



תקן זה הוכן על ידי ועדת המומחים 50504 – מרציפון, בהרכב זה:  
עודד ברט, לריסה גופשטיין, דוד פופקו [יו"ר], אלי שקרצי  
כמו כן תרמה להכנת התקן טלי גולן.

ענת רגב ריכזה את עבודת הכנת התקן.

טיוטה

**הודעה על רוויזיה**

תקן ישראלי זה בא במקום

התקן

הישראלי ת"י 1006 מיוני 2001

**מילות מפתח:**

ממתקים, מוצרי מזון, מרציפן, שקדים, תוספי מזון, תיווי, סימון, אנליזה מיקרוביולוגית.

**Descriptors:**

confectionery, food products, marzipan, almonds, food additives, labelling, microbiological analysis.

**עדכניות התקן**

התקנים הישראליים עומדים לבדיקה מזמן לזמן, ולפחות אחת לחמש שנים, כדי להתאימם להתפתחות המדע והטכנולוגיה. המשתמשים בתקנים יודאו שבידיהם 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 עדכוניו נכנס לתוקף החל ממועד פרסומו ברשומות. יש לבדוק אם המסמך 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.

## תוכן העניינים

1	הקדמה	1
1	<b>פרק א – עניינים כלליים</b>	1
1	1.1 חלות התקן	1
1	1.2 אזכורים נורמטיביים	1
2	1.3 מונחים והגדרות	2
3	1.4 מיון וכינוי	3
3	1.5 סיווג	3
4	<b>פרק ב – דרישות</b>	4
4	2.1 דרישות כלליות	4
4	2.2 רכיבים	4
6	2.3 סימון	6
7	<b>פרק ג – שיטות ודרישות</b>	7
7	3.1 הרכב	7
9	3.2 תכונות מיקרוביולוגיות	9



## הקדמה

תקן ישראלי זה מבוסס על מסמך ההנחיות הגרמני הן בזרעי שמן ובמוצרי גלם ודברי מתיקה המיוצרים מהם, מיום 27 בינואר 1965 (נספח לחוזר ממשלתי מס' 101 מיום 2.6.1965, חוזר ממשלתי בין-משרדי מס' 17 עמ' 165 מיום 23.06.1965), כפי ששונה לאחרונה ביום 08.01.2010 (חוזר ממשלתי מס' 16 מיום 29.01.2010, חוזר ממשלתי בין-משרדי מס' 5/6 עמ' 120 והלאה מיום 04.02.2010).<sup>(א)</sup>

## פרק א – עניינים כלליים

### 1.1 חלות התקן

תקן זה חל על מרציפן, עם תוספות או בלעדיהן (להלן: המוצר).

### 1.2 אזכורים נורמטיביים

תקנים ומסמכים המוזכרים בתקן זה (תקנים ומסמכים לא מתוארכים – מהדורתם האחרונה היא הקובעת):

#### תקנים ישראליים

ת"י 885 חלק 1.1	-	מיקרוביולוגיה של מזון אדם ומזון בעלי חיים: שיטות בדיקה - כללי
ת"י 885 חלק 20 <sup>[ג]</sup>	-	שיטות בדיקה מיקרוביולוגיות למוצרי מזון – כללי
ת"י 1145	-	סימון מזון ארוז מראש
ת"י 7212 <sup>[ב]</sup>	-	סוכרים

#### חוקים, תקנות ומסמכים ישראליים

תקנות בריאות הציבור (מזון) (תוספי מזון), התשס"א-2001, על עדכוניהן.  
תקנות בריאות הציבור (מזון) (נוסח חדש), התשע"ב - 2012, על עדכוניהן.

(א) ביום פרסום תקן זה, זוהי כתובת המסמך שבתוקף

[http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/Lebensmittelbuch/LeitsaetzeOelsamen.pdf?b=publicationFile\\_blo](http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/Lebensmittelbuch/LeitsaetzeOelsamen.pdf?b=publicationFile_blo)

(ב) תקן זה נמצא בהכנה והוא יחליף את התקנים הישראליים ת"י 356 ות"י 443

(ג) ביום כתיבת תקן זה, ת"י 885 חלק 1.1 נמצא ברוויזיה ויוחלף ע"י ת"י 885 חלק 20.

**מסמכים זרים**

AOAC 925.40 Official Method	-	Loss on Drying (Moisture) in nuts and nut products
AOAC 920.144 Official Method	-	Hydrocyanic Acid in Almond Extract
AOAC 950.50 Official Method	-	Sugars (reducing) in Nuts and Nut products
AOAC 950.51 Official Method	-	Sucrose in Nuts and Nut Products
AOAC 948.22 Official Method	-	Fat (crude) in nuts and nut products
EN16160	-	Animal feeding stuffs. Determination of Hydrocyanic acid by HPLC

**1.3 מונחים והגדרות**

מונחים והגדרות אלה כוחם יפה בתקן זה:

**1.3.1 מרציפן**

תערובת של מסת מרציפן גולמי (ראו הגדרה 1.3.2), סוכר (ראו הגדרה 1.3.3) ורכיבים נוספים כמפורט בטבלה 2.

**1.3.2 מסת מרציפן גולמי**

חומר גלם המיוצר משקדים מולבנים (ראו הגדרה 1.3.5), שרכיביו כמפורט בטבלה 1 והמשמש בסיס להכנת המרציפן.  
הערה:  
מכונה גם "עיסת מרציפן גולמי".

**1.3.3 סוכר**

סוכרוז גבישי מזוקק או סירופ סוכר אינזורטי.  
הערה:  
סוגי סוכר אחרים ורוב-כהלים יכללו בהגדרה זו רק אם הדבר נאמר במפורש בתקן זה, ובכפוף לתקנות בריאות הציבור (מזון) (תוספי מזון).

**1.3.4 שקדים מתוקים (להלן: שקדים)**

שקדים מתוקים מזן *Prunus dulcis var. dulcis*, ללא בית הגלעין [הקליפה החיצונית הקשה].

#### 1.3.5. שקדים מולבנים

שקדים (ראו הגדרה 1.3.4) שעברו חליטה ולאחריה קילוף נוסף של קליפת הגרעין [ציפה]. תכולת המים בהם אינה גדולה מ-7%. מכונים גם "שקדים קלופים".

#### 1.3.6. שקדים מרים

שקדים מרים מין *Prunus dulcis var. amara*, ללא בית הגלעין [הקליפה החיצונית הקשה].

#### 1.3.7. שקדים מרים מולבנים

שקדים מרים (ראו הגדרה 1.3.6), שעברו חליטה ולאחריה קילוף נוסף של קליפת הגרעין [ציפה]. מכונים גם "שקדים מרים קלופים".

#### 1.4. מיון וכינוי

ממיינים את המוצר ומכנים אותו כמפורט להלן:

1.4.1. מצופה,

1.4.2. עם תוספות;

1.4.3. ממולא.

#### 1.5. סיווג

מסווגים את המוצר ומכנים אותו לפי תכולת מסת המרציפן הגולמי (ראו טבלה 2), כמפורט להלן:

1.5.1. מרציפן רגיל – הכינוי: "מרציפן";

1.5.2. מרציפן מעודן [edel Marzipna] – הכינוי: "מעודן";

1.5.3. מרציפן מעולה [finest edel Marzipna] – הכינוי: "מעולה".

**פרק ב – דרישות**

**2.1. דרישות כלליות**

המוצר יהיה בעל טעם, ריח ומרקם אופייניים. המוצר לא יהיה מעופש או בעל ריח זר. לא יהיו במוצר עובשים הנראים לעין ולא גופים זרים כלשהם. לא יימצאו במוצר חרקים או מזיקים אחרים (חיים או מתים) או חלקיהם הנראים לעין.

**2.2. רכיבים**

חומרי המוצא, התוספות ותוספי המזון עבור מסת מרציפן גולמי יהיו כמפורט בטבלה 1 וכמפורט בטבלה 2 עבור מרציפן:

**טבלה 1 – רכיבים במסת מרציפן גולמי**

הערות	תוספי מזון	רכיבים		מספר הסעיף
<p>- מתוך משקל השקדים המולבנים, 12% מקסי יכולים להיות שקדים מרים מולבנים (ראו הגדרה 1.3.7)</p> <p>- לא ייעשה שימוש בשקדים מרים שעברו טיפול נגד מרירות או בשקדי בר</p>	<p>לפי תקנות בריאות הציבור (מזון) (תוספי מזון)</p>	<p>65% מיני ממשקל השקדים</p>	<p>שקדים מולבנים (ראו הגדרה 1.3.5)</p>	2.2.1
		<p>35% מקסי (במשקל)</p>	<p>סוכר (ראו הגדרה 1.3.3), המתאים לת"י 7212</p>	



טבלה 2 – רכיבים במרציפן

מספר הסעיף	סוג המוצר	רכיבים	תוספות	תוספי מזון	הערות
2.2.2	מרציפן	מסת מרציפן גולמי, לפי סעיף 2.2.1			
		50% מיני [במשקל]			
2.2.3	מרציפן מעודן [edel]	סוכר (ראו הגדרה 1.3.3), המתאים לת"י 7212 <sup>(ד)</sup>			
		מסת מרציפן גולמי, לפי סעיף 2.2.1			
2.2.4	מרציפן מעולה [finest edel]	סוכר (ראו הגדרה 1.3.3), המתאים לת"י 7212 <sup>(ד)</sup>			
		מסת מרציפן גולמי, לפי סעיף 2.2.1			
		סוכר (ראו הגדרה 1.3.3), המתאים לת"י 7212 <sup>(ד)</sup>			
		מסת מרציפן גולמי, לפי סעיף 2.2.1			
		50% מיני [במשקל]			
		70% מיני [במשקל]			
		30% מקסי [במשקל]			
		90% מיני [במשקל]			
		10% מקסי [במשקל]			
<p><b>הערה לטבלה:</b>                      (ג) כחומר הלחה.                      (ד) תקן זה נמצא בהכנה והוא יחליף את התקנים הישראליים ת"י 356 ות"י 443</p>					

### 2.3. סימון

דרישות הסימון שבתקן הישראלי ת"י 1145 חלות על המוצר, בשינויים ובתוספות הנקובים להלן:

#### 2.3.1. שם המזון [להלן: שם המוצר]

2.3.1.1 שם המוצר יהיה מרציפן. סמוך לשם המוצר מותר להוסיף כינוי משני כמפורט בסעיפים 1.5.2 ו- 1.5.3.

2.3.1.2 מוצר מהמין מרציפן מצופה (מין 1.4.1) יסומן הציפוי בהמשך לשם המוצר או ככינוי משני, כמפורט באחת האפשרויות האלה:

- א. בהמשך לשם המוצר - "בציפוי...", בהשלמת הציפוי (כגון: שוקולד חלב, שוקולד מריר);
- ב. בהמשך לשם המוצר - "מצופה";

ובכינוי משני - "בציפוי...", בהשלמת הציפוי (כגון: שוקולד חלב, שוקולד מריר).

2.3.1.3 מוצר מהמין מרציפן עם תוספות (מין 1.4.2) תסומן התוספת בהמשך לשם המוצר או ככינוי משני: "בתוספת...", או "עם תוספת...", או "עם...", בהשלמת התוספת (כגון: אגוזים, צימוקים);

2.2.1.4 מוצר מהמין מרציפן ממולא (מין 1.4.3) יסומן המילוי בהמשך לשם המוצר או ככינוי משני:

בהמשך לשם המוצר - "במילוי...", או "עם מילוי...", בהשלמת המילוי (כגון: קרם חלב, קרם אגוזים);

2.2.1.4 מותר לסמן מוצר במידה מוצר מהמין מרציפן מעודן (מין 1.5.2) יסומן המילוי בהמשך לשם המוצר או ככינוי משני:

בהמשך לשם המוצר - "במילוי...", או "עם מילוי...", בהשלמת המילוי (כגון: קרם חלב, קרם אגוזים);

**פרק ג – בדיקות – שיטות ודרישות**

**3.1. הרכב**

בבדיקות לפי טבלות 3 (הרכב מסת המרציפן הגולמי) ו-4 (הרכב המרציפן), יתאים הרכב המוצר לדרישות המפורטות בטבלות אלה.

**טבלה 3 – דרישות ושיטות בדיקה למסת המרציפן הגולמי (א)**

בדיקה לפי	דרישה	התכונה	
AOAC 925.40	17%	רטיבות - % במשקל, מקסי	3.1.1
AOAC 948.22	28%	שמן שקדים [אחוזים למאה במשקל], מיני	3.1.2
או AOAC 920.144 EN16160	25	חומצה הידרוציאנית (מ"ג לק"ג) מקסי	3.1.3
או AOAC 950.50 AOAC 950.51	35%	כלל הסוכרים [מבוטאים כסוכרוז באחוזים למאה במשקל], מקסי (ב)	3.1.4
<b>הערות לטבלה:</b>			
(א) הערכים הנקובים מחושבים על בסיס 17% רטיבות.			
(ב) תוספת של סוגי סוכר אחרים או רב-כהלים, מעבר לסוכרוז גבישי מזוקק או סירופ סוכר אינוורטי, תיכלל בחישוב תכולת הסוכר. הרמות המרביות כפי שנקבעו בתקן זה לא יכללו את תכולת הסוכר הטבעית של השקדים.			

טבלה 4 – דרישות ושיטות בדיקה למרציפן

בדיקה לפי	דרישה למוצר ממין			התכונה	סעיף מספר
	1.4.1.3 מעולה	1.4.1.2 מעודן	1.4.1.1 רגיל		
AOAC 925.40	15.3%	11.9%	8.5%	רטיבות - % במשקל, מקס'	3.1.1
AOAC 948.22	25.2%	19.6%	14%	שמן שקדים [אחוזים למאה במשקל], מיני	3.1.2
AOAC 920.144 או EN16160	25	25	20	חומצה הידרוציאנית (מ"ג לק"ג), מקס'	3.1.3
AOAC 950.50 או AOAC 950.51	41.5%	54.5%	67.5%	כלל הסוכרים <sup>(א)</sup> [מבוטאים כסוכרוז באחוזים למאה במשקל], מקס'	3.1.4
<b>הערות לטבלה:</b>					
<p>(א) תוספת של סוגי סוכר אחרים או רב-כהלים, מעבר לסוכרוז גבישי מזוקק או סירופ סוכר אינוורטי, תיכלל בחישוב תכולת הסוכר. הרמות המרביות כפי שנקבעו בתקן זה לא יכללו את תכולת הסוכר הטבעית של השקדים.</p>					

3.2. תכונות מיקרוביולוגיות

בבדיקות לפי טבלה 5 יתאים המוצר לדרישות המיקרוביולוגיות המפורטות בטבלה זו.

טבלה 5 – דרישות מיקרוביולוגיות ושיטות בדיקה למרציפן

הערה:

אם לא צוין אחרת, הערכים המספריים הנקובים בטבלה 5 קובעים ספירה מרבית ל-1 ג' מוצר.

שיטת בדיקה	דרישות דגימה ובדיקה				ספירה או הימצאות של מיקרואורגניזמים	מספר סידורי
	תוכנית דגימה		ערכי גבול			
	$n^{(א)}$	$c^{(א)}$	$M^{(א)}$	$m^{(א)}$		
ת"י 885 חלק 1.1 <sup>(ב)</sup>	5	3	עד $1.0 \times 10^4$	עד $1.0 \times 10^3$	ספירה כללית של מיקרואורגניזמים אירוביים	(1)
ת"י 885 חלק 20 <sup>(ב)</sup>	5	0	עד $1.0 \times 10^2$	עד $1.0 \times 10$	אנטרובקטריאצאה	(2)
ת"י 885 חלק 1.1 <sup>(ב)</sup>	5	2	עד $1.0 \times 10^2$	עד $1.0 \times 10$	ספירת עובשים	(3)
	5	2	עד $1.0 \times 10^2$	עד $1.0 \times 10$	ספירת שמרים	(4)
	5	0	עד 50		ספירת חיידקים מקבוצת סטאפילוקוקוס אוראוס בעלי פעילות קואגולאז	(5)
	5	0	שלילי ב-25 ג'		הימצאות חיידקי סלמונלה	(6)

**הערות לטבלה:**

(א) המשמעות של האותיות  $n, c, m, M$  בתקן זה היא כמפורט להלן:

- $n$  גודל מדגם מינימלי, שפריטיו נדגמים באופן אקראי ובלתי תלוי מתוך מנה נבדקים.
- $c$  מספר מרבי מותר של פריטי מדגם שתוצאת בדיקתם היא בין  $m$  ל- $M$  ( $M \leq$  תוצאת הבדיקה  $\leq m$ ).
- $m$  גבול מיקרוביולוגי אשר מתחתיו כל תוצאת בדיקה היא קבילה.
- $M$  גבול מיקרוביולוגי אשר מעליו כל תוצאת בדיקה אינה קבילה.

(ב) ביום כתיבת תקן זה, ת"י 885 חלק 1.1 נמצא ברוויזיה ויוחלף ע"י ת"י 885 חלק 20.