

# TOOL STEELS

## HARDENABLE CORROSION RESISTANT STEEL

### Application Segments

Plastik işleme

### Mevcut Ürün Şekilleri

Uzun Ürünler

### Ürün Tanımı

BÖHLER N690, yüksek karbon içeriğine sahip, kobalt, molibden ve vanadyum katkılı martensitik bir krom çeliğidir ve korozyona karşı dayanıklıdır.  
BÖHLER N690, gıda ve içecek ile temas için de onaylanmıştır.

### Özellikler

- > Tokluk ve Süneklik : iyi
- > Aşınma Direnci : çok yüksek
- > İşlenebilirlik : iyi
- > Boyutsal kararlılık : iyi
- > Cilalanabilirlik : iyi
- > Korozyon direnci : yüksek

### Uygulamalar

- > Gıda işleme ve Hayvan Yemi Endüstrileri için Parçalar
- > Hotrunner sistemleri
- > Cam elyaf takviyeli plastikler
- > Vidalar ve Fıçılar
- > Kutterleme
- > Pompalama
- > Makine Mühendisliği / Makine İmalatı, Genel
- > Standart Parçalar (Kalıplar, Plakalar, Pimler, Zımbalar)
- > Enjeksiyon kalıplama
- > Hap delme kalıpları
- > Makine bıçağı (üreticiler için)
- > Gıda öğütme
- > Mineral işleme
- > Tipik kesme aletleri ve bıçaklar
- > Elektronik Endüstrisi
- > Plastik Ekstrüzyon
- > Endüstriyel bıçaklar
- > Aşınma uygulamaları
- > Sondaj

### Teknik veriler

Malzeme Tanımı	
1.4528	SEL
X105CrCoMo18-2	EN

### Kimyasal Bileşim

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	Co
1.08	0.4	0.4	17.3	1.1	0.1	1.5

**Teslimat durumu**

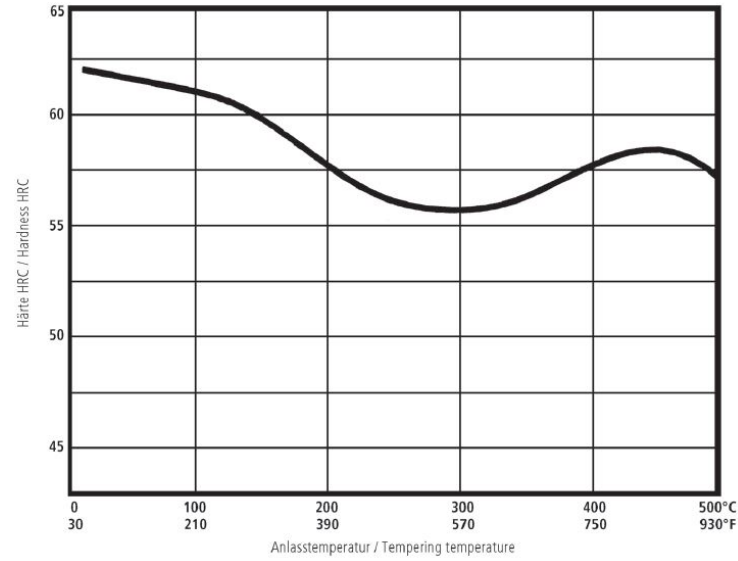
<b>Annealed</b>	
Sertlik (HB)	maks. 285

**Isıl işlem**

<b>Stres giderici</b>		
Sıcaklık	maks. 650 °C	Soft annealed material: For stress relief annealing after mechanical processing, hold the material at temperature in a neutral atmosphere for 1-2 hours after complete heating, then slowly cool the furnace at 20°C [68 °F]/hour to 200°C [392 °F], then cool in air.
Sıcaklık		Hardened and tempered material: The temperature for stress relief annealing should be approx. 50°C [122 °F] below the previously selected tempering temperature. Other procedure as for stress relief annealing of soft annealed material.

**Sertleştirme ve Temperleme**

Sıcaklık	1,030 kadar 1,080 °C	For hardening, hold the material at the specified temperature for 15-30 minutes after complete heating and quench quickly. Cool the material to approx. 30°C [86 °F]. Tempering should take place immediately.
Sıcaklık	100 kadar 200 °C	Tempering treatment to the desired working hardness after hardening - see tempering diagram. Heat the material slowly and temper once for 1 hour/20mm material thickness, but at least 2 hours. After the heat treatment step, the material must be cooled to approx. 30°C [86 °F].

**Tempering chart**

Hardening temperature: 1030°C / 1886°F

Tempering: 2x2h

Sample cross-section: Square 20mm

Hardness up to 59-61 HRC

**Fiziksel özellikler**

<b>Sıcaklık (°C)</b>	<b>20</b>
Yoğunluk (kg/dm <sup>3</sup> )	7.7
Termal iletkenlik (W/(m.K))	15
Özgül ısı kapasitesi (kJ/kg K)	0.43
Spes. elektrik direnci (Ohm.mm <sup>2</sup> /m)	0.8
Elastikiyet modülü (10 <sup>3</sup> N/mm <sup>2</sup> )	223

**Termal genleşmeler**

Sıcaklık (°C)	100	200	300	400	500
Termal genleşme (10 <sup>-6</sup> m/(m.K))	10.4	10.8	11.2	11.6	11.9

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/>