

חומר עזר למנהלים, נאמני בטיחות ועובדים

מדריך זיהוי סיכוני שריפה במקום העבודה

איתור מוקדם של מקורות הצתה, חומרי בעירה, ליקויי אחסון,
כשלים חשמליים וחסומות בדרכי מילוט

סוג מסמך:
מדריך מקצועי כללי

קהל יעד:
מנהלים, עובדים, נאמני בטיחות
וצוותי חירום

מהדורה:
1.0

תאריך עדכון:

המסמך אינו מחליף יועץ בטיחות אש, דרישות רשות הכבאות, הוראות יצרן, תקנים מחייבים או נוהלי
אתר ספציפיים.

1. מטרת המדריך והיקף שימוש

מטרת המדריך היא לתת כלי עבודה פשוט ומסודר לזיהוי מוקדם של סיכוני שריפה במקום העבודה. המדריך מתאים לשימוש בסיורי בטיחות, ביקורות תקופתיות, הדרכות עובדים, הכנת תוכנית פעולות מתקנות ובדיקת מוכנות בסיסית למצבי חירום.

עיקרון מרכזי: שריפה במקום עבודה בדרך כלל אינה מתחילה מאירוע גדול. היא מתחילה משילוב של חומר בעירה, מקור הצתה, חמצן, תחזוקה לקויה, אחסון לא נכון או התנהגות לא בטוחה.

למי מיועד המסמך

- מנהלים המבצעים סיורי שטח ורוצים לזהות ליקויים לפני אירוע.
- נאמני בטיחות, נאמני אש וצוותי חירום פנימיים.
- עובדים חדשים כחומר עזר להבנת סיכוני אש בסיסיים.
- ממוני בטיחות ויועצים הרוצים תבנית כללית לאתרי לקוח.

גבולות המסמך

נושא	הבהרה
דרישות חוק ורישוי	יש לבדוק בכל עסק את הדרישות הספציפיות לפי רישיון עסק, רמת סיכון, שטח, סוג פעילות, כמות חומרים, מערכות קיימות והנחיות כבאות והצלה.
מערכות גילוי וכיבוי	המסמך אינו קובע תכנון, מיקום, כמות או סוג של מערכות. נושאים אלה ייקבעו על ידי גורם מוסמך בהתאם לדין ולתקנים החלים.
עבודות מסוכנות	עבודות חמות, עבודה בחומרים דליקים, עבודה בחשמל או שינוי מערכות אש יבוצעו רק לפי נוהל, היתר עבודה ואישור גורם מוסמך.

2. הבסיס לזיהוי סיכון: משולש האש

כדי שתפתח שריפה נדרש בדרך כלל שילוב של שלושה גורמים: חומר בעירה, מקור חום/הצתה וחמצן. זיהוי סיכוני שריפה מתחיל בשאלה היכן שלושת הגורמים יכולים להיפגש.

1

חומר בעירה

נייר, קרטונים, עץ, בדים, פלסטיק, אריזות, אבק, שמנים, ממסים, דלקים, גזים וחומרים דליקים.

2

מקור הצתה

חשמל, חימום, ריתוך, השחזה, להבה גלויה, ניצוצות, משטחים חמים, ציוד לא תקין ופריקה סטטית.

3

חמצן / אוויר

אוויר רגיל, אוורור חזק, זרימת אוויר לכיוון חומר דליק או חמצן ממקור תעשייתי.

שאלות בדיקה מהירות

שאלה	סימן לסיכון	פעולה נדרשת
האם יש חומר בעירה ליד מקור חום?	קרטונים ליד תנור, מטען, לוח חשמל, מנוע או מכונה חמה	הרחקה, שינוי אחסון, סימון אזור, עדכון עובדים
האם מקור הצתה מופעל ללא השגחה?	מטענים, קומקומים, תנורים, מכשירי חימום או ציוד מעבדה	אישור ציוד, כיבוי בסיום שימוש, בדיקת תקינות
האם קיימת הצטברות אבק/פסולת?	אבק על מנועים, תעלות, מדפים, מכונות או לוחות	ניקיון יזום, תוכנית אחזקה, מניעת הצטברות

3. חומרי בעירה ועומס אש

עומס אש הוא כמות החומרים היכולים להישרף באזור מסוים. ככל שעומס האש גבוה יותר, השריפה עלולה להתפתח מהר יותר ולהפיק יותר עשן וחום.

דוגמאות שכיחות לחומרי בעירה

קבוצה	דוגמאות	מה לבדוק בשטח
אריזות ונייר	קרטונים, ניירת, משטחים, אריזות פלסטיק	כמות, גובה אחסון, קרבה ללוחות חשמל, חסימת מעברים או ציוד כיבוי
נוזלים דליקים	אלכוהול, ממסים, דלקים, צבעים, דבקים, שמנים	מכלים סגורים, מאצרה, ארון מתאים, אוורור, שילוט ואיסור מקורות הצתה
אבק וחלקיקים	אבק עץ, אבק פלסטיק, אבק מתכת, אבקות תהליך	הצטברות, ניקיון, שאיבה מקומית, מניעת ניצוצות וחום
טקסטיל ופלסטיק	בדים, יריעות, ספוגים, בידוד, אריזות	מרחק מחום, אחסון מסודר, מניעת חסימות ופינוי פסולת

דגלים אדומים

- אחסון קרטונים ליד לוח חשמל, מטען, מכונת ייצור או גוף חימום.
- מכלים פתוחים של נוזל דליק או מכלים ללא תווית.
- פסולת ייצור שנשארת בסוף משמרת ללא פינוי.
- אחסון גבוה מדי מתחת למתלים או קרוב לגופי תאורה.
- שימוש בחומרים דליקים ללא גיליון בטיחות SDS זמין וללא הדרכה.

כל אזור שבו מצטבר חומר בעירה צריך להיות חלק מתוכנית ניקיון, אחסון ופינוי פסולת קבועה.

4. מקורות הצתה נפוצים

מקור הצתה הוא כל גורם שמסוגל להתחיל שריפה: חום, ניצוץ, להבה, ציוד חשמלי, חיכוך, ציוד פגום או פעולה לא מבוקרת.

מקור הצתה	סימנים לזיהוי	בקרה נדרשת
ציוד חשמלי	שקע שרוף, ריח חרוך, התחממות, כבל פגום, מפצל עמוס	הפסקת שימוש, בדיקת חשמלאי מוסמך, החלפת ציוד פגום
עבודות חמות	ריתוך, חיתוך, השחזה, הלחמה, חימום, ניצוצות	היתר עבודה חמה, צופה אש, הרחקת חומרים, מטפה זמין ובדיקת אזור לאחר עבודה
חימום ותנורים	גוף חימום ליד חומר בעירה, שימוש ללא השגחה	מרחק בטיחות, אישור שימוש, כיבוי בסיום, מניעת אלתורים
מטענים וסוללות	מטען לא מקורי, חימום, נפיחות סוללה, טעינה על חומר דליק	טעינה באזור מאוורר ומסודר, איסור טעינה על קרטון/בד, החלפת סוללות פגומות
עישון	בדלים, עישון באזור אסור, מאפרות מאולתרות	אזורי עישון מוגדרים, שילוט, אכיפה ופינוי בדלים בכלי מתאים

כלל עבודה: אין להתייחס ל"עוד רגע" כאל בקרה. מקור הצתה ליד חומר בעירה חייב טיפול מיידי או עצירת עבודה.

5. סיכוני אש ממערכות חשמל

ליקויים חשמליים הם גורם מרכזי לסיכוני אש בעסקים: עומס יתר, מגע רופף, כבלים פגומים, מפצלים מאולתרים, חיבור לא תקני וחימום ציוד.

מה לבדוק בסיור

בדיקה	תקין	לא תקין	הערות / פעולה
לוחות חשמל סגורים, מסומנים ונגישים ללא אחסון צמוד			
אין קרטונים, חומרים דליקים או ציוד מיותר ליד לוחות חשמל			
כבלים ללא קרעים, חיבורים חשופים, בידוד פגום או חימום חריג			
אין שימוש במפצלים עמוסים או שרשרת מפצלים			
כבלי הארכה אינם עוברים במעברים ללא הגנה מתאימה			
ציוד חשמלי שאינו בשימוש כבוי ומנותק לפי נוהל האתר			

סימנים המחייבים עצירה ובדיקה

- ריח חרוך, עשן, רעש חריג או ניצוצות משקע/ציוד.
- שקע, תקע או מפצל חמים למגע.
- מפסק שקופץ שוב ושוב.
- שימוש במכשיר חשמלי שנרטב או נפגע.

הנחיה: טיפול, שינוי או פתיחה של לוח חשמל יבוצעו רק על ידי חשמלאי מוסמך ובהתאם להרשאות ולנהלי האתר.

6. נוזלים דליקים, כימיקלים וגזים

חומרים דליקים מחייבים זיהוי ברור, אחסון מתאים, שליטה בכמויות, הפרדה ממקורות הצתה והדרכת עובדים. אין להחזיק חומר לא מזוהה או מכל ללא תווית.

בדיקות בסיסיות

נושא	מה לבדוק	פעולה מתקנת אפשרית
זיהוי החומר	תווית, שם חומר, סמל סיכון, SDS זמין	תיוג מחדש, איסור שימוש עד זיהוי, עדכון רשימת חומרים
אחסון	מכלים סגורים, ארון מתאים, מאצרה, הפרדה מחום וממקורות הצתה	העברה לארון חומרים, הקטנת כמות, הפרדה בין חומרים
אוורור	ריחות, אדים, עבודה בחלל לא מאוורר, הצטברות אדים נמוכים	שיפור אוורור, עבודה במנדף/יניקה מקומית, בדיקת גורם מקצועי
גזים דליקים/מחמצנים	גלילים מעוגנים, מסומנים, מופרדים ומוגנים מפגיעה	עיגון, כובע מגן, הפרדה, בדיקת דליפות לפי נוהל

דגשים מיוחדים

- אין לאחסן נוזלים דליקים ליד לוחות חשמל, תנורים, מטענים או מכונות חמות.
- שפך של חומר דליק מטופל רק לפי נוהל שפך, עם מיגון מתאים והרחקת מקורות הצתה.
- יש להקטין כמויות בעמדת עבודה לכמות הנדרשת בלבד, לפי הערכת הסיכון באתר.
- יש לוודא התאמה של ציוד חשמלי באזורים שבהם עלולה להיווצר אווירה נפוצה.

באזור עם אדים דליקים אין לבצע עבודות חמות ואין להפעיל ציוד שאינו מתאים, עד לבדיקת סיכון ואישור גורם מוסמך.

7. אחסון, סדר וניקיון כמניעת שריפה

אחסון לא מבוקר מגדיל את עומס האש, חוסם גישה לצידוד חירום, מקשה על פינוי ומאפשר לשריפה להתפשט במהירות.

ליקויי אחסון שכיחים

ליקוי	הסיכון	מה נדרש
קרטונים ומשטחים במעברים	חסימת מילוט והגדלת עומס אש	פינוי, סימון אזורי אחסון, שמירת מעברים פתוחים
אחסון מול מטפים/ארונות כיבוי	עיכוב תגובה ראשונית	שמירת גישה חופשית וברורה לצידוד חירום
אחסון גבוה מתחת למתלים	פגיעה בכיסוי והתזת מים במקרה שריפה	בדיקת מרחק נדרש לפי תכנון האתר והנחיות גורם מוסמך
פסולת ייצור בסוף יום	התלקחות והתפשטות מהירה	פינוי יומי, מכלי פסולת מתאימים, אחריות מוגדרת
אחסון מעורב של חומרים	תגובה לא רצויה, החמרת שריפה או עשן רעיל	הפרדה לפי SDS והנחיות מקצועיות

שיטת ביקורת קצרה

1

ללכת במסלול מילוט

האם כל הדרך פנויה, מוארת ומסומנת?

2

לעמוד ליד לוח חשמל

האם יש אחסון, אבק, רטיבות או גישה חסומה?

3

לבדוק ציוד כיבוי

האם הגישה למטפים, גלגלונים וארונות כיבוי פנויה?

4

לבדוק סוף משמרת

האם נשארו פסולת, חומרים פתוחים או ציוד חם?

8. דרכי מילוט, יציאות חירום ונקודות כינוס

גם כאשר שריפה קטנה יחסית, עשן וחסימה של דרכי מילוט עלולים להפוך אירוע לשעת חירום חמורה. לכן בביקורת אש יש לבדוק לא רק מקורות הצתה, אלא גם יכולת פינוי.

נושא לבדיקה	תקין	לא תקין	הערות / פעולה
מעברים ודרכי מילוט פנויים מחפצים, כבלים, משטחים ופסולת			
דלתות יציאת חירום נפתחות בקלות ואינן נעולות/חסומות בניגוד לנוהל			
שילוט יציאה ונקודת כינוס נראה וברור			
תאורת חירום קיימת ונבדקת לפי תוכנית התחזוקה			
ציוד חירום, תיק עזרה ראשונה ודפיברילטור נגישים ומסומנים			
עובדים יודעים לאן להתפנות ומי אחראי לסריקה/ספירה			

סימנים לבעיה חמורה

- דלת יציאת חירום חסומה, נעולה או קשה לפתיחה.
- מסלול מילוט שעובר דרך אזור אחסון עמוס או אזור עם חומרים דליקים.
- שלטים שאינם נראים בגלל אחסון, תאורה חלשה או שינוי בסידור האתר.
- אין נקודת כינוס מוגדרת או העובדים אינם מכירים אותה.

חסימת יציאת חירום או ציוד כיבוי היא ליקוי שיש לטפל בו מיד, לא בסיום השבוע ולא "כשיהיה זמן".

9. ציוד ומערכות בטיחות אש

ציוד כיבוי ומערכות בטיחות אש חייבים להיות זמינים, תקינים, מסומנים ומתוחזקים. עובדים צריכים לדעת לזהות את הציוד, אך אין להשתמש בציוד מעבר להכשרה וליכולת האישית.

מה לבדוק בשטח

אמצעי	בדיקה חזותית בסיסית	מתי להסלים
מטפים	קיים, נגיש, מסומן, לא חסום, נראה תקין, עם מד לחץ/סימון לפי סוג המטפה	מטפה חסר, פגום, פרוק, ללא בדיקה או חסום
גלגלון / ארון כיבוי	ארון סגור ונגיש, ללא אחסון לפניו, שילוט ברור	ציוד חסר, צינור פגום, גישה חסומה או חלודה משמעותית
גילוי אש	גלאים לא מכוסים, לחצני אזעקה נגישים, רכזת ללא תקלה גלויה	תקלה ברכזת, גלאי מכוסה, חוסר דיווח על תקלה
מתזים	אין תלייה/פגיעה במתזים, אין אחסון שמפריע לפיזור מים	מתז פגום, מכוסה, מוסתר או אחסון גבוה מדי
שחרור עשן / דלתות אש	דלתות אש לא מוחזקות פתוחות באלתור, אין חסימות	דלת אש חסומה, טריזים/קשירה, שינוי לא מאושר

כללי תגובה לעובד

אסור להסתכן

אין להיכנס לעשן, אין להילחם בשריפה מתפתחת, אין להשתמש במים על חשמל חי או חומרים שאינם מתאימים.

מותר רק אם בטוח

כיבוי ראשוני של שריפה קטנה, כאשר יש דרך מילוט מאחור, אין עשן כבד, והעובד הוכשר לכך.

10. עבודות חמות וקבלנים

עבודות חמות הן מקור הצתה משמעותי משום שהן יוצרות ניצוצות, חום, מתכת לוהטת או להבה. הסיכון גבוה במיוחד כאשר העבודה מבוצעת ליד אריזות, אבק, נוזלים דליקים, בידוד, תעלות או אזורים לא נקיים.

לפני עבודה חמה

הערות	לא בוצע	בוצע	בדיקה
			הונפק היתר עבודה חמה ואושר על ידי גורם מוסמך באתר
			הורחקו או כוסו חומרים דליקים באזור העבודה
			נבדקו חללים סמוכים, פתחים, תעלות, רצפה כפולה וקירות קלים
			קיים מטפה מתאים וזמין בסמוך לעבודה
			מונה צופה אש כאשר נדרש, והוא מכיר את תפקידו
			בוצעה בדיקת אזור לאחר סיום העבודה לפי זמן ההשגחה שנקבע בהיתר

קבלנים באתר

- אין לאפשר לקבלן להתחיל עבודה מסוכנת ללא תדריך בטיחות ואישור כניסה.
- יש לוודא שהקבלן מבין את סיכוני האש הספציפיים באתר ולא רק את העבודה שלו.
- יש להגדיר מי מלווה, מי מאשר, מי מפסיק עבודה ומי בודק את האזור בסיום.
- עבודה חמה באזור עם חומרים דליקים מחייבת בדיקת סיכון פרטנית לפני התחלה.

אין להסתפק בהצהרה של הקבלן ש"זה רק חיתוך קטן". משך העבודה אינו המדד היחיד - הסיכון נקבע לפי הסביבה.

11. שיטת דירוג סיכון וקדימות טיפול

כדי לנהל ממצאים בצורה יעילה, מומלץ לדרג כל ממצא לפי חומרה, הסתברות ודחיפות טיפול. הדירוג מסייע למנוע מצב שבו ליקוי משמעותי נשאר פתוח כי הוא "רק הערה".

טבלת דירוג פשוטה

דרגה	משמעות	דוגמאות	טיפול
גבוה	סיכון מיידי לשריפה, פינוי או פגיעה קשה	יציאת חירום חסומה, אחסון דליקים ליד מקור חום, ניצוצות ליד חומר בעירה	עצירה/טיפול מיידי ודיווח מנהל
בינוני	ליקוי שיכול להתפתח לאירוע אם לא יטופל	עומס אש גבוה, מפצל עמוס, ציוד כיבוי מוסתר חלקית	תיקון בלוח זמנים קצר ומעקב
נמוך	שיפור נדרש שאינו יוצר סכנה מיידי	שילוט לא ברור, צורך בסימון נוסף, הדרכה חוזרת	תכנון טיפול ומעקב תקופתי

שדות חובה בממצא

- מיקום מדויק: מבנה, קומה, אזור, מכונה או חדר.
- תיאור עובדתי: מה נמצא בשטח, בלי ניסוחים כלליים מדי.
- הסיכון: מה עלול לקרות אם לא מטפלים.
- פעולה מתקנת: מה נדרש לעשות בפועל.
- אחראי ולוח זמנים: מי מטפל ומתי.
- אימות סגירה: צילום/בדיקה חוזרת/אישור גורם מוסמך.

ממצא טוב הוא ממצא שאדם אחר יכול להבין ולסגור גם אם הוא לא היה בסיוור.

12. רשימת תיוג לזיהוי סיכוני שריפה

סעיף בדיקה	תקין	לא תקין	לא רלוונטי	הערות
אין חומרי בעירה צמודים ללוחות חשמל, מטענים או ציוד חם				
דרכי מילוט ויציאות חירום פנויות, נגישות ומסומנות				
מטפים, גלגלונים וארונות כיבוי נגישים וללא חסימה				
אין מפצלים עמוסים, כבלים פגומים או שרשרת מפצלים				
נוזלים דליקים מאוחסנים במכלים סגורים, מסומנים ובמקום מתאים				
אין מכלים ללא תווית או חומרים לא מזוהים				
פסולת ייצור וקרטונים מפונים באופן שוטף				
אין אחסון גבוה או תלייה המפריעים למתזים/גלאים/תאורה				
עבודות חמות מבוצעות רק בהיתר ובפיקוח מתאים				
דלתות אש אינן מוחזקות פתוחות באלתור ואינן חסומות				
עובדים מכירים נקודת כינוס, דיווח חירום ומיקום ציוד כיבוי בסיסי				

לאחר הסיור יש להעביר את הממצאים לטבלת פעולות מתקנות, לקבוע אחראי ולוודא סגירה בפועל.

13. תוכנית פעולות מתקנות וחתימה

טבלת מעקב פעולות מתקנות

מס'	ממצא	רמת סיכון	פעולה מתקנת	אחראי	תאריך יעד	סטטוס
1						
2						
3						
4						
5						

הצהרת ביצוע ביקורת

אני מאשר/ת כי בוצעה בדיקה כללית לזיהוי סיכוני שריפה במקום העבודה, וכי הממצאים שנמצאו יתועדו, יועברו לטיפול ויבדקו עד לסגירה.

	שם מבצע/ת הבדיקה
	תפקיד
	אתר / מחלקה
	תאריך
	חתימה

מקורות מקצועיים להתאמה באתר

- דרישות רשות הכבאות וההצלה החלות על העסק לפי רישוי, מפרט אחיד ותיק בטיחות אש.
- פקודת הבטיחות בעבודה ותקנות הבטיחות הרלוונטיות לאופי הפעילות.
- גיליונות בטיחות SDS לחומרים דליקים, מחמצנים או מסוכנים.
- הוראות יצרן ותחזוקה למערכות גילוי, כיבוי, חשמל וציוד תהליך.

מסמך זה נועד לשימוש באתר אינטרנט כחומר עזר כללי. לפני הפצה ללקוח מסוים יש להתאים אותו לסיכונים, למבנה, למערכות האש, לחומרים ולנהלי החירום שלו.