

安全資料表

Sikafloor® MultiDur ES-44 ESD

聚氨酯滾塗面層平滑單色ESD環氧樹脂地坪

說明

Sikafloor® MultiDur ES-44 ESD 系統為無縫、平滑、低VOC之ESD環氧樹脂地板塗層。包含雙組分自流平環氧樹脂塗層Sikafloor®-263 SL 與雙組分水性彩色ESD聚氨酯滾塗層Sikafloor®-305 W ESD

使用範圍

Sikafloor® MultiDur ES-44 ESD 只能由經驗豐富經過訓練的專業人員使用。

可使用於：

- 用於靜電保護區(EPA)之靜電消散彩色室內系統
- 特別適合需要最低靜電荷(low BVG) 與靜電消散表面之區域

普遍應用包括電子工業中的無塵室、微生物學/微化學部門、汽車業廠房等

特性/優點

- 極低VOC排放
- 水性
- 易於施工
- 易於翻新，可直接於自身覆塗
- 低氣味
- 良好的抗紫外線性，良好的耐黃變性
- 易於清潔
- 符合 ANSI/ESD S20.20 和 IEC 61340-5-1 的要求
- 平光表面
- 適合作為符合 DIN VDE 0100-410 / T610 標準的地板覆蓋物，作為非導電Sikafloor產品的面漆

認證/標準

- 合成樹脂地坪材料符合EN 13813 : 2002，性能聲明02 08 01 02 037 0 000001 2017，經工廠生產控制認證機構0921認證，2017年工廠生產控制合格證書，並提供CE標誌
- 用於混凝土表面保護的塗層符合EN 1504-2 : 2004，性能聲明02 08 01 02 037 0 000001 2017，由工廠生產控制認證機構0921認證，2017年工廠生產控制合格證書，並提供CE標誌
- 絕緣電阻測試符合 DIN VDE 0100-410/T610 標準。測試報告 P 9915-E，Kiwa-Polymer Institute

安全資料表

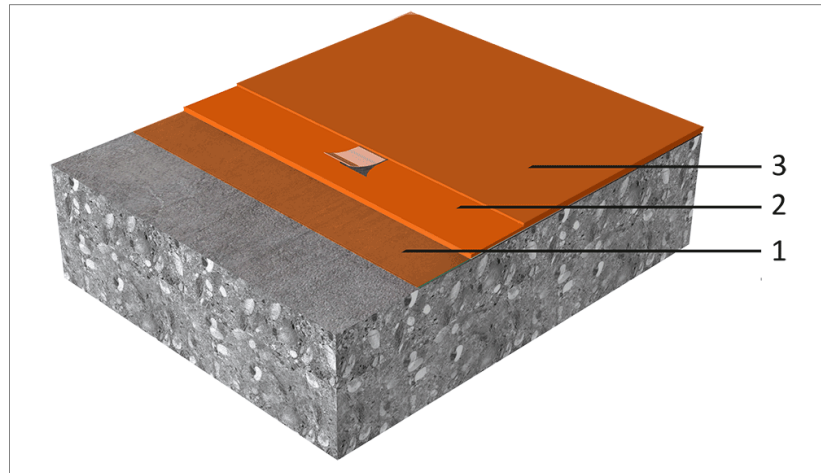
Sikafloor® MultiDur ES-44 ESD

四月 2022, 版本 01.01

020811900000000059

系統結構

Sikafloor® MultiDur ES-44 ESD:



底漆	Sikafloor®-156/-160/-161
底塗 + 接地	Sikafloor®-263 SL + Sika® Earthing Kit
最終導電塗層	Sikafloor®-305 W ESD

以上系統配置須完全符合，不得更改

化學基底

底塗：環氧樹脂
面塗：PUR

特徵

平滑平光表面

顏色

僅提供以下色調：RAL 1000、1001、1002、1011、3012、5024、6021、6024、7011、7032、7035、7038、7040、7042、7044、7047、9018。
請注意，底層的顏色必須根據 Sikafloor-305® W ESD 的顏色進行近似調整

標稱厚度

約 1.5 – 2.0 mm

技術資料

黏著拉伸強度

> 1.5 N/mm² (ISO 4624)

靜電行為

接地電阻 ¹	$R_g < 10^9 \Omega$	(IEC 61340-4-1)
典型平均接地電阻 ²	$R_g < 10^5 - 10^6 \Omega$	(DIN EN 1081)
人體靜電放電電壓 ²	< 100 V	(IEC 61340-4-5)
系統電阻 (人/地板/鞋) ³	< 35 M Ω	(IEC 61340-4-5)

1 符合 IEC 61340-5-1 和 ANSI/ESD S20.20 標準

2 讀數可能因環境條件 (即溫度、濕度) 和測量設備而異

3 或 < 109 Ω + 人體靜電放電電壓 < 100 V, 若讀數 > 35 M Ω

安全資料表

Sikafloor® MultiDur ES-44 ESD
四月 2022, 版本 01.01
020811900000000059

用量

Sikafloor® MultiDur ES-44 ESD 系統

塗層	產品	用量
底漆	Sikafloor®-156/-160/-161	1-2 道 約 0.3 – 0.5 kg/m ²
整平 (如有需要)	Sikafloor®-156/-160/-161 整平沙漿	參考 Sikafloor®-156/-160/-161 產品資料表
底塗	Sikafloor®-263 SL 內含石英砂 F34*	約 1.9 – 2.7 kg/m ² 黏著劑 + 石英砂 F 34 : 1:0.6 – 1:1 pbw (根據空氣溫度調整材料含量)
接地	Sika® Earthing Kit	1 接地點約 200–300 m ² , 每房間至少需 2 組
最終 ESD 塗層	Sikafloor®-305 W ESD	1-2 道 0.18 – 0.2 kg/m ² /層

環境大氣溫度	最低 +10 °C / 最高 +30 °C																																				
空氣相對濕度	在固化過程中, 最高濕度不應超過 75%。須提供足夠的新鮮空氣通風或使用除濕機以去除固化產品中多餘之水分																																				
露點	注意冷凝! 基材與未固化地板須至少高於露點 3 °C, 以降低冷凝或地板成品開裂的風險																																				
素地溫度	最低 +10 °C / 最高 +30 °C																																				
素地含水率	<4 % 含水量 測試方式: Sika Tramex Meter, CM-測量法或烤箱乾燥法。根據ASTM(聚乙烯片材), 須無上升水氣																																				
重塗等待時間	在施作 Sikafloor®-263 SL 於 Sikafloor®-156/-160/-161 前需要: <table border="1"><thead><tr><th>基材溫度</th><th>最少</th><th>最多</th></tr></thead><tbody><tr><td>+10 °C</td><td>24 小時</td><td>4 日</td></tr><tr><td>+20 °C</td><td>12 小時</td><td>2 日</td></tr><tr><td>+30 °C</td><td>8 小時</td><td>1 日</td></tr></tbody></table> 在施作 Sikafloor®-305 W ESD 面塗於 Sikafloor®-263 SL 前需要: <table border="1"><thead><tr><th>基材溫度</th><th>最少</th><th>最多</th></tr></thead><tbody><tr><td>+10 °C</td><td>36 小時</td><td>7 日</td></tr><tr><td>+20 °C</td><td>24 小時</td><td>5 日</td></tr><tr><td>+30 °C</td><td>16 小時</td><td>3 日</td></tr></tbody></table> 在施作 Sikafloor®-305 W ESD 於 Sikafloor®-305 W ESD 前需要: <table border="1"><thead><tr><th>基材溫度</th><th>最少</th><th>最多</th></tr></thead><tbody><tr><td>+10 °C</td><td>48 小時</td><td>10 日</td></tr><tr><td>+20 °C</td><td>24 小時</td><td>8 日</td></tr><tr><td>+30 °C</td><td>16 小時</td><td>7 日</td></tr></tbody></table> 時間為估計值, 可能因環境狀況變化受影響, 特別是溫度與相對濕度	基材溫度	最少	最多	+10 °C	24 小時	4 日	+20 °C	12 小時	2 日	+30 °C	8 小時	1 日	基材溫度	最少	最多	+10 °C	36 小時	7 日	+20 °C	24 小時	5 日	+30 °C	16 小時	3 日	基材溫度	最少	最多	+10 °C	48 小時	10 日	+20 °C	24 小時	8 日	+30 °C	16 小時	7 日
基材溫度	最少	最多																																			
+10 °C	24 小時	4 日																																			
+20 °C	12 小時	2 日																																			
+30 °C	8 小時	1 日																																			
基材溫度	最少	最多																																			
+10 °C	36 小時	7 日																																			
+20 °C	24 小時	5 日																																			
+30 °C	16 小時	3 日																																			
基材溫度	最少	最多																																			
+10 °C	48 小時	10 日																																			
+20 °C	24 小時	8 日																																			
+30 °C	16 小時	7 日																																			
立即可使用產品	<table border="1"><thead><tr><th>溫度</th><th>人可行走</th><th>輕型車輛可通行</th><th>完全固化</th></tr></thead><tbody><tr><td>+10 °C</td><td>約 48 小時</td><td>約 5 日</td><td>約 10 日</td></tr><tr><td>+20 °C</td><td>約 24 小時</td><td>約 3 日</td><td>約 8 日</td></tr><tr><td>+30 °C</td><td>約 16 小時</td><td>約 2 日</td><td>約 7 日</td></tr></tbody></table> 注意: 時間為估計值, 可能受環境狀況變化影響	溫度	人可行走	輕型車輛可通行	完全固化	+10 °C	約 48 小時	約 5 日	約 10 日	+20 °C	約 24 小時	約 3 日	約 8 日	+30 °C	約 16 小時	約 2 日	約 7 日																				
溫度	人可行走	輕型車輛可通行	完全固化																																		
+10 °C	約 48 小時	約 5 日	約 10 日																																		
+20 °C	約 24 小時	約 3 日	約 8 日																																		
+30 °C	約 16 小時	約 2 日	約 7 日																																		

產品基本資料

於本產品資料表中的所有技術數據資料, 均係依據試驗室的測試結果。實際量測的數據也許會因環境情況的變化而有所不同。

更多文件

請參考:

- Sika® Method Statement Mixing and Application of Flooring Systems
- Sika® Method Statement Surface Evaluation & Preparation

安全資料表

Sikafloor® MultiDur ES-44 ESD
四月 2022, 版本 01.01
02081190000000059

限制

- 需打磨環氧樹脂表面，可使用如：3M™棕色剝線板搭配低速自動洗滌器或旋轉地板機器（175 – 600 rpm），以確保Sikafloor-305® W ESD的適當附著力
- 新塗覆的Sikafloor® MultiDur ES-44 ESD系統的最終導電塗層必須至少24小時避免接觸潮濕、冷凝和水
- 在施工和乾燥過程中確保通風良好（尤其在<13°C溫度下）。否則反應和乾燥過程可能會受損
- Sika對推薦的清潔和維護劑成分的變化而導致的地板特性變化，不承擔任何責任
- 如果地板暴露在機械和/或化學負載下，則必須定期控制導電率。若有磨損，則須更新Sikafloor® MultiDur ES-44 ESD系統的最終導電塗層。必須與授權的ESD代表或相關人員進行協調
- 在特定狀況下，地板加熱系統與單點高負荷結合，可能導致表面產生痕跡
- 如需加熱，只能使用電動暖風鼓風機系統，請勿使用氣體、油、石蠟或其他化石燃料加熱器，這些加熱器會產生大量的CO₂和H₂O水蒸氣，這可能會對表面處理產生不利影響
- 為了確保顏色一致性，請確認在每個區域中的最終導電塗層塗覆相同批號的Sikafloor® MultiDur ES-44 ESD系統
- ESD防護衣、環境條件、測量設備、地板的清潔度和測試人員的不同，會對測量結果有關鍵性的影響
- ESD鞋必須滿足DIN EN 61340-4-3（氣候2，電阻<5 M 歐姆）的要求
- 由於增塑劑的遷移，輪胎可能會在Sikafloor-305® W ESD上產生深色痕跡
- 如果對清潔性的要求增加，Sikafloor-305® W ESD可以塗上Diversey Care的靜電耗散地板拋光劑“Jontec ESD”或“Jontec Destat”。請參考Sikafloor-305® W ESD的清潔措施

系統資料表中所述的Sikafloor® MultiDur ES-44 ESD系統之所有測量數據（參考證明聲明除外）均於以下條件下測量：

ESD鞋尺寸	42 (EU) (UK: 8; US: 8,5)
測試人員體重	90 kg
環境狀況	+23 °C/ 50%
接地電阻測量裝置	Metriso 2000 (Warmbier) 或相似品
表面電阻探測	破橡膠電極。2.50公斤重
橡膠墊硬度	蕭式硬度 A 60 (± 10)
系統電阻測量裝置	Metriso 2000 (Warmbier) 或相似品
行走測試之測量裝置	行走測試套件 WT 5000 (Warmbier) 或相似品

強烈建議使用導電率測試次數如下表所示：

預備施工區域	測試次數
< 10 m ²	6 次
< 100 m ²	10-20 次
< 1000 m ²	50 次
< 5000 m ²	100 次

台灣西卡(股)公司Sika Taiwan Ltd.
桃園市蘆竹區南崁路一段83號15F-1
TEL: 03-352-8622
FAX: 03-352-0470
電郵: sika@tw.sika.com
網站: tw.sika.com



安全資料表
Sikafloor® MultiDur ES-44 ESD
四月 2022, 版本 01.01
02081190000000059

如果數據較所需之值偏低或偏高，則須實施額外測量，在讀數不佳的點位周圍約30cm半徑範圍處再次量測。如果新測量數據符合要求，則全區域即可符合標準

接地地點的安裝：請參閱方法聲明：「地板系統的混合和應用」

接地連接數：每個房間至少 2 個接地點。接地連接的最佳數量取決於當地條件，應使用可用的圖解進行指定

生態，健康和 safety

有關化學產品安全處理、儲存和處置的資訊和建議，使用者應參考包含物理、生態、毒理學和其他安全相關數據的最新安全數據表（SDS）

維護

為了在施工後能保持地板的外觀，請立即清除Sikafloor®-305 W ESD所有溢出物，並且必須使用合適的清潔劑，並使用旋轉刷、機械清洗機、清洗乾燥機、高壓清洗機、清洗吸塵器等定期清潔

清潔

請參考Sikafloor® 清潔措施

本地限制

請留意因當地特殊規定，本產品的效能可能因國家而異，請參考當地產品資料表詳細描述之適用範圍。

法律聲明

以上所述之技術資料，特別是關於西卡產品施工與使用的建議，是完全按照西卡目前對此產品的知識與經驗，所有的西卡產品必須在正常的條件下經過適當的儲存、搬運與使用。就實務上而言，材料、基材與實際現場狀況的差異性相當大，以上所述之技術資料與其他書面的或提供的建議，都無法提供任何個案的施工保固或產品適用性，或任何法律上的責任。西卡產品的使用者必須遵守西卡產品的專利權。基本上，在符合西卡銷售條件及交貨規定下西卡可接受客戶的訂單。使用者應該隨時參考相關產品之最新產品資料表，有需要時可洽詢西卡提供相關資料。

SikafloorMultiDurES-44ESD-zh-TW-(04-2022)-1-1.pdf

