Draft SI 285 **טיוטה לתקן ישראלי ת"י 285**

March 2018 מרס 2018

ICS CODE: 67.100.10

מוצרי חלב מותסס

Fermented milk products

מסמך זה הוא הצעה בלבד

לביקורת ציבורית

מכון התקנים הישראלי
The Standards Institution of Israel

רח' חיים לבנון 42, תל-אביב 69977, טל' 03-6465154, פקס' 03-6412762, www.sii.org.il

זג 18/03/2018 w-2013

תקן זה הוכן על ידי ועדת המומחים 50310 – מוצרי חלב מותססים, בהרכב זה:
מיכאל אוזן, רוברט יפה, חנה מרקוביץ, מוטי סגל, זאב פייקובסקי (יו"ר)

כמו כן תרמו להכנת התקן:
יובל גנדלר, ניצה יונתני, טלי ליבנה, נועה פייגלסון.

טלי בלובוקוב ואסנת שץ ריכזו את עבודת הכנת התקן.

הודעה על רוויזיה

תקן ישראלי זה בא במקום התקנים הישראליים האלה:

- התקן הישראלי ת"י 285 מאפריל 1987
  גיליון התיקון מס' 1 מאוגוסט 1993
  גיליון התיקון מס' 2 מפברואר 2009
  גיליון התיקון מס' 3 מ.....
  גיליון התיקון מס' 4 מ.....
  גיליון התיקון מס' 5 מ....
- התקן הישראלי ת"י 244 מאפריל 1985
  גיליון התיקון מס' 1 מאוגוסט 1993
  גיליון התיקון מס' 2 מ.....
  גיליון התיקון מס' 3 מ.....
  גיליון התיקון מס' 4 מ.....

מילות מפתח:

מוצרי חלב, תסיסה, מוצרי מזון, בדיקות מזון, חלב, יוגורט, בדיקה ואנליזה של מזון, אריזה, סימון, תיווי, פסטור.

Descriptors:

dairy products, fermentation, food products, food testing, milk, yoghurt, food testing and analysis, packaging, labelling, pasteurization.

עדכניות התקן

התקנים הישראליים עומדים לבדיקה מזמן לזמן, ולפחות אחת לחמש שנים, כדי להתאימם להתפתחות המדע והטכנולוגיה.
המשתמשים בתקנים יוודאו 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:

מתי
מכון התקנים הישראלי

זכויות יוצרים

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

תוכן העניינים

הקדמה 1

1. חלות התקן 1

2. אזכורים נורמטיביים 1

3. מונחים והגדרות 2

4. מיון וכינוי 4

5. דרישות כלליות 4

6. רכיבים 5

7. דרישות מיקרוביולוגיות 5

8. סימון 6

נספח א – תנאים לפסטור 8

נספח ב – תנאים שווי ערך ותנאים מחמירים לפסטור 8

הקדמה

תקן זה מבוסס על התקן הבין-לאומי של ועדת ה-CODEX STAN 243-2003 Codex Alimentarius ועל קובץ התקנות הפדרליות האמריקניות CFR 21 (Volume 2) PART 131 מאפריל 2017.

מהדורה זו של התקן הישראלי באה במקום מהדורות התקנים הישראליים ת"י 285 מאפריל 1987 ות"י 244 מאפריל 1985, לרבות גילונות התיקון שלהם.

ההבדלים העיקריים בין מהדורה זו של התקן הישראלי לבין המהדורות הקודמות הם אלה:

- שני התקנים הישראליים, ת"י 285 - מוצרי חלב מותססים ות"י 244 – שמנת חמוצה, אוחדו לתקן אחד.
- הגדרת המוצר הותאמה לתקן הבין-לאומי CODEX STAN 243 -2003 ולקובץ התקנות הפדרליות האמריקניות CFR 21 (Volume 2) PART 131: 2017
- בסעיף הדן בתוספות הותרו לשימוש כל סוגי המזון.
- הושמטו מהתקן הדרישות עבור התכולה (משקל המוצר), הטמפרטורת, הניקיון, ערך ההגבה (pH-) וכושר ההשתמרות של המוצר.

לשם השוואה מדוקדקת בין המהדורות, יש לעיין בנוסח המלא שלהן.

1. חלות התקן

תקן זה חל על מוצרי חלב מותסס (ראו הגדרה 3.2), (להלן: "המוצר").

2. אזכורים נורמטיביים

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

תקנים ישראליים

ת"י 55 - חלב פרה גולמי

ת"י 1145 - סימון מזון ארוז מראש

ת"י 5930[1] - חלב ומוצרי חלב – שיטות בדיקה

חוקים, תקנות ומסמכים ישראליים

חוק הגנה על בריאות הציבור (מזון), התשע"ו-2015, על עדכוניו

תקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי-שתיה ומיתקני מי שתיה), התשע"ג-2013, על עדכוניהן

תקנות בריאות הציבור (מזון) (תוספי מזון), התשס"א-2001, על עדכוניהן

רשימת צמחי מאכל (לרבות צמחים המותרים לתוספי תזונה בלבד) של משרד הבריאות, מיום 28.09.2017, על עדכוניה

מסמך משרד הבריאות – הנחיות שירות המזון הארצי - חומרי טעם וריח התשע"ה - 2015, על עדכוניו

תקנון בדבר איכות חלב צאן בקבלתו במחלבה, 2016, על עדכוניו

מסמכים זרים

CFR - Code of Federal Regulations (Volume 2), Title 21, Part 131 - MILK AND CREAM

CODEX STAN 243-2003 - CODEX STANDARD FOR FERMENTED MILKS

[1] בעת הכנת תקן ישראלי זה התקן הישראלי ת"י 5930 טרם פורסם.

WHO – World Health Organization – Guidelines for drinking-water quality[2], Volumes 1 & 2

PMO - Pasteurized Milk Ordinance, U.S. Department of Health and Human Services Public Health Service Food and Drug Administration, 2015

3. מונחים והגדרות

מונחים והגדרות אלה כוחם יפה בתקן זה:

3.1 חלב גולמי

כהגדרתו בחוק הגנה על בריאות הציבור (מזון), התשע"ו-2015, על עדכוניו.

3.2 מוצר חלב מותסס[3]

מוצר חלב המופק על ידי התססה של חלב או/וגם של חומרי מוצא נוספים, כולם או חלקם, עם או ללא תוספות כמפורט בסעיף 6.2, באמצעות פעולה של מיקרואורגניזמים מתאימים, וכתוצאה מההתססה שלו יורד ערך ההגבה (pH) עם או בלי הקרשה.

3.3 פסטור

תהליך של חימום בתנאים הדרושים להשמדת מיקרואורגניזמים וגטטיביים הגורמים למחלות.

3.4 אבקת חלב

מוצר המיוצר על ידי הרחקת מים מחלב, לאחר שהופרד ממנו שומן (באופן מלא או חלקי) או מחלב שלא הופרד ממנו שומן.

3.5 חוּבצה[4] **(Buttermilk)**

נוזל המופרש במהלך ייצור חמאה משמנת.

3.6 אבקת חוּבצה[5] **(Buttermilk powder)**

מוצר המתקבל על ידי הרחקה של מים או של מים ושומן (באופן מלא או חלקי) מהחוּבצה.

3.7 חלב משוחזר

חלב שהוכן מאבקת חלב שהוספו לה מי שתייה, כהגדרתם בתקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי-שתיה ומיתקני מי שתיה) התשע"ג-2013, על עדכוניהן או כהגדרתם במהדורה האחרונה של Guidelines for drinking-water quality של ארגון הבריאות העולמי WHO (כרכים 1 ו-2), על עדכוניהם, בתנאי שסך כל המוצקים חסרי השומן יהיה לפחות כמו בחלב פרה גולמי (כהגדרתו בתקן הישראלי ת"י 55), או כמו הערך המקובל עבור חלב גולמי שמקורו ביונקים אחרים.

3.8 הִמגון

תהליך של הקטנת גודל כדוריות השומן במוצר באמצעות הפעלת לחץ או באמצעי אחר, תוך יצירת כדוריות שומן שגודלן קטן מגודל הכדוריות שבחלב הגולמי.

---

[2] ראו את המסמך באתר ארגון הבריאות העולמי (WHO - Organization Health World) בכתובת שלהלן:
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44584/1/9789241548151_eng.pdf
בעת הכנת תקן זה כתובת זו היא הכתובת שבתוקף.

[3] מבוסס על ההגדרה בתקן CODEX STAN 243-2003.

[4] בלשון המקצוע מקובל המונח "חלב חמאה".

[5] בלשון המקצוע מקובל המונח אבקת חלב חמאה (Buttermilk powder).

3.9. לבן[3]

מוצר חלב המותסס באמצעות תרבית של חיידקים לקטיים מזופיליים אופייניים הגורמים להורדת ערך ההגבה של המוצר ולהקרשתו. תכולת השומן במוצר תהיה קטנה מ-9%.

3.10. יוגורט

מוצר חלב המותסס באמצעות תרבית של חיידקים לקטיים תרמופיליים אופייניים: סטרפטוקוקוס תרמופילוס (Streptococcus thermophilus), לקטובצילוס בולגריקוס (Lactobacillus bulgaricus) ותת זן דלברוקי (Lactobacillus delbrueckii), הגורמים להורדת ערך ההגבה של המוצר ויכולים לגרום להקרשתו. תכולת השומן במוצר תהיה קטנה מ- 9%.

3.11. שמנת חמוצה

מוצר חלב המותסס באמצעות תרבית של חיידקים לקטיים מזופיליים אופייניים הגורמים להורדת ערך ההגבה של המוצר ויכולים לגרום להקרשתו. תכולת השומן במוצר היא 9% לפחות.

3.12. יוגורט שמנת/שמנת יוגורט

מוצר חלב המותסס באמצעות תרבית של חיידקים לקטיים תרמופיליים אופייניים: סטרפטוקוקוס תרמופילוס (Streptococcus thermophilus), לקטובצילוס בולגריקוס (Lactobacillus bulgaricus), תת זן דלברוקי (Lactobacillus delbrueckii), הגורמים להורדת ערך ההגבה של המוצר ויכולים לגרום להקרשתו. תכולת השומן במוצר היא 9% לפחות.

3.13. קומיס (kumys)

כהגדרתו בתקן הבין-לאומי CODEX STAN 243-2003- על עדכוניו.

3.14. קפיר

מוצר חלב המופק על ידי החמצת חלב פרה (מלא או כחוש) באמצעות שמרי קפיר וחיידקים לקטיים, בתוספת אפשרית של חלב משוחזר ורכיבי חלב אחרים.

3.15. יעילות הפסטור (בדיקת פוספטזה)

כמוגדר בתקן הישראלי ת"י 5930[1].

3.16. חלב מלא

חלב שלא עבר תהליך סטנדרטיזציה (האחדה) של השומן, ושאחוז השומן בו זהה לאחוז השומן בחלב הגולמי שממנו הוא נוצר.

3.17. מחמצת

תרבית חיידקים לקטיים המשמשים להתססה (fermentation) או/וגם להקניית מאפיינים אורגנולפטיים למוצר.

3.18. מוצר דל לקטוז

מוצר חלב שתכולת הלקטוז בו אינה גדולה מ-1% (משקל לנפח).

4. מיון וכינוי

מציינים ומכנים את המוצר כמפורט להלן:

4.1. לפי מיקרואורגניזמים אופייניים ותכולת השומן במוצר

טבלה 1 – מיון וכינוי של מוצרי חלב מותסס לפי מיקרואורגניזמים ותכולת שומן במוצר

מיקרואורגניזמים אופייניים[1] / **תכולת שומן**	חיידקים לקטיים תרמופיליים אופייניים: Streptococcus thermophilus סטרפטוקוקוס תרמופילוס, Lactobacillus bulgaricus לקטובצילוס בולגריקוס Lactobacillus delbrueckii תת זן דלברוקי	חיידקים לקטיים מזופיליים
קטנה מ-9%	יוגורט[2]	הכינוי: לבן[2]
לפחות 9%	שמנת יוגורט / יוגורט שמנת[2]	הכינוי: שמנת חמוצה[2]
חלב מלא	יוגורט[2]	הכינוי: לבן[2]

הערה:
(1) מותר שהמוצרים המצוינים בטבלה יכילו מיקרואורגניזמים אחרים נוסף על אלה המצויינים לעיל.
(2) כדי שמוצר מותסס יכונה באחד הכינויים המפורטים בטבלה: יוגורט/לבן/שמנת יוגורט/יוגורט שמנת/שמנת חמוצה, יש לייצרו מתרבית חיידקים לקטיים אופיינית בלבד.

4.2. לפי מקור החלב

4.2.1. חלב פרה;

4.2.2. חלב מיונקים אחרים (בציון שם היונק);

4.2.3. שילוב של סוגי חלב מיונקים שונים.

4.3. לפי הטעם או לפי התוספות

4.3.1. ללא תוספות (אין כינוי);

4.3.2. עם מזון או בתוספת מזון – (בציון שם המזון);

4.3.3. בטעם... (בציון הטעם) או בתיאור הטעם.

5. דרישות כלליות

5.1. חלב פרה גולמי יתאים לדרישות המפורטות בתקן הישראלי ת"י 55.

5.2. חלב גולמי מכבשים ועיזים יתאים לדרישות המפורטות בתקנון של מועצת החלב לאיכות חלב צאן בקבלתו במחלבה, בסעיפים הדנים בדרישות איכות החלב בלבד.

5.3. חומרי המוצא יעברו תהליך פסטור (ראה נספח א). יעילות הפסטור (בדיקת פוספטזה) תיבחן בחלב או בתערובת חומרי המוצא לאחר הפסטור לפני הוספת המחמצות. תוצאת הבדיקה לא תהיה גדולה מ-350 miliunits לליטר (מיליחידות לליטר) או לפי הערך המעודכן כפי שיתפרסם במהדורה המעודכנת ביותר של PMO.

5.4. המוצר יכיל מיקרואורגנזימים חיים, ראו סעיף 7.1.
דרישה זו אינה חלה על מוצר שעבר טיפול תרמי לאחר החמצה.

6. רכיבים

6.1 חומרי מוצא

6.1.1 חלב גולמי;

6.1.2 חלב כחוש, או חלב שהופחתה בו כמות השומן;

6.1.3 חלב מרוכז;

6.1.4 חלב משוחזר;

6.1.5 שומן חלב על כל צורותיו;

6.1.6 אבקת חלב;

6.1.7 חובצה או אבקת חובצה;

6.1.8 חלבוני חלב על כל צורותיהם.

6.2 תוספות

6.2.1 רכיבי המוצר יתאימו לשימוש במזון, כמוגדר בחוק הגנה על בריאות הציבור (מזון), התשע"ו-2015, על עדכוניו ויעמדו בדרישות התקנים והתקנות התקפים בישראל.

6.2.2 המים במוצר יהיו באיכות מי שתייה לפחות לפי תקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי-שתיה ומתקני מי שתיה), התשע"ג-2013, על עדכוניהן או לפי המהדורה האחרונה של Guidelines for drinking-water quality של ארגון הבריאות העולמי WHO (כרכים 1 ו-2), על עדכוניהם.

6.2.3 רכיבי הפרי והירק או הרכיבים הצמחיים במוצר (כגון שקדים, אגוזי מלך, פירות יבשים) יתאימו לרשימת צמחי מאכל (לרבות צמחים המותרים לתוספי תזונה בלבד) של משרד הבריאות, מיום 28.09.2017, על עדכוניה.

6.2.4 תוספי המזון במוצר יתאימו לתקנות בריאות הציבור (מזון) (תוספי מזון), התשס"א-2001, על עדכוניהן.

6.2.5 חומרי הטעם והריח במוצר יתאימו למסמך משרד הבריאות – הנחיות שירות המזון הארצי - חומרי טעם וריח התשע"ה - 2015, על עדכוניו.

6.2.6 ויטמינים ומינרלים במוצר:
מותר שהוויטמינים או/וגם המינרלים יוספו כתמיסה או/וגם כאבקה, ויכילו נשאים או/וגם תוספי מזון בכמות נאותה הדרושים להשגת מטרות טכנולוגיות כגון: הרחפה, ייצוב, מניעת חמצון. רשימת הרכיבים של המוצר תכלול את שמות הוויטמינים או/וגם המינרלים בלבד.

6.2.7 חומרים מסייעי ייצור, לרבות מחמצות ואנזימים, יהיו כמפורט בחוק הגנה על בריאות הציבור (מזון) התשע"ו-2015 על עדכוניו.

6.2.8 למוצר המיוצר מחלב שמקורו אינו חלב פרה, מותר להוסיף מחמצת שמקורה בחלב פרה.

7. דרישות מיקרוביולוגיות

7.1 חיידקי מחמצת אופייניים חיים

7.1.1 לפחות 10^6 cfu/gr במשך חיי המדף של המוצר.
דרישה זו אינה חלה על מוצר שעבר טיפול תרמי לאחר החמצה.

7.1.2. חיידקים המוזכרים בשמם בסימון המזון

כָּלַל סימון המזון התייחסות לנוכחות מיקרואורגניזמים ספציפיים בשמם (בין שהם נמנים על המיקרואורגניזמים האופייניים הנדרשים לייצור המוצר ובין שהם מיקרואורגניזמים שהוספו למוצר במיוחד), יכיל המוצר 10^6 cfu/gr לפחות מאותו סוג אורגניזמים במשך חיי המדף שלו.

7.2. דרישות מיקרוביולוגיות נוספות

7.2.1. אנטרובקטריאצאה – עד 100 cfu/gr.

7.2.2. עובשים – לא יימצא במוצר עובש הנראה לעין.

8. סימון

דרישות הסימון שבתקן הישראלי ת"י 1145 חלות על המוצר בשינויים ובתוספות שלהלן:

8.1. שם המוצר יסומן בהתאם למינו בכינויים המתאימים כמפורט בסעיף מיון וכינוי שלעיל (סעיף 4). שם המוצר יכלול את כינוי המוצר, את מקור החלב ואת התוספות.

עבור מוצר שיוצר משילוב של חלב ממקורות שונים (בקר, עיזים, כבשים וכדומה), שם המזון ורשימת הרכיבים של המוצר יכללו את מקורות החלב השונים בסדר יורד של תכולתם היחסית במוצר, על בסיס מקורות החלבון והשומן ששימשו להכנת המוצר.

הערות:

א. אין חובה לסמן את מקור החלב כאשר מקור החלב היחידי במוצר הוא חלב פרה.

ב. אם המוצר אינו מכיל תוספות, אין צורך לסמן את המילים "ללא תוספות".

8.2. הרכיבים המפורטים בסעיפים 6.1.1-6.1.3 יסומנו במילים "חלב" (בתוספת מקור החלב).
הרכיבים המפורטים בסעיפים 6.1.4-6.1.8 יסומנו במילים "רכיבי חלב".

8.3. אין צורך לסמן ברשימת הרכיבים חומרים מסייעי ייצור.

8.4. אחוז השומן הכולל במוצר יסומן במילים "% ....שומן" בסמוך לשם המזון, אולם לא בהכרח כחלק ממנו. אחוז השומן יסומן באותיות שגודלן לפחות 2/3 מגודל אותיות שם המזון ובאותו צד על האריזה שבו מסומן שם המזון.

8.5. למוצרים שבהם אחוז השומן הוא עד 0.5% מותר להוסיף את הכינוי "כחוש" בשם המזון או בסמוך אליו ולא בהכרח כחלק ממנו.

8.6. במוצרים עם תוספת מזון שבהם אין מגע ישיר בין המוצר לתוספת, יסומן אחוז השומן הכולל של המוצר עם התוספת.
נוסף על הסימון שלעיל, אפשר להוסיף סימון נפרד של אחוז השומן במוצר וסימון נפרד של אחוז השומן בתוספת.
גודל האותיות בסימונים הנפרדים שלעיל לא יהיה גדול מגודל האותיות של סימון אחוז השומן הכולל במוצר עם התוספת.

8.7. אם המוצר עבר טיפול תרמי לאחר החמצה הוא יסומן במילים: "עבר טיפול תרמי", בסמוך לשם המזון באותו גודל אותיות ובאותו גופן, אך לא בהכרח כחלק משם המזון.

8.8. אין לכלול את הכינויים המפורטים בסעיף 4.1 בשם של מוצר שתקן זה אינו חל עליו. למרות האמור לעיל, מותר לכלול כינויים אלה בשם של מוצר, לרבות מוצר המכיל ברכיביו אחד או יותר מהמוצרים המפורטים בסעיף 4.1.

8.9. תכולת המוצר תסומן ביחידות מסה (גרם). בנוסף על סימון התכולה ביחידות מסה ניתן להוסיף גם סימון ביחידות נפח (מ"ל, ליטר).

8.10. לצורך תקן זה, גם המכסה של המוצר ייחשב כ"צד האריזה המיועד להיות גלוי לעין הצרכן בשעת הצגת המזון למכירה".

טיוטה

נספח א – תנאים לפסטור

(נורמטיבי)

תנאים מינימליים

התנאים המינימליים לפסטור יהיו כמפורט להלן:

°63 צ' למשך 30 דקות (פסטור מנתי)

°73 צ' למשך 16 שניות (פסטור רציף)

נספח ב – תנאים שווי ערך ותנאים מחמירים לפסטור

(למידע בלבד)

ב-1. תנאים שווי ערך לפסטור

תנאים שווי ערך לתנאים המינימליים הנקובים בנספח א לעיל, מפורטים בטבלה ב-1 שלהלן:

טבלה ב-1

טמפרטורת פסטור (°צ')	זמן שהייה בטמפרטורת הפסטור (שניות)
89	1.0
90	0.5
94	0.1
96	0.05
100	0.01

ב-2. תנאים מחמירים לפסטור

מותר לפסטר בתנאים מחמירים מהתנאים המינימליים לפסטור (הנקובים בנספח א שלעיל) או מהתנאים שווי הערך להם (הנקובים בסעיף ב-1 שלעיל).

הערה:

תנאים מחמירים לפסטור הם תנאים שלפחות אחד מהם (טמפרטורת הפסטור או זמן השהייה בטמפרטורת הפסטור) גבוה מהתנאי המינימלי הנקוב בנספח א שלעיל או מהתנאי שווה הערך הנקוב בסעיף ב-1 שלעיל.