

◆ PERO /STDU

De la pièce au nettoyage technique

En pleine expansion, la société toulousaine STDU accroît son parc de machines afin de répondre à la progression de son carnet de commandes en pièces techniques. Ce sous-traitant et décolleteur intervient dans de nombreux secteurs d'activité : du mobilier urbain au machinisme agricole, sans oublier l'industrie aéronautique et le secteur médical dont les exigences de propreté sont très encadrées. L'intégration d'une machine de nettoyage sous vide Pero S1 s'inscrit dans une démarche vertueuse de la propreté technique, à la fois écologique et plus économique.

Installé aux commandes depuis quelques années, Cyril Gloriant, le jeune dirigeant, consolide son offre technique et met à profit les aides proposées pour améliorer son processus de nettoyage. « *L'augmentation d'activité a mis en évidence la nécessité de faire évoluer notre processus de nettoyage au perchloréthylène de technologie déjà ancienne*, explique-t-il. *La quasi totalité de notre production est concernée, soit plusieurs tonnes par mois. Nous étions pénalisés par cette installation déjà ancienne qui générait une atmosphère lourde dans tout l'atelier. Le nettoyage imposait une préparation et une immobilisation des lots afin de limiter le nombre d'opérations de lavage-dégraissage. Au terme de chaque cycle, au moment de l'extraction des paniers, un dégazage de la machine emplissait l'atmosphère de vapeur chargée en solvant* ».

Changer pour plus d'efficacité

Au regard de l'évolution des fabrications, il était nécessaire d'avoir une organisation plus souple, autorisant de passer des charges à la demande, pour une meilleure productivité. Le dirigeant s'est donc intéressé à une solution alternative avec un cahier des charges techniques et un cadrage financier contraint. Les exigences de déshuilage absolu des pièces utilisées dans les systèmes d'alimentation en oxygène respirable ont servi de référentiel pour la nouvelle installation de nettoyage. Le caractère explosif d'un résidu ou de vapeur d'huile dans de l'oxygène fait que l'on doit s'assurer que les pièces sortent absolument propres et sèches. Cette exigence doit être vérifiée quelle que soit la morphologie du composant, tant sur les surfaces extérieures, les contre-dépouilles qu'avec les creux ou les perçages borgnes...



► Cyril Gloriant, patron de STDU, dans le showroom de l'entreprise.

Après avoir pris la mesure des besoins de STDU, Alban Dalibard, directeur de Pero France, explique l'objectif recherché pour cette installation : « *l'implantation au sein de l'atelier d'une cellule de nettoyage doit satisfaire un flux au plus fort de la charge des machines et garantir une marge de disponibilité suffisante pour les années futures. C'est précisément le cas de la cellule Pero S1 que nous avons définie. Le procédé de nettoyage sous vide utilise de l'alcool modifié. Depuis sa mise en service, le haut niveau de propreté, la productivité et la baisse des coûts ont confirmé la valeur de cette solution* ».

Une technologie sous vide économe et vertueuse

Économe en énergie, le nettoyage sous vide a la faculté de porter plus rapidement et de maintenir plus facilement le média à sa température de plus grande efficacité. Les temps de cycle utilisés chez STDU atteignent 3 à 5 minutes et confirment les gains de productivité. « *Si l'on compare l'ancienne et la nouvelle organisation, nous avons pu diviser au moins par quatre les temps de préparation et de nettoyage*, assure Cyril Gloriant. *Nous disposons d'une organisation plus souple. Nous sommes désormais dans une démarche vertueuse à la fois économique et assurément écologique. Avec la machine S1 de Pero, notre consommation d'électricité a été divisée par*



► Chargement de la machine S1 de Pero

dix. De plus, nous utilisons un produit qui se recycle automatiquement chaque fois que nous lançons un programme de distillation. Nous récupérons par le même procédé des quantités importantes d'huile de coupe et les résidus qui seront retraités ».

Les conditions de travail pour l'ensemble des opérateurs ont été nettement améliorées grâce un environnement atelier plus sain et une meilleure disponibilité de l'installation de nettoyage. Précédemment, il fallait procéder régulièrement à des arrêts de maintenance pour vidange. Le volume de produits voués à la destruction se révélait important et onéreux.

La propreté technique à coût maîtrisé de cet équipement renforce l'attractivité de STDU pour ses clients sensibles à la qualité et à la sécurité des fabrications. Le bilan énergétique et écologique donne tout son sens au programme d'aides proposé par l'agence régionale de l'eau. ■



» Lancement du processus sur la Pero S1

L'installation PERO S1 chez STDU

L'installation de nettoyage solvant sous vide Pero S1 est équipée d'un distillateur pour la régénération automatique du milieu. Elle est automatisable et accepte la plupart des solvants, alcool modifié (A3), hydrocarbures... Les pièces à nettoyer sont regroupées dans des paniers de taille 530 X 365 X 250 mm. La machine S1 de STDU atteint un haut niveau de nettoyage grâce à des programmes définis en fonction des pièces et matières traitées. Ils combinent rotation, oscillation des paniers, flux simples et en cascade, ultrasons...

Les cycles de nettoyage varient de 3 à 5 minutes, selon le processus mis en œuvre : pré-rinçage, dégraissage vapeur, séchage, ultrasons... Par sa capacité à éliminer aussi bien les impuretés polaires que les salissures organiques ou non polaires, l'alcool modifié se montre particulièrement performant pour les pièces mécaniques et les huiles d'usinage. En fin de processus, le média sous forme de vapeur est aspiré pour être régénéré par distillation. Le séchage de la charge se poursuit sous vide. Il permet de restituer les pièces parfaitement sèches. Le déchargement de la chambre de nettoyage s'effectue sans pollution d'atmosphère ni odeur pour l'atelier.