

Grundierung und Versiegelung G4 Polyurethan

Charakteristik:

G4 ist ein lösungsmittelhaltiges Einkomponenten-Polyurethanharz. Es härtet in dünn aufgetragenen Schichten durch Abgabe der Lösungsmittel und vernetzt dann unter Aufnahme von Feuchtigkeit aus der Luft und dem Untergrund. Dabei entsteht ein verschleißfester Film. G4-Filme haben eine gelblich-transparente Färbung, die sich unter der Einwirkung von UV-Strahlung verstärkt. G4 weist eine gute Durchhärtung auf. Der ausgehärtete Film besitzt eine hohe Schlagzähigkeit. Die Witterungsbeständigkeit ist gut. Bei einer guten Glanzhaltung ist allerdings mit der beschriebenen Vergilbung zu rechnen. Die Haftung auf Holz, Beton, Estrich und Stahl ist ausgezeichnet, sofern der Untergrund fettfrei, sauber und (bei Estrich, Beton und Holz) offenporig sowie weitgehend trocken ist. Ein vorhergehendes Aufrauhern des Untergrundes (auch auf Stahl) ist zu empfehlen. Auf Glas ist die Haftung mäßig. Auf bituminösen und anderen nicht lösemittelbeständigen Untergründen ist G4 nicht verwendbar. Die Chemikalienbeständigkeit ist nach ausreichender Durchhärtung (mind. 7 Tage bei 20°C und 75% Luftfeuchtigkeit) gegenüber verdünnten Säuren und Laugen, sowie gegen Wasser bei Raumtemperatur gegeben. Ein lasierendes Abtönen von G4 ist mit unserer PUR-ABTÖNPASTE möglich, jedoch nur bis zu max. 5% Zugabe und in Ausnahmefällen zu empfehlen. Dabei ist auf jeden Fall mit dem Abfall der mechanischen Festigkeit und mit einer Vergilbung zu rechnen. Außerdem wird die Verarbeitungszeit deutlich verkürzt.

ANWENDUNG:

1. Grundierung und Versiegelung für poröse Werkstoffe wie Beton, Putz und Mauerwerk gegen Feuchtigkeit.
2. Haftgrund für GFK- und FLEXOVOSS-Beschichtungen auf Holz, Beton, Stahl.
3. Bindemittel für Reparaturmörtel und Reparatur-Holzmassen.
4. Anstrich für dunkle Hölzer.

G4 soll nicht in Wohnflächen und daran angrenzenden Räumen verwendet werden. Speziell vergütete Betonflächen können in einigen Fällen selbst durch Kugelstrahlen **nicht** aufgeschlossen werden. G4 (und das ESTOVOSS-System) ist dann nicht einsetzbar. Bei Böden ohne Sperre gegen aufsteigende Feuchtigkeit kann es zu Abplatzungen der (dampfdichteren) G4-Schicht kommen.

SPEZIELLE ANWENDUNGSGBIETE:

1. Grundierung und Versiegelung für feuchte Böden und Wände im Kellerbereich. Beschichtung für abriebfeste (= nicht mehr staubende) und flüssigkeitsdichte Beton- und Estrichflächen in Lager- und Betriebshallen.
2. Haft- und Sperrgrund für Beschichtungen aus Glasfaser-Polyester, Glasfaser-Epoxid und Ein- und Zweikomponenten-Polyurethanen (ESTOVOSS, UNIFLEX, FLEXOVOSS) auf Holz-, Beton-, Estrich- und Stahlflächen.
3. Bindemittel für Reparaturmörtel, der auch in auf Null auslaufenden Schichtdicken (z.B. bei ausgewaschenen Beton- und Estrich-Flächen) eingesetzt werden kann.
4. Bindemittel für Holzmehl zum Füllen von Windrissen und Ausbrüchen in Hölzern.
5. Strapazierfähiger Anstrich für vornehmlich dunkle Hölzer (z.B. Mahagoni)

KENNDATEN DES FLÜSSIGEN PRODUKTES:

Aussehen:	Bräunlich transparent
Viskosität bei 20°C:	ca. 100mPa.s
Festkörpergehalt:	50%
Spezifisches Gewicht:	0,98g/cm ³
NCO-Gehalt:	ca. 6%
Flammpunkt:	26°C
Verbrauch:	100ml bei nicht saugendem Untergrund (Stahl); 200 – 250 ml bei saugendem Untergrund wie Holz, Estrich, Beton, 2-3 Anstriche je 150 bis 200 ml als Versiegelung für feuchtes Mauerwerk
Lagerfähigkeit:	Mind. 6 Monate im ungeöffneten Originalgebinde, Reste in kleinere Gebinde aus Metall oder Glas umfüllen oder auf dem Kopf stehend lagern
Schichtdicke:	0,1 mm bei 200 ml/m ² Verbrauch und geschlossenem Untergrund

VERARBEITUNG – Allgemein

G4 wird mit einem Pinsel, Roller oder einer Spritzpistole (mit Atemschutz-Maske!) aufgetragen. Der Verbrauch soll dabei 250 ml/m² bei saugendem und 100 ml/m² bei nicht saugendem Untergrund je Auftrag nicht überschreiten, um eine gute Durchhärtung zu gewährleisten und um einem Einschließen des Lösungsmittels im Untergrund (z.B. Mauerwerk) vorzubeugen. Wird G4 zur Feucht-Isolierung verwendet, so ist für den zweiten (und dritten) Auftrag eine Menge von 150 ml/m² vorzusehen. Pfützenbildung ist beim Auftragen generell zu vermeiden. Bei wenig porösen Untergründen ist es empfehlenswert, G 4 für den ersten oder die ersten beiden Anstriche in verdünnter Form mit PUR-VERDÜNNER zu verwenden, der letzte Anstrich soll generell unverdünnt aufgetragen werden. Da G 4 durch Abgabe des Lösungsmittels und durch Vernetzen mit Feuchtigkeit aushärtet, soll G 4 stets in gut be- und entlüfteten Räumen und erst oberhalb von + 5 °C verwendet werden.

Beim Verarbeiten von G4 ist wegen der Entzündlichkeit, wegen des starken Geruchs und wegen des Isocyanat-Anteils für eine intensive Be- und Entlüftung zu sorgen.

VERARBEITEN VON G4 ALS GRUNDIERUNG FÜR PORÖSEN PUTZ, BETON UND PORÖSES MAUERWERK

Der zu beschichtende Untergrund muss sauber, fettfrei und trocken sein. Bei durchfeuchtenden Wänden muss gegebenenfalls eine trockenere Periode abgewartet werden. G4 neigt sonst zur Blasenbildung, muss dann geschliffen und erneut aufgetragen werden. Anstriche und lose Teile sind vorher durch Abbürsten zu entfernen. Bei Beton, Estrich und Holz ist darauf zu achten, dass eine ausreichende Porosität (z.B. keine Schlämme) für die Verankerung des G4 vorhanden ist. Gegebenenfalls muss diese durch mechanische Behandlung geschaffen werden (Aufrauhen). Auf Zementschlämme kommt es zu keiner Haftung. Beton und Estrich sollte bei der G4-Beschichtung 28 Tage alt sein. G4 wird beim ersten Auftrag mit Bürste oder Pinsel, später mit dem Fellroller aufgetragen. Je nach Saugfähigkeit des Untergrundes sind auch ein erster Auftrag von maximal 200 ml/m² und ein bis zwei weitere Aufträge mit 150 ml/m² erforderlich. Dabei ist der Zeitabstand von minimal zwei bis vier Stunden einzuhalten; bzw. es ist der Zeitpunkt, an dem G4 gerade nicht mehr klebt, bis zum nächsten Auftrag abzuwarten (siehe auch Kapitel "Überarbeitbarkeit"). G4 bildet dabei einen fest haftenden Film, der die Poren im Untergrund verschließt.

G4 nicht in Wohnräumen und in angrenzenden Räumen anwenden.

VERARBEITUNG von G4 als Haftgrund für GFK und als Haftgrund und Sperrschicht für 1K- und 2K-Polyurethane wie ESTOVOSS und FLEXOVOSS

1. Für **Glasfaserkunststoff-Beschichtungen** wird G 4 wegen seines guten Eindringvermögens in Holz-, Beton- und Estrich-Flächen und wegen seiner guten Haftkraft auf angerauhten Metallflächen als Haftvermittler eingesetzt. In der Praxis gilt das für Beton-Schwimmb Becken, Putzflächen, Holz- und Stahlboote und andere Bauteile aus den genannten Werkstoffen. Holz muss aufgerauht werden (80er bis 120er Papier), die Poren im Beton, Estrich oder Putz müssen offen sein (ggf. die Oberfläche mechanisch aufschließen). Üblicherweise wird G4 als Haftvermittler nur einmal in Lieferform aufgetragen (siehe dazu auch **Verarbeitung**, allgemein). Nach einer Abluftzeit des G4 von 0,5 bis 4 Stunden wird mit Polyesterharz und Glasverstärkungen beschichtet. In dieser Zeitspanne erzielt man die beste Verankerung.

2. Sollen Estrich-, Beton-, Holz- oder Stahlflächen eine **FLEXOVOSS-Beschichtung** erhalten, so dient G4 als Haftgrund und zugleich als Sperrschicht gegen Feuchtigkeit aus dem Boden. In der Regel wird G4 dabei nur einmal aufgetragen und muß dann gründlich ablüften. Dabei ist auf jeden Fall ein Zeitabstand von mindestens 6 bis 8, maximal bis zu 12 Stunden einzuhalten. Die Oberfläche darf nur noch ganz schwach klebrig sein, andernfalls ist mit einer Blasenbildung in der FLEXOVOSS-Beschichtung zu rechnen. (Siehe auch "Verarbeitung - Allgemein").

VERARBEITUNG von G4 als Bindemittel für Reparaturmörtel

Ausgewaschene und ausgebrochene Stellen in Beton und Estrich werden mit einer G4-Sand-Mischung als Reparatur-Mörtel verfüllt. Dazu wird die saubere und von losen Teilen befreite Schadensstelle zunächst einmal satt aber ohne Pfützenbildung mit G4 getränkt. Dann wird ein Reparatur-Mörtel aus 10 - 15 Gew.-% (bzw. 1 Vol.-Teil) G4 und 85 - 90 Gew.-% (bzw. 4 bis 5 Vol.-Teilen) trockenem Sand der Körnung 0,7 bis 1,2 mm hergestellt. Die Siebkurve ohne Feinanteile ermöglicht das Abdampfen der Lösemittel und den Zugang von Luftfeuchtigkeit, wenn die maximale Schichtdicke eingehalten wird. Die Mörtelmischung wird in den mit G4 grundierten Riss bzw. den beschädigten Betonboden mit einer Kelle eingebracht, verdichtet und wie normalem Mörtel geglättet. Die Verarbeitungszeit beträgt ca. 20 Minuten. Je Arbeitsgang soll nicht mehr als ein Zentimeter Tiefe verfüllt werden. Falls nötig muss die Verfüllung also in Schichten von je einem Zentimeter mit einem Zeitabstand von 12 bis 24 Stunden vorgenommen werden. Schichten bis 8 Zentimeter je Arbeitsgang erzielt man durch Zugabe von ca. 10 Gew.-% Zement zu der Mischung. Einen Tag nach Abschluss der Reparatur kann der Boden an dieser Stelle mit G4 versiegelt werden.

VERARBEITUNG von G4 als Bindemittel für eine Holz-Reparatur

Mit solchen Reparaturmassen werden Windrisse und Ausbrüche in Massivholz verfüllt. Die Kontaktflächen der Risse werden von losen Teilen befreit, gesäubert und einmal satt mit G4 vorgetränkt. Mit Sägemehl und G4 wird eine nicht mehr fließfähige Mischung hergestellt. Anschließend wird die Holz-Reparaturmasse in den Riss hineingedrückt oder an die Bruchflächen angeformt. Leider wird auch bei Verwendung des Originalholzes als Holzmehl keine farbliche Übereinstimmung erreicht. Die Trockenzeiten einer solchen Reparaturmischung sind von ihrer Dicke und dem Feuchtegehalt des Holzes abhängig. Die Oberflächen trocknen dabei weit schneller als innenliegendes Material.

ÜBERARBEITBARKEIT:

Der Zeitraum bis zur Überarbeitbarkeit von G4 ist vom Saugvermögen des Untergrundes, der Temperatur, der Belüftung und der Luft- bzw. Untergrundfeuchte abhängig. Da G4 zusätzlich zur physikalischen Trocknung durch die Lösemittel-Abgabe im zweiten Schritt chemisch durch die Umsetzung mit Feuchtigkeit aus der Luft oder dem Untergrund vernetzt, kann es im Winter bei Temperaturen in Gefrierpunkt-Nähe (und dadurch bedingtem Mangel an Luftfeuchtigkeit) zu einer unvollständigen oder langsameren Härtung kommen. Es muss dann ein längerer Zeitabstand bis zum nächsten Materialauftrag eingehalten werden, weil sich die Klebfreizeit verlängert hat. Bis auf die Haftvermittler-Funktion bei GFK-Beschichtungen, wo minimal 0,5 und maximal 4 Stunden zwischen dem Aufbringen des G4 und dem Kontakt mit dem Polyesterharz liegen müssen, ist bei einkomponentigen Folgebeschichtungen stets eine (gerade) klebfreie Oberfläche abzuwarten. Bei zweikomponentigen Folgebeschichtungen muss das Lösemittel im wesentlichen abgedampft sein, so dass hier mindestens sechs Stunden, bzw. die doppelte bis dreifache Zeit bis zur Klebfreiheit abgewartet werden muss, ehe der Auftrag des Zwei-Komponenten-Materials erfolgen darf.

Beschichtungs- untergrund	Vorbereiten der Oberfläche durch	Wartezeit bis zum G4-Auftrag	Trockenzeit des G4-Auftrages bis zur Beschichtung mit GFK: eine halbe, max. vier Stunden
Holz	Aufrauen mit Schleifpapier, bei anschließender GFK-Beschichtung mit Körnung 24 oder Zahnhobel	Keine	G4 zwei bis vier Std. sobald Untergrund klebfrei, max. zwölf Stunden
Eisenblech	Aufrauen durch Sandstrahlen oder mit Nadelentrostler (1mm)	Keine	GFK; eine halbe, max. vier Stunden <hr/> FLEXOVOSS: ca. sechs, max. zwölf Stunden
Beton oder Estrich	Säubern mit einem Besen. Der Untergrund muss sauber, fettfrei und saugfähig sein (Schlämme entfernen, Poren öffnen)	28 Tage für das Abbinden des Betons + Trockenzeit für das Wasser zum Auswaschen der Salze und Säurereste	FLEXOVOSS: ca. sechs, max. zwölf Stunden <hr/> GFK; eine halbe, max. vier Stunden <hr/> G4 oder ESTOVOSS: zwei bis vier Stunden, sobald der Untergrund klebfrei, max. zwölf Stunden

BESCHICHTUNGSABLAUF FÜR ARBEITEN MIT G4:

Die minimalen Stundenangaben beziehen sich auf eine Untergrundtemperatur von 20° C und 75 % relativer Luftfeuchte (siehe Text). Sind die Maximum-Zeiten überschritten, so muss G 4 vollflächig angeschliffen und ein zweites Mal mit G4 überstrichen werden. Sollen Altanstriche aus Fremdmaterial (nicht G4) überarbeitet werden, so ist wegen der Verträglichkeit und der Anhaftung ein Vorversuch durchzuführen. Alle Altanstriche (auch G4) müssen stets vollflächig angeschliffen werden.

ENTFERNEN EINES G4 ALTANSTRICHES:

G4 ist wegen seiner guten Durchhärtung nur mechanisch, also durch Schleifen zu entfernen.

VORSICHTSMASSNAHMEN:

Hinweise zum Umgang mit den Produkten und zur Entsorgung entnehmen Sie bitte dem gültigen Sicherheitsdatenblatt und den entsprechenden Merkblättern der Berufsgenossenschaft der Chemischen Industrie.

Die Ausführungen in unseren Informationen dienen der anwendungstechnischen Unterweisung und sind nach bestem Wissen zusammengestellt. Eine Verbindlichkeit kann hieraus jedoch nicht hergeleitet werden.

Die Angaben auf diesem Merkblatt entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über die Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern.