

Nettoyage des pièces, un service opérationnel à l'épreuve du temps

Le nettoyage de pièces est une étape cruciale avant ou après traitement. Dans les cinq établissements régionaux de Hauck Heat Treatment France, il en est de même. En libre-service et très fortement sollicités, les installations de nettoyage sous vide Pero se doivent d'être réactives et fiables pour répondre aux cahiers des charges.

Le marché de sous-traitance en traitement et revêtement de surface reste influencé par la spécialisation du milieu industriel local. Même si chaque établissement Hauck Heat Treatment a pour vocation d'apporter de la flexibilité pour répondre à tous les secteurs de l'industrie, l'objectif visé est d'inscrire les processus de traitement des pièces dans la continuité de la chaîne d'approvisionnement des clients.

Pour cela, certains sites ont adapté leur organisation et validé les agréments ou certifications exigés par leurs donneurs d'ordres dans les secteurs aéronautique, automobile, médical... De même, certains ateliers ont intégré des unités de peinture, pré-enduction, revêtements auto-lubrifiants secs, ou de brasage de composants. Basé dans l'usine de Besançon (20 salariés), Gérald Mazué assure la direction des opérations pour l'ensemble des sites français de Hauck HT, filiale du groupe international hollandais Aalberts. Sa mission concerne la performance des moyens de production au service des besoins des clients des ateliers d'Amboise (37), Besançon, Soudan (44), Thyvez (74) et Vermondans (25). Avec lui, organisation de la production, gestion de la qualité, performance et service client sont étroitement associés.

Importance du nettoyage

Point de départ du traitement d'un lot de pièces, le nettoyage est une opération à part entière du processus global. Dans les ateliers, les installations de nettoyage

sous vide Pero fonctionnent pour la plupart avec des solvants chlorés. Différents programmes sont à disposition des opérateurs afin d'adapter le cycle aux spécificités de la charge traitée : pré-lavage, lavage, rotation des paniers ou cycle pendulaire pour les pièces les plus fragiles, ultrasons... Tout le personnel peut utiliser ces équipements en mode libre service, en suivant les consignes indiquées sur l'O.F.

Comme le laisse imaginer la diversité des programmes machines, Gérald Mazué considère le caractère technique du nettoyage. « L'incidence d'un mauvais nettoyage aurait une conséquence directe sur la qualité de nos prestations, du produit fini et des délais en cas de retraitement. Nous devons également protéger les fours et autres installations des graisses et des huiles résiduelles. Pour autant, nous ne visons pas la sur-qualité qui est onéreuse. Selon la demande ou le type de pièces, nous cherchons à atteindre un niveau de propreté qui va d'un niveau qualifié de « suffisant » jusqu'à offrir un seuil minimum exigé et



Sur le site de Vermondans (25) l'installation Pero-V4 affiche une productivité en phase avec l'activité automobile propre à la région Est de la France.

garanti. Le choix d'un cycle de lavage n'est pas anodin puisqu'il impacte la qualité et le coût pièce », précise-t-il.

Sur les marchés présentant un niveau d'exigences élevé, les agents de méthodes effectuent un calibrage du process de nettoyage à partir de tests à l'encre. La tension de surface mesurée et garantie sera de l'ordre de 36,38 voire 40 DIN. Le plus souvent, les difficultés de nettoyage rencontrées se situent au niveau des formes de la pièce ou d'un état de surface grossier qui sont des obstacles naturels à l'évacuation totale des résidus. Il faut donc être vigilant lors des essais ou au moment d'effectuer une première série de pièces. Un perçage profond borgne est un exemple de difficulté bien connu. En fait de nombreuses formes vont induire des résultats différents de propreté. Il faut donc adapter le cycle en fonction des résultats obtenus. Un défaut de nettoyage peut générer une oxydation après un traitement de revenu ou impacter l'homogénéité d'un traitement thermochimique. Les composants qui seront assemblés par brasage sous vide sont aussi très exigeants en matière de propreté : le moindre résidu, la plus petite goutte d'huile peut altérer l'adhérence du cordon de soudure.

Qualité et fiabilité maîtrisées

L'évolution des cahiers des charges de certains clients porte à une augmentation des solutions très affinées techniquement. De plus en plus souvent, les établissements Hauck sont sollicités pour livrer des produits compétitifs qui dépassent les standards du marché en matière de performance



Sur le site de Besançon, l'installation Pero adopte un chargement automatisé des paniers positionnés sur un tapis de convoyage.

et de service

La productivité et la fiabilité des process forment le duo indissociable des prérequis de la profession. La fiabilité en production est indispensable. Certains produits sortent « finis », et seront adressés au client final. Dernier ou avant dernier maillon de la chaîne, il n'est plus question de jouer sur une marge dans le délai final du produit. Il ne s'agit pas d'être à la merci d'un goulot d'étranglement ou d'un arrêt machine non programmé.

« Tous les ateliers travaillent au minimum en 2 X 8, celui de Besançon pratique jusqu'à 3/8,

7 jours sur 7, en cas de fortes demandes. La fiabilité des machines Pero est un point fort de la marque. Certaines de nos installations sont anciennes et restent fiables avec une maintenance standard. Celle-ci est programmée de façon préventive avec des temps d'immobilisation minimum. Par ailleurs, nous apprécions que la régénération du solvant s'opère par distillation en continu et en temps masqué. Ceci nous permet de conserver une efficacité opérationnelle remarquable et nos opérateurs n'ont pas de temps d'attente pour démarrer le parcours d'une nouvelle commande », se félicite le directeur des opérations.

Chaque installation a été calibrée en fonction des besoins de productivité du site concerné. Les capacités de la chambre de nettoyage sous vide et la taille des paniers constituent les paramètres importants pour évaluer le flux horaire maximum de pièces à traiter. Les machines de Soudan, Thiez et Amboise accueillent des paniers de dimension 530 x 320 x 200 mm. Sur le site de Vermondans, la taille des paniers atteint 1250 x 850 x 500 mm. Le site de Besançon possède des paniers de dimensions intermédiaires. « Le plus important, souligne Gérard Mazué, c'est la disponibilité des machines. Nos clients nous font confiance sur la qualité ; ce qui leur importe, au moment où ils nous envoient leurs pièces, c'est bien souvent notre réactivité. Nos délais sont très limités, il faut donc éviter tout goulot d'étranglement à toutes les étapes du processus ».



Plus à l'ouest dans l'usine de Soudan, une activité diversifiée qui s'étend au traitement de pièces aéronautique et médicale.