

קצא ק"צ"ר אירופה אסיה	עמוד X מתוך Y	שם הנוהל: _____	משויך לנוהל (מספר הנוהל)	*מקצוע: בטיחות
הוראה: בטיחות בעבודה בגובה				*מספר ההוראה: 2-30-060
* עודכן: 02.2023		*מהדורה מס' 5	*תאריך הוצאה: 03.2014	

## 1. \*רקע

- 1.1 רוב תאונות עבודה הקטלניות והקשות (נכות קשה לצמיתות) קורות בעבודה בגובה. לרוב עבודות אלו מתבצעות בעבודות שפוף, בניה, הקמה וכד' בהן אין סדורי קבע למעקות ומשטחים המגנים מפילה. בהתאם הותקנו תקנות [הבטיחות בעבודה \(עבודה בגובה\) התשס"ז 2007 \(להלן התקנה\)](#). התקנה מפרטת בפרטי פרטים את סוגי העבודות בגובה, סוגי מערכות למניעת נפילה ובלימת נפילה, הסמכות והכשרות, ציוד, בדיקות ואמצעי בטיחות שיש לנקוט.
- 1.2 למניעת נפילה מגגות הותקנו [תקנות הבטיחות בעבודה \(עבודה על גגות שבירים או תלולים\)](#) [תשמ"ו 1986](#)

## 2. \*מטרה

- 2.1 לקבוע את השיטה לביצוע עבודות בגובה ועל גגות בחברה בצורה בטוחה.
- 2.2 לוודא עמידה בתקנות הבטיחות (ראה סעיף 1.1, 1.2).

## 3. \*תחומי אחריות

תחום אחריות	תפקיד
עורך ומעדכן	האחראי המקצועי להוראה: בעז הראל, מנהל מחלקת בטיחות וכיבוי
מאשר	אחראי כולל להוראה זו: שלומי לוי, סמנכ"ל בטיחות, הגנ"ס וכיבוי
אחראי לביצוע	מנהלים ועובדים בחברה העובדים בגובה


## 4. הגדרות

- 4.1 עבודה בגובה - כמוגדר בתקנה: " כל עבודה לרבות גישה למקום העבודה שבשלה עלול עובד לפול לעומק העולה על 2 מטרים ולרבות עבודה כאמור: 1. המתבצעת מעל משטח עבודה בלא גדור או מעקה תקני. 2. המצריכה הטיית הגוף ביותר מ 45 מעלות מעבר לגדר או מעקה של משטח העבודה או מדרכת המעבר לפי העניין. 3 עבודה המתבצעת מתוך בימה מתרוממת ניידת, סל להרמת אדם או מפגום ממוכן."

## 5. הוראות בטיחות

- 5.1 עיקרי הוראות הבטיחות המחייבות לביצוע ההוראה.
- 5.2 הפניות להוראות בטיחות נוספות. (יוצג כקישור)


מסמך זה והמידע הכלול בו הם קניינה של חברת קצא"א בע"מ ואין לפרסמו, להעתיקו, לעשות שימוש בו או להעבירו לצד שלישי, במלואו או כל חלק ממנה, ללא הסכמה בכתב מראש מאת חברת קצא"א.

	עמוד X מתוך Y	שם הנוהל: ____	משויך לנוהל (מספר הנוהל)	*מקצוע: בטיחות
<b>הוראה: בטיחות בעבודה בגובה</b>				<b>*מספר ההוראה: 2-30-060</b>
	* עודכן: 02.2023	*מהדורה מס' 5	*תאריך הוצאה: 03.2014	

5.3 במידה ואין לרשום: לא רלוונטי.

## 6. תוכן ההוראה

- 6.1** בנספחים מופיעות עבודות בגובה אופייניות המבוצעות בחברה. עובד המבצע עבודה בגובה יעבור על רשימת התיוג שבנספח. הנספח מדגיש נקודות תורפה עיקריות ואינו מחליף את התקנה.
- 6.2** עבודה בגובה תבוצע רק אם היא הכרחית ולא ניתן לבצעה בבטחה ממפלס הקרקע.
- 6.3** ככל הניתן יותקנו במות עבודה קבועות למקומות גבוהים אליהם צריך לגשת על מנת לבצע עבודות אחזקה/תפעול
- 6.4** כל עבודה בגובה תבוצע באישור המנהל הישיר של העובד.
- 6.5** כל עבודה בגובה תבוצע לפי התקנה. עבודה בגובה תבוצע רק ע"י עובד בעל הכשרה והסמכה בתוקף ממדריך מוסמך לעבודה בגובה כמפורט בתקנה. סוגי עבודות בגובה המחייבות הסמכה ויכול שיתבצעו בחברה: עבודה על סולמות, מתוך סלים להרמת אדם, מתוך בימות הרמה מתרוממות ופגומים ממוכנים, מעל פגומים נייחים, מעל גגות, מעל מבנה קונסטרוקציה, בטיפול בעצים וגזומים, טיפוס על תרנים, עבודות גלישה.
- 6.6** רוב העובדים בחברה אינם מבצעים ביום יום עבודה בגובה. הדרכות רענון על פי התקנה מתבצעות פעם בשנתיים. לכן חשוב מאד לפני ביצוע עבודה בגובה לרענן את הידע. באחריות עובד המבצע עבודה לרענן את הידע בהוראות הבטיחות לעבודה בגובה לפני ביצוע העבודה. ממוני הבטיחות במכללים ומנהל מחלקת בטיחות הוסמכו כמדריכי עבודה בגובה ויהיו זמינים לכל שאלה.
- 6.7** שימוש לא נכון בצידוד, או שימוש בצידוד פסול עלול לגרום לתאונה. בדיקת צידוד העבודה בגובה תתבצע ע"י העובד לפני תחילת העבודה ותכלול בדיקת תקינות, תקן ותוקף. במידה ולא עומד באחת הבדיקות יש להחליף את הצידוד. ראה רשימת תיוג לבדיקת צידוד. העובד יודא שמכיר את הוראות השימוש בצידוד ועיבוד על פיהן.
- 6.8** העובד שברשותו צידוד עבודה בגובה יודא:
- 6.8.1** מאוחסן במקום מוצל קריר ויבש ובהתאם להוראות היצרן.
- 6.8.2** נבדק בהתאם להוראות היצרן
- 6.9** חל איסור מוחלט להרים אדם על גבי סל הרמה או התקן שאינו תקני (למשל כף של טרקטור)
- 6.10** העובד המבצע עבודה בגובה ירחיק אנשים מאזור בו עלול לפול אדם או חפץ. יגדר, ישלט ויסמן את אזור הסכנה שבו עלולים לפול חפצים.

	עמוד X מתוך Y	שם הנוהל: ____	משיך לנהל (מספר הנוהל)	*מקצוע: בטיחות
<b>הוראה: בטיחות בעבודה בגובה</b>				<b>*מספר ההוראה: 2-30-060</b>
	*עודכן: 02.2023	*מהדורה מס' 5	*תאריך הוצאה: 03.2014	

6.11 חוסר תשומת לב רגעית עלול לגרום לנפילה. התרכז בעבודה. אין להסיט את תשומת לבו של העובד המבצע עבודה בגובה מעבודתו.

6.12 אם אינך חש בטוב ואינך מרוכז אל תבצע עבודה בגובה.

6.13 לפני תחילת עבודה בגובה יודא העובד המבצע עבודה בגובה שקיימת תכנית חילוץ. העובד המבצע עבודה בגובה יודא שקיימת אמצעי תקשורת להזעקת עזרה.

6.14 לעבודה במקום מוקף הוצאה הוראה ייעודית [2-30-063](#)

6.15 **כללי לכל עבודה בגובה – באחריות עובד המבצע עבודה בגובה לוודא:**

6.15.1 הסמכה לעבודה בגובה בתוקף לסוג העבודה המבוצעת.

6.15.2 בצוע סיור בשטח העבודה וזהוי נקודות תורפה בטיחותיות. בצוע הדרכת בטיחות כללית בשטח העבודה בהתאם לסיכונים.

6.15.3 שימוש בציוד מגן אישי הכולל רתמת בטיחות, קסדה, אמצעי מניעת/בלימת נפילה.

6.15.4 בדיקת הציוד (תוקף, תקינות, תקן). במידה והציוד אינו עומד בדרישות אלו דאג להחלפתו בציוד תקין. ראה דגשים לבדיקת סוגי ציוד בסעיף 6.

6.15.5 העובד יהיה מאובטח במשך כל זמן עבודתו במערכת אבטחה המחוברת לרתמת הבטיחות. ראה סוגי מערכות אבטחה בנספח.

6.15.6 עובד נוסף בגובה פני הקרקע בקשר עין עם העובד בגובה. לעובדים יהיה אמצעי קשר להזעקת עזרה (טלפון נייד/מכשיר קשר). לפני תחילת עבודה בגובה וודא שקיימת תכנית חילוץ.

6.15.7 הרחקת אנשים ועברי אורח מתחת לאזור הנפילה. גידור, סימון ושילוט אזור עבודה בגובה ככל שמעשי

6.15.8 אבטחת ציוד, חומרים וכלי עבודה מפני נפילה. אין להשליך ציוד מגובה אלא להעבירו בצורה מאובטחת.

6.15.9 יש להימנע מעבודה בגובה בתנאי מזג אוויר קיצוניים (גשם סוחף, רוחות עזות) ותנאי ראות קשים. במקרה ויש לבצע עבודה בתנאים אלו פנה לממונה בטיחות במכלל או ביחידת הקו. באחריות ממונה בטיחות לתת הוראות מיוחדות למקרים אלו.

6.15.10 הימנע מביצוע עבודה בגובה בשעות החושך. במקרה ומבוצעת עבודה בתנאים אלו יש לדאוג לתאורה מתאימה למשטח העבודה, מהקרקע ופנס ראש לקסדות. פנה לממונה בטיחות במכלל / יחידת הקו. באחריות ממונה בטיחות לתת הוראות מיוחדות.

6.15.11 הגן על הציוד (רצועות, חבלים, מערכות אבטחה ומניעת נפילה) מפניונות חדות, חום, חומרים מסוכנים

6.15.12 שמירת מרחק בטיחות מינימלי מרשת חשמל:

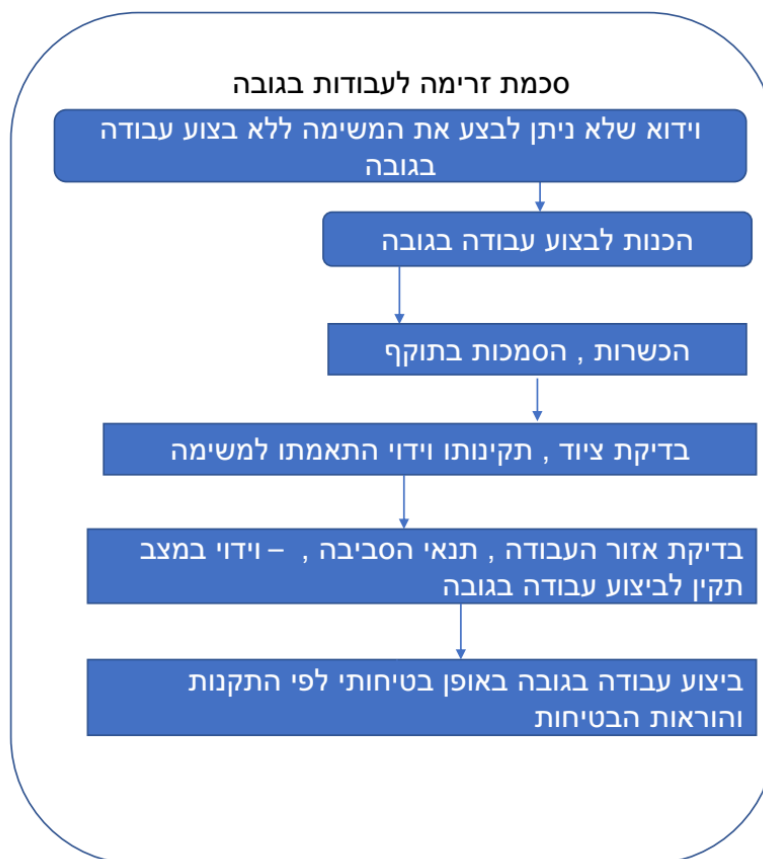
6.15.12.1 מתח עד 33,000 וולט: 3.5 מטר לפחות

6.15.12.2 מתח עליון מעל 33,000 וולט: 5 מטר לפחות

במקרה ואין אפשרות לבצע את העבודה מבלי להתקרב לתילי החשמל יש לנתק את אספקת החשמל ולוודא ביצוע נעילה ומיתוג (LOTO) ע"י חשמלאי מוסמך.

קצא קד צינור אירופה אסיה	עמוד X מתוך Y	שם הנוהל: _____	משויך לנוהל (מספר הנוהל)	*מקצוע: בטיחות
הוראה: בטיחות בעבודה בגובה				*מספר ההוראה: 2-30-060
02.2023: * עודכן	*מהדורה מס' 5	*תאריך הוצאה: 03.2014		

## 7. תרשים זרימה



## 8. טפסים

8.1 במידה ואין לרשום: לא רלוונטי.

## 9. נספחים

9.1 [הוראות לעבודה על סולמות](#)

9.2 [הוראות לעבודה על במות וסל אדם](#)

9.3 [הוראות לעבודות על קונסטרוקציה](#)

9.4 [הוראות לעבודה על פיגומים](#)

9.5 [הוראות לעבודה על גגות](#)

מסמך זה והמידע הכלול בו הם קניינה של חברת קצא"א בע"מ ואין לפרסמו, להעתיקו, לעשות שימוש בו או להעבירו לצד שלישי, במלואו או כל חלק ממנה, ללא הסכמה בכתב מראש מאת חברת קצא"א.

קצא קד צינור אירופה אסיה	עמוד X מתוך Y	שם הנוהל: _____	משויך לנוהל (מספר הנוהל)	*מקצוע: בטיחות
הוראה: בטיחות בעבודה בגובה				*מספר ההוראה: 2-30-060
* עודכן: 02.2023		*מהדורה מס' 5	*תאריך הוצאה: 03.2014	

9.6 [הוראות לעבודה על תרנים](#)

9.7 [הוראות בדיקת ציוד מיגון אישי](#)

9.8 [סוגי מערכות אבטחה](#)

9.9 [טופס הסמכת מפעיל מכונת הרמה \(לבמה ניידת\)](#)


9.10 [פנקס כיס לעבודה בגובה של המוסד לבטיחות](#)

**10. הפניות**

10.1 [2-30-024](#) - הפעלת עגורנים, מכונות הרמה אביזרי הרמה, סל אדם ובמות הרמה


**11. מהדורות**

שם המאשר	מהות השינוי	תאריך	שם המהדורה
שלומי לוי	מעבר לפורמט חדש	26.6.22	072022

	עמוד X מתוך Y	שם הנוהל: ____	משויך לנוהל (מספר הנוהל)	*מקצוע: בטיחות
<b>הוראה: בטיחות בעבודה בגובה</b>				<b>*מספר ההוראה: 2-30-060</b>
* עודכן: 02.2023		*מהדורה מס' 5	*תאריך הוצאה: 03.2014	

# 1 רשימת תיוג לעבודה על סולמות – באחריות עובד העובד על סולם לוודא:

- 1.1 ככלל יש לשאוף לבצע את העבודה כך שעובד יעמוד על משטח (במות, פיגום או משטח). שימוש בסולמות יהיה למעבר בין מפלסים ולעבודות שאינן ממושכות ומאומצות ואינן מחייבות את הטיית הגוף באופן שיגרם לאבדן שווי משקל.
- 1.2 יש לעבוד עם סולם תקין בלבד. סולם שאינו תקין יש לפסול ולהשמיד במידה ולא ניתן לתקנו.
  - 1.2.1 וודא סולם תקין, ללא שברים או פגמים בזקפים ובשלבים. כל השלבים קיימים. לסולם נייד יהיו רפידות או דורבנות למניעת החלקה.
  - 1.2.2 וודא סולם עם תו תקן ישראלי 1847 או אירופאי EN 131.
- 1.3 עליה וירידה בסולם תהיה עם הפנים לסולם כששתי הידיים פנויות לאחיזה בסולם.
- 1.4 סולם יוצב על בסיס אופקי איתן, יוסמך ויושען על סמך יציב באופן שווה בין זקפיו כך שלא יזוז בעת השמוש בו. ינקטו אמצעים מתאימים למניעת התהפכות או החלקת הסולם. סולם נשען/נסמך יקובע למקומו ע"י חבל או אמצעי אחר
- 1.5 הסולם נסמך יוצב בזווית בין 65 ל 76 מעלות ביחס לקו האופק (שפוע שבין אחד אופקי לארבע אנכי עד אחד אופקי לשתיים אנכי).
- 1.6 סולם נייד ניצב (סולם "A") יהיה עם התקן הגבלת מפתח תקין ומקורי. יש לוודא שהסגרים המאפשרים קיפול הסולם נעולים למניעת קיפול הסולם בעת טיפוס עליו. התקן הגבלת המפתח יהיה פתוח במלואו. אין ל"טייל" עם הסולם.
- 1.7 העליה בסולם מותרת עד 3 שלבים לפני שלב עליון (אלא אם בראש הסולם יש במה עם מעקה תקני)
- 1.8 בעת טיפוס וירידה בסולם תהיה תמיד 3 נקודות אחיזה. הידיים יהיו חופשיות לאחיזה בשלבים. אין לעלות או לרדת בסולם עם ציוד ביד.
- 1.9 אין להעמיד סולם ליד דלת שעלולה להיפתח
- 1.10 עבודות חשמל יבוצעו מעל סולם מחומר מבודד
- 1.11 יש להקשר לנקודת עיגון יציבה במערכת לבלימת נפילה:
  - 1.11.1 בעבודה מעל סולם נייד שגובהו מעל 4.5 מטר או בעבודה ממושכת ומאומצת בסולם שגובהו עד 4.5 מטר
  - 1.11.2 בטיפוס בסולם למעבר בין מפלסים על סולם שגובהו מעל 6 מטר
  - 1.11.3 בסולם קבוע עם כלוב מגן שגובהו מעל 10 מטר

	עמוד X מתוך Y	שם הנוהל: ____	משויך לנוהל (מספר הנוהל)	*מקצוע: בטיחות
<b>הוראה: בטיחות בעבודה בגובה</b>				<b>*מספר ההוראה: 2-30-060</b>
	* עודכן: 02.2023	*מהדורה מס' 5	*תאריך הוצאה: 03.2014	

# 1 **באחריות עובד המבצע עבודה על במה ניידת וסל אדם לוודא**

1.1 וודא תסקיר בודק מוסמך בתוקף למלגזה/עגורן העמסה עצמית, לסל אדם להתאמה בין המנוף/מלגזה לסל, לבמת הרמה. רשימת תיוג לפי הוראה [2-30-024](#). מצורף בנספח טופס מינוי מפעיל מכונת הרמה

1.2 כל יום לפני תחילת עבודה בדוק:

- 1.2.1 תקינות מעקה במשטח עבודה
- 1.2.2 תקינות נקודת עגינה
- 1.2.3 שלמות משטח עבודה
- 1.2.4 מערכת הנעה, נזילות שמן, שברים, משקולות איזון
- 1.2.5 תקינות הגלגלים, צמיגים
- 1.2.6 תפעול תקין של פקוד עליון, תחתון וחירום
- 1.2.7 דרכי גישה, מכשולים, שיפועים, מים, בוץ, קרקע יציבה
- 1.2.8 שלטי בטיחות

1.3 מפעיל המלגזה/עגורן רשיון בתוקף, ניסיון לפחות שנה, מפעיל המלגזה לא יעזוב את תא ההפעלה כל ויהיה בקשר עין ודיבור עם העובד בסל. מפעיל עגורן יהיה ליד מערכת הפעלה / שלט של העגורן ויהיה בקשר עין ודיבור עם העובד בסל.

1.4 אין להעמיס את הבמה או סל מעבר לעומס עבודה מותר.

1.5 למלגזה כושר הרמה 1800 ק"ג לפחות. מלגזה טלסקופית אין לפתוח את הטלסקופ מעבר לנקודה בה כושר ההרמה נמוך מ 1800 ק"ג.

1.6 בעבודה עם מלגזה משקל הסל כולל 2 עובדים לא יעלה על 500 ק"ג

1.7 אבטחת הסל למלגזה / לעגורן.

1.8 אין לנסוע עם המלגזה/עגורן כשאדם נמצא בסל.

1.9 אין לטפס על מעקה הסל או הבמה.

1.10 העובד יהיה מאובטח לנקודת עיגון בסל/במה.


1.11 בדיקה במהלך העבודה רעשים ורעידות חריגים, שפוע מסוכן, תגובות לא תקינות של מערכות ההפעלה ולחצני חרום.

1.12 שמירת מרחק בטיחות מינימלי מרשת חשמל:

1.12.1 מתח עד 33,000 וולט: 3.5 מטר לפחות

1.12.2 מתח עליון (מעל 33,000 וולט): 5 מטר לפחות

במקרה ואין אפשרות לבצע את העובדה מבלי להתקרב לתילי החשמל יש לנתק את אספקת החשמל ולוודא ביצוע נעילה ומיתוג (LOTO) ע"י חשמלאי מוסמך.

	עמוד X מתוך Y	שם הנוהל: _____	משיך לנהל (מספר הנוהל)	*מקצוע: בטיחות
<b>הוראה: בטיחות בעבודה בגובה</b>				<b>*מספר ההוראה:</b> <b>2-30-060</b>
	* עודכן: 02.2023	*מהדורה מס' 5	*תאריך הוצאה: 03.2014	

## 1 באחריות עובד המבצע עבודה על קונסטרוקציה לוודא

- 1.1 יש לוודא שהמבנה יציב וחזק.
- 1.2 אבטחת העובד לנקודת עיגון מסוגלת לשאת KN15 (1500 ק"ג) (אישור קונסטרוקטור)
- 1.3 רתום דו ענפי – שימוש בדו ענפי רק מגופה 6 מטר מהקרקע. תמיד לפחות זרוע אחת מחוברת. בגובה נמוך מ 6 מטר שימוש ביווי.
- 1.4 שימוש במערכת מיקום ותמיכה ("חבל עבודה")

## 2 באחריות עובד המבצע עבודה על פיגומים לוודא

- 2.1 בדיקת פיגום לפני תחילת עבודה:
  - 2.1.1 יציבות אדני בסיס, שקיעות, עיקום, קורוזיה, קיום חיזוקי אלכסונים, חיבורים למבנה תקינים
  - 2.1.2 משטח עבודה ומעקה תקני בראש הפיגום
  - 2.1.3 תקינות ושלמות מעקות: און יד בגובה 115-90 ס"מ, און תיכון בגובה 55-45 ס"מ, לוח רגל בגובה 15 ס"מ צמוד למשטח דריכה למניעת נפילת כלים וחפצים. האזנים יהיו חזקים מספיק לאפשר השענות עליהם. **אין להשתמש בחבל או שרשרת כאון**
  - 2.1.4 פגום המרוחק מעל 30 ס"מ מהקיר יש לגדר גם מצידו הפנימי
- 2.2 בניה של פיגום בגובה מעל 6 מטר תעשה בהשגחתו ופיקוחו הצמוד של בונה פיגומים מוסמך
- 2.3 אין לטפס על הפיגום מצידו החיצוני
- 2.4 אין לטפס על המעקה, או להטות את מרכז כובד הגוף מעבר למעקה
- 2.5 אין לחבר לפיגום מתקן הרמה ללא אישור בודק מוסמך וקונסטרוקטור
- 2.6 עבודה בגובה להתקנת הפיגום:
  - 2.6.1 בניה ופרוק פיגום יעשו על פי הוראות היצרן
  - 2.6.2 במהלך הבניה/פרוק העובד יאבטח עצמו מפני נפילה
  - 2.6.3 אבטוח ע"י חבל דו ענפי לנקודת ריתום גבוהה ביותר האפשרית ובכל מקרה לא נמוך יותר מהמשטח עליו עומד העובד

## 3 עבודה על גגות

### 3.1 הגדרות

#### 3.1.1 חומר שביר

חומר לסיכוך גג שמבחינת חוזקו איננו בטוח לנשיאת משקלו של אדם, כגון: לוחות מאסבסט-צמנט, לוחות אקריליים או לוחות מחומר פלסטי אחר, זכוכית, לוחות בידוד, לוחות מתכת או לוחות אחרים שמחמת טיבם, איכותם או מצבם נעשו בלתי בטוחים


#### 3.1.2 גג שביר

גג שסוכך בחומר שביר;

#### 3.1.3 גג תלול

מסמך זה והמידע הכלול בו הם קניינה של חברת קצא"א בע"מ ואין לפרסמו, להעתיקו, לעשות שימוש בו או להעבירו לצד שלישי, במלואו או כל חלק ממנה, ללא הסכמה בכתב מראש מאת חברת קצא"א.



	עמוד X מתוך Y	שם הנוהל: ____	משויך לנוהל (מספר הנוהל)	*מקצוע: בטיחות
<b>הוראה: בטיחות בעבודה בגובה</b>				<b>*מספר ההוראה: 2-30-060</b>
	* עודכן: 02.2023	*מהדורה מס' 5	*תאריך הוצאה: 03.2014	

גג ששיפועו עולה על 3 אפקי ל- 2 אנכי ;

#### 3.1.4 גג חלקלק

גג שפניו העליונים חלקים, רטובים או שנמצא עליהם חומר מחליק כלשהו

#### 3.1.5 לוח דריכה

לוח, או מספר לוחות צמודים זה לזה, המשמש לעבודה על גג שביר, לרבות לוח זחילה

#### 3.1.6 לוח זחילה

התקן מעין סולם, העשוי לוחות מקבילים ועליהם שלבים, לעבודה על גג העשוי לוחות גליים

#### 3.1.7 משטח הליכה

מיתקן הליכה קבוע על הגג המשמש לתחזוקת מתקנים על גג שביר או תלול

### 3.2 באחריות עובד המבצע עבודה על גג לוודא

#### 3.2.1 כללי :

**3.2.1.1** לפני ביצוע עבודה על גג קיים תיערך בידי מהנדס בנין או הנדסאי בנין בדיקה יסודית של הגג על כל רכיביו כדי לוודא שטיבם וחוזקם מאפשר ביצוע העבודה על הגג בבטחה

**3.2.1.2** לא ירוכז על גג עומס שיש בו כדי לסכן את שלימות הגג או יציבותו על כל רכיביו, לרבות הסיכוך, אלא אם כן הכרחי הדבר בנסיבות העניין, ובלבד שנקטו אמצעים נאותים לחלוקת העומס על הגג ולמניעת סכנה כאמור

**3.2.1.3** מבוצעת עבודה על גג שביר או תלול, יגודר שטח הסכנה מתחתיו ובקרבתו באופן שימנע גישת אדם לאותו שטח, פרט לעובדים הקשורים ישירות בביצוע העבודה ושלגביהם קיים הכרח שימצאו במקום

**3.2.1.4** לא תבוצע עבודה על גג שביר או תלול ע"י אדם בודד


**3.2.1.5** לא יועסק ויעבוד אדם בעבודה על גג שביר או תלול אלא אם כן ננקטו אמצעים שימנעו נפילתו, בהתחשב במבנה הגג, בשבירותו, בשיפועו או בהשפעת מזג האוויר

**3.2.1.6** לא יעבוד אדם על גג שביר או תלול אלא בהימצאו על לוח דריכה או זחילה מתאים, שהונח כך שבזמן עבודה עליו תימנע שבירת סיכוך הגג והלוח הובטח בפני תזוזה ובפני נדנוד

**3.2.1.7** מבוצעת עבודה על גג שביר או תלול, יגודר שטח הסכנה מתחתיו ובקרבתו באופן שימנע גישת אדם לאותו שטח, פרט לעובדים הקשורים ישירות בביצוע העבודה ושלגביהם קיים הכרח שימצאו במקום

**3.2.1.8** בגג שביר או תלול יותקנו משטחי הליכה בתנאים שפורטו במפרט 223 של מכון התקנים הישראלי, לשם תחזוקת מיתקנים בתדירות גבוהה

**3.2.1.9** במקומות הגישה והעליה לגג שביר יוצגו שלטי אזהרה עליהם יכתב באופן ברור לעין "זהירות גג שביר"

	עמוד X מתוך Y	שם הנוהל: ____	משויך לנוהל (מספר הנוהל)	*מקצוע: בטיחות
<b>הוראה: בטיחות בעבודה בגובה</b>				<b>*מספר ההוראה: 2-30-060</b>
	*מהדורה מס' 5	*תאריך הוצאה: 03.2014		

3.2.1.10 לא ידרוך אדם על קצה בלתי נתמך של סיכוך גג שביר ולא ישעין עליו סולם  
3.2.1.11 בעבודה על גגות שבירים יאובטח העובד אל קו עיגון ("קו חיים") או שתפרש רשת למניעת נפילה מתחת לגג .

### 3.2.2 עבודה על גגות שטוחים ללא מעקה

3.2.2.1 כל עבודה הקרובה 2 מטר מקצה הגג תעשה לפי תקנות עבודה בגובה לרבות אמצעי מניעת נפילה ובלימת נפילה . ניתן להשתמש במרסן נפילה

3.2.2.2 יש לסמן על הגג מרחק 2 מטר מקצה הגג

### 3.2.3 עבודה על גגות תלולים או חלקלקים

**עבודה על גג תלול או חלקלק תבוצע רק בידי עובדים מקצועיים לגגות ותתבצע בהתחשב בסיכונים האפשריים , תוך נקיטת אמצעים אלו לפי הצורך :**

3.2.3.1 התקנת מחיצת מגן מתאימה ובחוזק נאות לבלימת אדם המחליק או מתגלגל במורד הגג ולמניעת נפילתו ; גובה המחיצה יהיה מטר אחד לפחות מבסיסה . במקרים בהם לא ניתן להתקין מחיצת מגן יאובטח העובד לקו עיגון או שתפרש רשת למניעת נפילה .

3.2.3.2 התקנת פיגום נאות בקצה הגג שימנע את נפילתו של אדם מהגג ויגביל נפילה חפשיית למטר אחד לכל היותר

3.2.3.3 התקנת לוחות עץ מקבילים ומחוברים ביניהם, ברוחב כולל של 40 סנטימטרים לפחות המצויידים בשלבים שהמרחק ביניהם אינו עולה על 40 סנטימטר ובאופן שתובטח אחיזת רגל נאותה לעובדים

3.2.3.4 העובדים יצוידו ברתמות או בחגורות בטיחות, לפי הצורך, אשר יעוגנו בנקודות עגינה או ייקשרו חבלי עגינה מתאימים


## 4 . באחריות מבצע עבודה על תרנים לוודא :

- 4.1 עובד מוסמך לטיפול תרנים . השגחה ישירה ומתמדת של מנהל מקצועי לעבודות טיפוס תרנים .
- 4.2 בדיקת תורן ואמצעי מניעת נפילה צירית (כבל/מסילה , עכבר ) בתוקף (ע"י בודק מוסמך או מהנדס מכונות או אזרחי רשום 5 שנים ) .
- 4.3 בחינה חזותית תקינות התורן וכבלי עגינה . בדיקת נעילת העכבר בנפילה .
- 4.4 תורן מוארק .
- 4.5 ניתוק המשדר או הנחיות בטיחות בכתב אם התורן נושא עליו משדר המשדר בעת עבודה על התורן .
- 4.6 עובד מאובטח כל זמן העבודה והטיפול במערכת בלימת נפילה צירית , אנכית קשיחה .

## 5 . באחריות העובד בגובה לוודא בדיקת תקינות ציוד מגון אישי יומית (בנוסף לתקן ותוקף ) :

### 5.1 רתמות בטיחות :

- 5.1.1 רצועות שלמות ללא חתכים כוויות וקרעים .
- 5.1.2 אבזמים שלמים ולא חלודים , נפתחים ונסגרים חלק .
- 5.1.3 תפרים שלמים וסגורים .
- 5.1.4 אין סמני מגע עם חומרים קורוזיביים , פגיעה משמש , מחיכוך .

	עמוד X מתוך Y	שם הנוהל: ____	משיך לנהל (מספר הנוהל)	*מקצוע: בטיחות
<b>הוראה: בטיחות בעבודה בגובה</b>				<b>*מספר ההוראה: 2-30-060</b>
* עודכן: 02.2023	*מהדורה מס' 5	*תאריך הוצאה: 03.2014		

## 5.2 חבל עבודה או קשירה ואבזרי:

- 5.2.1 שלם ללא חתכים, ללא שנוי בעובי, ללא סמני כוויה, חיכוך או השפעת שמש.
- 5.2.2 קצה החבל סגור בלולאה ושרוול מתכווץ.
- 5.3 טבעות, אונקלים ואמצעי עיגון מתכתיים:
  - 5.3.1 אין סמני סידוק, עיוות, חלודה.
  - 5.3.2 הברגה מתברגת בקלות.
  - 5.3.3 קפיץ גשר תקין.
- 5.4 רצועות שיכוך וכל פריט אחר העשוי רצועות:
  - 5.4.1 רצועות שלמות ללא חתכים, כוויות, קרעים אין סמני חומרים קורוזיביים או השפעת השמש.
  - 5.4.2 תפרים שלמים ותקינים. אין סמני חיכוך.
  - 5.4.3 שרוול הכוץ שלם ומכסה את כל המשכך.
- 5.5 קסדות:
  - 5.5.1 שלמות, סדקים, חריצים עמוקים.
  - 5.5.2 רצועות שלמות, ללא חתכים, קרעים כוויות. אבזמים שלמים ומתחברים בצורה חלקה.
  - 5.5.3 רצועות פנים שלמות ומחוברות לגוף הקסדה.

## 6 סוגי מערכות אבטחה:

- 6.1 **בלימת נפילה** - ערכת צמ"א להגנה מפני נפילה מגובה שמתקיימות בה דרישות התקן לענין זה, הכוללת רתמת גוף מלאה לבלימת נפילה של עובד, שחברה אליה תת-מערכת לאחת מאלה
  - 6.1.1 אבטחה צירית גמישה או קשיחה עם אמצעי קשירה המחובר לקו עיגון אנכי או אופקי
  - 6.1.2 בלימת נפילה מרחבית עם אמצעי קשירה המשולב בסופג אנרגיה או בולם נפילה נסוג
  - 6.1.3 בלימת נפילה גמישה עם שני אמצעי קשירה תקינים, אשר יחוברו לרתמה באמצעות סופג אנרגיה אחד


בעת שימוש במערכת לבלימת נפילה תהיה רתמת הבטיחות מצוידת בסופג אנרגיה אחד לכל היותר, שישולב באמצעי הקשירה או יימצא באחד מקצותיו, הכל לפי סוג מערכת בלימת הנפילה

אמצעי הקשירה יכוון כך שגובה הנפילה החופשית עד להתחלת הבלימה שלה יהיה קטן ככל הניתן ולא יעלה על זה שנקבע בהוראות היצרן
- 6.2 **מניעת נפילה** - מערכת למניעת נפילה, "מערכת ריסון" - מערכת צמ"א המיועדת למנוע את נפילת העובד מעבר לשפת בור, מבנה או משטח וכיוצא באלה
- 6.3 **מיקום ותמיכה** - מערכת צמ"א להגנה מפני נפילה מגובה, המיועדת להבטיח את יציבות גופו של העובד כאשר רוב משקלו נתמך על רגליו בעמדת העבודה שלו, כדי לאפשר לו ידיים חופשיות לביצוע העבודה או למנוע את נפילתו מעבר לשפת בור, מבנה או משטח וכיוצא באלה, לפי הענין
- 6.4 **נקודת עיגון** - נקודה על מבנה, בנין, תורן וכל אתר עבודה שמתבצעת עליו עבודה בגובה, ושמתחבר אליה אמצעי הקשירה של העובד במערכת צמ"א או אמצעי חיבור לרשת בטיחות, לפי הענין

מסמך זה והמידע הכלול בו הם קניינה של חברת קצא"א בע"מ ואין לפרסמו, להעתיקו, לעשות שימוש בו או להעבירו לצד שלישי, במלואו או כל חלק ממנה, ללא הסכמה בכתב מראש מאת חברת קצא"א.

	עמוד X מתוך Y	שם הנוהל: ____	משויך לנוהל (מספר הנוהל)	*מקצוע: בטיחות
<b>הוראה: בטיחות בעבודה בגובה</b>				<b>*מספר ההוראה:</b> <b>2-30-060</b>
02.2023 : * עודכן	*מהדורה מס' 5	*תאריך הוצאה: 03.2014		

תיקבע נקודת עיגון שתעמוד איתנה, במקרה של נפילת עובד, הכל לפי מערכת הצמ"א לבלימת הנפילה ותנאי העבודה המבוצעת. המבנה שאליו מעוגן העובד בגובה ייבדק לענין יציבותו ויכולתו לשאת את עומס נפילת העובד. נקודת העיגון תמוקם גבוה, ככל האפשר, ובכל מקרה לא נמוך מגובה כפות רגליו של העובד, וכן תמוקם כך שיימנעו סיכוני פגיעה מתנועת מוטטלת של גוף העובד במקרה של נפילה

	שם הנוהל: _____	מספר הנוהל (מספר הנוהל)	מקצוע: בטיחות
עמוד X מתוך Y	שם הנוהל: _____	מספר הנוהל (מספר הנוהל)	מספר ההוראה: 2-30-060
הוראה: בטיחות בעבודה בגובה	תאריך הוצאה: 03.2014	מס' מהדורה: 5	* עודכן: 02.2023

## מינוי מפעיל מכונת הרמה

(א) הממנה (מטעם חברת קצא"א/ קבלן במקרה והעבודה מתבצעת ע"י קבלן)

שם.....

מכלל.....

תפקידו.....

(ב) תיאור מכונת ההרמה שלגביה מתייחס המינוי

שם המכונה..... היצרן.....

מס' מזהה..... עומס העבודה הבטוח.....

המכונה המופעלת ע"י.....

(כוח מיכני, חשמלי, הידראולי, פנאומטי)

(ג) המפעיל

שם המשפחה..... שם פרטי..... שם האב.....

מס' ת"ז..... שנת לידה..... מקצוע.....

כתובת.....

(ד) הצהרת הממנה

אני החתום מטה מצהיר בזה כי מיניתי את האדם שפרטיו מפורטים בסעיף (ג) לעיל להפעיל את מכונת ההרמה המתוארת בסעיף ב' לעיל, וכי הוא עומד בכל הדרישות המפורטות בתקנה 18 של תקנות הבטיחות בעבודה (עגורנאים, מפעילי מכונות הרמה אחרות ואתרים), התשנ"ג-1992.

תאריך..... שם הממנה..... חתימה.....

(ה) הצהרת המפעיל

אני מצהיר בזה שכל הנתונים האישיים המפורטים בסעיף (ג) לעיל נכונים וכי קיבלתי הדרכה בהפעלת המכונה המפורטת בסעיף (ב) לעיל כנדרש בתקנה 18 של התקנות הנזכרות בסעיף (ד) לעיל.





## ציוד מגן אישי

## שימוש בציד מן אישי

רתמה משולבת (רתמת גוף מלאה) "5 נקודות חיבור" כוללת:

- נקודת חיבור לאמצעי אבטחה לבלימת נפילה EN361
- נקודת חיבור למיקום תמיכה ותקן EN358
- נקודת חיבור לתילוי / תלייה EN818

נקודת חיבור קדמית עליונה (עומדת בתקן EN361):  
מיועדת לחיבור אבטחה לבלימת נפילה במערכת צירים או  
מרחבית גמישה (מעגב דו-ענפי) במקרים שבהם החיבור  
זממתי/קשירה לא מפריעים למהלך העבודה או לשימוש בכלים.

- נקודת חיבור אחורית עליונה (עומדת בתקן EN361):
- מיועדת לחיבור אבטחה מרחבית (כולל נסוג) וגמישה
- מתאימה יותר לבלימת נפילות, עקב יכולת ההוף לספוג את המכה, אך בעייתית מבחינת אפשרות החליץ עצמי
- נקודת חיבור לתמיכה וכוונון (עומדת בתקן EN358)

נקודות בצד חגורות המותניים אמורות לאפשר חיבור למערכת מיקום ותמיכה, כדי לעבוד בידיים חופשיות בזמן שהגוף נמתך ברובו על הרגליים ובחלקן על חגורת המותניים. התקן הכונון של חבל העבודה יחובר לצד ידו האחזקת של העובד. נקודות אלה אמורות לשימוש לצורך בלימת נפילה או תלייה;

**נקודת תילוי (עומדת בתקן EN813)**  
 מהווה נקודת חיבור (אחיזה חמישית), משמשת לגלישה או למעבר אדם ממשטח עבודה במתקן, לעמדת עבודה בגובה, כגון פיתום (לחיבור משכך נפילה / חבל דו-ענפי (דאבל לינארד).

## ציוד מגן אישי

## בדיקה ופסילה

ייפסל כל ציוד שפג תוקפו לפי הוראות היצרן.

**ציוד מחומר סינתטי**, כגון רתמות בטיחות, חבלים, רצועות, סופגי אנרגיה וכו' יש לפסול כאשר קיימים:

- חתכים, קרעים או קשרים
- סימני התארכות, רוחב לא אחיד, איבוד אלסטיות
- פגם נקודתי כתוצאה מחשיפה לחום, חומרים כימיים או קר
- שחיקה הגורמת לפרימת הסיבים או התפרים
- שינוי בצבע או בעובי המקורי
- תפקוד לא תקין של האבזמים

ציוד מחומר מתכתי, כגון טבעות, אונקלים "עכברי סולם"

- וכולל נבדקים בהסתכלות:
- שלמות האבזר על כל חלקיו
- תפקוד תקין של המנגנון
- אונקל: נעילת אונקל אוטומטית ופעולת המושבת
- נעויות: תפקוד קפיץ הסגר וההברנה
- "עכברי חבל": תקינות המנגנון. יש לפסול כאשר קיימים שחיקה, חלודה, עיוות או סדקים

**ציוד עשוי פלסטיק**, כגון קסדות, אבזמים וכו', יש לפסול כאשר מוצאים בבדיקה:

- שחיקה, חתכים, עיוותים סדקים או חוסרים
- שינוי בצבע עקב חשיפה לחום גבוה או לקרני השמש
- תפקוד לקוי בנעילה ובפתיחה של האבזמים

**תקנים בנושא  
עבודה בגובה\***

תקן ישראלי	נושא התקן
1112	נעילים
484	קסדות בטיחות תעשייתיות
1849-8	רתמת גוף מלאה
1849-6	מערכות מיקום בעבודה
1849-1	דרישות לסימון
1849-2	שיטות בדיקה
1949-3.1	בולמי נפילה קו קשיח
1849-3.2	בולמי נפילה קו גמיש
1849-11	אמצעי עינון
1849-4	אמצעי קשיחה
1849-5	סופגי אנרגיה
1849-7	בולמי נפילה נסוגים
1849-7	סבכות - D מחברים
1849-10	מערכות בלימת נפילה
1849-12	חבלי ליבה ומעטפת
1849-13	מערכת חבלי הצלה אופקיים נחשים

\*רשימה חלקית

## במות הרמה

### מזות ניידות - הוראות בטיחות

- העובד חייב להיות מוסמך להפעיל במת הרמה ובעל תעודת בתוקף לעבודה בגובה, ורישיון הנייה מתאים בגובה במת הרמה.
- מפעיל במת הרמה יקבל הדרכה ביום קבלת הצויד מהחברת הסניטוריה.
- העובד חייב להיות רגוע לנקודת העינון הייעודית בבמה על ידי מערכת למנועת נפילה.
- יש אסור לבצע עבודה על ידי עובד בודד.
- דוד שיש תסקיר ביקור קודם מוסמך בתוקף, בהתאם למספר הבמה אין לחרוג מהעומס המרבי הכתוב בתסקיר.
- בקודת התמכרות לקניטות, הנהגה, נגללים, פיקוד תחתון ועליון והורדת בחירים
- אין לספס על המעקה או להישען יותר מ-45 מעלות מחוץ למעקה.
- במעבר מבמה למבנה קבע אין להיראות בזזזמית גם לבמה וגם למבנה.
- הנונות הבמה הובוצעה באטיות, בצורה מבוקרת.
- יש לרודט שלא ימצאו עובדים מתחת למערכת ההרמה.
- שמור על מרחקי בטיחות מינימליים מקווי מתח:
- לא פחות מ-3.25 מטרס למחתך עד 33,000 וולט.
- לא פחות מ-5.00 מטרס למחתך מעל 33,000 וולט.

**שמונה שלבים בלבית  
רתמת בטיחות**



## ציוד מגן אישי

## שימוש בציד מן אישי

### התאמת רתמה למשתמש:

יש לפתוח את כל האבזמים, כדי להתאים את הרתמה באופן אישי לגוף המשתמש, ללבוש את הרתמה על הכתפיים, למקם את חגורת המותניים מול האגן, לסגור את האבזמים ולהדק באופן שווה.



קצא קד צינור אירופה אסיה	עמוד X מתוך Y	שם הנוהל: _____	משיך לנוהל (מספר הנוהל)	*מקצוע: בטיחות
הוראה: בטיחות בעבודה בגובה				*מספר ההוראה: 2-30-060
* תאריך הוצאה: 03.2014		* מהדורה: מס' 5		* עודכן: 02.2023

## סולמות

- ייעודו העיקרי של סולם הוא אמצעי מעבר, המאפשר עלייה או ירידה בין מקומות שיש ביניהם הפרשי גובה.
- מבצע יספק סולמות ללא פגם, מחומר מתאים, מסוג מתאים לאופי העבודה המבוצעת, בממדים ובגבהים המתאימים למקום הצבתם ובכמות הדרושה.
- נקודות לבדיקת הסולם**
- לפני שימוש בדוק תקינות ותקן ישראלי ת"י 1857.
- בדוק את שלמות הסולם (היעדר עיוותים וסדקים במבנה); תקינות רגליות ורפידות; נעילת המפרק בסולם מפרק; נקודת משען יציבה ובטוחה; זווית השענה; מניעת תזוזה של הסולם; היעדר מכשולים סביב הסולם.
- יש להבטיח את יציבות הסולם. הסולם יונח על משטח ישר ומהודק.
- יש לקבוע את הסולם למשטח יציב או להשתמש בעובד נוסף, שיחזיק בסולם.
- יש לבדוק אם הסולם מותאם למשימת העבודה (סולם מחומר מבודד מתאים לעבודות חשמל) ואורך דיו למעבר בין המפלסים.
- סולם שטולטל ונחבל - יש לבדוק את תקינותו לפני השימוש.
- ניתן לטפס על סולם שאינו קבוע, שגובהו עד 6 מטרים, למעבר בין מפלסים, או לטפס על סולם המצויד בכלוב מגן שגובהו עד 10 מטרים.
- הטיפוס על הסולם ייעשה באופן שהעובד יכול להיאחז בשלוש נקודות משען, לפחות, בכל שלב של הטיפוס.



## שימוש בסל הרמה המותקן על מלגזה

- העובד חייב להיות מוסמך ובעל תעודה בתוקף לעבודה בגובה בנושא סלי הרמה.
- העובד חייב להיות רתום לנקודת העיגון הייעודית בסל ההרמה על ידי מערכת למניעת נפילה.
- כושר ההרמה של המלגזה יהיה 1,800 קילוגרם לפחות.
- מלגזה מסוג משקל נגדי בלבד.
- תסקיר בודק מוסמך בתוקף למלגזה ולסל.
- המרחק בין מרכזי הגלגלים בצד הסל - 90 ס"מ לפחות.
- המפעיל בעל היתר להפעלת מלגזה ברישיון הנהיגה ובעל ותק של שנה לפחות.
- ישמור על קשר עין עם העובדים - כל עוד הם מצויים בסל.
- יעמיד את המלגזה בשטח אופקי ויפעיל את בלם היד.
- לא ינוע עם המלגזה כאשר העובדים בסל.
- הנהג יישאר במושבו כל עת שיש עובדים בסל.
- הסל יהיה בעל דלת שנפתחת פינמה ונסגרת אוטומטית.
- גידור בגובה 1.7 מטרים בצד התורן. הגידור יהיה עשוי מחומר חזק דיו.
- מספר עובדים מרבי על סל הרמה יהיה בהתאם למאושר בתסקיר של בודק מוסמך.
- משקל הסל, כולל בני אדם ומשא, לא יעלה על חמישית מעומס ההרמה של המלגזה, כפי שאישר בודק מוסמך, ועד 500 ק"ג.
- יותקנו שני אמצעי אבטחה בין סל ההרמה למלגזה, כדי למנוע את נפילת הסל.

## פיגומים

- אין לעבוד על פיגום שלא נבדק טרם הטיפוס.
- יש לבדוק את הקרקע שעליה מונח הפיגום, לבדיקת יציבותו.
- יש לבדוק את נקודות העיגון, החיבורים והחיזוקים של הפיגום.
- יש לבדוק שחלקי הפיגום תקינים ושלמים.
- אין לעבוד על משטח עבודה שאינו מסוגל לשאת משקל אדם.
- אם נדרש פירוק של רכיב בפיגום, כגון אזן יד, אזן תיכון ולוח רגל, חובה להירתם למערכת אבטחה.
- חבל, שרשרת או כבל אינם מהווים מעקה תקני.
- אין להפעיל על הפיגום עומסים שלא הובאו בחשבון כמפורט בהוראות היצרן או על פי אישור מהנדס, במקרה הצורך.
- יש לטפס על הפיגום מצדו הפנימי בלבד.
- יש לגדר את אזור הסכנה.
- אין להתכופף מעבר למעקה הפיגום.
- אין לחבר לפיגום מתקני הרמה ללא אישור.
- אם המרווח בין הפיגום לבין הקיר עולה על 30 ס"מ, יש לגדר את צד הפיגום הפונה לקיר, כולל התקנת אזן יד, אזן תיכון ולוח רגל.
- אם, בנסיבות המקרה, יש הכרח בכך שהרווח יעלה על האמור, יותקנו אזן יד, אזן תיכון ולוחות רגל, כמפורט בתקנה, גם בצד הפיגום הפונה לקיר המבנה.



קצאא קר צינור אירופה אסיה	עמוד X מתוך Y	שם הנוהל: _____	משויך לנוהל (מספר הנוהל)	*מקצוע: בטיחות
הוראה: בטיחות בעבודה בגובה				*מספר ההוראה: 2-30-060
02.2023 * עודכן:	*מהדורה מס' 5	*תאריך הוצאה: 03.2014		

## נגות

- נג שבי** - נג שסוכך חומר שמבחינת חוזקו איננו בטוח לנשיאת משקלו של אדם, כגון לוחות אסבסט, לוחות אקריליים או לוחות מחומר פלסטי, זכוכית, לוחות בידוד או לוחות אחרים.
- נג תלול** - נג ששיפועו עולה על היחס של 3 אופקי ו-2 אנכי.
- נג חלק** - נג שפניו העליונים חלקים, רטובים או שנמצא עליהם חומר מחליק כלשהו.
- נגות תלולים ושברים**
- אין לעבוד על גג שלא עבר בדיקת מהנדס/הנדסאי בניין.
  - העבודה תתבצע רק בידי עובדים מקצועיים לגגות.
  - אין לעבוד לבד על גג שבי.
  - יש לשלט: "זהירות גג שבי".
  - עבודה על גג שבי או תלול מחייבת לנקוט אמצעים למניעת נפילת העובד.
  - עבודה על גג שבי מחייבת הימצאות לוחות דריכה או זחילה מתאימים, יציבים ומונעים סיכון הגג והלוח.
  - מתחת לגג שבי תמנח רשת לבלימת נפילת עובד. בהעדר רשת כזו, העובד על הגג יצויד ברשתות וחבל קשירה למניעת נפילה חופשית מעל 1.3 מ'.
- משטחי עבודה מונבים**
- חובה לגדר ולשלט אזורי סכנה
  - אסור לבצע עבודה על ידי עובד בודד
  - חובה לבצע סריקה מוקדמת של משטח העבודה

## סולמות

- לא יטפס עובד על סולם מצדו הפנימי ובשיפוע הפוך לאופן הצבתו.
  - אין לטפס על סולם שאורכו מעל שני מטרים, אלא עד מטר אחד מהקצה העליון אלא אם קיים מאחז יד בגובה של מטר אחד במשטח הדריכה העליון.
  - סולם נסמך יועמד בשיפועים שבין 1 אופקי ל-4 אנכי ובין 1 אופקי ל-2 אנכי. וינקוט אמצעים נאותים למניעת התהפכותו או החלקתו.
  - על מדרג הסולם יעמוד רק עובד אחד בזמנית, והעומס על המדרג יפחת מ-150 ק"ג.
- עבודה על סולם**
- טיפוס וביצוע עבודות שאינן ממושכות וקבועות, ללא הטיית גוף האדם באופן שיגרום לו לאובדן שיווי משקל, מותר בסולם קבוע עד 4.5 מטרים.
  - עבודה מעל סולם מותרת לעובד שעבר הכשרה אצל מדריך מוסמך לעבודה בגובה.
  - רק עובד בגיר (מעל גיל 18) יכול לקבל הסמכה לעבודה בגובה יש לחדש את ההכשרה בגובה אחת לשנתיים על ידי רענון, שיעשה על ידי מדריך מוסמך לעבודה בגובה בעל אישור תקף.
  - העבודה תתבצע רק לאחר לבישת אמצעי מיון ואבטחה, הכוללים:
    - רמתת בטיחות תקינה מושלמת ומתאימה למידות העובד.
    - העובד מאובטח במערכת לבלימת נפילה, המעוגנת בחלק היציב.
    - העובד חובש קובע מגן ונועל נעלי בטיחות עם סוליות מיוחדות נגד החלקה.

## מקום מוקף

- מקום מוקף מוגדר בסימן ח: אדים מסוכנים, בפקודת הבטיחות בעבודה.
- יש לבצע בדיקת נוכחות גזים באמצעות גלאי גזים לפני כניסה למקום מוקף ולתעד אותה בתכנון מוקדם למשימה
- יש לוודא רמת חמצן בין 19 ל-21 אחוז והיעדר אווירה רעילה ונפיצה
- יש לגדר ולשלט את פתח המקום המוקף ולפעול למניעת כניסת עובדי אורח או כלים בקרבת הפתח
- אם קיימת סכנת נפילה, יש להירתם למניעת הנפילה בקרבת פתח המקום המוקף
- לפני הכניסה למקום מוקף יש לסגור, לנעול ולתית מערכות אשר נמצאות בתוכו (נוהל "נעילת ותיוג" - L.O.T.O - LOCK OUT TAG OUT)
- יש לשחרר מקורות אנרגיה לפני כניסה למקום מוקף
- כל כניסה של עובד למקום מוקף תתבצע בנוכחות משינה, המצויד ברמתת בטיחות ובמערכת ריסון ומכיר את מערכות העבודה, האבטחה והחילוץ במקום המוקף. כניסת העובד תתבצע לאחר תדריך בין המשינה לעובד הנכנס לגבי דרכי התקשורת ונוהל החירום
- המשינה יהיה בקשר עם העובד הנכנס, בכל זמן העבודה, בתוך החלל המוקף
- בכניסה למקום מוקף יש להשתמש במערכת אבטחה, המעוגנת מחוץ למקום המוקף. כך שיתן יהיה לחלץ את העובד בשעת חירום
- אסורה עבודת אדם בודד במקום מוקף