ת"י 5438 חלק 11 - ברזל תלת-כלורי
טבלת השינויים לאימוץ ANSI/AWWA B 407 משנת 2012

פירוט השינויים			נימוקים לשינויים לאומיים מתחייבים לפי חוק התקנים				
מס' הסעיף בתקן הזר	שם הסעיף בתקן הזר	מהות השינוי בתקן הישראלי	קריטריון מס' 1 תרגום לעברית	קריטריון מס' 2 שינוי דרישה לצורך התאמה לחיקוק ישראלי/תקן רשמי (שם החיקוק/התקן)	קריטריון מס' 3 הוספת הפנייה לחקיקה זרה	קריטריון מס' 4 הוספת הפניה לתקינה זרה או לתקן וולנטרי	אחר[3]
1.1	Scope	חלות התקן צומצמה והוא אינו חל על מי שופכין ומי קולחין					הקלה וסינכרון. התקן הישראלי (שאימץ את התקן האירופאי) חל רק על ברזל תלת כלורי המיועד לטיפול במי שתייה. לכן התייחסות לברזל תלת כלורי לטיפול במי קולחים ובמי שפכים אינה רלוונטית לתקן זה.
2	References	<u>בתקן שולבו הפניות לתקנים ישראליים ולתקנות:</u> (1) ת"י 819 חלק 1 (2) ת"י 2302 חלקים 1 ו - 2 (3) תקנות בריאות העם <u>הפנייה לתקנים בין- לאומיים לשיטות בדיקה:</u> (4) הפניה לשיטת בדיקה ISO6333 לקביעת מנגן (5) הפניה לשיטת ISO6353-1		(1) ראה נימוק בסעיף 6.2 (2) ראה נימוק בסעיף 6.1 (3) ראה נימוק בסעיף 4 (4) ראה נימוק בסעיף 5 (5) ראה נימוק בסעיף 5			
4	Requirements	הפניה לתקנות מקומיות במקום לתקנות הפדרליות האמריקאיות		בתקן האמריקני יש התייחסות לתקנות פדרליות, במקום הפניה זו נעשית הפניה לתקנות של משרד הבריאות – תקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי־שתייה ומיתקני מי שתיה)			
4.2	Chemical Requiremants	בסוף הסעיף הוסף שריכוז הברזל התלת כלורי יהיה לפחות כמוצהר בסימון בעת האספקה.					הקלה. צוין שישנה חשיבות של שקיפות כלפי הלקוח כשהוא קונה את הכימיקל, שידע את הכמות של הברזל התלת הכלורי שיש בתוכו. על פי דרישת התקן האמריקאי, הוגדרו טווחים של הברזל התלת כלורי. כלומר לא הוגדר ערך יחיד, ולמעשה לספק יש אפשרות לספק את המוצר בריכוזים גבוהים יותר או נמוכים יותר מהטווח, בהסכמה מול הלקוח. לאור זאת, הוחלט שלא לקבוע ערך אלא לאפשר שהדבר יהיה מסוכם בין הספק ללקוח, ויהיה מוצהר ע"ג המוצר.

4.3 4.3.2	Impurities Product certifications	(1) הוספו דרישות לבדיקת ניקל ומנגן (2) למעט נחושת (Cu), ברזיליום (Be), תליום (Tl) ובריום (Ba), עבור שאר המזהמים הדרישה צריכה להיות כמו זו הקיימת בתקן האירופי (3) הוסרה הדרישה שהשלמת האישור לזיהומים שבכימיקל תתבצע רק ע"י מכון התקנים האמריקאי		(1) לניקל ולמנגן נקבעה דרישה מקסימלית בתקנות למי השתייה של משרד הבריאות. בארה"ב לעומת זאת, הן אינן נבדקות במי השתייה ולכן אינן מאוזכרות בתקן האמריקאי (נבדק מול ה - NSF). (2) יש להתאים את הריכוז המירבי של המזהם בכימיקל, כך שכשהכימיקל יוסף למים, כמות המזהם שתהיה במים (שמקורו מהכימיקל), תתאים לדרישות הריכוז המירבי של המזהם במי שתיה בהתאם לנקוב בתקנות בריאות העם. לעומת זאת, לנחושת (Cu), לברזיליום (Be), לתליום (Tl) ולבריום (Ba) אין דרישות			(3) הקלה. דרישה זו אינה מחוייבת על פי התקנות בארץ. השלמת אישור המזהמים בכימיקל תעשה ע"י הרשות המקומית המוסמכת.

פירוט השינויים			נימוקים לשינויים לאומיים מתחייבים לפי חוק התקנים			
מס' הסעיף בתקן הזר	שם הסעיף בתקן הזר	מהות השינוי בתקן הישראלי	קריטריון מס' 1 תרגום לעברית	קריטריון מס' 2 שינוי דרישה לצורך התאמה לחיקוק ישראלי/תקן רשמי (שם החיקוק/התקן)	קריטריון מס' 3 הוספת הפנייה לחקיקה זרה	קריטריון מס' 4 הוספת הפניה לתקינה זרה או לתקן וולנטרי	אחר[3]
5	VERIFICATION	בתחילת הסעיף הוחלט לאפשר להשתמש גם בשיטות בדיקה מתקדמות יותר מאלה המפורטות בתקן.					הקלה. חלק משיטות הבדיקה הקבועות בתקן עשויות להיות מיושנות ובפועל לא עובדים לפי שיטות אלה. בפועל כל העולם עובד ב- ICP ולא ב-ATOMIC ABSORBTION, והשיטות הרשומות בתקן נשארות לא פעם על הנייר בלבד כאשר בפועל השיטות הן שונות. לכן, כדי להתקדם עם הטכנולוגיה ולאפשר שימוש בשיטות ישימות יותר הוצע להכליל שיטות נוספות, עם ביצוע בקרות לולידיות השיטות הללו ובמקרה של חילוקי דעות השיטה הקובעת תהיה זו המפורטת בתקן האמריקאי.
5	VERIFICATION	הוספו 2 סעיפים 5.13 ו - 5.14 במגדירים את שיטות הבדיקה לניקל ולמנגן		בהמשך לסעיף 4.3.2 שבו נוספו דרישות לניקל ולמנגן, בהתאמה לתקנות, הוספו גם שיטות בדיקה בהתאם.			
6.1	Marking	1. במקום הפניה לסימון על פי רגולציה אמריקאית שונתה הפנייה לתקני סימון ישראליים		1. בארץ קיימים התקנים הישראליים רשמיים ייעודיים ת"י 2302 חלק 1 (חומרים ותכשירים מסוכנים:מיון, אריזה, תיוי וסימון) ות"י 2302 חלק 2 (חומרים ותכשירים מסוכנים:הובלה - מיון, אריזה, תיוי וסימון) ולכן יש לעבוד על פיהם.			
6.1.1	Required	הושמטה הדרישה לסימון בהתאמה לOSHA (משרד הבריאות, הבטיחות והתעסוקה האמריקאי). ובמקום זאת: (1) הוגדרה אופן כינוי המוצר בעברית (2) הוספה אפשרות לסמן את הסימונים הנדרשים עבור המוצר גם בתעודת המשלוח ולא רק בשטר המטען, כפי שכתוב בתקן. (3) הוספה דרישה לצרף גיליון בטיחות לחומר.	(1) תרגום שם המוצר לעברית	(3) בתקן האמריקאי יש הנחיות מפורטות לגבי נוהגי הבטיחות עם החומר (סעיפים 6.2.3 ו – 6.2.4). בארץ קיימות תקנות הבטיחות בעבודה (גיליון בטיחות, סיווג, אריזה, תיוי וסימון של אריזות), שבהן קיימת דרישה לצרף גיליון בטיחות לכל חומר מסוכן ומה צריכות לכלול הוראות בטיחות אלה. נועד לצורך הבהרה.			(2) הקלה, בישראל נהוג לסמן בתעודת המשלוח, ולא בהכרח בשטר המטען. כדי להקל על היצרנים / יבואנים מאפשרים לסמן את כל הפרטים הנדרשים גם בתעודת משלוח, עבור מוצר המגיע בצובר.

פירוט השינויים			נימוקים לשינויים לאומיים מתחייבים לפי חוק התקנים				
מס' הסעיף בתקן הזר	שם הסעיף בתקן הזר	מהות השינוי בתקן הישראלי	קריטריון מס' 1 תרגום לעברית	קריטריון מס' 2 שינוי דרישה לצורך התאמה לחיקוק ישראלי/תקן רשמי (שם החיקוק/התקן)	קריטריון מס' 3 הוספת הפנייה לחקיקה זרה	קריטריון מס' 4 הוספת הפניה לתקינה זרה או לתקן וולנטרי	אחר[3]
6.1.2	Optional	הכתוב בסעיף הושמט.					הקלה. ההפניה אינה רלוונטית התקן האמריקאי מאפשר ליצרן לסמן על המוצר שהוא מתאים לדרישות התקן האמריקאי ובארץ סימון כזה לא מקובל.
6.2	Packaging and Shipping	בתחילת הסעיף, הוספה הפניה שהמיכליות שבהן יסופק המוצר יתאימו לדרישות התקן הישראלי ת"י 819 חלק 1, והושמטו כל ההפניות לעמידה ברגולציה האמריקאית.		היות שהתקן מאפשר הובלה במכליות, יש להקפיד שהמיכליות בהן מובילים את המוצר יתאימו לדרישות התקן הישראלי ת"י 819 חלק 1 - שהוא תקן מחייב (מאוזכר בתקנות לשירותי הובלה ובחוק לשירותי הובלה)			

Draft SI 5438 part 11 **טיוטה לתקן ישראלי ת"י 5438 חלק 11**

January 2017 ינואר 2017

ICS CODE: 71.100.80

כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: ברזל תלת-כלורי

Chemicals used for treatment of water intended for human consumption: Iron (III) chloride

לעיון ולאמתן הערות

עבור תוספת של מפלוג התאמה לתקן האמריקני
ANSI/AWWA B407-12

לתשומת לבכם:

- *מהדורת התקן הישראלי שתוקף, שפורסמה במאי 2005 מאמצת את התקן האירופי* **EN 888: November 2004.**
- *בהצעת הרוויזיה לתקן המוצעת להערותיכם מוצע להוסיף מפלוג חלופי של התאמה לתקן האמריקני.*

אנא התייחסו בהערותיכם למפלוג ההתאמה לתקן האמריקני בלבד (ראו פרק ב).

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 w-2013 זג 26/01/17

פרק א של תקן זה (מסלול ההתאמה לתקן האירופי) הוכן על ידי ועדת המומחים 30809 – כימיקלים לטיפול במים לשתייה, בהרכב זה:
בני בראון, יעקב דרור (יו"ר), עירית הן, ברכה לימוני רליס, פליקס לרנר, אברהם סולומון

כמו כן תרמו להכנת פרק א של התקן:
חוה פינק, יבגני רוזמבלום, גורי שאנן.

פרק א של תקן זה אושר על ידי הוועדה הטכנית 308 – כימיקלים, בהרכב זה:

המבדקה הכימית	-	עדינה לביא
המשרד לאיכות הסביבה	-	יעקב דרור (יו"ר)
התאחדות התעשיינים בישראל	-	דב באסל, פליקס לרנר, חוה פינק
חברת העובדים	-	אורי חבושה
לשכת המהנדסים והאדריכלים	-	צילי ענבי
מכון התקנים הישראלי - אגף תעשייה	-	בני בראון
משרד הבריאות	-	פרננדה גראור
נציבות כבאות והצלה	-	חיים תמם
צבא ההגנה לישראל	-	מריאן ביטון
רשות ההסתדרות לצרכנות	-	עזרא לוי

לינה בוכור ריכזה את עבודת הכנת פרק א של התקן.

פרק ב של תקן זה (מסלול ההתאמה לתקן האמריקני) הוכן על ידי ועדת המומחים 30825 – כימיקלים לטיפול במי שתיה, בהרכב זה:
עירית הן, נאור כהן, אתי מנשרוב אלוף, דוד פררס (יו"ר), מרק קושניר, חווה רזנושיק

כמו כן תרמו להכנת פרק ב של התקן:
אלכס דור, אברהם סולומון, ליליה סימחוביץ', יבגני רוזמבלום

ענת רגב ריכזה את עבודת הכנת פרק ב של התקן.

הודעה על מידת התאמת התקן הישראלי לתקנים או למסמכים זרים

תקן ישראלי זה, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן של הוועדה האירופית לתקינה (CEN)

EN 888: November 2004

או

תקן ישראלי זה, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן של ארגון עובדי המים האמריקני

ANSI/AWWA B 407-12

הודעה על רוויזיה

תקן ישראלי זה בא במקום התקן הישראלי ת"י 5438 חלק 11 ממאי 2005

מילות מפתח:

כימיקלים, ברזל כלורי, מים, טיפול במים, טיהור מים.

Descriptors:

chemicals, iron chloride, water, water treatment, water purification.

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:



זכויות יוצרים

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

The national standard SI 5438 part 11: 2017 is an implementation of EN 888: November 2004 with modifications and is reproduced with the permission of CEN, Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels. All exploitation rights of the European Standards in any form and by any means are reserved world-wide to CEN and its National Members, and no reproduction may be undertaken without expressed permission in writing by CEN through the Standards Institution of Israel.

This publication was developed on the basis of existing copyrighted American Water Works Association (AWWA)
Standard ANSI/AWWA B407 owned by AWWA, 6666 West Quincy Ave., Denver, CO 80235 USA, www.awwa.org; custserv@awwa.org.

הקדמה לתקן הישראלי

תקן ישראלי זה הוא התקן של הוועדה האירופית לתקינה (CEN) EN 888 מנובמבר 2004,
שאושר כתקן ישראלי בשינויים ובתוספות לאומיים.

או

תקן ישראלי זה הוא התקן של ארגון עובדי המים האמריקני ANSI/AWWA B 407 משנת 2012,
שאושר כתקן ישראלי בשינויים ובתוספות לאומיים.

הערה:

התקן הישראלי מאפשר בחירה בין שני מסלולי התאמה לתקן: מסלול ההתאמה לתקן האירופי (EN) בשינויים ובתוספות לאומיים או מסלול ההתאמה לתקן האמריקני (ANSI/AWWA) בשינויים ובתוספות לאומיים. לא ניתן לשלב בין שני המסלולים, ויש להיצמד למסלול הנבחר במלואו.

התקן כולל, בסדר המפורט להלן, רכיבים אלה:

- **פרק א – מסלול ההתאמה לתקן האירופי**
  - תרגום סעיף חלות התקן האירופי (בעברית)
  - פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן האירופי (בעברית)
- **פרק ב – מסלול ההתאמה לתקן האמריקני**
  - תרגום סעיף חלות התקן האמריקני (בעברית)
  - פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן האמריקני (בעברית)
- תרגום חלקו העברי של התקן (באנגלית)
- התקן האירופי (באנגלית)
- התקן האמריקני (באנגלית)

הערות לאומיות לתקן הישראלי מובאות כהערות שוליים וממוספרות באותיות האלף-בית.

תקן זה הוא חלק מסדרת תקנים החלים על כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה.
חלקי הסדרה הם אלה:

ת"י 5438 חלק 1 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: חומצה הידרוכלורית
ת"י 5438 חלק 2 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: כלור
ת"י 5438 חלק 3 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: נתרן תת-כלוריטי
ת"י 5438 חלק 4 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: חומצה פלואורוסיליצית (חומצה הקסא-פלואורוסיליציית)
ת"י 5438 חלק 5 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: תמיסת אמוניה
ת"י 5438 חלק 6 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: נתרן הידרוקסידי
ת"י 5438 חלק 7 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: סידן תת-כלוריטי
ת"י 5438 חלק 8 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: נתרן כלוריטי
ת"י 5438 חלק 9 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: אלומיניום גופרתי
ת"י 5438 חלק 10 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: חומצה גופרתית
ת"י 5438 חלק 11 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: ברזל תלת-כלורי

ת"י 5438 חלק 12 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: סידן פחמתי (קלציום קרבונט)
ת"י 5438 חלק 13 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: פחם פעיל גרגירי בתולי
ת"י 5438 חלק 14 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: פוליאקריל-אמידים קטיוניים
ת"י 5438 חלק 15 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: פוליאקריל-אמידים אניוניים ולא-יוניים
ת"י 5438 חלק 16 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: חומצה תלת-כלורו-איזו-ציאנורית לטיפול במי ברכות שחייה ובמים המיועדים לשתייה
ת"י 5438 חלק 17 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: פוליאלומיניום כלוריד הידרוקסיד ופוליאלומיניום כלוריד הידרוקסיד סולפט
ת"י 5438 חלק 18 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: נחושת גופרתית
ת"י 5438 חלק 19 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: פוליפוספטים
ת"י 5438 חלק 20 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: נתרן תיו-סולפט
ת"י 5438 חלק 21 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: נתרן ביסולפיט (נתרן מימן סולפיט)
ת"י 5438 חלק 22 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: נתרן מטא-ביסולפיט (נתרן פירו-סולפיט) (נתרן דו-סולפיט)
ת"י 5438 חלק 23 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: פוליאמינים
ת"י 5438 חלק 24 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: נתרן דו-כלורו-איזו-ציאנורטי דו-מימי לטיפול במי ברכות שחייה ובמים המיועדים לשתייה
ת"י 5438 חלק 25 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: סידן חמצני (סיד חי), סידן הידרוקסידי (סיד כבוי), תרחיף סידן הידרוקסידי (תרחיף סיד כבוי)
ת"י 5438 חלק 26 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: נתרן פלואורי
ת"י 5438 חלק 27 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: פחמן דו-חמצני
ת"י 5438 חלק 28 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: מונעי אבנית עבור ממברנות – חומצות פוספוניות ומלחיהן
ת"י 5438 חלק 29 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: ברזל (III) גופרתי מוצק
ת"י 5438 חלק 30 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: ברזל (III) גופרתי נוזלי
ת"י 5438 חלק 31 - כימיקלים לטיפול במים המיועדים לשתייה: ברזל (III) כלורי גופרתי

מהדורה זו של התקן הישראלי באה במקום מהדורת התקן הישראלי ת"י 5438 חלק 11 ממאי 2005, שאימצה את התקן האירופי EN 888 מנובמבר 2004, בשינויים ובתוספות לאומיים.

השינוי העיקרי שבין מהדורה זו של התקן הישראלי לבין המהדורה הקודמת הוא שמהדורה זו של התקן מאמצת גם תקן אמריקני ANSI/AWWA B 407 משנת 2012, ולפיכך היא מאפשרת בחירה בין עמידה בדרישות התקן האירופי לבין עמידה בדרישות התקן האמריקני.

לשם השוואה מדוקדקת של כל השינויים בין המהדורות יש לעיין בנוסח המלא שלהן.

פרק א – מסלול ההתאמה לתקן האירופי

חלות התקן (תרגום סעיף 1 של התקן האירופי)

תקן זה חל על ברזל תלת-כלורי (a), ברזל תלת-כלורי שש-הידראט (b), ותמיסת ברזל תלת-כלורי (c) המשמשים לטיפול במים המיועדים לשתייה. התקן מתאר את התכונות האופייניות של ברזל תלת-כלורי (a), (b) ו-(c), וקובע את הדרישות ואת שיטות הבדיקה האנליטיות המתאימות עבורם (שיטות הבדיקה האנליטיות מובאות ב-Annex B), וכן מספק מידע על השימוש בהם לטיפול במים.

פירוט השינויים והתוספות לסעיפי התקן האירופי

1. Normative references

הסעיף חל בשינויים ובתוספות אלה:

- במקום חלק מן התקנים הבין-לאומיים המאוזכרים בתקן והמפורטים בסעיף זה חלים תקנים ישראליים, כמפורט להלן:

התקן הבין-לאומי המאוזכר	התקן הישראלי שחל במקומו	הערות
EN ISO 3696 (ISO 3696:1987)	ת"י 902 - מים לשימוש במעבדות אנליטיות - דרישות ושיטות בדיקה	התקן הישראלי זהה לתקן הבין-לאומי ISO 3696:1987

- לסעיף יוסף:

תקנים ישראליים

ת"י 2302 חלק 1 - חומרים לתכשירים מסוכנים: סיווג, אריזה, תיווי וסימון

ת"י 2302 חלק 2 - חומרים לתכשירים מסוכנים. הובלה - סיווג, אריזה, תיווי וסימון

4. Purity criteria

הסעיף חל בשינויים אלה:

4.2 Composition of commercial product

Table 2

Minimum concentration of active matter

השורה האחרונה בטבלה 2, המתייחסת ל-"Solution (c)", אינה חלה.

4.3 Impurities and main by-products

Table 3

Impurities

העמודה שכותרתה: "Grade 1" והעמודה שכותרתה: "Grade 3" אינן חלות.

4.4. Chemical parameters

Table 4

Chemical parameters

העמודה שכותרתה "Type 1" והעמודה שכותרתה "Type 3" אינן חלות.

5. Test methods

הסעיף חל בתוספות אלה:

5.1. Sampling

5.1.3. Liquid

5.1.3.2. Sampling from tanks and tankers

בסוף הסעיף יוסף:

אם קיים קושי טכני או סיכון בטיחותי בנטילה של מדגם כנקוב בסעיף זה, דוגמים כמפורט להלן:

5.1.3.2.1. דגימה מצוֶבֶר מסוחרר

בעת ההזרמה של הברזל התלת-כלורי, נוטלים מדגם נקודתי[א] מצינור ההזרמה, בכלי דגימה שנשטף קודם לכן בשתי מנות עוקבות של כחצי ליטר, שניטלו מהברזל התלת-כלורי המוזרם.

5.1.3.2.2. דגימה מצוֶבֶר לא מסוחרר

בעת ההזרמה של הברזל התלת-כלורי, נוטלים 3 מדגמים נקודתיים[א] מצינור ההזרמה, בכְּלֵי דגימה שנשטף קודם לכן בשתי מנות עוקבות של כחצי ליטר, שניטלו מהברזל התלת-כלורי המוזרם. נוטלים את המדגמים הנקודתיים בנפחים שווים, כך שהמדגמים יינטלו מהשליש הראשון, מהשליש השני ומהשליש השלישי של הברזל התלת-כלורי המוזרם. מערבבים את המדגמים הנקודתיים למדגם מעורב אחד.

5.2. Analyses

בתחילת הסעיף יוסף:

בודקים כמפורט בתקן זה או בהתאם לשיטות הבדיקה המקובלות, כפי שפורסם באחד מהמקורות האלה:

תקני ISO, תקני EN, תקנים של מכוני תקינה לאומיים, מסמכי EPA, ASTM, AWWA, NSF, FCC ו-KIWA, וכן APHA Standard methods[ב].

במקרה של חילוקי דעות, השיטה הקובעת היא השיטה המפורטת בתקן זה.

(א) מדגם נקודתי - מדגם הניטל בזמן מסוים בעת ההזרמה.

(ב)

ISO - International Organization for Standardization
EN - European Standard
EPA - Environmental Protection Agency
ASTM - American Society for Testing and Materials
AWWA - American Water Workers Association
NSF - National Sanitation Foundation
APHA - American Public Health Association
FCC - Food Chemicals Codex
KIWA - Keurings Instituut voor Waterleiding Artkelen (Certification institute for materials used by waterworks)

6. Labelling - Transportation - Storage

הסעיף חל בשינויים ובתוספות אלה:

בתחילת הסעיף יוסף:

האריזה, התיווי, הסימון וההובלה יתאימו גם לנדרש בתקנים הישראליים ת"י 2302 חלק 1 ות"י 2302 חלק 2.

6.4 Marking

הכתוב בסעיף אינו חל ובמקומו יחול:

- כשהברזל התלת-כלורי משווק באריזה, הסימון יהיה על האריזה או על תווית שתודבק לאריזה;
- כשהברזל התלת-כלורי משווק בצובֶר, במכלים ובמכליות, הסימון יהיה בתעודת המשלוח.

הסימון יכלול פרטים אלה:

6.4.1 המילים: "ברזל תלת-כלורי לטיפול במים לשתייה";

6.4.2 ריכוז הברזל התלת-כלורי, מבוטא כ- $FeCl_3$ (באחוזי משקל);

6.4.3 המשקל הנקי של התמיסה או המוצק;

6.4.4 שם הספק, מענו ומספר הטלפון שלו. מותר להוסיף את שם היצרן.

6.5 Storage

בתחילת הסעיף יוסף:

ההחסנה תהיה כמפורט בגיליון הבטיחות (MSDS)[ג] ובסעיף זה בתקן האירופי.

Annex A

General information on iron (III) chloride

הנספח חל בשינויים ובתוספות אלה:

A.4.1 Rules for safe handling and use

בסוף הסעיף יוסף:

הספק יספק ללקוחותיו גיליון בטיחות (MSDS) מעודכן.

A.4.2 Emergency procedures

A.4.2.1 First aid

הכתוב בסעיף אינו חל, ובמקומו יחול:

במקרה של פגיעה, פעל לפי ההוראות שבגיליון הבטיחות (MSDS).

A.4.2.2 Spillage

הכתוב בסעיף חל בשינוי הבא:

המילים: "the remainder should be neutralized with calcium hydroxide and rinsed with plenty of water" אינן חלות, ובמקומן יחול:

ספוג את השאר בחול, באדמה או בסופג ייעודי.

(ג) MSDS - Material Safety Data Sheet

פרק ב – מסלול ההתאמה לתקן האמריקני

חלות התקן (תרגום סעיף 1.1 של התקן האמריקני בשינויים ותוספות)

תקן זה חל על ברזל כלורי (נוזלי) בתמיסה מימית המשמש לטיפול במי שתייה (להלן: "המוצר").
השימושים בכימיקל כוללים (1) ריכוך מים בעזרת סיד או בעזרת שילוב של סיד וסודיום קרבונט כדי לשפר את הפחתת הקשיות במים ותהליכי קרישה, וכן (2) צילול מים, תוך שימוש בכימיקל כמקריש, ולאחר מכן שיקוע
או סינון.

הערה לאומית:
בשורה השנייה, המילים "wastewater, and reclaimed water" אינן חלות.

פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן האמריקני

SECTION 2: REFERENCES

לסעיף יוסף:

תקנים ישראליים

ת"י 819 חלק 1 - מכליות כביש להובלת חומרים מסוכנים: דרישות כלליות
ת"י 2302 חלק 1 - חומרים ותכשירים מסוכנים: מיון, אריזה, תיווי וסימון
ת"י 2302 חלק 2 - חומרים ותכשירים מסוכנים: הובלה - מיון, אריזה, תיווי וסימון

חוקים, תקנות ומסמכים ישראליים

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

תקנים בין-לאומיים

ISO 6333 - Water quality - Determination of manganese - Formaldoxime spectrometric method
ISO 6353-1 - Reagents for chemical analysis - Part 1: General test methods

SECTION 4: REQUIREMENTS

הפסקה הראשונה אינה חלה ובמקומה יחול:
המוצר יתאים לתקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי־שתיה ומיתקני מי שתיה), התשע"ג-2013, על עדכוניהן.

4.2. Chemical Requirements

הכתוב בסעיף אינו חל, ובמקומו יחול:

ריכוז הברזל התלת-כלורי יהיה לפחות כמוצהר בסימון בעת האספקה.

4.3. Impurities

4.3.2. Product certifications

- בשורה החמישית, לאחר המילים "NSF/ANSI 60" יוסף:

עבור נחושת (Cu), בריליום (Be), תליום (Tl) ובריום (Ba).

- המשפט האחרון המתחיל במילים "Certification shall" והמסתיים במילים "Standards Institute" אינו חל.
- בסוף הסעיף יוסף:

עבור ניקל (Ni), מנגן (Mn) ושאר הפרמטרים הנדרשים לבדיקה כמפורט בתקן האמריקני NSF/ANSI 60, הדרישה המקסימלית לכל כימיקל תהיה כמפורט בפרק א בתקן ישראלי זה - מסלול ההתאמה לתקן האירופי בסעיף הדן ב- Chemical parameters.

SECTION 5: VERIFICATION

בתחילת הסעיף יוסף:

בודקים כמפורט בתקן זה או באמצעות שיטות בדיקה חלופיות, כפי שפורסם באחד מהמקורות המפורטים להלן, לפי כל בקרות האיכות הנדרשות על פי השיטה הרלוונטית:

תקני ISO, תקני EN, תקנים של מכוני תקינה לאומיים, תקנים ומסמכים של EPA, ASTM, AWWA, NSF, FCC, ו-KIWA, וכן APHA Standard methods[ב].

במקרה של חילוקי דעות, השיטה הקובעת היא השיטה המפורטת בתקן האמריקני.

לאחר סעיף 5.12 יוספו סעיפים 5.13 ו-5.14, כמפורט להלן:

5.13. ניקל

קובעים את תכולת הניקל (Ni) לפי התקן הבין-לאומי ISO 6353-1 (באורך גל 232 ננומטר).

5.14. מנגן

קובעים את תכולת המנגן (Mn) כמפורט בפרק א בתקן ישראלי זה - מסלול ההתאמה לתקן האירופי, בנספח B בסעיף הדן ב- Determination of Manganese.

SECTION 6: DELIVERY

6.1. Marking

האריזה, התיווי, הסימון וההובלה יתאימו לנדרש בתקנים הישראליים ת"י 2302 חלק 1 ות"י 2302 חלק 2.

6.1.1. Required

- בשורה הרביעית, המשפט המתחיל במילים "All markings" והמסתיים במילה "(OSHA)", אינו חל.
- בסוף הסעיף יוסף:

א. שם המוצר יסומן בעברית במילים: "ברזל תלת כלורי";

ב. הסימון ייעשה על גבי האריזה או בתעודת המשלוח.

למוצר יצורף גיליון בטיחות (MSDS)[נ] מעודכן, בעברית או באנגלית.

6.1.2. Optional

הסעיף על כותרתו אינו חל.

6.2. Packaging and Shipping

הפסקה הראשונה בסעיף, המתחילה במילה Packaging ומסתיימת במילה regulations, אינה חלה.

בתחילת הסעיף יוסף:

המכליות שבהן יסופק המוצר יתאימו לתקן הישראלי ת"י 819 חלק 1.