

HARTMETALL
ESTECH

Hartmetall - Der Stoff für Werkzeug-Träume
Cemented Carbides - The dream for tools
Métal dur - Le rêve pour les outils
Metallo duro - per utensili favolosi



HARTMETALL ESTECH AG
Industriestrasse 13
CH-6285 Hitzkirch

Telefon +41 41 919 91 00
www.hartmetall-estech.ch
info@hartmetall-estech.ch

HARTMETALL
ESTECH

Hartmetall-Sorten und ihre Eigenschaften

| HMES-Sortenbezeichnung alt neu | Korngrösse WC | Binder | Bindergehalt % w/w | Dichte g/cm ³ | Härte HV30 | Härte HRA | Biegebruchfestig- keit** N/mm ² | Druckfestigkeit** N/mm ² | Risszähigkeit*** N/mm ² ·m ^{1/2} | Besondere Eigenschaften |
|-----------------------------------|------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------|--------------|---|--|---|---|
| - | RX3-UF * | Kobalt | 3 | 15.2 | 2150 | 95.0 | 3200 | 6500 | 8.0 | |
| RX8UF-NG | ultrafein | | 8 | 14.5 | 1860 | 93.2 | 4100 | 6300 | 8.5 | |
| RX12UF-NG | ultrafein | Kobalt | 12 | 14.2 | 1650 | 92.2 | 4400 | 6000 | 9.5 | |
| RX3-NG | | | 3.3 | 15.2 | 2000 | 94.0 | 3400 | 6500 | 7.8 | |
| RX6-NG | | | 6 | 14.8 | 1820 | 93.1 | 3800 | 6400 | 8.5 | |
| RX7-NG | submikron | Kobalt | 7.5 | 14.7 | 1740 | 92.7 | 4100 | 6300 | 9.0 | |
| RX10-NG | | | 10 | 14.4 | 1600 | 91.9 | 4300 | 6000 | 9.8 | |
| RX15-NG | | | 15 | 14.0 | 1390 | 90.3 | 4500 | 5500 | 12.5 | |
| RF13 | | | 6.5 | 14.8 | 1690 | 92.5 | 3600 | 5700 | 9.2 | |
| RF24 | | | 12 | 14.3 | 1390 | 90.3 | 4200 | 5200 | 11.2 | |
| RF40 | fein | Kobalt | 20 | 13.5 | 1090 | 87.3 | 4000 | 4200 | 18.0 | |
| RF54 | | | 27 | 12.9 | 890 | 84.7 | 3800 | 3800 | >20 | |
| RM13 | | | 6.5 | 14.8 | 1590 | 91.9 | 3600 | 5500 | 9.5 | |
| RM16 | | | 8.5 | 14.6 | 1500 | 91.2 | 3800 | 5300 | 10.4 | |
| RM22 | medium | Kobalt | 11 | 14.4 | 1390 | 90.3 | 4000 | 5000 | 11.8 | |
| RM30 | | | 15 | 14.0 | 1230 | 88.7 | 4200 | 4500 | 14.5 | |
| - | | | 20 | 13.5 | 980 | 85.9 | 4100 | 4000 | 19.0 | |
| - | | | 25 | 13.1 | 870 | 84.5 | 4000 | 3600 | >22 | |
| RCR17 | | | 8.5 | 14.5 | 1550 | 91.6 | 3700 | 5400 | 10.0 | Erodiersorten mit Korrosionsschutz |
| RCR24 | medium | Kobalt | 12 | 14.2 | 1380 | 90.3 | 3900 | 5000 | 13.0 | |
| RCR30 | | | 15 | 13.9 | 1260 | 89.1 | 4100 | 4500 | 17.5 | |
| RB14 | | | 7 | 14.8 | 1430 | 90.7 | 3600 | 5000 | 10.0 | |
| RB10 | | | 10 | 14.5 | 1300 | 89.5 | 3800 | 4600 | 12.5 | |
| RB15-H | | | 15 | 14.0 | 1080 | 87.2 | 4000 | 4000 | 18.5 | hochzäh Grobkorn-Sorten |
| RB20-H | grob | Kobalt | 22 | 13.4 | 890 | 84.7 | 3800 | 3500 | >20 | |
| - | | | 25 | 13.1 | 840 | 84.2 | 3800 | 3200 | >22 | |
| RCS12 | | | 6 | 14.8 | 1770 | 92.9 | 3400 | 6000 | 8.1 | |
| RCS17 | submikron | | 8.5 | 14.5 | 1650 | 92.2 | 4000 | 5800 | 8.5 | korrosionsfest (auf Anfrage nicht magnetisierbar) |
| RCS24 | | | 12 | 14.2 | 1420 | 90.6 | 4200 | 5300 | 10.2 | |
| RCN | | Nickel | 8 | 14.5 | 1600 | 91.9 | 3900 | 5500 | 8.3 | |
| RCF24 | fein | | 12 | 14.2 | 1350 | 90.0 | 4200 | 5000 | 11.0 | |
| RCFN22 * | | | 11 | 14.2 | 1600 | 91.9 | 2100 | 4500 | 8.0 | korrosionsfest, nicht magnetisierbar |
| RCM30 * | medium | | 15 | 14.0 | 1100 | 87.3 | 3800 | 4000 | 13.0 | korrosionsfest |
| RXE20 | | Eisen/Nickel/Kobalt | 10 | 14.1 | 1600 | 91.9 | 3200 | 5500 | 10.8 | alternative Binder (hochzäh) |
| RXE40 * | submikron | | 20 | 13.1 | 1250 | 88.9 | 3600 | 4000 | 18.5 | |

* Auf Anfrage | ** Richtwerte | *** Die gemessenen Risszähigkeitswerte (K1c) sind von der Probengeometrie und Präparation abhängig und können von den Messwerten anderer Methoden abweichen. Technische Änderungen vorbehalten.

Hartmetall-Strangpressteile

- Rund- / Rechteckstäbe / Leisten
- Tieflochbohrer

Tungsten Carbide extrusion parts

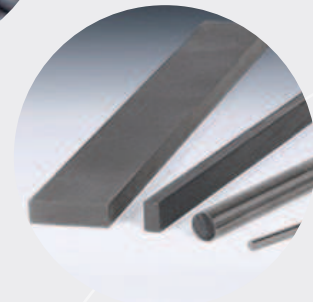
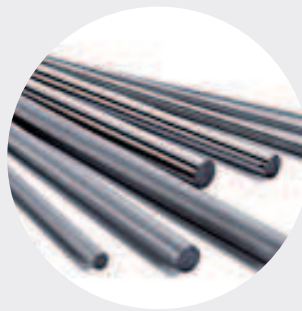
- Rods and rectangulars
- Gun drills

Pièces en métal dur à l'extrusion

- cylindres, méplats
- Mèches à canon

Metallo duro d'estrusione

- cilindretti e barrette piatte
- punte a cannone



Hartmetall-Direktpressteile

- Ronden
- Plättchen

Tungsten Carbide direct pressed parts

- slitting saws
- blanks / inserts

Métal dur pour ébauches directement pressées

- rondelles
- plaquettes

Metallo duro a pressaggio diretto

- rondelle
- placchette



Sonderformen aus Hartmetall individuell nach Kundenzeichnung

- Standardsorten mit 3% bis 27% Kobalt
- Korrosionsfeste Sorten mit Nickelbinder
- Erodiersorten für Blöcke, Matrizen, Ringe (auch mit gesinterten Gewinden)

Tungsten Carbide Special Parts according to customer's drawing

- Standard grades with 3% to 27% cobalt
- Corrosion-resistant grades with nickel binder
- EDM preforms, dies, rings (also with sintered threads)

Formes spéciales en métal dur selon dessin du client

- Nuances standards avec 3% à 27% cobalt
- Nuances anti-corrosives avec liant de nickel
- Carbure pour l'électro-érosion (EDM) blocs, matrices, bagues (aussi avec des trous taraudés)

Particolari in metallo duro secondo disegno del cliente

- Qualità standard con 3% fino 27% di cobalto
- Qualità anticorrosione con legante nichel
- Qualità per elettroerosione (EMD) blocchi, matrici ed anelli, il tutto realizzabile con filetti sinterizzati



HARTMETALL ESTECH AG

YOUR PARTNER - WORLDWIDE

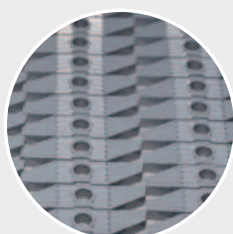


Tochterfirmen **Subsidiaries** **Filiales** **Filiale**

Italien
Hartmetall ESTECH Italia srl., I-Zogno
hartmetallitalia@gmail.com

Partnerfirma **Partner companies** **Entreprise partenaire** **Azienda partner**

WMC Sinterstar AG, CH-Lotzwil
info@wmc-sinterstar.ch
Verkauf Schweiz, technische Beratung,
Fabrikation Expresslinien



**We protect the
environment!**

**Thanks to our modern water-based
process, we work without organic
solvents and avoid the emission of
greenhouse gases. This in the interest
of our environment!**

**You're welcome to contribute
by using products of
HARTMETALL ESTECH AG.**

HARTMETALL ESTECH AG
Industriestrasse 13
CH-6285 Hitzkirch
Telefon +41 41 919 91 00
www.hartmetall-estech.ch
info@hartmetall-estech.ch

Die HARTMETALL ESTECH AG ist ein Konsortium aus der ESTECH Industries Holding AG in Seon, Schweiz (www.estech.ch, Mehrheitsaktionär) und der WMC Sinterstar AG in Lotzwil, welche ebenfalls Hartmetallprodukte herstellt (www.wmc-sinterstar.ch), sowie der iepco AG in Höri.

HARTMETALL ESTECH AG is a consortium consisting of ESTECH Industries Holding AG in Seon, Switzerland (www.estech.ch, majority shareholder) and WMC Sinterstar AG in Lotzwil, Switzerland, which also manufactures cemented carbide products (www.wmc-sinterstar.ch), and iepco AG in Höri, Switzerland.

HARTMETALL ESTECH AG est un consortium qui consiste du groupe ESTECH Industries Holding AG à Seon, Suisse (www.estech.ch, actionnaire majoritaire) et WMC Sinterstar AG à Lotzwil, Suisse, qui fabrique aussi des produits en métal dur (www.wmc-sinterstar.ch), et iepco AG à Höri, Suisse.

HARTMETALL ESTECH AG fa parte del gruppo costituito da ESTECH Industries Holding AG con sede in Seon, Svizzera (www.estech.ch, azionista di maggioranza) e WMC Sinterstar AG con sede in Lotzwil, Svizzera anche essa produttrice di particolari in metallo duro (www.wmc-sinterstar.ch) e iepco AG in Hori, Svizzera.

