

בטיחות

בטאון המוסד לבטיחות ולגיהות



www.osh.org.il



separator



על הכנס ה-14
קרא בעמודים
22, 21, 16, 15

חידושים בתחיקה ובתקינה

מרכז המידע מודיע:

חידושים בתקינה

בילקוט הפרסומים 6070 פורסמה אכרזה בדבר החלפת תקנים רשמיים:

א. אכרזה בדבר החלפת תקנים רשמיים

- ת"י 681 - לולים לתינוקות מינואר 1998 וגיליון תיקון מס' 1 מנובמבר 2010.
במקומו יבואו:
 - ת"י 681 חלק 1 - לולים לשימוש ביתי: דרישות בטיחות מפברואר 2010.
 - ת"י 681 חלק 2 - לולים לשימוש ביתי: שיטות בדיקה מפברואר 2010.
 - ת"י 681 חלק 3 - לולים לשימוש ביתי: עגלולים - דרישות בטיחות ושיטות בדיקה מפברואר 2010.
 - ת"י 682 חלק 3 - מיטות ומיטות מתקפלות לתינוקות לשימוש ביתי: עריסות - דרישות בטיחות ושיטות בדיקה מאפריל 2002 ותיקון טעות מיולי 2002.
במקומו יבואו:
 - ת"י 682 חלק 3 - מיטות ומיטות מתקפלות לשימוש ביתי: עריסות - דרישות בטיחות מפברואר 2010.
 - ת"י 682 חלק 4 - מיטות ומיטות מתקפלות לתינוקות לשימוש ביתי: עריסות - שיטות בדיקה מפברואר 2010.
 - ת"י 2481 חלק 1 - מעליות: דרישות בטיחות לבנייה ולהתקנה - מעליות חשמליות מפברואר 2006.
במקומו יבואו:
 - ת"י 2481 חלק 1 - מעליות: דרישות בטיחות לבנייה ולהתקנה - מעליות חשמליות מפברואר 2010.
 - ת"י 2481 חלק 2 - מעליות: דרישות בטיחות לבנייה ולהתקנה - מעליות הידראוליות מפברואר 2006.
במקומו יבואו:
 - ת"י 2481 חלק 2 - מעליות: דרישות בטיחות לבנייה ולהתקנה - מעליות הידראוליות מפברואר 2010.
- #### ב. אכרזה בדבר שינוי תקנים רשמיים
- ת"י 1498 חלק 1 - מתקני משחקים: דרישות בטיחות כלליות ושיטות בדיקה ממרס 2006, באמצעות פרסום גליון תיקון מס' 1 מפברואר 2010.
 - ת"י 1498 חלק 7 - מתקני משחקים: מדריך להתקנה, לפיקוח, לתחזוקה ולתפעול ממרס 2007, גיליון תיקון מס' 1 מאוגוסט 2008 וגיליון תיקון מס' 2 מיולי 2009, באמצעות פרסום גליון תיקון מס' 3 מפברואר 2010.
 - ת"י 2481 חלק 0 - מעליות: דרישות בטיחות לבנייה ולהתקנה - דרישות יסוד מפברואר 2006, באמצעות פרסום גליון תיקון מס' 1 מפברואר 2010.
 - ת"י 1112 חלק 1 - ציוד מגן אישי: שיטות בדיקה למנעלים מיולי 2006 באמצעות פרסום גליון תיקון מס' 1 מפברואר 2010.
 - ת"י 1112 חלק 2 - ציוד מגן אישי: מנעלי בטיחות מיולי 2006, באמצעות פרסום גליון תיקון מס' 1 מפברואר 2010.
 - ת"י 428 - סיר לחץ מפברואר 2009, באמצעות פרסום גליון תיקון מס' 1 מפברואר 2010.

ג. הודעה בדבר קביעת תקנים

- ת"י 60601 חלק 2.21 - ציוד חשמלי לשימוש רפואי: דרישות מיוחדות לבטיחות של מכשירי חימום קורנים לתינוקות מינואר 2010.
- ת"י 60601 חלק 2.37 - ציוד חשמלי לשימוש רפואי: דרישות מיוחדות לבטיחות ולביצועים החיוניים של ציוד על-שמעי (ultrasonic) לאבחון ולניטור רפואי מינואר 2010.
- ת"י 60601 חלק 2.50 - ציוד חשמלי לשימוש רפואי: דרישות מיוחדות לבטיחות של ציוד רפואי באור לתינוקות מינואר 2010.

בילקוט הפרסומים 6078 מיום 19.4.10 פורסמה הודעה בדבר קביעת תקנים כדלהלן:

- ת"י 11149 חלק 1 - ביגוד מגן - תכונות אלקטרוסטטיות: שיטת בדיקה למדידת התנגדות משטח הפנים מפברואר 2010.
- ת"י 11149 חלק 2 - ביגוד מגן - תכונות אלקטרוסטטיות: שיטת בדיקה למדידת ההתנגדות החשמלית דרך חומר (התנגדות אנכית) מפברואר 2010.
- ת"י 11149 חלק 3 - ביגוד מגן - תכונות אלקטרוסטטיות: שיטת בדיקה למדידת דעיכת מטען מפברואר 2010.
- ת"י 11149 חלק 5 - ביגוד מגן - תכונות אלקטרוסטטיות: דרישות לביצועי החומר ולתכן מפברואר 2010.
- ת"י 18001 - מערכות ניהול בטיחות ובריאות בתעסוקה - דרישות, מפברואר 2010 בא במקום המהדורה מאוגוסט 2000.
- ת"י 60950 חלק 21 - ציוד טכנולוגיית המידע - בטיחות: הזנת הספק מרחוק מפברואר 2010.

בטיחות

עורך אחראי: אנדרי מטיאס
עורכת: רחל קמה
עורך מקצועי: אלכס אפשטיין

ועדת מערכת ופרסומים:

חיים אליהו: מנהל המוסד לבטיחות ולגיהות
ישראל שרייבמן: סגן מנהל המוסד
לבטיחות ולגיהות

זאב פוטמן: מנהל המוסד

לבטיחות ולגיהות

יאיר גולדשמיט: אגף הפיקוח על העבודה

נלי זרחין: ארגון הממונים על הבטיחות

משה ויטל: ארגון הממונים על הבטיחות

חיים ויין: ארגון הממונים על הבטיחות

יעקב מצרי: ארגון הממונים על הבטיחות

יצחק פרס: ארגון הממונים על הבטיחות

אביחי שלום: ארגון הממונים על הבטיחות

אריה ברנדיש: המרכז התקלאי

צבי פז: מנהל אגף הנדסה ומיחשוב

יוסי קוסקס: מנהל תחום הדרכה

רוני וויינגר: מנהל תחום גיהות

מיכאל שריסקי: מנהל יחידת האינטרנט

ד"ר אשר פרוז: מרכז המידע

כתובת המערכת:

רח' מזא"ה 22, ת"א

תיד 1122, ת"א, מיקוד 61010

טל': 03-5266476

פקס: 03-6208232

מזכירת המערכת: חוה וונדרסמן

חפיקה: ניו יורק ניו יורק

www.newyork-newyork.co.il

המו"ל: המוסד לבטיחות ולגיהות

מרכז 03-5266444

מחוזות המוסד לבטיחות ולגיהות:

תל-אביב והמרכז 03-5266465

ירושלים והשפלה 02-6723110

חיפה והצפון 04-8218890

באר שבע והדרום 08-6276389

www.osh.org.il

ניתן לתתו על מגוי שנת
במחיר 130 ש"ח לשנה
(עבור שש חוברות)
רכישת גיליון בודד: 28 ש"ח

ISSN 0523-0896

מרכז המידע לשירותכם

טל': 03-5266455

פקס: 03-5266456

דוא"ל: info@osh.org.il

שירות חדש לנוחות הפונים:

חינוך מקוצר *9394

מכל טלפון (קווי וסולרי)

עמוד

חידושים בתקניה הכנס הארצי ה-14: סיכום ותודות

מאת חיים אליהו 4

לך על בטוח בגן החי העירוני בפתח תקוה 5

מאת אלכס אפשטיין 5

תקנות חדשות: 8

עבודה במתקן חשמלי חי או בקרבתו 8

מאת ד"ר אלכס טורצקי 8

שילוב ניהול סיכונים בבטיחות במערכת ניהול האיכות 10

מאת ד"ר סמי סעדי 10

דברים בשם אומרם: 12

חקלאות ותיירות: שילוב פרנסות בקיבוץ ובמושב 12

בהיבט הבטיחותי של בעל העסק והתייר 12

מאת אסף כהן 12

'בטיחות כתרבות מאחדת': 15

הכנס הארצי ה-14 לבטיחות, לגיהות ולבריאות בתעסוקה 15

מאת אלכס אפשטיין 15

גיליון סיכונים: עובד מספרה 16

מאת פרופ' אלכס דונגי 16

מיומנו של איש בטיחות: 23

שיטה ליישום מעשי של ניהול סיכונים 23

מאת פטר פישמן 23

חידושים והמצאות: 27

אוזניות תקשורת: העבודה מעולם לא נשמעה טוב יותר 27

מאת אוקן חבלין 27

אחריות המעביד כמשמעה בדין ויישומה בשטח 28

מאת ער"ד מיקו מנחם 28

תאונות ולקחן: התמוטטות הקיר הישן 29

המוסד המורשה: 30

התועלת הכלכלית של השקעה בבטיחות ובריאות בתעסוקה 30

מאת ד"ר אבי גריפל 30

חדשות בבטיחות: 32

כנס בטיחות וגיהות באום אל-פאחם • אישור עמידה בדרישות ארגון העבודה הבינלאומי 32

הוענק ל-GES, חברה מובילה בתחום המים • מלאכי עליון שומרים על בטיחות השוטרים 32

יום ספורט לעובדי הבניין והעץ במכון וינגייט בסימן די לתאונות בעבודה? 32

מרכז מידע: שאלות ותשובות 34



לך על בטוח בגן החי העירוני בפתח תקוה מאמר בעמ' 5



דברים בשם אומרם: ההיבט הבטיחותי במשק חקלאי-תיירותי מאמר בעמ' 12



אוזניות תקשורת: העבודה מעולם לא נשמעה טוב יותר עמ' 27



יום ספורט במכון וינגייט בסימן די לתאונות בעבודה? עמ' 32



עבודה במתקן חשמלי חי מאמר בעמ' 8



מלאכי עליון שומרים על בטיחות השוטרים עמ' 32

הכנס הארצי ה-14: סיכום ותודות



הכנס הארצי ה-14 של המוסד לבטיחות ולגיהות התקיים ב-11 במאי במרכז הקונגרסים בתל אביב ועמד בסימן "בטיחות כתרבות מאחדת". אכן, בטיחות היא תרבות המאחדת את כל בני האדם שחיי האדם העובד, שלומו ובריאותו חשובים להם, והדבר בא לביטוי בכנס זה, אליו הגיעו 1,135 איש ואישה שאכפת להם!

השתתפות ערה כפי שנראתה בכנס זה מעידה על כך שרבים מהעובדים והמנהלים בכל ענפי המשק, ממקצועות הבטיחות ומהאקדמיה בארצנו, הם אכן בעלי "תרבות בטיחות" ומאחדים בהכרה בחשיבותה.

עם נעילתו של הכנס ה-14 אני רוצה להודות לחברי הוועדה המארגנת והוועד לעובדי אגף פרויקטים ופיתוח תשתיות, על ארגון כנס מוצלח ופורה. להתראות בהמשך העבודה היום-יומית ובכנס ה-15.



בברכה,

חיים אליהו
מנהל המוסד לבטיחות
ולגיהות

לך על בטוח בגן החי העירוני בפתח תקווה



גדר מתכת, צמחייה מטופחת ושביל להולכי רגל – כל אלה מרחיקים את המבקרים מבעלי הכנף שבאגם. בתמונה: ברבור שחור

מי לא אוהב לטייל בגן חיות? כולנו, מילדות, וכעת אנו מגיעים לשם עם ילדינו ונכדינו, המושכים אותנו לעולם הקסום ההוא. 'גן חיות', 'גן חי', 'פינת חי' – בכולם יש בעלי חיים, כולם מרגשים, מסקרנים, לעתים מותר לראותם בלבד, במקרים אחרים מותר גם ללטף ולהחזיק. בפתח תקווה, ממש בלב העיר, מצוי גן החי העירוני, והוא מטופח ומטופל להפליא. באנו לבקר, ליהנות, וגם לראות איך מאורגן שם כל מערך הבטיחות. התרשמנו

מאת אלכס אפשטיין

בלב העיר פתח תקווה, על שטח לא גדול מ-12 דונם, ממוקם גן החי העירוני. בגן תמצאו אגם ובו ברבורים, ברווזים, צבים ועוד חיות מים למיניהן; מתחם ציפורים, 'אוויר', סביבו פרושה רשת ומעליו עצים שונים ופינות האכלה, כך שהציפורים חיות בתוכו כמעט בתנאי טבע, והמבקר מהלך בו כבתוך יער טבעי; סלעיה המאוכלסת בבעלי קרניים, בהם צבאים, יעלים וכד'; מכלאות יענים ודיר עזים; מתחם קופים מגודר ומוגן, ובו מנהרה המאפשרת למבקר להלך ממש בתוך הכלוב ולהיות מוגן; פינת ליטוף, המיועדת להפגיש ילדים עם בעלי חיים שנעים ולא מסוכן ללטפם, כמו ארנבות, שרקנים ואפילו תוכים (כן, כאן יש להם אופי מיוחד) ולתת להם את חוויית הקשר הבלתי אמצעי עם בעלי החיים. כמו כן יש בגן חדר אוכלים, מוזיאון עשיר של פוחלצים ופינת הדרכה המארחת ילדי גנים ותלמידי בתי ספר לחוויית יצירה הקשורה בבעלי החיים. רוב דיירי הגן שוהים במרחבי מחיה המדמים עבורם את הטבע, ומיעוטם בכלובים. כל אלה נמצאים בתוך גן מטופח, שבקצהו האחד ממוקמים משרדי ההנהלה ובקצה השני פינת האחזקה והבלאי (מכני וביולוגי) ושירותים לעובדים, הכוללים מלתחה, מטבחון וחדר אוכל.

ומה עם בטיחות?

הבטיחות המתחייבת ממקום שכזה כוללת הן את בטיחות העובדים והן, ובחדגשה, את בטיחות המבקרים, ובגן החי העירוני של פתח תקווה מוקדשת לעניין זה תשומת לב רבה.

צוות הגן כולל תשעה עובדים: המנהל **דוד בן אליעזר**, סגנו **עובד בן ציון**, המזכירה **כוכבה בן שלום**, רכזת טיפולים והדרכות **סיגל**

אמיתי, איש האחזקה **נחום גורקוב**, שלושה מטפלי חיות המשמשים גם מדריכים – **רוני יוסף**, **שבתאי לוי**, **יניב זאדה** ומדריכה המשמשת גם כמטפלת, **אביטל סיגלסקי**. גן החי מהווה יחידת עבודה במסגרת 60 האגפים ויחידות העבודה במערכת המוניציפלית של עיריית פתח תקווה. הממונה על הבטיחות בעירייה, **מאיר סיאג**, מבצע בין שאר תפקידיו סקר בטיחות שנתי בכל יחידות העבודה, וגם בגן החי העירוני.

רוצפה באבנים משתלבות.

● **פינת הליטוף:** פינת הליטוף, המפגישה את הילדים עם בעלי החיים, גדורה סביב לה, מחולקת לתאים-תאים שלהם דלתות רשת נסגרות, למניעת התרוצצות של בעלי החיים בין התאים. הביקור במקום מונחה על ידי מדריך מצוות הגן. לאבטחה נוספת ולמידע למבקר הותקן במקום שילוט ברור, המוסר פריטים על בעלי החי שבמקום ומנחה את הציבור באשר לכללי בטיחות, כולל רחיצת ידיים לאחר הליטוף.

זאת ועוד: השילוט בפינת הפוחלצים שבמוזיאון מזהיר את המבקרים מפני חומרי השימור הרעילים המשמשים בתהליך הפיחלוץ (ראה תמונות 2, 3, 4).

● **מדרגות משופרות וסולם ממוגן:** כאשר ביקרנו במוזיאון לא התעלמנו מגרם המדרגות המוביל לקומה השנייה, שצויד לאחרונה במעקה משופר: גם יפה וגם יעיל. המעקה לא מכיל פינות חדות והוא חלק ונוח למגע. בנוסף, ליתר ביטחון ובטיחות, הודבקו על שפת המדרגות פסים למניעת החלקה.

במעלה המדרגות, מתחת לפתח בתקרה, הותקן סולם קבע לצורך עלייה לגג. סולם זה מצויד ביכלוב מגן כנדרש, ורק העובדים יכולים לטפס בו. בתמונות 5 ו-6 ניתן לראות את המחסום והמנועל שהותקן בתחתית היכלוב... רעיון גאוני!

● **ירצו - יאכלו:** הבטיחות בגן החי מתייחסת גם להיגיינה בתאי המחיה של בעלי החיים. מכאן, שהמזון לא נזרק או מפוזר שם, והחיות לא מלקטות אותו באקראי. כמוכן, שלא ניתן ללמד בעלי חיים נימוסי שולחן,



תמונות 2, 3, 4: מותר ואסור בפינת הליטוף שבגן ובפינת הפוחלצים שבמוזיאון. שילוט שכזה אין לפספס

במסגרת זאת הוא קוצב ניקוד להערכת מצב הבטיחות על פי נוסחה שנקבעה מראש, וכך ניתן לדרג את הישגי הניהול הבטיחותי בכל יחידה. ראוי לציין, שלמרות פוטנציאל הסיכונים הקיים במקום ומיעוט אנשי הצוות, עומד גן החי, מעודכן ל-2009, זקוף במקום הראשון מבחינת בטיחות. יש לציין כי מאיר סיאג נהנה מגיבוי יום-יומי של ראש העיר **יצחק אוחיון**, חברת המועצה העירונית **שרה אורן**, הסמנכ"ל **רון צברי** וצוות העיריה כולו.

הסיכונים המצריכים התייחסות בגן החי נובעים מהצורך לטפל בבטיחות המבקרים, בהם ילדים, מהצורך לטפל בבעלי החיים השונים, דיירי הגן, ומהצורך לטפל בבטיחות העובדים. נתון הנדרש להתייחסות מיוחדת הוא נוכחות גן החי בלב אזור מגורים, מה שמצריך מיזעור מפגעים כמו ריחות ורעשים. וכן יצוין, כי הפתרונות הבטיחותיים בכל הקשור למבקרים נעשים בטוב טעם, מבלי לפגוע בתיפקוד המקום.

מה ראינו בסיור בשטח

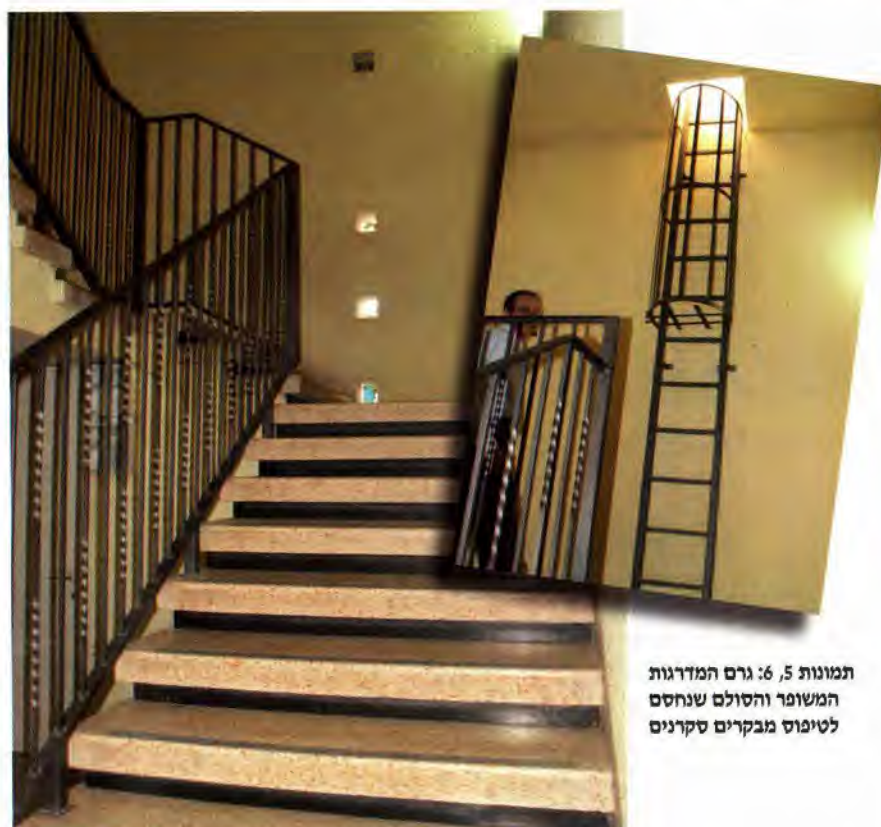
● **גדר בטוחה:** המבקרים בגן החי מטיילים להנאתם, וכדי למנוע מהם קרבת יתר אל בעלי החיים הותקנו גדרות המגבילות את הגישה. הגדרות עשויות מפרופיל מתכת חלולים (ראה תמונה 1), וכדי למנוע גישה לחלל שבפרופיל (החדרת ידיים, חפצים) הותקן בקצהו 'פקק' מפלסטיק.

● **ומה באגס?** באגס, המצוי במרכז הגן, מתגוררים בעלי כנף למיניהם, ובהם גם



תמונה 1: גדר מפרופיל מתכת סביב הכלוב המרושת. המבקר אינו יכול להתקרב יתר על המידה לכלוב, ובנוסף אינו יכול להחדיר לחלל הפרופיל של הגדר ידיים וחפצים. בטיחות מירבית הן לחיה והן למבקר

כאלה שעלולים לנקר את הידיים המושטות אליהם לליטוף תמים. הפתרון שנמצא לסיכון זה הוא טיפוח הצמחייה שמסביב לאגס, המיתוספת לגדר מתכת המקיפה את כל המתחם כמו גם שביל להולכי רגל - וכל אלה יוצרים מרחק בטיחות נאות מבלי לכער את המקום (ראה תמונה פותחת בעמוד קודם). בנוסף, השבילים ברחבי הגן סלולים ופנויים מכל מכשול. לאחרונה שופצה הרחבה בכניסה. מהמורות שנוצרו שם בגלל התרוממות שורשי העצים יושרו וא



תמונות 5, 6: גרם המדרגות המשופר והסולם שנחסם לטיפוס מבקרים סקרנים



תמונה 11: הסעת הסולם בקלות ובנוחות



תמונה 12: שני ארגזים. מימין ארגז ובו ציוד תקני לכיבוי אש, ולצדו ארגז ובו צינור נגלל לשימושים אחרים



תמונה 13: מכולת האשפה של הגן - הרמפה במצב פתוח

במטבחון קטן מכינים את המזון לבעלי החי. עבודה זו כוללת בין השאר ניצול עודפי מזון ממקורות שונים בעיר, וכן בישול בשר עופות למאכל הקופים. ככלל, המזון מפוקח על ידי וטרינר ותזונאית, המקפידים על טיבו והתאמתו לצרכנים. פסולת ועודפים מושלכים למכולה המוצבת ליד פתח בקיר המבנה (תמונה 13). הפתח כולל רמפה מתרוממת, החסומה בצדיה בשרשרות ההרמה שלה. בשעה שאין צורך ברמפה היא מורמת וחוסמת את הפתח. מעת לעת מפנים את המכולה למיצבור האשפה העירוני. ■

פגעי גשם ושמש. וכאן טובות שלוש תמונות מאלף מילים - ראה תמונות 7, 8, 9.

עבודת הצוות

בטיחות עבודת הצוות מתחילה בניהול ונמשכת בשטח. במשרדי הנהלת הגן מוחזקים תיקי בטיחות הכוללים את אוגדן הוראות הבטיחות העירוני, חתום על ידי מנכ"ל העירייה והממונה על הבטיחות בעיר; קובץ הוראות בטיחות לעבודה עם בעלי חיים; סקרי בטיחות המהווים בסיס לשיפורים והביקורות הנמשכות בעקבות כך; אישורי עמידה בדרישות הבטיחות של גורמים מקצועיים כמו חשמל, גז, כיבוי אש, מהנדס קונסטרוקציה של מבני הגן ועוד; דפי חתימה על ציוד מגן אישי ואישורי השתתפות בהדרכות בטיחות.

בגן החי מתבצעות בין השאר עבודות מסגרות, המתחילות במסגריה הקטנה הנמצאת בחלק האחורי של הגן ונמשכת בשטח, לפי הצורך. בתמונה 10 ניתן לראות את נחום המסגר במסגריה, ואת ה"פוסטרים" שהתקין לעצמו כתזכורת יומיומית לבטיחותו האישית.

הקש והמספוא למאכל בעלי החיים מוגן מתחת לסככה מפני שריפות באמצעות מערכת מתאים (ספרינקלרים).

יש בגן החי סולם נייד שאורכו כ-4.5 מ', המשמש לעבודה בגובה. לצורך נידודו בשטח הותקנו לו גלגלים קטנים המאפשרים נשיאה קלה יותר. כמוכן שהגלגלים ממתנינים בצד בעת השימוש בסולם... (תמונה 11).

מאחר שקיימת נטייה להשתמש בצינורות המיועדים לכיבוי אש למטרות אחרות, הותקן בגן החי, ליד ארגז הכוננות לכיבוי אש הכולל את הציוד התקני, ארגז נוסף ובו צינורות לשימוש כללי. על כל צרה שלא תבוא (תמונה 12).



תמונות 7, 8, 9: בכל כליב ולכל בעל חיים סידורי האוכל שלו. לאכול בנימוס ובהיגיינה, חיות יקרות...

אבל בצורה בה נעשה הדבר בגן החי של פתח תקוה ניתן לשמור על היגיינה וניקיון בצורה מתקבלת על הדעת. חלק מאזורי ההאכלה מקורים כדי לשמור על המזון מפני



תמונה 10: המסגר נחום במסגריה: חובה לנעול, להרכיב, להשתמש. העיקר הבטיחות

עבודה במתקן חשמלי חי או בקרבתו

תקנות החשמל לעבודה במתקן חי או בקרבתו מגדירות סוגים של עבודות במתקן שכזה, מסדירות תנאים שבהם מותרת או אסורה עבודה במתקן חי במתח נמוך ובמתח גבוה, מגדירה דרישות וסמכויות, רשימות והוראות בטיחות, הדרכה והכשרה. קראו והפנימו

מאת ד"ר אלכס טורצקי

27.11.08* פורסמו תקנות החשמל (עבר) דה במתקן חי או בקרבתו, התשס"ט-2008. תוקף התקנות מיום 27.5.09.

התקנות מגדירות שלושה סוגים של עבודות במתקן חי:

1. עבודה באזור חלקים חשופים חיים;
 2. עבודה בקרבת חלקים חשופים חיים;
 3. ביצוע מדידות ובדיקות במתקן חי.
- התקנות גם מסדירות תנאים שבהם מותרת או אסורה עבודה במתקן חי במתח נמוך ובמתח גבוה. בהתאם לכך הוראות לביצוע עבודות במתקן חי במתח נמוך יינתנו בכתב על ידי בעלי רישיון 'חשמלאי-מהנדס' או 'חשמלאי-הנדסאי', והוראות לביצוע עבודות במתקן חי במתח גבוה יינתנו רק על ידי בעלי רישיון 'חשמלאי-מהנדס'.

בתקנות הוגדרו הדרישות והסמכויות של הצוות המיועד לביצוע עבודות במתקן חי: מספר החשמלאים המינימלי הנדרש בצוות: למתח נמוך שני חשמלאים, למתח גבוה שלושה.

רמת הרשינות של החשמלאים בצוות תיקבע בהתאם לגודל המתקן, שנקבע על פי הזרם הנקוב (הנומינלי) של המפסק בלוח המזין את המתקן - ראה פירוט נוסף בהמשך, בסעיף העוסק ברשינות.

הדרישות והאחריות של ראשי הצוותים הוגדרו בפירוט כתוב במספר תחומים: מטרת העבודה, גבולות מקום העבודה, יציבות מקום העבודה, הסיכונים הקיימים, חלוקת העבודה, אמצעי הבטיחות שיינקטו וכו'.

מרחקי הבטיחות של אזורי עבודה במתקן חי ובקרבתו ייקבעו לפי רמות המתח (איור 1, טבלה 1).

הדרכה והכשרה של חברי הצוות. הוראות למתן "היתר לביצוע עבודות במתח נמוך במתקן חי או בקרבתו" הוכנו על ידי כותב מאמר זה, וניתן להורידן מאתר האינטרנט של המוסד לבטיחות ולגיהות:

www.osh.org.il/uploadfiles/d1977heter.pdf

הכותב הוא מנכ"ל חשמל ארצי במסגרת תחום הנדסת בטיחות במוסד לבטיחות ולגיהות

טבלה 1: תחום העבודה ותחום הקרבה למתקן חי, בהתאם לכתוב בתוספת הראשונה (תק' ו' 9')

מתח נקוב Un (kV)	רדיוס D _L (ס"מ)	רדיוס D _V (ס"מ)	תחום הקרבה למתקן חי (ס"מ)
עד 1.0	20	40	20-40
3.3	22	122	22-122
6.6	23	123	23-123
12.6	26	126	26-126
22	41	141	41-141
33	56	156	56-156

מחיצות וכיסויים

כדי להבטיח אזור עבודה או לקצר מרחק עבודה, משתמשים במחיצה או כיסוי. את אלה מתקינים במרחק מתאים לעבודה במתקן חי (ראה טבלה 1), לפי התייחסות ועדת הפירושים². מותר להתקרב אל המחיצה או הכיסוי מהצד בו לא נמצא החלק החשוף (איורים 2, 3).

כאשר מחיצה או כיסוי הותקנו במרחק קטן מתחום העבודה המותר במתקן חי, כשקיים קושי בקביעת המרחק, יש להתייחס לעבודה מאחורי המחיצה או הכיסוי כאל עבודה בקרבת מתקן חי (ראה טבלה 2).

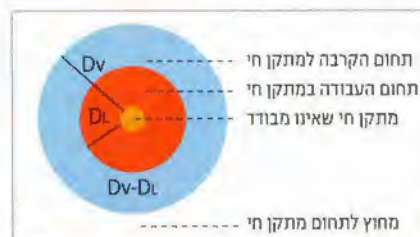
טבלה 2: מחיצות וכיסויים

מתח נקוב Un (kV)	המרחק בין החלק של מתקן חי חשוף לבין המחיצה (ס"מ)
עד 1	0
2	6.6
3	6
22	11
33	16

שימוש בתקנות עורר שאלות שונות בתחום רשינות עבודה למבצעי עבודות חשמל ומדידות בתחום מתקן חי ובקרבתו לאחר התקנת המחיצות³. בכל מקרה, בוועדת ההוראות כבר הוחלט לבצע רוויזיה בתקנות אלו.

הוראות אלו מגדירות את תהליך ההכנה ואת תוכן האישור כפי שיתבצעו על ידי מהנדס או הנדסאי חשמל. שם מוגדר גם מסמך שיוכן על ידי ראש הצוות בנוגע לאופן ביצוע העבודות תוך שמירה על כללי הבטיחות.

התקנות מציינות את האמצעים הנדרשים לבידוד מפני מגע, ואת גבולות סביבת העבודה עצמה והסביבה הקרובה (איורים 2, 3) כאשר יש מחיצות.



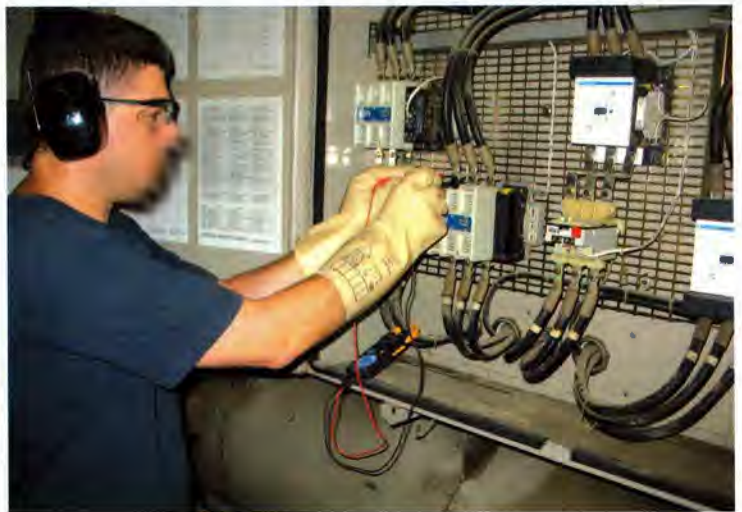
איור 1: תחום העבודה ותחום הקרבה למתקן חי בהתאם למתח במתקן ועל פי הכתוב בתוספת הראשונה לתקנות



איור 2: תחום העבודה ותחום הקרבה למתקן חי לאחר התקנת מחיצה או כיסוי במרחק מתאים ממוליך חי, בהתאם למתח במתקן ועל פי הכתוב בתוספת הראשונה לתקנות



איור 3: תחום העבודה ותחום הקרבה למתקן חי לאחר התקנת מחיצה או כיסוי במרחק קטן ממוליך חי, בהתאם למתח במתקן ועל פי הכתוב בתוספת הראשונה לתקנות



בתמונה: ביצוע
בדיקה (מדידה)
בלוח (ציוד)
במתח נמוך

להכשרה במשרד התמ"ת.
ממועמד לרשיון 'חשמלאי מסוג' נדרשת
הכשרה מקצועית וניסיון מקצועי קודם.

• **תוקפו של הרשיון:** הרשיון של 'חשמלאי
מסוג' לביצוע עבודות חשמל מהסוג שצוין
ברשיון הוא קולקטיבי למפעל (רשימה
להחזקה במפעל ללא תעודה אישית), וניתן
לצורך ביצוע עבודות ייחודיות שיבצע המועמד
במסגרת אותו מקום העבודה בלבד.

• **תהליך הגשת הבקשה להשתלמות:** המפעל
או הארגון, בסיוע מהנדס החשמל שלו, יצרף
בקשה לארגן השתלמות לפי טופס בקשה של
האגף להכשרה במשרד התמ"ת, אותו ניתן
לקבל באגף להכשרה או במוסד לבטיחות
ולגיהות. לצורך זה יצרף המפעל או הארגון
תוכנית מפורטת, המומלצת לדעתו להכשרת
עובדי המפעל לפי תחומי עיסוקם בחשמל.

התכנית תועבר לאישור האגף להכשרה.
לאחר קבלת האישור ידרש המפעל לארגן
קורס להכשרת העובדים. אחד המוסדות
המבצעים הכשרה כזו הוא המוסד לבטיחות
ולגיהות, תחום הדרכה.

בדיקת הציוד לעבודות במתקן חשמלי חי ובקרבתו

בכל מקרה, העבודה תבוצע במכשירי מדידה
ובדיקה תקינים ומתאימים, שתקינותם
נבדקה קודם השימוש ובמידת הצורך גם
אחריו. אם קיים סיכון של מגע מקרי בחלקים
חיים, ינקוט החשמלאי אמצעים מתאימים
שימנעו פגיעה, הלם חשמלי, או היווצרות
קצר, או קשת חשמלית, וזאת באמצעות
שימוש בכפפות מגן, משקפי מגן או מגן פנים
וכן במחיצות או בכיסויים מבודדים.

ציוד לעבודה (ראה טבלה 4) ייבדק באופן
חזותי לפני כל שימוש בו לגבי שלמות, ניקיון
ותקינות. הציוד המפורט להלן יעבור, נוסף
על בדיקת קבלה, גם בדיקה חשמלית
תקופתית במעבדה:

• **ציוד למתח נמוך:** כפפות גומי (Class 0, 00)
ייבדקו אחת לשנה לפחות;

• **ציוד למתח גבוה:** להלן פירוט לדוגמה
מתוך התקנים המחויבים בתקנות (טבלה 4,
איור 3):

טבלה 4: בדיקת מבודדים על פי תקן ASTM D120						
מתח מקסימלי בשימוש	מתח נמוך (V _{ac})	מתח גבוה (V _{ac})				
500	1,000	7,500	17,000	26,500	36,000	
00	0	1	2	3	4	סיווג

כפי שאפשר לראות, הציוד כולל:
- כפפות גומי (Class 1, 2, 3, 4) ייבדקו אחת
לשישה חודשים לפחות.

- במות הרמה מבודדות, שרוליי גומי, כיסוי
מבודד ויריעות גומי ייבדקו אחת לשנה
לפחות.

- מוט מבודד למתח גבוה ייבדק אחת
לשנתיים לפחות. ■

רשיון לביצוע עבודות במתקן חי ובקרבתו

אחראי הצוות יהיה חשמלאי בעל רשיון
חשמל מתאים לגודל המתקן. לדוגמה: אם
מבצעים עבודה במתקן חשמלי חי במתח
נמוך המותאם ל-1,000 אמפר, נדרש רשיון
'חשמלאי ראשי' לפחות או 'חשמלאי מוסמך',
הפועל בהשגחתו ובאחריותו של בעל רשיון
מתאים לגודל המתקן כנ"ל, במקרה זה
'חשמלאי ראשי' לפחות.

עבודות במתח גבוה יבוצעו על ידי 'חשמלאי
ראשי' או 'מוסמך' לפחות, בנוכחותו ובהשגחתו
של בעל רשיון 'חשמלאי טכנאי' לפחות.

רשיון לביצוע מדידות ובדיקות במתקן חי

עבודות בדיקה ומדידה במתקן חשמלי חי
יבוצעו על ידי חשמלאי בעל רשיון מתאים
לגודל המתקן.

גם כאן, שימוש בתקנות עורר שאלות
בתחום רשיונות חשמל למבצעי העבודות
ומדידות ותחום עבודה במתקן חי ובקרבתו
לאחר התקנת המחיצות. עם זאת, בוועדת
ההוראות כבר הוחלט לבצע רוויזיה
בתקנות אלו, ובימים אלה הן מתפרסמות
להערות הציבור.

רשיון 'חשמלאי מסוג'

במקרה שהמבצע אינו בעל רשיון חשמלאי
מתאים, ראשי גוף מורשה - המנהל לענייני
חשמל במשרד התמ"ת, שהוא מנהל אגף
בכיר להכשרה ולפיתוח כוח אדם במשרד
התמ"ת (להלן: האגף להכשרה), לתת לו
רשיון 'חשמלאי מסוג' לצורך ביצוע העבו-
דות הנדרשות במפעל או בארגון.

רשיון 'חשמלאי מסוג' יינתן לאדם שיש לו
הכשרה מקצועית וניסיון מקצועי מתאים
וסיים השתלמות מיוחדת לפי דרישות האגף
להכשרה, בפיקוחו ובכפוף לתקנות. רשיון
זה מאשר גם ביצוע עבודות חשמל במתקן
חי, המוגדרות מראש על ידי מקום העבודה
ובמסגרתו בלבד. את הבקשה לביצוע
ההשתלמות אפשר להגיש ישירות לאגף

כמו כן קובעות התקנות:

- דרישות לכלי העבודה, אופן בדיקתם,
תחזוקתם, אחסונם, כמו גם את תנאי
הסביבה והאקלים במהלך העבודה;
- דרישות לציוד הצלה, לתנאי בטיחות
בעמדות עבודה, לסוגי מבדדים, למחיצות
ולאופן בדיקתן, כולל בדיקות תקופתיות;
- דרישות הבטיחות לציוד לעבודה בגובה
וכללים לבדיקת טיב הבידוד, כולל בציוד
ההרמה וציוד הבטיחות למניעת נפילה,
נגזרות מתקן ANSI A92.2.

בסעיף העוסק בבדיקה ומדידה של חשמל
במתקן חי במתח נמוך וגבוה הוגדרו תנאי
ביצוע העבודה, רשיונות המבצעים (בהתאם
לגודל המתקן), כללים לביצוע העבודה,
דרישות הבטיחות והציוד הבטיחותי. אין
צורך באישור ועבודת צוות בתהליך זה.
בתקנות השימוש באמצעי הבטיחות מפורט
גם ציוד מגן אישי וציוד הגנה והפרדה לפי
הכתוב בתוספת השנייה (ראה טבלה 3),
בהתאם לתקנים המחייבים הבאים:

- ANSI (American National Standards Institution) - מכון התקנים הלאומי האמריקני;
- ASTM (American Society for Testing and Materials) - מכון התקנים הלאומי - החברה האמריקנית לבדיקות וחומרים;
- IEC (International Electrotechnical Commission) - הנציבות הבינלאומית לאלקטרוטכניקה.

טבלה 3: ציוד מגן - התאמת כפפות על פי תקן ASTM D120 & IEC EN60903

הציוד לבידוד	כיסוי גומי	כפפות גומי	שרוול גומי
בדיקה ראשונה	לאחר 12 חודשים	לאחר שישה חודשים	לאחר 12 חודשים

1. מידעון 'פאזה אחרת', פברואר 2010: "פרשנות לגבי
תקנות החשמל עבודה במתקן חי או בקרבתו", מאת
אייל גבאי.

שילוב ניהול סיכוני הבטיחות

נמצא, כי עיקר הגורמים לתאונות עבודה הם טעויות אנוש, חוסר תשומת לב והתנהגות לא בטיחותית. המסקנה מכך היא, שאת רוב תאונות העבודה ניתן לייחס לאותן גישות התנהגותיות שאנו נוקטים במקומות העבודה. אם כן, קיים צורך באימוץ גישה חדשה לטיפול בתאונות עבודה ובמחלות מקצוע. יש לעבור מגישה ריאקטיבית לגישה פרואקטיבית, שמשמעותה יצירת מערכת לניהול בטיחות שתזהה סיכונים ותמנע אותם לפני שהם גורמים לאירוע הראשון

מאת ד"ר סמי סעדי

ארגונים משקיעים זמן וכסף רב הן בבטיחות והן באיכות. עם זאת, בעוד שהאיכות נתפסת כגורם התורם ישירות לייצור, לשיווק, למכירות ולרווחים, הבטיחות נתפסת כגורם שההשקעה בו אינה מחזירה את עצמה. זהו אמנם גורם חשוב השומר על בריאות ושלמות העובדים, אך אין הוא תורם במישרין לתחרות וליכולת ההישרדות של הארגון. יתירה מכך, הוראות הבטיחות נתפסות לעתים כגורם מעכב ומסרבל. עשרות אלפי עובדים נפגעים מדי שנה בתאונות עבודה. העלות הכלכלית מסתכמת בהפסד של מיליארדי שקלים למשק, וזאת מבלי לציין את הסבל הנורא של הנפגעים ובני משפחותיהם. לפי הערכה של ארגון העבודה הבינלאומי ILO, הנזק הכלכלי של תאונות עבודה ומחלות מקצוע נאמד בכ-4% מהתוצר הגולמי העולמי.¹ הנתונים בתחום זה בארצות הברית ובאיחוד האירופי הצביעו על כך שלא הייתה התקדמות של ממש במניעת תאונות עבודה ומחלות מקצוע בין השנים 1982 ו-1994. המשמעות הנובעת מכך היא שההשקעה במניעת תאונות עבודה בשיטות המסורתיות, כמו השקעה בטרנולוגיות חדשות, כתיבת נהלים, הדרכה ואמצעים אדמיניסטרטיביים, לא הביאה לירידה משמעותית בתאונות עבודה ומחלות מקצוע.² מחקרים שבוצעו ברחבי העולם בנוגע לגורמי תאונות עבודה הצביעו על טעויות

אנוש, חוסר תשומת לב והתנהגות לא בטיחותית כגורמים ליותר מ-90% מהתאונות. המסקנה מכך היא, שאת רוב תאונות העבודה ניתן לייחס לאותן גישות התנהגותיות שאנו נוקטים במקומות העבודה. נתונים אלה מצביעים על הצורך באימוץ גישה חדשה לטיפול בתאונות עבודה ובמחלות מקצוע. לעבור מגישה ריאקטיבית לגישה פרואקטיבית, שמשמעה יצירת מערכת לניהול בטיחות שבמסגרתה צריך לזהות סיכונים ולמנוע אותם לפני שהם גורמים לאירוע הראשון. בשנים האחרונות יותר ויותר מאמרים מצביעים על כך שניתן לאמץ את עקרונות

ניהול האיכות הכוללת (TQM) ואת התקנים כדוגמת ISO-9000, ולפתח שיטות דומות לצורך ניהול הבטיחות. מאמרים שונים שנכתבו בנושא מדגישים את הדמיון יוצא הדופן בין עקרונות ניהול האיכות לבין עקרונות ניהול הבטיחות. יתירה מכך, המאמרים מדגישים שקיים דמיון כזה גם בין עקרונות ניהול האיכות לבין עקרונות ניהול איכות הסביבה (הגנת הסביבה). למימוש עקרונות אלה נוצרו בארגונים שלוש מערכות ניהול, שהן בעצם די דומות:

1. מערכות ניהול איכות;
2. מערכת ניהול בטיחות;
3. מערכת לניהול איכות הסביבה.

השוואה בין שלוש מערכות הניהול: בטיחות, סביבה ואיכות

בטיחות	סביבה	איכות
המטרה: אפס אירועים	המטרה: אפס פריצות של ההיתרים והתחיקה של הגנת הסביבה	המטרה: אפס ליקויים
פגיעות חמורות	תלונות מהקהילה	תלונות של צרכנים
ניתוח אירועים	ניתוח אירועים	ניתוח אירועים
מדיניות, הוראות והנחיות כתובות	מדיניות, הוראות והנחיות כתובות, הסמכות ורישוי מטעם השלטונות	מדיניות, הוראות והנחיות כתובות
ועדת בטיחות	ועדות להגנת הסביבה, צוותים לניהול אנרגיה, ניהול צמצום פסולת, ייצוג לקהילה במהלך המפעל	צוותי שיפורים לתחומי האיכות
השתתפות העובדים	השתתפות העובדים	הסמכת מערכות
ניתוח סטטיסטי	ניתוח סטטיסטי ומעקב בלוחות גרפיים	
ניתן למנוע את כל התאונות	כל הפליטות ניתנות למניעה	כל אי ההתאמות ניתנות למניעה
ביקורת במקום העבודה	סקר איכות סביבה	סקרי ביקורת פנימיים
הדרכת בטיחות	הדרכות למודעות ולשמירה על איכות הסביבה	הדרכה לשיפור האיכות
רישום נתוני בטיחות	רישום נתוני סביבה, ניהול מסמכי טיפול בפסולת, דוחות על פליטות לא רצויות	רישום הישגים בתחום האיכות
תכנון לבטיחות	תכנון לטובת הסביבה, תכנון למיחזור, בקרה על פליטות	תכנון לעמידה בדרישות האיכות

הכותב הוא מנהל מחוז חיפה והצפון במוסד לבטיחות ולגיהות

1. <http://www.ilo.org/global/About-the-ILO/Media-and-public-information/Press-releases/lang-enqWCMS-005161/index.htm>
2. National Safety Council; 1984 to 1994.

במערכת ניהול האיכות

התייעלות וצמצום עלויות

עם התגברות התחרות הכלכלית והתעשייתית, יחד עם הגלובליזציה וההאטה בכלכלה העולמית, עולה הצורך בהתייעלות ובצמצום עלויות. וכך, השתלבות שלוש המערכות הללו היא צורך חיוני בכל ארגון. שילוב כזה יכול להביא לפישוט תהליכי הניהול של הארגון ולמניעת כפילויות אדמיניסטרטיביות שונות.

מחקר שבוצע בהונג קונג הצביע על הפחתה של 78% במספר תאונות העבודה, על חיסכון של 40% במספר המסמכים ולהפחתה של 50% במספר הישיבות המתבקשות כתוצאה מהשילוב בין שלוש המערכות ויצירת מערכת ניהול כוללת. כמו כן, ממצאי מחקר שבוצע בחברת 'אי.וי.אקס.' ישראל מצביעים על קשר חיובי מובהק בין בטיחות לאיכות.³

הטמעת מערכות ניהול היא תהליך פנים-ארגוני הכולל קביעת מדיניות, הכנת נהלים, הערכה ושיפור מתמיד בדרך הניהול, אשר כשמו כן הוא: תהליך של חינוך, הטמעת נורמות, ערכים ודפוסי התנהגות בקרב העובדים בארגון (ראה תרשים 2).

ונחזור לגורמי השורש של תאונות עבודה ותקלות:

את רוב תאונות העבודה ניתן לייחס לגישות התנהגותיות אותן מאמצים העובדים במקומות העבודה. הם מפתחים תפיסות מסוימות לגבי מה שהם מאמינים שהיא ההתנהגות המצופה מהם במערכת הארגונית. תפיסות כאלו מהוות עבור העובד מורה דרך להתנהגות העתידית שלו.

ניתן להטמיע נורמות, ערכים ודפוסי התנהגות באמצעות חינוך. חינוך הוא תהליך שיטתי שבו רוכשים המשתתפים ידע חדש, משיגים מיומנויות חדשות וגם משנים גישה והתנהגות. כמו כן, עובדים הם חלק בלתי נפרד מהחברה (society) שבה הם חיים, והתנהגותם מושפעת במידה רבה מהנורמות ומהערכים הקיימים באותה חברה. תרשים 3 מציג ויזואלית הטמעה של מערכת ניהול משולבת לקידום האיכות, הבטיחות ואיכות הסביבה.



תרשים 1:
מודל של מערכת
ניהול בטיחות
ובראות בתעסוקה



תרשים 2: הטמעה
ויזואלית לתהליך של
חינוך, הטמעת נורמות,
ערכים ודפוסי התנהגות
בקרב העובדים בארגון



תרשים 3: הטמעה
ויזואלית של מערכת ניהול
משולבת לקידום האיכות,
הבטיחות ואיכות הסביבה

ניצני פעילות בשטח

נאות שונות, כמו סדנה לנהיגה נכונה, לגימלה מעישון וכמובן לקידום הבטיחות. בסדנאות אלו נוטלים חלק העובדים ובני משפחותיהם, מה שמעלה על הפרק סוגייה חדשה: האם נהיה עדים לתופעה של מבדקי בטיחות מצד הארגונים בבתי עובדיהם? ימים יגידו. ■

בשטח ניתן להבחין בניצני פעילות בתחום שמעבר לגבולות הארגון. אנו עדים כיום לתופעה של ביקורת על הבטיחות מטעם הארגונים בתחומי הספק ונותן השירות. בנוסף, הארגונים מציעים לעובדיהם סד-

3. הרצאה של מוזי בוסון בכנס הארצי ה-11 לבטיחות, לגיהות ולבריאות בתעסוקה שהתקיים באפריל 2004. ההרצאה התבססה על מאמר שפורסם בבטאון המוסד לבטיחות ולגיהות 'בטיחות', גיליון 285, אורג-ספט' 2003, עמ' 12.

צזריס זשס אוארס

חקלאות ותיירות:

שילוב פרנסות בקיבוץ ובמושב בהיבט הבטיחותי של בעל העסק והתייר

האורחים והמבקרים בקיבוץ ובמושב נמשכים ל'אטרקציות' שונות שמציעים ענפי החקלאות השונים, בעיקר מפגש עם בעלי חיים ומיכון חקלאי. מפגשים אלה כרוכים בסיכונים רבים, אליהם לא מודעים אורחים מהמגזר העירוני, שעלולים להיפגע כתוצאה מחוסר זהירות. להלן מבט אישי אל תחום זה

מאת אסף כהן

המהווים חלק מחיי הישוב. אולם תיירים ואורחים, המגיעים בעיקר מהמגזר העירוני, אינם מודעים לסיכונים אלה ועלולים להיפגע.

התייחסות לסיכונים בהיבט התייר

ניתוח הסיכונים שיוצרת התיירות לבעלי המשקים החקלאיים מוביל לחלוקת החקלאים לשתי קבוצות:

1. **בקבוצה הראשונה** חקלאים שהוסיפו בעצמם את הפרנסה מהתיירות להכנסות המשק שלהם. אותם חקלאים, הן בקיבוץ והן במושב, הם אלה המזמינים את התיירים אליהם ו'מוכרים' להם את האטרקציות

במסלול הליכה מיוחד המופרד מתהליכי הייצור, כך שהתיירים מורחקים מהסיכונים האורבים להם במקום.

בעשור האחרון מתפתח מאוד בהתיישבות הכפרית בארץ העיסוק בתיירות, במקביל וכתוספת למקורות ההכנסה מחקלאות. התושבים מוצאים בתיירות מקור הכנסה זמין ונוח שאינו מחייב השקעה גדולה של זמן וכסף. עיסוק זה רווח הן בקיבוצים והן במושבים.

רוב המבקרים במגזר החקלאי נמשכים לאטרקציות שונות ומגוונות שמציעים ענפי החקלאות, בעיקר מפגש עם בעלי חיים ומיכון חקלאי. אטרקציות אלו כרוכות בסיכונים רבים. מי שנולד וגדל בקיבוץ או במושב מכיר את מרבית הסיכונים הללו,

השילוב של תיירות ותעשייה מוכר מזה שנים: מפעלים שונים פיתחו מרכזי מבקרים, שתרומתם אינה רק למחזור ההכנסה והמכירות של המפעל, אלא אף גם לחשיפת המפעל ומוצריו למגוון אוכלוסיות חדשות. במסגרת זו נכנסים לשטחי המפעלים אנשים שאינם עובדים בו, ובכללם ילדים. במפעלים למדו מהן ההשפעות על הבטיחות של הכנסת מבקרים לתחומם, וברוב המקרים הכניסה לשטח המפעל מובנית

הכותב הוא מנכ"ל בטיחות בחקלאות,
מחוז חיפה והצפון, המוסד לבטיחות ולגיהות



אותם בכל צורה שהיא. החוק מטיל את עיקר האחריות בנושא בטיחות על בעל השטח ומחייב אותו לנקוט את מירב המאמצים כדי שאיש לא ייפגע כתוצאה מסיכונים הקיימים במשקו. חקלאים רבים אינם מכירים את דרישות החוק. בעלי משקים חקלאיים עדיין אינם מורגלים בפלישות של זרים לנחלותיהם. לעתים האורחים אינם מכבדים את חוקי הישוב הכפרי, אם מחוסר התחשבות בפרטיות וברכוש של אחרים ואם מחוסר ידיעת הסיכון. לדוגמה, מבקר עירוני יתכן שלא יהיה ער לסיכון שבהושבת ילד קטן על טרקטור או כלי חקלאי אחר, וכן לסיכון שבכניסה עם ילדים לדיר בו יכול להיות גם איל או תיש.

החקלאים נושאים ברוב האחריות

לא כל בעלי המשקים החקלאיים הספיקו להפנים את העובדה שבמדינת ישראל של שנות האלפיים כל טייל שייפגע בשטח חקלאי יפנה לעורך דין שיתבע את בעלי השטח בתביעת נזיקין. וגם אם החקלאי

הבטיחותי שמהווה תיירות שכזאת. החקלאי, המזמין את התיירים למשקו, חייב להבהיר להם, באמצעות שילוט ברור מאוד, מה מותר ומה אסור באתרי הביקור השונים.

2. הקבוצה השנייה כוללת את החקלאים שלא הוסיפו למשקם את התיירות - אך חשופים לתביעות האורחים של שכניהם שבחרו להוסיף למשקם את התיירות כמקור הכנסה. התייר המחפש אטרקציות לא מודע, ולעתים לא מעוניין להיות מודע לבעלויות שונות על חלקות כשמדובר במשק אחר במושב, או בענף כלכלי שונה בקיבוץ המופרט. לעתים פשוט לא אכפת לו, והוא נכנס למקום שנראה לו אטרקטיבי, ולא חשוב כלל למי הוא שייך. דוגמאות? הרפת הקרובה, לול התרנגולות, האורווה, המטע הקורץ עם הפרי הבשל על העצים ועוד ועוד גורמי משיכה. אותו שכן, שאדם זר חדר לתחומו ללא רשותו, עלול להיחשף לתביעת נזיקין מצד אותו אדם אם חלילה נפגע בשהותו שם.

במשקים חקלאיים, מסיבות שונות, לא תמיד מגדירים הבעלים את השטחים או לתחום

השונות. במקרים אלה, כמו במקרה של התיירות בתעשייה, החקלאים הם המנהלים את המפגשים, כך שהם יכולים לתכנן את האטרקציות שלהם באופן שהתייר יהיה נגיש לנושאים מסוימים ולא תהיה לו גישה לנושאים אחרים (לא תמיד ניתן לשלוט בכך עד הסוף). במקרים אלה יש להתייחס לסיכונים השונים במוקדי ההתעניינות במשק, להעריך אותם ביחס לרמת המשיכה שלהם עבור התיירות העירונית ולהחליט מה כדאי יותר: להשקיע בבטיחות עבור התיירים, או לוותר על התיירות.

בעל משק יכול להגן על אורחיו ועל עצמו בדרכים שונות: במהלך הביקור עליו להתאים את אמצעי הבטיחות להתנהגות האורחים, לגילם ולשפתם, ליכולתם לקרוא שילוט והנחיות ולהבין את הדינמיקה של המשק. הוא יכול להגן על עצמו גם באמצעות פוליסות ביטוח מתאימות לסוגי הפעילות שהוא מתכנן לתיירים הבאים אליו.

האורחים אינם מודעים לסיכונים האורבים להם במשק החקלאי, להבדיל מהחקלאי עצמו, בני משפחתו ועובדיו, המכירים אותם היטב. זאת הבעיה העיקרית מההיבט

יזכה במשפט ולא יידרש לשלם כל פיצוי לתובע, הוא לא יתחמק מהטרחה הכרוכה בהגעה לבית משפט, משכירת שירותיו של עורך דין ומהוצאות נלוות הכרוכות בביטול זמן ובהוצאה כספית מיותרת ולא קטנה.

האחריות בתחום הבטיחות באזור העבודה, בתחילה הפלילית ובעקבותיה גם האזרחית, מוטלת בעיקר על בעל השטח, הלא הוא "תופס המקום" בעגה המשפטית. חוקי הבטיחות בעבודה מתייחסים לכך שתופס המקום, כמתכנן וכמפעיל של מקום העבודה, חייב לדאוג גם לנושא הבטיחות בכל הרמות: של העובדים, של הנמצאים במקום ושל כל מי שמבקר או נקלע אליו.

ברוב המוחלט של המשפטים העוסקים בתאונות שהתרחשו בעקבות נוכחות באתר חקלאי, מטילים בתי המשפט את האחריות על תופס המקום. כך גם בעקבות תאונות שבהן נכנסו סוסי אנשים לשטח חקלאי פרטי לפעילות שאינה עבודה. גם כאן מטיל בית המשפט את עיקר האחריות על בעל השטח.

המצב נכון בעיקר במקרים בהם אנשים שנפגעו מגורם שלא סומן כראוי או סיכון שלא שולט באופן בולט על ידי בעל המקום. לדוגמה: אדם שטייל בשטח חקלאי פתח ברז מים כדי לשתות. על הברז לא היה כל סימון או שלט שהמים אינם מיועדים לשתיה והם מכילים חומר רעישני. האדם נפגע ותבע את בעל המשק; מטיל פתח את שער הגדר של שטח המרעה, בקר שרעה שם ברח לכביש הקרוב ורכב התנגש בו וניזוק – מי שיועמד לדין הוא החקלאי.

בכל המקרים הללו נדרשים החקלאים להוכיח כי פעלו "באופן סביר" כדי למנוע את התאונה, למרות שלא הזמינו את אותו מטיל להיכנס לשטח הפרטי. לעתים הנזק שנגרם נובע ממעשי ונדללים. למרבה האירוניה, אותו ונדליסט הוא שתובע את בעל המשק...

רעיונות לשיפור המצב

מה ניתן לעשות כדי לשפר את הבטיחות בנקודות המפגש בין בעלי משקים חקלאיים, חקלאים המנהלים פעילות תיירותית לבין התיירים?

כצעד ראשון יש להסדיר את היחסים בתוך הישוב בין מי שמתפרנסים מחקלאות לבין מי שמתפרנסים מתיירות, כך ששני הצדדים יבינו את הסיכונים

הוראות בטיחות לחקרים, תלמידים ואורחים:

חשוב ביותר - היה זהיר בחצותך את הכביש שבין הארורה לשטח האימונים!

רכיבה והתעסקות עם סוסים תהווה סיכון. סוסים עלולים לנשוך או לבעוט.

1. אין להיכנס לארורות ללא אישור מדרין!
2. אין להסתובב בין הסוסים!
3. אין להאכיל את הסוסים!
4. אין לגעת בסוסים או להכניס ידיים לתאיהם!
5. אין להוציא, לטפל, לאכף או לפרק אוכף ללא אישור שקטו!
6. אין לרוץ בשטח החווה וחובה לשמור על התנהגות שקטו!



רצוי וחשוב להתקין שילוט מתאים, שימנע מהמבקרים להיכנס לשטח לא להם

מספר המבקרים, וגם על בעלי המשקים החקלאיים להבין את הצורך של מפעילי התיירות להתפרנס בכבוד.

פעולה נוספת שעל בעל חדרי האירוח לנקוט היא פרסום הנחיות פשוטות וברורות לתיירים: על התנהגות בסביבה כפרית: מה מותר ומה אסור. אם הנחיות כאלו יתבצעו בשיתוף פעולה עם השכן החקלאי, למשל השכן בעל הרפת, תהיה אפשרות, בה"סכמה ובתיאום עם הרפתן, לשלב ביקור של התיירים ברפת בשעת חליבה. יש לדאוג כי ההנחיות יהיו ברורות לתייר, ויחייבו אותו בנקיטת אמצעי זהירות ושמירה על הכליים, בהם ליווי הילדים לכל מקום, איסור כניסה של מבוגרים וילדים ללא אישור לתחומי פעילות עבודה חקלאית וכדומה. רצוי לדרוש מהאורח לחתום על ההנחיות הללו כאישור לכוונתו לכבד אותן.

גם בעל המשק החקלאי חייב לנקוט פעולות המיועדות להזהיר את התייר המזדמן מהסיכונים השונים האורבים לו: שילוט ברור לגבי מה מותר ומה אסור במשק, איסור כניסה ללא היתר, כניסה למתחם בתיאום בלבד, וכדומה. לדוגמה: בכל כניסה מוסדרת למשק, קרי בכל דרך גישה, יוצב שילוט מפורט שיכיל התייחסות לסיכונים מיוחדים: שטח מרוסס, מים שאינם ראויים לשתיה, אזהרה מפני כלבים וכו'. על השלטים להיות כתובים בצורה ברורה, רצוי אפילו בליווי איור מתאים ואף באנגלית, ערבית וכו'. אין להשאיר מפתחות במתג ההנעה של הטרקטור ויש להקפיד על חנייה בטוחה ומאובטחת במקום בטוח. לעתים, למרות אי הנוחות, יש צורך לגדר את גורמי הסיכון בעלי פוטנציאל הנזק הגדול, כמו חומרים מסוכנים, חומרים דליקים או כל גורם עם סיכון גבוה שיש בו משיכה גדולה לתיירים, כמו לדוגמה בעלי חיים מסוכנים.

לא תמיד קיים שיתוף פעולה בין מי שמפעילים תיירות במשקים לבין החקלאים. לדעתי, שיתוף פעולה כזה חשוב מאוד. אם כל צד יהיה מודע לצרכיו של האחר ויכבד את רצונו להתפרנס בכבוד, יהיה ניתן ליצור, תוך שיתוף פעולה, סביבת חיים משותפת לטובת כולם ולטובת התיירות, וכל זאת תוך הקטנת הסיכונים לכל הצדדים. ■

ואת הבעיות שכל אחד מהעיסוקים מביא לתוך מערכת היחסים הזאת. אין ספק שקרבת רפת פעילה אל חדרי אירוח מביאה איתה חיכוכים הקשורים במפגעי רעש וריח אצל האורחים, ומצד שני יוצרת חשש אצל בעלי הרפת לסיכונים בטיחות במקרה של ביקור אקראי של האורחים ברפת. שני הצדדים במשוואה זו צריכים לעשות כל מה שניתן, במסגרת תהליך קביעה של חוקים והסכמות שיאפשרו לכולם להתפרנס בכבוד בישוב הכפרי מבלי לפגוע זה בפרנסתו של זה. על מפעילי התיירות להבין כי חלק ניכר מהאטרקטיביות של המקום בעיני התייר הוא הסביבה החקלאית, ובלעדיה יפחת

'בטיחות כתרבות מאחדת':



הכנס הארצי ה-14 לבטיחות, לגיהות ולבריאות בתעסוקה

שולחן המליאה: מימין ד"ר רוג'ר שטאם, אסתר דומיניסיני, חיים אליהו וח"כ אורית נוקד. מאוחדים למען בטיחות העובד בישראל

העשייה השוטפת והרצופה של המוסד ואנשיו ואת החידושים בתחומי הפעילות. בין אלה הדגיש את חידוש ניידות הבטיחות לתעשייה, המגיעות לכל מקומות העבודה כשהן נושאות ממיטב המידע החדש ומאפשרות התנסות אינטראקטיבית בלומדות של בטיחות בתחומי העיסוק השונים גם בקבוצות של תשעה עובדים; ציין את הטיפול בהתקנת ניידות בטיחות למגזר החקלאי; פרויקטים לקידום הבטיחות בנושאים ובמגזרי עבודה שונים; מרכז מידע מהמובילים בעולם הנותן שירות נאמן ומהיר לכל הפונים אליו באופן יום-יומי.

חיים אליהו הודיע, כי תחרות פרס יוספטל - המוענק על הצטיינות בבטיחות וגיהות בעבודה, תיפתח בקרוב בין מקומות העבודה ותסתיים בחלוקת פרסים ותעודות הוקרה למצטיינים.

תודה מיוחדת הקדיש

לצוות ההכנה של הכנס, בראשות **נחום טיר**, מנהל אגף פרויקטים ופיתוח תשתיות במוסד לבטיחות ולגיהות, על שלא חסך כל מאמץ כדי שהכנס יעלה יפה, ראוי ומוסיף דעת לבאים בשערינו.

סגנית שר התמ"ת, ח"כ **אורית נוקד**, חיזקה בברכתה את דבריו של מנהל המוסד לבטיחות ולגיהות והעלתה על נס את המשותף לכל הסקטורים הפעילים במשק

כ-1,200 אנשי מקצוע, ממיטב המומחים בנושאי הבטיחות, הגיהות והבריאות התעסוקתית מכל ענפי הפעילות היצרנית והארגונית בישראל, התכנסו ב-11 במאי 2010 במרכז הקונגרסים שבגני התערוכה בתל אביב. הכנס, שאורגן ונערך על ידי המוסד לבטיחות ולגיהות בישראל, והתקיים בחסות קרן 'מנוף' של הביטוח הלאומי, חרת השנה על דגלו את המשפט "בטיחות כתרבות מאחדת" וריתק אליו בהרצאות אקטואליות את תשומת לבם של הנוכחים.

להלן רשמים מהכנס במלל ובתמונות

מדווח אלכס אפשטיין, צילם: אסף שילה, 'ישראל סאן בע"מ'



התאחדות התעשיינים בישראל, שפתחו את לבם ואת שערי הארגונים לעיסוק בקידום הבטיחות. הוא הדגיש את הקשר אל היום הבינלאומי לבטיחות ולגיהות בעבודה, המצוין בימים אלה על ידי ארגון העבודה הבינלאומי, את הירידה של כ-36% בהיקף ההרוגים מפגיעות בעבודה כמו גם ירידה של כ-28% בהיקף מקבלי דמי פגיעה בעקבות פגיעות בעבודה במהלך העשור האחרון. "כל אלה", אמר, "התרחשו הודות להירתמות של כל גורמי המשק למאמץ בתחום זה". חיים אליהו ציין את

הכנס נפתח במסכת ברכות שנישאו על ידי חברי מושב הנשיאות: מנהל המוסד לבטיחות ולגיהות **חיים אליהו**, פתח את הכינוס בדברי ברכה לאנשי הבטיחות במקומות העבודה, ובתודה לכל הגופים המעמידים לרשות העוסקים בנושא משאבים ומאפשרים בכך את קידום הפעילות. בדבריו ציין חיים אליהו את פועלם רב החשיבות של אנשי המוסד לביטוח לאומי ובמיוחד קרן 'מנוף', אנשי אגף הפיקוח במשרד התמ"ת המפעילים את קרן הפעולה המונעת בבטיחות ובריאות בתעסוקה ואנשי



הישראלי: הקפדה מתמדת על בטיחות ובריאות העובדים. "הבטיחות חובקת את כל הסקטורים", ציינה, "וחשוב להכלילה בנתוני יסוד המחייבים את כל הפונים למכרזי המדינה בתחומים השונים". מנכ"לית המוסד לביטוח לאומי **אסתר דומיניסיני**, מסרה בדבריה נתונים על היקף הפ-



הביטוח הלאומי בגרמניה, המטפל בארבעה נושאים מרכזיים: בריאות, טיפול בנפגעים, פנסיות פרישה ותשלומי אבטלה. הפעילויות ממומנות בעיקרן מתשלומי העובדים והמ-עסיקים, אך התשלומים העוסקים בתאונות עבודה באים מהמעסיקים בלבד. מעניין לציין כאן שהביטוח מכסה גם ילדים בבתי הספר ובמסגרות אחרות בהם הם שוהים במשך היום.



בנוסף מפעיל הביטוח הלאומי הגרמני את המכונים IPA ו- IAG, העוסקים בעיקר במחקרים טכניים ויישור מיים המכוונים למניעה ולצמצום נזקי פגיעות בתעסוקה. שניהם מש-תנים פעולה עם אר-



גונים דומים. IFA עוסק גם בייעוץ למפעלים המבקשים זאת.

ההרצאה עסקה בהצגת נושאים העומדים על הפרק בעבודת IFA, בהם נזקי חשיפה לחלקיקים דקיקים (סוגי אבק שונים) וחומרי ינו, גורמים ביולוגיים, רעש, רטט, בעיות ארגונומיות, קרינה, ציוד למיגון אישי ועוד, וכמובן מחלות מקצוע, מניעה וטיפול בנפגעים. המגמה היא כמובן שמירה על בריאות העובדים והפחתת התדירות והחומרה של תאונות עבודה שכל זאת מתרחשות. בעיה מיוחדת, אמר, היא ההתמודדות עם סיכוני האוטומציה ההולכים ופושטים במערכי ייצור רבים ומהווים סיכון למפעלים. הרעיון בבסיס ההגנה הוא מניעת מגע בעוצמה רבה ובכך מניעת פגיעה.

מכון IFA מפרסם חומר רב בגרמנית ואת מרביתו גם באנגלית, וזאת באמצעות אתר האינטרנט של הארגון.

הנחוצים לקידום הבטיחות, הגיהות והבריאות בתעסוקה. אך יועמדו לרשות המבצעים, סיכם. חתם את מסכת הב-רכות נציג התעשיינים **אברהם פינקלשטיין**, שאיחל לכל הציבור "לב שמח", כי "לב שמח ייטיב געה". לדבריו, מנהלים ועובדים יכולים להשפיע על סדרי העדיפויות הסוביקטיביים שלהם, לשים את הבטיחות במקום הראשון ולממש את יעד ה"אפס תאונות" להלכה ולמעשה. "כי לא מספיק לרשום במחברת", אמר, "אלא לבצע בפועל, וכך תושג המטרה. כך יוכלו המשפ-חות והמפעלים להתברך בעובדים בריאים ושלמים". אברהם פינקלשטיין סיים בתקווה שהכינוס יוסיף דעת ויתרום את תרומתו לקי-דום הבטיחות, הגיהות והבריאות בתעסוקה.

הביטוח הלאומי בגרמניה - מה שרציתם לשאול

המליאה נמשכה בהרצאתו של ד"ר **רוג'ר שטאם** (Dr. Roger Stamm), איש ה-IFA, המוסד לבטיחות ולגיהות בגרמניה. בתחילת דבריו הסביר שטאם את מבנה המ-ערכת העוסקת בבטיחות וגיהות במסגרת (German social accident insurance) DGUV

גיעה בעובדים ובמשק: 3 מיליארד שקלים (!) מופנים לתשלומים לנפגעים ולמשפחותיהם; כ-39,000 מקבלי קצבה; כ-57,000 מקבלי דמי פגיעה (ולאחר יותר מ-12 ימי היעדרות מהעבודה); כ-2.4 מיליון ימי היעדרות מהע-בודה (כ-34.5 ימים בממוצע לתאונה).

אסתר דומיניסיני הביעה את מחויבות המוסד לביטוח לאומי לסייע למוסד לבטיחות ולגיהות במיגור התופעה ולשפר את תחומי המחקר, המניעה והשיקום בד בבד עם הרחבה והעמקת מעורבות המוסד לביטוח לאומי בבחינת סביבת העבודה, הארגונומיה והלחצים בהם נתונים עובדים בעבודתם. היא יצאה חוצץ כנגד תופעת ה"סמוך" ובעד ה"על בטוח", שצריך להיות בבסיס העשייה בעבודה ובניהול הבטיחותי במפעלים.

צבי גוטוטר, ממלא מקום יו"ר הסתדרות העובדים החדשה, הדגיש בדבריו, על רקע "הסטטיסטיקות המקריות למדי" וכנגד "המדידה במונחי כסף", את רצונו לראות את כל העובדים חוזרים לביתם בתום יום עבודה כשהם בריאים ושלמים. כלומר: אפס תאונות. "הנתונים", אמר, "מצביעים על ישראל כבעלת הגידול הגבוה בעולם בתאונות עבודה מראשית שנות ה-80, ומכאן שהצמצום בתחום זה מרשים ביותר - והוא מועל יוצא של מאמצי כל העוסקים בנושא. צבי בירך וחזק בדבריו את ידי כל הנוגעים בדבר, מנהלים ועובדים, וקרא להם להמשיך ולשפר. "אני מקווה שהמשאבים

מהו גיליון מידע על סיכונים תעסוקתיים?

גיליון מידע זה הוא אחד מתוך סידרה של גיליונות מידע בינלאומיים המתייחסים לסיכונים תעסוקתיים במקצועות שונים. הוא מיועד לכל אלה הקשורים מקצועית בשמירת הבטיחות והבריאות בעבודה: רופאים ואחיות תעסוקתיים, גיהותנים, ממונים וקציני בטיחות, מפקחי עבודה, נציגי עובדים, ועובדים מיומנים אחרים.

גיליון מידע זה מפרט, בסדר תקני מוגדר, את הסיכונים השונים שעובד מכון יופי עלול להיות חשוף אליהם במהלך עבודתו הרגילה. גיליון מידע זה אינו מיועד לספק עצות, אלא מהווה מקור מידע בלבד. הידע אודות מה שגורם לפציעות ולמחלות תעסוקתיות מאפשר לתכנן וליישם אמצעי מגן מתאימים כנגד סיכונים אלה.

גיליון מידע זה מכיל ארבעה עמודים:

בעמוד הראשון מצוי מידע על הסיכונים המשמעותיים ביותר לגבי עבודתו של עובד מספרה. עמודים 2 ו-3 מכילים מידע מפורט ושיטתי יותר בנוגע לסוגים השונים של הסיכונים, לעתים יחד עם הצעות לגבי אופן מניעתם (הם מסומנים כ-1 וכו'), וההסבר להם ניתן בסוף עמוד 3. עמוד 4 מיועד עבור מידע ספציפי, בעל ערך במיוחד עבור מומחים בתחום הבטיחות והגיהות וכולל את תיאור המקצוע ופירוט המטלות של העובד, הערות, מראי מקום וכדומה.

מי הוא עובד מספרה?

עובד המספק ללקוחות מגוון שירותי ספרות, כולל עיצוב שיער, טיפולים קוסמטיים וטיפולי מכון יופי.

מה הם הסיכונים העיקריים של עיסוק זה?

- סיכונים מוגברים של החלקה, מעידה ונפילה תוך כדי טיפול בלקוח, כתוצאה מהימצאות שאריות שיער על הרצפה ועקב עמידה על רצפה רטובה.
- פציעה או דקירה ממספרים, תערים, חפצים וכלי עבודה חדים אחרים המשמשים לביצוע תספורת וגילוח.
- סיכוני התחשמלות, כוויות וסכנות שריפה כתוצאה מעבודה בציד חשמלי פגום.
- התפתחות של דלקת עור חריפה או דלקת עור אלרגית, הנגרמות מכימיקלים המצויים בצבעי שיער, בחומרי גיוון ובחומרי שטיפה וניקוי.
- מגע עם ממיסים שונים, דטרגנטים, אדי בשמים וחומרי סיכה עלול לגרום להשפעות בריאותיות שליליות במערכת הנשימה ובעור.
- סכנות לגירוי עור, אקזמות ואלרגיות שונות עקב עבודה ברטוב ומגע חוזר ונשנה עם חומרים טוקסיים או מחזרים.
- סיכון להידבקות במחלה מדבקת עקב מגע בלקוחות או עמיתים לעבודה חולים, או באמצעות מגע עם דם (כמו באידס).
- פגיעות שריר-שלד, כמו כאבי גב תחתון, פציעות צוואר וכתף, או תחושות כאב ואי נוחות ברגליים ובירכיים כתוצאה מעבודה ממושכת בעמידה.
- סכנה של תקיפה, מילולית או גופנית, על ידי לקוח או בני משפחתו.
- סכנה של שוד בשעה שהעובד נמצא לבדו במספרה לפני סיום העבודה.

נערך על ידי צוות מומחים בראשותו של פרופ' דונגי



סיכונים תעסוקתיים המספרים בעיגולים הכחולים מפנים את הקורא אל רשימת אמצעי המניעה שבהמשך.

סיכוני תאונות



- סיכונים מוגברים של החלקה, מעידה ונפילה תוך כדי הטיפול בלקוח כתוצאה מהימצאות שאריות שיער על הרצפה ועקב עמידה על רצפה רטובה ¹.
- סכנת התחשמלות עקב שימוש בכלים חשמליים המוחזקים ביד, או אחרים, תוך עמידה על רצפה רטובה או קצר חשמלי ^{1 2}.
- פגיעה או דקירה ממספרים, תערים, חפצים וכלי עבודה חדים אחרים המשמשים לביצוע תספורת וגילוח, היפגעות מחפצים הנופלים ממדף גבוה ⁵.
- סכנת שריפה במספרה, במחסן החומרים וכד', שכתוצאה ממנה סגל העובדים והלקוחות ייפגעו מכוויות ומנשימת עשן ².
- כוויות חמורות כתוצאה ממגע לא זהיר במתקני העיקור של מכשירי התספורת, משימוש לא זהיר במייבשי שיער המייצרים אוויר חם, או כתוצאה משריפה ^{2 3 5}.
- היפגעות במקרה של שבר מראות זכוכית המצויות במספרה.

סיכונים פיזיקליים



- סיכוני התחשמלות, כוויות או סכנות שריפה כתוצאה מעבודה בצידוד חשמלי פגום ³.
- היפגעות מקרינת לייזר בעת השימוש בלייזר לאיחוי שיער ⁴.
- סיכוני כוויות כתוצאה מייבוש שיער במייבשים לא תקינים, או ממגע עם המכשירים של חיטוי ציוד המספרה ³.

סיכונים כימיים



- התפתחות של דלקת עור חריפה (Irritant contact dermatitis) בידים עקב חשיפה רבה למוצרים המזיקים לעור, כמו שמפו, צבעי שיער, חומרי ניקוי וכימיקלים חריפים אחרים ⁵ (הערה 1).
- התפתחות של דלקת עור אלרגית (allergic contact dermatitis) הנגרמת מכימיקלים המצויים בצבעי שיער, בחומרי גיוון ובחומרי שטיפה ^{5 6} (הערה 2).
- כימיקלים מחמצנים כמו תמיסות מי חמצן; סודיום הידרוקסיד, Paraphenylenediamine, אמוניאק וכימיקלים נוספים המשמשים לשטיפה, שמפו, גיוון וצביעת שיער (כמו לנולין, ביתא-נפטול וכלוריד הכסף) גורמים לאלרגיה שבעקבותיה עלולות להתפתח עם הזמן דלקת עור אלרגית ופגיעה בעיניים ^{5 6 7}.
- מגע עם ממיסים שונים, דטרגנטים, אדי בשמים וחומרי סיכה עלול לגרום להשפעות בריאותיות שליליות במערכת הנשימה ובעור ⁵.

סיכונים ביולוגיים



- העבודה ברטוב (שטיפה, שמפו וכו') עלולה לגרום לעור יבש ביותר, לרגישות יתר למים ולדלקת עור חריפה ^{5 6}.
- סכנות לגירוי עור, אקזמות ואלרגיות שונות עקב מגע חוזר ונשנה עם חומרים טוקסיים או מחזרים ⁵.
- סיכון להידבקות בנגיף האיידס, או במחלה אחרת המועברת באמצעות דם, עקב מגע עם דם של לקוח נגוע ^{5 8}.

בעיות ארגונומיות, פסיכולוגיות וחברתיות



- כתוצאה מעבודה ממושכת בעמידה נגרמות פגיעות שריר-שלד, כמו כאבי גב תחתון, פציעות צוואר/כתף או תחושות כאב ואינחוחות ברגליים ובירכיים ⁹.
- סיכון של היווצרות מחלות ורידים (בעיקר אצל נשים) עקב עמידה ממושכת על הרגליים מדי יום ביומו ⁹.
- סכנה של תקיפה, מילולית או גופנית, על ידי לקוח ו/או בני משפחתו ¹⁰.
- סכנה של שוד בשעה שהעובד נמצא לבדו במספרה לפני סיום העבודה ¹⁰.

רשימת אמצעי המניעה

- יש לאסוף בהקדם שאריות תספורת ופסולת אחרת מהרצפה, לנגב ללא דיחוי רצפות רטובות ולוודא שאין כבלי חשמל חופשיים מונחים על הרצפה ושהעובדים נועלים נעליים מתאימות.
- יש להימנע משימוש בכלי עבודה חשמליים מיטלטלים, שהם פגומים או שבידודם אינו תקין; יש לבצע הערכת סיכונים בתאום עם מכבי האש ולהקפיד על הוראות המנע והפינוי הרלוונטיות.
- יש לבדוק תקופתית את מצב כלי העבודה והמכשירים החשמליים; יש להימנע משימוש במכשירים חשמליים מיטלטלים ומכאלה שבידודם אינו תקין; אין לרכוש ציוד של יצרנים מפוקפקים; אין לגעת במכשירים בידיים רטובות; על סגל העובדים להיות מודע למיקום של תיבת הנתיקים ולאופן ניתוק החשמל במקרה חירום.
- יש לנקוט את כל אמצעי הזהירות המומלצים על ידי יצרן הלייזר, ובמיוחד להימנע מלהכניס ידיים ואו להתבונן לתוך הקרן בעת פעולת המכשיר.
- להגנת העור יש להשתמש בכפפות חד-פעמיות ללא לטקס (כפפות על בסיס ניטריל, ויניל או פוליאטילן) בכל השלבים של שטיפה, חפיפה, צביעה, הלבנה וכדומה של השיער; בשלבי השטיפה והעבודה ברטוב יש להסיר מהאצבעות טבעות, למניעת אפשרות של אלרגיה לניקל; יש לייבש את הידיים לאחר השטיפה ולמרוח עליהן קרם לחות, משחות מרככות וחוסמות רטיבות (Barrier cream) לפני תחילת העבודה ובסיומה; במקרים מסוימים יש להגן על מערכת הנשימה באמצעות נשמיים.
- לפני השימוש בצבעי שיער יש לעיין בגיליון בטיחות החומר הרלוונטי ולפעול על פיו (נא לעיין בנספחים 1, 2).
- יש להגן על העיניים באמצעות משקפי מגן.
- יש להקפיד על לבישת כפפות, חיטוי מספריים ותערים שהזהמו בדם ושימוש בנשמיים.
- על כסאות המסתפרים להיות ניתנים לכוונון הגובה; יש לתכנן את הכיורים כך שבעבודה בהם ייגרם מינימום עיוות של הגוף; יש לספק לספרים שרפרפים עם גלגלים לשימוש בזמן התספורת.
- יש לנעול את המספרה במקרים של חשש לתקיפה או לשוד, ולהנחות העובדים לגבי נוהל פנייה למשטרה.

מידע מקצועי נוסף

שמות נרדפים לעובד מספרה: ספר, גלב, מעצב שיער, ספר גברים, ספר נשים, ספר מכון יופי.

הגדרה ותאור העיסוק

- עובד שבמסגרת עיסוקו מספק ללקוחות מגוון שרותי ספרות (ולעתים קוסמטיקה):** חופף, מספר, קוצץ, מגלח, מיישר, מעצב (לעתים גם מדביק תוספות שיער וציפורניים), מעסה, מסלסל וצובע שיער של הראש, השפם, פאות הלחיים והזקן, תוך כדי שימוש במספריים, תער, מכונת גילוח וגזיזה, מייבשי שיער, וכדומה; עשוי לבצע מגוון של פעולות אחרות הקשורות בספרות, כולל טיפול באצבעות הידיים והרגליים (פדיקור ומניקור); משתמש לצורך עבודתו בחומרי ניקוי, שטיפה, ריכוך, צביעה ובשמים למיניהם כדי לטפל בשערות הלקוח; מבצע ניקוי וחיטוי כלי העבודה; דואג להזמנת חומרים ומכשירים, כביסת מגבות, מפיות וכו'; גובה תשלום עבור השרות ועבור מכירת מוצרי טיפול בשיער וכדומה; מנהל פנקסנות מתאימה.
- תאור התפקיד של מעצב שיער (לפי 332.271-018 DOT):** מתמחה בטיפול בשיער בהתאם לאופנה האחרונה, לתקופה, למאפיינים האישיים של הלקוח ולמומחה האיפור (של הרדי, הטלויזיה, חברת הבידור או התסריט); שואל את הלקוח או קורא את הוראותיו של מומחה האיפור, על מנת לקבוע את הדרישות לגבי עיצוב השיער; חוקר את תווי הפנים של הלקוח או של האמן המופיע, ומסדר, מעצב או קוצץ את השיער כדי להשיג את האפקט הדרוש. לשם כך הוא משתמש באצבעותיו, במסרקים, במספריים של ספרים, בתמיסות לסלסול השיער, סיכות שיער ואביזרים נוספים; צובע, מלבין, מגוון, מתלתל או מקרזל את השיער בהתאם לצורך. יכול ליצור סגנון תספורת או עיצוב שיער ייחודי וחדש עבור הלקוח; יכול לנקות, לעצב או לייצר פאות נכריות ותוספות שיער (ראה נספח 2).

תעסוקות דומות או ספציפיות

ייצור פאות מלאכותיות, ייצור תוספות שיער, מניקור, פדיקור, עיצוב שיער, שרותי קוסמטיקה ומכון יופי.

מטלות

אחסנה של מוצרי קוסמטיקה, בישום, גזיזה, גיוון שיער, גילוח, הברשה, הדבקה של תוספות שיער, הלבנת שיער, הזמנה של חומרים שונים, חיטוי, חיתוך, חפיפה, טיפול (מניקור ופדיקור, ייבוש, יישור שיער, כביסה, ניהול פנקסים ורשומות, ניקוי, סיבון, סיכה, סירוק, סלסול, עיסוי פנים, צוואר או קרקפת, עיצוב, צביעה, קיצוץ, קבלת סחורה, קנייה ומכירה של בשמים, משחות, מוצרי קוסמטיקה וכו', רחיצה, ריכוך, ריסוס, שטיפה, תלתול, תספורת (ראה נספח 2).

ציוד עיקרי הנמצא בשימוש

ריהוט למספרות – עגלות שירות, עמדות תספורת וחפיפה, קערות, ארונות, כיורים, מראות, הדומי רגליים, דלפק קבלה וכו'; כסאות המתנה, ספר, עבודה, חפיפה, איפור, ילדים וכו'; עמדות עבודה, אביזרים – ארגזי כלים, תיקים ונרתיקים, מסרקים ומברשות שונות, מרססים ומתזים, אביזרים לסלסול, יישור, החלקת שיער, פרמנט וכו'; ציוד לקוסמטיקה – מיטות, שרפרפים, עגלות, משחות, בשמים וכו'; שכמיות וחלוקים, מוצרי צביעה – כימיקלים, צבעי שיער, חומרי ריכוך ושטיפה וכו'; מכונות גילוח וגזיזה ידניות וחשמליות, מכונות ייבוש שיער, מספריים, תערים, מוצרי טיפוח לשיער, תוספות שיער וכדומה.

מקומות עבודה בהם העיסוק שכיח

מכוני יופי, מספרות, מכונים לעיצוב שיער, בתי חולים, בתי אבות, בתי סוהר, מלונות, קיבוצים, מושבים ועוד.

הערות

1. דלקת עור חריפה נגרמת עקב חשיפה למוצרים המזיקים לעור, כמו שמפו, מרכיכי שיער, תכשירים להחלקת שיער, חומרי ניקוי וכימיקלים חריפים אחרים, או מעבודה רבה בתנאי רטיבות בהם יש מגע במים או נוזלים אחרים. נגרמים אובדן שומן מהעור, התייבשות, התקלפות והיסקדות העור. התופעה מתרחשת במהירות יתר אצל בעלי עור רגיש ובעלי היסטוריה של אסתמה, אקזמה או קדחת השחת. המחלה מתפתחת בהדרגה ועלולה לפגוע במיוחד בשוליות, בספרים צעירים ובעובדים זמניים שבאים במגע עם מים וכיורים. טיפול זהיר בידיים והגנה עליהן למן תחילת העבודה ימנעו את הדלקת.
2. דלקת העור האלרגית נגרמת כתוצאה מחשיפה לצבעי שיער ולחומרי גיוון, הלבנה ושטיפה. מתפתחת אלרגיה לכימיקלים אלה וכתוצאה ממנה העור יכול להאדים, להיסקד, להתבקע, להתקלף ונוצרות בו בועות. התגובה העורית מופיעה תוך שעות ספורות לאחר המגע עם הכימיקל הספציפי הגורם לאלרגיה. יכולים לחלוף ימים או שבועות עד שהאלרגיה נעלמת, אולם היא עלולה לחזור בעקבות כל מגע אקראי בחומר. דלקת זו יכולה להתרחש בכל נקודת זמן שהיא בקריירה של עובד המספרה ולעתים היא מופיעה במשולב עם דלקת העור החריפה. לאחר היווצרותה אין לדלקת האלרגית כל תרופה. אמצעי המנע היחיד הוא הימנעות ממגע בחומר הגורם לאלרגיה.
3. יש להנחות את סגל עובדי המספרה להסתייע בגיליונות המידע של יצרני הכימיקלים וחומרי המספרה השונים. העובדים חייבים להשתמש בכפפות נטולות לטקס בעת הערבוב או השימוש בחומרים; יש להשתמש רק בחומרי הלבנה לאיבוקיים שאינם עלולים לגרום לאלרגיה של העור, העין או מערכת הנשימה; יש לאוורר היטב את המספרה ואת מחסן החומרים; יש להגן על הלוקחות באמצעות שימוש במגבות חד-פעמיות; במי חמצן יש להשתמש רק במיננים המומלצים ולוודא שאין הם באים במגע עם אור, חום וכימיקלים אחרים; יש לברר עם הלוקחות הרוצים לצבוע את השיער לגבי ה"היסטוריה" שלהם בנוגע לאלרגיה הקשורה בצביעת שיער או גרימת נזק לעור הקרקפת (במקרה כזה יש צורך ביעוץ רפואי).
4. פורמלדהיד הוא חומר שכיח בתעשייה, משמש גם כמרכיב במוצרים קוסמטיים שונים כולל תכשירים שונים לשיער כגון שמפו, מרכיכי שיער ותכשירים להחלקת שיער. תפקידו של הפורמלדהיד בתכשירים אלה הוא כחומר משמר, סותר חומרים אחרים, כחומר פעיל ועוד. החומר יכול לדחור לגוף בשאיפה או בספיגה דרך העור. ידוע גם כחומר מסרטן וקיימות מגבלות בתחיקה האמריקאית והישראלית לגבי השימוש בו.

נספח 1:

חמישה צעדים פשוטים שעשויים לעזור במניעת Dermatitis HSE's

- Wear disposable non-latex gloves when rinsing, shampooing, coloring, bleaching etc.
- Dry your hands thoroughly with a soft cotton or paper towel
- Moisturize after washing your hands, as well as at the start and end of each day
- Change gloves between clients
- Check skin regularly for early signs of dermatitis

נספח 2:

תאור תפקיד ומטלות של מעצב שיער (לפי O*NET)

1. חותך, מספר, מקצץ, מעצב שיער או קטעי שיער בעזרת מספריים, תער, קוצץ שיער פאות או מכונת גילוח.
2. חופף, מסבן, רוחץ, שוטף ומייבש את השיער, הקרקפת או תוספות השיער באמצעות מים, סבון נוזלי או תמיסות אחרות.
3. מלבין, צובע או מגוון את השיער באמצעות מברשת, קיסם או מוש (כף הגשה) תוך שימוש במים ובתמיסות.
4. מסדר, מסלסל ומקרוזל את השיער בעזרת רולרים או מתקני תלתול.
5. מסרק, מבריש ומרסס שיער או פאות נכריות כדי לעצב אותן, כנדרש.
6. מצמיד או עוטף את הפאה הנכרית, או את תוספות השיער, על בובת מודל ראש, בהתאם להנחיות, דוגמאות, תרשימים או צילומים.
7. מאבחן את מאפייני השיער ותווי הפנים של הלקוח, או מעיין בהוראות האיפור

8. כדי לקבוע ולהמליץ על טיפול יופי מתאים.
9. מטפל ומעסה את הקרקפת למטרות טיפול והיגיינה בעזרת הידיים, האצבעות או מכשור רוטט.
10. משתמש בחומרי ריפוי ומייעץ ללקוח לפנות לקבלת טיפול רפואי כאשר הוא רואה שיש בקרקפת שלו בעיה כרונית או שקיימת סכנה של מחלה מדבקת.
11. ממליץ על ומשתמש בחומרים קוסמטיים, תרחיצים וקרמים כדי לרכך ולסוך את עור הלקוח כדי לשפר את מצב העור ולהקנות לו צורה בריאה וטבעית ככל האפשר.
12. מעצב וצובע את הגבות, הריסים ומסיר את השיער המיותר מהפנים בעזרת משחות מסירות שיער ופינצטות.
13. מנקה, מעצב, צובע ומלטש את ציפורני הידיים והרגליים בעזרת פצירות ופוליש של הציפורניים.
14. מעדכן ושומר את רשומות המידע האישיות של הלקוחות, כולל פרטי שירותי היופי שסופקו להם.

מראי מקום

1. O*NET – occupational information network CODE: 68005A: Hairdressers, Hairstylists, and Cosmetologists
2. HSE: Example risk assessment for a hairdressing salon. Internet <http://209.85.229.132/search?q=cache> (www.lejournal.co.il)
3. לה ז'ורנל – מגזין שמועג בשיער (www.lejournal.co.il)
4. מדרוך היופי 2010 – המדרוך המסווג לתעשיית היופי בישראל
5. יופי – המגזין המקצועי לתעשיית היופי בישראל (www.yofi.info)

הכנס הארצי ה-14

המשך מעמ' 16



הכינוס נמשך במושבים מקצועיים:

● ארגונומיה כמנוף לקידום הבטיחות בעבו' דה, בהנחיית צביקה כץ:

הרצאתה של אריאלה חרל"פ עסקה בהטמעת הארגונומיה כחלק ממערכת ניהול הבטיחות והבריאות התעסוקתית במפעלי תעשייה; הרצאתו של יהושפט עם שלם דיברה על ארגונומיה כמודל להתערבות כוללת בארגון; זיו טילן הרצה על בניית מצוינת עסקית באמצעות תוכניות ארגונומיה במגזר התעשייה והבנייה.

● הנדסת בטיחות, בהנחיית שלמה איציקובסקי:

במושב זה הרצה אמנון בר יוסף על בטיחות בריתוך וחיתוך בלהבת גז; דני אבלסון דיבר על תהליך קבלה של ציוד, מערכת ובנייני משרדים ותעשייה בצורה בטיחותית; טלי סקאלי הרצתה על מיגון מכונות הלכה למעשה.

● רפואה תעסוקתית, בהנחיית ד"ר חיים כהן:

במושב זה הרצתה ד"ר ארנונה אייל על קידום בריאות במקום העבודה; ד"ר שלמה משה דיבר על היבטים תעסוקתיים של

כאבי גב תחתון; ד"ר מונל רורליך עסק ביחסי גומלין בין רופא תעסוקתי וממונה בטיחות.

● פעילות אגף הפיקוח במשרד התמ"ת לקידום הבריאות התעסוקתית בשנת 2010, בהנחיית נעם רענן: במושב זה הרצה יורם אלעזרי על פעילות האגף לקידום הבריאות התעסוקתית ב-2010; ורדה אדוארדס הרצתה בנושא "ניטור סביבת-תעסוקתית לאן"; ד"ר לובה פושני עסקה בהרצאתה בחשיפה לסליקה ותחלואה בסליקוזיס במפעלי שיש.

● ניהול בטיחות ובריאות בתעסוקה - אתגרים וחיידושים, בהנחיית ד"ר אבי גריפל: כאן שמענו מפי עינת רביד על המסע של 'טבעולי' לאקלים אפס נפגעים; מפי ד"ר אמיר פרי שמענו על מתווה לניהול בטיחות מערכתית (sms) ברכבת ישראל; ד"ר אבי גריפל דיבר על חידושים בתקינה בבטיחות גירסה חדשה של ת"י 18001 לגיחות, בטיחות ובריאות בתעסוקה, ת"י 9301 לבטיחות בתעבורה ותקני ניהול נוספים.

● הגורם האנושי בעבודה, בהנחיית לבנת כהן: במושב זה הרצה פרופ' עדו ערב על הפער שבין תכנון להתנהגות, והערך של אכיפה יזדוית של תקנות הבטיחות; ד"ר קרן אור-חן דיברה על האינטראקציה בין גוף ונפש - שינה וחלומות; לבנת כהן ומיכל עמית-מינץ עסקו בפילוסופיה לפיתוח תוכנית להקניית מיומנויות ניהוליות לממונים על הבטיחות.



נים לתחיקת הבטיחות הישראלית - הרפורמה שאי אפשר בלעדיה; יורם אלעזרי עסק בהצעת תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (תכנית לניהול הבטיחות), התש"ע-2010; עו"ד מאיר כהן הרצה על סיכונים סמויים - חשמל סטטי והתייחסות לתקן: ת"י 1069.

לצד אולמות ההרצאות והדיונים התקיימה גם תערוכה מקצועית ומעניינת שהציגה חידושים ומגוון יישומים לקידום הבטיחות והגהות במקומות העבודה. ומכאן אנו מבקשים לשלוח תודה, ברכה והערכה לצוות המארגן של הכנס, לקרן 'מנוף' של המוסד לביטוח לאומי על התמיכה, לכל משתתפי הכנס וכמובן לכל העושים במלאכה החשובה של הטמעת 'בטיחות כתרבות מאחדת' בחיינו. **■ ישר כוח!**

● קרן 'מנוף' במוסד לביטוח לאומי - הרחבת מושג בטיחות העובד לאוכלוסיות ולתחרו מים חדשים, בהנחיית רינה בודנקין:

נילי מוזס-בלוך הרצתה על מע-

רכת לימוד מתקשבת: "לומדים ועובדים על בטוח"; אסתי ויסברג דיברה על קידום בטיחות ובריאות במקום העבודה בשיתוף הקהילה; סגל שהמורקר עסקה בלמידה מתקשבת.

● בטיחות בענף הבנייה, בהנחיית יונה שמר: במושב זה הרצה שלמה איציקובסקי על פעילות המוסד לקידום הבטיחות והבריאות בענף הבנייה; דוד גבריאלוב הרצה על תורת המשחקים ויישומה בבטיחות באתרי בנייה; בנצי משולם דיבר על התארגנות לפתיחת אתר בנייה.

● חידושים בגיהות תעסוקתיות, בהנחיית ד"ר אשר פרדו:

ד"ר פרדו דיבר בהרצאתו על חשיפה תעסוקתית לנזולי קירור וחיתוך בתהליכי עיבוד מתכות; בני שגיב הרצה על נזרי טכנולוגיה בתעשייה; חנן ליבוביץ הרצה על "הרבה מעבר לכאבי בטן" - ניהול סיכונים במערך הסעדה מוסדי.

● חידושים במשפט הבטיחות, בהנחיית עו"ד יהודה קאופמן: עו"ד קאופמן הרצה על הכנסת ניהול סיכור



שיטה ליישום מעשי של ניהול סיכונים

ניהול סיכונים נהוג לבצע בחברות ובמפעלים שקיימת בהם מודעות לנושא גם אם נדרשות לכך השקעות כספיות. כך גם בפרויקטים או במהלכי רכש שהתוצאות הרווחיות שלהם מוטלות בספק ולא ברור מה יהיה הנזק הכספי עקב ליקויי בטיחות במהלך הפרויקט. מומלץ ומשתלם לבצע ניהול מוקדם של סיכונים בטיחות בתהליכי עבודה בכל הרמות, וזאת כדי למזער הפסדים בלתי צפויים, שעלולים להיגרם בעקבות אירועים שהסתבכו ויצאו משליטה

ניהול הבטיחות ובתחומים טכניים רבים, והם החליטו לזנוח את המידע המסודר ולפעול יותר "מהבטן".

אם כן, מומלץ להציג בפני מנהלי העבודה ומנהלי המשמרות, בצורה מרוכזת ומסודרת – ראה בטבלה בהמשך, את הסיכונים העיקריים בהם הם עלולים להיתקל במהלך תהליך העבודה. תוכנית העבודה הוכנה ידי גורמי ההנדסה של המפעל או גורם מקצועי חיצוני אחר, והיא תאפשר לאותם מנהלים לתכנן מבעוד מועד צעדי מניעה ופיקוח מתאימים.

לא מספיק להגיש לאותם מנהלים אחראיים את תוכנית ניהול הסיכונים רק בתחילת העבודה, מכיוון שברוב תהליכי העבודה נוצרים שינויים ועדכונים, הן בשיטה והן בתהליך העבודה. במקרים כאלה קיים צורך בליווי התהליך על ידי איש בטיחות, שיעדכן את ניהול הסיכונים על פי השינויים וימסור את המידע הרלוונטי למנהל העבודה מיד ובמקום. כך יהיה ברשות המנהלים והעובדים כלי ומידע לנקיטת פעולות מקדימות ומתקנות שימזערו חשיפה לסיכונים.

לפני תחילת פרויקט או תהליך עבודה מורכב מסוג כלשהו, יש לפעול לאיסוף נתונים ומידע ממחלקת ההנדסה של המפעל ומכל גורם הקשור לניהול הפרויקט. מסתמכים על פירוט העבודות המתוכננות, ומתוך הכרת שיטות העבודה המתוכננות מארגנים את העבודות בסדר כרונולוגי. מתוך הרצף הזה מציפים את רצף ומגוון הסיכונים והליקויים האפשריים. ניתן לערוך טבלה שבה מידע על מהות

לראות ולהראות תוצאות מיידיות לעשייתם. "קודם נתחיל בעבודה, נגיע לגשר ונתמודד עם הבעיות כאשר ניתקל בהן". הם לא רואים כל קשיים בדרך, וגם לא מתכווננים לקראתם, אך מי מאיתנו אינו מכיר כשלים שלא הצליחו להתמודד איתם וכאלה שתוצאותיהם ההרסניות הוכיחו את רמת הסיכונים שברך? די לציין את גשר המכביה, גשר שפירים – ואין סוף העובדים שנפגעו מסיכונים "לא צפויים" בעבודתם. אין ספק שבעיות ברמות חומרה שונות קיימות גם בעמדות עבודה ובפרויקטים המבוצעים בימים אלה, והלוואי שלא יתממש הפוטנציאל ההרסני שלהן בלחט העבודה. פגיעה בעובד במהלך עבודתו יכולה להסתים בטיפול רפואי, הבעת צער מטעם ההנהלה – וממשיכים הלאה. זה יכול להיות מלווה גם בסילוק המפגע או הכשל הטכני מזירת האירוע, וגם כאן ממשיכים הלאה. יש לדעת, כי סילוק ראיות מהשטח ללא רישום נאות וללא ביצוע תיקון נאות עלול להביא באותו מקום לתאונה נוספת.

בחברות ובמפעלים המבצעים את עבודתם על פי תוכניות ניהול של בטיחות וגיהות קיים מידע כתוב רב, אך הוא מתויק ומאוחסן בארונות שבמשרד. לרוב ניגשים למידע זה רק לאחר אירוע חריג המובא לידיעת ההנהלה. במקרים אלה, מבדיקת התהליך ונסיבות האירוע עולה שקיימים עבורם נהלים ומידע רלוונטי, וכי מידע זה הובא, ואפילו בהרחבה, לידיעת מנהלי העבודה ומנהלי המשמרות, אך אופן הגשתו היקשה עליהם לבצע את העבודה על פיו: היה עליהם לזכור אינסוף סעיפים בנושא

ניהול סיכונים הוא שיטה שאותה נדרשים לבצע לפני תחילת העבודה מנהלי עבודה, יזמים, מנהלי פרויקטים, מנהלי רכש ואחרים. באמצעות השיטה לניהול סיכונים יוכלו המנהלים והעובדים להכיר את הסיכונים האפשריים – קיימים, צפויים ופוטנציאליים באותה עבודה ולמנוע מלכתחילה את האפשרות להתרחשות אירועי בטיחות או כשלים במהלך ביצוע העבודה. מידע ברור ומדויק ככל האפשר בנוגע לסיכונים שעלולים להיווצר במהלך העבודה מאפשר להתכונן לקראתם ולנקוט את כל הפעולות ההגיוניות בהיבט הטכני והמקצועי, כמו גם בתחומי הבטיחות והגיהות, כדי למנוע מצבי כשל ותאונות.

ניתן לקשור את הפתרונות, את האנשים הנדרשים לבצעם ואת ה"ז" המתבקש לביצוע בטבלה אחת, וזו יכולה לשמש כלי עבודה בידי המנהל לצורך אבחון, הגדרה ומעקב אחר ביצוע השיפורים והתיקונים הדרושים.

מנהלים מייחסים חשיבות רבה לניהול סיכונים, אולם כאשר מדובר בניהול סיכונים בטיחות הם דוחים זאת על הסף. "אין עכשיו זמן", הם אומרים לאיש הבטיחות שבא אליהם בדרישה ובניסיון שכנוע לבצע ניהול סיכונים בטיחות, ועכשיו, כי אין לדחות זאת.

מנהלים רבים עובדים בשיטה המוכרת להם, מתוך ניסיונם, כשהם מבקשים

הכותב הוא מודרך בטיחות בתעשייה, המוסד לבטיחות ולגיהות, מחוז תל אביב והמרכז

העבודות ועל הסיכונים הכרוכים בהן, ואז תאפשר הפקת הנחיות והוראות פעולה למיזעור החשיפה לסיכונים ולליקויים. ניתן ואף רצוי לקחת בחשבון כבר בשלב זה ביצוע פעולות מתקנות ברמה גבוהה יותר מהמינימום הנדרש, ואף להשפיע על הרגלי עבודה שאינם מתאימים לדרישות הבטיחות - כפי שעובדים רבים מרשים לעצמם מתוך שאננות ואולי אף זלזול. שילוב נושא הבטיחות בניהול הפרויקט, תוך אספקת כל המידע הזמין לגבי סיכונים, יאפשר לתכנן את תהליך העבודה בצורה טובה, בטוחה ואף יעילה יותר. הדבר יאפשר בחירה של כלי העבודה, המתקנים ואבזרי הבטיחות התקניים והתקינים, כולל ציוד

מגן אישי תקני ותקין המותאם לצרכים. הדבר יאפשר גם לכל מנהל לתכנן את הבקרה שלו על המתרחש באתר העבודה. שיטתיות כאן תאפשר מתן הנחיות ופיקוח על כל שלבי העבודה - שיתבצעו לפי תוכניות העבודה, במקום שיהיה ניהול מאולתר של מתן פתרונות ברגע האחרון בלבד. מומלץ להסתמך על תוכניות לשלבי העבודה לפי תוכניות טכניות כדוגמת 'גרף גאנטי' ואחרים, כדי לקשור את תוכניות ניהול הסיכונים להתקדמות העבודה. בדרך זו ניתן גם לקבל מדד מדויק על תחום ההשקעות המתוכננות והנדרשות ועל ייעול העבודה: הגורמים הטכניים והמקצועיים, כולל מקצועי הבטיחות, יוכלו להציף את

צורכי העזר לעבודות שכבר לפני תחילתן נדרש להיעזר בהן בגורמים חיצוניים, כולל בתחום הבטיחות. לדוגמה: ביצוע ניטור סביבתי, מיפוי רעש מוקדם והתאמת האמצעים לממצאים מלכתחילה. יתאפשר גם להתכונן לארגון הדרושת, בתחילת משמרות עבודה או בתחילת תהליכי העבודה, על פי מגוון הסיכונים שכעת הם כבר ידועים ומפורטים. בטבלאות שלהלן תוצג דוגמה לשיטת ניהול סיכונים באופן מרוכז וממוקד. טבלאות אלו יעזרו לכל מנהל בשטח לנהל את הבטיחות והסיכונים "און ליין", כלומר בזמן אמת, בהתאם להתקדמות העבודה ובזמינות מיידית להתערורות הצרכים.

ניהול סיכונים במאפייני - דוגמה

מס'	סיכון	נורם הסיכון (נושא/ליקוי)	פעולה מתקנת נחוצה לשיפור	רמת הסיכון	רמת הטיפול			גורמי סיכוי		השלמת פעולות שבוצעו
					בדיקה תקופתית	תחזוקה תקופתית	תיקון שיפור	עובדי הייצור	פנים מפעלי (אחזקה)	מסר מקצועי מומחה
1	החלקה	המשטחים בחדרי העבודה אינם נקיים; קיימת אפשרות להצטברות שלוליות	לזרז שהמשטחים בחדרי העבודה עשויים מחומרים קשים, רחיצים, עמידים במים ושאינם נרקבים	נכונה			לפי הנדרש			סוג הריצוף הוחלף לסוג המונע החלקה
2	חשיפה לסכיבה עם סיכונים ביולוגיים/ כימיים	חוסר הקפדה על היגיינה בחדרי העבודה	הדברת מכרסמים וחרקים (שימוש בתכשירים המותרים בענף המזון)	בינונית	כל יום	כל יום	כל חודש			שימוש בחומרי הדברה לפי סוג המזיקים
			הקפדה על איסוף ופינוי הפסולת למיכלים סגורים	בינונית	כל יום	כל יום		עובדי ניקיון		בתוך מיכלים סגורים ומפונה לחדר החיצוני
			הקפדה על ניקוי יום יומי של החדרים בחומרים המורשים לענף המזון	בינונית	כל יום	כל יום		עובדי ניקיון		קיימת הקפדה על שימוש בחומרים המורשים לענף המזון
			לזרז ולפקח על חוסר אפשרות לכניסה ושוטטות בעלי חיים בתחום המאפייני	נמוכה	שוטף	שוטף		עובדי ייצור		הקפדה על סניטריות פתחים של המכונה (חלונות, דלתות)
3	פגיעה מכנית	חוסר הקפדה על שימוש באמצעי המיגון של המכונות	לזרז ולפקח על פינוי הפסולת כל יום	בינונית	כל יום	כל יום		עובדי ניקיון		הפסולת נאספת בתוך מיכלים סגורים ומפונה למיכל דחס חיצוני
			הקפדה על שימוש במיגון מכשירי החיתוך ומתקני הדחיקה למכונות הכריתה	נכונה	שוטף	בדיקה חצי שנתי			מסגר או חשמלאי	ביצוע תיקון והתקנת מיגון ואמצעי בטיחות
			הקפדה על שימוש ברשת הגנה למניעת מגע אקראי עם זרוע המערבל של מכונת הלישה	נכונה	שוטף	בדיקה חצי שנתי			מסגר או חשמלאי	ביצוע תיקון והתקנת מיגון ואמצעי בטיחות
			לכצע בדיקה לתקינות רשת הגנה שותכנה היטב והמתאימה לגודל המכשיר, עם מכשירים משולבים לניתוק האנרגיה בעת הסרת הרשת	נכונה	שוטף	בדיקה חצי שנתי		מפעילים		ביצוע תיקון והתקנת מיגונים ואמצעי בטיחות כנדרש
4	דליפה, שריפה	אי בדיקה או אי תקינות של מערכת כיבוי אש	הקפדה על שימוש במתקני הגנה על גלילים להונת בצק	בינונית	שוטף	בדיקה חצי שנתי			מסגר או חשמלאי	תיקון והתקנת מיגון ואמצעי בטיחות כנדרש
			לזרז תקינות המערכת לעצירה אוטומטית של המערכות האולטרה-סונות לקטילת חידקים כאשר דלתות חדרי התסיסה נפתחות	נכונה	שוטף			מנהל משמרת		הצבת שילוט על איסור כניסה לתחום
			בדיקת תקינות של מערכת כיבוי אש מעל המכשירים לסינון עמוק בשמן	נכונה	כל חודש			נאמן כיבוי אש		מבוצע לפי התקנים של כיבוי אש
			ניקוי יום יומי של המכשירים והמתקנים כשהם מנותקים ממקור האנרגיה	בינונית	כל יום			מפעילים		ניתוק מערכות אנרגיה על ידי עובד אחזקה
5	היגיינה סביבתית	שיטת ניקוי הציוד	ניקוי מכונות הלישה והכנת הבצק לפי הוראות היצרן	בינונית	כל יום			מפעילים		הוסמכת העובדים לביצוע הניקיון ולהפעלת המכונה
			ביצוע ניקיון התנורים רק לאחר שהם התקררו באופן מוחלט	נכונה	לפי הנדרש			מפעילים		מבוצע בליווי והשגחה על ידי עובדי אחזקה
			מערבלים לסוגיהם - לפי הוראות היצרן	נמוכה	שוטף			מפעילים		ניתוק מערכות חשמל על ידי חשמלאי
			גלילים ומסועים לבצק או לדברי מאפה, על פי הוראות היצרן	בינונית	שוטף	כל יום		עובדי ייצור		ניתוק מערכות חשמל על ידי חשמלאי
			מכונות פריסה - איסור הכנסת ידיים לתחום הסיכונים	נכונה	כל יום			עובדי ייצור		ביצוע הניקיון באמצעות כל ניקוי יחודי
			מחי אשפה - שטיפה בעמדה ייעודית שמורחקת למרחק בטיחותי מתהליך האפייה	בינונית	שוטף			עובדי ניקיון		מבוצע בחדר השטיפה הצמוד לחדר פינוי הובל

מס'	סיכון	גורם הסיכון (נושא/ליקוי)	פעולה מתקנת נחוצה לשיפור	רמת הסיכון	רמת הטיפול				השלמת פעולות שבוצעו
					בדיקה תקופתית	תחזוקה תקופתית	תיקון/ שיפור	עובדי הייצור	גורם סיכון מפעיל (אחזקה) מומחה
6	חשיפה לעובדים לסיכונים ביולוגיים וכימיים	גיהות אישית של העובדים	הדרכה ופיקוח על העובדים לשמירה על כללי ההיגיינה שלהם	בינונית	שוטף			מנהל משמרת	ביצוע הדרכה בתחילת כל משמרת
			התקנת התקן (ברזייה) מתאים שיאפשר לעובדים לרחוץ את ידיהם כנדרש	בינונית	שוטף			עובדי ייצור	התקנת ברזים בהתאם למספר העובדים
			הדרכה ופיקוח על מניעת עישון בעמדות עבודה (סיכוי פיצוץ כתוצאה מתערובת קמח/אוויר), הכוללים הדרכה על נקי העישון, הצבת שילוט האוסר עישון, הקמת כינת עישון עם אוורור וציוד לאיסוף כסולת עישון	בינונית	שוטף			עובדי ייצור	חלק מהעובדים עברו הדרכה למניעת עישון וכולם מקפידים לעשן (אם בכלל) במקום הייעודי בלבד
			פיקוח על העובדים לחבישת כובע או כיסוי ראש באזורי טיפול במזון; להסרת תכשיטי צוואר, אוזניים וידיים	בינונית	שוטף			עובדי ייצור	אין להסתובב בראש חשוף וללבוש שערות חופשי בכל שטח המאפייה. כמו כן אין לענוד תכשיטים, כיוון שעלולים להימצא עליהם חידקים שיגיעו אל מוצרי המזון; יש אפשרות להילכדות בתוך חלקים נעים ומסתובבים; במאפייה קיימת משמעת מוסר עבודה נכונה בנושאים אלה
			פיקוח על העובדים בכל הקשור לשימוש בבגדי עבודה נקיים, מתן אפשרות להחלפת בגדים באופן קבוע (בגדי עבודה חסיני אש למפעילי תנורים)	בינונית	כל יום			עובדי ייצור	במאפייה מקיימים משמעת ומוסר עבודה נכונה בנושא זה. מקפידים גם על נקיית בגדי העבודה
			לשומר בגדי רחוב רגילים בחדר נפרד: במלתחה, בתוך ארון סגור	בינונית	כל יום			עובדי ייצור	במאפייה מקיימים משמעת ומוסר עבודה נכונה בנושא זה. מקפידים על אחסנת הכיבוד והציוד אישי בארונות אישיים
7	חשיפה למחלות עור	קיימים מקרים של מחלות מקצוע, כמו בעיות נשימה (אסתמה) כבדן שאיבת קמח, נירוי עור עקב מגע עם אבקת הקמח והתוספים ללישה	הקפדה על שימוש בציוד מגן אישי (לנשימה) (מסיכה נגד אבק)	נבונה	שוטף			עובדים להכנת מנות	במאפייה מקיימים משמעת ומוסר עבודה נכונה בנושא זה. כמו כן מקפידים על ביצוע בדיקות רמאויות תקופתיות
			הקפדה על שימוש בציוד מגן אישי (לנשימה) (לנשימה) (מסיכה נגד אבק)	נבונה	שוטף			עובדי ייצור	במאפייה מקיימים משמעת ומוסר עבודה נכונה בנושא זה. כמו כן מקפידים על ביצוע בדיקות רמאויות תקופתיות
9	חשיפת עובד או חומר לתנאים סביבתיים לא מאווררים	חשיפת עובד או חומר לתנאים סביבתיים לא מאווררים	הקפדה על שיטות לאחסנת חומרי גלם ומוצרים מוגמרים לפי הוראות והנחיות הרשות המוסמכת בתחום המזון	בינונית	כל יום			עובדי המחסן	ביקורת תקופתית מבוצעת על ידי המנהל
10	חשיפה לגזים	איכות האוויר במפעל אינה מספקת	שיפור שיטה לשאיבת קמח ואבק לצורך הנגה על דרכי הנשימה של העובדים	נבונה	שוטף			מנהל משמרת	ביקורת תקופתית מבוצעת על ידי המנהל
			לבצע בדיקה ומעקב על תקינות המאווררים שיאפשרו אוורור באופן קבוע ויעיל	נבונה		חצי שנתי			הקפדה על יישום ייעוץ והמלצות בהתאם לתוצאות הניסור
			שיפור שיטת ואמצעים לסילוק חום בחדרי התנורים.	נבונה	שוטף			עובדי אחזקה	ביצוע בדיקת תקינות ארובות ומערכות יניקה
11	חשיפה אישית של העובד	חוסר הקפדה בשימוש בציוד מגן אישי	חובת המפעל לספק ציוד מגן אישי, לספק הדרכה לשימוש בציוד מגן, לפקח ולעקוב אחר שימוש נכון, בהתאם לסיכונים	נבונה	שוטף			כל עובדי המפעל ועובדי קבל	קיימת ניהול חופשית של עובדי הייצור לצורך קבלת ציוד מגן אישי לשימוש
			כפפות להגנה מפני כוויות בעת הוצאת המוצרים מהתנור	נבונה	שוטף			כל עובדי המפעל ועובדי קבל	קיים ניהול חופשית לעובדי לקבל בציוד מגן אישי וכפפות לשימוש
12	ארגונומיה	חוסר הקפדה על שיטות לשינוע מטענים	שימוש בעגלות מותאמות או ייחודיות להעברת חומר מוגמר לסוגיו ודברי מאפה	נבונה	שוטף			כל עובדי המפעל ועובדי קבל	במאפייה קיימת משמעת ומוסר עבודה נכונה בנושא זה, וכן שמירה על שימוש בעגלות מתאימות
			שימוש במתקנים מותאמים ובציוד מכני לשינוע שקי קמח (אם משקלם עולה על 50 ק"ג)	נבונה	שוטף			עובדי המחסן ומכני המטות	במאפייה קיימת משמעת ומוסר עבודה נכונה בנושא זה, ושמירה על שימוש במתקני הרמה מתאימים. גם לשינוע ידני יש להשתמש בציוד מתאים

מס'	סיכון	גורם הסיכון (נושא/ליקוי)	פעולה מתקנת נחוצה לשיפור	רמת הסיכון	רמת הטיפול			השלמת פעולות שבוצעו
					בדיקה תקופתית	תחזוקה תקופתית	נורמי טיפול מניע (אחזקה) מקצועי מומחה	
13	נפילה או החלקה	חוסר הקפדה על שימוש באמצעים למניעת סיכונים נפילה והחלקה: התאמת טיב וחסימות הריצפה, התאמת המעלים לרגלי העובדים, התקנת מעקות וידיות לתמיכה במקומות המועדים למרענות	הקפדה על נטוב קבוע של מזלים מהריצפה כדי לשמור עליה נקייה, ללא סיכונים החלקה	גבוהה	שוטף		עובדי ניקיון	כמאפיינה קיימת משמעת ומוסר עבודה גבוה בנושא זה; שמירה והקפדה על רציפה יבשה ונקייה
			לזרז שהריצוף יהיה מסוג המונע החלקה	גבוהה		לפי הנדרש	רציפים	הקפדה על שימוש באריחים מונעי החלקה, טיפול באריחים קיימים למניעת סיכונים החלקה
			להקפיד על מיקום רשתות מנן מעל כל פתח ניקוז	גבוהה	שוטף		עובדי ניקיון	כמאפיינה קיימת משמעת ומוסר עבודה גבוה בנושא זה, יש שמירה והקפדה על סגירת פתחי הניקוז לאחר גמר עבודת הניקיון

ניהול סיכונים למהלכי שינוי ולשידרוג קו ייצור

מס'	תיאור הפעולה	מהליך / מיקום	סיכונים	המידע הדרוש למנהל העבודה		מעקב ביצוע ורישומים (על ידי מנהל העבודה)
				המלצות לשיפור	פעולה מתקנת	
1	הגבלת כוח הכניסה והוצאת מתקנים	עבודות המבוצעות בנוכה; פתחי מעבר למתקנים גדולים	נפילה	לעבוד לפי תקנות הבטיחות לעבודה בנוכה	שיפור שיטת ביצוע ופיקוח על תהליך עבודה	בקרת ביצוע העבודה על פי תקנות הבטיחות לעבודה בנוכה, כולל שימוש בכל הציוד והאמצעים המחייבים בתקנות
2	עבודות ריתוך לסוגי עבודות השוואה; עבודות כחשמל חי	שינוי מבנה ומתקנים והעבודה עם אש גלילה	דליקה או שריפה	לבצע את העבודה על פי כללי הבטיחות לעבודות ריתוך; להקפיד על אזור עבודה נקי ומסודר; לזרז הימצאות ציוד כיבוי אש תקין; שימוש בציוד מנן אישי לפי הסיכונים	שיפור שיטות הביצוע ופיקוח על תהליך העבודה; שימוש בציוד מנן אישי משופר; הכנת ציוד כיבוי אש, כולל צופה אש, לכל מהלך העבודה	ציוד הריתוך נבדק ונשמר במצב תקין לאחר כל תהליך עבודה; היה פיקוח ומעקב על ניקיון וסדר באזור העבודה; הוכן ציוד כיבוי אש כולל צופה אש כל מהלך העבודה; היה פיקוח על העובדים בעת שימוש בציוד מנן אישי
3	שימוש בכלי עבודה; שינוע; שימוש במכונות עיבוד	שינוי מבנה ומתקנים	פגיעות מכניות	בדיקה ושימוש בכלי עבודה תקינים; הרמה ושינוע באופן מבוטח; שימוש במכונות ובמתקנים תקינים ומאובטחים ברמת 'מיטת לבטח'; שימוש בציוד מנן אישי לפי הסיכונים	שיפור תהליך העבודה; שיפור הנדסי של הפעולה	כלי עבודה, מכונות וציוד מנן אישי נבדקו ונשמרו במצב תקין כל מהלך העבודה
4	ביצוע עבודה בנוכה; אחסנה או שיקום זמני של ציוד	עבודות המבוצעות בנוכה; שינוי מבנה ומתקנים	נפילת ציוד מנוכה	שימוש בכלי עבודה או בחלקים כקשר להרכבה או פירוק בטוח; באופן שיהיו מאובטחים מפני אפשרות נפילה בלתי מבוקרת; לאחסן ציוד וחלקים בנוכה באופן מאובטח; להתקין נידור או שילוס למניעת מעבר או שהיה של עובדים מתחת לאזור האחסנה או עבודה בנוכה; שימוש בקסדת מנן ובנעלי בטיחות	שיפור שיטת העבודה; שיפור שיטת האבטחה של מתקנים בנוכה; שימוש בציוד מנן אישי משופר	ביצוע פיקוח ומעקב על תהליך העבודה, למניעת היווצרות כשל או אירוע חריג
5	פירוק או הרכבה של מערכות הידראוליות, צנרות נוזלים, מיכלי מים	מסועים, מעצורים, שולחנות מתרחמים, מתחמים	שפך נוזלים	לספק ולשמור על הניקיון; לעבוד נעיל בטיחות עם סוליות למניעת החלקה; לקבל הרשאה לפני תחילת העבודה, בהתאם לנהלים	שימוש באמצעי ספינה משופרים; שימוש בציוד מנן אישי משופר; בדיקה ועדכון של נהלי העבודה	כאשר נוצר שפך מקומי בוצעה כעילות מיידיה לספינתו באמצעות הציוד שהוכן מראש
6	שינוע ציוד וחלקים	בכל המתחם	ארגונומיה; היתקלות	שימוש במתקני הרמה ושינוע מתאימים; שינוע ידני לפי יכולת וכשר הרמה של העובד	שיפור שיטת תהליך העבודה	כל הציוד שנוע באמצעות מתקנים מתאימים
7	תנועת מלגות ומתקני הרמה	בכל המתחם	אירוע תחבורתי	לארגן שיטת שינוע ותנועת עובדים במקום למניעת נקודות מפגש והיתקלות	שיפור מני הכבישים ודרכי המעבר; שיפור היתוב למניעת מפגשים; הוספת שלטי הכוונה ואזהרה	תנועת רכבים ומלגות תבוצע על פי תכנון מסלולים, ובעת צורך עם הכוונה ופיקוח צמוד
8	שמיטה ופיקוח ציוד וחלקים	בכל המתחם	מעידה	לארגן את שטחי האחסנה ולארגן את עמדות העבודה כדי למנוע אפשרות של שמיטה ופיקוח של ציוד וחלקים	שינוי ושיפור שיטות אחסנה; ארגון עמדות העבודה	הכנת אמצעים ומערכות מידוף לאחסנת ציוד וחלקים הדרושים לשימוש שוטף או שיצאו משימוש
9	עבודות כבדים	בכל עמדות העבודה	פגיעה בעובד	לזרז שכל המכונות והמתקנים שבתנועה מוגנים לבטח בהתאמת מינון הנדסי; שימוש בציוד מנן אישי לפי סוג הסיכונים	שימוש בציוד מנן אישי משופר; שיפור מערכת המינון הנדסי של המכונות	כלי עבודה, מכונות וציוד מנן אישי נבדקו ונמצאו במצב תקין במשך כל זמן העבודה
10	פירוק והרכבה של ציוד וחלקים	בכל עבודה מכנית	חוסר ידע	לספק מידע והדרכה על הסיכונים בכל שלבי העבודה; לספק ציוד מנן אישי ואמצעי בטיחות הנדרשים, לפי הסיכונים; למקם על העובדים	שיפור שיטות ההדרכה של עובדים כך שהם יהיו מודעים לכל הסיכונים; הספקת ציוד מנן אישי משופר; שיפור שיטות הפיקוח על העובדים	אורגנה ובוצעה הדרכה מקיפה על מכלול תהליכי העבודה ועל הסיכונים הנלווים להם לפני תחילת העבודה; בוצעה הדרכה לפני תחילת העבודה בכל יום
11	פירוק והרכבה של ציוד וחלקים; ריתוכים	בכל עבודה מכנית	חשיפה לרעש, לנתחי ריתוך, לנזים	להבטיח תנאי עבודה מתאימים; שימוש בציוד מנן אישי מותאם; להקפיד על מינון סביבתי ליד העובד	שיפור האמצעים והציוד הנדסי; שימוש בציוד מנן אישי משופר	הותקנו אמצעים הנדסיים למזעור החשיפה לרעש ולנתחי ריתוך; בוצע ניטור סביבתי על ידי מעבדה מוסמכת בשלבים הראשוניים של תהליך העבודה
12	פירוק, הרכבה ובדיקה של מערכות חשמל; עבודה עם כלי עבודה ואבזרים חשמליים; עבודה תחת מתח	טיפול במערכות חשמל; עבודה עם כלי עבודה חשמליים	התחשמלות	ביצוע עבודות חשמל על ידי חשמלאי המוסמך לסוג העבודה הנדרשת; בדיקת תקינות כלי עבודה ואבזרי חשמל לפני כל שימוש; ביצוע בדיקה תקופתית בנושאי בטיחות בחשמל, כולל תקנות עבודה במתקן חי	עדכון נהלים והוראות בטיחות בתחום החשמל; שיפור שיטת הביצוע של מבדקים לציוד מצרף בדיקה לפני שימוש ובדיקה תקופתית	אובטח ביצוע כל ההתקנות והחייבויים של מתקני החשמל והמכשירים החשמליים על ידי או כפיקוח חשמלאי מתאים, המוסמך לביצוע העבודה (על פי התקנות)
13	עבודות צביעה ופעולות נמר	בכל המתחם	חשיפה לחומרים כימיים	לזרז מידת המסוכנות של החומרים; לזרז הימצאות גיליון בטיחות של החומרים המסוכנים בנשימוש; להקפיד על תנאי אורור נאותים; לעשות שימוש בציוד מנן אישי מתאים	השלמה ועדכון גיליונות בטיחות של החומרים שבשימוש; שיפור תרונות הנדסיים בסביבת העבודה; להקפיד על שימוש בציוד מנן אישי משופר	בוצע פיקוח על אחסנה וטיפול בחומרים כימיים על פי גיליון הבטיחות וכללי הבטיחות

חידושים והמצאות... חידושים והמצאות... חידושים והמצאות...

אוזניות תקשורת: העבודה מעולם לא נשמעה טוב יותר

מאת אורן חבלין

המודעות לנושא הבטיחות בעבודה בעולם בכלל, ובארץ בפרט, עלתה לאחרונה באופן נכבד כשנושאי החשיפה לגורמי נזק סביבתיים מקבלים מקום חשוב במערכת שיקולי הבטיחות במקומות העבודה. אחד הנושאים המקבלים תשומת לב מיוחדת הוא הגנת השמיעה, נושא חשוב מאין כמותו, במיוחד לאור העובדה כי חוסר הגנה מספקת, כמו גם הגנה חלקית, עלולים ליצור נזק מצטבר. נזק כזה מתבטא ברמה שונה מאדם לאדם, לאחר זמן חשיפה – עד לאובדן שמיעה בלתי הפיך. בשנה האחרונה תפס תאוצה בעולם מה שנקרא 'אוזניות תקשורת'. מה זה בכלל אוזניות תקשורת?

לשלוט על מה שרוצים לשמוע ועל מה שלא

אנו הישראלים מחפשים בדרך כלל את האוזניות עם הנחתת הצליל (הרעש) הגבוהה ביותר, אף שלא תמיד זה נדרש. אוזניות טיפוסיות מנתקות לרוב את המשתמש מסביבתו, כאשר קיימות אוזניות עם הנחתה פסיבית של רעש עד כדי 34 dB (SNR), וכך הניתוק מהסביבה משמעותי יותר. ניתן כזה אינו מאפשר למשתמשים לשמוע רעשי אזהרה, אזעקות למיניהן, כלי רכב מתקרבים ושיחות חשובות או הנחיות המושמעות ליד העובד. 'אוזניות תקשורת' הוא השם הכללי

הכותב הוא מנהל תחום אוזניות התקשורת ב־3M ישראל, 054-6610772; ohevin@nimm.com

שניתן לאוזניות שמלבד היותן מנחיתות רעש באופן פסיבי מעצם השימוש בהן, הן גם בעלות רכיב אלקטרוני המאפשר להן להתחבר למקור תקשורת מסוג כלשהו ואף להגביר את רעשי הסביבה שאינם מסוכנים תוך כדי סינון הרעשים המסוכנים.

קיימים סוגים רבים של אוזניות תקשורת, כאשר החלוקה ביניהם היא לרוב בין אוזניות המשמשות להאזנה בלבד, תוך סינון רעשים סלקטיבי, כאמור, ובין אוזניות המאפשרות גם שידור למשתמשים אחרים, נוספים, תוך כדי סינון הרעשים הלא רצויים. בנוסף, רעשים נמוכים יכולים להיות מוגברים על ידי האוזניות ובכך לאפשר למשתמש לשמוע את כל מה שהוא רוצה ולסנן את כל מה שאינו רוצה (אציון, כי אוזניות מסוג דומה נפוצות מאוד ביחידות צבאיות מובחרות. שם הן מאפשרות לסנן רעשי ירי ואחרים, ובמקביל להגביר את רעשי הסביבה החלשים יותר אך חשוב שישמעו – א.ח.).

תקשורת בסביבת עבודה רועשת

קשה מאוד לנהל שיחה פנים אל פנים, כמו גם בטלפון, בסביבת עבודה רועשת. לאדם הנמצא בקצה השני של הקו קשה לשמוע את הדובר בשל רעשי הסביבה החזקים. באוזניות התקשורת החדשות קיים מיקרופון מובנה – בדגמים מסוימים הוא אף פנימי. מיקרופון כזה יודע לסנן את רעשי הסביבה החזקים או המונוטוניים הנלווים לדיבור עקב הפעילויות הסביבתיות האחרות, ומעביר רק את הדיבור של

המשתמש. יכולת זו מושגת באמצעות רכיב חדש המשתמש בטכנולוגיית סינון רעשים אלקטרונית, והיא נותנת מענה אופטימלי בסביבה של רעשים שעלולים להגיע עד לעוצמה של 85 דציבל. בסביבה רועשת יותר ניתן להשתמש במיקרופון משוכלל אף יותר, חיצוני, המתחבר לאוזניות ומאפשר שיחה מסוננת מרעשי רקע שעלולים להגיע גם עד לעוצמה של 115 דציבל.

אפשרויות החיבור אל האוזניות שונות ומגוונות, החל מכבל המוליך אל מכשירי קשר כדוגמת מכשירי קשר פנים-מפעליים אלחוטיים שונים, ובכך לאפשר המשך שימוש רצוף ברשת התקשורת הארגונית הקיימת, במקביל להגנת שמיעה רצופה. לאחרונה שולב בסוגים מסוימים של אוזניות גם רכיב BT ("בלוטות" – "שן כחולה"). באוזניות כאלו מתאפשר חיבור אלחוטי בין לבין מכשירי טלפון סלולריים. במקרים אלה ניתן לדבר במכשיר ולשמוע את הצד השני המקושר לשיחה, בדומה לדיבורית אישית. ניתן אפילו לשמוע מוזיקה המאוחסנת על המכשיר ועדיין, במקביל, להיות מוגן מרעשים מוזיקליים. ניתן לשמוע מוזיקה במשך שעות העבודה מבלי להתנתק מרעשי הסביבה או משיחות המכשיר הסלולרי.

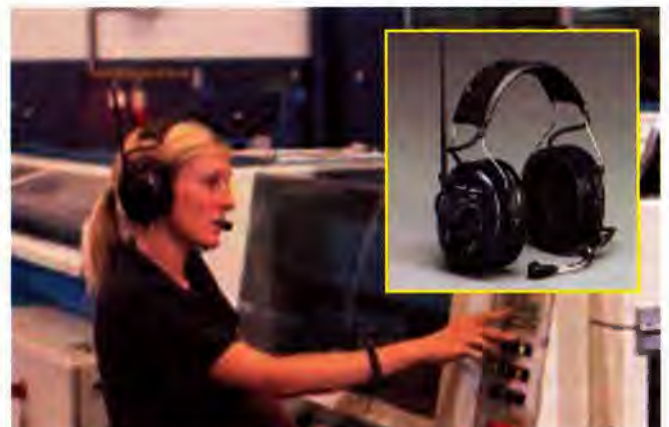
חשוב ביותר להדגיש כאן, כי באוזניות כאלו מתקיימת הנחתת הרעש הן כלפי הסביבה והן כלפי צלילים המושמעים בהם, בתקשורת דיבור ואפילו בהאזנה למוזיקה. כשמאזינים למושמע באוזניות בסביבה רועשת קיימת נטייה טבעית להגביר את עוצמת השמע על

המחשך בעמ' 34

בתמונות שלהלן מוצגות אוזניות תקשורת מסוגים שונים



אוזניות טקטיות, בעלות מיקרופונים קדמיים לקליטת רעשי הסביבה. אלה מאפשרים להגביר את עוצמת השמיעה של הקולות מהסביבה בהתאם לצרכים מיוחדים



אוזניות אלחוטיות סימפלס, הפועלות בדומה למכשיר הווקיטוקי. בעזרת שתי אוזניות ומעלה ניתן ליצור 'רשת ארגונית' עצמאית ולשוחח עם זה זה בלחיצת כפתור

אחריות המעביד כמשמעה בדין ויישומה בשטח

יש המבחינים בין תאונות שלא ניתן היה למנוע לבין תאונות שמחשבה בהירה אחת ושכל ישר היו יכולים למנוען. לצערנו, המקרה שלפנינו שייך לסוג השני

מאת עו"ד מיקו מנחם

עקב בן-יושן עבד כטרקטוריסט אצל מאיר בן-יצחק, קבלן לעבודות עפר הפועל באזור באר שבע וב-סביבתה. ביום חמישי עסק יעקב בסידורים בשטח העבודה ובה-עמסת הציוד על גבי משאית בעזרת הטרקטור. למרבה הצער נפל ארגז הכלים הכבד שלו, מעשה שטן, הישר לתוך בור פתוח שעומקו כ-20 מטר - עמוק מכדי לחושיט יד ולהוציאו.

ואולם, יעקב היה זקוק לארגז הכלים כדי להמשיך ולתפקד בעבודתו. מיד הודיע למעסיקו, למאיר, על התקלה, אך מאיר לא התרגש מי יודע מה ואף לקח לעצמו את הזמן להחליט מה לעשות. למחרת, יום שישי, עבד יעקב עם הטרקטור באזור אחר, הרחק מאזור שבו היה הבור המדובר. רק ביום ראשון, בהמשך להמלצתו של שולית מוסד צעיר בשם **חיים**, החליט מאיר להוציא את הארגז. הוא הוציא מארגז רכבו חבל ארוך ועבה ויעקב התנדב להשתלשל בו לתוך הבור ולקשור את החבל אל הארגז. התכנית הייתה שיעקב יקשור את החבל לארגז, יעלה חזרה אל פני האדמה, יקשרו את החבל לרכב של מאיר וכך ימשכו את הארגז ויעלוהו מהבור. חיים, שולית המוסד הצעיר, התלווה אליהם.

כשהגיעו השלושה אל הבור הם בדקו וראו שהחבל קצר מדי ולא מגיע עד לתחתית. הם נסעו משם, הורידו את חיים במקום עבודתו, רכשו בחנות חבל ארוך יותר וחזרו למקום הבור ולארגז הכלים של יעקב. החבל נקשר לרכב של מאיר ויתרתו הושלכה לתוך הבור. יעקב תפס בחבל והחל להשתלשל פנימה. לאחר שירד כ-2 מטרים הודיע פתאום יעקב: "אין לי כוח".

הכותב הוא עו"ד מומחה לדיני עבודה



לפני שמאיר הספיק לעשות משהו ולהגיב להכרזה זו, נפל יעקב אל תוך הבור ונהרג. מאיר הואשם בהריגה לפי סעיף 218 לפ"פ (לפי פקודת החוק הפלילי).

בבית משפט השלום שדן בעניין קבע השופט את הדברים הבאים:

1. המנוח, יעקב, לא שילשל את עצמו לתוך הבור "תוך כדי עבודה". זו לא הייתה מטלה שביצע במסגרת עבודתו באופן רגיל.
2. בכלל, מאיר לא רצה להוציא את הכלים והסכים לכך רק לאחר שחיים והמנוח, יעקב, יעצו לו לעשות כן. יעקב מצדו התנדב למשימה ואף טען כי הוא מאומן למשימה כזו בהיותו צנחן במילואים בצבא.
3. משכך, חובת האחריות הנובעת מהחוק, לפי סעיף 13 לפקודת הנזיקין, אינה חלה על מאיר והוא זוכה מכל אשמה.

המדינה עירערה. טענתה העיקרית הייתה שיעקב עשה את שעשה במסגרת היותו מועסק אצל מאיר. זו לא הייתה התנדבות שבין חברים, ומכאן, שעל המעסיק חלה האחריות לשלומם של העובדים ואף למותם.

העורר הונח על שולחנם של שלושה שופטי בית המשפט המחוזי, ומסקנותיהם היו:

1. חובת הזהירות שחייב אדם למלא בטרם יכול יהיה להשתחרר מאחריות פלילית למותו של אדם אחר כתוצאה ממעשהו או ממחדלו, נמדדת לא לפי מידותיו של הנאשם אלא לפי מידותיו של "האדם הסביר", כפי שקבע בית המשפט במקרים אחרים.
2. הנאשם לא נקט אמצעי זהירות נאותים.
3. טעה בית משפט השלום בקביעותו ביחס לשאלה, האם פעולת ירידתו של המנוח אל הבור הייתה חלק מעבודתו אצל המעביד.
4. בין המנוח לבין המעביד היו בשעת המקרה הנדון יחסי עובד ומעביד, והמעביד

היה חייב לו, למנוח, חובת זהירות הכוללת הנהגת נהלי עבודה כאלה שישמרו על בטחונו.

5. אמנם הייתה כאן רשלנות תורמת מצד המנוח, ברם אולם אין בה כדי להקל ממידת האחריות של המעביד.

לפיכך החליטו השופטים פה אחד להרשיע את הנאשם.

מה אנו למדים?

קשה להגזים בחשיבותה של המסקנה העיקרית המתבקשת כאן: המעסיק חייב, פשוט חייב, לוודא שוב ושוב ולהקפיד על כל כללי הבטיחות. עליו להנחיל את כללי הבטיחות הללו גם לעובדיו ולוודא שוב ושוב שכללים אלה מיושמים במלואם.

מסקנה נוספת היא, שללא קשר למה שהמועסק עושה, כשמתרחשת תאונה בשעה שהעובד נמצא במקום העבודה זאת תאונת עבודה. המשמעות הנובעת מהגדרת המקרה כתאונת עבודה היא, שהשאלה הראשונה שתישאל היא האם המעסיק דאג שעובדיו יפעלו לפי כללי הבטיחות. שאם לא, הוא יואשם בגרימת חבלה - במקרה זה מוות, ורוב הסיכויים שגם יורשע.

מסקנה שלישית ואחרונה כאן היא, שיש תאונות שלא ניתנות למניעה, אך יש תאונות המתרחשות למרות שניתן היה למונען באמצעות הקפדה על "התנהגות סבירה" ו"שכל ישר". השתלשלותו של יעקב בחבל אינה עולה בקנה אחד עם הגדרת "שכל ישר" בביצוע מטלה מעין זו. מרבית המקרים הללו גוררים אחריהם תביעות על רשלנות שעלולות להסתיים בקנס כבד ואף במאסר למעסיק, גם אם לנפגע יש רשלנות תורמת להתרחשות האירוע.

הקפדה יתירה על כללי הבטיחות תקטין את היקרות התאונות מהסוג השני. בסופו של דבר, התאונה הטובה ביותר היא זו שנמנעה הודות להקפדה ראויה על כללי הבטיחות.

אם כן, הישמרו לנפשותיכם. ■

התמוטטות הקיר הישן

מאת: Prevention BTP, גיליון 115, פברואר 2009

חזקיה ישראל ז"ל: דברים לזכרו



חזקי נולד בטורקיה באפריל 1943 ועלה ארצה במאי 1949, בהיותו בן שש. ב-1961, עם תום לימודיו בבית הספר התיכון המקצועי 'אורט', התגייס לצה"ל, שם שירת בחיל חימוש 24 שנים - עד 1985, והשתחרר בדרגת רס"ב.

מיד עם שחרורו התקבל חזקי לעבודה במוסד לבטיחות ולגיהות בתפקיד מנהל מחלקת משק והפצה, והיה אחראי על ניהול רכוש המוסד, ניהול המחסן וההפצה ללקוחות. חזקי ביצע את תפקידו ביעילות ובחריצות אין קץ. אישיותו, אופיו הנוח, נועם הליכותיו, וכן מסירותו לעבודה ולעובדי המוסד, לא ידעו גבול, תמיד חיך, אף פעם לא התלונן, אף פעם לא השיב בשלילה כשנזקקו לו. כל אלה הפכו אותו אהוב על כל עובדי המוסד.

חזקי פרש לגמלאות בתחילת מאי האחרון, אחרי 25 שנים של עבודה מסורה. חודשים מעטים לפני פרישתו חלה במחלה קשה, שהכריעה אותו בטרם הספיק ליהנות מן המעמד החדש של גמלאי, מבלי שהספיק לנצל זמן איכות עם המשפחה - רעייתו, ילדיו ונכדיו.

תמיד נזכור את חזקי כחבר נאמן, מסור, חייכן ומוכן לסייע בכל עת. אם יש נחמה, אנו מתנחמים בכך שכבר אין הוא סובל.

לכם - שוש, כפיר, ערן, מיטל והנכדים, תנחמוניו. מי ייתן ולא תדעו עוד צער. יהי זכרו ברוך.

אבלים איתכם:

כל עובדי המוסד לבטיחות ולגיהות, ההנהלה והמינהלה

מה קרה?

קירות ישנים בנויים במקרים רבים מאבני בנייה (לבנים) קטנות, והם נוצרים משני קירות צמודים הנותנים עובי כפול. לעתים קרובות הם בנויים אף ללא לבנים, במאונך לחיזוק. תערובת החיבור בין הלבנים, שהייתה עשויה מאדמה ומסיד, אינה מקנה הדבקה (לכידות) מספקת בין הלבנים בעלות העובי השונה ובחלוף הזמן, חדירות חוזרות ונשנות של מים לתוך המבנה פוגעות בתכונות המכניות של התערובת המקשרת בין הלבנים ומחלישות אותה. בזמן החדרתן של הקורות הקטנות בתוך הקיר הולכים ופוחתים כוחות הלחץ בין אבניו. תהליך זה מקבל משנה תוקף בעקבות חדירות המים, עקב הפגיעות הקיימות באיכות התערובת אדמה-סיד המחברת את אבני הקיר. התוצאה היא הרס מישור אחד של הקיר, ובחמשך התמוטטות הקיר כולו.

מה צריך היה להיעשות?

1. להעריך את הסיכונים הקיימים בסוג זה של עבודה: לפני התחלת עבודות השיפוץ היה על מנהל העבודה לבצע בחינה טכנית יסודית של מצב המבנה ולצרף את התוצאות לתוכנית הבטיחות. כמו כן היה עליו לבצע בדיקות ויזואליות, תוך שימת דגש על הנקודות הבאות:
 - מצבו של המבנה, מיקומו וברור פרטים לגבי בעל הנכס;
 - מציאת הרכיבים (אלמנטים) הנושאים של הבניין;
 - טבעם ומצבם של הקירות האנכיים;
 - טבען ומצבן של התקרות;
 - ביצוע קידוחים הורסים ווידוא עובדות ותוצאות, במיוחד באזורים הקריטיים.

2. ללמוד את האתר, להכין את העבודות על פי תוכנית הריסה מסודרת: על סמך הבדיקות המוקדמות של המבנה הקיים ובהתחשב בסוג המאמצים הנוצרים, על מנהל העבודה להיות חשדן ולבדוק פעם נוספת עד כמה העבודות שאמורות להיעשות אכן ניתנות לביצוע בצורה בטוחה. מכיני תוכנית הביצוע, לאחר בדיקת הרכיבים הנושאים, יוכלו לקבוע מראש את הנתונים הבאים:
 - הצורך בחיזוק או הגברת יציבותם של הרכיבים הקיימים;
 - אופן קבלת המאמצים על ידי החלקים העצמאיים הקיימים, כמו למשל קורת קיר, שהיא עצמה נשענת על עמודים. במקרה זה, בניית יסודות בקרבה לאלה הקיימים צריכה לקחת בחשבון את אותם אמצעי הבטיחות.

3. לקבוע את השלבים שנבחרו לביצוע עבודה זו, ובמיוחד את התמיכות של רצפות המבנה:
 - לתכנן את מהלך העבודות המוקדמות הנחוצות:
 - חיזוק והגברת היציבות של המבנה האנכי על ידי הוספת תמיכות;
 - הוספת קורות חיזוק, כולל חיזוקים אלכסוניים לכל המבנה.
 - שימוש בשיטות "מתונות":
 - איסור שימוש בפטיש אוויר - הוויברציות מפחיתות את הלכידות הפנימית;
 - התקנת קורות קטנות, לסירוגין, לאחר בדיקת המיפתח של כל קורה המותקנת באותו שלב; על קצותיהן לא לגעת בקירות;
 - עיגון והידוק של המבנה בד בבד עם התקדמות התקנת הקורות.
 - לכלול נקודות אלו בתוכנית ארגון האתר. יצוין שבצרפת, מקום האירוע, נדרשת על פי תקנה מיוני 2003, מלבד תוכנית ארגון האתר, גם תוכנית מתומצתת בנושא בטיחות ובריאות כאשר מדובר בעבודות הריסה, שימוצי הכרוכים בבנייה מחדש של חלקי מבנה או רכיבים נושאים שנפח העבודות בהם גדול מ-200 מ"ק.

4. מסירת המידע לעובדים: יש להביא את כל המידע הרלוונטי הנ"ל לידיעת כל עובדי האתר, כמו גם לידיעת קבילי המשנה, לידעם לגבי הצעדים שנקטים ולהבטיח בכך ביצוע תקין של העבודות.

5. בדיקות: יש לבדוק באופן תקופתי שאכן העבודות מתבצעות כפי שנקבע. ■



מאת ד"ר אבי גריפל

● שיפור יעילות העבודה והעלאת הפריון

יישום שיטות עבודה בטוחות יותר מייעל לעתים את תהליכי העבודה ומעלה את הפריון, וזאת הודות לחיסכון בכוח אדם וקיצור משך העבודה. תופעה זאת קיימת בעיקר במקומות עבודה שבהם שיטות מיכון מתקדמות ושימוש באמצעי ייצור משופרים מחליפים עבודות כפיים שיש בהן סיכון לעובדים. דוגמאות שכיחות: שימוש באמצעים מכניים להרמת חולים במסדות רפואיים, מיכון עבודת מחסנאים, ריתוך ממוכן במקום ריתוך ידני, ועוד.

● חיסכון בעלויות של תאונות עבודה

העלות הממוצעת הלא מבוטחת של תאונת עבודה לארגון בישראל נעה בין 5,000 ל-15,000 ש"ח, וזאת עדיין מבלי לחשב עלויות הנובעות מתביעות נזיקין, הפסד לקוחות ופגיעה במוניטין. שיפורים



בטיחותיים מקטינים את ההסתברות של אירוע תאונה ולפיכך מקטינים גם את תוחלת הנזק הכספי הצפוי לארגון עקב תאונות כאלו. מדידת העלות האמיתית של תאונות במפעלי כימיה בישראל (ב־2008) הראתה ממוצע של כ־17,000 ש"ח לתאונה, כאשר כל התאונות היו קלות, ללא פגיעה בחומרי גלם או בתוצרים.

● חיסכון בתשלום פרמיות בגין ביטוח מעביד ותביעות צד ג'

קיים מתאם בין התאונות והתביעות בארגון לבין גובה הפרמיות המשולמות לחברות הביטוח המבטחות סיכוני תאונות. הפחתת תאונות לעובדים ולאחרים תבוא לביטוי, בטווח הארוך ואף הבינוני, בהפחתת נטל תשלומי הפרמיות המשולמות לחברות הביטוח. אחת האוניברסיטאות בישראל הפחיתה בעשרות אחוזים את תשלומי הפרמיה בגין חבות מעבידים בעקבות הכנסת מערכת לניהול בטיחות, שהורידה את שיעור התאונות באופן משמעותי.

בנוסף לגורמים אלה, בהשקעות מוקדמות בטיחות קיימות תועלות כלכליות שאמנם קשה לכמת אותן, אך גם להן יתרון כלכלי:

הערה: כתבה זו מבוססת על דוח מקיף יותר מאת ד"ר גריפל, בשם "שיקולים כלכליים בהשקעות בשיפורים בטיחותיים".

התועלת הכלכלית של השקעה בבטיחות ובריאות בתעסוקה

ההיבט הכלכלי משחק תפקיד לא מבוטל בהחלטות על יישום שיפורים בבטיחות. כאשר ניתן להוכיח שההשקעה בבטיחות משתלמת קל מאד להקצות משאבים למטרה זאת. האם נכונה הגישה לפיה השקעות בבטיחות אינן משתלמות כי אין הן חוסכות כספים למפעל? ברשימה זאת נראה כי לעתים קרובות אין הדבר כך. השקעה בבטיחות ובגיהות משתלמת בדרך כלל הודות להגברת הפריון, הפחתת עלות תאונות וחסכון בתשלום פרמיות לחברות הביטוח. להלן שלוש דרכים, הניתנות לחישוב, להגברת התועלת הכלכלית שניתן להפיק מההשקעה מוקדמת בבטיחות ובריאות בתעסוקה

'ארגונומיה וצחוק לבריאות'

אירוע התרמה למען רוני פרדו

הנכם מוזמנים לכנס שכל הכנסותיו קודש להמשך הטיפול של רוני, בתו של ד"ר אשר פרדו מהמוסד לבטיחות ולגיהות

הכנס יתקיים ב-17.10.10 במכללת 'מגמות', פארק אזורי בפתח תקוה ומיועד לממוני בטיחות, מרפאים בעיסוק, פיזיותרפיסטים ולקהל הרחב.

תוכנית הכנס:

13:00 - התכנסות והרשמה

13:15 - דברי פתיחה והרצאה בנושא 'ארגונומיה בצחוק' / צביקה כץ, מנכ"ל ארגוניים

14:00 - הפסקה

14:30 - צחוק, הומור וחשיבה יוצרת - שיפור יחסים בעבודה ובחיים / עמי גולדמן, מחבר ומגיש בטלוויזיה חידות היגיון באנימציה

15:30 - הפסקת קפה ומאפה

15:45 - צחוק לבריאות / בני ברוכים

16:15 - דברי סיכום ותודות

עלות למשתתף: 150 ש"ח. מספר המשתתפים מוגבל.

לפרטים נוספים והרשמה ניתן לפנות לליאת הולצמן, 'ארגוניים'

טל' 054-7890337, 03-5322117

נשמח לראותכם.



ארגון הממונים על הבטיחות והגיהות בישראל 2010
מזמין את חברי הארגון

לכנס 'מנהיגות בעולם של בטיחות'

הכנס יתקיים בתיאטרון הקאמרי, רח' ליאונרדו דה וינצ'י 30, תל אביב
ביום ד' 23 ביוני משעה 08:00

על סדר היום:

08:00 - רישום, חלוקת שי והתכנסות + סיור בתערוכה

09:00 - פתיחת הכנס: נילי זרחני, יו"ר ארגון הממונים על הבטיחות והגיהות בישראל

דברי ברכה ישאו:

• ח"כ אורית נוקד, סגנית שר התמ"ת

• יורם אלעזרי, מפקח עבודה ראשי, משרד התמ"ת

• חיים אליהו, מנהל המוסד לבטיחות ולגיהות

• זאב פוטרמן, נציג התאחדות התעשיינים

• רינה בודניקין, מנהלת קרן מנוף בבטיחות הלאומי

• נעם סמל, מנכ"ל התיאטרון הקאמרי

09:45 - מנהיגות בבטיחות / ד"ר יחיעם (ימי) יפה

10:45 - כריסוס במעמדו של ממונה הבטיחות / עו"ד יהודה קאופמן

11:15 - הפסקת ביניים + סיור בתערוכה

11:45 - בטיחות במשכן לאומנויות הבמה / יוחנן דן, מנכ"ל המשכן

12:15 - אסיפה כללית

14:00 - מנהיגות כסיפור חיים / פינקי זוארץ, אל"מ (מיל)

14:30 - הופעה של הזמרת אתי אנקרי

15:00 - סיכום הכנס וחלוקת אישורי כשירות

עלות ההשתתפות בכנס:

חבר ארגון הממונים: 240 ש"ח • ממונה שאינו חבר ארגון: 320 ש"ח
חנייה ביום הכנס בתשלום מוזל - בעמדות הרישום.

להתראות!

● **שיפור האכיות ומניעת תקלות:** כאשר העבודה מתבצעת באופן בטיחותי יותר, על פי הנהלים ועם כלי העבודה המתאימים, פוחתות תקלות והפרעות הפוגעות באכיות המוצר וגורמות להוצאות מיותרות. קשה לכמת את היסכון העלויות הנובע משיפורי הבטיחות, אך מומחים בטכניון העריכו כי בענף הבנייה לדוגמה, עלויות אי-אכיות (פחת) יכולות להגיע לכדי 10% מכלל הוצאות היזם. שיפור הבטיחות יכול אם כן להפחית משמעותית את עלויות הפחת.

● **צמצום תחלופת עובדים והיעדרויות מהעבודה:** לעובדים בארגון שבו יש תנאי עבודה בטוחים ובריאים - לא צפוף, אין רעש, התאורה והאוורור ברמה נאותה, רמת הארגונומיה גבוהה ותנאים טובים נוספים, גם המורל גבוה יותר, שביעות הרצון ממקום העבודה גבוהה יותר ומחויבות העובדים לארגון עולה בהתאם. כתוצאה מכך העובדים נעדרים פחות מעבודתם, וגם התחלופה ביניהם מעטה. נתונים אלה מאפשרים היסכון רב במשאבים המושקעים בגיוס עובדים, הדרכתם ואובדן תפוקה בשל מחסור בכוח אדם מיומן.

● **צמצום בהוצאות לתשלום קנסות ולפיצוי נפגעים:** בטיחות מוקדמת ברמה גבוהה מקטינה את היסכון שהארגון ייקנס בשל עבירות בטיחות, וכן את היסכון לתביעות נזיקין מעובדים שנפגעו בשל רשלנות המעסיק. קשה לכמת מראש גורמים אלה, אך ללא ספק הם עלולים להוות הוצאה רצינית לארגון. לדוגמה, אם וכאשר מתרחשת במקום עבודה תאונה רצינית הגורמת לנכות או חלילה למותו של עובד או של צד ג' - עובד קבלן, ספק, אורח המבקר בארגון וכד'. בהקשר זה ראוי לציין, כי על פי פקודת הנזיקין, אם הפרת חוק גרמה נזק לאדם, רשאי זה האחרון לתבוע פיצויים ממפר החוק שגרם לו את הנזק. לפיכך, בנוסף לתביעה פלילית המוגשת על ידי המדינה בעקבות הפרת חוקי הבטיחות, עלול המעסיק להיתבע בתביעת נזיקין על ידי עובד שנפגע בתאונה עבודה או גם צד ג'. תביעת נזיקין יכולה להיות מוגשת גם כשאין אחריות פלילית, מאחר שהעילה לתביעה פלילית נקבעת על פי כללים אחרים מאלה של תביעת נזיקין אזרחית. אמנם מעסיקים יכולים להתגונן מראש מפני תביעות נזיקין, למשל באמצעות רכישה של פוליסת 'ביטוח מעבידים' המוצעת על ידי חברות הביטוח, אך קיימים מקרים של התרשלנות של המעביד שהביטוח אינו מכסה.

● **יתרון שיווקי:** לארגונים המקיימים בדרך קבע רמה גבוהה של בטיחות ובריאות בעבודה, והמקפידים לקבל התעדה ממוסד מוסמך (כגון ת"י 18001, או התעדה לקווים המנחים לניהול בטיחות ובריאות בתעסוקה של ארגון העבודה הבינלאומי), יש יתרון שיווקי מול לקוחות גדולים (כגון הצבא האמריקני וחברות בינלאומיות מסוימות) המעדיפים ספקים המקיימים רמת בטיחות ובריאות תעסוקתית גבוהה. לכן, יותר ויותר ארגונים בישראל ובעולם כולו שואפים להיות מתועדים ב"תו הזהב" המשולש, הכולל עמידה בדרישות תקנים של אכיות המוצר או השירות, אכיות סביבה ובטיחות.

● **העלאת ערך החברה ביחס לרוכשים פוטנציאליים:** מכירה ורכישה של חברות אינה תופעה נדירה. המחיר אותו משלם הרוכש מושפע גם מרמת היסכון הצפון בפעילות החברה. שווי של המפעל מושפע מרמת הסיכונים בו, וקיום מערכת ניהול בב"ת (בטיחות ובריאות בתעסוקה) מסודרת מבטיח כי ערך המפעל לא ירד למרות היותו מסוכן ועל כן, באופן יחסי, חשוף לנזקים ולתביעות. ■

כנס בטיחות וגיהות באום אל-פאחם

מדווח מוטי מצר

תצוין תרומתה הרבה של נג' ג' בארין, מרכזת פרויקט 'עיר בריאה' בעירייה, שיזמה את הקשר הראשוני לביצוע.

את הכנס הנחתה בכישרון רב הגב' וופה אגבריה, מנהלת רישוי העסקים של העירייה ושותפה פעילה בקידום הפרויקט.

עד כה הצטרפו לפרויקט 67 בתי מלאכה בעיר, בהם נערכו סקרי סיכון חולקו חוברות בטיחות וניתנו המלצות לשיפור הבטיחות והגיהות. ניידת לבדיקות שמיעה ביצעה עד כתיבת שורות אלו בדיקות לכ-160 עובדים, ועוד ידה נטויה. בהמשך ייערכו קורסים להכשרת נאמני בטיחות מקרב העסקים המשתתפים בפרויקט, אותם ינחו מדריכי המוסד לבטיחות וגיהות ממחוז חיפה.

יש לציין שעיריית אום אל-פאחם קיבלה בברכה את יוזמת הפרויקט, שמימונו מגיע מקרן 'מונף' של המוסד לבטיחות לאומי. העירייה יזמה פעילות פרסומית לקידום הפרויקט בקרב בעלי העסקים בעיר, הן באמצעות כתבות בעיתונות המקומית והן בשילוט חוצות. ■

במסגרת פרויקט 'קהילה בטוחה', במימון קרן 'מונף' של הביטוח הלאומי ובביצוע משותף של המוסד לבטיחות וגיהות ועיריית אום אל-פאחם, נערך בעיר הערבית כנס הבטיחות והגיהות



ראש העירייה השיח מחמיד: יש לו חזון לעיר בריאה



ישראל שרייבמן: מוטב לאבד רגע בחיים מאשר חיים ברגע

מאשר על החיים ברגע, והדגיש שבכל תהליך עבודה ישנם סיכונים ויש לנקוט את כל האמצעים על מנת למזערם. ד"ר תייסיר תיאר את הנזקים הבריאותיים והסיכונים לחלות במחלות מקצוע על פי ענפי התעסוקה השונים. בדבריו הדגיש את החשיבות שבביצוע בדיקות רפואיות תעסוקתיות, מציאת פתרונות טכנים הנדסיים לסילוק גורמי סיכון ושימוש מושכל בצידוד מגן אישי.

דולה בעיר לייצור ריהוט סלוני, נשא דברים ברוח הדת ודיבר על חשיבות השמירה על ערך החיים. ישראל שרייבמן, סגן מנהל המוסד לבטיחות ולגיהות, הציג נתונים של נפגעי תאונות עבודה ומחלות מקצוע, ציין את הירידה במספר התאונות - "אולם יש עוד הרבה מה לעשות בנושא", הדגיש. שרייבמן ציטט בשפה הערבית את האמרה החכמה והחשובה: "מוטב לוותר על רגע בחיים

באמצע חודש מרס האחרון התקיים כנס בטיחות וגיהות במרכז הפיס של עיריית אום אל-פאחם. בכנס, שנערך בנוכחות ראש העירייה, השתתפו גם מנהלים ונציגים בכירים מהמחלקות לבטיחות הציבור ורישוי עסקים. כן כיבדו את הכנס בנוכחות מנהלת הפרויקט מטעם קרן מונף אסתי ויסברג, סגן מנהל המוסד לבטיחות ולגיהות ישראל שרייבמן, מנהל מחלקת הנדסה של המוסד שלמה איציקובסקי, ד"ר תייסיר מהמרפאה התעסוקתית של מרכז רפואי 'העמק' בעפולה. את הפרויקט מרכז מדריך המוסד לבטיחות ולגיהות במחוז חיפה והצפון מוטי מצר, ומלווה אותו במסירות והתמדה באסם מחג'נה, תברואן העירייה. בכנס נכחו כ-60 בעלי עסקים מענפי המתכת והעץ, מוסכים, מעבדי שיש ואחרים.

את האירוע פתח ראש העירייה השיח מחמיד בדברי ברכה, ושטח בפני באי הכנס את ה"אני מאמין" שלו ואת חזונו לעיר בריאה. עבדאלטיף, מבעלי הנגריה הגר

'מלאכי עליון' שומרים על בטיחות השוטרים

מדווח נצ"מ עוזי זומר

'מלאכי עליון' הוא שמו של תרגיל ענק שקיימה משטרת ישראל באמצע אפריל 2010. מתווה התרגיל נשען על מספר תרחישי פח"ע שעלולים להתרחש בו זמנית בחלקים שונים של המדינה. להלן דיווח מהשטח

כיצד להעביר מסרים תוך כדי לחימה, איך לחבר את הפיקוד למתרחש בשטח בזמן אמיתי, וכל זאת תוך שימוש באמצעי בטיחות שונים ומגוונים.

סמפכ"ל משטרת ישראל ניצב אילן פרנקו, שלקח את נושא הבטיחות תחת חסותו והיה מעורב בכל התהליכים, סייע רבות והביא לחיבור הדוק של פיקוד המשטרה אל נושאים של בטיחות בתרגיל. מענה לשאלות והתלבטויות, תוך מעורבות של דרגי הפיקוד ופעילותם של קציני הבטיחות בראשות סגן ניצב גדי אבוטבול, ראש ענף הבטיחות במג"ב, הביאה לתוצאה המצוינת: התרגיל הסתיים באפס נפגעים. סיסמתנו "הבטיחות תמיד בראש" מומשה הלכה למעשה. ■



תרגיל חילוץ נפגעים: "מלאכי עליון" לוקחים בחשבון תרחישי פח"ע

בתרגיל הנוכחי השתתפו כ-12,000 שוטרים, שעליהם פיקח מערך בטיחות שמנה כ-160 קציני בטיחות. עבודת המטה לתכנון הבטיחות בתרגיל ארכה כשלושה חודשים וכללה מפגשים ומסמכים רבים. ניהול השליטה בבטיחות באירוע רווי סיכונים מסוג זה מקפל בתוכו תהליך ניהול סיכונים שיטתי המבוסס על תרחישים ותגובות שמטרתם לסגור כל פינת כשל אפשרית.

השליטה בניהול הבטיחות בתרגיל זה יצרה בפני רמ"ח בטיחות משטרת ישראל שאלות והתלבטויות מורכבות, ביניהן היכן לשהות במהלך התרגיל,

אישור עמידה בדרישות ארגון העבודה הבינלאומי ILO הוענק ל-GES, חברה מובילה בתחום המים

מדווח יוני אברמסקו

בסוף מרץ 2010, בטקס חגיגי, נמסרו למנכ"ל חברת GES אישורי העמידה בדרישות ארגון העבודה הבינלאומי ILO. זהו פולובין, מנכ"ל החברה: "אנו רואים את השמירה ואת קידום הבטיחות והבריאות בתעסוקה כחלק אינטגרלי מהמשימות השונות המוטלות על הארגון". להלן רשמים מהטקס.



טקס הענקת האישור הנכסף. מימין לשמאל: יוני אברמסקו, ד"ר סמי סעדי, זהר פולובין, טדי בראודה ויוסי דיין

המוסד לבטיחות מפעיל מזה שנים תוכניות לקידום מערך לניהול בטיחות וגיהות באר-גונים כאמצעי לניווט, לביצוע ולהגברת פעולות שיטיבו את מערכות העבודה השונות. במסגרת זו התקיים בסוף חודש מרץ 2010 טקס חגיגי, במהלכו נמסרו לידי מנכ"ל חברת GES (Global Environmental Solutions) **זהר פולובין**, אישור העמידה בדרישות ה-ILO. הטקס התקיים בהשתתפות מנהל מחוז חיפה והצפון של המוסד לבטיחות ולגיהות ד"ר **סמי סעדי**, צוות ההיגוי המפעלי, נציגי הנהלה נוספים וכן נציגים נוספים של המוסד לבטיחות. זהר פולובין הדגיש בדבריו את החשיבות הרבה שהוא ואנשי

החברה מייחסים לשמירה ולקידום הבטיחות והבריאות התעסוקתית. לדבריו, משימה זאת היא חלק אינטגרלי מהמשימות השונות המוטלות על החברה. ד"ר סמי סעדי ציין כי ארגון העבודה הבינלאומי ILO מפרסם מדי שנה את אומדן הנפגעים מתאונות וממחלות מקצוע בענפי העבודה השונים. "להערכת מומחי הארגון", אמר, "מתקרב אומדן זה ל-2 מיליון נפגעים בשנה, כאשר הנזק הכלכלי של כלל התאונות במקומות העבר דה מוערך על ידי ה-ILO בכ-4%

מהתוצר הגולמי העולמי". החברה מייחסים לשמירה ולקידום הבטיחות והבריאות התעסוקתית. היא מספקת פתרונות לאיכות מים ויש לה לקוחות רבים בענפי עבודה שונים, בהם תעשיות הכימיה, הפטרוכימיה, האלקטרוניקה, המתכתות ועשירות המזון. בחברה פועלת חטיבת כימיקלים לתעשייה הכוללת ייצור כימיקלים לתהליכי גימור במתכות, דבקים, חומרי סיכה, ציפויים וחומרים נוספים שונים.

כאשר לקחה על עצמה חברת GES את ההחלטה ליישם את הקווים המנחים של ה-ILO, היא התגייסה לכך כל כולה, עם ברכת

הדרך של מנכ"ל החברה. הוחלט על הקמת צוות היגוי בראשותו של **טדי בראודה**, מנהל האיכות. עוד בצוות **רינת כרמל** סמנכ"לית משאבי אנוש, **גיל מנשה** מנהל התפעול, **גיל רובין** נציג הרכש, **חיים עוקבי** מנהל טכני ומנהל צוותי ההקמה שמחוץ למפעל, **אדווה מימון** מנהלת אתר הכימיקלים, **משה זיו** מנהל בטיחות, גיהות וסביבה ו**חני לדקני**, מהנדסת מחלקת האיכות והבטיחות, שפעלה רבות לקידום והצלחת תהליך ההטמעה. עבדו דה מאומצת ורצינית של הצוות הובילה לשינויים בנהלי החברה ובתפיסתה את נושאי הבטיחות והבריאות השונים. דרך העברת מסרי הבטיחות והגיהות לעובדים, למנהלים, לספקי החברה וללקוחות הפכה חלק חשוב וב-לתי נפרד ממאפייני החברה.

בסיום דבריו הודה סעדי לאהר פולובין, שאיפשר את קידום הפרויקט, ולטדי בראודה, שקיבל על עצמו את תהליך הובלת הארגון בתהליך. כן הודה **לאברהם גולדמן**, מרכז פרויקט ההטמעה הארצי במוסד לבטיחות ולגיהות, שנטל חלק מכריע בהתוויית תוכנית ההטמעה ובה דרכת הצוות, כגורם ידע בתחום ניהול הבטיחות והאיכות. ■

יום ספורט לעובדי הבניין והעץ במכון וינגייט

מדווח אנדרי מטיאס

ב-20 במאי התקיים יום הספורט השני של עובדי הבניין והעץ במכון וינגייט. יום זה אורגן על ידי הסתדרות עובדי הבנייה והעץ בסימן ידי לתאונות בעבודה, והשתתפו בו כ-200 נציגים של חברות בנייה, קבלנים, מפעלים ונגריות בענף העץ.

המשתתפים התחרו בשני ענפי ספורט עיקריים: קטרגל וכדורסל. את המקום הראשון



ה'כחולים' מול השחורים' במאבק על 'ידי לתאונות בעבודה'

בקטרגל קטפה 'נבחרת' מטבחי רגבה, בעוד שנבחרת 'סולל בונה' לקחה את המקום הראשון בכדורסל.

מי שהגיע ליום הספורט לא יכול היה להתעלם מניידת ההדרכה של המוסד לבטיחות ולגיהות, שהיוותה, בנוסף לתחרויות, גורם משיכה: משתתפי יום הספורט ביקרו בה וקיבלו הדרכה וחזקו נוסף לחשיבות נושא הבטיחות והגיהות בעבודה. ■



החלפת נורות חשמל

שאלה: האם מנהל תחזוקה שאינו חשמלאי מוסמך רשאי להחליף נורות חשמל? (45177)

תשובה: הרשאות להחלפת נורות במפעל יהיו על פי נהלי המפעל ובהתאם לדרישות החוק בנושא הסמכת העובדים. לגבי עבודות שלביצוען נדרשת הסמכה על בסיס החוק – ראו דף תפוצה של מרכז מידע: ת-159 – ביצוע עבודות המחייבות הסמכה והבסיס החוקי.

הסמכת עובדים

כאשר עבודות תחזוקה כוללות עבודות חשמל במתקן חשמלי, כמשמעותן על פי חוק החשמל, על המבצעים אותן להיות בעלי רשיון חשמלאי כנדרש בתקנות החשמל (רשיונות), התשמ"ה-1985.

עבודות המותרות על פי החוק לביצוע על ידי מי שאינו חשמלאי

קיימות מספר עבודות במתקן חשמלי המותרות לביצוע גם על ידי מי שאינם חשמלאים מורשים על פי החוק: החלפת מדלק (starter) במנורה פלואורסצנטית, החלפת נתיך מתוברג, החלפת נורה.

• **החלפת נורה:** בעקבות בירור שערכנו בזמנו בנושא החלפת נורות, קיבלנו את ההתייחסות הבאה: החלפת נורה, החלפת נתיך מתוברג או נתיך בעל אלמנט נתיך חליף (נתיך 'אנגלי'), אינן מחייבות שימוש בכלי לביצוע, לכן אינן נחשבות כעבודות חשמל. לפיכך, עובד המחליף נורות פלואורסצנטיות ונורות ליבון אינו חייב להיות בעל רשיון חשמלאי.

• **החלפה והתקנה של מדלק (starter) בנורה פלואורסצנטית:** התשובה על פי ועדת הפירושים לתקנות החשמל (דף 20-40): "אם לצורך החלפת התקן הדלקה (starter) לנורה פלואורסצנטית לא נדרש שימוש בכלי ואין צורך לפתוח את גוף התאורה לשם גישה לתא האבזרים, העבודה אינה נחשבת כעבודת חשמל ולכן יכול לבצע אותה גם מי שאינו חשמלאי".

ביצוע עבודות תיקון ותחזוקה – ניתוק הספקת אנרגיה חשמלית
החלפת נורה או מדלק יבוצעו תמיד כאשר מפסק התאורה הראשי במצב ניתוק (off). יש להקפיד שהמפסק ישאר במצב זה כל מהלך ביצוע ההחלפה. דרישה זאת מעוגנת בתקנות הבטיחות בעבודה (חשמל), התש"ן-1990 (תקנה 9):

"9. ביצוע עבודות תיקון ותחזוקה בציד אשר מופעל באנרגיה חשמלית

(א) בכל מקרה של עבודת תיקון ותחזוקה ינותק הציוד ממקור אנרגיה חשמלית. הניתוק יבצע באמצעות מפסק של הציוד באופן גלוי לעין ויישמר באמצעות התקן נעילה אמיץ שבשליטת מבצע עבודות התיקון או התחזוקה. המפסק יסומן בשלט נראה לעין שבו ייאמר: אין להפעיל – המכונה בטיפול".

(ב) במקרים בהם הציוד הקיים אינו מאפשר נעילה, חייב תופס המפעל להבטיח באופן אחר ניתוק המתח ואי חיבורו מחדש עד לסיום העבודות.

(ג) לפני פירוק חלקים המהווים רצף של הארקה, לרבות צנרת מים מתכתית, מד מים או פס הארקה, יותקן גשר שיבטיח את רציפות ההארקה".

אחריות על ביצוע עבודות

האחריות על ביצוע עבודות תיקון ותחזוקה מוטלת על המעסיק, שחייב לנקוט את אמצעי הבטיחות הדרושים לפי החוק כדי שהציוד והמתקן יהיו מנותקים ממקור אנרגיה חשמלית, כנדרש לפי תקנה 9 שהוזכרה לעיל.

הכשרת עובדים והדרכתם

העובדים המורשים במפעל לבצע החלפת נורות חייבים לעבור הכשרה מתאימה, והם יודרכו בנוגע למכלול הסיכונים הכרוכים בביצוע העבודה כנדרש בתקנות. כמו כן עליהם לעבוד בהתאם לדרישות החוק והתקנות.

יש לעגן את הרשאות העובדים לביצוע עבודות שונות בנהלי המפעל, בהתאם לדרישות החוק כאמור. ■

בוריס פרידלנדר, מידען במרכז המידע

אוזניות תקשורת

המשך מעמ' 27

כמו גם חיבור למכשיר סלולרי אישי, נותנת כיוונים חדשים ופתרונות למצבים ולצרכים שונים.

עד היום, בתעשייה, עובדים שנדרשו בשל סביבה רועשת לחבוש אוזניות במקום עבודתם, הרגישו מנותקים מהסביבה ומהתקשורת האישית והארגונית. היכולת לעבוד בסביבה רועשת ובמקביל לתקשר, בין אם דרך מכשיר סלולרי ובין אם דרך מכשיר קשר, עוזרת להגביר את הנוחות האישית וכן את הבטיחות במקום העבודה. העובדים מוגנים מרעשים מזיקים לכל אורך משמרת העבודה, ומאידך יכולים לשוחח בקלות, לדבר במכשיר הסלולרי ולשמע את רעשי הסביבה וההתערות. ■

באמצעות טכנולוגיה זו. בצורה כזו מושג יתרון של תקשורת דופלקס – ניתן לדבר ולהאזין בעת ובעונה אחת, אפילו עד שמונה משתמשים. מערכת זו יעילה מאוד בקו ייצור מורכב למשל, שבו נדרש צוות עובדים להיות בקשר רציף זה עם זה, ויותר מאשר שיחה של אחד עם אחד בלבד. כאן יכולים כולם לשוחח במעין "שיחת ועידה", תוך כדי זכייה בהגנת שמיעה רציפה.

סיכום

חשיבות נושא אוזניות התקשורת הולכת ותופסת תאוצה בעולם בכלל ובישראל בפרט. האפשרות לשלב הגנת שמיעה מעולה ויכולת להתחבר לרשת התקשורת הקיימת בארגון,

מנת להתגבר על רעשי הסביבה. בצורה כזו מנותקים מהסביבה החיצונית וגם עלולים לפגוע בשמיעה (עוצמת שמע גבוהה מדי). באוזניות התקשורת המתוארות כאן קיים רכיב המווסת ומגביל את עוצמת השמע הפנימית עד לרמה של 82 דציבל (מותרת), ובכך מונע את האפשרות להגביר את עוצמת השמע יתר על המידה.

טכנולוגיית DECT

קיימת טכנולוגיה נוספת בשם DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications), שאימצה את הטכנולוגיה של הטלפון האלחוטי הביתי ומאפשרת בעצם לחבר אוזניות תקשורת

המוסד לבטיחות ולגיהות
בטיחות ובריאות בעבודה - זה אנחנו.



קורסים וימי עיון במחוז באר שבע והדרום לחודש יולי 2010

הפעילויות יתקיימו ב'ג.ס.פ.נ' באר שבע

יולי

קורס הובלת חומרים מסוכנים - ריענון	4.6	למוביל חומרים בעלי רשיון תקף
יום עיון בטיחות ברשויות מקומיות	14.7	למנהלים ולעוסקים בטיחות

לפרטים נוספים: מחוז באר שבע והדרום
טל': 08-6276389, פקס: 08-6275129
דוא"ל: Beersheva@osh.org.il

המוסד לבטיחות ולגיהות
בטיחות ובריאות בעבודה - זה אנחנו.



קורסים וימי עיון במחוז ירושלים והשפלה לחודש יולי 2010

הפעילויות יתקיימו ברמת רחל או בחפץ חיים

יולי

יום עיון להעצמת מאמנים	6.7	למאמנים מאזור ירושלים - ברמת רחל
יום עיון להעצמת מאמנים	13.7	למאמנים מאזור אשדוד - בחפץ חיים
יום עיון למנהלי עבודה בבניין	27.7	למנהלי עבודה בבניין מאזור אשדוד - בחפץ חיים

לפרטים נוספים: מחוז ירושלים והשפלה
טל': 02-6723110, פקס: 02-6732880
דוא"ל: Jerusalem@osh.org.il

דעו יותר-קבלו יותר
הצטרפו
לחוג העמיתים
של המוסד לבטיחות
ולגיהות

טל': 03-6575147

המוסד לבטיחות ולגיהות
בטיחות ובריאות בעבודה - זה אנחנו.



קורסים וימי עיון במחוז חיפה והצפון לחודשים יולי, אוגוסט 2010

הפעילויות יתקיימו במלון הר הכרמל בחיפה

יולי

יום עיון לחץ ושחיקה	5.7	למנהלי עבודה וגומי בטיחות
קורס הובלת חומרים מסוכנים בסיסי	8-9.7	למוביל חומרים מסוכנים
קורס מאמנים בסיסי	12-14.7	לעובדי תעשייה
קורס הובלת חומרים מסוכנים - ריענון	23.7, 9.7	למוביל חומרים מסוכנים

אוגוסט

קורס הובלת חומרים מסוכנים בסיסי	12-13.8	למוביל חומרים מסוכנים
קורס מאמני בטיחות בסיסי	16-18.8	לעובדי תעשייה
קורס הובלת חומרים מסוכנים - ריענון	27.8, 13.8	למוביל חומרים מסוכנים

לפרטים נוספים: מחוז חיפה והצפון
טל': 04-8218890-4, פקס: 04-8218895
דוא"ל: Haifa@osh.org.il

המוסד לבטיחות ולגיהות
בטיחות ובריאות בעבודה - זה אנחנו.



קורסים וימי עיון במחוז תל אביב והמרכז לחודשים יולי, אוגוסט, ספטמבר 2010

הפעילויות יתקיימו במגדלי הים התיכון בבת ים

יולי

יום עיון לחץ בעבודה כגורם לתאונות	7.7	לכלל העובדים ולמנהלים
יום עיון בטיחות וגיהות בעידן המחשב	8.7	לעובדי המשרד ולמנהלים
קורס מאמני בטיחות בסיסי	15.7, 13.7	לכלל העובדים

אוגוסט

יום עיון בטיחות לעובדי נגרות	5.8	לעובדי נגרות
יום עיון בטיחות בחשמל	9.8	לעובדי אחזקה וחשמל
קורס מאמני בטיחות בסיסי	18-19.8	לכלל העובדים
יום עיון בנושא תפקוד ואחריות של הדרג הניהולי לבטיחות ולגיהות בארגון, והעלות הכלכלית של תאונות עבודה	25.8	לדרג הניהולי ולממוני בטיחות

ספטמבר

קורס מאמני בטיחות בסיסי	14-16.9	לכלל העובדים
-------------------------	---------	--------------

לפרטים נוספים: מחוז ת"א והמרכז
טל': 03-5266465, 03-6208596, פקס: 03-5266471
דוא"ל: Tel-aviv@osh.org.il

