

ARNOLD-TV
présente

Comment
fonctionne
Cleancon[®]?



Cleancon[®]

Propreté particulière dans la technique des assemblages

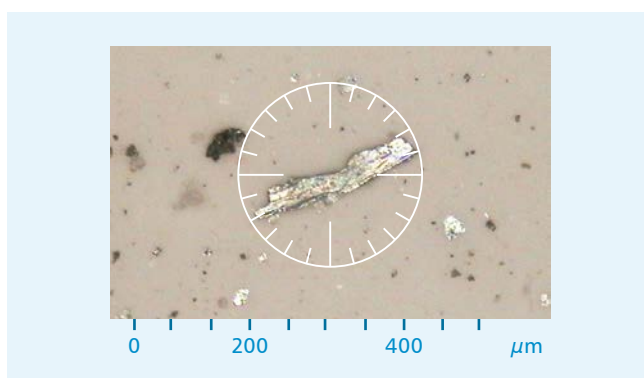
- + sécurité de service considérablement plus élevée
 - + meilleure sécurité de montage
 - + usure réduite
 - + durée de vie plus élevée
 - + meilleure qualité
 - + moins de risques de réclamations
 - + moins de défaillances liées aux composants fonctionnels et de sécurité
- ➔ www.arnold-fastening.com



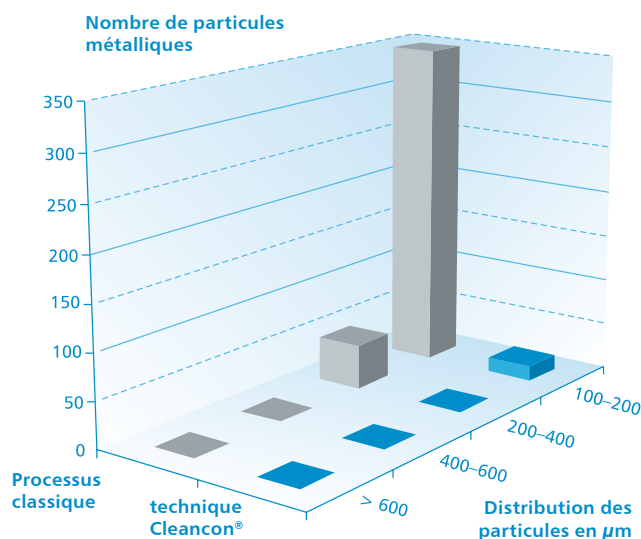
Une plus grande sécurité grâce au nettoyage fin

Tout particulièrement les composants électroniques et hydrauliques courent le risque d'être pollués par des particules microscopiques. Ces particules polluantes sont produites lors de chaque processus de fabrication conventionnel. Les petites pièces de montage compactes et modernes présentent un risque particulier de défaillances sur l'ensemble des systèmes. Afin que nous puissions répondre à vos exigences en termes de sécurité de service, nous avons développé un procédé de fabrication spécial qui garantit la propreté particulaire lors de la fabrication des éléments d'assemblage.

Sur la trace des particules polluantes



Les particules polluantes doivent être identifiées et éliminées



Le nombre de particules polluantes des tailles 100–200 μm et 200–400 μm est nettement plus élevée avec des processus conventionnels (gris) qu'avec les processus intégrant le nettoyage particulaire des techniques Cleancon® (bleu).

Pas à pas vers une propreté parfaite



1. Profil d'exigence

- ⊕ Définition des valeurs limites
- ⊕ Observation de l'environnement
- ⊕ Spécification des surfaces
- ⊕ Spécifications d'inspection
- ⊕ Exigences relatives à l'emballage

2. Production

- ⊕ processus de nettoyage accompagnant la fabrication

3. Salle propre

- ⊕ nettoyage particulaire
- ⊕ revêtement anti-frottement (en option)
- ⊕ emballage

4. Analyses particulaires selon VDA 19.1

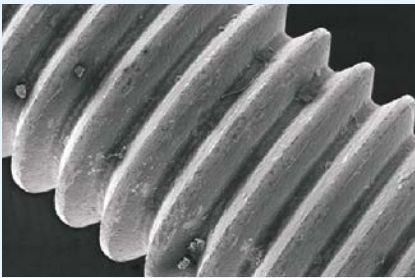
- ⊕ procédé d'extraction adapté
- ⊕ analyse de
 - a distribution des tailles des particules
 - gravimétrie

5. Emballage adapté à la propreté particulaire

- ⊕ emballage interne à positions fixes
- ⊕ emballage externe personnalisable

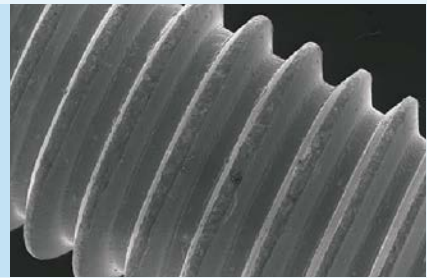
Comparatif 1:1 : normal ou à propreté particulaire Cleancon[®]

Sans nettoyage particulaire



Au microscope, on peut clairement distinguer les particules polluantes (à gauche).

Avec propreté nettoyage Cleancon[®]



Les éléments d'assemblages pollués entraînent des applications polluées (à gauche), à droite un vissage de circuits imprimés ayant été nettoyés à l'échelle particulaire avec Cleancon[®].



Cleancon[®] vous apporte des avantages propres

- ⊕ Suite à un accord détaillé sur vos exigences, nous garantissons la rentabilité de votre projet.
- ⊕ Avec nos éléments qui sont nettoyés à l'échelle particulaire, vous pouvez réaliser des structures plus petites et obtenir ainsi une densité de puissance plus élevée. De cette manière, vous exploitez entièrement les possibilités qu'offre la miniaturisation des pièces de montage.
- ⊕ Puisque nos pièces Cleancon[®] présentent une qualité nettement supérieure, le nombre de réclamation baisse pour vous et pour nous.

De plus, vous profitez d'améliorations convaincantes:

- ⊕ durée de vie plus élevée de vos systèmes hydrauliques, mécaniques ou à fluides grâce à une usure plus lente
- ⊕ moins de défaillances dans vos composants fonctionnels et de sécurité, p.ex. de votre commande électronique

Prestations fournies dans la salle propre: nettoyage, revêtements, emballages

Notre but avec Cleancon® est de répondre aux exigences les plus élevées relatives à la propreté particulaire. C'est pourquoi nous avons créé un procédé de fabrication spécial incluant un nettoyage à l'échelle particulaire à la fin de la fabrication des éléments d'assemblage, et ce dans une salle interne conçue spécialement à cet effet.

Puisque dans la salle propre nous effectuons non seulement les revêtements optionnels mais aussi l'emballage respectant la propreté particulaire, les processus postérieurs sont supprimés pour ne pas risquer une baisse de la valeur de propreté atteinte.

Ici nous réalisons les prestations suivantes pour vous:

- ⊕ nettoyage particulaire des éléments fabriqués avec une technologie des plus récentes
- ⊕ en option: application d'un revêtement directement après le nettoyage particulaire
- ⊕ emballage de transport respectant la propreté particulaire



Avec CLEANPAC®, vos pièces restent propres

Afin que les pièces puissent arriver chez vous dans un état aussi impeccable que lors de leur départ de notre usine, nous avons développé le CLEANPAC®. Cet emballage innovant veille à ce que les pièces ne se déplacent pas les uns vers les autres au cours du transport. Cela nous permet d'éviter une pollution particulaire postérieure.

Grâce au CLEANPAC®, les pièces nettoyées à l'échelle particulaire sont figées dans leur position. Selon le principe de la pelure d'oignon, il est possible d'ajouter un emballage individuel autour de l'emballage antistatique interne.





Notre laboratoire d'essais vous donne des garanties

Au préalable du processus de nettoyage particulaire, nous avons défini ensemble avec vous les valeurs de propreté et donc par la même occasion déterminé les exigences. Nous pouvons vérifier et attester les résultats dans notre propre laboratoire d'essais. On y trouve un équipement de vérifications complet à la pointe des technologies avec lequel il est possible d'effectuer des analyses de propreté conformément à VDA volume 19.1. À l'aide d'un procédé d'extraction adapté, nous pouvons analyser les éléments d'assemblage, plus particulièrement pour vérifier la

- + distribution particulaire par microscopie optique
- + gravimétrie

ARNOLD s'engage en tant qu'expert

À la demande de l'industrie automobile et de convoyage, l'Institut Fraunhofer des techniques de production et d'automatisation IPA a créé l'association de l'industrie MontSa à Stuttgart dans le but d'échanger sur des questions autour de l'optimisation de la propreté particulaire dans le cadre de la construction. En tant que fabricant et prestataire dans le domaine des techniques d'assemblage, ARNOLD contribue dans ce cadre de manière significative à l'analyse du montage dans le respect de la propreté particulaire des techniques d'assemblage.

ARNOLD a participé de manière active à la révision de la VDA 19 et participe activement à l'établissement des normes à venir.

MontSa

**Association industrielle
« construction respectant la
propreté particulaire »**

Fraunhofer
Institut
Produktionstechnik und
Automatisierung

Le ARNOLD GROUP

Toujours là où le client a besoin de nous.

Le ARNOLD GROUP

ARNOLD – ce nom fait référence à la fabrication de systèmes d'assemblage efficaces et durables au plus haut niveau. Sur la base d'un savoir-faire de longue durée dans la production d'éléments d'assemblage intelligents et de pièces extrudées d'une grande complexité, le groupe ARNOLD GROUP s'est développé pour devenir un prestataire et un partenaire de développement global en matière de systèmes d'assemblage complexes. Avec le positionnement «BlueFastening Systems», ce développement se poursuit continuellement sous une même enseigne. L'ingénierie, les services, les éléments d'assemblage et de fonction ainsi que les systèmes d'alimentation et de traitement provenant d'un seul et même prestataire – c'est efficace, durable et international.



ARNOLD FASTENING SYSTEMS

Rochester Hills
USA

ARNOLD FASTENING SYSTEMS Inc.

1873 Rochester Industrial Ct.,
Rochester Hills, MI 48309-3336
USA
T +1 248 997-2000
F +1 248 475-9470



ARNOLD UMFORMTECHNIK

Ernsbach
Allemagne

ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG

Carl-Arnold-Straße 25
74670 Forchtenberg-Ernsbach
Allemagne
T +49 7947 821-0
F +49 7947 821-111



ARNOLD UMFORMTECHNIK

Dörzbach
Allemagne

ARNOLD UMFORMTECHNIK GmbH & Co. KG

Max-Planck-Straße 19
74677 Dörzbach
Allemagne
T +49 7947 821-0
F +49 7947 821-111



ARNOLD FASTENERS SHENYANG

Shenyang
Chine

ARNOLD FASTENERS (SHENYANG) Co., Ltd.

No. 119-2 Jianshe Road
110122 Shenyang
Chine
T +86 24887 90633
F +86 24887 90999