



## VÝZKUMNÝ ÚSTAV POZEMNÍCH STAVEB - CERTIFIKAČNÍ SPOLEČNOST, s.r.o.

Autorizovaná osoba 227, Notifikovaná osoba 1516; Certifikační orgán pro výrobky a kvalifikaci, SMJ, BOZP, ISMS a EMS

**Zkušební laboratoř č. 1234 akreditovaná ČIA, o.p.s**

Výtisk č. 1

# PROTOKOL O ZKOUŠCE

č. A 037 / 2008

Zkouška: Zkouška reakce na oheň – zkouška malým zdrojem plamene  
Stanovení pevnosti za ohybu  
Stanovení objemové hmotnosti  
Stanovení rázové houževnatosti metodou Charpy  
Stanovení rozměrů

Název výrobku / položky: **Kompozitní deskový materiál z modifikovaného akrylátu**

Výrobce: Guangzhou Gelandi Polymer Material Co.,Ltd. - Xinhua Ave,  
Xinhua Industry Zone, Huadu District, Guangzhou City, China

Žadatel: Alca Bohemia s.r.o.,  
110 00 Praha 1, Šítkova 233/1 IČ: 61683761

Zakázka číslo: 06322 / 2007-183

Datum provedení zkoušky: 18. – 28.02.2008

Datum vydání protokolu: 29.02.2008

Protokol vypracoval: Mgr.M.Procházka

Počet stran protokolu: 6 z toho počet stran příloh: 0

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a vztahují se výhradně na zkoušené vzorky / zkušební položky. Protokol o zkoušce nesmí být bez písemného souhlasu odpovědného pracovníka zkušební laboratoře rozšiřován jinak, než jako celek.

Činnost zkušební laboratoře je ve shodě s požadavky ČSN EN ISO/IEC 17025. Systém kvality provozovaný v akreditované zkušební laboratoři je v souladu s principy ČSN EN ISO 9001:2001.



  
**Bedřich Hrček**

Zástupce vedoucího zkušební laboratoře č.1234  
akreditované ČIA, o.p.s.



## 1. Dodání, identifikace a popis vzorků / položek

Autorizovaná osoba 227 dodala do zkušební laboratoře dne 31.01.2007 tyto zkušební vzorky kompozitního deskového materiálu z modifikovaného akrylátu:

- a) 20 desek o rozměrech (250 x 90 x 9) mm.  
Pro potřeby laboratoře byly vzorky označeny č. 016/08 P1-20
- b) 10 desek o rozměrech (100 x 50 x 9) mm.  
Pro potřeby laboratoře byly vzorky označeny č. 016/08 T1-10
- c) 15 desek o rozměrech (80 x 100 x 9) mm.  
Pro potřeby laboratoře byly vzorky označeny č. 016/08 R1-15
- d) 3 ks celých výrobků byly ponechány v ustáleném prostředí u žadatele.  
Pro potřeby laboratoře byly vzorky označeny č. 016/08 A – C

Vzorky byly dodány bez vizuálních vad a poškození, které by mohly ovlivnit výsledky zkoušky.

## 2. Provedení a výsledky zkoušky

Zkoušky byly provedeny na základě interní objednávky č.160166/ 2007/ 06322 jako součást činnosti autorizované osoby 227, ve zkušebně v Praze 10 – Uhřetěvesi, na pracovišti Neratovice a in situ, v objektu Truhlářství Kulišek, Praha 5 – M.Chuchle, Strakonická 48.

### 2.1 Zkouška reakce na oheň

Zkouška byla provedena dle ČSN EN ISO 11925-2 - Zkoušení reakce na oheň - Zápalnost stavebních výrobků vystavených přímému působení plamene - Část 2: Zkouška malým zdrojem plamene

Zkušební vzorky 016/08 P1-12 byly kondicionovány do ustálené hmotnosti v laboratorním prostředí při  $T = (22 \pm 2) ^\circ\text{C}$  a  $\text{RH} = (55 \pm 5) \%$ .

Podmínky zkoušky: teplota:  $21,5 ^\circ\text{C}$  relativní vlhkost vzduchu: 47 %  
doba působení plamene 15 + 30 sec

A - Výsledky zkoušky při působení plamene na plochu po dobu 15 sec.

Č. vzorku	Zapálení vzorku	Plamen dosáhl výšky 150 mm	Zapálení papíru	Pozorování při zkoušce
016/08 P1	ne	ne	ne	
016/08 P2	ne	ne	ne	
016/08 P3	ne	ne	ne	
016/08 P4	ne	ne	ne	
016/08 P5	ne	ne	ne	
016/08 P6	ne	ne	ne	



B - Výsledky zkoušky při působení plamene na plochu po dobu 30 sec.

Č. vzorku	Zapálení vzorku	Plamen dosáhl výšky 150 mm	Zapálení papíru	Pozorování při zkoušce
016/08 P1	ne	ne	ne	
016/08 P2	ne	ne	ne	
016/08 P3	ne	ne	ne	
016/08 P4	ne	ne	ne	
016/08 P5	ne	ne	ne	
016/08 P6	ne	ne	ne	

C - Výsledky zkoušky při působení plamene na plochu po dobu 15 sec.

Č. vzorku	Zapálení vzorku	Plamen dosáhl výšky 150 mm	Zapálení papíru	Pozorování při zkoušce
016/08 P7	ne	ne	ne	
016/08 P8	ne	ne	ne	
016/08 P9	ne	ne	ne	
016/08 P10	ne	ne	ne	
016/08 P11	ne	ne	ne	
016/08 P12	ne	ne	ne	

D - Výsledky zkoušky při působení plamene na plochu po dobu 30 sec.

Č. vzorku	Zapálení vzorku	Plamen dosáhl výšky 150 mm	Zapálení papíru	Pozorování při zkoušce
016/08 P7	ne	ne	ne	
016/08 P8	ne	ne	ne	
016/08 P9	ne	ne	ne	
016/08 P10	ne	ne	ne	
016/08 P11	ne	ne	ne	
016/08 P12	ne	ne	ne	



## 2.2 Zkouška pevnosti za ohybu

Zkouška byla provedena dle ČSN EN 14617-2 – Umělý kámen – Zkušební metody – Část 2: Stanovení pevnosti za ohybu

Zkušební vzorky 016/08 T1-6 byly vysušeny do ustálené hmotnosti při teplotě  $(70 \pm 5) ^\circ\text{C}$ .

Podmínky zkoušky: rychlost zatěžování  $0,25 \text{ MPa}\cdot\text{s}^{-1}$

vzdálenost mezi podpůrnými válci  $l = 54,6 \text{ mm}$

Naměřené výsledky a výsledky zkoušky.

Č. vzorku	b [mm]	h [mm]	L [mm]	síla F[N]	Rft [MPa]	Umístění porušení
016/08 T1	50,10	9,05	100,35	2520	50,3	uprostřed podpůrných válečků
016/08 T2	50,10	9,05	100,25	2540	50,7	uprostřed podpůrných válečků
016/08 T3	50,15	9,30	100,35	2460	46,5	uprostřed podpůrných válečků
016/08 T4	50,10	9,10	100,35	2520	49,7	uprostřed podpůrných válečků
016/08 T5	50,15	9,10	100,40	2450	48,3	uprostřed podpůrných válečků
016/08 T6	50,10	9,00	100,30	2450	49,4	uprostřed podpůrných válečků
<b>Průměrná hodnota</b>	50,10	9,10	100,30	2490	<b>49,2</b>	
Výběrová směrodatná odchylka					1,6	

## 2.3 Stanovení objemové hmotnosti

Zkouška byla provedena dle ČSN EN 14617-1 – Umělý kámen – Zkušební metody – Část 1: Stanovení objemové hmotnosti a nasákavosti vodou.

Zkouška mimo rozsah akreditace

Naměřené výsledky a výsledky zkoušky.

Č. vzorku	Šířka b [mm]	Výška h [mm]	Délka L [mm]	Objemová hmotnost $\rho$ [ $\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$ ]
016/08 P13	90,30	9,05	250,3	1817
016/08 P14	90,25	9,10	250,4	1796
016/08 P15	90,40	9,00	250,3	1811
016/08 P16	90,25	9,05	250,3	1824
016/08 P17	90,20	9,10	250,3	1820
016/08 P18	90,25	9,30	250,5	1810
Průměrná hodnota				<b>1810</b>
Výběrová směrodatná odchylka				10





**2.4 Stanovení rázové houževnatosti Charpy – tělesa bez vrubu**

Zkouška byla provedena dle ČSN EN ISO 179-1 – Plasty – Stanovení rázové houževnatosti metodou Charpy – Část 1: Neinstrumentovaná rázová zkouška

Podmínky zkoušky:

teplota: 23 °C

typ zkušebního tělesa: 1                      typ vrubu: není                      rozteč podpěr: 62 mm

směr rázu: edgewise - na užší stranu

nominální energie rázového kyvadla: 1 J

příprava zkušebních těles: řezáním z desky, materiál bez orientace

počet testovaných zkušebních těles: 10

kondicionování zkušebních těles před zkouškou: T = (22 ± 2) °C a RH = (55 ± 5) %

typ přeražení: C

Naměřené výsledky a výsledky zkoušky.

Č. vzorku	Maximální hodnota [kJ.m <sup>-2</sup> ]	Minimální hodnota [kJ.m <sup>-2</sup> ]	Průměrná hodnota [kJ.m <sup>-2</sup> ]	Směrodatná odchylka
016/08 R1-10	1,72	2,00	1,81	0,10

**2.5 Stanovení rozměrů**

Zkouška byla provedena dle ČSN 72 1810 - Prvky z přírodního kamene pro stavební účely. Společná ustanovení

Zkušební vzorky 016/08 A - C byly před zkouškou uloženy nejméně 1 měsíc v objektu Truhlářství Kulíšek, Praha 5 – M.Chuchle, Strakonická 48 při teplotě (20 ± 3) °C.

Podmínky zkoušky: teplota: 19,8 °C

relativní vlhkost vzduchu: 45 %

Naměřené výsledky a výsledky zkoušky.

Měřený parametr [mm]	Č. vzorku:	016/08 A	016/08 B	016/08 B
l – průměrná délka desky		3 050 ±0,5	3 051	3 050
b – průměrná šířka desky		762	762	762
s <sub>b</sub> - směrodatná odchylka		0,5	0	0
d – průměrná tloušťka desky		9,0	9,0	9,0
s <sub>d</sub> - směrodatná odchylka		0,05	0,05	0,06



Naměřené výsledky zkoušky - odchylka od pravouhlosti hran na ploše (délka x šířka)

Měřený parametr [mm]	Č. vzorku:	016/08 A	016/08 B	016/08 B
$r_{A,max}$ – odchylka od pravouhlosti hran na ploše přesnost 0,05 mm – vztažná délka 950 mm		1,25	2,10	0,90
$r_{B,max}$		2,40	-2,10	1,80
$r_{C,max}$		2,10	0,70	2,10
$r_{D,max}$		0,30	-1,00	-1,10

Při zkouškách byla použita metrologicky navázaná měřidla a zkušební zařízení.

Zkoušky provedli: Ilona Demlová, Mgr. Michal Procházka, Iva Šerclová



**Rozdělovník**

- Výtisk č.1 - žadatel
- Výtisk č.2 - archiv AO 227
- Výtisk č.3 - archiv zkušební laboratoře