

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 Cemented Carbide Grades and Physical Properties

HARTMETALL ESTECH AG
Industriestrasse 13
6285 Hiltzkirch
Telefon +41 (0)41 919 91 00
info@hartmetall-estech.ch
hartmetall-estech.ch

**HARTMETALL
ESTECH**

Sorte / Carbide Grade	Korngrösse WC / WC Grain Size	Binder	Bindergehalt / Binder Content %/w/w	Dichte / Density g/cm ³	Härte / Hardness HV30	HRA	Biegebruchfestig- keit* / Transverse Rupture Strength* N/mm ²	Druckfestigkeit** / Pressure Resistance* N/mm ²	Risszähigkeit** / Fracture Toughness** N/mm ² ·m ^{1/2}	Besondere Eigenschaften / Special Properties
RX8UF	ultrafein / ultrafine	Cobalt	8	14,52	1880	93,6	3800	6300	8,5	
RX12UF			12	14,06	1680	92,6	4200	6000	9,5	
RX3			3,3	15,15	2000	94,2	3000	6500	7,8	
RX6			6	14,83	1820	93,3	3300	6400	8,5	
RX7	submicron	Cobalt	7,5	14,65	1740	92,9	3500	6300	9,0	
RX10			10	14,43	1600	92,1	3700	6000	9,8	
RX15			15	13,95	1370	90,4	4000	5500	12,5	
RF13			6,5	14,83	1690	92,7	2600	5700	9,2	
RF24			12	14,28	1380	90,5	3000	4800	11,2	
RF40	fein / fine	Cobalt	20	13,52	1080	87,2	3500	4000	18	
RF54			27	12,94	890	84,7	3600	3600	>20	
RM13			6,5	14,83	1580	92,0	2700	5500	9,5	
RM16	medium	Cobalt	8,5	14,64	1500	91,4	2800	5300	10,4	
RM22			11	14,41	1390	90,5	2900	5000	11,8	
RM30			15	14,01	1230	88,9	3200	4500	14,5	
RCR17			8,5	14,5	1600	92,1	2900	5400	10,0	Erodiersorten mit Korrosionsschutz / EDM grades
RCR24	medium	Cobalt	12	14,15	1400	90,6	3200	5000	13,0	with corrosion inhibitor
RCR30			15	13,85	1200	88,5	3400	4500	17,5	
RB14			7	14,81	1450	91,0	2800	4800	10,0	hochzäh
RB10			10	14,48	1300	89,7	3000	4400	12,5	Grobkorn-Sorten / Coarse grain material
RB15-H	grob / coarse	Cobalt	15	14,03	1080	87,2	3100	3800	18,5	of high toughness
RB20-H			22	13,44	870	84,5	3200	3300	>20	
RCS12			6	14,8	1700	92,7	2600	5400	8,1	
RCS17	submicron	Nickel	8,5	14,5	1650	92,4	2800	5200	8,5	korrosionsfest (nicht magnetisierbar) / corrosion-resistant (non-magnetisable)
RCS24			12	14,09	1370	90,4	3000	4800	10,2	
RCN	fein / fine	Nickel	8	14,53	1600	92,1	2600	5100	8,3	
RCFN22		Nickel/Chromium	11	14,33	1600	92,1	1800	4500	8,0	
RCM30	medium	Nickel	15	14,00	1100	87,3	2900	4000	13,0	korrosionsfest / corrosion-resistant
RXE20	submicron	Eisen (Iron)/ Nickel/Cobalt	10	14,10	1600	92,1	3200	5500	10,8	alternative Binder
RXE40			20	13,05	1250	89,1	3600	4000	18,5	hochzäh / alternative binder (high toughness)

*Richtwerte | **Die gemessenen Risszähigkeitswerte (K1c) sind von der Probengeometrie und Präparation abhängig und können von den Messwerten anderer Methoden abweichen. Technische Änderungen vorbehalten.
** Approximate value | *** The measured values K1c depend on the geometry and the preparation of the sample and may differ from the values obtained by different methods. Technical modifications are reserved.

Hartmetall-Strangpressteile

- Rund- / Rechteckstäbe / Leisten
- Tieflochbohrer

Tungsten Carbide extrusion parts

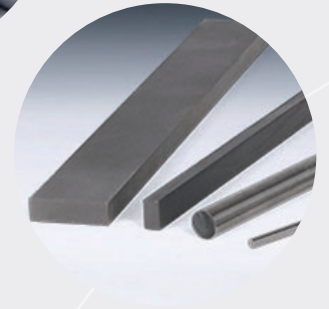
- Rods and rectangulars
- Gun drills

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

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



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

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

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

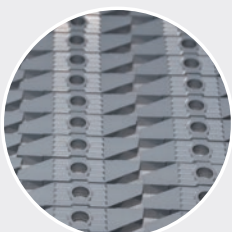
WMC Sinterstar AG, CH-Lotzwil
info@wmc-sinterstar.ch
Verkauf Schweiz, technische Beratung,
Fabrikation Expresslinien

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.



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.

