

SOĞUK İŞ ÇELİKLERİ

Application Segments

Soğuk çalışma

Mevcut Ürün Şekilleri

Uzun Ürünler*

Levhalar

* Sunulan veriler yalnızca uzun ürünlerle ilgilidir. Lütfen veri sayfasının (pdf) sonundaki ayrıntılı açıklamaları dikkate alın.

Ürün Tanımı

BÖHLER K600 corresponds to the material 1.2767 (45NiCrMo16). With its high nickel content, this material offers a very good combination of through hardenability and toughness. This results in a high resistance to impact and shock loads. BÖHLER K600 is used for a wide range of tools where high toughness is required. The material is used for forming and bending tools, cold shear blades for thick materials and for reinforcement rings. Due to its good polishability, BÖHLER K600 is also used for embossing tools, plastic molds and mold inserts for injection molding.

Erime rotası

Hava eridi

Özellikler

- > Tokluk ve Süneklik : çok yüksek
- > Boyutsal kararlılık : iyi

Uygulamalar

- > Makine bıçağı (üreticiler için)
- > Soğuk Şekillendirme
- > Madeni Para
- > İnce Körleme, Damgalama, Körleme
- > Standart Parçalar (Kalıplar, Plakalar, Pimler, Zimbalar)
- > Makine Mühendisliği için Genel Parçalar
- > Geri Dönüşüm Endüstrisi için Parçalar

Teknik veriler

Malzeme Tanımı		Standartlar	
1.2767	SEL	4957	EN ISO
45NiCrMo16	EN		
SKT6	JIS		

Kimyasal Bileşim

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni
0,48	0,23	0,40	1,30	0,25	4,00

Malzeme özellikleri

	Basınç Dayanımı	Isıl işlem sırasında boyutsal kararlılık	Sertlik	Aşındırıcı aşınma direnci
BÖHLER K600	★	★★★	★★★★★	★
BÖHLER K305	★★★★★	★★★	★★	★★★★★
BÖHLER K306	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★
BÖHLER K313	★★★★★	★★★	★★★	★★★
BÖHLER K320	★★★	★★★	★★★	★★★
BÖHLER K329	★★★	★★★	★★★★★	★★★★★
BÖHLER K601	★	★★★	★★★★★	★★
BÖHLER K605	★★	★★★	★★★★★	★

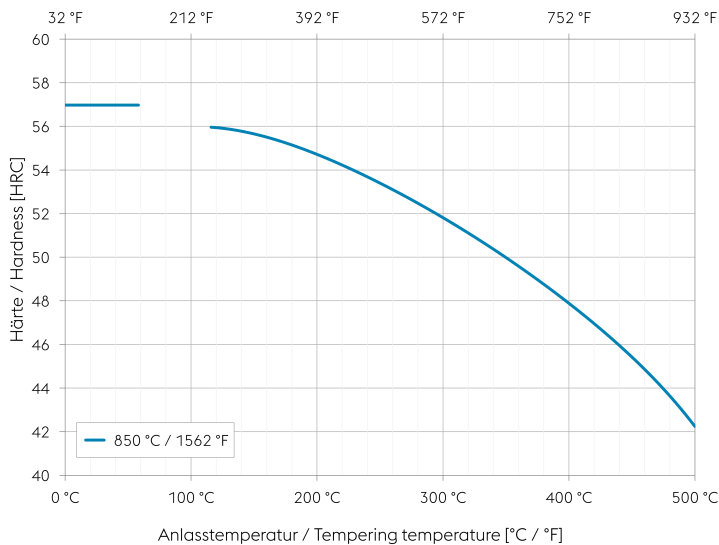
Teslimat durumu

Annealed	
Sertlik (HB)	maks. 285

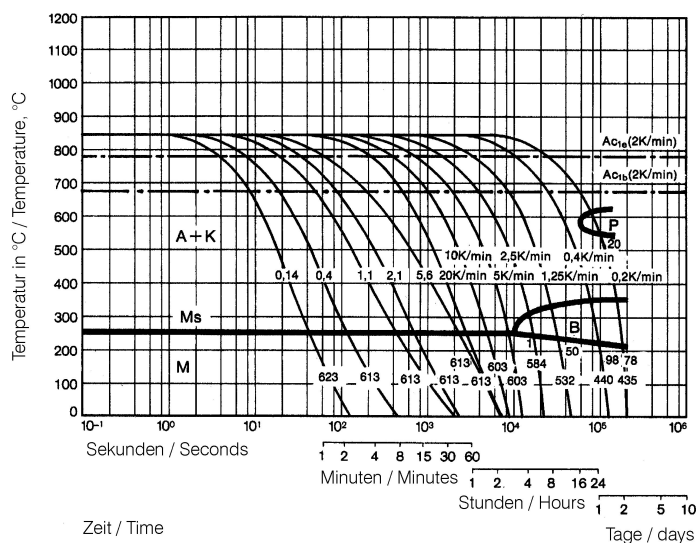
Isıl işlem

Tavlama		
Sıcaklık	610 kadar 650 °C	Slow controlled cooling in furnace at a rate of 10 to 20 °C/hr (18 to 36 °F/hr) down to approximately 600 °C (1112 °F) Further cooling in air.
Stres giderici		
Sıcaklık	650 °C	After through heating, hold in neutral atmosphere for 1-2 hours. Slow cooling in furnace Intended to relieve stresses caused by extensive machining or in complex shapes.
Sertleştirme ve Temperleme		
Sıcaklık	840 kadar 870 °C	Quenching: Oil, salt bath (300 to 400 °C 572 to 752 °F), air Holding time after temperature equalization: 15 to 30 minutes. After hardening, tempering to the desired working hardness according to the tempering chart.

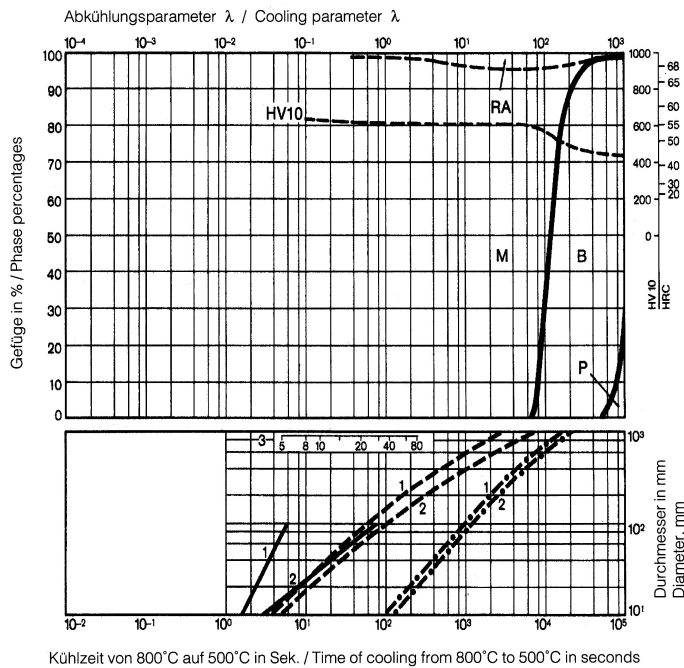
Tempering chart



Continuous cooling CCT curves



Quantitative phase diagram



HV10... Vickers Hardness

RA... Residual austenite

M... Martensite

B... Bainite

P... Pearlite

— Water cooling

- - - Oil cooling

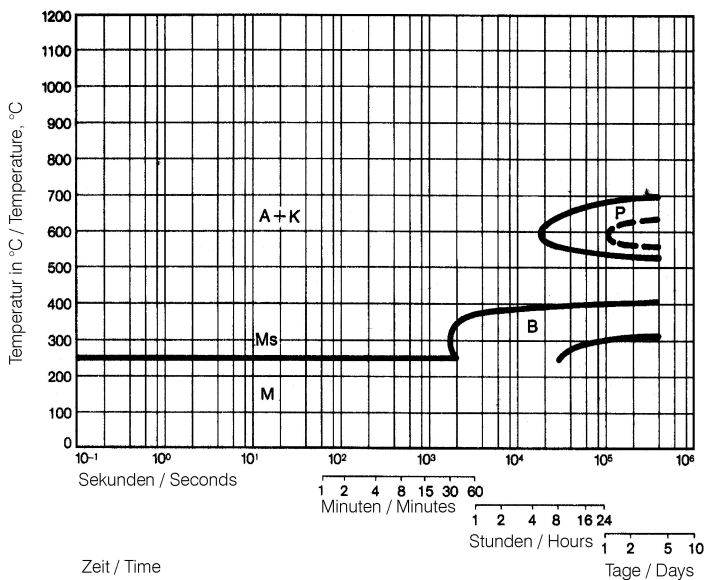
- · - Air cooling

1... Edge or face

2... Core

3... Jominy test: distance from end

Isothermal TTT curves


Austenitising temperature: 840 °C / 1544 °F
Holding time: 15 minutes

A... Austenite

K... Carbide

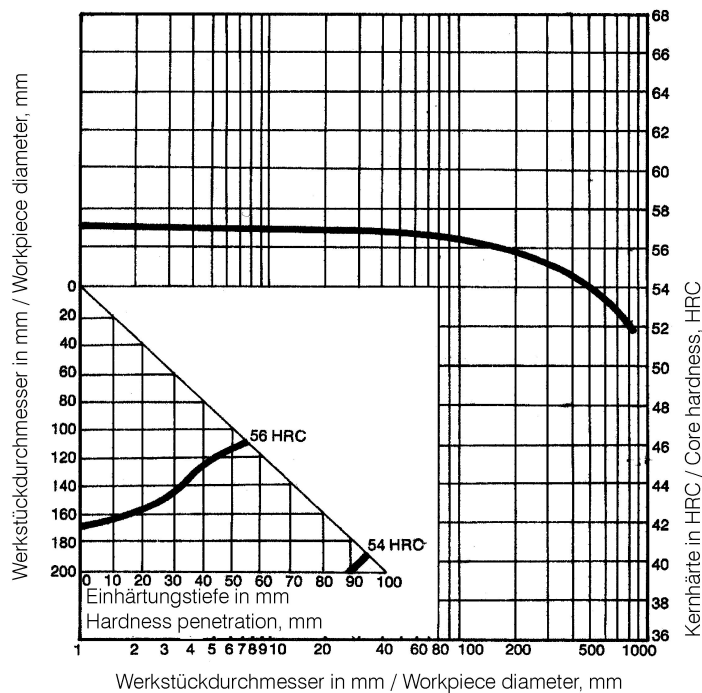
P... Pearlite

B... Bainite

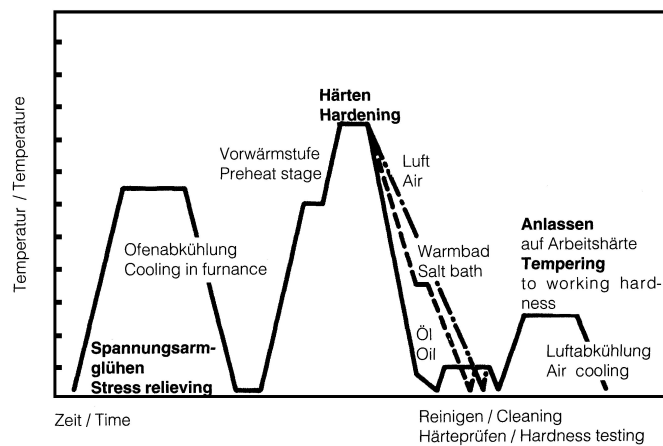
M... Martensite

Ms... Martensite starting temperature

Influence of work diameter on core hardness and hardness penetration



Heat treatment sequence



Fiziksel özellikler

Sıcaklık (°C)	20
Yoğunluk (kg/dm ³)	7,85
Termal iletkenlik (W/(m.K))	28
Özgül ısı kapasitesi (kJ/kg K)	0,46
Spes. elektrik direnci (Ohm.mm ² /m)	0,3
Elastikiyet modülü (10 ³ N/mm ²)	210

Termal genleşmeler

Sıcaklık (°C)	100	200	300	400	500
Termal genleşme (10 ⁻⁶ m/(m.K))	11	12,5	13	13,5	14

Bu broşürde yer alan teknik özellikler bağlayıcı değildir ve taahhüt edilmiş sayılmayacaktır; sadece genel bilgi amaçlıdır. Bu spesifikasyonlar sadece bizimle yapılan bir sözleşmede açıkça bir koşul haline getirildikleri takdirde bağlayıcıdır. Ölçülen veriler laboratuvar değerleridir ve pratik analizlerden sapma gösterebilir. Ürünlerimizin üretiminde sağlığa veya ozon tabakasına zararlı hiçbir madde kullanılmamaktadır.