

Nettoyage : mieux éliminer les pâtes de polissage

C-Maj et Unics ont développé, avec des partenaires spécialisés en chimie, un procédé sous vide, qui utilise deux solvants, et qui permet d'obtenir les mêmes résultats qu'une installation en milieu lessiviel.

L'élimination de la pâte de polissage en milieu solvant est un procédé connu et utilisé depuis de longues années, notamment chez les sous-traitants travaillant dans le secteur du luxe. Historiquement les clients utilisaient des solvants tels que les Fréon, trichloroéthane, trichloroéthylène, ou perchloroéthylène. Pour des raisons de santé au travail et d'environnement, ces derniers produits ont été remplacés récemment par les alcools modifiés ou les hydrocarbures. « *Même si ces solvants se sont révélés efficaces dans l'élimination des pâtes de polissage, aucun d'entre eux ne permet d'obtenir des pièces avec la brillance ou l'éclat, recherché en finition, que procure un nettoyage en milieu lessiviel* », a pu observer Christophe Iatropoulos, gérant de C-Maj, une entreprise spécialisée dans la vente et l'installation de machines de nettoyage et dégraissage.

Procédé sous vide

Il se trouve que pendant le confinement de mars, **C-Maj** et **Unics**, respectivement en charge de la commercialisation et du service technique des machines IFP, en France, ont développé, avec des partenaires spécialisés en chimie, un procédé sous vide, baptisé



Pointes de stylo en laiton après polissage (en haut) et après lavage sur une machine IFP.

DSVP (Dual Solvent Vacuum Process), qui utilise deux solvants dans une machine IFP et permet « *d'égaler les résultats obtenus en milieu lessiviel* », assure M. Iatropoulos.

En comparaison avec les lignes lessivielle, qui sont généralement équipées de 7 à 8 cuves auxquelles viennent s'ajouter les postes de séchage pour une implantation linéaire de 5 à 10 mètres de longueur et 1,5 à 4 m de largeur en fonction de la taille des cuves, une machine au solvant restera dans un emplacement de 2,5 m x 2,5 m environ, souligne encore le gérant de C-Maj.

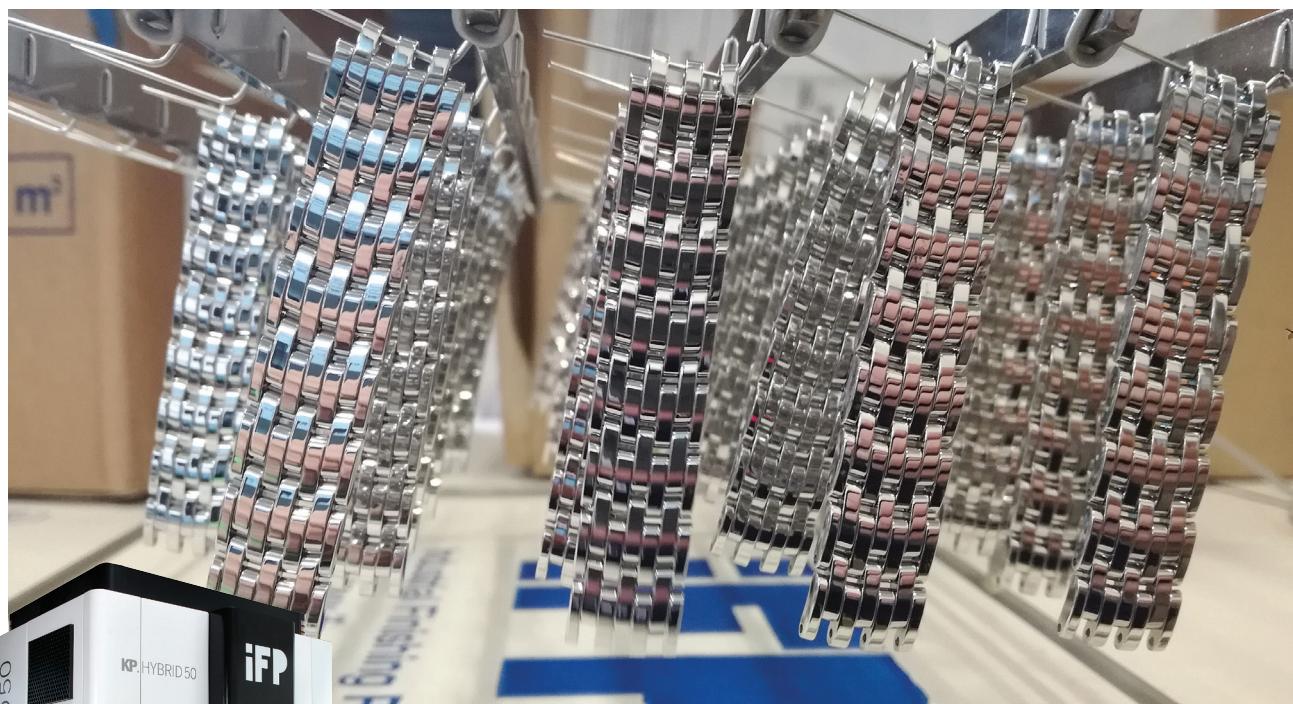
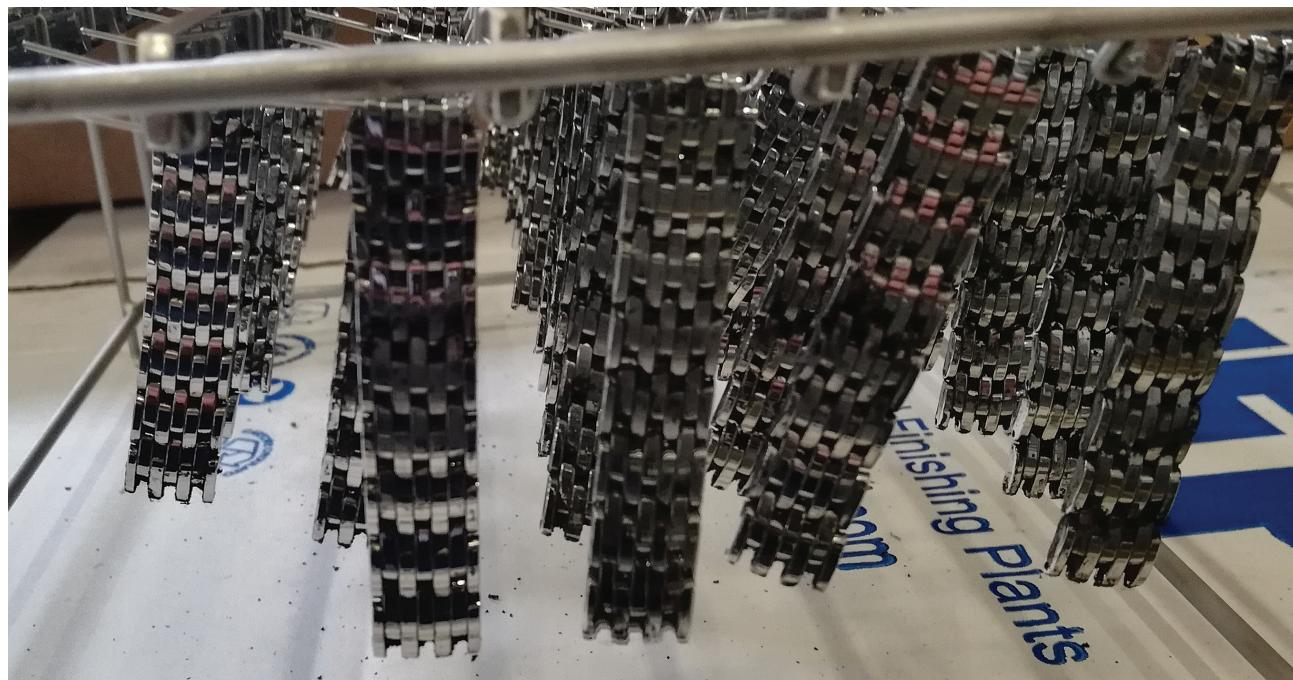
Alcool modifié distillé in situ dans la machine

Pour ce spécialiste des solutions de nettoyage, le coût d'exploitation d'une

installation en milieu lessiviel a bien du mal à rivaliser avec le procédé au solvant, en raison d'une consommation régulière de lessive, nécessaire pour le remplacement des bains de nettoyage mais aussi de l'eau de ville, qu'il convient de retraiter avant rejet, et de l'eau déminéralisée, dont les résines échangeuses d'ions doivent être régulièrement remplacées ou régénérées. Tandis que « *le procédé solvant offre l'énorme avantage d'éliminer la pâte de polissage avec de l'alcool modifié qui est distillé in situ dans la machine et n'a pas besoin d'être remplacé* », relève Christophe Iatropoulos.

Pas d'eau de ville

Avec le nouveau procédé développé par C-Maj et Unics, qui utilise



Bracelets de montre en inox après polissage [en haut] et après lavage sur une machine iFP.



Machine iFP Hybrid utilisant le procédé DSVP (Dual Solvant Vacuum Process).

donc deux solvants, le second reste un consommable, « mais qui n'est utilisé qu'en finition pour l'élimination de résidus, prévient M. Iatropoulos. Il se charge progressivement, cycle après cycle, mais sa durée de vie est très longue, car l'essentiel des contaminants a été retiré par l'alcool modifié ». A cela s'ajoute que la machine n'utilise pas d'eau de ville dont les caractéristiques peuvent changer en fonction du

lieu géographique, « ce qui rend le procédé stable et transposable sur tous les sites de production ».

Enfin, dernier avantage, mais pas des moindres : le procédé fonctionne entièrement sous vide, ce qui permet « une meilleure efficacité du nettoyage dans les trous borgnes, les cavités, les gravures et les mécanismes ».

Jérôme Meyrand