

**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](http://www.hartmetall-estech.ch)  
[info.hartmetall@estech.ch](mailto:info.hartmetall@estech.ch)

**HARTMETALL**  
**ESTECH**

# Hartmetall-Sorten und ihre Eigenschaften

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

**HARTMETALL  
 ESTECH**

HMES-Sortenbezeichnung alt neu	Korngrösse WC	Binder	Bindergehalt % w/w	Dichte g/cm <sup>3</sup>	Härte HV30	Härte HRA	Biegebruchfestig- keit** N/mm <sup>2</sup>	Druckfestigkeit** N/mm <sup>2</sup>	Risszähigkeit*** N/mm <sup>2</sup> · m <sup>1/2</sup>	Besondere Eigenschaften
-	RX3-UF *	Kobalt	3	15.2	2150	95.0	3200	6500	8.0	
RX8UF-NG	RX8-UF	Kobalt	8	14.5	1860	93.2	4100	6300	8.5	
RX12UF-NG	RX12-UF	Kobalt	12	14.2	1650	92.2	4400	6000	9.5	
RX3-NG	RX3 *	Kobalt	3.3	15.2	2000	94.0	3400	6500	7.8	
RX6-NG	RX6	Kobalt	6	14.8	1820	93.1	3800	6400	8.5	
RX7-NG	RX7	Kobalt	7.5	14.7	1740	92.7	4100	6300	9.0	
RX10-NG	RX10	Kobalt	10	14.4	1600	91.9	4300	6000	9.8	
RX15-NG	RX15	Kobalt	15	14.0	1390	90.3	4500	5500	12.5	
RF13	RF13	Kobalt	6.5	14.8	1690	92.5	3600	5700	9.2	
RF24	RF24	Kobalt	12	14.3	1390	90.3	4200	5200	11.2	
RF40	RF40	Kobalt	20	13.5	1090	87.3	4000	4200	18.0	
RF54	RF54 *	Kobalt	27	12.9	890	84.7	3800	3800	>20	
RM13	RM13	Kobalt	6.5	14.8	1590	91.9	3600	5500	9.5	
RM16	RM17	Kobalt	8.5	14.6	1500	91.2	3800	5300	10.4	
RM22	RM22	Kobalt	11	14.4	1390	90.3	4000	5000	11.8	
RM30	RM30	Kobalt	15	14.0	1230	88.7	4200	4500	14.5	
-	RM40	Kobalt	20	13.5	980	85.9	4100	4000	19.0	
-	RM50	Kobalt	25	13.1	870	84.5	4000	3600	>22	
RCR17	RCR17	Kobalt	8.5	14.5	1550	91.6	3700	5400	10.0	Erodiersorten mit Korrosionsschutz
RCR24	RCR24	Kobalt	12	14.2	1380	90.3	3900	5000	13.0	
RCR30	RCR30	Kobalt	15	13.9	1260	89.1	4100	4500	17.5	
RB14	-	Kobalt	7	14.8	1430	90.7	3600	5000	10.0	
RB10	RB20	Kobalt	10	14.5	1300	89.5	3800	4600	12.5	
RB15-H	RB30	Kobalt	15	14.0	1080	87.2	4000	4000	18.5	hochzäh Grobkorn-Sorten
RB20-H	RB44	Kobalt	22	13.4	890	84.7	3800	3500	>20	
-	RB50 *	Kobalt	25	13.1	840	84.2	3800	3200	>22	
RCS12	RCS12	Nickel	6	14.8	1770	92.9	3400	6000	8.1	korrosionsfest (auf Anfrage nicht magnetisierbar)
RCS17	RCS17	Nickel	8.5	14.5	1650	92.2	4000	5800	8.5	
RCS24	RCS24	Nickel	12	14.2	1420	90.6	4200	5300	10.2	
RCN	RCF16	Nickel	8	14.5	1600	91.9	3900	5500	8.3	
RCF24	RCF24	Nickel	12	14.2	1350	90.0	4200	5000	11.0	
RCFN22	RCFN22 *	Nickel	11	14.2	1600	91.9	2100	4500	8.0	korrosionsfest, nicht magnetisierbar
RCM30	RCM30 *	Nickel	15	14.0	1100	87.3	3800	4000	13.0	korrosionsfest
RXE20	RXE20 *	Eisen/Nickel/Kobalt	10	14.1	1600	91.9	3200	5500	10.8	alternative Binder (hochzäh)
RXE40	RXE40 *	Eisen/Nickel/Kobalt	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**

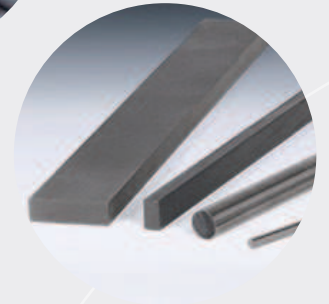
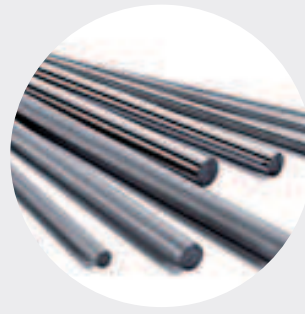
- Rods and rectangulars
- Gun drills

### **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

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



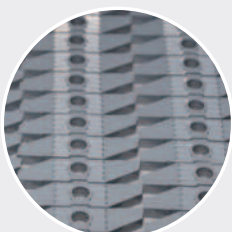
### Tochterfirmen Subsidiaries Filiales Filiale

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



Die ESTECH Group AG wurde 2006 gegründet, um verschiedene mittelständische Unternehmen der Metallindustrie zusammenzufassen und im Verbund einen Mehrwert zu erzielen. 2013 vervollständigte die Hartmetall Estech AG diesen Plan. Die einzelnen Unternehmen verfügen in ihren Tätigkeitsbereichen über ein hohes Know-How und eine grosse traditionelle Erfahrung. Von sicheren Arbeitsplätzen und leistungsgerechten Gehältern profitieren Mitarbeitende gleichermaßen, wie Kunden, die von einem umfassenden Technologiespektrum in top Qualität profitieren können.

The ESTECH Group was found in 2006. To get an added value, medium-sized metalworking enterprises have been integrated into a network. A corporation in sales, in customer care, in marketing, in administration as well as in financial policy is giving advantages compared to stand alone business concepts. Beneficiaries of the company are the employees, who can profit of a secure job and performance-liked salaries, as well as the customers, who can profit of a wide-ranged technological spectrum.



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.

