M A N U F A C T U R I N G   P R O G R A M M E

S E A M L E S S   S T A I N L E S S   P I P E

Tolerances to ASTM/ASME A 530 — Wall thickness: Average

NOMINAL PIPE SIZE — NPS	O.D.	AVERAGE WALL THICKNESS (mm)						
Inch	mm	Sch. 5S	Sch.10S	Sch. 40S	Sch. 80S	Sch.120	Sch.160	XXS
1/2"	21,34	1,65	2,11	2,77	3,73		4,78	-
3/4"	26,67	1,65	2,11	2,87	3,91		5,56	7,82
1"	33,40	1,65	2,77	3,38	4,55		6,35	9,09
1 1/4"	42,16	1,65	2,77	3,56	4,85		6,35	9,70
1 1/2"	48,26	1,65	2,77	3,68	5,08		7,14	10,16
2"	60,32		2,77	3,91	5,54		8,74	11,07
2 1/2"	73,02		3,05	5,16	7,01		9,52	14,02
3"	88,90		3,05	5,49	7,62		11,13	15,24
3 1/2"	101,60		3,05	5,74	8,08		-	-
4"	114,30		3,05	6,02	8,56	11,13	13,49	17,12
5"	141,30			6,55	9,52	12,70	15,88	19,05
6"	168,28			7,11	10,97	14,27	18,26	21,95
8"	219,08			8,18	12,70	18,26	23,01	22,22

SEAMLESS STAINLESS TUBES TO EUROPEAN STANDARDS

Dimensions in accordance with EN 10 220 and ISO 4200 — Wall thickness: Average

OUTSIDE DIAMETER	WALL THICKNESS (mm)															
	1,6	2	2,3	2,6	2,9	3,2	3,6	4,0	4,5	5,0	5,6	6,3	7,1	8,0	8,8	10
21,3	0,79	0,97	1,10	1,22	1,34	1,45	1,60	1,74								
26,9	1,01	1,25	1,42	1,58	1,74	1,90	2,10	2,29								
33,7	1,29	1,58	1,81	2,02	2,24	2,45	2,71	2,97	3,29							
42,4	1,63	2,02	2,31	2,59	2,86	3,14	3,49	3,84	4,27	4,68	5,16					
48,3		2,31	2,65	2,97	3,30	3,61	4,03	4,44	4,93	5,52	5,99	6,63				
60,3		2,92	3,34	3,76	4,17	4,58	5,11	5,63	6,28	6,92	7,66	8,52	9,45	10,5		
76,1			4,25	4,78	5,32	5,84	6,54	7,22	8,07	8,90	9,88	11,01	12,3	13,6	14,8	16,5
88,9			4,98	5,61	6,24	6,86	7,68	8,51	9,51	10,5	11,7	13,0	14,5	16,2	17,7	19,7
114,3				7,27	8,09	8,90	9,98	11,0	12,4	13,7	15,2	17,1	19,1	21,3	23,2	26,1
139,7								13,6	15,2	16,8	18,8	21,0	23,5	26,4	28,8	32,5
168,3													28,6	32,1	35,1	39,6
219,1														42,2	46,3	52,3

Mass per unit length (kg/m) for austenitic steels

S T A I N L E S S   S T E E L   G R A D E S

CHEMICAL ANALYSIS (Indicative values)

	ASTM	WNr	EN 10216-5	C max*	Cr	Ni	Mo	Other
Martensitic & Ferritic	410	1.4006		0,15	11,5/13,5	≤ 0,50		
	430	1.4016		0,12	16/18	≤ 0,50		
Austenitic	304	1.4301	X5 Cr Ni 18-10	0,08	17/20	8/11		
	304 L	1.4306	X2 Cr Ni 19-11	0,03	18/20	10/12		
	304 H			0,04/0,10	18/20	8/11		
	321	1.4541	X6 Cr Ni Ti 18-10	0,08	17/19	9/12		Ti
	321 H			0,04/0,10	17/20	9/13		Ti
	347	1.4550	X6 Cr Ni Nb 18-10	0,08	17/19	9/12		Nb
	347 H			0,04/0,08	17/20	9/13		Nb
	316	1.4401	X5 Cr Ni Mo 17-12-2	0,08	16/18	11/14	2/3	
	316 L	1.4404	X2 Cr Ni Mo 17-12-2	0,03	16/18	11/14	2/3	
	316 Ti	1.4571	X6 Cr Ni Mo Ti 17-12-2	0,08	16,5/18,5	10,5/13,5	2/2,5	Ti
	(316 L)	1.4435	X2 Cr Ni Mo 18-14-3	0,03	17/18,5	12,5/15	2,5/3	
	(316)	1.4436	X3 Cr Ni Mo 17-13-3	0,07	16,5/18,5	11/14	2,5/3	
	316 Nb	1.4580		0,08	16/18	11/13	2/2,5	Nb
	316 N/316 LN			0,03	16/18	11/14	2/3	N
	316 L urea			0,03	17/18	13/15	2/3	
	317			0,08	18/20	11/15	3/4	
	317 L	1.4438		0,03	18/20	11/15	3/4	
	309 S/309 H	1.4833		0,08	22/24	12/15	≤ 0,75	
	310 S/310 H	1.4845		0,08	24/26	19/22	≤ 0,75	
		1.4828		0,20	19/21	11/13		Si
	314	1.4841		0,15	24/26	19/21		Si
	UNS S31254	1.4547	X1 Cr Ni Mo Cu N 20-18-7	0,02	19,5/20,5	17,5/18,5	6,0/6,5	Cu;N
Ferritic-austenitic	UNS S31803	1.4462	X2 Cr Ni Mo N 22-5-3	0,03	21/23	4,5/6,5	2,5/3,5	N
	UNS S32760	1.4501	X2 Cr Ni Mo Cu W N 25-7.4	0,03	24/26	6/8	3/5	N;Cu;W
High Nickel	904 L	1.4539	X1 Ni Cr Mo Cu 25-20-5	0,02	19/21	24/26	4/5	Cu;N
	800-H-HT	1.4876		0,6/0,10	19/23	30/35		Al;Ti
	UNS N 08020	2.4660		0,07	19/21	32/38	2/3	Cu;Nb;Fe
	UNS N 08825	2.4858		0,05	19,5/23,5	38/46	2,5/3,5	Cu;Al;Ti;Fe
	UNS N 08028	1.4563		0,03	26/28	30/34	3,0/4,0	Cu;N

* Maximum unless otherwise indicated

Improved Machinability Available "MECATEX"

S E A M L E S S   S T A I N L E S S   T U B E S

Tolerances to ASTM/ASME A 450 — Wall thickness: Minimum

OUTSIDE DIAMETER		MINIMUM WALL THICKNESS												
	BWG	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
	mm	1,65	1,83	2,11	2,41	2,77	3,05	3,40	3,76	4,19	4,57	5,16	5,59	6,04
Inch	mm	Mass per unit length, kg/m												
3/4"	19,05	0,78	0,86	0,97	1,09	1,22	1,32							
1"	25,04	1,07	1,18	1,34	1,51	1,70	1,85	2,03	2,20					
1 1/4"	31,75			1,71	1,93	2,19	2,38	2,62	2,86	3,13	3,36			
1 1/2"	38,10			2,08	2,35	2,67	2,92	3,22	3,52	3,86	4,16			
1 3/4"	44,45			2,47	2,80	3,18	3,48	3,84	4,21	4,63	5,00			
2"	50,80				3,22	3,67	4,02	4,44	4,87	5,37	5,81	6,46		
2 1/8"	53,97					3,92	4,29	4,74	5,20	5,74	6,21	6,92	7,42	7,93
2 1/4"	57,15					4,16	4,56	5,04	5,53	6,11	6,61	7,37	7,91	8,46

Mass values apply for austenitic steels

We will study your particular requirements for special sizes or steel grades!

SEAMLESS STAINLESS MECHANICAL TUBES

Dimensions in accordance with ISO 2938 — Wall thickness: Average

Table values: Wall thickness

OUTSIDE DIAMETER (OD)	INSIDE DIAMETER																																							
	16	20	25	28	32	36	40	45	50	55	56	60	61	63	67	69	71	75	80	85	90	95	98	100	106	110	112	118	122	125	130	132	140	150	160	170	180	186	190	200
32	8	6																																						
36	10	8	5,5																																					
40		10	7,5	6																																				
45		12,5		8,5	6,5																																			
50			12,5		9	7																																		
56				14		10	8																																	
63					15,5	13,5	11,5	9	6,5																															
71						17,5	15,5	13	10,5		7,5																													
75							17,5	15	12,5		9,5	7,5																												
80							20	17,5	15		12			8,5																										
85								20	17,5	15			12		9																									
90									20		17			13,5	11,5		9,5																							
95									22,5		19,5			16		13		10																						
100											22			18,5			14,5	12,5	10																					
106											25			21,5			17,5		13	10,5																				
112														24,5			20,5		16	13,5	11																			
118														27,5			23,5		19		14	11,5																		
125																	27		22,5		17,5	15		12,5																
132																	30,5		26		21		17		13															
140																			30		25			20	17		14													
150																			35			27,5			22			16		12,5										
160																					35			30			24		19			14								
170																								35		30		26			20		15							
180																								40			34			27,5			20	15						
190																									42			36				29		20	15					
200																											44				35		30	25	20					
212																														43,5	41			31		21				
224																																46	42		32	27,5	22			
236																																	48	43		33			23	
240																																				35			25	
250																																						32		25

WE ALSO MANUFACTURE IN ACCORDANCE WITH

UNE, BS, UNI, SIS, GOST, JIS AND OTHER INTERNATIONAL STANDARDS AND STEEL GRADES

A P P R O V A L S

CERTIFICATIONS UNE - EN - ISO

UNE - EN - ISO 9001:2000
ER-006/1991

AENOR Empresa Registrada ER-0006/1991

UNE - EN - ISO 14001:1996
CGM-01/127

AENOR Gestión Ambiental CGM-01/127

OTHER CERTIFICATIONS

TÜV SÜDDEUTSCHLAND (AD - MERKBLATT WO / TRD 100)
LLOYD´S REGISTER OF SHIPPING (RULES FOR THE MANUFACTURE, TESTING AND CERTIFICATION OF MATERIALS)
ASME QUALITY SYSTEM CERTIFICATE AS MATERIAL ORGANIZATION FOR FERROUS AND NONFERROUS MATERIAL
TÜV SÜDDEUTSCHLAND (PRESSURE EQUIPMENT DIRECTIVE 97/23EC)
DET NORSKE VERITAS (DNV'S RULES FOR CLASSIFICATION PT.2)
NIPPON KAIJI KYOKAI