

INFORMATION DE PRESSE

Weinsberg, décembre 2018

La cataphorèse et le revêtement par poudre intelligemment combinés

SVP, sabler, immerger, pulvériser 100 fois

Les remorques de poids lourds sont utiles, mais aussi grandes et lourdes. Ceci ne rend pas facile leur transport dans l'installation de peinture. La société Giga Coating GmbH a dressé il y a peu une installation complètement nouvelle de revêtement de la surface à Twist. La, des éléments pouvant atteindre 15, 7 de long et 9 t de poids ne sont pas simplement revêtus, mais aussi sablés, immergés, basculés et traités dans des fours suspendus à chaleur. Le principe automatisé de circulation crée chaque jour en deux étapes de construction des capacités pour jusqu'à 100 remorques et pièces spéciales.

Que ce soit des remorques ou des semi-remorques —La demande en Europe de remorques pour poids lourds est grande. 3500 d'entre elles quittent chaque année les lignes de production de la société System Trailers Fahrzeugbau GmbH à Twist en Basse-Saxe, à la frontière hollandaise — 70 à 80 véhicules semaine après semaine. Le spécialiste construit et produit au nom de constructeurs renommés de poids lourds et possède un haut niveau de fabrication interne. Jusqu'à ce jour, les châssis n'avaient été remis à des partenaires externes que pour le processus de revêtement. « Nous avons déjà pensé depuis longtemps reprendre nous-mêmes le revêtement. Nous avons atteint dans notre ligne de production un haut degré d'automatisation et nous avons ainsi pu réduire les temps de passage de 30 %. Le goulot d'étranglement qui subsistait se trouvait dans les capacités du revêtement externe. Et nous voulons y porter une solution », explique Ralf Saatkamp, directeur des activités de System Trailers Fahrzeugbau. Celui-ci reconnut simultanément que le revêtement en sous-traitance de pièces de larges dimensions est un marché en croissances dans le pays de l'Ems. Le dimensionnement de la nouvelle installation de revêtement fut ce pourquoi prévu avec une marge de réserve pour les ordres de tiers et l'entreprise filiale Giga Coating fut lancée comme prestataire de revêtement en sous-traitance. Vollert, de Weinsberg au sud de l'Allemagne assista avec la planification. Les experts intralogistiques en lourdes charges disposent d'un savoir-faire reposant sur des décennies dans le domaine de la construction et la mise en service d'installation de peinture de larges pièces pour des bus, des pelleteuses ou des wagons de chemin de fer et déplacent sans effort des charges pouvant atteindre 50 t ou plus. La nouvelle technologie d'installation de Giga Coating offre cependant quelques innovations : « Il s'agit d'une part d'éléments de large taille, mais aussi

l'association de la cataphorèse et du revêtement par poudre, ceci associé avec une multitude de variantes et le souhait d'un concept efficient automatisé de circulation nous a porté un défi », explique Jochen Keinath, directeur de projet et de distribution de Vollert. En complément de la technologie de grue et du système complet de flux de matériaux, l'entreprise reprit aussi la coordination des autres fabricants de l'installation : Wheelabrator délivra la technologie de sablage, Afotek le revêtement par immersion et les fours et Nordson Deutschland reprit l'application par poudre.

Réaliser le traitement préliminaire, le revêtement par immersion et le revêtement par poudre sous un principe par circulation

Toutes les zones de l'installation de Giga Coating sont placées sur une surface de base de 60 x 110 m et arrangés de telle sorte à rendre possible un cycle complet pour des revêtements multiples. « En raison des diverses épaisseurs de matériau, nous comptons sur des temps de séjour des pièces d'usinage sur des durées différentes, il est ce pourquoi importants que nous convoyions les pièces certes automatiquement, mais aussi individuellement », explique Ingo Wildermann, dirigeant de la Giga Coating GmbH. Le cœur en est formé de deux fours de cataphorèse et deux fours de cuisson de la poudre autour desquels la cabine de sablage, le bassin de plongée, les emplacements tampons et les cabines à poudre se regroupent. Sept manipulateurs avec des amplitudes de 18 m reprennent les supports de marchandise vers le tronçon transversal et les distribuent sur les stations de travail. Des entraînements par roues de friction transportent les pièces d'usinage dans le sens longitudinal. Une avancée séparée de supports individuels de marchandises est ainsi à tout moment possible. Les emplacements tampons entre les domaines permettent différentes durées de séjour et permettent aussi si besoin l'avancée préférentielle et le dépassement de pièces individuelles d'usinage. Dans un but de garantir des processus efficaces, la technologie de pilotage de Vollert trie automatiquement avec le système subordonné de flux de matériaux les pièces d'usinage d'après les durées de séchage et accommode les processus de manière optimale. « Une autre particularité de l'installation est que les supports de marchandise traversent toutes les stations de travail », rapporte Jochen Keinath « Les supports de marchandise ne sont pas remplacés après le revêtement par immersion, mais accompagnent au contraire la pièce d'usinage sur l'ensemble du parcours, de la cataphorèse jusqu'aux fours ». Le dénommé mariage — ainsi le rattachement des supports de marchandises avec les pièces usinées — est aussi dans les faits chez Giga Coating une combinaison durable. Le processus sans faille de circulation économise du temps et simplifie la gestion des supports de matériau.

Le traitement préliminaire et le revêtement cathodique par immersion

Chez Giga Coating, les pièces des semi-remorques peuvent atteindre des dimensions jusqu'à 15,70 m x 2,70 m x 1,50 m. Après que celle-ci soit retournée par un inverseur à sangle en vue de l'élimination des restes de matériau de sablage, un manipulateur de chargement de Vollert la reprend après la cabine de sablage et la conduit dans la poursuite de la circulation. Les châssis de support avec les pièces d'usinage sont conduits vers deux emplacements tampons et repris de là par deux manipulateurs à immersion. Ceux-ci servent sur une longueur de 55 m 12 bassins pour le traitement préliminaire — le dégraissage, le rinçage et la phosphatation au zinc — et vers la peinture cathodique par immersion. Ils descendent les pièces d'en haut dans le bassin et déposent ici les supports de marchandises. Le manipulateur peut ainsi déplacer d'autres pièces d'usinage pendant la durée de séjour. Le deuxième manipulateur de plongée reprend ensuite de manière automatisée après l'écoulement de la période prescrite les châssis de support et les apportent au prochain bassin de plongée et pour finir sur le lieu d'égouttement. Il est aussi possible de basculer et de renverser les pièces sur les manipulateurs — pour des résultats d'apprêt parfaits sur toute la surface.

Les fours suspendus de Twist

Giga Coating poursuit trois objectifs lors de la planification de l'ensemble de l'installation : Des résultats de revêtement d'une qualité automobile, une efficacité énergétique et une position en faveur de l'environnement. Afin d'éviter autant que possible des pertes de chaleur, les fours sont ce pour quoi appliqués de manière suspendue. Étant donné que l'air chaud monte et que beaucoup de chaleur se dégagerait lors de l'entrée et la sortie des pièces usinées, les fours sont refermés sur le haut et les côtés et sont en retour accédés par le dessous. Au total deux fours de cataphorèse et deux fours à poudre sont installés parallèlement l'un à côté de l'autre — avec une option d'accroissement déjà préparée. Un manipulateur introduit les pièces d'usinage d'en bas dans les fours, soulève les pièces pouvant atteindre 9 t à une hauteur de 10 m et suspend le support de matériaux. Tout comme dans le cas du revêtement par immersion, celui-ci peut transporter de nouvelles pièces d'usinage pendant le traitement thermique et servir les quatre fours en parallèle — selon la durée de séchage jusqu'à quatre supports de marchandises par heure. Après le traitement dans le four de cataphorèse, un manipulateur distribue les pièces de la remorque ou les pièces externes sur onze emplacements de conservation pour le refroidissement avant que ne commence le transport vers l'installation à poudre. « Après un examen en profondeur de toutes les options, nous avons porté notre choix sur une application combinée de peinture

cathodique par immersion et par poudre afin de produire de manière plus propice à l'environnement et simultanément d'atteindre une qualité automobile », explique Ingo Wildermann. Le parcours vers le revêtement par poudre est à nouveau repris par le manipulateur du four, lequel sert aussi les deux fours à poudre en complément des fours de cataphorèse. Le cycle de circulation se termine pour finir à nouveau sur les onze emplacements de réserve à partir desquels les pièces d'usinage avec le revêtement terminé accèdent au chargement de camions par un manipulateur de déchargement ou retournent en circulation pour un revêtement plusieurs couches.

« Grâce à la configuration et l'équipement de l'installation, nous atteignons tous les objectifs sous l'aspect de la qualité et de la rapidité et nous sommes simultanément extrêmement flexibles pour toutes les variantes et combinaisons de traitement préliminaire et de revêtement », se réjouit Ingo Wildermann. L'exploitation régulière de la nouvelle installation de revêtement débuta chez Giga Coating en juin 2018. Les points d'étranglement dans la production de remorques et de semi-remorques de System Trailers appartiennent maintenant au passé et l'installation offre simultanément assez de capacité pour le traitement de commandes de tiers.

Au sujet de Vollert Anlagenbau GmbH

Vollert Anlagenbau GmbH développe, en tant que spécialiste des lourdes charges et des pièces grandes dimensions des concepts intralogistiques clés en main pour l'industrie de l'aluminium et du métal. En tant qu'entreprise globale et prestataire plein service, la gamme de services comprend les technologies les plus modernes de flux de matériaux, de stockage et d'emballage, aussi bien en tant que solution séparée ou en intégration dans un environnement logistique plus étendu.

Que ce soit des installations pour des méga entrepôts à hauts rayonnages entièrement automatisés pour des bobines d'aluminium, des systèmes intelligents de flux de matériaux pour les constructeurs leader d'extrusion en aluminium, les transtockeurs les plus puissants au monde pour le stockage de platines de tôle, de systèmes de grues automatisées pour 50 tonnes et plus ou les installations les plus modernes de revêtement des surfaces — Vollert se trouve partout derrière.

Les solutions d'installations industrielles et de machines de Vollert sont employées dans plus de 80 pays à travers le monde. Des filiales propres en Asie et en Amérique du Sud renforcent en outre les activités de distribution. Vollert emploie sur son siège d'entreprise à Weinberg plus de 300 collaborateurs. **www.vollert.de**

Contact presse

Frank Brost

Responsable du Secteur Marketing

Vollert Anlagenbau GmbH
Stadtseestr. 12
74189 Weinsberg/Allemagne
Tél. : +49 7134 52 355
Fax : +49 7134 52 203
Courriel : frank.brost@vollert.de



Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4



Photo 5



Photo 6



Photo 7