

OSB



Einsatzbereich

- _ gemäß Zulassung des Herstellers bzw.
- _ gemäß EN 300

| Plattentyp | Anforderung | Nutzungsklassen lt. EN 1995-1-1 |
|------------|--|---------------------------------|
| OSB/2 | tragende Zwecke, trocken | 1 |
| OSB/3 | tragende Zwecke, feucht | 1 und 2 |
| OSB/4 | tragende Zwecke, feucht, hochbelastbar | 1 und 2 |

Allgemeine Beschreibung

Bei OSB (Oriented Strand Board) handelt es sich um einen Holzwerkstoff bestehend aus mehreren Schichten, die ihrerseits aus überwiegend langen, schlanken Holzspänen (Strands) unter Verwendung eines Bindemittels hergestellt wurden. Die Strands in den Außenschichten sind parallel zur Plattenlänge bzw. -breite ausgerichtet. Ein Längen-/Breitenverhältnis der Strands von ca. 10:1 trägt zur Erhöhung der Biegefestigkeitseigenschaften in Streurichtung der Decklagen bei. Die Strands in der Mittelschicht können zufällig angeordnet sein oder sind im Allgemeinen rechtwinklig zu den Strands der Außenschichten ausgerichtet.

Typische Plattenmaße [mm]

| | |
|--------|-------------|
| Länge | 2500 – 5000 |
| Breite | 607 – 2500 |
| Dicke | 8 – 40 |

Technische Grundlagen

- _ Zulassung des Herstellers bzw.

| | |
|--------------------|---|
| EN 300 | Platten aus langen, schlanken, ausgerichteten Spänen (OSB) - Definitionen, Klassifizierung und Anforderungen |
| EN 13986 | Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen; Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung |
| EN 1995-1-1/2 | Eurocode 5 - Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau Teil 1-2: Allgemeine Regeln - Bemessung für den Brandfall |
| ÖNORM B 1995-1-1/2 | Eurocode 5: Nationale Festlegungen, nationale Erläuterungen und nationale Ergänzungen zu EN 1995-1-1/2 |
| EN 12369-1 | Holzwerkstoffe - Charakteristische Werte für die Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken. Teil 1: OSB, Spanplatten und Faserplatten |
| EN 13501-1 | Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten Teil1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten |

OSB

Mechanische Eigenschaften

- _ gemäß Zulassung des Herstellers bzw.
- _ gemäß EN 12369-1

Bei einer tragenden Verwendung von OSB/2 und OSB/3 unter den Bedingungen der Nutzungsklasse 1 gelten die in Tab. 1 angegebenen charakterischen Werte der mechanischen Eigenschaften und der Rohdichte. Diese Werte sind nach EN 1995-1-1 entsprechend der Lasteinwirkungsdauer zu modifizieren (k_{mod} , k_{def}).

Bei einer tragenden Verwendung von OSB/3 unter den Bedingungen der Nutzungsklasse 2 sind die in Tab. 1 angegebenen charakteristischen Werte der mechanischen Eigenschaften und der Rohdichte nach EN 1995-1-1 entsprechend der Nutzungsklasse sowie der Lasteinwirkungsdauer zu modifizieren (k_{mod} , k_{def}). Als 5%-charakteristischer Wert der Steifigkeit sollte das 0,85-fache des in der Tab. 1 angegebenen Mittelwertes genommen werden.

Bei einer tragenden Verwendung von OSB/4 unter

| Dicke [mm] | OSB/2 und OSB/3 | | |
|--------------------------------|-----------------|--------|--------|
| | >6-10 | >10-18 | >18-25 |
| ρ_k [kg/m ³] | 550 | 550 | 550 |
| $f_{m,k}$ [N/mm ²] | 0 | 18,0 | 16,4 |
| | 90 | 9,0 | 8,2 |
| $f_{t,k}$ [N/mm ²] | 0 | 9,9 | 9,4 |
| | 90 | 7,2 | 7,0 |
| $f_{c,k}$ [N/mm ²] | 0 | 15,9 | 15,4 |
| | 90 | 12,9 | 12,7 |
| $f_{v,k}$ [N/mm ²] | | 6,8 | 6,8 |
| $f_{r,k}$ [N/mm ²] | | 1,0 | 1,0 |
| E_m [N/mm ²] | 0 | 4930 | 4930 |
| | 90 | 1980 | 1980 |
| $E_{t,c}$ [N/mm ²] | 0 | 3800 | 3800 |
| | 90 | 3000 | 3000 |
| G_v [N/mm ²] | | 1080 | 1080 |
| G_r [N/mm ²] | | 50 | 50 |

Tab. 1: Charakteristische Werte von Platten der Typen OSB/2 und OSB/3 gefertigt nach EN 300;

den Bedingungen der Nutzungsklasse 1 gelten die in Tab. 2 angegebenen charakteristischen Werte der mechanischen Eigenschaften und der Rohdichte. Diese Werte sind nach EN 1995-1-1 entsprechend der Lasteinwirkungsdauer zu modifizieren (k_{mod} , k_{def}).

Bei einer tragenden Verwendung von OSB/4 unter den Bedingungen der Nutzungsklasse 2 sind die in Tab. 2 angegebenen charakteristischen Werte der mechanischen Eigenschaften und der Rohdichte

nach EN 1995-1-1 entsprechend der Nutzungsklasse sowie der Lasteinwirkungsdauer zu modifizieren (k_{mod} , k_{def}).

Als 5%-charakteristischer Wert der Steifigkeit sollte das 0,85-fache des in Tab. 2 angegebenen Mittelwertes genommen werden.

| Dicke [mm] | OSB/4 | | |
|--------------------------------|-------|--------|--------|
| | >6-10 | >10-18 | >18-25 |
| ρ_k [kg/m ³] | 550 | 550 | 550 |
| $f_{m,k}$ [N/mm ²] | 0 | 24,5 | 23,0 |
| | 90 | 13,0 | 12,2 |
| $f_{t,k}$ [N/mm ²] | 0 | 11,9 | 11,4 |
| | 90 | 8,5 | 8,2 |
| $f_{c,k}$ [N/mm ²] | 0 | 18,1 | 17,6 |
| | 90 | 14,3 | 14,0 |
| $f_{v,k}$ [N/mm ²] | | 6,9 | 6,9 |
| $f_{r,k}$ [N/mm ²] | | 1,1 | 1,1 |
| E_m [N/mm ²] | 0 | 6780 | 6780 |
| | 90 | 2680 | 2680 |
| $E_{t,c}$ [N/mm ²] | 0 | 4300 | 4300 |
| | 90 | 3200 | 3200 |
| G_v [N/mm ²] | | 1090 | 1090 |
| G_r [N/mm ²] | | 60 | 60 |

Tab. 2: Charakteristische Werte von Platten des Typs OSB/4 gefertigt nach EN 300

Physikalische Eigenschaften

- _ gemäß Zulassung des Herstellers bzw.
- _ gemäß EN ISO 10456

| | OSB |
|-----------------------------|-------|
| ρ [kg/m ³] | 650 |
| λ [W/mK] | 0,13 |
| μ | 30/50 |

Anmerkung: Der μ -Wert eines Materials kann erhebliche Schwankungen aufweisen. Es empfiehlt sich, auf Werte in den vorhandenen Prüfzeugnissen zurückzugreifen.

OSB

Brandschutztechnische Eigenschaften

- _ gemäß Zulassung des Herstellers bzw.
- _ gemäß Entscheidung 2007/348/EG der Kommission

| | |
|---------------|--|
| | $\geq 600 \text{ kg/m}^3, \geq 9 \text{ mm}$ |
| Euroklasse | D |
| Rauchklasse | s2 |
| Abtropfklasse | d0 |

... mit Ausnahme von Bodenbelägen

- _ gemäß EN 1995-1-2

| | |
|-----------------------|--|
| | $\rho_k=450 \text{ kg/m}^3, 20 \text{ mm}$ |
| Abbrandrate β_0 | 0,9 mm/min |

Anmerkung: für andere Rohdichten und Dicken < 20 mm soll die Abbrandrate nach folgender Gleichung berechnet werden:

$$\beta_{0,p,t} = \beta_0 k_p k_h \text{ mit}$$

$$k_p = \sqrt{(450/\rho_k)}$$

$$k_h = \sqrt{(20/h_p)}$$

ρ_k ... charakteristische Rohdichte in kg/m^3
 h_p ... Plattendicke in mm

Sonstiges

Bei aussteifenden Elementen und Plattenstößen mit Nut-Feder Verbindung sind die Stöße zu verkleben.