Rev 1.4  
11.05.2012

## Tissu de blindage CEM de 20dB A2000+

Reduit d'environ 99% la «pollution électromagnétique» qui provient des portables, téléphones sans fils, micro-ondes et tours de transmission entre autres

### Références / par ex. employé par:

- ◆ CERN (Organisation européenne pour le recherche nucléaire), Suisse
- ◆ Universität München, Munich
- ◆ Universität Hannover, Hanovre
- ◆ Bayer Industry, Krefeld
- ◆ EnBW, Karlsruhe

**AARONIA AG**  
WWW.AARONIA.DE

Made in Germany

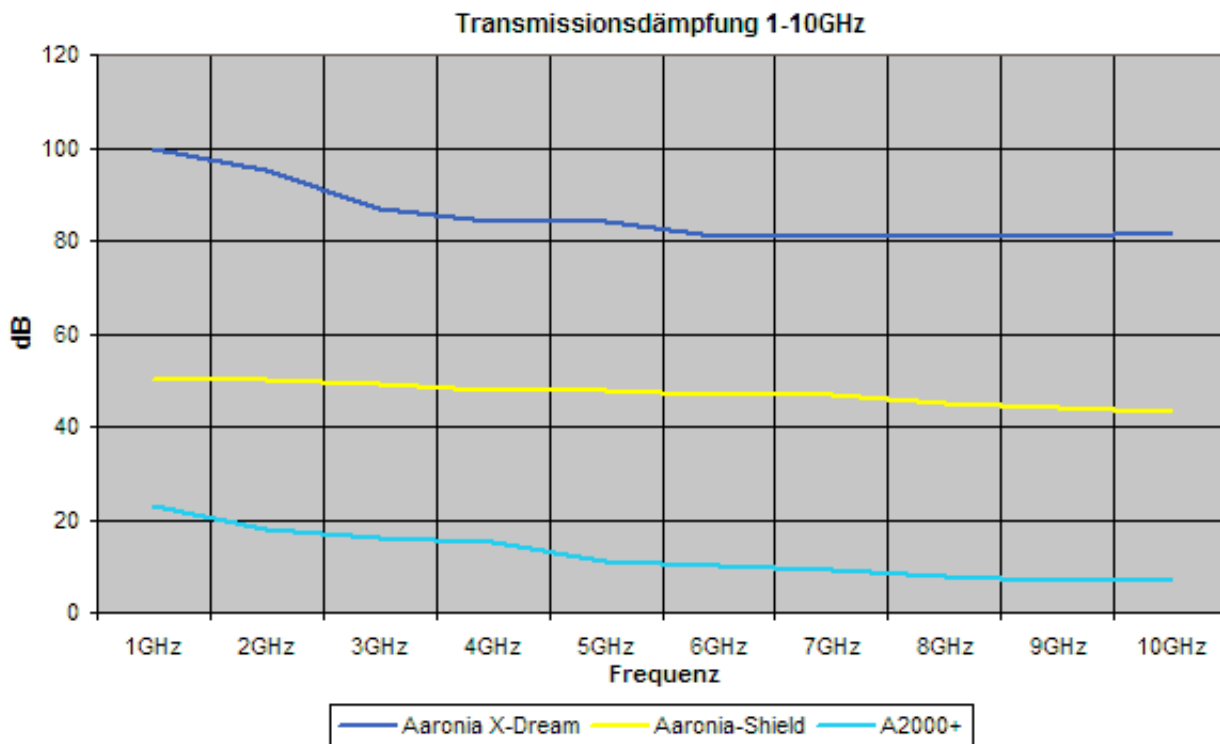


# Données techniques

## Aaronia A2000+

- ◆ Perméable à l'air
- ◆ Résistant à la rouille
- ◆ Résistant au gel
- ◆ Pliable
- ◆ Flexible
- ◆ Recouvrable
- ◆ Montage au mur et encastré possible
- ◆ Remplace au tissu de renfort
- ◆ Maniement très facile, même pour les non-initiés
- ◆ Longeurs standards: 10m ou 50m
- ◆ Largeur: 1m
- ◆ Epaisseur: 0,5mm
- ◆ Dimension des mailles: approx. 5mm
- ◆ Couleur: noire
- ◆ Poids: approx. 200g/m<sup>2</sup>
- ◆ Matériel: acier inoxydable
- ◆ Système d'assurance qualité: TÜV CERT d'après la norme ISO 9001
- ◆ Atténuation des **champs statiques**: de 99,5% à 99,95% (seulement avec mise à la terre!)
- ◆ Atténuation des **champs électrique de basse fréquence**: de 99,5% à 99,95% (aussi avec mise à la terre!)
- ◆ Atténuation des **champs de haute fréquence**: de 90% à 99% (aussi sans mise à la terre!)

## Courbe d'atténuation



Les mesures confirment le haut rendement de blindage du tissu: les rayonnements haute fréquence, notamment dans la gamme de fréquences de GSM, UMTS et WLAN (900MHz-2,5GHz), se réduisent/ atténuent de 90% à 99%. En plus, les champs statiques et électriques à basses fréquences qui proviennent par ex. des câbles d'alimentations de appareils électriques ou bien des lignes à haute tension se réduisent d'environ 99,9%.

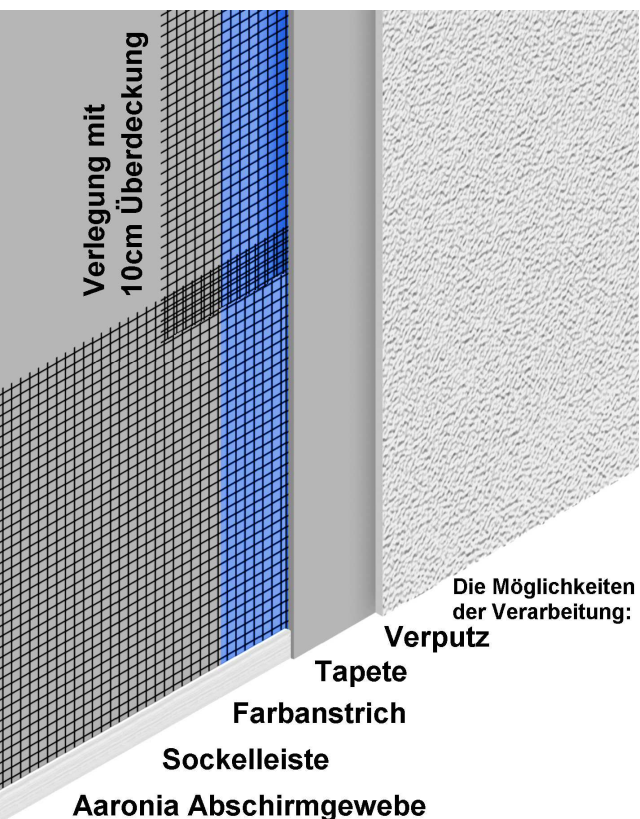
# Déscription du produit

## Installation / Usage:

Les différents blindages CEM actuellement disponibles sur le marché se différencient considérablement par leur protection et leur rentabilité. Pour les non-initiés spécialement et même pour certains professionnels, ils sont non seulement difficiles à manipuler mais coûtent aussi trop cher. En outre, les utilisateurs ont besoin en ce moment de DEUX différents blindages CEM puisque les blindages des champs à hautes fréquences (HF) ne protègent généralement pas contre les champs à basses fréquences (BF) et vice versa.

C'est la raison pour laquelle Aaronia a développé une solution de blindage CEM très efficace, pas chère et particulièrement facile à utiliser pour les non-initiés: le tissu de blindage Aaronia A2000+. Ce tissu protège non seulement contre les champs à hautes fréquences mais aussi contre les champs électriques à basses fréquences. Il a un bon effet de blindage, grâce à son concept de tissu intelligent se basant sur des fils d'acier inoxydable chinés avec un revêtement conducteur spécial. En plus, il est facilement installable et maniable et peut être plié, plissé ou tendu sans subir de dégâts. A2000+ est résistant au gel et à la rouille, perméable à l'air et peut même être installé sous le crépi et sous le béton. Ainsi, il est approprié pour l'usage à l'extérieur ce qui permet d'économiser beaucoup de coûts.

Le tissu A2000+ peut être utilisé comme protection contre les sources de rayonnement locales comme par ex. les câbles ou les boîtiers de distribution électrique mais il sert aussi à blinder des salles ou bien des immeubles entiers. Son installation s'effectue toujours dans des bandes adjacentes. Ceux-ci doivent être enchevauchés d'environ 15cm afin d'obtenir une surface fermée. Pour se blinder contre les hautes fréquences, il n'est pas nécessaire de connecter à terre le tissu! Nous recommandons quand même une connexion à la terre avec notre «set de mise à la terre» parce qu'ainsi, il est aussi possible de se protéger contre la pollution électrique à basses fréquences qui provient des câbles d'alimentation et des lignes à haute tension entre autres.



## Blindage d'une salle

Pour blinder une salle contre les champs à hautes fréquences, celle-ci doit être complètement revêtue de blindage, sans lacunes. Si vous voudriez par contre blinder les sources à basses fréquences (comme par ex. les boîtiers de distributions ou bien les câbles installés dans le mur), il suffit de couvrir un petit espace avec le tissu autour de la source rayonnante. Attention: Pour se protéger contre les champs à basses fréquences, il est encore nécessaire d'assurer une connexion à la terre du tissu de blindage! Pour connecter à la terre l'A2000+, on vous recommande d'employer le «set de mise à la terre» d'Aaronia. Pour le blindage du sol, le tissu peut être caché sous les tapis ou bien, s'il s'agit d'un bâtiment neuf, dans la chape de mortier. Les murs peuvent être revêtus en fixant le tissu comme une tapisserie normale avec un adhésif spécial. L'installation est encore plus facile dans une maison ou bien un immeuble avec des murs en placo-plâtre, bois ou un autre matériel similaire. Ici, le tissu peut être fixé avec une «agrafeuse». L'installation sur le plafond s'effectue de la même manière. Les portes, par contre, se revêtent avec le toison de blindage Aaronia X-Dream, ainsi que le cadre de la porte. Quand la porte est fermée, le toison forme une superficie complète avec le reste du blindage de la salle ainsi. Les fenêtres se blindent avec le tissu de blindage Aaronia-Shield qui permet une installation élégante en tant que «moustiquaire» invisible. Après avoir installé l'A2000+, vous pouvez repeindre le tissu ou bien le recouvrir avec de la tapisserie ou avec du crépi pour le rendre invisible. Notre instruction de installation permet même aux non-initiés de créer une salle entièrement blindée avec peu d'efforts.

## Blindage d'une maison ou d'un bâtiment:

Les maisons et bâtiments devraient être blindés de l'extérieur si possible.

L'A2000+ peut être installé à l'extérieur comme un substitut du tissu d'armature.

Pour blinder la partie supérieure d'une maison ou bien d'un bâtiment, le tissu doit être placé directement sous la feuille pare-vapeur au niveau de la toiture.

Au niveau du sol, il doit être installé au niveau du chapon du ciment de la dalle.

Il est important de notifier qu'une surface fermée est toujours requise afin d'obtenir un meilleur blindage à haute fréquence (HF)! Par conséquent, laissez toujours dépasser des parties équivalentes du tissu lors de son installation dans les murs, les dalles et les toitures afin de pouvoir connecter toutes les bandes sans lacunes plus tard!



## Tableau d'atténuation des blindages contre les champs HF et les champs électriques

Blindage	Fréquence	Atténuation en dB:	Facteur d'atténuation	Atténuation en %	Exemples d'applications
A 2000+	1GHz 10GHz	20dB 10dB	100fach 10fach	99,0% 90%	Blindages internes et externes. Pour de faibles charges
Aaronia-Shield®	1GHz 10GHz	50dB 45dB	100.000fach 30.000fach	99,999% 99,992%	Applications textiles ( baldaquins, vêtement, rideaux, etc.) Pour des charges moyennes et élevées
Aaronia X-Dream®	1GHz 10GHz	100dB 80dB	10.000.000.000fach 100.000.000fach	99,999.999.999% 99,999.999%	Blindages internes Pour des charges élevées et allant au-delà

Remarque: Lorsque vous utilisez le facteur d'atténuation, 10 dB implique un décuplement de la valeur. 100dB est ainsi par exemple dix fois plus élevé que 90dB ou 100 fois plus élevé que 80dB et ainsi de suite.  
© Aaronia AG, DE-54597 Euscheid, www.aaronia.fr, Tél. +49(0)6556-93033

# Références

## Auszug von Anwendern der Aaronia Antennen, Spectrum Analyzern und Abschirmlösungen

### Etat, Militaire, Aéronautique et Astronautique

- ◆ Airbus, Hamburg
- ◆ Boeing, Etats-Unis
- ◆ Bund (Bundeswehr), Leer
- ◆ Bundeswehr (Technische Aufklärung), Hof
- ◆ NATO, Belgique
- ◆ Lufthansa, Hamburg
- ◆ DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Stuttgart
- ◆ Eurocontrol (Flugüberwachung), Belgique
- ◆ Australian Government Department of Defence, Australie
- ◆ EADS (European Aeronautic Defence & Space Company) GmbH, Ulm
- ◆ Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin, Cologne
- ◆ Deutscher Wetterdienst, Tauche
- ◆ Polizeipräsidentium, Bonn
- ◆ Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle
- ◆ Zentrale Polizeitechnische Dienste, NRW
- ◆ Bundesamt für Verfassungsschutz, Cologne
- ◆ BEV (Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen)

### Récherche/Développement et Universités

- ◆ Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, Kaiserslautern
- ◆ Universität Freiburg, Allemagne
- ◆ Indonesien Institute of Science, Indonésie
- ◆ Max-Planck-Institut für Polymerforschung, Mayence
- ◆ Los Alamos National Laboratory, Etas-Unis
- ◆ University of Bahrain, Bahrain
- ◆ University of Florida, Etats-Unis
- ◆ Universität Erlangen, Erlangen
- ◆ Universität Hannover, Hannovre
- ◆ University of Newcastle, Grande-Bretagne
- ◆ Universität Strasbourg, France
- ◆ Universität Frankfurt, Francfort
- ◆ Uni München – Fakultät für Physik, Garching
- ◆ Technische Universität Hamburg, Hamburg
- ◆ Max-Planck Institut für Radioastronomie, Bad Münstereifel
- ◆ Max-Planck-Institut für Quantenoptik, Garching
- ◆ Max-Planck-Institut für Kernphysik, Heidelberg
- ◆ Max-Planck-Institut für Eisenforschung, Dusseldorf
- ◆ Forschungszentrum Karlsruhe, Karlsruhe

### Industrie

- ◆ Audi AG, Neckarsulm
- ◆ BMW, Munich
- ◆ Daimler Chrysler AG, Brême
- ◆ BASF, Ludwigshafen
- ◆ Deutsche Bahn, Berlin
- ◆ Deutsche Telekom, Weiden
- ◆ Siemens AG, Erlangen
- ◆ Rohde & Schwarz, Munich
- ◆ Shell Oil Company, Etats-Unis
- ◆ ATI, Etats-Unis
- ◆ Fedex, Etats-Unis
- ◆ Walt Disney, Californie, Etats-Unis
- ◆ Agilent Technologies Co. Ltd., Chine
- ◆ Motorola, Brésil
- ◆ IBM, Suisse
- ◆ Infineon, Autriche
- ◆ Philips Technologie GmbH, Aachen
- ◆ ThyssenKrupp, Stuttgart
- ◆ EnBW, Stuttgart
- ◆ RTL Television, Cologne
- ◆ Pro Sieben – SAT 1, Unterföhring
- ◆ Channel 6, Grande-Bretagne
- ◆ WDR, Cologne
- ◆ NDR, Hamburg
- ◆ SWR, Baden-Baden
- ◆ Bayerischer Rundfunk, Munich
- ◆ Carl-Zeiss-Jena GmbH, Jena
- ◆ Anritsu GmbH, Dusseldorf
- ◆ Hewlett Packard, Dornach
- ◆ Robert Bosch GmbH, Plochingen
- ◆ Mercedes Benz, Autriche
- ◆ EnBW Kernkraftwerk GmbH, Neckarwestheim
- ◆ AMD, Dresden
- ◆ Infineon Technologies, Regensburg
- ◆ Intel GmbH, Feldkirchen
- ◆ Philips Semiconductors, Nuremberg
- ◆ Hyundai Europe, Rüsselsheim
- ◆ Saarschmiede GmbH, Völklingen
- ◆ Wilkinson Sword, Solingen
- ◆ IBM Deutschland, Stuttgart
- ◆ Vattenfall, Berlin
- ◆ Fraport, Francfort