



KBS



we
care



Angenehme Ruhe
auch wenn es hoch
zu und her geht!

weber floor silentcare

Calciumsulfat-Fliessestrich KBS Eco-21 mit
mehrlagiger Glaswolle-Trittschalldämmung



www.ch.weber



weber
SAINT-GOBAIN

Wir von **Saint-Gobain Weber** sind davon überzeugt, dass es in der Bauindustrie auch darum geht, Verantwortung für die Menschen und ihre Umwelt zu übernehmen. Unser Motto **«we care»** verstehen wir darum als Auftrag.

**we
care**



Der Gesundheitsschutz und die Sicherstellung eines komfortablen Raumklimas sind uns ein zentrales Anliegen. Mit den Produkten und Systemen der **weber Comfort line** tragen wir in unterschiedlichsten Bereichen dazu bei.



Mit dem Bodenaufbau **weber floor silentcare** lassen sich die Trittschalldämmwerte auch in den unteren Frequenzbereichen spürbar verbessern. Das erhöht das Wohlbefinden und die Konzentrationsfähigkeit von Menschen in Gebäuden.

weber floor silentcare Bodenaufbau: Vorteile, die auf einen Blick überzeugen

Der Systembodenaufbau **weber floor silentcare** besteht aus einem leichttrocknenden Calciumsulfat-Fliessestrich KBS Eco-21 mit einer speziell ausgewählten Trittschall-
dämmung aus Glaswolle. Diese Kombination verbessert nicht nur den Trittschallschutz,
sondern überzeugt auch in Bezug auf Ökologie, Wirtschaftlichkeit und Brandschutz.



Schallschutz

- Bis zu über 10 dB verbesserter Trittschallschutz im Vergleich zu herkömmlichen Systemen

SILENT
CARE

Wirtschaftlichkeit

- Geringere Einbaudicken als bei konventionellen Estrichen
- Hohe Ebenheit erfordert weniger Spachtelarbeiten vor der Belagsverlegung
- Hohe Einbauleistung von Calciumsulfat-Fliessestrich von bis zu 2000 m² pro Tag (gegenüber ca. 200 - 250 m² bei konventionellen Estrichen)
- Geringer Heizaufwand und Stromverbrauch für die Trocknung von KBS Eco-21



Qualität

- Gleichbleibende Qualität über den gesamten Querschnitt dank selbstverdichtenden Eigenschaften des Calciumsulfat-Fliessestrichs
- Calciumsulfat-Fliessestriche sind schwind- und spannungsarm (kein Auf- und kein Rückschüsseln)



Brandschutz

- Keine Brandlast dank nicht brennbarem Estrich und nicht brennbarer Dämmung
- Der Aufbau ist brandschutztechnisch uneingeschränkt zulässig – auch in Hochhäusern und Beherbergungsbetrieben



Wärmeschutz

- Die hohe Druckfestigkeit gekreppter Glaswollen und die schonende Einbringmethode des Fliessestrichs ermöglichen wärmedämmende Aufbauten bis 180 mm Dämmstoffdicke und U-Werte unter 0.20 W/m² K



Ökologie

- Ressourcenschonend dank um bis zu 40% reduziertem Sandbedarf gegenüber herkömmlichen Zementestrichen
- Das Estrichbindemittel wird hauptsächlich durch Aufwertung (Upcycling) von z. B. in der Energiegewinnung anfallenden Rohstoffen hergestellt
- Deutlich geringere Treibhausgasemissionen (CO₂) pro Quadratmeter gegenüber marktüblichen Aufbauvarianten (gegenüber einem Aufbau mit Zementestrich auf EPS ca. ein Drittel tiefer)



Verbesserter Lärmschutz für ein störungsfreieres Leben.

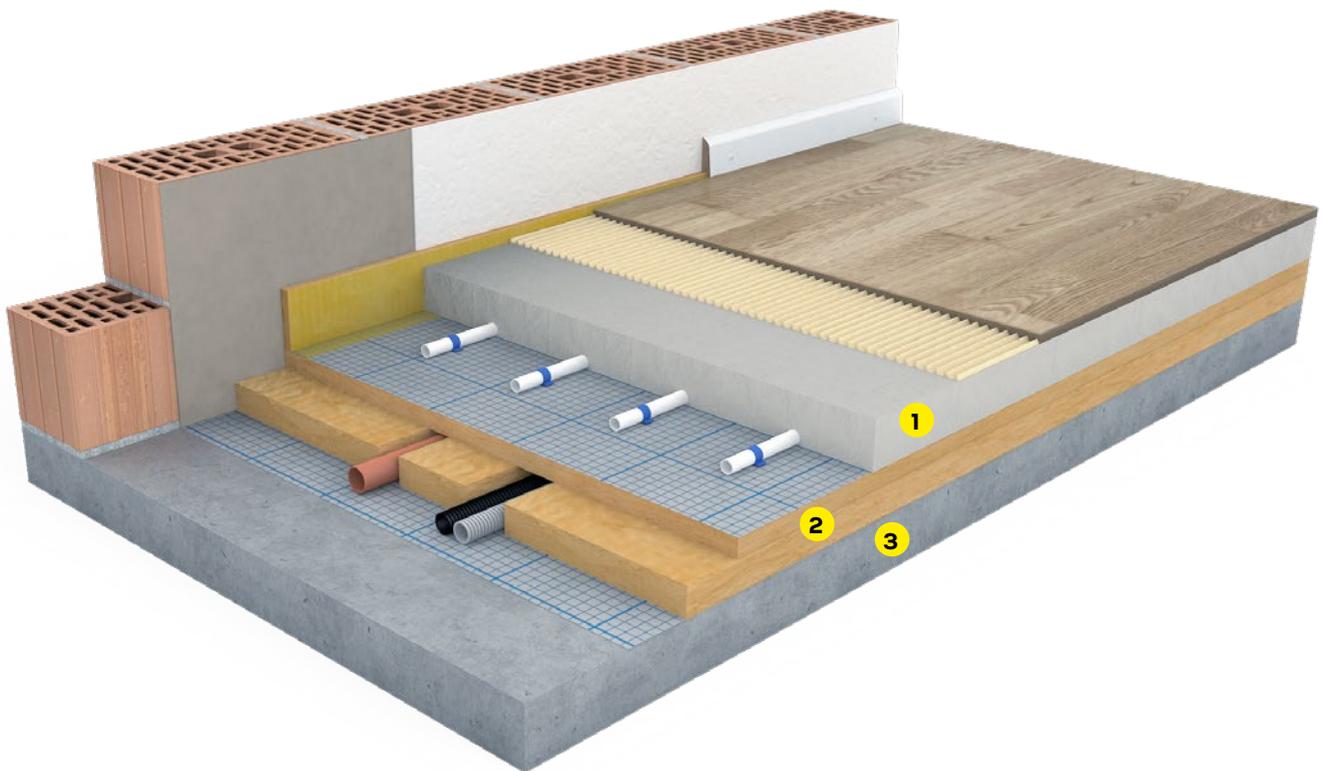
Durch die gestiegenen energetischen Anforderungen sind die Gebäudehüllen in den letzten Jahren auch schallschutztechnisch immer besser geworden. Die dadurch resultierenden tieferen Grundschallpegel in Innenräumen führen dazu, dass Trittschallimmissionen stärker wahrgenommen werden und die Trittschalldämmung von Trenndecken immer häufiger als ungenügend empfunden wird.

Konventionelle Aufbauten erfüllen zwar in der Regel die minimalen und teilweise auch die erhöhten Trittschall-Anforderungen gemäss Norm SIA 181 «Schallschutz im Hochbau». Die Mindestanforderungen können jedoch lediglich erhebliche Störungen vermindern. Für zufriedene Bauherren braucht es einen wesentlich besseren Schallschutz.

Der **weber floor silentcare** Systemaufbau kann die Trittschalldämmung einer Trenndecke – im Vergleich zu konventionellen Aufbauten – um über 10 dB verbessern. Diese Differenz wird vom menschlichen Ohr mindestens als Halbierung der Lautstärke wahrgenommen. Möglich macht das der einzigartige Bodenaufbau mit den optimal aufeinander abgestimmten System-Komponenten, bestehend aus einer mehrlagig verlegten, gekreppten Glaswolle-Trittschalldämmung und einem leichttrocknenden Calciumsulfat-Fliessestrich KBS Eco-21.

weber floor silentcare: Das Bodensystem mit erstklassiger Trittschalldämmung

Zweilagig mit Glaswolle gedämmter Bodenaufbau – weber floor silentcare



- 1 Calciumsulfat-Fliessestrich KBS Eco-21 – dank einfacher Trocknung speziell im Holzbau geeignet
- 2 Glaswolle-Trittschalldämmung* zweilagig
- 3 Vollflächig tragender, ebener Untergrund (z. B. Stahlbetondecke, Holzkonstruktion)

* Die Anforderung an die Zusammendrückbarkeit d_L-d_B beträgt $\leq 2\text{ mm}$ (CP2 gemäss SN EN 13162 «Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmässig hergestellte Produkte aus Mineralwolle»). Aufbauempfehlung gilt nur für speziell geprüfte und freigegebene Dämmstoffe. Weitere Informationen auf Anfrage.



weber floor silentcare: Bodenaufbau mit Calciumsulfat-Fliessestrich

Die Calciumsulfat-Fliessestriche von KBS und Saint-Gobain Weber haben sich seit vielen Jahren als überzeugende Lösung bewährt – im Neu- ebenso wie im Umbau. Dank den geringen Einbaudicken, der gleichmässig hohen Qualität und dem schwindarmen Verhalten eignen sie sich hervorragend als Untergrund für alle gängigen, auch grossformatigen Bodenbeläge.

Leichttrocknend und energiesparend

Der äusserst leichttrocknende Fliessestrich KBS Eco-21 kombiniert diese bewährten Vorteile mit einem ideal auf die heutigen Anforderungen abgestimmten Trocknungsverhalten. Eine Belegreife von rund drei Wochen ist sogar bei tiefen Vorlauftemperaturen möglich. Dies spart Heizenergie und ermöglicht ein schonendes Baustellenklima während dem Trocknungsprozess. Zu tiefe Luftfeuchtigkeit durch übermässige Beheizung und die damit einhergehenden Risse im Holz lassen sich zuverlässig verhindern.

Schonende Einbringung

Speziell im Holzbau und auf Glaswolldämmungen bieten Calciumsulfat-Fliessestriche einen deutlichen Mehrwert: Im Vergleich zu konventionellen Zementestrichen erfolgt das Einbringen sehr viel schonender und die filigrane Struktur einer hochwertigen Trittschalldämmung wird nicht in Mitleidenschaft gezogen.

Dank der gleichmässig hohen Verdichtung des Calciumsulfat-Estrichs werden tendenziell höhere Rohdichten als bei herkömmlichen Zementestrichen erreicht. Das führt bei gleicher Einbaudicke zu einer verbesserten Trittschallpegelminderung.

Schnell und umweltfreundlich

Bereits einen Tag nach dem Einbau lässt sich der Calciumsulfat-Fliessestrich wieder betreten. Weil auch schon wieder gelüftet werden darf, minimiert sich das Risiko von Feuchteschäden.

Das Bindemittel wird hauptsächlich durch Aufwertung (Upcycling) von z. B. in der Energiegewinnung anfallenden Rohstoffen hergestellt – das trägt zur Schonung natürlicher Ressourcen bei. Weil die Einbaudicken von Calciumsulfat-Fliessestrichen geringer sind, reduziert sich zudem der Sandbedarf um bis zu 40% gegenüber herkömmlichen Zementestrichen.

Calciumsulfat-Fliessestrich: Verbesserte Trittschalldämmung bei geringerer Dicke

Trittschalldämmung mit Calciumsulfat-Fliessestrich im Vergleich mit Zementestrich

Vergleichende Messungen im Holzbauprüfstand zwischen einem vor Ort eingebauten Calciumsulfat-Fliessestrich und einem ebenfalls vor Ort eingebauten, konventionellen (erdfeuchten) Zementestrich haben aufgezeigt, dass Fliessestriche höhere Trittschallpegelminderungen erzielen können.



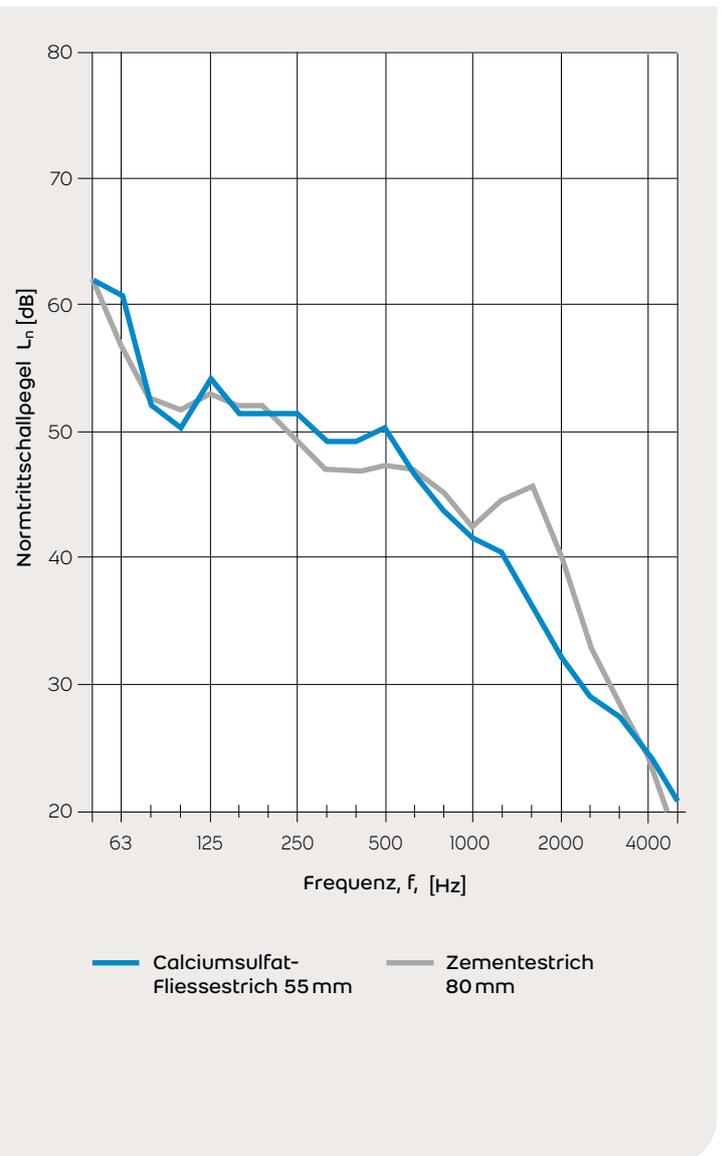
Aufbau* mit 55 mm Calciumsulfat-Fliessestrich:

Bewertete Trittschallpegelminderung
 $\Delta L_w = 37$ [dB]



Aufbau* mit 80 mm Zementestrich:

Bewertete Trittschallpegelminderung
 $\Delta L_w = 35$ [dB]



* Die Estriche wurden im Prüfstand auf folgenden Aufbau eingebracht:

- 30 mm Trittschalldämmung Glaswolle, Isover PS 81, $s' = 6$ MN/m³
- 90 mm Splittschüttung lose, Korngröße 4 - 6 mm, mit Lattung
- 220 mm Massivholzelement Brettschichtholz (BSH) Fichte, Nut und Kamm



weber floor silentcare: Effiziente Trittschalldämmung mit Glaswolle

Für einen möglichst hohen Schutz vor Trittschallübertragung ist die dynamische Steifigkeit der Trittschalldämmung massgebend. Weil Glaswollen über eine hohe Elastizität verfügen, dämmen sie äusserst effektiv. Darum wird beim **weber floor silentcare** Systemaufbau dieses Material als Dämmschicht eingesetzt.



Zweilagig verlegt, doppelter Vorteil

Gekreppte Glaswolldämmungen mit einer Zusammendrückbarkeit ≤ 2 mm (CP2) können zweilagig verlegt werden. Dies wirkt sich doppelt vorteilhaft aus: Die Trittschallpegelminderung auf einer Betondecke verbessert sich gegenüber einem Aufbau mit 20 mm EPS und 20 mm elastifiziertem EPS-T um 12 dB. Durch die zweilagige Verlegung können in der unteren Lage zudem einzelne Installationsleitungen geführt werden.



Aufbau* mit 2 x 20 mm Glaswolle

Dynamische Steifigkeit $s' = 9 \text{ MN/m}^3$
Zusammendrückbarkeit $c \leq 2$ mm (CP2)

Bewertete Trittschallpegelminderung $\Delta L_w = 38$ [dB]



Aufbau* mit 20 mm Polystyrol EPS + 20 mm EPS-T

Dynamische Steifigkeit s' (EPS-T) = 30 MN/m^3
Zusammendrückbarkeit c (EPS-T) ≤ 2 mm (CP2)

Bewertete Trittschallpegelminderung $\Delta L_w = 26$ [dB]

* Aufbau auf Stahlbetondecke 160 mm: Betonplatte 50 mm auf Dämmung 2x20 mm. EMPA-Prüfbericht Nr. 5214018838

Trittschalldämmung tiefer Frequenzen: Werte, die keinen Vergleich scheuen müssen

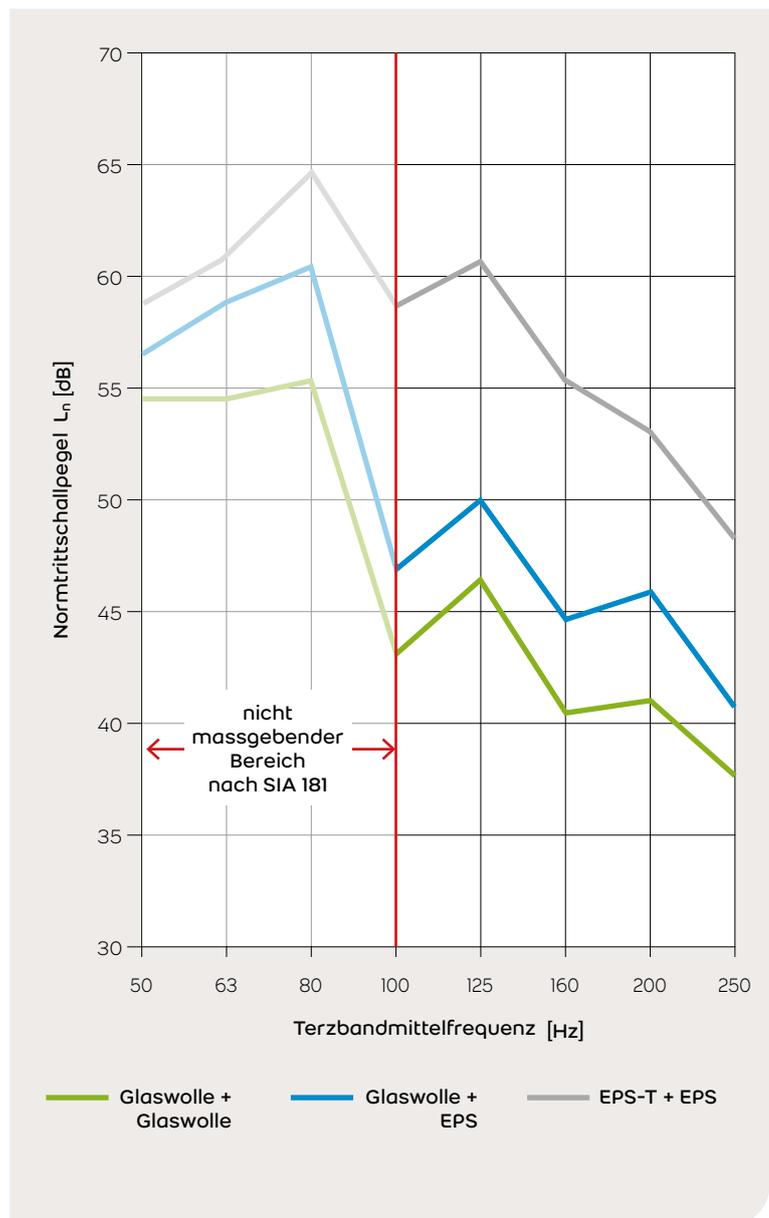
Die tiefen Frequenzen, die vorrangig beim Gehen entstehen, sind am schwierigsten zu dämmen. Die in der Grafik abgebildeten Normtrittschallpegel L_n über den Frequenzbereich von 50 – 250 Hertz verdeutlichen die Vorteile der beim **weber floor silentcare** Systemaufbau eingesetzten Trittschalldämmung mit gekreppter Glaswolle.

Die Grafik zeigt die Wirkung unterschiedlicher Kombinationen von Trittschalldämmungen:

- Zweilagig verlegte, gekreppte Glaswolle
- Eine Lage Glaswolle und eine Lage Polystyrol EPS
- Eine Lage elastifizierter Polystyrol EPS-T und eine Lage Polystyrol EPS

Die Messwerte* zeigen, dass die Variante mit zwei Lagen Glaswolle in den tiefen, störenden Frequenzen mit Abstand die beste Trittschalldämmung bietet. Am grössten ist der Unterschied bei 100 Hz: Gegenüber der Variante mit je einer Lage Glaswolle und einer Lage EPS beträgt er über 11 dB, gegenüber der Variante mit EPS/EPS-T sogar 15 dB.

Nach der Norm SIA 181 «Schallschutz im Hochbau» werden für den Nachweis nur die Frequenzen ab 100 Hz berücksichtigt. Dies ist einer der Gründe, warum in den allermeisten Fällen die Anforderungen erfüllt werden, obwohl viele Bewohner die Qualität des Schallschutzes als ungenügend beurteilen. Ein junges und gesundes menschliches Gehör nimmt nämlich eine Frequenzspanne von 20 bis 20'000 Hz wahr.



* Die Messwerte basieren auf dem Kurztestverfahren nach Lauber. Als Auflage auf der Dämmung diente eine 50 mm dicke armierte Betonplatte mit einer Rohdichte von ca. 2500 kg/m³. Dieses Verfahren eignet sich gut für vergleichende Messserien, erlaubt aber nur einen bedingten Rückschluss auf vor Ort eingebrachte Bodenaufbauten.

weber floor silentcare: Erstklassige Werte für den Systemaufbau

Der **weber floor silentcare** Systemaufbau erzielt eine ausserordentlich effektive Trittschalldämmwirkung. Das bestätigen verschiedene Messungen an der EMPA eindrucksvoll. Daraus folgt: Ein Bodenaufbau mit Calciumsulfat-Fliesestrich KBS Eco-21 und zwei Lagen Glaswolle macht das Wohnen, Arbeiten und Lernen in Gebäuden wesentlich störungsfreier und angenehmer.

Messresultate EMPA: weber floor silentcare Systemaufbau auf Norm-Stahlbetondecke 160 mm

Systemaufbau:

- Ca. 65 mm Calciumsulfat-Fliesestrich KBS Eco-21
- Eine Lage Glaswolle-Trittschalldämmung 22 mm mit gitterarmerter Beschichtung (für die Befestigung der Bodenheizungsrohre)
- Eine Lage Glaswolle 30 mm, ohne Beschichtung

Dabei sind folgende, hervorragenden Werte ermittelt worden:

Bewertete Trittschallpegelminderung $\Delta L_w = 36$ [dB]

Bewertete Normtrittschallpegel $L_{n,w} = 40$ [dB]



Minstdicken Calciumsulfat-Fliesestrich KBS Eco-21

Die Minstdicke des Calciumsulfat-Fliesestrichs ist abhängig von der Nutzung, von seiner Festigkeitsklasse und der Dicke der eingesetzten Dämmstoffe. Bei Aufbauten mit Fussbodenheizung entspricht die Minstdicke der minimalen Rohrüberdeckung. Die Trittschalldämmung muss eine Zusammendrückbarkeit d_{L-DB} von ≤ 2 mm aufweisen.

Beanspruchungskategorie*	Dämmdicke Gekreppte Glaswolle	Minstdicke / minimale Rohrüberdeckung Calciumsulfat-Fliesestrich KBS Eco-21	
		Festigkeitsklasse C30-F6	Festigkeitsklasse C35-F7
A + B1	20 + 20 mm	35 mm**	35 mm**
B2, B3, C und D		60 mm	55 mm
A + B1	20 + 30 mm	40 mm**	40 mm**
B2, B3, C und D		60 mm	55 mm
A + B1	bis max. 80 + 40 mm	45 mm**	45 mm**
B2, B3, C und D		65 mm	60 mm

* Bezeichnung der Beanspruchungskategorien:

A: Wohnflächen

B1: Räume in Büros, Verwaltungen

B2: Spitalbauten

B3: Befahrbar Arbeitsräume

bis 4 kN Radlast

C: Versammlungsflächen

D: Verkaufsflächen

** Bei Estrichen ohne Fussbodenheizung beträgt die minimale Einbaudicke 50 mm.

Weitere Dämmschichtdicken auf Anfrage. Mit zunehmender Dämmschichtdicke sind erhöhte Anforderungen an die Ebenheit des Untergrundes und die Feldgrößen sowie eine erhöhte Einsenkung des Estrichs in der Planung zu berücksichtigen.

Unsere Serviceleistungen im Bereich Bodensysteme

Wir begleiten Sie kompetent durch Ihr ganzes Projekt



Fachberater, technische Beratung, Schulungen & Einbaubegleitung

Möchten Sie sich oder Ihre Mitarbeiter auf dem aktuellsten Stand des Estrich-Fachwissens halten? Oder brauchen Sie Unterstützung bei einem konkreten Objekt? Neben unseren alljährlichen Fachtagungen bieten wir auch praxisbezogene In-House Schulungen für Planung und Bauleitung.



Aufbauempfehlungen

Mit unseren vielseitigen Renovationsaufbauten bieten wir Lösungen für beinahe alle Anforderungen. Besuchen Sie uns unter www.ch.weber und lassen Sie sich von den aufgeführten Systemen überzeugen.



Begutachtung

Wenn Mängel zu Tage treten, ist es wichtig, die Ursache zu eruieren und die auslösenden Faktoren zu beseitigen. Die Kombination aus unserer langjährigen Praxiserfahrung, fundierten Produkt- und Normen-Kenntnissen sowie modernen Messinstrumenten bildet die Grundlage für eine kompetente Schadenanalyse mit Sanierungsvorschlägen.



Baustoffprüfung

Beste Qualität ist unser Ansporn. Deshalb überprüfen wir regelmässig die verwendeten Rohstoffe sowie die Estrichmörtel in unserem betriebseigenen Labor. Des Weiteren bieten wir diverse Vor-Ort-Prüfungen wie z.B. Oberflächen- und Haftzugmessungen oder CM-Feuchtemessungen an.



Treten Sie mit uns in Kontakt!
www.ch.weber



Ein Partner – unzählige Lösungen



Gipser, Maler, Fassadenbauer

- VAWD
- Grundputze
- Deckputze
- Farben



Plattenleger

- Klebe- und Fugenmörtel
- Bodenausgleichsmassen
- Abdichtungen
- Trittschallminderung



Baumeister

- Beton/Spritzbeton
- Mauermörtel
- Betoninstandsetzung
- Abdichtung



Bodensysteme

- Fliessestriche
- Renovationslösungen
- Industrieböden
- Bauchemie

Hauptsitz

Saint-Gobain Weber AG
Täferstrasse 11b
5405 Baden-Dättwil
T. +41 56 484 24 24

Verkaufsorganisation Westschweiz

Saint-Gobain Weber AG
Boulevard de l'Arc-en-Ciel 28
1030 Bussigny
T. +41 21 637 00 80

Verkaufsorganisation Deutschschweiz

KBS, Kirchhofer-
Boden-Systeme AG
Industriestrasse 16
5106 Veltheim
T. +41 56 463 68 68

Verkaufsorganisation Tessin

Saint-Gobain Weber AG
Via Cantonale 69
6805 Mezzovico
T. +41 91 946 19 50

Verkaufsorganisation Deutschschweiz Silo-Dispo

Saint-Gobain Weber AG
Industriestrasse 10
8604 Volketswil
T. +41 44 947 88 00

www.ch.weber
www.kbs-ag.ch