Toile HNV100 anti-ondes hautes et basses fréquences (HF+BF) Yshield

26,90 € TTC

Référence HNV100_90cm

Toile de protection anti-ondes **HNV100** à très haute performance. Pour les blindages professionnels hautes et basses fréquences à très forte atténuation. Nécessite une mise à la terre adaptée. Application en intérieur sur murs sols plafonds, peut être collée et recouverte par une peinture acrylique pour les finitions.

Description du produit :

Toile anti-ondes HNV100 à très haute performance - largeur 90 cm - vendue à la coupe au mètre ou par rouleaux de 100 m. La protection professionnelle contre les pollutions électromagnétiques !

En résumé :

- **Produit de blindage électromagnétique haute performance - hautes et basses fréquences (HF+BF).**
- **Application murs sols plafonds, en intérieur uniquement.**
- **Peut être collée avec une colle conductrice spéciale DKL90.**
- **Peut être recouverte par une peinture de finition acrylique jusqu'à 3 couches.**
- **Nécessite une mise à la terre de qualité.**
- **Vendu à la coupe, au mètre, d'un seul tenant ou en rouleaux de 100 m.**

Présentation :

La toile HNV100 est une fine toile polyester métallisée et conductrice. Elle dispose d'exceptionnelles propriétés d'atténuation, -103dB à 1 GHz (voir courbes de mesure ci-dessous). Son choix doit répondre à vos exigences les plus élevées en terme de blindage électromagnétique pour protéger vos locaux, lieux de vie ou de travail. Des prises de mesures doivent précéder la réalisation de tout blindage électromagnétique quel que soit sa nature.

La toile HNV100 est composée d'un support polyester chargé en cuivre et nickel par un procédé de liaison thermique. Elle dispose d'une forte conductivité électrique qui lui confère ses propriétés d'atténuation des ondes radiofréquences et des champs électriques BF lorsque reliée à la terre.

Son usage est recommandé pour réaliser des blindages professionnels à hautes performances. Lorsqu'il s'agit de **protéger intégralement une pièce** (murs sols plafonds) pour créer une **enceinte faradisée**, dite **blindée**. Cette toile s'emploie en une seule couche, elle peut être collée, fixée ou placée en pose flottante sous un parquet ou dans un doublage. Vous retrouverez dans la suite toutes explications sur sa mise en œuvre.

Autrefois réservé uniquement à des usages industriels (datacenters, laboratoires, salles TEMPEST), son usage est désormais ouvert au public pour des applications hautes performances

dans des domiciles fortement exposés aux ondes radiofréquences du voisinage et de son environnement (antennes de téléphonie mobile, WiFi, Bluetooth, objets connectés en tous genres, etc.).

A connaitre avant de se lancer :

Une fois posée, la toile HNV100 agit sur le principe de l'**écran électromagnétique** appelé couramment "blindage électromagnétique". Les **ondes HF** sont en grande partie réfléchies sur la surface conductrice formée par la toile ; les **champs BF** sont bloqués et évacués via une **mise à la terre** efficace.

IMPORTANT : "La pièce protégée avec un blindage hautes fréquences ne doit plus contenir d'émetteurs HF permanents de type WiFi, DECT, TV et autres objets connectés, etc. Validez que vos objets usuels ne contiennent pas d'émetteurs insoupçonnés…"

Pour être efficace, la toile doit être placée entre la source de perturbations et la personne à protéger (cas d'une source unique). En présence de nombreuses sources, il est conseillé de réaliser une mise en œuvre complète assurant une protection dans les 6 directions (murs, sols, plafonds). Elle peut être combinée avec d'autres matériaux de protection (papier peint EMV absorbant HF, peintures anti-ondes au carbone , films de protection pour vitrages, etc).

Nous conseillons avant la mise en œuvre de ce type de protections de **réaliser des mesures complètes Hautes et Basses Fréquences** pour évaluer correctement l'environnement électromagnétique ambiant et les différentes sources de perturbations. N'hésitez pas à faire appel à un professionnel pour vous accompagner dans ces démarches.

Graphique d'atténuation (mesures réalisées en laboratoire) :

Le graphique ci-dessous présente les caractéristiques d'atténuation de la toile en fonction des fréquences qu'on lui applique. Retrouvez des explications sur l'atténuation des blindages sur notre blog.

Les valeurs d'atténuation mentionnées sur les titres des produits s'entendent toujours pour une seule couche à 1 GHz, sauf mention contraire. Lorsque l'information est disponible, nous indiquons dans nos caractéristiques techniques l'incidence de la superposition de 2 couches de tissu en termes d'atténuation à 1 GHz.

Les performances de blindage de ce tissu sont régulièrement testées dans le laboratoire de notre fournisseur Yshield, mesures de 40/600 MHz à 40 GHz selon les normes ASTM D4935-10 ou IEEE Std 299-2006, voir rapport complet au téléchargement en bas de page produit.

Yshield a investi dans son propre laboratoire professionnel CEM il y a plusieurs années. Ils l'utilisent non seulement pour créer leurs rapports de blindage en laboratoire, mais aussi pour vérifier chaque lot régulièrement. Cela explique les légères variations de valeurs annoncées sur nos sites respectifs en fonction des mises à jour de ceux-ci.

En outre, une vérification de tous leurs produits est effectuée par un expert indépendant et reconnu (EMF Test Lab Bavaria). Une double vérification pour une double sécurité. Vous trouverez les rapports ci-dessous dans les téléchargements.

L'atténuation caractéristique de la toile HNV100 est de -103 dB à 1 GHz.

Applications :

La toile HNV100 s'emploie sur murs, sols et plafonds ou dans certains cas spécifiques pour protéger des appareils. Son usage est prévu en intérieur uniquement. Elle doit impérativement être mise à la terre par un électricien qualifié.

Elle peut être **collée**, utilisée en **pose libre** ou **agrafée**. Il convient à chaque étape d'assurer l'étanchéité du blindage en chevauchant de 5 à 10 cm les bandes entre elles.

***En pose libre**, il convient d'appliquer un ruban adhésif aluminium pour solidariser les bandes sur toute leur longueur.

Pour les constructions en cloisons sèches (type PLACO, fermacell, plaques de bois, etc.), cette toile peut être utilisée en tant que papier peint intermédiaire ou posée de manière libre à l'intérieur des doublages. Assurez tout de même une fixation provisoire de la toile avant la mise en place des plaques sur l'ossature (scotch double face pour les rails métalliques, agrafes sur les structures bois).

Elle peut aussi être intégrée sous un parquet flottant en pose libre en respectant le recommandations ci-dessus*. La toile doit être placée en sandwich entre deux matériaux isolant fins pour préserver son efficacité dans le temps en évitant tout frottement (ex : polystyrène extrudé, liège, feutre, etc). Evitez les isolants comportant des films métalliques aluminium qui ne peuvent être mis à la terre que difficilement, ce qui complique la mise en œuvre.

Collage de la toile : L'utilisation de la colle DKL90 est recommandée.

- Utilisez des gants jetables et vos équipements de protection individuelle habituels (EPI).
- Appliquer de la colle **sur le support et sur la toile** à l'aide d'un **rouleau à encoller**.
- Appliquer manuellement la toile sur son support (humide / humide), travailler bande par bande en les chevauchant de 5cm minimum.
- Utilisez un **rouleau à marouffler** (en caoutchouc mousse) et une **roulette à joint** pour obtenir une surface sans plis.
- Travaillez rapidement et **bande par bande** uniquement, afin que la colle DKL90 ne sèche pas.
- **Respecter un chevauchement minimum de 5 cm entre chaque bande.** Cela permet d'assurer une bonne étanchéité aux ondes hautes fréquences et une continuité électrique satisfaisante entre les éléments pour une mise à la terre efficace et sûre.
- Un collage sans plis n'est possible que sur des surfaces parfaitement planes.

Liste indicative de l'outillage nécessaire à la pose collée : Seau, rouleau à encoller, éponge, fil à plomb ou niveau, crayon, spatule ou balai à tapisser, cutter, règle bord à bord, ciseaux, roulette à tapisser, mètre ruban...

Caractéristiques techniques :

- Longueur : vente au mètre linéaire d'un seul tenant ou par rouleaux 20 m.
- Largeur : 90 cm.
- Atténuation : 103 dB à 1 GHz pour une couche (variation +/- 5 dB liée à la production).
- Matériaux : Polyester, cuivre, nickel.
- Poids: 70 g/m².
- Couleur : gris anthracite / brun marron.
- Epaisseur du matériaux : 0,16 mm.
- Résistance à la traction : Très bonne dans les deux sens, 222 Newtons (50 lbf).

- Conductivité de surface : 0,01 ohm/² (résistance par carré).
- Mise à la terre obligatoire.

Conseils de mise en œuvre :

En raison de la formation éventuelle de bulles ou de plis, le collage de la toile sur les murs intérieurs d'un logement n'est conseillé qu'à des professionnels qui sauront assurer une finition parfaite à l'aide d'une tapisserie ou d'une peinture de finition.

Les meilleurs usages pour cette toile HNV100 sont :

- Posé sous des revêtements de sol (ex: parquet flottant ou linoleum).
- Fixé derrière des cloisons ou faux-plafonds.
- Derrière un lambris ou entre deux plaques de plâtre.

L'usage d'agrafes peut s'envisager facilement car pratique, sur touts types de structures (bois, plâtre). Veillez simplement à soutenir correctement la toile avec un nombre d'agrafes suffisante pour que son poids n'élargisse pas les trous de passage des agrafes. De toutes petites déchirures peuvent être recouvertes par du ruban conducteur GSX.

Quel que soit le type de pose, **prévoir un chevauchement des lés sur 5 à 10 cm**, pour assurer une bonne continuité électrique entre les éléments et l'efficacité de la mise à la terre. Idéalement, assemblez les lés ensemble à l'aide d'un ruban adhésif aluminium après chevauchement, pour assurer la continuité et des surfaces parfaites et sans "fuites".

Mise à la terre :

En raison de sa surface très conductrice, **ce matériau doit être raccordé à la terre** pour deux raisons :

- **Aspect fonctionnel** : pour assurer la protection vis à vis des champs électriques basses fréquences (BF).
- **Aspect sécurité électrique** : pour éviter toute mise à un potentiel dangereux en cas de contact avec une pièce sous tension.

Pour une mise à la terre de qualité et une mise en œuvre facile, nous vous recommandons d'utiliser les kits d'accessoires de mise à la terre suivants selon le type de mise en œuvre retenu :

- La continuité électrique entre les différents éléments doit être assurée reliant entre elles les toiles de manière continue sur toute la longueur du blindage un ruban de mise à la terre GSX à colle conductrice. (Les toiles sont reliées entre elles sur la largeur sur une ou deux extrémités).

Pour une toile non collée apparente, sous plancher ou placée à l'intérieur d'un doublage :

- Le maintien des toiles entre elles sur toute leur longueur au niveau des chevauchements peut être assurée par du scotch aluminium à forte adhérence.

- Utilisez une prise de terre GP1 en combinaison avec les plaques GS ainsi que les câbles de liaison GL disponibles en différentes tailles.

Pour une toile collée sur un mur à l'aide de la colle à dispersion DKL90 :

- Utilisez une prise de terre GP1 en combinaison avec une plaque de mise à la terre GF à fixer sur le mur ainsi que les câbles de liaison GL disponibles en différentes tailles. Dans ce cas de figure la continuité de terre est assurée par du ruban GSX. La plaque GF sera fixée à proximité d'une prise avec terre pour y être raccordée par un professionnel, derrière les systèmes de sécurité nécessaire

(protection différentielle 30 mA).

Nous recommandons de faire appel à un électricien qualifié pour vous conseiller et pour réaliser toutes les étapes du raccordement du blindage à la terre.

Nota : Lorsque cela est envisageable, il est possible et souhaitable de réaliser une ou plusieurs liaisons de mise à la terre directement vers le tableau électrique principal. Cela évite l'usage des prises GP1 et améliore la qualité de la mise à la terre du blindage. Dans ce cas, prévoir l'usage d'un long câble de mise à la terre type GL1000.

Recommandation spéciale pour les EHS :

Cette toile HNV100 à très forte atténuation dispose d'un très fort pouvoir de réflexion des ondes. Malgré tout les soins apportés dans la mise en œuvre du blindage, il subsiste toujours des micro-fuites au niveau des passages, fenêtres et aérations. Il s'ensuit généralement un effet de réflexion multiple des ondes lié aux fuites. Ces effets de rebond, selon l'importance des fuites dans le blindage, peuvent se traduire pour les personnes électrosensibles par un sentiment d'inconfort et parfois des ressentis désagréables.

Nous conseillons donc, de protéger au minimum une des surfaces du blindage en doublant la toile HNV100 d'un matériau absorbant les hautes fréquences, il s'agit du papier peint EMV. Une fois appliqué en une à deux couches par dessus la toile HNV100, l'EMV absorbe l'énergie résiduelle à l'intérieur du blindage et limite très fortement les effets de rebond éventuel à l'intérieur de la pièce blindée.

Sécurité électrique :

Les toiles de blindage doivent être raccordées à la terre par des électriciens qualifiés. Nous déclinons toute responsabilité pour les éventuels dommages causés par de mauvaises installations de mises à la terre ou d'emploi de cette toile HNV100.

Conditions générales de vente des produits à la coupe :

Les toiles vendues à la coupe ne peuvent être reprises ni échangée. Merci de bien valider votre choix de produit avant de passer commande.

****

Toute notre équipe geotellurique.fr est disponible et à votre écoute pour vous conseiller dans le choix et l'utilisation de nos produits. Nous sommes à vos côtés pour rechercher et vous proposer les meilleures solutions de protection contre les champs électromagnétiques artificiels.

Vous pouvez nous contacter pour toute demande, par téléphone au 09 72 63 82 73 ou par mail : contact@geotellurique.fr

Domaine: Blindage électromagnétique
Technologie: HF + BF
Champ d'application: Protection habitation
Atténuation à 1 GHz (en dB): 103
Laize (m): 0,90
Transparence: Opaque
Poids/m² (g/m²): 70

Utilisation principale MEO blindage: En doublure de cloison
Utilisation principale MEO blindage: Intégrée sous parquet
Mise à la terre: Obligatoire
Application: Intérieur

Longueur: 1m , 100m