

DIN11850 卫生管（外径 x 壁厚）公差对照表

* 以（DN）通径为称呼的德国 DIN11850 标准管道，根据使用条件和场合的不同分为三个系列（外径 x 壁厚）的尺寸标准，如下表所示：
 *DIN11850 standard pipe, Called as normal diameter (DN) in Germany can be divided into the size standard(ODxthickness of wall) of three series and expressed as follows:

公称通径 DN		10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
第一系列 Serie1	管子外径 OD of pipe	12	18	22	28	34	40	52						
	外径公差 tolerance of OD	±0.1		±0.11	±0.14	±0.17	±0.2	±0.26						
	壁厚 thickness of wall	1												
	壁厚公差 tolerance of thickness of wall	±0.1												
	重量 kg/m	0.27	0.42	0.51	0.66	0.82	0.97	1.26						
第二系列 Serie2	管子外径 OD of pipe	13	19	23	29	35	41	53	70	85	104	129	154	204
	外径公差 tolerance of OD	±0.1		±0.12	±0.15	±0.18	±0.21	±0.27	±0.35	±0.43	±0.78	±0.97	±1.18	±1.53
	壁厚 thickness of wall	1.5							2					
	壁厚公差 tolerance of thickness of wall	±0.15							±0.20					
	重量 kg/m	0.43	0.66	0.81	1.03	1.26	1.5	1.9	3.43	4.16	5.03	6.36	7.49	10.12
第三系列 Serie3	管子外径 OD of pipe	14	20	24	30	36	42	54						
	外径公差 tolerance of OD	±0.1		±0.12	±0.15	±0.18	±0.21	±0.27						
	壁厚 thickness of wall	2												
	壁厚公差 tolerance of thickness of wall	±0.20												
	重量 kg/m	0.60	0.90	1.10	1.40	1.70	2.00	2.8						

在外径的极限公差（偏差）中含有不圆度。管外径及壁厚（例如在沿边焊接时）的更好的极限公差（偏差）需要另外商定。管子终端需光滑（平整），并去毛刺。

- 按照 DIN EN ISO 1127 公差等级 D4（包括 DNBO7），公差等级 D3(DN1007) 的规定：
- 按照 DIN EN ISO 1127 公差等级 T5（壁厚 1mm），T4（壁厚 1.5mm）及 T3（壁厚 2mm）的规定。

The limit tolerance (deviation of outer diameter has out of roundness, The better limit tolerance of outer diameter and thickness of wall (e.g.weld edgewise) should be discussed. The end of pipe should be smooth(level)and deburred.

1.According to the regulations of tolerance grade of D4(including DNBO) and D3(DN1007) in DIN EN ISO 1127.

2.According to the regulations of tolerance grade of T5 (thickness of wall 1 mm) and T4 (thickness of wall 1.5mm) and T3 (thickness of wall 2 mm) in DIN EN ISO 1127.

各国不锈钢牌号 Stainless Steel Standards of Different Countries

中 国	欧 盟	美 国	美 国	英 国	德 国	日 本
GB (China)	EN (Europa)	AISI (U.S.A)	ASTM (U.S.A)	BSI (U.K)	DIN (Germany)	JIS (Japan)
0Cr18Ni9 (06Cr19Ni10)	X5CrNi18-10	304	TP304	304 S 15 304 S 16	1.4301	SUS304
00Cr19Ni10 (022Cr19Ni10)	X2 CrNi19-11	304L	TP304L	304 S 11	1.4306	SUS304L
0Cr17Ni12Mo2 (06Cr17Ni12Mo2)	X5CrNiMo17-2-2	316	TP316	316 S 31	1.4401	SUS316
00Cr17Ni14Mo2 (022Cr17Ni12Mo2)	X2CrNiMo17-2-2	316L	TP316L	316 S 11	1.4404	SUS316L

化学成分与力学性能 Chemical Composition and Mechanics Property

中国 (GB)	钢种	碳 ≤	硅 ≤	锰 ≤	磷 ≤	硫 ≤	铬	钼	镍	力学性能			
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	屈服强度 σ_2 (Mpa)≥	抗拉强度 σ_b (Mpa)≥	延伸率 δ_5 %	硬度HB≤
	304	0.07	1.0	2.0	0.035	0.030	18.0-20.0	/	8.0-11	205	520	40	187
	304L	0.03	1.0	2.0	0.035	0.030	18.0-20.0	/	8.0-12	177	480	40	187
	316	0.08	1.0	2.0	0.035	0.030	16.0-18.5	2.0-3.0	10-14	205	520	40	187
	316L	0.03	1.0	2.0	0.035	0.030	16.0-18.0	2.0-3.0	12-15	177	480	40	187

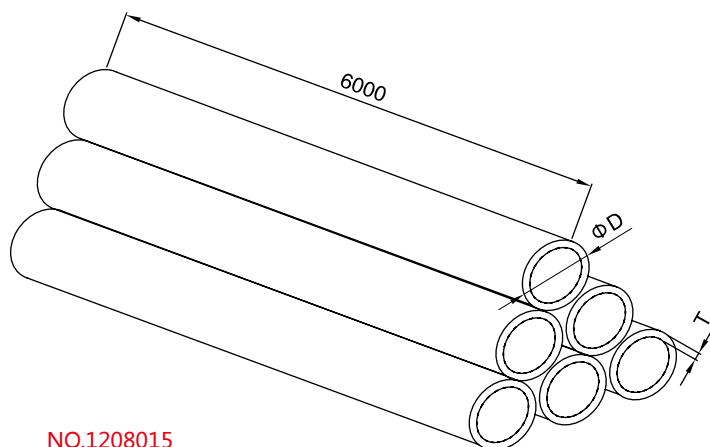
美国 (ASTM)	钢种	碳 ≤	硅 ≤	锰 ≤	磷 ≤	硫 ≤	铬	钼	镍	力学性能			
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	屈服强度 σ_2 (Mpa)≥	抗拉强度 σ_b (Mpa)≥	延伸率 δ_5 %	硬度HB≤
	TP304	0.08	0.75	2.0	0.040	0.030	18.0-20.0	/	8.0-11	205	515	35	187
	TP304L	0.035	0.75	2.0	0.040	0.030	18.0-20.0	/	8.0-13	170	485	35	187
	TP316	0.08	0.75	2.0	0.040	0.030	16.0-18.0	2.0-2.5	10-14	205	515	35	187
	TP316L	0.035	0.75	2.0	0.040	0.030	16.0-18.0	2.0-2.5	12-15	170	485	35	187

日本 (JIS)	钢种	碳 ≤	硅 ≤	锰 ≤	磷 ≤	硫 ≤	铬	钼	镍	力学性能			
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	屈服强度 σ_2 (Mpa)≥	抗拉强度 σ_b (Mpa)≥	延伸率 δ_5 %	硬度HB≤
	304	0.08	1.0	2.0	0.040	0.030	18.0-20.0	/	8.0-11	206	520	35	187
	304L	0.03	1.0	2.0	0.040	0.030	18.0-20.0	/	9.0-13	177	481	35	187
	316	0.08	1.0	2.0	0.040	0.030	16.0-18.0	2.0-3.0	10-14	206	520	35	187
	316L	0.03	1.0	2.0	0.040	0.030	16.0-18.0	2.0-3.0	12-16	177	481	35	187

美国 (AISI) 英国 (BSI) 德国 (DIN) 欧盟 (EN)	钢种	碳 ≤	硅 ≤	锰 ≤	磷 ≤	硫 ≤	铬	钼	镍	力学性能			
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	屈服强度 σ_2 (Mpa)≥	抗拉强度 σ_b (Mpa)≥	延伸率 δ_5 %	硬度HB≤
	304	0.07	1.0	2.0	0.045	0.015	17.0-18.0	/	8.0-10	205	520	40	187
	304L	0.03	1.0	2.0	0.045	0.015	17.0-18.0	/	8.0-10	180	480	40	187
	316	0.08	1.0	2.0	0.045	0.015	16.5-18.0	2.0-2.5	10-13	205	520	40	187
	316L	0.03	1.0	2.0	0.045	0.015	16.5-18.0	2.0-2.5	10-13	180	480	40	187

各种标准卫生管道系列

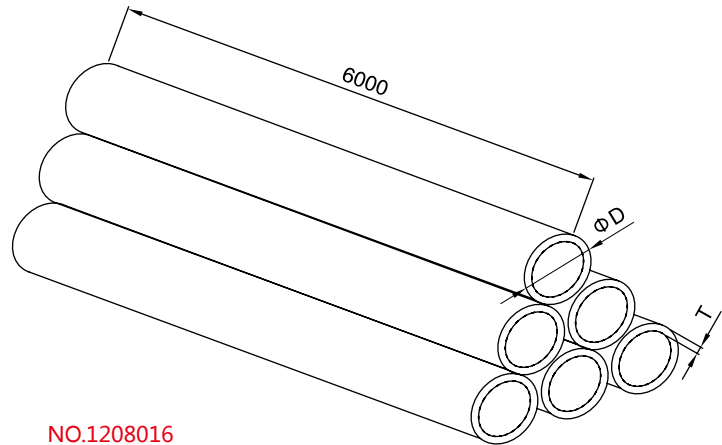
Various standard plumbing series



ISO 2037			SMS			3A			ISO/IDF		
Size	D	T	Size	T	T	Size	D	T	Size	D	T
12	12	1	25	1.25	1.5	1/2 "	12.7	1.65	1.0 "	25.4	1.5
12.7	12.7	1	32	1.25	1.5	3/4 "	19.1	1.65	1 1/4 "	32.0	1.5
17.2	17.2	1	38	1.25	1.5	1.0 "	25.4	1.65	1 1/2 "	38.1	1.5
21.3	21.3	1	51	1.25	1.5	1.5 "	38.1	1.65	2.0 "	50.8	1.5
25	25	1.2;1.6	63.5	1.50	2.0	2.0 "	50.8	1.65	2 1/2 "	63.5	2.0
33.7	33.7	1.2;1.6	76	1.60	2.0	2.5 "	63.5	1.65	3.0 "	76.2	2.0
38	38	1.2;1.6	101.6	2.0	2.0	3.0 "	76.2	1.65	3 1/2 "	89.0	2.0
40	40	1.2;1.6				4.0 "	101.6	2.10	4.0 "	101.6	2.0
51	51	1.2;1.6				6.0 "	152.4	2.8	4 1/4 "	108.0	2.0
63.5	63.5	1.6				8.0 "	203.2	2.8			
70	70	1.6				10.0 "	254.0	3.40			
76.1	76.1	1.6				12.0 "	305.0	3.40			
88.9	88.9	2.0									
101.6	101.6	2.0									
114.3	114.3	2.0									
139.7	139.7	2.0									
168.3	168.3	2.0									
219.7	219.7	2.0									

各种标准卫生管道系列

Various standard plumbing series



DIN 11850				BS 4825			ISO 1127		
Size	D*T	D*T	D*T	Size	T	T	Size	OD	ID
DN10	12*1.0	13*1.5	12*1.5	12.7	1.2	1.2	26.9	26.9	1.6
DN15	18*1.0	19*1.5	18*1.5	15.88	1.2	1.2	33.7	33.7	2.0
DN20	22*1.0	23*1.5	22*1.5	19.05	1.2	1.2	42.4	42.4	2.0
DN25	28*1.0	29*1.5	28*1.5	25.4	1.2	1.6	48.3	48.3	2.0
DN32	34*1.0	35*1.5	34*1.5	38.1	1.2	1.6	60.3	60.3	2.0
DN40	40*1.0	41*1.5	40*1.5	50.8	1.2	1.6	76.2	76.2	2.0
DN50	52*1.0	53*1.5	52*1.5	63.5	1.6	1.6	88.9	88.9	2.3
DN65	70*2.0	70*2.0	70*2.0	76.2	1.6	1.6	101.6	101.6	2.3
DN80	85*2.0	85*2.0	85*2.0	101.6	2.0	2.0	114.3	114.3	2.3
DN100	104*2.0	104*2.0	104*2.0	114.3	2.0	2.0	139.7	139.7	2.6
DN125	129*2.0	129*2.0	129*2.0	139.7	2.0	2.0	168.3	168.3	2.6
DN150	154*2.0	154*2.0	154*2.0	168.3	2.6	2.6	219.1	219.1	2.6
	Series 1	Series 2	Recommended series	219.1	2.6	2.6			

JIS G3447											
Size	D	T	Size	T	T	Size	D	T	Size	D	T
1.0 "	25.4	1.2									
1.25 "	31.8	1.2									
1.5 "	38.1	1.2									
2.0 "	50.8	1.5									
2.5 "	63.5	2.0									
3.0 "	76.2	2.0									
3.5 "	88.9	2.0									
4.0 "	101.6	2.0									
4.5 "	114.3	3.0									
5.5 "	139.7	3.0									
6.5 "	165.1	3.0									