STAC
Industrial Coatings

STACOAT-V2

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

Description

STACOAT-V2 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 très haute résistance chimique et thermique, excellente résistance à l'usure et à l'impact, avec une forte adhésion.**

STACOAT-V2 est standard gris (± ral 7001) ou 'Naturel' (± pâle) avec un aspect mat. 'Naturel' peut être coloré sur le chantier avec des STACPIGMENT-Couleurs spécifiques.

STACOAT-V2 est un système 1-c, basé sur des vinylesters novolac de la plus haute qualité, qui 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-V2 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-V2 est appliqué standard en 2 couches de 300 µm (min. 200 à max. 1.200 µm), avec ou sans primaire, au rouleau, à la brosse et au pistolet.

STACOAT-V2 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-V2	1-c*	'auto-primaire'
STACPRIMER-V1	1-c*	primaire vinylester
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 : une couche « illimitée » est possible, sans création de tension
- Expansion thermique comparable à celle du béton : sans tension à long terme
- Résiste très bien à l'agression chimique : pH 0–12
- Température de pic : – 40 à + 180°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
- Meilleur adhésion entre couches, recouvrable « illimité »
- 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-V2
  - ✓ Humidité ≤ 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 facile : 1-composant avec initiateurs
- Viscosité basse : pas besoin de dilution
- Potlife optimal (20°C) : ± 25 minutes
- Appliqué au rouleau, à la brosse et au pistolet
- Application standard : 2 couches de 300 µm/couche
- Consommation théorique 600 µm DFT : ± 1,1 kg/m²
- DFT ('épaisseur film sec') « illimitée » : ≤ 1,2 mm/couche

⇨ **RÉALISATION RAPIDE ET AISÉE**

4. (Ré)Utilisation rapide

- (Primaire optionnel +) 1 ou 2 couches : installés en 1 jour
- Recouvrable après ± 4 heures, service légère ± 1 jour et service complet ± 1 semaine (conditions standard)

⇨ **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

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

Domaines d'application

STACOAT-V2 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-V2 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-V2 est préféré au STACOAT-V1, surtout contre les acides forts (pH < 2), bases organiques et solvants.

Voyez STAC-V; Exemples.
Voyez STAC-V; Liste de Référence.

Propriétés STACOAT-V2-Resin liquide *

Densité '	± 1,6 à 1,7 kg/dm³
Viscosité ' (20°C)	± 6.000 mPa.s
Matières solides et COV	Poids Volume COV
Liquide " (avant réaction)	> 78 % 59 % < 370 g/dm³
Réel " (après réaction)	> 96 % 93 % < 60 g/dm³
DFT (sec) (1 couche)	± 200 à 1.200 µm
DFT %	± 93 %
WFT (liquide) (1 couche)	± 225 à 1.350 µm
Couverture (par 10 µm DFT)	
Théorique	± 19 g/m² (11 ml/m²)
Pratique (p.e. +25 %)	± 24 g/m² (14 ml/m²)
Couleurs standard**	Gris (± ral 7001)
	Naturel (± pâle)

Propriétés STACOAT-V2 durci *

Densité '	± 1,7 à 1,8 kg/dm³
Température de pic	– 40 à 120 °C (liquide)
	180 °C (gaz sec)
Adhésion au béton	> 3 MPa (rupture du béton)
Adhésion à l'acier	> 5 MPa
Élongation à la rupture	± 4 %
Dureté Barcol	± 45 MPa
Résistance à l'impact	± 13 KJ/m²
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-V2 résiste aux produits chimiques très agressifs, même à des concentrations et des températures élevées.

Quelques exemples typiques :

PRODUITS INORGANIQUES			Conc.	Temp.
ACIDES	Acide chlorhydrique	HCl	20 %	100 °C
			37 %	50 °C
	Acide nitrique	HNO_3	20 %	65 °C
			25 %	55 °C
			35 %	40 °C
	Acide phosphorique	H_3PO_4	toutes	100 °C
	Acide sulfurique	H_2SO_4	50 %	100 °C
			70 %	80 °C
			75 %	50 °C
BASES	Hydroxyde d'ammonium	NH_4OH	40 %	65 °C
	Carbonate de sodium	Na_2CO_3	saturé	65 °C
	Soude	NaOH	50 %	40 °C
SELS	Chlorure de sodium	NaCl	toutes	100 °C
	Nitrate de sodium	$NaNO_3$	toutes	100 °C
	Triphosphate de sodium	$Na_5P_3O_{10}$	toutes	100 °C
	Sulfate de sodium	Na_2SO_4	toutes	100 °C
PRODUITS ORGANIQUES			**Conc.**	**Temp.**
ACIDES	Acide acétique	$H_3C\text{-}COOH$	75 %	65 °C
	Acides gras x>10	$C_xH_{(2x+1)}\text{-}COOH$	toutes	100 °C
BASES	Dibutylamine	$(C_4H_9)_2\text{-}NH$	100 %	25 °C
	DEA (Diethanolamine)	$(C_2H_4OH)_2\text{-}NH$	100 %	50 °C
SELS	Acétate d'ammonium	CH_3COONH_4	toutes	45 °C
	Acétate de sodium	CH_3COONa	toutes	100 °C
AUTRES	Pétroles		100 %	100 °C
	Éthanol	C_2H_5OH	100 %	40 °C
	Benzène	C_6H_6	100 %	35 °C
	Toluène	C_7H_8	100 %	45 °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 ou STACLEAN-ECO) 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 grenaillage DAB (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-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.

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. Laisser sécher un béton neuf ≥ 2 semaines. Dans ce cas, WAB (décapage abrasif hydraulique) ou UHP (ultra haute pression jet d'eau) peuvent aussi être utilisés.

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 ou STACLEAN-ECO) et/ou agent de neutralisation, pour enlever tous les contaminants (e.a. graisse, huile, lubrifiants, boue, acides).

Décaper très soigneusement DAB (décapage abrasif sec) avec des abrasifs durs angulaires jusqu'à propreté Sa 2,5 et rugosité: profil angulaire, type "medium (G)", profondeur (Rz) ≥ 70 µm. 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, conforme ISO 8502, comme sels mixtes) : off-shore ± 20 mg/m², lining ± 30 mg/m², atmosphérique ± 60 mg/m².

Si nécessaire, décaper et aspirer de nouveau.

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.

Certainement quand le support est plus humide (**humidité ≤ 16 %**, pas de condensation ou des cristaux de glace), utiliser STACPRIMER-U1-ZIMIO. La rugosité peut être réduite jusqu'à: profil angulaire, type "fin (G)", profondeur (Rz) ≥ 40 µm. Dans ce cas, WAB (décapage abrasif hydraulique) ou UHP (ultra haute pression jet d'eau) peuvent aussi être utilisés.

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 ou STACLEAN-ECO) et/ou agent de neutralisation, pour enlever tous les contaminants (e.a. graisse, huile, lubrifiants, boue, acides).

Grenailler légèrement 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.

Certainement quand le support est plus humide (**humidité ≤ 16 %**, pas de condensation ou des cristaux de glace) ou de qualité inférieure, utiliser STACPRIMER-U1-HISO ou -ALUMIO. Dans ce cas, WAB (décapage abrasif hydraulique) ou UHP (ultra haute pression jet d'eau) peuvent aussi être utilisés.

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

STACOAT-V2 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 STACOAT-V2-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 STACOAT-V2-Resin-Naturel

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

2. Dilution

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

3. Accélération

Ajouter STAC-V-ACCELERATOR(s), 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) ±	0,58 %	0,50 %	0,42 %	0,33 %
Poids par bidon 25 kg	±	88 g	75 g	63 g	50 g
Volume par bidon 14,9 L	±	87 ml	74 ml	62 ml	50 ml

- ✓ Á 5–10°C, ajouter aussi STAC-V-ACCELERATOR-2 : ± 0,5 %p (0,9 %v) (par bidon de 25 kg : 125 g, 135 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) ±	2,42 %	2,10 %	1,86 %	1,62 %
Poids par bidon 25 kg	±	375 g	325 g	288 g	250 g
Volume par bidon 14,9 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.
- ✓ Pour certaines expositions chimiques, utiliser : STAC-V-ACCELERATOR-2 + STAC-V-CATALYST-2.
- ✓ STAC-V-ACCELERATOR(s) et STAC-V-CATALYST(s) 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 5 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 POLYMÉRISATION COMPLÈTE, PEUVENT PROVOQUER UN DURCISSEMENT INCOMPLET!

Primaire

Si la surface est sèche (humidité < 5 %), STACPRIMER-V1 ou STACOAT-V2 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-V2

STACOAT-V2 peut être appliqué, en utilisant :

- ✓ Rouleau : avec poils ou mohair courts
- ✓ Brosse : avec poils normaux
- ✓ Airless : bec Ø 0,70–1,35 mm (27–53 mil)
  jet tuyau Ø 6,35 mm (¼")
  conduit Ø 9,53 mm (⅜")
  pression de la pompe ≥ 63:1
  pression de travail ≥ 44 MPa (x10=bar, x145=psi)
  pression max du tuyau ≥ 50 MPa.

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 300 µm (sèche). Tenant compte du contenu de solides, 5 % de gaspillage, etc… la consommation totale théorique préconisée est ± 1,1 kg/m² (0,9 m²/kg, 0,7 L/m², 1,5 m²/L).

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

- ✓ 1–3 couches
- ✓ épaisseur par couche 200 à 500 µm.

Bonne Pratique

- ✓ Rincer le matériel régulièrement avec STAC-V-THINNER, surtout si la température de la résine augmente > 35°C.
- ✓ Acier : Inspecter le coating par test d'étincelles (4 V/µm).
- ✓ Pour les applications les plus sensibles, afin d'optimiser la résistance à la température et chimique, un post-cuisson est recommandé : ± 1 jour après l'application, chauffer lentement de l'eau ou de l'air jusqu'à ± 90°C pour le maintenir pendant 3 à 6 heures.

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

Temps de prise (300 µm DFT, à ≤ 85 % humidité de l'air)

STACOAT-V2		10°C	20°C	30°C
Sec au toucher	±	3 heures	2 heures	1,5 heure
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*	±	6 heures	4 heures	3 heures
Temps recouvrable max*	±	6 jours	5 jours	4 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 prise
** : 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 prise » :

- ➢ Nettoyer au solvant (p.e. STACLEAN-M ou STACLEAN-ECO)
- ➢ Si nécessaire, rendre rugueuse (p.e. 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, -ECO et/ou -ECOTOOL).

Sécurité

Voyez les FDS des composants de STACOAT-V2.

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-V2-Resin peut être pré-accéléré (durée de stockage 1 mois).

Emballage

✓ STACOAT-V2-Resin-Couleur	25	kg	(± 14,9 L)
✓ STACOAT-V2-Resin-Naturel	24	kg	(± 15,2 L)
Suppléments			
✓ STAC-V-ACCELERATOR-1	2	kg	(± 2,0 L)
✓ STAC-V-CATALYST-1	5	kg	(± 4,8 L)
✓ STAC-V-ACCELERATOR-2	5	kg	(± 5,3 L)
✓ STAC-V-THINNER	9	kg	(± 10,0 L)
✓ STACPIGMENT-Couleur	12,5	kg	(± 5,0 L)*

STACOAT-V2-Resin peut être pré-accéléré (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
☎ : +32 15 253810
E-✉ : info@stacoat.com
🏠 : 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.