

Kalite Tanımlamaları / Quality Definitions

Malzeme No / Material Number :	1.7220
Kalite Tanımı / Quality Definition :	34CrMo4
Kalite Standartı / Quality Standard :	EN ISO 683 - 2
Alternatif Kaliteler / Equivalent Quality :	4135 (ASTM), 34CrMo4 (DIN), SCM435H (JIS), 34CD4 (AFNOR), 708A30 / 708M32 (BS), 35CrMo4 (UNI), 34CrMo4 (ISO)
Kullanım Alanları / Areas of Usage :	İşlah işlemi sonunda kazandımları üstün mekanik özelliklerinden dolayı, çeşitli makina ve motor parçaları, dövme parçaları, çeşitli civata, somun saplamalar, krank milleri, akslar, kumanda tahrik parçaları, piston kolları, çeşitli miller, dişli gibi parçaların imalinde olmak üzere geniş bir alanda kullanılır. Due to the superior mechanical properties gained at the end of the reclamation process, it is used in a wide area, including in the manufacture of parts such as various machine and engine parts, forging parts, various bolts, crankshafts, axes, control drive parts, piston rods, various shafts and gears.

Kimyasal Kompozisyon (Pota Analizi) / Chemical Composition (Cast Analysis)

Element %	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	Others									
Min.	0,30	0,60	0,10	0,00	0,00	0,90		0,15	0,00	-									
Max.	0,37	0,90	0,40	0,025	0,035	1,20		0,30	0,40	-									
İzin Verilen (Sapma %) Permissible (Deviation %)	±0,03	±0,04	±0,03	+0,005	±0,005	±0,05	-	±0,03	+0,05	-									

NOTLAR / NOTES:

Kalite Standartı / Quality Standard :		EN 10277 - 2018									
Çelik Sınıfı / Steel Grade		Kesit	S. Annealed + peened (+A +SH)	S. Annealed + Cold Drawn (+A +C)	Quenched and tempered and peeled (+QT + SH)			Quenched and tempered + cold drawn (+QT + C)			
Çelik İsmi / Steel Name	Çelik Numarası / Steel Number		Hardness HBW max.	Hardness HBW max.	Rp0.2 Mpa min.	Rm Mpa	A min.	Rp0.2 Mpa min.	Rm Mpa	A min.	
34CrMo4	1.7220	5 ≤ t ≤ 10	-	-	-	-	-	-	-	-	
		10 ≤ t ≤ 16	-	-	-	-	-	-	-	-	
		16 ≤ t ≤ 40	223	-	650	900-1100	12	-	-	-	
		40 ≤ t ≤ 63	223	-	550	800-950	14	-	-	-	
		63 ≤ t ≤ 100	223	-	550	800-950	14	-	-	-	

AÇIKLAMALAR / NOTES :

Kalite Standartı / Quality Standard :		EN ISO 683 - 1 (SOĞUTMA VE TEMPERLEME/ QUENCHED AND TEMPERED)					
Çelik Sınıfı / Steel Grade		Kesit	Rp0.2 min.	Rm (Çekme Dayanımı / Tensile Strength)	Kopma Uzunluğu / Elongation (A) min.	Kesik Daralması / Reduction of Area (Z) min.	
Çelik İsmi / Steel Name	Çelik Numarası / Steel Number		d ≤ 16 mm t ≤ 8 mm	700	900-1100	35	
34CrMo4	1.7220	16 mm < d ≤ 40 mm 8 mm < t ≤ 20 mm	590	800-950	14	40	
		40 mm < d ≤ 100 mm 20 mm < t ≤ 60 mm	460	700-850	15	45	
		100 < d ≤ 160 mm 60 < t ≤ 100 mm	-	-	-	-	

AÇIKLAMALAR / NOTES :

İşlem Türü / Process Type :	JOMINY TEST															
Mekanik Özellik Standartı / Mechanical Properties Standard :	EN ISO 683-2															
Jominy Testi HRC																
Sertleştirilmiş uçtan mesafe / Distance from the hardened end (mm)	1,5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40	45	50	
Min.	49	49	48	45	42	39	36	34	30	28	27	26	25	24	24	
Max.	57	57	57	56	55	54	53	52	48	45	43	41	40	40	39	

Kalite Standartı / Quality Standard :		EN ISO 683 - 2									
Steel Name	Hardening Temperature (Sertleştirme Sıcaklığı) °C	Quenching Agents (Soğutma Türü) °C	Tempering Temperature (Temperleme Sıcaklığı) °C	End Quench Test Austenitizing Temperature (Soğutma Sonrası Östenitleme Sıcaklığı) °C							
34CrMo4	830-870	Water or Oil	540-680	850±5							

AÇIKLAMALAR / NOTES :
1) Östenitleme süresi Min. 30-35 dk olmalıdır. / Austenitization time should be min. 30-35 minute.
2) Temperleme süresi min. 1 saat olmalıdır. / Tempering time should be min. 1 hour.

Grafikler / Diagrams