



P R E M I U M

RÄNDEL  
WERKZEUGE

BESCHRIFTUNGS  
WERKZEUGE

KATALOG 2022





Als weltweiter Marktführer im Bereich Rändeltechnik fertigt Hommel+Keller Produkte auf höchstem Niveau mit jahrzehntelanger Erfahrung, stets mit dem Ansporn, sich kontinuierlich weiterzuentwickeln. Unsere Premiummarke QUICK blickt auf eine lange und stolze Historie zurück und ist auf die Wünsche unserer Kunden zugeschnitten.



Hommel+Keller  
Film Neubau 2020

# QUICK

## GANZ VORNE MIT DABEI!

Die Anforderungen an Werkzeuge im Bereich der Rändel- und Beschriftungstechnik sind immer eine besondere Herausforderung an Qualität, Präzision, Stabilität und vor allem an das technologische Know-how. QUICK ist die High-End-Marke für präzise Rändel- und Beschriftungswerkzeuge von Hommel+Keller Präzisionswerkzeuge GmbH. Denn hier trifft Design auf Funktionalität und Innovation auf Erfahrung.

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

**BESCHRIFTUNGSWERKZEUGE:** Neu im Programm sind die QUICK Beschriftungswerkzeuge, die es ermöglichen Bauteile mit unterschiedlichsten Geometrien in Sekundenschnelle zu beschriften. Durch einzelne Schriftsegmente kann der Beschriftungstext individuell angepasst werden.

**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.

**ÜBERZEUGENDE QUALITÄT:** Präzision und Premiumqualität – das ist unsere Leidenschaft, die uns täglich zu Höchstleistungen antreibt. Und ist gleichzeitig ein Versprechen an unsere Kunden. Denn nur wenn wir gut sind, sind Sie es auch. Wir denken weiter, um immer wieder kundengerechte Innovationen zu entwickeln und neue Lösungen zu finden. Unser Ziel: der gemeinsame Erfolg.

**ÜBERALL AUF DER WELT:** Profitieren Sie von unseren Leistungen: Ein weltweites Vertriebsnetz und Kundennähe, erstklassiger technischer Support vor Ort sowie schnelle Ersatzteilverfügbarkeit und Werkzeuginstandhaltung.

**GEMEINSCHAFT:** Das Besondere bei uns ist: Wir sind nicht nur fachlich sehr kompetent, sondern kennen auch die Bedürfnisse unserer Kunden bestens. Das bedeutet für Sie: Ob in der Produktion oder in der Abwicklung – bei Hommel+Keller werden Sie jederzeit professionell betreut. Und Sie finden immer Ihren persönlichen Ansprechpartner, der sich flexibel und kundenorientiert um Ihr Anliegen kümmert.

## INHALT

<b>QUICK Rändelwerkzeuge</b>	
Productfinder	4
<hr/>	
<b>Werkzeuge Rändelfräsen</b>	
Übersicht Rändelfräswerkzeuge	6
C601	8
C602	10
C611 / C612	12
SET C610	13
C621 / C622	14
Anwendungsbeispiel Rändelfräsen	15
<hr/>	
<b>Werkzeuge Rändelformen</b>	
Übersicht Rändelformwerkzeuge	16
F701	18
F711	19
F712	20
F751	21
F761	22
Anwendungsbeispiele Rändelformen	23
<hr/>	
<b>Werkzeuge Rändelfräsen und Rändelformen</b>	
C693 / F791 / F792	24
<hr/>	
<b>Rändelräder</b>	
Rändelräder Fräsen	26
Rändelräder Formen	29
<hr/>	
<b>QUICK Beschriftungswerkzeuge</b>	
Beschriftungswerkzeuge QBW 432	32
Anwendungsbeispiel Beschriftung	33
Schriftsegmente Nr. 43	34
<hr/>	
<b>Technik</b>	
Optimierung Rändelprozess	35
DIN Norm für Profile und Teilungen	35
Verfahrenseigenschaften	36
Einflussfaktoren	37
Richtwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub	38
Werkstoffaufwurf bei spanloser Bearbeitung	39

# QUICK PRODUCTFINDER

In der Rändeltechnik unterscheidet man zwei verschiedene Verfahren: das Rändelfräsen und das Rändelformen. Beide Verfahren haben ihre speziellen Anwendungsgebiete und Einsatzmöglichkeiten (s. Info S. 36).

## Anwendungsempfehlung Rändelfräsen:

**C602:**  
Ideal für anspruchsvolle Sichträndelung

**C693:**  
Perfekte Kräfteverteilung bei kleinsten Bauteilen

## Anwendungsempfehlung Rändelformen:

**F701 / F711:**  
Hohe Prozessstabilität, einfache Handhabung




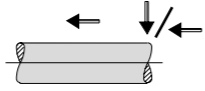
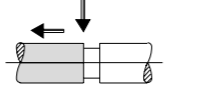
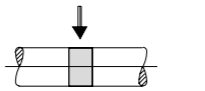
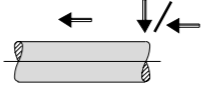
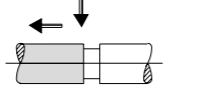
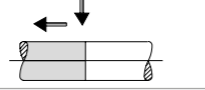
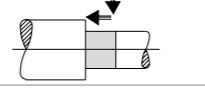
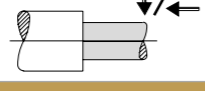
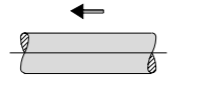
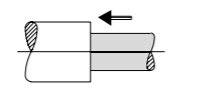
**F712 / F792:**  
Rändeln bis zum Bund

**F761:**  
Hohe Prozessstabilität bei langen Bauteilen

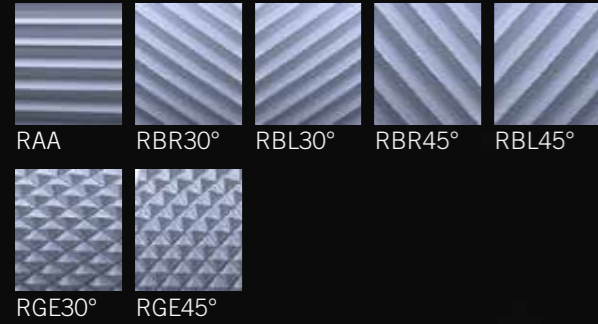
**F791 / F792:**  
Perfekte Kräfteverteilung bei kleinsten Bauteilen

## Anwendungsempfehlung Rändelformen und -fräsen:

**F791 / F792 / C693:**  
Perfekte Kräfteverteilung bei kleinsten Bauteilen

Profil auf dem Werkstück (DIN 82)		RAA	RBL / RBR	RGE
				
<b>Rändelfräsen</b>		<b>Werkzeugauswahl Rändelfräsen</b>		
	Rändelung am Werkstückanfang beginnend	<b>C601 / C611 / C621</b>		<b>C602 / C612 / C622 / C693</b>
	Rändelung mitten im Werkstück beginnend / nach Einstich			<b>C602 / C612 / C622</b>
<b>Rändelformen</b>		<b>Werkzeugauswahl Rändelformen</b>		
	Rändelung auf Werkstückmitte / ohne Einstich	<b>F701 / F711 / F712 / F751 / F761</b>	<b>F711 / F712 / F751 / F761</b>	
	Rändelung am Werkstückanfang beginnend	<b>F701 / F711 / F712 / F751 / F761 / F791</b>	<b>F711 / F712 / F751 / F761 / F791</b>	
	Rändelung mitten im Werkstück beginnend / nach Einstich	<b>F701 / F711 / F712 / F751 / F761</b>	<b>F711 / F712 / F751 / F761</b>	
	Rändelung mitten im Werkstück beginnend / ohne Einstich	<b>F701 / F711 / F712 / F751 / F761</b>	<b>F711 / F712 / F751 / F761</b>	
	Rändelung bis an den Bund	<b>F712</b>	<b>F712</b>	
	Rändelung am Werkstückanfang bis an den Bund	<b>F712 / F792</b>	<b>F712 / F792</b>	
<b>Rändelformen und Rändelfräsen</b>		<b>Ein Werkzeug für Rändelformen und Rändelfräsen mit Wechselbacken.</b>		
	Rändelung am Werkstückanfang beginnend	<b>F791 / F792</b>	<b>F791 / F792 / C693</b>	
	Rändelung am Werkstückanfang bis an den Bund	<b>F792</b>	<b>F792</b>	

Mögliche Rändelprofile am Werkstück:



## RÄNDELFRÄSEN

Das Rändelfräsen ist ein spanabhebendes Bearbeitungsverfahren. Es handelt sich hierbei um eine Materialabtragung unter Vorschub. Mit diesem Verfahren sind somit auch dünnwandige oder weiche Materialien sowie schwer zerspanbare Werkstoffe bearbeitbar.







## MEHRWERTE

- höchste Präzision und Oberflächenqualität, daher besonders für Sichtränel geeignet
- Rändeln von dünnwandigen Werkstücken ohne Deformierung möglich
- Zeitersparnis durch höhere Schnittgeschwindigkeit und Vorschub
- Bearbeitung fast aller Materialien möglich inkl. Grauguss und Kunststoff
- keine bzw. minimale Veränderung des Werkstückaußendurchmessers
- geringe Oberflächenverdichtung



## ÜBERSICHT RÄNDELFRÄSWERKZEUGE

Mit dieser Übersicht der Rändelfräswerkzeuge finden Sie Ihr gewünschtes QUICK Produkt schneller. Sie erhalten alle relevanten Werkzeugdaten, sowie mögliche Profile, die dazugehörigen Rändelräder ebenso wie die mögliche Bearbeitungsrichtung auf einen Blick.

Werkzeugserie	Arbeitsbereich Ø [mm]	Profil am Werkstück	Profil am Rändelrad		Schaft [mm]	Rändelrad Ø [mm]	Rändelung	Rändelung			
			rechte Ausführung	linke Ausführung				RAA	RBL	RBR	RGE
 C601 SEITE 8	1,5 – 12	RAA RBR30° RBL30° RBR45° RBL45°	1 x BR30°	1 x BL30°	8 / 10 / 12 / 16	8,9	am Werkstück beginnend	●	●	●	–
	3 – 50		1 x AA	—	1 x AA	8 / 10 / 12 / 16	14,5	nach Einstich beginnend	●	●	●
5 – 250	1 x BL15°	—	1 x BR15°	—	20 / 25	21,5					
 C602 SEITE 10	1,5 – 12	RGE30° RGE45°	2 x AA		10 / 12 / 16	8,9	am Werkstück beginnend	–	–	–	●
	3 – 50		1 x BR15° / 1 x BL15°	10 / 12 / 16	14,5	nach Einstich beginnend	–	–	–	–	●
5 – 250	16 / 20 / 25	21,5									
 C611 SEITE 12	3 – 50	RAA RBR30° RBL30° RBR45° RBL45°	1 x BR30°	1 x BL30°	10 / 12 / 16	14,5	am Werkstück beginnend	●	●	●	–
	5 – 250		1 x AA	—	1 x AA	20 / 25	21,5	nach Einstich beginnend	●	●	●
5 – 250	1 x BL15°	—	1 x BR15°	—							
 C612 SEITE 12	3 – 50	RGE30° RGE45°	2 x AA		10 / 12 / 16	14,5	am Werkstück beginnend	–	–	–	●
	5 – 250		1 x BR15° / 1 x BL15°	20 / 25	21,5	nach Einstich beginnend	–	–	–	–	●
5 – 250											
 C621 SEITE 14	20 – 3000	RAA RBR30° RBR45°	1 x BR30°	—	27	42	am Werkstück beginnend	●	●	●	–
	20 – 3000		1 x AA	—	—			nach Einstich beginnend	●	●	●
30 – 3000	1 x BL15°	—									
 C622 SEITE 14	20 – 1000	RGE30° RGE45°	2 x AA		40	32	am Werkstück beginnend	–	–	–	●
	30 – 3000		1 x BR15° / 1 x BL15°	57	42	nach Einstich beginnend	–	–	–	–	●
30 – 3000											

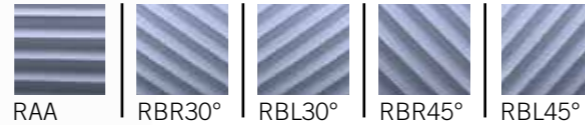
# RÄNDELFRÄSWERKZEUG C601

## AUSLAUFMODELL

VERFÜGBAR BIS 30.06.2022



### RÄNDELPROFILE AM WERKSTÜCK (DIN 82):



### AUSWAHL RÄNDELRÄDER (DIN 403):

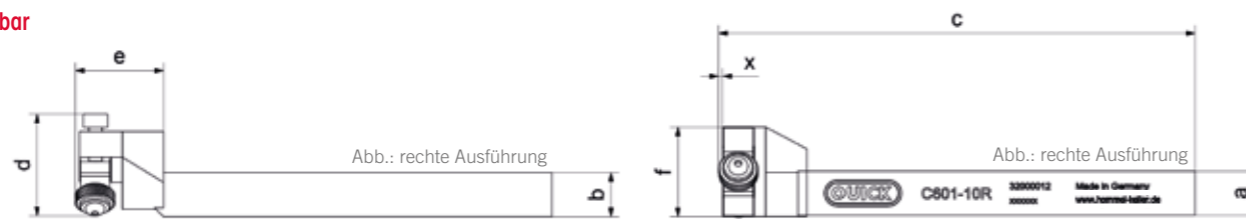
EINSATZ RECHTS	BR30°	AA	—	BL15°	—
EINSATZ LINKS	BL30°	—	AA	—	BR15°

### PRODUKTAUSSTATTUNG

- entwickelt für kleinste Bauräume bei maximaler Stabilität
- konzipiert für kleinste Werkstückdurchmesser
- einfache Handhabung

Artikel-Nr. (rechte Ausführung)	Artikel-Nr. (linke Ausführung)	Modell	Werkstück Ø [mm]	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]	Abmessungen [mm]							
					a	b	c	d	e	f	x	
32000012 <input checked="" type="checkbox"/>	32000011	C601-10	1,5 - 12	8,9 x 2,5 x 4	10	10	108	23,5	20	20,3	0,8	
32000014 <input checked="" type="checkbox"/>	32000013	C601-12	1,5 - 12	8,9 x 2,5 x 4	12	12	108	23,5	20	22	0,8	

Ab Lager lieferbar

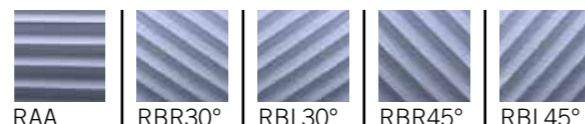


## NEU

# RÄNDELFRÄSWERKZEUG C601



### RÄNDELPROFILE AM WERKSTÜCK (DIN 82):



### AUSWAHL RÄNDELRÄDER (DIN 403):

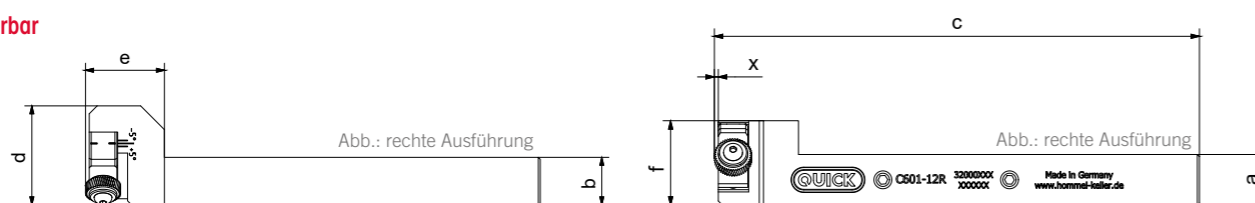
EINSATZ RECHTS	BR30°	AA	—	BL15°	—
EINSATZ LINKS	BL30°	—	AA	—	BR15°

### PRODUKTAUSSTATTUNG

- optimiert für Anwendungen auf einem Langdrehautomaten
- Rollenträger sind bündig zu Schaftaußenkante
- kleinere Bauweise - Höhe des Werkzeugkopfs reduziert
- optimierte Werkzeugpositionierung: Schaftoberkante = Spitzenhöhe
- verbesserte Stabilität durch Optimierung der Schnittstellen
- konzipiert für kleinste Werkstückdurchmesser
- einfache Handhabung

Artikel-Nr. (rechte Ausführung)	Artikel-Nr. (linke Ausführung)	Modell	Werkstück Ø [mm]	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]	Abmessungen [mm]							
					a	b	c	d	e	f	x	
32000357 <input checked="" type="checkbox"/>	32000356	C601-08	1,5 - 12	8,9 x 2,5 x 4	8	10	115	25	20	18	0,9	
32000319 <input checked="" type="checkbox"/>	32000318	C601-10	1,5 - 12	8,9 x 2,5 x 4	10	10	115	25	20	18	0,9	
32000291 <input checked="" type="checkbox"/>	32000292	C601-12	1,5 - 12	8,9 x 2,5 x 4	12	12	115	25	20	20	0,9	
32000293 <input checked="" type="checkbox"/>	32000294	C601-16	1,5 - 12	8,9 x 2,5 x 4	16	12	115	25	20	24	0,9	
32000358 <input checked="" type="checkbox"/>	32000359	C601-08	3 - 50	14,5 x 3 x 5	8	10	120	25	25	18	1,75	
32000289 <input checked="" type="checkbox"/>	32000288	C601-10	3 - 50	14,5 x 3 x 5	10	10	120	25	25	18	1,75	
32000028 <input checked="" type="checkbox"/>	32000243	C601-12	3 - 50	14,5 x 3 x 5	12	12	120	25	25	20	1,75	
32000023 <input checked="" type="checkbox"/>	32000022	C601-16	3 - 50	14,5 x 3 x 5	16	12	120	25	25	24	1,75	

Ab Lager lieferbar

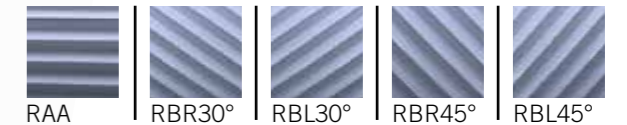


## NEU

# RÄNDELFRÄSWERKZEUG C601



### RÄNDELPROFILE AM WERKSTÜCK (DIN 82):



### AUSWAHL RÄNDELRÄDER (DIN 403):

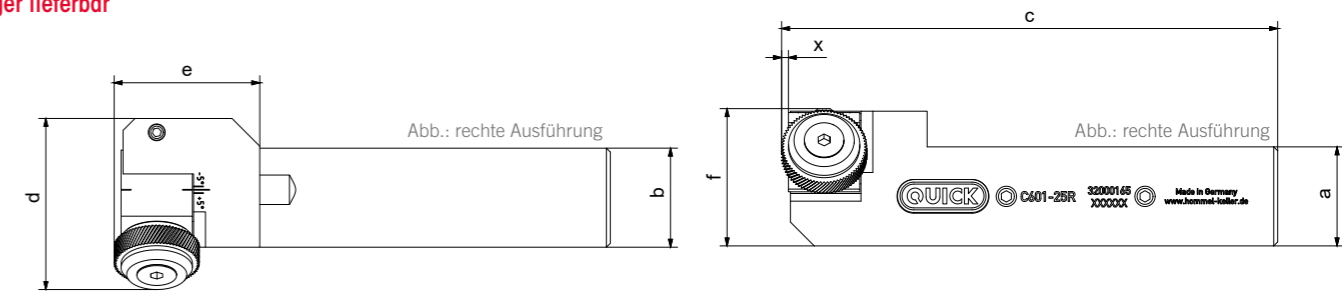
EINSATZ RECHTS	BR30°	AA	—	BL15°	—
EINSATZ LINKS	BL30°	—	AA	—	BR15°

### PRODUKTAUSSTATTUNG

- entwickelt für kleinste Bauräume bei maximaler Stabilität
- konzipiert für kleinste Werkstückdurchmesser
- einfache Handhabung

Artikel-Nr. (rechte Ausführung)	Artikel-Nr. (linke Ausführung)	Modell	Werkstück Ø [mm]	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]	Abmessungen [mm]							
					a	b	c	d	e	f	x	
32000032 <input checked="" type="checkbox"/>	32000093	C601-20	5 - 250	21,5 x 5 x 8	20	20	125	43,2	36,8	30	1,75	
32000165 <input checked="" type="checkbox"/>	32000242	C601-25	5 - 250	21,5 x 5 x 8	25	25	125	43,2	36,8	30	1,75	

Ab Lager lieferbar



## ERSATZTEILE C601

### E-KIT C601 - NEU

Artikel-Nr.	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]
22BHR0506	8,9 x 2,5 x 4
22BHR0507	14,5 x 3 x 5
22BHR0508	21,5 x 5 x 8

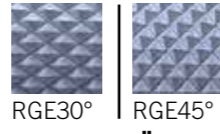


# RÄNDELFRÄSWERKZEUG C602

**AUSLAUFMODELL**  
VERFÜGBAR BIS 30.06.2022



RÄNDELPROFILE AM WERKSTÜCK (DIN 82):

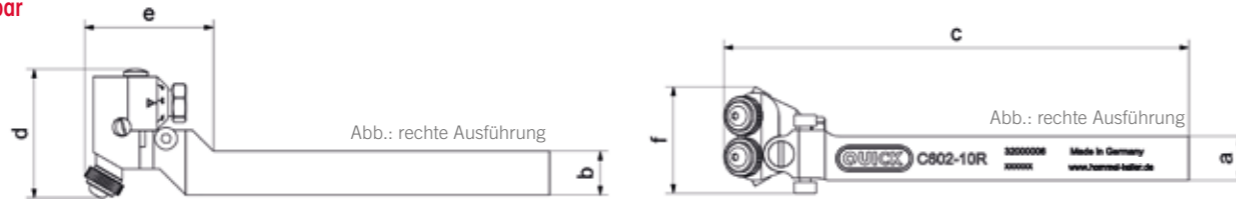


AUSWAHL RÄNDELRÄDER (DIN 403):

2x AA | 1x BL15°  
1x BR15°

PRODUKTAUSSTATTUNG	Artikel-Nr. (rechte Ausführung)	Artikel-Nr. (linke Ausführung)	Modell	Werkstück Ø [mm]	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]	Abmessungen [mm]					
						a	b	c	d	e	f
<ul style="list-style-type: none"> <li>entwickelt für kleinste Bauräume bei maximaler Stabilität</li> <li>konzipiert für kleinste Werkstückdurchmesser</li> <li>einfache Feinjustierung der Rändelträger</li> </ul>	32000006 <input checked="" type="checkbox"/>	32000005	C602-10	1,5 – 12	8,9 x 2,5 x 4	10	10	106	29,7	20,4	24,3
	32000008 <input checked="" type="checkbox"/>	32000007	C602-12	1,5 – 12	8,9 x 2,5 x 4	12	12	106	29,7	20,4	24,3

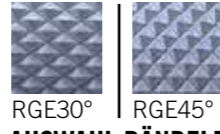
Ab Lager lieferbar



# NEU RÄNDELFRÄSWERKZEUG C602



RÄNDELPROFILE AM WERKSTÜCK (DIN 82):

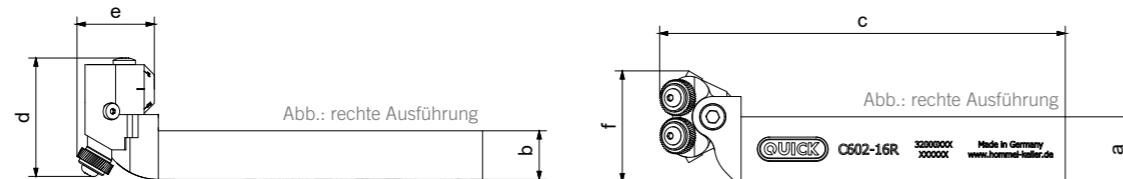


AUSWAHL RÄNDELRÄDER (DIN 403):

2x AA | 1x BL15°  
1x BR15°

PRODUKTAUSSTATTUNG	Artikel-Nr. (rechte Ausführung)	Artikel-Nr. (linke Ausführung)	Modell	Werkstück Ø [mm]	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]	Abmessungen [mm]					
						a	b	c	d	e	f
<ul style="list-style-type: none"> <li>optimiert für Anwendungen auf einem Langdrehautomaten</li> <li>Rollenträger sind bündig zu Schaftaußenkante</li> <li>optimierte Werkzeugpositionierung: Schaftoberkante = Spitzenhöhe</li> <li>einfachere Feinjustierung der Rändelträger</li> <li>konzipiert für kleinste Werkstückdurchmesser</li> <li>einfache Handhabung</li> </ul>	32000363 <input checked="" type="checkbox"/>	32000364	C602-10	1,5 – 12	8,9 x 2,5 x 4	10	10	100	30	20,2	22,7
	32000365 <input checked="" type="checkbox"/>	32000366	C602-12	1,5 – 12	8,9 x 2,5 x 4	12	12	100	30	20,2	23,3
	32000244 <input checked="" type="checkbox"/>	32000245	C602-16	1,5 – 12	8,9 x 2,5 x 4	16	12	100	30	20,2	27,3
	32000269 <input checked="" type="checkbox"/>	32000270	C602-10	3 – 50	14,5 x 3 x 5	10	10	107	31,5	27	29,5
	32000025 <input checked="" type="checkbox"/>	32000024	C602-12	3 – 50	14,5 x 3 x 5	12	12	107	31,5	27	29,5
	32000252 <input checked="" type="checkbox"/>	32000253	C602-16	3 – 50	14,5 x 3 x 5	16	12	107	31,5	27	30,7

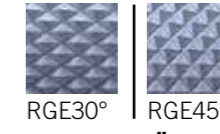
Ab Lager lieferbar



# NEU RÄNDELFRÄSWERKZEUG C602



RÄNDELPROFILE AM WERKSTÜCK (DIN 82):

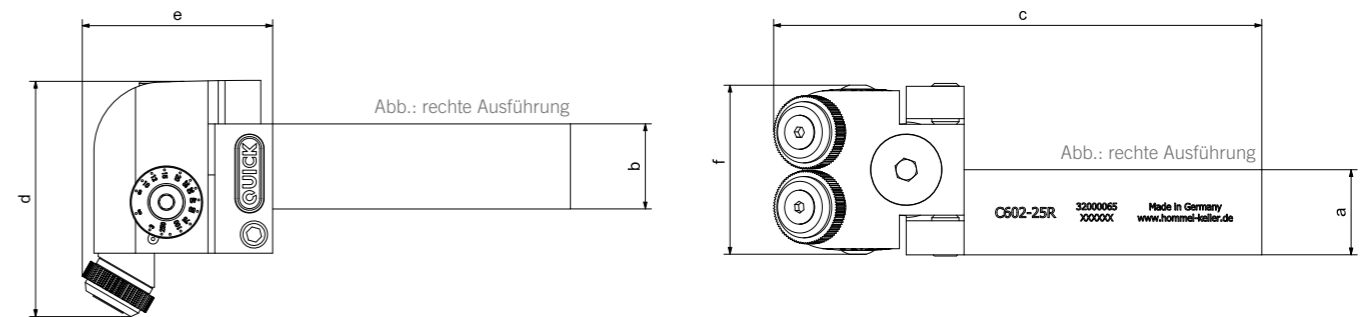


AUSWAHL RÄNDELRÄDER (DIN 403):

2x AA | 1x BL15°  
1x BR15°

PRODUKTAUSSTATTUNG	Artikel-Nr. (rechte Ausführung)	Artikel-Nr. (linke Ausführung)	Modell	Werkstück Ø [mm]	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]	Abmessungen [mm]					
						a	b	c	d	e	f
<ul style="list-style-type: none"> <li>entwickelt für kleinste Bauräume bei maximaler Stabilität</li> <li>konzipiert für kleinste Werkstückdurchmesser</li> <li>einfache Feinjustierung der Rändelträger</li> </ul>	32000282 <input checked="" type="checkbox"/>	32000281	C602-16	5 - 250	21,5 x 5 x 8	16	20	143	69,4	56	50
	32000021 <input checked="" type="checkbox"/>	32000086	C602-20	5 - 250	21,5 x 5 x 8	20	20	143	69,4	56	50
	32000065 <input checked="" type="checkbox"/>	32000087	C602-25	5 - 250	21,5 x 5 x 8	25	25	143	69,4	56	50

Ab Lager lieferbar



## ERSATZTEILE C602

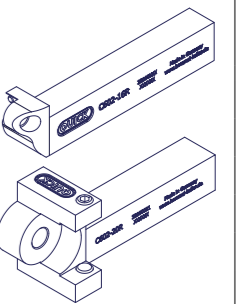
### E-KIT C602

Artikel-Nr.	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]
22BHR0506	8,9 x 2,5 x 4
22BHR0507	14,5 x 3 x 5
22BHR0508	21,5 x 5 x 8



### HALTER MONTIERT C602 - NEU

Artikel-Nr. (rechte Ausführung)	Artikel-Nr. (linke Ausführung)	Beschreibung
22BHR0709	22BHR0710	Schaft 10 x 10
22BHR0706	22BHR0705	Schaft 12 x 12
22BHR0658	22BHR0660	Schaft 16 x 12
22BHR0743	22BHR0742	Schaft 16 x 20
22BHR0330	22BHR0329	Schaft 20 x 20
22BHR0342	22BHR0341	Schaft 25 x 25



### KOPF MONTIERT C602 - NEU

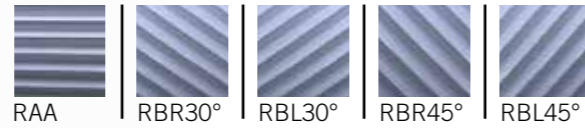
Artikel-Nr. (für Rändel Ø 8,9)	Artikel-Nr. (für Rändel Ø 14,5)	Artikel-Nr. (für Rändel Ø 21,5)	Beschreibung
22BHR0662	22BHR0237	—	Schaft 10 x 10
22BHR0662	22BHR0237	—	Schaft 12 x 12
22BHR0662	22BHR0237	—	Schaft 16 x 16
—	—	22BHR0620	Schaft 16 x 20
—	—	22BHR0620	Schaft 20 x 20
—	—	22BHR0620	Schaft 25 x 25



# RÄNDELFRÄSWERKZEUG C611



## RÄNDELPROFILE AM WERKSTÜCK (DIN 82):



## AUSWAHL RÄNDELRÄDER (DIN 403):

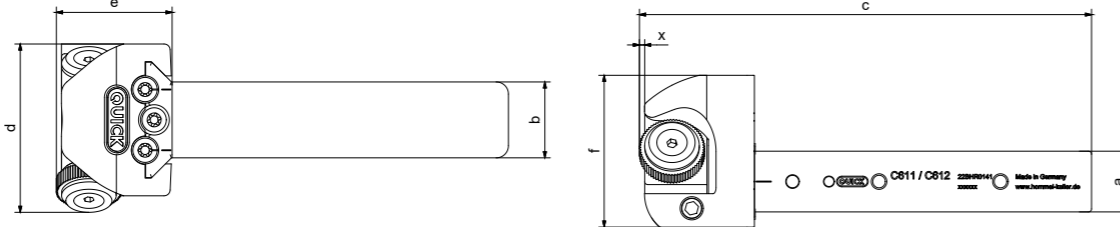
EINSATZ RECHTS	BR30°	AA	—	BL15°	—
EINSATZ LINKS	BL30°	—	AA	—	BR15°

### PRODUKTAUSSTATTUNG

- adaptierbare, patentierte QUICK Kühlmitteldüse
- multifunktional: Einsatz vor und hinter der Drehmitte
- flexible Schaftvariation
- Kopf und Schaft beliebig austauschbar, durch kompatible Schnittstelle
- schnelle und einfache Einstellung des Arbeitsbereichs mit der beiliegenden Einstelllehre

Artikel-Nr.	Modell	Werkstück Ø [mm]	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]	Abmessungen [mm]							
				a	b	c	d	e	f	x	
32000037	C611-10M	3 – 50	14,5 x 3 x 5	10	16	106	35	25,6	32	1,8	
32000038	C611-12M	3 – 50	14,5 x 3 x 5	12	16	106	35	25,6	32	1,8	
32000039	C611-16M	3 – 50	14,5 x 3 x 5	16	16	106	35	25,6	32	1,8	
32000043	C611-20M	5 – 250	21,5 x 5 x 8	20	25	149	56,5	38,3	50	1,7	
32000044	C611-25M	5 – 250	21,5 x 5 x 8	25	25	149	56,5	38,3	50	1,7	

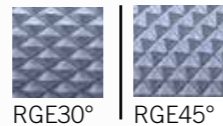
Ab Lager lieferbar



# RÄNDELFRÄSWERKZEUG C612



## RÄNDELPROFILE AM WERKSTÜCK (DIN 82):



## AUSWAHL RÄNDELRÄDER (DIN 403):

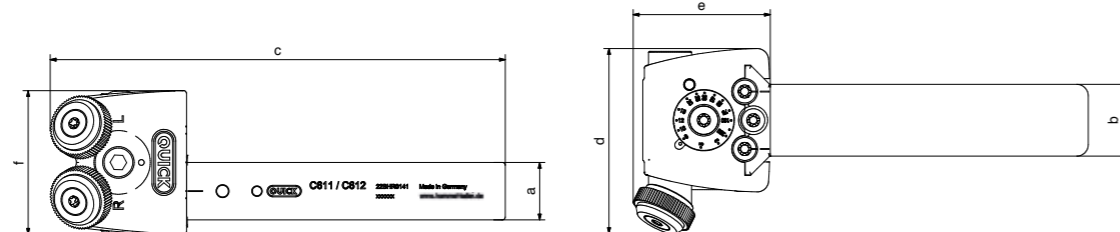
2x AA	1x BL15°	1x BR15°
-------	----------	----------

### PRODUKTAUSSTATTUNG

- adaptierbare, patentierte QUICK Kühlmitteldüse
- multifunktional: Einsatz vor und hinter der Drehmitte
- flexible Schaftvariation
- Kopf und Schaft beliebig austauschbar, durch kompatible Schnittstelle
- synchronisierte Rändelträgereinheit zur Einstellung des Arbeitsbereichs
- schnelle und einfache Einstellung des Arbeitsbereichs mit der beiliegenden Einstelllehre

Artikel-Nr.	Modell	Werkstück Ø [mm]	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]	Abmessungen [mm]							
				a	b	c	d	e	f		
32000034	C612-10M	3 – 50	14,5 x 3 x 5	10	16	115	36	34,7	35,8		
32000035	C612-12M	3 – 50	14,5 x 3 x 5	12	16	115	36	34,7	35,8		
32000036	C612-16M	3 – 50	14,5 x 3 x 5	16	16	115	36	34,7	35,8		
32000041	C612-20M	5 – 250	21,5 x 5 x 8	20	25	158	64,4	47,7	50		
32000042	C612-25M	5 – 250	21,5 x 5 x 8	25	25	158	64,4	47,7	50		

Ab Lager lieferbar



# RÄNDELFRÄSWERKZEUG SET C610



### SET BESTEHT AUS:

- C611-12 (mit Schaft 12 mm x 16 mm)
- C612-16 (mit Schaft 16 mm x 16 mm)
- 1 x Schaft 10 mm x 16 mm
- Kühlmitteldüse (22BHR0145)

Artikel-Nr.	Modell	Schaft [mm]	Werkstück Ø [mm]	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]
32000040	C611	10 / 12 / 16	3 – 50	14,5 x 3 x 5
	C612		3 – 50	14,5 x 3 x 5

### SET BESTEHT AUS:

- C611-20 (mit Schaft 20 mm x 25 mm)
- C612-25 (mit Schaft 25 mm x 25 mm)
- Kühlmitteldüse (22BHR0136)

Artikel-Nr.	Modell	Schaft [mm]	Werkstück Ø [mm]	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]
32000045	C611	20 / 25	5 – 250	21,5 x 5 x 8
	C612		5 – 250	21,5 x 5 x 8

# ERSATZTEILE C611 / C612

### E-KIT C611 / C612

Artikel-Nr.	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]
22BHR0507	14,5 x 3 x 5
22BHR0508	21,5 x 5 x 8



### KÜHLMITTELDÜSE C611 / C612

Artikel-Nr.	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]
22BHR0145	14,5 x 3 x 5
22BHR0136	21,5 x 5 x 8



Die präzise einstellbare Kühlmitteldüse dient einer gezielten Kühlmittelzufuhr an das Werkstück und die Rändelräder.

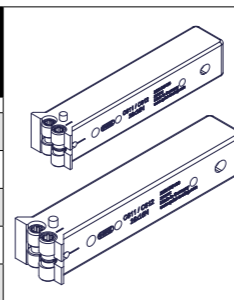
### ADAPTER FÜR ANWENDUNGEN AUF LANGDREHAUTOMATEN

Adapter C611 Artikel-Nr.	Adapter C612 Artikel-Nr.	Beschreibung
22BHR0152	22BHR0149	Adapter 10 x 10
22BHR0151	22BHR0148	Adapter 12 x 12
22BHR0150	22BHR0147	Adapter 16 x 16



### HALTER MONTIERT C611 / C612

Artikel-Nr.	Beschreibung
22BHR0131	Schaft 10 x 16
22BHR0132	Schaft 12 x 16
22BHR0133	Schaft 16 x 16
22BHR0139	Schaft 20 x 25
22BHR0142	Schaft 25 x 25



### KOPF MONTIERT

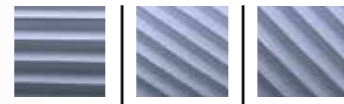
Kopf C611 Artikel-Nr.	Kopf C612 Artikel-Nr.	Beschreibung
22BHR0130	22BHR0129	Schaft 10 x 16
22BHR0130	22BHR0129	Schaft 12 x 16
22BHR0130	22BHR0129	Schaft 16 x 16
22BHR0140	22BHR0141	Schaft 20 x 25
22BHR0140	22BHR0141	Schaft 25 x 25



# RÄNDELFRÄSWERKZEUG C621



## RÄNDELPROFILE AM WERKSTÜCK (DIN 82):



RAA | RBR30° | RBR45°

## AUSWAHL RÄNDELRÄDER (DIN 403):

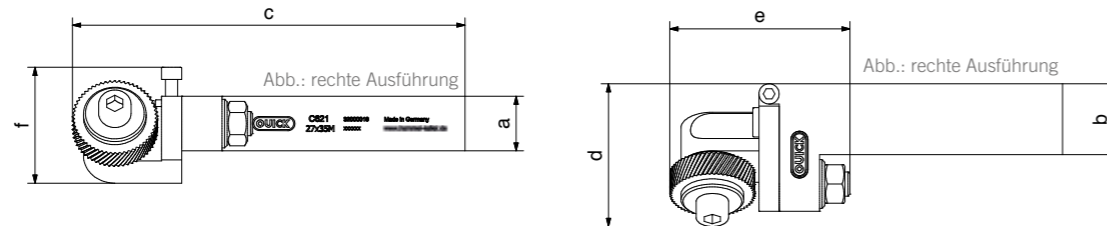
BR30° | AA | BL15°

### PRODUKTAUSSTATTUNG

- konzipiert für größtmögliche Arbeitsbereiche
- ideal für Schwerdreh-, Walzendrehmaschinen etc.
- höchste Stabilität durch massive Bauweise

Artikel-Nr. (rechte Ausführung)	Modell	Werkstück Ø [mm]	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]	Abmessungen [mm]					
				a	b	c	d	e	f
32000018 <input checked="" type="checkbox"/>	C621-27R	20 - 3000	42 x 12 x 18	27	35	194	70,5	89	57,2

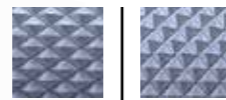
Ab Lager lieferbar



# RÄNDELFRÄSWERKZEUG C622



## RÄNDELPROFILE AM WERKSTÜCK (DIN 82):



RGE30° | RGE45°

## AUSWAHL RÄNDELRÄDER (DIN 403):

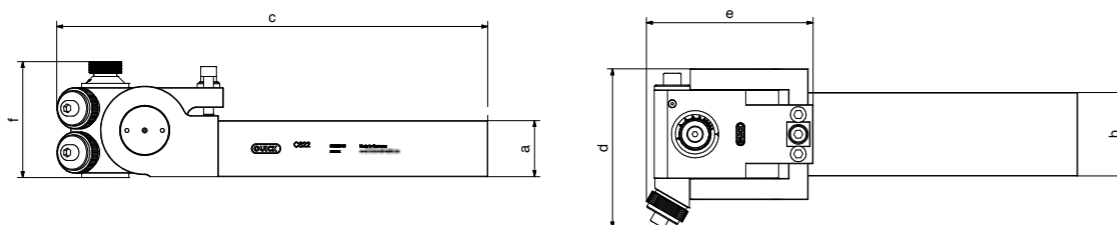
2x AA | 1x BL15°  
1x BR15°

### PRODUKTAUSSTATTUNG

- konzipiert für größtmögliche Arbeitsbereiche
- ideal für Schwerdreh-, Walzendrehmaschinen etc.
- höchste Stabilität durch massive Bauweise
- synchronisierte Rändelträgerinheit zur Einstellung des Arbeitsbereiches

Artikel-Nr.	Modell	Werkstück Ø [mm]	Rändelrad (Ø x w x b) [mm]	Abmessungen [mm]					
				a	b	c	d	e	f
32000015 <input checked="" type="checkbox"/>	C622-40	20 - 1000	32 x 8 x 14	40	45	275,5	109	115,5	79
32000016 <input checked="" type="checkbox"/>	C622-57	30 - 3000	42 x 12 x 18	57	85	438,5	161,5	169,5	118

Ab Lager lieferbar



# ERSATZTEILE C621 / C622

## E-KIT

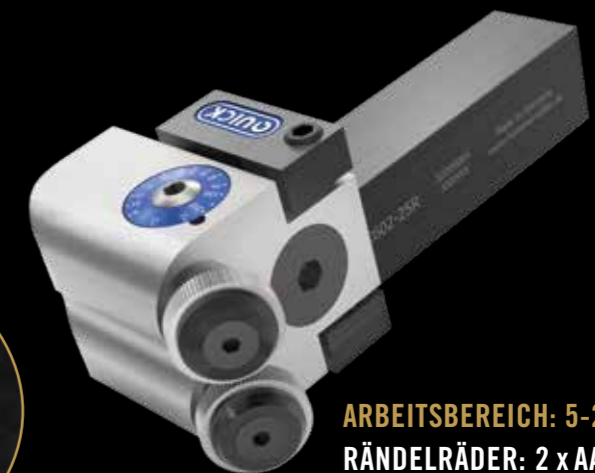
E-KIT C621 Artikel-Nr.	E-KIT C622 Artikel-Nr.	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]
—	22BHR0509	32 x 8 x 14
22BHR0510	22BHR0511	42 x 12 x 18



# ANWENDUNGSBEISPIEL RÄNDELFRÄSEN

## C602 SICHRÄNDELUNG FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE AN DESIGN, OPTIK UND FUNKTIONALITÄT

PROFIL ABBILDUNG: RGE30°  
MIT ABGEFLACHTEN SPITZEN  
FÜR DIE PERFEKTE HAPTİK



ARBEITSBEREICH: 5-250 mm  
RÄNDELRÄDER: 2 x AA | 21,5 x 5 x 8

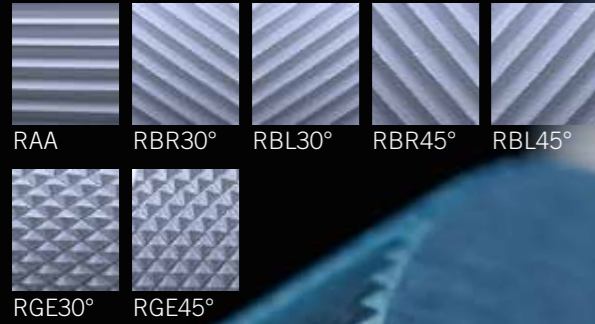


ARBEITSBEREICH: 3-50 mm  
RÄNDELRÄDER: 2 x AA | 14,5 x 3 x 5

ARBEITSBEREICH: 1,5-12 mm  
RÄNDELRÄDER: 2 x AA | 8,9 x 2,5 x 4



Mögliche Rändelprofile am Werkstück:



## RÄNDELFORMEN

Beim Rändelformen wird die Oberfläche des Werkstücks spanlos umgeformt. Es handelt sich hierbei um eine Kaltumformung des metallischen Werkstoffes, daher kann das Verfahren auch nur bei kaltumformbaren Werkstoffen angewandt werden.

## MEHRWERTE

- Bearbeitung des Werkstoffes durch Kaltumformen, dadurch verdichtet sich die Oberfläche des Werkstücks
- Rändelung bis zum Werkstückbund möglich
- alle Rändelprofile nach DIN 82 herstellbar
- Rändeln an jeder Stelle des Werkstücks möglich
- Innen- sowie Planseitenrändelungen möglich
- konische Rändelungen möglich

## ÜBERSICHT RÄNDELFORMWERKZEUGE

Mit dieser Übersicht der Rändelformwerkzeuge finden Sie Ihr gewünschtes QUICK Produkt schneller. Sie erhalten alle relevanten Werkzeugdaten, sowie mögliche Profile, die dazugehörigen Rändelräder ebenso wie die mögliche Bearbeitungsrichtung auf einen Blick.

Werkzeugserie	Arbeitsbereich Ø [mm]	Profil am Werkstück	Profil am Rändelrad	Schaft [mm]	Rändelrad Ø [mm]	Rändelung				
							RAA	RBL	RBR	RGE
<b>NEU</b>  F701 SEITE 18	2,5 – 30 10 – 50 8 – 200	RAA RBR30° RBL30° RBR45° RBL45°	AA BL30° BR30° BL45° BR45°	10 / 12 / 16  20 / 25	10 / 15  20 / 25	Werkstückmitte / ohne Einstich (radial) Am Werkstückanfang beginnend Mitten im Werkstück beginnend / nach Einstich Mitten im Werkstück beginnend / ohne Einstich Bis an den Bund Am Werkstückanfang beginnend bis an den Bund	● ● ● ● –	● ● ● ● –	● ● ● ● –	– – – – –
 F711 SEITE 19	2,5 – 24  7 – 120	RAA RBR30° RBL30° RBR45° RBL45° RGE30° RGE45°	2 x AA 2 x BL30° 2 x BR30° 2 x BL45° 2 x BR45° 1 x BR30° + 1 x BL30° 1 x BR45° + 1 x BL45°	10 / 12 / 16  20 / 25	10  20	Werkstückmitte / ohne Einstich (radial) Am Werkstückanfang beginnend Mitten im Werkstück beginnend / nach Einstich Mitten im Werkstück beginnend / ohne Einstich Bis an den Bund Am Werkstückanfang beginnend bis an den Bund	● ● ● ● –	● ● ● ● –	● ● ● ● –	● ● ● ● –
<b>NEU</b>  F712 SEITE 20	3,5 – 50  7 – 120	RAA RBR30° RBL30° RBR45° RBL45° RGE30° RGE45°	2 x AA 2 x BL30° 2 x BR30° 2 x BL45° 2 x BR45° 1 x BR30° + 1 x BL30° 1 x BR45° + 1 x BL45°	8 / 10 / 12  10 / 12 / 16  20 / 25	9,8  15  20	Werkstückmitte / ohne Einstich (radial) Am Werkstückanfang beginnend Mitten im Werkstück beginnend / nach Einstich Mitten im Werkstück beginnend / ohne Einstich Bis an den Bund Am Werkstückanfang beginnend bis an den Bund	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
 F751 SEITE 21	5 – 20*  0 – 15	RAA RBR30° RBL30° RBR45° RBL45° RGE30° RGE45°	2 x AA 2 x BL30° 2 x BR30° 2 x BL45° 2 x BR45° 1 x BR30° + 1 x BL30° 1 x BR45° + 1 x BL45°	  12	10  15	Werkstückmitte / ohne Einstich (radial) Am Werkstückanfang beginnend Mitten im Werkstück beginnend / nach Einstich Mitten im Werkstück beginnend / ohne Einstich Bis an den Bund Am Werkstückanfang beginnend bis an den Bund	● ● ● ● –	● ● ● ● –	● ● ● ● –	● ● ● ● –
<b>NEU</b>  F761 SEITE 22	10 – 45	RAA RBR30° RBL30° RBR45° RBL45° RGE30° RGE45°	2 x AA 2 x BL30° 2 x BR30° 2 x BL45° 2 x BR45° 1 x BR30° + 1 x BL30° 1 x BR45° + 1 x BL45°	20 / 25	20 / 25	Werkstückmitte / ohne Einstich (radial) Am Werkstückanfang beginnend Mitten im Werkstück beginnend / nach Einstich Mitten im Werkstück beginnend / ohne Einstich Bis an den Bund Am Werkstückanfang beginnend bis an den Bund	● ● ● ● –	● ● ● ● –	● ● ● ● –	● ● ● ● –

\*evtl. Parameteranpassung an der Maschine erforderlich

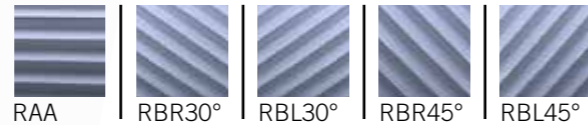
**NEU**



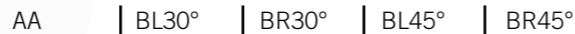
# RÄNDELFORMWERKZEUG F701



### RÄNDELPROFILE AM WERKSTÜCK (DIN 82):



### AUSWAHL RÄNDELRÄDER (DIN 403):

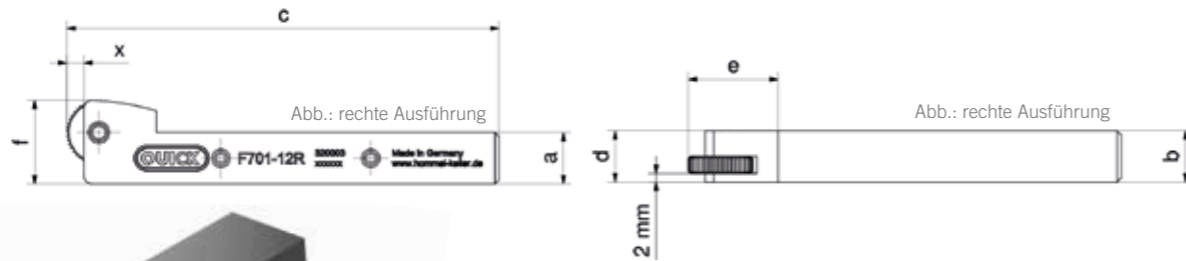


### PRODUKTAUSSTATTUNG

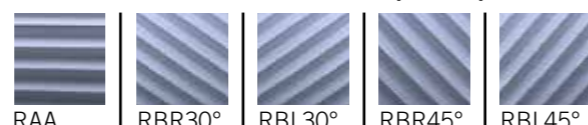
- klein, stabil und kompakt für den schnellen, einrädriigen Einsatz
- fest definierte Spitzenhöhe
- Einstellung der Achsparallelität möglich

Artikel-Nr. (rechte Ausführung)	Artikel-Nr. (linke Ausführung)	Modell	Werkstück Ø [mm]	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]	Abmessungen [mm]							
					a	b	c	d	e	f	x	
32000398 <input checked="" type="checkbox"/>	32000406	F701-10	2,5/10-30/50	10/15 x 4 x 4	10	10	101	12	21	18,5	1,5/4	
32000402 <input checked="" type="checkbox"/>	32000407	F701-12	2,5/10-30/50	10/15 x 4 x 4	12	12	101	12	21	19,5	1,5/4	
32000403 <input checked="" type="checkbox"/>	32000408	F701-16	2,5/10-30/50	10/15 x 4 x 4	16	16	101	16	21	23,5	1,5/4	

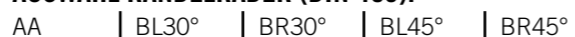
Ab Lager lieferbar



### RÄNDELPROFILE AM WERKSTÜCK (DIN 82):



### AUSWAHL RÄNDELRÄDER (DIN 403):

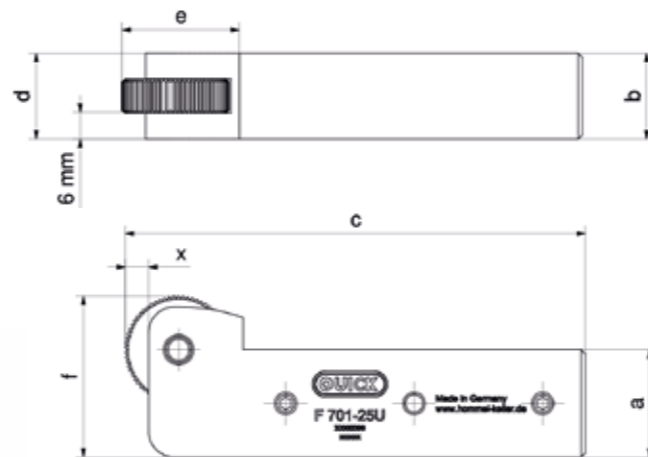


### PRODUKTAUSSTATTUNG

- stabil und kompakt für den schnellen, einrädriigen Einsatz
- fest definierte Spitzenhöhe
- Einstellung der Achsparallelität möglich

Artikel-Nr.	Modell	Werkstück Ø [mm]	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]	Abmessungen [mm]							
				a	b	c	d	e	f	x	
32000399 <input checked="" type="checkbox"/>	F701-20U	8 - 200	20/25 x 8 x 6	20	20	107,5	20	27,5	32,5	3/5,5	
32000404 <input checked="" type="checkbox"/>	F701-25U	8 - 200	20/25 x 8 x 6	25	20	107,5	20	27,5	37,5	3/5,5	

Ab Lager lieferbar



## ERSATZTEILE F701

### LAUFSTIFT F701

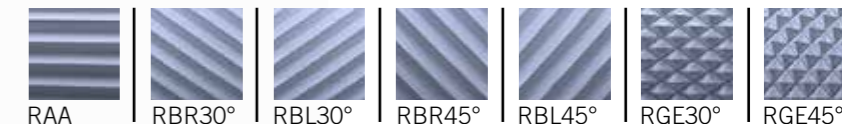
Artikel-Nr.	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]	Schaftabmessung [mm]
06TER1015	10/15 x 4 x 4	10 x 12 / 12 x 12
06TER1036	10/15 x 4 x 4	16 x 16
06TER1018	20/25 x 8 x 6	20 x 20 / 25 x 20



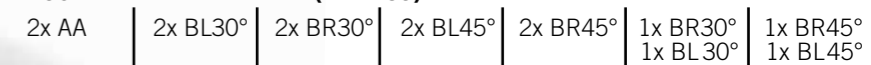
# RÄNDELFORMWERKZEUG F711



### RÄNDELPROFILE AM WERKSTÜCK (DIN 82):



### AUSWAHL RÄNDELRÄDER (DIN 403):

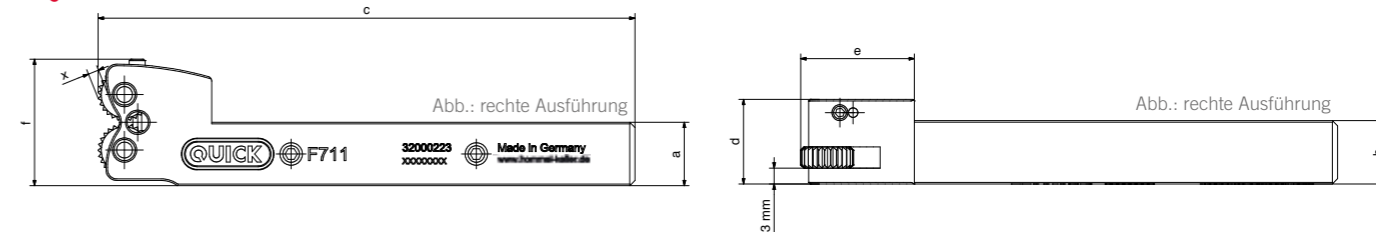


### PRODUKTAUSSTATTUNG

- alle gängigen Rändelprofile abbildbar
- fest definierte Spitzenhöhe
- Einstellung der Achsparallelität möglich

Artikel-Nr. (rechte Ausführung)	Artikel-Nr. (linke Ausführung)	Modell	Werkstück Ø [mm]	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]	Abmessungen [mm]							
					a	b	c	d	e	f	x	
32000226 <input checked="" type="checkbox"/>	32000353	F711-10	2,5 - 24	10 x 4 x 4	10	10	101,5	16,5	21,5	24	2	
32000223 <input checked="" type="checkbox"/>	32000368	F711-12	2,5 - 24	10 x 4 x 4	12	12	101,5	16,5	21,5	24	2	
32000367 <input checked="" type="checkbox"/>	32000369	F711-16	2,5 - 24	10 x 4 x 4	16	16	101,5	16,5	21,5	24	2	

Ab Lager lieferbar

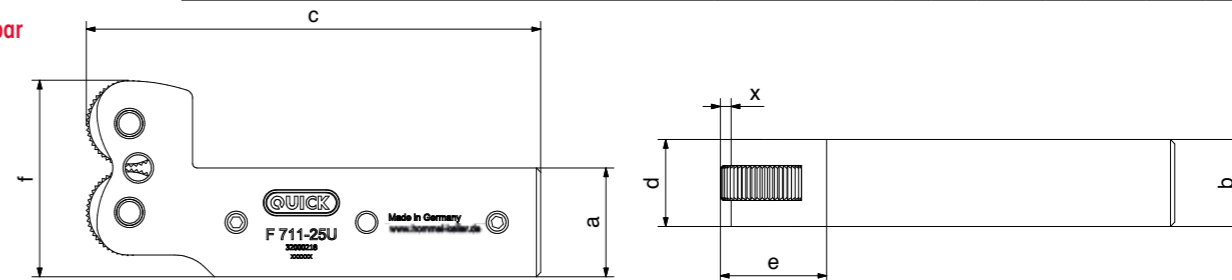


### PRODUKTAUSSTATTUNG

- alle gängigen Rändelprofile abbildbar
- fest definierte Spitzenhöhe
- Einstellung der Achsparallelität möglich

Artikel-Nr.	Modell	Werkstück Ø [mm]	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]	Abmessungen [mm]							
				a	b	c	d	e	f	x	
32000217 <input checked="" type="checkbox"/>	F711-20U	7 - 120	20 x 8 x 6	20	20	104,5	20	24,5	40,4	2,5	
32000218 <input checked="" type="checkbox"/>	F711-25U	7 - 120	20 x 8 x 6	25	20	104,5	20	24,5	45,2	2,5	

Ab Lager lieferbar



## ERSATZTEILE F711

### LAUFSTIFT F711

Artikel-Nr.	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]
06TER1036	10 x 4 x 4
06TER0965	20 x 8 x 6



# RÄNDELFORMWERKZEUG F712

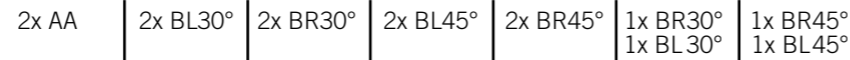
**NEU**



## RÄNDELPROFILE AM WERKSTÜCK (DIN 82):

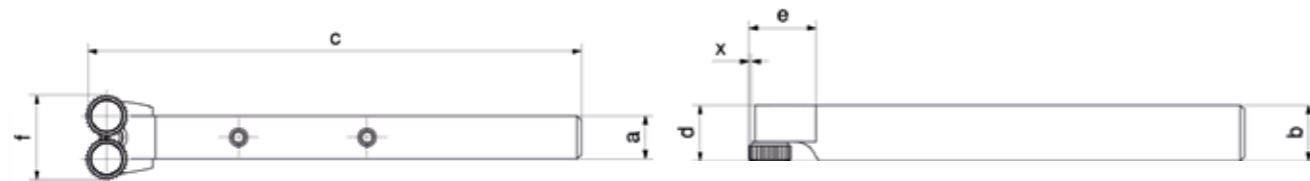


## AUSWAHL RÄNDELRÄDER (DIN 403):



PRODUKTAUSSTATTUNG	Artikel-Nr.	Modell	Werkstück Ø [mm]	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]	Abmessungen [mm]							
					a	b	c	d	e	f	x	
<ul style="list-style-type: none"> <li>optimiert für Anwendungen auf einem Langdrehautomaten</li> <li>sehr kleine und kompakte Bauweise</li> <li>alle gängigen Rändelprofile abbildbar</li> <li>Bearbeitung bis an den Bund</li> <li>fest definierte Spitzenhöhe</li> <li>Einstellung der Achsparallelität möglich</li> </ul>	32000375 <input checked="" type="checkbox"/>	F712-08U-LD	3 - 45	9,8 x 3,5 x 6A7,5	8	13	115,7	13	15,7	19,8	1	
	32000419 <input checked="" type="checkbox"/>	F712-10U-LD	3 - 45	9,8 x 3,5 x 6A7,5	10	13	115,7	13	15,7	19,8	1	
	32000420 <input checked="" type="checkbox"/>	F712-12U-LD	3 - 45	9,8 x 3,5 x 6A7,5	12	13	115,7	13	15,7	19,8	1	

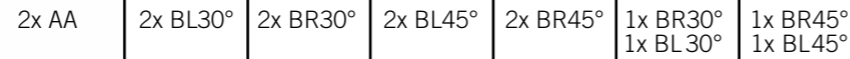
Ab Lager lieferbar



## RÄNDELPROFILE AM WERKSTÜCK (DIN 82):

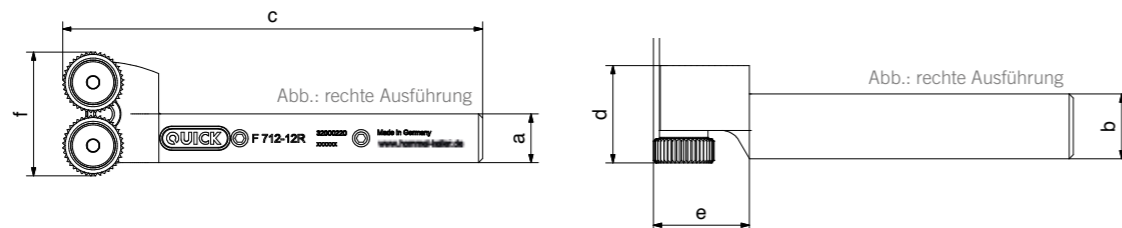


## AUSWAHL RÄNDELRÄDER (DIN 403):



PRODUKTAUSSTATTUNG	Artikel-Nr. (rechte Ausführung)	Artikel-Nr. (linke Ausführung)	Modell	Werkstück Ø [mm]	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]	Abmessungen [mm]							
						a	b	c	d	e	f	x	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bearbeitung bis an den Bund</li> <li>alle gängigen Rändelprofile abbildbar</li> <li>fest definierte Spitzenhöhe</li> <li>Einstellung der Achsparallelität möglich</li> </ul>	32000219 <input checked="" type="checkbox"/>	32000229	F712-10	3,5 - 50	15 x 6 x 6A11	10	16	104,5	24	23,7	30,6	1,5	
	32000220 <input checked="" type="checkbox"/>	32000230	F712-12	3,5 - 50	15 x 6 x 6A11	12	16	104,5	24	23,7	30,6	1,5	
	32000370 <input checked="" type="checkbox"/>	32000371	F712-16	3,5 - 50	15 x 6 x 6A11	16	16	104,5	24	23,7	30,6	1,5	
	32000209 <input checked="" type="checkbox"/>		F712-20U	7 - 120	20 x 8 x 6A13	20	20	104,5	26,5	24,5	40,4	2,5	
	32000210 <input checked="" type="checkbox"/>		F712-25U	7 - 120	20 x 8 x 6A13	25	20	104,5	26,5	24,5	45,2	2,5	

Ab Lager lieferbar



# ERSATZTEILE F712

## E-KIT F712

Artikel-Nr. F712	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]
22BHR2126	9,8 x 3,5 x 6A7,5
22BHR0548	15 x 6 x 6A11
22BHR0538	20 x 8 x 6A13



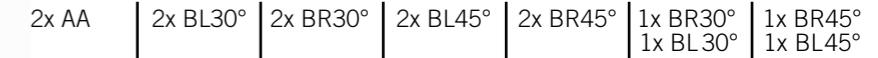
# RÄNDELFORMWERKZEUG F751



## RÄNDELPROFILE AM WERKSTÜCK (DIN 82):

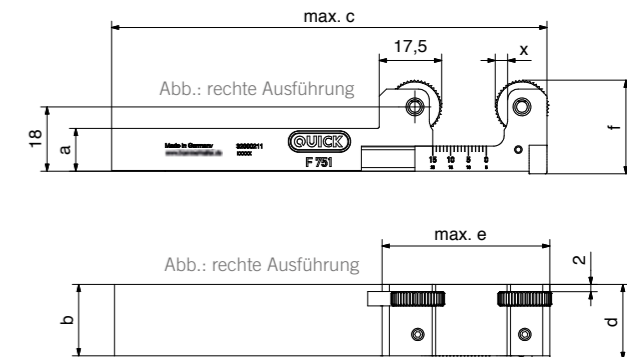


## AUSWAHL RÄNDELRÄDER (DIN 403):



PRODUKTAUSSTATTUNG	Artikel-Nr. (rechte Ausführung)	Modell	Werkstück Ø [mm]	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]	Abmessungen [mm]							
					a	b	c	d	e	f	x	
<ul style="list-style-type: none"> <li>hohe Prozessstabilität durch Tangentialbearbeitung</li> <li>spezielle Konzeption für Langdrehmaschinen</li> <li>keine doppelte Arbeitsplatzbelegung in der Schlitteneinheit</li> <li>einfache Handhabung</li> </ul>	32000211 <input checked="" type="checkbox"/>	F751-12	5 - 20	10 x 4 x 4	12	20	max. 122	21	max. 47	26	1	
			0 - 15	15 x 4 x 4							3,5	

Ab Lager lieferbar



# ERSATZTEILE F751

## LAUFSTIFTE F751

Artikel-Nr.	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]
06TER0964	10 / 15 x 4 x 4



# RÄNDELFORMWERKZEUG F761

**NEU**



**RÄNDELPROFILE AM WERKSTÜCK (DIN 82):**

RAA	RBR30°	RBL30°	RBR45°	RBL45°	RGE30°	RGE45°

**AUSWAHL RÄNDELRÄDER (DIN 403):**

2x AA	2x BL30°	2x BR30°	2x BL45°	2x BR45°	1x BR30° 1x BL30°	1x BR45° 1x BL45°
-------	----------	----------	----------	----------	----------------------	----------------------

- PRODUKTAUSSTATTUNG**
- hohe Prozessstabilität durch Tangentialbearbeitung
  - separate Rollenträger Verstellung möglich
  - Kraftaufhebung durch Tangentialstellung
  - leichter Ausgleich von Unrundheiten durch gelagerte Schnittstelle
  - Erweiterung des Arbeitsbereichs durch Austausch der Backen und Rändelräder
  - schnelle und einfache Einstellung des Arbeitsbereichs mit der beiliegenden Einstelllehre

Artikel-Nr.	Modell	Werkstück Ø [mm]	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]	Abmessungen [mm]							
				a	b	c	d	e	f	x	
32000354 <input checked="" type="checkbox"/>	F761-20M	0 – 23	15 x 4 x 4	20	25	148,5	30	68,5	50	1,5	
32000411 <input checked="" type="checkbox"/>		23 – 44	20 x 6 x 6								25
32000413 <input checked="" type="checkbox"/>	F761-25M	0 – 23	15 x 4 x 4	25	25	162	82	62	3		
32000412 <input checked="" type="checkbox"/>		23 – 44	20 x 6 x 6							25	25

Ab Lager lieferbar

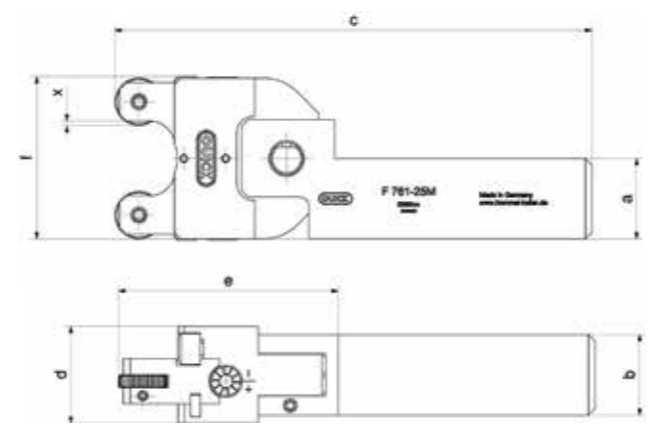
## ERSATZTEILE F761

**LAUFSTIFTE F761**

Artikel-Nr.	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]
21BHR1306	15 x 4 x 4
21BHR1459	20 x 6 x 6

**WECHSELBACKEN F761**

Artikel-Nr.	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]
22BHR0740	15 x 4 x 4
22BHR0739	20 x 6 x 6



# ANWENDUNGSBEISPIELE RÄNDELFORMEN

## F701 | F711 ZWEI PROFILE AUF EINEM WERKSTÜCK IN EINEM ARBEITSPROZESS



PROFIL RBR45°  
PROFIL RBL45°

**F701 | EINSATZ VON ZWEI WERKZEUGEN**  
RÄNDELRÄDER: 1 x BL45° | 1 x BR45°

**F711 | ANPASSUNG ÜBER DIE Y-ACHSE**  
RÄNDELRÄDER: 1 x BL45° | 1 x BR45°

## F711 | F761 PROFIL RGE



PROFIL RGE30°

**F711 | SEHR HOHE PROZESSSTABILITÄT**  
RÄNDELRÄDER: 1 x BL30° | 1 x BR30°

**F761 | OPTIMALE KRÄFTEVERTEILUNG - IDEAL FÜR LANGE UND DÜNNWANDIGE BAUTEILE**  
RÄNDELRÄDER: 1 x BL30° | 1 x BR30°

## F701 | F712 PROFIL RAA



PROFIL RAA

**F701 | SEHR EINFACHE HANDHABUNG, SEHR HOHE PROZESSSTABILITÄT**  
RÄNDELRAD: 1 x AA

**F712 | RAA PROFIL BIS ZUM BUND**  
RÄNDELRÄDER: 2 x AA

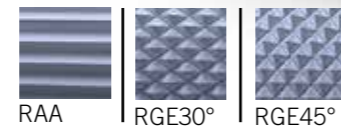
# EIN WERKZEUG FÜR RÄNDELFORMEN UND RÄNDELFRÄSEN

## RÄNDELWERKZEUG MIT WECHSELBACKEN

RÄNDELWERKZEUG  
MIT FRÄSBACKEN:  
**C693**



RÄNDELPROFILE AM WERKSTÜCK (DIN 82) mit C693:



AUSWAHL RÄNDELRÄDER (DIN 403):

1x BR30° | 3x AA | 2x BR15°  
2x BL30° | 1x BL15°

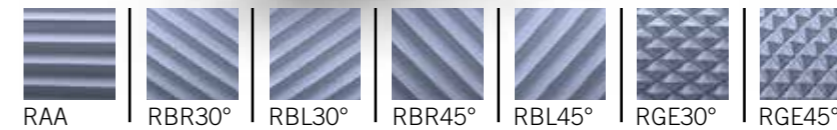
RÄNDELWERKZEUG  
MIT FORMBACKEN:  
**F791**



RÄNDELWERKZEUG  
MIT FORMBACKEN:  
**F792**



RÄNDELPROFILE AM WERKSTÜCK (DIN 82) mit F791 und F792:



AUSWAHL RÄNDELRÄDER (DIN 403):

3x AA | 3x BL30° | 3x BR30° | 3x BL45° | 3x BR45° | 1x BR30° | 1x BR45°  
2x BL30° | 2x BL45°  
2x BR30° | 2x BR45°  
1x BL30° | 1x BL45°  
oder

### PRODUKTAUSSTATTUNG

- Rändelträger einzeln, variabel verstellbar
- höchste Prozessstabilität
- Anwendung jeglicher Rändelverfahren durch Umrüstung der Rändelträgerbacken
- geeignet für kleinste Bauräume durch kompakte Bauweise
- Kraftreduktion durch Dreipunktbearbeitung

### PRODUKTAUSSTATTUNG F792

- Bearbeitung bis an den Bund

Artikel-Nr.	Modell	Werkstück Ø [mm]	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]	Abmessungen [mm]						
				d <sub>max</sub>	e	j	k	l	n <sub>max</sub>	x
32000030 <input checked="" type="checkbox"/>	C693	3,5 – 20	14,5 x 3 x 5	75	57	20	54	20	38	1,7
32000029 <input checked="" type="checkbox"/>		5,5 – 35	21,5 x 5 x 8	125	92	35	95	40	69	1,7
32000072 <input checked="" type="checkbox"/>	F791	2,6 – 20	10 x 4 x 4	75	53	20	54	16	32	1
		3,5 – 20	15 x 4 x 4							3,5
32000206 <input checked="" type="checkbox"/>	F792	3,5 – 20	15 x 6 x 6A11	75	54	20	54	17	41	1,5

Ab Lager lieferbar

Diese Werkzeuge werden ohne Schaft ausgeliefert.

## ERSATZTEILE

### SCHÄFTE C693 (14,5x3x5) / F791 / F792

Artikel-Nr.	Ø „a“ [mm]	Bohrung „i“ [mm]	Länge „h“ [mm]
22BHR0119	15	9	50
22BHR0121	20	10	50
22BHR0644	22	14	50
22BHR0122	25	15	50

### SCHÄFTE C693 (21,5x5x8)

Artikel-Nr.	Ø „a“ [mm]	Bohrung „i“ [mm]	Länge „h“ [mm]
22BHR0103	20	10	70
22BHR0104	25	15	70

### WECHSELBACKEN

Artikel-Nr.	Beschreibung	Werkzeug
22BHR0536	Rändelfräsen	C693
22BHR0490	Rändelformen	F791
22BHR0537	Rändelformen bis zum Bund	F792

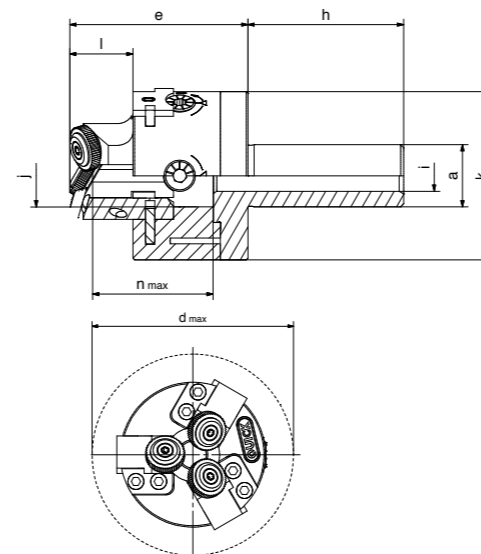
### E-KIT

Artikel-Nr. C693	Artikel-Nr. F792	Rändelrad (Ø x b x b) [mm]
22BHR0507	–	14,5 x 3 x 5
22BHR0508	–	21,5 x 5 x 8
–	22BHR0548	15 x 6 x 6A11

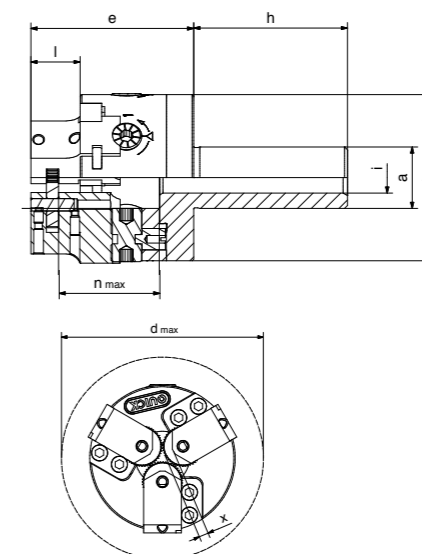
### LAUFSTIFT

Artikel-Nr.
F791
21BHR1306

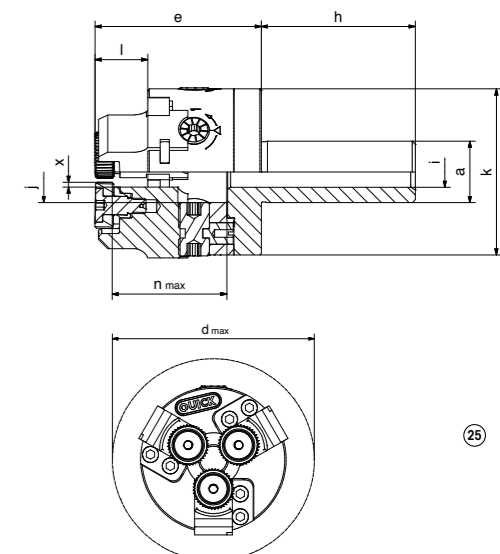
### ABMESSUNGEN C693



### ABMESSUNGEN F791



### ABMESSUNGEN F792



# RÄNDELRÄDER

Die hier aufgelisteten QUICK Rändelräder sind ab Lager lieferbar. Tagesaktuelle Lagerbestände sind für Sie in unserem Händlerportal auf unserer Homepage ([www.hommel-keller.de](http://www.hommel-keller.de)) abrufbar.

Alle Bestellungen, die uns bis 14 Uhr erreichen, werden am gleichen Tag ausgeliefert.

Selbstverständlich sind QUICK Rändelräder mit Sonderabmessungen und Sonderteilungen auf Anfrage erhältlich.

## ÜBERSICHT RÄNDELRÄDER FRÄSEN



AA



BL15°



BL30°



BR15°



BR30°

QUICK Rändelräder nach DIN 403 für Profile nach DIN 82, ohne Fase, PM

### Profil AA

Artikel-Nr.	Produktgruppe	Profil	Spiralwinkel (mm)	Ø (mm)	Breite (mm)	Bohrung (mm)	Teilung (mm)
42000182	135	AA	0	8,9	2,5	4	0,3
42000183	135	AA	0	8,9	2,5	4	0,4
42000184	135	AA	0	8,9	2,5	4	0,5
42000185	135	AA	0	8,9	2,5	4	0,6
42000186	135	AA	0	8,9	2,5	4	0,8
42000187	135	AA	0	8,9	2,5	4	1,0
42000216	135	AA	0	14,5	3	5	0,3
42000217	135	AA	0	14,5	3	5	0,4
42000218	135	AA	0	14,5	3	5	0,5
42000219	135	AA	0	14,5	3	5	0,6
42000220	135	AA	0	14,5	3	5	0,8
42000221	135	AA	0	14,5	3	5	1,0
42000222	135	AA	0	14,5	3	5	1,2
42000262	135	AA	0	21,5	5	8	0,5
42000263	135	AA	0	21,5	5	8	0,6
42000264	135	AA	0	21,5	5	8	0,8
42000265	135	AA	0	21,5	5	8	1,0
42000266	135	AA	0	21,5	5	8	1,2
42000267	135	AA	0	21,5	5	8	1,5
42000268	135	AA	0	21,5	5	8	1,6
42000269	135	AA	0	21,5	5	8	2,0
42000282	135	AA	0	32	8	14	1,5
42000283	135	AA	0	32	8	14	2,0
42010562	135	AA	0	32	8	14	2,5
42000285	135	AA	0	32	8	14	3,0
42000314	135	AA	0	42	12	18	1,5
42000315	135	AA	0	42	12	18	2,0
42000316	135	AA	0	42	12	18	2,5
42000317	135	AA	0	42	12	18	3,0

### Profil BL

Artikel-Nr.	Produktgruppe	Profil	Spiralwinkel (mm)	Ø (mm)	Breite (mm)	Bohrung (mm)	Teilung (mm)
42000159	135	BL	15	8,9	2,5	4	0,4
42000160	135	BL	15	8,9	2,5	4	0,5
42000161	135	BL	15	8,9	2,5	4	0,6
42000162	135	BL	15	8,9	2,5	4	0,8
42000163	135	BL	15	8,9	2,5	4	1,0
42000170	135	BL	30	8,9	2,5	4	0,3
42000171	135	BL	30	8,9	2,5	4	0,4
42000172	135	BL	30	8,9	2,5	4	0,5
42000173	135	BL	30	8,9	2,5	4	0,6
42000174	135	BL	30	8,9	2,5	4	0,8
42000175	135	BL	30	8,9	2,5	4	1,0
42000190	135	BL	15	14,5	3	5	0,5
42000191	135	BL	15	14,5	3	5	0,6
42000192	135	BL	15	14,5	3	5	0,8
42000193	135	BL	15	14,5	3	5	1,0
42000194	135	BL	15	14,5	3	5	1,2
42000203	135	BL	30	14,5	3	5	0,4
42000204	135	BL	30	14,5	3	5	0,5
42000205	135	BL	30	14,5	3	5	0,6
42000206	135	BL	30	14,5	3	5	0,8
42000207	135	BL	30	14,5	3	5	1,0
42000208	135	BL	30	14,5	3	5	1,2
42000224	135	BL	15	21,5	5	8	0,5
42000225	135	BL	15	21,5	5	8	0,6
42000226	135	BL	15	21,5	5	8	0,8
42000227	135	BL	15	21,5	5	8	1,0
42000228	135	BL	15	21,5	5	8	1,2
42000229	135	BL	15	21,5	5	8	1,5
42000230	135	BL	15	21,5	5	8	1,6
42000231	135	BL	15	21,5	5	8	2,0
42000244	135	BL	30	21,5	5	8	0,5
42000245	135	BL	30	21,5	5	8	0,6
42000246	135	BL	30	21,5	5	8	0,8
42000247	135	BL	30	21,5	5	8	1,0
42000248	135	BL	30	21,5	5	8	1,2
42000249	135	BL	30	21,5	5	8	1,5
42000250	135	BL	30	21,5	5	8	1,6
42000251	135	BL	30	21,5	5	8	2,0
42000272	135	BL	15	32	8	14	1,5
42000273	135	BL	15	32	8	14	2,0
42000274	135	BL	15	32	8	14	2,5
42000275	135	BL	15	32	8	14	3,0
42000293	135	BL	15	42	12	18	1,5
42000294	135	BL	15	42	12	18	2,0
42000295	135	BL	15	42	12	18	2,5
42000296	135	BL	15	42	12	18	3,0
42000805	135	BL	30	42	12	18	1,5
42000806	135	BL	30	42	12	18	2,0
42000304	135	BL	30	42	12	18	3,0

### Profil BR

Artikel-Nr.	Produktgruppe	Profil	Spiralwinkel (mm)	Ø (mm)	Breite (mm)	Bohrung (mm)	Teilung (mm)
42000165	135	BR	15	8,9	2,5	4	0,4
42000166	135	BR	15	8,9	2,5	4	0,5
42000167	135	BR	15	8,9	2,5	4	0,6
42000168	135	BR	15	8,9	2,5	4	0,8
42000169	135	BR	15	8,9	2,5	4	1,0
42000176	135	BR	30	8,9	2,5	4	0,3
42000177	135	BR	30	8,9	2,5	4	0,4
42000178	135	BR	30	8,9	2,5	4	0,5
42000179	135	BR	30	8,9	2,5	4	0,6
42000180	135	BR	30	8,9	2,5	4	0,8
42000181	135	BR	30	8,9	2,5	4	1,0
42000197	135	BR	15	14,5	3	5	0,5
42000198	135	BR	15	14,5	3	5	0,6
42000199	135	BR	15	14,5	3	5	0,8
42000200	135	BR	15	14,5	3	5	1,0
42000201	135	BR	15	14,5	3	5	1,2
42000210	135	BR	30	14,5	3	5	0,4
42000211	135	BR	30	14,5	3	5	0,5
42000212	135	BR	30	14,5	3	5	0,6
42000213	135	BR	30	14,5	3	5	0,8
42000214	135	BR	30	14,5	3	5	1,0
42000215	135	BR	30	14,5	3	5	1,2
42000234	135	BR	15	21,5	5	8	0,5
42000235	135	BR	15	21,5	5	8	0,6
42000236	135	BR	15	21,5	5	8	0,8
42000237	135	BR	15	21,5	5	8	1,0
42000238	135	BR	15	21,5	5	8	1,2
42000239	135	BR	15	21,5	5	8	1,5
42000240	135	BR	15	21,5	5	8	1,6
42000241	135	BR	15	21,5	5	8	2,0
42000253	135	BR	30	21,5	5	8	0,5
42000254	135	BR	30	21,5	5	8	0,6
42000255	135	BR	30	21,5	5	8	0,8
42000256	135	BR	30	21,5	5	8	1,0
42000257	135	BR	30	21,5	5	8	1,2
42000258	135	BR	30	21,5	5	8	1,5
42000259	135	BR	30	21,5	5	8	1,6
42000260	135	BR	30	21,5	5	8	2,0
42000277	135	BR	15	32	8	14	1,5
42000278	135	BR	15	32	8	14	2,0
42000279	135	BR	15	32	8	14	2,5
42000280	135	BR	15	32	8	14	3,0
42000299	135	BR	15	42	12	18	1,5
42000300	135	BR	15	42	12	18	2,0
42000301	135	BR	15	42	12	18	2,5
42000302	135	BR	15	42	12	18	3,0
42000307	135	BR	30	42	12	18	1,5
42000308	135	BR	30	42	12	18	2,0
42000310	135	BR	30	42	12	18	3,0

# RÄNDELRÄDER

Die hier aufgelisteten QUICK Rändelräder sind ab Lager lieferbar. Tagesaktuelle Lagerbestände sind für Sie in unserem Händlerportal auf unserer Homepage ([www.hommel-keller.de](http://www.hommel-keller.de)) abrufbar.

Alle Bestellungen, die uns bis 14 Uhr erreichen, werden am gleichen Tag ausgeliefert.

Selbstverständlich sind QUICK Rändelräder mit Sonderabmessungen und Sonderteilungen auf Anfrage erhältlich.



# ÜBERSICHT RÄNDELRÄDER FORMEN



AA

QUICK Rändelräder nach DIN 403 für Profile nach DIN 82, mit Fase 45°, PM

## Profil AA

Artikel-Nr.	Produktgruppe	Profil	Spiralwinkel	Ø (mm)	Breite (mm)	Bohrung (mm)	Teilung (mm)
42010587	130	AA	0	9,8	3,5	6A7,5	0,5
42010588	130	AA	0	9,8	3,5	6A7,5	0,6
42010589	130	AA	0	9,8	3,5	6A7,5	0,8
42010590	130	AA	0	9,8	3,5	6A7,5	1,0
42000838	111	AA	0	10	4	4	0,3
42000839	111	AA	0	10	4	4	0,4
42000840	111	AA	0	10	4	4	0,5
42000841	111	AA	0	10	4	4	0,6
42001175	111	AA	0	10	4	4	0,7
42000842	111	AA	0	10	4	4	0,8
42000843	111	AA	0	10	4	4	1,0
42000859	111	AA	0	15	4	4	0,3
42000860	111	AA	0	15	4	4	0,4
42000861	111	AA	0	15	4	4	0,5
42000862	111	AA	0	15	4	4	0,6
42001191	111	AA	0	15	4	4	0,7
42000863	111	AA	0	15	4	4	0,8
42000864	111	AA	0	15	4	4	1,0
42000866	111	AA	0	15	4	4	1,2
42000975	111	AA	0	15	6	6A11	0,5
42001624	111	AA	0	15	6	6A11	0,6
42001786	111	AA	0	15	6	6A11	0,8
42001941	111	AA	0	15	6	6A11	1,0
42010551	111	AA	0	20	6	6	0,3
42010552	111	AA	0	20	6	6	0,4
42010553	111	AA	0	20	6	6	0,5
42010554	111	AA	0	20	6	6	0,6
42010555	111	AA	0	20	6	6	0,7
42010556	111	AA	0	20	6	6	0,8
42000708	111	AA	0	20	6	6	1,0
42000870	111	AA	0	20	6	6	1,2
42000871	111	AA	0	20	6	6	1,5
42010560	111	AA	0	20	6	6	1,6
42010561	111	AA	0	20	6	6	2,0
42001537	111	AA	0	20	8	6	0,3
42001542	111	AA	0	20	8	6	0,4
42000929	111	AA	0	20	8	6	0,5
42000930	111	AA	0	20	8	6	0,6
42000931	111	AA	0	20	8	6	0,8
42000943	111	AA	0	20	8	6	1,0
42000932	111	AA	0	20	8	6	1,2
42000933	111	AA	0	20	8	6	1,5
42001539	111	AA	0	20	8	6	1,6
42000883	111	AA	0	20	8	6	2,0

## Profil AA

Artikel-Nr.	Produktgruppe	Profil	Spiralwinkel	Ø (mm)	Breite (mm)	Bohrung (mm)	Teilung (mm)
42001510	111	AA	0	20	8	6A13	0,5
42001506	111	AA	0	20	8	6A13	0,6
42001507	111	AA	0	20	8	6A13	0,8
42000808	111	AA	0	20	8	6A13	1,0
42001508	111	AA	0	20	8	6A13	1,2
42001509	111	AA	0	20	8	6A13	1,5
42001161	111	AA	0	25	8	6	0,5
42001157	111	AA	0	25	8	6	0,6
42000832	111	AA	0	25	8	6	0,8
42000833	111	AA	0	25	8	6	1,0
42001158	111	AA	0	25	8	6	1,2
42001159	111	AA	0	25	8	6	1,5



# ÜBERSICHT RÄNDELRÄDER **FORMEN**



BL30°

BL45°

QUICK Rändelräder nach DIN 403 für Profile nach DIN 82, mit Fase 45°, PM

## Profil BL

Artikel-Nr.	Produktgruppe	Profil	Spiralwinkel	Ø (mm)	Breite (mm)	Bohrung (mm)	Teilung (mm)
42010591	130	BL	30	9,8	3,5	6A7,5	0,5
42010592	130	BL	30	9,8	3,5	6A7,5	0,6
42010593	130	BL	30	9,8	3,5	6A7,5	0,8
42010594	130	BL	30	9,8	3,5	6A7,5	1,0
42010595	130	BL	45	9,8	3,5	6A7,5	0,5
42010596	130	BL	45	9,8	3,5	6A7,5	0,6
42010597	130	BL	45	9,8	3,5	6A7,5	0,8
42010598	130	BL	45	9,8	3,5	6A7,5	1,0
42002412	111	BL	30	10	4	4	0,3
42002413	111	BL	30	10	4	4	0,4
42002414	111	BL	30	10	4	4	0,5
42001129	111	BL	30	10	4	4	0,6
42001130	111	BL	30	10	4	4	0,8
42000817	111	BL	30	10	4	4	1,0
42001164	111	BL	45	10	4	4	0,5
42000846	111	BL	45	10	4	4	0,6
42000847	111	BL	45	10	4	4	0,8
42000848	111	BL	45	10	4	4	1,0
42001133	111	BL	30	15	4	4	0,5
42001134	111	BL	30	15	4	4	0,6
42001135	111	BL	30	15	4	4	0,8
42001136	111	BL	30	15	4	4	1,0
42009917	111	BL	30	15	6	6A11	0,5
42009824	111	BL	30	15	6	6A11	0,6
42001919	111	BL	30	15	6	6A11	0,8
42001799	111	BL	30	15	6	6A11	1,0
42009920	111	BL	45	15	6	6A11	0,5
42009795	111	BL	45	15	6	6A11	0,6
42002340	111	BL	45	15	6	6A11	0,8
42009742	111	BL	45	15	6	6A11	1,0

## Profil BL

Artikel-Nr.	Produktgruppe	Profil	Spiralwinkel	Ø (mm)	Breite (mm)	Bohrung (mm)	Teilung (mm)
42010563	111	BL	30	20	6	6	0,5
42010564	111	BL	30	20	6	6	0,6
42010565	111	BL	30	20	6	6	0,8
42010566	111	BL	30	20	6	6	1,0
42010567	111	BL	30	20	6	6	1,2
42010568	111	BL	30	20	6	6	1,5
42010569	111	BL	45	20	6	6	0,5
42010570	111	BL	45	20	6	6	0,6
42010571	111	BL	45	20	6	6	0,8
42010572	111	BL	45	20	6	6	1,0
42010573	111	BL	45	20	6	6	1,2
42010574	111	BL	45	20	6	6	1,5
42010575	111	BL	45	20	6	6	2,0
42001147	111	BL	30	20	8	6	0,5
42001148	111	BL	30	20	8	6	0,6
42001149	111	BL	30	20	8	6	0,8
42001150	111	BL	30	20	8	6	1,0
42001151	111	BL	30	20	8	6	1,2
42001514	111	BL	30	20	8	6	1,5
42001515	111	BL	30	20	8	6	1,6
42001517	111	BL	30	20	8	6	2,0
42000935	111	BL	45	20	8	6	0,6
42000936	111	BL	45	20	8	6	0,8
42000937	111	BL	45	20	8	6	1,0
42000944	111	BL	45	20	8	6	1,2
42000938	111	BL	45	20	8	6	1,5
42000885	111	BL	45	20	8	6	2,0
42010529	111	BL	30	20	8	6A13	0,8
42002326	111	BL	30	20	8	6A13	1,0
42001489	111	BL	30	20	8	6A13	1,2
42001497	111	BL	45	20	8	6A13	0,8
42001498	111	BL	45	20	8	6A13	1,0
42001499	111	BL	45	20	8	6A13	1,2



BR30°

BR45°

QUICK Rändelräder nach DIN 403 für Profile nach DIN 82, mit Fase 45°, PM

## Profil BR

Artikel-Nr.	Produktgruppe	Profil	Spiralwinkel	Ø (mm)	Breite (mm)	Bohrung (mm)	Teilung (mm)
42010599	130	BR	30	9,8	3,5	6A7,5	0,5
42010600	130	BR	30	9,8	3,5	6A7,5	0,6
42010601	130	BR	30	9,8	3,5	6A7,5	0,8
42010602	130	BR	30	9,8	3,5	6A7,5	1,0
42010603	130	BR	45	9,8	3,5	6A7,5	0,5
42010604	130	BR	45	9,8	3,5	6A7,5	0,6
42010605	130	BR	45	9,8	3,5	6A7,5	0,8
42010606	130	BR	45	9,8	3,5	6A7,5	1,0
42009921	111	BR	30	10	4	4	0,3
42009922	111	BR	30	10	4	4	0,4
42009923	111	BR	30	10	4	4	0,5
42001131	111	BR	30	10	4	4	0,6
42001132	111	BR	30	10	4	4	0,8
42000818	111	BR	30	10	4	4	1,0
42001170	111	BR	45	10	4	4	0,5
42001171	111	BR	45	10	4	4	0,6
42000856	111	BR	45	10	4	4	0,8
42000857	111	BR	45	10	4	4	1,0
42001138	111	BR	30	15	4	4	0,5
42001139	111	BR	30	15	4	4	0,6
42001140	111	BR	30	15	4	4	0,8
42001141	111	BR	30	15	4	4	1,0
42009926	111	BR	30	15	6	6A11	0,5
42009825	111	BR	30	15	6	6A11	0,6
42001920	111	BR	30	15	6	6A11	0,8
42009927	111	BR	30	15	6	6A11	1,0
42009930	111	BR	45	15	6	6A11	0,5
42009794	111	BR	45	15	6	6A11	0,6
42002339	111	BR	45	15	6	6A11	0,8
42009741	111	BR	45	15	6	6A11	1,0

## Profil BR

Artikel-Nr.	Produktgruppe	Profil	Spiralwinkel	Ø (mm)	Breite (mm)	Bohrung (mm)	Teilung (mm)
42010576	111	BR	30	20	6	6	0,5
42010577	111	BR	30	20	6	6	0,6
42010578	111	BR	30	20	6	6	0,8
42010579	111	BR	30	20	6	6	1,0
42010580	111	BR	30	20	6	6	1,2
42010581	111	BR	30	20	6	6	1,5
42001588	111	BR	45	20	6	6	0,5
42010582	111	BR	45	20	6	6	0,6
42010583	111	BR	45	20	6	6	0,8
42010584	111	BR	45	20	6	6	1,0
42010585	111	BR	45	20	6	6	1,2
42001406	111	BR	45	20	6	6	1,5
42010586	111	BR	45	20	6	6	2,0
42001152	111	BR	30	20	8	6	0,5
42001153	111	BR	30	20	8	6	0,6
42001154	111	BR	30	20	8	6	0,8
42001155	111	BR	30	20	8	6	1,0
42001156	111	BR	30	20	8	6	1,2
42001522	111	BR	30	20	8	6	1,5
42001523	111	BR	30	20	8	6	1,6
42001525	111	BR	30	20	8	6	2,0
42001533	111	BR	45	20	8	6	0,6
42000940	111	BR	45	20	8	6	0,8
42000941	111	BR	45	20	8	6	1,0
42000945	111	BR	45	20	8	6	1,2
42000942	111	BR	45	20	8	6	1,5
42000887	111	BR	45	20	8	6	2,0
42009957	111	BR	30	20	8	6A13	0,8
42001493	111	BR	30	20	8	6A13	1,0
42001494	111	BR	30	20	8	6A13	1,2
42001502	111	BR	45	20	8	6A13	0,8
42001503	111	BR	45	20	8	6A13	1,0
42001496	111	BR	45	20	8	6A13	1,2



# QUICK BESCHRIFTUNGS- WERKZEUG

- ☉ Bauteile in Sekunden- schnelle beschriften
- ☉ auf unterschiedlichsten Bauteilgeometrien unabhängig vom Werkstückdurchmesser
- ☉ wechselnder Beschriftungs- text dank austauschbaren Schriftsegmenten
- ☉ für Maschinen mit kleinem Bauraum
- ☉ Beschriftung bis an den Bund

## BESCHRIFTUNGSWERKZEUG SET QBW 432



### PRODUKTAUSSTATTUNG

- modularer Schaftaufbau
- Schaftoberkante = Spitzenhöhe
- Gewindestifte im Schaft zur Korrektur der Achsparallelität
- Laufstift gehärtet
- exakte Positionierung der Beschriftung am Werkstückumfang
- Spitzenhöhe entspricht dem ersten Prägepunkt
- Prägeposition individuell einstellbar

### ERSATZTEILE QBW 432

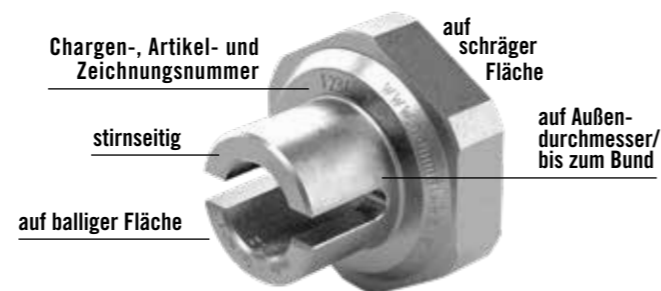
#### E-KIT - kleine Version

Artikel-Nr.	Richtung	
22BHR0714	rechts	

#### E-KIT - große Version

Artikel-Nr.	Richtung	
22BHR0713	rechts	

BESCHRIFTUNG AUF UNTERSCHIEDLICHSTEN BAUTEILGEOMETRIEN



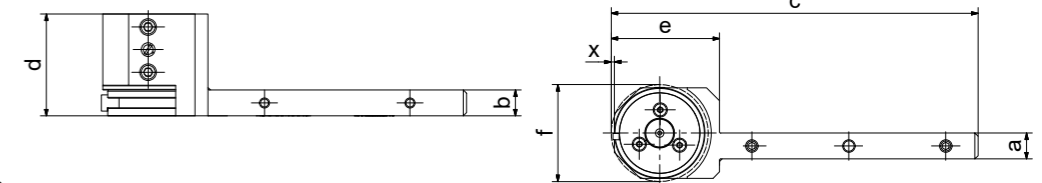
für QBW 432-30 - kleine Version

#### SET BESTEHT AUS:

- 1 x Grundschaft (Vollschaftvariante) Werkzeug 432-08R
- 1 x Schaftadapter 10 mm x 10 mm
- 1 x Schaftadapter 12 mm x 12 mm
- 1 x Schaftadapter 16 mm x 16 mm
- 1 x Start- und Endsegment
- in hochwertiger Verpackung

☑ Ab Lager lieferbar

Artikel-Nr.	Modell	Abmessungen [mm]						
		a	b	c	d	e	f	x
32000360	432-08R300818	8	8	113,5	31,5	33,5	30	1
	mit Schaftadapter 10 x 10 mm	10	10	113,5	31,5	33,5	30	1
	☑ mit Schaftadapter 12 x 12 mm	12	12	113,5	31,5	33,5	30	1
	mit Schaftadapter 16 x 16 mm	16	16	113,5	31,5	33,5	31	1



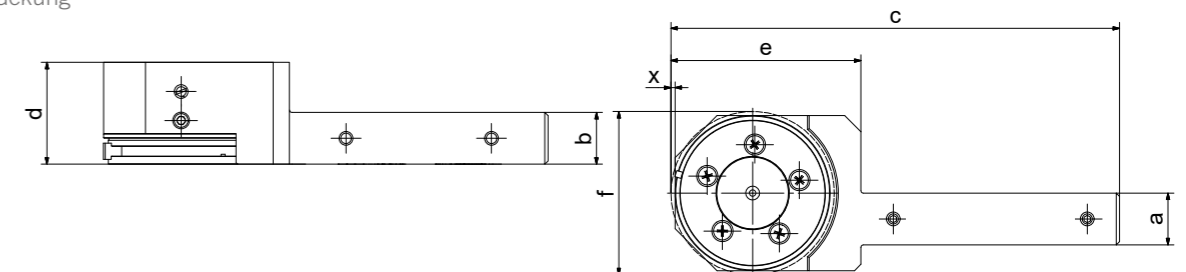
für QBW 432-50 - große Version

#### SET BESTEHT AUS:

- 1 x Grundschaft (Vollschaftvariante) Werkzeug 432-16R
- 1 x Schaftadapter 20 mm x 20 mm
- 1 x Schaftadapter 25 mm x 25 mm
- 1 x Start- und Endsegment
- in hochwertiger Verpackung

☑ Ab Lager lieferbar

Artikel-Nr.	Modell	Abmessungen [mm]						
		a	b	c	d	e	f	x
32000355	432-16R500838	16	16	138,5	31,5	58,5	50	1
	☑ mit Schaftadapter 20 x 20 mm	20	20	138,5	31,5	58,5	50	1
	mit Schaftadapter 25 x 25 mm	25	25	138,5	31,5	58,5	50	1



## ANWENDUNGSBEISPIELE BESCHRIFTEN

BESCHRIFTEN SIE IHRE BAUTEILE IN SEKUNDENSCHNELLE.



➔ INTEGRIERT IN DEN ARBEITSPROZESS

WECHSELNDER BESCHRIFTUNGSTEXT  
SCHRIFTSEGMENTE  
SOFORT VERFÜGBAR: A-Z, 0-9, -/.



# SCHRIFTSEGMENTE Nr. 43



SEGMENTE ø 30 - kleine Version

Standardausführung	
Flankenwinkel	90°
Abmessungen (ø x Breite x Bohrung, mm)	30 x 8 x 18
Schriftart	angelehnt an DIN 1451



SEGMENTE ø 50 - große Version

Standardausführung	
Flankenwinkel	90°
Abmessungen (ø x Breite x Bohrung, mm)	50 x 8 x 38
Schriftart	angelehnt an DIN 1451

Artikel-Nr. Schrifthöhe 2 mm	Artikel-Nr. Schrifthöhe 3 mm	Segment-Bezeichnung
75000023		Startsegment
75000011	75000013	Buchstaben A-Z
75000059	75000060	A
75000063	75000089	B
75000064	75000090	C
75000065	75000091	D
75000066	75000092	E
75000067	75000093	F
75000068	75000094	G
75000069	75000095	H
75000070	75000096	I
75000071	75000097	J
75000072	75000098	K
75000073	75000099	L
75000074	75000100	M
75000075	75000101	N
75000076	75000102	O
75000077	75000103	P
75000078	75000104	Q
75000080	75000105	R
75000081	75000106	S
75000082	75000107	T
75000083	75000108	U
75000084	75000109	V
75000085	75000110	W
75000086	75000111	X
75000087	75000112	Y
75000088	75000113	Z
75000012	75000014	Zahlensatz 0-9
75000164	75000174	0
75000165	75000175	1
75000166	75000176	2
75000167	75000177	3
75000168	75000178	4
75000169	75000179	5
75000170	75000180	6
75000171	75000181	7
75000172	75000182	8
75000173	75000183	9
75000040		Leerzeichen
75000015	75000016	Sonderzeichen - (Minus)
75000003	75000004	Sonderzeichen . (Punkt)
75000005	75000006	Sonderzeichen / (Slash)
75000024		Endsegment

Artikel-Nr. Schrifthöhe 2 mm	Artikel-Nr. Schrifthöhe 3 mm	Segment-Bezeichnung
75000025		Startsegment
75000017	75000019	Buchstaben A-Z
75000061	75000062	A
75000114	75000139	B
75000115	75000140	C
75000116	75000141	D
75000117	75000142	E
75000118	75000143	F
75000119	75000144	G
75000120	75000145	H
75000121	75000146	I
75000122	75000147	J
75000123	75000148	K
75000124	75000149	L
75000125	75000150	M
75000126	75000151	N
75000127	75000152	O
75000128	75000153	P
75000129	75000154	Q
75000130	75000155	R
75000131	75000156	S
75000132	75000157	T
75000133	75000158	U
75000134	75000159	V
75000135	75000160	W
75000136	75000161	X
75000137	75000162	Y
75000138	75000163	Z
75000018	75000020	Zahlensatz 0-9
75000184	75000194	0
75000185	75000195	1
75000186	75000196	2
75000187	75000197	3
75000188	75000198	4
75000189	75000199	5
75000190	75000200	6
75000191	75000201	7
75000192	75000202	8
75000193	75000203	9
75000039		Leerzeichen
75000021	75000022	Sonderzeichen - (Minus)
75000007	75000008	Sonderzeichen . (Punkt)
75000009	75000010	Sonderzeichen / (Slash)
75000026		Endsegment

# TECHNIK RÄNDELN

## SPANABHEBENDE BEARBEITUNG

Rändelfräsen ist eine spanabhebende Bearbeitung.

### Oberflächenbehandlung PVD-Beschichtungen

Wir empfehlen für die spanabhebende Bearbeitung verschiedene PVD-Beschichtungen, da diese die Standzeit der Rändelräder positiv beeinflussen können. Diverse Varianten stehen auf Anfrage zur Verfügung.

PVD Schicht	Farbmuster	geeignet für
Q-Dur		Kalt-/Warm-/Schnellarbeitsstähle/Vergütungsstähle (alternativ)
Q-Blue		Edelstähle/Schnellarbeitsstähle/Vergütungsstähle/Titanlegierungen
Q-Gold		Alu- und Messinglegierungen

## SPANLOSE BEARBEITUNG

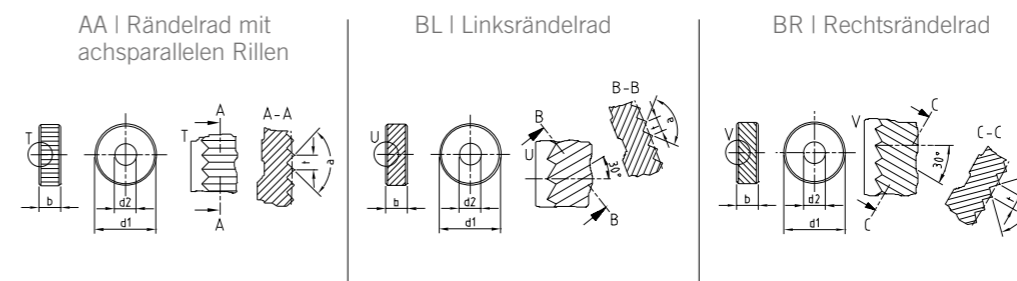
Rändelformen ist eine spanlose Bearbeitung.

### Oberflächenbehandlung TENIFER® Salzbadnitrierte Wärmebehandlung

Wir empfehlen für die spanlose Bearbeitung das TENIFER®-Verfahren, da durch das Salzbadnitrocarburieren eine hohe Randschichthärte erreicht werden kann.

## PROFILE UND TEILUNGEN

Die DIN 403 beschreibt und spezifiziert das Rändelprofil am Rändelrad. In der DIN 403 sind die Rändelformen AA, BL, BR und GE festgelegt. Rändelräder, die von der DIN 403 abweichen, gelten als Sonderrändel und werden von Hommel+Keller individuell nach Kundenzeichnung gefertigt.

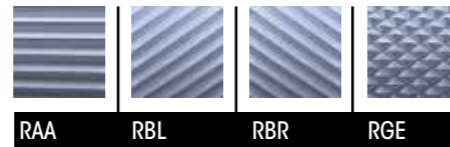


Das Rändelprofil auf dem Rändelrad nach DIN 403 richtet sich nach dem gewünschten Rändelprofil auf dem Werkstück (DIN 82) und dem eingesetzten Werkzeughalter. Die Rändel-Teilung bezieht sich auf den Abstand von Zahnschnecke zu Zahnschnecke. Nach DIN 403 sind die Teilungen = 0,5/0,6/0,8/1,0/1,2/1,6 genormt. Im Hommel+Keller-Produktprogramm sind noch weitere Teilungen enthalten.

# VERFAHRENEIGENSCHAFTEN

## RÄNDELFRÄSEN

Rändelprofile am Werkstück DIN 82



### Anwendung:

- Spanabhebende Bearbeitung
- Materialabtragung unter Vorschub
- Bearbeitung von dünnwandigen, weichen sowie auch schwer zerspanbaren Werkstoffen möglich
- Es können ausschließlich zylindrische Werkstücke in axialer Richtung bearbeitet werden
- Bearbeitung von kleinen Durchmessern möglich
- Höchste Präzision und Oberflächengüte, daher vor allem für Sichrändel geeignet
- Zum Ansetzen des Werkzeuges im mittleren Bereich des Werkstückes ist ein Einstich erforderlich
- Rändelung bis an einen Bund ist nicht möglich

### Handhabung:

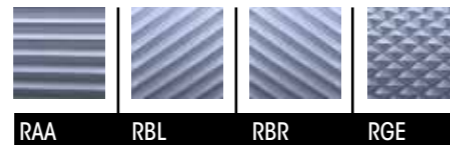
- Präzise Werkzeugeinstellung und Feinjustierung erforderlich
- Präzise Vorbereitung des Werkstückes erforderlich

### Eigenschaften:

- Minimale Veränderung des Außendurchmessers
- Geringe Oberflächenverdichtung
- Geringere Maschinenbelastung als beim Rändelformen

## RÄNDELFORMEN

Rändelprofile am Werkstück DIN 82



### Anwendung:

- Spanlose Umformung
- Bearbeitung von kaltumformbaren Werkstoffen
- Alle gängigen Rändelformen und Rändelprofile können hergestellt werden
- Für Stirn- und Innenrändelungen geeignet
- Rändelung bis zum Bund möglich
- Werkzeug kann an jeder Stelle des Werkstückes angesetzt werden

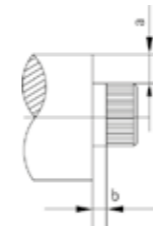
### Handhabung:

- Vorbereitung des Werkstückes nur bedingt erforderlich
- Sehr einfache Handhabung des Werkzeuges (kurze Rüstzeiten)

### Eigenschaften:

- Durch Werkstoffverdrängung wird der Durchmesser des Werkstückes vergrößert
- Die Oberfläche wird verdichtet
- Rändelformen von kleinen Durchmessern nur bedingt möglich

# EINFLUSSFAKTOREN



### Abstandsmaß Rändelfräsen – Werkstückbund

Durch die konstruktiv bedingte Schrägstellung (30°) des Rändelkopfes und der Ausladung der Deckscheibe kann mit einem Rändelfräswerkzeug grundsätzlich nicht bis an einen Bund gerändelt werden.

Das Maß a entspricht der Zunahme des Absatzes (mm).

Das Maß b entspricht dem Mindestabstand beim jeweiligen verwendeten Rändelrad (Ø-Angabe in mm).

Maß a berechnet sich aus der Bundhöhe plus der 1/2 Teilung bei Flankenwinkel 90°.

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

Maß a = Bundhöhe + 1/2 Teilung (Flankenwinkel 90°)

# RICHTWERTE FÜR SCHNITTGESCHWINDIGKEIT UND VORSCHUB

Rändelfräsen – spanabhebende Bearbeitung

Werkstoff	Werkstück Ø [mm]	Rändelrad Ø [mm]	Vc [m/min]		f [mm/U]					
					Radial		Axial			
			von	bis			von	bis	Teilung [mm]	
					> 0,3 < 0,5	> 0,5 < 1,0			> 1,0 < 1,5	> 1,5 < 2,0
Automatenstahl	< 10	8,9 / 14,5 / 21,5	40	70	0,04	0,08	0,20	0,13	0,08	0,07
	10 – 40	8,9 / 14,5 / 21,5 / 32 / 42	50	90	0,05	0,10	0,28	0,18	0,14	0,10
	40 – 100	14,5 / 21,5 / 32 / 42	65	110	0,05	0,10	0,35	0,25	0,17	0,11
	100 – 250	21,5 / 32 / 42	65	110	0,05	0,10	0,42	0,28	0,18	0,13
	> 250	32 / 42	80	100	0,05	0,10	0,45	0,29	0,20	0,14
Rostfreier Stahl	< 10	8,9 / 14,5 / 21,5	22	40	0,04	0,08	0,14	0,09	0,06	0,05
	10 – 40	8,9 / 14,5 / 21,5 / 32 / 42	30	50	0,05	0,10	0,20	0,13	0,10	0,07
	40 – 100	14,5 / 21,5 / 32 / 42	35	60	0,05	0,10	0,25	0,18	0,12	0,08
	100 – 250	21,5 / 32 / 42	35	60	0,05	0,10	0,29	0,20	0,13	0,09
	> 250	32 / 42	45	55	0,05	0,10	0,31	0,21	0,14	0,10
Messing	< 10	8,9 / 14,5 / 21,5	55	100	0,04	0,08	0,22	0,14	0,09	0,08
	10 – 40	8,9 / 14,5 / 21,5 / 32 / 42	70	125	0,05	0,10	0,31	0,20	0,15	0,11
	40 – 100	14,5 / 21,5 / 32 / 42	90	155	0,05	0,10	0,39	0,28	0,18	0,12
	100 – 250	21,5 / 32 / 42	90	155	0,05	0,10	0,46	0,31	0,20	0,14
	> 250	32 / 42	115	140	0,05	0,10	0,49	0,32	0,22	0,15
Aluminium	< 10	8,9 / 14,5 / 21,5	70	120	0,04	0,08	0,12	0,08	0,05	0,04
	10 – 40	8,9 / 14,5 / 21,5 / 32 / 42	80	150	0,05	0,10	0,17	0,11	0,08	0,06
	40 – 100	14,5 / 21,5 / 32 / 42	110	160	0,05	0,10	0,21	0,15	0,10	0,07
	100 – 250	21,5 / 32 / 42	110	160	0,05	0,10	0,25	0,17	0,11	0,08
	> 250	32 / 42	130	150	0,05	0,10	0,27	0,18	0,12	0,08

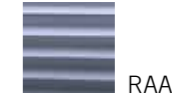
Rändelformen – spanlose Bearbeitung

Werkstoff	Werkstück Ø [mm]	Rändelrad Ø [mm]	Vc [m/min]		f [mm/U]					
					Radial		Axial			
			von	bis			von	bis	Teilung [mm]	
					> 0,3 < 0,5	> 0,5 < 1,0			> 1,0 < 1,5	> 1,5 < 2,0
Automatenstahl	< 10	10 / 15 / 20	20	50	0,04	0,08	0,14	0,09	0,06	0,05
	10 – 40	10 / 15 / 20 / 25	25	55	0,05	0,10	0,20	0,13	0,10	0,07
	40 – 100	15 / 20 / 25	30	60	0,05	0,10	0,25	0,18	0,12	0,08
	100 – 250	20 / 25	30	60	0,05	0,10	0,30	0,20	0,13	0,09
Rostfreier Stahl	< 10	10 / 15 / 20	15	40	0,04	0,08	0,12	0,08	0,05	0,04
	10 – 40	10 / 15 / 20 / 25	20	50	0,05	0,10	0,17	0,11	0,09	0,06
	40 – 100	15 / 20 / 25	25	50	0,05	0,10	0,21	0,15	0,10	0,07
Messing	< 10	10 / 15 / 20	30	75	0,04	0,08	0,15	0,09	0,06	0,05
	10 – 40	10 / 15 / 20 / 25	40	85	0,05	0,10	0,21	0,14	0,11	0,07
	40 – 100	15 / 20 / 25	45	90	0,05	0,10	0,26	0,19	0,13	0,08
Aluminium	< 10	10 / 15 / 20	25	60	0,04	0,08	0,18	0,11	0,08	0,06
	10 – 40	10 / 15 / 20 / 25	30	65	0,05	0,10	0,25	0,16	0,13	0,09
	40 – 100	15 / 20 / 25	35	70	0,05	0,10	0,31	0,23	0,15	0,10
	100 – 250	20 / 25	35	70	0,05	0,10	0,38	0,25	0,16	0,11

Wichtiger Hinweis: Diese Angaben sind Richtwerte. Die optimalen Werte sind in der Anwendung zu suchen. Auf eine gute Kühlung / Schmierung ist zu achten, um das Einwalzen von Spänen zu verhindern und die Standzeit der Rändelräder zu erhöhen.

# WERKSTOFFAUFWURF BEI SPANLOSER BEARBEITUNG

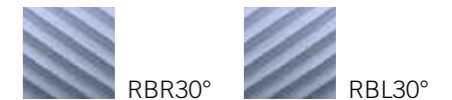
Unsere Erfahrungswerte für die Vergrößerung des Werkstückdurchmessers



Rändelprofil nach DIN 82: RAA (Rändelprofil am Werkstück)  
Rändelräder nach DIN 403: AA (Rändelprofil am Rändelrad)

Werkstoff	Werkstück Ø [mm]	Teilung [mm]										
		0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,2	1,5	1,6	2,0
		Vergrößerung des Werkstückdurchmessers [mm]										
Automatenstahl	5	0,08	0,14	0,18	0,22	0,27	0,29	0,35	0,50	–	–	–
	15	0,08	0,14	0,18	0,23	0,30	0,40	0,44	0,50	0,60	0,65	0,70
	25	0,08	0,15	0,23	0,24	0,28	0,35	0,44	0,53	0,62	0,70	0,98
Rostfreier Stahl	5	0,10	0,15	0,20	0,25	0,28	0,30	0,42	0,41	–	–	–
	15	0,10	0,15	0,19	0,25	0,30	0,34	0,45	0,51	0,60	–	–
	25	0,10	0,14	0,20	0,26	0,31	0,33	0,43	0,50	0,62	–	–
Messing	5	0,08	0,12	0,18	0,20	0,21	0,22	0,25	0,28	–	–	–
	15	0,10	0,14	0,20	0,26	0,28	0,29	0,35	0,41	0,44	0,48	0,55
	25	0,10	0,15	0,20	0,25	0,28	0,30	0,36	0,43	0,46	0,50	0,53
Aluminium	5	0,09	0,15	0,19	0,23	0,28	0,30	0,41	0,40	–	–	–
	15	0,10	0,15	0,19	0,26	0,29	0,33	0,45	0,51	0,57	0,65	–
	25	0,09	0,15	0,19	0,26	0,29	0,32	0,45	0,52	0,59	0,65	0,75

Rändelprofil nach DIN 82: RBL30°/RBR30° (Rändelprofil am Werkstück)  
Rändelräder nach DIN 403: BR30°/BL30° (Rändelprofil am Rändelrad)



Werkstoff	Werkstück Ø [mm]	Teilung [mm]										
		0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,2	1,5	1,6	2,0
		Vergrößerung des Werkstückdurchmessers [mm]										
Automatenstahl	5	0,11	0,15	0,20	0,24	0,28	0,34	0,45	0,55	–	–	–
	15	0,11	0,15	0,22	0,26	0,30	0,35	0,45	0,52	0,67	0,73	0,85
	25	0,11	0,14	0,23	0,25	0,28	0,36	0,45	0,56	0,70	0,72	0,90
Rostfreier Stahl	5	0,09	0,14	0,19	0,25	0,31	0,34	0,45	0,52	–	–	–
	15	0,12	0,20	0,23	0,31	0,35	0,40	0,51	0,62	0,66	0,73	0,97
	25	0,12	0,18	0,24	0,27	0,37	0,39	0,49	0,59	0,80	0,84	0,96
Messing	5	0,10	0,14	0,20	0,23	0,24	0,28	0,33	0,37	–	–	–
	15	0,10	0,15	0,21	0,23	0,24	0,31	0,41	0,47	0,53	0,55	0,63
	25	0,11	0,15	0,22	0,22	0,25	0,30	0,40	0,45	0,55	0,61	0,68
Aluminium	5	0,12	0,14	0,21	0,24	0,29	0,34	0,41	0,51	–	–	–
	15	0,12	0,18	0,23	0,26	0,36	0,40	0,50	0,56	0,56	0,61	0,75
	25	0,12	0,18	0,25	0,28	0,37	0,39	0,50	0,58	0,77	0,82	0,96

Rändelprofil nach DIN 82: RGE30° (Rändelprofil am Werkstück)  
Rändelräder nach DIN 403: GE30° (Rändelprofil am Rändelrad)



Werkstoff	Werkstück Ø [mm]	Teilung [mm]										
		0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,2	1,5	1,6	2,0
		Vergrößerung des Werkstückdurchmessers [mm]										
Automatenstahl	5	0,12	0,16	0,20	0,25	0,33	0,41	0,55	0,65	–	–	–
	15	0,13	0,22	0,30	0,32	0,35	0,41	0,52	0,62	0,67	0,81	0,95
	25	0,12	0,18	0,28	0,32	0,35	0,38	0,55	0,67	0,77	0,87	0,98
Rostfreier Stahl	5	0,11	0,20	0,25	0,30	0,36	0,39	0,55	0,55	–	–	–
	15	0,10	0,14	0,21	0,24	0,29	0,34	0,43	0,53	0,66	0,72	0,88
	25	0,11	0,13	0,20	0,25	0,28	0,32	0,44	0,52	0,67	0,70	0,83
Messing	5	0,12	0,13	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,38	–	–	–
	15	0,12	0,16	0,18	0,24	0,28	0,30	0,39	0,40	0,48	0,52	0,63
	25	0,12	0,17	0,22	0,23	0,27	0,30	0,38	0,41	0,48	0,50	0,63
Aluminium	5	0,10	0,15	0,21	0,25	0,33	0,36	0,50	0,57	–	–	–
	15	0,11	0,14	0,20	0,25	0,28	0,33	0,43	0,54	0,67	0,71	0,89
	25	0,11	0,15	0,22	0,25	0,29	0,34	0,44	0,53	0,68	0,69	0,88

Wichtiger Hinweis: Diese Angaben sind Erfahrungswerte. Abweichungen sind möglich.



## QUICK – eine Marke von Hommel+Keller



HOMMEL  
KELLER PRÄZISIONSWERKZEUGE

Hommel+Keller  
Präzisionswerkzeuge GmbH  
78554 Aldingen · Germany  
Tel. +49 7424 9705-0  
info@hommel-keller.de  
[www.hommel-keller.de](http://www.hommel-keller.de)