



rostfreie langprodukte
stainless longproducts





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



das unternehmen

the company

1919 gründeten Arthur Schmolz und Oswald Bickenbach das Vertriebsunternehmen für Edelstahlzeugnisse, 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 fünf Divisionen: Distribution, Blankstahl, Stahl-Service-Center, Hydroforming und Gießereien.

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

SCHMOLZ+BICKENBACH bietet mit einem flächendeckenden 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.

Über eine Zwischenholding hält die SCHMOLZ+BICKENBACH-Gruppe die Aktienmehrheit an der Swiss Steel, 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.

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, the new strategic presentation of SCHMOLZ+BICKENBACH comprises five divisions: distribution, bright steel, steel service centre, hydroforming and foundries.

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 are about to join 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.

Via an intermediate holding company, the SCHMOLZ+BICKENBACH has a majority holding in Swiss Steel, 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.

rostfreie walz- und schmiedeprodukte

stainless-steel rolled and forged products

STABSTAHL

Werkstoffe: hergestellt gem.
EN 10088-3/EN 10272
bzw. Tabelle Seite 7

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

Stablängen: 3-6 m

Rundstahl: 15-500 mm rd. gewalzt/
geschmiedet,
● Toleranz: DIN 1013
bzw. halbe DIN
Oberflächenausführung:
a) entzündert b) geschält

Vierkantstahl: 8-150 mm vkt. gewalzt,
■ Toleranz: DIN 1014
Oberflächenausführung:
gebeizt

Flachstahl: 10x3 mm fl.-200x40 mm fl.
■ gewalzt und gebeizt,
geschnitten vom Blech
Toleranz: DIN 1017

Winkelstahl: 10x10x2-120x120x10 mm
└ gleichschenkelig, gewalzt,
Toleranz: DIN 1028
Oberflächenausführung:
gebeizt

Profilstahl: ungleichschenklige Winkel,
└ 40x20x4-100x50x6 mm
Toleranz: DIN 1029
T-Stahl, 30x30x4-
100x100x10 mm
Toleranz: DIN 1024
U-Stahl, 40x20x4x4-
100x50x6x8,5 mm
Toleranz: DIN 1026



BARS

Grades: according to
EN 10088-3/EN 10272
resp. table on page 7

Approval: EN 10204/3.1 B -
AD W2/W10

Bar length: 3-6 m

Rounds: 15-500 mm rolled/forged
● tolerance: according to
DIN resp. half DIN
surface finish:
a) descaled b) peeled

Squares: 8-150 mm rolled
■ tolerance: DIN 1014
surface finish: pickled

Flats: 10x3 mm - 200x40 mm/
■ rolled and pickled,
cut from sheet,
tolerance: DIN 1017

Angles: 10x10x2-120x120x10 mm
└ square-edged, rolled,
tolerance: DIN 1028
surface finish: pickled

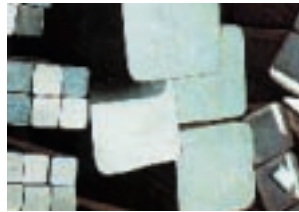
Sections: unequal angles,
└ 40x20x4-100x50x6 mm
Tolerance: DIN 1029
T-Profile, 30x30x4-
100x100x10 mm
Tolerance: DIN 1024
U-Profile, 40x20x4x4-
100x50x6x8,5 mm
Tolerance: DIN 1026



HALBZEUG

(gewalzt bzw. geschm.)

allseitig geschliffen, Kanten abgerundet,
Enden gesägt, 50-350 mm vkt. zum Walzen,
Schmieden und Stauchen bestens geeignet.



BILLETS/BLOOMS

(rolled resp. forged)

fully ground, round edged, sawn ends,
50-350 mm square, suitable for re-rolling,
forging and upset forging

WALZDRAHT

warmgewalzt, gegläht bzw. abgeschreckt,
gebeizt,
Abmessung: 5,5-32 mm rd.
Coilgewichte ca. 1000 kg



WIRE ROD

hot rolled, annealed resp. quenched, pickled,
size: 5,5-32 mm round.
coilweight ca. 1000 kg

rostfreier draht stainless steel wire

DRAHT

Feindraht
Blankdraht
Vorziehdraht
Kaltstauchdraht: beschichtet
Federdraht



WIRE

Precision fine wire
Bright wire
Pre-drawing wire
Cold heading wire: plated
Spring wire

rostfreier blankstahl

stainless steel bright bars

BLANKSTAHL

Werkstoffe: hergestellt gem.
EN 10088-3/EN 10272
bzw. Tabelle Seite 7

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

Stablängen: 3 m

Rundstahl: gezogen oder geschält
geschliffen bzw. geschliffen
und poliert
Toleranz: ISO h 11-h 6 bzw.
Sondertoleranzen

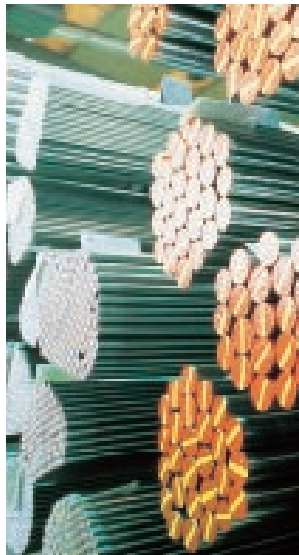
**Kolben-
stangenstahl:** geschliffen bzw. geschliffen
und poliert
Toleranz: gemäß
Kundenwunsch

**Sechskant-
stahl:** kaltgezogen,
Toleranz: DIN 176

Vierkantstahl: kaltgezogen,
Toleranz: DIN 178

Flachstahl: kaltgezogen,
Toleranz: DIN 174

Profilstahl: stranggepresst, kaltgezogen
oder kaltgewalzt
Toleranz: gemäß
Kundenwunsch



BRIGHT STEEL

Grades: according to
EN 10088-3/EN 10272
resp. table on page 7

Approval: EN 10204/3.1 B -
AD W2/W10

Bar length: 3 m

Rounds: drawn or peeled
centerless ground or center-
less ground and polished
tolerances: ISO h 11-h 6
special tolerances

Piston rods: centerless ground or center-
less ground and polished
heat-treated as required

Hexagons: cold drawn, tolerance
according to DIN 176

Squares: cold drawn, tolerance
according to DIN 178

Flats: cold drawn, tolerance
according to DIN 174

Sections: extruded, cold drawn
or cold rolled
Tolerance: according to
customer requirement



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 ¹⁾	SS ²⁾	AFNOR ³⁾	BS ⁴⁾
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	
1.4539	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 ZNDNB 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

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



SCHMOLZ+BICKENBACH
 Produktions- und Lagerhallen in Nørresundby, Dänemark (vormals Fr. Rasch's Estf.)
 Production and storing facilities in Nørresundby, Danmark (previous Fr. Rasch's Estf.)

rostfreier blankstahl produktionsprogramm

stainless bright steel production range

BLANKSTAHL

Stäbe:

Rund	2 – 26 mm
6kt.	8 – 24 mm
4kt.	Nach Vereinbarung

Ring:

Rund	2 – 12 mm
6kt.	8 – 12 mm

Geschliffen:

Rund	5 – 26 mm
------	-----------

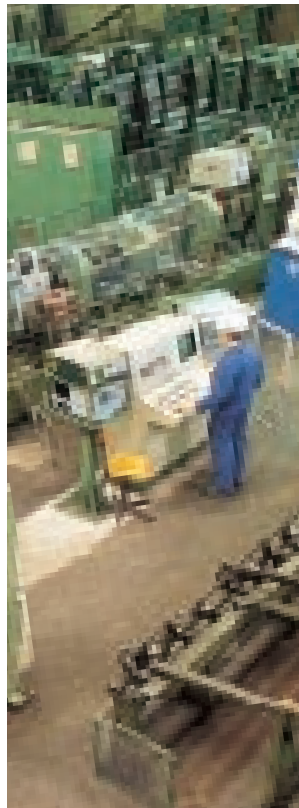
Toleranz:

Gezogene Stäbe:

Rund	ISO h 9 (DIN 671)
6kt.	ISO h 11 (DIN 176)
4kt.	ISO h 11 (DIN 178)

Geschliffen:

Rund	>= ISO h 6 EN/DIN 10278
------	----------------------------



BRIGHT STEEL

Bars:

Round	2 – 26 mm
Hex.	8 – 24 mm
Square.	Please ask

Coil:

Round	2 – 12 mm
Hex.	8 – 12 mm

Ground:

Round	5 – 26 mm
-------	-----------

Tolerance:

Drawn bars:

Round	ISO h 9 (DIN 671)
Hex.	ISO h 11 (DIN 176)
Square.	ISO h 11 (DIN 178)

Ground:

Round	>= ISO h 6 EN/DIN 10278
-------	----------------------------

Werkstoffe / Grades

RASIMA™	SIS	AISI	EN/DIN	Weitere Werkstoffe auf Anfrage.
430F	2383	430F	1.4104	
303	2346	303	1.4305	
304 L	2333	304 L	1.4301/1.4307	Further grades on request.
316 L	2348	316 L	1.4404	
316 Ti	2350	316 Ti	1.4571	

RASIMA™ Vergleich - RASIMA™ comparison

chemische Zusammensetzung - chemical composition

	C (max)	Si (max)	Mn (max)	P (max)	S	Cr	Ni	Mo	N (max)	Ca (min)	Cu	Zr (max)
RASIMA™ 303	0,025-0,065	0,75	2,00	0,040	0,28-0,35	17,00-19,00	8,00-10,00	max. 0,60	0,11	0,001	0,40-1,00	0,60
SIS 2346	0,12	1,0	2,0	0,060	0,15-0,35	17,0-19,0	8,0-10,0	max. 0,60				
AISI 303	0,15	1,00	2,0	0,200	min. 0,15	17,00-19,00	8,00-10,00	max. 0,60				0,60
W 4305	0,12	1,0	2,0	0,060	0,15-0,35	17,0-19,0	8,0-10,0		0,11		max 1,00	
303 S 31	0,12	1,0	2,0	0,060	0,15-0,35	17,0-19,0	8,0-10,0	max. 1,00				
X8CrNiS18-9	0,10	1,0	2,00	0,045	0,15-0,35	17,0-19,0	8,0-10,0		0,11		max 1,00	
RASIMA™ 304L	0,030	0,75	2,00	0,040	0,020-0,030	18,00-19,00	8,50-10,00		0,10			
SIS 2333	0,05	1,0	2,0	0,045	max. 0,030	17,0-19,0	8,0-11,0					
AISI 304L	0,03	1,00	2,0	0,045	max. 0,030	18,00-20,00	8,00-12,00		0,10			
AISI 304	0,08	1,00	2,0	0,045	max. 0,030	18,00-20,00	8,00-10,50		0,10			
W 4307	0,03	1,00	2,00	0,045	max. 0,030	17,50-19,50	8,00-10,00		0,11			
W 4301	0,07	1,0	2,0	0,045	max. 0,030	17,0-19,0	8,5-10,5					
304 S 15	0,06	1,0	2,0	0,045	max. 0,030	17,5-19,0	8,0-11,0					
X2CrNi18-9	0,030	1,0	2,0	0,045	0,015-0,030	17,5-19,5	8,0-10,0		0,11			
RASIMA™ 316L	0,030	0,75	2,00	0,040	0,020-0,030	16,50-18,00	11,00-13,00	2,00-2,50	0,10			
SIS 2348	0,030	1,0	2,0	0,045	max. 0,030	16,5-18,5	11,0-14,0	2,0-2,5				
Sis 2347	0,05	1,0	2,2	0,045	max. 0,030	16,5-18,5	10,5-14,0	2,0-2,5				
AISI 316L	0,03	0,75	2,0	0,045	max. 0,030	16,00-18,00	10,00-14,00	2,00-3,00	0,10			
W 4404	0,030	1,0	2,0	0,045	max. 0,030	16,5-18,5	11,0-14,0	2,0-2,5				
316 S 11	0,030	1,0	2,0	0,045	max. 0,030	16,50-18,50	11,00-14,00	2,00-2,50				
X2CrNiMo17-12-2	0,030	1,0	2,0	0,045	0,015-0,030	16,5-18,5	10,0-13,0	2,00-2,50				
RASIMA™ 430F	0,10-0,12	0,20-0,60	1,0-1,25	0,04	0,25-0,35	16,0-17,5	<= 0,5	0,20-0,60				
SIS 2383	0,10-0,17	1,0	1,5	0,060	0,15-0,35	16,0-18,0	<= 0,5	<=0,60				
AISI 430F	0,12	1,0	1,25	0,06	>= 0,15	16,0-18,0	<= 0,60					
W 4104	0,10-0,17	1,0	1,5	0,04	0,15-0,35	15,5-17,5		0,20-0,60				
X14CrMoS17	0,12	1,0	1,25	0,06	>= 0,15	16,0-18,0	<= 0,60					

RASIMA™ = RASch Improved MACHinability.

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

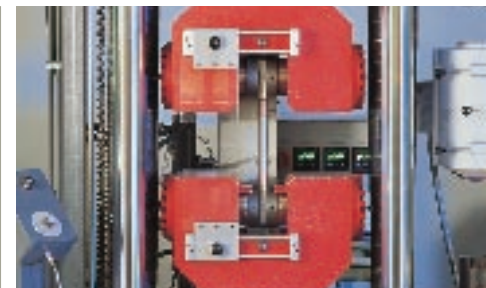
Bestimmungsmethoden und Apparaturen

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.

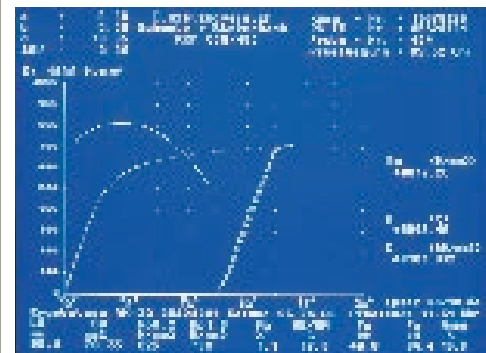
Analysis, methods and equipment

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,



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

Vickers, Brinell and Rockwell hardness tests. Micro-structure, 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 Zerreißmaschine
Display at a tensile testing machine



DIN EN/ISO 9002
ZERTIFIKAT NR. QS-180 HH HANDEL
ZERTIFIKAT NR. QS-336 HH PRODUKTION
Umwelt DIN EN ISO 14001(EM-3026 HH)
DIN EN/ISO 9002
Certificate No. QS-180 HH trade
Certificate No. QS-336 HH production
Environment DIN EN ISO 14001(EM-3026 HH)