

**אופניים: אופניים בעלי מנוע עזר חשמלי –
דרישות בטיחות ושיטות בדיקה**

Bicycles: Electrically power assisted bicycles – (EPAC bicycles) - Safety requirements
and test methods

מסמך זה הוא הצעה בלבד

הודעה על גיליון תיקון

גיליון תיקון זה מעדכן את

התקן הישראלי ת"י 15194 מפברואר 2015

עדכניות התקן

התקנים הישראליים עומדים לבדיקה מזמן לזמן, ולפחות אחת לחמש שנים, כדי להתאימם להתפתחות המדע והטכנולוגיה. המשתמשים בתקנים יודאו שבדיהם המהדורה המעודכנת של התקן על גיליונות התיקון שלו. מסמך המתפרסם ברשומות כגיליון תיקון, יכול להיות גיליון תיקון נפרד או תיקון המשולב בתקן.

תוקף התקן

תקן ישראלי על עדכוני נכנס לתוקף החל ממועד פרסומו ברשומות. יש לבדוק אם התקן רשמי או אם חלקים ממנו רשמיים. תקן רשמי או גיליון תיקון רשמי (במלואם או בחלקם) נכנסים לתוקף 60 יום מפרסום ההודעה ברשומות, אלא אם בהודעה נקבע מועד מאוחר יותר לכניסה לתוקף.

סימון בתו תקן

כל המייצר מוצר, המתאים לדרישות התקנים הישראליים החלים עליו, רשאי, לפי היתר ממכון התקנים הישראלי, לסמנו בתו תקן:



זכויות יוצרים

© אין לצלם, להעתיק או לפרסם, בכל אמצעי שהוא, תקן זה או קטעים ממנו, ללא רשות מראש ובכתב ממכון התקנים הישראלי.

פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן האירופי

2. Normative references

השורה הראשונה והשורה השלישית בטבלה שבחלק העברי של התקן יושמטו, ובמקומן ייכתב:

הערות	התקן הישראלי או המסמך הישראלי החל במקומו	התקן האירופי או התקן הבין-לאומי המאוזכר
התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן הבין-לאומי ISO 4210-2: First edition: 2014-07-01	ת"י 4210 חלק 2 – אופניים: דרישות בטוחות לאופניים - דרישות לאופניים לעיר ולשבילי רכיבה, אופניים לבגדים צעירים, אופני הרים ואופני מירוץ	EN 14764: 2005
התקן הישראלי זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 60529 - Edition 2.2: 2013-08	ת"י 60529 – דרגות ההגנה שמספקות מעטפות (קוד IP)	IEC 60529 : 1991

4. Requirements

לאחר סעיף 4.2.2.3.2 בחלק העברי של התקן יוסף:

4.2.4 Power management

4.2.4.2.1 Test conditions

בפריט (b), המילים "EN 14764:2005, Clause 4.6.8.5.1.1" אינן חלות, ובמקומן יחול:
סעיף 4.6.8.1.1 בתקן הישראלי ת"י 4210 חלק 2.

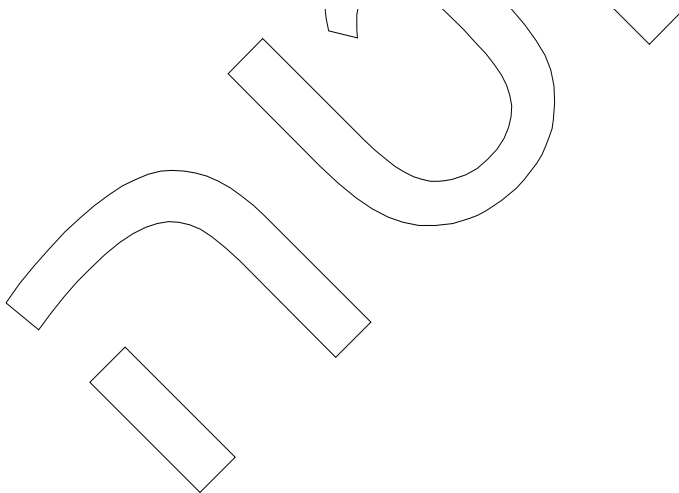
להלן הסעיפים הרלוונטיים מתוך ת"י 15194 שבתוקף:

2. Normative references

הסעיף חל בשינויים ובתוספות המפורטים להלן:

- במקום חלק מהתקנים האירופיים והבין-לאומיים המאוזכרים בתקן והמצוינים בסעיף זה, חלים תקן ישראלי ומסמך ישראלי, כמפורט להלן:

הערות	התקן הישראלי או המסמך הישראלי החל במקומו	התקן האירופי או התקן הבין-לאומי המאוזכר
התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן האירופי EN 14764: December 2005	ת"י 1117 – אופניים: אופני עיר ואופניים לשבילי רכיבה – דרישות בטיחות ושיטות בדיקה	EN 14764: 2005
-	חוק החשמל התשי"ד-1954, על תקנותיו ועדכוניו	IEC 60364-5-52: 2001
התקן הישראלי זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרו טכניקה IEC 60529 – Edition 2.1 : 2001-02	ת"י 981 – דרגות ההגנה שמספקות מעטפות (קוד IP)	IEC 60529 : 1991



- a) assistance shall be provided only when the cyclist pedals forward. This requirement has to be checked according to the test methods described in 4.2.4.2.2 a);
- b) assistance shall be cut off when the cyclist stops pedalling forward such that the cut off distance does not exceed 5 m with the use of brake lever cut off switch or 2 m without the use of brake lever cut off switch. This requirement has to be checked according to the test methods described in 4.2.4.2.2 b);
- c) the output or assistance shall be progressively reduced (see Annex B) and finally cut off as the vehicle reaches the maximum assistance speed as designed. This requirement has to be checked according to the test methods described in 4.2.4.2;
- d) the assistance shall be progressively and smoothly managed.

4.2.4.2 Test method – Electric motor management

4.2.4.2.1 Test conditions

- a) The test may be performed either on a test track, a test bench or on a stand which keeps the motor driven wheel free of the ground.
- b) The test track shall be according to EN 14764:2005, Clause 4.6.8.5.1.1.
- c) The time-measuring device shall have an accuracy of $\pm 2\%$.
- d) The ambient temperature shall be between 5 °C and 35 °C.
- e) Maximum wind speed shall not exceed 3 m/s.
- f) The battery shall be fully charged according to the manufacturer's instructions.

4.2.4.2.2 Test procedure

- a) Check that there is no electric motor assistance when pedalling backwards. The test to ensure the compliance to this clause shall be adapted to the technology used. For example, pedal backwards and check the no load current point or that no torque is delivered on the driving wheel.
- b) Worst case conditions of gear ratio and speed shall be applied.
- c) Worst condition for speed is defined as 90% of cut off speed.
- d) Measure the distance travelled from cessation of pedalling and actuating the switch brake simultaneously (if any) to no power corresponding to no load current point provided by the electric motor by using:
 - 1) speed versus time measurement,
 - 2) direct or indirect torque versus distance measurement (e.g. motor current),
 - 3) or any other appropriate method.
- e) Carry out the test ten times and then average.

4.2.4.3 Start up assistance mode

4.2.4.3.1 Requirements

EPAC can be equipped with a start up assistance mode up to 6 km/h designed speed or lower values as specified by the manufacturer. Unauthorized use shall be prevented.