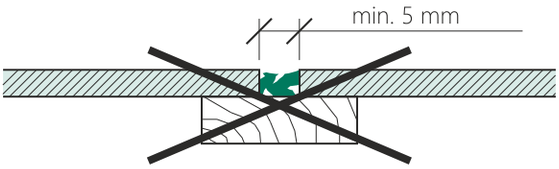
Oberflächenbehandlung der zementgebundenen Spanplatten CETRIS®

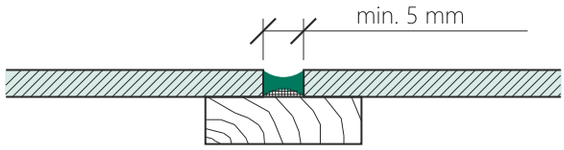
Ausfüllen der Fugen mit permanent dehnbaren Fugenmassen	5.1
Anstriche	5.2
Putze im Innenraum	5.3
Putze im Außenraum	5.4
Keramische Beläge im Innenraum	5.5

- Alle eingesetzten Materialien müssen in alkalischer Umgebung stabil sein
- vor dem Auftragen der Anstrich-, Kleb - oder Spachtelmassen auf die CETRIS® Platten müssen die Platten für saugfähige Oberflächen grundiert werden
- das Material muss auf trockene Oberfläche der CETRIS® Platten nach den technologischen Verfahren ihrer Hersteller aufgetragen werden
- es ist nicht geeignet sog. harte Stoffe, sondern permanent dehnbare Fugenmassen für die Oberflächenbehandlung zu wählen
- die Dehnfugen zwischen den Platten können mit Leisten versehen oder mit permanent dehnbaren Fugenmassen (Akryl, Polyurethan) verbunden werden
- die Oberflächenbehandlung und das Verbinden können nach der Akklimatisierung der Platten im eingebauten Zustand vorgenommen werden

5.1 Ausfüllen der Fugen mit permanent dehnbaren Fugenmassen

Bei der Verwendung der CETRIS® Platten für die Wand-, Trennwand- und Untersichtenverkleidung muss die Platte dilatiert werden - die Fuge mit Mindestbreite von 5 mm anerkennen. Die Fuge kann mit einer Leiste verdeckt werden, es kann ein Holz-, Kunststoff- oder Blechprofil eingelegt werden oder kann die Fuge mit permanent dehnbarem Fugenmassen verbunden werden. Empfehlenswert sind auf Akrylharz-, Polyurethanbasis. Silikon können auf dichte Materialien mit sauerem pH-Wert angewendet werden, was alledings für die CETRIS® Platte nicht gilt. Wenn es notwendig ist das Silikonbindemittel zu benutzen, müssen die Stoßflächen penetriert werden. Der Hauptgrundsatz für die richtige Funktionalität der Dehnungsfuge ist das Ausschließen der dreiseitigen Anhaftung in der Fuge, welche die Ursache der ungleichmäßigen Beanspruchung der dehnbaren Füllung und anschließend seines Abreißens von den Fugenseiten ist. Das kann man durch Einlegen einer gleitenden Einlage - Polyethylenband, Seil – verhindern. Das Ergebnis ist die Anhaftung der dehnbaren Masse nur an den gegenüberliegenden Seiten (Kanten) der CETRIS® Platten und dadurch die gleichmäßige Beanspruchung der Füllung - „Kaugummieffekt". Die Seildicke ist um 25 % größer als die Fugenbreite zu wählen. Das Seil in die Tiefe hineinpressen, die der gewählten Tiefe des Bindemittelverschlusses entspricht. Damit die Tiefe konstant ist, kann man sich zum Beispiel mit einem Stift mit Strich helfen. Die an die Fuge anliegenden Oberflächen können mit aufgeklebtem Papierband geschützt werden. Dieses Band sofort nach der Fertigstellung der verkitteten Fuge abreißen.





Empfohlene Fugenmassen für das Ausfüllen der Fugen

Beschreibung	Eigenschaften	Verwendung	Arbeitsverfahren	Hersteller
Flexibles Akrylbindemittel S-T 5 1K-Dichtungs-Fugenmasse. Bildet pernament feste, elastische Verbindung.	Hohe Haftfähigkeit, kann mit Akryl- und Dispersionsfarben angestrischen werden. Nach Aushärten witterungsbeständig, einschließlich UV Strahlung. Maximal zulässige Verformung 20 %.	Ausfüllen von Fugen an Außenverkleidungen, zementgebundenen Spanplatten CETRIS® mit Fugenbreite von 5 – 40 mm.	Die Oberfläche muss sauber, trocken, fest, fett- und ölfrei sein. Wir empfehlen den Untergrund zu penetrieren - mit verdünntem Bindemittel S-T 5 (Verdünnung mit Wasser im Verhältnis 1:3).	DEN BRAVEN
Fugenmasse Soudaflex 14 LM Elastisches 1K-Niedrigmodul-Fugenmasse auf Polyurethanbasis.	Nach Ausreifen permanent dehnbar, max. zulässige Verformung 25 %. Beim Anstreichen mit herkömmlichen Oxidationsfarben kann der Trocknungsprozess des Anstrichs gebremst werden.	Ausfüllen der Fugen mit großer Bewegung am Kontakt. Fugenbreite 5 - 30 mm.	Die Oberfläche muss sauber, trocken, fest, fett- und ölfrei sein. Wir empfehlen den Untergrund zu penetrieren - Primer 100.	SOUDAL

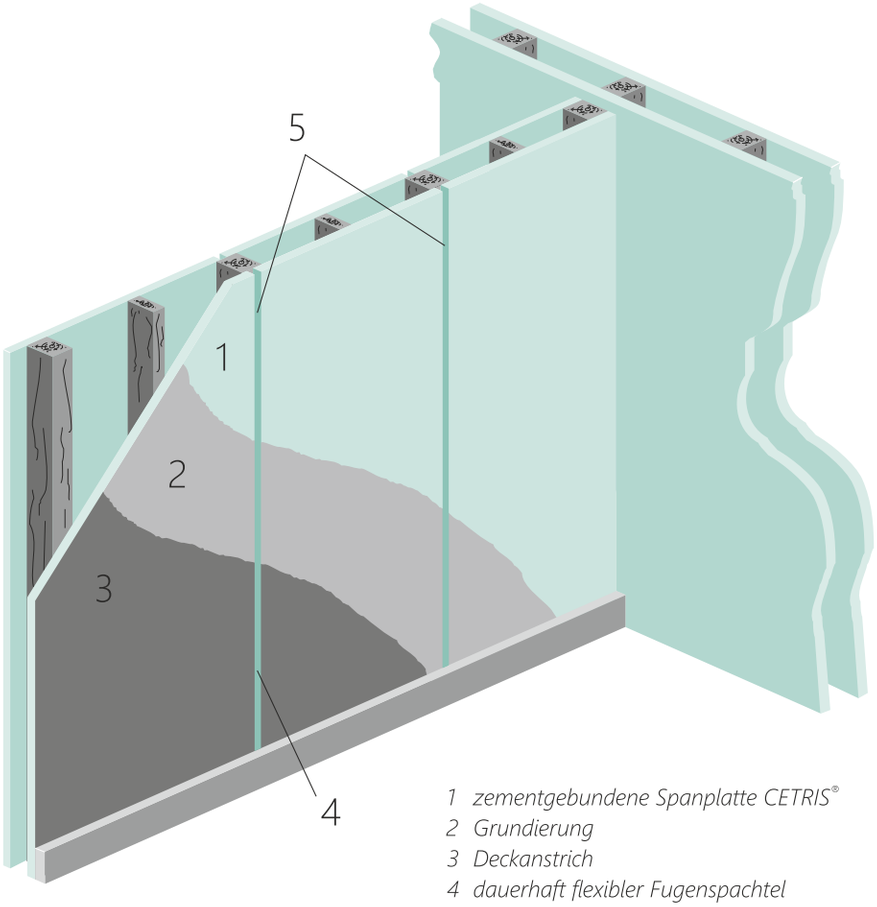
Beschreibung	Eigenschaften	Verwendung	Arbeitsverfahren	Hersteller
MAPEFLEX Ac4 - 1K - Fugenmasse auf Akrylharzbasis	Wasserdichte und luftdichte permanent dehnbare Fugemasse.	Ausfüllen von Verbindungen mit möglicher Bewegung von maximal 15 –20 %. Fugenbreite 5 – 30 mm.	Die Oberfläche muss sauber, trocken, fest, fett - und ölfrei sein.	MAPEI
BOTACT A4 - 1K - Akrylbindemittel	Witterungsbeständig, große Dehnbarkeit, kann angestrichen werden.	Zur Abdichtung von Fugen und Anbinden der Konstruktionsplatten.	Die Oberfläche muss sauber, fest, staub-, öl- und fettfrei sein.	BOTAMENT
SCHÖNOX S 20 - permanent dehnbares 1K - Fugenmittel auf MS - Polymer - Basis	Hohe Haftfähigkeit, wasser-, witterungs - und UV-beständig, kann mit Akryl- und Dispersionsfarben angestrichen werden. Max. zulässige Verformung 25 %.	Verspachteln von Fugen an Gebäudehüllen, Balkonen, Dehnungsfugen zwischen Konstruktionsplatten und in keramischen Fußbodenbelägen. Für Fugen von 5 - 20 mm..	Die Oberfläche muss fest, trocken, frei von Staub, Fett und sonstigen Verunreinigungen sein. Wir empfehlen den Untergrund mit Casco Primer 12 zu grundieren.	SCHÖNOX
Henkel - Bauakrylat Dispersionsdichtbindemittel	Lösemittelfrei, kann angestrichen werden, geruchfrei, UV-beständig.	Verschließen der Verbindungsfugen mit Breite von 5 bis 30 mm.	Die Oberfläche muss sauber, trocken, fest, staub-, öl- und fettfrei sein. Wir empfehlen den Untergrund vor der Anwendung leicht zu benetzen.	HENKEL
Fugenmassen Dexaflamm - 1K -Bindemittel, elastisch BRANDSCHUTZANWENDUNG	Nach Ausreifen permanent dehnbar, max. zulässige Verformung 15 %.mace 15%.	Verbinden der Fugen aus Plattenmaterial, Brandbeständigkeit. Fugenbreite 5 - 20 mm	Die Oberfläche muss sauber, trocken, fest, fett - und ölfrei sein. Die Kanten solle penetriert werden - mit verdünntem Bindemittel Dexaflamm R.	TORA
Den Braven - Akrylbindemittel, Brandschutz	1K-Dichtungs-Fugenspachtel, auf Akryldispersionsbasis. Bei Temperaturen über +120°C schäumt leicht und verhindert die Brandverbreitung. Hält Brand an, bremst Brennen.	Brandschutzbindemittel - Fugenausfüllung zwischen CETRIS® Platten im Innenraum.	Der Untergrund muss sauber, trocken, fest, ohne freie Staubpartikel, fett - und ölfrei sein. Für Fugen bis 10 mm Breite gilt das Verhältnis 1:1 mit minimaler Tiefe und Breite von 5 mm.	DEN BRAVEN
Den Braven - Silikonfugenmassen, Brandschutz	Neutrales 1K-Silikon-Bindemittel. Härtet durch Vulkanisierung der Luftfeuchtigkeit aus, bildet permanent feste, elastische Verbindung mit der Fähigkeit, den Rauch - und Feuerdurchgang zu verhindern.	Brandschutzbindemittel - Fugenausfüllung zwischen CETRIS® Platten, UV-, Wasser-, Feuchtebeständig.		DEN BRAVEN
SIKA Firesil - permanent elastisches 1 - Komponenten -Dichtungsbindemittel aus Silikonbasis. BRANDSCHUTZANWENDUNG	Hohe Haftfähigkeit, brandfest, wasserfest.	Ausfüllen der Fugen zwischen Platten, maximale Fugenbreite 15 mm.	Die Oberfläche muss sauber, fest, staub-, öl- und fettfrei sein.	SIKA

5.2 Anstriche

Der Anstrich der Spanplatte CETRIS® ist eine häufig eingesetzte Oberflächenbehandlung. Bei der Anwendung der Beschichtung auf die zementgebundenen Spanplatten ist die Zusammensetzung der Spanplatten CETRIS® zu berücksichtigen. Es ist vor allem zu berücksichtigen, dass die zementgebundene Grundspanplatte CETRIS® BASIC ein Konstruktionsmaterial mit zulässigen kleinen Mängeln sowohl auf der Ansichts- als auch auf der Rückseite ist. Die Charakteristik der Oberfläche der zementgebundenen Spanplatten CETRIS® I. Qualität ist in dieser Publikation, im Kapitel 1.5 Parameter der ausgelieferten Platten angeführt. Die hintere - Rückseite der Platten (in der Fertigung mit digitalem Druck versehen) weist eine porösere Oberfläche auf und es kann hier eine größere Anzahl an kleinen Mängeln im Vergleich zur Ansichtsseite vorkommen.

Empfohlene Vorgehensweise beim Auftragen des Anstrichs:

- Vor dem Anstrich ist es notwendig, sichtbare Partikel von Holzspänen und Rinde aus der Fläche zu entfernen (mit Spachtel ausschälen). Diese Stellen sind dann anschließend mit 2K-Polyesterspachtel für den Außenbereich zu Verspachteln. Auf die gleiche Art und Weise sind auch kleine Unebenheiten in der Fläche (Vertiefungen, Risse) zu Verspachteln. Die Spachtelmasse muss überschliffen werden. Der eigentliche Anstrich kann frühestens 18 Stunden nach dem Schleifen erfolgen.
- Die Oberfläche der Spanplatten CETRIS® muss trocken, sauber, öl- und fettfrei sein. Vor allem an den Kanten können Verunreinigungen und Staub nach der Bearbeitung (Schneiden, Fräsen usw.) verbleiben. Deshalb ist es notwendig, die Kanten vor dem Anstrich mit Schleifpapier mit der Körnung 80 zu schleifen und die Staubverunreinigungen zu entfernen.
- Die Platte muss mit einer Grundierung (Stabilisierung der Oberfläche, Reduzierung des Saugvermögens, Vereinheitlichung des Untergrundes) versehen werden. Die Grundierung erfolgt auf allen Seiten • Ansichts- und Rückseite sowie auf den Kanten!!!
- Zum Anstrich sind von den Herstellern für Zementuntergrund empfohlene Farben zu verwenden.
- In der Produktzusammensetzung ist das komplette System einzusetzen und der vorgeschriebene Arbeitsablauf einzuhalten (vor allem die Beschichtungsart, technologische Pausen).
- Die Beschichtungsstoffe müssen in alkalischer Umgebung stabile Pigmente enthalten. Instabile Pigmente können zu Veränderungen der Farbtöne führen. Um eine gleichmäßige Beschichtung sicherzustellen ist auch die Rückseite mit Schutzgrundierung zu behandeln. Aus ästhetischer Sicht können Platten CETRIS® mit abgefaster Kante eingesetzt werden. Für unsichtbare Fugen muss das System der vollflächigen Spachtelung, siehe unten, eingesetzt werden. Hinweis: Bei der Erneuerung älterer Anstriche sind der Zustand der bestehenden Beschichtung und der Typ der verwendeten Farbe (Zusammensetzung) zu berücksichtigen. Die Oberfläche der Platte ist vor dem Anstrich aufzurauen und zu reinigen. Zum Anstrich wird empfohlen, eine Farbe mit der gleichen Zusammensetzung wie der ursprüngliche Anstrich einzusetzen.



1 zementgebundene Spanplatte CETRIS®
2 Grundierung
3 Deckanstrich
4 dauerhaft flexibler Fugenspachtel
5 Dehnungsfuge

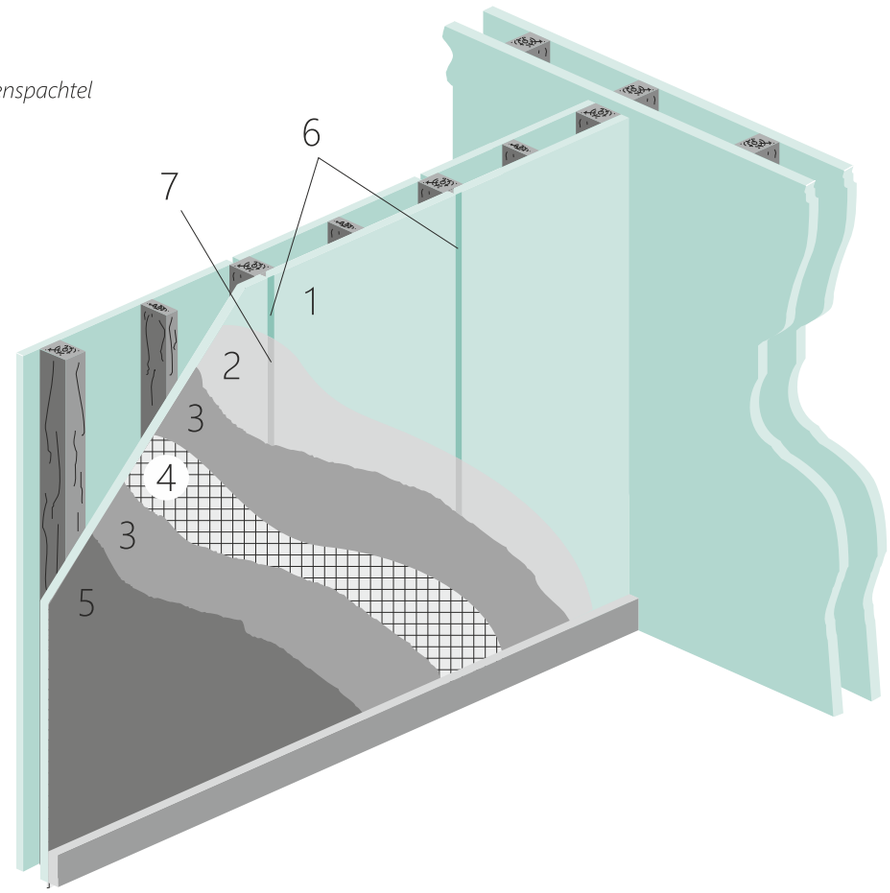
Empfohlene Anstriche für die Farbenbeschichtung der CETRIS® Platten		
Grundierung	Versiegelung	Hersteller
FORTE Penetral - mikromolekularische Haftbrücke	ETERNAL - universaler Dispersionsanstrich	AUSTIS
ACRYL EMULZE - wasserlösliche Grundierung	ACRYL COLOR - wasserlösliche Akrylversiegelung	JUB
Haftbrücke Akryl-Silikon - wasserlösliche Grundierung	Silikon - Fassadenanstrich oder Akryl - Fassadenanstrich - wasserlöslicher Fassadenanstrich	CEMIX
BTAi top 1000A-CRT - wasserlösliche 1K-Grundierung	BTAi top 1000A - CTS - wasserlösliche 1K - Versiegelung BTAindustry	BTAindustry
HC-4 - wasserlösliche Grundierung	GAMADEKOR (F, FS, FS1, SIL, SA) - wasserlösliche Versiegelungen	STOMIX
EkoPEN - tiefwirkende Haftbrücke	EkoFAS (EkoFAS Extra) - glatte Akryl-Fassadenfarbe	EKOLAK
Quarzgrund - gefüllter Harzgrund	TEX Egalisationsfarbe - wasserabweisende hoch durchlässige Fassadenfarbe	TEX COLOR
Sto Prim Concentrat - Haftbrückenkonzentrat	Sto Color Royal - matte Fassadenfarbe auf Akrylbasis	STO
Mistral Primer	Mistral Univerzal - wasserlöslicher Emailleanstrich	MISTRAL
Ceresit CT 17 - tiefwirkende Grundierung ohne Lösemittel	Ceresit CT 44 - Akrylfarbe	HENKEL
Baumit Universalgrundierung - Grundierung zum Ausgleichen der Wasseraufnahme des Untergrunds	Baumit Nanopor Farbe - hoch beständiger dampfdurchlässiger Anstrich auf Silikatbasis für Außenräume, schmutzbeständig	BAUMIT
FANO - Fassadenimprägnierung	RENOFAS - feinkörnige Fassadenfarbe	CHEMOLAK
KEIM Silangrund - Hydrophobierendes Grundiermittel auf Silanbasis	KEIM Granital - homogenisierte Farbe auf Silikatbasis	KEIM FARBEN
BILEP P - Dispersions - Akryl -Tränkemittel	ETERfiX BI - Dispersions - Akryl - Matt - Versiegelung	BIOPOL PAINTS
Funcosil Hydro - Tiefengrund - wasserlösliche Haftbrücke mit Tiefenwirkung	Funcosil Betonacryl - Karbonisierungsschutz - Akrylanstrich von Betonoberflächen	REMMERS
PEN-fiX - wasserlösliche penetrierende Anstrichmasse, schwach weiß	ELASTACRYL SATIN - wasserlösliche Fassadenfarbe, matt	TOLLENS
REMCOLOR Imprégnation - Grundierung	REMCOLOR Dachhautanstrich - wasserlösliche Dispersionsfarbe zum Einsatz im Außenraum	deREM

Empfohlene Anstriche für die transparente Beschichtung der CETRIS® Platten	
Grundierung	Hersteller
IMESTA IW 290 Wasserunlösliches Mittel auf Silikonölbasis.	IMESTA
TOLLENS Hydrofuge Incolore Hydrophobierende Lösung zum Stein-, Mauerwerks-, Beton - und Putzschutz.	TOLLENS
SIKAGARD 700S Hydrophobierende 1K - Lösung auf Siloxanharz - Basis.	SIKA
Herbol - Fassaden - Imprägnierung Hydrophob Farbloses, lösemittelhaltiges Imprägnierungsmittel zur Herstellung wasserabweisender Anstriche an allen mineralischen Untergründen	HERBOL Akzo Nobel Deco

5.3 Putze im Innenraum

Mit der Anwendung eines Putzes entsteht die Beschichtung mit unsichtbarer Fuge. Die CETRIS® Platten müssen zuerst grundiert werden, die Fugen müssen mit permanent dehnbarem Fugenmasse verspachtelt werden. Dann wird die Spachtelmasse vollflächig angewendet, in welche das Netzgewebe mit Glasfasern eingepresst wird. Nach der Ausgleichsschicht, die wieder durch Anwendung der Spachtelmasse ausgeführt wird, wird die Versiegelung aufgetragen. Wir empfehlen immer ein ganzheitliches System von einem Hersteller der Beschichtungen anzuwenden und bei der Applikation die technologischen Verfahren des jeweiligen Systemherstellers einzuhalten. Die Rückseite der CETRIS® Platte muss mindestens mit einer Anstrichschicht (zum Beispiel Penetrierung - Grundfarbe oder Anstrich mit höherem Diffusionswiderstand) so behandelt werden, dass es bei der Beschichtung von der Vorderseite zu keinem Verbiegen der Platte kommt.

1 *zementgebundene Spanplatte CETRIS®*
2 *Grundierung*
3 *Spachtelmasse*
4 *Netzgewebe*
5 *Putz*
6 *Dehnungsfuge*
7 *dauerhaft flexibler Fugenspachtel*



5.4 Putze im Außenraum

Unter der Anwendung eines Putzes versteht man die Beschichtung mit unsichtbarer Fuge. Durch Feuchtigkeitsdilatation der CETRIS® Platten kommt es zur stetigen Schrumpfung und Ausdehnung des Materials. Damit diese Änderungen den Fassadenputz durch Haarrisse nicht zerstören, muss eine Isolierungs-Fassadenplatte (Polystyrol, Mineralwolle) mit minimaler Dicke von 30 mm auf die CETRIS® Platte aufgeklebt ggf. mechanisch geankert werden. Bei der Anwendung der zementgebundenen Spanplatten CETRIS® im Format max. 1 250 x 1 250 mm reichen 20 mm dicke Isolierungsplatten. Der Isolant bildet die Trennschicht, auf welche weitere Schichten wie bei den wärmedämmenden Kontaktsystemen - Spachtel, Bandagierung, Edelputz - appliziert werden. Es reicht die zementgebundenen Spanplatten CETRIS® mit Penetration zu behandeln, die Fugen müssen in diesem Fall nicht verspachtelt werden. Polystyrol und Mineralwolle werden mit Zementkleber oder Niedrigexpansionsschaum so verklebt, dass die Fugen zwischen den zementgebundenen Spanplatten CETRIS® abgedeckt werden. .

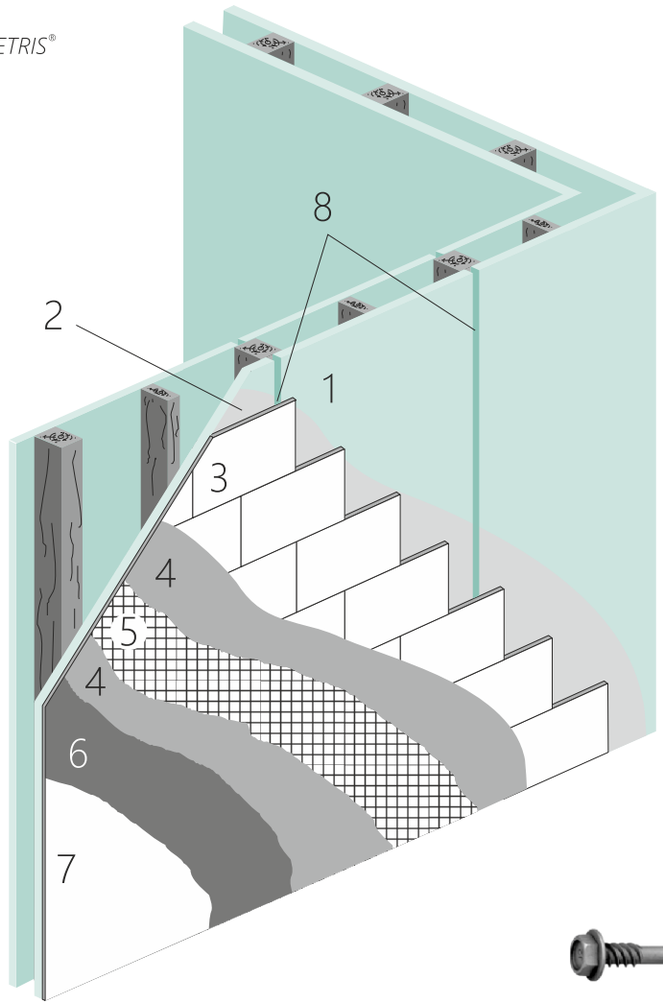
Die mechanische Ankerung der Isolierungsplatten an der CETRIS® Platte erfolgt mithilfe der Dübelteller (selbstschneidende Schraube mit Tellerkopf aus Hochqualitäts-Polyethylen). Die Anzahl der Ankerungsmittel geben die Hersteller der Isolierungsplatten ggf. die Tellerhersteller an, die Mindestanzahl beträgt 4 Stk./m^2.

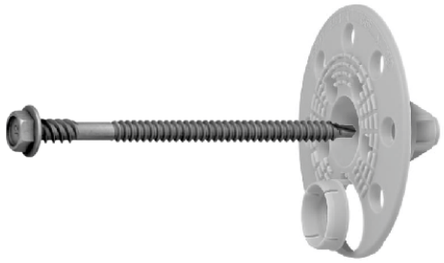
Produktempfehlungen für die Verankerung der Isolierung:

- EJOT SBH-T 65/25, Durchmesser der Schraube 4,8 mm, Ankerlänge 20 - 40 mm. Anwendung in Kombination mit selbstschneidenden Schrauben EJOT® Climadur - Dabo SW 8 R.

- Anschließend wird die Spachtelmasse vollflächig appliziert, in welche das Bandagiergewebe mit Glasfasern eingepresst wird. Nach der Ausgleichsschicht, die durch Anwendung der Spachtelmasse ausgeführt wird, wird die Versiegelung aufgetragen.

1 zementgebundene Spanplatte CETRIS®
2 Grundierung
3 Isolierplatte
4 Spachtelmasse
5 Netzgewebe
6 Penetrierung
7 Putz
8 Dehnungsfuge



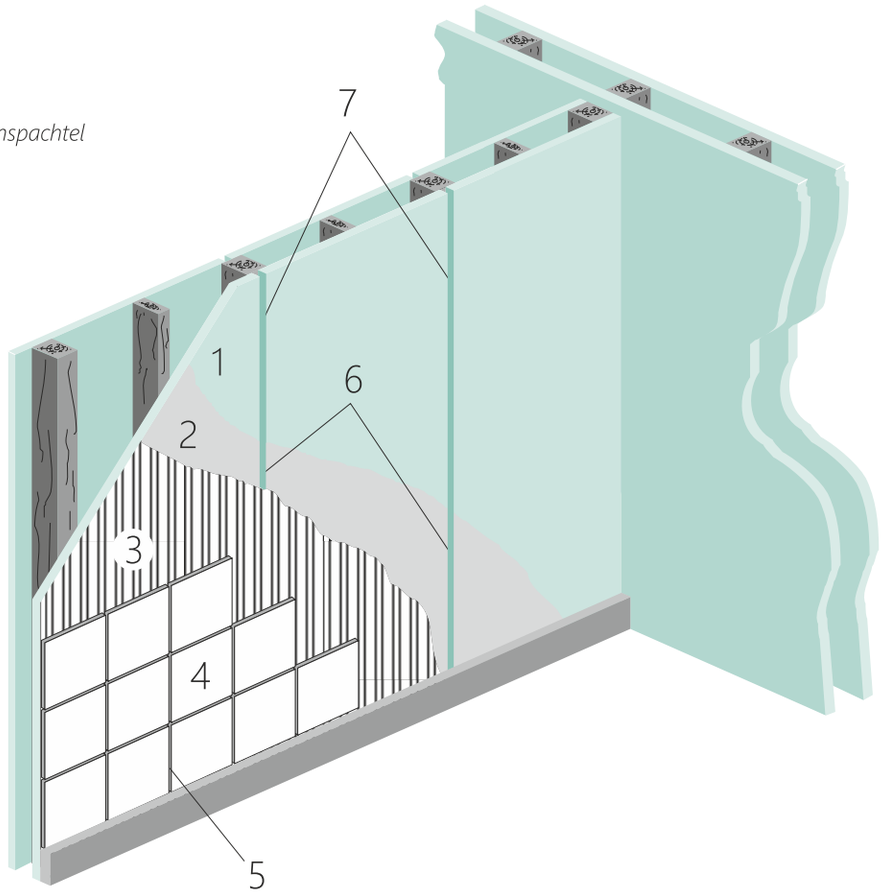


5.5 Keramische Beläge im Innenraum

Normal beanspruchte Räume

Bei der Ausführung der Beläge ist es geeignet zum Verfugen der zementgebundenen Spanplatten CETRIS® sowie zum eigentlichen Aufkleben der Beläge permanent dehnbare Spachtelmassen zu verwenden. Der Kleber muss vollflächig, und nicht nur punktweise aufgetragen werden. Die Dehnungsfugen zwischen den Platten sollen entweder in der Fliesenverkleidung werden, oder soll die Fliese zwischen den Platten nur auf eine CETRIS® Platte aufgeklebt werden und im Bereich der Überlappung der Fuge der CETRIS® Platten diese ohne Kleber zu lassen. Diese Lösung ist für Räume vorgesehen, die mit Wasser normal beansprucht werden. Fliesengröße max. 200 x 200 mm. Die Rückseite der CETRIS® Platte muss mindestens mit einer Anstrichschicht (zum Beispiel Penetrierung - Grundfarbe oder Anstrich mit höherem Diffusionswiderstand) so behandelt werden, dass es bei der Beschichtung von der Vorderseite zu keinem Verbiegen der Platte kommt. Das Aufkleben der Fliesen kann erst nach der Akklimatisierung der CETRIS® Platten in der jeweiligen Umgebung ausgeführt werden.

1 *zementgebundene Spanplatte CETRIS®*
2 *Penetrierung*
3 *Kleber*
4 *Keramischer Belag*
5 *Fugenspachtel*
6 *dauerhaft flexibler Fugenspachtel*
7 *Dehnungsfuge*

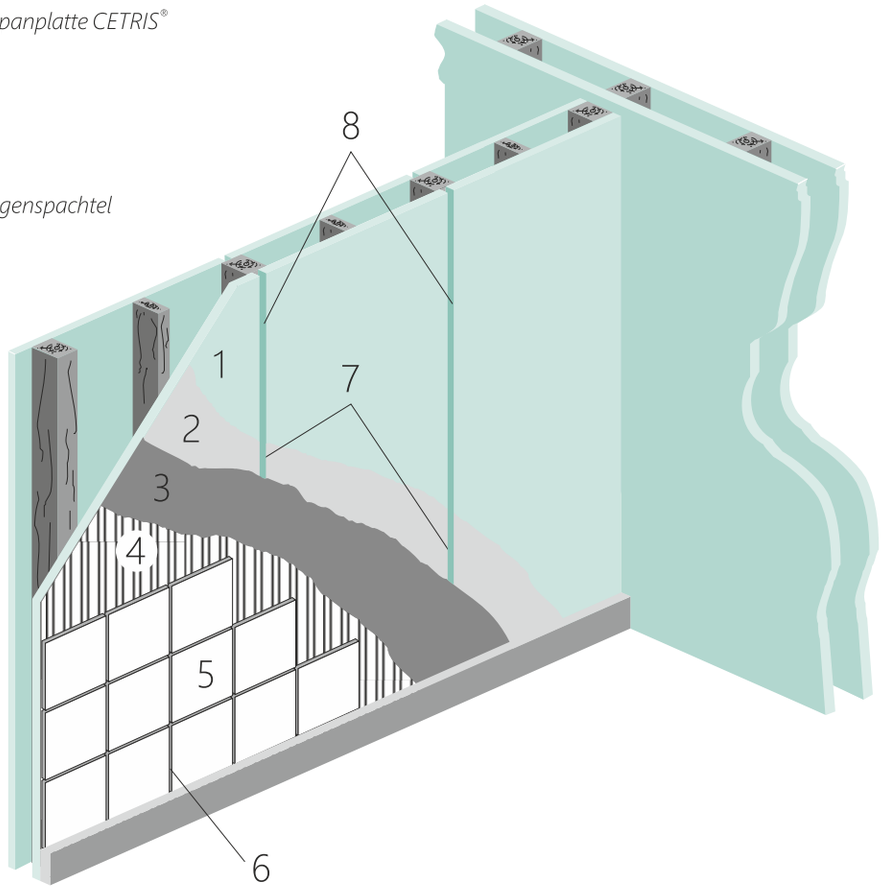


Systemaufbau	Penetrierung	Kleber	Fugenspachtel (Ausfüllung der Dilatationen)
MAPEI	wird nicht gefordert	Ultramastic III	Ultracolor (Mapesil AC)
SCHÖNOX	Schönox KH, mit Wasser verdünnt 1:3	Schönox PFK, ggf.. PFK White	Schönox WD Flex (Schönox ES, ggf.Schönox SMP)
BOTAMENT	Botact D11	Botact M21	Motact M32 (Botact S5)
BASF	PCI-Gisogrund	PCI-Nanolight	PCI-Flexfug
CERESIT	Ceresit CT 17	Ceresit CM 16 – geringere Beanspruchung Ceresit CM 17 – höhere Beanspruchung	Ceresit CE 40 (Ceresit CS 25)
SIKA	wird nicht gefordert	Sika Ceram 203	Sika Fuga
CEMIX	Superkontakt 241	FLEX ETRA 045	FLEX 079 oder BIOFLEX 179

Mit Feuchtigkeit beanspruchte Räume

In nicht belüfteten Sozialräumen, Duschecken und in Räumen mit höherer Feuchtigkeitsbeanspruchung müssen die zementgebundenen Spannplatten CETRIS® mit Hydroisolierungsanstrich versehen werden:

1 *Zementgebundene Spanplatte CETRIS®*
2 *Penetrierung*
3 *Hydroisolierspachtel*
4 *Kleber*
5 *Keramischer Belag*
6 *Fugenspachtel*
7 *dauerhaft flexibler Fugenspachtel*
8 *Dehnungsfuge*



Systemaufbau	Penetrierung	Hydroisolierung (Bandagierung der Ecken, Dilatationen)	Kleber	Fugenspachtel (Ausfüllung der Dilatationen)
MAPEI	nicht gefordert	Keralastic Dicke(MAPEBAND)	Keralastic	Ultracolor (Mapesil AC)
SCHÖNOX	Schönox KH, mit Waser verdünnt 1:3	Schönox HA (Schönox ST-IC, ggf. ST-EA)	Schönox PF, ggf. Schönox Q9	Schönox SU, ggf.. UF Preminum (Schönox ES, popř. Schönox SMP)
BOTAMENT	Botact D11	Botatc DF 9 Plus (AB 78)	Botatc M21	Motact M32 (Botact S5)
BASF	PCI-Gisogrund	PCI-Lastogum (PCI-Dichtband Objekt)	PCI-Nanolight	PCI-Flexfug
CERESIT	Ceresit CT 17	Ceresit CL 51 (Ceresit CL 52)	Ceresit CM 16 – niedrigere Beanspruchung Ceresit CM 17 – höhere Beanspruchung	Ceresit CE 40 (Ceresit CS 25)
SIKA	nicht gefordert	Sika Top 109 Elastocem (Sika Tape Seal S)	Sika Ceram 203	Sika Fuga
CEMIX	Superkontakt 241	Filmhydroisolierung 1K (elastisches Dichtungsband 100, innere und äußere Ecke)	FLEX ETRA 045	FLEX 079 oder BIOFLEX 179