



## משה גרופר

### יועץ לבקרת מפגעי חשמל סטטי ESD Control Consultant



לכבוד: חברת כל ישראל חברים  
לידי: ישראל ישראלי – ממונה ESD של החברה

נכבדי,

#### הנדון: דו"ח ממצאי מדידות ESD

ביום שלישי ה-3 לאוגוסט 2008 ערכתי לבקשתכם מדידות לצידוד יעודי לבקרת ESD (פריקה בלתי מבוקרת של מטענים אלקטרוסטטיים) בחברתכם, ברחוב הרחוב 6, רחובות.

המדידות נערכו בהתאמה להמלצות התקנים:

- [IEC 61340-5-1](#) - Electrostatics - Part 5-1: Protection of electronic devices from electrostatic phenomena - General requirements
- [IEC TR 61340-5-2](#) - Electrostatics - Part 5-2: Protection of electronic devices from electrostatic phenomena - User guide
- [ת"י 61340 חלק 5.1](#) - אלקטרוסטטיקה: הגנה על התקנים אלקטרוניים מפני תופעות אלקטרוסטטיות - דרישות כלליות.
- [ANSI/ESD S20.20-2014](#) - ESD Association Standard for the Development of an Electrostatic Discharge Control Program for Protection of Electrical and Electronic Parts, Assemblies and Equipment (Excluding Electrically Initiated Explosive Devices)

**בעת ביצוע המדידות נכחו העובדים הרשומים מטה:**  
1. ישראל ישראלי – ממונה ESD של החברה.

**לבקשתכם, המדידות נערכו באתרים הרשומים מטה:**  
1. קומה 2 – מחלקת מערכות.  
2. קומה 3 – מחלקת ראשים.  
3. קומה 4 – מחלקת פיתוח.  
להלן דו"ח הבדיקה והממצאים.

בכבוד רב,

משה גרופר

**מוסמך** לביצוע מדידות וסקרים של חומרים אנטיסטטיים ואזורים מוגנים בפני פריקה אנטיסטטית, חבר מן המניין באיגוד ESDA ארה"ב, חבר (על פי זימון) בוועדות תקינה רלוונטית של מכון התקנים.

- הסמכות**
1. [Dr Jeremy Smallwood](#) - "Achieving a highly effective ESD program".
  2. [ESDA](#) - ESD Program Development and Assessment.
  3. [ESDA](#)- Cleanroom Considerations for the Program Manager.
  4. [ESDA](#)- ESD Standards Overview for the Program Manager.
  5. [ESDA member No. 20070279](#)



## משה גרופר

### יועץ לבקרת מפגעי חשמל סטטי ESD Control Consultant



#### מונחים כלליים

- 1) ELECTROSTATIC DISCHARGE = ESD = פריקה אלקטרוסטטית.
- 2) EPA = אזור המוגדר תחת נהלי בקרת מפגעי חשמל סטטי.
- 3) RESISTANCE TO GROUND = RTG = התנגדות להארקת משטח אל האדמה דרך נקודת הארקה.
- 4) SURFACE RESISTIVITY = SR = התנגדות משטחית של החומר הנבדק על ידי בדיקה בין שתי נקודות על פני החומר.

- לחות יחסית בעת המדידה
- טמפרטורה בעת המדידה

#### ממצאים

הציוד שנבדק - הערות כלליות

מק"ט יצרן	לא מזוהה, לא הוצג דף מידע טכני.
תאור	חיפוי PVC
זיהוי	צבע אפור

#### תוצאות מדידה

תאריך	מיקום המדידה	ממצאים	סטטוס	המלצת התקנים
3/8/2008	מחלקת מערכות עמדה #1 שמאל	R.T.G = $2.7 \times 10^9$	פסול	$R < 1 \times 10^9 \Omega$
3/8/2008	עמדה #2 ימין	R.T.G = $2 \times 10^6$	תקין	$R < 1 \times 10^9 \Omega$

#### מסקנות

#### המלצות