

**DAS DURO-M.
VON RÖHM.**



**WENN SIE EIN DREHFUTTER
SUCHEN, DAS MIT IHNEN ÜBER
DIE VOLLE DISTANZ GEHT.**





**ECHE
FREUNDSCHAFT
ENTSTEHT
ÜBER DIE ZEIT.**

**ECHE
FREUNDSCHAFT
HEISST, SICH
VERLASSEN
ZU KÖNNEN.**

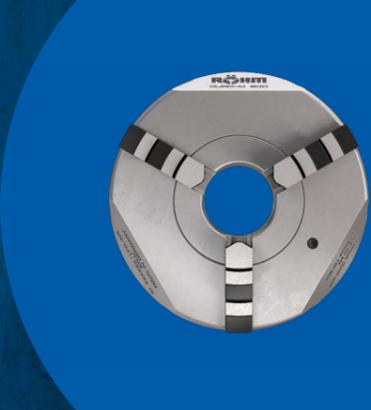




**ECHE
FREUNDSCHAFT
HÄLT EIN
LEBEN LANG.**



**WIR SCHREIBEN
DIE GESCHICHTE
WEITER.**



**DAS NEUE
PLANSPIRALFUTTER
DURO-M. VON RÖHM.**

* Ach übrigens, das neue Planspiralfutter wird auch wie seine Vorgänger in Deutschland entwickelt und für Sie produziert!

FÜR JEDEN EINSATZ GIBT ES EIN DURO-M

Das DURO-M ist ein manuell betätigtes Drehfutter mit Planspirale und Durchgang. Es wird überwiegend auf konventionellen Drehmaschinen zur spanenden Bearbeitung von Drehteilen eingesetzt. Der Futterkörper des DURO-M ist grundsätzlich aus Stahl und für optimale Zugänglichkeit ausgelegt, gleichzeitig gewichts- und massenträgheitsreduziert. Am Umfang ist eine Abtropfkante für Kühlmittel eingearbeitet. Die Stirnseite ist zu den Rändern abgeflacht.

Das DURO-M gibt es als Zwei-, Drei-, Vier- und Sechsbakenausführung. Anschlussseitig stehen Zylindrische Aufnahme (Befestigung von hinten [DIN6350, Form A], Befestigung von vorne [DIN6350, abgewandelt]), Kurzkegelaufnahme (Befestigung von vorne [ISO 702-1/DIN 55026], Camlock [ISO 702-2/DIN 55029], Bajonett [ISO 702-3/DIN 55027]) zur Verfügung.

Optional gibt es das DURO-M auch mit doppelter Backenführung.

Im Lieferumfang des DURO-M ist entweder ein Satz Bohr- und Drehbacken oder ein Satz Grund- und Umkehraufsatzbacken enthalten. Die Backen sind werksseitig auf Ihr Futter ausgeschliffen.

FÜR WEN

Konventionell spannende, horizontale und vertikale Drehmaschinen sowie Fräsmaschinen, Rundtische und Teilapparate. Überwiegend in der Einzel- oder Kleinserienfertigung oder Reparaturwerkstatt.

FÜR WAS

Spannen von rotationssymmetrischen Teilen für die Dreh- und Fräsbearbeitung

WARUM

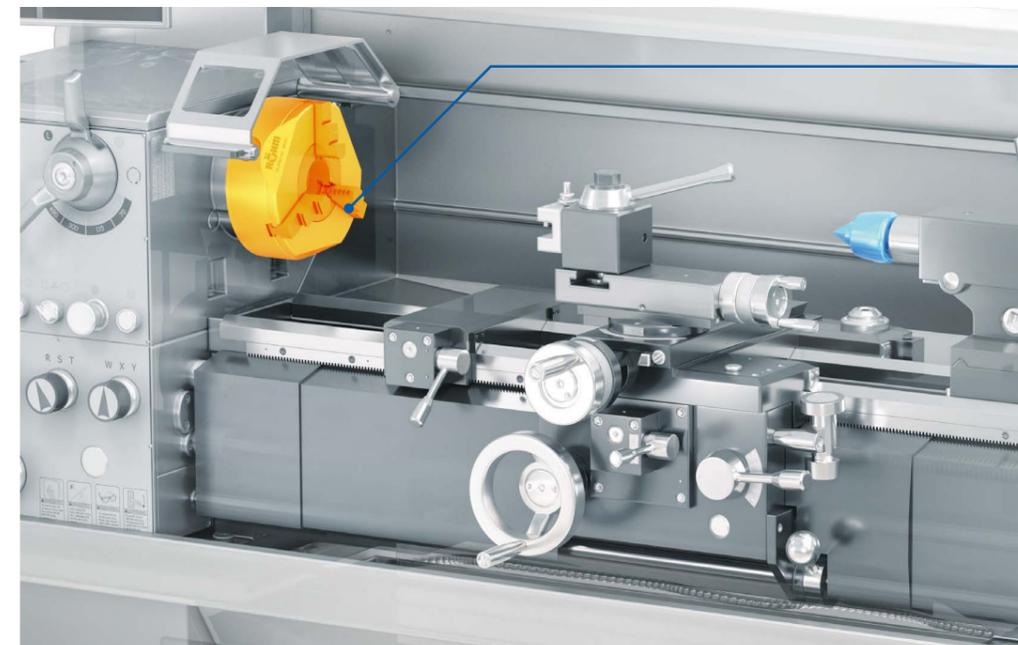
- Sehr große Bandbreite an Durchmessern (schon ab Ø74 mm bis Ø1250 mm – Größere auf Anfrage)
- Futterkörper (sowie alle weiteren Bauteile) aus Stahl
- Alle gängigen Spindelschnittstellen
- Wahlweise als 2-, 3-, 4- und 6-Backenfutter
- Wahlweise mit Doppelführung
- Hohe Spannkraft
- Hohe Rundlaufgenauigkeit bis 0,02 mm
- Backen grundsätzlich brüniert
- Gewichts- und massenträgheitsoptimiert
- Minimale Störkontur

WIEVIEL

- Ausgezeichnetes Preis-/Leistungsverhältnis

MIT DER ENTSCHEIDUNG FÜR EIN DURO-M BEGINNT EINE LANGE FREUNDSCHAFT

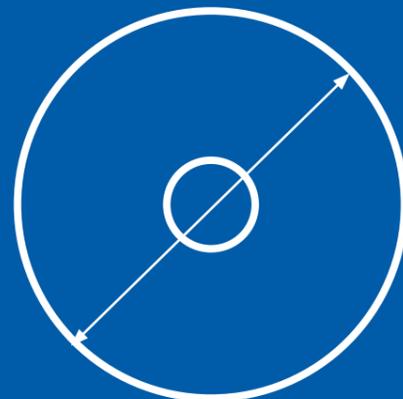
Für das Spannen von Drehteilen auf konventionell spannenden Drehmaschinen.



Drehfutter DURO-M

Passendes Zubehör und Ersatzteile

Drehfutter zu konstruieren und herzustellen heißt für uns bei RÖHM mehr, als nur gute Futter anzubieten. Auch das Umfeld gehört für uns dazu. Dabei beschäftigt uns die Frage, was noch könnten Sie benötigen, um RÖHM-Lösungen optimal einzusetzen. Über viele Jahre ist daraus nicht nur ein umfangreiches Backensortiment, sondern insgesamt eine Vielzahl von nützlichem Zubehör entstanden. Dazu zählt für uns auch, die richtigen Ersatzteile anzubieten. Denn selbst beim sorgfältigsten Arbeiten kann einmal etwas kaputt gehen. Gut, wenn dann ein Markenhersteller wie RÖHM das passende Ersatzteil anbietet. Echte Freundschaft hält ein Leben lang.



Das kleinste DURO-M misst gerade mal 74 mm im Durchmesser.

WIE ■ SCHAFFEN WIR ES, DASS SIE MIT UNSEREM PLANSPIRAL- FUTTER ÜBER DIE VOLLE DISTANZ GEHEN KÖNNEN?



1.

DIE KONSTRUKTION

Charakteristische Linsen für
Gewichtsreduzierung und gute
Zugänglichkeit

Beginnen wir mit dem Sichtbarsten – genau genommen dem Teil, das fehlt: am Grundkörper des DURO-M haben wir die charakteristischen Linsen ausgespart. Das bringt Ihnen handfeste Vorteile. Zu erst einmal beim Gewicht. Das DURO-M ist dadurch leichter. Das schont nicht nur die Lager Ihrer Drehmaschinen-spindel, sondern ermöglicht auch größere Beschleunigungen bedingt durch die geringere Massenträgheit und reduziert den Energieverbrauch. Darüber hinaus erleichtert es die Zugänglichkeit für Bearbeitungswerkzeuge. Denn es gilt der Grundsatz: Material, das nicht da ist, kann auch nicht im Weg sein. Wir sind sicher: es kommt der Tag, da danken Sie innerlich unseren Konstrukteuren für den gewonnenen Arbeitsraum.

Einteiliger Grundkörper für hohe Steifigkeit

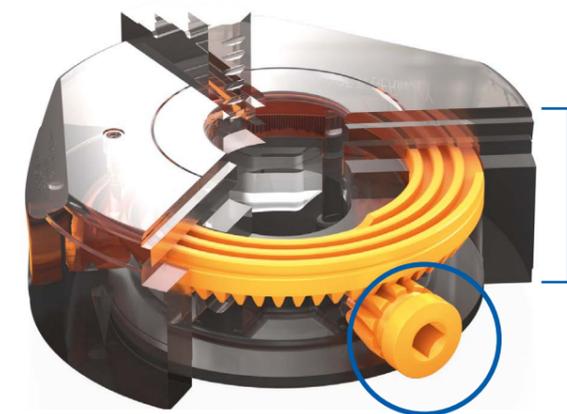
Ist Ihnen schon einmal aufgefallen, wie wenig Schrauben Sie am DURO-M sehen? Das macht unser einteiliger Grundkörper. Der sieht dadurch nicht nur gut aus und vermeidet Spänenester, er ist vor allem in sich sehr steif. Das ist die Grundvoraussetzung für Genauigkeit.

Tropfkante für kontrollierten Kühlwasserablauf

Welche Aufgabe hat eigentlich dieser kleine Absatz an der Außenseite des Futterkörpers? Er sorgt dafür, dass das Kühlwasser definiert an dieser Kante ablaufen kann. Unsere Entwickler sagen dazu „Tropfkante“.

Beste Kraftübersetzung

Das DURO-M hat unter den Planspiralfuttern eine der höchsten Kraftübersetzungen überhaupt. Und das ist nicht nur ein Papierwert, sondern realer Nutzen: erst einmal bedeutet das, dass Sie – im Vergleich – geringere Kräfte einleiten müssen, um die maximale Spannkraft zu erhalten. Und dabei ist diese maximale Spannkraft ebenfalls eine der höchsten überhaupt. Zweitens heißt es, dass Sie die Spannkraft deutlich feinfühlinger einstellen können. Das DURO-M reagiert vergleichsweise sensibler beim Einstellen. Und diese intelligente Konstruktion hat noch einen weiteren handfesten Vorteil: die höhere Kraftübersetzung spart Bauhöhe. Das heißt das DURO-M baut im Vergleich niedriger. Für Sie heißt das mehr Platz im Maschinenraum. Und: weniger Höhe heißt auch weniger Material – dadurch ist das DURO-M potentiell leichter, das spart nicht nur Energie, sondern erlaubt auch höhere Drehzahlen. Wie wir diese hohe Kraftübersetzung technologisch realisieren, erfahren Sie im nächsten Abschnitt „Der Spiralring“. Oder um es gleich vorwegzunehmen: Made in Germany.



Hohe Kraftübersetzung für
feinfühliges Einstellen und
niedrige Bauhöhe.



2.

DER SPIRALRING

Herzstück eines jeden Planspiralfutters ist der Spiralring. Er übernimmt die Übersetzung des Anzugsmomentes am Futterschlüssel in die Spannkraft an die Backen. In die Form der Verzahnung, ihre Konstruktion, die Materialauswahl und -veredelung sind Jahrzehnte RÖHM-Erfahrung geflossen. Die Gewindeflanken sind beidseitig geschliffen. Ein Spiralring von RÖHM ist ein Spiralring von RÖHM.

3.

DIE HERSTELLUNG

Das DURO-M ist ein typisches RÖHM-Produkt „Made in Germany“. Im bayerischen Dillingen an der Donau fertigen wir seit Jahrzehnten die Drehfutter, die zu den besten der Welt zählen. Wir kombinieren moderne CNC-Bearbeitungstechnik und eine intelligente Montagelinie mit langjähriger Erfahrung in der Fertigung. Dabei meinen wir ‚Fertigung bei RÖHM‘ wörtlich, selbst die metallurgische Veredelung wie das Härten der Komponenten geschieht in unserem hauseigenen Kompetenzzentrum „Härten“. Für lebenslange Freundschaft.



ERINNERN SIE SICH NOCH AN DAS DREHFUTTER AUF DEM SIE SEINERZEIT DAS DREHEN GELERNT HABEN? MIT GROSSER WAHRSCHEINLICHKEIT WAR ES EIN DREHFUTTER MIT PLANSPIRALE VON RÖHM.



RÖHM

DER CHECKPOINT, DER IHNEN UNTERWEGS ORIENTIERUNG GIBT



Werkseitig ermittelter Nulltrieb als Genauigkeitstrieb

Jedes mechanische System hat prinzipbedingt Toleranzen. Und glauben Sie uns, kaum jemand bedauert das mehr als die Ingenieure bei RÖHM. Aber wir wären auch nicht RÖHM, würden wir nicht immer eine Lösung für beste Präzision suchen. Eine ist die Ermittlung des sogenannten „Nulltriebes“. Nach der Montage des Futters messen wir, welcher der Triebe der genaueste ist. Diesen kennzeichnen wir mit einem Pfeil. Was passiert damit? Wir nutzen den Nulltrieb beim Ausschleifen Ihrer Backen (siehe weiter unten). Nutzen Sie diesen Trieb zum Spannen, wenn Sie besonders hohe Anforderungen an die Rundlaufgenauigkeit haben oder die die Rundlaufgenauigkeit Ihres Systems Maschine-Spannmittel messen möchten (mehr dazu in der Bedienungsanleitung Ihres DURO-M).

EWIGE JUGEND

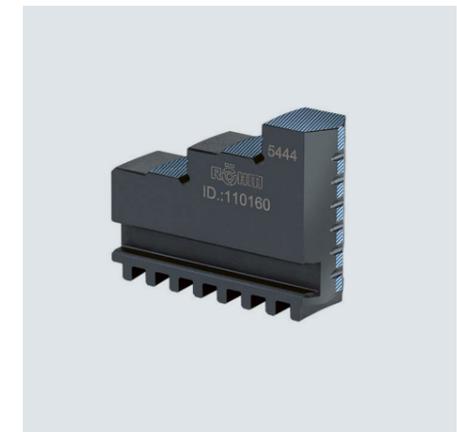
Brünierte Backen für dauerhaften Oberflächenschutz

Bohr- und Drehbacken sowie Aufsatzbacken erkennen Sie schon von weitem. Denn wir brünierten die Backen unseres DURO-M. Das charakteristische Schwarz sieht nicht nur gut aus, sondern es schützt die Backenoberfläche dauerhaft. Damit Sie auch mit Ihren Backen über die volle Distanz gehen können.

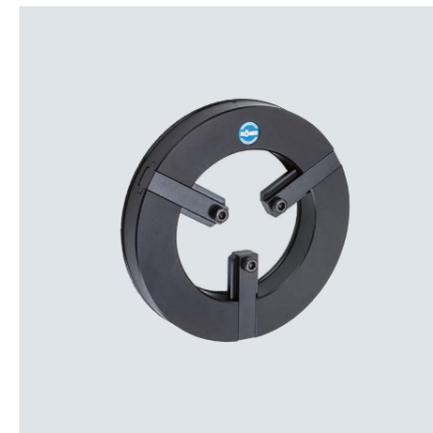
INDIVIDUELLE ANPASSUNG BEWÄHRT SICH AUF LANGEN DISTANZEN UND BEI DER GENAUIGKEIT

4-fach werkseitig ausgeschliffene Backen für hohe Genauigkeit

Ihr DURO-M hat ab Werk entweder je einen Satz Bohr- sowie Drehbacken oder einen Satz Umkehraufsatzbacken (inklusive Grundbacken). Für hohe Genauigkeit passen wir Ihre Spannbacken bereits im RÖHM-Werk auf Ihr DURO-M Futter an. Dazu werden die Backen (im montierten Zustand) auf Ihrem Futter ausgeschliffen. Für bestmögliche Genauigkeit geschieht das Ausschleifen auf dem sogenannten ‚Nulltrieb‘ (siehe oben). Aufsatzbacken werden den Grundbacken zugepaart.



Alle vier Flächen zur Innen- und Außen-spannung werden bei den Bohr- und Drehbacken sowie den Aufsatzbacken auf dem Futter ausgeschliffen (vlnr).



Mit unserer Backenaus-schleifvorrichtung können Sie Backen auch selbst ausschleifen.



UNTERWEGS AUF ENGSTEN PFADEN

Präzisionsausführung für nochmals höhere Rundlaufgenauigkeit

Unsere Konstrukteure haben dem DURO-M schon eine hohe Rundlaufpräzision mit auf den Weg gegeben. Und trotzdem gilt auch hier: nichts, das man nicht noch besser machen könnte. Wenn Sie es wünschen, passen wir die spannenden Baugruppen Futterkörper, Spiralring, Backen zusätzlich individuell aufeinander an. Was haben Sie davon? Nochmals höhere Rundlaufgenauigkeit. Und zwar auf allen drei Spannstufen. Diese Option gibt es in jeweils zwei Genauigkeitsstufen.

So bestellen Sie die erhöhte Genauigkeit für Ihr DURO-M: geben Sie auf Ihrer Bestellung zusätzlich zur Identnummer des DURO-M die Identnummer der gewünschten Genauigkeitsstufe an.

Noch mehr Genauigkeit gibt es bei unseren Planspiralfutter in der ZS Hi-Tru Ausführung. Über Einstellschrauben zwischen Futterflansch und Futterkörper lassen sich die Rotationsachsen von Spindel und zentrisch gespannten Werkstücken im Futter sehr genau zueinander einstellen. Dies ermöglicht eine zentrische oder auch exzentrische Bearbeitung am gespannten Werkstück (max. 0,3 mm).

Im Gegensatz zum Hi-Tru lassen sich bei der ES-Ausführung die 3 bzw. 4 Spannbacken einzeln zueinander verstellen und ermöglichen dadurch eine Anpassung an die Spanngeometrie (z.B. Gussteile). Dadurch ist eine definierte Positionierung des Werkstücks zur Futterdrehmitte möglich.



Futtergröße	74	80	100	125	140	160	200	250
Rundlaufgenauigkeit		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
Ident#		902032	902038	902048	902051	902038	902059	902068
Rundlaufgenauigkeit	-	0,02	0,02		0,02	0,02	0,03	0,03
Ident#		902078	902088		902072	902088	902115	902114

Futtergröße	315	400	500	630	700	800
Rundlaufgenauigkeit	0,05	0,06	0,08	0,08	0,1	0,1
Ident#	902087	902131	902163	902198	902257	902312
Rundlaufgenauigkeit	0,04	0,04	0,05	0,05	-	-
Ident#	902141	902162	902197	902268	-	-

MANCHMAL VERKÜRZT EIN UMWEG DEN WEG ZUM ZIEL

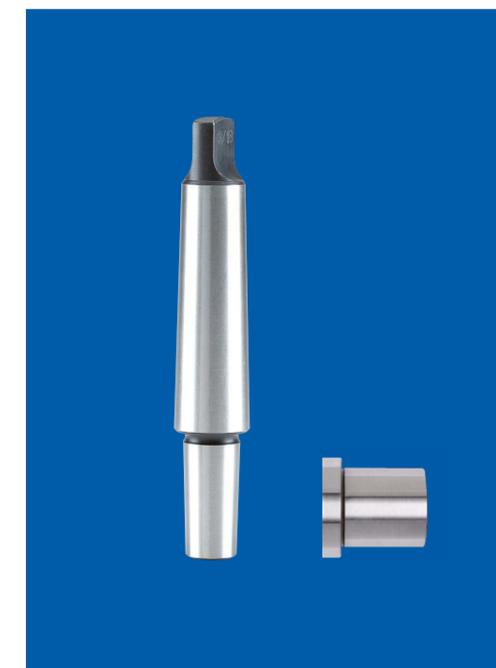
Alternative für besonders kleine Bearbeitungsdurchmesser

Manchmal ist es sinnvoll die richtige Lösung etwas abseits des Üblichen zu suchen. Gut, wenn Sie sich für RÖHM entscheiden, denn dann müssen Sie gar nicht lange suchen.

Prinzipbedingt haben Planspiralfutter eine natürliche Begrenzung in der Miniaturisierung. Werden die Bauteile immer kleiner erreicht das System eine Grenze der Gesamtsteifigkeit. Und die Anforderungen an Präzision und Lebensdauer, die Sie und unsere Entwickler an ein gutes Drehfutter haben, sind nicht mehr erreichbar. Wie also, lassen sich Werkstücke mit besonders kleinem Durchmesser spannen? RÖHM bietet für professionelle Anwendungen in Industrie und Handwerk ein umfangreiches Portfolio an präzisen und robusten Bohrfuttern. Damit lassen sich selbst kleinste Durchmesser wiederholgenau mit sehr gutem Rundlauf spannen.



Alternative zum Drehfutter zum Spannen kleiner und kleinster Durchmesser: Bohrfutter von RÖHM mit Spannweiten von 0-16 mm (oben: SPIRO unten: SUPRA).



Zur Adaption eines Bohrfutters auf Ihre Werkzeugmaschine gibt es bei RÖHM entsprechende Kegeldorne (für zylindrische Aufnahmen oder zum Einspannen in ein Futter finden Sie bei RÖHM eine passende Hülse [rechts]).

GEHEN MIT IHNEN ÜBER DIE GANZE DISTANZ

RÖHM-Backen. Für alle Fälle.

Die Verzahnung der Backen auf der Unterseite – der „Grundbacke“ – greift direkt in die Führungsbahnen des Spiralringes ein. Backen für das DURO-M gibt es in zwei verschiedenen Ausführungen, entweder mit integrierter Grundbacke, dann sind Grundbacke und Spannfläche in einem Bauteil vereint. Oder mit separater

Grundbacke, dann ist die Verzahnung Teil der Grundbacke und die Spannflächen Teil der Aufsatzbacke. Grund- und Aufsatzbacke sind (überwiegend) über einen Kreuzversatz und Schrauben formschlüssig miteinander verbunden.

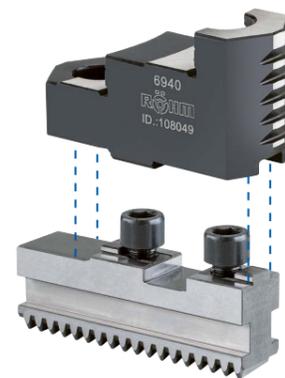
BOHR-/DREHBACKE

VS

GRUND-/AUFSATZBACKE



Beim Lieferumfang Ihres DURO-M können Sie wählen zwischen einem Satz einteiligen Bohrbacken und einem Satz Drehbacken oder ...



... einem Backensatz bestehend aus jeweils einer Grundbacke mit gestufter Umkehraufsatzbacke

BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN FÜR AUFSATZBACKEN



links: kurz, rechts: lang



kurz

Futtergröße	74	80	100	125	160	200	250	315
lang			249299	236949	334571	334571	233025	233026
kurz			216528	233058	233058	233058	227692	233030

Futtergröße	350	400	500	630	800	1000	1250
lang	220565	220565	249003				
kurz	220564	220564	233047	233047			



DER RÖHM-SPANNBACKEN-FINDER

Die passenden Spannbacken für Ihr DURO-A RC finden Sie ganz einfach über den RÖHM-Spannbacken-Finder auf unserer Internetseite:

www.roehm.biz/spannbacken-finder

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

Grundbacke



2-Backen-Satz			108950	10951	10952
3-Backen-Satz			107500	107501	107502
4-Backen-Satz			107542	107543	107544
6-Backen-Satz					

Bohrbacke

nach außen abgestuft

GEHÄRTET



3-Backen-Satz	110154	110155	110156	110157	110158
4-Backen-Satz		110063	110064	110065	110066
6-Backen-Satz					

Drehbacke

nach innen abgestuft

GEHÄRTET



3-Backen-Satz		110165	110166	110167	110168
4-Backen-Satz		110073	110074	110075	110076
6-Backen-Satz					

Umkehr-Aufsatzbacke

für Innen- und Außenspannung

GEHÄRTET



3-Backen-Satz			108045	108046	
4-Backen-Satz			108053	108054	
6-Backen-Satz					

Blockbacke

ungestuft

UNGEHÄRTET



3-Backen-Satz	109114	107588	107589	107590	107591
4-Backen-Satz	149304	107598	107599	107600	107601
6-Backen-Satz					

Aufsatzbacke

ungestuft

UNGEHÄRTET



2-Backen-Satz			109497	109498	109499
3-Backen-Satz			107633	107634	
4-Backen-Satz			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			
150640	150641	150642	150643	150644	150644					

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					

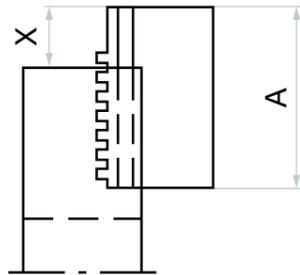
109499	109501	109502	109503	109504						
108581	108582	107637	107638	107639	107639	107640	107640	105103	105107	105107
108583	108584	107579	107580	107581	107581	107582	107582	105105	105109	105109

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

Blockbacke in Sonderlänge

ungestuft

UNGEHÄRTET

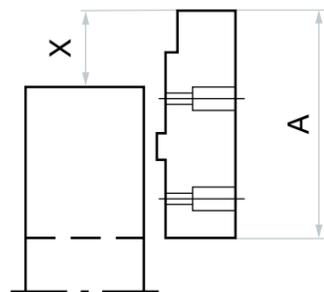


Maß A					
Maß X					
3-Backen-Satz					
4-Backen-Satz					
Maß A					
Maß X					
3-Backen-Satz					
4-Backen-Satz					
Maß A					
Maß X					
3-Backen-Satz					
4-Backen-Satz					

Aufsatzbacke in Sonderlänge

ungestuft

UNGEHÄRTET



Maß A					
Maß X					
3-Backen-Satz					
4-Backen-Satz					
Maß A					
Maß X					
3-Backen-Satz					
4-Backen-Satz					
Maß A					
Maß X					
3-Backen-Satz					
4-Backen-Satz					

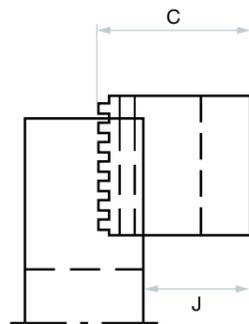
	160	200	250	315	350	400	500	630	800	1000	1250
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

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

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

Blockbacke in Sonderhöhe
ungestuft

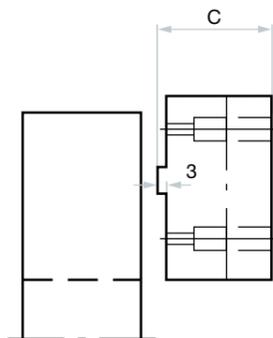
UNGEHÄRTET



Maß C					
Maß J					
3-Backen-Satz					
4-Backen-Satz					
Maß C					
Maß J					
3-Backen-Satz					
4-Backen-Satz					
Maß C					
Maß J					
3-Backen-Satz					
4-Backen-Satz					

Aufsatzbacke in Sonderhöhe
ungestuft

UNGEHÄRTET



Maß C					
3-Backen-Satz					
4-Backen-Satz					
Maß C					
3-Backen-Satz					
4-Backen-Satz					
Maß C					
3-Backen-Satz					
4-Backen-Satz					

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

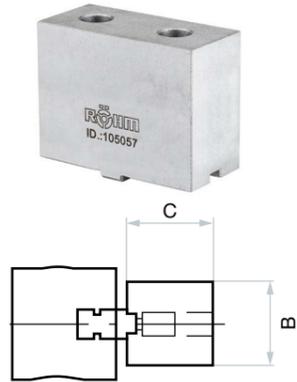
	80	100	110	110	110	150	150			
	58,5	73	76	72	72	110	110			
	125710	122188	132186	137092	137092	137093	137093			
	132972	134796	137091	131655	131655	137094	137094			
	120	130	140	140	140	200	200			
	98,5	103	106	102	102	160	160			
	125712	122189	137096	137098	137098	125117	125117			
	137095	130630	137097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

	60	70	80	90	90	100	100			
	132155	119645	110435	126385	126385	128590	128590			
	132181	135867	149975	118373	118373	149985	149985			
	80	100	110	120	120	130	130			
	128564	128571	110437	110628	110628	110630	110630			
	149976	134999	129691	135426	135426	149977	149977			
		150	150	160	160	160	160			
		128573	128569	128567	128567	128588	128588			
		149978	141671	139591	139591	140427	140427			

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

Aufsatzbacke in
Sonderbreite- und höhe
ungestuft

UNGEHÄRTET



Maß B					
Maß C					
3-Backen-Satz					
4-Backen-Satz					
Maß B					
Maß C					
3-Backen-Satz					
4-Backen-Satz					

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					

SPÄNESCHUTZ

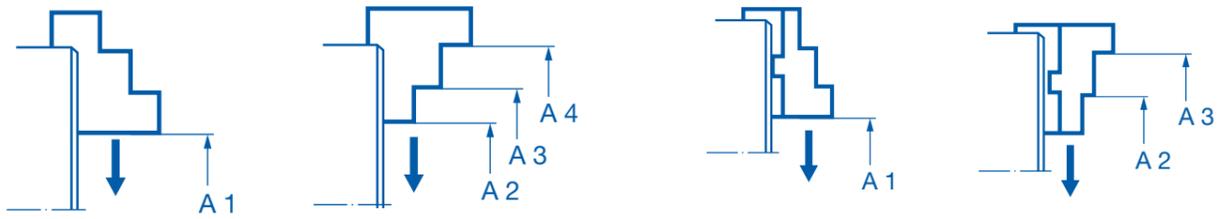
Zum Schutz der Backenführungen
vor eindringenden Spänen gibt es
einen passenden Späneschutz.



Futtergröße	100	125	140	160	200	250	315	300	400	500	630
Ident#	108501	108502	108503	108503	108504	108505	108506	108506	108506	108508	108508

SPANNBEREICHE BACKENSTUFEN (RICHTWERTE)

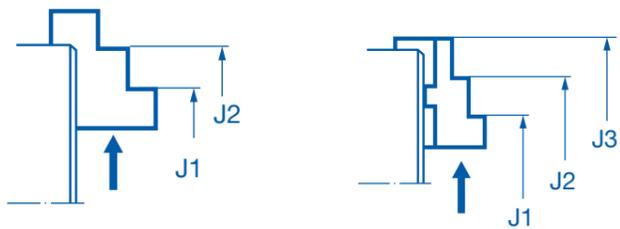
AUSSENSPANNUNG



Größe	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
Größter Umlauf-Ø	88	104	128	157	174	194	238	302
Backenhub	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

INNENSPANNUNG



Größe	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

Diese Werte gelten für 3- und 4-Backenfutter und Drehfutter mit Umkehrbacken. Die maximalen Spannungsbereiche dürfen nicht überschritten werden.

MONTAGE

FÜR DEN RUNDLAUF

Backen und Drehfutter sind gleichermaßen für das genaue Spannen verantwortlich. Deshalb ist es, gerade bei anspruchsvollen, präzisen Bearbeitungsaufgaben wichtig, die Backen optimal auf das Drehfutter abzustimmen.

Hierzu gibt es von RÖHM Backenausdrehvorrichtungen (BAV). Mit ihnen können harte und weiche Backen im montierten Zustand auf dem Drehfutter ausgedreht und ausgeschliffen werden. Die Einhängung erfolgt in den vorhandenen Bohrungen der Grund-/Aufsatzbacken. Backen ohne Bohrungen müssen entsprechend modifiziert werden oder die Spannung erfolgt auf die BAV Backen.



Größe	0	1	2	3	4	5
Futtergröße	125	200	250	250	315	400
Einhängebereich (Einhängung innen)	50-115	35-125	70-140	100-175	145-215	160-270
Einhängebereich (Einhängung außen)	150-215	170-260	215-285	145-215	290-360	330-440
Ident#	220206	220207	220208	220209	220210	220211

1. Backen positionieren



2. Ausdrehvorrichtung vorpositionieren



3. Spannbacken verspannen und ausdrehen



4. Ausdrehdurchmesser überprüfen



5. Ausdrehvorrichtung ausspannen



Zum Video:



MONTAGE

WIE KOMMT DAS DURO-M AUF IHRE WERKZEUGMASCHINE?

Standard-DIN/ISO-Aufnahmen und 3-fach Verschraubung

Je nach Spindel Ihrer Werkzeugmaschine gibt es das DURO-M mit der passenden Aufnahme:

ZYLINDRISCHE AUFNAHME

- DIN6350, Form A zur rückseitigen Verschraubung
- DIN6350, Befestigung von vorne

KURZKEGELAUFNAHME

- ISO 702-1/DIN 55026, Befestigung von vorne
- ISO 702-2/DIN 55029 (Camlock) mit Stehbolzen
- ISO 702-3/DIN 55027 (Bajonett) mit Stehbolzen und Bundmutter



Flansche zur Fertigbearbeitung zur Adaption auf Kurzkegelaufnahmen für höchste Genauigkeit

Für höchste Genauigkeiten des Systems Werkzeugmaschine – Spindel – Maschine kann es erforderlich sein, die Anbindung zur Werkzeugmaschinen-spindel im montierten Zustand zu fertigen. Dazu gibt es Flansche, die maschinenseitig fertig bearbeitet sind und eine Kurzkegel- (Befestigung von vorne [ISO 702-1/DIN 55026], Camlock- [ISO 702-2/DIN 55029] oder Bajonett-aufnahme [ISO 702-3/DIN 55027]) bieten.

Futterseitig sind diese Flansche lediglich plangedreht und bieten genügend Material, um dort eine individuelle Anbindung, beispielsweise eine zylindrische Aufnahme einzuarbeiten.

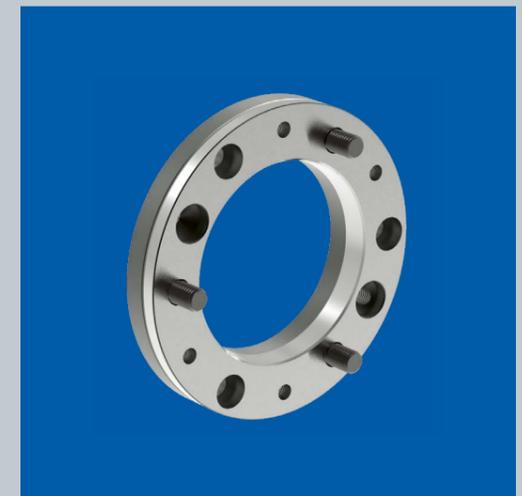


Maschinenseitig fertig bearbeitete Futter

Flansche zur Adaption von zylindrischen auf Kurzkegel-Aufnahmen

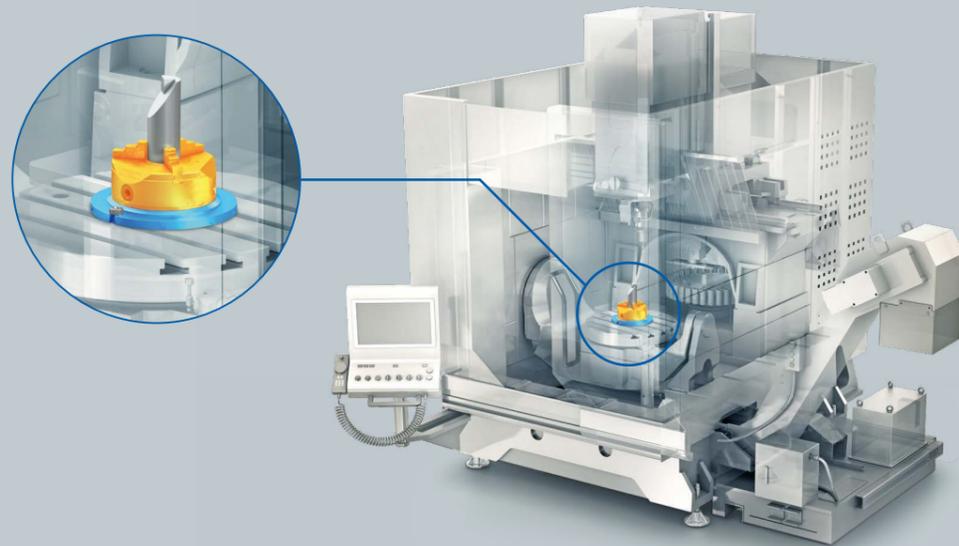
Sie haben ein DURO-M mit einer zylindrischen Aufnahme (DIN6350, abgewandelt, mit Befestigung von vorne) und möchten dies auf eine Werkzeugmaschine mit einer Kurzkegelaufnahme (ISO 702-1, DIN 55026) adaptieren? Dafür gibt es fertig bearbeitete Flansche von RÖHM.

Für die Befestigung am Futter stehen sechs Gewinde, die je 60° versetzt sind zur Verfügung.



Fertig bearbeitete Flansche

MONTAGE

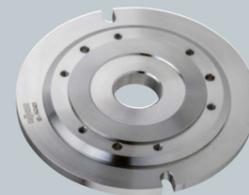


WIE KOMMT DAS DURO-M AUF IHREN MASCHINENTISCH?

Grundplatten zur Montage auf den Maschinentisch

Das DURO-M wird auch zum Spannen von rotationssymmetrischen Werkstücken eingesetzt, ohne dass dieses sich dreht. Beispielsweise bei der Fräsbearbeitung oder auf Messmaschinen. Dazu gibt es Flansche, die ein DURO-M mit zylindrischer Aufnahme (DIN6350, Form A oder mit

Befestigung von vorne nach DIN 6350, abgewandelt) aufnehmen. Zur tischseitigen Befestigung gibt es zwei gegenüberliegende T-Nuten für Befestigungsschrauben, sowie einen breiten Rand zur Befestigung mittels Spanneisen (Spannpratzen).



Flansch zur Aufnahme auf Tischen

Ø 74 - 160

Futtergröße	74	80	100	125			160			
VON ZA AUF KK, BEIDSEITIG BEARBEITET										
KK	-	-	-	3	4	5	6	3	4	5
ISO 702-1 (Befestigung mit Schrauben) *	-	-	-	182900	182902	182904	182906	-	182908	182910
ISO 702-2 (Camlock)				182956	182958	182960	182962	182964	182966	182968
ISO 702-3 (Stehbolzen und Bundmutter)				183012	183014	183016	183018	183020	183022	183024
AUF KK, FUTTERSEITIG UNBEARBEITET										
KK	-	-	-	3	4	5	6	3	4	5
ISO 702-2 (Camlock)	-	-	-	319673	319674	-	-	319675	319676	319677
ISO 702-3 (Stehbolzen und Bundmutter)	-	-	-	319650	319651	-	-	319652	319653	319654
VON ZA AUF MONTAGEPLATTE										
Futtergröße				125				160		
Ident#				131335				162793		

Ø 160 - 250

Futtergröße	160			200			250			
VON ZA AUF KK, BEIDSEITIG BEARBEITET										
KK	6	8	4	5	6	8	4	5	6	8
ISO 702-1 (Befestigung mit Schrauben) *	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 (Stehbolzen und Bundmutter)	183026	183028	183030	183032	183034	183036	183038	183040	183042	183044
AUF KK, FUTTERSEITIG UNBEARBEITET										
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 (Stehbolzen und Bundmutter)	-	-	319655	319656	319657		319658	319659	319660	319661
VON ZA AUF MONTAGEPLATTE										
Futtergröße			200				250			
Ident#			162401				163036			

Ø 315 - 400

Futtergröße	315				400			
VON ZA AUF KK, BEIDSEITIG BEARBEITET								
KK	5	6	8	11	6	8	11	15
ISO 702-1 (Befestigung mit Schrauben) *	-	182930	182932	182934	182936	182938	182940	182942
ISO 702-2 (Camlock)	182990	182992	182994	182996	182998	183000	183002	183004
ISO 702-3 (Stehbolzen und Bundmutter)	183046	183048	183050	183052	183054	183056	183058	183060
AUF KK, FUTTERSEITIG UNBEARBEITET								
KK	5	6	8	11	6	8	11	15
ISO 702-2 (Camlock)	319685	319686	319687	319688	319689	319690	319691	319692
ISO 702-3 (Stehbolzen und Bundmutter)	319662	319663	319664	319665	319666	319667	319668	319669
VON ZA AUF MONTAGEPLATTE								
Futtergröße	315				400			
Ident#	133705				133706			

Ø 500 - 630

Futtergröße	500			630		
VON ZA AUF KK, BEIDSEITIG BEARBEITET						
KK	8	11	15	11	15	20
ISO 702-1 (Befestigung mit Schrauben) *	182944	182946	182948	182950	182952	182954
ISO 702-2 (Camlock)	183006	183008	183010			
ISO 702-3 (Stehbolzen und Bundmutter)	183062	183064	183066			
AUF KK, FUTTERSEITIG UNBEARBEITET						
KK	8	11	15	11	15	20
ISO 702-2 (Camlock)	319693	319694	319695	**	**	**
ISO 702-3 (Stehbolzen und Bundmutter)	319670	319671	319672	**	**	**
VON ZA AUF MONTAGEPLATTE						
Futtergröße	-			-		
Ident#	-			-		

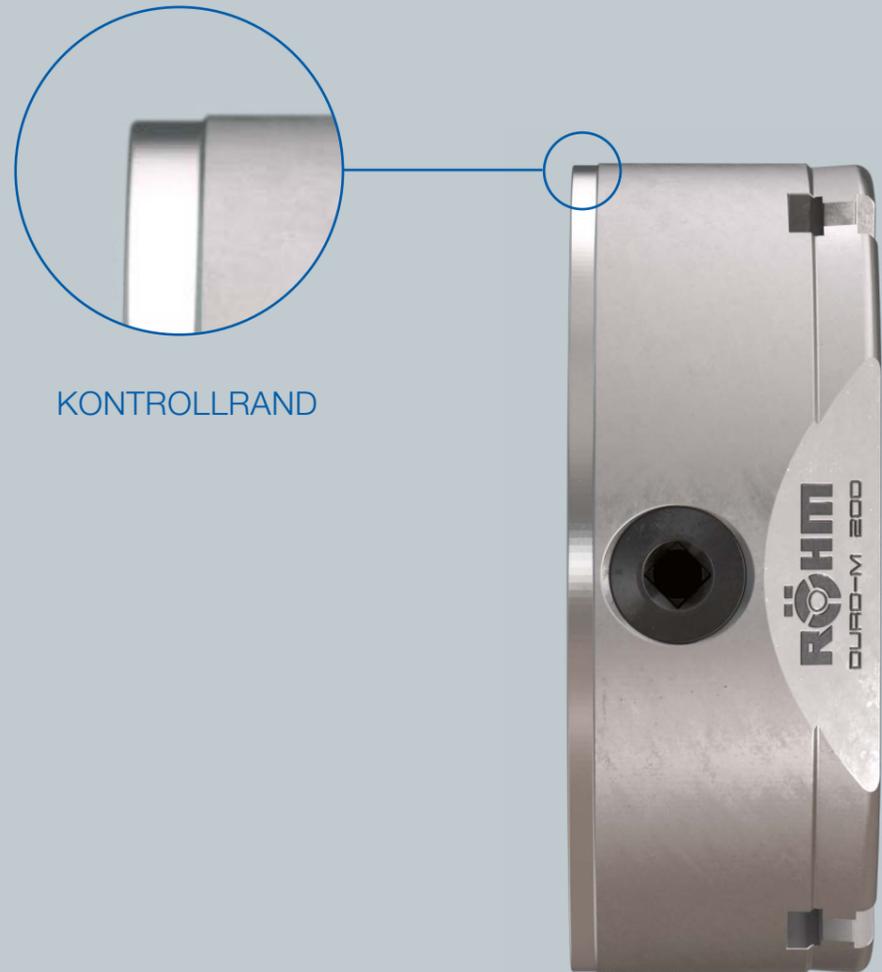
* Dieser Flansch kann nicht für Futter mit zylindrischer Aufnahme DIN6350, Form A verwendet werden, sondern nur für Futter mit zylindrischer Aufnahme DIN6350, modifiziert, Befestigung von vorne.

** Auf Anfrage

MONTAGE

KONTROLLRAND ZUR RUNDLAUFMESSUNG

Im hinteren Teil des Futters ist ein Kontrollrand eingearbeitet.
Hier kann über eine Messuhr der Rundlauf des Futters auf Ihrer
Werkzeugmaschine gemessen werden.



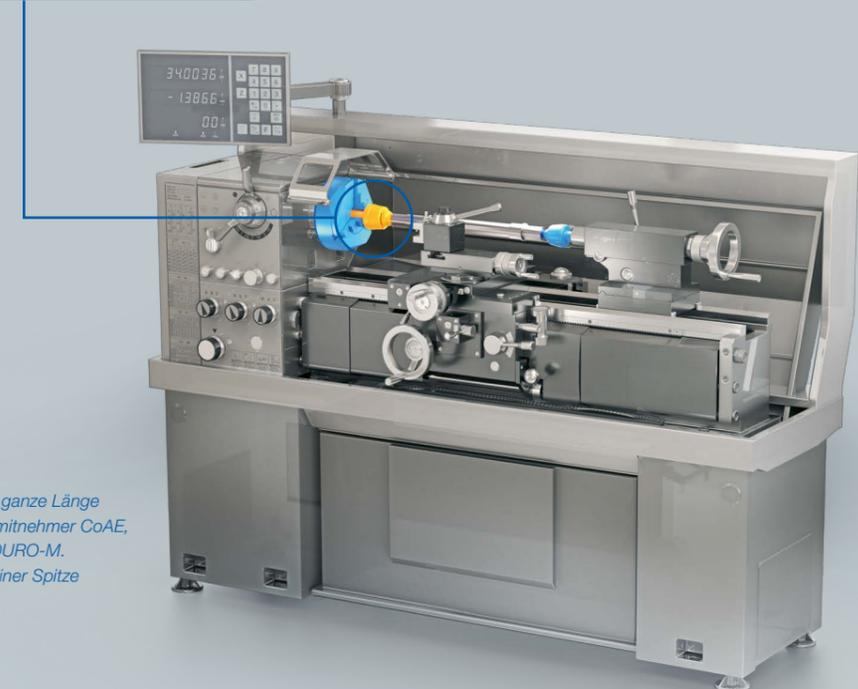
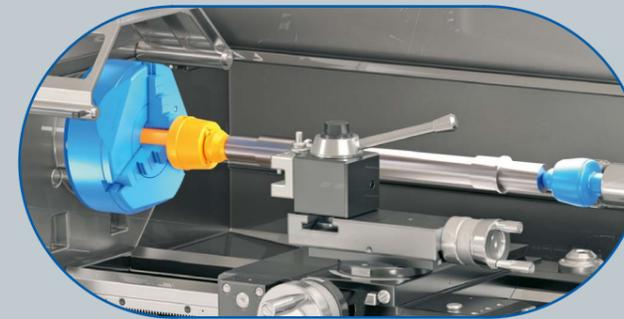
KONTROLLRAND

FÜR DREHEN ÜBER DIE GANZE LÄNGE

Zum Bearbeiten von rotationssymmetrischen Teilen
über die ganze Länge eignet sich das Spannen mittels
Stirnseitenmitnehmern. Am besten mit dem CoAE von
RÖHM. Dann hilft Ihnen das DURO-M den Stirnseiten-
mitnehmer präzise und fest einzuspannen.



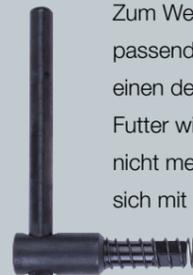
Mehr zum Stirnseiten-
mitnehmer, der (fast)
alles kann, finden
Sie in unserer
CoAE-Broschüre



Bearbeiten über die ganze Länge
mit dem Stirnseitenmitnehmer CoAE,
eingespannt in ein DURO-M.
Reitstockseitig mit einer Spitze
von RÖHM.

MONTAGE

FÜR DEN WECHSEL



Zum Wechseln der Backen gibt es die passenden Futterschlüssel, sie werden in einen der drei Triebe gesteckt und das Futter wird soweit geöffnet, bis die Backen nicht mehr in den Spiralring eingreifen und sich mit der Hand herausziehen lassen.

Der passende Futterschlüssel ist im Lieferumfang Ihres DURO-M selbstverständlich enthalten.

Ist der Spindelstock einer Drehmaschine sehr voluminös und/oder baut sehr hoch, kann ein längerer Futterschlüssel notwendig sein, um das DURO-M ohne Kollision mit der Maschine zu öffnen und zu schlüsseln. Dazu gibt es den Sicherheitsschlüssel mit verlängertem Schaft.



Zum Schutz der Auswerfeder gibt es den Futterschlüssel mit einer zusätzlichen, verschiebbaren Hülse über der Feder als Sicherheitsschlüssel.



Den passenden Drehmomentschlüssel gibt es auch bei RÖHM in den Größen 20-120 Nm und 60-320 Nm (Bestellnummer: 10004116, bzw. 10004117)

Gerade bei sensiblen Werkstücken, entweder mit Oberflächen, die leicht verdrückt werden können oder mit geringen Wandstücken, die beim Spannen leicht verformt werden können, ist die richtige Spannkraft entscheidend. Bei zu hoher Spannkraft wird das Werkstück beschädigt, bei zu geringer Spannkraft können die Zerspanungskräfte nicht vollständig übertragen werden. Daher empfiehlt sich das Spannen des DURO-M mit einem Drehmomentschlüssel.

Für den Einsatz eines Drehmomentschlüssels mit zölligem Vierkant zur Verstellung des Triebes des DURO-M gibt es passende Adapter. Sie sind mit einer Sicherheitsfeder versehen, so dass sie nicht versehentlich, nach dem Spannen, im Trieb verbleiben und später weggeschleudert werden.



Adapter für die Verwendung eines Drehmomentschlüssels

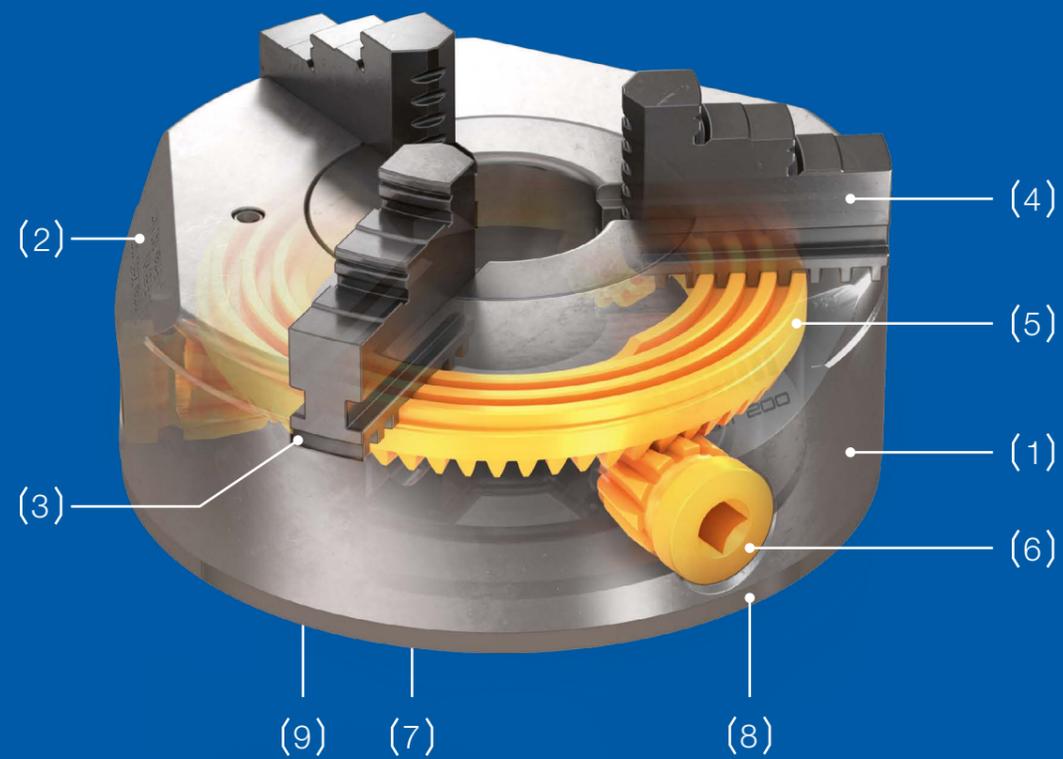
FUTTERSCHLÜSSEL

Futtergröße	Ausführung	74	80	100	125	140	160	200	250	315	350	400	500	630
Vierkant		-	6	8	9	9	10	11	12	14	14	17	19	19
Sechskant		6												
Ident#	Standard	6325	107426	107427	107428	107428	107429	107430	107431	107432	107433	107434	107435	107435
Ident#	Sicherheitsschlüssel	-	154370	154371	154372	-	154373	154374	154375	154376	154377	154378	154379	154379
Ident#	Sicherheitsschlüssel mit langem Schaft	-	-	-	154683	-	154685	154687	154689	-	-	-	-	-

ADAPTER FÜR DREHMOMENTSCHLÜSSEL

Ausführung	74	80	100	125	140	160	200	250	315	350	400	500	630
Vierkant für Drehmomentschlüssel [Zoll]	-	3/8	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4
Ident#	-	178566	178567	178568	178568	178569	178570	178571	178572	178572	178573	178574	178574

TECHNIK



- (1) Futterkörper
- (2) Linsen
- (3) Backenführung
- (4) Spannbacken
- (5) Spiralring
- (6) Trieb
- (7) Deckel
- (8) Kontrollrand
- (9) Befestigungsschrauben

SO FUNKTIONIERT DAS DURO-M VON RÖHM

Mit dem DURO-M lassen sich drehsymmetrische Bauteile zentrisch spannen. Das Spannen geschieht mittels Spannbacken (4), die über eine geeignete Verstellvorrichtung axial auf die Drehachse spannen. Bei sogenannten Planspiralfuttern, wie dem DURO-M, geschieht das über einen Spiralring (5). Auf seiner Oberseite sind spiralförmige Führungsbahnen eingearbeitet. In diese Führungsbahnen greifen die Unterseiten der Spannbacken ein. Beim Drehen des Spiralrings verschieben sich dadurch die Spannbacken radial und spannen (bzw. lösen) das Werkstück.

Das Drehen des Spiralrings erfolgt über einen von mehreren Trieben (6), die passend zur Verzahnung auf der Unterseite des Spiralrings verzahnt sind. Zum Verstellen des Futters wird der Spanschlüssel in den Kopf eines der Triebe gesteckt und dann gedreht. Die Arretierung der Triebe geschieht über die Triebhalteschrauben.

Die gesamte Mechanik, bestehend aus Trieb und Spiralring ist in den Futterkörper (1) eingelegt und wird darin geführt. Durch den einteiligen Aufbau ist diese Konstruktion sehr steif. Rückseitig wird sie durch den Deckel (7) mit Schrauben verschlossen.



Abbildung 1:
die Unterseiten
der Spannbacken
greifen in die
Spiralen des
Spiralrings ein.

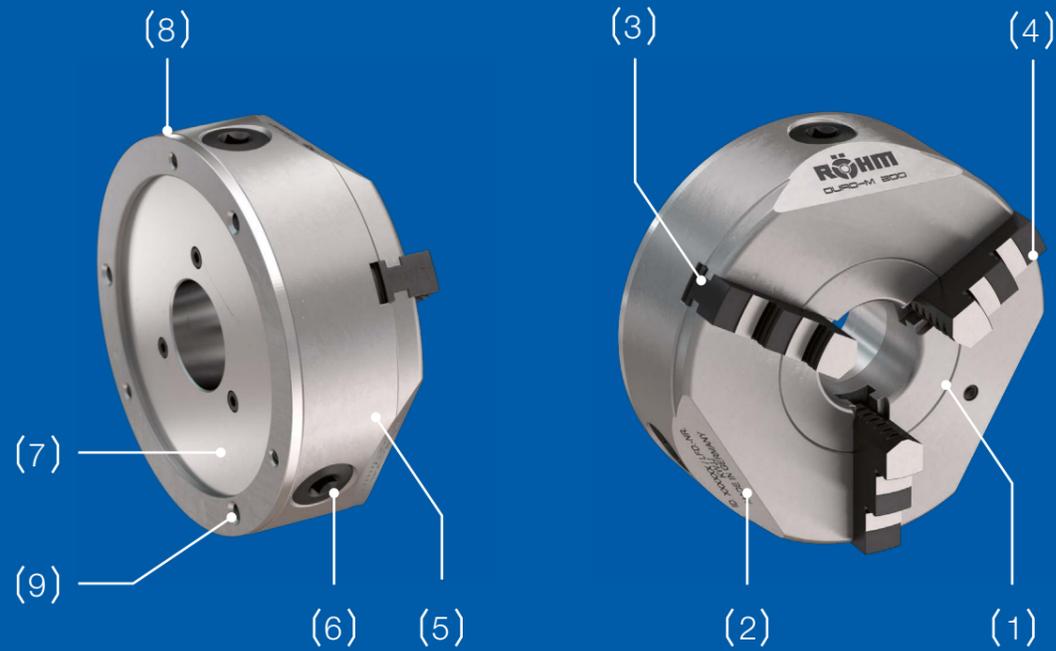


Trieb und Spiralring
sind zueinander
verzahnt

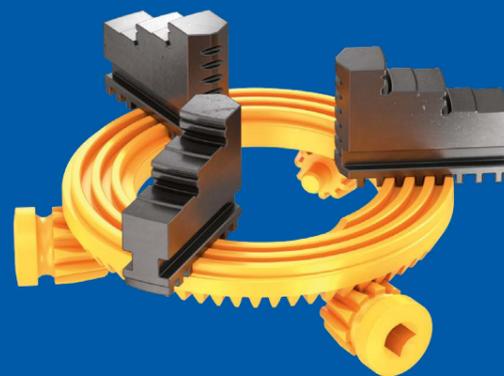


Die Arretierung
des Triebes
geschieht über die
Triebhalteschraube

TECHNIK



Prinzipbedingt (u.a. durch Fertigungstoleranzen) gibt es einen Trieb, der genauer ist als die anderen. Dieser sogenannte „Nulltrieb“ wird während der Herstellung des Futterers bei RÖHM ermittelt und ist mit einem Pfeil gut sichtbar gekennzeichnet. Beim erstmaligen Ausschleifen der Backen (ebenfalls während der Herstellung bei RÖHM) wird auf diesem Trieb gespannt.



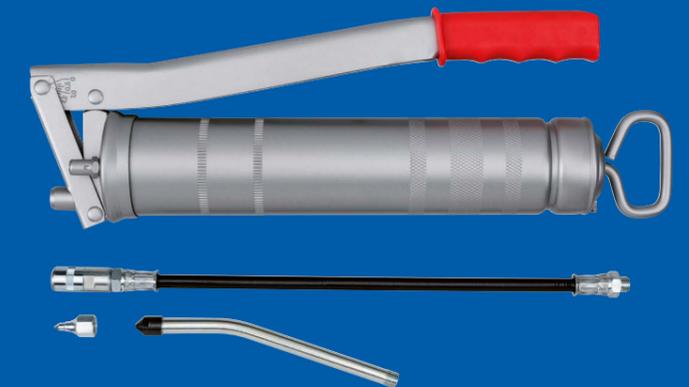
GUT ZU WISSEN

... dass der Wirkungsgrad Ihres Drehfutters erheblich von der Schmierung abhängt. Bei kurzem Nachdenken liegt es auf der Hand: je leichter die Verzahnungen von Trieb, Spiralfeder, Backenverzahnung und Backenführung „laufen“, desto mehr Spannkraft kommt an der Spannstelle an und muss nicht zur Überwindung der Reibung aufgewendet werden. Zur Schmierung Ihres DURO-M gibt es von RÖHM das passende Zubehör.



RÖHM Spezialfett F80 in der 500g Kartusche für den Schmierstoffeintrag mit Fettpresse

RÖHM Spezialfett F80 in der 1.000g Dose für den Schmierstoffauftrag mit Pinsel



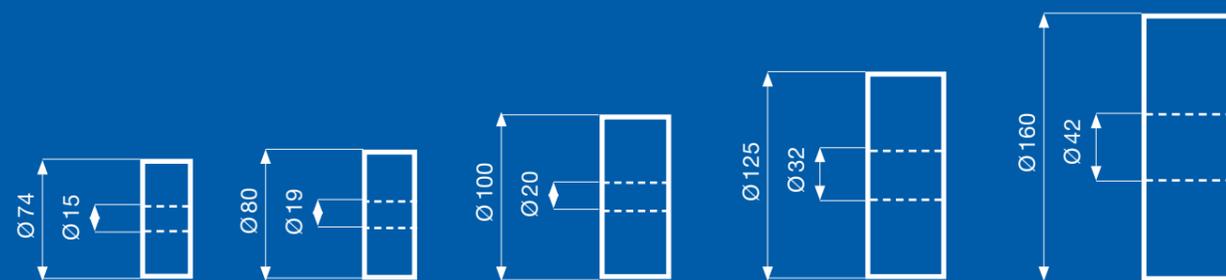
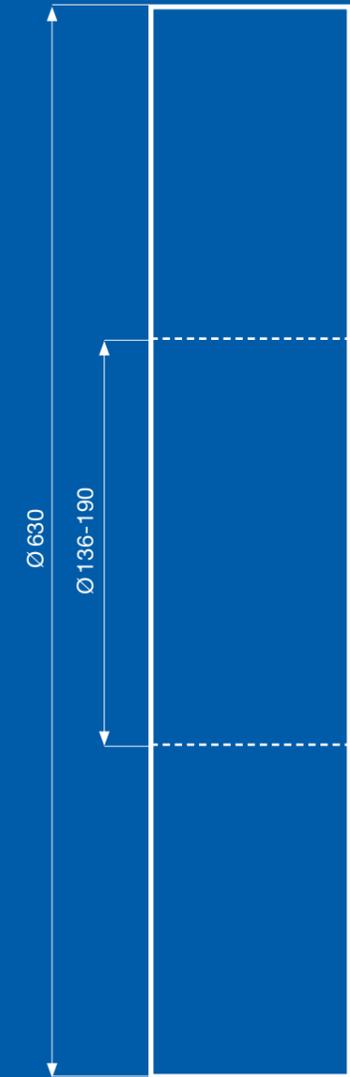
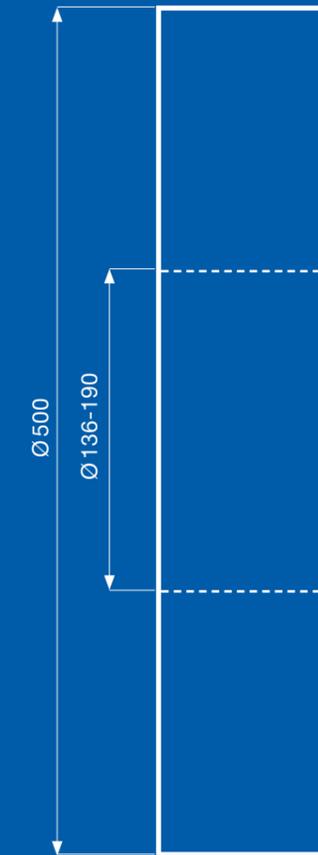
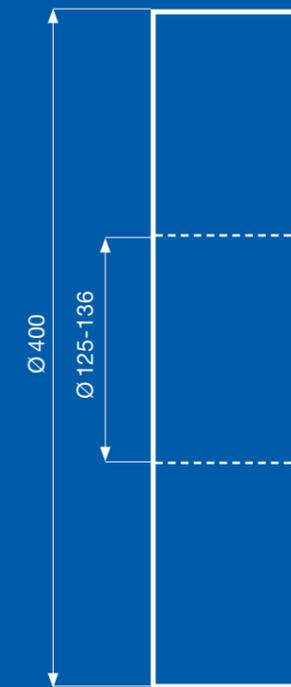
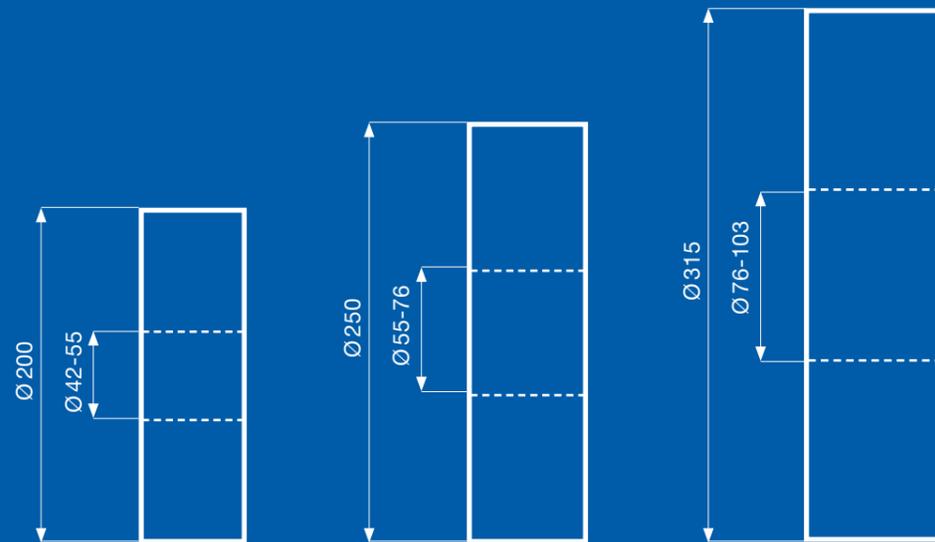
RÖHM Fettpresse zur Applikation von F80 Schmierstoff aus der Kartusche

Weitere Informationen zum DURO-M finden Sie auf unserer Website:
roehm.biz/duro-m



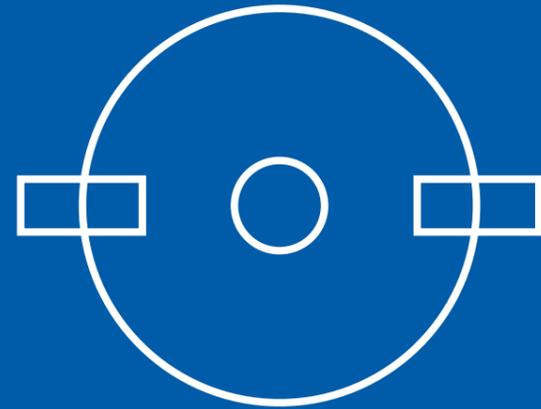
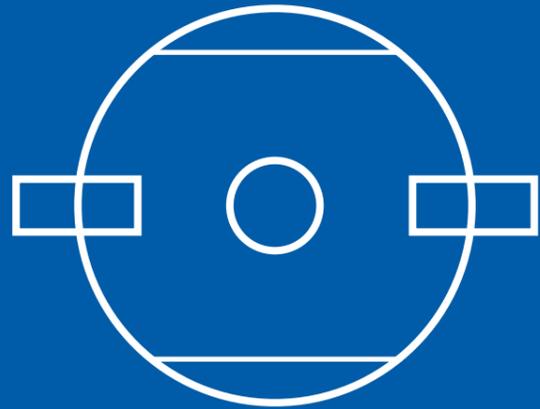
SIE SAGEN: PLANSPIRALFUTTER? WIR SAGEN: DURO-M!

Welche Größe, welche Spindelaufnahme,
wie viele Backen, welche Backenführungen
sollen es denn sein?

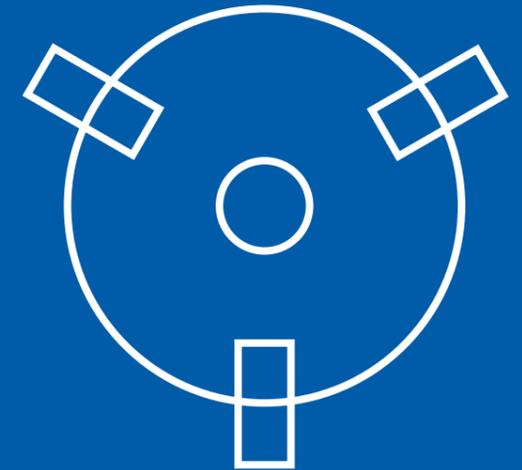
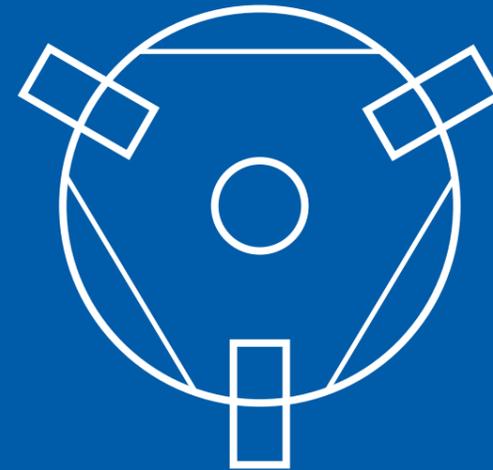


FUTTERDURCHGANG JE
NACH AUSFÜHRUNG

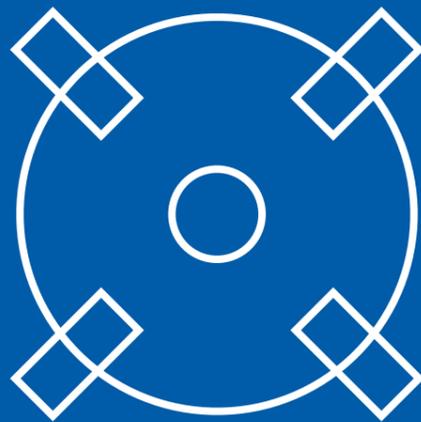
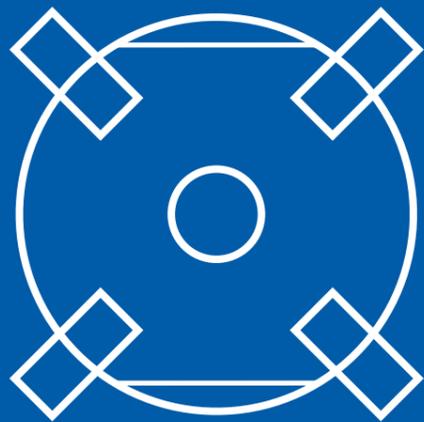
ANZAHL BACKEN



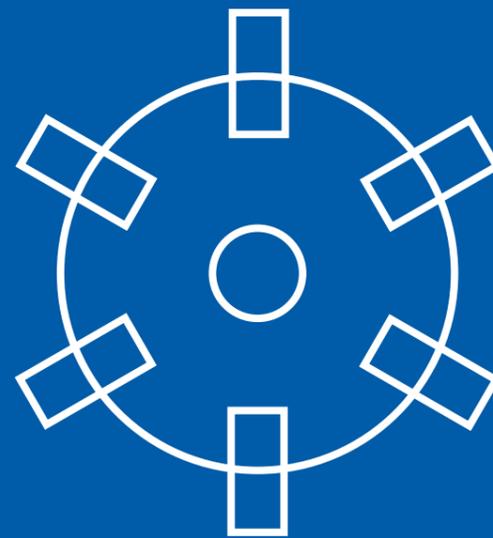
2-Backenfutter ab der Größe 400
haben keine Linsen



3-Backenfutter ab der Größe 400
haben keine Linsen

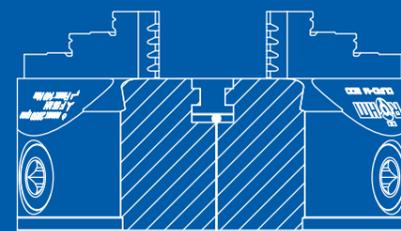
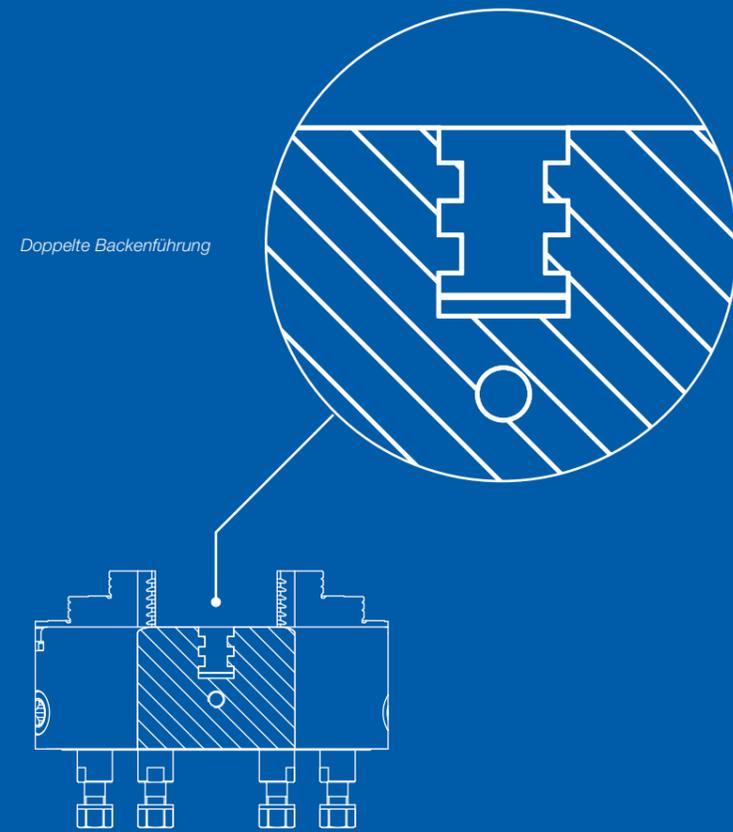


4-Backenfutter ab der Größe 400
und alle Futter mit Befestigung vorne
haben keine Linsen



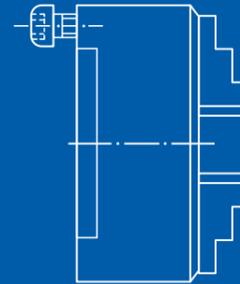
6-Backenfutter sind bauartbedingt
nur ohne Linsen erhältlich

BACKENFÜHRUNGEN

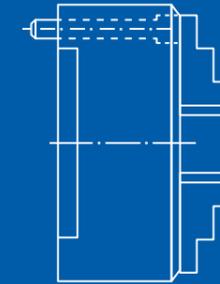


AUFNAHMEN

ZYLINDRISCHE AUFNAHME

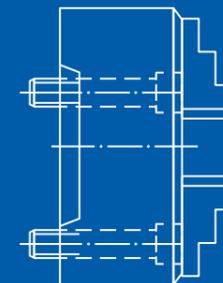


DIN6350, Form A zur rückseitigen Verschraubung

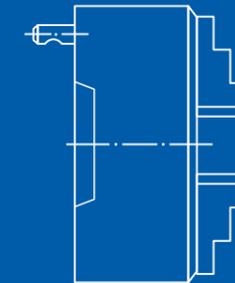


DIN6350, Befestigung von vorne

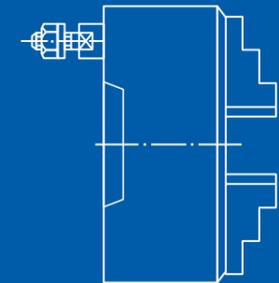
KURZKEGELAUFNAHME



ISO 702-1/DIN 55026, Befestigung von vorne



ISO 702-2/DIN 55029 (Camlock) mit Stehbolzen



ISO 702-3/DIN 55027 (Bajonett) mit Stehbolzen und Bundmutter

DIN 6350, ZYLINDRISCHE ZENTRIERAUFNAHME, FORM A

Ø 74 - 200

		74	80	100	125	140	160	200
	Aufnahme ZA [mm]	56	56	70	95	105	125	160
 2-Backen								
Grund- und Aufsatzbacken	Ident#			185587	185588		185589	185590
 3-Backen								
Bohr- und Drehbacken	Ident#	185299	185300	185301	185302	185585	185303	185304
Grund- und Aufsatzbacken	Ident#			185310	185311		185312	185313
 4-Backen								
Bohr- und Drehbacken	Ident#		185323	185324	185325		185326	185327
Grund- und Aufsatzbacken	Ident#			185333	185334		185335	185336
 6-Backen								
Bohr- und Drehbacken	Ident#						185347	185348

Ø 250 - 315

		250	315
	Aufnahme ZA [mm]	200	260
 2-Backen			
Grund- und Aufsatzbacken	Ident#	185591	185592
 3-Backen			
Bohr- und Drehbacken	Ident#	185305	185306
Grund- und Aufsatzbacken	Ident#	185314	185315
 4-Backen			
Bohr- und Drehbacken	Ident#	185328	185329
Grund- und Aufsatzbacken	Ident#	185337	185338
 6-Backen			
Bohr- und Drehbacken	Ident#	185349	185350

Ø 400 - 1250

		400	500	630	700	800	1000	1250
	Aufnahme ZA [mm]	330	420	545	610	710	910	910
 2-Backen								
Grund- und Aufsatzbacken	Ident#	185593						
 3-Backen								
Bohr- und Drehbacken	Ident#	185307	185308	185309				
Grund- und Aufsatzbacken	Ident#	185316	185317	185318	185319	185320	185321	185322
 4-Backen								
Bohr- und Drehbacken	Ident#	185330	185331	185332				
Grund- und Aufsatzbacken	Ident#	185339	185340	185341	185342	185343	185344	185345
 6-Backen								
Bohr- und Drehbacken	Ident#	185351						

DIN 6350, ZYLINDRISCHE ZENTRIERAUFNAHME, BEFESTIGUNG VON VORNE

Ø 74 - 200

		125	160	200
	Aufnahme ZA [mm]	95	125	160
 2-Backen				
Grund- und Aufsatzbacken	Ident#	185594	185595	185596
 3-Backen				
Bohr- und Drehbacken	Ident#	185359	185360	185361
 4-Backen				
Bohr- und Drehbacken	Ident#	185367	185368	185369
 6-Backen				
Bohr- und Drehbacken	Ident#		185600	185601

Ø 250 - 315

		250	315
	Aufnahme ZA [mm]	200	260
 2-Backen			
Grund- und Aufsatzbacken	Ident#	185597	185598
 3-Backen			
Bohr- und Drehbacken	Ident#	185362	185363
 4-Backen			
Bohr- und Drehbacken	Ident#	185370	185371
 6-Backen			
Bohr- und Drehbacken	Ident#	185602	185603

Ø 400 - 1250

		400	500	630
	Aufnahme ZA [mm]	330	420	545
 2-Backen				
Grund- und Aufsatzbacken	Ident#	185599		
 3-Backen				
Bohr- und Drehbacken	Ident#	185364	185365	185366
 4-Backen				
Bohr- und Drehbacken	Ident#	185372	185373	185374
 6-Backen				
Bohr- und Drehbacken	Ident#	185604		

ISO 702-1 (DIN 55026), BEFESTIGUNG VON VORNE

Ø 74 - 200

		160	200	200	
	Aufnahme KK	5	5	6	
	3-Backen				
	Bohr- und Drehbacken	Ident#	185375	185376	185377
	Grund- und Aufsatzbacken	Ident#	185389	185390	185391
	4-Backen				
	Bohr- und Drehbacken	Ident#	185402	185403	185404
	Grund- und Aufsatzbacken	Ident#	185417	185418	185419

Ø 250 - 315

		250	250	250	315	315
	Aufnahme KK	5	6	8	6	8
	3-Backen					
	Bohr- und Drehbacken	Ident#	185378	185379	185380	185381
	Grund- und Aufsatzbacken	Ident#	185392	185393	185394	185395
	4-Backen					
	Bohr- und Drehbacken	Ident#	185405	185406	185407	185408
	Grund- und Aufsatzbacken	Ident#	185420	185421	185422	185423

Ø 400 - 1250

		400	400	500	500	630	630	700	800	1000	1250
	Aufnahme KK	8	11	8	11	11	15	11	11	15	15
	3-Backen										
	Bohr- und Drehbacken	Ident#	185383	185384	185385	185386	185387	185388			
	Grund- und Aufsatzbacken	Ident#	185397	185398		185399	185400	185401			
	4-Backen										
	Bohr- und Drehbacken	Ident#	185412	185413		185414	185415	185416			
	Grund- und Aufsatzbacken	Ident#	185427	185428		185429	185430	185431			

ISO 702-2 (DIN 55029), CAMLOCK

Ø 74 - 200

		125	125	160	160	200	200	200
	Aufnahme KK	3	4	4	5	3	5	6
	3-Backen							
	Bohr- und Drehbacken	Ident#	185432	185433	185434	185435		185436
	Grund- und Aufsatzbacken	Ident#	185450	185451	185452	185453		185454
	4-Backen							
	Bohr- und Drehbacken	Ident#		185468	185469	185470		185471
	Grund- und Aufsatzbacken	Ident#		185484	185485	185486		185487

Ø 250 - 315

		250	250	250	250	315	315	315
	Aufnahme KK	4	5	6	8	6	8	11
	3-Backen							
	Bohr- und Drehbacken	Ident#			185438	185439	185440	185441
	Grund- und Aufsatzbacken	Ident#			185456	185457	185458	185459
	4-Backen							
	Bohr- und Drehbacken	Ident#			185473	185474	185475	185476
	Grund- und Aufsatzbacken	Ident#			185489	185490	185491	185492

Ø 400 - 1250

		400	400	500	500	500	630	630	700	800	1000	1250
	Aufnahme KK	8	11	8	11	15	11	15	11	11	15	15
	3-Backen											
	Bohr- und Drehbacken	Ident#	185443	185444	185445	185446	185447	185448	185449			
	Grund- und Aufsatzbacken	Ident#	185461	185462	185463	185464	185465	185466	185467			
	4-Backen											
	Bohr- und Drehbacken	Ident#	185478	185479		185480	185481	185482	185483			
	Grund- und Aufsatzbacken	Ident#	185494	185495		185496	185497	185498	185499			

ISO 702-3 (DIN 55027), BAJONETT

Ø 74 - 200

		100	125	125	140	160	160	200	200	200	
	Aufnahme KK	3	3	4	3	4	5	3	5	6	
	3-Backen										
	Bohr- und Drehbacken	Ident#	185500	185501	185502		185503	185504		185505	185506
	Grund- und Aufsatzbacken	Ident#	185519	185520	185521		185522	185523		185524	185525
	4-Backen										
	Bohr- und Drehbacken	Ident#			185538		185539	185540		185541	185542
	Grund- und Aufsatzbacken	Ident#			185554		185555	185556		185557	185558

Ø 250 - 315

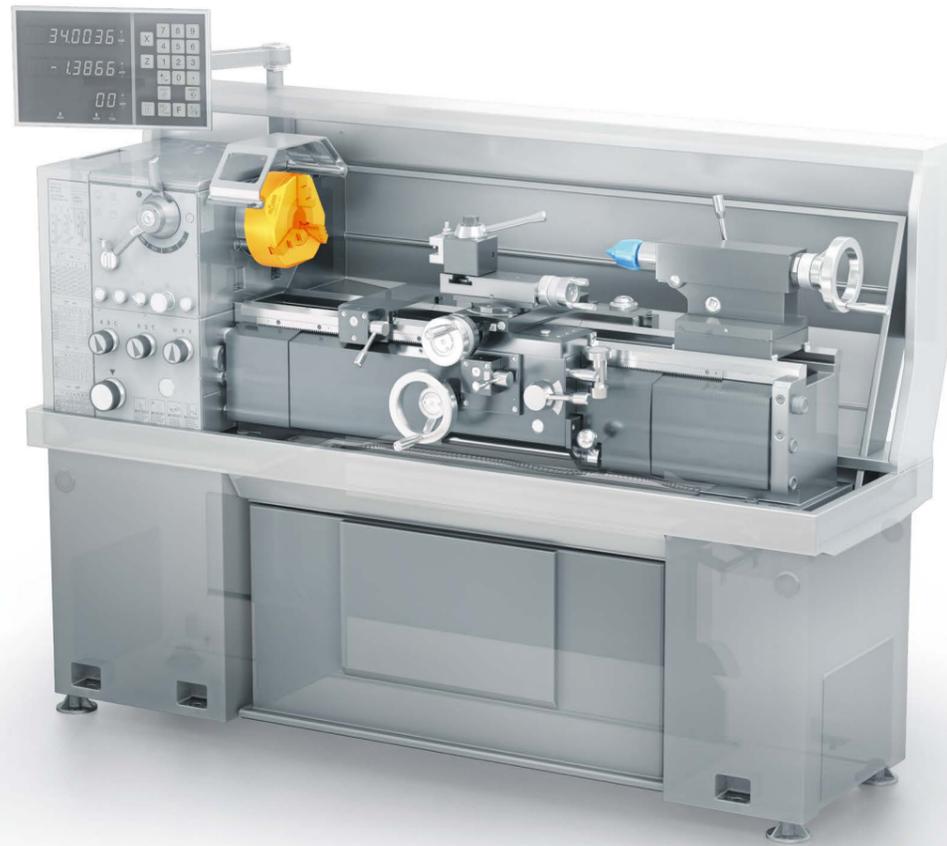
		250	250	250	250	315	315	315	
	Aufnahme KK	4	5	6	8	6	8	11	
	3-Backen								
	Bohr- und Drehbacken	Ident#			185507	185508	185509	185510	185511
	Grund- und Aufsatzbacken	Ident#			185526	185527	185528	185529	185530
	4-Backen								
	Bohr- und Drehbacken	Ident#			185543	185544	185545	185546	185547
	Grund- und Aufsatzbacken	Ident#			185559	185560	185561	185562	185563

Ø 400 - 1250

		400	400	500	500	500	630	630	700	800	1000	1250
	Aufnahme KK	8	11	8	11	15	11	15	11	11	15	15
	3-Backen											
	Bohr- und Drehbacken	Ident#	185512	185513	185514	185515	185516	185517	185518			
	Grund- und Aufsatzbacken	Ident#	185531	185532	185533	185534	185535	185536	185537			
	4-Backen											
	Bohr- und Drehbacken	Ident#	185548	185549		185550	185551	185552	185553			
	Grund- und Aufsatzbacken	Ident#	185564	185565		185566	185567	185568	185569			

SIE BRAUCHEN DAS GANZE SYSTEM ...

Die manuellen Drehfutter der DURO-M Reihe sind ein wesentliches Element beim Spannen auf Ihrer Werkzeugmaschine. Aber präzises Spannen erfordert noch weitere Komponenten. Dazu gibt es bei uns das komplette System.



(1)



... um lange Drehteile an der Gegenseite zu zentrieren. Dafür gibt es bei RÖHM Zentrierspitzen.

(1)



... um auf der futterabgewandten Stirnseite Bohrungen einzubringen. Dafür gibt es Bohrfutter von RÖHM.



Spann- und Greiftechnik von RÖHM können Sie bequem 24/7 in unserem Onlineshop kaufen:

eshop247.roehm.biz

SIE BRAUCHEN VIELLEICHT DOCH ETWAS ANDERES ...

Das DURO-M ist das universell einsetzbare Drehfutter für den konventionellen Bereich. Aber vielleicht haben Sie Anforderungen, die sich mit einer speziellen Lösung besser abdecken lässt. Vielleicht weil Sie andere Anforderungen an die zu bearbeitenden

Geometrien haben. Oder aufgrund Ihrer zu fertigenden Stückzahlen ergeben sich andere Randbedingungen. Wir bei RÖHM haben auf jeden Fall die passende Spannlösung. Versprochen.

... weil Sie noch höhere Spannkraft und Rundlaufgenauigkeiten benötigen. Dann greifen Sie zu unserem manuellen Drehfutter, das mit dem Prinzip der Keilstange spannt, das DURO-T.



... weil Sie mit hoher Kraft automatisiert spannen möchten. Dazu gibt es unser Kraftspannfutter mit Backenschnellwechselsystem, das DURO-A RC.



... weil Sie ein Spannmittel benötigen, mit dem Sie eine Ende-zu-Ende-Bearbeitung vornehmen können. Hierzu gibt es unseren Stirnseitenmitnehmer CoAE, der Drehteile stirnseitig spannt.



... weil Sie kleine Durchmesser sehr genau spannen möchten. Hierzu gibt es bei uns manuell betätigte Spannzangenfutter CAPTIS-M.



... weil Sie größere Durchmesser, die vielleicht dazu noch unrund sind mit hoher Kraft für die Erstbearbeitung spannen wollen. Hierzu gibt es unsere Planscheiben USE/USU.

