

FREIFORMSCHMIEDESTÜCKE & STAHL FÜR
LUFTFAHRT-, ÖL- UND GASINDUSTRIE
PIÈCES FORGÉES & ACIERS POUR L'AÉRONAUTIQUE,
L'INDUSTRIE DU GAZ ET PÉTROLIÈRE

FREIFORMSCHMIEDESTÜCKE

PIÈCES FORGÉES

Hochbeanspruchte Teile in Edelstahl oder Legierungen auf Nickel-, Kobalt- oder Titanbasis /
Pièces en acier inoxydable fortement sollicitées ou alliages à base de nickel, de cobalt ou de titane



Energie Technik & Hydro /
Secteur de l'Energie et Hydro



Strangpresswerkzeuge /
Outils pour l'extrusion



Öl & Gas /
Industrie pétrolière et gazière



Industrieanwendungen /
Autres applications industrielles

Einrichtungen Installations	Prozess Limiten	Limites des procédés
5200 to Presse Presse de forge de 5200 to	Freiformschmiedestücke Durchmesser bzw. Breite: bis max. 3500 mm Länge: max. 12 m Stückgewicht: max. 35 to	Pièces forgées Diamètre ou largeur: jusqu'à max. 3500 mm Longueur: max. 12 m Poids de la pièce: max. 35 t.
Langschmiedemaschine Machine à forger horizontale	Durchmesser: Ø 110 – 550 mm Länge: max. 21 m Stückgewicht: max. 8 to	Diamètre: Ø 110 – 550 mm Longueur: max. 21 m Poids de la pièce: max. 8 t.
Sprühhärten Trempe par aspersion	Chargengewicht bis 30 to Durchmesser: Ø 250 – 1100 mm Länge: 1.0 – 10 m Besprühung mit Wasser-Luft Gemisch oder mit Druckluft	Poids par charge jusqu'à 30 t. Diamètre: Ø 250 – 1100 mm Longueur: 1.0 – 10 m Aspersion par mélange air-eau ou avec de l'air comprimé
Drehen Tourner	Drehmaschinen: Durchmesser: Ø bis 2000 mm Länge: max. 12 m Stückgewicht: max. 35 to Karusselldrehmaschinen: Durchmesser: Ø bis 2900 mm Länge: max. 1900 mm Stückgewicht: max. 25 to	Tours: Diamètre: Ø jusqu'à 2000 mm Longueur: max. 12 m Poids de la pièce: max. 35 t. Tours carrousel: Diamètre: Ø jusqu'à 2900 mm Longueur: max. 1900 mm Poids de la pièce: max. 25 t.
Bohren, Fräsen Perçage, fraisage	Stückgröße bis 2000 x 3000 x 4000 mm Stückgewicht: max. 25 to	Dimensions de la pièce jusqu'à 2000 x 3000 x 4000 mm Poids unitaire: max. 25 t.
Tieflochbohren Perçage profond	Bohrdurchmesser: Ø max. 400 mm Länge: 8 – max. 10 m Stückgewicht: max. 15 to	Diamètre de perçage: Ø max. 400 mm Longueur: 8 – max. 10 m Poids de la pièce: max. 15 t.
Sägen sciage	Durchmesser: Ø max. 1800 mm Länge: max. 6 m Stückgewicht: max. 30 to	Diamètre: Ø max. 1800 mm Longueur: max. 6 m Poids unitaire: max. 30 t.

Produkt Produit	Geschäftsfeld Secteur d'activité	Ø max. in mm Ø max. en mm	max. Länge in mm Longueur max. en mm	max. Stückgewicht in t Poids unitaire max. en t.
Scheibe Disques	Energie, Öl & Gas, Hydro, Industrieanwendungen/ Energie, Industrie pétrolière et gazière, hydro, autres applications industrielles	3000	650	25
Wellen Arbre	Energie/Energie	2000	-	15
Rotorwellen Arbres de rotor	Energie, Öl & Gas, Luft- fahrt, Strangpressen/ Energie, Industrie pétrolière et gazière, aéronautique, extrusion	1500	10 000	18
Hohlwellen Arbres creux	Energie, Öl & Gas, Strangpressen/ Energie, Industrie pétrolière et gazière, extrusion	2000	-	20
Ringe Anneaux	Energie, Öl & Gas/ Energie, Industrie pétrolière et gazière	3000	-	25
Gebohrte Stäbe Barres ajourées	Öl & Gas, Strangpressen, Industrieanwendungen/ Industrie pétrolière et gazière, extrusion, autres applications industrielles	880	10 000	15

ENERGIE (für Freiformschmiedestücke)

ÉNERGIE (pour pièces forgées)

Böhler-Marke Nuance Böhler	EN	ASTM	DIN	Industriespezifikationen Spécifications industrielles
Vergütungsstähle / Aciers de traitement thermique				
V116	26NiCrMoV11-6		1.6948	SEW 555
V128SA	26NiCrMoV15-6 mod.		~ 1.6957	SEW 555
Nichtrostende Cr-Stähle / Aciers inoxydables au chrome				
N350	X17CrNi16-2		1.4057	AISI 431, UNS S43100, AMS 5628
N400	X5CrNi13-4	A182-F6 NM	1.4313	UNS S41500, DIN EN10250-4
N403	X3CrNiMo13-4		~1.4313	UNS S41500, DIN EN10250-4
Ausscheidungshärtbare Stähle / Aciers inoxydables durcissable par précipitation				
N700	X5CrNiCuNb16-4		1.4542	AISI 630, UNS S17400, AMS 5604, JIS SUS630, DIN EN 10250-4
N701	X5CrNiCu15-5	XM-12	1.4545	UNS S15500, AMS 5659
Warmfeste Stähle / Aciers résistants à la température				
D102	30CrNiMoNi5-11		1.6946	SEW 555
D111	25CrMoV3-8			
D623	22CrMoNiWV8-8		1.6945	SEW 555
9–12% Cr-Stähle / 9–12% Aciers au chrome				
T505SC	X12CrMoWVNbN10-1-1		1.4906	SEW 555, COST E
T507	X14CrMoWVNbN10-1		1.4902	SEW 555, COST F
T550	X21CrMoV12-1		1.4926	SEW 555
T552	X11CrNiMo12		1.4938	UNS S64152, AMS 5719
T559				COST FB 2
T560	X19CrMoNbVN11-1		1.4913	~ BS S150, AECMA- FE-PM36
Austenitische Stähle / Aciers austénitiques				
T200	X4NICRTI25-15	A286	1.4944, 1.4943, 1.4980	AISI 660, UNS S66286, AMS 5525, AMS 5731, AMS 5732
A415		A182-F316 LN		
A604SJ	X2CRNI19-11	F304L	1.4306	UNS S30403
A759	X6CRNINB18-105		1.4553	
A760	X6CrNiNb18-11	F347	1.4550	UNS S34700
Nickel-Basis Legierungen / Aciers à base de nickel				
L617				Inconel 617
L625	NiCr22Mo9Nb		2.4856	UNS N06625, AMS 5599, AMS 5666, Inconel 625
L718	NiCr19NbMo		2.4668	UNS N07718, AMS 5662, AMS 5663, AMS 5664, Inconel 718

Böhler-Marke Nuance Böhler	EN	ASTM	DIN	Industriespezifikationen Spécifications industrielles
Vergütungsstähle / Aciers de traitement thermique				
N400	X5CrNi13-4	A182-F6 NM	1.4313	UNS S41500, DIN, EN10250-4
N404	X4CrNiMo16-5-1		1.4418	AFNOR Z6CND16-05-01
Ausscheidungshärtbare Stähle / Aciers inoxydables durcissable par précipitation				
N700	X5CrNi13-4	A182-F6 NM	1.4542	UNS S41500, DIN, EN10250-4
N701	X4CrNiMo16-5-1		1.4545	AFNOR Z6CND16-05-01
Nickel-Basis Legierungen / Aciers à base de nickel				
L625	NiCr22Mo9Nb		2.4856	UNS N06625, AMS 5599, AMS 5666, Inconel 625
L718	NiCr19NbMo		2.4668	UNS N07718, AMS 5662, AMS 5663, AMS 5664, Inconel 718
L718API	NiCr19NbMo			UNS N07718, API 6A CRA, NACE MR0175 / ISO15156
L718AMS	NiCr19NbMo	B637	2.4668	UNS N07718, AMS 5662, AMS 5663
Nicht magnetische Stähle / Aciers non magnétiques				
P501	X2CrNiMoNNb21-16-5-3	~ XM-19	1.3964	~ UNS S20910
P503	X2CrNiMoNNb23-17-6-3		1.3974	
Duplex und Super-Duplex / Aciers inoxydable duplex et super duplex				
A903	X2CrNiMoN22-5-3	F51	1.4462	UNS S31803, AFNOR Z2CND22-5 AZ
A911	X2CrNiMoCuWN25-7-4		1.4501	UNS S32760
A913	X2CrNiMoCuN 25-6-3	F53	1.4410	UNS S32750

LUFT- UND RAUMFAHRT (für Freiformschmiedestücke)

AÉRONAUTIQUE (pour pièces forgées)

Böhler-Marke Nuance Böhler	EN	ASTM	DIN	Industriespezifikationen Spécifications industrielles
Vergütungsstähle / <i>Aciers de traitement thermique</i>				
V124SC	~ 40NiCrMo6	AISI 4340		UNS G43400, AMS 6414
V132	41SiNiCrMoV7-6		~ 1.6928	AMS 6257, AMS 6419
V140	~ 40NiCrMo6	AISI 4340	~ 1.6565	UNS K23028, AMS 6414
V358	39CrMoV13-9		1.8523	3 S132
Ausscheidungshärtbare Stähle / <i>Aciers inoxydables durcissable par précipitation</i>				
N700	X5CrNiCuNb16-4		1.4542	AISI 630, UNS 17400, AMS 5604, JIS SUS630, DIN EN 10250-4
N701	X5CrNiCu15-5	XM-12	1.4545	UNS S15500, AMS 5659
N709	X3CrNiMoAl13-8-2	XM-13	1.4534	UNS S13800, AMS 5629
T670	C5CrNiMoCuNb14-5	~ XM-25	1.4594	UNS S45000, BS S143
Warmfeste Stähle / <i>Aciers résistants à la température</i>				
T552	X12CrNiMoV12-3		1.4933, 1.4938, 1.4939	~ S151, S538, AISI XM-32
T200	X4NiCrTi25-15	A286	1.4943, 1.4944, 1.4980	UNS S66286, AMS 5731, AMS 5732
Maraging Stähle / <i>Aciers maraging</i>				
V720	X2NiCoMo18-9-5	Marage 300	1.6354	UNS K93120, UNS K93160, AMS 6521, AMS 6514
V723	X2NiCoMo18-8-5	Marage 250	1.6359	UNS K92890, AMS 6512
Nickel-Basis Legierungen / <i>Aciers à base de nickel</i>				
L625	NiCr22Mo9Nb		2.4856	UNS N06625, AMS 5599, AMS 5666, Inconel 625
L718	NiCr19NbMo		2.4668	UNS N07718, AMS 5662, AMS 5663, AMS 5664, Inconel 718

STRANGPRESSEN (für Freiformschmiedestücke)

EXTRUSION (pour pièces forgées)

Böhler-Marke Nuance Böhler	DIN	BS	AISI	Industriespezifikationen Spécifications industrielles
W300	1.2343, X38CrMoV5-1	~ BH11	H11	UNS T20811
W400VMR	~ 1.2343	~ BH11	~ H11	~ UNS T20811
W302	1.2344, X40CrMoV5-1	GH13	H13	UNS T20813
W303	1.2367, X38CrMoV5-3			
W403VMR	~ 1.2367, ~ X38CrMoV5-3	BM10	~ H10	UNS T20810
W320	1.2365, X32CrMoV3-3	BM10	~ H10	UNS T20810
W326	1.2323, 48CrMoV6-7			
W350				
W360				
W720	~ 1.2709, 1.6354			UNS K93160, UNS K93120, ASTM Marage 300
W750	~ 1.2779, X6NiCrTi26-15		~ 660	~ ASTM A286, ~ UNS 566286
L718	2.4668, NiCr19NbMo			AMS 5662, AMS 5663, AMS 5664, UNS N07718, ASTM B637, ASTM B670
L901	2.4662, NiCr13Mo6Ti3	HR53		AMS 5660, AMS 5661



STAHL FÜR LUFTFAHRT- UND RAUMFAHRT

ACIERS FINS POUR LE SPATIAL ET L'AÉRONAUTIQUE

Zulassungen / Zertifikate

BÖHLER Edelstahl GmbH, Kapfenberg ist nach ISO 9001, AS 9100, TS 16949 zertifiziert.

Weiters besitzt BÖHLER Edelstahl GmbH eine Reihe von Zulassungen von Behörden und Kunden, wie z.B.: AECMA-EASE, GAZ, PRI (NADCAP), Boeing, Rolls Royce, BAE-Systems, GE-Aircraft Engines, Norsok M-650, BSI, Regel-KTA 1401

Agréments / certificats




BÖHLER Edelstahl GmbH de Kapfenberg est certifiée selon ISO 9001, AS 9100, TS 16949.

Par ailleurs, BÖHLER Edelstahl GmbH possède différentes approbations de la part d'autorités et de clients, tels que par ex. : AECMA-EASE, GAZ, PRI (NADCAP), Boeing, Rolls Royce, BAE-Systems, GE-Aircraft Engines, Norsok M-650, BSI, Regel-KTA 1401



WERKSTOFFE AB WERKSLAGER

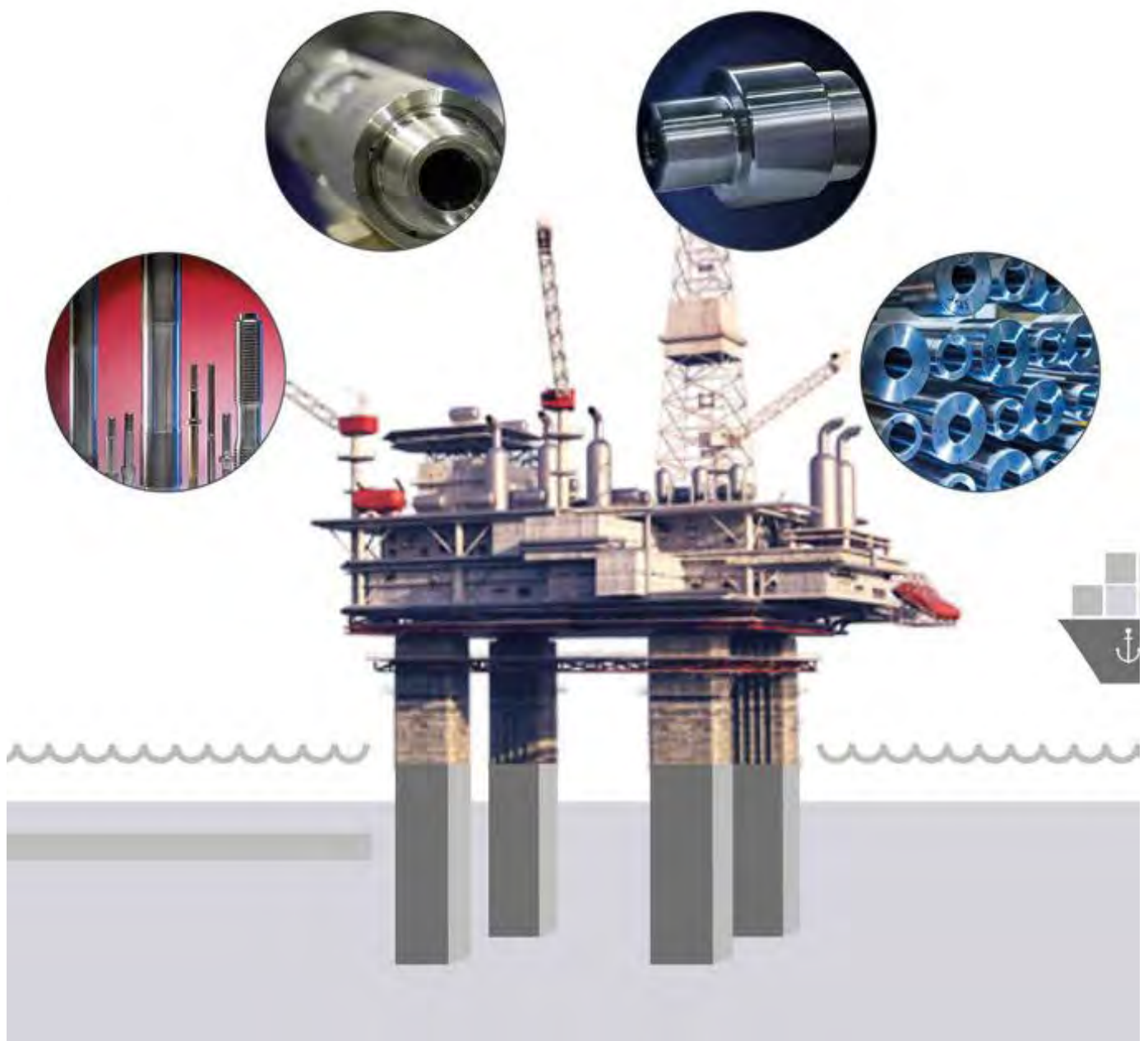
MATIÈRES DU STOCK D'USINE

Standardlager in Rund- & Flachabmessungen Stock standard en barres rondes et méplats					
Werkstoff-Nr. N° de matière	AMS AISI	Böhler-Marke Nuance Böhler	Material Matière	Ausführung Exécution	Abmessungen Dimensions [mm]
1.3544.3 X102CrMo17	5618	U-N695 (VMR)	E-Z100CD17	geglüht / recuit	Ø 13 – 60
1.4044.6		K-N352	Z15CN16-02	vergütet / traité 900 – 1100 N/mm ²	Ø 12 – 100
1.4108 X30CrMoN15-1	5898	E-N360		geglüht / recuit, max. 780 N/mm ²	Ø 3.6 – 90
1.4125 X105CrMo17	5630 / 440C	K-N695	Z100DC17	geglüht / recuit	Ø 27 – 81
1.4534.4 X3CrNiMoAl13-8-2	5629	Z-N709 (VIM + VAR)	E-Z3CNDA13-8 13-8Mo	ausgehärtet / durci par précipitation, 1220 – 1400 N/mm ² , Cond. H 1050	Ø 10 – 140  10 – 60 x 37 – 100
1.4534.9 X3CrNiMoAl13-8-2	5629	Z-N709 (VIM + VAR)	E-Z3CNDA13-8 13-8Mo	lösungsgeglüht / recuit de mise en solution, max. 363 HB, Cond. A	Ø 10 – 120
1.4542 X5CrNiCuNb16-4	5643	K-N700	Z6CNU17-4	lösungsgeglüht / recuit de mise en solution, max. 363 HB	Ø 12 – 100
				ausgehärtet / durci par précipitation, 931 – 1081 N/mm ² , Cond. H1150	Ø 12 – 220
1.4545.4 X5CrNiCu15-5	5659	U-N701 (VMR)	E-Z5CNU15-5 15-5PH	ausgehärtet / durci par précipitation, 1070 – 1200 N/mm ² , Cond. H 1025	Ø 12 – 220  20 – 80 x 50 – 160
1.4546.9 / 1.4550 X5CrNiNb18-10		K-A750	Z6CNNb18-10	abgeschreckt / Hypertrempé, 500 – 750 N/mm ²	Ø 6 – 220
1.4548.4 X5CrNiCuNb17-4-4	5622 / 5643	U-N700 (VMR)	E-Z6CNU17-4 17-4PH	ausgehärtet / durci par précipitation, 1070 – 1220 N/mm ² , Cond. H 1025	Ø 6 – 200  10 – 100 x 25 – 185  2 – 15
		E-N700			
1.4548.9 X5CrNiCuNb17-4-4	5622 / 5643	U-N700 (VMR)	E-Z6CNU17-4 17-4PH	lösungsgeglüht / recuit de mise en solution, max. 363 HB, Cond. A	Ø 6.5 – 50  4 & 6
		E-N700			
1.6604.4 30CrNiMo8		K-V145	30CND8	vergütet / traité 900 – 1100 N/mm ²	 rd. 14 – 40 + 100
1.6604.5 30CrNiMo8		K-V145	30CND8	vergütet / traité 900 – 1300 N/mm ²	Ø 12 – 125
1.7734.4 ~14CrMoV6-9		K-V354	15CDV6	vergütet / traité 700 – 850 N/mm ²	Ø 6 – 60  20 – 54 x 30 – 207  0.8 – 12
2.4668 NiCr19Fe19Nb5Mo3	5662	Z-L718-VMR	Inconel 718	lösungsgeglüht / recuit de mise en solution	Ø 15 – 80
1.4544.9	5510	A700	Alloy 321	lösungsgeglüht / abgeschreckt recuit de mise en solution / hypertrempé	 0.4 – 8

K: konventionell / conventionnelle E: ESU U: VMR Z: VIM + VAR

STAHL FÜR DIE ÖL- UND GASINDUSTRIE

ACIERS FINS POUR L'INDUSTRIE DU PÉTROLE ET DU GAZ



WERKSTOFFE AB WERKSLAGER

MATIÈRES DU STOCK D'USINE

Standardlager in Rundabmessungen Stock standard en barres rondes					
Böhler-Marke Nuance Böhler	DIN / EN	UNS	ASTM / AISI	Spezifikation Spécification	Abmessung Dimension [mm]
A911SA	1.4501 / X2CrNiMoCuWN25-7-4	S32760	F55	Norsok-M650 (MDS D57) DIN EN 10088-3 ASTM A182, A276, A479	Ø 15.88 - 300
A965SA	1.4547 / X1CrNiMoCuN20-18-7	S31254	F44	Norsok-M650 (MDS R17) DIN EN 10088-3 ASTM A182, A276, A480	Ø 12.7 - 228.6
L625	2.4856 / NiCr22Mo9Nb	N06625	625	VdTÜV 499 AMS 5666 ASTM B446, B564	Ø 12.7 - 241.3
L718	2.4668 / NiCr19NbMo	N07718	718	AMS 5662 ASTM B637 API 6A718 NACE MR0175 / ISO 15156-3, NACE MR 0103-2007	Ø 25.4 - 120.65 Ø 12.7 - 304.8
L925	NiCr21TiCuMo	N09925			Ø 12.7 - 107.95
P511*	~1.3964 / ~X2CrNiMnMoNNb21-16-5-3 X3CrNiMoCuNbN 21-13-3	S20910	XM19 5764E	ASTM A182, A276, A479	Ø 19.05 - 304.8
T200	1.4980 / X6NiCrTiMoVB25-15-2 (1.2779 / X6NiCrTi26-15)	S66286	660 A286	VdTÜV 435 DIN EN 10269, 10302 ASTM A453 AMS 5731, 5732	Ø 11.38 - 110

*Lösungsgeglüht ca. 380 N/mm² oder hochfest ca. 725 N/mm²

recuit de mise en solution env. 380 N/mm² ou haute résistance env. 725 N/mm²

Die Angaben in diesem Prospekt sind unverbindlich und gelten als nicht zugesagt; sie dienen vielmehr nur der allgemeinen Information.

Les indications données dans cette brochure n'obligent en rien et servent donc à des informations générales.

voestalpine High Performance Metals Schweiz AG

Hauptsitz
Hertistrasse 15
CH-8304 Wallisellen
T. +41 44 832 88 11
F. +41 44 832 88 00

Verkaufsbüro Westschweiz
Zürichstrasse 23a
CH-2504 Biel/Bienne
T. +41 22 879 57 80
F. +41 22 879 57 99

eifeler Swiss
Industriestrasse 2
CH-4657 Dulliken
T. +41 62 285 33 80
F. +41 62 285 33 88

www.voestalpine.com/hpm/schweiz

voestalpine

ONE STEP AHEAD.