

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

Propriétés

Distribution granulométrique 15 - 45 µm:

D10[µm] 18 - 24
D50[µm] 29 - 35
D90[µm] 42 - 50

Densité apparente* $\geq 3,6$

Mesure de la distribution granulométrique selon ISO 13322-2 (méthodes d'analyse d'images dynamiques);

*La mesure de la densité apparente est basée sur la norme ASTM B964 ou DIN EN ISO 3923-1 et se réfère à nos valeurs typiquement mesurées

Propriétés mécaniques atteignables de la pièce imprimée après traitement thermique:

Résistance maximale (Rm) 1970 - 2010 MPa
Limite d'élasticité (RP_{0,2}) 1500 - 1670 MPa
Allongement 6,6 - 8,1 %
Dureté 55 - 57 HRC
Ténacité (ISO V) 8 - 14 J

Distribution granulométrique 45 - 90 µm:

Plus d'informations sur demande

Applications

- > Impression 3D - dépôt direct de métal
- > Impression 3D - fusion laser sélective
- > Matriçage (BSTG/EBW)
- > Extrusion
- > Forge
- > Fonderie sous pression - HPDC

Applications

- > Fonderie en moulage gravité / Fonderie basse pression
- > Moulage par injection
- > Autres composants
- > Poudre pour fabrication additive
- > Matricage à chaud

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 |
|-------------------|-------|-------|-------|
| [μm] | 18-24 | 29-35 | 42-50 |

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

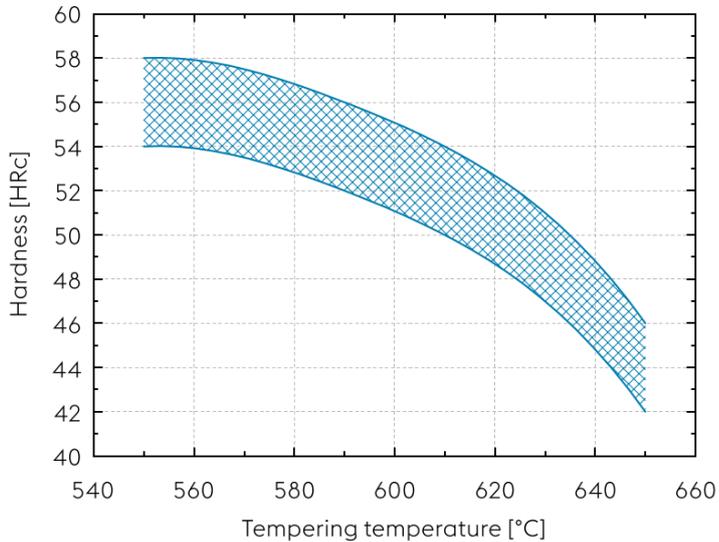
Densité apparente** | min. 3,6 g/cm³

** 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 _{0,2}) (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

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

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.

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.