API Dikişsiz Yanıcı Akışkan Hatları İçin Çelik Boruların Kimyasal ve Fiziksel Özellikleri

Chemical Composition and Mechanical Properties of Seamless Line Pipes acc. API 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 (%)
API 5L PSL1	Gr A	min	0		0	0	0										Nb+V max 0,06	207	30	331	48	-
		max	0,22		0,9	0,03	0,03													-		
	Gr B	min	0		0	0	0										Nb+Ti+V max 0,15	241	35	413	60	-
		max	0,28		1,2	0,03	0,03													-		
	X42	min	0		0	0	0										Nb+Ti+V max 0,15	290	42	415	60	-
		max	0,28		1,3	0,03	0,03													-		
	X46	min	0		0	0	0										Nb+Ti+V max 0,15	320	46	435	63	-
		max	0,28		1,4	0,03	0,03													-		
	X52	min	0		0	0	0										Nb+Ti+V max 0,15	360	52	460	67	-
		max	0,28		1,3	0,03	0,03													-		
	X56	min	0		0	0	0										Nb+Ti+V max 0,15	390	57	490	71	-
		max	0,28		1,4	0,03	0,03													-		
	X60	min	0		0	0	0										Nb+Ti+V max 0,15	415	60	520	75	-
		max	0,28		1,3	0,03	0,03													-		

borpa