



## ESC FONDO

Revêtement de base pour sols antistatiques ou conducteurs

Marquage CE:

- EN 13813 - Désignation : SR-B2,0-AR0,5-IR10-ER3 = 250 kOhm

Certifications:

- EN 13501-1 - Classe : Bfl-s1



### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



### DOMAINE D'UTILISATION



### APPLICATIONS



### Description

ESC FONDO est la couche de base du système de revêtement en résine époxy spéciale ESC utilisée dans la réalisation de sols aux propriétés électriques particulières :

- antistatique/dissipatif : résistance électrique verticale et superficielle inférieure à 1 GOhm (conformément aux exigences de la norme IEC EN 61340-5-1 « Protection des dispositifs électroniques contre les phénomènes électrostatiques - Exigences générales ») ;
- conductrices : résistance électrique verticale et superficielle non supérieure à 1 MOhm (conformément aux exigences de la « Classe I » (norme EN 1504-2) « Sols au sein d'environnements où sont manipulées des substances explosives »).

ESC FONDO est un produit à deux composants constitué de :

- composant A : mélange de prépolymères époxy liquides et de charges conductrices ;
- composant B : amine de copolymérisation.

Le kit ESC comprend :

- treillis dissipatif à poser avant la résine : RUBAN DE CUIVRE AUTOADHÉSIF ;
- couche de base : ESC FONDO ;
- couche de finition : ESC FINITURA
- détergent de nettoyage aux propriétés antistatiques et dissipatives : ESC CLEANER.
- cire protectrice aux propriétés antistatiques et dissipatives : ESC WAX

### Marquage CE

- ▶ EN 13813

Le kit ESC (dont ESC FONDO fait partie) répond aux principes définis par la norme EN 13813 (« Matériaux de chape et chapes - Matériaux de chape : Propriétés et exigences ») par la désignation :

→ SR – B2,0 – AR0,5 – IR10 – Bfl-s1 – ER3 250 kOhm

- Chape à base de résine synthétique (SR).
- Force d'adhérence : > 2,0 MPa (B2,0).
- Résistance à l'usure BCA : < 50 microns (AR0,5).
- Résistance au choc : 10 Nm (IR10).
- Réaction au feu : Classe Bfl-s1.
- Résistance électrique (superficielle) R3 : 250 kOhm (ER3 250 kOhm).

### Coloris

ESC FONDO est disponible dans la teinte gris graphite.

# ESC FONDO

## Domaine d'utilisation

ESC FONDO constitue la couche de base (uniformément conductrice) du pack ESC (système époxy pour la réalisation de sols et revêtements hautes performances dans des zones EPA [Electrostatic Protected Area]).

Le kit ESC, dont ESC FONDO fait partie, est utilisé dans les sols en :

- industries électroniques (assemblage et production de semi-conducteurs) ;
- salles opératoires ;
- environnements avec un risque d'explosion ;
- systèmes de montage et entrepôts robotisés ;
- centres de calcul et de traitement de données (CED).

---

## Préparation générale du support de pose

- Analyser attentivement le support pour s'assurer que la base est adaptée et saine du point de vue structurel.
- Éliminer la poussière, la saleté, le gras, l'huile, les colles ou peintures anciennes, les efflorescences, la rouille, les moisissures et toute autre trace de matières étrangères en sélectionnant le type de traitement le plus approprié parmi les suivants :

→ Lavage à l'acide.

→ Ponçage.

→ Meulage au diamant.

→ Scarification.

→ Grenailage.

- Corriger les creux et les irrégularités du sol avec :

→ MALTA RAPIDA 13, pour des épaisseurs supérieures ou égales à 2,5 mm.

→ MALTA RAPIDA 12, pour des épaisseurs inférieures à 2,5 mm.

---

## Préparation spécifique du support de pose

► Préparation du support de base pour l'application du treillis dissipatif

Pour favoriser l'adhérence du RUBAN DE CUIVRE AUTOADHÉSIF, il est nécessaire que la surface soit lisse.

Si le support n'a pas été égalisé avec MALTA RAPIDA, appliquer une couche de FONDO SL selon les modalités suivantes, qui diffèrent selon la teneur en humidité du support :

→ Supports présentant une humidité inférieure ou égale à 3 % (selon la mesure au carbone, conformément à la méthode ASTM D4944 ou à la norme UNI 10329) :

- Support préparé au moyen d'un lavage à l'acide, un ponçage ou un meulage au diamant : appliquer une couche de FONDO SL au rouleau.

- Support préparé au moyen d'un grenailage ou une scarification : appliquer une couche de FONDO SL à la spatule, chargé à 50 % en poids avec du sable de quartz 0,1-0,3 (sur grenailage) ou 0,3-0,9 (sur scarification).

→ Supports présentant une humidité supérieure à 3 % et jusqu'à 7 % (selon la mesure au carbone, conformément à la méthode ASTM D4944 ou à la norme UNI 10329) ou supports coulés au niveau du terrain, en l'absence d'une barrière imperméable à la remontée d'humidité :

- Appliquer comme fond consolidant une couche de SW SOLID (A+B) diluée 1:3 en poids avec de l'eau (voir la fiche technique).

- Attendre 2-3 heures pour le séchage partiel du consolidant.

- Appliquer 1,5 kg/m<sup>2</sup> de W3 IMPERMEABILIZZANTE avec ou sans renfort de treillis en fibre de verre (voir la fiche technique).

- Attendre 48 heures pour la prise du produit, puis appliquer une couche de FONDO SL au rouleau, sur laquelle il sera possible de poser le RUBAN DE CUIVRE AUTOADHÉSIF qui constituera le treillis dissipatif.

→ Stabilisation des fissures mobiles :

Réaliser la jointure des fissures avec des sections de barre en acier et PLAST EPO (voir la fiche technique) comme décrit ci-après :

- Préparer des sections de 30-50 cm de fer rond en acier cannelé d'un diamètre de 8-10 mm.

- Avec une meuleuse au diamant, réaliser perpendiculairement à la fissure des découpes d'environ 2-3 cm, de largeur et de longueur appropriées aux dimensions du fer rond et espacées d'environ 50 cm.

- Aspirer soigneusement la poussière résultant du rainurage.

## ESC FONDO

- Couler PLAST EPO dans les rainures en les remplissant de moitié environ.
- Insérer les fers ronds et les recouvrir de PLAST EPO.
- Ajuster le niveau de PLAST EPO avec une spatule.

### ► Application du treillis dissipatif

La mise en place d'un treillis dissipatif sous le sol naît de la nécessité de raccorder à la terre le platelage pour remédier à la formation de décharges électriques dangereuses dérivant du cheminement de personnes ou du roulement d'objets sur le sol (triboélectricité).

Le treillis dissipatif se réalise en appliquant le RUBAN DE CUIVRE AUTOADHÉSIF (à colle conductrice) dans les deux axes du sol, de manière à créer une grille.

La continuité électrique entre les différents filaments du treillis est garantie par la colle conductrice au niveau des nœuds.

La forme et la disposition du treillis dissipatif peuvent varier en fonction des paramètres fournis par le concepteur.

En l'absence de conception spécifique, la disposition standard est présentée ci-après :

- privilégier la forme rectangulaire ou carrée pour les mailles du treillis ;
- subdiviser la surface en réchampissages les plus égaux possible (voir Fig. 1) ;

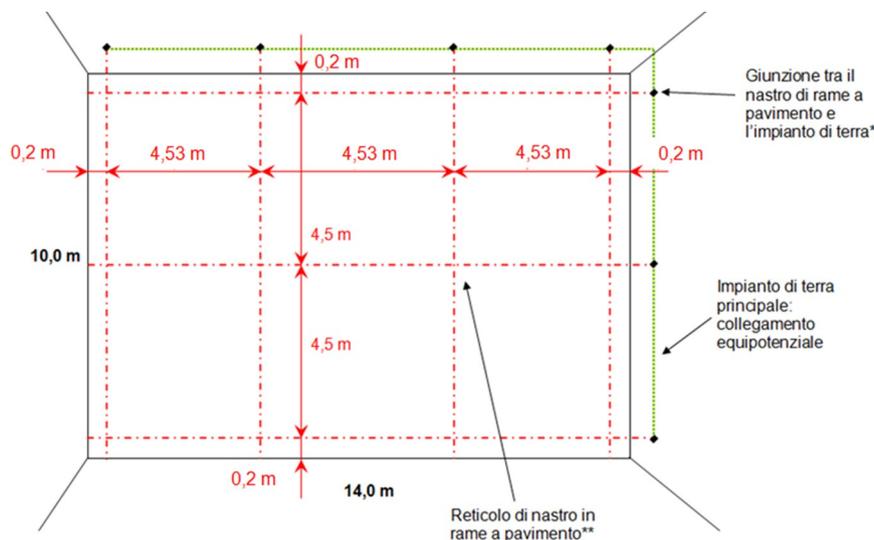


Fig. 1 : exemple de réalisation de grille équipotentielle en environnement à plan rectangulaire (14 x 10 m).

- identifier la dimension des mailles :
  - jusqu'à 5 x 5 m : pour environnements à faible risque d'explosion ;
  - jusqu'à 2 x 2 m : pour environnements à risque d'explosion élevé ou destinés à la manipulation de semi-conducteurs ;
  - jusqu'à 1 x 1 m : pour environnements destinés à la manipulation d'explosifs ;
- prévoir que les filaments périphériques soient positionnés à un intervalle maximal de 20 cm de l'arête de jonction mur-sol ;
- dépolir le support préalablement lissé et appliquer le ruban en cuivre, le cas échéant, en éliminant le papier siliconé de protection ;
- éviter de manipuler la colle de manière excessive afin de ne pas altérer son adhérence ;
- appuyer à fond le ruban au sol en utilisant une TALOCHE POUR PRODUITS DE JOINTOIEMENT (en caoutchouc) ;
- faire en sorte que chaque filament du treillis arrive de manière continue à l'arête entre le mur et le sol et remonte sur au moins 30 cm le long du mur ;
- faire raccorder par l'électricien toutes les extrémités du treillis au système de mise à la terre (raccordement équipotentiel).

À cette fin, Nord Resine peut fournir le KIT DE MISE À LA TERRE SOL AVEC FIL (code 15144K3S00) pour l'interconnexion du treillis avec le système de terre.

Ces kits comprennent une douille de mise à la terre de colliers ou autres systèmes de dissipation ou la vérification de la

# ESC FONDO

résistance (voir Fig. 2).



Fig. 2 : kit d'interconnexion du treillis dissipatif au système de terre (raccordement équipotentiel)

## Préparation du produit

- Mélanger soigneusement le comp. A avec un mélangeur mécanique professionnel à faible régime.
- Verser ESC FONDO (B) dans le récipient du comp. A.
- Mélanger A+B avec un mélangeur mécanique professionnel à faible régime.
- Ajouter à 1 kg de ESC FONDO (A+B), 0,3 kg de sable de QUARTZ NATUREL 0,1-0,3 mm.
- Homogénéiser et appliquer rapidement.

## Application du produit

- Au-dessus du treillis dissipatif, couler le mortier de ESC FONDO + QUARTZ et ajuster avec une taloche lisse en acier, en étirant au maximum jusqu'au recouvrement complet du ruban en cuivre.
- Attendre le jour suivant (à +23 °C et 50 % HR) pour l'application de ESC FINITURA.

## Consommations

type d'application	consommation minimale	consommation maximale	Humidité max	dilution
ESC FONDO	0,50	0,50	kg/m <sup>2</sup>	-
QUARZO NATURALE 0,1-0,3	0,15	0,15	kg/m <sup>2</sup>	-

> Épaisseur = (0,55 ± 0,05) mm avec une consommation de 0,65 kg/m<sup>2</sup> de mélange (A+B+sable).

## Nettoyage des outils

- Produit frais : nettoyage à l'ACÉTONE ou avec un diluant nitro.
- Produit durci : élimination mécanique, trempage d'au moins 24 heures dans de l'ACÉTONE ou un diluant nitro, ou utilisation de décapants (FLUID STRIPPER ou GEL STRIPPER) ou décapeur thermique.

## Conseils utiles pour la pose

- Ne pas appliquer sur des sols en caoutchouc.
- Ne pas appliquer sur des sols en bois (parquets ou lisses).
- Le produit doit être mélangé très soigneusement avec des équipements mécaniques appropriés, à l'exclusion de tout système manuel. • Conserver le produit au frais en été et au chaud en hiver : cela permet de maintenir une bonne fluidité à faibles températures et de modérer la réactivité du produit lorsque les températures sont élevées.
- Mélanger les composants A et B selon les rapports précis fournis.
- En cas d'utilisation partielle du conditionnement, il est indispensable de peser les composants en respectant scrupuleusement le « RAPPORT DE MÉLANGE (en poids) » indiqué sur le récipient.

# ESC FONDO

• Lire attentivement la fiche de sécurité avant utilisation.

## Données techniques

► DONNÉES D'IDENTIFICATION DU PRODUIT	Humidité max	valeur
Densité à 23 °C (mélange A+B), EN ISO 2811-1	kg/L	1,251 ± 0,005
Coloris (composant A)	-	Gris foncé
Coloris (composant B)	-	Jaune paille
Odeur (composant A)	-	Caractéristique
Odeur (composant B)	-	Ammoniacal

► INFORMATIONS D'APPLICATION ET PERFORMANCES FINALES	Humidité max	Valeur
Rapport de mélange en poids (A:B)	-	3,5 : 1,0
Durée de vie en pot (thermométrique), EN ISO 9514	min	20 ± 6
Température d'application	°C	de +12 à +35

► DONNÉES TECHNIQUES EN CONFORMITÉ AVEC LA NORME EN 13813	Humidité max	valeur
Force d'adhérence, EN 13892-8	MPa	2,4 ± 0,1
Résistance au choc (classe), mesurée sur des échantillons en béton revêtu MC (0,40) conformément à la norme EN 1766, EN ISO 6272-1	N•m	10 ± 1
Réaction au feu (Euroclasse), EN 13501-1	-	Bfl – s1
Résistance électrique verticale R1, EN 1081	kOhm	250 ± 100
Résistance électrique de surface R3, EN 1081	kOhm	250 ± 100

## Conservation du produit

• 24 mois dans l'emballage d'origine fermé, dans un endroit sec, couvert, à l'abri des rayons du soleil et à une température comprise entre +5 °C et +30 °C.

## Conditionnements

VARIANTE	CONDITIONNEMENT	ADR	CONDITIONNEMENTS COMPOSANTS PAR PALETTE
-	(A+B) da 12 kg	OUI	- A = 9,33 kg (fustino met.) B = 2,67 kg (tanica)
-	(A+B) da 20 kg	OUI	- A = 15,55 kg (fustino met.) B = 4,45 kg (tanica)

Legenda ADR:  
SI' = merce PERICOLOSA

## MENTIONS LÉGALES

Les conseils sur la façon d'utiliser nos produits correspondent à l'état actuel de nos connaissances et ils ne comportent pas l'assurance et / ou la prise de responsabilité sur le résultat final après. Par conséquent les clients ne sont pas exonérées de l'obligation de vérifier l'aptitude des produits à satisfaire les buts et les objectifs fixés avec des tests préliminaires. Le site contient [www.nordresine.com](http://www.nordresine.com) la dernière révision de cette fiche technique.

## ÉDITION

Émission : 07.01.2004

Révision : 17.12.2018