FE FERMACELL®, JAMESHARDIE® UND AESTUVER®
JH KONSTRUKTIONEN
AE NOVEMBER 2020

fermacell® JamesHardie® AESTUVER®

fermacell®, JamesHardie® und Aestuver® Konstruktionen

FERMACELL.DE
JAMESHARDIE.DE
AESTUVER.DE

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Informationen

1. Konstruktionsschlüssel 4
2. Technische Daten
fermacell® Gipsfaser-Platten 6
fermacell® Vapor 8
fermacell® Firepanel A1 9
fermacell® Estrich-Elemente 10
fermacell® Powerpanel TE 11
fermacell® Powerpanel TE
Gefälle-Set 2.0 11
fermacell® Powerpanel TE
Bodenablauf-System 12
fermacell™ Schüttungen 13
fermacell® Powerpanel H_2O 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_2O 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_2O 36
Aestuver® 36
1.5 Brandwände (tragend/nichttragend)
fermacell® 38
Powerpanel H_2O 38
1.6 Wandbekleidungen
fermacell® -
Stahlunterkonstruktion 40
Powerpanel H_2O –
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_2O 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_2O 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 Brandwände
fermacell® 66
1.7 Brettsperrholzwände (CLT/X-LAM)
fermacell® 68
fermacell® - Brandwände 74

2 Decken/Dächer
2.1 Unterdecken für sich allein
fermacell® 76
Powerpanel H_2O 76
2.2 Holzbalkendecken
fermacell® 78
Firepanel A1 78
2.3 Dachkonstruktionen . . . . . .
fermacell® 80
Firepanel A1 80

3 Mehrgeschossiger Holzbau
(Gebäudeklasse 4)
3.1 Brandschutztechnisch wirksame
Bekleidung (Kapselklassen)
fermacell® 82
3.2 Wände
fermacell® - Doppelständer 84
3.3 Wände
fermacell® 84
3.4 Außenwände
fermacell® 86
3.5 Decken
fermacell® 88
3.6 Brandwände
fermacell® 88

Fassade

1 Fassadenbekleidung
HardiePlank® Fassadenbekleidung 90
HardiePanel® Fassadenbekleidung 90
2 Brüstungs-/Schürzenelement (Brandüberschlag). . . . . .
Aestuver®. 91

Boden

1 Brandschutz Klassifizierung 92

2 Zulässige Belastungen 94

3 Schallschutz
3.1 Holzbalkendecken
fermacell® 96
Powerpanel TE 101
3.2 Massivholzdecken
fermacell® Estrich-Elemente . . . 102
3.3 Modernisierung/Renovierung (Altbaudecken)
fermacell® Estrich-Elemente . . . 104
3.4 Massivdecken nach DIN 4109 (Trittschallverbesserung)
fermacell® Estrich-Elemente . . . 106
Powerpanel TE 107

Spezialbrandschutz

1 Stahlfachwerkwand
Aestuver®. 108

2 Stahltrapezblechdecke
Aestuver®. 108

3 Freitragende Unterdecken
Aestuver®. 108

4 Stahlträger- und Stahlstützenbekleidung
4.1 Aestuver® National 110
4.2 Aestuver® Europäisch. 114
4.3 Aestuver® T 116
4.4 fermacell® National 117

5 Holzstützen- / Holzträgerbekleidungen
fermacell® 117

6 Brandschutzbekleidungen 118
6.1 Brandschutzertüchtigung
Firepanel A1 – Ertüchtigung von Bestandswänden 118
Aestuver® – Ertüchtigung von Stahlbeton 119
6.2 Ertüchtigung von Stahlbeton 119
6.3 Ertüchtigung von Sprinklerzu- und Feuerlöschleitungen
Aestuver®. 119

7 Abgasleitungen
7.1 Montageabgasleitung
fermacell® 120

8 Brandschutz-Kabelkanalsysteme
8.1 Für die Kapselung der Brandlast (I-Kanäle)
Aestuver™ Standard. 122
Aestuver™ Exclusiv 122
8.2 Für den Funktionserhalt (E-Kanäle)
Aestuver™ Standard. 124
Aestuver™ Exclusiv 124

9 Abschottungen
Aestuver™ Kombiabschottungen 126
Aestuver™ Kabelabschottungen 128
Aestuver™ Rohrabschottungen 128

10 Brandschutzfugen
Aestuver™ Dehnfuge M 130
Aestuver™ Dehnfuge B 132

11 Brandschutztechnische Ertüchtigung von Dachüberständen
Aestuver®. 134

Befestigungsmittel / Unterkonstruktion / Lastenbefestigung

1 Abstände Befestigungsmittel
1.1 Wandkonstruktionen
fermacell 136
Powerpanel H_2O 137
1.2 Deckenkonstruktionen
fermacell® 138
Powerpanel H_2O 139

2 Empfehlungsliste Aestuver® Konstruktionen 140

3 Verbrauch Befestigungsmittel Lüftungsleitungen 142

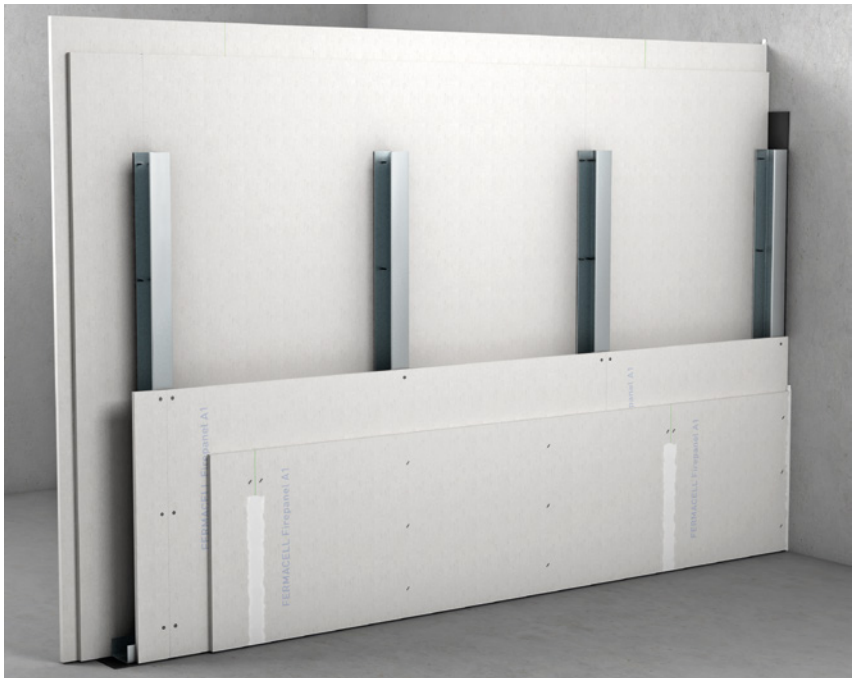
4 Achsabstände Unterkonstruktion
4.1 fermacell® und Firepanel A1 143
4.2 Powerpanel H_2O 143

5 Lastenbefestigung an Wand und Decke
Leichte wandhängende Einzellasten. 144
Leichte und mittelschwere Konsollasten 144
Lasten an Deckenbekleidungen 144

Erläuterungen der Fußnoten – Ausklappseite an der Rückseite

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	Brettsperrholzwand (Außenwand)
HT	Innenwand (tragend)/Holz-UK
HTM	Brettsperrholzwand
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

Plattenwerktoffe	
AE	Aestuver® Brandschutzplatte
-	fermacell® Gipsfaser-Platte
A1	fermacell® Firepanel A1
H_2O	fermacell® Powerpanel H_2O
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

1 HG 3 1 3 10

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	Brettsperrholzwand (Außenwand)
HT	Innenwand (tragend)/Holz-UK
HTM	Brettsperrholzwand
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

Außenbekleidung	
1	fermacell® Gipsfaser-Platten
2	fermacell® Powerpanel HD
5	Wärmedämm-verbund-system

Außenbekleidung (Plattenstärken)	
1	10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten
2	12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten
3	15 mm fermacell® Gipsfaser-Platten
4	18 mm fermacell® Gipsfaser-Platten
5	10 mm fermacell® Powerpanel HD

Dämmstoff	
0–9	Mineralwolle (Schmelzpunkt: ≥ 1 000 °C)
10–19	Glaswolle
20–29	B2 Dämmstoff
30–...	Dämmstoff lt. Hersteller

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 ± 50 kg/m³
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ	13
Wärmeleitfähigkeit λ	0,32 W/mK
Spezifische Wärmekapazität c	1,1 kJ/kgK
Brinellhärte	30 N/mm²
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 m²	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 Trockenbau-platte 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/m³
Spezifische Wärmekapazität c	1,0 kJ/kgK
Brinellhärte	30 N/mm²
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 m²	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 ± 50 kg/m³
Wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke s_d	3,1 m/4,5 m (abhängig von Einbausituation)
Spezifische Wärmekapazität c	1,0 kJ/kgK
Brinellhärte	30 N/mm²
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	≤ 2 mm
Dicke: 15	± 0,2 mm

Kennwerte in Abhängigkeit der Plattendicke	
Dicke	15 mm
Ca. Gewicht pro m²	17,5 kg

Formate in mm	
3 000 × 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 ± 50 kg/m³
Biegezugfestigkeit (trocken)	> 5,8 N/mm²
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/mm²
Alkalität (ph-Wert)	7–8
Biegeelastizitätsmodul	> 4 500 N/mm²

Maßtoleranzen bei Ausgleichsfeuchte für Standardplattenformate	
Länge, Breite	+0 / -2 mm
Diagonaldifferenz	≤ 2 mm
Dicke	± 0,2 mm

Zulassungen/Kennzeichnung	
Kennzeichnung gemäß DIN EN 15283-2	GF-I-W2-C1
Baustoffklasse gemäß DIN EN 13501-1	nichtbrennbar, A1
IMO FTPC part 1	nichtbrennbar
Bauteilklassifizierungen	national/europäisch

Kennwerte in Abhängigkeit der Plattendicke			
Dicke	10 mm	12,5 mm	15 mm
Ca. Gewicht pro m²	12 kg	15 kg	18 kg

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

Weitere Formate und Dicken auf Anfrage

fermacell® 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 stuhlrollengeeigneter Gehbeläge sind für diese Anwendung alle fermacell® Estrich-Elemente einsetzbar.

	Dicke	Beschreibung Dämmmaterial		Format [mm]	Eigenlast (kN/m²)	Wämedurchlasswiderstand (m² K/W)	Baustoffklasse nach DIN EN 13501
Estrich-Elemente							
	20 mm	2 E 11 (EE 20)	ECO INSTITUT TESTED PRODUCT ID 0509-13701-008	1 500 × 500	0,23	0,06	$A2_{fl}$-s1
	25 mm	2 E 22 (EE 25)		1 500 × 500	0,29	0,08	$A2_{fl}$-s1
Estrich-Elemente (HF) Mit Holzfaserplatte in 10 mm Dicke							
	30 mm	2 E 31 (EE 20 HF 10)	ECO INSTITUT TESTED PRODUCT ID 0509-13701-008	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	$A2_{fl}$-s1
	35 mm	2 E 34 (EE 25 MW 10)		1 500 × 500	0,25	0,31	$A2_{fl}$-s1
	45 mm	2 E 35 (EE 25 MW 20)		1 500 × 500	0,33	0,31	$A2_{fl}$-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

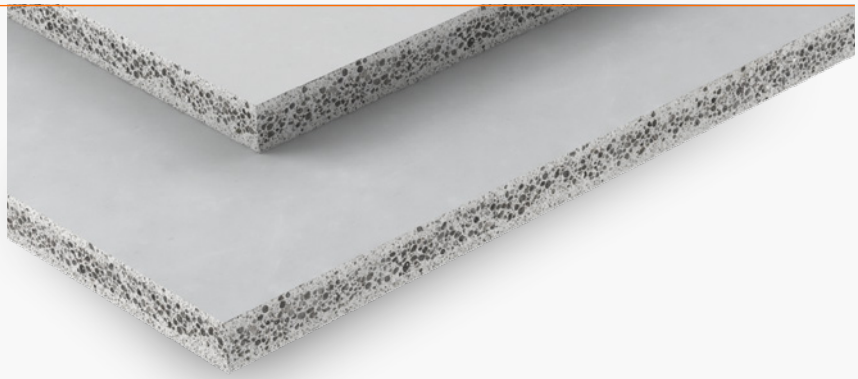
[1] = nach EN13163 EPS DEO100 KPa

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 × 1 250

Kennwerte		
	Aufbau	2 × 12,5 mm fermacell® Powerpanel H_2O Platte
	Elementdicke (mm)	25
	Eigenlast (kN/m²)	0,25
	Wärmedurchlasswiderstand (m² K/W)	0,14
	Baustoffklasse nach DIN 4102	A1

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.

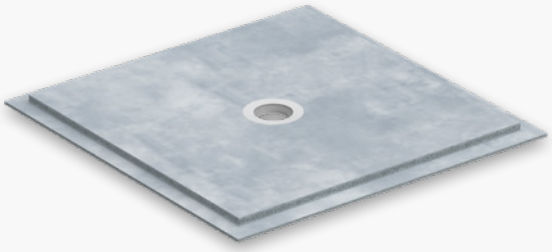
Kennwerte		
Abmessungen Gefällebereich	Elementhöhe Gefälle-Set	Einbauhöhe Gefälle-Set (inklusive zusätzlicher Powerpanel H_2O-Platte)
1 000 × 1 000 mm	42,5 mm (Hochpunkt) 30 mm (Tiefpunkt)	55 mm* (Hochpunkt) 42,5 mm* (Tiefpunkt)

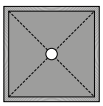
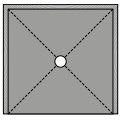
* Konstruktionshöhen beziehen sich ausschließlich auf das fermacell® Powerpanel TE Gefälle-Set. Weitere Höhen wie z. B. Ablauftopf, Abflussleitung etc. müssen zusätzlich berücksichtigt werden.

fermacell® Powerpanel TE Bodenablauf- und Duschelement

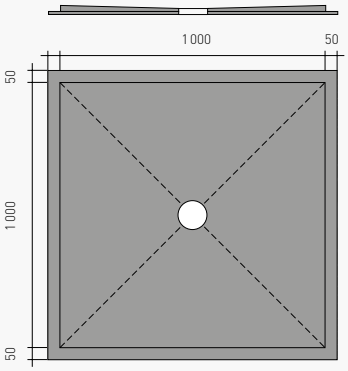
Die fermacell® Powerpanel TE Bodenablauf- und Duschelemente ermöglichen barrierefreies Wohnen.

- Drei verschiedene Grundgrößen erhältlich.

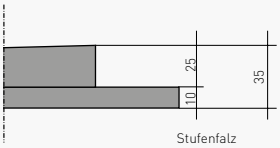


Bezeichnung	Systemzeichnung	Beschreibung	Abmessungen	Elementdicke	Elementgewicht	Wärmedurchlasswiderstand	Baustoffklasse nach DIN 4102	Ablaufleistung
			[mm]	[mm]	[kg]	[m²K/W]		[l/s]
Bodenablaufelement 500 × 500		Bodenablauf-Element für Waschküchen, häusliche Wirtschaftsräume, Bäder etc.	500 × 500 (mit Stufenfalz 4-seitig 600 × 600)	außen 35 innen 25	9	0,17	A1	0,7 (bei senkrechtem bzw. waagerechtem Ablauf)
Duschelement 1 000 × 1 000		Bodengleiches Duschelement für barrierefreie Bäder	1 000 × 1 000 (mit Stufenfalz 4-seitig 1 100 × 1 100)	außen 35 innen 25	35	0,17	A1	0,7 (bei senkrechtem bzw. waagerechtem Ablauf)
Duschelement 1 200 × 1 200			1 200 × 1 200 (mit Stufenfalz 3-seitig 1 300 × 1 250)	außen 35 innen 25	50	0,17	A1	0,7 (bei senkrechtem bzw. waagerechtem 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 1 000 × 1 000 mm



Beispiel Duschelement 1 000 × 1 000 mm

Zubehör für Niveauausgleich

fermacell™ Ausgleichsschüttung

Baustoffklasse	A1 (nach DIN 4102)
Wärmeleitzahl λ_R	0,09 W/mK
Körnung	0,2 bis 4 mm
Schüttdichte	ca. 400 kg/m³
mind. Schütthöhe	10 mm
max. Schütthöhe (unverdichtet)	100 mm Anwendungsbereich 1 60 mm Anwendungsbereiche 2–4
Schüttmenge je m²	ca. 10 Liter pro cm Schütthöhe
Eigenlast bei 10 mm Schichtdicke	0,04 kN/m²
Lagerung	trocken

fermacell™ Wabenschüttung

Baustoffklasse	A1 (nach DIN 4102)
Wärmeleitzahl λ_R	0,7 W/mK
Körnung	1 bis 4 mm
Schüttdichte	ca. 1 500 kg/m³
mind. Schütthöhe	30 mm
max. Schütthöhe (unverdichtet)	60 mm
Schüttmenge je m²	ca. 10 Liter pro cm Schütthöhe
Eigenlast	0,45 kN/m² bei 30 mm Wabe 0,90 kN/m² bei 60 mm Wabe
Lagerung	trocken

fermacell™ Gebundene Schüttung T

Baustoffklasse	A2-s1, d0
Wärmeleitzahl λ_R	0,10 W/mK
Druckfestigkeit (DIN 53421)	≥ 0,5 N/mm²
Trockenrohdichte	ca. 390 kg/m³
mind. Schütthöhe	10 mm
max. Schütthöhe	2 000 mm (in Schichten von max. 300 mm)
Schüttmenge je m²	ca. 10 Liter pro cm Schütthöhe
Dampfdiffusion (DIN 52615)	μ = 5
Eigenlast bei 10 mm Schichtdicke	0,039 kN/m²
Lagerung	12 Monate trocken und frostfrei

fermacell™ Gebundene Schüttung

Baustoffklasse	A2 (nach DIN 4102)
Wärmeleitzahl λ_R	0,12 W/mK
Druckfestigkeit (DIN 53421)	0,4 bis 0,5 N/mm²
Trockenrohdichte	ca. 350 kg/m³
mind. Schütthöhe	30 mm
max. Schütthöhe	2 000 mm (in Schichten bis 500 mm)
Schüttmenge je m²	ca. 10 Liter pro cm Schütthöhe
Dampfdiffusion (DIN 52615)	μ = 7
Eigenlast bei 10 mm Schichtdicke	0,035 kN/m²
Lagerung	6 Monate trocken und frostfrei

fermacell™ Boden-Nivelliermasse

Baustoffklasse	A1
Wärmeleitzahl λ_R	1,1 W/mK
Rohdichte	1 700–1 800 kg/m³
max. Schichtdicke	20 mm
Verbrauch pro m²	ca. 1,7 kg je 1 mm Schichtdicke
Druckfestigkeit (DIN 1164)	ca. 26,0 N/mm²
Biegezugfestigkeit (DIN 1164)	ca. 6,5 N/mm²
Stuhlrollenfestigkeit nach DIN 68131 bzw. EN 12529	ab min. 1 mm Schichtdicke
Eigenlast bei10 mm Schichtdicke	0,17 kN/m²
Lagerung	9 Monate trocken

fermacell® Powerpanel H_2O

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/m³
Biegezugfestigkeit (Anlehnung EN 12467)	≥ 6,0 N/mm²
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/mm²
Alkalität (ph-Wert)	ca. 10
Biegeelastizitätsmodul (Anlehnung EN 12467)	4 200 N/mm²
Nutzungskategorie in Bezug auf Witterungsbeständigkeit gemäß EN 12467	A, B, C, D

Kennwerte in Abhängigkeit der Plattendicke	
Dicke	12,5 mm
Ca. Gewicht pro m²	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	●

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	± 0,5 mm

* Weitere Formate und Dicken auf Anfrage

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/m³
Biegefestigkeit gemäß DIN EN 310	≥ 2,1 N/mm²
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/mm² gemäß EN 789 senkrecht zur Plattenebene	10,2 N/mm²
Alkalität (ph-Wert)	ca. 12
Elastizitätenmodul $E_{m,mean}$ gemäß DIN EN 1995-1-1	4 200 N/mm²
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 m²	14,5 kg

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

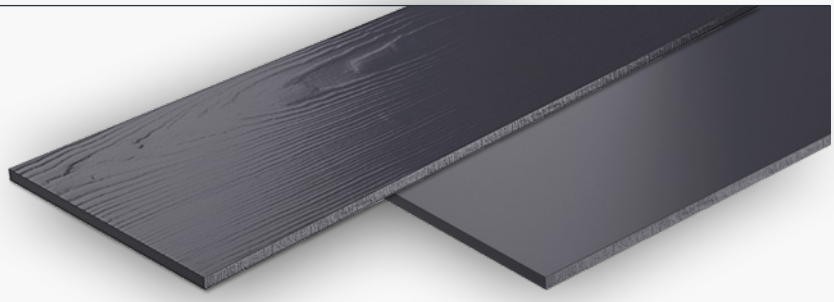
* Weitere Formate und Dicken auf Anfrage

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 m²	11,2 kg
Gewicht pro Stück	7,4 kg
Rohdichte ρ_k (trocken)	1 300 kg/m³
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

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 m²	11,2 kg
Gewicht pro Stück	41,7 kg
Rohdichte ρ_k (trocken)	1 300 kg/m³
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/mm² Holzstruktur [2] 5 100 N/mm²
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/m³
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 m² 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 m³ (trocken)	ca. 950	ca. 800	ca. 800	ca. 700	ca. 690	ca. 680	ca. 650	ca. 650	ca. 640
Biegezugfestigkeit in N/mm² (Anlehnung EN 12467 ± 10 %)	5	4	3,5	3,5	3,3	2,8	2,8	2,8	2,8
Biegeelastizitätsmodul in N/mm² (Anlehnung EN 12467 ± 10 %)	4 300	4 200	3 450	3 000	2 750	2 400	2 250	1 900	1 450
Druckfestigkeit in N/mm² (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 **									
2 600 × 1 250	●	●	●	●	●	●	●	●	●

* keine Werte ermittelt | ** Weitere Plattendicken, -längen (bis 3 000 mm), -breiten (bis 1 250 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/m³
Biegezugfestigkeit (Anlehnung EN 12467 ± 10 %) [1]	≥ 1,5 N/mm²
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	± 0,1 %
Ausgleichsfeuchte bei 65 % rel. Luftfeuchte und 20 °C Lufttemperatur gemäß DIN EN ISO 12570	ca. 3 – 5 %
Biegeelastizitätsmodul in N/mm² (Anlehnung EN 12467 ± 10 %)	≥ 1 250 N/mm²
Druckfestigkeit gemäß EN 789[1]	ca. 2,5 N/mm²
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

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

Kennwerte in Abhängigkeit der Plattendicke	
Dicke	40 mm
Flächengewicht pro m² (bei 2 % Feuchte)	ca. 26 kg

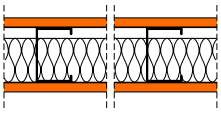
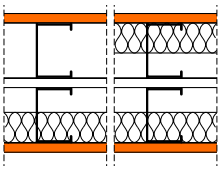
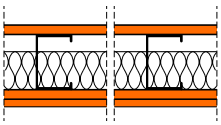
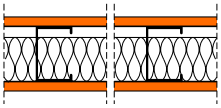
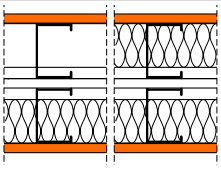
Formate in mm*	
2 600 × 1 250	●
1 500 × 1 250	●

* Weitere Formate und Dicken auf Anfrage

1. Wände

1.1 Montagewände

fermacell®

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unter-konstruktion [13]	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] 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)	
		≥ 280 [11]	2 × 125 × 06	12,5	100/Glaswolle	
		≥ 180 [11]	2 × 75 × 06	12,5	60/Glaswolle	
		≥ 230 [11]	2 × 100 × 06	12,5	80/Glaswolle	
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	60/35
		125	100 × 06	12,5	80/30	
1 S 25		≥ 180 [10]	2 × 75 × 06	12,5	60/30	60/35
		≥ 180 [10]	2 × 75 × 06	12,5	2 × 60/30	2 × 60/35
		≥ 230 [10]	2 × 100 × 06	12,5	80/30	
		≥ 230 [10]	2 × 100 × 06	12,5	2 × 80/30	
		≥ 280 [10]	2 × 125 × 06	12,5	80/30	
		≥ 280 [10]	2 × 125 × 06	12,5	2 × 80/30	
		≥ 180 [11]	2 × 75 × 06	12,5	60/30	60/35
		≥ 230 [11]	2 × 100 × 06	12,5	80/30	

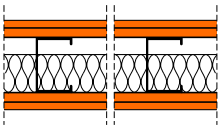
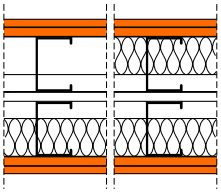
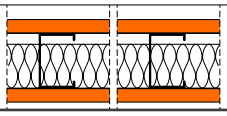
* Einbau von Revisionsöffnungsverschlüssen möglich. Siehe Information Seite 139 [25]

maximale Wandhöhe [cm] [8] [23] Brandschutzanforderungen		Flächen-bezogene Masse	Luftschall-dämm-Maß R_w	Schall-Längsdämm-Maß $D_{n,f,w}$ [12]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz [5]
ohne	mit	[kg/m²]	[dB]	[dB]		
375	355	25	48	54	F 30-A	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]
425	425	25	≥ 48	54	F 30-A	
595	500	25	48	54	F 30-A	
350	350	30	48	59	F 30-A	Z-19.32-2148
400	400	31	54	59	F 30-A	
570	500	31	≥ 54	59	F 30-A	
760	500	31	≥ 54	59	F 30-A	
400	400	31	60	59	F 30-A	Z-19.32-2148
400	400	32	64	59	F 30-A	
425	425	33	68	59	F 30-A	
545	500	34	≥ 68	59	F 30-A	
760	500	31	≥ 54	59	F 30-A	Z-19.32-2148
400	400	31	≥ 54	59	F 30-A	
570	500	33	≥ 54	59	F 30-A	
740	500	42	57	59	F 30-A	Z-19.32-2148
350	350	30	48	59	F 60-A	Z-19.32-2157
400	300 / 400	31	54	59	F 60-A	
570	500	32	≥ 54	59	F 60-A	
400	300 / 400	32	60	59	F 60-A	Z-19.32-2157
400	300 / 400	34	64	59	F 60-A	
425	425	32	60	59	F 60-A	
425	425	34	64	59	F 60-A	
545	500	35	68	59	F 60-A	
545	500	35	≥ 68	59	F 60-A	
400	300 / 400	31	≥ 54	59	F 60-A	Z-19.32-2157
570	500	33	≥ 54	59	F 60-A	

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/m³]
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
		150	100 × 06 (e = 41,6 cm)	2 × 12,5	80/30
		170	125 × 06	12,5 + 10	80/30
		175	125 × 06	2 × 12,5	60/Glaswolle
		175	125 × 06	2 × 12,5	40/50
1 S 32		≥ 155 [10]	2 × 50 × 06	12,5 + 10	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
		≥ 255 [10]	2 × 100 × 06	12,5 + 10	2 × 80/30
		≥ 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
		≥ 150 [11]	2 × 50 × 06	12,5 + 10	50/50
		≥ 200 [11]	2 × 75 × 06	12,5 + 10	50/50
		≥ 250 [11]	2 × 100 × 06	12,5 + 10	80/30
1 S 33		111 [10]	75 × 06 (e = 100)	18	60/50
		136 [10]	100 × 06 (e = 100)	18	60/50

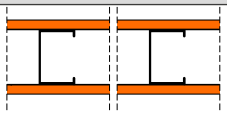
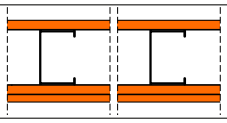
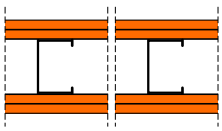
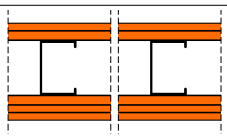
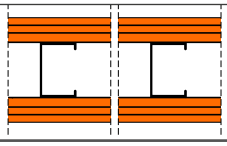
* Einbau von Revisionsöffnungsverschlüssen möglich. Siehe Information Seite 139 [25]

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]		
400	400	55	52	64	F 90-A	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]
400	400	59	59	64	F 90-A	Z-19.32-2163*
645	610	61	62	64	F 90-A	Z-19.32-2163*
645	400	59	62	64	F 90-A	Z-19.32-2163*
855	500	55	62	64	F 90-A	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]
895	400	60	62	64	F 90-A	Z-19.32-2163*
895	700	61	62	64	F 90-A	Z-19.32-2163*
960	800	63	62	64	F 90-A	Z-19.32-2163* i.V.m. KB 3.2/09-051
1 020	500	55	62	64	F 90-A	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]
1 055	400	60	62	64	F 90-A	Z-19.32-2163*
1 055	700	61	62	64	F 90-A	Z-19.32-2163*
305 EB1/215 EB2	305 EB1/215 EB2	56	62	64	F 90-A	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]
315 EB1/225EB2	310 EB1/225 EB2	60	62	64	F 90-A	Z-19.32-2163*
315 EB1/225EB2	310 EB1/225 EB2	60	69	64	F 90-A	
400	400	61	71	64	F 90-A	
475	475	63	72	64	F 90-A	
470	470	58	71	64	F 90-A	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]
615	505	65	≥ 72	64	F 90-A	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]
615	505	70	≥ 75	64	F 90-A	
755	700	65	≥ 72	64	F 90-A	
755	700	70	≥ 75	64	F 90-A	
400	450 EB1/400 EB2	56	≥ 52	64	F 90-A	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]
615	600 EB1/550 EB2	57	≥ 62	64	F 90-A	
855	650 EB1/600EB2	58	≥ 62	64	F 90-A	
400	400	45	57	64	F 90-A	Z-19.32-2163 i.V.m. KB: WF 152808
590	500	45	57	64	F 90-A	

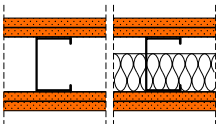
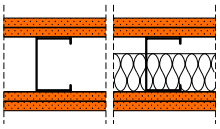
1. Wände

1.1 Montagewände

fermacell® – ohne Hohlraumdämmung

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 / Glaswolle
		115	75 × 06	2 × 10	ohne
			75 × 06	2 × 10	≥ 40 / Glaswolle
		140	100 × 06	2 × 10	ohne
			100 × 06	2 × 10	≥ 40 / Glaswolle
		165	125 × 06	2 × 10	ohne
			125 × 06	2 × 10	≥ 40 / Glaswolle
1 S 41 A1		125	75 × 06	2 × 12,5	ohne (mit Dämmung: Brandschutz auf Anfrage)
		150	100 × 06	2 × 12,5	ohne (mit Dämmung: Brandschutz auf Anfrage)
		175	125 × 06	2 × 12,5	ohne (mit Dämmung: Brandschutz auf Anfrage)

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

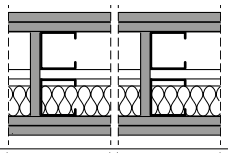
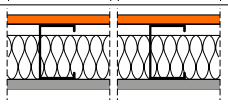
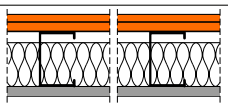
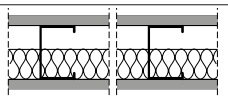
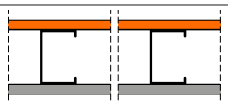
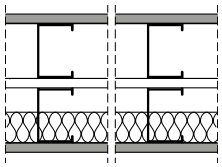
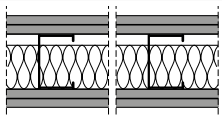
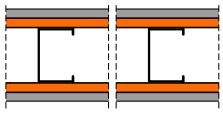
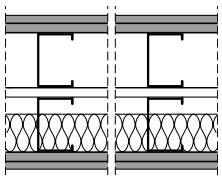
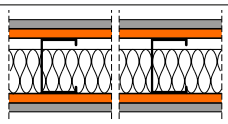
maximale Wandhöhe [cm] [8] [23] Brandschutzanforderungen		Flächen-bezogene Masse	Luftschall-dämm-Maß R_w [3]	Schall-Längs-dämm-Maß $D_{n,f,w}$ [12]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz [5]
ohne	mit	[kg/m²]	[dB]	[dB]		
350 EB1/250 EB2	350 EB1/250 EB2	30	41	55	F 30-A	Z-19.32-2148*
400	400	30	43	55	F 30-A	
570	500	30	44	55	F 30-A	
760	500	30	44	55	F 30-A	
540	400	41	46	55/59	F 30-A	Z-19.32-2148*
740	500	41	48	55/59	F 30-A	
925	500	42	48	55/59	F 30-A	
610	400	59	54	59	F 60-A	P-3035/257/14-MPA BS*
865	400	59	56	59	F 60-A	
1065	400	59	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	68	59	59/60	F 60-A	
905	500	79	60	60 (interpoliert)	F 90-A	P-3035/257/14-MPA BS*
1115	500	79	62	60 (interpoliert)	F 60-A	
1200	500	79	62	60	F 60-A	

maximale Wandhöhe [cm] [8] Brandschutzanforderungen		Flächen-bezogene Masse	Luftschall-dämm-Maß R_w [3]	Schall-Längs-dämm-Maß $D_{n,f,w}$ [12]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz [5]
ohne	mit	[kg/m²]	[dB]	[dB]		
400	400	49	≥ 48	55	F 90-A	P-SAC 02/III-512*
400	300	50	56	59	F 90-A	
500	500	49	≥ 48	55	F 90-A	
500	300	50	60	59	F 90-A	
500	500	49	≥ 48	55	F 90-A	
500	300	50	60	59	F 90-A	
500	500	49	≥ 48	55	F 90-A	
500	300	50	60	59	F 90-A	
400	400	61	54	59	F 120-A	P-SAC 02/III-512*
400	400	61	56	59	F 120-A	
400	400	61	56	59	F 120-A	

1. Wände

1.1 Montagewände

Powerpanel H_2O

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion [13]	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[mm]	[UW – CW]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
1 S 01 H_2O		≥ 155 [11]	2 × 50 × 06	2 × 12,5 Powerpanel H_2O	≥ 40/Glaswolle
1 S 12 H_2O		75	50 × 06	12,5 Gipsfaser und 12,5 Powerpanel H_2O	≥ 40/Glaswolle
		100	75 × 06		≥ 40/Glaswolle
		125	125 × 06		≥ 40/Glaswolle
1 S 13 H_2O		110	75 × 06	12,5 + 10 Gipsfaser und 12,5 Powerpanel H_2O	60/25
		135	100 × 06		60/25
1 S 14 H_2O		100	75 × 06	12,5 Powerpanel H_2O	40/Glaswolle
		125	100 × 06	12,5 Powerpanel H_2O	40/Glaswolle
1 S 15 H_2O		100	75 × 06	12,5 Gipsfaser und 12,5 Powerpanel H_2O	ohne
		125	100 × 06		ohne
1 S 16 H_2O		≥ 180 [10]	2 × 75 × 06	12,5 Powerpanel H_2O	40/Glaswolle
		≥ 180 [11]	2 × 75 × 06	12,5 Powerpanel H_2O	40/Glaswolle
1 S 32 H_2O		125	75 × 06	2 × 12,5 Powerpanel H_2O	60/25
		150	100 × 06	2 × 12,5 Powerpanel H_2O	60/25
1 S 33 H_2O		125	75 × 06	12,5 Gipsfaser + 12,5 Powerpanel H_2O	ohne
		150	100 × 06	12,5 Gipsfaser + 12,5 Powerpanel H_2O	ohne
1 S 34 H_2O		≥ 205 [10]	2 × 75 × 06	2 × 12,5 Powerpanel H_2O	60/25
		≥ 205 [11]	2 × 75 × 06	2 × 12,5 Powerpanel H_2O	60/25
1 S 42 H_2O		125	75 × 06	12,5 Gipsfaser + 12,5 Powerpanel H_2O	60/25
		150	100 × 06	12,5 Gipsfaser + 12,5 Powerpanel H_2O	60/25

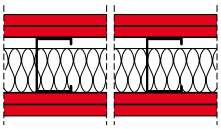
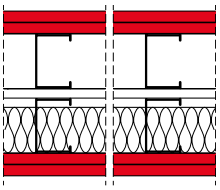
* Einbau von Revisionsöffnungsverschlüssen möglich. Siehe Information Seite 139 [25]

maximale Wandhöhe [cm] [8] [23] Brandschutzanforderungen		Flächen-bezogene Masse	Luftschall-dämm-Maß R_w [3]	Schall-Längs-dämm-Maß $D_{n,f,w}$ [12]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz [5]
ohne	mit	[kg/m²]	[dB]	[dB]		
330 EB1/230 EB 2	–	52	≥ 57	64	–	–
305 EB1/210 EB 2	auf Anfrage	29	> 48	59	F 30-A	auf Anfrage
400	auf Anfrage	29	51	59	F 30-A	
480	auf Anfrage	29	> 51	59	F 30-A	
400	400	40	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	40	56	59	F 30-A	
400	400	27	49	59	F 30-A	P-3025/3165-MPA BS
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	370 EB1/360 EB2	27	–	–	F 30-A	P-3025/3165-MPA BS
400	400	27	≥ 49	–	F 30-A	
400	400	53	57	64	F 90-A	P-3025/3165-MPA BS
530	400	53	57	64	F 90-A	
460	400	55	≥ 41	64	F 90-A	P-3025/3165-MPA BS*
710	400	55	≥ 41	64	F 90-A	
395	395	53	–	–	F 90-A	P-3025/3165-MPA BS
600 EB1/550 EB2	400	53	57	64	F 90-A	
460	300	56	60	64	F 120-A	P-3025/3165-MPA BS
710	300	56	60	64	F 120-A	

1. Wände

1.1 Montagewände

Aestuver®

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unter-konstruktion [13]	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] 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] bei Brandschutzanforderungen ohne	mit	Flächen-bezogene Masse	Luftschall-dämm-Maß R_w	Schall-Längsdämm-Maß $D_{n,f,w}$ [12]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz [5]
	[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
1 S 31		≥ 100	≥ 50 × 06	≤ 625	2 × 12,5

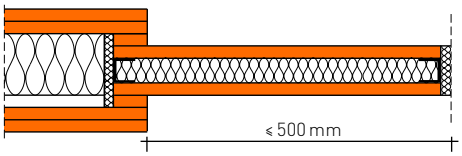
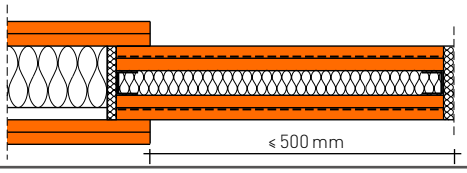
[1] Anordnung der Stahlblecheinlage bzw. der Verklebung: A = Angriffseite, B = zu schützender Raum

	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte	Stahlblech bzw. Verklebung	Wandseite	Widerstandsklasse gem. EN 1627
	[mm]/[kg/m³]	[mm]		
	ohne bzw. in Abhängigkeit von Brand- und Schallschutzanforderungen	–	–	RC2
	ohne bzw. in Abhängigkeit von Brand- und Schallschutzanforderungen	1 × 0,5	A + B	RC3
	ohne bzw. in Abhängigkeit von Brand- und Schallschutzanforderungen	ohne Stahlblech, Plattenlagen verklebt	A + B	RC3

1. Wände

1.3 Wandverjüngung/Fassadenschwert

fermacell®

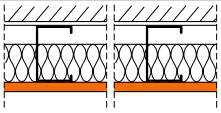
Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Schwertdicke	Unterkonstruktion	Beplankung je Seite
		[mm]	[UW]	[mm]
1 FS 11		40	20 mm U-Anschlussprofil	10
1 FS 12		62	20 mm U-Anschlussprofil	2 × 10 + Blei 1,2

	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

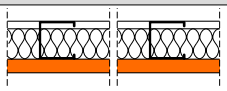
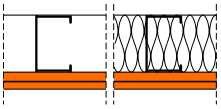
1. Wände

1.4 Vorsatzschalen/Schachtwände

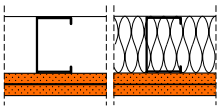
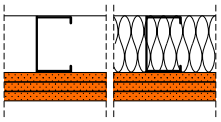
fermacell® – Vorsatzschalen

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	60/Glaswolle
		112,5	100 × 06	12,5	80/Glaswolle
		100	75 × 06	2 × 12,5	60/Glaswolle
		125	100 × 06	2 × 12,5	80/Glaswolle

fermacell® – Schachtwände

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion [13]	Beplankung raumseitig [17]	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[mm]	[UW – CW]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
3 S 11		68	50 × 06	18	40/Glaswolle
3 S 12		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 – Schachtwände

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] [19] [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/m²]	[dB]	[dB]		
400	–	16	13	59	–	–
425	–	17	14	59	–	–
400	–	32	16	64	–	–
475	–	33	17	64	–	–

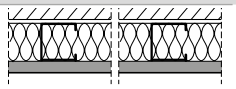
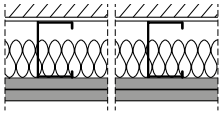
maximale Wand-höhe [cm] [8] [19] [23] Brandschutz-anforderungen		Flächen-bezogene Masse	Luftschalldämm-Maß R_w ohne Dämmung	Schall-Längs-dämm-Maß $D_{n,f,W}$ [12] ohne Dämmung	mit	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz [5]
ohne	mit	[kg/m²]	[dB]	[dB]			
400	400	22	–	–	59	F 30-A	KB: PK2-05-18-014 Verwendbarkeitsnachweis in Arbeit
300	300	30	35	59	64	F 30-A	P-3316/0821
400	400	30	35	59	64	F 30-A	P-3316/0821
470	400	30	35	59	64	F 30-A	P-3316/0821
605	400	30	35	59	64	F 30-A	P-3316/0821

maximale Wandhöhe mit Brandschutzan-forderungen [8] [19] [23]	Flächenbe-zogene Masse	Luftschall-dämm-Maß R_w ohne Dämmung	Schall-Längs-dämm-Maß $D_{n,f,W}$ [12] ohne Dämmung	mit	Brandschutz nach DIN 4102/ (DIN EN 13501-2)	Brandschutz [5]
[cm]	[kg/m²]	[dB]	[dB]	[dB]		
300	37	35	59	64	F 60-A	P-SAC 02/III-513
400	37	35	59	64	F 60-A	P-SAC 02/III-513
400	46	35	59	64	F 90-A	P-SAC 02/III-513*

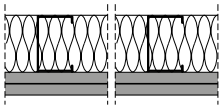
1. Wände

1.4 Vorsatzschalen/Schachtwände

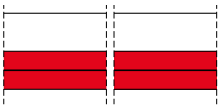
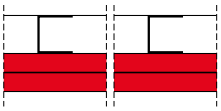
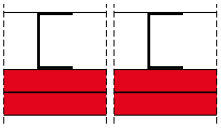
Powerpanel H_2O – Vorsatzschalen

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion [13]	Beplankung raumseitig [17]	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[mm]	(UW - CW)	[mm]	[mm]/[kg/m³]
3 S 01 H_2O		87,5	75 × 06	12,5 Powerpanel H_2O	60/Glaswolle
3 S 02 H_2O		100	75 × 06	2 × 12,5 Powerpanel H_2O	60/Glaswolle

Powerpanel H_2O – Schachtwand

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion [13]	Beplankung raumseitig [17]	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
3 S 11 H_2O		100	75 × 06	2 × 12,5 Powerpanel H_2O	60/30

Aestuver® – Schachtwände

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion [13]	Beplankung raumseitig [17]	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[mm]	(UW - CW)	[mm]	[mm]/[kg/m³]
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] [19] [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/m²]	[dB]	[dB]		
370 EB1/360 EB2	–	14	13	59	–	–
395	–	26	16	64	–	–

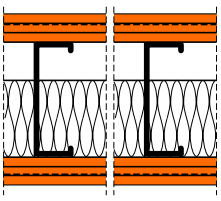
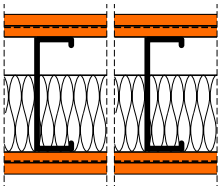
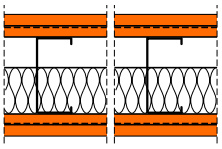
maximale Wandhöhe [cm] [8] [19] [23] Brandschutzanforderungen		Flächen-bezogene Masse	Luftschall-dämm-Maß R_w	Schall-Längs-dämm-Maß $D_{n,f,W}$ [12]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz [5]
395	300	28	–	64	F 30-A	P-3271/024/09

max. Wandhöhe bei [8] [19] [23] Brandschutzanforderungen	Flächenbe-zogene Masse	Luftschall-dämm-Maß R_w	Schall-Längs-dämm-Maß $D_{n,f,W}$	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz [5]
[cm]	[kg/m²]	[dB]	[dB]		
300	51	–	–	F 90-A	P-3244/1349*
400	51	–	–	F 90-A	P-3179/069/14*
500	51	–	–	F 90-A	P-3361/611/14*

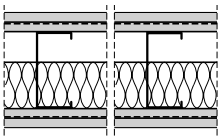
1. Wände

1.5 Brandwände (tragend/nichttragend)

fermacell®

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wand-dicke	Unter-konstruktion [13]	Tragverhalten Bauart	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] 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 H_2O

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wand-dicke	Unter-konstruktion [13]	Tragverhalten Bauart	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[mm]	[UW – CW]		[mm]	[mm]/[kg/m³]
4 S 33 H_2O		150	100 × 0,6 (e = 41,6 cm)	nicht tragend	2 × 12,5 Powerpanel H_2O 1 × Stahlblech 0,5	60/25

Weitere Informationen

· Brandwände in Holzbauweise (Brettsperrholzwände): Seite 68/69
· Brandwände (Mehrgeschossiger Holzbau, Gebäudeklasse 4): Seite 84/85

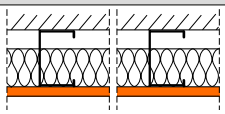
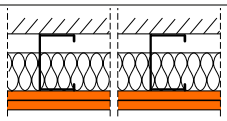
	maximale Wandhöhe bei Brandschutzanforderungen	Flächen-bezogene Masse	Luftschall-dämm-Maß R_w	Schall-Längs-dämm-Maß $D_{n,f,w}$ [12]	Brandschutz nach DIN 4102 oder DIN EN 13501-2	Brandschutz [5]
	[cm]	[kg/m²]	[dB]	[dB]		
	300	99	60 (4)	65	F 90-A	P-SAC-02 III-763
	300	85	60 (4)	65	F 90-A	P-SAC-02 III-763
	525	78	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	59	≥ 57	64	EI 90-M	P-SAC-02/III-796 Ä

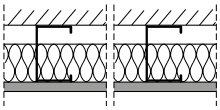
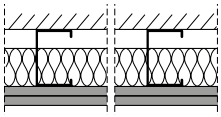
1. Wände

1.6 Wandbekleidungen

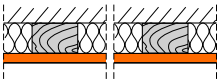
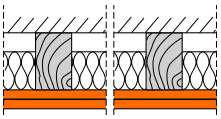
fermacell® – Stahlunterkonstruktion

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wandbeklei-dungsdicke	Unterkonstruktion [13] Stahl	Beplankung raumseitig [17]	Mineralwolle [1] 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 H_2O – Stahlunterkonstruktion

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wandbeklei-dungsdicke	Unterkonstruktion [13]	Beplankung raumseitig [17]	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[mm]		[mm]	[mm]/[kg/m³]
3 WS 01 H_2O		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_2O		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 [1] 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 $R_{L,w,R}$ [12]
I	II	[kg/m²]	[m² 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

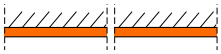
maximale Bekleidungshöhe [cm] Einbaubereich [21]		Flächenbezogene Masse	Wärmedurchlass-widerstand [20]	Schall-Längsdämm-Maß $R_{L,w,R}$ [12]
I	II	[kg/m²]	[m² K/W]	[dB]
800	800	14,5	k. A.	57
800	800	17,5	k. A.	57
800	800	17,5	k. A.	57
800	800	27	k. A.	62
800	800	30	k. A.	62
800	800	30	k. A.	62

maximale Bekleidungshöhe [cm] Einbaubereich [21]		Flächenbezogene Masse	Wärmedurchlass-widerstand [20]	Schall-Längsdämm-Maß $R_{L,w,R}$ [12]
I	II	[kg/m²]	[m² 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

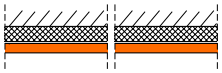
1. Wände

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

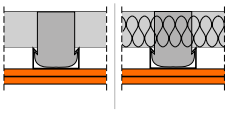
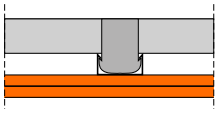
	Wärmedurchlass-widerstand [20]	Baustoffklasse nach DIN 4102
	[m² K/W]	
	0,03	A 2
	0,03	A 2

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

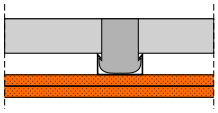
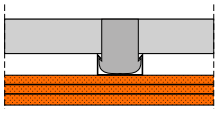
2. Decken

2.1 Unterdecken für sich alleine wirkend

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 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

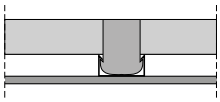
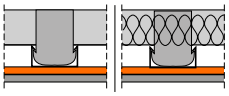
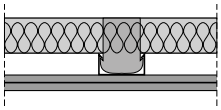
	Beplankung	Beplankung Spannweite [46]	Mineralwolle Dicke/Rohdichte [41]		Flächenbe-zogene Masse [49]		Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz [42]
	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]		[kg/m²]			
	2 × 10	≤ 350	ohne bzw. mind. A 2 Dämmstoffe	40/30 (bei Brand von oben)	27	28	F 30-A	P-MPA-E-17-007
	18 + 15	≤ 400	ohne		41		F 60-A	DIN 4102-4 i.V.m. 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

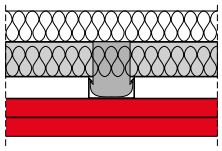
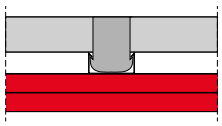
2. Decken

2.1 Unterdecken für sich allein wirkend

Powerpanel H_2O

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Deckengruppe Deckenbauart [47]	Brand-beanspruchung		Unterkonstruktion Material, Profile [43]	Konstruktions-höhe [44]		Abhänge-höhe [45]
						[mm]		[mm]
2 S 01 H_2O		Unterdecke	ohne		Stahl CD 60×06	ca. 70		beliebig
2 S 11 H_2O ↑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_2O		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

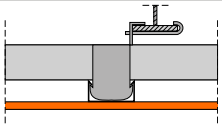
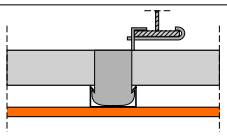
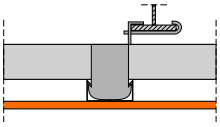
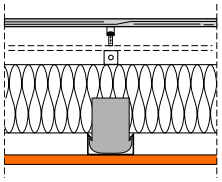
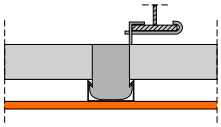
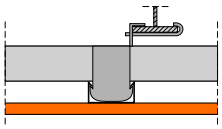
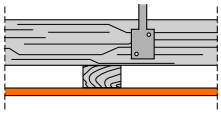
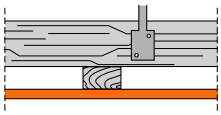
Beplankung	Spannweite [46]	Mineralwolle Dicke/Rohdichte [41]		Flächenbezogene Masse [49]		Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz [42]
[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]		[kg/m²]			
12,5 Powerpanel H_2O	< 500	ohne bzw. mind. A 2 Dämmstoffe		16		–	–
12,5 Gipsfaser + 12,5 Powerpanel H_2O	≤ 500	ohne bzw. mind. A 2 Dämmstoffe	40/30 + 200 mm Mineralwollestreifen (40/30)	32	34	F 30-A	P-MPA-E-19-002
2 × 12,5 Powerpanel H_2O	< 500	40/25 +150 mm Mineralwollestreifen (40/25)		30		F 30-A	P-MPA-E-19-002

Beplankung	Spannweite [46]	Mineralwolle Dicke/Rohdichte [41]	Flächenbezogene 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

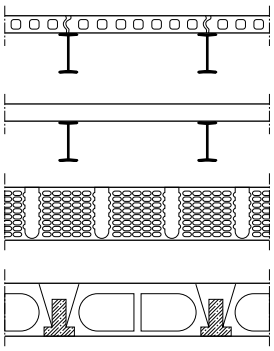
fermacell®

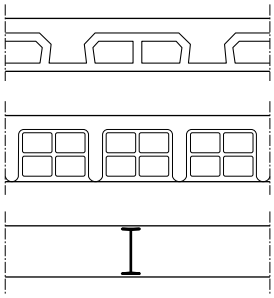
Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Deckengruppe Deckenbauart [47]	Brand-beanspruchung	Unterkonstruktion Material, Profile [43]	Konstruktions-höhe [44]	Abhänge-höhe [45]
					[mm]	[mm]
2 S 12		Rohdecke der Bauart II und III	von unten	Stahl CD 60 × 06	68	≥ 40
2 S 13		Rohdecke der Bauart I	von unten	Stahl 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

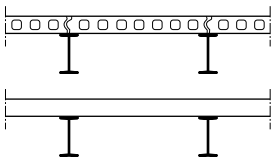




	Beplankung	Beplankung Spannweite [46]	Mineralwolle Dicke/Rohdichte [41]	Flächen-bezogene Masse [49]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz [42]
	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	[kg/m²]		
	1 × 12,5	≤ 350	ohne	18	F 30-A	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]
	1 × 15	≤ 435	ohne	21	F 30-A	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]
	1 × 12,5	≤ 435	ohne	18	F 60-A	DIN 4102-4 i.V.m. 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	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]
	1 × 18	≤ 400	ohne	24	F 120-A	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]
	1 × 12,5	≤ 435	ohne	19	F 30-B	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]
	1 × 15	≤ 435	ohne	21	F 30-B	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]

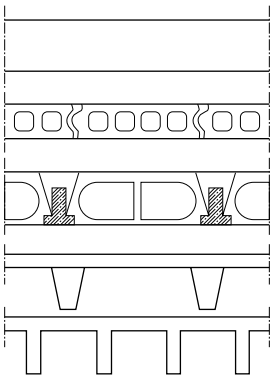
Decken der Bauart II sind:
Decken mit im Zwischendeckenbereich freiliegenden Stahlträgern mit einem U/A-Wert < 300 m^{-1} und einer oberen Abdeckung aus Ortbeton nach DIN 1045 oder Fertigplatten mit statisch mitwirkender Ortbetonschicht nach DIN 1045 oder Fertigteilen als Hohldielen aus Stahl- oder Spannbeton.

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 Spannbetonhohldielen 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.

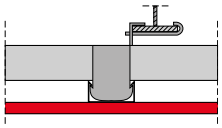
Bauart III



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 34 AE		Rohdecke der Bauart I	von unten	Stahl CD 60 × 06	80	≥ 55
2 ST 22 AE		Rohdecke der Bauart II, III	von unten	Stahl CD 60 × 06	65	≥ 195
2 ST 35 AE		Rohdecke der Bauart II, III	von unten	Stahl CD 60 × 06	75	≥ 95

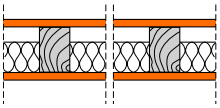
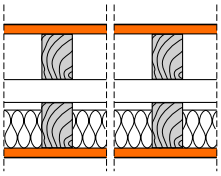
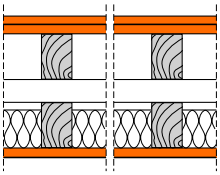
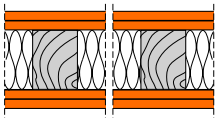
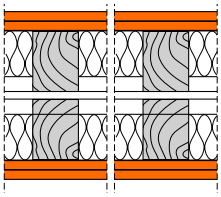
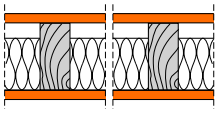
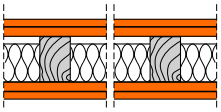
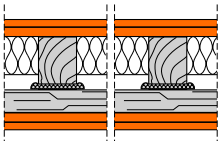
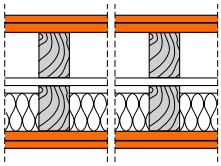
	Beplankung	Spannweite [46]	Mineralwolle Dicke/Rohdichte [41]	Flächen-bezogene Masse [49]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz [42]
	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	[kg/m²]		
	25	≤ 625	ohne	≥ 22	F 90-A	P-3243/1339
	15	≤ 400	ohne	≥ 14	F 60-A	
	20	≤ 625	ohne	≥ 22	F 90-A	

HOLZBAU

1. Wände

1.1 Holzständerwände – nichttragend

fermacell® mit Hohlraumdämmung

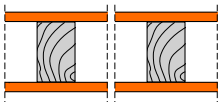
Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion [13] Holzständer	Unterkonstruktion [13] Querhölzer	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
1 H 12		80	40/60 (e = 50 cm)	40/60	10 (e = 62,5 cm bei 12,5 mm)	40/30
		100	40/80 (e = 50 cm)	40/80	10 (e = 62,5 cm bei 12,5 mm)	40/30
1 H 15		175	2 × 40/60 30 mm Luft-zwischenraum	2 × 40/60	12,5	60/30
1 H 16		185	2 × 40/60 30 mm Luft-zwischenraum	2 × 40/60	12,5 + 10 und 12,5	60/30
1 H 21		130	60/80	60/80	2 × 12,5	80/Glaswolle
1 H 22		240	2 × 60/80 ≥5 mm Luft-zwischen-raum	2 × 60/80	2 x12,5	80/Glaswolle
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 × 40/60	2 × 40/60	12,5 + 10	50/50
		210	2 × 40/80	2 × 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	59	F 30-B	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]
410	410	34				
310	310	41	57	63	F 30-B	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]
310	310	52	64	63	F 30-B	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]
410	410	68	51	63	F 60-B	P-SAC02/III-934
410	410	76	68	63	F 60-B	P-SAC02/III-934
410	410	38	44	59	F 60-B	KB: RNo14777B Verwendbarkeitsnachweis in Arbeit
310	310	62	51	63	F 90-B	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]
410	410	64	51	63	F 90-B	
410	410	65	56 mit Filzstreifen	63	F 90-B	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]
410	410	65	≥ 52 ohne Filzstreifen	63	F 90-B	
310	310	65	68 [4]	63	F 90-B	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]
410	410	69	68 [4]	63	F 90-B	

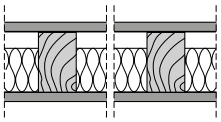
1. Wände

1.1 Holzständerwände – nichttragend

fermacell® – ohne Hohlraumdämmung

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

Powerpanel H_2O

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion [13] Holzständer	Unterkonstruktion [13] Querhölzer	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
1 H 21 H_2O		85	40/60	40/60	12,5 Powerpanel H_2O	60/25
		105	40/80	40/80	12,5 Powerpanel H_2O	60/25

	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]		
	410	410	36	41	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 $D_{n,f,W}$ [12]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz [5]
	I	II	[kg/m²]	[dB]	[dB]		
	300	300	33	42	59	F 60-B	P-MPA-E-19-03
	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 H 31		≥ 110	≥ 40/60	≤ 625	2 × 12,5

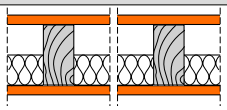
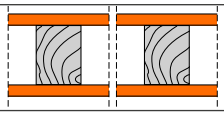
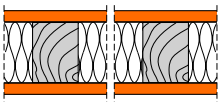
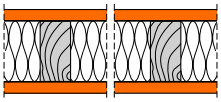
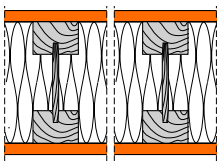
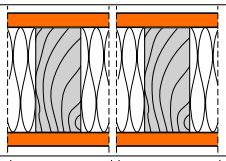
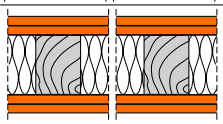
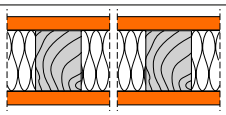
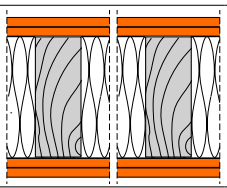
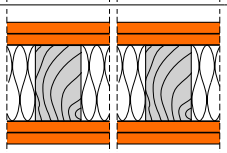
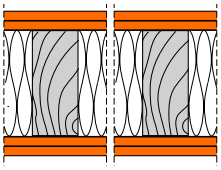
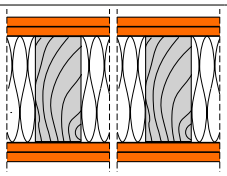
[1] Anordnung der Stahlblecheinlage bzw. der Verklebung: A = Angriffseite, B = zu schützender Raum

	Mineralwolle Dicke/Rohdichte	Stahlblech bzw. Verklebung	Wandseite	Widerstandsklasse gem. EN 1627
	[mm]/[kg/m³]	[mm]		
	ohne bzw. in Abhängigkeit von Brand- und Schallschutzanforderungen	–	–	RC2
	ohne bzw. in Abhängigkeit von Brand- und Schallschutzanforderungen	1 × 0,5	A	RC3
	ohne bzw. in Abhängigkeit von Brand- und Schallschutzanforderungen	ohne Stahlblech, Plattenlagen verklebt	A + B	RC3

1. Wände

1.3 Holzständerwände - tragend*

fermacell® – raumabschließend

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion [13] Holzständer	Unterkonstruktion [13] Querhölzer	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[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	2×12,5	80/Glaswolle
1 HT 26		116	60/80	60/80	18	80/Glaswolle
1 HT 31-2		210	60/160	60/160	2×12,5	160/30
1 HT 31-6		160	60/100	60/100	2×15	100/30
1 HT 31-7		200	60/140	60/140	2×15	140/Glaswolle
1 HT 31-8		200	60/140	60/140	2×15	140/STEICOflex

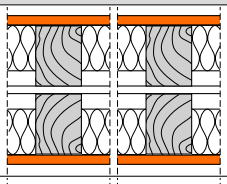
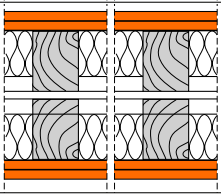
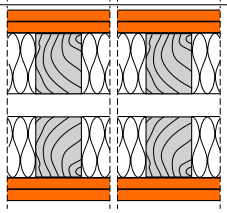
* Die Wandkonstruktionen können als Außenwand verwendet werden, wenn ein dauerhaft wirksamer Wetterschutz gemäß DIN 68800-2 aufgebracht wird.
Ein bauphysikalischer Nachweis der Konstruktion ist erforderlich (z.B. Notwendigkeit und Art der Dampfbremse, Wärmeschutznachweis, ...).

	zulässiger Nutzungsgrad α_7 für Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 + nationaler Anhang (NA) (α_7 = 1,0 entspricht $\sigma_{c,90,d}$ = 2,5 N/mm²)	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	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]
	1,0	35	≥39	55	F 30-B	DIN 4102-4 i.V.m. 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

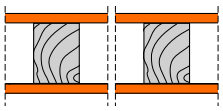
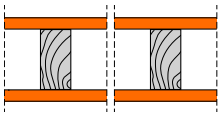
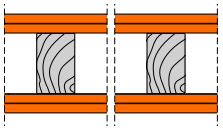
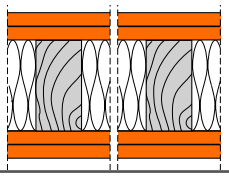
1. Wände

1.3 Holzständerwände - tragend

fermacell® – Doppelständer, raumabschließend

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion [13] Holzständer	Unterkonstruktion [13] Querhölzer	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
1 HT 17		≥ 215	2 × 60/80 ≥ 30 mm Luft-zwischenraum	60/80	12,5	2 × 60/Glaswolle
1 HT 27		≥ 240	2 × 60/80 ≥ 30 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] Holzständer	Unterkonstruktion [13] Querhölzer	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[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, ...).

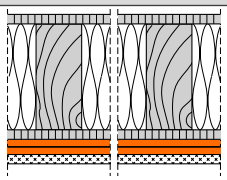
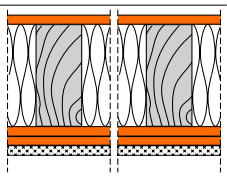
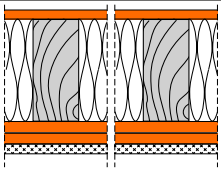
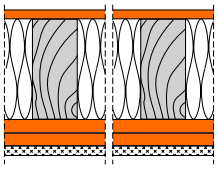
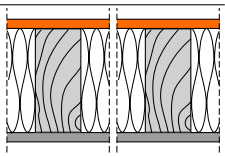
	zulässiger Nutzungsgrad α_7 für Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 + nationaler Anhang (NA) (α_7 = 1,0 entspricht $\sigma_{c,90,d}$ = 2,5 N/mm²)	Flächen-bezogene Masse	Luftschall-dämm-Maß R_w [3]	Schall-Längs-dämm-Maß $D_{n,f,w}$ [12]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz [5]
		[kg/m²]	[dB]	[dB]		
	1,0	46	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_7 für Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 + nationaler Anhang (NA) (α_7 = 1,0 entspricht $\sigma_{c,90,d}$ = 2,5 N/mm²)	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	35	39	55	F 30-B	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]
	1,0	39	≥ 39	55	F 30-B	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]
	1,0	64	≥ 48	59	F 60-B	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS 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] Holzständer	Unterkonstruktion [13] Querhölzer	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
1 HG 31-101		206	80/30 × 160	80 × 160	innen 13 Holzwerkstoffplatte außen 13 Holzwerkstoffplatte 2 × 10	160/40
1 HG 31-200		197,5	60 × 160	60 × 160	innen 12,5 außen 2 × 12,5	160/30
1 HG 31-201		217,5	60 × 180	60 × 180		180/30
1 HG 31-202		237,5	60 × 200	60 × 200		200/25
1 HG 31-203		257,5	60 × 220	60 × 220		220/25
1 HG 31-204		197,5	80 × 160	80 × 160		160/25
1 HG 31-205		217,5	80 × 180	80 × 180		180/25
1 HG 31-301		142,5	80/40 × 100	80 × 100	innen 12,5 außen 2 × 15	100/30
1 HG 31-302		162,5	60 × 120	60 × 120		120/30
1 HG 31-303		182,5	60 × 140	60 × 140		140/30
1 HG 31-310		182,5	60 × 140	60 × 140		140/Glaswolle
1 HG 31-311		202,5	60 × 160	60 × 160		160/Glaswolle
1 HG 31-330		182,5	60 × 140	60 × 140		STEICOflex/STEICOzell
1 HG 31-410		148,5	60 × 100	60 × 100	innen 12,5 außen 2 × 18	100/Glaswolle
1 HG 31-420		148,5	60 × 100	60 × 100		100/mind. B2
1 HG 32-500		187,5	60 × 160	60 × 160	innen 12,5 außen 15 Powerpanel HD	160/30
1 HG 32-501		227,5	60 × 200	60 × 200		200/30
1 HG 32-502		207,5	60 × 180	60 × 180		180/40

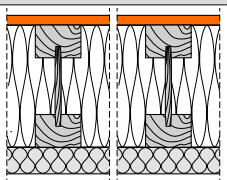
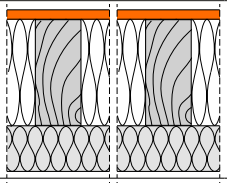
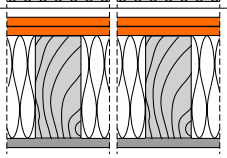
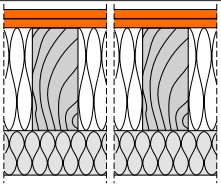
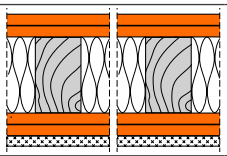
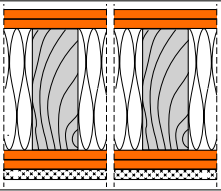
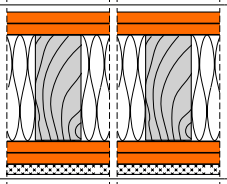
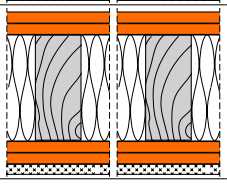
* Bei Außenwänden ist ein bauphysikalischer Nachweis der Konstruktion erforderlich (z.B. Notwendigkeit und Art der Dampfbremse, Wärmeschutznachweis, ...).

zulässiger Nutzungsgrad α_7 für Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 + nationaler Anhang (NA) (α_7 = 1,0 entspricht $\sigma_{c,90,d}$ = 2,5 N/mm²)	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]		
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			
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				
0,7	48	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
1,0	53				
1,0	52				

1. Wände

1.5 Außenwände*

fermacell®/Powerpanel HD – raumabschließend

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion [13] Holzständer	Unterkonstruktion [13] Querhölzer	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[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 × 12,5 außen 15 Powerpanel HD	140/Glaswolle
1 HA 23		225	60/140	60/140	innen 2 × 12,5 außen 60 WDVS Pavatex Diffutherm	140 /isofloc (42-45)
1 HA 31-1		160 (ohne WS)	60/100	60/100	innen 2 × 15 außen 2 × 15 + WS**	100/30
1 HA 31-2		210 (ohne WS)	60/160	60/160	innen 2 × 12,5 außen 2 × 12,5 + WS**	160/30
1 HA 31-7		200	60/140	60/140	innen 2 × 15 außen 2 × 15 + WS**	140/Glaswolle
1 HA 31-8		200	60/140	60/140	innen 2 × 15 außen 2 × 15 + WS**	140/STEICOflex

* 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 bauaufsichtilchen Anforderungen zu beachten.

Weitere Informationen

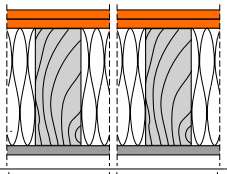
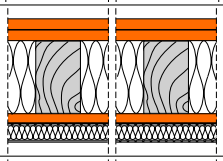
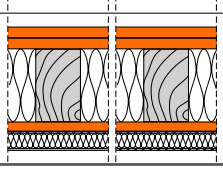
- Ausführungen von Außenwänden siehe auch Seite 58–61, Abschnitt 1.3 Holzständerwände – tragend i.V.m. Hinweis auf Wetterschutzsystem.

	zulässiger Nutzungsgrad α_7 für Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 + nationaler Anhang (NA) (α_7 = 1,0 entspricht $\sigma_{c,90,d}$ = 2,5 N/mm²)	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	60	k. A.	59	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

1. Wände

1.5 Außenwände*

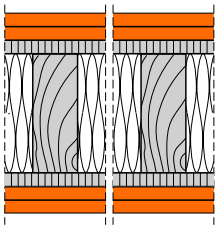
fermacell®/Powerpanel HD – raumabschließend (Fortsetzung)

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion [13] Holzständer	Unterkonstruktion [13] Querhölzer	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
1 HA 32		200	60/160	60/160	innen 2 × 12,5 außen 15 Powerpanel HD	160/30
1 HA 35-1		~ 250	60/140	60/140	innen 2 × 15 außen 12,5 + 60 WDVS StoTherm Classic L	140/Glaswolle
1 HA 35-2		~ 250	60/160	60/160	innen 2 × 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, ...).

1.6 Brandwände

fermacell®

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion [13] Holzständer	Unterkonstruktion [13] Querhölzer	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
4 HT 31		≥ 288	80 × 180 (e<=312,5 mm)	80 × 180	2 × 18 (+18 mm OSB)	≥ 180/30 (Schmelzpunkt ≥ 1000° C)

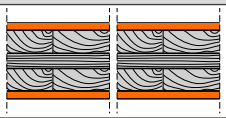
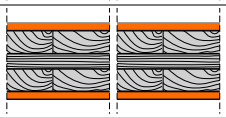
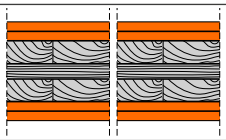
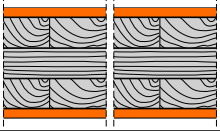
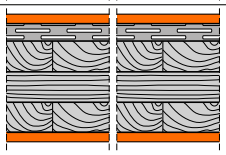
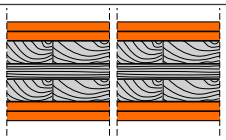
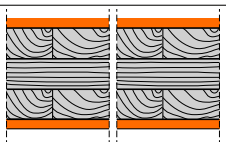
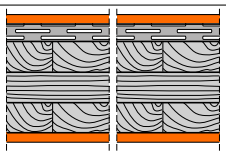
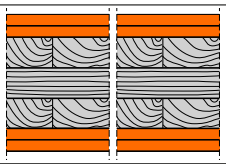
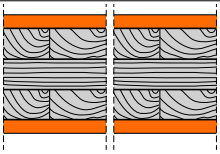
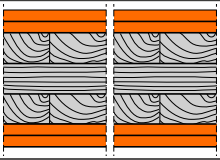
	zulässiger Nutzungsgrad α_7 für Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 + nationaler Anhang (NA) (α_7 = 1,0 entspricht $\sigma_{c,90,d}$ = 2,5 N/mm²)	Flächen-bezogene Masse	Luftschall-dämm-Maß R_w [3]	Schall-Längs-dämm-Maß $D_{n,f,W}$ [12]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz [5]
		[kg/m²]	[dB]	[dB]		
	0,8	63	≥ 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

	zulässiger Nutzungsgrad α_7 für Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 + nationaler Anhang (NA) (α_7 = 1,0 entspricht $\sigma_{c,90,d}$ = 2,5 N/mm²)	Flächen-bezogene Masse	Luftschall-dämm-Maß R_w	Schall-Längs-dämm-Maß $D_{n,f,W}$ [12]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz [5]
		[kg/m²]	[dB]	[dB]		
	gemäß ABP	≥ 143	≥ 51	≥ 63	F 90-B (REI 90-M)	P-SAC-02/III-949

1. Wände

1.7 Brettsperrholzwände (CLT/X-LAM)

fermacell®

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion [13] Holzbauweise	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
1 HTM 11		≥ 100	≥ 80 (Brettsperrholz)	10	–
1 HTM 23		≥ 100	≥ 80 (Brettsperrholz)	10	–
1 HTM 24		≥ 130	≥ 80 (Brettsperrholz)	2 × 12,5	–
1 HTM 21		≥ 145	≥ 120 (Brettsperrholz)	12,5	–
1 HTM 22		≥ 172	≥ 120 (Brettsperrholz)	12,5 (einseitig auf Federschiene)	Glaswolle
1 HTM 34		≥ 130	≥ 80 (Brettsperrholz)	2 × 12,5	–
1 HTM 32		≥ 145	≥ 120 (Brettsperrholz)	12,5	–
1 HTM 33		≥ 172	≥ 120 (Brettsperrholz)	12,5 (einseitig auf Federschiene)	Glaswolle
1 HTM 31		≥ 180	≥ 120 (Brettsperrholz)	2 × 15	–
1 HTM 41		≥ 156	≥ 120 (Brettsperrholz)	18	–
1 HTM 42		≥ 180	≥ 120 (Brettsperrholz)	2 × 15	–

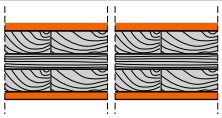
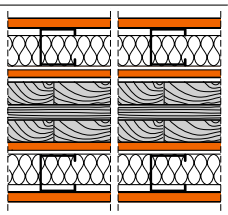
* Berechnung nach Bauakustiksoftware INSUL, Version v.8.0.3
** rechnerisch nach EN12354-1:2000, S. 143

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]		
160	≥ 60	R_w ≥ 34 (-1;-2)*	–	F 30-B (REI30)	P-SAC02/III-939
40	≥ 60	R_w ≥ 34 (-1;-2)*	–	F 60-B (REI60)	P-SAC02/III-939
160	≥ 96	R_w ≥ 39 (-1;-3)*	–	F 60-B (REI60)	P-SAC02/III-939
200	≥ 87	≥ 40 **	–	F 60-B (REI60)	P-SAC02/III-939
200	≥ 89	R_w ≥ 51 (-4;-11)*	–	F 60-B (REI60)	P-SAC02/III-939
40	≥ 96	R_w ≥ 39 (-1;-3)*	–	F 90-B (REI90)	P-SAC02/III-939
120	≥ 87	≥ 40 **	–	F 90-B (REI90)	P-SAC02/III-939
120	≥ 89	R_w ≥ 51 (-4;-11)*	–	F 90-B (REI90)	P-SAC02/III-939
200	≥ 129	≥ 43 **	–	F 90-B (REI90)	P-SAC02/III-939
120	≥ 100	≥ 41 **	–	F 120-B (REI120)	P-SAC02/III-939
150	≥ 129	≥ 43 **	–	F 120-B (REI120)	P-SAC02/III-939

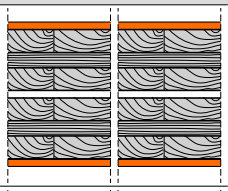
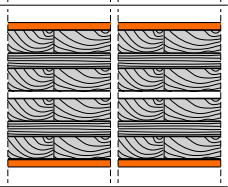
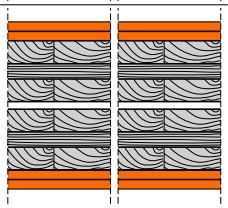
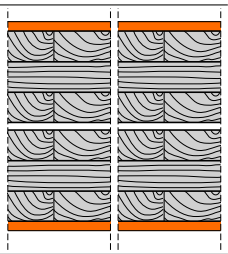
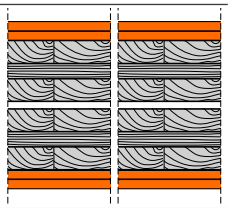
1. Wände

1.7 Brettsperrholzwände (CLT/X-LAM)

Firepanel A1

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion [13] Holzbauweise	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
1 HTM 21 A1		≥ 100	≥ 80 mm (Brettsperrholz)	10	–
1 HTM 41 A1		≥ 235	≥ 80 mm (Brettsperrholz)	12,5 (CW50) 10	40/40

fermacell® - zweischalig

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion [13] Holzbauweise	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
1 HTM 12		≥ 190	≥ 2 × 80 mm (Brettsperrholz) 10 mm Luftzwischenraum	10	–
1 HTM 25		≥ 190	≥ 2 × 80 mm (Brettsperrholz) 10 mm Luftzwischenraum	10	–
1 HTM 26		≥ 220	≥ 2 × 80 mm (Brettsperrholz) 10 mm Luftzwischenraum	2 × 12,5	–
1 HTM 27		≥ 275	≥ 2 × 120 mm (Brettsperrholz) 10 mm Luftzwischenraum	12,5	–
1 HTM 35		≥ 220	≥ 2 × 80 mm (Brettsperrholz) 10 mm Luftzwischenraum	2 × 12,5	–

* Berechnung nach Bauakustiksoftware INSUL, Version v.8.0.3

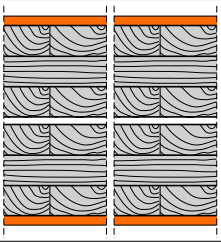
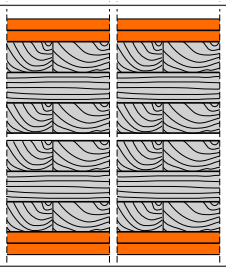
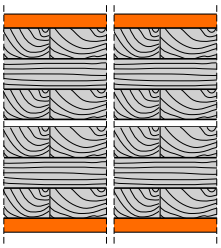
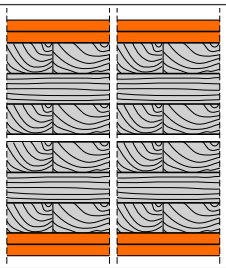
	Tragfähigkeit	Flächen-bezogene Masse	Luftschall-dämm-Maß R_w	Schall-Längs-dämm-Maß $D_{n,f,w}$ (12)	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz (5)
	[kN/m]	[kg/m²]	[dB]	[dB]		
	45	≥ 61	R_w ≥ 34 (-1;-2)*	–	F 60-B (REI60)	P-SAC02/III-939
	45	≥ 95	R_w ≥ 73 (-7;-15)*	–	F 120-B (REI120)	P-SAC02/III-939

	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]		
	160 je Wandschale	≥ 96	R_w ≥ 48 (-4;-9)*	–	F 30-B (REI30)	P-SAC02/III-939
	40 je Wandschale	≥ 96	R_w ≥ 48 (-4;-9)*	–	F 60-B (REI60)	P-SAC02/III-939
	160 je Wandschale	≥ 132	R_w ≥ 53 (-4;-12)*	–	F 60-B (REI60)	P-SAC02/III-939
	200 je Wandschale	≥ 143	R_w ≥ 51 (-3;-11)*	–	F 60-B (REI60)	P-SAC02/III-939
	40 je Wandschale	≥ 132	R_w ≥ 53 (-4;-12)*	–	F 90-B (REI90)	P-SAC02/III-939

1. Wände

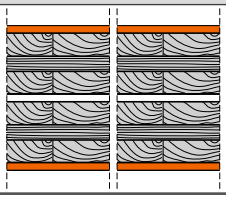
1.7 Brettsperrholzwände (CLT/X-LAM)

fermacell® - zweischalig

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion [13] Holzbauweise	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
1 HTM 36		≥ 275	≥ 2 × 120 mm (Brettsperrholz) 10 mm Luftzwischenraum	12,5	–
1 HTM 37		≥ 310	≥ 2 × 120 mm (Brettsperrholz) 10 mm Luftzwischenraum	2 × 15	–
1 HTM 43		≥ 286	≥ 2 × 120 mm (Brettsperrholz) 10 mm Luftzwischenraum	18	–
1 HTM 44		≥ 310	≥ 2 × 120 mm (Brettsperrholz) 10 mm Luftzwischenraum	2 × 15	–

* Berechnung nach Bauakustiksoftware INSUL, Version v.8.0.3

Firepanel A1 - zweischalig

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion [13] Holzbauweise	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
1 HTM 22 A1		≥ 100	≥ 2 × 80 mm (Brettsperrholz) 10 mm Luftzwischenraum	10	–

* Berechnung nach Bauakustiksoftware INSUL, Version v.8.0.3

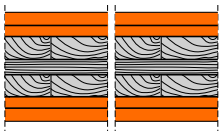
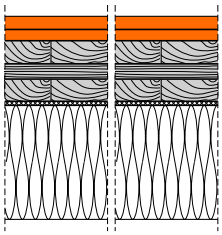
	Tragfähigkeit	Flächen-bezogene Masse	Luftschall-dämm-Maß R_w	Schall-Längs-dämm-Maß $D_{n,f,w}$ (12)	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz (5)
	[kN/m]	[kg/m²]	[dB]	[dB]		
	120 je Wandschale	≥ 143	R_w ≥ 51 (-3;-11)*	–	F 90-B (REI90)	P-SAC02/III-939
	200 je Wandschale	≥ 185	R_w ≥ 56 (-5;-13)*	–	F 90-B (REI90)	P-SAC02/III-939
	120 je Wandschale	≥ 100	R_w ≥ 53 (-5;-12)*	–	F 120-B (REI120)	P-SAC02/III-939
	150 je Wandschale	≥ 185	R_w ≥ 56 (-5;-13)*	–	F 120-B (REI120)	P-SAC02/III-939

	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]		
	45 je Wandschale	≥ 97	R_w ≥ 34 (-1;-2)*	–	F 60-B (REI60)	P-SAC02/III-939

1. Wände

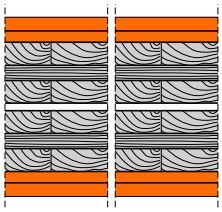
1.7 Brettsperrholzwände (CLT/X-LAM)

fermacell® - Brandwände

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion [13]	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
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

fermacell® - Brandwände zweischalig

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion [13]	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
4 HTM 31		≥ 236	≥ 2 × 80 mm (Brettsperrholz) 10 mm Luftzwischenraum	18 + 15	–

* Berechnung nach Bauakustiksoftware INSUL, Version v.8.0.3

Weitere Informationen

· tragende Holzstützen / tragende Unterzüge: Seite 117

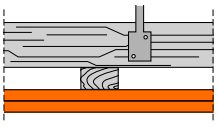
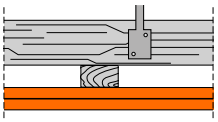
	Tragfähigkeit maximale Spannung sc,0,d,R90	Flächen-bezogene Masse	Luftschall-dämm-Maß R_w	Schall-Längs-dämm-Maß $D_{n,f,w}$ (12)	Brandschutz nach DIN EN 13501-2	Brandschutz (5)
	[N/mm²]	[kg/m²]	[dB]	[dB]		
	3,0	≥ 117	≥ 42 *	≥ 61	REI 90-M	P-SAC-02/III-635
	2,5	≥ 123	≥ 42 *	≥ 61	REI 90-M	P-SAC-02/III-807

	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/mm²]	[kg/m²]	[dB]	[dB]		
	3 je Wandschale	≥ 152	R_w ≥ 56 (-5;-13)*	–	REI 90-M	P-SAC-02/III-635

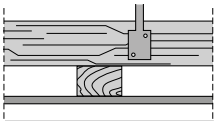
2. Decken/Dächer

2.1 Unterdecken für sich allein wirkend

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 H_2O

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Deckengruppe Deckenbauart [47]	Brand-beanspruchung	Unterkonstruktion Material, Profile [43]	Konstruktions-höhe [44]	Abhängehöhe [45]
					[mm]	[mm]
2 H 01 H_2O		Unterdecke	ohne	Holz 40/60 + 60/40	113	beliebig

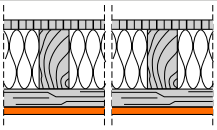
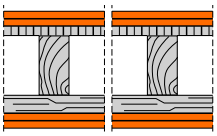
	Beplankung	Beplankung Spannweite [46]	Mineralwolle Dicke/Rohdichte [41]	Flächenbezogene Masse [49]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz [42]
	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	[kg/m²]		
	2 × 10	≤ 350	ohne	28	F 30-B	P-MPA-E-17-007
	18 + 15	≤ 400	ohne	43	F 60-B	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS GA 3368/618/14 MPA BS[26]

	Beplankung	Beplankung Spannweite [46]	Mineralwolle Dicke/Rohdichte [41]	Flächenbezogene Masse [49]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz [42]
	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	[kg/m²]		
	12,5 Powerpanel H_2O	< 500	ohne bzw. mind. A 2 Dämmstoffe	18	–	–

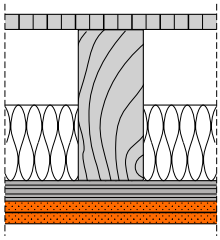
2. Decken/Dächer

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	≥ 40 ≥ 40 ≥ 40
2 H 21		Holzbalkendecke mit notwendiger oberer Beplankung (+ 2E11)	von unten /oben	Holz 48/24 Federschiene/ -bügel möglich	45

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.

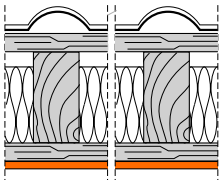
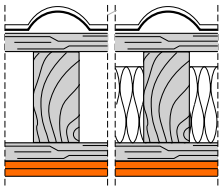
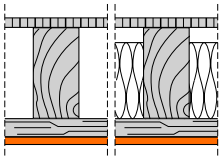
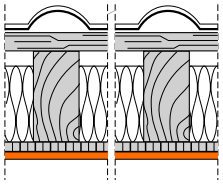
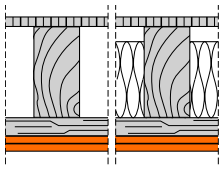
	Beplankung	Beplankung Spannweite [46]	Hohlraumdämmung	Flächenbezogene Masse [49]	Brandschutz nach DIN 4102 / (DIN EN13501-2)	Brandschutz [42]
	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	[kg/m²]		
	1 × 10	≤ 330	100 (Glaswolle)	16	F 30-B	P-MPA-E-00-028 i.V.m. GA Nr. 210006940-2
	1 × 12,5	≤ 330	100/50 (isofloc)	21	F 30-B	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

	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

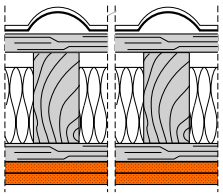
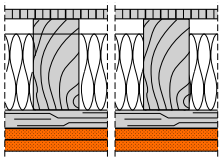
2. Decken/Dächer

2.3 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 [46]	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	DIN 4102-4 i.V.m. 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	DIN 4102-4 i.V.m. 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	DIN 4102-4 i.V.m. GA 2100/086/17 MPA BS 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	DIN 4102-4 i.V.m. 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	

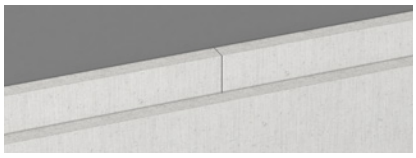
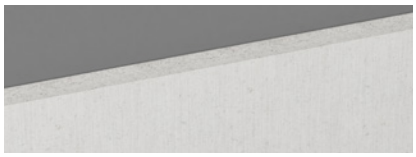
	Beplankung	Beplankung Spannweite [46]	Mineralwolle Dicke/Rohdichte [41]	Flächenbezogene Masse [49]	Brandschutz nach DIN 4102	Brandschutz [42]
	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	[kg/m²]		
	2 × 15	500	120/30** oder 160/Isover Ultimate**	42	F 90-B	P-SAC-02/III-514 i.V.m. GA-2017/099
	2 × 15	500	100/mind. B2 Dammstoff**	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.

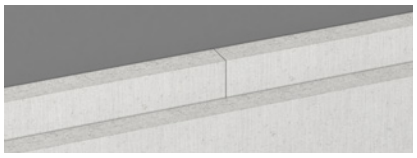
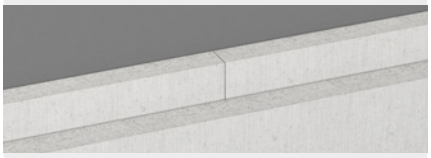
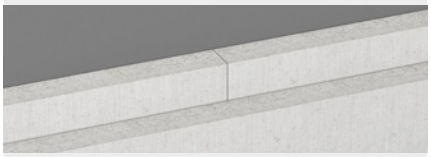
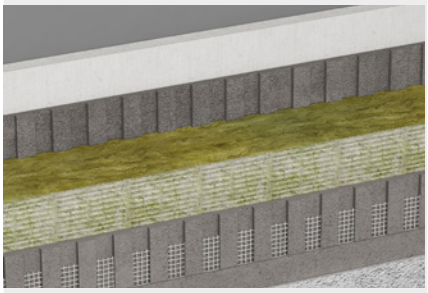
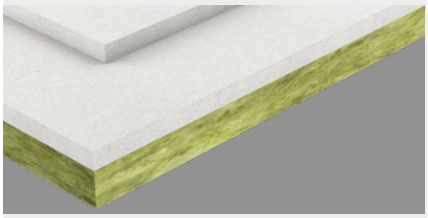
3. Mehrgeschossiger Holzbau (Gebäudeklasse 4)

3.1 Brandschutztechnisch wirksame Bekleidung (Kapselklassen)

fermacell®

Kapselkriterium gemäß DIN EN 13501-2	$K_2$10	$K_2$30
Beplankungsdicke	10 mm	2 × 10 oder 18 mm
		
		
Fußbodenaufbau	–	–

* in Anlehnung an DIN EN 13501-2

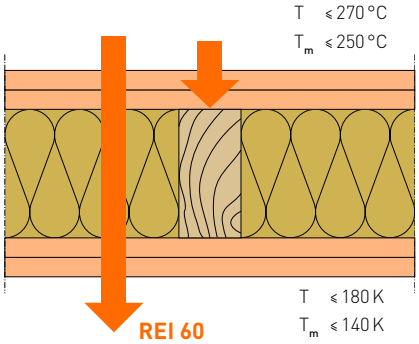
	$K_2$45*	$K_2$60
	2 × 15	15 + 18 mm oder 2 × 18 mm oder 3 × 12,5 mm oder 12,5 mm + 60 mm WDVS (StoTherm Classic L)
		
		
		
	–	2 E 35 fermacell® Estrich-Element 2 × 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 20 mm Mineralwolle
		

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 klassichen Anforderung der hochfeuerhemmenden Bauteile wird neben der Klassifizierung des Bauteils mit REI60 zudem die Kapselung von 60 Minuten ($K_2$60) gefordert.

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

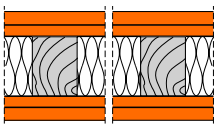
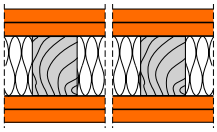
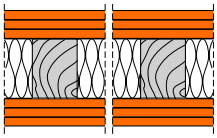


Beispiel Gebäudeklasse 4: Ausführung einer Holzständerwand (REI 60/$K_2$60) gemäß den Anforderungen der Muster-Richtlinie (M-HFHHolzR)/hochfeuerhemmendes Bauteil

3. Mehrgeschossiger Holzbau (Gebäudeklasse 4)

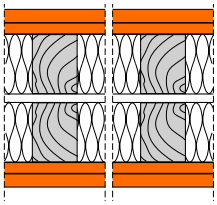
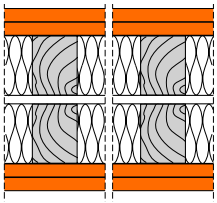
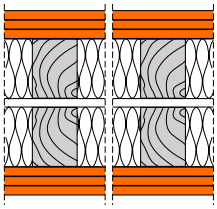
3.2 Wände gem. M-HFHHolzR

fermacell®

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion [13] Holzständer	Unterkonstruktion [13] Querhölzer	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
10 HT 21		≥ 146	60/80	60/80	15 + 18	≥ 80/15 (Schmelzpunkt ≥ 1 000° C)
10 HT 22		≥ 152	60/80	60/80	2 × 18	≥ 80/15 (Schmelzpunkt ≥ 1 000° C)
10 HT 23		≥ 155	60/80	60/80	3 × 12,5	≥ 80/15 (Schmelzpunkt ≥ 1 000° C)

3.3 Wände gem. M-HFHHolzR

fermacell® – Doppelständer

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion [13] Holzständer	Unterkonstruktion [13] Querhölzer	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
10 HT 24		≥ 231	2 × 60/80 ≥ 5 mm Luft-zwischenraum	2 × 60/80	15 + 18	2 × 80/15 (Schmelzpunkt ≥ 1 000° C)
10 HT 25		≥ 237	2 × 60/80 ≥ 5 mm Luft-zwischenraum	2 × 60/80	2 × 18	2 × 80/15 (Schmelzpunkt ≥ 1 000° C)
10 HT 26		≥ 240	2 × 60/80 ≥ 5 mm Luft-zwischenraum	2 × 60/80	3 × 12,5	2 × 80/15 (Schmelzpunkt ≥ 1 000° C)

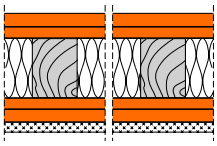
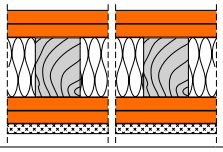
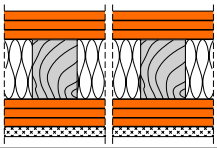
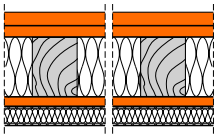
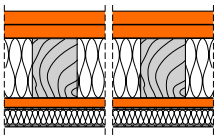
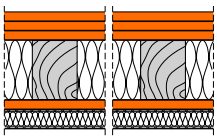
	zulässiger Nutzungsgrad α_7 für Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 + nationaler Anhang (NA) (α_7 = 1,0 entspricht $\sigma_{c,90,d}$ = 2,5 N/mm²)	Flächen-bezogene Masse	Luftschall-dämm-Maß R_w	Schall-Längs-dämm-Maß $D_{n,f,W}$ (12)	Brandschutz nach DIN EN 13501-2	Brandschutz (5)
		[kg/m²]	[dB]	[dB]		
	1,0	≥ 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_7 für Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 + nationaler Anhang (NA) (α_7 = 1,0 entspricht $\sigma_{c,90,d}$ = 2,5 N/mm²)	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/m²]	[dB]	[dB]		
	1,0	93	68	≥ 63	REI 60 / $K_2$60	P-SAC-02/III-320
	1,0	100	68	≥ 63	REI 60 / $K_2$60	P-SAC-02/III-320
	1,0	103	68	≥ 63	REI 60 / $K_2$60	P-SAC-02/III-320

3. Mehrgeschossiger Holzbau (Gebäudeklasse 4)

3.4 Außenwände* gem. M-HFHHolzR

fermacell®

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion [13] Holzständer	Unterkonstruktion [13] Querhölzer	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
10 HA 21		≥ 146	60/80	60/80	innen 15 + 18 außen 15 + 18 + WS**	≥ 80/15 (Schmelzpunkt ≥ 1 000° C)
10 HA 22		≥ 152	60/80	60/80	innen 2 × 18 außen 2 × 18 + WS**	≥ 80/15 (Schmelzpunkt ≥ 1 000° C)
10 HA 23		≥ 155	60/80	60/80	innen 3 × 12,5 außen 3 × 12,5 + WS**	≥ 80/15 (Schmelzpunkt ≥ 1 000° C)
10 HA 24		≥ 206	60/100	60/100	innen 15 + 18 außen 12,5 + 60 StoTherm Classic L	≥ 100/15 (Schmelzpunkt ≥ 1 000° C)
10 HA 25		≥ 209	60/100	60/100	innen 2 × 18 außen 12,5 + 60 StoTherm Classic L	≥ 100/15 (Schmelzpunkt ≥ 1 000° C)
10 HA 26		≥ 210	60/100	60/100	innen 3 × 12,5 außen 12,5 + 60 StoTherm Classic L	≥ 100/15 (Schmelzpunkt ≥ 1 000° C)

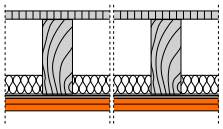
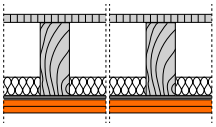
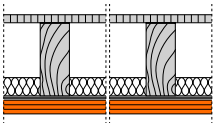
* Bei Außenwänden ist ein bauphysikalischer Nachweis der Konstruktion erforderlich (z.B. Notwendigkeit und Art der Dampfbremse, Wärmeschutznachweis, ...).
** Wetterschutz gemäß ETA-03/0050. Weiterhin sind bei der Verwendung von brennbaren Baustoffen ggf. die bauaufsichtilchen Anforderungen zu beachten.

	zulässiger Nutzungsgrad α_7 für Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 + nationaler Anhang (NA) (α_7 = 1,0 entspricht $\sigma_{c,90,d}$ = 2,5 N/mm²)	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/m²]	[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)

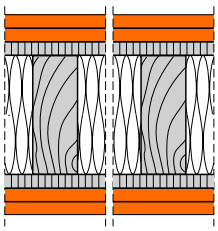
3.5 Decken gem. M-HFHHolzR

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 21		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 22		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 23		Holzbalkendecke mit notwendiger oberer Beplankung	unten	≥ 70 × 170	≤ 625	direkt beplankt oder Holz-UK oder Metall-UK	≥ 65
			unten	≥ 45 × 180	≤ 445		≥ 65

3.6 Brandwände gem. M-HFHHolzR

fermacell®

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion [13] Holzständer	Unterkonstruktion [13] Querhölzer	Beplankung je Seite	Mineralwolle [1] Dicke/Rohdichte
		[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 Dicke	Spannweite [46]	Mineralwolle Dicke/Rohdichte [41]	Flächenbezogene Masse [49]	Brandschutz nach DIN EN 13501-2	Brandschutz [42]
		[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	[kg/m²]		
	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_7 für Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 + nationaler Anhang (NA) (α_7 = 1,0 entspricht $\sigma_{c,90,d}$ = 2,5 N/mm²)	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/m²]	[dB]	[dB]		
	gemäß ABP	≥ 143	≥ 51	≥ 63	REI 90-M / $K_2$60	P-SAC-02/III-715

FASSADE

1. Fassadenbekleidung

HardiePlank® Fassadenbekleidung

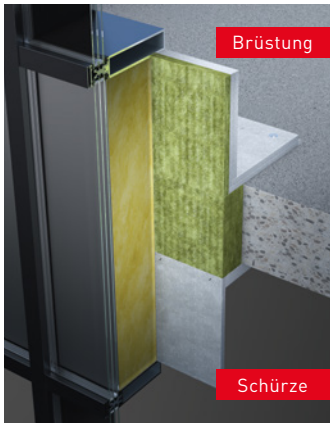
Systemzeichnung	Plattendicke	mögliche Unter-konstruktionen	Baustoffklasse Bekleidung	Zulassung	mögliche Verlegearten
	[mm]				
	8	Holz	Nichtbrennbar, A2-s1,d0	nicht erforderlich	Stülpschalung, Boden-Deckel-Schalung, waagerecht mit offener Fuge

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

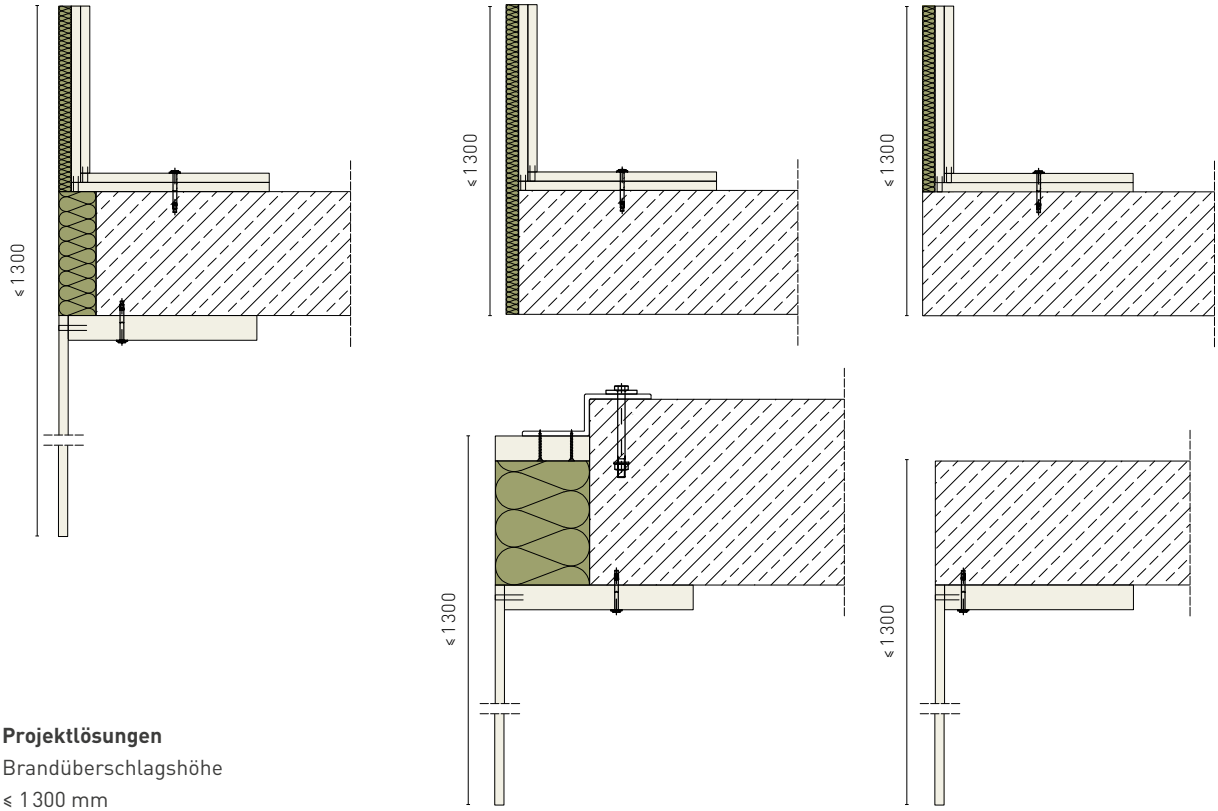
2. Brüstungs-/Schürzenelement (Brandüberschlag)

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 × 15 +20 Mineralwolle (≥ 80 kg/m³)	15	2 × 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

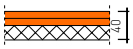
Ausführungsvarianten



Projektlösungen
Brandüberschlagshöhe
≤ 1300 mm

BODEN

1. Brandschutz Klassifizierung

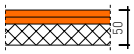
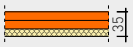
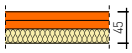
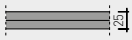
fermacell® Estrich-Element		2 E 11		2 E 31		2 E 32	2 E 13	
								
Aufbau		**2 × 10 mm Gipsfaser-Platte**		**2 × 10 mm Gipsfaser-Platte + 10 mm Holzfaser**		**2 × 10 mm Gipsfaser-Platte + 10 mm Mineralwolle**	**2 × 10 mm Gipsfaser-Platte + 20 mm Polystyrol-Hartschaum**	
Anwendungsbereich		1+2 (64)	1+2+3	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 Gesamtklassfizierung 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

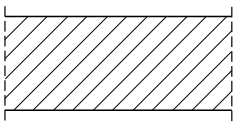
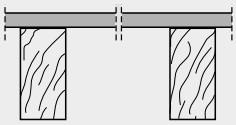
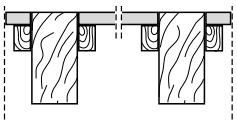
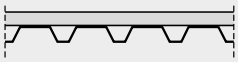
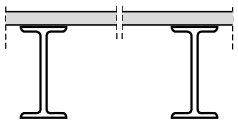
fermacell® Estrich-Elemente sowie fermacell® Powerpanel TE Estrich-Elemente ermöglichen die Verbesserung der brandschutztechnischen Klassifizierung von Rohdeckenaufbauten der unterschiedlichsten Deckentypen. Klassifizierungen von F 30 bis F 90 sind bereits durch den Einsatz eines einzigen fermacell® Gipsfaser Estrich-Elementes bzw. eines schlanken Systemaufbau 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 × 10 mm Gipsfaser-Platte + 30 mm Polystyrol-Hartschaum		2 × 12,5 mm Gipsfaser-Platte		2 × 12,5 mm Gipsfaser-Platte + 10 mm Holzfaser		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	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 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*

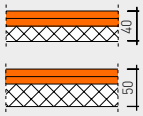
Massivdecken	Holzbalkendecken mit oberer Beplankung	Holzbalkendecken mit tragfähigem, niveaugleichem Einschub	Stahltrapezprofile	Stahlträgerdecken
				

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

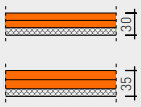
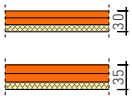
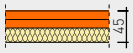
* Die Rohdecken einschließlich ihrer tragenden und aussteifenden Bestandteile sind in Abhängigkeit der aufzunehmenden Flächenlasten für den Gebrauchszustand zu dimensionieren.

** 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 × 10 mm Gipsfaser-Platte		2 × 12,5 mm Gipsfaser-Platte		2 × 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

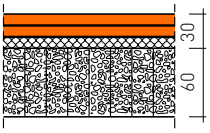
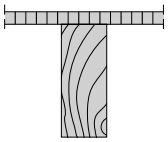
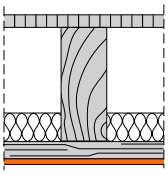
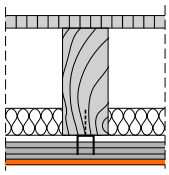
	2 E 31 (2 E 33)		2 E 32 (2 E 34)	2 E 35	Powerpanel TE
					
	2 × 10 mm (2 × 12,5 mm) Gipsfaser-Platte + 10 mm Holzfaser		2 × 10 mm Gipsfaser-Platte + 10 mm Mineralwolle (2 × 12,5 mm Gipsfaser-Platte + 10 mm Mineralwolle)	2 × 12,5 mm Gipsfaser-Platte + 20 mm Mineralwolle	2 × 12,5 mm Powerpanel Platte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

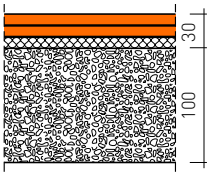
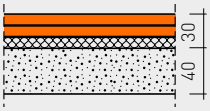
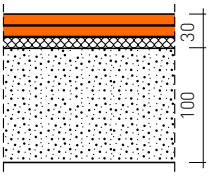
BODEN

3. Schallschutz

3.1 Holzbalkendecken

fermacell® Estrich-Elemente

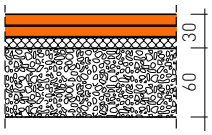
	Rohdecke		2 E 31		2 E 31		2 E 31	
			2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Holzfaser		2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Holzfaser		2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Holzfaser	
Systemzeichnung								
Aufbau unter dem Estrich-Element			–		30 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem		60 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem	
Anwendungsbereich 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 Holzwerkstoffplatten 220 mm Balken	28	90	43	81	58	63	61	61
	**geschlossene Holzbalkendecke mit Lattung** 22 mm Holzwerkstoffplatten 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 Holzwerkstoffplatten 220 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Protektor TPS-System 10 mm fermacell®	55	62	63	53	73	42	77	39

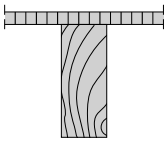
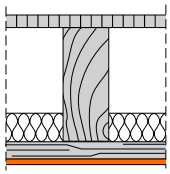
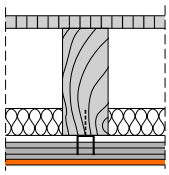
	2 E 31		2 E 31		2 E 31		2 E 31		2 E 31	
	2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Holzfaser		2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Holzfaser		2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Holzfaser		2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Holzfaser		2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Holzfaser	
										
	20 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung		40 mm fermacell™ 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								

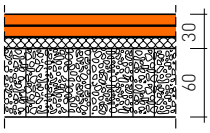
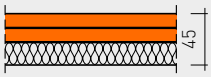
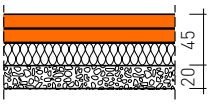
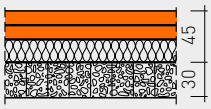
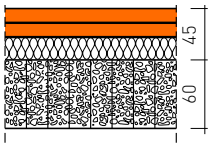
3. Schallschutz

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

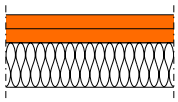
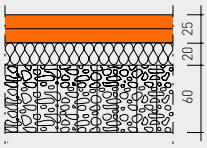
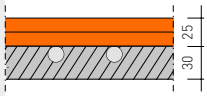
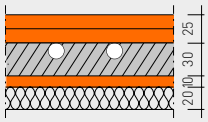
	Rohdecke	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]
	**sichtbare Holzbalkendecke** 22 mm Holzwerkstoffplatten 220 mm Balken	28	90	42	77	47	71	55	64
	**geschlossene Holzbalkendecke mit Lattung** 22 mm Holzwerkstoffplatten 220 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Lattung 10 mm fermacell®	42	78	47	71	50	68	56	63
	**geschlossene Holzbalkendecke mit Federclips** 22 mm Holzwerkstoffplatten 220 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Protektor TPS-System 10 mm fermacell®	55	62	62	54				

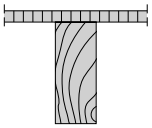
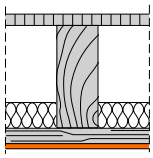
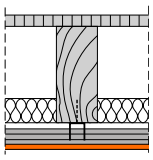
	2 E 32		2 E 35		2 E 35		2 E 35		2 E 35	
	2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Mineralwolle		2 × 12,5 mm fermacell® + 20 mm Mineralwolle		2 × 12,5 mm fermacell® + 20 mm Mineralwolle		2 × 12,5 mm fermacell® + 20 mm Mineralwolle		2 × 12,5 mm fermacell® + 20 mm Mineralwolle	
										
	60 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem				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

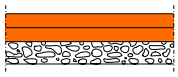
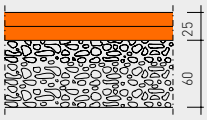
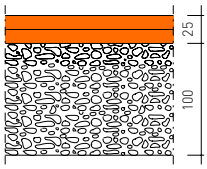
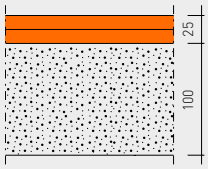
3. Schallschutz

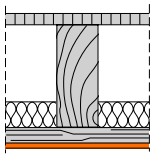
3.1 Holzbalkendecken

fermacell® Estrich-Elemente – Fortsetzung

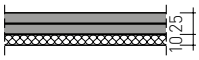
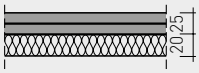
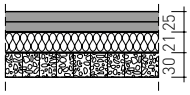
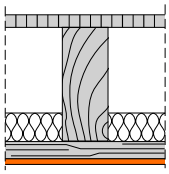
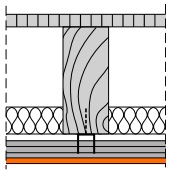
	Rohdecke	2 E 22	2 E 22	2 E 22	2 E 22
		2 × 12,5 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®
Systemzeichnung					
Aufbau unter dem Estrich-Element		40 mm Holzfaser Steico Isorel	20 mm Holzfaser Steico Therm auf 60 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem	geeignete 30 mm EPS-Fußbodenheizung	geeignete 30 mm EPS-Fußbodenheizung auf 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platte 20 mm Florrock GP
Anwendungsbereich gemäß Kapitel 10.1		1 + 2	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]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]
	**sichtbare Holzbalkendecke** 22 mm Holzwerkstoffplatten 220 mm Balken	28	90			65	56			47	71
	**geschlossene Holzbalkendecke mit Lattung** 22 mm Holzwerkstoffplatten 220 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Lattung 10 mm fermacell®	42	78	53	68	60	62	51	70	52	66
	**geschlossene Holzbalkendecke mit Federclips** 22 mm Holzwerkstoffplatten 220 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Protektor TPS-System 10 mm fermacell®	55	62			78	39			66	50

	Rohdecke	2 E 22	2 E 22	2 E 22	2 E 22
		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	60 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	100 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	100 mm fermacell™ Gebundene Schüttung
Anwendungsbereich gemäß Kapitel 10.1		1 + 2 + 3	1 + 2 + 3	1	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]	R_w [dB]	$L_{n,w}$ [dB]
	**geschlossene Holzbalkendecke mit Lattung** 22 mm Holzwerkstoffplatten 220 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Lattung 10 mm fermacell®	42	78	52	71	54	68	54	66	52	68

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** 22 mm Holzwerkstoffplatte 200 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Lattung 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platte	43	74	46	70	48	67	51 Wert durch Inter-polation ermittelt	63 Wert durch Inter-polation ermittelt
	**geschlossene Holzbalkendecke mit TPS-System** 22 mm Holzwerkstoffplatte 200 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Protektor TPS-System 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platte	55	64	60	54	60	53	62	44

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

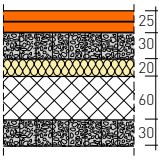
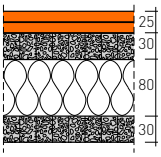
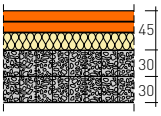
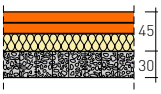
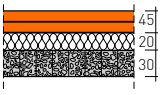
3. Schallschutz

3.2 Massivholzdecken

fermacell® Estrich-Elemente

Massivholzdecke

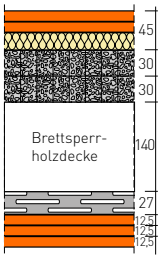
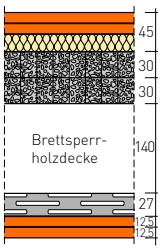
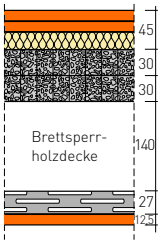
Rohdecke
R_w = 39 dB
$L_{n,w}$ = 85 dB

Systemzeichnung	Aufbau	Aufbau-höhe	Schallschutz Trittschall $L_{n,w}$ ($C_{I,100-2500}$ | $C_{I,50-2500}$)	Luftschall R_w ($C_{100-3150}$ | $C_{tr,100-3150}$ $C_{50-3150}$ | $C_{tr,50-2500}$)	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 $L_{n,w}$ ($C_{I,100-2500}$ | $C_{I,50-2500}$)	Luftschall R_w ($C_{100-3150}$ | $C_{tr,100-3150}$ $C_{50-3150}$ | $C_{tr,50-2500}$)	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

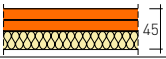
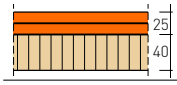
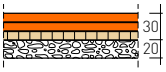
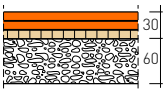
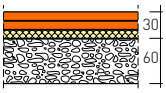
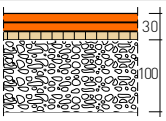
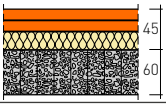
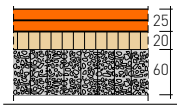
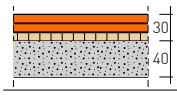
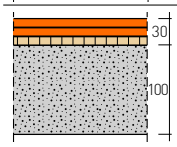
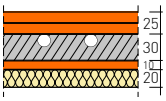
3. Schallschutz

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

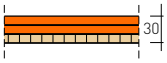
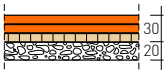
Rohdecke
R_w = 49 dB
$L_{n,w}$ = 62 dB

Systemzeichnung	Aufbau	Aufbau-höhe	Schallschutz Trittschall $L_{n,w}$	Luftschall R_w	Anwendungs-bereiche
		[mm]	[dB]	[dB]	
30	**2 E 31** (2 × 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Holzfaser)	30	52	65	3
30	**2 E 32** (2 × 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Mineralwolle)	30	51	65	1
 45	**2 E 35** (2 × 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 20 mm Mineralwolle)	45	48	68	1
 25 40	**2 E 22** (2 × 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten) auf 40 mm Steico Base	65	50	69	2
 30 20	**2 E 31** (2 × 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Holzfaser) mit 20 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	50	49	66	3
 30 60	**2 E 31** (2 × 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Holzfaser) auf 60 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	90	47	67	3
 30 60	**2 E 32** (2 × 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Mineralwolle) auf 60 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	90	46	69	1
 30 100	**2 E 31** (2 × 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Holzfaser) auf 100 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	130	48	68	1
30 30	**2 E 31** (2 × 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Holzfaser) auf 30 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem	60	44	72	3
30 60	**2 E 31** (2 × 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Holzfaser) auf 60 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem	90	42	75	3
30 60	**2 E 32** (2 × 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Mineralwolle) auf 60 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem	90	41	73	1
 45 60	**2 E 35** (2 × 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 20 mm Mineralwolle) auf 60 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem	105	41	75	1
 25 20 60	**2 E 22** (2 × 12,5 mm fermacell® Gipsfaser-Platten) auf 20 mm Steico Therm auf 60 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem	105	43	75	1
 30 40	**2 E 31** (2 × 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Holzfaser) mit 40 mm fermacell™ Gebundene Schüttung	70	51	66	3
 30 100	**2 E 31** (2 × 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platten + 10 mm Holzfaser) mit 100 mm fermacell™ Gebundene Schüttung	130	52	68	3
 25 30 10 20	**2 E 22** (2 × 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

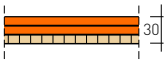
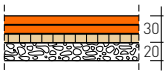
Geschlossene Holzbalkendecke, Einschub tragend
220 mm Balken
Einschub 80 kg/m³ mit
110 mm fermacell™ Gebundene Schüttung
aufgefüllt Rohrputz 28 kg/m²

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

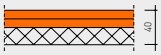
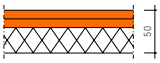
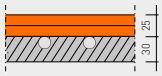
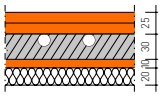
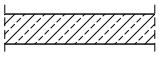
Rohdecke
kein Ausgangswert
ermittelbar

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

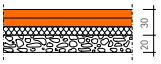
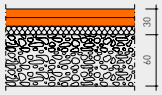
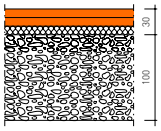
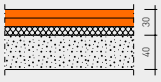
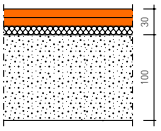
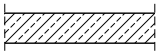
3.4 Massivdecken nach DIN 4109 (Trittschallverbesserung)

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

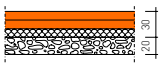
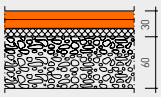
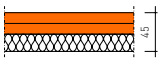
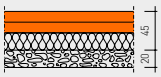
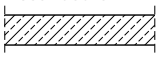
	2 E 13	2 E 14	2 E 22	2 E 22
Aufbau	2 × 10 mm fermacell® + 20 mm Polystyrol Hartschaum	2 × 10 mm fermacell® + 30 mm Polystyrol Hartschaum	2 × 12,5 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®
Systemzeichnung				
Aufbau unter dem Estrich-Element	–	–	geeignete 30 mm EPS-Fußbodenheizung	geeignete 30 mm EPS-Fußbodenheizung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

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

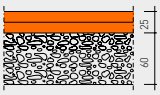
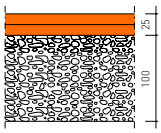
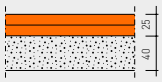
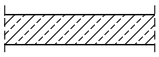
2 E 31 in Kombination mit fermacell™ Schüttungen

	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
	Δ L_w [dB]	Δ L_w [dB]	Δ L_w [dB]	Δ L_w [dB]	Δ L_w [dB]	Δ L_w [dB]
Massivdecke 	21	24	25	27	24	25

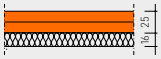
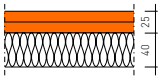
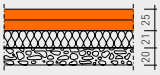
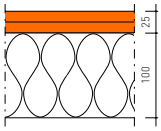
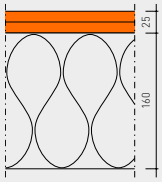
2 E 32 und 2 E 35 in Kombination mit fermacell™ Schüttungen

	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
	Δ L_w [dB]	Δ L_w [dB]	Δ L_w [dB]	Δ L_w [dB]	Δ L_w [dB]
Massivdecke 	22	29	31	27	31

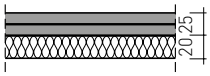
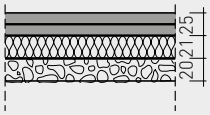
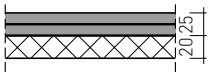
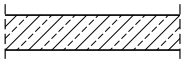
2 E 11 und 2 E 22 in Kombination mit fermacell™ Schüttungen

	2 E 11	2 E 22	2 E 22	2 E 22	2 E 22
Aufbau	**2 × 10 mm fermacell®**	**2 × 12,5mm 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
	Δ L_w [dB]	**Δ L_w [dB]**	**Δ L_w [dB]**	**Δ L_w [dB]**	**Δ L_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 × 12,5mm fermacell®**	**2 × 12,5mm 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
	Δ L_w [dB]	**Δ L_w [dB]**	**Δ L_w [dB]**	**Δ L_w [dB]**	**Δ L_w [dB]**
Massivdecke	22	26	27	27	29

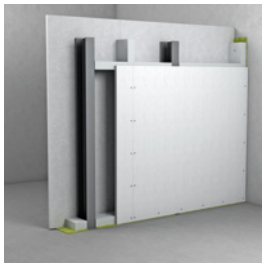
Estrich-Element Powerpanel TE

	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
	Δ L_w [dB]	**Δ L_w [dB]**	**Δ L_w [dB]**	**Δ L_w [dB]**
Massivdecke 	18	27	26	18

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

1. Stahlfachwerkwand

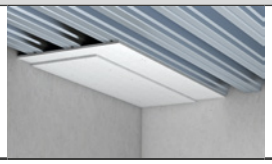
Aestuver®

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 Aestuver Platten-streifen d = 60 mm	20	ohne	mind. A2
1 S 43 AE		150	Stahl U-Profil 100/50 × 6 und Aestuver Platten-streifen d = 60 mm	25	ohne	mind. A2

Montagewände mit Aestuver® siehe auch Seite 28/29
Vorsatzschalen/Schachtwände mit Aestuver® siehe auch Seite 36/37

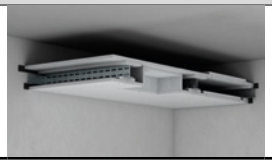
2. Stahltrapezblechdecke

Aestuver®

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

Aestuver®

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 Spannweite: ≤ 4 400 mm)	≥ 165	freitragend

Unterdecken für sich allein mit Aestuver® siehe auch Seite 46/47
Unterdecken – Rohdecken der Bauart I, II und III mit Aestuver® siehe auch Seite 50/51

	maximale Wandhöhen [cm] [8] [23] bei Brandschutzanforderungen	Flächenbezogene Masse	Luftschall-dämm-Maß R_w	Schall-Längsdämm-Maß $D_{n,f,w}$ [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 National

Vorteile

Brandschutz

- einlagige Bekleidung

Planung

- Stützenbreite bis 600 mm bzw. Steghöhe bis 1 000 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 Aestuver® Brandschutzplatte
Profilarten	HEA, HEM, IPE, Winkel, U- und T-Profile, Hohlprofile

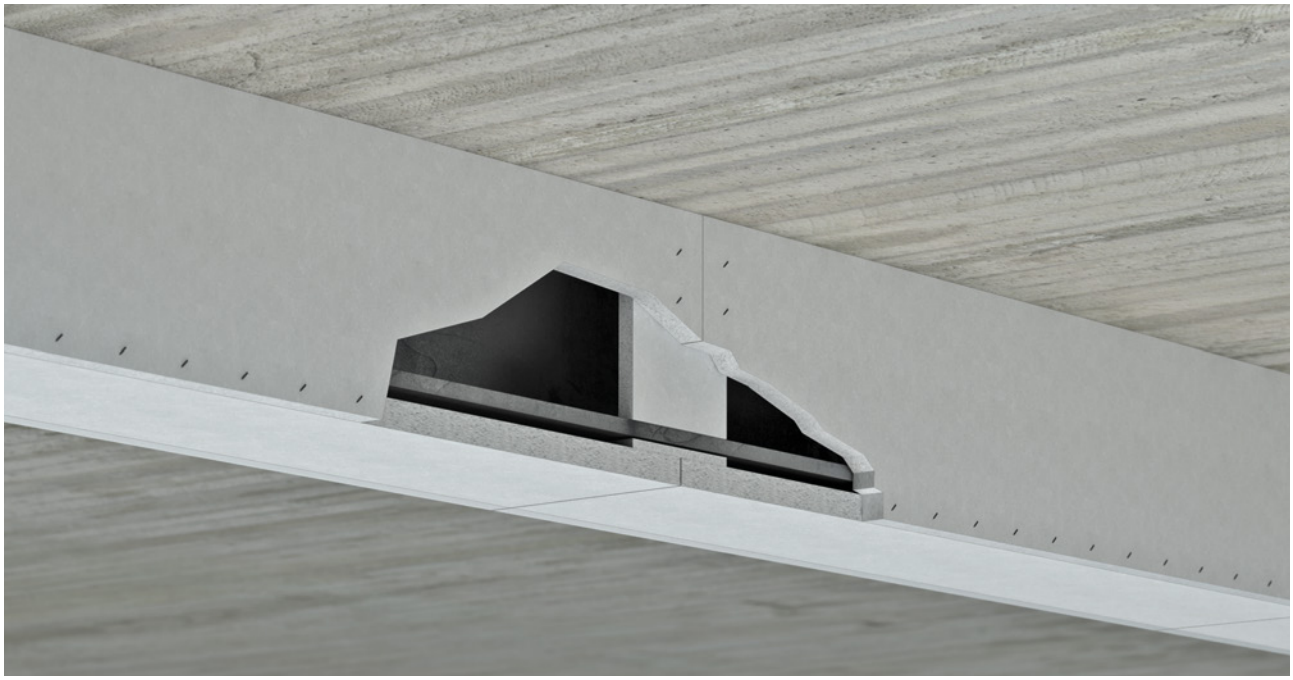
Baustoff	
Baustoffklasse (EN 13501-1)	A1
Material (europäisch geregelt)	ETA-11/0458

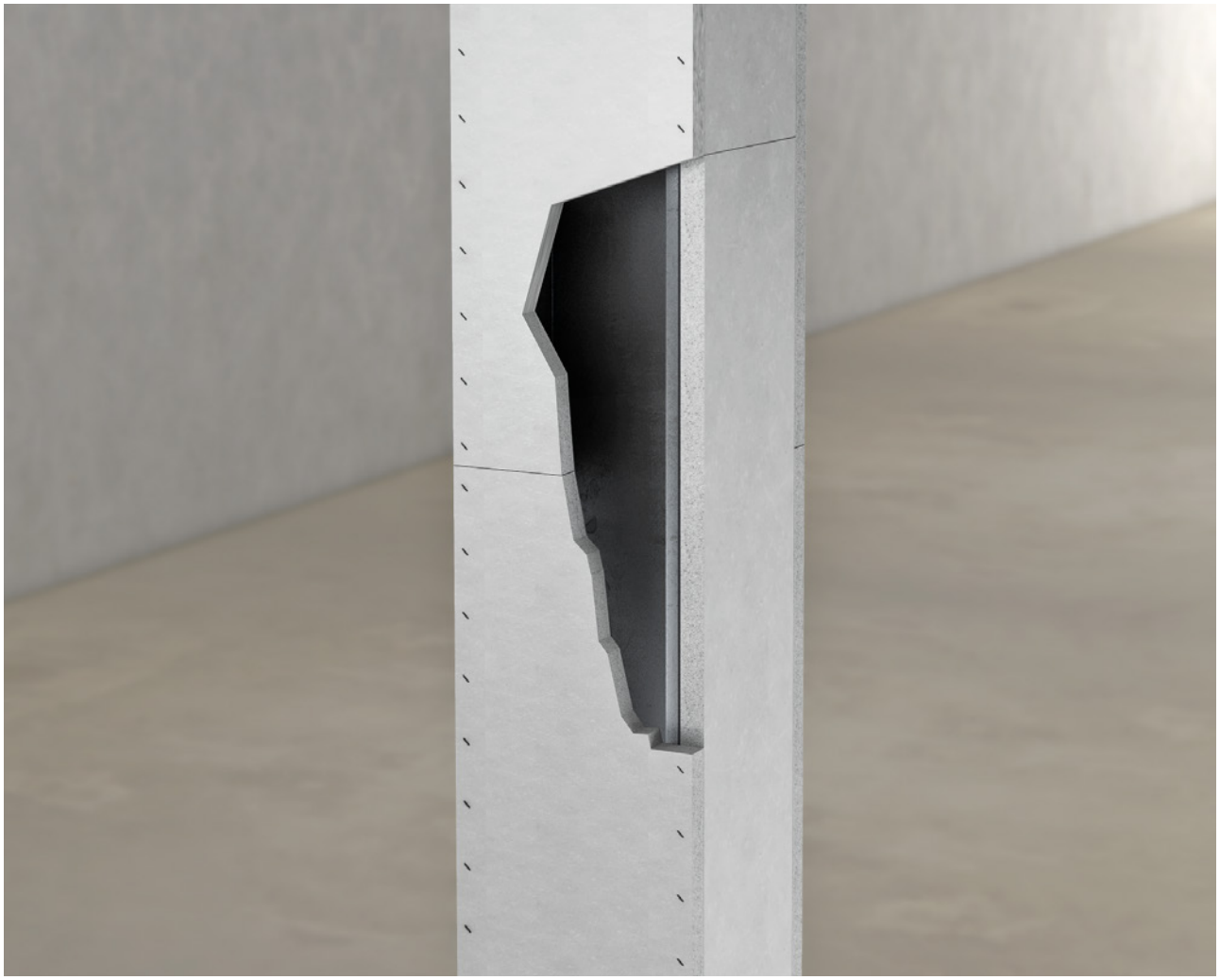
Aestuver® – Trägerbekleidungen F 30-A bis F 180-A, dreiseitig – Beispiellösung

Feuerwiderstandsklassen	Plattendicken in mm Profilfaktor (m^{-1}) in Abhängigkeit der Feuerwiderstandklassen und Bekleidungsdicken						
	10	15	20	25	30	35	40
F 30-A	≤ 250	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 60-A	≤ 55	≤ 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

Aestuver® – Stützenbekleidungen F 30-A bis F 180-A, vierseitig – Beispiellösung

Feuerwiderstandsklassen	Plattendicken in mm Profilfaktor (m^{-1}) in Abhängigkeit der Feuerwiderstandklassen und Bekleidungsdicken						
	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



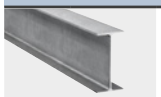


4. Stahlträger- und Stahlstützenbekleidung

4.1 National

Aestuver® – Trägerbekleidung

IPE Trägerbekleidung

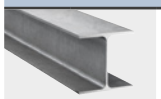


	IPE 80	IPE 100	IPE 120	IPE 140	IPE 160	IPE 180	IPE 200	IPE 220	IPE 240	IPE 270	IPE 300	IPE 330	IPE 360	IPE 400	IPE 450	IPE 500	IPE 550	IPE 600
Profilfaktor (m^{-1})	270	247	230	215	200	188	176	165	153	147	139	131	122	116	110	104	97	91
F 30	15	10																
F 60		25		20										15				
F 90	40		35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

IPN Trägerbekleidung

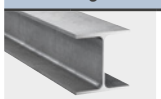
	IPN 80	IPN 100	IPN 120	IPN 140	IPN 160	IPN 180	IPN 200	IPN 220	IPN 240	IPN 260	IPN 280	IPN 300	IPN 320	IPN 340	IPN 360	IPN 380	IPN 400	IPN 450	IPN 500	IPN 550	IPN 600
Profilfaktor (m^{-1})	266	236	210	189	173	158	147	136	127	119	111	105	99	94	89	85	81	73	66	61	56
F 30	15	10																			
F 60	25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

HE-A Trägerbekleidung



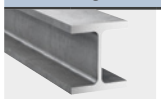
	HE-A 100	HE-A 120	HE-A 140	HE-A 160	HE-A 180	HE-A 200	HE-A 220	HE-A 240	HE-A 260	HE-A 280	HE-A 300	HE-A 320	HE-A 340	HE-A 360	HE-A 400	HE-A 450	HE-A 500	HE-A 550	HE-A 600	HE-A 650	HE-A 700	HE-A 800	HE-A 900	HE-A 1000
Profilfaktor (m^{-1})	138	137	129	120	115	108	99	91	88	84	78	74	72	70	68	66	65	65	65	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								

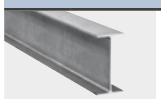
HE-M Trägerbekleidung



	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

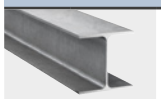


	IPE 80	IPE 100	IPE 120	IPE 140	IPE 160	IPE 180	IPE 200	IPE 220	IPE 240	IPE 270	IPE 300	IPE 330	IPE 360	IPE 400	IPE 450	IPE 500	IPE 550	IPE 600
Profilfaktor (m^{-1})	330	300	279	259	241	226	211	198	184	176	167	157	146	137	130	121	113	105
F 30		15					10											
F 60		30				25					20						15	
F 90	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

IPN Stützenbekleidung

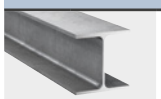
	IPN 80	IPN 100	IPN 120	IPN 140	IPN 160	IPN 180	IPN 200	IPN 220	IPN 240	IPN 260	IPN 280	IPN 300	IPN 320	IPN 340	IPN 360	IPN 380	IPN 400	IPN 450	IPN 500	IPN 550	IPN 600
Profilfaktor (m^{-1})	322	283	251	225	205	188	174	161	150	140	131	123	116	110	104	99	94	84	77	71	64
F 30		15					10														
F 60		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



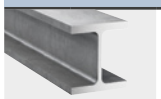
	HE-A 100	HE-A 120	HE-A 140	HE-A 160	HE-A 180	HE-A 200	HE-A 220	HE-A 240	HE-A 260	HE-A 280	HE-A 300	HE-A 320	HE-A 340	HE-A 360	HE-A 400	HE-A 450	HE-A 500	HE-A 550	HE-A 600	HE-A 650
Profilfaktor (m^{-1})	185	185	174	161	155	145	134	122	117	113	105	98	94	91	87	83	80	79	79	78
F 30										10										
F 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

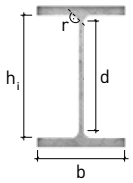


	HE-M 100	HE-M 120	HE-M 140	HE-M 160	HE-M 180	HE-M 200	HE-M 220	HE-M 240	HE-M 260	HE-M 280	HE-M 300	HE-M 320	HE-M 340	HE-M 360	HE-M 400	HE-M 450	HE-M 500	HE-M 550	HE-M 600	HE-M 650
Profilfaktor (m^{-1})	85	80	76	71	68	65	62	52	51	50	43	43	43	44	45	47	48	50	51	52
F 30										10										
F 60		15										10								
F 90										20										
F 120		30									25									
F 180			40										35							

4. Stahlträger- und Stahlstützenbekleidung

4.2 Europäisch

Aestuver® – Trägerbekleidung – 350–750 °C* (Designtemperaturen)



Plattenwerkstoff	Aestuver® Brandschutzplatte
Bauteil	Stahlträger
Klassifizierung (ETA-11/0458)	R 30 bis R 240, dreiseitig
Designtemperaturen	350–750 °C
Randbedingung Trägerbekleidung	max. Stegmaß (d): 496,5 mm

Bekleidungsdicke nach Profilfaktor Ap/V (m^{-1})

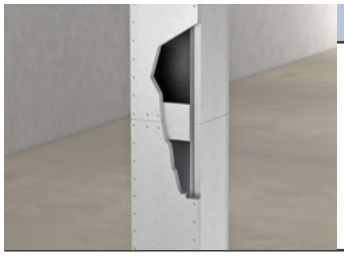
Feuerwiderstandsklasse	Mindestbekleidungsdicke in mm								
	15	20	25	30	35	40	45	50	60
Designtemperatur: 350 °C									
R 30	≤ 180	≤ 279	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 60	–	≤ 70	≤ 110	≤ 190	≤ 279	≤ 279	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 90	–	–	–	≤ 61	≤ 80	≤ 110	≤ 190	≤ 279	≤ 380
R 120	–	–	–	–	–	–	≤ 61	≤ 80	≤ 380
R 150	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 100
R 180	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 100
R 240	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 45
Designtemperatur: 400 °C									
R 30	≤ 279	≤ 279	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 60	≤ 61	≤ 100	≤ 170	≤ 279	≤ 279	≤ 290	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 90	–	–	≤ 45	≤ 80	≤ 110	≤ 180	≤ 279	≤ 279	≤ 380
R 120	–	–	–	–	–	≤ 70	≤ 90	≤ 120	≤ 380
R 150	–	–	–	–	–	–	–	≤ 61	≤ 122
R 180	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 122
R 240	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 55
Designtemperatur: 450 °C									
R 30	≤ 279	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 60	≤ 90	≤ 150	≤ 279	≤ 279	≤ 279	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 90	–	≤ 45	≤ 70	≤ 110	≤ 170	≤ 279	≤ 279	≤ 279	≤ 380
R 120	–	–	–	≤ 45	≤ 70	≤ 90	≤ 120	≤ 170	≤ 380
R 150	–	–	–	–	–	–	≤ 61	≤ 80	≤ 160
R 180	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 160
R 240	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 65
Designtemperatur: 500 °C									
R 30	≤ 279	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 60	≤ 130	≤ 279	≤ 279	≤ 279	≤ 330	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 90	–	≤ 70	≤ 100	≤ 160	≤ 270	≤ 279	≤ 279	≤ 279	≤ 380
R 120	–	–	≤ 45	≤ 61	≤ 90	≤ 120	≤ 160	≤ 240	≤ 380
R 150	–	–	–	–	≤ 45	≤ 61	≤ 80	≤ 100	≤ 215
R 180	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 215
R 240	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 75

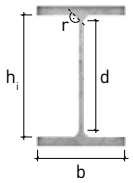
Bekleidungsdicke nach Profilfaktor Ap/V (m^{-1})

Feuerwiderstandsklasse	Mindestbekleidungsdicke in mm								
	15	20	25	30	35	40	45	50	60
Designtemperatur: 550 °C									
R 30	≤ 320	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 60	≤ 279	≤ 279	≤ 279	≤ 279	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 90	≤ 50	≤ 90	≤ 140	≤ 250	≤ 279	≤ 279	≤ 279	≤ 320	≤ 380
R 120	–	–	≤ 61	≤ 80	≤ 110	≤ 160	≤ 230	≤ 279	≤ 380
R 150	–	–	–	≤ 45	≤ 61	≤ 80	≤ 100	≤ 120	≤ 300
R 180	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 300
R 240	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 85
Designtemperatur: 600 °C									
R 30	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 60	≤ 279	≤ 279	≤ 279	≤ 330	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 90	≤ 70	≤ 130	≤ 230	≤ 279	≤ 279	≤ 279	≤ 280	≤ 380	≤ 380
R 120	–	≤ 50	≤ 70	≤ 100	≤ 150	≤ 210	≤ 279	≤ 279	≤ 380
R 150	–	–	≤ 45	≤ 50	≤ 70	≤ 90	≤ 120	≤ 160	≤ 100
R 180	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 100
R 240	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 100
Designtemperatur: 650 °C									
R 30	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 60	≤ 279	≤ 279	≤ 279	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 90	≤ 110	≤ 210	≤ 279	≤ 279	≤ 279	≤ 279	≤ 340	≤ 380	≤ 380
R 120	≤ 45	≤ 61	≤ 100	≤ 140	≤ 200	≤ 279	≤ 279	≤ 279	≤ 380
R 150	–	–	≤ 50	≤ 70	≤ 90	≤ 120	≤ 150	≤ 200	≤ 120
R 180	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 120
R 240	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 120
Designtemperatur: 700 °C									
R 30	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 60	≤ 279	≤ 279	≤ 310	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 90	≤ 180	≤ 279	≤ 279	≤ 279	≤ 279	≤ 290	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 120	≤ 50	≤ 80	≤ 130	≤ 190	≤ 279	≤ 279	≤ 279	≤ 279	≤ 380
R 150	–	≤ 45	≤ 61	≤ 80	≤ 110	≤ 150	≤ 190	≤ 250	≤ 142
R 180	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 142
R 240	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 142

* Designtemperatur 750°C auf Anfrage

Aestuver® – Stützenbekleidung – 350–750 °C* (Designtemperaturen)





Plattenwerkstoff	Aestuver® Brandschutzplatte
Bauteil	Stahlstütze
Klassifizierung (ETA-11/0458)	R 30 bis R 240, vierseitig
Designtemperaturen	350–750 °C
Randbedingung Stützenbekleidung	max. Breite (b): 600 mm

Bekleidungsdicke nach Profilfaktor Ap/V (m^{-1})

Feuerwiderstandsklasse	Mindestbekleidungsdicke in mm								
	15	20	25	30	35	40	45	50	60
Designtemperatur: 350 °C									
R 30	≤ 90	≤ 170	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 60	–	≤ 50	≤ 60	≤ 90	≤ 130	≤ 200	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 90	–	–	–	–	≤ 50	≤ 60	≤ 80	≤ 110	≤ 380
R 120	–	–	–	–	–	–	≤ 45	≤ 50	≤ 380
R 150	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 100
R 180	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 100
R 240	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 45
Designtemperatur: 400 °C									
R 30	≤ 130	≤ 260	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 60	≤ 45	≤ 60	≤ 80	≤ 120	≤ 180	≤ 290	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 90	–	–	≤ 45	≤ 50	≤ 70	≤ 90	≤ 110	≤ 150	≤ 380
R 120	–	–	–	–	–	≤ 50	≤ 60	≤ 70	≤ 380
R 150	–	–	–	–	–	–	–	≤ 45	≤ 122
R 180	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 122
R 240	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 55
Designtemperatur: 450 °C									
R 30	≤ 180	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 60	≤ 60	≤ 80	≤ 110	≤ 160	≤ 240	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 90	–	≤ 45	≤ 50	≤ 70	≤ 90	≤ 110	≤ 140	≤ 190	≤ 380
R 120	–	–	–	≤ 45	≤ 50	≤ 60	≤ 70	≤ 90	≤ 380
R 150	–	–	–	–	–	–	≤ 50	≤ 60	≤ 160
R 180	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 160
R 240	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 65
Designtemperatur: 500 °C									
R 30	≤ 240	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 60	≤ 70	≤ 100	≤ 140	≤ 200	≤ 330	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 90	–	≤ 50	≤ 70	≤ 80	≤ 110	≤ 140	≤ 180	≤ 250	≤ 380
R 120	–	–	≤ 45	≤ 50	≤ 60	≤ 70	≤ 90	≤ 110	≤ 380
R 150	–	–	–	–	≤ 45	≤ 50	≤ 60	≤ 70	≤ 215
R 180	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 215
R 240	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 75

Bekleidungsdicke nach Profilfaktor Ap/V (m^{-1})

Feuerwiderstandsklasse	Mindestbekleidungsdicke in mm								
	15	20	25	30	35	40	45	50	60
Designtemperatur: 550 °C									
R 30	≤ 320	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 60	≤ 90	≤ 120	≤ 170	≤ 260	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 90	≤ 50	≤ 60	≤ 80	≤ 100	≤ 130	≤ 170	≤ 220	≤ 320	≤ 380
R 120	–	–	≤ 50	≤ 60	≤ 70	≤ 90	≤ 110	≤ 130	≤ 380
R 150	–	–	–	≤ 45	≤ 50	≤ 60	≤ 70	≤ 80	≤ 300
R 180	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 300
R 240	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 85
Designtemperatur: 600 °C									
R 30	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 60	≤ 100	≤ 140	≤ 210	≤ 330	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 90	≤ 60	≤ 70	≤ 90	≤ 120	≤ 150	≤ 200	≤ 280	≤ 380	≤ 380
R 120	–	≤ 50	≤ 60	≤ 70	≤ 80	≤ 100	≤ 130	≤ 150	≤ 380
R 150	–	–	≤ 45	≤ 50	≤ 60	≤ 70	≤ 80	≤ 90	≤ 100
R 180	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 100
R 240	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 100
Designtemperatur: 650 °C									
R 30	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 60	≤ 120	≤ 170	≤ 250	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 90	≤ 70	≤ 80	≤ 110	≤ 140	≤ 180	≤ 240	≤ 340	≤ 380	≤ 380
R 120	≤ 45	≤ 50	≤ 70	≤ 80	≤ 100	≤ 120	≤ 150	≤ 180	≤ 380
R 150	–	–	≤ 50	≤ 60	≤ 70	≤ 80	≤ 90	≤ 110	≤ 120
R 180	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 120
R 240	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 120
Designtemperatur: 700 °C									
R 30	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 60	≤ 140	≤ 200	≤ 310	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 90	≤ 70	≤ 100	≤ 120	≤ 160	≤ 210	≤ 290	≤ 380	≤ 380	≤ 380
R 120	≤ 50	≤ 60	≤ 80	≤ 90	≤ 110	≤ 140	≤ 170	≤ 210	≤ 380
R 150	–	≤ 45	≤ 50	≤ 60	≤ 80	≤ 90	≤ 100	≤ 120	≤ 142
R 180	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 142
R 240	–	–	–	–	–	–	–	–	≤ 142

* Designtemperatur 750°C auf Anfrage

4. Stahlträger- und Stahlstützenbekleidung

4.3 HC Kurve (Tunnel-/Industrieanwendung)

Aestuver® T – Träger-/Stützenbekleidung – 350–750 °C* (Designtemperaturen)

Bauteil	
Brandschutz	
Temperaturbeanspruchung HC-Kurve	EN 1363-2 (HC Kurve, Tunnel-/Industrieanwendung)
Assessment Report: 2018-Efectis-R001547	R 30, R 60, R 90, R 120, R150, R180, R210
Designtemperatur	
EN 13381-4	350 °C, 400 °C, 450 °C, 500 °C, 550 °C, 600 °C, 700 °C, 750 °C
Baustoff	
Baustoffklasse (EN 13501-1)	A1
Material (europäisch geregelt)	ETA-15/0531

Bekleidungsdicke nach Section factor Am/V (m^{-1})

Feuerwiderstandsklasse	Mindestbekleidungsdicke in mm			
	30	40	50	60
Designtemperatur: 350 °C				
R 30	≤ 345.4	–	–	–
R 60	≤ 70	≤ 240	≤ 345.4	–
R 90	–	≤ 70	≤ 200	≤ 345.4
R 120	–	–	≤ 70	≤ 170
R 150	–	–	–	≤ 70
R 180	–	–	–	–
R 210	–	–	–	–
Designtemperatur: 400 °C				
R 30	≤ 345.4	–	–	–
R 60	≤ 90	≤ 345,5	–	
R 90	≤ 50	≤ 100	≤ 310	≤ 345.4
R 120	–	≤ 50	≤ 100	≤ 270
R 150	–	–	≤ 60	≤ 100
R 180	–	–	–	≤ 60
R 210	–	–	–	≤ 45.9
Designtemperatur: 450 °C				
R 30	≤ 345.4	–	–	–
R 60	≤ 120	≤ 345,5	–	
R 90	≤ 70	≤ 130	≤ 345.4	–
R 120	≤ 45.9	≤ 70	≤ 140	≤ 345.4
R 150	–	≤ 50	≤ 80	≤ 140
R 180	–	–	≤ 50	≤ 80
R 210	–	–	≤ 45.9	≤ 60
Designtemperatur: 500 °C				
R 30	≤ 345.4	≤ 345.4	≤ 345.4	≤ 345.4
R 60	≤ 150	≤ 345,5	≤ 345.4	≤ 345.4
R 90	≤ 80	≤ 160	≤ 345.4	–
R 120	≤ 50	≤ 90	≤ 170	≤ 345.4
R 150	–	≤ 60	≤ 100	≤ 180
R 180	–	≤ 50	≤ 70	≤ 110
R 210	–	–	≤ 50	≤ 80

Bekleidungsdicke nach Section factor Am/V (m^{-1})

Feuerwiderstandsklasse	Mindestbekleidungsdicke in mm			
	30	40	50	60
Designtemperatur: 550 °C				
R 30	≤ 345.4	≤ 345.4	≤ 345.4	≤ 345.4
R 60	≤ 180	≤ 345,5	≤ 345.4	≤ 345.4
R 90	≤ 100	≤ 200	≤ 345.4	≤ 345.4
R 120	≤ 70	≤ 110	≤ 220	≤ 345.4
R 150	≤ 50	≤ 80	≤ 120	≤ 230
R 180	–	≤ 60	≤ 80	≤ 130
R 210	–	≤ 45.9	≤ 60	≤ 90
Designtemperatur: 600 °C				
R 30	≤ 345.4	≤ 345.4	≤ 345.4	≤ 345.4
R 60	≤ 210	≤ 345,5	≤ 345.4	≤ 345.4
R 90	≤ 110	≤ 240	≤ 345.4	≤ 345.4
R 120	≤ 80	≤ 130	≤ 260	≤ 345.4
R 150	≤ 60	≤ 90	≤ 150	≤ 280
R 180	≤ 50	≤ 80	≤ 120	≤ 190
R 210	–	≤ 50	≤ 80	≤ 110
Designtemperatur: 650 °C				
R 30	≤ 345.4	≤ 345.4	≤ 345.4	≤ 345.4
R 60	≤ 240	≤ 345,5	≤ 345.4	≤ 345.4
R 90	≤ 130	≤ 280	≤ 345.4	≤ 345.4
R 120	≤ 90	≤ 150	≤ 310	≤ 345.4
R 150	≤ 70	≤ 100	≤ 170	≤ 330
R 180	≤ 50	≤ 80	≤ 120	≤ 190
R 210	≤ 45.9	≤ 60	≤ 50	≤ 130
Designtemperatur: 700 °C				
R 30	≤ 345.4	≤ 345.4	≤ 345.4	≤ 345.4
R 60	≤ 270	≤ 345,5	≤ 345.4	≤ 345.4
R 90	≤ 150	≤ 320	≤ 345.4	≤ 330
R 120	≤ 100	≤ 170	≤ 345.4	≤ 345.4
R 150	≤ 70	≤ 120	≤ 190	≤ 345.4
R 180	≤ 60	≤ 90	≤ 130	≤ 220
R 210	≤ 50	≤ 70	≤ 100	≤ 150

* Designtemperatur 750°C auf Anfrage

4. Stahlträger- und Stahlstützenbekleidung

4.4 National

Vorteile

einlagige/mehrlagige Bekleidung

einfache Montage

Bauteil	
Brandschutz ▪ GA 2100/086/17 MPA BS	F 30-A, F 60-A, F 90-A, F 120-A, F 180-A*
Kritische Stahltemperatur ▪ DIN 4102-2	500 °C
Plattendicken	12,5 mm bis 15 mm fermacell® Gipsfaser-Platten (ein-/mehrlagig)
Profilarten	HEA, HEB, 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 ≤ 300 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 ≤ 300 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® Holzstützen-/Holzträgerbekleidungen

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	

fermacell® Holzstützenbekleidungen

Feuerwiderstandsklasse	fermacell® Gipsfaser-Bekleidung [mm]	Holzquerschnitt [mm × mm]	zul. Belastung [kN]	Brandschutzprüfzeugnis
F 90-B	2 × 18	120 × 120	50	P-2101/957/19

6. Brandschutzbekleidungen

6.1 Brandschutzertüchtigung

Firepanel A1 – Ertüchtigung von Bestandswänden

Kurz-bezeich-nung	Systemzeichnung	Bekklei-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 × 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-2019/077
3 SK 21 A1		30	nicht er-forderlich (Unter-konstruk-tion aus Metall und Holz sind möglich)	2 × 15 alternativ 3 × 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-2019/077
3 SK 31 A1		37,5	nicht er-forderlich (Unter-konstruk-tion aus Metall und Holz sind möglich)	3 × 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-2019/077

* Einbau von Revisionsöffnungsverschlüssen möglich. Siehe Information Seite 143 [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*

Direkt Beplankung auf Massivholz/ Brettsperrholz (alternativ Holzwerk-stoffplatten)

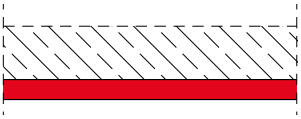
Holz-Unterkonstruktion vertikal oder horizontal

Justier-Schwingbügel mit Holz

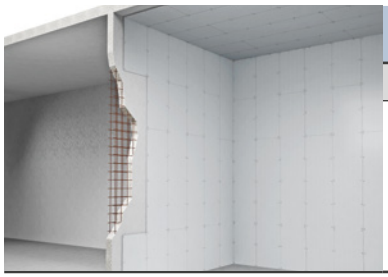
Vorsatzschale

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

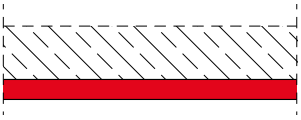
6.2 Ertüchtigung von Stahlbeton



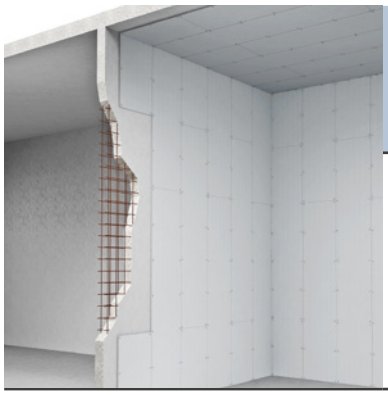
Aestuver® – National



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		



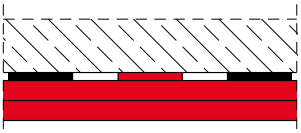
Aestuver® – Europäisch (mit 15 mm Aestuver Brandschutzplatte)



Tragkonstruktion	Brandschutz/ Klassifizierung**	vorhandene Betondeckung der Bewehrung								Brandschutznachweis
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
		kritische Stahltemperatur								
		300	350	400	450	500	550	600	650	
		[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	
Stahlbeton- bzw. Spannbetonplatten als Decken- oder Wandkonstruktion mit nicht ausreichendem Feuerwiderstand (fehlende Betonüberdeckung)*	R30	≥ 10	≥ 10	≥ 10	≥ 10	≥ 10	-	-	-	CR: 0142/DC/ RFM/18 Verwendbarkeitsnachweis in Arbeit
	R60						≥ 10	≥ 10	≥ 10	
	R90									
	R120	≥ 20								

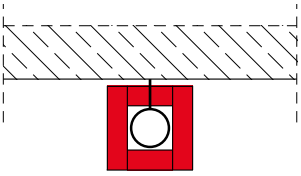
* Ertüchtigung von Balken/Unterzügen auf Anfrage ** ≥ R180 - höhere Feuerwiderstandsklassifizierungen auf Anfrage

6.3 Ertüchtigung von Klebearmierungen



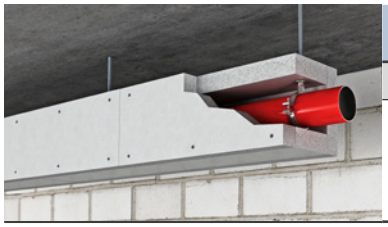
Aestuver®

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	



6.4 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

fermacell®

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Plattendicke	Außenmaß	Innenmaß	Schachtgewicht [13]
		[mm]	[mm]	[mm]	[kg/m]
6 L 11		2 × 12,5	≤ 210 × ≤ 210	≤ 160 × ≤ 160	≤ 22,2

Aestuver®

Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Plattendicke	Außenmaß	Innenmaß	Schachtgewicht [13]
		[mm]	[mm]	[mm]	[kg/m]
6 L 330 Lx		40	≤ 1 250 × ≤ 1 250	≤ 1 170 × ≤ 1 170	≤ 61

	Anwendung	Max. Oberflächentemperatur fermacell® Gipsfaser-Platte	Einsatzbereich	Klassifizierung	Brandschutz
	Brennwertthermen	Darf dauerhaft 50°C nicht überschreiten	Schächte für Montageabgasleitungen -4-seitige -3-seitige -2-seitige Ausführung	T160 L_A30	Z-7.4-3525

	Anwendung	Einsatzbereich	Klassifizierung	Brandschutz
	▪ belüfteter Ringspalt 40 mmm alternativ ▪ min. 30 mm Dämmung der Innnenschale	Schächte für Montageabgasleitungen	T400 L_A90	Z-7.4-3529

8. Brandschutz-Kabelkanalsysteme

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

Aestuver™ 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

Aestuver™ 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) Breite × Höhe (maximal)	Kanallänge	Abhängeabstand (maximal)	Kanalgewicht	Durchführung durch feuerwiderstandsfähige Bauteile	Brandschutz nach DIN 4102-11	Brandschutz [5]
	[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) Breite × Höhe (maximal)	Kanallänge (maximal)	Abhängeabstand (maximal)	Kanalgewicht	Durchführung durch feuerwiderstandsfähige Bauteile	Brandschutz nach DIN 4102-11	Brandschutz [5]
	[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

8. Brandschutz-Kabelkanalsysteme

8.2 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

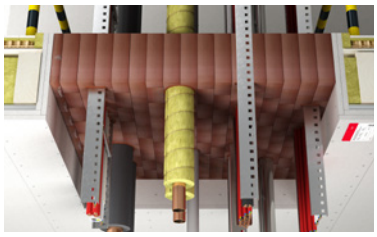
E 60 und E 120 auf Anfrage

Kanalabmessungen (innere/äußere Abmessung) Breite × Höhe (maximal)	Kanallänge	Abhänge-abstand (maximal)	Kanal-gewicht	Durchführung durch feuerwiderstandsfähige Bauteile	Max. Kabelgewicht	Brandschutz nach DIN 4102-12	Brandschutz [5]
[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) Breite × Höhe (maximal)	Kanallänge (maximal)	Abhänge-abstand (maximal)	Kanalge-wicht	Durchführung durch feuerwiderstandsfähige Bauteile	Max. Kabelgewicht	Brandschutz nach DIN 4102-12	Brandschutz [5]
[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		

9. Abschottungen

Aestuver™ Kombiabschottungen

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

9. 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 ≤ ∅ 113
		Massivdecken	≥ 150	≤ 100 × 100 (B × H / B × L) alternativ ≤ ∅ 113
		nichttragende Montagewände	≥ 100	≤ 100 × 100 (B × H / B × L) alternativ ≤ ∅ 113

Aestuver™ Rohrabschottungen

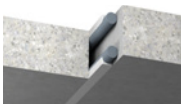
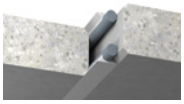
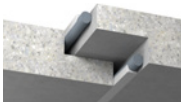
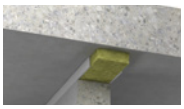
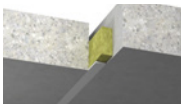
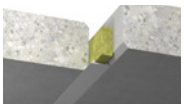
Kurz-bezeichnung	Systemzeichnung	Anwendungsbereich	Bauteildicke	Schottgröße
			[mm]	[mm]
5 A 31 R Aestuver™ Rohrschott M		Massivwände	≥ 100	≤ ∅ 160
		Massivdecken	≥ 150	≤ ∅ 160
		nichttragende Montagewände	≥ 100	≤ ∅ 160

	Schottdicke	zugelassene Installationen	Brandschutz nach DIN 4102 bzw. DIN EN 13501-2	Brandschutz [5]
	[mm]			
	≥ 150 (15 mm je Schottseite)	· Mantelleitungen · Telekomminikationskabel und optische Faser · Einzelkabel max. Außendurchmesser ∅ 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

10. Brandschutzfugen

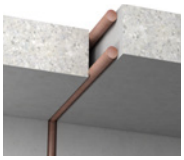
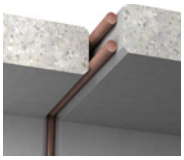
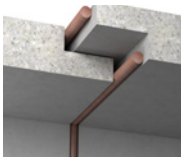
Aestuver™ Dehnfuge M

Kurzbe-zeichnung	Systemzeichnung	Anwendungsbereich	Wand-/Deckentyp	Bauteildicke	Fugenart (Bewegung/Abdichtung)
				[mm]	
Aestuver™ 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	
Aestuver™ 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	

10. Brandschutzfugen

Aestuver™ Dehnfuge B

Kurzbe-zeichnung	Systemzeichnung	Anwendungsbereich	Wand-/Deckentyp	Bauteildicke	Fugenart (Bewegung/Abdichtung)
				[mm]	
Aestuver™ 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 ≤ 21 ≤ 28 ≤ 36 ≤ 48 ≤ 60	16 24 30 39 49 65 80	16 24 30 39 49 57 70	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
	10 ≤ 16 ≤ 21 ≤ 28 ≤ 36 ≤ 48 ≤ 60	16 24 30 39 49 65 80	16 24 30 39 49 57 70	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
	10 ≤ 16 ≤ 21 ≤ 28 ≤ 36 ≤ 48 ≤ 60	16 24 30 39 49 65 80	16 24 30 39 49 57 70	1.) EI15- bis EI120-H-M025-F-W 10 bis 60	ETA-12/0119

11. Sonderkonstruktionen

11.1 Dach – brandschutztechnische Ertüchtigung von Dachüberständen

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 91

	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 geharzt) 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. 134 beschrieben)

Plattendicke/Aufbau	Spreizklammern (verzinkt und geharzt) 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 H_2O

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 geharzt) 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 geharzt) d ≥ 1,5 mm, Reihenabstand ≤ 30 cm			fermacell™ Schnellbauschrauben d = 3,9 mm, Reihenabstand ≤ 30 cm		
	Länge	Abstand	Verbrauch	Länge	Abstand	Verbrauch
Deckenbereich pro m² Deckenfläche	[mm]	[cm]	[Stck./m²]	[mm]	[cm]	[Stck./m²]
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 H_2O

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 Platte [1] (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) **Hinweis:** Schraubenlänge > Schrauben mit Freimaß verwenden [4]	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
	Powerpanel H_2O-Schrauben 3,9 × 35 mm	Powerpanel H_2O-Schrauben 3,9 × 35 mm	Powerpanel H_2O-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 Schraube s. [3]				
Platte in Platte [1] (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) [5]	HECO-FIX-plus Universalschrauben, 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_2O-Schrauben 3,9 × 35 mm	Powerpanel H_2O-Schrauben 3,9 × 35 mm	Powerpanel H_2O-Schrauben 3,9 × 50 mm	Powerpanel H_2O-Schrauben 3,9 × 50 mm	Aestuver™ 4,2 x 75 mm	Aestuver™ 4,2 x 75 mm	Aestuver™ 4,2 x 75 mm
UA Profil	Powerpanel H_2O-Schrauben mit BS 3,9 × 40 mm	Powerpanel H_2O-Schrauben mit BS 3,9 × 40 mm	Powerpanel H_2O-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. 139

	Plattendicke 15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm
Trapezblech bis 0,75 mm	Powerpanel H_2O-Schrauben 3,9 × 40 mm	Powerpanel H_2O-Schrauben 3,9 × 50 mm	Powerpanel H_2O-Schrauben 3,9 × 50 mm	Powerpanel H_2O-Schrauben 3,9 × 50 mm	Aestuver™ Schrauben 4,2 × 75 mm	Aestuver™ Schrauben 4,2 × 75 mm	Aestuver™ Schrauben 4,2 × 75 mm
	Powerpanel H_2O-Schrauben mit BS 3,9 × 40 mm (bis 1,5 mm Blechstärke)	Powerpanel H_2O-Schrauben mit BS 3,9 × 40 mm (bis 1,5 mm Blechstärke)	Powerpanel H_2O-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_2O-Schrauben 3,9 × 35 mm	Powerpanel H_2O-Schrauben 3,9 × 50 mm	Powerpanel H_2O-Schrauben 3,9 × 50 mm	Aestuver™ Schrauben 4,2 × 75 mm	Aestuver™ Schrauben 4,2 × 75 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.
Beton [2]	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 zugehörenden 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 geharzte 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. Achsabstände Unterkonstruktion

3.1 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 Nutzungsklasse: 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

3.2 Powerpanel H_2O

Anwendungsbereich/ Konstruktionsart	Max. Achsabstände der Unterkonstruktion in mm bei Dicke der fermacell® Powerpanel H_2O
	12,5 mm
Vertikale Flächen (Trennwände, Wandverkleidungen, Vorsatzschale)	625
Horizontale Flächen und Dachschrägen (Abgehängte Decken, Deckenverkleidungen)	500

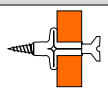
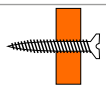
4. Lastenbefestigung an Wand und Decke

Leichte wandhängende Einzellasten

Bilderhaken mit Nagelbefestigung *	Zulässige Belastung pro Haken in kN bei versch. fermacell® Gipsfaser Plattendicken ** (100kg = 1 kN)				
	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 *** (100 kg = 1 kN)							
	10 mm	12,5 mm	15 mm	18 mm	2 × 10 mm	12,5 + 10 mm	12,5 mm H_2O	2 × 12,5 mm H_2O
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 ≤50 × 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 Querfugen 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*** (100 kg = 1 kN)					
	10 mm	12,5 mm	15 mm	10 mm + 10 mm	12,5 mm + 12,5 mm	12,5 mm H_2O
Federklappdübel**	0,20	0,22	0,23	0,24	0,25	0,22
Kippdübel**						

* Eingeleitet nach DIN 4103, Sicherheitsfaktor 2.
** Verarbeitungshinweise des Dübelherstellers beachten.
*** Unterstützungsabstand der Unterkonstruktion ≤ 35 × 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 ≥5 kPa•s/m eingesetzt werden.
3. R_w berechnet nach DIN 4109 Bbl.1, Abschn. 5.5.2 aus R'w 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 0800-3864001 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 Einbaubereiche 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 ≥1,00 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 gemaß 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 ≤ 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) ± 0,2 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 Einzahl-Angaben 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 - Teil1 und Teil 5 vor einer "massiven Wand" (350 +- 50 kg/m²) kg/m² 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. punktweise 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 (m²K/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 Befestigungsmittel, 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 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 Revisionsverschlüssen 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. B 2 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 Stahlblech-Profilen nach DIN 18182 Teil 1. Die Maßangaben gelten für die Steghöhe (h) ± 0,2 mm und die Blechdicke (s). Unterkonstruktionen aus Holz nach DIN 4047 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 Abhängehöhe 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 (Mittenabstand) 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 Bedachungen 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 ≥100 mm, Rohdichte ≥30 kg/m³, Schmelzpunkt ≥1000 °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 ≥1000 °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 (≥20 cm²) dürfen im Abstand von mind. 500 mm angeordnet werden. Der Abstand zur Ecke muss ≥250 mm betragen oder die Belastungsfläche ist auf 100 cm² zu erhöhen. Die Summe der Einzellasten darf die maximale zulässige Deckenbelastbarkeit nicht überschreiten.

Hinweis:
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 10/2020

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

© 2020 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 0800-3864001
E-Mail fermacell@jameshardie.de

Service-Center (Auftragsmanagement)
Telefon +49 211 54236-200
Telefax +49 211 54236-299
E-Mail auftraege@jameshardie.com

fer-600-00006/10.20/m