

מפרט ירוק לקבלת היתר ולפיקוח תו ירוק חומרי בידוד תרמיים ואקוסטיים למבנים		
מהדורה : 3	עמוד 1 מתוך 5	מפרט מספר : IGTD 25
בתוקף מתאריך : 11.7.2012		מתבסס על תקן GECA 33 (06/2007)

1. כללי

- 1.1 המוצר יעמוד בכל דרישות דין רלבנטיות, במידה וקיימת סתירה בין הוראות המפרט וחוקי מדינת ישראל, הוראת הדין היא שקובעת.
- 1.2 המפעל המייצר יקבל את אישור המשרד להגנת הסביבה להענקת תו ירוק ותהליך הייצור של המוצר לא יפגע באדם ובעובדים.
- 1.3 במפעל מערכת ניהול איכות על פי דרישות ת"י 9001:2008 או מערכת איכות דומה.
- 1.4 המוצר יעמוד בדרישות כל תקן ישראלי החל עליו, לרבות תקן ישראלי 1004 חלק 1 – בידוד אקוסטי בבנייני מגורים, תקן ישראלי 1229 – פוליסטירן מוקצף קשיח לבידוד תרמי, תקן ישראלי 750 – צמר מינרלי לבידוד; צמר בתפזורת, תקן ישראלי 135 קצף בידוד מבוסס על אוריאה-פורמלדהיד.

2. חלות

- 2.1 מפרט זה מגדיר את הדרישות מחומרי בידוד תרמי ואקוסטי למבנים כמו צמר אורגאני, צמר מינרלי (סלעים, זכוכית, סיגים, פוליאסטר), צלולוזה, חומרים פולימריים מוקצפים (פוליסטירן, פוליאתיילן, פוליאוריתן, פנול-פורמלדהיד, פלסטיק), גומי וכל חומר אחר ובתנאי שיעמוד בקריטריונים המפורטים בהמשך, בצורות שונות לרבות לוח, יריעה, מזרן, קליפה או תפזורת והמיושמים בשיטות שונות לרבות הצבה, מילוי או התזה.
- 2.2 לא נכללים במפרט זה יריעות (רדידים) מחזירי אור (רפלקטיביות) וחומרי בידוד המכילים צמנט כחומר בסיס (להם קריטריון נפרד).

3. הגדרות

- 3.1 **חומר ממוחזר** – כולל חומר טרום צריכה וחומר לאחר צריכה.
 - 3.1.1 **חומר טרום צריכה** – חומר או מוצר לוואי המתקבלים במהלך ייצור המוצר, והמיועדים לשימוש חוזר אצל אותו יצרן.
 - 3.1.2 **חומר לאחר צריכה** – מוצר, אריזה או חומר, שהם תולדת שימוש של צרכן, שהשימוש הסופי בהם הסתיים ואשר הופרדו לאחר מכן למטרת איסוף ומחזור.
- 3.2 **התנגדות תרמית כוללת (R)** - כושרו של אלמנט בניין בעובי נתון למנוע מעבר חום דרכו. נמדד ביחידות של $(C \cdot m^2 \cdot W^{-1})$. ראה הגדרה בת"י 1045.

מפרט ירוק לקבלת היתר ולפיקוח תו ירוק חומרי בדוד תרמיים ואקוסטיים למבנים		
מפרט מספר : IGTD 25	עמוד 2 מתוך 5	מהדורה : 3
מתבסס על תקן GECA 33 (06/2007)	בתוקף מתאריך : 11.7.2012	

3.3. **מוליכות תרמית (λ)** – שטף חום העובר דרך שכבת חומר אחידה בעובי 1 מ'. נמדד ביחידות של ($W \cdot m^{-1} \cdot C^{-1}$). ראה הגדרה בת"י 1045.
בחומר המורכב משכבה הומוגנית, R הוא עובי המוצר לחלק ב- λ .

4. דרישות

4.1. התאמה לייעוד

4.1.1. המוצר יתאים לשימוש ולמטרה אליהם הוא מיועד, כפי שמקובל מבצעים של מוצרים דומים המבצעים את אותה פעולה, בין השאר על ידי עמידה בכל תקן ישראלי החל עליו. במקרה שאין תקן ישראלי רלוונטי קיים למוצר, תוכח התאמת המוצר לפעילות וליישומים המיועדים לו.

4.2. תכולת חומר ממוחזר

4.2.1. תכולת החומר הממוחזר (משקלית) במוצרים הבאים לא יפחת מהערכים שלהלן:

- צמר זכוכית – 65%
 - צמר סלעים וצמר סיגים – 25%
 - צלולוזה – 80%
 - צמר אורגאני – 80%
 - פלסטיק או פולימר סינטטי – 85%
 - גומי – 10%
- במידה והמוצר מכיל יותר ממרכיב אחד מהנ"ל, יש להתחשב במרכיב העיקרי בלבד.

4.3. חומרים רעילים

4.3.1. המוצר לא יכיל את החומרים הבאים:

- מעכבי בעירה על בסיס Polybrominated diphenyl ether
 - מעכבי בעירה על בסיס Brominated paraffin
 - מעכבי בעירה על בסיס פרפינים מוכלרים בעלי שרשרת קצרה
 - HFCs, CFCs, HCFCs
 - תוספים או קטליזטורים המכילים עופרת, כספית, קדמיום, כרום ובדיל
- 4.3.2. חומרים מוקצפים יהיו בעלי פוטנציאל פגיעה באוזון השווה ל-0.

מפרט ירוק לקבלת היתר ולפיקוח תו ירוק חומרי בדוד תרמיים ואקוסטיים למבנים		
מהדורה : 3	עמוד 3 מתוך 5	מפרט מספר : IGTD 25
בתוקף מתאריך : 11.7.2012		מתבסס על תקן GECA 33 (06/2007)

4.3.3. המוצר לא יכיל יותר מ 500 ppm משקלי (סה"כ) של רכיבים הנושאים את סימני הסיכון הבאים, לרבות פורמאלדהיד :

R26 – Very toxic by inhalation.

R27 – Very toxic in contact with skin.

R39 – Danger of very serious irreversible effects.

R40 – Limited evidence of a carcinogenic effect.

R45 – May cause cancer.

R46 – May cause heritable genetic damage.

R47 – May cause birth defects

R48 – Danger of serious damage to health by prolonged exposure.

R49 – May cause cancer by inhalation

4.4. מוליכות תרמית

המוליכות התרמית (λ) של מוצר בידוד תרמי לא תעלה על $0.05 (W \cdot m^{-1} \cdot C^{-1})$.
לבלוקים מפוליסטירן מוקצף – ההתנגדות התרמית האופיינית (r) תעמוד בדרישות תקן 1045 על חלקיו.

4.5. פסולת

4.5.1. הפסולת מתהליך הייצור (כולל הפחת) תמוחזר במלואה.

4.6. אריזות וסימון

4.6.1. על אריזת כל מוצר יופיע באופן ברור וקריא סמל התו ירוק וסמל המיחזור ואחוז החומר הממוחזר שבמוצר.

4.6.2. כל חומרי אריזת המוצר יהיו מחומרים ברי מחזור וחומרים שפוטנציאל הפגיעה באוזון שלהם (ODP) שווה לאפס.

4.6.3. אריזות המכילות פלסטיק לא יכילו חומרים מוכלרים או חומרים המכילים הלוגנים אחרים.

מפרט ירוק לקבלת היתר ולפיקוח תו ירוק חומרי בידוד תרמיים ואקוסטיים למבנים		
מפרט מספר : IGTD 25	עמוד 4 מתוך 5	מהדורה : 3
מתבסס על תקן GECA 33 (06/2007)		בתוקף מתאריך : 11.7.2012

4.6.4. במידה והאריזה מורכבת ממספר סוגי חומרים הניתנים למיחזור, ההפרדה ביניהם תהיה פשוטה ומהירה וללא צורך בשימוש במכשיר כל שהוא.

4.6.5. האריזות יכילו לכל הפחות 50% חומרים ממוחזרים.

5. שיטות בדיקה

5.1 כל הבדיקות, הנדרשות במפרט זה, יעשו ע"י מעבדה מוסמכת לסוג הבדיקות הנדרש. במידה ולא קיימת מעבדה כזו, יעשו הבדיקות במעבדה מוכרת או בעלת ניסיון בסוג בדיקות אלו.

5.2 הבדיקות יבוצעו בשיטות מקובלות, שפורסמו באחד מהמקורות האלה: תקני ISO, תקני EN, תקנים של מכוני תקינה לאומיים, מסמכי ASTM NSF, AWWA, EPA, APHA standards methods, FCC, ו-KIWA.

6. מסמכים ישימים

- 6.1 ת"י 1375 – קביעת התנגדות תרמית אופיינית של קירות
- 6.2 ת"י 5375 - שיטות חישוביות לקביעת התנגדות תרמית
- 6.3 ת"י 1045 – בידוד תרמי של בניינים
- 6.4 ת"י 1004 חלק 1 – בידוד אקוסטי בבנייני מגורים
- 6.5 ת"י 1229 – פוליסטירן מוקצף קשיח לבידוד תרמי
- 6.6 ת"י 750 – צמר מינרלי לבידוד: צמר בתפזורת
- 6.7 ת"י 135 קצף בידוד מבוסס על אוריאח-פורמלדהיד
- 6.8 תקן ישראלי 5450 - בידוד תרמי- שיטה לבדיקת מוליכות תרמית של חומרים
- 6.9 תקן ישראלי 1004 חלק 1 – בידוד אקוסטי בבנייני מגורים
- 6.10. The Australian Ecolabel Program GECA 33-2007 – Thermal Building Insulation Materials
- 6.11. The New Zealand Ecolabelling Trust - Thermal (resistive-type) Building Insulants EC-25-04
- 6.12. ASTM C518 - Standard Test Method for Steady-State Thermal Transmission Properties by Means of the Heat Flow Meter Apparatus
- 6.13. ISO 12576 - Thermal Insulation – Insulation materials and products for buildings – Conformity control systems - Part 1:

מפרט ירוק לקבלת היתר ולפיקוח תו ירוק חומרי בדוד תרמיים ואקוסטיים למבנים		
מהדורה : 3	עמוד 5 מתוך 5	מפרט מספר : IGTD 25
בתוקף מתאריך : 11.7.2012		מתבסס על תקן (06/2007) GECA 33

6.14. ASTM C167 - Standard Test Methods for Thickness and
Density of Blanket or Batt Thermal Insulations

7. נספחים
אין

זכויות יוצרים

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