

## Maleki-DFS 410

### Designbodenbeschichtung

Art.-Nr.: 1415

Weißer oder farbiger, selbstverlaufende Designbodenbeschichtung. Erhärtet schnell und spannungsarm in einer Schichtstärke von 1 – 30 mm.



### Technische Daten

<b>Produkttyp</b>	CT-C40-F10-A12 gem. DIN EN 13813	<b>Wasserbedarf</b>	6,0 L auf 25 kg Pulver
<b>Verschleißwiderstand nach Böhme</b>	A12	<b>Festigkeit</b> Druckfestigkeit Biegezugfestigkeit	ca. 40 N/mm <sup>2</sup> ca. 10 N/mm <sup>2</sup>
<b>Verarbeitungstemperatur</b>	von +2 °C bis +35 °C	<b>Verarbeitungszeit bei 20°C</b>	ca. 35 min
<b>Schichtstärke</b>	1 – 30 mm Vertiefungen bis 40 mm	<b>Verbrauch</b>	ca. 1,8 kg / m <sup>2</sup> und mm Schichtstärke
<b>Belastbarkeit</b> Begehbar Leichte Belastung Volle Belastung	Aushärtung bei 20°C nach 4 Stunden 1 Tag 4 Tage	<b>Dichten</b> Schüttdichte Frischmörtelrohddichte	ca. 1,1 kg/dm <sup>3</sup> ca. 2,0 kg/dm <sup>3</sup>

### Eigenschaften

- Eco-Binder Technologie
- umweltfreundlich
- mineralisch
- sehr emissionsarm EMICODE EC 1<sup>PLUS</sup>
- dekorative weiße/farbige Oberfläche
- schnell erhärtend und spannungsarm
- hoch fließfähig
- hohe Abriebfestigkeit
- leicht zu verarbeiten
- auch maschinell verarbeitbar

### Anwendungsbereiche

- im Innenbereich einsetzbar
- für die Überarbeitung von Beton- und Estrichflächen
- Schnell nutzbare Endbeschichtung
- anwendbar in Schichtstärken von 1 – 30 mm, partiell bis 40 mm
- bei flächiger Verarbeitung wird eine Schichtstärke von ca. 3 – 5 mm empfohlen.
- zum Herstellen von DS 2 und DS 3 Designspachtelmasseböden nach TKB Merkblatt 19 des Industrieverbandes Klebstoffe e.V.

### Produktsysteme

- Lithokor Designboden

### Untergründe

- Beton

- Zement- und Calciumsulfatestrich, beheizt und unbeheizt
- Bodenausgleichsmassen, Bodenspachtelmasse
- Trockenestrich
- Intakte keramische Beläge

### Untergrundvorbereitung

Vor Beginn der Beschichtungsarbeiten muss sichergestellt werden, dass der Untergrund tragfähig, zugfest, verlegereif, trocken bis mattheucht und sauber, d.h. frei von allem als Trennmittel wirkenden Substanzen ist. Eine mechanische Oberflächenvorbereitung z. B. durch Kugelstrahlen wird empfohlen. Durch das Aufrauen der Oberfläche wird ein besserer Haftverbund zwischen den einzelnen Schichten hergestellt.

Bereits vorhandene Risse im Untergrund müssen fachgerecht instandgesetzt werden. Risse mit einer Risttiefe und -breite bis 5 mm können flächig mit Maleki-FS 440 überarbeitet werden. Risse über 5 mm Breite und Tiefe und tiefe Ausbrüche sind vorher mit Maleki-VM 530 zu schließen. Allgemein können mit den genannten Produkten nur Rissbilder kraftschlüssig verschlossen werden, die keiner Bewegung mehr unterliegen. Der Untergrund sollte dauerhaft schwingungs- und rissfrei bleiben. Neuer Beton/Estrich sollte deshalb mindestens 28 Tage alt sein. Dehnungsfugen sind zu übernehmen. Die Oberflächenzugfähigkeit des vorbereiteten Untergrundes muss mind. 1,5 N/mm<sup>2</sup> betragen.

Die Grundierung mit Maleki-TG 110 muss mind. 2 Stunden vor der Beschichtung abgeschlossen sein. Durch die Grundierung wird die Saugfähigkeit des Untergrundes reguliert. Während der anschließenden Beschichtung kann so das Aufsteigen von Luftblasen aus dem Untergrund vermieden werden. Um dies sicherzustellen, sollte bei kritischen Untergründen eine 1m<sup>2</sup> große Testfläche angelegt und im Bedarfsfall eine weitere Schicht Grundierung aufgetragen werden. Die Beschichtung mit

Maleki-DFS 410 muss auf der Grundierung innerhalb von 6 Stunden abgeschlossen sein. Weitere Informationen sind dem technischen Merkblatt von Maleki-TG 110 zu entnehmen.

Die Randfuge ist mit einem geeigneten Randdämmstreifen auszubilden. Dabei ist auf eine saubere Verklebung zu achten um ein Hinter- bzw. Unterlaufen zu verhindern. Dehnungsfugen sind zu übernehmen. Nach Abschluss aller Beschichtungsarbeiten müssen alle Fugen mit einem dauerelastischen Dichtstoff verschlossen werden.

Übergänge und Abschlüsse sind vor Arbeitsbeginn z.B. durch das Anbringen von Abschlusschienen gegen Überläufe zu schützen.

Für die Beschichtung von bestehenden Fliesenflächen muss in einem vorhergehenden Arbeitsgang eine Vorspachtelung mit Maleki-DFS 410 durchgeführt werden. Dazu wird Maleki-DFS 410 mit einem geeigneten Zahnpachtel oder einem Estrichraker auf den gefliesten Untergrund aufgetragen. Die Schichtstärke beträgt hier 1 mm über Fliesenniveau. Das Fugenbild muss dabei vollständig bedeckt sein. Nach einer Aushärtungszeit von ca. 6 Stunden erfolgt eine erneute Grundierung mit Maleki-TG 110. Die Anwendung der Grundierung mit den jeweiligen Wartezeiten erfolgt analog zur normalen Untergrundvorbereitung. Bei der Applikation auf Fliesenflächen sollte ebenfalls auf die Rissfreiheit des Untergrundes geachtet werden. Bereits vorhandene Risse können ebenfalls mit Maleki-FS 440 überarbeitet werden (siehe Abschnitt zur Rissinstandsetzung). Lose und hohl liegende Fliesen müssen jedoch entfernt werden.

Beim Arbeiten auf verschiedenen Untergründen mit unterschiedlicher Saugfähigkeit muss für die Einhaltung einer einheitlichen Farbgebung der Beschichtung ebenfalls eine Vorspachtelung durchgeführt werden. Dazu wird Maleki-DFS 410 mit einem geeigneten Zahnpachtel oder einem Estrichraker auf den vorgrundierten Untergrund aufgetragen. Die Schichtstärke beträgt hier 1 mm über Bodenniveau. Die weitere Verfahrensweise zum Auftrag der eigentlichen Beschichtung erfolgt analog zur beschriebenen Fliesenbeschichtung.

## Mischen und Verarbeitung

### Unpigmentierter Mörtel

Das verarbeitungsfertige Material wird durch intensives maschinelles Mischen hergestellt. Zunächst wird die benötigte Wassermenge von 6,0 l je 25kg Pulvermaterial in den Mischbehälter vorgelegt, dann wird die Pulverkomponente unter Rühren zugegeben. Zum Anmischen wird das Handrührwerk BSM 2882 von Baier Elektrowerkzeuge sowie der Einsatz des Collomix Mörtelrührers DLX 152 HF empfohlen. Für den Einsatz des genannten Mörtelrührers muss ein entsprechender Gewindeadapter verwendet werden. Zum Ansetzen von Teilmengen in kleineren Mischbehältern empfehlen wir den Mörtelrührer DLX 90 S für Bohrmaschinen. Empfohlene Mischzeit 2 Minuten, 2 Minuten Reifezeit und nochmals eine weitere Minute nachrühren. Einzelne Mischansätze sollten schnell und gleichmäßig angesetzt und innerhalb der Verarbeitungszeit ansatzlos aneinander gegossen werden. Zwischen dem Ende der Mischzeit und dem Auskippen des Materials sollte allerdings eine Entlüftungszeit von bis zu 5

Minuten eingehalten werden. Auf diese Weise kann das Aufsteigen von Luftblasen in der Fläche minimiert werden. Nach dem Mischvorgang wird die Designbodenbeschichtung auf den grundierten Untergrund gegossen und in der vorgesehenen Schichtstärke mittels Stiftraker gleichmäßig verteilt. Um Ansatzspuren in der Oberfläche zu vermeiden, ein möglichst gleichmäßiges Farbbild zu erreichen und um eventuell vorhandene Unebenheiten zu egalisieren, sollte die frische Oberfläche direkt mit einem Flächenraker abgezogen werden. Für eine optimale Nivellierung des Frischmörtels und zur Einhaltung der Ebenheitstoleranzen nach DIN 18202 empfiehlt sich für eine flächige Verarbeitung eine Schichtstärke von ca. 3 – 5 mm. Dabei ist die notwendige Schichtstärke abhängig von der Beschaffenheit des zu beschichtenden Untergrundes.

Zur weiteren Beseitigung eventuell vorhandener Gießschlieren und kleinerer Wellen kann bei unpigmentierten und einfarbigen Böden zusätzlich eine feine Stachelwalze (Metallwalze) eingesetzt werden. Dafür wird die frische Oberfläche im Kreuzgang abgestachelt. Dabei sollte nicht in der gestachelten Oberfläche gelaufen werden. Die Stachellänge muss passend zur verwendeten Schichtstärke gewählt werden.

Während der ersten 24 Stunden ist die Beschichtung vor zu schneller Austrocknung (Sonne, Durchzug) zu schützen. Die fertige Oberfläche darf jedoch nicht mit Folien oder anderen Materialien abgedeckt werden.

### Pigmentierter Mörtel

Das jeweilige Pigment wird in der gewünschten Dosierung (siehe Tabelle unten) dem Anmachwasser hinzugegeben und eine Minute intensiv vermischt. Im Falle einfarbiger Böden erfolgen alle weiteren Schritte wie oben angegeben. Auch hier erfolgt zur Einhaltung einer homogenen Oberfläche die Verarbeitung ohne Kelle.

Bei zwei- oder mehrfarbigen Bodenflächen muss auf den Einsatz konventioneller Werkzeuge (Zahnraker, Stachelwalze, etc.) verzichtet werden, da diese das spätere Designbild beeinflussen können. Bei Verzicht auf die genannten Hilfsmittel muss der Frischmörtel mit einer geeigneten Kelle oder einem Flächenraker verteilt werden. Für eine ausreichende Entlüftung des Materials muss nach Ende des Mischvorgangs eine Wartezeit von ca. 5 Minuten bis zum Einbringen des Mörtels eingehalten werden.

Beim Einsatz flüssiger Pigmentpräparationen im Mörtel kann die vorgelegte Wassermenge zur Einhaltung einer einheitlicheren Farbgebung bis auf 5,75 L reduziert werden. Für eine wolkige Oberfläche (nicht mit allen Pigmenten möglich) muss die in der Tabelle angegebene Wassermenge verwendet werden.

Sowohl die Farbgebung als auch das gewünschte Erscheinungsbild (Farbverlauf, Musterung) sollten vor der Anwendung auf einer separaten Fläche überprüft werden.

Die Wassermenge muss dementsprechend angepasst werden.

Für die Anwendung von DFS-Produkten werden Maleki-Pigmente empfohlen. Für andere Pigmente oder Präparationen kann ein bestimmtes Erscheinungsbild nicht garantiert werden.

Die Verwendbarkeit einzelner Pigmente oder die Eignung für ein gewünschtes Erscheinungsbild sind vorher mit dem Kundenservice abzuklären. Nähere Informationen zum ungefähren Erscheinungsbild des Mörtels mit ausgewählten Maleki-Pigmenten sind der „Lithokor-Farbkarte“ zu entnehmen. Für das allgemein zu erwartende Erscheinungsbild

mineralischer Bodenausgleichmassen gilt das Hinweisblatt „Bodenausgleichmassen für Deko- und Sichtbereiche“.

Pigment	Max. Dosierung auf 25 kg Pulver
Maleki-Flüssigpigmente (schwarz)	80 g
Maleki-Flüssigpigmente (andere Farben)	500 g
Maleki-Pulverpigmente (schwarz)	150 g
Andere Pigmente (Oxidbasis)	500 g

## Verarbeitung auf größeren Flächen

Für größere Flächen wird der Einsatz größerer Mischer bzw. Mischpumpen empfohlen:

- ab 50 m<sup>2</sup>: Mobile Mischstation Giant 120 der Marke Baier Elektrowerkzeuge.
- ab 300 m<sup>2</sup>: Kontinuierliche Mischpumpe duo-mix 2000 der Firma m-tec oder vergleichbare Maschine mit dualem Mischsystem.

Für ein noch optimaleres Ergebnis empfiehlt sich ein getrenntes Misch- und Fördersystem (Mischer D20 und Pumpe P20 der Firma m-tec).

Nähere Informationen zu den aufgeführten Maschinen und der jeweiligen Verarbeitung sind der aktuellen „Lithokor-Verarbeitungsanleitung Designboden“ zu entnehmen.

## Geräte und Reinigung

Handrührwerk oder Mischgerät, Rühraufsatz, Kelle, Stiftrakel, Flächenrakel, Nagelschuhe.

Bei jeder Arbeitsunterbrechung sind die Arbeitsgeräte mit Wasser zu reinigen. Die Werkzeuge sind vor der weiteren Verwendung zu trocknen.

## Nachbereitung und Schutz der Beschichtung

Alle oben genannten Wartezeiten sind abhängig von den jeweiligen Umgebungsbedingungen und der verwendeten Schichtstärke. Alle angegebenen Werte gelten für 20°C und für die empfohlene Schichtstärke von 3 – 5 mm.

Folgende Bedingungen können zu einer Verlängerung der angegebenen Wartezeiten führen:

- Niedrige Temperaturen unter 10°C
- Dauerhaft hohe relative Luftfeuchtigkeit
- Einbau in hoher Schichtstärke oberhalb von 10 mm

Allgemein müssen alle mit Maleki-IFS 430 erstellten Flächen nach einer Trocknungszeit von mindestens 24 Stunden vollständig mit Maleki-VS 930 versiegelt werden. Weitere Informationen sind dem technischen Merkblatt von Maleki-VS 930 zu entnehmen.

## Beheizte Fußbodenkonstruktionen

Bei Arbeiten auf beheizten Fußbodenkonstruktionen muss die Fußbodenheizung mindestens 3 Tage vor Applikation auf ca. 20°C heruntergeregt werden. Die Vorlauftemperatur kann 48 Stunden nach Anwendung wieder schrittweise (5°C-

Schritte/Tag) auf den gewünschten Wert hochgefahren werden.

## Lieferung und Lagerung

25 kg Papiersack

Original verpackt kann das Produkt mindestens 12 Monate in trockener Umgebung gelagert werden (nicht unter 0 °C, empfohlen 10 – 25 °C). Angebrochene Gebinde sofort verschließen und innerhalb kürzester Zeit verbrauchen.

## Zugehörige Produkte

Maleki-VM 530	Art.-Nr. 1442
Maleki-FS 440	Art.-Nr. 1413
Maleki-TG 110	Art.-Nr. 1110
Maleki-DFS 410	Art.-Nr. 1415
Maleki-VS 930	Art.-Nr. 1828

## Sicherheitshinweis

Maleki-DFS 410 ist nicht kennzeichnungspflichtig. Bei der Verarbeitung sind Stäube zu vermeiden. Vor Kontakt mit Haut und Augen schützen. Weitere Informationen zur Sicherheit beim Transport, der Lagerung und Handhabung sowie bzgl. der Entsorgung und des Umweltschutzes, sind im neuesten Sicherheitsdatenblatt enthalten. Dieses kann im Internet unter [www.malekigmbh.com](http://www.malekigmbh.com) angefordert werden. Beachten Sie auch die Hinweise auf der Verpackung.

## Relevante Regelwerke und Merkblätter

Bei der Verarbeitung von Maleki-DFS 410 sind allgemein folgende Regelwerke und Merkblätter zu beachten, sofern nicht anders durch das vorliegende technische Merkblatt vorgegeben:

### Allgemein

#### DIN 18202:2018-12

Toleranzen im Hochbau – Bauwerke

#### DIN EN 13318:2000-12

Estrichmörtel und Estriche – Begriffe

#### DIN EN 13813: 2003-01

Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche – Estrichmörtel und Estrichmassen – Eigenschaften und Anforderungen

#### BEB-Arbeits- und Hinweisblatt 8.8

„Designestriche“ – Hinweise zu Planung, Ausführung und Eigenschaften gestalteter mineralischer Fußböden.

#### BEB-Arbeits- und Hinweisblatt 8.9

„Designestriche“ – Hinweise zur Beschreibung der Oberflächenqualität und zur Beurteilung der Ausführung gestalteter mineralischer Fußböden.

#### BEB-Arbeits- und Hinweisblatt 8.10

„Designestriche“ – Hinweise zum Schutz der Oberfläche sowie zur Reinigung und Pflege gestalteter mineralischer Fußböden

#### TKB-Merkblatt 9

Technische Beschreibung und Verarbeitung von Bodenspachtelmassen.

## TKB-Merkblatt 19

Fußböden aus mineralischen Design- und Sichtspachtelmassen  
Anforderungen, Ausführung und Klassifizierung.

## Maleki-Merkblätter

Lithokor-Farbkarte

Hinweisblatt Bodenausgleichsmassen für Deko- und Sicht-  
bereiche

Lithokor-Verarbeitungsanleitung Designboden

## Hinweis

Bei farbigen Beschichtungsmaterialien sind Farbton-  
unterschiede, bedingt durch verschiedene Produktionschargen,  
unvermeidlich. Dies ist bei der Arbeitsausführung zu  
berücksichtigen. Wenn auf eine einheitliche Farbgestaltung  
Wert gelegt wird, sind abgegrenzte Arbeitsabschnitte mit  
derselben Charge (s. Etikett) auszuführen sowie auf einheitliche  
Schichtstärke der Applikation zu achten. Weiterhin kann es  
aufgrund unterschiedlicher Wasserzugabemengen während der  
Applikation und je nach angewandeter Arbeitstechnik in der  
Fläche zu leichten Schattierungen kommen. Grundsätzlich ist zu  
beachten, dass es sich bei der Designbodenbeschichtung um  
ein mineralisches Produkt handelt. Der Farbton ist nicht mit der  
RAL-Farbkarte vergleichbar und somit als ungefähre  
Angaben zu verstehen.

Bei extremen klimatischen Verhältnissen im Grenzbereich der  
empfohlenen Verarbeitungstemperaturen (+2 – 35°C) empfiehlt  
sich die Applikation einer kleinen Testmenge, um die  
Verarbeitungszeit unter den gegebenen Bedingungen zu  
überprüfen.

Die Inhalte dieses technischen Merkblattes entsprechen dem neuesten Stand der  
Entwicklung und der Anwendungstechnik. Alle Angaben beziehen sich dabei auf  
ideale Bedingungen und sind deshalb nicht auf jeden Anwendungsfall  
übertragbar. Aufgrund unterschiedlicher Materialien, Untergründe und  
abweichenden Arbeitsbedingungen kann eine Gewährleistung eines  
Arbeitsergebnisses oder eine Haftung weder aus diesen Hinweisen, noch aus  
einer mündlichen Beratung begründet werden. Eine Ausnahme besteht, falls uns  
Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit nachgewiesen werden kann. Hierbei hat der  
Anwender nachzuweisen, dass er schriftlich alle Kenntnisse, die zur sachgemäßen  
und erfolversprechenden Beurteilung durch die Maleki GmbH erforderlich sind,  
rechtzeitig und vollständig übermittelt hat. Weitergehende Angaben bezüglich  
der Verarbeitung und Anwendung der Produkte bedürfen der schriftlichen  
Bestätigung durch die Maleki GmbH. Weiterhin sind die Produkte durch den  
Anwender auf ihre Eignung für den vorgesehenen Anwendungszweck zu prüfen.  
Änderungen der Produktspezifikationen im Rahmen der Weiterentwicklung  
bleiben vorbehalten. Im Übrigen gelten unsere allgemeinen  
Geschäftsbedingungen. Mit der Veröffentlichung dieses technischen Merkblattes  
verlieren die Vorhergehenden ihre Gültigkeit. Das aktuelle technische Merkblatt  
kann unter [www.malekigmbh.com](http://www.malekigmbh.com) angefordert werden.



### Maleki GmbH

Carl-Stolcke-Straße 1  
49090 Osnabrück  
Tel. +49 541 2024799-0  
Fax +49 541 2024799-9

23

Nr. 1415 DE

### EN 13813

### EN 13813 CT-C40-F10-A12

Weißer oder farbiger selbstverlaufender  
Designbodenbeschichtung. Erhärtet schnell  
und spannungsarm in einer Schichtstärke  
von 1 – 30 mm.

Brandverhalten	A2
Druckfestigkeit	C40
Biegezugfestigkeit	F10
Freisetzung korrosiver Substanzen	CT