Communiqué de presse

Dürr met au point un nouveau concept de cabine de peinture

EcoProBooth combine efficacement la peinture intérieure et extérieure en une seule « boîte »

**Guyancourt**, le 21 juillet 2020 – La cabine de peinture innovante EcoProBooth de Dürr, en attente de brevet, offre des possibilités jusque-là encore insoupçonnées d’un point de vue technique. Il n’est plus nécessaire de stopper la production pour les travaux ordinaires de maintenance et de nettoyage sur les équipements d’application. Le taux maximum d'air recyclé de 95 % réduit la consommation d’énergie et les émissions de CO2. En outre, la peinture intérieure et extérieure sont combinées pour la première fois en un seul poste de travail. La diminution des changements de couleur grâce à l’agencement intelligent des boîtes assure également une baisse des émissions de COV. La boîte innovante est un élément crucial du nouveau concept d’« Atelier de peinture du futur » et présente également des avantages pour les lignes de production classique.

La diversité des modèles et l’éventail de fabrication que les différentes usines doivent pouvoir réaliser ne cessent de croître dans le secteur automobile. De ce fait, la production doit améliorer sa flexibilité afin de pouvoir faire face aux exigences qui vont continuer à augmenter à l’avenir. En réponse à cela, Dürr a mis au point le concept d’« Atelier de peinture du futur », basé sur un agencement révolutionnaire de boîtes flexibles au lieu d’une chaîne rigide classique. La cabine de peinture est au cœur de chaque atelier de peinture. La cabine EcoProBooth propose un concept avant-gardiste qui s’éloigne considérablement des précédentes cabines, et est conçue sur mesure en fonction de l’agencement de boîtes de l’« Atelier de peinture du futur » signé Dürr.

Tout dans une boîte, assurant ainsi flexibilité et économies

Afin d’économiser les ressources, la cabine EcoProBooth associe jusqu’à trois processus de peinture (l’application intérieure et les deux applications extérieures) en une seule boîte. Jusqu’à huit robots de peinture, assistés par quatre robots SCARA chargés d’ouvrir les portes, appliquent la peinture sur la carrosserie, à la fois à l’intérieur et sur l’extérieur. Cela permet de gagner du temps lors du processus de mise en peinture. Premièrement, deux des trois précédentes opérations de convoyage sont éliminées, puisque les carrosseries restent dans la cabine et n’ont pas à être transportées d’une cabine à l’autre entre les processus d’application. Deuxièmement, les robots chargés de peindre l’extérieur peuvent être nettoyés tandis que les autres robots appliquent la peinture intérieure, et vice-versa. Le système de distribution des tâches permet d’utiliser différentes technologies d’application, parfaitement coordonnées, dans une unique boîte pour la peinture extérieure et intérieure et d’obtenir ainsi la meilleure qualité possible.

Compartiments de maintenance dotés de fenêtres de communication et d’un approvisionnement en air frais

Lorsqu’une cabine de peinture est en mode de recirculation de l’air, le personnel de maintenance ne peut pas y entrer du fait des solvants nocifs présents dans l’air. Les opérateurs ont besoin d’un équipement respiratoire de protection ou doivent patienter le temps de la phase de décroissance. Il y a aussi un risque de faire pénétrer de la saleté dans la cabine, ce qui peut alors entraîner des défauts de peinture et donc la nécessité de retouches. La nouvelle cabine de peinture EcoProBooth offre une solution complète dans ce domaine, avec des compartiments de maintenance à chaque coin de la cabine. Ils sont constamment aérés avec de l’air frais et il est possible d’y entrer à tout moment, sans danger. Si un robot doit être nettoyé ou entretenu, il se déplace vers le compartiment de maintenance et étend son bras par une fenêtre de communication dans la zone de maintenance où un opérateur peut facilement y accéder. Ces compartiments respectent les valeurs limites concernant la sécurité des lieux de travail.

Disponibilité accrue de l’installation grâce à la diminution des arrêts pour maintenance

Jusqu’à présent, il fallait stopper la production toutes les deux ou quatre heures minimum pour nettoyer les robots ou effectuer des réparations minimes. Chacun de ces arrêts pouvait entraîner une perte de temps de cinq à dix minutes en production. Il est désormais possible de nettoyer les pulvérisateurs ou de remplacer les minibols pendant la production, sans que l’opérateur concerné n’entre dans la zone d’application de la cabine de peinture. Cela améliore considérablement la disponibilité de l’installation.

**Baisse de la consommation d’énergie grâce au pourcentage maximum d'air recyclé**

La cabine **Eco**ProBooth maximise le taux d'air recyclé afin de minimiser les besoins en énergie et donc, les émissions de CO2. Alors qu’un système classique de séparation à sec a un rapport air recyclé/air frais de 80:20, celui de l’**Eco**ProBooth est de 95:5. 5 % d’air frais sont ajoutés à l’air de processus pour respecter une marge de sécurité par rapport à la limite inférieure d'explosivité. Dans le système de séparation à sec **Eco**DryScrubber associé, l’air est d’abord purifié pour éliminer les particules de peinture, puis régénéré dans une unité d’air recyclé affectée directement à la cabine de peinture. L’énergie nécessaire pour régénérer l’air recyclé est beaucoup plus faible que l’énergie nécessaire pour climatiser l’air frais de l’extérieur qui en général, diffère considérablement des conditions présentes à l’intérieur de la cabine, selon la région et la saison. Le taux maximum d'air recyclé maintient donc aussi bas que possible la consommation d’énergie et les émissions de CO2 pour le traitement de l’air.

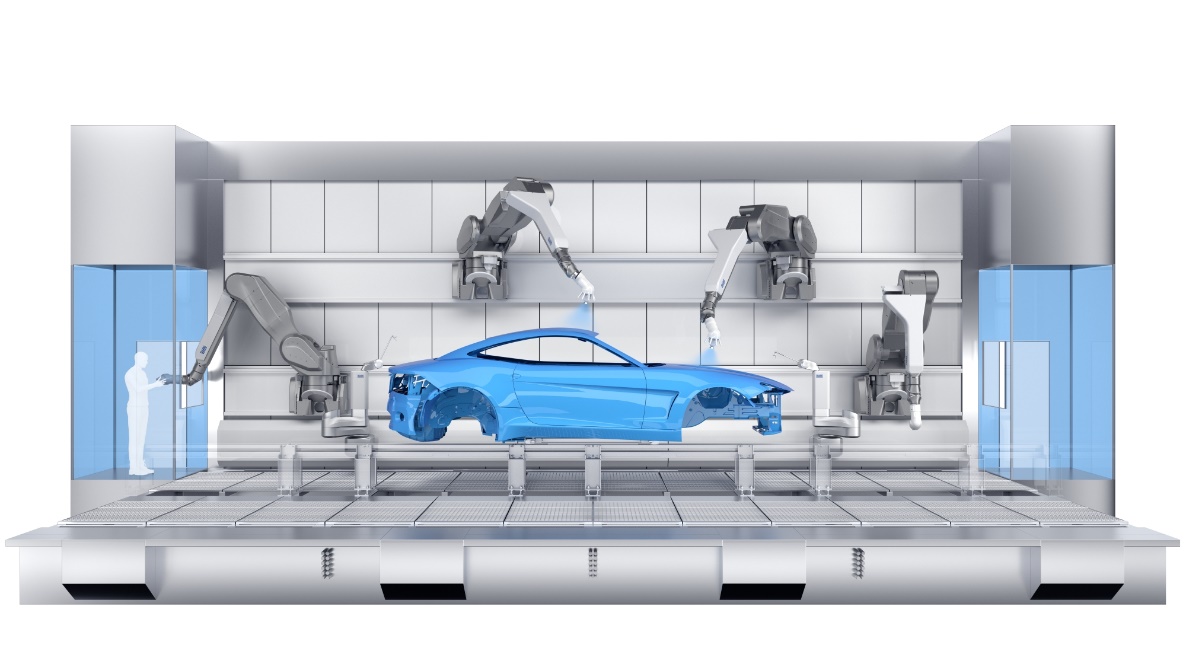
Flexibilité maximale dans l’atelier de peinture du futur

La cabine EcoProBooth déploie tous ses atouts dans le concept de boîte modulaire de l’« Atelier de peinture du futur ». La cabine de peinture, conçue pour 12 véhicules/heure et pour diverses carrosseries allant des voitures compactes aux SUV de taille moyenne, facilite le dimensionnement en fonction des variations de quantités. La taille et la conception de la boîte sont standardisées, ce qui permet des conversions et extensions directes sans impacter la production dans les autres sections de boîte. L'agencement intelligent des boîtes assure également une réduction de la consommation de matériaux, du fait des pertes plus faibles lors du changement de couleur. En divisant la chaîne en sections plus petites, il est possible de répartir les tâches de peinture de manière à minimiser les changements de couleur. Cela économise de la peinture et du solvant, ce qui réduit aussi bien les coûts que les émissions de COV.

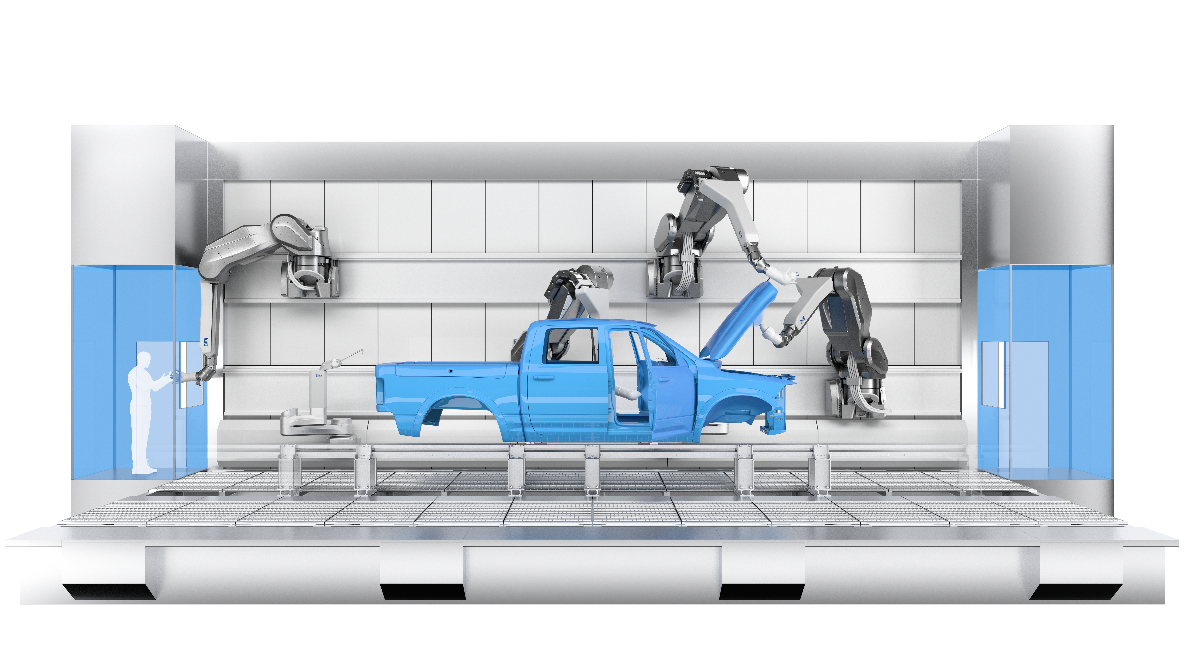
Les nouvelles cabines de peinture peuvent également compléter une chaîne de production existante. Dans ce cas, l’EcoProBooth augmente la disponibilité de l’installation, en intégrant la maintenance dans les étapes du processus sans devoir interrompre la production. La nouvelle cabine rend tout le processus de peinture plus durable du fait de son moindre besoin en énergie.

Que ce soit pour un grand constructeur à fort volume ou un nouveau venu spécialisé dans la mobilité électrique, l’EcoProBooth est un investissement promettant une flexibilité maximale pour l’avenir : en termes de nouveaux modèles, de nouveaux types de peinture et de processus modifiés.

Photos



**1e photo :** L’**Eco**ProBooth combine jusqu’à trois opérations de peinture dans une boîte.



**2e photo :** La cabine de peinture **Eco**ProBooth est conçue pour diverses carrosseries allant des voitures compactes aux SUV de taille moyenne.



**3e photo :** Boîte flexible au lieu d’une chaîne rigide. La nouvelle cabine de peinture est au cœur du concept de boîte modulaire de l’« atelier de peinture du futur » mis au point par Dürr.

**A propos de Dürr :**

Depuis plusieurs décennies, le Groupe Dürr est présent sur le territoire Français et y emploie aujourd’hui près de 215 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, de l’assemblage et des technologies environnementales. Les techniques d’équilibrage sont gérées par Schenck S.A.S. basé à Cergy Pontoise. En complément, Datatechnic S.A.S. à Uxegney propose des systèmes d’équilibrage spécifiquement dédiés à la production des turbocompresseurs. Le Groupe HOMAG est représenté en France à Schiltigheim par la société de vente et services HOMAG France.

Le groupe Dürr est l’une des plus importantes sociétés d’ingénierie et de mécanique au monde avec une exceptionnelle expertise d’automatisation et de digitalisation/industrie 4.0. Ses produits, systèmes et services permettent des processus de fabrication très efficaces dans différentes industries. Le groupe Dürr est fournisseur de secteurs comme l’industrie automobile, l’ingénierie mécanique, l’industrie chimique, pharmaceutique, et l’industrie de transformation du bois. En 2019, le groupe a réalisé un chiffre d’affaires de 3,92 Milliards d’Euros. Désormais l’Entreprise Dürr emploie plus de 16500 salariés et possède 112 sites dans 34 pays~~.~~ La multinationale opère avec ses trois marques Dürr, Schenck et HOMAG ainsi qu’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
* **Application Technology:** Technologies robotiques pour l’application automatique de peintures ainsi que de produits d’étanchéité ou d‘adhésifs
* **Clean Technology Systems**: ~~I~~nstallations pour le traitement des effluents gazeux, systèmes antibruits 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

Contact

Dürr Systems France

Yvon Le Noan

Director Sales and Marketing

Phone: +33 (0) 6 83 84 33 77

E-mail: [yvon.lenoan@durr.com](mailto:yvon.lenoan@durr.com)

[www.durr.com](http://www.durr.com)