

### μ-Jet

Die neue μ-Jet Generation findet ihre Anwendung im gesamten Gesenk- und Formenbau. Durch eine verbesserte Spanformergeometrie erhöht sich entscheidend das Zeitspanvolumen. Weitere Vorteile bringen eine deutlich verbesserte Standzeit sowie eine weit bessere Laufruhe. Das fertig gepresste Zentrum der Schneide ermöglicht eine optimale Späneausbringung selbst bei größter Zustellung. Den Anwendernutzen der μ-Jet Generation erleben Sie nicht nur auf den neuesten HPC-Maschinen sondern auch auf Maschinen der „älteren“ Generation.

Due to the improved chip forming geometry the metal removal rate has been increased significantly. Smoother cutting as well as the visibly increased tool life are the additional benefits. Even at max. d.o.c. the chip removal from the cutting edge has been improved by the unique design of the cutter's center which is finished by a high precision sintering process. μ-jet's benefits will be experienced not only on state of the art m/c tools but also on m/c tools of an older generation.



## Mould & Die News 2007



### WPB-HF

Ein hohes Zeitspanvolumen bedeutet hohe Wirtschaftlichkeit für den Anwender. Die neuen WPB-HF Schneidplatten von Kieninger mit der High-Feed-Geometrie „fressen“ sich auf dem Werkstück förmlich voran. Optimierte Schneidkanten ermöglichen sehr hohe Vorschübe. Der kleine Radius an der hochpräzisen Wechselplatte erlaubt konturnahes Schrappen. Die neue Allround-Beschichtung (Al6) sorgt für einen breiten Anwendungsbereich. Trockenbearbeitung ist mit diesem Werkzeug selbstverständlich.

A high volume removal rate gives the user high economic effectiveness. The new WPB-HF inserts from Kieninger, with high-feed geometry, really "feed" through on to the workpiece. Optimized cutting edges permit very high feed rates. The small radius on the high-precision indexable insert permits roughing close to the final contour. The new all-round coating (Al6) ensures a wide spectrum of applications. The tool can, of course, be used for dry machining.

Die neuen WPB-HF Schneidplatten eignen sich durch ihre hohe Schnittfähigkeit auch für Maschinen mit geringer Leistungsaufnahme. Selbstverständlich sind sie in den vorhandenen Kopierfräshalter einsetzbar. Die WPB-HF ist in den Durchmessern 12-32 verfügbar.

The high cutting capacity of the new WPB-HF inserts also makes them suitable for machines with low motor powers. And of course they can be fitted into the existing copying cutter holder.



**LMT Deutschland GmbH**  
Heidenheimer Straße 84  
73447 Oberkochen  
Fon +49 73 64 95 79 - 0  
Fax +49 73 64 95 79 - 80 00  
lmt@lmt-tools.com  
www.lmt-tools.com

**BELIN Yvon S.A.**  
01590 Lavancia  
Frankreich  
Fon +33 4 74 75 89 89  
Fax +33 4 74 75 89 90  
info@belin-y.com  
www.belin-y.com

**BILZ WERKZEUGFABRIK GmbH & Co. KG**  
Vogelsangstrasse 8  
73760 Ostfildern  
Deutschland  
Fon +49 7 11 34 80 10  
Fax +49 7 11 34 81 256  
info@bilz.de  
www.bilz.de

**BOEHLERIT GmbH & Co. KG**  
Postfach 85  
8605 Kapfenberg  
Österreich  
Fon +43 3 86 23 00 - 0  
Fax +43 3 86 23 00 - 793  
blk@boehlerit.com  
www.boehlerit.com

Leitz Metalworking  
Technology Group

**BELIN  
BILZ  
BOEHLERIT  
FETTE  
KIENINGER  
ONSRUD**

**FETTE GmbH**  
Grabauer Strasse 24  
21493 Schwarzenbek  
Deutschland  
Fon +49 41 51 12 - 0  
Fax +49 41 51 37 97  
fette@fette.com  
www.fette.de

**KIENINGER GmbH**  
Vogesenstraße 23  
77933 Lahr  
Deutschland  
Fon +49 7 82 19 43 - 0  
Fax +49 7 82 19 43 - 213  
info@kieninger.de  
www.kieninger.de

**ONSRUD Cutter**  
LP 800 Liberty Drive  
Libertyville, IL 60048  
Illinois, USA  
Fon +1 80 02 34 - 15 60  
Fax +1 80 05 57 - 67 20  
info@onsrud.com  
www.onsrud.com

[www.kieninger.de](http://www.kieninger.de)



### ACU-Jet

Präzision wurde bei den Kieninger Werkzeugen für den Gesenk- und Formenbau schon immer an erster Stelle genannt. Diese Präzision wird nun immer mehr auch in den Arbeitsgängen Schruppen und Semischlichten benötigt, um beim Schlichten ein optimales Ergebnis zu erhalten. Zudem steigert ein genauer Rund- und Planlauf nicht nur die Standzeit der Wendeplatten sondern auch die Prozesssicherheit. Die erzielte Oberflächenqualität wird dadurch ebenfalls verbessert.

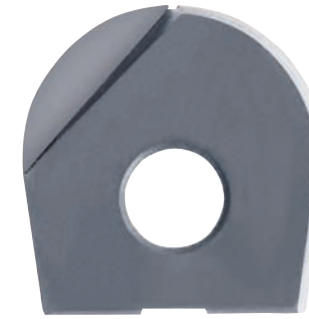
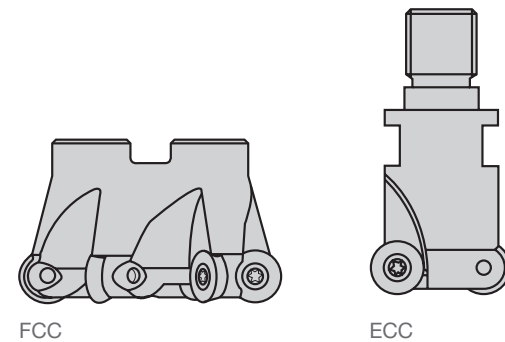
- Allroundfräswerkzeug zum Schruppen und Schlichten
- Besonders stabile Schruppausführung Ø 52 und Ø 66 mit verstärkter Plananlage
- Maximale Zähnezahl
- Verbesserte Laufruhe
- Zusätzliche Klemmschraube ab Ø 32
- IKZ auf die Schneide

Precision always counts on top position for Kieninger's copy milling tools. To achieve the best possible results in finishing, more and more precision is required in roughing as well as in semi-finishing. Low axial and radial runout not only increase tool life, also the process reliability will benefit significantly. An improved surface finish is to be mentioned as well.

- Allround cutter for roughing and finishing
- Ø 52 and Ø 66 with enhanced face contact for superior rigidity
- Maximum no. of teeth
- Smooth and low vibration cutting
- Additional screw for insert fixation from Ø 32
- Internal coolant directed to the cutting edge

### Programm / Range

LMT-Code	Ident-No.	ISO
ECC R10.020TH 30-02-I	9082898	Ø20R5
ECC R07.020TH 30-03-I	9082897	Ø20R3,5
ECC R12.024TH 35-02-I	9082896	Ø24R6
ECC R07.025TH 35-05-I	9082895	Ø25R3,5
ECC R10.025TH 35-03-I	9082894	Ø25R5
ECC R12.032TH 40-04-I	9091058	Ø32R6
ECC R16.032TH 40-02-I	9082893	Ø32R8
ECC R12.035TH 40-04-I	9082892	Ø35R6
ECC R12.042TH 40-05-I	9082891	Ø42R6
FCC R12.042AN 40-05-I	9082890	Ø42R6
FCC R12.052AN 40-06-I	9082887	Ø52R6
FCC R16.052AN 40-05-I	9082886	Ø52R8
FCC R16.066AN 50-05-I	9091049	Ø66R8
FCC R16.066AN 50-06-I	9082878	Ø66R8



### Flat Ball

Bei der neuen Wendeplattengeometrie von Kieninger bündeln sich die Vorteile der Kugel- und der Torischen-Wendeplatte. Der kritische Punkt der Kugelplatte, keine Schnittgeschwindigkeit im Zentrum der Schneide, wurde besonders berücksichtigt und durch den reduzierten Radius an der neuen Geometrie nahezu beseitigt.

Vor allem im Vorschlichten und Schlichten wird diese Plattengeneration neue Maßstäbe setzen. Mit der CBN-Variante können auch gehärtete Stähle > 60 HRC, Mischmaterial und Guss bearbeitet werden. Durch den verringerten Radius sind Formfehler durch Verschleiß im Zentrum der WSP deutlich geringer gegenüber einer Kugel-WSP, d.h. ein so genanntes „abflachen“ im Schneidezentrum gibt es nicht.

- Einsetzbar in den vorhandenen Fräshalter
- Keine Schnittgeschwindigkeit „Null“ im Zentrum der Schneide
- Bessere Oberflächengüte und verbesserte Standzeit
- Reduziertes Restmaterial, Laufzeitreduzierung
- Deutlich verbesserte Maßhaltigkeit, dadurch Prozesssicherheit über die gesamte Laufzeit

The new insert geometry from Kieninger combines the features of ballnose tools and toric (backdraft) tools. The big disadvantage of ballnose tools, having zero cutting speed in centre, has been successfully eliminated in the new geometry. In semi-finishing and finishing, this insert style will set new standards.

With the CBN version, hardened steels > 60 HRC, composites and cast iron can be machined. Due to the flat centre, achieved by a smaller radius compared to a ballnose shape, there will be no fast wear in centre. This results in an outstanding process reliability because there is no "flatening" in centre like it can be experienced at ballnose tools.

- Suitable for the existing tool holders
- No zero cutting speed in centre
- Better surface finish and higher tool life
- Reduced amount of restmaterial, shorter machining time
- Significant improvement of the accuracy leads to a higher process safety while the tool is in use

### Programm / Range

LMT-Code	Ident-No.	ISO
WPB 10 FB 40	9097607	LC610Z
WPB 12 FB 50	9097606	LC610Z
WPB 16 FB 70	9095870	LC610Z
WPB 20 FB 90	9097608	LC610Z
WPB 12 FB 50	9078092	BN081
WPB 16 FB 70	9078091	BN081
WPB 20 FB 90	9080149	BN081

