



**METALLTECHNIK
MENGES GMBH**

Rundkneten • Radialschmieden

Ihr Experte für
spanlose Verformung



Inhaber / Geschäftsführer
Thomas Menges
Dipl.-Ing. (FH)



Prokurist /
Betriebsleiter
Michael Hoch



Assistent der
Geschäftsführung
Marcel Gietz



Prokurist /
stellv. Betriebsleiter
Roman Joerg
M. Eng.



Geschäftsgründer
Karlheinz Menges
Ing. (grad.)



Eröffnung **neuer** Dimensionen

Die Metalltechnik Menges GmbH ist seit über **30 Jahren** im Bereich der spanlosen Verformung, mit dem Rundknet- bzw. Hämmerverfahren und dem Radialschmiedeverfahren tätig.

Unser Team besteht aus Fachkräften, die sich auf die jeweiligen Verfahren spezialisiert haben. Wir sind mit Erfahrung, Know-how und Begeisterung bei der Sache.

Unser Maschinenpark ist vielseitig einsetzbar und optimal abgestimmt. Wir haben alle Arbeitsschritte rationalisiert und erreichen damit optimale Ergebnisse zu günstigen Preisen.

Wir sind Ihr Partner im Bereich Rundkneten und Radialschmieden und fertigen für Sie Schmiedeteile vom Prototypen bis zum Serienteil.



Schnell mit Rundkneten

Rundkneten ist ein präzises Verfahren zur spanlosen Umformung von Rohren, Stäben und anderen rotationssymmetrischen Werkstücken.

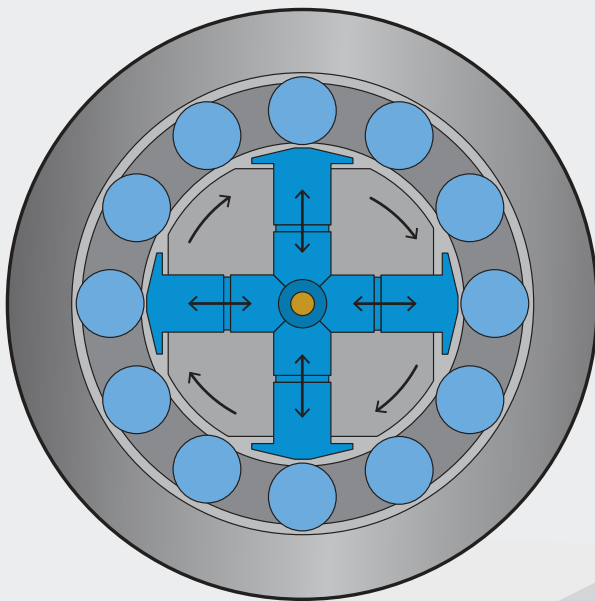
Das Arbeitsverfahren

Beim Rundkneten wird zwischen dem **Vorschub-rundkneten** zur Erzeugung langer reduzierter Querschnitte mit vergleichsweise flachen Übergangswinkeln und dem **Einstechrundkneten** zur örtlichen Querschnittsverminderung mit steileren Übergangswinkeln unterschieden.

Das Werkstück wird beim Vorschubrundkneten kontinuierlich in axialer Richtung durch die oszillierenden Werkzeuge bewegt. Dabei rotieren die Werkzeuge um das Werkstück. Im Reduzierkopf befindet sich zwischen Außenstößel und Werkzeug eine ebene Kalibrierplatte.

Zusätzlich zu der radialen Oszillation führen die Werkzeuge beim Einstechrundkneten eine radiale Zustellbewegung aus, die der Oszillation überlagert ist. Diese Zustellbewegung wird durch keilförmige Außenstößel und Kalibrierplatten ermöglicht. Das Einstechrundkneten erlaubt Querschnittsreduzierungen zwischen den Werkstückenden.

Die **Verfahrensvarianten** Vorschub- und Einstechrundkneten sind miteinander **kombinierbar**. Das bedeutet, dass die Werkzeuge radial zugestellt werden und dieser Bewegung ein axialer Werkstückvorschub überlagert werden kann. Als Ergebnis sind beliebig lange Hinterschnitte realisierbar.



Die Vorteile

- kurze Bearbeitungszeit
- enge Toleranzen
- ununterbrochener Faserverlauf
- hohe Oberflächenqualität
- Materialersparnis
- Gewichtsreduzierung des Werkstücks
- Einsparung von Fertigungsschritten
- umweltschonend



Fertigungsbeispiel: Lenksäule

Stark mit Radialschmieden

Radialschmieden ist ein inkrementelles Umformverfahren im Kalt-, Halbwarm- und Warmbereich für komplexe Werkstückkonturen.

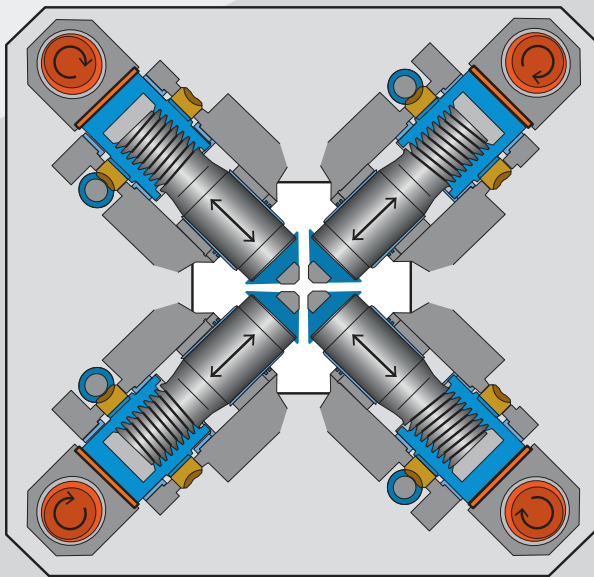
Das Arbeitsverfahren

Vier in einer Ebene angeordnete, mechanisch angetriebene Werkzeuge verformen das Werkstück radial. Dabei wird das Werkstück aktiv durch den Spannkopf in eine definierte Rotation versetzt.

Der Arbeitshub erfolgt durch **schnelllaufende Exzenterwellen**. Durch die Verstelleinheit zwischen Exzenterwelle und Werkzeug erfolgt das exakte Positionieren, um sowohl **gestufte** als auch **koni-sche Werkstückkonturen** zu erzeugen.

Die Kraftübertragung erfolgt über Elektromotor, Getriebe, Exzenterwellen und Stößleinheiten.

Besonderes Augenmerk wurde auf die **Durchmesserverstellung** gelegt. Ein ausgereiftes, patentiertes System garantiert genaueste Werkzeug-verstellung über große Bereiche.



Die Vorteile

- Kalt-, Halbwarm- und Warmumformung
- kombiniertes Axial-Radialumformen
- hohe Umformkräfte
- großer Werkzeugverstellbereich
- keine Temperatur- oder Materialeinschränkung
- Materialeinsparung
- öl- und emissionsfreie Produktion
- komplexe Innenkonturen
- geringste Toleranzen



Fertigungsbeispiel: Rotorwelle

Zahlreiche **Einsatzgebiete**

Von A wie Automobilindustrie bis Z wie Zahnmedizin-
technik – unsere Produkte werden unter anderem in
folgenden Industriebereichen eingesetzt:

- Antriebstechnik
- Automobilindustrie
- E-Mobilität
- Luft- und Raumfahrttechnik
- Maschinen- und Anlagenbau
- Medizintechnik
- Mess- und Regeltechnik
- Möbelindustrie
- Sportwaffentechnik
- Zahnmedizinische Technik
- und vieles mehr



Fertigungsbeispiele für ...

- **Innenformen** (z.B.: Kupplungshülsen, diverse Innenprofile, Rohre mit Evolventen, Laufrohlinge u. a.)
- **Außenformen** (z.B.: Reduzierstutzen, Außen-sechskantrohre, Gläserstiele, Führungsrohre, konische Rohre, Rohrkolben u. a.)
- **Kombinationsbearbeitung** (z.B.: Lenksäulen, Antriebswellen, Flanschwellen, Getriebewellen, Statorwellen u. a.)
- **Oberflächenveredelung** (z.B.: Innenoberflächen von Rohren mit geringer Rauigkeit ($R_a < 0,2$) und hohem Traganteil ($> 85\%$))



Metalltechnik Menges GmbH

Richard-Wagner-Straße 13
D-55435 Gau-Algesheim

Fon: +49 67 25 - 30 89 - 0

Fax: +49 67 25 - 30 89 - 20

E-Mail: info@metalltechnik-menges.de

www.metalltechnik-menges.de

