

EN Standartlarına göre Dikişsiz Makine, Mekanik ve Genel Kullanım Amaçlı Çelik Boruların Kimyasal ve Fiziksel Özellikleri

Chemical Composition and Mechanical Properties of Seamless Steel Tubes for Mechanical Applications and General Engineering Purposes 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 10216-1	P235TR1	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0				235	360	23	
		max	0,16	0,35	1,2	0,025	0,02	0,3	0,3	0,08	0,3		0,02	0,04					500		
	P235TR2	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02	0	0				235	360	23	
		max	0,16	0,35	1,2	0,025	0,015	0,3	0,3	0,08	0,3		-	0,02	0,04				500		
	P265TR1	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0				265	410	22
		max	0,2	0,4	1,4	0,025	0,02	0,3	0,3	0,08	0,3			0,02	0,04				570		
P265TR2	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02	0	0				265	410	22		
	max	0,2	0,4	1,4	0,025	0,015	0,3	0,3	0,08	0,3		-	0,02	0,04				570			
EN 10294-1	E355+AR	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0							355	490	18	
		max	0,22	0,5	1,5	0,045	0,05	0,3	0,4	0,08	0,3			0,1					-		
	E335+N	min	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0				355	490	20	
		max	0,22	0,5	1,5	0,045	0,05	0,3	0,4	0,08	0,3			0,1					-		
	20MnV6+AR	min	0,16	0,1	1,3	0	0	0	0	0	0			0,08				470	650	17	
		max	0,22	0,5	1,7	0,045	0,05	0,3	0,4	0,08	0,3			0,15					-		
20MnV6+N	min	0,16	0,1	1,3	0	0	0	0	0	0			0,08				420	600	19		
	max	0,22	0,5	1,7	0,045	0,05	0,3	0,4	0,08	0,3			0,15					-			
EN 10297-1	C10E	min	0,07	0	0,3	0	0											-	-	-	
		max	0,13	0,4	0,6	0,035	0,035												-	-	-
	C15E	min	0,12	0	0,3	0	0											-	-	-	
		max	0,18	0,4	0,6	0,035	0,035												-	-	-
	C15R	min	0,12	0	0,3	0	0											-	-	-	
		max	0,18	0,4	0,6	0,035	0,04												-	-	-
	C22E	min	0,17	0	0,4	0	0	0	0	0	0							240	430	24	
		max	0,24	0,4	0,7	0,035	0,035	0,4	0,4	0,1									-		
	C35E	min	0,32	0	0,5	0	0	0	0	0	0							300	550	18	
		max	0,39	0,4	0,8	0,035	0,035	0,4	0,4	0,1									-		
	C45E	min	0,42	0	0,5	0	0	0	0	0	0							340	620	14	
		max	0,5	0,4	0,8	0,035	0,035	0,4	0,4	0,1									-		
	C60E	min	0,57	0	0,6	0	0											390	720	13	
		max	0,65	0,4	0,9	0,035	0,035												-		
	E235	min	0	0	0	0	0											235	360	25	
		max	0,17	0,35	1,2	0,03	0,035												-		
	E275	min	0	0	0	0	0											275	410	22	
		max	0,21	0,35	1,4	0,03	0,035												-		
	E275K2	min	0	0	0,5	0	0	0	0,3	0	0	0,02	0	0				275	410	-	
		max	0,2	0,4	1,4	0,03	0,03	0,3	0,3	0,1	0,35		-	0,05	0,03				-		
	E315	min	0	0	0	0	0											315	450	21	
		max	0,21	0,3	1,5	0,03	0,035												-		
	E355	min	0	0	0	0	0											355	490	20	
		max	0,22	0,55	1,6	0,03	0,035												-		
	E355K2	min	0	0	0,9	0	0	0	0,5	0	0	0,02	0	0				355	490	20	
		max	0,2	0,5	1,65	0,03	0,03	0,3	0,5	0,1	0,35		-	0,05	0,05				-		
	38Mn6	min	0,34	0,15	1,4	0	0											400	670	14	
		max	0,42	0,3	1,65	0,035	0,035												-		
	25CrMo4	min	0,22	0	0,6	0	0	0,9			0,15							700	900	12	
		max	0,29	0,4	0,9	0,035	0,035	1,2			0,3								-		
34CrMo4	min	0,3	0	0,6	0	0	0,9			0,15							-	-	-		
	max	0,37	0,4	0,9	0,035	0,035	1,2			0,3								-	-	-	
42CrMo4	min	0,38	0	0,6	0	0	0,9			0,15							-	-	-		
	max	0,45	0,4	0,9	0,035	0,035	1,2			0,3								-	-	-	
20NiCrMo2-2	min	0,17	0	0,65	0	0	0,35	0,4	0,15								-	-	-		
	max	0,23	0,4	0,95	0,035	0,035	0,7	0,7	0,25									-	-	-	