



++dB47++dB52++dB55++dB60++dB65++dB70++dB75++dB80++dB85++dB90++dB95++dB100

F 120  
90  
60  
30

# Konstruktionen fermacell<sup>®</sup>, Hardie<sup>®</sup> und Aestuver<sup>®</sup>

Ausgabe Schweiz – Januar 2025

# Inhaltsverzeichnis

## Allgemeine Informationen

### 1. Technische Daten

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| fermacell® Gipsfaserplatten . . . . .                                    | 4  |
| fermacell® Firepanel A1 . . . . .                                        | 5  |
| fermacell® Gipsfaser Estrichelemente . . . . .                           | 6  |
| fermacell® Therm25™ . . . . .                                            |    |
| 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 . . . . .                            | 13 |
| Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung . . . . . | 14 |
| Aestuerver® 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

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Hardie® Plank Fassadenbekleidung . . . . .</b>                        | <b>34</b> |
| Hardie® VL Plank Fassadenbekleidung . . . . .                            | 34        |
| Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung . . . . . | 35        |

## Boden

### 5 fermacell™ Bodensysteme

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.1 Brandschutz und zulässige Belastungen (Anwendungsbereiche) für Estrichaufbauten . . . . .                     | 36 |
| 5.2 Schalldämmung mit fermacell® Gipsfaser Estrichelementen auf Holzbalkendecken Estrichelemente 2 E 31 . . . . . | 38 |
| auf Holzbalkendecken Estrichelemente 2 E 32 und 2 E 35 . . . . .                                                  | 40 |
| auf Massivholzdecken Estrichelemente 2 E 22 und 2 E 35 . . . . .                                                  | 42 |
| auf Holzbalkendecken Estrichelemente 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 |
|          | Aestuvertm Vorsatzschalen . . . . .                                                                          | 58 |
| <b>7</b> | <b>Deckenkonstruktionen</b>                                                                                  |    |
| 7.1      | mit Stahlunterkonstruktion, Unterdecken für sich allein wirkend fermacell® Gipsfaserplatten. . . . .         | 60 |
|          | fermacell® Firepanel A1 mit Stahlunterkonstruktion . . . . .                                                 | 60 |
|          | Powerpanel H <sub>2</sub> O mit Stahlunterkonstruktion . . . . .                                             | 60 |
|          | Aestuvertm mit Stahlunterkonstruktion . . . . .                                                              | 62 |

## Spezialbrandschutz

|           |                                                                                                                     |    |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>8</b>  | <b>Stahlträger- und Stahlstützenbekleidung</b>                                                                      |    |
| 8.1       | Aestuvertm Brandschutzplatten . . . . .                                                                             | 64 |
| <b>9</b>  | <b>Stahlträger- und Stahlstützenbekleidung</b>                                                                      |    |
| 9.1       | fermacell® Firepanel A1 . . . . .                                                                                   | 68 |
| 9.2       | Runde Stahlstützenbekleidung mit Aestuvertm Brandschutzplatten und fermacell® Powerpanel H <sub>2</sub> O . . . . . | 72 |
| <b>10</b> | <b>Brandschutzbekleidungen</b>                                                                                      |    |
| 10.1      | Aestuvertm Brandschutzplatten – Ertüchtigung von Stahlbeton . . . . .                                               | 74 |
| 10.2      | Aestuvertm Brandschutzplatten – Bekleidungen von Klebebewehrungen . . . . .                                         | 74 |
| <b>11</b> | <b>Wärmetechnische Anlagen</b>                                                                                      |    |
| 11.1      | Installationsschacht und nichttragende Innenwand . . . . .                                                          | 75 |
| <b>12</b> | <b>Brandschutz-Kabelkanalsysteme</b>                                                                                |    |
| 12.1      | Für die Kapselung der Brandlast (I-Kanäle) Aestuvertm Standard. . . . .                                             | 76 |
|           | Aestuvertm Exklusiv . . . . .                                                                                       | 76 |
| 12.2      | Für den Funktionserhalt (E-Kanäle) Aestuvertm Standard. . . . .                                                     | 78 |
|           | Aestuvertm Exklusiv . . . . .                                                                                       | 78 |

## Befestigungsmittel / Unterkonstruktion / Lastenbefestigung

|           |                                                                |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>13</b> | <b>Abstände Befestigungsmittel</b>                             |           |
| 13.1      | Wandkonstruktionen fermacell™ Wandkonstruktionen. . . . .      | 80        |
|           | Powerpanel H <sub>2</sub> O . . . . .                          | 81        |
| 13.2      | Deckenkonstruktionen fermacell™ Deckenkonstruktionen . . . . . | 82        |
|           | Powerpanel H <sub>2</sub> O . . . . .                          | 83        |
| <b>14</b> | <b>Empfehlungsliste Aestuvertm Konstruktionen . . . . .</b>    | <b>84</b> |
| <b>15</b> | <b>Achsabstände Unterkonstruktion</b>                          |           |
| 15.1      | fermacell® Gipsfaserplatten. . . . .                           | 86        |
| 15.2      | Powerpanel H <sub>2</sub> O . . . . .                          | 86        |
| <b>16</b> | <b>Lastenbefestigung an Wand und Decke</b>                     |           |
|           | Leichte wandhängende Einzellasten . . . . .                    | 87        |
|           | Leichte und mittelschwere Konsollasten . . . . .               | 87        |
|           | Lasten an Deckenbekleidungen. . . . .                          | 87        |

## fermacell® Gipsfaserplatte



Homogene gipsgebundene Trockenbauplatte mit Papierfasern, werkseitig hydrophobiert.

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



Environmental Product Declaration (EPD)

## Kennwerte

|                                                                              |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Rohdichte $\rho_k$                                                           | 1 150 $\pm$ 50 kg/m <sup>3</sup> |
| Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl $\mu$                                  | 13                               |
| Wärmeleitfähigkeit $\lambda$                                                 | 0,32 W/mK                        |
| Spezifische Wärmekapazität c                                                 | 1,0 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                      |
| Lichtbogenfestigkeit Kennzahl (VDE 0303 Teil 5)                              | LV 1.1.1.1                       |

## Masstoleranzen bei Ausgleichsfeuchte für Standardplattenformate

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Länge, Breite        | +0 /-2 mm    |
| Diagonaldifferenz    | $\leq$ 2 mm  |
| Dicke: 10/12,5/15/18 | $\pm$ 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

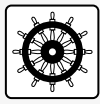
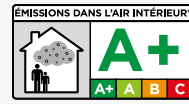
|                        |   |   |   |   |
|------------------------|---|---|---|---|
| 1 250 × 1 000          |   | ● | ● |   |
| 1 500 × 1 000          | ● | ● | ● | ● |
| 2 000 × 1 250          |   | ● | ● | ● |
| 2 500 × 1 250          |   | ● | ● | ● |
| 2 540 × 1 250          | ● | ● | ● | ● |
| 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® Gipsfaserplatte.
- Verarbeitung so einfach und schnell wie die original fermacell® Gipsfaserplatte.



## 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>    |
| Lichtbogenfestigkeit Kennzahl (VDE 0303 Teil 5)                                            | LV 1.1.1.1                   |

## 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® Estrichelement

Trockenestrich aus Gipsfaserplatten mit und ohne Dämmstoff, für den Einsatz in Neubau und Renovierung.

- Die Estrichelemente sind nach Aushärtung des Klebers sofort begehbar.
- Bei Verwendung stuhlrollengeeigneter Gehbeläge sind für diese Anwendung alle fermacell® Estrichelemente einsetzbar.



Environmental Product Declaration (EPD)

|                                                                                     | Dicke | Beschreibung<br>Dämmmaterial |                                                                                     | Format      | Eigenlast | Wämedurchlasswiderstand |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-------------------------|
|                                                                                     |       |                              |                                                                                     | [mm]        | (kN/m²)   | (m² K/W)                |
| Estrichelemente                                                                     |       |                              |                                                                                     |             |           |                         |
|    | 20mm  | 2 E 11 (EE 20)               |    | 1 500 × 500 | 0,23      | 0,06                    |
|                                                                                     | 25mm  | 2 E 22 (EE 25)               |                                                                                     | 1 500 × 500 | 0,29      | 0,08                    |
| Estrichelemente (HF) Mit Holzfaserplatte in 10 mm Dicke                             |       |                              |                                                                                     |             |           |                         |
|  | 30mm  | 2 E 31 (EE 20 HF 10)         |  | 1 500 × 500 | 0,25      | 0,28                    |
|                                                                                     | 35mm  | 2 E 33 (EE 25 HF 10)         |                                                                                     | 1 500 × 500 | 0,25      | 0,29                    |
| Estrichelemente (MW) Mit hochwertiger Mineralwolle in 10 bzw. 20 mm Dicke           |       |                              |                                                                                     |             |           |                         |
|  | 30mm  | 2 E 32 (EE 20 MW 10)         |  | 1 500 × 500 | 0,25      | 0,31                    |
|                                                                                     | 35mm  | 2 E 34 (EE 25 MW 10)         |                                                                                     | 1 500 × 500 | 0,25      | 0,32                    |
|                                                                                     | 45mm  | 2 E 35 (EE 25 MW 20)         |                                                                                     | 1 500 × 500 | 0,33      | 0,57                    |

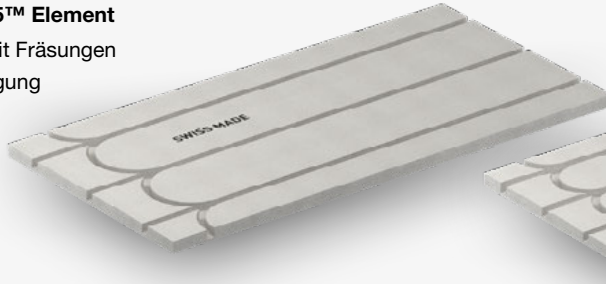
### Zulassungen

Europäisch Technische Bewertung    ETA-18/0723

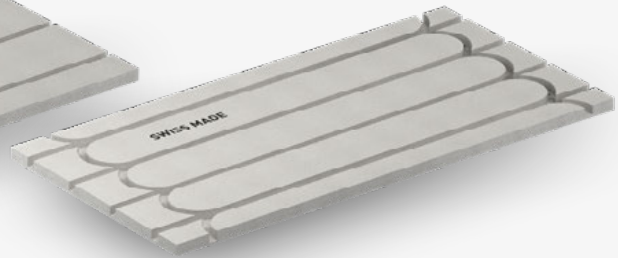
## fermacell® Therm25™ Fussbodenheizsysteme

### fermacell® Therm25™ Element

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



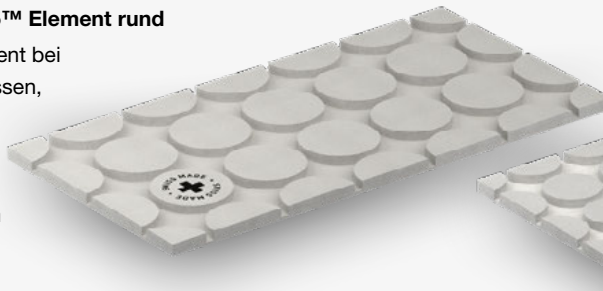
fermacell® Therm25™, mit Nutabstand 167 mm



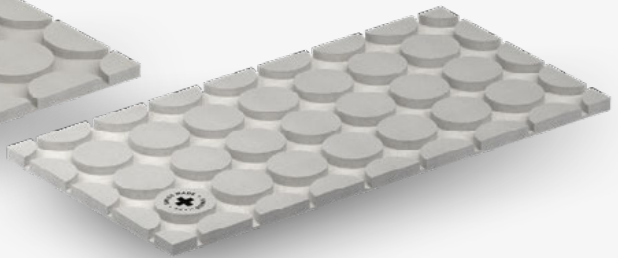
fermacell® Therm25™-125, mit Nutabstand 125 mm

### fermacell® Therm25™ Element rund

- ergänzendes Element bei speziellen Grundrissen, Tüрдurchgängen, - 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® Gipsfaserplatten

|                                                                              |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Europäisch Technische Bewertung                                              | ETA-03/0050                      |
| Rohdichte (Produktionsvorgabe) $\rho_k$                                      | 1 150 $\pm$ 50 kg/m <sup>3</sup> |
| Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl $\mu$                                  | 13                               |
| Wärmeleitzahl $\lambda$                                                      | 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                              |

#### Kennwerte fermacell® Therm25™-125 Elemente

|                                                       | Therm25™                 | Therm25™-125             |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Dicke                                                 | 25 mm                    | 25 mm                    |
| Schichtaufbau                                         | 1 x 25 mm                | 1 x 25 mm                |
| Format                                                | 500 x 1 000 mm           | 500 x 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                                            | 167 mm                   | 125 mm                   |
| Ausfräsungen                                          |                          |                          |
| ø Heizrohr                                            | 16 mm                    | 16 mm                    |
| Alu-Verbundrohr                                       |                          |                          |

## Zubehör für Niveaueausgleich

### fermacell™ Boden-Nivelliermasse



|                                                       |                                    |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Baustoffklasse                                        | A1                                 |
| Wärmeleitzahl $\lambda_R$                             | 1,1 W/mK                           |
| Rohdichte                                             | 1 700–1 800 kg/m³                  |
| max. Schichtdicke                                     | 20 mm                              |
| Verbrauch pro m²                                      | ca. 1,7 kg je 1 mm<br>Schichtdicke |
| Druckfestigkeit (DIN 1164)                            | ca. 26,0 N/mm²                     |
| Biegezugfestigkeit<br>(DIN 1164)                      | ca. 6,5 N/mm²                      |
| Stuhlrollenfestigkeit nach<br>DIN 68131 bzw. EN 12529 | ab mind. 1 mm Schichtdicke         |
| Eigenlast bei 10 mm<br>Schichtdicke                   | 0,17 kN/m²                         |
| Lagerung                                              | 9 Monate trocken                   |

### fermacell™ Wabenschüttung



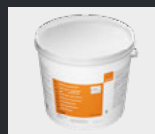
|                                   |                                                        |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Baustoffklasse                    | A1 (nach DIN 4102)                                     |
| Wärmeleitzahl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

### fermacell™ Ausgleichsschüttung



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

### fermacell™ Schüttungsbinder für fermacell™ Wabenschüttung



|                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| Materialart       | Kunststoffdispersion           |
| Füllmenge/Gebinde | 2,7 kg pro Eimer               |
| Verbrauch je m²   | ca. 0,300 kg pro cm Schütthöhe |
| Lagerung          | trocken und frostfrei          |
| Lagerfähigkeit    | 12 Monate ab Herstellung       |
| Kennzeichnung     | Silikonfrei und HBCD -frei     |
| Reinigung         | Im frischen Zustand mit Wasser |

### fermacell™ Gebundene Schüttung T



|                                     |                                            |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|
| Baustoffklasse                      | A2-s1, d0                                  |
| Wärmeleitzahl $\lambda_R$           | 0,10 W/mK                                  |
| Druckfestigkeit (DIN 53421)         | $\geq 0,5$ N/mm²                           |
| Trockenrohddichte                   | ca. 390 kg/m³                              |
| mind. Schütthöhe                    | 10 mm                                      |
| max. Schütthöhe                     | 2 000 mm (in Schichten von<br>max. 300 mm) |
| Schüttmenge je m²                   | ca. 10 Liter pro cm Schütthöhe             |
| Dampfdiffusion (DIN 52615)          | $\mu = 5$                                  |
| Eigenlast bei 10 mm<br>Schichtdicke | 0,039 kN/m²                                |
| Lagerung                            | 12 Monate trocken und<br>frostfrei         |

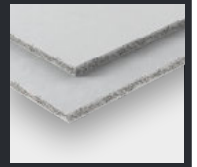
## fermacell® Powerpanel TE

Der zementgebundene Trockenestrich für den trockenen Ausbau von Nassräumen.

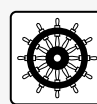
- fermacell® Powerpanel TE ist nicht-brennbar und entspricht der Baustoffklasse A1.
- Die Elemente sind geeignet für Warmwasser- sowie für Elektro-Fussbodenheizungen.



### fermacell® Powerpanel TE



|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Beschreibung             | Zementäres Estrichelement, für Nassraumböden geeignet     |
| Dicke                    | 25 mm                                                     |
| Format                   | 500 × 1 250 mm                                            |
| Aufbau                   | 2 × 12,5 mm fermacell® Powerpanel H <sub>2</sub> O Platte |
| Elementdicke             | 25 (mm)                                                   |
| Eigenlast                | 0,25 (kN/m <sup>2</sup> )                                 |
| Wärmedurchlasswiderstand | 0,14 (m <sup>2</sup> K/W)                                 |
| 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 | ● |

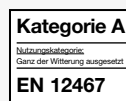
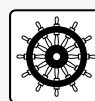
## Zulassungen

|                                      |                                            |
|--------------------------------------|--------------------------------------------|
| 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, Putzträger und Brandschutz 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  |

### Zulassungen

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

### 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

## 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

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 %                       |
| 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<br>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.

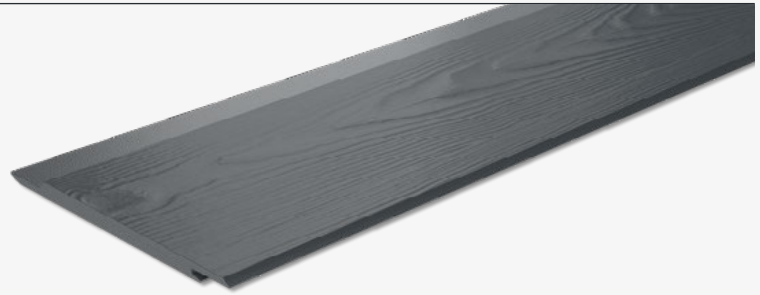


## Hardie® VL Plank Fassadenbekleidung



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<br>> 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<br>DIN EN 13501-1 | Nichtbrennbar, A2-s1,d0<br>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 - natürliche Faserzementoberfläche

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 × 1 220 ± 0,8 mm<br>(Nutzformat 3 030 × 1 200 mm) | 3 048 ± 3,66 × 1 220 ± 0,8 mm<br>(Nutzformat 3 030 × 1 200 mm) |
| Ca. Gewicht pro m²                                                                                                                 | 10,4 kg                                                        | 10,4 kg                                                        |
| Gewicht pro Stück                                                                                                                  | 38,7 kg                                                        | 38,7 kg                                                        |
| Rohdichte $\rho_k$ (trocken)                                                                                                       | ≈ 1 300 kg/m³                                                  | ≈ 1 300 kg/m³                                                  |
| Biegefestigkeit (Anlehnung EN 12467)                                                                                               | 15,5 MPa rechtwinklig zur Faserrichtung                        | 14,0 MPa rechtwinklig zur Faserrichtung                        |
| nach Trockenlagerung                                                                                                               | 10,1 MPa parallel zur Faserrichtung                            | 8,5 MPa parallel zur Faserrichtung                             |
| Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R$<br>(gemäss DIN EN 12664)                                                                            | 0,23 W/mK                                                      | 0,23 W/mK                                                      |
| Relative Längenänderung<br>bei Veränderung der rel. Luftfeuchtigkeit<br>im Bereich zwischen 30 und 90 % (20 °C)<br>(gemäss EN 318) | ≤ 0,05 %                                                       | ≤ 0,05 %                                                       |
| Elastizitätsmodul                                                                                                                  | Natürliche Faserzementoberfläche 6 200 N/mm²                   | 5 100 N/mm²                                                    |
| Kategorie und Klasse (gemäss EN 12467)                                                                                             | Kategorie A, Klasse 2                                          | Kategorie A, Klasse 2                                          |

Hardie® Panel und Hardie® Architectural Panel sind für die verdeckte Befestigung in 11mm Dicke erhältlich.

### Zulassungen

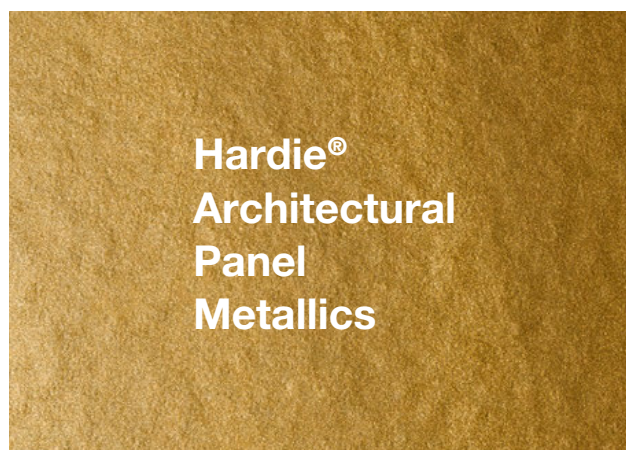
|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| Baustoffklasse      | Nichtbrennbar,    |
| gemäss              | A2-s1,d0          |
| DIN EN 13501-1      | anwendbar als RF1 |
| VKF-Anerkennung Nr. | 30654             |

### 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.

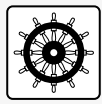
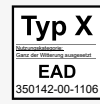
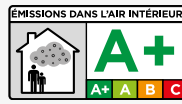


Hardie®  
Architectural  
Panel



Hardie®  
Architectural  
Panel  
Metallics

## 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 20mm Platte | Daten zu weiteren Plattendicken auf Anfrage.

### Masstoleranzen bei Ausgleichsfeuchte für Standardplattenformate

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

### Zulassungen

|                                         |                                               |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Europäisch Technische Bewertung         | ETA-11/0458                                   |
| Baustoffklasse gemäss<br>DIN EN 13501-1 | A1, anwendbar als RF1,<br>dauerwärmebeständig |
| 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><br>(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><br>(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 $\mu$<br>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-<br>bezeichnung | Systemzeichnung          | Wanddicke | Unterkonstruktion <sup>(13)</sup> |            | fermacell® Gipsfaser<br>Beplankung je Seite                              | Mineralwolle <sup>(1)</sup><br>Dicke/Rohdichte |  |
|----------------------|--------------------------|-----------|-----------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|
|                      |                          |           | Holzständer                       | Querhölzer |                                                                          |                                                |  |
|                      |                          | [mm]      | [mm]                              | [mm]       | [mm]                                                                     | [mm]/[kg/m³]                                   |  |
| 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<br>           |                          | 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<br>           |                          | 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<br>(einseitig Querlattung<br>30/50 mit/ohne Filz-<br>streifen) | 70/32                                          |  |
| 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><br>Einbaubereich <sup>(8)</sup> |                                                       | Brandschutz                                           | Flächenbezogene<br>Masse<br>[kg/m²]    | Luftschalldämm-<br>Mass $R_w$<br>( $C_{100-3150} + C_{tr 100-3150}$ )<br>[dB]       | Brandschutz<br>nach VKF | Zulassung/Nachweis <sup>(5)</sup>                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I                                                                      | II                                                    |                                                       |                                        |                                                                                     |                         |                                                                                                          |
| 310<br>410                                                             | 310<br>410                                            | 300                                                   | 38<br>40                               | 44 <sup>(3)</sup> (-2; -7)                                                          | EI 30                   | Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1,<br>Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile<br>fermacell“              |
| 310                                                                    | 310                                                   | 300                                                   | 40<br>44                               | 55 (-3; -10)                                                                        | EI 30                   | Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1,<br>Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile<br>fermacell“              |
| 310<br>310*<br>400*<br>500*<br>600*<br>800*<br>1 000*                  | 310<br>310*<br>400*<br>500*<br>600*<br>800*<br>1 000* | 300<br>300*<br>400*<br>500*<br>600*<br>800*<br>1 000* | 32<br>32<br>34<br>37<br>44<br>44<br>48 | 44 <sup>(3)</sup> (-2; -7)                                                          | EI 30                   | Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1,<br>Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile<br>fermacell“              |
| 410<br>500*<br>600*<br>800*<br>1 000*                                  | 410<br>500*<br>600*<br>800*<br>1 000*                 | 400<br>500*<br>600*<br>800*<br>1 000*                 | 35<br>44<br>47<br>52<br>56             | 44 (-2; -7)                                                                         | EI 60                   | 17215<br><br>Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1,<br>Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile<br>fermacell“ |
| 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,<br>Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile<br>fermacell“              |
| 410                                                                    | 400                                                   | 300                                                   | 65                                     | 59 <sup>(3)</sup> mit<br>Filzstreifen<br><br>56 <sup>(3)</sup> ohne<br>Filzstreifen | EI 60                   | Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1,<br>Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile<br>fermacell“              |
| 310<br>410                                                             | 310<br>410                                            | –<br>400                                              | 65<br>69                               | 68 <sup>(4)</sup>                                                                   | –<br>EI 60              | –<br>17216                                                                                               |

## fermacell™ Montagewände mit Holzunterkonstruktion ohne Hohlraumdämmung

| Kurz-<br>bezeichnung | Systemzeichnung | Wanddicke | Unterkonstruktion <sup>(13)</sup> |            | fermacell® Gipsfaser<br>Beplankung je Seite | Mineralwolle <sup>(1)</sup><br>Dicke/Rohdichte |  |
|----------------------|-----------------|-----------|-----------------------------------|------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|--|
|                      |                 |           | Holzständer                       | Querhölzer |                                             |                                                |  |
|                      |                 | [mm]      | [mm]                              | [mm]       | [mm]                                        | [mm]/[kg/m³]                                   |  |
| 1 H 13               |                 | 85        | 65/60                             | 65/60      | 12,5<br>Fugen hinterlegt                    | ohne                                           |  |
|                      |                 |           | 60/100                            | 60/100     | 12,5<br>ohne Fugen hinterlegung             |                                                |  |
| 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-<br>bezeichnung     | Systemzeichnung | Wanddicke | Unterkonstruktion <sup>(13)</sup> |            | fermacell®<br>Beplankung je Seite                                       | Mineralwolle <sup>(1)</sup><br>Dicke/Rohdichte |  |
|--------------------------|-----------------|-----------|-----------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|
|                          |                 |           | Holzständer                       | Querhölzer |                                                                         |                                                |  |
|                          |                 | [mm]      | [mm]                              | [mm]       | [mm]                                                                    | [mm]/[kg/m³]                                   |  |
| 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      |                                                                         | 80/35                                          |  |
| 1 HT 11 H <sub>2</sub> O |                 | 145       | 45/120                            | 45/120     | 12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O                                        | 120 / > 26 kg/m³                               |  |
| 1 HT 12 H <sub>2</sub> O |                 | 135       | 40/100                            | 40/100     | 12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O/<br>10 Gipsfaser und<br>12,5 Gipsfaser | 100 / > 26 kg/m³                               |  |
| 1 HT 21 H <sub>2</sub> O |                 | 180       | 60/155                            | 60/155     | 12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O<br>und<br>12,5 Gipsfaser               | 160 / > 26 kg/m³                               |  |

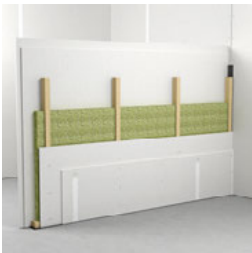
Weitere Konstruktionen mit Holzständer und Brandschutzanforderungen finden Sie in der Broschüre „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“

| maximale Wandhöhe [cm] <sup>(23)</sup><br>Einbaubereich <sup>(6)</sup> |                |                | Flächenbezogene<br>Masse | Luftschalldämm-<br>Mass $R_w$ | Brandschutz<br>nach VKF | Zulassung/Nachweis <sup>(5)</sup>                                                     |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| I                                                                      | II             | Brandschutz    | [kg/m <sup>2</sup> ]     | [dB]                          |                         |                                                                                       |
| 310<br>410                                                             | 300            | 300*           | 37                       | 39                            | EI 30                   | Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“ |
| 310**<br>410**                                                         | 310**<br>400** | 310**<br>400** | 61                       | 48                            | EI 60                   | 14665                                                                                 |
| 310<br>410                                                             | 310<br>400     | 310<br>400     | 83                       | 54                            | EI 60                   | 14665                                                                                 |

| maximale Wandhöhe [cm] <sup>(23)</sup><br>Einbaubereich <sup>(6)</sup> |            |             | Flächenbezogene<br>Masse | Luftschalldämm-<br>Mass $R_w$ <sup>(3)</sup><br>( $C_{100-3150} + C_{tr 100-3150}$ ) | Brandschutz<br>nach VKF | Zulassung/Nachweis <sup>(5)</sup>                                                     |
|------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| I                                                                      | II         | Brandschutz | [kg/m <sup>2</sup> ]     | [dB]                                                                                 |                         |                                                                                       |
| 310<br>410                                                             | 310<br>400 | 400         | 33<br>35                 | 42 (-2; -6)                                                                          | EI 60                   | 15982                                                                                 |
| 300 cm Gössere Höhen gemäss statischer Berechnung, $q_{d,n}=20$ kN/m   |            |             | 43                       | 42 (-2; -6)                                                                          | REI 30                  | Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“ |
| 300 cm Gössere Höhen gemäss statischer Berechnung, $q_{d,n}=20$ kN/m   |            |             | 55                       | 45                                                                                   | REI 30                  | Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“ |
| 300 cm Gössere Höhen gemäss statischer Berechnung, $q_{d,n}=50$ kN/m   |            |             | 55                       | 47                                                                                   | REI 60                  | Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, Anhang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“ |

2.2 Einbruchhemmung

fermacell™ Montagewände mit Holzunterkonstruktion

| Kurz-<br>bezeichnung | Systemzeichnung                                                                    | Wanddicke | Unterkonstruktion<br>Holzständer/<br>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<br>zweite Lage verleimt auf erster<br>Lage mit Estrichkleber a=312,5 |  |

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

| Mineralwolle<br>Dicke/Rohdichte                                           | Stahlblech                                | Wandseite | Widerstandsklasse |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------|-------------------|
| [mm]/[kg/m³]                                                              | [mm]                                      |           |                   |
| ohne bzw . in Abhängigkeit<br>von Brand- und<br>Schallschutzanforderungen | –                                         | –         | RC2               |
| ohne bzw . in Abhängigkeit<br>von Brand- und<br>Schallschutzanforderungen | ohne Stahlblech,<br>Plattenlagen verklebt | A + B*    | RC3               |

## 2.3 fermacell™ Holzständerwände, tragend

| Kurz-<br>bezeichnung     | Systemzeichnung | Wanddicke | Unterkonstruktion <sup>(13)</sup> |            | fermacell®<br>Gipsfaser<br>Beplankung je Seite                                 | Mineralwolle <sup>(1)</sup><br>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<br>1 × 18<br><br>2 × 10 oder<br>1 × 18 (einseitig<br>Federschiene) | 150/26                                         |  |
| 1 HT 35                  |                 | 245       | 2 × 45/95                         | 2 × 45/95  | 12,5 + 12,5                                                                    | 100/17<br>Isover Isoresist 1 000 039           |  |
|                          |                 | 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 Hohlraumdämmung

| Kurz-<br>bezeichnung | Systemzeichnung | Wanddicke | Unterkonstruktion <sup>(13)</sup> |            | fermacell®<br>Gipsfaser<br>Beplankung je Seite | Mineralwolle <sup>(1)</sup><br>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<br>hinsichtlich Brandschutz | Flächenbe-<br>zogene<br>Masse | Luftschalldämm-<br>Mass $R_w$<br>( $C_{100-3150} + C_{tr 100-3150}$ ) | Brandschutz<br>nach VKF | Zulassung/Nachweis <sup>(5)</sup>                                                          |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| [cm] / [kN/m <sup>1</sup> ]                                 | [kg/m <sup>2</sup> ]          | [dB]                                                                  |                         |                                                                                            |
| 300/20<br>Grössere Höhen gem. statischer Berechnung         | 40                            | 44 (-2; -7)                                                           | REI 30                  | Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, An-<br>hang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“ |
| 300/21,6<br>Grössere Höhen gem. statischer Berechnung       | 48                            | ≥ 46                                                                  | REI 60                  | 14667                                                                                      |
| 300/50<br>Grössere Höhen gem. statischer Berechnung         |                               |                                                                       |                         | Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, An-<br>hang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“ |
| 300/50<br>Grössere Höhen gem. statischer Berechnung         | 84                            | ≥ 51 (-1; -5)                                                         | REI 60                  | Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, An-<br>hang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“ |
| 300/24<br>Grössere Höhen gem. statischer Berechnung         |                               |                                                                       | REI 90                  | 26171                                                                                      |
| 300/50<br>Grössere Höhen gem. statischer Berechnung         | 78                            | ≥ 60                                                                  | REI 60                  | Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, An-<br>hang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“ |
| 300/16,6<br>Grössere Höhen gem. statischer Berechnung       | 87                            | 68                                                                    | REI 60                  | 23456                                                                                      |
| 300/38,4<br>Grössere Höhen gem. statischer Berechnung       |                               |                                                                       | REI 90                  | 26172                                                                                      |
| –                                                           | 110                           | 64 (-2; -8)                                                           | –                       | –                                                                                          |
| 300/16,6<br>Grössere Höhen gem. statischer Berechnung       |                               | > 64 (-2; -8)                                                         | REI 60                  | 23456                                                                                      |
| 300/24<br>Grössere Höhen gem. statischer Berechnung         |                               |                                                                       | REI 90                  | 26171                                                                                      |

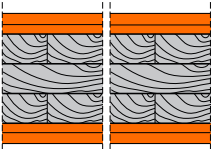
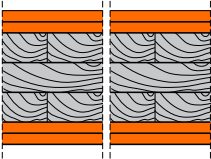
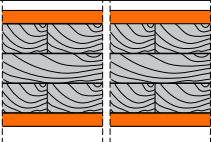
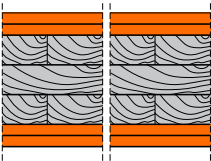
| maximale Wandhöhe/Tragfähigkeit<br>hinsichtlich Brandschutz | Flächenbe-<br>zogene Masse | Luftschall-<br>dämm-Mass $R_w$ | Brandschutz<br>nach VKF | Zulassung/Nachweis <sup>(5)</sup>                                                          |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| [cm] / [kN/m <sup>1</sup> ]                                 | [kg/m <sup>2</sup> ]       | [dB]                           |                         |                                                                                            |
| 300/20<br>Grössere Höhen gem. statischer Berechnung         | 35                         | 39                             | REI 30                  | Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, An-<br>hang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“ |
| 300/50<br>Grössere Höhen gem. statischer Berechnung         | 64                         | ≥ 48                           | REI 60                  | Lignum Dokumentation Brandschutz 4.1, An-<br>hang „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“ |

## 2.4 fermacell™ Gebäudeabschlusswände, tragend

| Kurz-<br>bezeichnung | Systemzeichnung | Wanddicke | Unterkonstruktion <sup>(1,3)</sup> |            | fermacell® Gipsfaser<br>Beplankung je Seite | Mineralwolle <sup>(1)</sup><br>Dicke/Rohdichte     |  |
|----------------------|-----------------|-----------|------------------------------------|------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|
|                      |                 |           | Holzständer                        | Querhölzer |                                             |                                                    |  |
|                      |                 | [mm]      | [mm]                               | [mm]       | [mm]                                        | [mm]/[kg/m³]                                       |  |
| 1 HG 31-1            |                 | 142,5     | 60/100                             | 60/100     | innen 12,5<br>ausßen 15 + 15                | 100/20                                             |  |
| 1 HG 31-8            |                 | 190       | 60/140                             | 60/140     | innen 12,5<br>ausßen 12,5 + 12,5 + 12,5     | 140 <sup>(22)</sup><br>(mind. BKZ 4.2 bzw.<br>RF3) |  |
| 1 HG 32              |                 | 167,5     | 80/140                             | 80/140     | innen 12,5<br>ausßen 15<br>Powerpanel HD    | 140<br>(mind. BKZ 6q.3 bzw.<br>RF1)                |  |
|                      |                 |           | 60/140                             | 60/140     | innen 12,5<br>ausßen 15<br>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-<br>bezeichnung | Systemzeichnung                                                                     | Wanddicke | Unterkonstruktion <sup>(1,3)</sup> | fermacell® Gipsfaser<br>Beplankung je Seite | Mineralwolle <sup>(1)</sup><br>Dicke/Rohdichte |  |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|--|
|                      |                                                                                     |           | Holzbauweise                       |                                             |                                                |  |
|                      |                                                                                     | [mm]      | [mm]                               | [mm]                                        | [mm]/[kg/m³]                                   |  |
| 1 HTM 32             |  | 146       | > 80 Brettsperrholz<br>(20/40/20)  | 15 + 18                                     | –                                              |  |
| 1 HTM 31             |  | 180       | > 120 Brettsperrholz<br>(40/40/40) | 15 + 15                                     | –                                              |  |
| 1 HTM 41             |  | 156       | > 120 Brettsperrholz<br>(40/40/40) | 18                                          | –                                              |  |
| 1 HTM 42             |  | 180       | > 120 Brettsperrholz<br>(40/40/40) | 15 + 15                                     | –                                              |  |

\* rechnerisch nach EN12354-1:2000

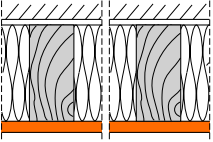
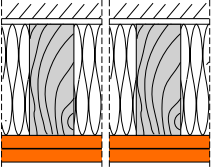
Weitere Konstruktionen aus mehrlagigen Massivholzplatten und Brandschutzanforderungen finden Sie in der Broschüre „Werkstoffoptimierte Bauteile fermacell“

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

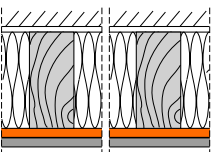
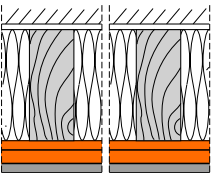
|  | maximale Wandhöhe/<br>Tragfähigkeit hinsichtlich<br>Brandschutz | Flächenbe-<br>zogene Masse | Luftschalldämm-<br>Mass $R_w$ | Brandschutz<br>nach VKF | Zulassung/Nachweis <sup>(5)</sup> |
|--|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
|  | [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                                                         | > 129                      | > 41*                         | REI 120                 | 27153                             |

## 2.6 fermacell™ Vorsatzschalen/einseitig bekleidete Ständerwände

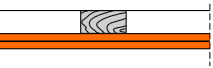
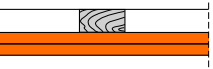
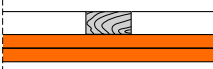
### fermacell™ Vorsatzschalen mit Holzunterkonstruktion

| Kurz-<br>bezeichnung | Systemzeichnung                                                                   | Wanddicke | Unterkonstruktion | fermacell® Gipsfaser<br>Beplankung<br>raumseitig | Mineralwolle              |  |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|--------------------------------------------------|---------------------------|--|
|                      |                                                                                   | [mm]      | [mm]              | [mm]                                             | [mm]/[kg/m³]              |  |
| 3 H 11               |  | 135       | 45/120            | 15                                               | 120<br>Isoresist 1000 036 |  |
|                      |                                                                                   | 175       | 60/160            |                                                  | 160                       |  |
| 3 H 21               |  | 196       | 60/160            | 18 + 18                                          | 160                       |  |
|                      |                                                                                   |           | 80/160            |                                                  |                           |  |

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

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

## 2.7 fermacell™ Unterdecken mit Holzunterkonstruktion

| Kurz-<br>bezeichnung | Systemzeichnung                                                                     | Deckengruppe                             | Brand-<br>beanspru-<br>chung | Unterkonstruktion<br>Material | Konstruktions-<br>höhe <sup>(44)</sup> | Abhängenhö-<br>he <sup>(45)</sup> |  |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|--|
|                      |                                                                                     |                                          |                              |                               | [mm]                                   | [mm]                              |  |
| 2 H 13 ↑u            |  | Unterdecke<br>für sich allein<br>wirkend | von unten                    | Holzlattung<br>60 × 30 mm     | 50                                     | beliebig                          |  |
| 2 H 23 ↑u            |  | Unterdecke<br>für sich allein<br>wirkend | von unten                    | Holzlattung<br>60 × 30 mm     | 60                                     | beliebig                          |  |
| 2 H 31 ↑u            |  | Unterdecke<br>für sich allein<br>wirkend | von unten                    | Holzlattung<br>60 × 30 mm     | 66                                     | beliebig                          |  |

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

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

| fermacell®<br>Beplankung | Beplankung<br>Dicke | Spannweite <sup>(46)</sup> | Mineralwolle<br>Dicke/Rohdich-<br>te <sup>(41)</sup> | Flächenbezogene<br>Masse <sup>(49)</sup> | Brandschutz<br>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<br>(Beflammung von unten)   |
| Gipsfaser                | 2 × 15              | ≤ 525                      | ohne                                                 | 38                                       | BSP60-RF1               | 30790                             |
| Gipsfaser                | 2 × 18              | ≤ 630                      | ohne                                                 | 43                                       | BSP90-RF1               | 32146                             |

# 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)<br>Brandschutz-Registergruppe 230<br>Brandschutzbekleidung | F tt               | Bekleidungen F (F 30, F 60, F 90)<br>Brandschutz-Registergruppe 231<br>Brandschutzplatten                                                                                                                                                                                                                                  |
|                           |                                                                                                   | BSP tt             | Brandschutzplatten<br>(Feuerwiderstand 30, 60, 90 Minuten)<br>Dokument „Allgemein anerkannte Bauprodukte“, Kapitel „Verwendung von feuerwiderstandsfähigen, allgemein anerkannten Bauteilen“<br>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)<br>Brandschutz-Registergruppe 230<br>Brandschutzbekleidung                                                                                                                                                                                                                          |

In der Anwendung erfolgt die Einteilung von Bekleidungen in „Brandschutzbekleidungen“ und „Brandschutzplatten“. Die Zuordnung der Bekleidungstypen 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 Dauerwärmeverhalten (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.

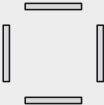
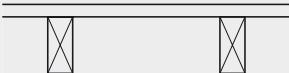
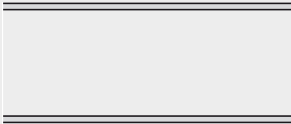
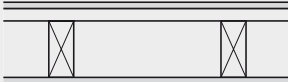
Brandschutzplatten können für folgende Anwendungen verwendet werden:

- Bekleidungen mit der Bezeichnung BSPtt 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

| Bepankung                                                                                                 | Feuerwiderstand<br>30 Minuten | Feuerwiderstand<br>60 Minuten | Feuerwiderstand<br>90 Minuten | Brandverhaltens-<br>gruppe | Dauerwärmeverhalten |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|---------------------|
| Gipsfaserplatten, homogen<br>(Rohdichte $\geq 800 \text{ kg/m}^3$ ),<br>z. B. fermacell® Gipsfaserplatten | 18 mm                         | 2 x 12,5 mm                   | 3 x 12,5 mm                   | RF1                        | Nein                |
| Leichtbeton, Porenbeton,<br>Gasbeton, Blähton, z. B.<br>Aestuver® Brandschutzplatten                      | 40 mm                         | 40 mm                         | 40 mm                         | RF1                        | Ja                  |

Abbildung 1

| Stütze, für Normaltemperatur bemessen                                             | Brandschutzplatte allseitig BSP tt                                                | Stütze R tt                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| Decke, für Normaltemperatur bemessen                                              | Brandschutzplatte beidseitig BSP tt                                               | Decke Rtt, REI tt                                                                   |
|  |  |  |

### 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® Gipsfaserplatten oder fermacell® Firepanel A1

|                                                         | BSP 30-RF1            | BSP 60-RF1 |
|---------------------------------------------------------|-----------------------|------------|
| fermacell® Gipsfaserplatte 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>

|                                        | BSP 30-RF1 |             | BSP 60-RF1 |
|----------------------------------------|------------|-------------|------------|
| Variante                               | A          | B           | C          |
| 2. Lage                                |            |             |            |
| fermacell® Powerpanel H <sub>2</sub> O | 12,5       | 12,5 + 12,5 | 12,5       |
| 1. Lage                                |            |             |            |
| fermacell® Gipsfaserplatte             | 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          |
| <b>2. Lage</b>              |            |     |     |    |            |     |         |            |
| Aestuver® Brandschutzplatte | 15         | 20  | 20  | 25 | 25         | 30  | 15 + 15 | 25 + 25    |
| <b>1. Lage</b>              |            |     |     |    |            |     |         |            |
| fermacell® Gipsfaserplatte  | 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.

- a) Bekleidung direkt auf Holzspanplatte  
b) Bekleidung auf Holzlattenrost

#### Anforderungen für die Klassierung nach VKF Grundlagen

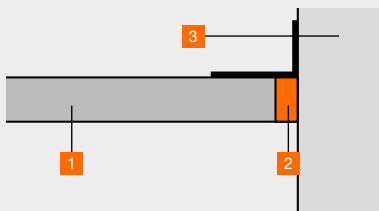
1. Der Mittelwert der Oberflächentemperatur an der brennbaren Unterkonstruktion darf während der Prüfdauer 250 °C nicht übersteigen. Kein Einzelwert darf mehr als 280 °C betragen.

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

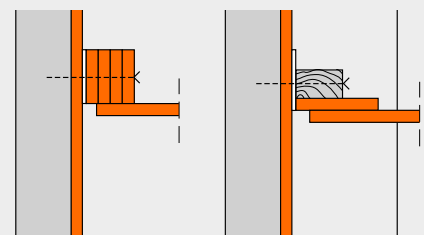
| Bepankung                                                   | Schichtstärken | Feuerwiderstand | VKF Nr | Brandverhaltensgruppe | Dauerwärmebeständig |
|-------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|--------|-----------------------|---------------------|
| fermacell® Gipsfaserplatte auf Lattenrost, Fugen hinterlegt | 15 mm          | BSP 30-RF1      | 8149   | RF1                   | Nein                |
| fermacell® Gipsfaserplatte                                  | 2 × 15 mm      | BSP 60-RF1      | 30790  | RF1                   | Nein                |
| fermacell® Gipsfaserplatte                                  | 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



- 1 Brandschutzbekleidung
- 2 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
- 3 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® Gipsfaserplatten | VKF Anerkennung Nr. |
|-------------------------|------------------------------------------------------|---------------------|
| Bekleidung K 30-RF1     | 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                                        |                     |
| Bekleidung K 60-RF1     | 15 mm + 18 mm                                        | 25372               |
|                         | 18 mm + 18 mm                                        |                     |
|                         | 12,5 mm + 12,5 mm + 12,5 mm                          |                     |

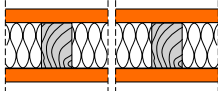
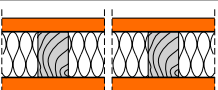
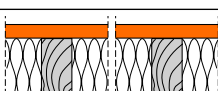
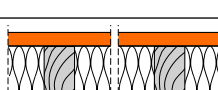
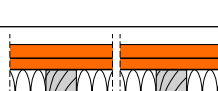
Reihenfolge der mehrlagigen Bekleidungslagen: Die erstgenannte Bekleidungsstärke ist direkt auf der Unterkonstruktion zu verlegen, die zweitgenannte Lage auf der ersten Lage.

### 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 „Werkstoff-optimierte Bauteile fermacell (11/23)“.

| Kurzbezeichnung   | Systemzeichnung                                                                     | Unterkonstruktion<br>[mm]      | fermacell® Gipsfaser<br>Beplankung je Seite<br>[mm] | Mineralwolle RF1<br>Dicke/Rohdichte<br>[mm]            | Brandschutz<br>nach VKF | Zulassung/<br>Nachweis                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 „Werkstoff-optimierte 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 „Werkstoff-optimierte 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 „Werkstoff-optimierte 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 „Werkstoff-optimierte Bauteile fermacell“ |
| 1 HT 31-6<br>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 „Werkstoff-optimierte Bauteile fermacell“ |

# 4. Fassadenbekleidung

ALLGEMEINE  
INFORMATIONEN

HOLZBAU

FASSADE

BODEN

TROCKENBAU

SPEZIALBRANDSCHUTZ

BEFESTIGUNGSMITTEL

## Hardie® Plank Fassadenbekleidung

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

## Hardie® VL Plank Fassadenbekleidung

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

## Hardie® Panel & Hardie® Architectural Panel Fassadenbekleidung

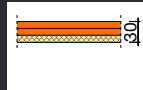
| Systemzeichnung                                                                    | Plattendicke | mögliche Unter-<br>konstruktionen | Baustoffklasse<br>Bekleidung                     | mögliche<br>Verlegearten |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------|-----------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

## Hardie™ Panel Conceal System - Verdeckt befestigte Montage der Fassadenbekleidung

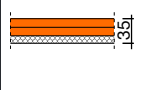
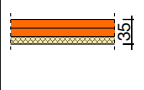
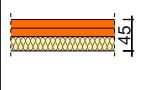
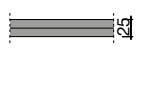
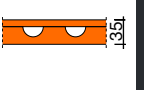
| Systemzeichnung                                                                     | Plattendicke | mögliche Unter-<br>konstruktionen | Baustoffklasse<br>Bekleidung                     | mögliche<br>Verlegearten |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------|
|                                                                                     | [mm]         |                                   |                                                  |                          |
|  | 11           | Aluminium                         | Nichtbrennbar,<br>A2-s1,d0,<br>anwendbar als RF1 | mit offener Fuge         |

# 5. fermacell™ Bodensysteme

## 5.1 Brandschutz und zulässige Belastungen (Anwendungsbereiche) für Estrichaufbauten <sup>(63)</sup>

|                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |
| fermacell® Estrichelement                                                                                                                                                              | 2 E 11                                                                            | 2 E 31                                                                            | 2 E 32                                                                             | 2 E 22                                                                              |
| Aufbau                                                                                                                                                                                 | 2 x 10 mm Gipsfaserplatte                                                         | 2 x 10 mm Gipsfaserplatte + 10 mm Holzfaser                                       | 2 x 10 mm Gipsfaserplatte + 10 mm Mineralwolle                                     | 2 x 12,5 mm Gipsfaserplatte                                                         |
| Anwendungsbereich                                                                                                                                                                      | 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>                                       |
| zul. Einzellast                                                                                                                                                                        | 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>                                       |
| Brandschutz ohne weitere Schichten                                                                                                                                                     | BSP 30-RF1    BSP 60-RF1                                                          | BSP 60                                                                            | BSP 60-RF1                                                                         | BSP 60-RF1    BSP 90-RF1                                                            |
| Ausführungsvarianten für ergänzende Schichten unterhalb der fermacell® Estrichelemente                                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| fermacell® Gipsfaserplatte                                                                                                                                                             | 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® Estrichelemente                                                                                        |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Der zulässige Anwendungsbereich kann sich hierbei ändern. Eine Liste geeigneter Dämmstoffe finden Sie unter <a href="http://www.fermacell.ch">www.fermacell.ch</a> im Downloadbereich. |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Mineralwolle nach DIN EN 13162, Rohdichte ≥ 150 kg/m³, 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/m³ 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>(66)</sup> kN | Nutzlast kN/m² |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------|
| 1                  | Räume und Flure in Wohngebäuden, Hotelzimmern einschl. zugehöriger Küchen und Bäder                                                                                                                    | A2/A3                                                | 1,0                           | 1,5/2,0        |
| 2                  | Flure in Bürogebäuden, Büroflächen, Arztpraxen ohne schweres Gerät, Stationsräume, Aufenthaltsräume einschl. der Flure                                                                                 | B1                                                   | 2,0                           | 2,0            |
|                    | Flächen von Verkaufsräumen bis 50 m² Grundfläche in Wohn-, Büro- und vergleichbaren Gebäuden                                                                                                           | D1                                                   | 2,0                           | 2,0            |
| 3                  | Flure und Küchen in Hotels und Altenheimen ohne schweres Gerät, Flure in Internaten usw.; Behandlungsräume in Krankenhäusern einschl. Operationsräume ohne schweres Gerät; Kellerräume in Wohngebäuden | B2                                                   | 3,0                           | 3,0            |
|                    | Flächen mit Tischen, z. B. Schulräume, Cafés, Restaurants, Speisesäle, Lesesäle, Empfangsräume, Kindertagesstätten, Kinderkrippen, Lehrerzimmer                                                        | C1 (abweichend zur DIN EN 1991-1-1)                  | 3,0 (4,0)                     | 4,0 (3,0)      |
| 4                  | Flure in Krankenhäusern (abweichend zur DIN EN 1991-1-1) sowie alle Beispiele von B1 und B2, jedoch mit schwerem Gerät                                                                                 | B3                                                   | 4,0                           | 5,0            |
|                    | Flächen in Kirchen, Theatern oder Kinos, Kongresssälen, Hörsälen, Wartesälen                                                                                                                           | C2                                                   | 4,0                           | 4,0            |
|                    | Frei begehbare Flächen, z. B. Museumsflächen, Ausstellungsflächen, Eingangsbereiche in öffentlichen Gebäuden und Hotels sowie die zur Kategorie C1 bis C3 gehörigen Flure                              | C3                                                   | 4,0                           | 5,0            |
|                    | Flächen für grosse Menschenansammlungen, z. B. in Gebäuden wie Konzertsälen                                                                                                                            | C5                                                   | 4,0                           | 5,0            |
|                    | Flächen in Einzelhandelsgeschäften und Warenhäusern                                                                                                                                                    | D2                                                   | 4,0                           | 5,0            |

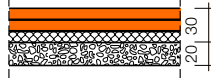
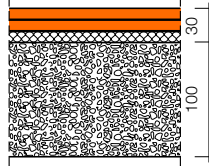
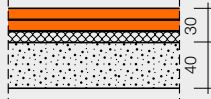
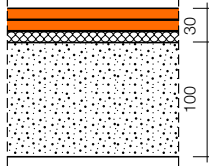
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |
| <b>2 E 33</b>                                                                     | <b>2 E 34</b>                                                                     | <b>2 E 35</b>                                                                     | <b>Powerpanel TE</b>                                                               | <b>Therm25™ + 10 mm Gipsfaser</b>                                                   |
| 2 × 12,5 mm<br>Gipsfaserplatte<br>+ 10 mm Holzfaser                               | 2 × 12,5 mm<br>Gipsfaserplatte<br>+ 10 mm Mineralwolle                            | 2 × 12,5 mm<br>Gipsfaserplatte<br>+ 20 mm Mineralwolle                            | 2 × 12,5 mm<br>Powerpanel Platte                                                   | 25 mm<br>Gipsfaserplatte                                                            |
| 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® Estrichelementen auf Holzbalkendecken

### Estrichelemente 2 E 31

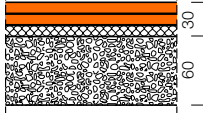
|                                                                                         |                                                                                                                                                                                            | Rohdecke           |                   | 2 E 31                                                                            |                   | 2 E 31                                                                             |                   | 2 E 31                                                                              |                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|
|                                                                                         |                                                                                                                                                                                            |                    |                   | 2 × 10 mm fermacell®<br>+ 10 mm Holzfaser                                         |                   | 2 × 10 mm fermacell®<br>+ 10 mm Holzfaser                                          |                   | 2 × 10 mm fermacell®<br>+ 10 mm Holzfaser                                           |                   |  |
| Systemzeichnung<br>$L_{n,w} (C_{1100-2500})$<br>$R_w (C_{100-3150}) ; C_{tr,100-3150})$ |                                                                                                                                                                                            |                    |                   |  |                   |  |                   |  |                   |  |
| Aufbau unter dem Estrichelement                                                         |                                                                                                                                                                                            |                    |                   | –                                                                                 |                   | 30 mm fermacell™<br>Waben-Dämmsystem                                               |                   | 60 mm fermacell™<br>Waben-Dämmsystem                                                |                   |  |
| Anwendungsbereich gemäss Kapitel 5.1                                                    |                                                                                                                                                                                            |                    |                   | 1 + 2 + 3                                                                         |                   | 1 + 2 + 3                                                                          |                   | 1 + 2 + 3                                                                           |                   |  |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                                            | $R_w$<br>[dB]      | $L_{n,w}$<br>[dB] | $R_w$<br>[dB]                                                                     | $L_{n,w}$<br>[dB] | $R_w$<br>[dB]                                                                      | $L_{n,w}$<br>[dB] | $R_w$<br>[dB]                                                                       | $L_{n,w}$<br>[dB] |  |
|        | <b>sichtbare<br/>Holzbalkendecke</b><br>22 mm<br>Holzwerkstoffplatten<br>220 mm Balken                                                                                                     | 28<br>(-2;<br>-3)  | 90<br>(-3)        | 43<br>(-2; -6)                                                                    | 81<br>(-3)        | 58<br>(-5; -13)                                                                    | 63<br>(-1)        | 61<br>(-3; -10)                                                                     | 61<br>(-1)        |  |
|       | <b>geschlossene<br/>Holzbalkendecke<br/>mit Lattung</b><br>22 mm<br>Holzwerkstoffplatten<br>220 mm Balken<br>50 mm Mineralwolle<br>30 mm Lattung<br>10 mm fermacell®                       | 42<br>(-5;<br>-11) | 78<br>(2)         | 48<br>(-3; -11)                                                                   | 72<br>(1)         | 56<br>(-5; -12)                                                                    | 63<br>(2)         | 59<br>(-4; -11)                                                                     | 61<br>(2)         |  |
|      | <b>geschlossene<br/>Holzbalkendecke<br/>mit Federclips</b><br>22 mm<br>Holzwerkstoffplatten<br>220 mm Balken<br>50 mm Mineralwolle<br>30 mm Protektor<br>TPS-System<br>10 mm fermacell®    | 55<br>(-3;<br>-9)  | 62<br>(0)         | 63<br>(-5; -13)                                                                   | 53<br>(-1)        | 73<br>(-8; -17)                                                                    | 42<br>(1)         | 77<br>(-7; -15)                                                                     | 39<br>(1)         |  |
|      | <b>Geschlossene<br/>Holzbalkendecke,<br/>Einschub nicht tragend</b><br>24 mm Dielen<br>220 mm Balken<br>Einschub m' = 80 kg/m²<br>Rohrputz m' = 28 kg/m²                                   | 49<br>(-2;<br>-7)  | 62<br>(0)         | 65<br>(-3; -10)                                                                   | 52<br>(0)         | 72<br>(-6; -14)                                                                    | 44<br>(2)         | 75<br>(-5; -12)                                                                     | 42<br>(3)         |  |
|      | <b>Geschlossene<br/>Holzbalkendecke,<br/>Einschub tragend</b><br>Einschub m' = 80 kg/m²<br>und Auffüllung mit<br>fermacell™ Gebundene<br>Schüttung m' = 25 kg/m²<br>Rohrputz m' = 28 kg/m² | (1)                | (1)               | 71<br>(-4; -11)                                                                   | 47<br>(2)         |                                                                                    |                   |                                                                                     |                   |  |
|      | <b>Geschlossene<br/>Holzbalkendecke,<br/>Einschub tragend</b><br>220 mm Balken<br>Auffüllung mit fermacell™<br>Gebundene Schüttung<br>m' = 40 kg/m²<br>Rohrputz m' = 28 kg/m²              | (1)                | (1)               | 63<br>(-5; -13)                                                                   | 57<br>(2)         |                                                                                    |                   |                                                                                     |                   |  |

(1) - kein Ausgangswert ermittelbar

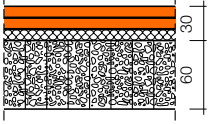
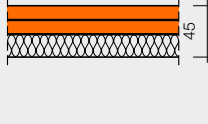
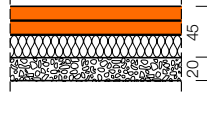
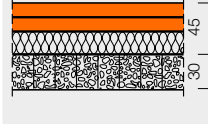
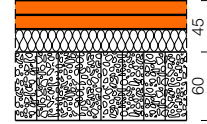
| 2 E 31                                                                            |                           |  | 2 E 31                                                                            |                          |  | 2 E 31                                                                            |                          |  | 2 E 31                                                                             |                          |  | 2 E 31                                                                              |                          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|
| 2×10 mm fermacell®<br>+ 10 mm Holzfaser                                           |                           |  | 2×10 mm fermacell®<br>+ 10 mm Holzfaser                                           |                          |  | 2×10 mm fermacell®<br>+ 10 mm Holzfaser                                           |                          |  | 2×10 mm fermacell®<br>+ 10 mm Holzfaser                                            |                          |  | 2×10 mm fermacell®<br>+ 10 mm Holzfaser                                             |                          |  |
|  |                           |  |  |                          |  |  |                          |  |  |                          |  |  |                          |  |
| 20 mm fermacell™<br>Ausgleichsschüttung                                           |                           |  | 60 mm fermacell™<br>Ausgleichsschüttung                                           |                          |  | 100 mm fermacell™<br>Ausgleichsschüttung                                          |                          |  | 40 mm fermacell™<br>Gebundene Schüttung                                            |                          |  | 100 mm fermacell™<br>Gebundene Schüttung                                            |                          |  |
| 1 + 2 + 3                                                                         |                           |  | 1 + 2 + 3                                                                         |                          |  | 1                                                                                 |                          |  | 1 + 2 + 3                                                                          |                          |  | 1 + 2 + 3                                                                           |                          |  |
| R <sub>w</sub><br>[dB]                                                            | L <sub>n,wR</sub><br>[dB] |  | R <sub>w</sub><br>[dB]                                                            | L <sub>n,w</sub><br>[dB] |  | R <sub>w</sub><br>[dB]                                                            | L <sub>n,w</sub><br>[dB] |  | R <sub>w</sub><br>[dB]                                                             | L <sub>n,w</sub><br>[dB] |  | R <sub>w</sub><br>[dB]                                                              | L <sub>n,w</sub><br>[dB] |  |
| 47<br>(-3; -9)                                                                    | 72<br>(-1)                |  |                                                                                   |                          |  | 50<br>(-2; -9)                                                                    | 67<br>(0)                |  |                                                                                    |                          |  |                                                                                     |                          |  |
| 51<br>(-4; -11)                                                                   | 69<br>(1)                 |  | 54<br>(-4; -11)                                                                   | 67<br>(1)                |  | 55<br>(-5; -11)                                                                   | 64<br>(1)                |  | 49<br>(-4; -11)                                                                    | 70<br>(2)                |  | 52<br>(-5; -12)                                                                     | 67<br>(2)                |  |
| 65<br>(-5; -13)                                                                   | 50<br>(1)                 |  |                                                                                   |                          |  |                                                                                   |                          |  |                                                                                    |                          |  |                                                                                     |                          |  |
| 66<br>(-4; -11)                                                                   | 49<br>(1)                 |  | 67<br>(-3; -10)                                                                   | 47<br>(1)                |  | 68<br>(-4; -10)                                                                   | 48<br>(1)                |  | 66<br>(-5; -12)                                                                    | 51<br>(1)                |  | 68<br>(-6; -13)                                                                     | 52<br>(2)                |  |
| 68<br>(-4; -12)                                                                   | 47<br>(2)                 |  |                                                                                   |                          |  |                                                                                   |                          |  |                                                                                    |                          |  |                                                                                     |                          |  |
| 65<br>(-5; -12)                                                                   | 54<br>(2)                 |  |                                                                                   |                          |  |                                                                                   |                          |  |                                                                                    |                          |  |                                                                                     |                          |  |

## 5.2 Schalldämmung mit fermacell® Estrichelementen auf Holzbalkendecken

### Estrichelemente 2 E 32 und 2 E 35

|                                                                                                                                                                                                                                                                           | Rohdecke           | 2 E 32                                                                            |                 | 2 E 32                                                                             |                 | 2 E 32                                                                              |                 |                   |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    | 2 × 10 mm fermacell®<br>+ 10 mm Mineralwolle                                      |                 | 2 × 10 mm fermacell®<br>+ 10 mm Mineralwolle                                       |                 | 2 × 10 mm fermacell®<br>+ 10 mm Mineralwolle                                        |                 |                   |  |
| Systemzeichnung<br>$L_{n,w}$ ( $C_{100-2500}$ )<br>$R_w$ ( $C_{100-3150}$ ) ; $C_{tr,100-3150}$ )                                                                                                                                                                         |                    |  |                 |  |                 |  |                 |                   |  |
| Aufbau unter dem Estrichelement                                                                                                                                                                                                                                           |                    | –                                                                                 |                 | 20 mm fermacell™<br>Ausgleichsschüttung *                                          |                 | 60 mm fermacell™<br>Ausgleichsschüttung *                                           |                 |                   |  |
| Anwendungsbereich gemäss Kapitel 5.1                                                                                                                                                                                                                                      |                    | 1                                                                                 |                 | 1                                                                                  |                 | 1                                                                                   |                 |                   |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                           | $R_w$<br>[dB]      | $L_{n,w}$<br>[dB]                                                                 | $R_w$<br>[dB]   | $L_{n,w}$<br>[dB]                                                                  | $R_w$<br>[dB]   | $L_{n,w}$<br>[dB]                                                                   | $R_w$<br>[dB]   | $L_{n,w}$<br>[dB] |  |
|  <b>sichtbare<br/>Holzbalkendecke</b><br>22 mm Holzwerkstoff-platten<br>220 mm Balken                                                                                                    | 28<br>(-2;<br>-3)  | 90<br>(-3)                                                                        | 42<br>(-1; -6)  | 77<br>(0)                                                                          | 47<br>(-3; -9)  | 71<br>(0)                                                                           | 55<br>(-4; -11) | 64<br>(1)         |  |
|  <b>geschlossene<br/>Holzbalkendecke<br/>mit Lattung</b><br>22 mm Holzwerkstoff-platten<br>220 mm Balken<br>50 mm Mineralwolle<br>30 mm Lattung<br>10 mm fermacell®                     | 42<br>(-5;<br>-11) | 78<br>(2)                                                                         | 47<br>(-3; -10) | 71<br>(1)                                                                          | 50<br>(-4; -11) | 68<br>(1)                                                                           | 56<br>(-5; -12) | 63<br>(2)         |  |
|  <b>geschlossene<br/>Holzbalkendecke<br/>mit Federclips</b><br>22 mm Holzwerkstoff-platten<br>220 mm Balken<br>50 mm Mineralwolle<br>30 mm Protektor<br>TPS-System<br>10 mm fermacell® | 55<br>(-3;<br>-9)  | 62<br>(0)                                                                         | 62<br>(-4; -12) | 54<br>(0)                                                                          |                 |                                                                                     |                 |                   |  |
|  <b>Geschlossene<br/>Holzbalkendecke,<br/>Einschub nicht tragend</b><br>24 mm Dielen<br>220 mm Balken<br>Einschub m' = 80 kg/m²<br>Rohrputz m' = 28 kg/m²                              | 49<br>(-2;<br>-7)  | 62<br>(0)                                                                         | 65<br>(-3; -10) | 51<br>(0)                                                                          |                 |                                                                                     | 69<br>(-5; -12) | 46<br>(2)         |  |

\* Wird anstelle dem Estrichelement 2 E 32 oder 2 E 35 eine geeignete Mineralwolldämmung + das Estrichelement 2 E 22 verlegt, so wird auf der Ausgleichsschüttung eine 10 mm fermacell® Gipsfaserplatte als Lastverteilplatte notwendig. Die Estrichelemente 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®<br>+ 10 mm Mineralwolle                                      |                    |  | 2 × 12,5 mm fermacell®<br>+ 20 mm Mineralwolle                                    |                   |  | 2 × 12,5 mm fermacell®<br>+ 20 mm Mineralwolle                                    |                   |  | 2 × 12,5 mm fermacell®<br>+ 20 mm Mineralwolle                                     |                   |  | 2 × 12,5 mm fermacell®<br>+ 20 mm Mineralwolle                                      |                   |  |
|  |                    |  |  |                   |  |  |                   |  |  |                   |  |  |                   |  |
| 60 mm fermacell™<br>Waben-Dämmsystem                                              |                    |  |                                                                                   |                   |  | 20 mm fermacell™<br>Ausgleichsschüttung*                                          |                   |  | 30 mm fermacell™<br>Waben-Dämmsystem                                               |                   |  | 60 mm fermacell™<br>Waben-Dämmsystem                                                |                   |  |
| 1                                                                                 |                    |  | 1                                                                                 |                   |  | 1                                                                                 |                   |  | 1                                                                                  |                   |  | 1                                                                                   |                   |  |
| $R_w$<br>[dB]                                                                     | $L_{n,wR}$<br>[dB] |  | $R_w$<br>[dB]                                                                     | $L_{n,w}$<br>[dB] |  | $R_w$<br>[dB]                                                                     | $L_{n,w}$<br>[dB] |  | $R_w$<br>[dB]                                                                      | $L_{n,w}$<br>[dB] |  | $R_w$<br>[dB]                                                                       | $L_{n,w}$<br>[dB] |  |
| 63<br>(-4; -11)                                                                   | 55<br>(1)          |  | 46<br>(-2; -8)                                                                    | 76<br>(-1)        |  |                                                                                   |                   |  | 61<br>(-5; -13)                                                                    | 58<br>(0)         |  | 65<br>(-4; -11)                                                                     | 53<br>(1)         |  |
|                                                                                   |                    |  | 51<br>(-4; -11)                                                                   | 69<br>(1)         |  | 53<br>(-5; -12)                                                                   | 66<br>(1)         |  | 59<br>(-5; -13)                                                                    | 61<br>(1)         |  | 62<br>(-4; -11)                                                                     | 57<br>(1)         |  |
| 77<br>(-8; -16)                                                                   | 38<br>(2)          |  | 65<br>(-5; -12)                                                                   | 54<br>(0)         |  |                                                                                   |                   |  | 74<br>(-8; -17)                                                                    | 41<br>(2)         |  | 77<br>(-8; -17)                                                                     | 37<br>(2)         |  |
| 73<br>(-4; -11)                                                                   | 41<br>(3)          |  | 68<br>(-4; -11)                                                                   | 48<br>(1)         |  |                                                                                   |                   |  |                                                                                    |                   |  | 75<br>(-5; -12)                                                                     | 41<br>(2)         |  |

## 5.2 Schalldämmung mit fermacell® Estrichelementen auf Massivholzdecken

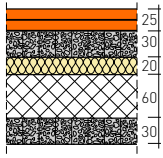
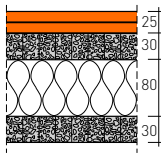
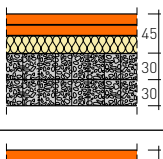
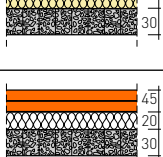
### Estrichelemente 2 E 22 und 2 E 35



Massivholzdecke



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

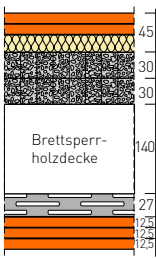
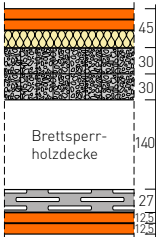
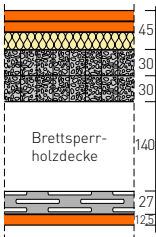
| Systemzeichnung                                                                     | Aufbau                                                                                                                                                                                          | Aufbau-<br>höhe | Schallschutz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



**Massivholzdecke  
in Verbindung mit einer Unterdecke**



Rohdecke  
kein Ausgangswert  
ermittelbar

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

\*interne Prüfung und Ermittlung

## 5.2 Schalldämmung mit fermacell® Estrichelementen auf Holzbalkendecken

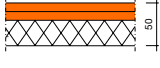
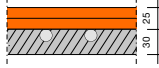
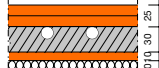
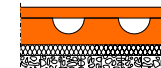
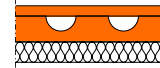
### Estrichelemente 2 E 22 + Therm25™

|                                                                                           | Rohdecke                                                                                                                                                                                             | 2 E 22                         | 2 E 22                                                                      | Therm25™                                                                       | 2 E 22                                                                                                  |                 |                   |                 |                   |                 |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------|
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                      | 2 × 12,5 mm fermacell®         |                                                                             | 1 × 25 mm + 10 mm fermacell®                                                   | 2 × 12,5 mm fermacell®                                                                                  |                 |                   |                 |                   |                 |           |
| Systemzeichnung<br>$L_{n,w} (C_{1100-2500})$<br>$R_w (C_{1100-3150}) ; C_{tr,1100-3150})$ |                                                                                                                                                                                                      |                                |                                                                             |                                                                                |                                                                                                         |                 |                   |                 |                   |                 |           |
| Aufbau unter dem Estrichelement                                                           |                                                                                                                                                                                                      | 40 mm Holzfaser<br>Steico Base | 20 mm Holzfaser<br>Steico Therm auf<br>60 mm fermacell™<br>Waben-Dämmsystem | 10 mm Holzfaserplatte<br>30 mm fermacell™<br>Estrichwabe mit<br>Wabenschüttung | geeignete 30 mm<br>EPS-Fussbodenheizung<br>auf 10 mm fermacell®<br>Gipsfaserplatte<br>20 mm Florrock GP |                 |                   |                 |                   |                 |           |
| Anwendungsbereich gemäss Kapitel 5.1                                                      |                                                                                                                                                                                                      | 1 + 2                          | 1                                                                           | 1 + 2                                                                          | 1                                                                                                       |                 |                   |                 |                   |                 |           |
|                                                                                           | Rohdecke                                                                                                                                                                                             | $R_w$<br>[dB]                  | $L_{n,w}$<br>[dB]                                                           | $R_w$<br>[dB]                                                                  | $L_{n,w}$<br>[dB]                                                                                       | $R_w$<br>[dB]   | $L_{n,w}$<br>[dB] | $R_w$<br>[dB]   | $L_{n,w}$<br>[dB] |                 |           |
|                                                                                           | <b>sichtbare<br/>Holzbalken-<br/>decke</b><br>22 mm Holzwerk-<br>stoffplatten<br>220 mm Balken                                                                                                       | 28<br>(-2; -3)                 | 90<br>(-3)                                                                  |                                                                                |                                                                                                         | 65<br>(-4; -10) | 56<br>(1)         | 58<br>(-5; -13) | 63<br>(-1)        | 47<br>(-2; -7)  | 71<br>(0) |
|                                                                                           | <b>geschlossene<br/>Holzbalken-<br/>decke<br/>mit Lattung</b><br>22 mm Holzwerk-<br>stoffplatten<br>220 mm Balken<br>50 mm Mineral-<br>wolle<br>30 mm Lattung<br>10 mm fermacell®                    | 42<br>(-5; -11)                | 78<br>(2)                                                                   | 53<br>(-4; -12)                                                                | 68<br>(1)                                                                                               | 60<br>(-5; -11) | 62<br>(1)         | 56<br>(-5; -12) | 63<br>(2)         | 52<br>(-4; -11) | 66<br>(1) |
|                                                                                           | <b>geschlossene<br/>Holzbalken-<br/>decke<br/>mit Federclips</b><br>22 mm Holzwerk-<br>stoffplatten<br>220 mm Balken<br>50 mm Mineral-<br>wolle<br>30 mm Protektor<br>TPS-System<br>10 mm fermacell® | 55<br>(-3; -9)                 | 62<br>(0)                                                                   |                                                                                |                                                                                                         | 78<br>(-7; -15) | 39<br>(1)         | 73<br>(-8; -17) | 42<br>(1)         | 66<br>(-5; -12) | 50<br>(1) |
|                                                                                           | <b>geschlossene<br/>Holzbalkende-<br/>cke, Einschub<br/>nicht tragend</b><br>24 mm Dielen<br>220 mm Balken<br>Einschub m'<br>= 80 kg/m²<br>Rohrputz m'<br>= 28 kg/m²                                 | 49<br>(-2; -7)                 | 62<br>(0)                                                                   | 69<br>(-3; -10)                                                                | 50<br>(0)                                                                                               | 75<br>(-4; -11) | 43<br>(2)         | 72<br>(-6; -14) | 44<br>(2)         | 68<br>(-2; -9)  | 46<br>(1) |

|                                                                                           | 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®                   |                 |                   |                |                   |                 |           |
| Systemzeichnung<br>$L_{n,w} (C_{1100-2500})$<br>$R_w (C_{1100-3150}) ; C_{tr,1100-3150})$ |                                                                                                                                                                                   |                                         |                                         |                                          |                                          |                 |                   |                |                   |                 |           |
| Aufbau unter dem Estrichelement                                                           |                                                                                                                                                                                   | 20 mm fermacell™<br>Ausgleichsschüttung | 60 mm fermacell™<br>Ausgleichsschüttung | 100 mm fermacell™<br>Ausgleichsschüttung | 100 mm fermacell™<br>Gebundene Schüttung |                 |                   |                |                   |                 |           |
| Anwendungsbereich gemäss Kapitel 5.1                                                      |                                                                                                                                                                                   | 1 + 2 + 3                               | 1 + 2 + 3                               | 1                                        | 1 + 2 + 3                                |                 |                   |                |                   |                 |           |
|                                                                                           | Rohdecke                                                                                                                                                                          | $R_w$<br>[dB]                           | $L_{n,w}$<br>[dB]                       | $R_w$<br>[dB]                            | $L_{n,w}$<br>[dB]                        | $R_w$<br>[dB]   | $L_{n,w}$<br>[dB] | $R_w$<br>[dB]  | $L_{n,w}$<br>[dB] |                 |           |
|                                                                                           | <b>geschlossene<br/>Holzbalken-<br/>decke<br/>mit Lattung</b><br>22 mm Holzwerk-<br>stoffplatten<br>220 mm Balken<br>50 mm Mineral-<br>wolle<br>30 mm Lattung<br>10 mm fermacell® | 42<br>(-5; -11)                         | 78<br>(2)                               | 52<br>(-4; -12)                          | 71<br>(2)                                | 54<br>(-3; -10) | 68<br>(1)         | 54<br>(-3; -9) | 66<br>(1)         | 52<br>(-4; -11) | 68<br>(2) |

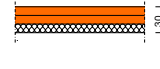
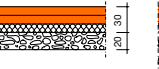
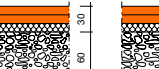
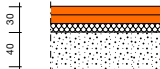
### 5.3 Trittschallverbesserung auf Massivdecken nach DIN 4109

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

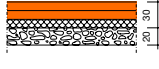
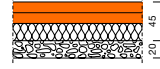
|                                         | 2 E 22                                                                            | 2 E 22                                                                            | 2 E 22                                                                                                 | Therm25™                                                                            | Therm25™                                                                            |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Aufbau                                  | 2 × 12,5 mm<br>fermacell®<br>+ 30 mm Polystyrol<br>Hartschaum                     | 2 × 12,5 mm<br>fermacell®                                                         | 2 × 12,5 mm<br>fermacell®                                                                              | 1 × 25 mm<br>+ 10 mm fermacell®                                                     | 1 × 25 mm<br>+ 10 mm fermacell®                                                     |
| Systemzeichnung                         |  |  |                       |  |  |
| Aufbau unter dem Estrichelement         | –                                                                                 | geeignete 30 mm EPS-<br>Fussbodenheizung                                          | geeignete 30 mm EPS-<br>Fussbodenheizung<br>10 mm fermacell®<br>Gipsfaserplatte<br>20 mm Mineralwolle* | 10 mm Holzfaserplatte<br>fermacell™ Ausgleichs-<br>schüttung 20 mm                  | Mineralwolle 22/20*                                                                 |
| Anwendungsbereich<br>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<br>fermacell®<br>+ 10 mm Holzfaser                                        | 2 × 10 mm<br>fermacell®<br>+ 10 mm Holzfaser                                        | 2 × 10 mm<br>fermacell®<br>+ 10 mm Holzfaser                                        | 2 × 10 mm<br>fermacell®<br>+ 10 mm Holzfaser                                          | 2 × 10 mm<br>fermacell®<br>+ 10 mm Holzfaser                                          | 2 × 10 mm<br>fermacell®<br>+ 10 mm Holzfaser                                          |
| Systemzeichnung                         |  |  |  |  |  |  |
| Aufbau unter dem Estrichelement         | –                                                                                   | 20 mm fermacell™<br>Ausgleichs-<br>schüttung                                        | 60 mm fermacell™<br>Ausgleichs-<br>schüttung                                        | 100 mm fermacell™<br>Ausgleichs-<br>schüttung                                         | 40 mm fermacell™<br>Gebundene<br>Schüttung                                            | 100 mm fermacell™<br>Gebundene<br>Schüttung                                           |
| Anwendungsbereich<br>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                                                                                    |

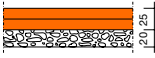
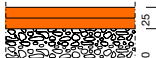
#### 2 E 32 und 2 E 35 in Kombination mit fermacell™ Schüttungen

|                                         | 2 E 32                                                                              | 2 E 32                                                                              | 2 E 32                                                                              | 2 E 35                                                                                | 2 E 35                                                                                |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Aufbau                                  | 2 × 10 mm fermacell®<br>+ 10 mm Mineralwolle                                        | 2 × 10 mm fermacell®<br>+ 10 mm Mineralwolle                                        | 2 × 10 mm fermacell®<br>+ 10 mm Mineralwolle                                        | 2 × 12,5 mm fermacell®<br>+ 20 mm Mineralwolle                                        | 2 × 12,5 mm fermacell®<br>+ 20 mm Mineralwolle                                        |
| Systemzeichnung                         |  |  |  |  |  |
| Aufbau unter dem Estrichelement         | –                                                                                   | 20 mm fermacell™<br>Ausgleichsschüttung*                                            | 60 mm fermacell™<br>Ausgleichsschüttung*                                            | –                                                                                     | 20 mm fermacell™<br>Ausgleichsschüttung*                                              |
| Anwendungsbereich<br>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                                                                                    |

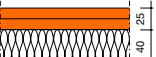
\* Wird anstelle dem Estrichelement 2 E 32 oder 2 E 35 eine geeignete Mineralwolldämmung + das Estrichelement 2 E 22 verlegt, so wird auf der fermacell™ Ausgleichsschüttung eine 10 mm fermacell® Gipsfaserplatte als Lastverteilplatte notwendig. Die Estrichelemente mit aufkaschierter Dämmung können direkt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

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

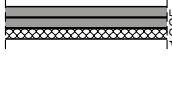
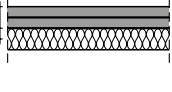
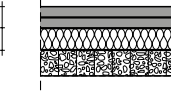
#### 2 E 11 und 2 E 22 in Kombination mit fermacell™ Schüttungen

|                                         | 2 E 11                                                                            | 2 E 22                                                                            | 2 E 22                                                                            | 2 E 22                                                                              | 2 E 22                                                                              |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Aufbau                                  | 2 × 10 mm<br>fermacell®                                                           | 2 × 12,5 mm<br>fermacell®                                                         | 2 × 12,5 mm<br>fermacell®                                                         | 2 × 12,5 mm<br>fermacell®                                                           | 2 × 12,5 mm<br>fermacell®                                                           |
| Systemzeichnung                         |  |  |  |  |  |
| Aufbau unter dem Estrichelement         | 20 mm fermacell™<br>Ausgleichsschüttung                                           | 20 mm fermacell™<br>Ausgleichsschüttung                                           | 60 mm fermacell™<br>Ausgleichsschüttung                                           | 100 mm fermacell™<br>Ausgleichsschüttung                                            | 40 mm fermacell™<br>Gebundene Schüttung                                             |
| Anwendungsbereich<br>gemäss Kapitel 5.1 | 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]                                                                   |
| Massivdecke                             | 18                                                                                | 20                                                                                | 22                                                                                | 24                                                                                  | 22                                                                                  |

#### 2 E 22 in Kombination mit Zusatzdämmung

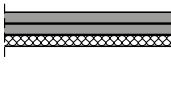
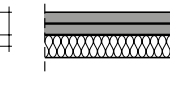
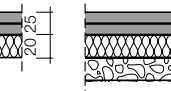
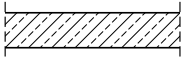
|                                         | 2 E 22                                                                             | 2 E 22                                                                             | 2 E 22                                                                                                 | 2 E 22                                                                               | 2 E 22                                                                               |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Aufbau                                  | 2 × 12,5 mm<br>fermacell®                                                          | 2 × 12,5 mm<br>fermacell®                                                          | 2 × 12,5 mm<br>fermacell®                                                                              | 2 × 12,5 mm<br>fermacell®                                                            | 2 × 12,5 mm<br>fermacell®                                                            |
| Systemzeichnung                         |  |  |                      |  |  |
| Aufbau unter dem Estrichelement         | 17/16 mm Holzfaser<br>Pavatex Pavapor/<br>Gutex Thermofloor                        | 40 mm Holzfaser<br>Steico Base                                                     | 22/21 mm Holzfaser<br>Pavatex Pavapor/<br>Gutex Thermofloor<br>20 mm fermacell™<br>Ausgleichsschüttung | 100 mm<br>Mineralwolle<br>Heralan TPD 100                                            | 160 mm<br>Mineralwolle<br>Heralan TPD 160                                            |
| Anwendungsbereich<br>gemäss Kapitel 5.1 | 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]                                                                    |
| Massivdecke                             | 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 Estrichelement                                                    |                                                                                                                                                                              | 10 mm Holzfaser<br>Steico Base                                                    |                   | 20 mm Mineralwolle*                                                                 |                   | 22/21 mm Holzfaser<br>Pavatex Pavapor/<br>Gutex Thermofloor<br>30 mm fermacell™<br>Estrichwabe mit<br>Wabenschüttung |                   |                                                                                     |                   |
| Anwendungsbereich gemäss Kapitel 5.1                                               |                                                                                                                                                                              | 1 + 2 + 3                                                                         |                   | 1                                                                                   |                   | 1                                                                                                                    |                   |                                                                                     |                   |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                              | $R_w$<br>[dB]                                                                     | $L_{n,w}$<br>[dB] | $R_w$<br>[dB]                                                                       | $L_{n,w}$<br>[dB] | $R_w$<br>[dB]                                                                                                        | $L_{n,w}$<br>[dB] | $R_w$<br>[dB]                                                                       | $L_{n,w}$<br>[dB] |
|   | <b>geschlossene Holzbalkendecke mit Lattung</b><br>22 mm Holzwerkstoffplatten<br>200 mm Balken<br>50 mm Mineralwolle<br>30 mm Lattung<br>10 mm fermacell®                    | 43                                                                                | 74                | 46                                                                                  | 70                | 48                                                                                                                   | 67                | 51                                                                                  | 63                |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                              | Wert durch Interpolation ermittelt                                                |                   |                                                                                     |                   |                                                                                                                      |                   |                                                                                     |                   |
|  | <b>geschlossene Holzbalkendecke mit Federclips</b><br>22 mm Holzwerkstoffplatten<br>200 mm Balken<br>50 mm Mineralwolle<br>30 mm Protektor<br>TPS-System<br>10 mm fermacell® | 55                                                                                | 64                | 60                                                                                  | 54                | 60                                                                                                                   | 53                | 62                                                                                  | 44                |

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

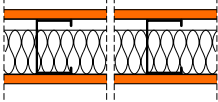
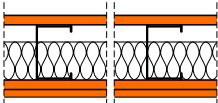
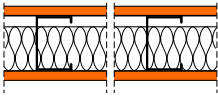
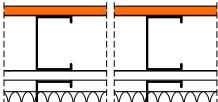
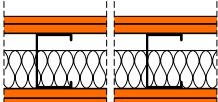
## 5.5 Trittschallverbesserung mit fermacell® Powerpanel TE auf Massivdecken nach DIN 4109

| fermacell® Powerpanel TE             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                        |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aufbau                               |                                                                                     | 25 mm Powerpanel TE                                                                 | 25 mm Powerpanel TE                                                                 | 25 mm Powerpanel TE                                                                                    |
| Systemzeichnung                      |                                                                                     |  |  |                    |
| Aufbau unter dem Estrichelement      |                                                                                     | 10 mm Holzfaser<br>Steico Base                                                      | 20 mm Mineralwolle*                                                                 | 22/21 mm Holzfaser<br>Pavatex Pavapor/<br>Gutex Thermofloor<br>20 mm fermacell™<br>Ausgleichsschüttung |
| Anwendungsbereich gemäss Kapitel 5.1 |                                                                                     | 1 + 2 + 3                                                                           | 1                                                                                   | 1 + 2                                                                                                  |
|                                      |                                                                                     | $\Delta L_w$ [dB]                                                                   | $\Delta L_w$ [dB]                                                                   | $\Delta L_w$ [dB]                                                                                      |
| Massivdecke                          |  | 18                                                                                  | 27                                                                                  | 26                                                                                                     |

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

# 6. fermacell™ Montagewände

## 6.1 fermacell™ Montagewände mit Stahlunterkonstruktion mit Hohlraumdämmung

| Kurz-<br>bezeichnung                                                                        | Systemzeichnung                                                                     | Wanddicke             | Unterkonstruktion <sup>(13)</sup> | fermacell® Gipsfaser<br>Beplankung je Seite | Mineralwolle <sup>(1)</sup><br>Dicke/Rohdichte |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                                                                             |                                                                                     | [mm]                  | [UW - CW]                         | [mm]                                        | [mm]/[kg/m³]                                   |
| 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<br>12,5 + 10                       | 60/20                                          |
| 1 S 21<br> |    | 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                             |                                             | 60/32                                          |
|                                                                                             |                                                                                     | 145                   | 100/06                            |                                             |                                                |
|                                                                                             |                                                                                     | 170                   | 125/06                            |                                             |                                                |
|                                                                                             |                                                                                     | 100                   | 50/06                             | 12,5 + 12,5                                 | 50/32                                          |
|                                                                                             |                                                                                     | 125                   | 75/06                             |                                             | 60/32                                          |
|                                                                                             |                                                                                     | 150                   | 100/06                            |                                             | 80/32                                          |
|                                                                                             |                                                                                     | 150                   | 100/06                            |                                             |                                                |
|                                                                                             |                                                                                     | 175                   | 125/06                            |                                             |                                                |

\* 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>(9) (23)</sup><br>Brandschutzanforderungen |        | Flächenbezogene<br>Masse | Luftschalldämm-<br>Mass $R_w$<br>( $C_{100-3150}$ ; $C_{tr 100-3150}$ ) | Brandschutz<br>nach VKF | Zulassung/<br>Nachweis <sup>(5)</sup> |
|------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| ohne                                                                   | mit    | [kg/m²]                  | [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>(3)</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                       |                                                                         |                         |                                       |
| 1 065                                                                  | 910 ** | 65                       |                                                                         |                         |                                       |

## 6.1 fermacell™ Montagewände mit Stahlunterkonstruktion mit Hohlraumdämmung

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

## 6.2 fermacell™ Montagewände mit Stahlunterkonstruktion ohne Hohlraumdämmung

| Kurz-<br>bezeichnung | Systemzeichnung | Wanddicke | Unterkonstruktion <sup>(13)</sup> | fermacell® Gipsfaser<br>Beplankung je Seite | Mineralwolle <sup>(1)</sup><br>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<br>und<br>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<br>und<br>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.bsronline.ch](http://www.bsronline.ch)

| maximale Wandhöhe [cm] <sup>(9)</sup> (23)<br>Brandschutzanforderungen |                       | Flächenbezogene<br>Masse | Luftschalldämm-<br>Mass $R_w$<br>( $C_{100-3150}$ ; $C_{tr 100-3150}$ ) |      | Brandschutz<br>nach VKF | Zulassung/<br>Nachweis <sup>(5)</sup> |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|---------------------------------------|
| ohne                                                                   | mit                   | [kg/m²]                  | [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   | 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>(9)</sup> (23)<br>Brandschutzanforderungen |        | Flächenbezogene<br>Masse | Luftschalldämm-<br>Mass $R_w$<br>( $C_{100-3150}$ ; $C_{tr 100-3150}$ ) |  | Brandschutz<br>nach VKF | Zulassung/<br>Nachweis <sup>(5)</sup> |
|------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|---------------------------------------|
| ohne                                                                   | mit    | [kg/m²]                  | [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-<br>bezeichnung    | Systemzeichnung | Wanddicke           | Unterkonstruktion <sup>(13)</sup> | fermacell® Gipsfaser<br>Beplankung je Seite                    | Mineralwolle <sup>(1)</sup><br>Dicke/Rohdichte |  |
|-------------------------|-----------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|
|                         |                 | [mm]                | [UW - CW]                         | [mm]                                                           | [mm]/[kg/m³]                                   |  |
| 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<br>und<br>12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O      | 40/20                                          |  |
|                         |                 | 100                 | 75/06                             |                                                                | 60/32                                          |  |
|                         |                 | 125                 | 100/06                            |                                                                |                                                |  |
| 1 S 13 H <sub>2</sub> O |                 | 85                  | 50/06                             | 12,5 + 10 Gipsfaser<br>und<br>12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O | 40/20                                          |  |
|                         |                 | 110                 | 75/06                             |                                                                | 60/32                                          |  |
|                         |                 | 135                 | 100/06                            |                                                                |                                                |  |
| 1 S 15 H <sub>2</sub> O |                 | 75                  | 50/06                             | 12,5 Gipsfaser<br>und<br>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<br>und<br>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<br>und<br>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-<br>bezeichnung | Systemzeichnung | Schwert-<br>dicke | Unterkonstruktion          | fermacell® Gipsfaser<br>Beplankung je Seite |  |
|----------------------|-----------------|-------------------|----------------------------|---------------------------------------------|--|
|                      |                 | [mm]              | [UW]                       | [mm]                                        |  |
| 1 FS 11              |                 | 40                | 20 mm<br>U-Anschlussprofil | 10                                          |  |
| 1 FS 12              |                 | 62                | 20 mm<br>U-Anschlussprofil | 2 x 10<br>+ Blei 1,2                        |  |

| maximale Wandhöhe [cm] <sup>(9) (23)</sup><br>Brandschutzanforderungen |     | Flächenbezogene<br>Masse | Luftschalldämm-Mass<br>$R_w (C_{100-3150}; C_{tr 100-3150})$ | Brandschutz<br>nach VKF | Zulassung/<br>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><br>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-<br>bezeichnung | Systemzeichnung                                                                   | Wanddicke | Unter-<br>konstruktion <sup>(13)</sup> | UK-Abstand | Beplankung 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<br>zweite Lage verleimt auf erster<br>Lage mit Estrichkleber a=312,5 |  |

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

| Mineralwolle <sup>(1)</sup><br>Dicke/Rohdichte                            | Stahlblech                                | Wandseite | Widerstandsklasse |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------|-------------------|
| [mm]/[kg/m³]                                                              | [mm]                                      |           |                   |
| ohne bzw.in Abhängigkeit von<br>Brand- und Schallschutzanfor-<br>derungen | –                                         | –         | RC2               |
| ohne bzw.in Abhängigkeit von<br>Brand- und Schallschutzanfor-<br>derungen | ohne Stahlblech,<br>Plattenlagen verklebt | A + B*    | RC3               |

## 6.6 fermacell™ Vorsatzschalen/Schachtwände mit Stahlunterkonstruktion

| Kurz-<br>bezeichnung   | Systemzeichnung | Wanddicke | Unterkonstruktion <sup>(13)</sup> | fermacell® Gipsfaser<br>Beplankung<br>raumseitig <sup>(17)</sup> | Mineralwolle <sup>(1)</sup><br>Dicke/Rohdichte |  |
|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|
|                        |                 | [mm]      | [UW-CW]                           | [mm]                                                             | [mm]/[kg/m³]                                   |  |
| 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<br>60/50                           |  |
| 3 S 31 <sup>(19)</sup> |                 | 90        | 50/06                             | 15 + 2 × 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-<br>bezeichnung | Systemzeichnung | Wanddicke | Unterkonstruktion <sup>(13)</sup> | fermacell®<br>Firepanel A1<br>Beplankung einseitig <sup>(17)</sup> | Hohlraum-<br>dämmung |  |
|----------------------|-----------------|-----------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|--|
|                      |                 | [mm]      | [UW-CW]                           | [mm]                                                               |                      |  |
| <b>3 S 21 A1</b>     |                 | 80        | 50/06                             | 15 + 15                                                            | ohne                 |  |
|                      |                 | 105       | 75/06                             |                                                                    |                      |  |
|                      |                 | 130       | 100/06                            |                                                                    |                      |  |
|                      |                 | 155       | 125/06                            |                                                                    |                      |  |
| <b>3 S 31 A1</b>     |                 | 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)</sup> <sup>(23)</sup><br>Brandschutzanforderungen |                                | Flächenbezogene<br>Masse | Luftschall<br>Verbesserungs-<br>Mass $\Delta R_w$ <sup>(16)</sup> | Brandschutz<br>nach VKF                           | Zulassung/<br>Nachweis <sup>(5)</sup> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------|
| ohne                                                                              | mit                            | [kg/m <sup>2</sup> ]     | [dB]                                                              |                                                   |                                       |
| 400<br>425                                                                        | –                              | 20                       | 20                                                                | –                                                 | –                                     |
| 305 EB1/215 EB2<br>400<br>465<br>600                                              | 295<br>400 *<br>450 *<br>580 * | 32                       | –                                                                 | EI 30-RF1<br>Klassifizierung<br>von beiden Seiten | 15729                                 |
| 400<br>480                                                                        | –                              | 41                       | 22                                                                | –                                                 | –                                     |
| 400<br>415<br>550<br>700                                                          | –                              | 53                       | ≥22                                                               | –                                                 | –                                     |

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

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

| Kurz-<br>bezeichnung                    | Systemzeichnung | Wanddicke | Unterkonstruktion <sup>(13)</sup> | fermacell® Beplankung<br>raumseitig <sup>(17)</sup> | Mineralwolle <sup>(1)</sup><br>Dicke/Rohdichte |  |
|-----------------------------------------|-----------------|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|
|                                         |                 | [mm]      | (UW - CW)                         | [mm]                                                | [mm]/[kg/m³]                                   |  |
| 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 x 12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O                | ohne                                           |  |
| 3 S 11 H <sub>2</sub> O <sup>(19)</sup> |                 | 100       | 75/06                             | 2 x 12,5 Powerpanel H <sub>2</sub> O                | 60/30                                          |  |

## Aestuver™ Vorsatzschalen

| Kurz-<br>bezeichnung | Systemzeichnung | Wanddicke | Unterkonstruktion <sup>(13)</sup>                  | Beplankung<br>raumseitig <sup>(17)</sup> | Mineralwolle <sup>(1)</sup><br>Dicke/Rohdichte |  |
|----------------------|-----------------|-----------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|--|
|                      |                 | [mm]      | (UW - CW)                                          | [mm]                                     | [mm]/[kg/m³]                                   |  |
| 3 S 32 AE            |                 | ≥ 100     | 50/06                                              | 2 x 25 Aestuver                          | ohne                                           |  |
| 3 S 31/34 AE         |                 | ≥ 50      | ohne, nur seitliche<br>Anschlussprofile<br>40/20/1 | 2 x 25 Aestuver                          | ohne                                           |  |

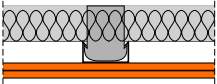
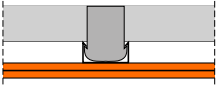
| maximale Wandhöhe [cm] <sup>(8)</sup> <sup>(23)</sup><br>Brandschutzanforderungen |     | Flächenbezogene<br>Masse | Luftschall<br>Verbesserungs-<br>Mass $\Delta R_w$ <sup>(16)</sup> | Brandschutz<br>nach VKF                           | Zulassung/<br>Nachweis <sup>(5)</sup> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 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<br>Klassifizierung<br>von beiden Seiten | 17214                                 |

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

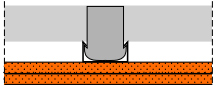
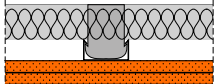
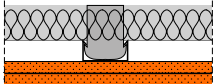
# 7. Deckenkonstruktionen

## 7.1 mit Stahlunterkonstruktion, Unterdecken für sich allein wirkend

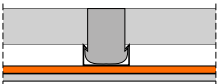
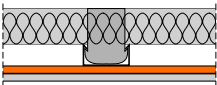
### fermacell® Gipsfaserplatten

| Kurz-<br>bezeichnung | Systemzeichnung                                                                   | Deckengruppe<br>Deckenbau-<br>art <sup>(47)</sup> | Brand-<br>beanspru-<br>chung | Unterkonstruktion<br>Material, Profile <sup>(43)</sup> | Konstruktions-<br>höhe <sup>(44)</sup> | Abhängenhöhe <sup>(45)</sup> |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|
|                      |                                                                                   |                                                   |                              |                                                        | [mm]                                   | [mm]                         |
| 2 S 11 ↓o            |  | Unterdecke<br>für sich allein<br>wirkend          | von oben                     | Stahl<br>CD 60/06                                      | 130                                    | 1700                         |
| 2 S 11 ↑u            |  | Unterdecke<br>für sich allein<br>wirkend          | von unten                    | Stahl<br>CD 60/06                                      | 75                                     | beliebig                     |

### fermacell® Firepanel A1

| Kurz-<br>bezeichnung | Systemzeichnung                                                                     | Deckengruppe<br>Deckenbau-<br>art <sup>(47)</sup> | Brand-<br>beanspru-<br>chung   | Unterkonstruktion<br>Material, Profile <sup>(43)</sup> | Konstruktions-<br>höhe <sup>(44)</sup> | Abhängenhöhe <sup>(45)</sup> |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|
|                      |                                                                                     |                                                   |                                |                                                        | [mm]                                   | [mm]                         |
| 2 S 21 A1 ↑u         |  | Unterdecke<br>für sich allein<br>wirkend          | von unten                      | Stahl<br>CD 60/06                                      | 85                                     | beliebig                     |
| 2 S 21 A1<br>↑u↓o    |  | Unterdecke<br>für sich allein<br>wirkend          | von unten als<br>auch von oben | Stahl<br>CD 60/06                                      | 85                                     | 1750                         |
| 2 S 31 A1 ↓o         |  | Unterdecke<br>für sich allein<br>wirkend          | von oben                       | Stahl<br>CD 60/06                                      | 85                                     | 1750                         |

### Powerpanel H<sub>2</sub>O mit Stahlunterkonstruktion

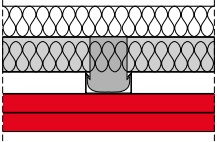
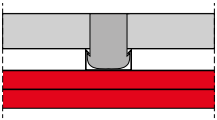
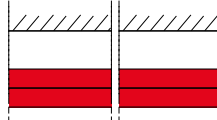
| Kurz-<br>bezeichnung            | Systemzeichnung                                                                     | Deckengruppe<br>Deckenbauart <sup>(47)</sup> | Brand-<br>beanspru-<br>chung   | Unterkonstruktion<br>Material, Profile <sup>(43)</sup> | Konstruktions-<br>höhe <sup>(44)</sup> | Abhängenhöhe <sup>(45)</sup>         |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|
|                                 |                                                                                     |                                              |                                |                                                        | [mm]                                   | [mm]                                 |
| 2 S 11 H <sub>2</sub> O ↑u      |  | Unterdecke<br>für sich allein<br>wirkend     | von unten                      | Stahl<br>CD 60/06                                      | 80                                     | beliebig                             |
| 2 S 11 H <sub>2</sub> O<br>↑u↓o |  | Unterdecke<br>für sich allein<br>wirkend     | von oben als<br>auch von unten | Stahl<br>CD 60/06                                      | 136                                    | Beflammung<br>von oben:<br>max. 1770 |

| fermacell®<br>Beplankung | Beplankung |                            | Mineralwolle<br>Dicke/Rohdichte <sup>(41)</sup> | Flächenbezogene<br>Masse <sup>(49)</sup> | Brandschutz<br>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<br>(Beflammung von oben)    |
| Gipsfaser                | 2 × 10     | ≤ 350                      | ohne                                            | 27                                       | EI 30-RF1               | 17430<br>(Beflammung von unten)   |

| fermacell®<br>Beplankung | Beplankung |                            | Mineralwolle<br>Dicke/Rohdichte <sup>(41)</sup> | Flächenbezogene<br>Masse <sup>(49)</sup> | Brandschutz<br>nach VKF | Zulassung/Nachweis <sup>(5)</sup>   |
|--------------------------|------------|----------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
|                          | Dicke      | Spannweite <sup>(46)</sup> |                                                 |                                          |                         |                                     |
|                          | [mm]       | [mm]                       | [mm] [kg/m³]                                    | [kg/m²]                                  |                         |                                     |
| Firepanel A1             | 2 × 15     | ≤ 625                      | ohne                                            | 39                                       | EI 60-RF1               | 33018<br>(Beflammung von unten)     |
| Firepanel A1             | 2 × 15     | ≤ 500                      | 40/31                                           | 41                                       | EI 60-RF1               | 33162<br>(Beflammung<br>beidseitig) |
| Firepanel A1             | 2 × 15     | ≤ 500                      | 40/31                                           | 41                                       | EI 90-RF1               | 33164<br>(Beflammung von oben)      |

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

Aestuver® mit Stahlunterkonstruktion

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

| Beplankung      |                                    | Mineralwolle<br>Dicke/Rohdichte <sup>(41)</sup> | Flächenbezogene<br>Masse <sup>(49)</sup> | Brandschutz<br>nach VKF | Zulassung/Nachweis <sup>(5)</sup>       |
|-----------------|------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|
| [mm]            | Spannweite <sup>(46)</sup><br>[mm] |                                                 |                                          |                         |                                         |
| 2 × 20 Aestuver | ≤ 625                              | 2 × 40/30                                       | ≥ 35                                     | EI 90-RF1               | <b>30404</b><br>(Beflammung beidseitig) |
| 2 × 25 Aestuver | ≤ 625                              | ohne                                            | ≥ 40                                     | EI 90-RF1               | <b>27128</b><br>(Beflammung von unten)  |
| 2 × 30 Aestuver | ≤ 1800                             | ohne                                            | ≥ 44                                     | EI 90-RF1               | <b>31950</b><br>(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<br>■ DIN 4102-2 | 500 °C                                               |
| Plattendicken                             | 10 mm bis 40 mm Aestuver® Brandschutzplatte          |
| Profilarten                               | HEA, HEM, IPE, Winkel, U- und T-Profile, Hohlprofile |

#### Bauteil

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

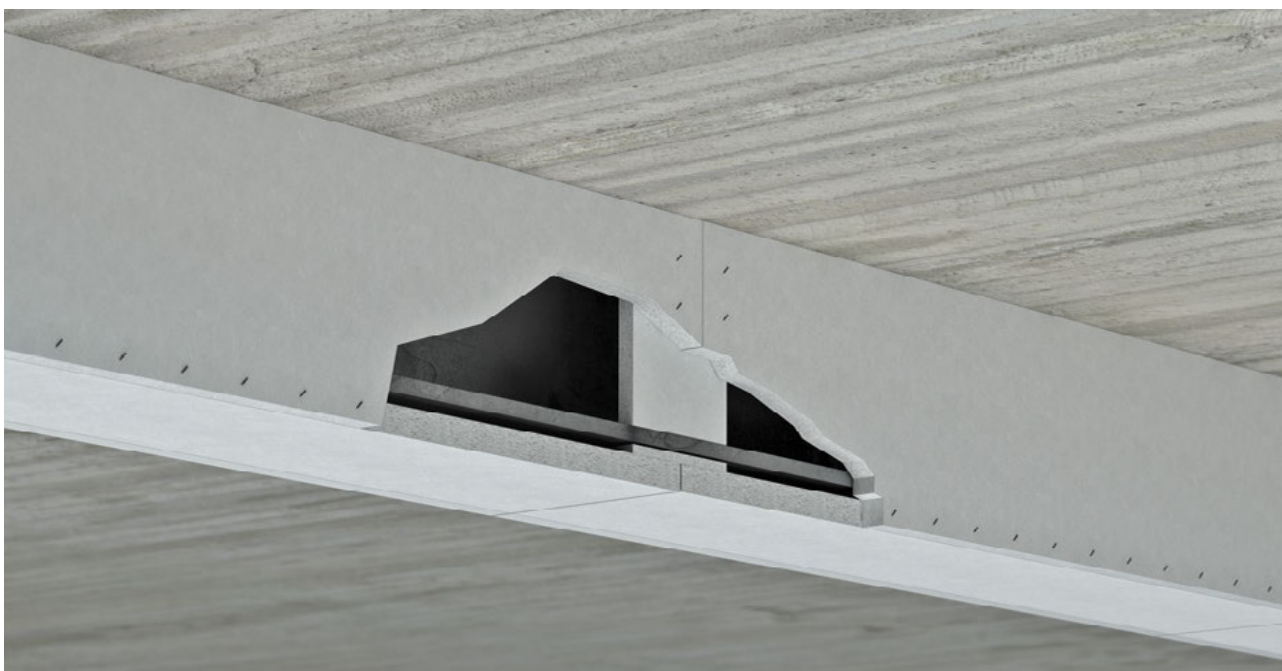


### Aestuver™ Trägerbekleidungen F 30 bis F 180, dreiseitig – Beispiellösung

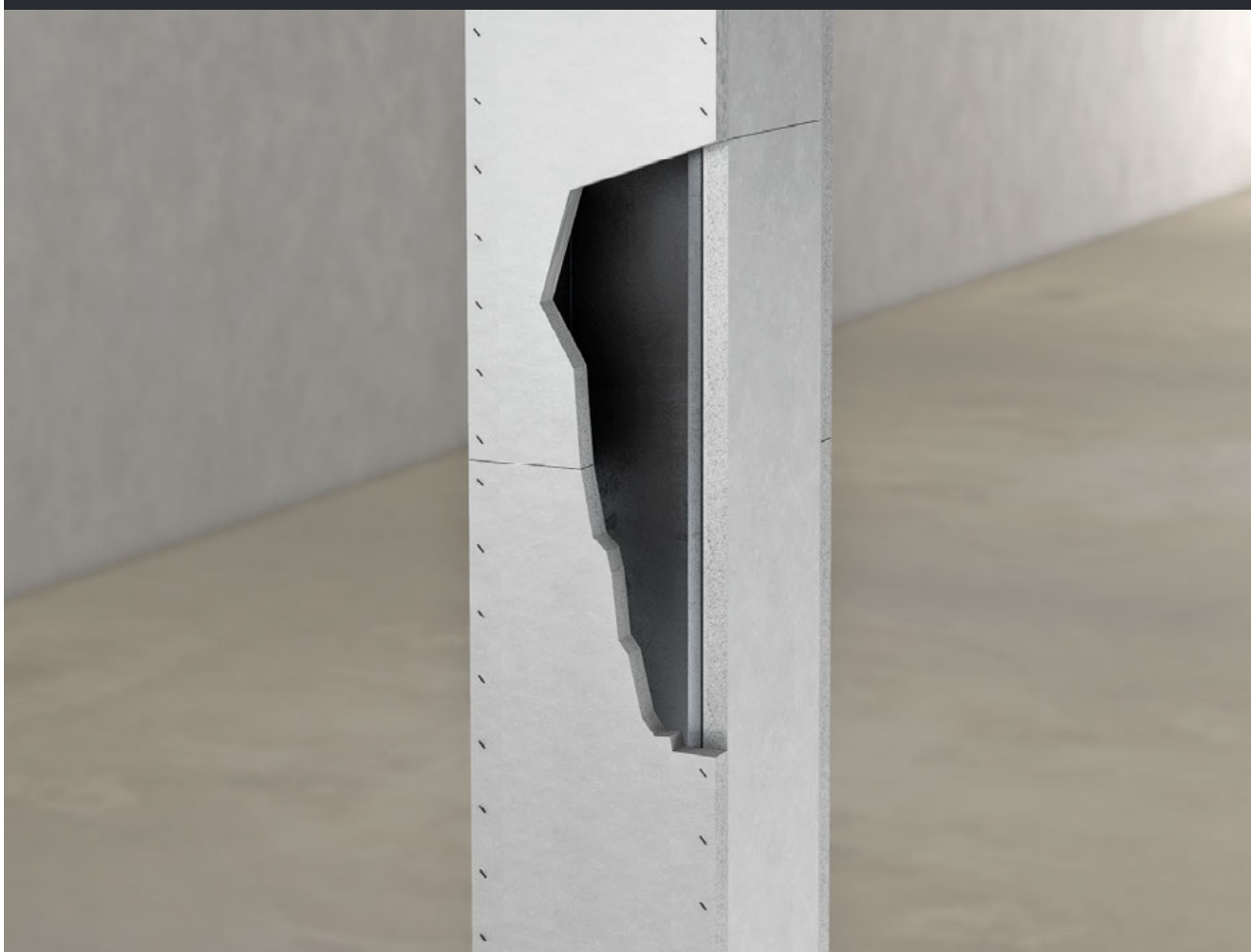
| Feuerwiderstandsklassen | Plattendicken in mm                                                                                |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                         | Profilfaktor (m <sup>-1</sup> ) in Abhängigkeit der Feuerwiderstandsklassen und Bekleidungsstärken |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                         | 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 Bekleidungsstärken |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                         | 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 (m³)                                                                 | 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 (m³)                                                                 | 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 (m³)                                                                   | 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 (m³)                                                                   | 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 (m³)                                                                   | 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<br>■ DIN 4102-2 | 500 °C                                                     |
| Plattendicken                             | 12,5 mm bis 15 mm fermacell® Firepanel A1 (ein-/mehrlagig) |
| Profilarten                               | HEA, HEM, IPE, Winkel, U- und T-Profile, Hohlprofile       |

### Bauteil

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



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

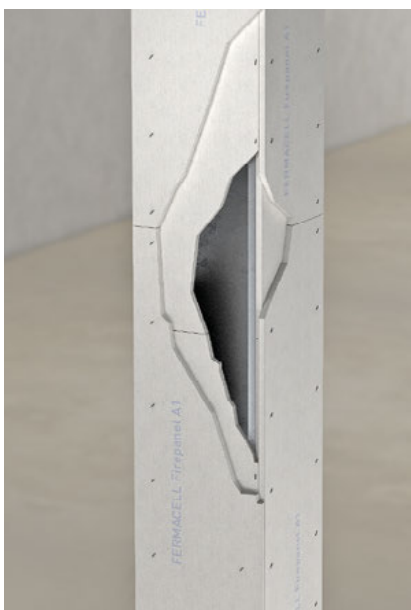
| Bekleidungsstärke nach Profilfaktor $A_p/V$ (m <sup>-1</sup> ) |                                        |                  |                     |                 |                    |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------|---------------------|-----------------|--------------------|
| Feuerwiderstands-<br>klasse                                    | Mindestbekleidungsstärke in mm<br>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 $A_p/V$ (m <sup>-1</sup> ) |                                        |                  |                     |                 |                    |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------|---------------------|-----------------|--------------------|
| Feuerwiderstands-<br>klasse                                    | Mindestbekleidungsstärke in mm<br>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

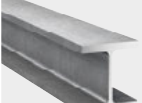
### fermacell® Firepanel A1 für Stützenbekleidung

| 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     |          |          |          |          |          |          |          |          | 2 × 12,5 |  |
| R 90                                                                                | 2 × 15   |          |          |          |          |          |          |          | 15 + 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

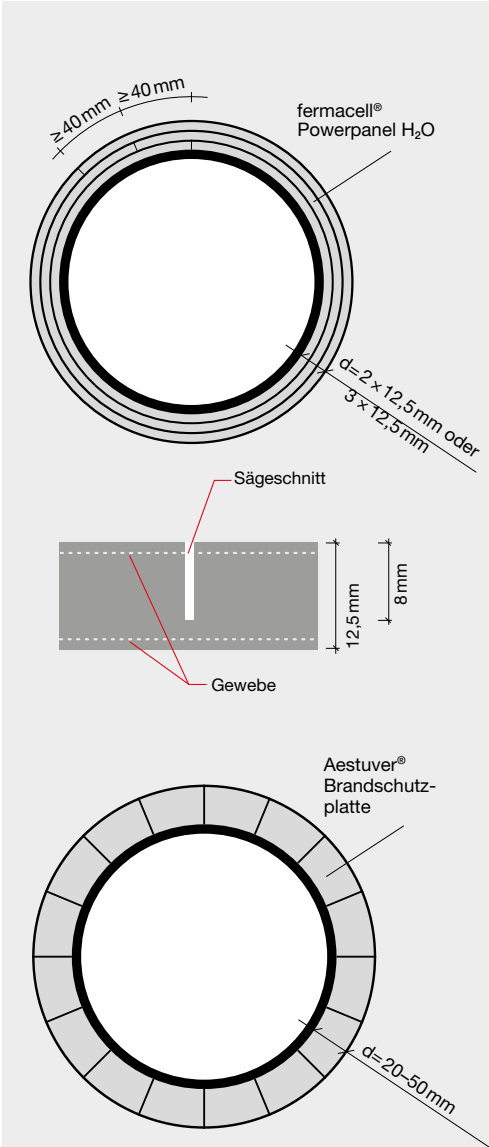
Halbschalensegmente mit polygonartig verklebten Plattenstreifen bzw. -lagen vor Ort montiert.

### 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.



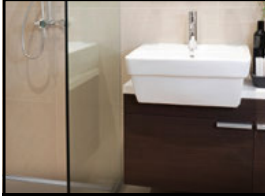
### Bekleidungen von nicht-brennbaren Bauteilen Aestuver-Platten für runde Bekleidungen von Stahlstützen, VKF Nr. 26825

| 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".

# 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<br>Normalklima                                                       | Innenbereich<br>Feuchtraum                                                        | Aussenbereich<br>nicht direkt bewittert                                            | Aussenbereich<br>direkt bewittert                                                   |
|                    | Aestuver® Brandschutzplatte                                                       | Aestuver® Brandschutzplatte                                                       | Aestuver® Brandschutzplatte                                                        | Aestuver® Brandschutzplatte                                                         |
|                    | fermacell® Firepanel A1                                                           | fermacell® Firepanel A1                                                           | fermacell® Firepanel A1                                                            | fermacell® Firepanel A1                                                             |
|                    | fermacell® Gipsfaserplatte                                                        | fermacell® Gipsfaserplatte                                                        | fermacell® Gipsfaserplatte                                                         | fermacell® Gipsfaserplatte                                                          |

## Anwendungsempfehlungen fermacell® bzw. Aestuver®:



Anwendung empfohlen



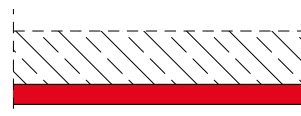
Anwendung möglich



Anwendung nicht möglich

# 10. Brandschutzbekleidungen

## 10.1 Aestuver® Brandschutzplatten – Ertüchtigung von Stahlbeton



| Tragkonstruktion                                                                                                                                               | vorhandene Beton-<br>deckung<br>der<br>Bewehrung<br>[mm] | Aestuver®<br>Bekleidung | Brandschutz /<br>Klassifizierung<br>bei einer max.<br>Stahltempera-<br>tur ≤500 °C | Brandschutz-<br>nachweis                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Stahlbeton- bzw. Spann-<br>betonplatten als Decken-<br>oder Wandkonstruktion<br>mit nicht ausreichendem<br>Feuerv Widerstand (fehlen-<br>de Betonüberdeckung)* | ≥ 10                                                     | 15 mm                   | R 30 - R 120                                                                       | <b>30793</b> Wände und<br>Decken<br><br><b>30794</b> Stützen und<br>Träger |

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

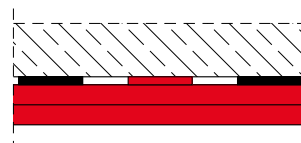
R30 ≥ 10 mm

R60 ≥ 25 mm

R90 ≥ 30 mm

R120 ≥ 40 mm

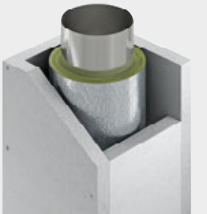
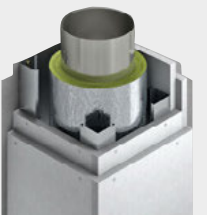
## 10.2 Aestuver® Brandschutzplatten – Bekleidungen von Klebebewehrungen



|                                                                         | kritische<br>Temperatur | Beplankung Aestuver®<br>Brandschutzplatte<br>[mm] | Brandschutz<br>nach VKF | Zulassung/<br>Nachweis |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| Stahlbetonbauteile als<br>Deckenkonstruktion oder<br>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/<br>Nachweis <sup>5)</sup> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|
|  | Installationsschacht       | vierseitig                            | 40 mm Aestuver®<br>Brandschutzplatten        | EI 90-RF1            | 32646                                |
|                                                                                   |                            |                                       | 30 mm Aestuver®<br>Brandschutzplatten        |                      | 33414                                |
|  | Nichttragende<br>Innenwand | ein-, zwei-, drei- oder<br>vierseitig | 2 x 25 mm<br>Aestuver®<br>Brandschutzplatten | EI 90-RF1            | 26871                                |

### Installationsschacht EI 90-RF 1

#### Beplankung

- 40 mm Aestuver®  
Brandschutzplatte

#### Ausbildung

- 4-seitig

#### Grösse

- max. 1 250 × 1 250 mm

#### Stossausbildung längs

- stumpf
- Falz 20 × 15 mm
- Stahlblecheinlage

#### Revisionsöffnungen

- zulässig

#### Temperaturklasse

- T400

#### Abstand Rauchrohr- Brandschutzelement

- ≥ 40 mm

#### VKF-Zulassung Nr.

- 32646

### Installationsschacht EI 90-RF 1

#### Beplankung

- 30 mm Aestuver®  
Brandschutzplatte

#### Ausbildung

- 4-seitig

#### Grösse

- max. 1 250 × 1 250 mm

#### Stossausbildung längs

- stumpf
- Stahlblecheinlage

#### Revisionsöffnungen

- zulässig

#### Temperaturklasse

- T400

#### Abstand Dämmung- Brandschutzelement

- ≥ 30 mm

#### Dämmung

- Abgasrohr mit VKF-Zulassung  
und 30 mm Dämmung, 90 kg/m³

#### VKF-Zulassung Nr.

- 33414

### Nichttragende Innenwand EI 90-RF 1

#### Beplankung

- 2 x 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

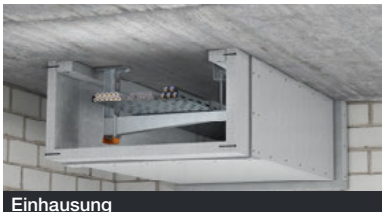
## 12.1 Kabelkanäle für die Kapselung der Brandlast (I-Kanäle)

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

| Kurz-<br>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

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

| Kurz-<br>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      |
| 5 KI 13 AE           |  | 20            | 20    | 20   | 10      |
| 5 KI 23 AE           |                                                                                     | 30            | 30    | 30   | 10      |
| 5 KI 33 AE           |                                                                                     | 40            | 40    | 40   | 10      |
| 5 KI 14 AE           |  | 20            | 20    | 20   | 10      |
| 5 KI 24 AE           |                                                                                     | 30            | 30    | 30   | 10      |
| 5 KI 34 AE           |                                                                                     | 40            | 40    | 40   | 10      |

1,2 oder 3-seitige Kanäle

Einhausung

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

| Kanalabmessungen<br>(innere/Abmessung) | Breite x Höhe<br>(maximal) | Kanallänge | Abhänge-<br>abstand<br>(maximal) | Kanalgewicht | Durchführung durch<br>feuerwiderstands-<br>fähige<br>Bauteile | Brandschutz<br>nach<br>DIN 4102-11 | Brandschutz <sup>(5)</sup> |
|----------------------------------------|----------------------------|------------|----------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
|                                        |                            |            |                                  |              |                                                               |                                    |                            |
|                                        | [mm x mm]                  | [mm]       | [mm]                             | [kg/m]       |                                                               |                                    |                            |
|                                        | 260 x 105                  | 1250       | –                                | ca. 10,0     | Massivwand<br>Massivdecke<br>Trockenbauwand                   | I 30                               | 27513                      |
|                                        |                            |            |                                  |              |                                                               | I 60                               | 27520                      |
|                                        |                            |            |                                  |              |                                                               | I 90                               | 27524                      |

| Kanalabmessungen<br>(innere/Abmessung) | Breite x Höhe<br>(maximal) | Kanallänge<br>(maximal) | Abhänge-<br>abstand<br>(maximal) | Kanalgewicht | Durchführung durch<br>feuerwiderstands-<br>fähige<br>Bauteile | Brandschutz<br>nach<br>DIN 4102-11 | Brandschutz <sup>(5)</sup> |
|----------------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
|                                        |                            |                         |                                  |              |                                                               |                                    |                            |
|                                        | [mm x mm]                  | [mm]                    | [mm]                             | [kg/m]       |                                                               |                                    |                            |
|                                        | 700 x 400                  | 1250                    | 1250                             | ca. 34,5     | Massivwand<br>Massivdecke<br>Trockenbauwand                   | I 30                               | 27513                      |
|                                        |                            |                         |                                  | ca. 51,5     |                                                               | I 60                               | 27520                      |
|                                        |                            |                         |                                  | ca. 68,5     |                                                               | I 90                               | 27524                      |
|                                        | 700 x 400                  | 1250                    | 1250                             | 34,5         | –                                                             | I 30                               | 27513                      |
|                                        |                            |                         |                                  | 51,5         |                                                               | I 60                               | 27520                      |
|                                        |                            |                         |                                  | 68,5         |                                                               | I 90                               | 27524                      |
|                                        | 700 x 400                  | 1250                    | 1250                             | 51,5         | –                                                             | I 30                               | 27513                      |
|                                        |                            |                         |                                  | 59,7         |                                                               | I 60                               | 27520                      |
|                                        |                            |                         |                                  | 68,5         |                                                               | I 90                               | 27524                      |

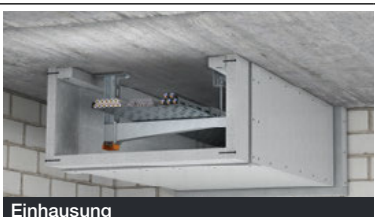
# 12. Brandschutz-Kabelkanalsysteme

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

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

| Kurz-<br>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-<br>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     |
| 5 KE 13 AE           |  | 25            | 25    | 25   | 10     |
| 5 KE 23 AE           |                                                                                     | 40            | 40    | 40   | 10     |
| 5 KE 33 AE           |                                                                                     | 60            | 60    | 60   | 10     |
|                      | 1,2 oder 3-seitige Kanäle                                                           |               |       |      |        |
| 5 KE 14 AE           |  | 25            | 25    | 25   | 10     |
| 5 KE 24 AE           |                                                                                     | 40            | 40    | 40   | 10     |
| 5 KE 34 AE           |                                                                                     | 60            | 60    | 60   | 10     |
|                      | Einhausung                                                                          |               |       |      |        |

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

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

# 13. Abstände Befestigungsmittel

## 13.1 Wandkonstruktionen

### Nicht tragende fermacell™ Wandkonstruktionen

| Plattendicke/Aufbau                                               | Klammern (verzinkt und gehärtet)<br>d ≥ 1,5 mm, Rückenbreite ≥ 10 mm |                 |                         | fermacell™ Schnellbauschrauben<br>d = 3,9 mm |                 |                         |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|----------------------------------------------|-----------------|-------------------------|
|                                                                   | Länge<br>[mm]                                                        | Abstand<br>[cm] | Verbrauch<br>[Stck./m²] | Länge<br>[mm]                                | Abstand<br>[cm] | Verbrauch<br>[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                                       | ≥ 50                                                                 | 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® Gipsfaserplatten beplankten Deckenkonstruktionen kann die letzte Plattenlage mit der fermacell™ Schnellbauschraube 3,9 x 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® Gipsfaserplatten 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. 5 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. 80 beschrieben)

| Plattendicke/Aufbau                               | Spreizklammern (verzinkt und gehärtet)<br>d ≥ 1,5 mm, Reihenabstand ≤ 40 cm |                 |                         | fermacell™ Schnellbauschrauben<br>d = 3,9 mm, Reihenabstand ≤ 40 cm |                 |                         |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|
|                                                   | Länge<br>[mm]                                                               | Abstand<br>[cm] | Verbrauch<br>[Stck./m²] | Länge<br>[mm]                                                       | Abstand<br>[cm] | Verbrauch<br>[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<br>[cm] | Verbrauch<br>[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)<br>d ≥ 1,5 mm |                 |                         | fermacell™ Schnellbauschrauben<br>d = 3,9 mm |                 |                         |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|----------------------------------------------|-----------------|-------------------------|
|                                                                 | Länge<br>[mm]                                  | Abstand<br>[cm] | Verbrauch<br>[Stck./m²] | Länge<br>[mm]                                | Abstand<br>[cm] | Verbrauch<br>[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                                     | ≥50                                            | 15              | 23                      | 40                                           | 20              | 17                      |
| 1. Lage: 18 mm                                                  | ≥44                                            | 30              | 11                      | 40                                           | 30              | 11                      |
| 2. Lage: 15 mm oder 18 mm                                       | ≥50                                            | 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® Gipsfaserplatten beplankten Deckenkonstruktionen kann die letzte Plattenlage mit der fermacell™ Schnellbauschraube 3,9×55 mm direkt in die 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® Gipsfaserplatten 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 Tabelle „fermacell™ Deckenkonstruktionen“ S. 82 beschrieben)

| Plattendicke/Aufbau               | Spreizklammern (verzinkt und gehärtet)<br>d ≥ 1,5 mm, Reihenabstand ≤ 30 cm |                 |                         | fermacell™ Schnellbauschrauben<br>d = 3,9 mm, Reihenabstand ≤ 30 cm |                 |                         |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|
|                                   | Länge<br>[mm]                                                               | Abstand<br>[cm] | Verbrauch<br>[Stck./m²] | Länge<br>[mm]                                                       | Abstand<br>[cm] | Verbrauch<br>[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<br>[cm] | Verbrauch<br>[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><br><b>(Platten aufeinander)</b>                       | Klammern:<br>23-27 × 10 × 1,5 mm                                                                                          | Klammern:<br>33-37 × 10 × 1,5 mm                                                                                          | Klammern:<br>43-47 × 10 × 1,5 mm                                                                                         | Klammern:<br>55-58 × 10 × 1,5 mm                        | k. A.                                                   | k. A.                                                   | k. A.                                                   |
| <b>Platte in Platte</b><br><b>(Platten aufeinander)</b>                                     | Schrauben:<br>3,5 × 25 mm                                                                                                 | Schrauben:<br>3,5 × 35 mm                                                                                                 | Schrauben:<br>3,5 × 45 mm                                                                                                | Aestuver™<br>Schrauben<br>4,0 × 55 mm                   | Aestuver™<br>Schrauben<br>4,5 × 70 mm                   | Aestuver™<br>Schrauben<br>4,5 × 80 mm                   | Aestuver™<br>Schrauben<br>5,0 × 120 mm                  |
| <b>Hinweis:</b><br>Schraubenlänge<br>> Schrauben mit<br>Freimass<br>verwenden <sup>4)</sup> | Powerpanel<br>H <sub>2</sub> O-Schrauben<br>3,9 × 35 mm<br><br>HECO-FIX-plus<br>Senkkopf mit<br>Fräsrippen<br>4,0 × 35 mm | Powerpanel<br>H <sub>2</sub> O-Schrauben<br>3,9 × 35 mm<br><br>HECO-FIX-plus<br>Senkkopf mit<br>Fräsrippen<br>4,0 × 35 mm | Powerpanel<br>H <sub>2</sub> O-Schrauben<br>3,9 × 50 mm<br><br>HECO-FIX-plus<br>Senkkopf mit Fräs-<br>rippen 4,0 × 45 mm | weitere<br>Schraube s. <sup>3)</sup>                    |                                                         |                                                         |                                                         |
| <b>Platte in Platte <sup>1)</sup></b><br><b>(Eckverbindung)</b>                             | Klammern:<br>≥ 50 × 10 × 1,5 mm                                                                                           | Klammern:<br>≥ 55 × 10 × 1,5 mm                                                                                           | Klammern:<br>≥ 62 × 10 × 1,5 mm                                                                                          | Klammern:<br>≥ 68 × 10 × 1,5 mm                         | Klammern:<br>≥ 80 × 12 × 2,0 mm                         | k. A.                                                   | k. A.                                                   |
| <b>Platte in Platte</b><br><b>(Eckverbindung)</b>                                           | HECO-FIX-plus<br>Universalschrau-<br>ben, Senkkopf<br>mit Fräsrippen<br>3,5 × 35 mm                                       | Aestuver™<br>Schrauben<br>4,0 × 55 mm                                                                                     | Aestuver™<br>Schrauben<br>4,0 × 55 mm                                                                                    | Aestuver™<br>Schrauben<br>4,5 × 70 mm                   | Aestuver™<br>Schrauben<br>4,5 × 80 mm                   | Aestuver™<br>Schrauben<br>5,0 × 120 mm                  | Aestuver™<br>Schrauben<br>5,0 × 120 mm                  |
| <b>CW Profil</b>                                                                            | Powerpanel<br>H <sub>2</sub> O-Schrauben<br>3,9 × 35 mm                                                                   | Powerpanel<br>H <sub>2</sub> O-Schrauben<br>3,9 × 35 mm                                                                   | Powerpanel<br>H <sub>2</sub> O-Schrauben<br>3,9 × 50 mm                                                                  | Powerpanel<br>H <sub>2</sub> O-Schrauben<br>3,9 × 50 mm | Würth Assy 3.0<br>4,0 × 70 mm C3                        | Würth Assy 3.0<br>4,0 × 70 mm C3                        | Würth Assy 3.0<br>5,0 × 80 mm C3                        |
| <b>UA Profil</b>                                                                            | Powerpanel H <sub>2</sub> O-<br>Schrauben mit<br>BS 3,9 × 40 mm                                                           | Powerpanel H <sub>2</sub> O-<br>Schrauben mit<br>BS 3,9 × 40 mm                                                           | Powerpanel H <sub>2</sub> O-<br>Schrauben mit BS<br>3,9 × 40 mm                                                          | Würth ZEBRA<br>Flügel-piasta<br>(W215-8)<br>5,5 × 55 mm | Würth ZEBRA<br>Flügel-piasta<br>(W215-8)<br>5,5 × 65 mm | Würth ZEBRA<br>Flügel-piasta<br>(W215-8)<br>5,5 × 90 mm | Würth ZEBRA<br>Flügel-piasta<br>(W215-8)<br>5,5 × 90 mm |
|                                                                                             | Würth ZEBRA<br>Flügel-pias<br>(W219)<br>5,5 × 38 mm                                                                       | Würth ZEBRA<br>Flügel-pias<br>(W219)<br>5,5 × 45 mm                                                                       | Würth ZEBRA<br>Flügel-pias (W219)<br>5,5 × 45 mm                                                                         | Würth ZEBRA<br>Flügel-piasta<br>(W215-8)<br>5,5 × 55 mm |                                                         |                                                         |                                                         |

Fussnoten Erläuterung siehe S. 91

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

| Anwendungsbereich/<br>Konstruktionsart                           | Multiplikator der<br>Plattendicke | Max. Achsabstände der Unterkonstruktion in mm<br>bei Dicken der fermacell® Gipsfaserplatten |         |       |       |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------|
|                                                                  |                                   | 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/<br>Konstruktionsart                                           | Max. Achsabstände der Unterkonstruktion in mm<br>bei Dicke der fermacell® Powerpanel H <sub>2</sub> O |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  | 12,5 mm                                                                                               |
| Vertikale Flächen<br>(Trennwände, Wandverkleidungen, Vorsatzschale)              | 625                                                                                                   |
| Horizontale Flächen und Dachschrägen<br>(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 × 10 mm | 12,5 + 10 mm | 12,5 mm H <sub>2</sub> O | 2 × 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  $\geq 50$  cm sind. Bei geringeren Dübelabständen sind je Dübel 50 % der jeweils zulässigen max. Belastung anzusetzen. Die Summe der Einzellasten darf bei Wänden 1,5 kN/m und bei frei stehenden Vorsatzschalen und nicht miteinander verbundenen Doppelständerwänden 0,4 kN/m nicht überschreiten. Bei einlagig bekleideten Wänden müssen die Quertugen hinterlegt oder als Klebefuge ausgebildet werden, wenn die Belastungswerte 0,4 kN/m überschreiten. Höhere Belastungen sind gesondert nachzuweisen.

## Lasten an Deckenbekleidungen\*

| Lasten an Deckenbekleidung mit Kipp- oder Federklappdübel befestigt                                   | Zulässige Belastung bei Einzelaufhängung in kN bei verschiedenen fermacell® Plattendicken*** |         |       |               |                   |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---------------|-------------------|--------------------------|
|                                                                                                       | 10 mm                                                                                        | 12,5 mm | 15 mm | 10 mm + 10 mm | 12,5 mm + 12,5 mm | 12,5 mm H <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 Lastenleitung.

# Notizen

[illegible]

# Notizen

[illegible]

# Notizen

[illegible]

# 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® Gipsfaserplatten stehen dazu die Zulassungen Z-9.1-434 und ETA 03/0050 zur Verfügung.

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

## Wände und Wandbekleidungen

1. Bei Anforderungen nur an den Schallschutz 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).

3.  $R_w$  berechnet nach DIN 4109 Bbl.1, Abschn.

5.2 aus  $R_{w,R}$  ermittelt auf Prüfständen mit üblichen Nebenwegen.

4.  $R_{w,R}$  Bewertetes Schalldämm-Mass auf der Grundlage einer Messung in einem Prüfstand ohne Flankenübertragung.

5. VKF Brandschutzanwendungen finden Sie unter [www.praever.ch](http://www.praever.ch)

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

8. 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).

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

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

11. Waddicken, 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.

13. 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.

14. Ausführung als „tragende“ Brandwand mit zul. Belastung  $50 \text{ kN/m}$ .

16. Die aufgeführten Luftschall-Verbesserungs-Masse  $\Delta R_w$  der einzelnen Konstruktionen gelten für freistehende Vorsatzschalen und sind Einzahlangaben zur Kennzeichnung der Luftschall-Verbesserung von biegesteifen Massivwänden mit flächenbezogenen Massen von  $135$  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.

17. Die Anordnung und Montage der Mineralwolle sowie der Plattenlagen erfolgt einseitig/raumseitig an der freistehenden Stahl-Unterkonstruktion.

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

19. Vorsatzschalen und Schachtwände sind raum-begrenzende, freistehende Konstruktionen, die eine 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.

22. Folgende Dämmstoffe sind zulässig: Glaswolle, Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung BKZ min. 4.2 bzw. RF3.

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

24. Bei Einsatz von B2-Dämmstoffen (brennbar) erfüllt die Wand nicht mehr die RF1-Klassierung.

## Unterdecken und Dachkonstruktionen

41. Bei Decken-/Dachkonstruktionen, die ohne Mineralwolle ausgeführt werden müssen, sind unter Brandschutz-Gesichtspunkten Dämmschichten unzulässig. Bei Decken-/Dachkonstruktionen, die ohne bzw. mit mind. B2 bzw. RF3 Dämmstoffe ausgeführt werden können, sind Dämmschichten zur Verbesserung der Schall- und Wärmedämmung ohne Beeinträchtigung der Brandschutzeigenschaften zulässig.

42. Brandschutzanwendungen resp. Nachweise können im Verkaufsbüro Schweiz angefordert werden.

43. Unterkonstruktionen aus verzinkten Stahlblech-Profilen 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.

44. Die Angabe zu der jeweiligen Konstruktionshöhe der Unterdecke bzw. Deckenbekleidung gilt für die Beplankungslagen einschl. Unterkonstruktion aus Grund- und Tragprofilen (ohne Abhängung) sowie für die Dämmschichten.

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

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

47. Deckengruppe und Deckenbauart, gem. DIN 4102 Teil 2 und 4.

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

## Fussböden

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

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

63. Die hier aufgeführten fermacell® Estrich-elemente Fussbodenkonstruktionen 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.

64. 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.

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

68. Einzellasten ( $\geq 20 \text{ cm}^2$ ) dürfen im Abstand von mind.  $500 \text{ mm}$  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 12/2024

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

© 2024 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)

**Technische Kundeninformation (freecall))**

Telefon 0800-3864001

E-Mail [kontakt@jameshardie.com](mailto:kontakt@jameshardie.com)

**Service-Center (Auftragsmanagement)**

Telefon 031-724 20 20

Technische

Auskünfte 031-724 20 30

E-Mail [fermacell-ch@jameshardie.com](mailto:fermacell-ch@jameshardie.com)

fer-040-00005//01.25/m

