

# POUDRE POUR LA FABRICATION ADDITIVE

## L718API AMPO / ALLIAGE A BASE DE NICKEL

### Segment d'application

Fabrication additive

### Variantes de produits disponibles

15 - 45 µm

45 - 90 µm

### Description du produit

La fabrication additive est une révolution aujourd'hui dans nos techniques de fabrication ! Dans ce segment spécifique très prometteur, chez BÖHLER, nous nous appuyons sur notre grande expérience des aciers et notre expertise dans le domaine de la métallurgie des poudres pour innover constamment dans la réalisation de nuances spécifiques répondant aux besoins de nos clients.

### Procédé d'élaboration

VIGA

### Propriétés

#### Taille des particules 15 – 45 µm:

|                    |         |
|--------------------|---------|
| D10[µm]            | 18 – 24 |
| D50[µm]            | 29 – 35 |
| D90[µm]            | 42 – 50 |
| Densité apparente* | ≥ 3,5   |

Mesure de la distribution des tailles de particules suivant la norme ISO 13322-2 (Méthode d'analyse dynamique des images) ;

\* La mesure de la densité apparente et de la coulabilité est basée sur la norme ASTM B964 resp. DIN EN ISO 3923-1 et se rapporte aux valeurs mesurées en interne.

#### Propriétés mécanique réalisables du produit "imprimé" après traitement thermique \*:

|                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| Résistance à la traction (Rm) | 1340 ± 50 MPa |
| Limite élastique (Rp0,2)      | 1080 ± 30 MPa |
| Allongement (%)               | 29 ± 3        |
| Dureté                        | 44 ± 3 HRc    |

Résistance aux chocs 63 ± 5 J (à -60°C)

\*Propriété mécanique obtenues après le traitement thermique API6acra – 150ksi

#### Taille des particules 45 – 90 µm:

Détails sur demande.

### Applications

- > Impression 3D - dépôt direct de métal
- > Impression 3D - fusion laser sélective
- > Automobile
- > Compétition automobile
- > Génie civil et génie mécanique
- > Composants pour compresseurs industriels

## Applications

- > Chimie et pétrochimie (dont LNG, urée)
- > Industrie pétrolière et gazière
- > Autres composants automobiles (turbocompresseurs, segments de piston, capteurs, etc.)
- > Autres composants
- > Autres composants pour l'industrie pétrolière, gazière et chimique
- > Autres composants de production d'énergie électrique
- > Poudre pour fabrication additive

## Données techniques

| Désignation normalisée          |              |
|---------------------------------|--------------|
| Alloy 718API                    | Market grade |
| N07718                          | UNS          |
| NiCr19NbMo/<br>NiCr19Fe19Nb5Mo3 | EN           |

## Composition chimique

| C    | Cr | Mo | Ni   | Ti   | Al  | Nb | B     | Fe   |
|------|----|----|------|------|-----|----|-------|------|
| 0,02 | 18 | 3  | Rest | 0,95 | 0,5 | 5  | 0,003 | 18,5 |

## Propriétés de la poudre

### Distribution de la taille des particules 15-45µm\*

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

\* Measurement of particle size distribution is based on ISO 13322-2 (Dynamic image analysis methods);

Densité apparente\*\* | min. 3,5 g/cm<sup>3</sup>

\*\* Flowability and apparent density are based on DIN EN ISO 4490 resp. DIN EN ISO 3923-1.

## Propriétés mécaniques

### Avec un traitement thermique approprié

|  |                     |
|--|---------------------|
| Résistance à la traction (Rm) (MPa)            | 1 290 jusqu'à 1 390 |
| Limite d'élasticité (RP <sub>0,2</sub> ) (MPa) | 1 050 jusqu'à 1 110 |
| Allongement (%)                                | 26 jusqu'à 32       |
| Dureté (HRc)                                   | 43 jusqu'à 49       |
| Ténacité (ISO-V)* (J)                          | 58 jusqu'à 68       |

\* à -60 °C

Mechanical strength according to heat treatment API6acra - 150ksi

---

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.