DIN 2462-69 SEAMLESS STAINLESS STEEL TUBES

1. Scope

This standard applies to seamless tubes of austenitic, ferritic and martensitic stainless steels according to DIN 17440 in the selection according to DIN 2462 Part 2) with tube outside diameters, wall thicknesses, masses (weights) per unit length and permissible deviations dimension and form as decided for the revision of International Standard ISO 1127.

This standard does not apply to tubes for the beverage industry and for dairy machines; which are covered by DIN 11850.

Material Number	Mfg. Process	Chemical composition (%)								
		C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	
1.4000	S	ref. DIN 17440		-	-	-	-	-	-	
1.4001	S			-	-	-	-	-	-	
1.4002	S			-	-	-	-	-	-	
1.4006	S			-	-	-	-	-	-	
1.4024	S			-	-	-	-	-	-	
1.4021	S			-	-	-	-	-	-	
1.4028	S			-	-	-	-	-	-	
1.4031	S			-	-	-	-	-	-	
1.4034	S			-	-	-	-	-	-	
1.4116	S			-	-	-	-	-	-	
	S			-	-	-	-	-	-	
1.4016	S			-	-	-	-	-	-	
1.4510										
1.4510H	S			-	-	-	-	-	-	
1.4105	S			-	-	-	-	-	-	
1.4104	S			-	-	-	-	-	-	
1.4057	S			-	-	-	-	-	-	

1.4301	S								
1.4301H	S								
1.4303	S								
1.4305	S								
1.4306	S								
1.4311	S								
1.4541	S								
1.4541H	S								
1.4550	S								
1.4401	S								
1.4401H	S								
1.4404	S								
1.4406	S								
1.4571	S								
1.4580	S								
1.4429	S								
1.4435	S								
1.4436	S								
1.4438	S								
1.4439	S								
1.4512	S								
1.4511	S								

1.4113	S								

Material Number	Grade	Tensile Test MPa or N/mm^2		Remarks (Similar to JIS)
		Min Yield point	Tensile Strength	
1.4000	X6Cr13	-	-	SUS403
1.4001	X7Cr14	-	-	SUS410S
1.4002	X6CrAl13	-	-	SUS405
1.4006	X10Cr13	-	-	SUS410
1.4024	X15Cr13	-	-	SUS410J1
1.4021	X20Cr13	-	-	SUS420
1.4028	X30Cr13	-	-	SUS420J2
1.4031	X38Cr13	-	-	SUS420J2
1.4034	X46Cr13	-	-	SUS420S
1.4116	x45CrMov15			
1.4016	X6Cr17	-	-	SUS430
1.4510	X6CrTi17	-	-	SUS430Ti
1.4510H	X6CrTi17H			
1.4105	X4CrMoS18	-	-	
1.4104	X12CrMoS17			SUS430F
1.4057	X20CrNiTi172	-	-	SUS431
		-	-	-
1.4301	X5CrNi1810	-	-	SUS304
1.4301H	X5CrNi1810H			SUS304H
1.4303	X5CrNi1812			SUS305,SUS308
1.4305	X10CrNiS189			SUS303
1.4306	X2CrNi1911			SUS304L

1.4311	X2CrNiN1810			SUS304LN
1.4541	X6CrNiTi1810			SUS321
1.4541H	X6CrNiTi1810H			SUS321H
1.4550	X6CrNiNb1810			SUS347
1.4401	X5CrNiMo17122			SUS316
1.4401H	X5CrNiMo17122H			SUS316H
1.4404	X2CrNiMO17132			SUS316L
1.4406	X2CrNiMo17122			SUS316LN
1.4571	X6CrNiMoTi17122			SUS316Ti
1.4580	X6CrNiMoNb17122			SUS316Nb
1.4429	X2CrNiMoN17133			SUS316LN
1.4435	X2CrNiMo18143			SUS316L
1.4436	X5CrNiMo17133			SUS316
1.4438	X2CrNIMo18164			SUS317
1.4439	X2CrNIMoN17135			
1.4512	X6CrTi12			SUS409
1.4511	X6CrNb17			SUS430LX
1.4113	X6CrMo171			SUS434

Dimensions and masses per unit length of seamless tubes of austenitic stainless steels

Tube outside diameter Series			Masses (Weights) per unit length in kg/m for wall thick nesses of																				
1	2	3	1	1.2	1.6	2	2.3	2.6	2.9	3.2	3.6	4	4.5	5	5.6	6.3	7.1	8	8.8	10	11	12.5	14.2
	6		0.125	0.144																			
	8		0.176	0.204																			
	10		0.225	0.264																			
10.2			0.230	0.270	0.344	0.410																	

	12		0.275		0.416	0.500																	
13.5			0.313	0.369	0.477	0.576	0.645		0.769														
		14	0.326		0.496	0.601																	
	16		0.376	0.445	0.577	0.701																	
17.2			0.406		0.625	0.761	0.858			1.12													
		18	0.425		0.657	0.801																	
	19		0.451	0.535	0.697	0.851																	
	20		0.76	0.564	0.737	0.901		1.14															
21.3			0.509		0.789	.966	1.10	1.22		1.45		1.74											
		22	0.526			1.00																	
	25		0.601	0.715	0.937	1.15		1.46		1.75													
		25.4		0.727	0.953	1.17		1.48															
26.9			0.649		1.01	1.25		1.58	1.75	1.90	2.10	2.29											
		30			1.14	1.40		1.79		2.14													
	31.8			0.920	1.21	1.49		1.90		2.29		2.78											
	32			0.926		1.50																	
33.7			0.818	0.976	1.29	1.58	1.81	2.02		2.45	2.71		3.29										
		35		1.02		1.65																	
	38			1.11	1.46	1.81		2.30		2.79													
	40			1.17	1.54			2.44															
42.4					1.63	2.02		2.59	2.86	3.14	3.49		4.27	4.68	5.16								
		44.5				2.13		2.73	3.02														
48.3					1.87	2.31	2.65	2.97		3.61	4.03			5.42		6.63							
	51		1.25	1.49	1.98	2.46		3.15		3.83													
		54			2.10	2.60		3.35															
	57				2.22	2.75			3.93														
60.3					2.35	2.92	3.34	3.76	4.17	4.58	5.11	5.63	6.2		7.66	8.52		10.5					
	63.5				2.48	3.08		3.96		4.83													

	70				2.74	3.40			4.87														
76.1					2.98	3.70	4.25	4.78	5.32		6.54	7.22		8.90			12.3	13.6		16.5			
		82.5				4.03				6.35													
88.9					3.49	4.35	4.98	5.61	6.24	6.86	7.68	8.51			11.7	13.0		16.2	17.7		21.4		
	101.6					4.98			7.17			9.77			13.5			18.8					
114.3								7.27	8.09		9.98		12.4			17.1	19.1		23.2		28.4		
139.7												13.6		16.8	18.8	21.0	23.5			32.5			
168.3																	28.6		35.1		43.3		
219.1																		42.2	46.3			64.7	
273																			58.2	65.9		81.5	92.0
323.9																				78.6		97.4	
355.6																					94.9	108	
406.4																							

Table 5. Dimensions and masses per unit length of seamless tubes of ferritic and martensitic stainless steels

Tube outside diameter Series			Masses (Weights) per unit length in kg/m for wall thick nesses of											
1	2	3	1	1.2	1.6	2	2.3	2.6	2.9	3.2	3.6	4	4.5	5
	6		0.121	0.140										
	8		0.170	0.198										
	10		0.219	0.256										
10.2			0.224	0.262	0.334	0.398								
	12		0.267		0.404	0.486								
13.5			0.303	0.359	0.463	0.558	0.625		0.747					
		14	0.316		0.482	0.583								
	16		0.364	0.431	0.559	0.681								
17.2			0.394		0.607	0.739	0.832			1.08				
		18	0.413		0.637	0.777								
	19		0.437	0.519	0.677	0.825								

	20		0.462	0.548	0.715	0.875		1.10						
21.3			0.493		0.765	0.938		1.18		1.41		1.68		
		22	0.510			0.971								
	25		0.583	0.693	0.909	1.11		1.42		1.69				
		25.4		0.705	0.925	1.13		1.44						
26.9			0.629		0.983	1.21		1.54	1.69	1.84		2.23		
		30			1.10	1.36		1.73		2.08				
	31.8			0.892	1.17	1.45		1.84		2.23		2.70		
	32			0.897		1.46								
33.7			0.794	0.948	1.25	1.54	1.5	1.96		2.37		3.19		
		35		0.985		1.61								
	38			1.07	1.42	1.75		2.24		2.71				
	40			1.13	1.50			2.36						
42.4					1.59	1.96		2.51		3.04	3.39			4.54
		44.5				2.07		2.65	2.94					
48.3					1.81	2.25		2.89		3.51	3.91			5.26
	51		1.21	1.45	1.92	2.38		3.05		3.71				
		54			2.04	2.52		3.25						
	57				2.16	2.67			3.81					
60.3					2.29	2.84	3.24	3.64	4.05	4.44	4.95	5.47		
	63.5				2.40	2.98		3.84		4.69				
	70				2.66	3.30			4.73					
76.1					2.90	3.60	4.13	4.64	5.16		6.34	7.00		8.64
		82.5				3.91				6.17				
88.9					3.39	4.23	4.84	5.45	6.06	6.66	7.46	8.25		
	101.6					4.84			6.95					9.49

JIS			ASTM			BS			DIN			NF			ISO			Index Number
Standard Number	Grade	Type	Standard Number	Grade	Type	Standard Number	Grade	Type	Standard Number	Grade	Type	Standard Number	Grade	Type	Standard Number	Grade	Type	
G3448 G3459	SUS		A312	TP304	SUS	3605	304S18	SUS	2462	X5CrNi189	SUS	A49-117	TUZ6 CN18.09	SUS	2604/2	TS47	SUS	C008
	304TP	SUS	A376	TP304	SUS	"	304S25	SUS	2463	Z5CrNi189	SUS	A49-147	TUZ CN18.09	SUS				
	304TPD	SUS				4128	-	SUS				A49-230	TUZ6 CN18.09	SUS				
	SUS		A312	TP304H	SUS	3605	304S59	SUS							2604/2	TS48	SUS	
	304HTP	SUS	A376	TP304H	SUS													
	SUS		A312	TP304L	SUS	3605	304A14	SUS	2462	X2CrNiMo 1810	SUS	A49-117	TUZ2 CN18.10	SUS	2604/2	TS46	SUS	
	304LTP	SUS				"	304S22	SUS	2463	X2CrNi189	SUS	A49-147	TUZ2 CL18.10	SUS				
												A49-230	TUZ2 CL18.10	SUS				
												A49-645	TUZ2 CL18.10	SUS				
												A49-647	TUZ2 CL18.10	SUS				
	SUS		A312															
	309TP	SUS																
	309STP	SUS																
	SUS		A312									A49-117	TUZ12 CN24.12	SUS	2604/2	TS68	SUS	
	310TP	SUS																
	310STP	SUS																

	SUS		A312	TP316	SUS	3605	316S18	SUS	2462	X5CrNiMo 1810	SUS	A49-117	TUZ6CND 17.11	SUS	1604/2	TS60	SUS	
	316TP	SUS	A376	TP316	SUS	"			2643	X5CrNiMo 1810	SUS	A49-147	TUZ6CND 17.11	SUS	"	TS61	SUS	
	316TPD	SUS	A651	TP316	SUS				"	X5CrNiMo 1812	SUS	A49-230	TUZ6CND 17.11	SUS				
										(17440)	SUS							
	SUS		A312	TP316H	SUS										2604/2	TS63	SUS	
	316HTP	SUS	A376	TP316H	SUS													
	SUS		A312	TP316L	SUS	3605	316A14	SUS	2462	X2CrNiMo 1810	SUS				2604/3	TS63	SUS	
	316LTP	SUS				"	316S22	SUS	"	X2CrNiMo 1812	SUS				"	TS58	SUS	
									2463	X2CrNiMo 1810	SUS							
									"	X2CrNiMo 1812	SUS							
	SUS		A312	TP317	SUS													
	317TP	SUS																
	SUS		A312	TP317	SUS													
	317LTP	SUS																
	SUS		A312	TP321L	SUS	3605	321S18	SUS	2462	X10CrNi Ti189	SUS	A49-117	TUZ6CNT 1810	SUS	2604/2	TS53	SUS	
	321TP	SUS	A376	TP321	SUS	3605	321S22	SUS	2463	X10CrNi Ti189	SUS	A49-147	TSZ6CNT 18.10	SUS				
												A49-230	TSZ^cnt 18.10	SUS				
	SUS		A312	TP321H	SUS	3605	321S59	SUS										

	321HTP	SUS	A376	TP321H	SUS				2462	X10CrNiMo Mo1810	SUS							
	SUS																	
	329J1TP	SUS																
	SUS																	
	329J2LTP	SUS																
	SUS		A312	TP347	SUS	3605	347S18	SUS	2462	X10CrNiNb189	SUS				2604/2	TS50	SUS	
	347TP	SUS	A376	TP347	SUS	"	347S59	SUS										
	SUS		A312	TP347H	SUS	3605	347S59	SUS							2604/2	TS56	SUS	
	347HTP	SUS	A376	TP347H	SUS													
	SUS																	
	405TP	SUS																

JIS Number and Corresponding Foreign Standards

JIS			ASTM			BS			DIN			NF			ISO			Index Number
Standard Number	Grade	Type	Standard Number	Grade	Type	Standard Number	Grade	Type	Standard Number	Grade	Type	Standard Number	Grade	Type	Standard Number	Grade	Type	
G3463			A213	TP304	SUS	3605	304s18	SUS	2462	X5CrNi189	SUS	A49-230	TUZ6CN 18.09	SUS	2604/2	TS48	SUS	C012
	SUS		A249	TP304	SUS	"	304S25	SUS	2463	X5CrNi189	SUS							
	304TB	SUS	A269	TP304	SUS	3606	LWHT304S22	SUS										
			A623	TP304	SUS	3606	LWCF304S22	SUS										
			A688	TP304	SUS	"	LWBC304S25	SUS										
	SUS		A213	TP304H	SUS	3059	CFS304S59	SUS							2604/2	TS48	SUS	
	304HTB	SUS	A249	TP304H	SUS	3606	304S59	SUS										
	SUS		A213	TP304L	SUS	3605	304S14	SUS	2462	X2CrNi189	SUS	A49-207	TSZ2CN 18.10	SUS	2604/2	TS46	SUS	

	304LTB	SUS	A249	TP304L	SUS	"	304S22	SUS	2463	X2CrNi189	SUS	"	TSZ2CN 18.10	SUS				
			A269	TP304L	SUS	3606	LWHT304S22	SUS				A49-230	TSZ2CN 18.10	SUS				
			A632	TP304L	SUS	"	LWCF304S22	SUS										
			A688	TP304L	SUS	"	LWBC304S22	SUS										
						"	CFS304S22	SUS										
	SUS																	
	309TB	SUS																
	SUS																	
	309STB	SUS	A213	TP309S	SUS													
	SUS														2604/2	TS68	SUS	
	310TB	SUS	A632	TP310	SUS													
	SUS																	
	310STB	SUS	A213	TP310S	SUS													
	SUS		A213	TP316	SUS				2462	X5CrNiMo 1810	SUS	A49-230	TUZ6CN 18.09	SUS	2604/2	TS60	SUS	
	316TB	SUS	A249	TP316	SUS	3605	316S18	SUS	2463	X5CrNiMo 1810	SUS							
			A269	TP316	SUS				"	X5CrNiMo 1812								
			A632	TP316	SUS	3606	LWHT316S25	SUS	17455	X5CrNiMo 17122								
			A688	TP316	SUS	"	LWCF316S25	SUS	17456	X2CrNiMo 17132								
						"	LWBC316S25	SUS	17457	X5CrNiMo 17122								
						"	CFS316S25	SUS	17458	X2CrNiMo								

										17132								
						"	LWHT316S30	SUS										
						"	LWCF316S30	SUS										
						"	LWBC316S30	SUS										
						"	CFS316S30	SUS										
	SUS		A213	TP316H	SUS	3059	CFS316S59	SUS	17455	X5CrNiMo 17122					2604/2	TS52	SUS	
	316HTB	SUS	A249	TP316H	SUS				17456						"	TS61	SUS	
	SUS		A213	TP316L	SUS	3605	316S14	SUS	2462	X2CrNiMo 1810	SUS				2604/2	TS57	SUS	
	316LTB	SUS	A249	TP316L	SUS	"	316S22	SUS		X2CrNiMo 1812	SUS				"	TS58	SUS	
			A269	TP316L	SUS	3606	LWHT316S24	SUS	2463	X2CrNiMo 1810	SUS							
			A632	TP316L	SUS	"	LWCF316S24	SUS		X2CrNiMo 1812	SUS							
			A688	TP316L	SUS	"	LWBC316S24	SUS	17457	X5CrNi 17122								
						"	CFS346S24	SUS	17458									
						"	LWHT316S29	SUS										
						"	LWCF31^S29	SUS										
						"	LWBC316S29	SUS										
						"	CFS316S29	SUS										
	SUS		A249	TP317	SUS													
	317TB	SUS	A632	TP317	SUS													
	SUS		A249	TP317	SUS													
	317LTB	SUS																

			A213	TP321	SUS	3605	321S18	SUS	2462	X10CrNi Ti89	SUS	A49-230	TUZ6CNT 18.10	SUS	2604/2	TS53	SUS	
	321TB	SUS	A249	TP321	SUS	"	321S22	SUS	2463	X10CrNi Ti189	SUS							
			A269	TP321	SUS	3606	LWHT321S22	SUS	17457									
			A632	TP321	SUS	"	LWCF321S22	SUS	17458	X6CrNiTi 1810								
						"	LWBC321S22	SUS										
						"	CFS321S22											
	SUS		A213	TP321	SUS	3059	CFS321S59	SUS										
	321HTB	SUS	A249	TP321H	SUS	3605	321S59	SUS										
			A213	TP347	SUS	3605	347S18	SUS	2462	X10CrNi Nb189	SUS	A49-207	TSZ6CNNb 18.10	SUS	2604/2	TS50		
	347TB	SUS	A249	TP347	SUS	"	347S17	SUS	17457			"	TUZ6CNNb 18.10	SUS				
			A269	TP347	SUS	3606	LWHT347S17	SUS	17458	X6CrNiNb 1810								
			A632	TP347	SUS	"	LWCF347S17	SUS										
						3606	LWBC347S17	SUS										
						3606	CFS317S17	SUS										
	SUS		A213	TP347H	SUS	3059	CFS347S17	SUS							2604/2	TS56	SUS	
	347HTB	SUS	A249	TP347H	SUS	3605	347S59	SUS										
	SUS																	
	XM15J1TB	SUS																
	SUS																	
	329J2LTB	SUS																
	SUS		A268	TP405	SUS													

	405TB	SUS																
	SUS		A268	TP409														
	409TB	SUS																
	SUS		A268	TP410	SUS				2462	X10Cr13	SUS							
	410TB	SUS																
	SUS																	
	410TiTB	SUS																
	SUS		A268	TP430	SUS				2462	X8Cr7	SUS							
	430TB	SUS																
	SUS		A213	18Cr2Mo	SUS													
	444TB	SUS																
	SUS																	
	XM8TB	SUS																
	SUS		A731	18Cr2Mo	SUS													
	XM27TB	SUS	"	TP439	SUS													