



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, Inspokční 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. 060-034940

Název výrobku:

Fasádní cementotřískové desky s povrchovou úpravou Lasur

Žadatel:

Moravskoslezský dřevařský klastr, o.s.

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

Počet stran zprávy včetně strany titulní: 3

Zpracovatel výzkumné zprávy:

Ing. Karel Kalivoda
vedoucí posuzovatel

Osoba odpovědná za správnost této zprávy:

Ing. Miroslav Procházka
ředitel pobočky

Brno, 7. listopadu 2011



1. Předmět výzkumu

Na základě objednávky Moravskoslezského dřevařského klastru bylo cílem výzkumných a zkušebních prací ověření fyzikálně mechanických parametrů povrchové úpravy Lasur, 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 200 mm

Objednavatelem zkoušek byly 25.7.2011 dodány zhotovené zkušební vzorky desek cementotřískové desky formátu 300 x 200 mm s povrchovou úpravou Lasur. 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
- měřící 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

Přidržnost	Naměřené hodnoty [MPa]				Způsob porušení
	jednotlivě			průměr	
Počáteční přidržnost	0,40	0,38	0,48	0,42	v podkladu

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

Mrazuvzdornost	Naměřené hodnoty [MPa]				Způsob porušení
	jednotlivě			průměr	
Přidržnost po zmrazovacích cyklech	Přidržnost po 15 cyklech			0,42	v podkladu
	0,40	0,42	0,43		

Povrchová úprava je považována za mrazuvzdornou, pokud je její přidržnost po 15 zmrazovacích minimálně 0,25 MPa. Zkoušená povrchová úprava vykázala po 15 zmrazovacích cyklech stejnou přidržnost jako v dodaném stavu.

Teplotní změny	Naměřené hodnoty [MPa]				Způsob porušení
	jednotlivě			průměr	
Přidržnost po teplotních změnách	Přidržnost po 25 cyklech			0,48	v podkladu
	0,46	0,51	0,48		

Povrchová úprava vyhoví požadavkům normy ČSN 73 2581 dosáhne-li její přidržnosti k podkladu alespoň 0,25 MPa, což daná povrchová úprava splňuje bez poklesu přidržnosti po tepelném stárnutí.

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 otěrůvzdornosti 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.

