



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a.s.

třída Tomáše Bati 299, 764 21 Zlín - Louky

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ

vystavuje

ATEST

č. 412502078

na vzorek:

Podlahové desky a technické detaily k jejich aplikaci z recyklovaného PVC

Typy:

102-zátěžová, 103-zátěžová malá vstříkovaná, 104-univerzální, 105E-EXPO, 106-univerzální interiérová, 107-kamínková malá vstříkovaná, 109-interiérová malá, 109Z-interiérová malá vstříkovaná, 110-interiérová kuličková malá, 111-stájová malá, 113-Paddock, 115-interiérová, 117-interiérová hladká, 118-stájová hladká, 121-kuličková hladká, 123-interiérová kuličková malá vstříkovaná, 124-interiérová kuličková, 250, 262, 263 nájezdy vysoké, 251, 261-nájezdy nízké

zadavatele:

REPLAST PRODUKT, spol. s r. o.
Ke Karlovu 21, 301 00 Plzeň, IČ: 25245945

Stanovené hodnoty technických parametrů

| Měřená veličina | Zkušební norma | Jednotka | Výsledná hodnota ¹⁾ | Nejistota měření ²⁾ |
|--|---------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Hustota | ČSN EN ISO 1183-1 | g.cm ⁻³ | 1,43 | 0,01 |
| Tvrdomost vtlačení kuličky | ČSN EN ISO 2039-1 | MPa | 6,9 | 0,1 |
| Modul pružnosti v tahu | ČSN EN ISO 527 | MPa | 82,6 | 8,1 |
| Mez pevnosti v tahu | | MPa | 5,2 | 0,4 |
| Poměrné prodloužení na mezi pevnosti | | % | 34,3 | 6,1 |
| Modul pružnosti v ohybu | ČSN EN ISO 178 | MPa | 40,8 | 9,8 |
| Mez pevnosti v ohybu | | MPa | 2,8 | 0,2 |
| Průhyb | | mm | 15,2 | 0,9 |
| Modul pružnosti v tlaku | ČSN EN ISO 604 | MPa | 52,6 | 11,3 |
| Napětí v tlaku při 10% poměrném stlačení | | MPa | 3,7 | 0,3 |
| Napětí v tlaku při 20% poměrném stlačení | | MPa | 7,5 | 0,3 |
| Rozměrová stálost - směr A | ČSN 64 3211, čl. 25 | % | -0,8 | -0,3 |
| - směr B | | % | -1,0 | -0,2 |

¹⁾ Aritmetický průměr

²⁾ Směrodatná odchylka aritmetického průměru

Datum vystavení: 01.04.2014

Platnost Atestu: 31.03.2016



Ing. Jiří Samsonek, Ph.D.
Vedoucí zkušební laboratoře

Výsledky Atestu se vztahují jen na vzorek námi zkoušený.

Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a. s. se nesmí Atest reprodukovat jinak než celý!

Strana 1 (celkem 5)

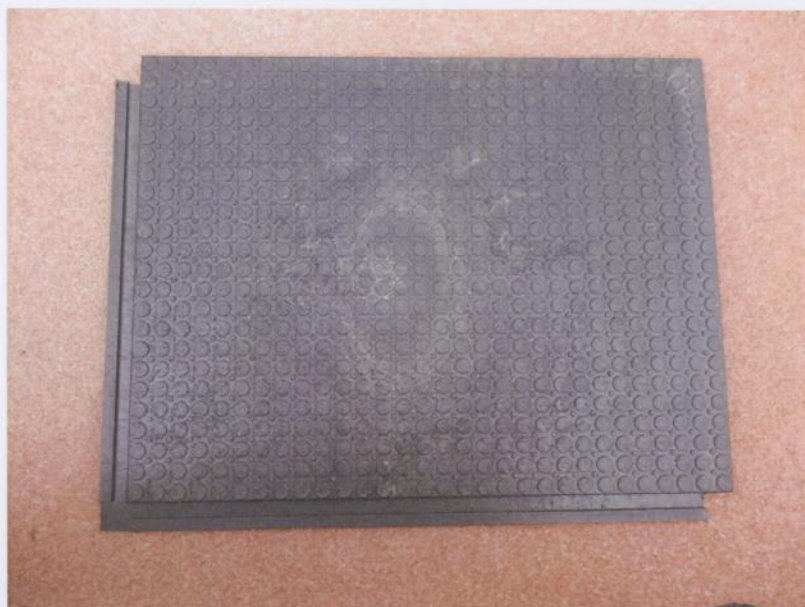
Popis a identifikace vzorků:

Podlahové desky včetně technických detailů k jejich aplikaci vyráběných z recyklovaného PVC, jsou v několika modifikacích, tyto jsou uvedeny pod katalogovými čísly:

| | |
|---------------|--|
| 102 | zátěžová |
| 103 | zátěžová malá vstříkovaná |
| 104 | univerzální |
| 105E | EXPO |
| 106 | univerzální interiérová |
| 107 | kamínková malá vstříkovaná |
| 109 | interiérová malá |
| 109Z | interiérová malá vstříkovaná |
| 110 | interiérová kuličková malá |
| 111 | stájová malá |
| 113 | Paddock |
| 115 | interiérová |
| 117 | interiérová hladká |
| 118 | stájová hladká |
| 121 | kuličková hladká |
| 123 | interiérová kuličková malá vstříkovaná |
| 124 | interiérová kuličková |
| 250, 262, 263 | nájezdy vysoké |
| 251, 261 | nájezdy nízké |

K provedení zkoušek byla výrobcem vybrána a dodána jako typový reprezentant podlahových desek vyráběných z recyklovaného PVC deska interiérová malá - katalogové číslo 109.

Dodaný vzorek PVC desky byl zaevidován pod evidenčním číslem 2078/S/1.

Obrázek 1:**Typový reprezentant podlahové desky z recyklovaného PVC – deska interiérová malá**



Způsob odběru vzorků:

Výběr vzorku určeného ke zkouškám provedl objednatel. Laboratoř neručí za chyby vzniklé nesprávným odběrem vzorku.

Zadání:

Stanovení rozměrů a hmotnosti výrobku, stanovení hustoty, tvrdosti, tahových, tlakových a ohybových vlastností, stanovení rozměrové stálosti

Použité metody zkoušení:

1. Stanovení rozměrů a hmotnosti dle ČSN EN ISO 23529
2. Stanovení hustoty dle ČSN EN ISO 1183-1, metoda A
3. Stanovení tvrdosti metodou vtiskem kuličky dle ČSN EN ISO 2039-1
4. Stanovení tahových vlastností dle ČSN EN ISO 527-1, 3
5. Stanovení ohybových vlastností dle ČSN EN ISO 178
6. Stanovení tlakových vlastností dle ČSN EN ISO 604
7. Stanovení rozměrových změn dle ČSN 64 3211, čl. 25

Použité zkušební zařízení:

- ad 1 Svinovací metr, digitální posuvka
Váha Rapido
- ad 2 Analytické váhy Ohaus
- ad 3 Tvrdoměr plastu Zwick
- ad 4 Univerzální trhací stroj Instron 3365
Digitální posuvka Mitutoyo
- ad 5 Univerzální trhací stroj Instron 3365
Digitální posuvka Mitutoyo
- ad 6 Univerzální trhací stroj Instron 3365
Digitální posuvka Mitutoyo
- ad 7 Digitální posuvka Lobster
Laboratorní sušárna HS 64A

Podmínky kondicionování:

- ad 1-7 24 hodin při teplotě $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ a relativní vlhkosti $(50 \pm 5)\%$



Podmínky zkoušky:

- ad 1 Rozměry a hmotnost zjišťovány na celé desce typového reprezentantu
- ad 2 Metoda A – Imerzní, teplota 23°C, váženo v líhu ($\rho = 0,81 \text{ g.cm}^{-3}$), počet zkušebních těles: 5
- ad 3 Přítlak 49N, doba přítlaku 30 s, počet měření: 10
- ad 4 Zkušební tělesa typ 1B připravena frézováním, upínací část 115 mm, pracovní část l_0 50 mm, zkušební rychlost pro stanovení modulu pružnosti 1 mm/min, zkušební rychlost pro tahovou zkoušku 10 mm/min, počet zkušebních těles: 5
- ad 5 Zkušební tělesa o rozměrech (80 x 10 x 4) mm připravena řezáním, vzdálenost podpěr 64 mm, zkušební rychlost pro stanovení modulu pružnosti 1 mm/min, zkušební rychlost pro stanovení pevnosti v ohybu 2 mm/min, počet zkušebních těles: 6
- ad 6 Zkušební tělesa pro stanovení modulu pružnosti v tlaku o rozměrech (50 x 10 x 4) mm připravena řezáním z hotového výrobku, výška pracovní části $l_0 = 50$ mm, rychlost zatěžování 1 mm/min, počet zkušebních těles 5
Zkušební tělesa pro stanovení pevnosti v tlaku o rozměrech (10 x 10 x 4) mm připravena frézováním, výška pracovní části $l_0 = 10$ mm, rychlost zatěžování 1 mm/min, počet zkušebních těles 5
- ad 7 3 zkušební tělesa o rozměrech (100 x 100 x tloušťka výrobku) mm, zkušební teplota (140±2)°C, doba temperace 90 minut, po temperaci kondicionování 1 hodinu při teplotě 23°C a relativní vlhkosti 50%

Výsledky zkoušek:

Výsledky zkoušek jsou uvedeny v následujících tabulkách:

ad 1)

Tabulka č. I : Deska interiérová malá - stanovení rozměrů a hmotnosti

| Měřená veličina | Jednotka | Výsledek měření |
|-----------------|----------|---------------------------|
| Délka | mm | 757 – 757 - 757 |
| Šířka | mm | 578 – 577 – 577 |
| Tloušťka | mm | 22,0 – 22,0 – 22,1 – 22,1 |
| Hmotnost | kg | 12,8 |

**INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.**

třída Tomáše Bati 299, 764 21 Zlín - Louky

Zkušební laboratoř

ATEST č. 412502078

ad 2 až ad 7)

Tabulka č. II : Deska interiérová malá - technické parametry

| Měřená veličina | Jednotka | Výsledek měření | Aritmetický průměr | Údaj o nejistotě měření ¹⁾ |
|---|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| Hustota | g.cm ⁻³ | 1,43 – 1,44 – 1,43 | 1,43 | 0,01 |
| Tvrдость vtláčením kuličky | MPa | 6,9 – 6,5 – 7,2 | 6,9 | 0,1 |
| Tahová zkouška | | | | |
| Modul pružnosti v tahu | MPa | 82,6 – 73,5 – 94,0 | 82,6 | 8,1 |
| Mez pevnosti v tahu | MPa | 5,2 – 4,8 – 5,6 | 5,2 | 0,4 |
| Poměrné prodloužení na mezi pevnosti v tahu | % | 34,3 – 27,0 – 43,5 | 34,3 | 6,1 |
| Ohybová zkouška | | | | |
| Modul pružnosti v ohybu | MPa | 40,8 – 26,8 – 55,3 | 40,8 | 9,8 |
| Mez pevnosti v ohybu | MPa | 2,8 – 2,6 – 2,9 | 2,8 | 0,2 |
| Průhyb | mm | 15,2 – 14,0 – 16,4 | 15,2 | 0,9 |
| Tlaková zkouška | | | | |
| Modul pružnosti v tlaku | MPa | 52,6 - 40,0 - 67,8 | 52,6 | 11,3 |
| Napětí v tlaku při 10% poměrném stlačení | MPa | 3,7 - 3,4 - 3,9 | 3,7 | 0,3 |
| Napětí v tlaku při 20% poměrném stlačení | MPa | 7,5 – 7,1 – 7,8 | 7,5 | 0,3 |
| Rozměrová stálost | | | | |
| směr A | % | (- 0,8) – (-0,5) – (-1,3) | -0,8 | - 0,3 |
| směr B (kolmý na směr A) | % | (- 1,0) – (-0,8) – (-1,2) | -1,0 | - 0,2 |

Legenda:¹⁾ Nejistota měření je vyjádřena jako výběrová směrodatná odchylka výběrového průměruIng. Jiří Růžička
vedoucí Zkušebny stavebních materiálů a výrobků

Výsledky Atestu se vztahují jen na vzorek námi zkoušený.

Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a. s. se nesmí Atest reprodukovat jinak než celý!

Strana 5 (celkem 5)