



SCHOELLER WERK TUBE-PROGRAM



Quality since 1827

www.schoellerwerk.de

Steel Grades

The SCHOELLER Werk manufacturing range includes the following corrosion and heat resistant qualities. The stated mechanical properties refer to an annealed tube model (other comparable material on inquiry).

AUSTENITIC STEELS

Steel grade	Norm	Descr.	C max. [%]	Cr [%]	Mo [%]	Ni [%]	Others [%]	Rp _{0,2} min. [MPa]	Rm min. [MPa]	A ₅ /A ^{**} min. [%]
1.4301	EN 10217-7		0,045**	17,00 – 19,50	–	8,00 – 10,50	N to 0,10	195	500 – 700	40
TP 304	ASTM A 249		0,050**	18,00 – 20,00	–	8,00 – 11,00	–	205	515	35*
1.4306	EN 10217-7		0,030	18,00 – 20,00	–	10,00 – 12,00	N to 0,10	180	460 – 680	40
TP 304 L	ASTM A 249		0,030	18,00 – 20,00	–	8,00 – 12,00	–	170	485	35*
1.4307	EN 10217-7		0,030	17,50 – 19,50	–	8,00 – 10,50	N to 0,10	180	470 – 670	40
1.4376	EN 10088-2	H 400	0,100	17,00 – 20,50	–	2,00 – 4,50	Mn-5,00 – 8,00 / N to 0,30	400	600 – 900	40
1.4401	EN 10217-7		0,045**	16,50 – 18,50	2,00 – 2,50	10,00 – 13,00	N to 0,10	205	510 – 710	40
TP 316	ASTM A 249		0,050**	16,00 – 18,00	2,00 – 3,00	10,00 – 14,00	–	205	515	35*
1.4404	EN 10217-7		0,030	16,50 – 18,50	2,00 – 2,50	10,00 – 13,00	N to 0,10	190	490 – 690	40
TP 316 L	ASTM A 249		0,030	16,00 – 18,00	2,00 – 3,00	10,00 – 14,00	–	170	485	35*
1.4432	EN 10217-7		0,030	16,50 – 18,50	2,50 – 3,00	10,50 – 13,00	N to 0,10	190	490 – 690	40
1.4435	EN 10217-7		0,030	17,00 – 19,00	2,50 – 3,00	12,50 – 15,00	N to 0,10	190	490 – 690	40
1.4436	EN 10217-7		0,050	16,50 – 18,50	2,50 – 3,00	10,50 – 13,00	N to 0,11	205	510 – 710	40
1.4439	EN 10217-7		0,030	16,50 – 18,50	4,00 – 5,00	12,50 – 14,50	N 0,12 – 0,22	285	580 – 800	35
1.4529	EN 10217-7		0,020	19,00 – 21,00	6,00 – 7,00	24,00 – 26,00	N 0,15 – 0,25 / Cu 0,50 – 1,50	300	600 – 800	40
1.4539	EN 10217-7		0,020	19,00 – 21,00	4,00 – 5,00	24,00 – 26,00	N to 0,15 / Cu 1,20 – 2,00	220	520 – 720	35
1.4541	EN 10217-7		0,050**	17,00 – 19,00	–	9,00 – 12,00	Ti 5xC to 0,70	200	500 – 730	35
TP 321	ASTM A 249		0,050**	17,00 – 19,00	–	9,00 – 12,00	Ti 5 (C+N) to 0,70	205	515	35*
1.4550	EN 10217-7		0,050**	17,00 – 19,00	–	9,00 – 12,00	Nb 10xC to 1,00	205	510 – 740	35
1.4562	VdTÜV - MDS 509	Alloy 31	0,015	26,00 – 28,00	6,00 – 7,00	30,00 – 32,00	Cu 1,00 – 1,40 / N 0,15 – 0,25 / Fe = Remainder	280	650 – 850	40
1.4571	EN 10217-7		0,050**	16,50 – 18,50	2,00 – 2,50	10,50 – 13,50	Ti 5xC to 0,70	210	500 – 730	35
TP 316 Ti	ASTM A 312		0,050**	16,00 – 18,00	2,00 – 3,00	10,00 – 14,00	5X (C+N) to 0,70 / N to 0,10	205	515	20*
1.4580	EN 10088 - 2		0,050**	16,50 – 18,50	2,00 – 2,50	10,50 – 13,50	Nb 10xC to 1,00	220	520 – 720	40
1.4591	VdTÜV - Wb 516	Alloy 33	0,015	31,00 – 35,00	0,50 – 2,00	30,00 – 33,00	Cu 0,30 – 1,20 / N 0,35 – 0,60 / Fe = Remainder	380	720 – 920	40
1.4828	EN 10296-2		0,200	19,00 – 21,00	–	11,00 – 13,00	Si 1,50 – 2,50 / N to 0,11	230	550	30
1.4835	EN 10296-2		0,050 – 0,120	20,00 – 22,00	–	10,00 – 12,00	Si 1,40 -2,50 / N 0,12 -0,20 / Ce 0,03 -0,08	310	650	40
1.4876	SEW 470	Alloy 800	0,120	19,00 – 23,00	–	30,00 – 34,00	Al 0,15 – 0,60 / Ti 0,15 – 0,60	170	450 – 700	30
1.4878	SEW 470		0,120	17,00 – 19,00	–	9,00 – 12,00	Ti 4xC to 0,80	210	500 – 750	30

**Analysis limitations by Schoeller

TITANIUM

Steel grade	Norm	Descr.	C max. [%]	O max. [%]	Fe max. [%]	H2 max. [%]	N max. [%]	Ti [%]	Rp _{0,2} min. [MPa]	Rm min. [MPa]	A ₅ /A ^{**} min. [%]
3.7025	DIN 17866	Ti 1	0,060	0,12	0,15	0,013	0,05	Remainder	180	290 – 410	30
Titan Grade 1	ASTM A 268		0,080	0,18	0,20	0,015	0,03	Remainder	138 – 310	240	24*
3.7035	DIN 17866	Ti 2	0,060	0,18	0,20	0,013	0,05	Remainder	250	390 – 540	22
Titan Grade 2	ASTM B 338		0,080	0,25	0,30	0,015	0,03	Remainder	275 – 450	345	20*

DUPLEX STEELS

Steel grade	Norm	C max. [%]	Cr [%]	Mo [%]	Ni [%]	Others [%]	Rp _{0,2} min. [MPa]	Rm min. [MPa]	A ₅ /A ^{**} min. [%]
1.4162	ASTM A 789	0,040	21,00 – 22,00	0,10 – 0,80	1,35 – 1,70	Mn 4,00 – 6,00 / Cu 0,10 – 0,80 / N 0,20 – 0,25	530	700	30*
1.4362	EN 10217-7	0,030	22,00 – 24,00	0,10 – 0,60	3,50 – 5,50	N 0,05 – 0,20 / Cu 0,10 – 0,60	400	600 – 820	25
1.4462	EN 10217-7	0,030	21,00 – 23,00	2,50 – 3,50	4,50 – 6,50	N 0,10 – 0,22	450	700 – 920	25
1.4501	EN 10217-7	0,030	24,00 – 26,00	3,00 – 4,00	6,00 – 8,00	W 0,50 – 1,00 / N 0,20 – 0,30 / Cu 0,50 – 1,00	550	800 – 1000	20

FERRITIC STEELS

Steel grade	Norm	C max. [%]	Cr [%]	Mo [%]	Ni [%]	Others [%]	Rp _{0,2} min. [MPa]	Rm min. [MPa]	A ₅ /A ^{**} min. [%]
1.4016	EN 10296-2	0,080	16,00 – 18,00	–	–	–	240	430	20
TP 430	ASTM A 268	0,120	16,00 – 18,00	–	–	–	240	415	20*
1.4509	EN 10296-2	0,030	17,50 – 18,50	–	–	Nb 3xC+0,30 to 1,00 / Ti 0,10 - 0,69	230	430	18
1.4510	EN 10296-2	0,050	16,00 – 18,00	–	–	Ti 4x (C+N)+0,15 to 0,80	230	420	23
TP 430 Ti	ASTM A 268	0,100	16,00 – 19,50	–	≤ 0,75	Ti 5xC to 0,75	240	415	20*
1.4512	EN 10296-2	0,030	10,50 – 12,50	–	–	Ti 6x (C+N) to 0,65 / N to 0,03	210	380	25
TP 409	ASTM A 268	0,080	10,50 – 11,70	–	≤ 0,50	Ti 6xC to 0,75	170	380	20*
1.4520	EN 10088-2	0,025	16,00 – 18,00	–	–	Ti 0,30 - 0,60 / N to 0,015	180	380 – 530	24
1.4521	EN 10296-2	0,025	17,00 – 20,00	1,80 – 2,50	–	Ti 4x (C+N)+0,15 to 0,80 / N to 0,03	280	400	20
1.4720	SEW 470	0,080	10,50 – 12,50	–	–	Ti 6xC to 1,00	210	400 – 600	25

NICKEL-BASE ALLOYS

Steel grade	Norm	Descr.	C max. [%]	Cr [%]	Mo [%]	Ni [%]	Others [%]	Rp _{0,2} min. [MPa]	Rm min. [MPa]	A ₅ /A ^{**} min. [%]
2.4068	VdTÜV – Wb345	Alloy201	0,020	–	–	≥ 99,00	Fe to 0,40 / Cu to 0,25 / Mg to 0,15 / Ti to 0,10	80	350 – 540	40
2.4360	VdTÜV – Wb263	Alloy 400	0,160	–	–	≥ 63,00	Fe 1,00 – 2,50 / Cu 28,00 – 34,00 / Al to 0,50 / Mn to 2,00	175	450 – 600	30
2.4602	VdTÜV – Wb479	Alloy C-22	0,010	20,00 – 22,50	12,50 – 14,50	Remainder	Fe 2,00 – 6,00 / Co to 2,50 / W 2,50 – 3,50 / V to 0,35	310	690 – 950	45
2.4605	VdTÜV – Wb505	Alloy 59	0,010	22,00 – 24,00	15,00 – 16,50	Remainder	Fe to 1,50 / Co to 0,30 / Al 0,10 – 0,40 / Cu to 0,50	340	690 – 900	40
2.4606	VdTÜV – Wb515	Alloy 686	0,010	19,00 – 23,00	15,00 – 17,00	Remainder	Fe to 2,00 / W 3,00 – 4,40 / Co to 0,50 / Ti 0,02 – 0,25	310	690	45
2.4610	VdTÜV – Wb424	Alloy C-4	0,009	14,50 – 17,50	14,00 – 17,00	Remainder	Fe to 3,00 / Co to 2,00 / Ti to 0,70	305	700 – 900	40
2.4617	VdTÜV – Wb436	Alloy-B-2	0,010	≤ 1,00	26,00 – 30,00	Remainder	Fe to 2,00 / Co to 1,00	340	755 – 1000	40
2.4633	DIN 17742	Alloy 602	0,150 – 0,250	24,00 – 26,00	–	Remainder	Al 1,80 – 2,40 / Cu to 0,10 / Fe 8,00 – 11,00 / Ti 0,10 – 0,20 / Y 0,05 – 0,12 / Zr 0,01 – 0,10	270	650	30
2.4692	VdTÜV – Wb583	Alloy31 Plus®	0,010	26,00 – 27,00	6,00 – 7,00	33,50 -35,00	Fe = Remainder / Mn 1,00 – 4,00 / Cu 0,50 – 1,50 / N 0,10 – 0,25 / Al to 0,30	280	650 – 850	40
2.4700	Data Sheet VDM	Alloy2120 MoN	0,010	20,00 – 23,00	18,50 – 21,00	Remainder	Cu to 0,50 / Al to 0,40 / W to 0,30 / Co to 0,30 / N 0,02 – 0,15	360	760	40
2.4816	VdTÜV – Wb305	Alloy 600	0,005 – 0,100	14,00 – 17,00	–	≥ 72,00	Fe 6,00 – 10,00 / Cu to 0,50 / Ti to 0,30 / Al to 0,30	180	500 – 700	35
2.4819	VdTÜV – Wb400	Alloy C-276	0,010	14,50 – 16,50	15,00 – 17,00	Remainder	Fe 4,00 – 7,00 / Co to 2,50 / W 3,00 – 4,50 / V to 0,35	310	730 – 1000	30
2.4851	DIN 17742	Alloy 601 (M)	0,100	21,00 – 25,00	–	58,00 – 63,00	Al 1,00 – 1,70 / B to 0,006 / Cu to 0,50 / Fe to 18,00 / Ti to 0,50	205	550	30
2.4856	VdTÜV – Wb499	Alloy 625	0,030	21,00 – 23,00	8,00 – 10,00	Remainder	Co to 1,00 / Fe to 5,00 / Al to 0,40 / Ti to 0,40 / Nb+Ta 3,20 – 3,80	400	830 – 1000	30
2.4858	VdTÜV – Wb432	Alloy 825	0,025	19,50 – 23,50	2,50 – 3,50	38,00 – 46,00	Fe = Remainder / Cu 1,50 – 3,00 / Ti to 0,60 – 1,20 / Al to 0,20	235	550 – 750	30

TIG- AND LASER WELDED STAINLESS STEEL TUBES

STRAIGHT TUBES

Outer diameter:

calibrated: 3.00-127.00 mm
re-drawn: 0.50-48.30 mm

Wall thickness:

calibrated: 0.20-3.00 mm
re-drawn: 0.05-2.30 mm

COILED TUBING

Outer diameter:

calibrated: 3.00-25.00 mm
re-drawn: 0.80-16.00 mm

Wall thickness:

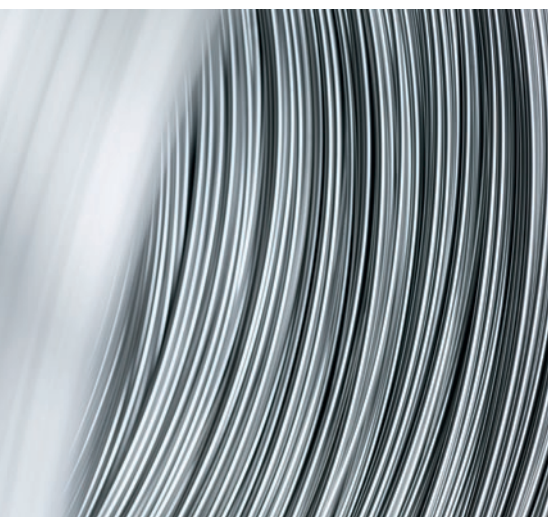
calibrated: 0.20-2.11 mm
re-drawn: 0.20-2.11 mm

MANUFACTURED LENGTHS OR FIXED LENGTHS

from 10.00-38,000.00 mm

MODELS

- Annealed/Unannealed
- With/Without seam smoothing
- Polished/Unpolished



SCHOELLER WERK GMBH & CO. KG

Im Kirschseiffen
53940 Hellenthal/Eifel
Germany

Phone: +49 2482 81-0
Fax: +49 2482 81-109
Mail: info@schoellerwerk.de

Website: www.schoellerwerk.de