



 **EQUITONE**
Fibre cement facade materials



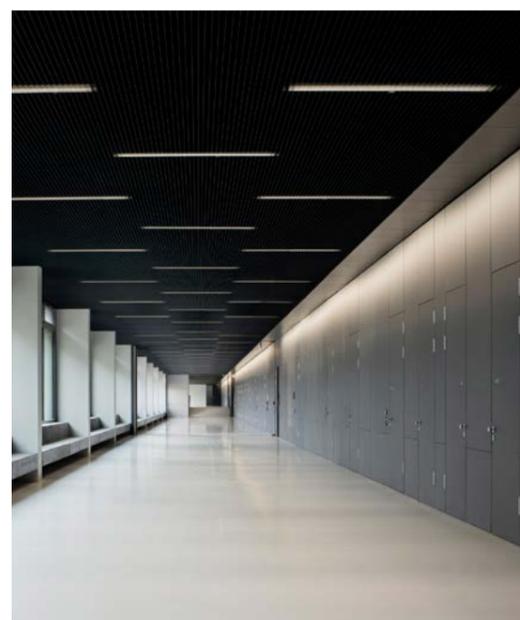
Innenraum



Eventküche in Darmstadt: Fronten und Küchenarbeitsflächen aus EQUITONE [natura] PRO & [pictura]

Repräsentativ und dauerhaft. Nachhaltig und ökologisch. Die Liste der Anforderungen für die Gestaltung von Innenwänden in öffentlichen und halböffentlichen Gebäuden ließe sich umfangreich erweitern. Die Planung und Realisierung solcher Projekte ist stets eine große Herausforderung für Bauherren, Architekten und umsetzende Partner. Gesucht werden Lösungen, die ökologisch und ökonomisch vertretbar sind, ohne dabei Ästhetik und Repräsentativität zu vernachlässigen; Lösungen, die gewährleisten, dass selbst bei hoher Beanspruchung ein perfektes Erscheinungsbild gewahrt bleibt.

In Bildungsbauten, Sport- und Schwimmhallen, Einrichtungen des Gesundheitswesens und öffentlichen Verwaltungen sowie im Messe-, Shop- und Möbeldesign leisten EQUITONE Faserzementtafeln einen wesentlichen Beitrag zu Nachhaltigkeit und Langlebigkeit. Sie zeichnen sich durch große Gestaltungsfreiheit aus und punkten zugleich als nichtbrennbarer, oberflächenvergüteter und ballwurfsicherer Oberflächenabschluss.



Uni Chemnitz: Flure und Treppenaufgänge verkleidet mit EQUITONE [natura] PRO

Werkstoff Faserzement	4
Referenzen	6
Innenfassaden	6
Flure, Prallschutzwände und Brüstungen	12
Kunst am Bau	16
Inneneinrichtung und Möbelbau	18
Materialübersicht	22
Direkte Verklebung auf vorhandenem Untergrund	25
Toleranzen in den zu beklebenden Flächen	26
Haftprüfung der zu beklebenden Fläche	26
Verklebung in Nassbereichen	26
Befestigungsabstände	26
Fugenausbildung	26
Montage auf Metall-Unterkonstruktion	28
Sichtbare Vernietung	28
Verklebung auf Metall-Uk	29
Deckenausbildung	30
Planungshinweise	31
Allgemeines	31
Verwendbarkeit im öffentlichen Raum	31
EQUITONE im Kontakt mit Innenraumluft	31
Reinigbarkeit	32
Brandschutz	32
Grafittischutz	32
EQUITONE in Schwimmbädern	32
Treppengeländer, Balkonbrüstungen	33
EQUITONE ohne Hinterlüftung	33
Lochen Schlitzfräsen	33
Bezugsquellen	34
Unterkonstruktion aus Metall	34
Fugen und Eckprofile	34
Trennsäge Faserzement	34
Verankerungen im Wanduntergrund	35
Niet- und Setzgeräte	35
Klebertechnik im Innenbereich	35
Grafitti-Entferner	35
Literatur	35

Technischer Stand 2021

Die Hinweise und Angaben zu den EQUITONE Faserzementtafeln entsprechen dem derzeitigen technischen Stand sowie unseren darauf beruhenden Erfahrungen. Wegen der ständigen Weiterentwicklung von Produkten und Systemen behalten wir uns vor, diese Informationen ohne vorherige Ankündigung zu ergänzen oder zu ändern. Die beschriebenen Anwendungen sind Beispiele und berücksichtigen nicht die besonderen Gegebenheiten im Einzelfall. Die Angaben und die Eignung des Materials für die beabsichtigten Verwendungszwecke sind in jedem Fall bauseitig zu überprüfen. Eine Haftung der Etex Germany Exteriors GmbH ist ausgeschlossen. Dies betrifft auch Druckfehler und nachträgliche Änderungen technischer Angaben. Detaildarstellungen sind exemplarisch und stellen keine rechtsverbindliche Grundlage dar. Anpassungen der Details nach bauphysikalischen Vorgaben oder geforderten Standards sind objektbezogen vom Planer vorzunehmen.

Impressum

Etex Germany Exteriors GmbH
 Sitz der Gesellschaft: Beckum
 Dyckerhoffstraße 95–105 · D-59269 Beckum
 Handelsregister: Amtsgericht Münster HRB 18895
 Geschäftsführer: Rolf Haberlah
 Aufsichtsratsvorsitzender: Dr. Jörg Ertle
 Redaktion: Jennifer Claus



30 % Luft*



6 % Wasser*



2 % Prozessfasern*



50 % Bindemittel + 10 % Füllstoffe*

Seit seiner Erfindung wird Faserzement im architektonischen Entwurf immer wieder neu entdeckt und durch kreative Ideen und attraktive Materialkombinationen neu interpretiert. Das dünne und zugleich sehr stabile Material bewährt sich seit mehr als 100 Jahren als Bekleidung für Fassaden und Dächer sowie für den Innenausbau.

Luft, Wasser, Zement, Zellulose und synthetische Fasern verleihen Faserzement seinen unverwechselbar authentischen Charakter. Durch verschiedene Bearbeitungstechniken entstehen individuelle und ausdrucksstarke Oberflächen – von durchgefärbt über geschliffen und profiliert bis zu deckend beschichtet.



2 % Armierungsfasern*

* Angaben am Beispiel von EQUITONE [natura] PRO

Das Kreislaufpotenzial von Fassadenbekleidungen aus Faserzement



modulare Bauweise



geringes Gewicht



leicht zu demontieren



100 % recyclingfähig



Geringer Materialverbrauch/m²



langlebig (50 Jahre +)



EQUITONE hat das Cradle to Cradle Certified®-Siegel der Stufe Bronze für alle Faserzementmaterialien erhalten. Diese Zertifizierung, die in der gesamten Baubranche als bevorzugter Standard für die Nachhaltigkeit von Produkten anerkannt ist, ermöglicht es Architekten, sofort zu wissen, dass ein Material anspruchsvollsten Leistungsstandards zum Schutz von Mensch und Umwelt entspricht.

Faszination Faserzement

Die großformatigen EQUITONE Fassadentafeln werden mit und für Architekten entwickelt. Der Name steht sinnbildlich für die natürliche Authentizität des Werkstoffs und den durchgefärbten Charakter (Equi: „gleich“/Tone: „Färbung“).

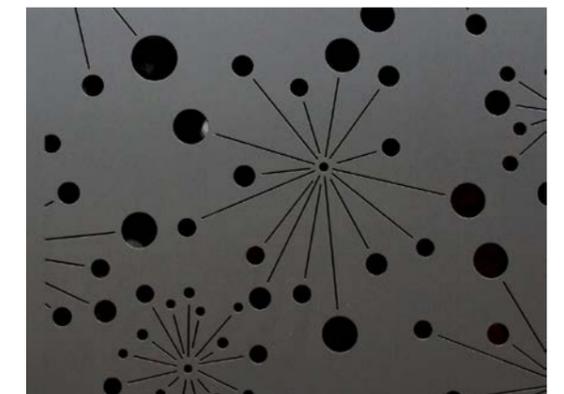
Entwickelt wurden die großformatigen Faserzementtafeln für den hochwertigen Außenbereich, dank ihrer ausgezeichneten Eigenschaften werden sie von Architekten aber immer öfter auch im Innenraum verwendet.



Die Argumente, mit denen EQUITONE Fassadentafeln im Außenbereich überzeugen, lassen sich problemlos in den Innenraum übertragen. EQUITONE bietet auch im Innenbereich die gewohnt zuverlässigen Eigenschaften, die das Material Faserzement mit sich bringt: ausgezeichnete Beständigkeit selbst bei hohen Beanspruchungen wie z.B. in Eingangszonen, Fluren, Foyers und Aufzugsbereichen. Durch die baurechtliche Klassifizierung des Brandverhaltens nach DIN EN 13501-1 als „nichtbrennbar“ auf einer Metall-Unterkonstruktion bzw. „schwerentflammbar“ auf Holz-Unterkonstruktion/geklebte Befestigung, eignen sich EQUITONE Tafeln auch für die Gestaltung von Fluchtwegen. Durch die Wahl einer größeren Tafeldicke kann zudem die Beständigkeit gegenüber Vandalismus/mechanischen Beanspruchungen bei gleichbleibender Optik erhöht werden. EQUITONE Tafeln besitzen durch unterschiedliche Oberflächenvergütungen höchst individuelle Charaktere: Ob mineralisch und dynamisch wie EQUITONE [tectiva], authentisch und natürlich wie EQUITONE [natura] PRO, oder auffallend farbig und gleichmäßig wie EQUITONE [pictura].



EQUITONE [linea] und [tectiva] in unterschiedlichen Formaten und Farbtönen.



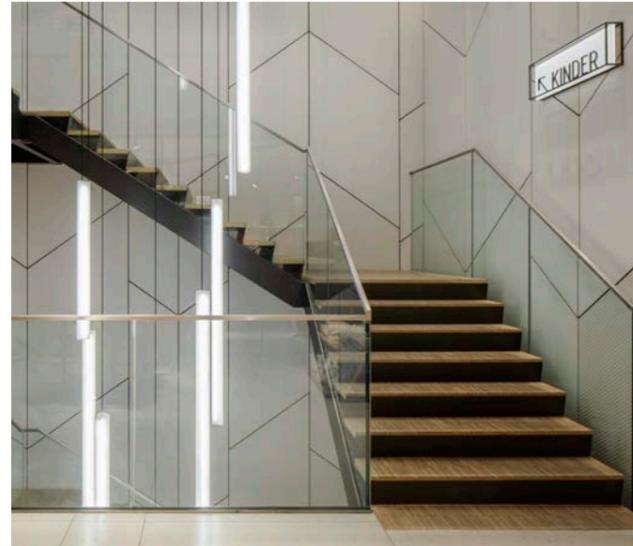
Verspielte Fräsungen und Durchbohrungen bei EQUITONE [natura] PRO

Neben 5 unterschiedlichen Oberflächen, bietet EQUITONE eine Vielzahl an Gestaltungsmöglichkeiten: So können Oberflächen und Farbtöne beliebig miteinander kombiniert werden. Unterschiedliche Formen sind ebenso möglich wie erhabene und gefräste Reliefs oder hinterlegte und beleuchtete Schriftzüge und Firmenlogos. Auch als Akustikdecke mit regelmäßigen Durchgangsbohrungen kommt EQUITONE im Innenraum zum Einsatz – den Ideen und Anwendungen sind kaum Grenzen gesetzt.

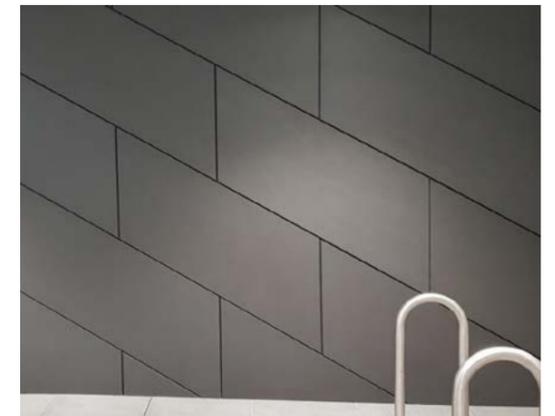
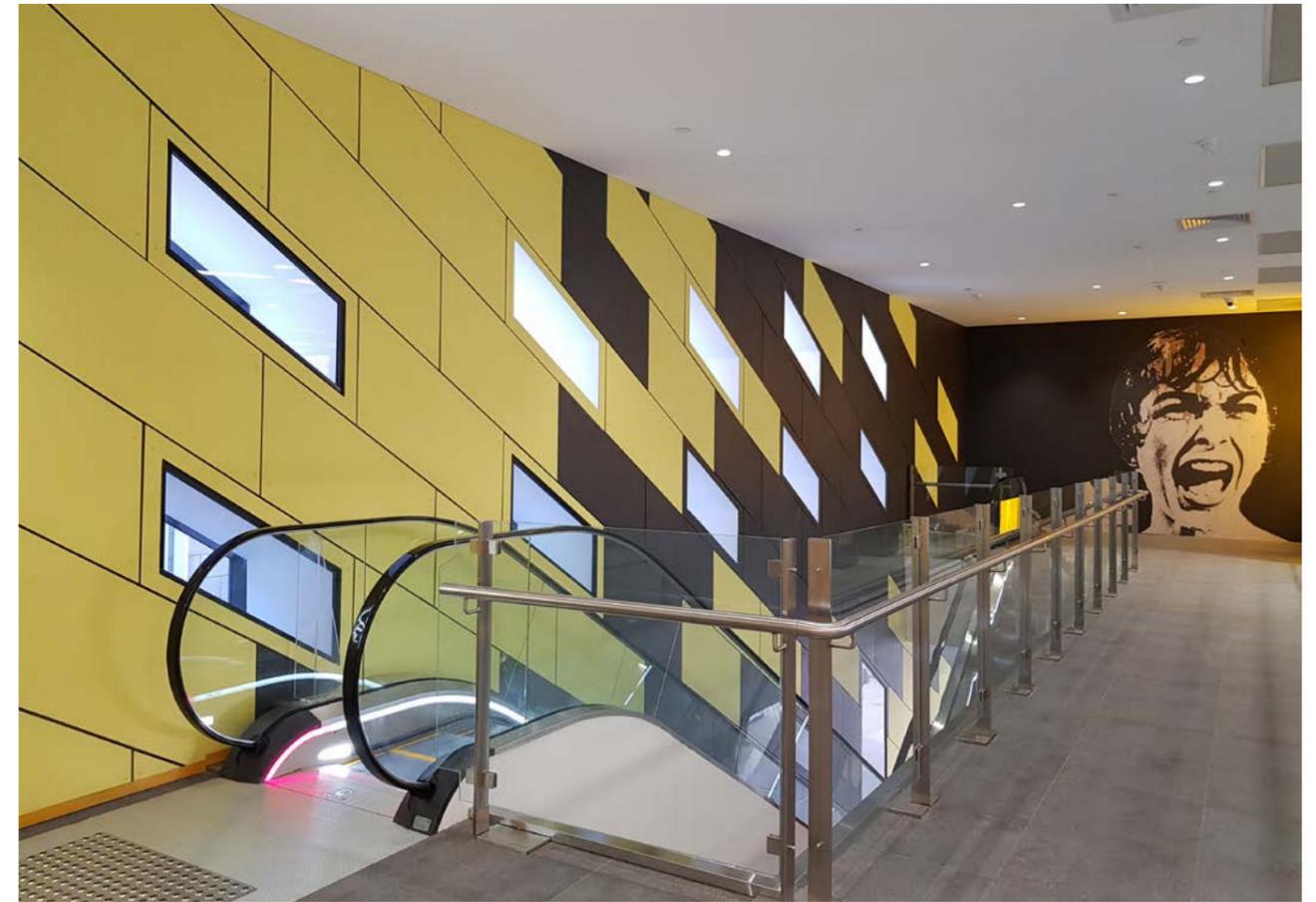
Schnittstelle zwischen Innen- und Außenraum

Abwechslungsreich mit offenen, geschlossenen oder beweglichen Oberflächen sorgen EQUITONE Fassadentafeln auch als Innenfassaden, insbesondere in Foyers und Atrien, für eine facettenreiche Gestaltung und fließende Übergänge zwischen innen und außen.

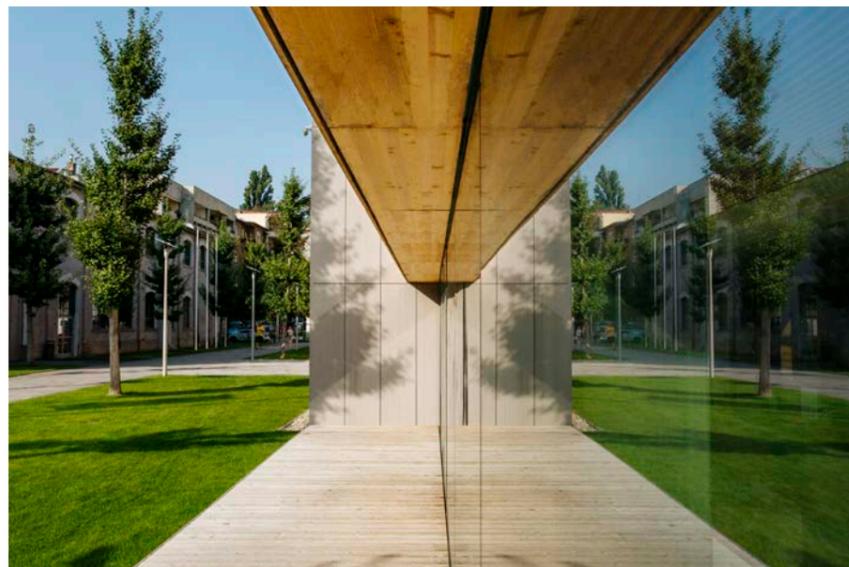
Staffelungen und Durchbrüche verleihen dem Innenraum eine vielfältig wandelbare Wirkung und repräsentative Ästhetik. Neben der Fülle an Oberflächen, Farben und Formen zeigt sich die Qualität von EQUITONE Faserzementtafeln auch in der Kombination mit Holz, Putz, Metall oder Glas. Im Materialmix kommt die steinerne und zugleich samtige Haptik sowie die Natürlichkeit des Werkstoffs Faserzement voll zur Geltung und vermittelt fühlbare Authentizität.



Projekt: Reserved Store, Berlin
 Architekt: Studio 1:1, Gdańsk/PL
 Foto: Ludger Paffrath
 Produkt: Fassadentafel EQUITONE [linea]



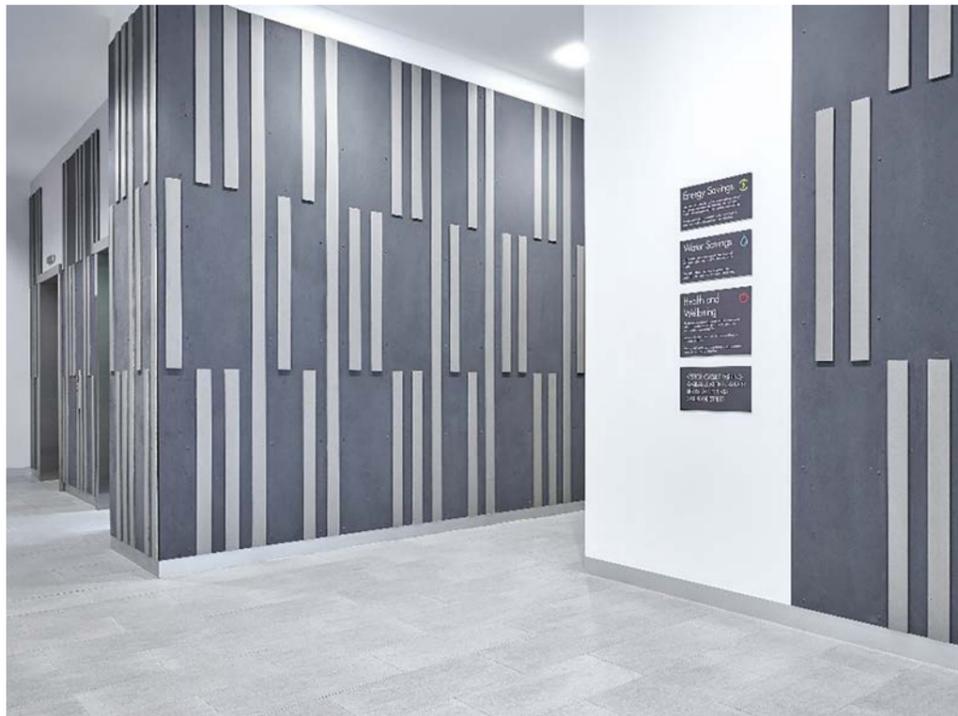
Projekt: Forrest Chase Murray St Mall, Perth, Australien
 Architekt: Hames Sharley
 Foto: Blue Chip Group
 Produkt: Fassadentafel EQUITONE [natura] N 211, N 073
 EQUITONE [pictura] PG 641



Projekt: National Dance Theatre, Budapest
 Architekt: ZDA - Zoboki Design and Architecture
 Foto: Bálint Hirling
 Produkt: Fassadentafel EQUITONE [linea] LT 60



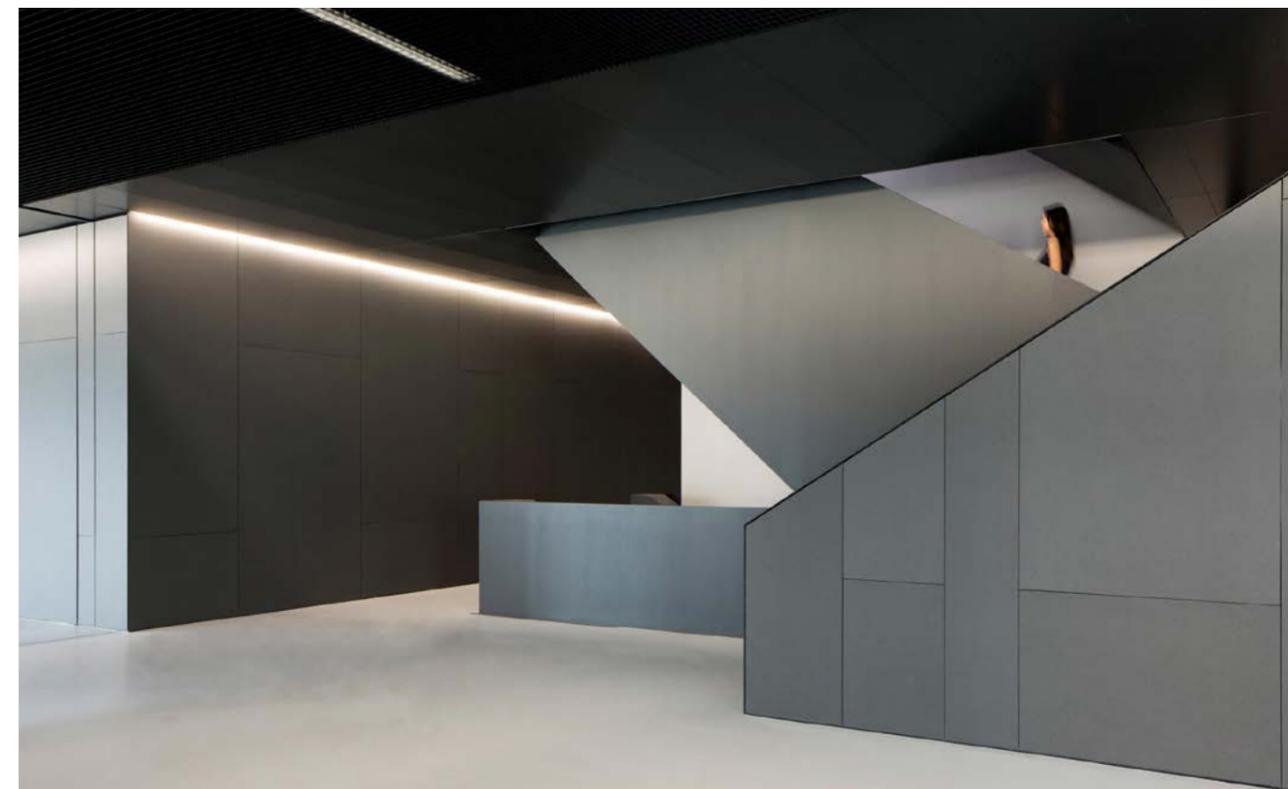
Projekt: Konferenzcenter Vannes, Frankreich
 Architekt: Magma Architecture
 Foto: Pascal Leopold
 Produkt: Fassadentafel EQUITONE [linea] LT 20



Projekt: The Yards Apartments
Bowen Hills, Australien
Architekt: FJMT Architects
Foto: Eric Yip
Produkt: Fassadentafel
EQUITONE [natura]
N 359, N 161
EQUITONE [tectiva] TE 20



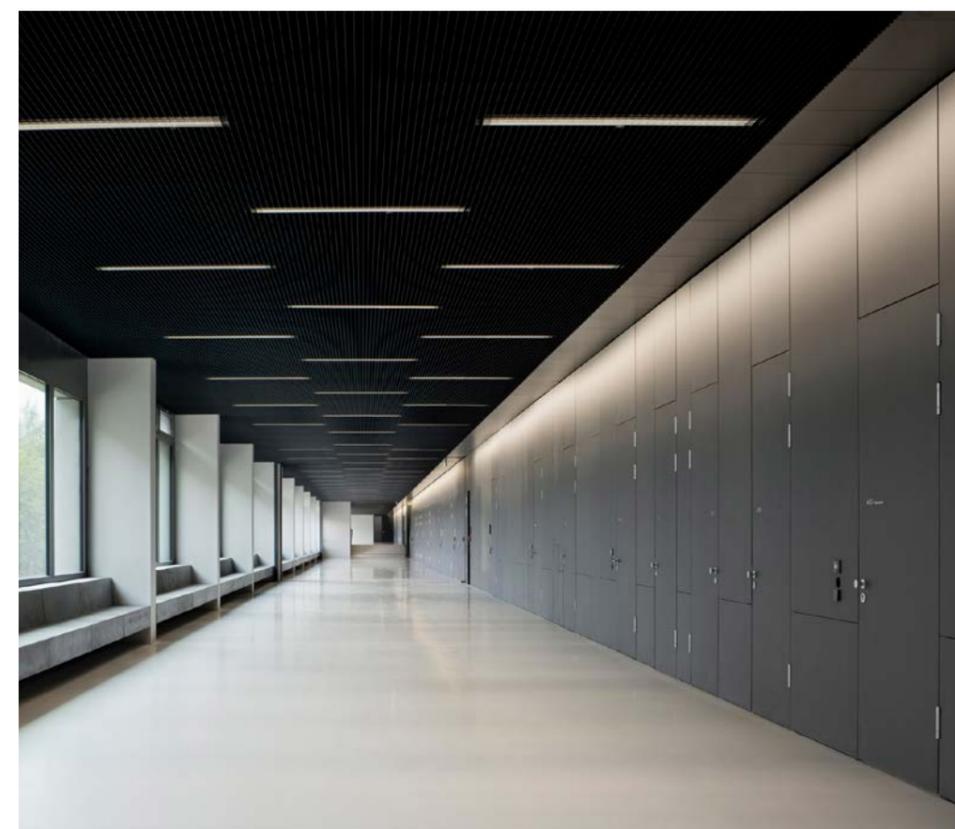
Projekt: Hallenbad Geilenkirchen
Architekt: b/a Blass Architekten
Foto: Guido Erbring
Produkt: Fassadentafel
EQUITONE [linea] LT 60



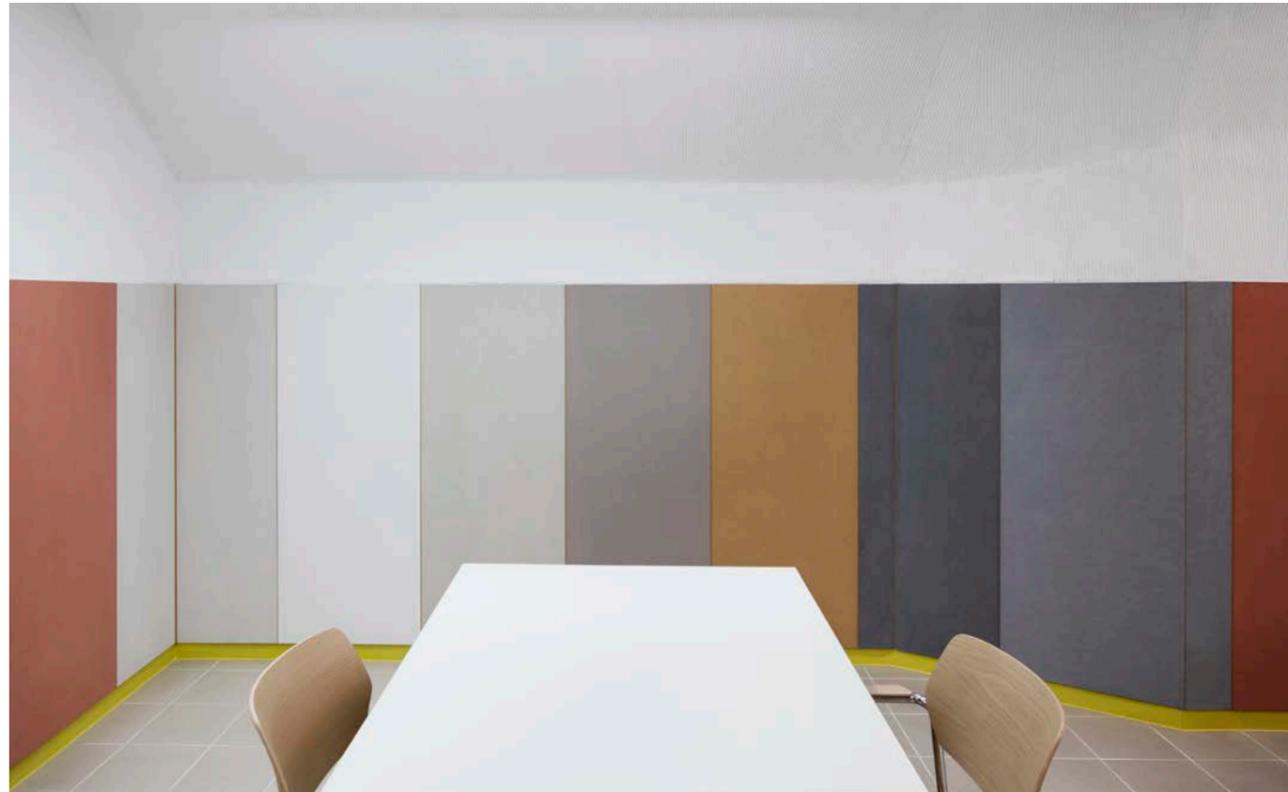
Hochfeste, beständige Oberflächen

Ein ästhetisches Erscheinungsbild mit Praktikabilität vereinen – Wandoberflächen in Fluren und Treppenhäusern, in Sportstätten und Durchgangsbereichen mit viel Publikumsverkehr müssen einiges aushalten. Um die hohen Ansprüche an Innenräume zu erfüllen, sollten Architektur, Konzeption und Material perfekt aufeinander abgestimmt sein. Mit EQUITONE Fassadentafeln lassen sich individuelle Lösungen gestalten, die zugleich repräsentativ und dauerhaft sind. Denn Faserzementtafeln sind nichtbrennbar und besitzen eine hohe Stoßfestigkeit. Die zusätzlich UV-gehärtete Oberfläche von EQUITONE [natura] PRO und [pictura] erhöht die Kratzfestigkeit und ermöglicht zudem eine einfache Entfernung von z. B. Permanentmarkern und Sprühlacken. Sie erfüllen dazu die strengen Kriterien des unabhängigen Bewertungsschemas AgBB, das die Emission flüchtiger organischer Verbindungen aus Bauprodukten definiert.

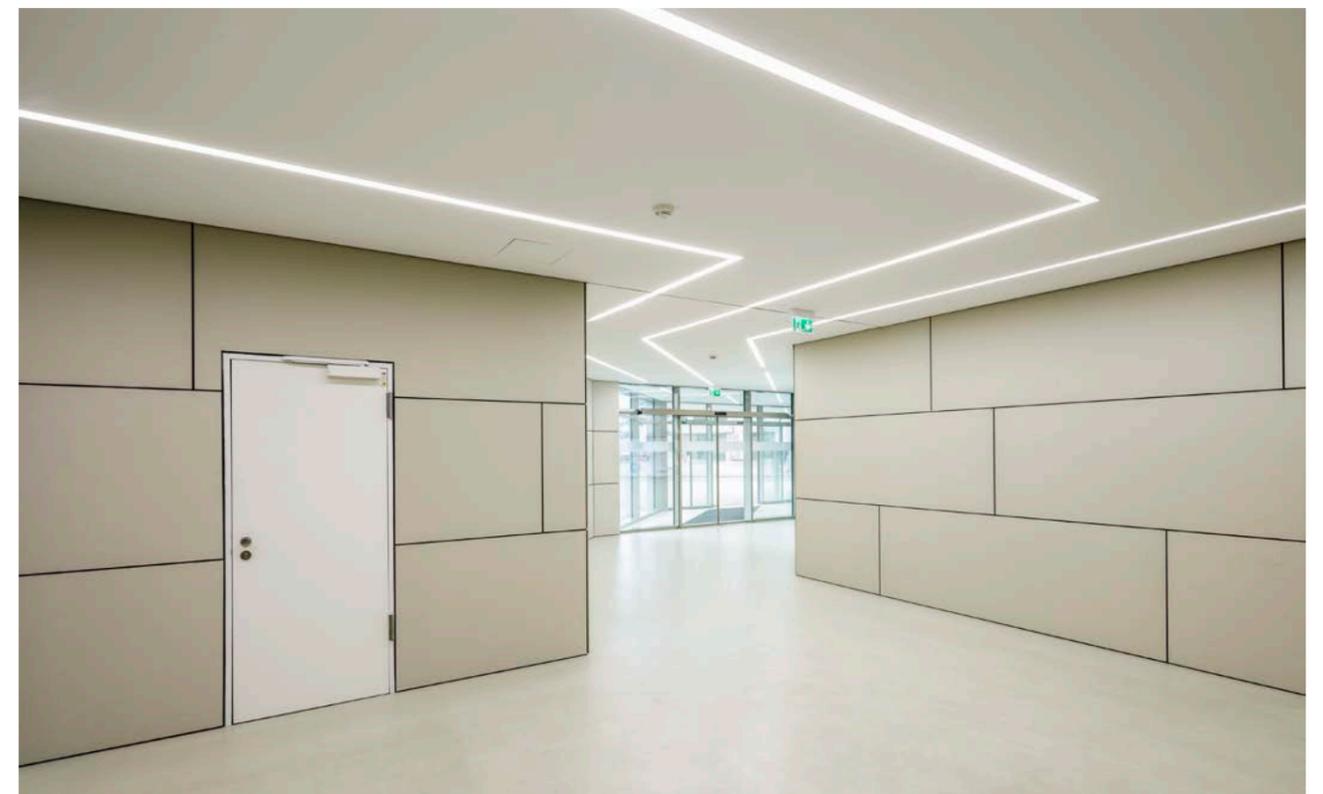
Projekt: Ehrenbürggymnasium,
Forchheim
Architekt: Röschert Architektur
Foto: Conné van d'Grachten
Produkt: Fassadentafel
EQUITONE [pictura] PU 841



Projekt: Universitätsgebäude
in Chemnitz
Architekt: Burger Rudacs Architekten
Foto: Werner Huthmacher
Produkt: Fassadentafel
EQUITONE [natura] PRO NU 251



Projekt: St. Barbara Krankenhaus, Halle (Saale)
Architekt: Enke+Scholz Bauplanung Bauüberwachung
Künstler: Prof. Ulrich Reimkasten
Foto: Tomasz Lewandowski
Produkt: Fassadentafel EQUITONE [tectiva]



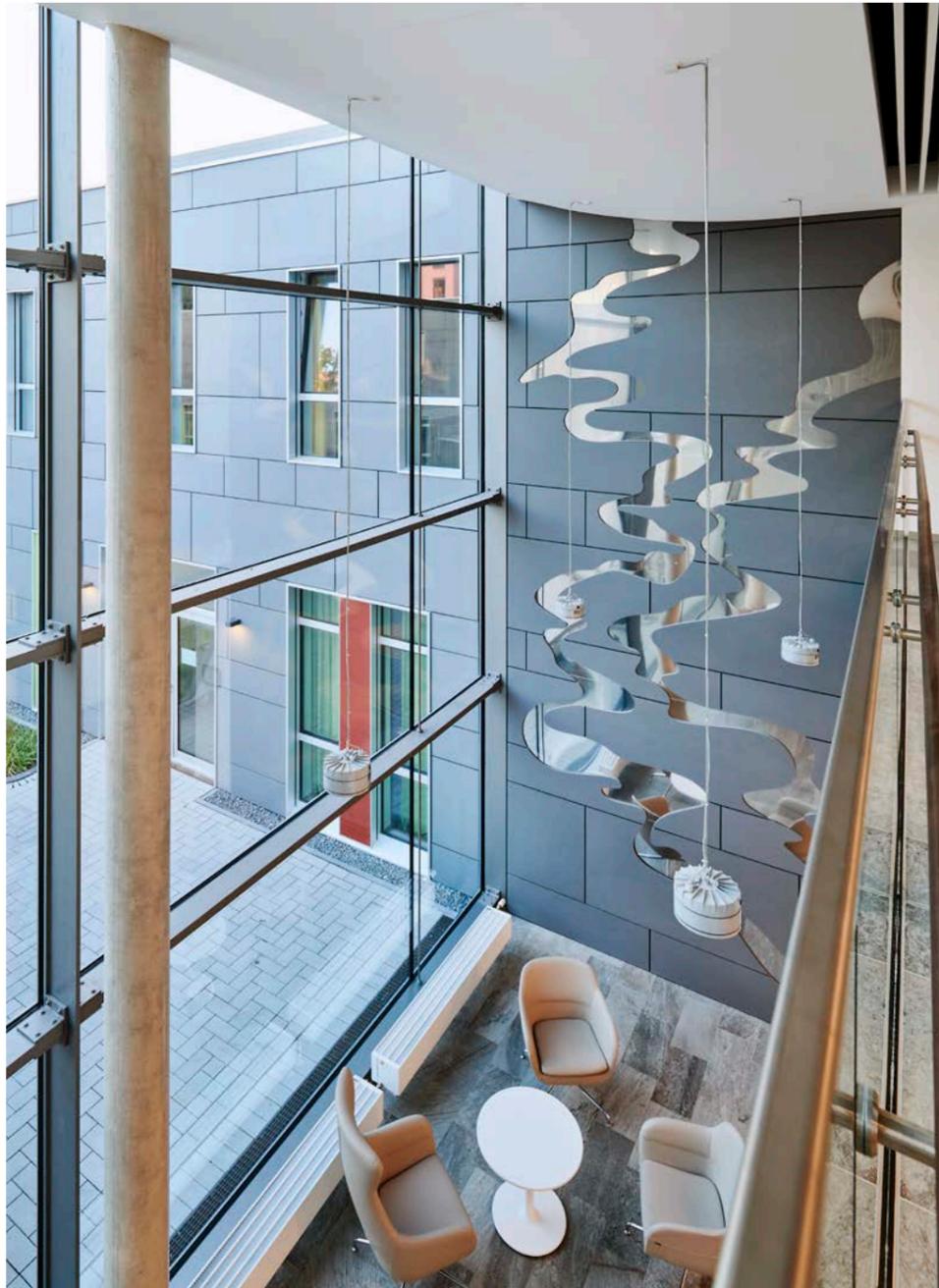
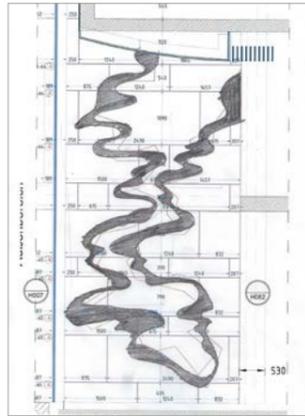
Projekt: KÖ-Campus Eschborn
Architekt: Feldmann Architekten GmbH
Foto: Stefan Marquardt
Produkt: Fassadentafel EQUITONE [natura] PRO NU 154

Baukultureller Anspruch

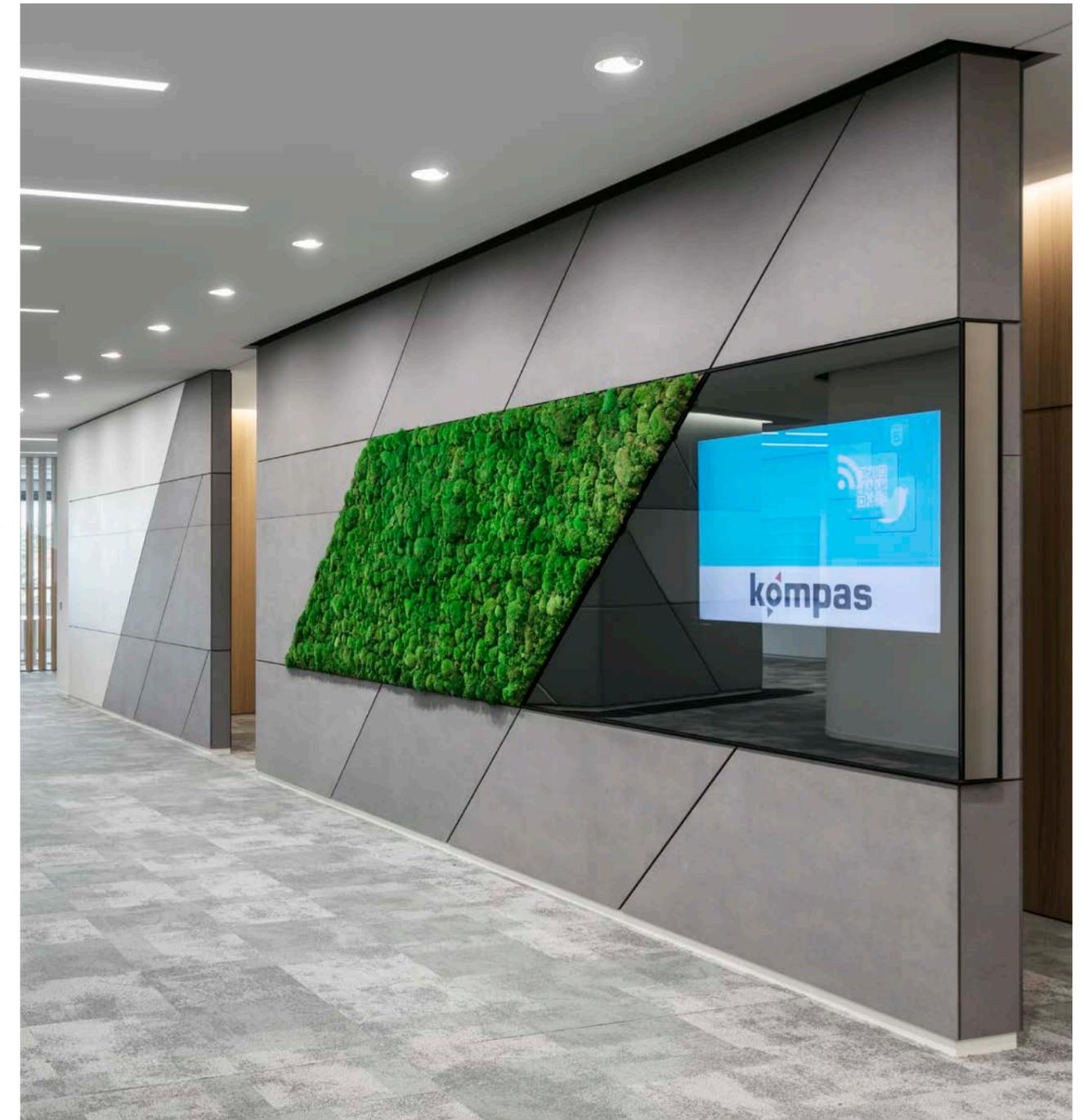
Kunst am Bau bildet einen eigenständigen künstlerischen Beitrag zur Bauaufgabe und setzt sich mit Ort und Raum, Inhalt und Funktion derselben auseinander. In öffentlichen Bauten finden sich daher nicht selten künstlerisch gestaltete Wandbekleidungen, die den kreativen Einsatz herkömmlicher Architekturwerkstoffe dokumentieren. Faserzement, ein mehr als 100 Jahre alter Werkstoff, inspirierte schon

Künstler wie Picasso und eröffnet auch heute unzählige Möglichkeiten für einfallsreiche Entwürfe.

Mit moderner CNC Technik lassen sich die 8 mm oder 12 mm schlanken und hochfesten Tafeln nicht nur in fast jede Form und Größe zuschneiden, sondern auch lochen, schlitzen, bohren oder fräsen.



Projekt: Universitätsklinikum Bonn
Architekt: HDR GmbH
Kunst
am Bau: Martin Pfeifle
Foto: Joachim Grothus
Produkt: Fassadentafel
EQUITONE [natura] PRO



Projekt: Stadtwerke Karlsruhe
Architekt: Scope office for architecture
Foto: Nikolay Kazakov
Produkt: Fassadentafel
EQUITONE [tectiva] TE 20

Inneneinrichtung und Möbelbau

Exklusive Inneneinrichtung

Möbel aus dem Werkstoff, mit dem sonst ganze Fassaden und Dächer bekleidet werden – Küchen und Schreibtische sowie Loungemöbel, Präsentationstresen, komplette Messestände und ganze Ausstellungsgewerke wurden schon aus Faserzement gebaut. EQUITONE Fassadentafeln zeigen hier eindrucksvoll die Möglichkeiten des Werkstoffes, der kratz- und stoßfest langlebige Schönheit ermöglichen kann. Zudem

müssen die Oberflächen – ob durchgefärbt, geschliffen, profiliert oder deckend beschichtet – nicht nachbehandelt werden und lassen sich ähnlich wie Holz sägen, fräsen oder bohren. Auch die Gestaltung mit dreidimensional gefrästen Reliefs machen Faserzementtafeln zu einem gefragten Werkstoff für hochwertige Wand- und Deckenbekleidungen.



Projekt: Stadtwerke Karlsruhe
Architekt: Scope office for architecture
Foto: Nikolay Kazakov
Produkt: Fassadentafel EQUITONE [tectiva]

Inneneinrichtung und Möbelbau



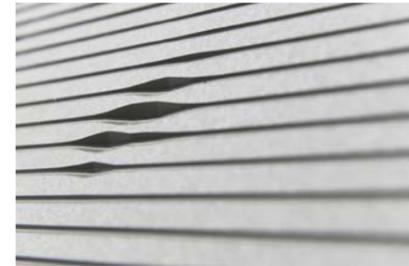
Projekt: Fachräume Deister Schule, Bad Nenndorf
Architekt: Matthias R. Schmalohr
Foto: Klaus Dieter Weiss
Produkt: Fassadentafel EQUITONE [natura] PRO

Projekt: Wohnhaus, Bangkok Thailand
Architekt: Space Time Architects
Foto: Manoo Studio
Produkt: Fassadentafel EQUITONE [natura] N 154





Projekt: Eternit Messestand
 BAU München
 Architekt: Astrid Bornheim Architektur
 Foto: David Franck, Ostfildern
 Produkt: Fassadentafel
 EQUITONE [natura] PRO



oben
 Projekt: Konfuzius Institut
 Hamburg
 Architekt: Astrid Bornheim
 Architektur
 Foto: David Franck
 Produkt: Fassadentafel
 EQUITONE [natura] PRO

unten
 Projekt: Küchenwerkstadt
 Hamburg
 Architekt: Planungsbüro Goss
 Foto: Oliver Heissner
 Produkt: Fassadentafel
 EQUITONE [natura] N 250



Faserzement in seiner schönsten Form

Entwickelt mit und für Architekten sind EQUITONE Faserzementtafeln in einer Vielzahl von inspirierender Farben und Oberflächen erhältlich. Während die durchgefärbten Tafeln EQUITONE [natura] PRO, EQUITONE [tectiva] und EQUITONE [lunara] die natürliche Materialität des Werkstoffs Faserzement zur Geltung bringen, erzeugt EQUITONE [linea], zusätzlich je nach Lichteinfall, spannende Erscheinungsbilder. EQUITONE [pictura] besticht mit einer beschichteten Oberfläche und großer Farbvielfalt.

EQUITONE [natura] PRO und [pictura] erfüllen die Anforderungen für die Verwendung in Innenräumen gemäß den „Zulassungsgrundsätzen zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen“ (DIBt-Mitteilungen 10/2008) in Verbindung mit den NIK-Werten des AgBB in der Fassung vom Mai 2010. Die Verwendung von EQUITONE [linea], [tectiva] und [lunara] ist mit der AbZ Z-31.4-172 gegeben. 12 mm dicke Tafeln verfügen zudem über eine geprüfte Ballwurfsicherheit.

Alle EQUITONE Tafeln sind nichtbrennbar (A2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1) und in großen Formaten bis 3.100 x 1.250 mm erhältlich.

Faserzement ist absolut formbeständig, schlagfest und UV-stabil sowie sehr langlebig. Das bescheinigt auch das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung: In der Tabelle „Nutzungsdauern von Bauteilen zur Lebenszyklusanalyse“ werden Faserzementtafeln – mit einer mittleren Lebensdauer von mehr als 50 Jahren – der höchsten Stufe zugeordnet. Zudem müssen die Oberflächen – ob durchgefärbt, geschliffen, profiliert oder deckend beschichtet – nicht nachbehandelt werden und lassen sich durch mechanische Bearbeitung (z. B. sägen, fräsen oder bohren) individualisieren. Auch die Gestaltung mit dreidimensional gefrästen Reliefs machen Faserzementtafeln zu einem gefragten Werkstoff für hochwertige Wand- und Deckenbekleidungen.

Weitere technische Spezifikationen sind der Unterlage „Planung & Anwendung EQUITONE Fassadentafeln“ in ihrer aktuellen Fassung zu entnehmen.

EQUITONE [linea] – Spiel mit Licht und Schatten



Die durchgefärbte EQUITONE [linea] besticht durch die einzigartige Fräsung ihrer Oberfläche. Die Profilierung folgt der Längsrichtung der Tafel und verleiht ihr eine ganz eigenständige Optik. Das durchdachte Profil ermöglicht einen ausgeprägten Schatteneffekt der zusätzliche Gestaltungsmöglichkeiten mit Hilfe von Licht und Schatten eröffnet. Bei Tageslichteinfall verändert sich das Erscheinungsbild der mit EQUITONE [linea] gestalteten Flächen durch den unterschiedlichen Einfallswinkel des Sonnenlichts. Auch mit gezielter künstlicher Beleuchtung können die Schatteneffekte von EQUITONE [linea] genutzt werden um den eigenständigen Charakter einer Fläche zu unterstreichen. Je nach Positionierung der Tafeln, horizontal, vertikal, oder in Kombination mit anderen Faserzementfassadentafeln, kann eine besonders individuelle Optik erreicht werden.



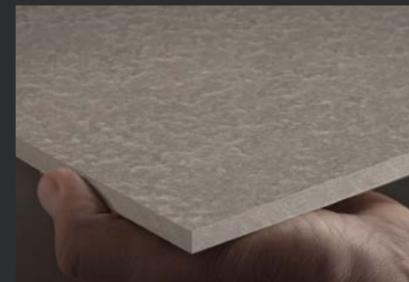
EQUITONE [tectiva] – Lebendige Charakteristik



Die feinen Linien der in Tafellängsrichtung geschliffenen EQUITONE [tectiva] verleihen ihr eine lebendige und eigenständige Charakteristik. Die Wirkung der durchgefärbten Tafeln kann durch den Blickwinkel zur Fläche, verschiedenartige Feuchtigkeitsverhältnisse und unterschiedliche Produktionschargen beeinflusst werden. Das Erscheinungsbild wird durch die natürlichen Rohstoffe bestimmt und verleiht ihr ein zufällig entstehendes Farbspiel, welches sich mit der Zeit leicht verändern kann. Je nach Positionierung der Tafeln, horizontal, vertikal, oder in Kombination mit anderen Faserzementfassadentafeln, kann eine besonders individuelle Optik erreicht werden.



EQUITONE [lunara] – Natürliche Schönheit



Das Erscheinungsbild von EQUITONE [lunara] ist gekennzeichnet von einer einzigartigen Oberflächenstruktur die an natürliches Gestein erinnert und kein sich wiederholendes Muster aufweist. Das lebendige Farbspiel entsteht zufällig durch die natürlichen Rohstoffe und eine mechanische Bearbeitung und gibt der Tafel die eigenständige Charakteristik. Die Wirkung der durchgefärbten Tafeln kann durch den Blickwinkel zur Fläche, verschiedenartige Feuchtigkeitsverhältnisse und unterschiedliche Produktionschargen beeinflusst werden.



EQUITONE [natura] PRO – Faserzementstruktur mit zusätzlichem Schutz



EQUITONE [natura] PRO ist eine durchgefärbte Faserzementtafel mit der ursprünglichen charakteristischen Struktur des Faserzements. Die steinerne und zugleich samtige Haptik lädt zur Berührung der Oberfläche ein. EQUITONE [natura] PRO verfügt über eine zusätzliche transparente UV-gehärtete Oberfläche mit erhöhter Kratzfestigkeit. Diese ist weitestgehend lösemittelresistent und unempfindlich gegenüber handelsüblichen Reinigungsmitteln. Sie bietet so einen hohen Schutz gegen gebräuchliche Permanentmarker, Farben und Sprühlacke, welche mit Graffiti-Entfernern beseitigt werden können. Unregelmäßigkeiten im natürlichen Erscheinungsbild sind entsprechend des Herstellprozesses und der verwendeten Rohstoffe charakteristisch.



Individuelle Projektfarben sind auf Anfrage möglich und bereits ab 200 Quadratmetern preisneutral.

EQUITONE [pictura] – Farbvielfalt mit zusätzlichem Schutz



EQUITONE [pictura] verfügt über eine glatte Oberfläche mit matter, farbiger Beschichtung und eignet sich besonders für die Realisierung von farbigen Innenraumkonzepten. Im Gegensatz zu den meisten EQUITONE Materialien verfügt sie über eine deckende Beschichtung. Diese äußerst beständige UV-gehärtete Oberfläche ist besonders kratzfest sowie weitestgehend lösemittelresistent und unempfindlich gegenüber handelsüblichen Reinigungsmitteln. Sie bietet so einen hohen Schutz gegen gebräuchliche Permanentmarker, Farben und Sprühlacke, welche mit Graffiti-Entfernern beseitigt werden können.



Individuelle Projektfarben sind auf Anfrage möglich und bereits ab 200 Quadratmetern preisneutral.

Musterbestellung und Detailinformationen:
www.equitone.de

Montage von EQUITONE Faserzementtafeln

Innenwandbekleidungen aus EQUITONE Faserzementtafeln lassen sich auf vielfältige Weise montieren. Sie können auf die meisten im Innenbereich verwendeten Baustoffe wie Stahl, Mauerwerk, OSB-Platten, Gipskarton etc. geklebt oder wie an der Fassade auf einer Metall-Unterkonstruktion befestigt werden. An vorgefertigten Geländer-

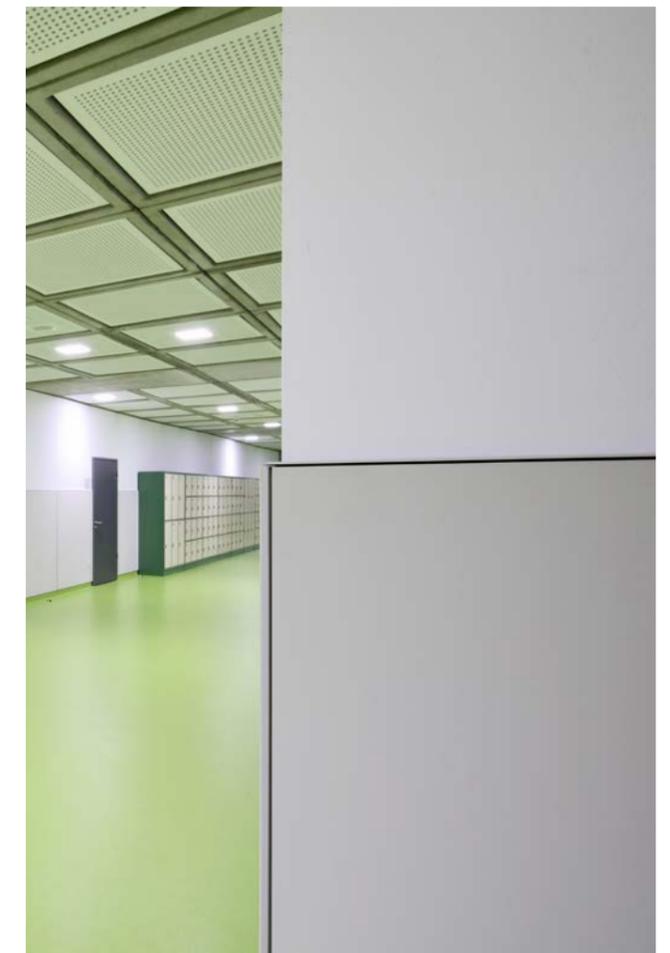
systemen und Balkonbrüstungen lassen sich EQUITONE Balkontafeln wahlweise mit Nieten, Schrauben oder Klemmhaltern befestigen. Bei der Verwendung der Faserzementtafeln im Nassbereich oder Schwimmbad sind Befestigungsmittel mit einer zusätzlichen Korrosionsschutzbeschichtung zu verwenden.

Verklebung auf vorhandenem Untergrund

Eine direkte Verklebung von EQUITONE muss vom jeweiligen Klebstoffhersteller geprüft und freigegeben werden. Beispielsweise empfiehlt die Firma Reiß GmbH ihren Indoor Panel Klebstoff (IPK)* für diese Anwendung. (siehe auch Kapitel „Bezugsquellen“)

- Grundsätzlich sind stets die Verlege- und Montagerichtlinien des jeweiligen Klebstoffherstellers zu berücksichtigen. Im Folgenden wird exemplarisch auf die Vorgaben von Reiß GmbH Bezug genommen.
- Als Untergrund bei großflächigen geklebten Innenwandbekleidungen ohne separate Unterkonstruktion sind nur Materialien mit einer homogenen Struktur zu verwenden.
- Dieser Untergrund sollte stets in seiner gesamten Struktur eine ausreichende Tragfähigkeit für die Befestigung von Bekleidungen aus Faserzement besitzen.
- Es kann auf die meisten üblichen, im Innenbereich verwendeten Baustoffe, geklebt werden: Stahl, Mauerwerk, OSB-Platten, GKB (Gipskarton Bauplatte), etc.
- Die Oberflächenbeschaffenheit des Untergrundes der zu bekleidenden Flächen entscheidet über eine dauerhafte und korrekt ausgeführte Verklebung. Die Oberfläche des Untergrundes muss sauber, staubfrei, fettfrei, silikonfrei, wachsfrei, ölfrei und trocken sein. Haftmindernde Stoffe oder lose Teile (Rost, Staub) müssen entfernt werden. Unter Umständen ist auch eine Ertüchtigung der Oberfläche notwendig.
- Um die Art und die Notwendigkeit haftvermittelnder Ertüchtigungen festzulegen, wird empfohlen mit dem jeweiligen Klebstoffhersteller Rücksprache zu halten.

Bei der Klassifizierung des Brandverhaltens wird stets die Gesamtkonstruktion bewertet. Unter Einsatz der Klebtechnik entspricht die Konstruktion der baurechtlichen Einstufung „schwerentflammbar“. Die Anforderung „nichtbrennbar“ kann durch die Montage mit Nieten oder Hinterschnittanker auf Metall-Unterkonstruktion erreicht werden. Das gewählte Klebesystem muss den gesundheitlichen Anforderungen für Innenräume entsprechen.



Detail Wandverkleidung Ehrenbürggymnasium, Forchheim, Foto: Conné van d'Grachten

* Vor Verarbeitung bitte die „Haftabelle“ und Arbeitsanleitung von Reiß GmbH anfordern.

Toleranzen in den zu beklebenden Flächen

Die Möglichkeit eines Toleranzausgleichs ist mit dem Klebstoffhersteller abzustimmen. Im Rahmen der Klebefestigung können je nach verwendetem Klebstoff Toleranzen von max. 10 mm ausgeglichen werden.

Verklebung in Nassbereichen

Eine Verklebung in Nass- und Feuchträumen ist möglich. Folgende Tafeln sind für die Verwendung in Feuchträumen freigegeben:

- EQUITONE [pictura]
- EQUITONE [natura] PRO

Die Tafeln EQUITONE [natura] PRO und [pictura] verfügen über UVgehärtete, transparente und besonders kratzfeste Oberflächen, die die Tafeln nicht nur gegen mechanische Beschädigungen schützen, sondern auch wasserabweisend sind. Daher gilt es bei der Umsetzung der Konstruktion den Feuchteintritt über die unbeschichteten Kanten der Tafeln zu verhindern. Der Fugenanteil sollte so gering wie möglich gehalten werden. Wasseraufnahme über die Außenkanten oder über Aussparungen für Armaturen gilt es konstruktiv zu vermeiden. Diese Anschlussstellen und Fugen müssen abgedichtet werden, um den Untergrund gegen eindringende Feuchtigkeit zu schützen und um Feuchteerscheinungen an den Tafelrändern unterhalb der Beschichtung zu vermeiden. Derartige Feuchteerscheinungen beeinträchtigen

Fugenausbildung

Für die Ausbildung der Fugen müssen die Merkblätter des Industrieverbandes Dichtstoffe (www.IVD-ev.de) und die Verlege- und Montageanleitung des Herstellers der Fugenmasse beachtet werden. Als Fugenmasse eignet sich der Universal-SMP Dichtstoff der Firma Reiß GmbH: Die Freigabe für die Anwendung als Fugendichtmasse für EQUITONE-Tafeln im Innenbereich, ein Nachweis für die Unbedenklichkeit des direkten Kontaktes mit Innenraumluft und entsprechende Haftprüfungen müssen bei der Firma Reiß GmbH eingeholt werden. Bei der Verwendung von Silikon muss neutral vernetzendes Silikon (Naturstein Silikon) verwendet werden, da es andernfalls durch die Wanderung von Weichmachern zu Fetträndern in den Tafeln kommen kann. Auch bei der Verwendung von Naturstein Silikon müssen die Freigabe für die Anwendung als Fugendichtmasse für EQUITONE-Tafeln im Innenbereich, ein Nachweis für die Unbedenklichkeit des direkten Kontaktes mit Innenraumluft und die entsprechenden Haftprüfungen beim jeweiligen Hersteller eingeholt werden. Für das Thema Brandschutz gilt der Absatz „Brandschutz“ auf S. 31 sinngemäß für die Fugenmasse.

Haftprüfung der zu beklebenden Fläche

Bei Sanierungen ist oftmals die Tragfähigkeit einer Oberfläche unbekannt. Mit Hilfe eines stark haftenden Klebebandes und eines Raupenschältests kann die Haft- und Tragfähigkeit geprüft werden. Detaillierte Angaben dazu sind den Verlege- und Montageanleitung des Klebstoffherstellers zu entnehmen.

zwar die technischen Eigenschaften der Tafel nicht, werden aber in der Regel als optischer Mangel empfunden.

Eine Verklebung und Verfugung in Nass- und Feuchträumen, ersetzt nicht die gemäß ZDB-Merkblatt und DIN EN 12004 vorgeschriebene Verbundabdichtung auch „Primärabdichtung“ genannt.

Es ist darauf zu achten, dass die Fugenausbildung bündig zur Tafeloberfläche zu erfolgen ist.

Eine Verwendung als Wandbekleidung einer Dusche ist nicht freigegeben.

Befestigungsabstände

Der Klebstoff wird in der Regel in Form von dreieckigen Raupen aufgebracht. Der Abstand der Kleberaupen ist u.a. abhängig vom Eigengewicht des Tafelzuschnittes und der Haftfähigkeit der tragenden Oberfläche. Ein konkreter Befestigungsabstand ist mit dem Klebstoffhersteller abzustimmen.

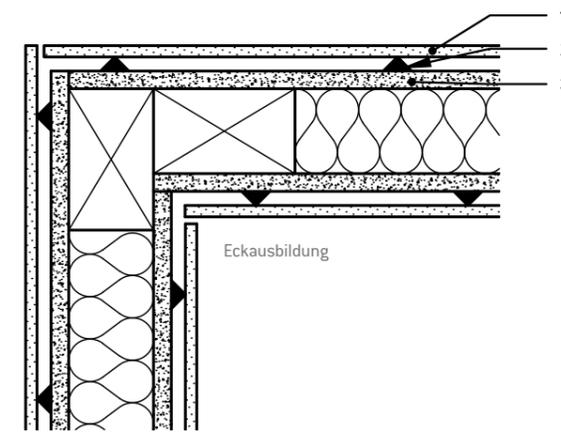


Tafel abgeklebt, Fuge verfüllt, noch nicht abgezogen

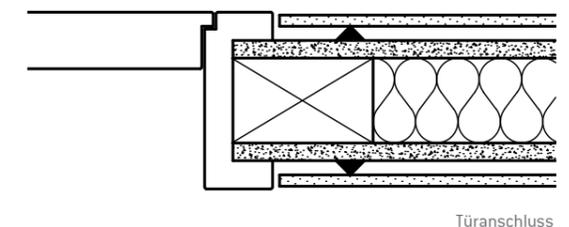
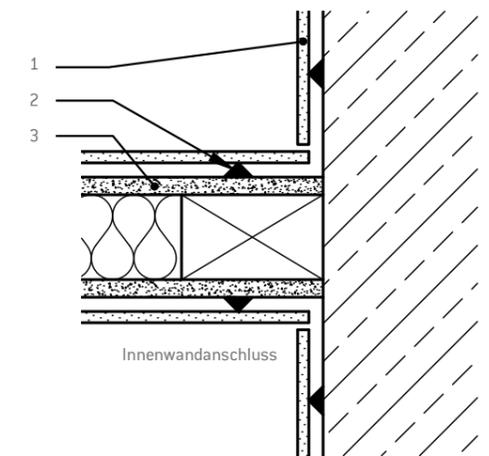


Fertig ausgebildete Fuge

Exemplarische Horizontalschnitte



- 1 EQUITONE 8/10/12 mm
- 2 Kleberaube
- 3 Untergrund gem. Verlegeanleitung des Klebstoffherstellers



Projekt: KÖ-Campus Eschborn
 Architekt: Feldmann Architekten GmbH
 Foto: Stefan Marquardt
 Produkt: Fassadentafel EQUITONE [natura] PRO NU 154

Montage auf Metall-Unterkonstruktion (Metall-Uk)

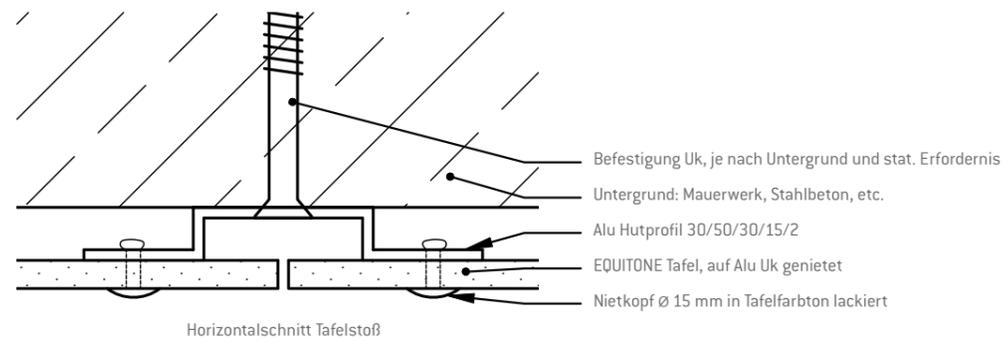
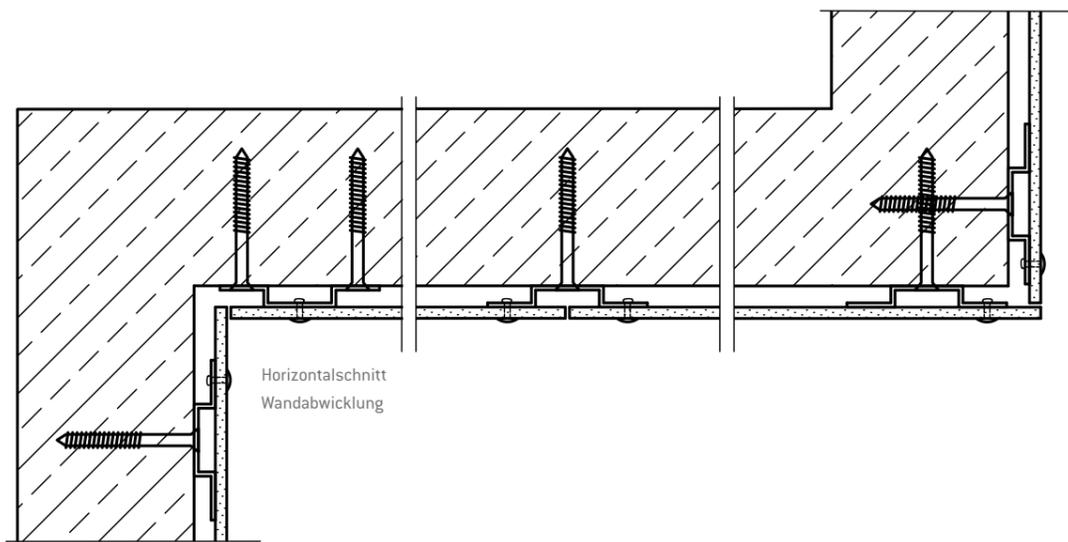
Eine Metall-Unterkonstruktion kann mit einer Primär- und/oder mit einer Sekundärunterkonstruktion (zweigeteilte Uk, siehe S. 28) ausgeführt werden. Der Mindestaufbau der Primärunterkonstruktion (exkl. Tafel) sollte ca. 15mm betragen. Der Vorteil einer zweigeteilten

Unterkonstruktion (Sekundär-Uk) liegt darin, dass Unebenheiten einfacher ausgeglichen werden können. Außerdem können die Profile der Unterkonstruktion verhältnismäßig leicht ausgerichtet werden und zeitgleich als Installationsebene dienen.

Sichtbare Vernietung

EQUITONE Tafeln können durch eine sichtbare Vernietung auf einer Metall-Uk befestigt werden. Durch individuellen Zuschnitt können alle Aspekte der Gestaltung berücksichtigt werden. Weitere Informationen

sind der aktuell gültigen „Planung und Anwendung EQUITONE Fassadentafeln“ zu entnehmen.

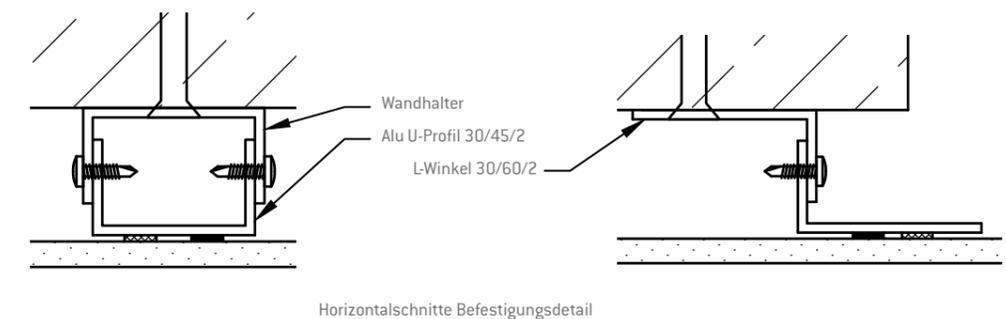
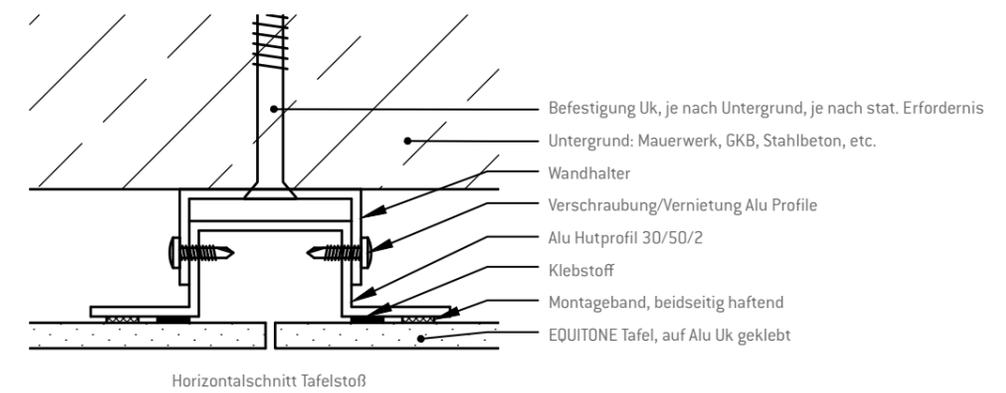
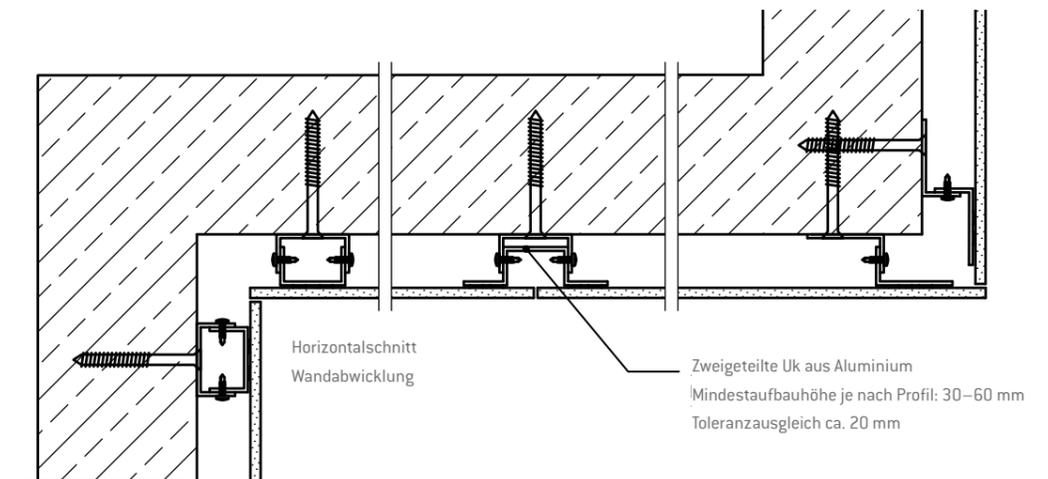


Verklebung auf Metall-Unterkonstruktion

Die Klebetechnik ist eine Möglichkeit zur Gestaltung mit rückseitiger nicht sichtbarer Befestigung von EQUITONE Tafeln auf einer Unterkonstruktion aus Metall. Hierbei müssen die jeweiligen Herstellervorschriften des Klebstoffherstellers beachtet werden. Formate bis zu einer Größe von 3.100 mm x 1.250 mm lassen sich mit der Klebetechnik befestigen. Die Klebetechnik ist anwendbar bei einer Tafeldicke von

8 mm, 10 mm und 12 mm. Systeme mit Klebetechnik sind der Baustoffklasse B1 zugeordnet. Für die Beratung und Planung von Klebesystemen in Verbindung mit EQUITONE Tafeln ist der Klebstoffhersteller zu kontaktieren. Das gewählte Klebesystem muss den gesundheitlichen Anforderungen für Innenräume entsprechen.

Horizontalschnitt Verklebung auf Metall-Uk



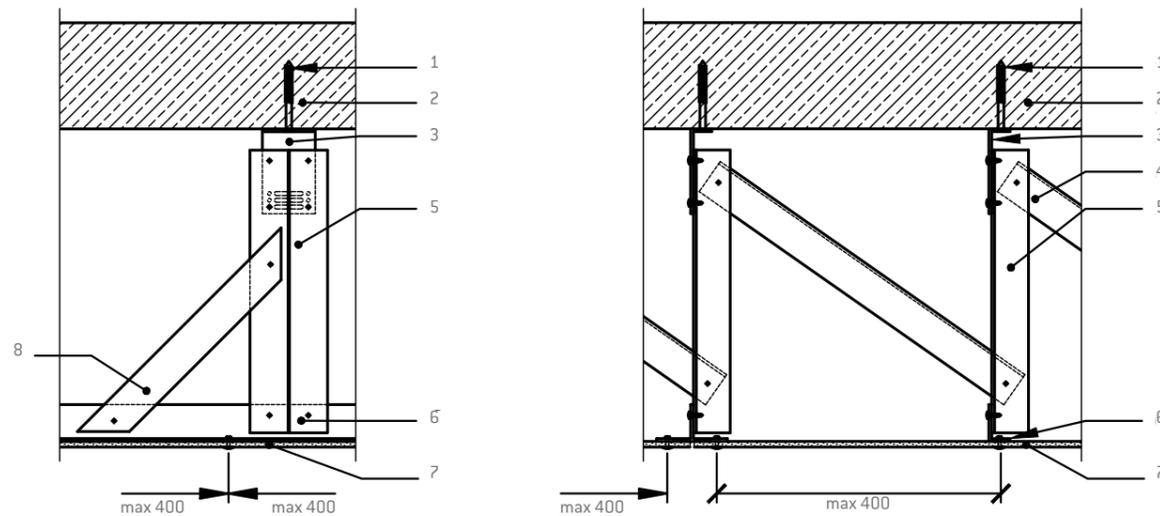
Deckenausbildung

EQUITONE Tafeln können sichtbar auf Metall-Unterkonstruktion genietet werden oder nicht sichtbar/verdeckt mittels Hinterschnittanker (Keil | Tergo) befestigt werden. Der maximale Befestigungsabstand in beiden Richtungen beträgt bei einer Deckenabhängung generell 400 mm. Die Unterkonstruktion muss statisch nachgewiesen werden und unmittelbar an dem tragenden Bauteil verankert sein. Die Verwendung einer abgehängten Decke mit Nonius-Deckenabhängern ist nicht zulässig. Die Profildicken, deren Befestigungsmittel und -abstände sind einer zu erstellenden, statischen Berechnung zu entnehmen.

Bei der Bekleidung von Decken ist eine Klebefestigung nicht zulässig.

Weitere Informationen sind den folgenden Unterlagen zu entnehmen.

- „Planung und Anwendung EQUITONE Fassadentafeln“ in der aktuellen Fassung
- Europäische Technische Bewertung ETA-11/0409 (Keil | Tergo Hinterschnittanker)



- 1 Befestigung Uk, je nach Untergrund und stat. Erfordernis
- 2 Untergrund: Mauerwerk, Stahlbeton, etc.
- 3 Halterung Alu 120/30/2
- 4 Aussteifung längs Alu L-Winkel 50/40/1,8
- 5 Abhängung Alu T-Profil 110/50/1,8
- 6 Trägerprofil Horizontal Alu L-Profil 50/40/1,8
- 7 EQUITONE Tafel, auf Alu Uk genietet
- 8 Aussteifung quer Alu L-Winkel 50/40/1,8

Planungshinweise

Allgemeines

Für die Verwendung in öffentlichen Bereichen mit erhöhtem Publikumsverkehr im Innenbereich empfehlen sich insbesondere EQUITONE [natura] PRO und EQUITONE [pictura] aufgrund der UV-gehärteten Funktionsschicht, die eine höhere Oberflächenhärte besitzen und eine einfachere Reinigung ermöglichen.

Ist regelmäßig wiederkehrende, erhöhte Feuchtigkeit zu erwarten, müssen Maßnahmen ergriffen werden. Diese Regel gilt für z. B. zu erwartende Staunässe, Feuchträume, Sanitäranlagen. Diese Regel gilt nicht für Feuchtigkeit, die z. B. im Rahmen einer Reinigung anfällt. Meist geht es dabei vornehmlich um die Abdichtung/Verfugung der Tafelkanten.

Verwendbarkeit im öffentlichen Raum

EQUITONE [natura] PRO und [pictura] bestehen den Anpralltest eines weichen und harten Stoßkörpers aller gängigen Prüfungsszenarien und stehen damit in sämtlichen Nutzlastkategorien (nach EN 1991-1-1) zur Verfügung:

Nutzlastkategorie A & B:

z. B.: Bürogebäude, Hotels, Krankenhäuser $\hat{=}$ Nutzungskategorie RSB I & II / RHB I & II: bestanden.

Nutzlastkategorie C & D:

z. B.: Kitas, Schulen, Tanzsäle, Konzerthallen, Kaufhäuser, große Menschenansammlungen $\hat{=}$ Nutzungskategorie RSB III / RHB III: bestanden.

Nutzlastkategorie D:

wie Nutzlastkategorien A–C wobei das Bauteil die Funktion einer Barriere hat $\hat{=}$ Nutzungskategorie RSB IV / RHB IV: bestanden.

RSB: Resistance Softbody = Widerstand gegenüber weichem Stoß

RHB: Resistance Hardbody = Widerstande gegenüber hartem Stoß

Diese Bedingungen sind nur bei einem Befestigungsabstand, der 800 mm nicht überschreitet, gültig.

EQUITONE im Kontakt mit Innenraumluft

Die Verwendbarkeit von EQUITONE Tafeln im Innenbereich ist mit der ETA-18/0955, für naturerhärtete Tafeln [natura] PRO und [pictura] gegeben. Der direkte und/oder indirekte Kontakt von EQUITONE Tafeln mit Innenraumluft ist (in Verbindung mit EOTA TR034) dadurch freigegeben und eine Unbedenklichkeit offiziell bestätigt. Die Verwendbarkeit im Innenbereich von autoklavierten Faserzementtafeln EQUITONE [tectiva], [linea] und [lunara] ist in der AbZ Z-31.4-172 geregelt bzw. gegeben.

Im Falle einer Klebefestigung muss der Klebstoff die erhöhten Anforderungen erfüllen, die im Innenbereich an die verwendeten Produkte gestellt werden. Dies ist mit dem Klebstoffhersteller abzuklären.

Reinigbarkeit

Oberflächen von EQUITONE [natura] PRO und EQUITONE [pictura] gelten nach japanischem Industriestandard JIS Z 2801 als antibakteriell. Die Beständigkeit gegenüber Mikroorganismen und die hygienische

Reinigbarkeit von EQUITONE [natura] PRO und [pictura] gegenüber Keimen ist erfolgreich geprüft und belegt. Weitere Informationen zur Reinigung finden Sie in der Planung & Anwendung EQUITONE Fassadentafeln.

Brandschutz

Die Klassifizierung des Brandverhaltens von EQUITONE als A2-s1,d0 bedeutet, dass alle EQUITONE Tafeln als „nichtbrennbar“ auf einer Metall Unterkonstruktion mit Niet- oder Hinterschnittbefestigung im Sinne der bauaufsichtlichen Anforderung eingestuft sind. Klebstoffe sind i.d.R einer niedrigeren Klassifizierung zugeordnet. Die Verwendung der Klebetechnik kann dazu führen dass die Gesamtkonstruktion als „schwerentflammbar“ gilt. Dies ist mit dem Klebstoffhersteller abzustimmen.

Die Klassifizierung von Baustoffen in ihrem Brandverhalten ist nicht zu verwechseln mit der Feuerwiderstandsklasse von Baugruppen (REI 30, REI 60, REI 90, ...).

Die Einteilung in eine Feuerwiderstandsklasse wird für eine gesamte Baugruppe vorgenommen. Die Bezeichnung REI 30 z. B. sagt aus, dass ein so eingestuftes und einem Normbrand ausgesetztes Bauteil über eine Dauer von 30 Minuten seine Funktion beibehält. Da die Bekleidung und deren Unterkonstruktion in seiner Vielfältigkeit sehr variabel ist, muss die Grundkonstruktion/Wand den geforderten Feuerwiderstand aufweisen.

Graffitienschutz

Die UV-gehärteten EQUITONE [natura] PRO und [pictura] Oberflächenbeschichtungen bieten einen hohen Schutz gegenüber gebräuchlichen Farben, Sprühlacken und Markern. Sie sind glatt und reinigungsfähig. Diese EQUITONE Oberflächen erfüllen auch die Forderungen der Einstufungsprüfung und die des Prüfzyklus 2 der Gütegemeinschaft Anti-Graffiti e. V. für oberflächenschützende Anti-Graffiti-Systeme (ILF-Prüfbericht 4-013/2006 des Instituts für Lacke und Farben e. V.).

Graffiti können mit handelsüblichen Graffiti-Entfernern beseitigt werden. Reiniger mit leicht flüchtigen Lösungsmitteln sollten nicht verwendet werden. In den Bezugsquellen ist eine Auswahl an geeigneten Graffiti-entfernern zusammengestellt. Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten. Um eine leichte und rückstandslose Reinigung zu gewährleisten, sollte die Graffiti-Entfernung möglichst kurzfristig nach der Verschmutzung vorgenommen werden.

EQUITONE in Schwimmbädern

Die Verwendung der EQUITONE Tafeln [natura] PRO und [pictura] im Innenbereich von Schwimmbädern ist herstellerseitig freigegeben. Erhöhte Anforderungen an den Korrosionsschutz, aufgrund des zu erwartenden Chloridgehaltes, bezüglich der Befestigungsmittel und der Unterkonstruktion sind zu berücksichtigen. Befestigungsmittel sind mit einer zusätzlichen Korrosionsschutzbeschichtung (Küstenkor-

rosionsschutz) zu verwenden. Bei Verklebung ist eine Freigabe des Herstellers des Klebers einzuholen.

Im Falle einer Klebefestigung muss der Klebstoff die erhöhten Anforderungen erfüllen, die im Innenbereich an die verwendeten Produkte gestellt werden. Dies ist mit dem Klebstoffhersteller abzuklären.

Treppengeländer, Balkonbrüstungen

EQUITONE Tafeln erfüllen die Anforderungen des Prüfvorgangs „Harter Stoß und weicher Stoß“ der ETB Richtlinie „Bauteile, die gegen Absturz sichern“ (Fassung: Juni 1985) und dürfen somit als absturzsichernde Bauteile (Treppengeländer, Balkonbrüstungen) eingesetzt werden (Prüfbericht PB-701-13 der Versuchsanstalt für Holz und Trockenbau (VHT)).

Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein: Materialdicke bei EQUITONE [natura] PRO/[pictura] 12 mm, bei EQUITONE [tectiva] 10 mm (vertikale Unterkonstruktion, Tafelbreite >1,22 m). Für die Einhaltung des maximalen Befestigungsabstandes siehe „Planung und Anwendung EQUITONE Fassadentafeln“, Kapitel „Balkontafel“ in der aktuellen Fassung.

Hinterlüftung

Es gelten folgende Anwendungsrichtlinien bezüglich der notwendigen Hinterlüftung der Innenwandbekleidung:

- Bei flächiger Verklebung ist keine Hinterlüftung notwendig
- Bei Innenwandbekleidungen ohne Schwankungen im Tempera-

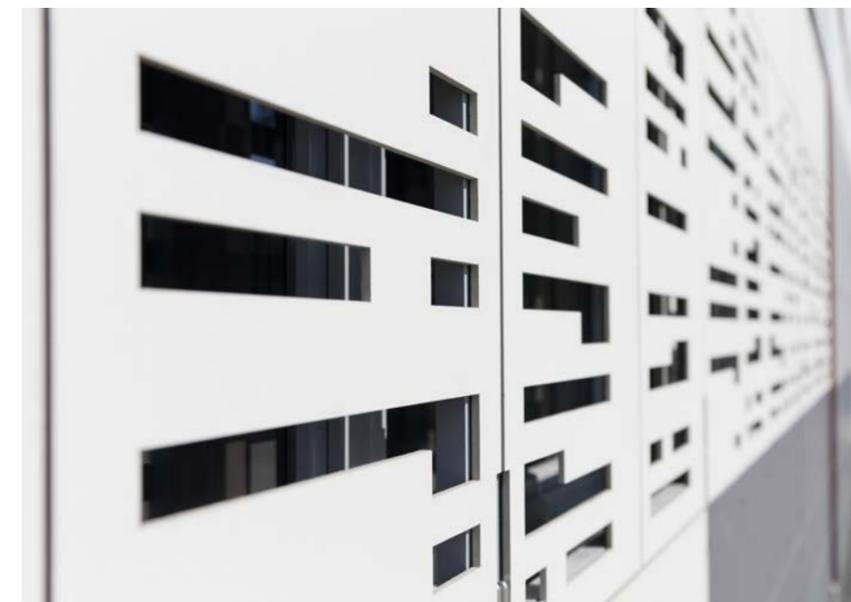
turbereich und Feuchtebeanspruchung und ohne Tauwasseranfall ist keine Hinterlüftung notwendig

- Bei Innenwandbekleidung einer Außenwand, in Bereichen mit Schwankungen im Temperaturbereich und Feuchtebeanspruchung oder Konstruktionen mit Tauwasseranfall ist mindestens 20 mm Hinterlüftung notwendig

Lochen, Schlitzen, Fräsen

Die gängigste Bearbeitung von EQUITONE Tafeln ist das Schneiden und Bohren. Dies kann sowohl mit manuell geführten Bearbeitungsmaschinen erfolgen als auch mittels CNC-Technik.

Die CNC-Frästechnik eröffnet weitere, unzählige Möglichkeiten, die Tafeln „in Form“ zu bringen. Muster und grafische Strukturen machen EQUITONE Oberflächen „transparent“, leicht und lebendig.



links: Etex Akademie Heidelberg, Foto: David Franck, rechts oben: Mehrfamilienhaus, Berlin, Foto: Stefan Lucks, rechts unten: Schule, Amsterdam, Foto: Etex Group

Unterkonstruktion aus Metall

BWM-Dubel + Montagetechnik GmbH

Ernst-Mey-Straße 1, 70771 Leinfelden/Echterdingen
Telefon 07 11 / 90 313-0
Telefax 07 11 / 90 313-20
E-Mail: info@bwm.de
Internet: www.bwm.de

NFT-SL Fassadentechnik GmbH

Weinbergstraße 2, 76889 Kapellen-Drusweiler
Telefon 0 63 43 / 70 03-0
Telefax 0 63 43 / 70 03-20
E-Mail: info@nft-sl.de
Internet: www.nft-sl.de

Gaubatz Fassaden Systeme GmbH

Hüttenstraße 35, 67550 Worms
Telefon 0 62 42 / 91 51 84
Telefax 0 62 42 / 91 51 85
E-Mail: info@gf-systeme.de
Internet: www.gf-systeme.de

Systea Pohl GmbH

Magerete-Steiff-Straße 6, 24558 Henstedt-Ulzburg
Telefon 0 41 93 / 99 11-0
Telefax 0 41 93 / 99 11-49
E-Mail: info@systea.systems
Internet: www.systea.systems

GIP GmbH

Friedrich-Seele-Straße 1b, 38122 Braunschweig
Telefon 05 31 / 20 90 04 0
Telefax 05 31 / 20 90 04 10
E-Mail: info@gip-fassade.com
Internet: www.gip-fassade.com

Fugen und Eckprofile

Protektorwerk Florenz Maisch GmbH & Co. KG

Victoriastraße 58, 76571 Gaggenau
Telefon 0 72 25 / 9 77-0
Telefax 0 72 25 / 9 77-111
E-Mail: info@protektor.com
Internet: www.protektor.de

Keune-Kantprofile GmbH

Ernst-Stenner-Straße 34, 58675 Hemer
Telefon 0 23 72 / 94 70 50
Telefax 0 23 72 / 94 70 99
E-Mail: info@keune-kantprofile.de
Internet: www.keune-kantprofile.de

Trennsäge Faserzement

Festool-Trennsäge TS 55 R mit Sägeführung

Festool Diamant Trennsystem DSC-AG 125 Plus-FS
Internet: www.festool.de

mafell Plattensagen-System PSS 3100 SE

Internet: www.mafell.de

Verankerungen im Wanduntergrund

HILTI Deutschland GmbH

Internet: www.hilti.de

fischer Deutschland GmbH

Internet: www.fischer.de

EJOT Baubefestigungen GmbH

Internet: www.ejot.de

Niet- und Setzgeräte

Gesipa Blindnietechnik GmbH

Nordendstraße 13-39, 64546 Morfelden-Walldorf
Telefon: +49 (0)61 05 / 9 62-0
Telefax: +49 (0)61 05 / 9 62-287
E-Mail: info@gesipa.com
Internet: www.gesipa.com

fischer Deutschland GmbH

Klaus-Fischer-Straße 1, 72178 Waldachtal
Telefon: +49 (0)74 43 / 12-45 53
Telefax: +49 (0)74 43 / 12-49 07
E-Mail: act@fischer.de
Internet: www.fischer.de

Klebetchnik im Innenbereich

Reiß GmbH

Zum Rittersberg 34
69231 Rauenberg
Telefon: +49 (0)7253 / 93 47 65
Telefax: +49 (0)7253 / 27 91 38
E-Mail: mail@reiss-kraft.de
Internet: www.reiss-kraft.de

Graffiti – Entferner

Scheidel GmbH & Co. KG,

Jahnstraße 38-42, 96114 Hirschaid
Telefon: +49 (0)9543 / 84 26-0
E-Mail: info@scheidel.com
Internet: www.scheidel.com

Guard KG

Berta-Cramer-Ring 26, 65205 Wiesbaden
Telefon: +49 (0)6122 / 704 63-16
Telefax: +49 (0) 6122 / 70 46 328
E-Mail: info@graffiti-guard.net
Internet: www.graffiti-guard.net

Literatur

Planungsunterlage

„Planung und Anwendung EQUITONE Fassadentafeln“

in der aktuellen Fassung

Bezug über: www.equitone.de

Fachveröffentlichungen des FVHF:

Fachverband Baustoffe und Bauteile für vorgehängte hinterlüftete Fassaden e. V. (FVHF)

Telefon: +49 (0)30 / 2 12 86-2 81
Telefax: +49 (0)30 / 2 12 86-2 41
Internet: www.fvhf.de

Fachveröffentlichungen des Industrieverbands Dichtstoffe e.V.:

IVD Industrieverband Dichtstoffe e. V.

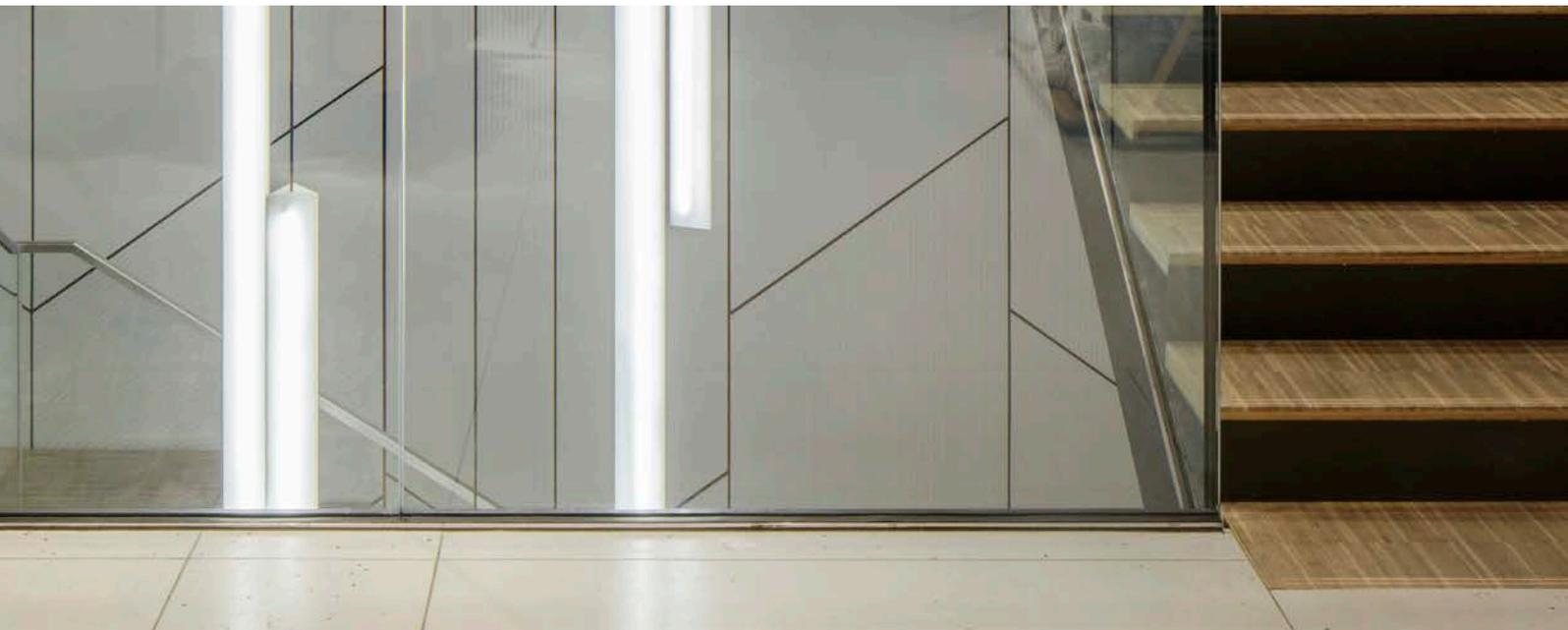
Telefon: +49 (0)211 / 67 07 825
Telefax: +49 (0)211 / 67 07 975
Internet: www.ivd-ev.de



ETF 1029-0-11 2022 Pepp. Technische Änderungen vorbehalten.
Keine Haftung für Druckfehler und drucktechnisch bedingte Farbabweichungen.

EQUITONE

Fibre cement facade materials



www.equitone.de

Etex Germany Exteriors GmbH · Dyckerhoffstraße 95–105 · D-59269 Beckum
Telefon: +49 25 25 69 555 · E-Mail: info.germany@equitone.com

Folgen Sie uns:



EQUITONE Germany