

Kalite Tanımlamaları / Quality Definitions

Malzeme No / Material Number :	1.6566
Kalite Tanımı / Quality Definition :	17NiCrMo6-4
Kalite Standart / Quality Standard :	EN ISO 683 - 3
Alternatif Kaliteler / Equivalent Quality :	18NCD6 (AFNOR) , 815M17 (BS) , 18NiCrMo5 (UNI) , 17NiCrMo6 (ISO)
Kullanım Alanları / Areas of Usage :	Dişliler, miller, piston pimleri, zincir dişlileri ve makaraları, diskler, kılavuz yatakları, rulmanlı yatakları, merdaneler, bir kısım ölçü ve kontrol aletleri, kesici takımlar gibi parçaların imalatında kullanılır. / It is used in the manufacture of parts such as gears, shafts, piston pins, sprockets and rollers, discs, guide bearings, rolling bearings, rollers, some measurement and control tools, cutting tools.

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

Element %	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	Al	Sn	Ti	N	V	B	W	Co	O	Pb
Min.	0,14	0,60	0,15	0,00	0,00	0,80	1,20	0,15	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Max.	0,20	0,90	0,40	0,025	0,035	1,10	1,60	0,25	0,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
İzin Verilen (Sapma %) Permissible (Deviation %)	±0,02	±0,04	±0,03	+0,005	±0,005	±0,05	±0,05	±0,03	+0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NOTLAR / NOTES:

Kalite Standart / Quality Standard :	EN 10277 - 2018					
Çelik Sınıfı / Steel Grade	Kesit (t) mm (Thickness)	Ferrit Perlit Tavlaması+ Kabuk Soyma +FP + Peeled (+FP +SH)	Ferrit Perlit Tavlaması+ Soğuk Çekimmiş +FP + Cold Drawn (+FP +C)	Tavlama + Kabuk Soyma +A + peeled (+A + SH)	Tavlama + Soğuk Çekme +A + cold drawn (+A +C)	
Çelik İsmi / Steel Name	Çelik Numarası / Steel Number	Hardness HBW	Hardness HBW	Hardness HBW max.	Hardness HBW max.	
17NiCrMo6-4	1.6566	5 ≤ t ≤ 10	-	-	-	275
		10 ≤ t ≤ 16	-	-	-	265
		16 ≤ t ≤ 40	149-201	149-250	229	260
		40 ≤ t ≤ 63	149-201	149-245	229	255
		63 ≤ t ≤ 100	149-201	149-245	229	255

AÇIKLAMALAR :

1) Yuvarlak kesitler için sertlik değerleri ± % 10 olabilir. Hardness value may be ± % 10.

Kalite Standart / Quality Standard :	EN ISO 683 - 3					
BRINELL HARDNESS IN CONDITION						
STEEL NAME	+S	+A	+TH	+FP	+N	
	Max.	Max.	Min Max.	Min Max.	Min Max.	
17NiCrMo6-4	255	229	179 229	149 201	- -	

AÇIKLAMA :

- 1) +S : Tavlama Sonrası Kesilebilirlik Sertliği / Cuttability Hardness after Annealing
- 2) +A : Tavlama Sonrası Sertlik / Hardness after Annealing
- 3) +TH : Tavlama İşlemine Göre Sertlik Aralığı / Hardness Range According to Annealing Process
- 4) +FP : Ferrit Perlit Tavlaması Sonrası Sertlik / Hardness After Ferrite Perlite Annealing
- 5) +N : Normalizasyon Sertliği / Normalization Hardness

İşlem Türü / Process Type :	JOMINY TEST														
Mekanik Özellik Standartı / Mechanical Properties Standard :	EN ISO 683 - 3														
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.	40	39	37	34	30	28	27	26	24	23	22	21	-	-	-
Max.	48	48	47	46	45	44	42	41	38	36	35	34	33	-	-

Kalite Standart / Quality Standard :	EN ISO 683 - 3					
Isıl İşlem / Heat Treating						
Steel Name	End Quench Test Austenitizing Temperature (Östenitleme Sıcaklığı) °C	Carburizing Temperature (Karbürizasyon Sıcaklığı) °C	Direct and Simple Hardening Temperature (Sertleştirme Sıcaklığı) °C	Double Hardening		Tempering Temperature (Temperleme Sıcaklığı) °C
				Core Hardening Temperature (Çekirdek Sertleştirme Sıcaklığı) °C	Case Hardening Temperature (Yüzey Sertleştirme Sıcaklığı) °C	
17NiCrMo6-4	900 ±5	880-980	810-850	830-870	780-820	150-200

AÇIKLAMA :

- 1) Östenitleme süresi Min. 30 dk olmalıdır. / Austenitization time must be min. 30 minute.
- 2) Karbürizasyon sıcaklığı çeliğin kompozisyonuna, üretilcek olan parçanın kütlesine ve karbürizasyon ortamına bağlıdır. / The carburization temperature depends on the composition of the steel, the mass of the part to be produced, and around of the carburization
- 3) Soğutma işlemi üretilcek parçanın şekline, soğutma şartlarına ve ısı işlem fırının doluluğuna göre değişmektedir. / Cold process depends on the shape of part , cold conditions and fullness of the heat treatment furnace.
- 4) Çelik direkt sertleştirilecek ve distorsiyon yani çarpılmalar meydana gelecektir soğutma işlemi için sıcaklık aralığı çekirdek sertleştirme sıcaklığı ile yüzey sertleştirme sıcaklığının arasında olmalıdır. / If the steel is to be directly hardened and distortions will occur, the temperature range for the cooling process should be between the core hardening temperature and the surface hardening temperature.
- 5) Temperleme süresi min. 1 saat olmalıdır. / Tempering time should be min. 1 hour