

# KATKILI İMALAT TOZU

## W360 AMPO / FE BAZLI ALAŞIMLAR

### Application Segments

Katmanlı üretim

### Mevcut Ürün Şekilleri

15 - 45 µm

45 - 90 µm

### Ürün Tanımı

BÖHLER W360 AMPO, W360 ISOBLOC için bir toz eşdeğeri görevi görür. Kimyasal yapısı sebebiyle malzeme sıcak iş takım çelikleri ürün grubuna girmektedir. Sertleştirme ve temperleme sonrasında çok iyi tokluk özellikleri sayesinde 57 HRC'ye kadar sertleşme gösterebilir. Yüksek sıcaklık aşınma direnci, ısı direnci ve tokluğu malzemenin öne çıkan özellikleridir. Uygulamalar: Basınçlı döküm uygulamalarına yönelik parça geometrisine uyumlu soğutma dizaynı ile örülmüş kalıp elemanları, aşınmaya karşı koruma katmanları ve LMD (Laser Metal deposition) yöntemiyle kaynağın yerini alan kalıp bakım faaliyetleri.

### Erime rotası

VIGA

### Uygulamalar

- > 3D Baskı - Doğrudan Metal Birikimi
- > Ekstrüzyon
- > Yerçekimi / Düşük Basınçlı Döküm
- > Eklemeli İmalat Tozu
- > Kutterleme
- > BJT – bağlayıcı püskürtme (binder jetting)
- > 3D Baskı - Seçici Lazer Eritme
- > Dövme (Sıcak / Yarı Sıcak)
- > Enjeksiyon kalıplama
- > Pres Sertleştirme / Sıcak Damgalama
- > Gıda öğütme
- > MIM – metal enjeksiyon kalıplama
- > Dövme Uygulamaları
- > Yüksek Basınçlı Döküm
- > Diğer Parçalar
- > Elektron ışını ile ergitme
- > Gıda ekstrüzyonu

### Teknik veriler

Malzeme Tanımı	
BÖHLER patent	Market grade

### Kimyasal Bileşim

C	Si	Mn	Cr	Mo	V
0.5	0.2	0.25	4.5	3	0.55

## Toz özellikleri

### Parçacık boyutu dağılımı \*

Tipik değerler	D10	D50	D90
[ $\mu\text{m}$ ]	18-24	29-35	42-50

\* Measurement of particle size distribution according to ISO 13322-2 (Dynamic image analysis methods);

### Apparent density\*\*

min. 3.6 g/cm<sup>3</sup>

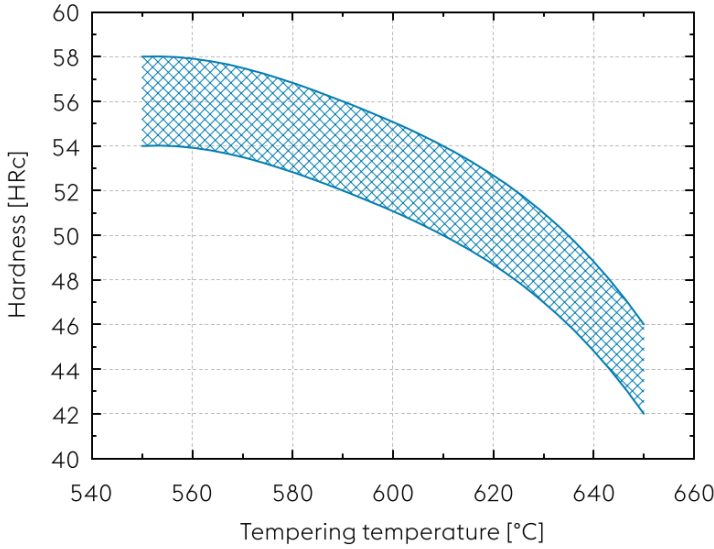
\*\* Measurement of apparent density is based on ASTM B964 resp. DIN EN ISO 3923-1 and relates to our typical measured values

## Mekanik özellikler

### Uygun ısııl işlem ile

Çekme mukavemeti (Rm) (MPa)	1,970 kadar 2,010
Akma dayanımı (RP <sub>0.2</sub> ) (MPa)	1,500 kadar 1,670
Uzama (%)	7 kadar 8
Sertlik (HRc)	55 kadar 57
Sertlik (ISO-V) (J)	8 kadar 14

## Temperleme tablosu



Stress giderici: 690 ° C nötr ortamda tamamen ısııl işlemden geçtikten sonra 1 ila 2 saat suda bekleterek fırında yavaşça soğutulur

Sertleştirme: 1050°C  
Gaz söndürmeli yağ ya da vakumlu fırın tamamen ısııl işlemden geçtikten sonra sertleşme sıcaklığında bekletme süresi: 15 ila 20 dakika. Elde edilebilir sertlik: bkz: temperleme tablosu.

Temperleme (temperleme tablosuna göre): en az iki kez. Sertleştikten hemen sonra yavaş yavaş temperleme sıcaklığında ısıtılır. Temperleme sıcaklığında bekletme süresi: temper başına 1.5 sa. Üçüncüye temperlenmesi avantajlıdır.

Elde edilebilir mekanik özellikler çoğunlukla baskı sürecine bağlıdır.

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-edelmetall.at

https://www.voestalpine.com/bohler-edelmetall/de/

voestalpine

ONE STEP AHEAD.