

E 85115 A

## Pâte céramique pour micro-extrusion pilotée (Robocasting)



Cette pâte d'alumine prête à l'emploi a été développée pour l'impression 3D par Robocasting, au moyen de systèmes de micro-extrusion à vis.

Cette pâte plastique à base aqueuse est chargée entre 80 et 85% massique de poudre d'alumine. Elle a été développée pour des systèmes d'extrusion pilotée utilisant des buses d'ouverture allant de 0,8 à 2mm de diamètre.

Le déliantage thermique des pièces imprimées doit être réalisé jusqu'à 800°C avec des rampes de chauffe lentes et la température de frittage recommandée est de 1650°C.

## Propriétés de la pâte

Solvant	Eau
Type de céramique	Alumine
Taux de charge massique (%)	80-85
Distribution granulométrique - D <sub>90</sub> (µm)	3
Distribution granulométrique - D <sub>50</sub> (µm)	0,8
Taux de densification @1650°C (%)	> 92
Pression d'extrusion (bars)	6 - 8

## Conditions d'utilisation

### Impression

Une pression minimale de 6 bars est nécessaire pour extruder la pâte de la cartouche de conditionnement. Une pression jusqu'à 8 bars facilitera l'extrusion.

### Séchage et densification

Les pièces imprimées doivent être séchées préalablement aux cycles de cuisson. Cette étape doit être réalisée de préférence dans une enceinte climatique.

Le déliantage doit être réalisé jusqu'à 800°C et la température de frittage recommandée est de 1650°C.

### Tête d'impression

L'ouverture recommandée pour les buses d'impression est comprise entre 0,8mm et 2mm.

Une tête d'impression à vis est recommandée pour faciliter l'extrusion.

### Nettoyage

Les pièces imprimées peuvent être nettoyées avec de l'eau.

Ce produit est issu de travaux de R&D. La qualité des pièces imprimées ainsi que les propriétés du matériau dépendent des paramètres d'impression, du type de support d'impression, et des profils des cycles thermiques de traitement. Le CTTC ne saurait garantir l'obtention des propriétés recherchées quels que soient les paramètres opératoires appliqués.

E 85115 A

## Stockage et Sécurité

---

### Conditions de stockage

- Stocker la pâte à 4°C
- Durée Limite d'Utilisation : 3 mois

### Manipulation et Sécurité

Pour une utilisation en toute sécurité, se référer à la Fiche de Données de Sécurité.

### Contact :

[pastes@cttc.fr](mailto:pastes@cttc.fr)

CTTC

7 rue Soyouz

87068 LIMOGES

France

Tél. : +33 (0)5.55.42.61.50

[www.cttc.fr](http://www.cttc.fr)