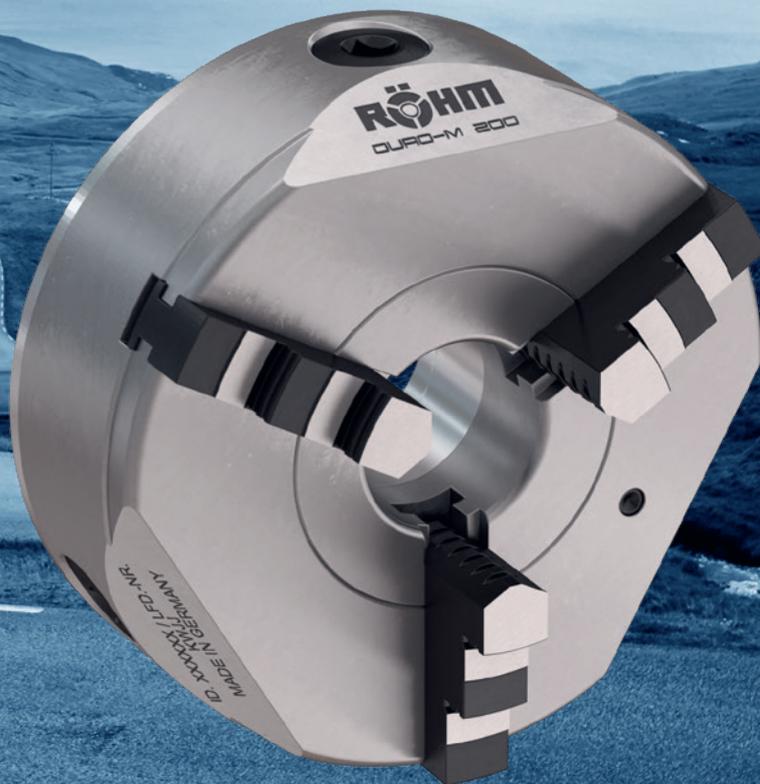


**DAS DURO-M.
VON RÖHM.**



**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.**

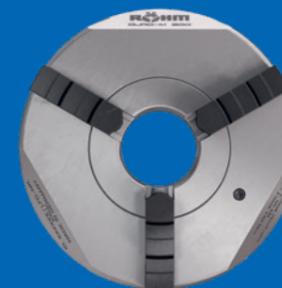




**ECHE
FREUNDSCHAFT
HÄLT EIN
LEBEN LANG.**



**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 Umkehrsaufsatzbacken 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

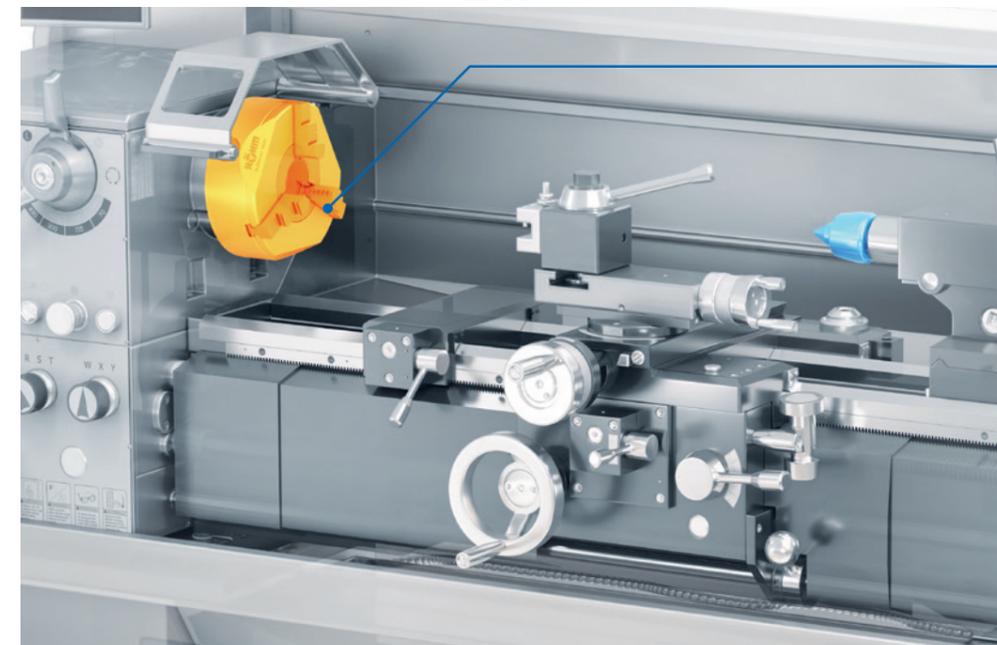
- Sehr große Bandbreite an Durchmessern (schon ab Ø74 Ø1250 – Größere auf Anfrage)
- Futterkörper (sowie alle weiteren Bauteile) aus Stahl
- Alle gängigen Spindelschnittstellen
- Wahlweise als 2-, 3-, 4- und 6-Backenfutter
- Wahlweise mit Doppelführung
- Hohe Spannkraft
- Hohe Rundlaufgenauigkeit bis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

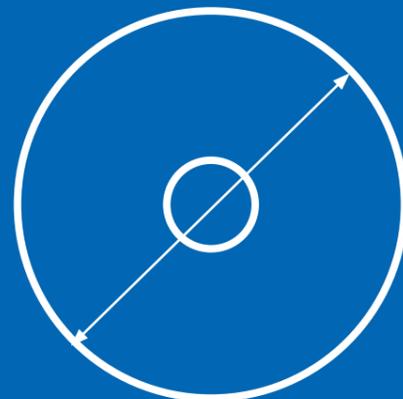


Drehfutter Duro-M

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 spindle, 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

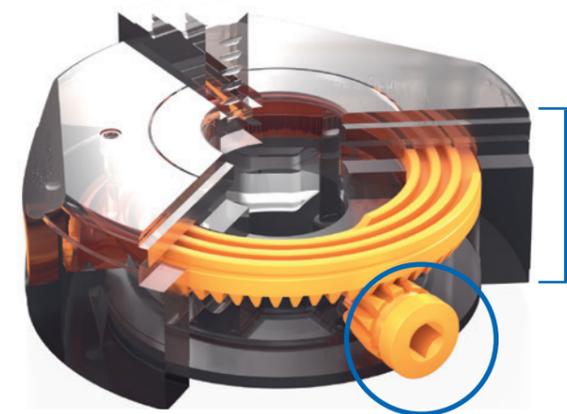
Ist Ihnen schon einmal aufgefallen, wie wenig Schrauben Sie am Duro-M sehen? Das macht unser einteiliger Grundkörper. Der sieht dadurch nicht nur gut aus und vermeidet Spänenester, er ist vor allem in sich sehr steif. Das ist die Grundvoraussetzung für Genauigkeit.

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 feinfühler 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 Röhme Erfahrung geflossen. Unsere Spiralringe werden im Gesenk geschmiedet, serienmäßig gewuchtet und hochvergütet. Die Gewindeflanken sind beidseitig geschliffen. Ein Spiralring von Röhme ist ein Spiralring von Röhme.

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 brüniere 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.

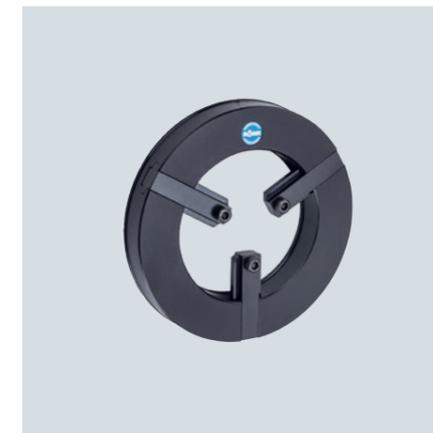
INDIVIDUELLE ANPASSUNG BEWÄHRT SICH AUF LANGEN DISTANZEN UND BEI DER GENAUIGKEIT

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 Hi-Tru Ausführung. Mit einer Einstellgenauigkeit von bis zu 0,005 mm lässt sich jede Backe über eine eigene Spindel separat verstellen.

| 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 Bohrfutter. 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 (links: Supra, rechts: Spiro).



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.

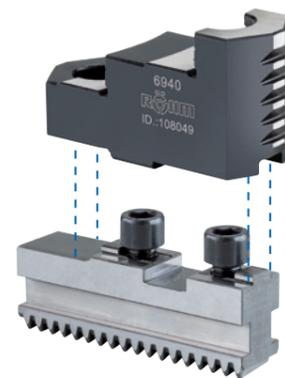
BOHR-/DREHBACKE

VS

GRUND-/AUFSATZBACKE

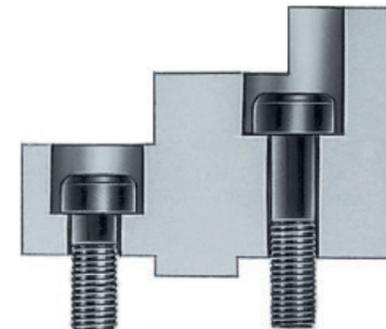


Beim Lieferumfang Ihres Duro-M können Sie wählen zwischen einem Satz einteiligen Bohrbacken und einem Satz Drehbacken oder ...



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

BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN FÜR AUFSATZBACKEN



links: kurz, rechts: lang



kurz

| Futtergröße | 74 | 80 | 100 | 125 | 140 | 160 | 200 | 250 |
|-------------|----|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| lang | | | 249299 | 236949 | | 334571 | 334571 | 233025 |
| kurz | | | 216528 | 233058 | 233058 | 233058 | 233058 | 227692 |

| Futtergröße | 315 | 350 | 400 | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1250 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|------|------|
| lang | 233026 | 220565 | 220565 | 249003 | | | | |
| kurz | 233030 | 220564 | 220564 | 233047 | 233047 | | | |



DER RÖHM-SPANNBACKEN-FINDER

www.roehm.biz/spannbacken-finder

Die passenden Spannbacken für Ihr Duro-M 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 | N.A. | N.A. | 108950 | 10951 | 10952 |
| 3-Backen-Satz | N.A. | N.A. | 107500 | 107501 | 107502 |
| 4-Backen-Satz | N.A. | N.A. | 107542 | 107543 | 107544 |

Bohrbacke

nach außen abgestuft

GEHÄRTET



| | | | | | |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 3-Backen-Satz | 110154 | 110155 | 110156 | 110157 | 110158 |
| 4-Backen-Satz | N.A. | 110063 | 110064 | 110065 | 110066 |

Drehbacke

nach innen abgestuft

GEHÄRTET



| | | | | | |
|---------------|------|--------|--------|--------|--------|
| 3-Backen-Satz | N.A. | 110165 | 110166 | 110167 | 110168 |
| 4-Backen-Satz | N.A. | 110073 | 110074 | 110075 | 110076 |

Stufenbacke (Umkehrbacke) als Aufsatzbacke

für Innen- und Außenspannung

GEHÄRTET



| | | | | | |
|---------------|------|------|--------|--------|------|
| 3-Backen-Satz | N.A. | N.A. | 108045 | 108046 | N.A. |
| 4-Backen-Satz | N.A. | N.A. | 108053 | 108054 | N.A. |

Blockbacke

ungestuft

UNGEHÄRTET



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

Blockbacke als Aufsatzbacke (ungestufte Aufsatzbacke)

ungestuft

UNGEHÄRTET



| | | | | | |
|---------------|------|------|--------|--------|------|
| 3-Backen-Satz | N.A. | N.A. | 107633 | 107634 | N.A. |
| 4-Backen-Satz | N.A. | N.A. | 107641 | 107642 | N.A. |

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

| | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 108953 | 108954 | 108955 | 108956 | 108957 | 108957 | N.A. | N.A. | N.A. | N.A. | N.A. |
| 107503 | 107504 | 107505 | 107506 | 107507 | 107507 | 107508 | 107509 | 105272 | 105274 | 105275 |
| 107545 | 107546 | 107547 | 107548 | 107549 | 107549 | 107550 | 107551 | 141646 | 141611 | 141614 |

| | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|
| 110159 | 110160 | 110161 | 110162 | 110163 | 110163 | 110164 | 110164 | | | |
| 110067 | 110068 | 110069 | 110070 | 110071 | 110071 | 110072 | 110072 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|
| 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 |

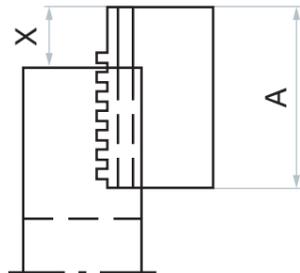
| | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|
| 107592 | 107593 | 107594 | 107595 | 107596 | 107596 | 107597 | 107597 | | | |
| 107602 | 107603 | 107604 | 107605 | 107644 | 107644 | 107645 | 107654 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 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

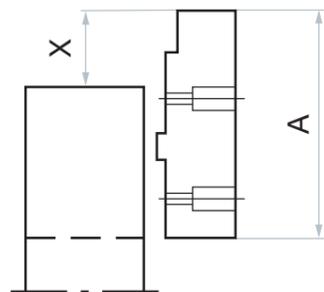


| | | | | | |
|---------------|--|--|--|--|--|
| Maß A | | | | | |
| Maß X | | | | | |
| 3-Backen-Satz | | | | | |
| 4-Backen-Satz | | | | | |
| Maß A | | | | | |
| Maß X | | | | | |
| 3-Backen-Satz | | | | | |
| 4-Backen-Satz | | | | | |
| Maß A | | | | | |
| Maß X | | | | | |
| 3-Backen-Satz | | |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

Blockbacke als 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 | | | | | |

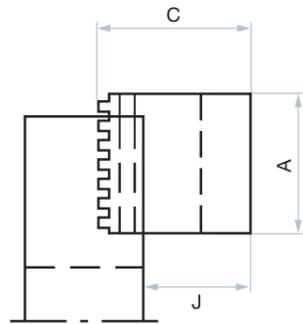
| | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 160 | 200 | 250 | 315 | 350 | 400 | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1250 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|

| | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--|--|--|--|
| 100 | 160 | 160 | 160 | 220 | 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

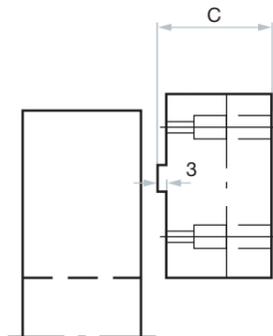
UNGEHÄRTET



| | | | | | |
|---------------|--|--|--|--|--|
| 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 | | | | | |

Blockbacke als Aufsatzbacke
in Sonderhöhe
ungestuft

UNGEHÄRTET

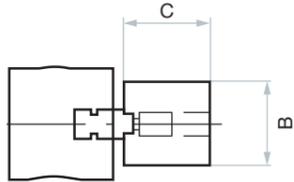


| | | | | | |
|---------------|--|--|--|--|--|
| Maß C | | | | | |
| 3-Backen-Satz | | | | | |
| 4-Backen-Satz | | | | | |
| 4-Backen-Satz | | | | | |
| Maß C | | | | | |
| 3-Backen-Satz | | | | | |
| 4-Backen-Satz | | | | | |
| 4-Backen-Satz | | | | | |
| Maß C | | | | | |
| 3-Backen-Satz | | | | | |
| 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 | | | | |
| 148139 | 129289 | 143764 | 141277 | 141277 | 103393 | 103393 | | | | |
| 80 | 100 | 110 | 120 | 120 | 130 | 130 | | | | |
| 128564 | 128571 | 110437 | 110628 | 110628 | 110630 | 110630 | | | | |
| 149976 | 134999 | 129691 | 135426 | 135426 | 149977 | 149977 | | | | |
| 148657 | 128700 | 147754 | 141263 | 141263 | 148234 | 148234 | | | | |
| | 150 | 150 | 160 | 160 | 160 | 160 | | | | |
| | 128573 | 128569 | 128567 | 128567 | 128588 | 128588 | | | | |
| | 149978 | 141671 | 139591 | 139591 | 140427 | 140427 | | | | |

| | 74 | 80 | 100 | 125 | 140 |
|---|----|----|-----|-----|-----|
| Blockbacke als 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 | | 80 | | | | | |
| 70 | | 80 | 90 | 90 | | 110 | | | | | |
| 105057 | 137090 | 143063 | 131567 | | 137064 | | | | | | |
| 105061 | 141338 | 149979 | 149980 | | 149981 | | | | | | |
| 50 | 60 | 80 | 80 | | | | | | | | |
| 80 | 90 | 110 | 110 | | | | | | | | |
| 133259 | 133653 | 143057 | 137086 | | | | | | | | |
| 149982 | 137526 | 149983 | 149984 | | | | | | | | |

BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN

Ø 74-250

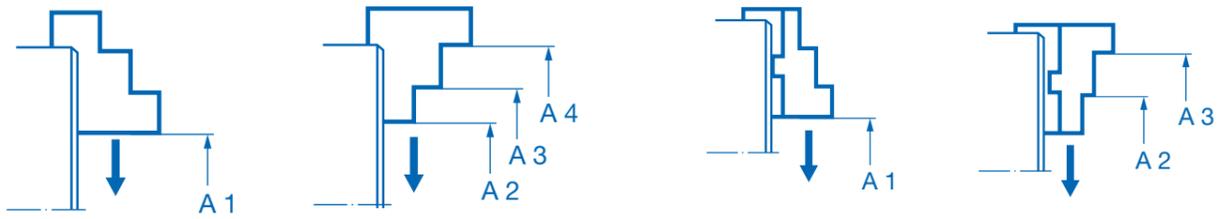
| | 74 | 80 | 100 | 125 | 140 | 160 | 200 | 250 |
|------|----|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| lang | | | 249299 | 236949 | | 334571 | 334571 | 233025 |
| kurz | | | 216528 | 233058 | 233058 | 233058 | 233058 | 227692 |

Ø 315-1250

| | 315 | 350 | 400 | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1250 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|------|------|
| lang | 233026 | 220565 | 220565 | 249003 | | | | |
| kurz | 233030 | 220564 | 220564 | 233047 | 233047 | | | |

SPANNBEREICHE BACKENSTUFEN (RICHTWERTE)

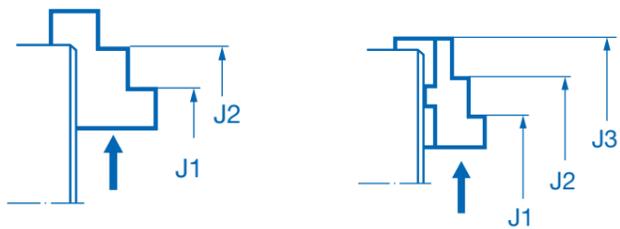
AUSSENSPANNUNG



| 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 | 400 | 500 | 630 | 700 | 800 | 1000 | 1250 |
|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|
| 96-224 | 100-300 | 135-355 | 150-450 | 212-648 | 251-855 | 356-1080 | 426-1162 |
| 186-305 | 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 Spannbereiche dürfen nicht überschritten werden.

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

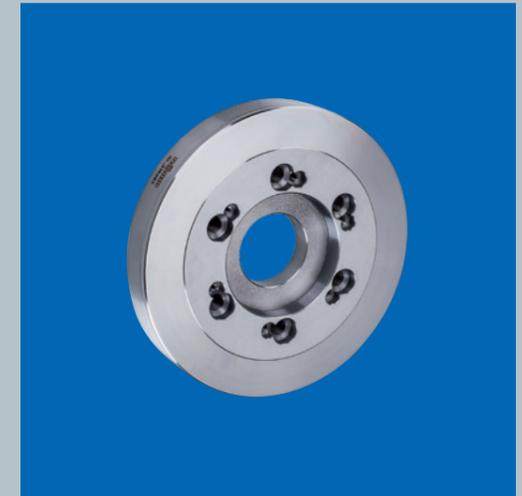
- ISO 702-1/DIN 55026, Befestigung von vorne
- ISO 702-2/DIN 55029 (Camlock) mit Stehbolzen
- ISO 702-3/DIN 55027 (Bajonett) mit Stehbolzen und Bundmutter



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.

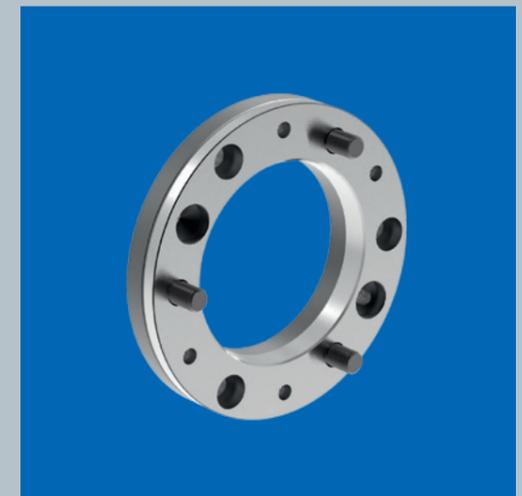


Maschinenseitig fertig bearbeitete Futter

Flansche zur Adaption von zylindrischen auf Kurzkegel-Aufnahmen

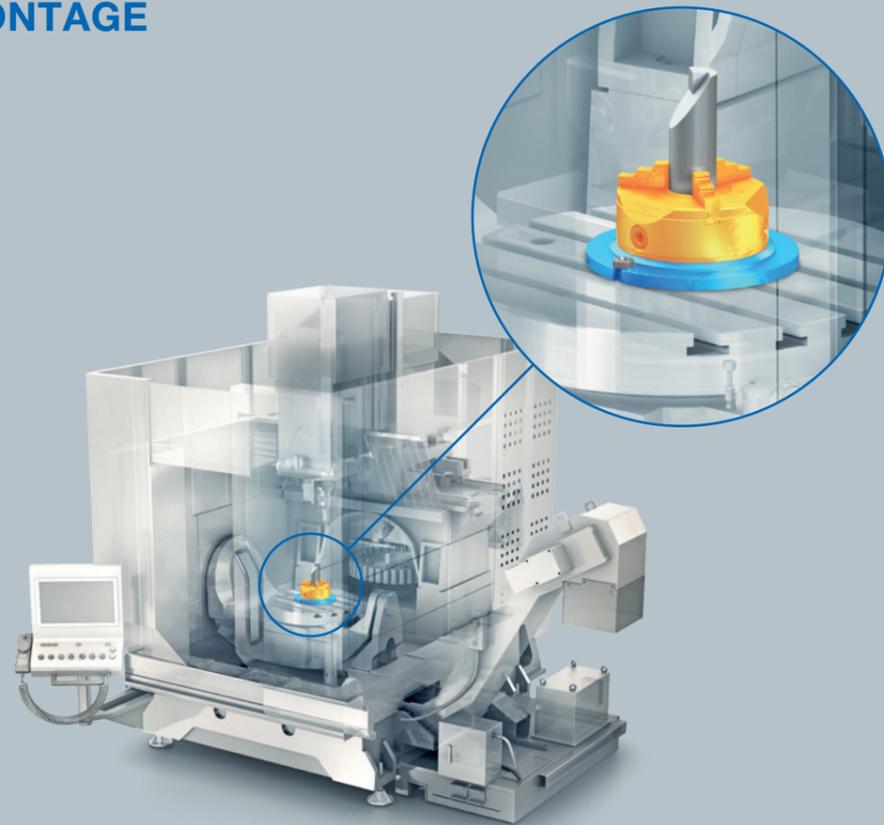
Sie haben ein Duro-M mit einer zylindrischen Aufnahme (DIN6350, abgewandelt, mit Befestigung von vorne) und möchten dies auf eine Werkzeugmaschine mit einer Kurzkegelaufnahme (ISO 702-1, DIN 55026) adaptieren? Dafür gibt es fertig bearbeitete Flansche von RöhM.

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



Fertig bearbeitete Flansche

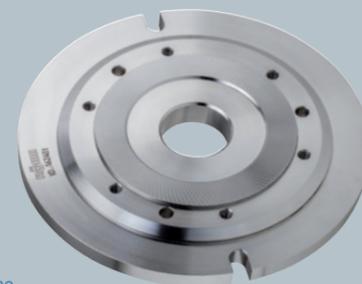
MONTAGE



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 TNuten für Befestigungsschrauben, sowie einen Breiten Rand zur Befestigung mittels Spanneisen (Spannpratzen).



Flansch zur Aufnahme auf Tischen

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 Stirnseitenmitnehmer präzise und fest einzuspannen.

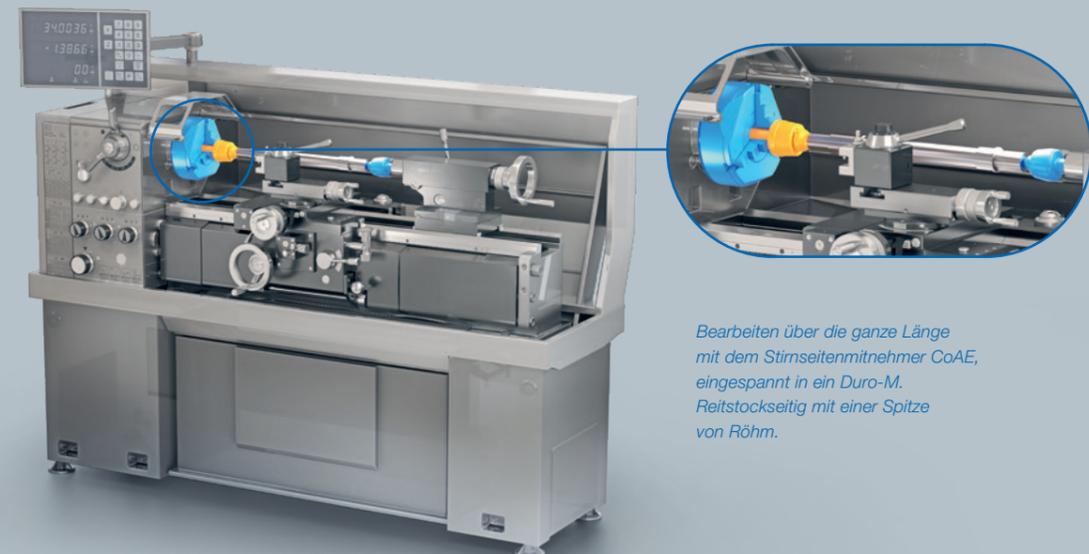


DER KANN (FAST) ALLES*.
IST JA VON RÖHM.

*DREHEN UND FRÄSEN.



Mehr zum Stirnseitenmitnehmer, 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.

PASSENDES ZUBEHÖR: SPÄNESCHUTZ

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



| Futtergröße | 100/110 | 125 | 140/160 | 200 |
|-------------|---------|--------|---------|--------|
| Ident# | 108501 | 108502 | 108503 | 108504 |

MONTAGE

KONTROLL- RAND ZUR RUNDLAUF- MESSUNG

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



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 |

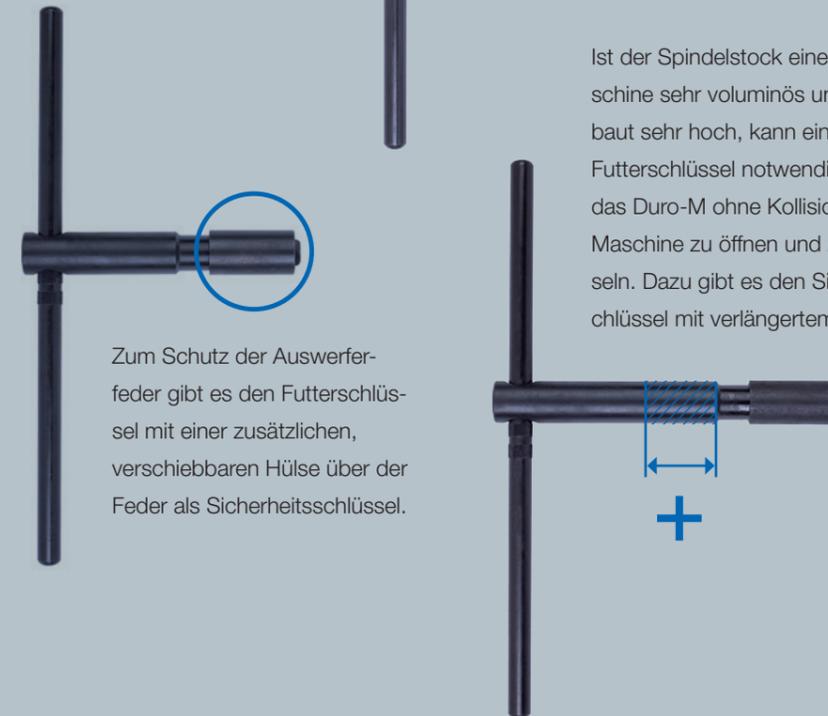
FÜR DEN WECHSEL

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 Spiraling 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 schließen. Dazu gibt es den Sicherheitsschlüssel mit verlängertem Schaft.

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



Adapter für die Verwendung eines Drehmomentschlüssels



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.

Ø 74 - 160

| Futtergröße | 74 | 80 | 100 | 125 | | | | 140 | 160 | | |
|-------------|----|----|-----|-----|--|--|--|-----|-----|--|--|
|-------------|----|----|-----|-----|--|--|--|-----|-----|--|--|

 VON ZA AUF KK, BEIDSEITIG BEARBEITET

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|--------|--------|--------|--------|---|--------|--------|--------|
| KK | - | - | - | 3 | 4 | 5 | 6 | - | 3 | 4 | 5 |
| ISO 701-1 (Befestigung von vorne) (*) | - | - | - | 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# | | | | 1352890 | | | | | 162793 | | |

Ø 350 - 630

| Futtergröße | 350 | 400 | | | | 500 | | | | 630 | | |
|-------------|-----|-----|--|--|--|-----|--|--|--|-----|--|--|
|-------------|-----|-----|--|--|--|-----|--|--|--|-----|--|--|

 VON ZA AUF KK, BEIDSEITIG BEARBEITET

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| KK | - | 6 | 8 | 11 | 15 | 8 | 11 | 15 | 11 | 15 | 20 |
| ISO 701-1 (Befestigung von vorne) (*) | - | 182936 | 182938 | 182940 | 182942 | 182944 | 182946 | 182948 | 182950 | 182952 | 182954 |
| ISO 702-2 (Camlock) | | 182998 | 183000 | 183002 | 183004 | 183006 | 183008 | 183010 | | | |
| ISO 702-3 (Stehbolzen und Bundmutter) | | 183054 | 183056 | 183058 | 183060 | 183062 | 183064 | 183066 | | | |

 AUF KK, FUTTERSEITIG UNBEARBEITET

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----|----|----|
| KK | - | 6 | 8 | 11 | 15 | 8 | 11 | 15 | 11 | 15 | 20 |
| ISO 702-2 (Camlock) | - | 319689 | 319690 | 319691 | 319692 | 319693 | 319694 | 319695 | * | | |
| ISO 702-3 (Stehbolzen und Bundmutter) | - | 319666 | 319667 | 319668 | 319669 | 319670 | 319671 | 319672 | * | | |

 VON ZA AUF MONTAGEPLATTE

| | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|---|--|--|--|---|--|--|---|--|--|
| Futtergröße | - | - | | | | - | | | - | | |
| Ident# | - | - | | | | - | | | - | | |

* Auf Anfrage

Ø 160 - 315

| 160 | 200 | | | | 250 | | | | 315 | | | |
|-----|-----|--|--|--|-----|--|--|--|-----|--|--|--|
|-----|-----|--|--|--|-----|--|--|--|-----|--|--|--|

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 6 | 8 | 4 | 5 | 6 | 8 | 4 | 5 | 6 | 8 | 5 | 6 | 8 | 11 |
| 182912 | 182914 | 182916 | 182918 | 182920 | 182922 | - | 182924 | 182926 | 182928 | - | 182930 | 182932 | 182934 |
| 182970 | 182972 | 182974 | 182976 | 182978 | 182980 | 182982 | 182984 | 182986 | 182988 | 182990 | 182992 | 182994 | 182996 |
| 183026 | 183028 | 183030 | 183032 | 183034 | 183036 | 183038 | 183040 | 183042 | 183044 | 183046 | 183048 | 183050 | 183052 |

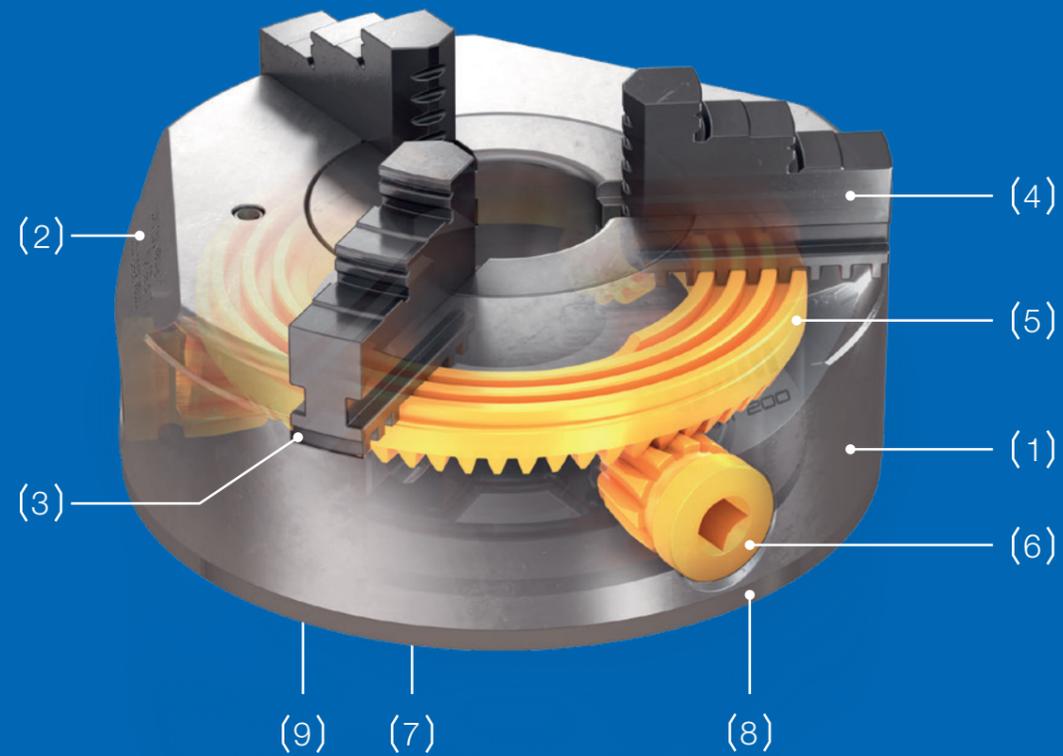
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|--------|--------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 6 | 8 | 4 | 5 | 6 | 8 | 4 | 5 | 6 | 8 | 5 | 6 | 8 | 11 |
| - | - | 319678 | 319679 | 319680 | - | 319681 | 319682 | 319683 | 319684 | 319685 | 319686 | 319687 | 319688 |
| - | - | 319655 | 319656 | 319657 | | 319658 | 319659 | 319660 | 319661 | 319662 | 319663 | 319664 | 319665 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------|--|--|--|--------|--|--|--|--------|--|--|--|
| | | 200 | | | | 250 | | | | 315 | | | |
| | | 162401 | | | | 163036 | | | | 133705 | | | |

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 | |
| Ident# | Sicherheitsschlüssel | - | 154370 | 154371 | 154372 | - | 154373 | 154374 | 154375 | 154376 | 154377 | 154378 | 154379 | |
| Ident# | Sicherheitsschlüssel mit langem Schaft | - | - | - | 154683 | - | 154685 | 154687 | 154689 | - | - | - | - | - |

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

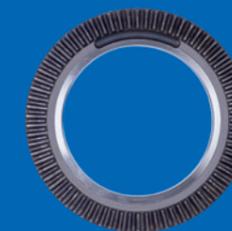
Mit dem Duro-M lassen sich drehsymmetrische Bauteile zentrisch spannen. Das Spannen geschieht mittels Spannbacken (4), die über eine geeignete Verstellvorrichtung axial auf die Drehachse spannen. Bei sogenannten Planspiralfuttern, wie dem Duro-M, geschieht das über einen Spiralring (5). Auf seiner Oberseite 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.

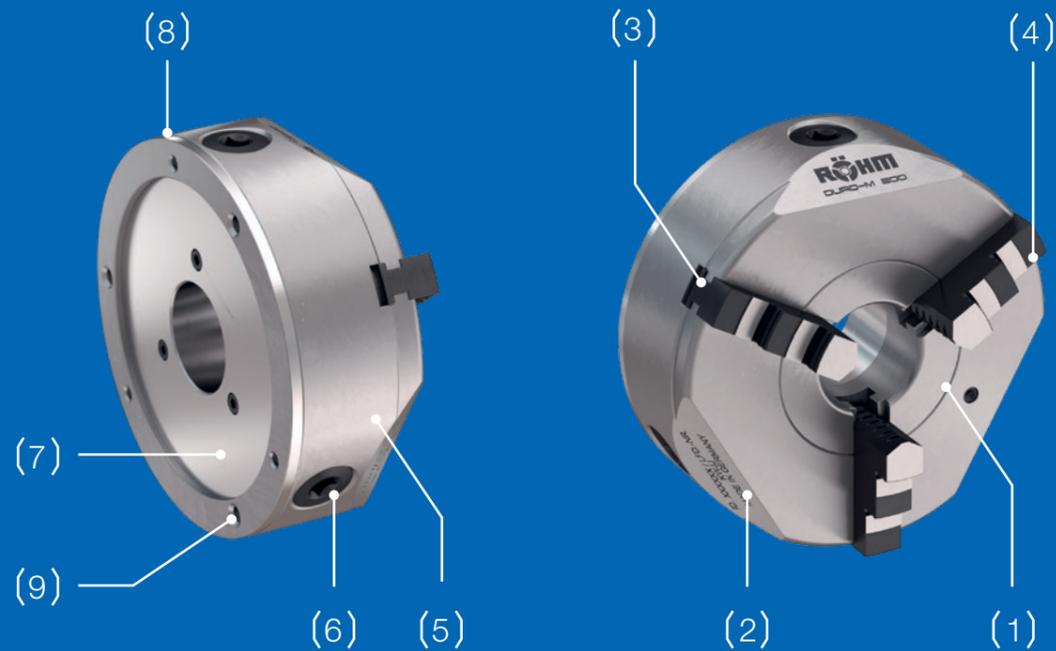


Trieb und Spiralring
sind zueinander
verzahnt

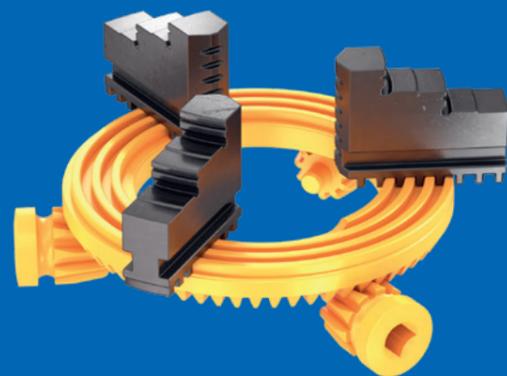


Die Arretierung
des Triebes
geschieht über die
Triebhalteschraube

TECHNIK



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



GUT ZU WISSEN

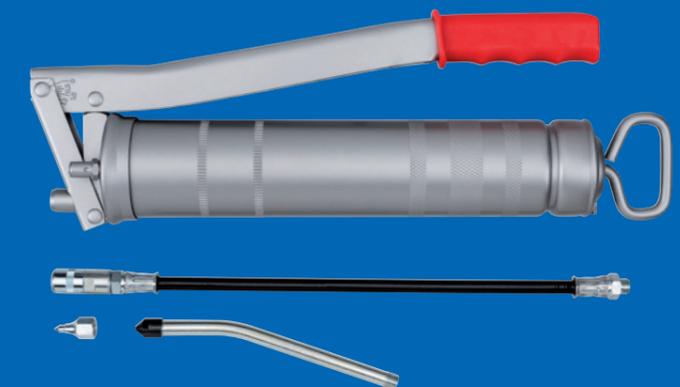
... dass der Wirkungsgrad Ihres Drehfutters erheblich von der Schmierung abhängt. Bei kurzem Nachdenken liegt es auf der Hand: je leichter die Verzahnungen von Trieb, Spiralfeder, Backenverzahnung und Backenführung „laufen“, desto mehr Spannkraft kommt an der Spannstelle an und muss nicht zur Überwindung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



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



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



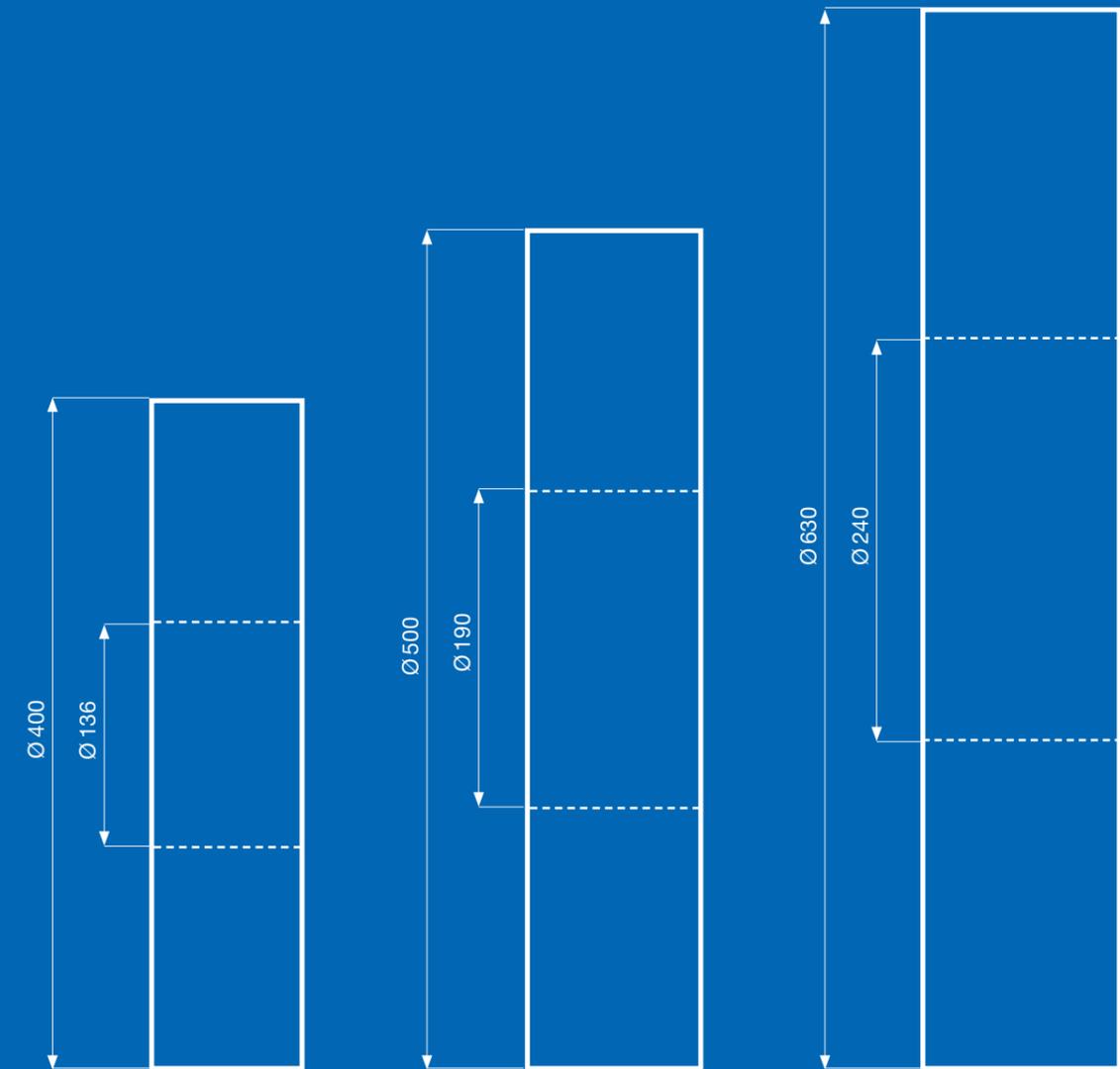
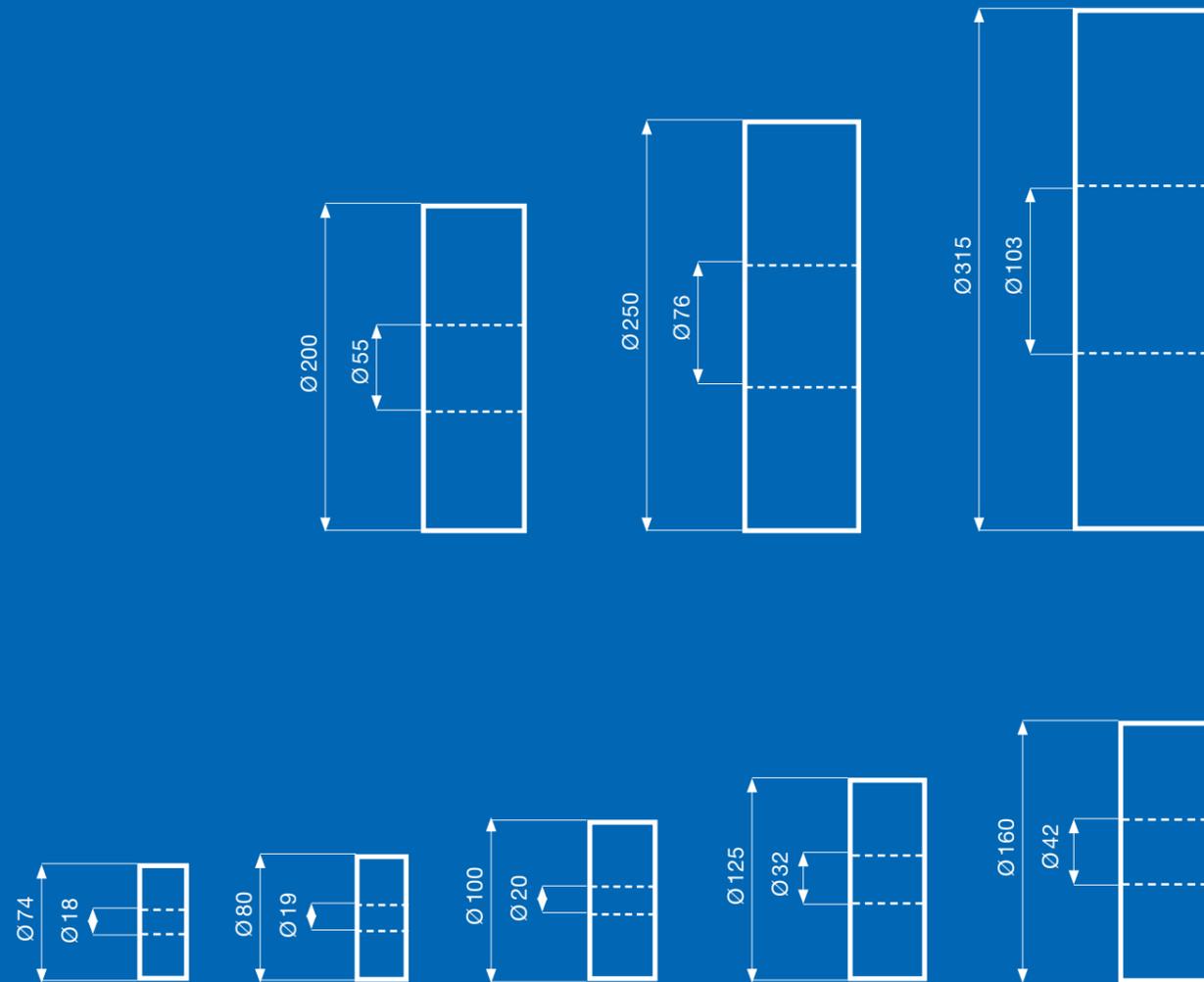
Röhmm Fettpresse zur Applikation von F80 Schmierstoff aus der Kartusche

Weitere Informationen zum Duro-M finden Sie auf unserer Website:

ROEHM.BIZ/DURO-M

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

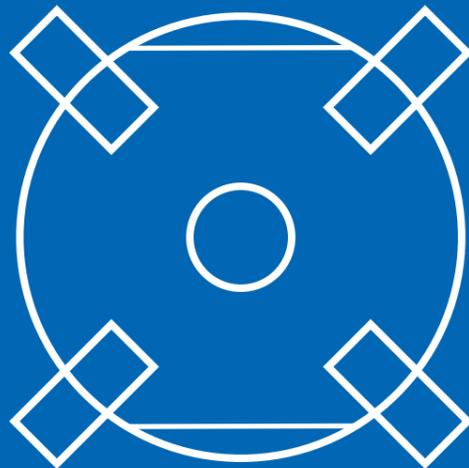
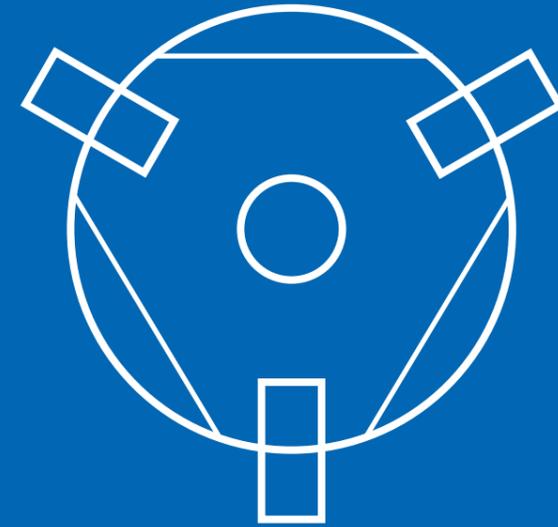
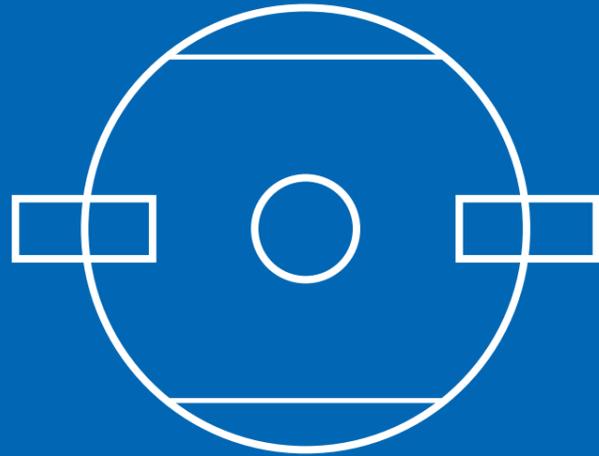
Welche Größe, welche Spindelaufnahme, wie viele Backen, welche Backenführungen sollen es denn sein?



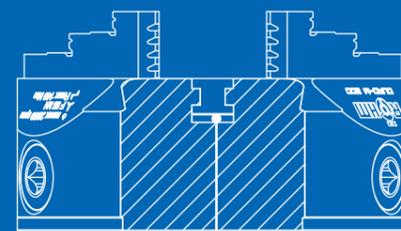
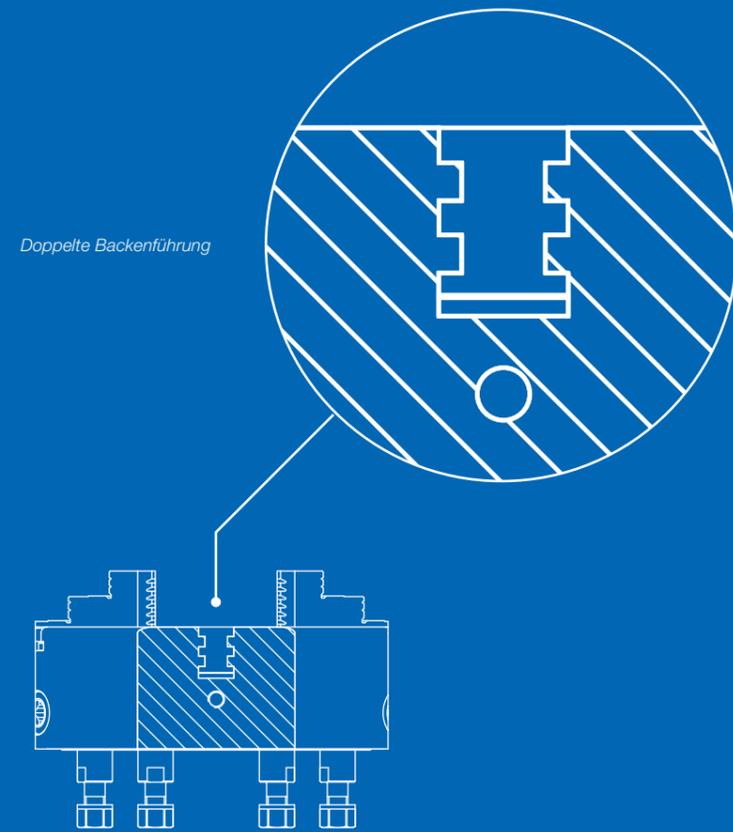
GRÖSSEN

| Futtergröße | 74 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 | 500 | 630 |
|-------------|----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Durchgang | 15 | 19 | 20 | 32 | 42 | 55 | 76 | 103 | 136 | 190 | 240 |
| Höhe | 38 | 39,5 | 50 | 56 | 65 | 73,5 | 82 | 95 | 105 | 120 | 135 |

ANZAHL BACKEN



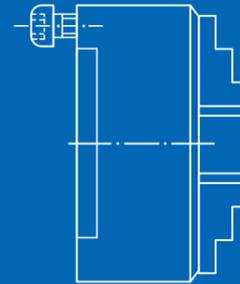
BACKENFÜHRUNGEN



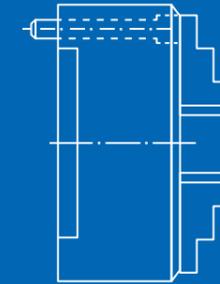
Einfache („normale“ Backenführung)

AUFNAHMEN

ZYLINDRISCHE AUFNAHME

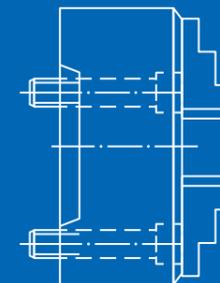


DIN6350, Form A zur rückseitigen Verschraubung

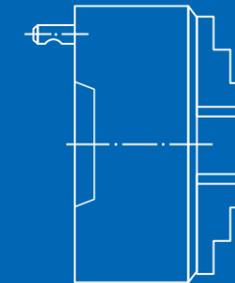


DIN6350, Befestigung von vorne

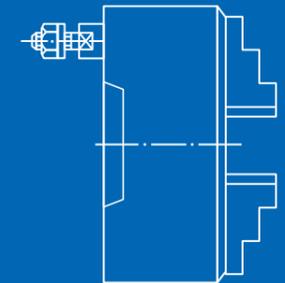
KURZKEGELAUFNAHME



ISO 702-1/DIN 55026, Befestigung von vorne



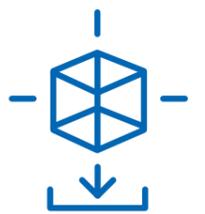
ISO 702-2/DIN 55029 (Camlock) mit Stehbolzen



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

CAD-Daten zum Duro-M finden Sie unter

www.roehm.biz/Duro-M



Ø 74 - 200

| | | 74 | 80 | 100 | 125 | 125 | 140 | 160 | 160 | 200 | 200 | 200 |
|--|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Aufnahme ZA [mm] | 56 | 56 | 70 | 95 | 95 | 105 | 125 | 125 | 160 | 160 | 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 - 400

| | | 250 | 250 | 250 | 250 | 315 | 315 | 315 | 400 | 400 |
|--|--------------------------|--------|--------|-----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|
| | Aufnahme ZA [mm] | | 200 | | | 260 | | | 330 | |
|  | 2-Backen | | | | | | | | | |
|  | Grund- und Aufsatzbacken | Ident# | 185591 | | | 185592 | | | 185593 | |
|  | 3-Backen | | | | | | | | | |
|  | Bohr- und Drehbacken | Ident# | 185305 | | | 185306 | | | 185307 | |
|  | Grund- und Aufsatzbacken | Ident# | 185314 | | | 185315 | | | 185316 | |
|  | 4-Backen | | | | | | | | | |
|  | Bohr- und Drehbacken | Ident# | 185328 | | | 185329 | | | 185330 | |
|  | Grund- und Aufsatzbacken | Ident# | 185337 | | | 185338 | | | 185339 | |
|  | 6-Backen | | | | | | | | | |
|  | Bohr- und Drehbacken | Ident# | 185349 | | | 185350 | | | 185351 | |

Ø 500 - 1250

| | | 500 | 500 | 500 | 630 | 630 | 700 | 800 | 1000 | 1250 |
|--|--------------------------|--------|--------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| | Aufnahme ZA [mm] | | 420 | | 545 | 545 | 545 | 545 | 545 | 545 |
|  | 2-Backen | | | | | | | | | |
|  | Grund- und Aufsatzbacken | Ident# | | | | | | | | |
|  | 3-Backen | | | | | | | | | |
|  | Bohr- und Drehbacken | Ident# | 185308 | | 185309 | | | | | |
|  | Grund- und Aufsatzbacken | Ident# | 185317 | | 185318 | 185319 | 185320 | 185321 | 185322 | |
|  | 4-Backen | | | | | | | | | |
|  | Bohr- und Drehbacken | Ident# | 185331 | | 185332 | | | | | |
| | Grund- und Aufsatzbacken | Ident# | 185340 | | 185341 | 185342 | 185343 | 185344 | 185345 | |
| | 6-Backen | | | | | | | | | |
| | Bohr- und Drehbacken | Ident# | | | | | | | | |

Ø 74 - 200

| | | 74 | 80 | 100 | 125 | 125 | 140 | 160 | 160 | 200 | 200 | 200 |
|---|--------------------------|--------|----|-----|--------|-----|-----|--------|-----|--------|--------|-----|
| | Aufnahme ZA [mm] | | | | 95 | 95 | 105 | 125 | 125 | 160 | 160 | 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 - 400

| | | 250 | 250 | 250 | 250 | 315 | 315 | 315 | 400 | 400 |
|---|--------------------------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|--------|-----|--------|
| | Aufnahme ZA [mm] | | 200 | | | 260 | | | 330 | |
|  | 2-Backen | | | | | | | | | |
|  | Grund- und Aufsatzbacken | Ident# | 185597 | | | | | 185598 | | 185599 |
|  | 3-Backen | | | | | | | | | |
|  | Bohr- und Drehbacken | Ident# | 185362 | | | | | 185363 | | 185364 |
|  | 4-Backen | | | | | | | | | |
|  | Bohr- und Drehbacken | Ident# | 185370 | | | | | 185371 | | 185372 |
|  | 6-Backen | | | | | | | | | |
|  | Bohr- und Drehbacken | Ident# | 185602 | | | | | 185603 | | 185604 |

Ø 500 - 1250

| | | 500 | 500 | 500 | 630 | 630 | 700 | 800 | 1000 | 1250 |
|---|--------------------------|--------|-----|--------|-----|-----|--------|-----|------|------|
| | Aufnahme ZA [mm] | | 420 | | 545 | 545 | 545 | 545 | 545 | 545 |
|  | 2-Backen | | | | | | | | | |
|  | Grund- und Aufsatzbacken | Ident# | | | | | | | | |
|  | 3-Backen | | | | | | | | | |
|  | Bohr- und Drehbacken | Ident# | | 185365 | | | 185366 | | | |
|  | 4-Backen | | | | | | | | | |
|  | Bohr- und Drehbacken | Ident# | | 185373 | | | 185374 | | | |
|  | 6-Backen | | | | | | | | | |
|  | Bohr- und Drehbacken | Ident# | | | | | | | | |

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

Ø 74 - 200

| | | 74 | 80 | 100 | 125 | 125 | 140 | 160 | 160 | 200 | 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 - 400

| | | 250 | 250 | 250 | 250 | 315 | 315 | 315 | 400 | 400 |
|---|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|--------|--------|
| | Aufnahme KK | | 5 | 6 | 8 | 6 | 8 | 11 | 8 | 11 |
|  | 3-Backen | | | | | | | | | |
| | Bohr- und Drehbacken | Ident# | 185378 | 185379 | 185380 | 185381 | 185382 | | 185383 | 185384 |
| | Grund- und Aufsatzbacken | Ident# | 185392 | 185393 | 185394 | 185395 | 185396 | | 185397 | 185398 |
|  | 4-Backen | | | | | | | | | |
| | Bohr- und Drehbacken | Ident# | 185405 | 185406 | 185407 | 185408 | 185409 | | 185412 | 185413 |
| | Grund- und Aufsatzbacken | Ident# | 185420 | 185421 | 185422 | 185423 | 185424 | | 185427 | 185428 |

Ø 500 - 1250

| | | 500 | 500 | 500 | 630 | 630 | 700 | 800 | 1000 | 1250 |
|--|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|------|------|
| | Aufnahme KK | 8 | 11 | | 11 | 15 | 11 | 11 | 15 | 15 |
|  | 2-Backen | | | | | | | | | |
| | Grund- und Aufsatzbacken | Ident# | 185385 | 185386 | | 185387 | 185388 | | | |
|  | 3-Backen | | 185399 | | 185400 | 185401 | | | | |
| | Bohr- und Drehbacken | Ident# | | | | | | | | |
| | Grund- und Aufsatzbacken | Ident# | 185414 | | 185415 | 185416 | | | | |
|  | 4-Backen | | 185429 | | 185430 | 185431 | | | | |

ISO 702-2 (DIN 55029), CAMLOCK

Ø 74 - 200

| | | 74 | 80 | 100 | 125 | 125 | 140 | 160 | 160 | 200 | 200 | 200 |
|---|--------------------------|--------|----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Aufnahme KK | | | | 3 | 4 | | 4 | 5 | 4 | 5 | 6 |
|  | 3-Backen | | | | | | | | | | | |
| | Bohr- und Drehbacken | Ident# | | | 185432 | 185433 | | 185434 | 185435 | | 185436 | 185437 |
| | Grund- und Aufsatzbacken | Ident# | | | 185450 | 185451 | | 185452 | 185453 | | 185454 | 185455 |
|  | 4-Backen | | | | | | | | | | | |
| | Bohr- und Drehbacken | Ident# | | | 185468 | | 185469 | 185470 | | 185471 | 185472 | |
| | Grund- und Aufsatzbacken | Ident# | | | 185484 | | 185485 | 185486 | | 185487 | 185488 | |

Ø 250 - 400

| | | 250 | 250 | 250 | 250 | 315 | 315 | 315 | 400 | 400 | |
|--|--------------------------|--------|-----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Aufnahme KK | 4 | 5 | 6 | 8 | 6 | 8 | 11 | 8 | 11 | |
|  | 3-Backen | | | | | | | | | | |
| | Bohr- und Drehbacken | Ident# | | | 185438 | 185439 | 185440 | 185441 | 185442 | 185443 | 185444 |
| | Grund- und Aufsatzbacken | Ident# | | | 185456 | 185457 | 185458 | 185459 | 185460 | 185461 | 185462 |
|  | 4-Backen | | | | | | | | | | |
| | Bohr- und Drehbacken | Ident# | | | 185473 | 185474 | 185475 | 185476 | 185477 | 185478 | 185479 |
| | Grund- und Aufsatzbacken | Ident# | | | 185489 | 185490 | 185491 | 185492 | 185493 | 185494 | 185495 |

Ø 500 - 1250

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

ISO 702-3 (DIN 55027), BAJONETT

Ø 74 - 200

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|--------|----|--------|--------|--------|-----|--------|--------|-----|--------|--------|
| | | 74 | 80 | 100 | 125 | 125 | 140 | 160 | 160 | 200 | 200 | 200 |
| | Aufnahme KK | | | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 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 - 400

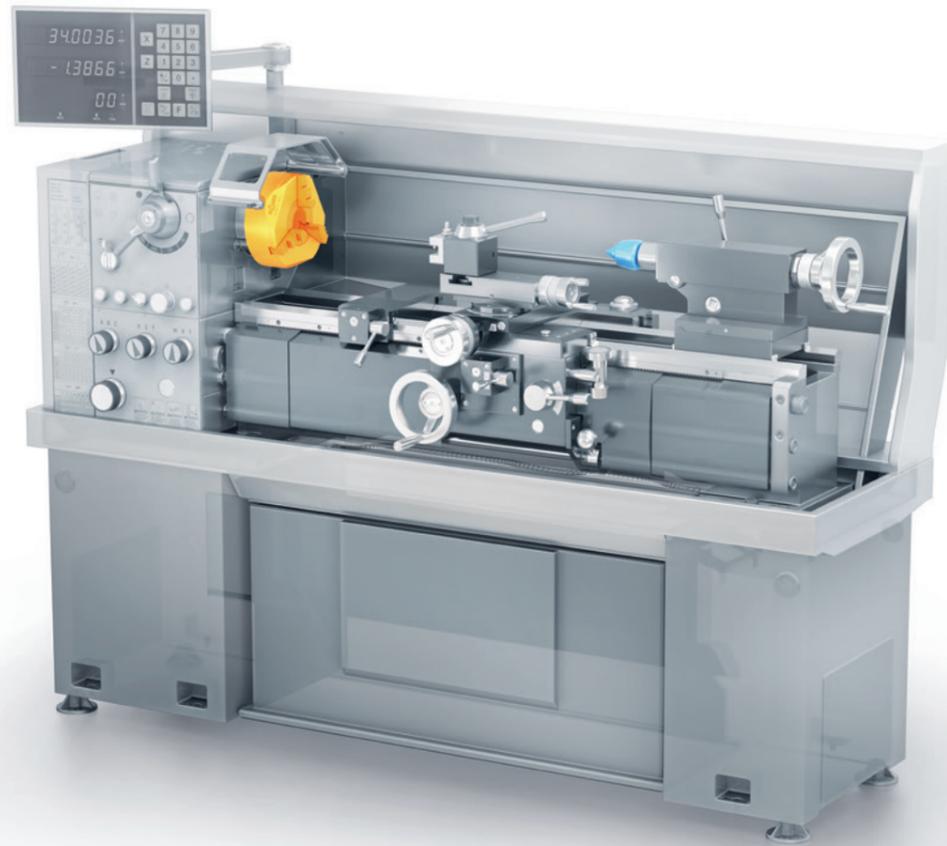
| | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|--------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 250 | 250 | 250 | 250 | 315 | 315 | 315 | 400 | 400 |
| | Aufnahme KK | 4 | 5 | 6 | 8 | 6 | 8 | 11 | 8 | 11 |
|  | 3-Backen | | | | | | | | | |
| | Bohr- und Drehbacken | Ident# | | 185507 | 185508 | 185509 | 185510 | 185511 | 185512 | 185513 |
| | Grund- und Aufsatzbacken | Ident# | | 185526 | 185527 | 185528 | 185529 | 185530 | 185531 | 185532 |
|  | 4-Backen | | | | | | | | | |
| | Bohr- und Drehbacken | Ident# | | 185543 | 185544 | 185545 | 185546 | 185547 | 185548 | 185549 |
| | Grund- und Aufsatzbacken | Ident# | | 185559 | 185560 | 185561 | 185562 | 185563 | 185564 | 185565 |

Ø 500 - 1250

| | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|------|------|
| | | 500 | 500 | 500 | 630 | 630 | 700 | 800 | 1000 | 1250 |
| | Aufnahme KK | 8 | 11 | 15 | 11 | 15 | 11 | 11 | 15 | 15 |
|  | 3-Backen | | | | | | | | | |
| | Bohr- und Drehbacken | Ident# | 185514 | 185515 | 185516 | 185517 | 185518 | | | |
| | Grund- und Aufsatzbacken | Ident# | 185533 | 185534 | 185535 | 185536 | 185537 | | | |
|  | 4-Backen | | | | | | | | | |
| | Bohr- und Drehbacken | Ident# | | 185550 | 185551 | 185552 | 185553 | | | |
| | Grund- und Aufsatzbacken | Ident# | | 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 bei uns manuell betätigte Spannanzgenfutter 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.

