

EN Standartlarına göre Dikişsiz Basıncı 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. EN 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 (%)
EN 10216-2	P195GH	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02	0	0				195	320	27
		max	0,13	0,35	0,7	0,025	0,01	0,3	0,3	0,08	0,3	-	0,02	0,04					440	
	P235GH	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02	0	0				235	360	25
		max	0,16	0,35	1,2	0,025	0,01	0,3	0,3	0,08	0,3	-	0,02	0,04					500	
	P265GH	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02	0	0				265	410	21
		max	0,2	0,4	1,4	0,0325	0,01	0,3	0,3	0,08	0,3	-	0,02	0,04					570	
	16Mo3	min	0,12	0,15	0,4	0	0				0,25		0					280	450	22
		max	0,2	0,35	0,9	0,025	0,01				0,35		0,04						600	
	14MoV6-3	min	0,1	0,1	0,4	0	0	0,3			0,5			0,22				320	460	20
		max	0,18	0,35	0,7	0,025	0,01	0,6			0,7			0,28					610	
	10CrMo5-5+NT	min	0	0,5	0,3	0	0	1	0	0,45	0	0						275	410	22
		max	0,15	1	0,6	0,025	0,01	1,5	0,3	0,65	0,3	0,04							560	
	13CrMo4-5	min	0,1	0,15	0,4	0	0	0,7			0,4							290	440	22
		max	0,17	0,35	0,7	0,025	0,01	1,15			0,6		0,04						590	
	10CrMo9-10	min	0,08	0	0	0	0	2	0,4	0								310	480	18
		max	0,14	0,5	0,8	0,03	0,025	2,5	1,1	0,3									630	
	11CrMo9-10+QT	min	0,08	0	0,4	0	0	2	0	0,9	0	0						355	540	20
		max	0,15	0,5	0,8	0,025	0,01	2,5	0,3	1,1	0,3	0,04							680	
	25CrMo4	min	0,22	0	0,6	0	0	0,9	0,15	0,3								345	540	18
		max	0,29	0,4	0,9	0,035	0,01	1,2	0,3										690	
X11CrMo5+NT1	min	0,08	0,15	0,3	0	0	4	0,45	0								280	480	20	
	max	0,15	0,5	0,6	0,025	0,01	6	0,65	0,3									640		
X11CrMo5+NT2	min	0,08	0,15	0,3	0	0	4	0,45	0								390	570	18	
	max	0,15	0,5	0,6	0,025		6	0,65	0,3									740		
X10CrMoVNB9-1	min	0,08	0,2	0,3	0	0	8	0	0,85	0		0,18		0,06		N 0,03	450	630	19	
	max	0,12	0,5	0,6	0,02	0,005	9	0,4	1,05	0,3		0,25		0,1		N 0,07		830		
7CrWVMNb9-6	min	0,04	0	0,1	0	0	1,9	0,05	0,3			0	0,2	0,02		W 1,45	400	510	20	
	max	0,1	0,5	0,6	0,03	0,01	2,6	0,3			0,03	0,3	0,08			W 1,75		470		
7CrMoVTiB10-10	min	0,05	0,15	0,3	0	0	2,2	0,9			0	0,02				B 0,015	450	565	17	
	max	0,1	0,45	0,7	0,02	0,01	2,6	1,1			0,02	0,03				B 0,070; N 0,010		840		
P355NH	min	0	0	0,9	0	0	0	0	0	0	0,02	0	0	0		Ni+Ti+V max 0,12	355	490	22	
	max	0,2	0,5	1,7	0,025	0,01	0,3	0,5	0,08	0,3	-	0,1	0,04	0,05				650		
P460NH	min	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,02	0	0	0		Ni+Ti+V max 0,22	460	560	19	
	max	0,2	0,6	1,7	0,025	0,01	0,3	0,8	0,1	0,7	-	0,2	0,04	0,05				730		