

תנאים ספציפיים לבריכות המשתמשות בברום נוזלי לחיטוי או לגיבוי.

מבוא

1. חוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג - 1993 קובע כי כל עיסוק ברעלים לרבות יצור, יבוא, אריזה, מסחר, ניפוק, העברה, אחסנה, החזקה ושימוש חייב בהיתר רעלים.
2. התנאים דלהלן הם תנאים לבריכות המשתמשות ברום נוזלי לחיטוי או לגיבוי. יישומם יתבצע ע"פ לוח זמנים כפי שיאשר הממונה. ניתן להוסיף עליהם בכל עת על פי הצורך.
3. תנאים אלה אינם באים במקום כל דרישה אחרת של גופים הממונים על כך מתוקף חוק. בכל מקרה של סתירה התנאי המחמיר קובע.

אחסון

1. אין לאחסן בעסק כמויות ואריזות של ברום נוזלי, או רעלים אחרים בכמויות החורגות מן המאוסר בהיתר הרעלים.
2. אחסון הרעלים כמפורט בתוספת הראשונה יהיה בתוך מבנה סגור, מאובטח ומשולט.
3. חדר האחסון יהיה קריר ומאוורר. החלונות יהיו מסורגים, חלק מחלונות האוורור יהיו תחתיים.
4. יש לאסור כניסה לאזור האחסון לאנשים לא מורשים.
5. כלי קיבול לרעלים (כגון: מכלים, חביות, קוביות, גלילים, אריזות) יעמדו באופן יציב, על משטחים מתאימים, תקינים ושלמים בתוך מאצרות נפרדות לכל חומר ולא על הרצפה. המאצרות תהינה שלמות, אטומות ועמידות לחומר שבתוכן (ראה: תנאים למאצרות).
6. יש לאחסן את הרעלים במקום מוצל כך שתמנע קרינת שמש ישירה על כלי הקיבול.
7. כלי קיבול המכילים רעלים נוזלים יוחזקו במקום הנמוך ביותר בחדר.
8. ליד כל אזור אחסון תוקם ותשולט עמדת ציוד מגן והשתלטות, היכולה (עם ציוד מתאים) לשמש גם כעמדת כיבוי אש, שבה יהיו פרטי ציוד המיגון שיפורטו בהמשך ובנוסף להם גם חומרים סופגים ספציפיים לחומרים הנמצאים בברכה ובמידת הצורך גם אמצעי איסוף ושאיבה. בבריכה המשתמשת בברום נוזלי תכלול עמדת ההשתלטות גם שק סיד יבש.
9. אין לאחסן נוזלים מעל מוצקים.

10. הרעלים יאוחסנו באריזות שלמות ולא פגומות וככל האפשר באריזות המקוריות שלהם.
11. בשטח הבריכה תוקם ותשולט עמדת סילוק פסולת מסוכנת ובכללה גם עמדת איסוף אריזות ריקות, אמצעי שאיבה ואיסוף ומיכלים לאחסון זמני.
12. צנרת וברזים למילוי המכלים תשולט ותיצבע באופן ברור. יש לקבעה באופן שלא תתאפשר הסתבכות צנרת גמישה או התגוללות בעפר. עמדות מילוי חיצוניות תשולטנה בבירור. אם יש מספר עמדות או ברזי מילוי חיצוניים יש לדאוג לצנרות, מחברים והברגות שונות לכל רעל. עמדת מילוי חיצונית תאובטח מכניסה או שימוש ע"י בלתי מורשים.
13. רעלים העלולים להגיב ביניהם על פי המצוין בגליונות הבטיחות (MSDS) כמשמעותם בתקנות הבטיחות בעבודה (גיליון בטיחות), התשנ"ח – 1998, יאוחסנו בנפרד זה מזה.
14. אחסון הברום יהיה בבקבוקי זכוכית מקוריים בלבד. יש לבדוק מעת לעת את תקינות הסוגרים ("פקקים") ולהחליף מיד סוגר שנפגם.
15. בקבוקי הברום יאוחסנו בנפרד מכל חומר אחר. אין לאחסנם בחוץ או בסככה. בקבוקי הברום ימוגנו בפני כל פגיעה בהם, נפילה ושבר. הברום יוחזק בחדר מאובטח או בארון מאובטח שייוחד רק לחומר זה.
16. בקבוקי הברום יאוחסנו בתוך מאצרה נפרדת.
17. בקבוקי ברום ריקים יאוחסנו, סגורים היטב, בעמדת אחסון הברום בלבד. יש לשלם בהתאם.
18. באם מאוחסן בברכה ברום בכמות מעל 55 ק"ג (כ- 16 בקבוקים בנפח 1 ליטר או 7 בקבוקים בנפח של 2.5 ליטר "ויצ'סטר") יש לבנות חדר אחסון בהתאם להוראות פיקוד העורף.

שילוט

1. כל המתקנים בהם מאוחסנים רעלים וכל העמדות לאחסון רעלים או עמדות השימוש בהם ישולטו באופן ברור. השילוט יוצב במקום בולט. הכיתוב יהיה קריא וברור ויעשה באמצעות צבע עמיד על חומר עמיד מכנית וכימית. שילוט מתקן יציין גם את שם המתקן.
2. פרטי השילוט, ובכלל זה שם החומר, קוד חירום וכ"ו, יהיו בהתאם לקבוע בתקנות שירותי הובלה, התשס"א - 2001. אם מאוחסנים בעמדה מספר רעלים ניתן לשלם בשלם משותף.
3. כל כלי קיבול המכיל רעל ישולט גם אם העמדה שלו משולטת.

4. יש לסמן בשלטים ובקוד צבע את כל הצינורות. יש לסמן בחץ בולט כיוון זרימה. על השלט יופיע שם החומר.
5. על דלת של כל אזור אחסון רעלים (כולל ארון) יוצג שלט המציין את נושאי המפתחות (שם, תפקיד, כתובת, אמצעי קשר) ואת מיקום המפתחות הנייחים.
6. בשלט נפרד יפורטו אנשי צוות החירום של הבריכה (שם, תפקיד, כתובת, אמצעי קשר).
7. בשלט נפרד יפורטו נותני השרות למערכות החומרים המסוכנים (כגון מערכת הברומינציה).

תיעוד

1. במשרדי הבריכה יוחזק וישמר תיעוד תחזוקה מלא של הטיפולים במערכות הקשורות לחומרים מסוכנים, כיולים, תיקונים שינויים וכדומה.
2. בעל ההיתר ישמור הוראות שימוש, הפעלה ותחזוקה של כל המערכות. תיעוד זה ישמר במשרד וליד כל מערכת. הוראות השימוש תכלולנה פרק על מקרים ותגובות. ההוראות תהינה בעברית. מומלץ לתרגמן לשפה שבה שולטים המפעילים.
3. יש להחזיק ולשמור גיליונות בטיחות (MSDS) כמשמעותם בתקנות הבטיחות בעבודה (גיליון בטיחות), התשנ"ח – 1998, עבור כל רעל. הגליונות ישמרו במשרד, בארון ציוד החרום ובעמדת האחסון והשימוש של הרעל.

פריקה וטעינה

1. אזור הפריקה והטעינה ישולט ויאובטח.
2. אזור הפריקה והטעינה ינוקז למערכת אגירת שפך מקומית או מערכת ניקוז של העסק ובשום מקרה לא למערכת ניקוז נגר עילי.
3. צנרת פריקה וטעינה תשולט בהתאם ותיצבע לפי קוד צבע לכל חומר.
4. הצנרת תמוגן ותאובטח מפני פגיעת רכב או ציוד.
5. העסק יכין נוהל פריקה וטעינה. העסק ימנה אחראי מטעמו שיהיה נוכח בשטח במשך כל זמן הפריקה והטעינה. האחראי אמור לבדוק חיבורים, הזנה למכלים מתאימים, נקיון שטח, תקינות אריזה וכדומה.
6. הברום יועבר לבריכה רק בבקבוקי זכוכית מקוריים בעלי סוגרים שלמים.
7. אין לשנע בקבוקי ברום בודדים אלא אך ורק בארגז מוגן על מריצה.
8. בעל ההיתר או מי מטעמו יקבל רעלים אך ורק באריזה מקורית כשהיא שלמה, תקינה ולא פגומה.

9. בבריות עונתיות (הפועלות רק בחלק מן השנה), בתום עונת הרחצה, יוחזרו כל הרעלים מן העסק לספק בעל היתר רעלים או שימצא להם פיתרון אחר ובלבד שניתן לכך אישור מראש מאת הממונה.

פסולות

פסולות שמקורן בשפך, קריעת אריזה וכדומה יש לאסוף ובמידת האפשר להחזיר לשימוש בכל מקרה אחר יש לפעול על פי הוראות תקנות רישוי עסקים (סילוק פסולת חומרים מסוכנים), התשנ"א - 1990.

תחזוקה

1. בעל היתר אחראי לתחזק את כל המתקנים הקשורים ישירות או בעקיפין לחומרים מסוכנים, רעלים, מינונס, הכנסתם למערכת וערבובם במים לפי הוראות בכתב מאת הספקים.
2. בעל היתר יכין נוהל תחזוקה שיפרט, בין השאר, את האחראים אנשי הבריכה או קבלנים חיצוניים לטיפול, מועדי טיפולים וכיולים במערכות בגלאים ובציוד החירום. בעל היתר ישמור את האישורים על הטיפולים.
3. אין לבצע עבודות תחזוקה מכל סוג או הפעלה מחדש של מערכות כאשר יש מתרחצים בבריכה.
4. לאחר כל אירוע חמ"ס יש לתקן מיד את התקלות שגרמו לאירוע. כל המערכת הקשורה בחומרים מסוכנים תיבדק ע"י בודק מוסמך. אישור הבודק יעבר למשרד לאיכות הסביבה.
5. מערכות מינון ברום תותקנה כך שתמנע "מכת ברום" לא מתוכננת למי הבריכה.
6. יותקנו אמצעים שיפסיקו את זרימת חומרי החיטוי לבריכה בעת הפסקת חשמל או שינויי לחץ בגין סתימות.
7. לאחר כל הפסקת חשמל, יזומה או אקראית, או כל הפסקה אחרת של המערכות הקשורות בחומרים מסוכנים יש לבצע בדיקת תקינות במערכות (מינון, התרעה, אזעקה) ולהפעילן מחדש ללא נוכחות מתרחצים בבריכה.
8. תחזוקת מערכת הברומינציה תבוצע אך ורק ע"י איש מקצוע מוסמך שישתמש בחומרים, התקנים ושיטות תחזוקה ותיקון שתאושרנה ע"י הספק/יצרן.

מערכות הברומינציה והבטיחות

1. הברום יסופק למי הבריכה רק דרך מערכת ברומינציה.

2. מערכת הברומינציה תעבור בדיקה תקופתית על פי הוראות היצרן ובכל מקרה לפחות אחת לשנה. מועד הבדיקות: לפני תחילת עונת הרחצה ואחרי כל תקלה.
3. בחדר האחסון ובחדר הברומינציה יותקנו, יופעלו ויתוחזקו גלאים לברום גזי.
4. הגלאים יעברו בדיקה תקופתית וכיול על פי הוראות היצרן ובכל מקרה לפחות אחת לשנה. מועד הבדיקות: לפני תחילת עונת הרחצה ואחרי כל תקלה.
5. לענין מיקום גלאי הברום יש למלא אחרי ההנחיות הבאות:
 - I. גלאי הברום ימוקם בגובה שבין 20 ל- 50 ס"מ מן הרצפה ובמרחק של עד מטר אחד ממקור הברום. הגלאים ימוגנו מכל פגיעות מכניות ע"י מכשול מכני, סורגים או רשת קשיחה אך דלילה דיה כך שזרימת האויר לגלאי לא תפגע.
 - II. הגלאי יותקן במקום מוצל כך שתמנע קרינת שמש ישירה על הגלאי.
 - III. טמפרטורת החדר תותאם ותבדק תקופתית כי היא מתאימה לטווחי הטמפ' שבמסגרתם אמור הגלאי לפעול.
 - IV. אתר התקנת הגלאי יבדק תקופתית בכדי לוודא כי אינו מתחמם מעל טמפ' החדר.
 - V. אם קיימים זרמי אויר בחדר ימצא הגלאי ב"מורד הרוח" ביחס לגלילי הכלור.
 - VI. הגלאי ימוקם כך שימנעו משבי רוח חזקים במקביל לפני הגלאי.
 - VII. הלחות בחדר תבדק תקופתית לוודא כי הינה בתחום שבמסגרתו יכול הגלאי לפעול.
6. גלאי הברום יפעל מרשת החשמל. בבריכה תהיה מערכת גיבוי חשמלית לגלאים שתפעל במקרה של הפסקת חשמל.
7. הגלאים יהיו בעלי שתי רמות התרעה.
8. רמת התרעה ראשונה תכויל לערך של 0.2 ppm. בהגיע ריכוז הברום לערך זה תפעל מערכת התרעה שתזעיק את אחראי ההפעלה, ראש צוות החירום ומנהל הבריכה.
9. רמת התרעה שנייה תכויל לערך של 1 ppm. בהגיע ריכוז הברום לערך זה תפעל מערכת התרעה שתזעיק את אחראי ההפעלה, כל צוות החירום ומנהל הבריכה.
10. מערכת האזעקה תהיה ויזואלית, קולית ותקשורתית (ביפר ו/או חייגן למנהל הבריכה, אחראי ההפעלה, ראש צוות החירום וצוות החירום).
11. תותקן מערכת אשר תפסיק אוטומטית את הזרמת הברום לבריכה ברמת התרעה שנייה (1 ppm).

12. לצורך גיבוי יותקנו שני מפסקים ידניים אשר יפסיקו את הזרמת הברום לבריכה במקרה כשל במערכת האוטומטית. אחת בחדר הברומינציה והשניה מחוצה לו אך בסמוך לו. המפסקים הידניים ישולטו באופן ברור.
13. תחילת הברומינציה אך ורק ע"י מפסק ידני שישולט באופן ברור.
14. מעל בקבוקי הברום ומעל מערכת הברומינציה יותקנו מקלחוני מים (sprinklers). המערכת תכלול ברז חשמלי המפעל אוטומטית ברמת התרעה שניה ובמקרי שרפה.

טיפול באירועי חומרים מסוכנים

1. יש להכין נוהל חירום ולפעול לפיו בטיפול באירועי חומרים מסוכנים.
2. לא תפעל בריכה שיש בה רעלים אלא עם כן יוקם ויתורגל צוות חירום לטיפול באירועי חומרים מסוכנים.
3. יש לדווח, לא יאוחר מ- 15 דקות מתחילת האירוע למרכז המידע של המשרד לאיכות הסביבה (מוקד הסביבה-08-9253321) ולגופי החרום שברשימת נוהל החרום.
4. הטיפול בשפכים קטנים של ברום נוזלי יעשה ע"י שפיכת כמויות גדולות של סיד ומעט מים על השפך. לפני פינוי יש להמתין עד שהצבע הכתום- צהוב נעלם.
5. בריכה ובה רעלים תופעל רק אם מוחזק בה ציוד לטיפול באירוע חמ"ס כפי שיפורט להלן:
 - I. לפחות שתי ערכות מני"פ עם גליל אויר חלופי מלא לכ"א מהן . טיפול באירוע או כניסה לחדר הברום באירוע רק עם מערכות אלה.
 - II. שתי מסכות גז פנורמיות עם 4 מסננים אוניברסליים (A2B2E2K2P3) ברי תוקף. המסכות והמסננים ישמשו למילוט בלבד ובשום פנים לא לטיפול באירוע או לכניסה לחדר הברום באירוע.
 - III. שני סרבליים לפחות ברמת מיגון A (לפי הגדרות OSHA ו- EPA) (יש לזכור כי אין בנמצא ביגוד מגן המסוגל להגן על נושאו מברום נוזלי לתקופה הארוכה מדקות אחדות, נכון לזמן כתיבת תנאים אלה).
 - IV. שתי מערכות כפפות עמידות לחומרים המסוכנים בבריכה ושני זוגות מגפי בטיחות.
 - V. שני פנסים ושתי מערכות סוללות חלופיות.
6. הציוד ישמר בארון סגור והארון יסומן באופן ברור ובולט.
7. הארון ימוקם כך שהציוד יהיה זמין להתמגנות בטוחה בעת אירוע.

8. הציוד יוחזק כך שיהיה תקין ומוכן לשימוש בעת אירוע בלבד. אין לשים בארון ציוד פגום או שאינו מוכן לשימוש (כגון גלילי אויר לא מלאים).
9. כל הציוד בארון יהיה בר תוקף. אין לאחסן בארון ציוד שתוקפו פג.
10. הציוד בארון החירום יתוחזק לפי הוראות היצרן.
11. על הארון ובתוכו תהיה רשימת ציוד שתכלול תאריכי תקפות לכ"א מן הפריטים (בכללם לחליפות, מסכות, מערכות נשימה, מגפים וכפפות), תאריכי טיפולים בעבר ותאריך טיפול קרוב.
12. במקרה שהעסק בחר לנעול את הארון תהיה עליו רשימת נושאי מפתחות ורשימת מפתחות נייחים. מפתחות יוחזקו לפחות אצל מנהל הבריכה, ראש צוות החירום ובמשרדי הבריכה.
13. בצוות החירום יהיה לפחות עובד אחד שסיים בהצלחה קורס מפעילי בריכות.
14. רשימת צוות החירום- שמות, כתובות ואמצעי קשר תוצג במשרד הבריכה, על ארון החירום ועל דלת אזור אחסון החומרים המסוכנים.
15. צוות החירום יתורגל פעמים בשנה. אחד מן התרגולים לפני תחילת עונת הרחצה.
16. יש לדווח על התרגולים למשרד לאיכות הסביבה וליחידה המקומית לאיכות הסביבה.