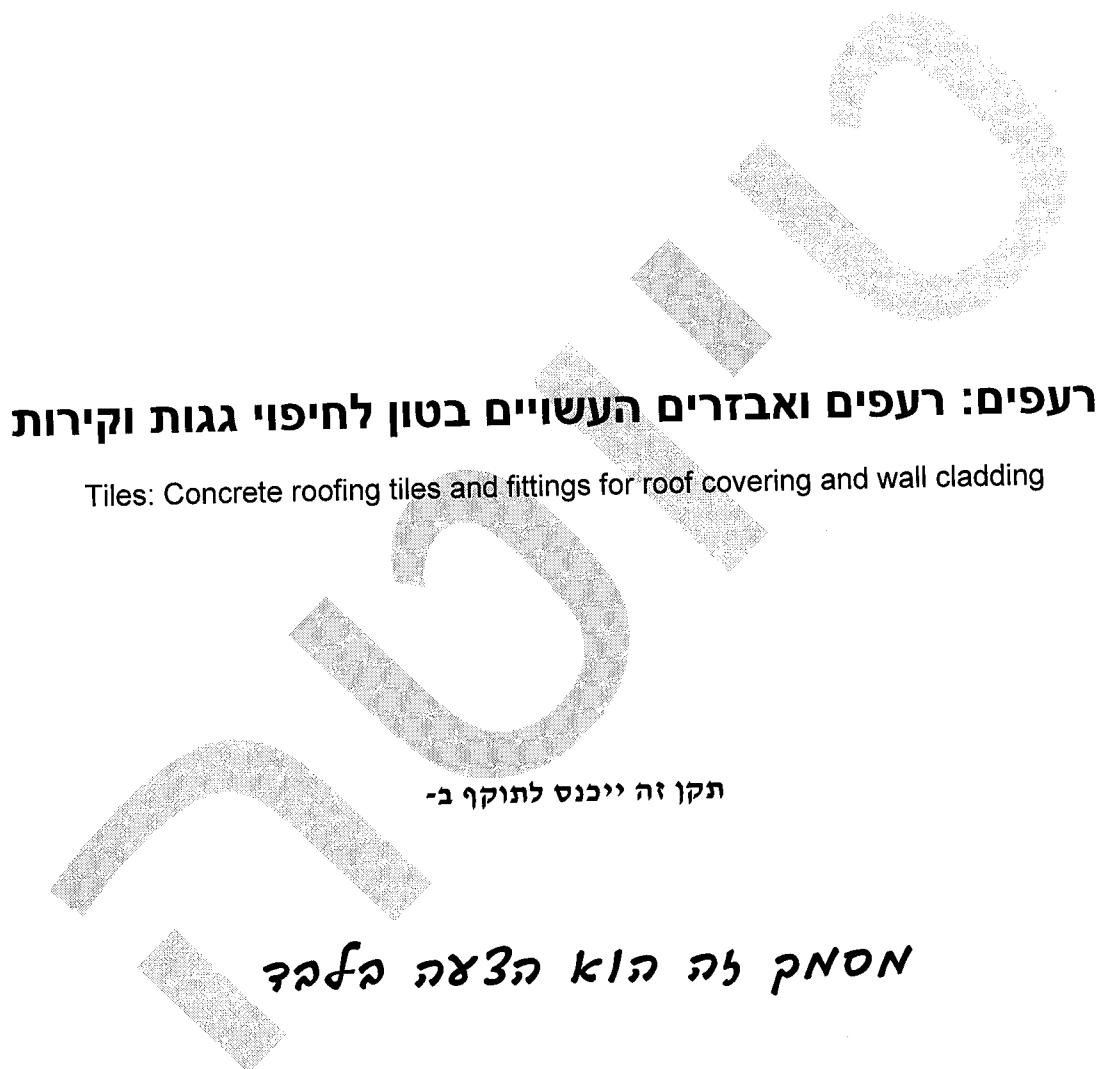


November 2017

נובמבר 2017

ICS CODE: 91.100.30



מכון התקנים הישראלי
The Standards Institution of Israel

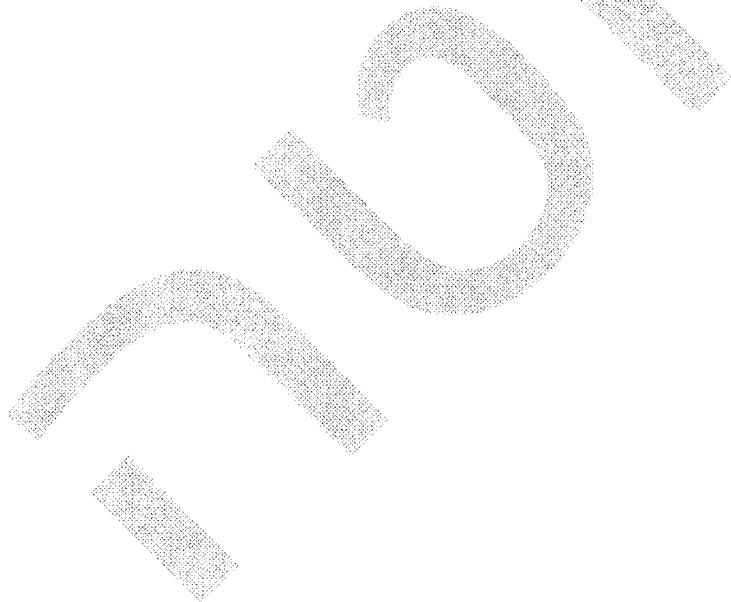


תקן זה הוכן על ידי ועדת המומחים 11108 – רעפים לחיפוי גגות ותקרות, בהרכבת זה:
אבי אברמוב, עינת ולמן, מרקו לוי, אדם שוקן, דני שניידר (יו"ר), נעמן تم

תקן זה אושר על ידי הוועדה הטכנית 111 – גגות קלים, בהרכבת זה:

- | | | |
|---|---|----------------------------------|
| - | יאאל ספי | איגוד התעשייה הקיבוצית |
| - | אלון רביב (יו"ר) | איגוד לשכות המסחר בישראל |
| - | יעקב ויטמן | הטכניון – הפקולטה להנדסה אזרחית |
| - | אהרון ספיר | התאחדות בני הארץ |
| - | אריה בלפרמן, מרקו לוי, ואדים צ'וביינזדה | התאחדות התעשיינים בישראל |
| - | יעקב לבני | לשכת המהנדסים והאדריכלים |
| - | משה חיים | מכון התקנים הישראלי – אגף הבניין |
| - | אביי לבני | משרד הבינוי והשיכון |
| - | בוריס סולטנוביץ' | משרד הכלכלה והתעשייה |
| - | אבי ג'נץ | רשות ההסדרות לצרכנות |

דניאל קוליש וסופיה חולוסטו ריכזו את העבודה הכנת התקן.



הודעה על רויזיה
תקן ישראלי זה בא במקומם
תקן הישראלי ת"י 215 חלק 2 מינואר 1999

הודעה על מידת התאמת התקן הישראלי לתקנים או למסמכים דומים
תקן ישראלי זה, מלבד השימוש והתוספות הלאומיים המצוינים בו,
זהה לתקנים של הוועדה האירופית לתקינה (CEN) הלאה:

EN 490: October 2011
EN 491: September 2011

מילות מפתח:

גגות, גגות משופעים, סיכור גגות, רעפים, בטון, רעפים משתלבים, חדרת מים.

Descriptors:

roofs, pitched roofs, roofing, roofing tiles, concrete, concrete roofing tiles, interlocking roofing tiles, water penetration.

עדכניות התקן

התקנים הישראליים עומדים לבדיקה מזמן-זמן, ולפחות אחת לחמש שנים, כדי להתאים להתקפות המודיע והטכנולוגיה.
המשתמשים בתקנים יודאו שבזיהום מהדרה המשודכנת של התקן על גילויות התיקון שלו.
מסמך המתפרש בתשומות כגון תיקון, יכול להוות תילין תיקון נפרד או תיקון המשולב בתקן.

תוקף התקן

תקן ישראלי על עדכוני נכנס לתקוף החל ממועד פרסום ברשומות.
יש לבדוק אם המסמר رسمي או אם חלקים ממנו רשמי. תקן رسمي או לא רשמי תיקון רשמי (במלואם או בחלקו) נכנסים לתקוף
60 ימים מפרסום ההודעה ברשומות, אלא אם בהזעם נקבע מועד אחר ותוקפנisa לתקוף.

סימון בטוח התקן



כל המיצר מוצר, המתאים לדרישות התקנים הישראליים החלים עליו,
ראשי, לפי יותר ממכוון התקנים הישראלי, לסמו בטוח התקן:

זכויות יוצרים

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

The national standard SI 215 part 2: ...2017 is an implementation of EN 490: 2011 and EN 491:2011 with modifications and is reproduced with the permission of CEN, Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels. All exploitation rights of the European Standards in any form and by any means are reserved world-wide to CEN and its National Members, and no reproduction may be undertaken without expressed permission in writing by CEN through the Standards Institution of Israel.

הקדמה לתקן הישראלי

תקן ישראלי זה הוא התקנים של הוועדה האירופית לתקינה (CEN) האלה :

- EN 490 מאוקטובר 2011

- EN 491 מספטמבר 2011

שאושרו יחד כתקן ישראלי בשינויים ובתוספות לאומיים.

תקן זה כולל, בסדר המפורט להלן, רכיבים אלה :

- תרגום סעיף חלות התקן האירופי EN 490 (בעברית)

- פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן האירופי EN 490 (בעברית)

- תרגום סעיף חלות התקן האירופי EN 491 בשינויים ובתוספות לאומיים (בעברית)

- פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן האירופי EN 491 (בעברית)

- תרגום חלקו העברי של התקן (באנגלית)

- התקנים האירופיים (באנגלית)

מהדורה זו של התקן הישראלי באח במקומם מהדורת התקן הישראלי המקורי ת"י 215 חלק 2 מינואר 1999.

מהדורה זו של התקן הישראלי היא אימוץ של התקנים האירופיים המצוינים לעיל בשינויים ובתוספות לאומיים, ולפיכך היא שונה מהמהדורה הקודמת.

לנוחות המשמש מובאים להלן השינויים העיקריים שבין מהדורה זו של התקן הישראלי לבין מהדורה הקודמת :

- מהדורה זו של התקן כוללת גם על אבזרים;

- מהדורה משנת 1999 קובעת דרישת עובי מינימלי לרעפים. מהדורה זו של התקן קובעת דרישות תפוקדיות אך אין התייחסות לדרישת עובי מינימלי;

- במאדורה זו של התקן הדרישה לעמידות בכפיפה נמדדת בעומס (ניוטון) ; במאדורה משנת 1999 נמדדת הכפיפה בחוזק (מגפ"ס).

לשם השוואת מדוקדקת של כל השינויים בין המהדורות, יש לעיין בנוסח המלא שליהן.

תקן זה הוא חלק מסדרת התקנים החלים על רעפים.

חלקי הסדרה הם אלה :

ת"י 215 חלק 1 – רעפים : רעפים ואבזרים העשויים חרסית לחיפוי גגות וקירות

ת"י 215 חלק 2 – רעפים : רעפים ואבזרים העשויים בטון לחיפוי גגות וקירות

ת"י 215 חלק 3 – רעפים :لوحות פח דמויי רעפים לשיכון גגות

חולות התקן (תרגום סעיף 1 של התקן האירופי EN 490)

תקן זה מפרט דרישות לרעפי בטון ואבזרים מבטון המיועדים לחיפוי של גגות משופעים ושל קירות.

רעפי בטון ואבזרים מבטון יכולים לכלול ציפוי על פני השטח ורכיבי בטון מודבקים.

הערה 1 :

מידע על אופיינו פני שטח מובא ב- Annex A.

הערה 2 :

מידע על התפקיד של מכללי קירות ומכללי גגות מובא ב- Annex B.

פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיף התקן האירופי EN 490**Normative references .2**

- במקומות חלק מן התקנים האירופיים המאוזכרים בתקן והמפורטים בסעיף זה חלים
תקנים ישראליים, כאמור להלן:

הערות	התקן הישראלי החל במקומו	התקן האירופי המאוזכר
EN 490:2011 EN 491:2011	התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקנים האירופיים ת"י 215 חלק 2 – רעפים ואבזרים העשויים בטון לחיפוי גגות וקירות (תקן זה, בכל הנוגע לשיטות בדיקות של רעפים ואבזרים העשויים בטון)	EN 491:2011
EN 13501-1:2007+A1:September 2009	התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן האירופי ת"י 755 – סיווג בשרפה של מוצרי בנייה וآلמנטי בניין – שיטות בדיקה וסיווג לפי תוצאות הבדיקה	EN 13501-1
EN 13501-5:2005+A1:September 2009	התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן האירופי ת"י 755 חלק 5 – סיווג בשרפה של מוצרי בנייה ואלמנטי בניין – סיווג לפי תוצאות הבדיקות של גגות חשופים לאש חיצונית(א)	EN 13501-5
הערה לטבלה: (א) תקן זה נמצא בהכנה. עד לפטומו של התקן האירופי-5 EN 13501-5.		

- לסעיף יוסף :

תקנים ישראליים

ת"י 921 – תగובות בשרפה של חומרי בנייה

Requirements	.5
Durability (freeze-thaw resistance)	.5.7
בתחילת הסעיף יוסף: הערה: בודקים לפי דרישת מינוחצת בלבד.	
Fire performance	.5.9
הסעיף על כותרתו אינו חל, ובמקרה יחול: תגבות שרפה	.5.9
ריפוי הבטון ואבורי הבטון יעדו בבדיקות ובדרישות להטפסות אש חיונית בגגות, כמפורט בטקן הישראלי ת"י 921.	
Evaluation of conformity	.6
בתחילת הסעיף יוסף: הכתוב בסעיפים שלහן מובא למידע בלבד.	
Sampling	.7
בתחילת הסעיף יוסף: הכתוב בסעיפים שלහן מובא למידע בלבד.	
Documents	.10
- התבליט השלישי המתייחס למילויים "number of" ומסתויים במילויים "EN 490" אינו חל. - ההערה (NOTE) בסוף הסעיף אינה חלה.	
Annex ZA (informative)	
Clauses of this European Standard addressing the provisions of the EU Construction Products Directive	
הנספח על כותרתו אינו חל.	

חולות התקן (תרגום סעיף 1 של התקן האירופי EN 491 בשינויים ותוספות לאומיים)

הערה:

השינויים והתוספות בסעיף זה מובאים בגוף שורה.

תקן זה מפרט שיטות בדיקה לרעפי בטון ואבזרים מבטון המיועדים לחיפוי של גגות משופעים ושל קירות חיצוניים או פנימיים.

הערה:

בשורה הראתה המילוי "conforming to EN 490" אין חולות.

פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיף התקן האירופי EN 491

Normative references .2

- במקום התקן האירופי המאוזכר בתקן ומפורט בסעיף זה חל תקן ישראלי כמפורט להלן:

הערות	התקן הישראלי החל במקומו	התקן האירופי המאוזכר
תקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקנים האירופיים EN 490: 2011 EN 491: 2011	ת"י 215 חלק 2 – רעפים ואבזרים העשויים בטון לחיפוי גגות וקירות (תקן זה, ככל הנגען לדרישות לרעפים ואבזרים העשויים בטון)	EN 490:2011

- לסעיף יוסף :

תקנים ישראליים

ת"י 755 – סיווג בשרפָה של מוצרי בנייה ואלמנטי בניין –

שיטות בדיקה וסיווג לפי תוצאות הבדיקה

Test methods .5

בתחילת הסעיף יוסף :

בכל מקום בסעיף שמופיעה ההפניה "reference to this document, i.e. EN 491"

ההפניה אינה חלה.

Reaction to fire performance in accordance with EN 13823 .5.10

הסעיף על כוורתו אינו חל, ובמכוומו יחול:

5.10. תגבות בשרפָה

תגבות בשרפָה של רעפי הבטון ואבזרי הבטון יהיו כמפורט בתקן הישראלי ת"י 755

. Single burning item test - 5.4