RÖHM" la intendiamo in senso letterale, in quanto persino il perfezionamento metallurgico come la tempra dei componenti viene eseguito presso il nostro centro di competenza interno dedicato. Per un'amicizia che dura tutta una vita.



“  
VI RICORDATE DEL  
MANDRINO  
AUTOCENTRANTE  
SUL QUALE A SUO  
TEMPO AVETE  
IMPARATO  
L'ARTE DELLA  
TORNITURA?  
MOLTO  
PROBABILMENTE  
SI TRATTAVA DI  
UN MANDRINO  
AUTOCENTRANTE  
A SPIRALE PIANA  
DI RÖHM.

“

**RÖHM**



## IL CHECKPOINT CHE VI OFFRE L'ORIENTAMENTO DURANTE IL VOSTRO PERCORSO



Azionamento zero determinato in fabbrica sotto forma di azionamento di precisione

Ogni sistema meccanico ha le sue tolleranze intrinseche. E fidatevi delle nostre parole quando vi diciamo che a nessuno questo dispiace più che agli ingegneri di RÖHM. Ma non saremmo RÖHM se non fossimo costantemente alla ricerca di una soluzione per ottenere la massima precisione. Una soluzione consiste nella determinazione del cosiddetto "azionamento zero". Dopo aver eseguito l'assemblaggio del mandrino, misuriamo quale delle guide è la più precisa e la segnaliamo con una freccia. Che cosa succede ora? Usiamo l'azionamento zero per rettificare le vostre griffe (vedi sotto). Utilizzate questa guida per il serraggio se avete delle esigenze di concentricità particolarmente elevate o se desiderate misurare la concentricità di sistema della macchina e del dispositivo di serraggio (per ulteriori informazioni consultate le istruzioni per l'uso di DURO-M).

## USURA RIDOTTA AL MINIMO

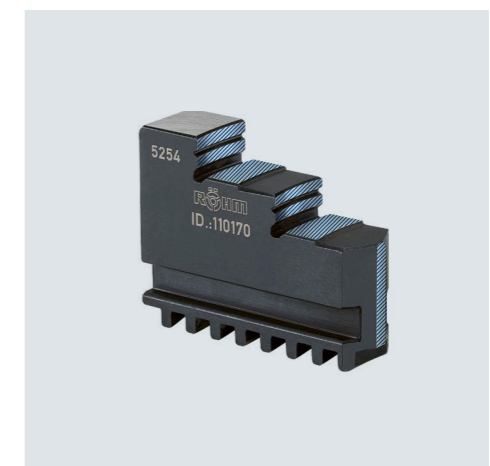
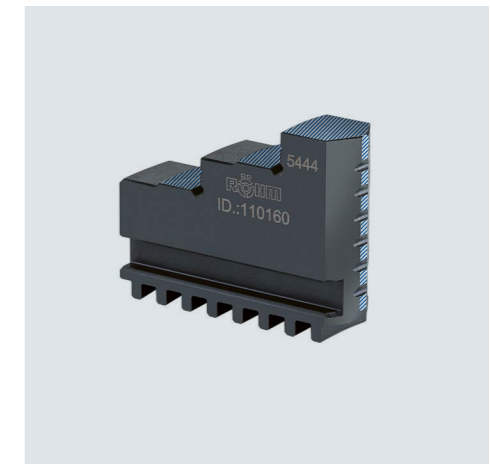
Griffe brunate per garantire una protezione duratura delle superfici

Le griffe per interni ed esterni nonché le griffe riportate si riconoscono lontano un miglio grazie al processo di brunitura a cui sottoponiamo le griffe del nostro DURO-M. La caratteristica colorazione nera non solo conferisce un aspetto elegante, ma protegge anche la superficie delle griffe in modo duraturo. Così potrete percorrere l'intera distanza anche con le vostre griffe.

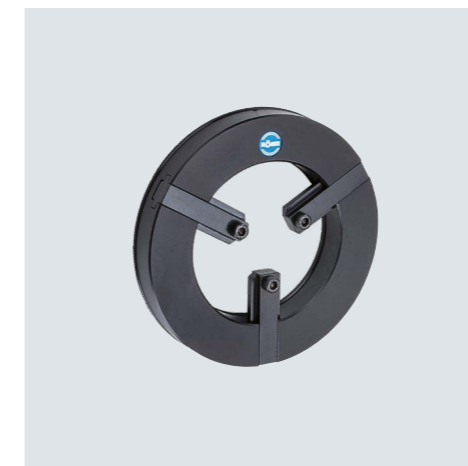
## L'ADATTAMENTO INDIVIDUALE DIMOSTRA LA SUA EFFICACIA SULLE LUNGHE DISTANZE E IN TERMINI DI PRECISIONE

Griffe rettificate in fabbrica sulle quattro superfici per garantire una precisione elevata

Il vostro modello di DURO-M che vi viene consegnato franco fabbrica comprende un set di griffe per interni ed uno per esterni o un set di griffe riportate reversibili (incluse le griffe di base). Per garantire un livello di precisione elevato, adattiamo le vostre griffe di serraggio al vostro mandrino DURO-M presso lo stabilimento di RÖHM. A tale scopo, le griffe (allo stato assemblato) vengono rettificate sul vostro mandrino. Per ottenere il massimo livello di precisione, la rettifica avviene sul cosiddetto "azionamento zero" (vedi sopra). Le griffe riportate vengono accoppiate con quelle di base.



Tutte e quattro le superfici per il serraggio interno ed esterno delle griffe per interni ed esterni nonché delle griffe riportate vengono rettificate sul mandrino (da sinistra a destra).



Mediante il nostro dispositivo di tornitura delle griffe, potete rettificare le vostre griffe anche in modo indipendente.

# UN PERCORSO SU SENTIERI MOLTO STRETTI

Un'esecuzione precisa per una precisione di concentricità ancora più elevata

I nostri progettisti hanno conferito a DURO-M una precisione di concentricità già di per sé molto elevata. Anche in questo caso ci possono essere però alcuni margini di miglioramento. Se il cliente lo desidera, possiamo adattare i gruppi di serraggio composti da corpo del mandrino, anello a spirale e griffe gli uni agli altri in un modo ulteriormente personalizzato. Quali sono i vantaggi che ne derivano? Una precisione di concentricità ancora più elevata. E su tutti e tre i livelli di serraggio. Tale opzione viene fornita in due livelli di precisione.

Per avere una maggiore precisione per il vostro DURO-M, basta procedere nel seguente modo: sul vostro ordine, oltre a il codice identificativo di DURO-M, indicate anche il codice identificativo del livello di precisione desiderato.

*La versione ZS Hi-Tru dei nostri mandrini a spirale piana offre una precisione ancora più elevata. Tramite le viti di regolazione situate tra flangia e corpo del mandrino è possibile procedere alla regolazione radiale del corpo dell'autocentrante per recuperare eventuale disassamento tra l'autocentrante ed il pezzo bloccato (max. 0,3 mm). Ottenendo una precisione di 0,005 mm sul pezzo singolo e 0,015 di ripetibilità.*

*Contrariamente all'Hi-Tru nel modello ES è possibile regolare individualmente le 3 o 4 griffe di serraggio e consentire così un adeguamento alla geometria del pezzo (ad es. pezzi in ghisa). In tal modo è possibile definire il posizionamento del pezzo rispetto al centro del mandrino.*



Dimensioni del mandrino	74	80	100	125	140	160	200	250
Precisione di concentricità		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
ID#		902032	902038	902048	902051	902038	902059	902068
Precisione di concentricità	-	0,02	0,02		0,02	0,02	0,03	0,03
ID#		902078	902088		902072	902088	902115	902114

Dimensioni del mandrino	315	400	500	630	700	800
Precisione di concentricità	0,05	0,06	0,08	0,08	0,1	0,1
ID#	902087	902131	902163	902198	902257	902312
Precisione di concentricità	0,04	0,04	0,05	0,05	-	-
ID#	902141	902162	902197	902268	-	-

# A VOLTE UNA DEVIAZIONE ACCORCIA IL PERCORSO VERSO LA META

Alternativa per diametri di lavorazione particolarmente piccoli

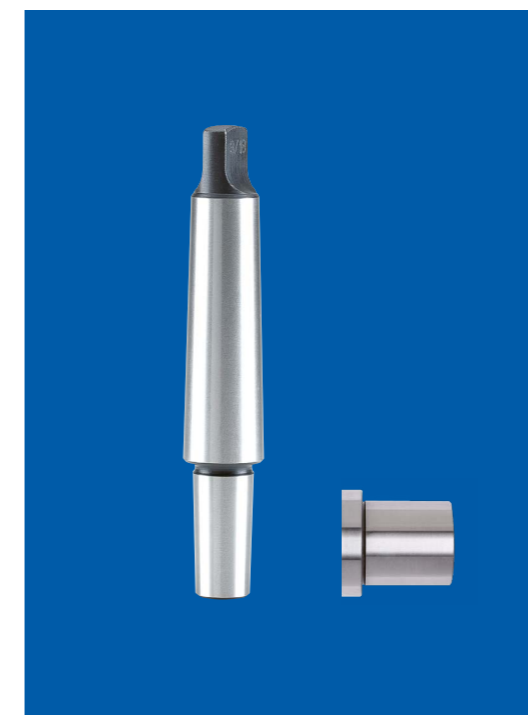
A volte la soluzione giusta va cercata fuori dal percorso battuto. Va bene se optate per RÖHM, perché così non dovete cercare a lungo.

In linea di principio, i mandrini a spirale piana hanno un limite naturale in termini di miniaturizzazione. Se i componenti si rimpiccioliscono sempre di più, il sistema raggiunge un limite in termini di rigidità complessiva. E le esigenze di precisione e di durata poste da voi e dai nostri sviluppatori per un buon mandrino autocentrante non possono più essere soddisfatte.

Come si possono quindi serrare dei componenti con diametri particolarmente piccoli? RÖHM offre un'ampia gamma di mandrini per trapano precisi e robusti per applicazioni professionali nel settore dell'industria e dell'artigianato. Questo significa che anche i diametri più piccoli possono essere serrati con una precisione ripetibile e ottenendo un ottimo livello di concentricità.



*Un'alternativa ai mandrini autocentranti per il serraggio di diametri ridotti e molto ridotti: i mandrini per trapano di RÖHM con larghezze di serraggio comprese fra 0 e 16 mm (sopra: SPIRO sotto: SUPRA).*



*Per adattare un mandrino per trapano alla vostra macchina utensile, RÖHM dispone di attacchi conici corrispondenti (per alloggiamenti cilindrici o per il serraggio in un mandrino, RÖHM offre una bussola adeguata [sulla destra]).*

# SEMPRE CON VOI SULL'INTERA DISTANZA

Le griffe RÖHM. Per tutti i casi.

La dentatura delle griffe posizionata sul lato inferiore ("griffe base") si innesta direttamente nelle guide di scorrimento della spirale piana. Le griffe per DURO-M sono disponibili in due diverse versioni: con griffe monoblocco per interni ed esterni, oppure con griffa base e griffa riportata.

La griffa di base e quella riportata sono (principalmente) collegate l'una all'altra con un accoppiamento geometrico mediante viti e un incastro a croce.

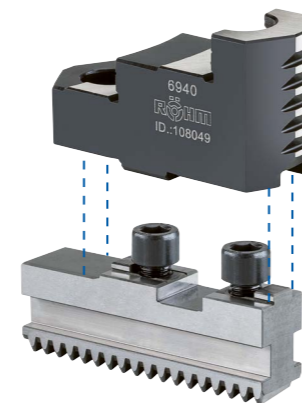
## GANASCIA DI FORATURA/ TORNITURA



Nella dotazione di fornitura di DURO-M è possibile scegliere fra un set di griffe per interni ed uno per esterni, oppure...

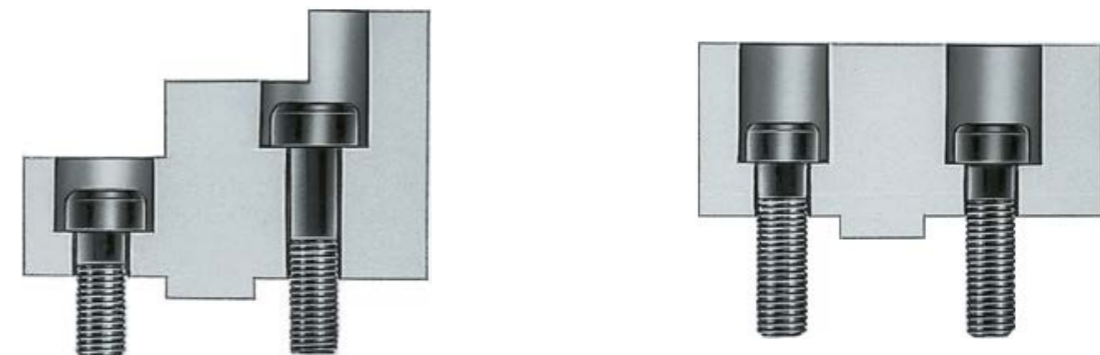
VS

## GANASCIA DI BASE/ RIPORTATA



... un set di griffe composto da una serie di griffe base con griffe riportate a gradino reversibile.

## VITI DI FISSAGGIO PER GRIFFE RIPORTATE



sx: corto, dx: lungo

corto

Dimensioni del mandrino	74	80	100	125	160	200	250	315
lungo			249299	236949	334571	334571	233025	233026
corto			216528	233058	233058	233058	227692	233030

Dimensioni del mandrino	350	400	500	630	800	1000	1250
lungo	220565	220565	249003				
corto	220564	220564	233047	233047			



### COME TROVARE LE GRIFFE DI SERRAGGIO DI RÖHM

Trovate le griffe di serraggio adatte a DURO-M sul sito Internet di RÖHM:  
[www.roehm.biz/it/jawfinder](http://www.roehm.biz/it/jawfinder)

	74	80	100	125	140
--	----	----	-----	-----	-----

## Griffa base



Set con 2 griffe			108950	10951	10952
Set con 3 griffe			107500	107501	107502
Set con 4 griffe			107542	107543	107544
Set con 6 griffe					

## Griffe per interni

con gradini verso l'esterno

TEMPRATA



Set con 3 griffe	110154	110155	110156	110157	110158
Set con 4 griffe		110063	110064	110065	110066
Set con 6 griffe					

## Griffe per esterni

con gradini verso l'interno

TEMPRATA



Set con 3 griffe		110165	110166	110167	110168
Set con 4 griffe		110073	110074	110075	110076

## Ganasce reversibili

per serraggio interno ed esterno

TEMPRATA



Set con 3 griffe			108045	108046	
Set con 4 griffe			108053	108054	
Set con 6 griffe					

## Griffe tenere monoblocco

senza gradino

NON TEMPRATA



Set con 3 griffe	109114	107588	107589	107590	107591
Set con 4 griffe	149304	107598	107599	107600	107601
Set con 6 griffe					

## Ganasce

senza gradino

NON TEMPRATA



Set con 2 griffe			109497	109498	109499
Set con 3 griffe			107633	107634	
Set con 4 griffe			107641	107642	

160	200	250	315	350	400	500	630	800	1000	1250
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

108953	108954	108955	108956	108957	108957					
107503	107504	107505	107506	107507	107507	107508	107509	105272	105274	105275
107545	107546	107547	107548	107549	107549	107550	107551	141646	141611	141614
150650	150651	150652	150653	150654	150654					

110159	110160	110161	110162	110163	110163	110164	110164			
110067	110068	110069	110070	110071	110071	110072	110072			
150633	150634	150635	150636	150637	150637					

110169	110170	110171	110016	110017	110017	110018	110018			
110077	110078	110079	110080	110081	110081	110082	110082			

107936	107937	108049	108050	108051	108051	108052	108052	105081	105098	105098
107938	107939	108057	108058	108059	108059	108060	108060	105085	105101	105101
		153324	148771		153319					

107592	107593	107594	107595	107596	107596	107597	107597			
107602	107603	107604	107605	107644	107644	107645	107645			
150647	147218	147181	147361	151398	151398					

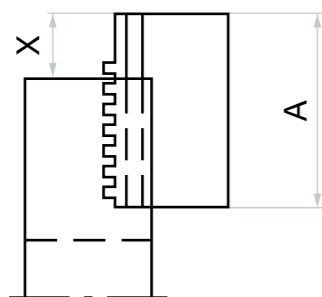
109499	109501	109502	109503	109504						
108581	108582	107637	107638	107639	107639	107640	107640	105103	105107	105107
108583	108584	107579	107580	107581	107581	107582	107582	105105	105109	105109

	74	80	100	125	140
--	----	----	-----	-----	-----

Griffe tenere monoblocco con lunghezza speciale

senza gradino

NON TEMPRATA

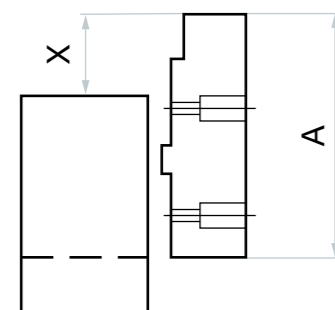


Dim. A					
Dim. X					
Set con 3 griffe					
Set con 4 griffe					
Dim. A					
Dim. X					
Set con 3 griffe					
Set con 4 griffe					
Dim. A					
Dim. X					
Set con 3 griffe					
Set con 4 griffe					

Ganasce con lunghezza personalizzata

senza gradino

NON TEMPRATA



Dim. A					
Dim. X					
Set con 3 griffe					
Set con 4 griffe					
Dim. A					
Dim. X					
Set con 3 griffe					
Set con 4 griffe					
Dim. A					
Dim. X					
Set con 3 griffe					
Set con 4 griffe					

	160	200	250	315	350	400	500	630	800	1000	1250
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

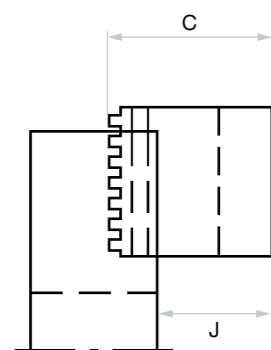
	100	160	160	160	220	220	220				
	50	56	70	70	70	80	80				
	<b>130031</b>	<b>132658</b>	<b>132184</b>	<b>137075</b>	<b>137075</b>	<b>131540</b>	<b>131540</b>				
	<b>137073</b>	<b>137074</b>	<b>129894</b>	<b>130442</b>	<b>130442</b>	<b>137079</b>	<b>137079</b>				
	120	140	200	200	200	280	280				
	70	76	110	110	110	140	140				
	<b>130033</b>	<b>128880</b>	<b>118908</b>	<b>137079</b>	<b>137079</b>	<b>137081</b>	<b>137081</b>				
	<b>137077</b>	<b>130610</b>	<b>137078</b>	<b>137080</b>	<b>137080</b>	<b>137082</b>	<b>137082</b>				
			250	250	250						
			160	160	160						
			<b>121367</b>	<b>137087</b>	<b>137087</b>						
			<b>133691</b>	<b>137088</b>	<b>137088</b>						
	100	130	160	160	160	170	170				
	43	63	76	53	53	75	75				
	<b>110086</b>	<b>112122</b>	<b>110624</b>	<b>110626</b>	<b>110626</b>	<b>103014</b>	<b>103014</b>				
	<b>148139</b>	<b>129289</b>	<b>143764</b>	<b>141277</b>	<b>141277</b>	<b>103393</b>	<b>103393</b>				
	120	150	200	200	200	220	220				
	63	83	116	93	93	125	125				
	<b>112120</b>	<b>125428</b>	<b>112091</b>	<b>112118</b>	<b>112118</b>	<b>110632</b>	<b>110632</b>				
	<b>148657</b>	<b>128700</b>	<b>147754</b>	<b>141263</b>	<b>141263</b>	<b>148234</b>	<b>148234</b>				
		180	250	260	260	280	280				
		113	166	153	153	185	185				
		<b>104710</b>	<b>112089</b>	<b>10354</b>	<b>10354</b>	<b>112127</b>	<b>112127</b>				
		<b>146013</b>	<b>147860</b>	<b>149974</b>	<b>149974</b>	<b>148235</b>	<b>148235</b>				

	74	80	100	125	140
--	----	----	-----	-----	-----

Griffe tenere monoblocco con altezza speciale

senza gradino

NON TEMPRATA

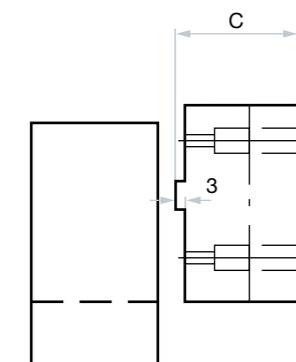


Dim. C					
Dim. J					
Set con 3 griffe					
Set con 4 griffe					
Dim. C					
Dim. J					
Set con 3 griffe					
Set con 4 griffe					
Dim. C					
Dim. J					
Set con 3 griffe					
Set con 4 griffe					

Ganasce con altezza personalizzata

senza gradino

NON TEMPRATA



Dim. C					
Set con 3 griffe					
Set con 4 griffe					
Set con 4 griffe					
Dim. C					
Set con 3 griffe					
Set con 4 griffe					
Set con 4 griffe					
Dim. C					
Set con 3 griffe					
Set con 4 griffe					

160	200	250	315	350	400	500	630	800	1000	1250
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

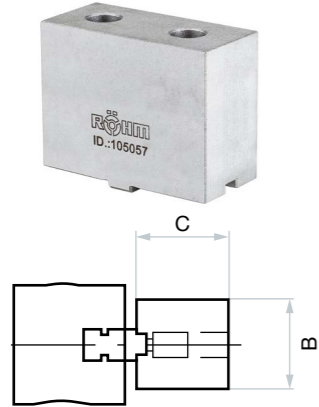
80	100	110	110	110	150	150				
58,5	73	76	72	72	110	110				
<b>125710</b>	<b>122188</b>	<b>132186</b>	<b>137092</b>	<b>137092</b>	<b>137093</b>	<b>137093</b>				
<b>132972</b>	<b>134796</b>	<b>137091</b>	<b>131655</b>	<b>131655</b>	<b>137094</b>	<b>137094</b>				
120	130	140	140	140	200	200				
98,5	103	106	102	102	160	160				
<b>125712</b>	<b>122189</b>	<b>137096</b>	<b>137098</b>	<b>137098</b>	<b>125117</b>	<b>125117</b>				
<b>137095</b>	<b>130630</b>	<b>137097</b>	<b>137099</b>	<b>137099</b>	<b>137100</b>	<b>137100</b>				
150	150	160	160	160						
128,5	123	126	122	122						
<b>125714</b>	<b>137102</b>	<b>137104</b>	<b>132879</b>	<b>132879</b>						
<b>137101</b>	<b>137103</b>	<b>130340</b>	<b>110109</b>	<b>110109</b>						

60	70	80	90	90	100	100				
<b>132155</b>	<b>119645</b>	<b>110435</b>	<b>126385</b>	<b>126385</b>	<b>128590</b>	<b>128590</b>				
<b>132181</b>	<b>135867</b>	<b>149975</b>	<b>118373</b>	<b>118373</b>	<b>149985</b>	<b>149985</b>				
<b>148139</b>	<b>129289</b>	<b>143764</b>	<b>141277</b>	<b>141277</b>	<b>103393</b>	<b>103393</b>				
80	100	110	120	120	130	130				
<b>128564</b>	<b>128571</b>	<b>110437</b>	<b>110628</b>	<b>110628</b>	<b>110630</b>	<b>110630</b>				
<b>149976</b>	<b>134999</b>	<b>129691</b>	<b>135426</b>	<b>135426</b>	<b>149977</b>	<b>149977</b>				
<b>148657</b>	<b>128700</b>	<b>147754</b>	<b>141263</b>	<b>141263</b>	<b>148234</b>	<b>148234</b>				
	150	150	160	160	160	160				
	<b>128573</b>	<b>128569</b>	<b>128567</b>	<b>128567</b>	<b>128588</b>	<b>128588</b>				
	<b>149978</b>	<b>141671</b>	<b>139591</b>	<b>139591</b>	<b>140427</b>	<b>140427</b>				

	74	80	100	125	140
--	----	----	-----	-----	-----

Ganasce con larghezza e altezza personalizzata  
senza gradino

NON TEMPRATA



Dim. B					
Dim. C					
Set con 3 griffe					
Set con 4 griffe					
Dim. B					
Dim. C					
Set con 3 griffe					
Set con 4 griffe					

160	200	250	315	350	400	500	630	800	1000	1250
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

	40	50	60	60	60	80				
	70	80	90	90	90	110				
	105057	137090	143063	131567	131567	137064				
	105061	141338	149979	149980	149980	149981				
	50	60	80	80	80					
	80	90	110	110	110					
	133259	133653	143057	137086	137086					
	149982	137526	149983	149984	149984					

### PROTEZIONE CONTRO I TRUCIOL

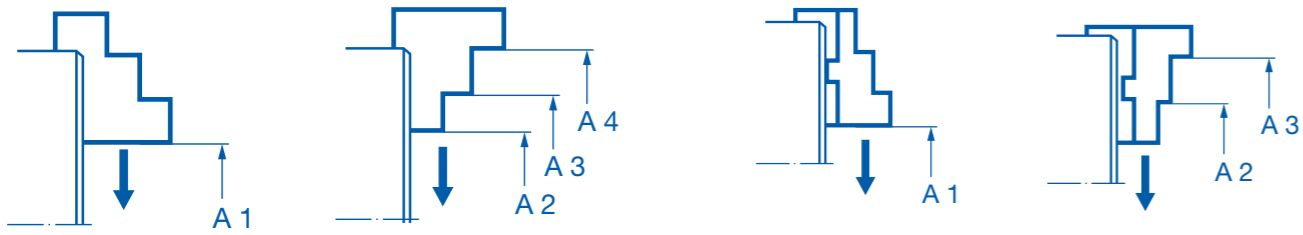
È disponibile una protezione adeguata contro i trucioli per proteggere le guide delle griffe dalla penetrazione di trucioli.



Dimensioni del mandrino	100	125	140	160	200	250	315	300	400	500	630
ID#	108501	108502	108503	108503	108504	108505	108506	108506	108506	108508	108508

## CAMPI DI SERRAGGIO DEI GRADINI DELLE GRIFFE (VALORI INDICATIVI)

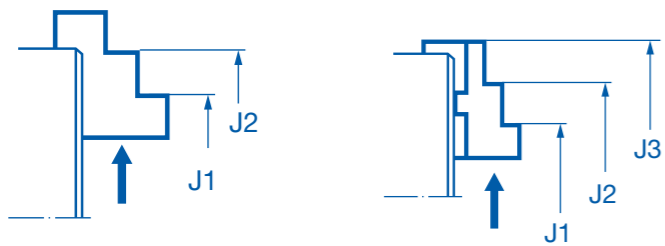
### SERRAGGIO ESTERNO



Dimensioni	74	80	100	125	140	160	200	250
A1 (BB)	2-24	2-30	3-38	3-53	3-53	3-72	4-100	5-122
A2 (DB)	2-24	2-30	3-38	3-53	3-53	3-72	4-100	5-122
A3 (DB)	23-46	27-55	38-71	39-89	47-97	47-116	56-152	73-190
A4 (DB)	45-68	52-80	70-100	75-125	91-140	91-160	104-200	131-250
Ø di rotazione più ampio	88	104	128	157	174	194	238	302
Corsa delle griffe	11	14	15	25	25	34	48	58

315	350	400	500	630	700	800	1000	1250
6-135	20-180	20-200	35-260	50-350	110-350	150-450	250-600	320-600
6-135	20-180	20-200	35-260	50-350	280-672	325-853	425-1070	490-1150
96-225	110-270	110-300	140-360	190-490	356-748	400-928	500-1150	564-1224
186-315	200-350	200-400	280-500	330-630	-	-	-	-
395	440	480	600	730	1000	1170	1390	1476
64	80	100	110	150	120	150	175	140

### SERRAGGIO INTERNO



Dimensioni	74	80	100	125	140	160	200	250
J1	23-46	25-53	33-66	37-87	39-89	39-107	44-140	59-165
J2	45-68	50-78	65-94	73-123	83-132	83-152	92-186	119-236
J3	-	-	-	-	-	-	-	-

315	350	400	500	630	700	800	1000	1250
96-224	100-260	100-300	135-355	150-450	212-648	251-855	356-1080	426-1162
186-305	190-350	190-390	275-460	290-590	290-758	326-930	430-1150	500-1236
-	-	-	-	-	526-922	566-1094	660-1314	740-1400

Questi valori si riferiscono ai mandrini dotati di tre e quattro griffe nonché ai mandrini autocentranti con griffe reversibili. Non superare i campi di serraggio massimi indicati.



## MONTAGGIO

# PER LA CONCENTRICITÀ

Anche le griffe e i mandrini autocentranti sono responsabili di un serraggio preciso. Ecco perché, soprattutto per compiti di lavorazione impegnativi e precisi, è essenziale combinare in modo ottimale le griffe al mandrino autocentrante.

A questo scopo RÖHM offre dispositivi di tornitura griffe (BAV) che possono essere utilizzati per tornire e rettificare delle griffe dure e morbide nello stato assemblato sul mandrino autocentrante. L'agganciamento avviene all'interno dei fori esistenti nelle griffe di base/riportate. Le griffe prive di fori vanno modificate di conseguenza, oppure il serraggio viene eseguito sulle griffe dei dispositivi di tornitura griffe BAV.



Dimensioni	0	1	2	3	4	5
Dimensioni del mandrino	125	200	250	250	315	400
Campo di fissaggio (agganciamento sul lato interno)	50-115	35-125	70-140	100-175	145-215	160-270
Campo di fissaggio (agganciamento sul lato esterno)	150-215	170-260	215-285	145-215	290-360	330-440
ID#	220206	220207	220208	220209	220210	220211

### 1. Posizionare le griffe



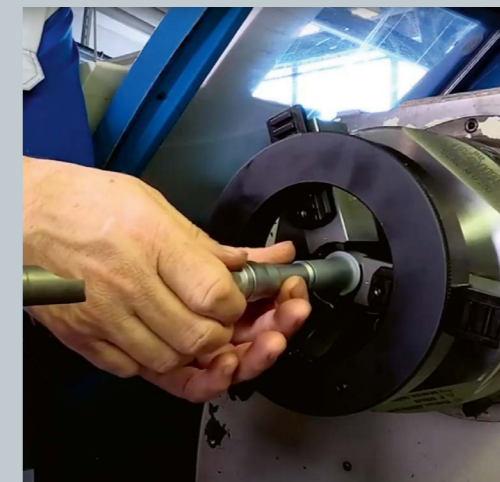
### 2. Posizionare prima di tutto il dispositivo per la tornitura



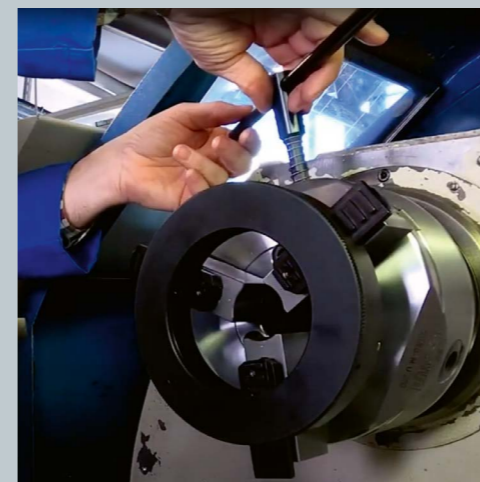
### 3. Serrare le griffe e tornirle



### 4. Verificare il diametro lavorato



### 5. Aprire il dispositivo di tornitura



Al video:



## MONTAGGIO

# COME APPLICARE DURO-M ALLA PROPRIA MACCHINA UTENSILE?

### Attacchi secondo lo standard DIN/ISO e triplice avvvitamento

A seconda del mandrino della vostra macchina utensile, è disponibile il modello DURO-M nella versione adeguata:

#### ATTACCO CILINDRICO

- Standard DIN 6350, forma A per il fissaggio sul lato posteriore
- Standard DIN 6350, fissaggio da davanti

#### ATTACCO A CONO CORTO

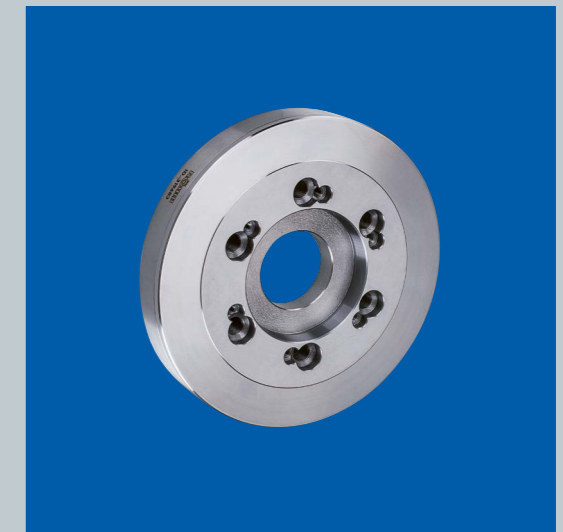
- Standard ISO 702-1/DIN 55026, fissaggio da davanti
- Standard ISO 702-2/DIN 55029 (Camlock)
- Standard ISO 702-3/DIN 55027 (a baionetta) con perni filettati e dadi



### Flange di adattamento agli attacchi a cono corto per garantire la massima precisione

Per ottenere il massimo livello di precisione del sistema costituito da macchina utensile, mandrino e macchina, potrebbe essere necessario realizzare il un adattamento con il naso mandrino della macchina. A tale scopo, esistono delle flange completamente lavorate sul lato macchina e dotate di un attacco a cono corto (fissaggio da davanti [ISO 702-1/DIN 55026], Camlock [ISO 702-2/DIN 55029] o a baionetta [ISO 702-3/DIN 55027]).

Dal lato mandrino, queste flange sono solamente tornite in piano e forniscono il materiale sufficiente per ricavare un collegamento personalizzato (ad es. un attacco cilindrico).

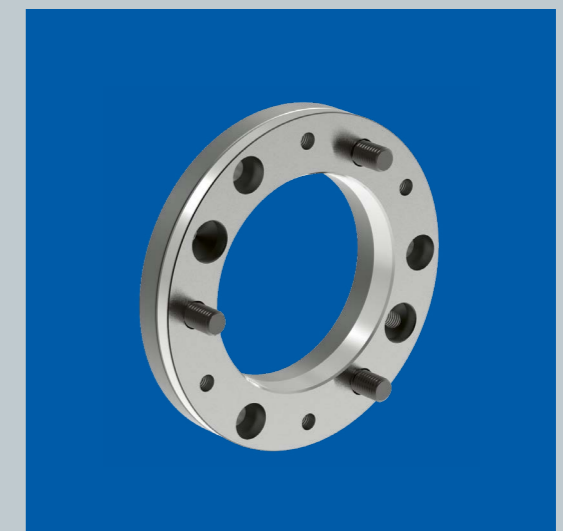


*Mandrino completamente lavorato sul lato macchina*

### Flange per l'adattamento degli attacchi cilindrici agli alloggiamenti a cono corto

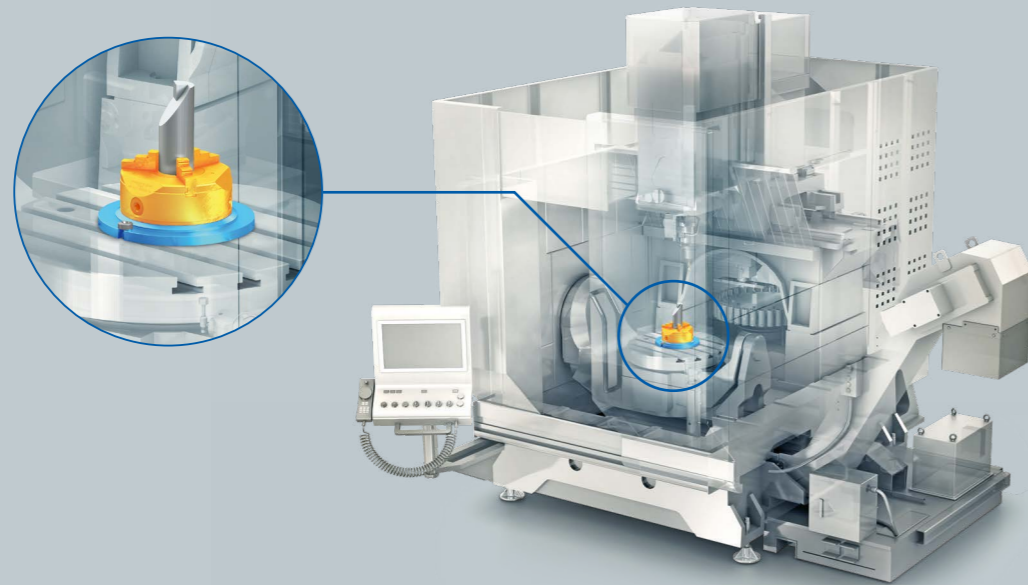
Siete in possesso di un DURO-M con attacco cilindrico (DIN 6350, con adattamento e fissaggio da davanti) e vorreste adattarlo a una macchina utensile con attacco a cono corto (ISO 702-1, DIN 55026)? A tale scopo, potete sfruttare le flange completamente lavorate offerte da RÖHM.

Per il fissaggio al mandrino sono disponibili sei attacchi filettati sfalsati di 60°.



*Flangia completamente lavorata*

## MONTAGGIO

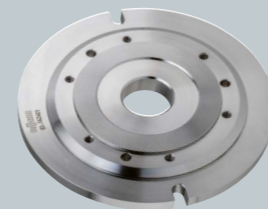


## COME APPLICARE DURO-M ALLA TAVOLA DELLA MACCHINA?

### Piastre di supporto per il montaggio sulla tavola macchina

DURO-M viene impiegato anche per il serraggio di pezzi simmetrici senza rotazione. Pensiamo ad esempio alle operazioni di fresatura o al fissaggio sulle macchine di misura. A tale scopo esistono delle apposite flange adatte a un modello di DURO-M con attacco cilindrico (DIN 6350, forma A o con

fissaggio da davanti secondo lo standard DIN 6350, con adattamento). Per il fissaggio sulla tavola macchina vi sono due scanalature a T contrapposte per le viti di fissaggio, nonché un ampio bordo per il fissaggio tramite staffe di serraggio (staffe di fissaggio).



Flangia per l'alloggiamento sulle tavole macchina

### Ø 74-160

Dimensioni del mandrino	74	80	100	125			160			
<b>DA CILINDRO A CONO CORTO, LAVORAZIONE SU ENTRAMBI I LATI</b>										
KK	-	-	-	3	4	5	6	3	4	5
ISO 702-1 (Fissaggio da davanti) *	-	-	-	182900	182902	182904	182906	-	182908	182910
ISO 702-2 (Camlock)				182956	182958	182960	182962	182964	182966	182968
ISO 702-3 (Bulloni passanti e dadi a collare)				183012	183014	183016	183018	183020	183022	183024
<b>SU CONO CORTO, NESSUNA LAVORAZIONE LATO MANDRINO</b>										
KK	-	-	-	3	4	5	6	3	4	5
ISO 702-2 (Camlock)	-	-	-	319673	319674	-	-	319675	319676	319677
ISO 702-3 (Bulloni passanti e dadi a collare)	-	-	-	319650	319651	-	-	319652	319653	319654
<b>DA CILINDRO A PIASTRA DI MONTAGGIO</b>										
Dimensioni del mandrino				125				160		
ID#				131335				162793		

### Ø 160-250

Dimensioni del mandrino	160			200			250			
<b>DA CILINDRO A CONO CORTO, LAVORAZIONE SU ENTRAMBI I LATI</b>										
KK	6	8	4	5	6	8	4	5	6	8
ISO 702-1 (Fissaggio da davanti) *	182912	182914	182916	182918	182920	182922	-	182924	182926	182928
ISO 702-2 (Camlock)	182970	182972	182974	182976	182978	182980	182982	182984	182986	182988
ISO 702-3 (Bulloni passanti e dadi a collare)	183026	183028	183030	183032	183034	183036	183038	183040	183042	183044
<b>SU CONO CORTO, NESSUNA LAVORAZIONE LATO MANDRINO</b>										
KK	6	8	4	5	6	8	4	5	6	8
ISO 702-2 (Camlock)	-	-	319678	319679	319680	-	319681	319682	319683	319684
ISO 702-3 (Bulloni passanti e dadi a collare)	-	-	319655	319656	319657		319658	319659	319660	319661
<b>DA CILINDRO A PIASTRA DI MONTAGGIO</b>										
Dimensioni del mandrino				200				250		
ID#				162401				163036		

### Ø 315-400

Dimensioni del mandrino	315				400			
<b>DA CILINDRO A CONO CORTO, LAVORAZIONE SU ENTRAMBI I LATI</b>								
KK	5	6	8	11	6	8	11	15
ISO 702-1 (Fissaggio da davanti) *	-	182930	182932	182934	182936	182938	182940	182942
ISO 702-2 (Camlock)	182990	182992	182994	182996	182998	183000	183002	183004
ISO 702-3 (Bulloni passanti e dadi a collare)	183046	183048	183050	183052	183054	183056	183058	183060
<b>SU CONO CORTO, NESSUNA LAVORAZIONE LATO MANDRINO</b>								
KK	5	6	8	11	6	8	11	15
ISO 702-2 (Camlock)	319685	319686	319687	319688	319689	319690	319691	319692
ISO 702-3 (Bulloni passanti e dadi a collare)	319662	319663	319664	319665	319666	319667	319668	319669
<b>DA CILINDRO A PIASTRA DI MONTAGGIO</b>								
Dimensioni del mandrino	315				400			
ID#	133705				133706			

### Ø 500-630

Dimensioni del mandrino	500			630		
<b>DA CILINDRO A CONO CORTO, LAVORAZIONE SU ENTRAMBI I LATI</b>						
KK	8	11	15	11	15	20
ISO 702-1 (Fissaggio da davanti) *	182944	182946	182948	182950	182952	182954
ISO 702-2 (Camlock)	183006	183008	183010			
ISO 702-3 (Bulloni passanti e dadi a collare)	183062	183064	183066			
<b>SU CONO CORTO, NESSUNA LAVORAZIONE LATO MANDRINO</b>						
KK	8	11	15	11	15	20
ISO 702-2 (Camlock)	319693	319694	319695	**	**	**
ISO 702-3 (Bulloni passanti e dadi a collare)	319670	319671	319672	**	**	**
<b>DA CILINDRO A PIASTRA DI MONTAGGIO</b>						
Dimensioni del mandrino	-			-		
ID#	-			-		

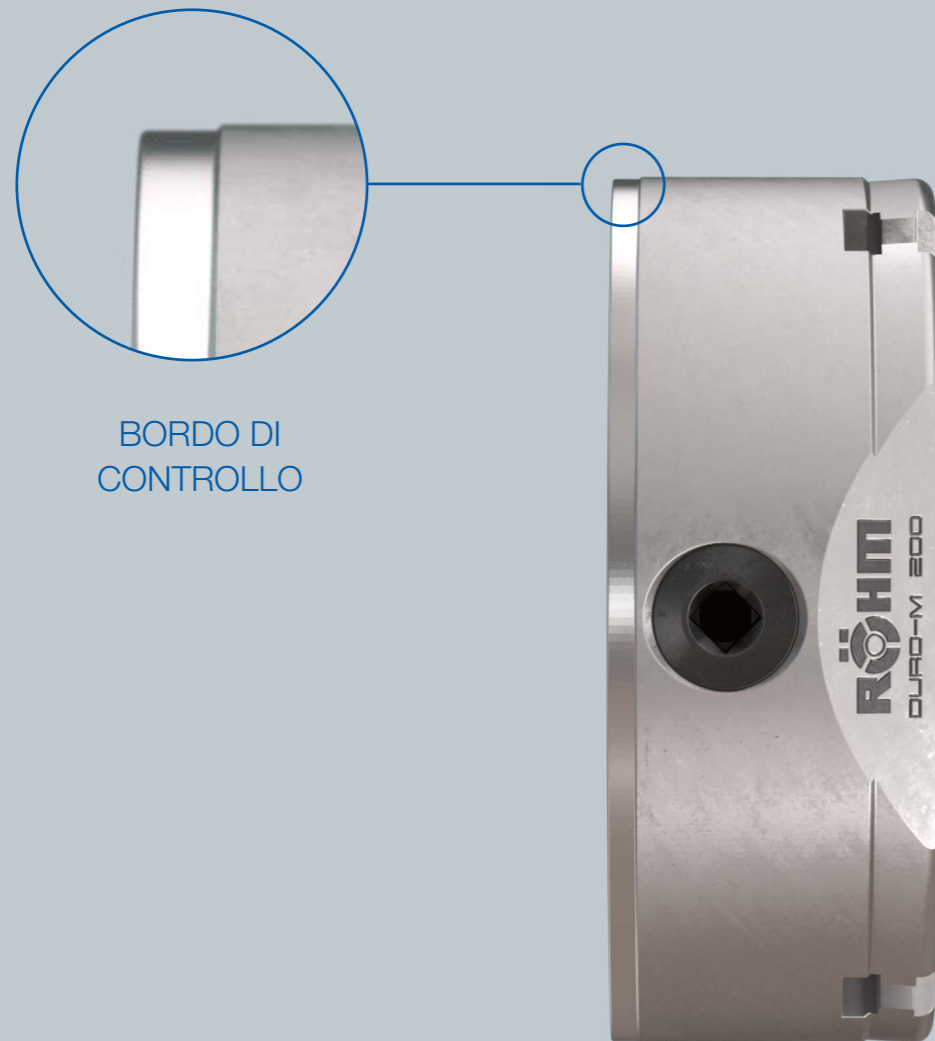
\* Questa flangia non può essere utilizzata per il mandrino con alloggiamento cilindrico DIN6350, forma A, ma solo per mandrini con alloggiamento cilindrico DIN6350, Modificato, fissaggio frontale.

\*\* Auf Anfrage

## MONTAGGIO

# BORDO DI CONTROLLO PER LA MISURAZIONE DELLA CONCENTRICITÀ

Nella parte posteriore del mandrino è incorporato un bordo di controllo, con il quale, per mezzo di un comparatore, è possibile misurare la concentricità del mandrino sulla propria macchina utensile.



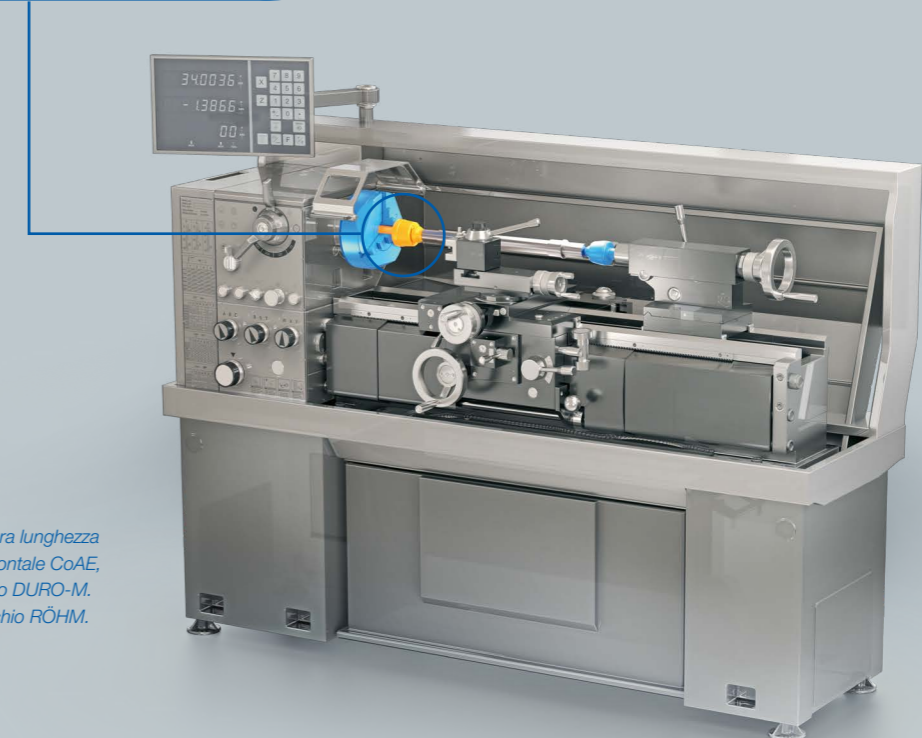
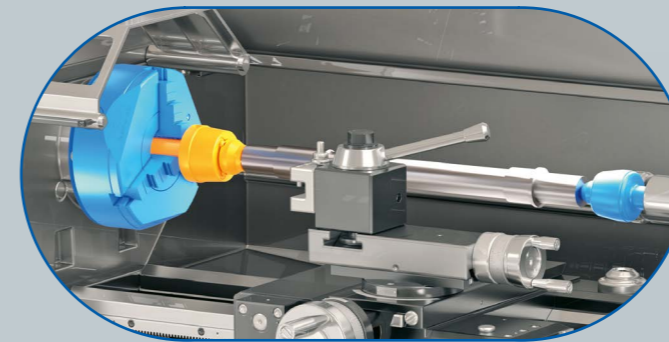
BORDO DI  
CONTROLLO

# PER UNA TORNI- TURA SULL'INTERA LUNGHEZZA

Per eseguire una lavorazione di pezzi a rotazione simmetrica su tutta la lunghezza, è consigliabile effettuare il serraggio utilizzando dei trascinatori frontali. Meglio ancora se si tratta del modello CoAE di RÖHM. DURO-M vi aiuterà poi a serrare il trascinatore frontale in modo saldo e preciso.



Per maggiori informazioni sul trascinatore frontale che può fare (quasi) tutto, consultate il nostro opuscolo sulla serie CoAE.



Lavorazione sull'intera lunghezza con il trascinatore frontale CoAE, serrato in un modello DURO-M. Contropunta a marchio RÖHM.

## MONTAGGIO

## PER IL CAMBIO

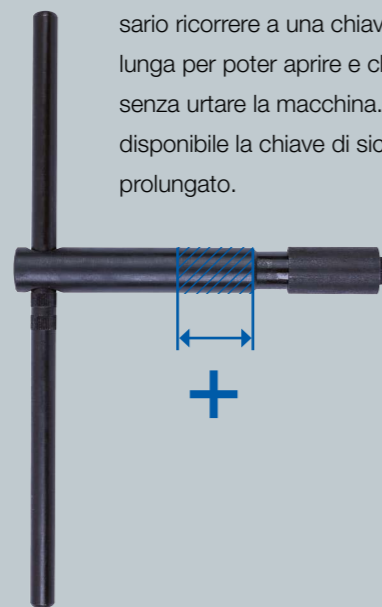


Per il cambio delle griffe sono disponibili le chiavi del mandrino adatte. Queste vanno inserite in una delle tre guide. Il mandrino va aperto fino a quando le griffe non si innestano più all'interno dell'anello a spirale e sono estraibili manualmente.

La chiave del mandrino adatta è ovviamente compresa nella dotazione di fornitura del vostro DURO-M.



Per proteggere la molla dell'espulsore, esiste una chiave del mandrino dotata di un manicotto scorrevole sopra la molla che può fungere da chiave di sicurezza.



Se la contropunta dell'albero di un tornio è molto voluminosa e/o presenta un'altezza di ingombro molto elevata, può essere necessario ricorrere a una chiave del mandrino più lunga per poter aprire e chiudere DURO-M senza urtare la macchina. A tale scopo, è disponibile la chiave di sicurezza con codolo prolungato.

## CHIAVE DEL MANDRINO

Dimensioni del mandrino	Versione	74	80	100	125	140	160	200	250	315	350	400	500	630
Quadro		-	6	8	9	9	10	11	12	14	14	17	19	19
Esagonale		6												
ID#	Standard	6325	107426	107427	107428	107428	107429	107430	107431	107432	107433	107434	107435	107435
ID#	Chiave di sicurezza	-	154370	154371	154372	-	154373	154374	154375	154376	154377	154378	154379	154379
ID#	Chiave di sicurezza con codolo prolungato	-	-	-	154683	-	154685	154687	154689	-	-	-	-	-



La chiave dinamometrica adatta è disponibile anche presso RÖHM nelle dimensioni 20-120 Nm e 60-320 Nm (numero d'ordine: 10004116 oppure 10004117)

Nei pezzi sensibili con superfici facilmente usurabili o con pareti sottili che possono essere facilmente deformate durante il serraggio, è fondamentale che la forza di serraggio sia quella giusta. Una forza di serraggio troppo elevata rischierebbe di danneggiare il pezzo, mentre una forza di serraggio troppo bassa non permetterebbe la completa trasmissione delle forze di serraggio necessarie. Si consiglia quindi di serrare DURO-M utilizzando una chiave dinamometrica. Per l'impiego di una chiave dinamometrica con attacco quadro in pollici

per la regolazione della guida di DURO-M, sono disponibili degli appositi adattatori. Tali adattatori sono provvisti di una molla di sicurezza, in modo tale da non rimanere incastrati per sbaglio all'interno della guida dopo l'operazione di serraggio e venire così scagliati in giro in un momento successivo.

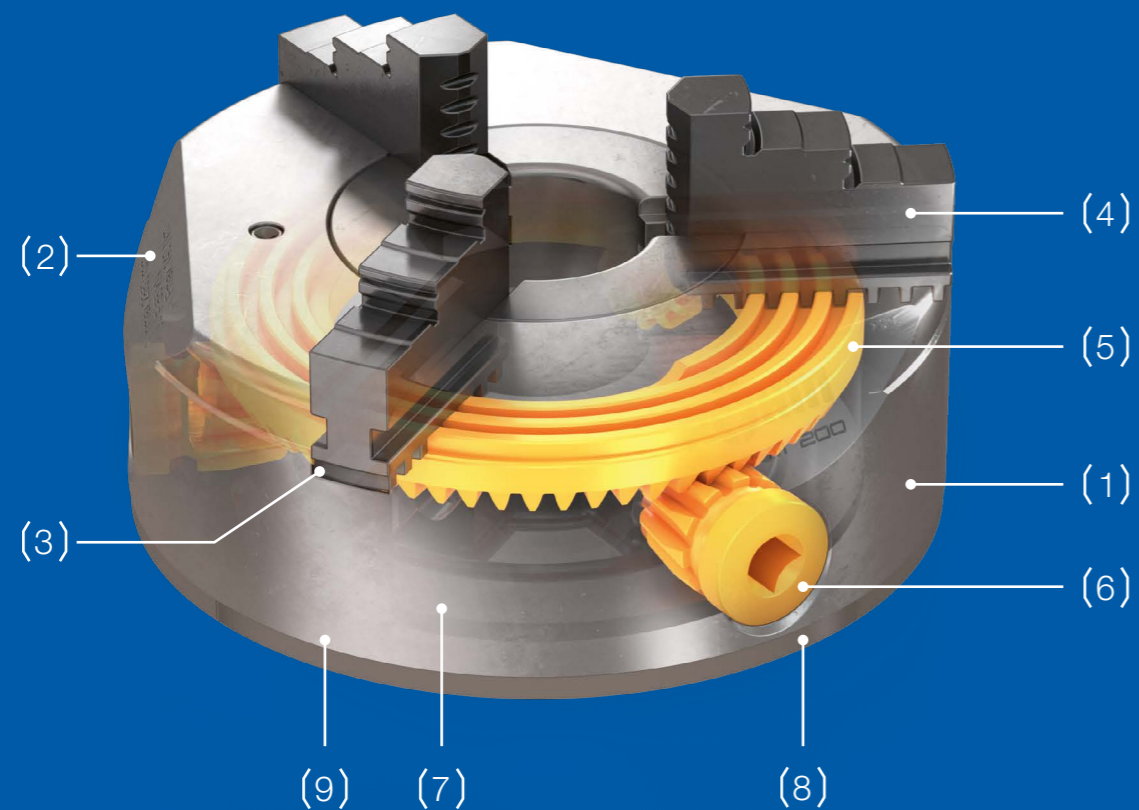


Adattatore per l'utilizzo di una chiave dinamometrica

## ADATTATORE PER CHIAVE DINAMOMETRICA

Modello	74	80	100	125	140	160	200	250	315	350	400	500	630
Adattatore per chiave dinamometrica ["]	-	3/8	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4
ID#	-	178566	178567	178568	178568	178569	178570	178571	178572	178572	178573	178574	178574

## COSÌ FUNZIONA DURO-M DI RÖHM



Con DURO-M, i componenti a rotazione simmetrica possono essere serrati a in modo concentrico. Il serraggio avviene mediante delle apposite griffe (4), che si bloccano assialmente sull'asse di rotazione tramite un dispositivo di regolazione adeguato. Nei cosiddetti mandrini a spirale piana come DURO-M, ciò avviene tramite una spirale (5). Le guide di scorrimento a spirale sono inserite sul lato superiore dello stesso. I componenti inferiori delle griffe di serraggio si innestano in queste guide. Quando la corona ruota le griffe di serraggio si spostano con un movimento radiale e serrano (o rilasciano) il pezzo.

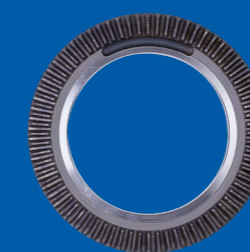
La rotazione della spirale avviene mediante una pignone (6) dentate per adattarsi alla dentatura posizionata sul lato inferiore della spirale. Per permettere la regolazione del mandrino, la chiave di serraggio viene inserita all'interno della sede di un pignone e poi rotata. Il bloccaggio dei pignoni avviene mediante le viti di fissaggio.

L'intero meccanismo, costituito dall'azionamento e dalla spirale, è inserito nel corpo del mandrino (1) e viene guidato all'interno dello stesso. A causa della struttura in un unico pezzo, questo sistema è molto rigido. Sul lato posteriore viene chiuso con il coperchio (7) dotato di viti.

- (1) Corpo
- (2) Spianature
- (3) Guida delle griffe
- (4) Griffe di serraggio
- (5) Spirale piana
- (6) Pignone
- (7) Coperchio
- (8) Bordo di controllo
- (9) Viti di fissaggio



Fig.1:  
I componenti inferiori delle griffe di serraggio si innestano all'interno della spirale piana.

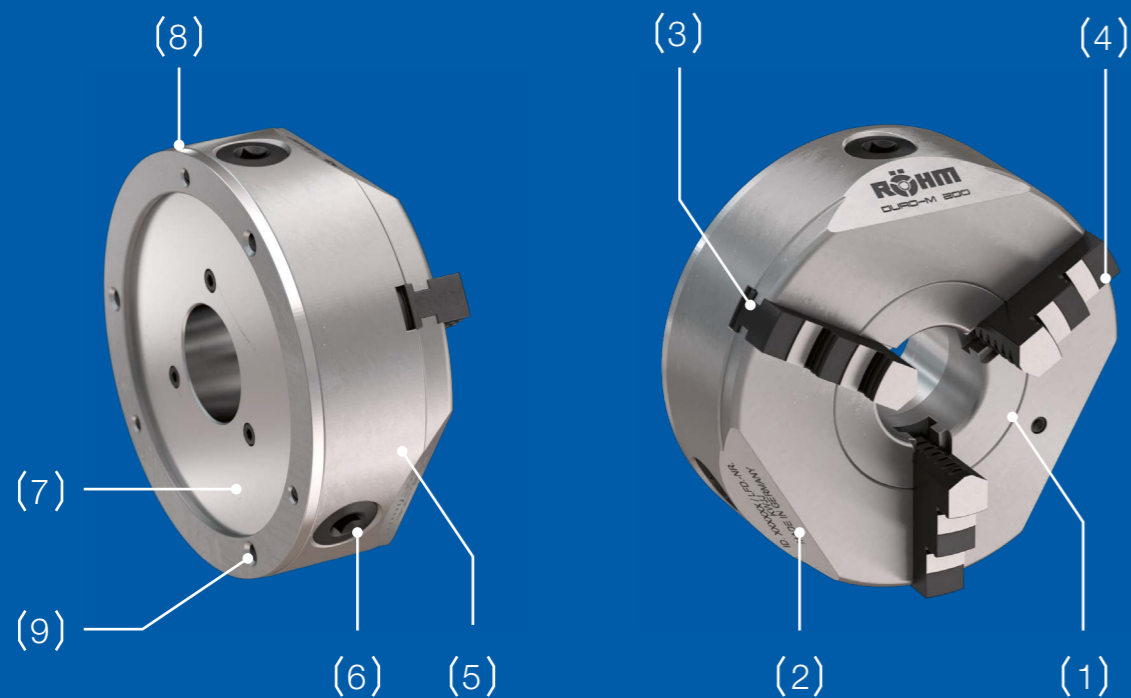


La guida e la spirale piana vengono inserite l'una con l'altro.

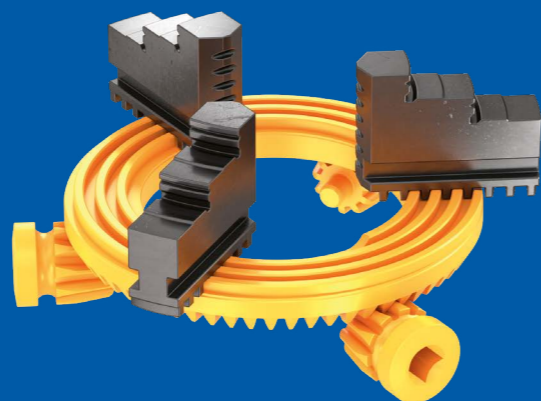


Il bloccaggio della guida avviene mediante pignone e vite ferma pignone.

## TECNICA

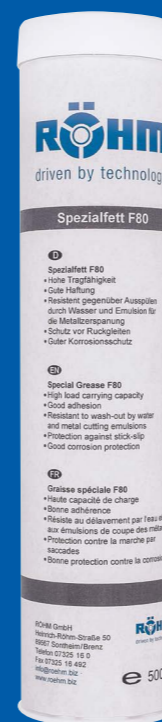


A seconda del principio (incluse le tolleranze di fabbricazione), esiste un azionamento più preciso rispetto agli altri. Questo cosiddetto "azionamento zero" viene determinato durante la produzione del mandrino presso lo stabilimento di RÖHM ed è chiaramente contrassegnato da una freccia. Durante la prima rettifica delle griffe (anche nel corso del processo di produzione presso RÖHM), su questa guida avviene il serraggio.



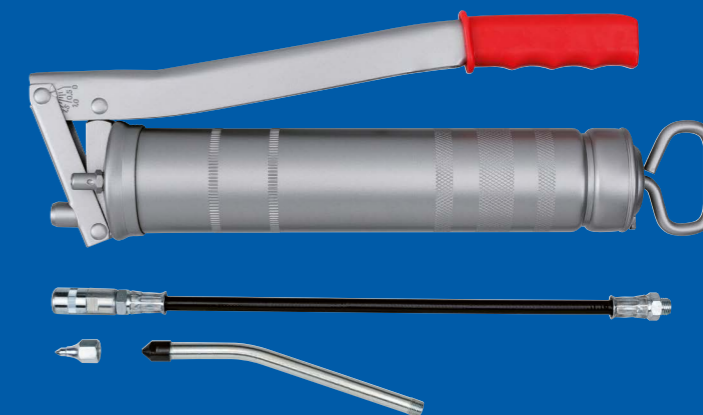
... il rendimento del mandrino autocentrante dipende moltissimo dal livello di lubrificazione. Dopo una breve considerazione, risulta chiaro che più le dentature della guida, della molla a spirale, della dentatura delle griffe e della guida delle griffe "scorrono" facilmente, maggiore sarà la forza di serraggio sul punto richiesto senza che sia necessario impiegarla per superare l'attrito. RÖHM fornisce gli accessori adatti per la lubrificazione di DURO-M.

BUONO A SAPERSI



Grasso speciale RÖHM F80 in cartuccia da 500 g per l'applicazione del lubrificante tramite ingrassatore

Grasso speciale RÖHM F80 in barattolo da 1.000 g per l'applicazione del lubrificante tramite pennello



Ingrassatore RÖHM per l'applicazione del lubrificante F80 dalla cartuccia

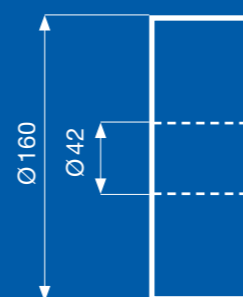
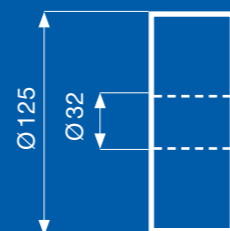
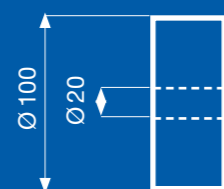
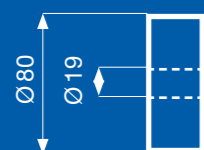
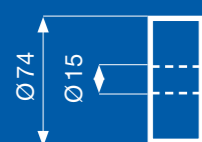
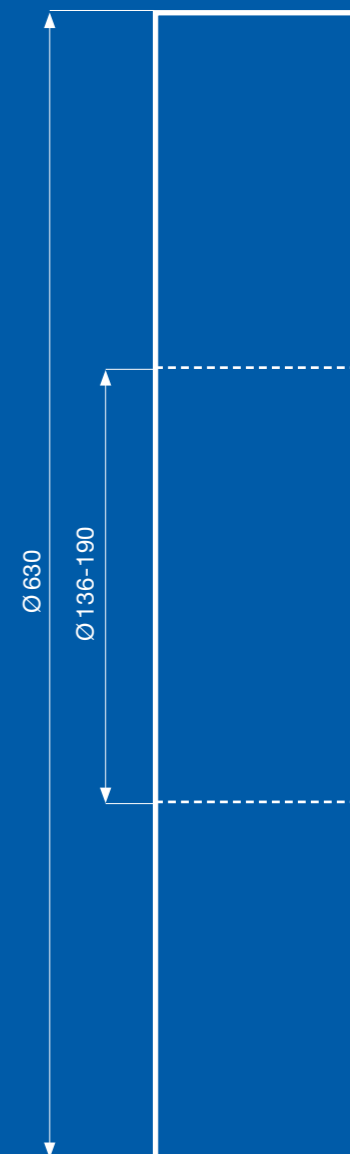
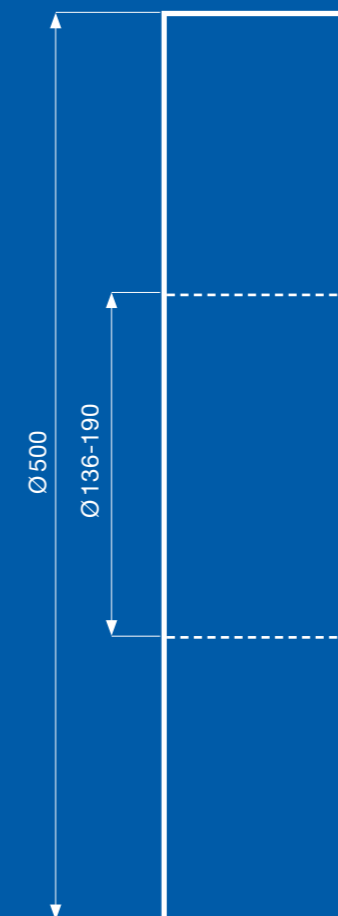
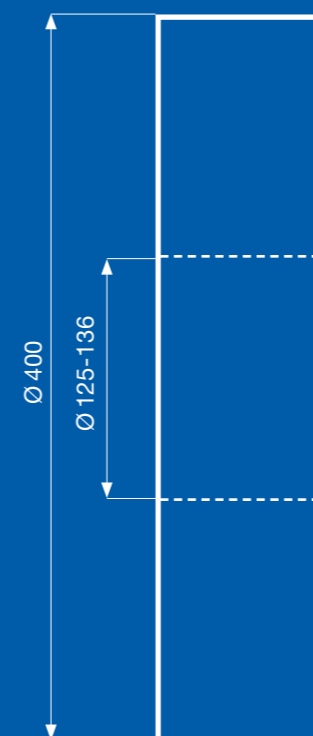
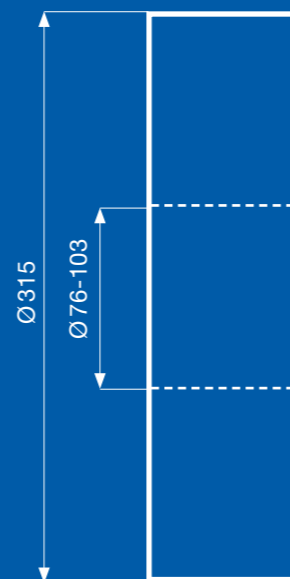
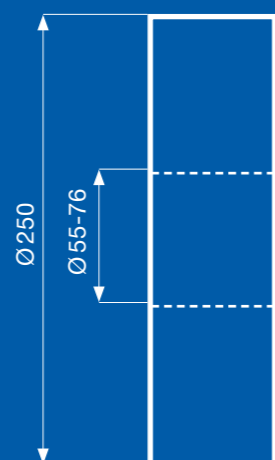
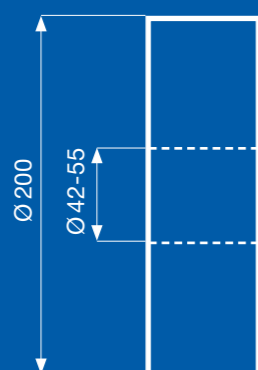
Per ulteriori informazioni su DURO-M consultare il nostro sito web:

[roehm.biz/it/duro-m](http://roehm.biz/it/duro-m)



## VOI DITE: MANDRINO A SPIRALE PIANA? NOI DICIAMO: DURO-M!

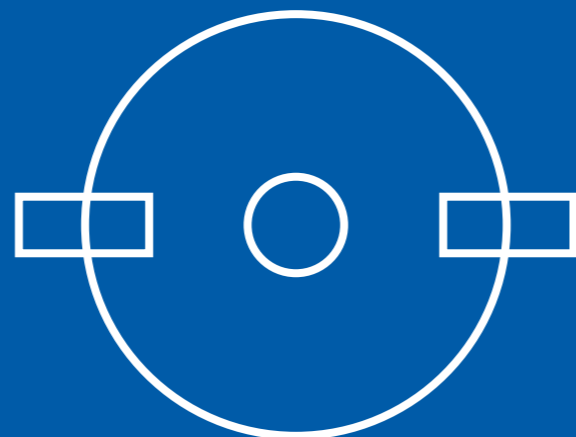
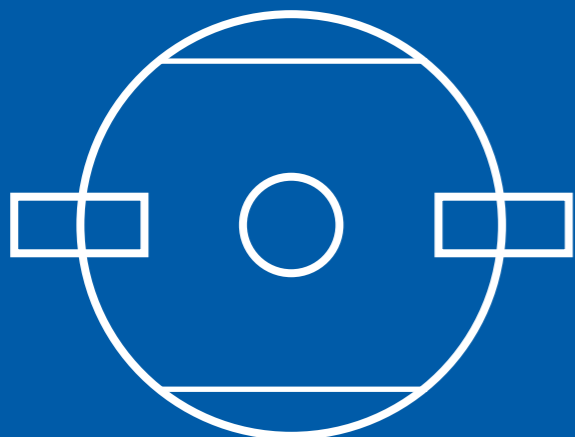
Quale misura, quale alloggiamento, quante griffe?



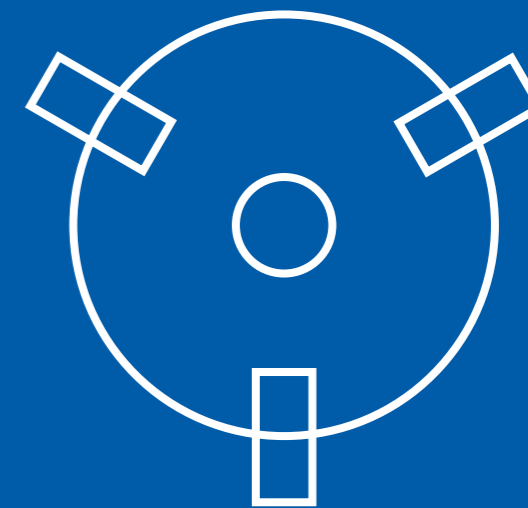
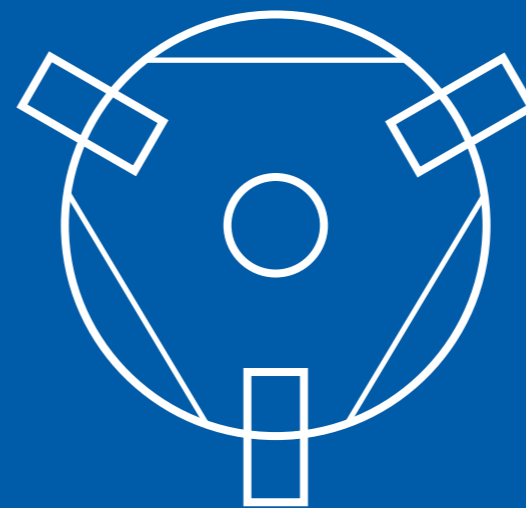
PASSAGGIO BARRA  
A SECONDA DEL MODELLO



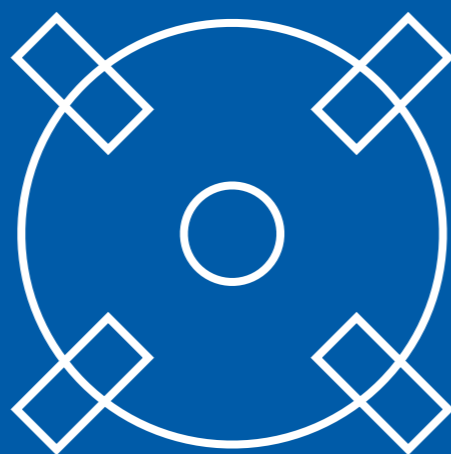
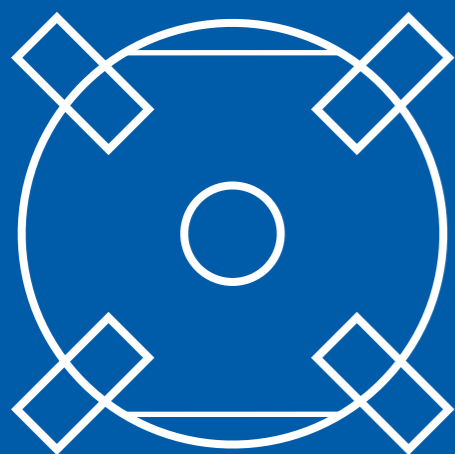
## NUMERO DI GRIFFE



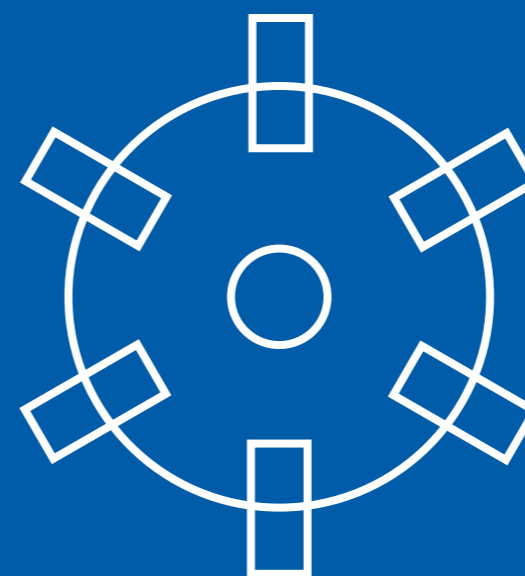
Autocentranti a 2 griffe dalla grandezza 400  
non hanno le fresature sul corpo



Autocentranti a 3 griffe dalla grandezza 400  
non hanno le fresature sul corpo

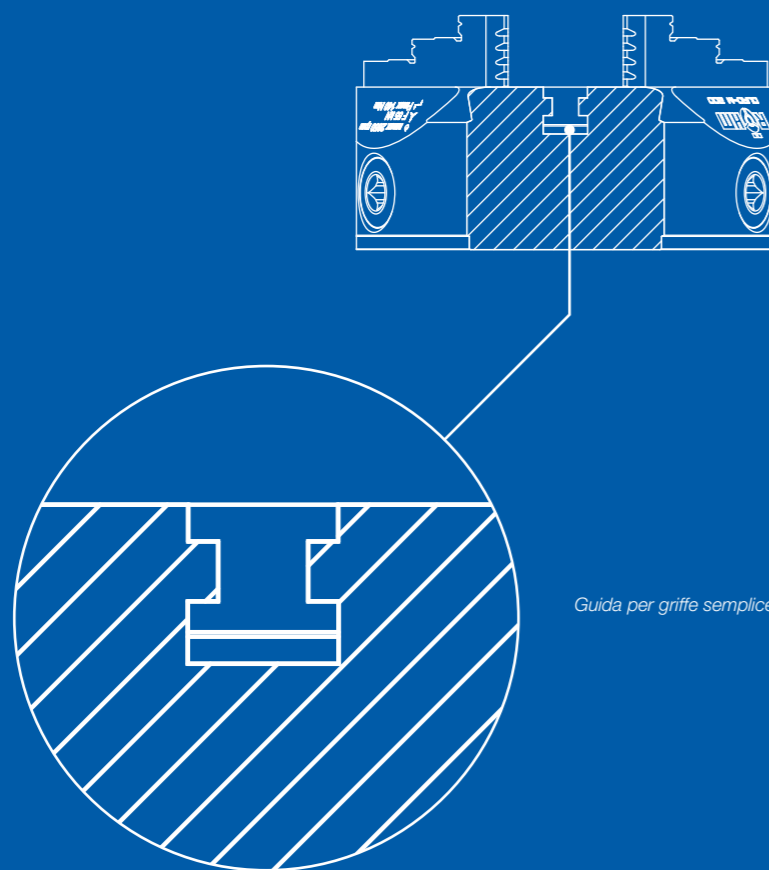


Autocentranti a 4 griffe dalla grandezza 400  
non hanno le fresature sul corpo e tutti gli  
autocentranti con fissaggio anteriore non  
hanno le fresature sul corpo



Autocentranti 6 griffe sono per loro conformazione  
disponibili solo senza fresature sul corpo

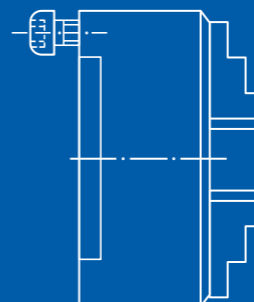
GUIDE DELLE GRIFFE



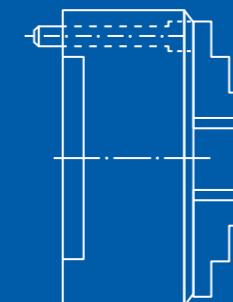
Guida per griffe semplice ("normale")

ATTACCHI

ATTACCO CILINDRICO

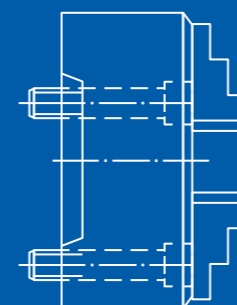


Standard DIN 6350, forma A  
per fissaggio sul lato posteriore

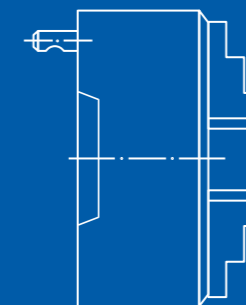


Standard DIN 6350,  
fissaggio da davanti

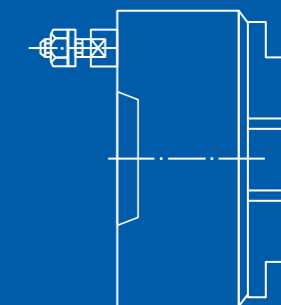
ATTACCO A CONO CORTO



Standard ISO 702-1/DIN 55026,  
fissaggio frontale







Standard ISO 702-2/DIN 55029  
(Camlock)



Standard ISO 702-3/DIN 55027  
(a baionetta) con perni filettati e  
dado collare

## STANDARD DIN 6350, ATTACCO CILINDRICO, FORMA A





Ø 74-200

		74	80	100	125	140	160	200
	Alloggiamento cilindrico [mm]	56	56	70	95	105	125	160
 Con 2 griffe								
Griffe base e griffe riportate	ID#			185587	185588		185589	185590
 Con 3 griffe								
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185299	185300	185301	185302	185585	185303	185304
Griffe base e griffe riportate	ID#			185310	185311		185312	185313
 Con 4 griffe								
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#		185323	185324	185325		185326	185327
Griffe base e griffe riportate	ID#			185333	185334		185335	185336
 Con 6 griffe								
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#						185347	185348

Ø 250-315

		250	315
	Alloggiamento cilindrico [mm]	200	260
 Con 2 griffe			
Griffe base e griffe riportate	ID#	185591	185592
 Con 3 griffe			
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185305	185306
Griffe base e griffe riportate	ID#	185314	185315
 Con 4 griffe			
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185328	185329
Griffe base e griffe riportate	ID#	185337	185338
 Con 6 griffe			
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185349	185350

Ø 400-1250

		400	500	630	700	800	1000	1250
	Alloggiamento cilindrico [mm]	330	420	545	610	710	910	910
 Con 2 griffe								
Griffe base e griffe riportate	ID#	185593						
 Con 3 griffe								
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185307	185308	185309				
Griffe base e griffe riportate	ID#	185316	185317	185318	185319	185320	185321	185322
 Con 4 griffe								
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185330	185331	185332				
Griffe base e griffe riportate	ID#	185339	185340	185341	185342	185343	185344	185345
 Con 6 griffe								
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185351						

## STANDARD DIN 6350, ATTACCO CILINDRICO, FISSAGGIO FRONTALE

Ø 74-200

		125	160	200
	Alloggiamento cilindrico [mm]	95	125	160
 Con 2 griffe				
Griffe base e griffe riportate	ID#	185594	185595	185596
 Con 3 griffe				
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185359	185360	185361
 Con 4 griffe				
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185367	185368	185369
 Con 6 griffe				
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#		185600	185601

Ø 250-315

		250	315
	Alloggiamento cilindrico [mm]	200	260
 Con 2 griffe			
Griffe base e griffe riportate	ID#	185597	185598
 Con 3 griffe			
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185362	185363
 Con 4 griffe			
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185370	185371
 Con 6 griffe			
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185602	185603

Ø 400-1250



		400	500	630
	Alloggiamento cilindrico [mm]	330	420	545
 Con 2 griffe				
Griffe base e griffe riportate	ID#	185599		
 Con 3 griffe				
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185364	185365	185366
 Con 4 griffe				
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185372	185373	185374
 Con 6 griffe				
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185604		

## STANDARD ISO 702-1 (DIN 55026), FISSAGGIO FRONTALE



Ø 74-200

		160	200	200
	Alloggiamento a cono corto	5	5	6
 Con 3 griffe				
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185375	185376	185377
Griffe base e griffe riportate	ID#	185389	185390	185391
 Con 4 griffe				
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185402	185403	185404
Griffe base e griffe riportate	ID#	185417	185418	185419

Ø 250-315



		250	250	250	315	315
	Alloggiamento a cono corto	5	6	8	6	8
 Con 3 griffe						
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185378	185379	185380	185381	185382
Griffe base e griffe riportate	ID#	185392	185393	185394	185395	185396
 Con 4 griffe						
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185405	185406	185407	185408	185409
Griffe base e griffe riportate	ID#	185420	185421	185422	185423	185424

Ø 400-1250



		400	400	500	500	630	630	700	800	1000	1250
	Alloggiamento a cono corto	8	11	8	11	11	15	11	11	15	15
 Con 3 griffe											
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185383	185384	185385	185386	185387	185388				
Griffe base e griffe riportate	ID#	185397	185398		185399	185400	185401				
 Con 4 griffe											
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185412	185413		185414	185415	185416				
Griffe base e griffe riportate	ID#	185427	185428		185429	185430	185431				

## STANDARD ISO 702-2 (DIN 55029), CAMLOCK



Ø 74-200

		125	125	160	160	200	200	200
	Alloggiamento a cono corto	3	4	4	5	3	5	6
 Con 3 griffe								
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185432	185433	185434	185435		185436	185437
Griffe base e griffe riportate	ID#	185450	185451	185452	185453		185454	185455
 Con 4 griffe								
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#		185468	185469	185470		185471	185472
Griffe base e griffe riportate	ID#		185484	185485	185486		185487	185488

Ø 250-315



		250	250	250	250	315	315	315
	Alloggiamento a cono corto	4	5	6	8	6	8	11
 Con 3 griffe								
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#			185438	185439	185440	185441	185442
Griffe base e griffe riportate	ID#			185456	185457	185458	185459	185460
 Con 4 griffe								
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#			185473	185474	185475	185476	185477
Griffe base e griffe riportate	ID#			185489	185490	185491	185492	185493

Ø 400-1250



		400	400	500	500	500	630	630	700	800	1000	1250
	Alloggiamento a cono corto	8	11	8	11	15	11	15	11	11	15	15
 Con 3 griffe												
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185443	185444	185445	185446	185447	185448	185449				
Griffe base e griffe riportate	ID#	185461	185462	185463	185464	185465	185466	185467				
 Con 4 griffe												
Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185478	185479		185480	185481	185482	185483				
Griffe base e griffe riportate	ID#	185494	185495		185496	185497	185498	185499				

## STANDARD ISO 702-3 (DIN 55027), A BAIONETTA



## Ø 74-200

		100	125	125	140	160	160	200	200	200	
	Alloggiamento a cono corto	3	3	4	3	4	5	3	5	6	
	Con 3 griffe										
	Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185500	185501	185502		185503	185504		185505	185506
	Griffe base e griffe riportate	ID#	185519	185520	185521		185522	185523		185524	185525
	Con 4 griffe										
	Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#			185538		185539	185540		185541	185542
	Griffe base e griffe riportate	ID#			185554		185555	185556		185557	185558

## Ø 250-315

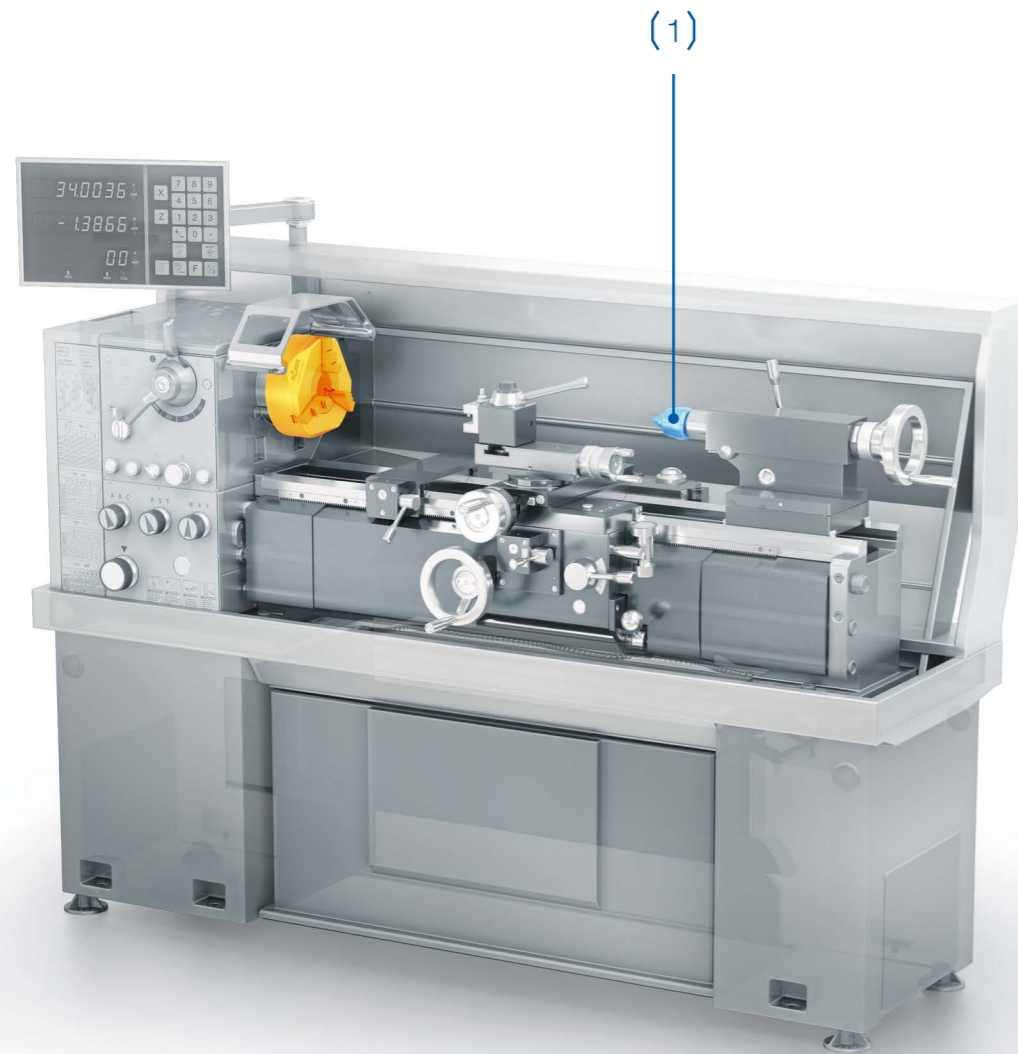
		250	250	250	250	315	315	315	
	Alloggiamento a cono corto	4	5	6	8	6	8	11	
	Con 3 griffe								
	Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#			185507	185508	185509	185510	185511
	Griffe base e griffe riportate	ID#			185526	185527	185528	185529	185530
	Con 4 griffe								
	Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#			185543	185544	185545	185546	185547
	Griffe base e griffe riportate	ID#			185559	185560	185561	185562	185563

## Ø 400-1250

		400	400	500	500	500	630	630	700	800	1000	1250
	Alloggiamento a cono corto	8	11	8	11	15	11	15	11	11	15	15
	Con 3 griffe											
	Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185512	185513	185514	185515	185516	185517	185518			
	Griffe base e griffe riportate	ID#	185531	185532	185533	185534	185535	185536	185537			
	Con 4 griffe											
	Griffe per interni ed esterni tornitura	ID#	185548	185549		185550	185551	185552	185553			
	Griffe base e griffe riportate	ID#	185564	185565		185566	185567	185568	185569			

## VI SERVE UN INTERO SISTEMA...

I mandrini autocentranti manuali della serie DURO-M sono un elemento essenziale per il serraggio sulla vostra macchina utensile. Ma per la massima precisione di serraggio sono necessari anche altri componenti. Noi vi offriamo un sistema completo.



(1)



... per centrare i pezzi più lunghi sul lato opposto. A tale scopo RÖHM offre le contropunte.

(1)



... per il serraggio di punte. A tale scopo RÖHM offre i mandrini per trapano.



È possibile acquistare le tecnologie di presa e serraggio di RÖHM in qualsiasi momento comodamente dal nostro shop online:

[eshop247.roehm.biz](https://eshop247.roehm.biz)

# FORSE VI SERVE ANCHE QUALCOS'ALTRO...

DURO-M è il mandrino autocentrante universale per il settore tradizionale. Forse però siete alla ricerca di una soluzione specifica per le vostre esigenze. Forse perché dovete lavorare su determinate geometrie. Oppure perché,

dato il numero di pezzi da produrre, cambiano alcune condizioni. Noi di RÖHM abbiamo sempre la soluzione di serraggio adatta. Promesso!

... perché sono necessarie delle forze di serraggio e delle concentricità ancora più elevate. Utilizzate quindi il nostro mandrino autocentrante manuale che si blocca grazie al principio della cremagliera: il modello DURO-T.



... perché vorreste serrare automaticamente esercitando una forza elevata. A tale scopo, offriamo il nostro mandrino autocentrante con sistema di cambio rapido delle griffe, il modello DURO-A RC.



... perché vi serve un dispositivo di serraggio con cui poter eseguire delle lavorazioni end-to-end. A questo scopo, è disponibile il nostro trascinatore frontale CoAE, che serra i pezzi torniti sul lato frontale.



... perché vorreste serrare (dei diametri ridotti) in modo molto preciso. A questo scopo, vi offriamo i nostri mandrini portapinza ad azionamento manuale CAPTIS-M.



... perché volete serrare (dei diametri più ampi) che forse non hanno ancora una forma circolare esercitando una forza elevata per la prima lavorazione. A tale scopo, offriamo le nostre Piattaforme USE/USU.



Scannerizza il  
QR Code e scarica  
I nostri cataloghi!