

## FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT

Édition 03.2020/v1

DCC Master Format™ 09 96 00

ENDUITS À HAUTE RÉSISTANCE

# Sikagard® Duroplast® F.R.S.

SYSTÈME D'ENDUIT ÉPOXYDE ET DE TISSU DE RENFORCEMENT, À BASSE TENEUR EN COV, À FAIBLE ODEUR, RÉSISTANT AUX RAYONS ULTRAVIOLETS, POUR APPLICATIONS MURALES ET AU PLAFOND

**Description** Sikagard® Duroplast® F.R.S. est un système d'enduit haute performance et de tissu renforcé aux fibres de verre, de couleur unie et produisant des surfaces sans joint pour les murs et plafonds. Le tissu de renforcement permet d'accroître la résistance à la fissuration et à la perforation de différents types de substrats. Ce système multicouche est composé du tissu à base de fibres de verre Sika® Duochem F.R. Mesh appliqué dans une couche de fond constitué d'enduit Sikagard® Duroplast®-100 N et recouvert de deux couches de Sikagard® Duroplast®-150 N à des fins de scellement et de finition. Il va permettre de créer des surfaces intérieures finement texturées, faciles à nettoyer, résistant aux effets des rayons ultraviolets et offrant un fini similaire à la céramique.

Le système est disponible en blanc (couleur standard) mais également dans une vaste gamme de couleurs personnalisées disponibles sur demande et dans des niveaux de brillance différents. Les enduits Sikagard® Duroplast®-100 N et Sikagard® Duroplast®-150 N sont tous les formulés pour inhiber le développement des bactéries, moisissures et autres champignons pendant toute la durée de vie de l'enduit.

**Domaines d'application**

- Sikagard® Duroplast® F.R.S est typiquement appliqué pour augmenter la durabilité à long terme de zones exposées à des activités lourdes et d'environnements extrêmement exigeants tels que les hôpitaux, installations pharmaceutiques, laboratoires, salles blanches, salles de confinement pour animaux, cuisines commerciales, établissements de restauration/débites de boisson, couloirs de service, vestiaires et douches.
- Pour créer des transitions sol/mur et mur/plafond sans interruption et sans joint, minimisant ainsi les différences de niveau et éliminant tout interstice pouvant être nuisible aux conditions sanitaires requises.

**Avantages**

- Renforcement à base de tissu fibré améliorant la résistance aux impacts et la durabilité mécanique globale du système
- Durable et créant une surface sans joint, facile à nettoyer et à entretenir
- Étanche, convient à des zones en service, exposées à une forte humidité
- Fini esthétique blanc, finement texturé (disponible dans d'autres couleurs sur demande)
- Disponible en trois niveaux de brillance : mat, satiné et brillant
- Résistance supérieure aux effets des rayons ultraviolets (comparé aux autres enduits époxy)
- Résistance à long terme aux produits chimiques et à l'abrasion
- Haut pouvoir garnissant, basse teneur en COV, faible odeur permettant l'installation pendant les heures normales d'opération (pas de fermeture nécessaire des installations)
- Potentiel de contribution sur les projets LEED®v4. Communiquer avec Sika Canada
- Répond aux exigences de l'ACIA et de l'USDA pour utilisation dans les usines agroalimentaires

### Données techniques

<b>Conditionnement</b>	Sikagard® Duroplast®-100 N	18,9 L (5 gal US)
	Sika® Duochem F.R. Mesh	Rouleau de 1 m x 50 m (3,2 pi x 164 pi) (+/- 1 %)
	Sikagard® Duroplast®-150 N	18,9 L (5 gal US)
<b>Couleur</b>	Sikagard® Duroplast®-100 N	Couleurs spéciales sur demande.
	Sika® Duochem F.R. Mesh	Blanc
	Sikagard® Duroplast®-150 N	RAL 9016 Blanc de signalisation Couleurs spéciales sur demande.
<b>Consommation</b>	<b>Couche de base</b>	
	Sikagard® Duroplast®-100 N	5 m <sup>2</sup> /L (202 pi <sup>2</sup> /gal US) à 8 mil e.f.m. /7,5 mil e.f.s.
	<b>Tissu fibré</b>	
	Sika® Duochem F.R. Mesh	50 m <sup>2</sup> (535 pi <sup>2</sup> ) par rouleau (+/-1 %)
	<b>Couche de saturation</b>	
	Sikagard® Duroplast®-100 N	5 m <sup>2</sup> /L (202 pi <sup>2</sup> /gal US) à 8 mil e.f.m. /7,5 mil e.f.s.
	<b>Couche de lissage</b>	
	Sikagard® Duroplast®-100 N	5 m <sup>2</sup> /L (202 pi <sup>2</sup> /gal US) à 8 mil e.f.m. /7,5 mil e.f.s.
	<b>1ère couche de finition</b>	
	Sikagard® Duroplast®-150 N	5 m <sup>2</sup> /L (202 pi <sup>2</sup> /gal US) à 8 mil e.f.m. /4 mil e.f.s.
	<b>2ème couche de finition</b>	
	Sikagard® Duroplast®-150 N	5 m <sup>2</sup> /L (202 pi <sup>2</sup> /gal US) à 8 mil e.f.m. /4 mil e.f.s.

Notes : Les taux de couverture et la consommation de matériau réelle dépendront du profil et de la porosité des substrats. Il est conseillé d'effectuer des essais préalables pour déterminer les taux d'application corrects.

<b>Conservation</b>	1 an dans son conditionnement d'origine, non-ouvert. Entreposer au sec à des températures se situant entre 5 et 32 °C (41 et 89 °F). Conditionner le produit entre 18 et 30 °C (65 et 86 °F).	
<b>Rapport de malaxage</b>	Sikagard® Duroplast®-100 N	A:B = 4:1
	Sikagard® Duroplast®-150 N	A:B = 2:3
<b>Propriétés à 23 °C (73 °F) et 50 % H.R.</b>		
<b>Teneur en solides</b>	Sikagard® Duroplast®-100 N	par poids ~ 97 %
	Sikagard® Duroplast®-150 N	par poids ~ 61,5 % (+/- 5 %)
<b>Vie en pot, 250 g (8,8 oz.)</b>	Sikagard® Duroplast®-100 N	~ 45 min
	Sikagard® Duroplast®-150 N	~ 30 min
<b>Temps d'attente entre les couches</b>	Sikagard® Duroplast®-100 N	~ 6 - 24 heures
	Sikagard® Duroplast®-150 N	~ 10 - 48 heures
<i>Les temps de séchage varieront en fonction de la température de l'air et du substrat ainsi que de l'humidité.</i>		
<b>Élongation à la rupture</b>	Sikagard® Duroplast®-100 N	3,5 % à 14 mil e.f.s. (non-renforcé)
<b>ASTM D638</b>	Sikagard® Duroplast®-150 N	~ 2,8 %
<b>Résistance à l'arrachement</b>	2,5 MPa (> 360 psi) (rupture du substrat)	
<b>ASTM D723</b>		
<b>Teneur en COV</b>	Sikagard® Duroplast®-100 N	< 45 g/L
	Sikagard® Duroplast®-150 N	~ 24 g/L
<i>Les propriétés des produits reflètent généralement des moyennes obtenues en laboratoire. Certaines variations peuvent se produire au chantier sous l'influence de conditions environnementales locales et de facteurs tels que la préparation, l'application, le mûrissement et les méthodes de tests des produits.</i>		

## MODE D'EMPLOI

### Préparation de la surface

Les substrats doivent être propres, sains et secs. Dépoussiérer les surfaces et les débarrasser de toutes traces de sable, d'impureté, d'huile, de graisse, de cire ou de silicone, de colle et de toute substance susceptible de nuire à l'adhérence du Sikagard® Duroplast®-100 N. La teneur en humidité de tous les substrats en béton ne doit pas excéder 4 % lorsqu'elle est mesurée avec un humidimètre calibré pour le béton (Tramex CME/CMExpert). Les surfaces de maçonnerie, les plaques de plâtre et le plâtre doivent être inférieurs à 85 (zone verte sur l'échelle de référence) lorsque mesurées avec un humidimètre électronique calibré (modèle Delmhorst BD-10). Tous les substrats doivent être adéquatement préparés, apprêtés et scellés ou colmatés avec le produit de la gamme Sikagard® Duroplast® approprié avant l'application du Sikagard® Duroplast®-100 N.

Béton vertical :	Sikagard® Duroplast® EE
Maçonnerie/béton	Sikagard® Duroplast® EE
Plaques de plâtre	Sikagard® Duroplast® PS
Acier commun	Sikagard® Cor-Pro-470

Les enduits existants devront être enlevés à moins que des tests approfondis aient été effectués pour confirmer la compatibilité des matériaux et qu'il soit accepté que l'enduit ou la peinture en place déterminent la performance générale de l'enduit qui sera appliqué subséquemment.

**Plaques de plâtre :** Pour obtenir une finition uniforme, le mastic de jointement doit être bien appliqué, fini et entièrement mûri. De petits défauts, comme des piqûres, des rebords et des soulèvements de fibres peuvent devenir visibles une fois que les revêtements de finition ont été appliqués. Certains mastics de jointement poreux peuvent exiger une couche supplémentaire de Sikagard® Duroplast® PS pour sceller et apprêter la surface dans sa totalité et lui donner un aspect homogène. Le panneau en gypse fabriqué avec des revêtements en papier recyclé peut exiger un surcroît de préparation comme par exemple un ponçage délicat et une couche supplémentaire d'apprêt scellant Sikagard® Duroplast® PS pour éliminer les zones à forte absorption.

**Surfaces de maçonnerie :** Les joints de mortier devront être âgés d'au moins 28 jours avant l'application du bouche-pores Sikagard® Duroplast® EE. Nettoyer et enlever toute trace d'efflorescence, de mortier désagrégé, d'éclaboussures de mortier, poudre d'oxydation et tout autre corps étranger en grattant et brossant avec une brosse métallique. Les vacuoles, fissures et autres irrégularités devront être colmatées et nivelées à l'aide de mortiers SikaTop® ou Sika MonoTop®, le cas échéant. Communiquer avec Sika Canada pour plus d'informations.

**Surfaces verticales en béton :** Le béton neuf doit mûrir au moins 28 jours avant l'application du bouche-pores Sikagard® Duroplast® EE. Les surfaces en béton coffré doivent être exemptes de toute trace d'agent de décoffrage, de couvrejoints, d'agents de mûrissement, de laitance, de poudre d'oxydation et de tout autre matériau étranger. Préparer le béton afin d'obtenir une surface ressemblant à du papier verre texturé ouvert et uniforme (préparation ICRI / CSP 1 - 2). Les vacuoles, fissures et autres irrégularités devront être colmatées et nivelées à l'aide de mortiers SikaTop® ou Sika MonoTop®, le cas échéant. Communiquer avec Sika Canada pour plus d'informations.

**Acier commun :** Les surfaces doivent être sèches, propres et stables avant d'appliquer l'enduit. Retirer tous les traitements antérieurs comme les revêtements, scellants, cires, produits contaminants tels que la saleté, poussière, graisse, huiles et tout autres corps étrangers pouvant nuire à l'adhérence avec le Sikagard® Cor-Pro-470.

Préparer les substrats à l'aide de moyens mécaniques appropriés, comme par sablage, et décaper le métal « presque à blanc » afin d'obtenir un profil équivalent à la norme SSPC-SP10, profil d'ancrage de 2 à 4 mil. Appliquer l'apprêt avant que l'oxydation de l'acier n'ait lieu.

<b>Malaxage</b>	<p>Mélanger préalablement chaque composant individuellement pour s'assurer d'une distribution uniforme des solides et de la consistance des composants. Verser le composant B, en respectant le rapport de malaxage par volume avec le composant A, dans un récipient de malaxage approprié. Malaxer pendant trois (3) minutes à basse vitesse (200 - 300 tr/min) avec une perceuse équipée d'une pale de malaxage de type <i>Exomixer</i><sup>®</sup> (modèle recommandé) pour minimiser l'emprisonnement d'air.</p> <p>Au cours des opérations de malaxage, et en respectant les consignes de sécurité appropriées (ex. mise hors tension de l'outillage / dépose des pièces mobiles, etc.) racler les parois intérieures et le fond du récipient avec une truelle plate ou à bords droits au moins une fois pour s'assurer d'un malaxage complet.</p> <p><b>Remarque :</b> Ne pas essayer de gratter les accumulations de matériau non-malaxé sur les flancs du conteneur de malaxage lorsque la perceuse est en marche et la pale en mouvement.</p> <p>Lorsqu'il est complètement malaxé, le Sikagard<sup>®</sup> Duroplast<sup>®</sup>-100 N ou Sikagard<sup>®</sup> Duroplast<sup>®</sup>-150 N devrait présenter une couleur et une consistance uniformes. Ne mélanger que la quantité pouvant être appliquée pendant la durée de vie en pot du produit.</p>
-----------------	---

<b>Application</b>	<p><b>Précautions générales à prendre avant application</b></p> <p>Toutes les surfaces en verre ou autres doivent être recouvertes et protégées pour éviter tout contact durant l'application des enduits. Il est suggéré de garder des chiffons propres, du solvant de nettoyage Sika<sup>®</sup> Epoxy Cleaner et de l'eau propre sous la main pour nettoyer toute éclaboussure accidentelle.</p> <p>Après l'application, mais avant le séchage, retirer le ruban cache entre chaque couche pour éviter d'arracher la couche de finition et laisser les surfaces sécher complètement.</p> <p>Tous les substrats doivent être adéquatement préparés, apprêtés et scellés ou colmatés avec le produit de la gamme Sikagard<sup>®</sup> Duroplast<sup>®</sup> approprié avant l'application de la couche de fond de Sikagard<sup>®</sup> Duroplast<sup>®</sup>-100 N. Se référer à la section sur la préparation de surface dans ce document et dans la fiche technique du Sikagard<sup>®</sup> Duroplast<sup>®</sup>-100 N.</p> <p><b>Séquence des différentes phases d'application</b></p> <p><b>Phase 1 / Application de la couche de fond</b></p> <p>En commençant par la bordure de la zone d'application, malaxer et appliquer le Sikagard<sup>®</sup> Duroplast<sup>®</sup>-100 N pour réaliser un lit d'enduit. Appliquer le produit au mur uniformément à l'aide d'un rouleau en respectant un taux de couverture de 5 m<sup>2</sup>/L (202 pi<sup>2</sup>/gal US) et pour atteindre une épaisseur uniforme de 8 mil e.f.m. (7,5 mil e.f.s.)</p> <p><b>Phase 2 / Pose du tissu de fibre de verre</b></p> <p>Étaler la section de Sika<sup>®</sup> Duochem F.R. Mesh dans le lit d'enduit frais en prenant soin de ne pas emprisonner d'air derrière ce dernier. Le tissu doit être posé à plat, en évitant de faire des plis ou de l'entortiller. Poser la section suivante en travaillant bord à bord avec la première et sans la faire chevaucher, les chevauchements n'étant pas nécessaires lorsque les sections sont bien alignées. <b>Remarque :</b> Ne pas utiliser de rouleau à joint pour les extrémités.</p> <p><b>Phase 3 / Élimination de l'air emprisonné et découpage</b></p> <p>Lisser les sections avec un rouleau à papier peint ou avec un rouleau à ailettes en aluminium pour s'assurer d'un contact optimal avec la résine fraîche. Travailler en partant du centre vers l'extérieur de la section venant d'être posée pour chasser l'air ayant pu être emprisonné. Prendre soin de niveler toutes les irrégularités de la surface et s'assurer que le tissu soit fermement mis en place dans les coins. Couper l'excès de tissu aux jonctions mur-plafond/mur-sol avec un couteau d'artisan aiguisé.</p> <p><b>Phase 4 / Couche de saturation</b></p> <p>Malaxer et appliquer une couche de Sikagard<sup>®</sup> Duroplast<sup>®</sup>-100 N comme couche de saturation uniforme, à l'aide d'un rouleau en respectant un taux de couverture de 5 m<sup>2</sup>/L (202 pi<sup>2</sup>/gal US) et pour atteindre une épaisseur uniforme de 8 mil e.f.m. (7,5 mil e.f.s.) et ce, avant que la couche de fond initiale d'enduit n'ait eu le temps de durcir. Le processus de saturation sera complet lorsque le tissu de fibre de verre aura perdu sa couleur blanche, apparaîtra légèrement translucide et sera complètement saturé de résine.</p> <p><b>Phase 5 / Sablage des imperfections</b></p> <p>Laisser mûrir un minimum de 12 heures à 20 °C. Poncer légèrement la surface pour éliminer les points hauts, projections et autres imperfections avec un papier sablé de type 120 - 220. Passer l'aspirateur et essuyer la surface pour dépoussiérer avant l'application de la prochaine couche de résine.</p>
--------------------	--

### Phase 6 / Couche de lissage

Malaxer et appliquer une couche de Sikagard® Duroplast®-100 N à un taux de couverture de 5 m<sup>2</sup>/L (202 pi<sup>2</sup>/gal US) et pour atteindre une épaisseur uniforme de 8 mil e.f.m. (7,5 mil e.f.s.) pour le scellement et le lissage. Laisser mûrir au moins 12 heures à 20 °C. Poncer légèrement la surface pour éliminer les points hauts, projections et autres imperfections avec un papier sablé de type 120 - 220. Passer l'aspirateur et essuyer la surface avec un chiffon propre, sec et ne faisant pas de peluches pour dépeussier avant l'application de la prochaine couche de résine.

**Remarque : Après cette étape, le tissage du Sika® Duochem F.R. Mesh ne devrait plus être visible.**

### Phase 7 / Couches de finition

Malaxer et appliquer une première couche de Sikagard® Duroplast®-150 N comme couche de finition à un taux de couverture de 5 m<sup>2</sup>/L (202 pi<sup>2</sup>/gal US) et pour atteindre une épaisseur uniforme de 8 mil e.f.m. (4 mil e.f.s.). Laisser mûrir au moins 12 heures à 20 °C. Poncer légèrement la surface pour éliminer les points hauts, projections et autres imperfections avec un papier sablé de type 120 - 220. Passer l'aspirateur et essuyer la surface avec un chiffon propre, sec et ne faisant pas de peluches pour dépeussier avant l'application de la prochaine couche de résine.

Malaxer et appliquer une couche de Sikagard® Duroplast®-100 N à un taux de couverture de 5 m<sup>2</sup>/L (202 pi<sup>2</sup>/gal US) et pour atteindre une épaisseur uniforme de 8 mil e.f.m. (4 mil e.f.s.) pour le scellement et le lissage. Laisser mûrir au moins 12 heures à 20 °C.

La surface traitée avec l'enduit Sikagard® Duroplast® F.R.S. devrait alors offrir un aspect uniforme, exempt d'irrégularité de surface et d'apparence vitrifiée.

### Nettoyage

Contenir et récupérer les déversements accidentels à l'aide de matériau absorbant et en disposer conformément à la réglementation en vigueur. Une fois durci, le matériau ne pourra être enlevé que mécaniquement. Nettoyer l'outillage avec le Sika® Epoxy Cleaner.

### Restrictions

- Pour de meilleurs résultats, les systèmes Sikagard® F.R.S Duroplast® devraient être installés par des applicateurs professionnels expérimentés. Communiquer avec Sika Canada pour tout conseil et recommandations à ce sujet.
- Avant l'application, mesurer et confirmer la teneur en humidité du substrat, l'humidité ambiante relative, la température du substrat et ambiante et le point de rosée. Confirmer et noter les résultats ci-dessus au moins une (1) fois toutes les trois (3) heures lors de l'application ou plus fréquemment lorsque les conditions changent (ex. : hausse ou baisse de la température ambiante, augmentation ou réduction de l'humidité relative, etc.).
- **Attention à la condensation !** La température du substrat doit être au moins 3 °C (5 °F) au-dessus du point de rosée pour réduire le risque de condensation, qui pourrait entraîner une défaillance de l'adhérence ou la formation d'une pellicule sur le fini du plancher. Il faut savoir que la température du substrat peut être plus basse que la température ambiante.
- Protéger de l'humidité, de la condensation et du contact de l'eau pendant les premières 24 heures du mûrissement.
- **Teneur en humidité maximale des surfaces de béton, maçonnerie, plâtre / plaques de plâtre :** La teneur en humidité de tous les substrats en béton ne doit pas dépasser 4 % lorsqu'elle est mesurée avec un humidimètre calibré pour béton (Tramex) et celle des surface de maçonnerie, plâtre et plaques de plâtre doit être inférieure à 85 (correspondant à la zone « verte » de gradation) lorsque mesurée avec un humidimètre électronique calibré (Delmhorst modèle BD-10).
- **Âge minimal des surfaces en béton / maçonnerie avant application :** au moins 28 jours (selon les conditions de séchage et de mûrissement).
- **Humidité relative maximale pendant l'application et le mûrissement :** Sikagard®Duroplast®-100 N - 85 % et Sikagard® Duroplast®-150 N - Maximum 75 % (durant l'application et le mûrissement).
- **Température du produit :** Conditionner le produit avant l'application pendant au moins 24 heures à des températures se situant entre 18 et 30 °C (65 et 86 °F).
- **Température ambiante et du substrat (Min. / Max.) :** 10 / 30 °C (50 / 86 °F). Le malaxage et l'application doivent respecter les températures ambiantes, du substrat et du produit mentionnées plus haut. À défaut, l'ouvrabilité du produit sera réduite et le mûrissement plus lent. **Note :** À basses températures ou en présence d'une forte humidité, les temps de mûrissement seront plus longs.
- Ne pas appliquer sur des surfaces poreuses sujettes à la transmission de vapeur d'eau lors de l'application.
- Appliquer le produit sur des surfaces sèches, propres, bien mûries et préparées, à l'abri de la poussière générée par les travaux, ce afin que les particules en suspension dans l'air ne nuisent pas à l'adhérence de l'apprêt ou qu'elles ne viennent se déposer sur la surface venant d'être traitée, ce qui pourrait affecter la qualité des finis appliqués ultérieurement.
- Lors du recouvrement de revêtements existants, des essais de compatibilité et d'adhérence sont recommandés et il faudra être conscient que le revêtement existant va déterminer l'adhérence et la performance de tous les matériaux qui seront appliqués subséquentment.
- Des données spécifiques relatives au produit sont disponibles pour les composants individuels du système Sikagard® Duroplast F.R.S. et doivent être lues en conjonction avec la fiche technique de ce système.
- N'est pas conçu pour réaliser de l'étanchéité négative.
- Ne pas malaxer les produits Sikagard® Duroplast à la main ; malaxage mécanique uniquement.
- N'est pas conçu pour servir de surface de circulation ou comme matériau de toiture.

**Santé et sécurité**

Pour plus de renseignements et conseils relatifs à la manipulation, l'entreposage et l'élimination des produits chimiques, les utilisateurs doivent consulter la FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ la plus récente du produit contenant les données physiques, écologiques, toxicologiques et autres données portant sur la sécurité.

**GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS  
POUR USAGE INDUSTRIEL SEULEMENT**

Les renseignements et, notamment, les recommandations touchant l'application et l'utilisation ultime des produits Sika sont communiqués de bonne foi, sur la base des connaissances et de l'expérience actuelles de Sika, et concernent les produits entreposés, maniés et appliqués dans des conditions normales, dans le délai d'utilisation prescrit. Dans la pratique, les matériaux, les substrats et les conditions réelles du site peuvent varier de manière substantielle. Par conséquent, Sika n'offre aucune garantie quant à la qualité marchande ou à la convenance à un usage particulier et décline toute responsabilité relativement aux renseignements, aux recommandations et aux conseils fournis. Les droits exclusifs des tiers doivent être respectés. Sika accepte toutes les commandes sous réserve de ses modalités de paiement et de livraison courantes. Les utilisateurs doivent toujours consulter la plus récente version de la Fiche technique du produit qu'ils peuvent obtenir 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, Quebec  
H9R 4A9

**Autres sites**  
Boisbriand (QC)  
Brantford; Cambridge;  
Sudbury; Toronto (ON)  
Edmonton (AB) Surrey (BC)

**1-800-933-SIKA**  
**[www.sika.ca](http://www.sika.ca)**

Certifié ISO 9001 (CERT-0102780)  
Certifié ISO 14001 (CERT-0102791)

