

CarboShield

Abschirmfarbe

Technologie Flyer | Sep. 2017

CarboShield ist eine hocheffektiv abschirmende Wandfarbe zum Schutz vor elektromagnetischer Strahlung mit bis zu 15 % Absorptionsanteil. Diese Kohlenstoff-basierte Wandfarbe findet Anwendung im Heim- und Baubereich.

In der heutigen Zeit sind unsere Häuser immer mehr gefüllt mit elektrischen Geräten wie Fernseher, Beleuchtung, drahtlosen Geräten oder sie stehen in der Nähe von Einrichtungen, die diese Geräte unterstützen. Zusätzlich erhöht sogenannter Elektrosmog von außen (Mobilfunkmasten, Hochspannungsleitungen) den Grad an elektromagnetischen Feldern und elektromagnetischer Strahlung.

Schutz vor elektromagnetischer Strahlung

CarboShield ist eine Beschichtung, die sowohl Menschen als auch technische Geräte vor Strahlung im Wesentlichen durch Reflexion und zum kleineren Teil durch Absorption der Strahlung schützt.

CarboShield wurde im Hinblick auf hohe Strahlungsabschirmung über einen größtmöglichen Frequenzbereich zwischen 30 MHz und ca. 40 GHz optimiert. Eine effektive Abschirmung gegen elektromagnetische Strahlung (Radiowellen bis in den Mikrowellenbereich) mit hoher Schirmdämpfung, je nach Auftrag, von bis über 46 dB kann dadurch erreicht werden.

Wirkungsweise von CarboShield

CarboShield kombiniert zwei Effekte in einer Schicht (siehe dazu Abbildung 1):

1. Aufgrund der exzellenten Abschirmleistung durch Reflexion und Absorption kann das transmittierte Strahlungsniveau auf $< 0,01\%$ reduziert werden.
2. Aufgrund der absorbierenden Eigenschaften der verwendeten Kohlenstoffmaterialien wird die Gesamtintensität der reflektierten Strahlung verringert, da ein Teil der einfallenden schädlichen Strahlung in (kaum messbare) harmlose Wärme umwandelt wird.

Anwendung von CarboShield

Die Applikation von CarboShield erfolgt durch einfaches oberflächliches Auftragen ähnlich einer Farbe.

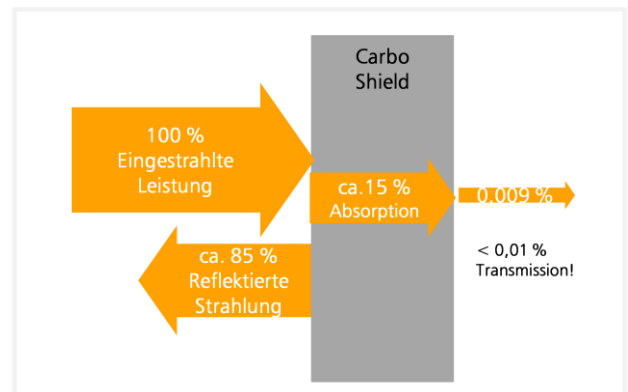


Abbildung 1: Die hocheffiziente Abschirmwirkung von CarboShield reduziert die elektromagnetische Strahlung hinter der Schicht auf unter 0,01 % der eingestrahnten Leistung

Aufgrund der hohen Wasserdampfdurchlässigkeit sowie der geringen VOC Werte ist CarboShield perfekt für den Anstrich von Innenwänden geeignet. Durch die gute Haftung lässt sich CarboShield aber auch auf jegliche Art von Polymersystemen auftragen.

Eigenschaften von CarboShield

- Einfache Verarbeitung mit üblichen handwerklichen und industriellen Auftragsverfahren.
- Auf unterschiedlichsten Oberflächen und Geometrien applizierbar.
- Beste Wirksamkeit schon bei geringen Schichtdicken von wenigen Mikrometern.
- Höchster Schutz durch Kombination von absorptivem und reflektierendem Effekt der Beschichtungen.
- Hohe Wasserdampfdurchlässigkeit und äußerst geringer VOC Wert.