

UNDINE®

TECHNIQUE DE NETTOYAGE

La nouvelle norme du 21^{ème} siècle pour l'industrie



Comment fonctionne Undine® technique de nettoyage unique

Undine est une technique innovante de pulvérisation, sur la base du mélange de l'eau et de l'air sous pression pour le nettoyage des produits et équipements.

Il s'agit d'une chambre de mélange qui se compose de 2 compartiments. Le 1^{er} a une forme conique où l'eau est mélangée avec de l'air comprimé, c'est la création de microgouttelettes



Haute pression



Undine®

d'eau sous forme d'une brume extrêmement fine. Dans le second compartiment, le mélange est expulsé à très grande vitesse en raison de la pression supplémentaire au travers de la buse.

La vitesse de l'écoulement d'un nettoyeur traditionnel à 40 bars est à environ 120 kms par heure. Le flux d'Undine® est d'environ 900 kms par heure. La combinaison d'une brume extrêmement fine et la très grande vitesse de l'écoulement, se traduit par une intensification de l'effet de nettoyage. Contrairement à ce qui était attendu, le spray est doux, entraînant ainsi moins de dommages aux produits et équipements. A cet effet Undine® est une façon de nettoyage très sûre et efficace de toutes sortes de matériaux : des fruits et légumes à l'acier inoxydable. Le système peut être modifié très précisément à chaque application spécifique et par la nature et le degré de la contamination en ajustement le dosage de l'eau et l'air dans la chambre de mélange : chaque chambre est unique !

En mélangeant l'eau et l'air, la consommation globale de l'eau peut diminuer de 90% (selon les applications). Cela conduit aussi à des aérosols minimaux (pas de contamination d'autres surfaces) et une réduction considérable des coûts de l'énergie lors du nettoyage à l'eau chaude. Un autre avantage est la réduction des effluents (chimiques). Depuis Undine® peut être fixé dans n'importe quelle position, (CIP : Cleaning-in-Place), il est possible de réduire le travail intensif de nettoyage à un minimum absolu.

La technique Undine® nécessite des pressions plus faibles que dans le procédé classique de nettoyage, ce qui réduit la charge physique.

Applications



En principe, là où l'eau et la haute pression sont utilisées pour le nettoyage, Undine® peut être appliqué dans de nombreux secteurs de l'industrie ou des avantages considérables peuvent être réalisés.

Undine® a été installé avec succès et appliqué par exemple dans les secteurs suivants:

- Transformation de la viande et volaille
- Charcuteries industrielles et traiteurs
- Transformation des fruits et légumes (nettoyage produits, machines et protection de récolte)
- Industries alimentaires : laiteries, fromageries, boulangeries et biscuiteries, transformation du poisson et crustacés, conserveries, etc.
- Autres industries : papiers et cartons, industries céramiques, etc.
- Diverses applications : nettoyage de bouteilles et cagettes, lavage de voitures, contrôle de la poussière, etc.

Résultats

meilleur nettoyage et réduction des coûts considérables

En utilisant Undine® vous pouvez vous attendre à des résultats remarquables dans la réduction des coûts, l'amélioration des produits et exigences environnementales.

Economies:

- Jusqu'à 60% sur la main-d'œuvre
- Jusqu'à 90% sur l'eau et l'énergie*
- Nettoyage rapide et automatisé
- Changements courts/perte de production minimum
- Moins d'effluents de déchets (chimiques)

* en fonction de l'application

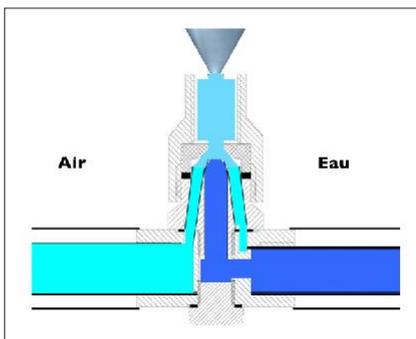
Amélioration du produit:

- Meilleur nettoyage considérable (optique et bactériologique)
- Moins de dommages à l'équipement et aux produits (alimentaires)
- Aérosol minimal
- Aucun colmatage des buses

Chambre de mélange Undine®

En raison de sa petite taille (20 x 45 x 85 mm), les chambres peuvent être installées même dans les plus petits espaces. Par exemple sur des bandes transporteuses, dans les laveuses industrielles ainsi que sur les chaînes d'abattage, etc.

Une chambre de mélange peut être équipée de deux buses. Afin d'atteindre toutes les petites zones de la machine, les buses d'extrémité peuvent être installées sur un tube à une certaine distance de la chambre de mélange.



Collecteurs Undine®

Collecteurs Undine sont équipés de plusieurs chambres de mélange et buses. Avec ce système modulaire, les collecteurs sont disponibles à partir de 200 mms de longueur jusqu'à 3 mètres sous différentes formes: droits, carrés ou ronds et peuvent être montés éventuellement dans une cabine en acier inoxydable. Pour exploiter ces collecteurs, en général une pression d'eau comprise entre 2 et 40 bars peut être adaptée en fonction de l'application. La pression d'air devrait se situer autour de 6 à 8 bars. Tout peut maintenant être nettoyé plus efficacement en donnant d'avantage de rentabilité qu'auparavant.



La série turbo's Undine®

Les bandes modulaires sont constituées d'une multitude de modules plastiques articulés, véritables niches très difficiles à nettoyer. Le système Turbo Undine® offre une solution parfaite à ce problème. En fonction du type et de la largeur de la bande et le degré de contamination, de 2 à 5 chambres de mélange Undine® sont couplées. Cette unité de mélange est reliée à une rampe d'injection, ce qui entraîne un nettoyage très complet avec des économies substantielles sur l'eau, l'énergie et la main-d'œuvre.



Retour sur investissement (ROI) rapide

Les prochaines années, le coût de l'eau, de l'énergie et de la main-d'œuvre continuent d'augmenter. Cela conduira à un coût plus élevé de la méthode de nettoyage traditionnelle. En raison des importantes économies qui peuvent être réalisées par l'utilisation de Undine®, l'efficacité du processus de nettoyage est amélioré. Ces tendances Undine® seront profitables encore plus vite.

Récompenses

Undine® a été choisi par Novem comme l'un des douze projets environnementaux les plus innovants et créatifs du 20^{ème} siècle.



Undine® a reçu l'invention de l'année 2002 par le ministère néerlandais des affaires économiques. La meilleure invention de l'année fondée sur l'innovation, les opportunités de marchés, le renouvellement technique et de durabilité.

