

ב' אדר ב תשס"ה

13 מרץ 2005

פא"ס/העוגנפלט/3-1474

בדיקות התכונות החשמליות של חיפוי רצפה PVC

הנדון:

אנטיסטטי

סימוכין: 1) ASTM D-257-83 (מידת התנגדות משטחית והתנגדות נפחית של מבודדים)

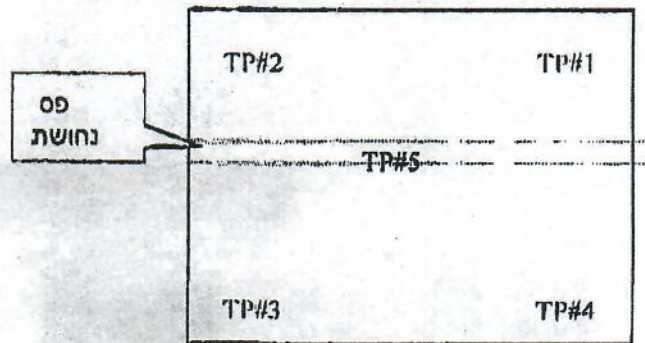
1. נתונים אדמיניסטרטיביים ומקצור מנהלים
- 1.1 מטרת הבדיקה: מדידת התנגדות זליגה לאדמה, התנגדות משטחית והתנגדות נפחית של משטח אנטיסטטי
- 1.2 שיטת הבדיקה: הבדיקה בוצע באמצעות מדידת ההולכה החשמלית להארקה ע"פ תקן ארה"ב¹ ASTM D-257-83 (סימוכין 1).
- 1.3 מקום וזמן הבדיקה: מעבדת ESD, הנדסת תאימות ובטיחות ביום 23.2.05
- 1.4 לחות יחסית: 47% טמפרטורת סביבה: 20.5°C
- 1.5 נקודות בדיקה: מדידת התנגדות הזליגה של חיפוי הרצפה בוצעה על משטח שלרובו מתח פס נחושת; המדידה בוצעה בין מרכז המלבן לבין פס הנחושת אשר היווה את צד "האדמה".
- 1.6 מפרט בדיקות: בדיקות קבלה לחיפוי שולחן ורצפה עם תכונות של חומר מפזר מטענים סטטיים², מ. נצר, יולי 1995. תחום ההתנגדות החשמלית המדרש להארקה של חיפוי הרצפה: 10^4 עד 10^9 אוהם.
- 1.7 תוצאות הבדיקה: ההתנגדות חשמלית להארקה: $70M\Omega$ ($7 \times 10^7 \Omega$)
- 1.8 על פי תוצאות המדידה המשטח ראוי להתקנה באזור מבוקר פא"ס.
מבצע הסקר וכותב הדו"ח: משה נצר

2. החיפויים הנבדקים

החומר הם אריח PVC בעל תכונה של חומר מפזר מטען סטטי (Static Dissipative).

3. מאור מערך הבדיקה

- 3.1 מכשיר הבדיקה העיקרי. DI-2000M, Insulation Tester Cal. Due date: 15/11/05. מד בידוד במתח של 500V.
- 3.2 בדיקת ההתנגדות בוצעה בהתאם ל-ASTM D257
- 3.3 המדידה בוצעה בתנאי לחות אוויר ממוצעים - 47%. לפני המדידה בוצע ניקוי באלכוהול של הדגמים. אלקטרודות מדידה בעלת משטח מגע גמיש ליצירת מגע אופטימלי עם החיפוי, הונחה כ- 60 שניות בנקודות הבוחן דבר שהבטיח התייצבות תוצאת המדידה על הערך הרשום בהמשך.
- 3.4 המדידות בוצעו בין המשקולת לבין פס נחושת המייצג הארקה.
- 3.5 נקודות הבדיקה: באריח שגודלו 35 X 26 cm נבחרו חמש נקודות בדיקה: 4 פינות ונקודה אמצעית של האריח. מדידת הזליגה בוצעה בקוטב חיובי ושילי של המכשיר. ממוצע תוצאות המדידה מוצג בטבלה בהמשך.



4. תוצאות המדידה

תוצאות מדידת התנגדות חשמלית			זיהוי המשטח
נפחית (Ωxcm)	משטחית (Ω/sq)	זליגה (Ω)	
6.4×10^{10}	1.82×10^9	7×10^7	

5. מיון

במדידת הארקה החיפוי (התנגדות זליגה), התנגדות משטחית ונפחית, התקבלו ערכים סבירים כמוצג בטבלה בסעיף 4.

לאחר ההתקנה של חיפוי אנטיסטטי צפויה התנגדות המעשית להארכה לעלות עד כד' 10%-20%. ניתן על ידי בחירת המוליכות של הדבק האקרילי המשמש להדבקת החיפוי ועל ידי דילול/הוספת כמות פסי הנחושת להקטין בסדר גודל את התנגדות הזליגה של החיפוי המותקן אך לא גמור יותר מהערכים המוצגים בטבלה של סעיף 4 - התנגדות זליגה.

ניתן להשתמש בחיפוי רצפה בתעשיית ההיי-טק.

בברכה,

משה נצר - NCE
מהנדס תאימות אלמ"ג
יעוץ לבקרת פא"ס