

RUST-ANODE®

FICHE TECHNIQUE

(Novembre 2007)

Production de Bio-Protect SA – Belgique : www.rustanode.com

INFORMATION GENERALE

Rust-Anode® est une protection cathodique appliquée comme une galvanisation à froid mono composant.

Rust-Anode® est un procédé riche en zinc qui contient environ 96% de zinc dans la couche sèche.

Le produit est prêt à l'emploi.

Il peut être appliqué à la brosse, au rouleau et au pistolet. La durée de vie estimée est égale à la durée de vie espérée de la galvanisation à chaud.

Rust-Anode® peut être utilisé en tant que couche de base (primer) ou dans un système duplex avec une peinture compatible de finition. Liste de références depuis 1954

CARACTERISTIQUES

- Quantité de zinc : ± 96% (poids) de zinc pur dans la couche sèche (DFT= Dry Film Thickness)
- Pureté du zinc : ± 99,995% de pureté
- Prêt à l'emploi : Coating mono-composant
- Couleur : Gris clair mat
- Sécurité : Non toxique et ininflammable à sec
- Poids spécifique : 3,15 Kg/dm³
- VOC (solvants) : 300 gramme/litre
- Solvant : Solvant naturel

PROPRIETES

– Peut être utilisé en tant que primer ou peinture de finition sur des couches de Rust-Anode® anciennes ;	
– Peut recharger la protection cathodique d'une ancienne couche de galvanisation ou recharger d'anciennes couches de Rust-Anode® ;	
– Haute résistance à la corrosion, abrasion et impact	
– Système Duplex	: Rust-Anode® peut être couvert avec une peinture compatible
– Applications	: En tant que primer, 40 à 80 µm (à sec) DFT ou en 2 couches jusqu'à 160 µm DFT
– Résistance au froid / chaleur	: De -40°C à + 200/250°C
– Température d'application	: De -10°C à +40°C (temps différent de durcissement)
– Couverture théorique	: 7,05 m ² /kg à 40 µm DFT
– Couverture pratique	: 6,20 m ² /kg (par pistelage) à 40 µm DFT
– Résistance au milieu marin	: Exceptionnellement bonne ; un système duplex est recommandé

- Résistance au acides / bases	:	Peut être appliqué dans une atmosphère avec un PH de 5,5 jusqu'à 12,5
- Haute plasticité	:	Sans craquelage – Permet la dilatation du support métallique
- Soudabilité	:	Une couche jusqu'à 40µm peut être soudée sans affecter la soudure (Rayon X)
- Durée de vie estimée	:	Similaire à la galvanisation à chaud (dépend de l'épaisseur de la couche sèche)
- Durée de vie estimée en duplex	:	Similaire à la galvanisation à chaud avec duplex
- Conductivité	:	Le film sec a une très bonne conductivité
- Brouillard Salin	:	ASTM B117
- Pliage	:	ASTM D-522
- Souplesse	:	ONGC-1-GP-71 Méthode 119.5
- ONGC -1.181	:	Enduit riche en zinc organique

MISE EN ŒUVRE

a) Préparation des surfaces:

- Degré de propreté standard
- Degré de rugosité Ra 12,5 µm
- La surface doit être exempte d'huile, de graisse ou autres contaminations chimiques
- La surface doit être exempte de poussière
- L'humidité de la surface est maximum 90%
- La température du substrat doit être minimum 3°C au-dessus du point de rosée
- Température normale d'application entre -5°C et +40°C

1. **Idéale:** Grenaillage, brossage intense ou nettoyage à l'eau Ultra Haute Pression et un nettoyage à l'eau. Degré de propreté standard et degré de rugosité Ra 12,5 µm + 2 couches de Rust-Anode® de 40 à 60 µm chacune.
2. **Sur de l'acier noir:** Les résultats seront positifs sur des surfaces propres, sèches, non grasses. Néanmoins, la calamine pourrait se décoller avec le temps et soulever le revêtement. Pour éviter cela, il faut grenailler la surface ou la nettoyer à l'eau Ultra Haute Pression (avec grenaille).
3. **Sur de l'acier laminé à froid:** Adhérence médiocre en raison de la forte teneur en poudre de zinc. Il est nécessaire de dégraisser et de grenailler (ou nettoyer à l'eau Ultra Haute Pression plus grenaille), soit de laisser s'oxyder légèrement le métal à l'aire libre afin de "casser" le poli et d'obtenir une surface accrochante. On peut aussi utiliser une meule à gros grains pour griffer la surface.
4. **Sur fers légèrement rouillés:** Brosser à fond pour éliminer toutes les particules non adhérentes et appliquer un lavage à l'eau ou vapeur pour enlever la poussière.
5. **Sur anciennes peintures:** Il ne sert à rien d'appliquer Rust-Anode® sur la totalité de la surface mais plutôt par retouches sur les endroits rouillés (Jamais sur des surfaces recouvertes d'enduits bitumineux ou des produits qui contiennent de l'aluminium). Rust-Anode® est une protection cathodique et ne sera effective qu'en contact direct avec la surface d'acier. Sur des anciennes peintures, le Rust-Anode® agira comme une peinture ordinaire et ne donnera pas de protection cathodique.

6. **Sur une galvanisation (ou métallisation) nouvelle ou ancienne:** Rust-Anode® peut être appliqué directement sans aucune préparation mécanique de la surface. Une ancienne galvanisation ou métallisation devrait être lavée afin d'enlever toute contamination de surface (des sels de zinc). Rust-Anode® rechargera l'ancienne couche de zinc et permettra de rétablir la continuité de la protection cathodique. Une nouvelle galvanisation ou métallisation endommagée par forage, oxycoupage ou soudage aura à nouveau une protection cathodique complète en appliquant une couche de Rust-Anode®. Sur des surfaces galvanisés avec des nouvelles soudures, un broyage et une application de Rust-Anode® sont idéaux (Recommandé : 2 couches de 40-60 µm). Avant toute application, toutes les surfaces doivent être exemptes de graisse, d'huile ou autres contaminations.

b) Procédure d'application:

Remarques importantes:

- *Le produit est prêt à l'emploi pour l'application par brosse ou rouleau.*
- *Ne jamais secouer le pot fermé afin d'éviter la formation d'hydrogène.*
- *La densité du Rust-Anode® est telle qu'un mélange est nécessaire ; un mixage à l'aide d'un fer plat ou d'un mélangeur est recommandé.*

1. Ouvrir le pot avec précaution.

Un aspect bombé du couvercle peut indiquer la présence de produit de reconstitution et nécessite l'ouverture du pot avec précaution afin de permettre à l'hydrogène de s'échapper. La formation d'hydrogène n'affecte en aucun cas la qualité du produit qui peut être utilisé après un mixage correct.

2. **Le produit est prêt à l'emploi par brosse ou rouleau.** De préférence, une application en 2 couches avec un intervalle de 1 à 24 heures (variable en fonction de l'humidité de l'air et de la température extérieure) afin d'obtenir une couche de minimum 80 µm sec (couche sèche = DFT).

Brosse/Rouleau : Prêt à l'emploi
Couvre 6,20 m² / kg par couche de 40 µm (mesuré à sec=DFT)
Rust-Anode® peut être dilué avec un peu de Rust-Anode® Suspension Fluid afin d'obtenir sa viscosité initiale.

Pistolage : Allonger à 2 à 4% max. (poids) – ou plus suivant le mode d'application - avec Rust-Anode® Suspension Fluid.
Couverture théorique : 7,05 m²/kg à 40 µm (sec = DFT)
Couverture pratique : 6,20 m²/kg par couche de 40 µm DFT (basse pression)

Remarques:

- *Rust-Anode® est utilisé aussi bien en tant que couche unique qu'en tant que couche de base (primer) avec une peinture de finition compatible pour décoration. Ce système duplex augmente considérablement la durée de vie estimée. Les peintures de couvertures ne peuvent pas contenir de solvants organiques tels que Xylène, Toluène, Acétate de Butyle.*
- *Nous recommandons l'utilisation de peintures époxydiques en phase aqueuse telles que Technipox, Technicure ou des peintures acryliques telles que Techniroc Duo Aqua, Permacryl, Leviscryl, applicables après minimum 48 heures de séchage (recommandé) ou essai préalable.*

3. Séchage et temps de durcissement :

- Hors poussière après 10 min. (variable en fonction de l'humidité de l'air et de la température extérieure)
- Sec à manipuler après 1 heure (variable en fonction de l'humidité de l'air et de la température extérieure)

4. Deuxième couche :

- Prêt à recevoir une 2^{ème} couche de Rust-Anode® après 1 heure ;
- Prêt à recevoir une peinture compatible (un sealer et/ou une peinture de finition) après 6 heures (recommandé) en fonction des conditions de ventilation, température, humidité ou essais préalables.

5. Recommandations :

- Nous recommandons d'appliquer une saturation complète avec de l'eau douce de la couche sèche de Rust-Anode®, ceci afin d'obtenir un durcissement chimique instantané de la surface et ainsi d'avoir une longévité plus longue.
- Nous recommandons d'utiliser le Rust-Anode® sans autre peinture de finition afin de pouvoir recharger la protection cathodique et/ou de faire des réparations directement sur l'ancienne couche de Rust-Anode®, seulement après un lavage à l'eau douce pour enlever les sels et chlorites de zinc. L'ancienne et la nouvelle couches vont se marier et garantissent la recharge de la protection cathodique. Ceci est également le cas si on recharge une ancienne galvanisation.
- Nous recommandons d'utiliser la technique de voilage avant d'appliquer l'épaisseur totale souhaitée.
- Nettoyage des brosses et équipements avec « Rust-Anode® Suspension Fluid » ou du White Spirit.

DURÉE DE VIE ATTENDUE

La durée de vie attendue est égale à celle de la galvanisation à chaud. (Voir graphique)

EMBALLAGE

Pots de 3,5 kg, 7 kg et 15 kg
1 kg : Uniquement sur demande

STOCKAGE

Conserver les pots bien fermés dans un endroit sec, entre 5°C et 20°C dans l'emballage d'origine fermé.

Durée de vie du produit dans son emballage dans des conditions standards de stockage : Illimité

NOTE

Ces renseignements sont donnés de bonne foi et à titre indicatif ; ils n'engagent pas la responsabilité du fabricant qui n'a aucun moyen de contrôle lors de l'application des produits.