

# Sikafloor®-230 ESD TopCoat

## 2-komponent ESD – epoxy topcoat

**Produkt beskrivelse** Sikafloor®-230 ESD er en 2-komponent vanddispergeret farvet epoxy maling.

**Anvendelsesområde**

- Dissipative farvede indendørs systemer, anvendes sammen med Sikafloor®-262 AS N
- Specielt anvendelig til områder med krav om lav elektrisk opladning ( body voltage) dissipativ overflade.
- Typiske anvendelser inkluderer “clean rooms” i elektronisk industri, i mikrobiologi/mikrokemi sektoren, produktionsanlæg i automobil industrien etc.

**Egenskaber/ fordele**

- Body voltage opladning < 20 V (+23°C/12% rel. RH) \*
- Nem udlægning
- I overensstemmelse med de generelle ESD krav
- Mat finish
- Hurtig hærdende
- Vand dispergeret

### Test

**Afprøvninger / standarder** \* Testing of electrostatic properties in accordance to IEC 61340, SP Institute, Test Report F900355:A, February 2009

Opfylder kravene i ANSI/ESD S20.20-2007 and IEC 61340-5-1. (Internal Test)

### Produkt data

#### Form

**Udseende og farve** Resin - komp A: Farvet , flydende  
Hærder - komp B: Hvid, flydende

Ca. RAL 1001, 1015, 7030, 7032, 7035, 7038, 7040, 7042, 7044, 7046, 9002.

Alle farver er ca. Ved direkte solpåvirkning kan der forekomme en misfarvning og farve forskelle; dette har dog ingen indflydelse på funktion og egenskaber i produktet.

**Emballager**

Komp. A:	4,98 kg spand
Komp. B:	1,02 kg dåse
Komp. A+B:	6 kg færdig doserede emballager

Construction



**Lager konditioner / holdbarhed** 12 mdr. fra produktionsdato opbevaret i originale og uåbnede emballager. I tørre omgivelser og ved temperatur mellem +5°C og +30°C.  
Produktet skal beskyttes mod frost

## Tekniske Data

**Kemisk base** Vand dispergeret epoxy

**Densitet** Komp. A: ~ 1,39 kg/l (DIN EN ISO 2811-1)  
Komp. B: ~ 1,06 kg/l  
Komp. A+B: ~ 1,32 kg/l  
Alle densiteter ved +23°C

## Emballager

**Tørstofindhold** ~ 38% (volume) / ~ 53 % (vægt)

**Elektrostatiske egenskaber** Modstand til jord<sup>1)</sup>:  $R_G < 10^9 \Omega$  (IEC 61340-4-1)  
Typisk gennemsnit for modstand til jord:  $10^4 \leq R_g \leq 10^6 \Omega^2$  (IEC 61340-4-1)

"Body voltage" generering<sup>2)</sup>: < 100 V (IEC 61340-4-5)

<sup>1)</sup> I henhold til IEC 61340-5-1 og ANSI/ESD S20.20.  
<sup>2)</sup> Aflæsninger kan variere, afhængig af omgivende konditioner (f.eks. temperatur og fugtighed) og det anvendte måleudstyr.

## Mekaniske / fysiske egenskaber

**Vedhæftning** > 1,5 N/mm<sup>2</sup> (betonbrud) (ISO 4624)

**Slidstyrke** 95 mg (CS10/1000/1000) (DIN 53 109 (Taber Abraser Test))

## Resistens

**Kemisk resistens** Resistent overfor mange kemikalier. Detaljeret resistensskema findes.

## Termisk resistens

Påvirkning*	Tør varme
Permanent	+50°C
Kort varigt maks. 7 dage	+80°C
Kort-varigt maks. 12 timer	+100°C

Kortvarigt fugtig/våd varme\* op til +80°C, hvor denne påvirkning kun sker sporadisk (f.eks. ved højtryksspuling.)

\*Ingen samtidige kemiske og mekaniske påvirkninger.

**USGBC** SikaFloor®-220 W Conductive opfylder kravene i LEED  
**LEED Rating** EQ Credit 4.2: Low-Emitting Materials: Paints & Coatings  
SCAQMD Method 304-91 VOC Content < 100 g/l

## System Information

<b>System struktur</b>	ESD-Flooring System:	
	Primer:	1 x Sikafloor®-156 eller Sikafloor®-161
	Jordforbindelse:	Sikafloor® Kontakt Set
	Ledelag:	1 x Sikafloor®-220 W Conductive
	Ledende belægning:	1 x Sikafloor®-262 AS N
	Ledende topcoat:	1 x Sikafloor®-230 ESD TopCoat
	Pleje lag:	1 - 2 x Kiehl Ceradur
	ESD maling til vægge og søjler med medium mekanisk påvirkning, på beton, puds og gips:	
	Primer:	1 x Sikafloor®-2530 W + 5% H <sub>2</sub> O
	Mellemlag:	1 x Sikafloor®-2530 W
	Topcoat:	2 x Sikafloor®-230 ESD TopCoat
	Disse system beskrivelser skal følges fuldstændigt som beskrevet og ikke ændres.	

## Udførelsesdetaljer

<b>Forbrug og blanding</b>	Ledende topcoat:	0,14 - 0,16 kg/m <sup>2</sup> pr påføring
	Ledende vægmaling:	Max. 0,10 kg/m <sup>2</sup> pr påføring
	Kiehl Ceradur:	0,015 - 0,025 kg/m <sup>2</sup> pr påføring
	Alle angivne mængder er teoretiske og inkluderer ikke merforbrug på grund af udførelsesteknik, porøse overflader, overfladens profil, samt variationer i planhed og spild etc.	

<b>Overfladekvalitet</b>	Overfladen skal være ren, tør og fri for alle former for forurening så som støv, snavs, olie, fedt, malinger og overfladebehandlingsmidler etc. Aftræksstyrke på min. 1.5 N/mm <sup>2</sup> .	
	I tvivlstilfælde udføres et test areal	

<b>Forberedelse af underlaget</b>	Alt støv, løse partikler etc. skal være fjernet fuldstændigt fra Sikafloor®-262 AS N med støvsuger.	
-----------------------------------	---	--

## Påføringskonditioner og begrænsninger

<b>Overfladetemperatur</b>	+10°C min, +30°C max.	
<b>Lufttemperatur</b>	+10°C min, +30°C max.	
<b>Overfladefugtighed</b>	≤ 4% (vægt) fugtindhold. Test metode: Sika®-Tramex Måler, CM – måling eller veje/tørre-metode. Ingen opstigende fugt i henhold til ASTM (Polyethylen-folie test).	
<b>Relativ luftfugtighed</b>	75% RF maks.	
<b>Dugpunkt</b>	Vær opmærksom på kondens. Overfladen og det uhardede materiale skal være mindst 3°C over dugpunktet for at reducere risikoen for kondens og defekter i belægningens finish.	

## Påføringsinstruktioner

<b>Blanding</b>	Komp. A : komp. B = 83 : 17 (vægtdele)	
<b>Blandetid</b>	Før sammenblanding røres komp. A mekanisk. Når hele komp. B er hældt sammen med komp. A, blandes konstant i 3 minutter indtil der opnås en ensartet konsistens og farve. For at sikre en korrekt blanding af materialet omhældes blandingen til et andet blandekar og blandes igen til korrekt konsistens. Over-blanding skal undgås for at minimere luftindblanding.	
<b>Blandeudstyr</b>	Sikafloor®-230 ESD TopCoat skal blandes omhyggeligt med en langsomtgående elektrisk blander (300 - 400 omdr./min.) eller andet egnet udstyr.	

**Påføringsmetode / værktøj** Før påføring kontrolleres overfladefugten, den relative fugt, samt dugpunkt.  
1x Sikafloor®-230 ESD TopCoat fordeles ensartet på overfladen med en korthåret (12 mm) nylon rulle.

**Rengøring af værktøj** Umiddelbart efter brug rengøres alt værktøj med rent vand. Hærdet materiale kan kun fjernes mekanisk.

**Potlife**

Temperatur	Tid
+10°C	~ 60 minutter
+20°C	~ 30 minutter
+30°C	~ 15 minutter

**Ventetid/overmalings-interval**

Før påføring af Sikafloor®-230 ESD TopCoat på Sikafloor®-262 AS N ventes:

Overflade temperatur	Minimum	Maksimum
+10°C	3 dage	7 dage
+20°C	2 dage	5 dage
+30°C	1 dag	3 dage

Før påføring af Kiehl Ceradur på Sikafloor®-230 ESD TopCoat ventes:

Overflade temperatur	Minimum	Maksimum
+ 10°C	36 timer	-*
+ 20°C	24 timer	-*
+ 30°C	20 timer	-*

Alle tider er cirka og vil være afhængig af de omgivende konditioner og ændringer i disse f.eks. temperatur og RF.

\*Kiehl Ceradur skal påføres i intervaller af ca. 3-4 måneder, afhængig af trafik og påvirkning.

**Noter til påføring / begrænsninger**

Dette produkt må kun påføres af erfarne og professionelle gulventreprenører

Nypåført Sikafloor®-230 ESD TopCoat skal beskyttes mod fugt, kondens og vand i minimum 24 timer.

Påfør kun Sikafloor®-230 ESD TopCoat på klæbefrit underlag (Sikafloor-262 AS N).

Der skal sikres tilstrækkelig ventilation under udførelse og hærdning (i særdeleshed ved temp. <13°C). I modsat fald vil hærdning og tørring blive forringet.

*Vedligehold:*

Påføring af et plejeprodukt (Kiehl Ceradur) er et krav for at bevare en langtidsholdbar, høj kvalitets finish og rengørighed. Påføring af dette kan udføres med maskine (kontakt forhandler af produktet i Danmark).

Hvis der opstår striber efter påføring af CERADUR forsvinder disse kort tid efter ibrugtagning. For eventuelle ændringer i de anbefalede rengørings- og plejemidler og deres effekt på de behandlede gulve – tager Sika intet ansvar.

**Hvis gulvet er udsat for mekanisk og/eller kemisk påvirkning, skal ledeevnen kontrolleres jævnligt. I tilfælde med meget slid og eventuelle ridser skal Sikafloor®-230 ESD TopCoat genbehandles. Dette skal koordineres med den ESD-ansvarlige eller ligestillet.**

Før udførelse af ethvert ledende gulvsystem udføres et referencefelt. Dette referencefelt bør måles og godkendes af entreprenør og kunde. Resultatet og den accepterede/godkendte målemetode og udstyr skal beskrives i specifikationen og udførelsesvejledningen. Antallet af målepunkter bør være som angivet i nedenstående

Udført areal	Antal målinger
< 10 m <sup>2</sup>	1 måling / m <sup>2</sup>
10-100 m <sup>2</sup>	10 – 20 målinger
> 100 m <sup>2</sup>	10 målinger / 100 m <sup>2</sup>

I tilfælde af målinger lavere / højere end kravet bør der foretages yderligere måling indenfor 30 cm fra målingen med utilfredsstillende resultat. Hvis disse nye målinger er i overensstemmelse med kravene, er arealet acceptabelt

#### Placering af kontaktpunkter:

Der skal kun anvendes originale Sikafloor® Kontakt punkter for at skabe kontakt til jord. Hvert kontaktpunkt kan aflede ca. 300 m<sup>2</sup>, Kontaktpunkterne skal tilsluttes en hovedring ledning og dette arbejde skal og må kun udføres af en aut. installatør og i henhold til gældende regler og love.

#### Antal af kontaktpunkter:

Pr. rum mindst 2 kontaktpunkter. Det optimale antal af kontakt punkter til jord afhænger af de lokale forhold og skal specificeres i beskrivelsen.

#### Note !

Erfaringer viser at beklædning såsom ESD-fodtøj og sokker, testpersonens vægt, omgivelsernes konditioner, måleproblemer og rengøring af gulvet har afgørende betydning for måleresultaterne. Vore systemer er målt under følgende konditioner:

ESD-fodtøj og med bomulds sokker:	ESD-fodtøj skal opfylde kravene i DIN EN 61340-4-3 (Clime 2, resistance < 5 M Ohm).
Størrelse af ESD-fodtøj:	42 (EU) (UK: 8; US: 8,5)
Vægt af testperson:	90 kg
Omgivelser:	+23°C/50% RF
Måleudstyr - modstand til jord:	Insulation Tester ET-150 PC. Leverandør: ET & ESD Lösung Diana Conrads
Overflademodstand:	Carbon Rubber electrode. Vægt: 2,50 kg (+/- 0,25 kg); Diameter: 65 mm (+/- 5 mm); Rubber pad hardness: Shore A 60 (+/- 10)
Måleudstyr: System test:	Insulation Tester ET-150 PC. Leverandør: ET & ESD Lösung Diana Conrads
Måleudstyr: Gangtest:	Walking Test-Kit ET-200. Leverandør: ET & ESD Lösung Diana Conrads

Under visse omstændigheder kan gulvvarme medføre at store punktbelastninger giver nedtryknings-mærker i gulvbelægningen.

Hvis der kræves opvarmning bør der ikke anvendes gas, olie, petroleum eller paraffin brændere, da disse producerer store mængder af både CO<sub>2</sub> og vanddamp. Dette kan medføre skader i den endelige finish. Der bør altid anvendes elektrisk opvarmning.

For at sikre ensartet farve skal det sikres at Sikafloor®-230 ESD TopCoat i de enkelte områder kun påføres fra samme batch.

## Hærdetider

### Klar til brug

Temperatur	Gangtrafik	Let påvirkning	Fuld belastning
+10°C	~ 30 timer	~ 3 dage	~ 10 dage
+20°C	~ 12 timer	~ 2 dage	~ 7 dage
+30°C	~ 8 timer	~ 1 dag	~ 5 dage

Note: Tiderne er ca. og vil være påvirket af skiftende temperaturer og overfladens konditioner.

## Rengøring og vedligehold

### Metoder

For at bevare gulvets udseende og egenskaber efter påføring skal alt spild på Sikafloor®-230 ESD TopCoat (påført Kiehl Ceradur) fjernes umiddelbart og der skal rengøres regelmæssigt med anvendelse af velegnede rengørings- og plejemidler.

Gulvet skal rengøres dagligt med mild alkalisk rengøringsmiddel som f.eks. TORVAN (Kiehl). Blandet: < 0,6% i vand. Metode og udstyr vil være afhængig af arealstørrelse og personale til rådighed. Til store arealer kan mekanisk udstyr fra f.eks. Kaercher være en fordel. Generelt må ufortyndet rengøringsmiddel ikke ligge på overfladen i længere tid. Basis rengøring bør ikke foretages de første 2 uger efter påføring, kun tør rengøring f.eks. med moppe. I de 2 følgende uger rengøres også kun manuelt med moppe.

### Værdier

Alle tekniske data oplyst i dette produkt datablad er baseret på laboratorie tests. Aktuelle målte data kan variere på grund af omstændigheder ude af vor kontrol.

### Sikkerhed

#### Komp. A

Faresymboler: Xi Lokalirriterende  
R41 – Risiko for alvorlig øjenskade  
MAL-kode: 0-3 (1993)

#### Komp. B

Faresymboler: Xi – Lokalirriterende – N – Miljøfarlig  
R36/38 – Irriterer øjnene og huden  
R-43 – Kan give overfølsomhed ved kontakt med huden  
R51/53 Giftig for organismer, der lever i vand; kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet  
MAL-kode: 00-5 (1993)

MAL-kode for brugsklar blanding: 00-5 (1993)

#### Bemærk:

"Enhver oplysning om eller forslag til brug af Sika's produkter, som vi enten skriftligt eller mundtligt har givet til købere eller slutbrugere af produktet er afgivet i god tro efter vore egne erfaringer og baseret på godkendt praksis og det teknologiske og videnskabelige erkendelsesniveau på tidspunktet for meddelelse af sådanne forslag eller oplysninger, som er afgivet uden garanti af nogen art, og som ikke medfører noget yderligere ansvar for Sika Danmark A/S ud over, hvad der måtte fremgå af den til grund liggende salgsaftale. Det er købers eller slutbrugers ansvar selv at undersøge eller på anden måde at fastslå, at vore produkter er egnede til den påtænkte brug og i øvrigt at sørge for, at produkterne opbevares og anvendes på korrekt måde i overensstemmelse med meddelte forskrifter og under hensyn til konkrete forhold, således at skader eller mindre tilfredsstillende resultater undgås. Enhver ordre er alene accepteret og enhver leverance alene effektueret i henhold til Sika Danmark A/S's generelle salgs- og leveringsbetingelser, som forudsættes bekendt og accepteret, men i øvrigt udleveres på forlangende. Vore udsendte kataloger opdateres ikke systematisk. Nærværende datablad er udelukkende til brug i Danmark. Værdier angivet i nærværende datablad skal betragtes som vejledende, med mindre andet er angivet."

### CE Labelling

The harmonized European Standard EN 13 813 „Screed material and floor screeds - Screed materials - Properties and requirements“ specifies requirements for screed materials for use in floor construction internally.

Structural screeds or coatings, i.e. those that contribute to the load bearing capacity of the structure, are excluded from this standard.

Resin floor systems as well as cementitious screeds fall under this specification. They have to be CE-labelled as per Annex ZA. 3, Table ZA.1.5 and 3.3 and fulfil the requirements of the given mandate of the Construction Products Directive (89/106):



Sika Deutschland GmbH  
Kornwestheimerstraße 103-107  
D - 70439 Stuttgart

08 <sup>1)</sup>

EN 13813 SR-B1,5-AR1

Primer/sealer  
(systems as per Product Data Sheet)

Reaction to fire:	E <sub>fl</sub>
Release of corrosive substances (Synthetic Resin Screed):	SR
Water permeability:	NPD <sup>2)</sup>
<b>Abrasion Resistance:</b>	AR1 <sup>3)</sup>
<b>Bond strength:</b>	B 1,5
<b>Impact Resistance:</b>	NPD
Sound insulation:	NPD
Sound absorption:	NPD
Thermal resistance:	NPD
Chemical resistance:	NPD

<sup>1)</sup> De sidste to cifre i årstallet angiver, hvornår mærket er udført.

<sup>2)</sup> Ingen egenskaber målt

<sup>4)</sup> Ikke afsandet med kvarts

**CE Labelling**

The harmonized European Standard EN 1504-2 „Products and systems for the protection and repair of concrete structures – Definitions, requirements, quality control and evaluation of conformity – Part 2 : Surface protection systems for concrete” gives specifications for products and systems used as methods for the various principles presented under EN 1504-9. Products which fall under this specification have to be CE-labelled as per Annex ZA. 1, Tables ZA.1a to ZA 1g according to the scope and relevant clauses there indicated, and fulfil the requirements of the given mandate of the Construction Products Directive (89/106):

Here below indicated are the minimum performance requirements set by the standard. For the specific performance results of the product to the particular tests, please see the actual values above in the PDS.

<b>CE</b>	
0921	
Sika Deutschland GmbH Kornwestheimerstraße 103-107 D - 70439 Stuttgart	
08 <sup>1)</sup>	
0921–CPD–2017	
EN 1504-2	
Surface Protection Product Coating <sup>2)</sup>	
Abrasion resistance (Taber test):	< 3000 mg
Permeability to CO <sub>2</sub> :	S <sub>D</sub> > 50 m
Permeability to water vapour:	Class III (S <sub>D</sub> > 50 m)
Capillary absorption and permeability to water:	w < 0.1 kg/m <sup>2</sup> x h <sup>0.5</sup>
Resistance to severe chemical attack: <sup>3)</sup>	Class I
Impact resistance:	Class I
Adhesion strength by pull-off test:	≥ 2.0 N/mm <sup>2</sup>
Fire Classification: <sup>4)</sup>	E <sub>fl</sub>

<sup>1)</sup> De sidste to cifre i årstallet angiver, hvornår mærket er udført.

<sup>2)</sup> Testet som en del af et system build-up med Sikafloor<sup>®</sup>-161, Sikafloor<sup>®</sup>-220 W og Sikafloor<sup>®</sup>-262 AS N.

<sup>3)</sup> Referer til Sikafloor<sup>®</sup> Chemical Resistance Chart.

<sup>4)</sup> Min. klassifikation, referer til de enkelte test certifikater.

**EU Regulation 2004/42****VOC - Decopaint Directive**

I henhold til EU-Directive 2004/42, maks. tilladte indhold af VOC (Produkt kategori IIA / j type **wb**) er 140 g/l (Limits 2010) for det færdigblandede produkt.

Maksimum indholdet i **Sikafloor<sup>®</sup>-230 ESD TopCoat** er < 140 g/l VOC for det færdigblandede produkt.



Sika Danmark A/S  
Præstemosevej 2-4  
DK3480 Fredensborg  
Danmark

Tlf. +45 4818 85 85  
Fax +45 4818 84 96  
www.sika.dk