

STEEL-IT laque Silicone haute température

1K revêtement en silicone avec particules d'acier inoxydable

- STEEL-IT 5904 gris



Table des matières:

Introduction

Informations sur le changement de couleur

1. Préparation

- Préparation de la surface
- Conditions environnementales requises
- Sécurité
- Remuer suffisamment au lieu d'ajouter du diluant

2. Application

- Épaisseur de la couche
- Mesure correcte de l'épaisseur des revêtements STEEL-IT
- Instructions pour le durcissement
- Capacité de couverture attendue

3. Dilution et Nettoyage

- Dilution
- Nettoyage

4. Réglages recommandés pour les pistolets de pulvérisation

- STEEL-IT 1002 Polyuréthane Topcoat

INTRODUCTION:

Le vernis de protection haute température STEEL-IT 5904 Gray est un revêtement silicone monocomposant contenant des particules d'acier inoxydable 316L, conçu pour les applications à haute température, où les températures de surface dépassent normalement ou temporairement 200°C.

STEEL-IT 5904 peut résister à des températures constantes de 537°C, avec des pics à environ 649°C.

STEEL-IT 5904 est auto-apprêtant et ne nécessite pas d'apprêt ou de pré-couche. L'utilisation d'un prélaquage n'est pas recommandée, car le revêtement doit être libre pour former une liaison avec l'acier nu à haute température. Des surfaces propres et une préparation de surface adéquate sont essentielles.

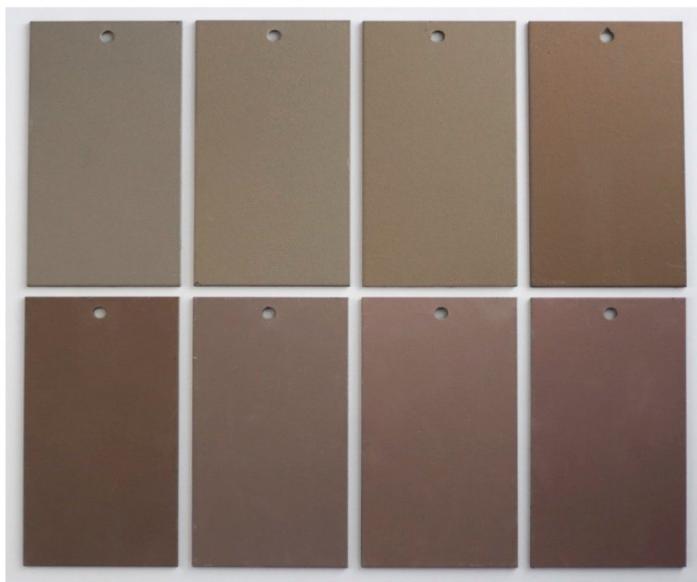
STEEL-IT 5904 nécessite un cycle de cuisson de 60 minutes à 204° C pour durcir correctement et obtenir une dureté et une durabilité optimales.

Un durcissement supplémentaire a lieu pendant l'utilisation, lorsque le revêtement se transforme chimiquement et forme une matrice complexe de silicone/acier inoxydable qui se lie fermement au métal bien sablé. STEEL-IT 5904 sèche à l'air à température ambiante, mais il NE durcit PAS sans cuisson. Il sera sec au toucher, mais ne doit pas être enveloppé ou sanglé pour l'expédition avant la cuisson.

INFORMATIONS SUR LE CHANGEMENT DE COULEUR:

Le vernis de protection haute température STEEL-IT 5904 Gray est de couleur grise. Celle-ci change à partir d'environ 315,6 °C en différentes nuances d'un brun chocolat rougeâtre et reste ensuite dans cette couleur.

400 °F/204.4 °C 500 °F/260 °C 600 °F/315.6 °C 700 °F/371.1 °C



1100 °F/593.3 °C 1000 °F/537.8 °C 900 °F/482.2 °C 800 °F/426.7 °C

1. PRÉPARATION:

La préparation correcte de la surface est la clé du succès de tout travail de revêtement, que celui-ci provienne de STEEL-IT ou d'une autre marque.

Dans l'industrie des revêtements, on dit souvent qu'environ 85 % des défauts de revêtement sont dus à une préparation et une application de surface inappropriées ou insuffisantes.

Les revêtements STEEL-IT adhèrent aux surfaces métalliques par adhérence mécanique, c'est-à-dire que le revêtement adhère à la surface par engrènement avec un profil rugueux sur le métal nu, idéalement obtenu par sablage ou ponçage.

PRÉPARATION DE LA SURFACE:

Les surfaces métalliques doivent être propres et exemptes de rouille, de vieilles peintures, de graisses, de cires, de sels, de saletés, de calamine, etc.

Le mieux est de pouvoir grenailer (par exemple, sabler) la surface à revêtir pour obtenir un profil de coupe oblique net de 38 à 50 µm (conformément à la norme SSPC SP-6, grenailage commercial). Les revêtements STEEL-IT nécessitent ce profil de surface rugueux et "scarifié" afin d'avoir une dent dans laquelle ils peuvent s'ancrer et adhérer correctement.

Si le sablage n'est pas une option, le ponçage (par exemple avec une ponceuse double) avec du papier abrasif de grain 36 permet d'obtenir des résultats similaires sur l'acier. Après une préparation adéquate, la surface devrait avoir un toucher similaire à la surface de frappe d'une boîte d'allumettes.

Après le sablage, soufflez le matériau abrasif restant avec un tuyau d'air et/ou nettoyez la surface avec de l'acétone ou de l'alcool. Évitez d'utiliser des produits qui laissent des résidus huileux (par exemple de l'essence de nettoyage).

Une autre possibilité de préparation de la surface est l'utilisation du Monti Bristle Blaster, un outil électrique qui permet également d'obtenir une bonne finition.

Stainless Steel Coatings, Inc. n'a aucun lien avec Monti ; il s'agit simplement d'une option disponible sur le marché. Pour plus d'informations, veuillez visiter:

<http://www.monti.de/en/products/bristle-blaster>

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES REQUISES:

En utilisant du vernis de protection haute température STEEL-IT 5904 Gray:

- Appliquer uniquement si la température ambiante et celle de la surface du substrat sont comprises entre 10°C et 38°C
- L'humidité relative de l'air est inférieure à 85%
- La température de surface du substrat et la température du revêtement sont supérieures d'au moins 2,75°C au-dessus du point de rosée

SECURITE:

Appliquer STEEL-IT dans une zone bien ventilée.

Il est impératif d'utiliser le vernis de protection haute température STEEL-IT 5904 Gray lors de l'application:

- Un appareil respiratoire homologué par le NIOSH avec une cartouche pour les vapeurs organiques
- Gants en nitrile

REMUER SUFFISAMMENT AU LIEU D'AJOUTER DU DILUANT:

Avant d'appliquer la peinture STEEL-IT, il est important d'agiter suffisamment le contenu pendant cinq minutes. Cela peut être réalisé à l'aide d'un mélangeur de peinture mécanique ou d'une palette entraînée mécaniquement, par exemple à l'extrémité d'une perceuse. L'agitation manuelle avec un bâton en bois ne suffit pas pour préparer correctement le vernis STEEL-IT à l'application.

Contrairement à d'autres peintures et revêtements qui nécessitent une agitation pour garantir l'homogénéité du contenu de la boîte, l'agitation joue un rôle essentiel dans STEEL-IT en fournissant au revêtement suffisamment d'énergie pour rompre les liaisons chimiques temporaires qui se sont formées et qui ont épaissi le revêtement dans la boîte. L'apport d'énergie rend le contenu de la boîte moins visqueux, de sorte que le diluant n'est plus nécessaire et que le revêtement est prêt à être appliqué.

Si les revêtements STEEL-IT sont correctement remués, aucune dilution avec des solvants ne devrait être nécessaire avant l'application. Il est fortement déconseillé d'ajouter des diluants ou des agents de dilution, car ils peuvent augmenter le risque de résidus de solvants et avoir une influence négative sur le séchage et le durcissement corrects du revêtement. Une quantité très limitée de diluant peut être ajoutée si cela est absolument nécessaire (pas plus de 5 %). L'ajout d'une quantité excessive de solvant modifie la chimie du revêtement.

2. APPLICATION:

ÉPAISSEUR DE LA COUCHE:

Nous recommandons l'application d'une couche de 51 à 75 µm d'épaisseur à sèche.

Pour obtenir une épaisseur de couche sèche de 51 à 75 µm, il convient d'appliquer une épaisseur de couche humide de 102 µm.

STEEL-IT 5904 a une teneur élevée en solides, il n'est donc pas nécessaire d'appliquer un film humide épais pour obtenir l'épaisseur de couche requise. Des couches supplémentaires ne sont pas recommandées. Dans ce cas, plus n'est pas mieux et le revêtement ne sèche pas s'il n'est pas utilisé correctement.

MESURE CORRECTE DE L'ÉPAISSEUR DES REVÊTEMENTS STEEL-IT:

La quantité appliquée doit être mesurée à l'aide d'une jauge d'épaisseur de revêtement humide, lorsque le revêtement est mouillé. Vous trouverez une démonstration utile de l'utilisation d'une telle jauge sur YouTube à l'adresse suivante :

<http://www.youtube.com/watch?v=DtmEBBzIWQc>.

Lors de l'utilisation de revêtements de la marque STEEL-IT, la plupart des jauges électroniques utilisées pour mesurer l'épaisseur du revêtement sec peuvent donner des résultats très imprécis.

Cela est dû au fait que ces jauges essaient de localiser le substrat, puis mesurent la distance entre la jauge et le substrat et en concluent qu'il s'agit de l'épaisseur du revêtement. En raison de la forte proportion d'acier inoxydable dans les revêtements STEEL-IT et du fait qu'il forme une barrière d'acier inoxydable à proximité du revêtement, la plupart des instruments de mesure électroniques interprètent souvent cette barrière à tort comme étant le substrat et signalent qu'un revêtement trop faible a été appliqué.

INSTRUCTIONS POUR LE DURCISSEMENT:

Après l'application d'une couche de l'épaisseur recommandée, le revêtement est cuit à 204,4°C pendant au moins 60 minutes.

Si la cuisson n'est pas possible, le système peut durcir au fil du temps, à condition de s'assurer que toute la surface revêtue est chauffée uniformément à au moins 204,4 °C pendant au moins une heure.

CAPACITE DE COUVERTURE ATTENDUE:

STEEL-IT-Système	Capacité de couverture* pour 75 µm d'épaisseur de couche sèche
STEEL-IT laque Silicone haute température	7,36 m ² /L

*Comprend 20% de pertes dues à l'overspray et aux déchets

3. DILUTION ET NETTOYAGE:

DILUTION:

Il est fortement déconseillé d'ajouter des diluants ou des agents de dilution.

S'il est absolument nécessaire d'ajouter un diluant, utilisez du Xylène et ne diluez pas le revêtement à plus de 5 %.

NETTOYAGE:

Pour nettoyer les pistolets de pulvérisation et autres équipements d'application après l'application du vernis de protection haute température STEEL-IT, les solvants suivants doivent être utilisés immédiatement après la pulvérisation:

Revêtement	Solvants pour le nettoyage
STEEL-IT laque Silicone haute température	White spirit, Xylène, Solvent Naphtha

4. REGLAGES RECOMMANDES POUR LES PISTOLETS DE PULVERISATION:

Cette section contient des recommandations de réglage pour les types de pistolets les plus courants utilisés avec la peinture de finition polyuréthane STEEL-IT 1002.

Beaucoup de ces réglages peuvent également convenir à la peinture de protection haute température STEEL-IT 5904 ; des tests formels sont effectués.

Il peut être nécessaire d'utiliser une buse/pointe de liquide légèrement plus étroite ou des réglages de pression différents de ceux du polyuréthane STEEL-IT 1002.

Les recommandations suivantes constituent un bon point de départ pour déterminer les meilleurs réglages de l'appareil à utiliser avec la peinture de protection haute température STEEL-IT 5904. Les réglages réels peuvent varier en fonction du fabricant de l'appareil, de l'altitude ou des conditions météorologiques. Les recommandations des deux pages suivantes devraient toutefois constituer un point de départ utile.

• STEEL-IT 1002 POLYURÉTHANE TOPCOAT:

Pistolets conventionnels à alimentation par gravité

- Efficacité de la transmission (estimé) 25%
- Buse à liquide: 2,2 - 2,7 mm
- Débit:
sans air d'atomisation: 3 oz./min.
avec air d'atomisation: 6 oz./min.
- Pression de l'air: 60 psi (élevé, mais pas inhabituel pour les revêtements visqueux)

Pistolets pulvérisateurs conventionnels à air comprimé

- Efficacité de la transmission (estimé) 30%
- Buse à liquide: 1,8 mm mit ¼"-Tuyau de liquide
- Débit: 6 oz./min.
- Pression de l'air: 40 psi
- Pression du liquide sur pot: 50 psi

Pistolets chauffés HVLP

- Efficacité de la transmission (estimé) 60%
- Buse à liquide: 1,8 mm
- Débit: 8 oz./min.
- Pression du liquide sur pot: 40 psi
- Inline-température de chauffage: 43°C

Pistolets Airmix ("AAA", ou "Air Assisted Airless")

- Efficacité de la transmission (estimé) 80%.
- pointe: 0.015
- Débit: 14 oz./min.
- Pression du liquide: 1000 psi
- Pression de l'air au déclenchement: 10 psi

Pistolets chauffés Airmix ("Heated AAA", ou "Heated Air Assisted Airless")

- Efficacité de la transmission (estimé) 80%
- pointe: 0.015
- Débit: 16 oz./min.
- Pression du liquide: 1000 psi
- Pression de l'air au déclenchement: 10 psi
- Inline-Heizungstemperatur: 43°C

Pistolets Airless

- Efficacité de la transmission (estimé) 50%
- pointe: 0.016 Airless
- Débit: 18 oz./min.
- Pression du liquide au déclenchement: 1000 psi

Non recommandé:

Pistolets de pulvérisation d'air conventionnels avec alimentation par siphon:

Avec une buse à liquide de 1,8 mm ou 2,2 mm, le produit est trop visqueux pour être aspiré sans friction, sauf si l'on travaille avec une pression excessive (90+ lbs).

Pistolets HVLP:

Avec la limite de 10 psi recommandée par l'EPA au niveau du chapeau d'air, l'atomisation est inacceptable, même avec des taux de seulement 4 oz/min.