

Rev 1.6  
26.04.2012

## Toison de blindage CEM de 100dB Aaronia X-Dream®

Idéal pour la construction de chambres d'essais CEM de haute précision et des salles anti-écoutes

### Références / par ex. employé par:

- ◆ EADS GmbH, Ulm
- ◆ BMW, Munich
- ◆ Daimler Chrysler AG, Böblingen
- ◆ Institut Fraunhofer de dynamique à court terme, Friburg
- ◆ EnBW, Karlsruhe
- ◆ BASF, Schwarzheide
- ◆ Volkswagen Motorsport GmbH, Hannover
- ◆ Institute de Médecine Aéronautique et Spatiale, Cologne



Made in Germany

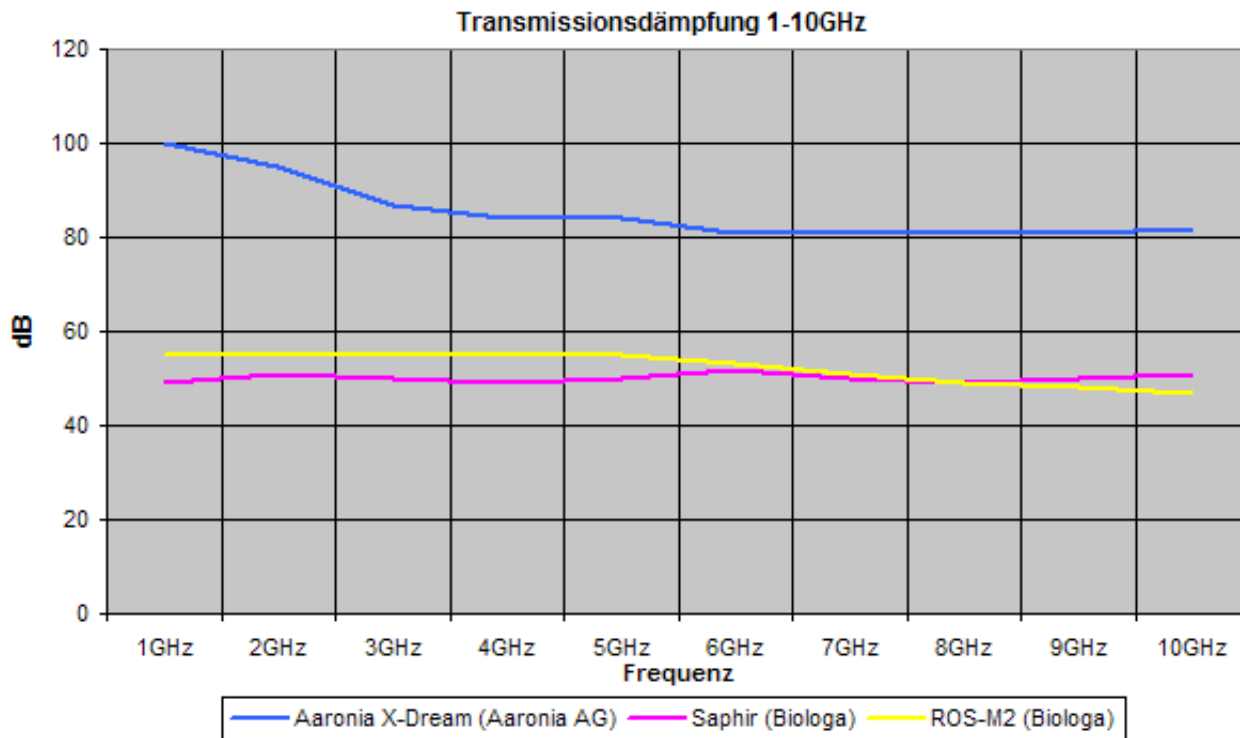


# Données techniques

## Aaronia X-Dream

- ◆ Perméable à l'air
- ◆ Résistant à la rouille
- ◆ Résistant au gel
- ◆ Pliable
- ◆ Plissable
- ◆ Recouvrable
- ◆ Antistatique
- ◆ Très léger
- ◆ Peut être installé dans le béton
- ◆ Facilement maniable, aussi pour les non-initiés
- ◆ Longeurs standards: 0,7m, 7m ou 36m (1m<sup>2</sup>, 10m<sup>2</sup>, 50m<sup>2</sup>). Aussi disponible au mètre.
- ◆ Largeur: 1,4m
- ◆ Epaisseur: 0,5mm
- ◆ Couleur: Kupfer
- ◆ Poids: approx. 30g/m<sup>2</sup>
- ◆ Matériel: mélange cuivre/nickel/polyester
- ◆ Atténuation des **champs statiques**: de 99,999.999% à 99,999.999.99% (seulement avec mise à la terre!)
- ◆ Atténuation des **champs électriques à basses fréquences**: de 99,999.999% à 99,999.999.99% (seulement avec mise à la terre!)
- ◆ Atténuation des **champs à hautes fréquences**: 70dB (99,999.99%) à 20GHz et jusqu'à 110dB (99,999.999.999%) à 500MHz (aussi sans mise à la terre!)

## Courbe d'atténuation



Les mesures normées d'après le standard MIL-STD-285 confirment le haut rendement de blindage de toison Aaronia X-Dream®: Les rayonnements à hautes fréquences, notamment dans la gamme de fréquences de GSM, UMTS et WLAN (900MHz-2,5GHz), s'atténuent de 100dB (99,999.999.99%). Par rapport aux toisons de blindage des autres fabricants, Aaronia X-Dream® offre un effet d'atténuation jusqu'à 100 fois! plus élevé dans la gamme de fréquences montrée. En plus, le toison réduit les champs statiques et les champs électriques à basses fréquences qui proviennent par ex. des câbles d'alimentation des appareils électriques ou bien des lignes à haute tension parce qu'il est possible de connecter le matériel.

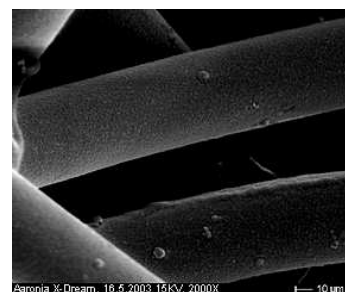
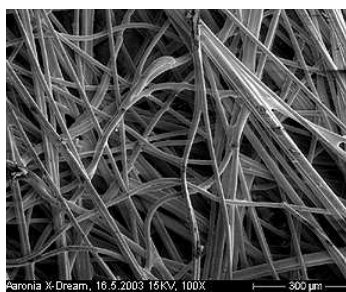
# Déscription du produit

## Propriétés du matériel:

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 certain 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.

Le toison de blindage CEM de haute technologie Aaronia X-Dream®, offre probablement le meilleur rendement de blindage du monde dans sa catégorie de matériel et de prix, avec une atténuation de 100dB. Néanmoins, son maniement est facile, aussi pour les non-initiés. Aaronia X-Dream® sert de protection contre les rayonnements à hautes fréquences (HF) et à basses fréquences (BF). Il a son bon effet de blindage grâce au concept de tissu breveté se basant sur un mélange cuivre polyester. Aaronia X-Dream® est facilement maniable et installable et peut être plié, plissé ou tendu sans subir des dégâts. En plus, il 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.

Aaronia X-Dream® 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. Celles-ci doivent être enchevâchées 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 toison! 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.

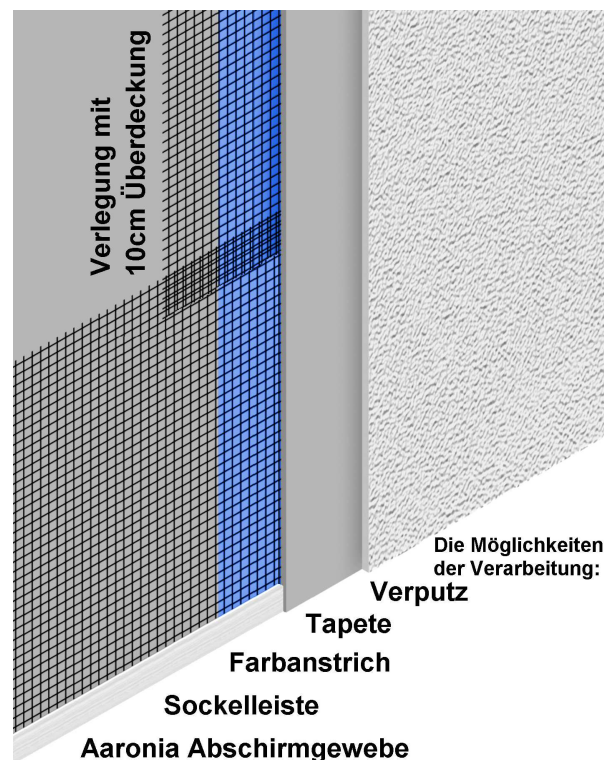


Ces photos à fort grossissement permettent de reconnaître la structure chaotique de l'Aaronia X-Dream® qui permet un excellent blindage CEM. Le microscope rend visible enchevêtrement indissociable des différentes fibres, créant une structure imperméable au rayonnement HF.

## Blindage d'une salle

Pour blinder une salle contre les champs à hautes fréquences, celle-ci doit être revêtue avec le toison Aaronia X-Dream®.

Si vous voudriez par contre blinder les sources à basses fréquences (comme par ex. les boîtiers de distribution 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 toison de blindage! Pour connecter à la terre l'Aaronia X-Dream®, on vous recommande d'employer le «set de mise à la terre» d'Aaronia. Pour le blindage du sol, le toison 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 toison 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 toison peut être fixé avec une «agrafeuse». La solution la plus facile est d'utiliser la version auto-adhésive «PLUS» du toison de blindage. Pour pouvoir fixer le toison autoadhésif, la surface à revêtir doit être sèche et libre de poussière et de graisse. L'installation sur le plafond s'effectue de la même manière que sur les murs. Les portes et les cadres des portes doivent être entièrement revêtus avec le toison. Ici, on vous recommande d'utiliser la version auto-adhésive Aaronia X-Dream PLUS®. Quand la porte est fermée, le toison de la porte forme une surface complète avec le reste du blindage de la salle ainsi. Les fenêtres, par contre, se blindent avec le tissu de blindage Aaronia-Shield® qui permet une installation élégante en tant que «moustiquaire» invisible. Après avoir installé l'Aaronia X-Dream®, vous pouvez le repeindre ou bien recouvrir avec de la tapisserie ou avec du crépi pour le rendre invisible.



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

Les maisons et bâtiments devraient être blindés d'intérieur avec le toison de blindage Aaronia X-Dream®. Le toison s'installe en adhérent ou bien en «agrafant» aux murs. Au niveau de la toiture, le toison doit être placé directement sous la feuille par-vapeur. 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 es 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	100 fois 10 fois	99,0% 90%	Blindages internes et externes. Pour de faibles charges
Aaronia-Shield®	1GHz 10GHz	50dB 45dB	100.000 fois 30.000 fois	99,999% 99,992%	Applications textiles (baldachins, vêtements, rideaux, etc.) Pour des charges moyennes et élevées
Aaronia X-Dream®	1GHz 10GHz	100dB 80dB	10.000.000.000 fois 100.000.000 fois	99,999.999.99% 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 découplage 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

## Exemples de utilisateurs de antennes, analyseurs et solutions de blindage d'Aaronia

### 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
- ♦ Institute de Médecine Aéronautique et Spatiale, Cologne
- ♦ Deutscher Wetterdienst, Tauche
- ♦ Polizeipräsidium, 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, Etats-Unis
- ♦ University of Bahrain, Bahrain
- ♦ University of Florida, Etats-Unis
- ♦ Universität Erlangen, Erlangen
- ♦ Universität Hannover, Hannover
- ♦ 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

# Les partenaires d'Aaronia dans le monde entier



**Aaronia USA**, 651 Amberton Crossing  
Suwanee, Georgia 30024 USA  
Phone ++1 678-714-2000, Fax ++1 678-714-2092  
Email: sales@aaroniausa.com  
URL: www.aaroniaUSA.com



**Aaronia UK**, Bellringer Road, Trentham, Lakes South,  
Stoke-on-Trent, ST4 8GB Staffordshire, UK  
Phone ++44(0)1782 645 190, Fax ++44(0)870-8700001  
Email: sales@aaronia.co.uk  
URL: www.aaronia.co.uk



**Aaronia Australia**, Measurement Innovation Py Ltd  
Perth - Western Australia  
Phone ++61 (8) 9437 2550, Fax ++61 (8) 9437 2551  
Email: info@measurement.net.au  
URL: www.measurement.net.au



**Testpribor**, Fabriciusa St. 30  
Moscow 125363 Russia  
Phone ++7 495-225-67-37  
Email: testpribor@test-expert.ru  
URL: www.test-expert.ru



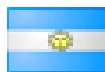
**Aaronia North China**, Beijing Mesh Communication  
Tech Co. Ltd., No. 2 Huayuan Road, Building 2,  
Haidian District, 100191 Beijing, China  
Phone ++86 10 822 37 606, Fax ++86 10 822 37 609  
Email: sales@bjmesh.com  
URL: www.bjmesh.com.cn



**Aaronia South China**, Shenzhen TORI Wisdom  
Technology Co., Ltd, 3BRM, RD FL Luhua Technology  
Bldg, Guangxia Road 7, Futian, 518049 Shenzhen, China  
Phone ++86 755 888 580 86, Fax +86 755 830 73 418  
Email: mail@aaronia-china.com  
URL: www.aaronia-china.com



**NDN**, Janowskiego 15  
02-784 Warszawa, Poland  
Phone ++48 22 641 1547, Fax ++48 22 641 1547  
Email: ndn@ndn.com.pl  
URL: www.ndn.com.pl



**EKKON SA**, Paraná 350, Capital Federal,  
1017 Buenos Aires, Argentina  
Phone ++ 54 114 123 009 1, Fax ++54 114 372 324 4  
Email: info@aaronia-argentina.com.ar  
URL: www.aaronia-argentina.com.ar



**Mono Tech Ltd**, 2 Johanan Hasandlar St.  
44641 Kfar-Sava, Israel  
Phone ++972 72 2500 290, Fax ++972 9 7654 264  
Email: kobi@aaronia.co.il  
URL: www.aaronia.co.il



**EgeRate Elektronik Muh. ve Tic. Ltd. Sti**,  
Perpa Ticaret Merkezi, A Blok Kat: 5 No: 141,  
Sisli / Istanbul, Turkey  
Phone ++90 212 220 3483, Fax ++90 212 220 7635  
Email: info@egerate.com  
URL: www.egerate-store.com



**Aimil Ltd**, B-906, BSEL Tech Park, Opp. Vashi Rly Stn,  
400705 Vashi, Navi Mumbai, India  
Phone ++91 22 3918 3554, Fax ++91 22 3918 3562  
Email: sanjayagarwal@aimil.com  
URL: www.aimil.com



**VECTOR Technologies Ltd**, 40 Diogenous str., 15234  
Halandri, Greece  
Phone ++30 210 685 8008, Fax ++30 210 6858 8118  
Email: info@vectortechnologies.gr  
URL: www.vectortechnologies.gr



**Tagor Electronic doo**  
Tihomira Brankovica 21  
18000 Nis, Serbia  
Phone ++381 18 575 545, Fax ++381 18 217 125  
Email: miodrag.stojilkovic@tagor.rs  
URL: www.tagor-instrumenti.rs



Made in Germany

**Aaronia AG**, Gewerbegebiet Aaronia AG, DE-54597 Strickscheid, Allemagne  
Phone ++49(0)6556-93033, Fax ++49(0)6556-93034  
Email: mail@aaronia.de URL: www.aaronia.de

**Spectran® HyperLOG® BicoLOG® OmniLOG® Aaronia-Shield® Aaronia X-Dream® MagnoShield® IsoLOG®**

Sont des marques déposées d'Aaronia AG