

++dB47++dB52++dB64

EI 120  
90  
60  
30

# fermacell® , Hardie® und Aestuver® Konstruktionen

# Inhaltsverzeichnis

## Allgemeine Informationen

### 1. Technische Daten

fermacell® Gipsfaser-Platten . . . . .	4
fermacell® Firepanel A1 . . . . .	5
fermacell® Gipsfaser Estrich-Elemente . . . . .	6
fermacell® Therm25™ . . . . .	7
Fussbodenheizsysteme . . . . .	7
Zubehör für Niveaueausgleich . . . . .	8
fermacell® Powerpanel TE . . . . .	9
fermacell® Powerpanel H <sub>2</sub> O . . . . .	10
fermacell® Powerpanel HD . . . . .	11
Hardie® Plank Fassadenbekleidung . . . . .	12
Hardie® VL Plank Fassadenbekleidung . . . . .	12
Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung . . . . .	14
Aestuver® Brandschutzplatte . . . . .	15

## Holzbau

### 2 Holzständerwände

2.1 fermacell™ Montagewände mit Holzunterkonstruktion mit Hohlraumdämmung . . . . .	16
fermacell™ Montagewände mit Holzunterkonstruktion ohne Hohlraumdämmung . . . . .	18
Powerpanel H <sub>2</sub> O mit Holzunterkonstruktion mit Hohlraumdämmung nichttragend und tragend raumabschliessend . . . . .	18
2.2 Einbruchhemmung fermacell™ Montagewände mit Holzunterkonstruktion . . . . .	20
2.3 fermacell™ Holzständerwände, tragend/tragend, ohne Hohlraumdämmung . . . . .	22
2.4 fermacell™ Gebäudeabschlusswände, tragend . . . . .	24
2.5 fermacell™ Brettsperrholzwände (CLT/X-LAM) . . . . .	24
2.6 fermacell™ Vorsatzschalen . . . . .	26
2.7 fermacell™ Unterdecken mit Holzunterkonstruktion . . . . .	26

### 3 fermacell™ Brandschutzbekleidungen / Brandschutzplatten

3.1 Bekleidungen . . . . .	28
3.2 Brandschutzplatten nach allgemein anerkannten Bauprodukten VKF. . . . .	29
3.3 Brandschutzplatten nach Dok 4.1 Ausgabe 2015 (Nachdruck 2017)/ Anhang Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell® . . . . .	30
3.4 Brandschutzplatten nach Brandschutzregister VKF, Registerguppe 231 (BSP/Bekleidungen F) . . . . .	31
3.5 Brandschutzbekleidung K . . . . .	32
3.6 fermacell™ Konstruktionen mit brennbaren Anteilen als Bauteile RF1 . . . . .	33

## Fassade

### 4 Fassadenbekleidung

Hardie® Plank Fassadenbekleidung . . . . .	34
Hardie® VL Plank Fassadenbekleidung . . . . .	34
Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung . . . . .	35

## Boden

### 5 fermacell™ Bodensysteme

5.1 Brandschutz und zulässige Belastungen (Anwendungsbereiche) für Estrich-Aufbauten . . . . .	36
5.2 Schalldämmung mit fermacell® Gipsfaser Estrich-Elementen auf Holzbalkendecken Estrich-Elemente 2 E 31 . . . . .	38
auf Holzbalkendecken Estrich-Elemente 2 E 32 und 2 E 35 . . . . .	40
auf Massivholzdecken Estrich-Elemente 2 E 22 und 2 E 35 . . . . .	42
auf Holzbalkendecken Estrich-Elemente 2 E 22 + Therm25™ . . . . .	44
5.3 Trittschallverbesserung auf Massivdecken nach DIN 4109 . . . . .	45
5.4 Schalldämmung mit fermacell® Powerpanel TE auf Holzbalkendecken . . . . .	47
5.5 Trittschallverbesserung mit fermacell® Powerpanel TE auf Massivdecken nach DIN 4109 . . . . .	47

## Trockenbau

<b>6</b>	<b>fermacell™ Montagewände</b>	
6.1	fermacell™ Montagewände mit Stahlunterkonstruktion mit Hohlraumdämmung. . . . .	48
6.2	fermacell™ Montagewände mit Stahlunterkonstruktion ohne Hohlraumdämmung . . . . .	50
6.3	fermacell™ Montagewände Powerpanel H <sub>2</sub> O mit Stahlunterkonstruktion mit Hohlraumdämmung. . . . .	52
6.4	Wandverjüngung/Fassadenschwert mit Stahlanschlussprofil . . . . .	52
6.5	Einbruchhemmung fermacell™ Montagewände . . . . .	54
6.6	fermacell™ Vorsatzschalen/Schachtwände mit Stahlunterkonstruktion . . Gipsfaser . . . . .	56
	Firepanel A1 . . . . .	56
	Powerpanel H <sub>2</sub> O . . . . .	58
	Aestuver™ Vorsatzschalen. . . . .	58
<b>7</b>	<b>Deckenkonstruktionen</b>	
7.1	mit fermacell™ Stahlunterkonstruktion, Unterdecke für sich allein wirkend . . . . .	60
	Powerpanel H <sub>2</sub> O mit Stahlunterkonstruktion, Unterdecke für sich allein wirkend . . . . .	60
	Aestuver® mit Stahlunterkonstruktion, Unterdecke für sich allein wirkend . . . . .	60

## Spezialbrandschutz

<b>8</b>	<b>Stahlträger- und Stahlstützenbekleidung</b>	
8.1	Aestuver® Brandschutzplatten . . .	62
<b>9</b>	<b>Stahlträger- und Stahlstützenbekleidung</b>	
9.1	fermacell® Firepanel A1. . . . .	66
9.2	Runde Stahlstützenbekleidung mit Aestuver® Brandschutzplatten und fermacell® Powerpanel H <sub>2</sub> O . .	70
<b>10</b>	<b>Brandschutzbekleidungen</b>	
10.1	Aestuver® Brandschutzplatten – Ertüchtigung von Stahlbeton . . . .	72
10.2	Aestuver® Brandschutzplatten – Bekleidungen von Klebebewehrungen. . . . .	72
<b>11</b>	<b>Wärmetechnische Anlagen</b>	
11.1	Installationsschacht und nichttragende Innenwand . . . . .	73
<b>12</b>	<b>Brandschutz-Kabelkanalsysteme</b>	
12.1	Für die Kapselung der Brandlast (I-Kanäle) Aestuver™ Standard. . . . .	74
	Aestuver™ Exklusiv . . . . .	74
12.2	Für den Funktionserhalt (E-Kanäle) Aestuver™ Standard. . . . .	76
	Aestuver™ Exklusiv . . . . .	76

## Befestigungsmittel / Unterkonstruktion / Lastenbefestigung

<b>13</b>	<b>Abstände Befestigungsmittel</b>	
13.1	Wandkonstruktionen fermacell™ Wandkonstruktionen . . . . .	78
	Powerpanel H <sub>2</sub> O . . . . .	79
13.2	Deckenkonstruktionen fermacell™ Deckenkonstruktionen. . . . .	80
	Powerpanel H <sub>2</sub> O . . . . .	81
<b>14</b>	<b>Empfehlungsliste Aestuver™ Konstruktionen . . . . .</b>	<b>82</b>
<b>15</b>	<b>Achsabstände Unterkonstruktion</b>	
15.1	fermacell® Gipsfaser-Platten . . . .	84
15.2	Powerpanel H <sub>2</sub> O . . . . .	84
<b>16</b>	<b>Lastenbefestigung an Wand und Decke</b>	
	Leichte wandhängende Einzellasten. . . . .	85
	Leichte und mittelschwere Konsollasten . . . . .	85
	Lasten an Deckenbekleidungen . . . . .	85

## fermacell® Gipsfaser-Platte



Homogene gipsgebundene Trockenbauplatte mit Papierfasern, werkseitig hydrophobiert.

- Plattenwerkstoff für Trockenbau-  
lösungen mit besonderen Anfor-  
derungen hinsichtlich Brand-, Schall-  
oder Feuchteschutz.



Environmental Product Declaration (EPD)

Kennwerte	
Rohdichte $\rho_k$	1 150 ± 50 kg/m <sup>3</sup>
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl $\mu$	13
Wärmeleitfähigkeit $\lambda$	0,32 W/mK
Spezifische Wärmekapazität c	1,1 kJ/kgK
Brinellhärte	30 N/mm <sup>2</sup>
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
Kennzeichnung gemäss EN 15283-2	GF-I-W2-C1
Baustoffklasse gemäss EN 13501-1	A2-s1,d0, anwendbar als RF1
VKF-Anerkennung Nr.	18981

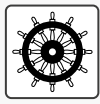
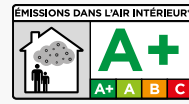
Kennwerte in Abhängigkeit der Plattendicke				
Dicke	10 mm	12,5 mm	15 mm	18 mm
Ca. Gewicht pro m <sup>2</sup>	11,5 kg	14,5 kg	17,5 kg	21 kg

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

Formate mit Trockenbau-Kante (TB-Kante) in mm				
1 000 × 1 250		●	●	
2 000 × 1 250		●		
2 540 × 1 250		●	●	
2 750 × 1 250		●	●	
Zuschnitte auf Anfrage				

Weitere Formate und Dicken auf Anfrage

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

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	A1, anwendbar als RF1
IMO FTPC part 1	nichtbrennbar
VKF-Anerkennung Nr.	27566

Kennwerte in Abhängigkeit der Plattendicke		
Dicke	12,5 mm	15 mm
Ca. Gewicht pro m <sup>2</sup>	15 kg	18 kg

Formate in mm		
2000 × 1250	●	●

Weitere Formate und Dicken auf Anfrage

## fermacell® Gipsfaser Estrich-Element

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

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



Environmental Product Declaration (EPD)

	Dicke	Beschreibung Dämmmaterial		Format [mm]	Eigen- last (kN/m <sup>2</sup> )	Wämedurchlass- widerstand (m <sup>2</sup> K/W)
<b>Estrich-Elemente</b>						
	20 mm	2 E 11 (EE 20)		1 500 × 500	0,23	0,06
	25 mm	2 E 22 (EE 25)		1 500 × 500	0,29	0,08
<b>Estrich-Elemente (HF) Mit Holzfaserplatte in 10 mm Dicke</b>						
	30 mm	2 E 31 (EE 20 HF 10)		1 500 × 500	0,25	0,26
	35 mm	2 E 33 (EE 25 HF 10)		1 500 × 500	0,31	0,28
<b>Estrich-Elemente (MW) Mit hochwertiger Mineralwolle in 10 bzw. 20 mm Dicke</b>						
	30 mm	2 E 32 (EE 20 MW 10)		1 500 × 500	0,25	0,28
	35 mm	2 E 34 (EE 25 MW 10)		1 500 × 500	0,30	0,31
	45 mm	2 E 35 (EE 25 MW 20)		1 500 × 500	0,33	0,31

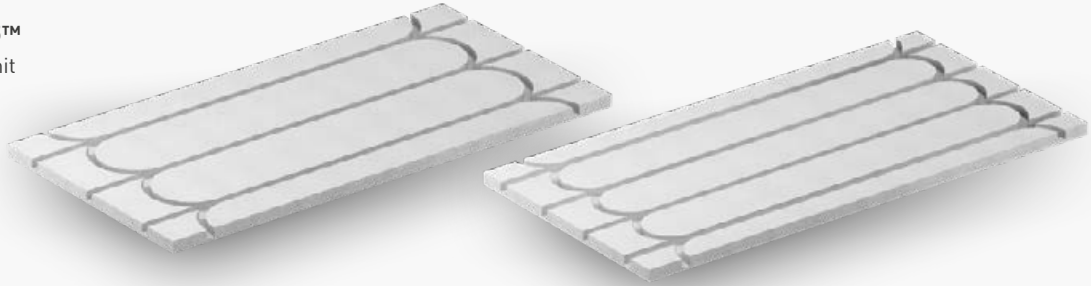
### Zulassungen

Europäisch Technische Bewertung    ETA-18/0723

## fermacell® Therm25™ Fussbodenheizsysteme

### fermacell® Therm25™

- Standard-Platte mit Fräsungen für die Längsverlegung mit Umlenk-Nuten
- zur Verwendung in der Fläche

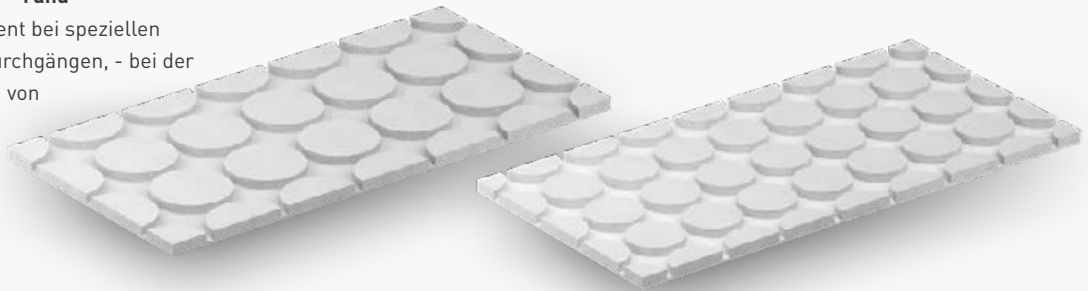


fermacell® Therm25™, mit Nutabstand 167 mm

fermacell® Therm25™-125, mit Nutabstand 125 mm

### fermacell® Therm25™ rund

- ergänzendes Element bei speziellen Grundrissen, Türrdurchgängen, - bei der Zusammenführung von Rohren und im Bereich des Heizverteilers



fermacell® Therm25™ rund, mit Nutabstand 167 mm

fermacell® Therm25™-125, rund mit Nutabstand 125 mm

Kennwerte fermacell® Gipsfaser-Platten	
Europäisch Technische Bewertung	ETA-03/0050
Rohdichte (Produktionsvorgabe) $\rho_k$	1 150 ± 50 kg/m <sup>3</sup>
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl $\mu$	13
Wärmeleitfähigkeit $\lambda$	0,32 W/mK
spezifische Wärmekapazität $c$	1,1 kJ/kgK
Brinellhärte	30 n/mm <sup>2</sup>
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 %
Baustoffklasse gemäss DIN EN 13501-1 (nicht brennbar)	A2-s1,d0, anwendbar als RF1
ph-Wert	7-8

Kenndaten fermacell® Therm25™-125 Elemente		
	Therm25™	Therm25™-125
Dicke	25 mm	25 mm
Schichtaufbau	1 × 25 mm	1 × 25 mm
Format	500 × 1 000 mm	500 × 1 000 mm
Gewicht/m <sup>2</sup> der Elemente mit Rundfräsungen	ca. 23 kg/m <sup>2</sup>	ca. 21 kg/m <sup>2</sup>
Gewicht/m <sup>2</sup> der genuteten Elemente	ca. 27 kg/m <sup>2</sup>	ca. 26 kg/m <sup>2</sup>
Stossausbildung	stumpf	stumpf
Rastermass Ausfräsungen	167 mm	125 mm
Ø Heizrohr Alu-Verbundrohr	16 mm	16 mm

## Zubehör für Niveauegleich

### fermacell™ Boden-Nivelliermasse



Baustoffklasse	A1
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R$	1,1 W/mK
Rohdichte	1700–1800 kg/m <sup>3</sup>
max. Schichtdicke	20 mm
Verbrauch pro m <sup>2</sup>	ca. 1,7 kg je 1 mm Schichtdicke
Druckfestigkeit (DIN 1164)	ca. 26,0 N/mm <sup>2</sup>
Biegezugfestigkeit (DIN 1164)	ca. 6,5 N/mm <sup>2</sup>
Stuhlrollenfestigkeit nach DIN 68131 bzw. EN 12529	ab min. 1 mm Schichtdicke
Eigenlast bei 10 mm Schichtdicke	0,17 kN/m <sup>2</sup>
Lagerung	9 Monate trocken

### fermacell™ Ausgleichsschüttung



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

### fermacell™ Wabenschüttung



Baustoffklasse	A1 (nach DIN 4102)
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R$	0,7 W/mK
Körnung	1 bis 4 mm
Schüttdichte	ca. 1500 kg/m <sup>3</sup>
mind. Schütthöhe	30 mm
max. Schütthöhe (unverdichtet)	60 mm
Schüttmenge je m <sup>2</sup>	ca. 10 Liter pro cm Schütthöhe
Eigenlast	0,45 kN/m <sup>2</sup> bei 30 mm Wabe 0,90 kN/m <sup>2</sup> bei 60 mm Wabe
Lagerung	trocken

### fermacell™ Gebundene Schüttung T



Baustoffklasse	A2-s1, d0
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R$	0,10 W/mK
Druckfestigkeit (DIN 53421)	$\geq 0,5$ N/mm <sup>2</sup>
Trockenrohichte	ca. 390 kg/m <sup>3</sup>
mind. Schütthöhe	10 mm
max. Schütthöhe	2000 mm (in Schichten von max. 300 mm)
Schüttmenge je m <sup>2</sup>	ca. 10 Liter pro cm Schütthöhe
Dampfdiffusion (DIN 52615)	$\mu = 5$
Eigenlast bei 10 mm Schichtdicke	0,039 kN/m <sup>2</sup>
Lagerung	12 Monate trocken und frostfrei

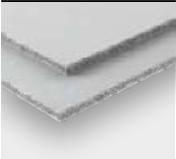


## fermacell® Powerpanel TE

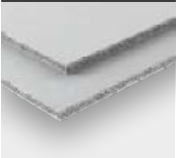
Der zementgebundene Trockenestrich für den trockenen Ausbau von Nassräumen.

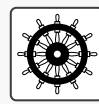
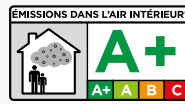
- fermacell® Powerpanel TE ist nicht-brennbar und entspricht der Baustoffklasse A1.
- Die Elemente sind geeignet für Warmwasser- sowie für Elektro-Fussbodenheizungen.



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

### Kennwerte

	Aufbau	2 × 12,5 mm fermacell® Powerpanel H <sub>2</sub> O Platte
	Elementdicke (mm)	25
	Eigenlast (kN/m <sup>2</sup> )	0,25
	Wärmedurchlasswiderstand (m <sup>2</sup> K/W)	0,14
	Baustoffklasse	A1 (anwendbar als RF1)

fermacell® Powerpanel H<sub>2</sub>O

Zementgebundene Leichtbetonplatte mit Sandwichstruktur und beidseitiger Deckschichtarmierung aus alkaliresistentem Glasgittergewebe.

- Dauerhaft wasserbeständig, geeignet auch bei chemischer Beanspruchung.



Environmental Product Declaration (EPD)

Kennwerte	
Rohdichte $\rho_k$ (trocken)	1 000 kg/m <sup>3</sup>
Biegezugfestigkeit (Anlehnung EN 12467)	$\geq 6,0$ N/mm <sup>2</sup>
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl $\mu$ gemäss EN ISO 12572	56
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R$ 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	$\geq 5$ %
Druckfestigkeit gemäss EN 789 senkrecht zur Plattenebene	11,7 N/mm <sup>2</sup>
Alkalität (ph-Wert)	ca. 10
Biegeelastizitätsmodul (Anlehnung EN 12467)	4 200 N/mm <sup>2</sup>
Nutzungskategorie in Bezug auf Witterungsbeständigkeit gemäss EN 12467	A, B, C, D

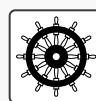
Kennwerte in Abhängigkeit der Plattendicke	
Dicke	12,5 mm
Ca. Gewicht pro m <sup>2</sup>	12,5 kg

Formate in mm	
1 000 × 1 250	●
2 000 × 1 250	●
2 600 × 1 250	●
3 010 × 1 250	●

Zulassungen	
Europäisch Technische Bewertung	ETA-07/0087
Baustoffklasse gemäss DIN EN 13501-1	A1, anwendbar als RF1, dauerwärmebeständig
VKF-Anerkennung Nr.	20932

Masstoleranzen bei Ausgleichsfeuchte für Standardplattenformate	
Länge, Breite	$\pm 1$ mm
Diagonaldifferenz	$\leq 2$ mm
Dicke	$\pm 0,5$ mm

## fermacell® Powerpanel HD



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

- Der ideale Plattenwerkstoff für den Aussenbereich.
- Statik und Putzträger in einem Plattenwerkstoff.



Environmental Product Declaration (EPD)

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

Masstoleranzen bei Ausgleichsfeuchte für Standardplattenformate	
Länge, Breite	$\pm 1$ mm
Diagonaldifferenz	$\leq 2$ mm
Dicke	$\pm 1$ mm

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

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

\* Weitere Formate und Dicken auf Anfrage

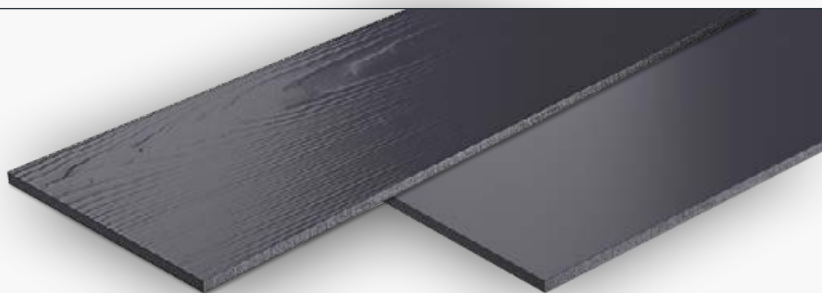
Zulassungen	
Europäisch Technische Bewertung	ETA-13/0609
Baustoffklasse gemäss DIN EN 13501-1	A1, anwendbar als RF1, dauerwärmebeständig
VKF-Anerkennung Nr.	27568

## Hardie® Plank Fassadenbekleidung



Hardie® Plank 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 Hardie® Plank Fassadenbekleidungen.
- Ein-Mann-Montage mit Hilfe der Gecko Gauges.



Hardie® Plank Holzstruktur

Hardie® Plank Glatt

Environmental Product Declaration (EPD)

Kennwerte	
Dicke in mm	8
Länge x Breite in mm	3 600 x 180
Ca. Gewicht pro m <sup>2</sup>	10,4 kg
Gewicht pro Stück	6,8 kg
Rohdichte $\rho_k$ (trocken)	1 300 kg/m <sup>3</sup>
Biegefestigkeit (Anlehnung EN 12467)	Nach Trockenlagerung: > 10 MPa
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R$ (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 anwendbar als RF1
VKF-Anerkennung Nr.	30654

### Hardie® Plank:

- Unsere Farbpalette wurde in Zusammenarbeit mit führenden Branchenexperten entwickelt und ist auf die Hardie® Fassadenplatten zugeschnitten. Eine Übersicht finden Sie unter <https://www.jameshardie.ch/ch/inspiration/farben> oder folgen Sie dem qr-code.



## Hardie® VL Plank Fassadenbekleidung



Hardie® VL Plank Fassadenbekleidungen bieten ein innovatives Nut- und Federsystem und ermöglichen eine nicht sichtbare Befestigung für die Konstruktion von vorgehängten, hinterlüfteten Fassaden.

- Witterungsbeständige Schönheit
- Wartungsfreiheit
- 15 Jahre Garantie auf Hardie® VL Plank Fassadenbekleidungen
- **ColourPlus**™ Technologie



Hardie® VL Plank Holzstruktur

Environmental Product Declaration (EPD)

Kennwerte	
Dicke in mm	11
Länge × Breite in mm	3600 × 214
Ca. Gewicht pro m <sup>2</sup>	13,6 kg
Gewicht pro Stück	10,5 kg
Rohdichte $\rho_k$ (trocken)	≈ 1300 kg/m <sup>3</sup>
Biegefestigkeit (Anlehnung EN 12467)	> 15 MPa rechtwinklig zur Faserrichtung > 11 MPa parallel zur Faserrichtung
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ (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 %
Kategorie und Klasse (gemäss EN 12467)	Kategorie A, Klasse 2

Zulassungen	
Baustoffklasse gemäss DIN EN 13501-1	Nichtbrennbar, A2-s1,d0 anwendbar als RF1
VKF-Anerkennung Nr.	30654

### Hardie® VL Plank:

- Unsere Farbpalette wurde in Zusammenarbeit mit führenden Branchenexperten entwickelt und ist auf die Hardie® Fassadenplatten zugeschnitten. Eine Übersicht finden Sie unter <https://www.jameshardie.ch/ch/inspiration/farben> oder folgen Sie dem qr-code.



## Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung



Die Langlebigkeit und unser Garantiever-sprechen machen Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel zu einem idealen Produkt für kosteneffiziente und gleichzeitig attraktive Fassadengestaltung.

Dank des geringen Wartungsbedarf und der hohen Witterungsbeständigkeit lassen sich verschiedenste Projekte kostengünstig und intelligent umsetzen.

- Verbindet Wirtschaftlichkeit und Design
- Nicht brennbar (A2, s1-d0)
- 15 Jahre Garantie auf Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidungen



Hardie® Panel Glatt

Environmental Product Declaration (EPD)

Kennwerte	Hardie® Panel	Hardie® Architectural Panel
Dicke in mm	8±0,8	8 mm -0,8 / + 1,2
Länge x Breite in mm	3 048±3,66 x 1 220±0,8 mm (Nutzformat 3030 x 1200 mm)	3 048±3,66 x 1 220±0,8 mm (Nutzformat 3030 x 1200 mm)
Ca. Gewicht pro m <sup>2</sup>	10,4 kg	10,4 kg
Gewicht pro Stück	38,7 kg	38,7 kg
Rohdichte ρ <sub>k</sub> (trocken)	≈ 1 300 kg/m <sup>3</sup>	≈ 1 300 kg/m <sup>3</sup>
Biegefestigkeit (Anlehnung EN 12467) nach Trockenlagerung	15,5 MPa rechtwinklig zur Faserrichtung 10,1 MPa parallel zur Faserrichtung	14,0 MPa rechtwinklig zur Faserrichtung 8,5 MPa parallel zur Faserrichtung
Wärmeleitfähigkeit λ <sub>R</sub> (gemäß DIN EN 12664)	0,23 W/mK	0,23 W/mK
Relative Längenänderung bei Veränderung der rel. Luftfeuchtigkeit im Bereich zwischen 30 und 90 % (20 °C) [gemäß EN 318]	≤ 0,05 %	≤ 0,05 %
Elastizitätsmodul	Glatt <sup>1)</sup> 6 200 N/mm <sup>2</sup>	5 100 N/mm <sup>2</sup>
Kategorie und Klasse [gemäß EN 12467]	Kategorie A, Klasse 2	Kategorie A, Klasse 2

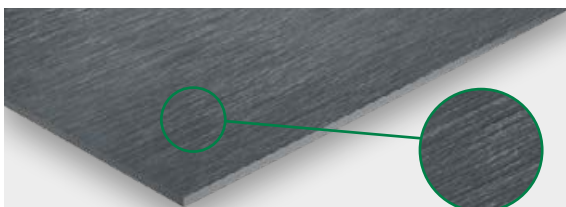
### Zulassungen

Baustoffklasse Nichtbrennbar,  
gemäß A2-s1,d0  
DIN EN 13501-1 anwendbar als RF1

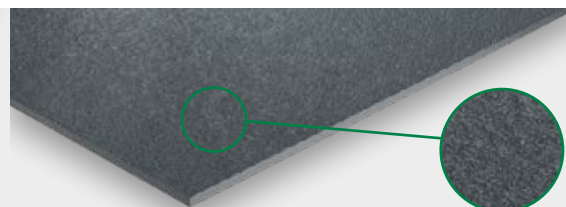
VKF-Anerkennung Nr. 30654

### Hardie® Panel:

- Hardie® Panel ist in allen RAL Classic Tönen erhältlich. Eine Übersicht finden Sie unter <https://www.jameshardie.ch/ch/inspiration/farben> oder folgen Sie dem qr-code.



Hardie® Architectural Panel – Besenstrich



Hardie® Architectural Panel – Strukturierter Putz

## Aestuver® Brandschutzplatte



Zementgebundene, glasfaserbewehrte Leichtbetonplatten für den hochwertigen baulichen Brandschutz.

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



Environmental Product Declaration (EPD)

Kennwerte	
Rohdichte $\rho_k$ (trocken)	ca. 625 – ca. 965 kg/m <sup>3</sup>
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_r$ gemäss EN 12667 <sup>1)</sup>	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

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

Masstoleranzen bei Ausgleichsfeuchte für Standardplattenformate		Zulassungen	
Länge, Breite	± 1 mm	Europäisch Technische Bewertung	ETA-11/0458
Diagonaldifferenz	≤ 2 mm	Baustoffklasse gemäss DIN EN 13501-1	A1, anwendbar als RF1, dauerwärmebeständig
Dicke	± 1 mm	VKF-Anerkennung Nr.	27569

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

Formate in mm **								
2600 × 1250	•	•	•	•	•	•	•	•

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

## 2. Holzständerwände

### 2.1 fermacell™ Montagewände mit Holzunterkonstruktion mit Hohlraumdämmung

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion <sup>(13)</sup>		fermacell® Gipsfaser Beplankung je Seite	Mineralwolle <sup>(11)</sup> Dicke/Rohdichte
			Holzständer	Querhölzer		
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m <sup>3</sup> ]
1 H 11		90	40/60	40/60	15	40/30
		105	60/80	60/80	12,5	
1 H 11-S		130	60/100	60/100	15	80/32
		165	60/140	60/140	12,5	
Schalldämmständer samvaz						
1 H 12 		100	60/80	60/80	12,5	40/30
		95	40/70	40/70		70/20
		105	60/80	60/80		80/20
		125	60/100	60/100		100/20
		135	60/110	60/110		110/20
		165	80/140	80/140		140/20
		205	100/180	100/180		180/20
1 H 22 		100	40/75	40/75	12,5	70/32
		170	60/140	60/140	15	140/20
		180	60/150	60/150		150/20
		210	80/180	80/180		180/20
		240	100/210	100/210		210/20
1 H 23		215	2 x 40/75	2 x 40/75	12,5	70/32
1 H 31		110	40/70	40/70	10 + 10	70/26
1 H 31-S		160	60/100	60/100	15 + 15	80/32
		200	60/140	60/140		
Schalldämmständer samvaz						
1 H 32		140	40/75	40/75	12,5 + 10	70/32
					(einseitig Querlattung 30/50 mit/ohne Filz- streifen)	
1 H 35		170	2 x 40/60	2 x 40/60	12,5 + 10	50/20
		200	2 x 40/75	2 x 40/75		70/32

Weitere Konstruktionen mit Holzständer und Brandschutzanforderungen finden Sie in der Broschüre „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“

\* Die in den Tabellen angegebenen Dimensionen sind Mindestmasse bezüglich des Feuerwiderstandes. Sie ersetzen keine anderen Nachweise, beispielsweise der Tragsicherheit bei Raumtemperatur, der Gebrauchstauglichkeit, Wärme- und Feuchteschutzes. Aus konstruktiven Überlegungen sind vielfach grössere Schichtdicken oder weitere Schichten, Verbindungen oder Verbindungsteile erforderlich. Die Ausführungsbestimmungen des Dokuments „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“ bezüglich Baustoffe, Unterkonstruktion, Befestigung, Fugenausbildung usw. sind zu berücksichtigen.



maximale Wandhöhe [cm] <sup>(23)</sup> Einbaubereich <sup>(8)</sup>			Flächenbezogene Masse	Luftschall- dämm-Mass $R_w$ ( $C_{100-3150}$ ; $C_{tr 100-3150}$ )	Brandschutz nach VKF	Zulassung/Nachweis <sup>(5)</sup>
I	II	Brandschutz				
310	310	300	38	44 <sup>(3)</sup> [-2; -7]	EI 30	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“
410	410		40			
310	310	300	40	55 [-3; -10]	EI 30	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“
			44			
310	310	300	32	44 <sup>(3)</sup> [-2; -7]	EI 30	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“
310*	310*		300*			
400*	400*	400*	34			
500*	500*	500*	37			
600*	600*	600*	44			
800*	800*	800*	44			
1000*	1000*	1000*	48			
410	410	400	35	44 [-2; -7]	EI 60	17215 Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“
500*	500*		500*			
600*	600*	600*	47			
800*	800*	800*	52			
1000*	1000*	1000*	56			
410	410	400	41	55 <sup>(3)</sup>	EI 60	17216
310	310	300	62	51 <sup>(3)</sup> [-1; -5]	EI 60	14665
310	310	300	62	63 [-2; -7]	EI 60	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“
410	400	300	65	59 <sup>(3)</sup> mit Filzstreifen	EI 60	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“
				56 <sup>(3)</sup> ohne Filzstreifen		
310	310	-	65	68 <sup>(4)</sup>	-	-
410	410					

## fermacell™ Montagewände mit Holzunterkonstruktion ohne Hohlraumdämmung

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion <sup>(13)</sup>		fermacell® Gipsfaser Beplankung je Seite	Mineralwolle <sup>(1)</sup> Dicke/Rohdichte
			Holzständer	Querhölzer		
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m <sup>3</sup> ]
1 H 13		85	65/60	65/60	12,5 Fugen hinterlegt	ohne
			60/100	60/100	12,5 ohne Fugenhinterlegung	
1 H 21		110	40/70	40/70	10 + 10	ohne
		120	40/80	40/80		
1 H 33		135	40/70	40/70	12,5 + 10 + 10	ohne
		145	40/70	40/70		

\* grössere Höhen auf Anfrage

\*\*Ständerabstand 500 mm

Powerpanel H<sub>2</sub>O mit Holzunterkonstruktion mit Hohlraumdämmung  
nichttragend und tragend raumabschliessend

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion <sup>(13)</sup>		fermacell® Beplankung je Seite	Mineralwolle <sup>(1)</sup> Dicke/Rohdichte
			Holzständer	Querhölzer		
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m <sup>3</sup> ]
1 H 21 H <sub>2</sub> O		85	40/60	40/60	12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O	60/35
		105	40/80	40/80		
1 HT 11 H <sub>2</sub> O		145	45/120	45/120	12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O	120 / > 26 kg/m <sup>3</sup>
1 HT 12 H <sub>2</sub> O		135	40/100	40/100	12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O/ 10 Gipsfaser und 12,5 Gipsfaser	100 / > 26 kg/m <sup>3</sup>
1 HT 21 H <sub>2</sub> O		180	60/155	60/155	12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O und 12,5 Gipsfaser	160 / > 26 kg/m <sup>3</sup>



Weitere Konstruktionen mit Holzständer und Brandschutzanforderungen finden Sie in der Broschüre „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“

maximale Wandhöhe [cm] <sup>(23)</sup> Einbaubereich <sup>(8)</sup>			Brandschutz	Flächenbezogene Masse [kg/m <sup>2</sup> ]	Luftschall- dämm-Mass R <sub>w</sub> [dB]	Brandschutz nach VKF	Zulassung/Nachweis <sup>(5)</sup>
I	II						
310	300	300*	37	39	EI 30	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“	
410							
310**	310**	310**	61	48	EI 60	14665	
410**	400**	400**					
310	310	310	83	54	EI 60	14665	
410	400	400					

maximale Wandhöhe [cm] <sup>(23)</sup> Einbaubereich <sup>(8)</sup>			Brandschutz	Flächenbezogene Masse [kg/m <sup>2</sup> ]	Luftschall- dämm-Mass R <sub>w</sub> <sup>(3)</sup> (C <sub>100-3150</sub> ; C <sub>tr 100-3150</sub> )	Brandschutz nach VKF	Zulassung/Nachweis <sup>(5)</sup>
I	II						
310	310	400	33	42 [-2; -6]	EI 60	15982	
410	400						
300 cm Gössere Höhen gemäss statischer Berechnung, q <sub>d,lt</sub> = 20 kN/m			43	42 [-2; -6]	REI 30	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“	
300 cm Gössere Höhen gemäss statischer Berechnung, q <sub>d,lt</sub> = 20 kN/m			55	45	REI 30	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“	
300 cm Gössere Höhen gemäss statischer Berechnung, q <sub>d,lt</sub> = 50 kN/m			55	47	REI 60	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“	

## 2.2 Einbruchhemmung

### fermacell™ Montagewände mit Holzunterkonstruktion

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion Holzständer/ Querhölzer	UK-Abstand	Beplankung je Seite
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
1 H 31		≥ 110	≥ 40/60	≤ 625	2 × 12,5
1 H 31		≥ 110	≥ 40/60	≤ 625	2 × 12,5 zweite Lage verleimt auf erster Lage mit Estrichkleber a=312,5

\* Anordnung der Verklebung: A = Angriffsseite, B = zu schützender Raum

Mineralwolle Dicke/Rohdichte	Stahlblech	Wandseite	Widerstandsklasse
[mm]/[kg/m <sup>3</sup> ]	[mm]		
ohne bzw . in Abhängigkeit von Brand- und Schallschutzanforderungen	-	-	RC2
ohne bzw . in Abhängigkeit von Brand- und Schallschutzanforderungen	ohne Stahlblech, Plattenlagen verklebt	A + B*	RC3

## 2.3 fermacell™ Holzständerwände, tragend

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion <sup>(13)</sup>		fermacell® Gipsfaser Beplankung je Seite	Mineralwolle <sup>(11)</sup> Dicke/Rohdichte
			Holzständer	Querhölzer		
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
1 HT 11		125	60/100	60/100	12,5	40/30
1 HT 22		150	45/120	45/120	15	120/32
		185	60/155	60/155	15	160/26
1 HT 31-6		215	60/155	60/155	15+15	160/26
		160	60/100	60/100		100/32
1 HT 32-2		≥ 185	60/145	60/145	2 × 10 oder 1 × 18  2 × 10 oder 1 × 18 (einseitig Federschiene)	150/26
1 HT 35		245	2 × 45/95	2 × 45/95	12,5+12,5	100/17 Isover Isoresist 1000 039
		230	2 × 60/80	2 × 60/80	15+15	80/30
1 HT 35-S		250	120/200	120/200	12,5+12,5	2 × 80/32
		330	120/280	120/280	12,5+12,5	2 × 100/32
					15+15	280/32

Schalldämmständer samvaz

## fermacell™ Holzständerwände tragend, ohne Hohraumdämmung

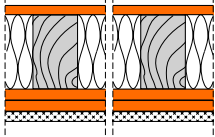
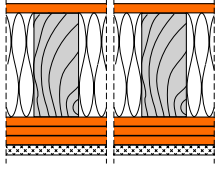
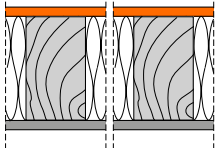
Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion <sup>(13)</sup>		fermacell® Gipsfaser Beplankung je Seite	Mineralwolle <sup>(11)</sup> Dicke/Rohdichte
			Holzständer	Querhölzer		
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
1 HT 14		125	60/100	60/100	12,5	ohne
1 HT 21		200	120/150	120/150	12,5+12,5	ohne

Weitere Konstruktionen mit Holzständer und Brandschutzanforderungen finden Sie in der Broschüre „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“

maximale Wandhöhe/Tragfähigkeit hinsichtlich Brandschutz	Flächenbe- zogene Masse	Luftschall- dämm-Mass $R_w$ ( $C_{100-3150}$ ; $C_{tr, 100-3150}$ )	Brandschutz nach VKF	Zulassung/Nachweis <sup>(5)</sup>
[cm]/[kN/m <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[dB]		
300/20 Grössere Höhen gem. statischer Berechnung	40	44 (-2; -7)	REI 30	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“
300/21,6 Grössere Höhen gem. statischer Berechnung	48	≥ 46	REI 60	14667
300/50 Grössere Höhen gem. statischer Berechnung				Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“
300/50 Grössere Höhen gem. statischer Berechnung	84	≥ 51 (-1; -5)	REI 60	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“
300/24 Grössere Höhen gem. statischer Berechnung			REI 90	26171
300/50 Grössere Höhen gem. statischer Berechnung	78	≥ 60	REI 60	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“
300/16,6 Grössere Höhen gem. statischer Berechnung	87	68	REI 60	23456
300/38,4 Grössere Höhen gem. statischer Berechnung			REI 90	26172
-	110	64 (-2; -8)	-	-
300/16,6 Grössere Höhen gem. statischer Berechnung		> 64 (-2; -8)	REI 60	23456
300/24 Grössere Höhen gem. statischer Berechnung			REI 90	26171

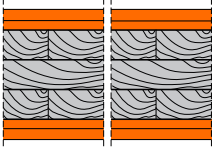
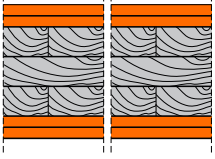
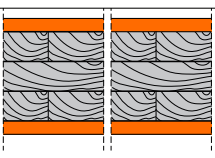
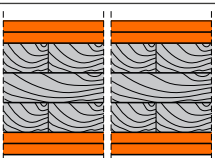
maximale Wandhöhe/Tragfähigkeit hinsichtlich Brandschutz	Flächenbe- zogene Masse	Luftschall- dämm-Mass $R_w$	Brandschutz nach VKF	Zulassung/Nachweis <sup>(5)</sup>
[cm]/[kN/m <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[dB]		
300/20 Grössere Höhen gem. statischer Berechnung	35	39	REI 30	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“
300/50 Grössere Höhen gem. statischer Berechnung	64	≥ 48	REI 60	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“

## 2.4 fermacell™ Gebäudeabschlusswände, tragend

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion <sup>(13)</sup>		fermacell® Gipsfaser Beplankung je Seite	Mineralwolle <sup>(11)</sup> Dicke/Rohdichte
			Holzständer	Querhölzer		
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
1 HG 31-1		142,5	60/100	60/100	innen 12,5 ausen 15 + 15	100/20
1 HG 31-8		190	60/140	60/140	innen 12,5 ausen 12,5 + 12,5 + 12,5	140 <sup>(22)</sup> (mind. BKZ 4.2 bzw. RF3)
1 HG 32		167,5	80/140	80/140	innen 12,5 ausen 15 Powerpanel HD	140 (mind. BKZ 6q.3 bzw. RF1)
			60/140	60/140	innen 12,5 ausen 15 Powerpanel HD	140/20

Die auf dieser Seite aufgeführten Wandkonstruktionen sind nur Beispiele aus einer Vielzahl von weiteren fermacell® Möglichkeiten.  
Die bauphysikalische Eignung ist nachzuweisen.

## 2.5 fermacell™ Brettsperrholzwände (CLT/X-LAM)

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion <sup>(13)</sup>		fermacell® Gipsfaser Beplankung je Seite	Mineralwolle <sup>(11)</sup> Dicke/Rohdichte
			Holzbauweise			
		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]/[kg/m³]
1 HTM 32		146	> 80 Brettsperrholz (20/40/20)		15 + 18	-
1 HTM 31		180	> 120 Brettsperrholz (40/40/40)		15 + 15	-
1 HTM 41		156	> 120 Brettsperrholz (40/40/40)		18	-
1 HTM 42		180	> 120 Brettsperrholz (40/40/40)		15 + 15	-

\* rechnerisch nach EN12354-1:2000

Weitere Konstruktionen aus mehrlagigen Massivholzplatten und Brandschutzanforderungen finden Sie in der Broschüre „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“

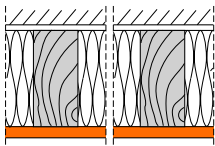
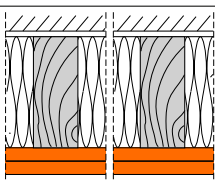


zulässige Spannung $\sigma$	zulässige Auslastung $\alpha$	Flächenbezogene Masse	Luftschalldämm-Mass $R_w$ ( $C_{100-3150}$ ; $C_{tr, 100-3150}$ )	Brandschutz nach VKF	Zulassung/Nachweis <sup>[5]</sup>
[N/mm <sup>2</sup> ]		[kg/m <sup>2</sup> ]	[dB]		
2,5	1,0	63	68 <sup>(6)(3)</sup>	-	-
2,0	0,8				
2,0	0,8	≈ 77	≥ 68 <sup>(6)(3)</sup>	-	-
2,0	0,8	≈ 53	≥ 66 <sup>(6)</sup> (-5; -12)	-	-

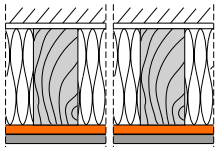
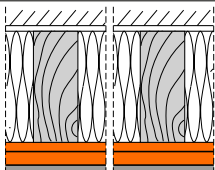
maximale Wandhöhe/ Tragfähigkeit hinsichtlich Brandschutz	Flächenbezogene Masse	Luftschalldämm-Mass $R_w$	Brandschutz nach VKF	Zulassung/Nachweis <sup>[5]</sup>
[cm]/[kN/m <sup>1</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[dB]		
300/120	≥ 117	> 42*	REI 90	27164
300/200	> 129	> 43*	REI 90	27153
300/120	> 100	> 41*	REI 120	27162
300/120	> 100	> 41*	REI 120	27153

## 2.6 fermacell™ Vorsatzschalen/einseitig bekleidete Ständerwände

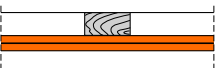
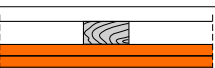
### fermacell™ Vorsatzschalen mit Holzunterkonstruktion

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion	fermacell® Gipsfaser Beplankung raumseitig	Mineralwolle
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
3 H 11		135	45/120	15	120 Isoresist 1000 036
		175	60/160		160
3 H 21		96	60/160	18 + 18	160
			80/160		

### fermacell™ und fermacell™ Powerpanel H<sub>2</sub>O Vorsatzschalen mit Holzunterkonstruktion

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion	fermacell® Gipsfaser Beplankung raumseitig	Mineralwolle
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]/[kg/m³]
3 H 11 H <sub>2</sub> O		145	45/120	12,5 Gipsfaser + 12,5 H <sub>2</sub> O	120
		165	60/140		140
3 H 21 H <sub>2</sub> O		203	60/160	12,5 + 18 Gipsfaser + 12,5 H <sub>2</sub> O	160
			80/160		

## 2.7 fermacell™ Unterdecken mit Holzunterkonstruktion

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Deckengruppe	Brand- beanspruchung	Unterkonstruktion Material	Konstruktions- höhe <sup>(44)</sup>	Abhängehöhe <sup>(45)</sup>
					[mm]	[mm]
2 H 13 ↑u		Unterdecke für sich allein wirkend	von unten	Holzlattung 60 × 30 mm	50	beliebig
2 H 23 ↑u		Unterdecke für sich allein wirkend	von unten	Holzlattung 60 × 30 mm	60	beliebig

maximale Höhe mit Brandschutz-Anforderung	Flächenbezogene Masse	Luftschallverbesserungsmass	Brandschutz nach VKF	Zulassung/Nachweis
[cm] / [kN/m <sup>1</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[dB]		
300	30	20	EI 30 Klassifizierung von beiden Seiten	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang "Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell"
	31		REI 30 Klassifizierung von beiden Seiten	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang "Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell"
300	55	22	EI 60 Klassifizierung von beiden Seiten	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang "Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell"
	56		REI 60 Klassifizierung von beiden Seiten	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang "Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell"

maximale Höhe mit Brandschutz-Anforderung	Flächenbezogene Masse	Luftschallverbesserungsmass	Brandschutz nach VKF	Zulassung/Nachweis
[cm] / [kN/m <sup>1</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[dB]		
300	42	21	EI 30 Klassifizierung von beiden Seiten	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang "Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell"
	43		REI 30 Klassifizierung von beiden Seiten	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang "Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell"
300	63	> 22	EI 60 Klassifizierung von beiden Seiten	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang "Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell"
	64		REI 60 Klassifizierung von beiden Seiten	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang "Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell"

fermacell® Beplankung	Beplankung Dicke	Spannweite <sup>[46]</sup>	Mineralwolle Dicke/Rohdichte <sup>[41]</sup>	Flächenbezogene Masse <sup>[49]</sup>	Brandschutz nach VKF	Zulassung/Nachweis <sup>[5]</sup>
	[mm]	[mm]	[mm] [kg/m <sup>3</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]		
Gipsfaser	2 × 10	< 350	ohne	27	EI 30-RF1	17430 (Beflammung von unten)
Gipsfaser	2 × 15	≤ 500	ohne	38	F 60 (anwendbar als EI 60-RF1)	14668

# 3. fermacell™ Brandschutzbekleidungen/ Brandschutzplatten

## 3.1 Bekleidungen

Bekleidungen sind plattenförmige und feuerwiderstandsfähige Werkstoffe mit einer Klassifizierung gemäss Brandschutzrichtlinie 13–15 „Baustoffe und Bauteile“.

Sie schützen die darunter liegenden Bauprodukte während der Klassifizierungszeit oder Feuerwiderstandsdauer vor Entzündung und unzulässiger Erwärmung. Es sind folgende Arten von Bekleidungen zu unterscheiden:

### Bekleidungen mit Feuerwiderstand

Brandschutzbekleidungen K		Brandschutzplatten	
K tt	Brandschutzbekleidungen K (K 30, K 60) Brandschutz-Registergruppe 230 Brandschutzbekleidung	F tt	Bekleidungen F (F 30, F 60, F 90) Brandschutz-Registergruppe 231 Brandschutzplatten
		BSP tt	Brandschutzplatten (Feuerwiderstand 30, 60, 90 Minuten) Dokument „Allgemein anerkannte Bauprodukte“, Kapitel „Verwendung von feuerwiderstandsfähigen, allgemein anerkannten Bauteilen“ Stand der Technik Papier Lignum Dok 4.1 Ausgabe 2015 (Nachdruck 2017), Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell Ausgabe 2018
		K tt	Brandschutzbekleidungen K (K 30, K 60) Brandschutz-Registergruppe 230 Brandschutzbekleidung

In der Anwendung erfolgt die Einteilung von Bekleidungen in „Brandschutzbekleidungen“ und „Brandschutzplatten“. Die Zuordnung der Bekleidungsstypen zu diesen beiden Gruppen ist in der obenliegenden Tabelle ersichtlich. Für Bauteile RF1 dürfen nur Brandschutzbekleidungen eingesetzt werden, für feuerwiderstandsfähige Holzbauteile können Brandschutzplatten zur Anwendung kommen.

Da alle Prüfgrundlagen von Bekleidungen auf den Temperaturen 250 °C im Mittel und 270 °C im Maximum basieren, sind diese auch für RF1 Bauteile geeignet. Das heisst auch für Stahlbauteile, die mittels U/A Wert nicht bekleidet werden können. Bei Stahlbauteilen liegt die kritische Temperatur bei 500 °C, bei Betonbauteilen liegt die kritische Temperatur bei 300–350 °C. Nach Absprache mit dem Brandschutzsachverständigen können so Brandschutzplatten auch für Beton- und Stahlbauteilbekleidungen gemacht werden.

Ausgenommen davon sind Klebebewehrungen (CFK oder Stahllamellen); für diese Anwendungen ist ein gesonderter Nachweis zu erbringen. Broschüre „Aestuver, Bekleidungen von Klebearmierungen“

### 3.2 Brandschutzplatten nach allgemein anerkannten Bauprodukten VKF

Allgemein anerkannte Bauprodukte ohne Prüfnachweis oder VKF-Anerkennung, können verwendet werden, sofern deren Eignung nach der Erfahrung und nach dem Stand der Technik, aufgrund bestehender Versuchsergebnisse oder durch rechnerische Bestimmung nach validierten Verfahren nachgewiesen ist.

Die Bauprodukte werden direkt einer Feuerwiderstandsdauer in Minuten (Bauteile), Brandverhaltensgruppe und Dauerwärmebeständigkeit (Baustoffe) zugeordnet.

Die aufgeführten Werte enthalten eine gewisse Reserve, was zu einer brandschutztechnischen Robustheit der Bauprodukte führt, daher können die Produkte relativ einfach angewendet werden.

Die Anwendungsbedingungen (Montageanleitung, Verwendungseinschränkungen usw.) von James Hardie Europe GmbH sind einzuhalten.

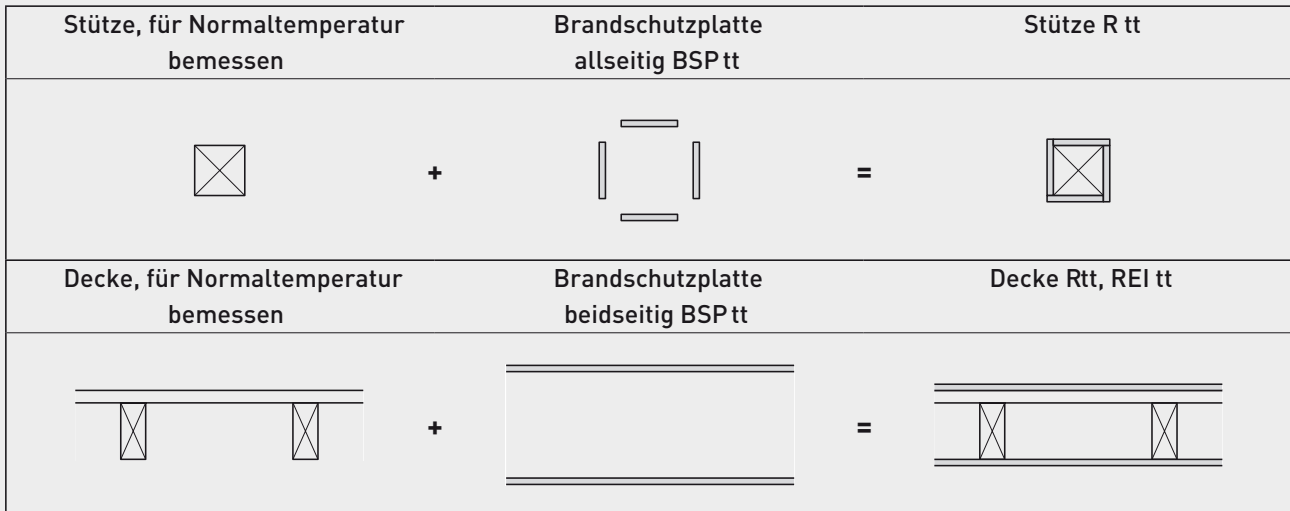
Brandschutzplatten können für folgende Anwendungen verwendet werden:

- Bekleidungen mit der Bezeichnung BSP tt gemäss VKF Brandschutzvorschriften
- Wärmetechnische Anlagen (Reduktion Sicherheitsabstand, Schachtunterteilung usw.)
- Lufttechnische Anlagen (Reduktion Sicherheitsabstand, Schachtunterteilung)
- Bekleidungen für Bauteile für welche keine Zuordnung zum Feuerwiderstand möglich ist (z. B. Sanierungsmassnahmen in bestehenden Bauten).

#### Allgemein anerkannte Bauprodukte VKF, Brandschutzplatten BSP/Feuerwiderstand 30, 60 und 90 Minuten

Beplankung	Feuerwiderstand 30 Minuten	Feuerwiderstand 60 Minuten	Feuerwiderstand 90 Minuten	Brandverhaltens- gruppe	Dauerwärme- beständig
Gipsfaser-Platten, homogen (Rohdichte $\geq 800 \text{ kg/m}^3$ ), z. B. fermacell® Gipsfaser-Platten	18 mm	2 × 12,5 mm	3 × 12,5 mm	RF1	Nein
Leichtbeton, Porenbeton, Gasbeton, Blähton, z. B. Aestuver® Brandschutzplatten	40 mm	40 mm	40 mm	RF1	Ja

Abbildung 1



### 3.3 Brandschutzplatten nach Dok 4.1 Ausgabe 2015 (Nachdruck 2017)/ Anhang Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell®

Brandschutzplatten (BSP) schützen Bauteile für eine bestimmte Dauer vor der Brandeinwirkung und können die tragende und/oder brandabschnittsbildende Funktion des Bauteils verbessern (Siehe auch Lignum Dok 4.1 Ausgabe 2015 (Nachdruck 2017) Kap. 2.4, Bekleidungen). Abbildung 1 zeigt zwei Beispiele für den Einsatz von Brandschutzplatten:

- Brandschutzplatten an einer für die Einwirkung unter Normaltemperatur bemessenen Holzstütze gewährleisten die Tragfähigkeit der Stütze unter Brandeinwirkung während der Feuerwiderstandsdauer der Brandschutzplatten.
- Brandschutzplatten, die beidseitig an einem für die Einwirkung unter Normaltemperatur bemessenen Bauteil (z. B. Decke) angebracht werden, gewährleisten die tragende und brandabschnittsbildende Funktion des Bauteils während der Feuerwiderstandsdauer der Brandschutzplatte.

Der Einsatz von Brandschutzplatten an Bauteilen muss nach den Angaben in der Lignum Dok 4.1 Ausgabe 2015 (Nachdruck 2017) erfolgen. Brandschutzplatten sind zur Erreichung eines Bauteils mit Feuerwiderstand in der Regel allseitig (lineare Elemente) bzw. beidseitig (flächige Elemente) anzubringen (Abb. 1). Die einseitige

Anordnung einer Brandschutzplatte (BSP tt) genügt nicht für die Gewährleistung eines brandabschnittsbildenden Bauteils (EI tt), da unterschiedliche Temperaturkriterien bestehen.

#### Schichtstärken von Brandschutzplatten aus fermacell® Gipsfaser-Platten oder fermacell® Firepanel A1

	BSP 30-RF1	BSP 60-RF1
fermacell® Gipsfaser-Platte oder fermacell® Firepanel A1	15 mm oder 10+10 mm	15+15 mm

#### Schichtstärken von fermacell® Powerpanel H<sub>2</sub>O<sup>1)</sup>

Variante	BSP 30-RF1		BSP 60-RF1
	A	B	C
<b>2. Lage</b>			
fermacell® Powerpanel H <sub>2</sub> O	12,5	12,5+12,5	12,5
<b>1. Lage</b>			
fermacell® Gipsfaser-Platte	12,5	10	15+15
Gipsplatte	12,5	10	18+18

<sup>1)</sup> Nachweis: Lignum-Dokumentation Brandschutz, 3.1 Feuerwiderstandsbemessung – Bauteile und Verbindungen, Lignum 2011, Zürich Grundlagendokument zu Anhang Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell 04/17, Lignum/fermacell GmbH, Zürich

## Schichtstärken von Aestuver® Brandschutzplatten

Variante	BSP 30-RF1				BSP 60-RF1			BSP 90-RF1
	A	B	C	D	G	H	J	K
2. Lage								
Aestuver® Brandschutzplatte	15	20	20	25	25	30	15+15	25+25
1. Lage								
fermacell® Gipsfaser-Platte	10	10	10	●	12,5	10	●	●
Gipsplatte	9,5	9,5	9,5	●	12,5	9,5	●	●

● Nicht erforderlich

Weitere Bekleidungsmöglichkeiten und -kombinationen finden Sie in der Broschüre „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“.

### 3.4 Brandschutzplatten nach Brandschutzregister VKF, Registergruppe 231 (BSP/Bekleidungen F)

#### Grundlagen

Die Bekleidung wird auf eine Holzspanplatte appliziert und so geprüft.

- Bekleidung direkt auf Holzspanplatte
- Bekleidung auf Holzlattenrost

#### Anforderungen für die Klassierung nach VKF Grundlagen

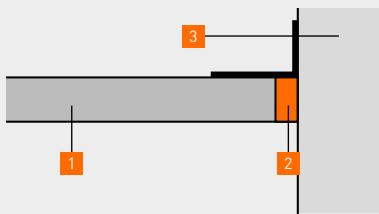
1. Der Mittelwert der Oberflächentemperatur an der brennbaren Unterkonstruktion darf während der Prüfdauer 250 °C nicht übersteigen. Kein Einzelwert darf mehr als 280 °C betragen.

2. Während der Prüfdauer dürfen keine Bekleidungsplatten oder Teile davon herunterfallen und damit die Spanplattenfläche dem Feuer frei aussetzen.

#### Bekleidung nach Brandschutzregister VKF, Registergruppe 231

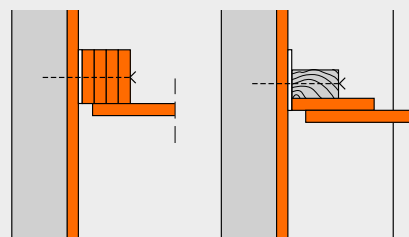
Beplankung	Schichtstärken	Feuerwiderstand	VKF Nr	Brandverhaltensgruppe	Dauerwärmebeständig
fermacell® Gipsfaser-Platte auf Lattenrost, Fugen hinterlegt	15 mm	BSP 30-RF1	8149	RF1	Nein
fermacell® Gipsfaser-Platte	2 × 15 mm	BSP 60-RF1	30790	RF1	Nein
fermacell® Gipsfaser-Platte	2 × 18 mm	BSP 90-RF1	32146	RF1	Nein
Aestuver® Brandschutzplatten	25 mm	BSP 30-RF1	30740	RF1	Ja
Aestuver® Brandschutzplatten	2 × 20 mm	BSP 60-RF1	30791	RF1	Ja
Aestuver® Brandschutzplatten	2 × 25 mm	BSP 90-RF1	30792	RF1	Ja

#### Anschluss an andere Bauteile



- Brandschutzbekleidung
- Stumpfer Stoss (Breite max. 1 mm) oder Abdichtung mit einem geeigneten Material:
  - fermacell™ Fugenspachtel an Trennstreifen (Trennstreifendicke max. 1,0 mm)
  - Aestuver Dehnfuge M (Brandschutzmasse) 10–35 mm für nicht sichtbare Anwendung
  - Aestuver Dehnfuge B (Dehnfugenband) 15–17 mm für nicht sichtbare Anwendung
  - Mineralwolle, SP ≥ 1 000 °C
- Flankierendes Bauteil

Alternativ können Anschlüsse auch mit Hinterlage (fermacell™ Streifenbündel resp. Lattenrost mit Plattenstreifen) ausgeführt werden.



Weitere Inneneck-, Ausseneck- und Bauteilanschlüsse können Sie der Broschüre „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“ entnehmen. Diese Ausführungen können allgemein bei Bekleidungen und Konstruktionen angewendet werden.

## 3.5 Brandschutzbekleidung K

### Einleitung

Die Brandschutzbekleidung K ist eine EN-geprüfte und klassifizierte Brandschutzbekleidung K 30 und K 60, welche im schweizerischen Brandschutzregister der VKF in der Registergruppe 230 eingetragen sind. Um Bauteile RF1 in Holzbauweise erstellen zu können, dürfen nur Brandschutzbekleidungen K eingesetzt werden! Das Einfügen von Folien bis 1 mm und mindestens RF3 (cr) zwischen mehrlagigen Brandschutzbekleidungen K ist gestattet.

Bauteile RF1 umfassen homogene Konstruktionen aus Baustoffen der RF1 sowie mehrschichtige, feuerwiderstandsfähige Konstruktionen mit brennbaren Anteilen, wenn das Bauteil allseitig mit Baustoffen der RF1 gekapselt ist. Die minimale Feuerwiderstandsdauer der Brandschutzbekleidung K beträgt 30 Minuten weniger als die Feuerwiderstandsdauer des gesamten Bauteils, jedoch mindestens K 30-RF1. Zwischenräume sind mit Baustoffen der RF1 hohlraumfrei auszufüllen.

Aufbauten und Anschlussmöglichkeiten sind in der Lignum Dok 4.1 Ausgabe 2015 (Nachdruck 2017) unter Kapitel 5 und in der Broschüre „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“ festgehalten.

Brandschutzbekleidungen K dürfen auch als BSPtt und BSP tt-RF1 eingesetzt werden.

Brandschutzbekleidung K	Beplankungsvarianten mit fermacell® Gipsfaser-Platten	VKF Anerkennung Nr.
<b>Bekleidung K 30-RF1</b>	18 mm	25832
	12,5 mm + 10 mm	
	12,5 mm + 12,5 mm	
	15 mm + 10 mm	
	15 mm + 12,5 mm	
	15 mm + 15 mm	
<b>Bekleidung K 60-RF1</b>	15 mm + 18 mm	25372
	18 mm + 18 mm	
	12,5 mm + 12,5 mm + 12,5 mm	

Reihenfolge der mehrlagigen Bekleidungslagen: Die erstgenannte Bekleidungsstärke ist direkt auf der Unterkonstruktion zu verlegen, die zweitgenannte Lage auf der ersten Lage.

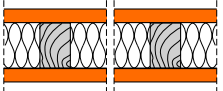
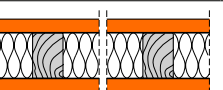
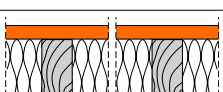
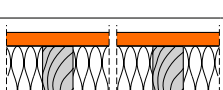
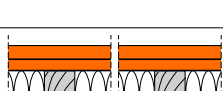


### 3.6 fermacell™ Konstruktionen mit brennbaren Anteilen als Bauteile RF1

Je nach Sicherheitserfordernis der Brandschutzvorschriften müssen Bauteile aus Baustoffen der Brandverhaltensgruppe RF1 bestehen, d.h. Bauteile aus nicht-brennbaren Baustoffen. Mehrschichtige, feuerwiderstandsfähige Bauteile mit brennbaren Anteilen entsprechen als gesamte Konstruktion der RF1, wenn das


Bauteil mit Baustoffen der RF1 gekapselt ist. Der minimale Feuerwiderstand K der Kapselung beträgt 30 Minuten weniger als der Feuerwiderstand des gesamten Bauteils jedoch mindestens K30-RF1. Zwischenräume sind mit Baustoffen der RF1 hohlraumfrei zu füllen.

Weitere Konstruktionen und weiterführende Angaben zu den Bauteilen RF1, Detailausbildungen, Anschlüssen, Durchbrüche etc. finden Sie in der Lignum Dokumentation 4.1 Bauteile in Holz, Kapitel 5 „Bauteile RF1“ sowie in der Broschüre „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell (09/17)“.


Kurzbezeichnung	Systemzeichnung	Unterkonstruktion	fermacell® Gipsfaser Beplankung je Seite	Mineralwolle RF1 Dicke/Rohdichte	Brandschutz nach VKF	Zulassung/Nachweis
		[mm]	[mm]	[mm]		
1 H 11 K 30		Bemessung für Normaltemperatur	18 (einlagig) oder $\geq 12,5 + 10$ (doppellagig)	Hohlraumfrei (Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$ )	EI 30-RF1	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“
1 H 22 K 30		40/100	18 (einlagig) oder $\geq 12,5 + 10$ (doppellagig)	100/20 (Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$ )	EI 60-RF1	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“
1 HT 11 K 30		Bemessung für Normaltemperatur	18 (einlagig) oder $\geq 12,5 + 10$ (doppellagig)	Hohlraumfrei (Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$ )	REI 30-RF1	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“
1 HT 22 K 30		60/140	18 (einlagig) oder $\geq 12,5 + 10$ (doppellagig)	140/20 (Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$ )	REI 60-RF1	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“
1 HT 31-6 K 60		60/100	15 + 18 oder $3 \times 12,5$	100/38 (Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$ )	REI 90-RF1	Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“

## 4. Fassadenbekleidung

### Hardie® Plank Fassadenbekleidung

Systemzeichnung	Plattendicke	mögliche Unterkonstruktionen	Baustoffklasse Bekleidung	mögliche Verlegearten
	8 [mm]	Holz	Nichtbrennbar, A2-s1,d0, anwendbar als RF1	Stülpschalung, Boden-Deckel-Schalung und mit offener Fuge

### Hardie® VL Plank Fassadenbekleidung

Systemzeichnung	Plattendicke	mögliche Unterkonstruktionen	Baustoffklasse Bekleidung	mögliche Verlegearten
	11 [mm]	Holz	Nichtbrennbar, A2-s1,d0, anwendbar als RF1	Nut- und Federsystem mit nicht sichtbarer Befestigung horizontal und vertikal

## Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung

Systemzeichnung	Plattendicke	mögliche Unter- konstruktionen	Baustoffklasse Bekleidung	mögliche Verlegearten
	8 [mm]	Holz und Aluminium	Nichtbrennbar, A2-s1,d0, anwendbar als RF1	mit offener Fuge

# 5. fermacell™ Bodensysteme

## 5.1 Brandschutz und zulässige Belastungen (Anwendungsbereiche) für Estrich-Aufbauten <sup>(63)</sup>

fermacell® Estrich-Element	2 E 11	2 E 31	2 E 32	2 E 22			
<b>Aufbau</b>	2 × 10 mm Gipsfaser-Platte		2 × 10 mm Gipsfaser-Platte + 10 mm Holzfaser	2 × 10 mm Gipsfaser-Platte + 10 mm Mineralwolle	2 × 12,5 mm Gipsfaser-Platte		
<b>Anwendungsbereich</b>	1+2 <sup>(64)</sup>	1+2+3 <sup>(61)</sup>	1+2+3	1+2+3+4 <sup>(61)</sup>	1	1+2+3 <sup>(64)</sup>	1+2+3+4 <sup>(61)</sup>
<b>zul. Einzellast</b>	2,0 kN <sup>(64)</sup>	3,0 kN <sup>(61)</sup>	3,0 kN	4,0 kN <sup>(61)</sup>	1,0 kN	3,0 kN <sup>(64)</sup>	4,0 kN <sup>(61)</sup>
<b>Brandschutz ohne weitere Schichten</b>	BSP 30-RF1	BSP 60-RF1	BSP 60	BSP 60-RF1	BSP 60-RF1	BSP 60-RF1	BSP 90-RF1

### Ausführungsvarianten für ergänzende Schichten unterhalb der fermacell® Estrich-Elemente

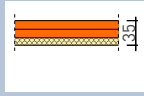
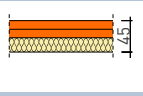
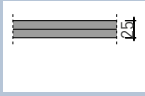
fermacell® Gipsfaser-Platte	BSP 60-RF1	d ≥ 10 mm			BSP 90-RF1	d ≥ 10 mm
fermacell™ Ausgleichsschüttung	BSP 90-RF1	d ≥ 30 mm				
fermacell™ Waben-Dämmsystem	BSP 90-RF1	d ≥ 30 mm				

### Ausführungsvarianten für ergänzende Dämmstoffschichten unterhalb der fermacell® Estrich-Elemente

Der zulässige Anwendungsbereich kann sich hierbei ändern. Eine Liste geeigneter Dämmstoffe finden Sie unter [www.fermacell.ch](http://www.fermacell.ch) im Downloadbereich.

Mineralwolle nach DIN EN 13162, Rohdichte ≥ 150 kg/m <sup>3</sup> , Schmelzpunkt ≥ 1000 °C, z.B. Akustik EP3 von Isover oder Floorrock GP von Rockwool					BSP 90-RF1	d ≥ 10 mm
Holzfaserdämmplatte nach DIN EN 13171 Rohdichte ≥ 200 kg/m <sup>3</sup> z.B. Steico Isores (Steico Standard)					BSP 90	d ≥ 10 mm

Anwendungsbereiche	Kategorie in Anlehnung an DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12	Einzellast <sup>(68)</sup> kN	Nutzlast kN/m <sup>2</sup>
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 m <sup>2</sup> 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 33		2 E 34		2 E 35		Powerpanel TE		Therm25™ + 10 mm Gipsfaser	
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		25 mm Gipsfaser-Platte	
1+2+3	1+2+3+4 <sup>(61)</sup>	1		1		1+2+3		1+2	
3,0 kN	4,0 kN <sup>(61)</sup>	1,0 kN		1,0 kN		3,0 kN		2,0 kN	
BSP 60	BSP 90	BSP 60-RF1		BSP 90-RF1		BSP 30-RF1		BSP 60-RF1	
				BSP 90-RF1	d ≥ 10 mm	BSP 60-RF1	d ≥ 10 mm	BSP 90-RF1	d ≥ 10 mm
						BSP 60-RF1	d ≥ 10 mm		
						BSP 60	d ≥ 10 mm		

## 5.2 Schalldämmung mit fermacell® Estrich-Elementen auf Holzbalkendecken

### Estrich-Elemente 2 E 31








	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 $L_{n,w}$ ( $C_{1100-2500}$ ) $R_w$ ( $C_{1100-3150}$ ; $C_{tr,100-3150}$ )								
Aufbau unter dem Estrich-Element		-	30 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem	60 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem				
Anwendungsbereich gemäss Kapitel 5.1		1 + 2 + 3	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]
 <b>sichtbare Holzbalkendecke</b> 22 mm Holzwerkstoff- platten 220 mm Balken	28 [-2; -3]	90 [-3]	43 [-2; -6]	81 [-3]	58 [-5; -13]	63 [-1]	61 [-3; -10]	61 [-1]
 <b>geschlossene Holzbalkendecke mit Lattung</b> 22 mm Holzwerkstoff- platten 220 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Lattung 10 mm fermacell®	42 [-5; -11]	78 [2; -11]	48 [-3; -11]	72 [1]	56 [-5; -12]	63 [2]	59 [-4; -11]	61 [2]
 <b>geschlossene Holzbalkendecke mit Federclips</b> 22 mm Holzwerkstoff- platten 220 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Protektor TPS-System 10 mm fermacell®	55 [-3; -9]	62 [0]	63 [-5; -13]	53 [-1]	73 [-8; -17]	42 [1]	77 [-7; -15]	39 [1]
 <b>Geschlossene Holzbalkendecke, Einschub nicht tragend</b> 24 mm Dielen 220 mm Balken Einschub $m' = 80 \text{ kg/m}^2$ Rohrputz $m' = 28 \text{ kg/m}^2$	49 [-2; -7]	62 [0]	65 [-3; -10]	52 [0]	72 [-6; -14]	44 [2]	75 [-5; -12]	42 [3]
 <b>Geschlossene Holzbalkendecke, Einschub tragend</b> Einschub $m' = 80 \text{ kg/m}^2$ und Auffüllung mit fermacell™ Gebundene Schüttung $m' = 25 \text{ kg/m}^2$ Rohrputz $m' = 28 \text{ kg/m}^2$	(1)	(1)	71 [-4; -11]	47 [2]				
 <b>Geschlossene Holzbalkendecke, Einschub tragend</b> 220 mm Balken Auffüllung mit fermacell™ Gebundene Schüttung $m' = 40 \text{ kg/m}^2$ Rohrputz $m' = 28 \text{ kg/m}^2$	(1)	(1)	63 [-5; -13]	57 [2]				

[1] - kein Ausgangswert ermittelbar




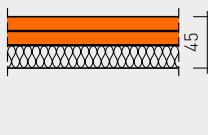
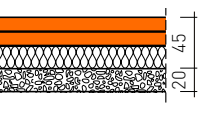

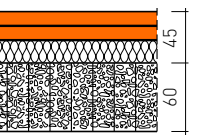
## 5.2 Schalldämmung mit fermacell® Estrich-Elementen auf Holzbalkendecken

### Estrich-Elemente 2 E 32 und 2 E 35

	Rohdecke	2 E 32	2 E 32	2 E 32					
Systemzeichnung		2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Mineralwolle	2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Mineralwolle	2 × 10 mm fermacell® + 10 mm Mineralwolle					
$L_{n,w}$ (C <sub>1100-2500</sub> ) $R_w$ (C <sub>1100-3150</sub> ); C <sub>tr,100-3150</sub>									
Aufbau unter dem Estrich-Element		-	20 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung*	60 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung*					
Anwendungsbereich gemäss Kapitel 5.1		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]
 <b>sichtbare Holzbalkendecke</b> 22 mm Holzwerkstoffplatten 220 mm Balken		28 [-2; -3]	90 [-3]	42 [-1; -6]	77 (0)	47 [-3; -9]	71 (0)	55 [-4; -11]	64 (1)
 <b>geschlossene Holzbalkendecke mit Lattung</b> 22 mm Holzwerkstoffplatten 220 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Lattung 10 mm fermacell®		42 [-5; -11]	78 [2]	47 [-3; -10]	71 (1)	50 [-4; -11]	68 (1)	56 [-5; -12]	63 (2)
 <b>geschlossene Holzbalkendecke mit Federclips</b> 22 mm Holzwerkstoffplatten 220 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Protektor TPS-System 10 mm fermacell®		55 [-3; -9]	62 [0]	62 [-4; -12]	54 (0)				
 <b>Geschlossene Holzbalkendecke, Einschub nicht tragend</b> 24 mm Dielen 220 mm Balken Einschub m' = 80 kg/m <sup>2</sup> Rohrputz m' = 28 kg/m <sup>2</sup>		49 [-2; -7]	62 [0]	65 [-3; -10]	51 (0)			69 [-5; -12]	46 (2)

\* Wird anstelle dem Estrich-Element 2 E 32 oder 2 E 35 eine geeignete Mineralwolldämmung + das Estrich Element 2 E 22 verlegt, so wird auf der Ausgleichsschüttung eine 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platte als Lastverteilplatte notwendig. Die Estrich-Elemente mit aufkaschierter Dämmung können direkt auf der fermacell™ Ausgleichsschüttung verlegt werden.



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]	$L_{n,wR}$ [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 [-4; -11]	55 (1)	46 [-2; -8]	76 (-1)			61 [-5; -13]	58 (0)	65 [-4; -11]	53 (1)
		51 [-4; -11]	69 (1)	53 [-5; -12]	66 (1)	59 [-5; -13]	61 (1)	62 [-4; -11]	57 (1)
77 [-8; -16]	38 (2)	65 [-5; -12]	54 (0)			74 [-8; -17]	41 (2)	77 [-8; -17]	37 (2)
73 [-4; -11]	41 (3)	68 [-4; -11]	48 (1)					75 [-5; -12]	41 (2)

## 5.2 Schalldämmung mit fermacell® Estrich-Elementen auf Massivholzdecken

### Estrich-Elemente 2 E 22 und 2 E 35



Massivholzdecke



Rohdecke

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

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



### Massivholzdecke in Verbindung mit einer Unterdecke



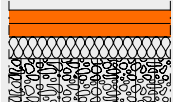
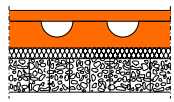
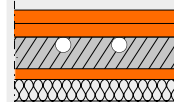

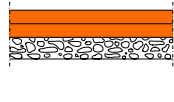
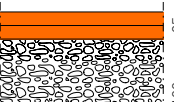

Rohdecke  
kein Ausgangswert  
ermittelbar

Systemzeichnung	Aufbau	Aufbau- höhe	Schallschutz		Anwendungs- bereiche
			Trittschall $L_{n,w}$ ( $C_{l,100-2500}$   $C_{l,50-2500}$ )	Luftschall $R_w$ ( $C_{100-3150}$   $C_{l,r,100-3150}$ $C_{50-3150}$   $C_{l,r,50-2500}$ )	
		[mm]	[dB]	[dB]	
	<b>2 E 35</b> (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	<b>38,7</b> <b>(+2   +21)</b>	75,8 [-7   -16 -22   -35]	1
	<b>2 E 35</b> (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	<b>41,3</b> <b>(+2   +18)</b>	74,2 [-9   -18 -21   -34]	1
	<b>2 E 35</b> (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	<b>50,0</b> <b>(+4   +10)*</b>	74,2 [-9   -18 -21   -34]*	1

\*interne Prüfung und Ermittlung

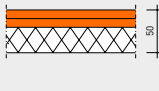
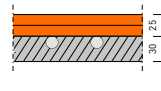
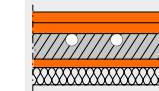
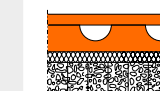

## 5.2 Schalldämmung mit fermacell® Estrich-Elementen auf Holzbalkendecken

### Estrich-Elemente 2 E 22 + Therm25™

	Rohdecke	2 E 22	2 E 22	Therm25™	2 E 22
		2 × 12,5 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®	1 × 25 mm + 10 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®
Systemzeichnung $L_{n,w}$ (C <sub>1100-2500</sub> ) $R_w$ (C <sub>100-3150</sub> ); C <sub>tr,100-3150</sub> )					
Aufbau unter dem Estrich-Element		40 mm Holzfaser Steico Base	20 mm Holzfaser Steico Therm auf 60 mm fermacell™ Waben-Dämmsystem	10 mm Holzfaserplatte 30 mm fermacell™ Estrich-Wabe mit Wabenschüttung	geeignete 30 mm EPS-Fussbodenheizung auf 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platte 20 mm Florrock GP
Anwendungsbereich gemäss Kapitel 5.1		1 + 2	1	1 + 2	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]
 <b>sichtbare Holzbalkendecke</b> 22 mm Holzwerkstoffplatten 220 mm Balken	28 90 [-2; -3]		65 56 [-4; -10]	58 63 [-5; -13]	47 71 [-2; -7]
 <b>geschlossene Holzbalkendecke mit Lattung</b> 22 mm Holzwerkstoffplatten 220 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Lattung 10 mm fermacell®	42 78 [-5; -11]	53 68 [-4; -12]	60 62 [-5; -11]	56 63 [-5; -12]	52 66 [-4; -11]
 <b>geschlossene Holzbalkendecke mit Federclips</b> 22 mm Holzwerkstoffplatten 220 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Protektor TPS-System 10 mm fermacell®	55 62 [-3; -9]		78 39 [-7; -15]	73 42 [-8; -17]	66 50 [-5; -12]
 <b>geschlossene Holzbalkendecke, Einschub nicht tragend</b> 24 mm Dielen 220 mm Balken Einschub m' = 80 kg/m² Rohrputz m' = 28 kg/m²	49 62 [-2; -7]	69 50 [-3; -10]	75 43 [-4; -11]	72 44 [-6; -14]	68 46 [-2; -9]
	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 $L_{n,w}$ (C <sub>1100-2500</sub> ) $R_w$ (C <sub>100-3150</sub> ); C <sub>tr,100-3150</sub> )					
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 5.1		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]
 <b>geschlossene Holzbalkendecke mit Lattung</b> 22 mm Holzwerkstoffplatten 220 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Lattung 10 mm fermacell®	42 78 [-5; -11]	52 71 [-4; -12]	54 68 [-3; -10]	54 66 [-3; -9]	52 68 [-4; -11]

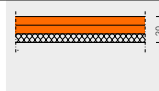
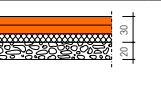
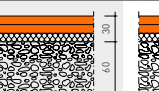
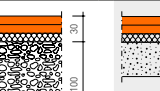
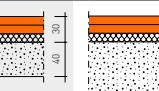

## 5.3 Trittschallverbesserung auf Massivdecken nach DIN 4109

### 2 E 22 in Kombination mit Polystyrol und Fussbodenheizung sowie Therm25™


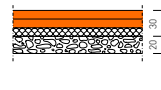
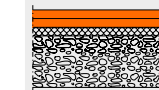
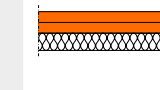

	2 E 22	2 E 22	2 E 22	Therm25™	Therm25™
Aufbau	2 × 12,5 mm fermacell® + 30 mm Polystyrol Hartschaum	2 × 12,5 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®	1 × 25 mm + 10 mm fermacell®	1 × 25 mm + 10 mm fermacell®
Systemzeichnung					
Aufbau unter dem Estrich-Element	–	geeignete 30 mm EPS-Fussbodenheizung	geeignete 30 mm EPS-Fussbodenheizung 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platte 20 mm Mineralwolle*	10 mm Holzfaserplatte fermacell™ Ausgleichsschüttung 20 mm	Mineralwolle 22/20*
Anwendungsbereich gemäss Kapitel 5.1	1 + 2	1	1	1 + 2	1
	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]
Massivdecke	19	20	30	24	27

\* 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™ Ausgleichsschüttung	60 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	100 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	40 mm fermacell™ Gebundene Schüttung	100 mm fermacell™ Gebundene Schüttung
Anwendungsbereich gemäss Kapitel 5.1	1 + 2 + 3	1 + 2 + 3	1 + 2 + 3	1	1 + 2 + 3	1 + 2 + 3
	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]
Massivdecke	21	24	25	27	24	25

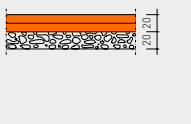
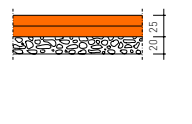
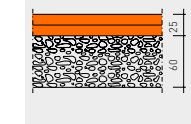
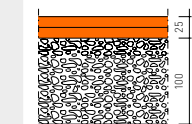
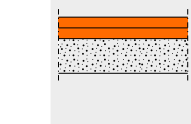
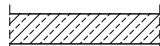
### 2 E 32 und 2 E 35 in Kombination mit fermacell™ Schüttungen

	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 5.1	1	1	1	1	1
	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]
Massivdecke	22	29	31	27	31

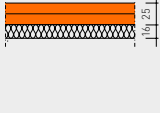
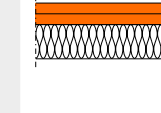

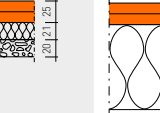
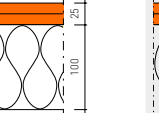
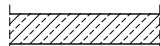
\* Wird anstelle dem Estrich-Element 2 E 32 oder 2 E 35 eine geeignete Mineralwolldämmung + das Estrich Element 2 E 22 verlegt, so wird auf der fermacell™ Ausgleichsschüttung eine 10 mm fermacell® Gipsfaser-Platte als Lastverteilplatte notwendig. Die Estrich-Elemente mit aufkaschierter Dämmung können direkt auf der fermacell™ Ausgleichsschüttung verlegt werden.

## 5.3 Trittschallverbesserung auf Massivdecken nach DIN 4109 (Fortsetzung)

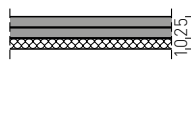
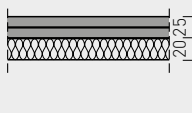
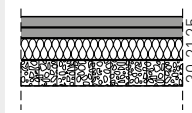



### 2 E 11 und 2 E 22 in Kombination mit fermacell™ Schüttungen

	2 E 11	2 E 22	2 E 22	2 E 22	2 E 22
<b>Aufbau</b>	2 × 10 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®
<b>Systemzeichnung</b>					
<b>Aufbau unter dem Estrich-Element</b>	20 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	20 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	60 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	100 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	40 mm fermacell™ Gebundene Schüttung
<b>Anwendungsbereich gemäss Kapitel 5.1</b>	1 + 2	1 + 2 + 3	1 + 2 + 3	1	1 + 2 + 3
	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]
<b>Massivdecke</b>	18	20	22	24	22
					

### 2 E 22 in Kombination mit Zusatzdämmung


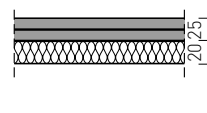
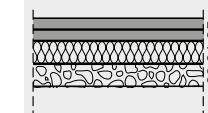
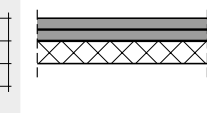
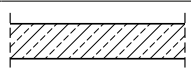
	2 E 22	2 E 22	2 E 22	2 E 22	2 E 22
<b>Aufbau</b>	2 × 12,5 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®	2 × 12,5 mm fermacell®
<b>Systemzeichnung</b>					
<b>Aufbau unter dem Estrich-Element</b>	17/16 mm Holzfaser Pavatex Pavapor/ Gutex Thermofloor	40 mm Holzfaser Steico Base	22/21 mm Holzfaser Pavatex Pavapor/ Gutex Thermofloor 20 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	100 mm Mineralwolle Heralan TPD 100	160 mm Mineralwolle Heralan TPD 160
<b>Anwendungsbereich gemäss Kapitel 5.1</b>	1	1 + 2	1	1	1
	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]
<b>Massivdecke</b>	22	26	27	27	29
					

## 5.4 Schalldämmung mit fermacell® Powerpanel TE auf Holzbalkendecken

Rohdecke		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 Base		20 mm Mineralwolle*		22/21 mm Holzfaser Pavatex Pavapor/ Gutex Thermofloor 30 mm fermacell™ Estrich-Wabe mit Wabenschüttung			
Anwendungsbereich gemäss Kapitel 5.1		1 + 2 + 3		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]
	<b>geschlossene Holzbalkendecke mit Lattung</b> 22 mm Holzwerkstoffplatten 200 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Lattung 10 mm fermacell®	43	74	46	70	48	67	51	63
	<b>geschlossene Holzbalkendecke mit Federclips</b> 22 mm Holzwerkstoffplatten 200 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Protektor TPS-System 10 mm fermacell®	55	64	60	54	60	53	62	44
		Wert durch Interpolation ermittelt							

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

## 5.5 Trittschallverbesserung mit fermacell® Powerpanel TE auf Massivdecken nach DIN 4109

		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 Base	20 mm Mineralwolle*	22/21 mm Holzfaser Pavatex Pavapor/ Gutex Thermofloor 20 mm fermacell™ Ausgleichsschüttung	20 mm Polystyrol- Hartschaum EPS DEO 100 kPa
Anwendungsbereich gemäss Kapitel 5.1		1 + 2 + 3	1	1	1 + 2
		$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]
Massivdecke		18	27	26	18

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

# 6. fermacell™ Montagewände

## 6.1 fermacell™ Montagewände mit Stahlunterkonstruktion mit Hohlraumdämmung

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion <sup>(13)</sup>	fermacell® Gipsfaser Beplankung je Seite	Mineralwolle <sup>(11)</sup> Dicke/Rohdichte
1 S 11		75	50/06	12,5	40/20
		100	75/06		60/20
		125	100/06		60/20
		150	125/06		40/20
1 S 14		135	100/06	12,5 und 12,5 + 10	60/20
1 S 21 		75	50/06	12,5	40/32
		100	75/06		60/32
		125	100/06		
1 S 24		180 <sup>(9)</sup>	2 x 75/06	12,5	60/32
		≥ 185 <sup>(10)</sup>			
		≥ 185 <sup>(11)</sup>			
1 S 31		95	50/06	12,5 + 10	40/32
		120	75/06	12,5 + 10	60/32
		145	100/06	12,5 + 10	
		170	125/06	12,5 + 10	
		100	50/06	12,5 + 12,5	50/32
		125	75/06	12,5 + 12,5	60/32
		150	100/06	12,5 + 12,5	80/32
		150	100/06	12,5 + 12,5	
		175	125/06	12,5 + 12,5	

\* Ständerabstand 417 mm

\*\* Grössere Höhen in Abhängigkeit der Ständerdimension und Achsabstände möglich.  
Siehe dazu entsprechende Brandschutzanwendung unter [www.bsronline.ch](http://www.bsronline.ch)



maximale Wandhöhe [cm] <sup>(8) (23)</sup> Brandschutzanforderungen		Flächenbezogene Masse	Luftschall- dämm-Mass $R_w$ ( $C_{100-3150}$ ; $C_{tr 100-3150}$ )	Brandschutz nach VKF	Zulassung/ Nachweis <sup>(5)</sup>
ohne	mit	[kg/m <sup>2</sup> ]	[dB]		
350 EB1/250 EB2	-	34	48 [-2; -8]	-	-
400	400 **	34	52	EI 30-RF1	14669
		35	54 [-3; -8]		
570	510 **	35	≥ 54 [-3; -8]		
		36			
760	665 **	37	54 <sup>(9)</sup> [-3; -8]		
740	510 **	46	57	EI 30-RF1	14669
350 EB1/250 EB2	-	35	48 [-2; -8]	-	-
400	400 **	35	54 [-3; -8]	EI 60-RF1	18330
570	510 **	36	≥ 54 [-3; -8]		
400 EB1/350 EB2 <sup>(9)</sup>	300	38	58	EI 60-RF1	17645
400 <sup>(10)</sup>					
500 EB1/425 EB2 <sup>(11)</sup>			≥ 52		
400	-	58	59 [-3; -7]	-	-
575	400 **	58	62 [-2; -7]	EI 90-RF1	16933
820	510**	59			
1020	665*	59			
400	-	64	59 [-3; -7]	-	-
610	505 **	64	62 [-2; -7]	EI 90-RF1	16933
865	720 **	65			19428
865	800 *	65			
1065	910 **	65			

## 6.1 fermacell™ Montagewände mit Stahlunterkonstruktion mit Hohlraumdämmung

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion <sup>(13)</sup>	fermacell® Gipsfaser Beplankung je Seite	Mineralwolle <sup>(11)</sup> Dicke/Rohdichte	
		[mm]	[UW - CW]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	
1 S 32		155 <sup>(9)</sup>	2 x 50/06	12,5 + 12,5	50/32	
		≥ 160 <sup>(10)</sup>				
		≥ 160 <sup>(11)</sup>				
1 S 33		205 <sup>(9)</sup>	2 x 75/06	12,5 + 12,5	60/32	2 x 60/32
		≥ 210 <sup>(10)</sup>				
		≥ 210 <sup>(11)</sup>				
		≥ 255 <sup>(10)</sup>	2 x 100/06		≥ 80/32	
1 S 33		111	75/06	18	60/60	
		136	100/06			
1 S 36		285 <sup>(10)</sup>	2 x 100/06 35 mm Luft- zwischenraum	12,5 + 12,5	2 x 80/32	

## 6.2 fermacell™ Montagewände mit Stahlunterkonstruktion ohne Hohlraumdämmung

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion <sup>(13)</sup>	fermacell® Gipsfaser Beplankung je Seite	Mineralwolle <sup>(11)</sup> Dicke/Rohdichte	
		[mm]	[UW - CW]	[mm]	[mm]/[kg/m³]	
1 S 15		100	75/06	12,5	ohne	
		125	100/06			
		150	125/06			
1 S 16		110	75/06	12,5 und 12,5 + 10	ohne	
		135	100/06			
		160	125/06			
1 S 22		115	75/06	10 + 10	ohne	
		140	100/06			
		165	125/06			
1 S 23		133	75/06	12,5 + 10 und 12,5 + 12,5 + 10	ohne	
		158	100/06			
		183	125/06			

\* Ständerabstand: max. 900 mm

\*\* Grössere Höhen in Abhängigkeit der Ständerdimension und Achsabstände möglich.

Siehe dazu entsprechende Brandschutzanwendung unter [www.bsr-online.ch](http://www.bsr-online.ch)

maximale Wandhöhe [cm] <sup>(8) (23)</sup> Brandschutzanforderungen		Flächenbezogene Masse	Luftschalldämm- Mass $R_w$ ( $C_{100-3150}$ ; $C_{tr 100-3150}$ )		Brandschutz nach VKF	Zulassung/ Nachweis <sup>(5)</sup>
ohne	mit		[kg/m <sup>2</sup> ]	[dB]		
350 EB1/300 EB2 <sup>(9)</sup>	-	68	62		-	
310 EB1/220 EB2 <sup>(10)</sup>		68				
450 EB1/400 EB2 <sup>(11)</sup>		68	≥ 58			
450 EB1/400 EB2 <sup>(9)</sup>	400 <sup>(9)</sup> **	69	71	66 71	EI 90-RF1	14666
400 <sup>(10)</sup>		69	71			
650 EB1/600 EB2 <sup>(11)</sup>		69	71	≥ 60		
475	470	71		72		
400	400 *	50	57 [-2; -7]		EI90-RF1	16442
590						
465	450**	74	71		EI90-RF1	14666

maximale Wandhöhe [cm] <sup>(8) (23)</sup> Brandschutzanforderungen		Flächenbezogene Masse	Luftschalldämm- Mass $R_w$ ( $C_{100-3150}$ ; $C_{tr 100-3150}$ )		Brandschutz nach VKF	Zulassung/ Nachweis <sup>(5)</sup>
ohne	mit		[kg/m <sup>2</sup> ]	[dB]		
400	400 **	32	43 [-1; -8]		EI 30-RF1	14669
570	510 **	33	44			
760	665 **	34				
540	400 **	44	46		EI 30-RF1	14669
740	510 **	45	48			
925	665 **	46				
610	400	63	52		EI 60-RF1	14465
865		63	54			
1065		64				
730	400	67	57		EI 60-RF1	14465
970		68	59			
1145		69				

### 6.3 fermacell™ Montagewände Powerpanel H<sub>2</sub>O mit Stahlunterkonstruktion mit Hohlraumdämmung

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion <sup>(13)</sup>	fermacell® Gipsfaser Beplankung je Seite	Mineralwolle <sup>(11)</sup> Dicke/Rohdichte
		[mm]	[UW - CW]	[mm]	[mm]/[kg/m <sup>3</sup> ]
1 S 11 H <sub>2</sub> O		100	75/06	12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O	60/32
		125	100/06		
1 S 12 H <sub>2</sub> O		75	50/06	12,5 Gipsfaser und 12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O	40/20  60/32
		100	75/06		
		125	100/06		
1 S 13 H <sub>2</sub> O		85	50/06	12,5 + 10 Gipsfaser und 12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O	40/20  60/32
		110	75/06		
		135	100/06		
1 S 15 H <sub>2</sub> O		75	50/06	12,5 Gipsfaser und 12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O	ohne
		100	75/06		
		125	100/06		
1 S 31 H <sub>2</sub> O		125	75/06	2 x 12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O	60/32
		150	100/06		
1 S 41 H <sub>2</sub> O		125	75/06	12,5 Gipsfaser und 12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O	60/32
		150	100/06		
1 S 34 H <sub>2</sub> O		205 <sup>(9)</sup>	2 x 75/06	2 x 12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O	60/25
		205 <sup>(11)</sup>			
1 S 42 H <sub>2</sub> O		205 <sup>(9)</sup>	2 x 75/06	12,5 Gipsfaser und 12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O	60/25
		205 <sup>(11)</sup>			

\* Einzelprüfung mit jeweils Gipsfaser- oder Powerpanel H<sub>2</sub>O Beplankungen.  
Der Einsatz einer Kombination muss mit der zuständigen Brandschutzbehörde abgesprochen werden.

### 6.4 fermacell™ Wandverjüngung/Fassadenschwert mit Stahlanschlussprofil



Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Schwert- dicke	Unterkonstruktion	fermacell® Gipsfaser Beplankung je Seite
		[mm]	[UW]	[mm]
1 FS 11		40	20 mm U-Anschlussprofil	10
1 FS 12		62	20 mm U-Anschlussprofil	2 x 10 + Blei 1,2

maximale Wandhöhe [cm] <sup>(8) (23)</sup> Brandschutzanforderungen		Flächenbezogene Masse	Luftschalldämm-Mass $R_w$ ( $C_{100-3150}; C_{tr,100-3150}$ )	Brandschutz nach VKF	Zulassung/ Nachweis <sup>(5)</sup>
ohne	mit	[kg/m <sup>2</sup> ]	[dB]		
400	300	30	49 [-2; -7]	EI 30-RF1	15732
420					
305 EB1/210 EB2	-	33	51 [-1; -6]	-	-
400	300			EI 30-RF1	15732/14669*
480					
330 EB1/240 EB2	-	48	56	-	15732/14669*
400	300			EI 30-RF1	
515					
305 EB1/210 EB2	-	29	41	-	-
400					
480					
400	400	55	57	EI 90-RF1	15730
495					
415	300	60	60	EI 120-RF1	15731
650					
400 <sup>(9)</sup>	500	65	63	EI 90-RF1	25221
500 <sup>(11)</sup>			57		
400 <sup>(9)</sup>	500	70	65	EI 120-RF1	25223
500 <sup>(11)</sup>			60		

Mineralwolle <sup>(1)</sup> Dicke/Rohdichte	Flächenbezogene Masse	Luftschalldämm-Mass $R_w$
[mm]/[kg/m <sup>3</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[dB]
20/67	26	44
20/67	76	56

## 6.5 Einbruchhemmung

### fermacell™ Montagewände

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unter- konstruktion <sup>(13)</sup>	UK-Abstand	Beklankung je Seite
		[mm]	[UW – CW]	[mm]	[mm]
1 S 31		≥ 125	≥ 75/06	≤ 625	2 × 12,5
1 S 31		≥ 126	≥ 50/06	≤ 625	2 × 12,5 zweite Lage verleimt auf erster Lage mit Estrichkleber a = 312,5

\*Anordnung der Verklebung: A = Angriffsseite, B = zu schützender Raum

<b>Mineralwolle <sup>(1)</sup> Dicke/Rohdichte</b>	<b>Stahlblech</b>	<b>Wandseite</b>	<b>Widerstandsklasse</b>
[mm]/[kg/m <sup>3</sup> ]	[mm]		
ohne bzw.in Abhängigkeit von Brand- und Schallschutzanforderungen	-	-	RC2
ohne bzw.in Abhängigkeit von Brand- und Schallschutzanforderungen	ohne Stahlblech, Plattenlagen verklebt	A+B*	RC3

## 6.6 fermacell™ Vorsatzschalen/Schachtwände mit Stahlunterkonstruktion

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion <sup>(13)</sup>	fermacell® Gipsfaser Beplankung raumseitig <sup>(17)</sup>	Mineralwolle <sup>(1)</sup> Dicke/Rohdichte
		[mm]	[UW-CW]	[mm]	[mm]/[kg/m <sup>3</sup> ]
3 S 01		87,5	75/06	12,5	50/20
		112,5	100/06		
3 S 12 <sup>(19)</sup>		72,5	50/06	12,5 + 10	-
		100	75/06	12,5 + 12,5	
		125	100/06		
		150	125/06		
3 S 21 <sup>(19)</sup>		105	75/06	15 + 15	75/30
		130	100/06		100/30 oder 60/50
3 S 31 <sup>(19)</sup>		90	50/06	15 + 2 x 12,5	50/30
		115	75/06		60/30
		140	100/06		100/30
		165	125/06		120/30

## fermacell® Firepanel A1 Vorsatzschalen mit Stahlunterkonstruktion

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion <sup>(13)</sup>	fermacell® Firepanel A1 Beplankung einseitig <sup>(17)</sup>	Hohlraumdämmung
		[mm]	[UW-CW]	[mm]	
3 S 21 A1		80	50/06	15 + 15	ohne
		105	75/06		
		130	100/06		
		155	125/06		
3 S 31 A1		87,5	50/06	12,5 + 12,5 + 12,5	ohne
		112,5	75/06		
		137,5	100/06		
		162,5	125/06		

\* Grössere Höhen in Abhängigkeit der Ständerdimension und Achsabstände möglich.  
Siehe dazu entsprechende Brandschutzanwendung unter [www.praever.ch](http://www.praever.ch)

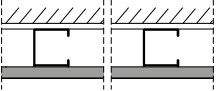
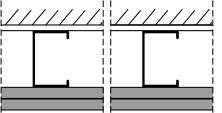
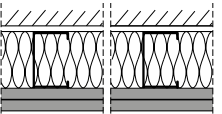
\*\* Ständerabstand max. 417 mm



maximale Wandhöhe [cm] <sup>(8) (23)</sup> Brandschutzanforderungen		Flächenbezogene Masse [kg/m <sup>2</sup> ]	Luftschall Verbesserungs- Mass $\Delta R_w$ <sup>(16)</sup> [dB]		Brandschutz nach VKF	Zulassung/ Nachweis <sup>(5)</sup>
ohne	mit		ohne	mit		
400	-	20	20		-	-
425						
305 EB1/215 EB2	295	32			EI 30-RF1 Klassifizierung von beiden Seiten	15729
400	400 *					
465	450 *					
600	580 *					
400	-	41	22		-	-
480						
400	-	53	≥22		-	-
415						
550						
700						

maximale Wandhöhe mit <sup>(8) (23)</sup> Brandschutzanforderungen [cm]	Flächenbezogene Masse [kg/m <sup>2</sup> ]	Luftschall Verbesserungs- Mass $\Delta R_w$ <sup>(16)</sup> [dB]		Brandschutz nach VKF	Zulassung/ Nachweis <sup>(5)</sup>
		ohne Dämmung	mit		
380*/**	40	-	≥ 22	EI 60-RF1 Klassifizierung von beiden Seiten	23479
400*					
465*					
600*					
315*/**	49	-	≥ 22	EI 90-RF1 Klassifizierung von beiden Seiten	23480
400*					
450*					
580*					

fermacell® Powerpanel H<sub>2</sub>O Vorsatzschalen mit Stahlunterkonstruktion

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion <sup>(13)</sup>	fermacell® Beplankung raumseitig <sup>(17)</sup>	Mineralwolle <sup>(1)</sup> Dicke/Rohdichte
		[mm]	[UW - CW]	[mm]	[mm]/[kg/m <sup>3</sup> ]
3 S 01 H <sub>2</sub> O		62,5	50/06	12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O	ohne
		87,5	75/06	12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O	ohne
3 S 02 H <sub>2</sub> O		100	75/06	2 × 12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O	ohne
3 S 11 H <sub>2</sub> O <sup>(19)</sup>		100	75/06	2 × 12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O	60/30

## Aestuver™ Vorsatzschalen

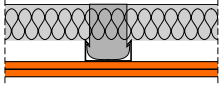
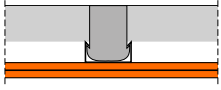
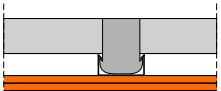
Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Wanddicke	Unterkonstruktion <sup>(13)</sup>	Beplankung raumseitig <sup>(17)</sup>	Mineralwolle <sup>(1)</sup> Dicke/Rohdichte
		[mm]	[UW - CW]	[mm]	[mm]/[kg/m <sup>3</sup> ]
3 S 32 AE		≥ 100	50/06	2 × 25 Aestuver	ohne
3 S 31/34 AE		≥ 50	ohne, nur seitliche Anschlussprofile 40/20/1	2 × 25 Aestuver	ohne

maximale Wandhöhe [cm] <sup>(8) (23)</sup> Brandschutzanforderungen		Flächenbezogene Masse	Luftschall Verbesserungs- Mass $\Delta R_w$ <sup>(16)</sup>	Brandschutz nach VKF	Zulassung/ Nachweis <sup>(5)</sup>
ohne	mit	[kg/m <sup>2</sup> ]	[dB]		
245 EB1	-	19	-	-	-
370 EB1/360 EB2	-	19	-	-	-
390	-	32	-	-	-
390	400	37	21	EI 30-RF1 Klassifizierung von beiden Seiten	17214

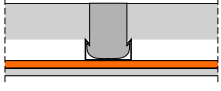
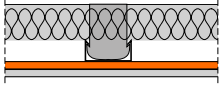
max. Wandhöhe bei <sup>(8) (23)</sup> Brandschutzanforderungen		Flächenbe- zogene Masse	Luftschall Verbesserungs- Mass $\Delta R_w$ <sup>(16)</sup>	Brandschutz nach VKF	Zulassung/ Nachweis <sup>(5)</sup>
[cm]		[kg/m <sup>2</sup> ]	[dB]		
400		≥ 37	-	EI 90-RF1 Klassifizierung von beiden Seiten	27150
400		≥ 37	-	EI 90-RF1 Klassifizierung von beiden Seiten	31306/ 31304

# 7. Deckenkonstruktionen

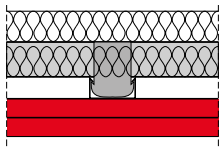
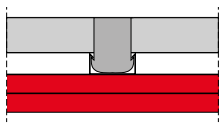
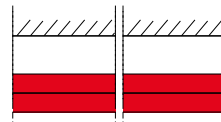
## 7.1 mit fermacell™ Stahlunterkonstruktion, Unterdecke für sich allein wirkend

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Deckengruppe Deckenbauart <sup>(47)</sup>	Brand- beanspruchung	Unterkonstruktion Material, Profile <sup>(43)</sup>	Konstruktions- höhe <sup>(44)</sup>	Abhängehöhe <sup>(45)</sup>
					[mm]	[mm]
2 S 11 ↓o		Unterdecke für sich allein wirkend	von oben	Stahl CD 60/06	130	1 700
2 S 11 ↑u		Unterdecke für sich allein wirkend	von unten	Stahl CD 60/06	75	beliebig
2 S 21 ↑u		Unterdecke für sich allein wirkend	von unten	Stahl CD 60/06	85	beliebig

## Powerpanel H<sub>2</sub>O mit Stahlunterkonstruktion, Unterdecke für sich allein wirkend

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Deckengruppe Deckenbauart <sup>(47)</sup>	Brand- beanspruchung	Unterkonstruktion Material, Profile <sup>(43)</sup>	Konstruktions- höhe <sup>(44)</sup>	Abhängehöhe <sup>(45)</sup>
					[mm]	[mm]
2 S 11 H <sub>2</sub> O ↑u		Unterdecke für sich allein wirkend	von unten	Stahl CD 60/06	80	beliebig
2 S 11 H <sub>2</sub> O ↑u↓o		Unterdecke für sich allein wirkend	von oben als auch von unten	Stahl CD 60/06	136	Beflammung von oben: max. 1 770

## Aestuver® mit Stahlunterkonstruktion, Unterdecke für sich allein wirkend

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Deckengruppe Deckenbauart <sup>(47)</sup>	Brand- beanspruchung	Unterkonstruktion Material, Profile <sup>(43)</sup>	Konstruktions- höhe <sup>(44)</sup>	Abhänge- höhe <sup>(45)</sup>
					[mm]	[mm]
2 S 33 AE ↑u↓o		Unterdecke für sich allein wirkend	von oben als auch von unten	Stahl CD 60/06	147	bei Brandbean- spruchung von unten: beliebig  bei Brandbean- spruchung von oben: ≤ 1 780
2 S 31 AE ↑u		Unterdecke für sich allein wirkend	von unten	Stahl CD 60/06	105	beliebig
2 S 34 AE		Weitspann- trägerdecke für sich allein wirkend	von oben als auch von unten	Stahl L 28/28/06	≥ 60 mm	beliebig

fermacell® Beplankung	Beplankung		Mineralwolle Dicke/Rohdichte <sup>(41)</sup>	Flächenbezogene Masse <sup>(49)</sup>	Brandschutz nach VKF	Zulassung/Nachweis <sup>(5)</sup>
	Dicke	Spannweite <sup>(46)</sup>				
	[mm]	[mm]	[mm] [kg/m³]	[kg/m²]		
Gipsfaser	2 × 10	≤ 350	40/32	28	EI 60-RF1	17431 (Beflammung von oben)
Gipsfaser	2 × 10	≤ 350	ohne	27	EI 30-RF1	17430 (Beflammung von unten)
Gipsfaser	2 × 15	≤ 500	ohne	38	F 60 (anwendbar als EI 60-RF1)	14668 (Beflammung von unten)

fermacell® Beplankung	Beplankung		Mineralwolle Dicke/Rohdichte <sup>(41)</sup>	Flächenbezogene Masse <sup>(49)</sup>	Brandschutz nach VKF	Zulassung/Nachweis <sup>(5)</sup>
	Dicke	Spannweite <sup>(46)</sup>				
	[mm]	[mm]	[mm] [kg/m³]	[kg/m²]		
Gipsfaser/ Powerpanel H <sub>2</sub> O	12,5 + 12,5 H <sub>2</sub> O	≤ 500	ohne	32	EI 30-RF1	17647 (Beflammung von unten)
Gipsfaser/ Powerpanel H <sub>2</sub> O	12,5 + 12,5 H <sub>2</sub> O	≤ 500	40/35	34	EI 30-RF1	32191 (Beflammung beidseitig)

Beplankung	Spannweite <sup>(46)</sup>	Mineralwolle Dicke/Rohdichte <sup>(41)</sup>	Flächenbezogene Masse <sup>(49)</sup>	Brandschutz nach VKF	Zulassung/Nachweis <sup>(5)</sup>
2 × 20 Aestuver	≤ 625	2 × 40/30	≥ 35	EI 90-RF1	30404 (Beflammung beidseitig)
2 × 25 Aestuver	≤ 625	ohne	≥ 40	EI 90-RF1	27128 (Beflammung von unten)
2 × 30 Aestuver	≤ 1800	ohne	≥ 44	EI 90-RF1	31950 (Beflammung beidseitig)

# 8. Stahlträger- und Stahlstützenbekleidung

## 8.1 Aestuver® Brandschutzplatten

### Vorteile

#### Brandschutz

- einlagige Bekleidung

#### Planung

- Stützenbreite bis 600 mm bzw. Steghöhe bis 1000 mm

#### Anwendung

- ohne zusätzliche Beschichtung im Aussenbereich einsetzbar
- keine Stosshinterlegung für Horizontalfugen

#### Nachweis

- VKF 12762 Stützenbekleidung
- VKF 12763 Trägerbekleidung

#### Bauteil

Feuerwiderstand	F 30 bis F 180
Kritische Stahltemperatur	500 °C
• DIN 4102-2	
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 bis F 180, dreiseitig – Beispiellösung

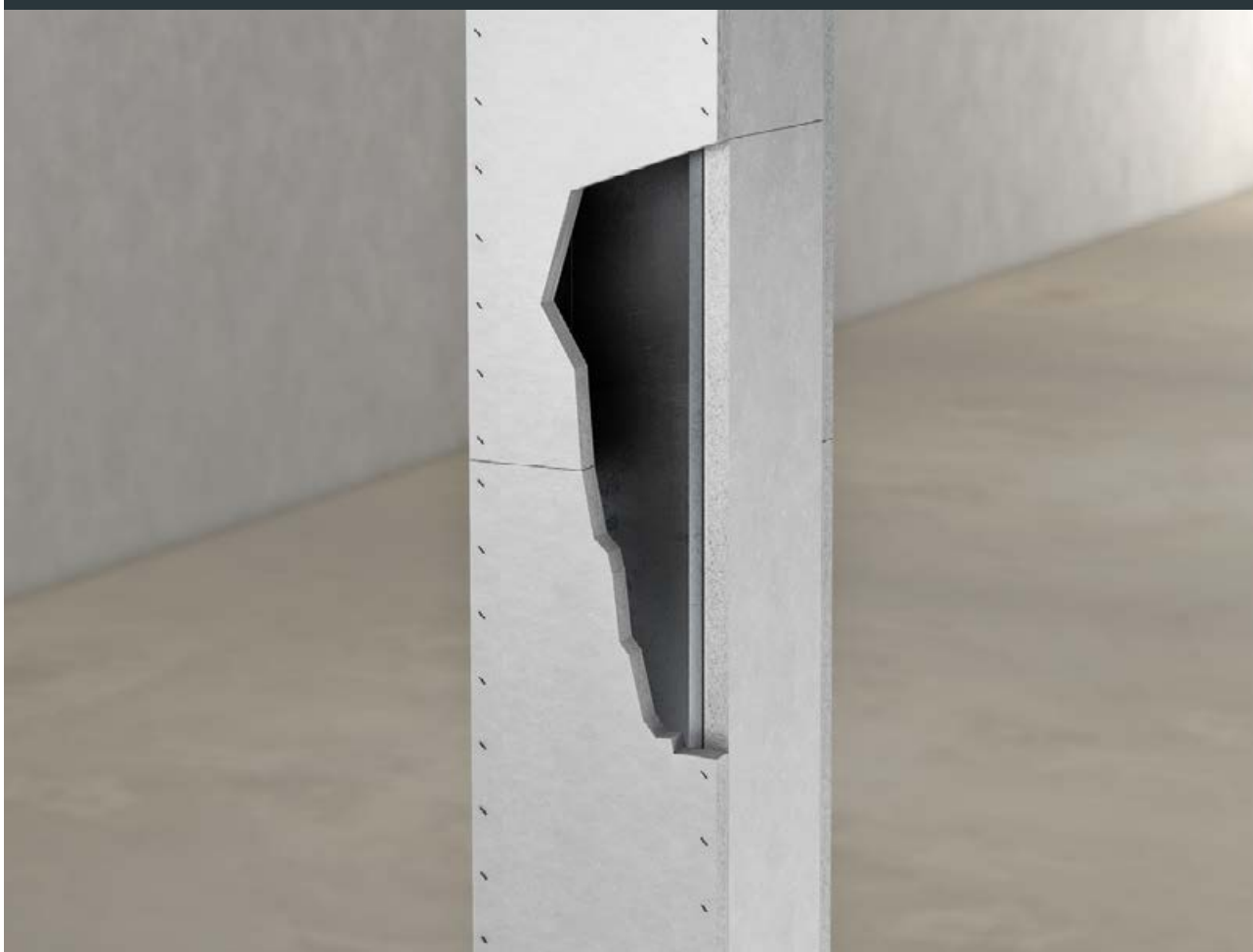
Feuerwiderstandsklassen	Plattendicken in mm								
	Profilfaktor (m <sup>-1</sup> ) in Abhängigkeit der Feuerwiderstandsklassen und Bekleidungsicken								
	10	15	20	25	30	35	40	50	60
F 30	≤ 250	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 60	≤ 55	≤ 120	≤ 215	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 90	–	≤ 45	≤ 85	≤ 130	≤ 190	≤ 265	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 120	–	–	≤ 45	≤ 65	≤ 100	≤ 140	≤ 180	≤ 300	≤ 300
F 180	–	–	–	–	≤ 40	≤ 55	≤ 70	≤ 120	≤ 180

### Aestuver™ Stützenbekleidungen F 30 bis F 180, vierseitig – Beispiellösung

Feuerwiderstandsklassen	Plattendicken in mm								
	Profilfaktor (m <sup>-1</sup> ) in Abhängigkeit der Feuerwiderstandsklassen und Bekleidungsicken								
	10	15	20	25	30	35	40	50	60
F 30	≤ 220	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 60	≤ 70	≤ 115	≤ 175	≤ 240	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 90	–	–	≤ 90	≤ 125	≤ 170	≤ 215	≤ 265	≤ 300	≤ 300
F 120	–	–	≤ 55	≤ 75	≤ 100	≤ 130	≤ 165	≤ 240	≤ 300
F 180	–	–	–	≤ 35	≤ 50	≤ 65	≤ 80	≤ 120	≤ 160




Träger- und Stützenbekleidungen Ausführungsdetails in Broschüre Aestuver focus "Brandschutzbekleidungen für Stahlbauteile"




# 8. Stahlträger- und Stahlstützenbekleidung

## 8.1 Aestuver® Brandschutzplatten

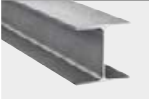
### Aestuver™ Trägerbekleidung

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 <sup>-1</sup> )	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			50					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 <sup>-1</sup> )	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				60										50							40

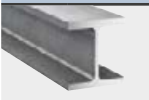
  

HE-A Trägerbekleidung																								
	HE-A 100	HE-A 120	HE-A 140	HE-A 160	HE-A 180	HE-A 200	HE-A 220	HE-A 240	HE-A 260	HE-A 280	HE-A 300	HE-A 320	HE-A 340	HE-A 360	HE-A 400	HE-A 450	HE-A 500	HE-A 550	HE-A 600	HE-A 650	HE-A 700	HE-A 800	HE-A 900	HE-A 1000
Profilfaktor (m <sup>-1</sup> )	138	137	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		60					50										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 <sup>-1</sup> )	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				50											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 <sup>-1</sup> )	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			



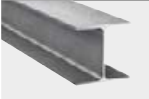
## Aestuver™ Stützenbekleidung

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 <sup>-1</sup> )	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		50			40				35				30					25		
F 120			60						50				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 <sup>-1</sup> )	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			50						40				35				30				25	
F 180		80				70				60				50						40		35

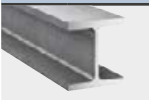
  

HE-A Stützenbekleidung																					
	HE-A 100	HE-A 120	HE-A 140	HE-A 160	HE-A 180	HE-A 200	HE-A 220	HE-A 240	HE-A 260	HE-A 280	HE-A 300	HE-A 320	HE-A 340	HE-A 360	HE-A 400	HE-A 450	HE-A 500	HE-A 550	HE-A 600	HE-A 650	
Profilfaktor (m <sup>-1</sup> )	185	185	174	161	155	145	134	122	117	113	105	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		50				40				35					30						
F 180		70				60					50						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 <sup>-1</sup> )	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		60				50						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 <sup>-1</sup> )	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								

# 9. Stahlträger- und Stahlstützenbekleidung

## 9.1 fermacell® Firepanel A1

### Vorteile

einlagige/mehrlagige Bekleidung

einfache Montage

#### Nachweis

- VKF 26274 Träger- und Stützenbekleidung

### Bauteil

Feuerwiderstand	R 30 - R 120
Kritische Stahltemperatur • DIN 4102-2	500 °C
Plattendicken	12,5 mm bis 15 mm fermacell® Gipsfaser-Platten (ein-/mehrlagig)
Profilarten	HEA, HEM, IPE, Winkel, U- und T-Profile, Hohlprofile

### Baustoff

Baustoffklasse (EN 13501-1)	A1
Material (europäisch geregelt)	DIN EN 15283-2



\* Nur Stützenbekleidung

### fermacell® Firepanel A1 Trägerbekleidungen R 30 - R 120, dreiseitig – Beispiellösung

Bekleidungsstärke nach Profilfaktor Ap/V (m <sup>-1</sup> )					
Feuerwiderstandsklasse	Mindestbekleidungsstärke in mm				
	12,5	2 × 12,5 (25 mm)	15+12,5 (27,5 mm)	15+15 (30 mm)	3 × 12,5 (37,5 mm)
Designtemperatur: 500 °C					
R 30	≤ 365	≤ 372	≤ 372	≤ 372	≤ 372
R 60	≤ 50	≤ 140	≤ 372	≤ 372	≤ 372
R 90	–	≤ 41	≤ 60	≤ 110	≤ 372
R 120	–	–	–	–	≤ 372

### fermacell® Firepanel A1 Stützenbekleidungen R 30 - R 120, vierseitig – Beispiellösung

Bekleidungsstärke nach Profilfaktor Ap/V (m <sup>-1</sup> )					
Feuerwiderstandsklasse	Mindestbekleidungsstärke in mm				
	12,5	2 × 12,5 (25 mm)	15+12,5 (27,5 mm)	15+15 (30 mm)	3 × 12,5 (37,5 mm)
Designtemperatur: 500 °C					
R 30	≤ 365	≤ 372	≤ 372	≤ 372	≤ 372
R 60	≤ 50	≤ 140	≤ 372	≤ 372	≤ 372
R 90	–	≤ 46	≤ 60	≤ 110	≤ 372
R 120	–	–	–	–	≤ 372



Träger- und Stützenbekleidungen einlagige Ausführung



Träger- und Stützenbekleidungen mehrlagige Ausführung





Träger- und Stützenbekleidungen Ausführungsdetails in Broschüre Aestuver focus "Brandschutzbekleidungen für Stahlbauteile"


# 9. Stahlträger- und Stahlstützenbekleidung


## 9.1 fermacell™ Firepanel A1 Stützenbekleidung


### fermacell® Firepanel A1 für 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 <sup>-1</sup> )	330	300	279	259	241	226	211	198	184	176	167	157	146	137	130	121	113	105
R 30	12,5																	
R 60	15 + 12,5										2 × 12,5							
R 90	3 × 12,5									2 × 15								
R 120	3 × 12,5																	


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 <sup>-1</sup> )	322	283	251	225	205	188	174	161	150	140	131	123	116	110	104	99	94	84	77	71	64
R 30	12,5																				
R 60	15 + 12,5										2 × 12,5										
R 90	3 × 12,5						2 × 15														
R 120	3 × 12,5																				

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 <sup>-1</sup> )	185	185	174	161	155	145	134	122	117	113	105	98	94	91	87	83	80	79	79	78
R 30	12,5																			
R 60	15 + 12,5										2 × 12,5									
R 90	3 × 12,5						2 × 15													
R 120	3 × 12,5																			


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 <sup>-1</sup> )	154	141	130	118	110	102	97	91	88	85	80	77	75	73	71	69	67	67	67	66
R 30	12,5																			
R 60	15 + 12,5						2 × 12,5													
R 90	3 × 12,5						2 × 15													
R 120	3 × 12,5																			

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 <sup>-1</sup> )	85	80	76	71	68	65	62	52	51	50	43	43	43	44	45	47	48	50	51	52
R 30	12,5																			
R 60	2 × 12,5										12,5									
R 90	2 × 15						15 + 12,5													
R 120	3 × 12,5																			


## fermacell® Firepanel A1 für 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 <sup>-1</sup> )	270	247	230	215	200	188	176	165	153	147	139	131	122	116	110	104	97	91
R 30	12,5																	
R 60	15 + 12,5									2 × 12,5								
R 90							3 × 12,5						2 × 15					
R 120	3 × 12,5																	


  

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 <sup>-1</sup> )	266	236	210	189	173	158	147	136	127	119	111	105	99	94	89	85	81	73	66	61	56
R 30	12,5																				
R 60	15 + 12,5									2 × 12,5											
R 90							3 × 12,5						2 × 15						15 + 12,5		
R 120	3 × 12,5																				


  

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
Profilfaktor (m <sup>-1</sup> )	138	137	129	120	115	108	99	91	88	84	78	74	72	70	68	66	65	65	65	65
R 30	12,5																			
R 60										2 × 12,5										
R 90							3 × 12,5						2 × 15							
R 120	3 × 12,5																			

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
Profilfaktor (m <sup>-1</sup> )	115	106	98	88	83	77	72	68	66	64	60	58	57	56	56	55	54	55	56	56
R 30	12,5																			
R 60										2 × 12,5										
R 90	3 × 12,5									2 × 15						15 + 12,5				
R 120	3 × 12,5																			

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
Profilfaktor (m <sup>-1</sup> )	65	61	58	54	52	49	47	39	39	38	33	33	34	34	36	38	39	41	42	44
R 30	12,5																			
R 60										2 × 12,5										
R 90	2 × 15			15 + 12,5															2 × 12,5	
R 120	3 × 12,5																			

# 9. Stahlträger- und Stahlstützenbekleidung

## 9.2 Runde Stahlstützenbekleidung mit Aestuver® Brandschutzplatten und fermacell® Powerpanel H<sub>2</sub>O

Bekleidungen von runden Stahlstützen lassen sich vorzugsweise mit Aestuver® Brandschutzplatten oder fermacell® Powerpanel H<sub>2</sub>O realisieren.

Weiter eignen sich diese beiden Plattentypen für Anwendungen in feuchtebeanspruchten Bereichen oder Räumlichkeiten. Die Bekleidungen werden als vorgefertigte

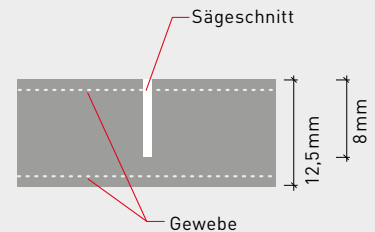
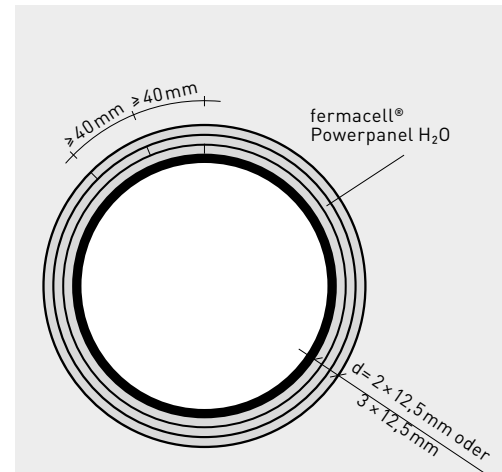
Halbschalensegmente mit polygonartig verklebten Plattenstreifen bzw. -lagen vor Ort montiert.

### Bekleidungen von nicht-brennbaren Bauteilen Powerpanel H<sub>2</sub>O-Platten für runde Bekleidungen von Stahlstützen, VKF Nr. 26826

Materialstärke der Verkleidung in mm, mehrlagig, nach Verhältnis U/A		
	2 × 12,5	3 × 12,5
F 60	≤ 180	≤ 300
F 90	≤ 60	≤ 190
F 120	-	≤ 80

Die fermacell® Powerpanel H<sub>2</sub>O Platten werden rückseitig in einer Tiefe von 8 mm eingeschnitten. Das Gewebe der hinteren Deckschicht darf nicht durchtrennt werden. Der Abstand zwischen den Einschnitten beträgt ca. 1/10 des Radius.

Abweichend hiervon werden bei Segmenten aus fermacell® Powerpanel H<sub>2</sub>O die einzelnen Plattenlagen der Längsfugen bei der Vorfertigung ca. 40 mm gegeneinander versetzt, so dass der Stoss als Stufenfalz ausgebildet wird.



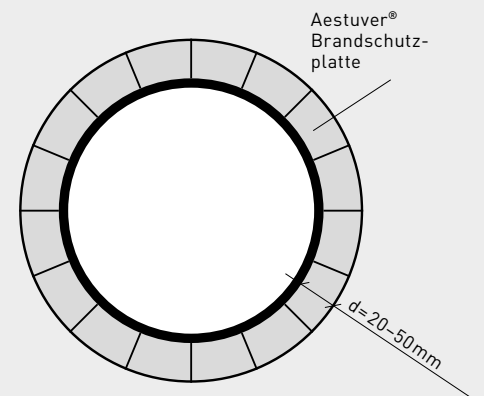
### Bekleidungen von nicht-brennbaren Bauteilen Aestuver-Platten für runde Bekleidungen von Stahlstützen, VKF Nr. 26825

Materialstärke der Verkleidung in mm, einlagig, nach Verhältnis U/A					
	20	25	30	40	50
F 60	≤ 140	≤ 170	≤ 240	≤ 300	≤ 300
F 90	≤ 40	≤ 80	≤ 110	≤ 230	≤ 300
F 120	-	-	-	≤ 110	≤ 190

Sämtliche Stossfugen der Segmente aus Aestuver® Brandschutzplatten werden als stumpfe Stöße (Fugenbreite ≤ 1 mm) ausgeführt und mit Aestuver® Brandschutzkleber 1300 verklebt.

#### Oberflächen

Die Hinweise für eine Oberflächenbeschichtung auf den Aestuver® und fermacell® Powerpanel H<sub>2</sub>O finden Sie im Dokument "Aestuver® Brandschutzplatte-Verarbeitungsanleitung".



# Der Aestuver™ Brandschutzplaner


In nur drei Schritten zu Ihrer Brandschutzbekleidung für Stahlbauteile

- Projektspezifische Berechnung mit Konstruktions- und Verarbeitungsinformationen sowie Materialbedarfsliste




Webseite:  
[brandschutzplaner.aestuver.ch](http://brandschutzplaner.aestuver.ch)



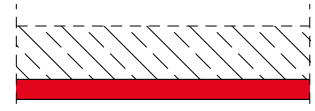
## Anwendungsbereiche und Nutzungskategorien

EN 1995-1-1	Nutzungsklasse 1 (NKL 1)	Nutzungsklasse 1 (NKL 1)	Nutzungsklasse 2 (NKL 2)	Nutzungsklasse 3 (NKL 3)
EN 12467	Kategorie D	Kategorie C	Kategorie B	Kategorie A
EAD 350142-00-1106	Typ Z2	Typ Z1	Typ Y	Typ X
				
Innenbereich Normalklima	Innenbereich Feuchtraum	Aussenbereich nicht direkt bewittert	Aussenbereich direkt bewittert	
Aestuver® Brandschutzplatte	Aestuver® Brandschutzplatte	Aestuver® Brandschutzplatte	Aestuver® Brandschutzplatte	
fermacell® Firepanel A1	fermacell® Firepanel A1	fermacell® Firepanel A1	fermacell® Firepanel A1	
fermacell® Gipsfaser-Platte	fermacell® Gipsfaser-Platte	fermacell® Gipsfaser-Platte	fermacell® Gipsfaser-Platte	

### Anwendungsempfehlungen fermacell® bzw. Aestuver®:

 Anwendung empfohlen
  Anwendung möglich
  Anwendung nicht möglich

# 10. Brandschutzbekleidungen

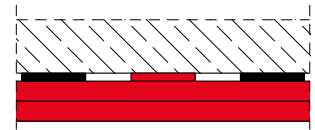


## 10.1 Aestuver® Brandschutzplatten – Ertüchtigung von Stahlbeton

Tragkonstruktion	vorhandene Beton- deckung der Bewehrung	Aestuver® Bekleidung	Brandschutz / Klassifizierung bei einer max. Stahltemperatur ≤ 500 °C	Brandschutz- nachweis
Stahlbeton- bzw. Spannbetonplatten als Decken- oder Wandkonstruktion mit nicht ausreichendem Feuerwiderstand (fehlende Betonüberdeckung)*	≥ 10	15 mm	R 30 - R 120	<b>30793</b> Wände und Decken  <b>30794</b> Stützen und Träger

\* Erforderliche Betonüberdeckungen nach EN 1992-1-2 bei einer Stahltemperatur von max. 500 °C

R30	>= 10 mm
R60	>= 25 mm
R90	>= 30 mm
R120	>= 40 mm



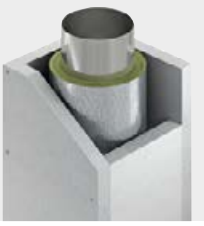

## 10.2 Aestuver® Brandschutzplatten – Bekleidungen von Klebebewehrungen

Tragkonstruktion	kritische Temperatur	Bepankung Aestuver® Brandschutzplatte	Brandschutz nach VKF	Zulassung/Nachweis
Stahlbetonbauteile als Deckenkonstruktion oder Stahlbetonunterzug	50 °C	≥ 50 (2 × 25)	R 30	<b>31953</b>
		≥ 60 (2 × 30)	R 60	
		≥ 75 (in 2 oder 3 Lagen)	R 90	
	90 °C	≥ 30 (2 × 15)	R 30	<b>31953</b>
		≥ 50 (2 × 25)	R 60	
		≥ 60 (2 × 30)	R 90	



# 11. Wärmetechnische Anlagen

## Installationsschacht und nichttragende Innenwand

Systemzeichnung	Bauteil	Anwendung	Beplankung	Brandschutz nach VKF	Zulassung/Nachweis <sup>51</sup>
	Installationsschacht	vierseitig	40 mm Aestuver® Brandschutzplatten	EI 90-RF1	30341
	Nichttragende Innenwand	ein-, zwei-, drei- oder vierseitig	2×25 mm Aestuver® Brandschutzplatten	EI 90-RF1	26871

### Installationsschacht EI 90-RF 1

#### Beplankung

- 40 mm Aestuver®  
Brandschutzplatte

#### Ausbildung

- 4-seitig

#### Grösse

- max. 1 000 × 1 250 mm

#### Stossausbildung längs

- stumpf
- Falz 20 × 15 mm
- Stahlblecheinlage

#### Revisionsöffnungen

- zulässig

#### VKF-Zulassung Nr.

- 30341

### Nichttragende Innenwand EI 90-RF 1

#### Beplankung

- 2×25 mm Aestuver®  
Brandschutzplatte

#### Ausbildung

- 1-, 2-, 3- oder 4-seitig

#### Grösse

- max. 1 250 × 1 250 mm ohne  
Unterkonstruktion, grössere  
Abmessungen mit  
Unterkonstruktion CW/UW

#### Höhe

- max. 4 000 mm

#### Stossausbildung längs

- stumpf ≤ 1 mm
- Fugenversatz ≥ 500 mm

#### Revisionsöffnungen

- zulässig

#### VKF-Zulassung Nr.

- 26871

# 12. Brandschutz-Kabelkanalsysteme

## 12.1 Kabelkanäle für die Kapselung der Brandlast (I-Kanäle)

### Aestuver™ Standard

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Plattendicken		
		Deckel	Boden	Wand
		[mm]	[mm]	[mm]
5 KI 11 AE		12,5+8	15	15
5 KI 21 AE		15+10	15	20
5 KI 31 AE		20+10	15	30

I 60 und I 120 auf Anfrage

### Aestuver™ Exklusiv

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Plattendicken			
		Deckel	Boden	Wand	Kragen*
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
5 KI 12 AE		20	20	20	10
5 KI 22 AE		30	30	30	10
5 KI 32 AE		40	40	40	10
5KI13AE		20	20	20	10
5KI23AE		30	30	30	10
5KI33AE		40	40	40	10
5KI14 AE		20	20	20	10
5KI24AE		30	30	30	10
5KI34AE		40	40	40	10

\* Bei Verwendung eines beidseitigen Wandanschlusskragen (100 mm breit) gelten die geringeren Materialstärken.

Kanalabmessungen (innere/Abmessung) Breite × Höhe (maximal)	Kanallänge	Abhängeabstand (maximal)	Kanalgewicht	Durchführung durch feuerwiderstandsfähige Bauteile	Brandschutz nach DIN 4102-11	Brandschutz <sup>(5)</sup>
260 × 105	1250	-	ca. 10,0	Massivwand Massivdecke Trockenbauwand	I 30	27513
					I 60	27520
					I 90	27524

Kanalabmessungen (innere/Abmessung) Breite × Höhe (maximal)	Kanallänge (maximal)	Abhängeabstand (maximal)	Kanalgewicht	Durchführung durch feuerwiderstandsfähige Bauteile	Brandschutz nach DIN 4102-11	Brandschutz <sup>(5)</sup>
700 × 400	1250	1250	ca. 34,5	Massivwand Massivdecke Trockenbauwand	I 30	27513
			ca. 51,5		I 60	27520
			ca. 68,5		I 90	27524
700 × 400	1250	1250	34,5	-	I 30	27513
			51,5		I 60	27520
			68,5		I 90	27524
700 × 400	1250	1250	51,5	-	I 30	27513
			59,7		I 60	27520
			68,5		I 90	27524

# 12. Brandschutz-Kabelkanalsysteme

## 12.2 Kabelkanäle für den Funktionserhalt (E-Kanäle)

### Aestuvert<sup>TM</sup> Standard

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Plattendicken		
		Deckel	Boden	Wand
		[mm]	[mm]	[mm]
5 KE 11 AE		20+10	15	25
5 KE 21 AE		30+10	20	40
5 KE 31 AE		40+20	20	60

### Aestuvert<sup>TM</sup> Exklusiv

Kurz- bezeichnung	Systemzeichnung	Plattendicken			
		Deckel	Boden	Wand	Kragen
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
5 KE 12 AE		20	20	20	10
		25	25	25	10
5 KE 22 AE		35	35	35	10
		35	35	35	10
		40	40	40	10
5 KE 32 AE		50	50	50	10
		55	55	55	10
		60	60	60	10
5KE13AE		25	25	25	10
5KE23AE		40	40	40	10
5KE33AE		60	60	60	10
1,2 oder 3-seitige Kanäle					
5KE14AE		25	25	25	10
5KE24AE		40	40	40	10
5KE34AE		60	60	60	10
Einhausung					

Kanalabmessungen (innere/Abmessung)		Abhänge- abstand (maximal)	Kanal- gewicht	Durchführung durch feuerwiderstandsfähige Bauteile	Max. Kabelgewicht	Brandschutz nach DIN 4102-12	Brandschutz <sup>(5)</sup>
Breite × Höhe (maximal)	Kanallänge						
[mm × mm]	[mm]	[mm]	[kg/m]		[kg/m]		
330 × 105	250	-	ca. 10,0	Massivwand Massiv- decke Trockenbauwand	-	E 30	27525
400 × 200	-	-	25,5	-	-	E 60	27526
			52,5			E 90	27547

Kanalabmessungen (innere/Abmessung)		Abhänge- abstand (maximal)	Kanalge- wicht	Durchführung durch feuerwiderstandsfähige Bauteile	Max. Kabelgewicht	Brandschutz nach DIN 4102-12	Brandschutz <sup>(5)</sup>
Breite × Höhe (maximal)	Kanallänge (maximal)						
[mm × mm]	[mm]	[mm]	[kg/m]		[kg/m]		
825 × 450	1250	1250	ca. 43,5	Massivwand Massivdecke Trockenbauwand	-	E 30	27525
835 × 460		1250	ca. 51,0		35		
100 × 100	1250	-	10,5	Massivwand Massivdecke Trockenbauwand	-	E 60	27526
805 × 430			62,3				
795 × 420			70				
100 × 100/ 220 × 220	1250	1250	ca. 24,5	Massivwand Massivdecke Trockenbauwand	-	E 90	27547
765 × 390		1250	ca. 90,5		-		
755 × 380		1250	ca. 99,0		35		
835 × 460	1250	1250	51	-	-	E 30	27525
795 × 420			60			E 60	27526
755 × 380			80			E 90	27547
835 × 460	1250	1250	47,5	-	-	E 30	27525
795 × 420			70			E 60	27526
755 × 380			99			E 90	27547

# 13. Abstände Befestigungsmittel

## 13.1 Wandkonstruktionen

### Nicht tragende fermacell™ Wandkonstruktionen

Plattendicke/Aufbau	Klammern (verzinkt und gehärtet) d ≥ 1,5 mm, Rückenbreite ≥ 10 mm			fermacell™ Schnellbauschrauben d = 3,9 mm		
	Länge [mm]	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m²]	Länge [mm]	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m²]
<b>Metall – 1-lagig</b>						
10 mm	-	-	-	30	25	26 (20)*
12,5 mm	-	-	-	30	25	20
15 mm	-	-	-	30	25	20
18 mm	-	-	-	40	25	20
<b>Metall – 2-lagig / 2. Lage in die Unterkonstruktion</b>						
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
<b>Metall – 3-lagig/ 1. bis 3. Lage in die Unterkonstruktion</b>						
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
<b>Holz – 1-lagig</b>						
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
<b>Holz – 2-lagig / 2. Lage in die Unterkonstruktion</b>						
1. Lage: 10 mm	≥ 30	40	12	30	40	16 (12)*
2. Lage: 10 mm	≥ 44	20	24	40	25	26 (20)*
1. Lage: 12,5 mm	≥ 35	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
<b>Holz – 3-lagig / 1. bis 3. Lage in die Unterkonstruktion</b>						
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 x 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 x 30 mm verwendet werden. Der Verbrauch beträgt ca. 4 Schrauben pro laufenden Meter Profil.

## fermacell™ Wandkonstruktionen – Befestigung Platte in Platte

(Befestigung der 1. Plattenlage wie bei Wand Metall/Holz 1-lagig in Tabelle „Nicht tragende Wandkonstruktionen“ S. 78 beschrieben)

Plattendicke/Aufbau	Spreizklammern (verzinkt und gehärtet) d ≥ 1,5 mm, Reihenabstand ≤ 40 cm			fermacell™ Schnellbauschrauben d = 3,9 mm, Reihenabstand ≤ 40 cm		
	Länge [mm]	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m²]	Länge [mm]	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m²]
<b>Wandbereich pro m² Trennwand</b>						
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

## fermacell™ Wandkonstruktionen mit Powerpanel H<sub>2</sub>O

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

# 13. Abstände Befestigungsmittel

## 13.2 Deckenkonstruktionen

### fermacell™ Deckenkonstruktionen\*

Plattendicke/Aufbau	Klammern (verzinkt und gehärtet) d ≥ 1,5 mm			fermacell™ Schnellbauschrauben d = 3,9 mm		
	Länge [mm]	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m²]	Länge [mm]	Abstand [cm]	Verbrauch [Stck./m²]
<b>Metall – 1-lagig</b>						
10 mm	-	-	-	30	20	22
12,5 mm	-	-	-	30	20	19
15 mm	-	-	-	30	20	17
18 mm	-	-	-	40	20	15
<b>Metall – 2-lagig / 2. Lage in die Unterkonstruktion</b>						
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
<b>Metall – 3-lagig / 3. Lage in die Unterkonstruktion</b>						
1. Lage: 15 mm	-	-	-	30	30	12
2. Lage: 12,5 mm	-	-	-	40	30	12
3. Lage: 12,5 mm	-	-	-	55	20	16
<b>Holz – 1-lagig</b>						
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
<b>Holz – 2-lagig / 2. Lage in die Unterkonstruktion</b>						
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
<b>Holz – 3-lagig / 1. bis 3. Lage in die Unterkonstruktion</b>						
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.

### fermacell™ Deckenkonstruktionen – Befestigung Platte in Platte\*

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

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



fermacell™ Deckenkonstruktionen mit Powerpanel H<sub>2</sub>O

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

## 14. Empfehlungsliste Aestuver™ Konstruktionen

	Plattendicke						
	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm
<b>Platte in Platte<sup>1)</sup></b> <b>(Platten aufeinander)</b>	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.
<b>Platte in Platte</b> <b>(Platten aufeinander)</b>	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
<b>Hinweis:</b> Schraubenlänge > Schrauben mit Freimass ver- wenden <sup>4)</sup>	Powerpanel H <sub>2</sub> O-Schrauben 3,9 × 35 mm	Powerpanel H <sub>2</sub> O-Schrauben 3,9 × 35 mm	Powerpanel H <sub>2</sub> O-Schrauben 3,9 × 50 mm				
	HECO-FIX-plus Senkkopf mit Fräsrippen 4,0 × 35 mm	HECO-FIX-plus Senkkopf mit Fräsrippen 4,0 × 35 mm	HECO-FIX-plus Senkkopf mit Fräsrippen 4,0 × 45 mm	weitere Schraube s. <sup>3)</sup>			
<b>Platte in Platte<sup>1)</sup></b> <b>(Eckverbindung)</b>	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.
<b>Platte in Platte</b> <b>(Eckverbindung)</b>	HECO-FIX-plus Universalschrau- ben, Senkkopf mit Fräsrippen 3,5 × 35 mm	Aestuver™ Schrauben 4,0 × 55 mm	Aestuver™ Schrauben 4,0 × 55 mm	Aestuver™ Schrauben 4,5 × 70 mm	Aestuver™ Schrauben 4,5 × 80 mm	Aestuver™ Schrauben 5,0 × 120 mm	Aestuver™ Schrauben 5,0 × 120 mm
<b>CW Profil</b>	Powerpanel H <sub>2</sub> O-Schrauben 3,9 × 35 mm	Powerpanel H <sub>2</sub> O-Schrauben 3,9 × 35 mm	Powerpanel H <sub>2</sub> O-Schrauben 3,9 × 50 mm	Powerpanel H <sub>2</sub> O-Schrauben 3,9 × 50 mm	Würth Assy 3.0 4,0 × 70 mm C3	Würth Assy 3.0 4,0 × 70 mm C3	Würth Assy 3.0 5,0 × 80 mm C3
<b>UA Profil</b>	Powerpanel H <sub>2</sub> O- Schrauben mit BS 3,9 × 40 mm	Powerpanel H <sub>2</sub> O- Schrauben mit BS 3,9 × 40 mm	Powerpanel H <sub>2</sub> O- Schrauben mit BS 3,9 × 40 mm	Würth ZEBRA Flügel-piasta (W215-8) 5,5 × 55 mm	Würth ZEBRA Flügel-piasta (W215-8) 5,5 × 65 mm	Würth ZEBRA Flügel-piasta (W215-8) 5,5 × 90 mm	Würth ZEBRA Flügel-piasta (W215-8) 5,5 × 90 mm
	Würth ZEBRA Flügel-pias (W219) 5,5 × 38 mm	Würth ZEBRA Flügel-pias (W219) 5,5 × 45 mm	Würth ZEBRA Flügel-pias (W219) 5,5 × 45 mm	Würth ZEBRA Flügel-piasta (W215-8) 5,5 × 55 mm			

Fussnoten Erläuterung siehe S. 87

	Plattendicke						
	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm
<b>Trapezblech bis 0,75 mm</b>	Powerpanel H <sub>2</sub> O-Schrauben 3,9×40 mm	Powerpanel H <sub>2</sub> O-Schrauben 3,9×50 mm	Powerpanel H <sub>2</sub> O-Schrauben 3,9×50 mm	Powerpanel H <sub>2</sub> O-Schrauben 3,9×50 mm	Aestuver™ Schrauben 4,2×80 mm	Aestuver™ Schrauben 4,2×80 mm	Aestuver™ Schrauben 4,2×80 mm
	Powerpanel H <sub>2</sub> O- Schrauben mit BS 3,9×40 mm (bis 1,5 mm Blechstärke)	Powerpanel H <sub>2</sub> O- Schrauben mit BS 3,9×40 mm (bis 1,5 mm Blechstärke)	Powerpanel H <sub>2</sub> O- Schrauben mit BS 3,9×40 mm (bis 1,5 mm Blechstärke)				
<b>Hohlkastenprofil bis 4,5 mm</b>	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					
<b>Holzunter- konstruktion</b>	Powerpanel H <sub>2</sub> O-Schrauben 3,9×35 mm	Powerpanel H <sub>2</sub> O-Schrauben 3,9×50 mm	Powerpanel H <sub>2</sub> O-Schrauben 3,9×50 mm	Aestuver™ Schrauben 4,2×80 mm	Aestuver™ Schrauben 4,2×80 mm	k. A.	k. A.
	Klammern: ≥ 50×10×1,5 mm	Klammern: ≥ 55×10×1,5 mm	Klammern: ≥ 63×10×1,5 mm	Klammern: ≥ 75×10×1,5 mm	k. A.	k. A.	k. A.
<b>Beton<sup>2)</sup></b>	Hilti Schraubanker HUS 6×60 bzw. HUS-H 6×60	Hilti Schraubanker HUS 6×80 bzw. HUS-H 6×80	Hilti Schraubanker HUS 6×80 bzw. HUS-H 6×80	Hilti Schraubanker HUS 6×80 bzw. HUS-H 6×80	Hilti Schraubanker HUS 6×100 bzw. HUS-H 6×100	Hilti Schraubanker HUS 6×100 bzw. HUS-H 6×100	Hilti Schraubanker US 6×120 bzw. HUS-H 6×120
	Heco mmS-P 7,5×50	Heco mmS-S 7,5×70	Heco mmS-S 7,5×70	Heco mmS-S 7,5×70	Heco mmS-S 7,5×85/20 (Edelstahl)	Heco mmS-S 7,5×95/30 (Edelstahl)	Heco mmS-S 7,5×115/50 (Edelstahl)
	Fischer Nagelanker (Edelstahl) FNA II 6×30/30	Fischer Nagelanker (Edelstahl) FNA II 6×30/30	Fischer Nagelanker (Edelstahl) FNA II 6×30/30	Fischer Nagelanker (Edelstahl) FNA II 6×30/30	Fischer Nagelanker (Edelstahl) FNA II 6×30/50	Fischer Nagelanker (Edelstahl) FNA II 6×30/50	Fischer Nagelanker (verzinkt) FNA II 6×30/75

**Anmerkungen:**

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

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

BS=Bohrspitze

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

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

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

<sup>3)</sup> 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;

<sup>4)</sup> 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

# 15. Achsabstände Unterkonstruktion

## 15.1 Achsabstände der Unterkonstruktion bei fermacell® Gipsfaser-Platten

Anwendungsbereich/ Konstruktionsart	Multiplikator der Plattendicke	Max. Achsabstände der Unterkonstruktion in mm bei Dicken der fermacell® Gipsfaser-Platten			
		10 mm	12,5 mm	15 mm	18 mm
Vertikale Flächen (Trennwände, Wandverkleidungen, Vorsatzschale)	50 × d	500	625	750	900
Horizontale Flächen (Abgehängte Decken, Deckenverkleidungen)	35 × d	350	435	525	630
Dachschrägen (10°–50° Neigung)	40 × d	400	500	600	720




Angaben gelten für Dauerbeanspruchung bei rel. Luftfeuchtigkeit bis 80 %.

## 15.2 Achsabstände der Unterkonstruktion bei fermacell® Powerpanel H<sub>2</sub>O

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

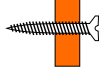
# 16. Lastenbefestigung an Wand und Decke

## Leichte wandhängende Einzellasten

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

\* Bruchkraft der Haken je nach Fabrikat. Befestigung der Haken unterkonstruktionsneutral nur in der Beplankung.  
 \*\* Sicherheitsfaktor 2 (Dauerbeanspruchung bei rel. Luftfeuchtigkeit bis 85 %).

## Leichte und mittelschwere Konsollasten\*

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

\* Eingeleitet nach DIN 4103, Sicherheitsfaktor 2.  
 \*\* Verarbeitungshinweise des Dübelherstellers beachten.  
 \*\*\* Unterstützungsabstand der Unterkonstruktion  $\leq 50 \times$  Plattendicke.

Die aufgeführten Belastungswerte lassen sich addieren, wenn die Dübelabstände  $> 50$  cm sind. Bei geringeren Dübelabständen sind je Dübel 50 % der jeweils zulässigen max. Belastung anzusetzen. Die Summe der Einzellasten darf bei Wänden 1,5 kN/m und bei frei stehenden Vorsatzschalen und nicht miteinander verbundenen Doppelständerwänden 0,4 kN/m nicht überschreiten. Bei einlagig bekleideten Wänden müssen die 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***					
	10 mm	12,5 mm	15 mm	10 mm + 10 mm	12,5 mm + 12,5 mm	12,5 mm H <sub>2</sub> O
Federklappdübel** 						
Kippdübel** 	0,20	0,22	0,23	0,24	0,25	0,22

\* Eingeleitet nach DIN 4103, Sicherheitsfaktor 2.  
 \*\* Verarbeitungshinweise des Dübelherstellers beachten.  
 \*\*\* Unterstützungsabstand der Unterkonstruktion  $\leq 35 \times$  Plattendicke.

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



# Erläuterung der Fussnoten

## Wichtiger allgemeiner Hinweis:

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

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

## Wände und Wandbekleidungen

- Bei Anforderungen nur an den Schallschutz kann Mineralwolle mit einer Rohdicke  $\geq 15 \text{ kg/m}^3$  und einem längenbezogenen Strömungswiderstand nach DIN EN 29053  $\geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}$  eingesetzt werden. Bei Nachweispflicht zum Schallschutz nehmen Sie bitte vorab mit uns Kontakt auf. Montagewände, für die brandschutztechnisch keine Dämmschicht notwendig ist, können zur Verbesserung der Schall- und Wärmedämmung mit Dämmstoffen versehen werden, die mindestens der Baustoffklasse B 2 angehören (entspricht einer BKZ nach VKF von 4.2 oder RF3). Brandschutztechnisch notwendige Wärmedämmungen müssen einen Schmelzpunkt von min.  $1000^\circ \text{C}$  aufweisen (z. B. Steinwolle).
- $R_w$  berechnet nach DIN 4109 Bbl. 1, Abschn. 5.5.2 aus  $R_{w, \text{erm}}$  ermittelt auf Prüfständen mit bauüblichen Nebenwegen.
- $R_{w,R}$  Bewertetes Schalldämm-Mass auf der Grundlage einer Messung in einem Prüfstand ohne Flankenübertragung.
- VKF Brandschutzanwendungen finden Sie unter [www.praever.ch](http://www.praever.ch)
- Die angegebenen Werte gelten für zwei baugleiche Wände, die in einem Abstand von ca. 3 cm montiert sind.
- Einbaubereich I: Bereiche mit geringer Menschenansammlung.  
Einbaubereich II: Bereiche mit grosser Menschenansammlung und Trennwände zwischen Räumen mit einem Höhenunterschied für Fussböden  $\geq 1,00 \text{ m}$ . Die hier angegebenen maximalen Wandhöhen resultieren aus der massgebenden Lastfallkombination aus:  
- statischer Belastung aus Linienlast in den Einbaubereichen EB1 und EB2 + Konsollast  
- statischer Belastung aus Windlast + Konsollast.  
Soweit nicht anders angegeben gelten die hier angegebenen maximalen Wandhöhen sowohl für die Einbaubereiche I und II gemäss DIN 4103-1. Abweichungen davon werden durch den Hinweis „EB1“ bzw. „EB2“ direkt hinter der massgebenden Höhe gekennzeichnet (Einbaubereiche I bzw. II).
- 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).
- Wanddicken, Höhenangaben und bauphysikalische Eigenschaften gelten für Stahl-Doppelständerwände, deren CW-/UW-Profile getrennt, parallel nebeneinander angeordnet sind, also keine Verbindung miteinander haben.
- Wanddicken, Höhenangaben und bauphysikalische Eigenschaften gelten für Doppelständerwände, deren CW-/UW-Profile parallel nebeneinander angeordnet sind und deren CW-Ständerprofile in  $\leq 1/3$  Wandhöhe durch Laschen oder Plattenstreifen, zug- und druckfest verbunden sind.
- Unterkonstruktionen aus verzinkten Stahlblechprofilen nach DIN 18182 Teil 1. Die Massangaben gelten für die Steghöhe (h)  $\pm 0,2 \text{ mm}$  und die Blechdicke (s). Unterkonstruktionen aus Holz nach DIN 4074 Teil 1, Holz der Sortierklasse S 10.
- Ausführung als „tragende“ Brandwand mit zul. Belastung  $50 \text{ kN/m}$ .
- Die aufgeführten Luftschall-Verbesserungs-Masse  $\Delta R'_{w, \text{erm}}$  der einzelnen Konstruktionen gelten für freistehende Vorsatzschalen und sind Einzahl-Angaben zur Kennzeichnung der Luftschall-Verbesserung von biegesteifen Massivwänden mit flächenbezogenen Massen von  $135 \text{ bis } 250 \text{ kg/m}^2$  ( $R'_{w,R}$  40 dB bis 47 dB nach DIN 4109 Beibl. 1 Tab. 1) und gelten für flankierende Bauteile mit einer flächenbezogenen Masse ( $m'_{L, \text{Mittel}}$ ) von etwa  $350 \text{ kg/m}^2$  bzw. Massivwänden mit unterbrochenen Vorsatzschalen. Bei anderen als hier aufgeführten Massen der Massivwände und/oder der flankierenden Bauteile verändern sich die Luftschall-Verbesserungsmasse.
- Die Anordnung und Montage der Mineralwolle sowie der Plattenlagen erfolgt einseitig/raumseitig an der freistehenden Stahl-Unterkonstruktion.

- Aufnahme von Konsollasten in kN mit Hohlräum-/Hintergreifdübeln oder Schrauben an jeder beliebigen Stelle (unterkonstruktionsneutral) direkt an der Beplankung.
- Vorsatzschalen und Schachtwände sind raum-begrenzende, freistehende Konstruktionen, die eine EI-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.
- Folgende Dämmstoffe sind zulässig: Glaswolle, Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung BKZ min. 4.2 bzw. RF3.
- Soweit nicht anders gekennzeichnet gelten die angegebenen Höhen für eine Unterkonstruktion mit einem Achsmass  $e = 625 \text{ mm}$  und für die Verschraubung aller Plattenlagen direkt in die Unterkonstruktion. Grössere Höhen bei verringerten Achsmassen sowie die unterkonstruktionsneutrale Befestigung der Gipsfaser-Platten bei mehrlagig beplankten Wandkonstruktionen sind auf Anfrage möglich.
- Bei Einsatz von B2-Dämmstoffen (brennbar) erfüllt die Wand nicht mehr die RF1-Klassierung.

## Unterdecken und Dachkonstruktionen

- Bei Decken-/Dachkonstruktionen, die ohne Mineralwolle ausgeführt werden müssen, sind unter Brandschutz-Gesichtspunkten Dämmschichten unzulässig. Bei Decken-/Dachkonstruktionen, die ohne bzw. mit mind. B2 bzw. RF3 Dämmstoffe ausgeführt werden können, sind Dämmschichten zur Verbesserung der Schall- und Wärmedämmung ohne Beeinträchtigung der Brandschutzeigenschaften zulässig.
- Brandschutzanwendungen resp. Nachweise können im Verkaufsbüro Schweiz angefordert werden.
- Unterkonstruktionen aus verzinkten Stahlblechprofilen nach DIN 18182 Teil 1. Die Massangaben gelten für die Steghöhe (h)  $\pm 0,2 \text{ mm}$  und die Blechdicke (s). Unterkonstruktionen aus Holz nach DIN 4047 Teil 1, Holz der Sortierklasse S 10.
- 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.
- 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.
- Die Angabe zur max. zulässigen Spannweite der Beplankung gilt für den Achsabstand (Mittensabstand) der Tragprofile bzw. Traglattung, an denen die Beplankung mechanisch befestigt wird.
- Deckengruppe und Deckenbauart, gem. DIN 4102 Teil 2 und 4.
- Werte gelten für untere Decken-/Dachbekleidung einschl. Tragprofilen und erforderlicher Dämmschicht.

## Fussböden

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

- Die hier aufgeführten fermacell® Estrich-Elemente Fussbodenkonstruktionen gelten als Brandschutzbekleidung von oben gem. Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“ resp. gem. BSR. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass ein Untergrund gemäss fermacell® Estrich-Elemente Verarbeitungsanleitung sichergestellt ist.
- Werden die unkaschierten fermacell® Estrich-Elemente direkt auf tragfähigem Untergrund eingesetzt, erhöht sich beim 2 E 11 die zul. Einzellast auf  $3,0 \text{ kN}$  und beim 2 E 22 auf  $4,0 \text{ kN}$ . Der Anwendungsbereich erweitert sich dementsprechend auf den Bereich 3 beim 2 E 11 und den Bereich 4 beim 2 E 22.
- 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.
- Einzellasten ( $>20 \text{ cm}^2$ ) dürfen im Abstand von mind.  $500 \text{ mm}$  angeordnet werden. Der Abstand zur Ecke muss  $\geq 250 \text{ mm}$  betragen oder die Belastungsfläche ist auf  $100 \text{ cm}^2$  zu erhöhen. Die Summe der Einzellasten darf die maximale zulässige Deckenbelastbarkeit nicht überschreiten.

Den neuesten Stand dieser Broschüre finden Sie digital auf unserer Webseite. Technische Änderungen vorbehalten.  
Stand 02/2023

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

© 2023 James Hardie Europe GmbH.  
™ und ® bezeichnen registrierte und eingetragene Marken der James Hardie Technology Limited und James Hardie Europe GmbH

**James Hardie Europe GmbH, Düsseldorf (D),  
Zweigniederlassung Münsingen**

Südstrasse 4  
CH-3110 Münsingen  
[www.fermacell.ch](http://www.fermacell.ch)

Telefon 031-724 20 20  
Technische  
Auskünfte 031-724 20 30  
Telefax 031-724 20 29  
E-Mail [fermacell-ch@jameshardie.com](mailto:fermacell-ch@jameshardie.com)

fer-040-00005/02.23/m

