

FICHE SYSTÈME

Sikafloor® MultiDur ES-31 ECF

Revêtement de sol autolissant conducteur à base de résine époxydique présentant une forte résistance chimique et mécanique

INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

Sikafloor® MultiDur ES-31 ECF est un revêtement de sol autolissant conducteur à base de résine époxydique colorée présentant une forte résistance chimique et mécanique.

DOMAINES D'APPLICATION

Sikafloor® MultiDur ES-31 ECF ne peut être utilisé que par des professionnels expérimentés.

Le système Sikafloor® MultiDur ES-31 ECF est un revêtement destiné aux locaux industriels tels que :

- l'industrie pharmaceutique
- l'industrie chimique
- l'industrie automobile
- l'industrie électronique et les data centers

CARACTÉRISTIQUES / AVANTAGES

- Conducteur électrostatique
- Forte résistance chimique
- Forte résistance mécanique
- Imperméable aux liquides
- Bonne résistance à l'abrasion

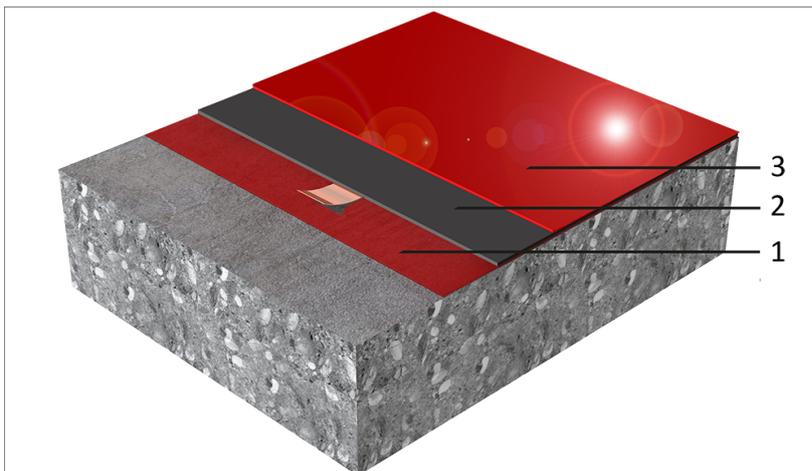
AGRÈMENTS / NORMES

- Marquage CE et déclaration de performance selon la norme NF EN 13813:2002 — Matériaux de chapes et chapes — Matériaux de chapes — Propriétés et exigences — Chapes à base de résine synthétique
- Marquage CE et déclaration de performance selon la norme NF EN 1504-2:2004 — Produits et systèmes pour la protection et la réparation de structures en béton — Systèmes de protection de surface pour béton — Revêtement
- Réaction au feu selon la norme EN 13501-1, Université de Gand, rapport n° CR 23-0176-01
- Certificat d'émission de particules Sikafloor®-381 ECF selon ISO 14644-1, classe 4 - Fraunhofer IPA CSM Rapport N° SI 1312-681
- Résistance aux étincelles selon UFGS-09 97 23 - systèmes de revêtement, rapport de test P 8625-E, Kiwa Polymer Institut
- Classement performanciel CSTB système Sikafloor MultiDur ES-31 ECF : PV n° 24-23751 P/M_{2,4,2,4} P/C
3.3.3.3.3.3.3.3.3

INFORMATIONS SUR LE SYSTÈME

Structure du Système

Sikafloor® MultiDur ES-31 ECF:



1. Primaire Couche de nivellement (optionnelle)	Sikafloor®-150/-151
2. Système de connexion à la terre + primaire conducteur	Sika® Earthing Kit + Sikafloor®-220 W Conductive
3. Couche de masse	Sikafloor®-381 ECF chargé avec Sika® Quartz 0,1-0,3 mm

Base chimique

Produits	Nature chimique	Densité (+20°C)	Extrait sec en poids (+20°C)
Sikafloor®-150	Résine époxy incolore	1,08	~100%
Sikafloor®-151	Résine époxy incolore	1,47	~100%
Sikafloor®-220 W Conductive	Résine époxy en phase aqueuse	1,04	~44%
Sikafloor®-381 ECF	Résine époxy colorée	1,6	~100%

Apparence

Finition autolissante brillante

Couleur

Nombreuses couleurs du nuancier RAL : Nous consulter
En raison de la présence de fibres de carbone qui assurent la conductivité, il n'est pas possible d'obtenir une correspondance exacte des couleurs RAL. Avec des couleurs très vives (comme le jaune et l'orange), cet effet est accentué.
Une exposition du revêtement aux rayons ultraviolets peut altérer sa couleur ou son aspect, sans toutefois nuire à ses fonctions ou ses performances.

Épaisseur nominale

~ 1,5 mm
Épaisseur du système Sikafloor MultiDur ES-31 ECF avec classement performantiel CSTB : 3,0 mm

INFORMATIONS TECHNIQUES

Dureté Shore D	~ 82 (résine chargée)	(7 jours / +23 °C)	(DIN 53 505)
Résistance à l'Abrasion	~ 40 mg (résine chargée)	(CS 10/1000/1000) (8 jours / +23 °C)	(DIN 53109 Test Abrasion Taber)
Résistance en Compression	~ 80 N/mm ² (résine chargée)	(14 jours / +23 °C)	(EN 196-1)

Résistance à la Traction	~ 55 N/mm ² (résine chargée)	(14 jours / +23 °C)	(EN 196-1)
Réaction au Feu	Bfl s1		(EN 13501-1)
Résistance chimique	Se référer au tableau de résistance chimique.		
Classement LEED de l'USGBC	Conforme aux exigences de LEED EQ Credit 4,2 : matériaux à faible émission : peintures et revêtements méthode SCAQMD 304-91 teneur en COV <100 g/L.		
Comportement électrostatique	Résistance à la terre	$R_g < 10^9 \Omega$	(IEC 61340-4-1)
	Résistance moyenne typique à la terre	$R_g < 10^6 \Omega$	(DIN EN 1081)
Les valeurs des mesures peuvent varier selon le type de chaussures ESD, les conditions ambiantes (températures, humidité de l'air par exemple), de l'appareil de mesure, de la propreté du sol et de la corpulence de l'opérateur.			

RENSEIGNEMENTS SUR L'APPLICATION

Consommation	Couches	Produits	Consommations
	Primaire	Sikafloor®-150 Sikafloor®-151	1-2 x ~ 0,3 à 0,5 kg/m ² /couche
	Couche de nivellement (optionnelle)	Sikafloor®-150 Sikafloor®-151	Se référer à la notice produit du primaire
	Mise à la terre	Sika® Earthing Kit	1 point de mise à la terre par surface circulaire de 200-300 m ² . 2 points de mise à la terre minimum par pièce
	Couche conductrice	Sikafloor®-220 W Conductive	1 x 0,08 - 0,10 kg/m ²
	Couche de masse conductrice	Sikafloor®-381 ECF chargé avec Sika Quartz 0,1-0,3	2,5 kg/m ² 10-15°C : sans charge 15-20°C : chargé à 1:0,1 en poids 20-30°C : chargé à 1:0,2 en poids

Ces valeurs sont théoriques et ne prennent pas en compte un certain nombre d'éléments pouvant les augmenter comme entre autre la porosité, la rugosité, les pertes, etc. Appliquer le produit sur une zone de test pour calculer la consommation exacte correspondant aux conditions spécifiques du support à recouvrir.

Ces valeurs ont été déterminées avec du sable de quartz 0,1-0,3 mm. Les autres types de sable de quartz auront un effet sur le produit au niveau du mélange, des propriétés de nivellement et de l'esthétique. En général, plus la température est basse, moins l'ajout de charge est élevé.

Consommations des produits correspondants au classement performanciel P/MC CSTB PV n° 24-23751 Sikafloor®-MultiDur ES-31 ECF (3 mm) :

Couches	Produits	Épaisseur	Consommation
Primaire	Sikafloor®-151	~0,3 mm	0,45 kg/m ²
Couche de nivellement	Sikafloor®-151 chargé à 1:0,5 avec Sika Quartz 0,1-0,3 mm	~1,5 mm	2,4 kg/m ²
Mise à la terre	Sika® Earthing Kit		2 minimum
Couche conductrice	Sikafloor®-220 W Conductive	~ 0,05 mm	0,10 kg/m ²
Couche de masse	Sikafloor®-381 ECF chargé à 1:0,2 avec Sika Quartz 0,1-0,3 mm	~ 1,5 mm	2,4 kg/m ²
Épaisseur totale		3 mm	

Température de l'Air Ambiant +10 °C min. / +30 °C max.

Humidité relative de l'Air 80 % h.r. max.

Point de Rosée Attention à la condensation.
Le support et le produit avant mélange doivent être à une température de +3°C par rapport au point de rosée pour réduire les risques de condensation et de blanchiment. Les températures basses et les conditions d'humidité élevées augmentent les risques de blanchiment. Se référer à la notice produit concernée.

Température du Support +10 °C min. / +30 °C max.

Humidité du Support < 4 % en poids
Méthode de mesure à bombe à carbure par exemple.
Il ne doit pas y avoir de remontée d'humidité selon la norme ASTM D4263 (test du polyane).

Durée Pratique d'Utilisation	Produits	DPU +10°C	DPU +20°C	DPU +30°C
	Sikafloor®-150	60 minutes	30 minutes	15 minutes
	Sikafloor®-151	50 minutes	25 minutes	15 minutes
	Sikafloor®-220 W Conductive	120 minutes	90 minutes	30 minutes
	Sikafloor®-381 ECF			

Délai d'attente / Recouvrement Délai de recouvrement du Sikafloor®-150/Sikafloor®-151 par le Sikafloor®-220 W Conductive :

Température du support	Minimum	Maximum
+10 °C	24 heures	4 jours
+20 °C	12 heures	48 heures
+30 °C	8 heures	24 heures

Délai de recouvrement du Sikafloor®-220 W Conductive par le Sikafloor®-381 ECF :

Température du support	Minimum	Maximum
+10 °C	26 heures	7 jours
+20 °C	17 heures	5 jours
+30 °C	12 heures	4 jours

Ces données ne sont qu'indicatives et seront modifiées par le changement des conditions ambiantes, particulièrement la température et l'humidité relative.

Température	Trafic piéton	Trafic léger	Durcissement complet
+10 °C	~ 24 heures	~ 3 jours	~ 10 jours
+20 °C	~ 18 heures	~ 2 jours	~ 7 jours
+30 °C	~ 12 heures	~ 1 jour	~ 5 jours

Ces données s'appliquent après la mise en œuvre de la dernière couche du système.

Ces données ne sont qu'indicatives et seront modifiées par le changement des conditions ambiantes, particulièrement la température et l'humidité relative.

VALEURS DE BASE

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

LIMITATIONS

- En raison de la nature des fibres de carbone qui assurent la conductivité, des irrégularités de surface peuvent être visibles. Cela n'a aucune influence sur la fonction et les performances du revêtement.
- Ne pas appliquer le système Sikafloor® MultiDur ES-31 ECF sur des supports avec des remontées d'humidité.
- Protéger le système Sikafloor® MultiDur ES-31 ECF de tout contact avec de l'humidité, de la condensation et de l'eau pendant au moins 24 heures après sa mise en œuvre.
- La couche conductrice Sikafloor®-220 W Conductive est mise en œuvre une fois que la couche de primaire est complètement sèche et non collante. Dans le cas contraire, il existe un risque d'altération des propriétés conductrices.
- Épaisseur maximale de la couche de masse du revêtement conducteur : ~ 1,5 mm. Une épaisseur plus importante, avec une consommation supérieure à 2,5 kg/m², peut réduire la conductivité.
- Dans certaines conditions comme un sol chauffant combiné à des charges lourdes, le revêtement risque de présenter des empreintes.
- Si un chauffage temporaire est nécessaire, ne pas utiliser de chauffage au gaz, pétrole ou autres combustibles fossiles, qui produisent une grande quantité de dioxyde de carbone et de vapeur d'eau et peuvent nuire à la finition. Pour le chauffage, utiliser seulement un chauffage par soufflerie à air chaud électrique.
- Une mauvaise évaluation et un traitement inapproprié des fissures peuvent réduire la conductivité.
- Pour une bonne correspondance des couleurs, s'assurer que la couche de masse du système Sikafloor® MultiDur ES-31 ECF dans chaque zone est appliquée à partir des mêmes numéros de lot.
- Les valeurs des mesures peuvent varier selon le type de chaussures ESD, les conditions ambiantes (températures, humidité de l'air par exemple), de l'appareil de mesure, de la propreté du sol et de la corpulence de la personne.

Les valeurs du système Sikafloor® MultiDur ES-31

ECF ont été mesurées dans les conditions suivantes :

Conditions ambiantes:	+23 °C / 50% h.r.
Appareil pour la mesure de la résistance à la terre :	Metriso 2000 (Warmbier) ou similaire
Sonde de mesure :	Sonde de mesure avec caoutchouc conducteur, Poids : 2,50 kg / Electrode tripode selon DIN EN 1081
Dureté du patin en caoutchouc :	Shore A 60 (± 10)

Nombre de mesures de conductivité à effectuer :

Surface réalisée	Nombre de mesures
< 10 m ²	6
< 100 m ²	10 à 20
< 1000 m ²	50
< 5000 m ²	100

Si les valeurs mesurées ne correspondent pas aux valeurs spécifiées, procéder à une mesure supplémentaire dans un rayon de 30 cm autour de la première mesure jusqu'à l'obtention des valeurs spécifiées.

Nombre de points de mise à la terre : Au minimum 2 mises à la terre par local. Le nombre optimal est basé sur les conditions locales et devra faire l'objet d'un protocole.

ÉCOLOGIE, SANTÉ ET SÉCURITÉ

Avant toute utilisation de produit, les utilisateurs doivent consulter la version la plus récente de la fiche de données de sécurité correspondante. Pour obtenir des informations et des conseils sur la manipulation, le stockage et l'élimination en toute sécurité des produits chimiques, les utilisateurs doivent consulter la fiche de données de sécurité (FDS) la plus récente contenant les données physiques, toxicologiques, écotoxicologiques et autres données relatives à la sécurité. Nos FDS sont disponibles sur www.quickfds.com et sur le site www.sika.fr

INSTRUCTIONS POUR L'APPLICATION

PRÉPARATION DU SUPPORT

Se référer au document normatif suivant : NF DTU 54.1 (revêtements de sols coulés à base de résine de synthèse).

Le support doit posséder les résistances mécaniques minimales suivantes :

- Cohésion d'au moins 1,5 MPa en traction directe
- Résistance à la compression d'au moins 25 MPa
- Porosité à la goutte d'eau comprise entre 60 et 120 secondes

Le support doit être propre, sain, sec et avoir subi une préparation mécanique adaptée (grenailage) permettant d'obtenir un état de surface rugueux et débarrassé de toute partie non ou peu adhérente, exempt de trace d'huile, de laitance, de graisse, de produit de cure et de toute substance susceptible de nuire à l'adhérence.

Une aspiration soignée sera réalisée après la préparation de surface.

APPLICATION

Se référer aux notices produit respectives.

MAINTENANCE

Se référer à notre documentation « Entretien de la gamme Sikafloor® »

RESTRICTIONS LOCALES

Veillez noter que du fait de réglementations locales spécifiques, les données déclarées pour ce produit peuvent varier d'un pays à l'autre. Veuillez consulter la Notice Produit locale pour les données exactes sur le produit.

INFORMATIONS LÉGALES

Les informations, et en particulier les recommandations concernant les modalités d'application et d'utilisation finale des produits Sika sont fournies en toute bonne foi et se fondent sur la connaissance et l'expérience que Sika a acquises à ce jour de ses produits lorsqu'ils ont été convenablement stockés, manipulés et appliqués dans des conditions normales, conformément aux recommandations de Sika. En pratique, les différences entre matériaux, substrats et conditions spécifiques sur site sont telles que ces informations ou recommandations écrites, ou autre conseil donné, n'impliquent aucune garantie de qualité marchande autre que la garantie légale contre les vices cachés, ni aucune garantie de conformité à un usage particulier, ni aucune responsabilité découlant de quelque relation juridique que ce soit. L'utilisateur du produit doit vérifier par un essai sur site l'adaptation du produit à l'application et à l'objectif envisagés. Sika se réserve le droit de modifier les propriétés de ses produits. Notre responsabilité ne saurait d'aucune manière être engagée dans l'hypothèse d'une application non conforme à nos renseignements. Les droits de propriété détenus par des tiers doivent impérativement être respectés. Toutes les commandes sont soumises à nos conditions générales de vente et de livraison en vigueur. Les utilisateurs doivent impérativement consulter la version la plus récente de la Notice Produit correspondant au produit concerné, accessible sur internet ou qui leur sera remise sur demande.

SIKA FRANCE S.A.S.
84 rue Edouard Vaillant
93350 LE BOURGET
FRANCE
Tél.: 01 49 92 80 00
Fax: 01 49 92 85 88
www.sika.fr

Sika Automotive France SAS
Z.I. des Béthunes, 15, rue de l'Equerre,
CS40444 Saint Ouen l'Aumône
95005 Cergy Cedex · France
Tél.: 01 34 40 34 60
www.sika.fr

SikafloorMultiDurES-31ECF-fr-FR-(06-2024)-1-1.pdf

Fiche Système
Sikafloor® MultiDur ES-31 ECF
Juin 2024, Version 01.01
02081190000000013