

RÄNDEL WERKZEUGE

ABSOLUTE PRÄZISION

HÖCHSTE QUALITÄT

ÜBERZEUGENDE FUNKTIONALITÄT

OPTIMIERTE LÖSUNGEN



PROFIL ZEIGEN: RÄNDELWERKZEUGE DER SPITZENKLASSE

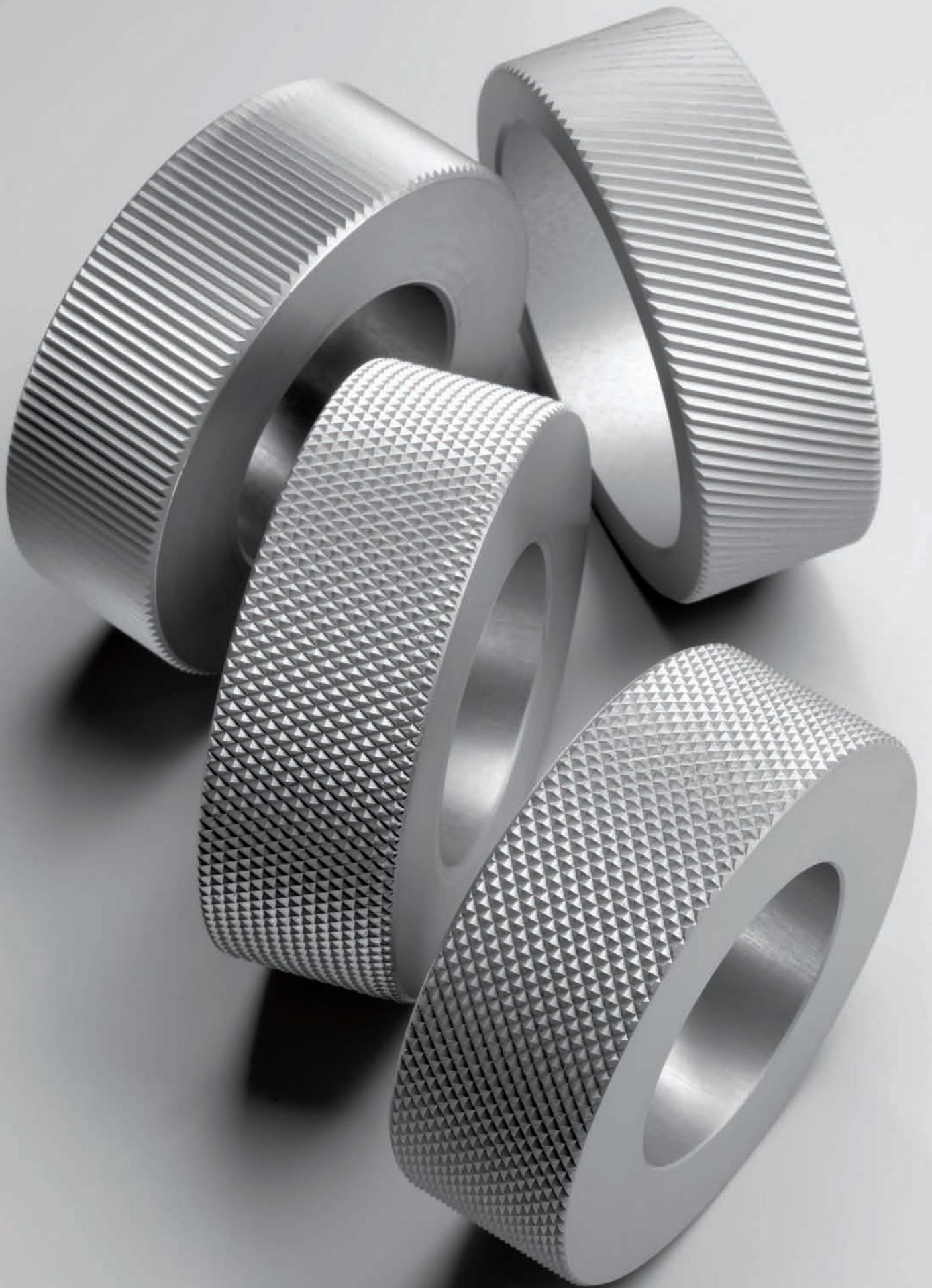
Die Anforderungen an Werkzeuge im Bereich der Rändeltechnik sind immer eine besondere Herausforderung an Qualität, Präzision, Stabilität ... und vor allem an das technologische Know-how. Die QUICK Tooling GmbH entwickelt, produziert und vertreibt Rändelformwerkzeuge in erstklassiger Qualität. QUICK ist Ihr Spezialist für Lösungen mit Profil.

FORMEN UND FRÄSEN: Das QUICK Produktprogramm bietet innovative Lösungen für verschiedenste Anwendungen in der Rändeltechnik – für eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten. Ob Rändelform- oder Rändelfräswerkzeug, QUICK erfüllt höchste Qualitätsansprüche und meistert auch schwierige Aufgaben mit Bravour.

ÜBERZEUGENDE STÄRKEN: Eine Entscheidung für QUICK fällt nicht schwer. Denn die Vorteile unserer Premium-Rändelwerkzeuge liegen auf der Hand: maximale Prozesssicherheit, große Flexibilität, hohe Effizienz und problemloses Handling. Mit QUICK erreichen Sie so immer ein hervorragendes Bearbeitungsergebnis.

WERKZEUGE IN AKTION: QUICK kommt überall dort zum Einsatz, wo absolute Präzision und erstklassige Oberflächengüte gefragt sind. Zum Beispiel im Automotive-Bereich, im Maschinenbau, in der Uhrenindustrie und in vielen anderen Branchen. Unsere Auswahl an Rändelprofilen wird Sie begeistern – und Ihre Kunden auch.

PROFILE VOM PROFI: In puncto Rändeltechnologie lässt QUICK keine Wünsche offen. Wir bieten Ihnen auch individuelle Produktlösungen an, Konstruktion inklusive. Überzeugen Sie sich von unserer Leistungsfähigkeit und sichern Sie sich Ihren Vorsprung. Mit Werkzeugen der Spitzenklasse von QUICK.



RÄNDELFRÄSEN / RÄNDELFORMEN

In der Rändeltechnik unterscheidet man zwei verschiedene Verfahren: das Rändelfräsen und das Rändelformen. Beide Verfahren haben ihre speziellen Anwendungsgebiete mit Vor- und Nachteilen.

RÄNDELFRÄSEN spanabhebende Bearbeitung

ANWENDUNG

- höchste Präzision und Oberflächenqualität
- Rändeln von dünnwandigen Werkstücken ohne Deformierung möglich
- Zeitersparnis durch höhere Schnittgeschwindigkeit und Vorschub
- fast alle Materialien möglich inkl. Grauguss und Kunststoff
- Rändelung bis zum Werkstücksbund nur bedingt möglich

EIGENSCHAFTEN

- Schonung der teuren Maschine durch spanabhebendes Verfahren
- keine bzw. minimale Veränderung des Werkstückaußendurchmessers
- minimaler Druck auf Werkstück und Maschine
- geringe Oberflächenverdichtung

RÄNDELFORMEN spanlose Bearbeitung

ANWENDUNG

- Bearbeitung des Werkstoffes durch Kaltumformen
- Rändelung bis zum Werkstückbund möglich
- alle Rändelformen nach DIN 82 möglich
- Rändeln an jeder Stelle des Werkstücks möglich

EIGENSCHAFTEN

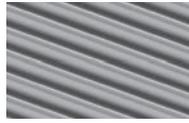
- für Sichträndel nur bedingt zu empfehlen
- Durch das Kaltumformen vergrößert sich der Außendurchmesser des Werkstücks.
- Die Oberfläche des Werkstücks wird verdichtet.
- Rändelformen an dünnwandigen Werkstücken nicht empfehlenswert.
- Rändelformen an kleinen Werkstückdurchmessern nur bedingt möglich.
- Maschine wird durch den höheren Druck mehr belastet.
- langsamere Schnitt- und Vorschubgeschwindigkeit

RÄNDELFRÄSEN

RAA-Rändel mit achs-
parallelen Riefen nach DIN 82
(FLACHRÄNDEL)



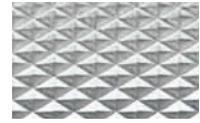
RBL-Linksrändel
RBR-Rechtsrändel nach DIN 82
(SPIRALRÄNDEL)



RGE-Kreuzrändel 45° nach DIN 82
(KREUZRÄNDEL)



RGE-Links-Rechtsrändel 30°
nach DIN 82
(FISCHHAUT)



RAA (FLACHRÄNDEL) RBL / RBR (SPIRALRÄNDEL)	Arbeitsbereich	Werkzeug	Rändelräder	Teilungen		Seite
	Ø 1,5-12 mm	LA / FL	Ø 8,9	0,4-1,0		8
	Ø 3-50 mm	A1 / FL	Ø 14,5	0,4-1,2		10
	Ø 5-250 mm	A2 / FL	Ø 21,5	0,4-2,0		12
	Ø 20-3000 mm	M / FL	Ø 42	1,0-4,0		15
	Ø 3-25 mm	STR-A	Ø 14,5	0,4-1,2		18/19
	Ø 5-55 mm	STR-B	Ø 21,5	0,4-2,0		18/19

RGE45° (KREUZRÄNDEL) RGE30° (FISCHHAUT)	Arbeitsbereich	Werkzeug	Rändelräder	Teilungen		Seite
	Ø 1,5-12 mm	LA / KF	Ø 8,9	0,4-1,0		9
	Ø 3-50 mm	A1 / KF	Ø 14,5	0,4-1,2		11
	Ø 5-250 mm	A2 / KF	Ø 21,5	0,4-2,0		13
	Ø 20-1000 mm	MI / KF	Ø 32	1,0-3,0		16
	Ø 30-3000 mm	MII / KF	Ø 42	1,0-4,0		17
	Ø 3-25 mm	STR-A	Ø 14,5	0,4-1,2		18/19
Ø 5-55 mm	STR-B	Ø 21,5	0,4-2,0		18/19	

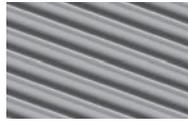
SONSTIGES	Sonderwerkzeuge	20/33
	Rändelräder / Verschleissteile	35-38
	Technische Daten	39

RÄNDELFORMEN

RAA-Rändel mit achs-
parallelen Riefen nach DIN 82
(FLACHRÄNDEL)



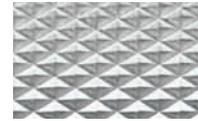
RBL-Linksrändel
RBR-Rechtsrändel nach DIN 82
(SPIRALRÄNDEL)



RGE-Kreuzrändel 45° nach DIN 82
(KREUZRÄNDEL)



RGE-Links-Rechtsrändel 30°
nach DIN 82
(FISCHHAUT)



RAA (FLACHRÄNDEL) RGE45° (KREUZRÄNDEL) / RGE30° (FISCHHAUT)	Arbeitsbereich	Werkzeug	Rändelräder	Teilungen		Seite
	Ø 3 - 20	F1-M16U502	Ø 10/15 Ø 20 Ø 25	0,3 - 1,5 0,3 - 2,0 0,6 - 1,5		21
	Ø 3 - 50	F1-L10R508	Ø 10/15	0,3-1,5		22
	Ø 8 - 200	F1-S25U503	Ø 20 Ø 25	0,3 - 2,0 0,6 - 1,5		23
	Ø 3 - 40	F2-L08M500	Ø 10/15	0,3 - 1,5		24
	Ø 10 - 200	F2-S20M502	Ø 20 Ø 25	0,3 - 2,0 0,6 - 1,5		25
	Ø 1 - 10	F2MP-L08R500	Ø 10	0,3 - 1,5		26
	Ø 0 - 15	F2MPS-L08R518	Ø 15	0,6 - 1,5		27
	Ø 3 - 65	F2MP-S16M503	Ø 20 Ø 25	0,3 - 2,0 0,6 - 1,5		28
	Ø 3,5 - 65	F2MPS-S16M519	Ø 20	0,6 - 1,5		29
	Ø 15 - 250 mm	B2 Anwendung mit einem oder zwei Rändelrädern	Ø 25	0,4-2,0		30/31
Ø 1,2 - 12 mm	B0 Anwendung mit einem oder zwei Rändelrädern	Ø 9,8	0,4 - 1,0		32	

RBL / RBR (SPIRALRÄNDEL)	Arbeitsbereich	Werkzeug	Rändelräder	Teilungen		Seite
	Ø 3 - 20	F1-M16U502	Ø 10/15 Ø 20 Ø 25	0,3 - 1,5 0,3 - 2,0 0,6 - 1,5		21
	Ø 3 - 50	F1-L10R508	Ø 10/15	0,3-1,5		22
	Ø 8 - 200	F1-S25U503	Ø 20 Ø 25	0,3 - 2,0 0,6 - 1,5		23
Ø 15-250 mm	B2 Anwendung mit einem oder zwei Rändelrädern	Ø 25	0,4-2,0		30/31	

SONSTIGES	Sonderwerkzeuge	20/33
	Rändelräder / Verschleissteile	35-38
	Technische Daten	39

LA / FL QUICK RÄNDELFRÄSWERKZEUGE

Die Werkzeuge wurden speziell für Langdrehautomaten entwickelt. Sie können aber aufgrund ihrer Ausführung als linke und rechte Werkzeuge auf CNC Drehmaschinen und Kleindrehmaschinen verwendet werden.



MODELL	PROD.-NR.
LA/FL 8x8L	P215-0204
LA/FL 10x10L	P215-0206
LA/FL 12x12L	P215-0208

MODELL	PROD.-NR.
LA/FL 8x8R	P215-0205
LA/FL 10x10R	P215-0207
LA/FL 12x12R	P215-0209

TECHNISCHE DATEN	
Rändelart	RAA (Flach) / RBR30°/RBL30° (Spiral)
Werkstück Ø	1,5-12 mm
Schaft ∅	8x8 / 10x10 / 12x12 mm
Schaftlänge	88 mm
Rändelrollen Ø	8,9 mm
Teilungen	0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,0

ABGEBILDETES WERKZEUG «RECHTE AUSFÜHRUNG»
ANGABEN ZU SCHNITTGESCHWINDIGKEIT UND VORSCHUB, SEITE 39:

RAA (Flach):

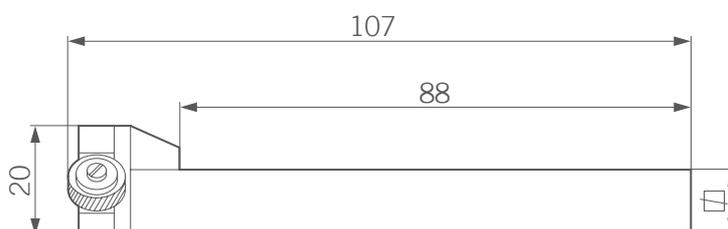
 rechtes Werkzeug 1 Rändelrad (Fräsen) 30°R
 linkes Werkzeug 1 Rändelrad (Fräsen) 30°L

RBR (Spiral):

 rechtes Werkzeug Spirale 15° 1 Rändelrad (Fräsen) 15°R
 Spirale 30° 1 Rändelrad (Fräsen) 90° (AA)

RBL (Spiral):

 linkes Werkzeug Spirale 15° 1 Rändelrad (Fräsen) 15°L
 Spirale 30° 1 Rändelrad (Fräsen) 90° (AA)



LA / KF

QUICK RÄNDELFRÄSWERKZEUGE

Dieses Werkzeug ist für den Einsatz auf Langdrehautomaten, Kleindrehmaschinen und aufgrund seiner Ausführung als linkes und rechtes Werkzeug auch für CNC Maschinen geeignet.



MODELL	PROD.-NR.
LA/KF 8x8L	P212-0204
LA/KF 10x10L	P212-0206
LA/KF 12x12L	P212-0208

MODELL	PROD.-NR.
LA/KF 8x8R	P212-0205
LA/KF 10x10R	P212-0207
LA/KF 12x12R	P212-0209

TECHNISCHE DATEN	
Rändelart	RGE45° (Kreuz) / RGE30° (Fischhaut)
Werkstück Ø	1,5-12 mm
Schaft ∅	8x8 / 10x10 / 12x12 mm
Schaftlänge	83 mm
Rändelrollen Ø	8,9 mm
Teilungen	0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,0

ABGEBILDETES WERKZEUG «RECHTE AUSFÜHRUNG»
ANGABEN ZU SCHNITTGESCHWINDIGKEIT UND VORSCHUB, SEITE 39:

RGE45° (Kreuz):

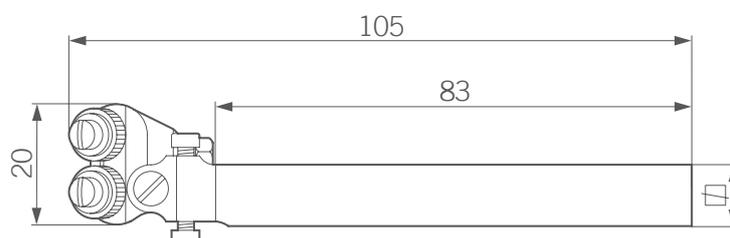


1 Rändelrad (Fräsen) 15°R
1 Rändelrad (Fräsen) 15°L

RGE30° (Fischhaut):



2 Rändelräder (Fräsen) 90° (AA)



A1 / FL

QUICK RÄNDELFRÄSWERKZEUGE

A1 Werkzeuge können an allen gängigen konventionellen und CNC gesteuerten Drehmaschinen eingesetzt werden.



• Maximum an Flexibilität:

- Das A1/FL kann flexibel als linkes oder rechtes Werkzeug an Haupt- und Gegenspindel an CNC und konventionellen Maschinen eingesetzt werden.
- Die A1 Schäfte 10x16, 12x16, 16x16 können wahlweise für den A1/FL und A1/KF Trägerkörper verwendet werden.
- für Langdrehautomaten sind passende Adapter erhältlich (siehe Seite 14 – Set)

• Maximale Stabilität:

- Die Trägerkörper der A1 Serie werden mit einer spielfreien Flächenklemmung montiert.
- Die durch die Bearbeitung entstehenden Vibrationen werden durch die spielfreie Flächenklemmung reduziert und können besser abgeleitet werden. Dadurch wird die Standzeit der Rändelräder verlängert.

- Lagerreduktion durch vielfältige Einsetzbarkeit
- einfache und präzise Feinjustierung des Trägerkörpers ohne Demontage
- kompakte Designbauweise

TECHNISCHE DATEN

Rändelart	RAA (Flach) / RBR30°/RBL30° (Spiral)
Werkstück Ø	3-50 mm
Schaft ∅	10x16 / 12x16 / 16x16 mm
Schaftlänge	80 mm
Rändelrollen Ø	14,5 mm
Teilungen	0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2

MODELL

PROD.-NR.

A1/FL 10x16	P669-0203
A1/FL 12x16	P669-0204
A1/FL 16x16	P669-0205

ABGEBILDETES WERKZEUG «RECHTE AUSFÜHRUNG»
ANGABEN ZU SCHNITTEGESCHWINDIGKEIT UND VORSCHUB, SEITE 39:

RAA (Flach):

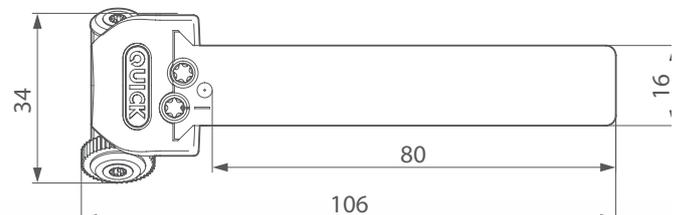
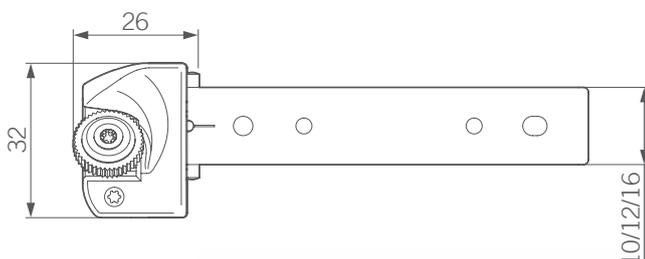
-  rechtes Werkzeug 1 Rändelrad (Fräsen) 30°R
-  linkes Werkzeug 1 Rändelrad (Fräsen) 30°L

RBR (Spiral):

-  rechtes Werkzeug Spirale 15° 1 Rändelrad (Fräsen) 15°R
Spirale 30° 1 Rändelrad (Fräsen) 90° (AA)

RBL (Spiral):

-  linkes Werkzeug Spirale 15° 1 Rändelrad (Fräsen) 15°L
Spirale 30° 1 Rändelrad (Fräsen) 90° (AA)



A1 / KF

QUICK RÄNDELFRÄSWERKZEUGE

A1 Werkzeuge können an allen gängigen konventionellen und CNC gesteuerten Drehmaschinen eingesetzt werden.



• **Maximum an Flexibilität:**

- Das A1/KF Werkzeug kann flexibel als linkes oder rechtes Werkzeug an Haupt- und Gegenspindel an CNC und konventionellen Maschinen eingesetzt werden.
- Die A1 Schäfte können wahlweise für den A1/FL und A1/KF Trägerkörper verwendet werden.

• **Maximale Stabilität:**

- Die Trägerkörper der A1 Serie werden mit einer spielfreien Flächenklemmung montiert.
- Die durch die Bearbeitung entstehenden Vibrationen werden durch die spielfreie Flächenklemmung reduziert und können besser abgeleitet werden. Dadurch wird die Standzeit der Rändelräder verlängert.

• Lagerreduktion durch vielfältige Einsetzbarkeit

- einfache und präzise Feinjustierung des Trägerkörpers: Das Einstellen der Durchmesser ist durch die beidseitige Indexscheibe einfach durchzuführen, unabhängig ob die Bearbeitung vor oder hinter der Drehmitte, Überkopf oder an Haupt- und Gegenspindel erfolgt.
- spielfreies Schneckengetriebe garantiert ein gleichzeitiges paralleles Berühren der Fräser am Werkstück
- kompakte Designbauweise

TECHNISCHE DATEN

Rändelart	RGE45° (Kreuz) / RGE30° (Fischhaut)
Werkstück Ø	3-50 mm
Schaft ∅	10x16 / 12x16 / 16x16 mm
Schaftlänge	80 mm
Rändelrollen Ø	14,5 mm
Teilungen	0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2

MODELL	PROD.-NR.
A1/KF 10x16	P669-0200
A1/KF 12x16	P669-0201
A1/KF 16x16	P669-0202

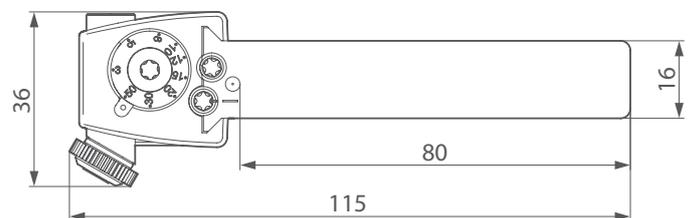
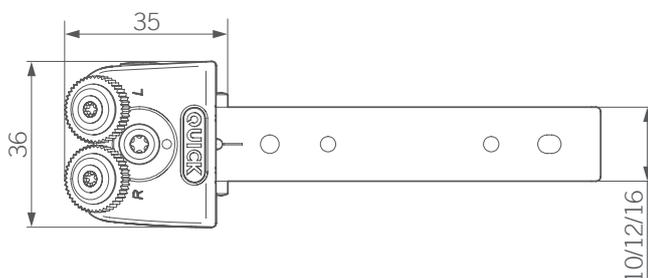
ABGEBILDETES WERKZEUG «RECHTE AUSFÜHRUNG»
ANGABEN ZU SCHNITTGESCHWINDIGKEIT UND VORSCHUB, SEITE 39:

RGE45° (Kreuz):

-  1 Rändelrad (Fräsen) 15°R
-  1 Rändelrad (Fräsen) 15°L

RGE30° (Fischhaut):

-  2 Rändelräder (Fräsen) 90° (AA)



A2 / FL

QUICK RÄNDELFRÄSWERKZEUGE

A2 Werkzeuge können an allen gängigen konventionellen und CNC gesteuerten Drehmaschinen eingesetzt werden.



• Maximum an Flexibilität:

- Das A2/FL kann flexibel als linkes oder rechtes Werkzeug an Haupt- und Gegenspindel an CNC und konventionellen Maschinen eingesetzt werden.
- Die A2 Schäfte 20x25, 25x25 können wahlweise für den A2/FL und A2/KF Trägerkörper verwendet werden.

• Maximale Stabilität:

- Die Trägerkörper der A2 Serie werden mit einer spielfreien Flächenklemmung montiert.
- Die durch die Bearbeitung entstehenden Vibrationen werden durch die spielfreie Flächenklemmung reduziert und können besser abgeleitet werden. Dadurch wird die Standzeit der Rändelräder verlängert.

- Lagerreduktion durch vielfältige Einsetzbarkeit
- einfache und präzise Feinjustierung des Trägerkörpers ohne Demontage
- kompakte Designbauweise

TECHNISCHE DATEN

Rändelart	RAA (Flach) / RBR30°/RBL30° (Spiral)
Werkstück Ø	5-250 mm
Schaft \varnothing	20x25 / 25x25 mm
Schaftlänge	111 mm
Rändelrollen Ø	21,5 mm
Teilungen	0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 1,5 / 1,6 / 2,0

MODELL

PROD.-NR.

A2/FL 20x25	P669-0212
A2/FL 25x25	P669-0213

ABGEBILDETES WERKZEUG «RECHTE AUSFÜHRUNG»
ANGABEN ZU SCHNITTGESCHWINDIGKEIT UND VORSCHUB, SEITE 39:

RAA (Flach):

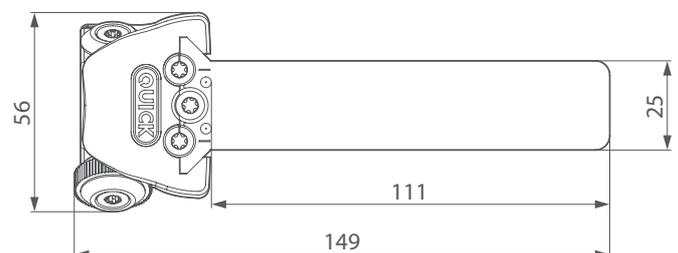
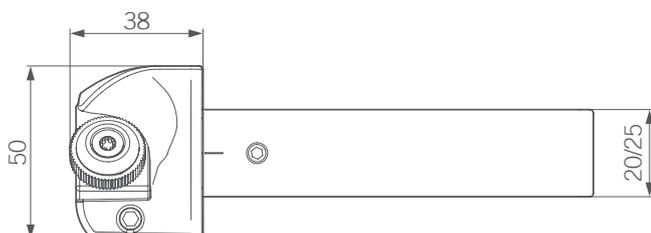
-  rechtes Werkzeug 1 Rändelrad (Fräsen) 30°R
-  linkes Werkzeug 1 Rändelrad (Fräsen) 30°L

RBR (Spiral):

-  rechtes Werkzeug Spirale 15° 1 Rändelrad (Fräsen) 15°R
Spirale 30° 1 Rändelrad (Fräsen) 90° (AA)

RBL (Spiral):

-  linkes Werkzeug Spirale 15° 1 Rändelrad (Fräsen) 15°L
Spirale 30° 1 Rändelrad (Fräsen) 90° (AA)



A2 / KF

QUICK RÄNDELFRÄSWERKZEUGE

A2 Werkzeuge können an allen gängigen konventionellen und CNC gesteuerten Drehmaschinen eingesetzt werden.



• **Maximum an Flexibilität:**

- Das A2/KF kann flexibel als linkes oder rechtes Werkzeug an Haupt- und Gegenspindel an CNC und konventionellen Maschinen eingesetzt werden.
- Die A2 Schäfte 20x25, 25x25 können wahlweise für den A2/FL und A2/KF Trägerkörper verwendet werden.

• **Maximale Stabilität:**

- Die Trägerkörper der A2 Serie werden mit einer spielfreien Flächenklemmung montiert.
- Die durch die Bearbeitung entstehenden Vibrationen werden durch die spielfreie Flächenklemmung reduziert und können besser abgeleitet werden. Dadurch wird die Standzeit der Rändelräder verlängert.

• Lagerreduktion durch vielfältige Einsetzbarkeit

- einfache und präzise Feinjustierung des Trägerkörpers: Das Einstellen der Durchmesser ist durch die beidseitige Indexscheibe einfach durchzuführen, unabhängig ob die Bearbeitung vor oder hinter der Drehmitte, Überkopf oder an Haupt- und Gegenspindel erfolgt.

- spielfreies Schneckengetriebe garantiert ein gleichzeitiges paralleles Berühren der Fräser am Werkstück

TECHNISCHE DATEN

Rändelart	RGE45° (Kreuz) / RGE30° (Fischhaut)
Werkstück Ø	5-250 mm
Schaft \varnothing	20x25 / 25x25 mm
Schaftlänge	111 mm
Rändelrollen Ø	21,5 mm
Teilungen	0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 1,5 / 1,6 / 2,0

MODELL

PROD.-NR.

A2/KF 20x25	P669-0210
A2/KF 25x25	P669-0211

ABGEBILDETES WERKZEUG «RECHTE AUSFÜHRUNG»

ANGABEN ZU SCHNITTGESCHWINDIGKEIT UND VORSCHUB, SEITE 39:

RGE45° (Kreuz):

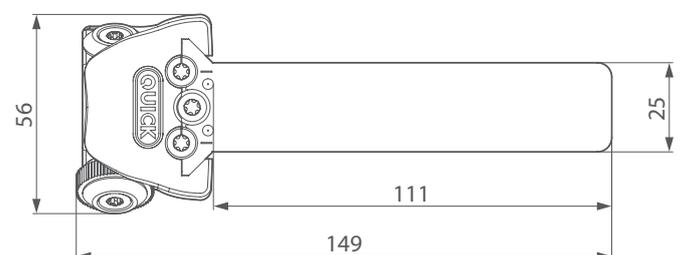
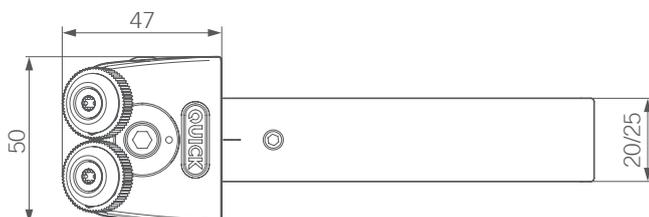


- 1 Rändelrad (Fräsen) 15°R
- 1 Rändelrad (Fräsen) 15°L

RGE30° (Fischhaut):



- 2 Rändelräder (Fräsen) 90° (AA)



SET A1

QUICK RÄNDELFRÄSWERKZEUGE

Um die maximale Anwenderflexibilität des Werkzeuges ausnützen zu können, empfiehlt Ihr Quick-Team den Kauf eines Sets.
So sind Sie für die meisten Rändelfräs Situationen ausgerüstet.



MODELL	PROD.-NR.
Set A1 bestehend aus: A1/KF Schaft 16x16 A1/FL Schaft 12x16 Schaft 10x16	P669-0206

LIEFERBARE ADAPTER FÜR LANGDREHAUTOMATEN A1/KF

669-0274	A1/KF LA - Adapter 16
669-0275	A1/KF LA - Adapter 12
669-0276	A1/KF LA - Adapter 10

LIEFERBARE ADAPTER FÜR LANGDREHAUTOMATEN A1/FL

669-0277	A1/FL LA - Adapter 16
669-0278	A1/FL LA - Adapter 12
669-0279	A1/FL LA - Adapter 20

SET A2

QUICK RÄNDELFRÄSWERKZEUGE



MODELL	PROD.-NR.
Set A2 bestehend aus: A2/KF Schaft 25x25 A2/FL Schaft 20x25	P669-0214

MAMMUT / FL

QUICK RÄNDELFRÄSWERKZEUGE

Dieses Werkzeug ist für den Einsatz auf manuellen und CNC gesteuerten Spitzen-, Werkzeugmacher- und Walzendrehmaschinen vorgesehen. Es werden damit Flach- und Spiralrändel auf größeren Durchmessern erzeugt.



MODELL	PROD.-NR.
M/FL	P226-0200

TECHNISCHE DATEN	
Rändelart	RAA (Flach) / RBR30°/RBL30° (Spiral)
Werkstück Ø	20-3000 mm
Schaft \varnothing	35 x 27 mm
Schaftlänge	140 mm
Gewicht	1,6 kg
Rändelrollen \varnothing	42 mm
Teilungen	1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 4,0

ABGEBILDETES WERKZEUG «RECHTE AUSFÜHRUNG»
ANGABEN ZU SCHNITTEGESCHWINDIGKEIT UND VORSCHUB, SEITE 39:

RAA (Flach):

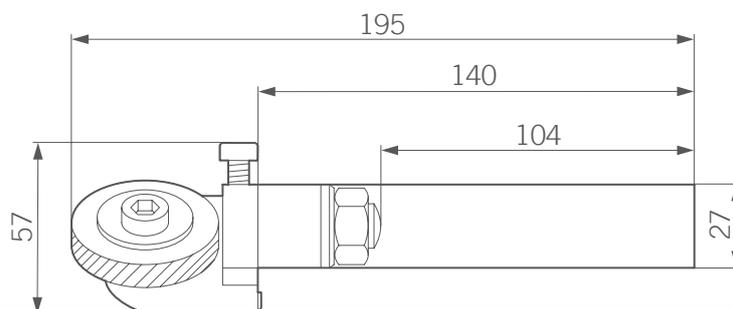


1 Rändelrad (Fräsen) 30°R

RBR (Spiral):



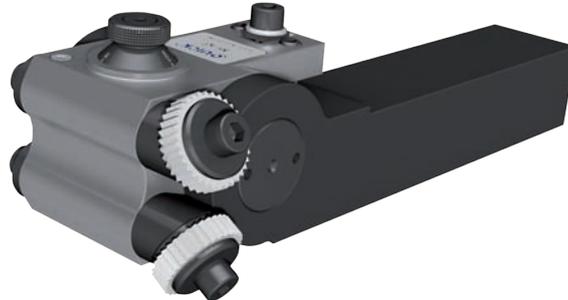
Spirale 15° 1 Rändelrad (Fräsen) 15°R
Spirale 30° 1 Rändelrad (Fräsen) 90° (AA)



MAMMUT I / KF

QUICK RÄNDELFRÄSWERKZEUGE

Dieses Werkzeug wurde für den Einsatz auf manuellen und CNC gesteuerten Werkzeugmacher-, Spitzen- und Walzendrehmaschinen konzipiert. Es können damit Kreuz- und Fischhauträndel auf größeren Durchmessern hergestellt werden.



MODELL	PROD.-NR.
MI/KF	P218-0200

TECHNISCHE DATEN	
Rändelart	RGE45° (Kreuz) / RGE30° (Fischhaut)
Werkstück \varnothing	20-1000 mm
Schaft \varnothing	45x40 mm
Schaftlänge	160 mm
Gewicht	6 kg
Rändelrollen \varnothing	32 mm
Teilungen	1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0

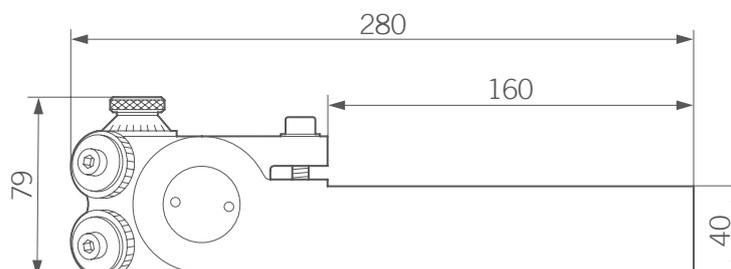
ABGEBILDETES WERKZEUG «RECHTE AUSFÜHRUNG»
ANGABEN ZU SCHNITTEGESCHWINDIGKEIT UND VORSCHUB, SEITE 39:

RGE45° (Kreuz):

-  1 Rändelrad (Fräsen) 15°R
-  1 Rändelrad (Fräsen) 15°L

RGE30° (Fischhaut):

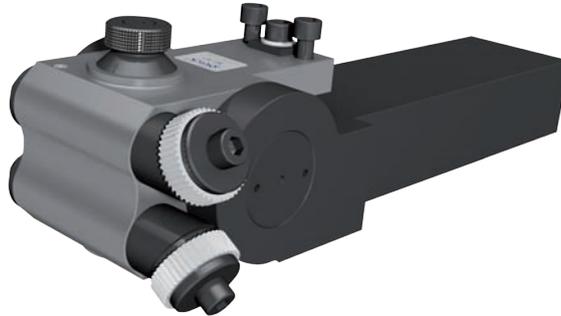
-  2 Rändelräder (Fräsen) 90° (AA)



MAMMUT II / KF

QUICK RÄNDELFRÄSWERKZEUGE

Dieses Werkzeug wurde für den Einsatz auf manuellen und CNC gesteuerten Werkzeugmacher-, Spitzen- und Walzendrehmaschinen konzipiert. Es können damit Kreuz- und Fischhauträndel auf größeren Durchmessern hergestellt werden.



MODELL	PROD.-NR.
MII/KF	P219-0200

TECHNISCHE DATEN	
Rändelart	RGE45° (Kreuz) / RGE30° (Fischhaut)
Werkstück Ø	30-3000 mm
Schaft \varnothing	90x60 mm
Schaftlänge	275 mm
Gewicht	18 kg
Rändelrollen Ø	42 mm
Teilungen	1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 4,0

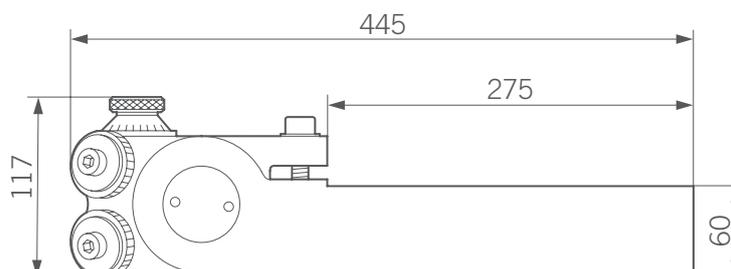
ABGEBILDETES WERKZEUG «RECHTE AUSFÜHRUNG»
ANGABEN ZU SCHNITTGESCHWINDIGKEIT UND VORSCHUB, SEITE 39:

RGE45° (Kreuz):

-  1 Rändelrad (Fräsen) 15°R
-  1 Rändelrad (Fräsen) 15°L

RGE30° (Fischhaut):

-  2 Rändelräder (Fräsen) 90° (AA)



STR-A / STR-B

QUICK RÄNDELFRÄSWERKZEUGE

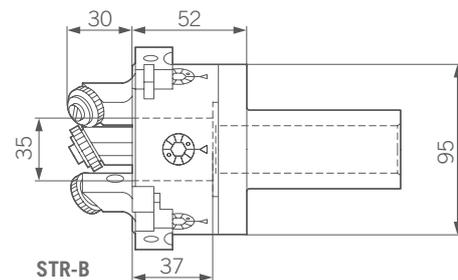
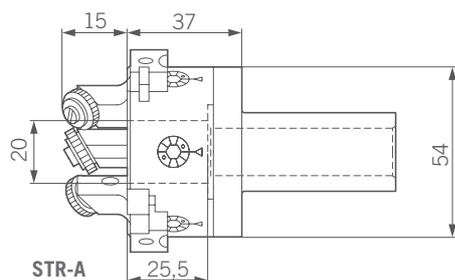
Diese Werkzeuge werden an manuellen und CNC gesteuerten Drehmaschinen eingesetzt. Sie sind auch für Transfermaschinen und Bearbeitungszentren, bei denen das Werkstück feststeht und das Werkzeug die Drehbewegung ausführt, vorgesehen. Aufgrund ihrer Ausführung (drei Rändelräder) können auch lange Werkstücke mit kleinen Durchmessern problemlos bearbeitet werden.



MODELL	PROD.-NR. STR-A	PROD.-NR. STR-B
M/FL	P281-0200	P280-0200

TECHNISCHE DATEN	STR-A	STR-B
Rändelart	RAA (Flach) / RGE45° (Kreuz) / RGE30° (Fischhaut)	RAA (Flach) / RGE45° (Kreuz) / RGE30° (Fischhaut)
Werkstück Ø	3-25 mm	5-55 mm
Schaft ∅	siehe Seite 19	siehe Seite 19
Schaftlänge	siehe Seite 19	siehe Seite 19
Rändelrollen Ø	14,5 mm	21,5 mm
Teilungen	0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2	0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,5 / 1,6 / 2,0

ABGEBILDETES WERKZEUG
ANGABEN ZU SCHNITTGESCHWINDIGKEIT UND VORSCHUB, SEITE 39:



LIEFERBARE AUFNAHMESCHÄFTE STR-A

PROD.-NR.	Einspann \varnothing (F)	Spannlänge (G)	Bohrung \varnothing (H)
281-415	15 mm	50 mm	9 mm
281-420	20 mm	50 mm	10 mm
281-425	25 mm	50 mm	15 mm
281-463	3/4"	50 mm	9 mm
281-461	5/8"	50 mm	9 mm
281-464	1"	50 mm	15 mm
281-482	MK2	-	8,5 mm

LIEFERBARE AUFNAHMESCHÄFTE STR-B

PROD.-NR.	Einspann \varnothing (F)	Spannlänge (G)	Bohrung \varnothing (H)
280-420	20 mm	70 mm	10 mm
280-425	25 mm	70 mm	15 mm
280-430	30 mm	70 mm	18 mm
280-464	1"	70 mm	15 mm
280-465	1 1/4"	70 mm	18 mm
280-466	1 1/2"	70 mm	25 mm
280-483	MK3	-	10 mm



ABGEBILDETES WERKZEUG

ANGABEN ZU SCHNITTGESCHWINDIGKEIT UND VORSCHUB, SEITE 39:

RAA (Flach):



Rändelträger 0: 1 Rändelrad (Fräsen) 30°L
 Rändelträger 0: 1 Rändelrad (Fräsen) 30°L
 Rändelträger 1: 1 Rändelrad (Fräsen) 30°R

RGE45° (Kreuz):

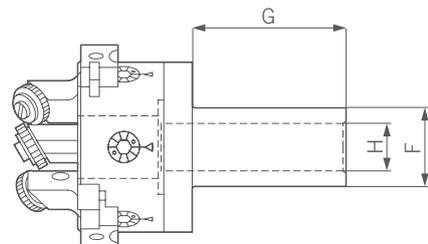


Rändelträger 0: 1 Rändelrad (Fräsen) 15°R
 Rändelträger 0: 1 Rändelrad (Fräsen) 15°R
 Rändelträger 1: 1 Rändelrad (Fräsen) 15°L

RGE30° (Fischhaut):



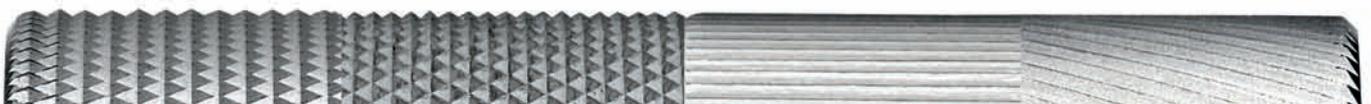
Rändelträger 0: 1 Rändelrad (Fräsen) 90° (AA)
 Rändelträger 0: 1 Rändelrad (Fräsen) 90° (AA)
 Rändelträger 1: 1 Rändelrad (Fräsen) 90° (AA)



SONDERWERKZEUGE

QUICK RÄNDELFRÄSWERKZEUGE

Individuelle Anwendungen erfordern maßgeschneiderte Werkzeuge. Auf Anfrage und in Absprache mit unseren Experten bieten wir Ihnen speziell auf Ihre Anforderungen ausgerichtete Sonderlösungen an.



F1-M

QUICK RÄNDELFORMWERKZEUGE

Das Werkzeug ist auf allen gängigen konventionellen und CNC gesteuerten Drehmaschinen einsetzbar. Es zeichnet sich besonders durch seine hohe Wirtschaftlichkeit und die einfache Handhabung aus. Hierbei kann die Rändelung an jeder beliebigen Stelle des Werkstücks vorgenommen werden. Es lassen sich alle Rändelprofile herstellen.



BEISPIEL:

Modell Nr. **F1-M 08 U 265**

Produktserie
Schaftgröße 8 x 8 mm
Rechts und links einsetzbar

Artikelnummer für Rändelräder
15 x 4 x 4 (Ø x Breite x Bohrung)

MODELL	PROD.-NR.
F1-M08U265	P100-0200
F1-M08U266	P100-0201
F1-M10U265	P100-0202
F1-M10U266	P100-0203
F1-M10U296	P100-0204
F1-M12U265	P100-0205
F1-M12U295	P100-0206
F1-M12U296	P100-0207
F1-M14U266	P100-0208
F1-M14U295	P100-0209
F1-M16U296	P100-0210
F1-M20U297	P100-0211
F1-M20U298	P100-0212

TECHNISCHE DATEN

Rändelart *	RAA (Flach) / RBR30°/RBL30° (Spiral) / RGE45° (Kreuz) / RGE30° (Fischhaut) / RGV / RKE / RKV
Werkstück Ø	3-200 mm
Schaft ∇	8x8 / 10x10 / 12x12 / 14x14 / 16x16 / 20x20 mm
Schaftlänge	80 mm
Rändelrollen Ø	10 / 15 / 20 / 25mm
Teilungen Ø 10/15	0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,0 / 1,2 / 1,5
Teilungen Ø 20	0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,0 / 1,2 / 1,5 / 1,6 / 1,8 / 2,0
Teilungen Ø 25	0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,5

* Einstichrändelung: alle Rändelprofile herstellbar
Langsrändelung: RAA, RBL, RBR herstellbar

RÄNDELFORMEN

ABGEBILDETES WERKZEUG «UNIVERSELLE AUFÜHRUNG» (rechts und links einsetzbar)
ANGABEN ZU SCHNITTGESCHWINDIGKEIT UND VORSCHUB, SEITE 39:

RAA (Flach):



1 Rändelrad (Formen) 90° (AA)

RGE45° (Kreuz):



1 Rändelrad (Formen) 45° GV

RGE30° (Fischhaut):



1 Rändelrad (Formen) 30° GV

RBR 30° / 45° (Spiral):



1 Rändelrad (Formen) 30° / 45° L

RBL 30° / 45° (Spiral):



1 Rändelrad (Formen) 30° / 45° R



F1-M

QUICK RÄNDELFORMWERKZEUGE

Der modulare Aufbau zur Umrüstung auf alternative Schaftgrößen bietet einen kosteneffizienten Einsatz des Werkzeuges auf konventionellen und CNC Langdrehautomaten. Hierbei kann die Rändelung an jeder beliebigen Stelle des Werkstücks vorgenommen werden. Alle Rändelprofile sind herstellbar*. Optional kann das Werkzeug mit dem neuen QUICK-CHANGE-SYSTEM bestellt werden. Damit gelingt der Austausch der Rändelräder jetzt noch einfacher und schneller!

BEISPIEL:

Modell Nr. **F1-L 08 R 265 QC**

Produktserie
Schaftgröße 8 x 8 mm
Rechts einsetzbar

Quick Change
Artikelnummer für Rändelräder
15 x 4 x 4 (Ø x Breite x Bohrung)



MODELL	PROD.-NR.
F1-L08L265	P112-0200
F1-L08R265	P112-0201
F1-L10L265	P112-0202
F1-L10R265	P112-0203
F1-L12L265	P112-0204
F1-L12R265	P112-0205
F1-L16L265	P112-0206
F1-L16R265	P112-0207
F1-L08L265QC	P112-0208
F1-L08R265QC	P112-0209
F1-L10L265QC	P112-0210
F1-L10R265QC	P112-0211
F1-L12L265QC	P112-0212
F1-L12R265QC	P112-0213
F1-L16L265QC	P112-0214
F1-L16R265QC	P112-0215

TECHNISCHE DATEN

Rändelart *	RAA (Flach) / RBR30°/RBL30° (Spiral) / RGE45° (Kreuz) / RGE30° (Fischhaut) / RGV / RKE / RKV
Werkstück Ø	3-50 mm
Schaft ∇	8x8 / 10x10 / 12x12 / 16x16 mm
Schaftlänge	80 mm
Rändelrollen Ø	10 / 15 mm
Teilungen	0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,0 / 1,2 / 1,5

* Einstichrändelung: alle Rändelprofile herstellbar
Langsrändelung: RAA, RBL, RBR herstellbar

ABGEBILDETES WERKZEUG «RECHTE AUSFÜHRUNG»
ANGABEN ZU SCHNITTGESCHWINDIGKEIT UND VORSCHUB, SEITE 39:

RAA (Flach):



1 Rändelrad (Formen) 90° (AA)

RGE45° (Kreuz):



1 Rändelrad (Formen) 45° GV

RGE30° (Fischhaut):



1 Rändelrad (Formen) 30° GV

RBR 30° / 45° (Spiral):

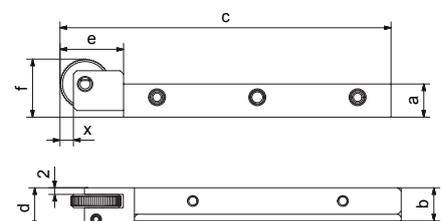
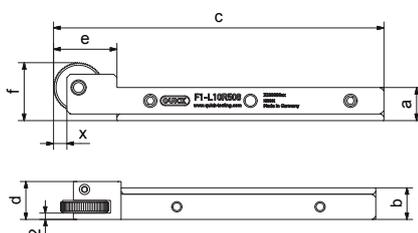


1 Rändelrad (Formen) 30° / 45° L

RBL 30° / 45° (Spiral):



1 Rändelrad (Formen) 30° / 45° R



F1-S

QUICK RÄNDELFORMWERKZEUGE

Das F1-S ist für den Einsatz auf konventionellen und CNC gesteuerten Kurzdreh- und Mehrspindeldrehmaschinen konzipiert. Es zeichnet sich besonders durch seine hohe Wirtschaftlichkeit und die einfache Handhabung aus. Die Rändelung kann an jeder beliebigen Stelle des Werkstücks erfolgen und es lassen sich alle Rändelprofile herstellen*. Ebenso wie das F1-M kann auch das F1-S mit dem QUICK-CHANGE-SYSTEM ausgestattet werden.



BEISPIEL:

Modell Nr. **F1-S 20 U 296 QC**

Produktserie **F1-S** | Schaftgröße 20 x 20 mm **20** | Rechts und links einsetzbar **U** | Artikelnummer für Rändelräder 25 x 8 x 6 (Ø x Breite x Bohrung) **296** | Quick Change **QC**

MODELL	PROD.-NR.
F1-S20U296	P124-0200
F1-S25U296	P124-0201
F1-S20U296QC	P124-0202
F1-S25U296QC	P124-0203

TECHNISCHE DATEN	
Rändelart *	RAA (Flach) / RBR30°/RBL30° (Spiral) / RGE45° (Kreuz) / RGE30° (Fischhaut) / RGV / RKE / RKV
Werkstück Ø	8-200 mm
Schaft Ø	20x20 / 25x25 mm
Schaftlänge	80 mm
Rändelrollen Ø	20 / 25 mm
Teilungen Ø 20	0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,0 / 1,2 / 1,5 1,6 / 1,8 / 2,0
Teilungen Ø 25	0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,5

NEU

QUICK-CHANGE-SYSTEM: Für schnelles und sicheres Wechseln der Rändelräder:



- Kein Ausbrechen durch Überdrehen wie bei herkömmlichem Innensechskant
- Kein Lockern oder Herausfallen bei Stoß, Schlag oder Vibration
- Deutlich schnellerer Wechsel und Positionierung des Rändelrades

* Einstichrändelung: alle Rändelprofile herstellbar
Langsrändelung: RAA, RBL, RBR herstellbar

ABGEBILDETES WERKZEUG «UNIVERSELLE AUFÜHRUNG» (rechts und links einsetzbar)
ANGABEN ZU SCHNITTGESCHWINDIGKEIT UND VORSCHUB, SEITE 39:

RAA (Flach):



1 Rändelrad (Formen) 90° (AA)

RGE45° (Kreuz):



1 Rändelrad (Formen) 45° GV

RGE30° (Fischhaut):



1 Rändelrad (Formen) 30° GV

RBR 30° / 45° (Spiral):

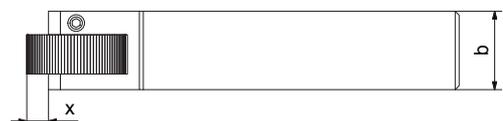
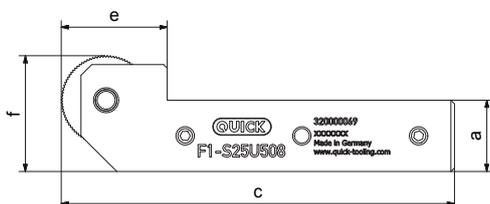


1 Rändelrad (Formen) 30° / 45° L

RBL 30° / 45° (Spiral):



1 Rändelrad (Formen) 30° / 45° R



F2-L

QUICK RÄNDELFORMWERKZEUGE

Dieses Werkzeug für Langdrehautomaten ist durch Drehen des Rändelkopfes sowohl als Rechts- als auch als Linksversion einsetzbar. Der modulare Aufbau erlaubt außerdem die Umrüstung auf alternative Schaftgrößen. Somit überzeugt das F2-L vor allem durch Kosteneffizienz und Flexibilität.

Die Rändelbreite kann durch die Längsrändelung am Werkstück beliebig gewählt werden.



BEISPIEL:

Modell Nr. **F2-L 12 M260**

Produktserie
Schaftgröße 12 x 12 mm
Modular

Artikelnummer für Rändelräder
10 x 4 x 4 (Ø x Breite x Bohrung)

MODELL	PROD.-NR.
F2-L08M260	P136-0200
F2-L10M260	P136-0201
F2-L12M260	P136-0202
F2-L16M260	P136-0203
F2-L16M266	P136-0204

TECHNISCHE DATEN

Rändelart	RAA (Flach) / RGE45° (Kreuz) / RGE30° (Fischhaut)
Werkstück Ø	3-40 mm
Schaft ∇	8x8 / 10x10 / 12x12 / 16x16 mm
Schaftlänge	90 mm
Rändelrollen Ø	10 / 15 mm
Teilungen	0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,0 / 1,2 / 1,5

ABGEBILDETES WERKZEUG «RECHTE AUSFÜHRUNG» (durch Drehen des Werkzeugkopfes auch als „LINKE AUSFÜHRUNG“ verwendbar)

ANGABEN ZU SCHNITTGESCHWINDIGKEIT UND VORSCHUB, SEITE 39:

RAA (Flach):



2 Rändelräder (Formen) 90° (AA)

RGE45° (Kreuz):

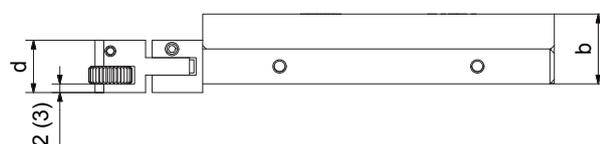
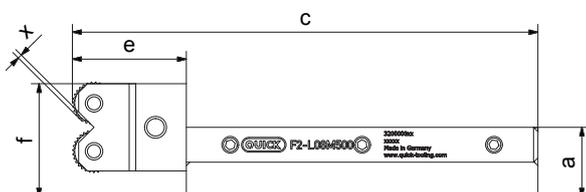


1 Rändelrad (Formen) 45°L
1 Rändelrad (Formen) 45°R

RGE30° (Fischhaut):



1 Rändelrad (Formen) 30°L
1 Rändelrad (Formen) 30°R



F2-S

QUICK RÄNDELFORMWERKZEUGE

Das F2-S ist für den Einsatz auf konventionellen und CNC gesteuerten Kurzdreh- und Mehrspindeldrehmaschinen geeignet. Durch einfaches Drehen des Rändelkopfes ist das Werkzeug sowohl als Rechts- als auch als Linksversion einsetzbar. Die Rändelbreite kann durch die Längsrändelung am Werkstück beliebig gewählt werden. Das F2-S wird auf Wunsch mit dem QUICK-CHANGE-SYSTEM geliefert, so dass die Rändelräder noch schneller und einfacher ausgetauscht werden können.



BEISPIEL:

Modell Nr. **F2-S 25 M 290 QC**

Produktserie: F2-S
 Schaftgröße 25 x 25 mm: 25
 Modular: M
 Artikelnummer für Rändelräder: 290
 Quick Change: QC

20 x 8 x 6 (Ø x Breite x Bohrung)

MODELL	PROD.-NR.
F2-S20M290	P148-0200
F2-S25M296	P148-0201
F2-S25M290QC	P148-0202
F2-S20M296QC	P148-0203

TECHNISCHE DATEN	
Rändelart	RAA (Flach) / RGE45° (Kreuz) / RGE30° (Fischhaut)
Werkstück Ø	10 - 200 mm
Schaft ∇	20x20 / 25x25 mm
Schaftlänge	80 / 90 mm
Rändelrollen Ø	20 / 25 mm
Teilungen Ø 20	0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,0 / 1,2 / 1,5 / 1,6 / 1,8 / 2,0
Teilungen Ø 25	0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,5

NEU

QUICK-CHANGE-SYSTEM: Für schnelles und sicheres Wechseln der Rändelräder:



- Kein Ausbrechen durch Überdrehen wie bei herkömmlichem Innensechskant
- Kein Lockern oder Herausfallen bei Stoß, Schlag oder Vibration
- Deutlich schnellerer Wechsel und Positionierung des Rändelrades

ABGEBILDETES WERKZEUG «RECHTE AUSFÜHRUNG» (durch Drehen des Werkzeugkopfes auch als „LINKE AUSFÜHRUNG“ verwendbar)
 ANGABEN ZU SCHNITTGESCHWINDIGKEIT UND VORSCHUB, SEITE 39:

RAA (Flach):



2 Rändelräder (Formen) 90° (AA)

RGE45° (Kreuz):

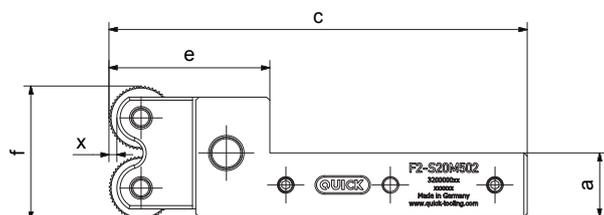


1 Rändelrad (Formen) 45°L
 1 Rändelrad (Formen) 45°R

RGE30° (Fischhaut):



1 Rändelrad (Formen) 30°L
 1 Rändelrad (Formen) 30°R



F2MP-L

QUICK RÄNDELFORMWERKZEUGE

Das spezielle Design mit zwei Werkzeugträgern ermöglicht eine besonders schonende Bearbeitung. Der seitliche Anpressdruck ist äußerst gering. Dadurch werden die Kräfte, die auf Werkstück und Werkzeug wirken, auf ein Minimum reduziert. Das F2MP-L ist besonders für kleine Werkstückdurchmesser geeignet. Durch den modularen Aufbau kann jederzeit auf alternative Schaftgrößen umgerüstet werden.



BEISPIEL:

Modell Nr. **F2MP-L 10 R 260**

Produktserie
Schaftgröße 10 x 10 mm
Rechts einsetzbar

Artikelnummer für Rändelräder
10 x 4 x 4 (Ø x Breite x Bohrung)

MODELL	PROD.-NR.
F2MP-L08L260	P160-0200
F2MP-L08R260	P160-0201
F2MP-L10L260	P160-0202
F2MP-L10R260	P160-0203
F2MP-L12L260	P160-0204
F2MP-L12R260	P160-0205
F2MP-L16L260	P160-0206
F2MP-L16R260	P160-0207

TECHNISCHE DATEN

Rändelart	RAA (Flach) / RGE45° (Kreuz) / RGE30° (Fischhaut)
Werkstück Ø	1-10 mm
Schaft ∇	8x8 / 10x10 / 12x12 / 16x16 mm
Schaftlänge	80 mm
Rändelrollen Ø	10 mm
Teilungen	0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,0 / 1,2 / 1,5

ABGEBILDETES WERKZEUG «RECHTE AUSFÜHRUNG»
ANGABEN ZU SCHNITTGESCHWINDIGKEIT UND VORSCHUB, SEITE 39:

RAA (Flach):



2 Rändelräder (Formen) 90° (AA)

RGE45° (Kreuz):

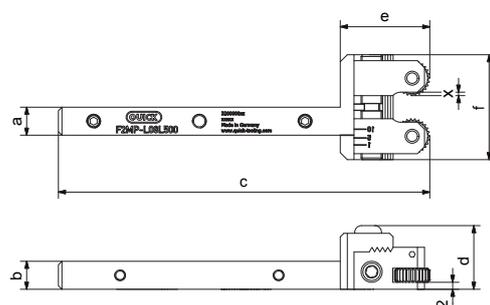
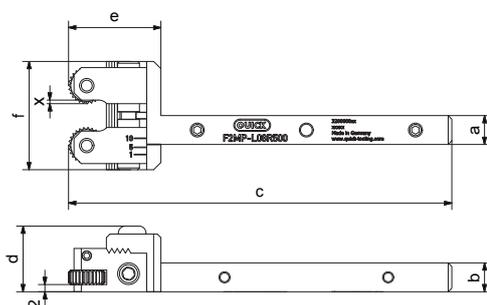


1 Rändelrad (Formen) 45°L
1 Rändelrad (Formen) 45°R

RGE30° (Fischhaut):



1 Rändelrad (Formen) 30°L
1 Rändelrad (Formen) 30°R



F2MPS-L

QUICK RÄNDELFORMWERKZEUGE

Das F2MPS-L ist prädestiniert für kleine Werkstückdurchmesser, denn das spezielle Design der F2-Serie mit den zwei Werkzeugträgern sorgt für eine besonders schonende Bearbeitung und eine Minimierung der auf Werkstück und Werkzeug wirkenden Kräfte. Der modulare Aufbau erlaubt die Umrüstung auf alternative Schaftgrößen. Die Besonderheit bei diesem Modell: Mit dem F2MPS-L ist eine Rändelung bis zum Bund möglich.



BEISPIEL:

Modell Nr. **F2MPS-L 10 R 267**

Produktserie
Schaftgröße 10 x 10 mm
Rechts einsetzbar

Artikelnummer für Rändelräder
15 x 6 x 6/11 (Ø x Breite x Bohrung)

MODELL	PROD.-NR.
F2MPS-L08R267	P184-0200
F2MPS-L08L267	P184-0201
F2MPS-L10R267	P184-0202
F2MPS-L10L267	P184-0203
F2MPS-L12R267	P184-0204
F2MPS-L12L267	P184-0205
F2MPS-L16R267	P184-0206
F2MPS-L16L267	P184-0207

TECHNISCHE DATEN

Rändelart	RAA (Flach) / RGE45° (Kreuz) / RGE30° (Fischhaut)
Werkstück Ø	0-15 mm
Schaft ∇	8x8/ 10x10 / 12x12 / 16x16 mm
Schaftlänge	80 mm
Rändelrollen Ø	15 mm
Teilungen	0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,5

ABGEBILDETES WERKZEUG «RECHTE AUSFÜHRUNG»
ANGABEN ZU SCHNITTGESCHWINDIGKEIT UND VORSCHUB, SEITE 39:

RAA (Flach):



2 Rändelräder (Formen) 90° (AA)

RGE45° (Kreuz):

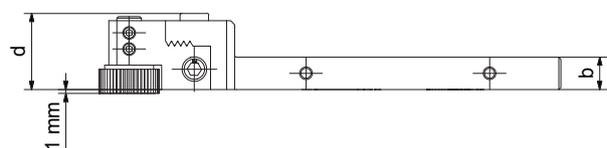
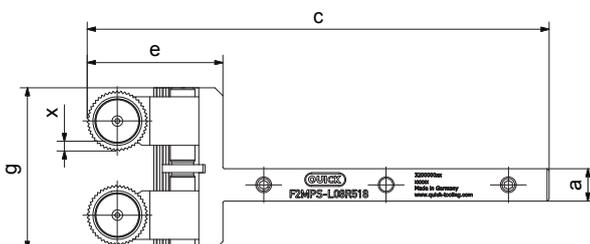


1 Rändelrad (Formen) 45°L
1 Rändelrad (Formen) 45°R

RGE30° (Fischhaut):



1 Rändelrad (Formen) 30°L
1 Rändelrad (Formen) 30°R



F2MP-S

QUICK RÄNDELFORMWERKZEUGE

Dieses Werkzeug bietet vielfältige Einsatzmöglichkeiten auf konventionellen und CNC gesteuerten Kurzdreh- und Mehrspindeldrehmaschinen. Werden die beiden Backen getauscht und mit der Krümmung nach außen montiert, erweitert sich der Arbeitsbereich auf bis zu 65 mm.

Das F2MP-S punktet außerdem durch die Umrüstbarkeit auf verschiedene Schaftgrößen und die bewährte schonende Bearbeitungsart der F2-Serie mit zwei Werkzeugträgern. Auf Wunsch ist dieses Werkzeug auch als Version für Sternrevolver lieferbar.



BEISPIEL:

Modell Nr. **F2MP-S 16 R 296 VS**

Produktserie
Schaftgröße 16 x 16 mm
Rechts einsetzbar

Version Sternrevolver
Artikelnummer für Rändelräder
25 x 8 x 6 (Ø x Breite x Bohrung)

MODELL	PROD.-NR.
F2MP-S16M296	P172-0200
F2MP-S20M296	P172-0201
F2MP-S25M296	P172-0202
F2MP-S16R/L296VS	P172-0203
F2MP-S20R/L296VS	P172-0204
F2MP-S25R/L296VS	P172-0205

TECHNISCHE DATEN

Rändelart	RAA (Flach) / RGE45° (Kreuz) / RGE30° (Fischhaut)
Werkstück Ø	0-65 mm
Schaft ∇	16x16 / 20x20 / 25x25 mm
Schaftlänge	73,8 / 76,3 mm
Rändelrollen Ø	20 / 25 mm
Teilungen Ø 20	0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,0 / 1,2 / 1,5 / 1,6 / 1,8 / 2,0
Teilungen Ø 25	0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,5

NEU

VARIANTEN FÜR VERSION STERNREVOLVER (VS):

Die Varianten für Version Sternrevolver (-VS) bitte in der jeweils benötigten Version (für rechts- oder linksdrehende Maschinen) bestellen.

ABGEBILDETES WERKZEUG «RECHTE AUSFÜHRUNG» (durch Drehen des Werkzeugkopfes auch als „LINKE AUSFÜHRUNG“ verwendbar)

ANGABEN ZU SCHNITTGESCHWINDIGKEIT UND VORSCHUB, SEITE 39:

RAA (Flach):



2 Rändelräder (Formen) 90° (AA)

RGE45° (Kreuz):

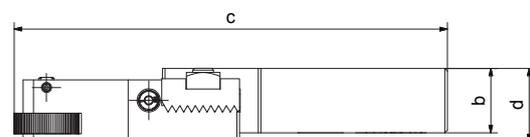
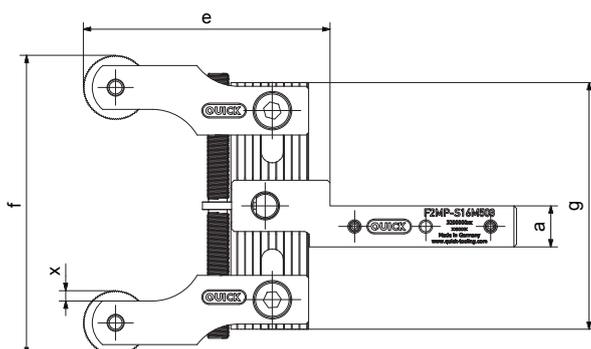


1 Rändelrad (Formen) 45°L
1 Rändelrad (Formen) 45°R

RGE30° (Fischhaut):



1 Rändelrad (Formen) 30°L
1 Rändelrad (Formen) 30°R



F2MPS-S

QUICK RÄNDELFORMWERKZEUGE

Das F2MPS-S vereint die bewährten Eigenschaften des F2MP-S mit der Möglichkeit, Werkstücke bis zu einem Bund zu rändeln. Ebenfalls für konventionelle und CNC gesteuerte Kurzdreh- und Mehrspindeldrehmaschinen konzipiert, ist es auf Wunsch als Version für Sternrevolver lieferbar. Erweiterung des Arbeitsbereichs durch Tausch der Backen (Krümmung nach außen) auf bis zu 65 mm möglich. Weitere Pluspunkte: Umrüstbarkeit auf verschiedene Schaftgrößen sowie die schonende Bearbeitungsart der F2-Serie mit zwei Werkzeugträgern.



BEISPIEL:

Modell Nr. **F2MPS-S 16 R 294 VS**

Produktserie
Schaftgröße 16 x 16 mm
Rechts einsetzbar

Version Sternrevolver
Artikelnummer für Rändelräder
20 x 8 x 6/13 (Ø x Breite x Bohrung)

MODELL	PROD.-NR.
F2MPS-S16M294	P196-0200
F2MPS-S20M294	P196-0201
F2MPS-S25M294	P196-0202
F2MPS-S16R/L294-VS	P196-0203
F2MPS-S20R/L294-VS	P196-0204
F2MPS-S25R/L294-VS	P196-0205

TECHNISCHE DATEN

Rändelart	RAA (Flach) / RGE45° (Kreuz) / RGE30° (Fischhaut)
Werkstück Ø	3,5-65 mm
Schaft ∇	16x16 / 20x20 / 25x25 mm
Schaftlänge	72 mm
Rändelrollen Ø	20 mm
Teilungen	0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,5

NEU

VARIANTEN FÜR VERSION STERNREVOLVER (VS):

Die Varianten für Version Sternrevolver (-VS) bitte in der jeweils benötigten Version (für rechts- oder linksdrehende Maschinen) bestellen.

ABGEBILDETES WERKZEUG «RECHTE AUSFÜHRUNG» (durch Drehen des Werkzeugkopfes auch als „LINKE AUSFÜHRUNG“ verwendbar)
ANGABEN ZU SCHNITTGESCHWINDIGKEIT UND VORSCHUB, SEITE 39:

RAA (Flach):



2 Rändelräder (Formen) 90° (AA)

RGE45° (Kreuz):

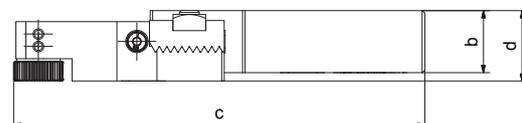
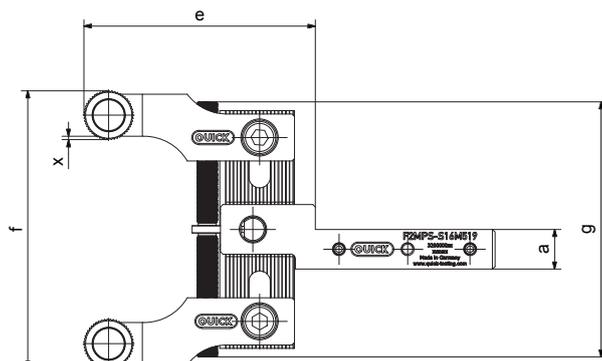


1 Rändelrad (Formen) 45°L
1 Rändelrad (Formen) 45°R

RGE30° (Fischhaut):



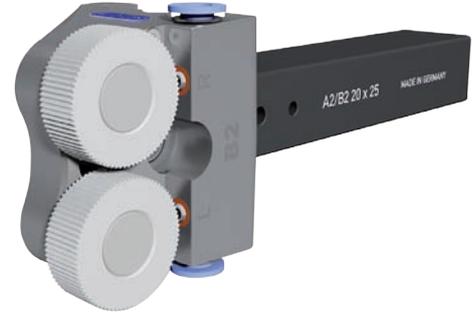
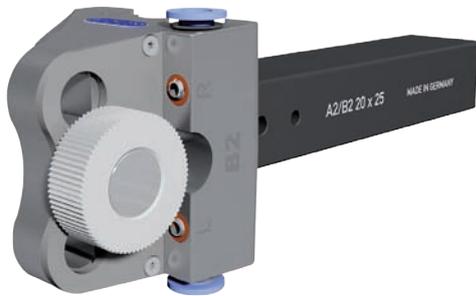
1 Rändelrad (Formen) 30°L
1 Rändelrad (Formen) 30°R



B2 / FL / KF

QUICK RÄNDELFORMWERKZEUGE

Das B2 bietet vielfältige Einsatzmöglichkeiten: Es kann als Rechts- oder Linksversion und wahlweise mit einem oder zwei Rändelrädern verwendet werden. Es zeichnet sich aber nicht nur durch Flexibilität sondern besonders auch durch seine hervorragende Stabilität aus. Die spezielle Konstruktion mit der Schwalbenschwanzführung zwischen Schaft und Trägerkörper minimiert die Vibrationen und maximiert die Standzeit der Rändelräder.



MODELL	PROD.-NR.
B2 20x25	P712-0265
B2 25x25	P712-0266

TECHNISCHE DATEN	
Rändelart	RAA (Flach) / RBR30°/RBL30° (Spiral) / RGE45° (Kreuz) / RGE30° (Fischhaut)
Werkstück Ø	15-250 mm
Schaft ∇	20x25 / 25x25 mm
Schaftlänge	80 mm
Rändelrollen Ø	25 mm
Teilungen	0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,5 / 2,0

ABGEBILDETES WERKZEUG «RECHTE AUSFÜHRUNG»

RAA (Flach):



1 Rändelrad (Formen) 90° (AA)

RBR30° (Spiral):

RBR45° (Spiral):



1 Rändelrad (Formen) 30°L

1 Rändelrad (Formen) 45°L

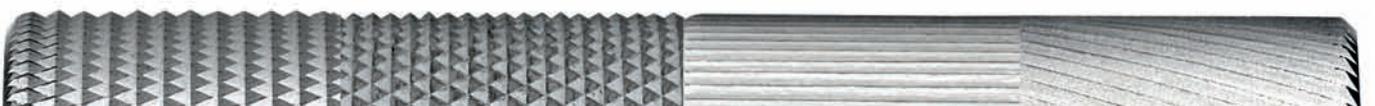
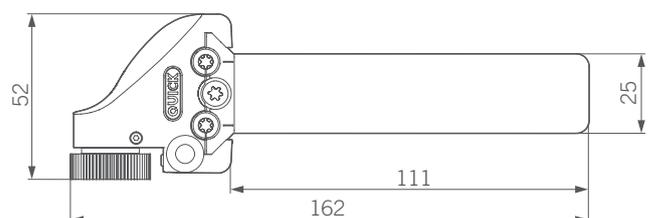
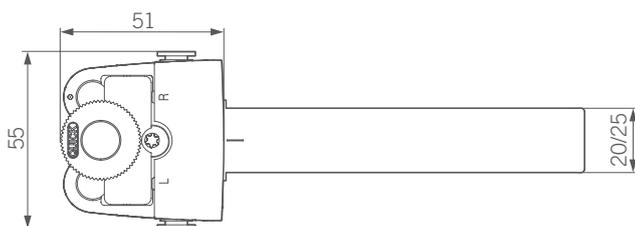
RBL30° (Spiral):

RBL45° (Spiral):



1 Rändelrad (Formen) 30°R

1 Rändelrad (Formen) 45°R



B2 / FL / KF

QUICK RÄNDELFORMWERKZEUGE

B2 Werkzeuge können an allen gängigen konventionellen und CNC gesteuerten Drehmaschinen eingesetzt werden.

• Das B2 Werkzeug setzt neue Maßstäbe in punkto Flexibilität:

- Das B2 Rändelwerkzeug bietet vielfältige Einsatzmöglichkeiten, da es nicht nur als linkes und rechtes Werkzeug an Haupt- und Gegenspindel an CNC und konventionellen Maschinen eingesetzt werden kann, sondern auch wahlweise mit einem Rändelrolle (z.B. Flachrändel) bzw. mit zwei Rändelräder (z.B. Kreuzrändel) verwendet wird.

• Maximale Stabilität:

- Die Trägerkörper der B2 Serie werden mit einer spielfreien Flächenklemmung montiert.
 - Die durch die Bearbeitung entstehenden Vibrationen werden reduziert und können besser abgeleitet werden. Dadurch wird die Standzeit der Rändelräder verlängert.

- Lagerreduktion durch vielfältige Einsetzbarkeit
- schnelles und einfaches Wechseln der Rändelräder durch einfaches Lösen und Fixieren der Klemmleiste mittels Exzenter
- einfache und präzise Feinjustierung des Trägerkörpers am Schaft mittels Exzenterklemmung
- Die integrierte Kühlmittleinheit garantiert einfache und effektive Kühlung der Rändelräder. Das hilft die Standzeit zu maximieren.
- kompakte Designbauweise

ABGEBILDETES WERKZEUG «RECHTE AUSFÜHRUNG»

RGE45° (Kreuz):

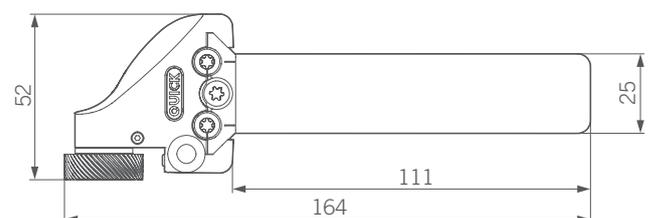
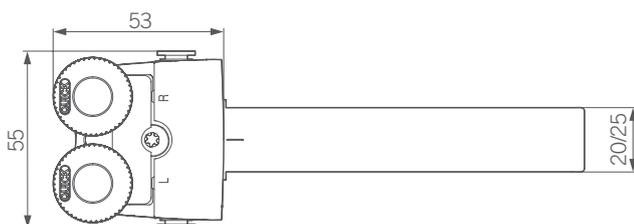


1 Rändelrad (Formen) 45°L
 1 Rändelrad (Formen) 45°R

RGE30° (Fischhaut):



1 Rändelrad (Formen) 30°L
 1 Rändelrad (Formen) 30°R



BO FL/KF

QUICK RÄNDELFORMWERKZEUGE

Das Rändelformwerkzeug BO basiert auf dem gleichen Prinzip wie das Modell B2 und zeichnet sich daher durch hohe Flexibilität, Stabilität und funktionelles Design aus. Die spezielle Konstruktion, welche Vibrationen und Anpressdruck minimiert, ist besonders für die Bearbeitung kleiner Werkstücke geeignet.

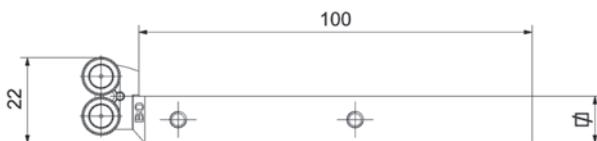


MODELL	PROD.-NR.
BO 8x8 L	WP712-0241
BO 8x8 R	WP712-0242
BO 10x10 L	WP712-0243
BO 10x10 R	WP712-0244
BO 12x12 L	WP712-0245
BO 12x12 R	WP712-0246

TECHNISCHE DATEN	
Rändelart	RAA (Flach) / RBR30°/RBL30° (Spiral) / RGE45° (Kreuz) / RGE30° (Fischhaut)
Werkstück Ø	1,2 - 12 mm
Schaft \square	8x8 / 10x10 / 12x12
Schaftlänge	100 mm
Rändelrollen Ø	9,8 mm
Teilungen	0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,8 / 1,0

ABGEBILDETES WERKZEUG «RECHTE AUSFÜHRUNG»

RAA (Flach): 2 Rändelräder (Formen) 90° (AA)

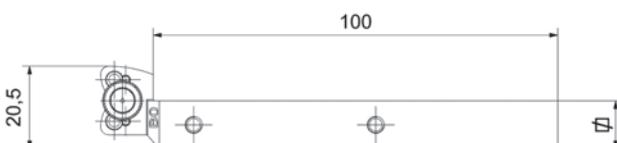


RGE30° (Fischhaut): 1 Rändelrad (Formen) 30°L
1 Rändelrad (Formen) 30°R



AUSFÜHRUNG MIT 1 RÄNDELRAD (FORMEN)

RGE45° (Kreuz): 1 Rändelrad (Formen) 45°L
1 Rändelrad (Formen) 45°R



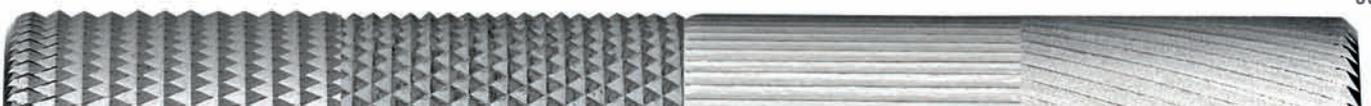
SONDERWERKZEUGE

QUICK RÄNDELFORMWERKZEUGE

Individuelle Anwendungen erfordern maßgeschneiderte Werkzeuge. Auf Anfrage und in Absprache mit unseren Experten bieten wir Ihnen speziell auf Ihre Anforderungen ausgerichtete Sonderlösungen an.



RÄNDELFORMEN





RÄNDELRÄDER

QUICK Rändelräder werden auf modernsten Werkzeugmaschinen mit höchster Präzision hergestellt. Die Wärmebehandlung erfolgt in elektronisch gesteuerten Härteanlagen unter ständiger Qualitätskontrolle

RÄNDELRÄDER **spanabhebende Bearbeitung**

QUICK Rändelräder für spanabhebende Bearbeitung werden aus Pulvermetall geschliffen um höchste Standzeiten für die Anwendung zu garantieren.

- höhere Standzeit
- geringere Rüstkosten
- Reduzierung der Werkzeugkosten

Optimale Standzeit durch Q-DUR®, TIN & TICN Beschichtung und Plasma Nitrieren

Die Standzeit von Rändelrädern hängt grundsätzlich vom Rohmaterial, der Rändel-Zahngeometrie, Art der Anwendung, Schnittgeschwindigkeit, Kühlung, etc. ab.

Die Standzeit kann jedoch durch Auswahl zusätzlicher Behandlungen des Grundmaterials beeinflusst werden.

QUICK bietet Q-DUR® Beschichtung als Standard an. Diese PVD-Schicht mit einer Mikrohärtigkeit von 3300 HV ermöglicht dekorativ hochwertige Rändelflächen und höhere Standzeit bei der Bearbeitung von hochfesten Werkstoffen.

TIN & TICN Beschichtungen und Plasma Nitrieren bieten eine weitere Möglichkeit die Standzeit zu erhöhen und werden auf Anfrage angeboten.

Um die ideale Behandlung für die individuelle Anwendung zu finden werden Tests empfohlen.

RÄNDELRÄDER **spanlose Bearbeitung**

Für die spanlose Bearbeitung werden Rändelräder aus HSS angeboten.

SONDERRÄNDELRÄDER

Individuelle Wünsche fordern unser Know-How und unsere Flexibilität. Daher bieten wir unseren Kunden Sonderteilungen und spezielle Abmessungen auf Anfrage und in Absprache mit unseren Fachleuten an.

STANDARDRÄNDELRÄDER (FRÄSEN)

RÄNDELRÄDER (FRÄSEN)

		Ø RÄNDELRÄDER	VERZÄHNUNGSWINKEL LINKES WERKZEUG	VERZÄHNUNGSWINKEL RECHTES WERKZEUG	TEILUNGEN	BESTELLBEISPIEL
Ø8,9x2,5x4		8,9	15°L	15°R	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0	8,9x15°Rx0,8t
	Bestell	270-	4	5	04/05/06/08/10	270-508
		8,9	30°L	30°R	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0	8,9x30°Lx1,0t
	Bestell	270-	6	7	04/05/06/08/10	270-610
		8,9	90°	90°	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0	8,9x90°x0,5t
Bestell	270-	8	8	04/05/06/08/10	270-805	
Ø10x3x6		10	15°L	15°R	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0	10x15°Rx0,8t
	Bestell	286-	4	5	04/05/06/08/10	286-508
		10	30°L	30°R	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0	10x30°Lx1,0t
	Bestell	286-	6	7	04/05/06/08/10	286-610
		10	90°	90°	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0	10x90°x0,5t
Bestell	286-	8	8	04/05/06/08/10	286-805	
Ø14,5x3x5		14,5	15°L	15°R	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2	14,5x15°Rx0,8t
	Bestell	271-	4	5	04/05/06/08/10/12	271-508
		14,5	30°L	30°R	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2	14,5x30°Lx1,0t
	Bestell	271-	6	7	04/05/06/08/10/12	271-610
		14,5	90°	90°	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2	14,5x90°x0,5t
Bestell	271-	8	8	04/05/06/08/10/12	271-805	
Ø15x4x8		15	15°L	15°R	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2	15x15°Lx0,8t
	Bestell	287-	4	5	04/05/06/08/10/12	287-408
		15	30°L	30°R	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2	15x30°Rx1,0t
	Bestell	287-	6	7	04/05/06/08/10/12	287-710
		15	90°	90°	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2	15x90°x0,5t
Bestell	287-	8	8	04/05/06/08/10/12	287-805	
Ø21,5x5x8		21,5	15°L	15°R	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/1,5/1,6/2,0/2,5	21,5x15°Rx0,8t
	Bestell	272-	4	5	04/05/06/08/10/12/15/16/20/25	272-508
		21,5	30°L	30°R	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/1,5/1,6/2,0/2,5	21,5x30°Lx1,0t
	Bestell	272-	6	7	04/05/06/08/10/12/15/16/20/25	272-610
		21,5	90°	90°	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/1,5/1,6/2,0/2,5	21,5x90°x0,5t
Bestell	272-	8	8	04/05/06/08/10/12/15/16/20/25	272-805	
Ø25x6x8		25	15°L	15°R	0,5/0,6/0,8/1,0/1,5	25x15°Lx0,8t
	Bestell	288-	4	5	05/06/08/10/15	288-408
		25	30°L	30°R	0,5/0,6/0,8/1,0/1,5	25x30°Rx1,0t
	Bestell	288-	6	7	05/06/08/10/15	288-710
		25	90°	90°	0,5/0,6/0,8/1,0/1,5	25x90°x0,5t
Bestell	288-	8	8	05/06/08/10/15	288-805	
Ø32x8x14		32	15°L	15°R	0,5/1,0/1,5/2,0/2,5/3,0	32x15°Lx1,0t
	Bestell	273-	4	5	05/10/15/20/25/30	273-410
		32	30°L	30°R	0,5/1,0/1,5/2,0/2,5/3,0	32x30°Rx1,0t
	Bestell	273-	6	7	05/10/15/20/25/30	273-710
		32	90°	90°	0,5/1,0/1,5/2,0/2,5/3,0	32x90°x2,5t
Bestell	273-	8	8	05/10/15/20/25/30	273-825	
Ø42x12x18		42	15°L	15°R	1,0/1,5/2,0/2,5/3,0/4,0	42x15°Lx1,0t
	Bestell	274-	4	5	10/15/20/25/30/40	274-410
		42	30°L	30°R	1,0/1,5/2,0/2,5/3,0/4,0	42x30°Rx2,5t
	Bestell	274-	6	7	10/15/20/25/30/40	274-725
		42	90°	90°	1,0/1,5/2,0/2,5/3,0/4,0	42x90°x4,0t
Bestell	274-	8	8	10/15/20/25/30/40	274-840	

STANDARDRÄNDELRÄDER (FORMEN)

RÄNDELRÄDER (FORMEN)

		Ø RÄNDELRÄDER	VERZÄHNUNGSWINKEL LINKES WERKZEUG	VERZÄHNUNGSWINKEL RECHTES WERKZEUG	TEILUNGEN	BESTELLBEISPIEL
Ø9,8x3,5x6/5		9,8	30°L	30°R	0,3/0,4/0,5/0,6/0,8/1,0	9,8x30°Lx0,8t
	Bestell	285-	6	7	03/04/05/06/08/10	285-608
		9,8	45°L	45°R	0,3/0,4/0,5/0,6/0,8/1,0	9,8x45°Lx1,0t
	Bestell	285-	2	1	03/04/05/06/08/10	285-210
		9,8	90°	90°	0,3/0,4/0,5/0,6/0,8/1,0	9,8x90°x0,5t
Bestell	285-	8	8	03/04/05/06/08/10	285-805	
Ø10x4x4 Ø10x6x4		10	30°L	30°R	0,3/0,4/0,5/0,6/0,7/0,8/0,9/1,0/1,2/1,5	10x30°Lx0,8t
	Bestell	260- / 261-	6	7	03/04/05/06/07/08/09/10/12/15	260-608 / 261-608
		10	45°L	45°R	0,3/0,4/0,5/0,6/0,7/0,8/0,9/1,0/1,2/1,5	10x45°Lx1,0t
	Bestell	260- / 261-	2	1	03/04/05/06/07/08/09/10/12/15	260-210 / 261-210
		10	90°	90°	0,3/0,4/0,5/0,6/0,7/0,8/0,9/1,0/1,2/1,5	10x90°x0,5t
Bestell	260- / 261-	8	8	03/04/05/06/07/08/09/10/12/15	260-805 / 261-805	
Ø15x4x4 Ø15x6x4		15	30°L	30°R	0,3/0,4/0,5/0,6/0,7/0,8/0,9/1,0/1,2/1,5	15x30°Lx0,8t
	Bestell	265- / 266-	6	7	03/04/05/06/07/08/09/10/12/15	265-608 / 266-608
		15	45°L	45°R	0,3/0,4/0,5/0,6/0,7/0,8/0,9/1,0/1,2/1,5	15x45°Lx1,0t
	Bestell	265- / 266-	2	1	03/04/05/06/07/08/09/10/12/15	265-210 / 266-210
		15	90°	90°	0,3/0,4/0,5/0,6/0,7/0,8/0,9/1,0/1,2/1,5	15x90°x0,5t
Bestell	265- / 266-	8	8	03/04/05/06/07/08/09/10/12/15	265-805 / 266-805	
Ø15x6x6/11		15	30°L	30°R	0,6/0,8/1,0/1,2/1,5	15x30°Lx0,8t
	Bestell	267-	6	7	06/08/10/12/15	267-608
		15	45°L	45°R	0,6/0,8/1,0/1,2/1,5	15x45°Lx1,0t
	Bestell	267-	2	1	06/08/10/12/15	267-210
		15	90°	90°	0,6/0,8/1,0/1,2/1,5	15x90°x0,5t
Bestell	267-	8	8	06/08/10/12/15	267-805	
Ø20x6x6 Ø20x8x6		20	30°L	30°R	0,3/0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/1,5/1,6/1,8/2,0	20x30°Lx0,8t
	Bestell	291- / 290-	6	7	03/04/05/06/07/08/09/10/12/15/20	291-608 / 290-608
		20	45°L	45°R	0,3/0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/1,5/1,6/1,8/2,0	20x45°Rx1,0t
	Bestell	291- / 290-	2	1	03/04/05/06/07/08/09/10/12/15/20	291-110 / 290-110
		20	90°	90°	0,3/0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/1,5/1,6/1,8/2,0	20x90°x0,5t
Bestell	291- / 290-	8	8	03/04/05/06/07/08/09/10/12/15/20	291-805 / 290-805	
Ø20x8x6/13 Ø20x10x6 Ø20x15x6		20	30°L	30°R	0,6/0,8/1,0/1,2/1,5	20x30°Lx0,8t
	Bestell	294- / 292- / 293-	6	7	06/08/10/12/15	294-608
		20	45°L	45°R	0,6/0,8/1,0/1,2/1,5	20x45°Rx1,0t
	Bestell	294- / 292- / 293-	2	1	06/08/10/12/15	294-110
		20	90°	90°	0,6/0,8/1,0/1,2/1,5	20x90°x0,6t
Bestell	294- / 292- / 293-	8	8	06/08/10/12/15	294-806	
Ø25x6x6 Ø25x8x6 Ø25x10x6 Ø25x15x6		25	30°L	30°R	0,6/0,8/1,0/1,2/1,5	20x30°Lx0,8t
	Bestell	295- / 296- / 297- / 298-	6	7	06/08/10/12/15	297-608
		25	45°L	45°R	0,6/0,8/1,0/1,2/1,5	20x45°Rx1,0t
	Bestell	295- / 296- / 297- / 298-	2	1	06/08/10/12/15	297-110
		25	90°	90°	0,6/0,8/1,0/1,2/1,5	20x90°x0,6t
Bestell	295- / 296- / 297- / 298-	8	8	06/08/10/12/15	297-806	
Ø25x8x10/12		25	30°L	30°R	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/1,5	x30°Lx0,8t
	Bestell	283-	6	7	04/05/06/08/10/12/15	283-608
		25	45°L	45°R	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/1,5	x45°Rx1,0t
	Bestell	283-	2	1	04/05/06/08/10/12/15	283-110
		25	90°	90°	0,4/0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/1,5	x90°x0,5t
Bestell	283-	8	8	04/05/06/08/10/12/15	283-805	
Ø30x10x8		20	30°L	30°R	0,6/0,8/1,0/1,2/1,5	30x30°Lx0,8t
	Bestell	299-	6	7	06/08/10/12/15	299-608
		20	45°L	45°R	0,6/0,8/1,0/1,2/1,5	30x45°Rx1,0t
	Bestell	299-	2	1	06/08/10/12/15	299-110
		20	90°	90°	0,6/0,8/1,0/1,2/1,5	30x90°x0,6t
Bestell	299-	8	8	06/08/10/12/15	299-806	

Weitere Abmessungen und Sonderspezifikationen sind auf Anfrage und gegen Aufpreis lieferbar.

RÄNDELRÄDER

Laufbuchsen, Deckscheiben und Schrauben, mit denen die Rändelräder auf die diversen Werkzeuge montiert werden, sind Verschleissteile und müssen öfters ersetzt werden.



ERSATZTEILE - Schraube, Deckscheibe und Laufbuchse

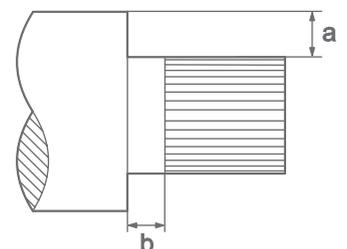
SET 8,9	Ersatzteilset für Rändelrad (fräsen) 8,9	LA
SET 14,5	Ersatzteilset für Rändelrad (fräsen) 14,5	A1
SET 21,5	Ersatzteilset für Rändelrad (fräsen) 21,5	A2
SET 32	Ersatzteilset für Rändelrad (fräsen) 32	MI / KF
SET 42 KF	Ersatzteilset für Rändelrad (fräsen) 42	MII / KF
SET 42 FL	Ersatzteilset für Rändelrad (fräsen) 42	MFL
SET B 9,8	Ersatzteilset für Rändelrad (formen) 9,8	B0
SET B 25	Ersatzteilset für Rändelrad (formen) 25	B2

RÄNDELN MIT QUICK RÄNDELFRÄSWERKZEUG BIS ZUM BUND

Es ist zu beachten, dass mit allen QUICK Rändelfräswerkzeugen, aufgrund der Schrägstellung der Rändelräder, nicht ganz an einen Absatz gerändelt werden kann.

Distanz b entsprechend dem \varnothing der Rändelränder (fräsen)

a	b 8,9	b 14,5	b 21,5	b 32	b 42	a	b 32	b 42
1	1,0	1,3	2,0	1,5	1,8	11	10,4	9,8
2	2,5	1,8	2,6	2,5	3,0	12	10,6	10,1
3	3,0	2,2	3,0	3,1	4,3	13	10,8	12,2
4		2,6	3,8	3,8	5,7	14	11,1	13,1
5		2,8	4,5	4,5	6,7	15		13,6
6		3,1	4,7	5,1	7,5	16		14,1
7			5,0	6,2	8,1	17		14,4
8			5,3	7,6	8,6	18		14,6
9			5,3	9,4	9,1	19		14,8
10				9,8	9,5			

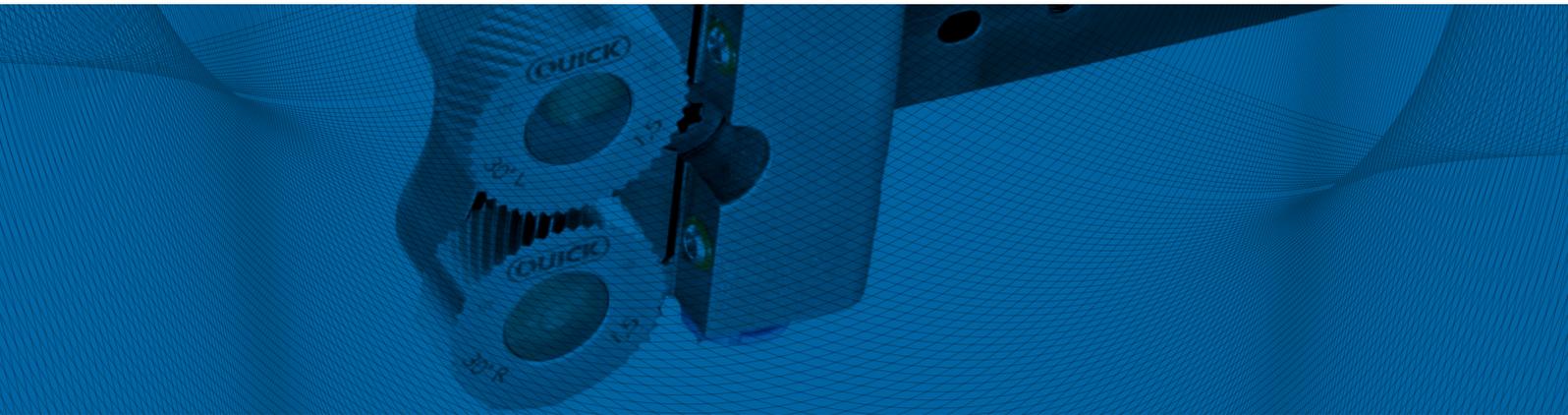


SNITTGESCHWINDIGKEIT UND VORSCHUB

Die in der Tabelle angegebenen Werte sind Richtwerte und können nach Anforderung verändert werden.

RÄNDELFRÄSEN	RÄNDELRAD Ø 8,9 / Ø 10		RÄNDELRAD Ø 14,5 / Ø 15		
	WERKSTOFF	V m/min	s mm/U	V m/min	s mm/U
	Stahl bis 600 N / mm ²	35	0,05-0,08	40-45	0,07-0,09
	Stahl bis 900 N/mm	25	0,04-0,07	30-35	0,06-0,08
	Nichtrostende Stähle	22	0,04-0,06	28-30	0,06-0,08
	Ms58	60	0,06-0,10	60-70	0,08-0,12
	Ms60	50	0,05-0,09	60	0,06-0,10
	Bronze	35	0,05-0,08	40-45	0,07-0,09
	Aluminium	70	0,06-0,13	70-80	0,08-0,18
	Grauguß	22	0,04-0,06	28-30	0,06-0,08
Stahlguß	25	0,04-0,07	30-35	0,06-0,08	
RÄNDELRAD Ø 21,5		RÄNDELRAD Ø 25			
WERKSTOFF	V m/min	s mm/U	V m/min	s mm/U	
Stahl bis 600 N / mm ²	55-60	0,07-0,14	50-110	0,07-0,14	
Stahl bis 900 N/mm	40-50	0,06-0,12	40-90	0,06-0,12	
Nichtrostende Stähle	32-40	0,06-0,12	30-60	0,06-0,12	
Ms58	90-100	0,08-0,20	70-155	0,08-0,20	
Ms60	80-90	0,07-0,15	60-130	0,07-0,15	
Bronze	55-60	0,07-0,14	50-100	0,07-0,14	
Aluminium	100-120	0,10-0,25	80-160	0,10-0,25	
Grauguß	32-40	0,06-0,12	35-55	0,06-0,12	
Stahlguß	40-50	0,06-0,12	50-65	0,06-0,12	
RÄNDELRAD Ø 32		RÄNDELRAD Ø 42			
WERKSTOFF	V m/min	s mm/U	V m/min	s mm/U	
Stahl bis 600 N / mm ²	80-90	0,10-0,20	95-100	0,10-0,30	
Stahl bis 900 N/mm	65-70	0,08-0,16	60-80	0,08-0,25	
Nichtrostende Stähle	40-45	0,08-0,16	50-55	0,09-0,25	
Ms58	115-140	0,1-0,3	140-160	0,10-0,30	
Ms60	105-125	0,10-0,20	120-140	0,10-0,30	
Bronze	80-90	0,10-0,20	95-100	0,10-0,30	
Aluminium	125-150	0,10-0,35	150-160	0,10-0,50	
Grauguß	40-45	0,08-0,16	50-55	0,09-0,25	
Stahlguß	60-90	0,06-0,12	75-80	0,09-0,25	

RÄNDELFORMEN	RÄNDELRAD Ø 20		RÄNDELRAD Ø 25		
	WERKSTOFF	V m/min	s mm/U	V m/min	s mm/U
	Stahl bis 600 N / mm ²	25-55	0,05-0,10	30-60	0,07-0,13
	Stahl bis 900 N/mm	25-50	0,05-0,10	25-50	0,05-0,10
	Nichtrostende Stähle	20-50	0,05-0,10	25-45	0,05-0,10
	Ms58	40-85	0,05-0,10	45-70	0,05-0,18
	Ms60	35-70	0,05-0,10	40-65	0,05-0,15
	Bronze	30-65	0,05-0,10	40-65	0,05-0,15
	Aluminium	30-65	0,05-0,10	35-70	0,06-0,2
	Stahlguß	25-40	0,05-0,10	25-45	0,05-0,10



QUICK Tooling GmbH

Brunnenstraße 36

78554 Aldingen | Germany

Telefon: +49 7424 98198-0

Telefax: +49 7424 98198-230

mailing@quick-tooling.com

www.quick-tooling.com