

Kalite Tanımlamaları / Quality Definitions

Malzeme No / Material Number :	1.5752
Kalite Tanımı / Quality Definition :	15NiCr13
Kalite Standartı / Quality Standard :	EN ISO 683 - 3
Alternatif Kaliteler / Alternative Quality :	655M13 (BS) , 15NiCr13 (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.	0,12	0,35	0,15	0,00	0,00	0,60	3,00	-	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Max.	0,18	0,65	0,40	0,025	0,035	0,90	3,50	-	0,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
İzin Verilen (Sapma %) Permissible (Deviation %)	±0,02	±0,04	±0,03	+0,005	±0,005	±0,05	±0,07		+0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NOTLAR / NOTES:

Kalite Standartı / 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.
15NiCr13	255	229	179	229	166	217	-	-

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 Tavlama 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.	38	37	36	34	31	29	27	26	24	22	22	21	21	-	-
Max.	46	46	46	46	45	44	43	41	38	35	34	34	33	-	-

Kalite Standartı / 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	
15NiCr13	850 ±5	880-980	810-850	840-880	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 fırınının doluluğuna göre değişmektedir. / Cold process depends on the shape of part, cold conditions and fullness of the heat treatment furnace.
- 4) Çelik direkt sertleştirilecekse ve distorsiyon yani çarpılmalar meydana gelecektse 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