

## SIKAGARD® CRV-20

JUILLET 2020

# Systeme à base de résine vinylester résistant aux produits chimiques - Propriétés et Guide d'application

## DESCRIPTION GÉNÉRALE

Sikagard® CRV-20 est une résine vinylester offrant une protection excellente pour l'acier et le béton contre un large éventail d'acides, d'alcalis et de solvants. Le produit est normalement utilisé pour créer des revêtements lisses, des systèmes texturés par épandage et des revêtements intérieurs renforcés avec des tissus de fibre de verre. Le Sikagard® CRV-20 offre une résistance thermique prolongée élevée et des propriétés de résistance aux produits chimiques uniques en comparaison avec d'autres solutions de protection haute performance comme les résines époxydes ou polyuréthane. Il convient donc parfaitement à la protection de cuves ou installations de confinement primaires et secondaires et offre ainsi un degré supérieur de protection des eaux souterraines.

## DESCRIPTION DU PRODUIT

Le Sikagard® CRV-20 est un système à base de résine vinylester (acrylate époxyde) améliorée au Novolac et conçu pour offrir une résistance thermique ainsi qu'une résistance exceptionnelle aux produits chimiques. Il présente une résistance élevée à une variété de solvants, d'acides et de substances oxydantes ainsi qu'une excellente résistance à la chaleur sèche jusqu'à 140 °C (284 °F).

Pour de plus amples renseignements à propos des propriétés, des limitations et de la résistance chimique, consulter le Guide de la résistance aux produits chimiques et la fiche technique du système Sikagard®-CRV-20.

## DIRECTIVES POUR L'APPLICATION

L'application du Sikagard® CRV-20 offre de nombreux avantages uniques, mais exige des techniques d'application spécifiques afin d'obtenir un mûrissement complet et les meilleurs résultats possible. Ce bulletin technique vise donc à expliquer ces exigences spécifiques et les conséquences du non-respect de ces directives.

## SYSTÈMES D'APPRÊT

Le Sikagard® WDE Primer est un apprêt époxyde à base de Bisphénol A, transparent, bicomposant, tolérant l'humidité et à prise rapide, formulé en particulier pour être utilisé sur le béton avant la mise en œuvre de revêtements intérieurs résistants aux produits chimiques de la gamme Sikagard®.

### Pourquoi utiliser un apprêt époxyde ?

- S'il est vrai que les résines vinylester présentent normalement une excellente adhérence au béton sec, en présence de substrats humides ou mouillés, leur adhérence est notablement réduite. Par conséquent, en raison de variables associées au béton, et notamment la difficulté à déterminer s'il est suffisamment sec pour être recouvert, une résine époxyde à prise rapide est utilisée pour protéger contre tout problème potentiel.
- L'apprêt Sikagard® WDE Primer est un apprêt époxyde à prise rapide et formulé pour adhérer sur les substrats relativement humides (< 6 % d'humidité par masse, mesuré à l'hygromètre Tramex CME/CMExpert). Il est capable de continuer à mûrir jusqu'à ce que les températures atteignent 0 °C (32 °F). Il permet d'isoler le Sikagard® CRV-20 de l'humidité du substrat et offre une adhérence positive au béton dans la plupart des cas.

## SIKAGARD® CRV-20

JUILLET 2020

### APPLICATION ET MÛRISSEMENT DE L'APPRÊT

Le Sikagard® WDE Primer est toujours appliqué en tant qu'apprêt sur les surfaces en béton avant le Sikagard® CRV-20. Il se comporte comme un enduit époxyde traditionnel, avec deux méthodes communes d'installation avant l'application du Sikagard® CRV-20 en tant qu'enduit lisse ou système texturé (avec épandage).

1. Apprêt pur pour un système lisse : Dans un premier temps, on procède à l'application du Sikagard® WDE Primer sous forme pure. Ensuite, après mûrissement de l'apprêt, le Sikagard® CRV-20 est appliqué en deux (2) couches successives (après mûrissement de la première). Cette procédure permet ainsi d'obtenir un enduit mat et lisse.

2 Apprêt texturé pour un système texturé (avec épandage) : Cette procédure consiste à épandre du sable de quartz dans l'apprêt Sikagard® WDE Primer. L'épandage du sable s'effectue à refus et, après un mûrissement suffisant, l'excédent n'ayant pas adhéré sera retiré à l'aide d'un balai et d'un aspirateur. Deux (2) couches de Sikagard® CRV-20 seront ensuite appliquées. Il est également possible d'épandre le sable de quartz dans la première couche du Sikagard® CRV-20. Cette procédure permet d'obtenir une surface texturée. La texture obtenue va dépendre de la granulométrie des granulats épandus et du taux de couverture des deux couches de Sikagard® CRV-20.

**Avertissement :** Appliquer le Sikagard® CRV-20 trop tôt sur l'apprêt Sikagard® WDE Primer empêchera son mûrissement !

#### En voici les raisons :

1. Le styrène monomère dans le Sikagard® CRV-20 se comporte comme un solvant jusqu'à ce qu'il ait réagi. Sa force est similaire à celle du xylène. L'application du Sikagard® CRV-20 avant que l'apprêt Sikagard® WDE Primer n'ait atteint une résistance au styrène empêchera le mûrissement du Sikagard® CRV. Le styrène attaque la résine époxyde, la ramollit et cela empêche l'initiation correcte des accélérateurs présents dans le Sikagard® CRV-20. Les résultats peuvent varier d'un gel mou, se déformant et pelant au fil du temps, à une pellicule qui semble correctement mûrie, mais qui ne possédera pas la résistance aux produits chimiques voulue.

2. L'apprêt Sikagard® WDE Primer est une résine époxyde qui reste sensible aux températures ambiantes et au substrat pendant le mûrissement. Lorsque les températures baissent, le temps de mûrissement est rallongé. Il est recommandé de respecter un délai de mûrissement d'environ 6 h à 20 °C (68 °F) ou 10 h à 10 °C (50 °F) pour le Sikagard® WDE Primer avant l'application du Sikagard® CRV-20. Ne pas oublier qu'il ne s'agit ici que d'une recommandation et que les variations des conditions ambiantes et du substrat peuvent affecter les délais de mûrissement.

### APPRÊT TEXTURÉ OU APPRÊT PUR : LES PRINCIPAUX AVANTAGES

- L'utilisation de sable de quartz pour texturer la surface du Sikagard® WDE Primer permet de l'isoler du Sikagard® CRV-20, ce qui constitue une marge de sécurité relative en cas d'application trop hâtive des couches suivantes.
- Minimise la variation des délais de mûrissement du fait de la fluctuation des températures.
- Confère une épaisseur de film et une résistance mécanique supplémentaire au système de confinement.
- Le sable de quartz présente une bonne résistance aux produits chimiques et apporte une seconde couche de protection à l'apprêt Sikagard® WDE Primer au cas où le Sikagard® CRV-20 serait endommagé.
- Amélioration de la résistance aux chocs thermiques du système.
- La surface texturée joue le rôle de jauge pour s'assurer que l'épaisseur voulue a été obtenue lors de l'application, de la première couche du Sikagard® CRV-20
- Pas de délai maximum de recouvrement pour le Sikagard® WDE Primer lorsqu'il fait l'objet d'un épandage à



## SIKAGARD® CRV-20

JUILLET 2020

refus. La surface granulaire de quartz ainsi obtenue présente un profil texturé ou des aspérités physiques, contrairement à un époxy qui devient réticulée lors du mûrissement et qui produit une surface lisse, dense et peu propice à l'adhérence. La surface granulaire de quartz doit absolument rester propre et sèche jusqu'au moment où le Sikagard® CRV-20 sera appliqué.

### EXIGENCES UNIQUES EN MATIÈRE D'INSTALLATION

#### 1. Déplacement des vapeurs de styrène

Les systèmes en résines vinylester, y compris les Sikagard® CRV-20, ne pourront pas mûrir correctement en présence d'oxygène ou de vapeurs de styrène dégagées lors de la phase initiale du mûrissement. Il est nécessaire, lors de la formulation des résines vinylester, d'isoler la surface non mûrie de ces deux éléments. La solution est d'incorporer une cire ou un suppresseur de styrène. Ces additifs remontent à la surface et forment une pellicule qui exclut l'oxygène. Le suppresseur de styrène dans les systèmes Sikagard® CRV-20 est quelque peu soluble dans le styrène, donc pour qu'il puisse former une pellicule, il faut que le styrène soit évacué de la surface. Les vapeurs de styrène sont plus lourdes que l'air et ont tendance à rester au niveau de l'enduit, ce qui empêche le mûrissement sur la surface. Pour obtenir un mûrissement correct, il sera nécessaire de ventiler la zone de travail afin d'apporter de l'air frais et de déplacer les vapeurs de styrène.

#### 2. Épaisseur de pellicule insuffisante

Lorsque le Sikagard® CRV-20 est appliqué à une épaisseur inférieure à 10 mil, le suppresseur de styrène ne flotte pas de manière uniforme vers la surface. Cela va entraîner l'inhibition de l'air, car l'oxygène est en contact avec la surface. Pour éviter de tels problèmes, il est très important d'appliquer la résine vinylester de manière aussi uniforme que possible. Les traces de pinceau, par exemple, laissent des rainures fines dans l'enduit qui peuvent, d'une part, indiquer une épaisseur de pellicule insuffisante et entraîner l'inhibition de l'air, mais aussi créer des dépressions où les vapeurs de styrène peuvent s'accumuler. Le produit mûri présente alors une apparence de pellicule mate à faible brillance avec quelques traces brillantes.

#### 3. Enduit surtravaillé

Le Sikagard® CRV-20 mûrit très rapidement. Il est possible que l'on soit encore en train d'étaler ou d'uniformiser la couche et que l'enduit ait atteint le point de gélification (ou presque). Cela ne donne pas suffisamment de temps au suppresseur de styrène pour remonter à la surface et former une pellicule. Le résultat est généralement un enduit bien mûri, mais dont la surface est brillante et légèrement poisseuse.

**Consulter la fiche technique du produit pour l'intégralité des instructions d'installation, d'autres propriétés physiques, restrictions et les effets de la température sur le taux de mûrissement.**

**En cas de question, communiquer avec votre représentant technique des ventes Sika.**

Les informations contenues dans le présent document et tout autre conseil sont données de bonne foi sur la base des connaissances et de l'expérience actuelles de Sika concernant les produits lorsqu'ils sont correctement stockés, manipulés et appliqués dans des conditions normales conformément aux recommandations de Sika. Les informations s'appliquent uniquement aux applications et aux produits expressément mentionnés dans le présent document et sont basées sur des tests de laboratoire qui ne remplacent pas les tests pratiques. En cas de modification des paramètres de l'application, tels que les changements de substrats, etc., ou en cas d'application différente, consultez le service technique de Sika avant d'utiliser les produits Sika. Les informations contenues dans le présent document ne dispensent pas l'utilisateur des produits de les tester pour l'application et l'usage prévus. Toutes les commandes sont acceptées sous réserve de nos conditions de vente et de livraison en vigueur. Les utilisateurs doivent toujours se référer à la version la plus récente de la fiche technique locale du produit concerné, dont des copies seront fournies sur demande ou en consultant notre site Internet à [www.sika.ca](http://www.sika.ca).

#### SIKA CANADA INC.

**Siège social**  
601, avenue Delmar  
Pointe-Claire, Québec H9R 4A9

**Autres sites**  
Boisbriand (Québec)  
Brantford; Cambridge;

Sudbury; Toronto (Ontario)  
Edmonton (Alberta)  
Surrey (Colombie-Britannique)