Maleki-FEC 370

Feiner Fließestrich **Art.-Nr.: 1429**

Selbstverlaufender feiner Fließestrich. Erhärtet spannungsarm in einer Schichtstärke von 5 – 70 mm im Verbund.

Technische Daten

Produkttyp	CT-C40-F7 gem. DIN EN 13813	**Wasserbedarf**	4,4 – 4,5 l Wasser auf 25 kg Pulver
Körnung	0 – 2 mm	**Festigkeit** Druckfestigkeit Biegezugfestigkeit	 ≥ 40 N/mm² ≥ 7 N/mm²
Verarbeitungstemperatur	Von +2 °C bis +35 °C	**Verarbeitungszeit bei 20°C**	ca. 30 min
Schichtstärke Im Verbund Auf Dämmschicht Auf Trennlage	 5 – 70 mm 25 – 70 mm 20 – 70 mm	**Verbrauch**	ca. 1,7 kg / m² und mm Schichtstärke
Belastbarkeit Begehbar Leichte Belastung Volle Belastung Volle Belastung im Außenbereich	Aushärtung bei 20°C nach 4 Stunden 1 Tag 4 Tage 7 Tage	**Dichten** Schüttdichte Frischmörtelrohdichte	 ca. 1,3 kg/dm³ ca. 2,0 kg/dm³

Eigenschaften

- Eco-Binder Technologie
- umweltfreundlich
- mineralisch
- sehr emissionsarm EMICODE EC 1PLUS
- schnell erhärtend und spannungsarm
- fließfähig
- leicht zu verarbeiten
- maschinell verarbeitbar

Anwendungsbereiche

- im Innen- und Außenbereich einsetzbar
- zum Höhenausgleich von unebenen Beton- oder Estrichflächen
- Herstellung beheizter und unbeheizter Estrichkonstruktionen
- Herstellung von schwimmenden Estrichen, Estrichen auf Trennlage und Verbundestrich
- früh begehbar und verlegereif
- anwendbar in Schichtstärken von 5 – 70 mm

Produktsysteme

- Industrieboden
- Lithokor Designboden
- Säureschutz
- Allg. Verwendung: Untergrundvorbereitung

Untergründe

- Beton
- Zement- und Calciumsulfatestrich, beheizt und unbeheizt
- Gussasphaltestrich
- Magnesiaestrich
- Trockenestrich

Untergrundvorbereitung

Allgemein

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 Abschlussschienen gegen Überläufe zu schützen.

Verbundestrich

Vor Beginn der Beschichtungsarbeiten muss sichergestellt werden, dass der Untergrund tragfähig, zugfest, verlegereif, trocken bis mattfeucht und sauber, d.h. frei von allem als Trennmittel wirkenden Substanzen ist. Eine mechanische

Maleki GmbH • Carl-Stolcke-Str. 1, D-49090 Osnabrück • Tel +49 541 20 24 799-0 • info@malekigmbh.com • www.malekigmbh.com

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 Risstiefe und -breite bis 5 mm können flächig mit Maleki-FS 440 überarbeitet werden. Risse über 5 mm Breite und Tiefe und tiefere 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. Die Oberflächenzugfähigkeit des vorbereiteten Untergrundes muss mind. 1,5 N/mm² 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 1m² große Testfläche angelegt und im Bedarfsfall eine weitere Schicht Grundierung aufgetragen werden. Die Beschichtung mit Maleki-FEC 370 muss auf der Grundierung innerhalb von 6 Stunden abgeschlossen sein. Weitere Informationen sind dem technischen Merkblatt von Maleki-TG 110 zu entnehmen.
Für die Beschichtung von Gussasphaltoberflächen erfolgt keine Grundierung mit Maleki-TG 110.
Jede Fläche muss immer im Einzelfall auf ihre Eignung hin überprüft werden. Dies ist mit dem Kundenservice abzustimmen. Nach Überprüfung der Saugfähigkeit kann eine geeignete Oberfläche vor der Applikation leicht vorgenässt werden, sofern notwendig.

Estrich auf Dämmschichten – Estrich auf Trennlage

Die Dämmplatten müssen fachgerecht, im Fugenversatz zueinander und ohne Hohlräume verlegt werden. Die verwendeten Dämmplatten müssen dabei für die Verwendung als Boden- bzw. Estrichdämmung und für den gewählten Bodenaufbau geeignet sein.
Die Dämmlage muss im Anschluss mit einer geeigneten Trennlage (PE-Folie) abgedeckt werden. Die Folie sollte mit einer Überlappung von 10 cm faltenfrei verlegt und verklebt werden. Im Anschluss wird die Folie ebenfalls mit dem Randdämmstreifen verklebt, um ein Hinterlaufen des Frischmörtels zu verhindern.

Heizestrich

Bei beheizten Estrichkonstruktionen muss das jeweilige Fußbodenheizungssystem fachgerecht verlegt und für die angestrebte Nutzung geeignet sein. Eine Dichtigkeitsprüfung des gesamten Systems ist vor Beginn der Estricharbeiten durchzuführen.

Mischen und Verarbeitung

Allgemein

Zum Mischen dürfen keine Estrichzusatzmittel oder andere Bindemittel verwendet werden.

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

Manuelle Verarbeitung

Für kleine Flächen oder bei dünnschichtiger Verarbeitung kann Maleki-FEC 370 auch manuell angesetzt werden.
Das verarbeitungsfertige Material wird durch intensives maschinelles Mischen hergestellt. Zunächst wird die benötigte Wassermenge von 4,4 – 4,5 l je 25 kg Pulvermaterial in den Mischbehälter vorgelegt und die Pulverkomponente unter Rühren zugegeben. Zum Anmischen wird das Handrührwerk BSM 2882 von Baier Elektrowerkzeuge sowie der Einsatz des Collomix Mörtelrührers KR 140 HF empfohlen. Für den Einsatz des genannten Mörtelrührers muss ein entsprechender Gewindeadapter verwendet werden. Zum Ansetzen von Teilmengen in kleineren Mischbehältern wird der Mörtelrührer KR 90 S für Bohrmaschinen empfohlen.
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 bzw. ineinander 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 Maleki-FEC 370 auf den jeweiligen Untergrund gegossen und mit einem geeigneten Rakel auf die vorgesehene Schichtstärke abgezogen. Dabei ist die notwendige Schichtstärke abhängig von der Beschaffenheit des zu beschichtenden Untergrundes. Die frische Oberfläche wird direkt mit einer für den jeweiligen Raum passenden Schwabbelstange bearbeitet. Bei geringen Schichtstärken unterhalb des Rohrdurchmessers der jeweiligen Schwabbelstange kann die Nachbearbeitung der Oberfläche auch mit einem Flächenrakel erfolgen. Die Mörteloberfläche wird dazu ebenfalls mit kurzen eintauchenden Bewegungen bearbeitet.
Im Falle von Anwendungen auf Trennlage oder Fußbodenheizungssystemen ist auf die Verwendung von Stift- oder Zahnrakeln abzusehen.

Maschinelle Verarbeitung – mittelgroße Flächen

Das anwendungsfertige Produkt wird in einem handelsüblichen Zwangsmischer angesetzt. Empfohlen wird der Mischer WM Jetmix 125/180 der Werner Mader GmbH.
Zuerst wird die benötigte Wassermenge von 4,4 – 4,5 L je 25 kg Pulvermaterial im Mischbehälter vorgelegt. Danach erfolgt die Zugabe von Maleki-FEC 370. Zur Vermeidung von Klumpenbildung sollte die gewünschte Pulvermenge schrittweise hinzugegeben werden. Nach Zugabe aller Bestandteile wird der Frischmörtel für mindestens 3 Minuten intensiv vermischt, bis die gewünschte Konsistenz erreicht ist. Zu Beginn des Mischprozesses wirkt der Frischmörtel dickflüssiger als zum Ende der empfohlenen Mischzeit. Eine Nachdosierung von Anmachwasser sollte somit nur zum Ende des Mischvorgangs erfolgen, um eine Überdosierung zu vermeiden. Sollte eine erneute Zugabe von Wasser notwendig

Maleki GmbH • Carl-Stolcke-Str. 1, D-49090 Osnabrück • Tel +49 541 20 24 799-0 • info@malekigmbh.com • www.malekigmbh.com

sein, so muss der Frischmörtel für eine weitere Minute vermischt werden.
Nach dem Mischvorgang wird der Frischmörtel auf den vorbereiteten Untergrund gegossen und mittels Kelle oder Rakel gleichmäßig verteilt. Für die Bearbeitung größerer Flächen wird der Einsatz der Mörtel-Förderpumpe WM Variojet FU der Werner Mader GmbH empfohlen. Die Förderpumpe wird dafür in der Standardausführung mit der Förderschnecke KP 20 betrieben. Die Auswahl und die Vorbereitung des notwendigen Zubehörs sind mit dem Maschinenhersteller abzustimmen. Die Eignung anderer Förderpumpen und die Abstimmung mit dem verwendeten Mischsystem sind vorher zu prüfen.

Maschinelle Verarbeitung – große Flächen

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

- ab 300 m²: Kontinuierliche Mischpumpe duo-mix 2000 der Firma m-tec oder vergleichbare Maschine mit dualem Mischsystem.

Für ein noch optimaleres Ergebnis beim kontinuierlichen Mischen 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 „System-Installationsanweisung Industrieboden“ oder der „Lithokor-Verarbeitungsanleitung Designboden“ zu entnehmen.

Geräte und Reinigung

Handrührwerk oder Mischgerät, Rühraufsatz, Zwangsmischer, Kelle, Stiftrakel, geeignetes Schuhwerk.
Bei jeder Arbeitsunterbrechung sind die Arbeitsgeräte mit Wasser zu reinigen. Die Werkzeuge sind vor der weiteren Verwendung zu trocknen.

Belegreife für nachfolgende Beschichtungen

Bei der Verwendung als Ausgleichsschicht ohne weitere Bearbeitung der Oberfläche ist im Anschluss grundsätzlich ein Oberbelag aufzubringen. Für die weitere Beschichtung von Maleki-FEC 370 ist auf die Belegreife der fertigen Mörtelschicht zu achten. Für die Verlegung keramischer Beläge muss eine Restfeuchte von ≤ 2,0 CM-% (unbeheizt) oder ≤ 1,8 CM-% (beheizt) eingehalten werden. Für die Verlegung dampfdichter bzw. feuchtigkeits-empfindlicher Beläge (z.B. Parkett, PVC, etc.) muss eine Restfeuchte von ≤ 3,0 CM-% eingehalten werden.
Die jeweilige Restfeuchte ist mittels der CM-Methode zu bestimmen.
Für die weitere Beschichtung mit Produkten der Maleki IFS-Reihe muss der Mörtel mindestens 24 Stunden trocknen können, bevor der Untergrund erneut mit Maleki-TG 110 grundiert werden kann.
Alle oben genannten Wartezeiten sind abhängig von den jeweiligen Umgebungsbedingungen und der verwendeten Schichtstärke. Folgende Bedingungen können zu einer Verlängerung der angegebenen Wartezeiten führen:

- Niedrige Temperaturen, vor allem unter 10°C
- Dauerhaft hohe relative Luftfeuchtigkeit

Verwendung als Nutzschicht

Für eine Verwendung von Maleki-FEC 370 als einfache Endbeschichtung für leichte bis mittlere Belastung muss nach einer Trocknungszeit von mindestens 24 Stunden ein geeignetes Schutzsystem aufgetragen werden (siehe Tabelle unten). Weitere Informationen zu den angegebenen Produkten sind den jeweiligen technischen Merkblättern zu entnehmen.

Anwendungsfall	Schutzsystem	Menge [g/m²]
- Außenflächen - Dauerhafte Wasser-belastung und erhöhte mech. Belastung - Erhöhung der chem. Beständigkeit	Maleki-DW 100 + Maleki-LL 100	50 – 80 15 – 30
- Fokus auf Fleckschutz und leichtere Reinigung - Erhöhung der chem. Beständigkeit - Leichte mech. Belastung	Maleki-VS 930	150 – 200 (einschichtig) Bis 300 (zweischichtig)

Beheizte Fußbodenkonstruktionen

Bei Arbeiten auf beheizten Fußbodenkonstruktionen muss die Fußbodenheizung mindestens 3 Tage vor Applikation auf ca. 20°C heruntergeregelt werden. Die Vorlauftemperatur kann 48 Stunden nach Anwendung wieder schrittweise (5°C-Schritte/Tag) auf den gewünschten Wert hochgefahren werden. Diese Angabe gilt nur für Maleki-FEC 370. Für die weitere Verlegung anderer Beläge auf dem Fließestrich müssen die jeweiligen Herstellerangaben beachtet werden.

Lieferung und Lagerung

25 kg Papiersack
Für größere Mengen ab ca. 24 Tonnen kann das Material in Abstimmung mit dem Kundenservice auch in Bag Bags geliefert werden.
Original verpackt kann das Produkt mindestens 9 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-FEC 370	Art.-Nr. 1429
Maleki-TG 110	Art.-Nr. 1110
Maleki-DW 100	Art.-Nr. 1815
Maleki-LL 100	Art.-Nr. 1810
Maleki-VS 930	Art.-Nr. 1828

Maleki GmbH • Carl-Stolcke-Str. 1, D-49090 Osnabrück • Tel +49 541 20 24 799-0 • info@malekigmbh.com • www.malekigmbh.com

Sicherheitshinweis

Maleki-FEC 370 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 angefordert werden. Beachten Sie auch die Hinweise auf der Verpackung.

Relevante Regelwerke und Merkblätter

Bei der Verarbeitung von Maleki-FEC 370 und der anschließenden Überarbeitung mit anderen Belägen 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 Estrich – Estrichmörtel und Estrichmassen – Eigenschaften und Anforderungen

BEB-Arbeits- und Hinweisblatt 8.1
Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen im Alt- und Neubau.

TKB-Merkblatt 8
Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen für Bodenbelag- und Parkettarbeiten.

TKB-Merkblatt 14
Schnellzementestriche und Zementestriche mit Estrich-zusatzmitteln.

VDPM Merkblatt Zementfließestrich

Maleki-Merkblätter

Technische Merkblätter aller zugehörigen Produkte

Lithokor-Verarbeitungsanleitung Designboden

System-Installationsanweisung Maleki-Industrieboden

Hinweis

Bei der Verarbeitung ist für die Einhaltung einer einheitlichen Produktqualität auf eine gleichmäßige Wasserzugabe zu achten.

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 erfolgversprechenden 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 angefordert werden.

CE

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

23

Nr. 1429 DE

EN 13813
EN 13813 CT-C40-F7
Selbstverlaufender feiner Fließestrich.
Erhärtet spannungsarm in einer
Schichtstärke von 5 – 70 mm im Verbund.

Brandverhalten	A1
Druckfestigkeit	C40
Biegezugfestigkeit	F7
Freisetzung korrosiver Substanzen	CT

Maleki GmbH • Carl-Stolcke-Str. 1, D-49090 Osnabrück • Tel +49 541 20 24 799-0 • info@malekigmbh.com • www.malekigmbh.com