



# Keraflex Maxi S1 zero

Spezieller, verformungsfähiger, rutschfester, grauer Hochleistungskleber mit verlängerter Offenzeit, Low Dust - Technologie, sehr geringen Emissionen und zertifizierte Verrechnung verbleibender Treibhausgasemissionen für die Verklebung von Keramikfliesen und grossformatigen Steinplatten



Mapei und das Projekt CO<sub>2</sub> Fussabdruck



DANK EINEM DURCH DAS ITALIENISCHE UMWELTMINISTERIUM MITFINANZIERTEN PROJEKT WURDE DER LEBENSZYKLUS VON KERAFLEX MAXI S1 ZERO ALS TEIL EINES NATIONALEN PROGRAMMES FÜR DIE BESTIMMUNG DES UMWELTEINFLUSSES BEWERTET. DIE FORSCHUNGSARBEIT BETRAF DIE UNTERSUCHUNG DES CO<sub>2</sub> FUSSABDRUCKES, MIT GEMÄSS DER NORM UNI ISO/TS 14067 BESTÄTIGTEN ERGEBNISSEN.

## KLASSIFIZIERUNG GEMÄSS EN 12004

**Keraflex Maxi S1 zero** grau ist ein C2TES1-Klasse zementärer (C), verbesserter (2), rutschfester (T), mit verlängerter Offenzeit versehener (E), verformungsfähiger (S1) Kleber.

**Keraflex Maxi S1 zero** verfügt über **ITT-Prüfungen** mit den Prüfzeugnisnummern **Nr. 25070387/Gi (TUM)** und **Nr. 14/8330-551-S (LGAI)**, des Prüfinstituts der Technischen Universität München (Deutschland).

## ANWENDUNGSBEREICH

- Zum Ansetzen und Verlegen von keramischen Fliesen und Platten aller Art und Grösse bis zu einer Dicke von 15 mm (doppelt gebrannte, einfach gebrannte, Porzellanfliesen, Klinker, Terracotta, etc.) auf unebenen Untergründen im Innen- und Aussenbereich und Putzen ohne vorherigen Untergrundaussgleich.
- Zum Ansetzen und Verlegen von Steinplatten im Innen- und Aussenbereich (verformungsstabile, nicht feuchtigkeitsempfindliche Natursteine).
- Zur Punktverklebung von Wärmedämmmaterialien wie expandierter PU, Glas- und Steinwolle, Heraklith® und Trittschalldämmplatten aus EPS, Kork, etc.

## Anwendungsbeispiele

- Ansetzen und Verlegen von keramischen Fliesen und Platten (doppelt gebrannte, einfach gebrannte, Porzellan, Klinker, etc.) und feuchtigkeitsstabile Steinplatten auf üblichen Untergründen wie:
  - Zementestriche und beheizte Böden;
  - Zementputze und Kalk-Zement-Putze;
  - Gipskartonplatten auf tragfähigem Untergrundsystem.
- Ansetzen und Verlegen auf bestehenden Keramik- und Steingut-Belägen (Keramik, Marmor, etc.).

- Ansetzen und Verlegen von Platten, die einer starken Beanspruchung ausgesetzt sind.
- Ansetzen und Verlegen von keramischen Fliesen in schlecht belüfteten Räumen in der Nähe von Wohnbereichen, wo die Staubemission auf das mögliche Minimum reduziert werden muss.
- Ansetzen und Verlegen von Wand- und Bodenbelägen auf mit einem Produkt der **Mapelastic**-Linie abgedichteten Oberfläche.
- Ansetzen und Verlegen von Platten und Formteilen mit Rillen- oder Stollenprofilierung auf der Rückseite (Porzellanfliesen, Klinker, einfach gebrannte Fliesen und Terracotta) im Innen- und Aussenbereich.

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

**Keraflex Maxi S1 zero** grau ist ein graues Pulver aus Zement, ausgewählten Sandkörnungen, einem hohen Anteil an Kunststoffharzen und speziellen Zuschlagstoffen gemäss einer in den MAPEI-Forschungslabors entwickelten Formulierung.

Die vollständige Menge der Treibhausgasemissionen (CO<sub>2</sub> - Äquivalent) von **Keraflex Maxi S1 zero** grau wurde bemessen durch die Evaluierung des CO<sub>2</sub> - Fussabdruckes gemäss ISO TS 14067, zertifiziert und mitfinanziert durch Certiquality und mitfinanziert durch das Ministerium für Umwelt und Schutz von Land und Meer, als Teil des NATIONALEN PROGRAMMS FÜR DIE BESTIMMUNG DES UMWELTEINFLUSSES und wurde abgeglichen durch den Kauf von durch EcoWay zertifizierten Umweltkreditpunkten (für weitere Informationen siehe unter dem Link <http://www.mapei.com/IT-IT/carbon-footprint.asp>).

Treibhausgasemissionen während dem gesamten Lebenszyklus eines Produktes sind wie in der

# Keraflex Maxi S1 zero



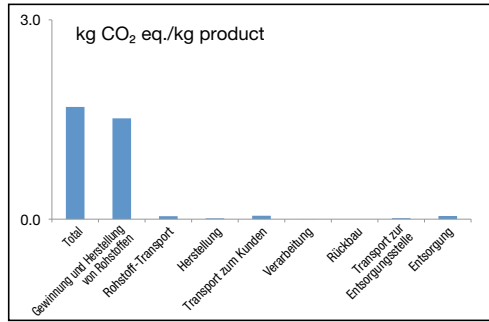
Verklebung von Keramikfliesen mit Keraflex Maxi S1 zero grau



Viareggio Promenade - Italien



Hauptbahnhof - Mailand - Italien



folgenden Grafik gezeigt eng verbunden mit den Rohstoffen, speziellen hydraulischen Bindemitteln und Polymeren, welche für die Herstellung des Produktes verwendet werden und deren Qualität und Menge sind sehr wichtig, um eine die hohen Leistungsmerkmale und Langlebigkeit von **Keraflex Maxi S1 zero grau** erreichen zu können.

**Keraflex Maxi S1 zero grau** hat auch aus der Sicht der Gesundheitserhaltung sowohl der Verarbeiter als auch der Benutzer der Bereiche, in denen das Produkt verarbeitet worden war, sehr geringe VOC-Emissionen (Volatile Organic Compounds) und es ist durch die deutsche GEV zertifiziert mit EC1 R Plus.

Die innovative **Low Dust** - Technologie dieses Klebemörtels bewirkt eine deutliche Staubreduzierung während des Anmischens im Vergleich zu gewöhnlichen MAPEI - Klebern und macht dieses angenehmer und sicherer für den Verarbeiter.

Mit Wasser angemischt ergibt **Keraflex Maxi S1 zero grau** einen Mörtel mit den folgenden Eigenschaften:

- niedrige Viskosität und entsprechend leichte Verarbeitung;
- hohe Standfestigkeit; **Keraflex Maxi S1 zero grau** ermöglicht das Ansetzen an Wandflächen ohne Absacken und ohne Abrutschen der Fliesen, ebenso wie das Arbeiten von oben nach unten, auch ohne Verwendung von Abstandhaltern;
- sehr gute spannungsabbauende Eigenschaften;
- klebt perfekt auf allen im Bauwesen verwendeten normgerechten Untergründen;
- erhärtet auch in grösseren Schichtdicken bis zum Erreichen der Endfestigkeit schwindarm und ohne Trocknungsschwind;
- die besonders lange klebeoffene Zeit und Korrigierbarkeitszeit erleichtern die Verarbeitung.

## WICHTIGE HINWEISE

**Keraflex Maxi S1 zero grau** nicht verwenden:

- auf Holz und Holzspanplatten;
- auf Belägen aus Metall, Gummi, PVC und Linoleum;
- für verformungs- und verfärbungssensible Kunst- und Naturwerksteine;
- auf Betonfertigteilen oder jungen Betonuntergründen;
- wenn eine schnelle Begehbarkeit gefordert ist.

## ANWENDUNGSRICHTLINIEN

### Vorbereitung des Untergrundes

Der Untergrund muss den anerkannten Regeln der Technik entsprechen, sauber, fest, tragfähig, frei von Rissen, haftungsmindernden Bestandteilen wie Fett, Öl, Lack oder Wachs sein.

Zementäre Untergründe dürfen nach dem Verkleben der Fliesen nicht schwinden. Daher muss der Putz bei gutem Wetter während mindestens einer Woche pro cm Dicke aushärten und Zementestriche müssen mindestens 28 Tage aushärten, ausser sie wurden mit speziellen MAPEI-Estrichbindemitteln wie **Mapcem, Mapcem Pronto, Topcem** oder **Topcem Pronto** hergestellt.

Zu stark durch direkte Sonneneinstrahlung erhitzte Oberflächen sind mit kaltem Wasser abzukühlen.

Gipsuntergründe und Anhydritestriche müssen ausreichend trocken und für die vorgesehene Nutzung genügend tragfähig und staubfrei sein, Sie müssen mit **Primer G** grundiert werden; Oberflächen mit Bereichen hoher Feuchtigkeit müssen vorgängig mit **Primer S** grundiert oder abgedichtet werden. Nationale Regelwerke sind zu beachten.

## Anmischen des Produktes

**Keraflex Maxi S1 zero grau** mit sauberem Wasser anmischen bis ein geschmeidiger, homogener Mörtel entsteht. Den Mörtel 5 Minuten reifen lassen und nochmals gut durchmischen.

Ca. 7-8 Liter Wasser pro Pulversack verwenden. Der so angemischt Mörtel ist ca. 8 Stunden lang verarbeitbar.

## Verarbeitung

**Keraflex Maxi S1 zero grau** mit einer Zahnspachtel auf den Untergrund auftragen. Die Zahnung der Spachtel muss eine optimale Beschichtung der Fliesenrückseite ermöglichen.

Um eine gute Haftung zu garantieren zunächst mit einer glatten Kelle eine dünne Schicht **Keraflex Maxi S1 zero grau** auf den Untergrund auftragen und dann frisch in frisch eine weitere Schicht **Keraflex Maxi S1 zero grau** in der gewünschten Dicke mit einer geeigneten Spachtel auftragen. Die Zahnung der Spachtel ist abhängig von der Grösse der Fliesen.

Beim Kleben von keramischen Fliesen auf Oberflächen im Aussenbereich, von Fliesen die grösser als 900 cm<sup>2</sup> sind, von Böden, die vor Ort geschliffen oder schweren Lasten ausgesetzte Böden oder beim Kleben von Fliesen in Swimmingpools und Becken muss der Kleber auch auf der Rückseite der Fliesen aufgebracht werden, um eine nahezu hohlraumfreie Verlegung sicherzustellen. Als Variante kann beim Kleben von grossformatigen Fliesen auf Oberflächen im Innenbereich die Benetzung auf der Fliesenrückseite verbessert werden, indem dem Kleber mehr Wasser beigefügt wird, um ihn flüssiger einzustellen.

## Verklebung der Fliesen

Fliesen müssen vor dem Verlegen nicht angefeuchtet werden. Wenn die Rückseiten jedoch sehr staubig sind, müssen sie durch Eintauchen in sauberes Wasser gewaschen werden.

Die Fliesen beim Ansetzen fest andrücken, um eine gute Benetzung zu gewährleisten. Die klebeoffene Zeit von **Keraflex Maxi S1 zero grau** beträgt bei Normklima mindestens 30 Minuten. Nicht ideale Klebebedingungen (direkte Sonneneinstrahlung, trockener Wind, hohe Temperaturen, etc.) oder aussergewöhnlich stark saugende Untergründen können diese Zeitspanne bis auf wenige Minuten reduzieren.

## TECHNISCHE DATEN

Erfüllt die Normen:

– Euronorm EN 12004 (C2TES1)  
– ISO 13007-1 (C2TES1)

### KENNDATEN DES PRODUKTS

<b>Konsistenz:</b>	Pulver
<b>Farbe:</b>	grau
<b>Schüttgewicht (kg/m<sup>3</sup>):</b>	1400
<b>Festkörperanteil (%):</b>	100
<b>Vollständige Ausgleichung von CO<sub>2</sub> - Emissionen:</b>	0.48 kg CO <sub>2</sub> eq./kg*
<b>Kennzeichnung nach</b> – <b>EMICODE:</b> – <b>GISCODE:</b>	EC1 R Plus - sehr emissionsarm ZP1 zementhaltige Produkte, chromatarm Weitere Hinweise können dem Sicherheitsdatenblatt entnommen werden

### ANWENDUNGSDATEN (bei + 23 °C und 50 % rel. Luftfeuchtigkeit)

<b>Mischungsverhältnis:</b>	100 Gewichtsteile <b>Keraflex Maxi S1 Zero</b> grau mit 28-32 Teilen Wasser
<b>Konsistenz der Mischung:</b>	pastös
<b>Dichte der Mischung (kg/m<sup>3</sup>):</b>	1.500
<b>pH-Wert des Mörtels:</b>	> 12
<b>Verarbeitungszeit (Stunden):</b>	> 8
<b>Verarbeitungstemperatur (°C):</b>	+5 bis +35
<b>Klebeoffene Zeit gemäss EN 1346 (Minuten):</b>	> 30
<b>Korrigierbarkeit (Minuten):</b>	ca. 60
<b>Verfügbarkeit von Wandfliesen (Stunden):</b>	4-8
<b>Verfügbarkeit von Bodenfliesen (Stunden):</b>	24
<b>Endfestigkeit nach (Tagen):</b>	14

### ENDEIGENSCHAFTEN

<b>Haftzugfestigkeit gemäss EN 1348 (N/mm<sup>2</sup>):</b> – <b>Anfangshaftung nach 28 Tagen:</b> – <b>Haftung nach Wärmelagerung:</b> – <b>Haftung nach Wasserlagerung:</b> – <b>Haftung nach Fros-Tauwechsel-Zyklen:</b>	 2,6 2,5 1,1 1,3
<b>Beständigkeit gegen Laugen:</b>	hoch
<b>Beständigkeit gegen Öle:</b>	hoch (ausser bei pflanzlichen Ölen)
<b>Beständigkeit gegen Lösemittel:</b>	hoch
<b>Betriebstemperatur (°C):</b>	von -30 bis +90
<b>Verformungsfähigkeit gemäss EN 12004:</b>	S1 - verformbar



The Interlace  
Residence - Singapur

\* Bewertet gemäss ISO TS 14067 unter Verwendung der Software GaBi V6 Think Step International; Tabellen durch Certiquality zertifiziert

# Keraflex Maxi S1 zero



Den Kleber ständig auf Hautbildung überprüfen. Ist der Kleber nicht mehr feucht, ist das Kleberbett mit einer Zahnschachtel erneut durchzukämmen. Nicht anfeuchten, wenn die Kleberoberfläche eine Haut gebildet hat. Wasser löst die Haut nicht auf, sondern bildet einen Trennfilm, welcher die Haftung mindert. Notwendige Korrekturen können innerhalb von 60 Minuten nach dem Kleben erfolgen. Mit **Keraflex Maxi S1 zero** grau verlegte Beläge sind während mindestens 24 Stunden vor Wasser und Regen und mindestens 5-7 Tage vor frostigem Wetter und direkter Sonneneinstrahlung zu schützen.

## Punktverklebung von Wärmedämmplatten

Zum Verkleben von Wärmedämm- oder Trittschalldämmplatten einzelne Klebepunkte **Keraflex Maxi S1 zero** grau mit einer Kelle oder Spachtel in der gewünschten Dicke auftragen, je nach Beschaffenheit des Untergrundes und Gewicht der Platten.

## VERFUGUNG

Wandfugen können nach 4-8 Stunden und Bodenfugen nach 24 Stunden mit den geeigneten, in einer breiten Farbpalette erhältlichen Zement- oder Epoxidharz-Fugenmörteln von MAPEI ausgefugt werden. Bewegungs- und Anschlussfugen sind mit einem geeigneten MAPEI-Dichtstoff zu schließen.

## BEGEHBARKEIT

Böden sind nach ca. 24 Stunden begehbar.

## SCHLEIFBARKEIT

Belagoberflächen können ca. 14 Tage nach der Verlegung geschliffen werden.

## WARTEZEIT VOR INBETRIEBNAHME

Oberflächen können nach ca. 14 Tagen in Betrieb genommen werden.

## Reinigung

Werkzeuge und Behälter mit Wasser waschen, solange **Keraflex Maxi S1 zero** grau noch feucht ist. Die Wand- und Bodenoberflächen mit einem feuchten Lappen reinigen bevor der Kleber aushärtet. Im ausgehärteten Zustand ist nur mechanisches Entfernen möglich.

## VERBRAUCH

### Verklebung von Fliesen:

- 1,2 kg/ m<sup>2</sup> pro mm Schichtdicke.

### Verklebung von Dämmplatten:

- Spachtel (Rundzahn): 6-7 kg/ m<sup>2</sup>;  
- Kelle: 4-6 kg/ m<sup>2</sup>.

## VERPACKUNG

Papiersäcke zu 25 kg (grau).

## LAGERUNG

12 Monate im ungeöffneten Originalgebilde kühl und trocken lagerfähig. **Keraflex Maxi S1 zero** grau ist chromatarm und entspricht den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XVII, Art. 47.

## VORSICHTS- UND SICHERHEITSHINWEISE

Hinweise zur sicheren Anwendung unserer Produkte können dem Sicherheitsdatenblatt auf [www.mapei.com](http://www.mapei.com) entnommen werden.

## ENTSORGUNG

Gebinde rieselfrei entleeren. Gebinde und Produktreste sind gemäß den örtlichen Richtlinien zu entsorgen.

PRODUKT FÜR DEN BERUFSMÄSSIGEN GEBRAUCH.

## N.B.

*Obige Angaben können nur allgemeine Hinweise sein. Die außerhalb unseres Einflusses stehenden Arbeitsbedingungen und die Vielzahl der unterschiedlichen Materialien schließen einen Anspruch aus diesen Angaben aus. Im Zweifelsfalle empfehlen wir, ausreichende Eigenversuche durchzuführen. Eine Gewährleistung kann nur für die stets gleich bleibende Qualität unserer Produkte übernommen werden.*

**Die aktuellste Version des technischen Merkblatts erhalten Sie auf unserer Homepage unter [www.mapei.com](http://www.mapei.com). Die vergangenen Versionen verlieren ihre Gültigkeit.**

## RECHTLICHER HINWEIS

*Der Inhalt aus diesem technischen Merkblatt darf in andere projektbezogene Dokumente kopiert werden, aber durch das hieraus entstehende neue Dokument werden die Anforderungen des technischen Merkblattes, welches zum Zeitpunkt der Verarbeitung des MAPEI-Produktes gültig ist, weder abgeändert noch ersetzt.*

*Die aktuellste Version des technischen Merkblattes können Sie von unserer Homepage unter [www.mapei.com](http://www.mapei.com) herunterladen.*

**JEDE ABÄNDERUNGEN DES TEXTES ODER DER ANFORDERUNGEN, DIE IN DEM TECHNISCHEN MERKBLATT ENHALTEN SIND ODER AUS DIESEM ABGELEITET WERDEN, FÜHREN ZUM AUSSCHLUSS DER VERANTWORTUNG VON MAPEI.**



Dieses Symbol kennzeichnet sehr emissionsarme und schadstofffreie MAPEI-Qualitätsprodukte, lizenziert durch die GEV (Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V.).



Unser Beitrag für die Umwelt  
Die MAPEI Produkte unterstützen Architekten und Projektentwickler bei der Realisierung innovativer LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) zertifizierter Bauwerke, übereinstimmend mit den Vorgaben des U.S. Green Building Council.

**Alle relevanten Informationen und Referenzen zum Produkt sind auf Anfrage erhältlich oder im Internet unter [www.mapei.ch](http://www.mapei.ch) und [www.mapei.com](http://www.mapei.com)**