




| Leistungserklärung | | | |
|---|---|---|---|
| Referenznummer: 2022 Pflaum FE/FEM | | | |
| 1 | Sandwichelement mit Deckschalen aus Stahl und einem Kern aus Mineralwolle | | |
| 2 | Typ PFLAUM FE PFLAUM FEM | | |
| 3 | Selbsttragende Anwendung als Wand | | |
| 4 | Pflaum & Söhne Bausysteme GmbH Ganggutstrasse 89 A-4050 Traun | | |
| 6 | System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts | System 1 | KIT Karlsruher Institut of Technology 0769 |
| 9 | Erklärte Leistung | | |
| Wesentliches Merkmal | Paneeldicke | Leistung | harmonisierte technische Spezifikation |
| Metallsorte | | Stahl >= S320 GD | EN 10346 |
| Paneelstärke | | 50, 60, 80 , 100, 120, 140, 150, 160, 180, 200mm | EN 14509:2013 |
| Baubreite | | 600 bis 1200mm | EN 14509:2013 |
| Blechstärke aussen | | ta = 0.50, 0.55, 0.63, 0.75mm | EN 10509:2013 |
| Blechstärke innen | | ti = 0.50, 0.55, 0.63, 0.75mm | |
| Beschichtung aussen | | SP12, SP15, SP25, SP35, PVDF25, PVDF35, PVDF60, PUR60, PVC(P)100, PVC(P)150, PVC(P)200, PVD(F)110 | EN 14509:2013 |
| Beschichtung innen | | SP12, SP15, SP25, SP35, PVDF25, PVDF35, PVDF60, PUR60, PVC(P)100, PVC(P)150, PVC(P)200, PVD(F)110 | |
| mechanische Kennwerte | | | |
| Zugfestigkeit f_{ct} | 60 mm | 0,14 MPa | EN 14509:2013 |
| | 80 mm | 0,12 MPa | |
| | 100 mm | 0,10 Mpa | |
| | 120 mm | 0,09 Mpa | |
| | 140-150 mm | 0,07 MPa | |
| | 160-180 mm | 0,06 MPa | |
| | 200 mm | 0,05 MPa | |
| Schubfestigkeit f_{cv} , kurzzeit | 60-120 mm | 0,05 MPa | |
| | 140-200 mm | 0,04 MPa | |
| Schubfestigkeit f_{cv} , langzeit | 60 mm | 0,02 MPa | |
| | 80 mm | 0,03 MPa | |
| | 100-120 mm | 0,04 MPa | |
| | 140-200 mm | 0,05 MPa | |
| Schubmodul G_c | 60-200 mm | 5,8 MPa | |
| Druckfestigkeit f_{cc} | 60-120 mm | 0,06 MPa | |
| | 140-200 mm | 0,05 MPa | |
| Kriechfaktor | | t= 2.000h 0,6 | |
| | | t= 100.000h 1,0 | |

| Knitterspannungen für äußere Deckschichten $t_{nom1} = 0,50\text{mm}$ | | | | |
|---|----------------------------|------------|---------|---------------|
| glatt, O, 03, 05, 07, 09, 010, 011, MD, VD | im Feld | 60 mm | 121 MPa | EN 14509:2013 |
| | | 80 mm | 115 MPa | |
| | | 100 mm | 109 MPa | |
| | | 120 mm | 104 MPa | |
| 140-200 mm | | 81 MPa | | |
| im Feld erhöhte Temperatur | 60 mm | 112 MPa | | |
| | 80 mm | 107 MPa | | |
| | 100 mm | 102 MPa | | |
| | 120 mm | 96 MPa | | |
| | 140-200 mm | 75 MPa | | |
| Zwischenaufleger | 60 mm | 72 MPa | | |
| | 80 mm | 69 MPa | | |
| | 100 mm | 66 MPa | | |
| | 120 mm | 62 MPa | | |
| | 140-200 mm | 49 MPa | | |
| Zwischenaufleger erhöhte Temperatur | 60 mm | 67 MPa | | |
| | 80 mm | 64 MPa | | |
| | 100 mm | 60 MPa | | |
| | 120 mm | 58 MPa | | |
| | 140-200 mm | 45 MPa | | |
| LD2 | im Feld | 60 mm | 84 MPa | EN 14509:2013 |
| | | 80 mm | 85 MPa | |
| | | 100-120 mm | 86 MPa | |
| | | 140-150 mm | 87 MPa | |
| | | 160-180 mm | 88 MPa | |
| | | 200 mm | 89 MPa | |
| | im Feld erhöhte Temperatur | 60 mm | 78 MPa | |
| | | 80 mm | 79 MPa | |
| | | 100-120 mm | 80 MPa | |
| | | 140-150 mm | 81 MPa | |
| | | 160-180 mm | 82 MPa | |
| | | 200 mm | 83 MPa | |
| | Zwischenaufleger | 60 mm | 27 MPa | |
| | | 80 mm | 33 MPa | |
| | | 100 mm | 40 MPa | |
| | | 120 mm | 46 MPa | |
| 140 mm | | 52 MPa | | |
| 150 mm | | 55 MPa | | |
| 160 mm | | 58 MPa | | |
| 200 mm | | 71 MPa | | |
| Zwischenaufleger erhöhte Temperatur | 60 mm | 26 MPa | | |
| | 80 mm | 32 MPa | | |
| | 100 mm | 38 MPa | | |
| | 120 mm | 43 MPa | | |
| | 140 mm | 49 MPa | | |
| | 150 mm | 52 MPa | | |
| | 160 mm | 55 MPa | | |
| | 200 mm | 66 MPa | | |

| Knitterspannungen für innere Deckschichten $t_{nom1} = 0,50\text{mm}$ | | | | |
|---|-------------------------|--|--|---------------|
| 0, 03, 05, 07 | im Feld | 60 mm 80 mm 100 mm 120 mm 140-200 mm | 121 MPa 115 MPa 109 MPa 104 MPa 81 MPa | EN 14509:2013 |
| | Zwischenaufleger | 60 mm 80 mm 100 mm 120 mm 140-200 mm | 72 MPa 69 MPa 66 MPa 62 MPa 49 MPa | |
| 09, 010, 011 | im Feld | 60 mm 80 mm 100-120 mm 140-150 mm 160-180 mm 200 mm | 110 MPa 111 MPa 112 MPa 113 MPa 114 MPa 115 MPa | EN 14509:2013 |
| | Zwischenaufleger | 60 mm 80 mm 100 mm 120 mm 140 mm 150 mm 160 mm 180 mm 200 mm | 36 MPa 44 MPa 52 MPa 60 MPa 68 MPa 72 MPa 76 MPa 84 MPa 92 MPa | |
| Abminderungsfaktoren der Knitterspannungen | | | | |
| Abminderungsfaktoren der Deckschichten 09, 010, 011 (innen) | 0,50mm | 1,00 | EN 14509:2013 | |
| | 0,55mm | 0,96 | | |
| | 0,60mm | 0,90 | | |
| | 0,63mm | 0,87 | | |
| | 0,75mm | 0,77 | | |
| Abminderungsfaktoren der Deckschichten 0, 03, 05, 07, 09, 010, 011, MD, VD (außen) | 0,50mm | 1,00 | EN 14509:2013 | |
| | 0,55mm | 1,00 | | |
| | 0,60mm | 1,00 | | |
| | 0,63mm | 1,00 | | |
| | 0,75mm | 1,00 | | |
| Abminderungsfaktoren der Deckschichten LD2 | 0,50mm | 1,00 | EN 14509:2013 | |
| | 0,55mm | 1,00 | | |
| | 0,60mm | 1,00 | | |
| | 0,63mm | 1,00 | | |
| | 0,75mm | 0,89 | | |
| Rohdichte der Mineralwolle | | 100 kg/m ³ | | |
| Wärmedurchgangskoeffizient U-wert | 50 mm | 0,81 W/m ² K | EN 14509:2013 | |
| | 60 mm | 0,67 W/m ² K | | |
| | 80 mm | 0,50 W/m ² K | | |
| | 100 mm | 0,41 W/m ² K | | |
| | 120 mm | 0,34 W/m ² K | | |
| | 140 mm | 0,29 W/m ² K | | |
| | 150 mm | 0,27 W/m ² K | | |
| | 160 mm | 0,25 W/m ² K | | |
| | 180 mm | 0,23 W/m ² K | | |
| 200 mm | 0,20 W/m ² K | | | |
| Wärmeleitfähigkeit (λ) | | 0,042 W/(mK) | | |

| Brandverhalten | | | A2 - s1, d0 | EN 13501-1 |
|---|--|--|---|---|
| Feuerwiderstand | | | | |
| FE | horizontale Verlegung (EXAP) | 100 mm 120 mm 140 mm 160 mm 180 mm 200 mm | EI 45 / 4,00 m EI 90 / 12,00 m; EI 120/ 4,00 m EI 90 / 12,00 m; EI 120/ 6,00 m EI 90 / 12,00 m; EI 120/ 6,00 m EI 90 / 12,00 m; EI 120/ 6,00 m EI 90 / 12,00 m; EI 120/ 6,00 m | EN 13501-2 |
| | vertikale Verlegung (EXAP) | 100 mm 120 mm 140 mm 160 mm 180 mm 200 mm | EI 45 / 12,00 m EI 45/ 12,00 m; EI 120/ 4,00 m EI 45/ 12,00 m; EI 120/ 4,00 m EI 45/ 12,00 m; EI 120/ 4,00 m EI 45/ 12,00 m; EI 120/ 4,00 m EI 45/ 12,00 m; EI 120/ 4,00 m | |
| FEM | horizontale Verlegung | 140 mm 160 mm 180 mm 200 mm | EI 60 / 6,00 m EI 120 / 6,00 m EI 120 / 6,00 m EI 120 / 6,00 m | EN 13501-2 |
| | vertikale Verlegung (EXAP) | 120 mm 140 mm 160 mm 180 mm 200 mm | EI 30 / 4,00m EI 90 / 4,00m EI 90 / 4,00m EI 90 / 4,00m EI 90 / 4,00m | |
| Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen | | | NPD | EN 13501-5 |
| Wasserdurchlässigkeit | | | NPD | EN 14509:2013 |
| Luftdurchlässigkeit | | | NPD | EN 12114 |
| Wasserdampfdurchlässigkeit | | | bestanden | EN 14509:2013 |
| Luftschalldämmung | | 60-180mm 200mm | 30 db (C;Ctr) ;30 (-2;-4) 31 db (C;Ctr) ;30 (-1;-3) | EN 11654 |
| Schallabsorption | | | 0,1 | EN 11654 |
| Grenzabmaß | | | bestanden | EN 14509:2013 |
| Dauerhaftigkeit | | | bestanden (alle Farben) | EN 14509:2013 |
| Gefährliche Stoffe | | | NPD | EN 14509:2013 |
| 10 | Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 9. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4. | | | |
| | Ing. Königsmaier Harald (Technischer Leiter) | | | |
| | Traun 17.01.2022 | | (Unterschrift) |  |