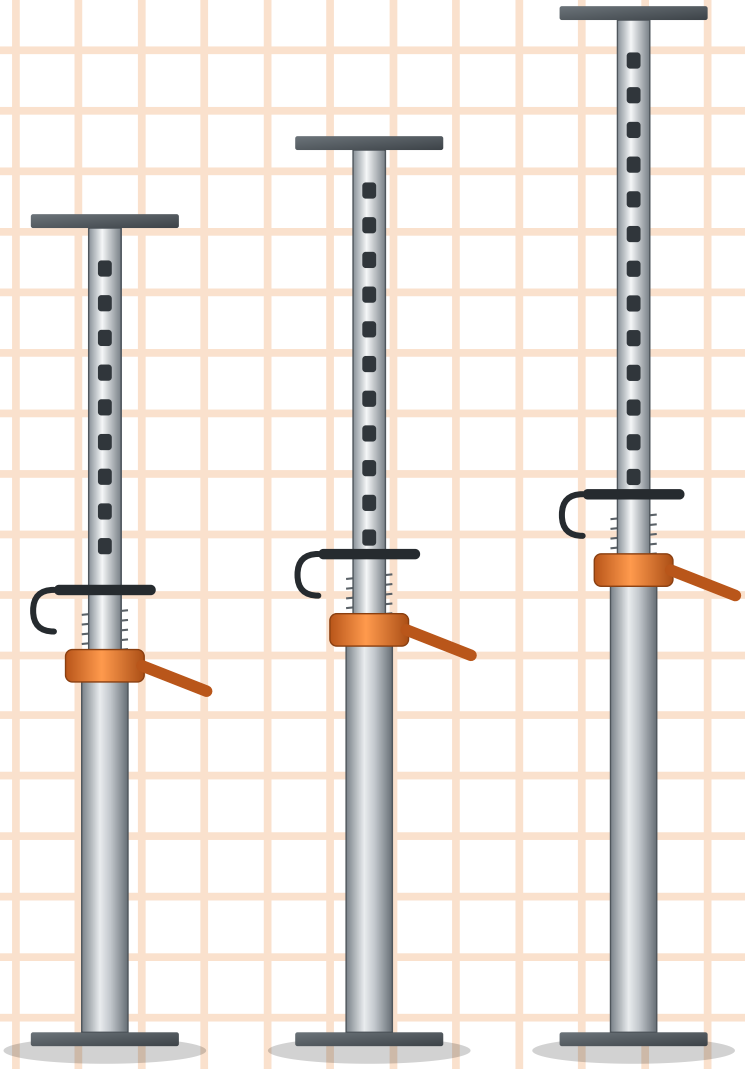
GANON
גנון טכנולוגיות בע"מ

רגליים טלסקופיות



חוברת הדרכה ובטיחות

אור פקרמן
מ.ר. 30213635
08.11.2026

תוכן העניינים

1 מבוא והוראות בטיחות בסיסיות 2
2 שימוש מיועד 3
3 תיאור המוצר ונתונים טכניים 3
4 כושר נשיאה מותר 3
5 הוראות הרכבה ושימוש 4
6 שימושים שגויים אסורים 5
7 מצב טכני ובדיקה 6

1 מבוא והוראות בטיחות בסיסיות

1.1 קהל יעד

חוברת זו מיועדת לכל מי שעובד עם הרגליים הטלסקופיות של גנון. על כל עובד להכיר את תוכנה. על המבצע לוודא שהחוברת זמינה באתר בכל עת.

1.2 אחריות המבצע

- ביצוע הערכת סיכונים ייעודית לאתר.
- הרכבה, שימוש ופירוק ע"י עובדים מיומנים בלבד, בהשגחת מנהל העבודה.
- אופן ההצבה, ההקמה והשימוש – לפי תכנון ואישור קונסטרוקטור.
- עבודה במקום שממנו ניתן ליפול לעומק העולה על 2 מ' – ע"י עובדים שהוסמכו לפי תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשס"ז-2007.

1.3 כללי בטיחות

- יש להבטיח את יציבות המערכת בכל שלבי ההרכבה, השימוש והפירוק.
- אזור העבודה יהיה נגיש, נקי ממכשולים וללא פתחים או בורות חשופים.
- אסור לרתך, לחמם או לשנות את הרגליים או חלקיהן.
- יש לבדוק את החיבורים באופן שוטף, ובפרט לאחר רוחות חזקות או אירוע חריג.
- אין להעביר את הציוד או חלקים ממנו לגורם אחר.

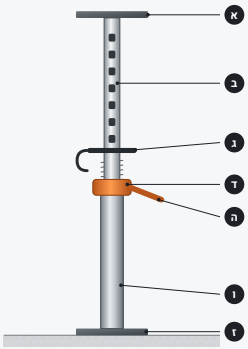
אזהרה
תכנון, הקמה ושימוש שלא לפי חוברת זו עלולים לגרום להתמוטטות התבנית ולפגיעה בנפש.

אור פקרמן
מ.ר. 30213635
08.11.2026

2 שימוש מיועד

רגל פלדה טלסקופית מתכווננת, להצבה אנכית בלבד: לתמיכת תבניות תקרה (קורות H20 ולוחות) ולתמיכה זמנית של תקרות יצוקות. מיועדת לעומסים אנכיים בלבד. כל שימוש אחר — רק באישור בכתב של גנון.

3 תיאור המוצר ונתונים טכניים



איור 1 רכיבי הרגל

א	פלטת ראש
ב	צינור פנימי Ø48 מ"מ עם חורי כיוונון
ג	פין נעילה ייעודי בצורת S
ד	אום כיוונון יצוק
ה	ידית סיבוב
ו	צינור חיצוני Ø60 מ"מ, מושחל
ז	פלטת בסיס

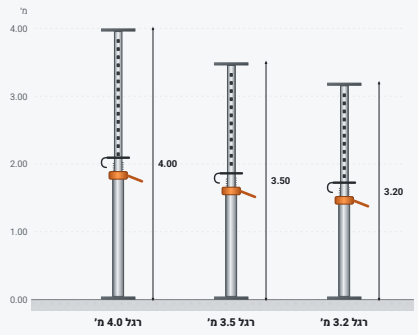
3.1 נתונים טכניים

דגם	פתיחה מרבית	עומס עבודה מותר	מק"ט
רגל 3.2 מ'	3.20 מ'	2,000 ק"ג (20 kN)	11666
רגל 3.5 מ'	3.50 מ'	2,000 ק"ג (20 kN)	11701
רגל 4.0 מ'	4.00 מ'	2,000 ק"ג (20 kN)	11667

4 כושר נשיאה מותר

עומס העבודה המותר זהה לכל שלושת הדגמים ולכל פתיחה — מהמינימלית ועד המרבית המאושרת לדגם.

- אין להגדיל את העומס גם כשהרגל פתוחה פחות מהמרבי.
- אין להאריך רגל מעבר לפתיחה המרבית או בתוספות מאולתרות.
- יציבות וחוזק הרגליים יתוכננו ע"י מהנדס. בחישוב יש לכלול עומס שימושי של 300 ק"ג/מ"ר בנוסף למשקל העצמי של הבטון.
- אין להניח או לתלות ציוד, חומרים או כלים על הרגליים.
- התכנון והבדיקות יתועדו בפנקס העבודה.
- כל שינוי מהתכנון — רק לאחר בדיקה ואישור של המהנדס המתכנן.



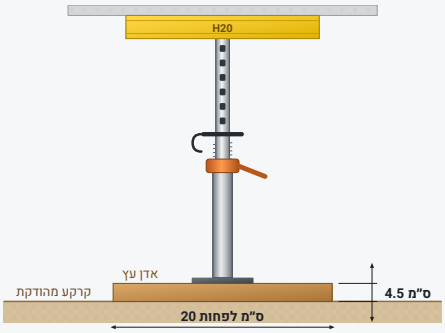
איור 2 דגמים ופתיחה מרבית

אור פקרמן
מ.ר. 30213635
08.11.2026

5 הוראות הרכבה ושימוש

5.1 הכנת משטח ההצבה

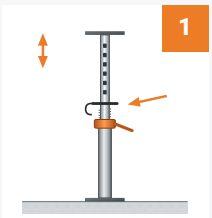
- משטח יציב, מפולס ונקי מפסולת, ללא שקעים או חללים, המסוגל לשאת את העומס.
- על רצפת בטון — הצבה ישירה, ללא אדנים.
- על קרקע מהודקת — אדני עץ בעובי 4.5 ס"מ ורוחב 20 ס"מ לפחות.
- תקרה משופעת — נדרש תכנון מפורט.
- אין להציב רגליים על קרקע לא מוכנה.



איור 3 הצבה על קרקע מהודקת

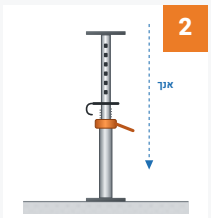
5.2 הצבה וכיוונון

ההרכבה ע"י טפסנים בלבד, בהשגחת מנהל העבודה.



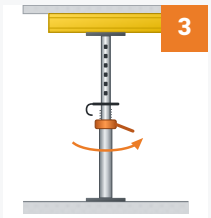
כיוונון גס

פתחו את הרגל לגובה הנדרש והכניסו את פין ה-S דרך החור המתאים. פין מקורי בלבד.



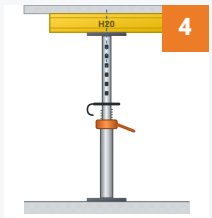
הצבה

הציבו את הרגל אנכית, בפלס, במגע מלא של פלטת הבסיס.



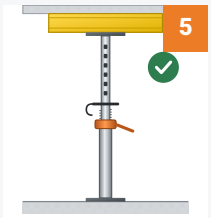
כיוונון עדין

סובבו את האום עד למגע מלא של פלטת הראש בקורה.



מיקום הקורה

הקורה במרכז פלטת הראש, במגע מלא, מאובטחת מפני תזוזה.

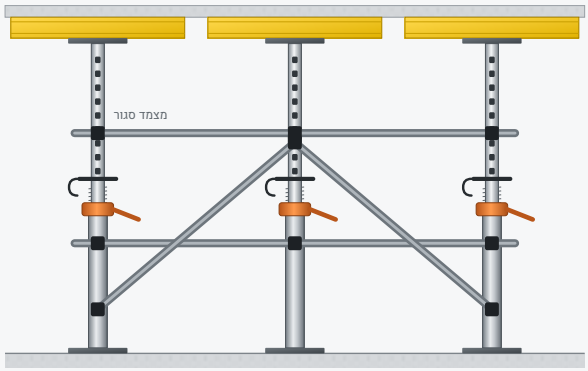


בדיקה חוזרת

לפני עלייה לתבנית — בדיקה שכל הרגליים אנכיות, נעולות ומכוונות.

5.3 ייצוב וקשירה

- קשירה אופקית ובאלכסונים — לפי ת"י 904 ולפי התוכנית ההנדסית, במצמדות מתכת סגורות ומהודקות.
- תקרה שתחתיתה גבוהה מ-4 מ' — חובת תכן לפי ת"י 904 (תקנה 85).
- בדיקת מערכת הטפסות ע"י מנהל העבודה, עם תיעוד בפנקס הכללי.
- תמיכה זמנית — הרגל תהודק היטב לתקרה כך שלא תוכל ליפול.



איור 4 קשירה אופקית ובאלכסונים

חובה
לפני כל יציקה — בדיקת יציבות ע"י מהנדס.

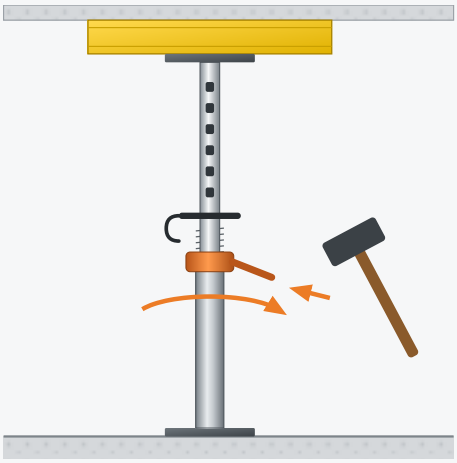
אור פקרמן
מ.ר. 30213635
08.11.2026

5.4 פירוק

אין להתחיל פירוק לפני אישור
רק לאחר שהבטון הגיע לחוזק הנדרש לפי ת"י 466 חלק 1, סעיף 8.8, ולאחר אישור מנהל העבודה.

1. שחררו את האום במכת פטיש קלה על הידית וסובבו להורדת הרגל.
2. החזיקו את הרגל והורידו אותה למצב אופקי.
3. הוציאו את פין ה-S והכניסו את הצינור הפנימי לחיצוני.
4. הניחו את הרגל במשטח האחסון.

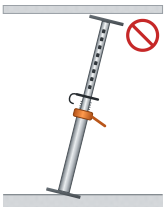
- אין לזרוק חלקים מכל גובה שהוא.
- קורה תשוחרר רק כשהיא נתמכת בשני קצותיה ע"י שני עובדים.
- אין להשאיר מערכת מפורקת חלקית ללא אבטחה מפני התמוטטות.



איור 5 שחרור האום

6 שימושים שגויים אסורים

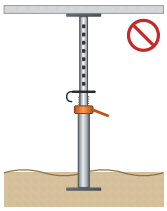
הדוגמאות הבאות אסורות. כך גם כל שימוש דומה.



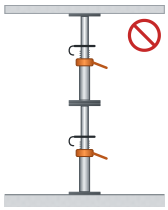
רגל שאינה אנכית



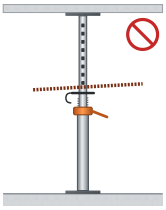
פלטת בסיס ללא מגע מלא



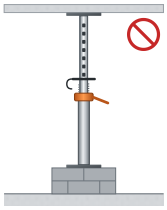
קרקע שאינה נושאת



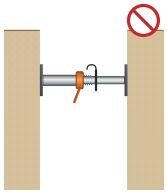
הצבת רגל על רגל



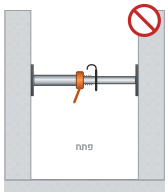
מוט זיון או בורג במקום פין



הגבהה על בלוקים או לבנים



תמיכת דפנות חפירה



חסימת פתחים

אזהרה
אין להשתמש ברגליים לתמיכת לוחות תבנית קיר, כמחסום, כסולם או לכל שימוש שאינו תמיכה אנכית.

אור פקרמן
מ.ר. 30213635
08.11.2026

7 מצב טכני ובדיקה

לפני כל שימוש יש לבדוק כל רגל. רגל שאינה עומדת באחד הקריטריונים — נפסלת ומוצאת מהאתר מיד.

בדיקה	קריטריון קבלה
שלמות	כל שבעת הרכיבים קיימים (איור 1). אין לאלתר חלקים חלופיים.
צינורות	ישרים, ללא עיוות, מכה, סדק או חלודה קשה.
פלטות ראש ובסיס	כיפוף כלפי חוץ ≥ 1 מ"מ, כלפי פנים ≥ 3 מ"מ.
ריתוכים	ללא סדקים.
הברגה ואום	נקייה, משומנת לכל אורכה, האום מסתובב בקלות.
חורי כיוונון	הרחבה ≥ 2 מ"מ.
פין S	מקורי, ישר, ללא שחיקה.

תיקונים — ע"י גנון בלבד, בחלקי חילוף מקוריים.

אור פקרמן
מ.ר. 30213635
08.11.2026

אישור הנדסי לאתר

אתר / פרויקט

מהנדס / קונסטרוקטור

מס' רישיון

תאריך

חתימה

הערה
חוברת זו אינה מחליפה תכנון ואישור הנדסי. בכל ספק – יש לפנות למהנדס המתכנן או לגנון.

גנון טכנולוגיות בע"מ
מקלף 41, מפרץ חיפה · טל' 04-8417843
office@ganontech.co.il · www.ganontech.co.il

אור פקרמן
מ.ר. 30213635
08.11.2026

גנון שומרת לעצמה את הזכות לבצע שינויים בעקבות התפתחות טכנית.