CARBOLITE®
a VERDER company



FOUR DE DÉLIANTAGE

EBO

www.carbolite.com/fr/produits/moulage-par-injection-de-metal-mim/ebo/

EBO

FOUR DE DÉLIANTAGE

Le four de déliaison EBO est spécialement conçu pour répondre aux exigences rigoureuses qui accompagnent le déliaison catalytique.

Le four de déliaison EBO est une solution idéale pour l'enlèvement du liant des moulures en matière première BASF Catamold®. Ces moulures sont communément appelées pièces vertes. Le four de déliaison atteint une température maximale de 150 °C et est disponible en deux dimensions : 120 litres (espace utile rectangulaire 400 mm x 400 mm x 700 mm) et 250 litres (espace utile rectangulaire 500 mm x 500 mm x 1000 mm).



Le moulage par injection métallique (MIM) et le moulage par injection céramique (CIM) constituent une technologie de fabrication moderne en pleine expansion. Les procédés de fabrication MIM et CIM comprennent quatre étapes : le mélange de la matière première en matière première, le moulage de la matière première à la forme souhaitée créant une pièce verte, le déliaison et le frittage. Le déliaisonnement est l'opération la plus exigeante de ce processus. Le déliaison de la matière première Catamold® est effectué catalytiquement à l'acide nitrique. Ce processus exige un contrôle précis à la fois du profil de température et des pressions de gaz.

Avec le four de déliaison EBO, l'opérateur peut choisir entre un temps de déliaison fixe et un déliaison entièrement automatique. L'ajustement automatique est capable de détecter la fin du processus de déliaison et met fin au cycle. Les applications CIM sont limitées à une épaisseur de paroi d'échantillon d'environ 4 à 5 mm. Le four est équipé d'antivols de sécurité pour garantir la sécurité de fonctionnement. Le fonctionnement et la visualisation du processus apparaissent au moyen d'un panneau tactile.

EBO

LE PROCESSUS DE DÉBRIDAGE

Le processus de déliantage commence par une purge à l'azote afin de réduire la teneur en oxygène dans le four. Une fois la température idéale atteinte, l'acide nitrique gazeux est purgé dans le four à un taux fixe. Le débit de gaz azoté doit être maintenu supérieur au débit de gaz acide nitrique, afin d'éviter que le système ne forme un mélange explosif.

Dans un environnement de vapeur acide, le liant est éliminé des parties vertes, résultat d'une réaction chimique qui part de la surface et se déplace à l'intérieur du moulage. Les vitesses de déliantage varient avec la granulométrie de la poudre métallique et se situent généralement entre 1 et 4 mm/h. Le liant polymère transite directement du solide à l'acide nitrique une fois la température de 120 °C atteinte.

La réaction aboutit à 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, l'élimination du liant est terminée. Une fois l'EBO détectée, l'environnement de vapeur acide est purgé à l'azote. L'étape de déliantage est terminée et les parties vertes peuvent être transférées dans un four de frittage.

EBO

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

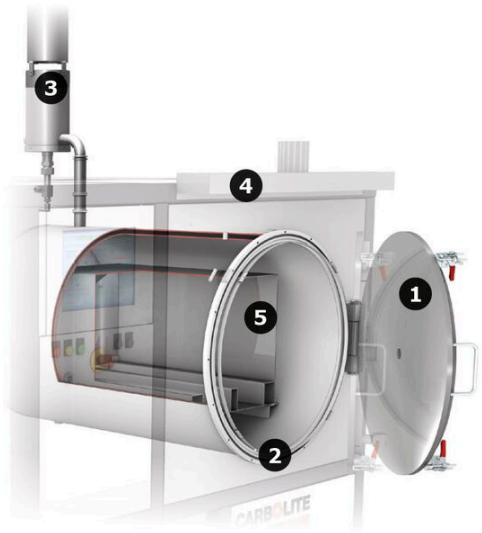
EBO

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



Vue de l'intérieur EBO

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.

EBO

VIDÉO PRODUIT



EBO DEBINDING FURNACE – INTRODUCTION VIDEO

VOIR LA VIDÉO →

www.carbolite.com/files/35560/ebo-debinding-furnace-introduction-video.wmv

EBO

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle	EBO 120/1,5	EBO 250/1,5
DIMENSIONS EXTERNES		
H x L x P avec brûleur (mm)	2150 x 1750 x 1850	2400 x 2100 x 2100
POIDS DE TRANSPORT		
Système complet (kg)	1200	2200
ESPACE UTILE		
Volume (l)	120 (400 mm x 400 mm x 700 mm)	250 (500 mm x 500 mm x 1000 mm)
Ø x D (mm)	700 x 750	750 x 1000
VALEURS THERMIQUES		
Tmax (°C)	150	150
RELIER LES VALEURS		
Puissance (KW)	15	35
Tension (V)	400 (3P)	400 (3P)
Intensité (A)	3 x 63	3 x 80
ALIMENTATION EN GAZ		
Gaz de process Azote (l/h)	300-3000	300-3000
Appareil à combustion, propane ou gaz naturel (l/h)	270	270
Acide nitrique (ml/h)	30-180	30-180

EBO

NOUS CONTACTER

www.carbolite.com/fr/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.request&product=G-2-A

DEMANDE DE DEVIS

www.carbolite.com/fr/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.quote_request&product=G-2-A



CARBOLITE®
a VERDER company

www.carbolite.com/fr/produits/moulage-par-injection-de-metal-mim/ebo/

© Carbolite Gero – www.carbolite.com / Le contenu peut faire l'objet de modifications ou de corrections