

M-QS ROTKAPPE® Thermoplongeurs pour bains de phosphatation au manganèse

Les bains de phosphatation au manganèse ont tendance à former des incrustations sur les parois des cuves et sur les éléments chauffants.

Des croûtes poreuses de plusieurs centimètres d'épaisseur peuvent se former très rapidement, en particulier sur les tubes des éléments chauffants à immersion. Elles ne peuvent souvent être éliminées que mécaniquement, ce qui est une tâche fastidieuse.

Le mécanisme de formation de ces croûtes montre que la limite cristalline des matériaux des tubes, associée à des effets chimiques, thermiques, mécaniques et magnétiques, est à l'origine de la précipitation des hydroxydes de manganèse et donc de l'incrustation.

Pour cette raison, le matériau idéal pour les tubes à immersion doit être :

- dépourvu de structure cristalline
- résistant à la température
- résistant aux produits chimiques et aux acides
- non magnétique

Le thermoplongeur ROTKAPPE de type M-QS a été développé pour le chauffage électrique direct des bains de phosphatation au manganèse.

Ce thermoplongeur répond à toutes les exigences ci-dessus et permet ainsi une amélioration de la technologie du processus.

Pour l'utilisateur, cela présente les avantages suivants :

- aucune incrustation à la surface du tube
- une conductivité thermique constante et élevée du tube
- réduction du travail de nettoyage et disponibilité accrue de l'installation
- réduction de la quantité de déchets (croûtes éliminées)
- le tube plongeur est résistant aux chocs thermiques

Puisqu'il existe de très nombreux bains de phosphatation au manganèse présentant une large gamme de paramètres susceptibles de provoquer des incrustations, nous recommandons d'effectuer d'abord des essais dans les conditions de fonctionnement existantes.

Les consignes d'utilisation suivantes relatives à l'utilisation des thermoplongeurs doivent être respectées :

- La longueur du tube à immersion doit être adaptée à la hauteur de la cuve de façon à ce que l'extrémité du tube ne soit jamais immergée dans les boues ni ne touche le fond du bac de traitement

- Afin de réduire la formation de cristaux à la surface du liquide, le niveau de liquide doit être maintenu aussi constant que possible (en remplissant continuellement le bain).
- Toute contamination ou les premiers signes d'incrustation sur la surface du tube doivent être éliminés sans délai.
- Respectez la distance minimale de 75 mm entre la surface du tube et la paroi du réservoir ou la surface du tube suivant.
- Le tube d'immersion peut être endommagé chimiquement si le lot contient des fluorures ou si des fluorures pénètrent dans le bain avec des produits chimiques contaminés.
- Le matériau du tube d'immersion, un verre spécial, est fragile et ne doit pas être soumis à des chocs mécaniques.

