

# POLVERE PER ADDITIVE MANUFACTURING

## W360 AMPO / LEGHE BASE FERRO

### Segmenti di applicazione

Produzione additiva

### Granulometria disponibile

15 - 45 µm

45 - 90 µm

### Descrizione del prodotto

BÖHLER W360 AMPO è l'equivalente in polvere del W360 ISOBLOC. In funzione della sua composizione chimica, il materiale appartiene al gruppo prodotti degli acciai per utensili per lavorazioni a caldo. Dopo tempra e rinvenimento può raggiungere una durezza fino a 57 HRC con ottima tenacità. Proprietà di elevata resistenza meccanica e all'usura alle alte temperature e tenacità caratterizzano questo materiale. Applicazioni: componenti stampati con raffreddamento conformato per impiego in pressocolata, strati anti usura e riparazioni stampo mediante tecnologia laser cladding.

### Percorso di fusione

VIGA

### Applicazioni

- > Stampa 3D - deposizione diretta del metallo
- > Presse di estrusione
- > Colata a gravità/bassa pressione
- > Polveri per additive manufacturing
- > Cutterizzazione
- > BJT – binder jetting / getto di legante
- > Stampa 3D - fusione laser selettiva
- > Forgiatura a caldo
- > Stampaggio a iniezione
- > Indurimento alla pressa / Stampa a caldo
- > Macinazione alimentare
- > MIM – stampaggio a iniezione di metallo
- > Applicazioni di forgiatura
- > Pressocolata ad alta pressione
- > Altri componenti
- > Fusione a fascio di elettroni
- > Estrusione alimentare

### Dati tecnici

Corrispondenze	
BÖHLER patent	Market grade

### Analisi chimica

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

## Proprietà della polvere

### Distribuzione dimensionale delle particelle \*

Valori tipici	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>

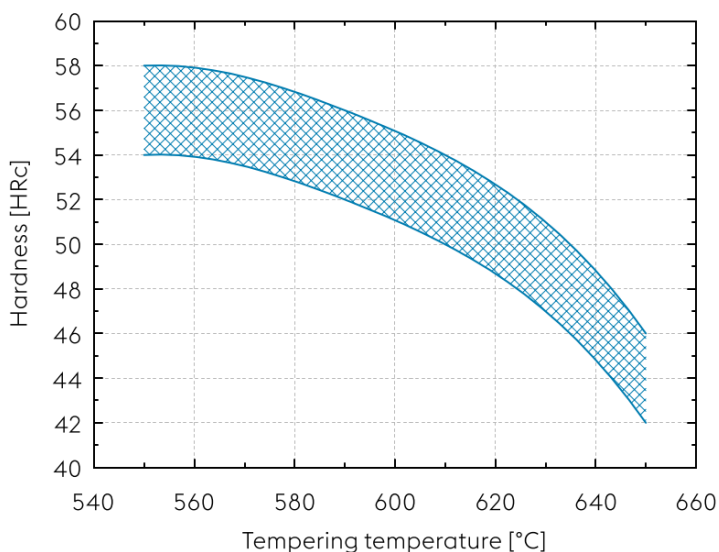
\*\* Measurement of apparent density is based on ASTM B964 resp. DIN EN ISO 3923-1 and relates to our typical measured values

## Proprietà meccaniche

### Con un adeguato trattamento termico

Resistenza alla trazione (Rm) (MPa)	1,970 a 2,010
Resistenza allo snervamento (RP <sub>0,2</sub> ) (MPa)	1,500 a 1,670
Allungamento (%)	7 a 8
Durezza (HRC)	55 a 57
Tenacità (ISO-V) (J)	8 a 14

## Diagramma di rinvenimento



Distensione: 690°C in atmosfera inerte  
Dopo riscaldamento a cuore, mantenimento da 1 a 2 ore  
Raffreddamento lento in forno

Tempra: 1050°C  
Raffreddamento in olio o in gas in pressione. Tempo di mantenimento alla temperatura di tempra dopo riscaldamento a cuore: da 15 a 20 minuti  
Durezza ottenibile: vedi diagramma

Rinvenimento (secondo diagramma): min 2 volte.  
Riscaldare lentamente fino a temperatura di rinvenimento immediatamente dopo la tempra.  
Mantenimento a temperatura di rinvenimento: 1.5 ore per rinvenimento. Un terzo rinvenimento è consigliabile.

Le proprietà meccaniche ottenibili dipendono fortemente dal processo di stampa.

Qualora vengano elencate altre varianti di prodotto oltre ai prodotti lunghi, queste potrebbero differire per quanto riguarda il processo di fusione, i dati tecnici, le condizioni di fornitura, le condizioni superficiali e le dimensioni disponibili. Per specifiche tecniche vincolanti, ulteriori requisiti e dimensioni disponibili, vi invitiamo a contattare la società di vendita voestalpine BÖHLER regionali. Le specifiche contenute in questo opuscolo non sono vincolanti e non devono essere considerate come promesse, ma solo come informazioni generali. Queste specifiche sono vincolanti solo se vengono espressamente poste come condizione in un contratto stipulato con noi. I dati misurati sono valori di laboratorio e possono discostarsi dalle analisi pratiche. Nella fabbricazione dei nostri prodotti non vengono utilizzate sostanze nocive per la salute o per lo strato di ozono.

### voestalpine BÖHLER Edelstahl 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/