

STAHLKONTOR HAHN



Lagerprogramm

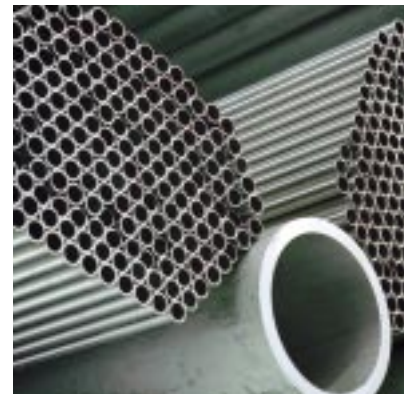
Edelstahlrohre nahtlos
4 mm – 406,4 mm AD

Stock Programme

*Seamless Stainless
Steel Tubes*

4 mm – 406,4 mm OD

Ausgabe 2005 / Edition 2005



Die Materialwirtschaft stellt immer höhere Anforderungen an Unternehmen und Mitarbeiter. Eines der wichtigsten Ziele ist mehr Wirtschaftlichkeit.

Was im Vorfeld der Produktion rationeller beschafft werden kann, wird sich später in einer besseren Marktstellung des Produktes auswirken.

Wir erfüllen mit unserem Leistungsverbund diese Anforderungen. Vom Ausgangsmaterial über individuelle Anarbeitungsschritte bis hin zur produktionsflußgerechten Belieferung sind wir Ihr kompetenter Ansprechpartner für das Beschaffungswesen.

Companies and employees alike are facing ever-increasing requirements in the sector of materials management, with an increased economic efficiency being one of the overriding goals.

An economic procurement in the run-up to production will ultimately result in an improved market position of the product.

This is the idea behind our broad range of integrated services. From the starting material through individual parts processing right up to just-in-time production we are your qualified partners to turn to when it comes to questions of materials management.



Beratung

- Transportlogistik
- Material- und Werkstoffeinsatz
- Paketlösungen

Consulting

- *Transport logistics*
- *Choice of steel grades*
- *Package solutions*



Bedarfsorientiertes Lagerprogramm

- Edelstahlrohre und Zubehör
- Stahlrohre und Zubehör
- Walzstahlerzeugnisse

Demand-oriented storage programme

- *stainless steel tubes and accessories*
- *carbon steel tubes and accessories*
- *rolled steel products*



Kundengerechte Anarbeitung

- Serviceleistungen zur Weiterverarbeitung der gesamten Produktpalette

Parts processing to customer's specifications

- *Processing services for the entire product range*



Werkstoffprüfung

- Probenvorbereitung
- zerstörungsfreie und mechanisch-technologische Prüfungen
- Fremdabnahmen
- Dokumentation

Material inspection and testing

- *Preparation of samples*
- *Non-destructive and mechanical-technological testing*
- *Third-party inspections*
- *Documentation*



Produktionsflußgerechte Belieferung

- Koordination von Materialbeschaffung
- Anarbeitung und Transportlogistik nach abgestimmten Lieferzyklen

Just-in-time delivery

- *Coordination of material procurement*
- *Parts processing and transport logistics acc. to special delivery cycles*



Qualitätssicherung

- Unser Qualitätsmanagement garantiert einen gleichbleibend hohen Güte-Standard

Quality Assurance

- *Our quality management guarantees a constant high quality standard*

Lagerprogramm

■	Nahtlose Edelstahlrohre bis AD 219,1 mm	4/15
	Nahtlose Edelstahlrohre AD 273 – 406,4 mm	16
	Nahtlose warmfeste Edelstahlrohre	17

■	Technische Informationen	18/27
---	--------------------------	-------

Die in dieser Broschüre enthaltenen Angaben und Informationen haben wir nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Jedoch können wir für ihre Richtigkeit, insbesondere im Hinblick auf eventuelle Druckfehler, keine Gewähr übernehmen.

Stock Programme

■	<i>Seamless Stainless Steel Tubes up to 8" NPS</i>	4/15
	<i>Seamless Stainless Steel Tubes 10" – 16" NPS</i>	16
	<i>Seamless Stainless Steel Tubes for High Temperature Service</i>	17

■	<i>Technical Information</i>	18/27
---	------------------------------	-------

We have compiled the data and information contained in this brochure to the best of our knowledge and belief. However, we cannot guarantee their accuracy, especially in view of possible printing errors.

Nahtlose Edelstahlrohre

Herausragender Service ist unser Anspruch. Ihre Anforderungen sind unser Maßstab. Sprechen Sie mit unseren Verkäufern!

Technische Lieferbedingungen:

- DIN 17458 PK1
- EN 10216-5
- ASTM / ASME A / SA 312 / 376 / 790 und ASTM B 677
- NFA 49117

Zusatzanforderungen:

- IK-Test
- PK2 / AD 2000 W2 / W10
- gemäß PED 97 / 23 / EG
- NACE MR0175
- PMI-Test



Seamless Stainless Steel Tubes

*Excellent service is our duty. Your requirements set our standard.
Please contact our sales managers!*

Technical delivery conditions:

- ASTM / ASME A / SA 312 / 376 / 790 and ASTM B 677
- EN 10216-5
- DIN 17458 TC 1
- NFA 49117

Supplementary requirements:

- IC-Test
- TC2 / AD 2000 W2 / W10
- acc. PED 97 / 23 / EG
- NACE MR0 175
- PMI-Test



Nahtlose
Edelstahlrohre

*Seamless Stainless
Steel Tubes*

Nahtlose Edelstahlrohre bis AD 219,1 mm

Seamless Stainless Steel Tubes up to 8" NPS

Außendurchmesser Outside Diameter (mm)	Wandstärke Wall thickness (mm)	kg/m	ANSI BWG	1.4301	1.4541	1.4401	1.4571	1.4462	1.4539
				1.4306	TP 321	1.4404	TP 316Ti	UNS	UNS
				TP 304	TP 321H	TP 316		S31803	N08904
				TP 304L	TP 316L				
4,00	0,50	0,044			•		•		
4,00	1,00	0,075			•		•		
5,00	0,50	0,056			•		•		
5,00	1,00	0,100			•		•		
6,00	0,50	0,069		•	•		•		
6,00	1,00	0,125		•	•	•	•		
6,00	1,50	0,169		•	•	•	•		
6,00	2,00	0,200			•		•		
6,35	0,71	0,100	1/4" 22 BWG	•		•			
6,35	0,89	0,122	1/4" 20 BWG	•		•			
6,35	1,24	0,159	1/4" 18 BWG	•		•			
6,35	1,65	0,194	1/4" 16 BWG	•		•			
7,00	1,00	0,150		•					
7,00	1,50	0,207		•					
8,00	0,50	0,094			•		•		
8,00	1,00	0,175		•	•	•	•		
8,00	1,50	0,244		•	•	•	•		
8,00	2,00	0,300		•	•		•		
8,00	2,50	0,344			•		•		
9,00	1,00	0,200			•		•		
9,53	0,89	0,193	3/8" 20 BWG	•		•			
9,53	1,24	0,257	3/8" 18 BWG	•		•			
9,53	1,65	0,326	3/8" 16 BWG			•			
10,00	1,00	0,225		•	•	•	•		
10,00	1,50	0,319		•	•	•	•		
10,00	2,00	0,401		•	•	•	•		•
10,00	2,50	0,470		•	•		•		
10,20	2,00	0,411		•	•	•			
10,30	2,41	0,476	1/8" SCH 80S	•		•			
11,00	1,00	0,250			•		•		
11,00	1,50	0,357					•		
11,00	2,00	0,451			•		•		
12,00	1,00	0,275		•	•	•	•		
12,00	1,50	0,394		•	•	•	•		
12,00	2,00	0,501		•	•	•	•		
12,00	2,50	0,595			•		•		
12,00	3,00	0,676		•	•		•		
12,00	4,00	0,801		•			•		
12,70	0,89	0,263	1/2" 20 BWG	•		•			
12,70	1,24	0,356	1/2" 18 BWG	•		•			
12,70	1,65	0,457	1/2" 16 BWG	•		•			

Nahtlose Edelstahlrohre bis AD 219,1 mm

Seamless Stainless Steel Tubes up to 8" NPS

Außendurchmesser Outside Diameter (mm)	Wandstärke Wall thickness (mm)	kg/m	ANSI BWG	1.4301	1.4541	1.4401	1.4571	1.4462	1.4539
				1.4306	TP 321	1.4404	TP 316Ti	UNS	UNS
				TP 304	TP 321H	TP 316		S31803	N08904
				TP 304L	TP 321H	TP 316L			
12,70	2,11	0,560	1/2" 14 BWG			•			
13,00	1,00	0,300		•					
13,00	1,50	0,432		•	•		•		
13,00	2,50	0,657			•				
13,50	1,60	0,477		•		•			
13,50	2,30	0,645		•	•	•	•		•
13,50	2,60	0,710			•		•		
13,50	2,90	0,770			•		•		
13,72	1,65	0,499	1/4" SCH 10S	•		•			
13,72	2,24	0,644	1/4" SCH 40S	•	•	•			
13,72	3,02	0,809	1/4" SCH 80S	•		•			
14,00	1,00	0,326		•	•	•	•		
14,00	1,50	0,470		•	•		•		
14,00	2,00	0,601		•	•	•	•		
14,00	2,50	0,720			•		•		
14,00	3,00	0,826			•		•		
14,00	4,00	1,002		•					
15,00	1,00	0,351		•	•		•		
15,00	1,50	0,507		•	•	•	•		
15,00	2,00	0,651		•	•		•		
15,00	2,50	0,783			•		•		
15,00	3,00	0,901					•		
15,00	4,00	1,102			•				
15,88	1,24	0,455	5/8" 18 BWG			•			
16,00	1,00	0,376		•	•	•	•		
16,00	1,50	0,545		•	•	•	•		
16,00	2,00	0,701		•	•	•	•		
16,00	2,50	0,845		•	•	•	•		
16,00	3,00	0,977			•	•	•		
16,00	4,00	1,202			•		•		
17,15	1,65	0,640	3/8" SCH 10S	•		•			
17,15	2,31	0,858	3/8" SCH 40S	•		•			
17,15	3,20	1,118	3/8" SCH 80S	•		•			
17,20	1,80	0,694			•				
17,20	2,00	0,761			•		•		
17,20	2,30	0,858		•	•	•	•		•
17,20	2,60	0,951			•				
17,20	2,90	1,038			•		•		
17,20	3,20	1,122			•		•		
18,00	1,00	0,426		•	•		•		
18,00	1,50	0,620		•	•	•	•		

Nahtlose Edelstahlrohre bis AD 219,1 mm

Seamless Stainless Steel Tubes up to 8" NPS

Außendurchmesser Outside Diameter (mm)	Wandstärke Wall thickness (mm)	kg/m	ANSI BWG	1.4301	1.4541	1.4401	1.4571	1.4462	1.4539
				1.4306	TP 321	1.4404	TP 316Ti	UNS	UNS
				TP 304	TP 321H	TP 316		S31803	N08904
				TP 304L	TP 321H	TP 316L			
18,00	2,00	0,801		•	•	•	•		
18,00	2,50	0,970			•		•		
18,00	3,00	1,127		•	•		•		
18,00	3,50	1,271			•				
18,00	4,00	1,402			•		•		
19,00	1,50	0,657			•				
19,05	1,24	0,553	3/4" 18 BWG	•		•			
19,05	1,65	0,719	3/4" 16 BWG	•		•			
19,05	2,11	0,895	3/4" 14 BWG	•		•			
20,00	1,00	0,476		•	•		•		
20,00	1,50	0,695		•	•		•		
20,00	2,00	0,901		•	•	•	•		•
20,00	2,50	1,096		•	•	•	•		
20,00	3,00	1,277		•	•	•	•		
20,00	4,00	1,603			•		•		
20,00	5,00	1,878		•	•		•		
20,00	6,00	2,103			•		•		
20,00	7,00	2,279		•					
21,30	1,60	0,789		•		•	•		
21,30	2,00	0,967		•	•	•	•		•
21,30	2,60	1,217		•	•	•	•	•	•
21,30	2,90	1,336			•		•		
21,30	3,20	1,450		•	•		•		
21,30	3,60	1,596						•	
21,34	2,11	1,016	1/2" SCH 10S	•	•	•			•
21,34	2,77	1,288	1/2" SCH 40S	•	•	•	•	•	•
21,34	3,73	1,645	1/2" SCH 80S	•	•	•	•	•	•
21,34	4,78	1,982	1/2" SCH 160	•	•	•			
21,34	7,47	2,594	1/2" SCH XXS	•	•	•			
22,00	1,00	0,526		•	•		•		
22,00	1,50	0,770		•	•		•		
22,00	2,00	1,002		•	•	•	•		
22,00	2,50	1,221		•	•		•		
22,00	3,00	1,427			•		•		
22,00	4,00	1,803			•		•		
22,00	5,00	2,128					•		
22,00	6,00	2,404					•		
23,00	1,50	0,808		•			•		
24,00	1,00	0,576			•				
24,00	1,50	0,845			•				
24,00	2,00	1,102		•	•		•		

Nahtlose Edelstahlrohre bis AD 219,1 mm

Seamless Stainless Steel Tubes up to 8" NPS

Außendurchmesser Outside Diameter (mm)	Wandstärke Wall thickness (mm)	kg/m	ANSI BWG	1.4301	1.4541	1.4401	1.4571	1.4462	1.4539
				1.4306	TP 321 TP 321H	1.4404	TP 316Ti	UNS S31803	UNS N08904
				TP 304 TP 304L		TP 316 TP 316L			
24,00	3,00	1,578					•		
24,00	4,00	2,003					•		
24,00	7,00	2,980					•		
25,00	1,00	0,601		•	•		•		
25,00	1,50	0,883		•	•		•		
25,00	2,00	1,152		•	•	•	•		•
25,00	2,30	1,307			•				
25,00	2,50	1,409		•	•	•	•		
25,00	3,00	1,653		•	•	•	•		
25,00	4,00	2,103			•		•		
25,00	5,00	2,504		•	•		•		
25,00	6,00	2,855		•					
25,40	1,65	0,981	1" 16 BWG	•		•			
25,40	2,11	1,231	1" 14 BWG	•		•			
26,00	3,00	1,728			•				
26,67	2,11	1,298	3/4" SCH 10S	•	•	•	•	•	•
26,67	2,87	1,710	3/4" SCH 40S	•	•	•	•	•	•
26,67	3,91	2,228	3/4" SCH 80S	•	•	•	•	•	•
26,67	5,54	2,931	3/4" SCH 160	•	•	•	•		
26,67	7,82	3,691	3/4" SCH XXS	•	•	•			
26,90	1,60	1,014		•	•		•		
26,90	2,00	1,247		•	•	•	•	•	•
26,90	2,30	1,417		•	•	•	•		
26,90	2,60	1,582		•	•		•		•
26,90	2,90	1,743						•	
26,90	3,20	1,899		•	•		•		
26,90	4,00	2,294			•		•		
27,00	3,00	1,803		•					
27,00	4,00	2,304		•					
28,00	1,00	0,676		•	•		•		
28,00	1,50	0,995		•	•		•		
28,00	2,00	1,302		•	•	•	•		
28,00	2,50	1,596			•		•		
28,00	3,00	1,878			•		•		
28,00	4,00	2,404			•		•		
28,00	5,00	2,880			•		•		
30,00	1,00	0,726		•					
30,00	1,50	1,070		•			•		
30,00	2,00	1,402		•	•		•		•
30,00	2,50	1,722		•	•		•		
30,00	2,60	1,784					•		

Nahtlose Edelstahlrohre bis AD 219,1 mm

Seamless Stainless Steel Tubes up to 8" NPS

Außendurchmesser Outside Diameter (mm)	Wandstärke Wall thickness (mm)	kg/m	ANSI BWG	1.4301	1.4541	1.4401	1.4571	1.4462	1.4539
				1.4306	TP 321	1.4404	TP 316Ti	UNS	UNS
				TP 304	TP 321H	TP 316		S31803	N08904
				TP 304L	TP 321H	TP 316L			
30,00	3,00	2,028		•	•	•	•		
30,00	4,00	2,604		•	•	•	•		
30,00	5,00	3,130			•		•		
32,00	1,00	0,776			•				
32,00	1,50	1,146			•				
32,00	2,00	1,502			•		•		
32,00	2,50	1,847			•		•		
32,00	3,00	2,178					•		
32,00	3,50	2,498			•		•		
32,00	4,00	2,804		•	•		•		
33,40	2,77	2,125	1" SCH 10S	•	•	•		•	•
33,40	3,38	2,541	1" SCH 40S	•	•	•	•	•	•
33,40	4,55	3,287	1" SCH 80S	•	•	•	•	•	•
33,40	6,35	4,301	1" SCH 160	•	•	•	•		
33,40	9,09	5,533	1" SCH XXS	•	•	•			
33,70	2,00	1,588		•	•	•	•		•
33,70	2,60	2,025		•	•	•	•	•	•
33,70	2,90	2,237			•		•		
33,70	3,20	2,444		•	•	•	•	•	•
33,70	3,60	2,713			•		•		
33,70	4,05	3,007			•		•		
34,00	1,00	0,826			•				
34,00	1,50	1,221					•		
34,00	5,00	3,631			•		•		
34,00	5,50	3,925					•		
35,00	1,50	1,258			•		•		
35,00	2,00	1,653		•	•		•		
35,00	2,50	2,035		•	•	•	•		
35,00	3,00	2,404			•	•	•		
35,00	5,00	3,756			•		•		
36,00	1,00	0,876					•		
36,00	2,00	1,703			•		•		
36,00	3,00	2,479		•			•		
38,00	1,50	1,371		•	•				
38,00	2,00	1,803		•	•		•		
38,00	2,50	2,222		•	•				
38,00	2,60	2,305			•		•		•
38,00	3,00	2,629		•	•	•	•		
38,00	4,00	3,405		•	•	•	•		
38,00	5,00	4,132		•	•	•	•		
38,00	6,00	4,808			•		•		

Nahtlose Edelstahlrohre bis AD 219,1 mm

Seamless Stainless Steel Tubes up to 8" NPS

Außendurchmesser Outside Diameter (mm)	Wandstärke Wall thickness (mm)	kg/m	ANSI BWG	1.4301	1.4541	1.4401	1.4571	1.4462	1.4539
				1.4306	TP 321 TP 321H	1.4404	TP 316Ti	UNS S31803	UNS N08904
				TP 304 TP 304L		TP 316 TP 316L			
40,00	1,50	1,446			•				
40,00	2,00	1,903		•	•		•		
40,00	2,50	2,348					•		
40,00	3,00	2,779		•	•		•		
40,00	4,00	3,606		•			•		
40,00	5,00	4,382			•		•		
41,00	4,00	3,706					•		
42,00	2,00	2,003		•	•		•		
42,00	3,00	2,930		•	•	•	•		
42,00	5,00	4,632			•				
42,16	2,77	2,732	1 1/4" SCH 10S	•	•	•		•	•
42,16	3,56	3,441	1.1/4" SCH 40S	•	•	•	•	•	•
42,16	4,85	4,531	1.1/4" SCH 80S	•	•	•	•		•
42,16	6,35	5,694	1.1/4" SCH 160	•	•	•	•		
42,16	9,70	7,884	1.1/4" SCH XXS	•	•	•			
42,40	2,00	2,023		•	•	•	•		•
42,40	2,60	2,591		•	•	•	•	•	•
42,40	3,20	3,141		•	•	•	•		•
42,40	3,60	3,498			•		•		
42,40	4,05	3,889			•		•		
44,50	2,00	2,128			•		•		
44,50	2,50	2,629		•					
44,50	2,60	2,728			•		•		
44,50	3,00	3,117			•				
44,50	3,20	3,309			•				
44,50	4,00	4,056			•		•		
45,00	5,00	5,008			•				
48,26	2,77	3,155	1.1/2" SCH 10S	•	•	•		•	•
48,26	3,68	4,108	1.1/2" SCH 40S	•	•	•	•	•	•
48,26	5,08	5,493	1.1/2" SCH 80S	•	•	•	•	•	•
48,26	7,14	7,352	1.1/2" SCH 160	•	•	•	•		
48,26	10,16	9,693	1.1/2" SCH XXS	•	•	•			
48,30	1,60	1,871		•					
48,30	2,00	2,319		•	•	•	•		•
48,30	2,30	2,649			•				
48,30	2,60	2,975		•	•		•	•	•
48,30	2,90	3,297			•		•		
48,30	3,20	3,614		•	•	•	•		•
48,30	3,60	4,029			•		•	•	
48,30	4,05	4,487		•	•		•		
48,30	5,00	5,421			•				

Nahtlose Edelstahlrohre bis AD 219,1 mm

Seamless Stainless Steel Tubes up to 8" NPS

Außendurchmesser Outside Diameter (mm)	Wandstärke Wall thickness (mm)	kg/m	ANSI BWG	1.4301	1.4541	1.4401	1.4571	1.4462	1.4539
				1.4306	TP 321	1.4404	TP 316Ti	UNS	UNS
				TP 304	TP 321H	TP 316		S31803	N08904
				TP 304L	TP 321H	TP 316L			
48,30	6,30	6,626			•				
48,30	7,10	7,325					•		
48,30	8,00	8,073			•		•		
50,00	1,50	1,822		•	•		•		
50,00	2,00	2,404		•	•		•		
50,00	2,50	2,974		•					
50,00	3,00	3,531		•			•		
50,00	4,00	4,607			•				
50,00	5,00	5,634			•		•		
50,00	6,00	6,611					•		
51,00	2,60	3,151		•			•		
51,00	2,90	3,493			•		•		
51,00	4,00	4,708			•		•		
52,00	4,00	4,808			•				
54,00	2,00	2,604		•	•		•		
54,00	3,00	3,831			•				
55,00	5,00	6,260					•		
57,00	2,00	2,754		•	•		•		
57,00	2,50	3,412			•		•		
57,00	2,90	3,929			•		•		
57,00	3,50	4,689					•		
57,00	4,00	5,308			•		•		
57,00	5,00	6,510			•		•		
57,00	6,50	8,219			•		•		
60,30	2,00	2,920		•	•	•	•		•
60,30	2,60	3,757		•	•	•	•	•	•
60,30	2,90	4,168			•		•		•
60,30	3,20	4,575			•		•		
60,30	3,60	5,111		•	•	•	•		•
60,30	4,00	5,639			•		•	•	
60,30	4,50	6,288			•		•		
60,30	5,00	6,924			•		•		
60,30	7,10	9,458					•		
60,30	8,00	10,477			•		•		
60,30	10,00	12,595			•		•		
60,33	1,65	2,424	2" SCH 5S	•					
60,33	2,77	3,992	2" SCH 10S	•	•	•		•	•
60,33	3,91	5,524	2" SCH 40S	•	•	•	•	•	•
60,33	5,54	7,601	2" SCH 80S	•	•	•	•	•	•
60,33	8,74	11,290	2" SCH 160	•	•	•	•		
60,33	11,07	13,655	2" SCH XXS	•	•	•			

Nahtlose Edelstahlrohre bis AD 219,1 mm

Seamless Stainless Steel Tubes up to 8" NPS

Außendurchmesser Outside Diameter (mm)	Wandstärke Wall thickness (mm)	kg/m	ANSI BWG	1.4301	1.4541	1.4401	1.4571	1.4462	1.4539
				1.4306	TP 321 TP 321H	1.4404	TP 316Ti	UNS S31803	UNS N08904
				TP 304 TP 304L		TP 316 TP 316L			
63,50	2,50	3,819					•		
63,50	3,20	4,832			•				
65,00	2,50	3,913			•				
70,00	2,00	3,405		•	•		•		
70,00	2,90	4,873		•	•				
70,00	3,00	5,033		•	•		•		
70,00	4,00	6,611			•		•		
70,00	5,00	8,138			•		•		
73,03	3,05	5,345	2.1/2" SCH 10S	•	•	•	•	•	
73,03	5,16	8,769	2.1/2" SCH 40S	•	•	•	•	•	•
73,03	7,01	11,589	2.1/2" SCH 80S	•	•	•	•		
73,03	9,53	15,153	2.1/2" SCH 160	•	•	•	•		
73,03	14,02	20,716	2.1/2" SCH XXS	•	•	•			
75,00	5,00	8,764			•				
76,10	2,00	3,711		•	•	•	•		
76,10	2,30	4,250			•		•		
76,10	2,60	4,785			•		•		
76,10	2,90	5,315		•	•		•		•
76,10	3,20	5,841			•		•		
76,10	3,60	6,535		•	•		•		•
76,10	4,00	7,222			•		•		
76,10	4,50	8,068			•		•		
76,10	5,00	8,902			•		•		
76,10	6,30	11,011			•		•		
76,10	8,00	13,642			•				
76,10	10,00	16,551					•		
76,10	12,50	19,907					•		
80,00	4,00	7,612		•					
80,00	5,00	9,390			•		•		
82,50	3,60	7,112			•		•		
88,90	2,00	4,352			•		•		
88,90	2,30	4,987			•		•		
88,90	2,60	5,618			•		•		
88,90	2,90	6,245			•		•		•
88,90	3,05	6,557	3" SCH 10S	•	•	•	•	•	•
88,90	3,20	6,867			•		•	•	
88,90	3,60	7,689			•		•		
88,90	4,05	8,605		•	•		•		•
88,90	4,50	9,510			•		•		
88,90	5,00	10,504			•		•		
88,90	5,49	11,466	3" SCH 40S	•	•	•	•	•	•

Nahtlose Edelstahlrohre bis AD 219,1 mm

Seamless Stainless Steel Tubes up to 8" NPS

Außendurchmesser Outside Diameter (mm)	Wandstärke Wall thickness (mm)	kg/m	ANSI BWG	1.4301	1.4541	1.4401	1.4571	1.4462	1.4539
				1.4306	TP 321	1.4404	TP 316Ti	UNS	UNS
				TP 304	TP 321H	TP 316		S31803	N08904
				TP 304L	TP 321H	TP 316L			
88,90	6,30	13,030			•		•		
88,90	7,62	15,509	3" SCH 80S	•	•	•	•	•	•
88,90	8,00	16,206			•				
88,90	11,13	21,674	3" SCH 160	•	•	•	•	•	
88,90	14,20	26,561					•		
88,90	15,24	28,109	3" SCH XXS	•	•	•			
90,00	5,00	10,642			•				
95,00	5,00	11,268			•				
101,60	3,05	7,526	3.1/2" SCH 10S	•	•	•	•		
101,60	4,05	9,893			•				
101,60	5,00	12,094			•		•		
101,60	5,74	13,778	3.1/2" SCH 40S	•	•	•	•		
101,60	8,08	18,921	3.1/2" SCH 80S	•	•	•			
108,00	3,00	7,888			•		•		
108,00	4,00	10,417		•	•		•		•
108,00	5,00	12,896			•		•		
108,00	6,30	16,043			•				
114,30	2,60	7,272			•		•		
114,30	3,05	8,496	4" SCH 10S	•	•	•	•	•	•
114,30	3,60	9,979			•		•	•	•
114,30	4,05	11,181					•		
114,30	4,50	12,372		•	•	•	•		•
114,30	5,40	14,725			•		•		
114,30	6,02	16,322	4" SCH 40S	•	•	•	•	•	•
114,30	6,30	17,037			•		•		
114,30	7,10	19,058			•		•		
114,30	8,56	22,665	4" SCH 80S	•	•	•	•	•	•
114,30	11,13	28,753	4" SCH 120		•	•			
114,30	13,49	34,053	4" SCH 160	•	•	•	•	•	
114,30	17,12	41,660	4" SCH XXS	•	•	•			
121,00	4,00	11,719			•		•		
127,00	4,00	12,320			•				
127,00	5,00	15,274			•		•		
133,00	3,00	9,766		•					
133,00	4,00	12,921			•		•		
133,00	6,30	19,987			•		•		
139,70	4,00	13,592			•		•		•
139,70	5,00	16,864			•		•		
139,70	6,30	21,044					•		
139,70	7,10	23,574			•		•		
141,30	3,40	11,740	5" SCH 10S	•	•	•			

Nahtlose warmfeste Edelstahlrohre

Seamless Stainless Steel Tubes for High-Temperature Service

Außendurchmesser Outside Diameter (mm)	Wandstärke Wall thickness (mm)	kg/m	ANSI	TP 304/ TP 304H	TP 347/ TP 347H
				1.4301	1.4550
26,67	2,87	1,71	3/4" SCH 40S	•	•
26,67	3,91	2,23	3/4" SCH 80S	•	•
33,40	3,38	2,54	1" SCH 40S	•	•
33,40	4,55	3,29	1" SCH 80S	•	•
48,26	3,68	4,11	1.1/2" SCH 40S	•	•
48,26	5,08	5,49	1.1/2" SCH 80S	•	•
60,33	3,91	5,52	2" SCH 40S	•	•
60,33	5,54	7,60	2" SCH 80S	•	•
88,90	5,49	11,47	3" SCH 40S	•	•
88,90	7,62	15,51	3" SCH 80S	•	•
114,30	6,02	16,32	4" SCH 40S	•	•
114,30	8,56	22,66	4" SCH 80S	•	•
141,30	6,55	22,10	5" SCH 40S	•	•
168,30	7,11	28,70	6" SCH 40S	•	•
168,30	10,97	43,22	6" SCH 80S	•	•
219,10	8,18	43,20	8" SCH 40S	•	•



Technische Informationen

Werkstoffanalysen, Abmessungstoleranzen
und Hinweise zu Oberflächenausführungen
bieten nützliche Informationen auf einen Blick.

Technical Information

*Composition of grades, dimensional tolerances
and notes on the individual surface finish offer
useful information at a glance.*





ZERTIFIKAT

Die Germanischer Lloyd Certification GmbH, 20459 Hamburg,
bescheinigt hiermit, dass das Unternehmen

Stahlkontor Hahn

Borsigstrasse 2, D-40680 Ratingen

Technische Informationen

für den Geltungsbereich

**Nationaler und internationaler Handel mit Stahlprodukten
verschiedener Form und Abmessung für die industrielle Anwendung,
den Offshore- und Automotive-Bereich**

ein Qualitätsmanagementsystem eingeführt hat und anwendet.

Durch ein Qualitätsaudit der Germanischer Lloyd Certification GmbH wurde der Nachweis erbracht,
dass das Qualitätsmanagementsystem die Forderungen der Norm erfüllt:

Technical Information

DIN EN ISO 9002:1994

Dieses Zertifikat setzt voraus, dass das Unternehmen sein Qualitätsmanagementsystem nach der
angegebenen Norm anwendet und aufrechterhält. Dies wird von der Germanischer Lloyd
Certification GmbH überwacht.

Dieses Zertifikat gilt bis zum 14.12.2006.
Hamburg, den 14.09.2003

Zertifikat Nr. **QS-2495/1 HH**




(Dr. Weber)


(K. P. Schröder)

Lagerwerkstoffe und ihre chemische Zusammensetzung Stock grades and their chemical composition

Austenitische korrosionsbeständige Stähle

Austenitic corrosion resisting grades

Werkstoffe Grades	C max. %	Cr %	Ni %	Mo %	Si max. %	Mn max. %	P max. %	S max. %	Sonstige Others
1.4301 TP 304/H*	0,07	17,0 - 19,5	8,0 - 10,5		1,0	2,0	0,04	0,015	N 0,11
1.4306 TP 304L	0,03	18,0 - 20,0	10,0 - 12,0		1,0	2,0	0,04	0,015	N 0,11
1.4541 TP 321/H*	0,08	17,0 - 19,0	9,0 - 12,0		1,0	2,0	0,04	0,015	Ti 5xC bis 0,7
1.4550 TP 347/H*	0,08	17,0 - 18,0	9,0 - 12,0		1,0	2,0	0,04	0,015	Nb 10xC bis 1,00
1.4401 TP 316	0,07	16,5 - 18,5	10,0 - 13,0	2,0 - 2,5	1,0	2,0	0,04	0,015	N 0,11
1.4404 TP 316L	0,03	16,5 - 18,5	10,0 - 13,0	2,0 - 2,5	1,0	2,0	0,04	0,015	N 0,11
1.4571 (TP 316Ti)*	0,08	16,5 - 18,5	10,5 - 13,5	2,0 - 2,5	1,0	2,0	0,04	0,015	Ti 5xC bis 0,7
1.4539 UNS N08904 (TP 904L)	0,02	19,0 - 21,0	24,0 - 26,0	4,0 - 5,0	0,7	2,0	0,03	0,01	N 0,15; CU 1,2 - 2,0

*) C 0,04% (high carbon)

Austenitisch-ferritische korrosionsbeständige Stähle

Austenitic-ferritic corrosion resisting grades

Werkstoffe Grade	C max. %	Cr %	Ni %	Mo %	Si max. %	Mn max. %	P max. %	S max. %	Sonstige Others
1.4462 UNS S31803 (Duplex)	0,03	21,0 - 23,0	4,5 - 6,5	2,5 - 3,5	1,0	2,0	0,035	0,015	N 0,10 - 0,22

Lagerwerkstoffe und ihre mechanischen Eigenschaften bei Raumtemperatur Stock grades and their mechanical properties at room temperature

Werkstoffe Grades	0,2% Dehngrenze 0,2% Yield Strength min. N/mm ²	1,0% Dehngrenze 1,0% Yield Strength min. N/mm ²	Zugfestigkeit Tensile Strength min. N/mm ²	Bruchdehnung Elongation längs/longit. min. N/mm ²	Kerbschlagarbeit Notch Impact Energy längs/longit. min. J
1.4301 TP 304/H	195	230	500 - 700	40	100
1.4306 TP 304L	180	215	460 - 680	40	100
1.4541 TP 321/H	200 (180)*	235 (215)*	500 - 730 (460 - 680)*	35	100
1.4550 TP 347/H	205	240	510 - 740	35	100
1.4401 TP 316	205	240	510 - 710	40	100
1.4404 TP 316L	190	225	490 - 690	40	100
1.4571 (TP 316Ti)	210 (190)*	245 (225)*	500 - 730 (490 - 690)*	35	100
1.4539 UNS N08904 (TP 904L)	230	250	520 - 720	35	120

**Austenitische
korrosionsbeständige
Stähle**

*Austenitic corrosion
resisting grades*

*) warm gefertigt/hot finished

Werkstoffe Grade	0,2% Dehngrenze 0,2% Yield Strength min. N/mm ²	1,0% Dehngrenze 1,0% Yield Strength min. N/mm ²	Zugfestigkeit Tensile Strength min. N/mm ²	Bruchdehnung Elongation längs/longit. min. N/mm ²	Kerbschlagarbeit Notch Impact Energy längs/longit. min. J
1.4462 UNS S31803 (Duplex)	450	500	640 - 880	22	120

**Austenitisch-ferritische
korrosionsbeständige
Stähle**

*Austenitic-ferritic
corrosion resisting
grades*

ISO Toleranzen
nach EN ISO 1127
für nahtlose Rohre

ISO Tolerances
according to EN ISO
1127 seamless tubes

Aussendurchmesser / Outside diameter ISO Toleranzklasse ISO Tolerance class		Toleranzen AD Tolerance OD	Wanddicke / Wall thickness ISO ISO		Toleranzen Tolerance
D0		± 2%	T0		± 20%
D1		± 1,5% min. ± 0,75 mm	T1		± 15% min. ± 0,6 mm
D2		± 1% min. ± 0,50 mm	T2		± 12,5 % min. ± 0,40 mm
D3		± 0,75% min. ± 0,30 mm	T3		± 10% min. ± 0,20 mm
D4		± 0,50% min. ± 0,10 mm	T4		± 7,5% min. ± 0,15 mm

ASTM Toleranzen
nach ASTM A 269

ASTM Tolerances
according to
ASTM A 269

Aussendurchmesser / Outside diameter / inches (mm) Nominale Aussendurchmesser Nominal outside pipe diameter		Zugelassene Abweichungen Permissible Variations	Wanddicke / Wall thickness Zugelassene Abweichungen Permissible Variations
< 1/2"		± 0,005" (0,13)	± 15%
1/2" < 1 1/2" (12,7 - 38,1)		± 0,005" (0,13)	± 10%
1 1/2" < 3 1/2" (38,1 - 88,9)		± 0,010" (0,25)	± 10%
3 1/2" < 5 1/2" (88,9 - 139,7)		± 0,015" (0,38)	± 10%
5 1/2" < 8" (139,7 - 203,2)		± 0,030" (0,76)	± 10%

ASTM Toleranzen
nach ASTM A 999

ASTM Tolerances
according to
ASTM A 999

Aussendurchmesser / Outside diameter / inches (mm) Nominale Aussendurchmesser Nominal outside pipe diameter			Zugelassene Abweichungen Permissible Variations	Wanddicke / Wall thickness Zugelassene Abweichungen Permissible Variations
1/8"	1 1/2"	(10,29 - 48,26)	+ 0,015" (0,40) -0,031" (0,79)	+ nicht spezifiziert -12,5% max. + not specified -12,5% max.
> 1 1/2"	4"	(48,26 - 114,30)	+ 0,031" (0,79) -0,031" (0,79)	
> 4"	8"	(114,30 - 219,08)	+ 0,062" (1,59) -0,031" (0,79)	
> 8"	18"	(219,08 - 457,2)	+ 0,093" (2,38) -0,031" (0,79)	
> 18"	26"	(457,2 - 660,4)	+ 0,125" (3,18) -0,031" (0,79)	
> 26"	34"	(660,4 - 863,6)	+ 0,156" (3,97) -0,031" (0,79)	
> 34"	48"	(863,6 - 1219,2)	+ 0,187" (4,76) -0,031" (0,79)	

Kurzzzeichen		Ausführungsart	Oberflächenbeschaffenheit	Bemerkungen
EN	DIN			
HFD	c1	warmgeformt, wärmebehandelt, entzundert	metallisch sauber	
	c2	warmgeformt, wärmebehandelt, gebeizt	metallisch sauber	
CFD	h	kaltgeformt, wärmebehandelt und gebeizt	metallisch blank-gebeizt, glatter als bei der Ausführung c2	
CFR	m	kaltgeformt und zunderfrei wärmebehandelt	metallisch blank-geglüht, glatter als bei Ausführung h	
	n2	kalt nachgezogen (ziehpoliert), zunderfrei wärmebehandelt	metallisch blank-geglüht, glatter als bei Ausführung h oder m	Besonders geeignet zum Schleifen und Polieren
CFG	o	geschliffen	metallisch blank-geschliffen, Art und Grad des Schliffes	Als Ausgangszustand werden üblicherweise die Ausführungen h, m oder n2 verwendet
CFP	p	poliert	metallisch blank-polier, Güte und Art der Politur sind bei der Bestellung zu vereinbaren	Als Ausgangszustand werden üblicherweise die Ausführungen h, m oder n2 verwendet

**Ausführungsarten
nahtlose Rohre**
DIN 17458
und EN 10216-5

Symbol		Type of condition	Surface finish	Notes
EN	DIN			
HFD	c1	hot worked, heat treated descaled	metallically clean	
	c2	hot worked, heat treated pickled	metallically clean	
CFD	h	cold worked and free from scale, heat treated	metallically bright-pickled, smoother than for condition c2	
CFR	m	cold worked and free from scale, heat treated	metallically bright-annealed, smoother than for condition h	
	n2	cold redrawn (polished-drawn), bright heat treated	metallically bright-annealed, smoother than for condition h or m	Especially suitable for grinding and polishing
CFG	o	ground	metallically bright-ground; the type and degree of grinding shall be agreed at the time of ordering.	Conditions h, m or n2 are generally used as starting condition
CFP	p	polished	metallically bright-polished; the quality and type of polishing shall be agreed at the time of ordering.	Conditions h, m or n2 are generally used as starting condition

**Type of condition
seamless tubes**
DIN 17458
and EN 10216-5

**Prüfumfang
nahtlose Rohre**
DIN 17458
and EN 10216-5

Prüfungen Nr.	Art	DIN Abschnitt	Prüfumfang nach DIN 17458		Prüfumfang nach EN 10216-5							
			Prüfklasse 1	Prüfklasse 2	Abschnitt	Prüfkl. 1	Prüfkl. 2	Test				
1	Schmelzanalyse	5.3.1	je Schmelze oder Gießereinheit		11.1	1 je Schmelze		M				
2	Zugversuch bei Raumtemperatur	6.3.1.2 6.4.1 6.5.1	1 Probe von 1 Prüfrohr je Los ¹⁾		11.2.1	1 je Prüflös	2 je Prüflös	M				
3	Kerbschlagbiegeversuch	6.3.1.2 6.4.2 6.5.3	bei Wanddicken $\geq 20\text{mm}$		Raumtemperatur 11.4	nach Vereinbarung		O				
			je Prüfrohr 1 Satz von 3 Einzelproben ²⁾		Tieftemperatur 11.4			O				
4	Ringfalt- oder Ringaufdorn- (bzw. Aufweit-) oder Ringzugversuch	6.3.1.4 6.3.1.5.1 6.4.3 6.5.4 6.5.5 6.5.6 6.5.7	bei Wanddicken $\leq 40\text{mm}$		Ringfalt 11.3.1 Ringzug 11.3.2 Aufweit 11.3.3 Aufdorn 11.3.4	1 je Prüflös	10 je Prüflös	M				
			1 Probe von beiden Enden des Prüfrohrs	1 Probe von einem Ende jedes Rohres bzw. jeder Fertigungslänge ³⁾								
			bei Wanddicken $> 40\text{mm}$						11.7	außerhalb der Rohrenden alle Rohre		O
			–	alle Rohre								
			alle Rohre						11.6	alle Rohre		M
			alle Rohre						11.8	alle Rohre		M
alle Rohre		11.10	alle Rohre		M							
9	Maßkontrolle	6.3.1.6 6.5.15 6.5.16	alle Rohre		11.7	alle Rohre		M				
10	Zerstörungsfreie Prüfung der Rohrwand	6.3.1.5.3 6.3.1.7 6.5.13	nach Vereinbarung	alle Rohre ⁴⁾	11.9	D $>101,6$ u. T $>5,6\text{mm}$	alle Rohre	M				
						–		alle Rohre	O			
						–		O				
11	Warmzugversuch ⁵⁾	6.3.1.3 6.5.2	nach Vereinbarung		11.2.2	nach Vereinbarung		O				
12	Stückanalyse ⁵⁾	5.3.2 6.3.1.9 6.4.4 6.5.8	1 Stückanalyse je Schmelze		11.1 und 8.2.2	1 je Schmelze		O				
13	Prüfung auf interkristalline Korrosion ⁵⁾	5.7.2 6.3.1.8 6.5.9	nach Vereinbarung		11.5	nach Vereinbarung		O				

DIN

- Bei Rohren für Druckbehältermäntel mit $d_a \geq 200\text{mm}$ oder Wanddicken $\geq 12\text{mm}$ erhöht sich der Prüfumfang auf 10% der Stückzahl des Loses.
- Bei Rohren für Druckbehältermäntel erhöht sich der Prüfumfang auf 10% der Stückzahl des Loses.
- Bei Rohren für Druckbehältermäntel, die nach den Stahl-Eisen-Prüfblättern 1915 und 1918 mit Ultraschall geprüft werden, reduziert sich der Prüfumfang der Ringproben auf 10% der Stückzahl des Loses.
- Bei Rohren mit Außendurchmessern $\leq 101,6\text{mm}$ und Wanddicken $\leq 5,6\text{mm}$ nur nach Vereinbarung bei der Bestellung (siehe Abschnitt 6.3.1.7)
- Nur nach Vereinbarung zwischen Hersteller und Besteller.

EN

M = verbindlicher Test
O = Option / nach Vereinbarung

Standardzeugnis: Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach EN 10204,
auf Vereinbarung: 3.1.A, 3.1.C oder Abnahmeprüfprotokoll 3.2

Testing No.	Type of Test	As in subclause	Scope of testing acc. to DIN 17458		Scope of testing acc. to EN 10216-5			
			Test class 1	Test class 2	Subclause	Test class 1	Test class 2	Test
1	Cast analysis	5.3.1	Per cast or casting unit		11.1	1 per cast		M
2	Tensile test at ambient temperature	6.3.1.2 6.4.1 6.5.1	One test piece taken from one sample tube per batch ¹⁾		11.2.1	1 per test unit	2 per test unit	M
3	Impact Test	6.3.1.2 6.4.2 6.5.3	for wall thicknesses $\geq 20\text{mm}$		Room temperature 11.4	by agreement		O
			1 set of 3 individual test pieces per sample tube ²⁾		Low temperature 11.4			O
4	Flattening test, ring expanding test (or drift expanding test) or ring tensile test	6.3.1.4 6.3.1.5.1 6.4.3 6.5.4 6.5.5 6.5.6 6.5.7	for wall thicknesses $\leq 40\text{mm}$		Flattening test 11.3.1 Ring tensile test 11.3.2 Drift expanding 11.3.3 Ring expanding 11.3.4	1 per test unit	10 per test unit	M
			1 test piece from both ends of sample tube	1 test piece from one end of each tube or factory length ³⁾				
5	Non-destructive testing of tube ends	6.3.1.5.2 6.5.12	for wall thicknesses $> 40\text{mm}$		11.7	away from tube ends each individual tube		O
			–	all tubes				
6	Leak tightness test	6.3.1.6 6.5.10	all tubes		11.6	all tubes		M
7	Visual examination	6.3.1.6 6.5.11	all tubes		11.8	all tubes		M
8	Materials identity test	6.3.1.6 6.5.17	all tubes		11.10	all tubes		M
9	Check on dimensions	6.3.1.6 6.5.15 6.5.16	all tubes		11.7	all tubes		M
10	Non-destructive testing of tube wall	6.3.1.5.3 6.3.1.7 6.5.13	by agreement	all tubes ⁴⁾	11.9	$D > 101,6$ & $T > 5,6\text{mm}$ all tubes		M
						–	all tubes	O
11	Hot tensile test 5)	6.3.1.3 6.5.2	by agreement		11.2.2	by agreement		O
12	Product analysis 5)	5.3.2 6.3.1.9 6.4.4 6.5.8	1 product analysis per cast		11.1 and 8.2.2	1 per cast		O
13	Testing for inter-crystalline corrosion 5)	5.7.2 6.3.1.8 6.5.9	by agreement		11.5	by agreement		O

Scope of testing for seamless tubes
acc. to DIN 17458 and EN 10216-5

DIN

- 1) In the case of tubes with d_a not less than 200mm or a wall thickness not less than 12mm, which are to be used for pressure vessel casings, testing shall cover 10% of the test batch.
- 2) In the case of tubes to be used for pressure vessel casings, testing shall cover 10% of the test batch.
- 3) In the case of tubes which are to be used for pressure vessel casings and which are to be subjected to ultrasonic examination as specified in Stahl-Eisen-Prüfblättern 1915 and 1918, the scope of testing ring test pieces shall be reduced to 10% of the test batch.
- 4) Only subject to agreement at the time of ordering in the case of tubes with an outside diameter not exceeding 101,6mm (see subclause 6.3.1.7).
- 5) Only subject to agreement between manufacturer and purchaser.

EN

M = mandatory
O = optional

Standard document: inspection certificate 3.1.B acc. to EN 10204,
by agreement: 3.1.A, 3.1.C or 3.2

Maßbereiche für technologische Prüfungen

Maßbereiche für die Anwendung der technologischen Prüfverfahren nach DIN 17458

Rohrdurchmesser mm		Wanddicke			
außen	innen	< 2 mm	≥ 2 mm ≤ 16 mm	> 16 mm ≤ 40 mm	> 40 mm
≤21,3	>15	Ringfaltversuch	Ringaufdornversuch ¹⁾	–	–
≤21,3	≤15	Ringfaltversuch	Ringfaltversuch	–	–
>21,3 ≤146	>15	Ringfaltversuch	Ringaufdornversuch ¹⁾	Ringfaltversuch Kerbschlag- biegeversuch ²⁾	Kerbschlag- biegeversuch
>21,3 ≤146	≤15	–	Ringaufdornversuch ¹⁾	Ringfaltversuch Kerbschlag- biegeversuch ²⁾	Kerbschlag- biegeversuch
>146	>100	–	Ringzugversuch ³⁾	Ringzugversuch ³⁾ Kerbschlag- biegeversuch ²⁾	Kerbschlag- biegeversuch
>146	≤100	–	–	Ringzugversuch ³⁾ Kerbschlag- biegeversuch ²⁾	Kerbschlag- biegeversuch

- 1) Der Ringaufdornversuch kann nach Wahl des Herstellers durch den Aufweitversuch ersetzt werden.
 2) Der Kerbschlagbiegeversuch wird nur bei Rohren mit einer Wanddicke > 20 mm durchgeführt.
 3) Anstelle dieser Prüfung kann das Herstellerwerk bei Rohren mit Außendurchmessern > 508 mm eine zerstörungsfreie Prüfung der Rohrenden nach Abschnitt 6.3.1.5.2 durchführen.

Maßbereiche für die Anwendung der technologischen Prüfverfahren nach EN 10216-5

Außendurchmesser D mm	Wanddicke T in mm		
	< 2	2 ≤ T ≤ 16	16 < T ≤ 40
≤ 18	Ringfaltversuch ¹⁾	Ringfaltversuch ¹⁾	–
18 < D ≤ 150	Ringfaltversuch ¹⁾	Aufdornversuch ¹⁾	Ringfaltversuch ²⁾
> 150	–	Ringzugversuch	Ringzugversuch ³⁾⁴⁾

- 1) Diese Prüfung darf durch den Aufweitversuch ersetzt werden für Wanddicken ≤ 10 mm.
 2) Für T/D ≤ 0,15.
 3) Diese Prüfung darf durch den Ringfaltversuch ersetzt werden für T/D ≤ 0,15.
 4) Innendurchmesser ≥ 100 mm.

Tube dimensions to be considered for the technological tests acc. to DIN 17458

Tube diameter mm		Wall thickness			
outside	inside	< 2 mm	≥ 2 mm ≤ 16 mm	> 16 mm ≤ 40 mm	> 40 mm
≤21,3	>15	Flattening test	Ring expanding test ¹⁾	–	–
≤21,3	≤15	Flattening test	Flattening test	–	–
>21,3 ≤146	>15	Flattening test	Ring expanding test ¹⁾	Flattening test Impact test ²⁾	Impact test
>21,3 ≤146	≤15	–	Ring expanding test ¹⁾	Flattening test Impact test ²⁾	Impact test
>146	>100	–	Ring tensile test ³⁾	Ring tensile test ³⁾ Impact test ²⁾	Impact test
>146	≤100	–	–	Ring tensile test ³⁾ Impact test ²⁾	Impact test

Tube dimensions for technological tests

- 1) At the manufacturer's option, the drift expanding test may be carried out in place of the ring expanding test.
- 2) The impact test shall only be carried out on tubes with a wall thickness not less than 20 mm.
- 3) In place of this test, non-destructive testing of the tube ends as described in subclause 6.3.1.5.2 may be carried out by the manufacturer, on tubes with outside diameter exceeding 508 mm.

Tube dimensions for technological tests acc. to EN 10216-5

Outside diameter D mm	Wall thickness T in mm		
	< 2	2 ≤ T ≤ 16	16 < T ≤ 40
≤ 18	Flattening test ¹⁾	Flattening test ¹⁾	–
18 < D ≤ 150	Flattening test ¹⁾	Ring expanding test ¹⁾	Flattening test ²⁾
> 150	–	Ring tensile test	Ring tensile test ³⁾⁴⁾

1) The test may, at the option of the manufacturer, be replaced by drift expanding test for wall thicknesses ≤ 10 mm.

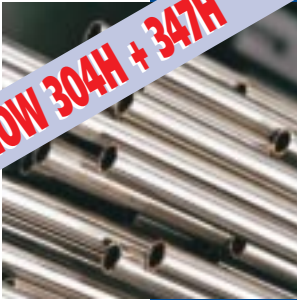
2) For $T/D \leq 0,15$.

3) The test may, at the option of the manufacturer, be replaced by flattening test for $T/D \leq 0,15$.

4) Inside diameter ≥ 100 mm.

NOW 304H + 347H

**E
X
S
T
O
C
K
S
E
R
V
I
C
E**



**STAHLKONTOR
HAHN**

Your Master Distributor for Seamless Stainless Steel Tubes

Specification Pipes and Tubes

ASTM, ASME, NFA, EN,
DIN, AD 2000, PED,
IC-Test, NACE, PMI

Standard Grades

304/304L, 316/316L,
321/321H, 316 Ti

Size Range

Pipes: 1/8" up to 16" NPS
Metric Tubes: 10,2 - 406,4 mm
Instrumentation Tubes: 1/4" - 1" OD
Hydraulic Tubes: 4 - 42 mm

Strengths

Big sizes like 10", 12", 14", 16" NPS
Heavy wall thicknesses up to SCH 160 and XXS

Special Grades

TP 304 / 304H

TP 347 / 347H

UNS S31803 / 1.4462 / Duplex

UNS N08904 (904L) / 1.4539

Stahlkontor Hahn · Borsigstraße 2 · D-40880 Ratingen (Germany) · Phone +49-2102-402.210 · Fax +49-2102-402.262
email: dirk.waltemode@s-k-h.com · website: www.s-k-h.com



Stahlkontor Hahn

Borsigstraße 2 · D-40880 Ratingen

Tel: +49-2102-402.210

Fax: +49-2102-402.262

Postanschrift/Postal address:

Postfach/P.O. Box 10 17 09 · D-40837 Ratingen · Germany

e-mail: info@s-k-h.com · Internet: www.s-k-h.com

Verkauf Deutschland / Sales Germany

Tel: +49-2102-402.256

+49-2102-402.255

+49-2102-402.205

Verkauf Export / Export Sales

Tel: +49-2102-402.207

+49-2102-402.208

+49-2102-402.206

+49-2102-402.203

+49-2102-402.238