

# POUDRE POUR LA FABRICATION ADDITIVE

## W360 AMPO / ALLIAGE A BASE DE FER

### Segment d'application

Fabrication additive

### Variantes de produits disponibles

15 - 45 µm

45 - 90 µm

### Description du produit

Le BÖHLER W360 AMPO est l'équivalent en poudre de l'acier W360 ISOBLOC. Grâce à sa composition chimique, ce matériau appartient à la catégorie des aciers pour le travail à chaud. Après trempe et revenu, il peut atteindre une dureté de 57 HRC accompagnée d'une très bonne ténacité. Ce matériau se caractérise notamment par une résistance à l'usure à chaud élevée ainsi qu'une bonne ténacité à chaud. Applications : composants imprimés à refroidissement conforme pour des applications de moulage sous pression, de revêtements de protection contre l'usure et de réparation de moules par soudage laser par rechargement.

### Procédé d'élaboration

VIGA

### Applications

- > Impression 3D - dépôt direct de métal
- > Presses à extrusion
- > Gravité / Coulée à basse pression
- > Poudre pour fabrication additive
- > Cutterisation
- > BJT – projection de liant
- > Impression 3D - fusion sélective au laser
- > Forge
- > Moulage par injection
- > Durcissement à la presse / Marquage à chaud
- > Broyage alimentaire
- > MIM – moulage par injection de métal
- > Applications de forgeage
- > Fonderie sous pression - HPDC
- > Autres composants
- > Fusion par faisceau d'électrons
- > Extrusion alimentaire

### Données techniques

Désignation normalisée	
BÖHLER patent	Market grade

### Composition chimique

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

## Propriétés de la poudre

### Distribution de la taille des particules \*

valeurs typiques	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);

Densité apparente\*\* | min. 3.6 g/cm<sup>3</sup>

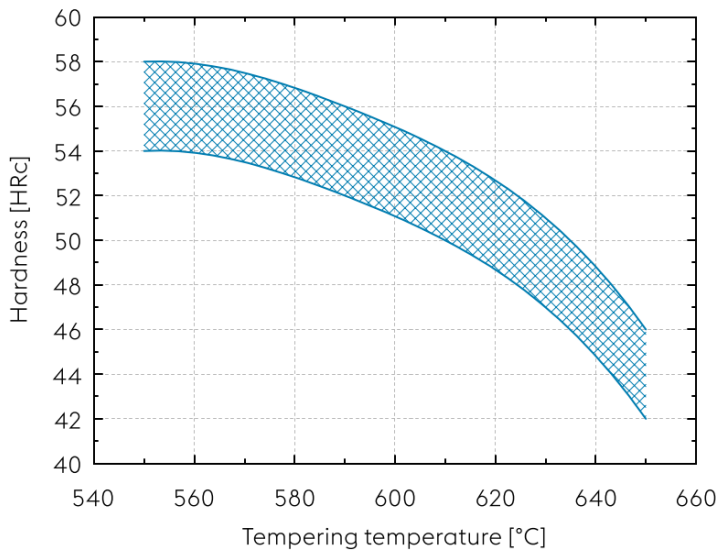
\*\* Measurement of apparent density is based on ASTM B964 resp. DIN EN ISO 3923-1 and relates to our typical measured values

## Propriétés mécaniques

### Avec un traitement thermique approprié

Résistance à la traction (Rm) (MPa)	1,970 jusqu'à 2,010
Limite d'élasticité (RP <sub>0,2</sub> ) (MPa)	1,500 jusqu'à 1,670
Allongement (%)	7 jusqu'à 8
Dureté (HRc)	55 jusqu'à 57
Ténacité (ISO-V) (J)	8 jusqu'à 14

## Diagramme de revenu



Recuit de détente :  
690° C en atmosphère neutre  
Maintien pendant 1 à 2 heures après le chauffage  
Refroidissement lent au four

Durcissement : 1050 ° C  
Four à huile ou à vide avec trempe au gaz  
Temps de maintien à la température de durcissement :  
15 à 20 minutes  
Dureté atteignable : voir courbe de revenu

Revenu (selon la courbe de revenu): au moins deux fois.  
Directement après le durcissement, chauffage lent jusqu'à la température de revenu.  
Temps de maintien à la température de revenu : 1,5 heure (par revenu).  
Un troisième revenu est bénéfique.

Les propriétés mécaniques atteignables dépendent fortement du processus d'impression.

Dureté [HRc] / Température de revenu [°C]

Si, en plus des produits longs, d'autres variantes de produits disponibles sont indiquées, veuillez tenir compte du fait que celles-ci peuvent différer en termes de procédé de fusion, de données techniques, d'état de livraison et de surface ainsi que de dimensions de produits disponibles. Pour les spécifications techniques obligatoires, les autres exigences et les dimensions, merci de vous adresser à nos sites régionaux voestalpine BÖHLER. Les informations contenues dans ce prospectus ne sont fournies qu'à titre d'information générale. Ces données ne sont contraignantes que si elles sont expressément stipulées comme condition dans un contrat conclu avec nous. Les données de mesure sont des valeurs de laboratoire et peuvent différer des analyses pratiques. Aucune substance nocive pour la santé ou la couche d'ozone n'est utilisée dans la fabrication de nos produits.

### voestalpine BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG

Mariazeller Straße 25  
8605 Kapfenberg, AT  
T. +43/50304/20-0  
E. [info@bohler-edelstahl.at](mailto:info@bohler-edelstahl.at)  
<https://www.voestalpine.com/bohler-edelstahl/de/>