

## SISTEMSKI TEHNIČNI LIST

# Sikafloor® MultiDur ES-44 ESD

Gladka, enobarvna, epoksidna talna obloga s poliuretanskim ESD premazom

### OPIS IZDELKA

Sistem Sikafloor® MultiDur ES-44 ESD je brezšivna, gladka, ESD epoksidna talna obloga z nizko vsebnostjo HOS. Sestavljena je iz dveh komponent, samonivelirnega, epoksidnega premaza Sikafloor®-263 SL in dvo-komponentne vodne disperzije ESD poliuretanskega Sikafloor®-305 W ESD sloja, nanesenega z valjem.

### UPORABA

Sikafloor® MultiDur ES-44 ESD lahko uporabljajo le izkušeni poklicni izvajalci.

Uporablja se kot:

- Disipativni, obarvan sistem za elektrostatično zaščite na območja (EPA), za notranjo uporabo.
- Posebej primeren za območja z zahtevami po najnižjem elektrostatičnem naboju (nizek BVG – napetost, ki jo ustvarja telo) in disipativno površino
- Običajno se uporablja za čiste prostore v elektronski industriji, sektorje mikrobiologije/mikrokemije, proizvodne obrate v avtomobilski industriji itd.

### LASTNOSTI/PREDNOSTI

- Zelo nizki izpusti HOS
- Na vodni osnovi
- Enostavna vgradnja
- Enostaven za obnovo, lahko ga prekrijete neposredno z istim izdelkom
- Malo vonja
- Dobra odpornost proti UV žarkom, dobra odpornost proti rumenenju
- Enostavno za čiščenje
- V skladu z zahtevami po ANSI/ESD S20.20 in IEC 61340-5-1
- Mat površina
- Primerno kot talna obloga po DIN VDE 0100-410 / T610 kot pokrivni premaz za neprevodne Sikafloor izdelke

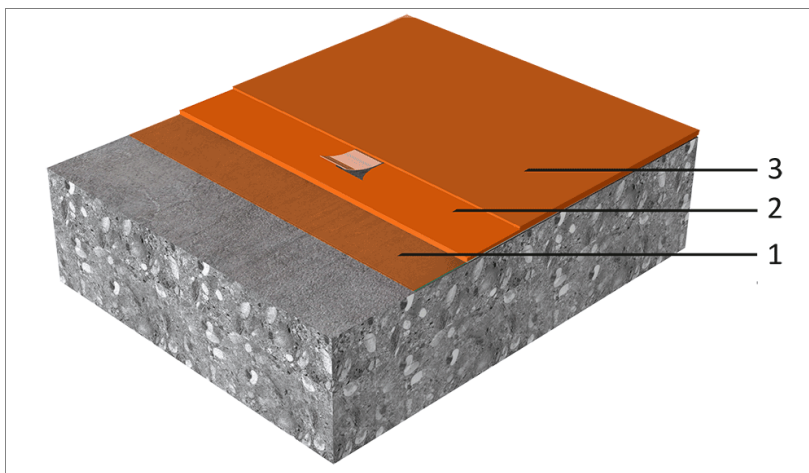
### ODOBRITVE/STANDARDI

- Estrih iz sintetične smole po EN 13813:2002, Izjava o lastnostih 02 08 01 02 037 0 000001 2017, ki jo je potrdil Nadzorni organ za kontrolo proizvodnje št. 0921, potrdilo o skladnosti tovarniškega nadzora proizvodnje 2017 in opremljen z oznako CE.
- Premazi za zaščito površine betona po EN 1504-2:2004, Izjava o lastnostih 02 08 01 02 037 0 000001 2017, ki jo je potrdil Nadzorni organ za kontrolo proizvodnje št. 0921, potrdilo o skladnosti tovarniškega nadzora proizvodnje 2017 in opremljen z oznako CE.
- Preizkus upornosti izolacije po DIN VDE 0100-410/T610. Poročilo o preskusu P 9915-E, Kiwa-Polymer Institut

# SISTEMSKÉ INFORMACIJE

## Struktura sistema

## Sikafloor® MultiDur ES-44 ESD:



Temeljni premaz	Sikafloor®-150/-151/-161
Osnovni premaz + ozemljitvena povezava	Sikafloor®-263 SL + Sika® Earthing Kit
Pokrivni prevodni premaz	Sikafloor®-305 W ESD

Sistemska konfiguracija je potrebno upoštevati v celoti in se je ne sme spreminjati.

## Kemijska osnova sistema

Osnovni premaz: Epoksid  
Pokrivni premaz: PUR

## Videz/barva

Gladek – mat površina

## Barva

Na voljo v omejenem številu barvnih odtenkov, kot so RAL 1000, 1001, 1002, 1011, 3012, 5024, 6021, 6024, 7011, 7032, 7035, 7038, 7040, 7042, 7044, 7047, 9018.  
Bodite pozorni, da se barva spodnje plasti približno ujema z barvo Sikafloor®-305 W ESD.

## Nominalna debelina

~1.5–2.0 mm

## TEHNIČNI PODATKI

### Održna trdnost

> 1.5 N/mm<sup>2</sup> (ISO 4624)

### Elektrostatično vedenje

Odpornost na ozemljitev<sup>1</sup>  $R_g < 10^9 \Omega$  (IEC 61340-4-1)

Običajna povprečna odpornost na ozemljitev<sup>2</sup>  $R_g < 10^5 - 10^6 \Omega$  (DIN EN 1081)

Napetost, ki jo ustvarja telo <sup>2</sup> < 100 V (IEC 61340-4-5)

Odpornost sistema (Oseba / tla / obutev)<sup>3</sup> < 35 M  $\Omega$  (IEC 61340-4-5)

<sup>1</sup> Po IEC 61340-5-1 in ANSI/ESD S20.20.

<sup>2</sup> Odčitki se lahko razlikujejo, odvisno od pogojev v okolici (temperature, vlažnosti) in merilne opreme.

<sup>3</sup> Ali < 109  $\Omega$  + napetost, ki jo ustvarja telo < 100 V, v primeru odčitkov > 35 M  $\Omega$

## Poraba

Sistem Sikafloor® MultiDur ES-44 ESD

Premaz	Proizvod	Poraba
Temeljni premaz	Sikafloor®-150/-151/-161	1–2 × ~ 0.3–0.5 kg/m <sup>2</sup>
Izravnalna plast (po potrebi)	Sikafloor®-150/-151/-161 izravnalna malta	Glejte tehnični list izdelkov Sikafloor®-156/-160/-161
Osnovni premaz	Sikafloor®-263 SL polnjen s kremenčevim peskom F34*	~1,9 – 2,7 kg/m <sup>2</sup> vezivo + kremenčev pesek F34: 1:0,6 – 1:1 utežnostno (razmerje polnjenja je odvisno od temperature zraka)
Ozemljitev	Sika® Earthing Kit	1 ozemljitvena točka na približno 200-300 m <sup>2</sup> , najmanj 2 na sobo
Pokrivni EDS premaz	Sikafloor®-305 W ESD	1–2 × 0.18–0.2 kg/m <sup>2</sup> /sloj

<b>Temperatura zraka v okolici</b>	Najmanj +10 °C / največ +30. °C																																				
<b>Relativna vlažnost zraka</b>	Med utrjevanjem vlaga ne sme presegati 75 %. Za odstranitev odvečne vlage med utrjevanjem izdelka je treba zagotoviti ustrezno prezračevanje ali razvlaževalnik zraka.																																				
<b>Rosišče</b>	Paziti na možnost kondenzacije! Temperatura podlage in neutrjenih tlakov mora biti najmanj 3 °C nad temperaturo rosišča, da se zmanjša nevarnost kondenzacije ali cvetenja zaključne površine tlaka.																																				
<b>Temperatura podlage</b>	Najmanj +10 °C / največ +30 °C																																				
<b>Vsebnost vlage v podlagi</b>	Vsebnost vlage < 4 % (utežnostno) Testna metoda: Sika® Tramex merilnik vlažnosti, CM-meritve ali sušenje v sušilniku. Brez izhajanja vlage po ASTM (preskus s polietilensko folijo)..																																				
<b>Čas čakanja/nanos končnega premaza</b>	<p>Pred nanašanjem Sikafloor®-263 SL na Sikafloor®-150/-151/-161 počakajte:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Temperatura podlage</th> <th>Najmanj</th> <th>Največ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+10 °C</td> <td>24 ur</td> <td>4 dni</td> </tr> <tr> <td>+20 °C</td> <td>12 ur</td> <td>2 dni</td> </tr> <tr> <td>+30 °C</td> <td>8 ur</td> <td>1 dan</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pred nanašanjem pokrivnega premaza Sikafloor®-305 W ESD na Sikafloor®-263 SL počakajte:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Temperatura podlage</th> <th>Najmanj</th> <th>Največ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+10 °C</td> <td>36 ur</td> <td>7 dni</td> </tr> <tr> <td>+20 °C</td> <td>24 ur</td> <td>5 dni</td> </tr> <tr> <td>+30 °C</td> <td>16 ur</td> <td>3 dni</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pred nanašanjem Sikafloor®-305 W ESD na Sikafloor®-305 W ESD počakajte:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Temperatura podlage</th> <th>Najmanj</th> <th>Največ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+10 °C</td> <td>48 ur</td> <td>10 dni</td> </tr> <tr> <td>+20 °C</td> <td>24 ur</td> <td>8 dni</td> </tr> <tr> <td>+30 °C</td> <td>16 ur</td> <td>7 dni</td> </tr> </tbody> </table> <p>Časi so približni in so odvisni od pogojev v prostoru, predvsem od temperature in relativne vlažnosti.</p>	Temperatura podlage	Najmanj	Največ	+10 °C	24 ur	4 dni	+20 °C	12 ur	2 dni	+30 °C	8 ur	1 dan	Temperatura podlage	Najmanj	Največ	+10 °C	36 ur	7 dni	+20 °C	24 ur	5 dni	+30 °C	16 ur	3 dni	Temperatura podlage	Najmanj	Največ	+10 °C	48 ur	10 dni	+20 °C	24 ur	8 dni	+30 °C	16 ur	7 dni
Temperatura podlage	Najmanj	Največ																																			
+10 °C	24 ur	4 dni																																			
+20 °C	12 ur	2 dni																																			
+30 °C	8 ur	1 dan																																			
Temperatura podlage	Najmanj	Največ																																			
+10 °C	36 ur	7 dni																																			
+20 °C	24 ur	5 dni																																			
+30 °C	16 ur	3 dni																																			
Temperatura podlage	Najmanj	Največ																																			
+10 °C	48 ur	10 dni																																			
+20 °C	24 ur	8 dni																																			
+30 °C	16 ur	7 dni																																			

Naneseni izdelek za takojšnjo uporabo	Temperatura	Pohoden	Lažja obremenitev	Popolna utrjenost
	+10 °C	~ 48 urah	~ 5 dneh	~ 10 dneh
	+20 °C	~ 24 urah	~ 3 dneh	~ 8 dneh
	+30 °C	~ 16 urah	~ 2 dneh	~ 7 dneh

## INFORMACIJE O IZDELKU

Embalaža	Prosimo, poglejte si pripadajoči tehnični list.
Rok uporabe	Prosimo, poglejte si pripadajoči tehnični list.
Pogoji za shranjevanje	Prosimo, poglejte si pripadajoči tehnični list.

## PODATKI O IZDELKU

Vsi tehnični podatki, navedeni v tem tehničnem listu, temeljijo na laboratorijskih preizkusih. Dejanski izmerjeni podatki se lahko razlikujejo zaradi okoliščin, na katere nimamo vpliva.

## DRUGI DOKUMENTI

Prosimo glejte:

- Glejte Sikino izjavo o metodah "Mešanja in vgradnja talnih sistemov".
- Glejte Sikino izjavo o metodah "Ocenjevanje in priprava površin za talne sisteme".

## OMEJITVE

- Epoksidne površine je treba obrusiti npr. z rjavo 3M™ odstranjevalno blazinico v kombinaciji z avtomatskimi čistilci z nizko hitrostjo ali vrtljivimi krtačami za tla (175-600 vrt / min), da se zagotovi ustrezen oprijem Sikafloor®-305 W ESD.
- Sveži nanos zaključni premaz sistema Sikafloor®-MultiDur ES-44 ESD mora biti najmanj 24 ur zaščiten pred vlago, kondenzom in vodo.
- Med nanosom in sušenjem zagotovite ustrezno prezračevanje (zlasti pri temperaturah < 13 °C). V nasprotnem primeru lahko pride do motenj reakcije in sušenja.
- Podjetje Sika ne prevzema nobene odgovornosti za spremembe lastnosti tal, ki nastanejo zaradi sprememb v sestavi priporočenih čistil in vzdrževalnih sredstev
- Če so tla izpostavljena mehanskim in / ali kemičnim obremenitvam, je treba prevodnost redno kontrolirati. V primeru obrabe je treba osvežiti pokrivni prevodni premaz sistema Sikafloor® MultiDur ES-44 ESD. To je treba uskladiti s pooblaščenim predstavnikom ESD ali drugim ustreznim zastopnikom.
- Pri določenih pogojih, ko je talno ogrevanje kombinirano z visoko točkovno obremenitvijo, lahko pride do odtisov v smoli.
- Če je za utrjevanje zahtevano gretje, se v ta namen ne sme uporabljati plina, olja, parafina ali kakšnega drugega fosilnega goriva, ker pri tem nastaja velika količina CO<sub>2</sub> in vodnih hlapov, ki lahko močno vplivajo na končni videz. Za gretje se uporablja samo električne grelnice na vroči zrak.
- Za zagotovitev natančnega barvnega ujemanja vseh površin je potrebno uporabiti Sikafloor®- MultiDur ES-44 ESD iste kontrolne številke serije.
- ESD zaščitna oblačila, pogoji v okolici, merilna oprema, čistoča tal in preskuševalci pomembno vplivajo na rezultate meritev.
- ESD obutev mora izpolnjevati zahteve po DIN EN

61340-4-3 (razred 2, odpornost < 5 M Ohm).

- Pnevmatike lahko povzročijo temne sledi na Sikafloor®-305 W ESD zaradi migracije mehčalca.
- Nepravilna ocenitev in popravilo razpok lahko vodi do skrajšanja življenjske dobe tlakov in prenosa razpok iz podlage na tlak.
- V primeru povečanih zahtev glede čiščenja lahko Sikafloor®-305 W ESD prekrijete s statično disipativnim premazom "Jontec ESD" ali "Jontec Destat" podjetja Diversey Care. Glejte čistilni režim Sikafloor®-305 W ESD.

Vse izmerjene vrednosti za sistem Sikafloor® MultiDur ES-44 ESD, navedene v tehničnem listu sistema (razen tistih, ki se nanašajo na dokazne izjave), so bile izmerjene pod sledečimi pogoji:

Velikost ESD obutve:	42 (EU) (UK: 8; US: 8,5)
Teža preskuševalca:	90 kg
Razmere v okolici:	+23 °C/50%
Merilna naprava za merjenje ozemljitvene upornosti:	Metriso 2000 (Warmbier) ali podoben
Sonda za površinsko odpornost	Elektroda iz ogljikove gume. Teža 2,50 kg
Trdota gumijaste blazine:	Shore A 60 (± 10)
Merilna naprava za merjenje upornosti sistema:	Metriso 2000 (Warmbier) ali podoben
Merilna naprava za test hoje:	Komplet za dinamični test hoje Walking Test Kit WT 5000 (Warmbier) ali podoben

Priporočljivo število meritev glede na velikost prostora je prikazano v spodnji tabeli:

Velikost prostora	Število meritev
< 10 m <sup>2</sup>	6 meritev
< 100 m <sup>2</sup>	10-20 meritev
< 1000 m <sup>2</sup>	50 meritev
< 5000 m <sup>2</sup>	100 meritev

V primeru nižjih / višjih vrednosti kot je potrebno je treba izvesti dodatne meritve, približno 30 cm okoli točke z nezadovoljivimi odčitki. Če so na novo izmerjene vrednosti v skladu z zahtevami, je skupna površina sprejemljiva.

Namestitev ozemljitvenih mest: Glejte Izjavo o metodi: "MEŠANJE IN VGRADNJA TALNIH SISTEMOV".

Število ozemljitvenih priključkov: Na sobo vsaj 2 ozemljitveni točki. Optimalno število ozemljitvenih priključkov je odvisno od lokalnih pogojev in ga je treba določiti z uporabo razpoložljivih risb.

## OKOLJE, ZDRAVJE IN VARNOST

Za več informacij in nasvetov o varnem rokovanju, shranjevanju in odstranjevanju kemijskih izdelkov naj si uporabniki ogledajo najnovejši varnostni list izdelka, na katerem so navedene fizične, ekološke, toksikološke in druge varnostne informacije.

## VZDRŽEVANJE

Za vzdrževanje ustreznega videza tlakov vrste Sikafloor®-305 W ESD, je potrebno vsako razlitje takoj odstraniti, potrebno je redno čiščenje z rotirajočimi krtačami, mehanskimi ščetkami, metlami, napravami za pranje pod pritiskom ali vakuumskimi sesalniki in čistilci. Pri tem je potrebno uporabiti primerne detergente in loščila.

## ČIŠČENJE

Prosimo, pogledajte si "Sikafloor®- čistilni režim".

## LOKALNE OMEJITVE

Upoštevajte, da se lahko lastnosti tega izdelka zaradi specifičnih lokalnih predpisov od države do države razlikujejo. Oglejte si lokalni tehnični list izdelka za natančen opis področij uporabe.

## PRAVNO OBVESTILO

Podjetje Sika informacije in zlasti priporočila o vgradnji in končni uporabi Sika izdelkov zagotavlja v dobri veri na osnovi trenutnega znanja in izkušenj z izdelki, ki so predmet ustreznega skladiščenja in rokovanje ter ki so uporabljeni v normalnih razmerah skladno s priporočili podjetja Sika. V praksi se lahko materiali, podlage in dejanske razmere ob uporabi izdelka razlikujejo v tolikšni meri, da ti podatki ali katera koli pisna priporočila ali navedeni nasveti ne predstavljajo nikakršne podlage za jamstvo glede primernosti za prodajo in določen namen uporabe ter kakršno koli odgovornost iz naslova katerega koli pravnega razmerja. Uporabnik izdelka mora preizkusiti primernost izdelka za načrtovani način in namen uporabe. Sika si pridržuje pravico do sprememb lastnosti izdelkov. Upoštevati je treba lastniške pravice tretjih oseb. Vsa sprejeta naročila urejajo naši veljavni prodajni in dobavni pogoji. Uporabniki morajo vselej upoštevati zadnjo izdajo lokalnega tehničnega lista za zadevni izdelek, katerega izvodi so na voljo na zahtevo.

### Sika d.o.o.

Prevale 13  
1236 Trzin, Slovenija  
Tel: +386 580 95 34  
Fax: +386 580 95 33  
www.sika.si



Sistemiški tehnični list  
Sikafloor® MultiDur ES-44 ESD  
Januar 2022, Verzija 01.01  
02081190000000059

SikafloorMultiDurES-44ESD-sl-SI-(01-2022)-1-1.pdf