

SPA spol. s r. o. Jihlava
společnost projektových ateliérů
Havlíčková ul. 44, 586 01 Jihlava

PODLAHOVÁ KONSTRUKCE Z DESEK OSB

POSOUZENÍ ÚNOSNOSTI

Objednatel : IP Izolace Polná, s. r. o., Tyršova 405, Polná
Vypracoval : Ing. Radovan Sojka *R. Sojka*
Zak. číslo : 3121 - 058
Datum : květen 2009



7.5.2009

Předmětem posouzení je stanovení únosnosti pochozí podlahové konstrukce, provádění z důvodu aplikace zateplovacího systému na stropní konstrukce zejména půdních prostor. Podlaha je tvořena základním roštem z desek OSB tl. 15 mm a výšky 200 mm, kladených křížem v rastru 818x818 mm a spojovaných vyříznutými zámky. Přes tento rošt bude provedena podlahová deska opět z prvků OSB, a to buď bez provětrávací mezery nebo s ní. Provětrávací mezera bude zajištěna osazením latí na roštu v jednom směru a v polovině mezi stojkami.

Úkolem bylo stanovení únosnosti podlahy pro různé tl. desek a pro podlahu bez nebo s větrací mezerou.

Pro výpočet byla použita česká technická norma ČSN 73 17 02 - Navrhování, výpočet a posuzování dřevěných stavebních konstrukcí - Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.

Na základě této normy byly uvažovány následující charakteristické hodnoty jednotlivých materiálů:

a) desky OSB třídy OSB/2 a OSB/3:

a1) tl. 15 mm: $f_{fm,k} = 16,4 \text{ MPa}$, $E_{mean} = 4930 \text{ MPa}$

a1) tl. 22 mm: $f_{fm,k} = 14,8 \text{ MPa}$, $E_{mean} = 4930 \text{ MPa}$

b) latě z dřeva tř. C16: $f_{fm,k} = 16,4 \text{ MPa}$, $E_{mean} = 4930 \text{ MPa}$

Součinitele zatížení uvažovány dle ČSN 73 0035 - Zatížení stavebních konstrukcí.

Výpočtem byly zjištěny následující únosnosti podlahových konstrukcí:

1. desky OSB tl. 15 mm, bez provětrávací mezery:

- užité normové zatížení $p_n = 1,00 \text{ kN/m}^2$

2. desky OSB tl. 15 mm, s provětrávací mezerou tl. 30 mm (latě 50/30 mm):

- užité normové zatížení $p_n = 1,00 \text{ kN/m}^2$

3. desky OSB tl. 15 mm, s provětrávací mezerou tl. 50 mm (latě 30/50 mm):

- užité normové zatížení $p_n = 2,00 \text{ kN/m}^2$

4. desky OSB tl. 22 mm, bez provětrávací mezery:

- užité normové zatížení $p_n = 3,00 \text{ kN/m}^2$

5. desky OSB tl. 22 mm, s provětrávací mezerou tl. 30 mm (latě 50/30 mm):

- užité normové zatížení $p_n = 1,00 \text{ kN/m}^2$

6. desky OSB tl. 22 mm, s provětrávací mezerou tl. 50 mm (latě 30/50 mm):

- užité normové zatížení $p_n = 2,00 \text{ kN/m}^2$

Pozn.:

- nosnost podlahy v bodech 5. a 6. je omezena únosností latí

- nosnost je vždy omezena únosností původní stropní konstrukce, na kterou je ukládán nosný rošt podlahy z desek OSB

- obvyklá únosnost dřevěné trémové stropní konstrukce v půdních prostorech je max. $p_n = 0,75 \text{ kN/m}^2$

V Jihlavě, květen 2009

Vypracoval: Ing. Radovan Sojka