

# בטיחות על הגובה

**העבודה בגובה תופסת תאוצה, הן מבחינת מספר הפרויקטים שבבנייה והן מבחינת מורכבותם וגודלם. אתרי בנייה מאכלסים מגוון רחב של עבודות ועובדים, לכן, ממנהלי העבודה נדרשות מקצועיות והשקעה בסידורי בטיחות, כדי למנוע סיכונים של נפילת עובדים מגובה או של התמוטטות פיגומים**

## מאת מוטי סולטני

מנכ"ל בטיחות בבנייה ובתעשייה, מחוז מרכז וירושלים  
צילומים: מוטי סולטני

מתחילת שנת 2017 ועד סוף חודש יולי 2017 נרשמו 18 הרוגים בענף הבנייה, רובם בנפילה מגובה.

עבודה בגובה היא תחום משמעותי בעבודות בנייה. אתרי הבנייה מאכלסים מגוון רחב של עבודות ועובדים בתחומים רבים, כגון עובדי שלד, טפסנות, טיח, ריצוף, חשמל, נגרות צבע, ועוד. עבודות המתאפיינות בהרכבה ובפירוק של ציוד וחומרים שונים מבוצעות באתרי הבנייה בתדירות גבוהה ובמרבית המקרים גם בגובה רב.

לפיכך, נדרש ממנהל העבודה ומבעלי התפקידים באתר יתר מקצועיות, הקפדה על הדרכת עובדים, ערנות וידע לצורך השקעה בסידורי הבטיחות, הדרושים למניעת סיכונים של נפילת עובדים מגובה והתמוטטות או קריסת פיגום. לצורך בטיחות העבודה יש לבחור בפיגומים המתאימים ביותר לסוג העבודה או למבנה הקיים.

## מהו פיגום?

פיגום הוא מתקן זמני על הקרקע, על מבנה או המחובר למבנה שמותקן עליו משטח עבודה ושמבצע ממונו עבודה או שמחזיקים עליו חומר או ציוד. קיים מגוון של סוגי פיגומים כמדריך בטיחות בבנייה, אני רואה את פיגום הזקפים במרבית האתרים שבהם אני מבקר, וכיוון שזהו הפיגום הנפוץ ביותר בשטח, אתמקד וארחיב כיצד ניתן לבנות את פיגום הזקפים בצורה בטוחה ועל פי חוק.

**פיגום זקפים** - פיגום שנסמך על עמודים אנכיים העומדים על הקרקע או על אמצעי סמך יציב אחר של המבנה.

## ביסוס פיגום זקפים

בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה) התשמ"ח-1988 ישנה הגדרה בתקנה 35 כיצד יש להקים פיגום. השטח שעליו יוקם פיגום זקפים ינוקה, ייושר ויהודק, ולא יימצאו בו או בקרבתו הסמוכה שקעים או חללים העלולים לסכן את יציבותו.

מוקם פיגום על אדמת מילוי, יהודק משטח הביסוס שלו כראוי, לפני הקמתו. השטח שעליו יוקם הפיגום ינוקז באופן המונע הצטברות מים ולא יימצאו בו, או בקרבתו, ברז מים או מוצא צינור ניקוז של המבנה.

פיגום זקפים חייב לעמוד על גבי קרקע יציבה ומהודקת, שעל גביה ינוחו אדני הפיגום כשהם מקבילים למבנה אדנים. אלו נדרשים להיות לפחות ברוחב של 20 ס"מ ובעובי של 5.4 ס"מ. את זקפיו של הפיגום יש להניח בתוך תותבים מתאימים

## אילו סוגי פיגומים קיימים?

**פיגום זיזי** - פיגום שרצפתו נתמכת על סמוכות זיזיות, המחוברות למבנה.

**פיגום זיזי מיוחד** - פיגום זיזי, המיועד לעומס שימושי העולה על 100 ק"ג למטר רבוע של רצפה.

**פיגום חמורי** - פיגום שרצפתו נסמכת על סמוכות ויידות העומדות על הקרקע או על אמצעי סמך יציב אחר של המבנה.

**פיגום מיוחד** - פיגום זקפים מפלדה, שגובהו - מהנוקדה הנמוכה של המשטח שעליו הוא עומד עד למשטח העליון - עולה על 50 מטר; פיגום שצורתו מיוחדת או פיגום הבנוי מחומרים מיוחדים, או המשמש למטרות מיוחדות, למעט פיגום עשוי עץ.

**פיגום ממוכן** - פיגום אשר בעזרת כוח מכני, חשמלי, הידראולי אפשר לשנות את מיקום משטחי העבודה שלו.

**פיגום סולמות** - פיגום שרצפתו נסמכת על שלבי סולמות.

**פיגום עצמאי** - פיגום שמבנהו מבטיח את חוזקו ויציבותו ללא קשירה למבנה או לגוף יציב אחר.

**פיגום עצמאי נייד** - פיגום עצמאי המוצב על גלגלים.

**פיגום שלוח** - פיגום שרצפתו נסמכת על שלוחות העוברות דרך קיר הבניין; הקצוות הפנימיים של השלוחות מעוגנים לבטח בפנים הבניין.

**פיגום תלוי** - פיגום התלוי על כבלי פלדה, שרשרות, צינורות, מוטות מתכת, פרופילים ממתכת או אמצעי תלייה אחרים, למעט פיגום כיסא או מתקן דומה לו.

העשויים ממתכת, שישמשו כבסיס והם בגודל 10x10 ס"מ. הפיגום עצמו נבנה מלמטה כלפי מעלה, ואילו פירוקו מבוצע בסדר הפוך.

זקפים מצניורות לא יועמדו ישירות על האדנים, אלא על תותבים מרותכים לבסיסים קבועים ממתכת, שמידותיהם 10x10 ס"מ ועוביים 5.0 ס"מ לפחות.

פיגום המוקם על יד מדרון יהיה המרחק בין קצה האדן לבין שפת המדרון 50 ס"מ לפחות ושיפוע המדרון יהיה 2 אופקי ל-1 אנכי לפחות, פרט למקרה שהמדרון הוא סלע או שהוא מחוזק על ידי דיפון או פיגומים.

## אזני הפיגום

- חשוב לדעת כי כל פיגום זקפים תקני נדרש לשלושה אזנים.
- לוח רגלי - נועד למנוע החלקה ומשמש גם כמחסום נגד נפילתם של כלי עבודה שמניחים על גבי משטח הפיגום. בדרך כלל משתמשים לאזן זה בקרש שגובהו בין 10 ל-15 ס"מ.
- און תיכון - און המונח באמצע, בין און הרגל לאון היד, אשר תפקידו המרכזי לתרום לחיזוק הפיגום ולשמור מפני נפילת עובדים יושבים.
- און יד - משמש כנקודת אחיזה ידנית ומהווה אמצעי הגנה מפני נפילה. גובהו של און זה נע בין 90 ס"מ ל-1.1 מ'. על פי התקנה, "און היד ואון התיכון יחברו אל הזקיפים באופן שיימנע עיתוקם המקורי ממקומם".

## בדיקת חומרי הפיגום ואחסנתם

מנהל העבודה יבדוק את החומר המיועד להתקנת פיגום לפני השימוש בו ויפסול כל חומר שאינו מתאים. נפסל חומר - ירחיקוהו מאתר הבנייה. מודגש כי חומר המיועד לפיגומים יוחזק בנפרד מכל חומר אחר.

## חיזוק פיגום זקפים

לפיגום זקפים יהיו חיזוקים אלכסוניים במספר מספיק להבטחת יציבות הפיגום. החיזוקים האלכסוניים יותקנו בד בבד עם התקדמות התקנת הפיגום.

החיזוקים האלכסוניים יחברו לפחות לשלושה זקפים בזווית הקרובה ל-45 מעלות. בפיגום מצינורות או ממסגרות מתכת ישתמשו לחיזוקים אלכסוניים בצינורות מתכת בלבד, אשר יחברו לזקיפים באמצעות מצמדות, הניתנות לסגירה ולהידוק, ולא ישתמשו לכך בחוטי ברזל שזורים או אחרים; המצמדות יהיו סגורות ומהודקות היטב לפיגום.

## חיבור הפיגום למבנה או לגוף יציב אחר

פיגום זקפים יחובר לבניין או לגוף יציב אחר, שיקנה לפיגום אותה מידת יציבות כאילו חובר לבניין. כל אחד מזקיפי הפיגום הסמוכים למבנה יקושר בקשר איתן לבניין עד לנקודה הגבוהה ביותר שלו. הקשירות יהיו, במידת האפשר, לסירוגין בשני הכיוונים.



ביסוס לא נכון

## זקפיני פיגום זקפים

פיגום זקפים מורכב משני טורי זקפים שיכולים להיות עשויים מעץ או מצינורות מתכת, שעל גביהם מניחים סוגים שונים של משטחי עבודה. במידה שמדובר בפיגום שגובהו עולה על 20 מ', זקיפיו חייבים להיות עשויים מצינורות פלדה כפולים בעוביים. הפיגומים הללו משמשים להליכי בנייה, חיפוי, צבע, שיפוץ, הדבקה ותיקונים מגוונים.

מקובל לחלק את הזקפים לשלוש קבוצות מרכזיות, הנשענות על הנחת יסוד, שקובעת כי לרוחב הפיגום יש השפעה ישירה על הגובה והמשקל שיש באפשרותו לשאת. שלוש הקבוצות כוללות:

- פיגומים במשקל קל עם רוחב של 60 ס"מ ומשקל מרבי של מאה ק"ג עבור כל מ"ר.
- פיגומים במשקל בינוני עם רוחב פיגום של 80 ס"מ ומשקל של עד מאתיים ק"ג לכל מ"ר.
- פיגומים במשקל כבד עם רוחב של 130 ס"מ ויכולת לשאת משקל של עד שלוש מאות ק"ג עבור מ"ר.
- החזקת חומרים: לא יוחזק על פיגום חומר עד כדי גרימת עומס יתר, פגיעה בשיווי המשקל או למעלה מההכרחי לביצוע עבודה שוטפת.
- רצפת פיגום בפינה רצפת הפיגום תוארך אל מעבר לפינת המבנה במידת רוחבה לפחות.

## לוחות הפיגום

לוחות הפיגום, שמכונים גם מיטות, יכולים להיות עשויים מעץ, אך הוא חייב להיות עץ לבוד בעובי של לפחות 2.2 ס"מ או עץ מלא בעובי של לפחות 2.5 ס"מ. כמו כן, לוחות אלו נדרשים להיות יציבים וללא מסמרים.

רוחבם המינימלי של הלוחות חייב להיות 17 ס"מ, ואפשר להגיע לרוחב המבוקש על ידי חיבור של שני לוחות שרוחבם אינו פחות מ-10 ס"מ.

## מי יכול לבנות או לבדוק פיגום?

בדיקת פיגום, אישורו ובדיקת החומר המיועד להתקנת הפיגום לפני שימוש בו ייעשו על ידי מנהל העבודה לפי תקנה 20 - בדיקת פיגום, ותקנה 19 - בדיקת חומרים ואחסנתם. מנהל העבודה יבדוק כל פיגום לקביעת יציבותו והתאמתו למטרה שלה הוא נועד.

הבדיקה לפי תקנת משנה (א) תיערך עם התקנתו של הפיגום ולפני שהחלו להשתמש בו, ולאחר מכן:

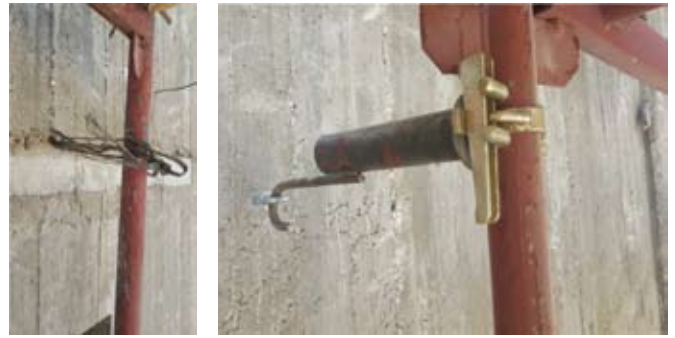
- (1) אחת לשבעה ימים לפחות.
- (2) אחרי כל הפסקת עבודה של שלושה ימים או יותר.
- (3) אחרי כל הפסקת עבודה של יום אחד או יותר בשל גשם או רוח.

מנהל העבודה ירשום בפנקס הכללי דין וחשבון על כל בדיקת פיגום ויביא את הרישום לידעת מבצע הבנייה.

הוראה זו לא תחול לגבי פיגום שאין אדם עלול ליפול ממנו לעומק העולה על 2 מטרים ולגבי פיגום חמורי.

דרישות להקמת פיגום זקפים על ידי בונה מקצועי לפיגומים ולהסמכתו צוינו בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה) השגחת בונה מקצועי. "לא יתקינו ולא יפרקו פיגום זקפים שגובהו עולה על 6 מטרים אלא תחת השגחתו והנהלתו הישירה של בונה מקצועי לפיגומים".

מבצע הבנייה אחראי לכך שפיגום זקפים מעץ שגובהו עולה על 18 מטרים ופיגום מיוחד יוקמו לפי תכנון.



חיבור לא נכון

חיבור נכון

המרחק בין הקשירות לא יעלה בכיוון האופקי על 5 מטרים ובכיוון האנכי על 6 מטרים. בפיגום שגובהו עולה על 20 מטרים לא יעלה המרחק האנכי בין הקשירות על 4 מטרים. הזקפים הסמוכים למבנה של פיגום מצינורות מתכת יחוברו אל רגלי המתכת בתוך המבנה באמצעות קשירות אופקיות מצינורות מתכת אופקיים הזזה לצינור שממנו עשויים זקפי הפיגום; החיבור ייעשה באמצעות מצמדות ולא ישתמשו לכך בלוחות עץ, חוטי ברזל מכל סוג שהוא או בחוטים אחרים.

## מתקני הרמה על פיגומים

לא יותקן מתקן הרמה על פיגום או לידו ולא ישמש מתקן כאמור אלא אם הפיגום חוזק והותאם לכך. זקפי הפיגום, במקום שבו נמצא מתקן ההרמה, יחוברו לחלק יציב של הבניין. הותקנה מחיצה או ננקטו אמצעים מתאימים למניעת פגיעה בפיגום או באדם שעל הפיגום, על ידי מתקן ההרמה או החומר המועלה או המורד באמצעות מתקן ההרמה. כמוכן שמתקן הרמה המותקן על הפיגום דורש גם תסקיר בטיחות של בודק מוסמך.

## עלייה על משטח העבודה: סולמות

קיימת התייחסות לגבי הדרישות לעלייה למשטח העבודה: העלייה למשטח העבודה תיעשה באמצעות מדרגות או סולמות נאותים, אשר יותקנו באופן שיציבותו של הפיגום בעת השימוש בהם לא תיפגע. בפיגום שבו קיימת יותר מדיוטה אחת יותקנו סולמות גישה מהקרקע או אמצעי סמך בטוח אחר לדיוטה התחתונה, ובין כל דיוטה ודיוטה. הפתחים ברצפת הפיגום, אשר דרכם עוברים הסולמות, יהיו חופפים, ובצד הפנימי יותקן זקף מדיוטה לדיוטה לאחיות יד בטוחה.

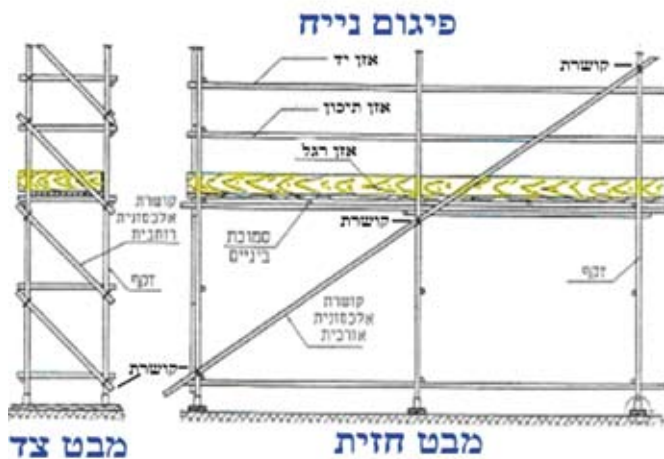
## מרחק הפיגום מהקיר

מרחק פיגום מקיר המבנה יהיה 25-30 ס"מ. במידה שנאלצים לבנות את הפיגום במרחק העולה על 30 ס"מ, חייבים לוודא שיש שלושה אזנים - גם בצד הפונה אל הקיר, וזאת, לצורך מניעת נפילה של העובד במרווח שנוצר בין הפיגום לקיר.

## פירוק פיגום

פירוק הפיגום ייעשה באופן הדרגתי, מלמעלה למטה, על כל חלקיו, כך שבכל עת תישמר שלמותו ויציבותו של החלק הנותר.

יורחקו אנשים מהמקום שבו מפרקים פיגום. חלקי הפיגום יורדו בזהירות ולא ייזרקו מכל גובה שהוא.



## מיהו בונה מקצועי לפיגומים?

בונה פיגומים מקצועי הוא מי שעבד שלוש שנים לפחות בהקמת פיגומים ועמד בהצלחה במבחן לפי תוכנית מבחנים שאישר מפקח העבודה הראשי, או בעל הסוג הממשלתי הגבוה ביותר בטפסנות.

## התקנת פיגום עצמאי

ע"פ "תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה), התשמ"ח-1988" פיגום עצמאי נייד יותקן ויתופעל לפי תקנות ה"ל, בהתאם לכתוב בפרק ד': פיגום עצמאי, תקנות 54 עד 57.

## גובה פיגום עצמאי

לנושא גובה הפיגום, ביחס לבסיסו קיימת התייחסות בתקנה "פיגום עצמאי". גובהו של הפיגום לא יעלה על המידה הקטנה ביותר של בסיסו כפול שלוש.

גובהו של פיגום הנמצא במקום סגור ומוגן מפני השפעת רוחות או מזג אוויר, יכול לעלות על האמור בתקנת משנה (ד) אך לא יעלה על המידה הקטנה ביותר של בסיסו כפול ארבע.

## ביסוס ועמדתו של פיגום עצמאי

בתקנה 54 מודגש נושא הביסוס ועמדתו של פיגום עצמאי. תקנות 21 ו-35 קובעות:

"מבנה הפיגום: כל פיגום יותקן כיאות למטרה שלה הוא מיועד ובאופן המונע התמוטטותו או נפילת אדם או חפץ מעליו".

חומר נוסף שדן בפיגום עצמאי נייד ניתן בתקנה 55. ובו קיימת התייחסות לשטח הצבת הפיגום, לדרכי מניעת תזוזת הפיגום ממקומו כל עוד נמצא עליו אדם.

תקנה 56. העברת פיגום נייד - קיימת התייחסות לנושא איסור העתקת פיגום עצמאי נייד ממקומו כל עוד נמצא עליו אדם.

תקנה 57. פיגום עצמאי נייד ממוכן - קיימת התייחסות לדרישות בטיחות ומערכות ואביזרי איזון, הבטחה, בידוד חשמלי ושליטה מהפיגום.

## פיגום ממוכן



פיגום ממוכן תלוי

מבצע בנייה אחראי לכך שלא יותקן פיגום ממוכן ושלא ישתמשו בפיגום ממוכן אלא אם כן יש בידיו אישור מאת היצרן המעיד על הדגם לפיו בנוי הפיגום הממוכן, ואם בפיגום הממוכן סטיות מהדגם האמור, יהיה באישור היצרן פירוט של הסטיות האמורות.

## בדיקת פיגום ממוכן

מבצע הבנייה אחראי לכך שפיגום ממוכן ייבדק בבדיקה יסודית בידי בודק מוסמך, כמשמעותה בסעיפים 76 ו-81 לפקודה, בכל אחד מאלה:

1. מיד אחרי התקנתו באתר ולפני התחלת השימוש בו.

2. מיד אחרי כל תיקון במערכת ההרמה או התלייה ולפני הפעלתו מחדש.

3. אחת לשישה חדשים לפחות, אחרי תאריך הבדיקה האחרונה, כל עוד הוא מותקן באתר.

לא ישתמשו בפיגום ממוכן, אלא אם כן נבדק בבדיקה יסודית, כאמור בתקנת משנה 51.

(א) (תסקיר על הבדיקה): בודק מוסמך שערך בבדיקת פיגום ממוכן, כאמור בתקנה 50, ימסור למבצע הבנייה תוך שבעה ימים מהבדיקה, תסקיר על תוצאות בדיקתו וישלח העתק ממנו למפקח העבודה האזורי.

(ב) התסקיר ייערך על גבי טופס שקבע מפקח העבודה הראשי לסוג בדיקה זה, יירשמו בו כל הפרטים המצויינים בטופס והוא ייחתם בידי מי שערך את הבדיקה.

(ג) הבודק המוסמך ירשום בפנקס הכללי כי ערך את הבדיקה, כאמור בתקנה 50.

(ד) משנתגלה בבדיקה פגם שבשלו אין הפיגום הממוכן ראוי לשימוש, לדעת הבודק המוסמך, ירשום זאת בפנקס הכללי וכן יודיע על כך, מיד, בכתב למבצע הבנייה. חובת בדיקת פיגום ממוכן - ע"י בודק מוסמך.

## הדרכה

**ככלל, על פי תקנות חוק ארגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים) התשנ"ט-1999, תקנה 2 (מסירת מידע בדבר סיכונים),** "מחזיק במקום העבודה ימסור לעובד במקום העבודה מידע עדכני בדבר הסיכונים במקום, ובפרט בדבר הסיכונים הקיימים בתחנת העבודה שבה מועסק העובד, וכן ימסור לו הוראות עדכניות לשימוש, להפעלה ולתחזוקה בטוחים של ציוד, של חומר ושל תהליכי עבודה במקום".

באותו עניין, תקנה 3, הדרכת עובדים, סעיף א', מחייבת את בעל מקום העבודה לקיים "הדרכה בדבר סיכונים והגנה מפניהם באמצעות בעל מקצוע מתאים". על פי תקנה זו, המחזיק במקום העבודה "יודא שכל עובד הבין את הסיכונים והוא בקיא דיו בנושאי ההדרכה בהתאם לתפקידו ולסיכונים שאליהם הוא חשוף". את ההדרכה יש לקיים לפחות אחת לשנה.

**נוסף על כך, ובאופן שייחודי לעבודה בגובה, על פי תקנות הבטיחות לעבודה בגובה התשס"ז-2007, פרק ג' סעיף 2(5),** חובה על המעסיק לוודא טרם ההעסקה ש"העובד הודרך, כאמור בתקנה 6 (בהמשך), על ידי מדריך עבודה בגובה והוא בעל אישור תקף המעיד על ההדרכה, על פי הטופס שבתוספת".

**תקנה 6 (הדרכה ואימון), המגדירה את תפקידיו של מדריך עבודה בגובה:**

(א) "ידריך עובד רק בתחומי העבודה בגובה שהוא מוסמך להדריך בהם.

(ב) יחתום על אישור, כאמור בתקנה 2(5), אם מילא העובד אחר דרישות ההדרכה, לפי תכנית המתאימה לתחום העבודה בגובה.

(ג) האישור יהיה לתחום ההדרכה שהוכשר לו העובד, והוא יינתן לתקופה שלא תעלה על שנתיים.

(ד) המבצע יחזיק אישור תקף לכל עובד, החתום בידי מדריך מוסמך ויצרף לפנקס. בעבודות בנייה יימצא עותק אישור כאמור גם בידי מנהל העבודה כמשמעותו בתקנות עבודות בנייה.

(ה) על אף האמור בתקנה 5, יכול שלצורכי הדרכה, אימון או בחינה יעבוד אדם בגובה ללא אישור על השתתפות בהדרכה, אם הוא פועל בהשגחתו הישירה והמתמדת של מדריך עבודה בגובה".



## פיגום עצמאי

א) הביסוס של פיגום עצמאי ואופן העמדתו ייעשו לפי הנדרש בתקנות 21 ו-35.

ב) יציבותו של פיגום עצמאי ועמידותו יובטחו באמצעות קשירות אנכיות, קשירות אופקיות וקשירות אלכסוניות, שיותקנו לכל גובהו ויתאימו לדרישות הכלליות המתייחסות לפיגומים.

ג) הפיגום יחזק לתשתית במידה הדרושה להבטחת שיווי משקלו ויציבותו. ד) גובהו של הפיגום לא יעלה על המידה הקטנה ביותר של בסיסו כפול שלוש. ה) גובהו של פיגום הנמצא במקום סגור ומוגן מפני השפעת רוחות או מזג אוויר יכול לעלות על האמור בתקנת משנה (ד), אך לא יעלה על המידה הקטנה ביותר של בסיסו כפול ארבע.

ו) העלייה למשטח העבודה תיעשה באמצעות מדרגות או סולמות נאותים, אשר יותקנו באופן שיציבותו של הפיגום, בעת השימוש בהם, לא תיפגע. ■



פיגום תקני



- חוסר אזנים  
- חוסר סולמות  
- חוסר אלכסונים

**עבודה לא בטוחה**  
עבודה בגובה ללא ציוד מיגון  
בזמן בניית פיגום  
- חוסר "מיטות" - לוחות הפיגום

### ת"י 1139 חלק 2: פיגומים תלויים ממוכנים - דרישות בטיחות לחישובי תכן, קריטריונים ליציבות, מבנה, בדיקות

תקן זה מפרט דרישות בטיחות לפיגום תלוי ממוכן (פת"מ). התקן חל הן על ציוד קבוע והן על ציוד ארעי, ממוכן או ידני. הציוד שתקן זה חל עליו מתאים לדרישות פקודת הבטיחות בעבודה התש"ל-1970 ולתקנות הבטיחות בעבודה - עבודות בנייה התשמ"ח-1988. תקן זה מפרט גורמי סיכון משמעותיים הקשורים לפיגומים תלויים ממוכנים, המופעלים כנדרש ובתנאים שוצפו מראש על ידי היצרן (ראו סעיף 4). כמו כן, מפרט תקן זה אמצעים טכניים מתאימים לסילוקן או להקטנתן של הסכנות, הנובעות מגורמי הסיכון המשמעותיים הנוכחים לעיל.

התקן אינו דן במפורט בפעולה בתנאים חמורים, כגון תנאי סביבה חיצוניים, סביבה משתכת (קורוזיבית) שדות מגנטיים חזקים וכן, פעולה בתנאים מיוחדים, כגון סביבה אטמוספירית, ופיצה, עבודה על קווי חשמל חיים ועוד.

שיוע מסענים שמטבעם עלולים לגרום למצבים מסוכנים, כגון מתכות מותכות, חומצות או בסיסים, חומרים רדיואקטיביים, נטענים שבירים. גורמי סיכון הנובעים מעבודה בדרכים ציבוריות מעל מים או בכל מקום שבו אי אפשר להוריד את הפיגום לעמדה בטוחה, ועוד.

להלן רשימה חלקית של תקנים שעוסקים בנושא בניית פיגומים והפיגומים. בנוסף לדרישות החוק והתקנות כפי שצוינו לעיל, פורסמו תקנים, חלקם רשמיים, כגון ת"י 1139 חלק 2. תקנים נוספים שמצוינים כאן אינם תקנים רשמיים.

### תקן ישראלי 1139 חלק 1

תקן זה מפרט דרישות תפקוד ושיטות לתכנון מבני ולתכנון כללי של פיגומי עבודה וגישה (להלן פיגומים). הדרישות המפורטות בתקן זה מתייחסות למבני פיגום, הנסמכים על המבנים הצמודים לצורך יציבות באופן כללי, דרישות אלה חלות גם על פיגומים מסוגים אחרים.

הדרישות המפורטות הן דרישות רגילות, אך ישנן גם הנחיות למקרים מיוחדים. תקן זה מפרט גם כללי תכן מבני, כאשר השימוש הוא בחומרים מסוימים, וכן, כללים כלליים לציוד מיוצר מראש (PREFABRICATED).

התקן אינו חל על המפורט להלן: פיגומים תלויים באמצעות כבלים, נייחים או ניידיים; פיגומים עצמאיים ניידיים; פיגומים ממוכנים; פיגומים המשמשים להגנה מפני נפילה בעבודות גג; גגות ארעיים (הערה: רוב הפיגומים מיוצרים מרכיבים טרומיים או מצינורות ומצמדים. פיגומים יכולים להיות, לדוגמה, פיגומי חזית, פיגומי מגדל נייחים ופיגומי כלוב, אך לא כל הסוגים האלה מובאים).