

# Acier inoxydable en pot: de l'or liquide ?

L'acier inoxydable fut longtemps considéré comme le matériau idéal pour la fabrication d'équipements agroalimentaires. Pourtant, les revêtements à base d'acier inoxydable laissent une chance à d'autres matériaux.

Pour la plupart des fabricants, l'acier inoxydable 316L est l'or pur de l'industrie des équipements agroalimentaires. C'est le matériau idéal pour les applications exigeant une résistance élevée à la chaleur et à la corrosion, soumises à des lavages fréquents et nécessitant une durabilité accrue. Il donne à l'équipement un aspect à la fois professionnel et élégant.

Pourtant, comme l'or, l'acier inoxydable peut aussi s'avérer onéreux. Pour certaines entreprises, construire une machine complètement en acier inoxydable est à la fois inutile et peu pratique. Les fabricants choisissent souvent d'autres matériaux – comme l'aluminium ou l'acier au carbone – pour fabriquer des pièces n'entrant pas en contact avec les produits alimentaires (châssis supports, dispositifs de suspension de moteur, boîtiers électriques

etc...). Ces matériaux doivent alors subir l'application d'une couche protectrice, qui est souvent une peinture traditionnelle. Les peintures traditionnelles, toutefois, présentent des limites. Il est fréquent qu'elles ne résistent pas aux agressions quotidiennes de la transformation des produits alimentaires. Elles peuvent s'écailler et le revêtement, devenu perméable, laisse le métal sous-jacent s'oxyder.

La solution est un produit vieux de 30 ans utilisé pour le revêtement et constitué essentiellement d'acier inoxydable en pot. Ce produit nommé « STEEL IT », fabriqué par Stainless Steel Coatings Inc., est une famille de formules à pulvériser composées d'un pigment pelliculant à base d'acier inoxydable 316L, de polyuréthane à durcissement rapide et de résine époxy. Les

revêtements STEEL IT sont homologués USDA (ministère de l'Agriculture des Etats-Unis) comme produits adaptés au contact occasionnel, non toxiques et résistants aux écaillures. Ils permettent de protéger efficacement un produit pendant une durée de plusieurs mois à plusieurs années selon l'environnement.

## Comparaison : pièces en acier inoxydable/ Stainless Steel Coatings

Il ne s'agit pas toujours de choisir simplement entre les revêtements à base d'acier inoxydable et les pièces en acier inoxydable. Les deux possibilités n'entrent pas nécessairement en concurrence. Jim Coady, « P. Engineer » (ingénieur) et Président d'Atlantic Systems Manufacturing Ltd, préconise de fabriquer les équipements complets en acier inoxydable.

« Lorsque nous avons le choix, l'acier inoxydable n'exige presque pas de maintenance pour sa remise en état », dit Coady.

L'usine de Coady connaît toutefois le produit STEEL IT et l'emploie pour les machines agroalimentaires qu'elle fabrique. « L'acier inoxydable n'est pas toujours une solution pratique ». Nous utilisons STEEL IT à la demande des clients », constate Coady.

Le prix est la raison principale pour laquelle Atlantic Systems construit, parfois, en acier doux sur lequel une couche de STEEL IT est appliquée. Des clients pour lesquels 100 % en acier inoxydable n'est pas une solution pratique préfèrent que certaines pièces – le châssis par exemple – soient fabriquées en acier doux puis appliquent une couche de STEEL IT dans l'usine. Bien sûr,



Pearson Packaging Systems applique STEEL IT sur le CR900, un alimenteur à plateau permettant l'alimentation en contenants préparés au moyen d'un système pneumatique.

comme pour tous les produits, le résultat dépend des erreurs des utilisateurs. Coady souligne que l'application de STEEL IT est ce qui laisse à désirer sur de nombreuses installations, diminuant ainsi l'efficacité du produit. En effet, appliquer STEEL IT sur des souillures telles que de l'huile, de l'humidité ou des salissures entrave son efficacité et sa durabilité. Pourtant, lorsque qu'il est appliqué sur une machine convenablement nettoyée et préparée, il est absolument fiable.

Greg Flemming, directeur du contrôle des stocks chez Pearson Packaging Systems (Spokane, WA) emploie le produit STEEL IT pour 95% des machines fabriquées par son entreprise. Lorsque les machines reviennent à l'usine pour la révision générale, des années plus tard, elles sont encore pourvues de la couche de STEEL IT. « Nous avons eu des machines, qui nous ont été retournées pour la révision générale après 12 ans de service, et qui étaient encore pourvues de STEEL IT. Il était certes écaillé, rayé et usé, mais il recouvrait

encore la machine », dit Flemming.

### Comparaison : Stainless Steel Coatings /laques traditionnelles

Vous devez vous demander ce que signifie le succès de STEEL IT pour les peintures et les laques traditionnelles qui, très vraisemblablement, ne résistent pas pendant 12 ans dans un environnement industriel agressif ? En vérité ces produits ont chacun leur place et coexistent depuis des années. Pearson Packaging Systems a des clients qui demandent expressément l'application d'une peinture traditionnelle. Cette demande, souligne Flemming, est généralement exprimée pour des raisons esthétiques.

« Nous travaillons avec des entreprises qui exigent la même couleur pour tous les équipements, ce qui nécessite l'emploi de peintures traditionnelles spécifiques. »

Cependant, avec STEEL IT, l'aspect esthétique n'est pas en reste. Bien au contraire, ce produit a séduit bon nombre de clients et d'industriels, qui le choisissent en raison de son

apparence. Selon la description de Flemming, STEEL IT confère aux surfaces « l'aspect rassurant de pièces manufacturées ». Après avoir durci, les revêtements STEEL IT présentent une finition satinée métallique, qui n'est ni mate, ni trop brillante.

Pour Pearson Packaging Systems, STEEL IT est un allié précieux pour retoucher sur les machines avant l'expédition. Des éraflures peuvent facilement apparaître sur les surfaces lors de la fabrication et STEEL IT est un moyen rapide de réparer les endroits endommagés et permet d'expédier des produits en parfait état.

Ainsi, tandis que la construction d'équipements en acier inoxydable continue à régner en maître, il existe des solutions pour les entreprises qui ne peuvent pas s'offrir, qui n'ont pas besoin ou qui, tout simplement, ne souhaitent pas acheter une machine complètement construite en acier inoxydable. Sans pour autant remplacer ni l'acier inoxydable, ni les peintures et laques traditionnelles, STEEL IT a prouvé qu'il occupe une place importante dans l'industrie.



Les revêtements STEEL IT ont obtenu un succès commercial important dans les industries de transformation et de conditionnement, particulièrement dans les secteurs agroalimentaire et pharmaceutique, ainsi que dans les autres industries soumises à des exigences très rigoureuses pour éviter l'endommagement prématuré des surfaces en raison de leur exposition à des éléments corrosifs.

**IHT GmbH Industrial Products**  
Tel. 49-(0) 60 71 / 7 44 16  
[www.ih-steel-it.de](http://www.ih-steel-it.de)

Import & Export • Fasanenweg 2 • D-64380 Roßdorf  
Fax 49-(0) 60 71 / 95 15 35  
email: [ih-steel-it@t-online.de](mailto:ih-steel-it@t-online.de)