

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

ABSCHIRMUNG

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) bezeichnet den üblicherweise gewünschten Zustand, dass sich technische Geräte nicht durch unerwünschte elektrische oder elektromagnetische Effekte gegenseitig stören. Im heutigen Zeitalter modernster Übertragungstechnologien, hochsensibler und empfindlicher technischer Systeme und Anlagen ist daher **die richtige und effiziente Abschirmung sowohl der Strahlung der eigenen Geräte und Anlagen als auch der Störfestigkeit** ein wichtiges Thema.

Die 5. Generation von Mobilfunknetzen wurde entwickelt, um dem enormen Wachstum der Datenraten und der Konnektivität in der heutigen modernen Gesellschaft gerecht zu werden.

Diese Technologie ist für das Internet der Dinge zuständig. Milliarden von Objekten und Systemen werden miteinander verbunden sein, auch in kritischen Sektoren wie Energie, Verkehr, Bank- und Gesundheitswesen, aber auch in industriellen Steuerungssystemen, die sensible Informationen verarbeiten und Sicherheitssysteme unterstützen.

Daher steigen die Anforderungen an elektrotechnische Produkte und alle Hersteller müssen neue Anforderungen erfüllen.

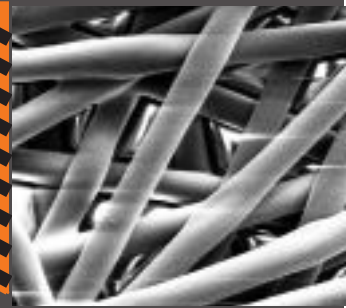
Die Geräte müssen nach dem Stand der Technik so konstruiert und hergestellt werden, dass :

1. die von ihnen verursachten elektromagnetischen Störungen nicht ein Niveau erreichen, bei dem Funk- und Telekommunikationsgeräte oder andere Einrichtungen nicht wie vorgesehen funktionieren können;
2. sie für die im Normalbetrieb zu erwartenden elektromagnetischen Störungen ausreichend unempfindlich sind, um ohne unannehmbare Beeinträchtigung wie vorgesehen funktionieren zu können.

Fast alle elektrischen und elektronischen Geräte und Anlagen, die elektrische und/oder elektromagnetische Komponenten enthalten, fallen unter die EMV-Richtlinie.

Die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ist ein wesentliches Qualitätsmerkmal Ihrer Produkte. Innerhalb der EU sind die EMV-Anforderungen streng geregelt. Nur so kann eine gegenseitige Beeinflussung der verschiedenen Geräte ausgeschlossen werden.

Um die Qualität Ihrer Produkte zu gewährleisten und zu optimieren, bietet Ecologa eine sehr effektive Abschirmung an.

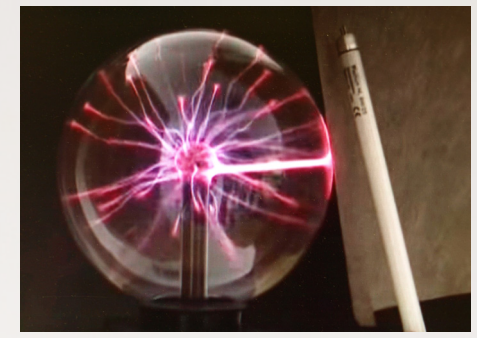
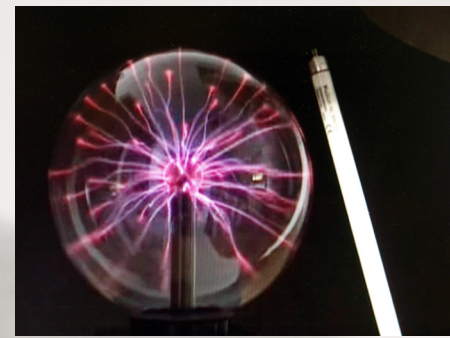


Unser Unternehmen bietet eine einzigartige **Lösung zur Vermeidung und Reduzierung dieser Phänomene**. Unsere Kunden profitieren von der schnellen Lieferung von Mustern sowie von schnellen und kostengünstigen Lösungen. Unsere Materialien bieten ein Maximum an Effizienz und Sicherheit dank der kontinuierlichen Entwicklung auf der Grundlage der neuesten Produktions- und Forschungstechnologien.

Das Basismaterial aller Abschirmungen ist unser Absorb-Vlies 84. Es ist mit einer speziellen Beschichtung aus hochleitfähigem Kupfer ausgestattet. Der Dämpfungswert der Abschirmung eignet sich hervorragend für alle Bereiche, in denen Flexibilität, hohe Abschirmwirkung und Strombelastbarkeit sowie einfache und problemlose Verarbeitung gefordert sind. Das Material ist luftdurchlässig und atmungsaktiv und kann mit einer Schere oder einem Messer geschnitten und genäht werden.

Dieser Vliesstoff ist ein Material, das die besonderen Eigenschaften von Metallen besitzt. Das Material ist flexibel, luftdurchlässig und strukturiert. 40 g Stoff enthalten 32 g Metall.

Im folgenden Beispiel können Sie sehen, wie extreme Strahlung von diesem Material absorbiert wird.



Die Leuchtstoffröhre erlischt, sobald das Material dazwischen gelegt wird. Mobiltelefone und Radios verstummen, wenn sie mit diesem Material bedeckt sind.

Die Strahlen werden abgewehrt und auf das Material gerichtet, absorbiert und in Wärme umgewandelt.

Materialbezeichnung:	Absorb-Vlies 84
Substrat:	Polyamid Spunbond Vlies,
Gewicht:	84 g / m ²
Stärke:	0,12 mm
Beschichtung:	Kupfer, Schutzschicht
Schirmdämpfung: (MIL-STD 285)	60 – 120 dB bei 0,05 – 40 GHz mittlere Dämpfung 87 dB
Widerstand:	5,5 mOhm

Weitere Vorteile für den Kunden:

- Sehr geringer Oberflächenwiderstand von 0,02 Ohm
- Beständigkeit gegen Ozon, Öle und weitere Umwelteinflüsse
- Einfachste Anwendung
- Problemloser Zuschnitt mit Messer oder Schere
- Abriebfest, sowie nicht ausfasernd
- Geringe Andruckkräfte erforderlich (ab 5% linearer Widerstand)
- 100% halogenfreie Inhaltsstoffe
- Nicht wasseraufsaugend
- Breites Temperatureinsatzspektrum von -40°C bis +110°C

EMV-Klebeband

In unserem Standardprogramm haben wir immer eine Vielzahl von Breiten ab Lager verfügbar. Breiten von ca. 4 bis 1.000 mm sind frei wählbar. Das EMV-Klebeband wird als Rollenware zu je 50 Meter auf 76mm Kernhülse geliefert.

Unsere EMV-Klebebänder sind weltweit erstmalig und einmalig in der Lage, Strom in allen Achsen (X,Y,Z) zu führen und können somit sehr hohe Ströme und Energien ableiten. Sie entsprechen der Brennbarkeitsklasse UL94V0.

Sie können zur EMV/RFI-Abschirmung, Erdung und zur Vermeidung elektrostatischer Aufladungen eingesetzt werden. Stanzen oder Schneiden einzelner Klebeflächen mit Laser- oder Wasserstrahlgeräten ist möglich.

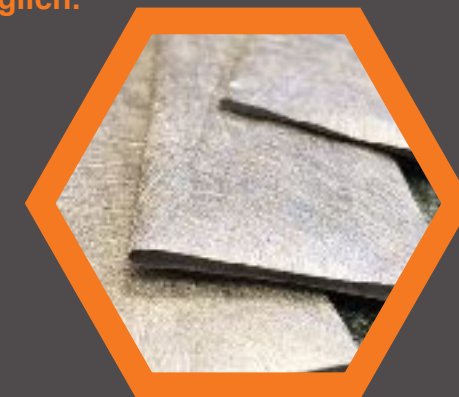
Die Vorteile unseres patentierten EMV-Klebebandes:

- Hohe Abschirmwirkung 100 Mhz bis 40 Ghz von über 87 dB
- Sehr geringer Oberflächenwiderstand von 0,02 Ohm
- Extrem hohe und sofortige Klebekraft
- Frei von Harzen (kein Austrocknen)
- Beständigkeit gegen Ozon, Öle und weitere Umwelteinflüsse
- Problemloser Zuschnitt mit Messer oder Schere
- Abriebfest, sowie nicht ausfasernd
- Geringe Andruckkräfte erforderlich (ab 5% linearer Widerstand)
- 100% halogenfreie Inhaltsstoffe
- Nicht wasseraufsaugend
- Möglichkeiten der Stanzung
- Breites Temperatureinsatzspektrum von -40°C bis +110°C

Flachbandkabel Abschirmung

Wir bieten eine innovative Lösung für die Abschirmung aller Arten von Flachkabeln. Dazu wird das Abschirmmaterial Absorb-Fleece 84 verwendet. Flachband hat sich bereits in vielen Anwendungen durch seine extrem hohe Abschirmwirkung ausgezeichnet. Um gegebenenfalls eine geeignete Kontaktierung an den Leitungsenden zu ermöglichen, empfehlen wir die Verwendung unseres EMV-Klebebandes. Mit dieser neuen Technologie ist es erstmals möglich, bestehende Systeme effektiv abzuschirmen.

Die Abschirmung von Flachbandkabeln ist eine sehr effektive und wirtschaftliche Lösung für die Modernisierung bestehender Anlagen mit hoch geschirmten Kabeln. Die Möglichkeiten und Anwendungen sind nahezu unbegrenzt. Die Abschirmung kann in allen Breiten und Längen geliefert werden. Standardbreiten und -längen sind kurzfristig ab Lager lieferbar. Auch die Lieferung in Rollen ist möglich.

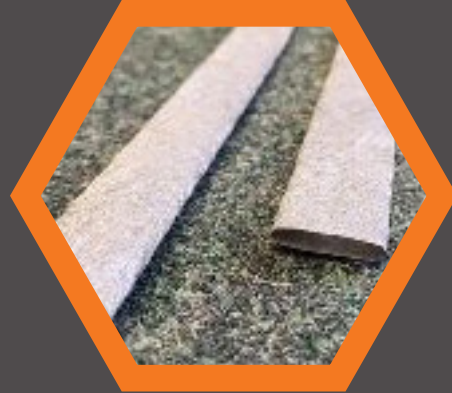


Technische Daten:

Substrat:	Polyamid Spunbond Vlies,
Gewicht:	84 g / m ²
Stärke:	0,12 mm
Beschichtung:	Kupfer, Schutzschicht
Schirmdämpfung: (MIL-STD 285)	60 – 120 dB bei 0,05 – 40 GHz mittlere Dämpfung 87 dB
Widerstand:	5,5 mOhm

Abschirmung von Rundkabeln

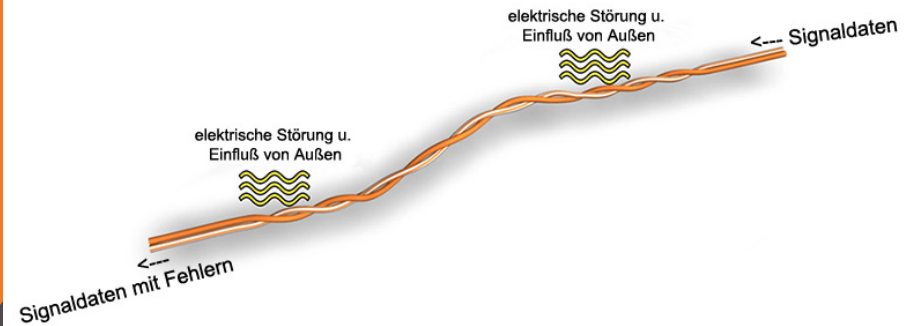
Ecologa Europe bietet Ihnen eine innovative Lösung zur Abschirmung von Rundkabeln aller Art. Dazu wird das Abschirmmaterial Absorb-Vlies 84 verwendet, das sich bereits in vielen Anwendungen durch seine **extrem hohe Schirmwirkung** ausgezeichnet hat. Um gegebenenfalls eine entsprechende Kontaktierung an den Leitungsenden zu ermöglichen, empfehlen wir die Verwendung unseres EMV-Klebebandes. Mit dieser neuen Technologie ist es erstmals möglich, bestehende Systeme effizient abzuschirmen. Die Abschirmung von Rundkabeln ist eine sehr effiziente und kostengünstige Lösung, um bestehende Systeme mit einer Kabelabschirmung mit hoher Wirksamkeit nachzurüsten. Die Möglichkeiten und Anwendungen sind nahezu unbegrenzt. Die Abschirmung kann in allen Breiten und Längen geliefert werden. Standardbreiten und -längen sind sehr kurzfristig ab Lager lieferbar. Die Lieferung als Rollenware ist ebenfalls möglich.



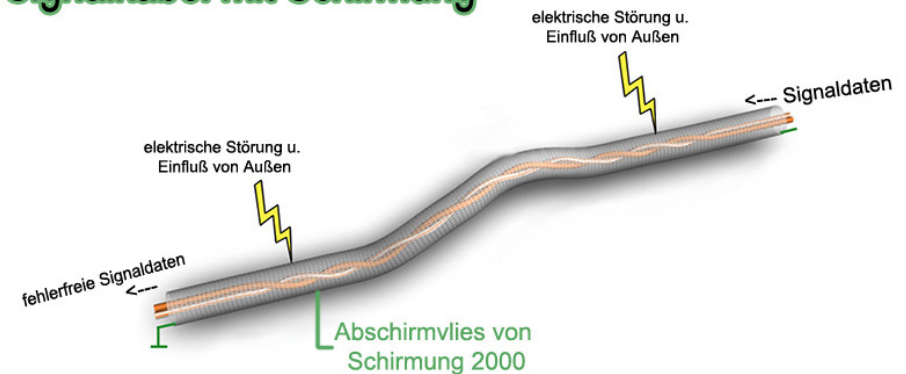
Technische Daten:

Substrat:	Polyamid Spunbond Vlies,
Gewicht:	84 g / m ²
Stärke:	0,12 mm
Beschichtung:	Kupfer, Schutzschicht
Schirmdämpfung: (MIL-STD 285)	60 – 120 dB bei 0,05 – 40 GHz mittlere Dämpfung 87 dB
Widerstand:	5,5 mOhm

Signalkabel ohne Schirmung



Signalkabel mit Schirmung



Weitere Vorteile für den Kunden:

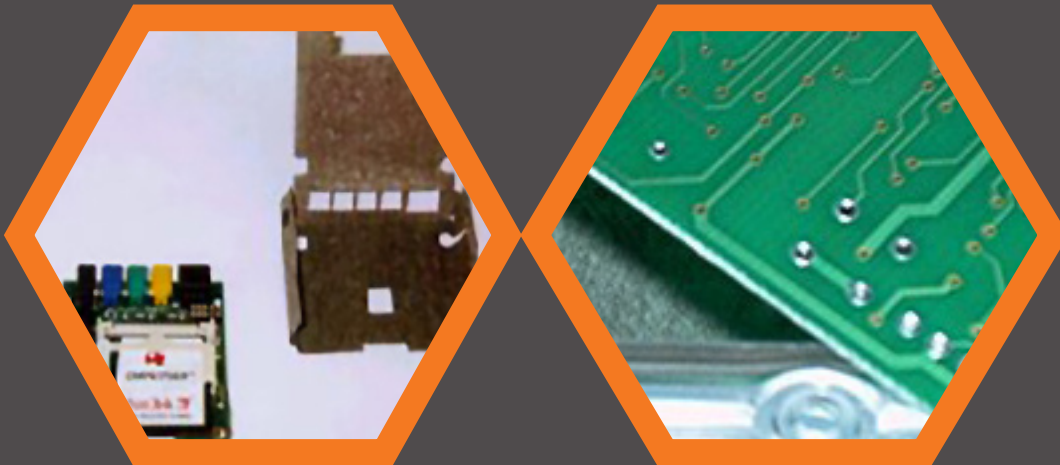
- Sehr geringer Oberflächenwiderstand von 0,02 Ohm
- Beständigkeit gegen Ozon, Öle und weitere Umwelteinflüsse
- Einfachste Anwendung
- Problemloser Zuschnitt mit Messer oder Schere
- Abriebfest, sowie nicht ausfasernd
- Auch als Nachrüstlösung verwendbar
- 100% halogenfreie Inhaltsstoffe
- Nicht wasseraufsaugend
- Breites Temperatureinsatzspektrum von - 40°C bis + 110°C

Andere mögliche Anwendungen

Gehäuseschutz durch Laminat

Unser EMV-Abschirmvlies ist mit einer speziellen elektrischen Isolationsfolie ausgestattet. Dieses System hat eine sehr hohe Durchschlagsfestigkeit und ist daher in allen Bereichen der Elektronik einsetzbar.

Das Laminat kann mit Stanzwerkzeugen gestanzt werden, wenn Ihr Unternehmen dafür ausgerüstet ist. Alle erdenklichen Konturen sind möglich. Es ist auch möglich, mit speziellen Stanztechniken Biegebereiche zu definieren, um bei Bedarf eine Art Box zu erzeugen, die dann direkt in die Gehäuseteile eingesetzt werden kann. Auf diese Weise müssen Elektronik, Abschirmung und Gehäuse als unabhängige Einheiten betrachtet werden, was die Produkte designunabhängig macht, da die Abschirmung nicht angepasst werden muss.



Raumabschirmung

Beste Schirmdämpfung zu geringen Kosten ist das Motto unseres neuen Abschirmsystems. Durch den Einsatz unseres neuen speziellen Abschirmmaterials für den Einsatz in Räumen erreicht unsere Abschirmung einen extrem hohen Dämpfungsfaktor von bis zu 99,999999%. Diese Ergebnisse basieren auf langjährigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im Flugzeugbau und im militärischen Bereich.

Dank seiner speziellen Struktur und Beschichtung kann das Abschirmsystem erstmals nicht nur im elektrischen, sondern auch im magnetischen Feld eingesetzt werden. Die Montage des Materials kann entweder von einer Firma oder wie eine Tapete vom Kunden selbst durchgeführt werden. Es ist ratsam, unseren Klebstoff zu verwenden, der eine sehr hohe Klebkraft und gleichzeitig elektrische Leitfähigkeit für den Kontakt der verschiedenen Paneele aufweist. So kann das System von kleinen Unternehmen und den Anwendern selbst leicht nach Anleitung umgesetzt werden. Auch bestehende Installationen und Gegebenheiten können in das System integriert werden, wie z.B. Belüftung, Kabelkanäle, etc.

Technische Daten

Materialbezeichnung: **Absorb-Tapete 90**
Schirmdämpfung: max. 120 dB
Schirmdämpfung: mittlerer Wert 85 dB
Frequenzbereich: 15 kHz – 40 GHz
Flächenwiderstand: < 5,5 mΩ-
Flächengewicht: ca. 90 g / m²
Materialstärke: 0,15 mm
Halogenanteil: Material ist halogenfrei
Beschichtung: Kupfer (Spezial), Schutzschicht

Anwendungsgebiete:

EMV-Messräume / Messkabinen
Sicherheitzentren / Universitäten
Abhörsichere Räume u. Einrichtungen
Krankenhäuser u. med. Räume
Laboratorien, Wohn- u. Arbeitsräume

Vorteile des Systems:

Wesentlich kostengünstiger als bisherige Systeme der Raumschirmung
Wirkungsgrad der Schirmung bis zu 99,9999 % (120 dB)
Mittlerer Wert 85 dB
Atmungsaktiv und beständig gegen Umwelteinflüsse (Alterserprobung 25 Jahre)
Absolut wartungsfrei
Struktur / Form des Raumes bleibt erhalten (Material kann übertapeziert werden)
Schirmung vorhandener Türen
Sehr geringe Deckenlast gegenüber Blechkabinen
Absorberwirkung (Blechkabinen erfüllen diese Eigenschaft nicht)
Akustische Dämpfung
Mehrere Systemlösungen für die Integration von Fenstern ins Schirmungssystem
Neues System der Belüftung und Klimatisierung
Durch Trockenbauwände Raum in Raum System möglich



Durch die spezielle Struktur und Beschichtung ist das Schirmungssystem erstmalig neben dem elektrischen Feld auch für den magnetischen Bereich anzuwenden.

Absorption



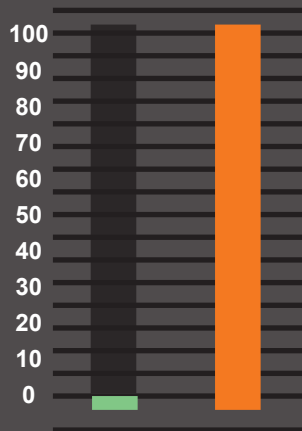
Außererwöhnliche Abschirmung



Applikation

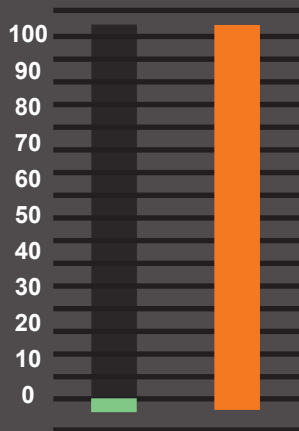


Absorption



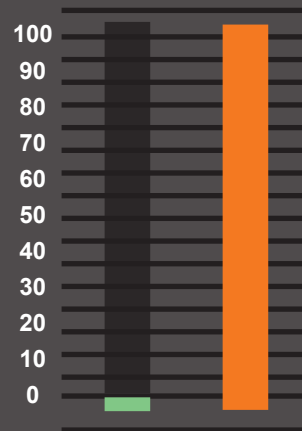
Herkömmliche Produkte reflektierend
Unsere Produkte absorbierend

Magnetfeld



Herkömmliche Produkte Nieder und Hochfrequenzen
Unsere Produkte nieder, hochfrequenzen und Magnetfeld

Applikation



Herkömmliche Produkte reflektierend Risiko einer Fehlisolierung
Schutz mit unseren absorbierendes Produkt kein Risiko

Ecologa Europe GmbH
Ziegelhüttenstraße 11
63768 Hösbach
Deutschland / Germany
Phone: +49 (0) 6021 / 58 30 120
E-Mail: info@ecologa-europe.com
www.ecologa-europe.com

