



# **lieferprogramm stahlrohre** **delivery programme steel tubes**



# 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 Edeldstahlgießerei 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.

# nahtlose und geschweißte stahlrohre seamless and welded steel tubes

Stahlrohre sind ein unverzichtbares Element für die verschiedensten Anwendungsgebiete. So vielfältig wie die Abmessungspalette, so zahlreich sind auch die Einsatzmöglichkeiten von Stahlrohren. Ob in der Automobilindustrie, im Maschinen- und Stahlbau, in der Konsumgüterindustrie oder auch im Leitungs- und Apparatebau, Stahlrohre finden in allen Bereichen ihre Verwendung.

## Automobilindustrie

- Stoßdämpfer
- Antriebswellen
- Lenkungsteile
- Achsen
- Insassensicherheit
- Hydraulikleitungen

Steel tubes are an essential element for various applications.

Multifaceted dimension ranges allow the use in nearly every application area.

Whether it concerns automotive industry, engineering – and steelbuilding, consumer goods industry or linepipes and apparatus engineering, tubes will find their usage in all fields.

## Automotive industry

- Shock absorbers
- Shaftdrive
- Steering parts
- Axes
- Passenger safety
- Hydraulic lines



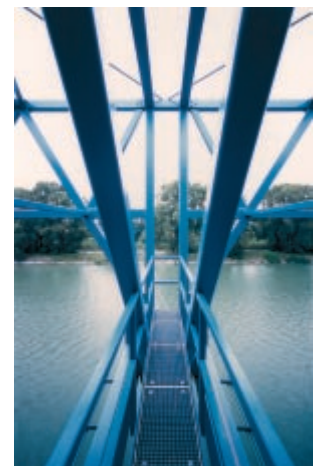
SCHMOLZ+BICKENBACH, Wien (Hafenseite)  
SCHMOLZ+BICKENBACH, Vienna (Harboursite)

## Maschinen- und Stahlbau

- Walzen
- Drehteile
- Hydraulikzylinder
- Transportrollen
- Kranbau
- Konstruktionen im allgemeinen Stahlbau

## Mechanical and steel engineering

- Rollers
- Swivels
- Hydraulic cylinders
- Carrying rollers
- Crane building
- Constructions in general steel structure





### Konsumgüterindustrie

- Stahlrohrmöbel
- Freizeitgeräte
- Ladeneinrichtungen
- Radiatoren
- Transportgeräte
- Leuchtenindustrie



### Consumer goods industry

- Tubular furniture
- Leisure time equipment
- Shop fitting
- Radiators
- Lifting equipment
- Lighting industry

### Leitungs- und Apparate- baurohre

- Hydraulikleitungen
- Fernleitungsrohre
- Kesselrohre
- Wärmetauscherrohre
- Wasserführende Leitungs-  
rohre
- Entwässerungstechnik

### Linepipes and tubes for apparatus engineering

- Hydraulic lines
- Pipelines
- Boiler tubes
- Heat exchanger tubes
- Water carrying tubes
- Drainage technology



# europäische normen im überblick

## European standards at a glance

EN10210: **warmgefertigte Hohlprofile** für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und Feinkornbaustählen

**nahtlose** und geschweißte Rohre mit **rundem**, viereckigem oder quadratischem Querschnitt  
z.B.: S235JRH/**S355J2H**/S460NH

### Stahlrohre für Druckbeanspruchungen

EN10216 Teil 1-4: **nahtlose Rohre**

EN10217 Teil 1-6: geschweißte Rohre

Teil 1: unlegierte Stähle mit festgelegten Eigenschaften bei Raumtemperatur

z.B.: P235TR1/P235TR2

Teil 2: unlegierte und legierte Stähle mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen

z.B.: P235GH/16Mo3/13CrMo4-5

**Teil 3:** legierte Feinkornbaustähle

z.B.: **P355NH**/P460NH/P690QH

Teil 4: unlegierte und legierte Stähle mit festgelegten Eigenschaften bei tiefen Temperaturen

z.B.: P215NL/P265NL/26CrMo4-2

Teil 5: unter Pulver geschweißte Rohre statt elektrisch geschweißt, sonst siehe Teil 2

Teil 6: Text siehe Teil 5, sonst siehe Teil 4

EN10219: **kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile** für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen

z.B.: S275NH/S355NH/S460NH

EN10220: allgemeine Tabellenmaße und längenbezogene Maße für nahtlose und geschweißte Rundrohre

**Diese Rohre bevorraten wir für Sie**

EN10210: **hot finished** structural hollow section of non-alloy and fine grain structural steels

**seamless** and welded tubes with **circular**, rectangular or square profile  
e.g.: S235JRH/**S355J2H**/S460NH

### Steel tubes for pressure purposes

EN10216 part 1-4: **seamless tubes**

EN10217 part 1-6: welded tubes

part 1: non-alloy steel with specified temperature properties

e.g.: P235TR1/P235TR2

part 2: non-alloy and alloy steel with specified elevated temperature properties

e.g.: P235GH/16Mo3/13CrMo4-5

**part 3:** alloy fine grain steel

e.g.: **P355NH**/P460NH/P690QH

part 4: non-alloy and alloy steel with specified low temperature properties

e.g.: P215NL/P265NL/26CrMo4-2

part 5: submerged arc welded instead of electric welded, otherwise see part 2

part 6: text as part 5, otherwise see part 4

EN10219: **cold formed welded structural hollow sections** of non-alloy and fine grain steels

e.g.: S275NH/S355NH/S460NH

EN10220: dimensions and masses per unit length **seamless** and welded circular tubes

**Our stock range**



EN10296: geschweißte Rundrohre für den Maschinenbau und allgemeine technische Anwendungen  
z.B.: E235/E355

EN10297: **nahtlose Rundrohre** für den Maschinenbau und allgemeine technische Anwendungen  
z.B.: E235/E355

EN10305-1: **nahtlose kaltgezogene Präzisionsstahlrohre**  
z.B.: E235/E355  
Lieferzustand: +C/+LC/+N

EN10305-2: geschweißte kaltgezogene Präzisionsstahlrohre  
z.B.: E235/E355  
Lieferzustand: +C/+LC/+N

EN10305-3: **geschweißte maßgewalzte runde Präzisionsstahlrohre** z.B.: E220/E320  
Lieferzustand: +CR1/+CR2/+A/+N

EN10305-4: **nahtlose kaltgezogene Präzisionsstahlrohre für Hydraulik- und Pneumatikleitungen**  
z.B.: E235/E355  
Lieferzustand:

Option 4: **Oberflächenschutz durch phosphatieren**

Option 5: Oberflächenschutz durch galv. verzinken und chromatieren, Typ blau-weiß

Option 6: **siehe Option 5, nur Typ gelb**

Option 7: **siehe Option 5, nur Typ olivgrün**

EN10305-5: geschweißte und maßumgeformte Präzisionsstahlrohre mit quadratischem oder rechteckigem Querschnitt  
z.B.: E235/E275/E355  
Lieferzustand: +CR1/+CR2/+A/+N

**Diese Rohre bevorraten wir für Sie**

EN10296: welded circular tubes for mechanical and general engineering purposes  
e.g.: E235/E355

EN10297: **seamless circular tubes** for mechanical and general engineering purposes  
e.g.: E235/E355

EN10305-1: **seamless cold drawn tubes for precision applications** e.g.: E235/E355  
del.condition: +C/+LC/+N

EN10305-2: welded cold drawn tubes for precision applications e.g.: E235/E355  
del.condition: +C/+LC/+N

EN10305-3: **welded cold sized circular tubes for precision applications** e.g.: E220/E320  
del.condition: +CR1/+CR2/+A/+N

EN10305-4: **seamless cold drawn tubes for hydraulic and pneumatic power systems**  
e.g.: E235/E355  
del.condition:

option 4: **surface protection by phosphating**

option 5: surface protection by galvanizing and chromating, type blue-white

option 6: **see option 5, but type yellow**

option 7: **see option 7, but type green**

EN10305-5: welded and cold sized square and rectangular tubes for precision applications  
e.g.: E235/E275/E355  
del.condition: +CR1/+CR2/+A/+N

**Our stock range**





# 10297

## N 10297

- kg/m nahtlos + geschweißt/seamless + welded
- kg/m geschweißt/welded
- kg/m nahtlos/seamless

12,5	14,2	16	17,5	20	22,2	25	28	30	32	36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	100
------	------	----	------	----	------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Stahlsorte Steel grade		Streckgrenze Yield point R <sub>eH</sub> min. N/mm <sup>2</sup>			Zugfestigkeit Tensile strenght R <sub>m</sub> N/mm <sup>2</sup>		Bruchdehnung Elongation min. %				Kerbschlagarbeit Impact test	
Nach/acc. EN10027-1 + IC 10	Nach/acc. EN10027-2	Nenndicke Nominal wall thickness in mm			Nenndicke Nominal wall thickness in mm		Nenndicke Nominal wall thickness in mm				Prüf- temperatur Test Temp °C	Mindest- Mittelwert Min. averag value J
		≤ 16	> 16 ≤ 40	> 40 ≤ 65	< 3	≥ 3 ≤ 65	≤ 40	> 40 ≤ 65 längs	≤ 40	> 40 ≤ 65 quer		
S235JRH	1.0039	235	225	215	360-510	340-470	26	25	24	23	0	27
S275 JOH	1.0149	275	265	255	430-580	410-560	22	21	20	19	0	27
S275J2H	1.0138										-20	27
S355JOH	1.0547	355	345	335	510-680	490-630	22	21	20	19	0	27
S355J2H	1.0576										-20	27

Ohne Gewähr/Without engagement

9,22																									
9,86																									
11,04																									
11,87	12,89																								
12,79	13,94																								
13,72	14,99	16,18																							
14,74	16,14	17,48	18,47																						
15,72	17,26	18,74	19,85																						
17,73	19,54	21,31	22,66	24,66																					
18,65	20,59	22,49	23,95	26,14																					
19,61	21,68	23,71	25,29	27,67																					
21,58	23,92	26,24	28,05	30,83	33,01	35,45																			
23,55	26,16	28,77	30,81	33,98	36,52	39,40																			
25,43	28,30	31,17	33,45	36,99	39,86	43,16	46,3																		
27,47	30,61	33,78	36,30	40,25	43,47	47,23	50,82	52,97	54,9																
29,44	32,85	36,30	39,06	43,40	46,97	51,17	55,24	57,71	59,98	63,9															
31,38	35,05	38,79	41,78	46,51	50,42	55,06	59,59	62,37	64,95	69,52															
33,45	37,40	41,43	44,67	49,82	54,09	59,19	64,22	67,33	70,24	75,46															
35,30	39,50	43,80	47,26	52,78	57,38	62,89	68,36	71,76	74,97	80,79	85,82	91,00													
37,15	41,60	46,17	49,85	55,73	60,66	66,59	72,50	76,20	79,71	86,12	91,74	97,66													
39,21	43,95	48,81	52,74	59,04	64,33	70,72	77,13	81,16	84,99	92,07	98,35	105,09	110,61												
41,15	46,16	51,30	55,46	62,15	67,78	74,60	81,48	85,82	89,97	97,66															
43,13	48,40	53,82	58,22	65,30	71,28	78,55	85,90	90,56	95,02	103,34	110,88	119,19	126,27												
45,16	50,71	56,43	61,07	68,56	74,90	82,62	90,46	95,44	100,22	109,20	117,39	126,51	134,41	141,06	146,49										
47,04	52,84	58,83	63,70	71,57	78,24	86,38	94,67	99,95	105,04	114,62	123,41	133,28	141,93	149,34	155,52										
48,03	53,96	60,10	65,08	73,15	79,99	88,35	96,88	102,32	107,56	117,46	126,56	136,83	145,87	153,68	160,25										
48,86	54,91	61,16	66,25	74,48	81,47	90,01	98,74	104,32	109,69	119,85	129,23	139,83	149,20												
50,96	57,29	63,84	69,18	77,83	85,19	94,21	103,44	109,35	115,06	125,89	135,93	147,38	157,59	166,56	174,31										
55,03	61,91	69,05	74,88	84,34	92,42	102,35	112,56	119,12	125,48	137,61	148,96	162,03													
55,86	62,86	70,12	76,04	85,67	93,89	104,01	114,42	121,11	127,61	140,01	151,62	165,02	177,19	188,13	197,83										
58,73	66,12	73,79	80,06	90,26	98,99	109,74	120,84	127,99	134,95	148,26	160,79	175,34	188,66												
62,73	70,67	78,92	85,67	96,67	106,10	117,76	129,82	137,61	145,21	159,81	173,62	189,77	204,69												
63,69	71,75	80,14	87,01	98,20	107,80	119,67	131,96	139,90	147,65	162,56	176,67	193,21	208,51	222,58	235,42										
66,74	75,22	84,05	91,28	103,09	113,22	125,77	138,79	147,23	155,47	171,35	186,44	204,20	220,72	236,01	250,07										
70,44	79,42	88,78	96,46	109,00	119,79	133,17	147,08	156,11	164,94	182,00	198,28	217,51	235,52	252,29	267,82										
71,52	80,65	90,16	97,97	110,73	121,71	135,33	149,50	158,70	167,70	185,11	201,73	221,40	239,83	257,03	273,00	287,74	301,24								
74,45	83,98	93,91	102,07	115,42	126,91	141,19	156,06	165,73	175,20	193,54	211,10	231,94	251,55	269,92	287,06	302,97	317,64								
78,45	88,53	99,04	107,68	121,83	134,02	149,20	165,03	175,34	185,45	205,09	223,93	246,37	267,58	287,55	306,30	323,81	340,08	355,13	368,94						
80,30	90,63	101,41	110,27	124,79	137,31	152,90	169,18	179,78	190,19	210,41	229,85	253,03	274,98	295,69	315,17	333,42	350,44	366,22	380,77	394,09					
82,15	92,73	103,78	112,86	127,75	140,59	156,60	173,32	184,22	194,92	215,74	235,76	259,69	282,37	303,83	324,05	343,04	360,80	377,32	392,61	406,67					
86,16	97,28	108,91	118,47	134,16	147,71	164,62	182,30	193,84	205,18	227,28	248,59	274,11	298,40	321,46	343,29	363,88	383,24	401,37	418,26	433,92					
88,16	99,56	111,47	121,27	137,36	151,27	168,62	186,79	198,65	210,31	233,05	255,00	281,33	306,42	330,28	352,91	374,30	394,46	413,39	431,08	447,54	462,77				
90,17	101,84	114,03	124,08	140,57	154,83	172,63	191,27	203,46	215,44	238,82	261,41	288,54	314,43	339,10	362,52	384,72	405,68	425,41	443,91	461,17	477,20				
94,18	106,39	119,16	129,69	146,98	161,95	180,65	200,25	213,08	225,70	250,36	274,24	302,97	330,46	356,73	381,76	405,56	428,12	449,46	469,55	488,42	506,05				
95,99	108,45	121,49	132,23	149,89	165,18	184,28	204,33	217,44	230,36	255,60	280,06	309,51	337,74	364,73	390,49	415,02	438,31	460,37	481,20	500,79	519,15	552,17			
97,88	110,59	123,90	134,87	152,90	168,52	188,04	208,54	221,95	235,17	261,02	286,07	316,28	345,26	373,01	399,52	424,79	448,84	471,65	493,23	513,58	532,69				
101,88	115,14	129,03	140,48	159,31	175,63	196,06	217,51	231,57	245,43	272,56	298,90	330,71	361,29	390,64	418,75	445,63	471,28	495,70	518,88	540,83	561,54				
105,77	119,56	134,00	145,92	165,53	182,53	203,83	226,22	240,89	255,37	283,75	311,33	344,69	376,83	407,73	437,40	465,83	493,03	519,00	543,74	567,24	589,51	630,35			
109,59	123,90	138,89	151,27	171,64	189,32	211,47	234,78	250,07	265,16	294,75	323,56	358,45	392,12	424,55	455,74	485,71	514,44	541,94	568,20	593,23	617,03	660,93			
117,60	133,00	149,15	162,49	184,47	203,56	227,50	252,73	269,30	285,68	317,84	349,21	387,31	424,18	459,81	494,22	527,39	559,32	590,03	619,50	647,73	674,74	725,05			
121,43	137,35	154,05	167,84	190,58	210,34	235,15	261,29	278,48	295,46	328,85	361,44	401,07	439,47	476,63	512,56	547,26	580,73	612,96	643,96	673,73	702,26	755,63			
125,31	141,76	159,02	173,28	196,80	217,24	242,92	269,99	287,80	305,41	340,03	373,87	415,05	455,00	493,72	531,21	567,46	602,48	636,27	668,82	700,14	730,23	786,70			
133,33	150,86	169,28	184,50	209,62	231,48	258,95	287,95	307,04	325,93	363,12	399,52	443,91	487,06	528,99	569,68	609,14	647,36	684,36	720,12	754,64	787,93	850,82			
137,03	155,07	174,01	189,68	215,54	238,05	266,34	296,23	315,91	335,40	373,77	411,35	457,22	501,86	545,27	587,44	628,38	668,08								

# präzisionsstahlrohre nach EN 10305 Teil 1+4 (nahtlos), Teil 1 steel tubes for precision applications acc. to EN 10305 part 1

Außen-Ø Outside-Ø mm	Wandstärke in mm Wall thickness in mm												
	0,5	0,8	1	1,2	1,5	1,8	2	2,2	2,5	2,8	3	3,5	4
4	0,043	0,063	0,074	0,083									
5	0,055	0,083	0,099	0,112									
6	0,068	0,103	0,123	0,142	0,166	0,186	0,197						
7	0,080	0,122	0,148	0,172	0,203	0,231	0,247						
8	0,092	0,142	0,173	0,201	0,240	0,275	0,296	0,315	0,339				
9	0,105	0,162	0,197	0,231	0,277	0,320	0,345	0,369	0,401	0,428			
10	0,117	0,182	0,222	0,260	0,314	0,364	0,395	0,423	0,462	0,497	0,518		
12	0,142	0,221	0,271	0,320	0,388	0,453	0,493	0,532	0,586	0,635	0,666	0,734	0,789
14	0,166	0,260	0,321	0,379	0,462	0,542	0,592	0,640	0,709	0,773	0,814	0,906	0,986
15	0,179	0,280	0,345	0,408	0,499	0,586	0,641	0,694	0,771	0,842	0,888	0,993	1,085
16	0,191	0,300	0,370	0,438	0,536	0,630	0,691	0,749	0,832	0,911	0,962	1,079	1,184
18	0,216	0,339	0,419	0,497	0,610	0,719	0,789	0,857	0,956	1,050	1,110	1,252	1,381
20	0,240	0,379	0,469	0,556	0,684	0,808	0,888	0,966	1,079	1,188	1,258	1,424	1,578
22	0,265	0,418	0,518	0,616	0,758	0,897	0,986	1,074	1,202	1,326	1,406	1,597	1,776
25	0,302	0,477	0,592	0,704	0,869	1,030	1,134	1,237	1,387	1,533	1,628	1,856	2,072
26	0,314	0,497	0,617	0,734	0,906	1,074	1,184	1,291	1,449	1,602	1,702	1,942	2,170
28	0,339	0,537	0,666	0,793	0,980	1,163	1,282	1,400	1,572	1,740	1,850	2,115	2,368
30	0,364	0,576	0,715	0,852	1,054	1,252	1,381	1,508	1,695	1,878	1,998	2,287	2,565
32	0,388	0,616	0,765	0,911	1,128	1,341	1,480	1,617	1,819	2,016	2,146	2,460	2,762
35	0,425	0,675	0,838	1,000	1,239	1,474	1,628	1,780	2,004	2,223	2,368	2,719	3,058
38	0,462	0,734	0,912	1,089	1,350	1,607	1,776	1,942	2,189	2,431	2,589	2,978	3,354
40	0,486	0,773	0,962	1,148	1,424	1,696	1,874	2,051	2,312	2,569	2,737	3,151	3,551
42			1,011	1,207	1,498	1,785	1,973	2,159	2,435	2,707	2,885	3,323	3,749
45			1,085	1,296	1,609	1,918	2,121	2,322	2,620	2,914	3,107	3,582	4,044
48			1,159	1,385	1,720	2,051	2,269	2,485	2,805	3,121	3,329	3,841	4,340
50			1,208	1,444	1,794	2,140	2,368	2,593	2,929	3,259	3,477	4,014	4,538
55			1,332	1,592	1,979	2,362	2,614	2,865	3,237	3,605	3,847	4,445	5,031
60			1,455	1,740	2,164	2,584	2,861	3,136	3,545	3,950	4,217	4,877	5,524
65			1,578	1,888	2,349	2,805	3,107	3,407	3,853	4,295	4,587	5,308	6,017
70			1,702	2,036	2,534	3,027	3,354	3,679	4,162	4,640	4,957	5,740	6,511
75			1,825	2,184	2,719	3,249	3,601	3,950	4,470	4,986	5,327	6,172	7,004
80			1,948	2,332	2,904	3,471	3,847	4,221	4,778	5,331	5,697	6,603	7,497
85					3,089	3,693	4,094	4,492	5,086	5,676	6,067	7,035	7,990
90					3,274	3,915	4,340	4,764	5,395	6,021	6,437	7,466	8,484
95							4,587	5,035	5,703	6,367	6,807	7,898	8,977
100							4,834	5,306	6,011	6,712	7,176	8,329	9,470
110							5,327	5,849	6,628	7,402	7,916	9,193	10,456
120							5,820	6,391	7,244	8,093	8,656	10,056	11,443
130									7,861	8,783	9,396	10,919	12,429
140									8,477	9,474	10,136	11,782	13,416
150											10,876	12,645	14,402
160											11,616	13,508	15,389
170											12,355	14,371	16,375
180												15,235	17,362
190												16,098	18,348
200												16,961	19,335
220													
240													
260													



# anarbeitung machining

SCHMOLZ+BICKENBACH empfiehlt sich für ihre Bedarfsabdeckung nicht nur als umfangreicher Lagerhalter, sondern speziell auch für die Belieferung mit gesägten und/oder angearbeiteten Rohren.

SCHMOLZ+BICKENBACH verfügt über verschiedenste Stahlbearbeitungszentren, mit denen wir in der Lage sind, nahezu jedem Kundenwunsch zu entsprechen.

## Fixlängenservice

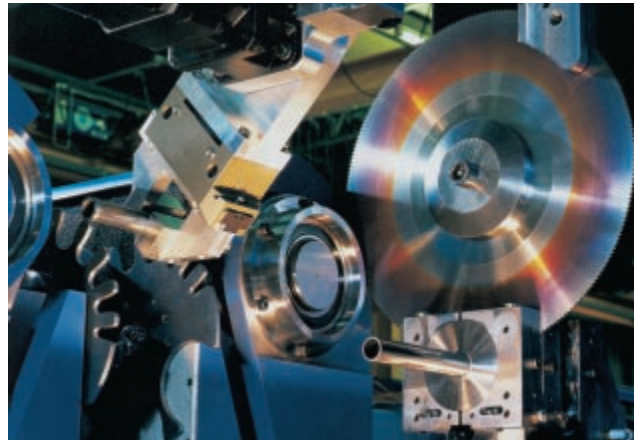
- Sägetechnik
  - vollautomatische Hochleistungskreis- und Bandsägen
  - Laser schneiden
- Schnittbereich und Toleranzen
  - Außendurchmesser: 6,0 - 660 mm
  - Wandstärken: 0,5 - 100 mm
  - Längen: 20 - 13.500 mm
  - engstmögl. Längentoleranz: +/- 0,1 mm (abhängig von der zu sägenden Länge)

## Endenbearbeitung

- Bürstenentgraten
- Definierte Schweißfasen
- Planen
- Gehrungsschnitte
- Gewinde schneiden



Messstation für Fixlängen  
Gauging station for cut lengths



Sägetechnologie (Rattunde)  
Sawing technology (Rattunde)

SCHMOLZ+BICKENBACH recommends itself to cover your demand not only as a stockholder with an extensive range of dimensions, but also for your special demands in cut lengths and/or machined tubes.

SCHMOLZ+BICKENBACH has various steel machining units at its disposal, which offer unequalled opportunities to meet nearly every customers requirements.

## Cutting services

- Sawing machinery
  - fully automatic highperformance circular- and band sawing machines
  - Laser cutting
- Cutting range and tolerances
  - outside diameter: 6.0 - 660 mm
  - wall thickness: 0.5 - 100mm
  - length: 20 - 13,500mm
  - smallest possible length tol.: +/- 0.1mm (depending on required length)

## End machining

- Roller brushing
- Defined welding bevels
- Plain ends
- Mitre cutting
- Thread cutting



### Außenbearbeitung

- Strahlentrostern
- Beschichtungen:
  - Galvanisches verzinken
  - Feuerverzinken
  - Rostschutzkonservierung
  - Primeranstriche
  - Anstriche nach Kundenforderung
  - PE-Ummantelung
  - Pulverbeschichtung
  - Verchromen

### Outside treatment

- Blasting
- Coatings
  - Galvanizing
  - Hot-galvanizing
  - Rust protection
  - Primer coatings
  - Coatings to customers requirements
  - PE-coatings
  - Powder coating
  - Chrome-plating



*Galvanisch verzinkte Rohre  
(mit freundl. Genehmigung der Fa. Wieland GmbH)  
Electrogalvanised tubes  
(by courtesy of company Wieland GmbH)*



*Innenhochdruckumgeformte Stahlrohre  
(BABOCK Hydroform GmbH)  
Hydroformed steel tubes  
(BABOCK Hydroform GmbH)*

### Rohrbearbeitung

- Biegen nach Kundenzeichnung
- Innenhochdruckumformen
- Schleifen  
 Außendurchmesser:  
 15 - 125 mm  
 engstmögliche Tol. H6  
 (abhängig vom Durchmesser)
- Schälen  
 Außendurchmesser:  
 15 - 125 mm  
 engstmögliche Tol. H9  
 (abhängig vom Durchmesser)

### Tube machining

- Tube forming to customer graphs
- Hydroforming
- Peeling:  
 outside diameter:  
 15 - 125 mm  
 smallest possible tol. H6  
 (depending on diameter)
- Grinding:  
 outside diameter:  
 15 - 125 mm  
 smallest possible tol. H9  
 (depending on diameter)

# 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

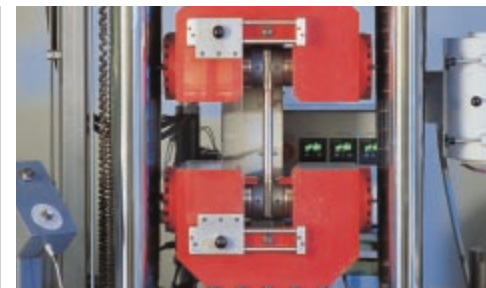
Chemische Analysen mittels Emissionsspektrometer, ICP (Plasma-Atom-Emissions-Spektrometer), Atom-Absorptions-Spektrometer und Coulometer. Festigkeits- und Zähigkeitsprüfung mittels Zug- und Kerbschlagbiegeversuch, Härteprüfungen nach Vickers, Brinell und Rockwell. Gefüge-, Reinheitsgrad- und Korngrößenbestimmungen 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.



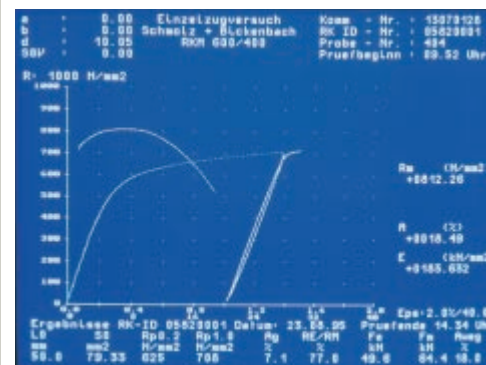
## Analysis, methods and equipment

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