



מכון התקנים הישראלי

The Standards Institution of Israel

תקן ישראלי - ת"י 1071

סיוון התשס"ב - מאי 2002

משקאות לא-כוהליים

Non-alcoholic drinks

תקן זה בא במקום

התקן הישראלי ת"י 1071 חלק 1 מינואר 1982

גיליון התיקון מס' 1 מאפריל 1987

גיליון התיקון מס' 2 מנובמבר 1989

התקן הישראלי ת"י 1071 חלק 2 מדצמבר 1981

גיליון התיקון מס' 1 מאפריל 1987

גיליון התיקון מס' 2 מנובמבר 1989

התקן הישראלי ת"י 1071 חלק 3 מינואר 1982

גיליון התיקון מס' 1 מאפריל 1987

גיליון התיקון מס' 2 מנובמבר 1989

התקן הישראלי ת"י 594 מאוגוסט 1983

גיליון התיקון מס' 1 מאוקטובר 1985

גיליון התיקון מס' 2 מאפריל 1987

גיליון התיקון מס' 3 ממרס 1998

מילות מפתח: מוצרי מזון, משקאות קלים, משקאות, משקאות לא-כוהליים.

Descriptors: food products, soft drinks, beverages, non-alcoholic beverages.

תקן זה הוכן על ידי ועדת מומחים בהרכב זה:
יוסף ברגר, קלאודיה גניה, אלי עזורי, רינה פלומנבויס, ראובן קנובל (יו"ר)

כמו כן תרמו להכנת התקן: גדי גרינבויס, דן לברון, איתן מרקוביץ

תקן זה אושר על ידי הוועדה הטכנית 514 - משקאות קלים, בהרכב זה:

ארגון צרכנים דתיים	-	דרורה ציפמן
איגוד רשתות השיווק	-	עופר ברמן
ארגון צרכנים דתיים	-	יוסף ברגר
המועצה הישראלית לצרכנות	-	רזיאל צוונג
התאחדות התעשיינים בישראל	-	אלי עזורי, דב לנדמן, ענת משולם
מכון התקנים הישראלי - אגף התעשייה	-	רות ארדי
משרד הבריאות	-	מטי פרליטה
משרד הבריאות - שירות המזון	-	קלאודיה גניה (יו"ר), רות שימברג
משרד התעשייה והמסחר	-	כרמלה שמעוני
צה"ל - חיל תחזוקה	-	טל מורדוך
רשות ההסתדרות לצרכנות	-	אסתר גבריאלי

אמנון צירלין ריכז את עבודת הכנת התקן

יש לבדוק אם המסמך רשמי, או אם חלקים ממנו רשמיים.
תקן רשמי/גיליון תיקון רשמי (במלואם או בחלקם) נכנסים לתוקף 60 יום מפרסום ההודעה ברשומות,
אלא אם בהודעה נקבע מועד מאוחר יותר לכניסה לתוקף.
שים לב: מסמך המתפרסם ברשומות כ"גיליון תיקון" יכול להיות גיליון תיקון נפרד, או תיקון המשולב בתקן.

תוכן העניינים

1	פרק א - עניינים כלליים
1	1.1. חלות התקן
1	1.2. אזכורים
2	1.3. הגדרות
2	1.4. מיון
3	פרק ב - דרישות כלליות ודרישות בדיקה למשקאות לא-מוגזים
3	2.1. רכיבים
5	2.2. אריזה, החסנה ושיווק
6	2.3. סימון
7	2.4. דרישות כלליות למוצר
7	2.5. תכולה
7	2.6. הרכב
8	2.7. דרישות מיקרוביולוגיות
8	פרק ג - דרישות כלליות ודרישות בדיקה למשקאות מוגזים
8	3.1. רכיבים
9	3.2. אריזה, החסנה ושיווק
9	3.3. סימון
9	3.4. דרישות כלליות למוצר
9	3.5. תכולה
10	3.6. הרכב
10	3.7. הלחץ במכל ותכולת הפחמן הדו-חמצני
12	3.8. דרישות מיקרוביולוגיות
12	פרק ד - שיטות בדיקה
12	4.1. בדיקת התכולה, "נפח הראש" והלחץ במכל
12	4.2. בדיקת הרכב
16	4.3. בדיקות מיקרוביולוגיות
16	רשימת מונחים

פרק א - עניינים כלליים

1.1 חלות התקן

תקן זה חל על משקאות לא כוהליים, מוגזים⁽¹⁾ או שאינם מוגזים, העשויים על בסיס רכיבי פרי או חלקי צמח אחרים או על בסיס חומרי טעם וריח של פירות או של חלקי צמח אחרים, או על בסיס חומרי טעם וריח אחרים.

תקן זה אינו חל על משקאות על בסיס חלב, עם או בלי תוספת קקאו או קפה, ולא על בירה ללא אלכוהול⁽²⁾ ובירה "מאלט" ללא אלכוהול⁽³⁾.

1.2 אזכורים

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

תקנים ישראליים

שיטות בדיקה למוצרי פרי-הדר הומוגניים	ת"י 39
מכלי זכוכית למוצרי מזון ולמשקאות: דרישות טיב	ת"י 172
סוכר	ת"י 356
פחמן דו-חמצני מעובה	ת"י 388
בירה	ת"י 407
סירופ גלוקוז	ת"י 443
בירה מאלט	ת"י 445
משקאות מוגזים	ת"י 594
שיטות בדיקה מיקרוביולוגיות למוצרי מזון: הכנת דוגמות לבדיקות מיקרוביולוגיות	ת"י 885 חלק 2
שיטות בדיקה מיקרוביולוגיות למוצרי מזון: ספירה כללית של מיקרואורגניזמים אירוביים	ת"י 885 חלק 3
שיטות בדיקה מיקרוביולוגיות למוצרי מזון: ספירת החיידקים מקבוצת הקוליפורמים	ת"י 885 חלק 4
שיטות בדיקה מיקרוביולוגיות למוצרי מזון: ספירת שמרים ועובש	ת"י 885 חלק 8
מוצרי פירות וירקות המשומרים בחומרים משמרים	ת"י 926
סבולת המשקל וסבולת הנפח של מוצרי מזון ארוזים מראש	ת"י 1059
תכולה אחידה של מוצרי מזון ארוזים מראש: כללי	ת"י 1118 חלק 1
סימון מזון ארוז מראש	ת"י 1145
תה	ת"י 1246
צמחים מיובשים להכנת משקה בחליטה	ת"י 1384

(1) בעבר חל על משקאות מוגזים התקן הישראלי ת"י 594.

(2) ראו התקן הישראלי ת"י 407.

(3) ראו התקן הישראלי ת"י 445.

מסמכים ישראליים

- קובץ התקנות 1670 מיום 07-01-1965 - בריאות הציבור (מזון) (יסודות משמרים בצורכי מזון)
 קובץ התקנות 3117 מיום 17-10-1974 - איכות תברואית של מי שתייה
 קובץ התקנות 3794 מיום 20-12-1977 - איכות תברואית של מי שתייה
 קובץ התקנות 4593 מיום 12-02-1984 על עדכוניו - בריאות הציבור (מזון) (צבעים במזון)
 קובץ התקנות 5040 מיום 07-07-1987 - בריאות הציבור (מזון) (מזון דיאתטי וממתיקים)
 קובץ התקנות 5337 מיום 25-02-1991 - בריאות הציבור (מזון) (שאריות חומרי הדברה)
 קובץ התקנות 5474 מיום 05-10-1992 - בריאות הציבור (מזון) (סגירה של אריזות מזון)
 קובץ התקנות 5524 מיום 25-05-1993 על עדכוניו - בריאות הציבור (מזון) (סימון תזונתי)
 קובץ התקנות 6084 מיום 01-02-2001 - תקנות בריאות הציבור (מזון) (תוספי מזון)

מסמכים זרים

- FCC - Food Chemicals Codex
- CFR - Code of Federal Regulations, Title 21
- AOAC - Official Methods of Analysis
- European Parliament and Council Directive 94/36/EC of 30 June 1994 on colours for use in foostuffs and amendments

3.1. הגדרות

הגדרות אלה כוחן יפה בתקן זה:

1.3.1. מנפק

מתקן להספקת משקה קל המנפק את המשקה לכוס בשעת הצריכה.

1.3.2. יחידת אריזה

אריזה אחת המכילה משקה.

1.3.3. חומרי טעם וריח טבעיים

חומרים מוגדרים, או מוצרים במצב מרוכז או שאינו מרוכז, היכולים להקנות טעם וריח, והמיוצרים בתהליכים פיזיקליים מתאימים (לרבות זיקוק או מיצוי בממס) או בתהליכים אנזימיים או מיקרוביולוגיים מתאימים מחומר שמקורו בצומח, המצוי במצבו הגולמי או שעובד לצריכת אדם בשיטות מסורתיות של הכנת מזון (לרבות ייבוש ותסיסה).

1.3.4. חומרי טעם וריח דמויי-טבעיים (nature-identical flavourings)

חומרים שיוצרו על ידי סינתזה כימית או שבודדו באמצעות תהליכים כימיים כך שהם זהים מבחינה כימית לחומרי טעם וריח טבעיים.

1.4. מיון

ממיינים את המוצר לפי רכיבי הפרי, תמציות הצמחים או חומרי הטעם והריח המצויים בו, וכן לפי הגז פחמן דו-חמצני המוסף לו, כלהלן:

1.4.1. משקה המכיל לפחות 10% רכיבי פרי (ראו סעיף 2.1.2):

א. לא מוגז;

ב. מוגז.

1. 4. 2. משקה העשוי על בסיס חומרי טעם וריח ומכיל פחות מ-10% רכיבי פרי:
 א. לא מוגז;
 ב. מוגז.
1. 4. 3. משקה העשוי על בסיס חליטת צמחים מיובשים⁽⁴⁾:
 א. ללא תוספת חומרי טעם וריח;
 ב. בתוספת חומרי טעם וריח מפירות או מחלקי צמח אחרים.

פרק ב - דרישות כלליות ודרישות בדיקה למשקאות לא-מוגזים

2. 1. רכיבים

חומרי המוצא והתוספות יהיו נקיים ומדרגת טוהר "food grade", לא יהיו מהחי, יתאימו למוצהר ולא יזיקו לבריאות. לא יהיו בהם סימני קלקול, חרקים, חלקי חרקים, חומרים זרים או זיהום אחר. התוספות יתאימו לדרישות התקנים הישראליים והתקנות שפורסמו בארץ או לדרישות המפורטות במהדורה האחרונה של חוקת הכימיקלים למזון (FCC) של האקדמיה הלאומית למדעים בארצות הברית. הרכיבים לייצור המוצר יהיו מאלה המפורטים להלן. מותרים גם רכיבים שלא פורטו להלן בכפוף לאישור משרד הבריאות.

אם קיימת סתירה בין הכתוב בתקן זה לבין הכתוב ב"תקנות בריאות הציבור (מזון) (תוספי מזון)"⁽⁴⁾, המתייחס לתוספות למשקאות לא-כוהליים, תקף הכתוב ב"תקנות בריאות הציבור (מזון) (תוספי מזון)".

2. 1. 1. מי-שתייה

מי-שתייה המתאימים לדרישות התקנות בדבר איכותם התברואית של מי-שתייה⁽⁵⁾.

2. 1. 2. רכיבי פרי

רכיבי פרי, לרבות רכיבי קליפה בפירות שבהם הקליפה אכילה⁽⁶⁾⁽⁷⁾, בהרכב שאינו סוטה מיחס הרכיבים הטבעי שבחלק האכיל של הפרי, בחריגה זו: מותר שתכולת המיץ תהיה גדולה מהתכולה שביחס הטבעי בין המיץ לבין שאר רכיבי הפרי.

2. 1. 3. צמחים מיובשים להכנת משקה בחליטה

כמפורט בתקנים הישראליים ת"י 1246 ות"י 1384.

2. 1. 4. סוכרים

אחד או יותר מסוכרים אלה:

סוכר המתאים לדרישות התקן הישראלי ת"י 356, דקסטרוז, סירופ גלוקוז (המתאים לדרישות התקן הישראלי ת"י 443), פרוקטוז, סוכר אינוורטי, סירופ תירס עתיר-פרוקטוז (HFCS).

⁽⁴⁾ ראו התקן הישראלי ת"י 1246 והתקן הישראלי ת"י 1384 המתייחסים לצמחים מיובשים להכנת משקה בחליטה.
^(4א) ראו "תקנות בריאות הציבור (מזון) (תוספי מזון)", כפי שפורסמו בקובץ התקנות 6084 מיום 01-02-2001, או כל דין אחר שיבוא במקומן.
⁽⁵⁾ כפי שפורסמו בקובץ התקנות מס' 3117 מיום 17-01-1974 ובקובץ התקנות 3794 מיום 20-12-1977, על עדכוניהן, או כל דין אחר שיבוא במקומן.
⁽⁶⁾ לצורך תקן זה, קליפת פרי-הדר תיחשב חלק אכיל.
⁽⁷⁾ לצורך עניין זה, שמנים אתריים או תמציות טעם וריח או חומרים מעכירים שהופקו מהפרי אינם נחשבים רכיבי פרי.

2. 1. 5. **חומרי המתקה שאינם סוכרים**⁽⁸⁾
 רב-כהלים וחומרי המתקה בעלי מתיקות גבוהה.
 מותר להוסיף חומרים אלה רק למוצרים המסומנים בכינוי: "דל-קלוריות" (או "מופחת קלוריות")⁽⁹⁾
 ובכפוף לתקנות בדבר מזון דיאטטי וממתקים, שפורסמו על ידי משרד הבריאות⁽⁸⁾.
2. 1. 6. **חומצות מאכל**
 חומצה ציטרית, חומצה טרטרי, חומצה מלית, חומצה אדיפית.
הערה:
 מותר שכתוצאה מאינוורסיה של סוכרוז תימצא חומצה אורתו-זרחתית במשקה בכמות שאינה גדולה מ-300 מ"ג לליטר.
2. 1. 7. **חומרים מעכבי המצון**
 חומצה אסקורבית.
2. 1. 8. **חומרי טעם וריח טבעיים**⁽¹⁰⁾, **דמויי טבעיים**⁽¹¹⁾ או **מלאכותיים**
 מותר להוסיף חומרי טעם מלאכותיים רק למוצר ממין 1.4.3.
2. 1. 9. **צבעים למזון**
 הצבעים למזון המותרים להוספה יהיו כמפורט ב-Annex V שבדירקטיבת האיחוד האירופי
 European Parliament and Council Directive 94/36/EC of 30 June 1994 on colours for use in
 foodstuffs, למעט החריגים שלהלן:
 א. צבעים שלא צוינו ב"תקנות בריאות הציבור (מזון)" כמותרים להוספה למזון, אסורים להוספה
 למוצר⁽¹²⁾.
 ב. למשקאות לא-מוגזים המכילים לפחות 10% רכיבי-פרי (מוצר ממין 1.4.1 א) אין להוסיף
 צבעי מזון סינתטיים שמספרי הזיהוי שלהם באיחוד האירופי הם:
 E-102 ; E-104 ; E-110 ; E-122 ; E-124 ; E-129 ; E-131 ; E-132 ; E-133 ; E-142 ;
 E-151 ; E-155.
2. 1. 10. **חומרים משמרים**
 חומרים משמרים כמפורט ב"תקנות בריאות הציבור (מזון) (יסודות משמרים בצורכי מזון)"⁽¹³⁾ או כל
 דין אחר שיבוא במקומן.

⁽⁸⁾ כפי שפורטו ב"תקנות בריאות הציבור (מזון) (מזון דיאטטי וממתקים)", שהיו תקפות בעת הכנת הצעת התקן. אולם תקנות אלה בוטלו בינתיים על ידי "תקנות בריאות הציבור (מזון) (תוספי מזון)" הבאות במקומן; ראו הערת שוליים (א4).

⁽⁹⁾ ראו התקן הישראלי ת"י 1145.

⁽¹⁰⁾ ראו הגדרה 1.3.3.

⁽¹¹⁾ ראו הגדרה 1.3.4.

⁽¹²⁾ על פי "תקנות בריאות הציבור (מזון) (צבעים במזון)", כפי שפורסמו בקובץ התקנות 4593 מיום 12-02-1984 וכפי שתוקנו בקובץ התקנות 5509 מיום 18-03-1993, שהיו תקפות בעת פרסום דירקטיבה זו בישראל, אסורים להוספה צבעים שמספרי הזיהוי שלהם באיחוד האירופי הם: E-104 ; E-131 ; E-142 ; E-151 ; E-155 ; אולם ראו "תקנות בריאות הציבור (מזון) (תוספי מזון)"^(א4) הבאות במקום תקנות אלה.

⁽¹³⁾ תקנות אלה היו תקפות בעת הכנת הצעת התקן. אולם הן בוטלו בינתיים על ידי "תקנות בריאות הציבור (מזון) (תוספי מזון)" הבאות במקומן; ראו הערת שוליים (א4).

2. 1. 11. **חומרים מייצבים ומתחלבים**

מהמפורטים להלן:

גומי קסאנתאן, פקטינים, גומי ערבי, חומצה אלגינית (alginate), נתרן אלגיני, אשלגן אלגיני, גומי גרעיני חרובים (locust bean gum), גומי טראגאקאנת, גומי גואר (guar gum), מתיל צלולוזה, נתרן קרבוקסי-מתיל-צלולוזה, לציטין, הידרוקסי-לציטין (hydroxylated lecithin), עמילנים מעובדים (modified starches), חד-גליצרידים ודו-גליצרידים, אסטרים של סוכרוז עם חומצות שומניות (E473)⁽¹⁴⁾.

2. 1. 12. **חומרים מונעי קצף**

דו-מתיל פולי-סילוקסאן (Dimethyl polysiloxane) בכמות שאינה גדולה מ-10 מ"ג לליטר.

2. 1. 13. **חומרים מעכירים (cloudifiers) וחומרים מווסתי-צפיפות (density-modifiers)**

חומרים מעכירים שהופקו מפרי-הדר או שהופקו מצמחים אחרים שאושרו על-ידי משרד הבריאות; סוכרוז אצטיל-איזובוטיראט (sucrose acetyl-isobutyrate) בכמות שאינה גדולה מ-150 מ"ג לליטר; גומי רוזין (rosin gum); גליצרויל אסטר של רוזין עץ (glycerol ester of wood rosin) בכמות שאינה גדולה מ-100 מ"ג לליטר.

2. 2. **אריזה, החסנה ושיווק**

2. 2. 1. **אריזה⁽¹⁵⁾**

חומרי האריזה יתאימו לתקנים ולתקנות התקפים בישראל ובהעדרם - לדרישות לחומרי אריזה למזון של המנהל הפדרלי למזון ולתרופות בארצות הברית (FDA), כפי שפורסמו ב-Code of Federal Regulations (CFR), title 21. האריזות לרבות המנפק יהיו נקיות, בלא פגמים ובלא חומר זר, והן ימנעו חדירת זיהום ושפיכת המוצר. לא תהיה הגבה בין חומר האריזה לבין המוצר. המוצר ייארז באחת האריזות האלה:

2. 2. 1. 1. בבקבוק זכוכית, המתאים לדרישות התקן הישראלי ת"י 172 לגבי מין א/1 או א/2, או בבקבוק פלסטיק.

שפת הבקבוק תהיה שלמה, ללא כתמי חלודה או זיהום אחר. הבקבוק ייסגר בפקק האוטם אותו אטימה מוחלטת עד לפתיחתו הראשונה⁽¹⁵⁾.

2. 2. 1. 2. בקופסות מתכת.

2. 2. 1. 3. באריזות אחרות כגון אריזות גמישות מפלסטיק או אריזות מחומר דפוף (laminates), לרבות אריזות קרטון ורדיד אלומיניום.

⁽¹⁴⁾ אם לפי "תקנות בריאות הציבור (מזון) (תוספי מזון)"⁽¹⁴⁾ המתייחסות ל-E473 יצוינו הגבלות לגבי השימוש בחומר זה, יחולו הגבלות אלה גם בתקן זה.

⁽¹⁵⁾ ראו "תקנות בריאות הציבור (מזון) (סגירה של אריזות מזון)", קובץ התקנות 5474 מיום 05-10-1992, או כל דין אחר שיבוא במקומו.

2. 2. 2. הובלה, החסנה ושיווק

2. 2. 2. 1. המוצר יובל, יוחסן ושיווק תוך הקפדה על הניקיון, כשהוא מוצל ומוגן מפני אבק ורטיבות, בתנאים תברואיים נאותים המונעים את זיהומו, קלקולו ופגמים באריזתו.

2. 2. 2. 2. על מוצר המסופק ממנפק תחול גם דרישה זו: טמפרטורת המוצר בעת היותו במנפק לא תהיה גבוהה מ-6° צ'. דרישה זאת אינה חלה כאשר המשקה או הבסיס שממנו הוכן, מונפק לכוס ישירות מאריזה אספטיק, כפי שנארזה על ידי היצרן.

2. 3. סימון

סימון המוצר הארוז מראש יהיה כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1145 בשינויים ובתוספות אלה:

2. 3. 1. שם המוצר

שם המוצר יסומן לפי מינו, באותיות שגודלן, צבען והדגשן זהים. כינויים משניים לשם המוצר יסומנו באותיות ובספרות שגודלן לפחות $\frac{2}{3}$ מגודל אותיות שם המוצר, אולם לא גדול ממנו.

2. 3. 1. 1. מוצר ממין 1.4.1א (לא מוגז) יסומן בשם "משקה קל..." בציון הפרי שממנו הוא עשוי. בכינוי משני לשם המוצר ובסמוך לו תסומן תכולת רכיבי הפרי במילים: "מכיל x% פרי", כאשר "א" בסימון זה יהיה מספר שלם שאינו קטן מ-10.

2. 3. 1. 2. מוצר ממין 1.4.2א (לא מוגז) יסומן בשם "משקה בטעם..." אם המשקה אינו מכיל רכיבי פרי⁽¹⁶⁾, יסומנו בכינוי המשני לשם המוצר ובסמוך לו המילים: "אינו מכיל פרי". אם המשקה מכיל רכיבי פרי אולם הכמות קטנה מ-10%, תסומן תכולת רכיבי הפרי רק ברשימת הרכיבים ליד המילים: "רכיבי פרי".

2. 3. 1. 3. מוצר ממין 1.4.3 יסומן בשם "משקה....." בציון שם הצמח או הצמחים שממנו הופק (בסדר תכולה יורד). אם המשקה הופק מעלי הצמח *Camellia sinensis*, מותר לציין במקום שם הצמח את המילה "תה". אם המשקה הופק מיותר משני צמחים אפשר, לחילופין, לסמן את המוצר בשם "משקה צמחים"; במקרה זה אפשר לסמן גם, בכינוי משני לשם המוצר, את שמות הצמחים שממנו הופק (בסדר תכולה יורד). אם הוספו למוצר ממין 1.4.3 חומרי טעם וריח תסומן תוספת זו בכינוי משני לשם המוצר ובסמוך לו.

2. 3. 2. איור פרי

מותר לאיור של פרי, ששימש כחומר מוצא לייצור משקאות המכילים לפחות 10% רכיבי פרי, ובלבד שאיור זה לא יטעה לגבי התכולה היחסית של הפירות השונים במוצר. אסור לאיור פרי על מינים אחרים של משקאות.

2. 3. 3. סימון תזונתי

הסימון התזונתי יהיה כמפורט בתקנות משרד הבריאות⁽¹⁶⁾ בדבר סימון תזונתי.

⁽¹⁶⁾ כפי שפורטו בקובץ התקנות 5524 מיום 25-05-1993 וכפי שתוקנו בקובץ התקנות 5660 מיום 25-05-1994 או כל דין אחר שיבוא במקומן.

2. 3. 4. סימון המנפק

המנפק יסומן בשם המוצר המצוי בתוכו כמפורט בסעיף 2.3.1; סימון זה יהיה בצד הנראה על ידי הצרכן בשעת הצריכה, אך גודל האותיות יהיה 2 ס"מ לפחות. נוסף על כך על כל מנפק או בסמוך לו יהיו כתובות הוראות הפעלה וניקיון שנקבעו על-ידי היצרן המספק את המשקה או את הבסיס להכנתו.

2. 4. דרישות כלליות למוצר

2. 4. 1. למוצר יהיו הריח, הטעם והצבע האופייניים לפרי או לטעם המוצהר בסימון. לא יהיו בו טעם וריח זרים. לא יימצאו במוצר גופים וחומרים זרים כלשהם.

המוצר ישומר בחום, עם חומר משמר או בלעדיו.

2. 4. 2. המוצר יהיה הומוגני, וחלקיקי פרי השוקעים בו יתפזרו בנקל על ידי ניעור המכל.

2. 4. 3. לא יימצאו במשקה גרעינים של פרי.

הערה:

המונח "גרעינים של פרי" אינו מתייחס לגרגרים של פירות כמו תות-שדה, פטל, פירות-יער.

2. 4. 4. מוצר ממין 1.4.3 ייוצר על ידי חליטה מימית של הצמחים המסומנים בשם המוצר (ראו התקנים הישראליים ת"י 1246 ות"י 1384). המשקה יהיה צלול, ללא גופים מרחפים וללא משקע, אלא אם צוין בסימון שהמשקה מכיל חלקיקי צמח.

2. 5. תכולה

2. 5. 1. התכולה המוצהרת של מוצר ארוז מראש תהיה אחת מסדרת התכולות הנומינליות האלה:

200 מ"ל, 250 מ"ל; 330 מ"ל, 500 מ"ל, 650 מ"ל, 750 מ"ל, 1 ליטר, 1.5 ליטר וכפולות של 1 ליטר; ראו גם הכתוב בתקן הישראלי ת"י 1118 חלק 1 לגבי שיווק מוצר שלא בתכולות הנקובות בתקן, כאשר המונח "מחיר ליחידת מידה" פירושו: "מחיר ל-100 מ"ל".

2. 5. 2. בבדיקה לפי סעיף 4.1, סטיות התכולה למעשה מהתכולה המוצהרת לא יהיו גדולות מהנקוב בתקן הישראלי ת"י 1059 לגבי מוצרים קלים למילוי.

2. 6. הרכב

2. 6. 1. בבדיקה לפי סעיף 4.2.1, תכולת רכיבי הפרי במשקאות ממין 1.4.1 תתאים למוצהר בסימון המוצר (ראו סעיף-משנה 2.3.1.1).

2. 6. 2. בבדיקה לפי סעיף 4.2.2, התכולה הכוללת של המוצקים המומסים במוצר ממין 1.4.1 או 1.4.2 תהיה לפחות 8.0 מעלות בריקס, ובמוצר ממין 1.4.3 - לפחות 7.5 מעלות בריקס. דרישות אלה אינן חלות על משקאות המכילים ממתיקים בעלי מתיקות גבוהה (ראו סעיף 2.1.5).

2. 6. 3. בבדיקה לפי סעיף 4.2.3 ערך ה-pH לא יהיה גבוה מ-4.0.

2. 6. 4. בבדיקה לפי סעיף 4.2.4 תכולת החומרים המשמרים במוצר לא תהיה גדולה מהנקוב בתקנות משרד הבריאות⁽¹³⁾.

2. 6. 5. בבדיקה על פי תקנות בריאות הציבור⁽¹⁷⁾, תכולות המתכות הכבדות במוצר לא יהיו גדולות מהנקוב בתקנות אלה.

2. 6. 6. בבדיקה על פי תקנות בריאות הציבור⁽¹⁸⁾, תכולות שאריות חומרי ההדברה במוצר לא יהיו גדולות מהנקוב בתקנות אלה.

2. 7. דרישות מיקרוביולוגיות

בבדיקות הנקובות בטבלה 1, מספר המיקרואורגניזמים במוצר לא יהיה גדול מהנקוב בטבלה 1. הדרישה לגבי ספירת חיידקי חומצת חלב חלה רק על מוצר ממין 1.4.1.

טבלה 1

הבדיקה לפי	מספר המיקרואורגניזמים ב-1 מ"ל מוצר		המיקרואורגניזמים
	מוצר המסופק ממנפק ואינו ארוז מראש	מוצר ארוז מראש	
התקן הישראלי ת"י 885 חלק 3	1.0×10^4 מקסי	50 מקסי	מיקרואורגניזמים אירוביים
התקן הישראלי ת"י 885 חלק 8	100 מקסי	10 מקסי	שמרים ועובש
סעיף 4.3 בתקן זה	(-) ^(א)	10 מקסי	חיידקי חומצת חלב
התקן הישראלי ת"י 885 חלק 4	פחות מ-10	(-) ^(א)	חיידקים מקבוצת הקוליפורם
הערה לטבלה:			
(א) הסימון (-) פירושו: אין דרישה.			

פרק ג - דרישות כלליות ודרישות בדיקה למשקאות מוגזים

3. 1. רכיבים

- רכיבי המשקאות המוגזים יהיו כמפורט בסעיף 2.1, בתוספת הרכיבים המפורטים להלן. אם קיימת סתירה בין הכתוב בתקן זה לבין הכתוב ב"תקנות בריאות הציבור (מזון) (תוספי מזון)"^(א4) המתייחס לתוספות למשקאות לא-כוהליים, תקף הכתוב ב"תקנות בריאות הציבור (מזון) (תוספי מזון)".
3. 1. 1. פחמן דו-חמצני המתאים לדרישות המפורטות בתקן הישראלי ת"י 388 לגבי "פחמן דו-חמצני המיועד לייצור משקאות מוגזים ולתעשיית המזון".
3. 1. 2. צבעים למזון כמפורט בסעיף 2.1.9.
3. 1. 3. חומצה אורתו-זרחתית ומלחיה האלקליים, בכפוף לנקוב בסעיף 3.6.1.
3. 1. 4. קפאין, מלחי כינין, בכפוף לנקוב בסעיף 3.6.1.

⁽¹⁷⁾ בעת פרסום תקן זה, תקנות בריאות הציבור המתייחסות לתכולת המתכות הכבדות במוצרי מזון נמצאות בהכנה.

⁽¹⁸⁾ כפי שפורסם בקובץ התקנות 5337 מיום 25-02-1991, על עדכוניהן, או כל דין אחר שיבוא במקומן.

3.2 אריזה, החסנה ושיווק

האריזה, ההחסנה והשיווק יעשו כמפורט בסעיף 2.2, אך במקום הדרישות בסעיף 2.2.1.1, המתייחסות באופן ייחודי ל-"בקבוק עשוי זכוכית", יחולו הדרישות המפורטות בסעיף 3.2.1 שלהלן.

3.2.1 בקבוקי הזכוכית

- הבקבוקים יתאימו לדרישות התקן הישראלי ת"י 172 מין 102.1ג, ולהוראות הרשות המוסמכת.
- בקבוקי זכוכית שקיבולם גדול מ-510 מ"ל, יעמדו גם בדרישות אלה:
- יצרן הבקבוקים יבדוק את הבקבוקים במערך ביקורת, שיאושר בידי מכון התקנים הישראלי.
- הבקבוקים ייבדקו קודם מילויים על ידי היצרן במתקן ביקורת בלחץ 10 בר.

3.2.2 רמת המילוי

בבדיקה לפי סעיף 4.1.2 של מוצר ארוז בבקבוקי זכוכית, תהיה רמת המילוי כנקוב להלן:

3.2.2.1 בקבוקי זכוכית שקיבולם 510 מ"ל, או פחות: במדגם אקראי בן 13 דוגמות לא תימצא יותר מדוגמה אחת ש"נפח-הראש" (וראו סעיף 4.1.2) בה גדול מ-30 מ"ל.

3.2.2.2 בקבוקי זכוכית שקיבולם גדול מ-510 מ"ל: במדגם אקראי בן 13 דוגמות לא תימצא יותר מדוגמה אחת ש"נפח-הראש" בה גדול מ-35 מ"ל, ולא תימצא אף דוגמה ש"נפח-הראש" בה שווה 45 מ"ל או גדול מזה.

3.3 סימון

המוצר יסומן כמפורט בסעיף 2.3 בשינויים אלה:

3.3.1 מוצר ממין 1.4.1ב (מוגז) יסומן בשם "משקה... מוגז", בציון שם הפרי שהמוצר עשוי ממנו. כל המילים שבשם המוצר יסומנו באותיות שגודלן, צבען והדגשן זהים. תכולת רכיבי הפרי תסומן כמפורט בסעיף 2.3.1.1.

3.3.2 שם מוצר ממין 1.4.2ב (מוגז), למעט משקאות קולה, יכלול את המילה "גזוז". כמו כן יצוין הטעם בשם המוצר. כששם המוצר נקוב שם פרי, תצוין לפניו המילה "בטעם" (לרבות: "גזוז בטעם לימון").

3.4 דרישות כלליות למוצר

3.4.1 רכיבי הפרי המשמשים כרכיבים בייצור המשקה יעברו פסטור.

3.4.2 המוצר יכיל גז פחמן דו-חמצני; יהיו בו הריח, הטעם והצבע האופייניים לפרי או לטעם המוצהר בסימון. לא יהיו בו טעם וריח זרים. לא יימצאו במוצר גופים וחומרים זרים כלשהם.

3.4.3 המוצר יהיה הומוגני, וחלקיקי פרי השוקעים בו יתפזרו בנקל.

3.4.4 לא יימצאו במשקה גרעיני פרי.

הערה:

המונה "גרעיני פרי" אינו מתייחס לגרגרי פירות כמו תות-שדה, פטל או פירות-יער.

3.5 תכולה

3.5.1 התכולה המוצהרת ובדיקתה יהיו כמפורט בסעיף 2.5.1.

3. 5. 2. סטיות התכולה למעשה מהתכולה המוצהרת לא יהיו גדולות מהנקוב בתקן הישראלי ת"י 1059 לגבי מוצרים קשים למילוי.

3. 6. הרכב

הרכב המוצר ובדיקתו יהיו כמפורט בסעיף 2.6. נוסף על כך יחולו על משקאות מוגזים גם דרישות אלה:

3. 6. 1. חומרים מוספים

תכולת החומרים המוספים לא תהיה גדולה מהנקוב להלן. בודקים את תכולת החומרים המוספים רק במקרה של ספק או על-פי דרישה מיוחדת. בודקים כמתואר בסעיף 4.2.5.

3. 6. 1. 1. חומצה אורתו-זרחתית ומלחיה האלקליים (מבוטאת כ- P_2O_5)
580 מ"ג לק"ג.

3. 6. 1. 2. קפאין
100 מ"ג לק"ג, אולם במשקאות קולה מוגזים או במשקאות מוגזים בטעם קולה מותרת תכולת קפאין שאינה גדולה מ-150 מ"ג לק"ג.

3. 6. 1. 3. מלח כינין
100 מ"ג לק"ג.

3. 7. הלחץ במכל ותכולת הפחמן הדו-חמצני

3. 7. 1. לחץ מקסימלי בבקבוקי זכוכית

בבדיקה לפי סעיף 4.1.3, הלחץ הפנימי במכל (בטמפרטורה $20^{\circ}C$ צ'), הנוצר על ידי הגזים שבו (פחמן דו-חמצני ואוויר שנותר בבקבוק), לא יהיה גבוה מהערכים הנקובים האלה:
- 5 בר - בבקבוק שקיבולו 510 מ"ל או פחות;
- 4.5 בר - בבקבוק שקיבולו גדול מ-510 מ"ל.
הלחצים המקסימליים המותרים בטמפרטורות שונות מ- $20^{\circ}C$ צ' יהיו כנקוב בטבלה 2. במדגם אקראי בן 13 דוגמות, לא תימצא יותר מדוגמה אחת שבה לחץ גבוה מהנקוב לעיל.

3. 7. 2. תכולה מינימלית של פחמן דו-חמצני במכל

בבדיקה לפי סעיף 4.1.3, תכולת הפחמן הדו-חמצני במכל לא תהיה קטנה מ-1.8 נפחים לנפח אחד של משקה.
המוצר עומד בדרישה זו, אם הלחץ הפנימי במכל (בטמפרטורה $20^{\circ}C$ צ') אינו קטן מ-1.1 בר. הערכים המינימליים של הלחץ במכל בטמפרטורות שונות מ- $20^{\circ}C$ צ', יהיו כנקוב בטבלה 2.

טבלה 2

לחץ מינימלי (בר) (א)	לחץ מקסימלי מותר במכל זכוכית (בר)		טמפרטורה (°צ')
	מכל שקיבולו גדול מ-510 מ"ל	מכל שקיבולו 510 מ"ל או פחות	
0.3	2.4	2.7	5
0.3	2.5	2.8	6
0.4	2.6	2.95	7
0.4	2.8	3.05	8
0.5	2.9	3.2	9
0.5	3.0	3.4	10
0.6	3.15	3.5	11
0.6	3.3	3.6	12
0.7	3.4	3.8	13
0.7	3.6	3.95	14
0.8	3.7	4.1	15
0.8	3.9	4.3	16
0.9	4.05	4.45	17
0.9	4.2	4.6	18
1.0	4.3	4.8	19
1.1	4.5	5.0	20
1.2	4.7	5.1	21
1.2	4.8	5.3	22
1.3	5.0	5.55	23
1.4	5.1	5.7	24
1.4	5.4	5.8	25
1.5	5.5	5.9	26
1.5	5.6	6.1	27
1.6	5.9	6.3	28
1.6	6.1	6.6	29
1.8	6.2	6.7	30

הערה לטבלה:

(א) לחץ המתאים לתכולה מינימלית של 1.8 נפחים של פחמן דו-חמצני בנפח אחד של משקה.

משרד הכלכלה מינהל תקינה 07.08.2018. תקן זה נועד לשימוש אישי בלבד. אין לצלם להעתיק, להפיץ או לשכפל בכל דרך שהוא. כל הזכויות שמורות למכון התקנים הישראלי.

3.8 דרישות מיקרוביולוגיות

בבדיקה לפי סעיף 4.3 מספר המיקרואורגניזמים לא יהיה גדול מהנקוב להלן:
 בספירה כללית של מיקרואורגניזמים אירוביים - 50 מיקרואורגניזמים ל-1 מ"ל;
 בספירת שמרים ועובש - 10 מיקרואורגניזמים ל-1 מ"ל;
 בספירת לקטוביצילוס - 10 מיקרואורגניזמים ל-1 מ"ל.

פרק ד - שיטות בדיקה**4.1 בדיקת התכולה, "נפח הראש" והלחץ במכל****4.1.1 בדיקת התכולה**

בודקים כמפורט בתקן הישראלי ת"י 1059.
 בודקים את התכולה הכוללת של המוצקים המומסים (ראו סעיף 4.2.2).
 ממירים את יחידות המשקל ביחידות הנפח על פי הערכים של הצפיפות היחסית (specific gravity) הנקובים בטבלה 942.33 (plato table) (שבה פורטו הערכים של specific gravity כפונקציה של ריכוז סוכרוז בתמיסה מימית) שבספר הבדיקות AOAC.

4.1.2 "נפח הראש"

בודקים את "נפח הראש" בבקבוקי זכוכית כמפורט להלן:
 מסירים את הפקק ומוסיפים מים מבירטה עד שפת הבקבוק; רושמים את כמות המים במיליטר שהוספה. ערך זה הוא "נפח ראש".

4.1.3 הלחץ במכל

בודקים את לחץ הגזים (פחמן דו-חמצני ואוויר שנותר במכל) במד-לחץ, שהסקלה שלו משוננת ביחידות 0.1 בר. במד-הלחץ יהיה קנה שאפשר להחדירו דרך הפקק לתוך המכל. יהיה בו גם אטם המונע שינויים בלחץ הפנימי בתוך המכל בזמן עריכת המדידה.
 מחדירים במהירות את הקנה דרך הפקק או דרך המכסה (כשבודקים קופסת מתכת) ומטלטלים עד שהוריית הלחץ נשארת יציבה. רושמים את ההוריה. מודדים את טמפרטורת המוצר במכל.

4.2 בדיקת הרכב**4.2.1 רכיבי הפרי**

בודקים את תכולת רכיבי הפרי במוצר ממין 1.4.1 בשיטות מנהליות.

4.2.2 תכולה כוללת של המוצקים המומסים

בודקים את תכולתם הכוללת של המוצקים המומסים כמתואר בתקן הישראלי ת"י 39.

4.2.3 ערך ה-pH

בודקים את ערך ה-pH במד pH אלקטרומטרי.

4.2.4 חומרים משמרים

בודקים את החומרים המשמרים כמתואר להלן:

4. 2. 4. 1

בודקים את תכולת הגופרית דו-חמצנית כמפורט בתקן הישראלי ת"י 39.

4. 2. 4. 2

בודקים את תכולת החומצה הבנזואית, החומצה הסורבית, תערובותיהן או מלחיהן האלקליים, או אסטרים של חומצה פרא-הידרוקסי-בנזואית, לפי אחת השיטות המתוארות בתקן הישראלי ת"י 926 או לפי השיטה של כרומטוגרפיית נוזל בלחץ גבוה (HPLC), כמפורט בסעיף משנה 4.2.4.3.

במקרה של חילוקי דעות קובעות התוצאות המתקבלות בשיטה של כרומטוגרפיית נוזל בלחץ גבוה, כמפורט להלן בסעיף 4.2.4.3 או כמפורט בתקן הישראלי ת"י 926 לגבי מוצרי פירות וירקות שאינם מכילים שמנים.

4. 2. 4. 3

בודקים בכרומטוגרפיית נוזל בלחץ גבוה כמתואר להלן:

א. הכנה לבדיקה

מוהלים כמות מדידה של הדוגמה במים ומעבירים לבקבוק מדידה של 50 מ"ל. מוסיפים 25 מ"ל כוהל מתילי או כוהל איזופרופילי, ומוסיפים מים עד השנת. מסננים תחילה דרך נייר סינון, ואחרי כן דרך מסנן 0.45 מיקרומטר.

ב. הפרדה

מפרידים כלהלן:

- עמודה - Reverse phase C-18;

- ממש - תערובת של אצטוניטריל ותמיסת תריס אצטט או פוספט, שה- pH שלה בתחום 3.0 - 4.5;

- ריכוז האצטוניטריל - (20 - 40) %;

- דרגת ניקיון הממש - HPLC;

- סינון תמיסת הבופר - רצוי לסנן דרך מסנן 0.45 מיקרומטר;

- קצב זרימה - 1-2 מ"ל בדקה;

- גלאי על-סגול-(UV) אורך גל 228 נ"מ;

(אם בודקים חומצה סורבית בלבד אפשר לעבוד באורך גל 254 נ"מ).

מווסתים את הפרמטרים של ההפרדה הכרומטוגרפית, באופן שחומרי השימור האורגניים השונים מתקבלים כל אחד בנפרד.

מחשבים את הריכוזים בהתבססות על תמיסות ייחוס של החומרים המשמרים בריכוזים המתאימים.

4. 2. 5 **החומרים המוספים**

4. 2. 5. 1

בודקים את תכולת הזרחן בחומצה האורתוזרחתית ובמלחיה האלקליים (מבוטאת כ- P_2O_5), כמתואר בספר הבדיקות בשיטה שכותרתה:

AOAC official method 970.39

Phosphorus in fruits and fruit products

4. 2. 5. 2

בודקים תכולת קפאין וכינין כלהלן:

א - **בדיקת קפאין** - בודקים את תכולת הקפאין באחת השיטות שבספר הבדיקות AOAC,

שכותרתן:

AOAC Official Method
Caffeine in Nonalcoholic Beverages

AOAC Official Method 979.08
Benzoate, Caffeine,
and Saccharin in Soda Beverages
Liquid Chromatographic Method
First Action 1979
First Action 1984

- ב - בדיקת כינון** - בעת נטילת הדוגמה משתדלים ככל האפשר שלא יהיו בה חלקיקי ציפת⁽¹⁹⁾ פרי. מסלקים את עודף הגז על ידי העברת המשקה ממכל אחד למשנהו פעמים אחדות.
- ממצים משקאות המכילים צבעים מסיסים בכלורופורם, כגון משקה בטעם תפוחי-זהב מיצוי-קדם של צבע בהקסן נורמלי (n-hexane), כמתואר להלן. כשבודקים משקאות אחרים, אפשר שלא לערוך את מיצוי הקדם. מעבירים בעזרת טפיפית⁽¹⁹⁾ 5.0 מ"ל מהדוגמה למשפך מפריד. מוסיפים 2 מ"ל הקסן, מנערים, ולאחר ההפרדה מעבירים את השכבה המימית למשפך מפריד אחר. שוטפים את שכבת ההקסן במים מזוקקים 1 מ"ל על ידי ניעור והפרדה, ומוסיפים את מי השטיפה לשכבה המימית שבמשפך המפריד האחר.
- ממצים את הכינון וקובעים את ריכוזו, כמתואר להלן:
- לאחר סילוק עודף הגז מעבירים בעזרת טפיפית 5.0 מ"ל מדוגמת המשקה (או מהפזה המימית שהתקבלה לאחר שלב המיצוי-קדם), למשפך מפריד. מוסיפים 1 מ"ל של תמיסת נתון הידרוקסידי בריכוז 20%-5.0 מ"ל כלורופורם; מנערים היטב כ-10 שניות ומאפשרים לשכבות להיפרד. מעבירים את שכבת הכלורופורם לבקבוק ארלנמאייר יבש, דרך משפך המרופד בצמר גפן. פוקקים את בקבוק הארלנמאייר ומשהים במקום חשוך עד לבדיקה. מודדים את הבליעות⁽¹⁹⁾ באורך גל 334 ננומטר, בעזרת ספקטרופוטומטר, בתא של 1 ס"מ, כאשר כלורופורם משמש כתמיסת ייחוס. מחשבים את ריכוז הכינון בתמיסת הכלורופורם לפי הנוסחה:
- $$C = A \times 76$$
- שבה:
- C - ריכוז כינון הידרו-כלורידי (Quinine hydrochloride) (מ"ג לליטר)
A - בליעות באורך גל 334 ננומטר, בתא של 1 ס"מ
- ג - בדיקת קפאין וכינון בכרומטוגרפיית גז**
- אפשר לקבוע את תכולות הקפאין והכינון גם בכרומטוגרפיית גז כמתואר להלן; אולם במקרה של חילוקי דעות קובעות התוצאות, המתקבלות בשיטות המתוארות בסעיף 4.2.5.2 סעיפים א ו-ב.

⁽¹⁹⁾ ראו רשימת מונחים בסוף התקן.

- ממצים כמתואר להלן :

נוטלים דוגמת בדיקה בת 50.0 מ"ל ומווסתים את ה-pH שלה ל-7.5. מעבירים למשפך מפריד וממצים עם שלוש מנות, בנות 20 מ"ל כל אחת, של דו-כלורומתן. מייבשים את תמיסת הדו-כלורו-מתן על ידי נתרן גופרתי אלמימי ומסננים. מנדפים את הממס בטמפרטורה 50° מ' בקירוב עד קבלת נפח 5 מ"ל בקירוב. מעבירים לכלי קטן שמשקלו ידוע, וממשיכים לנדף בזרם של חנקן יבש עד לנפח 1 מ"ל בקירוב; שוקלים את הכלי ומחשבים את הנפח המדויק של התמיסה שבכלי על ידי חלוקת מסת התמיסה בצפיפות של דו-כלורו-מתן שהיא 1.32 בטמפרטורה 25° צ'.

הערה:

אפשר לעבוד עם תמיסת ייחוס פנימית או בלעדיה. תמיסת הייחוס הפנימית לקפאין היא תמיסה בריכוז 1.0% של דו-פניל-אמין-הידרוכלוריד באצטון שהוכנה ביום עריכת הבדיקה; מוסיפים 1.0 מ"ל מתמיסה זו לדוגמת המשקה לפני המיצוי.

- מבצעים אנליזה בכרומטוגרפיית גז כמתואר להלן או בתנאים דומים.

- עמודה:

- ממדים: 2 מ' x 2 מ"מ;

- חומר מילוי: 101 - 0V 5% על GAS-CHROM Q.

- גלאי:

- יינון - להבה (Flame Ionization);

- טמפרטורת נקודת ההזרקה והגלאי: 250° צ'.

- גז נושא:

- חנקן בספיקה 60 מ"ל לדקה.

- תכנית חימום העמודה:

- קפאין בלא תמיסת ייחוס פנימית: תנאים איזותרמיים ב-210° צ'.

(זמן היציאה: 5-6 דקות).

- קפאין עם תמיסת ייחוס פנימית: חימום מ-200° צ' בקצב של 4° צ' לדקה והמתנה

2 דקות בטמפרטורה 220° צ'.

- כינון:

תנאים איזותרמיים ב-250° צ' (זמן יציאה כ-25 דקות).

הערה:

כאשר עובדים בלא תמיסת ייחוס פנימית מקפידים בנפח המוזרק לעמודה (כ-5 מיקרוליטרים).

מחשבים את תכולת הרכיבים על ידי השוואת שטחי השיאים, המתקבלים מהדוגמה ומתמיסת

מימיות של קפאין או כינון בעלות ריכוזים ידועים, שעברו טיפול.

4. 3. בדיקות מיקרוביולוגיות

בודקים כמפורט להלן:

4. 3. 1. ספירה כללית של מיקרואורגניזמים אירוביים

לפי התקן הישראלי ת"י 885 חלק 3.

4. 3. 2. ספירת שמרים ועובש

לפי התקן הישראלי ת"י 885 חלק 8.

4. 3. 3. חיידקי חומצת חלב

סופרים את חיידקי חומצת החלב על מצע אגאר נסיוב (סרום) תפוזים, שמכינים כמתואר להלן:

4. 3. 3. 1. הרכב המצע

טריפטון	-	10 ג'
תמצית שמרים	-	3 ג'
גלוקוז (נטול מים)	-	4 ג'
דו-אשלגן מימן זרחתי (K_2HPO_4)	-	2.5 ג'
אגאר (אבקה)	-	17 ג'
מים נטולי מלחים	-	800 מ"ל
נסיוב (סרום) תפוזים	-	200 מ"ל
pH סופי (לאחר העיקור)	-	5.5 ± 1

4. 3. 3. 2. הכנת המצע

מכינים את נסיוב התפוזים ממיץ תפוזים טרי או ממיץ תפוזים ששוחזר לתכולת מוצקים נמסים של 11° בריקס. אם משתמשים ברכז תפוזים לשחזור המיץ, יש להשתמש ברכז נטול חומרים משמרים.

מחממים את המיץ תוך כדי בחישה ל- 93° צ'; אם נמצאים חלקיקי פרי מרחפים, מסננים את המיץ המחומם, בעודו חם, דרך רובד של צמר גפן או דרך נייר סינון ווטמן מס' 1 או נייר סינון שקיל. הנוזל המתקבל הוא הנסיוב.

מוסיפים את הנסיוב לשאר הרכיבים (המצויים במצב מותך) קודם העיקור. מעקרים 15 דקות ב- 121° צ'.

הערה:

מווסתים את ה-pH של המצע כך שלאחר עיקור הוא יהיה בתחום המצוין לעיל. בודקים את ה-pH בדוגמת המצע המעוקר בטמפרטורה 45° צ'. אם יש צורך, מווסתים את ה-pH באמצעות תמיסה בריכוז IN של נתרן הידרוקסידי או של חומצה הידרוכלורית.

4. 3. 3. 3. תהליך הבדיקה

מכינים את הדוגמה, את תמיסת המהילה ואת המיהולים כמתואר בתקן הישראלי ת"י 885 חלק 2. נוטלים מכל מיהול לפחות שתי מנות לזריעה, כל אחת בת 1 מ"ל, ומעבירים אותן לתוך צלחות פטרי מעוקרות.

מוסיפים לכל צלחת פטרי כ-12 עד 15 מ"ל מצע אגר נסיוב תפוזים מעוקר (שהוכן כמתואר לעיל) כשהוא בטמפרטורה $45 \pm 1^\circ$ צ', ומערבבים היטב, עד לפיזור אחיד של הדוגמה במצע. לאחר ההתמצקות הופכים את הצלחות ומדגירים אותן בטמפרטורה $30 \pm 1^\circ$ צ', במשך 48-72 שעות. סופרים את המושבות שהתפתחו. מחשבים את התוצאות לפי המיהול ומבטאים אותן כמספר המושבות ל-1 מ"ל.

רשימת מונחים

absorbance	-	בליעיות
pulpe	-	ציפה
pipet	-	טפיפית

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

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



התקנים הישראליים עומדים לבדיקה מזמן לזמן, ולפחות אחת לחמש שנים,
כדי להתאימם להתפתחות המדע, הטכניקה והתעשייה.
המשתמשים בתקנים יוודאו, שבידיהם המהדורה המעודכנת של התקן על גיליונות התיקון שלו.

הצעות לשינויים יש לשלוח לפי כתובת מכון התקנים הישראלי:

מכון התקנים הישראלי

רח' חיים לבנון 42, תל-אביב 69977, טל' 03-6465154, פקס' 03-6412762
להזמנת תקנים: טל' 03-6465191/2 פקס' 03-6426762 library@sii.org.il
ובאתר מכון התקנים הישראלי:
WWW.SII.ORG.IL



שבט התשס"ה
ינואר 2005

גיליון תיקון זה מעדכן את
התקן הישראלי ת"י 1071 ממאי 2002

פרק א - עניינים כלליים

1.1 חלות התקן

שתי השורות האחרונות בסעיף יושמטו, ובמקומן ייכתב:
תקן זה אינו חל על:
משקאות על בסיס חלב^(א1), עם תוספות כגון קקאו, קפה או בלעדיהן;
בירה ללא אלכוהול⁽²⁾;
בירה מאלט ללא אלכוהול⁽³⁾;
משקאות העשויים מקטניות (כגון סויה);
משקאות העשויים מדגנים;
משקאות העשויים משקדים

1.2 אזכורים

לרשימת התקנים הישראליים יוסף:
ת"י 284 - חלב פרה לשתייה.

פרק ב - דרישות כלליות ודרישות בדיקה למשקאות לא-מוגזים

2.3 סימון

2.3.1.1 הכתוב בסעיף יושמט, ובמקומו ייכתב:

שם מוצר ממין 1.4.1 א (לא מוגז) יסומן במילים "משקה קל...", בציון הפרי שממנו הוא עשוי
ברשימת הרכיבים, ליד רכיבי הפרי, תסומן תכולתם במילים "מכיל 10% או יותר רכיבי פרי"

(א1) ראו התקן הישראלי ת"י 284. בעת פרסום גיליון תיקון זה נמצא ת"י 284 ברוויזיה, ובמסגרתה תישקל

האפשרות לכלול בו משקאות על בסיס חלב.

(2) ראו התקן הישראלי ת"י 407.

(3) ראו התקן הישראלי ת"י 445.

2.3.1.2. הכתוב בסעיף יושמט, ובמקומו ייכתב:

שם מוצר ממין 1.4.2 א (לא מוגז) יסומן במילים "משקה בטעם..." אם המשקה כלל אינו מכיל רכיבי פרי⁽⁷⁾ כלל, יסומנו בסמוך לשם המוצר המילים: "אינו מכיל פרי"
אם המשקה מכיל רכיבי פרי בכמות קטנה מ-10% וגדולה מ-0% תסומן תכולת רכיבי הפרי ברשימת הרכיבים, ליד רכיבי הפרי, במילים: "מכיל פחות מ-10% רכיבי פרי"

2.3.2. איור פרי

הכתוב בסעיף יושמט, ובמקומו ייכתב:
אין לאייר איור פרי כלשהו בכל מיני המשקאות שתקן זה חל עליהם.

⁽⁷⁾ לצורך עניין זה, שמנים אתריים או תמציות טעם וריח או תומרים מעכירים שהופקו מהפרי אינם נחשבים רכיבי פרי.

SI 1071

May 2002

Amendment No. 2

May 2011

תקן ישראלי ת"י 1071

סיוון התשס"ב – מאי 2002

גיליון תיקון מס' 2

מאי 2011

משקאות לא-כוהליים

Non-alcoholic drinks

מכון התקנים הישראלי

The Standards Institution of Israel



- גיליון תיקון זה הוכן ואושר על ידי הוועדה 514 - משקאות קלים, בהרכב זה:
- | | | |
|-----------------------------------|---|----------------------------------|
| איגוד צרכנים בלתי תלוי | - | דרורה ציפמן |
| איגוד רשתות השיווק | - | חוסה שאבינסקי |
| המועצה הישראלית לצרכנות | - | רזיאל צונג (ס. יו"ר) |
| התאחדות התעשיינים בישראל | - | צביקה יונגר, דב לנדמן, אלי עזורי |
| מכון התקנים הישראלי - אגף התעשייה | - | בני בראון |
| משרד הבריאות | - | שי חן |
| צבא ההגנה לישראל - ענף מזון | - | ורד יאמין |
| רשות הסתדרות לצרכנות | - | אסתר גבריאל |
| שירותי המזון והתזונה | - | רות שימברג |

כמו כן תרמו להכנת גיליון התיקון: גדי גרינבוים, דן לברון.

יניב בוימל ריכז את עבודת הכנת גיליון התיקון.

הודעה על גיליון תיקון

גיליון תיקון זה מעדכן את
התקן הישראלי ת"י 1071 ממאי 2002
גיליון התיקון מס' 1 מינואר 2005

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 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.

פרק ב - דרישות כלליות ודרישות בדיקה למשקאות לא-מוגזים

סעיף 2.1. רכיבים^(*)

- בתחילת השורה הראשונה בסעיף, המילים: "חומרי המוצא והתוספות" יושמטו, ובמקומן ייכתב:
רכיבים
- מהסעיף יושמטו סעיפי משנה 2.1.5 עד ולרבות 2.1.7 וסעיפי משנה 2.1.9 עד ולרבות 2.1.13, על כותרותיהם, ציוני הערות השוליים והערות השוליים שלהם.
- סעיף משנה 2.1.8 ימוספר מחדש במספר 2.1.5.
- לסעיף יוסף סעיף משנה 2.1.6, כמפורט להלן:

2.1.6. תוספי מזון

כל תוסף מזון המותר להוספה למשקאות לא מוגזים שתקן זה חל עליהם, כמפורט בתקנות בריאות הציבור (מזון) (תוספי מזון) התשס"א-2001, על עדכוניהן, או כל דין אחר שיבוא במקומן.

סעיף 2.6. הרכב

2.6.2. סעיף משנה זה יושמט.

2.6.4. בסוף הסעיף, המילים: "בתקנות משרד הבריאות⁽¹³⁾" יושמטו, ובמקומן ייכתב:

בתקנות בריאות הציבור (מזון) (תוספי מזון) התשס"א – 2001, על עדכוניהן, או כל דין אחר שיבוא במקומן.

פרק ג - דרישות כלליות ודרישות בדיקה למשקאות מוגזים

סעיף 3.1. רכיבים^(*)

- במשפט הראשון בסעיף, לאחר המילים: "כמפורט בסעיף 2.1", יוספו המילים:
למעט סעיף 2.1.5 – חומרי טעם וריח טבעיים⁽¹⁰⁾, דמויי טבעיים⁽¹¹⁾ או מלאכותיים

3.1.2. הכתוב בסעיף משנה זה יושמט, ובמקומו ייכתב:

כל תוסף מזון המותר להוספה למשקאות מוגזים שתקן זה חל עליהם, כמפורט בתקנות בריאות הציבור (מזון) (תוספי מזון), התשס"א-2001, על עדכוניהן, או כל דין אחר שיבוא במקומן.

3.1.3. סעיף משנה זה יושמט.

^(*) התיקונים לסעיף זה ייכנסו לתוקף החל משנה לאחר מועד פרסום גיליון תיקון זה.

(10) ראו הגדרה 1.3.3.

(11) ראו הגדרה 1.3.4.

(13) תקנות אלה היו תקפות בעת הכנת הצעת התקן. אולם הן בוטלו בינתיים על ידי "תקנות בריאות הציבור (מזון) (תוספי מזון)" הבאות במקומן; ראו הערת שוליים (א4).

סעיף 3.6. הרכבי

3.6.1.1. חומצה אורתו-זרחתית ומלחיה האלקליים (מבוטאת כ- P_2O_5)

הכתוב בסעיף משנה זה יושמט, ובמקומו ייכתב:
תכולה מקסימלית כמפורט בתקנות בריאות הציבור (מזון) (תוספי מזון), התשס"א-2001,
על עדכוניהן, או כל דין אחר שיבוא במקומן.

פרק ד - שיטות בדיקה

סעיף 4.2. בדיקת הרכב

4.2.2. תכולה כוללת של המוצקים המומסים

סעיף משנה זה, על כותרתו, יושמט.



נובמבר 2012

תיקון טעות זה מתקן את
התקן הישראלי ת"י 1071 ממאי 2002
גיליון התיקון מס' 1 מינואר 2005
גיליון התיקון מס' 2 ממאי 2011

סעיף 3.1. רכיבים

במשפט הראשון בסעיף יושטטו המילים "למעט סעיף 2.1.5 – חומרי טעם וריח טבעיים"⁽¹⁰⁾, דמויי טבעיים⁽¹¹⁾ או מלאכותיים", ובמקומן ייכתב:

למעט סעיף 2.1.6 (שבגיליון התיקון מס' 2) – תוספי מזון,