



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.

třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín

Zkušební laboratoř č. 1004

akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Zkušební laboratoř * Kalibrační laboratoř * Certifikační orgán pro výrobky * Certifikační orgán systémů managementu
Inspekční orgán * Autorizovaná osoba * Notifikovaná osoba

Počet stran: 5
Strana: 1 č. j. 412603264-01

ZKUŠEBNÍ PROTOKOL AKREDITOVANÉ LABORATOŘE č. j. 412603264-01

Zákazník: CIDEMAT Hranice, s.r.o.
IČ: 49606786

Adresa: Skalní č. 1088, Hranice I – Město, 753 01 Hranice

Vzorek: **Betonová deska s teracovým povrchem**

Zadání: Stanovení protiskluzných vlastností povrchu

Datum přijetí vzorku: 02. 06. 2021

Vypracovala: Irena Čaňová

Místo a datum vydání: Zlín, 14. 06. 2021




Ing. Jiří Samsonek, Ph.D.
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:

Tabulka č. I – Popis a identifikace vzorků

Evidenční číslo ITC	Označení vzorku zákazníkem	Foto předloženého vzorku
412603264-1	Betonová deska s teracovým povrchem	

Způsob odběru vzorků:

Zkoušený vzorek byl odebrán a do laboratoře dodán zákazníkem.
Laboratoř není odpovědná za způsob odběru vzorku.

Zadání:

Stanovení protiskluzných vlastností povrchu.

Použité metody zkoušení:

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

Podmínky zkoušek:

Teplota (23±2)°C

vertikální zatížení standardu 492,5 N

*Laboratoř nenes odpovědnost za informace dodané zákazníkem, které mohou mít vliv na platnost výsledků zkoušky.
Další informace, které jsou vyžadovány normou a nejsou zde uvedené, jsou k dispozici na vyžádání v naší laboratoři.*

Místo provedení zkoušek:

Pracoviště č. 1 – Třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín.

Výsledky zkoušek:

Výsledky zkoušek jsou uvedeny v následujících tabulkách:



Tabulka č. II.: Protikluzné vlastnosti povrchu vzorku č. 412603264-1 **za sucha**

Betonová deska s teracovým povrchem

STANDARD KLOUZAVOSTI	Součinitel smykového tření ¹⁾				Požadovaná hodnota ⁴⁾	Vyhodnocení
	statický (μ_s)		dynamický (μ_d)			
	Výsledek měření ²⁾	Nejistota ³⁾	Výsledek měření ²⁾	Nejistota ³⁾		
Kód materiál druh						
1. pryž lisovaná	0,62	0,01	0,67	0,02	--	--
2. pryž lehčená, vysekávaná	0,66	0,01	0,62	0,01	--	--
3. pryž monolitní	0,62	0,01	0,67	0,00	--	--
4. pryž lepená	0,62	0,01	0,64	0,04	--	--
5. pryž patníková	0,66	0,01	0,70	0,03	--	--
6. plast TPE	0,60	0,01	0,93	0,00	--	--
7. plast PVC	0,62	0,01	0,70	0,01	--	--
8. plast PVC patníkový	0,55	0,00	0,53	0,00	--	--
9. plast PUR patníkový	0,61	0,00	0,70	0,01	--	--
10. useň podešvová	0,51	0,00	0,53	0,00	--	--
Střední hodnota celého souboru	0,61	0,01	0,67	0,04	$\geq 0,6$	splňuje
Střední hodnota pro pryžové standardy (1 – 5)	0,63	0,01	0,66	0,02	--	--
Střední hodnota pro plastové standardy (6 – 9)	0,60	0,02	0,71	0,08	--	--

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 přibližně 95%
- 4) požadavek Vyhlášky MMR č. 268/2009 Sb. § 21a § 23 (ČSN 74 4505, ČSN 73 4130)

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 č. III.: Protikluzné vlastnosti povrchu vzorku č. 412603264-1 za mokra
Betonová deska s teracovým povrchem

STANDARD KLOUZAVOSTI			Součinitel smykového tření ¹⁾				Požadovaná hodnota ⁴⁾	Vyhodnocení
			statický (μ_s)		dynamický (μ_d)			
Kód	materiál	druh	Výsledek měření ²⁾	Nejistota ³⁾	Výsledek měření ²⁾	Nejistota ³⁾		
1.	pryž	lisovaná	0,72	0,01	0,67	0,00	--	--
2.	pryž	lehčená, vysekávaná	0,58	0,01	0,60	0,01	--	--
3.	pryž	monolitní	0,74	0,01	0,75	0,00	--	--
4.	pryž	lepená	0,77	0,00	0,64	0,01	--	--
5.	pryž	patníková	0,76	0,01	0,74	0,01	--	--
6.	plast	TPE	0,68	0,01	0,90	0,01	--	--
7.	plast	PVC	0,69	0,00	0,72	0,01	--	--
8.	plast	PVC patníkový	0,57	0,00	0,58	0,01	--	--
9.	plast	PUR patníkový	0,61	0,00	0,67	0,00	--	--
10.	useň	podešvová	0,73	0,00	0,56	0,01	--	--
Střední hodnota celého souboru			0,68	0,03	0,68	0,04	$\geq 0,6$	splňuje
Střední hodnota pro pryžové standardy (1 – 5)			0,71	0,04	0,68	0,03	--	--
Střední hodnota pro plastové standardy (6 – 9)			0,64	0,03	0,72	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 přibližně 95%
- 4) požadavek Vyhlášky MMR č. 268/2009 Sb. § 21a § 23 (ČSN 74 4505, ČSN 73 4130)

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!



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.

třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín

Zkušební laboratoř č. 1004

akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Zkušební laboratoř * Kalibrační laboratoř * Certifikační orgán pro výrobky * Certifikační orgán systémů managementu
Inspekční orgán * Autorizovaná osoba * Notifikovaná osoba

Počet stran: 5
Strana: 5 č. j. 412603264-01

Vyhodnocení:

Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby 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 podlah všech bytových a pobytových místností, že střední hodnoty součinitele smykového tření celého souboru musí být nejméně $\mu=0,3$ a u **částí staveb užívaných veřejností, včetně pasáží a krytých průchodů**, že střední hodnoty součinitele smykového tření celého souboru musí být nejméně $\mu=0,5$.

Na základě naměřených výsledků lze konstatovat, že zasláný vzorek ozn. „**Betonová deska s teracovým povrchem**“ **splňuje** výše uvedené podmínky protiskluznosti **za sucha i za mokra**.

Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ze dne 12. srpna 2009 dále v § 23 uvádí, že **protiskluzová úprava povrchu okrajů schodišťových stupňů, podest vnitřních a vnějších schodišť, celých stupnic žebříkového schodiště a šikmých ramp** musí splňovat normové hodnoty.

ČSN 73 4130 „Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky“ uvádí v čl. 6.3.3., že střední hodnoty součinitele smykového tření celého souboru **na pochozí ploše schodišťových stupňů** musí být nejméně $\mu=0,5$ a dále v čl. 6.3.4., že střední hodnoty součinitele smykového tření celého souboru **při předním okraji schodišťového stupně** do vzdálenosti 40 mm od hrany musí být nejméně $\mu=0,6$.

Na základě naměřených výsledků lze konstatovat, že zasláný vzorek ozn. „**Betonová deska s teracovým povrchem**“ **splňuje** výše uvedené podmínky protiskluznosti **za sucha i za mokra**.

Vyhodnocení výsledků zkoušek provedla:

Ing. Petra Škabrahová, Ph.D.

Ing. Petra Škabrahová, Ph.D.
vedoucí Zkušebny obuvi a OOP

*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!*