



## FOUR DE DÉLIANTAGE - EBO

**Le four de déliantage EBO est spécialement conçu pour atteindre les exigences strictes du déliantage catalytique.** Le four EBO est la solution idéale pour le déliantage de moulages faits à partir de matières premières CATAMOLD® BASF. Ces moulures sont généralement connues comme les « pièces vertes ». Le volume utile de l'EBO est de 120 litres et l'espace rectangulaire utilisable est de 400 mm x 400 mm x 700 mm. Le four de déliantage atteint une température maximale de 150 °C. Le moulage par injection de métal (MIM) et le moulage par injection de céramique (CIM) est une technologie de fabrication moderne en expansion. Les procédés de fabrication MIM et CIM comprennent 4 étapes: chargement de la matière première, moulage des matières premières selon la forme souhaitée et création des "pièces vertes", déliantage et frittage. Le déliantage est l'opération la plus exigeante dans ce processus. Le déliantage de matières CATAMOLD® est effectué catalytiquement avec de l'acide nitrique. Ce processus exige un contrôle précis du profil de température et des pressions de gaz. Avec le four de déliantage EBO, l'opérateur peut choisir entre un temps de déliantage fixe et un déliantage automatique avec une auto-détection. Le réglage automatique est capable de détecter la fin du processus de déliantage et termine le cycle. Les applications CIM sont limitées à une épaisseur de paroi d'échantillon d'environ 4 - 5 mm. Le four est équipé de verrouillage de sécurité pour garantir une sécurité opérationnelle. La commande et la visualisation du processus apparaissent à l'aide d'un écran tactile.

## LE PROCESSUS DE DÉLIANTAGE

Le procédé de déliantage commence par une purge à l'Azote afin de réduire la teneur en Oxygène dans le four. Une fois que la température idéale du processus est atteinte, de l'acide nitrique gazeux est purgé dans le four à un taux fixe. Le débit d'Azote gazeux doit être maintenu plus élevé que le débit d'acide nitrique gazeux. Ceci pour empêcher la formation d'un mélange explosif dans le système. Dans un environnement de vapeur acide, le liant est éliminé des "pièces vertes". Cette élimination est le résultat d'une réaction chimique commençant de la surface et se déplaçant à l'intérieur du moulage. Les taux de déliantage varient en fonction de la taille des particules de la poudre métallique et sont généralement comprises entre 1 - 4 mm/h. Le liant polymère passe directement du solide à l'acide nitrique quand la température de 120 °C est atteinte. La réaction se traduit par la formation de formaldéhyde en tant que sous-produit. Le formaldéhyde peut être détecté en surveillant la température de la postcombustion de l'EBO. Lorsque la production de formaldéhyde est terminée, la suppression du liant est finie. Une fois que l'EBO a détecté l'élimination complète du liant, l'environnement de vapeur acide est purgé à l'Azote. L'étape de déliantage est terminée et les "pièces vertes" peuvent être transférées à un four de frittage.

## CARACTÉRISTIQUES STANDARD

- | Enceinte chauffée à l'eau jusqu'à 150 °C
- | Dosage et circulation de l'acide nitrique et de l'Azote
- | Degré de déliantage contrôlé
- | Gestion de la sécurité certifiée

FOUR DE DÉLIANTAGE - EBO

## VIDÉO PRODUIT



[Cliquez pour voir la vidéo](#)

FOUR DE DÉLIANTAGE - EBO

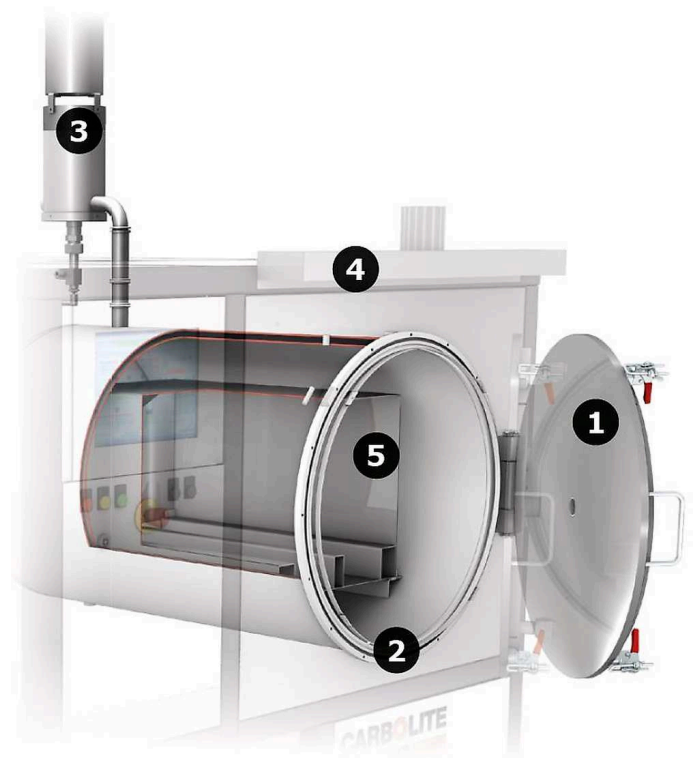
## DÉTAILS TECHNIQUES

La double paroi de l'enceinte du four de déliantage EBO utilise un système de chauffage à l'eau jusqu'à 150 °C. Aux basses températures, l'EBO fournit une exceptionnelle homogénéité de la température. Regardez la vue intérieure pour plus de détails:

1. porte ouverte
2. enceinte chauffée à l'eau
3. postcombustion
4. cadre
5. volume utile de 120 l

De plus, un ventilateur est également installé à

l'arrière du four. Le ventilateur crée une circulation de gaz à travers le four pour améliorer l'uniformité. L'acide nitrique évaporé est réparti uniformément dans le four et sur les échantillons afin d'exposer complètement les « parties vertes » lors du déliantage. Le gaz est préchauffé en étant dirigé le long de l'enceinte chauffée et entraîné dans la chambre du four par l'intermédiaire d'un ventilateur pour être injecté sur les échantillons pour le processus de déliantage. La porte avant de l'EBO est automatiquement verrouillée pour empêcher l'ouverture pendant le processus de déliantage. Une chambre de postcombustion est installée pour brûler tous les sous-produits générés pendant le processus de déliantage. La température de la postcombustion est surveillée pour détecter la fin du processus de déliantage au cours du fonctionnement automatique.



Vue de l'intérieur of EBO

Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs

## DÉTAILS TECHNIQUES (MODÈLES)

	<b>EBO 120/1,5</b>	<b>EBO 250/1,5</b>
<b>Dimensions externes</b>		
<b>H x L x P avec brûleur (mm)</b>	2150 x 1750 x 1850	2400 x 2100 x 2100
<b>Poids de transport</b>		
<b>Système complet (kg)</b>	1200	2200
<b>Espace utile</b>		
<b>Volume (l)</b>	120 (400 mm x 400 mm x 700 mm)	250 (500 mm x 500 mm x 1000 mm)
<b>Ø x D (mm)</b>	700 x 750	750 x 1000
<b>Valeurs thermiques</b>		
<b>Tmax (°C)</b>	150	150
<b>Relier les valeurs</b>		
<b>Puissance (KW)</b>	15	35
<b>Tension (V)</b>	400 (3P)	400 (3P)
<b>Intensité (A)</b>	3 x 63	3 x 80
<b>Alimentation en gaz</b>		
<b>Gaz de process Azote (l/h)</b>	300-3000	300-3000
<b>Appareil à combustion, propane ou gaz naturel (l/h)</b>	270	270
<b>Acide nitrique (ml/h)</b>	30-180	30-180

[www.carbolite.com/ebo](http://www.carbolite.com/ebo)