

++dB47++dB52++dB64

F 120
90
60
30

fermacell®, JamesHardie® und Aestuver® Konstruktionen

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Informationen

1. Konstruktionsschlüssel 4

2. Technische Daten

fermacell® Gipsfaser-Platten	6
fermacell® Vapor	8
fermacell® Firepanel A1	9
fermacell® Estrich-Elemente	10
Powerpanel TE Bodenablauf-System ...	12
Powerpanel TE Gefälle-Set 2.0.	13
fermacell™ Schüttungen	13
fermacell® Powerpanel H ₂ O	14
fermacell® Powerpanel HD	15
JamesHardie® Fassadenbekleidung ...	16
Aestuver® Brandschutzplatte	18
Aestuver® Lx Brandschutzplatte	19

Trockenbau

1 Wände

1.1 Montagewände	
fermacell®	20
Firepanel A1	26
Powerpanel H ₂ O	26
Aestuver®	28
1.2 Einbruchhemmung	
fermacell®	30
1.3 Wandverjüngung/Fassadenschwert	
fermacell®	32
1.4 Vorsatzschalen/Schachtwände	
fermacell®	34
Firepanel A1	34
Powerpanel H ₂ O	36
Aestuver®	36
1.5 Brandwände (tragend/nichttragend)	
fermacell®	38
Powerpanel H ₂ O	38
1.6 Wandbekleidungen	
fermacell® -	
Stahlunterkonstruktion	40
Powerpanel H ₂ O -	
Stahlunterkonstruktion	40
fermacell® -	
Holzunterkonstruktionen	40
1.7 Trockenputz	
fermacell®	42
fermacell® Verbund-Platten	42

2 Decken

2.1 Unterdecken für sich allein	
fermacell®	44
Firepanel A1	44
Powerpanel H ₂ O	46
Aestuver®	46
2.2 Unterdecken – Rohdecken	
der Bauart I, II und III	
fermacell®	48
Aestuver®	50

Holzbau

1 Wände

1.1 Holzständerwände – nichttragend ..	
fermacell®	
mit Hohlraumdämmung	52
fermacell®	
ohne Hohlraumdämmung	54
Powerpanel H ₂ O	54
1.2 Einbruchhemmung	
fermacell®	56
1.3 Holzständerwände - tragend	
fermacell® – raumabschließend ..	58
fermacell® – Doppelständer,	
raumabschließend	60
fermacell® – raumabschließend/	
nicht raumabschließend	60
1.4 Gebäudeabschlusswände	
fermacell®/Powerpanel HD	62
1.5 Außenwände	
fermacell®/Powerpanel HD	
(raumabschließend)	64
1.6 Brettsper Holz wände (CLT/X-LAM)	
fermacell®	66
fermacell® - Brandwände	68

2 Decken / Dächer

2.1 Unterdecken für sich allein	
fermacell®	70
Powerpanel H ₂ O	70
2.2 Holzbalkendecken	
fermacell®	72
Firepanel A1	72
2.3 Dachkonstruktionen	
fermacell®	74
Firepanel A1	74

3 Mehrgeschossiger Holzbau (Gebäudeklasse 4)

3.1 Brandschutztechnisch wirksame	
Bekleidung (Kapselklassen)	
fermacell®	76
3.2 Wände	
fermacell®	78
3.3 Außenwände	
fermacell®	78
3.4 Decken	
fermacell®	80
3.5 Brandwände	
fermacell®	80

Fassade

- 1 Fassadenbekleidung**
 - HardiePlank®
Fassadenbekleidung 82
 - HardiePanel®
Fassadenbekleidung 82
- 2 Brüstungs-/Schürzenelement (Brandüberschlag).....**
Aestuerver®..... 83

Boden

- 1 Brandschutz Klassifizierung 84**
- 2 Zulässige Belastungen 86**
- 3 Schallschutz**
 - 3.1 Holzbalkendecken
fermacell® 88
Powerpanel TE 93
 - 3.2 Massivholzdecken
fermacell® Estrich-Elemente 94
 - 3.3 Modernisierung/Renovierung (Altbaudecken)
fermacell® Estrich-Elemente 96
 - 3.4 Massivdecken nach DIN 4109 (Trittschallverbesserung)
fermacell® Estrich-Elemente 98
Powerpanel TE 99

Spezialbrandschutz

- 1 Stahlfachwerkwand**
Aestuerver®..... 100
- 2 Stahltrapezblechdecke**
Aestuerver®..... 100
- 3 Freitragende Unterdecken**
Aestuerver®..... 100
- 4 Stahlträger- und Stahlstützenbekleidung**
 - 4.1 Aestuerver® National 102
 - 4.2 fermacell® National 106
- 5 Holzstützen- / Holzträgerbekleidungen**
fermacell® 107
- 6 Brandschutzbekleidungen**
 - 6.1 Brandschutzertüchtigung
Firepanel A1 – Ertüchtigung von Bestandswänden 108
Aestuerver® – Ertüchtigung von Stahlbeton 109
 - 6.2 Ertüchtigung von Klebarmierungen
Aestuerver® 109
 - 6.3 Ertüchtigung von Sprinklerzu- und Feuerlöschleitungen
Aestuerver® 109
- 7 Abgasleitungen**
 - 7.1 Montageabgasleitung
fermacell® 110
- 8 Lüftungsleitungen**
 - 8.1 horizontal
Aestuerver® Lx 112
 - 8.2 vertikal
Aestuerver® Lx 114
- 9 Brandschutz-Kabelkanalsysteme**
 - 9.1 Für die Kapselung der Brandlast (I-Kanäle)
Aestuerver™ Standard..... 116
Aestuerver™ Exklusiv 116
 - 9.2 Für den Funktionserhalt (E-Kanäle)
Aestuerver™ Standard..... 118
Aestuerver™ Exklusiv 118

10 Abschottungen

- Aestuerver™
Kombiabschottungen 120
- Aestuerver™
Kabelabschottungen 122
- Aestuerver™
Rohrabschottungen 122

11 Brandschutzfugen

- Aestuerver™ Dehnfuge M 124
- Aestuerver™ Dehnfuge B 126

12 Brandschutztechnische Ertüchtigung von Dachüberständen

- Aestuerver®..... 128

Befestigungsmittel / Unterkonstruktion / Lastenbefestigung

1 Abstände Befestigungsmittel

- 1.1 Wandkonstruktionen
fermacell 130
Powerpanel H₂O 131
- 1.2 Deckenkonstruktionen
fermacell® 132
Powerpanel H₂O 133

2 Empfehlungsliste Aestuerver Konstruktionen 134

3 Verbrauch Befestigungsmittel Lüftungsleitungen 136

4 Achsabstände Unterkonstruktion

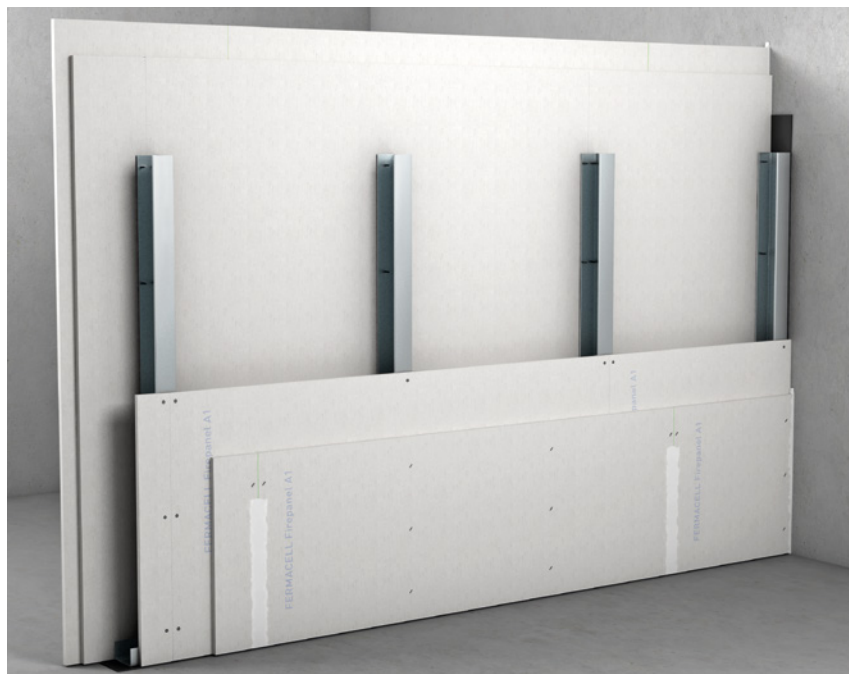
- 4.1 fermacell® und Firepanel A1 137
- 4.2 Powerpanel H₂O 137

5 Lastenbefestigung an Wand und Decke

- Leichte wandhängende Einzellasten 138
- Leichte und mittelschwere Konsollasten 138
- Lasten an Deckenbekleidungen 138

Allgemeine Informationen

1. Konstruktionsschlüssel



1 S 41 A1

Firepanel A1 Montagewand

2 × 12,5 mm fermacell® Firepanel A1

75 mm CW Profil

2 × 12,5 mm fermacell® Firepanel A1

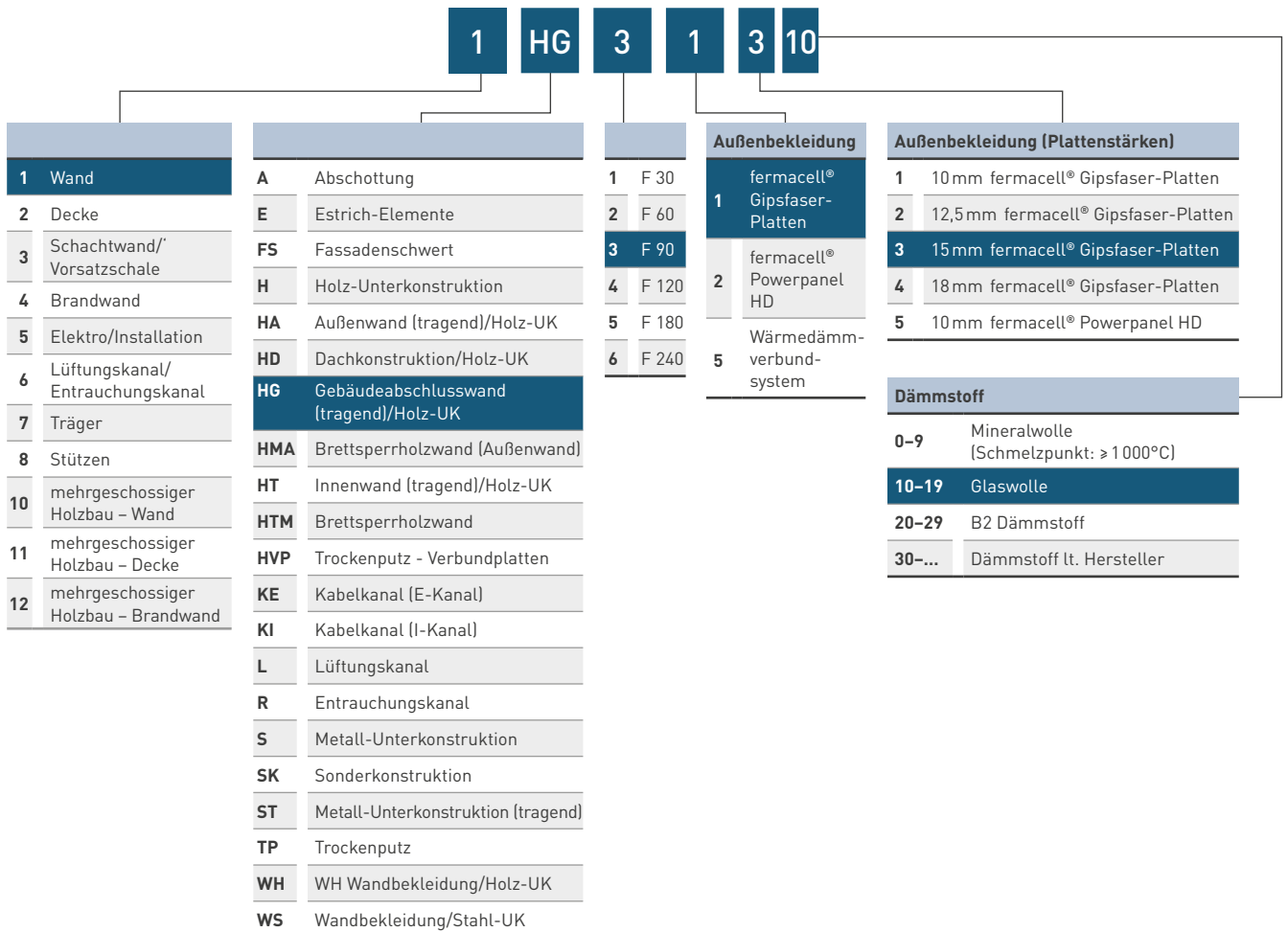
1	S	4	1	A1
1 Wand 2 Decke 3 Schachtwand/" Vorsatzschale 4 Brandwand 5 Elektro/Installation 6 Lüftungskanal/ Entrauchungskanal 7 Träger 8 Stützen 10 mehrgeschossiger Holzbau – Wand 11 mehrgeschossiger Holzbau – Decke 12 mehrgeschossiger Holzbau – Brandwand	A Abschottung E Estrich-Elemente FS Fassadenschwert H Holz-Unterkonstruktion HA Außenwand (tragend)/Holz-UK HD Dachkonstruktion/Holz-UK HG Gebäudeabschlusswand (tragend)/Holz-UK HMA Brettspertholzwand (Außenwand) HT Innenwand (tragend)/Holz-UK HTM Brettspertholzwand HVP Trockenputz - Verbundplatten KE Kabelkanal (E-Kanal) KI Kabelkanal (I-Kanal) L Lüftungskanal R Entrauchungskanal S Metall-Unterkonstruktion SK Sonderkonstruktion ST Metall-Unterkonstruktion (tragend) TP Trockenputz WH WH Wandbekleidung/Holz-UK WS Wandbekleidung/Stahl-UK	1 F 30 2 F 60 3 F 90 4 F 120 5 F 180 6 F 240	1 lfd. Nummer 2 lfd. Nummer Kabelkanal 1 Standard 2 4-seitiger Kanal 3 3-/2-/1- seitiger Kanal 4 Einhausung	Plattenwerkstoffe AE Aestuver® Brandschutzplatte - fermacell® Gipsfaser-Platte A1 fermacell® Firepanel A1 H2O fermacell® Powerpanel H2O HD fermacell® Powerpanel HD Abschottungen ABL Kombischott Ablation M Kabelschott R Rohrschott ST Kombischott (Steine) HSD Kombischott (Schaum)



1 HG 31-310 fermacell Gebäudeabschlusswand

Von außen nach innen

2 × 15 mm	fermacell® Gipsfaser-Platten
60 × 140 mm	Holzständer 140 mm Glaswolle
12,5 mm	fermacell® Gipsfaser-Platten



fermacell® Gipsfaser-Platte



Homogene gipsgebundene Trockenbauplatte mit Papierfasern, werkseitig hydrophobiert.

- Plattenwerkstoff für Trockenbaulösungen mit besonderen Anforderungen hinsichtlich Brand-, Schall- oder Feuchteschutz.



Environmental Product Declaration (EPD)

Kennwerte	
Rohdichte ρ_k	1 150 $\pm$ 50 kg/m ³
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ	13
Wärmeleitfähigkeit λ	0,32 W/mK
Spezifische Wärmekapazität c	1,1 kJ/kgK
Brinellhärte	30 N/mm ²
Dickenquellung nach 24 Std. Wasserlagerung	< 2 %
Thermischer Ausdehnungskoeffizient	0,001 %/K
Dehnung/Schwindung bei Veränderung der rel. Luftfeuchtigkeit um 30 % (20 °C)	0,25 mm/m
Ausgleichsfeuchte bei 65 % rel. Luftfeuchte und 20 °C Lufttemperatur	1,3 %
ph-Wert	7–8
Nutzungsklasse gemäß EN 1995-1-1	Typ 1 und 2

Maßtoleranzen bei Ausgleichsfeuchte für Standardplattenformate	
Länge, Breite	+0 / -2 mm
Diagonaldifferenz	≤ 2 mm
Dicke: 10/12,5/15/18	± 0,2 mm

Zulassungen/Kennzeichnung	
Europäisch Technische Bewertung	ETA-03/0050
Allgemeine Bauartgenehmigung	Z-9.1-434
Kennzeichnung gemäß EN 15283-2	GF-I-W2-C1
Baustoffklasse gemäß EN 13501-1	nichtbrennbar, A2
Bauteilklassifizierungen	national/international
Nationale Klassifizierung (gemäß DIN 4102-4)	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ⁽²⁶⁾

Kennwerte in Abhängigkeit der Plattendicke				
Dicke	10 mm	12,5 mm	15 mm	18 mm
Ca. Gewicht pro m ²	11,5 kg	14,5 kg	17,5 kg	21 kg

Formate in mm *				
1 500 × 1 000	●	●	●	●
2 000 × 1 250	●	●	●	●
2 500 × 1 250	●	●	●	●
2 540 × 1 250	●	●	●	●
2 600 × 625		●		
2 750 × 1 250		●	●	●
3 000 × 1 250		●	●	●
Zuschnitte auf Anfrage				

Formate mit Trockenbau-Kante (TB-Kante) in mm				
2 500 × 1 250		●		
2 540 × 1 250		●		
Zuschnitte auf Anfrage				

*Weitere Formate und Dicken auf Anfrage

fermacell® Gipsfaser-Platte greenline



Homogene gipsgebundene Trockenbauplatte mit Papierfasern, werkseitig hydrophobiert.

- Mit raumluftreinigenden Eigenschaften.
- die gleichen statischen, Brand- und Schallschutzeigenschaften wie die bewährte fermacell® Gipsfaser-Platte.
- Schadstoffe werden dauerhaft gebunden und abgebaut, eine Rückbildung des Schadstoffs ist nicht möglich.
- Funktioniert auch unter diffusionsoffenen Oberbelägen.



Environmental Product Declaration (EPD)

Kennwerte

Rohdichte ρ_k	1 150 ± 50 kg/m ³
Spezifische Wärmekapazität c	1,0 kJ/kgK
Brinellhärte	30 N/mm ²
Dickenquellung nach 24 Std. Wasserlagerung	< 2 %
Thermischer Ausdehnungskoeffizient	0,001 %/K
Dehnung/Schwindung bei Veränderung der rel. Luftfeuchtigkeit um 30 % (20 °C)	0,25 mm/m
Ausgleichsfeuchte bei 65 % rel. Luftfeuchte und 20 °C Lufttemperatur	1,3 %
ph-Wert	7–8
Nutzungsklasse gemäß EN 1995-1-1	Typ 1 und 2

Maßtoleranzen bei Ausgleichsfeuchte für Standardplattenformate

Länge, Breite	+0 / -2 mm
Diagonaldifferenz	≤ 2 mm
Dicke: 10/12,5	± 0,2 mm

Zulassungen/Kennzeichnung

Europäisch Technische Bewertung	ETA-03/0050
Allgemeine Bauartgenehmigung	Z-9.1-434
Kennzeichnung gemäß DIN EN 15283-2	GF-I-W2-C1
Baustoffklasse gemäß DIN EN 13501-1	nichtbrennbar, A2
Bauteilklassifizierungen	national/ international
Nationale Klassifizierung (gemäß DIN 4102-4)	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ^[26]

Kennwerte in Abhängigkeit der Plattendicke

Dicke	10 mm	12,5 mm
Ca. Gewicht pro m ²	11,5 kg	14,5 kg

Formate in mm

1 500 × 1 000	●
3 000 × 1 250	●
Zuschnitte auf Anfrage	

fermacell® Vapor



Homogene gipsgebundene Trockenbauplatte mit Papierfasern, werkseitig mit einer Dampfbremse beschichtet und hydrophobierter Sichtseite.

- Verbindet die statischen Eigenschaften der bewährten fermacell® Gipsfaser-Platte mit der bauphysikalischen Funktion einer Dampfbremse.
- Anstelle mehrlagiger Beplankungen eine Platte für alles, reduziert Zeit und Kosten.
- Kann sowohl als Direktbeplankung als auch in Kombination mit einer Installationsebene verwendet werden.



Environmental Product Declaration (EPD)

Kennwerte

Rohdichte ρ_k	1 150 $\pm$ 50 kg/m ³
Wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke s_d	3,1 m/4,5 m (abhängig von Einbausituation)
Spezifische Wärmekapazität c	1,0 kJ/kgK
Brinellhärte	30 N/mm ²
Dickenquellung nach 24 Std. Wasserlagerung	< 2 %
Thermischer Ausdehnungskoeffizient	0,001 %/K
Dehnung/Schwindung bei Veränderung der rel. Luftfeuchtigkeit um 30 % (20 °C)	0,25 mm/m
Ausgleichsfeuchte bei 65 % rel. Luftfeuchte und 20 °C Lufttemperatur	1,3 %
ph-Wert	7–8

Maßtoleranzen bei Ausgleichsfeuchte für
Standardplattenformate

Länge, Breite	+0 / -2 mm
Diagonaldifferenz	$\leq$ 2 mm
Dicke: 15	$\pm$ 0,2 mm

Kennwerte in Abhängigkeit der Plattendicke

Dicke	15 mm
Ca. Gewicht pro m ²	17,5 kg

Formate in mm

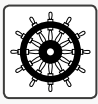
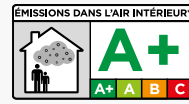
3 000 $\times$ 1 250	●
----------------------	---

Weitere Formate und Dicken auf Anfrage

Zulassungen/Kennzeichnung

Europäisch Technische Bewertung	ETA-03/0050
Allgemeine Bauartgenehmigung	Z-9.1-434
Kennzeichnung gemäß DIN EN 15283-2	GF-I-W2-C1
Baustoffklasse gemäß DIN EN 13501-1	Leistung nicht bewertet
Bauteilklassifizierungen	national / international
Nationale Klassifizierung (gemäß DIN 4102-4)	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ^[26]

fermacell® Firepanel A1



Homogene faserverstärkte gipsgebundene Trockenbauplatte mit Papierfasern und Zusätzen nichtbrennbarer Fasern, werkseitig hydrophobiert.

- Entspricht der höchsten europäischen Baustoffklasse A1 (EN13501-1).
- Bietet noch leistungsfähigere und schlankere Bauteile im Brandschutz als die bekannte fermacell® Gipsfaser-Platte.
- Verarbeitung so einfach und schnell wie die original fermacell® Gipsfaser-Platte.



Kennwerte	
Rohdichte ρ_k (trocken)	1 200 $\pm$ 50 kg/m ³
Biegezugfestigkeit (trocken)	> 5,8 N/mm ²
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ gemäß EN ISO 12572	16
Wärmeleitfähigkeit λ_R gemäß DIN EN 12667	0,38 W/mK
Dehnung/Schwindung bei Veränderung der rel. Luftfeuchtigkeit um 30 % (20 °C) gemäß EN 318	0,25 mm/m
Ausgleichsfeuchte bei 65 % rel. Luftfeuchte und 20 °C Lufttemperatur gemäß EN 322	1,30 %
Druckfestigkeit senkrecht zur Oberfläche	> 18 N/mm ²
Alkalität (ph-Wert)	7–8
Biegeelastizitätsmodul	> 4 500 N/mm ²

Maßtoleranzen bei Ausgleichsfeuchte für Standardplattenformate		Zulassungen/Kennzeichnung	
Länge, Breite	+0 / -2 mm	Kennzeichnung gemäß DIN EN 15283-2	GF-I-W2-C1
Diagonaldifferenz	$\leq$ 2 mm	Baustoffklasse gemäß DIN EN 13501-1	nichtbrennbar, A1
Dicke	$\pm$ 0,2 mm	IMO FTPC part 1	nichtbrennbar
		Bauteilklassifizierungen	national/europäisch

Kennwerte in Abhängigkeit der Plattendicke			
Dicke	10 mm	12,5 mm	15 mm
Ca. Gewicht pro m ²	12 kg	15 kg	18 kg

Formate in mm *			
1 500 × 1 000		•	
2 000 × 1 250	•	•	•

Weitere Formate und Dicken auf Anfrage

fermacell® Gipsfaser Estrich-Element

Trockenestrich aus Gipsfaser-Platten mit und ohne Dämmstoff, für den Einsatz in Neubau und Renovierung.

- Die Estrich-Elemente sind nach Aushärtung des Klebers sofort begehbar.
- Bei Verwendung stuhlrolleneigneter Gehbeläge sind für diese Anwendung alle fermacell® Gipsfaser Estrich-Elemente einsetzbar.



	Dicke	Beschreibung Dämmmaterial		Format	Eigen- last	Wämedurchlass- widerstand	Baustoffklasse nach
				[mm]	[kN/m²]	[m² K/W]	DIN EN 13501
Estrich-Elemente							
	20 mm	2 E 11 (EE 20)		1 500 × 500	0,23	0,06	A _{2fl} -s1
	25 mm	2 E 22 (EE 25)		1 500 × 500	0,29	0,08	A _{2fl} -s1
Estrich-Elemente (HF) Mit Holzfaserplatte in 10 mm Dicke							
	30 mm	2 E 31 (EE 20 HF 10)		1 500 × 500	0,25	0,26	B _{fl} -s1
	35 mm	2 E 33 (EE 25 HF 10)		1 500 × 500	0,25	0,28	B _{fl} -s1
Estrich-Elemente (MW) Mit hochwertiger Mineralwolle in 10 bzw. 20 mm Dicke							
	30 mm	2 E 32 (EE 20 MW 10)		1 500 × 500	0,25	0,28	A _{2fl} -s1
	35 mm	2 E 34 (EE 25 MW 10)		1 500 × 500	0,25	0,31	A _{2fl} -s1
	45 mm	2 E 35 (EE 25 MW 20)		1 500 × 500	0,33	0,31	A _{2fl} -s1
Estrich-Elemente (PS) Mit expandiertem Polystyrol-Hartschaum ¹⁾ in 20 bzw. 30 mm Dicke							
	40 mm	2 E 13 (EE 20 PS 20)		1 500 × 500	0,23	0,56	B _{fl} -s1
	50 mm	2 E 14 (EE 20 PS 30)		1 500 × 500	0,23	0,81	B _{fl} -s1

¹⁾=nach EN13163 EPS DE0100 KPa

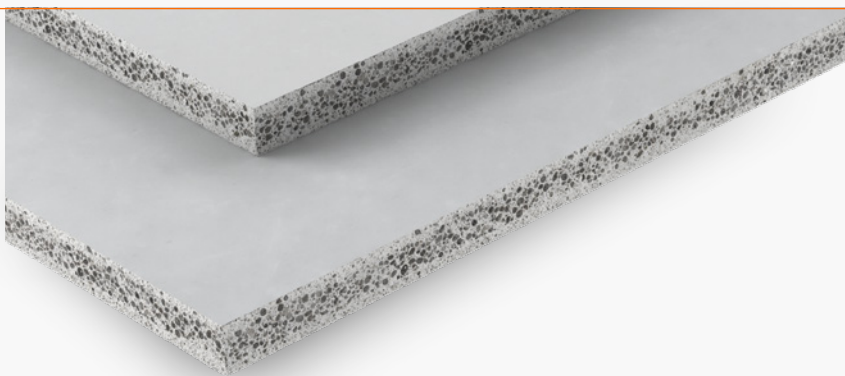
Zulassungen

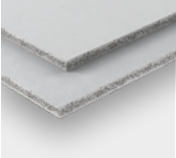
Europäisch Technische Bewertung ETA-18/0723

fermacell® Powerpanel TE

Der zementgebundene Trockenestrich für den trockenen Ausbau von Nassräumen.

- fermacell® Powerpanel TE ist nicht-brennbar und entspricht der Baustoffklasse A1.
- Die Elemente sind geeignet für Warmwasser- sowie für Elektro-Fußbodenheizungen.



	Dicke [mm]	Beschreibung	Format [mm]
	25	Zementäres Estrich-Element, für Nassraumböden geeignet	500 × 1250

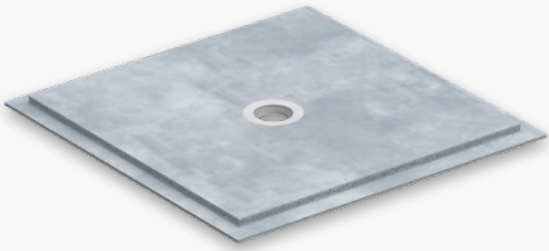
Kennwerte

	Aufbau	2 × 12,5 mm fermacell® Powerpanel H ₂ O Platte	
	Elementdicke (mm)	25	
	Eigenlast (kN/m²)	0,25	
	Wärmedurchlasswiderstand (m² K/W)	0,14	
	Baustoffklasse nach DIN 4102	A1	

fermacell® Powerpanel TE Bodenablauf- und Duschelement

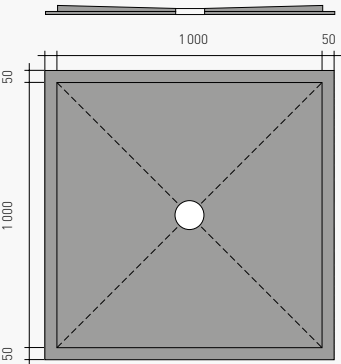
Die fermacell® Powerpanel TE Bodenablauf- und Duschelemente ermöglichen barrierefreies Wohnen.

- Drei verschiedene Grundgrößen erhältlich.

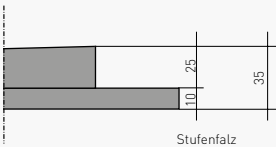


Bezeichnung	Systemzeichnung	Beschreibung	Abmessungen	Elementdicke	Elementgewicht	Wärmedurchlasswiderstand	Baustoffklasse nach DIN 4102	Ablaufleistung
			[mm]	[mm]	[kg]	[m²K/W]		[l/s]
Bodenablaufelement 500 × 500		Bodenablauf-Element für Waschküchen, häusliche Wirtschaftsräume, Bäder etc.	500 × 500 (mit Stufenfalz 4-seitig 600 × 600)	außen 35 innen 25	9	0,17	A1	0,7 (bei senkrechtem bzw. waagrechtem Ablauf)
Duschelement 1000 × 1000		Bodengleiches Duschelement für barrierefreie Bäder	1000 × 1000 (mit Stufenfalz 4-seitig 1100 × 1100)	außen 35 innen 25	35	0,17	A1	0,7 (bei senkrechtem bzw. waagrechtem Ablauf)
Duschelement 1200 × 1200			1200 × 1200 (mit Stufenfalz 3-seitig 1300 × 1250)	außen 35 innen 25	50	0,17	A1	0,7 (bei senkrechtem bzw. waagrechtem Ablauf)

	Abmessung	Beschreibung	Verbrauch
fermacell™ Powerpanel TE Ablaufgarnitur mit Edelstahlrost für Fliesenbeläge			
	115×115 mm	Senkrechter Ablauf	1 Ablauf je TE Duschelement oder TE Bodenablauf
	115×115 mm	Waagerechter Ablauf	
fermacell™ Powerpanel TE Ablaufgarnitur mit Edelstahlrost für PVC-/Linoleum- und Gummibelägen			
	ø 115 mm	Senkrechter Ablauf	1 Ablauf je TE Duschelement oder TE Bodenablauf
	ø 115 mm	Waagerechter Ablauf	



Beispiel Duschelement 1000 × 1000 mm



Beispiel Duschelement 1000 × 1000 mm

fermacell® Powerpanel Gefälle-Set 2.0

Die Trockenbaulösung für den bodengleichen Einbau von Linienabläufen in Bädern und Duschen.

- Optimale Systemlösung in Verbindung mit fermacell® Powerpanel TE zur Erstellung von Bodenfläche in Trockenbauweise.



Kennwerte		
Abmessungen Gefällebereich	Elementhöhe Gefälle-Set	Einbauhöhe Gefälle-Set (inklusive zusätzlicher Powerpanel H ₂ O-Platte)
1 000 × 1 000 mm	42,5 mm (Hochpunkt) 30 mm (Tiefpunkt)	55 mm* (Hochpunkt) 42,5 mm* (Tiefpunkt)

*Konstruktionshöhen beziehen sich ausschließlich auf das fermacell® Powerpanel TE Gefälle-Set. Weitere Höhen wie z. B. Ablauftopf, Abflussleitung etc. müssen zusätzlich berücksichtigt werden.

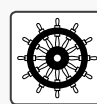
Zubehör für Niveaueausgleich

fermacell™ Boden-Nivelliermasse	
	
Baustoffklasse	A1
Wärmeleitzahl λR	1,1 W/mK
Rohdichte	1 700–1 800 kg/m ³
max. Schichtdicke	20 mm
Verbrauch pro m ²	ca. 1,7 kg je 1 mm Schichtdicke
Druckfestigkeit (DIN 1164)	ca. 26,0 N/mm ²
Biegezugfestigkeit (DIN 1164)	ca. 6,5 N/mm ²
Stuhlrollenfestigkeit nach DIN 68131 bzw. EN 12529	ab min. 1 mm Schichtdicke
Eigenlast bei 10 mm Schichtdicke	0,17 kN/m ²
Lagerung	9 Monate trocken

fermacell™ Wabenschüttung	
	
Baustoffklasse	A1 (nach DIN 4102)
Wärmeleitzahl λR	0,7 W/mK
Körnung	1 bis 4 mm
Schüttdichte	ca. 1 500 kg/m ³
mind. Schütthöhe	30 mm
max. Schütthöhe (unverdichtet)	60 mm
Schüttmenge je m ²	ca. 10 Liter pro cm Schütthöhe
Eigenlast	0,45 kN/m ² bei 30 mm Wabe 0,90 kN/m ² bei 60 mm Wabe
Lagerung	trocken

fermacell™ Ausgleichsschüttung	
	
Baustoffklasse	A1 (nach DIN 4102)
Wärmeleitzahl λR	0,09 W/mK
Körnung	0,2 bis 4 mm
Schüttdichte	ca. 400 kg/m ³
mind. Schütthöhe	10 mm
max. Schütthöhe (unverdichtet)	100 mm Anwendungsbereich 1 60 mm Anwendungsbereiche 2–4
Schüttmenge je m ²	ca. 10 Liter pro cm Schütthöhe
Eigenlast bei 10 mm Schichtdicke	0,04 kN/m ²
Lagerung	trocken

fermacell™ Gebundene Schüttung	
	
Baustoffklasse	A2 (nach DIN 4102)
Wärmeleitzahl λR	0,12 W/mK
Druckfestigkeit (DIN 53421)	0,4 bis 0,5 N/mm ²
Trockenrohddichte	ca. 350 kg/m ³
mind. Schütthöhe	30 mm
max. Schütthöhe	2 000 mm (in Schichten bis 500 mm)
Schüttmenge je m ²	ca. 10 Liter pro cm Schütthöhe
Dampfdiffusion (DIN 52615)	μ = 7
Eigenlast bei 10 mm Schichtdicke	0,035 kN/m ²
Lagerung	6 Monate trocken und frostfrei

fermacell® Powerpanel H₂O

Zementgebundene Leichtbetonplatte mit Sandwichstruktur und beidseitiger Deckschichtarmierung aus alkaliresistentem Glasgittergewebe.

- Dauerhaft wasserbeständig, geeignet auch bei chemischer Beanspruchung.



Kennwerte

Rohdichte ρ_k (trocken)	1 000 kg/m ³
Biegezugfestigkeit (Anlehnung EN 12467)	$\geq 6,0$ N/mm ²
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ gemäß EN ISO 12572	56
Wärmeleitfähigkeit λ_r gemäß DIN EN 12664	0,17 W/mK
Dehnung/Schwindung bei Veränderung der rel. Luftfeuchtigkeit im Bereich zwischen 30 und 65 % (20 °C) gemäß EN 318	0,15 mm/m
Dehnung/Schwindung bei Veränderung der rel. Luftfeuchtigkeit im Bereich zwischen 65 und 85 % (20 °C) gemäß EN 318	0,10 mm/m
Ausgleichsfeuchte bei 65 % rel. Luftfeuchte und 20 °C Lufttemperatur gemäß DIN EN 322	≥ 5 %
Druckfestigkeit gemäß EN 789	11,7 N/mm ²
Alkalität (ph-Wert)	ca. 10
Biegeelastizitätsmodul (Anlehnung EN 12467)	4 200 N/mm ²
Nutzungskategorie in Bezug auf Witterungsbeständigkeit gemäß EN 12467	A, B, C, D

Kennwerte in Abhängigkeit der Plattendicke

Dicke	12,5 mm
Ca. Gewicht pro m ²	12,5 kg

Formate in mm *

1 000 × 1 250	●
2 000 × 1 250	●
2 600 × 1 250	●
3 010 × 1 250	●

Formate mit Trockenbau-Kante (TB-Kante) in mm

1 000 × 1 250	●
1 500 × 1 250	●
2 000 × 1 250	●
2 600 × 1 250	●
3 010 × 1 250	●

* Weitere Formate und Dicken auf Anfrage

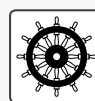
Zulassungen

Europäisch Technische Bewertung	ETA-07/0087
Allgemein bauaufsichtliche Zulassung (Verwendung im Innenbereich)	AbZ Z-31.20-163
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (Verwendung im Außenbereich)	AbZ Z-31.4-181
Baustoffklasse gemäß DIN EN 13501-1	nichtbrennbar, A1
IMO FTPC part 1	nichtbrennbar
Bauteilklassifizierung	national/europäisch

Maßtoleranzen bei Ausgleichsfeuchte für Standardplattenformate

Länge, Breite	± 1 mm
Diagonaldifferenz	≤ 2 mm
Dicke	$\pm 0,5$ mm

fermacell® Powerpanel HD



Zementgebundene, glasfaserbewehrte Sandwichplatte, die Leichtzuschlagstoffe in Form von Blähtongranulat (in der Mittelschicht) und Recycling-Glasschaumgranulat (in beiden Deckschichten) enthält.

- Der ideale Plattenwerkstoff für den Außenbereich.
- Statik, Putzträger und Brandschutz in einem Plattenwerkstoff.



Environmental Product Declaration (EPD)

Kennwerte	
Rohdichte ρ_k (trocken)	850–1 050 kg/m ³
Biegefestigkeit gemäß DIN EN 310	≥ 2,1 N/mm ²
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ gemäß EN ISO 12572	32 (feucht); 37 (trocken)
Wärmeleitfähigkeit λ_R (gemäß DIN EN 12664)	0,29 W/mK
Dehnung / Schwindung bei Veränderung der rel. Luftfeuchtigkeit um 30 % (20 °C)	± 0,1 %
Ausgleichsfeuchte bei 65 % rel. Luftfeuchte und 20 °C Lufttemperatur gemäß EN 322	ca. 7 Gew.-%
Druckfestigkeit N/mm ² gemäß EN 789 senkrecht zur Plattenebene	10,2 N/mm ²
Alkalität (ph-Wert)	ca. 12
Elastizitätenmodul $E_{m,mean}$ gemäß DIN EN 1995-1-1	4 200 N/mm ²
Nutzungskategorie in Bezug auf Witterungsbeständigkeit gemäß EN 12467	A, B, C, D

Maßtoleranzen bei Ausgleichsfeuchte für Standardplattenformate	
Länge, Breite	± 1 mm
Diagonaldifferenz	≤ 2 mm
Dicke	± 1 mm

Kennwerte in Abhängigkeit der Plattendicke	
Dicke	15 mm
Ca. Gewicht pro m ²	14,5 kg

Formate in mm *	
1 000 × 1 250	●
2 600 × 1 250	●
3 000 × 1 250	●

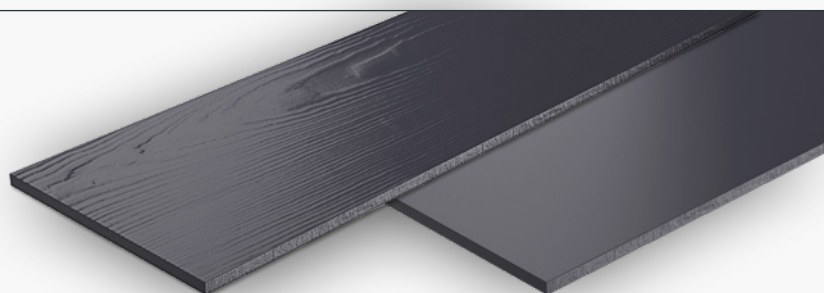
* Weitere Formate und Dicken auf Anfrage

Zulassungen	
Europäisch Technische Bewertung	ETA-13/0609
Allgemeine Bauartgenehmigung	Z-31.1-176
Baustoffklasse gemäß DIN EN 13501-1	nichtbrennbar, A1
IMO FTPC part 1	nichtbrennbar
Bauteilklassifizierung	national/europäisch

HardiePlank® Fassadenbekleidung

HardiePlank® Fassadenbekleidungen bieten die natürliche Schönheit von Holz, sind jedoch aus unverwüstlichem Faserzement und bedürfen keiner Wartung.

- Witterungsbeständige Schönheit, kein Nachstreichen notwendig.
- 10 Jahre Garantie auf HardiePlank® Fassadenbekleidungen.
- Ein-Mann-Montage mit Hilfe der Gecko Gauges.



HardiePlank® Holzstruktur

HardiePlank® Glatt

Kennwerte

Dicke in mm	8
Länge × Breite in mm	3 600 × 180
Ca. Gewicht pro m ²	11,2 kg
Gewicht pro Stück	7,4 kg
Rohdichte ρ_k (trocken)	1 300 kg/m ³
Biegefestigkeit (Anlehnung EN 12467)	Nach Trockenlagerung: > 10 MPa Nach Nasslagerung: > 7 MPa
Wärmeleitfähigkeit λ_R (gemäß DIN EN 12664)	0,23 W/mK
Relative Längenänderung bei Veränderung der rel. Luftfeuchtigkeit im Bereich zwischen 30 und 90 % (20 °C) (gemäß EN 318)	≤ 0,05 mm/m
Ausgleichsfeuchte bei 65 % rel. Luftfeuchte und 20 °C Lufttemperatur (gemäß DIN EN 322)	≥ 5 %
Kategorie und Klasse (gemäß EN 12467)	Kategorie A, Klasse 2

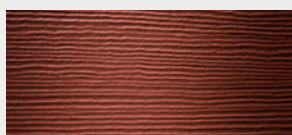
Zulassungen

Baustoffklasse gemäß DIN EN 13501-1	Nichtbrennbar, A2-s1,d0
--	-------------------------

Standardfarben HardiePlank® und HardiePanel®



Espresso



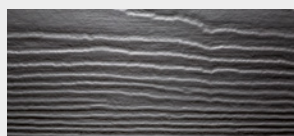
Skandinavisch Rot



Anthrazitgrau



Stahlgrau



Metallgrau



Kieselgrau



Nebelgrau



Schneeweiß



HardiePanel® Fassadenbekleidung

Mit HardiePanel® Fassadenbekleidungen erhält jede Gebäudefassade ein unverwechselbares Aussehen. Die Faserzementtafeln sind langlebig, widerstandsfähig und wartungsarm.

- Optik, die niemals verblasst.
- Schrumpft nicht, reißt nicht, verzieht sich nicht.
- Umweltfreundlich.



HardiePanel® Holzstruktur

HardiePanel® Glatt

Kennwerte	
Dicke in mm	8
Länge × Breite in mm	3 050 × 1 220
Ca. Gewicht pro m ²	11,2 kg
Gewicht pro Stück	41,7 kg
Rohdichte ρ_k (trocken)	1 300 kg/m ³
Biegefestigkeit (Anlehnung EN 12467) nach Trockenlagerung	Glatt ¹⁾ 15,5 MPa rechtwinklig zur Faserrichtung 10,1 MPa parallel zur Faserrichtung
	Holzstruktur ²⁾ 14,0 MPa rechtwinklig zur Faserrichtung 8,5 MPa parallel zur Faserrichtung
Biegefestigkeit (Anlehnung EN 12467) nach Wasserlagerung	Glatt ¹⁾ 11,5 MPa rechtwinklig zur Faserrichtung 7,5 MPa parallel zur Faserrichtung
	Holzstruktur ²⁾ 10,0 MPa rechtwinklig zur Faserrichtung 6,0 MPa parallel zur Faserrichtung
Wärmeleitfähigkeit λ_R (gemäß DIN EN 12664)	0,23 W/mK
Relative Längenänderung bei Veränderung der rel. Luftfeuchtigkeit im Bereich zwischen 30 und 90 % (20 °C) (gemäß EN 318)	≤ 0,05 mm/m
Elastizitätsmodul	Glatt ¹⁾ 6 200 N/mm ² Holzstruktur ²⁾ 5 100 N/mm ²
Kategorie und Klasse (gemäß EN 1 2467)	Kategorie A, Klasse 2

¹⁾ Smooth

²⁾ Cedar

Zulassungen	
Baustoffklasse gemäß DIN EN 13501-1	Nichtbrennbar, A2-s1,d0
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung	Z-31.4-193

Aestuver® Brandschutzplatte



Zementgebundene, glasfaserbewehrte Leichtbetonplatten für den hochwertigen baulichen Brandschutz.

- Witterungs-, frost- und wasserbeständig.
- Keine brennbaren Bestandteile.



Kennwerte

Rohdichte ρ_k (trocken)	ca. 625 – ca. 965 kg/m ³
Wärmeleitfähigkeit λ_R gemäß EN 12667 ¹⁾	ca. 0,21 W/mK
Spezifische Wärmekapazität c	ca. 0,9 kJ/kgK
Dehnung/Schwindung bei Veränderung der rel. Luftfeuchtigkeit um 30 % (20 °C) gemäß EN 318	± 0,1 %
Ausgleichsfeuchte bei 65 % rel. Luftfeuchte und 20 °C Lufttemperatur gemäß DIN EN ISO 12570	ca. 7 Gew.-%
Alkalität (ph-Wert)	ca. 12
Nutzungskategorie in Bezug auf Verwendungszweck gemäß EAD 350142-00-1106	Typ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Nutzungskategorie in Bezug auf Witterungseinfluss gemäß EAD 350142-00-1106	Typ Z1, Z2, Y, X

¹⁾ Wert beispielhaft für 20 mm Platte | Daten zu weiteren Plattendicken auf Anfrage.

Maßtoleranzen bei Ausgleichsfeuchte für Standardplattenformate

Länge, Breite	± 1 mm
Diagonaldifferenz	≤ 2 mm
Dicke	± 1 mm

Zulassungen

Europäisch Technische Bewertung	ETA-11/0458
Baustoffklasse gemäß DIN EN 13501-1	nichtbrennbar, A1
IMO FTPC part 1	nichtbrennbar
Bauteilklassifizierungen	national/international

Kennwerte in Abhängigkeit der Plattendicke

Dicke in mm	10	12	15	20	25	30	40	50	60
Flächengewicht pro m ² in kg (bei 7 % Feuchte)	ca. 10	ca. 10	ca. 12	ca. 15	ca. 18	ca. 22	ca. 28	ca. 34	ca. 41
Rohdichte ρ_k in kg pro m ³ (trocken)	ca. 950	ca. 800	ca. 800	ca. 700	ca. 690	ca. 680	ca. 650	ca. 650	ca. 640
Biegezugfestigkeit in N/mm ² (Anlehnung EN 12467 ± 10 %)	5	4	3,5	3,5	3,3	2,8	2,8	2,8	2,8
Biegeelastizitätsmodul in N/mm ² (Anlehnung EN 12467 ± 10 %)	4300	4200	3450	3000	2750	2400	2250	1900	1450
Druckfestigkeit in N/mm ² (gemäß EN 789)	20	–*	8,5	9	–*	6,5	6,5	–*	6
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ gemäß EN ISO 12572	36	–*	25	54	–*	–*	–*	–*	25
Luftschalldämmung R_w in dB gemäß DIN 52210	ca. 31	–*	–*	ca. 31	–*	–*	ca. 36	–*	ca. 39

Formate in mm **

2600 × 1250	•	•	•	•	•	•	•	•	•
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

* keine Werte ermittelt | ** Weitere Plattendicken, -längen (bis 3000 mm), -breiten (bis 1250 mm) und Zuschnitte auf Anfrage.

Aestuver® Lx Brandschutzplatte



Zementgebundene, glasfaserbewehrte Leichtbetonplatten für den hochwertigen Brandschutz.

- Geprüft nach europäischen Richtlinien für Lüftungs- und Entrauchungsleitungen.
- Brandschutzlösungen für Bauteile in Umgebungsbedingungen mit hohen Anforderungen (Klima) an die Bauteile.
- Sehr glatte Materialoberfläche ermöglicht den Einsatz für Zuluftanlagen.



Kennwerte	
Rohdichte ρ_k (trocken)	ca. 630 kg/m ³
Biegezugfestigkeit (Anlehnung EN 12467 $\pm 10\%$) ¹⁾	$\geq 1,5$ N/mm ²
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ gemäß EN ISO 12572	10
Wärmeleitfähigkeit λ_R gemäß DIN EN 12667	0,125 W/mK
Dehnung/Schwindung (bei Veränderung rel. um 30 % [20 °C]) gemäß EN 318	$\pm 0,1\%$
Ausgleichsfeuchte bei 65 % rel. Luftfeuchte und 20 °C Lufttemperatur gemäß DIN EN ISO 12570	ca. 3–5 %
Biegeelastizitätsmodul in N/mm ² (Anlehnung EN 12467 $\pm 10\%$)	≥ 1250 N/mm ²
Druckfestigkeit gemäß EN 789 ¹⁾	ca. 2,5 N/mm ²
Alkalität (ph-Wert)	ca. 8–10
Nutzungskategorie in Bezug auf Witterungseinfluss gemäß ETAG 018-1	Typ Z1, Z2, Y, X

¹⁾ Wert beispielhaft für 40 mm Platte | Daten zu weiteren Plattendicken auf Anfrage.

Maßtoleranzen bei Ausgleichsfeuchte für Standardplattenformate	
Länge, Breite	± 1 mm
Diagonaldifferenz	≤ 2 mm
Dicke	± 1 mm

Kennwerte in Abhängigkeit der Plattendicke	
Dicke	40 mm
Flächengewicht pro m ² (bei 2 % Feuchte)	ca. 26 kg

Formate in mm*	
2600 × 1250	●
1500 × 1250	●

* Weitere Formate und Dicken auf Anfrage

Zulassungen/Kennzeichnung	
Baustoffklasse gemäß DIN EN 13501-1	nichtbrennbar, A1
Bauteilnachweis gemäß DIN EN 1366-1 bzw. DIN EN 1366-8	national/europäisch

1. Wände

1.1 Montagewände

fermacell®

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unter- konstruktion ⁽¹³⁾	Beplankung je Seite	Mineralwolle ⁽¹¹⁾ Dicke/Rohdichte	
		[mm]	[UW – CW]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	
1 S 11		70	50 × 06 (e = 50 cm)	10	40/40	
		95	75 × 06 (e = 50 cm)	10	40/40	
		120	100 × 06 (e = 50 cm)	10	40/40	
		75	50 × 06	12,5	40/Glaswolle (optional)	
		100	75 × 06	12,5	60/Glaswolle (optional)	
		125	100 × 06	12,5	60/Glaswolle (optional)	
		150	125 × 06	12,5	100/Glaswolle (optional)	
1 S 13		≥ 180 ⁽¹⁰⁾	2 × 75 × 06	12,5	60/Glaswolle (optional)	
		≥ 180 ⁽¹⁰⁾	2 × 75 × 06	12,5	2 × 60/Glaswolle (optional)	
		≥ 230 ⁽¹⁰⁾	2 × 100 × 06	12,5	2 × 80/Glaswolle (optional)	
		≥ 280 ⁽¹⁰⁾	2 × 125 × 06	12,5	2 × 100/Glaswolle (optional)	
1 S 14		135	100 × 06	12,5 und 12,5 + 10	60/Glaswolle (optional)	
1 S 21		75	50 × 06	12,5	40/45	
		100	75 × 06	12,5	60/30	
		100	75 × 06	12,5	60/35	
		125	100 × 06	12,5	80/30	
1 S 25		≥ 180 ⁽¹⁰⁾	2 × 75 × 06	12,5	60/30	
		≥ 180 ⁽¹⁰⁾	2 × 75 × 06	12,5	2 × 60/30	
		≥ 180 ⁽¹⁰⁾	2 × 75 × 06	12,5	60/35	
		≥ 180 ⁽¹⁰⁾	2 × 75 × 06	12,5	2 × 60/35	
		≥ 230 ⁽¹⁰⁾	2 × 100 × 06	12,5	2 × 80/30	
		≥ 280 ⁽¹⁰⁾	2 × 125 × 06	12,5	2 × ≥ 80/30	
1 S 31		95	50 × 06	12,5 + 10	50/50	
		100	50 × 06	2 × 12,5	40/Glaswolle	
		125	75 × 06	2 × 12,5	40/50	
		125	75 × 06	2 × 12,5	40/Glaswolle	
		145	100 × 06	12,5 + 10	80/30	
		150	100 × 06	2 × 12,5	60/Glaswolle	
		150	100 × 06	2 × 12,5	40/50	
		170	125 × 06	12,5 + 10	80/30	
		175	125 × 06	2 × 12,5	60/Glaswolle	
		175	125 × 06	2 × 12,5	40/50	

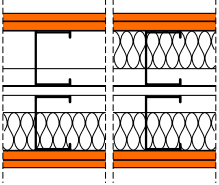
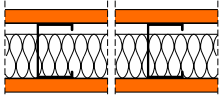
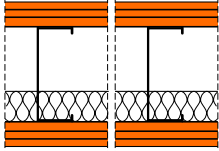
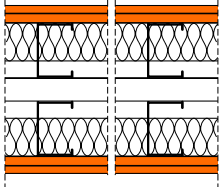
* Einbau von Revisionsöffnungsverschlüssen möglich. Siehe Information Seite 139⁽²⁵⁾

maximale Wandhöhe [cm] ^{[8] [23]} Brandschutzanforderungen		Flächen- bezogene Masse	Luftschall- dämm- Maß R_w	Schall- Längsdämm- Maß $D_{n,f,w}$ ^[12]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ^[5]
ohne	mit	[kg/m²]	[dB]	[dB]		
375 EB1/355 EB2	300	27	48	54	F 30-A	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ^[26]
425	450	28	≥ 48	54	F 30-A	
595	500	28	48	54	F 30-A	
350	350	34	48	59	F 30-A	Z-19.32-2148
400	400	34	54	59	F 30-A	
570	500	36	≥ 54	59	F 30-A	
760	500	37	54 ^[3]	59	F 30-A	
400	400	33	60	59	F 30-A	Z-19.32-2148
400	400	34	64	59	F 30-A	
425	425	35	68	59	F 30-A	
545	500	36	≥ 68	59	F 30-A	
740	500	46	57	59	F 30-A	Z-19.32-2148
350	350	33	48	59	F 60-A	Z-19.32-2157
400	300	33	54	59	F 60-A	
400	490	33	54	59	F 60-A	
570	500	34	≥ 54	59	F 60-A	
400	300	33	60	59	F 60-A	Z-19.32-2157
400	300	35	64	59	F 60-A	
400	400	34	60	59	F 60-A	
400	400	36	64	59	F 60-A	
425	425	37	68	59	F 60-A	
545	500	37	≥ 68	59	F 60-A	
400	400	58	52	64	F 90-A	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ^[26]
400	400	64	59	64	F 90-A	Z-19.32-2163*
610	610	64	62	64	F 90-A	Z-19.32-2163*
610	400	61	62	64	F 90-A	Z-19.32-2163*
820	500	59	62	64	F 90-A	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ^[26]
865	400	62	62	64	F 90-A	Z-19.32-2163*
865	700	65	62	64	F 90-A	Z-19.32-2163*
1020	500	59	62	64	F 90-A	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ^[26]
1065	400	62	62	64	F 90-A	Z-19.32-2163*
1065	700	65	62	64	F 90-A	Z-19.32-2163*

1. Wände

1.1 Montagewände

fermacell® – Fortsetzung

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unter- konstruktion ⁽¹³⁾	Beplankung je Seite	Mineralwolle ⁽¹⁾ Dicke/Rohdichte	
		[mm]	[UW – CW]	[mm]	[mm]/[kg/m ³]	
1 S 32		150 ⁽⁹⁾	2 × 50 × 06	12,5 + 10	50/50	
		155 ⁽⁹⁾	2 × 50 × 06	2 × 12,5	50/50	
		≥ 155 ⁽¹⁰⁾	2 × 50 × 06	12,5 + 10	50/50	
		≥ 160 ⁽¹⁰⁾	2 × 50 × 06	2 × 12,5	50/50	
		≥ 155 ⁽¹¹⁾	2 × 50 × 06	12,5 + 10	50/50	
		≥ 160 ⁽¹¹⁾	2 × 50 × 06	2 × 12,5	50/50	
		≥ 155 ⁽¹⁰⁾	2 × 50 × 06	2 × 12,5	40/Glaswolle	
		≥ 155 ⁽¹⁰⁾	2 × 50 × 06	2 × 12,5	2 × 40/Glaswolle	
		≥ 205 ⁽¹⁰⁾	2 × 75 × 06	2 × 12,5	2 × 60/Glaswolle	
		≥ 255 ⁽¹⁰⁾	2 × 100 × 06	2 × 12,5	≥ 80/50	
		≥ 305 ⁽¹⁰⁾	2 × 125 × 06	2 × 12,5	100/50	
		≥ 305 ⁽¹⁰⁾	2 × 125 × 06	2 × 12,5	2 × 100/50	
		≥ 355 ⁽¹⁰⁾	2 × 150 × 06	2 × 12,5	≥ 100/50	
		≥ 355 ⁽¹⁰⁾	2 × 150 × 06	2 × 12,5	≥ 2 × 100/50	
1 S 33		111 ⁽¹⁰⁾	75 × 06 (e = 100)	18	60/50	
		136 ⁽¹⁰⁾	100 × 06 (e = 100)	18	60/50	
1 S 34/2		190 ⁽¹⁰⁾	125 × 06	12,5 + 2 × 10	40/40	
1 S 36		280 ⁽¹⁰⁾	2 × 100 × 06	12,5 + 10	2 × 80/30	
		280 ⁽¹¹⁾	2 × 100 × 06	12,5 + 10	2 × 80/30	

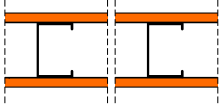
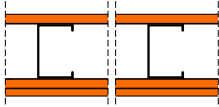
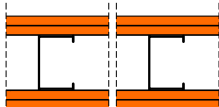
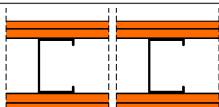
* Einbau von Revisionsöffnungsverschlüssen möglich. Siehe Information Seite 139 ⁽²⁵⁾

maximale Wandhöhe [cm] ^{(8) (23)} Brandschutzanforderungen		Flächen- bezogene Masse	Luftschall- dämm- Maß R_w	Schall- Längsdämm- Maß $D_{n,l,w}$ ⁽¹²⁾	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ⁽⁵⁾
ohne	mit	[kg/m ²]	[dB]	[dB]		
350 EB1/300 EB2	260	60	62	64	F 90-A	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ⁽²⁶⁾
350 EB1/300 EB2	260	68	62	64	F 90-A	
305 EB1/215 EB2	260	60	62	64	F 90-A	
310 EB1/220 EB2	260	68	62	64	F 90-A	
450 EB1/400 EB2	450	60	≥58	64	F 90-A	
450 EB1/400 EB2	450	68	≥58	64	F 90-A	
315 EB1/225EB2	310	62	62	59	F 90-A	Z-19.32-2163*
315 EB1/225EB2	310	63	63	59	F 90-A	
400	400	64	71	59	F 90-A	
475	470	66	72	59	F 90-A	
615	505	67	≥72	59	F 90-A	
615	505	72	≥75	59	F 90-A	
755	700	67	≥72	59	F 90-A	
755	700	72	≥75	59	F 90-A	
400	500	50	57	59	F 90-A	Z-19.32-2163 i.V.m. KB: WF 152808
590	500	50	57	59	F 90-A	
1200	560	81	63	65	F 120-A	Z-19.32-2163 i.V.m. KB: K 3400/3676
465	425	74	71	65	F 90-A	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ⁽²⁶⁾
650 EB1/600EB2	650	74	≥62	65	F 90-A	

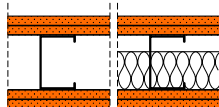
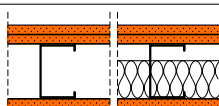
1. Wände

1.1 Montagewände

fermacell® – Fortsetzung

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾	Beplankung je Seite	Mineralwolle Dicke/Rohdichte	
		[mm]	[UW – CW]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	
1 S 15		75	50 × 06	12,5	ohne	
		100	75 × 06	12,5	ohne	
		125	100 × 06	12,5	ohne	
		150	125 × 06	12,5	ohne	
1 S 16		110	75 × 06	12,5 und 12,5 + 10	ohne	
		135	100 × 06	12,5 und 12,5 + 10	ohne	
		160	125 × 06	12,5 und 12,5 + 10	ohne	
1 S 22		125	75 × 06	2 × 12,5	ohne	
		150	100 × 06	2 × 12,5	ohne	
		175	125 × 06	2 × 12,5	ohne	
1 S 23		133	75 × 06	12,5 + 10 und 2 × 12,5 + 10	ohne	
		158	100 × 06	12,5 + 10 und 2 × 12,5 + 10	ohne	
		183	125 × 06	12,5 + 10 und 2 × 12,5 + 10	ohne	
1 S 35		145	75 × 06	12,5 + 2 × 10	ohne	
		170	100 × 06	12,5 + 2 × 10	ohne	
		195	125 × 06	12,5 + 2 × 10	ohne	

Firepanel A1

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾	Beplankung je Seite	Mineralwolle Dicke/Rohdichte	
		[mm]	[UW – CW]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	
1 S 31 A1		90	50 × 06	2 × 10	ohne	
			50 × 06	2 × 10	≥ 40 / ≥ 18	
		115	75 × 06	2 × 10	ohne	
			75 × 06	2 × 10	≥ 40 / ≥ 18	
		140	100 × 06	2 × 10	ohne	
			100 × 06	2 × 10	≥ 40 / ≥ 18	
		165	125 × 06	2 × 10	ohne	
			125 × 06	2 × 10	≥ 40 / ≥ 18	
1 S 41 A1		125	75 × 06	2 × 12,5	ohne	
			75 × 06	2 × 12,5	≥ 40 / ≥ 18	
		150	100 × 06	2 × 12,5	ohne	
			100 × 06	2 × 12,5	≥ 40 / ≥ 18	
		175	125 × 06	2 × 12,5	ohne	
			125 × 06	2 × 12,5	≥ 40 / ≥ 18	

* Das ABP bzw. die allgemeine Bauartengenehmigung lässt ein- und zweischalige Ausführungen zu.

maximale Wandhöhe [cm] ^{(8) (23)} Brandschutzanforderungen		Flächen- bezogene Masse	Luftschall- dämm-Maß $R_w^{(3)}$	Schall-Längs- dämm-Maß $D_{n,t,W}^{(12)}$	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ⁽⁵⁾
ohne	mit					
		[kg/m ²]	[dB]	[dB]		
350 EB1/250 EB2	350	31	41	55	F 30-A	Z-19.32-2148*
400	400	32	43	55	F 30-A	
570	500	33	44	55	F 30-A	
760	500	34	44	55	F 30-A	
540	400	44	46	55/59	F 30-A	Z-19.32-2148*
740	500	45	48	55/59	F 30-A	
925	500	46	48	55/59	F 30-A	
610	400	63	54	59	F 60-A	P-3035/257/14-MPA BS*
865	400	63	56	59	F 60-A	
1065	400	64	56	59	F 60-A	
730	400	67	57	59/60	F 60-A	P-3035/257/14-MPA BS*
970	400	68	59	59/60	F 60-A	
1145	400	69	59	59/60	F 60-A	
905	500	79	60	60 (interpoliert)	F 90-A	P-3035/257/14-MPA BS*
1115	500	80	62	60 (interpoliert)	F 60-A	
1200	500	81	62	60	F 60-A	

maximale Wandhöhe [cm] ⁽⁸⁾ Brandschutzanforderungen		Flächen- bezogene Masse	Luftschall- dämm-Maß $R_w^{(3)}$	Schall-Längs- dämm-Maß $D_{n,t,W}^{(12)}$	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ⁽⁵⁾
ohne	mit					
		[kg/m ²]	[dB]	[dB]		
400	400	50	≥ 48	55	F 90-A	P-SAC 02/III-512*
400	300	51	56	59	F 90-A	
500	500	50	≥ 48	55	F 90-A	
500	300	51	60	59	F 90-A	
500	500	50	≥ 48	55	F 90-A	
500	300	51	60	59	F 90-A	
500	500	51	≥ 48	55	F 90-A	
500	300	52	60	59	F 90-A	
400	400	64	54	59	F 120-A	P-SAC 02/III-512*
400	300	65	62	64	F 120-A	
400	400	64	56	59	F 120-A	
400	300	65	62	64	F 120-A	
400	400	64	56	59	F 120-A	
400	300	65	62	64	F 120-A	

1. Wände

1.1 Montagewände

Powerpanel H₂O

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾	Beplankung je Seite	Mineralwolle ⁽¹⁾ Dicke/Rohdichte	
		[mm]	[UW – CW]	[mm]	[mm]/[kg/m ³]	
1 S 01 H ₂ O		≥ 155 ⁽¹¹⁾	2 × 50 × 06	2 × 12,5 Powerpanel H ₂ O	≥ 40/Glaswolle	
1 S 11 H ₂ O		100 125	75 × 06 100 × 06	12,5 Powerpanel H ₂ O 12,5 Powerpanel H ₂ O	ohne ohne	
1 S 12 H ₂ O		75 100 125	50 × 06 75 × 06 125 × 06	12,5 Gipsfaser und 12,5 Powerpanel H ₂ O	≥ 40/Glaswolle ≥ 40/Glaswolle ≥ 40/Glaswolle	
1 S 13 H ₂ O		110 135	75 × 06 100 × 06	12,5 + 10 Gipsfaser und 12,5 Powerpanel H ₂ O	60/25 60/25	
1 S 14 H ₂ O		100 125	75 × 06 100 × 06	12,5 Powerpanel H ₂ O 12,5 Powerpanel H ₂ O	40/Glaswolle 40/Glaswolle	
1 S 15 H ₂ O		100 125	75 × 06 100 × 06	12,5 Gipsfaser und 12,5 Powerpanel H ₂ O	ohne ohne	
1 S 16 H ₂ O		≥ 180 ⁽⁹⁾ ≥ 180 ⁽¹¹⁾	2 × 75 × 06 2 × 75 × 06	12,5 Powerpanel H ₂ O 12,5 Powerpanel H ₂ O	40/Glaswolle 40/Glaswolle	
1 S 31 H ₂ O		125 150	75 × 06 100 × 06	2 × 12,5 Powerpanel H ₂ O 2 × 12,5 Powerpanel H ₂ O	ohne ohne	
1 S 32 H ₂ O		125 150	75 × 06 100 × 06	2 × 12,5 Powerpanel H ₂ O 2 × 12,5 Powerpanel H ₂ O	60/25 60/25	
1 S 33 H ₂ O		125 150	75 × 06 100 × 06	12,5 Gipsfaser + 12,5 Powerpanel H ₂ O 12,5 Gipsfaser + 12,5 Powerpanel H ₂ O	ohne ohne	
1 S 34 H ₂ O		205 ⁽⁹⁾ ≥ 205 ⁽¹¹⁾	2 × 75 × 06 2 × 75 × 06	2 × 12,5 Powerpanel H ₂ O 2 × 12,5 Powerpanel H ₂ O	60/25 60/25	
1 S 42 H ₂ O		125 150	75 × 06 100 × 06	12,5 Gipsfaser + 12,5 Powerpanel H ₂ O 12,5 Gipsfaser + 12,5 Powerpanel H ₂ O	60/25 60/25	

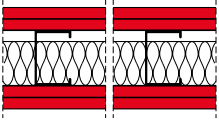
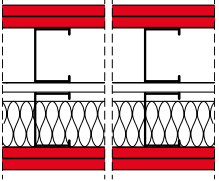
* Einbau von Revisionsöffnungsverschlüssen möglich. Siehe Information Seite 139 ⁽²⁵⁾

maximale Wandhöhe [cm] ^{(8) (23)} Brandschutzanforderungen		Flächen- bezogene Masse [kg/m²]	Luftschall- dämm-Maß R_w ⁽³⁾ [dB]	Schall-Längs- dämm-Maß $D_{n,f,W}$ ⁽¹²⁾ [dB]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ⁽⁵⁾
ohne	mit					
300	–	64	≥ 57	64	–	–
400	500	29	41	59	F 30-A	P-3025/3165-MPA BS
420	500	29	41	59	F 30-A	
305 EB1/210 EB 2	auf Anfrage	33	> 48	59	F 30-A	auf Anfrage
400	auf Anfrage	33	51	59	F 30-A	
480	auf Anfrage	33	> 51	59	F 30-A	
400	400	48	56	59	F 30-A	P-3035/257/14-MPA BS P-3025/3165-MPA BS PB: 3813-7536-Schm PB: P-V C n° 07-U-067 (CR)
555	400	48	56	59	F 30-A	
400	400	27	49	59	F 30-A	P-3025/3165-MPA BS i.V.m. KB: K-3708/608/14
420	400	27	49	59	F 30-A	
400	400	29	41	59	F 30-A	P-3025/3165-MPA BS
480	400	29	41	59	F 30-A	
370 EB1/360 EB2	400	≥ 27	–	–	F 30-A	P-3025/3165-MPA BS i.V.m. KB: K-3708/608/14
400	400	≥ 27	–	–	F 30-A	
400	400	54	≥ 41	64	F 90-A	P-3025/3165-MPA BS
530	400	54	≥ 41	64	F 90-A	
400	500	55	57	64	F 90-A	P-3025/3165-MPA BS
530	500	55	57	64	F 90-A	
460	400	59	≥ 41	64	F 90-A	P-3025/3165-MPA BS*
710	400	59	≥ 41	64	F 90-A	
600 EB1/550 EB2	500	65	63	64	F 90-A	P-3025/3165-MPA BS
600 EB1/550 EB2	500	65	57	64	F 90-A	
460	300	60	60	64	F 120-A	P-3025/3165-MPA BS
710	300	60	60	64	F 120-A	

1. Wände

1.1 Montagewände

Aestuver®

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unter- konstruktion ⁽¹³⁾	Beplankung je Seite	Mineralwolle ⁽¹¹⁾ Dicke/Rohdichte	
		[mm]	[UW – CW]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	
1 S 41 AE		≥ 110	50 × 06	2 × 15	40/30 Thermarock	
1 S 42 AE		≥ 165 ⁽¹⁰⁾	2 × 50 × 06	2 × 15	40/30 Thermarock	
		≥ 215 ⁽¹⁰⁾	2 × 75 × 06	2 × 15	60/30 Thermarock	
		≥ 265 ⁽¹⁰⁾	2 × 100 × 06	2 × 15	60/30 Thermarock	

maximale Wandhöhe [cm] ^{(8) (23)}		Flächen- bezogene Masse	Luftschall- dämm- Maß R_w	Schall- Längsdämm- Maß $D_{n,l,w}$ ⁽¹²⁾	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ⁽⁵⁾
ohne	mit					
[cm]	[cm]	[kg/m²]	[dB]	[dB]		
400	400	≥ 50	≥ 57	≥ 64	F 120-A	P-2101/076/16
260 EB1	260 EB1	≥ 51	–	–	F 120-A	P-2101/076/16
400	400	≥ 51	–	–	F 120-A	
400	400	≥ 52	–	–	F 120-A	

1. Wände

1.2 Einbruchhemmung

fermacell®

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unter- konstruktion ⁽¹³⁾	UK-Abstand	Beplankung je Seite	
		[mm]	[UW – CW]	[mm]	[mm]	
1 S 31		≥ 125	≥ 75 × 06	≤ 625	2 × 12,5	
1 S 31		≥ 126	≥ 75 × 06	≤ 625	2 × 12,5	

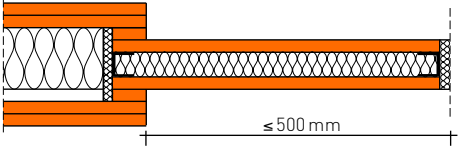
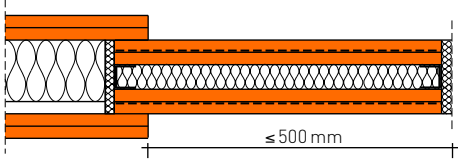
⁽¹³⁾ Anordnung der Stahlblecheinlage: A=Angriffseite, B=zu schützender Raum

Mineralwolle ⁽¹⁾ Dicke/Rohdichte	Stahlblech	Wandseite	Widerstandsklasse
[mm]/[kg/m³]	[mm]		
40/Glaswolle	-	-	RC2
40/Glaswolle	1 x 0,5	A + B	RC3

1. Wände

1.3 Wandverjüngung/Fassadenschwert

fermacell®

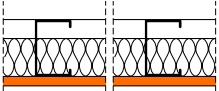
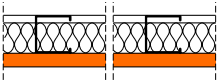
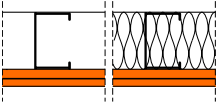
Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Schwertdicke	Unterkonstruktion	Beplankung je Seite
		[mm]	[UW]	[mm]
1 FS 11		40	20 mm U-Anschlussprofil	10
1 FS 12		62	20 mm U-Anschlussprofil	2 × 10 + Blei 1,2

Mineralwolle ⁽¹⁾ Dicke/Rohdichte	Flächenbezogene Masse	Luftschalldämm-Maß R _w	Brandschutz
[mm]/[kg/m³]	[kg/m²]	[dB]	
20/67	26	44	auf Anfrage
20/67	76	56	auf Anfrage

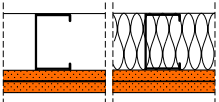
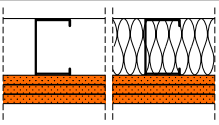
1. Wände

1.4 Vorsatzschalen/Schachtwände

fermacell®

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾	Beplankung raumseitig ⁽¹⁷⁾	Mineralwolle ⁽¹⁾ Dicke/Rohdichte	
		[mm]	[UW – CW]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	
3 S 01		87,5	75 × 06	12,5	50/20	
		112,5	100 × 06	12,5	50/20	
3 S 11		68	50 × 06	18	40/Glaswolle	
3 S 12 (19)		72,5	50 × 06	12,5 + 10	ohne (mit Dämmung: Brandschutz auf Anfrage)	
		97,5	75 × 06	12,5 + 10	ohne (mit Dämmung: Brandschutz auf Anfrage)	
		122,5	100 × 06	12,5 + 10	ohne (mit Dämmung: Brandschutz auf Anfrage)	
		147,5	125 × 06	12,5 + 10	ohne (mit Dämmung: Brandschutz auf Anfrage)	

Firepanel A1

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾	Beplankung einseitig ⁽¹⁷⁾	Hohlraumdämmung	
		[mm]	[UW – CW]	[mm]		
3 S 21 A1		105	75 × 06	2 × 15	ohne (mit Dämmung: Brandschutz auf Anfrage)	
		130	100 × 06	2 × 15	ohne (mit Dämmung: Brandschutz auf Anfrage)	
3 S 31 A1		112,5	75 × 06	3 × 12,5	ohne (mit Dämmung: Brandschutz auf Anfrage)	

* Einbau von Revisionsöffnungsverschlüssen möglich. Siehe Information Seite 139 ⁽²⁵⁾

maximale Wandhöhe [cm] ^{(8) (23)} Brandschutzanforderungen		Flächen- bezogene Masse	Luftschall Verbesserungs- Maß ΔR_w ⁽¹⁶⁾		Schall-Längs- dämm-Maß $D_{n,f,W}$ ⁽¹²⁾	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ⁽⁵⁾
ohne	mit	[kg/m ²]	[dB]		[dB]		
400	–	20	20		≥ 59	–	–
425	–	20	20		≥ 59	–	–
400	400	22	> 22		> 64	F 30-A (EI 30)	KB: PK2-05-18-014 Verwendbarkeitsnachweis in Arbeit
300	300	32	–		59	F 30-A (EI 30)	P-3316/0821
400	400	32	–		59	F 30-A	P-3316/0821
470	400	32	–		59	F 30-A	P-3316/0821
605	400	32	–		59	F 30-A	P-3316/0821

maximale Wandhöhe mit Brandschutzan- forderungen ^{(8) (23)}	Flächenbe- zogene Masse	Luftschall Verbesserungs- Maß ΔR_w ⁽¹⁶⁾		Schall-Längs- dämm-Maß $D_{n,f,W}$ ⁽¹²⁾		Brandschutz nach DIN 4102/ (DIN EN 13501-2)	Brandschutz ⁽⁵⁾
		ohne Dämmung	mit	ohne Dämmung	mit		
[cm]	[kg/m ²]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]		
300	40	–	≥ 22	59	64	F 60-A (EI 60)	P-SAC 02/III-513
400	41	–	≥ 22	59	64	F 60-A (EI 60)	P-SAC 02/III-513
400	49	–	≥ 22	59	64	F 90-A (EI 90)	P-SAC 02/III-513*

1. Wände

1.4 Vorsatzschalen/Schachtwände

Powerpanel H₂O

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾	Beplankung raumseitig ⁽¹⁷⁾	Mineralwolle ⁽¹¹⁾ Dicke/Rohdichte	
		[mm]	(UW - CW)	[mm]	[mm]/[kg/m ³]	
3 S 01 H ₂ O		62,5	50 × 06	12,5 Powerpanel H ₂ O	ohne	
		87,5	75 × 06	12,5 Powerpanel H ₂ O	ohne	
3 S 02 H ₂ O		100	75 × 06	2 × 12,5 Powerpanel H ₂ O	ohne	
3 S 11 H ₂ O ⁽¹⁹⁾		100	75 × 06	2 × 12,5 Powerpanel H ₂ O	60/30	

Aestuver®

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾	Beplankung raumseitig ⁽¹⁷⁾	Mineralwolle ⁽¹¹⁾ Dicke/Rohdichte	
		[mm]	(UW - CW)	[mm]	[mm]/[kg/m ³]	
3 S 31 AE		≥ 50 (abhängig von gewählter Unter- konstruktion)	ohne	2 × 25	ohne	
3 S 32 AE		≥ 100	50 × 06	2 × 25	ohne	
3 S 33 AE		≥ 135	75 × 06	2 × 30	ohne	

* Einbau von Revisionsöffnungsverschlüssen möglich. Siehe Information Seite 139 ⁽²⁵⁾

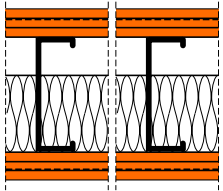
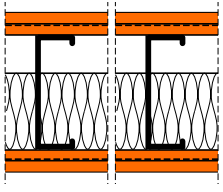
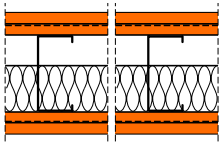
maximale Wandhöhe [cm] ^{(8) (23)} Brandschutzanforderungen		Flächen- bezogene Masse	Luftschall Verbesserungs- Maß ΔR_w ⁽¹⁶⁾	Schall-Längs- dämm-Maß $D_{n,t,W}$ ⁽¹²⁾	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ⁽⁵⁾
ohne	mit	[kg/m ²]	[dB]	[dB]		
245 EB1	–	19	–	59	–	–
370 EB1/360 EB2	–	19	–	59	–	–
390	–	32	–	59	–	–
390	300	37	21	64	F 30-A	P-3271/024/09

max. Wandhöhe bei ^{(8) (23)} Brandschutzanforderungen		Flächenbe- zogene Masse	Luftschall Verbesserungs- Maß ΔR_w ⁽¹⁶⁾	Schall-Längs- dämm-Maß $D_{n,t,W}$	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ⁽⁵⁾
[cm]		[kg/m ²]	[dB]	[dB]		
300		37	–	–	F 90-A	P-3244/1349*
400		≥ 37	–	–	F 90-A	P-3179/069/14*
500		≥ 45	–	–	F 90-A	P-3361/611/14*

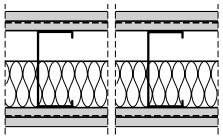
1. Wände

1.5 Brandwände (tragend/nichttragend)

fermacell®

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wand- dicke	Unter- konstruktion ⁽¹³⁾	Tragverhalten Bauart	Beplankung je Seite	Mineralwolle ⁽¹¹⁾ Dicke/Rohdichte
		[mm]	[UW – CW]		[mm]	[mm]/[kg/m³]
4 ST 31		225	150 × 1,5 (e = 41,6 cm)	tragend, zul. Belastung 50 kN/m	3 × 12,5 1 × Stahlblech 0,38	100/30
4 ST 33		210	150 × 1,5 (e = 41,6 cm)	tragend, zul. Belastung 50 kN/m	2 × 15 1 × Stahlblech 0,5	100/30
4 S 33		160	100 × 0,6 (e = 41,6 cm)	nicht tragend	2 × 15 1 × Stahlblech 0,5	60/Glaswolle

Powerpanel H₂O

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wand- dicke	Unter- konstruktion ⁽¹³⁾	Tragverhalten Bauart	Beplankung je Seite	Mineralwolle ⁽¹¹⁾ Dicke/Rohdichte
		[mm]	[UW – CW]		[mm]	[mm]/[kg/m³]
4 S 33 H ₂ O		150	100 × 0,6 (e = 41,6 cm)	nicht tragend	2 × 12,5 Powerpanel H ₂ O 1 × Stahlblech 0,5	60/25

Weitere Informationen

- Brandwände in Holzbauweise [Brettspertholzwände]: Seite 68/69
- Brandwände [Mehrgeschossiger Holzbau, Gebäudeklasse 4]: Seite 80/81

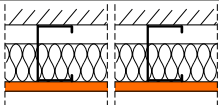
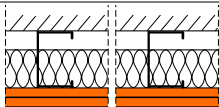
maximale Wandhöhe bei Brandschutzanforderungen	Flächen- bezogene Masse	Luftschall- dämm-Maß R_w	Schall-Längs- dämm-Maß $D_{n,f,W}^{(12)}$	Brandschutz nach DIN 4102 oder DIN EN 13501-2	Brandschutz ^[5]
[cm]	[kg/m²]	[dB]	[dB]		
300	104	60 [4]	65	F 90-A	P-SAC-02 III-763
300	89	60 [4]	65	F 90-A	P-SAC-02 III-763
525	84	62	60	EI 90-M	P-SAC-02/III-796Ä

maximale Wandhöhe bei Brandschutzanforderungen	Flächen- bezogene Masse	Luftschall- dämm-Maß R_w	Schall-Längs- dämm-Maß $D_{n,f,W}^{(12)}$	Brandschutz nach DIN 4102 oder DIN EN 13501-2	Brandschutz ^[5]
[cm]	[kg/m²]	[dB]	[dB]		
525	61	≥ 57	64	EI 90-M	P-SAC-02/III-796 Ä

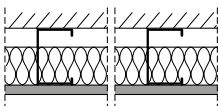
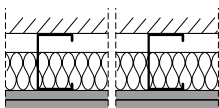
1. Wände

1.6 Wandbekleidungen

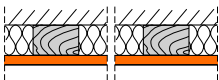
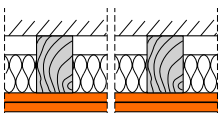
fermacell® – Stahlunterkonstruktion

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wandbeklei- dungsdicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾ Stahl	Beplankung raumseitig ⁽¹⁷⁾	Mineralwolle ⁽¹¹⁾ Dicke/Rohdichte
		[mm]		[mm]	[mm]/[kg/m³]
3 WS 01		42,5	CD 60 × 06	12,5	20/20
		62,5	CW 50 × 06	12,5	50/20
		87,5	CW 75 × 06	12,5	50/20
3 WS 02		55	CD 60 × 06	2 × 12,5	20/20
		75	CW 50 × 06	2 × 12,5	50/20
		100	CW 75 × 06	2 × 12,5	50/20

Powerpanel H₂O – Stahlunterkonstruktion

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wandbeklei- dungsdicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾ Stahl	Beplankung raumseitig ⁽¹⁷⁾	Mineralwolle ⁽¹¹⁾ Dicke/Rohdichte
		[mm]		[mm]	[mm]/[kg/m³]
3 WS 01 H ₂ O		42,5	CD 60 × 06	12,5	20/20
		62,5	CW 50 × 06	12,5	50/20
		87,5	CW 75 × 06	12,5	50/20
3 WS 02 H ₂ O		55	CD 60 × 06	2 × 12,5	20/20
		75	CW 50 × 06	2 × 12,5	50/20
		100	CW 75 × 06	2 × 12,5	50/20

fermacell® – Holzunterkonstruktionen

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wandbeklei- dungsdicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾ Stahl	Beplankung raumseitig ⁽¹⁷⁾	Mineralwolle ⁽¹¹⁾ Dicke/Rohdichte
		[mm]		[mm]	[mm]/[kg/m³]
3 WH 01		42,5	Holz 30/50	12,5	30/20
		52,5	Holz 40/60	12,5	40/20
		72,5	Holz 60/40	12,5	60/20
3 WH 02		52,5	Holz 30/50	12,5 + 10	30/20
		62,5	Holz 40/60	12,5 + 10	40/20
		82,5	Holz 60/40	12,5 + 10	60/20
		55	Holz 30/50	2 × 12,5	30/20
		65	Holz 40/60	2 × 12,5	40/20
		85	Holz 60/40	2 × 12,5	60/20

maximale Bekleidungshöhe [cm] Einbaubereich ⁽²¹⁾		Flächenbezogene Masse	Wärmedurchlass- widerstand ⁽²⁰⁾	Schall-Längsdämm-Maß $R_{Lw,R}^{(12)}$
I	II	[kg/m ²]	[m ² K/W]	[dB]
800	800	17	0,53	57
800	800	20	1,28	57
800	800	20	1,28	57
800	800	32	0,57	62
800	800	35	1,31	62
800	800	35	1,31	62

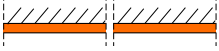
maximale Bekleidungshöhe [cm] Einbaubereich ⁽²¹⁾		Flächenbezogene Masse	Wärmedurchlass- widerstand ⁽²⁰⁾	Schall-Längsdämm-Maß $R_{Lw,R}^{(12)}$
I	II	[kg/m ²]	[m ² K/W]	[dB]
800	800	14,5	k. A.	57
800	800	17,5	k. A.	57
800	800	17,5	k. A.	57
800	800	27	k. A.	62
800	800	30	k. A.	62
800	800	30	k. A.	62

maximale Bekleidungshöhe [cm] Einbaubereich ⁽²¹⁾		Flächenbezogene Masse	Wärmedurchlass- widerstand ⁽²⁰⁾	Schall-Längsdämm-Maß $R_{Lw,R}^{(12)}$
I	II	[kg/m ²]	[m ² K/W]	[dB]
800	800	16	0,78	57
800	800	16	1,03	57
800	800	17	1,53	57
800	800	28,5	0,81	61
800	800	28,5	1,06	61
800	800	29,5	1,56	61
800	800	31	0,82	61
800	800	31	1,07	61
800	800	32	1,57	61

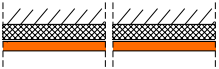
1. Wände

1.7 Trockenputz

fermacell®

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wandbekleidungs- dicke	Beplankung raumseitig	Schaumkunststoff nach DIN 18164	Flächenbezogene Masse	
		[mm]	[mm]	[mm]	[kg/m²]	
3 TP 01		10	10	ohne	12,5	
		12,5	12,5	ohne	15	

fermacell® Verbund-Platten

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wandbekleidungsdicke (Dämmstoff nach DIN EN 13163 EPS 040 WI)	Flächenbezogene Masse	
			[kg/m²]	
3 HVP 01		10 mm Gipsfaser- Platte + 20 mm Dämmstoff	13	
		10 mm Gipsfaser- Platte + 30 mm Dämmstoff	13	

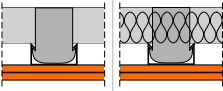
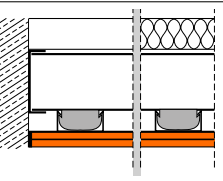
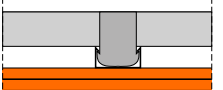
Wärmedurchlass- widerstand ⁽²⁰⁾		Baustoffklasse nach DIN 4102
[m² K/W]		
	0,03	A 2
	0,03	A 2

Wärmedurchlass- widerstand ⁽²⁰⁾		Baustoffklasse nach DIN 4102
[m² K/W]		
	0,53	B 1
	0,78	B 1

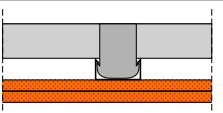
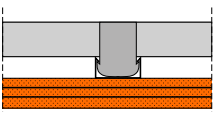
2. Decken

2.1 Unterdecken für sich alleine wirken

fermacell®

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Deckengruppe Deckenbauart ⁽⁴⁷⁾	Brand- beanspruchung		Unterkonstruktion Material, Profile ⁽⁴³⁾	Konstruktions- höhe ⁽⁴⁴⁾		Abhänge- höhe ⁽⁴⁵⁾	
						[mm]		[mm]	
2 S 11 ↑u ↑u↓o		Unterdecke für sich allein wirkend	von unten	von unten oder von oben	Stahl CD 60×06	75	130	beliebig	
2 ST 11 ↑u ↑u↓o		freitragende Unterdecke	von unten	von unten oder von oben	Weitspannträger UA75-20-2 + Stahl CD 60×06	127	167	freitra- gend	
2 S 21 ↑u		Unterdecke für sich allein wirkend	von unten		Stahl CD 60×06	88		beliebig	

Firepanel A1

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Deckengruppe Deckenbauart ⁽⁴⁷⁾	Brand- beanspruchung		Unterkonstruktion Material, Profile ⁽⁴³⁾	Konstruktions- höhe ⁽⁴⁴⁾		Abhänge- höhe ⁽⁴⁵⁾	
						[mm]		[mm]	
2 S 21 A1 ↑u		Unterdecke für sich allein wirkend	von unten		Stahl CD 60×06	85		beliebig	
2 S 31 A1 ↑u		Unterdecke für sich allein wirkend	von unten		Stahl CD 60×06	95		beliebig	

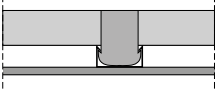
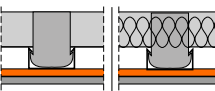
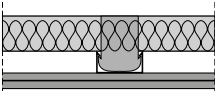
Beplankung	Beplankung Spannweite ⁽⁴⁶⁾	Mineralwolle Dicke/Rohdichte ⁽⁴¹⁾		Flächenbe- zogene Masse ⁽⁴⁹⁾		Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ⁽⁴²⁾
[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]		[kg/m²]			
2 × 10	≤ 350	ohne bzw. mind. A 2 Dämmstoffe	40/30 (bei Brand von oben)	27	28	F 30-A	P-MPA-E-17-007
2 × 10	≤ 330	ohne bzw. mind. A 2 Dämmstoffe	40/30 (bei Brand von oben)	36	38	F 30-A	PB: P-3590-205-07 Verwendbarkeitsnachweis in Arbeit
18 + 15	≤ 400	ohne		41		F 60-A	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ⁽²⁶⁾

Beplankung	Beplankung Spannweite ⁽⁴⁶⁾	Mineralwolle Dicke/Rohdichte ⁽⁴¹⁾		Flächenbe- zogene Masse ⁽⁴⁹⁾		Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ⁽⁴²⁾
[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]		[kg/m²]			
2 × 15	< 625	ohne		39		F 60-A	P-MPA-E-17-007
2 × 12,5 + 15	< 415	ohne		51		F 90-A	P-MPA-E-17-007

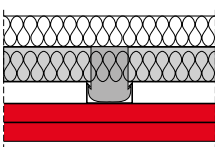
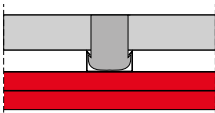
2. Decken

2.1 Unterdecken für sich alleine wirken

Powerpanel H₂O

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Deckengruppe Deckenbauart ⁽⁴⁷⁾	Brand- beanspruchung		Unterkonstruktion Material, Profile ⁽⁴³⁾	Konstruktions- höhe ⁽⁴⁴⁾		Abhänge- höhe ⁽⁴⁵⁾
						[mm]		[mm]
2 S 01 H ₂ O		Unterdecke	ohne		Stahl CD 60×06	ca. 70		beliebig
2 S 11 H ₂ O ↑u ↑u↓o		Unterdecke für sich allein wirkend	von unten	von unten als auch von oben	Stahl CD 60×06	80	136	beliebig
2 S 12 H ₂ O		Unterdecke für sich allein wirkend	von unten		Stahl CD 60×06	136		beliebig

Aestuver®

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Deckengruppe Deckenbauart ⁽⁴⁷⁾	Brand- beanspru- chung		Unterkonstruktion Material, Profile ⁽⁴³⁾	Konstruktions- höhe ⁽⁴⁴⁾		Abhänge- höhe ⁽⁴⁵⁾
						[mm]		[mm]
2 S 31 AE ↑u↓o		Unterdecke für sich allein wirkend	von oben als auch von unten		Stahl CD 60×06	147		bei Brandbeanspru- chung von unten: beliebig bei Brandbeanspru- chung von oben: ≤ 1 780
2 S 32 AE ↑u		Unterdecke für sich allein wirkend	von unten		Stahl CD 60×06	105		beliebig

Beplankung	Spannweite ^[46]	Mineralwolle Dicke/Rohdichte ^[41]	Flächenbe- zogene Masse ^[49]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ^[42]
[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	[kg/m²]		
12,5 Powerpanel H ₂ O	< 500	ohne bzw. mind. A 2 Dämmstoffe	16	–	–
12,5 Gipsfaser + 12,5 Power- panel H ₂ O	≤ 500	ohne bzw. mind. A 2 Dämmstoffe	40/30 + 200 mm Mineral- wollestreifen (40/30)	32 34	F 30-A P-3331/084/09-MPA BS
2 × 12,5 Power- panel H ₂ O	< 500	40/25 + 150 mm Mineralwollestreifen (40/25)	30	F 30-A	KB: PK2-07-17-004-E-0 Verwendbarkeitsnachweis in Arbeit

Beplankung	Spannweite ^[46]	Mineralwolle Dicke/Rohdichte ^[41]	Flächenbe- zogene Masse ^[49]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ^[42]
[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	[kg/m²]		
2 × 20	≤ 625	2 × 40/30	≥ 35	F 90-A	P-MPA-E-18-006
2 × 25	≤ 625	ohne	≥ 40	F 90-A	P-2100/925/15

2. Decken

2.1 Unterdecken – Rohdecken der Bauart I, II und III

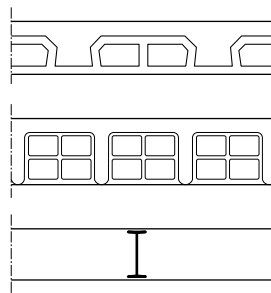
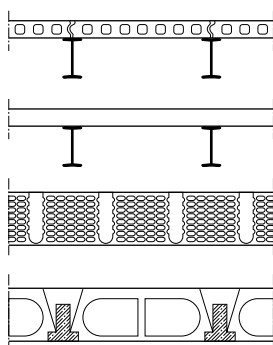
fermacell®

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Deckengruppe Deckenbauart ⁽⁴⁷⁾	Brand- beanspruchung	Unterkonstruktion Material, Profile ⁽⁴³⁾	Konstruktions- höhe ⁽⁴⁴⁾	Abhänge- höhe ⁽⁴⁵⁾
					[mm]	[mm]
2 S 12		Rohdecke der Bauart II und III	von unten	Stahl CD 60×06	68	≥ 40
2 S 13		Rohdecke der Bauart I	von unten	Stahl CD 60×06	73	≥ 40
2 S 22		Rohdecke der Bauart III	von unten	Stahl CD 60×06	70	≥ 85
2 S 31		Rohdecke der Bauart II und III	von unten	Stahl CD 60×06	90	≥ 170
		Rohdecke der Bauart II und III	von unten	Stahl CD 60×06	95	≥ 170
2 S 33		Rohdecke der Bauart III	von unten	Stahl CD 60×06	73	≥ 83
2 S 41		Rohdecke der Bauart III	von unten	Stahl CD 60×06	73	≥ 83
2 H 15		Rohdecke der Bauart II	von unten	Holz 40/60 + 48/24	97	≥ 40
2 H 16		Rohdecke der Bauart I	von unten	Holz 40/60 + 48/24	100	≥ 43

Decken der Bauart I sind:

1. Decken mit im Zwischendeckenbereich freiliegenden Stahlträgern mit einem U/A-Wert < 300 m⁻¹ und einem oberen Abschluss aus Bimsbeton-Hohldielen nach DIN 4028 oder aus Porenbetonplatten nach DIN 4223.
2. Stahlbetonbalkendecken nach DIN 1045 mit Zwischenbauteilen aus Leichtbeton nach DIN 4158 bzw. aus Ziegeln nach DIN 4159 und DIN 4160.
3. Stahlbetonrippendecken nach DIN 1045 mit Zwischenbauteilen aus Leichtbeton nach DIN 4158 bzw. aus Ziegeln nach DIN 4159 und DIN 4160.
4. Stahlbetondecken in Verbindung mit in Beton eingebetteten Stahlträgern.

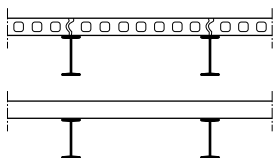
Bauart I



Beplankung	Beplankung Spannweite ⁽⁴⁶⁾	Mineralwolle Dicke/Rohdichte ⁽⁴¹⁾	Flächen- bezogene Masse ⁽⁴⁹⁾	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ⁽⁴²⁾
[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m ³]	[kg/m ²]		
1 × 12,5	≤ 350	ohne	18	F 30-A	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ⁽²⁶⁾
1 × 15	≤ 435	ohne	21	F 30-A	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ⁽²⁶⁾
1 × 12,5	≤ 435	ohne	18	F 60-A	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ⁽²⁶⁾
1 × 10	≤ 350	Drahtnetz 50/~90	20	F 90-A	P-MPA-E-99-202
1 × 12,5	≤ 435	Drahtnetz 50/~90	23	F 90-A	
1 × 15	≤ 435	ohne	21	F 90-A	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ⁽²⁶⁾
1 × 18	≤ 400	ohne	24	F 120-A	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ⁽²⁶⁾
1 × 12,5	≤ 435	ohne	19	F 30-B	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ⁽²⁶⁾
1 × 15	≤ 435	ohne	21	F 30-B	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ⁽²⁶⁾

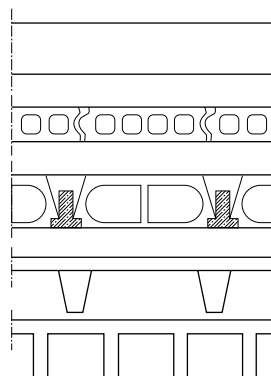
Decken der Bauart II sind:

Decken mit im Zwischendeckenbereich freiliegenden Stahlträgern mit einem U/A-Wert < 300 m⁻¹ und einer oberen Abdeckung aus Ortbeton nach DIN 1045 oder Fertigplatten mit statisch mitwirkender Ortbetonschicht nach DIN 1045 oder Fertigteilen als Hohldeckeln aus Stahl- oder Spannbeton.

Bauart II**Decken der Bauart III sind:**

Decken aus Stahlbeton oder Spannbetonplatten aus Normalbeton, jedoch nicht mit Bauteilen oder Zwischenbauteilen aus Leichtbeton oder Ziegeln. Es sind Decken mit folgenden Bezeichnungen:

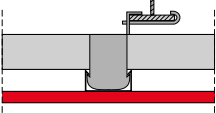
1. Stahlbeton- oder Spannbetonplatten nach DIN 1045 aus Normalbeton.
2. Stahlbeton- oder Spannbetonhohldeckeln nach DIN 1045 bzw. DIN 4227 aus Normalbeton.
3. Stahlbetonbalkendecken mit Balken und Zwischenbauteilen nach DIN 1045 aus Normalbeton.
4. Stahlbeton-Rippendecken nach DIN 1045 ohne Zwischenbauteile oder mit Zwischenbauteilen aus Normalbeton.
5. Pilzdecken und Kassettendecken nach DIN 1045 aus Normalbeton.

Bauart III

2. Decken

2.1 Unterdecken – Rohdecken der Bauart I, II und III

Aestuver®

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Deckengruppe Deckenbauart ⁽⁴⁷⁾	Brand- beanspruchung	Unterkonstruktion Material, Profile ⁽⁴³⁾	Konstruktions- höhe ⁽⁴⁴⁾	Abhänge- höhe ⁽⁴⁵⁾
					[mm]	[mm]
2 ST 22 AE		Rohdecke der Bauart II, III	von unten	Stahl CD 60×06	65	≥ 140
		Rohdecke der Bauart II, III	von unten	Stahl CD 60×06	70	≥ 140

Beplankung		Mineralwolle Dicke/Rohdichte ⁽⁴¹⁾	Flächen- bezogene Masse ⁽⁴⁹⁾	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ⁽⁴²⁾
Spannweite ⁽⁴⁶⁾					
[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	[kg/m²]		
10	≤ 400	ohne	≥ 14	F 60-A	P-3243/1339
15	≤ 600	ohne	≥ 19	F 60-A	

1. Wände

1.1 Holzständerwände – nichttragend

fermacell® mit Hohlraumdämmung

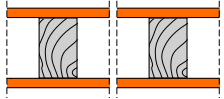
Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾		Beplankung je Seite	Mineralwolle ⁽¹¹⁾ Dicke/Rohdichte	
			Holzständer	Querhölzer			
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	
1 H 12		80	40/60 (e = 50 cm)	40/60	10 (e = 62,5 cm bei 12,5 mm)	40/30	
		100	40/80 (e = 50 cm)	40/80	10 (e = 62,5 cm bei 12,5 mm)	40/30	
1 H 15		175	2 x 40/60	2 x 40/60	12,5	60/30	
			30 mm Luft- zwischenraum				
1 H 16		185	2 x 40/60	2 x 40/60	12,5 + 10 und 12,5	60/30	
			30 mm Luft- zwischenraum				
1 H 21		130	60/80	60/80	2 x 12,5	80/Glaswolle	
1 H 22		240	2 x 60/80	2 x 60/80	2 x 12,5	80/Glaswolle	
			≥ 5 mm Luft- zwischen- raum				
1 H 23		115	40/90	40/90	12,5	70/35	
1 H 31		105	40/60	40/60	12,5 + 10	50/50	
		125	40/80	40/80	12,5 + 10	50/50	
1 H 32		155	40/80	40/80	12,5 + 10 (einseitig Quer- lattung 30/50 mit/ohne Filzstreifen)	50/50	
		155	40/80	40/80	12,5 + 10 (einseitig Quer- lattung 30/50 mit/ohne Filzstreifen)	50/50	
1 H 35		170	2 x 40/60	2 x 40/60	12,5 + 10	50/50	
		210	2 x 40/80	2 x 40/80	12,5 + 10	50/50	

maximale Wandhöhe [cm] ^[23] Einbaubereich ^[7]		Flächen- bezogene Masse	Luftschall- dämm-Maß R_w	Schall-Längs- dämm-Maß $D_{n,f,W}$ ^[12]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ^[5]
I	II	[kg/m²]	[dB]	[dB]		
310	310	32	44 ^[3]	59	F 30-B	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ^[26]
410	410	34				
310	310	41	57 ^[3]	63	F 30-B	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ^[26]
310	310	52	64 ^[3]	63	F 30-B	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ^[26]
410	410	68	51 ^[3]	63	F 60-B	P-SAC02/III-934
410	410	76	68 ^[3]	63	F 60-B	P-SAC02/III-934
410	410	38	44 ^[3]	59	F 60-B	KB: RNo14777B Verwendbarkeitsnachweis in Arbeit
310	310	62	51 ^[3]	63	F 90-B	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ^[26]
410	410	64	51 ^[3]	63	F 90-B	
410	410	65	59 ^[3] mit Filzstreifen	63	F 90-B	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ^[26]
410	410	65	56 ^[3] ohne Filzstreifen	63	F 90-B	
310	310	65	68 ^[4]	63	F 90-B	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ^[26]
410	410	69	68 ^[4]	63	F 90-B	

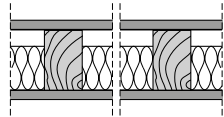
1. Wände

1.1 Holzständerwände – nichttragend

fermacell® – ohne Hohlraumdämmung

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾		Beplankung je Seite	Mineralwolle ⁽¹¹⁾ Dicke/Rohdichte	
			Holzständer	Querhölzer			
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	
1 H 13		115	40/90	40/90	12,5	ohne	

Powerpanel H₂O

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾		Beplankung je Seite	Mineralwolle ⁽¹¹⁾ Dicke/Rohdichte	
			Holzständer	Querhölzer			
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	
1 H 21 H ₂ O		85	40/60	40/60	12,5 Powerpanel H ₂ O	60/25	
		105	40/80	40/80	12,5 Powerpanel H ₂ O	60/25	

maximale Wandhöhe [cm] ^[23] Einbaubereich ^[7]		Flächen- bezogene Masse	Luftschall- dämm-Maß R _w ^[3]	Schall-Längs- dämm-Maß D _{n,t,W} ^[12]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ^[5]
I	II	[kg/m²]	[dB]	[dB]		
410	410	36	39	55	F 30-B	PB: WR 174181 Verwendbarkeitsnachweis in Arbeit

maximale Wandhöhe [cm] ^[23] Einbaubereich ^[7]		Flächen- bezogene Masse	Luftschall- dämm-Maß R _w	Schall-Längs- dämm-Maß D _{n,t,W} ^[12]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ^[5]
I	II	[kg/m²]	[dB]	[dB]		
300	300	33	42	59	F 60-B	P-3269/022/09-MPA BS
300	300	35	42	59	F 60-B	

1. Wände

1.2 Einbruchhemmung

fermacell®

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion Holzständer/ Querhölzer	UK-Abstand	Beplankung je Seite	
		[mm]	[UW – CW]	[mm]	[mm]	
1 H 31		≥ 110	≥ 40/60	≤ 625	2 × 12,5	
1 H 31		≥ 110	≥ 40/60	≤ 625	2 × 12,5	

^[1] Anordnung der Stahlblecheinlage: A=Angriffseite

Mineralwolle Dicke/Rohdichte	Stahlblech	Wandseite	Widerstandsklasse
[mm]/[kg/m³]	[mm]		
50/50	-	-	RC2
50/50	1 × 0,5	A	RC3

1. Wände

1.3 Holzständerwände - tragend*

fermacell® – raumabschließend

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾		Beplankung je Seite	Mineralwolle ⁽¹¹⁾ Dicke/Rohdichte	
			Holzständer	Querhölzer			
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	
1 HT 11		105	40/80	40/80	12,5	40/30	
1 HT 14		105	60/80	60/80	12,5	ohne bzw. mind. B2 Dämmstoff	
1 HT 16		105	60/80	60/80	12,5	80/50 STEICOflex	
1 HT 22		150	45/120	45/120	15	120/30	
1 HT 23		196	60/160 STEICO wall	45/160	18	160/50 STEICOzell	
1 HT 24		176	60/140	60/140	18	140/Glaswolle	
1 HT 25		130	60/80	60/80	2 x 12,5	80/Glaswolle	
1 HT 26		116	60/80	60/80	18	80/Glaswolle	
1 HT 31-2		210	60/160	60/160	2 x 12,5	160/30	
1 HT 31-6		160	60/100	60/100	2 x 15	100/30	
1 HT 31-7		200	60/140	60/140	2 x 15	140/Glaswolle	
1 HT 31-8		200	60/140	60/140	2 x 15	140/STEICOflex	

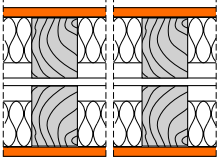
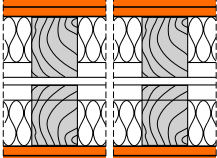
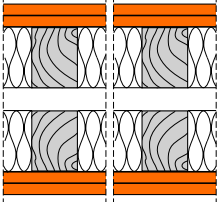
*Die Wandkonstruktionen können als Außenwand verwendet werden, wenn ein dauerhaft wirksamer Wetterschutz gemäß DIN 68800-2 aufgebracht wird.
Ein bauphysikalischer Nachweis der Konstruktion ist erforderlich (z.B. Notwendigkeit und Art der Dampfbremse, Wärmeschutznachweis, ...).

zulässiger Nutzungsgrad α_y für Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 + nationaler Anhang (NA) ($\alpha_y = 1,0$ entspricht $\sigma_{c,90,d} = 2,5 \text{ N/mm}^2$)		Flächen- bezogene Masse	Luftschall- dämm-Maß $R_w^{(3)}$	Schall-Längs- dämm-Maß $D_{n,f,w}^{(12)}$	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ⁽⁵⁾
		[kg/m²]	[dB]	[dB]		
	1,0	40	44	59	F 30-B	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ⁽²⁶⁾
	1,0	35	≥39	55	F 30-B	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ⁽²⁶⁾
	lt. Verwendbarkeitsnachweis	40	≥46	≥59	F 30-B	P-SAC-02/III-669 (STEICO)
	0,8	48	≥46	≥59	F 60-B	P-SAC02/III-934
	lt. Verwendbarkeitsnachweis	57	≥46	≥59	F 60-B	P-SAC 02/III-669
	1,0	57	≥46	≥59	F 60-B	P-SAC02/III-934
	1,0	68	51	63	F 60-B	P-SAC02/III-934
	0,8	52	–	–	F 60-B	P-SAC02/III-934
	0,8	79	≥51	63	F 90-B	P-SAC-02/III-727
	0,8	84	≥51	≥63	F 90-B	P-SAC-02/III-727
	0,8	87	≥51	≥63	F 90-B	P-SAC-02/III-727
	0,8	91	≥51	≥63	F 90-B	P-SAC-02/III-727

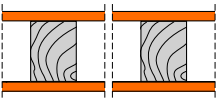
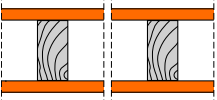
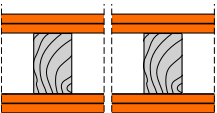
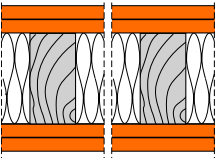
1. Wände

1.3 Holzständerwände - tragend

fermacell® – Doppelständer, raumabschließend

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾		Beplankung je Seite	Mineralwolle ⁽¹¹⁾ Dicke/Rohdichte	
			Holzständer	Querhölzer			
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	
1 HT 17		≥ 190	2 × 60/80 ≥ 5 mm Luft- zwischenraum	60/80	12,5	2 × 60/Glaswolle	
1 HT 27		≥ 215	2 × 60/80 ≥ 5 mm Luft- zwischenraum	60/80	2 × 12,5	2 × 60/Glaswolle	
1 HT 35		≥ 250	2 × 60/80 30 mm Luft- zwischenraum	60/80	2 × 15	2 × 80/30	

fermacell® – raumabschließend/nicht raumabschließend*

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾		Beplankung je Seite	Mineralwolle ⁽¹¹⁾ Dicke/Rohdichte	
			Holzständer	Querhölzer			
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	
1 HT 14		105	60/80	60/80	12,5	ohne bzw. mind. B 2 Dämmstoff	
1 HT 15		110	40/80	40/80	15	ohne bzw. mind. B 2 Dämmstoff	
1 HT 21		130	50/80	50/80	2 × 12,5	ohne bzw. mind. B 2 Dämmstoff	
1 HT 36		192	60/120	60/120	2 × 18	120/Glaswolle	

* Die Wandkonstruktionen können als Außenwand verwendet werden, wenn ein dauerhaft wirksamer Wetterschutz gemäß DIN 68800-2 aufgebracht wird. Ein bauphysikalischer Nachweis der Konstruktion ist erforderlich (z.B. Notwendigkeit und Art der Dampfbremse, Wärmeschutznachweis, ...).

zulässiger Nutzungsgrad α_y für Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 + nationaler Anhang (NA) ($\alpha_y = 1,0$ entspricht $\sigma_{c,90,d} = 2,5 \text{ N/mm}^2$)		Flächen- bezogene Masse	Luftschall- dämm-Maß $R_w^{(3)}$	Schall-Längs- dämm-Maß $D_{n,l,W}^{(12)}$	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ⁽⁵⁾
		[kg/m²]	[dB]	[dB]		
	1,0	46	57	≥ 63	F 30-B	KB: 3.2/18-010-4 Verwendbarkeitsnachweis in Arbeit
	1,0	76	68	≥ 63	F 60-B	P-SAC02/III-934
	0,8	90	68	≥ 63	F 90-B	P-SAC-02/III-727

zulässiger Nutzungsgrad α_y für Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 + nationaler Anhang (NA) ($\alpha_y = 1,0$ entspricht $\sigma_{c,90,d} = 2,5 \text{ N/mm}^2$)		Flächen- bezogene Masse	Luftschall- dämm-Maß $R_w^{(3)}$	Schall-Längs- dämm-Maß $D_{n,l,W}^{(12)}$	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ⁽⁵⁾
		[kg/m²]	[dB]	[dB]		
	1,0	35	39	55	F 30-B	GA 3368/618/14 MPA BS ⁽²⁶⁾
	1,0	39	≥ 39	55	F 30-B	GA 3368/618/14 MPA BS ⁽²⁶⁾
	1,0	64	≥ 48	59	F 60-B	GA 3368/618/14 MPA BS ⁽²⁶⁾
	1,0	99	≥ 51	≥ 59	F 90-B	KB: K-2100/799/18-MPA BS Verwendbarkeitsnachweis in Arbeit

1. Wände

1.4 Gebäudeabschlusswände*

fermacell®/Powerpanel HD

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾		Beplankung je Seite	Mineralwolle ⁽¹¹⁾ Dicke/Rohdichte	
			Holzständer	Querhölzer			
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	
1 HG 31-101		206	80/30 x 160	80 x 160	innen 13 Holzwerkstoffplatte außen 13 Holzwerkstoffplatte 2 x 10	160/40	
1 HG 31-200		197,5	60 x 160	60 x 160	innen 12,5	160/30	
1 HG 31-201		217,5	60 x 160	60 x 160		180/30	
1 HG 31-202		237,5	60 x 200	60 x 200	außen 2 x 12,5	200/25	
1 HG 31-203		257,5	60 x 220	60 x 220		220/25	
1 HG 31-204		197,5	80 x 160	80 x 160		160/25	
1 HG 31-205		217,5	80 x 180	80 x 180		180/25	
1 HG 31-301		142,5	80/40 x 100	80 x 100	innen 12,5	100/30	
1 HG 31-302		162,5	60 x 120	60 x 120	außen 2 x 15	120/30	
1 HG 31-303		182,5	60 x 140	60 x 140		140/30	
1 HG 31-310		182,5	60 x 140	60 x 140		140/Glaswolle	
1 HG 31-311		202,5	60 x 160	60 x 160		160/Glaswolle	
1 HG 31-330		182,5	60 x 140	60 x 140		STEICOflex/STEICOzell	
1 HG 31-410		148,5	60 x 100	60 x 100	innen 12,5	100/Glaswolle	
1 HG 31-420		148,5	60 x 100	60 x 100	außen 2 x 18	100/mind. B2	
1 HG 32-500		187,5	60 x 160	60 x 160	innen 12,5	160/30	
1 HG 32-501		227,5	60 x 200	60 x 200		200/30	
1 HG 32-502		207,5	60 x 180	60 x 180	außen 15 Powerpanel HD	180/40	
1 HG 32-530		187,5	80 x 160	80 x 160		160/isofloc (L/LW/LM)	
1 HG 32-531		207,5	80 x 180	80 x 180		180/isofloc (L/LW/LM)	
1 HG 32-532		227,5	80 x 200	80 x 200		200/isofloc (L/LW/LM)	
1 HG 32-540		187,5	80 x 160	80 x 160		160/Homatherm flexCL	
1 HG 32-541		207,5	80 x 180	80 x 180		180/Homatherm flexCL	
1 HG 32-542		227,5	80 x 200	80 x 200		200/Homatherm flexCL	
1 HG 35-210		≥ 170	60 x 100	60 x 100	innen 12,5 außen 12,5 + 60 WDVS (StoTherm Classic L)	100/Glaswolle	

* Bei Außenwänden ist ein bauphysikalischer Nachweis der Konstruktion erforderlich (z.B. Notwendigkeit und Art der Dampfbremse, Wärmeschutznachweis, ...).

zulässiger Nutzungsgrad α_y für Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 + nationaler Anhang (NA) ($\alpha_y = 1,0$ entspricht $\sigma_{c,90,d} = 2,5 \text{ N/mm}^2$)		Flächen- bezogene Masse	Luftschall- dämm-Maß $R_w^{(3)}$	Schall-Längs- dämm-Maß $D_{n,f,W}^{(12)}$	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ^[5]
		[kg/m ²]	[dB]	[dB]		
	0,5	60	k.A.	53(-1;-2) DIN 4109- 33:2016-07 -Tab.27	F 30-B von innen F 90-B von außen	Z-19.32-2254
	0,8	62	68(-;-) ^{[3](6)} (PbNr. 04- 00250)	59(-;-) (PbNr. 04-00930)	F 30-B von innen F 90-B von außen	Z-19.32-2254
	1,0	64				
	0,8	66				
	1,0	68				
	0,8	66				
	1,0	69				
	1,0	60	68(-;-) ^{[3](6)} (PbNr. 04- 00250)	59(-;-) (PbNr. 04-00930)	F 30-B von innen F 90-B von außen	Z-19.32-2254
	0,8	63	70(-8;-16) DIN 4109- 33:2016-07 -Tab.5	59(-;-) (PbNr. 04-00930)	F 30-B von innen F 90-B von außen	Z-19.32-2254
	1,0	66				
	0,8	64				
	1,0	66				
	0,8	67				
	1,0	67	70(-8;-16) DIN 4109- 33:2016-07 -Tab.5	59(-;-) (PbNr. 04-00930)	F 30-B von innen F 90-B von außen	Z-19.32-2254
	1,0	69	66(-5;-12) ⁽⁶⁾ (PbNr. 04- 00802)	59(-;-) (PbNr. 04-00930)	F 30-B von innen F 90-B von außen	Z-19.32-2254 GA 3.2/14-193-1 MFPA
	0,7	48				
	1,0	53				
	1,0	52				
	0,7	56				
	0,8	59				
	1,0	62				
	0,7	58				
	0,8	61				
	1,0	65				
	1,0	58 (mit WDVS)	47(-2;-5) ⁽⁶⁾ (PbNr. 04- 00760)	59(-;-) (PbNr. 04-00930)	F 30-B von innen F 90-B von außen	P-SAC-02/III-727

1. Wände

1.5 Außenwände*

fermacell®/Powerpanel HD – raumabschließend

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾		Beplankung je Seite	Mineralwolle ⁽¹¹⁾ Dicke/Rohdichte	
			Holzständer	Querhölzer			
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	
1 HA 12		208	60/160 STEICO wall	40/160	innen 12,5 außen 35 mm STEICO universal dry	160/47 STEICOzell	
1 HA 13		213	60/140	60/140	innen 12,5 außen 60 mm PAVATEX Diffutherm	140/45 Isofloc	
1 HA 22		180	60/140	60/140	innen 2 x 12,5 außen 15 Powerpanel HD	140/Glaswolle	
1 HA 31-1		160 (ohne WS)	60/100	60/100	innen 2 x 15 außen 2 x 15 + WS**	100/30	
1 HA 31-2		210 (ohne WS)	60/160	60/160	innen 2 x 12,5 außen 2 x 12,5 + WS**	160/30	
1 HA 31-7		200	60/140	60/140	innen 2 x 15 außen 2 x 15 + WS**	140/Glaswolle	
1 HA 31-8		200	60/140	60/140	innen 2 x 15 außen 2 x 15 + WS**	140/STEICOflex	
1 HA 32		200	60/160	60/160	innen 2 x 12,5 außen 15 Powerpanel HD	160/30	
1 HA 35-1		~ 250	60/140	60/140	innen 2 x 15 außen 12,5 + 60 WDVS StoTherm Classic L	140/Glaswolle	
1 HA 35-2		~ 250	60/160	60/160	innen 2 x 15 außen 12,5 + 40 WDVS StoTherm Mineral	140/Glaswolle	

* Bei Außenwänden ist ein bauphysikalischer Nachweis der Konstruktion erforderlich (z.B. Notwendigkeit und Art der Dampfbremse, Wärmeschutznachweis, ...).

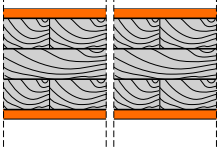
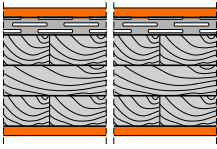
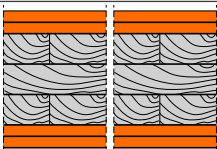
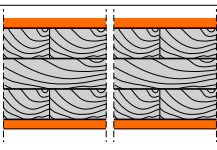
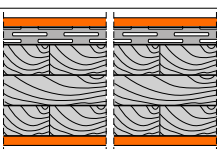
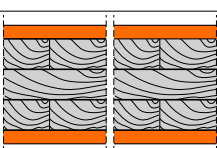
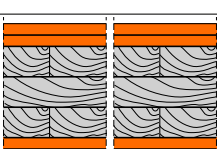
** Wetterschutz gemäß ETA-03/0050. Weiterhin sind bei der Verwendung von brennbaren Baustoffen ggf. die bauaufsichtlichen Anforderungen zu beachten.

zulässiger Nutzungsgrad α_y für Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 + nationaler Anhang (NA) ($\alpha_y = 1,0$ entspricht $\sigma_{c,90,d} = 2,5 \text{ N/mm}^2$)		Flächen- bezogene Masse	Luftschall- dämm-Maß $R_w^{(3)}$	Schall-Längs- dämm-Maß $D_{n,f,w}^{(12)}$	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ⁽⁵⁾
		[kg/m²]	[dB]	[dB]		
	lt. Verwendbarkeitsnachweis	≈ 37	≥ 44	≥ 59	F 30-B	P-SAC-02/III-669 (STEICO)
	0,8	≈ 44	≥ 44	≥ 59	F 30-B	SAC 02-III-809 (isofloc)
	0,8	59	k. A.	63	F 60-B	P-SAC02/III-934
	0,8	77 (ohne WS)	≥ 51 ⁽³⁾	63	F 90-B	KB: K-3303/2436 Verwendbarkeitsnachweis in Arbeit
	0,8	79 (ohne WS)	≥ 51 ⁽³⁾	63	F 90-B	P-SAC-02/III-727
	0,8	87 (ohne WS)	≥ 51	63	F 90-B	P-SAC-02/III-727
	0,8	91 (ohne WS)	≥ 51	63	F 90-B	P-SAC-02/III-727
	0,8	63	≥ 47	63	F 90-B	P-SAC-02/III-727
	0,8	83	≥ 51 ⁽³⁾	> 63	F 90-B	P-SAC-02/III-727
	0,8	82	≥ 51 ⁽³⁾	> 63	F 90-B	P-SAC-02/III-727

1. Wände

1.6 Brettsperrholzwände (CLT/X-LAM)

fermacell®

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾ Holzbauweise	Beplankung je Seite	Mineralwolle ⁽¹¹⁾ Dicke/Rohdichte	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	
1 HTM 21		≥ 145	≥ 120 (Brettsperrholz)	12,5	–	
1 HTM 22		≥ 172	≥ 120 (Brettsperrholz)	12,5 (einseitig auf Federschiene)	Glaswolle	
1 HTM 31		≥ 180	≥ 120 (Brettsperrholz)	2 x 15	–	
1 HTM 32		≥ 145	≥ 120 (Brettsperrholz)	12,5	–	
1 HTM 33		≥ 172	≥ 120 (Brettsperrholz)	12,5 (einseitig auf Federschiene)	Glaswolle	
1 HTM 41		≥ 156	≥ 120 (Brettsperrholz)	18	–	
1 HTM 42		≥ 180	≥ 120 (Brettsperrholz)	2 x 15	–	

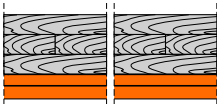
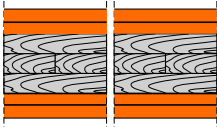
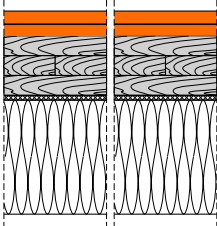
*rechnerisch nach EN12354-1:2000, S. 139

Tragfähigkeit		Flächen- bezogene Masse	Luftschall- dämm-Maß R_w	Schall-Längs- dämm-Maß $D_{n,f,W}^{(12)}$	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ⁽⁵⁾
[kN/m]		[kg/m²]	[dB]	[dB]		
	200	≥ 87	≥ 40 *	–	F 60-B (REI60)	KB: 3.2/16-388-2 Verwendbarkeitsnachweis in Arbeit
	200	≥ 89	Angabe folgt nach Korrektur	–	F 60-B (REI60)	KB: 3.2/16-388-2 Verwendbarkeitsnachweis in Arbeit
	200	≥ 129	≥ 43 *	–	F 90-B (REI90)	KB: 3.2-15-369-4 Verwendbarkeitsnachweis in Arbeit
	120	≥ 87	≥ 40 *	–	F 90-B (REI90)	KB: 3.2/16-388-2 Verwendbarkeitsnachweis in Arbeit
	120	≥ 89	Angabe folgt nach Korrektur	–	F 90-B (REI90)	KB: 3.2/16-388-2 Verwendbarkeitsnachweis in Arbeit
	120	≥ 100	≥ 41 *	–	F 120-B (REI120)	KB: 3.2-15-369-3 Verwendbarkeitsnachweis in Arbeit
	150	≥ 129	≥ 43 *	–	F 120-B (REI120)	KB: 3.2-15-369-4 Verwendbarkeitsnachweis in Arbeit

1. Wände

1.6 Brettsperrholzwände (CLT/X-LAM)

fermacell® - Brandwände

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾	Beplankung je Seite	Mineralwolle ⁽¹¹⁾ Dicke/Rohdichte	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	
4 HTM 31		≥ 113	≥ 80 (Brettsperrholz)	15+18 (einseitig)	–	
4 HTM 32		≥ 146	≥ 80 (Brettsperrholz)	15+18	–	
4 HTM 33		≥ 280	≥ 80 (Brettsperrholz)	innen 15+18 außen 160 mm STEICOprotect L dry + 6 mm STEICOsecure base	–	

* rechnerisch nach EN12354-1:2000, S. 28

** bei Beanspruchung der bekleideten Seite

Tragfähigkeit maximale Spannung sc,0,d,R90	Flächen- bezogene Masse	Luftschall- dämm-Maß R_w	Schall-Längs- dämm-Maß $D_{n,f,w}^{(12)}$	Brandschutz nach DIN EN 13501-2	Brandschutz ⁽⁵⁾
[N/mm ²]	[kg/m ²]	[dB]	[dB]		
3,0	≥ 77	≥ 38 *	≥ 61	REI 90-M**	P-SAC-02/III-635 Ä
3,0	≥ 117	≥ 42 *	≥ 61	REI 90-M	P-SAC-02/III-635 Ä
2,5	≥ 123	≥ 42 *	≥ 61	REI 90-M	P-SAC-02/III-807

2. Decken/Dächer

2.1 Unterdecken für sich alleine wirken

ALLGEMEINE
INFORMATIONEN

TROCKENBAU

HOLZBAU

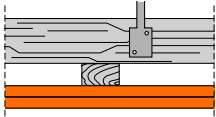
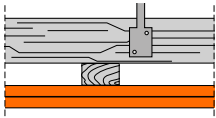
FASSADE

BODEN

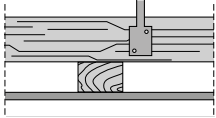
SPEZIALBRANDSCHUTZ

BEFESTIGUNGSMITTEL

fermacell®

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Deckengruppe Deckenbauart ⁽⁴⁷⁾	Brand- beanspruchung	Unterkonstruktion Material, Profile ⁽⁴³⁾	Konstruktions- höhe ⁽⁴⁴⁾	Abhängehöhe ⁽⁴⁵⁾	
					[mm]	[mm]	
2 H 13 ↑u		Unterdecke für sich allein wirkend	von unten	Holz 40/60 + 48/24	85	beliebig	
2 H 23 ↑u		Unterdecke für sich allein wirkend	von unten	Holz 40/60 + 48/24	98	beliebig	

Powerpanel H₂O

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Deckengruppe Deckenbauart ⁽⁴⁷⁾	Brand- beanspruchung	Unterkonstruktion Material, Profile ⁽⁴³⁾	Konstruktions- höhe ⁽⁴⁴⁾	Abhängehöhe ⁽⁴⁵⁾	
					[mm]	[mm]	
2 H 01 H ₂ O		Unterdecke	ohne	Holz 40/60 + 60/40	113	beliebig	

Beplankung	Beplankung Spannweite ⁽⁴⁶⁾	Mineralwolle Dicke/Rohdichte ⁽⁴¹⁾	Flächenbezogene Masse ⁽⁴⁹⁾	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ⁽⁴²⁾
[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m ³]	[kg/m ²]		
2 × 10	≤ 350	ohne	28	F 30-B	P-MPA-E-17-007
18 + 15	≤ 400	ohne	43	F 60-B	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ⁽²⁶⁾

Beplankung	Beplankung Spannweite ⁽⁴⁶⁾	Mineralwolle Dicke/Rohdichte ⁽⁴¹⁾	Flächenbezogene Masse ⁽⁴⁹⁾	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ⁽⁴²⁾
[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m ³]	[kg/m ²]		
12,5 Powerpanel H ₂ O	< 500	ohne bzw. mind. A 2 Dämmstoffe	18	–	–

2. Decken/Dächer

2.2 Holzbalkendecken

fermacell®

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Deckengruppe Deckenbauart ^[47]	Brand- beanspruchung ^[48]	Unterkonstruktion Material, Profile ^[43]	Konstruktions- höhe ^[44]	
[mm]						
2 H 12		Holzbalkendecke mit notwendiger oberer Beplankung	von unten	Holz 50/30 Federschiene/ -bügel möglich	≥ 40 ≥ 40 ≥ 40	
2 H 21		Holzbalkendecke mit notwendiger oberer Beplankung (+ 2E11)	von unten /oben	Holz 48/24 Federschiene/ -bügel möglich	45	
2 H 31		Holzbalkendecke mit notwendiger oberer Beplankung	von unten	Holz 2 × 60/40 Federschiene/ -bügel möglich	110	

Firepanel A1

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Deckengruppe Deckenbauart ^[47]	Brand- beanspruchung ^[48]	Unterkonstruktion Material, Profile ^[43]	Konstruktions- höhe ^[44]	
[mm]						
2 H 35 A1		Holzbalkendecke mit notwendiger oberer Beplankung*	von unten	Stahl CD 60 × 27 × 06**	≥ 57	

* Ausführungsvarianten historische Bestandsdecken (F 90-B)

Zur Ertüchtigung von historischen Bestandsdecken können fermacell® Firepanel A1 Gipsfaser-Platten Anwendung finden. Hierzu wird mit einer zweilagigen Bekleidung 2 × 15 mm fermacell® Firepanel A1 und entsprechender Unterkonstruktion die Bestandsdecke ertüchtigt. Die Grundlagen/Voraussetzungen für Ertüchtigung und Definition der historischen Bestandsdecken sind dem Gutachten GA-2017/099 i.V.m. dem ABP P-SAC-02/III-514 zu entnehmen.

** Alternative Unterkonstruktionsvarianten (Holz-UK bzw. Metall-UK)

Es besteht die Möglichkeit als Unterkonstruktion Grund- und Tragprofile aus Holz bzw. Metall zu verwenden. Die Grundlagen/Voraussetzungen für Verwendung der Unterkonstruktionen sind dem Gutachten GA-2017/099 i.V.m. dem ABP P-SAC-02/III-514 zu entnehmen.

*** Alternative Hohlraumdämmung

Es besteht die Möglichkeit als alternative Hohlraumdämmungen: Mineralwolle (Steinwolle / Glaswolle) bzw. normalentflammbare Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen zu verwenden. Die Grundlagen/Voraussetzungen für Verwendung der Hohlraumdämmung sind dem Gutachten GA-2017/099 i.V.m. dem ABP P-SAC-02/III-514 zu entnehmen.

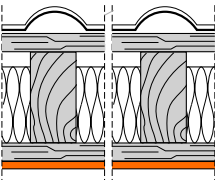
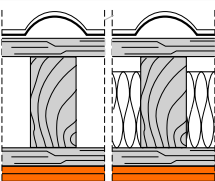
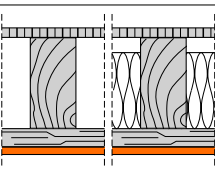
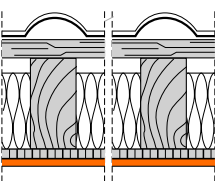
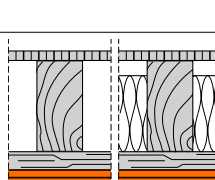
Beplankung	Beplankung Spannweite ^[46]	Hohlraumdämmung	Flächenbezogene Masse ^[49]	Brandschutz nach DIN 4102 / (DIN EN13501-2)	Brandschutz ^[42]
[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	[kg/m²]		
1 × 10	≤ 330	100 (Glaswolle)	16	F 30-B	P-MPA-E-00-028 i.V.m. GA Nr. 210006940-2
1 × 12,5	≤ 330	100/50 (isofloc)	21	F 30-B	
1 × 12,5	≤ 330	100/60 (Homatherm)	22	F 30-B	
2 × 10	≤ 330	ohne	42	F 60-B	P-3355/2459
2 × 10	≤ 320	Drahtnetz 50/80	38	F 90-B	P-MPA-E-99-203

Beplankung	Beplankung Spannweite ^[46]	Mineralwolle Dicke/Rohdichte ^[41]	Flächenbezogene Masse ^[49]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ^[42]
[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	[kg/m²]		
2 × 15	625	100/30 STEICOzell (B2 Dämmstoff)***	40	F 90-B (REI 90)	P-SAC-02/III-514 i.V.m. GA-2017/099

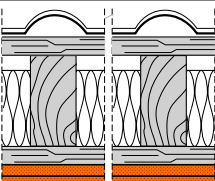
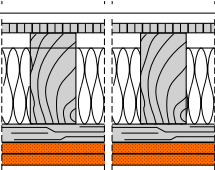
2. Decken/Dächer

2.2 Dachkonstruktionen

fermacell®

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Deckengruppe Deckenbauart ^[47]	Brand- beanspruchung ^[48]	Unterkonstruktion Material, Profile ^[43]	Konstruktions- höhe ^[44]	
[mm]						
2 HD 11		Dach mit notwendiger harter Bedachung	von unten	Holz 50/30	40	
		Dach mit notwendiger harter Bedachung	von unten	Holz 50/30	45	
		Dach mit notwendiger harter Bedachung	von unten	Holz 50/30	45	
2 HD 12		Dach mit nicht notwendiger oberer Beplankung	von unten	Holz 48/24	45	
		Dach mit nicht notwendiger oberer Beplankung	von unten	Holz 48/24	50	
2 HD 13		Dach mit notwendiger oberer Beplankung	von unten	Holz 48/24	35	
		Dach mit notwendiger oberer Beplankung	von unten	Holz 48/24	40	
2 HD 14		Dach mit notwendiger harter Bedachung	von unten	Dachsparren (Spannweite ≤ 625 mm)	28,5	
		Dach mit notwendiger harter Bedachung	von unten	Dachsparren (Spannweite ≤ 625 mm)	28	
2 HD 21		Dach mit notwendiger oberer Beplankung	von unten	Holz 48/24	35	
		Dach mit notwendiger oberer Beplankung	von unten	Holz 48/24	40	

Firepanel A1

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Deckengruppe Deckenbauart ^[47]	Brand- beanspruchung ^[48]	Unterkonstruktion Material, Profile ^[43]	Konstruktions- höhe ^[44]	
[mm]						
2 HD 31 A1		Dachschrägen mit notwendiger harter Bedachung	von unten	Holz 60/40*	60	
2 HD 32 A1		Dachschrägen mit notwendiger oberer Beplankung	von unten	Holz 60/40*	60	

* Alternative Unterkonstruktionsvarianten (Holz-UK bzw. Metall-UK)

Es besteht die Möglichkeit als Unterkonstruktion Grund- und Tragprofile aus Holz bzw. Metall zu verwenden.

Die Grundlagen/Voraussetzungen für Verwendung der Unterkonstruktionen sind dem Gutachten GA-2017/099 i.V.m. dem ABP P-SAC-02/III-514 zu entnehmen.

Beplankung	Beplankung Spannweite ^[44]	Mineralwolle Dicke/Rohdichte ^[41]	Flächenbezogene Masse ^[49]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ^[42]
[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	[kg/m²]		
1 × 10	≤ 335	100 (Glaswolle)	17	F 30-B	P-MPA-E-00-28 i.V.m. Nr. 210006940-2
1 × 12,5	≤ 335	100/50 (isofloc)	21	F 30-B	
1 × 12,5	≤ 335	100/60 (Homatherm)	22	F 30-B	
2 × 10	≤ 350	ohne bzw. mind. B 2 Dämmstoffe erlaubt	29	F 30-B	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ^[26]
2 × 12,5	≤ 400	ohne bzw. mind. B 2 Dämmstoffe erlaubt	35	F 30-B	
1 × 10	≤ 350	ohne bzw. mind. B 2 Dämmstoffe erlaubt	16	F 30-B	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ^[26]
1 × 12,5	≤ 400	ohne bzw. mind. B 2 Dämmstoffe erlaubt	19	F 30-B	
16 (Holzwerkstoffplatte) + 12,5 mm fermacell®	Holzwerkstoffplatte ≤ 625 mm fermacell® ≤ 400 mm	ohne bzw. mind. B 2 Dämmstoffe erlaubt	25	F 30-B	GA 3368/618/14 MPA BS ^[26]
13 (Holzwerkstoffplatte) + 15 mm fermacell®	Holzwerkstoffplatte ≤ 625 mm fermacell® ≤ 400 mm	ohne bzw. mind. B 2 Dämmstoffe erlaubt	26	F 30-B	
2 × 10	≤ 350	ohne bzw. mind. B 2 Dämmstoffe erlaubt	29	F 60-B	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ^[26]
2 × 12,5	≤ 400	ohne bzw. mind. B 2 Dämmstoffe erlaubt	35	F 60-B	

Beplankung	Beplankung Spannweite ^[44]	Mineralwolle Dicke/Rohdichte ^[41]	Flächenbezogene Masse ^[49]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ^[42]
[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	[kg/m²]		
2 × 15	500	120/30** oder 160/Isover Ultimate**	42	F 90-B	P-SAC-02/III-514 i.V.m. GA-2017/099
2 × 15	500	500	42	F 90-B	P-SAC-02/III-514 i.V.m. GA-2017/099

**** Hohlraumdämmung**

Die Grundlagen/Voraussetzungen für Verwendung der Hohlraumdämmung sind dem Gutachten GA-2017/099 i.V.m. dem ABP P-SAC-02/III-514 zu entnehmen.

3. Mehrgeschossiger Holzbau (Gebäudeklasse 4)

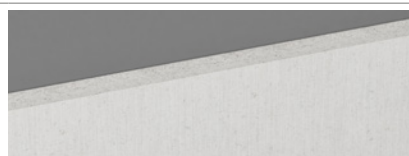
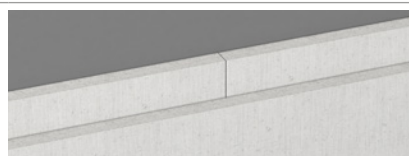
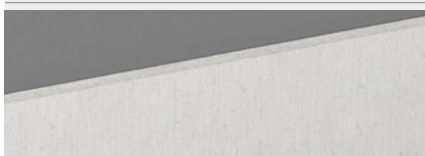
3.1 Brandschutztechnisch wirksame Bekleidung (Kapselklassen)

fermacell®

Kapselkriterium gemäß
DIN EN 13501-2K₂10K₂30

Beplankungsdicke

10 mm

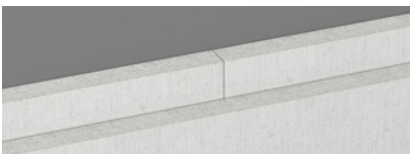
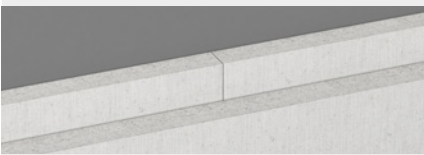
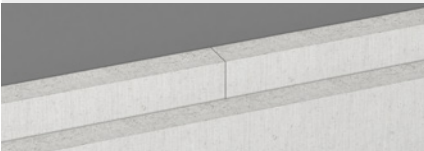
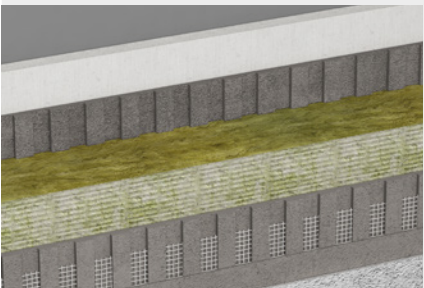
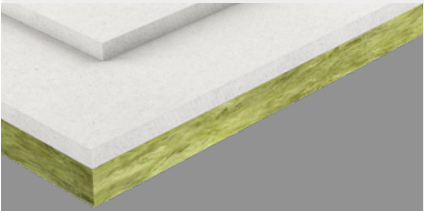
2 × 10 oder
18 mm

Fußbodenaufbau

-

-

* in Anlehnung an DIN EN 13501-2

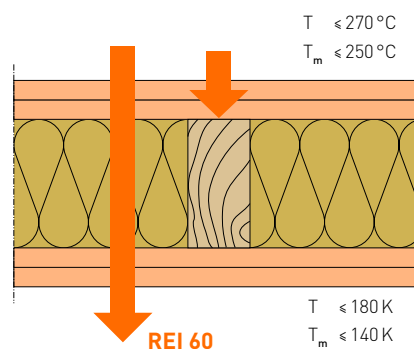
K ₂ 45*	K ₂ 60
2 × 15	15 + 18 mm oder 2 × 18 mm oder 3 × 12,5 mm oder 12,5 mm + 60 mm WDVS (StoTherm Classic L)
	
	
	
	
-	2 E 35 fermacell® Estrich-Element 2 × 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 20 mm Mineralwolle
	

Mit Einführung der Gebäudeklasse 4 in den Landesbauordnungen hat der Holzbau Einzug in den Mehrgeschossbau genommen.

Hier wird in Abhängigkeiten der Anforderungen aus den Landesbauordnungen die Forderung gestellt, dass sich die Tragkonstruktion (Holz) über einen definierten Zeitraum nicht entzünden darf. Somit ist hier von einer brandschutztechnisch wirksamen Bekleidung die Rede.

In der klassischen Anforderung der hochfeuerhemmenden Bauteile wird neben der Klassifizierung des Bauteils mit REI60 zudem die Kapselung von 60 Minuten (K₂60) gefordert.

Im Zuge von ganzheitlichen Brandschutzkonzepten finden auch andere Kapselklassen Anwendung, die hier in der linken Übersicht beispielhaft dargestellt sind.



Beispiel Gebäudeklasse 4: Ausführung einer Holzständerwand (REI 60/K₂60) gemäß den Anforderungen der Muster-Richtlinie (M-HFHHolzR)/hochfeuerhemmendes Bauteil

3. Mehrgeschossiger Holzbau (Gebäudeklasse 4)

3.2 Wände

fermacell®

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾		Beplankung je Seite	Mineralwolle ⁽¹¹⁾ Dicke/Rohdichte	
			Holzständer	Querhölzer			
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	
10 HT 31		≥ 146	60/80	60/80	15 + 18	≥ 80/15 (Schmelzpunkt ≥ 1000° C)	
10 HT 32		≥ 152	60/80	60/80	2 × 18	≥ 80/15 (Schmelzpunkt ≥ 1000° C)	
10 HT 33		≥ 155	60/80	60/80	3 × 12,5	≥ 80/15 (Schmelzpunkt ≥ 1000° C)	

3.2 Aussenwände*

fermacell®

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾		Beplankung je Seite	Mineralwolle ⁽¹¹⁾ Dicke/Rohdichte	
			Holzständer	Querhölzer			
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	
10 HA 31		≥ 146	60/80	60/80	innen 15 + 18 außen 15 + 18 + WS**	≥ 80/15 (Schmelzpunkt ≥ 1000° C)	
10 HA 32		≥ 152	60/80	60/80	innen 2 × 18 außen 2 × 18 + WS**	≥ 80/15 (Schmelzpunkt ≥ 1000° C)	
10 HA 33		≥ 155	60/80	60/80	innen 3 × 12,5 außen 3 × 12,5 + WS**	≥ 80/15 (Schmelzpunkt ≥ 1000° C)	
10 HA 34		≥ 206	60/100	60/100	innen 15 + 18 außen 12,5 + 60 StoTherm Classic L	≥ 100/15 (Schmelzpunkt ≥ 1000° C)	
10 HA 35		≥ 209	60/100	60/100	innen 2 × 18 außen 12,5 + 60 StoTherm Classic L	≥ 100/15 (Schmelzpunkt ≥ 1000° C)	
10 HA 36		≥ 210	60/100	60/100	innen 3 × 12,5 außen 12,5 + 60 StoTherm Classic L	≥ 100/15 (Schmelzpunkt ≥ 1000° C)	

* Bei Außenwänden ist ein bauphysikalischer Nachweis der Konstruktion erforderlich (z.B. Notwendigkeit und Art der Dampfbremse, Wärmeschutznachweis, ...).

** Wetterschutz gemäß ETA-03/0050. Weiterhin sind bei der Verwendung von brennbaren Baustoffen ggf. die bauaufsichtlichen Anforderungen zu beachten.

zulässiger Nutzungsgrad α_y für Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 + nationaler Anhang (NA) ($\alpha_y = 1,0$ entspricht $\sigma_{c,90,d} = 2,5 \text{ N/mm}^2$)		Flächen- bezogene Masse	Luftschall- dämm-Maß R_w	Schall-Längs- dämm-Maß $D_{n,f,w}$ (12)	Brandschutz nach DIN EN 13501-2	Brandschutz ⁽⁵⁾
		[kg/m ²]	[dB]	[dB]		
	1,0	≥ 84	≥ 51	≥ 63	REI 60 / K ₂ 60	P-SAC-02/III-320
	1,0	≥ 91	≥ 51	≥ 63	REI 60 / K ₂ 60	P-SAC-02/III-320
	1,0	≥ 94	≥ 51	≥ 63	REI 60 / K ₂ 60	P-SAC-02/III-320

zulässiger Nutzungsgrad α_y für Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 + nationaler Anhang (NA) ($\alpha_y = 1,0$ entspricht $\sigma_{c,90,d} = 2,5 \text{ N/mm}^2$)		Flächen- bezogene Masse	Luftschall- dämm-Maß R_w (3)	Schall-Längs- dämm-Maß $D_{n,f,w}$ (12)	Brandschutz nach DIN EN 13501-2	Brandschutz ⁽⁵⁾
		[kg/m ²]	[dB]	[dB]		
	1,0	≥ 84 (ohne WS)	≥ 51	≥ 63	REI 60 / K ₂ 60	P-SAC-02/III-320
	1,0	≥ 91 (ohne WS)	≥ 51	≥ 63	REI 60 / K ₂ 60	P-SAC-02/III-320
	1,0	≥ 94 (ohne WS)	≥ 51	≥ 63	REI 60 / K ₂ 60	P-SAC-02/III-320
	1,0	≥ 71	≥ 47	≥ 63	REI 60 / K ₂ 60	P-SAC-02/III-320
	1,0	≥ 74	≥ 47	≤ 63	REI 60 / K ₂ 60	P-SAC-02/III-320
	1,0	≥ 76	≥ 47	≥ 63	REI 60 / K ₂ 60	P-SAC-02/III-320

3. Mehrgeschossiger Holzbau (Gebäudeklasse 4)

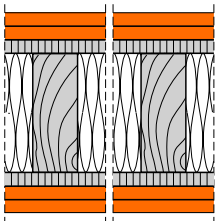
3.4 Decken

fermacell®

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Deckengruppe Deckenbauart ⁽⁴⁷⁾	Brandbean- spruchung ⁽⁴⁸⁾	Decken- balken	Abstand Decken- balken	Unterkonstruktion Material, Profile ⁽⁴³⁾	Konstruktions- höhe ⁽⁴⁴⁾	[mm]	
11 H 31		Holzbalkendecke mit notwendiger oberer Beplankung	unten	≥ 70 × 170	≤ 625	direkt beplankt oder Holz-UK oder Metall-UK	≥ 60		
			unten	≥ 45 × 180	≤ 445		≥ 60		
11 H 32		Holzbalkendecke mit notwendiger oberer Beplankung	unten	≥ 70 × 170	≤ 625	direkt beplankt oder Holz-UK oder Metall-UK	≥ 36		
			unten	≥ 45 × 180	≤ 445		≥ 36		
11 H 33		Holzbalkendecke mit notwendiger oberer Beplankung	unten	≥ 70 × 170	≤ 625	direkt beplankt oder Holz-UK oder Metall-UK	≥ 65		
			unten	≥ 45 × 180	≤ 445		≥ 65		

3.5 Brandwände

fermacell®

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾		Beplankung je Seite	Mineralwolle ⁽¹¹⁾ Dicke/Rohdichte
			Holzständer	Querhölzer		
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
12 HT 31		≥ 288	80 × 180 (e≤312,5 mm)	80 × 180	2 × 18 (+18 mm OSB)	≥ 180/30 (Schmelzpunkt ≥ 1000° C)

	Beplankung	Beplankung		Mineralwolle Dicke/Rohdichte ⁽⁴¹⁾	Flächenbezogene Masse ⁽⁴⁹⁾	Brandschutz nach DIN EN 13501-2	Brandschutz ⁽⁴²⁾
		Dicke	Spannweite ⁽⁴⁴⁾				
		[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m ³]	[kg/m ²]		
	Gipsfaser	15 + 18	≤ 550	≥ 40/15 (Schmelzpunkt ≥ 1000 °C)	≥ 69	REI 60 / K ₂ 60	P-SAC-02/III-319
	Gipsfaser	15 + 18	≤ 550		≥ 69	REI 60 / K ₂ 60	
	Gipsfaser	2 × 18	≤ 625	≥ 40/15 (Schmelzpunkt ≥ 1000 °C)	≥ 69	REI 60 / K ₂ 60	P-SAC-02/III-319
	Gipsfaser	2 × 18	≤ 625		≥ 69	REI 60 / K ₂ 60	
	Gipsfaser	3 × 12,5	≤ 500	≥ 40/15 (Schmelzpunkt ≥ 1000 °C)	≥ 75	REI 60 / K ₂ 60	P-SAC-02/III-319
	Gipsfaser	3 × 12,5	≤ 500		≥ 75	REI 60 / K ₂ 60	

	zulässiger Nutzungsgrad α_y für Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 + nationaler Anhang (NA) ($\alpha_y = 1,0$ entspricht $\sigma_{c,90,d} = 2,5 \text{ N/mm}^2$)	Flächen- bezogene Masse	Luftschall- dämm-Maß R_w	Schall-Längs- dämm-Maß $D_{n,f,w}$ ⁽¹²⁾	Brandschutz nach DIN EN 13501-2	Brandschutz ⁽⁵⁾
		[kg/m ²]	[dB]	[dB]		
	gemäß ABP	≥ 143	≥ 51	≥ 63	REI 90-M / K ₂ 60	P-SAC-02/III-715

1. Fassadenbekleidung

ALLGEMEINE
INFORMATIONEN

TROCKENBAU

HOLZBAU

FASSADE

BODEN

SPEZIALBRANDSCHUTZ

BEFESTIGUNGSMITTEL

HardiePlank® Fassadenbekleidung

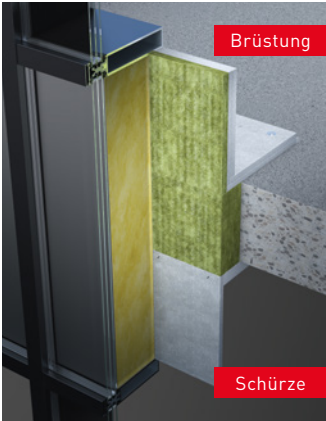
Systemzeichnung	Plattendicke	mögliche Unter- konstruktionen	Baustoffklasse Bekleidung	Zulassung	mögliche Verlegearten
[mm]					
	8	Holz	Nichtbrennbar, A2-s1,d0	nicht erforderlich	Stülpschalung, Boden-Deckel-Schalung, waagrecht mit offener Fuge

HardiePanel® Fassadenbekleidung

Systemzeichnung	Plattendicke	mögliche Unter- konstruktionen	Baustoffklasse Bekleidung	Zulassung	mögliche Verlegearten
[mm]					
	8	Holz	Nichtbrennbar, A2-s1,d0	AbZ Z-31.4-193	mit offener Fuge

2. Brüstungs-/Schürzenelement (Brandüberschlag)

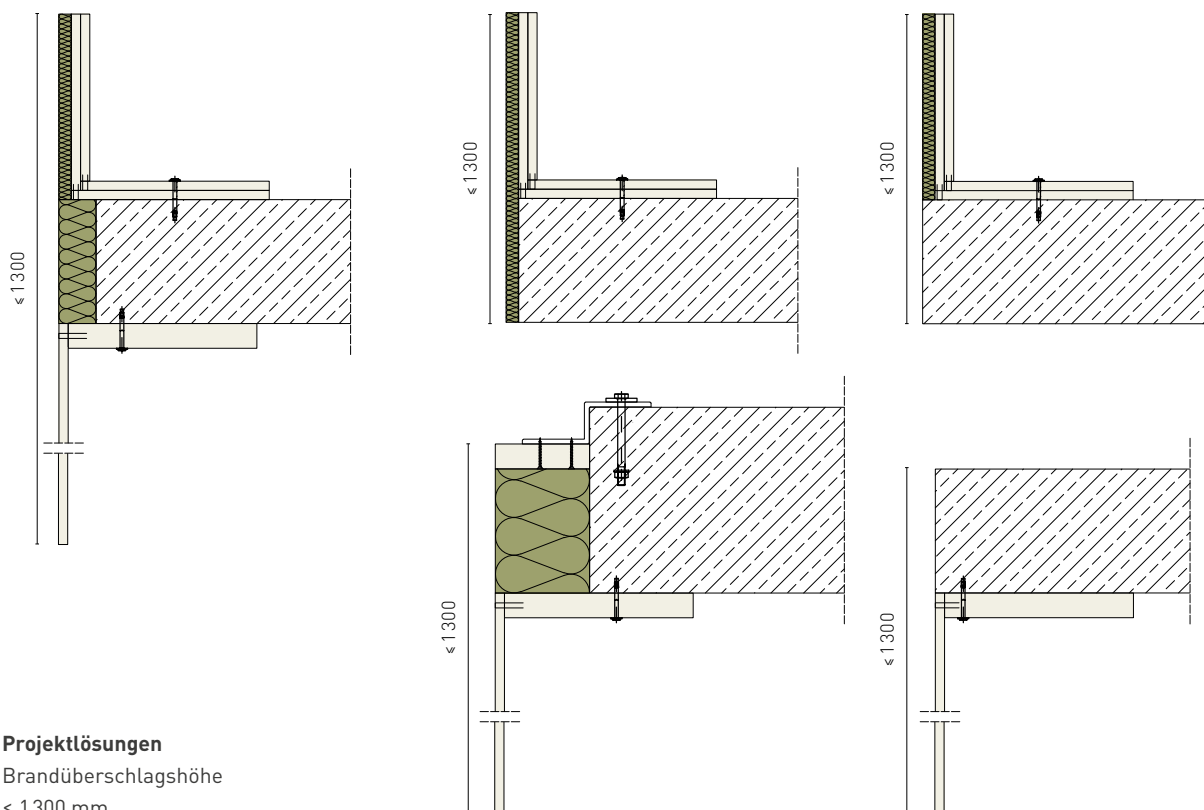
Aestuver®

Systemzeichnung	Kurz- bezeichnung	Aufbau Brüstung Aestuver®	Schürze Aestuver®	Randabdichtung Aestuver®	Bauteil Klassifi- zierung*	Brandausbreitung Oberfläche**	Randab- dichtung**
		[mm]	[mm]	[mm]			
	3 SK 31 AE	2 x 15 +20 Mineralwolle (≥ 80 kg/m³)	15	2 x 15 ≥ 200 Mineralwolle (≥ 40 kg/m³) 40	KB-C06-01- de-01	E 90 (o <-> i) EW 90 (o-> i) EI 90 (o-> i)	EI 120

* EN 13501-2

** EN 13830

Ausführungsvarianten



Projektlösungen

Brandüberschlagshöhe
≤ 1300 mm

1. Brandschutz Klassifizierung

fermacell® Estrich-Element	2 E 11	2 E 31	2 E 32	2 E 13	
					
Aufbau	2 x 10 mm Gipsfaser-Platte	2 x 10 mm Gipsfaser-Platte + 10 mm Holzfaser	2 x 10 mm Gipsfaser-Platte + 10 mm Mineralwolle	2 x 10 mm Gipsfaser-Platte + 20 mm Polystyrol-Hartschaum	
Anwendungsbereich	1+2 ⁽⁶⁴⁾ 1+2+3	1+2+3 1+2+3+4	1	1+2 1+2+3	
zul. Einzellast	2,0 kN ⁽⁶⁴⁾ 3,0 kN	3,0 kN 4,0 kN	1,0 kN	2,0 kN 3,0 kN	
Brandschutz ohne weitere Schichten	F 60	F 90** (F 60)	F 90** (F 60)	F 60	
Ausführungsvarianten für ergänzende Schichten*					
fermacell® Gipsfaser-Platte ≥ 10 mm	oberhalb F 90** (F 60)	F 120	F 120	F 90** (F 60)	
	unterhalb F 60	F 120	F 120	F 60	
fermacell™ Ausgleichsschüttung	≥ 20 mm F 60	F 60	F 60	F 60	
	≥ 30 mm F 90	F 90	F 90	F 90	
	≥ 60 mm F 120	F 120	F 120	F 120	
fermacell™ Gebundene Schüttung	≥ 40 mm F 90	F 90	F 90	F 90	
	≥ 60 mm F 120	F 120	F 120	F 120	
fermacell™ Estrichwabe mit Wabehschüttung	≥ 30 mm F 120	F 120	F 120	F 120	
Rockwool Floorrock HP	≥ 20 mm –	–	–	–	

* Die Gesamtklassifizierung in Abhängigkeit der Baustoffklassenzuordnung i.V.m. den Rohdecken und der zugehörigen Kurzbezeichnung (Bsp. F90-A, F90-B, F90-AB) ist den Verwendbarkeitsnachweisen zu entnehmen

** Rohdeckentyp Variante 1

*** Klassifizierung gilt für Massivdecken, Stahlträgerdeckenkonstruktionen und Trapezblechdeckenkonstruktion

fermacell® Estrich-Elemente sowie fermacell® Powerpanel TE Estrich-Elemente ermöglichen die Verbesserung der brandschutztechnischen Klassifizierung von Rohdeckenaufbauten der unterschiedlichsten Deckentypen. Klassifizierungen von F 30 bis F 90 sind bereits durch den Einsatz eines einzigen fermacell® Gipsfaser Estrich-Elementes bzw. eines schlanken Systemaufbaus des fermacell® Powerpanel TE Estrich-Elementes auf den entsprechenden Rohdeckentypen realisierbar.

Durch die Kombinationsmöglichkeiten mit ergänzenden Materialien, z. B. der fermacell™ Ausgleichsschüttung oder einer zusätzlichen Lage fermacell® Gipsfaser-Platten kann der Brandschutz wesentlich verbessert werden.

Nachweise:

fermacell® Gipsfaser Estrich-Elemente
P-3981/9177-MPA BS
in Verbindung mit GS 3.2/15-062-2
fermacell® Powerpanel TE Estrich-Element
P-3282/706/07-MPA BS

2 E 14	2 E 22	2 E 33	2 E 34	2 E 35	Powerpanel TE
2 x 10 mm Gipsfaser-Platte + 30 mm Polystyrol-Hartschaum	2 x 12,5 mm Gipsfaser-Platte	2 x 12,5 mm Gipsfaser-Platte + 10 mm Holzfaser	2 x 12,5 mm Gipsfaser-Platte + 10 mm Mineralwolle	2 x 12,5 mm Gipsfaser-Platte + 20 mm Mineralwolle	2 x 12,5 mm Powerpanel Platte
1+2 1+2+3	1+2+3 ^[64] 1+2+3+4	1+2+3 1+2+3+4	1	1	3 1
2,0 kN 3,0 kN	3,0 kN ^[64] 4,0 kN	3,0 kN 4,0 kN	1,0 kN	1,0 kN	3,0 kN 1,0 kN
F 60	F 60	F 90	F 90	F 90	F 30 -

F 90** (F 60)	F 90	F 120	F 120	F 120	-	-
F 60	F 90*** (F 60)	F 120	F 120	F 120	-	-
F 60	F 60	F 90	F 90	F 90	-	-
F 90	F 90	F 90	F 90	F 90	-	-
F 120	F 120	F 120	F 120	F 120	-	-
F 90	F 90	F 90	F 90	F 90	-	-
F 120	F 120	F 120	F 120	F 120	-	-
F 120	F 120	F 120	F 120	F 120	-	-
-	-	-	-	-	-	F 90

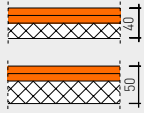
Brandschutztechnische Verbesserung von Rohdeckentypen*

Massivdecken	Holzbalkendecken mit oberer Beplankung	Holzbalkendecken mit tragfähigem, niveaugleichem Einschub	Stahltrapezprofile	Stahlträgerdecken
Massivdecke Mindestdeckendicke -F 60: 80 mm -F 90: 100 mm -F 120: 120 mm	Variante 1: Obere Abdeckungen aus Holz/Holzwerkstoff - Möglichkeiten: Hobeldielen (d ≥ 27 mm), Spanplatten (r ≥ 600 kg/m³, d ≥ 22 mm), OSB-Platten (r ≥ 550 kg/m³, d ≥ 22 mm), Sperrholzplatten (r ≥ 530 kg/m³, d ≥ 24 mm) jeweils mit Nut- und Federverbindung Variante 2: Obere Abdeckungen aus Holz/Holzwerkstoff - Möglichkeiten: Hobeldielen (d ≥ 21 mm/24 mm**), Spanplatten (r ≥ 600 kg/m³, d ≥ 16 mm/18 mm**), OSB-Platten (r ≥ 550 kg/m³, d ≥ 18 mm), Sperrholzplatten (r ≥ 530 kg/m³, d ≥ 18 mm) jeweils mit Nut- und Federverbindung			

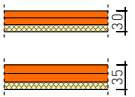
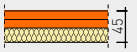
* Die Rohdecken einschließlich ihrer tragenden und aussteifenden Bestandteile sind in Abhängigkeit der aufzunehmenden Flächenlasten für den Gebrauchszustand zu dimensionieren.

** Nur bei Holzbalkendecken mit tragfähigem, niveaugleichem Einschub

2. Zulässige Belastungen

fermacell® Estrich Element	2 E 11	2 E 22	2 E 13 (2 E 14)
			
Aufbau	2 x 10 mm Gipsfaser-Platte	2 x 12,5 mm Gipsfaser-Platte	2 x 10 mm Gipsfaser-Platte + 20 mm (+ 30 mm) Polystyrol-Hartschaum
Anwendungsbereich	1 + 2 ^[64] 1 + 2 + 3 ^[61]	1 + 2 + 3 ^[64] 1 + 2 + 3 + 4 ^[61]	1 + 2 1 + 2 + 3 ^[61]
zul. Einzellast	2,0 kN ^[64] 3,0 kN ^[61]	3,0 kN ^[64] 4,0 kN ^[61]	2,0 kN 3,0 kN ^[61]

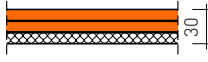
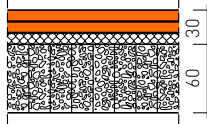
Anwendungsbereiche		Kategorie in Anlehnung an DIN EN 1991-1-1/ NA:2010-12	Einzellast kN	Nutzlast kN/m²
1	Räume und Flure in Wohngebäuden, Hotelzimmern einschl. zugehöriger Küchen und Bäder	A2/A3	1,0	1,5/2,0
2	Flure in Bürogebäuden, Büroflächen, Arztpraxen ohne schweres Gerät, Stationsräume, Aufenthaltsräume einschl. der Flure	B1	2,0	2,0
	Flächen von Verkaufsräumen bis 50 m² Grundfläche in Wohn-, Büro- und vergleichbaren Gebäuden	D1	2,0	2,0
3	Flure und Küchen in Hotels und Altenheimen ohne schweres Gerät, Flure in Internaten usw.; Behandlungsräume in Krankenhäusern einschl. Operationsräume ohne schweres Gerät; Kellerräume in Wohngebäuden	B2	3,0	3,0
	Flächen mit Tischen, z. B. Schulräume, Cafés, Restaurants, Speisesäle, Lesesäle, Empfangsräume, Kindertagesstätten, Kinderkrippen, Lehrerzimmer	C1 (abweichend zur DIN EN 1991-1-1)	3,0 (4,0)	4,0 (3,0)
4	Flure in Krankenhäusern (abweichend zur DIN EN 1991-1-1) sowie alle Beispiele von B1 und B2, jedoch mit schwerem Gerät	B3	4,0	5,0
	Flächen in Kirchen, Theatern oder Kinos, Kongresssälen, Hörsälen, Wartesälen	C2	4,0	4,0
	Frei begehbare Flächen, z. B. Museumsflächen, Ausstellungsflächen, Eingangsbereiche in öffentlichen Gebäuden und Hotels sowie die zur Kategorie C1 bis C3 gehörigen Flure	C3	4,0	5,0
	Flächen für große Menschenansammlungen, z. B. in Gebäuden wie Konzertsälen	C5	4,0	5,0
	Flächen in Einzelhandelsgeschäften und Warenhäusern	D2	4,0	5,0

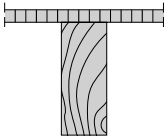
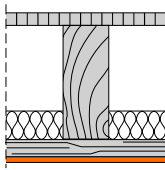
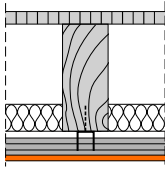
2 E 31 (2 E 33)		2 E 32 (2 E 34)		2 E 35	Powerpanel TE
					
2 × 10 mm (2 × 12,5 mm) Gipsfaser-Platte + 10 mm Holzfaser		2 × 10 mm Gipsfaser-Platte + 10 mm Mineralwolle (2 × 12,5 mm Gipsfaser-Platte + 10 mm Mineralwolle)		2 × 12,5 mm Gipsfaser-Platte + 20 mm Mineralwolle	2 × 12,5 mm Powerpanel Platte
1+2+3	1+2+3+4 ⁽⁶¹⁾	1		1	1+2+3
3,0 kN	4,0 kN	1,0 kN		1,0 kN	3,0 kN

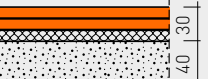
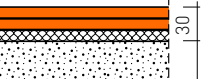
3. Schallschutz

3.1 Holzbalkendecken

fermacell® Estrich-Elemente

	Rohdecke	2 E 31	2 E 31	2 E 31
		2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Holzfaser	2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Holzfaser	2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Holzfaser
Systemzeichnung				
Aufbau unter dem Estrich-Element		–	30 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem	60 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem
Anwendungsbereich gemäß Kapitel 10.1		1+2+3	1+2+3	1+2+3

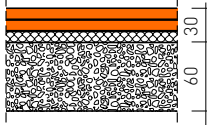
	Rohdecke	R _w [dB]	L _{n,w} [dB]	R _w [dB]	L _{n,w} [dB]	R _w [dB]	L _{n,w} [dB]	R _w [dB]	L _{n,w} [dB]
 sichtbare Holzbalkendecke 22 mm Holzwerk- stoffplatten 220 mm Balken		28	90	43	81	58	63	61	61
 geschlossene Holzbalkendecke mit Lattung 22 mm Holzwerk- stoffplatten 220 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Lattung 10 mm fermacell®		42	78	48	72	56	63	59	61
 geschlossene Holzbalkendecke mit Federclips 22 mm Holzwerk- stoffplatten 220 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Protektor TPS-System 10 mm fermacell®		55	62	63	53	73	42	77	39

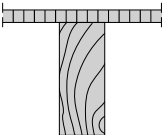
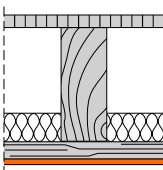
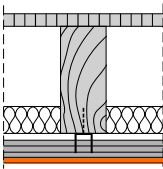
2 E 31		2 E 31		2 E 31		2 E 31		2 E 31	
2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Holzfaser		2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Holzfaser		2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Holzfaser		2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Holzfaser		2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Holzfaser	
									
20 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung		40 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung		100 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung		40 mm fermacell™ Gebundene Schüttung		100 mm fermacell™ Gebundene Schüttung	
1+2+3		1+2+3		1		1+2+3		1+2+3	
R _w [dB]	L _{n,w} [dB]	R _w [dB]	L _{n,w} [dB]	R _w [dB]	L _{n,w} [dB]	R _w [dB]	L _{n,w} [dB]	R _w [dB]	L _{n,w} [dB]
47	72			50	67				
51	69	54	67	55	64	49	70	52	67
65	50								

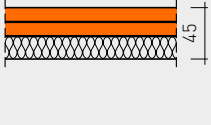
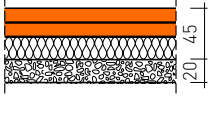
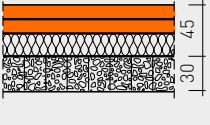
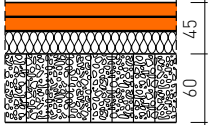
3. Schallschutz

3.1 Holzbalkendecken

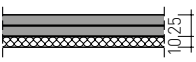
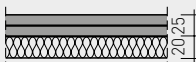
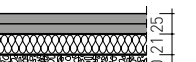
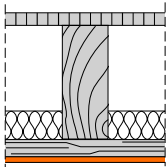
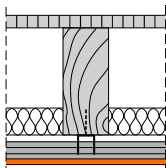
fermacell® Estrich-Elemente – Fortsetzung

	Rohdecke	2 E 32	2 E 32	2 E 32
		2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Mineralwolle	2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Mineralwolle	2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Mineralwolle
Systemzeichnung				
Aufbau unter dem Estrich-Element		-	20 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	60 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung
Anwendungsbereich gemäß Kapitel 10.1		1	1	1

	Rohdecke	R _w [dB]	L _{n,w} [dB]	R _w [dB]	L _{n,w} [dB]	R _w [dB]	L _{n,w} [dB]	R _w [dB]	L _{n,w} [dB]
	sichtbare Holzbalkendecke 22 mm Holzwerk- stoffplatten 220 mm Balken	28	90	42	77	47	71	55	64
	geschlossene Holzbalkendecke mit Lattung 22 mm Holzwerk- stoffplatten 220 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Lattung 10 mm fermacell®	42	78	47	71	50	68	56	63
	geschlossene Holzbalkendecke mit Federclips 22 mm Holzwerk- stoffplatten 220 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Protektor TPS-System 10 mm fermacell®	55	62	62	54				

2 E 32		2 E 35		2 E 35		2 E 35		2 E 35	
2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Mineralwolle		2 × 12,5 mm fermacell® + 20 mm Mineralwolle		2 × 12,5 mm fermacell® + 20 mm Mineralwolle		2 × 12,5 mm fermacell® + 20 mm Mineralwolle		2 × 12,5 mm fermacell® + 20 mm Mineralwolle	
									
60 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem				20 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung		30 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem		60 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem	
1		1		1		1		1	
R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]
63	55	46	76			61	58	65	53
		51	69	54	66	59	61	62	57
77	38	65	54			74	41	77	37

Powerpanel TE

Rohdecke		fermacell® Powerpanel TE							
Aufbau		25 mm fermacell® Powerpanel TE		25 mm fermacell® Powerpanel TE		25 mm fermacell® Powerpanel TE			
Systemzeichnung									
Aufbau unter dem Estrich-Element		10 mm Holzfaser Steico Isorel		20 mm Mineralwolle*		22/21 mm Holzfaser Pavatex Pavapor 30 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem			
Anwendungsbereich gemäß Kapitel 22.2		1 + 2 + 3		1		1			
Rohdecke		R _w [dB]	L _{n,w} [dB]	R _w [dB]	L _{n,w} [dB]	R _w [dB]	L _{n,w} [dB]	R _w [dB]	L _{n,w} [dB]
	geschlossene Holzbalkendecke mit Lattung	43	74	46	70	48	67	51	63
	22 mm Holzwerkstoffplatte 200 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Lattung 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platte							Wert durch Inter- polation ermittelt	Wert durch Inter- polation ermittelt
	geschlossene Holzbalkendecke mit TPS-System	55	64	60	54	60	53	62	44
	22 mm Holzwerkstoffplatte 200 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Protektor TPS-System 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platte								

*Fabrikat der Mineralwolle: AKUSTIC EP3 von Isover oder Floorrock GP von Rockwool.

3. Schallschutz

3.2 Massivholzdecken

fermacell® Estrich-Elemente



Massivholzdecke



Rohdecke

 $R_w = 39 \text{ dB}$ $L_{n,w} = 85 \text{ dB}$

Systemzeichnung	Aufbau	Aufbau- höhe	Schallschutz Trittschall $L_{n,w}$ ($C_{l,100-2500}$ $C_{l,50-2500}$)	Luftschall R_w ($C_{l,100-3150}$ $C_{l,r,100-3150}$ $C_{l,50-3150}$ $C_{l,r,50-2500}$)	Anwendungs- bereiche
		[mm]	[dB]	[dB]	
	2 E 22 (2 × 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten) auf 30 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem auf 20 mm Floorrock GP auf 60 mm EPS 150 kPa auf 30 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem	305	46,0 (+2 +8)	67,8 [-4 -12 -9 -21]	1
	2 E 22 (2 × 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten) auf 30 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem auf 80 mm Schneider 140 kPa auf 30 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem	305	48,4 (+1 +5)	68,3 [-4 -11 -9 -22]	1
	2 E 35 (2 × 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 20 mm Mineralwolle) auf 2 × 30 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem	245	50,2 (+0 +3)	66,9 [-3 -10 -8 -20]	1
	2 E 35 (2 × 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 20 mm Mineralwolle) auf 30 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem	215	51,8 (+1 +4)	64,2 [-4 -11 -9 -20]	1
	2 E 22 (2 × 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten) auf 20 mm Steico Therm sd auf 30 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem	215	53,6 (+1 +3)	64,1 [-4 -11 -9 -20]	1

fermacell® Estrich-Elemente



Massivholzdecke
in Verbindung mit einer Unterdecke



Rohdecke
kein Ausgangswert
ermittelbar

Systemzeichnung	Aufbau	Aufbau- höhe	Schallschutz Trittschall $L_{n,w}$ ($C_{t,100-2500}$ $C_{t,50-2500}$)	Luftschall R_w ($C_{t,100-3150}$ $C_{t,r,100-3150}$ $C_{t,50-3150}$ $C_{t,r,50-2500}$)	Anwendungs- bereiche
		[mm]	[dB]	[dB]	
	2 E 35 (2 × 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 20 mm Mineralwolle) auf 2 × 30 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem mit 140 mm CLT mit 27 mm Federschiene + Mineralwolle auf 3 × 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten	309,5	38,7 (+2 +21)	75,8 [-7 -16 -22 -35]	1
	2 E 35 (2 × 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 20 mm Mineralwolle) auf 2 × 30 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem mit 140 mm CLT mit 27 mm Federschiene + Mineralwolle auf 2 × 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten	297	41,3 (+2 +18)	74,2 [-9 -18 -21 -34]	1
	2 E 35 (2 × 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 20 mm Mineralwolle) auf 2 × 30 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem mit 140 mm CLT mit 27 mm Federschiene + Mineralwolle auf 1 × 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platte	284,5	50,0 (+4 +10)*	74,2 [-9 -18 -21 -34]*	1

* interne Prüfung und Ermittlung

3. Schallschutz

3.3 Modernisierung/Renovierung (Altbaudecken)

fermacell® Estrich-Elemente



Geschlossene Holzbalkendecke,

Einschub nicht tragend

24 mm Dielen

220 mm Balken

Einschub 80 kg/m³

Rohrputz 28 kg/m²



Rohdecke

$R_w = 49 \text{ dB}$

$L_{n,w} = 62 \text{ dB}$

Systemzeichnung	Aufbau	Aufbau- höhe	Schallschutz Trittschall $L_{n,w}$	Luftschall R_w	Anwendungs- bereiche
		[mm]	[dB]	[dB]	
	2 E 31 (2 x 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Holzfaser)	30	52	65	3
	2 E 32 (2 x 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Mineralwolle)	30	51	65	1
	2 E 35 (2 x 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 20 mm Mineralwolle)	45	48	68	1
	2 E 22 (2 x 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten) auf 40 mm Steico Base	65	50	69	2
	2 E 31 (2 x 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Holzfaser) mit 20 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	50	49	66	3
	2 E 31 (2 x 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Holzfaser) auf 60 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	90	47	67	3
	2 E 32 (2 x 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Mineralwolle) auf 60 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	90	46	69	1
	2 E 31 (2 x 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Holzfaser) auf 100 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	130	48	68	1
	2 E 31 (2 x 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Holzfaser) auf 30 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem	60	44	72	3
	2 E 31 (2 x 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Holzfaser) auf 60 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem	90	42	75	3
	2 E 32 (2 x 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Mineralwolle) auf 60 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem	90	41	73	1
	2 E 35 (2 x 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 20 mm Mineralwolle) auf 60 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem	105	41	75	1
	2 E 22 (2 x 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten) auf 20 mm Steico Therm auf 60 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem	105	43	75	1
	2 E 31 (2 x 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Holzfaser) mit 40 mm fermacell™ Gebundene Schüttung	70	51	66	3
	2 E 31 (2 x 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Holzfaser) mit 100 mm fermacell™ Gebundene Schüttung	130	52	68	3
	2 E 22 (2 x 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten) auf 30 mm EPS Fußboden-Heizung auf 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platte auf 20 mm Floorrock GP	85	46	68	1

fermacell® Estrich-Elemente



**Geschlossene Holzbalkendecke,
Einschub tragend**
220 mm Balken
Einschub 80 kg/m³ mit
110 mm fermacell™ Gebundene Schüttung
aufgefüllt Rohrputz 28 kg/m²



Rohdecke
kein Ausgangswert
ermittelbar

Systemzeichnung	Aufbau	Aufbau- höhe	Schallschutz Trittschall $L_{n,w}$	Luftschall R_w	Anwendungs- bereiche
		[mm]	[dB]	[dB]	
	2 E 31 (2 × 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Holzfaser)	30	47	71	3
	2 E 31 (2 × 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Holzfaser) mit 20 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	50	47	68	3



**Geschlossene Holzbalkendecke,
Einschub tragend**
220 mm Balken
110 mm fermacell™ Gebundene
Schüttung
Rohrputz 28 kg/m²



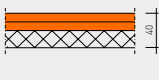
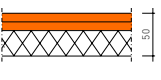
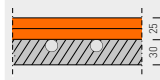
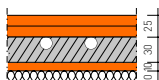
Rohdecke
kein Ausgangswert
ermittelbar

Systemzeichnung	Aufbau	Aufbau- höhe	Schallschutz Trittschall $L_{n,w}$	Luftschall R_w	Anwendungs- bereiche
		[mm]	[dB]	[dB]	
	2 E 31 (2 × 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Holzfaser)	30	57	63	3
	2 E 31 (2 × 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Holzfaser) mit 20 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	50	54	65	3

3. Schallschutz

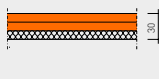
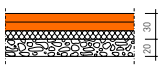
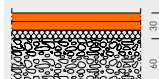
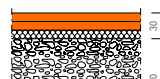
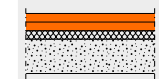
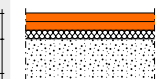
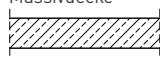
3.4 Massivdecken nach DIN 4109 (Trittschallverbesserung)

2 E 13, 2 E 14 und 2 E 22 in Kombination mit Fußbodenheizung

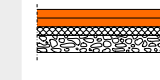
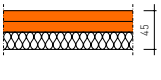
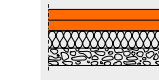
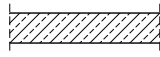
	2 E 13	2 E 14	2 E 22	2 E 22
Aufbau	2 × 10 mm fermacell® + 20 mm Polystyrol Hartschaum	2 × 10 mm fermacell® + 30 mm Polystyrol Hartschaum	2 × 12,5 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®
Systemzeichnung				
Aufbau unter dem Estrich-Element	–	–	geeignete 30 mm EPS- Fußbodenheizung	geeignete 30 mm EPS-Fußbodenheizung 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platte 20 mm Mineralwolle*
Anwendungsbereich gemäß Kapitel 22.2	1 + 2	1 + 2	1	1
	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]
Massivdecke 	17	19	20	30

* Fabrikat der Mineralwolle: AKUSTIC EP3 von Isover oder Floorrock GP von Rockwool.

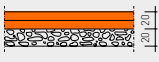
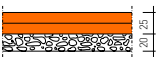
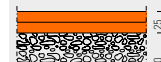
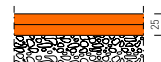
2 E 31 in Kombination mit fermacell™ Schüttungen

	2 E 31	2 E 31	2 E 31	2 E 31	2 E 31	2 E 31
Aufbau	2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Holzfaser	2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Holzfaser	2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Holzfaser	2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Holzfaser	2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Holzfaser	2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Holzfaser
Systemzeichnung						
Aufbau unter dem Estrich-Element	–	20 mm fermacell™ Ausgleichs- schüttung	60 mm fermacell™ Ausgleichs- schüttung	100 mm fermacell™ Ausgleichs- schüttung	40 mm fermacell™ Gebundene Schüttung	100 mm fermacell™ Gebundene Schüttung
Anwendungsbereich gemäß Kapitel 22.2	1 + 2 + 3	1 + 2 + 3	1 + 2 + 3	1	1 + 2 + 3	1 + 2 + 3
	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]
Massivdecke 	21	24	25	27	24	25

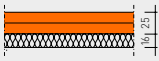
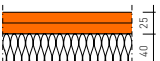
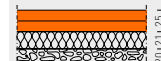
2 E 32 und 2 E 35 in Kombination mit fermacell™ Schüttungen

	2 E 32	2 E 32	2 E 32	2 E 35	2 E 35
Aufbau	2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Mineralwolle	2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Mineralwolle	2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Mineralwolle	2 × 12,5 mm fermacell® + 20 mm Mineralwolle	2 × 12,5 mm fermacell® + 20 mm Mineralwolle
Systemzeichnung					
Aufbau unter dem Estrich-Element	–	20 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	60 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	–	20 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung
Anwendungsbereich gemäß Kapitel 22.2	1	1	1	1	1
	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]
Massivdecke 	22	29	31	27	31

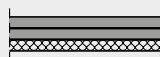
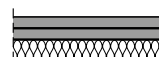
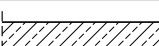
2 E 11 und 2 E 22 in Kombination mit fermacell™ Schüttungen

	2 E 11	2 E 22	2 E 22	2 E 22	2 E 22
Aufbau	2 × 10 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®
Systemzeichnung					
Aufbau unter dem Estrich-Element	20 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	20 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	60 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	100 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	40 mm fermacell™ Gebundene Schüttung
Anwendungsbereich gemäß Kapitel 22.2	1 + 2	1 + 2 + 3	1 + 2 + 3	1	1 + 2 + 3
	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]
Massivdecke 	18	20	22	24	22

2 E 22 in Kombination mit Zusatzdämmung

	2 E 22	2 E 22	2 E 22	2 E 22	2 E 22
Aufbau	2 × 12,5 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®
Systemzeichnung					
Aufbau unter dem Estrich-Element	17/16 mm Holzfaser Pavatex Pavapor	40 mm Holzfaser Steico Isorel	22/21 mm Holzfaser Pavatex Pavapor 20 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	100 mm Mineralwolle Heralan TPD 100	160 mm Mineralwolle Heralan TPD 160
Anwendungsbereich gemäß Kapitel 22.2	1	1 + 2	1	1	1
	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]
Massivdecke 	22	26	27	27	29

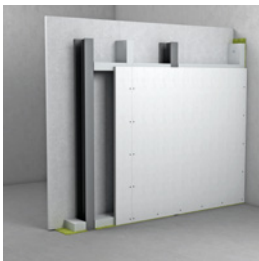
Estrich-Element Powerpanel TE

fermacell® Powerpanel TE				
Aufbau	25 mm Powerpanel TE	25 mm Powerpanel TE	25 mm Powerpanel TE	25 mm Powerpanel TE
Systemzeichnung				
Aufbau unter dem Estrich-Element	10 mm Holzfaser Steico Isorel	22/20 mm Mineralwolle*	22/21 mm Holzfaser Pavatex Pavapor 20 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	20 mm Polystyrol- Hartschaum EPS DEO 100 kPa
Anwendungsbereich gemäß Kapitel 22.2	1 + 2 + 3	1	1	1 + 2
	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]
Massivdecke 	18	27	26	18

*Fabrikat der Mineralwolle: AKUSTIC EP3 von Isover oder Floorrock GP von Rockwool.

1. Stahlfachwerkwand

Aestuerver®

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion ⁽¹³⁾	Beplankung je Seite	Mineralwolle ⁽¹⁾ Dicke/Rohdichte		
		[mm]	[UW – CW]	[mm]	[mm]/ [kg/m³]		
1 S 23 AE		140	Stahl U-Profil 100/50 × 6 und Aestuerver Platten- streifen d = 60 mm	20	ohne	mind. A2	
1 S 43 AE		150	Stahl U-Profil 100/50 × 6 und Aestuerver Platten- streifen d = 60 mm	25	ohne	mind. A2	

Montagewände mit Aestuerver® siehe auch Seite 28/29

Vorsatzschalen/Schachtwände mit Aestuerver® siehe auch Seite 36/37

2. Stahltrapezblechdecke

Aestuerver®

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Deckengruppe Deckenbauart ⁽⁴⁷⁾	Brand- beanspruchung	Unterkonstruktion Material, Profile ⁽⁴³⁾	Konstruktions- höhe ⁽⁴⁴⁾	Abhängehöhe ⁽⁴⁵⁾	
					[mm]	[mm]	
2 ST 11 AE ↑u		tragende Stahl- trapezprofil- Decken- konstruktion	von unten	Stahltrapezblech d ≥ 0,75 mm	≥ 30	freitragend	
2 ST 21 AE ↑u					≥ 90	freitragend	
2 ST 35 AE ↑u					≥ 100	freitragend	
2 ST 41 AE ↑u					≥ 50	freitragend	

3. Freitragende Unterdecken

Aestuerver®

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Deckengruppe Deckenbauart ⁽⁴⁷⁾	Brand- beanspruchung	Unterkonstruktion Material, Profile ⁽⁴³⁾	Konstruktions- höhe ⁽⁴⁴⁾	Abhängehöhe ⁽⁴⁵⁾	
					[mm]	[mm]	
2 S 32 AE ↑u↓o		Freitragende Unterdecke	von unten als auch von oben	2 × UA75-20-2 (Weitspannträger- profil)	≥ 165	freitragend	

Unterdecken für sich allein mit Aestuerver® siehe auch Seite 46/47

Unterdecken – Rohdecken der Bauart I, II und III mit Aestuerver® siehe auch Seite 50/51

maximale Wandhöhen [cm] ^{(8) (23)} bei Brandschutzanforderungen	Flächenbezogene Masse	Luftschall- dämm-Maß R_w	Schall-Längsdämm- Maß $D_{n,LW}$ ⁽¹²⁾	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ⁽⁵⁾
[cm]	[kg/m²]	[dB]	[dB]		
549	39	–	–	F 60-A	P-3249/1399
549	45	–	–	F 120-A	P-3249/1399

Beplankung	Spannweite ⁽⁴⁶⁾	Mineralwolle Dicke/Rohdichte ⁽⁴¹⁾	Flächenbezogene Masse ⁽⁴⁹⁾	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ⁽⁴²⁾
[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	[kg/m²]		
2 × 15	–	–	≥ 35	F 30-A	P-SAC 02-III-706
2 × 15		60/150	≥ 44	F 60-A	P-SAC 02-III-723
2 × 20		60/150	≥ 50	F 90-A	P-SAC 02-III-723
2 × 25		–	≥ 47	F 120-A	P-SAC 02-III-706

Beplankung	Spannweite ⁽⁴⁶⁾	Mineralwolle Dicke/Rohdichte ⁽⁴¹⁾	Flächenbezogene Masse ⁽⁴⁹⁾	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ⁽⁴²⁾
[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	[kg/m²]		
25 (je Seite)	≤ 625	ohne bzw. mind. A2 Dammstoff nach DIN 4102-1	≥ 58	F 90-A	P-SAC-02/III-515

4. Stahlträger- und Stahlstützenbekleidung

4.1 Aestuerver® National

Vorteile

Brandschutz

- einlagige Bekleidung

Planung

- Stützenbreite bis 600 mm bzw. Steghöhe bis 1000 mm

Anwendung

- ohne zusätzliche Beschichtung im Außenbereich einsetzbar
- keine Stoßhinterlegung für Horizontalfugen

Bauteil

Brandschutz
 • P-3242/1329; P-3248/1389 F 30-A, F 60-A, F 90-A, F 120-A, F 180-A

Kritische Stahltemperatur
 • DIN 4102-2 500 °C

Plattendicken 10 mm bis 40 mm Aestuerver® Brandschutzplatte

Profilarten HEA, HEM, IPE, Winkel, U- und T-Profile, Hohlprofile

Baustoff

Baustoffklasse (EN 13501-1) A1

Material (europäisch geregelt) ETA-11/0458

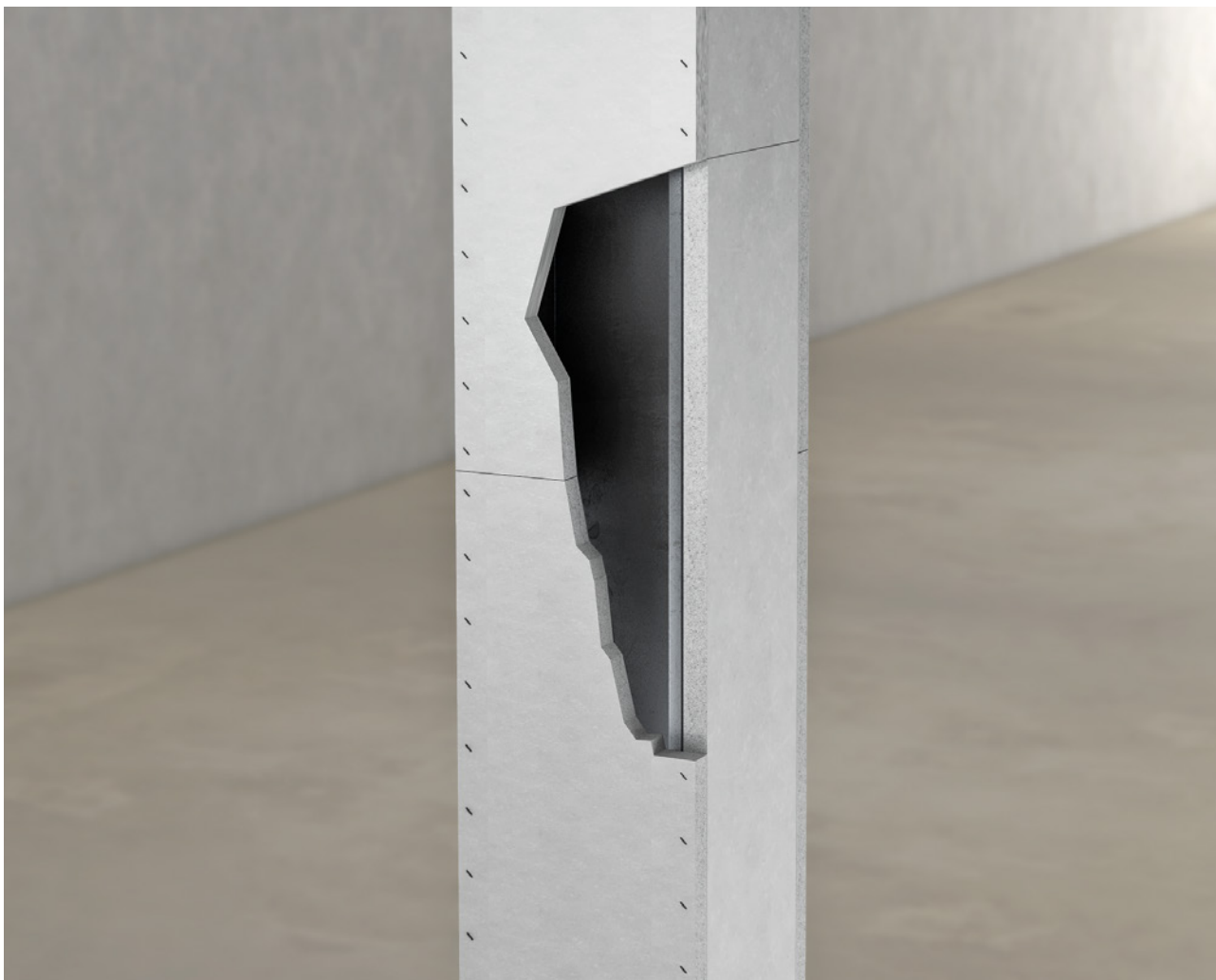
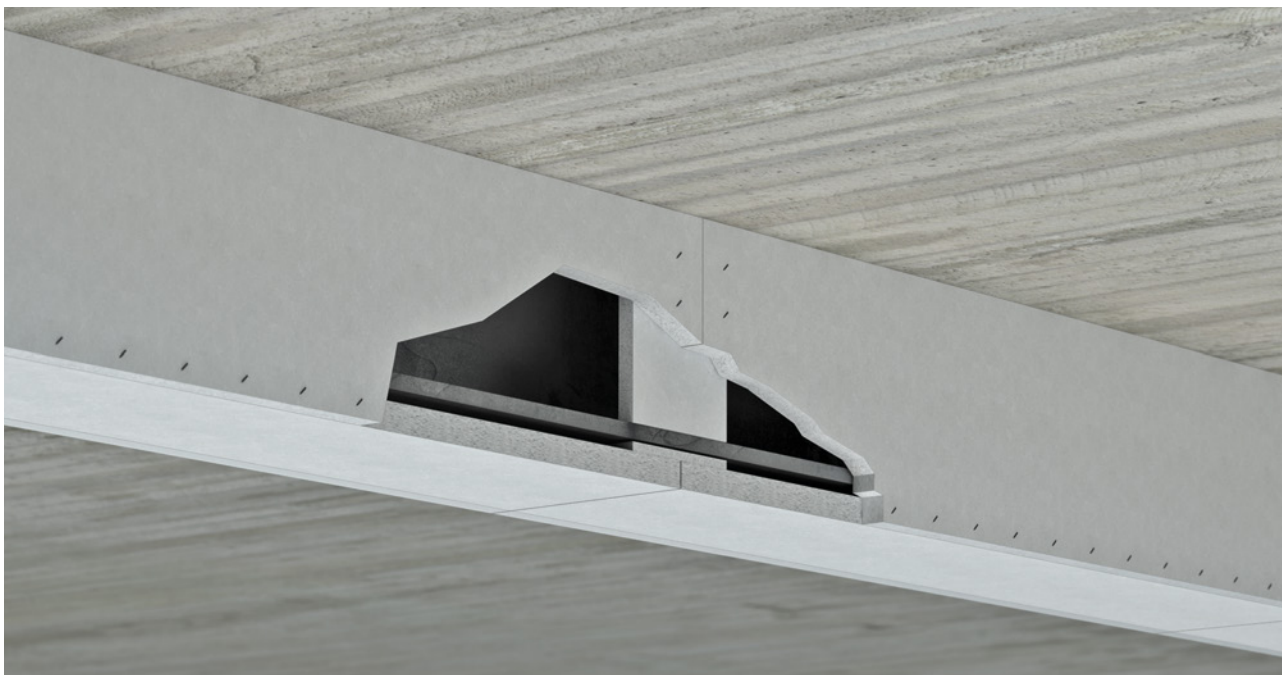


Aestuerver™ Trägerbekleidungen F 30-A bis F 180-A, dreiseitig – Beispiellösung

Feuerwiderstandsklassen	Plattendicken in mm						
	Profilfaktor (m ⁻¹) in Abhängigkeit der Feuerwiderstandsklassen und Bekleidungs-dicken						
	10	15	20	25	30	35	40
F 30-A	≤ 250	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 60-A	≤ 355	≤ 120	≤ 215	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 90-A	–	≤ 45	≤ 85	≤ 130	≤ 190	≤ 265	≤ 300
F 120-A	–	–	≤ 45	≤ 65	≤ 100	≤ 140	≤ 180
F 180-A	–	–	–	–	≤ 40	≤ 55	≤ 70

Aestuerver™ Stützenbekleidungen F 30-A bis F 180-A, vierseitig – Beispiellösung

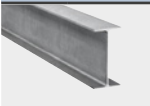
Feuerwiderstandsklassen	Plattendicken in mm						
	Profilfaktor (m ⁻¹) in Abhängigkeit der Feuerwiderstandsklassen und Bekleidungs-dicken						
	10	15	20	25	30	35	40
F 30-A	≤ 220	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 60-A	≤ 70	≤ 115	≤ 175	≤ 240	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 90-A	–	–	≤ 90	≤ 125	≤ 170	≤ 215	≤ 265
F 120-A	–	–	≤ 55	≤ 75	≤ 100	≤ 130	≤ 165
F 180-A	–	–	–	≤ 35	≤ 50	≤ 65	≤ 80

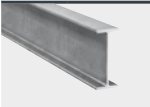


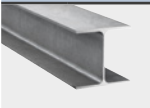
4. Stahlträger- und Stahlstützenbekleidung

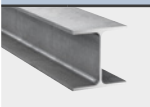
4.1 Aestuver® National

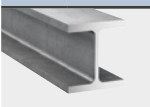
Aestuver™ Trägerbekleidung

IPE Trägerbekleidung																					
	IPE 80	IPE 100	IPE 120	IPE 140	IPE 160	IPE 180	IPE 200	IPE 220	IPE 240	IPE 270	IPE 300	IPE 330	IPE 360	IPE 400	IPE 450	IPE 500	IPE 550	IPE 600			
Profilfaktor (m ⁻¹)	270	247	230	215	200	188	176	165	153	147	139	131	122	116	110	104	97	91			
F 30	15	10																			
F 60	25		20											15							
F 90	40	35				30							25								
F 120							40								35				30		

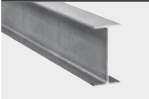
IPN Trägerbekleidung																						
	IPN 80	IPN 100	IPN 120	IPN 140	IPN 160	IPN 180	IPN 200	IPN 220	IPN 240	IPN 260	IPN 280	IPN 300	IPN 320	IPN 340	IPN 360	IPN 380	IPN 400	IPN 450	IPN 500	IPN 550	IPN 600	
Profilfaktor (m ⁻¹)	266	236	210	189	173	158	147	136	127	119	111	105	99	94	89	85	81	73	66	61	56	
F 30	15	10																				
F 60	25		20						15													
F 90	40	35		30				25							20							
F 120					40			35									30			25		
F 180																				40		

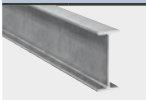
HE-A Trägerbekleidung																								
	HE-A 100	HE-A 120	HE-A 140	HE-A 160	HE-A 180	HE-A 200	HE-A 220	HE-A 240	HE-A 260	HE-A 280	HE-A 300	HE-A 320	HE-A 340	HE-A 360	HE-A 400	HE-A 450	HE-A 500	HE-A 550	HE-A 600	HE-A 650	HE-A 700	HE-A 800	HE-A 900	HE-A 1000
Profilfaktor (m ⁻¹)	138	137	129	120	115	108	99	91	88	84	78	74	72	70	68	66	65	65	65	65	64	66	65	66
F 30	10																							
F 60	20			15																				
F 90	30		25												20									
F 120	35												30											
F 180												40												

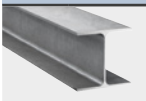
HE-B Trägerbekleidung																								
	HE-B 100	HE-B 120	HE-B 140	HE-B 160	HE-B 180	HE-B 200	HE-B 220	HE-B 240	HE-B 260	HE-B 280	HE-B 300	HE-B 320	HE-B 340	HE-B 360	HE-B 400	HE-B 450	HE-B 500	HE-B 550	HE-B 600	HE-B 650	HE-B 700	HE-B 800	HE-B 900	HE-B 1000
Profilfaktor (m ⁻¹)	115	106	98	88	83	77	72	68	66	64	60	58	57	56	56	55	54	55	56	56	55	57	57	57
F 30	10																							
F 60	15																							
F 90	25				20																			
F 120	35		30					25																
F 180									40															

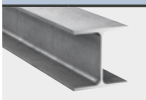
HE-M Trägerbekleidung																								
	HE-M 100	HE-M 120	HE-M 140	HE-M 160	HE-M 180	HE-M 200	HE-M 220	HE-M 240	HE-M 260	HE-M 280	HE-M 300	HE-M 320	HE-M 340	HE-M 360	HE-M 400	HE-M 450	HE-M 500	HE-M 550	HE-M 600	HE-M 650	HE-M 700	HE-M 800	HE-M 900	HE-M 1000
Profilfaktor (m ⁻¹)	65	61	58	54	52	49	47	39	39	38	33	33	34	34	36	38	39	41	42	44	45	48	50	52
F 30	10																							
F 60	15			10																				
F 90	20					15										20								
F 120	50					20										25								
F 180	40		35				30										35							

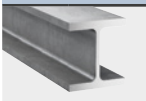
Aestuver™ Stützenbekleidung

IPE Stützenbekleidung																		
	IPE 80	IPE 100	IPE 120	IPE 140	IPE 160	IPE 180	IPE 200	IPE 220	IPE 240	IPE 270	IPE 300	IPE 330	IPE 360	IPE 400	IPE 450	IPE 500	IPE 550	IPE 600
Profilfaktor (m ⁻¹)	330	300	279	259	241	226	211	198	184	176	167	157	146	137	130	121	113	105
F 30				15								10						
F 60			30					25					20					15
F 90					40			35					30				25	
F 120													40				35	

IPN Stützenbekleidung																						
	IPN 80	IPN 100	IPN 120	IPN 140	IPN 160	IPN 180	IPN 200	IPN 220	IPN 240	IPN 260	IPN 280	IPN 300	IPN 320	IPN 340	IPN 360	IPN 380	IPN 400	IPN 450	IPN 500	IPN 550	IPN 600	
Profilfaktor [m ⁻¹]	322	283	251	225	205	188	174	161	150	140	131	123	116	110	104	99	94	84	77	71	64	
F 30		15					10															
F 60		30		25			20						15					10				
F 90			40		35			30				25					20					
F 120							40				35					30				25		
F 180																			40		35	

HE-A Stützenbekleidung																					
	HE-A 100	HE-A 120	HE-A 140	HE-A 160	HE-A 180	HE-A 200	HE-A 220	HE-A 240	HE-A 260	HE-A 280	HE-A 300	HE-A 320	HE-A 340	HE-A 360	HE-A 400	HE-A 450	HE-A 500	HE-A 550	HE-A 600	HE-A 650	
Profilfaktor [m ⁻¹]	185	185	174	161	155	145	134	122	117	113	105	98	94	91	87	83	80	79	79	78	
F 30	10																				
F 60	25	20								15											
F 90	35			30				25							20						
F 120				40				35					30								
F 180																40					

HE-B Stützenbekleidung																					
	HE-B 100	HE-B 120	HE-B 140	HE-B 160	HE-B 180	HE-B 200	HE-B 220	HE-B 240	HE-B 260	HE-B 280	HE-B 300	HE-B 320	HE-B 340	HE-B 360	HE-B 400	HE-B 450	HE-B 500	HE-B 550	HE-B 600	HE-B 650	
Profilfaktor [m ⁻¹]	154	141	130	118	110	102	97	91	88	85	80	77	75	73	71	69	67	67	67	66	
F 30	10																				
F 60	20				15																10
F 90	30			25					20												
F 120	40		35				30						25								
F 180											40										

HE-M Stützenbekleidung																					
	HE-M 100	HE-M 120	HE-M 140	HE-M 160	HE-M 180	HE-M 200	HE-M 220	HE-M 240	HE-M 260	HE-M 280	HE-M 300	HE-M 320	HE-M 340	HE-M 360	HE-M 400	HE-M 450	HE-M 500	HE-M 550	HE-M 600	HE-M 650	
Profilfaktor [m ⁻¹]	85	80	76	71	68	65	62	52	51	50	43	43	43	44	45	47	48	50	51	52	
F 30											10										
F 60	15																				
F 90											20										
F 120	30																				
F 180		40														35					

4. Stahlträger- und Stahlstützenbekleidung

4.2 fermacell® National

Vorteile

einlagige/mehrlagige Bekleidung

einfache Montage

Bauteil

Brandschutz	F 30-A, F 60-A, F 90-A, F 120-A, F 180-A*
GA 2100/086/17 MPA BS	
Kritische Stahltemperatur	500 °C
DIN 4102-2	
Plattendicken	12,5 mm bis 15 mm fermacell® Gipsfaser-Platten (ein-/mehrlagig)
Profilarten	HEA, HEM, IPE, Winkel, U- und T-Profile, Hohlprofile

Baustoff

Baustoffklasse (EN 13501-1)	A2 s1 d0
Material (europäisch geregelt)	ETA-03/0050 DIN EN 15283-2



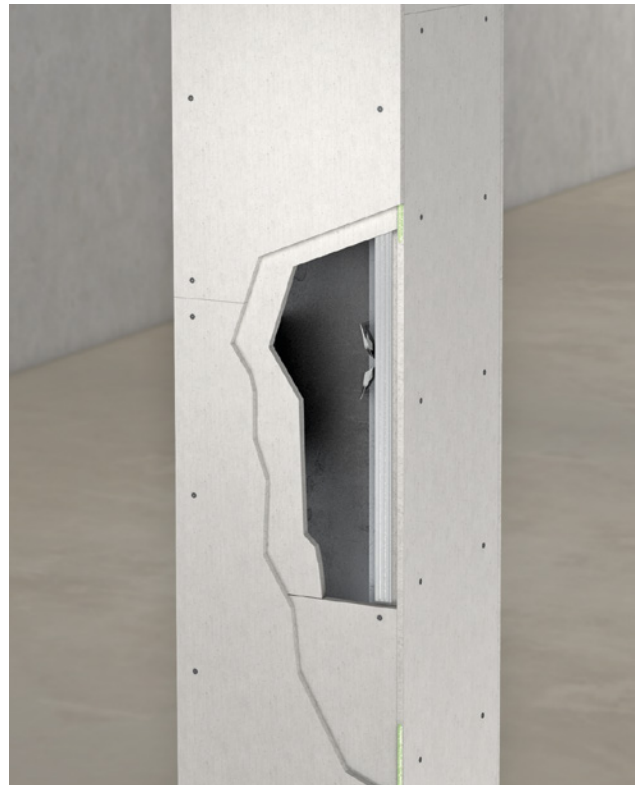
* Nur Stützenbekleidung

fermacell® Gipsfaser-Platten Trägerbekleidungen F 30-A bis F 120-A, dreiseitig – Beispiellösung

Feuerwiderstands- klassen	Mindestbekleidungsdicke in mm $U/A \leq 300 \text{ m}^{-1}$
F 30	12,5
F 60	12,5 + 10
F 90	2 × 15
F 120	2 × 15 + 12,5

fermacell® Gipsfaser-Platten Stützenbekleidungen F 30-A bis F 180-A, vierseitig – Beispiellösung

Feuerwiderstands- klassen	Mindestbekleidungsdicke in mm $U/A \leq 300 \text{ m}^{-1}$
F 30	12,5
F 60	12,5 + 10
F 90	3 × 15
F 120	4 × 15
F 180	5 × 15



5. Holzstützen-/Holzträgerbekleidungen

fermacell®

Feuerwiderstandsklasse	fermacell® Gipsfaser-Bekleidung [mm]	Brandschutzprüfzeugnis		
F 30-B	12,5	GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS ^[26]		
F 60-B	2 × 12,5			
Feuerwiderstandsklasse	fermacell® Gipsfaser-Bekleidung [mm]	Holzquerschnitt [mm × mm]	zul. Belastung [kN]	Brandschutzprüfzeugnis
F 90-B	2 × 18	120 × 120	50	KB: K-2101/334/18-MPA BS Verwendbarkeitsnachweis in Arbeit

6. Brandschutzbekleidungen

6.1 Brandschutzertüchtigung

ALLGEMEINE
INFORMATIONEN

TROCKENBAU

HOLZBAU

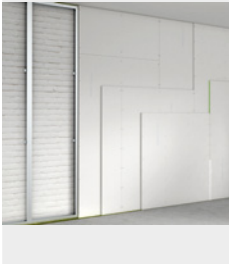
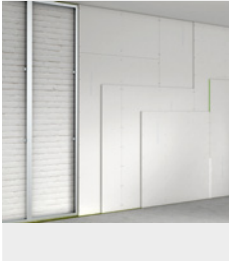
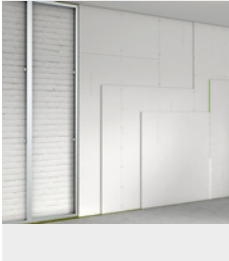
FASSADE

BODEN

SPEZIALBRANDSCHUTZ

BEFESTIGUNGSMITTEL

Firepanel A1 – Ertüchtigung von Bestandswänden

Kurz- bezeich- nung	Systemzeichnung	Beklei- dungs- dicke	Unterkons- truktion ⁽¹³⁾	Beplankung einseitig	Hohlraum- dämmung	zu ertüchtigende Bestandswand (Möglichkeiten)	Flächen- bezogene Masse	Brand- schutz ** nach DIN 4102/ (DIN EN 13501-2)	Brand- schutz ⁽⁵⁾
		[mm]		[mm]			[kg/m²]		
3 SK 11 A1		20	nicht er- forderlich (Unter- konstruk- tion aus Metall und Holz sind möglich)	2 x 10	nicht erforderlich (mind. B2)	nichttragende/ tragende Massiv- wände tragende Holz- tafelbauwände tragende Massiv- holzwände nichttragende Montagewände (Holz/Metall)	24	F 30 (EI 30 / REI 30)	GA 3.2/ 14-276-1
3 SK 21 A1		30	nicht er- forderlich (Unter- konstruk- tion aus Metall und Holz sind möglich)	2 x 15 alternativ 3 x 10	nicht erforderlich (mind. B2)	nichttragende/ tragende Massiv- wände tragende Holz- tafelbauwände tragende Massiv- holzwände nichttragende Montagewände (Holz/Metall)	36	F 60 (EI 60 / REI 60)	GA 3.2/ 14-276-1
3 SK 31 A1		37,5	nicht er- forderlich (Unter- konstruk- tion aus Metall und Holz sind möglich)	3 x 12,5	nicht erforderlich (mind. B2)	nichttragende/ tragende Massiv- wände tragende Holz- tafelbauwände tragende Massiv- holzwände nichttragende Montagewände (Holz/Metall)	45	F 90 (EI 90 / REI 90)	GA 3.2/ 14-276-1

* Einbau von Revisionsöffnungsverschlüssen möglich. Siehe Information Seite 139⁽²⁵⁾
** Klassifizierung gilt bei einseitiger Brandbeanspruchung für die einseitige Beplankung
Bei einer symmetrischen Beplankung gilt die Klassifizierung beidseitig

Beispiele für mögliche Untergründe bzw. Unterkonstruktionsvarianten zur Ertüchtigung von Bestandswandkonstruktionen*



1 Direkt Beplankung auf Massivholz/ Brettsperrholz (alternativ Holzwerkstoffplatten)

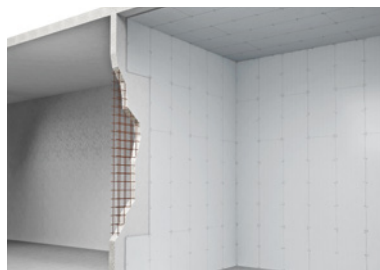
2 Holz-Unterkonstruktion vertikal oder horizontal

3 Justier-Schwingbügel mit Holz

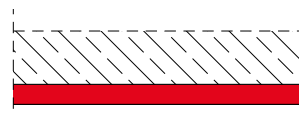
4 Vorsatzschale

* Beispiellösung für eine F 60 (EI 60) Bekleidung auf Brettsperrholz / CLT mit 2 x 15 mm fermacell® Firepanel A1

Aestuver® – Ertüchtigung von Stahlbeton



Tragkonstruktion	Brandschutztechnische Ertüchtigung	Brandschutz / Klassifizierung	Äquivalente Betondicke	Brandschutzprüfzeugnis
Material				
Stahlbeton- bzw. Spannbetonplatten als Decken- oder Wandkonstruktion mit nicht ausreichendem Feuerwiderstand (fehlende Betonüberdeckung)	20 mm bis 60 mm Aestuver® Brandschutzplatten	F 30 / REI 30	1,8 mm	GS 3.2/12-190-1
		F 60 / REI 60	2,2 mm	
		F 90 / REI 90		
		F 120 / REI 120		
		F 180 / REI 180		
		F 240 / REI 240		

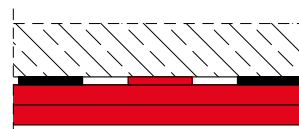


6.2 Ertüchtigung von Klebarmierungen

Aestuver®



Tragkonstruktion	statische Verstärkung der Tragkonstruktion	Definierte Grenztemperatur	Brandschutz / Klassifizierung	Aestuver® Beplankung	Brandschutzprüfzeugnis
kritische Temperatur					
Stahlbetonbauteile als Deckenkonstruktion oder Stahlbetonunterzug mit nicht ausreichender Statik	Stahl- bzw. CFK-Laschen sowie Schlitzlamellenarmierung	40 °C	F 30/REI 30/R 30	2 × 20 mm	GS 3.2/14-084-1
			F 60/REI 60/R 60	2 × 35 mm	
			F 90/REI 90/R 90	2 × 45 mm (45 mm + 40 mm)	
			F 120/REI 120/R 120	2 × 50 mm	
		90 °C	F 30/REI 30/R 30	2 × 15 mm	
			F 60/REI 60/R 60	2 × 25 mm (25 mm + 20 mm)	
			F 90/REI 90/R 90	2 × 30 mm	
			F 120/REI 120/R 120	2 × 35 mm	

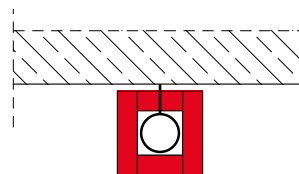


6.3 Ertüchtigung von Sprinklerzu- und Feuerlöschleitungen

Aestuver®



Schutzziel	Brandschutztechnische Ertüchtigung	Brandschutztechnische Einstufung	Brandschutznachweis
Material			
Rohrleitungen als Sprinklerzuleitungen sollen für die Anwendung mit einem Schutzziel hinsichtlich Feuerwiderstandsdauer eingestuft werden.	40 mm Aestuver® Brandschutzplatten	Funktionsfähigkeit der Sprinklerzu- und Feuerlöschleitung ≥ 90 Minuten	GS 3.2/15-344-1



7. Abgasleitungen

7.1 Montageabgasleitung

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

TROCKENBAU

HOLZBAU

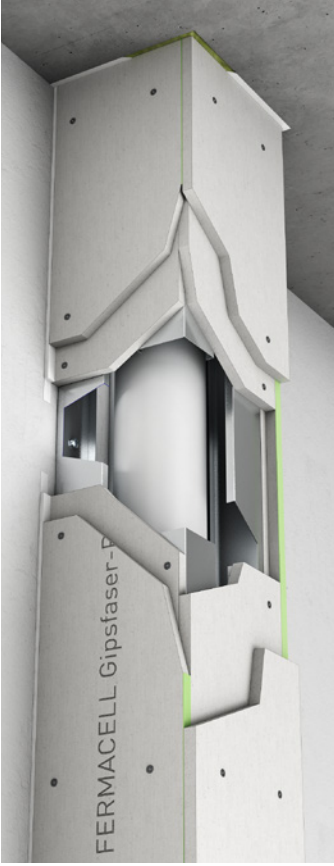
FASSADE

BODEN

SPEZIALBRANDSCHUTZ

BEFESTIGUNGSMITTEL

fermacell®

Kurzbezeichnung	Systemzeichnung	Außenmaß	Innenmaß	Schachtgewicht ⁽¹³⁾
			[mm]	[kg/m]
6 L 11		≤ 210 mm x ≤ 210 mm	≤ 160 x ≤ 160	ca. 22,2

Anforderung

Abgasleitungen die Geschosse überbrücken, müssen gem. der Muster-Feuerungsverordnung (MfeuV) in eigenen Schächten geführt werden. Für Gebäude geringer Höhe (Gebäudeklasse 1 und 2) wird hierzu für die Abgasleitungen eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten gefordert.

Die Eignung eines Schachtes für Montageabgasleitungen wird im nationalen Verfahren über eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung dokumentiert.

System

Das System 6L11 fermacell Montageabgasleitung bietet mit einem Aufbau von 2 x 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten einen Feuerwiderstand von 30 Minuten.

Die aus fermacell® Gipsfaser-Platten hergestellten Außenschalen werden für Montageabgasanlagen entsprechend DIN 18160-1:2006-01 und eine Klassifizierung von T160 L_A30 für Brennwertthermen eingesetzt.

Vorteile

- Schlanker Aufbau mit 2 x 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten
- Einfache Verarbeitung und leichtes Zusammenfügen der Schachtelemente
- 4-/3-/2-seitige Ausführung der Schachtelemente möglich
- Verschiedene Ausführungsmöglichkeiten der Eckausbildungen

Anwendung	Max. Oberflächentemperatur fermacell® Gipsfaser-Platte	Einsatzbereich	Klassifizierung	Brandschutz
Brennwertthermen	Darf dauerhaft 50°C nicht überschreiten	Schächte für Montageabgasleitungen	T160 L _A 30	Z-7.4-3525

Weitere Informationen

In der fermacell Systeminformation „Montageabgasleitung“ erhalten Sie weitere Information zur Ausführungsdetails, Verarbeitung und Information für den Bauherrn.

Webseite:

www.fermacell.de/downloads



8. Lüftungsleitungen

8.1 horizontal

Aestuerver® Lx

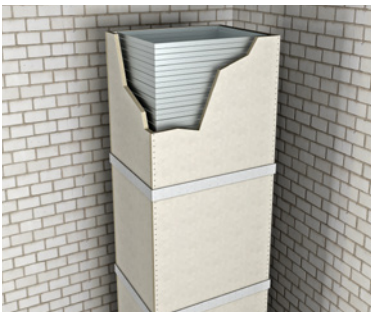
Kurz- bezeich- nung	Systemzeichnung	Ausführung	Abmessung (Innenmaß)		Systemangaben			
			Breite	Höhe	maximale Element- länge	maximaler Abhänge- abstand	maximaler Abhängelänge (ungeschützt)	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
6 L 310 Lx		vierseitig -selbstständig-	1 250	1 000	2 600	1 250	1 500	
6 L 311 Lx		ein- zwei- dreiseitig -selbstständig-	600	600	2 600	–	–	
6 L 320 Lx		vierseitig -Blechkanal bekleidet-	1 250	1 000	2 600	1 250	1 500	
6 L 321 Lx		ein- zwei- dreiseitig -Blechkanal bekleidet-	600	600	2 600	–	–	
6 L 410 Lx		vierseitig -selbstständig-	1 250	1 000	2 600	1 250	1 500	

Zulässige Einbauten		Durchführung durch feuerwiderstandsfähige Bauteile	Betriebsdruck	Brandschutz nach DIN EN 13501-3	Brandschutz ^[5]
[Pa]					
	Revisionsöffnung	Massivwand Trockenbauwand	± 500	EI 90 (v _e h ₀ i ↔ o)S	P-MPA-E-15-010 i. V. m. GS 21000 6437
	Revisionsöffnung	Massivwand Trockenbauwand	± 500	EI 90 (v _e h ₀ i ↔ o)S	P-MPA-E-15-010 i. V. m. GS 21000 6437
	Kompensator Revisionsöffnung	Massivwand Trockenbauwand	± 500	EI 90 (v _e h ₀ i ↔ o)S	P-MPA-E-16-002 i. V. m. GS 21000 6437
	Kompensator Revisionsöffnung	Massivwand Trockenbauwand	± 500	EI 90 (v _e h ₀ i ↔ o)S	P-MPA-E-16-002 i. V. m. GS 21000 6437
	Revisionsöffnung	Massivwand Trockenbauwand	± 300	EI 120 (v _e h ₀ o → i)S	P-MPA-E-15-010 i.V.m. KB: Nr 210006437

8. Lüftungsleitungen

8.2 vertikal

Aestuerver® Lx

Kurz- bezeich- nung	Systemzeichnung	Ausführung	Abmessung (Innenmaß)		Systemangaben	
			Breite	Höhe	maximale Elementlänge	
			[mm]	[mm]	[mm]	
6 L 310 Lx		vierseitig -selbstständig-	1 250	1 000	1 250	
6 L 311 Lx		ein- zwei- dreiseitig -selbstständig-	600	600	1 250	
6 L 320 Lx		vierseitig -Blechkanal bekleidet-	1 250	1 000	1 250	
6 L 321 Lx		ein- zwei- dreiseitig -Blechkanal bekleidet-	600	600	1 250	
6 L 410 Lx		vierseitig -selbstständig-	1 250	1 000	1 250	

Zulässige Einbauten		Durchführung durch feuerwiderstandsfähige Bauteile	Betriebsdruck	Brandschutz nach DIN EN 13501-3	Brandschutz ⁽⁵⁾
			[Pa]		
	Revisionsöffnung	Massivdecke	± 500	EI 90 (v _e h ₀ i ↔ o)S	P-MPA-E-15-010
	Revisionsöffnung	Massivdecke	± 500	EI 90 (v _e h ₀ i ↔ o)S	P-MPA-E-15-010
	Revisionsöffnung	Massivdecke	± 500	EI 90 (v _e h ₀ i ↔ o)S	P-MPA-E-16-002
	Revisionsöffnung	Massivdecke	± 500	EI 90 (v _e h ₀ i ↔ o)S	P-MPA-E-16-002
	Revisionsöffnung	Massivdecke	± 300	EI 120 (v _e h ₀ o → i)S	P-MPA-E-15-010 i.V.m. KB: Nr 210006437

9. Brandschutz-Kabelkanalsysteme

9.1 Kabelkanäle für die Kapselung der Brandlast (I-Kanäle)

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

TROCKENBAU

HOLZBAU

FASSADE

BODEN

SPEZIALBRANDSCHUTZ

BEFESTIGUNGSMITTEL

Aestuvertm Standard

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Plattendicken			
		Deckel	Boden	Wand	Kragen
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
5 KI 31 AE		20 + 10	15	30	10

I 60 und I 120 auf Anfrage

Aestuvertm Exclusiv

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Plattendicken			
		Deckel	Boden	Wand	Kragen*
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
5 KI 12 AE		25	25	25	25
5 KI 32 AE		40	40	40	40

* Bei Verwendung eines beidseitigen Wandanschlusskragen (100 mm breit) gelten die geringeren Materialstärken.
I 60 und I 120 auf Anfrage

Kanalabmessungen (innere/äußere Abmessung)		Abhängeabstand (maximal)	Kanalgewicht	Durchführung durch feuerwiderstandsfähige Bauteile	Brandschutz nach DIN 4102-11	Brandschutz ⁽⁵⁾
Breite × Höhe (maximal)	Kanallänge					
[mm × mm]	[mm]	[mm]	[kg/m]			
110 × 50/170 × 95	1 000	–	ca. 10,0	Massivwand Massivdecke Trockenbauwand	I 90	P-3109/0998 GA: GS 3.2/15-015-1

Kanalabmessungen (innere/äußere Abmessung)		Abhängeabstand (maximal)	Kanalgewicht	Durchführung durch feuerwiderstandsfähige Bauteile	Brandschutz nach DIN 4102-11	Brandschutz ⁽⁵⁾
Breite × Höhe (maximal)	Kanallänge (maximal)					
[mm × mm]	[mm]	[mm]	[kg/m]			
700 × 400/750 × 450	1 250	1 250	ca. 37,5	Massivwand Massivdecke Trockenbauwand	I 30	P-3245/1359 GA: GS 3.2/15-016-2
700 × 400/780 × 480	1 250	1 250	ca. 68,5	Massivwand Massivdecke Trockenbauwand	I 90	P-3245/1359 GA: GS 3.2/15-016-2

9. Brandschutz-Kabelkanalsysteme

9.2 Kabelkanäle für den Funktionserhalt (E-Kanäle)

Aestuver™ Standard

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Plattendicken		
		Deckel	Boden	Wand
		[mm]	[mm]	[mm]
5 KE 11 AE		20 + 10	15	30

E 60 und E 120 auf Anfrage

Aestuver™ Exclusiv

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Plattendicken		
		Deckel	Boden	Wand
		[mm]	[mm]	[mm]
5 KE 12 AE		25	25	25
		20	20	20
		25	25	25
		20	20	20
5 KE 32 AE		60	60	60
		50	50	50
		60	60	60

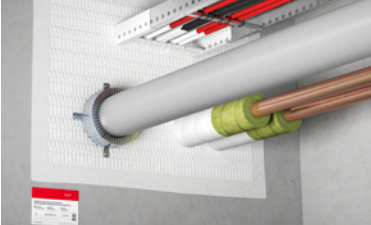
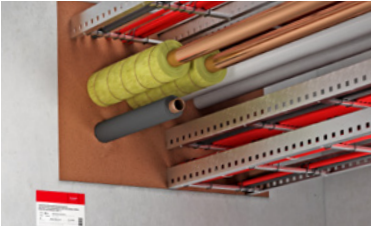
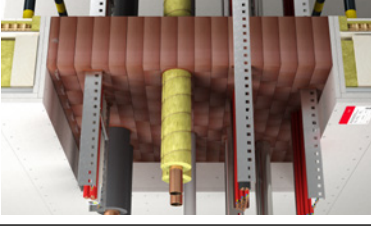
E 60 und E 120 auf Anfrage

Kanalabmessungen (innere/äußere Abmessung)		Abhänge- abstand (maximal)	Kanal- gewicht	Durchführung durch feuerwiderstandsfähige Bauteile	Max. Kabelgewicht	Brandschutz nach DIN 4102-12	Brandschutz ^[5]
Breite × Höhe (maximal)	Kanallänge						
[mm × mm]	[mm]	[mm]	[kg/m]		[kg/m]		
110 × 95/170 × 95	1 000	–	ca. 10,0	Massivwand Massivdecke Trockenbauwand	–	E 30	P-3320//381/14 GA: GS 3.2/15-017-1

Kanalabmessungen (innere/äußere Abmessung)		Abhänge- abstand (maximal)	Kanalge- wicht	Durchführung durch feuerwiderstandsfähige Bauteile	Max. Kabelgewicht	Brandschutz nach DIN 4102-12	Brandschutz ^[5]
Breite × Höhe (maximal)	Kanallänge (maximal)						
[mm × mm]	[mm]	[mm]	[kg/m]		[kg/m]		
100 × 100/ 150 × 150	1 250	1 250	ca. 13,5	Massivwand Massivdecke Trockenbauwand	–	E 30	P-3246/1369 GA: GS 3.2/15-018-2
700 × 400/ 740 × 440		900	ca. 10,0		–		
825 × 450/ 875 × 500		1 250	ca. 51,0		35		
825 × 460/ 845 × 500		900	ca. 43,5		63		
100 × 100/ 220 × 220	1 250	1 250	ca. 24,5	Massivwand Massivdecke Trockenbauwand	–	E 90	P-3246/1369 GA: GS 3.2/15-018-2
100 × 100/ 200 × 200		900	ca. 19,5		–		
755 × 380/ 875 × 500		1 250	ca. 99,0		35		

10. Abschottungen

AestuvertTM Kombiabschottungen

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Anwendungsbereich	Bauteildicke	Schottgröße (B=Breite/H=Höhe/L=Länge)
			[mm]	[mm x mm]
5 A 31 ABL Aestuvert TM Kombischott ABL		Massivwände	≥ 100	≤ 1000 (B) x 1800 (H)
		Massivdecken	≥ 150	≤ 1000 (B) x unbegrenzt (L)
		nichttragende Montagewände	≥ 100	≤ 1000 (B) x 1800 (H)
		Holztafelbau /Massivholzbau (Wand)	≥ 100	≤ 1000 (B) x 1800 (H)
		Holztafelbau/ Massivholzbau (Decke)	≥ 150	≤ 1000 (B) x unbegrenzt (L)
5 A 31 S Aestuvert TM Kombischott S	 	Massivwände	≥ 100	≤ 450 x 500 (B x H bzw. H x B)
		Massivdecken	≥ 150	≤ 450 (B) x 450 (L)
		nichttragende Montagewände	≥ 100	≤ 450 x 500 (B x H bzw. H x B)
		Holztafelbau /Massivholzbau (Wand)	≥ 100	≤ 450 x 450 (B x H bzw. H x B)
		Holztafelbau/ Massivholzbau (Decke)	≥ 150	≤ 450 (B) x 450 (L)
5 A 31 ST Aestuvert TM Kombischott ST	 	Massivwände	≥ 100	≤ 1000 (B) x 1000 (H)
		Massivdecken	≥ 150	≤ 700 (B) x unbegrenzt (L)
		nichttragende Montagewände	≥ 100	≤ 840 x 570 (B x H bzw. H x B)
		Holztafelbau /Massivholzbau (Wand)	≥ 100	≤ 1000 (B) x 1000 (H)
		Holztafelbau/ Massivholzbau (Decke)	≥ 150	≤ 400 (B) x unbegrenzt (L)

Schottdicke	zugelassene Installationen	Brandschutz nach DIN 4102 bzw. DIN EN 13501-2	Brandschutz ^[5]
[mm]			
≥ 120	· Elektrokabel und -Leitungen · Einzelne Steuerungsleitungen aus Stahl- oder Kunststoffrohren · Kabeltragkonstruktionen · brennbare Rohre (Außendurchmesser: ≤ 160 mm) · nichtbrennbare Rohre mit Isolierung aus Mineralwolle (Außendurchmesser: ≤ 168,3 mm) · Installation bis 60% Schottbelegung	S 90	Z-19.15-1870 Z-19.15-1870 i.V.m. GS 3.2/14-192-1
≥ 200	· Kabel · Kabeltragkonstruktionen · Steuerleitungen · Elektroinstallationsrohre (Außendurchmesser: ≤ 40 mm) · brennbare Rohre (Außendurchmesser: ≤ 50 mm) · nichtbrennbare Rohre mit Isolierung aus Mineralwolle (Außendurchmesser: ≤ 88,9 mm) · nichtbrennbare Rohre mit Isolierung aus AF/Armaflex · Installation bis 60% Schottbelegung	EI 15 EI 20 EI 30 EI 45 EI 60 EI 90	ETA-11/0206 ETA-11/0206 i.V.m. GS 3.2/14-192-1
≥ 200	· Elektrokabel und -Leitungen · Einzelne Leitungen aus Stahl- oder Kunststoffrohren · Kabeltragkonstruktionen · brennbare Rohre (Außendurchmesser: ≤ 110 mm) · nichtbrennbare Rohre (Außendurchmesser: ≤ 168,3 mm) · Mehrschichtverbundrohre · nichtbrennbare Rohre mit Isolierung aus Mineralwolle · nichtbrennbare Rohre mit Isolierung aus AF/Armaflex · Hydraulikleitungen · Installation bis 60% Schottbelegung	S 90	Z-19.15-1182 Z-19.15-1182 i.V.m. GS 3.2/14-192-1

10. Abschottungen

Aestuver™ Kabelabschottungen

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Anwendungsbereich	Bauteildicke	Schottgröße (B=Breite/H=Höhe/L=Länge)
			[mm]	[mm x mm]
5 A 31 M Aestuver™ Kabelschott Mx		Massivwände	≥ 100	≤ 100 × 100 (B × H / B × L) alternativ ≤ Ø 113
		Massivdecken	≥ 150	≤ 100 × 100 (B × H / B × L) alternativ ≤ Ø 113
		nichttragende Montagewände	≥ 100	≤ 100 × 100 (B × H / B × L) alternativ ≤ Ø 113

Aestuver™ Rohrabschottungen

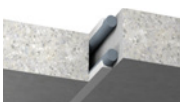
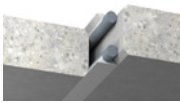
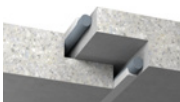
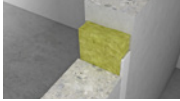
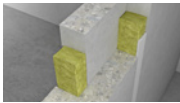
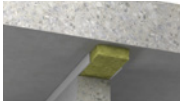
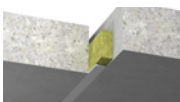
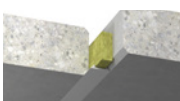
Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Anwendungsbereich	Bauteildicke	Schottgröße
			[mm]	[mm]
5 A 31 R Aestuver™ Rohrschott M		Massivwände	≥ 100	≤ Ø 160
		Massivdecken	≥ 150	≤ Ø 160
		nichttragende Montagewände	≥ 100	≤ Ø 160

Schottdicke	zugelassene Installationen	Brandschutz nach DIN 4102 bzw. DIN EN 13501-2	Brandschutz ^[5]
[mm]			
≥ 150 (15 mm je Schottseite)	· Mantelleitungen · Telekommunikationskabel und optische Faser · Einzelkabel max. Außendurchmesser Ø 21 mm	EI 15 EI 20 EI 30 EI 45 EI 60 EI 90 EI 120	ETA-13/0123
≥ 150 (15 mm je Schottseite)	· Installation bis 60 % Schottbelegung		
≥ 150 (15 mm je Schottseite)			

zugelassene Installationen	Brandschutz nach DIN 4102 bzw. DIN EN 13501-2	Brandschutz ^[5]
· einzelne brennbare Rohre mit einem Rohraußendurchmesser ≤ 160 mm	R 90	Z-19.17-1864

11. Brandschutzfugen

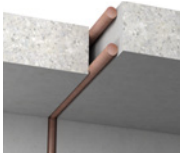
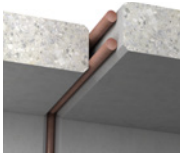
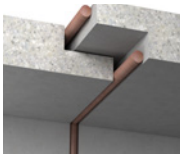
AestuvertTM Dehnfuge M

Kurzbezeichnung	Systemzeichnung	Anwendungsbereich	Wand-/Deckentyp	Bauteildicke [mm]	Fugenart (Bewegung/Abdichtung)	
Aestuvert TM Dehnfuge M		Massivwände	· Beton · Mauerwerk · Porenbeton · Stahlbeton	≥ 100	Maximal 7,5 % Dehnung -starre Fuge Abdichtung -beidseitig	
				≥ 150		
				≥ 150		
		Massivwand an Massivdecke / -dach	· Beton · Mauerwerk · Porenbeton · Stahlbeton	≥ 150	Maximal 7,5 % Dehnung -starre Fuge Abdichtung -beidseitig	
		Massivdecken	· Beton · Porenbeton · Stahlbeton	≥ 150	Maximal 7,5 % Dehnung -starre Fuge Abdichtung -beidseitig	
				≥ 150		
				≥ 150		
Aestuvert TM Dehnfuge M		Massivwände	· Beton · Mauerwerk · Porenbeton · Stahlbeton	≥ 100	Maximal 7,5 % Dehnung -starre Fuge Abdichtung -einseitig oder beidseitig	
				≥ 150	Maximal ±25 % laterale Dehnung oder ±25 % Scherung Abdichtung -einseitig oder beidseitig	
				≥ 150		
		Massivwand an Massivdecke / -dach	· Beton · Mauerwerk · Porenbeton · Stahlbeton	≥ 100	Maximal 7,5 % Dehnung -starre Fuge Abdichtung -einseitig oder beidseitig	
				≥ 150	Maximal ±25 % laterale Dehnung oder ±25 % Scherung Abdichtung -einseitig oder beidseitig	
		Massivdecken	· Beton · Porenbeton · Stahlbeton	≥ 150	Maximal 7,5 % Dehnung -starre Fuge Abdichtung -einseitig oder beidseitig	
				≥ 150	Maximal ±25 % laterale Dehnung oder ±25 % Scherung Abdichtung -einseitig oder beidseitig	

Fugenbreite	Verfülltiefe	Hinterfüllung/ Mindestdicke	Brandschutz nach DIN EN 13501-2	Brandschutz ^[5]
[mm]	[mm]	[mm]		
5 bis 40	≥ 15	PE/PUR Rundschnur oder Mineralwolle /> Fugenbreite	1.) EI15- bis EI90-V-X-F-W 5 bis 40 2.) EI15- bis EI90-T-X-F-W 5 bis 40	ETA-12/0118
5 bis 40	≥ 5		1.) EI15- bis EI90-V-X-F-W 5 bis 40 2.) EI15- bis EI90-T-X-F-W 5 bis 40	
5 bis 20	≥ 5		1.) EI15- bis EI120-V-X-F-W 5 bis 20 2.) EI15- bis EI120-T-X-F-W 5 bis 20	
20 bis 40	≥ 10	PE/PUR Rundschnur oder Mineralwolle /> Fugenbreite	1.) EI15- bis EI120-V-X-F-W 20 bis 40 2.) EI15- bis EI120-T-X-F-W 20 bis 40	ETA-12/0118
5 bis 40	≥ 5	PE/PUR Rundschnur oder Mineralwolle /> Fugenbreite	1.) EI15- bis EI90-H-X-F-W 5 bis 40 2.) EI15- bis EI90-T-X-F-W 5 bis 40	ETA-12/0118
5 bis 20	≥ 5		1.) EI15- bis EI120-H-X-F-W 5 bis 20 2.) EI15- bis EI120-T-X-F-W 5 bis 20	
20 bis 40	≥ 10		1.) EI15- bis EI120-H-X-F-W 20 bis 40 2.) EI15- bis EI120-T-X-F-W 20 bis 40	
5 bis 40	≥ 5	Mineralwolle (≥ 90 mm/≥ 40 kg/m³) /> Fugenbreite	1.) EI15- bis EI180-V-X-F-W 5 bis 40 2.) EI15- bis EI90-T-X-F-W 5 bis 40	ETA-12/0118
5 bis 40	≥ 5	Mineralwolle (≥ 100 mm/≥ 40 kg/m³) /> Fugenbreite	1.) EI15- bis EI120-V-M025-F-W 5 bis 40 2.) EI15- bis EI120-T-M025-F-W 5 bis 40	
5 bis 40	≥ 5		1.) EI15- bis EI120-V-M025-F-W 5 bis 40 2.) EI15- bis EI120-T-M025-F-W 5 bis 40	
5 bis 40	≥ 5	Mineralwolle (≥ 90 mm/≥ 40 kg/m³) /> Fugenbreite	1.) EI15- bis EI180-V-X-F-W 5 bis 40 2.) EI15- bis EI90-T-X-F-W 5 bis 40	ETA-12/0118
5 bis 40		Mineralwolle (≥ 100 mm/≥ 40 kg/m³) /> Fugenbreite	1.) EI15- bis EI120-V-M025-F-W 5 bis 40 2.) EI15- bis EI120-T-M025-F-W 5 bis 40	
5 bis 40	≥ 5 ≥ 5	Mineralwolle (≥ 90 mm/≥ 40 kg/m³) /> Fugenbreite	1.) EI15- bis EI90-H-X-F-W 5 bis 40	ETA-12/0118
5 bis 40	≥ 5 ≥ 5	Mineralwolle (≥ 100 mm/≥ 40 kg/m³) /> Fugenbreite	1.) EI15- bis EI120-H-M025-F-W 5 bis 40	

11. Brandschutzfugen

AestuvertTM Dehnfuge B

Kurzbezeichnung	Systemzeichnung	Anwendungsbereich	Wand-/Deckentyp	Bauteildicke	Fugenart (Bewegung/Abdichtung)
				[mm]	
Aestuvert TM Dehnfuge B		Massivwände	· Beton · Mauerwerk · Porenbeton · Stahlbeton	≥ 150	25 % laterale Dehnung 7,5 % Scherung Abdichtung -beidseitig
					
					
		Massivwand an Massivdecke / -dach	· Beton · Mauerwerk · Porenbeton · Stahlbeton	≥ 150	25 % laterale Dehnung 7,5 % Scherung Abdichtung -beidseitig
		Massivdecken	· Beton · Porenbeton · Stahlbeton	≥ 150	Maximal 7,5 % Dehnung -starre Fuge Abdichtung -beidseitig
					
					

Fugenbreite	Mindestbreite Aestuver™ Dehnfugenband	Mindestdicke Aestuver™ Dehnfugenband	Brandschutz nach DIN EN 13501-2	Brandschutz ^[5]
[mm]	[mm]	[mm]		
10	16	16	1.) EI15- bis EI120-V-M025-F-W 10 bis 60 2.) EI15- bis EI120-T-M025-F-W 10 bis 60	ETA-12/0119
≤ 16	24	24		
≤ 21	30	30		
≤ 28	39	39		
≤ 36	49	49		
≤ 48	65	57		
≤ 60	80	70		
10	16	16	1.) EI15- bis EI120-V-M025-F-W 10 bis 60 2.) EI15- bis EI120-T-M025-F-W 10 bis 60	ETA-12/0119
≤ 16	24	24		
≤ 21	30	30		
≤ 28	39	39		
≤ 36	49	49		
≤ 48	65	57		
≤ 60	80	70		
10	16	16	1.) EI15- bis EI120-H-M025-F-W 10 bis 60	ETA-12/0119
≤ 16	24	24		
≤ 21	30	30		
≤ 28	39	39		
≤ 36	49	49		
≤ 48	65	57		
≤ 60	80	70		

12. Brandschutztechnische Ertüchtigung von Dachüberständen

ALLGEMEINE
INFORMATIONEN

TROCKENBAU

HOLZBAU

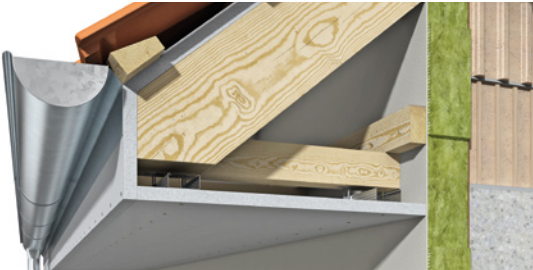
FASSADE

BODEN

SPEZIALBRANDSCHUTZ

BEFESTIGUNGSMITTEL

Aestuver®

Systemzeichnung	Dachkonstruktionen	Schutzziel
	· Traufe/Ortgang · Sparren · geschlossener Gesimskasten · Flachdach	Verhinderung des Brandüberschlages bzw. des Brandeintrages in die Dachkonstruktion über einen Zeitraum von 90 Minuten

Brüstungs-/Schürzenelement (Brandüberschlag in der Fassade) mit Aestuver®
siehe auch Seite 83

Beplankung	Unterkonstruktion	Spannweite ^[46]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz ^[42]
[mm]	[mm]			
25 mm	CD 60-06	≤ 420	90 Minuten (Feuerwiderstandsdauer)	GS 3.2/13-248

1. Abstände Befestigungsmittel

1.1 Wandkonstruktionen

Nicht tragende Wandkonstruktionen

Plattendicke/Aufbau	Klammern (verzinkt und gehärtet) d ≥ 1,5 mm, Rückenbreite ≥ 10 mm			fermacell™ Schnellbauschrauben d = 3,9 mm		
	Länge [mm]	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m²]	Länge [mm]	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m²]
Metall – 1-lagig						
10 mm	–	–	–	30	25	26 [20]*
12,5 mm	–	–	–	30	25	20
15 mm	–	–	–	30	25	20
18 mm	–	–	–	40	25	20
Metall – 2-lagig / 2. Lage in die Unterkonstruktion						
1. Lage: 10 mm	–	–	–	30	40	16 [12]*
2. Lage: 10 mm	–	–	–	40	25	26 [20]*
1. Lage: 12,5 mm oder 15 mm	–	–	–	30	40	12
2. Lage: 10 mm, 12,5 mm oder 15 mm	–	–	–	40	25	20
Metall – 3-lagig / 1. bis 3. Lage in die Unterkonstruktion						
1. Lage: 12,5 mm oder 15 mm	–	–	–	30	40	12
2. Lage: 10 mm oder 12,5 mm	–	–	–	40	40	12
3. Lage: 10 mm oder 12,5 mm	–	–	–	55	25	20
Holz – 1-lagig						
10 mm	≥ 30	20	32	30	25	26 [20]*
12,5 mm	≥ 35	20	24	30	25	20
15 mm	≥ 44	20	24	40	25	20
18 mm	≥ 50	20	24	40	25	20
Holz – 2-lagig / 2. Lage in die Unterkonstruktion						
1. Lage: 10 mm	≥ 30	40	12	30	40	16 [12]*
2. Lage: 10 mm	≥ 35	20	24	40	25	26 [20]*
1. Lage: 12,5 mm	≥ 44	40	12	30	40	12
2. Lage: 12,5 mm	≥ 50	20	24	40	25	20
1. Lage: 15 mm	≥ 44	40	12	40	40	12
2. Lage: 12,5 mm oder 15 mm	≥ 60	20	24	40	25	20
Holz – 3-lagig / 1. bis 3. Lage in die Unterkonstruktion						
1. Lage: 12,5 mm	–	–	–	30	40	12
2. Lage: 10 mm oder 12,5 mm	–	–	–	40	40	12
3. Lage: 10 mm oder 12,5 mm	–	–	–	55	25	20

* Klammerwerte gelten für Beplankungen mit fermacell® Firepanel A1

Hinweis:

- Bei 4-lagig mit 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten beplankten Wandkonstruktionen kann die letzte Plattenlage mit der fermacell™ Schnellbauschraube 3,9×55 mm direkt in der Unterkonstruktion befestigt werden.
- Bei Wandkonstruktionen mit Brandschutzanforderungen können von dieser Tabelle abweichende Befestigungsmittelabstände durch die jeweiligen Prüfzeugnisse vorgegeben sein.
- Für die Befestigung der 10 mm, 12,5 mm oder 15 mm fermacell® Gipsfaser-Platten auf verstärkter Metall-Unterkonstruktion bis 2 mm Materialdicke können die fermacell™ Schnellbauschrauben mit Bohrspitze 3,5×30 mm verwendet werden. Der Verbrauch beträgt ca. 4 Schrauben pro laufenden Meter Profil.

Wandkonstruktionen – Befestigung Platte in Platte

(Befestigung der 1. Plattenlage wie bei Wand Metall/Holz 1-lagig in Tabelle „Nicht tragende Wandkonstruktionen“ S. 130 beschrieben)

Plattendicke/Aufbau	Spreizklammern (verzinkt und gehärtet) d ≥ 1,5 mm, Reihenabstand ≤ 40 cm			fermacell™ Schnellbauschrauben d = 3,9 mm, Reihenabstand ≤ 40 cm		
	Länge [mm]	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m²]	Länge [mm]	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m²]
Wandbereich pro m² Trennwand						
10 mm fermacell® auf 10 bzw. 12,5 mm fermacell®	18–19	15	43	30	25	26
12,5 mm fermacell® auf 12,5 bzw. 15 mm fermacell®	21–22	15	43	30	25	26
15 mm fermacell® auf 15 mm fermacell®	25–28	15	43	30	25	26
18 mm fermacell® auf 18 mm fermacell®	31–34	15	43	40	25	26

Wandkonstruktionen mit Powerpanel H₂O

Plattendicke/Aufbau	Unterkonstruktion	Powerpanel Schraube *	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m²]
Metall – 1-lagig				
12,5 mm	CW [0,6 mm]	3,9 × 35 mm	25	20
12,5 mm	UA [2 mm]	3,9 × 40 mm BS **	25	20
Metall – 2-lagig (2. Lage in die Unterkonstruktion geschraubt)				
1. Lage: 12,5 mm	CW [0,6 mm]	3,9 × 35 mm	40	12
2. Lage: 12,5 mm	CW [0,6 mm]	3,9 × 50 mm	25	20
1. Lage: 12,5 mm	UA [2 mm]	3,9 × 40 mm BS **	40	12
2. Lage: 12,5 mm	UA [2 mm]	3,9 × 40 mm BS **	25	20
Holz – 1-lagig				
12,5 mm	≥ 40 × 60 mm	3,9 × 35 mm	25	20
Holz – 2-lagig (2. Lage in die Unterkonstruktion geschraubt)				
1. Lage: 12,5 mm	≥ 40 × 60 mm	3,9 × 35 mm	40	12
2. Lage: 12,5 mm	≥ 40 × 60 mm	3,9 × 50 mm	25	20

* Korrosionsschutz: Alle 3 Schraubenarten erreichen die Korrosionsschutzkategorie C4 und können somit für Räume mit hoher Feuchtebelastung wie z.B. Wäschereien, Brauereien, Molkereien oder Schwimmbäder nach EN ISO 12944-2 eingesetzt werden. Nachgewiesen durch Salzsprühnebel- und Kondenswasserkonstantklimaprüfung nach EN ISO 12944-6.

** Powerpanel Schraube mit Bohrspitze

1. Abstände Befestigungsmittel

1.2 Deckenkonstruktionen

Deckenkonstruktionen*

Plattendicke/Aufbau	Klammern (verzinkt und gehärtet) d ≥ 1,5 mm			fermacell™ Schnellbauschrauben d = 3,9 mm		
	Länge [mm]	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m²]	Länge [mm]	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m²]
Metall – 1-lagig						
10 mm	–	–	–	30	20	22
12,5 mm	–	–	–	30	20	19
15 mm	–	–	–	30	20	17
18 mm	–	–	–	40	20	15
Metall – 2-lagig / 2. Lage in die Unterkonstruktion						
1. Lage: 10 mm	–	–	–	30	30	16 (14)*
2. Lage: 10 mm	–	–	–	40	20	22 (19)*
1. Lage: 12,5 mm	–	–	–	30	30	14
2. Lage: 12,5 mm	–	–	–	40	20	19
1. Lage: 15 mm	–	–	–	30	30	13
2. Lage: 12,5 mm oder 15 mm	–	–	–	40	20	17
1. Lage: 18 mm	–	–	–	40	30	11
2. Lage: 15 mm oder 18 mm	–	–	–	55	20	15
Metall – 3-lagig / 3. Lage in die Unterkonstruktion						
1. Lage: 15 mm	–	–	–	30	30	12
2. Lage: 12,5 mm	–	–	–	40	30	12
3. Lage: 12,5 mm	–	–	–	55	20	16
Holz – 1-lagig						
10 mm	≥30	15	30	30	20	22
12,5 mm	≥35	15	25	30	20	19
15 mm	≥44	15	21	40	20	17
18 mm	≥50	15	19	40	20	15
Holz – 2-lagig / 2. Lage in die Unterkonstruktion						
1. Lage: 10 mm	≥30	30	16	30	30	16
2. Lage: 10 mm	≥44	15	30	40	20	22
1. Lage: 12,5 mm	≥35	30	14	30	30	14
2. Lage: 12,5 mm	≥50	15	25	40	20	19
1. Lage: 15 mm	≥44	30	13	40	30	13
2. Lage: 12,5 mm oder 15 mm	≥60	15	23	40	20	17
1. Lage: 18 mm	≥44	30	11	40	30	11
2. Lage: 15 mm oder 18 mm	≥60	15	21	55	20	15
Holz – 3-lagig / 1. bis 3. Lage in die Unterkonstruktion						
1. Lage: 15 mm	–	–	–	40	30	12
2. Lage: 12,5 mm	–	–	–	40	30	12
3. Lage: 12,5 mm	–	–	–	55	20	16

* Klammerwerte gelten für Beplankungen mit fermacell® Firepanel A1

Hinweis:

- Bei 4-lagig mit 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten beplankten Deckenkonstruktionen kann die letzte Plattenlage mit der fermacell™ Schnellbauschraube 3,9 × 55 mm direkt in der Unterkonstruktion befestigt werden.
- Bei Deckenkonstruktionen mit Brandschutzanforderungen können von dieser Tabelle abweichende Befestigungsmittelabstände durch die jeweiligen Prüfzeugnisse vorgegeben sein.
- Für die Befestigung der 10 mm, 12,5 mm oder 15 mm fermacell® Gipsfaser-Platten auf verstärkter Metall-Unterkonstruktion bis 2 mm Materialdicke können die fermacell™ Schnellbauschrauben mit Bohrspitze 3,5 × 30 mm verwendet werden. Der Verbrauch beträgt ca. 5 Schrauben pro laufenden Meter Profil.

Deckenkonstruktionen – Befestigung Platte in Platte*

Befestigung der 1. Plattenlage wie bei Decke Metall/Holz 1-lagig in obiger Tabelle beschrieben

Plattendicke/Aufbau	Spreizklammern (verzinkt und gehärtet) d ≥ 1,5 mm, Reihenabstand ≤ 30 cm			fermacell™ Schnellbauschrauben d = 3,9 mm, Reihenabstand ≤ 30 cm		
	Länge [mm]	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m²]	Länge [mm]	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m²]
Deckenbereich pro m² Deckenfläche						
10 mm auf 10 bzw. 12,5 mm	18–19	12	35	30	15	30
12,5 mm auf 12,5 bzw. 15 mm	21–22	12	35	30	15	30
15 mm auf 15 mm bzw. 18 mm	25–28	12	35	30	15	30
18 mm auf 18 mm	31–34	12	35	40	15	30

Deckenkonstruktionen mit Powerpanel H₂O

Plattendicke/Aufbau	Unterkonstruktion	Powerpanel Schraube *	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m²]
Metall – 1-lagig				
12,5 mm	CD [0,6 mm]	3,9 × 35 mm	20	19
Metall – 2-lagig (2. Lage in die Unterkonstruktion geschraubt)				
1. Lage: 12,5 mm	CD [0,6 mm]	3,9 × 35 mm	30	14
2. Lage: 12,5 mm	CD [0,6 mm]	3,9 × 50 mm	20	19
Holz – 1-lagig				
12,5 mm	≥48 × 24 mm	3,9 × 35 mm	20	19
Holz – 2-lagig (2. Lage in die Unterkonstruktion geschraubt)				
1. Lage: 12,5 mm	≥48 × 24 mm	3,9 × 35 mm	30	14
2. Lage: 12,5 mm	≥48 × 24 mm	3,9 × 50 mm	20	19

* Korrosionsschutz: Alle 3 Schraubenarten erreichen die Korrosionsschutzkategorie C4 und können somit für Räume mit hoher Feuchtebelastung wie z.B. Wäschereien, Brauereien, Molkereien oder Schwimmbäder nach EN ISO 12944-2 eingesetzt werden. Nachgewiesen durch Salzsprühnebel- und Kondenswasserkonstantklimaprüfung nach EN ISO 12944-6.

2. Empfehlungsliste Aestuver Konstruktionen

	Plattendicke						
	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm
Platte in Platte¹⁾ (Platten aufeinander)	Klammern: 23-27 × 10 × 1,5 mm	Klammern: 33-37 × 10 × 1,5 mm	Klammern: 43-47 × 10 × 1,5 mm	Klammern: 55-58 × 10 × 1,5 mm	k. A.	k. A.	k. A.
Platte in Platte (Platten aufeinander)	Schrauben: 3,5 × 25 mm	Schrauben: 3,5 × 35 mm	Schrauben: 3,5 × 45 mm	Aestuver™ Schrauben 4,0 × 55 mm	Aestuver™ Schrauben 4,5 × 70 mm	Aestuver™ Schrauben 4,5 × 80 mm	Aestuver™ Schrauben 5,0 × 120 mm
Hinweis: Schraubenlänge > Schrauben mit Freimaß ver- wenden ⁴⁾	Powerpanel H ₂ O-Schrauben 3,9 × 35 mm	Powerpanel H ₂ O-Schrauben 3,9 × 35 mm	Powerpanel H ₂ O-Schrauben 3,9 × 50 mm				
	HECO-FIX-plus Senkkopf mit Fräsrippen 4,0 × 35 mm	HECO-FIX-plus Senkkopf mit Fräsrippen 4,0 × 35 mm	HECO-FIX-plus Senkkopf mit Fräsrippen 4,0 × 45 mm				
			weitere Schrau- be s. ³⁾				
Platte in Platte¹⁾ (Eckverbindung)	Klammern: ≥ 50 × 10 × 1,5 mm	Klammern: ≥ 55 × 10 × 1,5 mm	Klammern: ≥ 62 × 10 × 1,5 mm	Klammern: ≥ 68 × 10 × 1,5 mm	Klammern: ≥ 80 × 12 × 2,0 mm	k. A.	k. A.
Platte in Platte (Eckverbindung)¹⁵⁾	HECO-FIX-plus Universalschrau- ben, Senkkopf mit Fräsrippen 3,5 × 35 mm	Aestuver™ Schrauben 4,0 × 55 mm	Aestuver™ Schrauben 4,0 × 55 mm	Aestuver™ Schrauben 4,5 × 70 mm	Aestuver™ Schrauben 4,5 × 80 mm	Aestuver™ Schrauben 5,0 × 120 mm	Aestuver™ Schrauben 5,0 × 120 mm
CW Profil	Powerpanel H ₂ O-Schrauben 3,9 × 35 mm	Powerpanel H ₂ O-Schrauben 3,9 × 35 mm	Powerpanel H ₂ O-Schrauben 3,9 × 50 mm	Powerpanel H ₂ O-Schrauben 3,9 × 50 mm	Würth Assy 3.0 4,0 × 70 mm C3	Würth Assy 3.0 4,0 × 70 mm C3	Würth Assy 3.0 5,0 × 80 mm C3
UA Profil	Powerpanel H ₂ O- Schrauben mit BS 3,9 × 40 mm	Powerpanel H ₂ O- Schrauben mit BS 3,9 × 40 mm	Powerpanel H ₂ O- Schrauben mit BS 3,9 × 40 mm	Würth ZEBRA Flügel-piasta (W215-8) 5,5 × 55 mm	Würth ZEBRA Flügel-piasta (W215-8) 5,5 × 65 mm	Würth ZEBRA Flügel-piasta (W215-8) 5,5 × 90 mm	Würth ZEBRA Flügel-piasta (W215-8) 5,5 × 90 mm
	Würth ZEBRA Flügel-pias (W219) 5,5 × 38 mm	Würth ZEBRA Flügel-pias (W219) 5,5 × 45 mm	Würth ZEBRA Flügel-pias (W219) 5,5 × 45 mm				
			Würth ZEBRA Flügel-piasta (W215-8) 5,5 × 55 mm				

Fußnoten Erläuterung siehe S. 135

	Plattendicke						
	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm
Trapezblech bis 0,75 mm	Powerpanel H ₂ O-Schrauben 3,9 × 40 mm	Powerpanel H ₂ O-Schrauben 3,9 × 50 mm	Powerpanel H ₂ O-Schrauben 3,9 × 50 mm	Powerpanel H ₂ O-Schrauben 3,9 × 50 mm	Aestuver™ Schrauben 4,2 × 80 mm	Aestuver™ Schrauben 4,2 × 80 mm	Aestuver™ Schrauben 4,2 × 80 mm
	Powerpanel H ₂ O- Schrauben mit BS 3,9 × 40 mm (bis 1,5 mm Blechstärke)	Powerpanel H ₂ O- Schrauben mit BS 3,9 × 40 mm (bis 1,5 mm Blechstärke)	Powerpanel H ₂ O- Schrauben mit BS 3,9 × 40 mm (bis 1,5 mm Blechstärke)				
Hohlkastenprofil bis 4,5 mm	Würth ZEBRA Flügel-pias (W219) 5,5 × 45 mm	Würth ZEBRA Flügel-pias (W219) 5,5 × 50 mm	Würth ZEBRA Flügel-piasta (W215-8) 5,5 × 55 mm	Würth ZEBRA Flügel-piasta (W215-8) 5,5 × 65 mm	Würth ZEBRA Flügel-piasta (W215-8) 5,5 × 90 mm	Würth ZEBRA Flügel-piasta (W215-8) 5,5 × 90 mm	Würth ZEBRA Flügel-piasta (W215-8) 5,5 × 90 mm
	Würth ZEBRA Flügel-piasta (W215-8) 5,5 × 55 mm	Würth ZEBRA Flügel-piasta (W215-8) 5,5 × 55 mm	Guntram End GmbH: E-X Bohr Flt 5,5 × 60 mm	Guntram End GmbH: E-X Bohr Flt 5,5 × 60 mm	Guntram End GmbH: E-X Bohr Flt 5,5 × 60 mm	Guntram End GmbH: E-X Bohr Flt 5,5 × 80 mm	Guntram End GmbH: E-X Bohr Flt 5,5 × 80 mm
	Guntram End GmbH: E-X Bohr Flt 5,5 × 60 mm	Guntram End GmbH: E-X Bohr Flt 5,5 × 60 mm					
Holzunter- konstruktion	Powerpanel H ₂ O-Schrauben 3,9 × 35 mm	Powerpanel H ₂ O-Schrauben 3,9 × 50 mm	Powerpanel H ₂ O-Schrauben 3,9 × 50 mm	Aestuver™ Schrauben 4,2 × 80 mm	Aestuver™ Schrauben 4,2 × 80 mm	k. A.	k. A.
	Klammern: ≥ 50 × 10 × 1,5 mm	Klammern: ≥ 55 × 10 × 1,5 mm	Klammern: ≥ 63 × 10 × 1,5 mm	Klammern: ≥ 75 × 10 × 1,5 mm	k. A.	k. A.	k. A.
Beton²⁾	Hilti Schraubanker HUS 6 × 60 bzw. HUS-H 6 × 60	Hilti Schraubanker HUS 6 × 80 bzw. HUS-H 6 × 80	Hilti Schraubanker HUS 6 × 80 bzw. HUS-H 6 × 80	Hilti Schraubanker HUS 6 × 80 bzw. HUS-H 6 × 80	Hilti Schraubanker HUS 6 × 100 bzw. HUS-H 6 × 100	Hilti Schraubanker HUS 6 × 100 bzw. HUS-H 6 × 100	Hilti Schraubanker US 6 × 120 bzw. HUS-H 6 × 120
	Heco mmS-P 7,5 × 50	Heco mmS-S 7,5 × 70	Heco mmS-S 7,5 × 70	Heco mmS-S 7,5 × 70	Heco mmS-S 7,5 × 85/20 (Edelstahl)	Heco mmS-S 7,5 × 95/30 (Edelstahl)	Heco mmS-S 7,5 × 115/50 (Edelstahl)
	Fischer Nagelanker (Edelstahl) FNA II 6 × 30/30	Fischer Nagelanker (Edelstahl) FNA II 6 × 30/30	Fischer Nagelanker (Edelstahl) FNA II 6 × 30/30	Fischer Nagelanker (Edelstahl) FNA II 6 × 30/30	Fischer Nagelanker (Edelstahl) FNA II 6 × 30/50	Fischer Nagelanker (Edelstahl) FNA II 6 × 30/50	Fischer Nagelanker (verzinkt) FNA II 6 × 30/75

Anmerkungen:

Die angegebenen Klammer- und Schraubenabmessungen sind Mindestabmessungen; sofern in den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen (ABP) der zugehörigen Konstruktionen andere Abmessungen genannt sind, sind diese maßgebend!

Die weiteren Vorgaben der entsprechenden ABPs zu den Befestigungsmitteln sowie die Korrosionsschutzanforderungen an die Befestigungsmittel sind zu prüfen und zu beachten!

BS=Bohrspitze

Bei Verbindung der Platten untereinander mit Klammern sind gehärtete Stahldrahtklammern ohne Spreizwirkung zu verwenden

¹⁾ Befestigung mit Klammern nur bei Wandmontage zulässig, nicht für Decken-/Dachschrägenmontage! Brandschutzanforderungen sind zu prüfen!

²⁾ Weitere Anforderungen (z. B. ABZ Allgemein und Brandschutz etc.) sind zu prüfen!

³⁾ Schrauben zur Befestigung der Aestuver® Abdeckstreifen: Plattendicke = 25 mm auf E90 Aestuver™ Kabelkanal, Plattendicke = 60 mm: „Reca“ Span-Schraube Senkkopf Z2 A2 4,5 × 60/36;

⁴⁾ Freimaß verhindert, dass bei der Verschraubung von zweiter mit erster Lage ein Spalt zwischen den Platten auftritt. Je geringer der Gewindeanteil in der zweiten Lage, desto besser wird die Spaltbildung vermieden. Idealerweise klemmt nur der Schraubenkopf die zweite Lage.

k.A. = Keine Angabe bzw. keine geeignete Befestigung bekannt. In Sonderfällen Klärung durch unsere Anwendungstechnik

3. Verbrauch Befestigungsmittel Lüftungsleitungen

ALLGEMEINE
INFORMATIONEN

TROCKENBAU

HOLZBAU

FASSADE

BODEN

SPEZIALBRANDSCHUTZ

BEFESTIGUNGSMITTEL

Anwendung		Klammern (verzinkt und geharzt) d ≥ 2,0 mm, alternativ Schrauben ≥ 4,2mm × 80 mm		
Lüftungsleitung		Länge	Abstand	Verbrauch (4-seitig)
		[mm]	[mm]	[Stück/m]
bekleidete Lüftungsleitung (horizontal/vertikal)		80	100	40
selbstständige Lüftungsleitung (horizontal/vertikal)		80	50	76
Spreizklammern (verzinkt und geharzt) d ≥ 1,53mm, alternativ fermacell™ Powerpanel Schrauben: 3,9 × 35 mm				
	Plattendicke	Länge	Abstand	Verbrauch (4-seitig)
	[mm]	[mm]	[mm]	[Stück/m]
Aestuver™ Lx Abdeckstreifen	12,5 mm	35	150	42 (Kanal 1 × 1 m)

4. Achsabstände Unterkonstruktion

4.1 fermacell® Gipsfaser- bzw. Firepanel A1 Platten

Anwendungsbereich/ Konstruktionsart	Max. Achsabstände der Unterkonstruktion in mm bei unterschiedlichen Dicken der fermacell® Gipsfaser- Platten bzw. Firepanel A1 Platten				
	10 mm	2 × 10 mm	12,5 mm	15 mm	18 mm
Vertikale Flächen (Trennwände, Wandverkleidungen, Vorsatzschale)	500	625*	625	750	900

Anwendungsbereich/ Konstruktionsart	Einbausituation Nutzungsgruppe: relative Luftfeuchte	Max. Achsabstände Traglattung / Tragprofil in mm bei unterschiedlichen Dicken der fermacell® Gipsfaser- Platten bzw. Firepanel A1 Platten			
		10 mm	12,5 mm	15 mm	18 mm
Bekleidungen von Decken und Dächern, Unterdecken ³⁾	Räume mit haushaltsüblicher Nutzung ¹⁾	420	500	550	625
	Einbau und/oder Nutzung mit zeitweise höherer Luftfeuchtigkeit ²⁾	335	420	500	550

* Wert gilt für die 1 S 31 A1 fermacell® Firepanel A1 Montagewand

¹⁾ z.B. häusliche Feuchträume von Wohnbereichen oder Räume ähnlicher Beanspruchung mit nutzungsbedingt zeitweise hoher Luftfeuchte

²⁾ z.B. beim Einbringen von Nassestrich oder Putz bzw. bei Überschreitung der zuvor genannten Einbausituation, jedoch nicht in Räumen mit nutzungsbedingt ständig hoher Luftfeuchte (Nassräumen etc.)

³⁾ · die angegebenen Spannweiten gelten unabhängig von der Befestigungsrichtung
· Bekleidungen dürfen nicht durch Zusatzlasten (z.B. Dämmstoffe) beansprucht werden

4.2 Powerpanel H₂O

Anwendungsbereich/ Konstruktionsart	Max. Achsabstände der Unterkonstruktion in mm bei Dicke der fermacell® Powerpanel H ₂ O	
	12,5 mm	
Vertikale Flächen (Trennwände, Wandverkleidungen, Vorsatzschale)	625	
Horizontale Flächen und Dachschrägen (Abgehängte Decken, Deckenverkleidungen)	500	

5. Lastenbefestigung an Wand und Decke

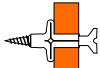
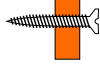
Leichte wandhängende Einzellasten

Bilderhaken mit Nagelbefestigung *	Zulässige Belastung pro Haken in kN bei versch. fermacell® Gipsfaser Plattendicken **				
	10 mm	12,5 mm	15 mm	18 mm	10 + 12,5 mm
	0,15	0,17	0,18	0,20	0,20
	0,25	0,27	0,28	0,30	0,30
	0,35	0,37	0,38	0,40	0,40

* Bruchkraft der Haken je nach Fabrikat. Befestigung der Haken unterkonstruktionsneutral nur in der Beplankung.

** Sicherheitsfaktor 2 (Dauerbeanspruchung bei rel. Luftfeuchtigkeit bis 85 %).

Leichte und mittelschwere Konsollasten*

Konsollasten mit Dübeln oder Schrauben befestigt 18)	Zulässige Belastung pro Haken in kN bei versch. fermacell® Gipsfaser Plattendicken ***							
	10 mm	12,5 mm	15 mm	18 mm	2 × 10 mm	12,5 + 10 mm	12,5 mm H ₂ O	2 × 12,5 mm H ₂ O
Hintergreifender Dübel ** 	0,40	0,50	0,55	0,55	0,50	0,60	0,50	0,60
Schraube mit durchgehendem Gewinde ø 5 mm 	0,20	0,30	0,30	0,35	0,30	0,35	-	-

* Eingeleitet nach DIN 4103, Sicherheitsfaktor 2.

** Verarbeitungshinweise des Dübelherstellers beachten.

*** Unterstützungsabstand der Unterkonstruktion $\leq 50 \times$ Plattendicke.

Die aufgeführten Belastungswerte lassen sich addieren, wenn die Dübelabstände > 50 cm sind. Bei geringeren Dübelabständen sind je Dübel 50 % der jeweils zulässigen max. Belastung anzusetzen. Die Summe der Einzellasten darf bei Wänden 1,5 kN/m und bei frei stehenden Vorsatzschalen und nicht miteinander verbundenen Doppelständerwänden 0,4 kN/m nicht überschreiten. Bei einlagig bekleideten Wänden müssen die Quertugen hinterlegt oder als Klebefuge ausgebildet werden, wenn die Belastungswerte 0,4 kN/m überschreiten. Höhere Belastungen sind gesondert nachzuweisen.

Lasten an Deckenbekleidungen*

Lasten an Deckenbekleidung mit Kipp- oder Federklappdübel befestigt	Zulässige Belastung bei Einzelaufhängung in kN bei verschiedenen fermacell® Plattendicken***					
	10 mm	12,5 mm	15 mm	10 mm + 10 mm	12,5 mm + 12,5 mm	12,5 mm H ₂ O
Federklappdübel** 						
Kippdübel** 	0,20	0,22	0,23	0,24	0,25	0,22

* Eingeleitet nach DIN 4103, Sicherheitsfaktor 2.

** Verarbeitungshinweise des Dübelherstellers beachten.

*** Unterstützungsabstand der Unterkonstruktion $\leq 35 \times$ Plattendicke.

Für die Unterkonstruktion müssen die Zusatzlasten berücksichtigt werden.
Bei Brandschutzanforderungen gelten besondere Bedingungen für die Lasteinleitung.

Erläuterung der Fußnoten

Wichtiger allgemeiner Hinweis:

Alle tragenden Teile der in dieser Übersicht angegebenen Konstruktionen (z. B. Wandstiele bei tragenden Wänden, Deckenträger, obere Beplankung von Holzbalkendecken usw.) müssen statisch nachgewiesen werden. Für den statischen Einsatz der fermacell® Gipsfaser-Platten stehen dazu die Zulassungen Z-9.1-434 und ETA 03/0050 zur Verfügung.

Bei allen Bauteilen (Wände und Dächer), die als äußere Gebäudehülle eingesetzt werden, ist die Tauwasserfreiheit nachzuweisen.

Wände und Wandbekleidungen

1. Bei Anforderungen nur an den Schallschutz darf auch Mineralwolle mit einem längenbezogenen Strömungswiderstand nach DIN EN 29053 $\geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}$ eingesetzt werden.

3. R_w berechnet nach DIN 4109 Bbl. 1, Abschn. 5.5.2 aus $R'_{w, \text{ermittelt}}$ auf Prüfständen mit bauüblichen Nebenwegen.

4. R_w Bewertetes Schalldämm-Maß auf der Grundlage einer Messung in einem Prüfstand ohne Flankenübertragung.

5. Brandschutznachweise können bei unserer Kundeninformation unter 0800-523 56 65 angefordert werden.

6. Die angegebenen Werte gelten für zwei baugleiche Wände, die in einem Abstand von ca. 3 cm montiert sind.

7. Die maximalen Wandhöhen für die Einbaubreiche I und II nach DIN 4103 Teil 1 (nicht tragende, innere Trennwände, Anforderungen und Nachweise) gelten bei Abständen der CW-Profile bzw. Holzständer von 62,5 cm für 12,5 mm dicke fermacell® Gipsfaser-Platten. Materialdicke der CW-Profile 0,6 mm. Bei mehrlagigen Beplankungen gelten die geringeren Höhenangaben für die Befestigung der ersten/unteren Plattenlage in die Unterkonstruktion und die Befestigung der äußeren Lagen „unterkonstruktionsneutral“ in die erste Plattenlage. Werden alle Plattenlagen direkt in die Unterkonstruktion befestigt, gelten die größeren Wandhöhen. Die genannten Schalldämmwerte können sich bei dieser Befestigungsart u. U. verringern.

Einbaubereich I: Bereiche mit geringer Menschenansammlung.

Einbaubereich II: Bereiche mit großer Menschenansammlung und Trennwände zwischen Räumen mit einem Höhenunterschied für Fußböden $\geq 1,00 \text{ m}$. Bei Brandschutzanforderungen nach DIN 4102 Teil 2 sind die max. Wandhöhen gem. Prüfungszeugnis und/oder Gutachten angegeben.

8. Die hier angegebenen maximalen Wandhöhen resultieren aus der maßgebenden Lastfallkombination aus:

- statischer Belastung aus Linienlast in den Einbaubereichen EB1 und EB2 + Konsollast

- statischer Belastung aus Windlast + Konsollast.

Soweit nicht anders angegeben gelten die hier angegebenen maximalen Wandhöhen sowohl für die Einbaubereiche I und II gemäß DIN 4103-1. Abweichungen davon werden durch den Hinweis „EB1“ bzw. „EB2“ direkt hinter der maßgebenden Höhe gekennzeichnet (Einbaubereiche I bzw. II).

9. Wanddicken, Höhenangaben und bauphysikalische Eigenschaften gelten für Stahl-Doppelständerwände, deren CW-/UW-Profile parallel nebeneinander angeordnet und mit Distanzstreifen schalltechnisch entkoppelt sind (z. B. selbstklebende Filzstreifen).

10. Wanddicken, Höhenangaben und bauphysikalische Eigenschaften gelten für Stahl-Doppelständerwände, deren CW-/UW-Profile getrennt, parallel nebeneinander angeordnet sind, also keine Verbindung miteinander haben.

11. Wanddicken, Höhenangaben und bauphysikalische Eigenschaften gelten für Doppelständerwände, deren CW-/UW-Profile parallel nebeneinander angeordnet sind und deren CW-Ständerprofile in $\leq 1/3$ Wandhöhe durch Laschen oder Plattenstreifen, zug- und druckfest verbunden sind.

12. Die bewertete Norm-Flankenschallpegeldifferenz $D_{n,f,w}$ in dB kennzeichnet die Schallübertragung dieser Leichtbauwand als flankierendes Bauteil. Die angegebenen Werte gelten für durchlaufende Beplankung. Wird die Beplankung unterbrochen, kann bei einlagiger Beplankung eine Verbesserung des Schall-Längsdämm-Maßes von ca. 4 dB und bei zweilagiger Beplankung von ca. 3 dB erreicht werden. Sind zwei Werte angegeben, gilt der jeweils größere, wenn das trennende Bauteil auf der Seite mit den meisten Beplankungslagen angeordnet ist.

13. Unterkonstruktionen aus verzinkten Stahlblechprofilen nach DIN 18182 Teil 1. Die Maßangaben gelten für die Steghöhe (h) $\geq 0,2 \text{ mm}$ und die Blechdicke (s). Unterkonstruktionen aus Holz nach DIN 4074 Teil 1, Holz der Sortierklasse S 10.

14. Ausführung als „tragende“ Brandwand mit zul. Belastung 50 kN/m. Für Konstruktion und Aufbau gelten ausschließlich die Angaben des Prüfzeugnisses Nr. 3414/3002 a. [4 S 31 und 4 S 32] oder P-SAC 02/III-250 [4 S 33 und 4 S 34].

16. Die aufgeführten Luftschall-Verbesserungs-Maße ΔR_w der einzelnen Konstruktionen gelten für freistehende Vorsatzschalen und sind Einzahlangaben zur Kennzeichnung der Luftschall-Verbesserung von biegesteifen Massivwänden.

17. Die Anordnung und Montage der Mineralwolle sowie der Plattenlagen erfolgt einseitig/raumseitig an der freistehenden Stahl-Unterkonstruktion. Ansonsten Ausführung gem. Prüfzeugnis oder Gutachten vornehmen.

Die Werte wurden auf Basis der DIN EN ISO 10140 - Teil 1 und Teil 5 vor einer "massiven Wand" $[350 \pm 50 \text{ kg/m}^2] \text{ kg/m}^2$ ermittelt.

18. Aufnahme von Konsollasten in kN mit Hohlraum-/Hintergreifdübeln oder Schrauben an jeder beliebigen Stelle (unterkonstruktionsneutral) direkt an der Beplankung.

19. Vorsatzschalen und Schachtwände sind raum-begrenzende, freistehende Konstruktionen, die eine F-Klassifizierung von beiden Seiten haben, brandschutztechnisch für sich allein wirken und der Verbesserung der Luftschalldämmung der vorhandenen Rohwand dienen können. Sie werden von der Raumseite her montiert. Bei Befestigung der Unterkonstruktion am rückseitigen Bauteil (z. B. punktförmig durch Laschen/Winkel) können je nach Art und Ausbildung größere Konstruktionshöhen ausgeführt werden. Hierbei sind jedoch Veränderungen der Schall- und Brandschutz-Eigenschaften zu beachten.

20. Der angegebene Wärmedurchlasswiderstand (m^2K/W) gilt ausschließlich für die Wandbekleidungen. Das zu bekleidende Bauteil ist bei diesem Wert nicht berücksichtigt.

21. Die Höhen der Wandbekleidungen sind nicht begrenzt. Voraussetzung hierfür ist die Befestigung der Unterkonstruktion der Bekleidung mit geeigneten Befestigungsmitteln, die den Anforderungen des jeweils zu bekleidenden Bauteils entsprechen und den statischen Anforderungen gerecht werden. Eine hier vorgenommene Begrenzung der Einbauhöhe auf 800 cm erfolgt unter dem Aspekt, dass jeweils nach 800 cm Bekleidungshöhe/-länge Dehn-/Bewegungsfugen erforderlich werden.

22. Folgende Dämmstoffe sind zulässig: Glaswolle, Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (ABZ Z 23.11-...).

23. Soweit nicht anders gekennzeichnet gelten die angegebenen Höhen für eine Unterkonstruktion mit einem Achsmaß $e = 625 \text{ mm}$ und für die Verschraubung aller Plattenlagen direkt in die Unterkonstruktion. Größere Höhen bei verringerten Achsmaßen sowie die unterkonstruktionsneutrale Befestigung der Gipsfaser-Platten bei mehrlagig beplankten Wandkonstruktionen sind auf Anfrage möglich.

24. Bei Einsatz von B2-Dämmstoffen ändert sich die Klassifizierung in F...-AB gemäß DIN 4102, Teil 2, Tab. 2.

25. Der Einbau von Revisionsverschlässen ist zulässig. Siehe hierzu entsprechende Möglichkeiten und nationale Verwendbarkeitsnachweise: Bsp.: www.ffsystembau.de

26. Gutachterliche Stellungnahme zur DIN 4102-4. Anwendung in Abhängigkeit der jeweiligen gültigen Fassung der Norm gem. der Information "eingeführte Technische Baubestimmungen" (s.a. www.dibt.de)

Unterdecken und Dachkonstruktionen

41. Bei Decken-/Dachkonstruktionen, die ohne Mineralwolle ausgeführt werden müssen, sind unter Brandschutz-Gesichtspunkten Dämmschichten unzulässig. Bei Decken-/Dachkonstruktionen, die ohne bzw. mit mind. B2 Dämmstoffe ausgeführt werden können, sind Dämmschichten zur Verbesserung der Schall- und Wärmedämmung ohne Beeinträchtigung der Brandschutzeigenschaften (F 30-F 120) zulässig.

42. Brandschutz-Prüfzeugnisse und/oder -Gutachten können bei unserer Kundeninformation unter 0800-523 56 65 angefordert werden.

43. Unterkonstruktionen aus verzinkten Stahlblechprofilen nach DIN 18182 Teil 1. Die Maßangaben gelten für die Steghöhe (h) $\geq 0,2 \text{ mm}$ und die Blechdicke (s). Unterkonstruktionen aus Holz nach DIN 4074 Teil 1, Holz der Sortierklasse S 10.

44. Die Angabe zu der jeweiligen Konstruktionshöhe der Unterdecke bzw. Deckenbekleidung gilt für die Beplankungslagen einschl. Unterkonstruktion aus Grund- und Tragprofilen (ohne Abhängung) sowie für die Dämmschichten – mit Ausnahme der Holzbalkendecken (Abschn. 9.5, 9.6) und Dachkonstruktionen (Abschn. 9.7). Hierfür gilt die Höhenangabe ab/bis Unterkante Balken bzw. Sparren.

45. Die Angabe zu der jeweiligen Abhänghöhe gilt für das Freimaß zwischen der Rückseite/Oberseite der zum Deckenhohlraum hin angeordneten Beplankung und der Unterkante der Rohdecke (Bauart I, Zeile 2), der Rippe der Rohdecke (Bauart III), der Stahlträger, auf denen die Rohdecke aufliegt (Bauart I, Zeile 1 und Bauart II) oder der Unterkante des Holzbalkens bei einer Holzbalkendecke.

46. Die Angabe zur max. zulässigen Spannweite der Beplankung gilt für den Achsabstand (Mittabstand) der Tragprofile bzw. Traglattung, an denen die Beplankung mechanisch befestigt wird.

47. Deckengruppe und Deckenbauart, sowie – falls erforderlich – notwendige obere Beplankung, gem. DIN 4102 Teil 2 und 4 und jeweiligem Brandschutz-Prüfzeugnis oder Gutachten. Die Bedingungen dürfen beliebig sein; die bauaufsichtlichen Bestimmungen der Länder sind zu beachten.

48. Mittels Estrich-Auflagen sind Brandschutzanforderungen von oben erreichbar.

49. Werte gelten für untere Decken-/Dachbekleidung einschl. Tragprofilen und erforderlicher Dämmschicht.

50. Die notwendige obere Beplankung kann entfallen, wenn zwischen den Deckenbalken eine Mineralwolle nach DIN 4102-4 [Dicke $\geq 100 \text{ mm}$, Rohdichte $\geq 30 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ \text{C}$] angeordnet wird.

Fußböden

61. Die Erhöhung der zul. Einzellast erfolgt durch die Verklebung und Fixierung einer zus. „3. Lage“ mit 10 mm dicken fermacell® Gipsfaser-Platten auf den Estrich-Elementen. Die detaillierte Ausführung ist der entsprechenden fermacell® Verarbeitungsanleitung zu entnehmen.

62. Bei Brandschutzanforderungen sind Randdämmstreifen aus Mineralwolle mit Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ \text{C}$ anzubringen.

63. Die hier aufgeführten fermacell® Estrich-Elemente Fußbodenkonstruktionen sind gemäß DIN 4102 in die entsprechende Feuerwiderstandsklasse eingestuft und bieten dieses für 5 verschiedene Rohdeckentypen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass ein Untergrund gemäß fermacell® Estrich-Elemente Verarbeitungsanleitung sichergestellt ist.

64. Werden die unkaschierten fermacell® Estrich-Elemente direkt auf tragfähigem Untergrund eingesetzt, erhöht sich beim 2 E 11 die zul. Einzellast auf 3,0 kN und beim 2 E 22 auf 4,0 kN.

Der Anwendungsbereich erweitert sich dementsprechend auf den Bereich 3 beim 2 E 11 und den Bereich 4 beim 2 E 22.

65. Sofern die Dicke der Dämmschicht aufgrund höherer Anforderungen an den Wärmeschutz zu erhöhen ist, können Sie dies mit entsprechenden Dämmmaterialien gemäß fermacell® Estrich-Elemente Verarbeitungsanleitung erreichen.

68. Einzellasten ($\geq 20 \text{ cm}^2$) dürfen im Abstand von mind. 500 mm angeordnet werden. Der Abstand zur Ecke muss $\geq 250 \text{ mm}$ betragen oder die Belastungsfläche ist auf 100 cm^2 zu erhöhen. Die Summe der Einzellasten darf die maximale zulässige Deckenbelastbarkeit nicht überschreiten.

Hinweise:

Für alle Konstruktionen sind die jeweilig zugehörigen Nachweise zu beachten

Abkürzungen

ABP: Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

ABZ: Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

PB: Prüfbericht

KB/CR: Klassifizierungsbericht

GA: Gutachten

ETA: europäisch technische Bewertung

europäisch technische Zulassung

Den neuesten Stand dieser Broschüre finden Sie digital
auf unserer Webseite. Technische Änderungen vorbehalten.
Stand 04/2019

Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Sollten Sie Informationen
in dieser Unterlage vermissen, wenden Sie sich bitte an unsere
Kundeninformation!

© 2019 James Hardie Europe GmbH.
™ und ® bezeichnen registrierte und eingetragene
Marken der James Hardie Technology Limited und
James Hardie Europe GmbH.

James Hardie Europe GmbH

Bennigsen-Platz 1
40474 Düsseldorf
www.fermacell.de

Technische Kundeninformation (freecall)

Telefon 0800-3864 001
E-Mail fermacell@jameshardie.de

Service-Center (Auftragsmanagement)

Telefon +49 211 54236-200
Telefax +49 211 54236-299
E-Mail auftraege@jameshardie.com

fer-600-00006/04.19/m

