



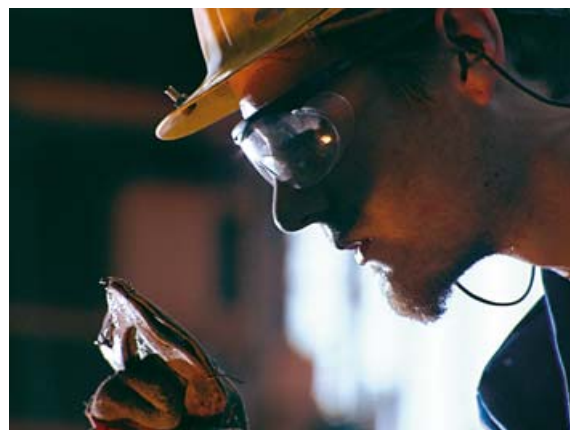
SCHMIEDEHALBZEUG  
FORGED BILLETS

# UNSERE KOMPETENZ - IHR NUTZEN OUR KNOWLEDGE; YOUR GAIN

BÖHLER ist weltweit eines der bedeutendsten Unternehmen für die Entwicklung und Produktion von Sonderwerkstoffen, Werkzeugstähle sowie Schnellarbeitsstähle. Wir konzentrieren uns dabei auf Werkstofflösungen für höchste Anforderungen. Die breit gefächerte Produktpalette reicht dabei von Standardwerkstoffen, bis hin zu Nickelbasislegierungen.

Unsere Produktinnovationen orientieren sich genau an den Bedürfnissen unserer Kunden – dabei kommt uns unsere jahrzehntelange Erfahrung auf dem Gebiet der Entwicklung, Erschmelzung sowie Verformung von Werkstoffen zu Gute. Neben einer Reihe von Fertigprodukten bieten wir unseren weltweiten Kunden auch geschmiedetes Halbzeug zur Weiterverarbeitung an.

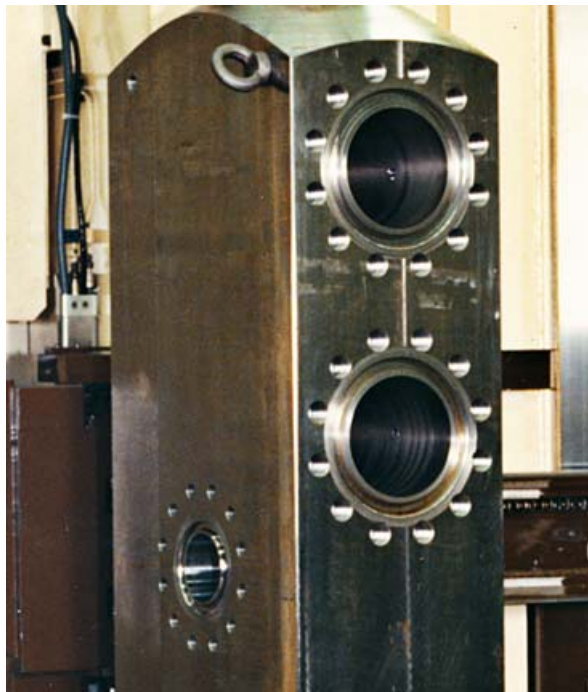




BÖHLER is one of the world's leading companies in the development and manufacturing of special materials, tool steels and high speed steels. We concentrate our efforts on developing materials for the most demanding applications. Our broad product spectrum ranges from standard materials to nickel based alloys.

Our innovative products are specially designed to meet the needs of our customers, calling on many years of experience in the development, melting and forming of materials. In addition to our complete range of finished products, we also offer our customers around the world a range of forged, semi-finished products (billets).

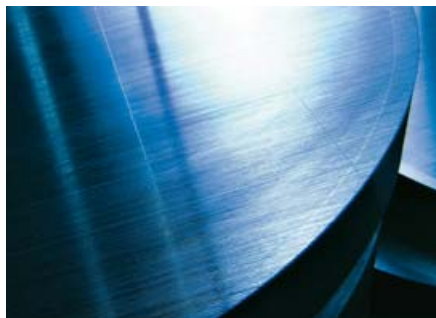
## DAS ENDPRODUKT VOR AUGEN THE FINAL PRODUCT IN MIND

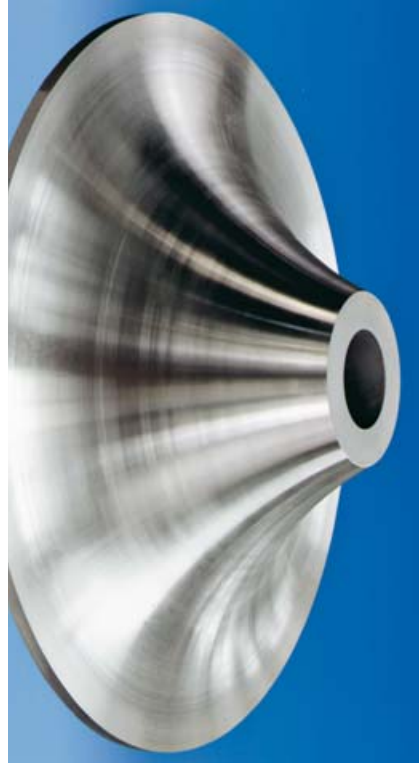


Als Hersteller von Schmiedehalbzeug hängt unsere Rolle innerhalb der Lieferkette vor allem von unseren Kunden ab. Zusammen müssen wir den Endabnehmern zuverlässige Produkte von beständig hoher Qualität liefern können – auf diese Weise schaffen wir Zufriedenheit und gewährleisten risikofreie Investitionen.

Schmiedehalbzeug wird zum Gesenkschmieden, Ringwalzen, Hammerschmieden und Strangpressen eingesetzt. Überall dort, wo an das Vormaterial höchste Ansprüche gestellt werden, ist BÖHLER der richtige Partner für Sie. Folgende Geschäftssegmente sind in diesem Zusammenhang besonders zu erwähnen:

- **Chemische Industrie**
- **Ölfeldindustrie**
- **Energietechnik**
- **Luftfahrtindustrie**
- **Maschinenbau**





As a producer of semi-finished materials our role in the supply-chain is strongly dependant on the part played by our customers. Together we must provide the end customers with reliable products of consistently high quality and so promote peace of mind and ensure a risk-free investment.

Forged billets are used as the raw material in die forging, ring rolling, drop forging and extrusion. BÖHLER is the partner of choice in every situation where your raw materials must meet the highest standards, particularly in the following sectors:

- **The chemical industry**
- **The oil industry**
- **Power and gas generation**
- **Aerospace and aeronautics**
- **Engeneering**



# MODERNSTE TECHNIK UND ANLAGEN STATE OF THE ART EQUIPMENT

Stofffluss  
Material flow

Schmelzen / Melting

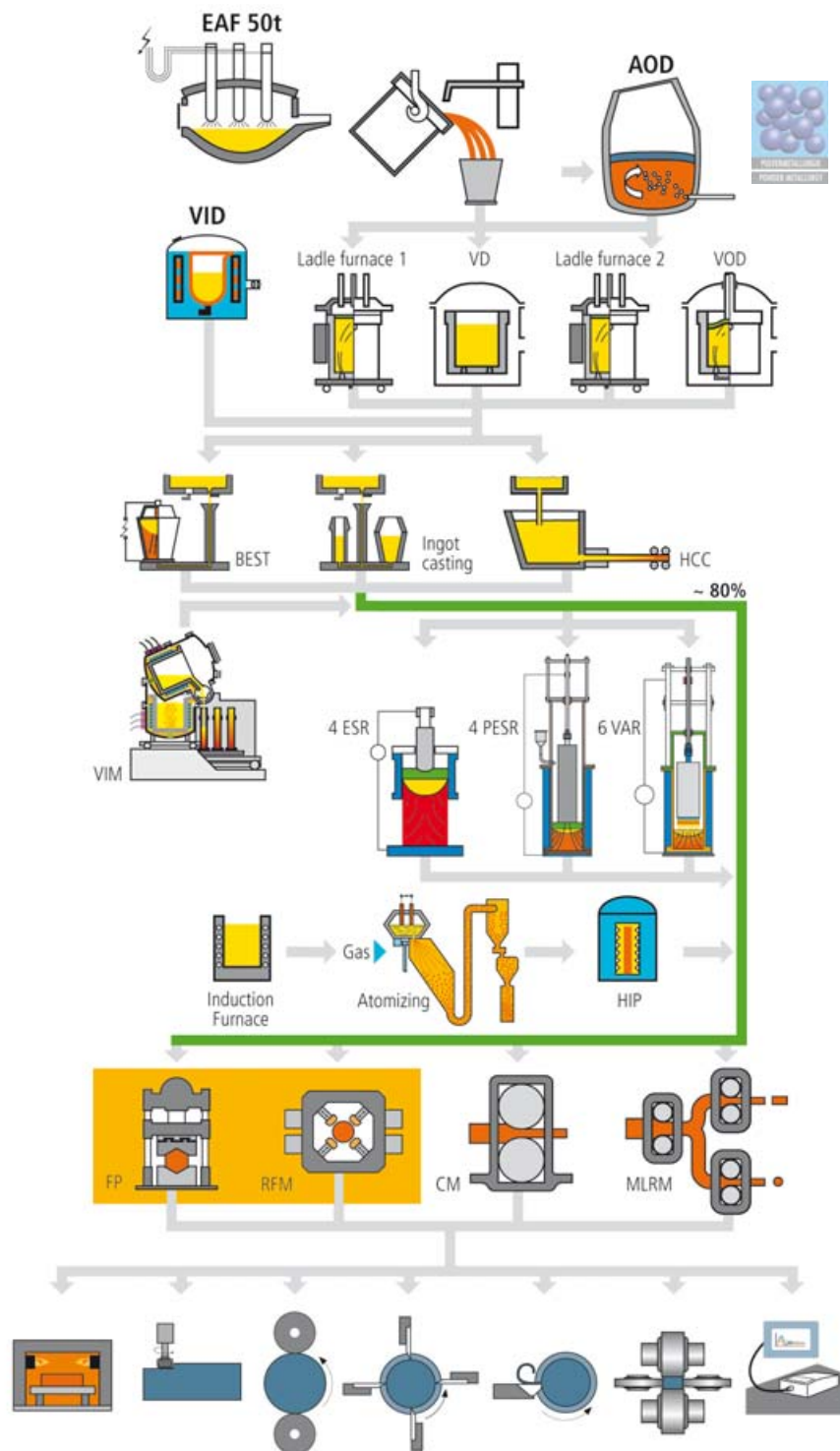
Sekundärmetallurgie /  
Secondary metallurgy

Gießen / Casting

Sonderstahlwerk /  
Special Melting and Remelting

Verformung /  
Hot Forming

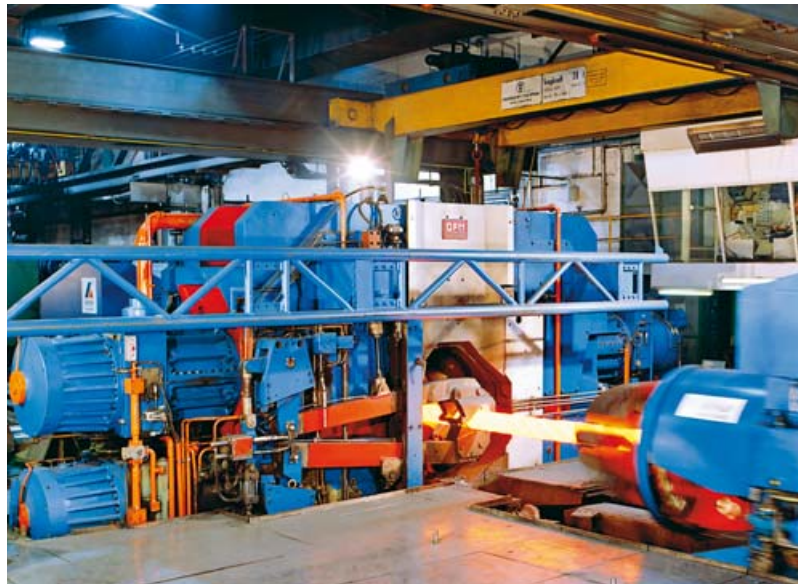
Wärmebehandlung,  
Bearbeitung, Prüfung /  
Heat treatment,  
machining, testing



**Auf modernsten, leistungsstarken Schmiedeaggregaten produzieren wir das geeignete Vormaterial für Ihre Produktion.**

Das Schlüsselaggregat des Schmiedebetriebs ist die 5200 t-Pressen mit integriertem Manipulator, mit der Stückgewichte bis 40 t optimal abgedeckt werden.

Einen weiteren Schwerpunkt bildet die mechanische Langschmiedemaschine. Sie ist mit ihrer hohen Leistung und präzisen Maßtoleranz das ideale Schmiedeaggregat für die Herstellung von Schmiedehalbzeug.



**We use modern, highly productive forging equipment to produce the best raw material for your production process.**

The 5200 tonne press, with its integrated manipulator, forms the heart of our forging shop and is capable of handling forgings weights up to 40 tonnes.

Another significant part of this plant is the Long Forging Machine. With its high performance and precise dimensional tolerances, it is the ideal forging unit for the production of forged billets.

# LIEFERFORMEN FORMS OF SUPPLY

## Lieferformen von Schmiedehalbzeugen (werkstoffabhängig)

### Querschnitte bei Rundabmessungen



in mm

Oberfläche fehler- oder  
blankgeschliffen (max. Stück-  
gewicht bei Schleifaggregat 25 t)

100 – 1.200

Oberfläche geschält

100 – 350

Oberfläche überdreht

> 350 – 900

### Querschnitte bei Vierkantabmessungen



in mm

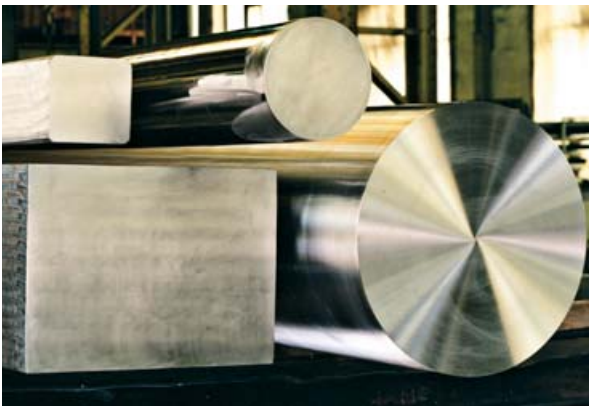
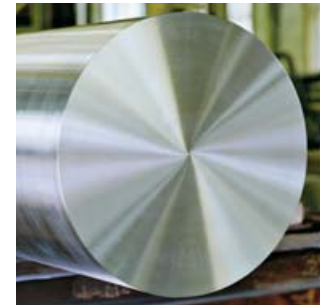
Oberfläche blankgeschliffen  
(max. Stückgewicht bei  
Schleifaggregat 8 t)

100 – 600

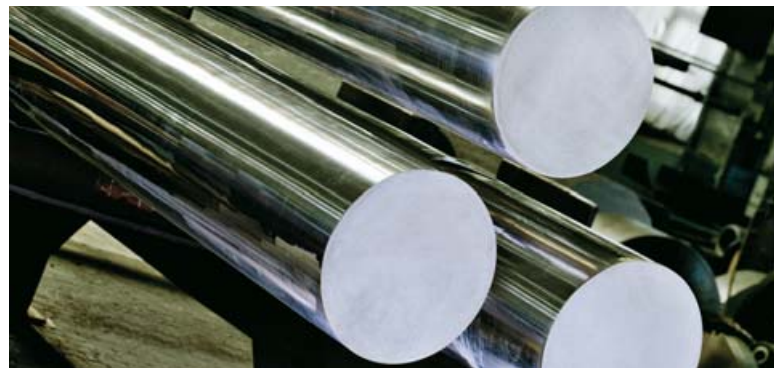
BÖHLER Schmiedehalbzeug blankgeschliffen /  
Forged BÖHLER billets, bright ground



BÖHLER Schmiedehalbzeug gedreht /  
Forged BÖHLER billets, turned



BÖHLER Schmiedehalbzeug /  
Forged BÖHLER billets



BÖHLER Schmiedehalbzeug geschält /  
Forged BÖHLER billets, peeled

## Available sizes and conditions of forged billets (depending on steel grade)

### Cross sections of round billets



in mm

Surface ground to remove defects  
or bright ground (maximum unit  
weight on the grinding machine 25 tons)

100 – 1.200

with peeled surface

100 – 350

with turned surface

> 350 – 900

### Cross sections of square billets



in mm

Surface bright ground  
(maximum unit weight on  
the grinding machine 8 tons)

100 – 600



# WERKSTOFFE FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE MATERIALS FOR MOST DEMANDING APPLICATIONS

## Chargengrößen

Ausbringung ist Mindestbestellmenge bei Sondermarken

## Batch sizes

For special grades, the minimum order quantity is the yield of one melt.

Markengruppen Steel grade categories	Ausbringung / Yield (t) Lichtbogenofen / EAF   VID / VID plant	
Nichtrostende Cr-Stähle (N) / Stainless Cr-steels (N)	ca. / approx. 35	
Nichtrostende CrNi-Stähle (A) (inkl. Duplex) / Stainless CrNi-steels (A) (incl. duplex steels)		
Hochwarmfeste Stähle (T) / Creep resisting steels (T)		
Hitzebeständige Stähle (H) / Heat resisting steels (H)		
Ni-Basis-Legierungen (L)* / Ni based alloys (L)*		
Schnellarbeitstähle (S) / High speed steels (S)		
Warmarbeitsstähle (W) / Hot work tool steels (W)	ca. / approx. 2.2	
Kaltarbeitsstähle legiert (K) / Alloyed cold work tool steels (K)		
Kaltarbeitsstähle unlegiert (K) / Unalloyed cold work tool steels (K)		
Kunststoffformenstähle (M) / Plastic mould steels (M)		
Sägenstähle (B) / Saw steels (B)		
Einsatzstähle (E) / Case-hardening steels (E)		
Vergütungsstähle (V) / Heat treatable steels (V)		
Nitrierstähle (V) / Nitriding steels (V)		
Federstähle (F) / Spring steels (F)		
Warmfeste Stähle (D) / High-temperature steels (D)		

## Einige BÖHLER-Spezialitäten / Some BÖHLER specialities

BÖHLER Marke BÖHLER grade	UNS-Nr. UNS-No.	DIN W.Nr. DIN W.No.
<b>BÖHLER P501</b> EXTRA	S20910	1.3964
<b>BÖHLER P503</b> EXTRA	–	1.3974
<b>BÖHLER N400</b> EXTRA	S41500	1.4313
<b>BÖHLER A610</b>	S30600	1.4361
<b>BÖHLER N404</b> ISO EXTRA	–	1.4418
<b>BÖHLER A410</b>	S31653	1.4429
<b>BÖHLER A400</b>	~ S31726	1.4439
<b>BÖHLER A903</b> EXTRA	S31803	1.4462
<b>BÖHLER A904</b> EXTRA	S31803	1.4462A1/A2/A3
<b>BÖHLER A405RA</b>	S31050	1.4466
<b>BÖHLER A911SA</b> EXTRA	S32760	1.4501
<b>BÖHLER A970</b> VMR	~ N08925	1.4529
<b>BÖHLER A962</b> VMR	N08904	1.4539
<b>BÖHLER N700</b> ISO EXTRA	S17400	1.4542 / 48
<b>BÖHLER A965SA</b> VMR	S31254	1.4547
<b>BÖHLER A959</b> VMR	N08028	1.4563
<b>BÖHLER H525</b>	S31400	1.4841
<b>BÖHLER H5225B</b>	S31009	1.4845
<b>BÖHLER H500</b>	N08800	1.4876
<b>BÖHLER T505SC</b> ISO EXTRA	–	1.4906
<b>BÖHLER T567</b> EXTRA	–	1.4903
<b>BÖHLER T513</b> EXTRA	–	1.4905
<b>BÖHLER T550</b> EXTRA	~ S42200	1.4922 / 23 / 26
<b>BÖHLER T200</b> EXTRA	S66286	1.4980 / 4944
<b>BÖHLER T250</b> EXTRA	S30500	1.4988
<b>BÖHLER L022</b> VMR	N06022	2.4602
<b>BÖHLER LHX</b> VMR	N06002	2.4603
<b>BÖHLER L004</b> VMR	N06455	2.4610
<b>BÖHLER L090</b> VMR	N07090	2.4632
<b>BÖHLER L263</b> VMR	N07263	2.4650
<b>BÖHLER L718</b> VMR	N07718	2.4668
<b>BÖHLER L276</b> VMR	N10276	2.4819
<b>BÖHLER L080A</b> VMR	N07080	2.4631 / 2.4952

\* Ni-Basis-Legierungen auf Anfrage (VIM + ESR, VIM + VAR, VIM + ESR + VAR) /  
Please ask for the minimum order quantity of Ni based alloys (VIM + ESR, VIM + VAR, VIM + ESR + VAR)

# QUALITÄT IST KEIN ZUFALL QUALITY IS NO COINCIDENCE

Alle Planungs-, Produktions- und Prüfschritte zur Herstellung von Schmiedehalbzeug sind natürlich in unser Qualitätssicherungs-System eingebunden. In Übereinstimmung mit nationalen und internationalen Normen – besitzen wir die Zulassungen renommierter Überwachungsgesellschaften, z.B. ISO 9001, EN 29001, BS 5750/1.

All planning, testing and production steps involved in the manufacturing of forged billets are, of course, included in our Quality Assurance System. We have been certified by numerous national and international inspection bodies in accordance with various national and international standards e.g. ISO 9001, EN 29001 and BS 5750/1.

Mit unseren Produkten liefern wir Sicherheit mit. Qualität ist für uns Verpflichtung.

We make sure that you can rely on our products. Quality is an obligation to us.

Zulassungen / Approvals	
<b>AGUSTA</b> Standards Institution	AQAP-120 / ISO 9002 AQ-S-005
<b>AREVA</b> <b>(FRAMATOME ANP)</b>	KTA1401, IAEA 50-C/SG-Q AVS D100/50
<b>BSI</b> British Standards Institution ISO9001:2000 & AS9100 & AS9104	BS EN ISO 9001:2000; SAE AS9100
<b>BSI</b> British Standards Institution ISO TS 16949	TS 16949
Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten	EN 45001
<b>BUREAU VERITAS</b>	---
<b>BWB</b> Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung	AQAP-120 AQAP-130 (NATO)
<b>CAA</b> British Civil Aviation Authority	BCAR, British Civil Airworthiness Requirements
<b>DAIMLER-BENZ</b> <b>AEROSPACE AIRBUS</b>	QVA-V06-02-00
<b>DET NORSKE VERITAS</b> <b>DNV</b>	
<b>DVS ZERT e.V.</b>	Bauregelliste A, Teil 1
<b>e.on Kraftwerk</b> GmbH	KTA 1401, AVS D 100/50
<b>FOKKER</b> Aerostructures B.V.	ISO 9001 and specific Fokker Aerostructures Requirements
<b>GAZ</b> Gesellschaft für Akkreditierung und Zertifizierung	EN 45001

Zulassungen / Approvals	
<b>GE Aircraft Engines</b>	AMS 6491, B50TF211, C50TF56, C50TF84, DFO-C50TF56-22
<b>Lloyds Register of Shipping</b>	
<b>MTU</b> Aero Engines	MTL 117-2 (mechanische Prüfung gem. ASTM Standards)
<b>NHBB</b>	SAE AS 9100
<b>PWA Pratt &amp; Whitney Aircraft</b>	MCL - Manual
<b>PWA Pratt &amp; Whitney Aircraft</b>	NDTQ, SIM 14, SIM14 & ASQR01
<b>ROLLS ROYCE</b> plc Aerospace Group	RR9000:SABRe MLC 101, MSRR 9951, CME 5021, MSRR 9922, MSRR 9969, MSRR 9920 RPS 707, QCTP 6318, RPS 953
Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt SLV München	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. 2-30.3.3
<b>SIEMENS</b>	AVS D100/50 KTA 1401 & QSP 4a
<b>STATOIL Hydro New</b>	
Technologisk Institutt Certification AS, Norway	Norsk Sokkels Konkuransesepisjon (NORSOK) M-650, Rev. 3
<b>THE NORSKE VERITAS</b>	BS EN, ISO 9001:1994
<b>TÜV Bayern Sachsen</b>	AD Merkblatt, WOTTRD100 KTA 3201.1, A 2.4
<b>TÜV Süd -</b> Industrie Service GmbH 1) AD-W0 / AD2000 – W0 / HPO / TRD100, 2) KTA 3201.1, 3) DGR (PED) 97/23/EG 4) AD-W2000 / Wx (ZfP)	1) AD 2000-Merkblatt W0 / TRD 100 2) KTA 3201.1 3) DGR (PED) 97/23/EG, Anhang 1, Abschnitt 4.3 4) AD2000-W(x) Merkblätter für ZfP

## WE'RE IN TOUCH WITH YOU



### Zu Ihren Diensten – Kompetent, Schnell, Zuverlässig

- prompte Anfragenbeantwortung
- kompetente Gesprächspartner in allen Werkstofffragen
- hohe Termintreue
- konstant hohe Qualität

### At your service – competent, fast and reliable

- prompt handling of enquires
- competent contact partners for all material-related enquiries
- highly reliable observance of deadlines
- consistent high quality

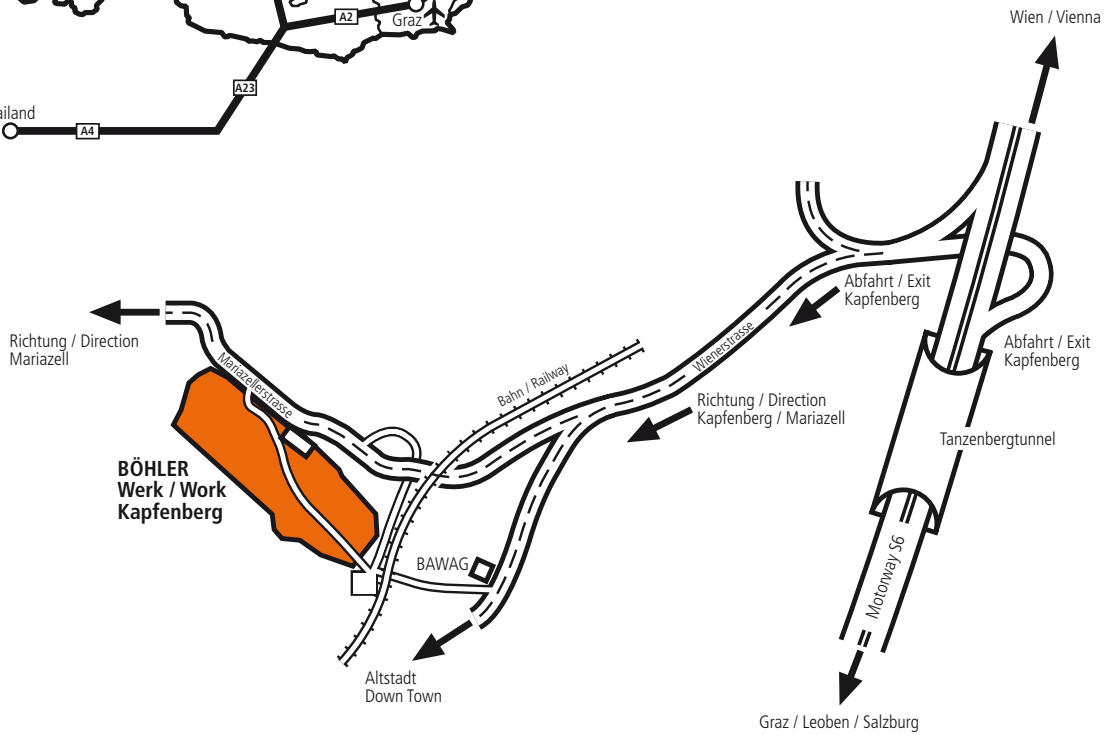
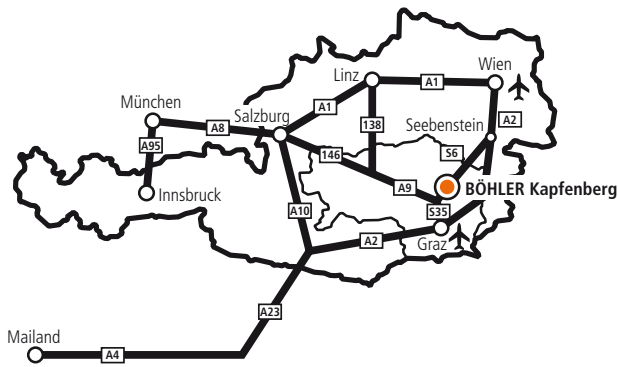
**Info hotline: +43 / 38 62 / 20 - 72 66**  
**Fax: +43 / 38 62 / 20 - 73 57**  
**E-Mail: [walter.sauer@bohler-edelstahl.at](mailto:walter.sauer@bohler-edelstahl.at)**

### **BÖHLER at the touch of a button!**

Weitere Informationen zu BÖHLER, zum umfangreichen Verkaufsprogramm, sowie eine detaillierte Markenübersicht finden Sie unter

**[www.bohler-edelstahl.com](http://www.bohler-edelstahl.com)**

More information to BÖHLER, our comprehensive product range and details of our steel grades can be found at:



Überreicht durch:  
Your partner:



BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG  
 Mariazeller Straße 25  
 A-8605 Kapfenberg/Austria  
 Telefon: (03862) 20-72 66  
 Fax: (03862) 20-73 57  
 E-Mail: [publicrelations@bohler-edelstahl.at](mailto:publicrelations@bohler-edelstahl.at)  
[www.bohler-edelstahl.at](http://www.bohler-edelstahl.at)

Die Angaben in diesem Prospekt sind unverbindlich und gelten als nicht zugesagt; sie dienen vielmehr nur der allgemeinen Information. Diese Angaben sind nur dann verbindlich, wenn sie in einem mit uns abgeschlossenen Vertrag ausdrücklich zur Bedingung gemacht werden. Bei der Herstellung unserer Produkte werden keine gesundheits- oder ozonschädigenden Substanzen verwendet.

The data contained in this brochure is merely for general information and therefore shall not be binding on the company. We may be bound only through a contract explicitly stipulating such data as binding. The manufacture of our products does not involve the use of substances detrimental to health or to the ozone layer.

