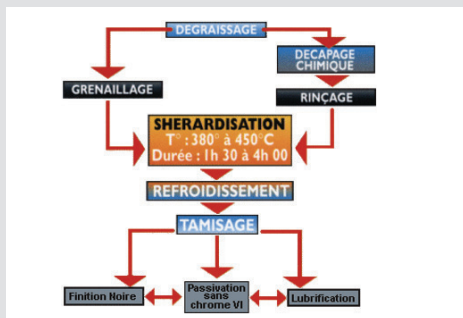


TRAITEMENT DE SURFACE

Le traitement de surface est indissociable d'un process de finition qui peut avoir des objectifs de protection et d'esthétique du produit fini ou encore lui apporter des qualités mécanique spécifiques. S'il existe une grande diversité de procédés, il y a en fait deux grands types de traitement de surface, le premier est mécanique et le second chimique.

Le traitement de surface mécanique se fait par projection d'un abrasif comme le sable, la grenaille ou le corindon. La rugosité obtenue est variable en fonction de la granulométrie et de la pression de projection. Ce traitement mécanique permet d'éliminer les souillures, les calamines, les traces d'oxydation, la corrosion... Il prépare la surface à recevoir la finition qui peut être par exemple la mise en peinture, la sérigraphie ou la tampographie.



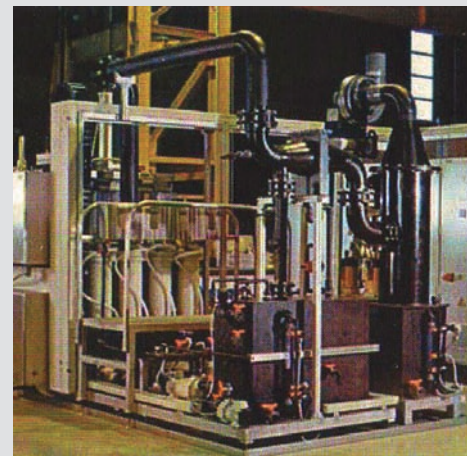
Principe de mise en œuvre de la Shérardisation

Le traitement de surface chimique se présente sous la forme d'une succession de bains ayant chacun une fonction particulière pour dissoudre des graisses, éliminer des souillures, améliorer la résistance à la corrosion et l'adhérence. Les différentes réactions chimiques permettent de modifier la structure de la couche superficielle de la matière. Le traitement de surface est directement fonction du type de matériau : acier, aluminium, laiton, magnésium... De la nature des souillures et des performances souhaitées en termes d'adhérence et de tenue à différents environnements.

Parmi les traitements de surface particuliers la Shérardisation proposée par la société LRD est un procédé thermo-chimique anticorrosion (à sec et sans chrome) de diffusion et pénétration de zinc. La Shérardisation permet d'obtenir un revêtement de type alliage fer-zinc en chauffant les pièces entre 380 et 450°C, en présence de poudre de zinc et d'un matériau inerte. Le procédé se déroule en phase solide

en caisson fermé animé d'une rotation lente. Les aciers au carbone non allié, les aciers HR, la matière frittée, le fer et la fonte se prête très bien à ce procédé. Du fait qu'il n'y a pas d'effet de pointe, la répartition en épaisseur uniforme et constante convient très bien à toutes les pièces complexes avec ou sans cavités comme la visserie et boulonnerie, les chaînes, les rondelles et pièces plates comme aux raccords de fonte... Trois normes internationales définissent la Shérardisation : NF A 91-460, la norme anglaise BS 4921 et la norme néerlandaise NEN 5253. Ce procédé, respectueux de l'environnement est particulièrement adapté aux pièces de sécurité. Elle est utilisée dans les applications où la corrosion est intense comme le génie civil, l'industrie navale, la pétrochimie, l'offshore, voir le mobilier urbain. Ce procédé est adapté aux exigences de la tropicalisation.

Développé par **Dörken MKS**, le Delta-MKS® 3300, est un système qui associe le Delta-Protect® KL100 qui est la troisième génération de zinc lamellaire sans CrVI et ses finitions Delta-Protect® VHxxxx. Ce procédé est aujourd'hui homologué par la quasi totalité des constructeurs automobiles mondiaux. Ce système non fragilisant répond en effet aux critères les plus exigeants, en termes de résistance à la corrosion par protection sacrificielle, résistance aux fluides automobiles, résistance au gravillonnage et aux différents tests cycliques avec choc thermique. Avec ses finitions adaptées à chaque constructeur, les coefficients de frottement sont parfaitement centrés, peu dispersés et compatibles avec les matériaux tel que l'aluminium, la cataphorèse ou la galvanisation à chaud. Ainsi le DELTA-MKS® 3300 présente une excellente réponse aux nouvelles réglementations européennes sur les véhicules hors d'usage UE 2000/53/CE ou sur les appareils et équipements électriques et électroniques ROHS 2002/95/CE.



Équipement de traitement de surface Selga-Coat®

Il peut aussi être nécessaire, pour des raisons techniques mais aussi pour des questions de coûts de rechercher un traitement de surface sélectif sur des pièces mécaniques dans le but d'améliorer leur résistance à l'usure et/ou la corrosion. La société AHC France est spécialisée dans le procédé Selga-coat®. Les zones du composant qui ne doivent pas être revêtues sont masquées dans un outil à système étanche intégré. Un électrolyte stocké dans un réservoir est pompé dans l'outil et est introduit entre la surface libre du composant et le boîtier de l'outil. La surface du composant est reliée en tant qu'anode pour les alliages d'aluminium et en tant que cathode pour les matériaux ferreux et non ferreux, le boîtier de l'outil est lui relié en tant qu'électrode opposée en fonction du matériau traité. Ce procédé offre une excellente résistance à l'usure et à la corrosion, une très bonne dureté associée à une faible rugosité après traitement. Le dépôt épouse parfaitement la géométrie de la pièce.

Plus d'informations sur www.pei-france.com
 LRD >>> 20126
 Doerken MKS >>> 20127
 AHC France >>> 20125