

# PermaSilan

Kälteelastische, diffusionsoffene Fassadenfarbe zur Rissüberbrückung von Putzoberflächenrissen



## Produktbeschreibung

Die Premium-Fassadenfarbe mit dem entscheidenden Vorteil: Mit der speziellen SilaCryl®- und Siliconharz-Bindemittelkombination entstehen regenabweisende, wasserdampfdurchlässige Fassadenanstriche, die eine schnelle Rücktrocknung nach Niederschlag und Taufeuchte gewährleisten.

### Verwendungszweck

Rissüberbrückende Fassadenfarbe mit guter Wasserdampfdurchlässigkeit für Putzoberflächenrisse.

In Kombination mit FibroSil auch für durchgehende Risse in Putzlagen geeignet (gemäß BFS-Merkblatt Nr. 19).

Einsetzbar auf mineralischen Putzen, Beton, intakten plasto-elastischen Beschichtungen, tragfähigen Altanstrichen und intakten Wärmedämm-Verbundsystemen.

### Eigenschaften

- Rissüberbrückung in den Klassen A1-A3, insbesondere bei gerissenen Putzflächen und auch auf intakten WDVS geeignet
- Kälteelastische Eigenschaften für die Dehn- und Reißspannung bis -20° C
- Höchste Farbtonbeständigkeit
- Geschützt vor Algen- und Pilzbefall
- Edelmattes Oberflächenfinish

### Materialbasis

Silanisiertes Reinacrylat auf SilaCryl®- / Siliconharz-Bindemittelkombination

### Verpackung/Gebindegrößen

Standard: 12,5 l  
ColorExpress: 5 l, 12,5 l

### Farbtöne

Weiß.

Weitere Farbtöne sind über ColorExpress tönbar. Werkseitig abgetönt lieferbar bei Bezug von 100 Litern und mehr in einem Farbton und Auftrag.

Vor der Verarbeitung muss das Material auf Farbtongenauigkeit und Beschaffenheit überprüft werden. Beanstandungen zu Abweichungen vom Liefersoll können nach der Verarbeitung nicht mehr anerkannt werden. Auf den "Leitfaden zu Prüfpflichten bei Anlieferung von Tönware im Rahmen der Untersuchungs- und Rügepflicht (§ 377 HGB)" des VDPM wird verwiesen.

PermaSilan ist mit geeigneten AmphiColor-Volltonfarben und einer Zugabemenge von maximal 20 % abtönbar. Bei Selbstabtönung benötigte Gesamtmenge untereinander vermischen um Farbtonunterschiede zu vermeiden.

Auf zusammenhängenden Flächen nur Material mit gleicher Charge verarbeiten oder Material unterschiedlicher Chargen vorher untereinander mischen.

Intensive Farbtöne weisen unter Umständen ein geringeres Deckvermögen auf. Es empfiehlt sich deshalb bei diesen Farbtönen einen vergleichbaren, deckenden, auf Weiß basierenden, pastelligen Farbton vorzustreichen. Evtl. kann eine zweite Beschichtung erforderlich werden.



Durch Abtönung sind Abweichungen bei den technischen Kenndaten möglich.

**Farbtonbeständigkeit gemäß BFS-Merkblatt Nr. 26:**

Klasse: A  
Gruppe: 1-3

**Glanzgrad** Reflektometerwert: Klasse G<sub>3</sub> (matt) nach DIN EN 1062-1  
Messwinkel 85°, Anforderung ≤ 10

**Lagerung** Kühl, frostgeschützt und Vermeidung großer Temperaturschwankungen. Vor direkter Sonnenbestrahlung schützen. Angebrochene Gebinde gut verschlossen halten. Material verarbeiten innerhalb von 24 Monaten.

**Technische Daten**

- Maximale Korngröße: Klasse S<sub>1</sub> nach DIN EN 1062-1  
S < 100 µm nach EN ISO 1524
- Dichte: ρ ~ 1,4 g/cm<sup>3</sup>
- Trockenschichtdicke: Klasse E<sub>3</sub> nach DIN EN 1062-1  
E = 100–200 µm nach ISO 3233
- Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s<sub>d</sub>H<sub>2</sub>O: Klasse V<sub>2</sub> (mittel) nach DIN EN 1062-1  
s<sub>d</sub> ≥ 0,14 - < 1,4 m nach EN ISO 7783-2
- Wasserdurchlässigkeitsrate: Klasse W<sub>3</sub> (niedrig) nach DIN EN 1062-1  
W ≤ 0,1 kg/(m<sup>2</sup>h<sup>1/2</sup>) nach DIN EN 1062-3
- Rissklassen: Rissüberbrückung Anstrichaufbau:  
2 x 200 ml PermaSilan, Klasse: A<sub>2</sub> (> 250 µm)  
3 x 200 ml PermaSilan, Klasse: A<sub>3</sub> (> 500 µm)  
1 x 700 g FibroSil und 2 x 200 ml PermaSilan, Klasse: A<sub>3</sub> (> 500 µm)
- Wasserdampfdurchlässigkeit (s<sub>d</sub>-Wert): Kohlenstoffdioxid-Durchlässigkeit  
Klasse C<sub>1</sub> nach DIN EN 1062-1  
C > 5 g/(m<sup>2</sup>-d); s<sub>d</sub> > 50 nach DIN EN 1062-6

**Ergänzungsprodukte** CapaGrund Universal  
FibroSil  
Cap-elast-System

**Hinweis** Angegebene Festwerte stellen Durchschnittswerte dar, die, bedingt durch den Einsatz natürlicher Rohstoffe, von Lieferung zu Lieferung geringfügig abweichen können.

Eignung gemäß  
Technischer Information Nr. 606  
Definition der Einsatzbereiche

innen 1	innen 2	innen 3	außen 1	außen 2
-	-	-	+	+
(-) nicht geeignet / (○) bedingt geeignet / (+) geeignet				

## Verarbeitung

**Geeignete Untergründe** Der Untergrund muss fest, tragfähig, frei von Verschmutzungen, trennenden Substanzen und trocken sein. VOB, Teil C, DIN 18363, Abs. 3 beachten. Um farbtoneinheitliche Beschichtungen zu erzielen, ist der Untergrund gleichmäßig saugend einzustellen. Untergrundprüfung in Anlehnung an die Merkblätter Nr. 20 und 20.1 des Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz e.V. Auf die Technische Information Nr. 650 von Caparol "Untergründe und deren Vorbehandlung" wird verwiesen.

**Untergrundvorbereitung** Die nachfolgenden Angaben sind beispielhaft und nicht abschließend. Die Beschichtung erfolgt nach ggf. erforderlicher Untergrundvorbereitung. Das Anlegen einer Probefläche zur Feststellung der Beschichtungsverträglichkeit wird empfohlen.

**Schutzmaßnahmen**

Glas, Keramik, Klinker, Naturstein, lackierte, lasierte, eloxierte und zu schützende Flächen sorgfältig abdecken. Spritzer sofort mit Wasser entfernen.

**Reinigung verschmutzter Untergründe mit / ohne tragfähige Schichten:**

Verschmutzte Bereiche reinigen, mindere Schichten mit geeigneter Methode entfernen. Gesetzliche Vorgaben beachten. Bei Behandlung mit Wasser ausreichende Trockenzeiten einhalten.

Mögliche Verfahren (nicht abschließend):

- Reinigung trocken: Abkehren, Abbürsten.
- Druckwasserstrahlen: max. Temperatur 60° C, max. Druck 60 bar.
- Feuchtsandstrahlen: bei Putzen mit Druckfestigkeit mind. 2,5 N/mm<sup>2</sup> möglich.
- Reinigung mechanisch: Abbeizen, Abschleifen, Abschaben, lokaler Rückbau etc.

## **Neue Kalk-Zementputze (P II), Zementputze (P III) nach DIN 18550 bzw. Putze ab CS II nach DIN EN 998-1 (Druckfestigkeit mind. 2,5 N/mm<sup>2</sup>):**

Grund- bzw. Zwischenbeschichtungen müssen vor dem Auftrag von Fassadenfarben trocken, der Putz muss ausreichend erhärtet sein.

Die Wartezeit zur Überarbeitung ist u.a. abhängig von Witterungseinflüssen und der Schichtdicke. Dunkle Farben erfordern ggf. besondere Maßnahmen (z.B. längere Trocknungszeiten des Oberputzes, eine Grundierung mit CapaGrund Universal, Gerüstplanen zum Schutz etc.). Mineralische Leichtputze mit einer Druckfestigkeit bis 2,5 N/mm<sup>2</sup> mit Sylitol® - oder Siliconharz-Werkstoffen beschichten.

- Richtwert für Wartezeit bei 20° C und 65 % rel. Luftfeuchtigkeit: mind. 1 Tag pro mm Schichtdicke, jedoch mind. 7 Tage

## **Neue pastöse Putze auf Dispersions-, Siliconharz- und Silikatbasis:**

Überarbeitung nach vollständiger Durchtrocknung, frühestens nach 2-3 Tagen.

Neue Silikatputze mit Produkten aus dem silikatischen Sylitol®-Programm beschichten.

## **Putz / Beton mit Sinterschicht, Putzausbesserungen:**

Reinigung, minderfeste Schichten entfernen.

Mit Histolith® Fluat einstreichen und nachwaschen.

Nachputzstellen müssen gut abgebunden und ausgetrocknet sein.

## **Abgewitterte mineralische Putze; Beton:**

Reinigung, minderfeste Schichten entfernen.

Schwach saugend, glatt: Grundbeschichtung mit CapaGrund Universal

Grob porös, saugend, leicht sandend: Grundbeschichtung mit OptiSilan TiefGrund bzw. CapaSol RapidGrund.

Stark sandend, mehrend: Grundbeschichtung mit Dupa-Putzfestiger.

## **Beton mit Anforderungen nach DIN EN 1504-3:**

Auf das Disbon-Produktprogramm wird verwiesen.

## **Pilz- oder algenbefallene Flächen:**

Flächen mit Pilz- bzw. Algenbefall durch Nassstrahlen unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften reinigen. Nach Abtrocknung mit Capatop durchwaschen. Bei saugfähigem Untergrund mit FungiGrund grundieren. Ggf. Beschichtung mit einer mit Filmschutz ausgerüsteten Farbe.

## **Alte Dispersionsputze:**

Reinigung, minderfeste Schichten entfernen.

Schwach saugend, fest, trocken, tragfähig: siehe Beschichtungsaufbau.

Mäßig saugend: CapaGrund Universal bis max. 3% Wasser verdünnt.

Stark saugend, sandend: Grundbeschichtung mit Dupa-Putzfestiger.

## **Alte, tragfähige, matte Dispersion-, Siliconharz- und Dispersion-Silikatbeschichtungen, plasto-elastische Dispersionsfarben-Beschichtungen (z.B. alte Cap-elast-Flächen):**

Reinigung, minderfeste Schichten entfernen.

Ein Grundanstrich mit Dupa-Putzfestiger wird empfohlen.

## **Altbeschichtungen, nicht tragfähig:**

Reinigung, minderfeste Schichten entfernen.

Schwach saugend, fest, trocken, tragfähig: siehe Beschichtungsaufbau.

Mäßig saugend: CapaGrund Universal bis max. 3% Wasser verdünnt.

Stark saugend: Grundbeschichtung mit OptiSilan TiefGrund unverdünnt.

Kreidend oder mehrend (auch unter Wasserbelastung in Anlehnung an BFS Nr. 20, B.13

„Oberflächenfestigkeit, Kreidung): Grundbeschichtung mit Dupa-Putzfestiger.

## **Porenbeton mit tragfähiger Altbeschichtung:**

Intakte Flächen reinigen. Ein Grundanstrich mit CapaGrund Universal wird empfohlen. Bei nicht intakten Porenbetonbeschichtungen das Caparol Bautenschutzprogramm beachten.

## **Salzausblühungen, aufsteigende Feuchtigkeit:**

Durch aufsteigende Feuchtigkeit werden Beschichtungen frühzeitig zerstört. Beim Beschichten von Flächen mit Salzausblühungen und aufsteigender Feuchtigkeit kann für die dauerhafte Haftung der Beschichtung bzw. die Unterbindung der Salzausblühung keine Gewähr übernommen werden.

Auf das Histolith® Produktprogramm wird verwiesen.

## **Glänzende und wasserabperlende (hydrophobe) Oberflächen:**

Mechanisch anrauen. Grundbeschichtung mit CapaGrund Universal.

Sollte nach dem mechanischen Anrauen noch immer ein Wasserabperlen vorhanden sein, wird eine Grundbeschichtung mit Dupa-HaftGrund empfohlen.

## **Rissige Putz- oder Betonflächen:**

Die Ursache von Rissen in Untergründen aufklären und Risse, abhängig von Rissart und Umfang, geeignet sanieren. Je nach Rissklasse mit FibroSil, PermaSilan oder dem Cap-elast System beschichten. Ggf. mit Armierungslage eines Capatop Fassadensystems oder Cap-elast System überarbeiten.

## **Horizontale Flächen** konstruktiv schützen.

Materialzubereitung

Material gründlich aufrühren.

Auftragsverfahren

Mit Pinsel und Rolle oder Airless-Spritzen.

## **Airless-Kolben oder Airless-Membran Geräte:**

Düsengrößen: 519, 521, 523 je nach Untergrund

Pistolenfilter: 50-60 MA

Druck: 230 - 240 bar

Material ggf. 5 % mit Wasser verdünnen

Beschichtungsaufbau

Zur Vermeidung von Ansätzen nass-in-nass in einem Zug beschichten. Um die rissüberbrückende Eigenschaft zu erzielen, eine Zwischen- und Schlussbeschichtung mit PermaSilan ausführen.

### **Putzoberflächenrisse:**

Grundbeschichtung: siehe: „Untergrundvorbereitung“

Zwischen- und Schlussbeschichtung: PermaSilan, unverdünnt

### **Durch Putzlagen durchgehende Risse:**

Grundbeschichtung: FibroSil

Zwischen- und Schlussbeschichtung: PermaSilan, unverdünnt

Verbrauch

■ ca. 200 ml/m<sup>2</sup> für einen Anstrich auf glattem Untergrund

Auf rauen Flächen entsprechend mehr. Exakten Verbrauch durch Probebeschichtung ermitteln.

Um einen bestmöglichen Schutz vor Algen- und Pilzbefall zu erzielen, ist es notwendig, eine zweimalige Beschichtung mit insgesamt mind. 400 ml/m<sup>2</sup> auszuführen. Die Schichtdicke soll dabei im Mittel mind. 200 µm betragen. Jede weitere Beschichtung mit einem Verbrauch von mind. 200 ml/m<sup>2</sup> erhöht die Schichtdicke um weitere ca. 100 µm.

Verarbeitungsbedingungen

Während der Verarbeitungs- und in der Trocknungsphase dürfen die Umgebungs- und Untergrundtemperaturen nicht unter +5 °C und über +30 °C liegen. Nicht unter direkter Sonneneinwirkung, bei starkem Wind, Nebel oder hoher Luftfeuchtigkeit verarbeiten.

Auf das Merkblatt "Verputzen, Wärmedämmen, Spachteln, Beschichten bei hohen und niedrigen Temperaturen" vom Bundesverband Ausbau und Fassade wird verwiesen.

Bei ungünstigen Witterungsbedingungen sind geeignete Maßnahmen zum Schutz der bearbeiteten Fassadenflächen zu treffen.

Trocknung/Trockenzeit

Grund- bzw. Zwischenbeschichtungen müssen vor der weiteren Überarbeitung trocken sein.

Die Wartezeit zur Überarbeitung ist u.a. abhängig von Witterungseinflüssen und der Schichtdicke. Die Angaben beziehen sich auf 20 °C und 60 % rel. Luftfeuchtigkeit und dienen als Orientierung. Die Durchtrocknung bzw. Aushärtung des Materials findet durch chemisch-physikalische Vorgänge und die Abgabe des enthaltenen Wassers, d. h. dessen Verdunstung, statt. Kühle und feuchte Umgebungen verzögern diese Prozesse.

■ oberflächentrocken und überstreichbar nach ca. 12 Stunden

■ durchgetrocknet und belastbar nach ca. 3 Tagen

Werkzeugreinigung

Sofort nach Gebrauch mit Wasser unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben.

Hinweis

Bautechnische Risse können steten und unterschiedlich starken Bewegungen unterliegen. Eine dauerhafte und unsichtbare Rissüberbrückung mit anstrichtechnischen Mitteln kann nicht zugesichert werden.

Bei Fassadenflächen, die unter speziellen Objektbedingungen oder durch natürliche Witterungseinflüsse stärker als üblich feuchtebelastet werden, besteht ein erhöhtes Risiko der Pilz- und Algenbildung. Das Depot an Wirkstoffen in Fassadenfarben, die mit speziellen Wirkstoffen gegen mikrobiologischen Befall ausgestattet sind, bietet einen langanhaltenden, zeitlich begrenzten Schutz. Ein dauerhaftes Verhindern von Pilz- und Algenbewuchs kann nicht zugesichert werden.

Bei Hellbezugswerten (HBW) unter 20 muss der Putz in WDVS nach Durchtrocknung je nach Anforderung mit einer solar-reflektierenden Fassadenfarbe (CoolProtect mit TSR-Wert  $\geq$  25) in mindestens zwei Lagen beschichtet werden. Auf massiven Wandbildnern sind bei HBW < 30 besondere Maßnahmen zu ergreifen, z.B. ein zusätzlicher Armierungsputz mit vollflächiger Gewebeeinlage auf dem Leichtunterputz und/oder eine solar-reflektierende Fassadenfarbe. Auf intakten Porenbetonbeschichtungen soll der HBW über 30 liegen. Grenzen der Umsetzbarkeit im jeweiligen System beachten.

Bei dunklen Farbtönen kann eine mechanische Beanspruchung der Oberfläche zu hellen Streifen (Schreibeffekt) führen. Dieses ist eine produktspezifische Eigenschaft aller matten bis seidenmatten Fassadenfarben und hat keinen Einfluss auf die Produktqualität und -funktionalität.

Bei dichten, kühlen Untergründen oder bei witterungsbedingter Trocknungsverzögerung können durch Feuchtebelastung (Regen, Tau, Nebel) Hilfsstoffe an der Oberfläche der Beschichtung gelblich/transparente, leicht glänzende und klebrige Ablaufspuren entstehen (Emulgatorenläufer). Diese Hilfsstoffe sind wasserlöslich und werden mit ausreichend Wasser, z.B. nach mehrmaligen stärkeren Regenfällen, selbständig entfernt. Die Qualität der getrockneten Beschichtung wird dadurch nicht nachteilig beeinflusst. Sollte trotzdem eine direkte Überarbeitung erfolgen, so sind die Läufer/Hilfsstoffe vorzunässen und nach kurzer Einwirkzeit restlos abzuwaschen. Eine zusätzliche Grundierung mit CapaGrund Universal wird empfohlen.

Ausbesserungen in der Fläche können sich, selbst bei Verwendung des originalen Beschichtungsmaterials, mehr oder weniger stark abzeichnen. Abzeichnungen sind gemäß BFS-Merkblatt 25 unvermeidbar. Ob eine Ausbesserung als optisch störend empfunden wird, hängt von vielen Faktoren ab wie Farbton, Glanzgrad, Schichtdicke, Untergrund, Beleuchtung usw.

**Hinweise**

Gefahrenhinweise/ Sicherheitsratschläge (Stand bei Drucklegung)	Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. Einatmen von Nebel oder Dampf vermeiden. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Schutzhandschuhe tragen. Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen. Enthält: 1,2-Benzisothiazol-3 (2H)-on, Octhilion (ISO), 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on, Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1). Achtung! Beim Sprühen können gefährliche lungengängige Tröpfchen entstehen. Aerosol oder Nebel nicht einatmen. Dieses Produkt ist eine „behandelte Ware“ nach EU-Verordnung 528/2012 (kein Biozid-Produkt) und enthält folgende biozide Wirkstoffe: Terbutryn (CAS-Nr. 886-50-0), Octhilion (ISO) (CAS-Nr. 26530-20-1). Hotline für Allergieanfragen: 0800/1895000 (kostenfrei aus dem deutschen Festnetz).
Entsorgung	Nur restentleertes Gebinde zum Recycling geben. Flüssige Materialreste bei der Sammelstelle für Altfarben/Altlacke abgeben, eingetrocknete Materialreste als Bau- und Abbruchabfälle oder als Siedlungsabfälle bzw. Hausmüll entsorgen.
EU-Grenzwert für den VOC-Gehalt	(Kat. A/c): 40 g/l (2010). Dieses Produkt enthält max. 10 g/l VOC. Achtung.
Produkt-Code Farben und Lacke	GISCODE: BSW50
Deklaration der Inhaltsstoffe	Polyacrylatharz, Hybrid-Bindemittel (Organo-Silikat / Acrylat), Polysiloxane, Silikate, Titandioxid, mineralische Pigmente / Füllstoffe, Wasser, Additive, Filmschutzmittel, Konservierungsmittel.
Technische Beratung	Alle in der Praxis vorkommenden Untergründe und deren technische Bearbeitung können in dieser Druckschrift nicht abgehandelt werden. Sollen Untergründe bearbeitet werden, die in dieser Technischen Information nicht aufgeführt sind, ist es erforderlich, mit uns oder unseren Außendienstmitarbeitern Rücksprache zu halten. Wir sind gerne bereit, Sie detailliert und objektbezogen zu beraten.
Technischer Beratungsservice	Tel.: +49 6154 71-71710 Fax: +49 6154 71-71711 E-Mail: kundenservicecenter@caparol.de