

בתי-תקע ותקעים לחיבור מכשירי חשמל במשרד, בבית ובמקומות דומים

דף מידע מאת: ד"ר אלכס טורצקי

בזמן האחרון נתקלים בשימוש בתקעים שונים המחוברים חשמל למכשירים ממדינות שונות, שלא עומדים בדרישות של התקן הישראלי. המצב הופך את המכשיר המחובר והמשתמשים בו ללא מוגנים מחישמול, ראה איור מס' 1.

בישראל קיים תקן ת"י 32 עם שני חלקים: ת"י 32, חלק 1.1 ות"י 32, חלק 2.1. הראשון מתייחס לתקעים ובתי-תקע חד-מופעיים לזרמים עד 16 אמפר, והשני חל על תקעים ובתי-תקע תלת-מופעיים לזרמים עד 32 אמפר.

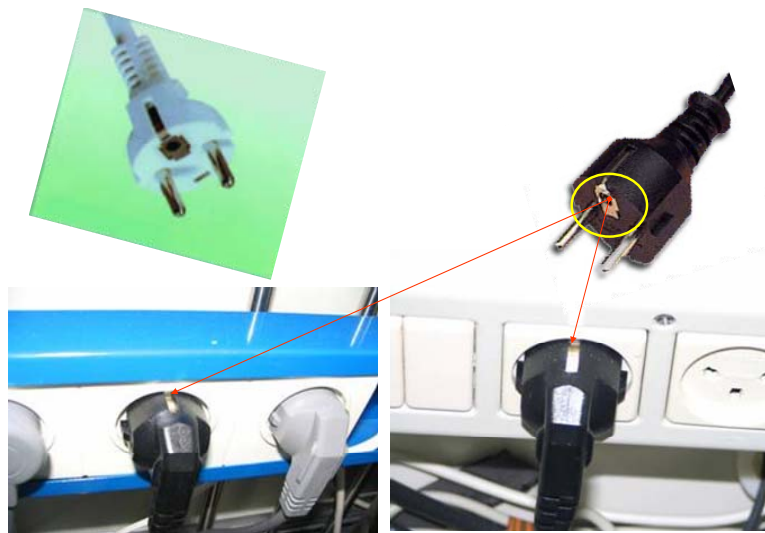
בכתבה זו נתייחס להזנת ציוד משרדי ודומיהם ע"י בתי-תקע, תקעים חד-מופעיים בזרם עד 16 אמפר, לפי: **ת"י 32 חלק 1.1**, טבת התשס"ה - ינואר 2005, "תקעים ובתי-תקע לשימוש ביתי ולשימושים דומים: תקעים ובתי-תקע חד מופעיים לזרמים עד 16 אמפר-דרישות כלליות", תקן רשמי. התקן כולו הוא תקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC60884-1 שאושר כתקן ישראלי הנ"ל (ברוויזיה).

התקן חל על תקעים ובתי-תקע קבועים או מיטלטלים לזרם חילופין בלבד, הכוללים או שאינם כוללים מגעת הארקה, אשר המתח הנקוב שלהם גדול מ-50 וולט ואינו גדול מ-250 וולט. השימוש בהם מותר בתוך מבנה או מחוצה לו. תקן זה חל גם על פתילי זינה של כבלי מאריכים שאורכם לא יותר מ-100 מטרים.

תקן זה חל גם תקעים ובתי-תקע משוריינים בעלי מבנה מחוזק.

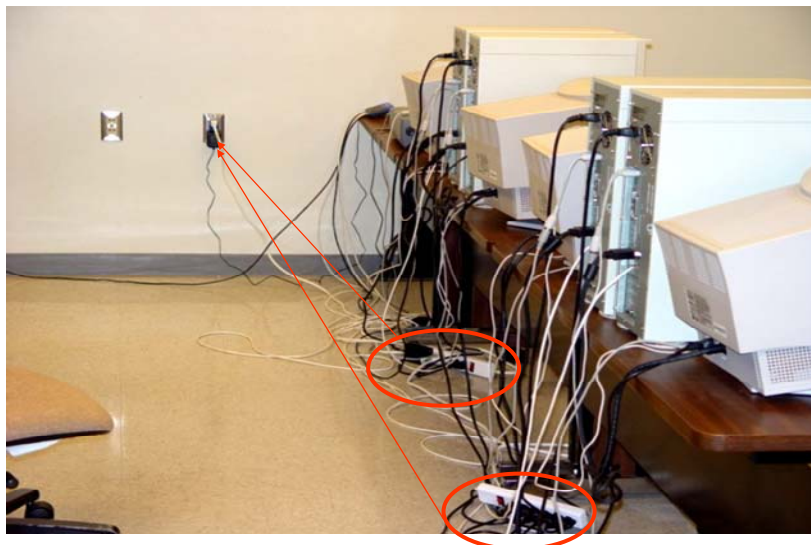
אזהרה: החל מתום 6 חודשים מיום פרסום רוויזיה של התקן הזה, תקעים בעלי פינים שטוחים לא יחשבו עוד מתאימים לדרישות התקן. פני התקעים הנדרשים בתקן, הם פינים עגולים עם קוטר שצוין בתקן, מצב המגדיל את שטח המגע ואת חוזקם של הפינים.

אזהרה: לאחרונה קיימת סכנה של חיבור מכשור וציוד חשמלי ואלקטרוני על ידי תקע אירופי, ראה איור מס' 2. יש לבדוק ולתקן תופעה זה, שעלולה לגרום לחוסר הגנה של הציוד החשמלי והמשתמשים בו.



איור מס' 1 - תקע לפי תקן אירופי

ריבוי בתי-תקע וחיבורי מכשירים, בצורה לא מבוקרת, המחוברים למקור זינה אחד (איור 2, "סיכונים במשרד"), עלולים לגרום לעומס יתר, שריפות והפרעות לציוד.



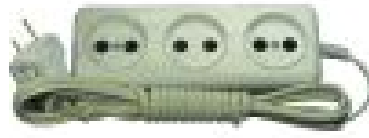
איור מס' 2 - סיכוני חיבורים במשרד

בתעשייה נפוץ מאוד השימוש בבתי-תקע ותקע חד מופעי, ולעיתים הוא היחיד בין שיטות החיבור להזנת חשמל. אביזרי חיבור שאינם תקינים ופגומים (מכסים שבורים אויר 3) מסכנים את העובד, (ראה איור מס' 3).

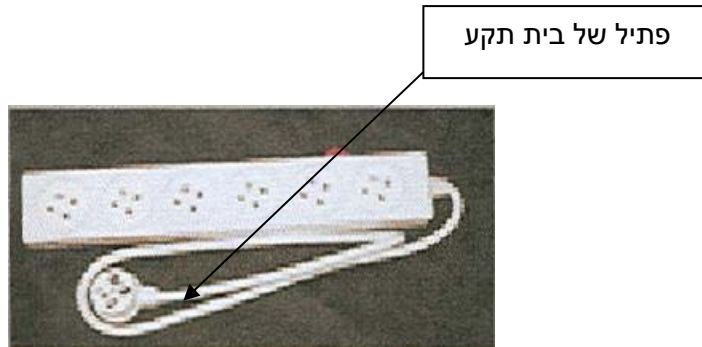


בית-תקע קבוע רב מוציא,
חסר מכסה באחד מהם.

איור מס' 3
חיבורי בתי-תקע במתקן בדיקות ציוד אלקטרוני



איור מס' 4
בית-תקע מיטלטל רב מוציאי בעל פתיל עם תקע ללא מגעת הארקה



איור מס' 5
בית-תקע מיטלטל רב מוציאי בעל פתיל עם תקע בעל מגעת הארקה



איור מס' 6
בית-תקע מיטלטל רב מוציאי בעל מגעת הארקה.



איור מס' 7
דוגמה לתקע עם פינים שטוחים האסור בישראל.

מתי משתמשים בתקע, בית-תקע רגילים:

- למתח מעל 50 וולט ועד 250 וולט, הזרם הנקוב עד 16 אמפר.
- תחומי שימוש: בית, משרד, תעשייה - באזורים שאין אפשרות פגיעה מכאנית בהם.
- בתי-תקע מיטלטלים חד-מוצאי ורב מוצאי בעל פתיל המחובר לתקע בעל מגעת הארקה, יהיה פתיל בעל שטח חתך של 1.50 מ"ר.
- בתי-תקע מיטלטלים חד-מוצאי ורב מוצאי בעל פתיל המחובר לתקע ללא מגעת הארקה, יהיה פתיל בעל שטח חתך של 0.75, 1.00 או 1.50 מ"ר בהתאם לייעודו.

סימון על גבי בית-תקע, תקע:

- הדק הפאזה יסומן באות L בלבד.
- הדק האפס יסומן באות N בלבד ולא בסימן 0.

אם בבית-התקע ישנם חלקים עשויים אלומיניום או סגסוגת אלומיניום, לא יהיה מגע ישיר בין האלומיניום או סגסוגת האלומיניום לבין מוליך הארקה העשוי נחושת.