



- Einsetzbar in den vorhandenen Fräshaltern
- Neue, verbesserte Spanformgeometrie
- Bessere Spanausbringung
- Hohe Laufruhe durch optimiertes Schneidezentrum
- Neue Allroundbeschichtung, Al6
- Höhere Festigkeit sowie höhere Verdichtung im Zentrum der Schneide
- Fits into the existing holders
- New, improved chipbreaker
- Good chip removal
- Smooth cutting due to optimised centre point design
- New multiple purpose coating Al6
- High strength and high carbide compression in centre

Eine Generation neuer Schruppfräser bringt Kieninger, der Marktführer beim Schlichten, jetzt auf den Markt. Die WPR-AR (**A**pplication **R**oughing) genannten Werkzeuge haben eine neue verbesserte Spanformergeometrie und eine neue Allround-Beschichtung (Al6 für einen großen Anwendungsbereich. Trotz dieser neuen Features sind sie in den vorhandenen Kopierfräshalter einsetzbar.

Kieninger, the market leader in finishing, now brings a new generation of roughing end mills onto the market. The tools, called WPR-AR (**A**pplication **R**oughing), feature a new all-round coating (Al6) for a wide spectrum of applications. In spite of these new features, they can be fitted into the existing copying cutter holder.

Durch die neue WPR-AR Schneidplatten können die Vorteile von Frässtrategien wie z.B. Trochodiales Fräsen erst voll ausgenutzt werden. Ein optimiertes Schneidezentrum mit höherer Festigkeit sowie höherer Verdichtung verbessert die Laufruhe messbar. Entscheidend aber ist, dass das Zeitspanvolumen um den Faktor 5 bis 10 erhöht werden konnte. Das bedeutet einen echten wirtschaftlichen Vorteil für den Anwender.


By using the new WPR-AR inserts, the advantages of cutting strategies such as trochoidal cutting can be fully exploited. An optimized cutting center with greater strength and higher compression improves the smooth running measurably. However, the crucial point is that the volume removal rate is increased by factor between 5 and 10. This gives the user a real economic advantage.

Anwendungsbeispiel Application example

Schnittgeschwindigkeit: Cutting speed	$v_c = 180 \text{ m/min}$	Material: Material	1.2344
Vorschub: Feed	$f_z = 0,6 \text{ mm}$	Werkzeug: Cutter	WPR - 16 - AR in LC630Q
Schnitttiefe: Depth of cut	6 mm	Strategie: Strategy	Trochodiales Fräsen Trochoidal cutting
Zeilenversatz: Step over	4 mm 4 mm	Zeitspanvolumen: Volume removal rate	$Q = 104,000 \text{ mm}^3/\text{min}$
Werkstück: Workpiece	Gesenk Die		



WPR-AR

	LMT-Code	d	s	Schneidstoff	Ident-Nr.
	WPR 12-AR	12	2,5	LC630Q	9076995
	WPR 16-AR	26	3	LC630Q	6183222
	WPR 20-AR	20	3	LC630Q	6183220
	WPR 25-AR	25	4	LC630Q	6183218

Empfohlene maximale Zahnvorschübe Recommended feed per tooth

ISO	Werkstoff	material	Schnittgeschwindigkeit cutting speed vc[m/min]	Max. Zahnvorschub fz [mm] Max. feed per tooth fz [mm]	
				beschichtet coated	unbeschichtet coated
				LC610Q	
	Stahl, Stahlguss, rostfreier Stahl, ferritisch und martensitisch	steel, cast steel, stainless steel, ferritic and martensitic	160 - 350	0,2 - 0,6	
	Rostfreier Stahl und Stahlguss, austenitisch und austenitisch/ferritisch	Stainless steel and cast steel austenitic and austenitic/ferritic	180 - 300	0,2 - 0,5	
	Grauguss, Sphäroguss, Temperguss	Grey cast, iron cast with spheroidal graphite, malleable cast iron	200 - 800	0,2 - 0,8	
	Aluminium und andere NE-Metalle, Kunststoffe, Graphit	Aluminium and other non ferrous metals, plastic, graphite	350 - 1500		
	Hochwamfeste Stähle, Super- und Titanlegierungen	High temperature alloys, super and titanium alloys	60 - 100	0,1 - 0,2	

Empfohlene maximale Frästiefe Recommended maximum depth of cut

Orientierungswerte für Stahl

Benchmark for steel

d =	max. ap [mm]			
	12	16	20	25
Schruppen Roughing	4	6	8	10
Vorschlichten, Restmaterial Semifinishing, restmaterial	1	1,5	2	2,5

Sie wollen mehr Informationen ?
Do you want more informations ?

Vertriebspartner sales partner

KIENINGER

Kieninger GmbH
Vogesenstraße 23
D-77933 Lahr
Tel. +49 (0) 7821 943 0
Fax +49 (0) 7821 943 213
info@kieninger.de
www.kieninger.de