



TRANSFORMATIONS DE SURFACES

décapage et passivation (CrNiSt)

Le procédé de décapage et de passivation

L'acier spécial doit ses propriétés anticorrosion à une couche d'oxyde d'épaisseur microscopique, dite couche de passivation. Le but du décapage est de dissoudre les salissures et les défauts de surface dans des mélanges d'acides adaptés. Occasionnellement, le décapage est utilisé pour créer une surface dépolie. Bien que les aciers spéciaux se passivent d'eux-mêmes à l'air ambiant, il s'avère – en cas de sollicitation corrosive élevée – qu'une passivation supplémentaire à l'aide d'acide nitrique dilué est avantageuse: sous l'action oxydante de l'acide nitrique, la couche de passivation se forme plus rapidement et de façon plus compacte.

Principe du procédé

L'opération de décapage se divise normalement en plusieurs étapes comme suit:

- Dégraissage: les pièces à décaper doivent être débarrassés de toute huile et graisse.
- Décapage: en principe, le décapage peut se faire par immersion, vaporisation ou enduction de pâtes décapantes. Chez BWB, nous utilisons la méthode de l'immersion. Le décapage est également un procédé de traitement préalable à l'électropolissage.
- Passivation: cette opération crée sur la surface de la pièce la couche de passivation essentielle pour assurer ses propriétés anticorrosion. De même, il est possible de passiver après leur dégraissage des pièces meulées ou polies qui ne peuvent pas être décapées.

Application et mise en œuvre

Résultats du décapage et de la passivation:

- a) élimination des substances étrangères de la surface telles que
 - produits de réactions (couleurs de revenu, calamine)
 - produits de corrosion (rouille)
 - corps étrangers (poussière métallique) de la surface
- b) enlèvement de la couche supérieure du métal affectée de nombreux défauts de réseau créés lors du traitement mécanique (ponçage, sciage, tournage, etc.)
- c) augmentation de la résistance à la corrosion perforante
- d) formation rapide d'une couche de passivation uniforme et compacte
- e) arrêt d'une corrosion perforante déjà en cours

