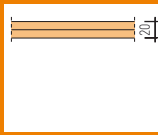
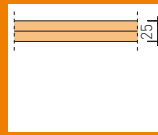
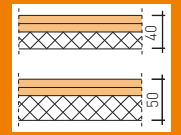
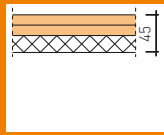
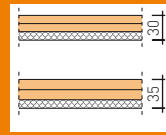
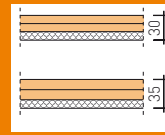
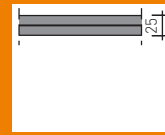
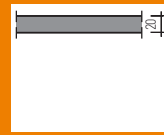


# FERMACELL Bodensysteme

## Brandschutz und zulässige Belastungen (Anwendungsbereiche) für Estrich-Aufbauten

								
<b>FERMACELL Estrich Element</b>	2 E 11	2 E 22	2 E 13 [2 E 14]	2 E 23	2 E 31 [2 E 33]	2 E 32 [2 E 34]	Powerpanel TE	Powerpanel SE
<b>Aufbau</b>	2 x 10 mm Gipsfaser-Platte	2 x 12,5 mm Gipsfaser-Platte	2 x 10 mm Gipsfaser-Platte + 20 mm (+ 30 mm) Polystyrol-Hartschaum	2 x 12,5 mm Gipsfaser-Platte + 20 mm Polystyrol-Hartschaum	2 x 10 mm (2 x 12,5 mm) Gipsfaser-Platte + 10 mm Holzfaser	2 x 10 mm (2 x 12,5 mm) Gipsfaser-Platte + 10 mm Mineralwolle	2 x 12,5 mm Powerpanel Platte	20 mm Basalt-Spezialbeton
<b>Anwendungsbereich</b>	1 + 2 <sup>64)</sup> 1 + 2 + 3 <sup>61)</sup>	1+2+3 <sup>64)</sup> 1 + 2 + 3 + 4 <sup>61)</sup>	1 + 2 1 + 2 + 3 <sup>61)</sup>	1 + 2 1 + 2 + 3 <sup>61)</sup>	1+2+3 1 + 2 + 3 + 4 <sup>61)</sup>	1	1 + 2 + 3	1 + 2 + 3 + 4
<b>zul. Einzellast</b>	2,0 kN <sup>64)</sup> 3,0 kN <sup>61)</sup>	3,0 kN <sup>64)</sup> 4,0 kN <sup>61)</sup>	2,0 kN 3,0 kN <sup>61)</sup>	2,0 kN 3,0 kN <sup>61)</sup>	3,0 kN 4,0 kN <sup>61)</sup>	1,0 kN	3,0 kN	4,0 kN
<b>Brandschutz ohne weitere Schichten</b>	F 30	F 60	F 30	F 60	F 90	F 90	F 30	-

### Ausführungsvarianten für ergänzende Schichten unterhalb der FERMACELL Estrich-Elemente

	FERMACELL Gipsfaser-Platte		FERMACELL Ausgleichsschüttung		FERMACELL Gebundene Schüttung		FERMACELL Waben-Dämmsystem	
<b>FERMACELL Gipsfaser-Platte</b>	F 60	d ≥ 10 mm	F 90	d ≥ 10 mm	F 60	d ≥ 10 mm	F 90	d ≥ 10 mm
<b>FERMACELL Ausgleichsschüttung</b>	F 60 F 90	d ≥ 10 mm d ≥ 20 mm	F 90	d ≥ 10 mm	F 60 F 90	d ≥ 10 mm d ≥ 20 mm	F 90	d ≥ 10 mm
<b>FERMACELL Gebundene Schüttung</b>	F 60 F 90	d ≥ 40 mm d ≥ 60 mm	F 90	d ≥ 40 mm	F 60 F 90	d ≥ 40 mm d ≥ 60 mm	F 90	d ≥ 40 mm
<b>FERMACELL Waben-Dämmsystem</b>	Brandschutz auf Anfrage		Brandschutz auf Anfrage		Brandschutz auf Anfrage		Brandschutz auf Anfrage	

### Ausführungsvarianten für ergänzende Dämmstoffschichten unterhalb der FERMACELL Estrich-Elemente

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

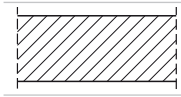
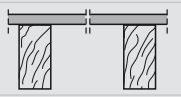
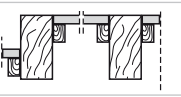

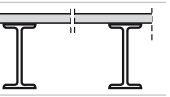
Mineralwolle nach DIN EN 13162 Rohdichte ≥ 150 kg/m <sup>3</sup> , Schmelzpunkt ≥ 1000 °C, z.B. Akustik EP3 von Isover oder Floorrock GP von Rockwool	F 90	d ≥ 10 mm	F 60 F 90	d ≥ 10 mm d ≥ 20 mm	F 30 F 60 F 90	d ≥ 20 mm d ≥ 40 mm d ≥ 60 mm
Holzfaserdämmplatte nach DIN EN 13171 Rohdichte ≥ 150 kg/m <sup>3</sup> z.B. Steico Therm	F 90	d ≥ 20 mm		d ≥ 10 mm d ≥ 20 mm	F 60 F 90	d ≥ 40 mm d ≥ 60 mm
Holzfaserdämmplatte nach DIN EN 13171 Rohdichte ≥ 200 kg/m <sup>3</sup> z.B. Steico Isoresl (Steico Standard)	F 90	d ≥ 10 mm	F 60 F 90	d ≥ 10 mm d ≥ 20 mm	F 30 F 60	d ≥ 20 mm d ≥ 60 mm

\*) Alternativ: FERMACELL Powerpanel H<sub>2</sub>O d ≥ 12,5 mm

\*\*) mit zusätzlicher 10 mm FERMACELL Gipsfaser-Platte direkt unter Powerpanel SE

Anwendungsbereiche	Kategorie in Anlehnung an DIN 1055-3	Einzellast <sup>68)</sup> kN	Nutzlast kN/m <sup>2</sup>
1 Räume und Flure in Wohngebäuden, Hotelzimmer einschl. zugehöriger Küchen und Bäder.	A2/A3	1,0	1,5/2,0
2 Flure in Bürogebäuden, Büroflächen, Arztpraxen; Aufenthaltsräume einschl. der Flure.	B1	2,0	2,0
Flächen von Verkaufsräumen bis 50 m <sup>2</sup> Grundfläche in Wohn-, Büro- und vergleichbaren Gebäuden.	D1	2,0	2,0
3 Flure in Hotels, Altenheimen, Internaten usw. Küchen und Behandlungsräume einschl. Operationsräume ohne schweres Gerät.	B2	3,0	3,0
Flächen mit Tischen; z.B. Schulräume, Cafés, Restaurants, Speisesäle, Lesesäle, Empfangsräume.	C1	3,0	4,0
	(abweichend zur DIN 1055-3)	[4,0]	[3,0]
4 wie B2, jedoch mit schwerem Gerät;	B3	4,0	5,0
Flure in Krankenhäusern, Flure zu Hörsälen und Klassenzimmern (abweichend zur DIN 1055-3).			
Flächen in Kirchen, Theatern oder Kinos, Kongresssäle, Versammlungsräume, Wartesäle.	C2	4,0	4,0
Frei begehbare Flächen; z.B. Museumsflächen, Ausstellungsflächen usw. und Eingangsbereiche in öffentlichen Gebäuden und Hotels.	C3	4,0	5,0
Flächen für große Menschenansammlungen; z.B. in Gebäuden wie Konzertsäle.	C5	4,0	5,0
Flächen in Einzelhandelsgeschäften und Warenhäusern.	D2	4,0	5,0
Flächen in Fabriken und Werkstätten mit leichtem Betrieb (nur Powerpanel SE).	E1	4,0	5,0

## Brandschutztechnische Verbesserung von Rohdeckentypen

Massivdecken	Holzbalkendecken mit oberer Beplankung	Holzbalkendecken mit tragfähigem Einschub (niveaugleich oder abgesetzt)	Stahltrapezprofile	Stahlträgerdecken
				
Mindestdicke gemäß Statik	Holzwerkstoffplatten d ≥ 16 mm ρ ≥ 600 kg/m <sup>3</sup> Sperrholzplatten d ≥ 16 mm ρ ≥ 520 kg/m <sup>3</sup> Bretter/Dielung d ≥ 21 mm	Holzwerkstoffplatten d ≥ 16 mm ρ ≥ 600 kg/m <sup>3</sup> Sperrholzplatten d ≥ 16 mm ρ ≥ 520 kg/m <sup>3</sup> Bretter/Dielung d ≥ 21 mm	Bemessung der Stahltrapezprofile gemäß Statik Die besonderen Anforderungen des entsprechenden AbP sind zu beachten Eventuell sind zusätzliche Schichten nötig	Bemessung der Stahlträger nach Statik, Deckenaufbau mit d ≥ 16 mm Holzwerkstoffplatten, Sperrholzplatten, Beton o. Ä.

Durch den Einsatz von FERMACELL Bodensystemen können verschiedene Rohdeckentypen brandschutztechnisch verbessert werden.

Einzelheiten sind folgenden Brandschutzprüfzeugnissen zu entnehmen:

- FERMACELL Gipsfaser Estrich-Elemente - P-3981/9177

- FERMACELL Powerpanel TE - P-3282/706/07

- FERMACELL Powerpanel SE - P-3204/836/10

## Schalldämmung mit FERMACELL Gipsfaser Estrich-Elementen und Holzbalkendecken

### Schallschutz

Die mit <sup>W</sup> gekennzeichneten Konstruktionen erfüllen die Mindestanforderungen an den Schallschutz für Wohnungstrenndecken nach DIN 4109. Wohnungstrenndecken sind Bauteile, die Wohnungen voneinander oder von fremden Arbeitsräumen trennen. Bei Gebäuden mit mehr als 2 Wohnungen beträgt die Anforderung an den Luftschallschutz  $R'_{w,R} \geq 54$  dB. Bei Gebäuden mit nicht mehr als 2 Wohnungen beträgt die Anforderung  $R'_{w,R} \geq 52$  dB. Der erforderliche Trittschallpegel  $L'_{n,w,R} (= L'_{n,w,R})$  für Wohnungstrenndecken beträgt  $\leq 53$  dB.

### Brandschutz



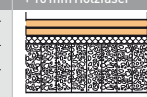
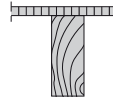
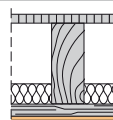
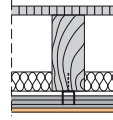
Die mit <sup>B</sup> gekennzeichneten Deckenkonstruktionen erfüllen von oben und unten einen Brandschutz von F 90-B. Alle Konstruktionen wurden von amtlichen Stellen (z. B. MPA-Braunschweig) auf ihren Brandschutz geprüft. Kurzfassungen der Prüfzeugnisse sind auf Nachfrage erhältlich.

Decken-Konstruktionen						FERMACELL Estrich-Aufbauten			
Systembezeichnung	Systemzeichnung	Systemaufbau	Brandschutz von unten	Schallschutz	Werte der Decke ohne Estrich-Aufbau	Systemzeichnung	FERMACELL Estrich-Element	Aufbau unter dem Estrich-Element	
2 H 12		Spanplatte 22 mm Holzbalken 80 x 200 mm Mineralwolle 50 mm Lattung 50 x 30 mm FERMACELL 10 mm	F 30-B	Luftschalldämmung $R'_{w,R}$ (dB)	40		2 E 32 2 x 10 mm FERMACELL + 10 mm Mineralwolle	-	47
				Trittschallpegel $L'_{n,w,R}$ (dB)	75		2 E 32 2 x 10 mm FERMACELL + 10 mm Mineralwolle	-c FERMACELL Ausgleichsschüttung 20 mm	66
2 H 21		Spanplatte 22 mm Holzbalken 80 x 200 mm Mineralwolle 50 mm Lattung 50 x 30 mm FERMACELL 10 mm FERMACELL 10 mm	F 60-B	Luftschalldämmung $R'_{w,R}$ (dB)	42		2 E 22 2 x 12,5 mm FERMACELL	-mi * Mineralwolle 22/20 mm	49
				Trittschallpegel $L'_{n,w,R}$ (dB)	73		2 E 22 2 x 12,5 mm FERMACELL	-al * Holzfaser 17/16 mm $\geq 150$ kg/m <sup>3</sup>	64
2 H 11		Spanplatte 22 mm Holzbalken 80 x 200 mm Mineralwolle 50 mm Lattung 50 x 30 mm an Federbügel abgehängt FERMACELL 10 mm	F 30-B	Luftschalldämmung $R'_{w,R}$ (dB)	50				52
				Trittschallpegel $L'_{n,w,R}$ (dB)	67				60
2 H 21		Spanplatte 22 mm Holzbalken 80 x 200 mm Mineralwolle 50 mm Lattung 50 x 30 mm an Federbügel abgehängt FERMACELL 10 mm FERMACELL 10 mm	F 60-B	Luftschalldämmung $R'_{w,R}$ (dB)	53				56
				Trittschallpegel $L'_{n,w,R}$ (dB)	62				55
2 H 31		Spanplatte 22 mm Holzbalken 80 x 200 mm Rockwool RBM 50 mm Lattung 60 x 40 mm Lattung 60 x 40 mm an Federbügel abgehängt FERMACELL 10 mm FERMACELL 10 mm	F 90-B	Luftschalldämmung $R'_{w,R}$ (dB)	53				57 [x] [y]
				Trittschallpegel $L'_{n,w,R}$ (dB)	63				55
2 H 32		Spanplatte 22 mm Holzbalken 80 x 200 mm Mineralwolle 100 mm Mineralwolle 100 mm Hutprofil FERMACELL 15 mm FERMACELL 15 mm	F 90-B	Luftschalldämmung $R'_{w,R}$ (dB)	55				57 [x]
				Trittschallpegel $L'_{n,w,R}$ (dB)	58				52 [x]

\* Fabrikat der Mineralwolle: AKUSTIC EP3 von Isover oder Floorrock GP von Rockwool. Anwendungsbereich 1/zu1. Punktlast 1,0 kN.  
Fabrikat der Holzfaser: Pavatex Pavapor. Anwendungsbereich 1/zu1. Punktlast 1,0 kN.



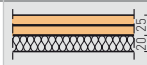
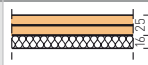
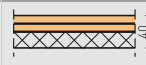
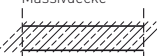
  Schalltechnische Anforderung an Wohnungstrenndecken nach DIN 4109 erfüllt.

## Erhöhte Schalldämmung mit dem FERMACELL Waben-Dämmsystem

Rohdecke	2 E 31		2 E 31		2 E 31	
Systemzeichnung						
Aufbau unter dem Estrich-Element	-		30 mm FERMACELL Estrich-Wabe mit Wabenschüttung		60 mm FERMACELL Estrich-Wabe mit Wabenschüttung	
	$R_{w,R}$ [dB]	$L_{n,w,R}$ [dB]	$R_{w,R}$ [dB]	$L_{n,w,R}$ [dB]	$R_{w,R}$ [dB]	$L_{n,w,R}$ [dB]
 sichtbare Holzbalkendecke 22 mm Spanplatte 200 mm Balken	26	88	41	82	51 *	67 *
 geschlossene Holzbalkendecke mit Lattung 22 mm Spanplatte 200 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Lattung 10 mm FERMACELL	43	79	46	73	53	64
 geschlossene Holzbalkendecke mit Federclips 22 mm Spanplatte 200 mm Balken 50 mm Mineralwolle 30 mm Protektor TPS-System 10 mm FERMACELL	54	64	57	56	60	47


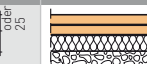



\* Für besseren Schallschutz:  
FERMACELL Estrich-Element 2 E 32;  $R_{w,R} = 51$  dB,  $L_{n,w,R} = 62$  dB  
[20 mm FERMACELL, 10 mm Mineralwolle,  
FERMACELL Estrich-Wabe mit 30 mm Wabenschüttung,  
28 mm Holzzielung, 200 mm Holzbalken]

## Trittschallverbesserung auf Massivdecken nach DIN 4109

	2 E 31 oder 2 E 32	2 E 22	2 E 22	2 E 22	2 E 13
Aufbau	2 x 10 mm FERMACELL + 10 mm Holzfaser oder 2 x 10 mm FERMACELL + 10 mm Mineralwolle	2 x 12,5 mm FERMACELL	2 x 12,5 mm FERMACELL	2 x 12,5 mm FERMACELL	2 x 10 mm FERMACELL + 20 mm Polystyrol Hartschaum
Systemzeichnung					
Aufbau unter dem Estrich-Element	-	-mi* Mineralwolle 12/10	-mi* Mineralwolle 22/20	-al* Holzfaser 17/16 mm $\geq 150$ kg/m <sup>3</sup>	-
Massivdecke	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]
	21	24	27	22	17

\* Fabrikat der Mineralwolle: AKUSTIK EP3 von Isover oder Floorrock GP von Rockwool. Anwendungsbereich 1/zul. Punktlast 1,0 kN.  
Fabrikat der Holzfaser: Pavatex Pavapor. Anwendungsbereich 1/ zul. Punktlast 1,0 kN.

## Trittschallverbesserung auf Massivdecken nach DIN 4109 in Kombination mit der FERMACELL Ausgleichsschüttung

	2 E 11 oder 2 E 22	2 E 22	2 E 22	2 E 32
Aufbau	2 x 10 mm FERMACELL oder 2 x 12,5 mm FERMACELL	2 x 12,5 mm FERMACELL	2 x 12,5 mm FERMACELL	2 x 10 mm FERMACELL + 10 mm Mineralwolle
Systemzeichnung				
Aufbau unter dem Estrich-Element	-c $\geq 20$ mm FERMACELL Ausgleichsschüttung	-al* 22/21 mm Holzfaser $\geq 150$ kg/m <sup>3</sup> -c $\geq 20$ mm FERMACELL Ausgleichsschüttung	-mi* 22/20 Mineralwolle -c $\geq 20$ mm FERMACELL Ausgleichsschüttung	-c $\geq 20$ mm FERMACELL Ausgleichsschüttung
Massivdecke	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]	$\Delta L_w$ [dB]
	18	27	30 <sup>(67)</sup>	22

\* Fabrikat der Mineralwolle: AKUSTIK EP3 von Isover oder Floorrock GP von Rockwool. Anwendungsbereich 1/zul. Punktlast 1,0 kN.  
Fabrikat der Holzfaser: Pavatex Pavapor. Anwendungsbereich 1/ zul. Punktlast 1,0 kN.

# Erläuterung der Fußnoten

## Wichtiger allgemeiner Hinweis:

Alle tragenden Teile der in dieser Übersicht angegebenen Konstruktionen (z. B. Wandstiele bei tragenden Wänden, Deckenträger, obere Beplankung von Holzbalkendecken usw.) müssen statisch nachgewiesen werden. Für den statischen Einsatz der FERMACELL Gipsfaser-Platten stehen dazu die Zulassungen Z-9.1-434 und ETA 03/0050 zur Verfügung. Bei allen Bauteilen (Wände und Dächer), die als äußere Gebäudehülle eingesetzt werden, ist die Tauwasserfreiheit nachzuweisen.

## Wände und Wandbekleidungen

- Bei Anforderungen nur an den Schallschutz kann Mineralwolle mit einer Rohdicke  $\geq 15 \text{ kg/m}^3$  und einem längenbezogenen Strömungswiderstand nach DIN EN 29053  $\geq 5 \text{ kPa}\cdot\text{s/m}$  eingesetzt werden. Bei Nachweispflicht zum Schallschutz nehmen Sie bitte vorab mit uns Kontakt auf. Ansonsten die Angaben der Prüfzeugnisse und Gutachten beachten. 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.
- $R_{w,R}$  Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes gemäß DIN 4109 Bbl.1, Abschn. 5.5.2.
- $R_{w,R}$  Bewertetes Schalldämm-Maß auf der Grundlage einer Messung in einem Prüfstand ohne Flankenübertragung nach DIN 52210, Teil 2.
- Brandschutz-Prüfzeugnisse und/oder -Gutachten können bei der Xella Kundeninformation unter 0800-523 56 65 angefordert werden.
- Die angegebenen Werte gelten für zwei baugleiche Wände, die in einem Abstand von ca. 3 cm montiert sind.
- Die maximalen Wandhöhen für die Einbaubereiche I und II nach DIN 4103 Teil 1 (nicht tragende, innere Trennwände, Anforderungen und Nachweise) gelten bei Abständen der CW-Profilen bzw. Holzständer von 62,5 cm für 12,5 mm dicke FERMACELL Gipsfaser-Platten. Materialdicke der CW-Profile 0,6 mm. Bei mehrlagigen Beplankungen gelten die geringeren Höhenangaben für die Befestigung der ersten/unteren Plattenlage in die Unterkonstruktion und die Befestigung der äußeren Lagen "unterkonstruktionsneutral" in die erste Plattenlage. Werden alle Plattenlagen direkt in die Unterkonstruktion befestigt, gelten die größeren Wandhöhen. Die genannten Schalldämmwerte können sich bei dieser Befestigungsart u. U. verringern.
- Einbaubereich I: Bereiche mit geringer Menschenansammlung.
- Einbaubereich II: Bereiche mit großer Menschenansammlung und Trennwände zwischen Räumen mit einem Höhenunterschied für Fußböden  $\geq 1,00 \text{ m}$ .
- Bei Brandschutzanforderungen nach DIN 4102 Teil 2 sind die max. Wandhöhen gem. Prüfungszeugnis und/oder Gutachten angeben.
- Die hier angegebenen maximalen Wandhöhen resultieren aus der maßgebenden Lastfallkombination aus:
  - statischer Belastung aus Linienlast in den Einbaubereichen EB1 und EB2 + Konsollast
  - statischer Belastung aus Windlast + Konsollast.

- Soweit nicht anders angegeben gelten die hier angegebenen maximalen Wandhöhen sowohl für die Einbaubereiche I und II gemäß DIN 4103-1. Abweichungen davon werden durch den Hinweis „EB1“ bzw. „EB2“ direkt hinter der maßgebenden Höhe gekennzeichnet (Einbaubereiche I bzw. II).
- Wanddicken, Höhenangaben und bauphysikalische Eigenschaften gelten für Stahl-Doppelständerwände, deren CW-/UW-Profilen parallel nebeneinander angeordnet und mit Distanzstreifen schalltechnisch entkoppelt sind (z. B. selbstklebende Filzstreifen).
  - Wanddicken, Höhenangaben und bauphysikalische Eigenschaften gelten für Stahl-Doppelständerwände, deren CW-/UW-Profilen getrennt, parallel nebeneinander angeordnet sind, also keine Verbindung miteinander haben.
  - Wanddicken, Höhenangaben und bauphysikalische Eigenschaften gelten für Doppelständerwände, deren CW-/UW-Profilen parallel nebeneinander angeordnet sind und deren CW-Ständerprofile in  $\leq 1/3$  Wandhöhe durch Laschen oder Plattenstreifen, zug- und druckfest verbunden sind.
  - Das bewertete Schall-Längsdämm-Maß  $R_{L,w,R}$  in dB kennzeichnet die Schallübertragung dieser Leichtbauwand als flankierendes Bauteil. Die angegebenen Werte gelten für durchlaufende Beplankung. Wird die Beplankung unterbrochen, kann bei einlagiger Beplankung eine Verbesserung des Schall-Längsdämm-Maßes von ca. 4 dB und bei zweilagiger Beplankung von ca. 3 dB erreicht werden. Die Schall-Längsdämm-Maße aller flankierenden Bauteile ergeben zusammen mit dem bewerteten Schall-Längsdämm-Maß  $R_{w,R}$  des Trennbauwerks die resultierende Schalldämmung zwischen zwei Räumen. Sind zwei Werte angegeben, gilt der jeweils größere, wenn das trennende Bauteil auf der Seite mit den meisten Beplankungslagen angeordnet ist.
  - Unterkonstruktionen aus verzinkten Stahlblechprofilen nach DIN 18182 Teil 1. Die Maßangaben gelten für die Steghöhe (h)  $\pm 0,2 \text{ mm}$  und die Blechdicke (s). Unterkonstruktionen aus Holz nach DIN 4074 Teil 1, Holz der Sortierklasse S 10.
  - Ausführung als „tragende“ Brandwand mit zul. Belastung 50 kN/m. Für Konstruktion und Aufbau gelten ausschließlich die Angaben des Prüfzeugnisses Nr. 3414/3002 a, [4 S 31 und 4 S 32] oder P-SAC 02/III-250 [4 S 33 und 4 S 34].
  - Die aufgeführten Luftschall-Verbesserungsmaße  $\Delta R_w$  der einzelnen Konstruktionen gelten für freistehende Vorsatzschalen und sind Einzelangaben zur Kennzeichnung der Luftschall-Verbesserung von biegesteifen Massivwänden mit

- flächenbezogenen Massen von 135 bis 250 kg/m<sup>2</sup> ( $R'_{w,R}$  40 dB bis 47 dB nach DIN 4109 Beibl. 1 Tab. 1) und gelten für flankierende Bauteile mit einer flächenbezogenen Masse ( $m'_{L,Mittel}$ ) von etwa 350 kg/m<sup>2</sup> bzw. Massivwänden mit unterbrochenen Vorsatzschalen. Bei anderen als hier aufgeführten Massen der Massivwände und/oder der flankierenden Bauteile verändern sich die Luftschall-Verbesserungsmaße.
- Die Anordnung und Montage der Mineralwolle sowie der Plattenlagen erfolgt einseitig/raumseitig an der freistehenden Stahl-Unterkonstruktion. Ansonsten Ausführung gem. Prüfzeugnis oder Gutachten vornehmen.
  - Aufnahme von Konsollasten in kN mit Hohlraum-/Hintergreifdübeln oder Schrauben an jeder beliebigen Stelle (unterkonstruktionsneutral) direkt an der Beplankung.
  - Vorsatzschalen und Schachtwände sind raumbegrenzende, freistehende Konstruktionen, die eine F-Klassifizierung von beiden Seiten haben, brandschutztechnisch für sich allein wirken und der Verbesserung der Luftschalldämmung der vorhandenen Rohwand dienen können. Sie werden von der Raumseite her montiert. Bei Befestigung der Unterkonstruktion am rückseitigen Bauteil (z. B. punktweise durch Laschen/Winkel) können je nach Art und Ausbildung größere Konstruktionshöhen ausgeführt werden. Hierbei sind jedoch Veränderungen der Schall- und Brandschutz-Eigenschaften zu beachten.
  - Der angegebene Wärmedurchlasswiderstand [ $m^2K/W$ ] gilt ausschließlich für die Wandbekleidungen. Das zu bekleidende Bauteil ist bei diesem Wert nicht berücksichtigt.
  - Die Höhen der Wandbekleidungen sind nicht begrenzt. Voraussetzung hierfür ist die Befestigung der Unterkonstruktion der Bekleidung mit geeigneten Befestigungsmitteln, die den Anforderungen des jeweils zu bekleidenden Bauteils entsprechen und den statischen Anforderungen gerecht werden. Eine hier vorgenommene Begrenzung der Einbauhöhe auf 800 cm erfolgt unter dem Aspekt, dass jeweils nach 800 cm Bekleidungshöhe/-länge Dehn-/Bewegungsfugen erforderlich werden.
  - Folgende Dämmstoffe sind zulässig: Glaswolle, Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung [ABZ Z 23.11-...].
  - Soweit nicht anders gekennzeichnet gelten die angegebenen Höhen für eine Unterkonstruktion mit einem Achsmaß  $e = 625 \text{ mm}$  und für die Verschraubung aller Plattenlagen direkt in die Unterkonstruktion. Größere Höhen bei verringerten Achsmaßen

sowie die unterkonstruktionsneutrale Befestigung der Gipsfaser-Platten bei mehrlagig beplankten Wandkonstruktionen sind auf Anfrage möglich.

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

## Unterdecken und Dachkonstruktionen

- Bei Decken-/Dachkonstruktionen, die ohne Mineralwolle ausgeführt werden müssen, sind unter Brandschutz-Gesichtspunkten Dämmschichten unzulässig. Bei Decken-/Dachkonstruktionen, die ohne bzw. mit mind. B 2 Dämmstoffe ausgeführt werden können, sind Dämmschichten zur Verbesserung der Schall- und Wärmedämmung ohne Beeinträchtigung der Brandschutzeigenschaften (F 30-F 120) zulässig.
- Brandschutz-Prüfzeugnisse und/oder -Gutachten können bei der FERMACELL Kundeninformation unter 0800-523 56 65 angefordert werden.
- 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.
- Die Angabe zu der jeweiligen Konstruktionshöhe der Unterdecke bzw. Deckenbekleidung gilt für die Beplankungslagen einschl. Unterkonstruktion aus Grund- und Tragprofilen (ohne Abhängung) sowie für die Dämmschichten – mit Ausnahme der Holzbalkendecken (Abschn. 5.3) und Dachkonstruktionen (Abschn. 5.4). Hierfür gilt die Höhenangabe ab/bis Unterkante Balken bzw. Sparren.
- Die Angabe zu der jeweiligen Abhänghöhe gilt für das Freimaß zwischen der Rückseite/Oberseite der zum Deckenhohlraum hin angeordneten Beplankung und der Unterkante der Rohdecke (Bauart I, Zeile 2), der Rippe der Rohdecke (Bauart III), der Stahlträger, auf denen die Rohdecke aufliegt (Bauart I, Zeile 1 und Bauart III) oder der Unterkante des Holzbalkens bei einer Holzbalkendecke.
- Die Angabe zur max. zulässigen Spannweite der Beplankung gilt für den Achsabstand (Mittenabstand) der Tragprofile bzw. Traglatung, an denen die Beplankung mechanisch befestigt wird. Bei Dachneigungen  $\geq 10^\circ$  beträgt die Spannweite  $\leq 40 \times$  Plattendicke; bei Dachneigungen  $\leq 10^\circ$  beträgt die Spannweite  $\leq 35 \times$  Plattendicke.
- Deckengruppe und Deckenbauart, sowie – falls erforderlich – notwendige obere Beplankung, gem. DIN 4102 Teil 2 und 4 und jeweiligem Brandschutz-Prüfzeugnis oder Gutachten. Die Bedachungen dürfen beliebig sein; die bauaufsichtlichen Bestimmungen der Länder sind zu beachten.
- Mittels Estrich-Auflagen sind Brandschutzan-

- forderungen von oben erreichbar.
- Werte gelten für untere Decken-/Dachbekleidung einschl. Tragprofilen und erforderlicher Dämmschicht.
  - Die notwendige obere Beplankung kann gem. Prüfzeugnis P-MPA-E-00-027 entfallen, wenn zwischen den Deckenbalken eine Mineralwolle nach DIN 4102-4 (Dicke  $\geq 100 \text{ mm}$ , Rohdichte  $\geq 30 \text{ kg/m}^3$ , Schmelzpunkt  $\geq 1000^\circ\text{C}$ ) angeordnet wird.

## Fußböden

- Die Erhöhung der zul. Einzellast erfolgt durch die Verklebung und Fixierung einer zus. „3. Lage“ mit 10 mm dicken FERMACELL Gipsfaser-Platten auf den Estrich-Elementen. Die detaillierte Ausführung ist der entsprechenden FERMACELL Verarbeitungsanleitung zu entnehmen.
- Bei Brandschutzanforderungen sind Randdämmstreifen aus Mineralwolle mit Schmelzpunkt  $\geq 1000^\circ\text{C}$  anzubringen.
- Die hier aufgeführten FERMACELL Estrich-Elemente Fußbodenkonstruktionen sind gemäß DIN 4102 in die entsprechende Feuerwiderstandsklasse eingestuft und bieten dieses für 5 verschiedene Rohdeckentypen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass ein Untergrund gemäß FERMACELL Estrich-Elemente Verarbeitungsanleitung sichergestellt ist.
- Werden die unkaschierten FERMACELL Estrich-Elemente direkt auf tragfähigem Untergrund eingesetzt, erhöht sich beim 2 E 11 die zul. Einzellast auf 3,0 kN und beim 2 E 22 auf 4,0 kN. Der Anwendungsbereich erweitert sich dementsprechend auf den Bereich 3 beim 2 E 11 und den Bereich 4 beim 2 E 22.
- 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.
- Dieser Aufbau ist abweichend zu den Angaben aus unseren Estrich-Element Verarbeitungs-broschüren (Hinweise zur Verarbeitung der FERMACELL Ausgleichsschüttung im Kapitel Niveauausgleich) auch ohne lastverteilende Platte auf der Ausgleichsschüttung freigegeben. Während der Montage darf die Mineralwolle nicht betreten werden. Bei der Begehung der FERMACELL Ausgleichsschüttung sind Lauffinseln zu verwenden.
- Einzelangaben  $\geq 10 \text{ cm}^2$  dürfen im Abstand von mind. 500 mm angeordnet werden. Der Abstand zur Ecke muss  $\geq 250 \text{ mm}$  betragen oder die Belastungsfläche ist auf  $100 \text{ cm}^2$  zu erhöhen. Die Summe der Einzellasten darf die maximale zulässige Deckenbelastbarkeit nicht überschreiten.