

גגות ומשטחים

מבוא

הגדרות

מאפייני פעולה

תאונות

חוקים ותקנות

סוגי גגות

ציוד מגן אישי

סיכום

אזהרה: אין לראות במצגת זו כתחליף
להדרכה מסודרת על פי החוק.

הקדמה

מטרת מצגת זו להציג את נושא "גגות ומשטחי עבודה" עבור משתמשים בתעשייה בעבודה בגובה.

לימוד בליווי מדריך יביא להכרה טובה ומהירה יותר תוך מתן דגשים ונקודות תשומת לב.

אין תחליף לצבירת ניסיון ומיומנות.

אין לראות במוצר זה תחליף להדרכה בנושא.



מבוא

תחום זה הינו **מצב נתון** (בשונה מסולם/במה/פיגום).

לתחום זה **מגוון מצבים**, בעלי **מאפייני סיכון שונים** המחייבים יתר תשומת לב בהתמודדות בפועל.

תחום זה **ייחודי ברעיון מניעת הנפילה**, ובתוספת מוכנות לבלימה במתארי עבודה בגגות שבירים.

חשוב לציין כי **תבניות היסוד** תחת תחום זה מציגות את **עקרונות הפעולה הנדרשים**, ובפועל **יש להתאים את עקרונות אילו לתנאי ומגבלות השטח**.

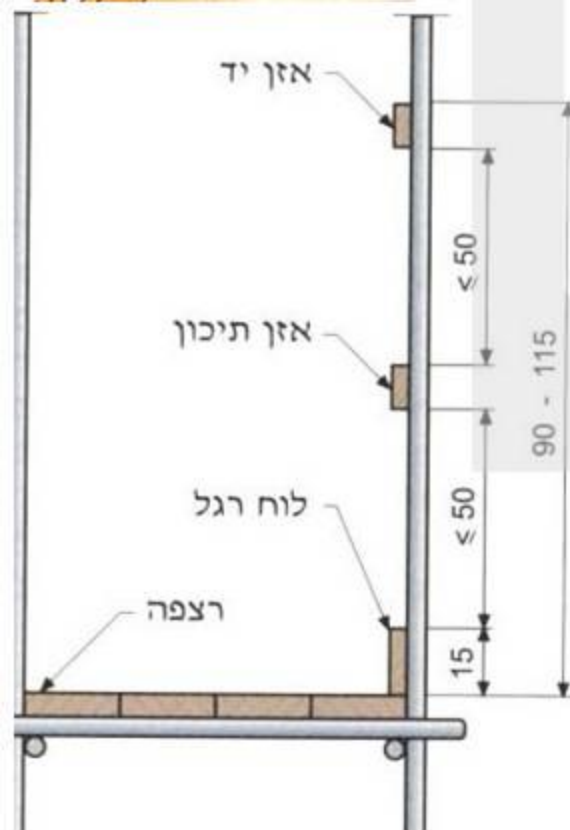




הגדרות

מעקה: גובל תנועה/מאחז יד, בגובה בין 90-115 ס"מ הכולל גם לוח רגל ואזן תיכון (נגזר מתקנות הבנייה '88).

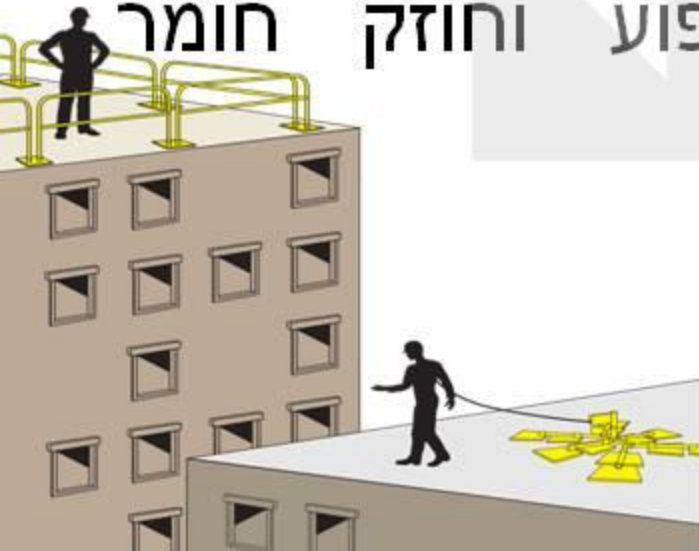
הערה: קיום מעקה תיקני ותקין מבטל את הגדרת העבודה בגובה (למעט במתקן הרמה ובהטיית גוף).



הגדרות

גג/משטח עבודה (מעבר): מצב בו העובד נמצא מעל משטח אופקי ו/או משופע (שביר), אשר ממנו ניתן ליפול לעומק העולה על שני מטרים.

הערה: מידת הבטיחות הנדרשת מוגדרת מתוקף התקנות בהתאם למידת השיפוע וחוזק חומר הסיכור.



תאונות - כללי

תחום זה מוביל (ביחד עם פיגומים) בגרימת מקרי
מוות ונפגעים בעבודה.

כל זאת כאמור בשייכות לסביבת עבודה מסוכנת
באתרי בנייה/שיפוצים/קבלנים.

תחום זה אינו מלווה/מגובה בהוראות והנחיות יצרן.

שיקול דעת בבחירת נקודת עיגון (מניעה/בלימה).



חוקים – כללי

מרכיבי הפעולה לגבי תחום זה נשענים על תקנות שונות מתקופות שונות.
חיבור התכנים בין התקנות השונות מורכב ולעיתים אינו משלים ו/או ברור ואף סותר.
השינוי בהתייחסות (אבולוציה) המחוקק, ממחישה באופן בולט את השינוי והמענה שראוי להיעשות (בהווה ובעתיד).



חוקים – הוראות בטיחות

- למקומות קבע יש לבחון פיתרון הנדסי לביטול הגדרת העבודה בגובה.
- בחן את יציבות הגג/משטח עליו אתה אמור לעבוד.
- זהה/סמן נקודות תורפה/מכשולים/פתחים קיימים.
- בחן דרכי פעולה נוספות.
- הגבולות הנגזרים מהתקנה מציבים רף מינימום!



חוקים – תוכנית ההדרכה

תוכנית לעבודה בגובה שהיא עבודה מעל גגות

מבוא

תכנית זאת דנה בפרטי ההדרכה – כמתן כלי מעשי לעבודה בטוחה על משטחי עבודה, לרבות מעל גגות תלולים, שבירים ומשופעים או מעל תקרות, אשר סיימו את פרק המבוא לתכנית הדרכה זו.

אוכלוסיית היעד

עובדים אשר במסגרת תפקידם עובדים מידי פעם על, גגות, תקרות ומשטחי עבודה אחרים בגובה.

שיטת ההדרכה

הדרכה ותרגול מעשי – בקבוצות של 10 חניכים לכל היותר .

ביצוע ההדרכה- ע"י מדריך עבודה בגובה שמוסד להכשרה נתן לו תעודת הכשרה לשמש מדריך באחד או יותר מתחומי העבודה שמקבעו בתקנות, לרבות מעל מבנה קונסטרוקציה, משטחי עבודה, גגות ותקרות והוא רשום במרשם;

הערות

תכנית הכשרה זו אינה באה כתחליף לדרישות החוק, לרבות תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה על גגות שבירים או תלולים), התשמ"ו-1986, אלא כתוספת.

יודגש כי משך ההכשרה המוצעת לפרק זה, הינה הזמן המזערי בכפוף להנחיות בדף ההוראות הכלליות והוא מחויב בהרחבות בהתאם לסוג הכלים ואופי העבודה המבוצעת.

בכל מקום בתכנית זו, הרשומה בכתב יד (guttman), אין צורך ללמדה, במידה ונלמד פרק ההדרכה במלואו לעבודה בגובה מעל מבנה קונסטרוקציה.

חוקים – תוכנית ההדרכה

נושא	פירוט	שעות לימוד	הערות
מבוא לבטיחות בגובה בעבודה על משטחי עבודה לרבות גגות ותקרות	סוגי גגות והסיכונים השונים בעבודה עליהם תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה על גגות שבירים ומשופעים)	45 דקות	עיוני
זיהוי הסיכונים ודרכי מניעתם	זיהוי הסיכונים באתר, דרכים למניעת סיכונים ומתן הוראות בטיחות	15 דקות	הסבר בשטח
ציאון	צקראנות אהכנת ציאון אאלור אוראני, סאליס, כאחות, כיווני אבודה וסיכונים.	15 דקות	הסבר בשטח
מערכות ריסון	הכרה בדיקה ואניה של מערכת ריסון אבודה, (כאלל בדיקה ואסילת ציוד) אל מעטים אלהים ואלות שטחים,	30 דקות	הסבר בשטח כאלל תראלל אל מעי
קווי חיים	כחירה, בדיקה והתקנת קו חיים אופקי תקני כאערכת ריסון ואלו אלימה אשילל מערכות אחרות .	30 דק'	הסבר בשטח כאלל תראלל אל מעי
מערכות בלימת נפילה	סוגי מערכות בלימת נפילה בעבודה (כולל בדיקה ופסילת ציוד) בתקרות ועליות גג ומעל גגות שבירים ומשופעים – הכרה ותרגול	60 דקות	תרגול מעשי בהתאם לסוג העבודה המבוצעת
סה"כ		3 שעות ו-15 דקות	

מצבי עבודה

כללי

גג שטוח

גג משופע

גג תלול

גג שביר

חריגים



מצבי עבודה - כללי

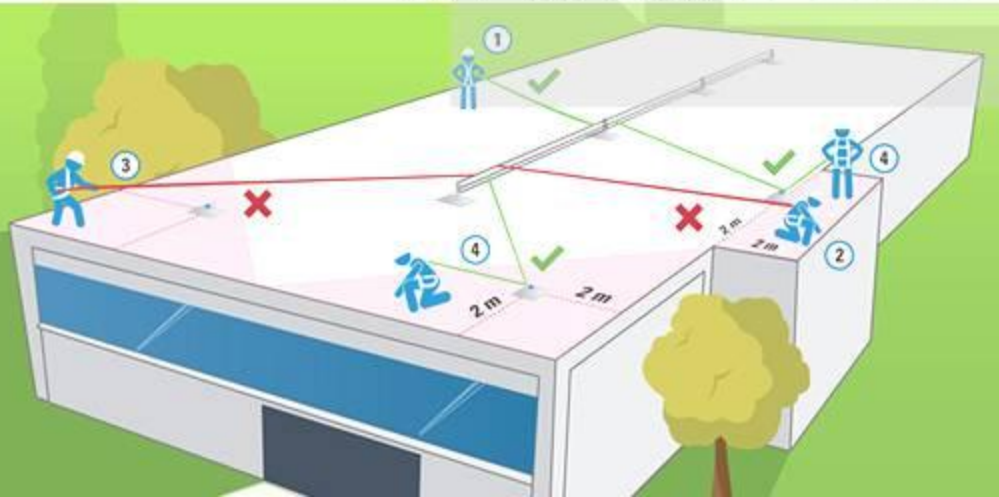
עקרונות יסוד:

מניעת נפילה לפני התמודדות.
מוכנות לבלימת נפילה בשולי משטחים ובגג שביר.
התאמת ציוד לפי תנאי שטח (משוריין).



מצבי עבודה - כללי

- גג הינו למעשה מקרה פרטי של משטח ממנו ניתן ליפול לעומק שני מטרים.
- הגדרת תוכנית ההדרכה, מכוונת לפעולות מניעה מקדימה לעומת בלימה בגג שביר.
- לכל מקרה שאינו ברור וקיימות חילוקי דעות, יש להיוועץ ולמצוא פיתרון הולם למצב הייחודי.



מצבי עבודה – (גג) שטוח

כללי:

הגדרה: משטח ללא מעקה תיקני ו/או עבודה מעל מעקה קיים.

מאפיינים:

- החמרה במשטחים חלקים.
- אין צורך במערכת תמיכה.



מצבי עבודה – (גג) שטוח

מתארי עבודה:

גגות שטוחים.

עבודה בסמיכות לבורות/פירים.

עבודה מעל גובה מעקה.

מתאר חלק במיוחד.

מעקה נמוך שאינו תיקני.



מצבי עבודה – (גג) שטוח

סיכונים:

עבודה בקצה המשטח (2 מטרים).
איזור סכנה מעבר לשפת המשטח.
הטיית גוף מעבר למעקה.
אבטוח כלי עבודה.



מצבי עבודה – (גג) שטוח

פתרונות ודרכי פעולה:

מענה פאסיבי (סימון, שילוט וגידור).

דרך פעולה בסיסית.

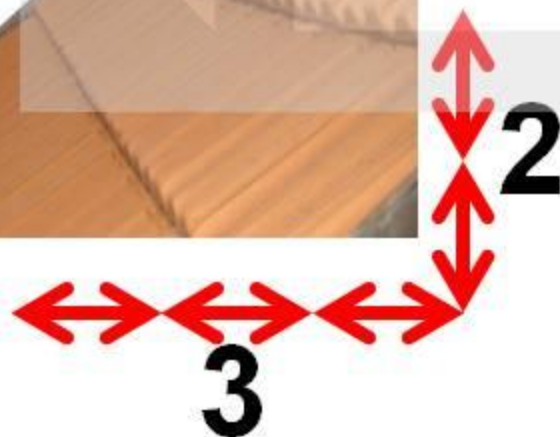
מערכת ריסון משולבת.



מצבי עבודה – (גג) משופע

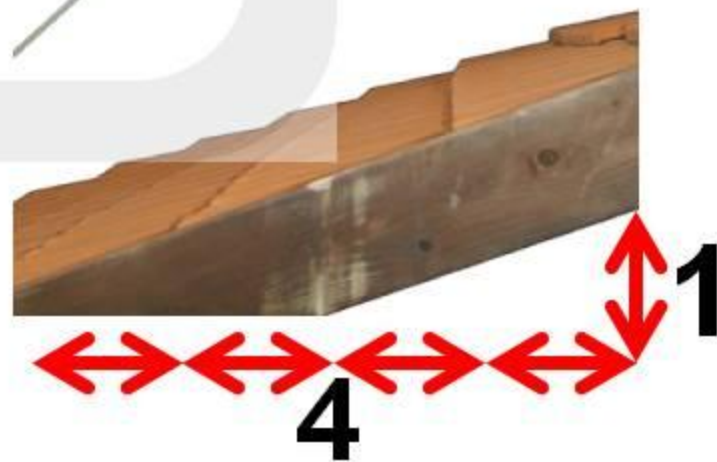
גג תלול

מערכת מיקום/תמיכה
אבטחה (ריסון)
2:3



גג מתון

תמיכה עצמית
אבטחה (ריסון)
1:4



מצבי עבודה – (גג) משופע (מתון)

כללי

הגדרה: מעל 1:4 ומתחת ל-2:3.

מאפיינים:

- ייצוב עצמי.
- תמיכה כתלות במידת החלקה.
- פתרונות עבר מיושנים (תקנות '86/'88).
- שביר???



מצבי עבודה – (גג) משופע (מתון)

סיכונים

החלקה.

תגובת שרשרת.

אזור סכנה מוגדל.

העדר יציבות לאורך זמן.

שליטה באזור הריסון.



מצבי עבודה – (גג) משופע (מתון)



פתרונות ודרכי פעולה

משטחי זחילה/דריכה.

מערכת ריסון.



מצבי עבודה – (גג) תלול

כללי

הגדרה: שיפוע גדול מ- 2:3.

מאפיינים:

- העדר ייצוב עצמי.
- הפרדת מערכת תמיכה/אבטחה.
- מוכנות לחילוץ?



מצבי עבודה – (גג) תלול

סיכונים (בנוסף לבעיות גג מתון)
בעיית תמיכה עצמית
ריבוי עובדים
החלקת עצמים – אזור סכנה מוגדל
קירבה למצב גלישת מעטפת!! (הכשרה מיוחדת).



מצבי עבודה – (גג) תלול

פתרונות ודרכי פעולה

מערכת תמיכה בנוסף למערכת מניעה/בלימה
מציאת חלופות/מעקפים (במה/גלישה).
שימוש בעזרי גישה לביטול השיפוע.



מצבי עבודה – (גג) שביר

כללי

הגדרה: גג/משטח אשר אינו מותאם לנשיאת עובד.

מאפיינים:

מגבלות עומס לחומר הסיכוך.

התכנות נפילה/הילכדות.

מוכנות לחילוץ.



מצבי עבודה – (גג) שביר

סיכונים

פגיעה במשטח/חומר הסיכוך (משקל חריג/מכה).
אזור סכנה מתחת למשטח.
בלימת נפילה מול מניעה.
צמ"א מוגן מפגעי המשטח/חומר הסיכוך.
חילוץ!!!



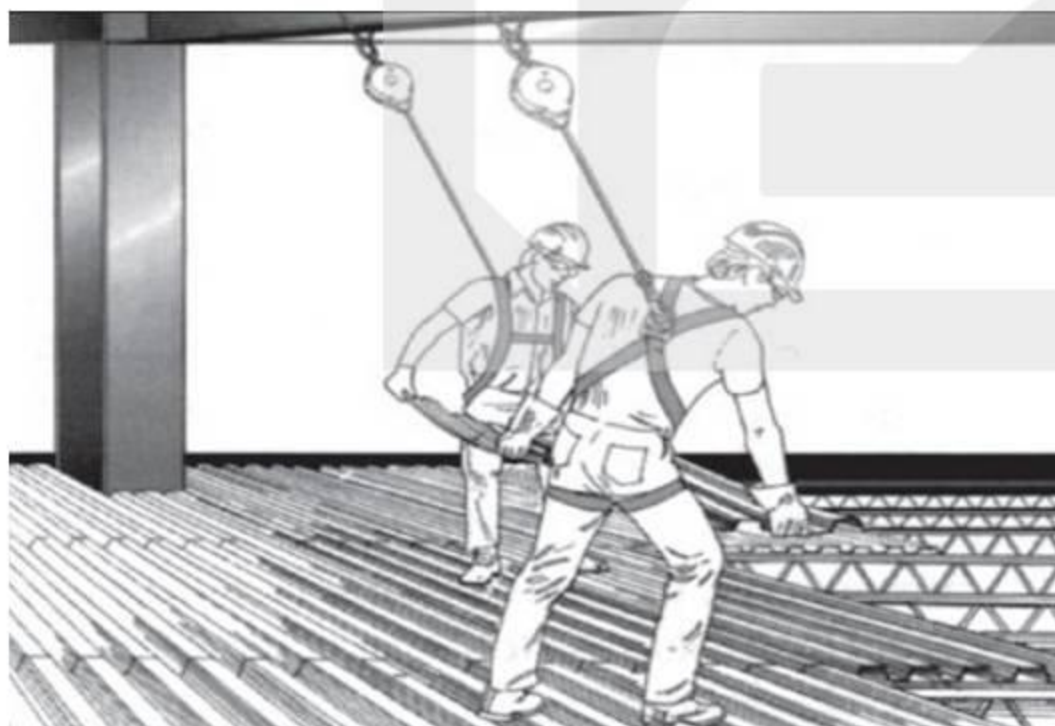
מצבי עבודה – (גג) שביר

פתרונות ודרכי פעולה

דרך פעולה עקיפה.

שימוש במשטחי מגן/פיזור עומס

עיגון חיצוני/עליון



מצבי עבודה – (גג) חריגים

כללי

- עבודה מעל משטחים קטנים/מיוחדים בצורתם ללא התאמה ליסודות הבסיס לעבודה מעל גגות.
- עליית גג (קונסטרוקציה!!??).
 - משטחים קטנים (צינורות/מכונות).
 - מיכלים/רכבים.



הערה: לתחום זה הוקדש מערך מקביל, "עבודה מעל רכבים ומערכות", המציג באופן ממוקד, התייחסות ומענה לתת קטגוריה זו.

ציוד מגן – עיגונים

עבור תחום זה נוצרו מגוון פתרונות ייחודיים, אשר מאפשרים מענה ממוקד לפי מתאר העבודה ותנאי השטח.

הערה: לנושא עיגונים מוקדש פרק בנפרד הכולל רקע רחב לגבי עיגונים בכלל ומיקוד לנושא גגות בפרט.



ציוד מגן – עיגונים

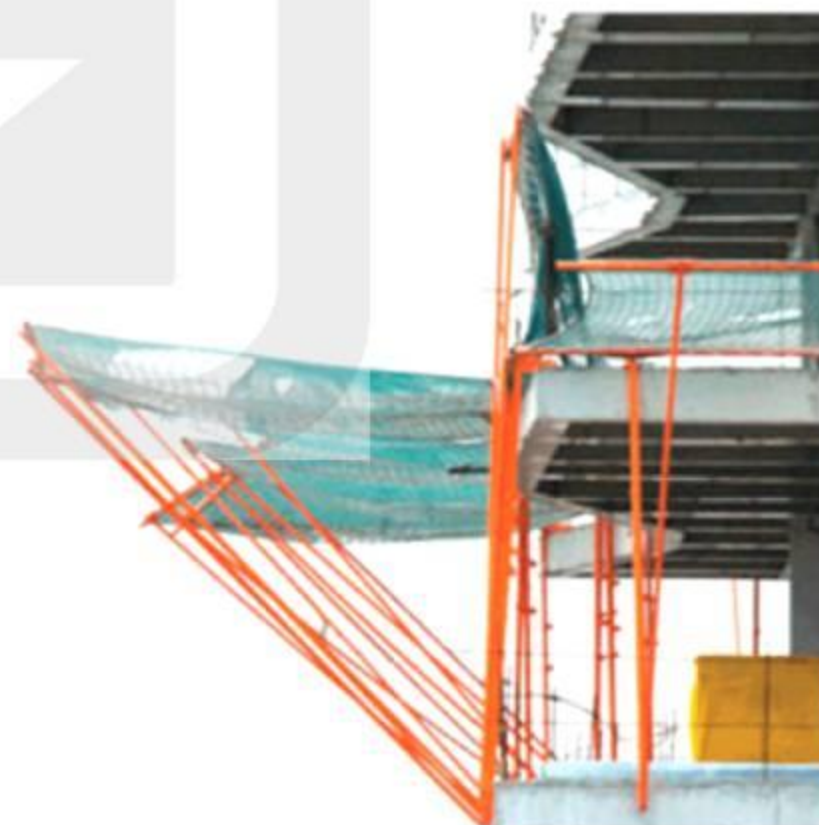
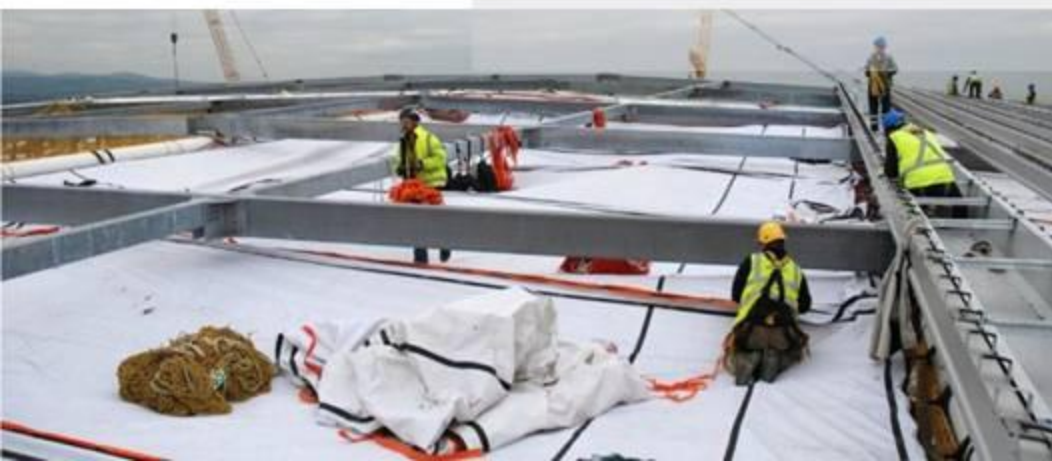
עבור תחום זה נוצרו מגוון פתרונות ייחודיים, אשר מאפשרים מענה ממוקד לפי מתאר העבודה ותנאי השטח.

הערה: לנושא עיגונים מוקדש פרק בנפרד הכולל רקע רחב לגבי עיגונים בכלל ומיקוד לנושא גגות בפרט.



ציוד מגן - פאסיבי

פאסיבי - לוחות דריכה, רשתות (מתאמים/התקני ייצוב ותמיכה בגג תלול)



ציוד מגן – אקטיבי (מע' ריסון)

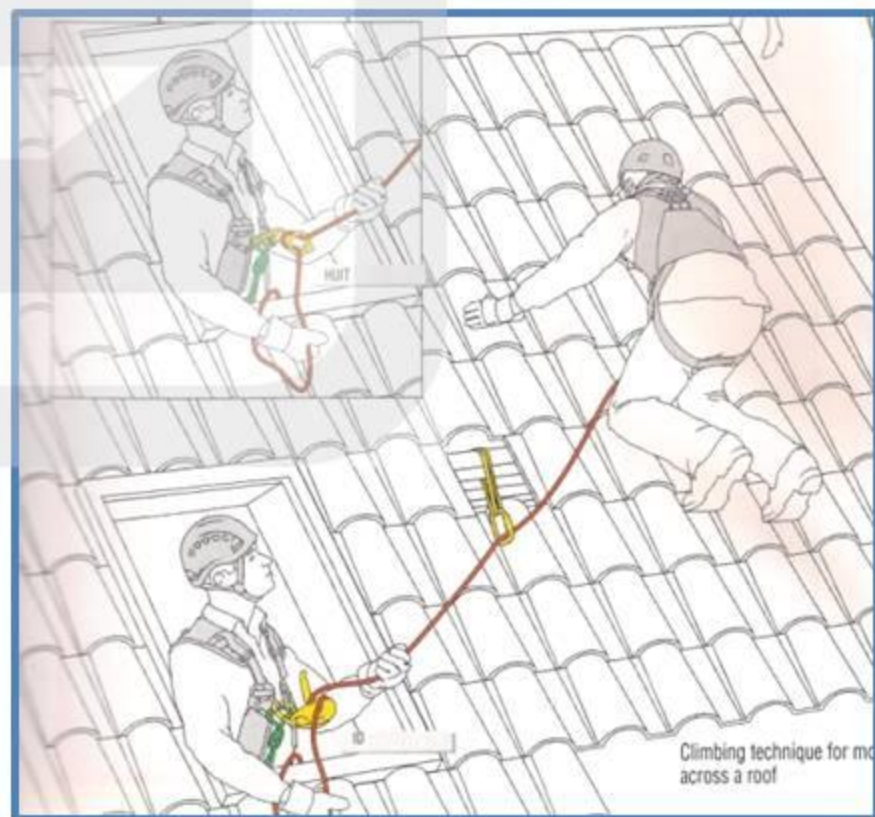
ציוד להגבלת תנועה וריסון.



ציוד מגן – בלימת נפילה



עיגון חיצוני
הובלה (הכנה לחילוץ).



סיכום

מתאר עבודה זה מיועד לתת מענה למתאר בסיסי,
ו/או מורכב מעט יותר.

במציאות הרוחבית קיימים מגוון כמעט אינסופי של
מצבים הנוגעים לתחום זה, אך מחייבים מענה
ממוקד, מקצועי וייחודי אשר אינו בא לידי מימוש
בהדרכה סטנדרטית.

