

ASTM Standartlarına göre Dikişsiz Hassas Soğuk Çekilmiş Çelik Boruların Kimyasal ve Fiziksel Özellikleri

Chemical Composition and Mechanical Properties of Seamless Cold-drawn Precision Steel Tubes acc. ASTM Standards Standards

Üretim Standardı	Çelik Kalitesi	Kimyasal Değerler (%)																Mekanik Özellikler					
		Chemical Composition (%)																Mechanical Properties					
TDC Standard	Steel Grade		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	Al	V	Ti	Nb	Sn	Diğer	Re (MPa)	Re (ksi)	Rm (MPa)	Rm (ksi)	A (%)	
ASTM A519	MT 1010	min	0,05		0,3	0	0											-	-	-	-	-	
		max	0,15		0,6	0,04	0,05												-	-	-	-	-
	MT 1015	min	0,1		0,3	0	0												-	-	-	-	-
		max	0,2		0,6	0,04	0,05												-	-	-	-	-
	MT X 1015	min	0,1		0,6	0	0												-	-	-	-	-
		max	0,2		0,9	0,04	0,05												-	-	-	-	-
	MT 1020	min	0,15		0,3	0	0												-	-	-	-	-
		max	0,25		0,6	0,04	0,05												-	-	-	-	-
	MT X 1020	min	0,15		0,7	0	0												-	-	-	-	-
		max	0,25		1	0,04	0,05												-	-	-	-	-
	1008	min	0		0,3	0	0												-	-	-	-	-
		max	0,1		0,5	0,04	0,05												-	-	-	-	-
	1010	min	0,08		0,3	0	0												-	-	-	-	-
		max	0,13		0,6	0,04	0,05												-	-	-	-	-
	1012	min	0,1		0,3	0	0												-	-	-	-	-
		max	0,15		0,6	0,04	0,05												-	-	-	-	-
	1015	min	0,13		0,3	0	0												-	-	-	-	-
		max	0,18		0,6	0,04	0,05												-	-	-	-	-
	1016	min	0,13		0,3	0	0												-	-	-	-	-
		max	0,18		0,9	0,04	0,05												-	-	-	-	-
	1017	min	0,15		0,3	0	0												-	-	-	-	-
		max	0,2		0,6	0,04	0,05												-	-	-	-	-
	1018	min	0,15		0,6	0	0												-	-	-	-	-
		max	0,2		0,9	0,04	0,05												-	-	-	-	-
	1019	min	0,15		0,7	0	0												-	-	-	-	-
		max	0,2		1	0,04	0,05												-	-	-	-	-
	1020	min	0,18		0,3	0	0												221	32	345	50	25
		max	0,23		0,6	0,04	0,05												-	-	-	-	-
	1021	min	0,18		0,6	0	0												-	-	-	-	-
		max	0,23		0,9	0,04	0,05												-	-	-	-	-
1022	min	0,18		0,7	0	0												-	-	-	-	-	
	max	0,23		1	0,04	0,05												-	-	-	-	-	
1025	min	0,22		0,3	0	0												241	35	379	55	25	
	max	0,28		0,6	0,04	0,05												-	-	-	-	-	
1026	min	0,22		0,6	0	0												-	-	-	-	-	
	max	0,28		0,9	0,04	0,05												-	-	-	-	-	
1030	min	0,28		0,6	0	0												-	-	-	-	-	
	max	0,34		0,9	0,04	0,05												-	-	-	-	-	
1035	min	0,32		0,6	0	0												276	40	448	65	20	
	max	0,37		0,9	0,04	0,05												-	-	-	-	-	
1040	min	0,37		0,6	0	0												-	-	-	-	-	
	max	0,44		0,9	0,04	0,05												-	-	-	-	-	
1045	min	0,43		0,6	0	0												310	45	517	75	15	
	max	0,5		0,9	0,04	0,05												-	-	-	-	-	
1050	min	0,48		0,6	0	0												345	50	552	80	10	
	max	0,55		0,9	0,04	0,05												-	-	-	-	-	
1518	min	0,15		1,1	0	0												-	-	-	-	-	
	max	0,21		1,4	0,04	0,05												-	-	-	-	-	
1524	min	0,19		1,35	0	0												-	-	-	-	-	
	max	0,25		1,65	0,04	0,05												-	-	-	-	-	
1541	min	0,36		1,35	0	0												-	-	-	-	-	
	max	0,44		1,65	0,04	0,05												-	-	-	-	-	