

# NETTOYAGE DE PRÉCISION D'ÉLÉMENTS D'IMPLANTS



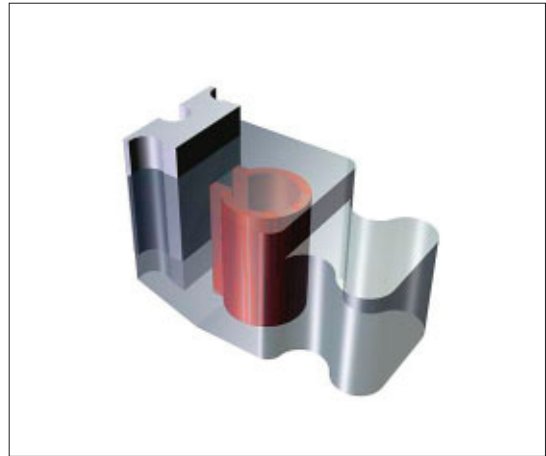
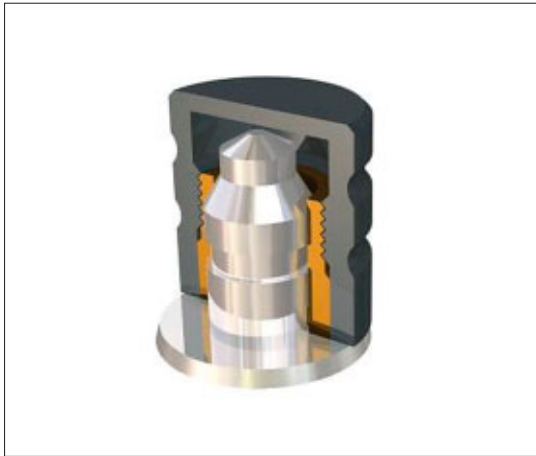
Le groupe CM, connu également sous le nom de Cendres & Métaux est une entreprise suisse implantée depuis plus de 120 ans. La société biennoise a créé en 1885 une fonderie de métaux précieux dans la région horlogère et s'est concentrée progressivement sur la production de bagues et bijoux, d'implants dentaires et de produits pour les applications médicales et électroniques. CM compte parmi les

leaders des producteurs d'implants dentaires. Les éléments de construction permettent un renforcement des prothèses dentaires et des implants. Une partie importante du chiffre d'affaires est réalisée à l'exportation dans le monde entier. Plus de 300 collaborateurs sont actifs dans les différents centres du groupe CM.



Le groupe CM à Bienne

## Présentation



Exemples d'implants dentaires

Le nettoyage compte parmi les phases importantes du processus de production de Cendres & Métaux. Avant l'installation de la ligne Aqualine d'Amsonic, il était effectué sur une ligne lessivieuse multi-cuves. Le développement des activités du groupe CM a nécessité un investissement dans le nettoyage. La planification de cet investissement a bien entendu tenu compte des exigences de bio-compatibilité des produits dentaires. Le processus de nettoyage conçu par Amsonic a été validé durant la phase d'évaluation. La bio-compatibilité est contrôlée annuellement.

Il est important de noter qu'en matière de bio-compatibilité, il est impératif de terminer par une phase lessivieuse, afin d'éviter la présence de composés organiques, tels que des hydrocarbures sur les implants. Le rinçage a une importance cruciale, car il permet d'éliminer toute trace de sels constitutifs des lessives et tensio-actifs.

Plusieurs sociétés ont été retenues dans le processus d'évaluation de l'installation de lavage. Le choix s'est porté sur Amsonic en raison des excellents résultats de lavage obtenus au cours des essais.

Le concept de nettoyage se compose des opérations suivantes:

- Double nettoyage en ultrasons.
- Rinçage.
- Nettoyage en ultrasons.
- Rinçage.
- Rinçage triple en eau désionisée (eau DI), dont deux avec ultrasons.
- Séchage à air chaud et sous vide.

L'installation est entièrement automatisée et pilotée par PC.



L'installation Aqualine

### L'installation Aqualine

La capacité est de 4 paniers par heure.

La production d'eau DI est intégrée.

Le séchage sous vide Wetex d'Amsonic a été développé en collaboration avec le Fraunhofer-Institut. Il garantit un séchage complet et sans taches, même dans les trous borgnes.

Les paniers ont été développés spécifiquement pour le séchage sous vide.

Des bols vibrants sont utilisés pour le nettoyage de pièces délicates. Comparables aux bols vibrants utilisés en automatisation, ils assurent un doux mouvement de rotation horizontale des pièces, ce qui évite tout dégât aux pièces dont l'état de surface est sensible aux chocs.

L'ensemble de la production du groupe CM est nettoyé sur l'Aqualine.

Les implants dentaires sont contrôlés sur le plan de leur bio-compatibilité. Le processus de lavage est contrôlé annuellement par des analyses de TOC et IR. On admet l'absence de tout potentiel toxique sur le plan cellulaire si ces analyses sont concluantes. Chaque charge est certifiée, grâce à la fiche suivie éditée par le PC de la machine Aqualine. La validation des paramètres de nettoyage est assurée pour chaque charge. C'est ainsi que la séquence des opérations, les fonctions (ultrasons, rotation du panier, etc.), les températures et la qualité de l'eau DI, entre autres points critiques du procédé, sont enregistrés et imprimés.

Le responsable de l'installation de lavage estime le temps de maintenance de l'installation à environ une heure et demie par semaine. A cela, il convient d'ajouter la maintenance préventive semestrielle, assurée par Amsonic, conformément aux exigences du secteur médical.

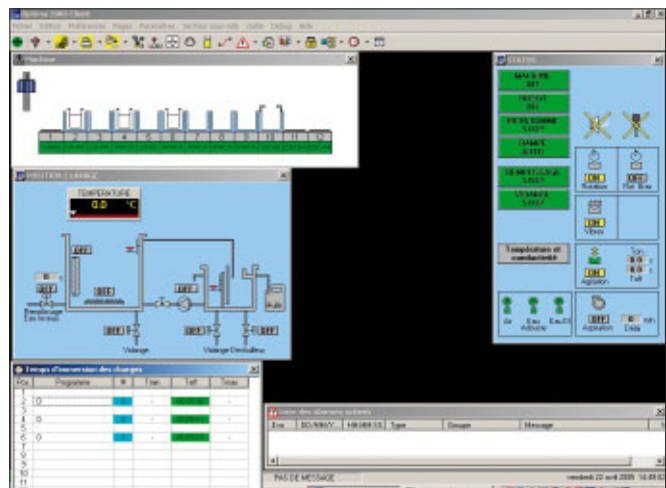
Le nettoyage, qui était considéré il y a quelques années encore comme un mal nécessaire des procédés de fabrication, fait maintenant partie intégrante de la qualité du produit. Cette constatation est valable non seulement pour le secteur médical, mais aussi pour la production de composants pour l'industrie aéronautique, automobile et électronique.

Vous désirez plus d'informations? N'hésitez pas à contacter Amsonic.

*Amsonic AG  
J. Renfer-Str. 5  
CH - 2504 Biell/Bienne  
Tél. 032 344 35 00  
Fax 032 344 35 01  
E-mail [amsonic.ch@amsonic.com](mailto:amsonic.ch@amsonic.com)*



Paniers Vibrex et Roto



Aperçu de l'affichage du PC avec le diagramme des fonctions