

DIN Standartlarına göre Dikişsiz Basıncılı ve Yüksek Sıcaklıkta Kullanım Amaçlı Çelik Boruların Kimyasal ve Fiziksel Özellikleri

Chemical Composition and Mechanical Properties of Seamless Steel Tubes for Boiler and High Temperature Service acc. DIN 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)	Rm (MPa)	A (%)	
DIN 17175	St 35.8	min	0	0,1	0,4	0	0											235	360	25	
		max	0,17	0,35	0,8	0,04	0,04												480		
	St 45.8	min	0	0,1	0,4	0	0												255	410	21
		max	0,21	0,35	1,2	0,04	0,04												530		
	17Mn4	min	0,14	0,2	0,9	0	0	0											270	460	23
		max	0,2	0,4	1,2	0,04	0,04	0,3											580		
	15Mo3	min	0,12	0,1	0,4	0	0				0,25								270	450	22
		max	0,2	0,35	0,8	0,035	0,035				0,35								600		
	13CrMo44	min	0,1	0,1	0,4	0	0	0,7			0,45								290	440	22
		max	0,18	0,35	0,7	0,035	0,035	1,1			0,65								590		
10CrMo910	min	0,08	0	0,4	0	0	2			0,9								280	450	20	
	max	0,15	0,5	0,7	0,035	0,035	2,5			1,2								600			
14MoV63	min	0,1	0,1	0,4	0	0	0,3			0,4			0,22					320	460	20	
	max	0,18	0,35	0,7	0,035	0,035	0,6			0,7			0,32					610			
DIN 17179	WStE 255	min	0	0	0	0	0	0	0	0,5		0,02						255	360	25	
		max	0,18	0,4	1,3	0,035	0,03	0,3	0,3	0,08		-						480			
	WStE 285	min	0	0	0,6	0	0	0	0	0		0,02						285	390	24	
		max	0,18	0,4	1,4	0,035	0,03	0,3	0,3	0,08		-						510			
	WStE 355	min	0	0,1	0,9	0	0	0	0	0	0	0,02						355	490	22	
		max	0,2	0,5	1,65	0,035	0,03	0,3	0,3	0,08	0,2	-						630			
	WStE 420	min	0	0,1	1	0	0	0	0	0,9		0,02						420	430	21	
		max	0,2	0,6	1,7	0,025	0,03	0,3	0,3	0,08		-						650			
	WStE 460	min	0	0,1	1	0	0	0	0	0,9		0,02						460	560	19	
		max	0,2	0,6	1,7	0,035	0,03	0,3	0,3	0,08		-						730			