



LMT Deutschland GmbH
Heidenheimer Straße 84
D-73447 Oberkochen
Tel. +49 (0) 73 64/95 79-0
Fax +49 (0) 73 64/95 79-8000
E-mail: lmtd@LMT-tools.com
Internet: www.LMT-tools.de
www.LMT-tools.com

BELIN

Belin Yvon S.A.
F-01590 Lavancia, Frankreich
Tel. +33 (0) 4 74 75 89 89
Fax +33 (0) 4 74 75 89 90
E-mail: belin@belin-y.com
Internet: www.belin-y.com

BILZ

Bilz Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG
Vogelsangstraße 8
D-73760 Ostfildern, Deutschland
Tel. +49 (0) 711 3 48 01-0
Fax +49 (0) 711 3 48 12 56
E-mail: info@bilz.de
Internet: www.bilz.de

BOEHLERIT

Boehlerit GmbH & Co. KG
Werk VI-Straße
Deuchendorf
A-8605 Kapfenberg, Österreich
Tel. +43 (0) 38 62 300-0
Fax +43 (0) 38 62 300-793
E-mail: blk@boehlerit.com
Internet: www.boehlerit.com

FETTE

Fette GmbH
Grabauer Str. 24
D-21493 Schwarzenbek, Deutschland
Tel. +49 (0) 41 51 12-0
Fax +49 (0) 41 51 37 97
E-mail: tools@fette.com
Internet: www.fette.com

KIENINGER

Kieninger GmbH
An den Stegmatten 7
D-77933 Lahr, Deutschland
Tel. +49 (0) 7821 943-0
Fax +49 (0) 7821 943-213
E-mail: info@kieninger.de
Internet: www.kieninger.de

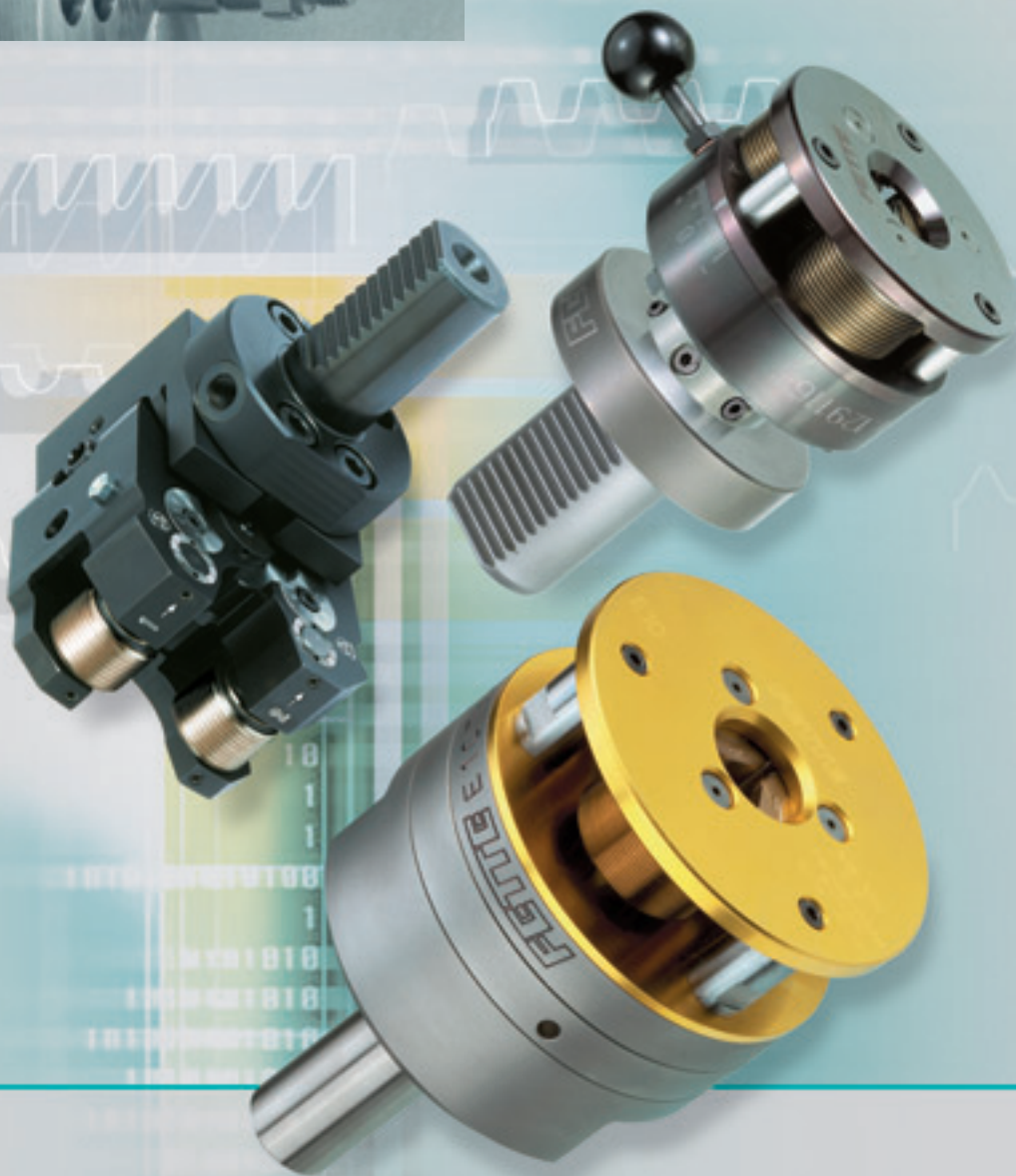
ONSRUD

Onsrud Cutter LP
800 Liberty Drive
Libertyville, Illinois 60048, USA
Tel. +1 (847) 362-1560
Fax +1 (847) 362-5028
E-mail: info@onsrud.com
Internet: www.onsrud.com

FETTE

Rollsysteme

Die erste Adresse
für spanlose Formgebung



Leitz Metalworking Technology Group
BELIN • BILZ • BOEHLERIT •
FETTE • KIENINGER • ONSRUD



Fette-Rollsysteme

Das größte Programm in technischer Perfektion

Mit weniger sollten Sie sich nicht zufriedengeben!

Fette-Rollsysteme gehören zu dem Besten, was Sie am Markt finden können. Seit 1952 hat Fette den technologischen Fortschritt immer weiter forciert und seine Spitzenposition stetig ausgebaut.

Die Fette-Rollsysteme stehen anwendungstechnisch in vorderster Linie und haben sich zigtausendfach in aller Welt bewährt.

Kein anderer Hersteller bietet Ihnen ein derart umfangreiches Programm: Kaum ein Arbeitsfall, bei dem wir Ihnen nicht helfen können.

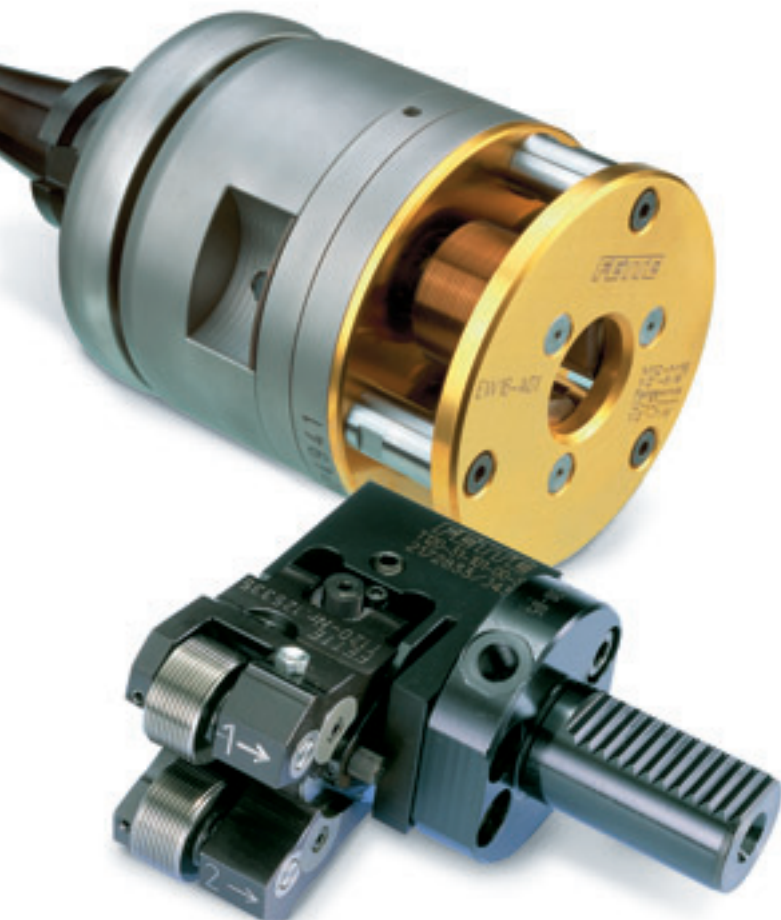
Alle zusammen vereinigen in sich die besonderen Vorzüge der Fette-Rollsysteme:

Höchstleistungen bei...

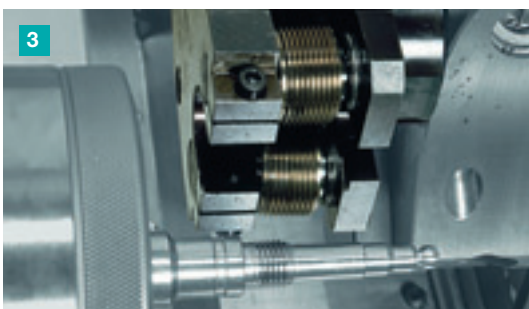
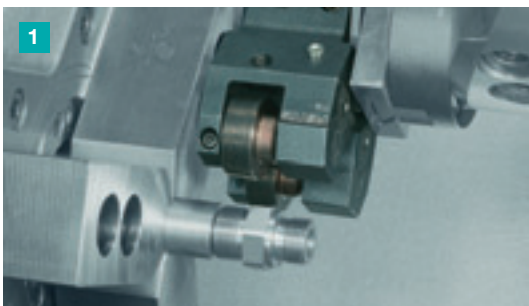
- Wirtschaftlichkeit
- Bearbeitungszeiten
- Standzeit
- Gewindefestigkeit
- Oberflächengüte
- Genauigkeit
- Maschinennutzung

... und als weiterer Vorteil:

- Kein Späneanfall



Fette-Rollsysteme Rollköpfe im Einsatz



Wenn Sie Gewinde in Sekunden schnell fertig stellen wollen!

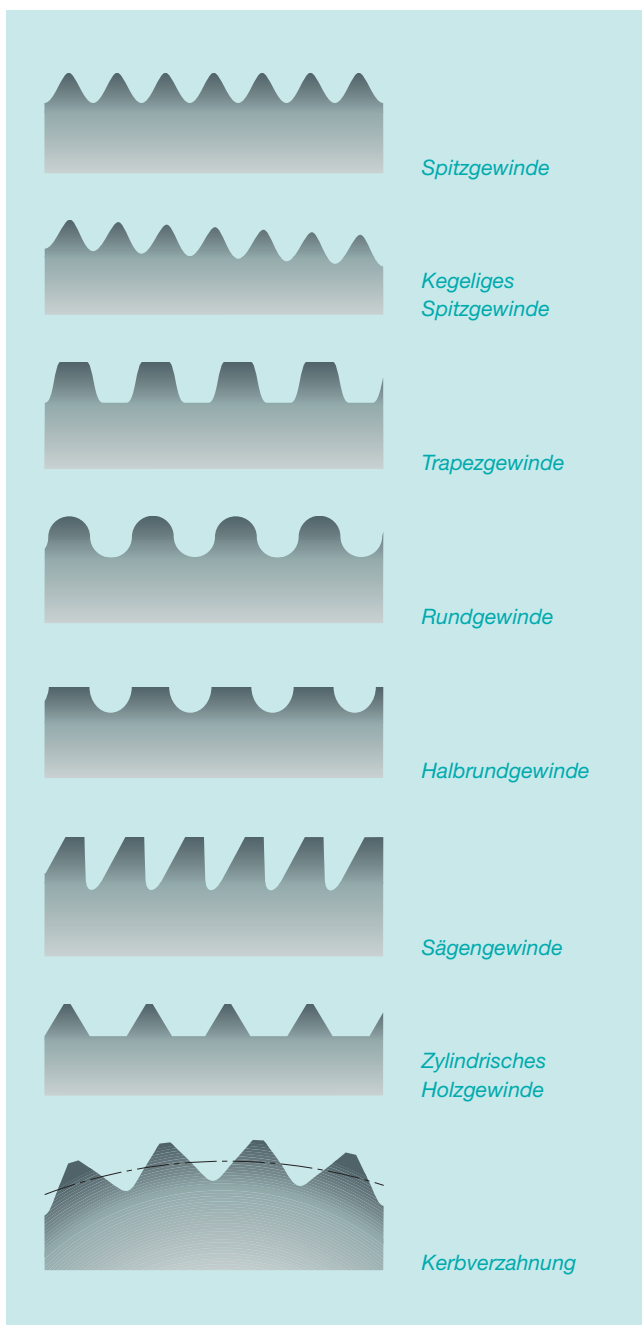
Fette-Gewinderollköpfe können auf nahezu allen Bearbeitungsmaschinen in den verschiedensten Positionen eingesetzt werden. Je nach Bauart sind sie auf Längsschlitten, Querschlitten, Revolver, Spindelkopf von Drehmaschinen, Bearbeitungszentren und Rollmaschinen montierbar. Auch auf NC- und CNC-Maschinen bietet der Einsatz von Fette-Rollköpfen entscheidende Vorteile.

Durch die Einsparung teurer Maschinenzeit wird das Gewinde sekundenschnell in einem einzigen Durchgang fertiggestellt, während das CNC-gesteuerte Schneiden bzw. Strahlen dagegen meist mehrere Durchgänge erfordert.

Für weitere Informationen fordern Sie bitte den großen Fette-Rollkopfkatalog an, der Ihnen einen umfassenden Überblick der Fette-Rollsysteme bietet.

- 1. Fette-Tangential-Rollkopf auf einer CNC-Drehmaschine*
- 2. Revolver einer CNC-Drehmaschine, komplett bestückt mit allen Fette-Rollkopftypen (Demonstration)*
- 3. Fette-AC-Rollkopf auf CNC-Drehmaschine*
- 4. Fette-Axial-Rollkopf auf einer Bearbeitungseinheit*

Fette-Rollsysteme Rollbare Profile



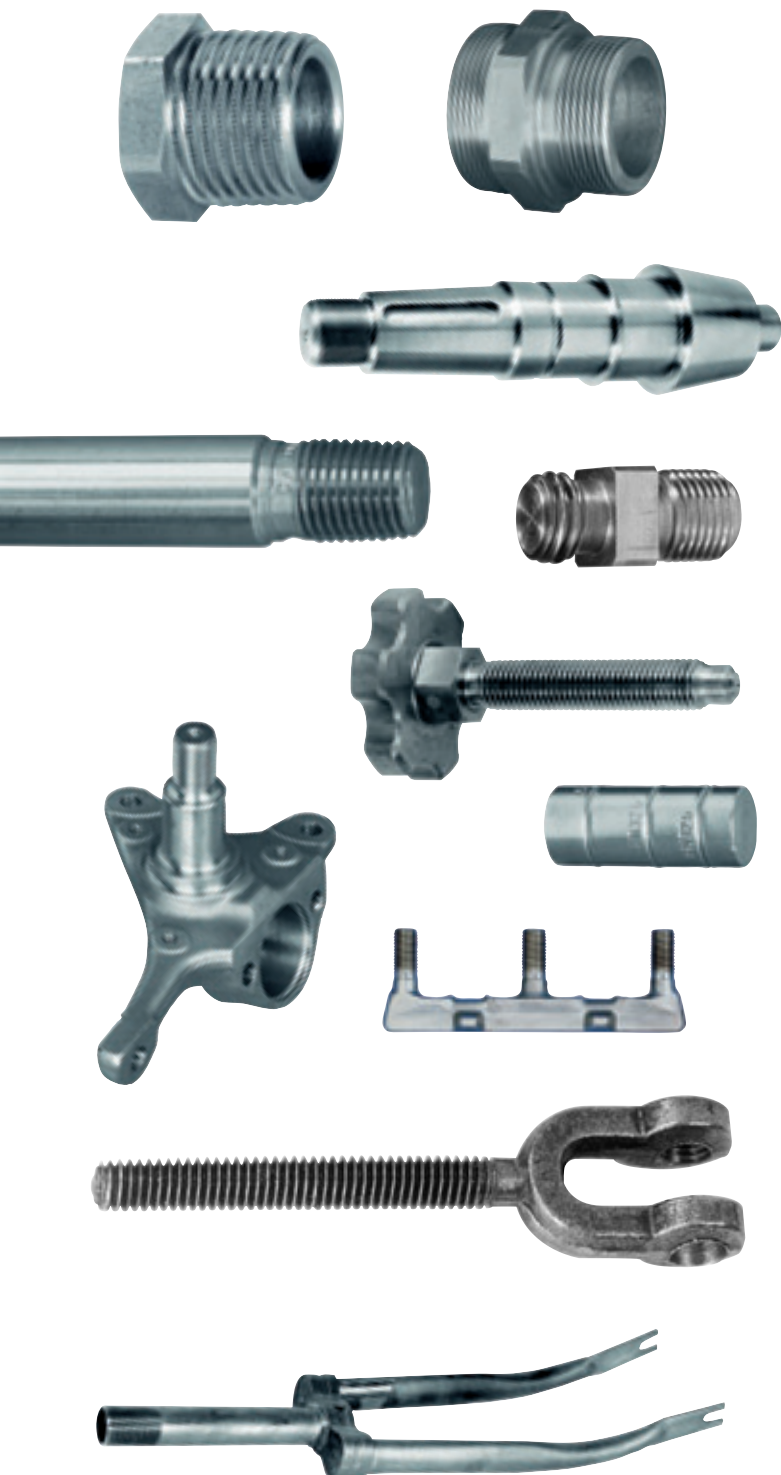
Wenn Sie unterschiedlichste Profile rollen wollen!

Fast alle genormten Gewinde oder Sondergewinde – von zylindrischen und kegeligen Spitzgewinden über Trapez-, Rund- und Halbrundgewinden bis zu zylindrischen Holz- und sogar Sägewinden – können gerollt werden.

Außerdem:

- Rändelungen
- Ringprofile ohne Steigung
- Reduzieren von Rohrenden
- Kümpeln von Rohren
- Glätten von Oberflächen
- Sonderprofile
- Beschriften

Fette-Rollsysteme Typische Werkstücke



Eine kleine Auswahl an Werkstücken, die Sie mit unseren Werkzeugen perfekt bearbeiten können!


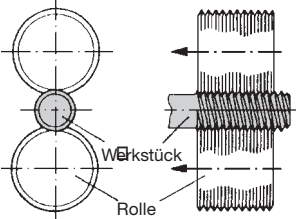


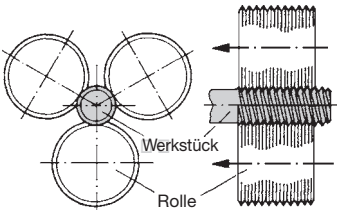


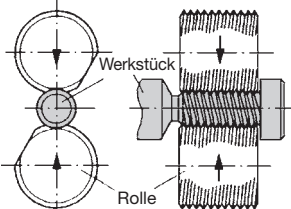


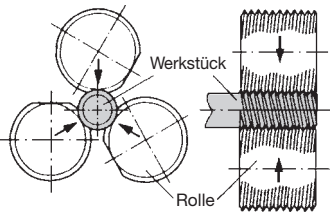


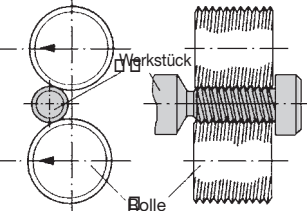

Hierbei ist es egal, ob das Werkstück feststehend oder umlaufend bearbeitet werden soll. Es können endlose Gewinde oder Kurzgewinde vor oder hinter einem Bund gerollt werden. Es lassen sich fast alle Werkstoffe rollen, die eine Mindestdehnung von ca. 5% aufweisen.

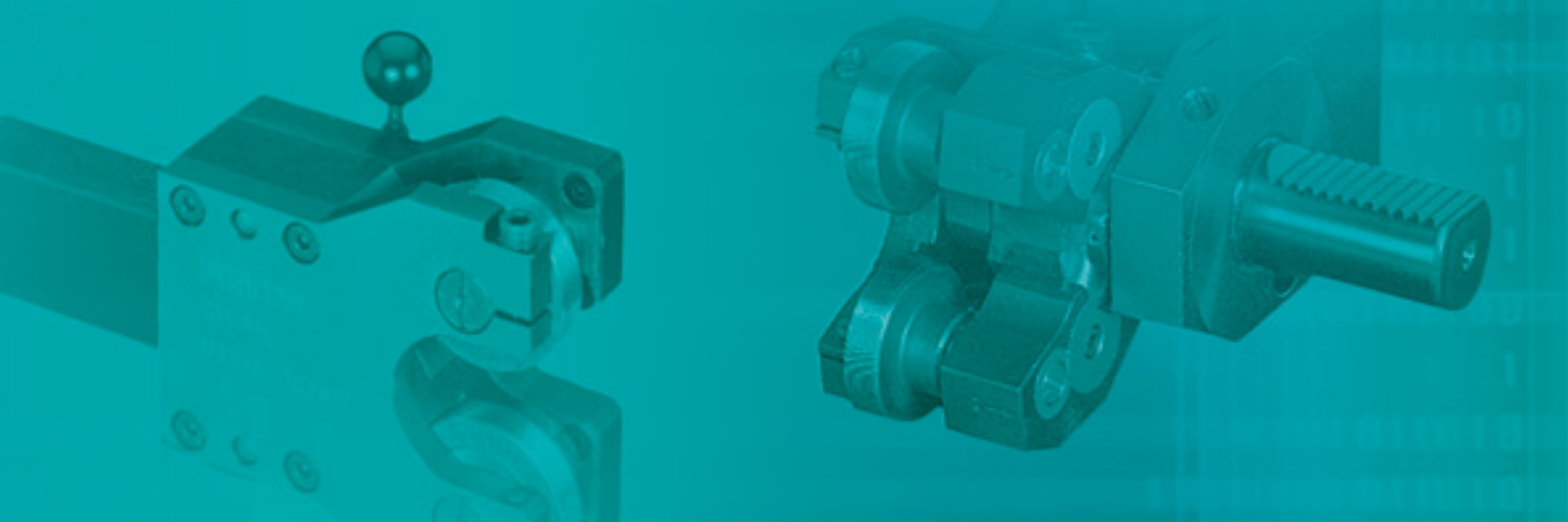
Auch dünnwandige Hohlkörper (Rohre) können mit Hilfe eines Innendornes gerollt werden.

Fette-Rollsysteme

Anwendungsübersicht

Die Typen **C, E, T**, sind vorwiegend für Spitzgewinde ausgelegt. In Ausnahmefällen – z.B. gut rollbarer Werkstoff und extrem kurzes Gewinde – sind auch andere Profile zu rollen.

| Rollkopf-Type | Funktionsprinzip | Anzahl Rollen | Rollenform | Arbeitsbereich Ø | |
|---|--|--|------------|---|------------|
| Axial-Rollköpfe Type AC  |  <p>Werkstück Rolle</p> | Vorschub erfolgt axial (Pfeilrichtung) Rollkopf stillstehend, Werkstück umlaufend | 2 |  | 8-72 mm |
| Type F, FU, F-RN, K  |  <p>Werkstück Rolle</p> | Vorschub erfolgt axial (Pfeilrichtung) 1. Rollkopf umlaufend, Werkstück stillstehend 2. Rollkopf stillstehend, Werkstück umlaufend | 3 (2-6) |  | 1,4-230 mm |
| Radial-Rollköpfe Type C  |  <p>Werkstück Rolle</p> | Vorschub erfolgt radial durch Rollengeometrie Rollkopf stillstehend, Werkstück umlaufend | 2 |  | 5-36 mm |
| Type E + EW  |  <p>Werkstück Rolle</p> | Vorschub erfolgt radial durch Rollengeometrie 1. Rollkopf umlaufend, Werkstück stillstehend 2. Rollkopf stillstehend, Werkstück umlaufend | 3 (2) |  | 3-45 mm |
| Tangential-Rollköpfe Type T  |  <p>Werkstück Rolle</p> | Vorschub erfolgt tangential (Pfeilrichtung) Rollkopf stillstehend, Werkstück umlaufend | 2 |  | 1,6-64 mm |



| Rollenform | Rollzeit | Spezielle Vorteile | Anforderungen/Maschine | Rollkopf-Aufnahme |
|--------------|---|---|--|--|
| unbegrenzt | <p>Je nach Gewindelänge, Drehzahl und Steigung</p> <p>Beispiel: M 10 x 1,5 Gewindelänge 20 mm Drehzahl 1600 min⁻¹</p> <p>Rollzeit: 0,5 s</p> | <ul style="list-style-type: none"> unbegrenzte Profillänge speziell für CNC-Maschinen besonders zwischen Spitzen | <ul style="list-style-type: none"> CNC-Drehmaschine CNC-Drehautomat | <p>Revolver</p> <p>Längsschlitten und Querschlitten NC-CNC gesteuert</p> |
| unbegrenzt | <p>Je nach Gewindelänge, Drehzahl und Steigung</p> <p>Beispiel: M 10 x 1,5 Gewindelänge 20 mm Drehzahl 1600 min⁻¹</p> <p>Rollzeit: 0,5 s</p> | <ul style="list-style-type: none"> unbegrenzte Profillänge Werkstück stillstehend oder umlaufend | <ul style="list-style-type: none"> Universaldrehmaschine CNC-Drehmaschine CNC-Drehautomat Revolverdrehmaschine Mehrspindeldrehmaschine Dreh-Fräszentren Rundtaktmaschinen Transferstraßen Sonderdrehmaschinen | <p>Längsschlitten Revolver Spindelkopf Reitstock</p> |
| Rollenbreite | <p>Je nach Drehzahl, Rollengangzahl und Steigung</p> <p>Beispiel: M 10 x 1,5 Gewindelänge 20 mm Drehzahl 1600 min⁻¹</p> <p>Rollzeit: 0,23 s</p> | <ul style="list-style-type: none"> Gewinde hinter einem Bund extrem kurzer Gewindeauslauf extreme Kurzgewinde extrem kurze Bearbeitungszeit automatische Auslösung | <ul style="list-style-type: none"> Universaldrehmaschine CNC-Drehmaschine CNC-Drehautomat Revolverdrehmaschine Mehrspindeldrehmaschine Dreh-Fräszentren Rundtaktmaschinen Transferstraßen Sonderdrehmaschinen | <p>Längsschlitten Revolver Querschlitten</p> |
| Rollenbreite | <p>Je nach Drehzahl, Rollengangzahl und Steigung</p> <p>Beispiel: M 10 x 1,5 Gewindelänge 20 mm Drehzahl 1600 min⁻¹</p> <p>Rollzeit: 0,19 s</p> | <ul style="list-style-type: none"> extrem kurzer Gewindeauslauf extreme Kurzgewinde extrem kurze Bearbeitungszeit Werkstück stillstehend oder umlaufend Einsatz auf Endenbearbeitungsmaschinen automatische Auslösung | | <p>Längsschlitten Revolver Spindelkopf Reitstock</p> |
| Rollenbreite | <p>Je nach Drehzahl und Eingriffzeit</p> <p>Beispiel: M 10 x 1,5 Gewindelänge 20 mm Drehzahl 1600 min⁻¹</p> <p>Rollzeit: 0,56 s</p> | <ul style="list-style-type: none"> Gewinde hinter einem Bund extrem kurzer Gewindeauslauf extreme Kurzgewinde auch zwischen Spitzen | <ul style="list-style-type: none"> alle Drehmaschinen mit einer gesteuerten Vorschubbewegung | <p>Querschlitten Revolver</p> |

Genauigkeits-Schälköpfe



*Fette-Genauigkeits-Schälköpfe
FS-00 bis FS 90 (Mehrbereich)*



Fette-Anfaser



*Fette-Anfasschaft mit Anfaser
(eingebaut) und Schälkopf*

Perfektion vor dem Rollen

Ein Hochleistungswerkzeug mit Wendeschneidplatten für die wirtschaftliche Durchmesser-Reduzierung von Rundmaterial und Profilmaterial \varnothing 2-50 mm, einerlei ob gewalzt, gezogen, geschmiedet oder gedreht. Fette-Genauigkeits-Schälköpfe erreichen kurze Fertigungszeiten durch hohe Schnittgeschwindigkeiten und große Vorschübe. Dabei werden enge Fertigungstoleranzen und gute Oberflächen erzielt. Äußerst wirtschaftlicher, problemloser Einsatz durch einfache Bedienung, lange Standzeit und geringen Wartungsaufwand.

Ein spezielles Anwendungsgebiet ist das Schälen des Ausgangsdurchmessers für die spanlose Gewindeherstellung mit Fette-Gewinderollköpfen. Darüber hinaus können an Wellenenden beliebige zylindrische Zapfen bis zu einer Schällänge von ca. 6 x Schälldurchmesser wirtschaftlich erzeugt werden, wobei sich die Schälköpfe sowohl feststehend als auch umlaufend einsetzen lassen. Die kleine und kompakte Bauweise erlaubt die Verwendung auf Spitzen- und Revolverdrehmaschinen, Drehautomaten, Bohr- und Vorschub-einheiten sowie auf Fette-Rollmaschinen.

Zum Schälprogramm gehören außerdem die Fette-Anfaser mit Wendeplatten zum stirnseitigen Anfasen oder Entgraten von geschälten oder gedrehten Zapfen, Wellen, Stäben, o. ä. Sowohl kombiniert mit Schälkopf als auch separat einsetzbar.

Warum Sie mit Fette beim Gewinderollen immer an der richtigen Adresse sind

Fette bietet eine Vielfalt von Rollen- und Rollkopf-ausführungen, z.B. für:

- alle gebräuchlichen Gewindearten
- Gewindedurchmesser 1,4 bis 230 mm
- viele Sonder- und Spezialprofile
- Glätten, Bördeln, Kumpeln, Prägen
- nahezu alle Werkstücke
- fast alle Werkstoffe
- praktisch alle Bearbeitungsmaschinen

Nutzen Sie die Vorteile der blitzschnellen spanlosen Umformung mit Fette-Rollköpfen!

Jederzeit werktätlich (Mo.-Fr.) von 8-16.00 Uhr.
Bei fast allen fachlichen oder organisatorischen Fragen wenden Sie sich bitte an unsere Fachberater bzw. an die für Sie zuständige Verkaufsabteilung oder Vertretung in Ihrer Nähe. Wir beraten Sie gern und freuen uns auf Ihren Anruf!

Rufen Sie uns an: (0 41 51) 12 391

Gewinderollsysteme vom Marktführer bieten mehr!

Unsere Programmbreite, Produktqualität und Serviceleistung haben uns zur „Nr.1“ auf diesem Gebiet gemacht. Besonders beim Gewinderollen sollten Sie sich nicht mit der zweitbesten Lösung zufrieden geben. Unter diesem Gesichtspunkt sind es immer wieder die Gewinderollsysteme von Fette, die eine individuelle, optimale Problemlösung bei unseren Kunden sicherstellen.

Wir bieten Ihnen nicht nur das größte Rollprogramm auf dem Markt, sondern stehen Ihnen mit unserer ganzen fachlichen Kompetenz zur Verfügung. Denn jeder Einsatzfall hat seine eigenen Bedingungen und wird von unseren Fachberatern individuell betreut. Wenn es in Ihrer Fertigung zum Beispiel um exotische Werkstoffe geht, wenn besondere Profilformen verlangt werden, oder die Form der Rollen speziell auf das Fließverhalten des Werkstoffes abgestimmt werden muss – immer bietet Fette Ihnen eine sichere und wirtschaftliche Lösung.

Und das nicht nur perfekt, sondern auch schnell:

Wenn es eilig ist, liefern wir Ihnen die dringend benötigten Spezialrollen als Eil-Sonderanfertigung innerhalb einer Woche nach Eingang des Auftrages (gegen angemessenen Aufpreis).

Noch schneller erhalten Sie Gewinderollen aus unserem Standard-Katalogprogramm. Innerhalb eines Tages – maximal zwei Tagen – nach Auftragseingang kommen Ihre bestellten Rollen zum Versand. Nicht weniger als 1200 verschiedene Ausführungen sind direkt ab Lager Schwarzenbek lieferbar.

So einfach bestellen Sie Gewinderollen für alle Fette-Rollkopftypen!

Bitte diese Seite kopieren und per Brief oder Fax senden an:
 LMT Deutschland GmbH
 Heidenheimer Straße 84
 D-73447 Oberkochen
 Fax +49 (0) 73 64/95 79-8000

Absender

Firma: _____
 Name: _____
 Straße/Postfach: _____
 PLZ/Ort: _____

Eilauftrag normale Lieferzeit
 (gegen Aufpreis)

Datum: _____

Unterschrift: _____

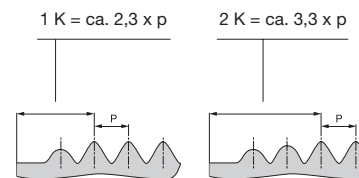
Gewinderollen für:

1. Axial-Rollköpfe

| | | Bestellung | Beispiel |
|------------------|----|------------------|----------------|
| | 1. | Satzanzahl | 6 |
| | 2. | Gewindeabmessung | M 12 x 1,5-6 g |
| | 3. | Rollkopftyp | F 2 |
| | 4. | Anlaufart | 2 K |
| nur wenn bekannt | 5. | Rollen-Code-Nr. | 2/06 |
| | 6. | Artikel-Nr. | 150 9756 |

Länge des Gewindeauslaufes am Werkstück bei

Rollenanlaufart



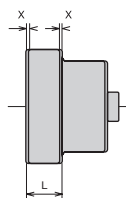
2.1 Radial-Rollköpfe Type C

| | | Bestellung | Beispiel |
|------------------|----|---|----------------|
| | 1. | Satzanzahl | 6 |
| | 2. | Gewindeabmessung | M 16 x 1,5-6 g |
| | 3. | Rollkopftyp | C 16 |
| | 4. | Rollkopfausführung | A V |
| | 5. | Rollenbreite „L“, nur wenn hinter dem Bund-Ø gerollt wird | 12 |
| nur wenn bekannt | 6. | Rollen-Code-Nr. | C 16-034-A 12 |
| | 7. | Artikel-Nr. | 217 3514 |

Achtung!

Für C, E und EW: Bei Festlegung der Rollkopfausführung Spindeldrehrichtung und Einsatzart beachten.

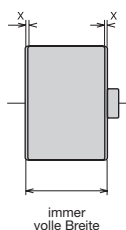
$x = 1 \times p$ (Steigung)



2.2 Radial-Rollköpfe Type E + EW

| | | Bestellung | Beispiel |
|------------------|----|--------------------|---------------|
| | 1. | Satzanzahl | 6 |
| | 2. | Gewindeabmessung | M 16 x 2-6 g |
| | 3. | Rollkopftyp | E 23 |
| | 4. | Rollkopfausführung | A 00 |
| nur wenn bekannt | 5. | Rollen-Code-Nr. | E 23-001-A 34 |
| | 6. | Artikel-Nr. | 155 3412 |

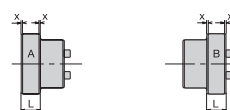
$x = 1 \times p$ (Steigung)



3. Tangential-Rollköpfe


| | | Bestellung | Beispiel |
|------------------|----|--|-----------------------------|
| | 1. | Satzanzahl | 6 |
| | 2. | Gewindeabmessung | M 8 x 1,25-6 g |
| | 3. | Rollkopftyp | T 18 |
| | 4. | Rollenbreite „L“ min. max. bei kon. Gewinden DIN-Nr. angeben, oder Zeichnung einsenden | min 14, max 18 oder DIN 158 |
| | 5. | Rollenausführungsart | A |
| nur wenn bekannt | 6. | Rollen-Code-Nr. | T 18-03-16 A |
| | 7. | Artikel-Nr. | 153 6343 |

Vor Bestellung Bund-Ø-Überprüfung vornehmen. Druckschrift Nr. 1130 M8, Seite 148-159. Rollenbreite möglichst in gerader Zahl, Rollenbreite in min. und max.



$x = 1 \times p$ (Steigung) konische Gewinderollen






Gewindeformen Präzision, die sich auch bei Innengewinden auszahlt

Passgenaue Gewinde und deutlich bessere Oberflächen

Mit den Gewindeformern werden Innengewinde durch Kaltumformung spanlos hergestellt. Dieses Herstellungsverfahren ähnelt dem Rollen von Außengewinden. Etwa 60% der heute in der Industrie verwendeten Werkstoffe lassen sich gut verformen.

- **Hohe Festigkeit des Gewindes infolge des verdichteten Materialgefüges.**
- **Deutlich bessere Oberfläche des geformten Gewindes, geringere Rauigkeit der Gewindeflanken**
- **Sehr passgenaue Gewinde (auch ohne Zwangsführung)**
- **Keine Ausschussgewinde bei korrekter Einhaltung des Vorbohrdurchmessers**
- **Kein axiales „Verlaufen“ des Gewindeformers**
- **Größere Standwege, dadurch größere Werkzeugwechselintervalle**
- **Größtmögliche Stabilität**
- **Besonders erfolgreich im Einsatz bei Sacklöchern durch eigene Zwangsschmierung**
- **Einsatz auf einfachen Maschinen möglich**
- **Keine Späne – kein Spanstau**
- **Höhere Umfangsgeschwindigkeit als bei Gewindeschneiden**



HPF-Gewindeformer mit auswechselbarer TiCN Plus beschichteter Vollhartmetall-Frontplatte. Die Kombination aus Stahlschaft und Hartmetall-Formteil ermöglicht extrem hohe Schnittgeschwindigkeiten und erweitert das Anwendungsspektrum für das Gewindeformen. Die exakte Einhaltung des empfohlenen Vorbohrdurchmessers ist beim Gewindeformen sehr viel wichtiger als beim Gewindeschneiden und trägt entscheidend zur Qualität und Ausformung des Gewindes und zur Lebensdauer des Gewindeformers bei. Deshalb wurden für alle FETTE Gewindeformer die optimalen Vorbohrdurchmesser für die gängigen Gewindegrößen ermittelt und ein speziell für das Vorbohren ausgelegter VHM-Bohrer HPF-Drill entwickelt.