

# 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 K601, 1.2746 (45NiCrMoV16 6) malzemesine karşılık gelir. Bu takım çeliğinin alaşım konsepti, 1.2767 ile benzerdir. Yüksek nikel içeriği sayesinde bu malzeme, iyi bir nüfuz edebilir sertleşme ve tokluk kombinasyonu sunar. Vanadyum ve molibden ile yapılan ek alaşımlama sayesinde abrasif aşınmaya karşı daha yüksek direnç elde edilir. Bu malzeme, darbe ve şok yüklerine karşı yüksek direnç gereken ve 1.2767 malzemesinin aşınma direncinin yetersiz kaldığı uygulamalarda kullanılır. Özellikle geri dönüşüm endüstrisinde yüksek gerilime maruz kalan endüstriyel bıçaklar gibi uygulamalarda tercih edilir.

## Erime rotası

Hava eridi

## Özellikler

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

## Uygulamalar

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

## Teknik veriler

Malzeme Tanımı		
1.2746	SEL	
~ 45NiCrMoV16-6	EN	

## Kimyasal Bileşim

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	V
0.45	0.30	0.80	1.50	0.80	4.00	0.50

## Malzeme özellikleri

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

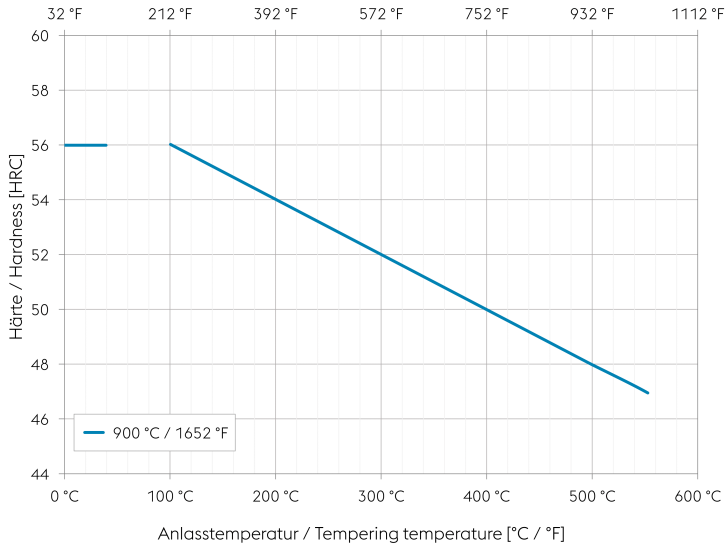
## Teslimat durumu

Annealed	
Sertlik (HB)	maks. 295

## 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	880 kadar 910 °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



Specimen size: square 20 mm (0,787 inch)

Slow heating to tempering temperature immediately after hardening.

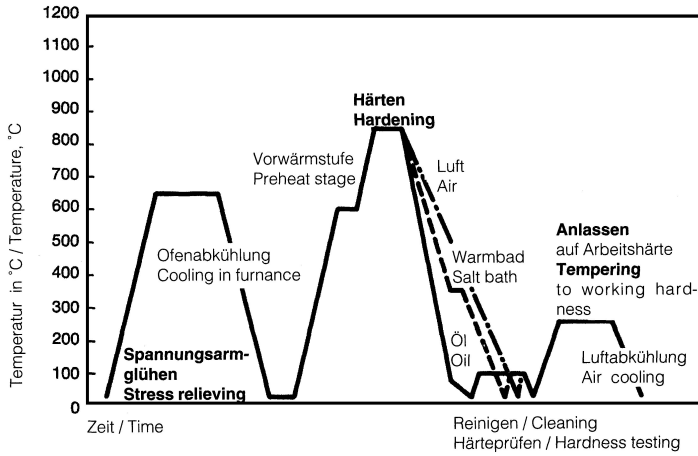
Time in furnace 1 hour for each 20 mm (0,787 inch) of workpiece thickness but at least 2 hours.

Please refer to the tempering chart for guide values for the achievable hardness after tempering.

Tempering for stress relieving 30 to 50 °C (86 to 122 °F) below the highest tempering temperature.

Cooling in air after each tempering step is recommended.

## Heat treatment sequence



## Fiziksel özellikler

Sıcaklık (°C)	20
Yoğunluk (kg/dm <sup>3</sup> )	7.85
Termal iletkenlik (W/(m.K))	28
Özgül ısı kapasitesi (kJ/kg K)	0.46
Spes. elektrik direnci (Ohm.mm <sup>2</sup> /m)	0.3
Elastikiyet modülü (10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup> )	210

## Termal genleşmeler

Sıcaklık (°C)	100	200	300	400	500
Termal genleşme (10 <sup>-6</sup> m/(m.K))	11	12.5	13	13.5	14

Diğer mevcut ürün seçenekleri uzun ürünlere ek olarak listelenmişse, bunların eritme süreci, teknik veriler, teslimat ve yüzey durumu ile mevcut ürün boyutları açısından farklılık gösterebileceğini lütfen unutmayın. Zorunlu teknik özellikler, diğer gereksinimler ve boyutlar için lütfen bölgesel voestalpine BÖHLER satış şirketlerimizle iletişime geçin.

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.

**voestalpine BÖHLER Edelmetall GmbH & Co KG**

Mariazeller Straße 25

8605 Kapfenberg, AT

T. +43/50304/20-0

E. info@bohler-edelstahl.at

<https://www.voestalpine.com/bohler-edelstahl/de/>