

FERMACELL Gipsfaser-Platten Zulassung für Wände in Holztafelbauart

Erweiterung mit
wesentlichen Neuerungen
für den Holzbau

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 15. November 2005

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-358

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: II 26-1.9.1-187/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-9.1-187

Antragsteller:

Xella Trockenbau-Systeme GmbH
Dammstraße 25
47119 Duisburg

Zulassungsgegenstand:

Wände in Holztafelbauart mit Bepunktungen aus FERMACELL
Gipsfaser-Platten

Geltungsdauer bis:

30. Juni 2009

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und neun Anlagen.



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-9.1-187 vom 28. Juni 2004.

Der Gegenstand ist erstmals am 29. April 1984 allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf Wände in Holztafelbauart mit einer einseitigen oder beidseitigen mittragenden oder aussteifenden Beplankung aus FERMACELL Gipsfaser-Platten (siehe Anlage 1).

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Wände in Holztafelbauart mit einer mittragenden oder aussteifenden Beplankung aus FERMACELL Gipsfaser-Platten dürfen für Holzhäuser verwendet werden, die nach DIN 1052¹ bemessen und ausgeführt werden.

Sie dürfen dort eingesetzt werden, wo die Verwendung von Platten der Holzwerkstoffklassen 20 und 100 nach DIN 68800-2:1996-05 - Holzschutz; Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau -, erlaubt ist.

Dies entspricht der Nutzungsklasse 1 und 2 nach DIN 1052:2004-08.

1.2.2 Die Wände in Holztafelbauart dürfen einseitig oder beidseitig beplankt sein. Bei beidseitig beplankten Wänden dürfen auf der einen Seite statt FERMACELL Gipsfaser-Platten auch Plattenwerkstoffe nach Abschnitt 2.1.3 verwendet werden.

1.2.3 Wände in Holztafelbauart, die als Außenwände verwendet werden, dürfen mit FERMACELL Gipsfaser-Platten als äußere Beplankung versehen sein, wenn ein dauerhaft wirksamer Wetterschutz wie folgt sichergestellt ist:

a) Außenliegendes, direkt aufgebracht es Wärmedämmverbundsystem (WDVS) mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für diese Anwendung (Anlage 9);

b) Vorhangschale

b1) - mit waagerechter Bretterschalung (System A, Anlage 4) oder
- mit lotrechter Bretterschalung (System B, Anlage 5)

b2) anstelle der Bretterschalung mit anderen geeigneten Bekleidungsmaterialien. Hierfür ist ein ausreichender Tauwasserschutz nach DIN 4108-3 nachzuweisen, wobei für nicht übliche Bekleidungen zusätzlich ein Eignungsnachweis bezüglich des dauerhaften Wetterschutzes durch die Materialprüfungsanstalt MPA Stuttgart (Otto-Graf-Institut Universität Stuttgart) oder das Fraunhofer-Institut für Holzforschung, Wilhelm-Klauditz-Institut – WKI Braunschweig, zu führen ist.

c) Mauerwerk-Vorsatzschale, mindestens 10 cm dick, mit Luftschicht (DIN 4108-3: 2001 07), und außenseitiger Abdeckung der FERMACELL Gipsfaser-Platten

c1) mit mindestens 20 mm dicken Hartschaum-Platten nach DIN EN 13165:2001-10 (Anlage 6),

c2) mit mindestens 40 mm dicken mineralischen Faserdämmstoffen nach DIN EN 13162:2001-10, die zusätzlich eine äußere Abdeckung aus einer wasserableitenden, diffusionsoffenen Schicht mit $s_d \leq 0,2$ m aufweisen (Anlage 7),

c3) mit wasserableitender Schicht mit $s_d \geq 1$ m (Anlage 8).

Die Verankerung der Vorsatzschale in der Wand hat sinngemäß nach DIN 1053-1 zu erfolgen.



¹ Es gilt die Technische Baubestimmung DIN 1052-1 bis -3:1988-04 mit den dazugehörigen Änderungsblättern A1:1996-10.
Als DIN 1052 im Sinne dieser Zulassung gilt ebenfalls DIN 1052:2004-08.

- 1.2.4 Die Wandausbildungen nach Abschnitt 1.2.3 dürfen der Gefährdungsklasse 0 (GK 0) nach DIN 68800-3:1990-04 zugeordnet werden, wenn die übrigen baulichen Bedingungen nach DIN 68800-2:1996-05 eingehalten werden.

2 Bestimmungen für die Wände in Holztafelbauart mit Beplankungen aus FERMACELL Gipsfaser-Platten

2.1 Anforderungen an die Bauprodukte

2.1.1 FERMACELL Gipsfaser-Platten

- 2.1.1.1 Die FERMACELL Gipsfaser-Platten müssen den Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-9.1-434 entsprechen.

Diese Anforderung gilt auch als erfüllt, wenn für die FERMACELL Gipsfaser-Platten die Konformität mit der europäischen technischen Zulassung ETA-03/0050 vom 10. Februar 2004 nachgewiesen ist und die Platten mit der CE-Kennzeichnung versehen sind.

- 2.1.1.2 Die Kantenausbildung der Gipsfaser-Platten darf scharfkantig oder profiliert, z.B. FERMACELL Trockenbau-Kante (TB-Kante), sein.

Die FERMACELL Trockenbau-Kante besteht aus einer 40 mm breiten, zum Plattenrand hin verlaufenden Abflachung, wobei die größte Reduzierung der Plattennendicke 2,5 mm beträgt. Am Plattenrand befindet sich zusätzlich eine Fase.

2.1.2 Holz

Die Rippen der Wandtafeln müssen aus

- Vollholz (Nadelholz) nach DIN 4074-1:2003-06, das mindestens der Sortierklasse S 10 entspricht,
- Brettschichtholz (BSH) nach DIN 1052,
- dafür zulässigen Holzwerkstoffen, oder
- Doppel-T-Profilen mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder einer europäisch technischen Zulassung, die diese Anwendung einschließt,

bestehen.

Bezüglich der Mindestquerschnitte und -maße siehe Abschnitt 2.1.5.

Für gegebenenfalls erforderliche Holzschutzmaßnahmen gilt DIN 68800-3:1990-04 - Holzschutz; Vorbeugender chemischer Holzschutz -.

2.1.3 Zulässige Beplankungen

Für beidseitig beplankte Wände in Holztafelbauart, die einseitig mit FERMACELL Gipsfaser-Platten beplankt sind, dürfen auf der anderen Seite nur

- Spanplatten nach DIN 68763:1990-09 oder DIN EN 13986 (siehe BRL B Teil 1),
- Bau-Furniersperrholz nach DIN 68705-3:1981-12 oder DIN EN 13986 (siehe BRL B Teil 1),
- Harte Holzfaserverplatten nach DIN EN 13986 (siehe BRL B Teil 1),
- OSB-Platten nach DIN EN 13986 (siehe BRL B Teil 1)

sowie

- Plattenwerkstoffe mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für diesen Anwendungsbereich

mit einer Mindestdicke d von 12 mm verwendet werden, wobei $d \geq b / 50$ einzuhalten ist, mit b als lichtem Rippenabstand.

Andere Materialien dürfen als Beplankung nicht in Rechnung gestellt werden.



2.1.4 Verbindungsmittel

Für die Verbindung der FERMACELL Gipsfaser-Platten mit den Holzrippen dürfen nur verzinkte oder gleichwertig rostgeschützte sowie aus nichtrostendem Stahl bestehende

- Nägel nach DIN 1052 mit einem Nenndurchmesser $d_n = 2,0$ bis $3,0$ mm und einer Mindesteinschlagtiefe $s = 30$ mm;
- Sondernägel nach DIN 1052 mit einem Nenndurchmesser $d_n = 2,0$ bis $3,0$ mm und einer Mindesteinschlagtiefe $s = 27$ mm;

oder

- Klammern nach DIN 1052 bzw. nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mit einem Drahtdurchmesser $d_n \geq 1,5$ mm und einer Mindesteinschlagtiefe $s = 32$ mm verwendet werden.

2.1.5 Wände in Holztafelbauart

2.1.5.1 Die Wände in Holztafelbauart müssen den Anlagen 1 bis 9 entsprechen.

Die zulässigen Rasterbreiten B_s und die maximalen Tafelhöhen H sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Zulässige Rasterbreiten B_s und maximale Wandtafelhöhen H in Abhängigkeit von der Beplankungsdicke d

Beplankungsdicke d (mm)	Halbraster-Tafel		Einraster-Tafel	
	B_s (m)	H (m)	B_s (m)	H^1 (m)
10	0,60 - 0,625	2,60	> 0,625 - 1,25	3,00
12,5	0,60 - 0,625	3,00	> 0,625 - 1,25	3,50
15	0,60 - 0,75		> 0,75 - 1,50	
18	0,60 - 0,90		> 0,90 - 1,80	

¹ Nur für Tafeln mit Rasterbreiten $B_s \geq 1,20$ m, anderenfalls gilt $H \leq 2,60$ m.

2.1.5.2 Die Wandtafeln sind einseitig oder beidseitig mit FERMACELL Gipsfaser-Platten zu beplanken. Bei beidseitig beplankten Tafeln muss die FERMACELL Gipsfaser-Platte mindestens 10 mm, bei einseitig beplankten Tafeln mindestens 12,5 mm dick sein.

Bei beidseitig beplankten Tafeln darf die Beplankung auf einer Seite auch aus Plattenwerkstoffen nach Abschnitt 2.1.3 bestehen.

Lotrechte Beplankungsstöße dürfen nur gemäß Anlage 2 angeordnet und nach Anlage 3 ausgeführt werden.

Mitragende Beplankungen dürfen über die Höhe einen horizontal verlaufenden Stoß aufweisen, wenn die Fertigung werksseitig oder unter gleichwertigen Bedingungen erfolgt und der Stoß dauerhaft verklebt wird. Hierbei darf die Fugenbreite höchstens 1,5 mm betragen. Für die Verklebung des Stoßes ist "FERMACELL-Fugenkleber" zu verwenden. Bezüglich der Abminderung der Tragfähigkeit ist Abschnitt 3.2.1.1 zu beachten.

In jeder Beplankung sind maximal zwei Horizontalfugen zulässig, wenn die Beplankung ausschließlich für die Knickaussteifung der Rippen in Rechnung gestellt wird.

2.1.5.3 Die Gipsfaserplatten nach Abschnitt 2.1.1 sind mit Verbindungsmitteln gemäß Abschnitt 2.1.4 auf den Rippen zu befestigen. Die Verbindungsmittel sind in allen umlaufenden Randrippen R (Anlage 1 und 2) sowie in Mittelrippen unter Beplankungsstößen M (M bei Mehr raster-Tafeln mit Beplankungsstoß, Anlage 2) im Abstand $e_R \leq 75$ mm und in den lotrechten Mittelrippen M (Anlage 1 und 2) im Abstand $e_M \leq 150$ mm anzuordnen.

Sofern die Beplankung nur zur Knickaussteifung der Rippen dient, darf der Abstand auf den Randrippen $e_R \leq 150$ mm betragen.



Für die erforderlichen Randabstände der Verbindungsmittel gelten die Angaben in Anlage 3; bei Baustellenfertigung sind diese Mindestabstände um jeweils 5 mm zu erhöhen.

Zulässige Beplankungen nach Abschnitt 2.1.3 sind mindestens in denselben Abständen zu befestigen.

Ist an der Gipsfaserplatte eine TB-Kante ausgeführt, muss bei Klammerverbindungen der Abstand zum unbeanspruchten Rand mindestens $7 \cdot d$ bzw. zum beanspruchten Rand mindestens $10 \cdot d$ betragen.

- 2.1.5.4 Sofern nicht wegen der Verbindungsmittel größere Abmessungen erforderlich werden, sind für die Rippen bei der Verwendung von Holz und Holzwerkstoffen folgende Mindestwerte einzuhalten:

Breite $b = 38 \text{ mm}$,

Dicke $h = 80 \text{ mm}$,

Querschnittsfläche $\geq 40 \text{ cm}^2$.

Abweichend hiervon müssen die Mittelrippen von Wandtafeln mit mehr als einer Mittelrippe mindestens 30 mm breit sein und eine Querschnittsfläche von mindestens 24 cm^2 aufweisen.

Werden als Rippen Doppel-T-Profile (siehe Abschnitt 2.1.2) verwendet, muss die Summe der Querschnittsflächen beider Gurte der Mindestquerschnittsfläche von 40 cm^2 entsprechen.

Der lichte Abstand der Rippen darf $60 \cdot d$ nicht überschreiten, wobei d die Dicke der Beplankung bedeutet.

2.2 Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Verpackung, Transport, Lagerung

- 2.2.1.1 Beim Transport und bei der Lagerung sind die werksmäßig hergestellten Wandtafeln vor Beschädigung und vor unzuträglicher Feuchtebeanspruchung, z. B. aus Niederschlägen oder hoher Baufeuchte, zu schützen (z. B. Abdecken der Wandtafeln mit Folie).

Beschädigte Wandtafeln dürfen nicht eingebaut werden.

- 2.2.1.2 Werden die FERMACELL Gipsfaser-Platten auf der Baustelle auf die Holzunterkonstruktion aufgebracht (Baustellenfertigung), dann gelten die Bestimmungen des Abschnittes 2.2.1.1 sinngemäß für die Platten.

2.2.2 Kennzeichnung

Werden die Wandtafeln nicht zusammen mit den anderen Teilen eines Fertighauses, sondern gesondert ausgeliefert, so sind sie mit Lieferscheinen auszuliefern, die vom Hersteller der Wandtafeln mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die Lieferscheine müssen darüber hinaus folgende Angaben enthalten:

Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes

Herstellwerk

Jede Wandtafel muss dann auch mindestens mit dem vereinfachten Übereinstimmungszeichen gekennzeichnet werden.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der werksmäßig vorgefertigten, beidseitig geschlossenen Wandtafeln mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.



Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Wandtafeln eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Für die werksmäßig gefertigten Wandtafeln nach Abschnitt 2.1.5 sind im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle die Prüfungen entsprechend der "Richtlinie für die Überwachung von Wand-, Decken- und Dachtafeln für Holzhäuser in Tafelbauart nach DIN 1052-1 bis -3" (Fassung Juni 1992) durchzuführen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk von beidseitig geschlossenen Wandtafeln ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Für die werksmäßig gefertigten Wandtafeln nach Abschnitt 2.1.5 ist die Fremdüberwachung entsprechend der "Richtlinie für die Überwachung von Wand-, Decken- und Dachtafeln für Holzhäuser in Tafelbauart nach DIN 1052-1 bis -3" (Fassung Juni 1992) durchzuführen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.



3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

3.1.1 Für Entwurf und Bemessung von Wänden in Holztafelbauart unter Verwendung von FERMACELL Gipsfaser-Platten gilt DIN 1052¹ unter Beachtung von DIN 68800-2 und -3, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

3.1.2 Die Rippen der Wandtafeln dürfen bei beidseitiger Beplankung grundsätzlich, bei einseitiger Beplankung bis zu einem Seitenverhältnis der Holzquerschnitte $h : b$ von 4 : 1 ohne zusätzlichen Nachweis als gegen Knicken in Wandebene ausgesteift angesehen werden. Dies gilt auch bei der Verwendung von Doppel-T-Profilen, sofern in deren allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder europäischer technischer Zulassung nichts anderes bestimmt wird.

3.2 Entwurf und Bemessung nach DIN 1052-1 bis -3:1988-04

3.2.1 Zulässige waagerechte Last F_H

3.2.1.1 Abstand der Verbindungsmittel $e_R \leq 75$ mm

Die in Tafelebene aufnehmbare zulässige Horizontalkraft F_H ist für Halbraster-Tafeln ($B_S \leq 0,90$ m) und für Einraster-Tafeln ($B_S \geq 1,20$ m) der Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2: Zulässige waagerechte Last F_H für Einraster-Tafeln mit $B_S \leq 1,80$ m und Halbraster-Tafeln mit $B_S \leq 0,90$ m mit ein- oder beidseitiger Beplankung in Abhängigkeit von der Tafelhöhe H und der Beplankungsdicke d (einheitlicher Abstand der Verbindungsmittel $e_R = 75$ mm)

Beplankung	Dicke d mm	B_S m	zul F_H ¹ kN	
			$H \leq 2,60$ m	$H = 3,50$ m
beidseitig	10	0,60 - 0,625	3,1	-
		1,20 - 1,25	6,2	5,0 ²
	12,5	0,60 - 0,625	3,7	3,2 ²
		1,20 - 1,25	7,5	7,0
	15	0,60 - 0,625	3,9	3,2 ²
		0,75	4,2	3,2 ²
		1,20 - 1,25	8,7	7,9
	18	1,50	9,5	8,6
		0,60 - 0,625	4,1	3,2 ²
		0,90	5,1	3,2 ²
		1,20 - 1,25	10,2	9,0
	einseitig	12,5	1,20 - 1,25	4,3
1,50			4,7	4,3
18		1,20 - 1,25	4,3	3,9
		1,50	4,7	4,3
		1,80	6,0	5,2

¹ Zwischenwerte dürfen geradlinig interpoliert werden.
² Für diese Wände gilt: $H = 3,00$ m

Werden auf einer Seite FERMACELL Gipsfaser-Platten und auf der anderen Seite Gipskarton- oder Faserplatten (Bautechnische MDF-Platten) mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für eine Verwendung als Beplankung von Holztafeln verwendet,



sind die entsprechenden Werte der Tabelle 2 für eine beidseitige Beplankung um 30 % abzumindern.

Werden Gipsfaserplatten mit einer Profilierung am Plattenrand, z.B. FERMACELL Trockenbau-Kante (TB-Kante), verwendet, sind bei der Bemessung die zul F_H -Werte der nächst niedrigeren Plattendicke anzusetzen.

Darüber hinaus sind folgende Abminderungen zu berücksichtigen:

a) bei Baustellenfertigung

Abminderung der Werte für zul F_H nach Tabelle 2 um 20 %;

b) bei äußerer Beplankung von Außenwänden mit FERMACELL Gipsfaser-Platten in Werksfertigung

Abminderung der Werte für zul F_H nach Tabelle 2 um 10 %;

c) bei horizontal verlaufendem Beplankungsstoß (Stoß dauerhaft verklebt)

Abminderung der Werte für zul F_H nach Tabelle 2 um 25 %.

Alle Werte für zul F_H nach Tabelle 2 für einlagige Beplankungen aus 12,5 mm dicken Gipsfaser-Platten gelten auch für zweilagige Beplankungen aus 10 mm dicken Gipsfaser-Platten.

Die Werte für einlagige Beplankungen aus 15 mm dicken Gipsfaser-Platten gelten auch für zweilagige Beplankungen aus 12,5 mm dicken Gipsfaser-Platten.

Die Werte für einlagige Beplankungen aus 18 mm dicken Gipsfaser-Platten gelten auch für zweilagige Beplankungen aus 15 mm dicken Gipsfaser-Platten.

Bei zweilagigen Beplankungen sind beide Beplankungslagen in einem Arbeitsgang zu befestigen. Alle Anforderungen an die Verbindungsmittel bezüglich Art, Abstand und Mindesteinschlagtiefe, die für einlagige Beplankungen gelten, gelten auch für die zweilagigen Beplankungen.

3.2.1.2 Abstand der Verbindungsmittel $e_R > 75$ mm

Für Abstände der Verbindungsmittel zwischen $e_R = 75$ mm und $e_R = 80 \cdot d_n$, höchstens jedoch $e_R = 150$ mm, darf die zulässige waagerechte Last wie folgt ermittelt werden:

$$\text{zul } F_H = 75 \cdot \text{zul } F_H (\text{Tabelle 2}) / e_R (\text{mm}).$$

Bei Klammern darf für d_n der doppelte Drahtdurchmesser eingesetzt werden.

3.2.1.3 Abstand der Verbindungsmittel $e_R = 50$ mm

Bei der Verwendung von Klammern nach Abschnitt 2.1.4 darf bei einer Beplankung aus FERMACELL Gipsfaser-Platten (auch mit TB-Kante) bei einer Verringerung des Verbindungsmittelabstandes auf $e_R = 50$ mm die zulässige waagerechte Last zul F_H nach Tabelle 2 wie folgt erhöht werden:

Beplankungsdicke $d = 10$ mm : Erhöhung von zul F_H um 35 %

Beplankungsdicke $d \geq 12,5$ mm : Erhöhung von zul F_H um 50 %.

3.2.1.4 Die Verbindungsmittel für den Anschluss von F_H an die Wandtafel sind nachzuweisen.

Ein statischer Nachweis für die Aufnahme und Weiterleitung von zul F_H durch die Beplankung bzw. durch deren Verbindungsmittel braucht nicht geführt zu werden.

3.2.2 Druckkraft im Schwellenbereich der Rippen infolge F_H

Für die Ermittlung der Druckkraft in den Randrippen (R) sind in Abhängigkeit von der Rasterbreite B_s folgende Faktoren α zu verwenden:

a) $B_s \leq 0,90$ m: $\alpha = 1,0$

b) $B_s \geq 1,20$ m einseitige Beplankung: $\alpha = 0,8$

beidseitige Beplankung: $\alpha = 0,7$

c) $0,90$ m $< B_s < 1,20$ m: geradlinige Interpolation.

3.2.3 Druckkraft im Schwellenbereich der Rippen infolge F_V

Für die Ermittlung der zulässigen Anschlusskraft der Beplankung zul D_{Bepl} sind als zulässige Belastung für die Verbindungsmittel nach Abschnitt 2.1.4 auch bei FERMACELL



Gipsfaser-Platten die Werte nach DIN 1052 wie bei Holz und Holzwerkstoffen zugrunde zu legen.

3.2.4 Verankerung der Tafeln

Die Verankerung der Wände in Holztafelbauart ist nachzuweisen.

3.3 Entwurf und Bemessung nach DIN 1052:2004-08

Für die Bemessung der Beanspruchbarkeit der Wandtafeln gilt DIN 1052:2004-08, Abschnitt 10.6, unter Beachtung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-9.1-434 oder der europäischen technischen Zulassung ETA-03/0050.

Bei Beplankungen von Wandtafeln mit Gipsfaser-Platten mit einer Trockenbaukante (TB-Kante) ist für den Nachweis der Tragfähigkeit der Verbindungsmittel und der Schubfestigkeit des Plattenwerkstoffes nach 1052:2004-08, Abschnitt 10.6, in Gleichung 123 die durch die TB-Kante reduzierte Plattendicke einzusetzen.

3.4 Brand-, Feuchte-, Schall und Wärmeschutz

Für die erforderlichen Nachweise zum Brand-, Feuchte-, Schall- und Wärmeschutz gelten die hierfür erlassenen Vorschriften, Normen und Richtlinien.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Für die Ausführung der Wände in Holztafelbauart unter Verwendung von FERMACELL Gipsfaser-Platten gilt DIN 1052¹ unter Beachtung der Norm DIN 68800-2, sowie für im Werk vorgefertigte, beidseitig geschlossene Wandtafeln zusätzlich die "Richtlinie für die Überwachung von Wand-, Decken- und Dachtafeln für Holzhäuser in Tafelbauart nach DIN 1052-1 bis -3" (Ausgabe Juni 1992).

4.2 Die Wände in Holztafelbauart sind im Werk herzustellen; bei Beachtung der zusätzlichen Bestimmungen des Abschnitts 2.1.5 dürfen die Beplankungen auch auf der Baustelle auf der Holzunterkonstruktion befestigt werden.

Bei Baustellenfertigung der Wandtafeln ist zusätzlich zu beachten:

- bis zum Aufbringen der Beplankung darf sich die Holzfeuchte der Unterkonstruktion gemäß DIN 68800-2 nicht unzutraglich erhöhen (z. B. Schutz vor Niederschlägen oder sehr hoher Baufeuchte erforderlich).

Zum Zeitpunkt des Schließens der Wandtafeln darf die Holzfeuchte der Unterkonstruktion $u = 20\%$ nicht überschreiten.

- bis zum Aufbringen ist die Beplankung vor unzutraglicher Feuchtebeanspruchung, z. B. aus Niederschlägen oder hoher Baufeuchte, zu schützen (z. B. allseitiges Abdecken der Platten mit Folie).

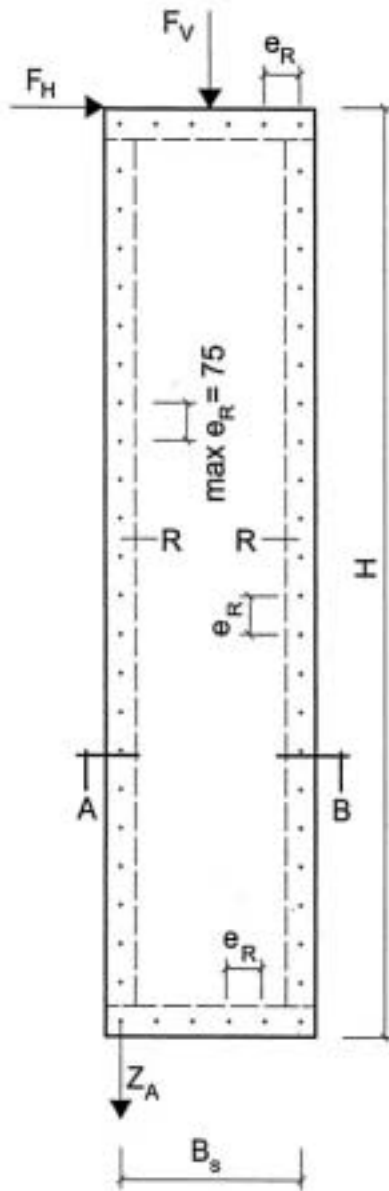
4.3 Die Beplankungen sind mit Nägeln oder Klammern nach Abschnitt 2.1.4, wie in Anlage 1 und 3 angegeben, zu befestigen.

Ist an der Gipsfaserplatte eine TB-Kante ausgeführt, muss bei Klammerverbindungen der Abstand zum unbeanspruchten Rand bzw. zum beanspruchten Rand gemäß Abschnitt 2.1.5.3 eingehalten werden.

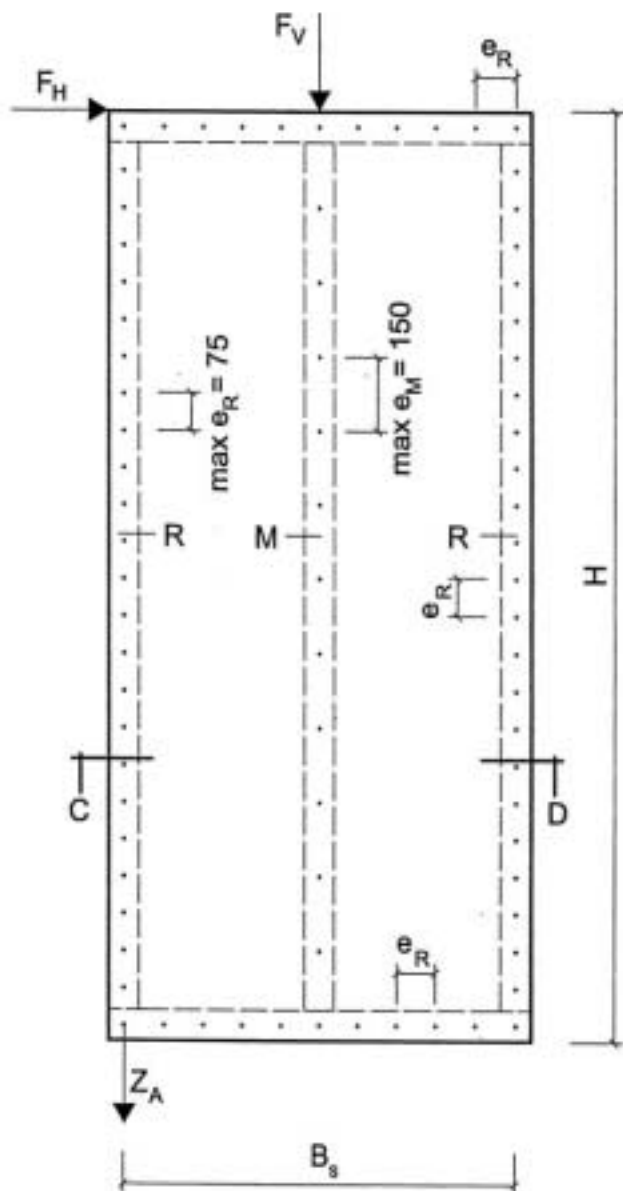

Quitt



Halbraster-Tafel



Einraster-Tafel



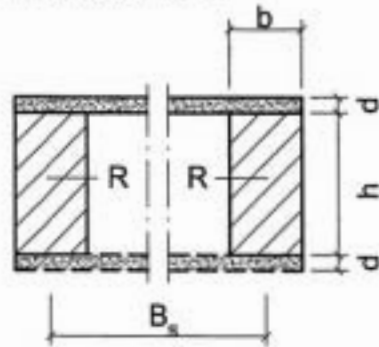
Xella
Trockenbau-Systeme GmbH
Dammstraße 25
D-47119 Duisburg

Konstruktion und Abmessungen
der Wandtafeln

Anlage 1
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-9.1-187
vom 15.11.2005

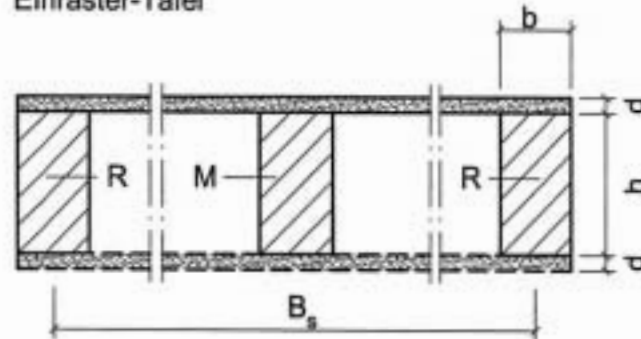
Schnitt A - B

Halbraster-Tafel

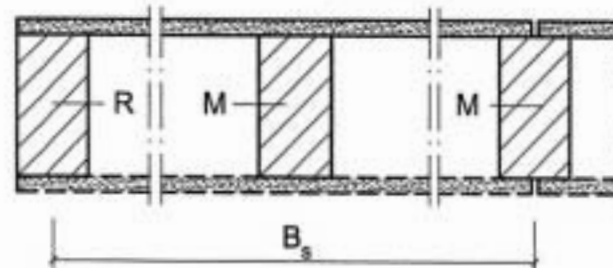


Schnitt C - D

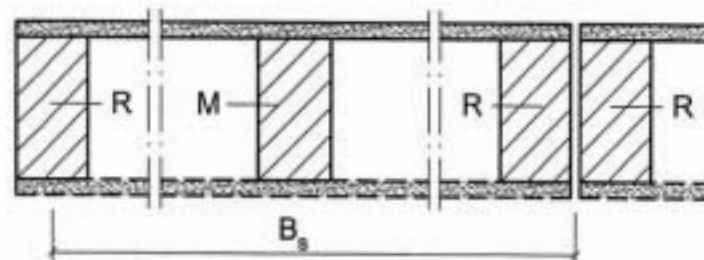
Einraster-Tafel



Mehrraster-Tafel mit Beplankungsstoß



Mehrraster-Tafel durch Zusammenfügen von Einraster-Tafeln

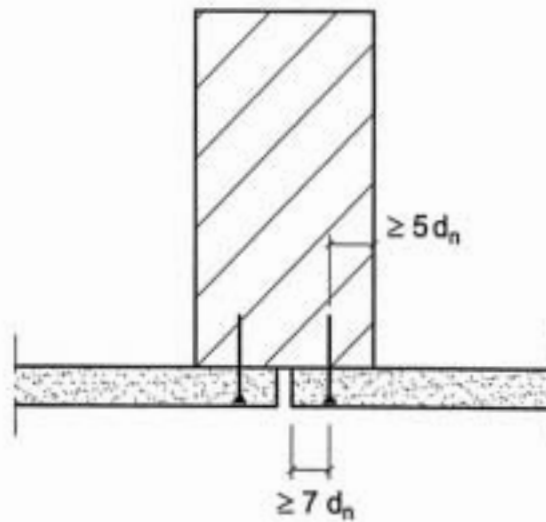


Xella
Trockenbau-Systeme GmbH
Dammstraße 25
D-47119 Duisburg

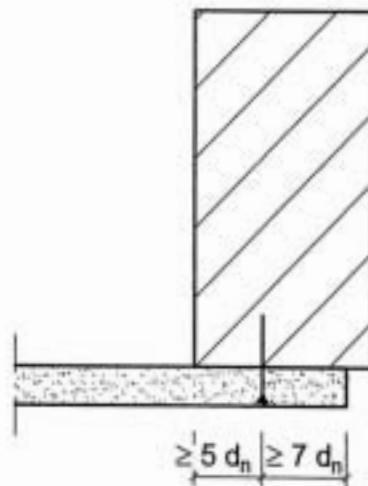
Konstruktion und Abmessungen
der Wandtafeln
Horizontalschnitte

Anlage 2
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-9.1-187
vom 15.11.2005

Bemplankungsstoß



lotrechte oder waagerechte Tafelränder

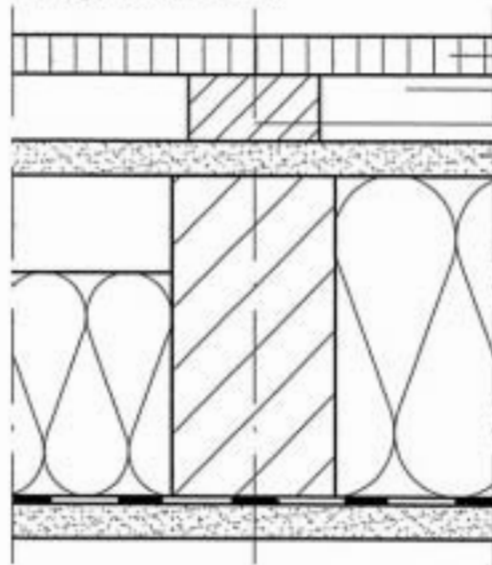


Xella
Trockenbau-Systeme GmbH
Dammstraße 25
D-47119 Duisburg

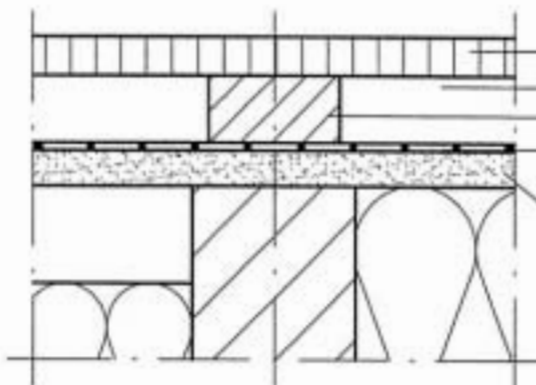
Erforderliche Randabstände
der Verbindungsmittel

Anlage 3
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-9.1-187
vom 15.11.2005

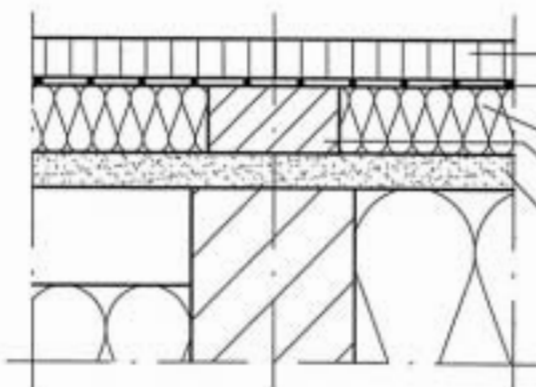
waagerechter Schnitt



- Außenbekleidung
(z.B. waagerechte Bretterschalung)
- belüfteter Hohlraum
- lotrechte Lattung
- FERMACELL Gipsfaser-Platte



- Außenbekleidung
(z.B. waagerechte Bretterschalung)
- nicht belüfteter Hohlraum
- lotrechte Lattung
- wasserabweisende,
diffusionsoffene Schicht, $s_d \leq 0,2$ m
- FERMACELL Gipsfaser-Platte



- Außenbekleidung
(z.B. waagerechte Bretterschalung)
- wasserabweisende,
diffusionsoffene Schicht, $s_d \leq 0,2$ m
- mineralischer Faserdämmstoff
- lotrechte Lattung
- FERMACELL Gipsfaser-Platte

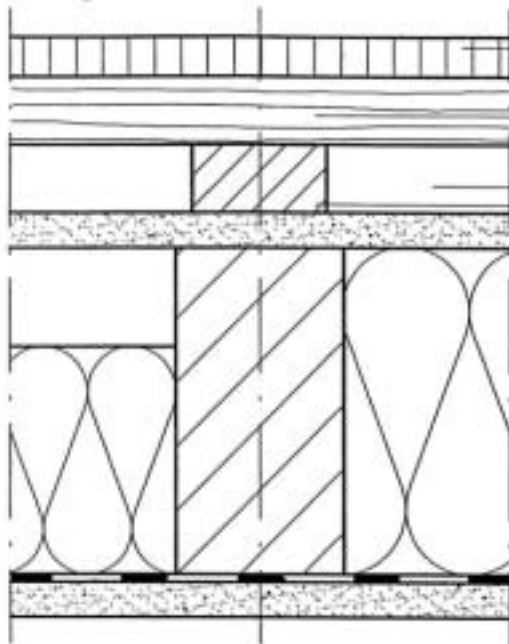


Xella
Trockenbau-Systeme GmbH
Dammstraße 25
D-47119 Duisburg

Außenwand mit Vorhangschale
System A

Anlage 6
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-9.1-187
vom 15.11.2005

waagerechter Schnitt



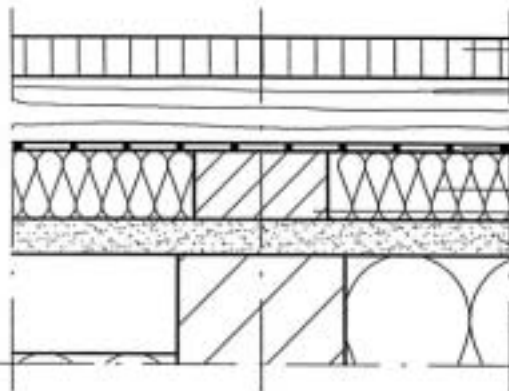
Außenbekleidung
(z.B. lotrechte Bretterschalung)

Querlattung

belüfteter Hohlraum

lotrechte Lattung

FERMACELL Gipsfaser-Platte



Außenbekleidung
(z.B. lotrechte Bretterschalung)

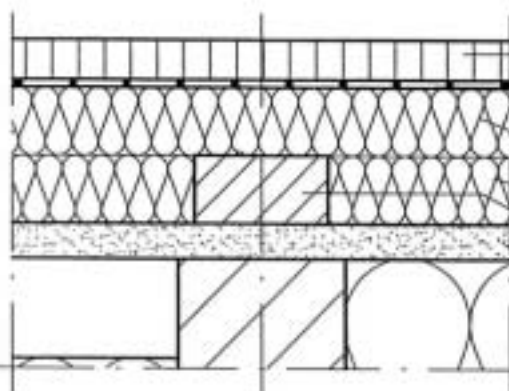
Querlattung

wasserabweisende,
diffusionsoffene Schicht, $s_d \leq 0,2$ m

mineralischer Faserdämmstoff

lotrechte Lattung

FERMACELL Gipsfaser-Platte



Außenbekleidung
(z.B. lotrechte Bretterschalung)

wasserabweisende,
diffusionsoffene Schicht, $s_d \leq 0,2$ m

Querlattung / mineralischer Faserdämmstoff

mineralischer Faserdämmstoff

lotrechte Lattung

FERMACELL Gipsfaser-Platte

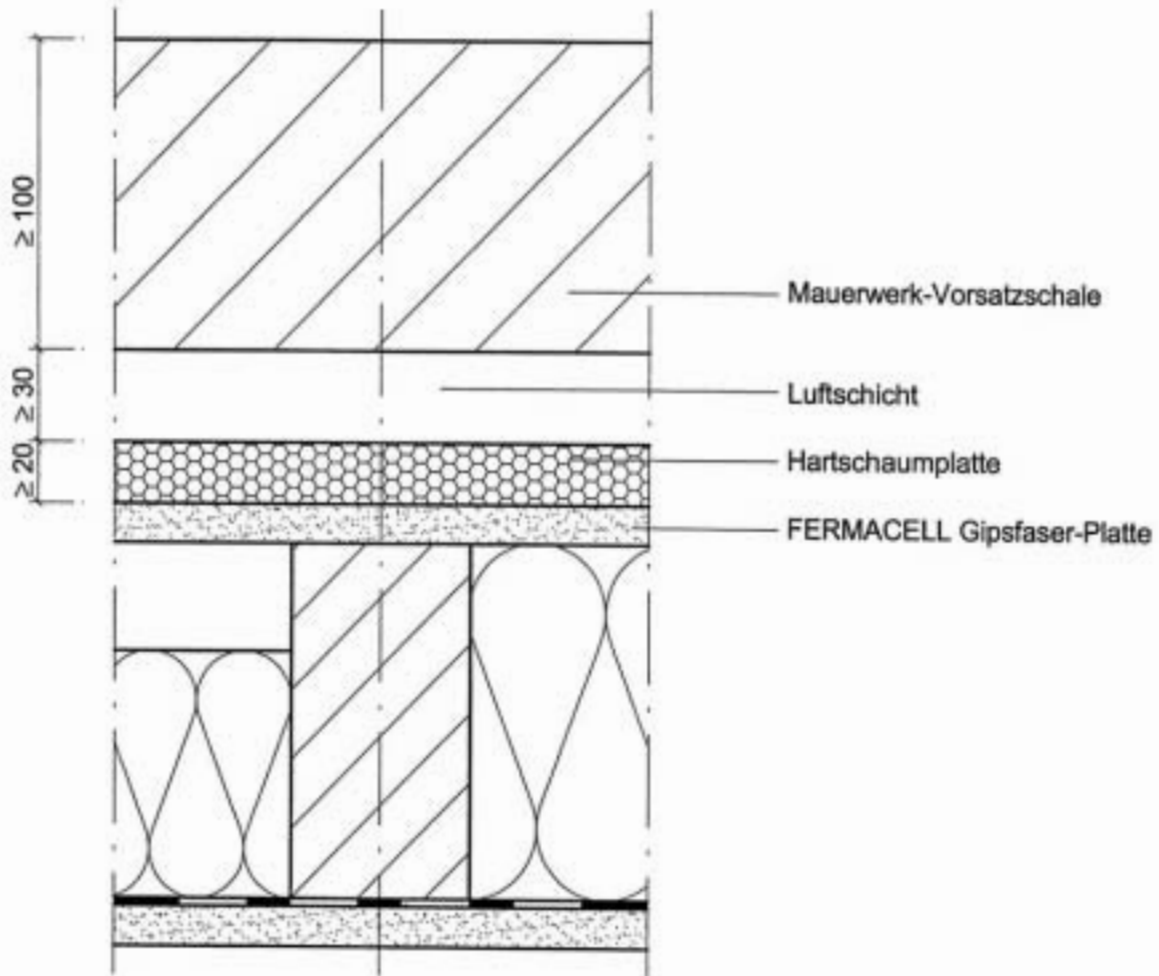


Xella
Trockenbau-Systeme GmbH
Dammstraße 25
D-47119 Duisburg

Außenwand mit Vorhangschale
System B

Anlage 5
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-9.1-187
vom 15.11.2005

waagerechter Schnitt

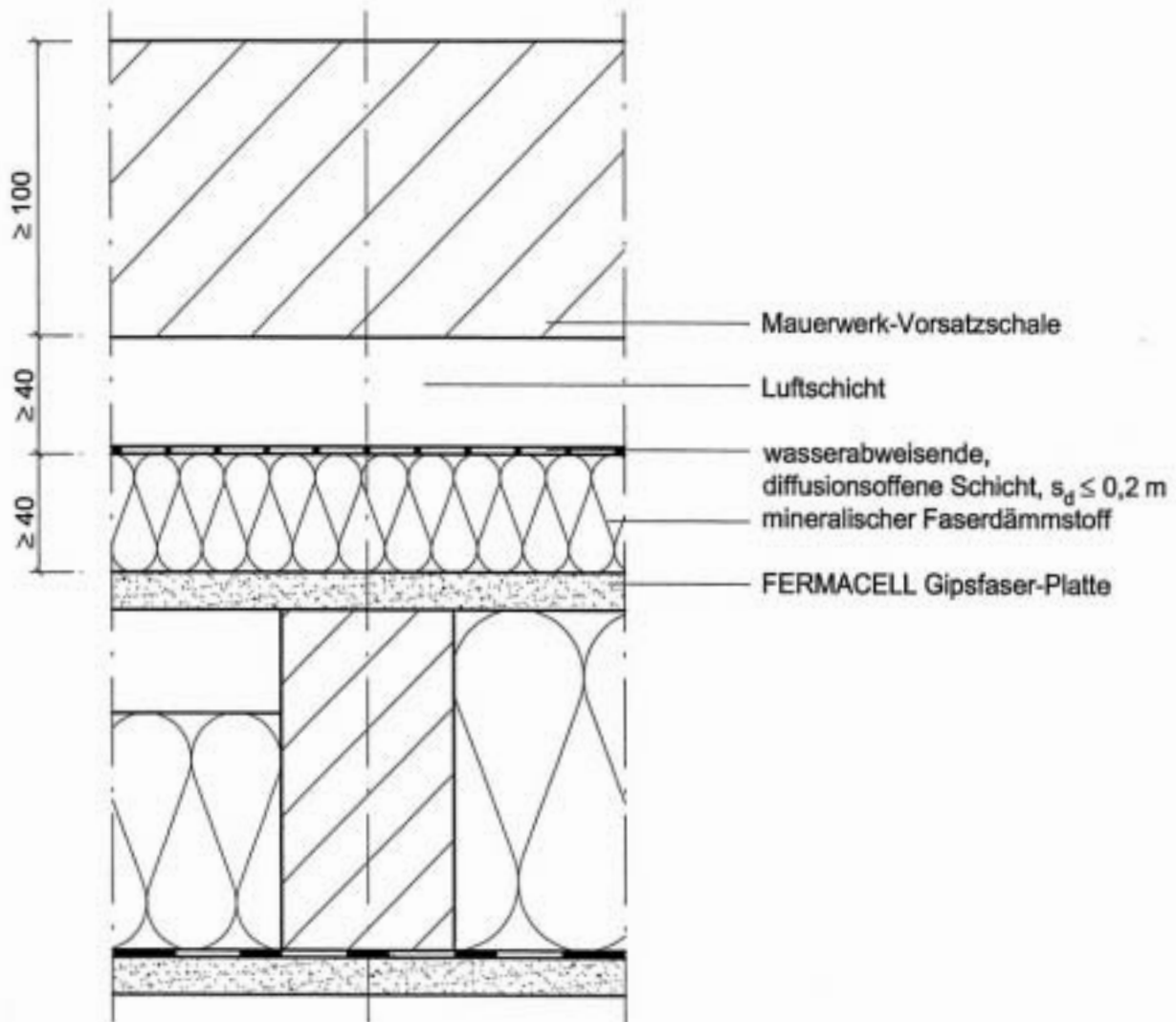


Xella
Trockenbau-Systeme GmbH
Dammstraße 25
D-47119 Duisburg

Außenwand mit
Mauerwerk-Vorsatzschale

Anlage 6
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-9.1-187
vom 15. 11. 2005

waagerechter Schnitt



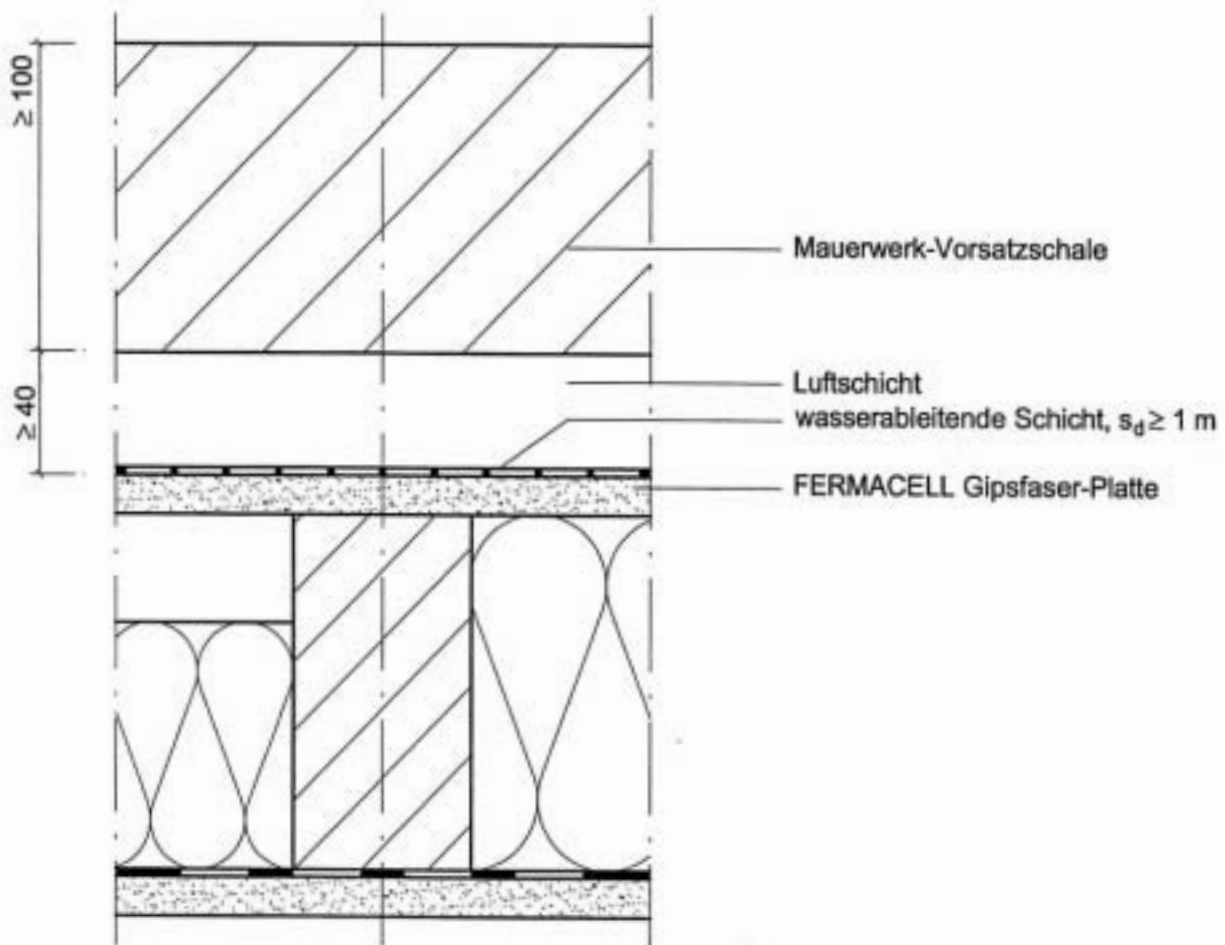
Xella
Trockenbau-Systeme GmbH
Dammstraße 25
D-47119 Duisburg

Außenwand mit
Mauerwerk-Vorsatzschale

Anlage 7
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-9.1-187
vom 15.11.2005



waagerechter Schnitt

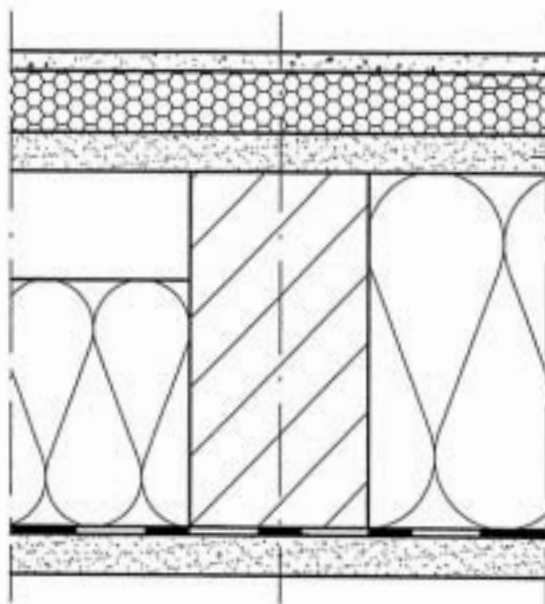


Xella
Trockenbau-Systeme GmbH
Dammstraße 25
D-47119 Duisburg

Außenwand mit
Mauerwerk-Vorsatzschale

Anlage 8
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-9.1-187
vom 15.11.2005

waagerechter Schnitt



zugelassenes
Wärmedämm-Verbundsystem

FERMACELL Gipsfaser-Platte



Xella
Trockenbau-Systeme GmbH
Dammstraße 25
D-47119 Duisburg

Außenwand mit
Wärmedämm-Verbundsystem

Anlage 9
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-9.1-187
vom 15.11.2005

**Unsere Verkaufsbüros und technische
Beratung in ihrer Nähe:**

Xella Trockenbau-Systeme GmbH
FERMACELL Verkaufsbüro Nord
Robert-Hooke-Straße 6
D-28359 Bremen

Xella Trockenbau-Systeme GmbH
FERMACELL Verkaufsbüro West
Brandenburgstraße 26
D-42389 Wuppertal

Xella Trockenbau-Systeme GmbH
FERMACELL Verkaufsbüro Südwest
Weilimdorfer Straße 47
D-70825 Korntal-Münchingen

Xella Trockenbau-Systeme GmbH
FERMACELL Verkaufsbüro Süd
Ilzweg 9
D-82140 Olching

Xella Trockenbau-Systeme GmbH
FERMACELL Verkaufsbüro Ost
Schillerstraße 3
D-10625 Berlin

Xella Trockenbau-Systeme GmbH
FERMACELL Verkaufsbüro Österreich
Bürocenter B 17
Brown-Boveri-Straße 6/4/24
A-2351 Wiener Neudorf
Telefon: 02236 - 42506
Telefax: 02236 - 42509

Xella Trockenbau-Systeme GmbH
FERMACELL Verkaufsbüro Schweiz
Südstraße 4
CH-3110 Münsingen
Telefon: 031 - 7242020
Telefax: 031 - 7242029

Technische Änderungen vorbehalten. Stand 12/2005
Es gilt die jeweils aktuelle Auflage.
Sollten Sie Informationen in dieser Unterlage vermissen, wenden Sie sich bitte an
unsere Xella Kundeninformation!

Xella Kundeninformation (freecall):
Telefon: 0800 - 5235665
Telefax: 0800 - 5356578
E-Mail: Info@xella.com

Xella
Trockenbau-Systeme GmbH
Dammstraße 25
47119 Duisburg

www.xella.de