

## STEEL-IT Polyuréthane

1002, 1006, 1012, 1050, 1051

1K Polyuréthane-Système de revêtement avec particules d'acier inoxydable

### Description:

Les revêtements en polyuréthane STEEL-IT sont des produits liquides à un seul composant, composés de résine synthétique et de particules d'acier inoxydable. Après l'application, les solvants contenus s'évaporent et il reste une couche très dure et résistante d'acier inoxydable 316L et de résine synthétique sur la surface revêtue.

Les revêtements en polyuréthane ont une très bonne adhérence sur les surfaces en acier, acier galvanisé, aluminium, acier nickelé, cuivre, laiton et autres surfaces non poreuses. Le revêtement adhère à la surface en s'imbriquant dans le profil rugueux de la surface. La couche d'acier inoxydable offre une protection unique et de haute qualité contre la corrosion et protège parfaitement la surface contre les chocs, l'abrasion, l'humidité, les solvants, les alcalis, les rayons UV, etc. La couche d'acier inoxydable est non toxique. 1002, 1050 et 1051 sont conformes aux directives de l'USDA concernant le contact accidentel avec les aliments et peuvent être utilisés dans l'industrie alimentaire. La soudabilité de la couche d'acier inoxydable est un avantage décisif qui permet de gagner du temps. Les signes précoces de dommages sont faciles à détecter et peuvent être réparés par soudage direct du revêtement sans traitement mécanique préalable.

### Données techniques:

	1002	1006	1012	1050	1051
Couleur	gris acier (mate)	anthracite (mate)	noir (satinée)	gris tourterelle (satinée)	gris clair (satinée)
Teinte RAL la plus proche	7039	7022	9004	7035	-
Teneur en matières solides par poids:	46%	48%	53%	55%	55%
par volume:	38%	38%	42%	45%	44%
Capacité de couverture* pour 75 µm d'épaisseur de couche sèche	3,73 m <sup>2</sup> /L	3,83 m <sup>2</sup> /L	4,42 m <sup>2</sup> /L	4,73 m <sup>2</sup> /L	4,63 m <sup>2</sup> /L
VOC	460 g/L	446 g/L	406 g/L	540 g/L	556 g/L

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

### Application:

#### Épaisseur de la couche:

Pour les surfaces normalement exposées, il est recommandé d'appliquer 2 couches de 75 µm d'épaisseur de couche sèche. Pour les surfaces exposées à des conditions difficiles, l'application de 3 couches est recommandée.

S'il n'y a pas de soudage, la première couche peut être remplacée par le PRIMER 2213 époxyester (75 µm d'épaisseur de couche sèche, 205 µm d'épaisseur de couche humide), ce qui augmente considérablement la résistance à la corrosion.

	1002	1006	1012	1050	1051
Épaisseur de la couche sèche par couche	75 µm				
Épaisseur de la couche sèche 2 couches	150 µm				

Online Shop

Épaisseur de la couche sèche 3 couches	225 µm				
Épaisseur de la couche humide par couche	255 µm	225 µm	225 µm	205 µm	205 µm

## 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.

Il est préférable que la surface à revêtir puisse être grenillée (par exemple, sablée) jusqu'à 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, de l'alcool ou du xylène. Évitez d'utiliser des produits qui laissent des résidus huileux (par exemple de l'essence de nettoyage).

## Remarques:

N'appliquer que si:

- la température ambiante et la température 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 point de rosée
- les conditions climatiques (par exemple, une humidité élevée ou une forte sécheresse) ont un impact sur le temps de séchage/durcissement du revêtement. Une humidité de l'air plus élevée ou des conditions climatiques plus froides peuvent nécessiter des temps de durcissement plus longs. La vitesse de pulvérisation et la technique peuvent devoir être adaptées

## Méthode d'application:

Mélanger vigoureusement le contenu pendant cinq minutes. Cela peut se faire à l'aide d'un mélangeur de peinture mécanique ou d'une palette entraînée mécaniquement, par exemple à l'extrémité d'une perceuse. Mélanger à la main avec un bâton de bois ne suffit pas pour préparer correctement STEEL-IT à l'application.

Pulvériser à une distance de 30-40 cm en plusieurs passages afin d'obtenir une bonne formation de film humide du revêtement. Faites chevaucher la pulvérisation de 50%. Dans les climats plus secs et plus chauds, la vitesse de pulvérisation doit être plus élevée.

Pour chaque couche, appliquez l'épaisseur de couche humide indiquée ci-dessus afin d'obtenir une épaisseur de couche sèche de 75 µm par couche. Pour une performance correcte, l'épaisseur totale de la couche sèche du revêtement STEEL-IT appliqué doit être de 150 µm. Pour les pièces exposées à des conditions plus difficiles, nous recommandons une épaisseur totale de couche sèche de 225 µm.

L'application se fait à l'aide d'un pistolet à air conventionnel, d'un pistolet à air comprimé ou d'un pistolet Airless. L'application au pinceau ou au rouleau est également possible.

## Réglages recommandés pour les pistolets de pulvérisation:

Pistolets conventionnels à alimentation par gravité:

- Efficacité de la transmission (estimé) 25%
- Buse à liquide: 2,2 - 2,7 mm
- Pression de l'air: 60 psi

Remarque: L'applicateur utilisé était le Fpro G avec un chapeau d'air classique et une buse de liquide de 2,2 mm avec un tamis à coupelle retiré. La buse de liquide et l'absence de tamis ont permis d'obtenir un débit de liquide suffisant à la viscosité actuelle pour créer un motif de 2,5-3 pouces de large avec 60 psi (dynamique) d'air d'atomisation. Bien que limité à cette viscosité, le Fpro G est une option économique pour les retouches ou les petits projets de bricolage.

Pistolets conventionnels de pulvérisation à air comprimé:

- Efficacité de la transmission (estimé) 30%
- Buse à liquide: 1,8 mm
- Pression de l'air: 60 psi

Remarque: L'applicateur utilisé était le Fpro P avec un chapeau d'air classique et une buse de liquide de 1,8 mm. Une pression de liquide de 60 psi (dynamique) provenant de la pompe à membrane Prima 1:1 permettait un débit maximal à la viscosité actuelle, le débit était d'environ 140ml/m (pour 1002: 177ml/m). Avec 45 psi (dynamique) (pour 1002: 35 psi) d'air d'atomisation, un échantillon de 5-6,5 pouces de large a été obtenu (pour 1002: 4-5 pouces). En utilisant des buses de liquide plus grandes de 2,3 mm ou 2,7 mm et un air d'atomisation plus élevé du côté le plus haut, il est possible d'obtenir un motif plus large avec la même pression de liquide. Pour des débits plus élevés et une utilisation prolongée, le Fpro P en configuration conventionnelle implique une augmentation des coûts, mais aussi une amélioration des performances et de l'efficacité par rapport au Fpro G.

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

- Efficacité de la transmission (estimé) 80%.
- pointe: 0.015" et 24VX HVLP-Chapeau d'air
- Pression du liquide: 1000 psi (dynamique)
- Pression atmosphérique au déclenchement: 12,5 psi (dynamique)

Remarque: L'applicateur utilisé était le Xcite+ avec une pointe de 12-094 (0,015") et un chapeau d'air HVLP 24VX et un filtre de 100 mesh dans le pistolet. 1000 psi (dynamique) de pression de liquide d'une pompe à piston 30c25 3:1 fournissant un débit de liquide de 440 ml/m (pour 1002: 450 ml/m). Avec 10 psi (dynamique) (pour 1002: 12,5 psi) d'air d'atomisation, un échantillon de 5-6 pouces de large a été obtenu (pour 1002: 8-9 pouces), tout en respectant la conformité HLVP au niveau du chapeau d'air. Le Xcite+ offre un plus grand choix de motifs de pulvérisation utilisables pour une taille de buse similaire avec différents angles de pulvérisation. La taille de la buse et les paramètres de pression testés ont bien fonctionné dans la plage moyenne des pressions de liquide Airmix, ce qui permet une flexibilité d'application.

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

- Efficacité de la transmission (estimé) 80%
- pointe: 0.015"
- Pression du liquide: 1000 psi (dynamique)
- Pression atmosphérique au déclenchement: 10 psi

Remarque: L'applicateur utilisé était le Xcite+ avec une pointe de 12-094 (0,015") et un chapeau d'air HVLP 24VX et un filtre de 100 mesh dans le pistolet. 1000 psi (dynamique) de pression de liquide d'une pompe à piston 30c25 3:1 fournissant un débit de liquide de 500 ml/m (pour 1002: 510 ml/m). Avec 10 psi (dynamique) d'air d'atomisation, un échantillon de 5-6,5 pouces de large a été obtenu (pour 1002: 9-9,5 pouces), tout en respectant la conformité HLVP au niveau du chapeau d'air. Xcite+ avec la viscosité plus faible (30 secondes EZ dent#4) du matériau chauffé, une flexibilité encore plus grande est obtenue lors de l'application

Pistolets Airless:

- Efficacité de la transmission (estimé) 50%
- pointe: 0.015" Tip Top Buse d'inversion
- Pression du liquide au déclenchement: 2000 psi (dynamique)

Remarque: L'applicateur utilisé était le SFlow avec une buse réversible Tip Top 12-13 (0,015") et un filtre 100-Mesh dans le pistolet. Une pression de liquide de 2000 psi (dynamique) provenant d'une pompe à piston 40c100 40:1 qui fournit un débit de liquide de 700 ml/m. Avec la buse 12-13, l'échantillon mesurait 8-9,5 pouces de large (pour 1002: 10-11,5 pouces). La taille de l'échantillon pourrait facilement être modifiée avec des orifices et des angles de buse plus ou moins grands. Le SFlow est un bon choix en raison de sa facilité d'utilisation, de son débit de liquide et de sa buse réversible facile à nettoyer, avec une perte d'efficacité de transfert par rapport à la technologie Airmix

Les pistolets à air conventionnels avec alimentation par siphon, les pistolets HVLP et les pistolets HVLP chauffés ne sont pas recommandés.

## Épaisseur de la couche:

couche	Temps de séchage après l'application
1ère couche	4 – 24 h
2ème couche	5 - 7 jours, si 2 couches sont appliquées
	4 - 24 heures, si 3 couches sont appliquées
3ème couche	5 – 7 jours

## Temps de séchage:

Sèche à la main:	2 h
A manipuler sans coller:	4 h
Sec à repeindre:	4-24 h

Si plus de 24 heures s'écoulent entre les couches, un léger ponçage avec du papier abrasif de grain #400-600 est nécessaire avant d'appliquer une autre couche.

Les revêtements en polyuréthane STEEL-IT atteignent leur dureté finale après 5 à 7 jours. Le durcissement et la résistance à la corrosion sont initialement accélérés et continuent à s'améliorer sur une période de 4 à 6 semaines.

## Soudage:

- Laisser durcir 7 jours avant de souder
- Soudage TIG ou MIG
- Réparation sans raccords avec l'aérosol de polyuréthane STEEL-IT

## Dilution:

Il est fortement déconseillé d'ajouter des diluants ou des agents de dilution. S'il est absolument nécessaire d'ajouter des diluants, utilisez du white spirit et ne diluez pas le revêtement à plus de 5 %. 2213 Epoxy Ester Precoat ne doit pas être dilué.

## Nettoyage:

Utiliser uniquement du white spirit pour le nettoyage.