

ADDvance® Cryoclean. La solution idéale pour nettoyer les composants métalliques produits par fabrication additive



Défi Les procédés de fabrication additive utilisent de la poudre métallique pour construire, couche par couche, un composant métallique imprimé en 3D. Les excès de poudre adhèrent à la surface du composant fini, amassés souvent dans les trous et cavités. Les particules de poudre excédentaires doivent être enlevées avant que la pièce puisse être utilisée. Cependant, les hautes températures nécessaires pour faire fondre ces résidus peuvent entraîner une décoloration des surfaces du composant à traiter. Il faut donc disposer d'un procédé de nettoyage assez flexible pour nettoyer la surface du composant sans endommager les fines structures du produit issu de la fabrication additive.

Solution PanGas a créé la solution ADDvance® Cryoclean pour maximiser la souplesse de nettoyage. Ce procédé breveté permet à l'opérateur d'ajuster le taux de neige carbonique / matériau abrasif de doux à abrasif. Il atteint ainsi à chaque fois les résultats de nettoyage requis. Cette technologie unique allie dans un même système flexible et rentable les atouts du nettoyage cryogénique et du sablage.

Innovation L'appareil ADDvance® Cryoclean crée des particules de glace carbonique par expansion du CO₂ liquide. Au moyen d'air comprimé, les particules sont accélérées dans une tuyère de Laval à la vitesse du son et projetées sur la surface à nettoyer. L'effet de nettoyage de cette procédure repose sur le refroidissement éclair, l'énergie cinétique, la fragilisation et l'impact du gaz. Un agent abrasif peut être mélangé à des particules de glace carbonique pour enlever les résidus de poudre tenaces. Ce procédé nécessite beaucoup moins de matériau abrasif pour enlever les résidus de poudre adhérent que le sablage classique.

Aperçu L'ADDvance® Cryoclean est une unité de nettoyage spécialement conçue pour les composants métalliques produits par fabrication additive. Sa flexibilité permet aux opérateurs de l'adapter facilement à leurs besoins spécifiques, allant d'une puissance de nettoyage douce à abrasive et assurant une protection maximale des fines structures du composant. Le design encapsulé de l'équipement assure un maximum de protection pour la santé et de sécurité pour l'opérateur. Les autres méthodes de nettoyage telles que le meulage ou le nettoyage chimique sont nocifs pour l'environnement et moins efficaces.

Composants

L'unité ADDvance® Cryoclean comprend les composants suivants:

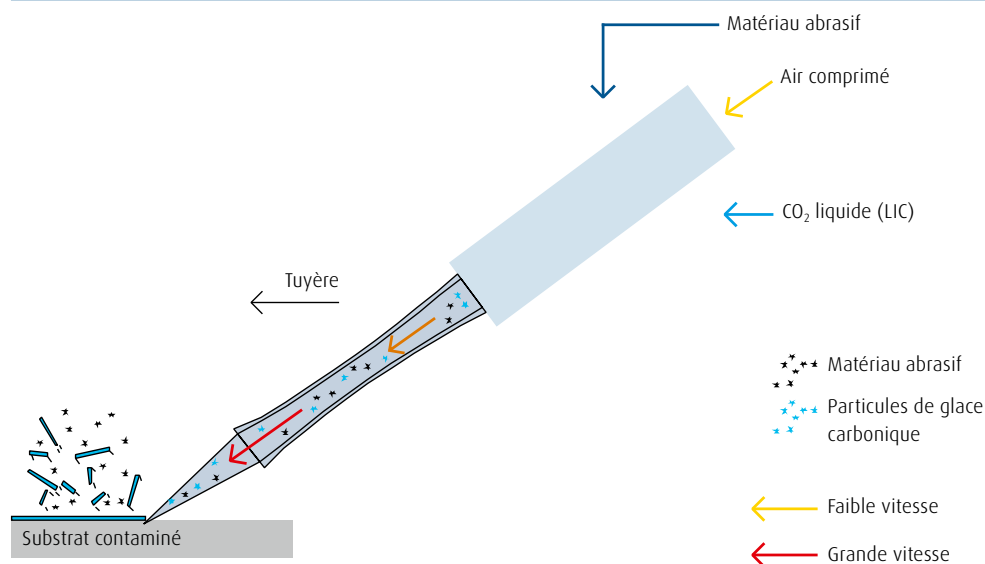
- Unité «CRYOCLEAN® snow +» pour le décapage à la neige carbonique et /ou aux abrasifs
- Armoire de décapage spécialement conçue pour le décapage manuel des composants métalliques produits par fabrication additive pour une finition parfaite de la surface
- L'isolation sonore maintient le niveau sonore à un niveau bas
- Silencieux d'échappement
- Interrupteur à pédale pour commander le pistolet de décapage intégré
- Filtre dédié et système d'échappement
- En option, mesure du CO₂ et détecteur d'avertissement

Une unité compacte certifiée ATEX, avec filtre intégré est également disponible.

Aperçu des avantages

- Plaque tournante charges lourdes pour composants jusqu'à 50 kg
- Puissance de nettoyage flexible pouvant être ajustée sans problème sans interrompre le procédé
- Un nettoyage à base de CO₂ signifie moins de matériau abrasif à consommer et à éliminer
- Les frais d'exploitation sont souvent inférieurs à ceux des procédés de nettoyage classiques
- La pression plus faible du jet émet moins de bruit comparée au nettoyage classique à la glace carbonique
- Automate programmable industriel (API) pour l'armoire et le filtre
- Faible impact sur l'environnement
- Les particules de CO₂ assurent des résultats propres jusqu'au niveau de la microstructure de la surface
- La neige carbonique permet d'obtenir une surface de composant exempte de résidus

Comment fonctionne la technologie ADDvance® Cryoclean



Données techniques

Dimensions extérieures (L×l×h)	1050 mm × 1450 mm × 1850 mm
Dimensions intérieures (L×l×h)	700 mm × 1150 mm × 700 mm
Dimensions de la pièce d'œuvre (L×l×h)	340 mm × 500 mm × 300 mm
Poids	150 kg
Poids de la pièce d'œuvre	jusqu'à 50 kg
Niveau sonore	80 db (A) à 4 bar
Raccord au secteur	230/400 V (50 Hz)
Longueur du câble d'alimentation	1,8 m
Eclairage	160 W (DEL en option)
Diamètre de la plaque tournante	500 mm
Puissance du filtre/charge maximale	0,48 kW/900 m ³ /h

Sous réserve de modifications.

Des questions?

Pour de plus amples informations, veuillez consulter le site www.pangas.ch/fr/am ou envoyer un e-mail à notre Centre de services clients: contact@pangas.ch

PanGas AG

Siège principal, Industriepark 10, CH-6252 Dagmersellen

Téléphone 0844 800 300, Fax 0844 800 301, contact@pangas.ch, www.pangas.ch, shop.pangas.ch