



|                                |                                       |                                                                            |
|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| תנאים מיוחדים לפיקוח על יצרנים | מערכות סולאריות לחימום מים: מאיצי חום | מספר הנת"מ 1-579 חלק 9<br>תאריך אישור: 29.07.25<br>עמ' 1 - מתוך 3 - עמודים |
|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|

### 1. תחום

מסמך זה קובע את התנאים המיוחדים שיצרן, המייצר מערכות סולאריות לחימום מים: מאיצי חום והמעוניין לקבל היתר לסמן את המוצר בתו תקן חייב לעמוד בהם. (מסמך זה נערך בהתאם לנוהל מת"י 006 מהדורה א')

### 2. תנאים כלליים

נוסף לתנאים מיוחדים המפורטים במסמך זה, על היצרן לעמוד גם בתנאים הכלליים למתן ההיתר, המפורטים במסמך ת"ת 1.

### 3. התאמה לתקן

3.1 היצרן ינקוט את כל האמצעים הדרושים על מנת להבטיח, שהמוצר המיוצר על ידו יתאים לכל דרישות התקן הישראלי ת"י 579 חלק 9 על עדכוניו.

### 3.2 הגדרת דגם ומשפחה

3.2.2 דגם: כדגם אחד ייחשבו מוצרים שיוצרו מאותם חומרי גלם מאותו ספק, ובעלי יעוד זהה שיוצרו ע"י יצרן אחד באתר ייצור אחד.

3.2.3 משפחה: במשפחה אחת של דגמים ייחשבו מוצרים המיועדים לאותו שימוש סופי ומיוצרים מאותם חומרי גלם ומאותו ספק אשר נבדלים בגודלם ותצורתם ושיוצרו ע"י יצרן אחד באתר ייצור אחד. דגם מייצג לאישור המשפחה ייבחר המוצר בעל יחס החשיפה (שטח המגע במים) המרבי במשפחה.

### הערות:

- ליצרן המייצר גם דוודים, תינתן האפשרות לבצע את בדיקת ההתאמה למי שתיה כמכלול (כמוצר אחד, דוד עם מאיץ), ולא בהכרח כל מוצר בנפרד.
- במידה והיצרן מייצר עד 4 משפחות, בכל שנה תיעשה בדיקה מלאה אחת. במידה והיצרן מייצר מעל 4 משפחות, מהמשפחה החמישית ומעלה, תופעל תוכנית הנת"מ כמשפחה בודדת.

|                                            |                     |               |
|--------------------------------------------|---------------------|---------------|
| מחליף מסמך<br>נת"מ 1-579 חלק 9<br>מרץ 2025 | מכון התקנים הישראלי | נספח ב' להסכם |
|--------------------------------------------|---------------------|---------------|



|                                |                                          |                                                                                |
|--------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| תנאים מיוחדים לפיקוח על יצרנים | מערכות סולאריות לחימום מים:<br>מאיצי חום | מספר הנת"מ 1-579 חלק 9<br>תאריך אישור: 29.07.25<br>עמ' - 2 - מתוך - 3 - עמודים |
|--------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|

### 3.3 פגמים ותהליכים קריטיים

#### 3.3.1 פגמים קריטיים:

| סעיף | שם הבדיקה            |
|------|----------------------|
| 5.1  | חומרים               |
| 7.2  | בדיקת היציבות המכנית |

3.3.2 **תהליכים קריטיים:** שימוש בתהליכים הייצור בחומרים שאינם מתאימים למגע עם מי שתייה או שאינם עמידים בטמפ' המקסימליות הנדרשות בדוד.

4. **בדיקות ופעולות הנערכות על ידי בא - כוח המכון**  
נוסף לאמור בתנאים הכלליים למתן ההיתר (מסמך ת"ת 1) יבוצעו על ידי בא - כוח המכון פעולות אלה:

4.1. **בדיקות מלאות -** בדיקות לפי כל סעיפי התקן.  
**בדיקות מלאות יבוצעו במקרים הבאים:**

- במסגרת הבירורים המוקדמים
- כל 5 שנים במסגרת הפיקוח השוטף
- במקרה של שינויי בתכן במוצר\*.

\* במקרה של שינויי תכן במוצר, יבוצעו בדיקות לתכונות העלולות להיות מושפעות מאותם שינויים לפי הסעיפים הרלוונטיים בתקן בלבד

|                                            |                     |               |
|--------------------------------------------|---------------------|---------------|
| מחליף מסמך<br>נת"מ 1-579 חלק 9<br>מרץ 2025 | מכון התקנים הישראלי | נספח ב' להסכם |
|--------------------------------------------|---------------------|---------------|



|                                |                                       |                                                                                |
|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| תנאים מיוחדים לפיקוח על יצרנים | מערכות סולאריות לחימום מים: מאיצי חום | מספר הנת"מ 579-1 חלק 9<br>תאריך אישור: 29.07.25<br>עמ' - 3 - מתוך - 3 - עמודים |
|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|

**4.2 בדיקות חלקיות:****4.2.1 בדיקה חלקית מורחבת - בדיקה חלקית מורחבת תעשה :**

- לפי כל סעיפי ת"י 579 חלק 9, פעמיים בשנה, פרט לסעיף 5.1 חומרים.
- סעיף חומרים יבדק לפי ת"י 5452 - התאמה למי שתייה.
- בדיקת חומרים לפי סעיף 5.1 בת"י 579 חלק 9 – תבוצע על דגם מייצג, אחת ל – 5 שנים.

**4.2.2 בדיקות חלקיות**

| הערות                                       | תדירות שנתית | פירוט המוצר הנבדק: משפחה/דגם | סעיפי התקן                                                                    |
|---------------------------------------------|--------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| תבוצע רק בשנה בה <u>לא</u> בוצעה בדיקה מלאה | 1 בשנה       | דגם מייצג משפחה              | ת"י 5452 (התאמה למי שתייה)<br>6.3 – מראה המים.<br>6.7 – מיצוי יסודות מבוקרים. |

**4.3 בחינות תהליך ומערכת איכות**

**4.3.1 בחינת תהליך:** מבדק במפעל לצורך בחינת תהליכי הייצור, בחינת המוצרים והתאמתם לתיק מוצר יבוצעו כל 3 חודשים, על ידי בא כח המכון עפ"י הכללים שקבעה מנהלת תפעול תו תקן.

**4.3.2 מערכת איכות :**

**4.3.2.1** מערכת האיכות תתאים לתקן ISO 9001, ותהיה מאושרת על ידי מכון התקנים או כל גוף התעדה בינ"ל המקובל על המכון/ בעל אקדיטציה בינלאומית מוכרת.

**4.3.2.2** מערכת האיכות תתאים לנוהל מת"י 005 (מבדק אחד בשנה)

|                                            |                     |               |
|--------------------------------------------|---------------------|---------------|
| מחליף מסמך<br>נת"מ 579-1 חלק 9<br>מרץ 2025 | מכון התקנים הישראלי | נספח ב' להסכם |
|--------------------------------------------|---------------------|---------------|



|                                |                                       |                                                                                |
|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| תנאים מיוחדים לפיקוח על יצרנים | מערכות סולאריות לחימום מים: מאיצי חום | מספר הנת"מ 1-579 חלק 9<br>תאריך אישור: 29.07.25<br>עמ' - 4 - מתוך - 3 - עמודים |
|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.4 בדיקות ומבדקים נוספים

חלו שינויים במוצר, נתגלו ליקויים במערכת, או נתגלו חריגות אחרות מהתנאים למתן ההיתר, כאמור לפי סעיף 5 ו-6 של ת"ת 1, יטופל הנושא לפי הנדרש בנוהל 007- "כללים להפעלת מערכת תו תקן".

#### 4.5 הקלות

4.5.1 ליצרנים, שבמשך שנת עבודה אחרונה דוחות מבדקי האיכות ומבדקי התהליך היו בציון "מתאים" ובבדיקות המוצר לא נמצאו ליקויים - יוקטן מספר הבדיקות והמבדקים כדלקמן:

| הבדיקה                | סעיף  | בדיקות לפני ההקלות | בדיקה אחרי ההקלות |
|-----------------------|-------|--------------------|-------------------|
| א. בדיקה חלקית מורחבת | 4.1   | פעמיים בשנה        | פעם בשנה          |
| ב. בחינות תהליך       | 4.3.1 | כל 3 חודשים        | כל 6 חודשים       |

#### 4.5.2 הקלות בבדיקות מי שתיה:

4.5.2.1 עבור יצרן או יבואן בעל היסטוריה חיובית של 3 שנים ומעלה בבדיקות מי שתיה תינתן הקלה בצורה הבאה:

| שנה        | ביצוע הבדיקה          |
|------------|-----------------------|
| שנה ראשונה | בדיקה מלאה            |
| שנה שניה   | ללא בדיקה             |
| שנה שלישית | בדיקה חלקית           |
| שנה רביעית | ללא בדיקה             |
| שנה חמישית | ללא בדיקה             |
| שנה שישית  | בדיקה מלאה            |
| שנה שביעית | המתכונת חוזרת על עצמה |

|                                            |                     |               |
|--------------------------------------------|---------------------|---------------|
| מחליף מסמך<br>נת"מ 1-579 חלק 9<br>מרץ 2025 | מכון התקנים הישראלי | נספח ב' להסכם |
|--------------------------------------------|---------------------|---------------|



|                                |                                       |                                                                                |
|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| תנאים מיוחדים לפיקוח על יצרנים | מערכות סולאריות לחימום מים: מאיצי חום | מספר הנת"מ 1-579 חלק 9<br>תאריך אישור: 29.07.25<br>עמ' - 5 - מתוך - 3 - עמודים |
|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|

4.5.2.2 יצרן או יבואן אשר ימצא באחת מהבדיקות של מי שתיה כ"לא מתאים", לא יהיה זכאי להקלה המפורטת בסעיף 4.5.2.1

#### 4.5.3 מסלול הקלות מורחב – פירוט בנספח המצורף

4.6. ייצור אצל קבלן משנה בארץ או בחוץ לארץ :  
ליצרנים בעלי היתר תו תקן הנעזרים בקבלן משנה בארץ או בחוץ לארץ (להלן - קבלן משנה) וקבלן המשנה הוא המבצע את הרכבת המוצר או מרכיבים עיקריים של המוצר המשפיעים על איכות המוצר ועמידתו בדרישות התקן. יבוצעו בדיקות ומבדקים לפי המתכונת הבאה: -

4.6.1 בדיקות מלאות - כמפורט בסעיף 4.1.

4.6.2 בדיקות חלקיות - כמפורט בסעיף 4.2.

#### 4.6.3 מבדקי תהליך ומבדקי איכות

4.5.1.1.1 בכל שנה ייערכו 2 בחינות תהליך אצל היצרן בעל ההיתר על ידי נציג מת"י

4.5.1.1.2 בכל שנה יערכו 2 בחינות תהליך אצל קבלן המשנה על ידי נציג מת"י

#### 5. סימון בתו תקן

- 5.1 הסימון יעשה בהטבעה או בהבלטה על המוצר
- 5.2 סימון תו התקן יהיה עמיד (לא מחיק) וקריא.
- 5.3 סימון תו התקן ימוקם בסמוך לסימון הנדרש לפי התקן הישראלי המתאים או יסומן בחזית המוצר/ האריזה, במקום בולט ונראה לעין.
- 5.4 מידת סימון תו התקן יהיה 8 x 8 מ"מ לפחות (ולא יקטן מ- 5 מ"מ).
- 5.5 בהתאם לנת"מ, כאשר סימון תו התקן יעשה באמצעות תווית שתודבק על גבי המוצר או על גבי האריזה, התוויות יסופקו על ידי מכון התקנים הישראלי, או שיוכנו על ידי היצרן ובתנאי שקיבלו את אישור המעבדה הרלוונטית והן תואמות לדרישות המפורטות בנוהל 006.
- 5.6 מכון התקנים יעביר ללקוח את קובץ סימון תו התקן במספר פורמטים, לבחירתו, לצורך הדפסתו / הטבעתו ע"ג המוצר, האריזה או התווית, בהתאם לנדרש.
- 5.7 סימון תו התקן יהיה בצבע אדום, וזאת בהתאם לפורמט שיועבר על ידי המכון. במידה ונדרש סימון תו תקן ע"ג אריזה בעלת רקע אדום, יש למקם את סימון תו התקן על גבי רקע שונה כך שסימון תו התקן יראה ע"ג האריזה.

|                                            |                     |               |
|--------------------------------------------|---------------------|---------------|
| מחליף מסמך<br>נת"מ 1-579 חלק 9<br>מרץ 2025 | מכון התקנים הישראלי | נספח ב' להסכם |
|--------------------------------------------|---------------------|---------------|



|                                   |                                          |                                                                                |
|-----------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| תנאים מיוחדים לפיקוח<br>על יצרנים | מערכות סולאריות לחימום מים:<br>מאיצי חום | מספר הנת"מ 579-1 חלק 9<br>תאריך אישור: 29.07.25<br>עמ' - 6 - מתוך - 3 - עמודים |
|-----------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|

- 5.8 היצרן מתחייב להפסיק לסמן את המוצרים בסימון תו התקן אם וכאשר יבוטל ההיתר.  
5.9 במידה ותוויות תו התקן סופקו ע"י המכון, על היצרן להחזירם לידי המכון.  
5.10 במידה ותוויות לא סופקו ע"י המכון, על היצרן להשמיד את יתרת התוויות ו/או לנקוט באמצעים אחרים שיאשרו ע"י המכון בהתייחס לאמצעי הסימון של תו תקן.  
5.11 במידה ובשם המוצר מצוינת תכונה שאינה נבדקה לפי דרישות התקן שלפיו ניתן למוצר היתר- על היצרן לסמן ע"ג המוצר והאריזה כי "תו התקן לא חל על התכונה"

### נספח – מסלול הקלות מורחב

מסמך זה מגדיר את הקריטריונים הנדרשים על מנת להיכלל במסלול הקלות מורחב, במסגרת פיקוח תו תקן, שניתן לתת<sup>(א)</sup> ללקוחות המבקשים זאת.  
מסמך זה אינו חל על מוצרים עליהם חל תו תקן חובה הן כהגדרתו בצו התקנים והן עפ"י חיובו בתקנות: משרד התחבורה, פיקוד העורף ונציבות הכבאות!  
מסמך זה אינו חל על בדיקות ומבדקים המבוצעים במסגרת הבירורים המוקדמים, או עם שינוי תכן המוצר ואינו חל על תווי תקן / התעודות הניתנים על בסיס מבדקים בלבד (ללא בדיקות של המוצר עצמו)!

### כללי:

לקוחות תו תקן המעוניינים להיכלל במסלול ההקלות המורחב במסגרת פיקוח תו תקן, יגישו בקשה בכתב למינהלת תפעול תו תקן, על מנת שתיבדק זכאותם לכך.

### מי זכאי לקבל הקלות נוספות?

יצרנים בתו תקן, בעלי היסטוריה חיובית (ראה פירוט בהמשך).  
ההקלות יינתנו בשלב הפיקוח בלבד וייבחנו עבור כל היתר בנפרד ועבור כל אתר ייצור בנפרד.

### מי יוגדר כיצרן בעל היסטוריה חיובית?

יצרן שעומד בכל הדרישות המפורטות בסעיפים 1-4 שלהלן:

|                                            |                     |               |
|--------------------------------------------|---------------------|---------------|
| מחליף מסמך<br>נת"מ 579-1 חלק 9<br>מרץ 2025 | מכון התקנים הישראלי | נספח ב' להסכם |
|--------------------------------------------|---------------------|---------------|



|                                |                                       |                                                                            |
|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| תנאים מיוחדים לפיקוח על יצרנים | מערכות סולאריות לחימום מים: מאיצי חום | מספר הנת"מ 1-579 חלק 9<br>תאריך אישור: 29.07.25<br>עמ' 7 - מתוך 3 - עמודים |
|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|

- (1) יצרן שבמהלך 5 שנים רצופות, שיתף פעולה לצורך ביצוע מבדקי תהליך ובדיקות של כלל מוצריו ובוצעו לו לפחות 80% מתוכנית העבודה של מבדקים ובדיקות במהלך 5 שנים אלה;
- (2) כל מבדקי האיכות שבוצעו במהלך 5 שנים רצופות, סווגו בסיווג "מתאים";
- (3) כל מבדקי התהליך שבוצעו במהלך 5 שנים רצופות, סווגו בסיווג "מתאים";
- (4) בבדיקות המוצרים שבוצעו במסגרת פיקוח תו התקן, במהלך ה- 5 השנים הרצופות, לא נמצאו כלל ליקויים (גם לא ליקויים קלים).

#### כיצד תבחן הזכאות?

- לאחר קבלת בקשת היצרן בכתב, תעשה בדיקת הזכאות בשני שלבים:
1. בשלב ראשון: תיבדק ההיסטוריה החיובית של היצרן (באחריות מינהלת תפעול תו תקן בשיתוף הענף הרלוונטי במעבדה).
  2. בשלב שני: הנושא יובא לאישור הוועדה המקצועית, לבחינת האפשרות למתן הקלות מורחבות לתחום הנדון. תחום שאושר בעבר בוועדה המקצועית כראוי למתן הקלות מורחבות, לא יובא לדיון חוזר בוועדה המקצועית.

#### ההקלות שיינתנו:

- (1) כמות **מבדקי התהליך** שתבוצע באתר ייצור ספציפי תופחת ב- 50%, אך לא תפחת ממבדק אחד בשנה. על המבדק להיות מבדק פיזי במפעל עצמו (לא להתבצע מרחוק באמצעות תוכנת ZOOM או כל תוכנה אחרת)
- חשוב לשים לב: ההפחתה בכמות המבדקים באתר ייצור מסוים, תתאפשר במידה **וכל ההיתרים** שניתנו ליצרן באתר הייצור המסוים, עונים להגדרת "היסטוריה חיובית" שלעיל.
- במידה והמוצרים מיוצרים באתרי ייצור שונים, כל אתר יבחן בפני עצמו.
- (2) כמות הבדיקות שתבוצע למוצר (פר היתר) תופחת באופן הבא:

|                                            |                     |               |
|--------------------------------------------|---------------------|---------------|
| מחליף מסמך<br>נת"מ 1-579 חלק 9<br>מרץ 2025 | מכון התקנים הישראלי | נספח ב' להסכם |
|--------------------------------------------|---------------------|---------------|



|                                |                                          |                                                                                |
|--------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| תנאים מיוחדים לפיקוח על יצרנים | מערכות סולאריות לחימום מים:<br>מאיצי חום | מספר הנת"מ 579-1 חלק 9<br>תאריך אישור: 29.07.25<br>עמ' - 8 - מתוך - 3 - עמודים |
|--------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|

| סוג הבדיקה    | שיעור ההפחתה                                               | הערה                                                                                                     | דוגמאות להמחשה                                                                                                                                                                           |
|---------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| בדיקות מלאות  | תופחת בשנה אחת מהנקוב בנת"מ                                |                                                                                                          | (1) בדיקה מלאה פעם בשנה, לפי הנת"מ תופחת לבדיקה מלאה פעם בשנתיים על פי מסלול ההקלות המורחב.<br>(2) בדיקה מלאה פעם בשנתיים עפ"י הנת"מ תופחת לפעם ב- 3 שנים במסלול ההקלות המורחב וכך הלאה. |
| בדיקות חלקיות | יופחתו ב- 50% אך לא פחות מפעם בשנה. (למעט בדיקות מי שתייה) | היה ולאחר ההפחתה, כמות הבדיקות אינה מסתכמת למספר שלם, יש לעגל את המספר כלפי מעלה למספר השלם הקרוב ביותר. | לפני הקלות: 5 בדיקות לאחר הקלות: 2.5 בדיקות חלקיות<br>עיגול למספר השלם הקרוב ביותר: 3                                                                                                    |

(3) תינתן הנחה בשיעור של 10% מדמי ההיתר.

|                                            |                     |               |
|--------------------------------------------|---------------------|---------------|
| מחליף מסמך<br>נת"מ 579-1 חלק 9<br>מרץ 2025 | מכון התקנים הישראלי | נספח ב' להסכם |
|--------------------------------------------|---------------------|---------------|



|                                |                                       |                                                                                 |
|--------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| תנאים מיוחדים לפיקוח על יצרנים | מערכות סולאריות לחימום מים: מאיצי חום | מספר הנתי"מ 1-579 חלק 9<br>תאריך אישור: 29.07.25<br>עמ' - 9 - מתוך - 3 - עמודים |
|--------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

#### ביטול ההקלות:

- יצרן, שיימצא ליקוי כלשהו בבדיקות מוצריו, ו/או במבדק התהליך ו/או במבדק האיכות שיבוצעו באתר הייצור סווג המבדק בסיווג שונה מ"מתאים", יוחזרו הבדיקות והמבדקים למתכונת המפורטת בנתי"מ, ללא הקלות.
- יצרן יחזור לתוכנית הרגילה הקבועה בנתי"מ (הקלות רגילות) במקרה של אי עמידה בלפחות 80% מתוכנית העבודה הנדרשת בשנה בה הוא נמצא במסלול הקלות מורחב, ובלבד שהסיבות לאי ביצוע מלוא תוכנית העבודה נעוצות ביצרן.
- היצרן יוכל לחזור למסלול הקלות רגיל בהתאם לתנאים הקבועים בנתי"מ
- היצרן יוכל לחזור למסלול הקלות מורחב, בהתאם לתנאים המוגדרים במסמך זה.

#### השגות:

##### למרות האמור לעיל,

- הועדות המקצועיות רשאיות להחליט, שלא לאפשר החלת ההקלות המפורטות מסמך זה על מוצרים בתחום מסוים (קטגוריה מסוימת). במידה ויוחלט על ידי הוועדה המקצועית שלא להחיל את מסלול ההקלות המורחב על תחום מסוים, יהיה עליה לפרט את נימוקיה לכך. פירוט הנימוקים ייכלל בפרוטוקול ישיבת הוועדה.
- יצרנים, שהוועדה המקצועית החליטה שתחום עיסוקם לא ייכלל במסלול ההקלות המורחב, יהיו רשאים לערער על החלטת הוועדה המקצועית בפני וועדת ההיתרים.

|                                             |                     |               |
|---------------------------------------------|---------------------|---------------|
| מחליף מסמך<br>נתי"מ 1-579 חלק 9<br>מרץ 2025 | מכון התקנים הישראלי | נספח ב' להסכם |
|---------------------------------------------|---------------------|---------------|