

## Communiqué de Presse

[www.ecoclean-group.net](http://www.ecoclean-group.net)

### **Des développements et de l'innovation dans le nettoyage de précision et l'activation De nouvelles solutions de nettoyage pour s'adapter à l'évolution des exigences**

Le Mans. **Revêtements, collages, étanchéité, peinture - voici quelques exemples de procédés de fabrication qui nécessitent des surfaces très propres voire même activées. Ecoclean a développé de nouvelles solutions de nettoyage pour s'adapter à ces exigences. Parmi elles, une solution en une seule et même installation, qui combine le nettoyage à chimie humide et le nettoyage au plasma basse pression. L'intégration de différentes applications dans une même installation de nettoyage est aussi une innovation : le plasma atmosphérique, le laser, la projection de glace carbonique et/ou l'inspection des surfaces pour le nettoyage ou l'activation partiel. Presque toutes les exigences de pré-traitement sont ainsi comblées.**

Qu'il s'agisse de l'industrie automobile et de ses équipementiers, du génie mécanique, de l'aéronautique, de la mécanique de précision et de la micro-mécanique, du génie biomédical, de l'optique, de l'électronique ou d'autres secteurs industriels, les composants sont nettoyés pour éviter les problèmes de qualité dans les étapes successives d'usinage et pour garantir la fonction des produits. Par le passé, et dans de nombreux secteurs, la principale préoccupation concernait l'élimination des salissures particulières. Du fait de la nouveauté ou de l'évolution des technologies d'usinage, de jointure et de revêtement mais aussi des matières et combinaisons de matériaux, les résidus filmiques, comme les restes de produits d'usinage et de conservation, les agents de démoulage, les silicones et autres agents auxiliaires de fabrication ou encore les empreintes de doigt gagnent en importance. Car ils peuvent impacter la qualité des

process suivants comme le revêtement, la soudure, le collage, l'étanchéité, la peinture ou encore un traitement thermique. Ecoclean (anciennement Dürr Ecoclean) tient compte de l'évolution de ces exigences pour proposer de nouvelles solutions.

## **Le dégraissage de précision avec un procédé de nettoyage combiné au plasma basse pression**

Pour les pièces en acier, aluminium, verre, céramique et partiellement aussi en d'autres matières, qui sont nettoyées en lot, sur support ou en vrac, l'entreprise a développé un procédé de nettoyage combiné - un nettoyage à chimie humide suivi d'un nettoyage au plasma. Le nettoyage au plasma basse pression est ici intégré à une installation de nettoyage à chimie humide. Étant donné que presque tous les éléments nécessaires à cette technologie de nettoyage comme les techniques du vide, de mesure et de régulation sont déjà présents pour le nettoyage à chimie humide dans les installations Ecoclean, il n'y a pas de frais ou travail supplémentaire. Parmi les avantages apportés par le nettoyage au plasma intégré pour le dégraissage de précision, on peut citer la grande flexibilité de l'installation créée, des temps de process réduits, de faibles coûts d'investissement et d'exploitation et un faible encombrement.

Le process de nettoyage est réalisé comme d'habitude avec un nettoyage humide à base de solvant et les pièces sont séchées sous vide. La chambre de travail est ensuite rincée. Pour le nettoyage au plasma, la pression est abaissée à moins d'un millibar, le gaz de process (par exemple de l'air ambiant filtré ou de l'oxygène) est introduit et le plasma amorcé. Par excitation du gaz de process dans le vide, les ions riches en énergie, électrons libres et autres particules réactives se libèrent pour former le plasma. Les impuretés et résidus de graisses et d'huile à la surface des composants sont chimiquement attaqués et fragmentés en molécules volatiles. En parallèle, le rayonnement UV du plasma induit un effet nettoyant en cassant, par exemple, les molécules d'hydrocarbures à longues chaînes. Les produits de décomposition du process de nettoyage au plasma, sous forme gazeuse, sont aspirés hors de la chambre de travail. Combiner le nettoyage humide et au plasma permet en une seule étape

process d'augmenter de 50 à 80 mN/m l'énergie de surface libre primordiale pour une adhérence optimale.

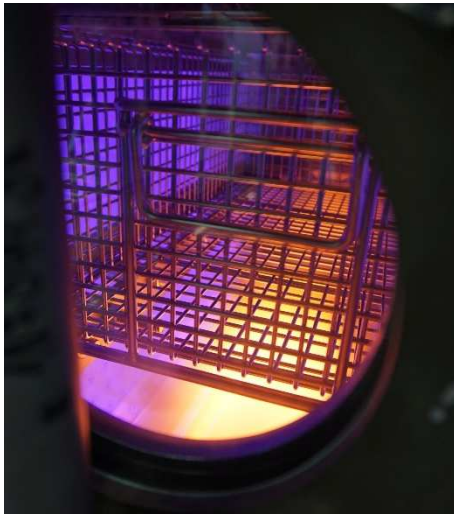
## **Intégration de plusieurs procédés de pré-traitement dans un seul et même système**

Afin d'élargir sa gamme de procédés, Ecoclean s'est concentré sur le nettoyage et l'activation de surfaces partielles ou complètes ainsi que le revêtement partiel de pièces unitaires en métal et en plastique. Pour toutes ces opérations variées, des systèmes d'application compacts ont été développés pour une intégration dans différents concepts d'installation sur mesure. Ils peuvent compléter différentes technologies de traitement comme la technologie de plasma atmosphérique, EcoCsteam, Laser, de glace carbonique ou EcoCbooster en système autonome automatisé ou bien intégré à une ligne de fabrication en série. L'objectif de l'entreprise est de proposer des technologies dédiées aux différentes applications du traitement de surface avec des solutions optimales à la fois sur le plan technique et sur le plan économique. Par exemple, l'utilisation du Disc-Jet, la nouvelle source de plasma atmosphérique développée par l'institut pour les techniques de revêtement et de surface permet à la fois un traitement laminaire mais aussi précis au niveau des contours et en profondeur. La décharge superficielle dite froide (de 30 à 60 °C) permet également le traitement de matières thermosensibles. Avec le plasma atmosphérique, les surfaces des pièces peuvent être nettoyées avec précision, activées et enduites d'agent liant en un seul process pour l'étape suivante, l'application automatisée de matériau d'étanchéité. Si une structuration doit être réalisée outre le nettoyage, la technique laser est choisie selon la matière. La technologie EcoCbooster propose un procédé de prétraitement pour l'activation ciblée, effective et efficace des surfaces, entre autres avant la pulvérisation thermique. L'automatisme est également parfaitement adapté aux exigences et caractéristiques spécifiques et les solutions robotiques mises en œuvre, comme les systèmes de manipulation à multiples articulations et les unités linéaires CNC. Sur tous les modèles, la pièce, l'outil ou les deux peuvent être déplacés en fonction de la décomposition des opérations. Cette grande flexibilité fait de cette nouvelle "boîte à outils" pour le traitement de surface

une solution idéale pour les applications les plus diverses dans l'e-mobilité, l'industrie automobile et de ses équipementiers, le génie biomédical et bien d'autres secteurs industriels.

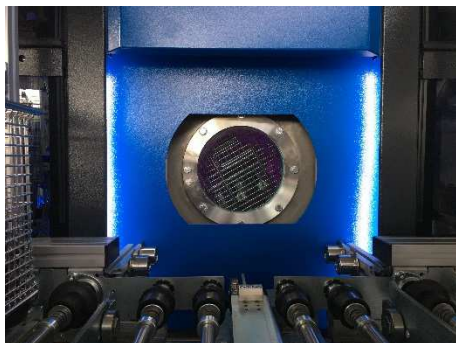
Ecoclean Technologies, 72000 Le Mans, France

[www.ecoclean-group.net](http://www.ecoclean-group.net)



### **Ecoclean\_Nass-Plasma.jpg**

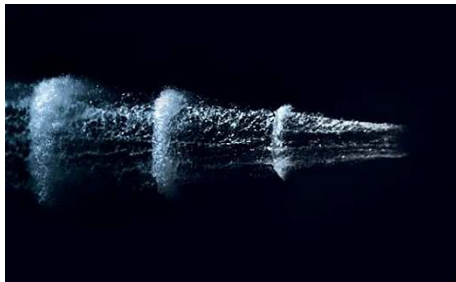
Pour les pièces en acier, aluminium, verre, céramique et partiellement aussi en d'autres matières, qui sont nettoyées en lot, sur support ou en vrac, l'entreprise a développé un procédé de nettoyage combiné - un nettoyage à chimie humide suivi d'un nettoyage au plasma.



### **Ecoclean\_Nass-Plasma\_EcoCore.jpg**

Parmi les avantages apportés par le nettoyage au plasma intégré pour le dégraissage

de précision, on peut citer la grande flexibilité de l'installation créée, des temps de process réduits, de faibles coûts d'investissement et d'exploitation et un faible encombrement.



**Ecoclean\_EcoCbooster.jpg**



**Ecoclean\_EcoCsteam.jpg**

Les systèmes d'application compacts peuvent compléter différentes technologies de traitement comme la technologie de plasma atmosphérique, EcoCsteam, Laser, de glace carbonique ou EcoCbooster en système autonome automatisé ou intégré à une ligne de fabrication en série.

Source: Ecoclean GmbH

*Le Groupe SBS Ecoclean fabrique des machines pour le nettoyage de pièces industrielles et les applications de traitement de surface. Ses solutions, reconnues au niveau international, aident les sociétés partout dans le monde à atteindre les niveaux de propreté les plus élevés. Ses clients font partie de l'industrie automobile et ses équipementiers, de secteurs industriels très variés - du génie médical, de la micro-technique et mécanique de précision au génie énergétique et l'aéronautique en passant par le génie mécanique et l'industrie optique. Le succès d'Ecoclean est fondé sur l'innovation, la technologie de pointe, le développement durable, la proximité avec le client, la diversité et le respect. Le Groupe emploie environ 900 collaborateurs sur ses 12 sites, répartis dans 9 pays à travers le monde.*

Nous vous remercions de nous envoyer une copie ou un lien de la publication

Contacts :

Ecoclean Technologies, Marine MENUT, Marketing  
Téléphone +33 (0)2 53 23 03 50, Fax +33 (0)2 53 23 03 75  
[marine.menut@ecoclean-group.net](mailto:marine.menut@ecoclean-group.net), [www.ecoclean-group.fr](http://www.ecoclean-group.fr)

Ecoclean, Kathrin GROSS, Marketing  
Téléphone +49 711 7006-223, Fax +49 711 7006-148  
[kathrin.gross@ecoclean-group.net](mailto:kathrin.gross@ecoclean-group.net), [www.ecoclean-group.net](http://www.ecoclean-group.net)

SCHULZ. PRESSE. TEXT., Doris SCHULZ, Journaliste  
Landhausstrasse 12, 70825 Korntal, Allemagne, Tél.: +49 711 854085  
[ds@presstextschulz.de](mailto:ds@presstextschulz.de), [www.schulzpresstext.de](http://www.schulzpresstext.de)