

גיליון בטיחות (SDS) והשימוש בו

ד"ר אשר פרדו

בקצרה

במצב חירום הנוכחי עולה הסיכון לפגיעה במפעלים או מקומות המאחסנים או עובדים עם חומרים כימיים שונים.

אם אתם עובדים עם חומרים כימיים או מאחסנים חומרים כימיים

- בצעו הערכת סיכונים מחודשת לאור המצב,
- וודאו כי גיליונות הבטיחות SDS של כל חומר זמינים לכם למקרה של פיזור החומר או שריפה
- ורעננו הוראות טיפול מיידי לגורמים הרלוונטיים.

במצב חירום בטחוני, אירועים בטחוניים ומלחמה יש חשש שמקומות עבודה המחזיקים חומרים כימיים עלולים להפגע ופגיעה זו עלולה להוביל לשינוי במצב החומר כתוצאה מפיצוץ או שריפה כמו גם פיזורו בשטח עקב דליפה או שפך גדול. כולנו מייחלים שדבר מסוג זה לא יקרה, אך עלינו להיות ערוכים לאפשרות של טיפול בחומרים במצבי חירום וסכנה. גיליון בטיחות של חומר (Safety Data Sheet – SDS, או בשם קודם MSDS) עשוי לסייע בהיערכות זו. מטרתו של גיליון בטיחות היא להוות מקור מידע למקום העבודה ולכוחות הטיפול בחומרים מסוכנים על מהות חומר נתון, תכונותיו, הסיכון המובלע בו ובשימוש בו וההנחיות לטיפול בסיכון ומניעתו. זאת, על מנת להגן על עובדים ממגע וחשיפה לחומרים מסוכנים, אולם המידע בגיליון מנוצל גם להיבטים הנוגעים לכלל מקום העבודה לרבות לצורך מענה באירועים ובעתות חירום.

במקומות עבודה ומפעלים העובדים בחומרים כימיים, שבהם נוכח ממונה בטיחות, ההנחה היא, גם אם אינה נכונה בחלק מהמקומות, שקיים איגום של גיליונות בטיחות רלוונטיים, תקינים ומעודכנים, כפי שגם נדרש בחוק. אולם, אין מידע טוב האם גם במקומות שלא נוכח בהם ממונה בטיחות יש בכלום אוסף מסודר של גיליונות בטיחות. מאמר זה מיועד לכלל מקומות העבודה שעוסקים בחומרים כימיים, או יש לעובדיהם מגע עם החומרים במהלך העבודה ויש בהם אחסון של חומרים כאלה.

גיליון הבטיחות (הסיכונים) ותכולתו הם מרכיב בתקנות הבטיחות בעבודה (גיליון בטיחות, סיווג, אריזה, תיווי וסימון של אריזות) – התשנ"ח – 1998. לתקנות אלה מהדורה חדשה שנכנסה לתוקף בשנת 2019. תקן זה דן בסיווג, בסימון, בתיווי ובאריזה של חומרים ותערובות מסוכנים לכל השימושים. התקן אינו חל על הובלה ושימוש בחומרים מחוץ למפעל, אך התכולה בנושא זה בגיליון עשויה לסייע במידע על שינוע חומרים.



על פי התקנה ומתוקפה יש שישה בעלי תפקידים שחייבים להכיר את תכולת גיליון הבטיחות. בעלי התפקיד הם: היצרן של החומר, היבואן, הסוכן או המשווק, מחזיק מקום העבודה, עובדים המופקדים על קבלת החומר במפעל (לדוגמה, עובדי מחסן חומרים או מרכז לוגיסטי), עובדים בפועל בחומר המסוכן. בכל מקרה, הגיליון חייב להיות זמין לעובדים.

מבנה גיליון בטיחות הוא סטנדרטי תחת הסכמה בינלאומית. פורמט הגיליון שונה כבר למעלה מעשור והחל משנת 2016 יש דרישה להשתמש בגיליון תקני ומעודכן לפי הפורמט החדש. דרישה זו הייתה כפופה לתקופת הסתגלות בישראל, אך מחודש אוגוסט 2022 יש להיצמד לגרסה העדכנית של התקן לרבות הפורמט העדכני של גיליון הבטיחות. יש עדיין מקומות שמשתמשים בפורמט ישן ומומלץ להם להשיג חדש. יש להבין שגיליון בטיחות שאינו מעודכן עלול לשאת מידע לא תואם אם, לדוגמה, מצב החומר השתנה, ואז התגובה במצבי חירום עלולה להיות מוטעית. כל שכן, העדר גיליון בטיחות וסיכונים עלול להעמיד מפעל בחוסר ידע לגבי תגובה מיידית לאירוע בחומר עד להגעת כוחות הצלה או כוחות מוסמכים לטיפול באירוע.

תכולת הגיליון מורכבת מ-16 סעיפים קבועים, כאשר רובם רלוואנטיים למצב בו אנו נתונים כעת. על כן חשוב לסקור את תכולת הסעיפים כדי להבין את התאמתם גם למצבי חירום.

סעיף מספר 1 מספק את זיהוי החומר המסוכן כחומר טהור או תערובת, זהות היצרן, היבואן, הסוכן או המשתמש לפי העניין. פרטים אלה מאפשרים את איתור היצרן ומקור החומר כדי לאתר פרטים נוספים במקרה הצורך.

סעיף מספר 2 מספק מידע על סיכוני החומר הכימי הן הבטיחותיים והן הבריאותיים וכן סיכונים לסביבה. הסיכונים נוגעים להשפעות בריאותיות אקוטיות לאדם ולהשפעות כרוניות. במצבי חירום יתכן והמידע על השפעות אקוטיות הוא בעל משקל גבוה יותר. הסיכונים השונים מופיעים בשורות קצרות בסעיף כשלצד כל סיכון מופיע קוד שהוא שילוב של אות ומספר המהווים סוג של "תעודת זהות" וסימון בינלאומי של ההשפעה והסיכון. הכרת המידע מסייעת לעובדים לזהות מוקדם תחושות וסימנים של השפעה ובכך לדאוג למענה מיידית.

סעיף מס' 3 מספק מידע על ההרכב הכימי של החומר במקרה של חומר טהור ועל ההרכב הכימי של תערובת חומרים על מרכיביה. הרכב החומר יכול לשמש בסיס להשגת מידע נוסף שלא מפורט בגיליון הבטיחות.

סעיף מס' 4 הוא בעל חשיבות כיוון שעוסק במתן עזרה ראשונה לנפגע מהחומר הנדון. הכרת הדרכים להגשת עזרה ראשונה ע"י עובדים ומנהלים היא חשובה ביותר.

סעיף מס' 5 מנחה את מקום העבודה כיצד להתמודד עם אש ושריפה ומספק מידע גם על אמצעי הכיבוי הדרושים כמו גם פרטים על תוצרי שריפה מסוכנים שיש להתגונן מהם וציוד המגן הנדרש בשעת פעולות כיבוי.

סעיף מספר 6 מספק הנחיות לטיפול באירוע תאונתי בו מעורב החומר כגון שפך גדול, פריצה ודליפה ממערכות, וכיצד להמנע מסיכון בעת האירוע.

סעיף מספר 7 מנחה כיצד להשתמש באופן בטוח בחומר, כיצד לטהר אדם שהזדהה בחומר וכיצד להימנע מסיכוני אש ופיצוץ שמקורם בחומר. כמו כן הסעיף מסביר כיצד לאחסן את החומר איחסון בטוח ומה סביבת האחסון שאינה מתאימה להיות בשכנות לחומר.



בסעיף מס' 8 ניתן למצוא פרטים על אמצעי המגן ההנדסיים והאישיים המתאימים לעבודה בחומר. בהגנה ההנדסית מצויינים בד"כ אמצעי האיוורור המתאימים, וההגנה האישית כוללת אמצעי הגנה על דרכי הנשימה, עור, עיניים וכלל הגוף. בסעיף זה רשומים גם תקנים של גופים בולטים עבור רמה מרבית מותרת לחשיפה נשימתית אם נקבעו תקנים כאלה לחומר.

תכונות פיסיקליות של החומר מפרטות בסעיף 9 של גיליון הבטיחות. מתכונות אלה ניתן להסיק, לדוגמה, אם החומר מוצק או נוזלי או גז, אם החומר נדיף, מה טמפרטורת הקפאון והרתיחה שלו, נקודת הבזק (flash point), גבולות נפיצות ותכונות נוספות.

סעיף מס' 10 מציין את יציבות החומר בתנאי עבודה שונים כמו גם אזהרה מתגובות שליליות של החומר עם חומרים אחרים. סעיף זה גם מציין חומרים רעילים, בעיקר גזים, שעלולים להפלט מהחומר בעת מגע שלו עם חום גבוה הגורם לפירוקו לחומרים אחרים.

מידע טוקסיקולוגי חשוב לגבי רעילות החומר וכן מידע על השפעותיו הבריאותיות על מערכות גוף שונות ניתן בסעיף 11. תוכן הסעיף עשוי להיות מפורט יותר מהמידע הניתן בסעיף 2 של גיליון הבטיחות. הסעיף מציין השפעות כגון גרימת סרטן, פגיעה בפוריות או בעובר, התפתחות רגישות יתר, השפעות על דרכי נשימה ועור וכו'.

סעיף מס' 12 מספק נתונים לגבי השפעת החומר על הסביבה הקרובה. ניתנים נתוני השפעה על דגים ויצורי מים קטנים. הסעיף מציין את עמידות החומר לפירוק בסביבה, פוטנציאל ההצטברות שלו בגוף החי, פוטנציאל הצטברות בטבע ותנועתיות באדמה.

הוראות לפינוי וסילוק פסולת החומר ניתנות בסעיף מס' 13, והנחיות לשינוע בטוח, הובלה ותעבורה אווירית, יבשתית וימית ניתנות בסעיף מס' 14 המציין גם את קבוצת הסיכון שאליו שייך החומר ומספר או"מ לצורך שינוע ותעבורה לרבות בינלאומית.

סעיף מס' 15 מספק מידע רגולטורי מסויים הקשור בבטיחות, בריאות והגנת הסביבה. הסעיף האחרון (מס' 16) מספק מידע נוסף הנוגע לסיווגי סיכונים או אזהרות שונות. לעתים מראה הסעיף את מעוין הסיכונים שמחולק לארבעה מעוינים קטנים בהם רשומות דרגות סיכון של החומר לגבי בריאות, יציבות, אש וסיכונים מיוחדים במגע עם מים.

אריזות חומרים כימיים מסוכנים מצוידות בד"כ בתוויות בהן רשומה תכולת החומרים באריזה ופרטים על סיכונים בולטים של החומר. אולם, לצורך שינוע והובלה כדאי לצייד נהגים בגיליונות בטיחות מלאים שיוכלו להוות מסמך מידע אם חס וחלילה מתרחש אירוע שפך או נזק אחר לחומר ולאריזות, וגם במקרה של העתקת חומר ממקום למקום בעת חירום כדי לא ליצור סיכון למפעל ולאוכלוסייה סביבו.

גיליונות בטיחות מופיעים באופן חינמי באתרי אינטרנט שונים. מומלץ להשתמש רק באלה התקניים ומעודכנים.

מערכת מקבילה של מידע על חומרים מסוכנים ודרכי טיפול בהם היא המערכת הגלובלית (Globally Harmonized System – classification and labelling of chemicals) והיא מספקת כללים ונתונים על סימון, תיווג

וסיווג אריזות של חומרים כימיים. במסגרתה מופיעים גם המרכיבים והכללים הנוגעים לגיליון בטיחות. כלי זה פותח על ידי האומות המאוחדות מתוך מחשבה כי תיאום של הדרישות בתחום סימון, סיווג ומסירת מידע (גיליון הבטיחות) של חומרים כימיים, הן טהורים והן תערובות, יקל, בין היתר, על הטיפול בחומרים אלה בתוך המדינות ובסחר בינלאומי בין המדינות, יסייע למדינות בהן לא קיימת מערכת מסודרת הקובעת דרישות בתחום זה ויתרום להגברת הבטיחות בטיפול בחומרים אלה. המערכת אומצה על ידי מדינות רבות שערכו גם שינויי חקיקה להתאמתם למערכת החדשה.

מערכת נוספת המספקת מידע על חומרים היא מערכת של כרטיסי בטיחות (ICSC – International Chemical Safety Cards) שפותחה בזמנו ע"י ארגון הבריאות העולמי (WHO), ארגון העבודה הבינלאומי (ILO) וגופים אחרים. מטרתם של כרטיסי הבטיחות הוא לספק את המידע החיוני לעבודה בטוחה עם חומר כימי בצורה תמציתית וברורה. הכרטיסים מכילים נתונים בסיסיים על תכונות החומרים, הסיכונים בשימוש בהם, אמצעי מיגון וכיבוי אש, השפעה בריאותית, עזרה ראשונה וכו' מתוך מטרה לעודד שימוש בטוח של חומרים כימיים במקומות העבודה.

המלצות

מומלץ לכל מקום עבודה העובד עם חומרים כימיים:

1. להצטייד בגיליונות בטיחות עדכניים ותקינים עבור כל החומרים שברשותו.
2. לוודא שכל חומר חדש הנכנס לשימוש במפעל מצויד בגיליון בטיחות זמין לעובדים.
3. להדריך את העובדים בתכולת גיליונות בטיחות של חומרים שיכולים לגרום לנזק בנפש ורכוש בעת מקרה חירום. מומלץ לוודא שעובדים מבינים את תכולת הגיליון ויודעים להשתמש בו בשעת הצורך.
4. לייעד אחראי לניהול גיליונות בטיחות ואחזקתם, שיוכל לוודא שגירסת הגיליון המצוי במפעל מעודכנת.
5. אם יש מקומות שבהם גיליונות הבטיחות מופיעים כנייר קשיח מומלץ שבמקום תהיה גם גירסה דיגיטלית של הגיליונות שתנוהל ותאורגן כיאות כמאגר שיש אליו גישה. מאגר פורטלי מסוג זה זמין במהירות להרבה אנשים בעלי תפקידים שונים במקום העבודה והוא מקצר את זמן החיפוש של גיליון כלשהו השמור כעותק קשיח.

מידע נוסף

במוסד לבטיחות ולגיהות (מוס"ל) קיימים מקורות מידע נוספים המסבירים את מהותו ותכולתו של גיליון בטיחות. כמו כן הופק במוס"ל סרטון הסברה על גיליון בטיחות. להלן קישורים אינטרנטיים למקורות אלו:

1. https://www.osh.org.il/UploadFiles/08_2016/t_200.pdf
2. <https://www.osh.org.il/heb/articles/article,619/>
3. https://moodle.osh.org.il/UploadFiles/chemicals5/story.html?fbclid=IwAR1J5kHGqUQEsFB_Rtv4VrmDvt3Hd8_e7lee9WYp_3iW0dlleoA2YgcpN-w

