

SYSTÉMOVÝ LIST

Sikafloor® MultiDur ES-25 ESD

HLADKÝ, BAREVNÝ, VYSOCE VÝKONNÝ, ELEKTROSTATICKY DISIPATIVNÍ ESD PODLAHOVÝ NÁTĚR NA BÁZI EPOXIDU

POPIS PRODUKTU

Sikafloor® MultiDur ES-25 ESD je houževnatě pružný, dekorativní, ochranní, disipativní, samonivelační podlahový systém pro betonové nebo cementové stěrky, s normálním až středním stupněm zatížení. Zvláště vhodný pro oblasti, které vyžadují nízký elektrostatický náboj a disipativní povrch.

POUŽITÍ

Sikafloor® MultiDur ES-25 ESD může být použit pouze proškolenými aplikátory
Disipativní, barevný vnitřní systém pro elektrostaticky chráněné oblasti (EPA). Zvláště vhodný pro průmysly kde je požadavek na odvádění nízkého elektrostatického náboje a kde se skládají, instalují, testují nebo transportují elektrostaticky citlivé zařízení jako např.:

- Polovodiče a čisté provozy
- Farmaceutický průmysl
- Automobilový průmysl

VLASTNOSTI / VÝHODY

- Velikost napětí < 30 V*
- Dobrá mechanická a chemická odolnost
- Jednoduchá aplikace a čištění
- Houževnatě elastický
- Vyhovuje požadavkům ANSI/ESD S20.20 a IEC 61340-5-1
- Nízký obsah VOC a uvolňování částic
- Splňuje požadavky ESD požadavky při > 25 % RV/+23 °C**

SCHVÁLENÍ / STANDARDY

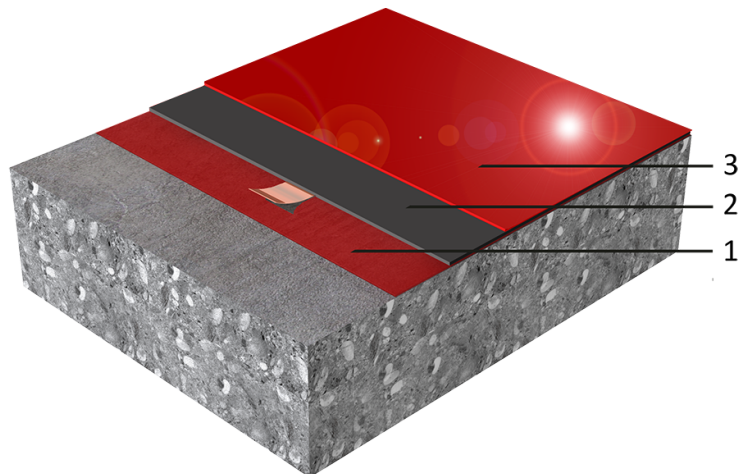
- *Test elektrostatických vlastností podle IEC 61340-5-1, Polymer Institute, Test Report č.P 4956-1-E
- **Test elektrostatických vlastností podle IEC 61340-5-1, SP Institute, Test Report č.F900355:B
- Třída reakce na oheň podle EN 13501-1, Report č. 2007-B-0181/18, MPA Dresden
- Certifikát emisí částic Sikafloor-235 ESD CSM Statement of Qualification - podle ISO 14644-1, třída 4 - Report č. SI 0706-406 a GMP třída A, Report č. SI1008-533.
- Certifikát emise plynů Sikafloor-235 ESD: CSM Statement of Qualification - podle ISO 14644-8, třída - 6.8 - Report č. SI 0706-406.
- Biologická odolnost podle ISO 846, CSM Report č. SI 1008-533.
- Odolnost proti jiskře podle UFGS-09 97 23, Test report č.P 8625-E, Kiwa Polymer Institut

INFORMACE O PRODUKTU

Balení	Více informací naleznete v příslušném produktovém listu.
Skladovatelnost	Více informací naleznete v příslušném produktovém listu.
Podmínky skladování	Více informací naleznete v příslušném produktovém listu.

SYSTÉMOVÉ INFORMACE

Skladba systému Sikafloor® MultiDur ES-25 ESD:



1. Primer + uzemnění	Sikafloor® - 156/-160/-161+ Sika® Earthing Kit
2. Elektrostaticky vodivá základní vrstva	Sikafloor®-220 W Conductive
3. Uzavírací ESD nátěr	Sikafloor®-235 ESD plněno se Sikafloor® Filler 1

Poznámka: Alternativně můžete použít jako plnivo křemičitý písek F34* , který ale způsobí, že výsledný povrch bude lesklý s drobnými estetickými změnami.

Uvedená skladba systému musí být přesně dodržena a v žádném případě nesmí být měněna.

Chemická báze	Epoxid.
Vzhled	Samonivelační systém – pololesklý vzhled.
Barva	Téměř neomezený výběr barevných odstínů. Díky přirozeným vlastnostem obsažených vodivých uhlíkových vláken, vykazují barevné odstíny mírnou odchylku. U velmi světlých odstínů (napr. žlutý a oranžový) je tento jev výraznější. Vlivem slunečního záření může dojít k mírným barevným odchylkám. Tento jev nemá žádný vliv na funkci a životnost nátěru.
Jmenovitá tloušťka	~ 1.0 - 1.5 mm
Obsah VOC - systém	Velmi nízký obsah VOC. Sikafloor®-235 ESD, krycí nátěr systému Sikafloor® MultiDur ES-25 ESD byl oceněn certifikátem Fraunhofer IPA CSM Certificate of Qualification, číslo zprávy SI 0706-406. Test byl vykonán v souladu s postupy CSM. TVOC: ISO-AMC Třída-6.8 (viz ISO 14644-8).

TECHNICKÉ INFORMACE

Tvrdost Shore D	~ 58 (plněno pryskyřicí)	(7 dní / +23 °C)	(DIN 53 505)
Odolnost proti obrusu	~ 60 mg (CS 10/1000/1000)	(28 dní / +23 °C)	(DIN 53109 Taber Abraser Test)

Pevnost v tlaku	~ 44 N/mm ² (plněno pryskyřicí)	(28 dní / +23 °C)	(EN 196-1)
Pevnost v tahu	~ 20 N/mm ² (plněno pryskyřicí)	(28 dní / +23 °C)	(EN 196-1)
Reakce na oheň	Cfl-s1		(EN 13501-1)
Chemická odolnost	Odolný vůči mnoha chemikáliím. Tabulka chemických odolností je na vyžádání na Technickém servisu Sika CZ, s.r.o.		
Teplotní odolnost	Zatížení*	Suché teplo	
	Trvalé	+50 °C	
	Krátkodobé, max. 7 dní	+80 °C	
	*Bez současného chemického nebo mechanického zatížení.		
Hodnocení dle USGBC LEED	Sikafloor® MultiDur ES-25 ESD splňuje požadavky LEED EQ Credit 4.2: Low-Emitting Materials: Paints & Coatings SCAQMD Method 304-91 VOC obsah < 100 g/l		
Elektrostatické vlastnosti	Zemní svodový odpor ¹	R _g < 10 ⁹ Ω	(IEC 61340-4-1)
	Průměrná hodnota zemnicího odporu ²	R _g < 10 ⁶ Ω	(DIN EN 1081)
	Velikost napětí ²	< 100 V	(IEC 61340-4-5)
	Systémový odpor (osoba/podlaha/obuv) ³	<35 M Ω	(IEC 61340-4-5)
	¹ V souladu s IEC 61340-5-1 a ANSI/ESD S20.20. ² Naměřené hodnoty se mohou lišit, kvůli podmínkám prostředí (např. teplota, vlhkost) a také metodikou měření a druhem měřícího přístroje. ³ Nebo < 10 ⁹ Ω + velikost napětí < 100 V, v případě naměřených hodnot > 35 M Ω.		

APLIKAČNÍ INFORMACE

Spotřeba	Nátěr	Produkt	Spotřeba
	Primer	Sikafloor®-156/-160/-161	1-2 x ~ 0.3 - 0.5 kg/m ²
	Vyrovnaní (v případě potřeby)	Sikafloor®-156/-160/-161 vyrovnávací malta	Více informací v produktových listech Sikafloor®-156/-160/-161
	Systém zemnicích bodů	Sika® Earthing Kit	1 zemnicí bod na plochu cca. 200 -300 m ² , min. 2 zemnicí body na místnost.
	Vodivý primer	Sikafloor®-220 W Conductive	1 x 0.08 - 0.10 kg/m ²
	Uzavírací ESD nátěr, tloušťka vrstvy ~1.0 mm	Sikafloor®-235 ESD plněný Sikafloor® Filler 1*	Max. 1.6 kg/m ² pojivo + Sikafloor® Filler 1. Stupeň plnění: 0.1 hmotnostně do 1 : 0.2 hmotnostně (v závislosti na teplotě se stupeň plnění mění)
	Uzavírací ESD nátěr, tloušťka vrstvy ~1.5 mm	Sikafloor®-235 ESD plněný křemičitým pískem F34*	Maximum 2.5 kg/m ² pojivo + křemičitý písek F 34: 1 : 0.1 hmotnostně do 1 : 0.3 hmotnostně (v závislosti na teplotě se stupeň plnění mění)

Veškeré uvedené hodnoty jsou pouze orientační a mohou se lišit v závislosti na nasákavosti a struktuře podkladu, způsobu aplikace apod.
*Všechny hodnoty jsou naměřené při použití křemičitého písku F 34 (0.1-0.3 mm). Použití ostatních druhů písku může mít vliv na vlastnosti systému - samonivelační schopnost, vodivost a vzhled. Obecně platí, že za nižších aplikačních teplot se přidává menší množství písku.

Teplota vzduchu v okolí	+10 °C min. / +30 °C max.			
Relativní vzdušná vlhkost	80 % r.v. max.			
Rosný bod	Pozor na kondenzaci! Podklad i nevytvrzený nátěr musí mít teplotu alespoň o 3 °C vyšší, než je rosný bod. Poznámka: Nízké teploty a vysoká vlhkost vzduchu může vést ke tvorbě výkvětů.			
Teplota podkladu	+10 °C min. / +30 °C max.			
Obsah vlhkosti v podkladu	<4 % Testovací metoda: Sika®-Tramex meter, CM – měření nebo metoda Oven-Dry. Bez vzrůstající vlhkosti podle ASTM (polyetylenová fólie).			
Čekací doba / přetíratelnost	Před aplikací Sikafloor®-220 W Conductive na Sikafloor®-156/160/161 vyčkejte:			
	Teplota podkladu	Minimum	Maximum	
	+10°C	24 hodin	4 dny	
	+20°C	12 hodin	2 dny	
	+30°C	8 hodin	1 den	
	Před aplikací Sikafloor®-235 ESD na Sikafloor®-220 W Conductive vyčkejte:			
	Teplota podkladu	Minimum	Maximum	
	+10°C	26 hodin	7 dní	
	+20°C	17 hodin	5 dní	
	+30°C	12 hodin	4 dny	
	Uvedené hodnoty jsou pouze orientační, mohou být ovlivněny okolními podmínkami prostředí, především teplotou a relativní vlhkostí vzduchu.			
Materiál je schopen provozu	Teplota	Pochozí	Lehké zatížení	Plné vytvrzení
	+10°C	~ 4 dny	~ 8 dní	~ 10 dní
	+20°C	~ 3 dny	~ 6 dní	~ 7 dní
	+30°C	~ 2 dny	~ 5 dní	~ 6 dní
	Poznámka: Uvedené hodnoty jsou pouze orientační, mohou být ovlivněny okolními podmínkami prostředí, především teplotou a relativní vlhkostí vzduchu.			

ÚDRŽBA

Pro udržení vzhledu podlahy po aplikaci, musí být znečištění ze Sikafloor®-235 ESD ihned odstraněno a povrch musí být pravidelně čištěn rotačním kartáčem, mechanickým čističem podlah, vysokotlakou vodou, mycími a vysávacími metodami atd., s použitím vhodných čisticích prostředků.

ČIŠTĚNÍ

Více informací naleznete v Metodické příručce "Návody na údržbu a čištění jednotlivých výrobků".

DALŠÍ DOKUMENTACE

Pokyny pro aplikaci

Viz Metodická příručka "Míchání & Aplikace podlahových systémů Sikafloor®".

Příprava podkladu

Viz Metodická příručka "Vyhodnocení, příprava podkladu pro aplikaci podlahových systémů Sikafloor®".

OMEZENÍ

- Tento výrobek mohou aplikovat jen zkušený a odborně proškolení profesionální pracovníci.
- Díky přirozeným vlastnostem obsažených vodivých uhlíkových vláken, se mohou vyskytnout povrchové nepravidlosti. Tento jev nemá vliv na funkci a odolnost podlahového systému.
- Nepřetírejte se Sikafloor®-230 ESD TopCoat.
- Neaplikujte Sikafloor® MultiDur ES-25 ESD systém na podklady ve kterých se může vyskytnout výrazný tlak páry.
- Penetrační nátěr nezasypávejte.
- Chraňte čerstvý uzavírací ESD nátěr systému Sikafloor® MultiDur ES-25 ESD před vlhkostí, kondenzací a vodou po dobu min. 24 hodin.
- Vodivý základní nátěr aplikujte na nelepivou vrstvu primeru. Jinak může dojít k svaštění povrchu, nebo k omezení vodivých vlastností povrchu.
- Maximální tloušťka uzavíracího ESD nátěru: ~ 1.5 mm. Nadměrná tloušťka (více než 2.5 kg/m²) způsobuje sníženou vodivost.
- Za určitých podmínek – podlahové topení, vysoká teplota v místnosti kombinovaná s vysokým zatížením může dojít k vtiskům do podlahy.
- Kvůli pružnosti systému Sikafloor® MultiDur ES-25 ESD může vysoké zatížení způsobit vtisky do podlahy.
- Pokud je potřeba topení, nepoužívejte plyn, olej a

fosilní paliva, která produkují velké množství CO₂ a vodních par, které nepříznivě ovlivňují povrch, pro topení používejte pouze topení na elektrický proud.

- Nedostatečné ošetření trhlin v podkladu může vést ke snížení životnosti nátěru a vzniku trhlin - snížení vodivosti.
- Pro dodržení stejného odstínu v celé ploše, použijte materiál jedné šarže.
- Sikafloor® MultiDur ES-25 ESD systém není vhodný pro trvalé vodní zatížení.
- Na základě zkušeností mají výběr oblečení (ESD obuv a ponožky), váha testovací osoby, podmínky okolí, způsob zkoušení a čistota podlahy velký vliv na výsledky měření.
- ESD-obuv s bavlněnými ponožkami: musí splňovat požadavky dle DIN EN 61340-4-3 (klima 2, odolnost <5 M Ohm).

Všechny naměřené hodnoty pro Sikafloor® MultiDur ES-25 ESD systém byly měřeny za následujících podmínek:

Velikost ESD-obuvi:	42 (EU) (UK: 8; US: 8,5)
Hmotnost testovaně:	90 kg
Podmínky okolí:	+23 °C/50%
Měřicí zařízení pro zemní odpor:	Metriso 2000 (Warmbier) nebo srovnatelný
Zkouška povrchového odporu:	Carbon Rubber elektroda. Hmotnost: 2.50 kg
Tvrdost podušky:	Shore A 60 (± 10)
Měřicí zařízení pro systémový odpor:	Metriso 2000 (Warmbier) nebo srovnatelný
Měřicí zařízení pro Walking Test:	Walking Test Kit WT 5000 (Warmbier) nebo srovnatelný

Doporučujeme dodržovat počty měření vodivosti (odporu) podle níže uvedené tabulky

Aplikovaná plocha	Počet měření
< 10 m ²	6 měření
< 100 m ²	10-20 měření
<1000 m ²	50 měření
<5000 m ²	100 měření

V případě naměření nižších/vyšších hodnot než jsou požadovány, musí být provedeno měření ve vzdálenosti cca 30 cm kolem odpovídajícího zemnicího bodu. Jestliže budou naměřeny požadované hodnoty, je plocha vztažená k tomuto zemnicímu bodu přijatelná.

Umístění zemnicích bodů: Více informací naleznete v Metodické příručce "Míchání & Aplikace podlahových systémů Sikafloor®".

Počet zemnicích bodů: Min. počet připojovacích bodů na jednu místnost jsou 2 body. Optimální počet závisí na místních podmínkách a měl by být určen projektovou dokumentací.

PLATNOST HODNOT

Veškeré technické údaje uvedené v tomto produktovém listu vycházejí z laboratorních zkoušek. Z důvodu okolností, jež nejsme schopni ovlivnit, mohou být skutečně naměřené hodnoty odlišné.

MÍSTNÍ OMEZENÍ

Upozorňujeme, že v důsledku zvláštních místních předpisů se mohou účinky výrobku v jednotlivých zemích lišit. Přesný popis možných způsobů použití naleznete v místním produktovém listu.

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, ZDRAVÍ A BEZPEČNOST

Informace a pokyny týkající se bezpečné manipulace, skladování a likvidace chemických výrobků najdete v aktuálním vydání Bezpečnostního listu, který obsahuje také fyzikální, ekologické, toxikologické a ostatní údaje týkající se bezpečné manipulace s výrobkem.

PRÁVNÍ DODATEK

Informace a zejména doporučení k aplikaci a použití výrobků společnosti Sika koncovými uživateli jsou poskytovány v dobré víře na základě stávajících znalostí a zkušeností společnosti Sika s těmito výrobky za předpokladu řádného skladování, nakládání a používání za běžných podmínek v souladu s doporučeními společnosti Sika. V praxi nelze vzhledem k rozdílům v materiálech, podkladech a ve skutečných podmínkách v daném místě dovozovat z těchto informací ani z písemných doporučení či jiného poskytnutého poradenství žádnou záruku za prodejnost či vhodnost k určitému účelu ani žádnou odpovědnost vyplývající z jakéhokoli právního vztahu. Uživatel výrobku musí předem vyzkoušet, zda je výrobek vhodný pro zamýšlené použití a účel. Společnost Sika si vyhrazuje právo změnit vlastnosti svých výrobků. Je nutné respektovat majetková práva třetích osob. Veškeré objednávky přijímáme v souladu s Obchodními a dodacími podmínkami v platném znění. Uživatelé jsou vždy povinni prostudovat si poslední verzi produktového listu k danému výrobku, jehož kopie zašleme na vyžádání nebo jsou k dispozici na www.sika.cz.

Sika CZ, s.r.o.
Bystrcká 1132/36
CZ-624 00 Brno
tel: +420 546 422 464
sika@cz.sika.com
www.sika.cz



Systémový list
Sikafloor® MultiDur ES-25 ESD
Březen 2018, Verze 01.01
02081190000000011

SikafloorMultiDurES-25ESD-cs-CZ-(03-2018)-1-1.pdf

