

ASTM A312

Стандартные технические требования к бесшовным и сварным трубам из аустенитной нержавеющей стали

Номинальный размер: $1/8$, $1/4$, $3/8$, $1/2$, $3/4$, 1, $1 1/4$, $1 1/2$, 2, $2 1/2$ дюйм

Наружный диаметр: 10,3 - 73 мм (0,405 - 2,875 дюйм)

Толщина стенки: 1,73 - 7,01 мм (0,068 - 0,276 дюйм)
(для справки: 1 дюйм = 25,4 мм)

Предельные отклонения:

по наружному диаметру:

$D 1/8 - 1 1/2$: +0,4 -0,8 мм

$D 2 - 2 1/2$: $\pm 0,8$ мм

по стенке:

+20 -12,5%

Примечания:

1. Марки стали - TP 304 (08X18H10), TP 304L (03X18H11), TP 316 (08X16H11M3), TP 316L (03X17H14M3), TP 321 (08X18H10T)
2. Технические требования по ASTM A530
3. Максимальная длина 10 или 12 м
4. Предельные отклонения по стенке ограничены отклонениями по массе: +10% -3.5%
5. Сортамент по ANSI/ASME B36.19M
6. Масса труб рассчитывается с помощью **трубного калькулятора**
7. Допустимые отклонения длины мерных труб не более +10мм
8. Качество труб обеспечивается технологией изготовления и контролем механических, технологических свойств, химсостава, а также сплошности металла методами неразрушающего контроля
9. Проводятся испытания на склонность к межкристаллитной коррозии по ASTM A262, Practice E.

Сортамент			
Номинальный размер, дюйм	Наружный диам., мм	Толщина стенки, мм	Макс. длина, м
$1/8$	10,3	1,73; 2,11	12
$1/4$	13,7	2,24; 3,02	
$3/8$	17,1	2,31; 3,20	
$1/2$	21,3	2,11; 3,73	
$3/4$	26,7	2,87; 3,91	
1	33,4	3,38; 4,55; 6,35	10
$1 1/4$	42,4	3,56; 4,85; 6,35	
$1 1/2$	48,3	3,68; 5,03; 7,14	
2	60,3	3,58; 3,91; 4,37; 4,78; 6,35; 6,94; 7,14	
$2 1/2$	73,0	3,58; 3,95; 4,37; 4,78; 5,16; 5,49; 6,35; 7,01	

Механические свойства			
Марка стали	Временное сопротивление, Н/мм ² (min)	Предел текучести, Н/мм ² (min)	Относительное удлинение, % (min)
TP304	515	205	35
TP304L	485	170	35
TP316	515	205	35
TP316L	485	170	35
TP321	для диам. до 17,1 мм вкл. - 515; для диам. свыше 17,1 мм - 485	для диам. до 17,1 мм вкл. - 205; для диам. свыше 17,1 мм - 170	35

Химический состав (% , максимум)								
марка стали	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	S	P
TP304	0,08	0,75	2	18 - 20	8 - 11	-	0,03	0,04
TP304L	0,035	0,75	2	18 - 20	8 - 13	-	0,03	0,04
TP316	0,08	0,75	2	16 - 18	11 - 14	2 - 3	0,03	0,04
TP316L	0,035	0,75	2	16 - 18	10 - 15	2 - 3	0,03	0,04
TP321	0,08	0,75	2	17 - 20	9 - 13	-	0,03	0,04