

Kód: TLBP451
 Revize: 02
 Verze: 01.07.2022

Instalační příručka

Rychlost zuhelnatění desek EGGER OSB



Výpočet rychlosti zuhelnatění desek EGGER OSB

Obecně

Norma EN 1995-1-2 (EUROCODE 5) specifikuje metodu výpočtu rychlosti zuhelnatění dřeva a materiálů na bázi dřeva, jak je vysvětleno níže.

Pro desky EGGER OSB 3 deklarována charakteristická objemová hmotnost $\rho = 600 \text{ kg/m}^3$. Pro desky EGGER OSB 4 TOP je podle DOP-745-02 deklarovaná charakteristická objemová hmotnost $\geq 620 \text{ kg/m}^3$ v rozsahu tloušťky $>10 \text{ mm}$ až 25 mm .

Stanovení rychlosti zuhelnatění desek EGGER OSB

Podle EUROCODE EN 1995-1-2, 3.4.2 (9) lze rychlost zuhelnatění desek na bázi dřeva o objemové hmotnosti 600 kg/m^3 (konzervativní výpočet) určit pomocí následujícího vzorce (1).

$$\beta_o = 0,9 * k_p * k_h$$

kde

$$k_p = (450/\rho)*0,5 = (450/600)*0,5 = 0,86603$$

$$k_h = (20/t_p)0,5 \quad \text{pro tloušťku panelu} < 20 \text{ mm}$$

$$k_h = 1,0 \quad \text{pro tloušťku panelu} \geq 20 \text{ mm.}$$

Podle vzorce (1) se rychlost zuhelnatění pro desky OSB s následující tloušťkou vypočítá takto:

Jmenovitá tloušťka	OSB/ 3 dle EN 300 objemová hmotnost $\geq 600 \text{ kg/m}^3$	EGGER OSB 3 objemová hmotnost $\geq 600 \text{ kg/m}^3$	EGGER OSB 4 TOP objemová hmotnost $\geq 620 \text{ kg/m}^3$
$t_p = 12 \text{ mm}$	$\beta_o = 1,01 \text{ mm/min}$	$\beta_o = 1,01 \text{ mm/min}$	$\beta_o = 0,99 \text{ mm/min}$
$t_p = 15 \text{ mm}$	$\beta_o = 0,90 \text{ mm/min}$	$\beta_o = 0,90 \text{ mm/min}$	$\beta_o = 0,89 \text{ mm/min}$
$t_p = 18 \text{ mm}$	$\beta_o = 0,82 \text{ mm/min}$	$\beta_o = 0,82 \text{ mm/min}$	$\beta_o = 0,81 \text{ mm/min}$
$t_p \geq 20 - 25 \text{ mm}$	$\beta_o = 0,78 \text{ mm/min}$	$\beta_o = 0,78 \text{ mm/min}$	$\beta_o = 0,77 \text{ mm/min}$
$t_p > 25 \text{ mm}$			$\beta_o = 0,78 \text{ mm/min}$ (objemová hmotnost $>600 \text{ kg/m}^3$)



Podle CE prohlášení o vlastnostech DOP-745-02 platí pro desky EGGER OSB 4 TOP následující požadavky na charakteristickou objemovou hmotnost:

Jmenovitá tloušťka	Objemová hmotnost [kg/m ³]
8 - 10 mm	≥ 620
>10 - 25 mm	≥ 620
>25 - 40 mm	≥ 600

Stanovení doby selhání (D) desek

Podle EUROCODE EN 1995-1-2, C.2.3 lze dobu selhání pro protipožární obklady vyrobené z desek na bázi dřeva určit podle následujícího vzorce (2).

$$t_f = (h_p / \beta_o) - t_r$$

kde:

$$t_r = 4 \text{ min}$$

t_f – doba selhání, v minutách

β_o - je návrhová rychlost zuhelnatění pro jednorozměrné zuhelnatění při standardní expozici požáru v mm/min

h_p - tloušťka obkladu z desek na bázi dřeva v mm.

U protipožárních obkladů z materiálů na bázi dřeva by doba začátku hoření t_{ch} stavebního prvku měla být určena vztahem.

$$t_{ch} = t_f$$

Stanovení doby selhání (E) vodorovného obkladu ve spojích

Spoj nemá vliv na separační chování, pokud je podložen latí nebo konstrukčním prvkem, který zabrání pronikání horkých plynů do konstrukce.

Podle EUROCODE EN 1995-1-2, E.2 lze dobu selhání vodorovných obkladů z panelů na bázi dřeva v důsledku požárního zatížení zdola určit podle následujícího vzorce (3).

$$t_{ins} = \sum t_{ins} * k_{pos} * k_j$$

kde

t_{ins} - základní izolační hodnota v minutách (až 60 minut doba požární odolnosti $t_{ins} = 1,1 * h_p$)

k_{pos} - součinitel polohy (neizolovaná, požárně exponovaná strana - 0,8; neexponovaná strana - 0,6 / tabulka E.3 a E.4)

k_j - součinitel spoje pro nepodepřené spoje podle obr. 1



Obr. 1: společný koeficient k_j pro nepodepřené spoje

	Typ spoje desek	k_j
a		0,2
b		0,3
c		0,4
d		0,4
e		0,6

Poznámky:

Tento technický list byl pečlivě vypracován podle našich nejlepších znalostí. Poskytované informace se zakládají na standardech, praktických zkušenostech, zkouškách a odrážejí naši současnou úroveň znalostí. Jsou určeny pouze pro informaci a nepředstavují záruku vlastností výrobku nebo jeho vhodnosti pro konkrétní použití. Za chyby tisku a norem a za omyly nelze převzít jakoukoliv záruku. Kromě toho mohou technické změny produktových řad desek EGGER OSB vyplývat jak z dalšího vývoje, tak i ze změn norem a právních předpisů. Proto nemůže obsah těchto pokynů sloužit ani jako návod k použití ani jako právně závazný dokument. Platí naše Všeobecné obchodní podmínky.

