

PARACHEVEMENTS APRES TRAITEMENT THERMIQUE

NETTOYAGE PAR PROJECTION DE PARTICULES

L'objet est d'éliminer de la surface les pollutions apportées par le traitement, le plus souvent des oxydes (calamine) ou des résidus de carbone (suies) provenant des atmosphères de traitement ou de cuisson des huiles minérales.

Les différents moyens sont selon la nature des particules projetées :

GRENAILLAGE : Projection de grenaille d'acier ou de fonte, ronde ou angulaire (fil coupé) par pulvérisation à la lance (grenailage à main), par turbines en machine du type plateau, tonneau, tapis ou balancelles.

On choisit différentes tailles de grenaille pour réaliser un état de surface approprié.

CORINDONAGE (ou SABLAGE) On utilise comme projectile des particules minérales anguleuses qui ont un effet de décapage efficace, avec le risque de créer un état de surface défavorable.

SABLAGE HUMIDE : Projection d'un mélange d'eau pulvérisée et de corindon (en l'absence de protection, ce procédé rend les surfaces vulnérables à la corrosion).

PROJECTION DE BILLES DE VERRE, la grenaille est remplacée par de fines billes de verres de faible granulométrie.

L'état de surface obtenu est bien adapté à des pièces finies.

Les machines de projection sont soit manuelles (l'opérateur tient via des manchettes accédant au caisson la buse de projection), soit automatiques, les projectiles étant dispersés par une turbine ou par des buses.

NETTOYAGE PAR ESSUYAGE / POLISSAGE à l'aide de tonneaux ou cuves animés de mouvements de rotation et ou vibrations, recevant les pièces en vrac avec des produits de polissage ou d'essuyage de différentes natures : rafle de maïs, écorces de noix, noyaux d'abricots broyés etc. .

TRIBOFINITION mécanique ou mécano-chimique : connus également sous le nom de procédés **de vibro – abrasion**. Ils consistent en des actions de frottement répétées destinées à désoxyder, polir, ébavurer ou brillanter des pièces en vrac en présence d'abrasifs adaptés (galets minéraux ronds) et d'agents chimiques en phase aqueuse. L'opération a lieu dans un vibreur : cuve fonctionnelle animée de mouvements de rotation et de vibration où pièces et abrasifs travaillent en milieu aqueux. **Dans le cas de la tribofinition mécano-chimique on combine avec l'action mécanique une action chimique par des produits d'addition qui agiront simultanément ou séparément sur les corps gras, les oxydes, les particules solides, le métal de base avec des actions généralement passivantes.**

GRAISSAGE OU APPLICATION DE PRODUITS DE PROTECTION TEMPORAIRE.

TRAITEMENT DE SURFACE PAR VOIE HUMIDE

Il est fréquent d'effectuer sur les pièces préalablement traitées un traitement de surface par voie humide :

- conversion chimique : phosphatation, brunissage chimique

- dépôt électrolytique : électrozingage, zinc lamellaire...

Les difficultés résident dans la préparation de surface afin d'assurer une adhérence satisfaisante.

Les risques se situent principalement lors de la mise en oeuvre de procédés acides avec dégagement d'hydrogène sur des aciers traités à haute résistance.