



לעבוד באווירה נאותה

מאת פטר פישמן

מעסיקים רבים הגיעו, סוף סוף, למסקנה שתנאים סביבתיים נאותים בעמדות העבודה יכולים למנוע נזקים ישירים, ועקיפים למכונות, למיתקנים, לציוד וגם לעובדים שלהם

חשוב במיוחד לנקות את האזור שמאחורי המסנן, שבו מتركזים רוב הלכלוך והאבק. בנוסף, נוצרת באזור הזה לחות (בתהליך העיבוי) והשילוב בין השניים מקבע את הזיהום המצטבר לדפנות ולרכיבים.

כתוצאה מכך עלולים להיגרם נזקים מכניים, ישירים או עקיפים, למערכות ההנעה, פגיעה בבידוד מערכות החשמל ועוד. בסיורי במפעלים, באולמות ייצור ובמשרדים, במסגרת ביצוע סקר סיכונים או בביקור שוטף, אני שולח מבטים גם אל פתחי תעלות יציאת האוויר ופתחי היניקה של מערכות מיזוג האוויר. ברוב המקומות ניתן להבחין מיד בשכבות של שומן ואבק הדבוקים על התריסים המותקנים על הפתחים. האוויר אשר עובר דרך מפזרי האוויר הללו מזדהם ומזהם את חלל האולם כולו. במצבורי המזהמים ניתן להבחין גם כשפתחים את מיכלול המעבה של מזגנים מפוצלים, או בתעלות המשמשות להולכת אוויר במערכות מרכזיות למיזוג אוויר.

גם מאוררים הניצבים על מעמד רגל ליד עמדות עבודה, בקירבת העובד וגם כאלה המותקנים על הקירות בגובה רב מזדהמים מהר מאוד. רשתות ההגנה מהוות מלכודות לאבק ומקום ריכוז לכל לכלוך מרחף שנוצר במפעל, כולל אדי שמן, רסס של חומרים מזיקים וכל גורם מזיק אחר - הנישאים בחלל אולם הייצור.

מאוררים פשוטים עם סיכונים מורכבים

במקרים רבים כאשר עובד מרגיש שזרימת האוויר מהמאורר שלו איננה מספיקה, הוא לא טורח להשקיע זמן

לקליטת החלקיקים המזהמים המרחפים באוויר, ולא קיים שום מנגנון שימנע את פליטת המזהמים (שסתום "אל חוזר") בחזרה לחללי העבודה עם האוויר המטופל. נראה שהאבק ומזהמים אחרים, החודרים לחלקים הפנימיים ולמעברי האוויר הפנימיים, מפוזרים בפעולת השבת האוויר בחזרה לחלל המבנה. חלק מהמזהמים מצטברים על דפנות מעברי האוויר והרכיבים הפנימיים של מיתקני מיזוג האוויר והם מזהמים את האוויר הנפלט. מיתקנים מרכזיים למיזוג אוויר עלולים להעביר זיהומים לכל האזורים אשר אליהם מגיע האוויר המטופל.

המצב כשטח עדיין אינו משיב רצון

ברוב מקומות העבודה שבהם אני מבקר אין מספיק מודעות ולא קיימים נהלים מסודרים, המובילים להשקעת זמן ומשאבים בניקוי יסודי, שוטף, של המערכות והמיתקנים, במועדים מוגדרים, כדי להפחית את כמויות המזהמים השונים בתוכם.

שיטת הניקוי המקובלת היא שטיפה שטחית של הרכיבים החיצוניים - המפזרים והמסננים הקדמיים - בעקבות תלונות של עובדים על ירידה ביעילות פעולת המזגנים ("אני מזיע...", "אני תכף נחנק...", "אין פה אוויר... וכדומה). יצרנים רבים מודעים לכך שהמשתמשים במערכות מיזוג האוויר לא מקפידים לבדוק את המסננים ולא ממחרים לנקות אותם. במקרים היותר טובים היצרן מתקין יחידת התרעה בתוך המערכת, המסמנת כאשר המסנן נסתם, או שהמיתקן פשוט מפסיק לפעול.

בכניסה למקומות עבודה רבים ניתן לחוש בחום, מחנק ואף בריחות לא נעימים, כתוצאה מבעיות וליקויים באיוורור המקומי. התופעה מובילה לנזקים בתהליכי העבודה ובתוצרת, ואף לפגיעה בעובדים שם: הטמפרטורות הגבוהות מורידות את הריכוז ואת יעילותם של העובדים, והם ישתדלו לשהות כמה שפחות בעמדת העבודה. ביטול הזמן, בעקבות ההסתלקות מעמדת העבודה, מפחית את התפוקה ומגביר את החיכוך הבין-אישי בין העובדים.

גם הלחץ הנפשי שלהם עלול לגדול בעקבות עימותים עם המנהלים. כל צד חושש להיפגע: העובדים עלולים להפסיד פרמיות והמנהלים לא יעמדו במועדי האספקה. וכל זה בגלל: "רק הלכתי לשתות..." ו/או "הייתי חייב לשטוף את הפנים..." ו/או להתרענן, להתאורר וכו'.

מערכות מיזוג אוויר בסביבת מזהמים

מערכות האוויר המרכזיות השונות פועלות על פי העקרון של שואבי האבק. כדי לאפשר הובלת אוויר נקי - יש צורך להתקין מערכות לחידוש (ריענון) ולסנון. אך במערכות מיזוג האוויר, שלא כמו בשואבי האבק, אין מיכל אטום ("שקית")

הכותב הוא מדייק בטיחות בסניף ת"א של המוסד לבריאות ולגיהות

מרכז המידע מודיע:

חידושים בתחיקה

- בקובץ התקנות 6232 מיום 16.3.2003 פורסמו:
• **תקנות התכנון והבניה (רישוי מיתקני גז טבעי), התשס"ג 2003.**

חידושים בתקינה

בילקוט הפרסומים 5177 מיום 5.5.2003 פורסם:

• קביעת תקנים:

ת"י 900 חלק 2.13 - בטיחות מכשירי חשמל ביתיים ומכשירים דומים: דרישות מיוחדות למכשירי טיגון בשמן עמוק, מחבתות ומכשירים דומים, ממרץ 2003;
ת"י 5384 - משולשי אזהרה מיטלטלים, ממרץ 2003.

• שינוי בתקן:

ת"י 1001 חלק 1 - בטיחות אש בבניינים: מערכות מיזוג אוויר ואיוורור, גליון תיקון מס' 3, ממרץ 2003 למהדורה ממאי 1995 ולגליונות התיקון מאוקטובר 1996 מאפריל 1999.

בילקוט הפרסומים 5190 מיום 29.5.2003 פורסם:

• קביעת תקנים:

ת"י 90 חלק 3 - בנזין לרכב מנועי; בנזין עם תחליף עופרת, מאפריל 2003;
ת"י 1205.0 - התקנת מיתקני תברואה ובדיקתם: כללי, מאפריל 2003, בא במקום המהדורה מנובמבר 1995;

ת"י 1462 - ריתוך בהשקה של צנרת פלדה עם ציפוי בטון פנימי להולכת מים ושפכים, מאפריל 2003;

ת"י 4468 חלק 1 - מכלי דלק מרותכים מפלדה: מכלים שנפחם עד 100 מ"ק, מאפריל 2003;

בילקוט הפרסומים 5193 מיום 12.6.03 פורסמה אכרזה בדבר החלפת תקן:

ת"י 1212 - דלתות אש: עמידות אש, מאוגוסט 1988.

במקום הוראות התקן בדבר דלתות אש סובבות בלבד יבוא:

ת"י 1212 חלק 1 - מכללי דלתות אש ומכללי דלתות עשן: דלתות אש סובבות, ממאי 2003 (תחילתה של האכרזה 60 ימים מיום פרסומה)

בילקוט הפרסומים 5150 התשס"ג, 23.1.2003, מופיע:

ת"י 990 חלק 1 - סוללות ראשתיות: כללי. גליון תיקון מס' 3 מפברואר 2003, לגליונות התיקון מיולי 2001 ומדצמבר 2001. זהו שינוי בתקן רשמי המשמש גם כגליון הדרכה בנושא הבטיחות.

בילקוט הפרסומים 5171 מיום 31.3.2003 פורסם:

• החלפת תקנים רשמיים:

- **ת"י 302** - ציוד מיתוג ובקרה למתח נמוך: מפסקים, מנתקים, מפסקים-מנתקים ויחידות משולבות נתיך, מפברואר 2002; במקומו יבוא:

- **ת"י 60947 חלק 3** - ציוד מיתוג ובקרה למתח נמוך: מפסקים, מנתקים, מספקים-מנתקים ויחידות משולבות נתיך, ממרץ 2003;

- **ת"י 757** - כלי עבודה חשמליים מיטלטלים המוחזקים ביד: דרישות בטיחות כלליות, מאוקטובר 1984 וגליון התיקון ממאי 1990; במקומו יבוא:

- **ת"י 757 חלק 1** - כלי עבודה חשמליים מופעלי-מנוע המוחזקים ביד - דרישות בטיחות כלליות, ממרץ 2003;

- **תקן 1121** - בטיחות ציוד טכנולוגיית מידע, מפברואר 2001; במקומו יבוא:

- **ת"י 60950 חלק 1** - בטיחות ציוד טכנולוגיית מידע: דרישות כלליות, ממרץ 2003.

המוסד לבטיחות ולגיהות

סניף באר שבע והדרום מודיע על קורס ממונים על הבטיחות

הקורס ייפתח ב-8 בספטמבר 2003
וייערך במלון 'פרדייז נגב' בבאר-שבע ('הילטון' לשעבר)
משך הקורס: 33 ימי לימוד במתכונת של יום בשבוע (ימי ב' בד"כ)
הקורס מיועד לממוני בטיחות לעתיד

- ★ הקורס מוכר לגמול השתלמות (324 שעות)
- ★ לפורשי צה"ל: ניתן לשלם מ"סל פרישה".

לפרטים נוספים יש לפנות לסניף באר שבע של המוסד לבטיחות ולגיהות
טל. 08-6276389 פקס. 08-6275129

בניקוי רשת ההגנה של המאוורר, אלא מגלה "יוזמה אישית" ומסיר אותה מעל למאוורר. בדרך כלל מניחים אותה בפינת האולם, מתחת למדף או על מדף גבוה כדי שלא תפריע. כנפי המאוורר ממשיכות להסתובב ולאוויר ללא שום חציצה בין לבין חלקי גוף האדם ורשת ההגנה פשוט נעלמת מהעין במשך הזמן.

טיפים לסיכום:

- ✓ אין להסתפק רק בניקוי המסנן! יש לבקש מהיצרן או מהמתקינים שהפתחים שהם מתקינים יאפשרו גישה נוחה אל התעלות, לאורכן, ואל מכלול המיתקן, כדי לאפשר ביצוע ניקוי יסודי, שוטף ו/או תקופתי של כל המיתקן, בהתאם לתנאי השימוש ותנאי המקום;
- ✓ תהליך ניקוי מיתקני הטיפול באוויר, מכל הסוגים, צריך להיות משולב בתהליכי התחזוקה ובדיקת התקינות של המיתקן, ויבוצע על ידי עובדי תחזוקה שהוסמכו לבצע פעולות כאלה;
- ✓ עבודות הניקוי תבוצענה תוך שימוש בציוד מגן אישי, להגנה על כל הגוף, ובמיוחד על מערכת הנשימה. בעת הניקוי לא ישהו באזור המטופל אנשים שאינם מוגנים כנדרש בצידוד מגן אישי;
- ✓ שימוש בציוד ובחומרים מתאימים יכול למנוע או לפחות להפחית את פיזור האבק/המזהמים בתהליך הניקוי;
- ✓ יש להקפיד שפתחי יציאת האוויר יהיו פנויים ולא יוצב בקרבתם שום ריהוט או ציוד, אשר עלולים להפריע לזרימה יעילה של האוויר מהפתחים. בכל שינוי בחלל או ארגון חדש באולם - יש להביא בחשבון את פתחי מערכת המיזוג ולהתאים את המערך החדש או אפילו את מערכת מיזוג האוויר לפי הצורך;
- ✓ יש לאסור על העובדים לפרק מגינים ומסננים ולנטרל אמצעי מיגון אחרים כפתרון אישי לתפוקת מיתקני האיוורור והמערכות. כל פעולה כזאת עלולה לגרום לתאונות למשתמשים ולנזקים למערכות הטיפול באוויר;
- ✓ עקב תנאי האקלים בארץ, אין ספק שמעסיקים חייבים לשפר את תנאי האקלים במקומות העבודה, כדי להעניק לעובדים תחושת נוחות בעמדות העבודה ובאולמות. לצורך כך נדרש להתקין מיתקני איוורור או מערכות מיזוג-אוויר מתאימות, בהתאם לגודל האולמות ולטמפרטורות השוררות בחללים. בכל מיתקן/מערכת כאלה יש לבצע תחזוקה תקופתית הכוללת ניקיון יסודי. ■