Communiqué de presse

Une nouvelle génération de pulvérisateurs pose de nouveaux jalons dans la production durable

EcoBell4: à une efficacité pouvant atteindre 98% permet d’économiser des quantités considérables de peinture et d’agents de rinçage

**Guyancourt, 26 juin 2023** – Dürr pose désormais de nouveaux jalons dans la production durable avec sa nouvelle gamme pulvérisateurs EcoBell4. Cette technologie d’application innovante permet d'atteindre une efficacité de 98% pour l'application de vernis. Elle réduit les pertes de peinture et la consommation d'agents de rinçage de 50% lors des changements de peinture, voire jusqu'à 91% en combinaison avec le concept de cabine de peinture modulaire EcoProBooth. La technologie unique à 4 aiguilles principales et les modifications des paramètres du processus permettent d'améliorer l'application de la peinture.

Une meilleure efficacité d'application de la peinture diminue la consommation de matériaux, de ressources et d'énergie pour un processus de production plus durable. Avec sa dernière génération d’atomiseurs EcoBell4 Pro Hu en charge direct et EcoBell4 Pro Ux en charge externe, Dürr atteint de nouvelles performances. Pour l’application du vernis, le pulvérisateur Dürr atteint une efficacité d’application de 95 à 98% conformément à la norme DIN EN 13966-1.

Plusieurs paramètres de processus permettent d'optimiser l'efficacité de l'application de la peinture par le pulvérisateur : la vitesse et la distance de pulvérisation sont considérablement réduites pour renforcer l'impact de la haute tension, tout en maintenant un débit volumétrique de peinture élevé. En outre, l'air de guidage est réduit au minimum et le contrôle de la haute tension est ajusté. Dürr teste la mise en œuvre de ce processus de peinture dans un atelier de peinture automobile réel en collaboration avec des équipementiers intéressés. Les systèmes existants peuvent aussi être adaptés.

L'impact des mesures sur le processus:

La réduction du volume d'air de de jupe dans une fourchette comprise entre 90 et 200 litres par minute permet d'obtenir un jet de pulvérisation plus doux. La diminution de la vitesse de rotation du bol s'accompagne d'une réduction de la consommation d'énergie. Parallèlement, une plus grande quantité de peinture atteint la carrosserie lorsque la distance de pulvérisation est réduite à environ 100 millimètres. Deux facteurs contribuent à cet effet; d'une part, jet de pulvérisation moins dispersé et, d'autre part, un champ électrique plus important entre le disque de la cloche et la surface de la carrosserie, ce qui optimise l'utilisation de la force électrostatique par le biais d'une tension constante.

Par conséquent, la peinture pulvérisée atteint la carrosserie d’une manière plus efficace, au lieu de se perdre dans l’air de la cabine. Il est possible d’obtenir un débit volumétrique de peinture allant jusqu'à 400 millilitres par minute pour obtenir les épaisseurs de couche requises dans le temps de cycle donné. De ce fait, l’EcoBell4 Pro Hu en charge direct atteint jusqu’à 98% d’efficacité pour les applications de vernis.

L’utilisation des pulvérisateurs EcoBell4 Pro E en charge externe pour les surfaces à peindre extérieure permet d’améliorer considérablement l'efficacité pour l’application de la couche de base, qui passe de 75 à 78% par rapport au modèle précédent EcoBell3. Le pulvérisateur EcoBell4 Pro Ci pour la peinture des surfaces intérieures continue d'atteindre des rendements élevés inégalés allant jusqu'à 70%. En favorisant les partenariats avec les équipementiers et les fournisseurs de peinture dans le centre technique de Dürr, de nouvelles opportunités émergent pour améliorer l'efficacité et la qualité de l'application de la peinture.

Les changements rapides de couleur diminuent la consommation de peinture et d’agent de rinçage

En plus des avancées réalisées dans le processus de peinture, les innovations techniques élèvent cette génération de pulvérisateurs EcoBell4 à un nouveau niveau de qualité. Cette nouvelle génération améliore la flexibilité et l’efficacité, pour un processus de peinture plus durable. L’EcoBell4 réalise les changements de couleur plus rapidement que tout autre pulvérisateur rotatif à grande vitesse sur le marché. En effet, la technologie brevetée à 4 aiguilles principales permet non seulement de gagner du temps, mais également de diminuer la consommation de peinture et d’agents de rinçage, ainsi que les émissions COV.

Son principe de fonctionnement est le suivant : trois des quatre aiguilles principales sont réservées exclusivement aux couleurs les plus utilisées. Toutes les autres couleurs passent par la quatrième aiguille principale. L'expérience concrète dans le secteur automobile montre que plus de 50 % des carrosseries sont peintes dans les trois couleurs les plus fréquemment utilisées.

La technologie tire parti de cet état de fait et fournit les trois couleurs en permanence via les aiguilles principales qui sont situées directement derrière le bol. Lorsqu'un changement de couleur s’impose, le système peut passer à une autre aiguille principale en l'espace de quatre secondes, sans qu'il soit nécessaire de rincer et de nettoyer le canal. Cela permet de réduire les pertes de peinture et la consommation d'agents de rinçage associées aux changements de couleur. Si une couleur moins souvent utilisée est demandée, elle peut facilement être préparée via le quatrième canal pendant que l'une des trois autres aiguilles continue d'appliquer une couleur principale. En d’autres mots, chaque couleur est disponible pour la carrosserie suivante dans un délai très court.

Économies supplémentaires grâce au nouveau concept de cabine de peinture

Par rapport au modèle précédent EcoBell3 (1K), la consommation de peinture et d’agent de rinçage diminue de 51% dans la configuration de ligne classique. Cela est bénéfique pour l’environnement tout en minimisant les coûts de production. La nouvelle génération de pulvérisateurs est efficace et durable en combinaison avec la cabine EcoProBooth. En effet, comme la peinture des surfaces intérieures et extérieures peut être réalisée dans une seule cabine, non seulement les délais de changement de couleur raccourcissent, mais les délais de traitement sont également plus courts par rapport au concept de ligne.

Le pulvérisateur universel EcoBell4 Pro Ux est parfaitement adapté à l’EcoProBooth et convient aux applications de peinture des surfaces intérieures, extérieures et métallique. Il utilise un système unifié de bol et d’anneau d'air de jupe ainsi qu’un système de charge externe pour les trois opérations de peinture.

La combinaison de l’EcoBell4 Pro Ux et de l’EcoProBooth permet de réaliser jusqu’à 91% d’économies lors des changements de couleur en réduisant les pertes de peinture et la consommation d'agent de rinçage. «C’est un progrès considérable. Les calculs de notre modèle se basent sur un atelier de peinture qui utilise 24 couleurs et peint 30 carrosseries par heure, 230 jours par an, en trois équipes. La quantité de peinture économisé pourrait suffire à peindre 15.600 carrosseries supplémentaires», déclare Frank Herre, responsable du service de Développement de la Technologie d’Application chez Dürr.

Quatre robots suffisent à diminuer les délais de changement de couleur et de traitement

Le système comprend jusqu'à quatre aiguilles principales, ce qui permet de répondre à tous les besoins en matière de peinture, de la solution 4x1K pour les couches de base à la solution 3x2K pour les vernis. Dürr propose dix versions de l’EcoBell4, adaptées à toutes les applications de peinture intérieure et extérieure avec charge directe ou externe. Pour la première fois, la gamme de produits comprend une version de base pour les applications standards et une version pro pour les processus spéciaux tels que 4x1K ou 3x2K.

Photos

Des photos haute résolution sont disponibles au téléchargement [ici](https://www.durr.com/fileadmin/durr.com/06_Media/01_News/2023/Files/duerr-ecobell-4-en.zip).

Ein Bild, das Im Haus, Person, weiß, Wand enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**1e photo:** Grâce aux quatre aiguilles principales, l’**Eco**Bell4 **Pro** gère les changements de couleur en quatre secondes seulement, sans perte de peinture.

Ein Bild, das Wand, Im Haus, Forschungsinstrument, Waschbecken enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**2e photo:** Le pulvérisateur universel flexible **Eco**Bell4 **Pro** Ux.

**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 Systems 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. Dürr Systems à Lisses 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, Datatechnic 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 fournit principalement l'industrie automobile, les fabricants de meubles et de maisons en bois ainsi que les secteurs de la chimie, de la pharmacie, des appareils médicaux et de l'électrotechnique. En 2022, le groupe a réalisé un chiffre d’affaires de 4,3 Milliards d’Euros. Présent dans 32 pays, le groupe compte 18 700 salariés répartis sur 123 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** : ~~I~~nstallations pour le traitement des effluents gazeux, équipements pour dépôt de revêtements sur batterie lithium-ion et systèmes antibruit
* **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

Eric Poussin

Director APT Sales and Marketing

Phone: +33 (0) 6 83 84 33 71

E-mail: eric.poussin@durr.com

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