



## SYSTÉMOVÝ LIST

# Sikafloor® MultiDur ES-24 ECF

HLADKÝ, BAREVNÝ, ELEKTROSTATICKY VODIVÝ, EPOXIDOVÝ PODLAHOVÝ NÁTĚR

### POPIS PRODUKTU

Sikafloor® MultiDur ES-24 ECF je dekorativní a disipativní, samonivelační podlahový systém pro beton nebo cementové stěrky s normálním až středně těžkým zatížením.

### POUŽITÍ

Sikafloor® MultiDur ES-24 ECF může být použit pouze proškolenými aplikátory

- Dekorativní a elektrostaticky vodivý samonivelační systém pro beton nebo cementové stěrky s normálním až středně těžkým zatížením
- Vhodný jako nosná vrstva pro průmyslové podlahy, především v automobilovém, elektronickém a farmaceutickém průmyslu, pro výrobní a skladovací prostory
- Zvláště vhodný pro plochy s citlivým elektronickým vybavením, např. CNC stroje, místnosti pro IT technologie, přístřešky pro údržbu letadel, nabíjení baterií a prostory vystavené vysokému riziku výbuchu apod.

### VLASTNOSTI / VÝHODY

- Elektrostaticky vodivý
- Dobrá chemická a mechanická odolnost
- Snadné čištění
- Ekonomický
- Odolný kapalinám
- Pololesklý vzhled
- Možnost provedení protiskluzného povrchu

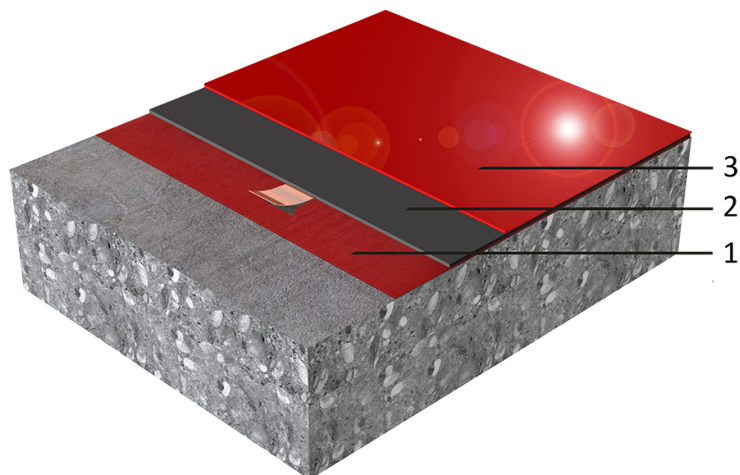
### SCHVÁLENÍ / STANDARDY

- Samonivelační, barevný epoxidový systém podle EN 1504-2: 2004 a EN 13813, Prohlášení o vlastnostech 02 08 01 02 014 0 000007 2017, certifikováno Oznamujícím subjektem č. 0921, certifikát 0921-CPR-2017, označeno CE značením
- Třída reakce na oheň podle EN 13501-1, Report č. 2007-B-0181/17, MPA Dresden, Německo
- Test kompatibility podle BMW standardu 09-09-132-5, Polymer Institute, Test Report č. P 5541
- Certifikát emisí částic pro Sikafloor®-262 AS N CSM Statement of Qualification - podle ISO 14644-1, třída 4 - Report č. SI 1412-740
- Certifikát emisí pro Sikafloor®-262 AS N F CR: CSM Statement of Qualification - podle ISO 14644-8, třída 8.0 - Report č. SI 1412-740
- Odolnost vůči jiskře podle UFGS-09 97 23, Test report č. P 8625-E, Kiwa Polymer Institut

# SYSTÉMOVÉ INFORMACE

Skladba systému

Sikafloor® MultiDur ES-24 ECF:



1. Primer + uzemnění	Sikafloor®-156 / -160 / -161+ Sika® Earthing Kit
2. Vodivý primer	Sikafloor®- 220 W Conductive
3. Vodivý konečný nátěr	Sikafloor®-262 AS N plněný Sikafloor® Filler 1

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

Poznámka: Jako alternativa lze použít křemičitý písek F34 jako plnivo pro konečný nátěr (změnou plniva může dojít ke změně výsledného vzhledu povrchu).

Chemická báze	Epoxid.
Vzhled	Samonivelační systém, lesklý vzhled.
Barva	Téměř neomezená barevná škála. Vzhledem k povaze obsažených uhlíkových vláken, které poskytují vodivost, není možné dosáhnout přesného barevného odstínu. U velmi světlých odstínů (například žlutá a oranžová), se tento účinek zvyšuje. Na přímém slunečním záření mohou existovat určité odchylky a barevné variace, které nemají žádný vliv na funkci a trvanlivost systému.
Jmenovitá tloušťka	~1,0–1,5 mm
Obsah VOC - systém	Velmi nízký obsah VOC. Sikafloor®-262 AS N, finální vrstva systému Sikafloor® MultiDur ES-24 ECF, testováno v institutu Fraunhofer IPA CSM Certificate podle CSM postupu., TVOC: ISO-AMC třída - 8.0 (viz ISO 14644-8). Splňuje zpřísněné požadavky na kvalitu vzduchu v interiéru a nízký obsah VOC podle AgBB, viz test report č. 392-2014-00286901A.

## TECHNICKÉ INFORMACE

Tvrdoost Shore D	~77 (plněná pryskyřice)	(3 dny / +23 °C)	(DIN 53 505)
Odolnost proti obrusu	~100 mg (plněná pryskyřice)	(CS 10/1000/1000) (7 dní / +23 °C)	(DIN 53109 Taber Abraser Test)
Pevnost v tlaku	~80 N/mm <sup>2</sup> (plněná pryskyřice)	(28 dní / +23 °C)	(EN 196-1)
Pevnost v tahu	~40 N/mm <sup>2</sup> (plněná pryskyřice)	(28 dní / +23 °C)	(EN 196-1)
Reakce na oheň	Bfl s1		(EN 13501-1)

**Chemická odolnost**

Sikafloor® MultiDur ES-24 ECF je 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

Krátkodobé zatížení vlhkým teplem až do +80 °C pouze příležitostně (např. při čištění parou).  
\* Bez současného chemického nebo mechanického zatížení.

**Hodnocení dle USGBC LEED**

Sikafloor® MultiDur ES-24 ECF 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 <sup>1</sup>	$R_g < 10^9 \Omega$	(IEC 61340-4-1)
Průměrná hodnota zemnicího odporu <sup>2</sup>	$R_g < 10^6 \Omega$	(DIN EN 1081)

<sup>1</sup> V souladu s IEC 61340-5-1 a ANSI/ESD S20.20.

<sup>2</sup> Naměřené údaje mohou vykazovat vysokou odchylku, která je způsobena podmínkami prostředí (např. teplota, vlhkost) a také metodikou měření a druhem měřicího přístroje.

**APLIKAČNÍ INFORMACE****Spotřeba****Systém Sikafloor® MultiDur ES-24 ECF:**

Nátěr	Produkt	Spotřeba
Primer	Sikafloor®-156 / -160 / -161	1-2 x ~ 0,3–0,5 kg/m <sup>2</sup>
Vyrovnaní (v případě potřeby)	Sikafloor®-156 / -160 / -161 vyrovnávací malta	více informací naleznete v příslušném produktovém listu Sikafloor®-156 / -160 / -161
Systém zemnicích bodů	Sika® Earthing Kit	1 zemnicí bod na plochu cca 200–300 m <sup>2</sup> , min. 2 zemnicí body na místnost
Vodivý primer	Sikafloor®-220 W Conductive	1 x 0,08–0,10 kg/m <sup>2</sup>
Samonivelační nosná vrstva, tloušťka vrstvy ~1,0 mm	Sikafloor®-262 AS N plněný Sikafloor® Filler 1*	Max. 1,6 kg/m <sup>2</sup> pojivo + Sikafloor® Filler 1. Stupeň plnění: 0,1–0,2 (hmotnostně) (v závislosti na teplotě se stupeň plnění mění)
Samonivelační nosná vrstva, tloušťka vrstvy ~1,5 mm	Sikafloor®-262 AS N plněný křemičitým pískem F34*	Max. 2,5 kg/m <sup>2</sup> pojivo + kř. písek F 34: Stupeň plnění: 1 : 0,1–0,3 (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.

Ztráty a plýtvání materiálem nejsou započítány.

\* všechny hodnoty byly naměřeny při použití křemičitého písku F 34 (0.1-0.3 mm) výrobce Quarzwerke GmbH Frechen a Sikafloor-Filler 1. Ostatní typy křemičitého písku mohou mít vliv na výsledné hodnoty, samonivelační vlastnosti a estetický vzhled. Obecně platí, že za nižších aplikačních teplot je plnění křemičitým pískem nižší.

**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.

<b>Teplota podkladu</b>	+10 °C min. / +30 °C max.			
<b>Obsah vlhkosti v podkladu</b>	< 4 % Testovací metoda: Sika®-Tramex meter, CM – měření nebo Ovendrymethod. Bez vzrůstající vlhkosti podle ASTM (polyetylenová fólie).			
<b>Čekací doba / přetíratelnost</b>	Před aplikací Sikafloor®-220 W Conductive na Sikafloor®-156 / -160 / -161 vyčkejte:			
<b>Teplota podkladu</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>		
+10 °C	24 hodin	4 dny		
+20 °C	12 hodin	2 dny		
+30 °C	8 hodin	1 den		
	Před aplikací Sikafloor®-262 AS N na Sikafloor®-220 W Conductive vyčkejte:			
<b>Teplota podkladu</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>		
+10 °C	26 hodin	7 dní		
+20 °C	17 hodin	5 dní		
+30 °C	12 hodin	4 dny		
	Poznámka: Uvedené hodnoty jsou pouze orientační, mohou být ovlivněny okolními podmínkami prostředí, především teplotou a relativní vlhkostí vzduchu.			
<b>Materiál je schopen provozu</b>	<b>Teplota</b>	<b>Pochozí</b>	<b>Lehké zatížení</b>	<b>Plné vytvrzení</b>
	+10 °C	~30 hodin	~5 dní	~10 dní
	+20 °C	~24 hodin	~6 dní	~7 dní
	+30 °C	~16 hodin	~2 dny	~5 dní
	Poznámka: Uvedené hodnoty jsou pouze orientační, mohou být ovlivněny okolními podmínkami prostředí, především teplotou a relativní vlhkostí vzduchu.			

## INFORMACE O PRODUKTU

<b>Balení</b>	Více informací naleznete v příslušném produktovém listu.
<b>Skladovatelnost</b>	Více informací naleznete v příslušném produktovém listu.
<b>Podmínky skladování</b>	Více informací naleznete v příslušném produktovém listu.

## ÚDRŽBA

### 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 zkušení a odborně proškolení profesionální pracovníci.
- Vzhledem k povaze obsažených uhlíkových vláken, které poskytují vodivost, může dojít ke vzniku povrchových nerovností. Tento jev nemá žádný vliv na funkci a trvanlivost systému.
- Neaplikujte na podklady, u kterých může dojít ke vzlínání vlhkosti.
- Nezasypávejte primer.
- Čerstvě nanesený systém Sikafloor® MultiDur ES-24 ECF musí být chráněn před vlhkostí, kondenzací a vodou nejméně podobu 24 hodin od aplikace.
- Vodivý primer aplikujte až je vrstva primeru na dotek nelepivá. Jinak může dojít k zvrátnění povrchu a snížení vodivosti.
- Maximální tloušťka systému: ~1,5 mm. Zvýšená tloušťka systému (při spotřebě více než 2,5 kg/m<sup>2</sup>) může snížit vodivost.
- Za určitých podmínek – podlahové topení, vysoká teplota v místnosti kombinovaná s vysokým zatížením může dojít k vtiskům do podlahy.
- Pro temperaci prostor s aplikací systému Sikafloor MultiDur EB-39 ECF nepoužívejte plyn, olej a fosilní paliva, která produkují velké množství CO<sub>2</sub> 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 stejnoměrné barevné provedení aplikujte na každé ploše produkty Sikafloor® stejné výrobní šarže.
- ESD oblečení, podmínky prostředí, měřicí vybavení, čistota podlahy a zkušenských osob mohou mít vliv na

výsledky zkoušek.

Uvedené hodnoty byly systému Sikafloor® MultiDur ES-24 ECF deklarované v tomto systémovém listu byly naměřeny za těchto podmínek:

Podmínky okolí:	+23 °C/50%
Měřicí přístroj pro měření odporu:	Metriso 2000 (Warmbier) nebo podobný
Zkouška odolnosti povrchu:	Carbon Rubber elektroda. Hmotnost: 2.50 kg / Tripod elektroda podle DIN EN 1081
Tvrdoost:	Shore A 60 (± 10)

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

Aplikovaná plocha	Počet měření
< 10 m <sup>2</sup>	6 měření
< 100 m <sup>2</sup>	10–20 měření
<1000 m <sup>2</sup>	50 měření
<5000 m <sup>2</sup>	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.

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



## 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](http://www.sika.cz).

SikafloorMultiDurES-24ECF\_cs\_CZ\_(05-2017)\_2\_1.pdf

Systémový list  
Sikafloor® MultiDur ES-24 ECF  
Květen 2017, Verze 02.01  
020811900000000010