

# Communiqué de presse

---

EcoPaintJet Pro pour application de peinture à 1 et 2 composants dans le cadre de la construction automobile

## Peinture sans overspray de pièces complexes de la carrosserie avec une grande netteté des contours

Guyancourt, le 25 avril 2022. La première application en production d'application de peinture sans brouillard dans l'industrie automobile a consisté à peindre des pavillons de voitures dans une couleur Bi-Tons à l'aide du système EcoPaintJet. Avec la version EcoPaintJet Pro, le système de robot peut dorénavant peindre et appliquer des éléments de design personnalisés sur des surfaces de carrosserie extrêmement complexes, tels que des surfaces verticales, des montants de pare-brise ou des custodes, de manière totalement automatique et sans masquage. L'interaction précise des composants d'application peinture de haute technologie, de la robotique et des logiciels assure un maximum de précision, un rendement énergétique supérieur et une utilisation minimale des matières premières. Le nouvel applicateur sera utilisé dans la construction de voitures de série à partir de 2022. Le système EcoPaintJet Pro convient aux peintures mono-composant et Bi-composant, à base d'eau et de solvants.

Qu'il s'agisse de Bi-Tons pour les pavillons, les montants de pare-brise ou des custodes, des traits de designs ou d'éléments complexes comme les lettrages, les exigences en matière de conception des opérations de peintures Bi-Tons ne cessent d'augmenter dans la construction automobile. Il en va de même pour les attentes des constructeurs concernant les systèmes d'atelier de peinture. Ils doivent offrir la flexibilité d'appliquer des Bi-Tons de différentes couleurs et avec différents types de peinture sur des surfaces diverses. Cela inclut les surfaces verticales, sans qu'il soit nécessaire de modifier la conception de la carrosserie ou d'entraver le processus de fabrication, et ce, tout en maintenant les coûts de fabrication et environnementaux au plus bas.

Dürr a amélioré son système **EcoPaintJet** et a conçu le système **EcoPaintJet Pro** pour optimiser l'application peinture entièrement automatique dans des lignes de peintures Bi-Tons, sans aucun brouillard, tâche éminemment complexe. Ce système de robot unique, équipé d'un applicateur sans brouillard et d'une distribution peinture adaptée, comprend tous les composants nécessaires pour répondre à ces exigences précises. En plus d'un processus de nettoyage de la tête innovant, le robot contrôle automatiquement la trajectoire pour l'application de la peinture, utilise une caméra pour mesurer la carrosserie, ainsi que différents outils logiciels pour contrôler, générer la trajectoire et adapter les paramètres d'application de peinture en fonction du véhicule réel avec une précision de l'ordre du dixième de millimètre.

### **Technologie innovante pour plus de variété de conception**

Au cœur du système, se trouve l'applicateur **EcoPaintJet Pro** qui, contrairement à un pulvérisateur rotatif, applique la peinture à l'aide d'une plaque à buses sophistiquée. Plusieurs dizaines de buses individuelles à peine visibles, d'un diamètre d'environ un dixième de millimètre, appliquent la peinture sur la carrosserie en bande parallèles, à une distance d'application jusqu'à 25 millimètres. Étant donné que 100 % de la peinture se pose sur la surface sans

aucune perte, les opérations de peinture Bi-Tons peuvent être réalisées plus rapidement et avec moins de déchets, car sans masquage.

Les buses qui s'ouvrent et se ferment indépendamment en quelques fractions de seconde offrent des possibilités de conception totalement nouvelles aux constructeurs automobiles. Selon le nouveau principe d'application, des éléments de design, tels que des bandes décoratives ou des peintures Bi-Tons, sont appliqués automatiquement sur la carrosserie. Le système **EcoPaintJet Pro** peut peindre de grandes surfaces, appliquer des motifs et faire la transition directement entre les deux fonctions.

### **Changements rapides de couleur sans aucun déchet**

Dès le début, Dürr a conçu le système **EcoPaintJet Pro** de manière à faciliter les changements de couleur. Sa conception est optimisée pour empêcher les rétentions de peinture, ce qui est primordial pour passer rapidement d'une teinte de peinture à une autre avec des pertes minimales.

Cette caractéristique est également cruciale lors de l'utilisation de peintures bi-composant qui séchent rapidement. Les fines buses peuvent se boucher même avec des résidus minimaux restant après le rinçage. Grâce à l'**EcoPaintJet Cleaner**, aucune projection n'est libérée dans l'environnement de la cabine, car tous les processus de nettoyage et de rinçage se font dans un système fermé. Et comme il n'y a pas de brouillard de peinture, il n'est pas nécessaire d'avoir un système de séparation de l'air et de la peinture pour la cabine.

### **Personnalisation entièrement automatisée**

Les géométries complexes des pièces de la carrosserie à peindre posent des problèmes considérables en ce qui concerne la mesure 3D et la programmation des trajectoires du robot. Le logiciel **DXQ3D.onsite** permet aux utilisateurs de configurer les paramètres du processus en calculant automatiquement les

trajectoires de peinture où l'applicateur survole la surface. Une mesure initiale enregistre et compense toute imprécision au niveau de la technologie de convoyeur ou de la caisse en blanc. Un deuxième capteur monté sur le robot mesure les variations entre la carrosserie peinte et le modèle de référence. Le contrôleur du robot adapte les trajectoires de peinture en temps réel. La vitesse et l'angle d'inclinaison de l'applicateur sont contrôlés, si bien que la peinture est toujours appliquée uniformément sans brouillard.

### **Flexibilité d'agencement totale du processus**

Le système **EcoPaintJet Pro** permet aux constructeurs automobiles d'intégrer l'application sans brouillard non seulement dans de nouvelles usines, mais aussi dans celles existantes. Cela est possible grâce à des processus variés qui s'intègrent à différents emplacements de l'atelier de peinture. Par exemple, la couleur Bi-Tons peut être appliquée sur la couche de base, suivi d'un séchage intermédiaire ou sous forme d'une simple couche de vernis sur la couche de vernis séchée. La peinture Bi-Tons sans brouillard avec le système **EcoPaintJet Pro** demande beaucoup moins d'espace et d'énergie qu'avec une ligne classique, comparable. Les calculs montrent des économies d'énergie allant jusqu'à 32 % (sur la base de toute la ligne de peinture), ce qui équivaut à une baisse des émissions de CO<sub>2</sub> de l'ordre de 33 kg par carrosserie de voiture.

Le nouveau processus de Dürr offre également des avantages considérables en matière de coûts de fabrication et de compatibilité environnementale. Il n'y a pas de brouillard, donc pas besoin de masquage ; en outre, comme il n'est plus nécessaire de masquer le reste de la carrosserie avec du film, on supprime de grandes quantités de déchets. Autre avantage : une meilleure utilisation des ateliers de peinture. Dr. Lars Friedrich, président et CEO Application Technology Dürr Systems AG, est certain que « l'EcoPaintJet au lieu de la pulvérisation est l'avenir de la peinture automobile. » « Notre processus n'utilise pas de brouillard ni de masquage, même pour les surfaces verticales. En matière de rentabilité et de développement durable, Dürr a fait un nouveau pas dans la bonne direction

avec le système EcoPaintJet. » Un constructeur automobile intègre actuellement le nouveau processus dans ses sites de fabrication et prévoit sa mise en service au deuxième semestre de 2022.



**1° photo :** Le système **EcoPaintJet Pro** peut même peindre des surfaces verticales sans masquage ni brouillard.



**2° photo :** Grâce à l'**EcoPaintJet Cleaner**, tous les processus de nettoyage et de rinçage sont réalisés dans un système fermé.



**3<sup>e</sup> photo** : Au cœur du système se trouve l'appliqueur **EcoPaintJet Pro** qui applique la peinture à l'aide d'une plaque à buses sophistiquée.

#### **A propos de Dürr**

Depuis plusieurs décennies, le Groupe Dürr est représenté directement sur le territoire français et y emploie aujourd'hui près de 250 personnes. Les filiales françaises proposent la gamme complète des produits du Groupe : Dürr Systems S.A.S à Guyancourt opère principalement dans les domaines de la peinture et de l'assemblage, Dürr MEGTEC à Lisses développe des technologies environnementales et fournit notamment des systèmes de purification de l'air pour les COV, les particules et autres émissions atmosphériques issues de procédés industriels. MEGTEC propose également des systèmes de revêtement pour électrodes de batterie lithium-ion. Les techniques d'équilibrage sont gérées par Schenck S.A.S. basé à Cergy Pontoise. En complément, Datatech S.A.S. à Uxegney propose des systèmes d'équilibrage spécifiquement dédié à la production des turbocompresseurs. Le groupe HOMAG construit des machines et des installations pour l'industrie de traitement du bois. En France, il est représenté à Schiltigheim par la société de vente et services HOMAG France.

Avec une solide expertise dans l'automatisation et la digitalisation/industrie 4.0, le groupe Dürr fait partie des leaders internationaux dans la conception et la réalisation de machines et d'installations. Grâce à ses produits, systèmes et services, les processus de production gagnent grandement en efficacité tout en économisant les ressources. Le groupe Dürr intervient dans différents secteurs tels que l'industrie automobile, l'ingénierie mécanique, les industries chimiques et pharmaceutiques, la technologie médicale et l'industrie du bois. En 2021, le groupe a réalisé un chiffre d'affaires de 3,54 Milliards d'Euros. Présent dans 33 pays, le groupe compte 17 800 salariés répartis sur 120 sites. Le groupe Dürr opère sur le marché avec les trois marques Dürr, Schenck et HOMAG et avec cinq divisions :

- **Paint and Final Assembly Systems:** Ateliers de peinture et technologie d'assemblage, de test et de remplissage de fluides pour l'industrie automobile, systèmes d'assemblage et de test pour les dispositifs médicaux
- **Application Technology:** Technologies robotiques pour l'application automatique de peintures ainsi que de produits d'étanchéité ou d'adhésifs
- **Clean Technology Systems:** Installations pour le traitement des effluents gazeux, systèmes antibruit et équipements pour dépôt de revêtements sur batterie lithium-ion

- **Measuring and Process Systems:** Systèmes d'équilibrage et technologie de diagnostic
- **Woodworking Machinery and Systems:** Machines et systèmes pour l'industrie de transformation du bois