



**rostfreie flachprodukte**  
**stainless flat products**



# das unternehmen

## the company



SCHMOLZ+BICKENBACH  
*Produktions- und Lagerhallen in Düsseldorf*  
*Production and storing facilities in Düsseldorf*

1919 gründeten Arthur Schmolz und Oswald Bickenbach das Vertriebsunternehmen für Edelstahlerzeugnisse, SCHMOLZ+BICKENBACH. Schon bald erweiterten sie das Programm durch den Handel mit Edel- und Qualitätsstahl. 1929 nahm das Unternehmen die Fabrikation von Blankstahl auf. 1933 schuf die Firma die Voraussetzung für die Fertigung von Blankstahl und die Lagerung von Stählen.

1981 übernahm SCHMOLZ+BICKENBACH eine Gießerei in Krefeld und baute sie zu einem modernen, leistungsfähigen Betrieb um. Eigene Stahl-Service-Center gewährleisten optimale Dienstleistung.

Heute stellt sich SCHMOLZ+BICKENBACH strategisch neu auf in sechs Divisionen: Distribution, Blankstahl, Stahl-Service-Center, Hydroforming, Gießereien und Stahlproduktion.

Unternehmerische Weitsicht, Geschick und Verantwortungsbewusstsein führten SCHMOLZ+BICKENBACH schließlich dahin, wo es heute steht: an der Spitze des deutschen Stahlhandels, der Edelstahlgießerei und der Stahl-Bearbeitung.



SCHMOLZ+BICKENBACH bietet mit einem flächen-deckenden Standortnetz in Deutschland Stahlqualität in allen erforderlichen Ausführungen. Darüber hinaus ist SCHMOLZ+BICKENBACH auch auf dem europäischen Markt, einschließlich der Beitrittsländer optimal aufgestellt und damit für die Zukunft gut gerüstet. Indem die Niederlassungen die Strategie der Hauptverwaltung in Düsseldorf umsetzen, tragen sie zum gemeinsamen Erfolg bei und bieten den Kunden in ganz Europa Stahl-Kompetenz und -Know-how.

Die SCHMOLZ+BICKENBACH-Gruppe hält die Aktienmehrheit an der Swiss Steel AG, dem einzigen Walzstahlproduzenten der Schweiz. Für SCHMOLZ+BICKENBACH war dies ein bedeutender Schritt für den strategischen Ausbau der Firmengruppe, denn zusammen mit der SCHMOLZ+BICKENBACH-Tochter Günther+Schramm in Oberkochen ist SCHMOLZ+BICKENBACH jetzt der größte Blankstahlhändler Europas.

Die Swiss Steel AG hat die Krupp Edelstahlprofile GmbH übernommen, die heute unter dem Namen

Edelstahlwerke Südwestfalen GmbH die Strategie der Erhöhung der Wertschöpfung der SCHMOLZ+BICKENBACH-Gruppe und damit eine Ausweitung des Leistungsspektrums für die Kunden umsetzt. Mit dem Erwerb der Edelstahlwerke Witten-Krefeld GmbH durch die Swiss Steel AG ist die SCHMOLZ+BICKENBACH-Gruppe der leistungsfähigste europäische Produzent und globaler Distributeur im Rundstahl – Spezialstahlsegment – mit höchster Dienstleistungscompetenz.

In 1919, Arthur Schmolz and Oswald Bickenbach founded the distributor for special steel products, SCHMOLZ+BICKENBACH. Soon they extended the programme by the trade in special steel and high-grade steel. In 1929, the company started the production of bright steel. In 1933, the firm laid the foundations for production of bright steel and storage of steels.

In 1981, SCHMOLZ+BICKENBACH acquired a foundry in Krefeld which has been transformed into a

modern and productive company. Optimal service is guaranteed by our own steel service centres.

Today SCHMOLZ+BICKENBACH is formed up strategically new in six divisions: distribution, bright steel, steel service centres, hydroforming, foundries and steel production.

Corporate long-sight, skill and sense of responsibility finally led SCHMOLZ+BICKENBACH to the point where it stands today: on top of German steel trade, special steel foundry and steel processing.

With a grid of subsidiaries all over Germany, SCHMOLZ+BICKENBACH is able to supply high-quality steel in all executions required. Moreover, SCHMOLZ+BICKENBACH is also excellently established on the European market, including the countries, which recently joined the EC, and therefore, well prepared for the future. In realising the strategy of the head office in Düsseldorf, the branches make their contribution to the common success and offer customers all over Europe competence and know-how in steel.

The SCHMOLZ+BICKENBACH group has a majority holding in Swiss Steel AG, the only producer of hot-rolled steel in Switzerland. For SCHMOLZ+BICKENBACH this was an important step for the strategic expansion of the group as together with the SCHMOLZ+BICKENBACH subsidiary Günther+Schramm in Oberkochen, SCHMOLZ+BICKENBACH is now Europe's largest bright steel distributor.

Swiss Steel AG has taken over Krupp Edelstahlprofile GmbH who now operate under the name Edelstahlwerke Südwestfalen GmbH. They realise the strategy of increasing added value for the SCHMOLZ+BICKENBACH group and thus an enlargement of business activities for our customers. With the acquisition of Edelstahlwerke Witten-Krefeld GmbH by Swiss Steel AG, the SCHMOLZ+BICKENBACH group is the most capable European producer and global distributor in the segment of round bars/special steels with highest competence in provision of services.

# lagerprogramm bleche

## stock programme sheets

### Kaltgewalzte Bleche

Werkstoffe: 1.4016, 1.4301, 1.4307, 1.4404, 1.4541, 1.4571, 1.4878 hergestellt gem. DIN EN 10088-2 bzw. DIN 10259 bzw. Tabelle S.9

Abnahme: EN 10204/3.1b-AD-W2/W10

Abmessungen: Dicke 0,5 bis 6,0 mm

Formate: 1.000 x 2.000, 1.250 x 2.500, 1.500 x 3.000, 2.000 x 4.000, 2.000 x 6.000 mm

Ausführungen: 2B = Kaltgewalzt 2R = Blankgeglüht

### Bearbeitete Bleche

Schleifen in Korn 80, 180, 240, 320, 400  
Bürsten  
Folieren mit laserfähiger Standardfolie 100 my, Laserfolie und transparenter Folie

Abmessungen: Dicke bis 8,0 mm  
Format max. 1.500 x 4.000 mm

### Warmgewalzte Bleche

Werkstoffe: 1.4301, 1.4307, 1.4404, 1.4541, 1.4571 hergestellt gem. DIN EN 10088-2 bzw. DIN EN 10029/10051 bzw. Tabelle S. 9

Abnahme: EN 10204/3.1b-AD-W2/W10

Abmessungen: Dicke 3,0 bis 13,5 mm

Formate: 1.000 x 2.000, 1.250 x 2.500, 1.500 x 3.000, 2.000 x 4.000, 2.000 x 6.000 mm

Ausführungen: 1D = Warmgewalzt

### Sonderwerkstoffe

1.4529, 1.4539, 1.4713, 1.4724, 1.4828, 1.4841 aus kurzfristiger Lieferung/Werksvorrat

### Fixformate

Neben Standardformaten bieten wir auch aus kurzfristiger Lieferung/Werksvorrat fixlänge bzw. fixformatige Bleche

### Cold rolled sheets

Grades: 1.4016, 1.4301, 1.4307, 1.4404, 1.4541, 1.4571, 1.4878 produced as per DIN EN 10088-2 resp. DIN 10259 resp. chart p. 9

Certification: EN 10204/3.1b-AD-W2/W10

Dimensions: thickness 0.5 up to 6.0 mm

Sizes: 1,000 x 2,000, 1,250 x 2,500, 1,500 x 3,000, 2,000 x 4,000, 2,000 x 6,000 mm

Executions: 2B = cold rolled 2R = bright annealed

### Processed sheets

Grinding in grain 80, 180, 240, 320, 400  
Brushing  
Coating with standard foil suitable for laser 100 my, laser foil and transparent foil

Dimensions: thickness up to 8.0 mm  
size max. 1,500 x 4,000 mm

### Hot rolled sheets

Grades: 1.4301, 1.4307, 1.4404, 1.4541, 1.4571 produced as per DIN EN 100288-2 resp. DIN EN 10029/10051 resp. chart p. 9

Certification: EN 10204/3.1b-AD-W2/W10

Dimensions: thickness 3.0 up to 13.5 mm

Sizes: 1,000 x 2,000, 1,250 x 2,500, 1,500 x 3,000, 2,000 x 4,000, 2,000 x 6,000 mm

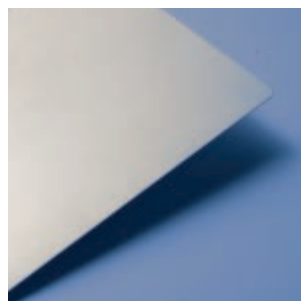
Executions: 1D = hot rolled

### Special grades

1.4529, 1.4539, 1.4713, 1.4724, 1.4828, 1.4841: delivery at short term/ex stock

### Fix sizes

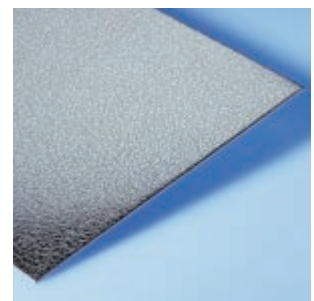
in addition to standard sizes we also offer sheets in fix lengths or fix sizes, delivery at short term/ex stock



Ausführung Kaltgewalzt  
Execution cold rolled



Ausführung Warmgewalzt  
Execution hot rolled



Ausführung Leder  
Design leather



### Quartobleche

Werkstoffe: 1.4301, 1.4571, hergestellt gem. DIN EN 10088-2 bzw. DIN 10029-A und -D bzw. gem. Tabelle S. 9  
 Abnahme: EN 10204/3.1B-AD-W2/W10 und ab 35 mm gem. 3.1 A/TÜV  
 Abmessungen: Dicke 8,0 bis 50,0 mm  
 Formate: 1.000 x 2.000, 1.250 x 2.500, 1.500 x 3.000, 1.500 x 6.000, 2.000 x 4.000, 2.000 x 6.000 mm  
 Ausführungen: 1D = Warmgewalzt

### Tränenbleche

Werkstoffe: 1.4301, 1.4571 hergestellt gem. EN 10088-2/EN 10051/DIN 59220  
 Abnahme: EN 10204/3.1B mit Rutschfestigkeitsbescheinigung bis R11  
 Abmessungen: Dicke 3,0 bis 8,0 mm  
 Formate: 1.000 x 2.000, 1.000 x 3.000, 1.250 x 2.500, 1.250 x 3.000, 1.500 x 3.000 mm  
 Ausführungen: 1D = Warmgewalzt

### Mustergewalzte-/Dekorbleche

Muster AN2, Muster AN5, Muster AN6, Design Karo, Design Raute, Design Leinen, Design Leder

### Flachstahl

aus eigener Produktion  
 Werkstoffe: 1.4301, 1.4571 gem. DIN EN 10088-2 bzw. gem. Tabelle S. 9; Toleranz gem. DIN 10058, Stablänge 4-6 mm  
 Abmessungen: 20,0 x 10,0 bis 200,0 x 10,0 mm  
 Ausführungen: aus Blech/Band geschnitten  
 1D = Warmgewalzt

### Quarto sheets

Grades: 1.4301, 1.4571, produced as per DIN EN 10088-2 resp. DIN 10029-A and-D resp. as per chart p. 9  
 Certification: EN 10204/3.1B-AD-W2/W10 and for dimensions 35 mm and up as per 3.1 A/TUEV  
 Dimensions: thickness 8.0 up to 50.0 mm  
 Sizes: 1,000 x 2,000, 1,250 x 2,500, 1,500 x 3,000, 1,500 x 6,000, 2,000 x 4,000, 2,000 x 6,000 mm  
 Executions: 1D = hot rolled

### Tear plates

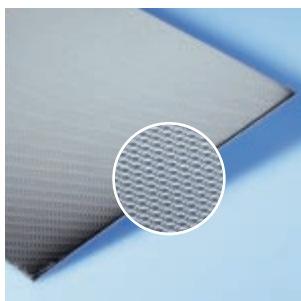
Grades: 1.4301, 1.4571 produced as per EN 10088-2/EN 10051/DIN 59220  
 Certification: EN 10204/3.1B with certification of resistance against slipping on the ground up to R11  
 Dimensions: thickness 3.0 up to 8.0 mm  
 Sizes: 1,000 x 2,000, 1,000 x 3,000, 1,250 x 2,500, 1,250 x 3,000, 1,500 x 3,000 mm  
 Executions: 1 D = hot rolled

### Decoration sheets

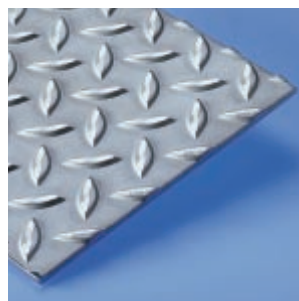
pattern AN2, pattern AN5, pattern AN6, design square, design rue, design linen, design leather

### Flat steel

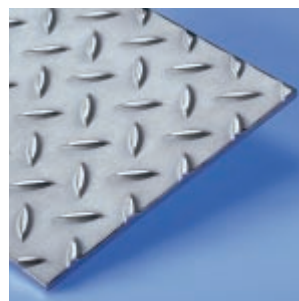
ex our own production  
 Grades: 1.4301, 1.4571 as per DIN EN 10088-2 resp. as per chart p. 9, tolerance as per DIN 10058, length of bars 4-6 m  
 Dimensions: 20.0 x 10.0 up to 200.0 x 10.0 mm  
 Executions: cut from plates/strip  
 1D = hot rolled



Ausführung Leinen  
 Design linen



Ausführung Mandora  
 Design mandora



Ausführung SCHMOLZ+BICKENBACH  
 Design SCHMOLZ+BICKENBACH

# anarbeitungszentrum rostfrei

## service centre stainless

Das Anarbeitungszentrum Rostfrei besteht u.a. aus den ehemaligen Aktivitäten der Edelstahl-Schleif- und Kantentechnik (ESK) GmbH. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit auf eigenem Equipment zu Schleifen, Bürsten und Folieren. Partnerunternehmen bieten weitere Anarbeitungsmöglichkeiten und Lohnfertigungen z.B. im Bereich der Laser-Bearbeitung.

The service centre stainless consists inter alia of the former activities of the company Edelstahl-Schleif- und Kantentechnik (ESK) GmbH. Furthermore, our own equipment offers the possibility of grinding, brushing and coating with foil. Partner companies offer further services and subcontract production, e. g. in the field of laser shaping.



*Schleif-/Bürst- und Folieranlage  
Grinding-/Brushing- and Foiling Line*

### **Oberflächenbearbeitung**

SCHMOLZ+BICKENBACH bearbeitet Bleche auf eigenen Anlagen bis max.

1.500 x 4.000 mm Formate. Darüber hinaus im Lohn.

- Schleifen: Korn 80, 180, 240, 320, 400
- Bürsten
- Folieren mit allen gängigen Folientypen

### **Surface treatment**

SCHMOLZ+BICKENBACH processes sheets on their own plants up to sizes of max. 1,500 x 4,000 mm.

For bigger sizes we offer processing in subcontract production.

- Grinding: grain 80, 180, 240, 320, 400
- Brushing
- Coating with foil of all current types



*Scheren bis zu 6 m Länge und 20 mm Dicke  
Shearing up to 6 m length and 20 mm thickness*

### **Schneiden/Scherenzuschnitte**

Wir schneiden Ihre Bleche in einer Stärke von 1,5 bis 20 mm und einer max. Länge von 6.000 mm

### **Cutting/shearing cuts**

We cut your sheets with a thickness of 1.5 up to 20 mm and a max. length of 6,000 mm



### Kanten

Kantprofile von 1,5 bis 15 mm Stärke und einer max. Länge von 6.000 mm können hergestellt werden. Auf unserer 1.000 to Kantbank sind wir in der Lage z.B. Winkel-, U-, C- und Z-Profile sowie Sonderprofile gem. Kundenzeichnung zu fertigen.

### Plasmazuschnitte

SCHMOLZ+BICKENBACH schneidet Plasmateile auf einer Anlage bis zu max. 3.000 x 14.000 mm unter Wasser. Die zu verarbeitenden Einsatzdicken liegen zwischen 1,5 und 55 mm.



*Richten bis 250 mm Breite  
Straightening up to 250 mm width*

### Sonderbearbeitung

SCHMOLZ+BICKENBACH ist über eine Vielzahl von qualifizierten Partnern in der Lage weitergehende Anarbeitungsmöglichkeiten jedweder Art zu offerieren. Mechanische Bearbeitungen wie Bohren, Fräsen und Laser- oder Wasserstrahl-Anwendungen sind hier nur beispielhaft zu nennen.

### Edging

We can produce edging profiles of 1.5 up to 15 mm thickness and a max. length of 6,000 mm.

On our 1,000-ton-edging bench we are able to manufacture e. g. angles, U-, C- and Z-profiles as well as special profiles as per customer's drawing.

### Plasma cuts

SCHMOLZ+BICKENBACH cuts plasma parts under water on a plant up to max. 3,000 x 14,000 mm. The thicknesses to be processed are between 1.5 and 55 mm.



*1000 to Kantbank  
1000 tons edging bench*



*Plasmaschneidanlage  
Plasma cutting plant*

### Richten

Auf unserer Richtanlage können wir Bleche mit einer Dicke von 1,5 bis 15 mm und einer Breite von 40 bis 250 mm richten.

### Straightening

On our straightening plant we can straighten sheets up to a thickness of 1.5 up to 15 mm and a width of 40 up to 250 mm.

### Special treatment

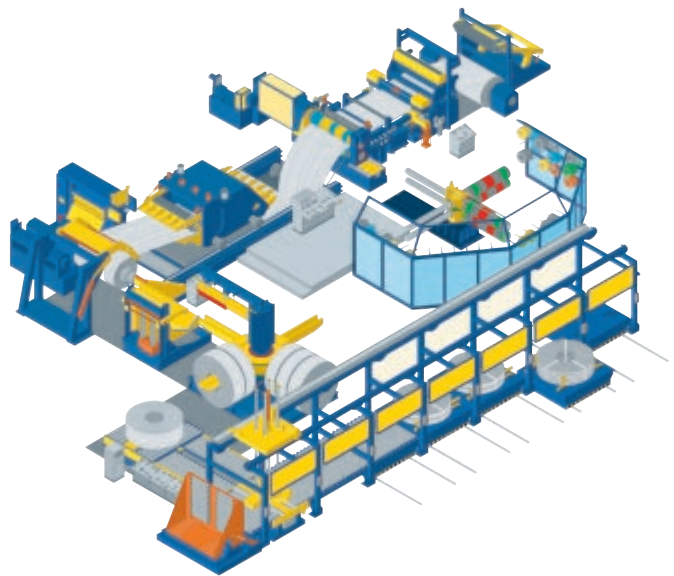
By means of numerous qualified partners SCHMOLZ+BICKENBACH is able to offer further processing possibilities of any kind. Mechanical treatment as boring, milling and laser or water-jet treatment are only indicated as examples.

# service-center

## service-centre

SCHMOLZ+BICKENBACH verfügt durch ihre Tochtergesellschaft OKS (Otto Knauf Stahl Service Center GmbH) über einen sehr leistungsfähigen Service Betrieb. An den Standorten Iserlohn und Hagen ermöglichen modernste Fertigungsanlagen qualitativ hochwertige Endprodukte. In den letzten Jahren wurde die Konfektion eines modernen Spaltbetriebes unter Berücksichtigung der heute bekannten Erkenntnissen des Marktes und den daraus resultierenden Erfordernissen schrittweise realisiert. Unser anspruchsvoller Kundenkreis kann auf nachfolgendes Leistungsspektrum zugreifen und nahezu alle bekannten Bedarfsfälle abdecken.

With its subsidiary OKS (Otto Knauf Stahl Service Center GmbH) SCHMOLZ+BICKENBACH possesses a very efficient service plant. Located in Iserlohn and Hagen, ultra-modern plants allow finishing high-quality end products. Over the past years, serial manufacture of a modern slit strip line was implemented step by step, under consideration of today's market knowledge and the resulting requirements. Our demanding clientele has access to the following spectrum of services and is able to cover almost all common requirements.



Spaltanlage bei OKS  
Slit strip line at OKS

Einsatzbreiten: 300 bis 1.770 mm  
 Dickenbereich: 0,75 bis 13 mm im Spaltbereich, bis 15 mm im Besäumbereich  
 Coilgewicht: Einsatz- und Ausbringgewicht max. 32 t  
 Coil-Außen-Ø: Ab- und Aufwickelhaspel max. 2.100 mm  
 Coil-Innen-Ø: Abwickelhaspel 400 bis 900 mm, Aufwickelhaspel 508 bis 610 mm  
 Streifenzahl: max. 32  
 Streifenbreite: min. 25 mm  
 Verarbeitung: Spalten, Besäumen, Ringe quer teilen, Ringe umhaspeln, ändern von Innen- und Außendurchmesser  
 Verpackungslinie: Einzelstreifenstapelung bis 5.000 kg für liegende Verladung, Einzelstreifen bis 7.000 kg für stehende Verladung  
 Verpackung: stehend oder liegend auf U-Hölzern bzw. Paletten (auch mit Zwischenhölzern), Export-Verpackung auf Anfrage möglich

Range of width: 300 up to 1,770 mm  
 Range of thickness: 0.75 up to 13 mm in slitting, up to 15 mm in trimming  
 Coil weight: input and output max. 32 t  
 Outer coil diameter: decoiling and coiling reel max. 2,100 mm  
 Inner coil diameter: decoiling reel 400 up to 900 mm, coiling reel 508 up to 610 mm  
 Number of strips: max. 32  
 Width of strips: min. 25 mm  
 Processing: slitting, trimming, cross-section of coils, winding of coils, changes of inner and outer diameter  
 Packing line: piling of single strips up to 5,000 kg for vertical loading, single strips up to 7,000 kg for horizontal loading  
 Packing: vertical or horizontal on U-skids or pallets (also with wooden skids), export packing possible on request



# internationaler werkstoff-vergleich

## international comparison of grades

Die den deutschen Werkstoffen gegenübergestellten Werkstoffe nach anderen Normen können z.T. nur näherungsweise verglichen werden. Die Austauschbarkeit der verglichenen Werkstoffe muss im Einzelfall beurteilt werden.

The comparison of German grades with those grades of other standards cannot be made exactly and each grade has therefore to be judged individually. More information is available on request.

W.-Nr.	DIN	AISI <sup>1)</sup>	SS <sup>2)</sup>	AFNOR <sup>3)</sup>	BS <sup>4)</sup>
1.4005	X 12 CrS 13	416	2380	Z 11 CF 13	416 S 21
1.4006	X 12 Cr 13	410	2302	Z 10 C 13	410 S 21
1.4016	X 6 Cr 17	430	2320	Z 8 C 17	430 S 15
1.4021	X 20 Cr 13	420	2303	Z 20 C 13	420 S 37
1.4028	X 30 Cr 13	420	2304	Z 30 C 13	420 S 45
1.4034	X 46 Cr 13		(2304)	Z 40 C 14	(420 S 45)
1.4057	X 17 CrNi 16-2	431	2321	Z 15 CN 16.02	431 S 29
1.4104	X 14 CrMoS 17	430 F	2383	Z 13 CF 17	(441 S 29)
1.4105	X 6 CrMoS 17	430 F		Z 8 CF 17	
1.4112	X 90 CrMoV 18	440 B			
1.4113	X 6 CrMo 17-1	434			434 S 17
1.4122	X 39 CrMo 17-1				
1.4125	X 105 CrMo 17	440 C		Z 100 CD 17	
1.4301	X 5 CrNi 18-10	304	2332	Z 6 CN 18.09	304 S 15
1.4303	x 4 CrNi 18-12	305 / 308		Z 5 CN 18.11 FF	305 S 17
1.4305	X 8 CrNiS 18-9	303	2346	Z 8 CNF 18.09	303 S 31
1.4306	X 2 CrNi 19-11	304 L	2352	Z 2 CN 18.10	304 S 11
1.4307	X 2 CrNi 18-9	304 L	2352	Z 3 ZN 19.09	304 S 11
1.4310	X 10 CrNi 18-8	301	2331	Z 12 CN 18.08	301 S 22
1.4313	X 3 CrNiMo 13-4	E 415	2384	Z 4 CND 13.4	425 C 11
1.4401	X 5 CrNiMo 17-12-2	316	2347	Z 7 CND 17.12.02	316 S 31
1.4404	X 2 CrNiMo 17-12-2	316 L	2348	Z 3 CND 18.12.02	316 S 11
1.4435	X 2 CrNiMo 18-14-3	316 L	2353	Z 3 CND 18.14.03	316 S 11
1.4436	X 3 CrNiMo 17-13-3	316	2343	Z 7 CND 18.12.03	316 S 31
1.4460	X 3 CrNiMoN 27-5-2	329	2324	Z 5 CND 27.05 AZ	
1.4462	X 2 CrNiMoN 22-5-3	329 A / F 51	2377	Z 3 CND 22.05	
1.4512	X 2 CrTi12	409		Z 3 CT 12	402 LW 19
1.4539	X 1 NiCrMoCu 25-20-5		2562	Z 1 NCDU 25.20	
1.4541	X 6 CrNiTi 18-10	321	2337	Z 6 CNT 18.10	321 S 31
1.4550	X 6 CrNiNb 18-10	347	2338	Z 6 CNNb 18.10	347 S 31
1.4567	X 3 CrNiCu 18-9-4	304 K		Z 6 CNU 18.10	
1.4571	X 6 CrNiMoTi 17-12-2	316 Ti	2350	Z 6 CNDT 17.12	320 S 31
1.4580	X 6 CrNiMoNb 17-12-2	316 CB		Z 6 ZDNB 17.12	
1.4713	X 10 CrAlSi 7			Z 8 CA 7	
1.4742	X 10 CrAlSi 18			Z 10 CAS 18	
1.4762	X 10 CrAlSi 25	(446)	(2322)	Z 10 CAS 24	
1.4828	X 15 CrNiSi 20-12	309		Z 15 CNS 20.12	309 S 24
1.4841	X 15 CrNiSi 25-21	314		Z 12 CNS 25.20	314 S 25

<sup>1)</sup> AISI = American Iron and Steel Institute    <sup>2)</sup> SS = Swedish Standard    <sup>3)</sup> AFNOR = Association Française de Normalisation    <sup>4)</sup> BS = British Standard

# werkstoffprüfung/qualitätsmanagement laboratory/quality management

Unsere Werkstoffabteilung verfügt über moderne Einrichtungen, mit denen sämtliche chemischen, physikalischen und mechanisch-technologischen Prüfungen durchgeführt werden können, die zur Bestimmung der charakteristischen Eigenschaften von Blankstahl aus Automaten-, Einsatz- und Kaltstahlstählen, Profilen aus Kaltband, allgemeinen Bau- und Vergütungsstählen, rost- und säurebeständigen Stählen sowie Werkzeug- und Schnellarbeitsstählen erforderlich sind.



Laboreinrichtungen mit direktem Datenanschluss an unser Qualitätssicherungssystem  
Laboratory equipment with direct data connection to our quality assurance system

## Bestimmungsmethoden und Apparaturen

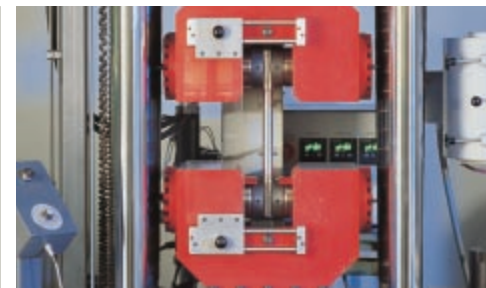
Chemische Analysen mittels Emissionsspektrometer, ICP (Plasma-Atom-Emissions-Spektrometer), Atom-Absorptions-Spektrometer und Coulometer. Festigkeits- und Zähigkeitsprüfung mittels Zug- und Kerbschlagbiegeversuch, Härteprüfungen nach Vickers, Brinell und Rockwell. Gefüge-, Reinheitsgrad- und Korngrößenbestimmungen an Hand von Mikroschliffen. Bestimmung von inneren Fehlern durch Ultraschall- und äußeren durch Flux- und Wirbelstromprüfung. Rauigkeitsmessungen.

Our laboratory is equipped with modern chemical, physical and mechanical testing facilities. These are necessary to determine the characteristic properties of bright steel in free cutting, case hardening and cold heading grades, profiles of cold rolled strip, general structural and heat treatable steels, stainless steels, tool and high speed steels.



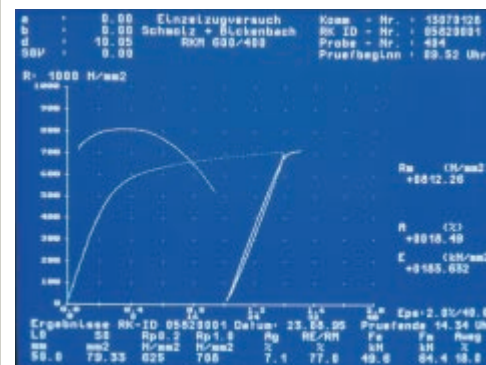
## Analysis, methods and equipment

Chemical analysis by means of emission spectrometer ICP (plasma atom emission spectrometer), atom absorption spectrometer, coulometer. Strength and toughness testing by tensile test and notched bar impact test,



ZerreiBmaschine mit modernster Auswertungselektronik  
Tensile testing machine with a most modern electronic evaluation system

Vickers, Brinell and Rockwell hardness tests. Microstructure, degree of purity and grain size determinations by means of microsections. Detections of internal defects by ultrasonic testing, of surface defects by magnetic particle and eddy current tests. Roughness measuring.



Anzeige an einer ZerreiBmaschine  
Display at a tensile testing machine