



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI



TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Construction Prague

Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Certifikační orgán, Inspekční orgán
Accredited Testing Laboratory, Authorised Body, Notified Body, Certification Body, Inspection Body
Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9, Czech Republic

Pobočka 0600 – Brno

VÝZKUMNÁ ZPRÁVA

č. 060-034837

Název výrobku:

Fasádní cementotřískové desky s mozaikovými omítkami

Žadatel:

Moravskoslezský dřevařský klastr, o.s.

IČ: 27003949
adresa: Studentská 6202, 708 33 Ostrava-Poruba
Zakázka: Z 060110100

Počet stran zprávy včetně strany titulní: 4

Zpracovatel výzkumné zprávy:

Osoba odpovědná za správnost této zprávy:

Brno, 24. října 2011




Ing. Karel Kalivoda
vedoucí posuzovatel


Ing. Miroslav Procházka
ředitel pobočky

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., pobočka 0600 - Brno, Hněvkovského 77, 617 00 Brno, Česká republika
Tel.: +420 543 420 833, 543 420 850, Fax: +420 543 211 591 e-mail: prochazka@tzus.cz www.tzus.cz
Bankovní spojení (Bank): KB Praha 1, č.ú.: 1501-931/0100 IČ: 0001 5679 DIČ: CZ 0001 5679

1. Předmět výzkumu

Na základě objednávky Moravskoslezského dřevařského klastru bylo cílem výzkumných a zkušebních prací ověření fyzikálně mechanických parametrů mozaikové dekorativní akrylátové omítkoviny, nanesené na fasádní cementotřískové desce. Záměrem bylo především ověření přídržnosti této povrchové úpravy vystavené různým účinkům umělého stárnutí (působení mrazu, působení tepelných šoků). Zadavatelem byly dodány vzorky formátu 300 x 300 mm

Objednavatelem zkoušek byly 21.4.2011 dodány zhotovené zkušební vzorky desek cementotřískové desky formátu 300 x 300 mm s povrchovou úpravou z mozaikové omítky od výrobce. Vzorky v TZUS Praha, s.p., pobočce Brno převzal Ing. Karel Kalivoda a byly uskladněny v laboratoři povrchových úprav

2. Zkušební postupy

Zkoušky byly provedeny podle následujících zkušebních předpisů a postupů:

ČSN 73 2577	Zkouška přídržnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí k podkladu
ČSN 72 2608	Zkoušení cihlářských výrobků. Stanovení odolnosti na tvorbu výkvětů
ČSN 73 2579	Zkouška mrazuvzdornosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí
ČSN 73 2581	Zkouška odolnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí proti náhlým teplotním změnám
ČSN 73 2582	Zkouška otěruvzdornosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí

3. Zkušební zařízení

Ke zkouškám byla použita následující měřidla a zkušební zařízení:

- odtrhový přístroj COMING, m.č. 4.07.0204
- zmrazovací box KD 20, m.č. 4.10.0171
- dotykový teploměr, m.č. 4.10.1301
- topný panel s vodní sprchou
- měřicí zařízení pro otěr ZZO 01

Všechna použitá měřidla byla v době použití řádně ověřena a zkalibrována.

4. Popis zkoušek

Pro požadované zkoušky vzorky nebylo nutno nijak upravovat. Pouze pro stanovení mrazuvzdornosti a odolnosti náhlým teplotním změnám byly boky výrobku opatřeny vodotěsným nátěrem.

Vlastní zkoušky byly provedeny min. po 7 dnech uložení vzorků v laboratorních podmínkách a v podmínkách stanovených zkušebními postupy dle norem.



Zkoušky byly provedeny dle zkušebních postupů příslušných norem.

5. Výsledky zkoušek

Přídržnost	Naměřené hodnoty [MPa]			Způsob porušení	
	jednotlivě		průměr		
Počáteční přídržnost	0,65	0,65	0,87	0,72	v podkladu

Norma ČSN 73 2577 - přídržnost povrchové úpravy stavebních konstrukcí k podkladu požaduje minimální přídržnost 0,25 MPa pro maloformátové obklady použité jako povrchové venkovní úpravy, což zkoušený materiál násobně převyšuje, a ze způsobu porušení vzorku při dosažení maximální síly vyplývá že přídržnost zkoušené mozaikové omítky k cementotřískovým deskám je větší než jejich vnitřní soudržnost.

Mrazuvzdornost	Naměřené hodnoty [MPa]			Způsob porušení	
	jednotlivě		průměr		
Přídržnost po zmrazovacích cyklech	Přídržnost po 15 cyklech			0,72	v podkladu
	0,65	0,72	0,79		
Přídržnost po zmrazovacích cyklech	Přídržnost po 25 cyklech			0,67	
	0,59	0,68	0,74		

Povrchová úprava je považována za mrazuvzdornou, pokud je její přídržnost po 15 zmrazovacích minimálně 0,25 MPa. Zkoušená povrchová úprava vykázala po 15 zmrazovacích cyklech stejnou přídržnost jako v dodaném stavu a po 25 zmrazovacích cyklech byl pokles přídržnosti cca 7%.

Teplotní změny	Naměřené hodnoty [MPa]			Způsob porušení	
	jednotlivě		průměr		
Přídržnost po teplotních změnách	Přídržnost po 25 cyklech			0,66	v podkladu
	0,69	0,73	0,55		

Povrchová úprava vyhoví požadavkům normy ČSN 73 2581 dosáhne-li její přídržnosti k podkladu alespoň 0,25 MPa, což daná povrchová úprava splňuje, pokles přídržnosti po tepelném stárnutí je cca 8,5 %.



Otěruvzdornost	Naměřené hodnoty [min]			Způsob porušení
	jednotlivě		průměr	
Odolnost proti otěru	60	60	60	beze změn

Zkoušená povrchová úprava vyhoví požadavkům ČSN 73 2582, pokud je hodnota otěruvzdornosti vyšší než 20 minut.

Výkvěty:	Vyhodnocení zkoušky
Náchylnost k vyluhování rozpustných látek	Na zkušebním vzorku nedošlo ke změně vzhledu po kondicionování vzorku dle ČSN 722608.

Vhledem k tomu, že při zkoušce náchylnosti k vyluhování rozpustných látek dle ČSN 722608 nedošlo k žádné změně povrchu zkoušených vzorků, lze konstatovat že povrchová úprava vyhovuje požadavkům uvedeným v této normě.

