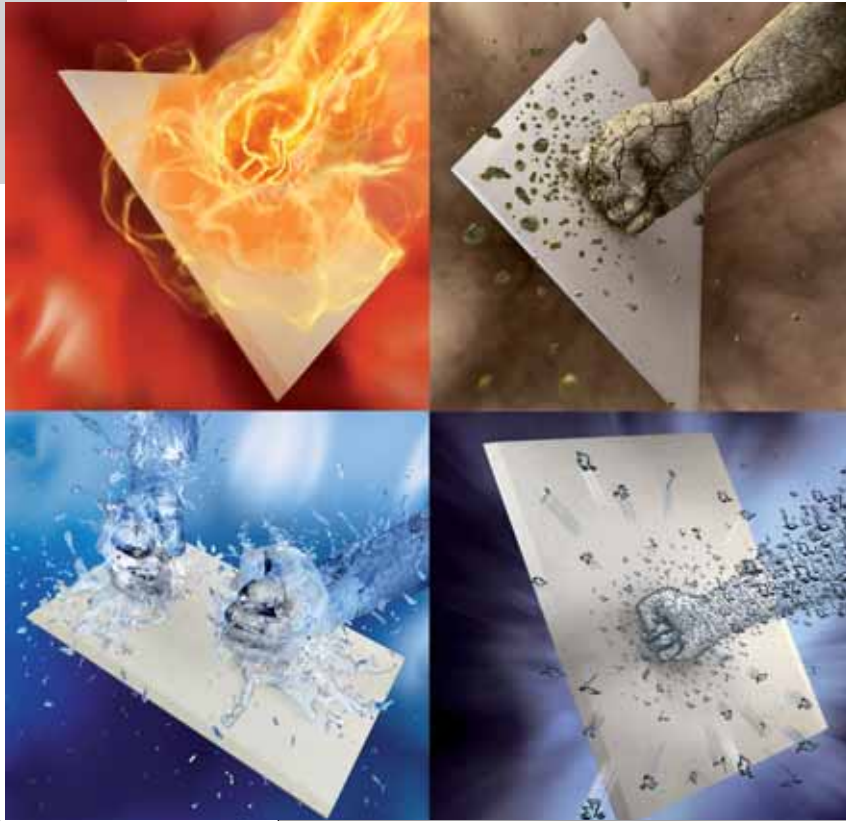


DACH

FASSADE

AUSBAU



TROCKENBAUPLATTE HYDROPANEL

PLANUNG & ANWENDUNG

Ausgabe 2008 / 2009

WANIT  FULGURIT

HYDROPANEL **4 INSIDE**

Wanit Fulgurit GmbH
Sitz der Gesellschaft:
Im Breitspiel 20 · 69126 Heidelberg
Handelsregister: Mannheim HRB 702164

Technischer Stand 2008

Alle Hinweise, technischen und zeichnerischen Angaben entsprechen dem derzeitigen technischen Stand sowie unseren darauf beruhenden Erfahrungen. 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 Wanit Fulgurit GmbH ist hierfür ausgeschlossen. Dies betrifft auch Druckfehler und nachträgliche Änderungen technischer Angaben.

Produktvorstellung

Hydropanel	4
Lieferprogramm	4
Zubehör	4
Anwendungsbereiche	6
Produkteigenschaften	6
Bestandteile	6
Vorteile	6
Werkstoffeigenschaften/Rechenwerte	7
Lagerung/Transport	7
Bearbeitung/Zuschnitt	7

Planungsgrundlagen

Nichttragende Trennwände	8
Fugenausbildung	8
Unterkonstruktion	9
Holzständerwand	9
Befestigung mit Schrauben auf	
Holz- oder Metall-Unterkonstruktion	10
Befestigungsbild	10
Befestigung mit Klammern auf	
Holz-Unterkonstruktion	11
Metallständerwerk	12
Einzuhaltende Mindestmaße	13
Arbeitsschritte –	
Bearbeitung der vertikalen Stoßfuge	14
Dehnfuge in der Unterkonstruktion	15
Dehnfuge im Fliesenbelag	15
Technische Normen und Informationen	15
Verfliesung	16
Ausbildung der Abdichtung von Wandflächen	
im Spritzwasserbereich	16
Oberflächengestaltung	17

Details

Außeneckausbildung – Horizontalschnitt	17
Inneneckausbildung – Horizontalschnitt	17
Deckenanschluss – Vertikalschnitt	18
Bodenanschluss – Vertikalschnitt	18
Übergang Anstrich – Fliesen – Vertikalschnitt	18
Innentrennwand F90-A/B – Horizontalschnitt	18

Hydropanel



Werkstoff: Faserzement, dampfgehärtet (EN 12467)

Oberfläche: glatt

Farbe: beige-grau

Dicke: 9 mm und 12 mm

Formate: 3.000 x 1.250 mm
2.600 x 1.250 mm
2.600 x 600 mm (nur in 12 mm Dicke)

Besonderheit: abgeschrägte Längskanten (35 mm)

Anwendungsbereich: Hydropanel ist die Bauplatte von Wanit Fulgurit für feuchtigkeitsbeanspruchte Räume und den hochwertigen Trockenbau

Foto rechts: Hydropanel auf Metallunterkonstruktion mit Fliesenbelag

Lieferprogramm

Dicke [mm]	Liefer-, Nutz- und Berechnungsfläche [m ²]	Anzahl pro Palette	Gewicht pro [kg]	Nutzfläche pro Palette [m ²]	Gewicht pro Palette [kg]	Gewicht pro Platte [kg]
9	3.000 x 1.250 = 3,75	30	11	112,50	1.270	39,8
9	2.600 x 1.250 = 3,25	30	11	97,50	1.110	34,5
12	3.000 x 1.250 = 3,75	30	14,6	112,50	1.670	53,1
12	2.600 x 1.250 = 3,25	30	14,6	97,50	1.460	46,0
12	2.600 x 600 = 1,56	60	14,6	93,60	1.410	22,1

Zubehör

Verspachtelung der vertikalen Stoßfuge unter Fliesen

Hydropanel Armierungsspachtel

gebrauchsfertig,
Gebinde zu 5 kg für ca. 20 m Fuge
250 g/m Fuge / ~4 m Fuge/kg = ~5-7 m²/kg

Gebrauchsfertige Spachtelmasse auf Basis von Armierungsfasern, mineralischen Füllstoffen und organischen Bindemitteln. Hydropanel Spachtel enthält keinen Gips und ist sehr flexibel.

Verarbeitungstemperatur: +5 °C bis +35 °C

Lager- und Transporttemperatur: > 0 °C

Haltbarkeit: 12 Monate nach Abfüllung

Verspachtelung der vertikalen Stoßfuge ohne Verfliesung

Hydropanel Glättspachtel

gebrauchsfertig,
Gebinde zu 5 kg für ca. 25 m Fuge

Gebrauchsfertige Spachtelmasse auf Basis von mineralischen Füllstoffen und organischen Bindemitteln. Hydropanel Spachtel enthält keinen Gips und ist sehr flexibel.

Verarbeitungstemperatur: +5 °C bis +35 °C

Lager- und Transporttemperatur: > 0 °C

Haltbarkeit: 12 Monate nach Abfüllung

Hydropanel Gewebe

50 mm x 15 m

Verbrauch ca. 2 m/m²

Hydropanel Gewebe ist ein selbstklebendes Fugenband aus Glasfasergewebe. Es besitzt eine hohe Längsteifigkeit.

Flächenabdichtung im Spritzwasserbereich

Hydropanel Feuchtraumfolie

75 cm x 20 m

Dicke: 0,5 mm

Hydropanel Feuchtraumfolie zur flächigen Wandabdichtung im Spritzwasserbereich

Verarbeitungs- u. Untergrundtemperatur:

+5 °C bis +35 °C

Hydropanel Dichtmanschette – Wand

12 x 12 cm

Dicke: 0,3 mm

Hydropanel Dichtmanschette zur sicheren Abdichtung von Rohrdurchführungen in der Wand.

Innenlochdurchmesser: 12 mm

Hydropanel Schrauben

3,9 x 30, 3,9 x 45, 3,9 x 65 mm
oder 3,5 x 35 mm (mit Bohrspitze)
Karton mit 250 Stück

Verbrauch ca. 15 Stück/m² bei 625 mm Ständerachsabstand.

Hydropanel Schrauben sind für höchste Beanspruchungen auf Anfrage auch in Edelstahl lieferbar.

Hydropanel Abdichtband

12 cm x 10 m

Dicke: 0,3 mm

Hydropanel Abdichtband zur sicheren Ausbildung von Bewegungs- und Anschlussfugen in Abdichtungen unter Fliesen.

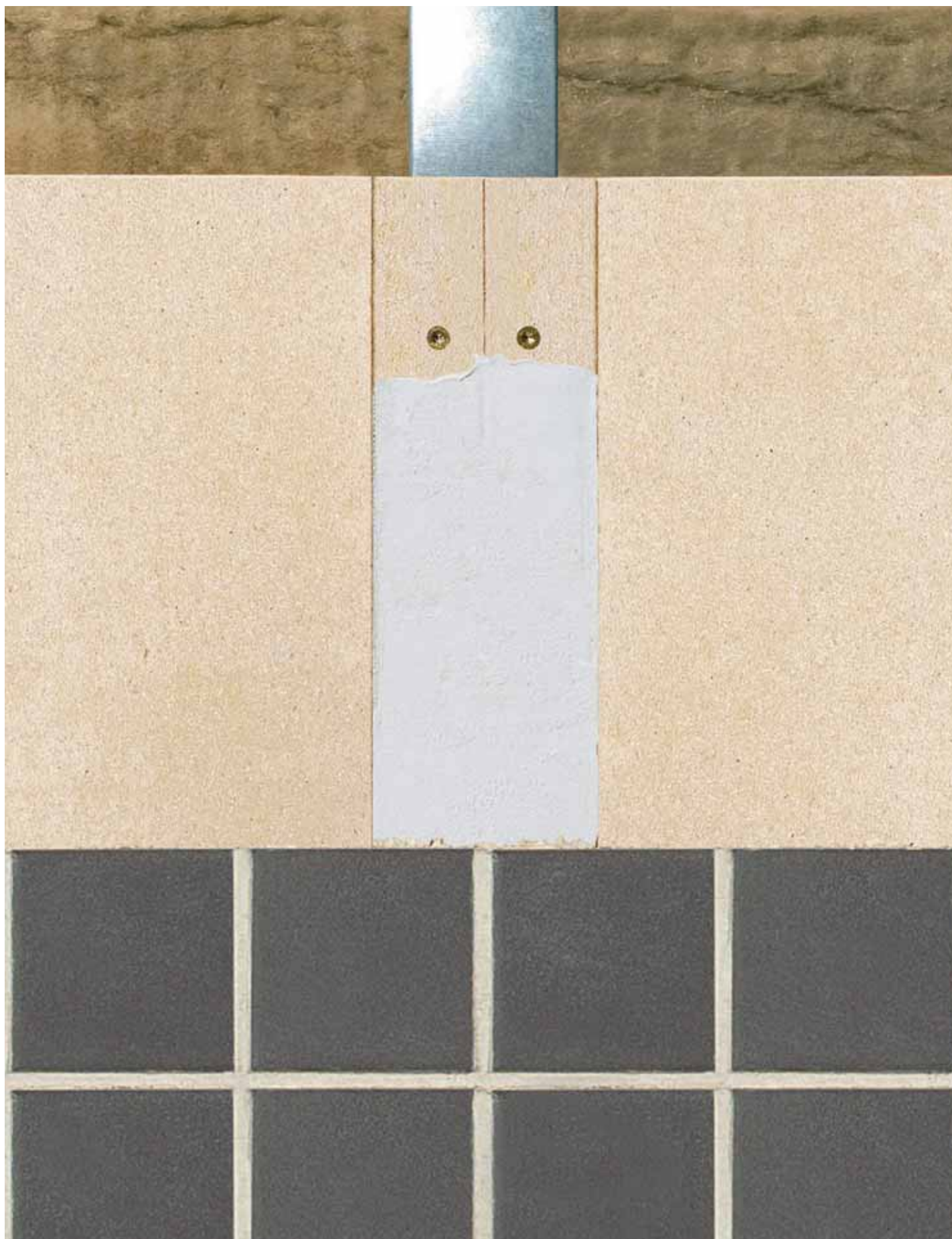
Temperaturbeständig von -20 °C bis +90 °C

Hydropanel Dichtband-Ecken

Höhe 20 cm, Ausbildung 90 °C

Erhältlich für Innen- oder Außenecke

Formteil zur sicheren Eckfugenabdichtung, in Verbindung mit dem Hydropanel Abdichtband.



Anwendungsbereiche

Hydropanel ist geeignet für folgende Anwendungsbereiche:

- trockene Bereiche oder Bereiche mit geringer Feuchtigkeitsbeanspruchung, z. B. Wohn- oder Büroräume
- Bereiche mit leichter Feuchtigkeitsbeanspruchung, z. B. Klassenräume, Küchen, Krankenhäuser
- Bereiche mit mäßiger Feuchtigkeitsbeanspruchung, z. B. private Bäder, unbeheizte Kellerräume
- Bereiche mit hoher Feuchtigkeitsbeanspruchung, z. B. öffentliche Duschen, Großküchen, Sanitäranlagen, Brauereien, Molkereien

Hydropanel ist nicht geeignet bei dauerhafter Nässe, z. B. Pool-Anlagen (unter Wasser), Saunakabinen oder Dampfbadzellen.

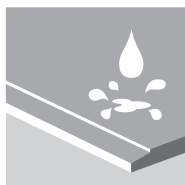
Eine Abdichtung des Untergrundes im Verbund mit Fliesen muss gemäß dem „Merkblatt Verbundabdichtungen“, Januar 2005, des Fachverbandes Deutsches Fliesengewerbe erfolgen.

Die folgende Tabelle zeigt die Eignung von Hydropanel als Fliesenträgerplatte in den verschiedenen Beanspruchungsklassen gemäß Merkblatt.

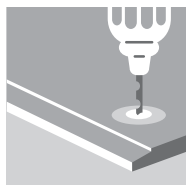
Eignung von Hydropanel für Flächen mit folgender Beanspruchung

Klasse	Bedeutung	Anwendungsbeispiel
0	Wandflächen, die nur zeitweise und kurzfristig mit Spritzwasser geringfügig beansprucht sind	Wände in Bädern mit haushaltsüblicher Nutzung ohne Bodenablauf mit Bade- bzw. Duschwanne
A01	Wandflächen, die nur zeitweise und kurzfristig mit Spritzwasser mäßig beansprucht sind	Wände, spritzwasserbelastet, in Bädern mit haushaltsüblicher Nutzung mit Bodenablauf
A1	Wandflächen, die durch Brauch- und Reinigungswasser hoch beansprucht sind	Wände in öffentlichen Duschen
C	Wandflächen bei hoher Wasserbeanspruchung und in Verbindung mit chemischer Beanspruchung	Laborräume

Produkteigenschaften



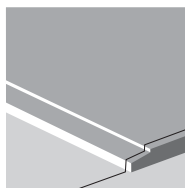
- wasserfest
- feuchtigkeitsunempfindlich gemäß DIN 492
- diffusionsoffen



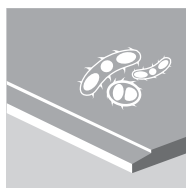
- leicht zu bearbeiten
- schubfest (Steifigkeit von Wänden)
- hohe Festigkeit



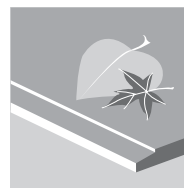
- nichtbrennbar



- abgeschrägte Längskante



- schädlingsresistent
- chemisch beständig
- chlorgasbeständig



- baubiologisch unbedenklich

Bestandteile

- Portlandzement (CEM 1)
- ausgewählte mineralische Zuschlagstoffe für besonders hohe Formstabilität und geringe hygrische Dehnung
- Verstärkung mit organischen Fasern
- Zusatzstoffe

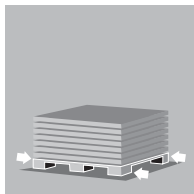
Vorteile

- geschosshohe Tafeln lieferbar, keine Horizontalfugen nötig
- ausgereiftes Abdichtsystem und Fugenzubehör
- bei einlagiger Beplankung mit 12 mm: aussteifende Wirkung zu 100 % statisch berechenbar
- flexible Oberflächengestaltung möglich
- einfache Bearbeitung und Montage

Werkstoffeigenschaften/Rechenwerte

Eigenschaft	Wert
Rohdichte (getrocknet)	1.180 kg/m ³
Biegezugfestigkeit im Luftgleichgewicht I zur Plattenebene	16 N/mm ²
Biegezugfestigkeit im Luftgleichgewicht II zur Plattenebene	11 N/mm ²
Elastizitätsmodul im Luftgleichgewicht	8.500 N/mm ²
Hygrische Dehnung infolge Änderung der Luftfeuchtigkeit von 0 % auf 100 %	1,2 mm/m
Biegezugfestigkeit	Klasse 2
Wasserundurchlässigkeit, Warmwasser-Prüfung, Nass-Trocken-Prüfung, Frost-Tau-Prüfung	erfüllt
Wärmeausdehnungskoeffizient	0,0065 mm/mK
Wärmeleitfähigkeit	0,19 W
Wasserdampfdiffusionswiderstand μ	17–21
pH-Wert	10–11
Dickentoleranz/Längen- und Breitentoleranz	$\pm 0,5$ mm/ $\pm 3,0$ mm
Baustoffklasse	A2-s1,d0

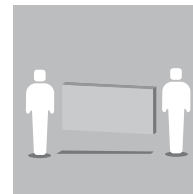
Lagerung/Transport



- Lieferung erfolgt auf Einwegpaletten
- Lagerung auf ebenem, stabilem Untergrund



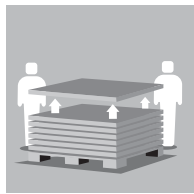
- bei einer Lagerung im Freien müssen die Platten permanent gegen Nässe, Regen und direkte Sonneneinstrahlung geschützt werden



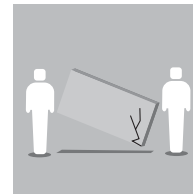
- Platten senkrecht tragen



- während der Lagerung müssen die Platten mit einer Bauplane abgedeckt sein



- Platten vom Stapel abheben, nicht abziehen



- Platten nicht auf der Plattenecke absetzen

Bei Temperatur- und Feuchteunterschieden müssen sich die Platten auf das Umgebungsklima einstellen können.

Bearbeitung/Zuschnitt

Schneiden/Sägen

Bei der Bearbeitung müssen die Platten ausreichend unterstützt werden, um eine Durchbiegung zu vermeiden. Der Säge Tisch muss so stabil sein, dass bei der Bearbeitung Vibrationen ausgeschlossen sind. Außerdem dürfen Platten beim Zuschneiden nicht unter Spannung stehen.

Glatte Schnittkanten, z. B. für Außenkanten, werden durch bauseitigen Zuschnitt erzeugt mit /durch:

feststehende Säge:

- niedrige Umdrehungszahl mit einem Hartmetall-Sägeblatt oder hohe Umdrehungszahl mit einem Diamant-Sägeblatt

Handkreissäge (mit Anschlagschiene):

- niedrige Umdrehungszahl mit einem Hartmetall-Sägeblatt oder hohe Umdrehungszahl mit einem Diamant-Sägeblatt

Stichsäge:

- mit Hartmetall-Sägeblatt oder Bosch-Sägeblatt „T 141 HM“

Ritzen und Brechen:

- beidseitig mit einem Plattenmesser anritzen und über eine Kante brechen

Kantenbearbeitung

- Kantenfräser
- Schleifpapier bzw. Schleifklotz

Kantenabschrägen

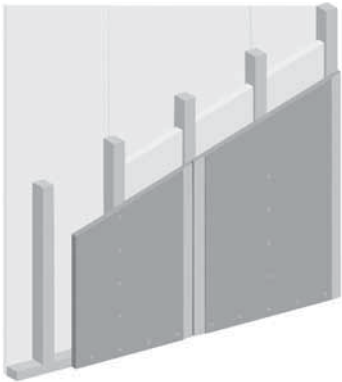
- Hobel mit HSS Eisen und Metallsohle

Bohren

- Hartmetallbohrer mit 60°-Spitzenwinkel
- Hartmetallbestückte Kronenbohrer oder Ringschneider zur Herstellung von Rundöffnungen verwenden

Die Platte muss beim Bohren rückseitig unterstützt werden.

Nichttragende Trennwände



Beispiel:

Nichttragende Holzständerwand

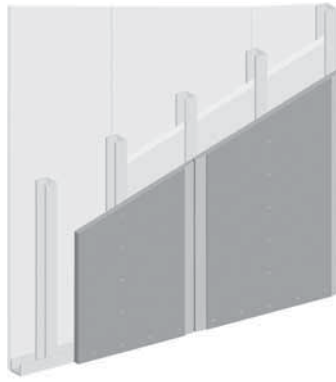
Holzständer: $\geq 40 \times 40$ mm

Beplankung

Hydropanel beidseitig: 12 mm

Wanddicke: ≥ 64 mm

Bemessung abhängig von der Wandhöhe
(siehe Tabelle S. 9)



Beispiel:

Nichttragende Metallständerwand

CW-Profil: mindestens CW 50 x 50 x 06 mm

Beplankung

Hydropanel beidseitig: 12 mm

Wanddicke: ≥ 74 mm

Bemessung abhängig von der Wandhöhe
(siehe Tabelle S. 9)

Fugenausbildung

Hydropanel wird nur mit abgeschrägten Längskanten geliefert. Bei Bedarf müssen die übrigen Kanten bauseits mit einer Fräse oder einem Hobel abgeschrägt werden.

Fugenausbildung ohne Verflesung

Die Fugen zwischen den abgeschrägten Plattenkanten müssen mit Hydropanel Spachtel und Hydropanel Gewebe geschlossen werden.

Die abgeschrägten Bereiche werden zunächst mit Hydropanel Schrauben verschraubt und anschließend mit einer Schicht Hydropanel Spachtel versehen. In diese noch feuchte Spachtelmasse wird das Fugenband Hydropanel Gewebe eingelegt. Danach wird die Abschlusschicht Hydropanel Spachtel aufgetragen und ggf. die Fuge geschliffen. Vor dem Aufbringen einer dekorativen Beschichtung ist eine Trockenzeit von 24 Stunden nötig.

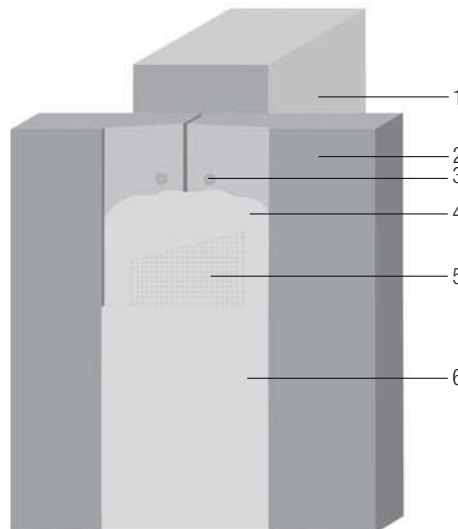
In Abhängigkeit von der weiteren Beschichtung sind die mit Hydropanel Spachtel gespachtelten Flächen glatt zu schleifen. In Anlehnung an das Merkblatt „Putzoberflächen im Innenbereich (geglättete Putze)“ vom Deutschen Stuckgewerbebund im Zentralverband Deutsches Baugewerbe werden hier die Qualitätsstufen Q1 (keine Anforderungen) bis Q4 (höchste Anforderungen) unterschieden.

Im nächsten Arbeitsgang kann die Wand mit einer dekorativen Deckschicht versehen werden, wie z. B. einer Putzbeschichtung oder einer (feuchtebeständigen)

Tapete und anschließendem Farbanstrich. Dekorative Beschichtungen müssen für die Anwendung auf Hydropanel geeignet sein.

Fugenausbildung unter Fliesen

Die Fugen zwischen den abgeschrägten Plattenkanten müssen nur mit dem Hydropanel Armierungsspachtel geschlossen werden.



- 1 Unterkonstruktion
- 2 Hydropanel
- 3 Befestigungselement
- 4 erster Auftrag Hydropanel Spachtel
- 5 Hydropanel Gewebe
- 6 zweiter Auftrag Hydropanel Spachtel

Unterkonstruktion

Hydropanel wird auf vertikalen Holz- und Metallständerwänden befestigt. Die Wandkonstruktion ist so zu bemessen, dass die fertige Trennwand äußerer Belastung und Eigengewicht standhält. Geltende Normen müssen beachtet werden.

Gemäß DIN 4103-1:1984 „Nichttragende innere Trennwände – Anforderungen, Nachweise“ sind zwei Einbaubereiche zu unterscheiden:

Einbaubereich 1:

Bereiche mit geringen Menschenansammlungen, wie z. B. Wohnungen, Hotel-, Büro- und Krankenzimmer sowie ähnlich genutzte Räume einschließlich Flure.

Einbaubereich 2:

Bereiche mit großen Menschenansammlungen, z. B. größere Versammlungsräume, Schulräume, Hörsäle, Ausstellungs- und Verkaufsräume sowie ähnlich genutzte Räume. Hierzu zählen auch stets Trennwände zwischen Räumen mit einem Höhenunterschied der Fußböden ≥ 1 m.

Holzständerwand

Hydropanel Platten werden am vertikalen Holzständerwerk befestigt, das an Decke und Fußboden an horizontalen Holz- oder Metallprofilen angebracht ist. Die Holz-Unterkonstruktion wird nach den üblichen Regeln für Trennwände hergestellt.

Das verwendete Holz muss ggf. imprägniert sein, um es gegen den Einfluss von Schädlingen, Pilzbefall o. Ä. beständig zu machen. Die Notwendigkeit eines chemischen Holzschutzes für das Holzständerwerk ist nach

DIN 68800-3 (Holzschutz; vorbeugender chemischer Holzschutz) zu beurteilen. Vor dem Einbau muss die Holzfeuchte unter 16 % (Gewichtsprozent) liegen.

Folgende Festigkeitswerte müssen mindestens eingehalten werden (z. B. Nadelholz C18 nach DIN 1052:2004):

- charakteristische Biegefestigkeit: 18,0 N/m
- Elastizitätsmodul: 9.000 N/mm²

Das Holzständerwerk muss ausreichend dimensioniert sein, damit

- Befestigungselemente richtig verwendet werden können,
- für den gewählten Achsabstand des Ständerwerks ein ausreichender Bauteilwiderstand für die Nutzung erreicht wird.

Die erforderlichen Mindestquerschnitte der Holzstiele in Abhängigkeit von der Wandhöhe sind in der folgenden Tabelle analog zu DIN 4103-1 festgelegt. Hierbei ist das Maß b die Breite des Querschnitts (parallel zur Wandebene) und h die Tiefe (senkrecht zur Wandebene). Die Maße sind in mm angegeben.

Beispiel 1:

Bei einer Wandhöhe von 3,1 m im Einbaubereich 1 benötigt man bei einer beidseitigen Beplankung mit Hydropanel einen Querschnitt der Holz-Unterkonstruktion von mind. **40/60**.

Beispiel 2:

Bei einer Wandhöhe von 4,1 m im Einbaubereich 2 benötigt man bei einer einseitigen Beplankung mit Hydropanel einen Querschnitt der Holz-Unterkonstruktion von mind. **60/60**.

Beispiel einzuhaltender Maße:

Bei einer einlagigen Holz-Unterkonstruktion werden Schrauben der Größe 3,9 x 35 mm verwendet, der Abstand Mittelpunkt Schraube – Außenkante von Hydropanel beträgt mind. 15 mm (e_p), der Abstand Mittelpunkt Schraube – Außenkante der Holz-Unterkonstruktion (e_r) beträgt mind. $5 \cdot d_n = 5 \cdot 4,0 \text{ mm} = 20 \text{ mm}$.

Berechnung: $b = 2 \cdot e_r + 2 \cdot e_p = 2 \cdot 20 \text{ mm} + 2 \cdot 15 \text{ mm} = 70 \text{ mm}$.

Ergebnis: Es ist ein Holzquerschnitt von mind. 80/60 zu verwenden.

	Einbaubereiche nach DIN 4103-1					
	1			2		
Wandhöhe H	2600	3100	4100	2600	3100	4100
Wandkonstruktion	Mindestquerschnitt b/h für Holzstiele bei einem Achsabstand $a = 625 \text{ mm}$					
Beidseitige Beplankung mit Hydropanel	40/40	40/60	40/80	40/40	40/60	40/80
Einseitige Beplankung mit Hydropanel	40/60		60/60	60/60		

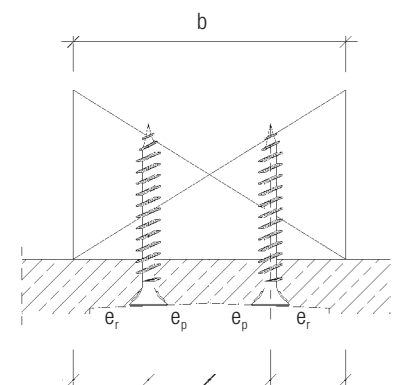
Mindestabstände von Befestigungselementen in Holz mit einer Rohdichte $\rho_x \leq 420 \text{ kg/m}^3$ gemäß DIN

Befestigungselement	e_p (mm)	e_r (mm)	b (mm)
Klammer rechtwinklig zur Kante mit Rückenbreite b_R	15	$5 \cdot d_n$	$2 \cdot e_p + 2 \cdot e_r + 2 \cdot b_R$
Klammer parallel zur Kante			$2 \cdot e_p + 2 \cdot e_r$
Schraube (nicht vorgebohrt)			
Schraube (vorgebohrt)		$3 \cdot d_n$	

d_n : Durchmesser des Befestigungselements

Holzständerwerk:

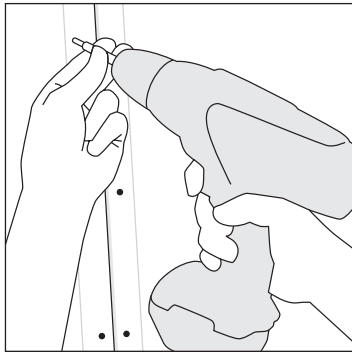
- Mindestbreite des Holzständerwerks im Bereich ohne Plattenfugen: 40 mm
- Mindestbreite des Holzständerwerks an Plattenfugen: s. Tabelle
- Achsabstand der Holzstiele: max. 625 mm



Befestigung mit Schrauben auf Holz- oder Metall-Unterkonstruktion

Hydropanel kann auf einer Holz-Unterkonstruktion oder Metall-Unterkonstruktion (Ständerwand oder Vorsatzschale) mit Schrauben befestigt werden. Diese müssen über folgende Eigenschaften verfügen:

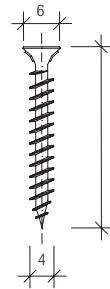
- korrosionsbeständig (galvanisiert oder phosphatiert)
- gehärtete Spitze oder vollständig gehärtet
- selbstbohrend in Metallprofilen
- selbstsenkender Kopf mit Innenvielkant
- aus Edelstahl für Beanspruchungsklasse C



Montage mit Schrauben

Schraubenabmessungen:
auf Holz-Uk 3,9 x 35 mm
auf Metall-Uk $\geq 4,0 \times 30$ mm

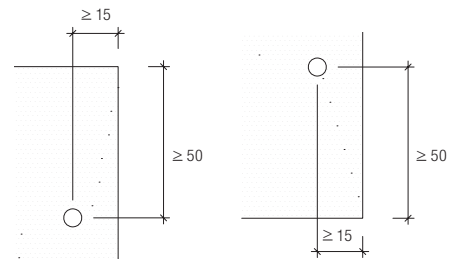
Mindestschraubenlänge L:
Holz-Uk 35 mm
Metall-Uk 30 mm
Kopfdurchmesser 6 mm



Schrauben-
geometrie

Folgende Randabstände müssen bei Schrauben eingehalten werden:

Randabstand horizontal: ≥ 15 mm
Randabstand vertikal: ≥ 50 mm



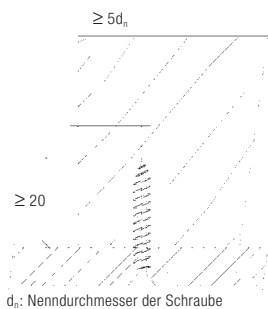
Randabstände

In der Unterkonstruktion müssen Randabstand und Eindringtiefe der Schrauben wie folgt eingehalten werden:

Schrauben werden mit einem Elektroschrauber ohne Vorbohren mit dem passenden Bit eingedreht. Der Schraubenkopf darf max. 2 mm in die Platte eingetrieben werden (nicht überdrehen). Falls aus Gründen

der Gestaltung Schraubenköpfe unter die Plattenoberfläche eingesenkt werden sollen, ist die Senkung vor dem Eindrehen der Schraube mit einem geeigneten Senkwerkzeug herzustellen.

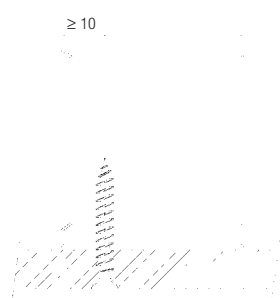
Holz-Uk



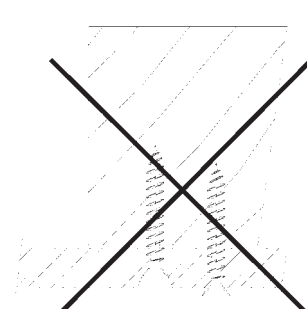
d_n : Nenndurchmesser der Schraube

Randabstand Schraube zur Holz-Uk: $\geq 5d_n$
Eindringtiefe in Holz-Uk: ≥ 20 mm

Metall-Uk



Randabstand Schraube zur Metall-Uk: ≥ 10 mm



falsche Einschraubtiefe

Befestigungsbild

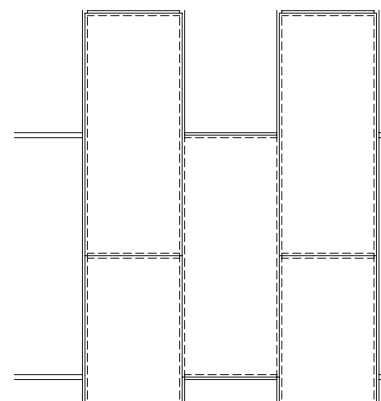
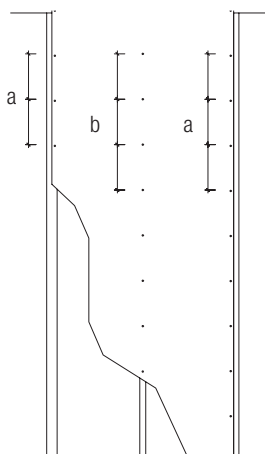
Befestigungsabstand Wandmontage:

Maximalabstand in Längsrichtung des Ständerwerkes bei Schrauben: a = 300 mm; b = 300 mm
bei Klammern: a = 160 mm; b = 160 mm

Befestigungsabstand Deckenmontage:

nur Schrauben: nach Statik

Alle Plattenkanten müssen vollständig durch Metall- oder Holzprofile unterstützt sein. Wenn über die Wandhöhe mehrere Platten oder Teilplatten verlegt werden, müssen Kreuzfugen vermieden werden. Die Platten sind im Verband zu verlegen.



Verlegung im Verband

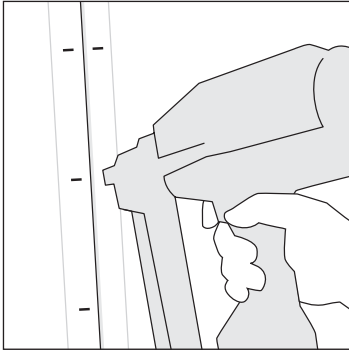
Befestigung mit Klammern auf Holz-Unterkonstruktion

Hydropanel kann auf einer Holz-Unterkonstruktion (Holzständerwand oder Holzvorsatzschale) mit rostfreien Klammern befestigt werden.

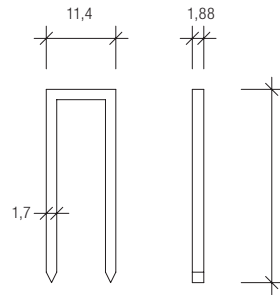
Folgende Randabstände müssen bei Klammern eingehalten werden:

Randabstand horizontal: ≥ 15 mm

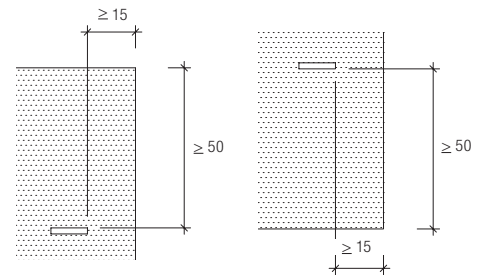
Randabstand vertikal: ≥ 50 mm



Montage mit Klammern



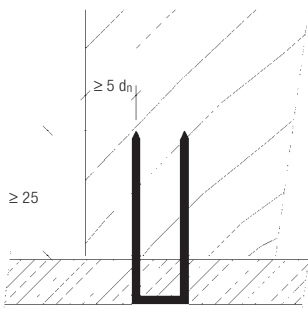
Klammergeometrie



Randabstände

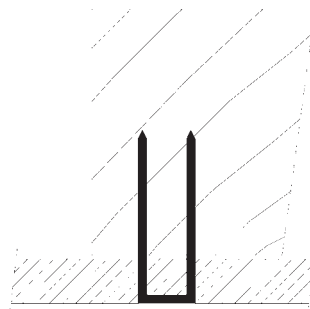
In der Holz-Unterkonstruktion müssen der Randabstand und die Eindringtiefe der Klammer wie folgt eingehalten werden:

Der Klammerrücken darf max. 2 mm in die Platte eingetrieben werden. Wir empfehlen Druckluftklammergeräte mit Eintriebbegrenzer.

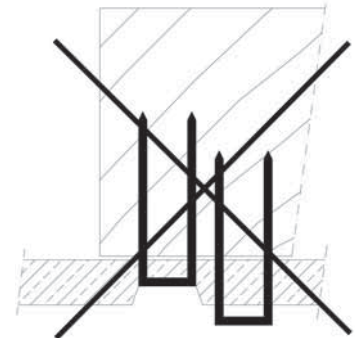


d_n : Nenndurchmesser der Klammer

Randabstand Klammer zur Holz-Uk: $\geq 5 d_n$
Eindringtiefe in Holz-Uk: ≥ 25 mm



optimale Eindringtiefe



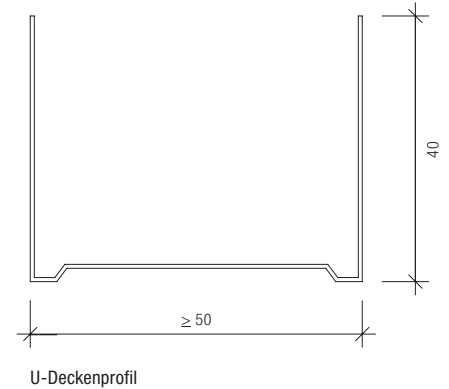
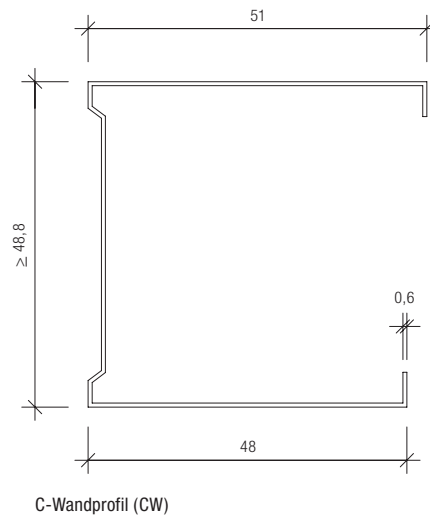
falsche Eindringtiefe

Metalständerwerk

Hydropanel Bauplatten werden an vertikalen C-Wandprofilen (CW) nach DIN 18182-1 befestigt, die an Decke und Fußboden an horizontalen U-Deckenprofilen angebracht sind. C-Wandprofile müssen nicht mit Verbindungselementen an den U-Profilen befestigt sein. Die Metall-Unterkonstruktion wird nach DIN 18183:1988 „Montagewände aus Gipskarton – Ausführung von Metallständerwänden“ hergestellt.

Die Dimensionierung des Metalständerwerks muss ausreichend gewählt werden, damit

- Befestigungselemente richtig verwendet werden können,
- für den gewählten Achsabstand des Ständerwerks ein ausreichender Bauteilwiderstand für die Nutzung erreicht wird.



Mindestblechdicke der Profile: 0,6 mm

Die Maße von Metallständerwänden mit Hydropanel sind in der folgenden Tabelle analog zu DIN 18183 festgelegt.

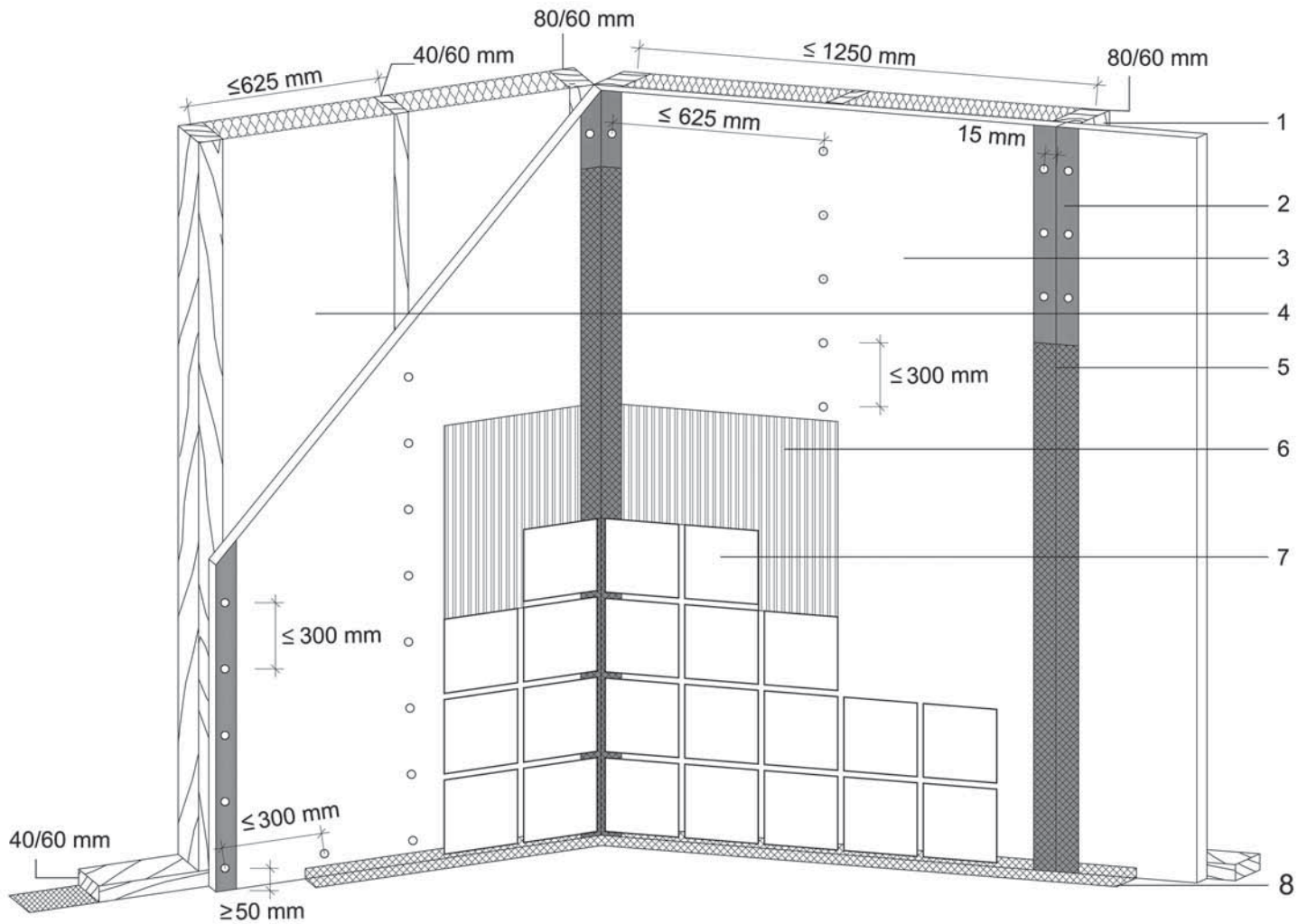
Profil nach DIN 18183-1	Dicke der Beplankung aus Hydropanel (mm)	Dicke der Wand (mm)	Maximale Wandhöhe H im Einbaubereich nach DIN 4103-1 (mm)		Durchbiegung der Wand infolge Belastung nach DIN 4103-1 für die Einbaubereiche	
			1	2	1	2
Einfachständerwände						
CW 50 x 50 x 06	12	74	3.000	2.750	f_1	f_3
CW 50 x 50 x 07				2.600	f_1	f_2
CW 75 x 50 x 06	12	99	4.500	3.750	f_1	f_1
CW 100 x 50 x 06	12	124	5.000	4.250	f_1	f_1
Doppelständerwände (getrennte Ständer) und frei stehende Vorsatzschalen						
CW 75 x 50 x 06	12	99	3.000	2.500	f_1	f_2
CW 100 x 50 x 06	12	124	4.000	3.000	f_1	f_1

$$f_1 < H/500$$

$$H/500 < f_2 < H/350$$

$$H/350 < f_3 < H/200$$

Einzuhaltende Mindestmaße



- | | |
|---------------------------|--------------------------------------------|
| 1 Holzständerwerk | 5 Fugenausbildung |
| 2 abgeschrägte Längskante | 6 Fliesenkleber |
| 3 Hydropanel Bauplatte | 7 Fliesen |
| 4 Dämmstoff | 8 Flächenabdichtung
mit Abdichtungsband |

Beispiel:

Hydropanel auf Holz-Unterkonstruktion, einseitig beplankt

Plattengröße:

3.000 x 1.250 mm oder 2.600 x 1.250 mm

Abmessung der Stiele:

80/60 mm an Stoßfugen

40/60 mm in Plattenmitte

40/60 mm Anschluss Boden

Randabstand der Verschraubung:

mind. 50 mm vertikal

mind. 15 mm horizontal

Abstand zwischen den Schrauben:

max. 300 mm vertikal am Rand

max. 300 mm vertikal in Plattenmitte

max. 300 mm horizontal

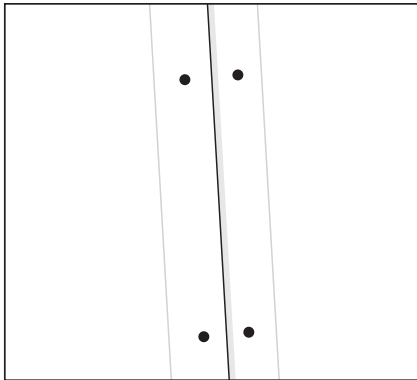
Achsabstand zwischen den Stielen:

max. 625 mm

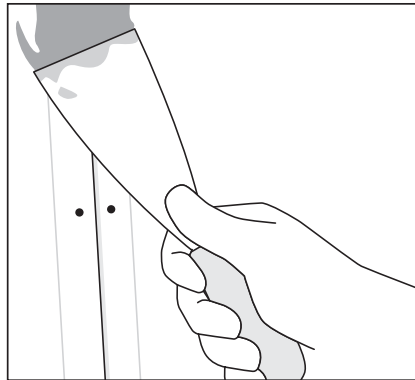
Verschraubung mit Hydropanel Schrauben:

3,9 x 35 mm

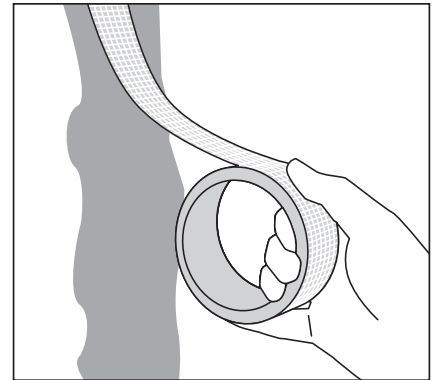
Arbeitsschritte – Bearbeitung der vertikalen Stoßfuge ohne Verfliesung



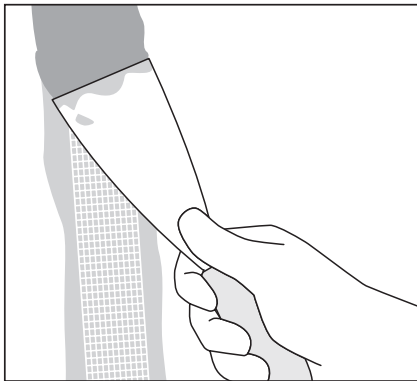
1 Verschraubung
mit Hydropanel Schrauben.



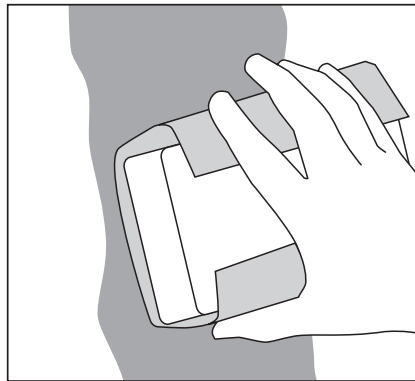
2 Verspachtelung
Erster Spachtelauftrag mit Hydropanel Glättspachtel.



3 Fugenband
Einlegen des Hydropanel Gewebes in die noch feuchte Spachtelmasse.

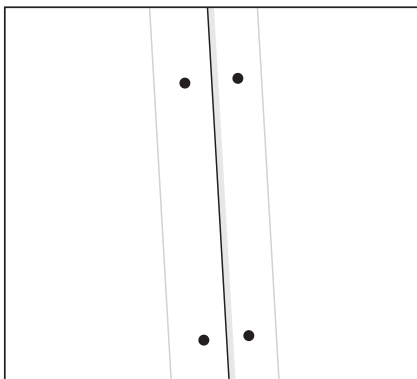


4 Verspachtelung
Zweiter Spachtelauftrag mit Hydropanel Glättspachtel.

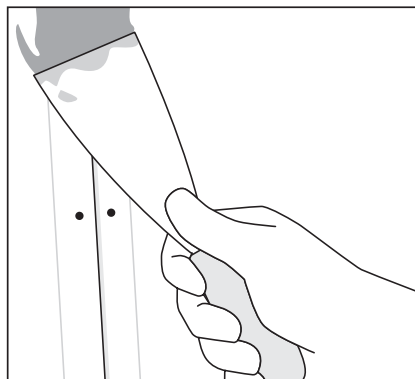


5 Ggf. Schleifen
Vor einer weiteren Bearbeitung wird ein Schleifen der Fuge empfohlen.

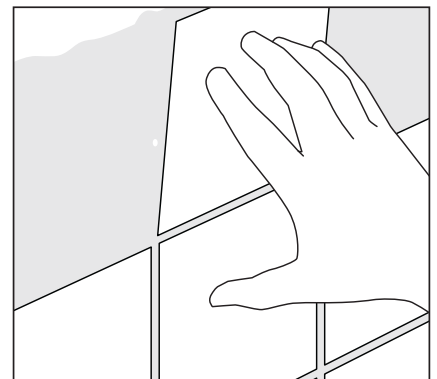
Arbeitsschritte – Bearbeitung der vertikalen Stoßfuge bei nachträglicher Verfliesung



1 Verschraubung
mit Hydropanel Schrauben.



2 Verspachtelung
Spachtelauftrag mit Hydropanel Armierungsspachtel.



3 Fliesenbelag aufbringen
Nach einer Trockenzeit von mind. 24 Std. kann die Wand mit einer dekorativen Beschichtung (z. B. Fliesen) versehen werden.
Vorbereitung zur Verfliesung siehe S. 16.

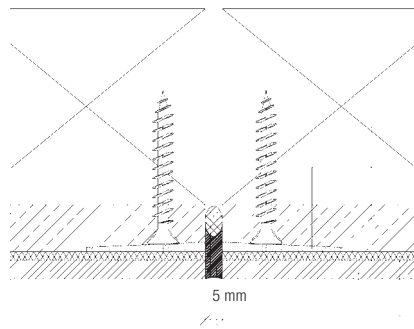
Dehnfuge in der Unterkonstruktion

Dehnfugen sind erforderlich:

- mind. alle 12 m (zusammenhängende Fläche höchstens 48 m² bei 4 m Wandhöhe)
- an Stellen, an denen eine Bewegung der Oberfläche zu erwarten ist (z. B. Anschlüsse an Material mit unterschiedlichem Ausdehnungskoeffizienten)

Die Breite der Dehnfuge in der Unterkonstruktion beträgt 5 mm.

Dehnfugen des Tragwerks werden durch Unterkonstruktion und Fliesenbelag fortgeführt.



- 1 Hydropanel
- 2 Hydropanel Armierungsspachtel
- 3 Fliesenkleber
- 4 Fliesen
- 5 dauerelastische Fugenabdichtung
- 6 Montageschaum

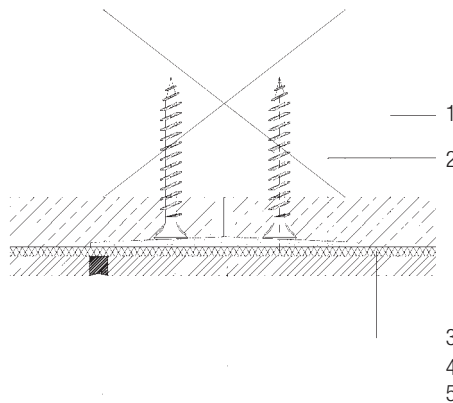
Dehnfuge im Fliesenbelag

Dehnfugen sind erforderlich:

- an Innenecken
- an Kanten der gefliesten Wände
- an Durchbrüchen
- an Dickenwechseln des Belages
- mindestens alle 6 m (zusammenhängende Fläche höchstens 24 m² bei 4 m Wandhöhe)

Dehnfugen werden dauerelastisch abgedichtet (z. B. mit Fugensilikon oder Fugenacryl).

Die Breite der Dehnfuge des Fliesenbelages beträgt 5 mm.



- 1 Hydropanel
- 2 Hydropanel Armierungsspachtel
- 3 Fliesenkleber
- 4 Fliesen
- 5 dauerelastische Fugenabdichtung

Technische Normen und Informationen

- DIN EN 335-2:2004
Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten; Definition der Gefährdungsklassen für einen biologischen Befall; Teil 2: Anwendung bei Vollholz
- DIN 1052:2004
Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken – Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau
- DIN EN 12004:2002
Definitionen und Spezifikationen
Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten

- DIN 4103-1
Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise
- DIN 18183
Montagewände aus Gipskartonplatten, Ausführung von Metallständerwänden
- DIN 18182
Zubehör für die Verarbeitung von Gipskartonplatten

Das ist ein Auszug aus den zu beachtenden Vorschriften und Normen. Diese Auflistung hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Folgende Hersteller von Fliesenklebern und Zubehör bieten weiteren technischen Service:

Ardex GmbH	www.ardex.de
Ceresit Henkel Bautechnik GmbH	www.ceresit.de
Kiesel Bauchemie GmbH & Co. KG	www.kiesel.com
PCI-Augsburg GmbH	www.pci-augsburg.de
Schönox GmbH	www.schoenox.de
Schomburg GmbH	www.schomburg.de

Verfliesung

Die Verfliesung erfolgt gemäß den technischen Anweisungen des Fliesen- und Fliesenkleberherstellers.

Empfehlung:

- Es ist zu empfehlen, einen Primer (Haftvermittler, alkalibeständige Kunstharzdispersion) mit einer Rolle auf die gesamte Plattenoberfläche aufzutragen, um Staub zu binden und die Saugfähigkeit der Platte zu regulieren.
- In Feuchtbereichen müssen die Ecken und Wandflächen von gefliesten Wänden im Spritzwasser-

bereich mit einer Flächenabdichtung (z. B. Hydropanel Feuchtraumfolie) und einem alkalibeständigen wasserdichten Fugenband (z. B. Hydropanel Dichtband) versehen werden. Siehe **1, 2, 3**

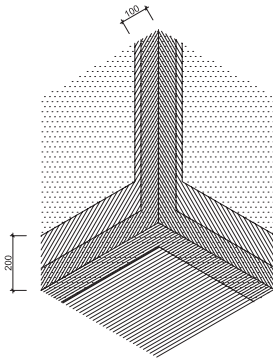
- Als Fliesenkleber sind flexible gebrauchsfertige Fliesenkleber (mindestens D2T entsprechend EN 12004) oder flexible Hochleistungs-Pulverkleber (mindestens C2T entsprechend EN 12004) geeignet, die mit dem zugehörigen Zahnpachtel aufgetragen werden.

- Die Verfugung erfolgt mit einem wasserbeständigen und flexiblen Fugenmörtel.

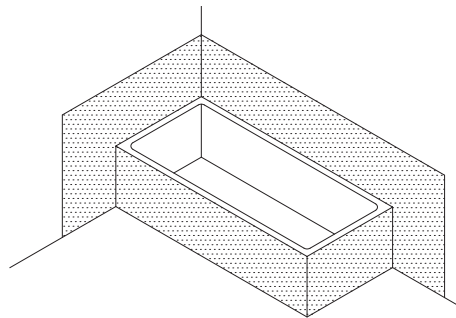
- Anschluss-, Dehnungs- und Eckfugen werden in üblicher Weise mit einer dauerhaft elastischen, pilzhemmenden Fugendichtmasse geschlossen.

Zu beachten sind die jeweiligen Abbinde- und Trockenzeiten gemäß den Herstellerangaben.

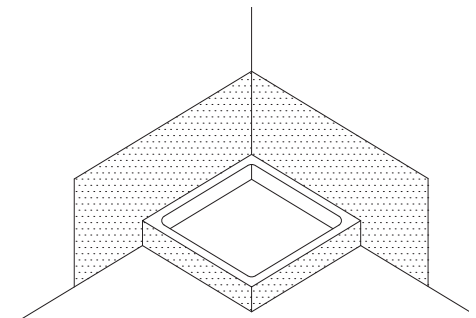
Für die Verarbeitung von großformatigen oder besonders schweren Fliesen sind die technischen Anweisungen der Hersteller von Fliesen und Kleber zu beachten.



1 Flächenabdichtung in den Ecken

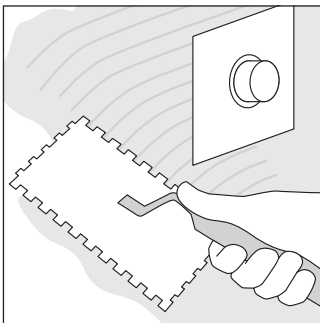


2 Flächenabdichtung im Spritzwasserbereich (z. B. Badewanne)



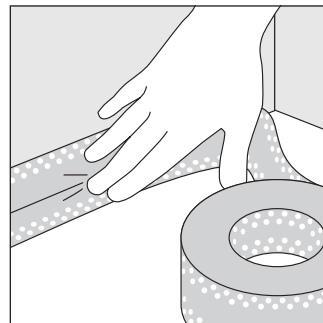
3 Flächenabdichtung im Spritzwasserbereich (z. B. Dusche)

Ausbildung der Abdichtung von Wandflächen im Spritzwasserbereich



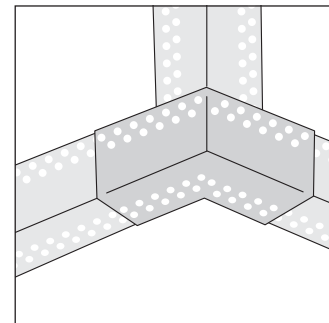
1 Auftragen des Mörtels

Auf die zu fliesende Wand wird im abzudichtenden Spritzwasserbereich ein Dünnbettmörtel mit einer 4-mm-Zahnkelle aufgetragen. Rohrdurchleitungen werden mit der Hydropanel Dichtmanschette-Wand versehen und hohlraumfrei in den Dünnbettmörtel eingearbeitet. Die Konsistenz des Dünnbettmörtels ist so einzustellen, dass eine gute Vernetzung zur Folie gegeben ist.



2 Einlegen Hydropanel Dichtband

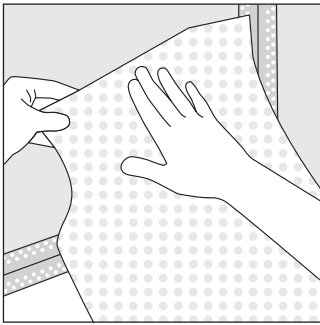
In den Ecken und Fugen wird das Hydropanel Dichtband hohlraum- und faltenfrei in den Dünnbettmörtel eingearbeitet.



3 Abdichten der Ecken

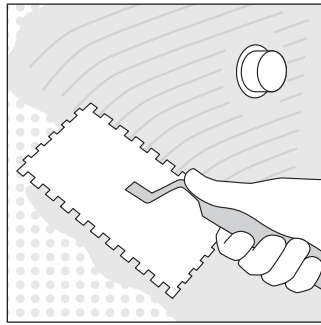
Die Innen- und Außenecken sind mit den Hydropanel Dichtbandecken zu versehen. Stöße, z. B. Übergang von Ecken zum Dichtband, werden mit mindestens 50 mm Überlappung ausgeführt.

Ausbildung der Abdichtung von Wandflächen im Spritzwasserbereich (Fortsetzung)



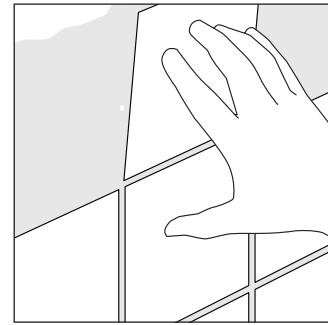
4 Anbringen Hydropanel Feuchtraumfolie

Die vor Arbeitsbeginn passend zugeschnittene Hydropanel Feuchtraumfolie wird hohlraum- und faltenfrei in den Dünnbettmörtel auf die Wand aufgebracht. Es ist darauf zu achten, dass eine Verbindung von den Dichtbändern zur Flächenabdichtung hergestellt wird.



5 Auftragen des Mörtels

Eine zweite Schicht Dünnbettmörtel oder Fliesenkleber wird direkt auf die Hydropanel Feuchtraumfolie als Kontaktschicht aufgespachtelt und anschließend mit der benötigten Zahnkelle gleichmäßig abgekämmt.



6 Verfliesen

Nun kann fachgerecht verflieset werden.

Oberflächengestaltung

Im Anschluss an die fachgerechte Bearbeitung der Fuge kann die Wand neben Fliesen auch mit einer dekorativen Deckschicht versehen werden (z. B. Putzbeschichtung oder feuchtebeständige Tapete und anschließender Farbanstrich).

Bei der Ausführung ist u. a. zu beachten:

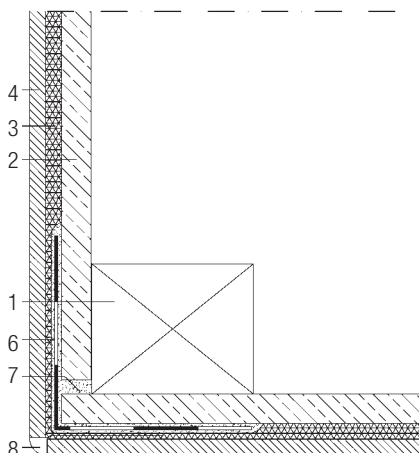
Alle Anschlüsse und Durchlässe müssen wasserdicht und spannungsfrei ausgeführt sein.

- **Anschlüsse von gefliesten bzw. beschichteten Bereichen:**
wasserdichter Abschluss mit dauerelastischer Fuge
- **geflieste Innenecke:**
Wasserdichtigkeit sicherstellen mit geeignetem mehrlagigem Fugendichtsystem, z. B. Hydropanel Dichtband-Innenecken

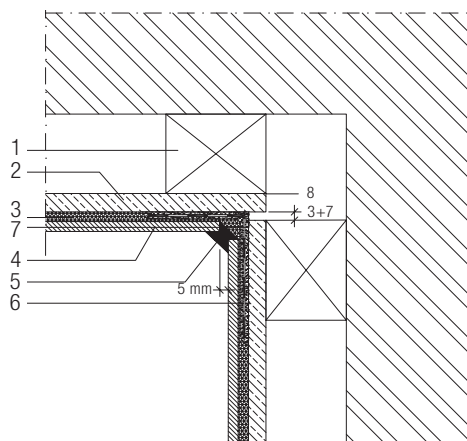
- **beschichtete Innenecke:**
abgeschrägte Kanten mit Hydropanel Spachtel versehen und Fugenband aus Papier verwenden
- **geflieste Außenecke:**
Wasserdichtigkeit sicherstellen mit geeignetem mehrlagigem Fugendichtsystem (z. B. Hydropanel Dichtband-Außenecken) und Anordnung eines speziellen Kantenprofils als zusätzlichen Schutz verwenden
- **beschichtete Außenecke:**
abgeschrägte Kanten mit Hydropanel Spachtel spachteln und Anordnung eines speziellen Kantenprofils als zusätzlichen Schutz verwenden
- **Bodenanschluss:**
Wasserdichtigkeit sicherstellen mittels Hydropanel Dichtband

- **Wandanschluss:**
wasserdichter Anschluss mit elastischer Dichtung
- **Deckenanschluss:**
wasserdichter Anschluss mit elastischer Dichtung
- **Durchlässe:**
wasserdichte und spannungsfreie Ausführung mit Hydropanel Dichtmanschette-Wand und flexibler Abdichtung
- **Bohrungen:**
Dübel müssen eingedichtet werden
- **Wandbefestigungen:**
mit Spreizdübeln können Gewichte bis zu 30 kg auf Abscheren befestigt werden, z. B. Vertikallasten an einer senkrechten Wand (der Sicherheitsfaktor beträgt 3 mm, der Mindestabstand muss mindestens 400 mm betragen)

Außeneckausbildung

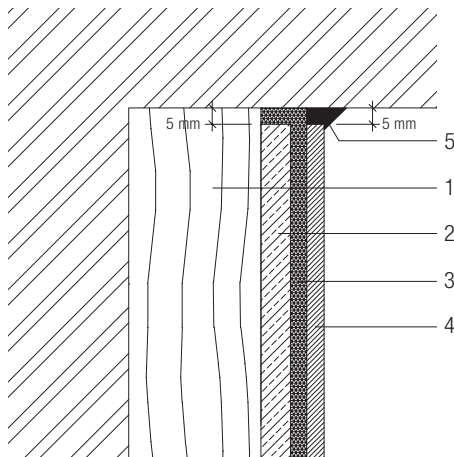


Inneneckausbildung – Horizontalschnitte



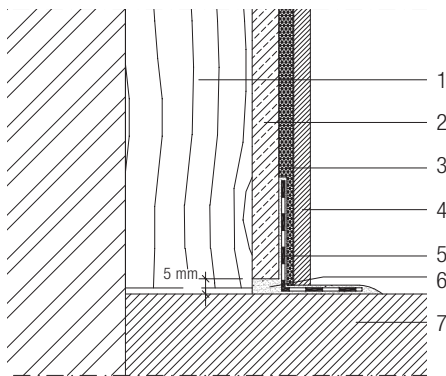
- 1 Holz-Unterkonstruktion
- 2 Hydropanel Platte (mit abgeschrägten Kanten)
- 3 Fliesenkleber
- 4 Fliese
- 5 dauerelastische Fuge
- 6 Hydropanel Abdichtsystem
- 7 Hydropanel Spachtel
- 8 Außeneckprofil

Deckenanschluss – Vertikalschnitt

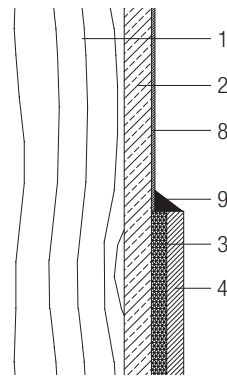


- 1 Holz-Unterkonstruktion
- 2 Hydropanel Platte (mit abgeschrägten Kanten)
- 3 Fliesenkleber
- 4 Fliese
- 5 dauerelastische Fuge

Bodenanschluss

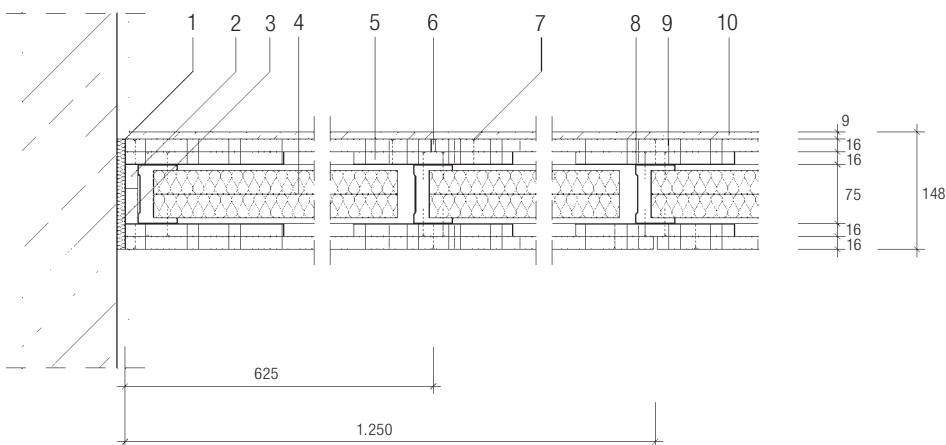


Übergang Anstrich – Fliesen – Vertikalschnitte



- 1 Holz-Unterkonstruktion
- 2 Hydropanel Platte (mit abgeschrägten Kanten)
- 3 Fliesenkleber
- 4 Fliese
- 5 Abdichtungsband
- 6 Fugenmasse
- 7 Bodenplatte
- 8 Anstrich
- 9 dauerelastische Fuge

Innentrennwand F90-A/B – Horizontalschnitt



- 1 Kellenschnitt
- 2 Duripanel-Anschlussstreifen B1 16 x 76 mm
- 3 Mineralfaserstreifen D = 10 mm
- 4 Mineralfaserplatte 2 x 30 mm 120 k/m³
- 5 Duripanel-Tafelstreifen B1 16 x 200 mm
- 6 Fugenverspachtelung
- 7 Spanplattenschraube 4,2 x 35 mm, Abstand 200 mm
- 8 CW-Profil 75 x 50 x 0,6 mm
- 9 Duripanel B1 16 mm
- 10 Hydropanel 9 mm

Wanit Fulgurit Trocken- und Feuchtraumplatte Hydropanel

Fax-Antwort + 49 (0) 30-34 85 292

Einfach ausfüllen und zurücksenden.

- Ich möchte mehr über die **Trocken- und Feuchtraumplatte Hydropanel** erfahren.

Bitte rufen Sie mich an, damit wir einen persönlichen Gesprächstermin vereinbaren können. Sie erreichen mich am besten

am _____ um _____ unter Telefon _____

- Ich plane/bearbeite ein aktuelles Bauvorhaben:

Gebäudeart _____

Standort _____

Quadratmeter Innenwandbekleidung _____

Baubeginn _____

- Bitte informieren Sie mich regelmäßig über neue Produktentwicklungen von Wanit Fulgurit.
 Bitte informieren Sie mich über das Ausbauprogramm von Wanit Fulgurit.
 Bitte informieren Sie mich über das Fassadenprogramm von Wanit Fulgurit.
 Bitte informieren Sie mich über das Dachprogramm von Wanit Fulgurit.

Ihre Anschrift:

Herr Frau

Name _____

Vorname _____

Firma _____

Position _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____

Fax _____



- Dach- und Fassadenplatten ALPIN
- Wellplatten ALPIN
- Dachsteine
- Dachfolien und -dämmsysteme
- Dachuntersichten

DACH



- Fassadentafeln
- Fassadenziegel
- Fassadenpaneele
- Balkonplatten
- Putzträgerplatten

FASSADE



- Holzbauplatten
- Trockenbauplatten

AUSBAU

