

STACOAT-V1

Coating universel, à base de vinylester sans-retrait : haute résistance chimique

Description

STACOAT-V1 est le revêtement filmogène universel, avec une haute teneur en solides, pour la protection durable d'une grande variété de constructions (béton, acier, ...). Il combine une haute résistance chimique et thermique, excellente résistance à l'usure et à l'impact, avec une forte adhésion.

STACOAT-V1 est standard gris ($\pm$ ral 7001) ou 'Naturel' ($\pm$ pâle) avec un aspect mat. 'Naturel' peut être coloré sur le chantier avec des **STACPIGMENT-Couleurs** spécifiques.

STACOAT-V1 est un système 1-c, basé sur des vinylesters bisphénol-A de la plus haute qualité, qui co-polymérisent avec des 'ponts de styrène', via une réaction radicalaire catalytique, déclenchée par des initiateurs spécifiques (voyez L'histoire de V). Grâce à une technologie spécialement développée, il est modifié et devient sans-retrait.

STACOAT-V1 a > 96 % poids de matières solides et donc une très faible émission de COV. Il est renforcé avec des écailles de MIO (oxyde de fer (III) micacé) de la plus haute qualité.

STACOAT-V1 a un certificat alimentaire.

STACOAT-V1 est appliqué standard en 2 couches de 400 μ m NDFT (Nominal Dry Film Thickness = ENFS ; Épaisseur Nominale du Film Sec), avec ou sans primaire, au rouleau, à la brosse et au pistolet.

STACOAT-V1 combiné avec un **primaire** et/ou **intercoat** compatible, en fonction des exigences spécifiques, crée une protection maximale durable (voyez aussi Configurations des Systèmes typiques sur béton & métal), p.e. :

STACOAT-V1	1-c*	'auto-primaire'
STACPRIMER-U1-HISO	1-c	primaire universel urée 'High Solids'
STACPRIMER-U1-ALUMIO	1-c	primaire universel urée 'Alumine-MIO'
STACPRIMER-U1-ZIMIO	1-c	primaire d'acier urée 'Zinc-MIO'

* : 1-composant + initiateurs

Ses avantages sont

1. Vinylester modifié, sans retrait

- Aspect mat, sans cloquage, écaillage ou craquelage
 - Très haute teneur en solides, très peu d'émission de COV
 - Durcissement sans retrait : permet une plus grande épaisseur de couche, sans création de tension
 - Expansion thermique comparable à celle du béton : sans tension à long terme
 - Résiste très bien à l'agression chimique : pH 1-13
 - Température de pic : - 40 à + 150°C
 - Excellente résistance à l'usure et à l'impact
 - Hydrophobe
- ⇒ **LONGUE DURÉE DE VIE**

2. Écailles laminaires : MIO (Oxyde de Fer Micacé)

- Effet de barrière de diffusion et d'UV : plus durable
- Renforce le coating, en particulier sur des arêtes vives, réduit craquelage et cloquage: plus résistant à l'abrasion
- Meilleure adhésion entre couches, recouvrable à long terme
- Inhibiteur de rouille et anti-corrosif

⇒ **PLUS FORT & RÉSISTANT : DURÉE DE VIE TRÈS LONGUE**

3. Application facile, universelle et rapide

- Préparation de surface min., surtout avec **U1-Primers**
- Primaire, en fonction de l'humidité du support :
 - ✓ Humidité < 5 % : **STACPRIMER-V1** ou **STACOAT-V1**
 - ✓ Humidité $\leq$ 16 % :
 - **STACPRIMER-U1-ZIMIO** : acier (alliages ferreux)
 - **STACPRIMER-U1-HISO** ou **-ALUMIO** : béton et d'autres supports (incl. alliages non-ferreux et alliages nouvellement galvanisés)
- Mélange : 1-composant avec initiateurs
- Viscosité basse : pas besoin de dilution
- Potlife optimal (20°C) : $\pm$ 25 minutes
- Appliqué au rouleau, à la brosse et au pistolet
- Application standard : 2 couches de 400 μ m NDFT/couche
- Consommation théorique 800 μ m DFT : $\pm$ 1,5 kg/m²
- DFT range : 300 – 800 μ m/couche

⇒ **RÉALISATION RAPIDE ET AISÉE**

4. (Ré)Utilisation rapide

- Recouvrable après $\pm$ 8 heures, service légère $\pm$ 1 jour et service complet $\pm$ 1 semaine (voyez tableau de séchage)

⇒ **ARRÊT MINIMAL**

5. Hygiène et sécurité

- Inerte
- Surface lisse, ce qui garantit un nettoyage facile
- Émission minimale de styrène
- Environnement compatible :
 - ✓ Matières solides > 96 %p
 - ✓ Émission de COV < 4 %p
- Certificat alimentaire pour tous les types d'aliments (UE no. 1935/2004 et UE no. 10/2011)

⇒ **LA PROTECTION SÛRE DE L'INFRASTRUCTURE**

Domaines d'application

STACOAT-V1 protège de nombreuses constructions dans :

- Chimie & pétrochimie
- Papeteries
- Usines d'engrais & cimenteries
- Métallurgie
- Sociétés de services, stations de purification, centrales
- Usines alimentaires, brasseries, etc...

STACOAT-V1 protège le béton (sols, murs, drains, bassins, socles, etc...) et l'acier (réservoirs, structures, etc...) exposés aux produits chimiques très agressifs et/ou hautes températures.

STACOAT-V1 est préféré, même au **STACOAT-V2**, contre les bases inorganiques fortes (pH > 12).

Voyez **STAC-V**; Exemples.

Voyez **STAC-V**; Liste de Référence.

Propriétés STACOAT-V1-Résin liquide *

Densité *	± 1,6 à 1,7 kg/dm ³		
Viscosité * (20°C)	± 6.000 mPa.s		
Matières solides et COV	Poids	Volume	COV
Liquide ** (avant réaction)	> 78 %	60 %	< 360 g/dm ³
Réel ** (après réaction)	> 96 %	93 %	< 60 g/dm ³
DFT (sec) (1 couche)	± 300 à 800 µm		
DFT %	± 93 %		
WFT (liquide) (1 couche)	± 340 à 900 µm		
Couverture (par 10 µm DFT)			
Théorique	± 19 g/m ² (11 ml/m ²)		
Pratique (p.e. +25 %)	± 24 g/m ² (14 ml/m ²)		
Couleurs standard **	Gris (± ral 7001) Naturel (± pâle)		

Propriétés STACOAT-V1 durci *

Densité *	± 1,7 à 1,8 kg/dm ³		
Température de pic	- 40 à 105 °C (liquide) 150 °C (gaz sec)		
Adhésion au béton	> 3 MPa (rupture du béton)		
Adhésion à l'acier	> 5 MPa		
Élongation à la rupture	± 6 %		
Dureté Barcol	± 40 MPa		
Résistance à l'impact	± 28 KJ/m ²		
Aspect de la couleur	± Mat		
Couleurs standard **	Gris (± ral 7001) Naturel (± pâle)		

* : dépendant de la couleur.

** : > 85 % des COV (styrène) sont intégrés dans la matrice, ce qui crée des "ponts de styrène" solides entre VE-pré-polymères.

"Réel" est le volume vrai de solides et de COV, après réaction.

* : sous conditions standard (méthodes de test sur demande)

** : d'autres couleurs et/ou **STACPIGMENT-Couleurs** sur demande.

Résistance chimique

STACOAT-V1 résiste aux produits chimiques très agressifs, même à des concentrations et des températures élevées.

Quelques exemples typiques :

PRODUITS INORGANIQUE			Conc.	Temp.
ACIDES	Acide chlorhydrique	HCl	20 %	80 °C
			37 %	45 °C
	Acide nitrique	HNO ₃	15 %	60 °C
			25 %	50 °C
			35 %	40 °C
	Acide phosphorique	H ₃ PO ₄	toutes	90 °C

	Acide sulfurique	H ₂ SO ₄	50 %	90 °C
			70 %	75 °C
			75 %	45 °C
BASES	Hydroxyde d'ammonium	NH ₄ OH	40 %	60 °C
	Carbonate de sodium	Na ₂ CO ₃	saturé	65 °C
	Soude	NaOH	50 %	65 °C
SELS	Chlorure de sodium	NaCl	toutes	90 °C
	Nitrate de sodium	NaNO ₃	toutes	90 °C
	Triphosphate de sodium	Na ₃ P ₃ O ₁₀	toutes	90 °C
	Sulfate de sodium	Na ₂ SO ₄	toutes	90 °C
PRODUITS ORGANIQUES			Conc.	Temp.
ACIDES	Acide acétique	H ₃ C-COOH	75 %	60 °C
	Acides gras	x > 10 C _x H _(2x+1) -COOH	toutes	90 °C
BASES	Dibutylamine	(C ₄ H ₉) ₂ -NH	100 %	25 °C
	DEA (Diethanolamine)	(C ₂ H ₄ OH) ₂ -NH	100 %	50 °C
SELS	Acétate d'ammonium	CH ₃ COONH ₄	toutes	45 °C
	Acétate de sodium	CH ₃ COONa	toutes	90 °C
AUTRES	Pétroles		100 %	90 °C
	Éthanol	C ₂ H ₅ OH	96 %	25 °C

Détails: **STAC-V**; Liste de Résistance Chimique.

Préparation de la surface

1. Béton (supports poreux)

La qualité du support en béton doit être conforme aux spécifications minimales (p.e. humidité < 5 %, résistance à la compression > 25 MPa, résistance à la traction > 1,5 MPa). Laisser sécher un béton neuf ≥ 4 semaines.

Nettoyer la surface à la vapeur, à l'eau (p.e. avec du triphosphate de sodium), au solvant (p.e. STACLEAN-M) et/ou agent de neutralisation, pour enlever tous les contaminants (e.a. graisse, huile, lubrifiants, boue, acides).

Rendre la surface rugueuse et enlever la 'laitance de béton' par grenailage DAB (Dry Abrasive Blasting = DAS : Décapage Abrasif Sec) et/ou outillage. Aspirer à hors-poussière et assurer que la surface est sèche.

Vérifier les joints, les zones de réparation ou irréguliers, ... et si nécessaire prétraiter (p.e. arrondir des coins et des bords avec du mortier), sceller (p.e. STACSEAL-U1, STACTAPE-5) et/ou appliquer un primaire de pontage.

Si nécessaire, aspirer de nouveau à hors-poussière, assurer que la surface est sèche et appliquer direct le primaire.

Certainement quand le support est plus humide (humidité ≤ 16 %, pas de condensation ou des cristaux de glace) ou de qualité inférieure (résistance à la compression > 20 MPa, résistance à la traction > 1,4 MPa) utiliser **STACPRIMER-U1-HISO** ou **-ALUMIO** comme primaire.

2. Acier (alliages ferreux)

Nettoyer la surface à la vapeur, à l'eau (p.e. avec du triphosphate de sodium), au solvant (p.e. STACLEAN-M) et/ou agent de neutralisation, pour enlever tous les contaminants (e.a. graisse, huile, lubrifiants, boue, acides).

Décaper très soigneusement DAB avec des abrasifs durs angulaires jusqu'à propreté Sa 2,5 (ISO 8501-1) et rugosité: profil angulaire, type "medium (G)", profondeur (Rz) ≥ 70 µm (ISO 8503-1). Aspirer à hors-poussière et assurer que la surface est sèche.

Pour des applications sensibles, il est recommandé de vérifier la concentration de sel dans la surface (test de Bresle, ISO 8502, comme sels mixtes) : off-shore ≤ 20 mg/m², lining

≤ 30 mg/m², atmosphérique ≤ 60 mg/m². Si les résultats sont trop élevés, prendre les mesures qui s'imposent et revérifier.

Vérifier les joints, les zones de réparation ou irréguliers, ... et si nécessaire prétraiter, sceller (p.e. **STACSEAL-U1**, **STAC-TAPE-S**) et/ou appliquer un primaire de pontage.

Si nécessaire, aspirer de nouveau à hors-poussière, assurer que la surface est sèche et appliquer direct le primaire.

Si le conditionnement n'est pas optimal (humidité ≤ 16 %, pas de condensation ou des cristaux de glace), utiliser **STACPRIMER-U1-ZIMIO** comme primaire.

3. Autres supports (incl. alliages non-ferreux et alliages ferreux nouvellement galvanisés)

Nettoyer la surface à la vapeur, à l'eau (p.e. avec du triphosphate de sodium), au solvant (p.e. **STACLEAN-M**) et/ou agent de neutralisation, pour enlever tous les contaminants (e.a. graisse, huile, lubrifiants, boue, acides).

Balayer DAB, outiller et/ou graver à l'acide, pour enlever les contaminants (e.a. sels de zinc) et créer un profil minimal. Aspirer à hors-poussière et assurer que la surface est sèche.

Vérifier les joints, les zones de réparation ou irréguliers, ... et si nécessaire prétraiter, sceller (p.e. **STACSEAL-U1**, **STAC-TAPE-S**) et/ou appliquer un primaire de pontage.

Si nécessaire, aspirer de nouveau à hors-poussière, assurer que la surface est sèche et appliquer direct le primaire.

Si le conditionnement n'est pas optimal (humidité ≤ 16 %, pas de condensation ou des cristaux de glace) ou de qualité inférieure, utiliser **STACPRIMER-U1-HISO** ou **-ALUMIO** comme primaire.

Bonne Pratique

S'assurer que les soudures, les zones de réparation, les joints et la surface sont correctement nettoyés, rendus rugueux, hors-poussière et traités (p.e. primaire de pontage sur les soudures, des structures angulaires, des pièces surmontées ou d'accrochage) avant l'application du primaire.

Voyez **STAC-U1** Guides d'application béton & métal.

Préparation du produit

STACCOAT-V1 est un système **1-composant** avec des **initiateurs** pour déclencher la polymérisation (réaction radicalaire catalytique). La température du produit doit être ≥ 3°C au-dessus du point de rosée avant d'ouvrir le bidon.

Just avant l'application, homogénéiser le bidon **STACCOAT-V1-Resin** en le mélangeant ± 1 minute avec un mélangeur à basse vitesse basse (± 200 tpm).

- NE PAS ajouter des additifs non-prescrits
- NE PAS introduire de l'humidité dans le fût (p.e. sueur).

1. Optionnel: coloration **STACCOAT-V1-Resin-Naturel**

La résine Naturel peut être colorée sur le chantier, en ajoutant par bidon ± 1 kg **STACPIGMENT-Couleur** et bien mélanger.

2. Dilution

Normalement pas de dilution. Si nécessaire (p.e. réduction de la viscosité), ajouter ≤ 3 %p (5,6 %v) **STAC-V-THINNER** et bien mélanger.

3. Accélération

Ajouter **STAC-V-ACCELERATOR-1**, suivant la température, et de nouveau bien mélanger (± 200 tpm) :

STAC-V-ACCELERATOR-1		10°C	15°C	20°C	25°C
Poids %	±	0,35 %	0,30 %	0,25 %	0,20 %
Volume %	(1,01 g/ml) ±	0,59 %	0,50 %	0,42 %	0,33 %
Poids par bidon 25 kg	±	88 g	75 g	63 g	50 g
Volume par bidon 14,8 L	±	87 ml	74 ml	62 ml	50 ml

4. Catalisation

Ajouter **STAC-V-CATALYST-1**, juste avant l'application, suivant la température, à la résine accélérée et de nouveau bien mélanger (± 200 tpm) :

STAC-V-CATALYST-1		10°C	15°C	20°C	25°C
Poids %	±	1,50 %	1,30 %	1,15 %	1,00 %
Volume %	(1,04 g/ml) ±	2,44 %	2,11 %	1,87 %	1,63 %
Poids par bidon 25 kg	±	375 g	325 g	288 g	250 g
Volume par bidon 14,8 L	±	361 ml	313 ml	276 ml	240 ml

- ✓ Le 'potlife' est ± 25 minutes, avec les rapports indiqués.
- ✓ Ne pas catalyser plus de produits qu'on peut utiliser.
- ✓ **STAC-V-ACCELERATOR-1** et **STAC-V-CATALYST-1** ne peuvent jamais être mélangés directement ensemble !

Détails : **STAC-V mix**.

Application

Les conditions pendant l'application

L'application est possible quand la surface est entre 10 et 30°C, ≥ 3°C au-dessus du point de rosée et l'humidité de l'air est aussi faible que possible (≤ 85 %).

L'EAU OU LA CONDENSATION SUR LE REVÊTEMENT, AVANT LA POLYMERISATION COMPLÈTE, PEUVENT PROVOQUER UN DURCISSEMENT INCOMPLÈT!

Primaire

Si la surface est sèche (humidité < 5 %), **STACPRIMER-V1** ou **STACCOAT-V1** peut être utilisé comme primaire.

Surtout si la surface est plus humide (humidité ≤ 16 %, pas de condensation ou des cristaux de glace), utiliser un **STACPRIMER-U1**.

1. Béton (supports poreux)

STACPRIMER-U1-HISO ou **-ALUMIO** est le primaire préféré.

2. Acier (alliages ferreux)

STACPRIMER-U1-ZIMIO est le primaire préféré.

3. Autres supports (incl. alliages non-ferreux et alliages ferreux nouvellement galvanisés)

STACPRIMER-U1-HISO ou **-ALUMIO** est le primaire préféré.

Voyez « Préparation de la surface ».

Voyez **STAC-U1** Guides d'application béton & métal.

Application STACOAT-V1

STACOAT-V1 peut être appliqué, en utilisant :

- ✓ Rouleau : avec poils ou mohair courts
- ✓ Brosse : avec poils normaux
- ✓ Airless: bec Ø 0,63–0,74 mm (25–29 mil)
jet tuyau Ø 6,35 mm (1/4")
conduit Ø 9,53 mm (3/8")
pression de la pompe ≥ 63:1
pression de travail ≥ 18 MPa (x10=bar, x145=psi)
pression d'éclatement du tuyau ≥ 3x pression de travail.

Pulvériser d'une façon professionnelle (p.e. mouvements 2-D alternatifs fluents, angle de jet pour les surfaces plates ± 50° et pour les structures ± 30°).

L'application standard se compose de deux couches de 400 µm NDFT. Tenant compte du contenu de solides, 5 % de gaspillage, etc... la consommation totale théorique préconisée est ± 1,5 kg/m² (07 m²/kg, 0,9 L/m², 1,1 m²/L).

Dépendant de l'utilisation anticipée, l'état du support et les contraintes pratiques pendant l'installation, l'apporteur utilisera :

- ✓ 1–3 couches
- ✓ épaisseur par couche 300–800 µm DFT.

Bonne Pratique

- ✓ Rincer le matériel régulièrement avec STAC-V-THINNER, surtout si la température de la résine augmente > 35°C.
- ✓ Le revêtement d'acier peut être inspecté à l'aide d'un test d'étincelles (4 V/µm) et recouvrir les points de rupture.
- ✓ Pour les applications les plus sensibles, afin d'optimiser la résistance à la température et chimique, un post-cuisson est recommandé : 3–6 jours après l'application, chauffer lentement de l'eau ou de l'air jusqu'à 85–90°C pour le maintenir pendant 3–6 heures.

Voyez STACOAT-V ; Pulvérisation.

Voyez STACOAT-V ; Procédure d'application typique grande citerne en acier.

Temps de séchage (400 µm NDFT, à ≤ 85 % humidité de l'air)

STACOAT-V1		10°C	20°C	30°C
Sec au toucher	±	12 heures	8 heures	6 heures
Durcissement 90 %	±	2 jours	1 jour	18 heures
complet 100 %	±	7 jours	6 jours	5 jours
Adhésion max	±	7 jours	6 jours	5 jours
Temps recouvrable min*	±	12 heures	8 heures	6 heures
Temps recouvrable max*	±	8 jours	7 jours	5 jours
Passable	±	2 jours	1 jour	18 heures
Service légère	±	2 jours	1 jour	18 heures
Service complet	±	7 jours	6 jours	5 jours

Humidité, température et épaisseur affectent le temps de séchage

* : sur surface propre et sèche, sans préparation supplémentaire

Quand la surface n'est pas propre ou le temps recouvrable est plus longue que le max dans le tableau « Temps de séchage » :

- Nettoyer au solvant (p.e. STACLEAN-M)
- Si nécessaire, rendre rugueuse (p.e. balayer ou poncer à basse vitesse)
- Si nécessaire, aspirer à hors-poussière et assurer que la surface est sèche
- Si nécessaire, appliquer d'abord une mince couche de primaire.

Nettoyage de l'équipement

Nettoyer l'équipement avant et après l'application (p.e. STAC-V-THINNER, STACLEAN-M, MEK (MEC, butanone), MIBK (MIBC, méthylisobutylcétone), acétone).

Sécurité

Voyez les FDS des composants de STACOAT-V1.

Stockage

La durée de stockage est 6 mois sous des conditions standards : emballage bien fermé, dans local sec et bien ventilé, 10–25°C, à l'écart de sources de chaleur ou d'ignition, des acides et des bases forts, des oxydants et des rayons solaires directs.

STACOAT-V1-Resin peut être pré-accélééré (durée de stockage 1 mois).

Emballage

- ✓ STACOAT-V1-Resin-Couleur 25 kg (± 14,8 L)
- ✓ STACOAT-V1-Resin-Naturel 24 kg (± 14,8 L)

Suppléments

- ✓ STAC-V-ACCELERATOR-1 2 kg (± 2,0 L)
- ✓ STAC-V-CATALYST-1 5 kg (± 4,8 L)

- ✓ STAC-V-THINNER 9 kg (± 10,0 L)
- ✓ STACPIGMENT-Couleur 25 kg (± 10,0 L)*

STACOAT-V1-Resin peut être pré-accélééré (durée de stockage 1 mois).

* : dépendant de la densité des pigments spécifiques.

STAC une division de GuiDon sa

Slameuterstraat 1 b
B-2580 Putte, Belgique

T : +32 15 253810

E : info@stacoat.com

W : stacoat.com

Cette fiche technique représente notre connaissance à ce jour du Système et de ses Composants, basée sur des tests de laboratoire et d'expériences pratiques. Néanmoins, parce que les conditions d'utilisation ne sont pas sous notre contrôle, ces données ne peuvent jamais être utilisées comme preuve de responsabilité de STAC. Nous nous réservons le droit de changer des spécifications du Système sans notification.

Let STACkle those corrosion problems!

STACOAT-V1 f.docx

Édition: Janvier 2025 (annule et remplace les précédentes)

Page 4 de 4