Communiqué de presse

Une efficacité inégalée avec les systèmes d’atelier de peinture et de montage final signés Dürr

Solution complète et écologique pour Togg: le premier constructeur turc de VE intelligents et connectés

**Guyancourt, 4 Juin 2023** – La production est en cours au sein du nouveau campus technologique de Togg. La marque technologique mondiale Turque et premier constructeur de véhicules électriques intelligents et connectés s’est fixé comme objectif ambitieux, pour son campus technologique dédié aux véhicules électriques, d’être l’une des usines les plus écologiques d’Europe. Dürr en tant qu’ensemblier a planifié et construit l’atelier de peinture et a fourni les systèmes et équipements pour le montage final. Togg a utilisé pour la première fois le système NEXT.assembly, un éventail de technologies regroupées pour le montage final signé par Dürr et proposé comme solution complète, ce qui lui permet d’atteindre une efficacité inégalée dans l’assemblage des véhicules.

D’ici 2030, 175.000 unités de VE intelligents et connectés sortiront chaque année de la ligne de production du campus technologique Gemlik Togg situé dans l’ouest de la Turquie. Dürr a décroché le projet d’atelier de peinture clés en main en 2020, projet qui a été suivi en 2021 d’une deuxième commande portant sur le système de montage final. Ensemble, ces deux projets ont couvert toute l'ingénierie de l'usine, la technologie d'application et le mariage, y compris les stations de vissage entièrement automatiques et les équipements d'inspection. «La ligne de traitement de surface et cataphorèse est déjà dimensionnée pour la cadence maximale envisagée à terme, l’implantation de l’usine étant prévue pour le doublement des autres unités de l’atelier peinture. Par conséquent, Togg peut réagir rapidement en cas d’accroissement de cadence, notamment en ajoutant un deuxième four de cuisson ou une ligne peinture complète», explique Bruno Welsch, PDG et président de la division Paint and Final Assembly chez Dürr Systems AG. La production vient tout juste de démarrer.

**Baisse de la consommation d’eau, d’électricité et de chaleur**

L’origine, Togg a opté pour une gamme peinture optimisée afin de réduire au minimum la consommation d’énergie. La couche de base et la couche de vernis, intérieure et extérieure, sont appliquées sur une seule incluant l’application de l'apprêt, ce qui élimine une phase de séchage. Les peintures, à base de solvant, contiennent 30 à 35% d’extrait sec de plus que les peintures standard, ce qui permet d'obtenir les épaisseurs requises avec des taux de rejet plus faibles. Le système de filtration à sec **Eco**DryScrubber concentre de manière entièrement automatique les solvants dans l’air d’extraction et sépare l’overspray, ce qui économise les ressources. Le système ne nécessite quasiment pas d'eau et très peu d'énergie pour le traitement d’air qui, en temps normal, est l'un des processus les plus énergivores dans le domaine de la peinture. La recirculation de l'air dans la cabine ~~de~~ peinture, qui peut atteindre 95%, permet de diminuer la consommation de chaleur et d'électricité de respectivement 80% et 50%. Cette baisse est également rentable sur le plan économique, la consommation d'énergie étant réduite jusqu'à 60%. Togg dépasse largement les exigences légales de protection de l’environnement avec un équipement complémentaire. L’Oxi**.X**, un système d’oxydation thermique régénérative (RTO) pouvant fonctionner en autothermie (en d’autres mots, sans apport d'énergie primaire pour le brûleur) qui détruit les COV de l’air d’extraction de la cabine.

**Technologie de pointe pour un brillant éclatant de couleurs**

Togg insiste sur des normes élevées non seulement en matière de respect de l'environnement, mais également pour la qualité du revêtement. Les robots de dernière génération Dürr appliquent la peinture, notamment le robot **Eco**RP E043i à sept axes, qui est suffisamment mobile pour peindre les intérieurs de portière que le détourage du hayon. Les pulvérisateurs **Eco**Bell 3 ont une fonctionnalité technique inédite: équipés de deux aiguilles principales, ils permettent d’appliquer des couches de vernis colorés pour donner des surfaces particulièrement brillantes. Grâce à la deuxième aiguille, les cycles fastidieux de rinçage sont éliminés, ce qui diminue la consommation de solvant de rinçage et assure des changements de couleurs plus rapides dans le temps de cycle imparti.

**Une nouvelle façon d’envisager le montage final**

Togg tire parti de NEXT.assembly dans la zone de montage final. Alors que l’accent était mis auparavant sur les composants individuels, le système de montage final est dorénavant considéré comme un ensemble à part entière afin de rendre le montage des véhicules le plus efficace possible. NEXT.assembly regroupe toute la gamme des technologies et des services de conseil de Dürr pour une efficacité maximale pour les opérations de montage des véhicules. Il s’agit là de la gamme, dédiée au montage final, la plus complète sur le marché à ce jour. Elle est disponible en tant que solution complète ou comme composants individuels modulaires. «Togg est le premier constructeur automobile à opter pour une solution complète dans notre offre dédiée au montage final. Nous avons mis au point une solution sur mesure qui préserve les ressources et qui assure une grande synergie et un haut niveau d’efficacité à tous les stades de cette ligne complète, avec des processus parfaitement coordonnés», explique Andreas Hohmann, Vice-président du service conseil et NEXT.assembly.

Technologie moderne de convoyeur pour les portes et les carrosseries

Les convoyeurs aériens de Dürr sont synonymes d’efficacité. 57 convoyeurs aériens au total transportent les portes des véhicules vers une ligne distincte de prémontage des portes. 50 autres convoyeurs de ce type se chargent de transporter les carrosseries. Avec le potentiel de transformation numérique future, il est possible d'intégrer des processus ultérieurs ou des outils d'analyse de la maintenance.

Collage des fenêtres dans le cadre du suivi de la ligne

L’une des méthodes permettant d’économiser du produit lors du prémontage consiste à assurer un dosage précis par l’intermédiaire de l’EcoShot Meter qui convient à pratiquement tous les produits épais destinés à l’étanchéité et au collage. L’unité de dosage, adaptée aux applications à 1 composant et à 2 composants, permet également d’appliquer des colles PU pour vitrage. Chez Togg, celles-ci sont utilisées pour le processus les opérations d’encollage entièrement automatique des fenêtres et toits panoramiques en verre. Le processus automatisé se dérouleau défilé, ce qui le rend beaucoup plus efficace qu’un process au «stop-and-go» qui nécessitait l'arrêt du convoyeur à chaque opération.

Processus de mariage flexible grâce à l’automatisation

Togg est parfaitement équipé pour le processus spécifique de mariage des véhicules électriques grâce à une ligne divisée en sept stations individuelles, dont la station de vissage x-bolt entièrement automatique et pourvue de six différents axes. Ceux-ci fixent automatiquement le module d’essieu avant, la batterie et le module d’essieu arrière, avec un total de 30 points de vissage. Une station de vissage manuel situé en aval serre 14 autres points de vissage, une opération qui pourra être facilement automatisée à l'avenir.

**Nouvelle génération de remplissage**

Le ProLine Cube assure un remplissage plus rapide et de meilleure qualité de tous les fluides. La quatrième génération d'adaptateurs Somac représente le cœur technologique du système de remplissage: le G4 Blue Adapter ergonomique a pour tâche de déterminer la qualité du remplissage et la durée du processus.

**Mesures 3D précises de la géométrie des essieux**

Les véhicules alimentés par batterie sont inspectés et alignés dans deux systèmes complets de fin de ligne par les bancs d'alignement des roues x-wheel, entre autres. Ils sont équipés des nouveaux capteurs x-3Dsurface. Ils permettent de mesurer en 3D la géométrie des essieux et de les aligner avec un niveau de précision et de fiabilité extrêmement élevé. Les bancs d’alignement des roues sont associés à des systèmes de mesure et de réglage des phares x-light, ainsi qu’à des systèmes complexes d’étalonnage des systèmes d’aide à la conduite x-DASalign qui servent à étalonner la caméra de vision panoramique SVC (Surround View Camera), la caméra de vue avant FLC (Forward Looking Camera) et le radar de vue avant FLR (Forward Looking Radar). Les bancs d’essai x-road destinés aux essais dynamiques de roulis, de freinage et d'ABS viennent compléter le système de fin de ligne.

«En tant que principal fournisseur, nous travaillons en étroite collaboration avec Togg pour répondre aux exigences élevées en matière d'environnement et de qualité», déclare Bruno Welsch. À l’offre de services vient s’ajouter l’équipe Dürr basée en Turquie qui se chargera à l’avenir de l’entretien du système.

**Photos**

Ein Bild, das Fahrzeug, Im Haus, Auto, Autoteile enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

1e photo: Des robots de peinture à sept axes **Eco**RP E043i dotés de la technologie d’application de pointe garantissent la qualité optimale du revêtement. (Source: Togg)

**Ein Bild, das Im Haus, Aluminium, Stahl, Decke enthält.

Automatisch generierte Beschreibung**

2e photo: Le système de séparation à sec **Eco**DryScrubber est le garant d’un revêtement durable, car il permet d’économiser 60% d’énergie. (Source: Dürr)

Ein Bild, das Im Haus, Auto, Fabrik, Bautechnik enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

3e photo: Les véhicules sont testés et ajustés sur le banc d’alignement des roues **x-wheel** à l’aide de la toute dernière technologie de capteurs. (Source: Togg)

Ein Bild, das Bautechnik, Maschine, Im Haus, Industrie enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

4e photo: Le banc d’essai x-DASalign étalonne les systèmes d’aide à la conduite à la fin de la ligne. (Source: Dürr)

**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, 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 18 500 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

Yvon Le Noan

Director PFS Sales and Marketing

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

E-mail: yvon.lenoan@durr.com

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