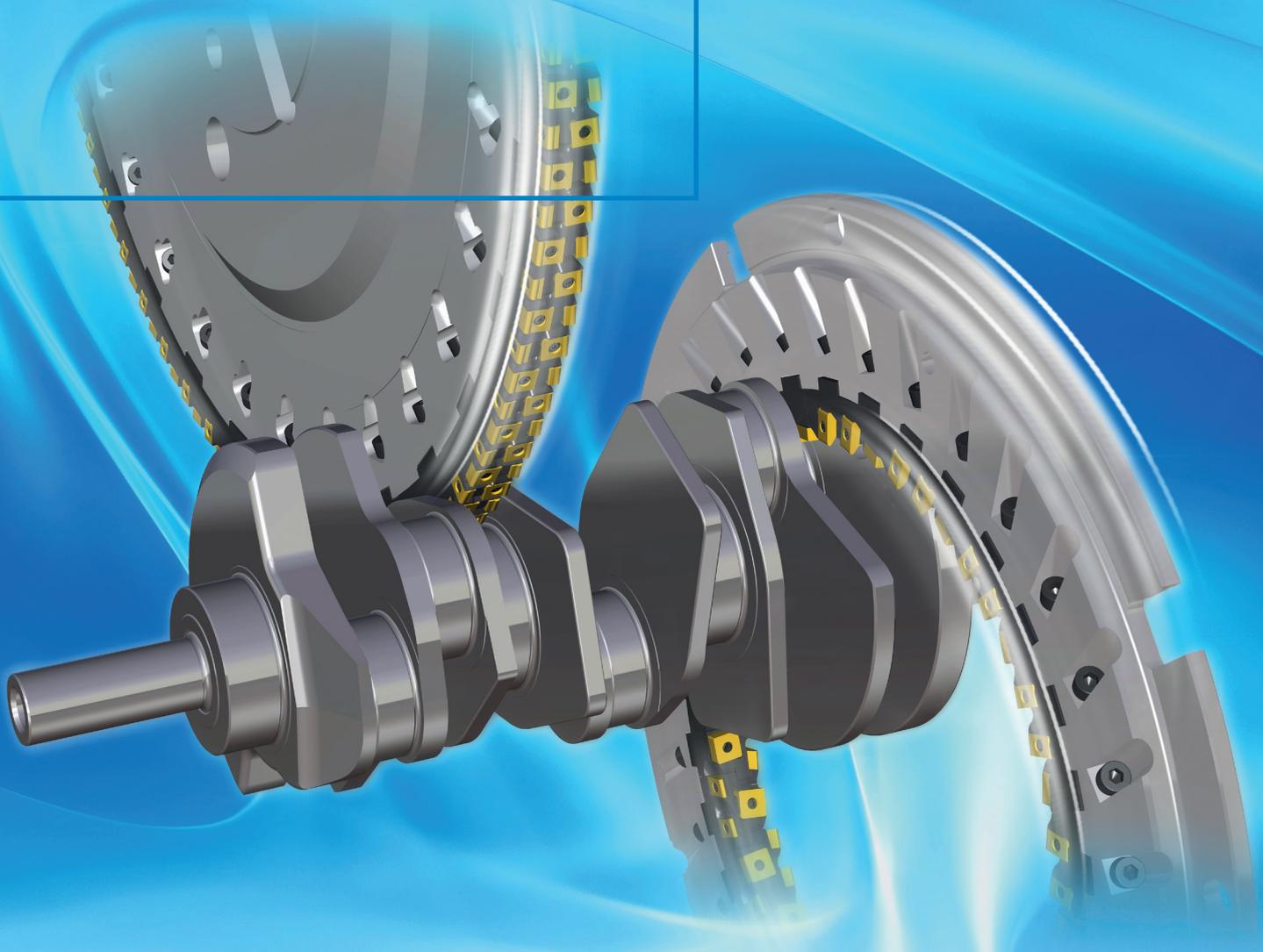


boehlerit

Kurbelwellenbearbeitung
Crankshaft machining



Boehlerit GmbH & Co. KG – Hartmetalle und Präzisionswerkzeuge

Boehlerit mit Sitz im österreichischen Kapfenberg setzt Maßstäbe mit Hartmetallen und Werkzeugen für die Bearbeitung von Metall, Holz, Kunststoff und Verbundwerkstoffen. Mit Schneidstoffen, Halbzeugen und Präzisionswerkzeugen sowie Werkzeugsystemen zum Fräsen, Drehen, Stechen und Umformen sorgt Boehlerit weltweit für Prozesssicherheit und Effizienz. Zum umfassenden Produktspektrum gehören auch hoch spezialisierte Werkzeuge für die Kurbelwellenbearbeitung sowie für die Hüttentechnik zum Drehschalen, zur Rohr- und Blechbearbeitung sowie der Schwerzerspannung. Außerdem beinhaltet die Produktpalette Hartmetalle für Konstruktionsteile und für den Verschleißschutz. Im Bereich der Beschichtungstechnologie bietet Boehlerit, von der weltweit ersten Nano-CVD Anbindungsschicht bis zur härtesten Diamantschicht, globale Alleinstellung. Darüber hinaus ist Boehlerit mit seinem langjährigen Know-How in der Metallurgie, der Beschichtungstechnologie und mit modernster Presstechnik ein kompetenter Entwicklungspartner für Toolmaker.

Boehlerit GmbH & Co. KG – carbides and precision tools

Boehlerit, headquartered in the Austrian town of Kapfenberg, sets global standards with carbides and tools for the processing of metal, wood, plastics and composites. With cutting materials, semi-finished products, precision tools and tool systems for milling, turning, drilling and forming, Boehlerit ensures process safety and efficiency on a global scale. The company's extensive product portfolio includes highly specialised tools for the machining of crankshafts as well as for the mining industry, for bar peeling, tube and sheet metal processing and heavy-duty machining. The Boehlerit product range also features carbides for construction components and wear protection. When it comes to coating technology, Boehlerit holds a global monopoly, ranging from the first-ever nano-CVD bonding layer to the hardest diamond layer world-wide. With its many years' experience in metallurgy, coating technology and state-of-the-art press technology, Boehlerit is a highly competent development partner for toolmakers.

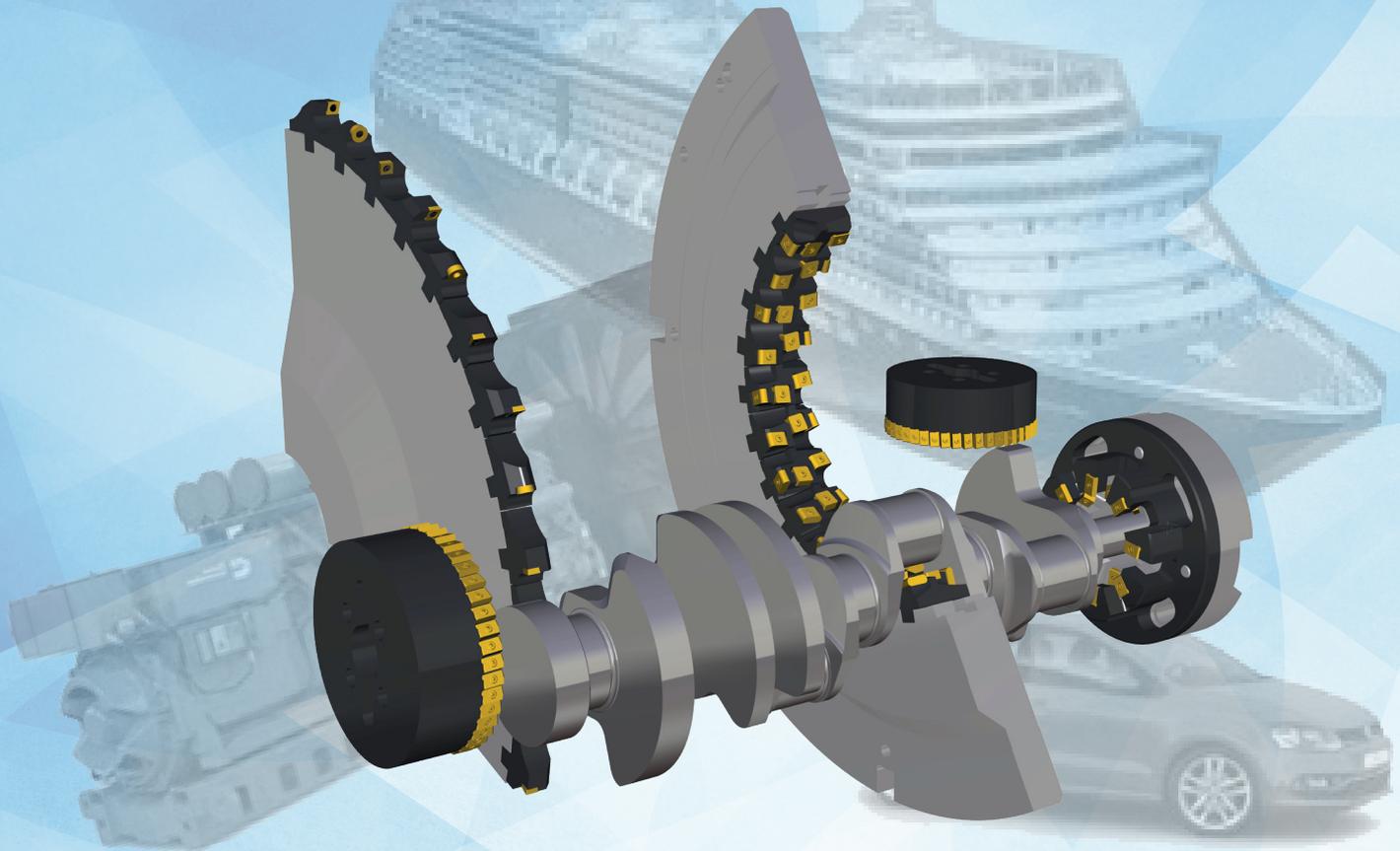


BOEHLERIT Kapfenberg in der Steiermark/Österreich, in Styria/Austria

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.
Subject to changes from technical development and printing errors.

Werkzeuge zur Kurbelwellenbearbeitung

Tools for crankshaft machining



Das passende Werkzeug für jeden Bearbeitungsschritt

Boehlerit verfügt über ein umfangreiches Know-How und ein komplettes Angebot von Werkzeugen für die Kurbelwellen- und Nockenwellenbearbeitung. Die Werkzeuge werden den jeweiligen Kundenanforderungen entsprechend individuell geplant. Die maßgeschneiderten Lösungen reichen von der Konzeption bis zur Inbetriebnahme von Werkzeugsystemen mit speziell entwickelten Schneidstoffen und Geometrien. Profitieren Sie von unserem langjährigen Know-How auf unterschiedliche Weise.

Komplettservice aus einer Hand

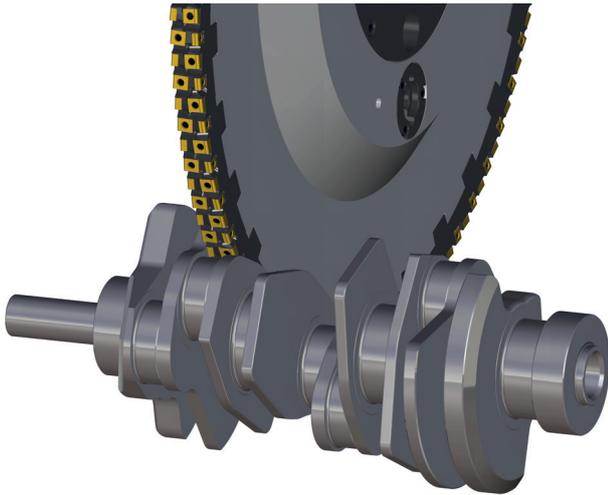
- Erstbestückung
- Inbetriebnahme
- Laufende Prozessoptimierung bezugnehmend auf Taktzeit, Standmengen und Werkstücktoleranzen
- Ersatzteilversorgung
- Reparatur von Werkzeugen
- Service- und Anwendungstechniker weltweit
- Schulungen

The right milling tool for every processing step

Boehlerit has long-standing expertise and a full range of tools for crankshaft and camshaft machining at its disposal. The tools are designed on a case-by-case basis, in accordance with individual customer requirements. Our tailor-made solutions range from conception all the way to the commissioning of tooling systems using specially developed cutting materials and geometries. We are proud to share our many years' experience and our know-how.

Full-service provider

- Initial fitting
- Commissioning
- Continuous process optimisation regarding cycle times, quantities and workpiece tolerances
- Supply of spare parts
- Tool repair
- Service and application engineers worldwide
- Training events



Außenfräser für die Großserienproduktion von kleinen und mittelgroßen Kurbelwellen. Außenfräser mit bis zu 2.100 mm Durchmesser für größte Monoblockwellen (Schiffskurbelwellen und Stationärantriebe).

- Kürzeste Taktzeiten
- Hohe Schnittgeschwindigkeiten

External milling cutter for large-volume production of small and medium-size crankshafts. External milling cutter with a diameter of up to 2.100 mm for the largest monoblock shafts (marine crankshafts and stationary drives).

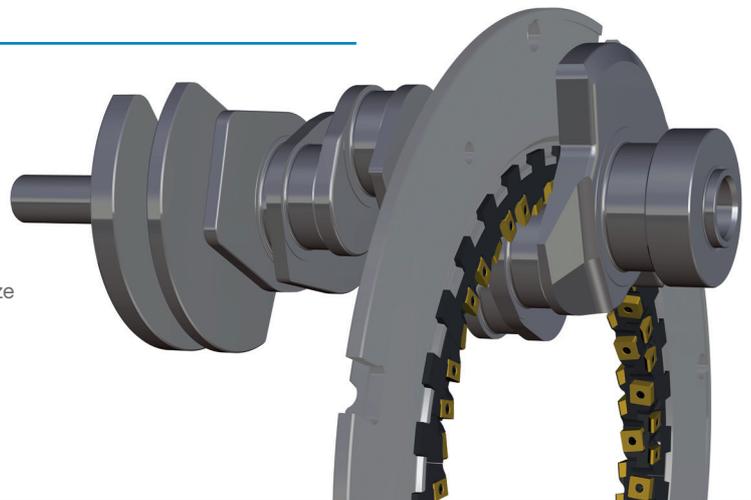
- Shortest cycle times
- High cutting speeds

Innenfräser zur Bearbeitung von Kurbelwellen mittlerer Größe (LKW) bis zu Schiffsmotoren.

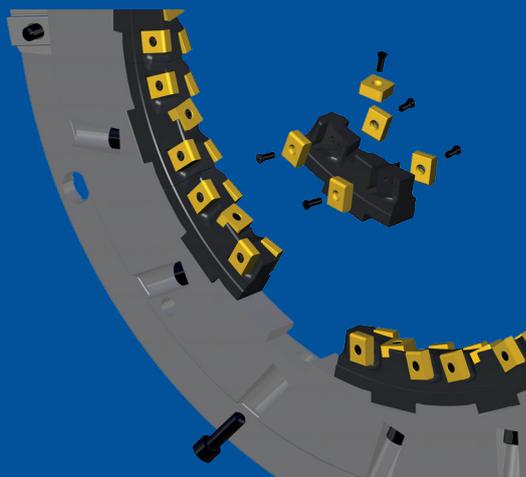
- Stabile Zerspanungsverhältnisse
- Höchste Zähnezahl
- Höchste Zerspanungsleistung

Internal milling cutter for the machining of medium-size crankshafts (trucks) and even of ship's engines.

- Stable machining conditions
- Highest number of teeth
- Highest machining performance



Kassettensysteme Cartridge systems

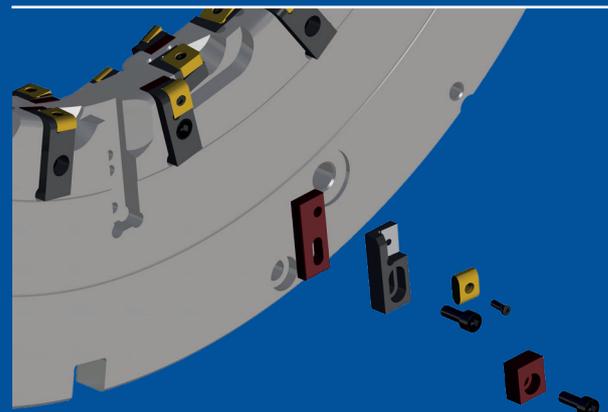


Blockkassettensystem

- Hohe effektive Zähnezahl
- Hohe Zerspanungsleistung
- Einfache Instandsetzung durch Kassettentausch

Block cartridge system

- High number of effective teeth
- High machining performance
- Straightforward maintenance with cartridge replacement

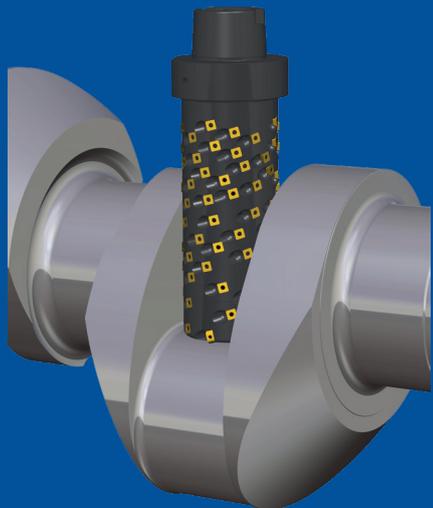


Verstellkassettensystem

- Flexibles System für kleine Losgrößen
- Leichte Änderung des Profils durch Austausch von Beilagen
- Standardisierte Wendeschneidplatten

Cartridge exchange system

- Flexible system for small batch sizes
- Easily adjustable profiles thanks to exchangeable shims
- Standardised indexable inserts



Walzenstirfräser

- Fräsen der Wangenflächen in einem Schnitt auf Fertigmaß
- Längen bis 500 mm
- Positive Schneidengeometrie
- Schneidenaufteilung an die Bedingungen des Drehfräsens angepasst

Helical cutter

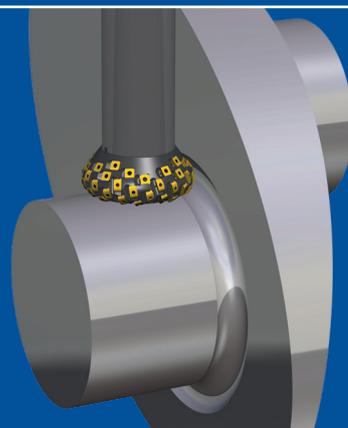
- Milling of cheeks to the final dimensions in a single cutting process
- Lengths of up to 500 mm
- Positive cutting geometries
- Cutting edge arrangement is adapted to turn-milling conditions

Formfräser

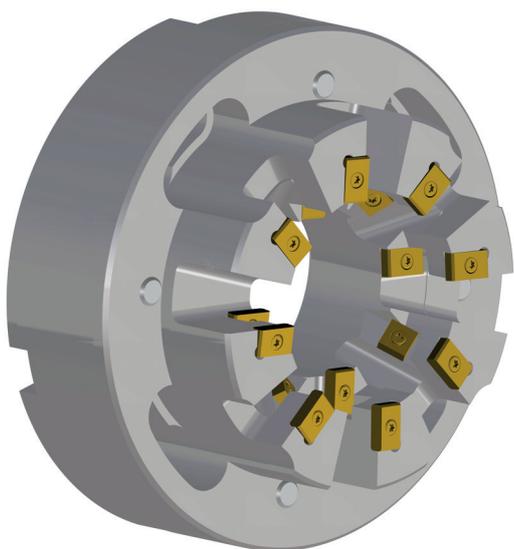
- Fräsen der Hohlkehlen in einem Bearbeitungsvorgang auf Fertigmaß
- Positive Schneidengeometrie
- Weicher Schnitt durch Versatz der Platten

Form cutter

- Milling of undercuts to the final dimensions in a single cutting process
- Positive cutting geometries
- Soft cut thanks to offset inserts



Werkzeuge zur Drehbearbeitung von Flansch- und Stummelenden
Tools for turning application of flange and stub ends



Drehbearbeitung bei stationär gespanntem Werkstück mit werkstückspezifischem glockenförmigen Sonderwerkzeugen

Turning application with stationary clamped workpieces with workpiece-specific bell-shaped special tools

Drehbearbeitung mit ISO-Standardwerkzeugen bei rotierendem Werkstück

Turning application with ISO standard tools
 Turning application with rotating workpieces

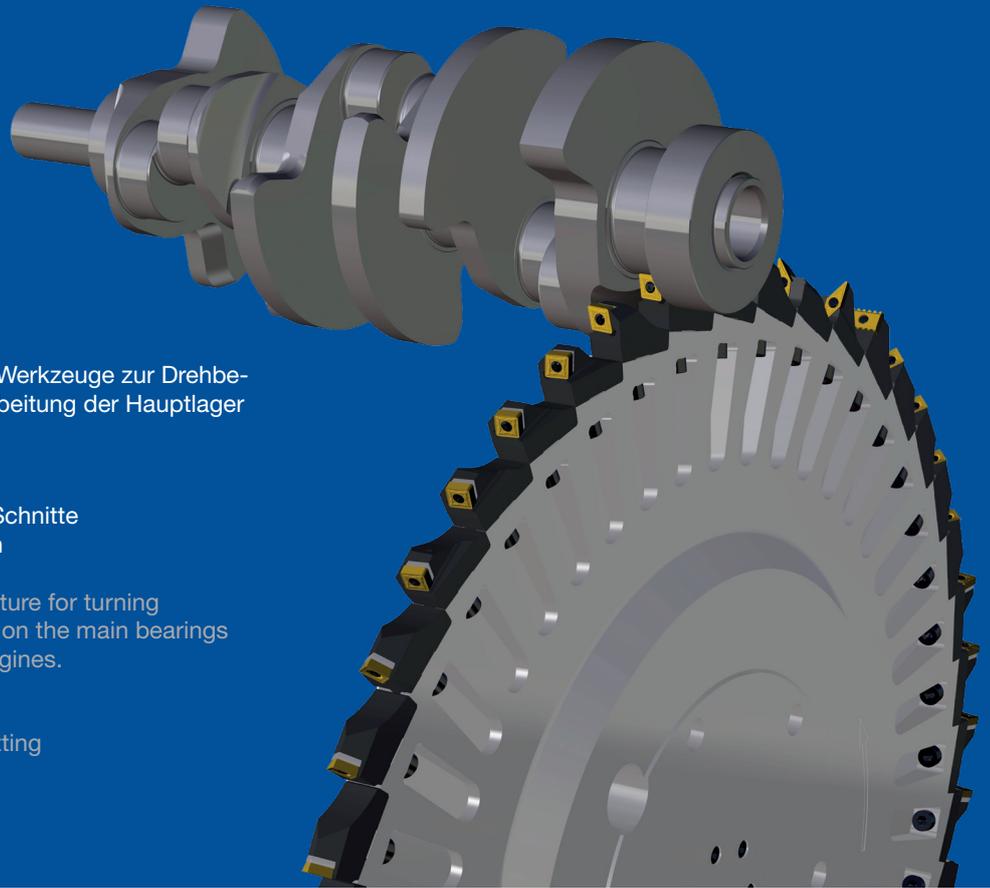


Modular mit Kassetten aufgebaute Werkzeuge zur Drehbearbeitung oder Dreh-Drehräumbearbeitung der Hauptlager von Kurbelwellen für PKW Motoren.

- Austauschbare Kassetten
- Tangentialplatten für schwere Schnitte
- ISO-Platten für niedrige Kosten

Modular tools with a cartridge structure for turning and turn-turn broaching operations on the main bearings of crankshafts for passenger car engines.

- Exchangeable cartridges
- Tangential inserts for heavy cutting
- ISO-inserts to keep costs low



Sonderwerkzeuge für die Nockenwellenbearbeitung **Special tools for camshaft machining**

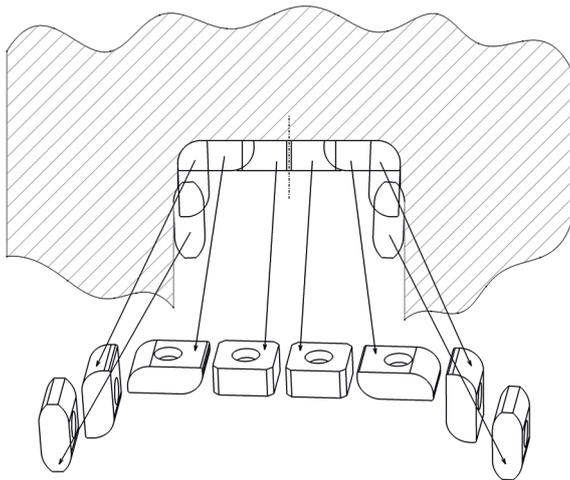
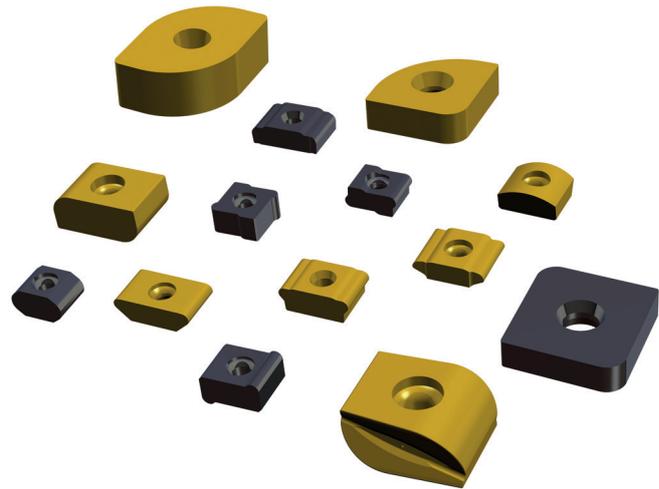
Spezielle Fräswerkzeuge mit Blockkassetten für die Bearbeitung von Nockenwellen aus Stangenmaterial oder gesenkgeschmiedeten Rohteilen.

Special purpose milling tools with block cartridges for machining camshafts from bar material or drop-forged blanks.



Boehrer verfügt über die notwendigen Technologien um die von unseren Kunden benötigten Typen von Wendeschneidplatten herzustellen.

Boehrer has all the technologies at hand for manufacturing the types of indexable inserts that our customers require.



Die Anordnung im Werkzeug und die Geometrie der Wendeschneidplatten werden individuell an das zu bearbeitende Werkstückprofil angepasst.

The position in the tool and the geometry of the inserts are individually adapted to the workpiece profile.

Sorte Grade	ISO	Anwendungsbereich Range of applications	Werkstoffgruppe Group of materials						Bearbeitungsverfahren Application					
			P	M	K	N	S	H	T	M	D	S	G	P
			Stahl Steel	Rostfrei Stainless	Sphäroguss Grey cast iron	NE-Metalle (Al, etc.) Nonferrous metals	Hochwarmfest High temper- ature materials	Harte Werkstoffe Hard materials	Drehen Turning	Fräsen Milling	Bohren Drilling	Gewinde- bearbeitung Threading	Einstechen Grooving	Abstechen Parting
LCP25C.1	HC-P25	20-30	■							●				
LCP30C.1	HC-P30	25-35	■							●				
LCP35C.1	HC-P35	30-40	■							●				
Anwendungsschwerpunkt Application peak Gesamtbereich nach ISO 513 Full range to ISO 513			■ Hauptanwendung Main application □ Weitere Anwendung Further applications						● Standardsorte Standard grade					

- LCP25C.1 (HC-P25)

Hartmetallsorte zum Fräsen von leicht zerspanbarem Stahl oder bei geringeren Aufmaß und hoher Schnittgeschwindigkeit. Diese Mehrbereichssorte zeichnet sich durch hohe Verschleißfestigkeit aus.

Carbide grade for milling easily machinable steel, and for applications with small allowances and high cutting speeds. This multirange grade stands out with its high resistance to wear.

- LCP30C.1 (HC-P30)

Hartmetallsorte zum Fräsen von schwierig zu zerspanenden Stahlwerkstoffen. Für spezielle Anwendungen mit hohem Anspruch auf Verschleißfestigkeit. Hervorragend bei Vibrationsneigungen und für die Bearbeitung mit hohen Vorschüben geeignet.

Carbide grade for milling hard to machine steels. For special applications with high demands on wear resistance. Excellent for applications that tend to vibrate and for machining at high feed speeds.

- LC35C.1 (HC-P35)

Hauptsorte zum Fräsen von Stahlwerkstoffen bei mittlerer Schnittgeschwindigkeit. Diese Mehrbereichssorte zeichnet sich durch Verschleißfestigkeit und ausgezeichnete Zähigkeitseigenschaften aus.

Main grade for milling steels at medium cutting speed. This multirange grade stands out with its resistance to wear and excellent toughness properties.

Boehlerit GmbH & Co. KG
Werk VI-Strasse 100
8605 Kapfenberg
Österreich/Austria
Telefon +43 3862 300 - 0
Telefax +43 3862 300 - 793
sales-at@boehlerit.com
www.boehlerit.com

boehlerit

Vertriebstöchter Subsidiaries

Brasilien/Brazil

Boehlerit Brasil Ferramentas Ltda.
Rua Capricórnio 72
Alpha Conde Comercial I
06473-005 - Barueri -
São Paulo
Tel. +55 11 554 60 755
Fax +55 11 554 60 476
info@boehlerit.com.br
www.boehlerit.com.br

Deutschland/Germany

(Verschleiß)
Boehlerit GmbH & Co. KG
Heidenheimer Straße 108
D-73447 Oberkochen
Telefon +49 7364 950-700
Telefax +49 7364 950-720
bid@boehlerit.de
www.boehlerit.de

Indien/India

Boehlerit India
Otto Bilz Private Limited
No.5A-5B/6A,
KIADB Industrial Area
Doddaballapur-561 203
Bangalore District, Karnataka
Tel. +91-080-22638700
Fax +91-080-22638702
Venkat@bilztool.com
www.boehlerit.com

Italien/Italy

Boehlerit Italy S.r.l.
Via Papa Giovanni XXIII, Nr. 45
20090 Rodano (MI)
Tel. +39 02 269 49 71
Fax +39 02 218 72 456
info@boehlerit.it
www.boehlerit.it

Mexiko/Mexico

Boehlerit S.A. de C.V.
Av. Acueducto No. 15
Parque Industrial Bernardo Quintana
El Marqués, Querétaro
México. C.P. 76246
Tel. +52 442 221 5706
Fax +52 442 221 5555
info@boehlerit.com.mx
www.boehlerit.com.mx

Österreich/Austria

Boehlerit GmbH & Co. KG
Werk VI-Strasse 100
8605 Kapfenberg
Österreich/Austria
Telefon +43 3862 300 - 0
Telefax +43 3862 300 - 793
sales-at@boehlerit.com
www.boehlerit.com

Polen/Poland

Boehlerit Polska sp.z.o.o.
Złotniki, ul. Kobaltowa 6
62-002 Suchy Las
Tel. +48 61 659 38 00
Fax +48 61 623 20 14
info@boehlerit.pl
www.boehlerit.pl

Slowakei/Slovakia

Kancelár Boehlerit
Santraziny 753
760 01 Zlín
Tel. +420 577 214 989
Fax +420 577 219 061
boehlerit@boehlerit.sk
www.boehlerit.sk

Spanien/Spain

Boehlerit Spain S.L.C/
Tecnología, 82 Pasaje C
Nave 22
08450 Llinars del Valles
Barcelona
Tel. +34 93 750 7907
info@boehlerit.es
www.boehlerit.es

Tschechien/Czech Republic

Kancelár Boehlerit Santraziny
753
760 01 Zlín
Tel. +420 577 214 989
Fax +420 577 219 061
boehlerit@boehlerit.cz
www.boehlerit.cz

Türkei/Turkey

Boehlerit
Sert Metal ve Takım San. ve Tic. A.Ş.
Gosb 1600. Sok.No: 1602
41480 Gebze – Kocaeli
Tel. +90 262 677 1737
Fax +90 262 677 1746
info@boehlerit.com.tr
www.boehlerit.com.tr

Ungarn/Hungary

Boehlerit Hungária Kft.
2036 Érdliget Pf. 32
2030-Érd, Kis-Duna u.6.
Tel. +36 23 521 915
Fax +36 23 521 919
info@boehlerit.hu
www.boehlerit.hu

USA

Kanada/Canada

Boehlerit USA
Bilz USA
1140 No.Main St.
Lombard IL 60148
Tel. +1 847 734 9390
Fax 1 847 734 9391
www.boehlerit.com