

**מערכת ציפוי אפוקסי קוורץ צבעוני אנטי סטטי****מערכת ציפוי אפוקסי דקורטיבית המסוגלת להוליך מטענים אלקטרוסטטיים :****1x10<sup>-4</sup>-1x10<sup>-8</sup>****שימוש :**

DS3000 מיועד לשימוש באזורים הדורשים מערכת רצפה כאחד האמצעים לבקרת חשמל סטטי. מערכת זו מתאימה לסביבות בהן נדרשת התנגדות קלה עד בינונית, בסביבות שהנוק של פריקה אלקטרוסטטית אינו מותר כגון : חדרים נקיים, חדרי שקילה וסביבות תעשייתיות דומות. (באזורים דליקים/פצצים בהם נדרשת התנגדות 10<sup>-4</sup>-10<sup>-6</sup> ראה DS3400)

חשוב : יש לוודא תמיד כי המוליכות של הרצפה לעולם לא תושפע על ידי בידוד רצפות בווקס או כל חומר אחר.

בדוק מראש האם התנגדות המשטח של 1x10<sup>-4</sup>-1x10<sup>-8</sup> ב 100V מתאים לדרישות המזמין ע"פ תקן EN1081.

**תכונות מיוחדות :**

- מראה אסתטי : משפר את סביבת העבודה
- היגייני : מספק משטח רצפה אטום, חלק וקל לניקוי
- עמיד : התנגדות טובה נגד שחיקה (תנועה תעשייתית קלה עד בינונית)
- עמידות כימית : עמידות טובה למגוון רחב של כימיקלים

**נתונים טכניים :**

עובי : 3 מ"מ

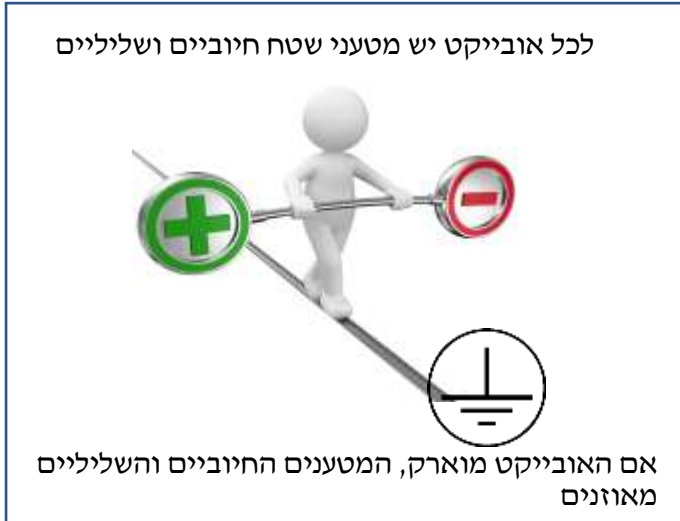
קשר הידבקות עם בטון : כשל בבטון

עמידות בפני שטח : 1x10<sup>-4</sup>-1x10<sup>-8</sup> ב 100V לפי EM1081

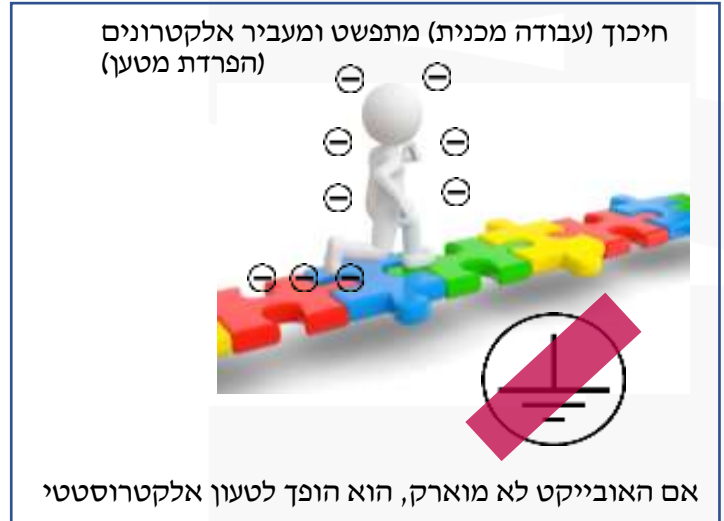
עמידות כימית : עמידות טובה בפני מגוון גדול של כימיקלים.

#### כיצד נוצר מטען אלקטרוסטטי?

(1/2)



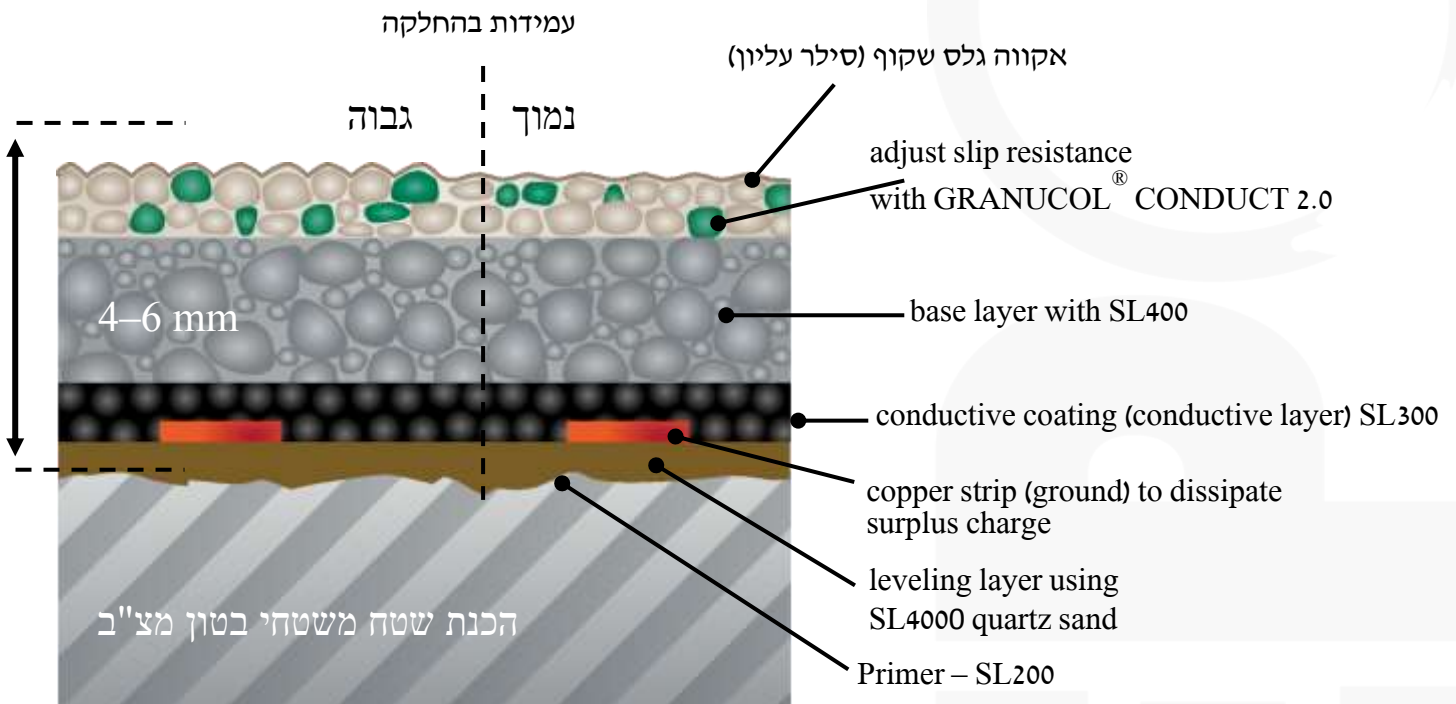
(2/2)



#### צבעים:

ניתן ליישם את הרצפה במגוון צבעים סטנדרטיים על פי דרישה. גוונים אחרים של צבעים אינם זמינים ללא בדיקות מוקדמות בגלל ההרכב המיוחד של התערובת המשמשת למערכת ריצוף זו.

**מערכת צבע:** מערכת מורכבת מלפחות 5 שכבות (פרטי המערכת ברורים לקבלנים שאושרו והוסמכו ע"י אפולק)



### נתונים פיזיקליים:

תוצאה	שיטת הבדיקה	מהות הבדיקה
106-109 ohms	NFFPA 99	התנגדות למוליכות
Dissipates a 5,000 charge to zero in less than 0.1 seconds	MIL-B81705B	Static charge decay volt
100 mg lost	ASTM D4060	עמידות בפני שריטות
8,500 psi	ASTM D 695	חוזק דחיסה
2,500 psi	ASTM D 638	חוזק מתיחה
10,000 psi	ASTM D790	Flexural strength
70/75	ASTM D2240	קושיות
300 psi concrete failure	ACI 503R	חוזק הידבקות
Self-extinguishing over concrete		דליקות

הנתונים הפיזיקליים התקבלו על ידי בדיקה של המערכת המומלצת אשר יושמה על פלטת פלדה אחרי ניקוי חול עד למינימום של SA2.5 (לפי ISO 3501-1: SS 05 5900)

### תחזוקה:

ניתן להאריך באופן משמעותי את חיי השירות של הרצפה על ידי ניקיון בית טוב באופן שוטף. ניקוי קבוע עשוי להתבצע באמצעות מכונת שטיפה סיבובית עם חומר ניקוי לפיזור מים בטמפרטורות של עד 50°C. לא משנה מה סוג חומר הניקוי ו / או הטכניקה, משטח הרצפה חייב להיות נקי לחלוטין מכל שאריות של חומר זר לאחר פעולת הניקוי על מנת לשמור על מוליכות רציפה של הרצפה.

### מגבלות טמפרטורה:

אין ליישם בטמפרטורות הסביבה מתחת ל-5 מעלות צלזיוס (או מעל ל-35 מעלות צלזיוס) ולא בטמפרטורת שטח הנמוכה מטמפרטורת נקודת הטל פלוס 3°C. הלחות היחסית של האוויר לא תעלה על 80%. יישום רגיל בין 10°C - 25°C.

### הכנת שטח:

#### הכנת שטח למשטחי בטון:

**הערה:** פרקי הכנת השטח שלהלן, אינם משויכים לחומר או מוצר מסוימים. הם ניתנים מתוך הכוונה כללית המיועדים לאנשי מקצוע ובעלי ידע וניסיון ביישום המערכות. באחריות המשתמש לוודא את סוג הכנת השטח הנדרש, את התאמת המוצר לתשתית ולשימושים להם הוא מיועד. מומלץ לפני היישום לעיין בפרקי המבואות הרלוונטיים ולהתייעץ בכל שאלה או אי ודאות עם המחלקה הטכנית.

#### כללי:

הכנת השטח היא שקובעת במידה רבה את אורך החיים של הציפוי ועל כן חשיבותה הרבה. המטרה היא ליצור פני בטון יציבים ונקיים, המאפשרים הדבקות-אדהזייה טובה ובת קיימה של המערכת לתשתית. פני השטח, חייבים להיות נקיים, יבשים, יציבים וללא חלקים או אזורים רופפים. יש להסיר באופן מלא כל שאריות של שמנים, אבק, לכלוך, מלחים וכל חומר זר אחר על מנת להבטיח את הדבקות הציפוי לפני השטח. תשתית מפולסת, יציבה, נקייה ממוזהמים, חופשית מחלקים רופפים ועם פני שטח בעלי כושר ספיגה מספק – מעט פרוזיביים תבטיח את אורך חיי המערכת.

#### בטון חדש:

יציקת בטון חדש ניתנת לציפוי 4 שבועות (28 יום בטמפרטורה של 25°C) לאחר היציקה ורק עם תכולת רטיבות של לא יותר מ-4% בעומר של 2.5 ס"מ מתחמת לפני השטח. הבטון חייב להיות בעל חוזק לחיצה מינימלי של 30 Mpa, כאשר דרישה זו אינה מתקיימת, יש להכיל

פתרונות מומלצים לחיזוק התשתית. על הכנת השטח לעקוב אחר הדרישות שבתקן SSPC-SP13, לקבלת פני בטון יבשים, נקיים ממוזהמים, ללא מי צמנט, חלקים רופפים ואבק, בעלי מישוריות אחידה, חוזק מכני ופרופיל עליון פרוזיבי די המאפשר ספיגה נאותה של הציפוי. הסרה מוחלטת של שמן תבניות, חומרי אשפחה, מלחים, פריחות, מי צמנט וכל חומר זר אחר, באמצעות התזת חול, שוט בלסטינג (shot-blasting), כרסום מכני, ליטוש יהלום או עיכול חומצי. בנוסף חשוב לוודא כי ה-pH של הבטון נמצא בין 10-12.

**בכל מקרה יש לעקוב אחר הנחיות שבתקנים הבאים:**

ASTM D 4259 - נוהל הכנת בטון לכרסום פני השטח  
ASTM D 4260 - נוהל הכנת בטון לליטוש פני השטח  
ASTM F 1869 - נוהל בדיקת תכול הלחות בבטון

**חורים, שקעים, פגיעות מכניות, כיסויי חוצץ:**

מילוי, סגירות ויישור הפגמים נעשים באמצעות שפכטל אפוקסי (המיועד למשטחים אנכיים ואופקיים) מסוג T.S.E.T 702 או בשימוש בגראוט אפוקסי מסוג: HRV היישום, לאחר הסרה של כל החלקים הרופפים וקבלת שוליים יציבים, ניקוי האבק ומריחת פריימר אפוקסי תואם.

**סדקי התכווצות – סדקים טרמיים:**

נגרמים בד"כ בתהליך התייבשות של הבטון, כתוצאה מהרכב בטון לא ראוי או אשפחה לא נאותה ורוחבם אינו עולה על 1 מ"מ. סדקים אלו יש לנסר לעומק של עד 8 מ"מ ולרוחב של עד 4 מ"מ, לבצע ניקוי של האבק וליישם פריימר אפוקסי מסוג אפוסיל שקוף על גבי הדפנות. עם הגעת הפריימר למצב דביק מילוי וסגירת הסדק עם שפכטל אפוקסי מסוג T.S.E.T 702 עד למפלס פני הבטון.

**סדקים דינמיים, סדקים מנוסרים:**

נגרמים מתזוזות, שקיעות של המבנה או מכוונוים (מאלצי סדיקה). הסדקים המקריים – שאינם מתוכננים מראש ברוחב העולה על 1 מ"מ, יש לנסר לעומק של 10 מ"מ ולרוחב של 5 מ"מ, לבצע ניקוי ומריחת אפוסיל שקוף בדפנות, המתנה לייבוש (למצב דביק) ויציקה של מסת אפוקסי גמישה מסוג SL 300 Flex למילוי כל החלל המנוסר עד למפלס פני הבטון. במקרה של שקיעה של לבצע מילוי נוסף. סדקים מנוסרים אינם מצריכים הרחבה (אלא עם מולאו בחומר אלסטומרי) רק ניקוי, מריחת פריימר ויציקה של SL300 Flex.

**חוסר מישוריות – גליות של פני השטח:**

בתופעות אלו יש לטפל לאחר סיום הכנת השטח ולפני יישום מערכת הציפוי. הפרשים של עד 4 מ"מ ניתנים לתיקון באמצעות שפכטל אפוקסי מסוג T.S.E.T 702 או עי"י יציקה של שכבים ביניים המורכת משרף אפוקסי נטול מדללים מסוג Binder בתוספת של 5% SL Filler הביצוע לאחר יישום פריימר תואם. חוסר מישוריות / גליות בהפרשים הגדולים מ 4 מ"מ, ניתן להסדיר באמצעות יציקה של מדה מתפלסת בעלת חוזק מכני רב (מינימום 30 Mpa כגון 4160, 4610).

לחורים שקעים, פגיעות מכניות, כיסי חצץ, סדקים, תפרים, גליות (חוסר מישוריות) וכו' נדרשת התייחסות פרטנית על פי הפרוט הבא:

**חוזק מכני (Pull Off) של הבטון נמוך מ – Mpa25 או בטון בעל כושר ספיגות גבוהה – פרוזיבי.**

פרק זה מבוצע לאחר סיום שלב ההכנה המכני. הספגת השטח בשרף אפוקסי נטול מדללים בעל צמיגות וכושר חדירות גבוהה, מסוג: EMR 1322 H.P או במספר שכבות של סילר אפוקסי מדולל מסוג אפוסיל שקוף עד לקבלת החוזר המינימלי הנדרש לאדהזיה תקינה של הציפוי לפני השטח. בסיום התהליך על חוזק המכני של הבטון להגיע למינימום של 25 Mpa. פני שטח פרוזיביים באופן מיוחד – ובעלי כושר ספיגות גבוהה, עשויים לגרום ל"קרחת" וחוסר אחידות של הציפוי ועל כן נדרש במקרה זה לבצע את התהליך ההספגה הנ"ל.

**תפרי התפשטות:**

תפרים אלו מתוכננים ברוב המקרים לרוחב של 25 מ"מ ומטרתם לאפשר תזוזות מסוימות של המבנה. את דפנות התפרים יש ללטש עד לקבלת פני שטח נקיים ויציבים, לבצע שאיבת אבק, ליישם פריימר תואם ולמלא במסטיק אטימה תקני, המיועד לתפרי התפשטות. יישום המסטיק לאחר החדרה בלחץ של פרופיל גינוי לעיצוב עומק התפר, (50% מרוחבו). לאחר סיום יציקת רצפת האפוקסי, יש להעתיק את התפרים לפני השטח.

**בטון ישן:**

הכנת השטח נעשית בדומה להכנת השטח של בטון חדש. במקרה שפני השטח ספוגים במנים, דלקים, כימיקלים אן ממוזהמים אחרים, יש לבצע תהליך ניקוי באמצעות מסירי שומן ודטרגנטים תעשייתיים, בכפוף להנחיות שבתקן: ASTM D 4258 תהליך זה נעשה לפני ביצוע הכנת השטח על פי ההנחיות שבפרק "בטון חדש". בסיום השטיפה יש לקבל פני שטח בהירים ונקיים ממוזהמים ובשים ייבוש מלא. במקרים ששחיקה ובליה של הבטון יצרו, פני שטח בעלי חוזק לחיצה הקטן מ Mpa25, פגיעות מכניות ו/או פרוזיביות – חספוס וחוסר

מישוריות, יש לבצע את הטיפול על פי ההמלצות הרלוונטיות לתופעות אלו. מומלץ כי בסיום תהליך הסרת המזהמים תעשה בדיקת  
אומציות / אלקליות בכפוף לתקן: ASTM D 4262

**בטיחות ואחריות:****בטיחות:**

כיוון ששימוש וטיפול מוטעים במוצרי אפולק יכולים להיות מסוכנים לבריאות, לגרום לשרפה או לפיצוץ, יש לנקוט באמצעי זהירות,  
לעקוב אחר הוראות הבטיחות ולמלא אחר הנחיות היישום בכל זמן במהלך האחסון והשימוש בחומר ותוך כדי מהלך הייבוש או  
ההתקשות של המוצר.

**אחריות:**

אפולק ערבה לכך שמוצריה תקינים וללא פגמי יצור. חובתה הבלעדית של אפולק והשיפוי היחיד של רוכש הסחורה ביחס למוצרי החברה  
יהיה מוגבל, ונתון לשיקול דעתה של אפולק באם להחליף את המוצר במידה שאינו נופל תחת הגדרת אחריות זו, או בזיכוי של חשבון רוכש  
הסחורה בסכום החשבונית של המוצר שאינו נפול תחת הגדרת אחריות זו. כל תביעה תחת אחריות זו חייבת להיעשות בכתב תוך  
מקסימום 5 (חמישה) ימים מתאריך בו הרוכש גילה את אי תקינותו של המוצר, אך בכל מקרה לא יאוחר מתאריך פקיעת תפוגת חיי המדף  
של המוצר, או שנה אחת מתאריך משלוח המוצר לרוכש, על פי המוקדם שבניהם. כישלון של הקונה להודיע על אי תקינותו של המוצר כפי  
שנדרש לעיל, ימנע מהקונה שיפוי כל שהוא במסגרת אחריות זו.

**לאפולק אין כל אחריות נוספת בנוגע למוצר מלבד אחריות זו, כל אחריות אחרת: מילולית, מרומזת, הקבועה על פי חוק כגון אחריות סחר  
או דרישות התאמה לשימושים/יישומים ספציפיים, אינה תקפה. בכל מקרה אפולק לא תישא באחריות עקיפה, אחריות תוצאתית, או  
בנזקים לצד "ג".**

כל המלצה או הצעה של אפולק הנוגעים לשימוש במוצר בין אם נאמרה בעל פה או נכתבה בדפי המוצר, במפרטים או כתגובה לבקשה כל  
שהיא, מבוססת על מידע הנחשב אמין ומקצועי, אך בכל מקרה המידע והמוצר מיעדים ללקוחות בעל יכולות מקצועיות וניסיון בתחום  
הצביעה התעשייתית ולכן על הקונה מוטלת האחריות להתאמת המוצר לדרישותיו או ליישומים ספציפיים, ואפולק על כן מאמינה כי כך  
נעשה, על פי שיקול דעתו ואחריותו הבלעדיים של המשתמש. תנאי סביבה משתנים, שינויי באופני היישום או עריכת אומדנים, עשויים  
לגרום לתוצאות בלתי רצויות.

**אחריות מוגבלת**

חובתה או אחריותה של אפולק לכל תביעה כל שהיא, כולל תביעות המבוססות על רשלנותה של אפולק או אחריותה הישירה לכל אובדן או  
נזק הנובעים מ, קשורים ל/או הנגרמים משימוש במוצר לא יעלו בכל מקרה על עלות מחיר הקנייה של המוצר שבגיננו מתעוררת התלונה או  
התביעה. על מנת להסיר כל ספק, אפולק לא תישא באחריות לכל תביעה לנזקים תוצאתיים או לנזקי צד "ג".