



Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o.
Skúšobné laboratórium
Studená 3, 826 34 Bratislava



Skúšobné pracovisko: Štefánikova 24, 059 41 Tatranská Štrba, Slovenská republika, tel. +421-52-4484 471, fax:+421-52-4484 472, e-mail:lab.ts@tsus.sk

PROTOKOL O SKÚŠKE č. 90-08-0220

ZÁKAZKA

Číslo: 90080080
 Zákazník: Nano Izol, s.r.o.
 Slobody 8
 040 11 Košice

PREDMET SKÚŠKY

Výrobok: **Náterová látka NANSULATE**
 Výrobca: Industrial Nanotech, Inc.
 801 Laurel Oak Drive Suite 702
 34108 NAPLES, Florida, USA
 Výrobňa: na adrese výrobcu

VZORKA VÝROBKU

Opis vzorky: náterová látka NANSULATE, balenie 1 kg
 Odber vykonal: zákazník
 Miesto a dátum prevzatia: skúšobné pracovisko TSÚS Tatranská Štrba, dňa 18.04.2008
 Označenie podľa laboratória: 126/08

SKÚŠKY

Priľnavosť povrch. úpravy stavebných konštrukcií k podkladu - akreditovaná skúška

Skúšobný postup: STN 73 2577: 1982 Skúška prídržnosti povrchovej úpravy stavebných konštrukcií k podkladu
 Opis skúšobných telies: náterová látka nanosená na skúšobnej betónovej dlaždici, oceľovom plechu, skle
 Skúšobné telesá pripravil: Milan Ševčík
 Podmienky pri skúške: podľa požiadaviek normy
 Odchýlky od skús. postupu: žiadne
 Dátum skúšky: 09.06.2008
 Skúšal: Milan Ševčík

Oderuvdomosť povrchovej úpravy stavebných konštrukcií - akreditovaná skúška

Skúšobný postup: STN EN ISO 17815: 2003 Skúška oderuvzdornosti povrchovej úpravy stavebných ko
konštrukcií
 Opis skúšobných telies: 2 x náter štetcom, použitý podklad – sklenená tabuľa
 Skúšobné telesá pripravil: Milan Ševčík
 Podmienky pri skúške: podľa požiadaviek normy
 Odchýlky od skúš. postupu: žiadne
 Dátum skúšky: 09.06.2008
 Skúšal: Milan Ševčík

Priepustnosť vodnej pary - akreditovaná skúška

Skúšobný postup: STN EN ISO 7783-2: 2001 Náterové látky. Náterové materiály a náterové systémy na vonkajšie murivo a betón. Časť 2: Stanovenie a klasifikácia priepustnosti pre vodnú paru (permeability)
 Opis skúšobných telies: 3 ks skúšobných telies kruhového tvaru s priemerom 90 mm s aplikovaným náterovým systémom na jednej strane skúšobného podkladu. Skúšobný podklad vyrezaný z neglazovaných keramických dlaždíc hr. 6 mm. aplikácia náteru štetcom: 2 x náter, interval medzi jednotlivými vrstvami 6 h
 Skúšobné telesá pripravil: Milan Ševčík
 Podmienky pri skúške: podľa požiadaviek normy
 Odchýlky: žiadne
 Dátum skúšky: 09.06.2008
 Skúšal: Ing. František Halčín

Použité meradlá a zariadenia:

Evid. číslo	Názov	Rozsah	Jednotka	Delenie
M900008	Odtŕhový prístroj Erichsen	0 až 47,00	MPa	1,0
M900009	presné váhy KERN	0 až 6 200,00	g	0,01
M900011	Stopky	1800	s	0,1
M900018	Analytické váhy	0 až 303,00	g	0,0001
Z900001	Klimatizačná komora Votsch	-40,00	°C	
Z900002	Laboratórna sušiareň	200,00	°C	
Z900015	Sada misiek na skúšku difúzie, plocha 0,005 m ²			
Z900023	Barometer			
Z900027	Zariadenie na stanovenie oderuvzdornosti náterov			

VÝSLEDKY SKÚŠOK**1) Priľnavosť povrchovej úpravy stavebných konštrukcií k podkladu**

- skladba náterového systému: 2 x náter štetcom
- použitý podklad: betón

Číslo merania	Hodnota na prístroji (-)	Prídržnosť odtrhovou skúškou (MPa)	Úroveň porušenia
1	25	3,14	od podkladu
2	21	2,64	od podkladu
3	22	2,76	od podkladu
4	22	2,76	od podkladu
5	20	2,51	od podkladu
Aritmetický priemer	-	2,76	
Rozšírená neistota pre k = 2	-	0,22	

- skladba náterového systému: 2 x náter štetcom
- použitý podklad: ocefový plech

Číslo merania	Hodnota na prístroji (-)	Prídržnosť odtrhovou skúškou (MPa)	Úroveň porušenia
1	14,8	1,86	od podkladu
2	13,5	1,70	od podkladu
3	13,3	1,67	od podkladu
4	14,1	1,77	od podkladu
5	14,0	1,76	od podkladu
Aritmetický priemer	-	1,75	
Rozšírená neistota pre k = 2	-	0,07	

- skladba náterového systému: 2 x náter štetcom
- použitý podklad: sklo

Číslo merania	Hodnota na prístroji (-)	Prídržnosť odtrhovou skúškou (MPa)	Úroveň porušenia
1	12,2	1,53	od podkladu
2	13,1	1,65	od podkladu
3	13,1	1,65	od podkladu
4	12,8	1,61	od podkladu
5	12,8	1,61	od podkladu
Aritmetický priemer	-	1,61	
Rozšírená neistota pre k = 2	-	0,04	

2) Oderuvzdomosť povrchovej úpravy stavebných konštrukcií

Vzorka č.	Oderuvzdomosť (s)
1	> 90
2	> 90
3	> 90
Aritmetický priemer	> 90

3) Prieпустnosť vodnej pary

plocha skúšobného telesa A (cm ²)	50
interval váženia skúšobných vzoriek (h)	24
relatívna vlhkosť vzduchu v skúšobnej komore ϕ (%)	93
teplota pri skúške (°C)	23
rozdiel tlakov vodnej pary Δp_v (Pa)	1207
normálny barometrický tlak p_0 (hPa)	1013,25
stredná hodnota barometrického tlaku v priebehu skúšky p (hPa)	1009
plynová konštanta pre vodnú paru R_D (Nm/(kg.K))	462
teplota pri skúške T (K)	296
koeficient priepustnosti vzduchu (g/(m.h.Pa))	0,000705592
prieпустnosť porézneho podkladu (g/(m ² .d))	409,6

Číslo vzorky	Hrúbka vzorky	Zmena hmotnosti vzorky za časový interval, ktorým je preložená priamka	Miera priepustnosti vodnej pary za časový interval	Aritmetický priemer miery priepustnosti vzorky za časový interval	Prieпустnosť vodnej pary	Koeficient priepustnosti vodnej pary	Ekvivalentná difúzna hrúbka
	d (m)	(mg)	Δm_i (mg/h)	Δm (mg/h)	V (g/m ² .d)	δ (g/m ² .d.Pa)	sd (m)
1	0,000093	144,9	6,038	6,071	31,372	2,417E-06	0,65
		146,9	6,121				
		145,3	6,054				
2	0,000114	107,2	4,467	4,422	22,387	2,114E-06	0,91
		106,1	4,421				
		105,1	4,379				
3	0,000098	140,5	5,854	5,806	29,901	2,428E-06	0,68
		137,3	5,721				
		140,2	5,842				
Aritmetický priemer	0,000102	130,4	5,433	5,4329E+00	27,887	2,32E-06	0,75
Neistota merania	-	-	-	-	-	-	0,17

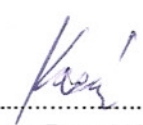
Dátum vypracovania:

18. 9. 2008

Vypracoval:

Ing. Vladimír Kriššák

Schválil:



 Ing. Pavel Kazár
 vedúci SP



Poznámky:

- Ak odber vzorky výrobku nevykonali pracovníci skúšobného laboratória, údaje o výrobcovi, výrobní a odbere vzorky sú uvedené podľa informácií poskytnutých zákazníkom.
- Skúšky sa vykonali podľa pracovného postupu č. PP-043 skúšobného laboratória v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi.
- Uvádzaná rozšírená neistota vychádza zo štandardnej neistoty, ktorá je vynásobená faktorom pokrytia $k = 2$, ktorý v prípade normálneho rozdelenia poskytuje úroveň spoľahlivosti približne 95 %.
- Zistené výsledky sa vzťahujú len na vzorku výrobku.
- Protokol o skúške sa bez písomného súhlasu skúšobného laboratória môže reprodukovat len ako celok.

-----Koniec protokolu o skúške-----