

### Les éléments clés pour une propreté optimisée

Le cercle de SINNER ou TACT (Température / Action mécanique / Chimie / Temps d'action), c'est le guide incontournable des travaux de nettoyage.

En 1959, Herbert SINNER employé de la société HENKEL en Allemagne émet une théorie sur la propreté s'articulant autour de 4 facteurs indissociables :

- Action mécanique ;
- Action chimique ;
- Action température ;
- Temps d'action.

Connu sous le nom de « Cercle de SINNER », ce système prévoit que la diminution d'un ou plusieurs facteurs soit compensée par l'augmentation des autres pour obtenir un résultat équivalent. Si un facteur manque, il doit être compensé par les autres, exemple : l'absence de chauffage implique plus de produit, un renforcement de l'action mécanique pendant un temps plus long.

Ces quatre facteurs sont d'égale importance :

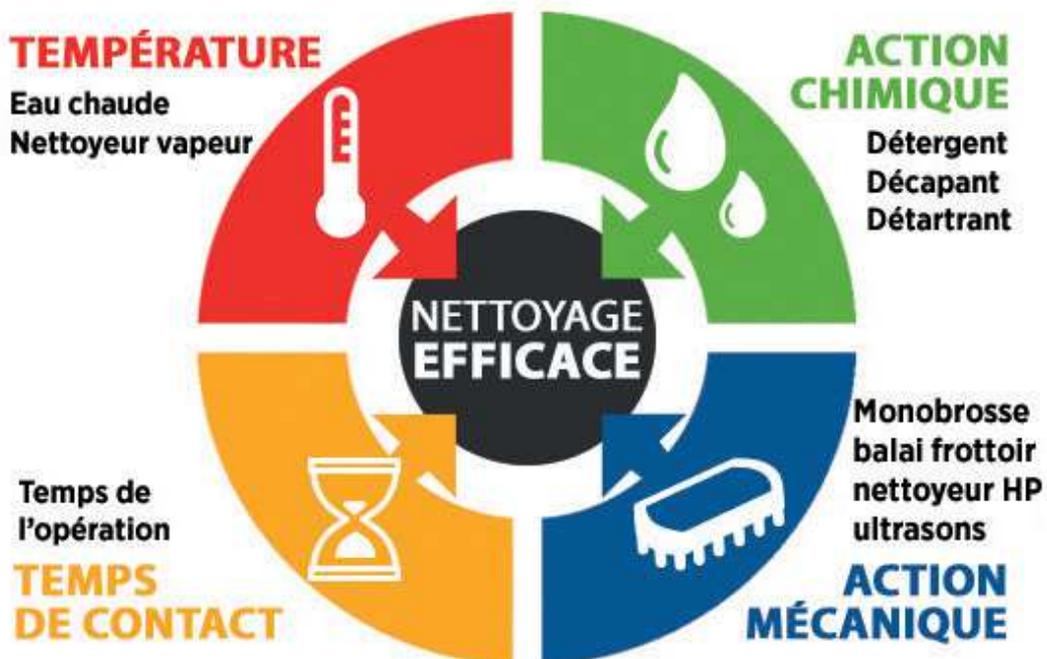
-Action mécanique : manuelle ou avec un matériel approprié (microfibre, brosse, éponge, ultrasons, nettoyeur haute pression) ;

-Action chimique : détergent, décapant, détartrant, lessive. Choisir le bon produit, le doser à la bonne concentration ;

-Action température : l'eau chaude favorise la détergence d'un produit, elle accélère le processus de nettoyage et diminue le besoin d'action mécanique (chauffage du liquide, nettoyage vapeur haute pression) ;

-Temps d'action : le temps d'action du produit et de l'opération mécanique. Laisser le produit agir sur le support pour accroître son pouvoir nettoyant.

## LE CERCLE DE SINNER



# NETTOYAGE VAPEUR ELMA

GAMME PREMIUM

## ELMASTEAM d'ELMA



Pour le nettoyage de pièces sensibles sans produits chimiques, ELMA propose des appareils à jet de vapeur de la série ELMASTEAM de 4,5 à 8 bars. Les bijoux fabriqués peuvent être constitués de métaux précieux d'origines différentes, de pierres précieuses ou semi-précieuses ainsi que de perles ou de coraux pour lesquels le nettoyage aux ultrasons n'est pas recommandé. Dans ce cas, l'appareil à jet de vapeur ELMASTEAM permet de nettoyer ce type de bijou en douceur.

Avec une pression de jet de 4,5 à 8 bars, les restes de pâte à polir, de cire et autres résidus sont facilement éliminés. D'autres fonctions réglables viennent encore optimiser les résultats de nettoyage : pression de l'air, vapeur humide et réglage individuel de la pression. A l'aide de la vapeur, les restes de polissage ou autres salissures sont éliminés rapidement et sans laisser de traces. Avec la fonction optionnelle de pression d'air ELMASTEAM séchera aussi tous les bijoux.

### Le Concept de Nettoyage d'Elma



**Nettoyage avec pièce à main flexible**  
La pièce à nettoyer peut être maintenue par une pincette et nettoyée avec rapidité et efficacité.



**Nettoyage avec buse fixe dans le bac pour vaporisation**  
L'humidité et les crasses sont récupérées dans un bac pour vaporisation.



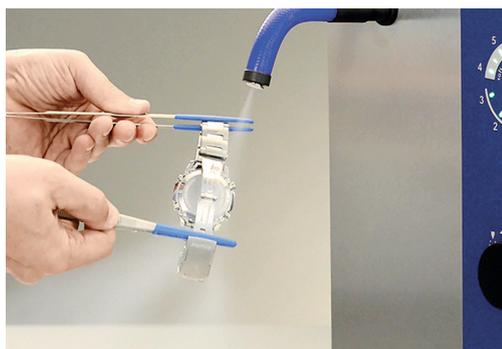
### ELMASTEAM 8 BASIC - PREMIUM Générateur de vapeurs



Alternative écologique de nettoyage.

L'appareil compact de nettoyage à la vapeur ELMASTEAM 8 convient parfaitement au pré-nettoyage et au nettoyage final de bijoux portés ou exposés ainsi que des bracelets de montres, de chaînes ou de bagues pourvues de pierres serties.

Avec ses niveaux de pression «Soft» et «Strong», son réglage personnalisé de quantité d'eau dans la vapeur (vapeur humide ou sèche) et sa puissance de chauffe constante, l'ELMASTEAM 8 BASIC permet également le nettoyage délicat des salissures coriaces telles que les résidus de polissage, les huiles, la cire collante, les produits caustiques, etc...



### ELMASTEAM 4.5 BASIC - PRO Générateur de vapeur

L'appareil compact ELMASTEAM 4.5 BASIC convient parfaitement aux opérations de pré-nettoyage et de nettoyage final des domaines d'application multiples : horlogerie, bijouterie, micro-mécanique, etc... un procédé simple et efficace : la projection de vapeur d'eau chaude (160 °C environ) sous pression (réglable jusqu'à 4,5 bar) nettoie les pièces même dans les endroits les plus inaccessibles avec un effet immédiat. Ce procédé est un complément idéal du nettoyage par ultrasons.

Le modèle comporte un panneau de contrôle simple avec :

- 3 diodes témoins (prêt / en fonction / niveau d'eau insuffisant)
- 1 commutateur (marche / arrêt)
- Raccord d'eau inutile grâce au remplissage manuel.

Livré avec : pincette, tamis, tuyau de maintenance, kit de lavage, 1 bouchon de réservoir avec soupape de sécurité.

Deux types de buses sont disponibles : soit une buse fixe avec commande par pédale au pied soit une buse flexible avec commande sur le pistolet.



Buse fixe,  
commande au pied

Pistolet



## Gamme d'appareils à poser sur la table, robustes pour les applications à ultrasons à haut débit



Les appareils à ultrasons ELMASONIC XTRA TT sont conçus pour la production, les ateliers et le service. Les équipements comme la fonction « SWEEP » intégrée, la fonction « DYNAMIC » individuelle ou la température seuil réglable individuellement avec voyant d'avertissement LED, facilitent le nettoyage des pièces au quotidien.

Toutes les fonctions et les paramètres de nettoyage, comme la sélection de la durée et du chauffage, doivent être réglés sur le panneau de commande installé sur l'avant. Elles sont faciles à utiliser et toujours visibles. Avec une puissance d'ultrasons de 37 kHz, les appareils ELMASONIC XTRA TT sont équipés pour l'utilisation continue en cas de sollicitations extrêmes (à haut débit). Les cuves se composent d'acier inoxydable résistant à la cavitation, ce qui rend les appareils extrêmement solides et durables. La garantie est de 3 ans en cas d'une utilisation de 8 heures / jour.