SE-SGB-30 Barre de charge électrostatique – 30 kV

Charge électrostatique contrôlée en DC 30 kV pour le pinning précis de films et de feuilles — contrecollage du bois, emballage sous film, production de panneaux solaires et plus encore



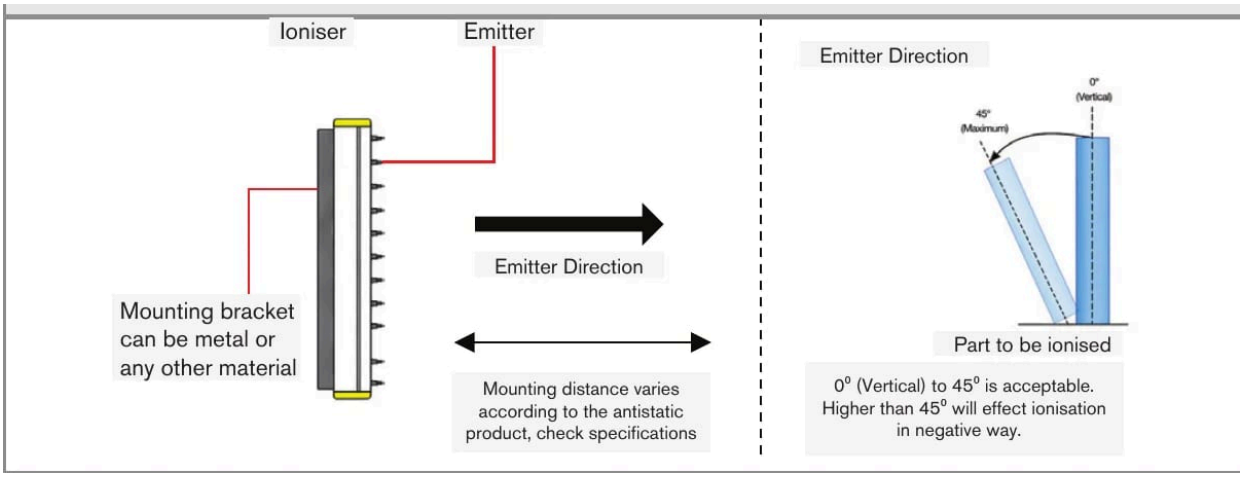
FÖGE Elektronik GmbH · Presentstr. 3 · 63939 Wörth am Main · Allemagne · +49 9372 9809477 · sales@fogegmbh.com

Important — montage
Usage prévu
Principe de fonctionnement
Limites d'utilisation
Informations techniques
Dimensions et installation
Raccordement électrique
Sécurité haute tension
Avertissements
Maintenance
Sécurité
Garantie des vices matériels
Mise hors service et élimination

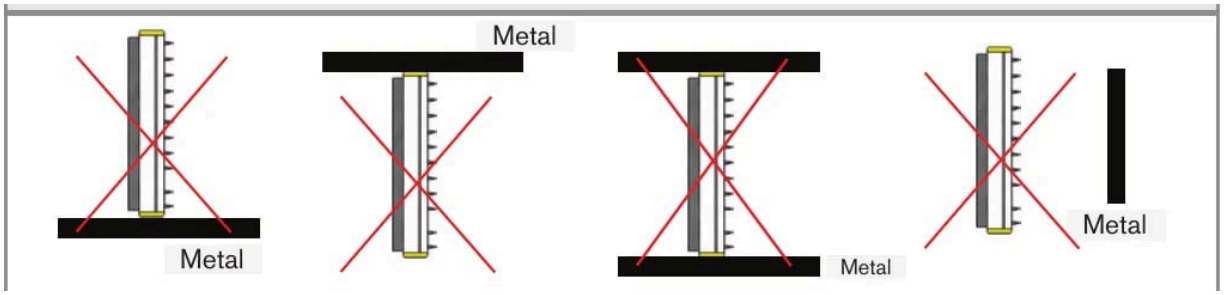
1 Important — montage

- Lors de l'installation d'ioniseurs sans assistance par air, toujours orienter les pointes émettrices vers la pièce. Un montage incliné jusqu'à 45° par rapport à la verticale est admis ; un angle plus grand réduit les performances d'ionisation.
- Ne pas recouvrir l'ioniseur de métal et ne pas fixer de métal à proximité des pointes émettrices.
- Ne jamais placer de métal derrière la pièce à ioniser. Sinon, l'éliminateur d'électricité statique ne peut pas neutraliser la pièce.
- Le support de fixation peut être en métal ou en tout autre matériau.
- La distance de montage dépend du produit antistatique — voir les informations techniques.

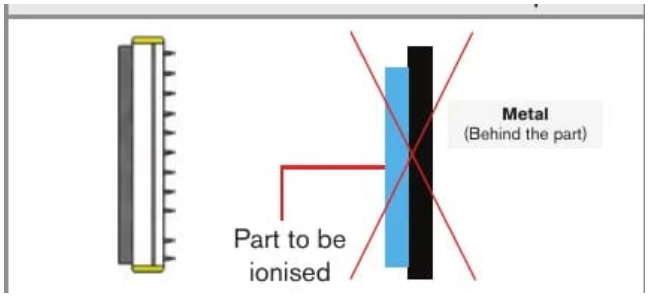
Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs et de fautes d'impression. Ce document est une traduction de l'original anglais et peut contenir des erreurs de traduction.



Orientation des pointes émettrices et inclinaison admissible (0° – 45°)



Ne pas recouvrir l'ioniseur de métal et ne pas fixer de métal à proximité des pointes émettrices



Ne jamais placer de métal derrière la pièce à ioniser

2 Usage prévu

La série SE-SGB-30 offre une méthode sûre, maîtrisable et fiable pour appliquer une charge électrostatique en vue d'une adhérence électrostatique temporaire dans les applications industrielles. Elle génère un champ électrostatique contrôlé et homogène sur différentes surfaces et est conçue pour un fonctionnement continu en milieu industriel. Le produit est destiné à être utilisé avec le générateur électrostatique haute tension FÖGE SE-GEN-30N / SE-GEN-30P.

Les applications comprennent l'interfoliage, le pinning, l'étiquetage, l'étiquetage dans le moule (IML), l'emballage par enveloppement, la fabrication de sacs et de nombreux autres procédés de transformation.

3 Principe de fonctionnement

Le système se compose d'un générateur électrostatique et d'une ou plusieurs barres. Le générateur produit un courant continu (DC) jusqu'à 30 kV, que les barres émettent sous forme de nuage d'ions. Lorsque le matériau traverse le nuage d'ions, la face tournée vers la barre se charge avec la même polarité que le générateur ; simultanément, une charge miroir est induite sur la face opposée par la terre. Le matériau agit comme une barrière non conductrice et maintient les deux charges séparées — c'est ce qui crée l'adhérence électrostatique temporaire.

Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs et de fautes d'impression. Ce document est une traduction de l'original anglais et peut contenir des erreurs de traduction.

Les matériaux non conducteurs (par exemple le film plastique) retiennent efficacement la charge et adhèrent fortement. Les matériaux partiellement conducteurs (par exemple le papier) laissent passer une partie du courant et adhèrent plus faiblement. La force d'adhérence dépend de la conductivité et de l'épaisseur du matériau ainsi que de la distance entre la barre et le matériau. Ajuster la puissance du générateur et la position de la barre pour optimiser l'adhérence selon les matériaux et les vitesses de production.

Les émetteurs sont couplés par résistance pour un fonctionnement sans étincelles ; chaque émetteur est protégé individuellement par une résistance intégrée.

4 Limites d'utilisation

Le système doit être utilisé dans les limites indiquées dans les caractéristiques techniques et conformément aux spécifications techniques et aux instructions d'installation.

Le système doit être utilisé de manière à ce que, en cas de dysfonctionnement ou de défaillance totale du système, aucune personne ne soit mise en danger et aucune machine ni aucun autre bien matériel ne soit endommagé. Dans les applications relatives à la sécurité, prendre des précautions supplémentaires pour la sécurité et la prévention des dommages.

5 Informations techniques

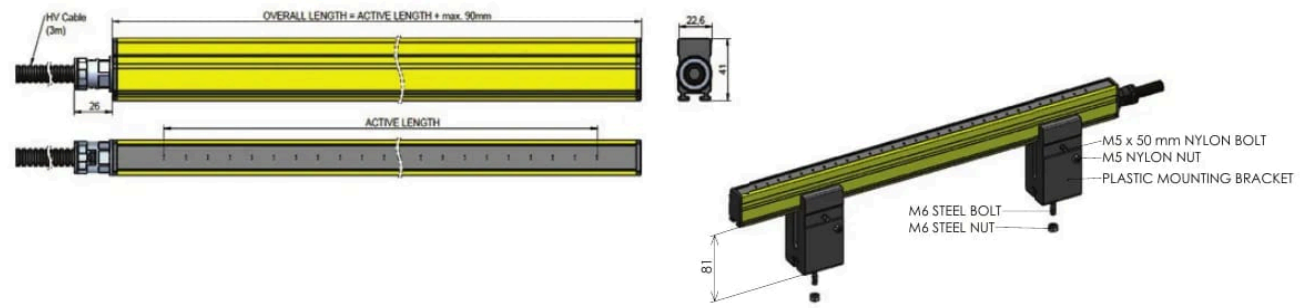
Code produit	SE-SGB-30-xxxx-C2 (xxxx = longueur en mm)
Fonction	Charge électrostatique — génère et dépose une charge électrostatique contrôlée sur les matériaux (n'est pas un produit d'élimination de l'électricité statique)
Tension de sortie	Jusqu'à 30 kV DC — sans décharge
Polarité	Aucun — la barre peut être raccordée à un générateur positif ou négatif
Générateur requis	SE-GEN-30N / SE-GEN-30P (générateur FÖGE 30 kV DC — vendu séparément, requis)
Connecteur	Connecteur haute tension (HT) · kit de connecteurs pour générateur FG-AC-0049
Type d'émetteur	Émetteurs en alliage inusable au pas de 15 mm, chacun protégé individuellement par une résistance intégrée
Disposition des émetteurs	Conception à double rangée d'émetteurs
Conception	Entièrement enrobé — sans décharge, sans étincelles, de qualité industrielle
Construction	Corps en PVC extrudé avec embouts en ABS, entièrement enrobé de résine époxy
Dimensions	Profilé 22,6 × 41 mm (L × H) ; longueur active = longueur totale – 90 mm
Câble	Câble haute tension de 2 m avec gaine de protection en nylon (plus long sur demande) ; diamètre de courbure minimal 100 mm
Barres par générateur	Jusqu'à 4
Résistance de sécurité	Résistance de 100 MΩ pour un fonctionnement sûr
Environnement	Propre, sec et exempt d'huile ; 0 – 60 °C ; 70 % HR max.
Conformité CEM	2014/30/UE — directive CEM
Sécurité électrique	2014/35/UE — directive Basse Tension
Effet de charge	Champ électrostatique uniforme — dépose la charge de manière homogène sur toute la largeur du matériau
Application	Pinning électrostatique de films, feuilles et matériaux en plaques
Longueur à la commande	100 – 4000 mm

Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs et de fautes d'impression. Ce document est une traduction de l'original anglais et peut contenir des erreurs de traduction.

La force de pinning dépend de la tension appliquée, des propriétés du matériau, de la conductivité du support et des conditions ambiantes.

6 Dimensions et installation

- Profilé : 22,6 × 41 mm (L × H). La longueur active est inférieure de 90 mm à la longueur totale.
- Longueur à la commande : 100 – 4000 mm.
- Jusqu'à quatre barres de charge électrostatique peuvent être raccordées à un générateur.
- Le support ou la structure porteuse située sous le matériau doit être reliée à la terre avant le fonctionnement.



Dimensions



Jusqu'à quatre barres de charge électrostatique sur un générateur

7 Raccordement électrique

- Raccorder la barre au générateur SE-GEN-30N / SE-GEN-30P avec le connecteur haute tension (HT) (kit de connecteurs pour générateur FG-AC-0049). Indiquer le modèle de générateur à la commande.
- Câble : câble HT de 2 m avec gaine de protection en nylon, terminé par un connecteur HT. Des longueurs supérieures peuvent être spécifiées à la commande. Diamètre de courbure minimal : 100 mm.

8 Sécurité haute tension

⚠ HAUTE TENSION — jusqu'à 30 kV DC. L'installation, la mise en service, la maintenance et l'entretien doivent être effectués exclusivement par du personnel électricien qualifié.

- Lorsqu'elle est correctement installée et utilisée dans ses paramètres nominaux, la barre ne provoque ni décharges pour l'opérateur ni étincelles dangereuses. La tension de service est dangereuse si l'équipement est endommagé, mal installé ou modifié.
- Une mise à la terre incorrecte empêche l'effet de pinning et peut créer des risques pour la sécurité.
- Ne pas utiliser en présence de gaz, de vapeurs ou de poussières inflammables.

Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs et de fautes d'impression. Ce document est une traduction de l'original anglais et peut contenir des erreurs de traduction.

9 Avertissements

- Raccorder l'alimentation et le dispositif d'affichage/de sortie conformément aux prescriptions de sécurité applicables au matériel électrique.
- La tension d'alimentation ne doit pas dépasser les limites indiquées.
- Éviter les chocs et les coups sur l'appareil.
- Protéger le câble contre les détériorations.

Conséquences possibles en cas de non-respect : risque de blessure par choc électrique ; endommagement ou destruction de l'appareil.

10 Maintenance

En raison du processus d'ionisation, les particules en suspension dans l'air se déposent sur les pointes émettrices et se carbonisent. Cela réduit les performances d'ionisation. Toutes les barres antistatiques AC et DC doivent être contrôlées et nettoyées régulièrement avec le kit de maintenance des produits antistatiques FÖGE (liquide de nettoyage et brosses).

L'intervalle de nettoyage dépend du process et de l'environnement.

⚠ Mettre l'appareil hors tension (OFF) avant le nettoyage et ne pas le remettre sous tension (ON) tant qu'il n'est pas sec.

1. Nettoyer le dispositif de maîtrise de l'électricité statique avec la brosse de nettoyage FÖGE.
2. Fixer une tête de pulvérisation sur le flacon contenant le liquide de nettoyage.
3. Humidifier un chiffon avec le liquide de nettoyage et essuyer le dispositif de maîtrise de l'électricité statique, en procédant avec soin autour des pointes émettrices.
4. Répéter le brossage et le nettoyage jusqu'à ce que le dispositif de maîtrise de l'électricité statique soit propre.
5. Lustrer soigneusement les pointes avec un chiffon sec.

11 Sécurité

L'utilisation du système exige de connaître les instructions de montage. Les mots d'avertissement suivants sont utilisés dans ces instructions :

Mot d'avertissement	Signification
AVERTISSEMENT	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
AVIS	Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.
CHOC ÉLECTRIQUE	Indique un risque de choc électrique si les instructions ne sont pas respectées.

12 Garantie des vices matériels

Tous les composants de l'appareil ont été contrôlés et testés quant à leur fonctionnement sur le site de production. Si des défauts apparaissent malgré notre contrôle qualité rigoureux, FÖGE ou votre revendeur doit en être informé immédiatement.

La garantie des vices matériels est de 12 mois à compter de la livraison. Pendant cette période, les pièces défectueuses, à l'exception des pièces d'usure, sont réparées ou remplacées gratuitement si l'appareil est retourné à FÖGE en port payé. Les dommages causés par une manipulation inappropriée, par l'usage de la force, ou par des réparations ou modifications effectuées par des tiers ne sont pas couverts. Les réparations sont effectuées exclusivement par FÖGE.

Aucune autre réclamation ne peut être formulée. Les droits découlant du contrat d'achat restent inchangés. En particulier, FÖGE n'est responsable d'aucun dommage consécutif, spécial, indirect ou accessoire. Dans l'intérêt du développement continu, FÖGE se réserve le droit d'apporter des modifications de conception sans préavis.

Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs et de fautes d'impression. Ce document est une traduction de l'original anglais et peut contenir des erreurs de traduction.

13 Mise hors service et élimination

Débrancher l'alimentation et le câble de sortie de l'appareil.

Une élimination incorrecte peut nuire à l'environnement. Éliminer l'appareil, ses composants et accessoires, ainsi que les matériaux d'emballage, conformément aux réglementations en matière de traitement et d'élimination des déchets applicables dans le pays et la région d'utilisation.

Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs et de fautes d'impression. Ce document est une traduction de l'original anglais et peut contenir des erreurs de traduction.