

TEXT ZADATKA:

- 1) Razlika između SRPS i EN standarda kod furnirskih ploča.
- 2) Izračunati smicajne čvrstoće u sloju lepka kod daščanih (stolarskih) ploča.

STANDARDI:

SRPS D.A8.067 – PREDTRETMANI I KRITERIJUMI ZA ISPITIVANJE.

TP 20 – (za enterijer) 24h u vodi na 20 °C

TP 67 – (nadkriveni eksterijer) 3h u vodi na 67°C, 2h u vodi na 20°C

TP 100 – (eksterijer) 6h u vodi na 100°C, 2h u vodi na 20°C

TP 100T – (posebni zahtevi vodootpornosti) 4h u vodi na 100°C,
16-20h sušenje na 60°C, 4h u vodi na 100°C, 2-3h u vodi na 20°C

USLOVI ZA PROLAZ ISPITIVANJA:

Uslovi za prolaz ispitivanja:

- Tvrdi lišćari 1,2MPa
- Meki lišćari 1 MPa
- Četinari i egzote 0,8MPa

FORMILE I ZNAČENJE ČLANOVA:

$$f_s = \frac{2F}{b \cdot l \cdot (n - 1)} \text{ (MPa)}$$

 b – širina uzorka; l – dužina ispitivanja (razmak rezova); δ – prosečna debljina lista furnira; n – broj slojeva.**PODACI KOJI VAŽE ZA OVAJ STANDARD:**

$$b = 25 \text{ mm};$$

$$l = 10 \cdot \delta;$$

$$l = 10 \cdot 2,714$$

$$l = 27,14 \text{ mm}$$

$$\delta = \frac{2 \cdot 2 + 5 \cdot 3}{7};$$

$$\delta = \frac{4 + 15}{7}$$

$$\delta = \frac{19}{7}$$

$$\delta = 2,714$$

$$n = 7.$$

EN 341 STANDARD.

Klasa 1 – enterijer - 24h u vodi na 20°C

Klasa 2 – nadkriveni eksterijer - 6h u vodi na 100°C, 1h u vodi na 20°C

Klasa 3 – eksterijer - 4h u vodi na 100°C, 16-20h sušenja na 60°C,
4h u vodi na 100°C, 1h na 20°C

USLOVI ZA PROLAZ ISPITIVANJA:

Srednja smicajna čvrstoća N/mm^2	Procenat učešća zone drveta u sloju lepka %
$0,2 \leq f_v < 0,4$	≥ 80
$0,4 \leq f_v < 0,6$	≥ 60
$0,6 \leq f_v < 1,0$	≥ 40
$1,0 \leq f_v$	No requirements

FORMILE I ZNAČENJE ČLANOVA:

$$f_s = \frac{F}{b_1 \cdot l_1} \text{ (MPa)}$$

b_1 – širina uzorka;

l_1 – dužina ispitivanja;

F – sila.

PODACI KOJI VAŽE ZA OVAJ STANDARD:

$b = 25 \text{ mm};$

$l = 25 \text{ mm}.$

Moji podaci:

Redni broj	konstrukcija	Sila dejstva
4	2-3-3-3-3-2	860

RAD SRPS D.A8.067.

TEXT ZADATKA:

- 1) Ako je u pitanju bukova furnirska ploča, da li su zadovoljeni kriterijumi standarda?
- 2) Koliko treba da budu min.prosečne sile smicanja da bi ploča zadovoljila zahteve ispitivanja za tvrde lišćare, meke lišćare I za četinare.

$$f_s = \frac{2F}{b \cdot l \cdot (n-1)}$$

$$f_s = \frac{2 \cdot 860}{25 \cdot 27,14 \cdot (7-1)}$$

$$f_s = \frac{1720}{25 \cdot 27,14 \cdot 6}$$

$$f_s = \frac{1720}{4071}$$

$$f_s = 0,422 \text{ MPa}$$

NE ISPUNJAVA!!!

Tvrđi lišćar: $f_s = 1,2 \text{ MPa}$

$$F_{1,2} = \frac{f_s \cdot b \cdot l \cdot (n-1)}{2}$$

$$F_{1,2} = \frac{1,2 \cdot 25 \cdot 27,14 \cdot (7-1)}{2}$$

$$F_{1,2} = \frac{1,2 \cdot 25 \cdot 27,14 \cdot 6}{2}$$

$$F_{1,2} = \frac{4885,2}{2}$$

$$F_{1,2} = 2442,6 \text{ N}$$

Meki lišćar: $f_s = 1 \text{ MPa}$

$$F_1 = \frac{f_s \cdot b \cdot l \cdot (n-1)}{2}$$

$$F_1 = \frac{1 \cdot 25 \cdot 27,14 \cdot (7-1)}{2}$$

$$F_1 = \frac{1 \cdot 25 \cdot 27,14 \cdot 6}{2}$$

$$F_1 = \frac{4071,0}{2}$$

$$F_1 = 2035,5 \text{ N}$$

Tvrđi lišćar: $f_s = 0,8 \text{ MPa}$

$$F_{0,8} = \frac{f_s \cdot b \cdot l \cdot (n-1)}{2}$$

$$F_{0,8} = \frac{0,8 \cdot 25 \cdot 27,14 \cdot (7-1)}{2}$$

$$F_{0,8} = \frac{0,8 \cdot 25 \cdot 27,14 \cdot 6}{2}$$

$$F_{0,8} = \frac{3256,8}{2}$$

$$F_{0,8} = 1628,4 \text{ N}$$

ISPITIVANJE SMICAJNE ČVRSTOĆE U SLOJU LEPKA

Zadatak

3

List

4

Parovi linija lepljenja		Br.uzoraka za ispitivanje									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	silna N	500	450	600	460	600	630	720	800	500	460
	W (%)	60	30	80	50	40	80	70	70	80	30
2	silna N	600	610	620	605	520	580	530	670	700	520
	W (%)	50	80	60	60	50	50	40	50	60	70
3	silna N	800	730	720	650	790	830	600	820	760	795
	W (%)	30	20	20	50	40	30	60	50	50	60

L = 25mm, B = 25mm

- 1) prosek F = 572N, W = 59%
- 2) prosek F = 595,5N, W = 57%
- 3) prosek F = 749,5N, W = 41%

EN 341 STANDARD:

TEXT ZADATKA:

- 1) Da li su zadovoljeni kriterijumi standarda EN 314?
- 2) Ako se posle odg.predtretmana prosečne sile loma po linijama leplejnja smanje 20%, a učešće loma u zoni drveta za 30%, da li su tada zadovoljeni kriterijumi standard EN 314?

$$f_s = \frac{F}{b \cdot l}$$

$$f_s = \frac{860}{25 \cdot 25}$$

$$f_s = \frac{860}{625}$$

$$f_s = 1,376 \text{ MPa}$$

$$F' = F \cdot 0,8$$

$$F' = 572 \cdot 0,8$$

$$F' = 457,6 \text{ N}$$

$$f_s = \frac{F}{b \cdot l}$$

$$f_s = \frac{572}{25 \cdot 25}$$

$$f_s = \frac{572}{625}$$

$$f_s = 0,732 \text{ MPa}$$

$$W' = W \cdot 0,7$$

$$W' = 59 \cdot 0,7$$

$$W' = 41,3 \%$$

ISPUNJAVA

$$f_{s_1} = \frac{F}{b \cdot l}$$

$$f_{s_1} = \frac{572}{25 \cdot 25}$$

$$f_{s_1} = \frac{572}{625}$$

$$f_{s_1} = 0,9152 \text{ MPa}$$

W = 59% ISPUNJAVA

$$F' = F \cdot 0,8$$

$$F' = 595,5 \cdot 0,8$$

$$F' = 476,4 \text{ N}$$

$$f_s = \frac{F}{b \cdot l}$$

$$f_s = \frac{476,4}{25 \cdot 25}$$

$$f_s = \frac{476,4}{625}$$

$$f_s = 0,762 \text{ MPa}$$

$$W' = W \cdot 0,7$$

$$W' = 57 \cdot 0,7$$

$$W' = 39,9 \%$$

NE ISPUNJAVA

$$f_{s_2} = \frac{F}{b \cdot l}$$

$$f_{s_2} = \frac{595,5}{25 \cdot 25}$$

$$f_{s_2} = \frac{595,5}{625}$$

$$f_{s_2} = 0,9528 \text{ MPa}$$

W = 57% ISPUNJAVA

$$f_{s_3} = \frac{F}{b \cdot l}$$

$$f_{s_3} = \frac{595,5}{25 \cdot 25}$$

$$f_{s_3} = \frac{595,5}{625}$$

$$f_{s_3} = 0,9528 \text{ MPa}$$

W = 41% ISPUNJAVA

$$F' = F \cdot 0,8$$

$$F' = 749,5 \cdot 0,8$$

$$F' = 599,6 \text{ N}$$

$$f_s = \frac{F}{b \cdot l}$$

$$f_s = \frac{599,6}{25 \cdot 25}$$

$$f_s = \frac{599,6}{625}$$

$$f_s = 0,959 \text{ MPa}$$

$$W' = W \cdot 0,7$$

$$W' = 41 \cdot 0,7$$

$$W' = 28,7 \%$$

NE ISPUNJAVA

ISPITIVANJE SMICAJNE ČVRSTOĆE U SLOJU LEPKA

Zadatak

3

List

5

Datum	Radio/la	Datum	Overio
15.04.2020.	Sanja Vasić		