



emfturtal

EMF-TURTAL PLV / PULVER PLV / FÜR 2.75 – 3.00 LITER ABSCHIRMFARBE / FÜR INNENANWENDUNG

Wichtige Verarbeitungs- und Sicherheitshinweise

EMF-TURTAL PLV Abschirmfarbe (Pulver) ist eine elektrisch leitfähige Grundbeschichtung, speziell für die großflächige Abschirmung von elektromagnetischen Feldern. Verwenden Sie immer den kompletten Inhalt eines ganzen Beutels EMF-TURTAL PLV (ergibt 2,75 Liter bis zu max. 3,00 Liter Abschirmfarbe pro Beutel), da sich einzelne Komponenten während des Transports voneinander trennen können, um eine optimale Abschirmleistung zu erreichen. Die Abschirmfarbe EMF-TURTAL PLV (Pulver) schirmt angerührt niederfrequente sowie hochfrequente Strahlung zuverlässig ab. Sowohl elektrische Wechselfelder (z. B. Wechselspannungen in Geräten, Kabeln und Anlagen) als auch elektromagnetische Wellen werden abgeschirmt oder abgeleitet. [z. B. Funksender, LTE, 4G, 5G, GSM, Richtfunk, WLAN, DECT, Mobil- und Schnurlostelefone].

• **EMF-TURTAL PLV – Elektrisch leitfähige Grundbeschichtung zur Abschirmung:** Erfolgreich Mobilfunk, LTE, 4G, 5G, WLAN, DECT, GSM, etc. [Hochfrequenz (HF) & Niederfrequenz (NF)], usw. abschirmen.

• **Allgemein:** Mit EMF-TURTAL PLV (Pulver) auf Basis von Kohlenstoffen (Graphite) –sowie Graphen– blocken Sie effektiv und zuverlässig elektromagnetische Felder (Elektro-Smog) ab. Hochfrequente Strahlenbelastung (HF-) wird durch Reflexion zuverlässig abgeschirmt. Elektrische Felder vom Hausstrom (Niederfrequente Wechselströme NF-) werden geerdet und können fast vollständig abgeleitet werden. • **Einsatzbereich:** Siehe Front-Label. (Verarbeitungshinweise – Indoor oder Outdoor) • **Untergrund:** Hervorragende Haftung auf fast allen Untergründen wie alten Farbanstrichen, Gipskartonplatten, Tapeten, Putz, Beton, Styropor (siehe Verarbeitungshinweise) • **Deckbeschichtung:** Überarbeitbar vorzugsweise mit kunststoffgebundenen Dispersionsfarben, Dispersions-Silikatfarben, Fassadenfarben oder Silikonharzfarben. Rein mineralische Farben (wie Lehm, Reinsilikat) empfehlen wir nicht. • **Beim Anrühren des Pulvers mit Wasser empfehlen wir eine Staubmaske zu tragen – Pulverstaub nicht einatmen.** EMF-TURTAL PLV (Pulver) – wie in diesen Hinweisen beschrieben – anmischen, verarbeiten, streichen und erden. • **Ergiebigkeit:** Wird mit Wasser angemischt (mit Rührquirl + Bohrmaschine oder Akkuschauber). Ergibt angerührt etwa 2,75 Liter bis zu 3,00 Liter streichfertige Abschirmfarbe. Wir empfehlen, auf der jeweiligen zu schirmenden Fläche mit einem Acrylroller zu streichen. Abschirmfarbe pro Schicht gleichmässig auf 10,0 m²– 12,5 m² verteilen. Ein Beutel PLV –für 2,75 Liter– ist ausreichend für ca. 10,0 m²* [min.] – 12,5 m²* [max.] (*bei einer Schicht) – je nach Untergrund. Auf der abzuschirmenden Wandfläche möglichst gleichmäßig verteilen. Sollte nach dem Streichen [max. 12,5 m² Fläche] noch Abschirmfarbe im angerührten Kübel verbleiben, wurde die Schutzschicht zu dünn aufgetragen. Eventuell übrige, restliche Farbe ebenfalls gleichmässig auf der Fläche verstreichen und diese komplett verarbeiten. Schnelle Trocknungszeit. • **Wir empfehlen, grundsätzlich mit zweimaligen Anstrich (zweilagig) zu schirmen.** Die Viskosität der Abschirmfarbe kann individuell eingestellt werden.

• **ACHTUNG: Abschirmfarbe ist eine elektrisch leitfähige Grundbeschichtung und muss ZWINGEND von hierzu qualifiziertem Fachpersonal geerdet werden!**

EMF-TURTAL PLV (Pulver) muss vor Verarbeitung für mindestens 10 Minuten mit Wasser angerührt werden! Wir empfehlen, vor jedem Auftrag einer weiteren Farbschicht die Abschirmfarbe nochmals für etwa 2 – 3 Minuten aufzurühren – um alle Partikel gleichmässig zu verteilen. EMF-TURTAL ist nach der Trocknung weitgehend wischfest und kann mit herkömmlichen Dispersionsfarben gut überstrichen werden. Für eine optimale Abschirmung muss immer zweilagig gestrichen werden. EMF-TURTAL sollte für mindestens sechs Stunden durchtrocknen – wobei die zweite Schicht schon nach circa 2 – 3 Stunden (je nach Temperatur und Luftfeuchtigkeit) aufgetragen werden kann. Verarbeitung trocken nur über mindestens +5° C (Celsius)! Während der Verarbeitung und Trocknung für gründliche Belüftung sorgen! Essen, Trinken und Rauchen während des Verarbeitens der Abschirmfarbe ist zu vermeiden!



emfturtal

EMF-TURTAL PLV / PULVER PLV / FÜR 2.75 – 3.00 LITER ABSCHIRMFARBE / FÜR INNENANWENDUNG

Wichtige Verarbeitungs- und Sicherheitshinweise

Bei Kontakt mit den Augen oder der Haut sofort gründlich mit Wasser ausspülen! Im Falle einer versehentlichen oralen Einnahme wenden Sie sich bitte sofort an den notfallmedizinischen Dienst. Zeigen Sie dem Arzt dieses Verpackungsetikett. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen – ausser der Reichweite von Kindern lagern.

• **Anwendung:** EMF-TURTAL PLV Abschirmfarbe (Pulver) – leitfähige Grundbeschichtung für den Innenbereich. Geeignet für den Einsatz auf grundierten, nicht saugenden Untergründen wie Gips, Beton, Stein, Gipskarton, Gipsfaserplatten sowie auf Rauhfaser, Papiertapete, Farbfleece und Dispersionsfarben. Ungeeignete Untergründe sind z. B. Leim- und Kalkfarben, Ölfarben, Kunststoff, Metall, lackiertes Holz, Glas oder Untergründe mit Tapetenkleberresten.

• **Untergrund:** Hervorragende Haftung auf fast allen Untergründen wie Altanstrichen, Gipskarton, Tapeten, Putz, Beton, Styropor, Holz (unbehandelt, unlackiert, nicht gewachst oder geölt)

• **Überstreichbar:** Sollte vorzugsweise mit Dispersionsfarbe der Deckkraftklasse 1 (höchste Deckkraft für den Innenbereich) überstrichen werden. Verwenden Sie keine Tapete ÜBER der Abschirmfarbe, da der Tapetenkleister diese verdünnen und ihre Schutzwirkung verringern könnte und die Haftung der Tapete auf Abschirmfarbe von uns nicht empfohlen oder garantiert wird. Vermeiden Sie in jedem Fall alle Farben auf Lehm-basis. Von rein mineralischen Farben (Lehm, reines Silikat) raten wir ab. Von natürlichen oder biologischen Silikatfarben, Kalk- und Kaseinfarben raten wir ebenfalls ab – immer einen Test vor der Anwendung durchzuführen, da nicht alle Farben in gleicher Weise auf Graphit und Graphen haften!

• **Geeignete Werkzeuge:** Wir empfehlen qualitative Farbbroller (Acrylfarbbrolle) mit Durchmesser von ca. Ø 1,8 – 2,1 cm.

• **Vorarbeiten:** Die Arbeitsumgebungstemperatur sollte mindestens 8° C (Celsius) betragen. Geben Sie den kompletten Beutelinhalt EMF-TURTAL PLV (ergibt 2,75 Liter bis zu maximal 3.00 Liter Abschirmfarbe) in einen 10 Liter-Eimer und rühren Sie mit einem maschinellen Farbrührquirl und einer Bohrmaschine oder Akkuschauber bei Zugabe von 1,75 Liter Wasser mindestens für 10 Minuten kräftig durch. • **Verdünnen Sie allmählich weiter mit ein wenig Wasser in 50 ml-Schritten bis die Abschirmfarbe gut flüssig (Konsistenz wie flüssiger Honig) vom Rührquirl abläuft. (maximal bis zu zwei Liter Wasser auf einen Beutel!)** Rühren Sie die gesamte Mischung mindestens für 10 Minuten mit einem Wandfarben-Rührquirl gut durch bis die Abschirmfarbe gut flüssig vom Rührquirl abläuft. Nach dem Mischen ca. 10 bis 20 Minuten stehen lassen und danach erneut aufrühren. Nun kann die Abschirmfarbe mit der Acryl-Rolle aufgetragen werden. Beim Auftragen einer jeden neuen Schicht erneut aufrühren, um alle Partikel gleichmäßig zu verteilen.

• **Das Trägermaterial:** Der Untergrund muss tragfähig, staubfrei, sauber, trocken, fest, fettfrei und frei von Durchschlägen und färbenden Substanzen sein. Optimal ist ein vorgrundierter Untergrund. Alte Leimfarben und andere kreibende oder instabile Altanstriche gründlich abwaschen und entfetten (mit Laugenentferner mit einem Laugen- oder Silikonentferner vollständig entfernen). Entfernen Sie alte, lose Anstriche und waschen Sie Tapetenkleberreste von dem Untergrund gründlich ab. Verstaubte Flächen sehr gut reinigen und abfegen. Entfernen Sie Bindemittelanhaftungen und Sinter-Haut auf Putzflächen an Wänden. Lose Putz- und Wandteile entfernen und mit ähnlichem Material ausbessern. Reinigen Sie mineralische Untergründe – die von Schimmel befallen sind – gut mit Soda oder behandeln sie diese mit anderen handelsüblichen Schimmelschuttmitteln.

• **Abschirmende Grundbeschichtung:** Es müssen mindestens zwei Schichten der Abschirmfarbe aufgetragen werden. Abschirmfarbe (Grundanstrich) mit einer Acrylatrolle sehr gleichmäßig + haftfrei auftragen.

• **Tipp:** Die zweite zu streichende Schicht EMF-TURTAL PLV Abschirmfarbe lässt sich leichter auftragen, wenn die mit circa 5 % mehr Wasser verdünnt wird.



emfturtal

EMF-TURTAL PLV / PULVER PLV / FÜR 2.75 – 3.00 LITER ABSCHIRMFARBE / FÜR INNENANWENDUNG

Wichtige Verarbeitungs- und Sicherheitshinweise

- **Konsistenz:** Rühren Sie die angemischte Abschirmfarbe zunächst kräftig mit einem maschinellen Farbrührquirl um, verdünnen Sie die Abschirmfarbe mit Wasser bis die Konsistenz der Farbe gut flüssig –wie flüssiger Honig– vom Rührquirl abläuft.
- **Grundlegende Behandlung:** Alle unbehandelten und saugenden Untergründe (alle Rohputze, Gipskartonplatten, Gipsfaser) müssen grundiert werden. Dispersionsfarben nicht grundieren, sondern gut reinigen. Unbehandelte Papiertapeten wie Rauhfaser und Malervlies sollten ebenfalls vor dem Anstrich grundiert werden.
- **Hinweise zur Erdung mit mit Erdungsvlies:** Entfernen Sie die Schutzfolie vom selbstklebenden Erdungsvliesband. Bei Verwendung von Erdungsvlies empfehlen wir, eine satte Schicht Abschirmfarbe entlang der Fussleiste (auf einen Streifen) aufzutragen und dann das Vlies direkt in die noch nasse, satte Farbschicht zu kleben und mit einzuarbeiten. Bei Bedarf kann das Erdungsband-Vlies so angebracht werden, daß die Scheuerleisten dies später verdecken. Dies sollte in unmittelbarer Nähe einer Steckdose geschehen. Wir empfehlen, wenigstens auf der Hälfte der Wandlänge das Erdungsband-Vlies zu fixieren um eine optimale Erdung zu gewährleisten. Beim Anbringen der Erdungsplatte sorgen Sie am Ende des Erdungsbandes/Vlies mit etwas Abschirmfarbe für einen optimalen Kontakt zwischen der Erdungsplatte und dem frisch bestrichenen Erdungsband-Vlies. Wenn Sie auch die Decke streichen, verlegen Sie das Erdungsband ebenfalls bis zur Decke in einem Abstand von ca. 5 cm von der Wandkante. Jede Wand- und Deckenfläche sollte separat mit einem Erdungsvlies geerdet werden. Nach der Befestigung des Erdungsvlies lassen Sie das Erdungsband / Erdungsvlies zusammen mit der aufgetragenen Farbe gut durchtrocknen. Dann kann anschliessend die zweite Farbschicht aufgetragen werden. Erdungskupferband empfehlen wir – aus optischen und verarbeitungstechnisch praktikablen Gründen – nicht.
- **Reinigung der Werkzeuge:** Sofort nach Gebrauch mit Wasser gründlich reinigen und auswaschen.
- **Reichweite:** Auf glatten, nicht-saugenden und zuvor grundierten Oberflächen/Untergründen reicht eine Verpackungseinheit EMF-TURTAL PLV (Pulver für 2,75 Liter bis zu maximal 3,00 Liter Abschirmfarbe) für etwa 10 m² – 12,5 m² bei einer Schicht. Auf rauen, verputzten und saugenden Oberflächen/Untergründen muss mit einem erheblichen Mehrverbrauch gerechnet werden. Für optimale Abschirmung sind mindestens zwei Anstriche / zwei Farbschichten mit EMF-TURTAL Abschirmfarbe erforderlich. Genaue Verbrauchswerte müssen am Objekt ermittelt werden.
- **Trocknungszeit:** Überstreichbar nach ca. zwei bis vier Stunden – Durchgetrocknet nach ca. acht Stunden. (Gut lüften!)
- **Lagerung:** Frostfrei, luftdicht und unter 25° C (Grad Celsius) lagern. In Pulverform (ungeöffnete Originalverpackung!) ca. drei Jahre lagerfähig – bei trockener und frostfreier Lagerung. Mit Wasser angemischt empfehlen wir, die Abschirmfarbe nach dem Anrühren zügig zu verarbeiten. Nach jedem Arbeitsschritt ist unbedingt ein erneutes gründliches Aufrühren mit dem Maschinenrührer (siehe oben) erforderlich, um die gleichmäßige Verteilung der Partikel / Abschirmung zu gewährleisten.
- **Entsorgung von Produktresten:** Geben Sie Farbreste bitte nicht in das Abwasser. Farbreste können nach dem Trocknen im Hausmüll entsorgt werden. Leere Verpackungen sollten über die Wertstoffsammlung entsorgt werden.
- **Kennzeichnung:** Nicht zutreffend – kein Gefahrgut!



emfturtal

EMF-TURTAL PLV / PULVER PLV / FÜR 2.75 – 3.00 LITER ABSCHIRMFARBE / FÜR INNENANWENDUNG

Wichtige Verarbeitungs- und Sicherheitshinweise

• **Wichtige Hinweise und Sicherheitsvorschriften:** Die Erdung darf nur von hierzu qualifiziertem Fachpersonal (Elektrofachkraft) angeschlossen werden. Da die Abschirmfarbe elektrisch leitfähig ist, dürfen auf keinen Fall spannungsführende Teile mit der Farbe in Berührung gebracht werden! Nichtbeachtung kann zu Verletzungen oder zum Tod führen!

• **Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren!**

Bei der Verarbeitung des Abschirmpulvers sind Augen und Haut zu schützen (Schutzbrille und Handschuhe tragen). Bei Augen- oder Hautkontakt mit viel Wasser (aus-)spülen und ggf. einen Arzt aufsuchen (Augen). Tragen Sie eine Staubmaske bei der Verarbeitung und vermeiden Sie das Einatmen beim Ausgießen / Schütten aus dem Beutel. Die Grundbeschichtung hat eine außergewöhnliche Färbekraft. Oberflächen, insbesondere Glas, Keramik, Metall, Kunststoff und Holz müssen sofort von Produktspritzern gereinigt werden. Um vor Produktspritzern zu schützen, decken Sie umliegende Flächen vor dem Streichen ab und entfernen Sie Produktspritzer sofort mit Wasser (Gefahr von irreversiblen Flecken!). Bitte beachten Sie mögliche Allergien gegen Acryl.

• **Beim Überstreichen kann es zu einer Verfärbung der Abschirmfarbe nach dem Trocknen kommen – da einige handelsübliche Wandfarben sehr wasserhaltig sind – sie kann aber dennoch problemlos überstrichen werden.**

Auch wenn die EMF-TURTAL PLV Abschirmfarbe die einfallende hochfrequente Strahlung abschirmt und reflektiert, kann es vorkommen, dass Mobil- und DECT-Telefone auch nach Verwendung der Abschirmfarbe noch schwach funktionieren. Die Strahlungsintensität durch beschichtete Wände in Räumen wird dennoch auf ein Minimum reduziert.

• **Wichtig:** Achten Sie bitte unbedingt darauf, dass in einem abgeschirmten Raum weder WLAN noch Mobiltelefone verwendet werden, da die Abschirmfarbe reflektierende Eigenschaften besitzt und somit die Strahlung innerhalb eines Raumes durch Reflexionen verstärkt werden kann. Wir empfehlen, vor jeder Abschirmmaßnahme die Strahlenbelastung (und die Richtung der Funkstrahlung) durch Fachpersonal zu ermitteln, um unerwünschte – möglicherweise negative – Auswirkungen zu vermeiden. Bitte fragen Sie einen Baubiologen – oder suchen Sie sich einen qualifizierten Messexperten in Ihrer Nähe. Für eine professionelle Hochfrequenzabschirmung kann es auch erforderlich sein, Ihre Fenster und Türen abzuschirmen.

• **Bei Fragen zum Produkt können Sie uns gerne kontaktieren.**

- **Brandverhalten:** Dieses Produkt ist schwer entflammbar.

Weitere wichtige Angaben finden Sie im Sicherheitsdatenblatt.

- **Anwendung Indoor:** Decke, Innenwand
 - **Anschluss:** Muss von einer Elektrofachkraft geerdet werden! Wir empfehlen die Verwendung eines Erdungs-Sets und eines Erdungssteckers für den Innenbereich, die Sie im Shop unter Erdungszubehör finden.
 - **Inhalt:** Eine Verpackungseinheit PLV (Pulver) [für 2,75 Liter bis zu max. 3,00 Liter Abschirmfarbe] ergibt unter Zugabe von etwa 1,75 Liter Wasser insgesamt bis zu 2,75 Liter Abschirmfarbe (elektrisch leitfähige Grundbeschichtung).
 - **Verpackungsvolumen:** Pro EMF-TURTAL-PLV Verpackungseinheit [für 2,75-Liter] – Abmessungen pro Standbodenbeutel: 34,0 cm (Höhe) x 25,0 cm (Breite) x 10,0 cm (Dicke)
 - **Füllgewicht:** 1.200 g
-

- **Untergründe:** Hervorragende Haftung auf fast allen Untergründen wie Altanstrichen, Gipskarton, Tapeten, Putz, Beton, Styropor, Holz (unlackiert, natur, unbehandelt), etc. • **Weitere Details finden Sie in der obigen Verarbeitungsanleitung.**

• **Überstreichbar:** Sollte vorzugsweise mit Dispersionsfarbe (Deckkraftklasse 1) für den Innenbereich überstrichen werden. Tapete nicht ÜBER der Abschirmfarbe tapezieren + verwenden, da der Tapetenkleister diese verdünnen und die Abschirmwirkung verringern könnte. Auch die Haftung der Tapete auf Abschirmfarbe wird von uns nicht empfohlen oder garantiert.

- **Vermeiden Sie in jedem Fall alle Farben auf Lehmbasis.** Von natürlichen oder biologischen Silikatfarben, Kalk- und Kaseinfarben raten wir ab – daher immer einen Test vor der Anwendung durchführen, da nicht alle Farben in gleicher Weise auf Graphit und Graphen gleich gut haften! Wir empfehlen daher keine rein mineralischen Farben wie Ton oder reines Silikat.
 - **Anschluss: Muss zwingend geerdet werden! Wir empfehlen die Verwendung eines Erdungs-Sets mit Erdungsplatte für den Innenbereich, welches Sie in unserem Shop unter Erdungszubehör finden.**
-

• **Wichtige Hinweise:** Die Elektroinstallation (Sicherungskästen) muss aus mindestens zwei FI-Schutzschaltern bestehen (oft generell 300 mA und einer für das Bad und 30 mA für die Wasserräume). Zur Ableitung von extrem niederfrequenten elektrischen Feldern sollte der Erdungswiderstand idealerweise unter 10 Ohm liegen. Erkundigen Sie sich bei einer Elektrofachkraft. Bitte beachten Sie, dass die Erde keinen Einfluss auf die Beseitigung von Hochfrequenzen hat, sondern nur auf die Sicherheit und extrem niederfrequente elektrische Felder.

- **Farbe:** Anthrazit-Schwarz | • **Produktcode:** M-DF01 (GISCODE)
 - **Feldtyp:** NF (niederfrequente elektrische Wechselfelder), HF (hochfrequente elektromagnetische Felder)
 - **Inhaltsstoffe:** Reines Acrylbindemittel, Graphit und Graphen
-

- **VOC-Gehalt:** 0,2 g/l (der EU-Grenzwert für die Kategorie A/a beträgt seit 2010 30 g/l)
-

• **Nach dem Anmischen des Pulvers EMF-TURTAL PLV für den Innenbereich (Indoor) mit Wasser empfehlen wir, die Abschirmfarbe (elektrisch leitfähige Grundbeschichtung) zügig – innerhalb von ca. drei Tagen – zu verarbeiten.**

• **Lagerfähigkeit:** In Pulverform ungeöffnet (in Originalverpackung!) und an einem trockenen Ort (nicht über 25° C (Celsius) bis zu drei Jahre lagerfähig. Dieses Pulver ist weitgehend frostbeständig für den Transport von Paketen im Winter.

• **Wichtig:** Mischen Sie immer den kompletten Inhalt eines ganzen Beutels EMF-TURTAL PLV Abschirmfarbe (für optimale Abschirmsergebnisse bitte nie nur einen Teil aus der Verpackungseinheit verwenden!), da schwerere Partikel sich beim Transport absetzen. Vor jeder Anwendung – vor dem Auftragen einer jeden neuen Farbschicht (Anstrich) muss unbedingt nochmals mittels maschinellem Rührquirl aufgerührt werden. Rühren Sie auch vor dem Auftragen der zweiten oder dritten Schicht (für ein gleichmäßig gutes Abschirmungsergebnis) nochmals 5 Minuten lang auf, da sich während der Trocknungszeit der ersten, zweiten oder dritten Schicht Partikel im Eimer absetzen können!

• **Bitte beachten Sie die auf der Produktverpackung (Rücklabel) abgedruckte Anleitung und Verarbeitungshinweise!**

• **TECHNISCHE DATEN Indoor & Outdoor:** VOC-Gehalt: 0,2 g/l (der EU-Grenzwert für Kategorie A/a beträgt 30 g/l ab 2010). (Siehe Sicherheits- und Verarbeitungshinweise) Bei Zugabe von 1,75 Liter bis zu maximal 2,00 Liter Wasser beträgt die Lagerstabilität (gut verschlossen!) etwa sieben Tage. Ungeöffnet (in Originalverpackung) und trocken gelagert (nicht über 25° C (Celsius) bis zu drei Jahre lagerbeständig.

• **PACKUNGSMENGE EMF-TURTAL PLV Indoor & Outdoor – für 2,75 Liter:** 1200 g – ca. 3,0 Liter Schüttdichte/Volumen. Ergibt bei Zugabe von 1,75 Liter bis zu maximal 2,00 Liter Wasser – ca. 2,75 Liter bis maximal 3,00 Liter Abschirmfarbe (0.73 gal. – 0.79 gal. – US-Gallonen)

Die beschriebenen Informationen wurden auf der Grundlage der neuesten uns vorliegenden Erfahrungen ermittelt. Aufgrund der Verarbeitungsmethoden und Umwelteinflüsse sowie der unterschiedlichen Beschaffenheit der Untergründe kann eine Haftung für die allgemeine Rechtsgültigkeit der einzelnen Empfehlungen ausgeschlossen werden.



emfturtal

EMF-TURTAL PLV / PULVER PLV / FÜR 2.75 – 3.00 LITER ABSCHIRMFARBE / FÜR AUSSENANWENDUNG

Wichtige Verarbeitungs- und Sicherheitshinweise

EMF-TURTAL PLV Abschirmfarbe (Pulver) ist eine elektrisch leitfähige Grundbeschichtung, speziell für die großflächige Abschirmung von elektromagnetischen Feldern. Verwenden Sie immer den kompletten Inhalt eines ganzen Beutels EMF-TURTAL PLV (ergibt 2,75 Liter bis zu max. 3,00 Liter Abschirmfarbe pro Beutel), da sich einzelne Komponenten während des Transports voneinander trennen können, um eine optimale Abschirmleistung zu erreichen. Die Abschirmfarbe EMF-TURTAL PLV (Pulver) schirmt angerührt niederfrequente sowie hochfrequente Strahlung zuverlässig ab. Sowohl elektrische Wechselfelder (z. B. Wechselspannungen in Geräten, Kabeln und Anlagen) als auch elektromagnetische Wellen werden abgeschirmt oder abgeleitet. [z. B. Funksender, LTE, 4G, 5G, GSM, Richtfunk, WLAN, DECT, Mobil- und Schnurlostelefone].

• **EMF-TURTAL PLV – Elektrisch leitfähige Grundbeschichtung zur Abschirmung:** Erfolgreich Mobilfunk, LTE, 4G, 5G, WLAN, DECT, GSM, etc. [Hochfrequenz (HF) & Niederfrequenz (NF)], usw. abschirmen.

• **Allgemein:** Mit EMF-TURTAL PLV (Pulver) auf Basis von Kohlenstoffen (Graphite) –sowie Graphen– blocken Sie effektiv und zuverlässig elektromagnetische Felder (Elektro-Smog) ab. Hochfrequente Strahlenbelastung (HF-) wird durch Reflexion zuverlässig abgeschirmt. Elektrische Felder vom Hausstrom (Niederfrequente Wechselströme NF-) werden geerdet und können fast vollständig abgeleitet werden. • **Einsatzbereich:** Siehe Front-Label. (Verarbeitungshinweise – Indoor oder Outdoor) • **Untergrund:** Hervorragende Haftung auf fast allen Untergründen wie alten Farbanstrichen, Gipskartonplatten, Tapeten, Putz, Beton, Styropor (siehe Verarbeitungshinweise) • **Deckbeschichtung:** Überarbeitbar vorzugsweise mit kunststoffgebundenen Dispersionsfarben, Dispersions-Silikatfarben, Fassadenfarben oder Silikonharzfarben. Rein mineralische Farben (wie Lehm, Reinsilikat) empfehlen wir nicht. • **Beim Anrühren des Pulvers mit Wasser empfehlen wir eine Staubmaske zu tragen – Pulverstaub nicht einatmen.** EMF-TURTAL PLV (Pulver) – wie in diesen Hinweisen beschrieben – anmischen, verarbeiten, streichen und erden. • **Ergiebigkeit:** Wird mit Wasser angemischt (mit Rührquirl + Bohrmaschine oder Akkuschauber). Ergibt angerührt etwa 2,75 Liter bis zu 3,00 Liter streichfertige Abschirmfarbe. Wir empfehlen, auf der jeweiligen zu schirmenden Fläche mit einem Acrylroller zu streichen. Abschirmfarbe pro Schicht gleichmässig auf 10,0 m²– 12,5 m² verteilen. Ein Beutel PLV –für 2,75 Liter– ist ausreichend für ca. 10,0 m²* [min.] – 12,5 m²* [max.] (*bei einer Schicht) – je nach Untergrund. Auf der abzuschirmenden Wandfläche möglichst gleichmäßig verteilen. Sollte nach dem Streichen [max. 12,5 m² Fläche] noch Abschirmfarbe im angerührten Kübel verbleiben, wurde die Schutzschicht zu dünn aufgetragen. Eventuell übrige, restliche Farbe ebenfalls gleichmässig auf der Fläche verstreichen und diese komplett verarbeiten. Schnelle Trocknungszeit. • **Wir empfehlen, grundsätzlich mit zweimaligen Anstrich (zweilagig) zu schirmen.** Die Viskosität der Abschirmfarbe kann individuell eingestellt werden.

• **ACHTUNG: Abschirmfarbe ist eine elektrisch leitfähige Grundbeschichtung und muss ZWINGEND von hierzu qualifiziertem Fachpersonal geerdet werden!**

EMF-TURTAL Pulver muss vor Verarbeitung für mindestens 10 Minuten mit Wasser angerührt werden! Wir empfehlen, vor jedem Auftrag einer weiteren Farbschicht die Abschirmfarbe nochmals für etwa 2 – 3 Minuten aufzurühren – um alle Partikel gleichmässig zu verteilen. EMF-TURTAL ist nach der Trocknung weitgehend wischfest und kann mit herkömmlichen Dispersionsfarben gut überstrichen werden. Für eine optimale Abschirmung muss immer zweilagig gestrichen werden. EMF-TURTAL sollte für mindestens sechs Stunden durchtrocknen – wobei die zweite Schicht schon nach circa 2 – 3 Stunden (je nach Temperatur und Luftfeuchtigkeit) aufgetragen werden kann. Verarbeitung trocken nur über mindestens +5° C (Celsius)! Während der Verarbeitung und Trocknung für gründliche Belüftung sorgen! Essen, Trinken und Rauchen während des Verarbeitens der Abschirmfarbe ist zu vermeiden!



emfturtal

EMF-TURTAL PLV / PULVER PLV / FÜR 2.75 – 3.00 LITER ABSCHIRMFARBE / FÜR AUSSENANWENDUNG

Wichtige Verarbeitungs- und Sicherheitshinweise

Bei Kontakt mit den Augen oder der Haut sofort gründlich mit Wasser ausspülen! Im Falle einer versehentlichen oralen Einnahme wenden Sie sich bitte sofort an den notfallmedizinischen Dienst. Zeigen Sie dem Arzt dieses Verpackungsetikett. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen – ausser Reichweite von Kindern lagern.

- **Anwendung:** **EMF-TURTAL Abschirmfarbe PLV (Pulver) – leitfähige Grundbeschichtung für den Außenbereich**
Geeignet für den Einsatz auf grundierten, nicht saugenden Untergründen wie Aussenfassaden, Beton, Stein, Gipskarton, Gipsfaserplatten und Dispersionsfarben. Ungeeignete Untergründe sind z. B. Leim- und Kalkfarben, Ölfarben, Kunststoff, Plastik, Metall, behandeltes und lackiertes Holz, Glas oder Untergründe mit Tapetenkleberresten.
- **Untergrund:** Hervorragende Haftung auf fast allen (grundierten) Untergründen wie Altanstrichen, Putz, Beton, Styropor, Holz (unbehandelt, unlackiert, nicht gewachst oder geölt)
- **Überstreichbar:** Sollte vorzugsweise mit Dispersionsfarbe der Deckkraftklasse 1 (höchste Deckkraft für Aussenfassadenfarben) überstrichen werden. Verarbeitung bei trockener Witterung und mindestens 10° Grad (Celsius) Aussentemperatur. Die nasse Grundbeschichtung sollte beim Streichen und Trocknen keinem Frost ausgesetzt sein.
- **Vermeiden Sie in jedem Fall alle Farben auf Leimbasis.** Von rein mineralischen Farben (Lehm, reines Silikat) raten wir ab. Von natürlichen oder biologischen Silikatfarben, Kalk- und Kaseinfarben raten wir ebenfalls ab – immer einen Test vor der Anwendung durchzuführen, da nicht alle Farben in gleicher Weise auf Graphit und Graphen haften!
- **Geeignete Werkzeuge:** Wir empfehlen für die Verarbeitung der Grundbeschichtung qualitative Farbbroller (Acrylfarbbrolle).
- **Vorarbeiten:** Die Arbeitsumgebungstemperatur sollte mindestens 8° C (Celsius) betragen. Geben Sie den kompletten Beutelinhalt EMF-TURTAL PLV (ergibt 2,75 Liter bis zu maximal 3.00 Liter Abschirmfarbe) in einen 10 Liter-Eimer und rühren Sie mit einem maschinellen Farbrührquirl und einer Bohrmaschine oder Akkuschauber bei Zugabe von 1,75 Liter Wasser mindestens für 10 Minuten kräftig durch. • **Verdünnen Sie allmählich weiter mit ein wenig Wasser in 50 ml-Schritten bis die Abschirmfarbe gut flüssig (Konsistenz wie flüssiger Honig) vom Rührquirl abläuft. (maximal bis zu zwei Liter Wasser auf einen Beutel!)** Rühren Sie die gesamte Mischung mindestens für 10 Minuten mit einem Wandfarben-Rührquirl gut durch bis die Abschirmfarbe gut flüssig vom Rührquirl abläuft. Nach dem Mischen ca. 10 bis 20 Minuten stehen lassen und danach erneut aufrühren. Nun kann die Abschirmfarbe mit der Acryl-Rolle aufgetragen werden. Beim Auftragen einer jeden neuen Schicht erneut aufrühren, um alle Partikel gleichmäßig zu verteilen.
- **Trägermaterial:** Der Untergrund muss tragfähig, staubfrei, sauber, trocken, fest, fettfrei und frei von Durchschlägen und färbenden Substanzen sein. Optimal ist ein vorgrundierter Untergrund. Alte Leimfarben und andere kreibende oder instabile Altanstriche gründlich abwaschen und entfetten (mit Laugenentferner mit einem Laugen- oder Silikonentferner vollständig entfernen). Entfernen Sie alte, lose Anstriche und waschen Sie Tapetenkleberreste von dem Untergrund gründlich ab. Verstaubte Flächen sehr gut reinigen und abfegen. Entfernen Sie Bindemittelanhaftungen und Sinter-Haut auf Putzflächen an Fassadenwänden. Lose Putz- und Wandteile entfernen und mit ähnlichem Material ausbessern. Reinigen Sie mineralische Untergründe – die von Schimmel befallen sind – gut mit Soda oder behandeln sie diese mit anderen handelsüblichen Schimmelschutzmitteln.
- **Abschirmende Grundbeschichtung:** Es müssen mindestens zwei Schichten der Abschirmfarbe aufgetragen werden. Abschirmfarbe (Grundanstrich) mit einer Acrylatrolle sehr gleichmäßig + haftfrei auftragen. • **Tipp:** Die zweite zu streichende Schicht EMF-TURTAL PLV Abschirmfarbe lässt sich leichter auftragen, wenn die mit ca. 5 % mehr Wasser verdünnt wird.



emfturtal

EMF-TURTAL PLV / PULVER PLV / FÜR 2.75 – 3.00 LITER ABSCHIRMFARBE / FÜR AUSSENANWENDUNG

Wichtige Verarbeitungs- und Sicherheitshinweise

- **Konsistenz:** Rühren Sie angemischte Abschirmfarbe zunächst kräftig mit einem maschinellen Farbrührquirl um, verdünnen Sie die Abschirmfarbe mit Wasser bis die Konsistenz der Farbe gut flüssig – wie flüssiger Honig – vom Rührquirl abläuft.
- **Grundlegende Behandlung:** Alle unbehandelten und saugenden Untergründe (alle Rohputze, Beton, Gipskartonplatten, Gipsfaser) müssen grundiert werden. Dispersionsfarben nicht grundieren, sondern gut reinigen. Bei unbehandelten Schutzvliesen für Aussenfassaden empfehlen wir ebenfalls, diese vor dem Anstrich zu grundieren.
- **Hinweise zur Erdung mit Erdungsvlies:** Entfernen Sie die Schutzfolie vom selbstklebenden Erdungsvliesband. Bei der Verwendung von Erdungsvlies empfehlen wir, eine satte Schicht Abschirmfarbe entlang der Aussenfassadenkante (auf einen Streifen) aufzutragen und dann das Vlies direkt in die noch nasse, satte Farbschicht zu kleben und mit einzuarbeiten. Wir empfehlen, wenigstens auf der Hälfte der Wandlänge das Erdungsband- Vlies zu fixieren um eine optimale Erdung zu gewährleisten. Beim Anbringen der Erdungsplatte sorgen Sie am Ende des Erdungsbandes/Vlies mit etwas Abschirmfarbe für einen optimalen Kontakt zwischen der Erdungsplatte und dem frisch bestrichenen Erdungsband-Vlies. Jede Aussenfassadenfläche/Wand sollte separat mit einem Erdungsvlies geerdet werden. Nach der Befestigung des Erdungsvlies lassen Sie das Erdungsband / Erdungsvlies zusammen mit der aufgetragenen Farbe gut durchtrocknen. Dann kann anschliessend die zweite Farbschicht aufgetragen werden. Erdungskupferband empfehlen wir – aus optischen und aus verarbeitungstechnisch praktikablen Gründen – nicht.
- **Reinigung der Werkzeuge:** Sofort nach Gebrauch mit Wasser gründlich reinigen und auswaschen.
- **Reichweite:** Auf glatten, nicht-saugenden und zuvor grundierten Oberflächen/Untergründen reicht eine Verpackungseinheit EMF-TURTAL PLV (Pulver für 2,75 Liter bis zu maximal 3,00 Liter Abschirmfarbe) für etwa 10 – 12,5 m² bei einer Schicht. Auf rauen, verputzten und saugenden Oberflächen/Untergründen muss mit einem erheblichen Mehrverbrauch gerechnet werden. Für optimale Abschirmung sind mindestens zwei Anstriche / zwei Farbschichten mit EMF-TURTAL Abschirmfarbe erforderlich. Genaue Verbrauchswerte müssen am Objekt ermittelt werden.
- **Trocknungszeit:** Bei trockener Witterung und Aussentemperaturen über 10° Grad (Celsius) überstreichbar nach etwa zwei bis vier Stunden – Durchgetrocknet nach ca. acht Stunden.
- **Lagerung:** Frostfrei, luftdicht und unter 25° Grad (Celsius) lagern. In Pulverform (ungeöffnete Originalverpackung!) ca. drei Jahre lagerfähig – bei trockener und frostfreier Lagerung. Mit Wasser angemischt empfehlen wir, die Abschirmfarbe nach dem Anrühren zügig zu verarbeiten. Nach jedem Arbeitsschritt ist unbedingt ein erneutes gründliches Aufrühren mit dem Maschinenrührer (siehe oben) erforderlich, um eine gleichmäßige Verteilung der Partikel / Abschirmung zu gewährleisten.
- **Entsorgung von Produktresten:** Geben Sie Farbreste bitte nicht in das Abwasser. Farbreste können nach dem Trocknen im Hausmüll entsorgt werden. Leere Verpackungen sollten über die Wertstoffsammlung entsorgt werden.
- **Kennzeichnung:** Nicht zutreffend – kein Gefahrgut!
- **Wichtige Hinweise & Sicherheitsvorschriften:** Die Erdung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal (Elektrofachkraft) angeschlossen werden. Da die Abschirmfarbe elektrisch leitfähig ist, dürfen auf keinen Fall spannungsführende Teile mit der Farbe in Berührung gebracht werden! Nichtbeachtung kann zu Verletzungen oder zum Tod führen!



emfturtal

EMF-TURTAL PLV / PULVER PLV / FÜR 2.75 – 3.00 LITER ABSCHIRMFARBE / FÜR AUSSENANWENDUNG

Wichtige Verarbeitungs- und Sicherheitshinweise

Bei der Verarbeitung des Abschirmpulvers sind Augen und Haut zu schützen (Schutzbrille und Handschuhe tragen). Bei Augen- oder Hautkontakt mit viel Wasser (aus-)spülen und ggf. einen Arzt aufsuchen (Augen). Tragen Sie eine Staubmaske bei der Verarbeitung und vermeiden Sie das Einatmen beim Ausgießen / Ausschütten aus dem Beutel. Die Grundbeschichtung hat eine außergewöhnliche Färbekraft. Oberflächen, insbesondere Glas, Keramik, Metall, Plastik, Kunststoff und Holz müssen sofort von Produktspritzern gereinigt werden. Um vor Produktspritzern zu schützen, decken Sie umliegende Flächen vor dem Streichen ab und entfernen Sie Produktspritzer sofort mit Wasser (Gefahr von irreversiblen Flecken!). Bitte beachten Sie mögliche Allergien gegen Acryl.

- **Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren!**
- **Beim Überstreichen kann es zu einer Verfärbung der Abschirmfarbe nach dem Trocknen kommen – da einige handelsübliche Wandfarben sehr wasserhaltig sind – sie kann aber dennoch problemlos überstrichen werden.** Auch wenn die EMF-TURTAL PLV Abschirmfarbe die einfallende hochfrequente Strahlung abschirmt und reflektiert, kann es vorkommen, dass Mobil- und DECT-Telefone auch nach Verwendung der Abschirmfarbe noch schwach funktionieren. Die Strahlungsintensität durch beschichtete Wände in Räumen wird dennoch auf ein Minimum reduziert.
- **Wichtig: Achten Sie bitte unbedingt darauf, dass in abgeschirmten Räumen weder WLAN noch Mobiltelefone verwendet werden, da die Abschirmfarbe reflektierende Eigenschaften besitzt und somit die Strahlung innerhalb eines Raumes durch Reflexionen verstärkt werden kann. Wir empfehlen, vor jeder Abschirmmaßnahme die Strahlenbelastung (und die Richtung der Funkstrahlung) durch Fachpersonal zu ermitteln, um unerwünschte – möglicherweise negative – Auswirkungen zu vermeiden.** Bitte fragen Sie einen Baubiologen – oder suchen Sie sich einen qualifizierten Messexperten in Ihrer Nähe. Für eine professionelle Hochfrequenzabschirmung kann es auch erforderlich sein, Ihre Fenster und Türen abzuschirmen.
- **Bei Fragen zum Produkt können Sie uns gerne kontaktieren.**

- **Brandverhalten:** Dieses Produkt ist schwer entflammbar. Weitere wichtige Angaben finden Sie im Sicherheitsdatenblatt.
 - **Anwendung:** Außenanwendung, Fußböden im Innenbereich (unter Bodenbelag)
 - **Anschluss:** Muss von einer Elektrofachkraft geerdet werden! Wir empfehlen die Verwendung eines Erdungs-Sets mit Erdungsplatte für den Außenbereich, die Sie in unserem Shop unter Erdungszubehör finden.
 - **Die Erdung darf niemals über den Blitzableiter erfolgen!**
 - **Inhalt:** Eine Verpackungseinheit PLV (Pulver) [für 2,75 Liter bis zu max. 3,00 Liter Abschirmfarbe] ergibt unter Zugabe von etwa 1,75 Liter Wasser insgesamt bis zu 2,75 Liter Abschirmfarbe (elektrisch leitfähige Grundbeschichtung).
 - **Verpackungsvolumen:** Pro EMF-TURTAL PLV-Verpackungseinheit [für 2,75-Liter] – Abmessungen pro Standbodenbeutel: 34,0 cm (Höhe) x 25,0 cm (Breite) x 10,0 cm (Dicke) • **Füllgewicht:** 1.225 g
-
- **Untergrund:** Hervorragende Haftung auf fast allen Untergründen wie z. B. Fassaden mit Altanstrich, Gipskarton, Putz, Beton, Styropor, Holz (natur und unbehandelt, unlackiert, ungeölt, ungewachst), etc. Weitere Details entnehmen Sie bitte dem Verarbeitungsdatenblatt. Saugende Untergründe sollten immer zuvor grundiert werden! Bei unebenen, strukturierten Untergründen muss aufgrund der höheren Oberfläche mit einem höheren Farbverbrauch gerechnet werden. • **Überstreichbar:** Muss in jedem Fall mit Fassadenfarbe (Deckkraftklasse 1 – höchste Deckkraftklasse) für den Außenbereich überstrichen werden! Direkte Witterungseinflüsse auf die Abschirmfarbe wirken sich langfristig negativ auf die Abschirmleistung aus! Außenanwendung nur bei trockener Witterung und Temperaturen über 10° C (Celsius). • **Der Gebrauchszweck unserer Abschirmfarbe (elektrisch leitfähige Grundbeschichtung) ist eine abschirmende Grundierung UNTER der Fassadenfarbe.** Von der Verwendung rein mineralischer Farben (Ton, reines Silikat) raten wir ab. Verwenden Sie keine Farben auf Lehmbasis zum Überstreichen. Wir empfehlen auch keine natürlichen oder biologischen Dispersionsfarben auf Silikatbasis, von Kalk- und Kaseifarben raten wir ab – immer einen Test vor der Anwendung durchführen, da nicht alle Farben auf Graphiten / Graphen gleich gut haften!
-
- **Anschluss: Muss von einer Elektrofachkraft zwingend geerdet werden! Wir empfehlen die Verwendung eines Erdungs-Sets mit Erdungsplatte für den Außenbereich, die Sie in unserem Shop unter Erdungszubehör finden. Die Erdung darf auf keinen Fall über den Blitzableiter erfolgen!**
-
- **Wichtige Hinweise:** Die Elektroinstallation (Sicherungskästen) muss aus mindestens zwei Fehlerstromschutzschaltern (RCDs) bestehen (oft generell 300 mA und einer für das Bad und 30 mA für die Wasserräume). Um extrem niederfrequente elektrische Felder zu absorbieren, sollte der Erdungswiderstand idealerweise unter 10 Ohm liegen. Erkundigen Sie sich bei einer Elektrofachkraft. Bitte beachten Sie, dass die Erde keinen Einfluss auf die Beseitigung von Hochfrequenzen hat, sondern nur auf die Sicherheit und extrem niederfrequente elektrische Felder.
-
- **Farbe:** Anthrazit-Schwarz | • **Produktcode:** M-DF01 (GISCODE)
 - **Feldtyp:** NF (niederfrequente elektrische Wechselfelder), HF (hochfrequente elektromagnetische Felder)
 - **Inhaltsstoffe:** Reines Acrylbindemittel, Graphit und Graphen
 - **VOC-Gehalt:** 0,2 g/l (der EU-Grenzwert für die Kategorie A/a beträgt seit 2010 30 g/l)
-
- **Nach dem Anmischen des Pulvers PLV für den Aussenbereich (Outdoor) mit Wasser empfehlen wir, die Abschirmfarbe (elektrisch leitfähige Grundbeschichtung) zügig – innerhalb von ca. drei Tagen – zu verarbeiten.**
-
- **Lagerfähigkeit:** In Pulverform ungeöffnet (in Originalverpackung!) und an einem trockenen Ort – nicht über 25° C (Celsius) – bis zu drei Jahre lagerfähig. Dieses Pulver ist weitgehend frostbeständig für den Transport von Paketen im Winter.
-
- **Wichtig:** Mischen Sie immer den kompletten Inhalt eines ganzen Beutels PLV (Pulver) – für optimale Abschirmungsergebnisse bitte nie nur einen Teil aus der Verpackungseinheit verwenden!, da **schwerere Partikel sich beim Transport absetzen.** Vor jeder Anwendung – vor dem Auftragen einer jeden neuen Farbschicht (Anstrich) muss unbedingt nochmals mittels eines maschinellen Rührquirl aufgerührt werden. Rühren Sie auch vor dem Auftragen der zweiten oder dritten Schicht (für ein gleichmäßig gutes Abschirmungsergebnis) nochmals 5 Minuten lang auf, da sich während der Trocknungszeit der ersten, zweiten oder dritten Schicht Partikel im Eimer absetzen können!
-
- **Bitte beachten Sie die auf der Produktverpackung (Rücklabel) abgedruckte Anleitung und Verarbeitungshinweise!**
-
- **Technische Daten Indoor & Outdoor:** VOC-Gehalt: 0,2 g/l (der EU-Grenzwert für Kategorie A/a beträgt 30 g/l ab 2010). (Siehe Sicherheits- und Verarbeitungshinweise) Bei Zugabe von 1,75 bis zu max. 2,00 Liter Wasser beträgt die Lagerstabilität (gut verschlossen!) etwa sieben Tage. Ungeöffnet (in Originalverpackung) und trocken gelagert – nicht über 25° C (Celsius) bis zu drei Jahre lagerbeständig.
 - **Packungsinhalt EMF-TURTAL PLV Indoor & Outdoor: [für 2,75 Liter – 3,00 Liter Abschirmfarbe]** 1225 g – ca. 3,0 Liter Schüttdichte/Volumen. Ergibt bei Zugabe von 1,75 Liter bis maximal 2,00 Liter Wasser – etwa 2,75 Liter bis max. 3,00 Liter Abschirmfarbe (0.73 – 0.79 gal. – US-Gallonen)