



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.

tř. T. Bati 299, 764 21 Zlín

Akreditovaná zkušební laboratoř č.1004



Zkušební laboratoř \* Kalibrační laboratoř \* Certifikační orgán pro výrobky \* Certifikační orgán systémů jakosti  
Inspekční orgán \* Autorizovaná osoba \* Notifikovaná osoba  
tel.: +420 577 523 657 fax: +420 577 523 657 e-mail: mordeltova@itczlin.cz www.itczlin.cz

Počet stran : 5  
Strana : 1 č. j. 412600813

## ZKUŠEBNÍ PROTOKOL AKREDITOVANÉ LABORATOŘE č.j. 412600813

**Objednavatel:** Techfloor s.r.o.  
IČ: 25350650

**Adresa:** 17. listopadu 454, 252 63 Roztoky

**Vzorek:** **Epotec PU finish – dvoukomponentní pigmentovaná polyuretanová stěrka** (nanesena na dřevěné podložce)

**Zadání:** Stanovení protiskluzných vlastností povrchů podlah

**Datum přijetí vzorku:** 08.04.2010

**Vypracoval:** Irena Čaňová

**Místo a datum vydání:** Zlín, 12.04.2010



Doc. Ing. Vladimír Klepal, CSc.  
vedoucí akreditované zkušební laboratoře

*Upozornění: Výsledky uvedené v tomto zkušebním protokolu se týkají jen vzorků námi zkoušených.  
Bez písemného souhlasu Institutu pro testování a certifikaci, a.s. se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý !*



**Popis a identifikace vzorků:**

Vzorek výrobku – **Epotec PU finish** – dvoukomponentní pigmentovaná polyuretanová stěrka (nanesena na dřevěné podložce) – byl převzat ke zkoušení a zaevidován pod č. 813/10.

**Způsob odběru vzorků:**

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

**Zadání:**

Stanovení protiskluzných vlastností povrchů podlah.

**Použité metody zkoušení:**

Odolnost proti skluznosti povrchu podlah - Stanovení součinitele smykového tření podle ČSN 74 4507

**Použité zkušební zařízení:**

Zkušební stroj pro měření klouzavosti

**Podmínky kondicionování:**

Doba 48 h, teplota  $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ , relativní vlhkost  $(50\pm 5)\%$

**Podmínky zkoušky:**

Teplota  $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ , vertikální zatížení standardu 490,5 N, 3 měření u každého standardu za sucha i za mokra

**Zkoušela:**

Ing. Marie Ordeltová, dne 12. 04. 2010

**Místo provedení zkoušek:**

Zkouška byla provedena v laboratořích ITC – detašované pracoviště č. 3  
– Zkušebna obuvi a OOP, Areál Svit, 34.budova, 762 17 Zlín.

**Výsledky zkoušek:**

Výsledky zkoušek jsou uvedeny v následujících tabulkách:

---

**Upozornění: Výsledky uvedené v tomto zkušebním protokolu se týkají jen vzorků námi zkoušených.**

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



**Tabulka I.: Protikluzné vlastnosti povrchu vzorku č. 813/10 za sucha**  
*(Epotec PU finish – dvoukomponentní pigmentovaná polyuretanová stěrka)*

STANDARD KLOUZAVOSTI	Součinitel smykového tření <sup>1)</sup>				Požadovaná hodnota <sup>4)</sup>	Hodnocení
	statický ( $\mu_s$ )		dynamický ( $\mu_d$ )			
Kód materiál druh	Výsledek měření <sup>2)</sup>	Údaj o nejistotě měření <sup>3)</sup>	Výsledek měření <sup>2)</sup>	Údaj o nejistotě měření <sup>3)</sup>		
1. pryž lisovaná	1,04	0,01	1,15	0,05	--	--
2. pryž lehčená, vysekávaná	0,87	0,01	1,05	0,03	--	--
3. pryž monolitní	0,70	0,01	0,92	0,04	--	--
4. pryž lepená	1,28	0,01	1,89	0,02	--	--
5. pryž patníková	0,77	0,01	1,16	0,01	--	--
6. plast TPE	0,53	0,01	2,07	0,06	--	--
7. plast PVC	1,25	0,01	1,67	0,05	--	--
8. plast PVC patníkový	0,82	0,03	1,38	0,05	--	--
9. plast PUR patníkový	0,76	0,01	1,21	0,02	--	--
10. useň podešvová	0,43	0,01	0,55	0,01	--	--
<b>Střední hodnota celého souboru</b>	<b>0,84</b>	0,10	<b>1,30</b>	0,16	$\geq 0,5$	<b>splňuje</b>
Střední hodnota pro pryžové standardy (1 – 5)	0,93	0,11	1,23	0,18	--	--
Střední hodnota pro plastové standardy (6 - 9)	0,84	0,16	1,58	0,19	--	--

**Legenda k tabulce:**

- <sup>1)</sup> součinitel smykového tření je bezrozměrová veličina a jeho fyzikální rozměr je 1
- <sup>2)</sup> vyjádřen jako aritmetický průměr ze tří opakovaných měření
- <sup>3)</sup> rozšířená nejistota měření pro koeficient rozšíření  $k = 2$ , což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%
- <sup>4)</sup> požadavek Vyhlášky MMR č. 268/2009 Sb. § 21 (ČSN 74 4505)

**Upozornění: Výsledky uvedené v tomto zkušebním protokolu se týkají jen vzorků námi zkoušených.**

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

**Tabulka II.: Protikluzné vlastnosti povrchu vzorku č. 813/10 za mokra**  
*(Epotec PU finish – dvoukomponentní pigmentovaná polyuretanová stěrka)*

STANDARD KLOUZAVOSTI		Součinitel smykového tření <sup>1)</sup>				Požadovaná hodnota <sup>4)</sup>	Hodnocení
		statický ( $\mu_s$ )		dynamický ( $\mu_d$ )			
Kód	materiál druh	Výsledek měření <sup>2)</sup>	Údaj o nejistotě měření <sup>3)</sup>	Výsledek měření <sup>2)</sup>	Údaj o nejistotě měření <sup>3)</sup>		
1.	<b>pryž</b> lisovaná	1,37	0,01	0,65	0,01	--	--
2.	<b>pryž</b> lehčená, vysekávaná	1,44	0,01	0,57	0,01	--	--
3.	<b>pryž</b> monolitní	0,92	0,01	0,69	0,01	--	--
4.	<b>pryž</b> lepená	1,55	0,01	0,59	0,01	--	--
5.	<b>pryž</b> patníková	1,17	0,01	0,51	0,01	--	--
6.	<b>plast</b> TPE	0,54	0,01	0,79	0,01	--	--
7.	<b>plast</b> PVC	1,00	0,03	0,56	0,01	--	--
8.	<b>plast</b> PVC patníkový	0,79	0,01	0,54	0,01	--	--
9.	<b>plast</b> PUR patníkový	0,88	0,01	0,50	0,01	--	--
10.	<b>useň</b> podešvová	0,81	0,01	0,61	0,01	--	--
<b>Střední hodnota celého souboru</b>		<b>1,05</b>	0,11	<b>0,60</b>	0,03	$\geq 0,5$	<b>splňuje</b>
Střední hodnota pro pryžové standardy (1 – 5)		1,29	0,12	0,60	0,03	--	--
Střední hodnota pro plastové standardy (6 - 9)		0,80	0,10	0,60	0,07	--	--

**Legenda k tabulce:**

- 1) součinitel smykového tření je bezrozměrová veličina a jeho fyzikální rozměr je 1
- 2) vyjádřen jako aritmetický průměr ze tří opakovaných měření
- 3) rozšířená nejistota měření pro koeficient rozšíření  $k = 2$ , což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%
- 4) požadavek Vyhlášky MMR č. 268/2009 Sb. § 21 (ČSN 74 4505)

**Upozornění: Výsledky uvedené v tomto zkušebním protokolu se týkají jen vzorků námi zkoušených.**

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



**Posouzení shody s technickou specifikací:**


Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 268 ze dne 12. srpna 2009 v § 21 uvádí, že podlahy všech bytových a pobytových místností musí mít protiskluzovou úpravu povrchu odpovídající normovým hodnotám. Dále uvádí, že v částech staveb užívaných veřejností, včetně pasáží a krytých průchodů, musí protiskluzová úprava povrchu podlahy splňovat normové hodnoty.

ČSN 74 4505 „Podlahy – Společná ustanovení“ udává v čl. 4.17. jako kritérium protiskluznosti u částí staveb užívaných veřejností, včetně pasáží a krytých průchodů, že hodnota součinitele smykového tření musí být nejméně  $\mu=0,5$ .

Na základě naměřených výsledků lze konstatovat, že zaslaný vzorek ozn. „*Epotec PU finish – dvoukomponentní pigmentovaná polyuretanová stěrka*“ **splňuje** výše uvedené podmínky protiskluznosti **za sucha i za mokra**.

**Posouzení shody provedla:**

Ing. Marie Ordeltová

  
.....  
Ing. Marie Ordeltová  
vedoucí Zkušebny obuvi a OOP