MAPEI
WIR SANIEREN
DEUTSCHLAND
wsd.mapei.de

ENERGETISCHE BODENSANIERUNG

Systemlösungen für den nachträglichen
Einbau von Fußbodenheizungen

MAPEI

PROFITIEREN AUCH SIE VON DER ENERGIEWENDE!

Die Sanierung von Fußböden bietet neben dem Austausch des Bodenbelages noch viel weiteres Potential. Bodenlegern bietet sich hier die Chance auf ein gewinnbringendes Geschäft im Bereich der energetischen Bodensanierung. Warum? Energiesparende Sanierungsmaßnahmen bedürfen ein Gesamtkonzept wie der Wärmedämmung von z.B. Außenfassaden bis hin zu energieeffizienten Heizsystemen. Und dies funktioniert am besten als Niedrigenergie-Heizsystem in Kombination mit einer Fußbodenheizung. In den meisten Altbauten ist diese aber noch nicht vorhanden und muss nachgerüstet werden. Und hier ist der Boden das ideale Medium, um über eine nachträglich eingebaute Heizung die Wärme gleichmäßig über die Fläche abzugeben.

Aus Alt mach Neu!

- Wirkliche Energieeinsparung bedeutet in der Sanierung Heizungserneuerung, Wärmepumpe ersetzt z.B. Ölheizung
- Moderne Lösungen setzen auf Niedrigenergie-Heizsysteme
- Bodenflächen ermöglichen eine perfekte Wärmeverteilung bei energiesparender Vorlauftemperatur

Chancen nutzen – Böden energetisch sanieren

- Fußbodenheizungen tragen zum Energiesparen bei, je größer die Wärmefläche, desto niedriger die Vorlauftemperatur, desto geringer der Heizbedarf
- Altbauten haben oftmals noch keine Fußbodenheizung, sollen aber trotzdem energetisch saniert werden
- Ein nachträglicher Einbau von Fußbodenheizungen ist in den meisten Fällen machbar, je nach Aufbauhöhe und Heizungsart vor Ort

Sicherheit – Vertrauen auf geprüfte Systemempfehlungen

- MAPEI bietet passende Systemlösungen für alle nachträglich eingebauten Fußbodenheizungssysteme
- Zusammen mit unseren Partnern haben wir Systemaufbauempfehlungen erstellt, auf die Sie vertrauen können
- Technische Informationen und praktische Tipps zu diesem Thema stehen Ihnen kostenfrei auf der MAPEI Website zur Verfügung
- Bei Fragen stehen Ihnen die MAPEI Profis mit technischem Support zur Seite

Eine Auswahl unserer Partner:

BLANKE – FÜR HANDWERK, DAS ÜBERZEUGT.
herotec® Flächenheizung
JK Fußbodenheizung
KERMI
lofec Flächenheizung
mfh:systems modern floor heating
Roth
VARIOTHERM HEIZEN. KÜHLEN. WOHLFÜHLEN.

SYSTEME ZUR ENERGETISCHEN BODENSANIERUNG

Für Dünnschicht-Heizsysteme

- Für alle gängigen warmwassergeführten Heizsysteme im Verbund
- Niedrige Aufbauhöhe ab 15 mm, ideal zum Nachrüsten im Bestand
- Geringer Aufwand beim Einbau, kein Abbruch des Bestandsestrichs erforderlich
- Auf nahezu allen Untergründen im Bestand, z. B. auf Estrichen, Altkeramik oder Holzwerkstoffplatten

Weitere Details siehe Seite 4

Für nachträglich eingefräste Estriche

- Nachhaltiger und wirtschaftlicher Ansatz zur energetischen Sanierung durch Erhaltung der Bausubstanz
- Energieeinsparung durch Umrüstung auf Fußbodenheizung mit niedriger Vorlauftemperatur
- Sehr niedrige Aufbauhöhe, 10 mm Spachteldicke über Estrichkante als thermische Pufferschicht
- Auf ausreichend dicken und tragfähigen Zement- und Calciumsulfatestrichen

Weitere Details siehe Seite 5

Für elektrische Fußbodenheizungen

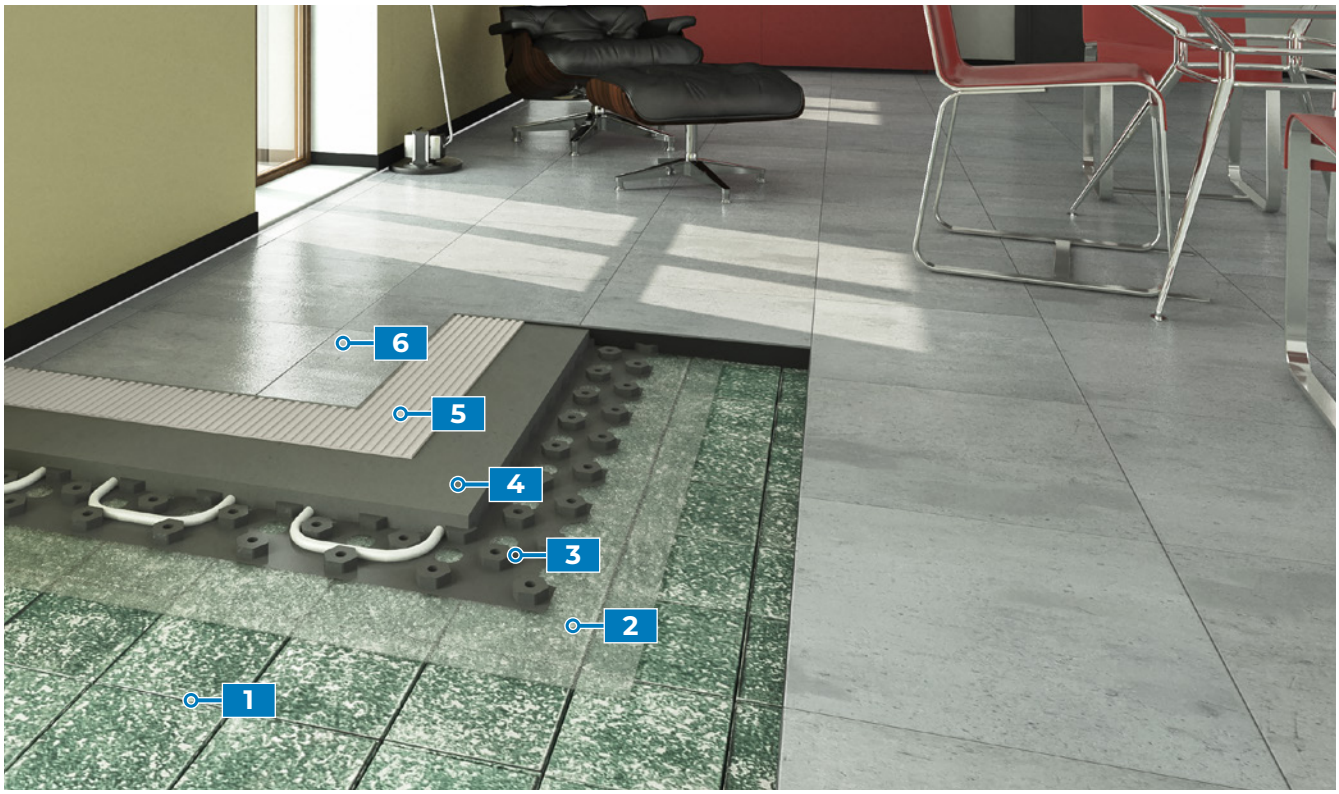
- Geringe Aufbauhöhe und geringes Flächengewicht, perfekt für den Einsatz in der Sanierung
- Schnell und einfach auszuführen, für zeitkritische Baustellen
- Bewährter Systemaufbau zur Verlegung aller geeigneten Bodenbeläge, unerheblich ob selbstklebende drahtgeführte Systeme oder Carbon-Heizmatten
- Auf nahezu allen Untergründen im Bestand, z.B. auf Estrichen oder Altkeramik

Weitere Details siehe Seite 6

MAPEI Service – für perfekte Spachtelarbeiten

Nachträglich eingebaute Fußbodenheizungssysteme erfordern oftmals Spachtelungen in hohen Schichtdicken. Eine maschinelle Verarbeitung stellt eine hohe Flächenleistung in perfekter Qualität sicher. Weitere Infos zu unserem Service **MAPEI Pump It – Pumpen für Profis** finden Sie auf **pfp.mapei.de** oder kontaktieren Sie Ihren MAPEI Außendienstmitarbeiter.

Systemlösung für alle Dünnschicht-Heizsysteme



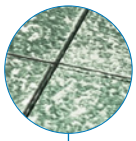
Warmwassergeführte, dünnschichtige Fußbodenheizung einfach auf bestehendem Untergrund nachrüsten.

Vorteile:

- Für alle gängigen warmwassergeführten Heizsysteme im Verbund, unerheblich ob Noppenelement oder Klettmatte
- Niedrige Aufbauhöhe ab 15 mm, ideal zum Nachrüsten im Bestand
- Energieeffizientes Heizen durch niedrige Vorlauftemperaturen und schnelle Regelbarkeit
- Geringer Aufwand beim Einbau, kein Abbruch des Bestandsestrichs erforderlich

Geeignete Baustellen:

- Energetische Bodensanierungen im privaten und gewerblichen Bereich
- Auf nahezu allen Untergründen im Bestand, z.B. auf Estrichen, Altkeramik oder Holzwerkstoffplatten



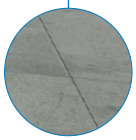
1 UNTERGRUND IM BESTAND

2 ECO PRIM T PRO
Dispersionsgrundierung – Konzentrat

3 WARMWASSER-GEFÜHRTES DÜNNSCHICHT-HEIZSYSTEM

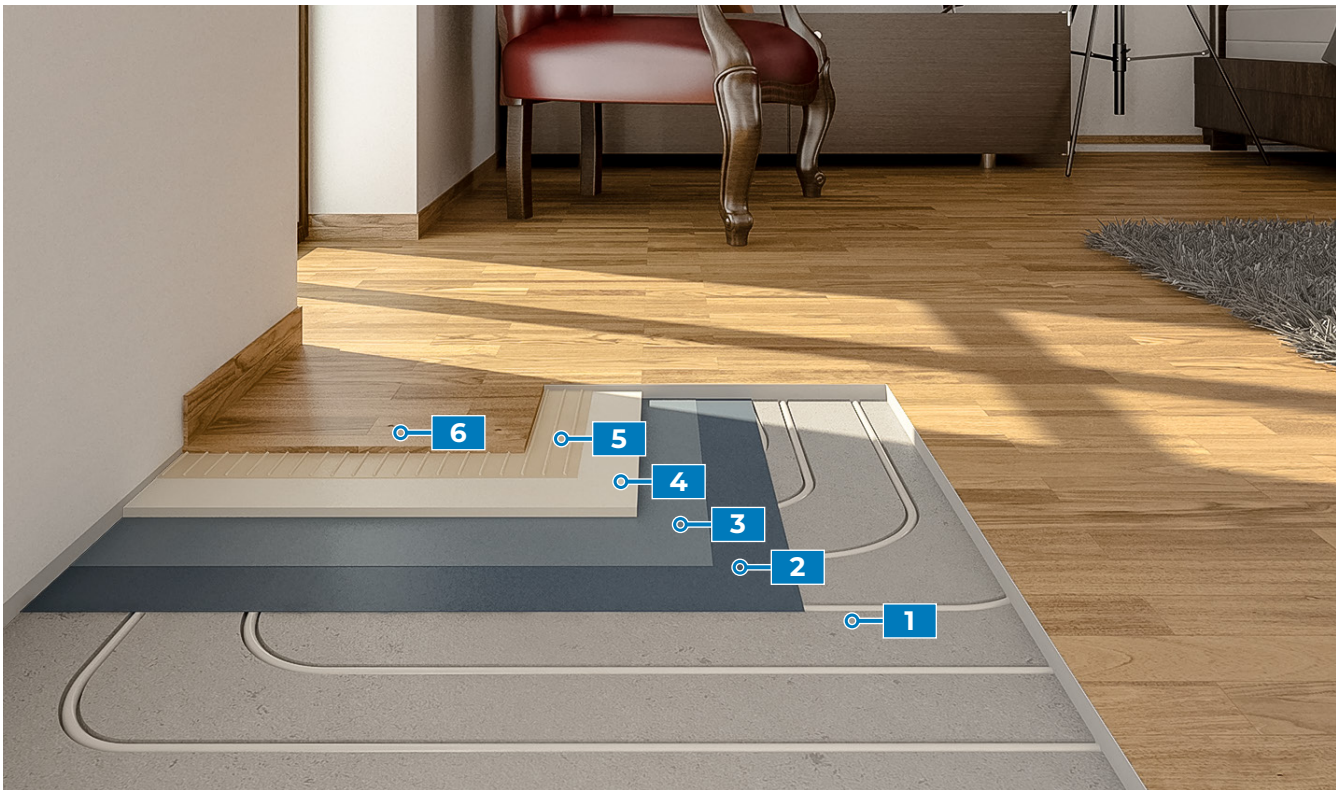
4 ULTRAPLAN RENOVATION
Dünnestrich – zementär

5 ULTRABOND ECO V4 EVOLUTION
Universalklebstoff



6 BODENBELAG
z. B. LVT

Systemlösung für nachträglich eingefräste Estriche



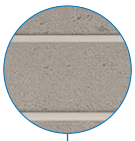
Schlitze für die Heizschlangen werden einfach in den dafür geeigneten Estrich eingefräst und anschließend wieder verfüllt.

Vorteile:

- Nachhaltiger und wirtschaftlicher Ansatz zur energetischen Sanierung durch Erhaltung der Bausubstanz
- Energieeinsparung durch Umrüstung auf Fußbodenheizung mit geringerer Vorlauftemperatur im Vergleich zur Konvektorenheizung
- Sehr niedrige Aufbauhöhe, 10 mm Spachteldicke über Estrichkante als thermische Pufferschicht zwischen Heizrohr und Bodenbelag

Geeignete Baustellen:

- Energetische Bodensanierungen im privaten und gewerblichen Bereich
- Auf ausreichend dicken und tragfähigen Zement- und Calciumsulfatestrichen



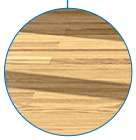
1 ESTRICH IM BESTAND
Eingefräst und tragfähig

2 PLANIPATCH XTRA + LATEX PLUS
Standfeste Spachtelmasse, zementär + elastifizierende Dispersion

3 ECO PRIM T PLUS
Dispersionsgrundierung – Konzentrat

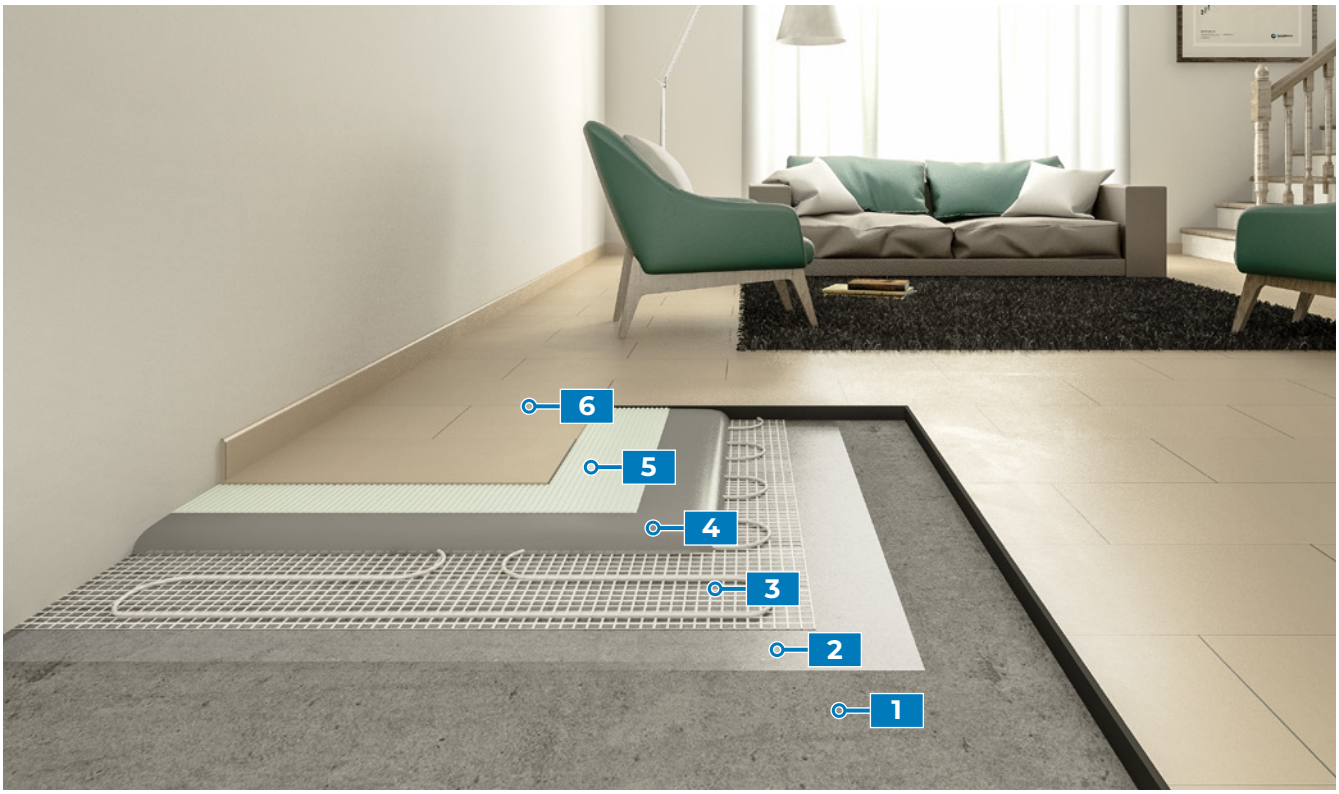
4 PLANITEX FAST
Bodenspachtelmasse – gipsbasiert

5 ULTRABOND ECO S948 1K
SMP-Parkettklebstoff 1K – elastisch



6 MEHRSCHICHT-PARKETT

Systemlösung für elektrische Fußbodenheizungen



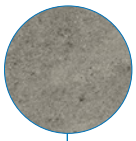
Elektrische Fußbodenheizungen als vollwertige Raumheizung z.B. im Niedrigenergie- oder Passivhaus als auch als Zusatzheizung zur partiellen Fußbodentemperierung.

Vorteile:

- Geringe Aufbauhöhe und geringes Flächengewicht, perfekt für den Einsatz in der Sanierung
- Schnelles System, ist schnell und einfach ausgeführt, für zeitkritische Baustellen
- Hoher Wärmewirkungsgrad und geringer Energieverlust, praktisch keine Vorlaufzeit durch unmittelbare Wärmeabgabe
- Bewährter Systemaufbau zur Verlegung aller geeigneten Bodenbeläge, egal ob mit selbstklebenden drahtgeführten Systemen oder Carbon-Heizmatten

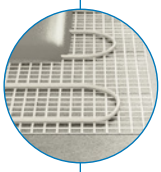
Geeignete Baustellen:

- Energetische Bodensanierungen im privaten und gewerblichen Bereich
- Auf nahezu allen Untergründen im Bestand, z. B. auf Estrichen oder Altkeramik



1 UNTERGRUND IM BESTAND
z.B. Zementestrich

2 ECO PRIM T PLUS
Dispersionsgrundierung – Konzentrat



3 ELEKTRISCHE FUSSBODENHEIZUNG
Wahlweise drahtgeführte Systeme oder Carbon-Heizmatten – gipsbasiert

4 ULTRAPLAN XTRA
Bodenspachtelmasse – zementär

5 ULTRABOND ECO 4 LVT
Mikrofaser-Designbelagsklebstoff

6 FREIGEGEBENER BODENBELAG
z.B. LVT

PROFITIEREN SIE VON UNSEREM MAPEI KNOW-HOW

Der Anschluss bzw. die Installation des Heizsystems wird in der Regel nicht durch den Bodenleger vorgenommen. Dieser kommt dann zum Einsatz, wenn es ums Einspachteln bzw. Ausgießen der Fußbodenheizung geht. Das stellt den Bodenleger aber durchaus vor einige Fragen. MAPEI hat dazu die passenden Antworten.

Welche Spachtelmasse ist zum Ausgießen von Dünnschicht-Heizsystemen geeignet und wie dick muss gespachtelt werden?

Bei warmwassergeführten Dünnschichtheizsystemen sollten **Spachtelmassen oder Dünnestriche** zum Einsatz kommen, die für hohe Schichtdicken geeignet sind und ein geringes Schwundverhalten aufweisen. Zudem ist ein gutes **Fließverhalten zur optimalen Rohrumschließung** wichtig. Hier ist ULTRAPLAN RENOVATION bestens geeignet. Dank guter Wärmeleitfähigkeit entstehen weiterhin eine **optimale Wärmeverteilung** und hohe Energieeffizienz. Die **Schichtdicke** des Gesamtsystems liegt – je nach Hersteller – bei **ca. 15 bis 20 mm**.

Wie werden die Schlitze von nachträglich eingefrästen Heizleitungen verfüllt?

Die Schlitze werden mit der elastifizierten Spachtelmasse PLANIPATCH XTRA – zusammen angemischt mit LATEX PLUS - verfüllt. Durch die **Elastizität** der Spachtelmasse wird ein ausgezeichneter Haftverbund zum Heizrohr und zum Untergrund sichergestellt. Zudem werden Geräuschbildungen vermieden, die, bedingt durch Änderungen der Temperatur, durch Bewegungen vom Heizrohr im Estrich verursacht werden. Zur Erzielung der Ebenheit und Schaffung einer **thermischen Pufferschicht** von ca. 10 mm Dicke zwischen Heizrohr und Bodenbelag, wird anschließend mit der spannungsarmen Spachtelmasse PLANITEX FAST gespachtelt. Zur **flächigen Stabilisierung** kann bei Bedarf eine zusätzliche Armierung mit MAPENET FM vorgenommen werden.

Wie sind bestehende Untergründe zur Aufnahme von warmwassergeführten oder elektrischen Fußbodenheizsystemen vorzubereiten?

Alle nachträglich eingebauten Fußbodenheizsysteme erfordern einen **ausreichend ebenen Untergrund**, damit die Trägerelemente vollflächig auf dem Untergrund aufliegen und das Ausgießen in gleichbleibender Schichtdicke erfolgt. Somit ist eine gleichmäßige Wärmeabgabe möglich. Daher gilt: Die Untergrundvorbereitung muss – je nach **individueller Baustellensituation** – vor dem Auslegen und dem Anschluss des Heizsystems erfolgen. Optimalerweise wird das Trägerelement auf einem **eben gespachtelten Untergrund** verlegt. In jedem Fall ist vor dem Auslegen eine **Zwischengrundierung** des vorbereiteten Untergrundes erforderlich, z. B. mit ECO PRIM T PRO.

Wann kann das Funktionsheizen ausgeführt werden und wie lange dauert dies?

Das Funktionsheizen dient der Überprüfung der Funktion des Fußbodenheizsystems und darf frühestens nach dem Erreichen der **Belegreife der Spachtelmasse** gestartet werden. Diese wird beispielsweise bei ULTRAPLAN RENOVATION in Abhängigkeit der Schichtdicke und Umgebungstemperatur nach 24–72 Std. erreicht. Das Funktionsheizen wird entweder nach Vorgabe des Herstellers oder in Anlehnung an die **DIN 1264-4** durchgeführt. Nach Norm wird eine **Vorlauftemperatur von 25 °C** drei Tage gehalten, anschließend muss die **maximale Auslegungstemperatur** eingestellt und mindestens vier Tage lang auf diesem Wert gehalten werden. In jedem Fall gelten die Vorgaben des Fußboden-Heizungsherstellers.

Welche Bodenbeläge sind zur Verlegung auf nachträglich eingebauten Fußbodenheizsystemen geeignet?

In der Regel sind **alle elastischen und textilen Bodenbeläge** zur Verlegung geeignet. **Mehrschichtparkett** ist ebenfalls geeignet, Massivparkett wird hingegen meist ausgeschlossen. Bei elektrischen Fußbodenheizungen sollte eine **Bestätigung des Bodenbelagsherstellers** zur Eignung des Belages in Verbindung mit dem System eingeholt werden, da die Oberflächentemperatur durch die elektrische Heizung auf die Vorgaben des Belagsherstellers begrenzt werden muss.

Weitere Hinweise, Verbrauchsangaben und eine detaillierte Beschreibung aller Arbeitsschritte sind im entsprechenden AWT-Praxistipp oder hier zu finden: **wsd.mapei.de**

MK6755240 (D) 02/24

ALLES OK MIT MAPEI

MAPEI GmbH
IHP Nord, Bürogebäude 1
Babenhäuser Straße 50
63762 Großostheim
Tel. +49 6026 50197-0
Fax +49 6026 50197-48
www.mapei.de
info@mapei.de

MAPEI GmbH
Technischer Support
Tel. +49 6026 50197-771
awt@mapei.de