

הערות אגף התקינה	שינויים שאינם מתייבים לפי חוק התקנים		אין שינוי		סמכו בין מסלולים		מיקומים לשינויים לאומיים מתייבים לפי חוק התקנים				פירוט השינויים		מס' הסעיף בתקן הישראלי		
	האם סעיף "אקום"?	כמוקדם	המלצה/ הבהרה	יישום דרישת התקן המאומץ	החמרה	הקלה	הנימוק לבחירת מסלול זה	הקלה על פי החוק (סעיף 8 ה 4)		במסגרת מס' 2 המאמץ דרישת הגנת מזהמת דיוקן בישראל והפניות לראות כאמור	במסגרת מס' 1 המאמץ תחומה לטיפול נגד זה האמנה של הרשות המפקחת, הרוואוסקופ, אוגד, ת.א. וראות אחרת מספר מתייב של גרם	מחולקת הישירי בתקן הישראלי		שם הסעיף בתקן הישראלי	
								לעומת התקן הישראלי הקיים	לעומת המאומץ						
הבהרה זו היא למידע בלבד			+								ת"י 1505 הינו תקן רשמי		הוספה הערה שעל מערכות לטיפול במי שתייה במקווד השימוש (POU), שתקן זה אינו חל עלהם, חלה סדרת התקנים הישראליים ת"י 1505 – מערכות לטיפול במי שתייה.	חלות	1.2.2
			+										הוסף סעיף שתקן זה אינו חל על אבזורים לטיפול במי שתייה המשפיעים על המים בדרך של יצירת שדה חשמלי או שדה מגנטי או שדה לחץ, ושאינם באים במגע ישיר עם המים.	חלות	1.2.3
			+								התקן מתייב מכה אוכזר בתקנות בריאות העם (איכותם התברואית) של מי שתייה ומתקני מי שתייה) התשע"ג – 2013, תקנה 23		הוספה הערה שעל כימיקלים המיועדים לטיפול במי שתייה חלה סדרת התקנים הישראליים ת"י 5438 – כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתיה.	חלות	1.2.4
הקלה: הוספה חלופה לבדיקת מכשירי החשמל לייצור משקאות חמים (לרבות מים) לפי התקן האירופי								+					הוספה חלופה אפשרות לייצור משקאות חמים גם לפי התקן האירופי EN 16889	כללי	
הערך המינימום של תכולת שומן המינימום יתעדכן בתקנות בריאות העם שימוספסו בנואר 2024 ל- 0.005 מג'ל. על מנת לייצר את הציבור בנגוע לשינוי זה, נקבעה דרישה בתקן שתכולת השומן היא 0.005 מג'ל, אך הוספה הערה שעל לינואר 2024, הערך המרבי של תכולת השומן יכול להיות 0.01			+							+			הוספה לתקן האמריקני NSF/ANSI/CAN 600 בנוגע לריכוז המרבי המותר של הכימיקלים החולפה בפניה לתקנות בריאות העם. למעט עופרת או מנקרים שאין בתקנות התייחסות לחומר מסוים, ההפניה לתקן האמריקני חלה.		
			+										לוחות המשתמשים הוסף לתקן נספח חרגם טעימים נבחרים מהתקן האמריקני		
											+		הוספה לתקן NSF/ANSI/CAN 60 החולפה בפניה לת"י 5438 כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתיה, על חלקיו.	Normative reference	1.3
											+		הוספה הפניה לתקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי-שתייה ומיתקי מי שתייה), התשע"ג 2013, על עבונתן		
											+		הוספה הפניה לתקן האירופי EN 16889 לייצור משקאות חמים		
			+										הוספה הבהרה שתכולת העופרת המרבית בפילו ובברונזה לפי החוק האמריקני לשינוי בטוחים היא 0.25%	Restriction on use of lead containing materials	3.5
			+										הוספה הבהרה שתכולת העופרת המרבית בחומרי הלחמה לפי החוק לשינוי בטוחים היא 0.2%		

בדיקת מוצרים הבאים במגע עם מי שתייה

Testing of products for use in contact with drinking water

מסמך זה הוא הצעה בלבד

תקן זה הוכן על ידי ועדת המומחים 530831 – בדיקת מוצרים הבאים במגע עם מי שתייה, בהרכב זה:

עטר עדות הבלנה (יו"ר), אתי מנשרוב אלוף, נאור כהן, מרינה שמיס, אתי נתן זלצמן

כמו כן תרמו להכנת התקן מירב קפלן, יעקב בירותי, עירית הן, גיל בכור.

אסנת חאג' עלי ריכזה את עבודת הכנת התקן.



הודעה על רוויזיה	הודעה על מידת התאמת התקן הישראלי לתקנים או למסמכים זרים
תקן ישראלי זה בא במקום התקן הישראלי ת"י 5452 מאוקטובר 2016 גיליון התיקון מס' 1 מאוקטובר 2015 גיליון התיקון מס' 2 מפברואר 2019	תקן ישראלי זה, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן האוסטרלי/הניו-זילנדי AS/NZS 4020:2018 או תקן ישראלי זה, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן האמריקני/הקנדי NSF/ANSI/CAN 61 – 2020

מידות מפתח:

מים, מי שתייה, חומרים במגע עם מזון, מבחני טעם, בדיקות מים, דוגמות בדיקה, שיטות מיצוי במים, מתכות, מיקרואורגניזמים.

Descriptors:

water, potable water, materials in contact with food, taste tests, water testing, test specimens, aqueous extraction methods, metals, microorganisms.

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.

Acknowledgement statement

This publication is an adoption of Standards Australia AS/NZS 4020:2018, Testing of products for use in contact with drinking water. Copyright in AS/NZS 4020:2018, Testing of products for use in contact with drinking water vests in Standards Australia Limited and The Crown in right of New Zealand, administered by the New Zealand Standards Executive. Licensed to The Standards Institute of Israel for distribution solely within Israel.

Copyright by NSF International. This material is reproduced with permission of NSF International. No part of this publication may be copied or reproduced in any form, including an electronic retrieval system or be made available on the Internet, a public network, by satellite or otherwise without the prior written permission of NSF International.

הקדמה לתקן הישראלי

תקן ישראלי זה הוא התקן האוסטרלי/הניו-זילנדי AS/NZS 4020 משנת 2018, שאושר כתקן ישראלי בשינויים ובתוספות לאומיים.

או:

תקן ישראלי זה הוא התקן האמריקני/הקנדי NSF/ANSI/CAN 61 משנת 2020, שאושר כתקן ישראלי בשינויים ובתוספות לאומיים.

הערה:

התקן הישראלי מאפשר בחירה בין שני מסלולי התאמה לתקן: מסלול ההתאמה לתקן האוסטרלי/הניו-זילנדי (AS/NZS) או מסלול ההתאמה לתקן האמריקני/הקנדי (NSF), לרבות שינויים ותוספות לאומיים.

לא ניתן לשלב בין שני המסלולים, ויש להיצמד למסלול הנבחר במלואו.

התקן כולל, בסדר המפורט להלן, רכיבים אלה:

- פרק א - מסלול ההתאמה לתקן האוסטרלי/הניו-זילנדי

- תרגום סעיף חלות התקן האוסטרלי/הניו-זילנדי (בעברית)
- פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן האוסטרלי/הניו-זילנדי (בעברית)

- פרק ב - מסלול ההתאמה לתקן האמריקני/הקנדי

- תרגום סעיף חלות התקן האמריקני/הקנדי בשינויים ובתוספות לאומיים (בעברית)
- פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן האמריקני/הקנדי (בעברית)
- התקן האוסטרלי/הניו-זילנדי AS/NZS 4020 (באנגלית)
- התקן האמריקני/הקנדי NSF/ANSI/CAN 61 (באנגלית)

פרק א – מסלול ההתאמה לתקן האוסטרלי/הניו-זילנדי (AS/NZS)

חלות התקן האוסטרלי/הניו-זילנדי AS/NZS 4020 (תרגום סעיף 1 של התקן האוסטרלי/הניו-זילנדי)

תקן זה מפרט דרישות עבור ההתאמה של מוצרים הבאים במגע עם מי שתייה, בכל הנוגע להשפעתם על איכות המים. עם מוצרים אלה נמנים צינורות, אבזרים, רכיבים וחומרים המשמשים ליישומי ציפויים (linings, coatings), הגנה, חיבור, איטום וסיכה במערכת אספקת המים ובתעשיית השרברבות. התקן דורש כי מוצרים המיועדים לשימוש במגע עם מי שתייה ייבדקו באמצעות חשיפתם למי בדיקה. כאשר הדבר מתאים מיושם מקדם סילום (scaling) בעריכת הבדיקות האלה כדי לפצות על הבדלים בין התנאים במעבדה ובין התנאים בשטח.

הערה: תקן זה יכול לשמש לבדיקת ההתאמה של מוצרים הבאים במגע עם מים שאינם מי שתייה.

תקן זה אינו מביא בחשבון שינויים אפשריים בנוהגי ההתקנה או בגורמים סביבתיים שאינם קשורים באופן ישיר למוצר. כהנחיה, רצוי לערוך בדיקת אימות-מחדש של התאמת המוצרים לתקן זה לאחר תקופה של חמש שנים.

הערות:

1. על מוצרים שחלים עליהם Plumbing Code of Australia (PCA) או דרישות אסדרה אחרות ייתכן שיחולו דרישות ספציפיות לבדיקות אימות-מחדש, אך בדיקות אלה אינן נכללות בתקן זה.
2. עבור מוצרים ש-PCA אינו חל עליהם, Appendix O מביא הנחיות בנוגע לזמן שבו נדרש לערוך בדיקות אימות-מחדש בשל שינוי במתכונן.
3. תקן זה אינו חל על כימיקלים המושמשים באופן ישיר לטיפול במים גולמיים כדי להבטיח אספקת מי שתייה מתאימה.
4. על כימיקלים המיועדים לטיפול במי שתייה חלה סדרת התקנים הישראליים ת"י 5438 – כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתיה.
4. קווים מנחים עבור היישום והפרשנות של התקן מובאים ב-Appendix R.

פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן האוסטרלי/הניו-זילנדי

כללי:

- א. מוצרי חשמל לייצור משקאות חמים (לרבות מים חמים), כגון קפה ומוצריו, תה, קקאו ומשקאות חלב, המחוברים לרשת אספקת המים, לרבות מכשירי חשמל לשירות עצמי, יתאימו לדרישות תקן זה (ת"י 5452) או לחלופין לדרישות התקן האירופי EN 16889 משנת 2016.
- ב. בכל מקום בתקן שמופיעה בו הפניה ל- "Table 2", ההפניה אינה חלה, ובמקומה יחול: תקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי-שתיה ומיתקני מי שתיה), התשע"ג-2013, על עדכונהן לגבי היסודות המפורטים בטבלה 2. למעט ריכוז העופרת שיהיה 0.005 מג"ל.

הערה:

החל מיום פרסום תקן ישראלי זה ועד ל- 1.1.2024 מותר שהריכוז המרבי של העופרת במי המיצוי יהיה 0.01 מג"ל.

לנוחות המשתמש מובאים בטבלה 2 הערכים התקפים בתקנות בריאות העם, ביום פרסום תקן זה.

2. REFERENCED DOCUMENTS

- בתחילת הסעיף יוסף :

חוקים, תקנות ומסמכים ישראליים

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

תקנים אירופיים

EN 16889 – Food hygiene – Production and dispense of hot beverages from hot beverage appliances – Hygiene requirements, migration test

- לרשימת התקנים הבריטיים (BS) יוסף :

BS 6920-1 – Suitability of non-metallic materials for use in contact with water intended for human consumption with regard to their effect on the quality of the water: Specification

- במקום חלק מן המסמכים הלאומיים המאוזכרים בתקן והמפורטים בסעיף זה חל מסמך ישראלי, כמפורט להלן :

המסמך הישראלי החל במקומו	המסמך הלאומי המאוזכר
תקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי-שתיה ומיתקני מי שתיה), התשע"ג-2013	Australian Drinking Water Guidelines 2011, Version 3.3, updated November 2016, NHMRC
	New Zealand Ministry of Health Drinking-water Standards for New Zealand, 2005 (Revised 2008)

5. SCALING FACTORS

5.2 Determination of scaling factors

בסוף הסעיף יוסף:

במוצרים שאינם אבזרי קצה-קו (ראו הגדרה 3.6), אם היצרן אינו מספק את הערך של מקדם הסילום (scaling factor) ייקבע מקדם הסילום לפי יחס החשיפה המרבי בשימוש, כמפורט להלן:

- אבזרים - 15,000 ממ"ר לליטר
- צינורות למערכות למים חמים - 15,000 ממ"ר לליטר
- צינורות למערכות למים קרים ולמערכות למים חמים וקרים - 40,000 ממ"ר לליטר
- מוצרים המיועדים להשמה במתקני אגירה שנפחם עד 1 מ"ק ועד בכלל - 15,000 ממ"ר לליטר
- מוצרים המיועדים להשמה במתקני אגירה שנפחם גדול מ-1 מ"ק - 6,000 ממ"ר לליטר
- מוצרים המיועדים להשמה באבזרים ובצינורות - יחס החשיפה שנקבע למוצר שהם מיועדים לו

מוצרים שלא ניתן לשייכם לשום קבוצת יחס חשיפה מן הקבוצות המפורטות לעיל יחס החשיפה בבדיקה יהיה כמוסכם בין הספק ללקוח.

6. TEST REQUIREMENTS

6.2 Taste

בסוף הסעיף יוסף:

לחלופין, ניתן לבדוק את השפעת המוצרים על טעם המים כמפורט בתקן הבריטי BS 6920-1 בסעיף 4, בשינוי זה:
בודקים לפי יחס החשיפה המפורט בסעיף 5.2 בתקן זה (ת"י 5452).
המוצרים יעמדו בדרישות המפורטות בסעיף 4 בתקן הבריטי הנזכר לעיל.

- לאחר סעיף 6.8 יוסף סעיף 6.9, כמפורט להלן:

6.9 תכולת עופרת במוצר

תכולת העופרת במוצר תיבדק ותעמוד בדרישה כמפורט בתקן זה בפרק ב – מסלול ההתאמה לתקן האמריקני/הקנדי.

HOT WATER TESTS .7

TABLE 2- MAXIMUM ALLOWABLE CONCENTRATIONS OF METALS

הכתוב בטבלה אינו חל ובמקומו יחול:

ריכוז מרבי מותר (מג"ל)	היסוד
0.2	אלומיניום
0.006	אנטימון(Sb)
0.01	ארסן (As)
1.0	בריום (Ba)
1.00	בורון (B)
0.005	קדמיום (Cd)
0.05	כרום (Cr)
1.4	נחושת (Cu)
1.00	ברזל (Fe)
0.005	עופרת (Pb)
0.0002	מנגן (Mn)
0.001	כספית (Hg)
0.07	מוליבדן (Mo)
0.02	ניקל (Ni)
0.01	סלניום (Se)
0.1	כסף (Ag)
הערה לטבלה:	
(א) ערכים אלה מובאים מתקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי-שתיה ומיתקני מי שתיה), התשע"ג-2013 למעט הערך עבור העופרת.	

APPENDIX A

SAMPLE PREPARATION

(Normative)

SPECIAL PRODUCTS A7

לאחר סעיף A7.8 יוסף סעיף A7.9 כמפורט להלן:

A7.9 מגופי קו

בודקים את מגופי קו אספקת מים כאשר הם פתוחים-למחצה, כך שכל חלקי המגוף הבאים במגע עם מים, ורק הם, יהיו במגע עם מי הבדיקה.

פרק ב – מסלול ההתאמה לתקן האמריקני/הקנדי (NSF/ANSI 61)

חלות התקן ומטרתו (תרגום סעיפים 1.1 ו-1.2 של התקן האמריקני/הקנדי בשינויים ובתוספות לאומיים)

הערה:

השינויים והתוספות הלאומיים בסעיף זה מובאים בגופן שונה.

1.1 מטרה

תקן זה קובע דרישות מינימום להשפעות בריאותיות עבור המזהמים ואי-הניקיונות הכימיים המועברים למי שתייה באופן עקיף ממוצרים, רכיבים וחומרים המשמשים במערכות מי השתייה. תקן זה אינו קובע דרישות לביצועים, לטעם וריח או לצמיחה מיקרוביאלית עבור מוצרים, רכיבים או חומרים למערכות מי שתייה.

1.2 חלות התקן

1.2.1 תקן זה חל על חומרים או על מוצרים ספציפיים הבאים במגע עם מי שתייה. התקן מתמקד בהערכה של מזהמים או של אי-ניקיונות המועברים למי השתייה באופן עקיף. המוצרים והחומרים שתקן זה חל עליהם כוללים, בין היתר, מצעי סינון (process media; כגון פחם, חול), חומרי הגנה (כגון ציפויים [coatings, linings], שרולי כיסוי [liners]), חומרי חיבור וחומרי איטום (כגון צמנט, חומרי ריתוך, אטמים), צינורות ומוצרים נלווים (כגון צינורות, מכלים, אבזרים), התקנים מכניים המשמשים במערכות טיפול/העברה/חלוקה (כגון שסתומים, מתקני הכלרה, ממברנות הפרדה, מערכות לטיפול במי שתייה בנקודת הכניסה [POE]) והתקני שרברבות מכניים (כגון ברזים, שסתומי בקרה בנקודת היציאה).

1.2.2 תקן זה אינו חל על התקני טיפול במי שתייה בנקודת השימוש (POU).

הערה:

על מערכות לטיפול במי שתייה בנקודת השימוש (POU) חלה סדרת התקנים הישראליים ת"י 1505 – מערכות לטיפול במי שתייה.

1.2.3 תקן זה אינו חל על אבזרים לטיפול במי שתייה המשפיעים על המים בדרך של יצירת שדה חשמלי או שדה מגנטי או שדה לחץ, ושאינם באים במגע ישיר עם המים.

1.2.4 תקן זה אינו חל על כימיקלים המיועדים לטיפול במי שתייה; על כימיקלים אלה חלה סדרת התקנים הישראליים ת"י 5438 – כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה.

פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן האמריקני/הקנדי

כללי:

- א. מוצרי חשמל לייצור משקאות חמים (לרבות מים חמים), כגון קפה ומוצריו, תה, קקאו ומשקאות חלב, המחברים לרשת אספקת המים, לרבות מכשירי חשמל לשירות עצמי, יתאימו לדרישות תקן זה (ת"י 5452) או לחלופין לדרישות התקן האירופי EN 16889 משנת 2016.
- ב. בכל מקום בתקן (למעט בסעיף 2 – הגדרות) שמופיעה בו הפניה לתקן האמריקני/הקנדי NSF/ANSI/CAN 600, הפניה זו אינה חלה, ובמקומה יחול:
- תקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי-שתיה ומיתקני מי שתיה), התשע"ג-2013, על עדכוניהן, בנוגע לעופרת או בהיעדר הגבלה (הגדרה של ערך סף) בתקנות אלה לחומר מסוים, הריכוז המרבי יהיה כמפורט בתקן האמריקני/הקנדי NSF/ANSI/CAN 600.

הערה:

החל מיום פרסום תקן ישראלי זה ועד ל- 1.1.2024 מותר שהריכוז המרבי של העופרת במי המיצוי, יהיה 0.01 מג"ל.

הערה לאומית:

- ג. לנוחות המשתמשים מובא בסוף פרק זה נספח א - תרגום לסעיפים נבחרים מהתקן האמריקני/הקנדי NSF/ANSI/CAN 61.

1.3 Normative references

- במקום אחד התקנים האמריקניים המאוזכרים בתקן והמפורטים בסעיף זה חל תקן ישראלי, כמפורט להלן:

התקן הישראלי החל במקומו	התקן האמריקני המאוזכר
ת"י 5438 (על חלקיו) – כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתיה	NSF/ANSI/CAN 60

- לסעיף יוסף:

חוקים, תקנות ומסמכים ישראליים

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

תקנים אירופיים

EN 16889 – Food hygiene - Production and dispense of hot beverages from hot beverage appliances - Hygiene requirements, migration test

3. General requirements

3.5. Restriction on use of lead containing materials

בסוף הסעיף תוסף הערה לאומית כלהלן:

נכון ליום פרסום תקן זה:

- תכולת העופרת המרבית בפליז ובברונזה, המוגדרים כמוצרים ללא עופרת ("lead free"), לפי החוק האמריקני למי שתייה בטוחים (Safe Drinking Water Act) היא 0.25%,
- תכולת העופרת המרבית בחומרי הלחמה, המוגדרים כמוצרים ללא עופרת ("lead free"), לפי החוק האמריקני למי שתייה בטוחים (Safe Drinking Water Act) היא 0.2%.
- המוצרים המוחרגים בחוק האמריקני למי שתייה בטוחים (Safe Drinking Water Act) הם מוצרים שאינם משמשים במגע עם מי שתייה: צינורות, אבזרי צינורות, אבזרי שרברבות או קבועות שרברבות (fixtures), לרבות מונעי זרימה חוזרת – המשמשים רק בשימושים שאינם למי שתייה, כגון ייצור, עיבוד תעשייתי, השקיה חקלאית, השקיה מחוץ לבית, או כל שימוש אחר שבו המים אינם צפויים לשמש לצריכת בני אדם

3.6. Lead content of products

בסוף הסעיף יוסף:

במערכות צנרת למי שתייה (הכוללות צינורות ואבזרים) בודקים את תכולת העופרת עבור כל רכיב בנפרד.

הערה לאומית: נכון ליום פרסום תקן זה, המוצרים הפטורים מדרישות הסעיף לפי החוק האמריקני למי שתייה בטוחים (Safe Drinking Water Act) הם אלה: הידרנטים לכיבוי אש, חבקים, מוצרים להסנקת מים – אגנים, מגופים ושערים המפצלים מים בכניסה לבניין.

9. Mechanical plumbing devices

9.1.2. הכתוב בסעיף אינו חל, ובמקומו יחול:

התקני קצה הפטורים באופן ספציפי מחלות סעיף זה הם אלה:

- ברזים ומערכות לאמבטיה ולמקלחת, לרבות ברז "אינטרפּוֹץ" (ברז ערבוב נסתר מתחת לטיח, (concealed mixer valve), ראשי מקלח מכל הסוגים ושסתומי ג'קוזי (Roman tub);
- כל מוצרי הניקוז (לדוגמה: סיפון, אביק, שסתום "ונטיל", תעלת ניקוז);
- מחברי שרברבות גמישים וצינורות גמישים שאינם מיועדים לשימוש עם מי שתייה (לדוגמה: למכונות כביסה, למדיחי כלים);
- ברזים לקדם-שטיפה המייצרים זרם מים בלחץ גבוה;
- כל אביזרי הקצה שאינם מיועדים לשימוש עבור מי שתייה, לדוגמה:
- ברזי שירות: למכונת כביסה, למעבדה, לבידֵה, למקלחי יד (shampoo faucets);
- ברזים עם תבריג לחיבור צינור או לניתוק מהיר (מסוט);
- ברזים בעלי סגירה אוטומטית או ברזים מנתיים המסומנים שאינם מיועדים למי שתייה (הסימון יכול להיות על גבי האריזה);
- ברזים אלקטרוניים שאינם מיועדים למטבח והמסומנים שאינם מיועדים למי שתייה (הסימון יכול להיות על גבי האריזה).
- ברזים למים קרים בעמדות שטיפת ידיים.

Instructions and information .10

הסעיף אינו חל.

פרשת פתח

נספח א – תרגום לסעיפים נבחרים מהתקן האמריקני/הקנדי NSF/ANSI/CAN 61

(למידע בלבד)

נספח זה הוא תרגום לעברית לסעיפים נבחרים של התקן האמריקני/הקנדי NSF/ANSI/CAN 61.

2. הגדרות

2.18. מערכת בנקודת הכניסה (POE)

מערכת שבה קצב הזרימה הראשוני המינימלי, כשהמערכת נקייה, אינו קטן מ-15 ליטר לדקה במפל לחץ של 103 קילופסקל (בר 1.03) ובטמפרטורת מים של 18 ± 5 °C (אינו קטן מ-4 גלון לדקה במפל לחץ של 15 psig ובטמפרטורת מים של 65 ± 10 °F), המשמשת לטיפול באספקת המים בבניין או במתקן עבור שתייה, שטיפה, הדחה (flushing) או למטרות אספקת מים אחרות שאינן לשתייה.

2.19. מערכת בנקודת השימוש (POU)

מערכת שרברבות המחוברת למערכת אספקת המים או המורכבת על הברז, והמשמשת לטיפול במי שתייה או/וגם במי בישול מברז יחיד או מברזים מרובים. המערכת אינה משמשת לטיפול במרבית המים המשמשים לשטיפה ולהדחה או למטרות אחרות שאינן לשתייה, בבניין או במתקן. כל מערכת מנתית או התקן מנתי שאינם מחוברים למערכת אספקת המים נחשבים מערכת POU.

3. דרישות כלליות

3.5. הגבלת השימוש בחומרים המכילים עופרת

- לא תוסף עופרת במכוון כמרכיב לשום מוצר, רכיב או חומר הנתון להערכה לפי תקן זה, למעט המפורט להלן:
- פְּלִיז (brass) או ברונזה המשמשים במוצרים המתאימים להגדרה "נטולי עופרת" לפי התנאים הספציפיים של החוק האמריקני למי שתייה בטוחים (US Federal Safe Drinking Water Act);
 - חומרי הלחמה (solders and flux) המתאימים להגדרה "נטולי עופרת" לפי התנאים הספציפיים של החוק האמריקני למי שתייה בטוחים (Safe Drinking Water Act);
 - פְּלִיז (brass) או ברונזה המשמשים במוצרים המזוהים באופן ספציפי כפטורים ומוחרגים במסגרת סעיף (a)(4)(B) של החוק האמריקני למי שתייה בטוחים (Safe Drinking Water Act);
 - מתזים לכיבוי אש (ראש המתז);
 - כמויות קורט (trace amounts) הדרושות לפעולתם של מוצרים המשמשים לניטור המאפיינים של מי שתייה, כגון ממברנות הזכוכית המשמשות יחד עם כמה אלקטרודות יונים או אלקטרודות pH בררניות; וגם
 - חומרים או רכיבים הפטורים מדרישות למתן מידע על נוסחת התערובת כפי שהותר בסעיף 3.2, הערה 1.

הערה: במידה המרבית האפשרית, לא תוסף עופרת במכוון כמרכיב לשום מוצר שתקן זה חל עליו. ההחרגה המפורטת לעיל, המתייחסת לחומרים ולרכיבים הפטורים מדרישות למתן מידע על נוסחת התערובת, נכללה רק מתוך הכרה בכך שאי אפשר לזהות שימוש בעופרת כתוסף מכוון במקרים שבהם נוסחת התערובת אינה מתקבלת.

3.6 Lead content of products

הכתוב בסעיף אינו חל, ובמקומו יחול:

תכולת העופרת במוצרים

למעט במוצרים הפטורים לפי החוק האמריקני למי שתייה בטוחים (Safe Drinking Water Act), הממוצע המשוקלל של תכולת העופרת בפני השטח המורטבים של המוצרים לא יהיה גדול מ-0.25% בהערכה לפי התקן האמריקני NSF/ANSI 372 (Drinking Water System Components – Lead Content). למטרת סעיף זה, "מוצר" הוא כל דבר שהתאמתו לתקן מוערכת באופן נפרד, לרבות חומרים ורכיבים. בחומרי הלחמה (solders and flux) תכולת העופרת לא תהיה גדולה מ-0.2%.

4. צינורות ומוצרים הקשורים לצינורות

4.1 חלות

4.1.1 דרישות סעיף זה חלות על צינורות ועל מוצרים הקשורים לצינורות, ועל חומרים הבאים במגע

עם מים הקשורים למוצרים אלה. מוצרים הקשורים לצינורות כוללים, בין היתר, פריטים אלה: אבזרים, מצמדים, סעפות קטנות (mini-manifolds), צינוריות גמישות וצינוריות קשיחות, צינוריות זקף, צינוריות טבילה, זרנוקים, צינורות לדיפון בארות, צינורות ומגובים לבארות.

4.1.2 ציפויים וחומרים חוסמים אחרים שנדרש להעריך אותם בנפרד, המיועדים להשמה בצינורות או במוצרים הקשורים לצינורות, מוערכים לפי סעיף 5.

הערה: ציפויים וחומרים חוסמים אחרים המתאימים לדרישות סעיף 5 ביחס מסוים של פני שטח לנפח, ייחשבו מתאימים לדרישות עבור השמה של צינור או של מוצר הקשור לצינור עבור יחס פני שטח לנפח שאינו גדול מהיחס המתאים לפי ההערכה שבסעיף 5 (שווה ליחס זה או קטן ממנו).

4.1.3 מרכיבים פרטניים של צינורות מבוססי-צמנט ושל מוצרים קשורים (לרבות צמנט פורטלנד וצמנט הידרולי מעורב ומוספים) מוערכים לפי סעיף 5.

4.1.4 מוצרים וחומרים המיועדים לחיבור או לאיטום של צינורות או של מוצרים הקשורים לצינורות מוערכים לפי סעיף 6.

5. חומרי חציצה

5.1. חלות

דרישות סעיף זה חלות על מוצרים ועל חומרים המיועדים לאגירה של מי שתייה או המיועדים למנוע מגע של מי שתייה במשטח אחר. המוצרים והחומרים האלה כוללים, בין היתר: ציפויים חיצוניים (coatings) וצבעים המושמים על אבזרים, על צינורות, על התקנים מכניים, ועל מכלי אחסון שאינם מיועדים למבני מגורים, לרבות פני השטח הפנימיים של מכסי מכלים; חיפויים פנימיים (linings), שרוולי כיסוי (liners), שלפוחיות (bladders) ודיאפרגמות (diaphragms); וכן מרכיבים של בטון ושל מלט-צמנט (כגון צמנט פורטלנד וצמנט הידרולי מעורב, מוספים, חומרי איטום וחומרים לשחרור מהתבנית). מוצרים וחומרים אלה יכולים להיות מושמים בשטח או במפעל, טרומיים או יצוקים באתר. דגימת האגרגאטים בבטון נדרשת רק אם משתמשים בשיטת בדיקה עבור רכיבי בטון יחידים. דגימת האגרגאטים אינה נדרשת אם בודקים את המרכיבים בגלילי בטון מצמנט פורטלנד ומצמנט הידרולי.

7. מצעי סינון

7.1. חלות

דרישות סעיף זה חלות על מוצרי מצעי סינון המיועדים להפחתה של חומרים מומסים או מורחפים המצויים במי שתייה. המוצרים הנידונים כוללים, בין היתר, מצעי סינון המשמשים בתהליכים האלה: חילוף יונים, ספיחה, חמצון, אוורור וסינון. הדרישות בסעיף זה עבור מצעים מרועננים או משופעלים מיועדות לחול על חברות ריענון או שפעול המספקות שירותים עבור מערכות מים, ואין הן מיועדות לחול על מערכות מים המפיקות מי שתייה המרעננות או משפעלות בעצמן את מצעיהן, ושמצעיהן אינם נמכרים, מוחלפים, נסחרים או מועברים למערכת מים אחרת. מוצרים ומתקנים שהדרישות עבור מצעים מרועננים או משופעלים חלות עליהם באופן ספציפי הם אלה:

- מתקני ריענון או שפעול מחוץ לאתר שאינם תלויים בשירותי המים; וכן
- מתקני ריענון באתר שאינם בבעלותם או בשליטתם של שירותי המים.

מוצרים ומתקנים הפטורים ומוחרגים באופן ספציפי מדרישות אלה עבור מצעים מרועננים או משופעלים הם אלה:

- מתקני ריענון או שפעול מחוץ לאתר ובאתר שהם בבעלותם של שירותי המים, המסננים במצעי סינון לשימושם של שירותי המים האלה בלבד; וכן
- ריענון באתר הנערך על ידי צד כלשהו, כאשר המצעים אינם מוסרים מכלי הקיבול המקורי שלהם, הציוד ייעודי לכך ושירותי המים מקבל אחריות על התחזוקה של כל חומרי העזר והציוד.

*NSF International Standard /
American National Standard /
National Standard of Canada*

NSF/ANSI/CAN 61 - 2020

Drinking Water System Components - Health Effects



Standards Council of Canada
Conseil canadien des normes



Contents

1	General	1
1.1	Purpose	1
1.2	Scope	1
1.3	Normative references	1
1.4	Limitations	3
1.5	Alternate products or materials	4
1.6	Significant figures and rounding	4
2	Definitions	4
3	General requirements	6
3.1	General	6
3.2	Information and formulation requirements	6
3.3	Identification of analytes	9
3.4	Products manufactured from Annex N-2 acceptable materials	10
3.5	Restriction on use of lead containing materials	17
3.6	Lead content of products	17
4	Pipes and related products	17
4.1	Scope	17
4.2	Definitions	18
4.3	General requirements	18
4.4	Sample requirements	18
4.5	Extraction procedures	19
4.6	Analysis	24
4.7	Normalization of contaminant concentrations	24
4.8	Evaluation of contaminant concentrations	26
5	Barrier materials	32
5.1	Scope	32
5.2	Definitions	32
5.3	General requirements	33
5.4	Sample requirements	33
5.5	Extraction procedures	34
5.6	Analysis of extraction water	38
5.7	Normalization	38
5.8	Evaluation of contaminant concentrations	41
6	Joining and sealing materials	47
6.1	Coverage	47
6.2	Definitions	47
6.3	Material and extraction testing requirements	47
6.4	Items of special significance	48
7	Process media	48
7.1	Scope	48
7.2	Definitions	48
7.3	General requirements	49
7.4	Sample requirements	51
7.5	Extraction procedures	51
7.6	Analysis	54
7.7	Normalization	54
7.8	Evaluation of contaminant concentrations	56

8	Mechanical devices	59
8.1	Coverage	59
8.2	Definitions	59
8.3	Device, component, or material requirements	59
8.4	In-line devices, components, and materials	60
8.5	POE systems, components, and media.....	61
8.6	Chemical feeders and generators.....	61
8.7	Other mechanical devices, components, and materials	62
9	Mechanical plumbing devices.....	64
9.1	Coverage	64
9.2	Definitions	65
9.3	Device, component, or material requirements	66
9.4	Exposure and normalization	66
9.5	Evaluation of normalized contaminant concentrations	67
10	Instructions and information	68
	Normative Annex 1 Product / material evaluation.....	69
N-1.1	Background.....	69
N-1.2	General evaluation requirements	69
N-1.3	Joining and sealing materials	72
N-1.4	Mechanical devices	74
N-1.5	Mechanical plumbing devices.....	79
N-1.6	Collection and preservation of extraction media after exposure	81
N-1.7	Analysis methods	82
N-1.8	Normalization.....	89
N-1.9	Extraction water preparation.....	95
	Normative Annex 2 Acceptable materials	115
N-2.1	Purpose	115
N-2.2	Evaluation of acceptable materials.....	115
N-2.3	Extraction testing	115
N-2.4	Documentation	115
	Informative Annex 1 Toxicology review and evaluation procedures.....	119
	Informative Annex 2 Normative drinking water criteria	121
	Informative Annex 3 Informational drinking water criteria	123
	Informative Annex 4 Revisions to the evaluation of lead	125
	Informative Annex 5 Weighted average lead content evaluation procedure to a 0.25% lead requirement.....	127
	Informative Annex 6 Water quality criteria considerations for piping materials in contact with drinking water	129
I-6.1	Background.....	129
I-6.2	Criteria (by material type)	129
I-6.3	Determining HCO ₃ ⁻ concentration from alkalinity using Standard Methods 4500-CO ₂ Carbon Dioxide (Editorial revisions, 2011).....	132
	Informative Annex 7 Revisions to the evaluation of lead	135
I-7.1	Background.....	135
I-7.2	Incorporation of revisions into Standard.....	135
I-7.3	Revisions	135

Interpretation Annex..... 139

Australian/New Zealand Standard™

Testing of products for use in contact with drinking water

Originated as AS 3855(Int)—1991.
Previous edition AS/NZS 4020:2005.
Sixth edition 2018.

COPYRIGHT

© Standards Australia Limited

© The Crown in right of New Zealand, administered by the New Zealand Standards Executive

All rights are reserved. No part of this work may be reproduced or copied in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, without the written permission of the publisher, unless otherwise permitted under the Copyright Act 1968 (Australia) or the Copyright Act 1994 (New Zealand).

PREFACE

This Standard was prepared by the Joint Standards Australia/Standards New Zealand Committee CH-034, Materials in Contact with Drinking Water, to supersede AS/NZS 4020:2005, *Testing of products for use in contact with drinking water*.

The objective of this Standard is to specify requirements for the suitability of products for use in contact with drinking water, with regard to their effect on the quality of water.

In preparing this Standard, consideration has been given to comparable overseas Standards, to minimize duplication of effort and to maintain commonality, wherever reasonable, with those Standards. Particular consideration has been given to the various parts of BS 6920, *Suitability of non-metallic products for use in contact with water intended for human consumption with regard to their effect on the quality of the water*. Several of the test procedures and criteria given in BS 6920 have been adopted or modified for Australian and New Zealand requirements.

This Standard departs from BS 6920 as follows:

- (a) This Standard provides a method of testing for the leaching of compounds for elastomeric materials that may produce a mutagenic effect.
- (b) The requirement for products to be tested at surface area-to-volume ratios that are not less than those in the intended end-use exposure (with the exception of the test for growth of aquatic micro-organisms). Where there is a difference between test and end-use exposures, provision is made for a scaling factor to be applied to the test result.
- (c) The inclusion of testing for metals extracted from metal products that are often components of products in contact with drinking water.

Significant changes from the previous edition include the following:

- (i) The inclusion of guidance on retesting requirements when there is a change in formulation of products not listed on the Watermark Scheme of Products.
- (ii) The inclusion of informative guidelines for applying and interpreting AS/NZS 4020.
- (iii) A revision of Table 1 to more clearly define the different types of products to be tested.
- (iv) The allowance of reduced testing for very small area to volume metal and inorganic products.
- (v) A reduction in the range of products required to be tested for a mutagenic effect.
- (vi) The inclusion of a test for leachable organic compounds.

The terms 'normative' and 'informative' have been used in this Standard to define the application of the appendices to which they apply. A 'normative' appendix is an integral part of a Standard, whereas an 'informative' appendix is for information and guidance only.

Statements expressed in mandatory terms in Notes to Figures and Tables are deemed to be requirements of this Standard.

CONTENTS

	<i>Page</i>
FOREWORD.....	4
1 SCOPE.....	5
2 REFERENCED DOCUMENTS.....	5
3 DEFINITIONS.....	7
4 TEST SAMPLES.....	9
5 SCALING FACTORS.....	10
6 TEST REQUIREMENTS.....	12
7 HOT WATER TESTS.....	14
APPENDICES	
A SAMPLE PREPARATION.....	16
B SCALING FACTORS—DERIVATION AND APPLICATION.....	22
C TEST METHOD—TASTE.....	27
D TEST METHOD—APPEARANCE.....	33
E TEST METHOD—GROWTH OF AQUATIC MICRO-ORGANISMS.....	36
F TEST METHOD—CYTOTOXIC ACTIVITY.....	44
G TEST METHOD—MUTAGENIC ACTIVITY.....	53
H TEST METHOD—METALS.....	57
I TEST METHOD—EXTRACTION PROCEDURES FOR END-OF-LINE FITTINGS.....	61
J HIGH TEMPERATURE TESTS.....	66
K TEST METHOD—SAMPLE EXTRACTION PROCEDURE FOR USE WITH WATER-HEATING SYSTEMS.....	68
L PRODUCT SUBMISSION INFORMATION.....	73
M SIMULATED SAMPLES.....	76
N TEST REPORT.....	78
O REVERIFICATION TESTING DUE TO PRODUCT CHANGE(S) FOR PRODUCTS THAT ARE NOT LISTED ON WATERMARK SCHEDULE OF PRODUCTS.....	81
P GENERAL TESTING FLOW DIAGRAM.....	82
Q TASTE TEST FLOW DIAGRAM.....	83
R GUIDELINES FOR APPLYING AND INTERPRETING AS/NZS 4020.....	84