

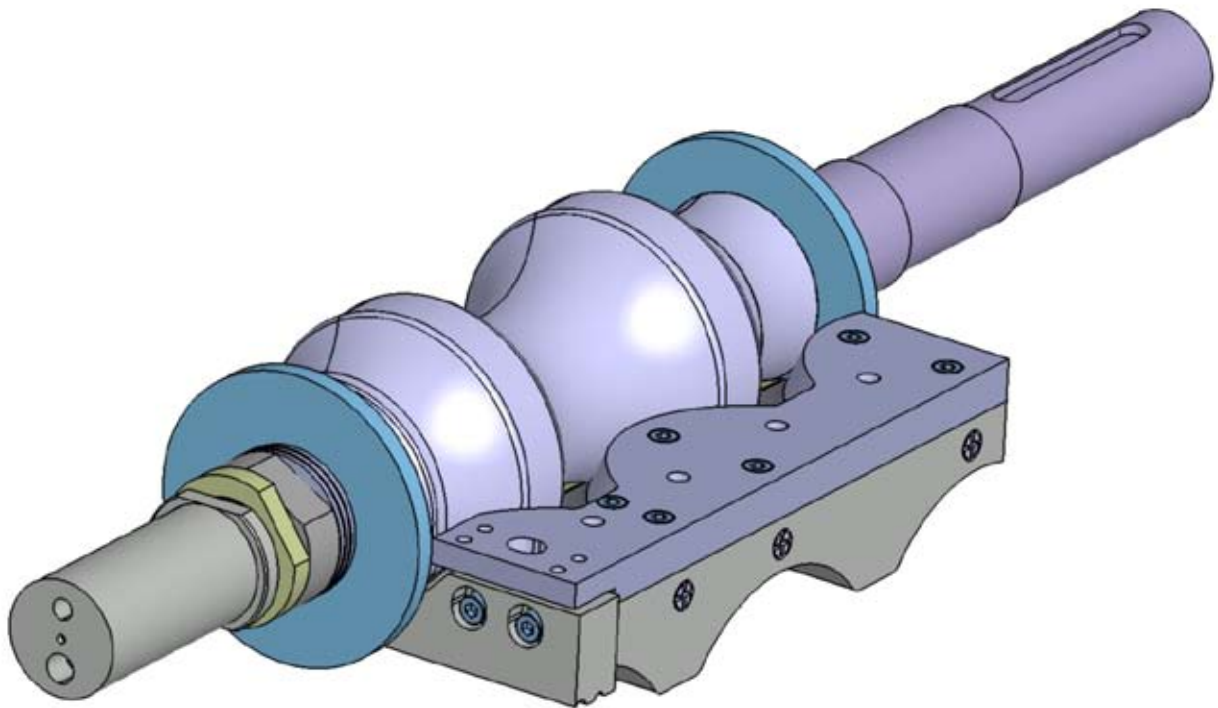
BOEHLERIT

**Hartmetallwerkzeuge
für die Betondachstein-
produktion**

Tungsten carbide tooling
for „Roof Tile“ production



Leitz Metalworking Technology Group
BELIN • BILZ • BOEHLERIT •
FETTE • KIENINGER • ONSRUD

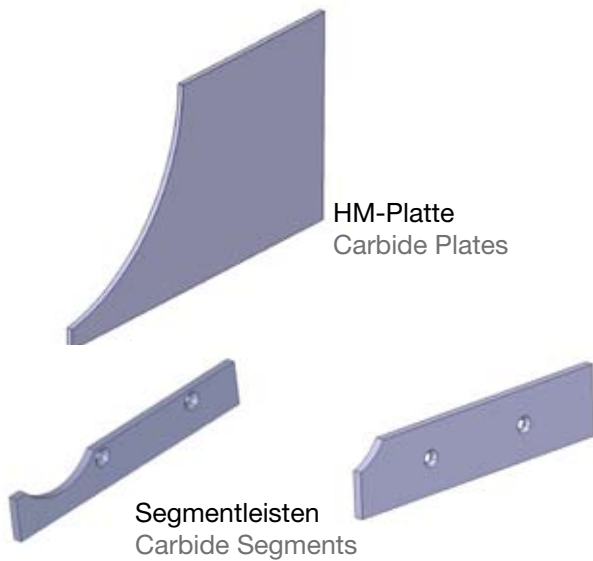


Rationalisierung durch den Einsatz moderner Werkstoffe

Boehlerit konstruiert und fertigt seit über dreißig Jahren Hartmetallwerkzeuge für die Herstellung von Betondachsteinen und zählt zu den Pionieren auf diesem sehr speziellen und schwierigen Gebiet. Verglichen mit Stahl erreichen Hartmetallwerkzeuge eine um das zwanzig- bis dreißigfache höhere Standzeit. Eine absolute Standzeitangabe ist nur schwer möglich, da diese von sehr vielen Einflussfaktoren abhängig ist. Jedes Boehlerit Betondachsteinwerkzeug wird kundenspezifisch konstruiert und je nach Anforderung wählen wir aus über 70 Hartmetallsorten die jeweils beste Sorte für den entsprechenden Anwendungsfall aus. Beim Boehlerit Hartmetallroller werden die einzelnen Formrollen für die Formgebung des Wasserfalzes, des Wasserlaufes, der Mittelkrempe und des Deckfalzes auf eine Stahlwelle aus rostfreiem Stahl befestigt. Der Slipper wird nach einer eigenen Konstruktion der Fa. Boehlerit oder nach Kundenzeichnung in geschraubter, geklebter oder in kombinierter Ausführung gefertigt. Die Ausführung des Wasserfalzstückes kann, je nach Verformungsintensität, in glatter oder profilierter Form erfolgen. Der Vorteil eines Boehlerit Betondachsteinwerkzeuges gegenüber einem Stahlwerkzeug ist die höhere Verschleißfestigkeit, woraus sich eine hohe Konturgenauigkeit bei mehreren Millionen produzierten Dachsteinen ergibt.

Rationalisation with implementation of modern materials

Boehlerit has been designing and manufacturing tungsten carbide tooling for the "Roof Tile" industry for over thirty years and is recognised for being one of the pioneers within this complex technology. When compared to steel, our tungsten carbide tooling achieves between a twenty to thirty fold increase in tool life. The exact tool life prediction is difficult to forecast as it depends on many factors. To achieve product optimization, every Boehlerit roof tile tool is designed specially for the individual customers needs and operational conditions. We select the optimum carbide grade for each tool from our own production of seventy different types. Boehlerit tungsten carbide rollers are individually mounted on to a stainless steel shaft, these rollers produce the water channel, pans and tile profile. The "slipper" is secured, by mechanical, chemical or a combination of both methods, to a special steel support plate depending on the customers manufacturing conditions and requirements. The water channel configuration can be either flat or profiled, again depending on the customers requirements. The main advantage of using a Boehlerit tungsten carbide roof tile tool over a steel tool, is extreme wear resistance, tool life and exact dimensional repeatability for millions of tiles from a single tool.

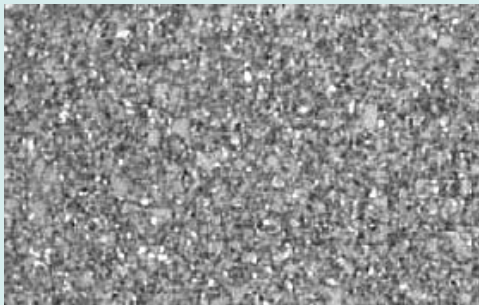


Das Boehlerit Lieferprogramm umfasst einsatzfertige Werkzeuge, sowie Rohlinge und Halbzeuge zur Fertigung von hartmetallbestückten Werkzeugen. Selbstverständlich fertigt Boehlerit als Komplettanbieter auch sämtliche Verschleißleisten einbaufertig nach Kundenwunsch.

The Boehlerit delivery program encompasses complete tooling which is production ready, spare parts and fabricated tungsten carbide blanks. Boehlerit offer the full service, whether to our design or the design from the customer.

Kontakt / Contact:
Ing. Michael Hofer
Tel. +43 (0) 38 62 300-557
Fax +43 (0) 38 62 300-793
E-mail: michael.hofer@boehlerit.com
Internet: www.boehlerit.com

Boehlerit Hartmetallsorten Boehlerit tungsten carbide grades



HB10F

Boehlerit Feinstkornsorte mit sehr hoher Verschleißfestigkeit jedoch geringere Bruchzähigkeit.

Anwendung: abrasive Sande
(gebrochene Körnung)
Roller, Slipper, Wasserfalzstück

Boehlerit sub-micrograin carbide with very high wear resistance, however this has a reduced fracture toughness.

Application: Roller, Slipper and slipper end for use with very abrasive sand.(rough sand)



HB20F

Boehlerit Feinstkornsorte mit hoher Verschleißfestigkeit jedoch erhöhter Bruchzähigkeit.

Anwendung: Sande mit runder Körnung
(nicht gebrochen)
Slipper, Verschleißleisten

Boehlerit sub-micrograin carbide with high wear resistance, higher fracture toughness than HB10F.

Application: Slipper, Wear plates.
For use with smooth sand



HB30F

Diese Boehlerit Feinstkornsorte zeichnet sich durch eine hohe Zähigkeit, sowie einer gleichzeitig guten Verschleißfestigkeit aus.

Anwendung: Bei einem Umstieg von Stahl auf Hartmetall.
Bei Rollern und Slippern mit extrem bruchgefährdeten Konturen.

This Boehlerit sub-micrograin carbide distinguishes itself by having a high toughness, as well as at the same time good wear-resistance.

Application: For customers with little experience of carbide, ideal for replacing traditional steel tools. For rollers and slippers where the tile has an extreme contour.



BELIN

Belin Yvon S.A.
F-01590 Lavancia, Frankreich
Tel. +33 (0) 4 74 75 89 89
Fax +33 (0) 4 74 75 89 90
E-mail: belin@belin-y.com
Internet: www.belin-y.com

BILZ

Bilz Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG
Vogelsangstraße 8
D-73760 Ostfildern, Deutschland
Tel. +49 (0) 711 3 48 01-0
Fax +49 (0) 711 3 48 12 56
E-mail: info@bilz.de
Internet: www.bilz.de

BOEHLERIT

Boehlerit GmbH & Co. KG
Werk VI-Strasse
Deuchendorf
A-8605 Kapfenberg, Österreich
Tel. +43 (0) 38 62 300-0
Fax +43 (0) 38 62 300-793
E-mail: sales@boehlerit.com
Internet: www.boehlerit.com

FETTE

Fette GmbH
Grabauer Str. 24
D-21493 Schwarzenbek, Deutschland
Tel. +49 (0) 41 51 12-0
Fax +49 (0) 41 51 37 97
E-mail: tools@fette.com
Internet: www.fette.com

KIENINGER

Kieninger GmbH
Vogesensstraße 23
D-77933 Lahr, Deutschland
Tel. +49 (0) 7821 943-0
Fax +49 (0) 7821 943-213
E-mail: info@kieninger.de
Internet: www.kieninger.de

ONSRUD

Onsrud Cutter LP
800 Liberty Drive
Libertyville, Illinois 60048, USA
Tel. +1 (847) 362-1560
Fax +1 (847) 362-5028
E-mail: info@onsrud.com
Internet: www.onsrud.com

Belgien/Belgium

LMT Fette N.V./S.A.
Industrieweg 15 B2
B-1850 Grimbergen
Fon +32-2 251 12 36
Fax +32-2 251 74 89

Brasilien/Brazil

LMT Boehlerit Ltda.
Rua André de Leão 155 Blocco A
CEP: 04762-030
Socorro-Santo Amaro
São Paulo
Fon +55-11 5546 07 55
Fax +55-11 5546 04 76
E-mail: lmtbohlerit@lmt.com.br

China

Leitz Tooling Systems
(Nanjing) Co.,Ltd.
Headquarter
8 Phoenix Rd.,
Jiangning Development Zone
Nanjing, 211100, PRC
Fon +86 25 5210 3111
Fax +86 25 5210 6376
E-mail: xuduo@leitz.com.cn
Internet: www.leitz.com.cn

Deutschland/Germany

Boehlerit GmbH & Co. KG
Heidenheimer Straße 108
D-73447 Oberkochen
Tel. +49 (0) 7364 95 79 700
Fax +49 (0) 7364 95 79 720
E-mail: eschmidt@boehlerit.de
Internet: www.LMT-tools.com

England/United Kingdom

LMT Fette Ltd.
304 Bedworth Road
Longford, Coventry
GB Warwickshire CV6 6LA
Fon +44 24 76 36 97 70
Fax +44 24 76 36 97 71
E-mail: sales@LMT-tools.com

Frankreich/France

LMT Fette France Sarl
16 avenue du Québec
Bâtiment M2-1
B.P.761
Villebon sur Yvette
F-91963 Courtaboef Cedex
Fon +33-1 69 18 94-00
Fax +33-1 69 18 94-10
E-mail: com@lmt.fr

Indien/India

LMT Fette (India) Pvt Ltd
29 (Old No. 14) II Main Road
Gandhinagar, Adyar
Chennai 600 020, India
Fon +91-44 244 05 136
Fax +91-44 244 05 205
E-mail: sales@lmtfetteindia.com
Internet: www.lmtfetteindia.com

Italien/Italy

LMT Italy S.r.l.
Via Buozzi 31
I - 20090 SEGRATE (MI)
Fon +39 02 26 94 97 1
Fax +39 02 2187 2456
E-mail: info@lmt-tools.com

Mexiko/Mexico

LMT Boehlerit S.A. de C.V.
Av. Acueducto No 15
Parque Industrial Berbarido Quintana
El Marques, Queretaro
México. C.P. 76246
Fon +52 (01) 442 307 4770
Fax +52 (01) 442 221 5555
E-mail: info@lmt.com.mx

Polen/Poland

LMT Boehlerit Polska
Ul. Wysogotowska 9
PL 62-081 Przeźmierowo
Fon +48 (0) 61 623 20 - 0
Fax +48(0) 61 623 20 14
E-mail: lmt@lmt-polska.pl
Internet: www.lmt-polska.pl

Singapur/Singapore

Leitz Metalworking Technology Pte Ltd
1 Clementi Loop #04-4
Clementi West Distripark
Singapore 12 96 08
Fon +65 64 62 4214
Fax +65 64 62 4215
E-mail: kuah@lmt-tools.com

Spanien/Spain

LMT Boehlerit S.L.
C/. Narcis Monturiol 11-15
E-08339 Vilassar de Dalt (Barcelona)
Fon +34 93 750 79 07
Fax +34 93 750 79 25
E-mail: lmt@lmt.es

Südkorea/South Korea

LMT Korea Co., Ltd
Room # 1518, Anyang Trade Center
Bisan-Dong, Dongan-Gu
Anyang-Si, Gyeonggi-Do,
431-817, South Korea
Tel. +82 31 384 8600
Fax +82 31 384 2121
E-mail: chchung@lmtkorea.co.kr
Internet: www.LMT-tools.com

Tschechien/Czech Republic

LMT Fette spol. sr.o.
Dusíkova 3
638 00 Brno-Lesná
Tel +420-5/48 21 87 22
Fax +420-5/48 21 87 23
E-mail: info@lmt-fette.cz

Kancelář Boehlerit

Santražiny 753, CR-760 01 ZLÍN
Tel +420 577 214 989
Fax +420 577 219 061
E-mail: boehlerit-zlin@boehlerit.com

Türkei/Turkey

Böhler Sert Maden ve
Takım Sanayi ve
Ticaret A.S.
Ankara Asfaltı Üzeri, No:22
Kartal 34873 Istanbul
Fon +90 216 306 65 70
Fax +90 216 306 65 74
E-mail: bohler@bohler.com.tr
Internet: www.bohler.com.tr

Ungarn/Hungary

LMT Böhlerit Kft.
PO Box: 2036 Érdliget Pf. 32
H-2030-Érd, Kis-Duna u.6.
Fon +36 23 521 910
Fax +36 23 521 919
E-mail: lmt@lmt.hu

USA

Kanada/Canada

LMT-Fette Inc.
1997 Ohio Street
Lisle, Illinois, 60532
Fon +1 630 969 5412
Fax +1 630 969 5492
E-mail: bnowicki@lmtfette.com