

EcoCvario – un produit polyvalent innovant pour le nettoyage en profondeur à base d'eau

### **Rapide, économique et durable pour une propreté optimale**

Avec le nouvel EcoCvario, Ecoclean a développé une solution hautement flexible pour le nettoyage de précision à base d'eau. Le concept modulaire permet de combiner différentes technologies de nettoyage et différents procédés de séchage adaptés aux exigences individuelles et de manière rapide, durable et duplicable à des spécifications de propreté élevées. De plus, des équipements innovants, une gestion thermique efficace, un guidage optimisé des fluides et un traitement efficace contribuent à des processus économes en coûts et en ressources.

Les exigences de qualité croissantes entraînent des tâches de nettoyage plus complexes avec des spécifications de propreté élevées dans tous les secteurs. Et ce, indépendamment du fait qu'il s'agisse de nettoyer des pièces en vrac ou des pièces de précision. Ces applications nécessitent des processus de nettoyage de précision conçus spécifiquement pour l'application et le client, pour lesquels Ecoclean a développé le nouvel EcoCvario. Cette puissante installation de nettoyage par pulvérisation et immersion avec chambre de travail résistante au vide est conçue pour des charges pesant jusqu'à 150 kg et mesurant au maximum 650 x 470 x 400 mm. Elle est équipée en série de trois cuves d'immersion. Son encombrement réduit et ses nombreuses possibilités d'automatisation la rendent également idéale pour une intégration parfaite dans la chaîne de production.

**Tout est dans la combinaison**

Grâce à l'utilisation de diverses technologies de nettoyage pouvant être combinées à volonté, cet appareil polyvalent et innovant s'adapte aux exigences les plus diverses. Ainsi, le procédé de nettoyage par pression pulsée (PPC) permet d'éliminer de manière fiable les contaminants des géométries internes complexes, des capillaires fins, découpes étroites, des fraisage profonds de petite section ou des structures filigranes des composants imprimés. Grâce aux ultrasons à puissance régulée et à différentes fréquences, il est possible de sélectionner ou non des unités vibrantes individuelles en fonction de l'application et des pièces. Le nettoyage à haute pression est particulièrement efficace pour les contaminations tenaces. Un lavage en douceur garantit que les composants délicats et sensibles sortent du système de nettoyage propres et intacts, conformément aux exigences. La fonction de rinçage de la chambre de travail via des rampes de buses supplémentaires réduit au minimum les transferts.

L'EcoCvario offre également une flexibilité comparable en matière de séchage : équipé d'un système combiné de séchage à air chaud et sous vide, il permet d'obtenir un résultat optimal dans tous les cas, avec une consommation d'énergie minimale et un temps d'exécution réduit au maximum. Ceci est rendu possible grâce à un système de mesure et de surveillance de l'humidité intégré à la chambre de travail et commandé par capteur. Les filtres HEPA pour le traitement de l'air entrant lors du séchage à l'air chaud évitent toute recontamination des pièces nettoyées.

### **Une technologie conçue pour une propreté optimale**

Outre la combinaison des procédés de nettoyage et de séchage, la technologie des installations contribue à la haute qualité du nettoyage. Cela comprend la chambre de travail en acier inoxydable poli et les conduites de transport des fluides soudées selon des procédés spéciaux qui empêchent les dépôts. Le châssis pivotant intégré à la chambre de travail avec entraînement à fréquence contrôlée garantit un positionnement précis des composants ainsi qu'une accessibilité optimale aux fluides et à la mécanique du procédé. Les pompes de remplissage, également à fréquence contrôlée, assurent un remplissage et une vidange rapides de la chambre de travail

ou des réservoirs, tout en s'adaptant de manière optimale aux pièces à nettoyer. Ceux-ci sont disposés verticalement et sont de forme cylindrique. La conception optimisée du débit des réservoirs d'inondation empêche l'accumulation de dépôts et contribue à améliorer le guidage des fluides. Il en résulte une durée de vie prolongée du bain, ce qui se traduit par des économies de coûts et de ressources ainsi qu'une productivité accrue.

### **Un traitement efficace des fluides réduit les coûts d'exploitation**

Les matières en suspension et les matières légères, telles que l'huile ou la poussière de fonte, sont éliminées de manière fiable des bains de nettoyage grâce à des séparateurs à gravité efficaces. Les circuits de fluide séparés des réservoirs de rinçage sont chacun équipés d'un système de filtration à débit maximal. Le boîtier de filtre de conception flexible peut accueillir des éléments filtrants à poche ou à haute performance sans nécessiter de modifications. Le remplacement nécessaire du filtre est indiqué sur l'IHM avec le mode d'emploi et peut donc être effectué sans problème. Pour le traitement continu des bains de rinçage, il est également possible d'intégrer un système Aquaclean de conception nouvelle, dont la chaleur perdue est utilisée pour chauffer entièrement le fluide de nettoyage dans le réservoir de rinçage 1. Dans l'ensemble, le traitement des fluides du nouvel EcoCvario est conçu pour un long cycle de circulation des bains, ce qui réduit considérablement la consommation d'énergie, d'eau et de produits chimiques et diminue les coûts d'exploitation.

### **Utilisation simple et sûre avec technologie de communication de pointe**

L'IHM conviviale assure un contrôle intuitif et sûr grâce à un dialogue guidé entre l'opérateur de la machine et le panneau de commande. Elle simplifie également la définition des programmes de nettoyage, de rinçage et de séchage spécifiques aux pièces, qui peuvent compter jusqu'à 50 pièces et comporter jusqu'à 30 étapes de processus chacune. La possibilité de définir individuellement les paramètres pour chaque séquence de programme des processus de nettoyage permet une adaptation extrêmement précise du nettoyage aux pièces.

Pour une gestion sûre des processus et une maintenance simple et rapide, l'EcoCvario utilise IO-Link. Il s'agit d'une technologie de communication standardisée et tournée vers l'avenir qui relie des capteurs et des actionneurs intelligents à un système d'automatisation de niveau supérieur. Il en résulte divers avantages tels qu'une disponibilité et une précision accrues des données, une productivité améliorée, une maintenance simplifiée et plus rapide ainsi qu'un diagnostic des erreurs.

## Légendes des photos

Photo : Ecoclean\_EcoCvario



L'EcoCvario, très flexible, a été développé pour le nettoyage fin à l'eau. La nouvelle installation permet d'intégrer différentes technologies de nettoyage et de séchage qui peuvent être configurées en fonction de l'application et des besoins spécifiques du client.

Photo : Ecoclean\_EcoCvario\_intérieur



La conception et l'équipement de l'EcoCvario, avec par exemple des cuves d'immersion verticales et optimisées pour l'écoulement, ainsi que les conduites spéciales soudées pour le transport des fluides, sont conçus pour répondre à des exigences élevées en matière de propreté.

Source de l'image : Ecoclean GmbH

*Le groupe SBS Ecoclean développe, produit et commercialise des installations, des systèmes et des services d'avenir pour le nettoyage industriel de composants et le traitement de surfaces, ainsi que des solutions d'automatisation sur mesure. Un autre domaine d'activité est le développement et la production en série de systèmes d'électrolyse alcaline efficaces pour la production décentralisée d'hydrogène vert. Les moteurs de l'innovation sont les deux centres de compétence basés en Allemagne, qui soutiennent les entreprises du groupe à l'échelle mondiale grâce à leur expertise technique, leurs recherches et leurs développements novateurs. Les solutions de nettoyage, leaders mondiaux, contribuent à une production efficace et durable de haute qualité dans des entreprises issues de secteurs très variés tels que la construction mécanique, l'industrie des semi-conducteurs, l'optique de précision, la technologie médicale, l'industrie automobile et ses équipementiers, la microtechnique et la mécanique de précision, l'aéronautique et l'aérospatiale, ainsi que la technologie d'assemblage. Le succès d'Ecoclean repose sur l'innovation, la technologie de pointe, la durabilité, la proximité avec les clients, la diversité et le respect. Le groupe d'entreprises regroupe les marques Ecoclean, UCM et Mhitraa. Il est présent dans le*



*monde entier avec onze sites de production en Allemagne et huit autres pays et  
emploie environ 900 personnes.*

---