



ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ

CIMTO, s.r.o.

akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. pod číslem 1075

Protokol o zkoušce č.: 085-2017

strana 1/5

PROTOKOL

o zkoušce č.: 085-2017

Počet listů + listů příloh: 5 + 2

Žadatel: Flexibau, s.r.o.
Na Poříčí 1079/3a
110 00 Praha 1 – Nové Město

Adresa zkušební laboratoře: CIMTO, s.r.o. - zkušební laboratoř
Mladoboleslavská 1096
197 00 Praha 9 - Kbely

Účel zkoušení: Ověření mechanických vlastností prosté palety.

Odběr zkušebních vzorků: Provedl žadatel.

Datum přijetí zkušebních vzorků: 12.6.2017

Počet zkušebních vzorků: 9 ks - identifikační číslo 099/1-9

Datum provedení zkoušek: 21.6.-28.7.2017

Popis: Papírová paleta z desek slisovaných z papírového recyklátu.

Rozměry: 1200 x 800 x 130 mm

Kód obalu: -

Obalová skupina: -

Předpokládaná náplň: -

Náhradní náplň: -

Závady zjištěné před zkouškou: Žádné.

Zkušební program:

K.....kontrola, označení vzorků

Ko.....kondicionování

Pal-stoh.....zkouška stohování - mezní zatížení

Pal-špal.....zkouška stlačení pro špalíky

Pal-stoh.....zkouška stohování

Pal-vidl.....zkouška zdvižnou vidlicí

neakreditovaná metoda

akreditovaná metoda č. 1

neakreditovaná metoda

neakreditovaná metoda

neakreditovaná metoda

neakreditovaná metoda



ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ

CIMTO, s.r.o.

akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. pod číslem 1075

Protokol o zkoušce č.: 085-2017

strana 2/5

Zkušební metody dle:

Ko.....ČSN EN ISO 2233
Pal-špal.....ČSN EN ISO 8611-1 až 3
Pal-stoh.....ČSN EN ISO 8611-1 až 3
Pal-vidl.....ČSN EN ISO 8611-1 až 3

Zkušební zařízení :

- hydraulický lis MTS, evid. č. C/HIM2015002
- multifunkční měřicí zařízení Almemo 2390-5, evid. č. C/DHM2015009
- váha můstková ZEMAN Váhy 0-150 kg, evid. č. C/DHM2015024
- posuvné měřítko 150 mm, evid. č. C/DMK2015004
- digitální stopky Hanhart, evid. č. C/DMK2017025
- svinovací metr 2 m, evid. č. C/DMK2015022

Doplňující parametry zkoušek:

- Ko.....vzorky kondicionovány při 23 ± 2 °C a 50 ± 5 % RV min. 24 h před zkouškou
Pal-špal/stoh/vidl...měření deformací a) při výchozí zátěži (výchozí bod měření)
b) po aplikaci plné zkušební zátěže
c) po 24 hodinách aplikace plné zkušební zátěže
d) po 1 h uvolnění na výchozí zátěž

PRŮBĚH ZKOUŠENÍ

Vzorek č.	Metoda	Parametry prostředí	Výsledek
099/1-9	K*	$t = 23$ °C, RH = 49 %	Parametry vzorků odpovídají deklarovaným viz. tabulka kontroly. Vzorky označeny.
099/1-9	Ko	$t = 22-24$ °C, RH = 48-52 %	Vzorky 6 dnů před zkoušením ponechány v řízeném klimatickém prostředí laboratoře.
099/1	Pal-stoh* mezni zatížení	$t = 23$ °C, RH = 48 %	Zlomení opěrné podlahy při 1 364 kg. Ověřovací nosnost stanovena na 600 kg.
099/2	Pal-špal*	$t = 22-24$ °C, RH = 59-62 %	Zátěž špalíku 600 kg, stlačení v toleranci , velikost stlačení viz. tab. stlačení špalíků.
099/3-5	Pal-stoh*	$t = 22-26$ °C, RH = 48-57 %	Zátěž palety 600 kg: - průhyby v podélném směru v toleranci - průhyby v příčném směru mimo toleranci Zátěž palety snížena na 400 kg: - průhyby v příčném směru a průměrná hodnota z průhybů po odlehčení v toleranci Velikost průhybů viz. tab. průhybů podlahy.
099/6-8	Pal-vidl*	$t = 22-26$ °C, RH = 48-57 %	Zátěž palety 600 kg (podélný směr): - průhyby v podélném směru v toleranci Zátěž palety 400 kg (příčný směr): - průhyby v příčném směru a průměrná hodnota z průhybů po odlehčení v toleranci Velikost průhybů viz. tab. průhybů podlahy

* - neakreditovaná metoda



ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ

CIMTO, s.r.o.

akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. pod číslem 1075

Protokol o zkoušce č.: 085-2017

strana 3/5

Kontrola a označení vzorků: *

Specifikace / vzorek č.	099/1	099/2	099/3
Rozměry (dxšxv) (mm)	1 202 x 803 x 136	1 201 x 801 x 131	1 202 x 802 x 121
Hmotnost (kg)	26,1	27,3	25,2

Tabulka stlačení špalíků: *

Vzorek č.	Zátěž	Špalík 1	Špalík 2	Špalík 3	Přípustná mez
099/2	20,0 kg	0	0	0	-
	600 kg	1,0	1,5	1,0	4 [mm]
	600 kg po 24 hod	2,0	2,5	1,5	4 [mm]
	20,0 kg po 1 h	0,5	0,5	0	1,5 [mm]

Tabulka průhybů podlahy: *

Vzorek č.	Zátěž podél	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	Přípustná mez
099/3	90,0 kg	0	0	0	0	L ₁ = 235 [mm]
	600 kg	1,8	1,3	0,8	2,4	2% L ₁ = 4,7 [mm]
	600 kg po 24 hod.	2,6	1,6	1,3	3,1	2% L ₁ = 4,7 [mm]
	90,0 kg po 1 h	0,8	0,6	0,7	1,2	0,7% L ₁ = 1,7 [mm]
	Zátěž napříč	B₁	B₂	B₃	B₄	Přípustná mez
	80,0 kg	0	0	0	0	L ₂ = 390 [mm]
	600 kg	9,1	9,7	10,4	9,9	2% L ₂ = 7,8 [mm]
	600 kg po 24 hod.	17,8	18,6	18,5	18,6	2% L ₂ = 7,8 [mm]
	80,0 kg po 1 h	7,7	9,1	8,5	8,3	0,7% L ₂ = 2,7 [mm]
099/4	Zátěž podél	A₁	A₂	A₃	A₄	Přípustná mez
	90,0 kg	0	0	0	0	L ₁ = 235 [mm]
	600 kg	1,7	0,7	0,7	2,7	2% L ₁ = 4,7 [mm]
	600 kg po 24 hod.	2,4	1,3	2,1	3,4	2% L ₁ = 4,7 [mm]
	90,0 kg po 1 h	0,8	0,3	0,7	1,5	0,7% L ₁ = 1,7 [mm]
	Zátěž napříč (snížená)	B₁	B₂	B₃	B₄	Přípustná mez
	80,0 kg	0	0	0	0	L ₂ = 390 [mm]
	400 kg	5,0	6,3	6,6	5,5	2% L ₂ = 7,8 [mm]
	400 kg po 24 hod.	5,8	7,4	7,6	5,2	2% L ₂ = 7,8 [mm]
099/5	80,0 kg po 1 h	2,7	2,8	2,5	2,5	0,7% L ₂ = 2,7 [mm]
	Zátěž podél	A₁	A₂	A₃	A₄	Přípustná mez
	90,0 kg	0	0	0	0	L ₁ = 235 [mm]
	600 kg	2,2	1,0	0,9	2,5	2% L ₁ = 4,7 [mm]
	600 kg po 24 hod.	2,9	1,5	1,3	3,2	2% L ₁ = 4,7 [mm]
	90,0 kg po 1 h	1,1	0,7	0,6	1,3	0,7% L ₁ = 1,7 [mm]

**ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ****CIMTO, s.r.o.**

akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. pod číslem 1075

Protokol o zkoušce č.: 085-2017

strana 4/5

	Zátěž napříč (snížená)	B₁	B₂	B₃	B₄	Přípustná mez
	80,0 kg	0	0	0	0	L ₂ = 390 [mm]
	400 kg	5,4	4,5	4,5	4,6	2% L ₂ = 7,8 [mm]
	400 kg po 24 hod.	7,7	6,3	6,2	7,5	2% L ₂ = 7,8 [mm]
	80,0 kg po 1 h	2,9	2,3	2,4	2,5	0,7% L ₂ = 2,7 [mm]

Tabulka průhybů na vidlicích: *

Vz. č.	Zatížení	Průhyb podél [mm]								Přípustná mez
		A	B	C	D	E	F	G	I	
099/6	90,0 kg	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	600 kg	1,7	2,9	3,0	3,2	2,7	3,1	6,1	5,3	20 [mm]
	600 kg po 24 h	2,4	3,6	4,6	4,6	4,4	4,2	8,7	7,2	20 [mm]
	90,0 kg po 1 h	1,1	1,2	1,9	1,7	1,1	1,4	2,7	1,6	7 [mm]
099/7	90,0 kg	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	600 kg	2,4	2,0	4,0	3,1	2,8	3,7	1,7	6,5	20 [mm]
	600 kg po 24 h	3,6	3,9	5,0	4,3	3,8	4,7	1,8	9,5	20 [mm]
	90,0 kg po 1 h	1,9	1,4	2,2	2,1	1,9	2,1	3,4	3,2	7 [mm]
099/8	90,0 kg	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	800 kg	2,9	3,1	3,5	3,3	2,9	3,5	4,6	5,8	20 [mm]
	800 kg po 24 h	4,0	4,5	4,8	4,5	3,9	4,6	6,0	6,9	20 [mm]
	90,0 kg po 1 h	1,6	1,5	2,0	1,8	1,3	1,9	2,2	2,7	7 [mm]
Vz. č.	Zatížení (snížené)	Průhyb napříč [mm]								Přípustná mez
		A	B	C	D	E	F	G	I	
099/6	80,0 kg	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	400 kg	7,6	9,0	9,7	7,6	10,5	8,5	10,3	6,5	20 [mm]
	400 kg po 24 h	13,3	15,9	14,8	13,4	16,2	13,9	17,6	13,7	20 [mm]
	80,0 kg po 1 h	6,5	8,8	5,5	4,0	7,7	5,3	7,3	4,8	7 [mm]
099/7	80,0 kg	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	400 kg	9,1	10,6	7,3	8,0	9,8	9,3	11,0	7,2	20 [mm]
	400 kg po 24 h	15,5	17,1	14,0	15,1	16,5	15,9	18,9	14,1	20 [mm]
	80,0 kg po 1 h	6,8	7,5	5,9	6,6	6,1	7,1	7,7	5,9	7 [mm]
099/8	80,0 kg	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	400 kg	6,7	8,8	7,9	8,1	10,0	8,5	9,9	6,4	20 [mm]
	400 kg po 24 h	13,9	16,2	14,6	16,0	16,9	14,2	16,0	13,4	20 [mm]
	80,0 kg po 1 h	4,9	6,4	5,0	6,8	6,9	6,5	7,0	6,3	7 [mm]

* - neakreditovaná metoda



ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ

CIMTO, s.r.o.

akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. pod číslem 1075

Protokol o zkoušce č.: 085-2017

strana 5/5

Zkoušky provedl: Jan Durchánek

Protokol vystavil: Jan Durchánek

dne: 1.8.2017

Zástupce vedoucího zkušební laboratoře: Miroslav Beroun



Prohlášení:

Výsledky zkoušek uvedené v protokolu se týkají pouze zkoušeného předmětu. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý.

Zkušební laboratoř prohlašuje, že předmětný obal (balení) byl zkoušen ve shodě s příslušnými podmínkami souvisejících předpisů pro přepravu nebezpečných věcí.

Tento protokol o zkoušce, při použití jiných metod nebo jiného způsobu použití, je neplatný.

Příloha protokolu: - fotodokumentace

FOTODOKUMENTACE

- Vytipování nosnosti -
(Mezní zátěž **Pal-stoh**)



- Zkouška **Pal-špal** -





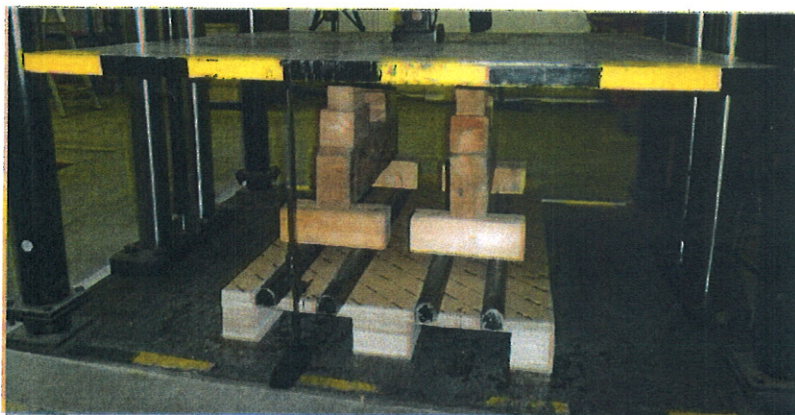
ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ
CIMTO, s.r.o.

akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. pod číslem 1075

Příloha k protokolu o zkoušce č.: 085-2017

strana 2/2

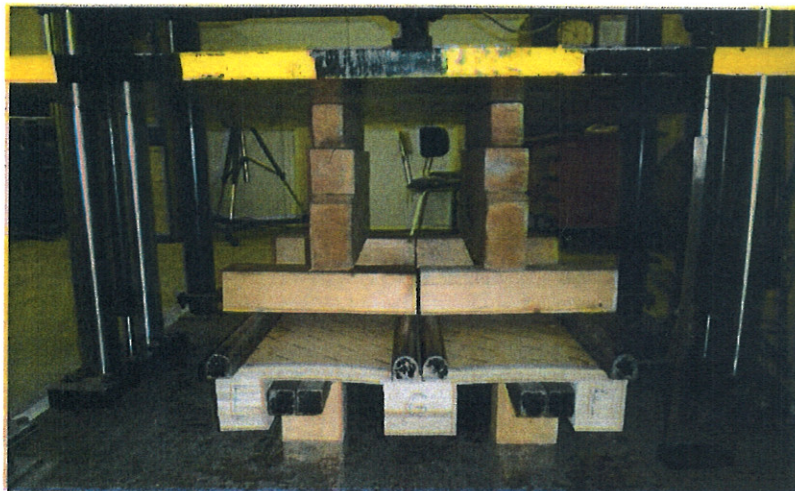
- Zkouška **Pal-stoh** -
(podél)



- Zkouška **Pal-stoh** -
(napříč)



- Zkouška **Pal-vidl** -
(podél)



- Zkouška **Pal-vidl** -
(napříč)

