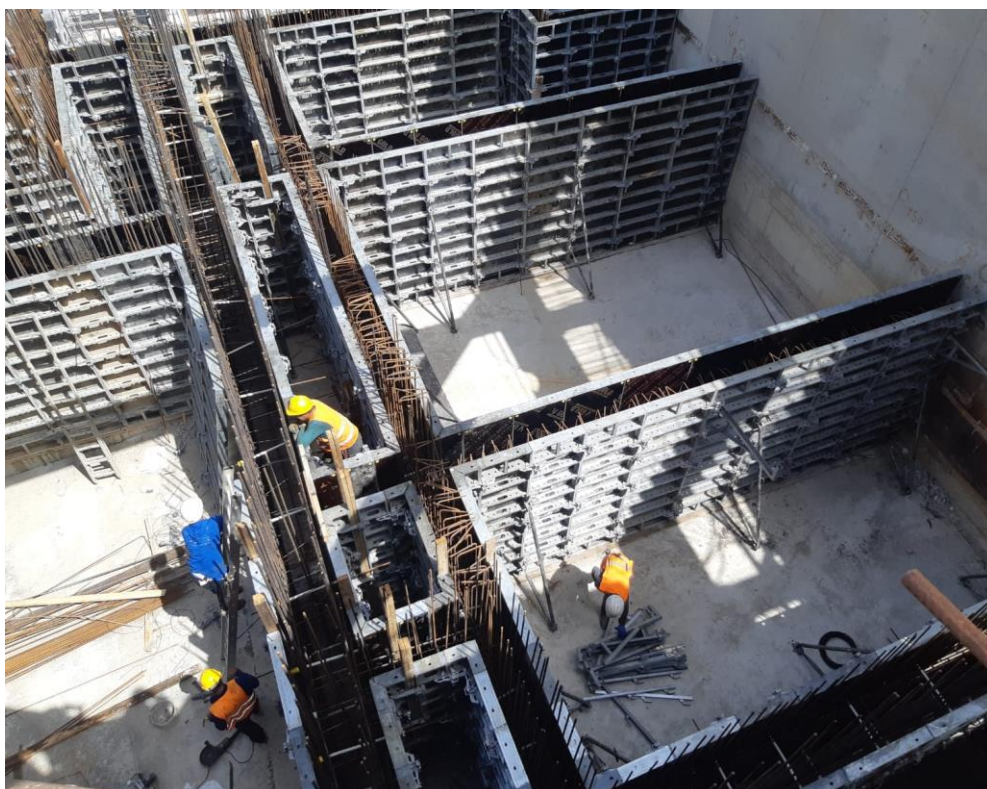


מערכת רסטו

טפסות מודולריות לקירות



מדריך לשימוש והרכבה

V.GOLD

תוכן עניינים

2.....	מבוא.....	1
2.....	סימוכין.....	2
2.....	בריאות ובטיחות.....	3
3.....	פרמטרים לתכנון.....	4
3.....	הרמת המערכת.....	5
4.....	אנקול הרמה לרסטו.....	5.1
4.....	הרכבת טפסות ע"י עגורן.....	6
6.....	מייצבים לטפסות רסטו.....	6.1
6.....	חישובים לקביעת מיקום המייצבים.....	6.1.1
7.....	שימוש במייצבים.....	6.1.2
8.....	מוטות קשירה.....	6.2
9.....	סמך יציקה.....	6.3
9.....	הרכבה ידנית של טפסות רסטו.....	7
9.....	הרכבה של טפסה יחידה בגובה של עד 3.0 מ'.....	7.1
10.....	הרכבה של מערכות טפסות גבוהות.....	7.2
10.....	התקנת ברזלי הזיון.....	8
10.....	הכנה מוקדמת של ברזלי הזיון.....	8.1
10.....	הוספה מאוחרת של ברזלי הזיון.....	8.2
10.....	יציקת הבטון בין הטפסות.....	9
10.....	הסרת הטפסות.....	10
11.....	טפסות עם מייצבים בצד אחד בלבד.....	10.1
11.....	טפסות עם מייצבים משני צידי המערכת.....	10.2
11.....	פירוק הטפסות.....	11

1 מבוא

חוברת זו מיועדת להדרכה בנושא הרכבה, הקמה, שימוש ופירוק של מערכת רסטו - טפסות מודולריות לקירות.

מערכת רסטו היא מערכת תבניות קלות איכותית המותאמת לענף הבנייה הישראלי. שילוב מנצח של תבנית חזקה ועמידה לעומסים גבוהים, ומערכת קלת משקל הניתנת לשינוע ידני באתר.

תבנית מודולרית עם מסגרת פלדה ולביד איכותי מאוד המצופה בשכבת מגן. תבנית רסטו משמשת ליציקת קירות, עמודים, וניתן לשלב את המערכת ביציקות אופקיות (ליציקת תקרות וקורות).

המערכת מאפשרת עבודה ידנית (ללא עגורן) במקרים של יציקות עד לגובה של 3 מטר ובאתרים בהם הגישה לעגורן מוגבלת.

חוברת זו לא משמשת כהדרכה לשיטות העבודה באתר.

באחריות הלקוח להטמיע מידע זה ולהדריך לשיטות עבודה ספציפיות לתנאי האתר. אלא אם צוין אחרת, כל המוצרים המוזכרים במסמך זה הם פריטים מתוך קטלוג המוצרים של **וי. גולד**. חל איסור מוחלט לעשות שימוש במערכת זו באמצעות שימוש בפריטים שלא סופקו על ידי **וי. גולד**. שימו לב, שימוש לא נכון ו/או שימוש שלא בהתאם להוראות בחוברת הדרכה זו ו/או שימוש במערכת באמצעות פריטים שלא סופקו על ידי **וי. גולד** עלול לגרום לכשל ולפגיעה בגוף וברכוש.

2 סימוכין

יש לקרוא חוברת זו בצירוף עם: הסכם התנאים והשרטוטים הרלוונטיים שסופקו על ידי **וי. גולד** וההנחיות המצוינות בהם, תוכניות הקונסטרוקציה של המבנה ועל ההנחיות המצוינות בהן התקפות בעת הביצוע שסופקו על ידי הקבלן/הזים של הפרויקט, וכן חוברת הנתונים הטכניים עבור טפסות ומסמך הערכת הסיכונים עבור הטפסות של **וי. גולד**.

3 בריאות ובטיחות

חוברת זו מיועדת להנחיות כלליות בלבד ואין בחוברת זו כדי לשחרר את הלקוח מאחריותו על הקמה, שימוש ופירוק של הציוד ו/או מאחריותו של הלקוח על פיקוח עליון וצמוד ו/או כל פיקוח אחר הנדרש.

את הרמת והקמת הציוד יש לעשות רק בפיקוח מטעם הלקוח וע"י עובדים מיומנים מטעם הלקוח המכירים את השימוש בציוד, שהוסמכו לכך ע"י הלקוח. מדריך של חברת **וי. גולד** יבצע הדרכה לשימוש במערכת, ואולם, מובהר בזאת כי באחריות הבלעדית והמוחלטת של הלקוח להסמך ולקבוע את כשירותם של המפעילים והמפקחים מטעמו באתר.

כמו כן, מובהר בזאת, כי באחריותו הבלעדית של הלקוח לנקוט בכל אמצעי הבטיחות והזהירות הנדרשים על פי כל דין ויש לוודא כי כל התקנים והתקנות לאופן שימוש במערכת מתקיימים לרבות, תקנות הבטיחות בעבודה המפורסמות על ידי משרד העבודה, תקנות עבודה בגובה וכו'. בכל מקרה חוברת זו לא תסתור את כל החוקים, התקנים והתקנות הרלוונטיים. במקרה והתגלתה סתירה יש ליידע את **וי. גולד** באופן מיידי ובכל מקרה יש לפעול לפי החוקים והתקנים והתקנות החלים.

חברת **וי. גולד** אינה אחראית ולא תהיה אחראית על אופן התקנת ו/או הרכבת ו/או הקמת ו/או שימוש ו/או פירוק של מערכת **רסטו** - תבניות מודולריות. חברת **וי. גולד** אינה אחראית ולא תהיה אחראית על ביצוע העבודות המבוצעות באמצעות מוצריה ובאמצעות המערכת הנ"ל. אין ולא יהיה בחוברת ההדרכה דגן ו/או בהדרכה שתינתן על ידי מדריך של חברת **וי. גולד** כדי להוסיף אחריות כלשהי על **וי. גולד** לעניין זה ולא יהיה בהם כדי לגרוע ו/או לפגוע מאחריות הבלעדית והמוחלטת של הלקוח כאמור לעיל.

בכל שאלה יש לפנות לנציגי וי. גולד לקבלת יעוץ והדרכה.

- יש לספק דרכי גישה בטוחות ומשטחי עבודה בטוחים בכל מקום ובכל זמן.
- תכנן את כל ההנפות הידניות ובצע אותן בהתאם לתקנות הרלוונטיות.
- תכנן את כל פעולות העגורן בהתאם לחקיקה הרלוונטית ולנוהל העבודה הטוב ביותר.
- באחריות הלקוח לוודא שהציוד הורכב ונבנה נכון לפני תחילת הפעילות.
- באחריות הלקוח לוודא שהרכיבים ומכלולי המשנה של הציוד נתמכים במידה מספקת, כך שישארו יציבים לאורך כל פעילותם.
- בשלבי הרכבה מסוימים נדרש שימוש בכלי עבודה שונים, על הלקוח להקפיד ולנקוט באמצעי הזהירות המתאימים והכל בהתאם לתקנות ולדינים הרלוונטים החלים על ביצוע העבודות.
- שים לב, הציוד יצא ממחסני וי. גולד כשהוא שלם, תקין ומוכן לעבודה. יש לוודא לפני על שימוש בציוד כי הוא נשאר שלם ותקין, ללא עיוות או שבר כלשהם. חל איסור מוחלט להשתמש בציוד שאינו תקין ו/או שאינו שלם ו/או עם עיוות או שבר.

4 פרמטרים לתכנון

טפסות הקיר מיועדות ללחץ בטון מקסימלי של 60 קילו-ניוטון למ"ר. לחץ זה תלוי בתערובת הבטון, טמפרטורת הבטון, גובה הטפסה, קצב עליית הבטון (קצב יציקה) בתוך הטפסות, שימוש במשאבת בטון וכו'.

כל הפרמטרים של התכנון בהם נעשה שימוש מופיעים בשרטוטי וי. גולד. אם מידע כלשהו אינו נכון או חסר, יש ליצור קשר מידי לפני השימוש, עם הצוות הטכני של וי. גולד. **יש להקפיד על קצב היציקה המתאים לסוג תערובת הבטון ולטמפרטורה כך שהלחץ שיווצר על הטפסות לא יעלה על הלחץ המרבי המותר.**

5 הרמת המערכת

השתמש בשני פועלים כדי להרים ידנית את הטפסות הקטנות. יכול להיות שיידרש פועל נוסף לטפסות בגובה 2.7 מ' או 3.0 מ'.

כדי להרים מכלולי טפסות מורכבים, יש להשתמש באנקולי הרמה לרסטו. כל אנקול הרמה לרסטו מתאים להרמת עומס מרבי של 500 ק"ג. זוג אנקולים יכולים להרים עד כ- 25 מ"ר טפסות (המשקל כולל את כל האביזרים הנוספים שמחוברים).

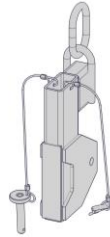
וודא שזווית הראש (α) הנוצרת בין שרשראות ההרמה לא תהיה גדולה מ 60°.

שים לב! שרשראות ההרמה אינן מסופקות ע"י וי. גולד.

אנקולי ההרמה לרסטו נושאים מספרים סידוריים שהונפקו עם מסמכי אישור של בדיקת העומס. ברגע שהמערכת באתר, באחריות הלקוח לדאוג לבדיקת הציוד בפרקי הזמן המוגדרים ולתעד את תוצאות הבדיקה. יש לבדוק לפני כל שימוש כי אנקולי ההרמה במצב תקין.

אסור להשתמש בציוד פגום.

5.1 אנקול הרמה לרסטו



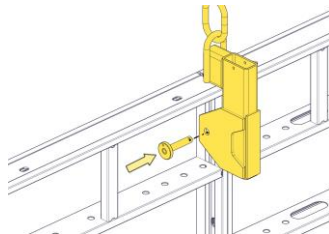
מק"ט- 101034350

משקל- 9.5 ק"ג

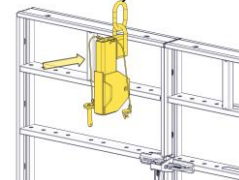
עומס מקסימלי- 500 ק"ג

זווית הראש (α) בין רצועות ההרמה לא תעלה מעל 60°

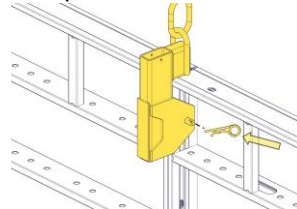
הכנס פין אל החור באנקול ובצלעות הטפסות



הכנס את האנקול לצלעות החיבור שבין הטפסות.



אבטח בעזרת פין R

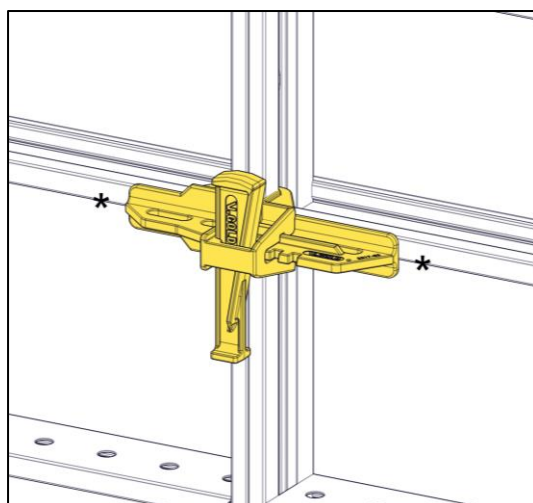


יש להשתמש בשני אנקולי הרמה כדי להרים מספר טפסות מחוברות. חבר ואבטח אותו לפרופיל האנכי בנקודת החיבור של שתי טפסות סמוכות. משוך את פין האנקול לאחור, החלק את האנקול למקומו החזר את הפין ואבטח באמצעות פין R.

6 הרכבת טפסות ע"י עגורן

פירוט כל המחברים והאביזרים הנדרשים מוצגים בשרטוטי וי. גולד.

וודא שהמיקום בו הטפסה צריכה להיות מוקמת, הינו פנוי ממכשולים, שטוח ומפולס. בדוק שהמיקום המיועד נמצא בטווח היעיל של העגורן.

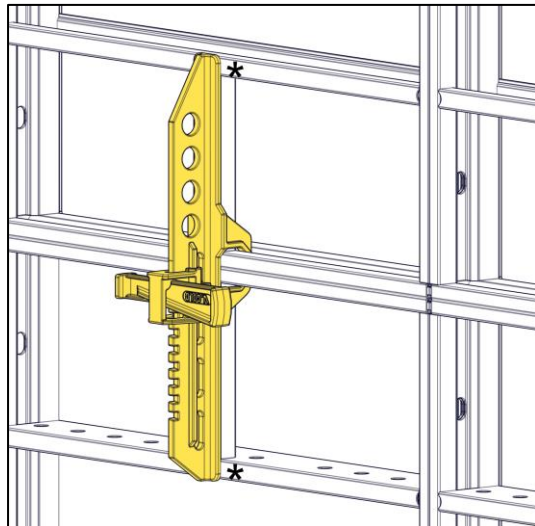


איור 1

הנח את טפסות הרסטו עם הליביד כלפי מטה על גבי צמד קרשי עץ, כשהן צמודות זו לזו. מקם את מחברי הרסטו הטריזיים על פי המיקום המפורט בשרטוטי וי. גולד, והדק את הטריז (קליון) במכת פטיש קלה על מנת לחבר וליישר את התבניות. במידת האפשר, בקיר ישר, יש לדאוג, שהמחברים נמצאים על גבי פרופילי הרוחב של התבנית (מסומן בכוכביות באיור 1 ו-2). המגע הזה מאפשר את קשיחות המחברים במהלך השימוש בהם. בקירות קשתיים יש לוודא כי המחברים לא נמצאים על גבי פרופילי הרוחב של התבנית.

עבור חיבור תבניות אחת על גבי השנייה יש צורך בשימוש במחבר פנלים טריזי מתכוונן, הארוך יותר מהמחבר הטריזי הרגיל.

מחבר זה מאפשר את יישור הקיר ללא צורך בפרופילי פלדה.



איור 2

בטפסות גדולות יותר עשוי להיות צורך בתוספת של פרופילי יישור המחברים אל הטפסה לצורך הנפת התבניות. הפרופילים נותנים את החוזק למערכת הטפסות המורכבת במהלך הרמת הטפסה ממצב אופקי למצב אנכי.

כמות, גודל ומיקום הפרופילים חשוב.

מקם והדק אותם על פי המוצג בשרטוטי **וי. גולד**.

חבר והתאם את כל סמכי היציקה של המערכת המוצגים בשרטוטי **וי. גולד**. הוסף קרשים 5/20, ומעקות בהתאם לתקנות הבטיחות, וודא כי המרווחים בין הסמכים אינם עולים על 2.25 מ'.

התקן זוג אנקולי הרמה למערכת הטפסות המורכבת. וודא שאין חפצים העלולים ליפול מהטפסה, הרם את המערכת למצב אנכי והעבר למיקום הנדרש.

אין להרים את הטפסה המורכבת בשני הקצוות הקיצוניים.

סגור את כל החורים על פני הלבד, שלא מתוכננים לעבור דרכם מוטות קשירה, באמצעות פקקי פלסטיק מתאימים. נקה את הלבד ומרח אותו בחומר המתאים (שמן תבניות) כדי להקל על שחרור הטפסה מהבטון לאחר היציקה.

6.1 מייצבים לטפסות רסטו

מערכת טפסות רסטו נתמכות, מיושרות ומיוצבות באמצעות מייצבים ייעודיים (רגלי תמיכה אלכסוניים). המייצבים מורכבים מזוג אלמנטים טלסקופיים המתאימים לחיבור אל הטפסה בשני גבהים שונים, וניתנים לכוונון ומאפשרים פילוס הטפסה.

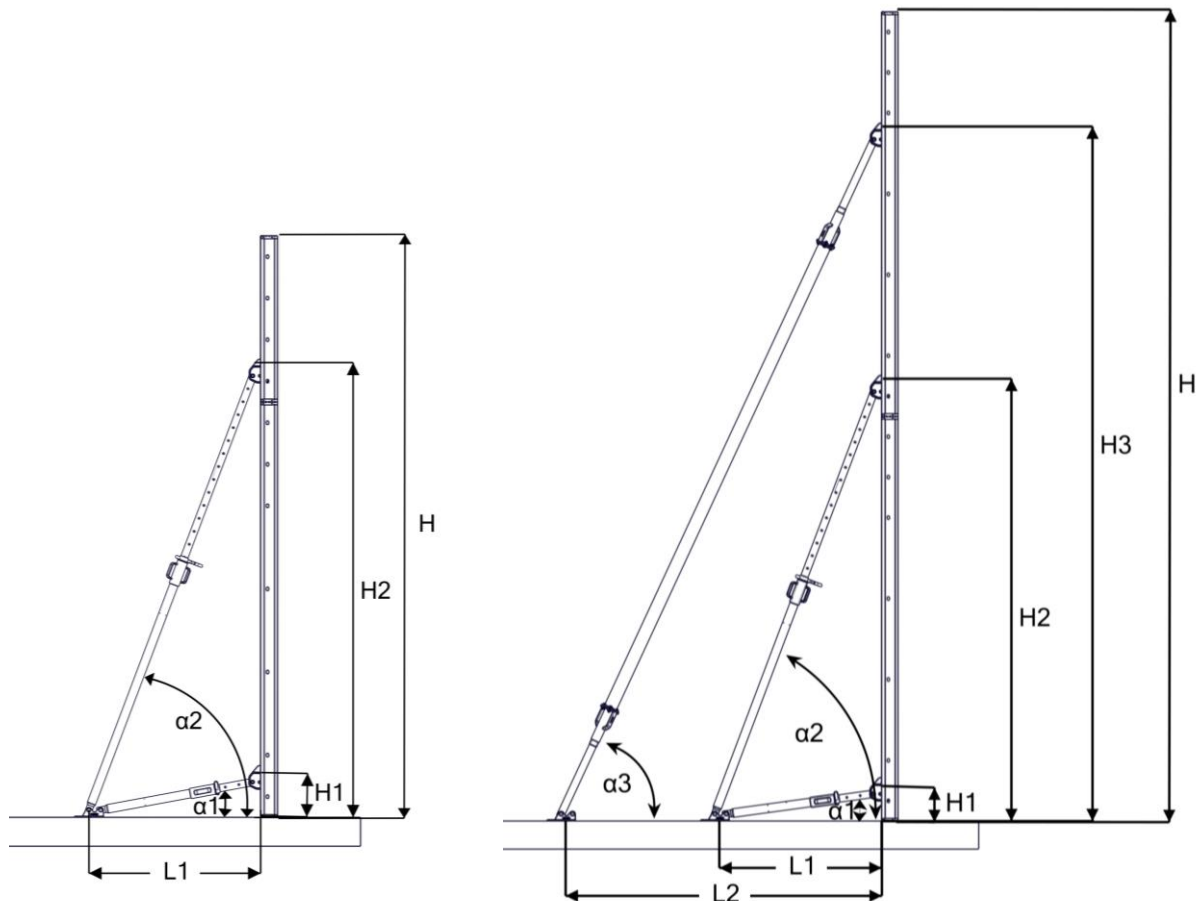
במערכת טפסות הגבוהות מ 4.5 מטר, יש להוסיף מייצב נוסף, ארוך יותר.

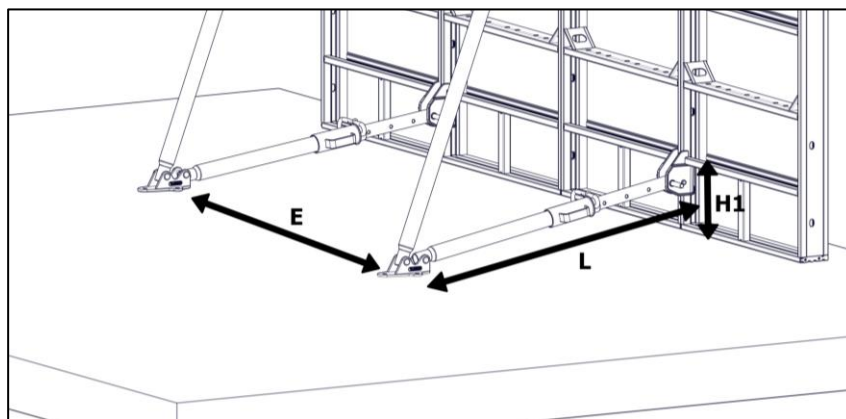
את המייצבים מקבעים בחלקם התחתון אל הקרקע.

המייצבים מבטיחים יציבות בזמן ההתקנה, היציקה ולאורך כל שלבי העבודה עם הטפסות. כמו כן מבטיחים יציבות כנגד עומסי הרוח על התבניות על פי תקנות עומסי הרוח ת"י.

6.1.1 חישובים לקביעת מיקום המייצבים

כל החישובים נעשים לפי רוח מקסימלית של 90 קמ"ש, שים לב שברוח מעל 70 קמ"ש יש לאבטח את הטפסות לקרקע ע"י קרש או פרופיל המצמיד את תחתית הטפסה לקרקע עם עיגון מתאים או לחילופין ע"י סגירת חדרים של תבניות.





מידת הגובה נמדדת מהגובה בו נתפס ראש המייצב על התבנית ועד לקרקע.
מידת האורך נמדדת מקצה התבנית ועד למרכז החור שעל סנדל המייצב.

L2	H3	E	L1	H2	H1	H
מרחק מהתבנית	גובה מייצב ארוך (6 מ')	מרחק מקסימלי המותר בין מייצבים	מרחק מהתבנית	גובה מייצב ארוך	גובה מייצב קצר	גובה תבנית
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
-	-	3.20	1.35	2.44 (צלע 8)	0.28 (צלע 1)	2.70
-	-	2.50	1.35	2.44 (צלע 8)	0.28 (צלע 1)	3.00
-	-	2.00	1.35	3.28 (צלע 11)	0.28 (צלע 1)	4.20
-	-	1.80	1.35	3.28 (צלע 11)	0.28 (צלע 1)	4.50
1.90	4.50 (צלע 15)	3.60 *	1.35	3.28 (צלע 11)	0.28 (צלע 1)	6.00
2.34	5.45 (צלע 18)	4.50 *	1.35	3.28 (צלע 11)	0.28 (צלע 1)	7.50

* מרחק מקסימלי המותר בין המייצבים הארוכים (6 מ')

כאשר קיימת סכנה להתהפכות התבניות בעקבות רוח חזקה או בזמן הפסקת עבודה ממושכת



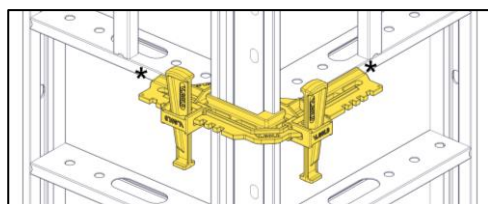
יש לאבטח את הטפסות באחד מהאופנים הבאים:

- להתקין ולחבר את הטפסות הנגדיות לטפסות עם המייצבים.
- להעמיד את מערכי הטפסות כנגד קיר יציב קיים.
- לעגון את הטפסות לקרקע.

6.1.2 שימוש במייצבים

- הרם את הטפסה המורכבת ע"י העגורן למקומה. חבר את המייצבים אל הטפסה בהתאם לשרטוטי **וי. גולד**. קבע את המייצבים לרצפת הבטון באמצעות ברגי עיגון ונתק את אנקולי ההרמה מהטפסה.

- סובב את המייצבים כדי לפלס וליישר את הטפסות.
- לאחר ייצוב המערכת יש להשתמש במחברי פינה לרסטו כדי לחבר בין הטפסות בפינות החיצוניות. במידת האפשר, יש לדאוג, שהמחברים יהיו על גבי פרופילי הרוחב של התבנית כדי לתת לטפסה את הקשיחות והחוזק הנדרש. (מסומן בכוכביות באיור 3)



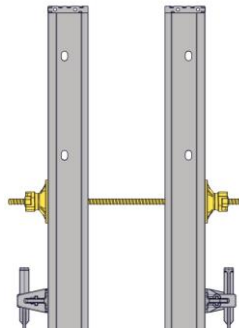
איור 3

כמות המחברים משתנה בהתאם לגובה ועובי היציקה – יש להקפיד ולהרכיב את כמות המחברים בהתאם לשרטוטי **וי. גולד**.

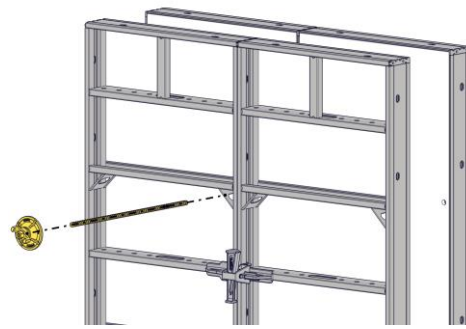
- ודא שעגלת המחברים נמצאת במקומה הנכון והדק את הטריז (קלין) באמצעות מכת פטיש.

6.2 מוטות קשירה

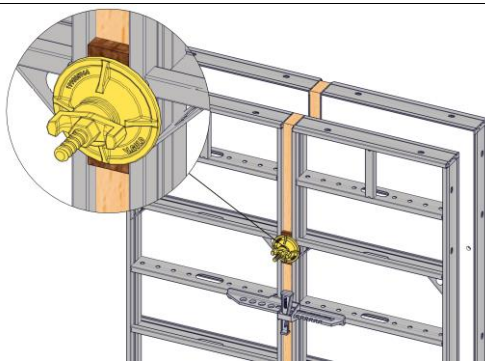
טפסות מערכת הרסטו מחוברות יחד לכדי תבנית המאפשרת יציקת בטון לתוכה, תוך שימוש במוטות קשירה (דיוידג) 15 מ"מ (עומס עבודה מותר – 9 טון). משחילים את מוטות הקשירה דרך החורים הייעודיים בלביד (על כל החורים שאינם רלוונטים לקשירה, להיות מכוסים בפקקי פלסטיק). מוט הקשירה עובר דרך צינור פלסטי וקונוס פלסטי בשני צדדיו (חלקי הפלסטיק נשארים בבטון), המשמשים כשומר מרחק לעובי הקיר הדרוש וכן מאפשרים את הוצאת מוט הקשירה בתום היציקה ועשיית שימוש חוזר במוט (איור 4 ואיור 5). מוטות הקשירה מאובטחים ומהודקים באמצעות אום עגול או אום 230 למוט קשירה 15 מ"מ (9 טון), אלא אם כן צויין אחרת בשרטוטי **וי. גולד**. אביזרים נוספים, אחרים, עשויים להיות מוצגים ביישומי טפסות לקיר חד צדדי או פתרונות מיוחדים.



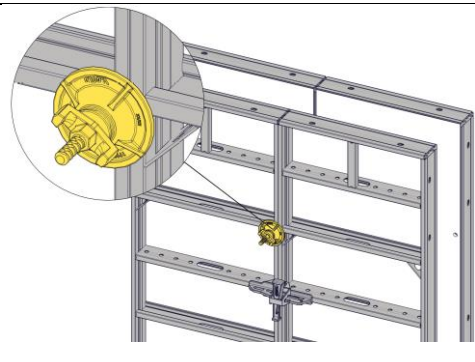
איור 5



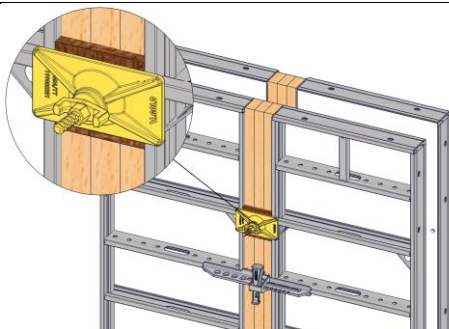
איור 4



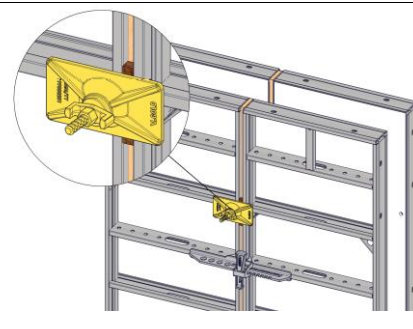
איור 7 – השלמה עד 5 ס"מ – המוט עובר דרך ההשלמה



איור 6 – שתי תבניות צמודות



איור 9 – השלמה עד 15 ס"מ – המוט עובר דרך ההשלמה (אום 230)

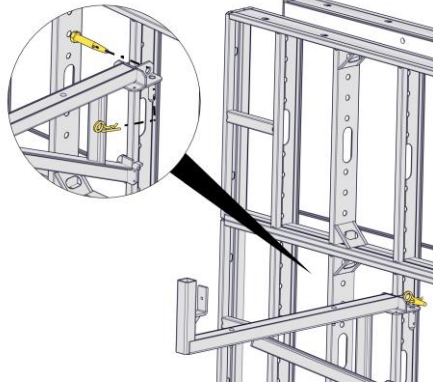


איור 8 – השלמה עד 5 ס"מ – המוט עובר דרך התבנית (אום 230)

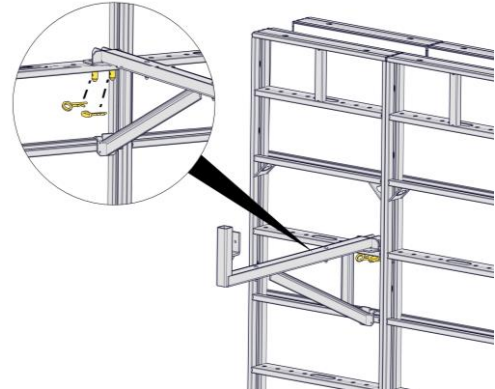
6.3 סמך יציקה

לצורך התקנת משטח עבודה, יש להרכיב סמך לפלטפורמת יציקה. הסמך לפלטפורמת יציקה מורכב על התבניות באחת משתי האפשרויות-

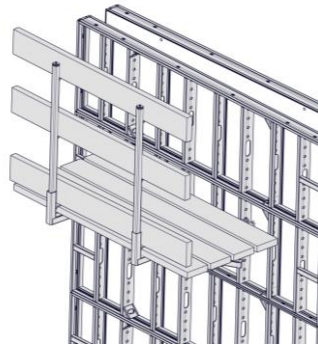
חיבור לתבנית אופקית-



חיבור לתבנית אנכית-



סמך היציקה מאובטח במקומו באמצעות פני אבטחה.



לוחות העץ של משטח הדריכה (בעובי של 5 ס"מ) מקובעים ללוחות העץ המובנים בסמך. אל סמך היציקה (בצד הרחוק מהתבנית) יש להרכיב מוט למעקה בטיחות ולוחות עץ נוספים היוצרים הגנה מפני נפילה וסביבת עבודה בטוחה יותר. המרחק האופקי בין הסמכים לא יעלה על 2.25 מ'. את סמכי היציקה יש להרכיב כ 90 – 120 נמוך מקצה הטפסה, על מנת שתמנע האפשרות לנפילת העובדים לצידה השני של הטפסה.

7 הרכבה ידנית של טפסות רסטו

7.1 הרכבה של טפסה יחידה בגובה של עד 3.0 מ'

- יש למרוח שמן על טפסות הרסטו, להקלה על השחרור לאחר היציקה.
- הצב את שתי הטפסות הראשונות זו לצד זו והוסף את המחברים בצורה המוצגת בשרטוטי **וי. גולד**. הוסף מייצבי רסטו וקבע אותם לרצפת הבטון.
- חזור על התהליך עד שהוקמו ארבעה טפסות מכל צד בדוק את האנכיות של המערכת. המשך להוסיף טפסות באותו אופן. מקם והדק מחברים ומייצבים לפי התקדמות העבודה.
- בהתאם לצורך, ניתן לייצור פינה פנימית באמצעות טפסה ייעודית לפינה פנימית, שתחובר אל הטפסות הסמוכות באותו אופן כמו הטפסות הסטנדרטיות. בצע את החיבורים לפינות החיצוניות כמוצג בשרטוטי **וי. גולד**.
- התאם את כל סמכי היציקה המוצגים בשרטוטי **וי. גולד**. הוסף קרשים 5/20 למשטחי העבודה, ומעקות בטיחות בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה. ודא כי סמכי היציקה של המערכת לא נמצאים במרווחים העולים על 2.25 מ'.

- לאחר קשירת ברזלי הזיון בהתאם לתוכניות הקונסטרוקציה, חזור על הפעולות גם בצד הנגדי של הקיר, וודא שהטפסות ניצבות בדיוק אחת מול השנייה בהתאם לשרטוטי **וי. גולד**. חבר את מוטות הקשירה דרך הטפסות ככל שההרכבה מתקדמת. סגור את האומים והדק אותם קלות.

שים לב! יש לוודא כי האומים סגורים עד הסוף. אין לסגור את האומים באמצעות מכות פטיש כיוון שפעולה זו עלולה לגרום לעיוותים בצינור הפנימי שבין הטפסות ולשנות את עובי הקיר הבטון בצורה לא אחידה ולא מתוכננת.



7.2 הרכבה של מערכות טפסות גבוהות

- הרכב את שורת הטפסות הראשונה בהתאם לסעיף 7.1.
- התקן גישה בסמוך לראש הטפסה המורמת הראשונה. זה יכול להיות פיגום עצמאי או פלטפורמות היציקה של מערכת רסטו.
- מפלטפורמת הגישה הנח את השכבה השנייה של הטפסות במקומה והדק אל הקומה הראשונה עם התקדמות העבודה. בדוק והתאם את מישוריות ואנכיות המערכת.

8 התקנת ברזלי הזיון

בטיחות ההרמה וההתקנה של מוטות הזיון ו/או כלובי הזיון היא באחריותו הבלעדית של הלקוח. והיא תתוכנן ותבוצע על יד הלקוח. קיימות שתי גישות נפוצות לשימוש בכלובי זיון, הכנה מוקדמת או מאוחרת.

8.1 הכנה מוקדמת של ברזלי הזיון

ברזל הזיון נקשר וקובע לפני התקנת הטפסות ויוצב באמצעות מערכת עצמאית. לאחר שהטפסה הראשונה הוקמה והמייצבים חוברו, הכלוב נתמך על ידי הטפסות. התמיכה העצמאית ניתנת להסרה לאחר חיבור עם הטפסה, וניתן להקים את הטפסה הבאה. חשוב מאד שמערכת התמיכה העצמאית תתוכנן כך שניתן להתקין את הטפסה הראשונה בלי להתנגש במערכת התמיכה.

8.2 הוספה מאוחרת של ברזלי הזיון

ברזל הזיון נקשר ומותקן רק לאחר התקנת הטפסה מצד אחד וחיבורה עם מייצבים. עם התקנת ברזל הזיון הוא נקשר לטפסה ולאחר השלמת קשירת הברזל, מותקנת הטפסה מהצד השני.

9 יציקת הבטון בין הטפסות

לפני יציקת הבטון, יש לבצע בדיקה למערכת הטפסות על מנת להבטיח שכל המחברים מהודקים ושמוטות הקשירה מושחלים דרך הטפסות וכל האומים סגורים. הטפסות צריכות להיות ישרות ומאונכות. יוצקים את הבטון בשיטה וקצב המוגדר בתכנון. ייתכן ובשרטוטי **וי. גולד** יופיע מידע לגבי תהליך היציקה ו/או מיקום שפיכת הבטון. קצב יציקת הבטון משפיע באופן ישיר על הלחץ המתפתח על הטפסות. יש להקפיד לצקת את הבטון על פי הקצב שנקבע. קצב זה ייקבע על ידי ספק הבטון. לאחר השלמת היציקה, יש לשטוף בצינור את הצד החיצוני של הטפסות, להסיר בטון לא רצוי ולבדוק שוב את אנכיות המערכת.

10 הסרת הטפסות

יש לפתוח את המוטות הקשירה מיד לאחר התקשות הבטון. כל אום בתורו, יש לפתוח מעט ולהדק מחדש. יש לפתוח רק מוט קשירה אחד בכל פעם. המטרה היא להקל על הנעילה בין רכיבי מוט הקשירה לבטון או לרכיב שהיה איתו במגע.

ניתן להסיר את הטפסות רק במועד השלמת התקשות הבטון.

10.1 טפסות עם מייצבים בצד אחד בלבד

כשמערכת הקשירה עוד מחוברת ומייצבי המערכת מחוברים רק בצד אחד של היציקה, חשוב להסיר תחילה את הטפסות מהצד ללא המייצבים. וודא שהטפסות נשארות יציבות בכל שלבי התהליך.

- שחרר את מוטות הקשירה התחתונים, הסר ואחסן. שחרר את החיבורים בין טפסה אחת לשכנתה והסר את המחברים.
- חבר את ציוד ההרמה לטפסה שאין בה מייצבים. שחרר את מוטות הקשירה, הסר ואחסן.
- הרחק את הטפסות מהבטון בעזרת לוח בכדי לנתק את הידבקות הטפסה לקיר הבטון. שמור על בטיחות העובדים בכל רגע והימנע מגרימת נזק לציוד.
- **אין להשתמש בציוד ההרמה כדי להפריד את הטפסות מהבטון.**
- הרם את הטפסה, הרחק מהקיר ואחסן בצורה בטוחה שתמנע את נפילת הטפסות ו/או נזק לציוד.
- חזור על התהליך עבור כל הצד שללא המייצבים.
- חבר את ציוד ההרמה לטפסות שנשארו, בצד עם המייצבים.
- הרחק את הטפסות מפנים הבטון על ידי "קיצור" המייצבים.
- **אין להשתמש בציוד ההרמה כדי לשלוף את הטפסות מהבטון.**
- הסר את ברגי העוגן שבין המייצבים לרצפת הבטון. הרם את הטפסות עם המייצבים והעבר למיקום הבא.

10.2 טפסות עם מייצבים משני צידי המערכת.

- הסר את כל מוטות הקשירה מהטפסות ואחסן. "קצר" את מייצבי הטפסות בכדי להרחיק את הטפסות מהקיר.
- חבר את אנקולי ההרמה אל הטפסות, הסר את ברגי העיגון שבין המייצבים לרצפת הבטון. הרם את הטפסות עם המייצבים והעבר למיקום הבא.
- חזור על הפעולות עבור טפסות אחרות.

לפני כל הרמה ושינוע של טפסות – יש לוודא כי לא נותרו אביזרי וחלקי מערכת שעלולים ליפול ממנה בעת השינוע!!



הטפסות מאוחסנות בצורה הטובה ביותר כאשר הליב בצורה אופקית עם הפנים כלפי מעלה על משטח ישר או כשהוא מאובטח בצורה אנכית לקיר שכבר הושלם. לאחר כל שימוש יש לבדוק את הטפסות, לנקות אותם ולמרוח שמן להקלה על השחרור ביציקה הבאה.

11 פירוק הטפסות

פרק את מערכת הטפסות בסדר ההפוך לתהליך ההקמה. כאשר הטפסות בצורה אופקית כשהליב כלפי מטה על גבי קרשי עץ (5/10) למניעת נזק, ניתן לפרק את סמכי היציקה ומעקות הבטיחות, את המייצבים המחברים ושאר האביזרים. לאחר מכן, ניתן להפריד בין הטפסות במידות השונות ולסדר במערומים על פי מידות. ערמו את החלקים בצורה מסודרת בארגזי, מתקנים או במשטחים המתאימים, ונקו אותם לפני החזרתם ל- **וי. גולד**. יש לתאם את החזרת הציוד עם המרלוג"ג של **וי. גולד** ולהחזיר את הציוד לחברתנו בצורה דומה לאופן בו התקבלו באתרכם.