

תערוכת A+A בדיסלדורף גרמניה

מאת: שלמה איציקובסקי ויוני אברמסקו

בין התאריכים 18-21 לאוקטובר 2011 התקיימה בעיר דיסלדורף בגרמניה תערוכה וכנס שארגן במקביל ILO בנושא בטיחות, ובריאות תעסוקתית.

בתערוכה נטלו חלק מאות יצרנים וספקים ממדינות רבות שהציגו את מירב השכלולים והשיפורים בתחומי בטיחות ובריאות תעסוקתית תוך דגש על ציוד הגנה אישי על כל מגונו ולשימושים שונים ומשונים.

אנו התרשמו ממספר נושאים להם נחשפנו;

1. **הדרכה במציאות מדומה:** לראשונה יכולנו לבחון ולהתנסות בשיטות הדרכה מתקדמות באמצעות מערכות מולטימדיה של "מציאות מדומה", מערכות מולטימדיה בתלת מימד המאפשרת לעובד לתפעל מערכות חירום



במצבים שונים וזאת בהתאם לצורך (אנחנו התנסינו במערכת תלת מימד לנושא שיטות לכיבוי אש) כך שהמתנסה מרגיש שנמצא בסביבה אמיתית בה יש צורך לבצע כיבוי אש, למרות שהוא נמצא בסביבה מוגנת. התוכנה מאפשרת לבחון את פעולותיו של העובד, רמת מוכנותו, זמני תגובה ולקבל משוב על הביצוע. כלי באמצעותו ניתן לאתר את הכשלים ולבחון דרכים לעבודה נכונה – יתרונה הנוסף של המערכת הוא ביכולת לקבל בדיקת "אפקטיביות ההדרכה" הדבר מאפשר מעקב פרטני אחר העובד לשיפור ביצועיו בתרגולים הבאים והטמעת חומר הלימוד. (אין אפשרות בתמונה דו-מימדית להציג "ראייה" תלת-מימדית ועימכם הסליחה)

2. **ציוד מגן אישי:** התחלק למספר תחומים,

א. **עבודה בגובה/מקום מוקף -** החידושים המרכזים עמדו בסימן של קווי חיים

קבועים המאפשרים תנועה "חלקה" של העובד לעמדות העבודה השונות גם אם קיימת תמיכה ועיגון הכבל במספר מקומות. מספר יצרנים גדולים הקימו עמדות לתצוגת "תכלית" שבהם הדגימו סיטואציות שונות שהעובד עלול להיקלע אליהן בביצוע משימות עבודה, ומנגד האמצעים שמאפשרים ביצוע פעולות חילוץ (כגון; כניסה למקום מוקף כפי המוצג בתמונה, חילוץ מגובה וכדומה).



שלא קיבלו מענה
גבוה לעבודות
העשויות טבעות
ברמה ביתית.
שונות, והיו
דרישת הלקוח
וכדומה (בעיקר



ב. **הגנה על הידיים –** נושא הגנה על הידיים זכה למספר גדול מאוד של מציגים שכל אחד "מנסה" להציג נישות מיוחדות מלא בעבר כגון: כפפות בעלות חיכוך המתכת והזכוכית, כפפות לתעשיית המזון נירוסטה שניתן לנקותן במדיח כלים כפפות עמידות לכימיקלים, טמפרטורות יצרנים שהציגו תפירת כפפות על פי בהתאמה לגודל, לצבעים לעמידות לאש ספקים אסייטיים).



ג. **משטיפות ומקלחות חירום:** הן ניידות והן קבועות שהחידוש בעיקר היה בדגש על נפגעים שהם מחוסרי הכרה, וזאת באמצעות מערכת המגיעה אליו על ידי אחד העובדים. כמו כן הודגמו משטיפות עיניים מכוסות להגנה מפני לכלוך ועם פתיחת המכסה המשטיפה נכנסת לפעולה.

ד. **מסכות להגנה על הנשימה:** מצאנו כי מרבית היצרים ניסו להציג אמצעים שונים לשימוש בציוד חד פעמי בעיקר במסכות עם נישמיות (P1, P2 וכדומה - לא מסננים) הבנויים בדרך שמקלה על נשימת העובד.



הטכנולוגיה מתבססת בעיקר על הגדלת שטח החתך דרכו זורם האוויר פנימה באמצעות מתקן מפלסטיק שאוחז את הנישמית. תעלות שנמצאות בחתך המתקן מאפשרות זרימה חלקה של אוויר לכול אורך הנישמית, יתרונות נוספים, של המתקנים החדשים הם חיסכון בעלויות השימוש. (איזור הכניסה רחב ואינו נסתם במהרה ולכן החלפת הנישמית היא אחת ל- 12 ביחס לנישמית רגילה), וצמצום העיבוי של אדי הנשימה במסכה.

3. **חילוץ והצלה** השנה הציגו שכלולים רבים בנושא. בלטו בעיקר יצרנים שהציגו מערכות חירום שהעובד עונד על ידיו בשעת מילוט. הן מאירות, מהבהבות ולציין ועיקר החידוש הוא שהן יודעות את מיקומו של העובד בכל רגע נתון (עובד המאבד הכרה בעת ניסיון המילוט), שמקל על צוות החירום המנסה לאתר את העובד שנפגע.

4. **מערכות שמע:** דגש רב ניתן על טכנולוגיה חדשה לשמירה על בריאות העובד. נחשפנו למספר מערכות.



מערכות אשר מנטרלות אלקטרונית את החשיפה לרעש, (מוכרות גם בארץ) ומערכות חדשות בעלות טכנולוגיה שמאפשרת להתריע "בזמן אמת" לעובד על הימצאותו באזור המוגדר על ידי המפעל כאזור רעש מזיק ומספקות התראה אם הרעש החיצוני מעל 102 דציבל. מערכות אלא גם מקליטות את ההתרעות ומעבירות התרעה למערכת הניהול של המפעל. ציוד זה, על פי הגדרות היצרן, מנחית מעוצמות של 102 דציבל לעוצמה בתוך האוזן של 82 דציבל כשהשמיעה לדיבור היא כאילו אין רעש חיצוני..

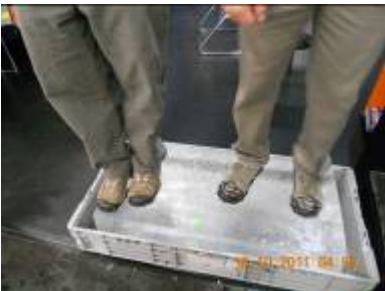


5. **עגלה להובלת מוצרים:** עגלות במגוון עיצובים (בתמונה עגלה המטפסת או יורדת ידנית על גבי מדרגות) המאפשרות תנועה קדימה ואחורה אך גם לצדדים הודות לעיצוב מיוחד של הגלגלים ותוך השקעת כוח מזערי.

מבוסס על דף מידע מס' 242_400 של אגף הנדסה ותורת בטיחות. נובמבר 2011



6. **ערדליים לכניסה לאזורים מיוחדים:** מגוון ושימוש רחב בערדליים המתלבשות על גבי נעליים לעובדים ומבקרים במקומות הדורשים התנהלות מיוחדת. קיימים גם ערדליים עם כיפות מגן לאזורים נדרשים.



7. **אביזרים לנעליים למניעת החלקה על קרח ומשטחים קפואים:** בתמונה ניתן להתרשם משני מדגימים העומדים ביציבות על גוש קרח הודות להתקנת אביזרים פשוטים מגומי על גבי נעלי בטיחות במקרה שלנו.



8. **סכין חיתוך בטיחותית:** לא אחת אנו מציעים להשתמש בסכין "יפנית" בטיחותית לחיתוכים שונים. בתמונה סכין חיתוך שבלחיצה על הידית האדומה נשלפת הסכין, אפשרות לשימוש ב- 4 פניות, ועם סיום החיתוך והרמת הסכין מהחומר, גם אם ממשוכים ללחוץ על הידית, מתכנסת הסכין אל תוך בית הסכין.



9. **מערכת הטענה בטוחה על גבי גלריות וקומות:** המערכת המוצגת בתמונה מאפשרת הטענה בטוחה של סחורה על גבי גלריה או קומה ומצד שני פריקה בטוחה של הסחורה על ידי העובד בגלריה ללא חשש לנפילה, בתמונה הדגמה למערכת במצב של פריקת הסחורה בגלריה.

הערה: על מירב הדוגמאות יופצו דפי מידע פרטניים.