

מה הוא 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, ממוני וקציני בטיחות, מפקחי עבודה, נציגי עובדים, ועובדים מיומנים אחרים.

גיליון מידע זה מפרט, בסדר תקני מוגדר, את הסיכונים השונים אשר מסגר מבנים - בניין 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 מסגר מבנים - בניין. העמודים 2 ו-3 מכילים מידע מפורט ושיטתי יותר בנוגע לסוגים השונים של הסיכונים, לעתים ביחד עם הצעות לגבי אופן מניעתם (הם מסומנים כ- ❶ וכו' וההסבר להם ניתן בסוף עמוד 3). עמוד 4 מיועד עבור מידע ספציפי, שהוא בעל ערך במיוחד עבור מומחים בתחום הבטיחות והגהות, והוא כולל את תיאור המקצוע, פירוט המטלות של העובד, הערות, מראי-מקום, וכדומה.

מי הוא מסגר מבנים - בניין ?

עובד מתכת העוסק בבניית מבנים מתכתיים, במיוחד בבניינים רבי-קומות, בהם הוא מחבר ומצמיד יחד את קורות הפלדה, העמודים והמשטחים המתכתיים, ויוצר את השלד המתכתי שלהם. יכול לעסוק גם בעבודות מתכת אחרות הקשורות בבניין, כמו מערכות מיזוג-אוויר, פירזול, וכדומה.

מה הם הסיכונים העיקריים של עיסוק זה ?

- נפילה מגובה (לעתים רב ביותר) בעת ביצוע עבודת חיבור של רכיבי בנין מתכתיים, ובעבודה עם סולם או על משטחים מוגבהים
- היפגעות על ידי עצמים נופלים (נפילת חפצים כבדים על הרגליים או על חלקי גוף אחרים)
- פציעות בעיניים משבבי מתכת המועפים תוך כדי עבודות באזמל ופטיש, או בעבודות השחזה, חיתוך וריתוך
- פגיעה בגב ובעמוד השדרה עקב הרמה וטלטול של משאות כבדים
- חשיפה לרמות רעש גבוהות
- התחשמלות כתוצאה ממגע בחוטי חשמל לא מבודדים, או מעבודה בכלים מיטלטלים שבידודם לקוי.

סיכונים תעסוקתיים



סיכוני תאונות

- 1 נפילה מגובה (לעתים רב ביותר) בעת ביצוע עבודת חיבור של רכיבי בניין מתכתיים, עבודה עם סולם, או על משטחים מוגבהים
- 2 היפגעות ע"י עצמים נופלים (נפילת חפצים כבדים על הרגליים או חלקי גוף אחרים)
- 2 דריכה על, התנגשות או היפגעות ב/ע"י חפץ, פרט לחפצים נופלים
- 2 החלקות, מעידות ונפילות, במיוחד היכן שנשפך שמן
- 2 חתכים ופגיעות מחפצים חדים, זכוכיות שבורות, וכדומה, או תוך כדי עבודה בסכינים, וכלי עבודה חדים
- 3 מאמץ-יתר או תנועות מאומצות (אפשרית פגיעה בגב ובעמוד השדרה עקב הרמה וטלטול של משאות כבדים)
- 2 פציעות בעיניים משבבי מתכת המועפים תוך כדי עבודות באזמל ופטיש, או בעבודות השחזה, חיתוך וריתוך
- 4 חשיפה ל-, או מגע עם, זרם חשמלי
- 5 מגע / חשיפה לטמפרטורות קיצוניות
- 6 פציעות הנגרמות כתוצאה מעבודה על פיגומים, כולל התקנתם, עבודה עליהם, נפילה מהם, היפגעות עקב נפילה או שבר של מרכיבים שלהם, או ע"י כבל של מנוף או הקורות והאביזרים המורמים על ידו (הערה 1).



סיכונים פיזיקליים

- 2 חשיפה לרמות רעש גבוהות (כולל אולטרה- ואינפרא-קול)
- 5 עומס-חום או קור
- 7 תנודות (hand-arm vibrations) המשפיעות על מערכות שונות בגוף
- 2 פגיעה בעיניים, בגלל חשיפה לקרינה אולטרה-סגולה הנפלטת בתהליכי ריתוך
- 5 חשיפה לגורמים סביבתיים, כולל חום או קור קיצוניים, לחות גבוהה, לחץ סביבתי מוגבר או מוקטן, וכו'.



סיכונים כימיים

- 8 דלקות עור ומחלות עור אלרגיות, עקב חשיפה לממיסים אורגניים ואדיהם (רחיצת חלקים בטריכלוראתילן או "ג'נקלין"; שימוש בנפט ובבנזין;...)
- 2 בעיות נשימה עקב חשיפה לממיסים אורגניים או עבודה במקומות מוקפים, חסרי חמצן או בעלי חמצן דליל, או עקב חשיפה לכימיקלים שונים.





סיכונים ביולוגיים

2

הידבקות במחלות דרכי הנשימה עקב עבודה מרובה בחוץ וברוחות פרצים

2

מחלות שונות, כדוגמת דלקות עור הנגרמות כתוצאה ממגע עם לשלשת ציפורים, או ממגע עם טפילים הנמצאים בקני ציפורים; עקיצות של יתושים, חרקים ומזיקים דומים; וכו'.



בעיות ארגונומיות, פסיכולוגיות וחברתיות

3

כאבי גב ובעיות שריר ושלד אחרות הנובעות ממאמץ-יתר, מתנוחות עבודה לא נוחות (כולל עמידה ממושכת על הברכיים, עבודה בתנוחה כפופה, התמתחות כלפי מעלה, וכו') ומציבה לא נכונה בזמן הרמה והזזה של משאות כבדים; סחיבת המשאות עלולה לגרום לכאבי גב ולפצעים בלוחיות שבין חוליות עמוד השדרה

3

פציעה כתוצאה מתנועות רצופות חוזרות ונשנות או ממאמץ-יתר

9

גורמים פסיכולוגיים וחברתיים הקשורים לאופי העבודה או למקום העבודה, כולל יחסי אנוש, ארגון העבודה, חשיפה לפשע או אלימות הקשורים בעבודה, עבודה במשמרות, וכו'.

רשימת אמצעי המניעה

1

יש להשתמש רק בסולמות תקינים ולהציבם בצורה בטוחה שתמנע החלקתם; יש לנעול נעלי בטיחות תקניות עם סוליות ללא החלקה ובעלות תכונות בידוד; יש לקשור סולמות ופיגומים ולהירתם/להיקשר אליהם, ואל מקומות רתום וקשירה יציבים אחרים, בהתאם לתנאי העבודה ולפי הצורך

2

יש להשתמש בציוד מגן אישי, המותאם לסוג העבודה (כולל קסדת מגן, נעלי עבודה עם כיפת מגן, נעליים עם סוליות מונעות החלקה, כפפות עבודה משקפי מגן, מסכת ריתוך, נשמית, מסכת גז, אטמי אוזניים, סינור וכו'), וגם במחיצות מגן כנגד גצים ונתזים, בהתאם לצורך

3

יש להשתמש בשיטות הרמה והורדה בטיחותיות, כולל השימוש בעזרי הרמה בעת הצורך

4

יש להימנע משימוש בכלים חשמליים מיטלטלים פגומים או שבידודם לא תקין

5

יש להתאים את בגדי העבודה לתנאים האקלימיים השוררים באתר בזמן העבודה (כגון ביגוד וכיסוי-ראש נאותים להגנה נאותה בפני מזג אוויר בלתי נוח)

6

יש לבדוק את כל רכיבי הפיגום מבחינה בטיחותית לפני תחילת העבודה; יש להשתמש בציוד מתאים להגנה מפילות (רתמות, חגורות בטיחות, רשתות, יריעות, מעקות מגן שיכללו לוח-רגל און-תיכון ואון-יד, וכו') בזמן העבודה על הפיגום

7

מניעת פגיעות בתחום זה מחייבת יישום של נוהלים אדמיניסטרטיביים, טכניים ורפואיים (עין ב-ISO 1986)

8

יש להימנע ממגע ישיר של העור ואברים אחרים עם חומרים אלרגניים, חומצות ובסיסים חזקים, וכו'

9

במקרים חריפים מומלץ להתייעץ עם פסיכולוג תעסוקתי.





מידע מקצועי נוסף

שמות נרדפים (חליפיים)

עובד/פועל קונסטרוקציות מתכת.

הגדרה ו/או תאור העיסוק

עבור "עובד פלדת בניין": מבצע כל שילוב אפשרי של משימות שמטרתן להרים, למקם, ולחבר יחד קורות, עמודים ואביזרי פלדת-בניין אחרים כדי ליצור מבנים מוגמרים או שלדי מבנה, כאשר הוא עובד כאחד מחברי צוות: מתקין ציוד המשמש להרמה ומיקום של רכיבי פלדה מבניים. מחזק את רכיבי הפלדה לכבל המנוף, בעזרת שרשרת, כבל או חבל. מאותת לעובד המפעיל את מתקן ההרמה להרים ולמקם את רכיבי הפלדה. מזיז את הרכיב למיקום המתאים בעזרת חבל או ע"כ שהוא יושב על הרכיב כדי לכוון אותו למקומו. מושך, דוחף, או מזיז את הרכיבים למיקומם המקורב בו בזמן שהרכיב תלוי על מתקן ההרמה. מחבר את הרכיבים במיקומם הסופי בעזרת ממתח-בורגי (TURNBUCKLE), קנטר (CROWBAR), מגבה, וכלי-עבודה ידניים. מכוון את חורי המסמרות ברכיב הפלדה עם החורים התואמים ברכיב שכבר הותקן מקודם, ע"י החדרת פין או ידית של מפתח ברגים דרך החורים התואמים. מוודא את אופקיותם ו/או אנכיותם של הרכיבים בעזרת אנך ופלוס. מבריק יחד את הרכיבים המכווננים כדי לשמור אותם במקומם עד לקיבועם הסופי באמצעות מסמרות, ברגים או ריתוך. לוכד את המסמרות המחוממות המושלכות אליו בעזרת סל לכידה, ומכניס אותם לחורים בעזרת מלקחיים כדי שהמסמר (RIVETER, PNEUMATIC) יוכל ליצור ראש למסמרה, בעזרת פטיש אוויר. חותך ומרתך רכיבי פלדה כדי לבצע שינויים ותיקונים, תוך שימוש בציוד ריתוך של אוקסיאצטילן. יכול להתמחות בהתקנה או בתיקון של סוגים מוגדרים של קונסטרוקציות, כגון גשרים, ארובות, פיגומים, צנרת מערכות מיזוג-אוויר, וכדומה [לפי DOT].

תעסוקות דומות ו/או ספציפיות

ממסמר; מתקין פיגומים (מתכת); עובד בהתקנת גשרי מתכת; פחח בניין; רתך.

מטלות

אחזקה; אינוך; איתות; בדיקה (אביזרי הרמה...); בחינה; ביצוע; בניה (תמוכות); דחיפה; הברגה; הברזה; הברשה; הגבהה; הזזה; החדרה; הכנסה והוצאה; הכרה; הלחמה; הנפה; הסרה; הפעלה (מכונות, כלים...); הצמדה; הקשה; הרכבה; הרמה; השחזה; התקנה; וידוא; חיבור; חיזוק; חיתוך; חריטה; טיפול (תקופתי, מונע); טיפוס; ייצור; יישום; יישור; ישיבה (על קורות-פלדה, וכו'); כוונן; כיפוף; ליטוש; מדידה; מיקום; מניעה (תקלות); משיכה; מתיחה; ניקוי; סיוע; סיכה; סמור; עיבוד; פירוק; פתיחה וסגירה (ברגים, תפרי הלחמה...); צביעה; קדיחה; קיבוע; קריאה (תוכניות); קשירה; ריסוס; ריתוך; רתום (כלים מיטלטלים, מניעת נפילות...); שיוף; שימון (מכונות); שינוי; תחזוקה; תיקון; תלייה.

ציוד עיקרי הנמצא בשימוש

אביזרי-מתיחה; אנך; ברגים; כלי עבודה ידניים, מכניים ופנאומטיים; מלקחיים; מנופים ידניים; מפתחות ברגים; סולמות; פלוס; רתכת.

מקומות עבודה בהם העיסוק שכיח

חברות בנייה, קונסטרוקציות וקבלנות.

הערות

מסגר מבנים עשוי לעסוק בהתקנת פיגומים וביצוע עבודה כשהוא עומד עליהם; רצוי לעיין בגיליון בטיחות של "מתקין פיגומים" לפעמים העבודה מתבצעת בגבהים של 100 מטר ויותר - גובה אשר עלול לגרום לתחושת חוסר-יציבות ואבדן שיווי המשקל.

מראי מקום

1. U. S. Department of Labor: Dictionary of Occupational Titles, 4th Ed., 1991
2. ILO Encyclopaedia of Occupational Health and Safety, 4th Ed. 1998.
3. Kirk-Othmer, Encyclopedia of Chemical Technology, 4th Ed. 1992.
4. King, R.W. and Hudson' R.: Construction Hazard and Safety Handbook, Butterworth, London, 1985
5. ILO Encyclopaedia of Occupational Health and Safety, 3rd Ed. 1983.