

EXTRAMET



HARTMETALLFABRIK

The Art of Tungsten Carbide

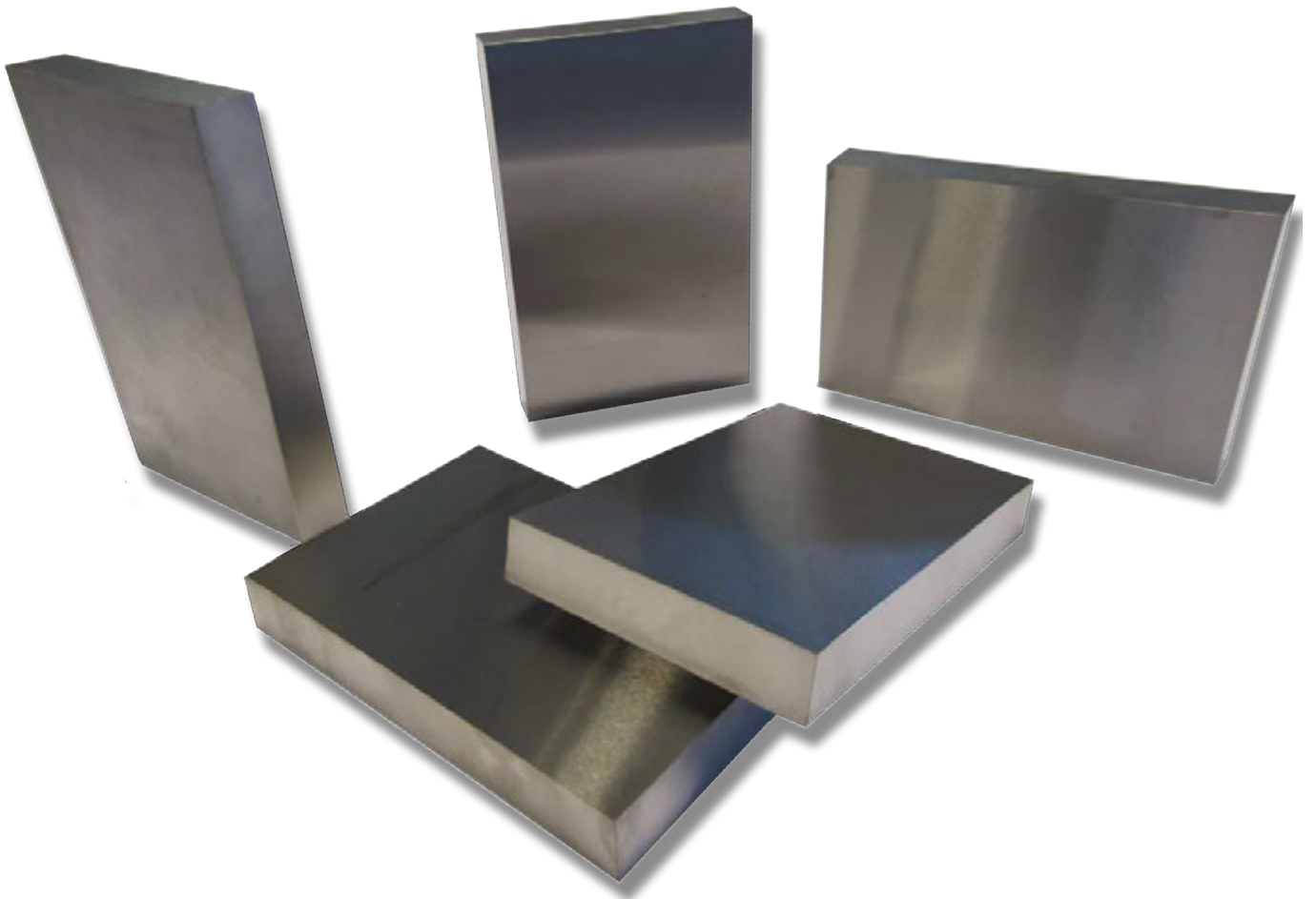


Hartmetall für die Schnitt- & Stanztechnik

*Tungsten Carbide for the
Cutting and Punching industry*

**Carbure de Tungstène pour les secteurs du
Découpage-Emboutissage et de la Frappe**

www.extramet.ch



Unsere Hartmetallsorten

Our carbide grades

Nos nuances carbure

1

Vollstäbe für Stempelrohlinge roh gesintert

Solid rods for punches as sintered

Barreaux ronds en bruts pour Poinçons

2

Vollstäbe für Stempelrohlinge geschliffen h6

Solid rods for punches ground h6

Barreaux ronds rectifiés h6 pour Poinçons

3

Rohre + Buchsen für Matrizen roh gesintert

Tubes + bushes for dies as sintered

Tubes + ébauches en brut pour Matrices

4

Quadrat- und Rechteckstäbe roh gesintert

Square and flat bars as sintered

Barreaux carrés et rectangulaires bruts (méplats)

5

Erodierblöcke roh gesintert mit Schleifzugabe

Carbide blocks for wire erosion as sintered

Blocs carbure bruts pour électro-érosion


6

Sonderformteile nach Kundenwunsch

Special formed parts according to customer wishes

Ebauches spéciales suivant plan client

7



Angefangen bei der gezielten Auswahl unserer Lieferanten garantiert die Firma EXTRAMET über den gesamten Produktionsprozess ihren hohen Qualitätsstandard. Dank unserer langjährigen Erfahrung und der Integration modernster Technologien sind wir in der Lage, mit Qualitätsprodukten den Bedürfnissen unserer Kunden zu entsprechen.

Die Hartmetall-Sorten EMT 509 und EMT 512 haben sich in der Schnitt- und Stanztechnik für Stempel und Büchsen als sehr zähe und bruchsihere Hartmetall-Sorten etabliert. Auch für das Erodieren von Stanzteilen haben sich Hartmetall-Platten aus diesen Sorten bereits hervorragend bewährt.

Beginning with the targeted selection of our suppliers, EXTRAMET guarantees its high quality standards throughout the entire production process. Thanks to our long-standing experience and the integration of modern technology, we are able to answer the needs of our customers with quality products.

The carbide grades EMT 509 and EMT 512 have established themselves as very tough and fracture-proof carbide grades in the cutting and punching techniques for stamps and bushes. Carbide plates from these grades have also proven to be outstanding for eroding stamping parts.

Par un choix initial très sélectif de ses fournisseurs, la société EXTRAMET garantit un standard de qualité très élevé tout au long de son process de fabrication. Puis par un savoir-faire approfondi et l'acquisition continue des technologies les plus modernes, EXTRAMET est à même de répondre aux grandes exigences de qualité de ses clients.

Les nuances de carbure EMT 509 et EMT 512 sont reconnues comme les plus tenaces et résistantes à la flexion avec une haute limite à la rupture pour les outils de déformation, frappe, découpage, étampage etc... Ces 2 nuances sont idéales pour les outils issus de plaques et blocs en carbure par électro-érosion.

Unsere Hartmetallsorten

Our carbide grades

Nos nuances carbure

1

	EMT509	EMT512	EMT210
WC	90.4 %	87.4 %	89 %
Co	9 %	12 %	10 %
Zusatzkarbide <i>Other carbides</i> Autres carbures	0.6 %	0.6 %	1 %
Korngrösse <i>Average grain size</i> Dimension des grains	~ 1.2 µm	~ 1.2 µm	~ 0.8 µm
Dichte ISO 3369 <i>Density</i> Densité	14.50 ± 0.1 g/cm ³	14.25 ± 0.1 g/cm ³	14.45 ± 0.1 g/cm ³
Härte ISO3878 HV 30 <i>Hardness</i> Dureté	1550 +/- 60 (1'490–1'610)	1440 +/- 60 (1'380–1'500)	1600 +/-60 (1'540–1'660)
Biegefestigkeit <i>Transverse rupture strength</i> Résistance à la flexion	>3500 N/mm ²	>4000 N/mm ²	>4300 N/mm ²
Bruchzähigkeit (nach Palmquist) K_{IC}* <i>Fracture toughness</i> Résistance à la rupture	10.0 MPa*m ^{1/2}	12.3 MPa*m ^{1/2}	10.0 MPa*m ^{1/2}

Alternative Hartmetallsorten für spezielle Schnitt- und Stanzanwendungen lieferbar.

Other dimensions and tungsten carbide grades on demand.

Autres dimensions et nuances carbures sur demande.

Die Daten in dieser Tabelle sind typische Materialkennwerte. Änderungen der Daten im Rahmen des technischen Fortschritts oder durch betrieblich bedingte Weiterentwicklung behalten wir uns vor. *K_{IC}: Die gemessenen kritischen Spannungsintensitätsfaktoren (K_{IC}) sind in hohem Masse von der Probengeometrie und Probenpräparation abhängig. Ein direkter Vergleich mit Werten, die mit einer anderen Verfahrensweise ermittelt wurden, ist daher nicht zulässig.

*The data in this table are typical material parameters. We reserve the right to modify the data due to technical progress or due to further development within our company. *K_{IC}: The measured critical tension intensity factors (K_{IC}) depend to a high degree on the sample geometry and sample preparation. A direct comparison with parameters which have been determined by means of a different method is therefore not admissible.*

Les données figurant dans ce tableau représentent les paramètres spécifiques matière. Nous nous réservons le droit de modifier ces données en fonction des progrès technologiques ou de nos futurs développements. *K_{IC}: Les facteurs critiques d'intensité de contraintes (K_{IC}) dépendent fortement de la géométrie et de la préparation de l'échantillon. Une comparaison directe avec des valeurs obtenues par une autre méthode n'est donc pas possible.

**EMT
509**

Feinkorn 9% Co: Die spezifisch entwickelten Legierungsanteile zeichnen dieses Hartmetall mit optimaler Bruch- und Kantenzähigkeit aus. Es ist somit bestens geeignet für den Einsatz als Stempel, für Matrizen zum Feinstanzen, für Pulverpresswerkzeuge und Ziehkerne.

***Fine grain 9% Co:** This carbide grade, with its specifically developed alloy content, optimises fracture toughness and cutting edge strength. It is ideally suited for applications like dies, punches for fine blanking, powder pressing tools and mandrels.*

Fine grain 9% Co: Nuance à grains fins comprenant des alliages développés spécifiquement pour l'optimisation de la limite à la rupture et la tenue à la casse des arêtes et angles vifs. Idéalement pour les applications de découpage, compression des poudres, pour des outils types: poinçons, éjecteurs, matrices, noyaux.

**EMT
512**

Feinkorn 12% Co: Die aussergewöhnliche Biegefestigkeit gepaart mit hoher Bruchzähigkeit, empfiehlt diese Feinkornsorte für Stempel und Matrizen von Stahlumformwerkzeugen. Dazu kommt die Herstellung von Werkzeugbauteilen aus Hartmetall.

***Fine grain 12% Co:** The exceptional transverse strength paired with a high fracture toughness, predestines this fine grade for dies and punches for steel forming tools. Future applications could include the production of tools from carbide.*

Fine grain 12% Co: Nuance à grains fins à l'exceptionnelle résistance à la flexion et haute limite à la rupture à orienter pour la fabrication d'outils de déformation, frappe à froid. Applications pouvant inclure la réalisation d'outils pour le carbure.

**EMT
210**

Feinstkorn 10% Co: Feinstkorn-Hartmetallsorte mit gutem Schlagwiderstand sowie hoher Biegefestigkeit. Geeignet für die Bearbeitung von NE-Metallen, Nickellegierungen, gehärteten, legierten, gegossenen und rostfreien Stählen. Hauptsorte im Feinstkornbereich mit breitem Anwendungsspektrum für Stanzstempel.

***Submicron grain 10% Co:** Submicron grade with a good impact strength and T.R.S. for the machining of non-ferrous metals, nickel alloys as well as hardened, alloyed, cast and stainless steel. Main submicron grade with a wide range of applications for stamping tools.*

Nuances à micro-grain 10% Co: Nuance à micro-grain avec une excellente résistance aux chocs et à la flexion. Pour l'usinage des métaux non ferreux, aciers à alliage nickel ainsi que les aciers trempés, alliés, et les aciers inoxydables. Nuance à micro-grain principalement pour les poinçons.

Alternative Hartmetallsorten für spezielle Schnitt- und Stanzanwendungen lieferbar.

Other dimensions and tungsten carbide grades on demand.

Autres dimensions et nuances carbures sur demande.

www.extramet.ch

Unsere Hartmetallsorten

Our carbide grades

Nos nuances carbure

Anwendungsempfehlung / Recommended usage / Conseils d'utilisation (bevorzugt für Matrizen / preferred for dies / principalement pour les Matrices)

Blechdicke Plate thickness Epaisseur feuillard- tôle-ruban	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction			
	< 500 N/mm ²	500 - 900 N/mm ²	900 - 1400 N/mm ²	> 1400 N/mm ²
< 0.2 mm	EMT509	EMT509	EMT509	EMT509
				EMT512
0.2 - 0.5 mm	EMT509	EMT509	EMT509	EMT512
			EMT512	EMT509
0.5 - 0.8 mm	EMT512	EMT512	EMT512	EMT512
				MK 15% *
0.8 - 1.5 mm	EMT512	EMT512	EMT512	MK 15% *
			MK 15% *	GK 12% *
> 1.5 mm	EMT512	MK 15% *	GK 12% *	GK 15% *
	MK 15% *	GK 12% *	GK 15% *	

MK = Mittelkorn / Middle grain / Grain moyen

GK = Grobkorn / Coarse grain / Gros grain

* Bitte sprechen Sie uns für diesen Anwendungsfall an.

* Please consult us for this application.

* N'hésitez pas à nous questionner en fonction de vos applications.

Für Stempel empfehlen wir unsere Sorten EMT509, EMT512 und EMT210.

For punches we recommend our grades EMT509, EMT512 and EMT210.

Pour Poinçons nous recommandons nos nuances EMT509, EMT512 et EMT210.



Härte / Hardness / Dureté	+	++	+
Verschleissfestigkeit / Wear resistance / Résistance à l'usure	+	++	+
Bruchzähigkeit / Fracture toughness / Résistance à la rupture	+++	++	+++
Biegebruchfestigkeit / Transverse rupture strength / Résistance à la flexion	++	+++	++
Korrosionsfestigkeit / Corrosion resistance / Résistance à la corrosion	+	+	+

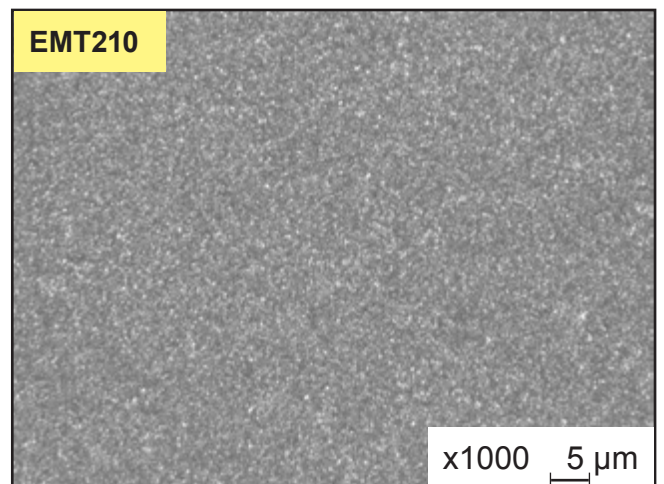
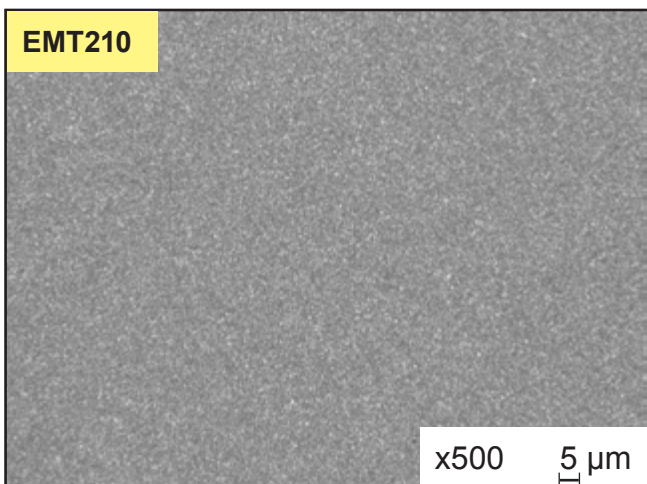
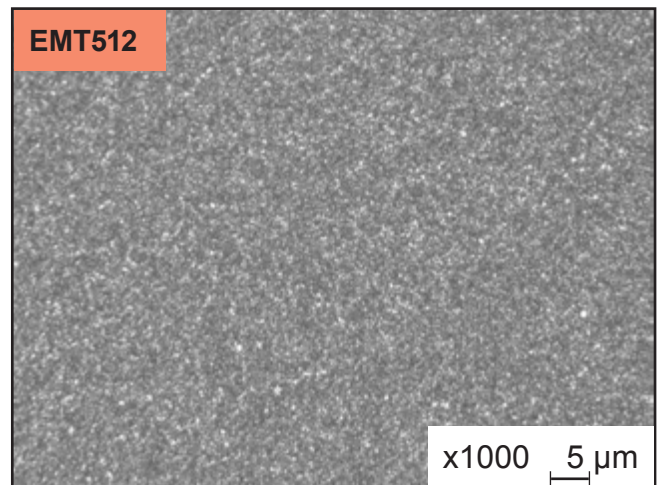
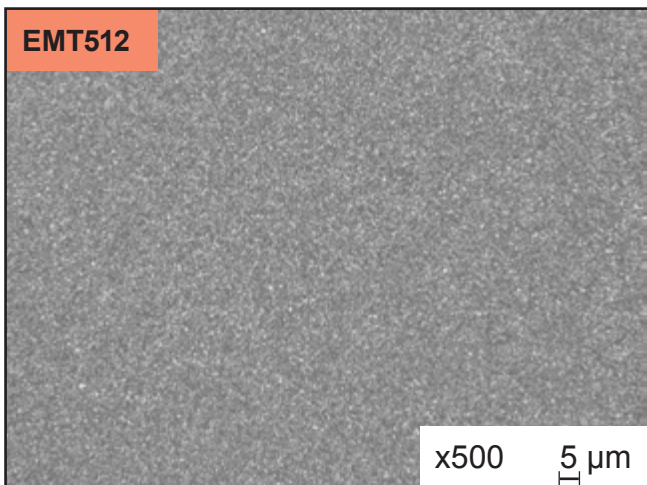
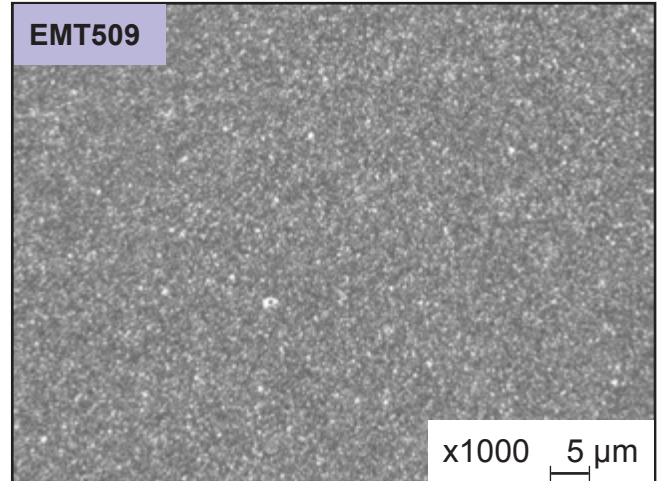
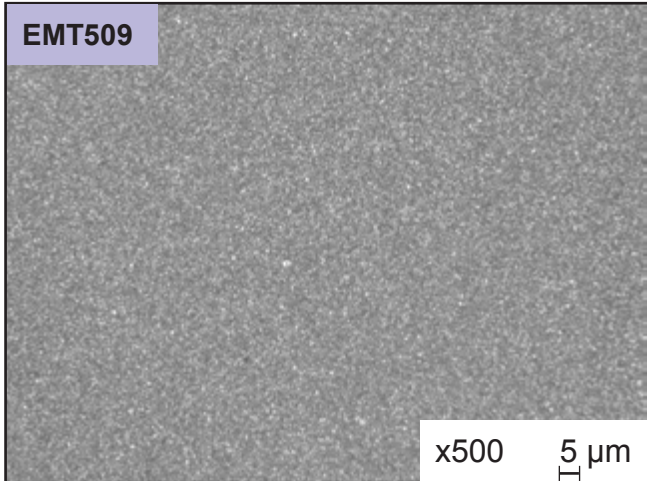
+++ exzellent / excellent / excellent ++ gut / bien / good + geeignet / éligible / suitable - wenig geeignet /

Unsere Hartmetallsorten

Our carbide grades

Nos nuances carbure

Gefügebilder / *Microstructure* / Image Microstruture



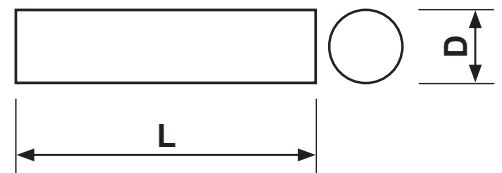
Vollstäbe für Stempelrohlinge roh
Solid rods for punches as sintered
 Barreaux ronds en bruts pour Poinçons



D	Tol.	L	Tol.	EMT509	EMT512	EMT210	Art.Nr. / Art.No. / Ref.		
1.25	- 0.05/ +0.15	330	+ 5.0			■	010020xxx		
1.45		330				□	010030xxx		
1.60		330				□	010035xxx		
1.80		330					□	010040xxx	
2.00		330					□	010045xxx	
2.25		330					■	010050xxx	
2.50		330					■	010055xxx	
2.75		330					■	010060xxx	
3.15		330						□	010070xxx
3.30		330				□	■	■	010080xxx
3.50		330						□	010085xxx
3.75		330						■	010090xxx
4.25		330				□	■	■	010100xxx
4.75		330						■	010110xxx
5.25		330				□	□	■	010125xxx
5.40		330						□	010130xxx
5.80		330						□	010140xxx
6.30		- 0.05/ +0.20		330	+ 5.0	■	■	■	010150xxx
6.70	330					■	010160xxx		
7.30	330					■	010180xxx		
7.80	330						□	010190xxx	
8.30	330					■	■	■	010200xxx
8.80	330							□	010210xxx
9.30	330							■	010230xxx
9.80	330							■	010240xxx
10.30	330					■	■	■	010250xxx
10.80	330							■	010260xxx
11.30	- 0.05/ +0.25	330	+ 5.0			■	010280xxx		
12.30		330			■	■	■	010300xxx	
12.80		330					□	010310xxx	
13.30		330					■	010320xxx	
14.30	- 0.05/ +0.25	330	+ 5.0	■	□	■	010350xxx		
14.80		330				■	010360xxx		
15.30	- 0.05/ +0.30	330	+ 5.0			■	010380xxx		
16.30		330			■	■	■	010400xxx	
16.80		330					■	010410xxx	
17.30		330					■	010430xxx	

■ Standard / standard / standard
 □ auf Anfrage / on request / sur demande

Vollstäbe für Stempelrohlinge roh
Solid rods for punches as sintered
 Barreaux ronds en bruts pour Poinçons



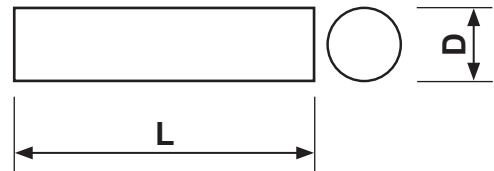
D	Tol.	L	Tol.	EMT509	EMT512	EMT210	Art.Nr. / Art.No. / Ref.	
18.30	- 0.05/ +0.30	330	+ 5.0	■	□	■	010450xxx	
18.80		330					010460xxx	
19.30		330				■	010480xxx	
20.30		330		■	□	■	010500xxx	
20.80	- 0.05/ +0.40	330	+ 5.0			□	010510xxx	
21.30		330				■	010520xxx	
22.30		330				■	010550xxx	
22.80		330					010560xxx	
23.30		330					■	010570xxx
24.30		330					■	010600xxx
25.30		330		□	□	■	010630xxx	
25.80		330				■	010640xxx	
26.30		330				■	010650xxx	
28.30		- 0.05/ +0.50		330	+ 5.0			■
30.30	330					■	010700xxx	
32.60	- 0.10/ +0.60	330	+ 5.0			■	0109326xxx	
34.60		330				□	0109346xxx	
36.60		330				□	0109366xxx	
38.60		330				□	010386xxx	
40.60		330				□	010406xxx	
50.60		330				□	010506xxx	
60.60		330				□	010606xxx	

- Standard / *standard* / standard
- auf Anfrage / *on request* / sur demande

Vollstäbe für Stempelrohlinge h6

Solid rods for punches h6

Barreaux ronds rectifiés h6 pour Poinçons



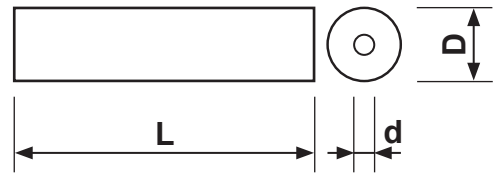
D	Tol.	L	Tol.	EMT509	EMT512	EMT210	Art.Nr. / Art.No. / Ref.		
1.00	h6	330	+ 5.0			■	2100100xxx		
1.50		330				■	2100150xxx		
2.00		330				■	2100200xxx		
2.50		330					■	2100250xxx	
3.00		330				□	□	■	2100300xxx
3.50		330						■	2100350xxx
4.00		330				□	□	■	2100400xxx
4.50		330						□	2100450xxx
5.00		330				□	□	■	2100500xxx
5.50		330						□	2100550xxx
6.00		330				□	□	■	2100600xxx
6.50		330						□	2100650xxx
7.00		330						■	2100700xxx
8.00		330				□	□	■	2100800xxx
8.50		330						□	2100850xxx
9.00		330						■	2100900xxx
10.00		330				□	□	■	2101000xxx
11.00		330						□	2101100xxx
12.00		330				□	□	■	2101200xxx
13.00		330						■	2101300xxx
14.00		330				□	□	■	2101400xxx
15.00		330						■	2101500xxx
16.00		330				□	□	■	2101600xxx
18.00		330						■	2101800xxx
20.00		330				□	□	■	2102000xxx
22.00		330						■	2102200xxx
24.00		330						■	2102400xxx
25.00		330				□	□	■	2102500xxx
28.00		330						■	2102800xxx
30.00		330						■	2103000xxx
32.00		330						□	2103200xxx
34.00		330						□	2103400xxx

■ Standard / standard / standard
 □ auf Anfrage / on request / sur demande

Rohre + Buchsen für Matrizen roh

Tubes + bushes for dies as sintered

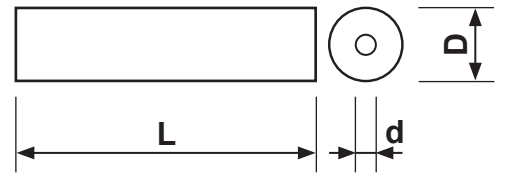
Tubes + ébauches en brut pour Matrices



D	Tol.	d	Tol.	L	Tol.	EMT512	EMT210	Art.Nr. / Art.No. / Ref.	
4.25	- 0.05/ +0.15	0.60	- 0.05	330	+ 5.0		□	030100006xxx	
4.25		0.80		330		□	030100008xxx		
4.25		1.00		330		□	030100010xxx		
4.25		1.40	- 0.10	330		□	030100014xxx		
4.25		1.80		330		□	030100018xxx		
5.25		0.50	- 0.05	330	■			030125005xxx	
5.25		2.00	- 0.10	330		□		030125020xxx	
6.30		0.50	- 0.05	330	+ 5.0	■		030150005xxx	
6.30		0.60		330			□		030150006xxx
6.30		1.00		330		■		030150010xxx	
6.30		1.50	- 0.10	330		■		030150015xxx	
6.30		2.00		330		■		030150020xxx	
8.30	- 0.05/ +0.20	0.50	- 0.05	330	+ 5.0	■		030200005xxx	
8.30		0.80		330		■		030200008xxx	
8.80		1.00		330		□		030200010xxx	
8.30		1.50	- 0.10	330		■		030200015xxx	
8.30		2.00		330		□		030200020xxx	
10.30		0.50	- 0.05	330	+ 5.0	■		030250005xxx	
10.30		1.00		330		□	□	030250010xxx	
10.30		1.50		330		■		030250015xxx	
10.30		2.00	330	□			030250020xxx		
12.30		- 0.05/ +0.25	1.50	- 0.10		330	+ 5.0		■
12.30	2.00		330		■	■		030300020xxx	
12.30	2.50		330		□			030300025xxx	
12.30	3.00		330	□		030300030xxx			
13.30	0.50		- 0.05	330	□			030320005xxx	
13.30	2.50	330			□	030320025xxx			
14.30	2.00	330		□	■	030350020xxx			
14.30	2.50	- 0.10	330		■		030350025xxx		
16.30	- 0.05/ +0.30		2.00	330	■	■		030400020xxx	
16.30	3.00	330		■			030400030xxx		
18.30	- 0.05/ +0.30	2.00	- 0.10	330	+ 5.0	□	■	030450020xxx	
18.30		3.00		330			□		030450030xxx
20.30		2.00	- 0.15	330		■	■	030500020xxx	
20.30		3.50		330		■		030500035xxx	
22.30	- 0.05/ +0.40	2.00	- 0.10	330		□		030550020xxx	
22.30		3.50		330		■		030550035xxx	
25.30		3.00		- 0.10		330	■	□	
25.30	5.00	- 0.15	330			■		030630050xxx	

- Standard / standard / standard
- auf Anfrage / on request / sur demande

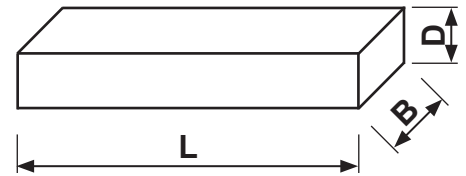
Rohre + Buchsen für Matrizen roh
Tubes + bushes for dies as sintered
 Tubes + ébauches en brut pour Matrices



D	Tol.	d	Tol.	L	Tol.	EMT512	EMT210	Art.Nr. / Art.No. / Ref.
30.30	- 0.1/ +0.6	3.00	- 0.15	330		■		030700030xxx
30.30		5.00		330			□	030700050xxx
32.60		5.00		330			■	0309326050xxx
35.60		3.00		125				
40.60		8.00		120				
50.60		8.00		120				
60.60		8.00		120				
70.60		8.00		120				
75.60		10.00		50				
75.60		10.00		70				
80.60		10.00		120				
90.60		10.00		120				
95.60		10.00		50				
100.60		20.00		120				
120.60		40.00		60				
130.60		40.00		120				

- Standard / *standard* / standard
- auf Anfrage / *on request* / sur demande

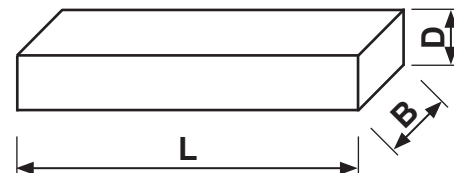
Quadrat- und Rechteckstäbe roh
Square and flat bars as sintered
 Barreaux carrés et rectangulaires bruts



D	Tol.	B	Tol.	L	Tol.	EMT512	EMT210	Art.Nr. / Art.No. / Ref.
2.00	+0.15 / +0.40	3.00	+0.20 / +0.50	330	+ 5.0 / - 5.0		□	080023033xxx
2.00		4.00		330		□	080023043xxx	
2.00		5.00		330		■	080023053xxx	
2.00		6.00		330		□	080023063xxx	
2.00		7.00		330		□	080023073xxx	
2.00		8.00		330		□	080023083xxx	
2.00		10.00		330		■	080023103xxx	
2.00		15.00		330		□	080023153xxx	
2.00		20.00		330		□	080023203xxx	
3.00		+0.15 / +0.40		3.00		+0.20 / +0.50	330	+ 5.0 / - 5.0
3.00	5.00		330	□	080033053xxx			
3.00	6.00		330	■	080033063xxx			
3.00	8.00		330	■	080033083xxx			
3.00	10.00		330	■	080033103xxx			
3.00	12.00		330	□	080033123xxx			
3.00	14.00		330	□	080033143xxx			
3.00	16.00		330	■	080033163xxx			
3.00	18.00		330	■	080033183xxx			
3.00	20.00		330	□	080033203xxx			
3.00	25.00		330	■	080033253xxx			
3.00	30.00		330	□	080033303xxx			
3.00	32.00		330	□	080033323xxx			
4.00	+0.15 / +0.40		4.00	+0.20 / +0.50	330		+ 5.0 / - 5.0	
4.00		5.00	330		□	080043053xxx		
4.00		6.00	330		□	080043063xxx		
4.00		8.00	330		□	080043083xxx		
4.00		10.00	330		□	080043103xxx		
4.00		12.00	330		□	080043123xxx		
4.00		13.00	330		□	080043133xxx		
4.00		16.00	330		□	080043163xxx		
4.00		18.00	330		□	080043183xxx		
4.00		+0.15 / +0.40	20.00		+0.20 / +0.50	330		+ 5.0 / - 5.0
4.00	25.00		330	□		080043253xxx		
4.00	35.00		330	□		080043353xxx		

■ **Standard** / *standard* / standard
 □ **auf Anfrage** / *on request* / sur demande

Quadrat- und Rechteckstäbe roh
Square and flat bars as sintered
 Barreaux carrés et rectangulaires bruts



d	Tol.	b	Tol.	L	Tol.	EMT512	EMT210	Art.Nr. / Art.No. / Ref.
5.00		8.00		330			□	080053083xxx
5.00	+0.15 /	10.00	+0.20 /	330	+ 5.0 /		□	080053103xxx
5.00	+0.40	13.00	+0.50	330	- 5.0		□	080053133xxx
5.00		16.00		330			□	080053163xxx
5.00		20.00		330			□	080053203xxx
5.00	+0.15 /	25.00	+0.20 /	330	+ 5.0 /		□	080053253xxx
5.00	+0.40	30.00	+0.50	330	- 5.0		□	080053303xxx
5.00		35.00		330			□	080053353xxx
6.00		6.00		330			■	090063063xxx
6.00	+0.15 /	20.00	+0.20 /	330	+ 5.0 /		■	080063203xxx
6.00	+0.40	25.00	+0.50	330	- 5.0		□	080063253xxx
6.00		30.00		330			■	080063303xxx
8.00	+0.15 /	8.00	+0.20 /	330	+ 5.0 /		□	090083083xxx
10.00	+0.40	10.00	+0.50	330	- 5.0		■	090103103xxx

- Standard / *standard* / standard
- auf Anfrage / *on request* / sur demande

Erodierblöcke roh gesintert mit Schleifzugabe

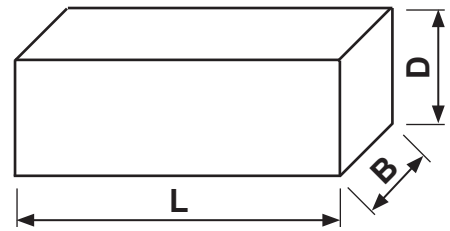
Carbide blocks for wire erosion as sintered

Blocs carbure bruts pour électro-érosion

Auch mit Startloch möglich.

Also available with a starting hole.

Egalement disponibilité de blocs avec trou «départ-fil».



L*	Tol.	B	Tol.	D	Tol.	EMT509	EMT512	EMT210	Art.Nr./Art.No./Ref.
100 / 150 / 200	+2	100	+2	4	+0.6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		100	+2	6	+0.6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		100	+2	8	+0.6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		100	+2	10	+0.6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		100	+2	12	+0.6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		100	+2	15	+0.6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		100	+2	18	+0.6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		100	+2	20	+0.6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		95	+2	25	+0.6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		95	+2	30	+0.6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		90	+2	40	+1.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		85	+2	50	+1.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		80	+2	60	+1.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
72	+2	4 - 70	+1.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Alle Blöcke sind kurzfristig plangeschliffen lieferbar.

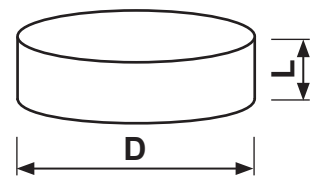
***Länge bis 300 mm möglich. Auf Anfrage sind auch andere Sorten möglich.**

All blocks are available with surface grinding at short notice.

Lengths up to 300 mm possible. Other grades available on request.

Tous les blocs sont disponibles en version rectifiée sous un délai court.

** Longueurs jusqu'à 300mm possibles. Autres nuances sur demande.*



D	Tol.	L	Tol.	EMT509	EMT512	EMT210	Art.Nr./Art.No./Ref.
100	+2	3 - 70	+0.6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

- **Standard** / *standard* / *standard*
- **auf Anfrage** / *on request* / *sur demande*

Ihre Notizen

Your Notes

Vos notes

A series of 20 horizontal orange lines, evenly spaced, intended for writing notes. The lines span the width of the page, leaving a small margin on the left and right.

Sonderformteile nach Kundenwunsch

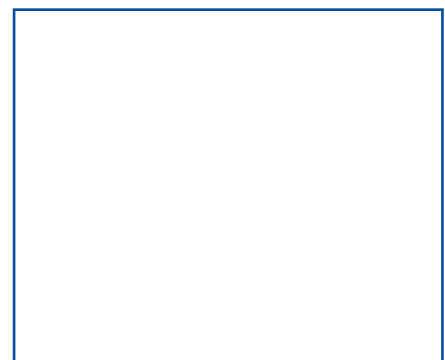
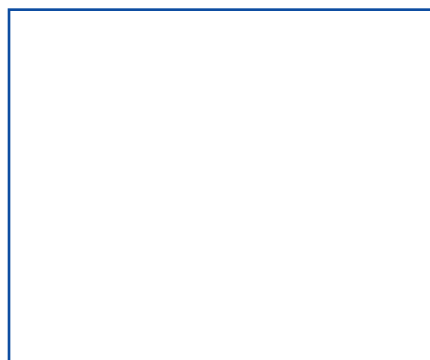
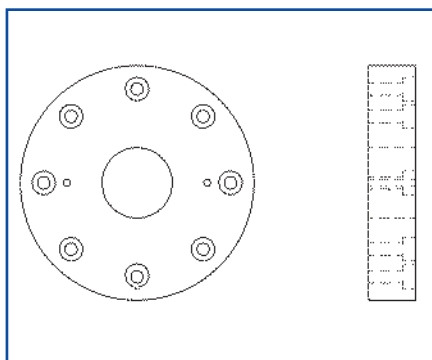
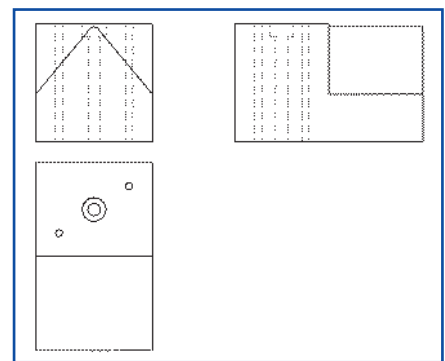
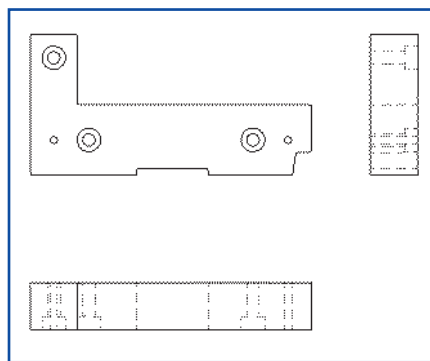
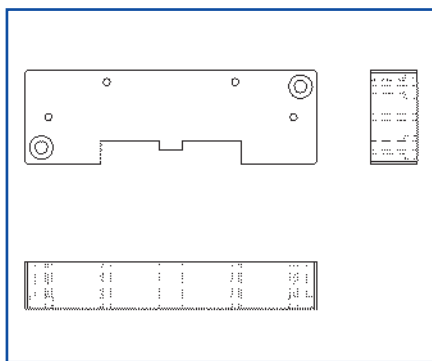
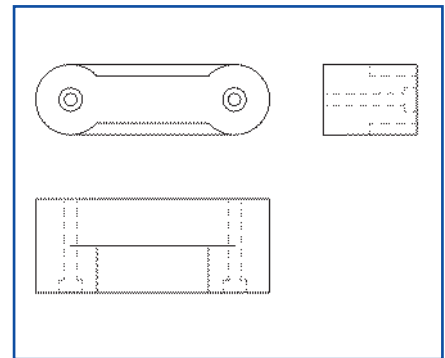
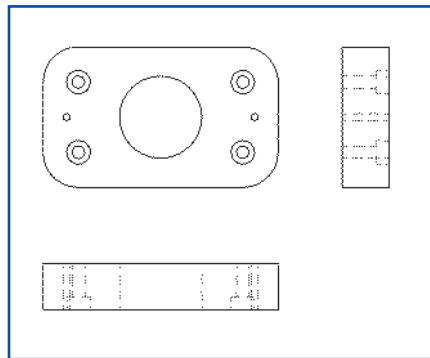
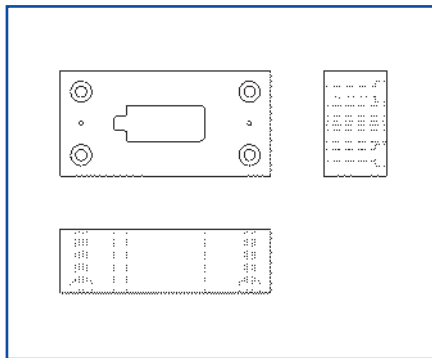
Special formed parts according to customer wishes

Ebauches spéciales suivant plan client

Individuelle Lösungen sind nach Ihren Wünschen vielfältig möglich.
Formgebungen wie; Bohrungen, Innen- und Aussengewinde, Absätze etc können wir in hoher Präzision fertigen

*We offer various individual solutions as per your wishes.
Forming, such as: drill holes, internal / external threads and steps etc., is available in higher precision.*

Nous pouvons vous apporter des solutions personnalisées.
Par exemple: des perçages, lamages, filetages intérieurs ou extérieurs (filetage – taraudage), étages successifs etc. et ceci avec une grande précision.



**Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen:
General Conditions of Sale and Supply:
Conditions générales de vente et de livraison:**

www.extramet.ch