BUILDING TRUST
CONSTRUIRE LA CONFIANCE

FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT

Sikafloor®-220 W Conductive

APPRÊT ÉPOXYDE CONDUCTEUR INTERMÉDIAIRE À BASE D'EAU POUR LES SYSTÈMES ANTISTATIQUES SIKAFLOOR® ESD

DESCRIPTION DU PRODUIT

Sikafloor®-220 W Conductive est un apprêt conducteur bicomposant à haute conductivité électrostatique à base d'époxy et d'eau. Il est spécialement formulé pour fonctionner avec les systèmes d'enduits Sikafloor®-200C ESD, Sikafloor®-260 ESD et Sikafloor®-270 ESD. L'apprêt Sikafloor®-220 W Conductive confèrera des propriétés de dissipation de l'électricité statique à des substrats en béton ou des sols époxy neufs ou existants ayant été apprêtés avec une couche d'accrochage et d'isolation de type Sikafloor®-156^{CA}, Sikafloor®-1610 ou Sikafloor®-261 ^{CA}.

DOMAINES D'APPLICATION

- Usines de fabrication de matériel et composants électroniques
- Centre de traitement de données
- Installations militaires et industrie aérospatiale
- Studios de photographie et arts graphiques
- Industries à hauts risques (production de substances explosives ou générant des poussières fines)

CARACTÉRISTIQUES / AVANTAGES

- Mesures de résistance constantes obtenues lors des essais effectués selon les normes en vigueur.
- Offre une surface plane hautement conductive.
- Ne dépend pas de l'humidité relative pour le développement de ses propriétés de conductivité.
- Maintient la conductivité à travers toutes les couches du système.
- Produit formulé à base d'eau, sans solvant et à très faible teneur en COV.
- Formulation à faible odeur permettant une application dans des locaux occupés.

INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES

- Conformité LEED®v4 Crédit MR (Option 1) : Divulgation et optimisation des produits de construction - Approvisionnement en matières premières

HOMOLOGATIONS / NORMES

Répond aux exigences de l'ACIA et USDA pour les applications dans les usines de transformation d'aliments.

INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

Conditionnement	Composant A	0,98 L (0,26 gal US)
	Composant B	4,31 L (1,14 gal US)
	Composants A+B (unité mélangée)	**Unité de 5,29 L (1,4 gal US)**
Aspect / Couleur	Noir	

Durée de conservation	Part A: 12 mois lorsqu'entreposé dans son conditionnement d'origine, non ouvert. Part B: 6 mois lorsqu'entreposé dans son conditionnement d'origine, non ouvert.
Conditions d'entreposage	Entreposer au sec à des températures se situant entre +5 °C et +32 °C (41 °F et 89 °F). Protéger du gel. Si le produit a gelé, le jeter.
Teneur en composés organiques volatils (COV)	~27 g/L
DCC MasterFormat®	**09 67 13.33 | REVÊTEMENTS DE SOL EN ÉLASTOMÈRE LIQUIDE CONDUCTEURS**

INFORMATIONS TECHNIQUES

Force d'adhérence	> 2,76 MPa (> 400 lb/po^2) rupture du béton	(ASTM D7234)
Résistance chimique	Communiquer avec Sika Canada	
Comportement électrostatique	< 3 000 ohms (< 3,0 x 10^3 ohms)	(ANSI/ESD STM S7.1 / ASTM F150 @ 10 volts)

MODE D'EMPLOI

Rapport de malaxage	A:B= 1:4,57 par volume (malaxer des unités complètes seulement)
Consommation	~6,6 m^2/L à ~9,8 m^2/L (~267 pi^2/gal US à ~401 pi^2/ gal US) 4 mil à 6 mil e.f.m. **Note :** Ne pas dépasser les 6 mil d'épaisseur prescrits. Le produit ne mûrira pas adéquatement s'il est appliqué à une épaisseur excessive. Le taux de couverture et la consommation du produit dépendront de la porosité et du profil du substrat. Il est recommandé d'effectuer des planches d'essai pour établir le taux de couverture correct.
Température du produit	Minimum : +18 °C (65 °F) / Maximum : +30 °C (86 °F)
Température de l'air ambiant	Minimum : +10 °C (50 °F) / Maximum : +30 °C (85 °F) **Note :** Le malaxage et l'application réalisés dans des conditions de température du matériau, ambiante et /ou du substrat inférieures à +18 °C (65 °F) entraîneront une diminution de l'ouvrabilité du produit et des taux de mûrissement plus lents.
Humidité relative de l'air	Maximum : 75 % (pendant l'application et le mûrissement). **Note :** Une humidité élevée aura pour effet de prolonger le temps de mûrissement et l'eau sera retenue dans le film, ce qui réduira la performance finale du revêtement.
Point de rosée	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.
Température du substrat	Minimum : +10 °C (50 °F) / Maximum : +30 °C (86 °F)
Humidité du substrat	La teneur en humidité du substrat en béton doit être inférieure ou égale à 4 % (par poids) lorsque mesurée à l'humidimètre à béton Tramex® CME/CMExpert sur la surface préparée mécaniquement selon les instructions stipulées dans cette fiche technique de produit (ICRI / CSP 3-4). Si la teneur en humidité du substrat en béton dépasse 4 % (par poids) telle que mesurée à l'humidimètre à béton Tramex® CME/CMExpert, ne pas appliquer le produit. Si la teneur en humidité dépasse 4 % (par poids), telle que mesurée à

	l'humidimètre Tramex® CME / CMExpert, utiliser le Sikafloor®-1610 ou le Sikafloor®-81 EpoCem®CA ou Sikafloor®-22 NA ou -24 NA PurCem®. Lorsque les essais d'humidité relative pour le substrat en béton sont exécutés conformément à la norme ASTM F2170 pour les exigences spécifiques à un projet, les valeurs doivent être inférieures ou égales à 85 %. Si les valeurs dépassent 85 % conformément à la norme ASTM F2170, utiliser le Sikafloor®-1610 ou le Sikafloor®-81 EpoCem®CA ou Sikafloor®-22 NA ou -24 NA PurCem®. Les essais ASTM F2170 ne peuvent en aucun cas substituer la mesure de la teneur en humidité du substrat à l'aide d'un humidimètre à béton Tramex® CME/CMExpert, tel que décrit ci-dessus. **Important :** Ne pas appliquer le Sikafloor®-220 W Conductive directement sur les substrats de béton. Appliquer un apprêt d'adhérence et d'isolation Sikafloor® et une couche d'apprêt conducteur intermédiaire avant l'applicaiton du Sikafloor®-220 W Conductive.
Délai maximal d'utilisation	~25 minutes à +20 °C (68 °F) **Remarque :** Veiller à ne pas utiliser le produit au-delà de sa durée de vie en pot recommandée. Le matériau semblera liquide, mais est inutilisable et entraînera une mauvaise adhérence ou une conductivité réduite.
Temps d'attente entre les couches / Recouvrement	Avant l'application de la couche de Sikafloor® ESD sur le Sikafloor®-220 W Conductive.

Température ambiante et de substrat	Minimum	Maximum
+10 °C (50 °F)	~24 heures	~6 jours
+20 °C (68 °F)	~12 heures	~3 jours
+30 °C (86 °F)	~8 heures	~2 jours

- Les temps de mûrissement peuvent varier selon la température ambiante, la température du substrat et le taux d'humidité relative.
- Les produits à base d'eau devont laisser l'eau qu'ils contiennent s'évaporer à travers le film afin de mûrir correctement et d'atteindre leurs propriétés finales. Il faudra donc installer un système de ventilation adéquat pour évacuer l'excédent d'humidité du produit en phase de mûrissement
- Protéger de l'humidité, de la condensation et du contact avec l'eau pendant les premiers 72 heures de mûrissement.
- Les propriétés chimiques, mécaniques et physiques sont atteintes lorsque le mûrissement est complet.

VALEURS DE BASE DU PRODUIT

Toutes les valeurs indiquées dans cette Fiche technique du produit sont basées sur des essais effectués en laboratoire. Les valeurs effectives mesurées peuvent varier du fait de circonstances indépendantes de notre contrôle.

RESTRICTIONS

- 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.)
- Ne pas appliquer les produits Sikafloor® sur des substrats en béton contenant des granulats sensibles à la réaction alcalis-silice (RAS) en raison du risque de redistribution naturelle des alcalis sous la couche d'enduit qui a été appliquée. En cas de doute, ou si le béton fait l'objet d'une RAS, ne pas procéder. Consulter un concepteur professionnel avant utilisation.
- Les propriétés conductives du système ESD. pourraient être affectées par le béton fibré utilisé pour couler la dalle (fibres polymères, métalliques et fibres de verre). Communiquer avec Sika Canada pour plus d'information à ce sujet.
- Ne pas épandre de sable de quartz sur les couches sous-jacentes.
- Produit déconseillé pour les dalles au sol extérieures

possiblement exposées aux cycles de gel et dégel.
- Ne pas appliquer sur des surfaces pouvant être exposées à des chocs de température extrême.
- Les chaufferettes au gaz ou au kérosène à flamme directe produisent des sous-produits pouvant avoir des effets néfastes sur le mûrissement de la résine. Pour éviter cette situation, les émanations de ces appareils doivent être ventilées vers l'extérieur du bâtiment pour éviter les défauts tels que l'opalescence, le blanchissement, la perte d'adhérence ou autres défauts de surface.
- Surveiller la circulation de l'air et ses fluctuations. L'introduction de poussière, de débris, de particules, etc. pourrait entraîner des imperfections et autres défauts dans la surface.
- Il est essentiel de contrôler et contenir la poussière provenant du ponçage du Sikafloor®-220 W Conductive mûri. La poussière ayant des propriétés conductrices, elle risque d'endommager le matériel électrique/électronique et les systèmes informatiques.

ENVIRONNEMENT, SANTÉ ET SÉCURITÉ

L'utilisateur doit lire les fiches de données de sécurité (FDS) correspondantes les plus récentes avant d'utiliser tout produit. La FDS fournit des informations et des conseils sur la manipulation, le stockage et l'élimination sécuritaire des produits chimiques et contient des données physiques, écologiques, toxicologiques et d'autres données relatives à la sécurité.

INSTRUCTIONS D'APPLICATION

PRÉPARATION DE LA SURFACE

Substrats en béton neuf ou existants :
Toutes les surfaces en béton doivent être propres, sèches et saines. Dépoussiérer, enlever toute trace d'enduit ou de peinture existant, d'efflorescence, d'exsudation, laitance, huile de coffrage, huiles hydrauliques ou carburant, huile de freins, graisse, champignons, moisissure, résidus biologiques, ou autres contaminants pouvant nuire à l'adhérence. Préparer la surface à l'aide de moyens mécaniques appropriés pour obtenir un profil ouvert de surface équivalent à ICRI / CSP 3 – 4. La résistance à la compression du substrat en béton doit être d'au moins 25 MPa (3625 lb/po²) à 28 jours et la résistance à la traction d'un minimum de 1,5 MPa (218 lb/po²) au moment de l'application de la couche d'apprêt ou d'isolation Sikafloor® sélectionné. Lorsqu'on a recours au grenaillage, prendre soin de donner au béton une texture régulière et de ne pas créer de marques qui seront visibles à travers les couches et dans certains cas, à travers de minces couches de mortier. Un décapage excessif pourrait se solder par un taux de couverture réduit et une consommation accrue de l'apprêt. Balayer et aspirer toute poussière ou matériau friable pouvant nuire à l'adhérence à l'aide d'un aspirateur industriel. L'absence de poussière résiduelle en surface permettra de garantir une adhérence optimale entre la couche d'adhérence ou d'isolation Sikafloor®, l'apprêt et le substrat.
Toutes les projections et autres formes d'aspérités devront être arasées et nivelées pour obtenir une surface plane (de niveau) avant application. Les réparations des substrats cimentaires (ragréage, nivelage, etc.) devront être effectuées à l'aide de mortiers de réparation structuraux Sika® appropriés et tolérant l'humidité. Communiquer avec Sika Canada pour des recommandations à ce sujet
Surfaces ayant déjà été recouvertes :
Les surfaces recouvertes d'un enduits devront être intactes et parfaitement adhérées au substrat. Enlever toute trace de cire ou produit d'impression, poussière, saletés, huile, graisse ou tout autre contaminant pouvant nuire à l'adhérence. Les surfaces dures ou à l'aspect brillant devront être abrasées et nettoyées à l'aide de solvant pour améliorer la performance.
Remarque : Sika® recommande fortement que des essais d'application soient effectués pour déterminer la compatibilité et l'adhérence du substrat existant avant de commencer les travaux d'application de l'enduit. Communiquer avec Sika Canada pour des recommandations.

MALAXAGE

Rapport de malaxage : A:A = 1:4,57 par volume (malaxer des unités complètes seulement)
Ne pas malaxer les matériaux Sikafloor® manuellement ; malaxage mécanique uniquement.
Ne pas diluer le produit. L'ajout de diluants (eau, solvant, etc.) ralentira le mûrissement et réduira les propriétés ultimes du produit. L'utilisation de diluants annulera toute garantie Sika applicable.
Prémélanger les composants séparément pour garantir l'homogénéité des produits. Le contenant du Composant A (résine) n'est que partiellement rempli et surdimensionné pour servir au malaxage d'une seule unité. Commencer le malaxage de la résine à basse vitesse (300 à 400 tr/min) à l'aide d'une perceuse équipée d'une pale de malaxage de type *Exomixer®* ou *Jiffy* (modèle recommandé) adaptée au volume du contenant de malaxage. Ajouter le Composant B (durcisseur) au Composant A (résine) et mélanger pendant trois (3) minutes jusqu'à l'obtention d'une couleur et consistance homogènes. Pendant cette opération, racler les côtés et le fond du contenant avec une truelle plate ou droite au moins une (1) fois afin d'assurer un malaxage complet. Préparer uniquement la quantité pouvant être appliquée dans les limites du temps ouvert (c'est-à-dire pendant la durée de vie en pot) à la température réelle du chantier.
Remarque : Le malaxage et l'application réalisés dans des conditions de température du matériau, ambiante et /ou du substrat inférieures à +18 °C (65 °F) entraîneront une diminution de l'ouvrabilité du produit et des taux de mûrissement plus lents.

APPLICATION

Application de la couche d'adhérence et d'isolation :
L'utilisation d'un apprêt époxy Sikafloor® ou comme couche d'isolation et d'adhérence sur les substrats de béton, sur un enduit ESD ou des enduits époxy existants est requise. Apprêter la surface avec le Sikafloor®-156CA, Sikafloor®-1610 ou Sikafloor®-261CA. Laisser l'apprêt mûrir jusqu'à ce qu'il devienne sec au toucher (en fonction de la température et l'humidité) avant d'appliquer les couches subséquentes. S'assurer que la couche d'apprêt ne présente pas de pores ni de piqûres et que la couche appliquée présente une couverture uniforme et complète de tout le substrat. Consulter les fiches techniques individuelles les plus récentes des apprêts Sikafloor® selectionnés pour le projet pour plus détails.

Mise à terre :
L'installation d'une couche d'adhérence et d'isolation sous forme d'apprêt est requise pour sceller la surface. Les points de mise à terre intégrés tels que les rubans de cuivre, boutons-pression et autres dispositifs doivent être placés par-dessus la couche d'adhérence et d'isolation (apprêt) mûrie avant l'application de l'apprêt Sikafloor®-220 W Conductive.
L'apprêt conducteur Sikafloor®-220 W Conductive devra être appliqué en contact direct et de manière ininterrompue avec les points de mise à terre adéquatement préparés. Les joints de planchers métalliques, les bases de machines ainsi que les colonnes et poteaux en acier peuvent être utilisés s'ils ont fait l'objet de tests électriques confirmant leur lien permanent et continu avec une prise de mise à terre. Il faut au moins un (1) point de mise à terre pour tous les 93 m² (1 000 pi²) de plancher, avec au moins deux (2) connexions de mise à la terre pour une surface isolée de moins de moins de 93 m² (1 000 pi²) afin d'obtenir une dissipation adéquate de l'énergie statique. Un ruban de mise à terre en cuivre avec endos adhésif peut être utilisé comme point de mise à terre. Le ruban de cuivre peut aussi être utilisé pour ponter des joints de retrait (statiques), les joints isolants autour des colonnes ou des joints de construction entre différentes dalles de béton. Le ruban de cuivre et l'enduit Sikafloor®-220 W Conductive ne pourront cependant pas maintenir leur intégrité lorsqu'ils sont installés sur des fissures ou des joints de dilatation sujets à des mouvements importants.

Méthode de mise à terre :
Les techniques d'installations incluent, mais sans s'y limiter, les méthodes suivantes :
1. Utiliser le ruban de cuivre pour établir une connection électrique avec le fil vert ou le point de mise à la terre présent dans une prise électrique. Coller une section de 100 mm (4 po) de ruban de cuivre sous la première la couche d'adhérence et d'isolation, directement sous la première couche de l'apprêt conducteur Sikafloor®-220 W Conductive. Faire courir le reste du ruban sur le mur et le relier à la prise électrique. Une variante de cette technique consiste à faire courir un fil de cuivre (no. 10 ou 12) dans le mur à partir de la barre de mise à terre afin que le fil émerge à la jonction mur/sol. Pratiquer une petite saignée dans la cloison sèche ou dans le béton afin que le fil de cuivre puisse passer et être connecté avec le ruban de cuivre de mise à terre (par soudure ou imbrication). Si la connection doit s'effectuer par imbrication, il faudra la sécuriser avec un ruban adhésif conducteur. Insérer la connection du ruban/fil dans le mur. Le reste de la bande de mise à terre, soit environ 100 mm (4 po), sera collée au sol ayant été préalablement apprêté.
2. Le ruban de cuivre peut être utilisé pour la mise à terre avec avec les colonnes en acier. Coller une section de 100 mm (4 po) de ruban de cuivre sous la première couche d'adhérence et d'isolation et en connectant le reste de la bande avec la colonne en acier ou sa base (dont la surface aura été préalablement poncée). Percer et tarauder un trou dans la colonne ou la base et sécuriser le ruban de cuivre avec une vis et une rondelle.
Important : Tous les travaux d'électricité et de mise à terre devront être effectués puis certifiés par des électriciens qualifiés et agréés.

Couche d'apprêt conducteur intermédiaire :
Débuter l'application de l'apprêt conducteur Sikafloor®-220 W Conductive une fois la couche d'apprêt d'adhérence et d'isolation en état hors-poisse, autrement un risque de frisage et de réduction des propriétés conductrices pourrait survenir. Les points de mise à la terre doivent être installés avant l'application de l'apprêt conducteur Sikafloor®-220 W Conductive. Diviser le plancher en sections pouvant être effectuées et complétées sans interruption (au niveau des joints de dilatation ou des ouvertures, si possible). Lorsque la fin d'une section approche, utiliser un ruban à masquer pour faire un découpage droit et propre pour la section adjacente suivante.

Mélanger et appliquer le Sikafloor®-220 W Conductive au pinceau et au rouleau à poils de 10 mm (3/8 po) et un plateau pour rouleau ; les ensembles de rouleaux et les plateaux de 450 mm (18 po) sont préférables. Tremper le rouleau dans le bac du plateau, puis retirer l'excédant d'enduit en le roulant sur la portion du haute du plateau afin de répartir le produit également sur le rouleau et éviter les ruissellements. Appliquer trois (3)

sections de 1,80 m à 2,40 m (6 pi à 8 pi) de long sur le plancher. Puis étendre le matériau avec le rouleau de façon perpendiculaire aux sections d'enduit. Il est primordial d'appliquer l'enduit à un taux de couverture de 4 à 6 mil afin d'obtenir l'apparence, la texture et un développement de couleur appropriés ainsi que des propriétés antistatiques consistantes. Le Sikafloor®-220 W Conductive appliqué correctement présentera un fini noir mat uniforme.
Note : Éviter de former de flaques et de surcharger la surface en enduit. Les zones surchargées ne mûriront pas correctement sous la peau formée en surface et, par conséquent, entraîneront des résultats de conductivité inacceptables. Ne pas dépasser les épaisseurs d'application recommandées. Porter une attention particulière aux poches d'enduits, aux piqûres et autres dépressions à la surface du béton qui pourraient mener à des accumulations de Sikafloor®-220 W Conductive. D'autre part, un film d'application trop fin présentera un lustre très faible et des propriétés de conductivité inacceptables. Procéder à un examen visuel du Sikafloor®-220 W Conductive une fois mûri pour repérer les défauts d'uniformité du rendu qui peuvent indiquer des applications trop épaisses ou trop fines à certains endroits. Ces zones déficientes devront être décapées, apprêtées à nouveau et réenduites avant de poursuivre l'application de la couche d'enduit Sikafloor® ESD sélectionné.
Tester la conductivité du Sikafloor®-220 W Conductive avant l'application des autres couches d'enduits Sikafloor® ESD sélectionnés. Une valeur inférieure à 3,0 X 10^3 ohms devrait être atteinte, conformément à la norme ANSI/ESD S7.1 ou selon la norme ASTM F-150. Les zones déficientes devront être décapées, apprêtées à nouveau et réenduites avant de poursuivre l'installation du système Sikafloor® ESD.

NETTOYAGE

Nettoyer tous les outils et le matériel d'application immédiatement avec Sika® Epoxy Cleaner. Le produit durci ne peut être enlevé que mécaniquement.

RESTRICTIONS LOCALES

Veuillez noter qu'en raison de réglementations locales spécifiques, les données déclarées pour ce produit peuvent varier d'un pays à l'autre. Veuillez consulter la fiche technique du produit local pour connaître les données exactes du produit.

INFORMATIONS LÉGALES

Les informations contenues dans le présent document et tout autre conseil sont donnés 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.

Autres sites:
Boisbriand (Québec)
Brantford; Cambridge
Sudbury; Toronto (Ontario)
Edmonton (Alberta)
Surrey (Colombie-Britannique)

Sika Canada inc.
Siège social
601, avenue Delmar
Pointe-Claire, Québec
H9R 4A9
1-800-933-SIKA
www.sika.ca