



אדריכלות

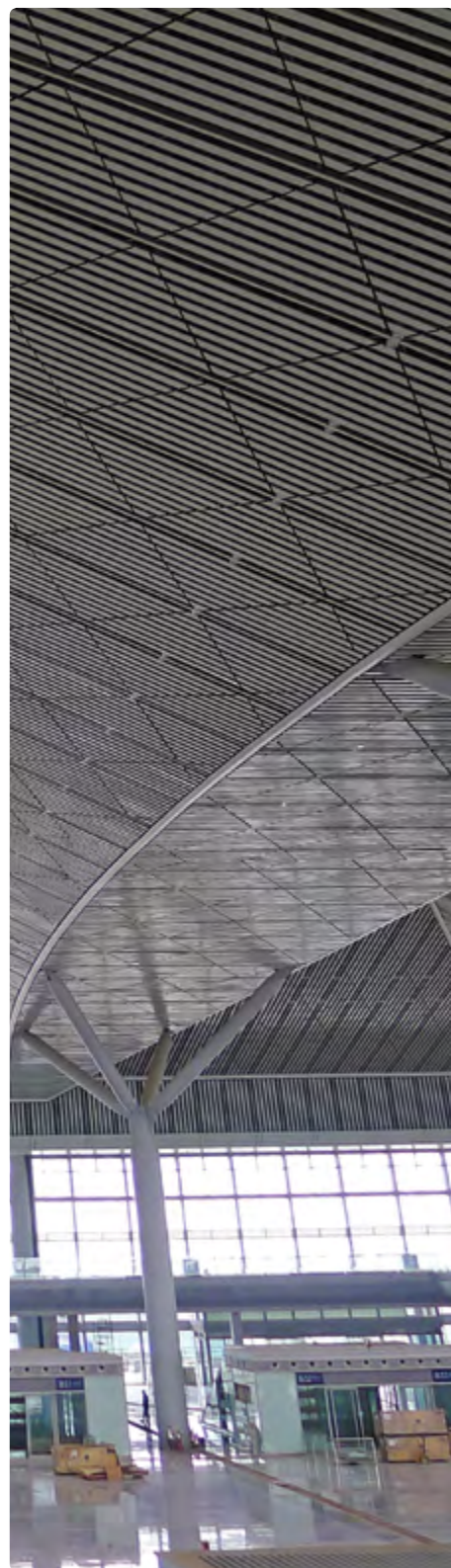
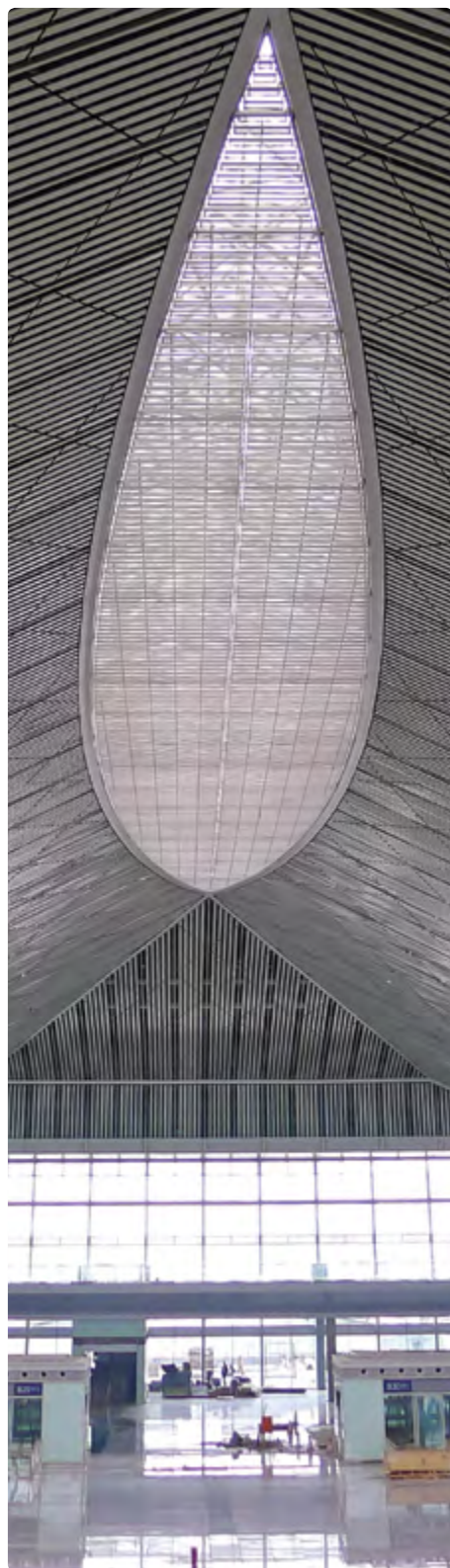


בניה



סנפּל®
מערכת קירווי אדריכלית מפוליקרבונט כפול-דופן

סנפלי® מערכת קירוי אדריכלית מפוליקרבונט כפול-דופן



תוכן העניינים

2	מבוא
2	יתרונות מרכזיים
2	יישומים
3	סוגי פנל
4	צבעים
5	גלריית פרויקטים
11	תכונות פיזיות אופייניות
11	בידוד תרמי
11	עמידות באש
11	פירוט המערכת
12	עקרונות המערכת
13	רכיבי התקנה
14	מידע התקנה למתכננים
16	הוראות התקנה
17	פירוט שלבי ההתקנה
18	פרטי התקנה אופייניים
26	אחריות צרכן

אודות המוצר

סנפל היא מערכת מתקדמת מלוחות פוליקרבונט כפולי דופן הבנויה בשיטת "תפר ניצב" ומשלבת עיצוב, העברת אור, בידוד תרמי וחוזק מבני. המערכת מציעה פתרון קל משקל המונע נזילות, בעל כושר עמידה בעומס גבוה והתאמה מובנית להתפשטות והתכווצות הלוחות. בזכות יתרונותיה המיוחדים, סנפל מתאימה להתקנות ארוכות טווח במבחר יישומים רחב. כמערכת קירוי אדריכלי היא מגוננת ומתאימה להתקנות אופקיות או ורטיקליות, שטוחות או קמורות.

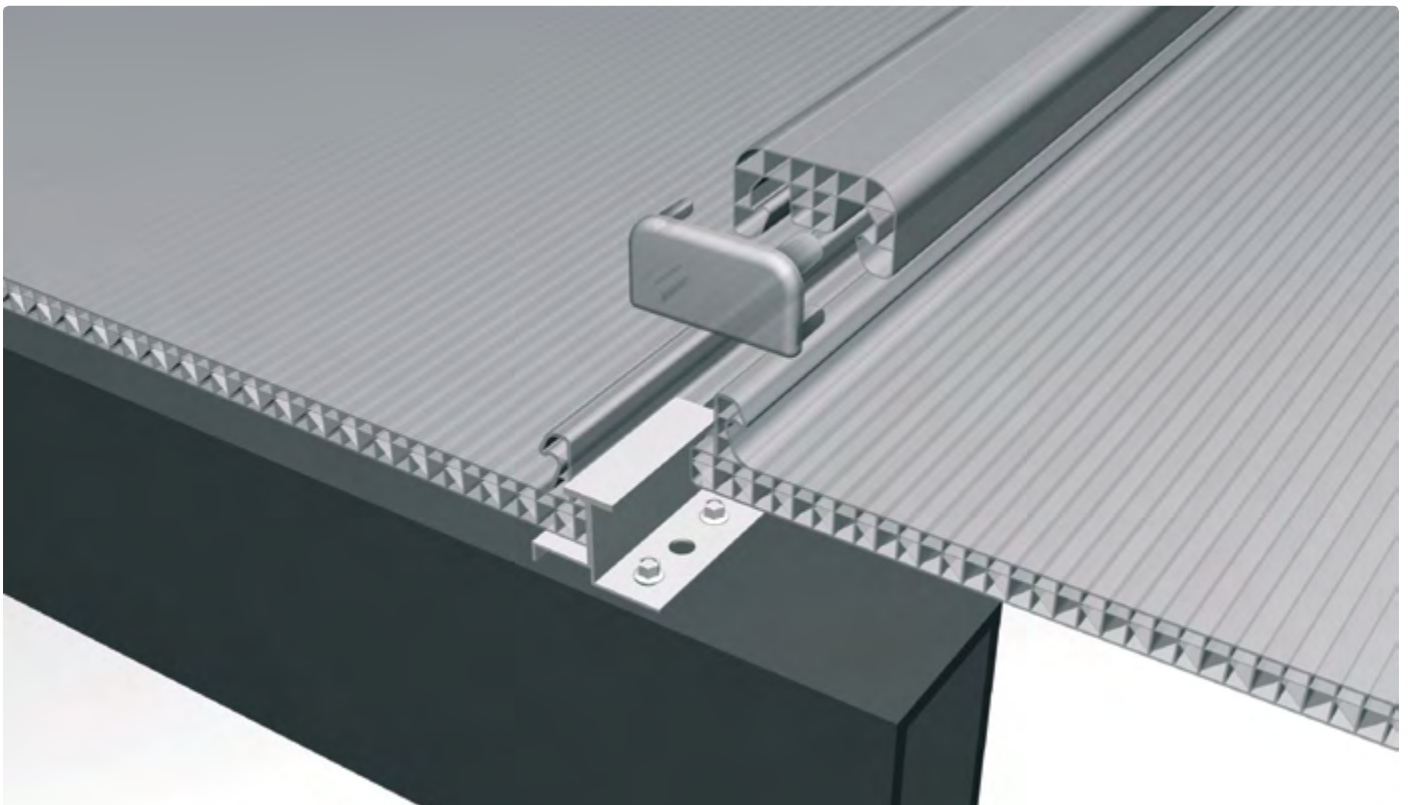
מערכת סנפל בנויה כפתרון הרכבה מלא ומוצעת במבחר עוביים וגדלים. הלוחות מוצמדים בעזרת מחברים מפוליקרבונט או אלומיניום בעלי סוגר קצה. מחבר T מהדק את המערכת אל השלד התומך ומאפשר ללוחות להתקבע בבטחה ללא צורך בהידוק נוסף או קדיחה דרך הלוחות. סרט אטימה נושם חותם את קצה הלוח התחתון, מונע חדירת לכלוך אל פנים הלוח ומאפשר אוורור וניקוז אדי מים בעת הצורך. פרופיל U מפוליקרבונט או אלומיניום, או פרופיל F מאלומיניום חותמים את קצה הלוח העליון. פרופילי F מאלומיניום משמשים לגימור צידי המסגרת ויוצרים מראה שלם להתקנה.

יתרונות מרכזיים

- ✓ עמידות בעומסים גבוהים
- ✓ יכולת התכווצות והתפשטות
- ✓ התקנה מהירה, פשוטה ובטוחה
- ✓ מבנה המערכת מונע נזילות מים
- ✓ כושר בידוד תרמי גבוה
- ✓ אידאלי לקירוי קשתי
- ✓ מוגן UV משני הצדדים
- ✓ קיים בצבעים דוחי חום SolarSmart™

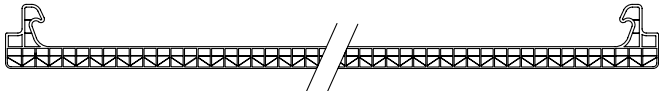

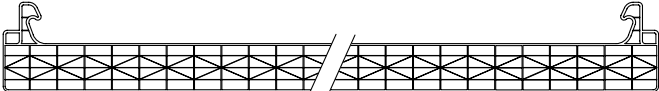

יישומים

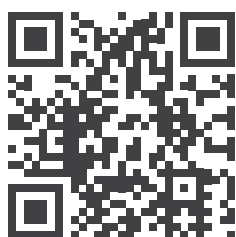
- פתחי תאורה - סקיילייט
- יישומי קירוי אדריכליים
- קירוי במבני מסחר
- מתקני ספורט - קירוי מעביר אור
- קירוי מדרכות וכניסות לבתים
- חניית מקורות
- בריכות שחיה



סוגי פנל










לוחות סנפל הם לוחות כפולי דופן הזמינים בעוביים של 8 מ"מ, 10 מ"מ, 18 מ"מ ו-20 מ"מ. ללוחות סנפל סטנדרטיים הגנת UV בשני הצדדים, קיימת אפשרות לייצר לוחות עם הגנת UV בצד אחד בהזמנה מיוחדת בלבד. אורך פנל סטנדרטי במלאי 8 מ'.

סוג	מאפיינים	איורים
סנפל® 8/600	רוחב הפנל: 600 מ"מ גובה: 23.5 מ"מ גובה עם מחבר פוליקרבונט: 31 מ"מ משקל לפי שטח: 2.00 (ק"ג/מ"ר) משקל למטר רץ: 1.24 (ק"ג/מטר) רדיוס קימור מינימלי: 2.0 מ'	
סנפל® 10/600	רוחב הפנל: 600 מ"מ גובה: 25.5 מ"מ גובה עם מחבר פוליקרבונט: 33 מ"מ משקל לפי שטח: 2.60 (ק"ג/מ"ר) משקל למטר רץ: 1.56 (ק"ג/מטר) רדיוס קימור מינימלי: 2.4 מ'	
סנפל® 18/1000	רוחב הפנל: 1000 מ"מ גובה: 33.5 מ"מ גובה עם מחבר פוליקרבונט: 41 מ"מ משקל לפי שטח: 3.11 (ק"ג/מ"ר) משקל למטר רץ: 3.11 (ק"ג/מטר) רדיוס קימור מינימלי: 3.0 מ'	
סנפל® 20/1000	רוחב הפנל: 1000 מ"מ גובה: 35.5 מ"מ גובה עם מחבר פוליקרבונט: 34 מ"מ משקל לפי שטח: 3.19 (ק"ג/מ"ר) משקל למטר רץ: 3.19 (ק"ג/מטר) רדיוס קימור מינימלי: 3.0 מ'	



לצפייה בסרטון מוצר
יש לסרוק קוד QR

צבעים

סנפל* 20/1000, 18/1000			סנפל* 10/600, 8/600			צבע
מקדם הצללה SC	מקדם התחממות SHGC	% העברת אור LT	מקדם הצללה SC	מקדם התחממות SHGC	% העברת אור LT	
0.62	0.54	50	0.72	0.63	65	שקוף 
0.39	0.35	20	0.46	0.40	25	ברונזה 
0.51	0.44	24	0.52	0.45	30	אפור (גריי) 
0.34	0.30	20	0.43	0.37	25	לבן אופל 
0.55	0.48	40	0.64	0.56	50	לבן אייס 
0.53	0.46	38	0.64	0.56	50	ירוק 
0.57	0.50	36	0.69	0.60	50	כחול 
0.50	0.44	20	0.60	0.52	20	אדום 
0.34	0.29	10	0.34	0.29	10	לבן/ברונזה 
0.34	0.29	10	0.34	0.29	10	לבן/סולר גריי 
0.43	0.37	10	0.43	0.37	10	לבן/כחול 
0.32	0.28	4	0.32	0.28	4	לבן/אדום 
0.26	0.23	15	0.32	0.28	20	סולר אייס 
0.29	0.25	15	0.34	0.30	20	סולר קונטרול 
0.38	0.33	34	0.38	0.32	34	בריז 
0.61	0.54	49	0.72	0.63	64	שקוף 
0.43	0.37	20	0.44	0.42	20	ברונזה 
0.38	0.33	20	0.45	0.40	26	לבן אופל 
0.44	0.38	25	0.54	0.48	40	ירוק 
0.48	0.41	25	0.59	0.51	40	כחול 
0.45	0.39	15	0.55	0.47	20	אדום 
0.35	0.30	15	0.41	0.35	20	סולר אייס 
0.48	0.41	30	0.49	0.42	30	אפור 

*הספקת חלק מהצבעים תלויה בכמות המוזמנת.

SolarSmart™ - חסימת חום להתייעלות אנרגטית

למוצרי SolarSmart™ גוונים "חכמים" השוברים את היחס המסורתי בין העברת אור ומקדמי הצללה. גוונים אלה מעבירים "אור קר" על ידי חסימת קרינה אינפרה-אדומה הגורמת להתחממות פנים המבנה. בשל כך, יופחתו עלויות מיזוג האוויר במשך הקיץ ותיווצר סביבה פנימית נוחה וקרירה כפי שנדרש מחללים מאוכלסים.



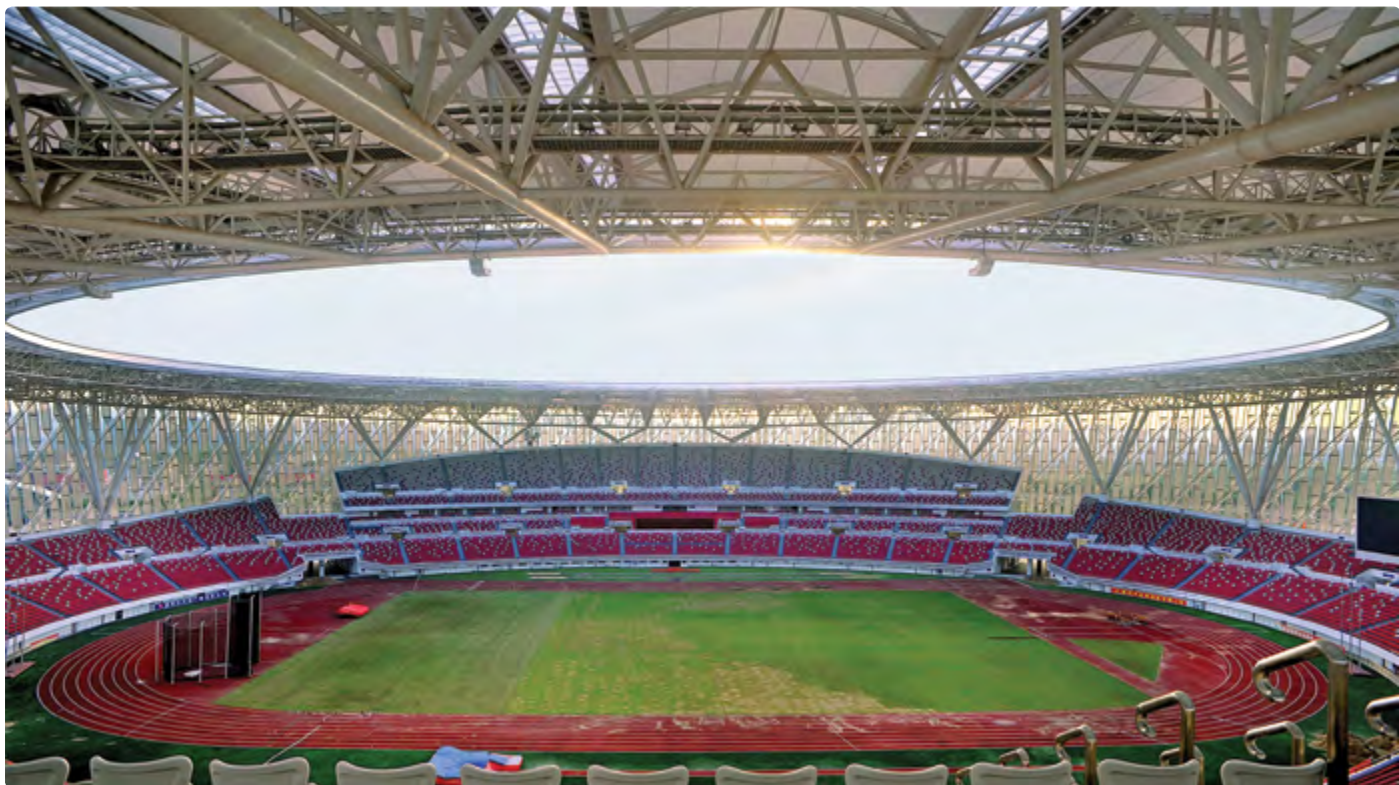
DiffuserPlus™ - פיזור אור כפול להפחתת סינוור

DiffuserPlus™ מציע דיפוזיה כפולה המונעת בוחק מוגזם גם מאור מועבר ואור משתקף.

DiffuserPlus

גלריית פרויקטים

אצטדיון חויזו, סין | אדריכל: CCDI | יישום: סקויליט - 6,700 מ"ר | סוג סנפלי: שקוף 10 מ"מ



מרכז קניות "פאן רפבליק", הודו | אדריכל: Arris Architects | יישום: סקויליט - 3,700 מ"ר | סוג סנפלי: סולר קונטרול 10 מ"מ



מתחם ספורט, הטכניון, ישראל | יישום: גג - 3,200 מ"ר | סוג סנפלי: דיפיוזר פלוס, ברונזה 18 מ"מ



מכון ווינגייט, ישראל | אדריכל: עצמון אדריכלים | יישום: קירו צד - 2,600 מ"ר | סוג סנפלי: אפור, כחול וברונזה 18 מ"מ



”George Town Trade Centre Tasmania”, אוסטרליה | אדריכל: Loop | יישום: קירוי צד | סוג סנפלי: לבן אייס 10 מ”מ



”Melbourne Park”, אוסטרליה | יישום: קירוי צד - 780 מ”ר | סוג סנפלי: כחול 10 מ”מ



ספריית וויליאמסטון, אוסטרליה | אדריכל: Sally Draper Arch. | יישום: קירוי צד - 330 מ"ר | סוג סנפלי: סולר אייס 18 מ"מ



אולם ספורט קהילתי, אוסטרליה | אדריכל: Peddle Thorp | יישום: קיר-מסך, 370 מ"ר | סוג סנפלי: סולר אייס 18 מ"מ



מרכז מחקר ופיתוח מרצדס-בנץ, הודו | אדריכל: SMLXL - Atelier Architects Pvt Ltd
יישום: סקיילייט - 1,500 מ"ר | סוג סנפלו: כחול וסולר קנטרוול 18 מ"מ



אוניברסיטת גריפית' - גולד קוסט, אוסטרליה | יישום: פינות למידה | סוג סנפלו: שקוף 8 מ"מ



בית פרטי, אוסטרליה | יישום: פרגולה | סוג סנפלי: סולר קונטרוול 10 מ"מ



בית פרטי, ניו זילנד | יישום: קיר-מסך | סוג סנפלי: סולר אייס 18 מ"מ



תכונות פיזיות אופייניות

תכונה	תקן***	תנאי בדיקה	יחידות	ערך
משקל סגולי	D-792		g/cm ³	1.2
טמפרטורת עיוות תרמי / HDT	D-648	עומס: 1.82 MP	°C	130
טווח טמפרטורת שירות - טווח קצר			°C	+120 עד -50
טווח טמפרטורת שירות - טווח ארוך			°C	+120 עד -50
מקדם התפשטות תרמית לינארית	D-696		cm/cm °C	6.5 x 10 ⁻⁵
מודול אלסטי	D-638	mm/min 10	MPa	62
התארכות במצב שבר	D-638	mm/min 10	%	>80
חוזק להולם (אימפקט)	ISO 6603/1		J	40-400
כלל אצבע לחישוב התפשטות תרמית			mm/m	3

*לפי תקני ASTM מלבד המקומות בהם צוין אחרת.

עמידות באש

סיווג העמידות באש של מערכת סנפל מופיע בטבלה המצורפת, המבוססת על בדיקות שבוצעו במעבדות חיצוניות מוסמכות. הטבלה מייצגת את ביצועי העמידות באש של המערכת כולה.

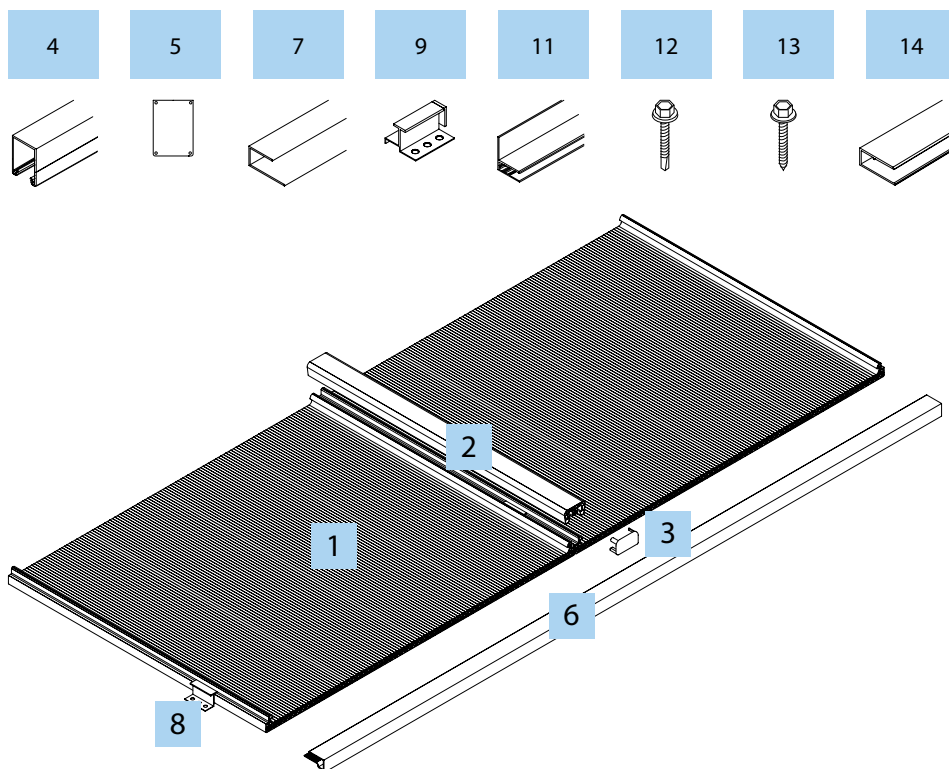
תקן	סיווג*
EN 13501	B, s1, d0
ת"י 755	V, 2, 2

*הסיווג תלוי בעובי הלוח.

בידוד תרמי

סוג לוח (מ"מ)	U-Value [Watts /m ² °C]	R-Value [m ² °C / Watt]
סנפל [®] 8	2.45	0.41
סנפל [®] 10	2.10	0.47
סנפל [®] 18/20	1.50	0.67

פירוט המערכת



#	מקרא
01	לוח
02	מחבר פוליקרבונט
03	סוגר קצה עבור מחבר פוליקרבונט
04	מחבר אלומיניום C
05	סוגר קצה עבור מחבר אלומיניום C
06	פס אטימה מנוקב
07	פרופיל פוליקרבונט U
08	מחבר T
09	סטופר T
10	פרופיל אלומיניום F
11	בורג קודח
12	בורג עץ
13	פרופיל אלומיניום U

עקרונות המערכת

מערכת סנפל מוגדרת בעיקר על ידי עובי הפנל. כל הרכיבים אחרים נבחרו כדי להתאים לוח זה.

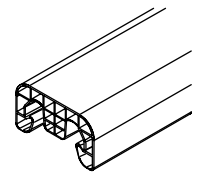
פרופילי חיבור

המחברים עשויים פוליקרבונט או אלומיניום ומתאים לכל סוגי הפנלים. הבחירה ביניהם נעשית בדרך כלל בהתאם לסוג היישום.

מחבר פוליקרבונט לקירוי (או כל מקרה שבו התפר הוא חיצוני); מחבר אלומיניום C לחיפוי (תפר נסתר).

המחבר פוליקרבונט (חלק 0200), כמו כל לוחות פלרם, נעשה בטכנולוגיית שיחול ובהתאמה לצבעי הפנלים. גובהו 22 מ"מ, רוחבו 39 מ"מ, אורכו המרבי הוא 11,990 מ"מ והוא שוקל 160 גר"מ. בעת ההתקנה יש לוודא כי המחבר בולט לפחות

100 מ"מ מעבר לאטב האחרון.



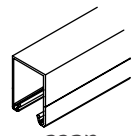
מחבר פוליקרבונט

הסוגר קצה (חלק 0300) של המחבר פוליקרבונט עשוי אקריל ותפקידו למנוע חדירת מים ולכלוך. בנוסף, הסוגר קצה עוזר לחזק את קצות המחבר ומספק מראה אלגנטי ומוגמר לקצה המערכת.

מחבר אלומיניום C (חלק 0400) נעשה בטכנולוגיית שיחול ועובר אלגון (Anodized). רוחבו 39 מ"מ, גובהו 54 מ"מ ואורכו המרבי הוא 6,000 מ"מ. בעת ההתקנה יש לוודא כי המחבר בולט לפחות 250 מ"מ מעבר לאטב האחרון.

סוגר קצה עבור מחבר אלומיניום C (חלק 0500) הוא לוחית אלומיניום עם גימור טבעי (Mill finish) הנועדה לסגור את קצה הפרופיל אלומיניום. הסוגר קצה מורכב על הפרופיל באמצעות ארבעה ברגים.

הערה: עבור יישומים מעוגלים, מחברי הפוליקרבונט יכולים להיות מכופפים בכיפוף-קר ואילו מחברי האלומיניום צריכים להיות מכופפים מראש.



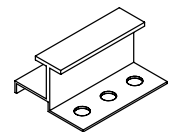
מחבר אלומיניום C

עוגנים

מחבר T (חלקי סדרה 08) - מערכת סנפל מחוברת למבנה התומך על ידי מחברי T. אלה הם קטעי פלדת אל-חלד נסתרים המקובעים למבנה עם ברגים. יש לעוגנים ארבעה גדלים שונים כדי להתאים לכל סוג פנל. להתקנת המערכת על מבנה עץ, יש להתקין את המחברים עם ברגי עץ. למבנה מתכת, נשתמש בברגי מתכת. בהתקנה סטנדרטית אין צורך לקבע את המחבר עם יותר משני ברגים. באזורים בהם יש רוחות חזקות, מומלץ לקבעם באמצעות שלושה ברגים.

סטופר T (חלקי סדרה 09) - כדי למנוע "תזוזה" של הלוחות, יש להתקין סטופר T אחד בנקודה מסוימת לאורך כל תיקון פרופיל חיבור.

זו תהיה הנקודה הקבועה היחידה לאורך כל הפרופיל חיבור, בעוד כל שאר החלקים האחרים צפים, הודות לעוגנים הרגילים רגילים. סטופר-T הוא בעצם עוגן T מיוחד עם תוספת של סטופר בקצה. הסטופר מתיישב בתוך חריץ שנעשה בלוחות על ידי המתקין בעת ההתקנה עצמה.



סטופר T

סרטי אטימה

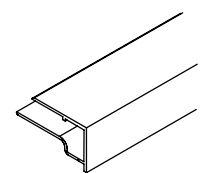
פרופיל איטום מאלומיניום (חלקי סדרה 06) הם פרופילי אלומיניום בארבעה גדלים שמתאימים לכל סוג של פנל. אורכם המרבי הוא 6000 מ"מ (אורך זמין במלאי). הם משמשים כסגירה בדרך כלל לקצה התחתון של הלוחות בכדי למנוע חדירה של לכלוך ולחות ולספק ניקוז יעיל.

הקצה העליון של הלוחות נאטם על ידי פרופילי U:

פרופיל U אלומיניום (חלקי סדרה 16) הוא פרופיל אלומיניום, הקיים בשני גדלים על מנת להתאים ללוחות 18 מ"מ ו-20 מ"מ. האורך המרבי שלו הוא 6000 מ"מ (אורך זמין במלאי).

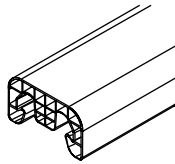
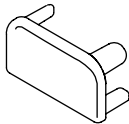
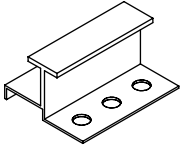
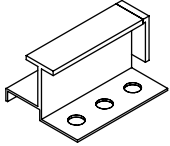
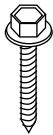
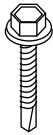
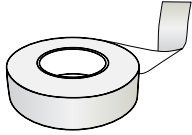
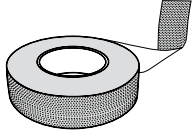
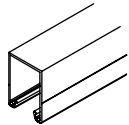

פרופיל U פוליקרבונט (חלקי סדרה 07) עשויים מפוליקרבונט ויש שני סוגים לעל מנת להתאים ללוחות 8 מ"מ ו-10 מ"מ. האורך המרבי שלהם הוא 6000 מ"מ (אורך זמין במלאי).

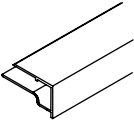
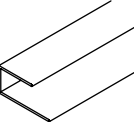
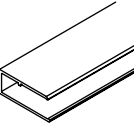
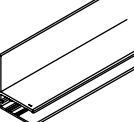
פרופיל F מאלומיניום (חלקי סדרה 11) זמינים בארבעה גדלים שיתאימו לכל סוג פנל. פרופילי אלומיניום אלה עברו אלגון (Anodized) והאורך המרבי שלהם הוא 6000 מ"מ (אורך זמין במלאי). הפרופילים משמשים בדרך כלל כפרט תיקון צד, חלים גם על סגירת קצה העליון.



פרופיל F אלומיניום

רכיבי המערכת

פרטי אספקה	איור	מספר רכיב	רכיב
אורך: 12 מ' צבע: תואם ללוח		0200	מחבר פוליקרבונט
כמות: 200/קופסה צבע: שקוף		0300	סוגר קצה עבור מחבר פוליקרבונט
כמות: 200/קופסה מידות: 8mm, 10mm, 18mm, 20mm גימור: אל-חלד		0808 (8mm) 0810 (10mm) 0818 (18mm) 0820 (20mm)	מחבר - T
כמות: מידות: 8mm, 10mm, 18mm, 20mm גימור: אל-חלד		0908 (8mm) 0910 (10mm) 0918 (18mm) 0920 (20mm)	סטופר - T
כמות: 500/קופסה		1500	בורג עץ Galvanized Hex-head tapping screw 5x25mm (1")
כמות: 500/קופסה		1400	בורג קודח Galvanized Hex-head self-drilling screw 4.8x19mm (3/4")
כמות: 50 מ'/גליל		8mm: 92698 10mm: 92699 18mm & 20mm: 92804	סרט אטימה מאלומיניום
כמות: 33 מ'/גליל		8mm: 92696 10mm: 92697 18mm & 20mm: 92802	סרט אטימה נושם
אורך: 6 מ' גימור: טבעי		0400	מחבר C אלומיניום
גימור: טבעי		0500	סוגר קצה עבור מחבר C אלומיניום

פרטי אספקה	איור	מספר רכיב	רכיב
אורך: 6 מ' גימור: טבעי		0608 (8 מ"מ) 0610 (10 מ"מ) 0618 (18 מ"מ) 0620 (20 מ"מ)	פרופיל אטימה אלומיניום
אורך: 6 מ' גימור: טבעי		0708 (8 מ"מ) 0710 (10 מ"מ)	פרופיל U פוליקרבונט
אורך: 6 מ' גימור: טבעי		1618 (18 מ"מ) 1620 (20 מ"מ)	פרופיל U אלומיניום
אורך: 6 מ' גימור: טבעי		1108 (8 מ"מ) 1110 (10 מ"מ) 1118 (18 מ"מ) 1120 (20 מ"מ)	פרופיל F אלומיניום

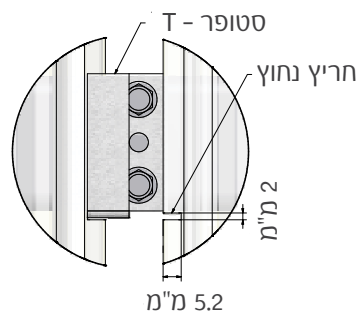
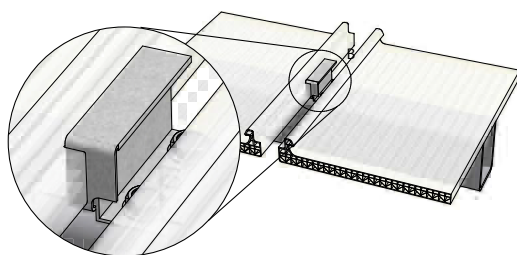
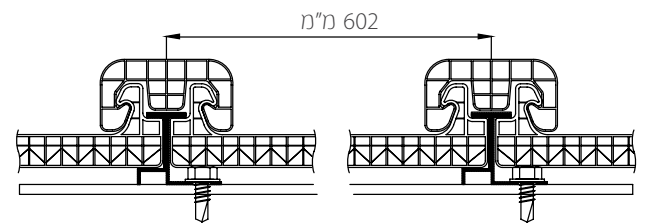
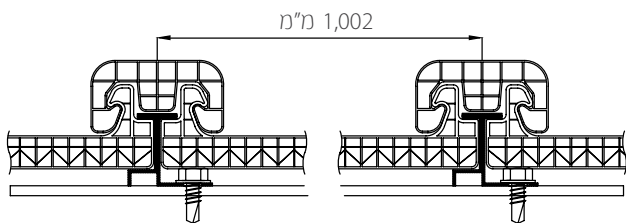
נתונים להתקנה

מערכת סנפל מתאימה לשני סוגי התקנה: קורות ומרישים. שיפוע הגג המינימלי המומלץ ליישומי סנפל הוא 5%.

רוחב המערכת

סנפל* 20/600, 18/600

סנפל* 10/600, 8/600



התקנת סטופר T

תמיכות ניצבות לכיוון השיפוע - מפתחים מומלצים

(בעומס רוח של 1kpa)

מחבר אלומיניום - C		מחבר פוליקרבונט			רוחב הפנל (מ"מ)	סוג (מ"מ)
שדה חיצוני (מ"מ)	שדה אמצעי (מ"מ)	שדה חיצוני (מ"מ)	שדה אמצעי (מ"מ)	רוחב הפנל (מ"מ)		
1,200	1,600	825	1050	600	סנפל* 8	
1,400	1,800	950	1,250	600	סנפל* 10	
1,400	1,800	1,000	1,350	1,000	סנפל* 18/20	

תמיכות מקבילות לכיוון השיפוע - מפתחים מומלצים

(בעומס רוח של 1kpa)

מחבר אלומיניום - C		מחבר פוליקרבונט			סוג (מ"מ)
מחבר קצה (מ"מ)	מחבר אמצע (מ"מ)	מחבר קצה (מ"מ)	מחבר אמצע (מ"מ)	אמצע קורות (מ"מ)	
1,200	1,600	825	1050	602	סנפל* 8
1,400	1,800	950	1,250	602	סנפל* 10
1,400	1,800	1,000	1,350	1,002	סנפל* 18/20

הערות:

- המפתחים שצוינו למעלה הם עבור עומסי רוח של 1000pa ביישומי קירוי. עבור יישומים אנכיים או פנימיים, צור קשר עם מפיץ סנפל המקומי שלך.
- ביישומים מעוגלים, מחברי האלומיניום יצטרכו לעבור ערגול טרם ההתקנה, בעוד מחברי פוליקרבונט יכולים להתאים עצמם בכיפוף קר לרדיוס הקירוי בעת ההתקנה עצמה.

מרווח מקסימלי בין תמיכות

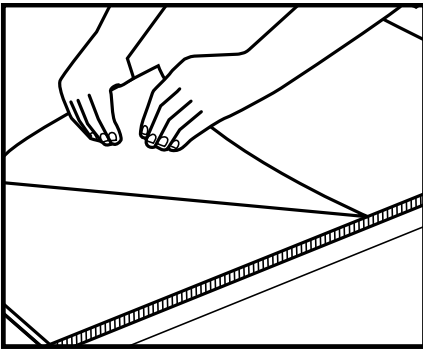
Multi-Span														סוג לוח (מ"מ)				
שדה חיצוני (מ"מ)						שדה אמצעי (מ"מ)						שדה בודד (מ"מ)						
200 kg/m ²	175 kg/m ²	150 kg/m ²	125 kg/m ²	100 kg/m ²	75 kg/m ²	200 kg/m ²	175 kg/m ²	150 kg/m ²	125 kg/m ²	100 kg/m ²	75 kg/m ²	200 kg/m ²	175 kg/m ²	150 kg/m ²	125 kg/m ²	100 kg/m ²	75 kg/m ²	
585	625	665	700	825	900	750	800	850	900	1050	1150	550	600	650	700	750	850	8
740	780	820	860	975	1050	950	1000	1050	1100	1250	1350	650	700	750	800	850	950	10
860	900	930	1015	1090	1170	1100	1150	1200	1300	1400	1500	800	850	900	950	1000	1100	18
935	975	1015	1090	1170	1250	1200	1250	1300	1400	1500	1600	850	900	950	1000	1100	1200	20

הערות:

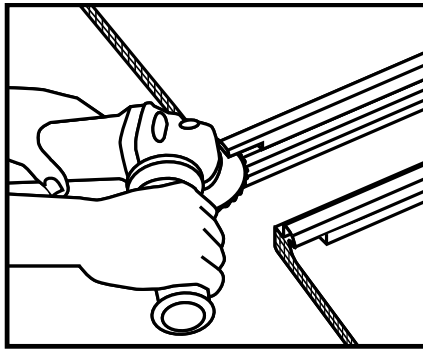
- בעת שימוש במחברי אלומיניום (לא מחברי פוליקרבונט) ניתן להגדיל את הנתונים בטבלה להעיל ב-5%.
- לנתונים ספציפיים או כל התייעצות תכנון אחרת, אנא צור קשר עם מחלקת תמיכת השיווק של פלרם.
- הערכים מבוססים על קריטריון שקיעה של L/20 של לוחות פוליקרבונט.
- הטבלה תקפה להתקנת מרישים בלבד.
- הממדים המתוארים בטבלה אינם עולים על דרישות תקני הבנייה המקומיים.

הוראות התקנה

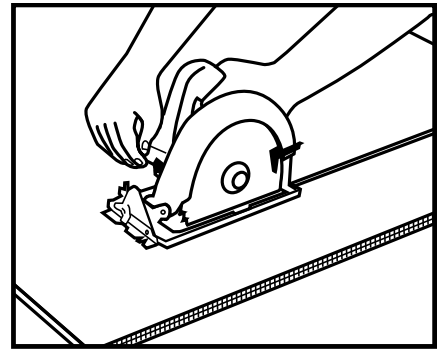
ג הסרת יריעת הגנה מהצד התחתון



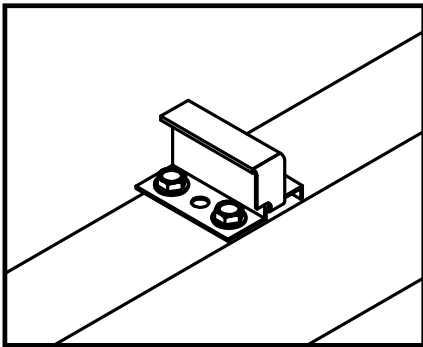
ב הכנת חריץ עבור סרט אטימה נושם



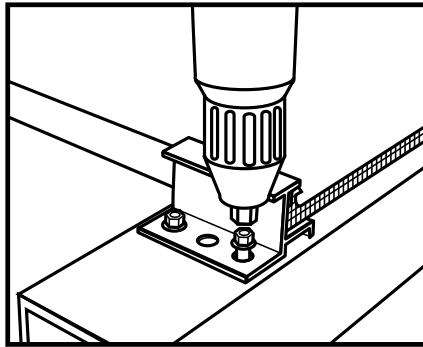
א חתוך למידת אורך



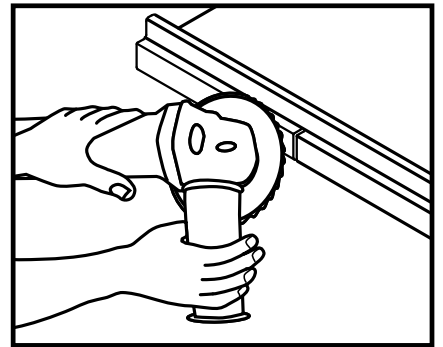
ו התקנת סטופר T



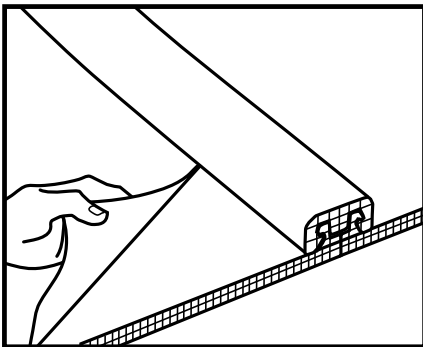
ה התקנת מחבר T



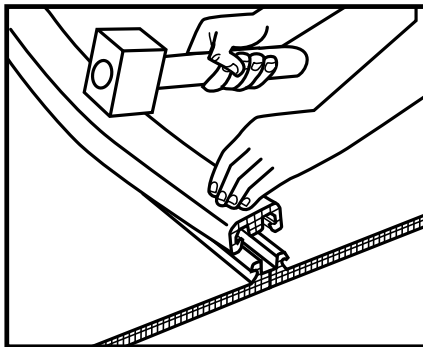
ד הכנת חריץ עבור סטופר T



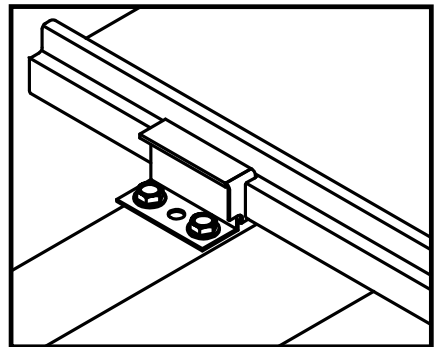
ט הסרת יריעת הגנה מהצד העליון



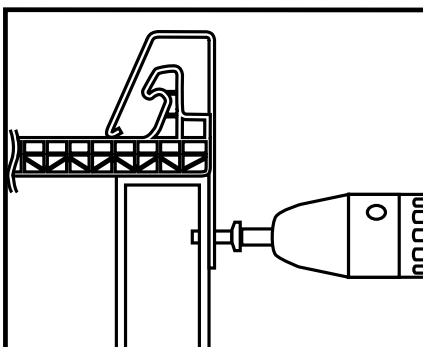
ח הרכבת מחבר פוליקרבונט



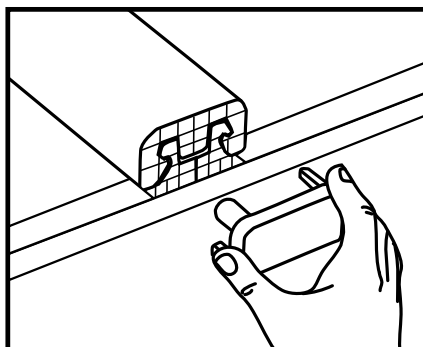
ז הרכבת הפנל



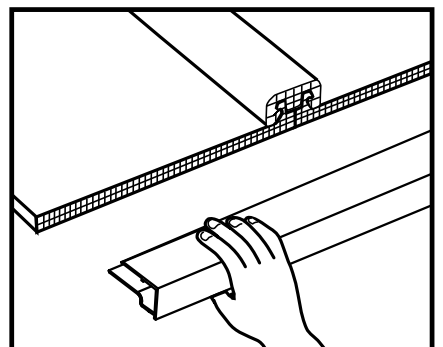
י"ב התקנת פרופיל לסגירת צד



י"א התקנת סוגר קצה



י התקנת פרופיל אטימה

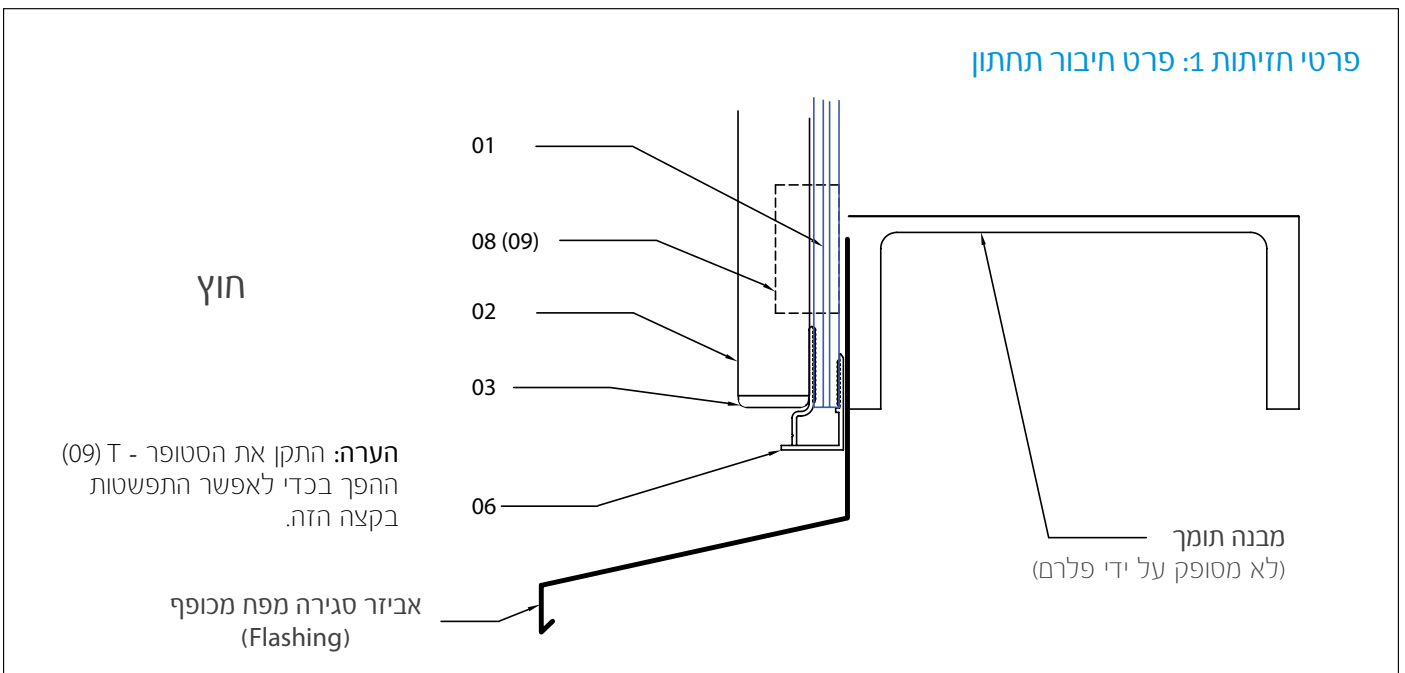


פירוט שלבי ההתקנה

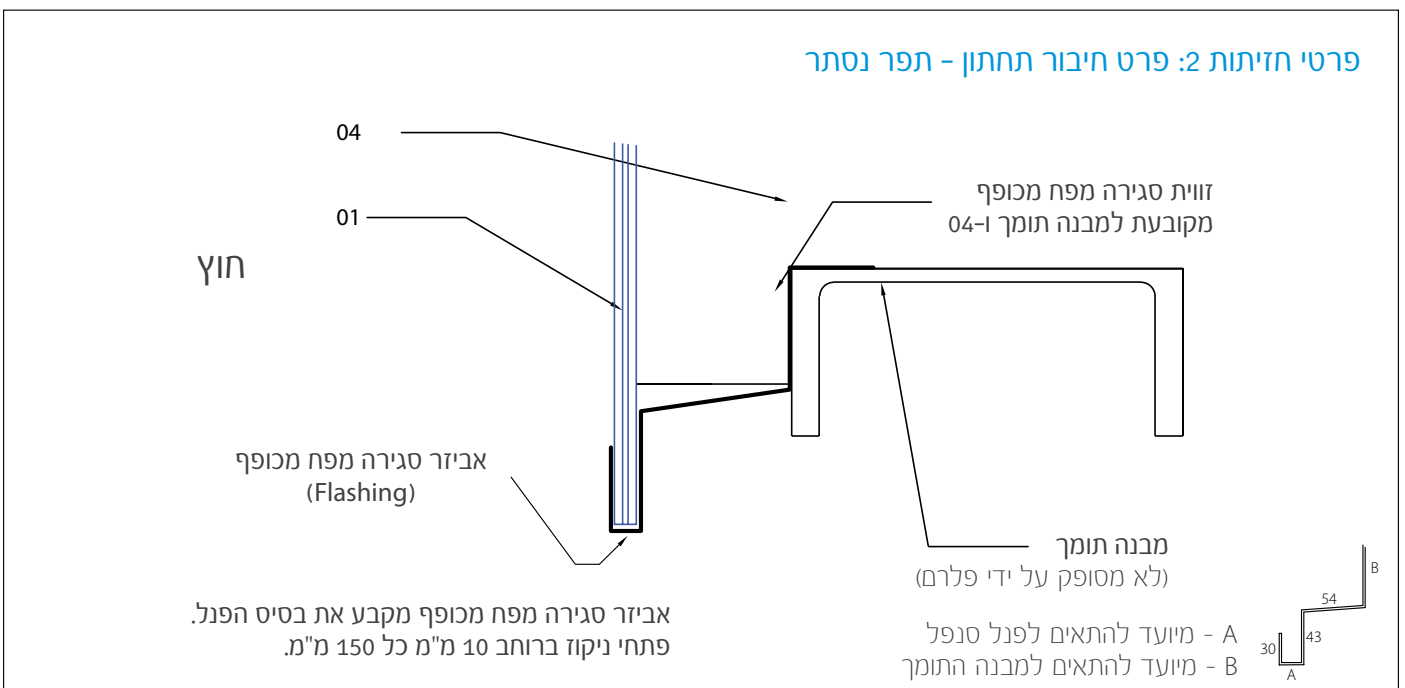
- 1. חתוך למידת אורך** (ראה איור א): חתוך את הלוחות למידת האורך הנחוצה כך שיבלטו לא יותר מ- 10 ס"מ מכל קצה. במקרה של התקנת פרט מרזב על הלוח לבלוט לפחות 5 ס"מ לתוך המרזב. יש להשתמש במסור עגול או יד עם להבי שיניים איכותיים על מנת שהחיתוך יהיה קל ומדויק יותר.
- 2. הכנת חריץ עבור סרט אטימה נושם** (ראה איור ב): הכנת החריץ תעשה באמצעות דיסק חיתוך קטן בעובי 2 מ"מ. יש להכין חתכים אופקיים בעומק 18 מ"מ בכל קצה של שיני הפנל. חתך זה צריך להיות במקביל לפניית ראש הפנל, אך מבלי לפגוע בפני הלוח. מכיוון ששלב זה צריך להיעשות דיוק, מומלץ מאוד לבצע פעולה זו על הקרקע.
- 3. הסרת שבבי חיתוך:** הסרת שבבי חיתוך באמצעות שואב אבק או מדחס אוויר עם אקדח אוויר על מנת לנתק ולהרחיק חלקיקים רופפים מתוך הלוח. ודא ששני הקצוות של פנל אינם מכוסים עם סרט מגן.
- 4. מיקום הפנל ראשון:** כדי להשיג התקנה סימטרית, יש לקבוע את הפריסה של הפנל הראשון, שמתחיל במרכז המבנה. למדוד הרוחב של המבנה, על מנת לקבוע אם מספר הלוחות הנחוצים יהיה זוגי או אי-זוגי. בהתאם לכך, יש לסמן על המרישים את המיקום של הפנל האמצעי או זוג הפנלים האמצעיים. להתקנה "צד לצד", יש למקם את הפנל הראשון, מצויד בפרופיל סגירת צד (Flashing).
- 5. הסרת יריעת הגנה מהצד התחתון** (ראה איור ג): הסר את יריעת המגן מהצד התחתון בלבד והקפד שלו יבוא במגע עם מרישיי הגג על מנת למנוע שריטות עד מיצוב סופי של הפנל.
- 6. התקנת סטופר - T** (ראה איורים ד' ו-ו'): מטרתו העיקרית של הסטופר - T היא ליצור נקודת עיגון (אפס תנועה) לכל לוח. בעזרתו ניתן לשלוט בכיוון של ההתפשטות וההתכווצות התרמית, ולמנוע את זחילת הלוחות ותזוזות דיפרנציאליות. התקנת הסטופר תעשה באמצעות הברגים המסופקים כחלק מהמערכת (ראה עמוד 13) תוך התחשבות בהמלצות הבאות:
 - יישום מעוקל: הסטופר - T יהיה מותקן בדרך כלל בשיא הגובה.
 - גג המסתיים ללא מרזב: הסטופר - T יהיה מותקן במריש התחתון כדי ליצור קו סיום ישר (אסתטיקה).
 - גג המסתיים במרזב: הסטופר - T יהיה מותקן מהפך מכיוון התפשטות והתכווצות תרמית הרצויה.
 - יישומי קיר: הסטופר - T יהיה מותקן במריש התחתון. בשיטה זו כל ההתפשטות התרמית מכוונת לקצה העליון של הפנל. יש לחשב מראש מרווח מתאים.
- 7. התקנת מחבר - T** (ראה איור ה): את המחבר יש להתקין לאורך הפנל או המרישים שנותרו, יש למקם את מחברי ה - T על הפנל ולהתקינם באמצעות הברגים המסופקים כחלק מהמערכת (שני ברגים לכל מחבר בשני החורים הקיצוניים, ושלושה ברגים לאזורים עם רוחות חזקות במיוחד). הערה: במקרה של התקנת קורות יש לקבוע את המרווח בין מחברי ה - T על פי הטבלה בעמוד 15.
- 8. התקנת פנל שני:** הסר את סרט המגן מחלקו התחתון של הפנל השני והצמדו אל מחברי - T המותקנים.
- 9. נעילת שני הלוחות יחד באמצעות מחבר הפוליקרבונט** (ראה איור ו'): התקנת מחבר הפוליקרבונט נעשית באמצעות פטיש גומי. יש להכות בפרופיל במרווחים קצרים (10-5 ס"מ). יש להתחיל באחד הקצוות ולהמשיך להכות לכל אורכו עד קצהו השני. יש להבטיח שפרופיל חיבור יבלוט בקצה בכ-13 מ"מ מעבר לפנל. בקצה זה יותקן בהמשך פרופיל אטימה מאלומיניום.
- 10. הסרת יריעת הגנה מהצד העליון** (ראה איור ט'): זמן קצר לאחר ההתקנה, יש להסיר את יריעת הגנה מהצד החיצוני של הפנל. אי הסרת היריעה בזמן עלולה לגרום למצב בו היריעה נדבקת לפנל ובלתי ניתנת להסרה. בימים חמים במיוחד, יש להסיר את היריעה העליונה מיד כדי למנוע ממנה להדבק אל הפנל.
- 11. חזור על שלבים ה' עד ט' עד שכל הלוחות נמצאים במקום פרט לפנלים החיצוניים.**
- 12. קביעת הרוחב של הפנלים החיצוניים:** חיתוך הפנלים לרוחב הרצוי יעשה באמצעות מסור דיסק (מצויד בלהב שן מתאימה) או מסורית (Jigsaw).
- 13. התקנת פרופיל F מאלומיניום:** יש לחתוך את פרופיל F מאלומיניום למידת האורך המתאימה ולהרכיבו על קצה הפנל לוודא שהוא מותקן היטב.
- 14. הנח את פנל הקצה במקומו וחזור על שלב 9 (או 11-9).** פרופילי F מאלומיניום צריכים להיות מחוזקים לקורה האחרונה או קצות המרישים. (שים לב: אם ההתקנה נעשית למרישיי מתכת, יש לוודא את שהקצוות של המרישים סגורים).
- 15. התקן פרופיל F מאלומיניום לקורה או בסופם של המרישים באמצעות ברגים.**
- 16. התקן את פרופיל U בקצה העליון של הפנל.** הפרופיל מתוכנן להתאים בלחץ לפנל. יש להתקין את פרופיל U על ידי דפיקות עדינות עם פטיש הגומי עד למצב שהוא מוכנס כולו. עבור סנפל 8 ו-10 מ"מ משתמשים בפרופיל U עשוי פוליקרבונט ועבור סנפל 18 ו-20 מ"מ בפרופיל U עשוי אלומיניום. את פרופיל ה-U מפוליקרבונט אין צורך להכניס בעזרת פטיש גומי.
- 17. התחל את התקנת פס האטימה המנוקב מאלומיניום בקצה התחתון של הפנל.** הפרופיל מתוכנן להתאים בלחץ לפנל. יש את פס האטימה על ידי דפיקות עדינות עם פטיש הגומי עד למצב שהוא מוכנס כולו. פסי אטימה אלו מתפקדים כ"אף מים" והכרחיים על מנת למנוע חדירה של אבק ולוחות.
- 18. התקנת סוגר קצה של מחבר הפנלים:** הכנס את הסוגר על ידי לחיצה ידנית בשני קצוות מחבר הפוליקרבונט. סוגר הקצה עבור מחבר האלומיניום מתחבר בעזרת ברגים במקומות הייעודיים. אין צורך להשתמש בחומרי איטום סיליקון או דבקים מכל סוג.
- 19. פרופילי סוגרי קצה (Flashings):** אלה משמשים בשני הצדדים של המבנה כמחברים או כחיבור דקורטיבי. אביזרים אלו אינם מסופקים על ידי פלרם אך נדרשים לשם אטימת קצות המבנה לאויר ולמים.
הערות:
 - אין צורך בסיליקון או דבקים אחרים על מנת להרכיב את חלקי המערכת. לאיטום של פרטי סגירה (Flashings) יש להשתמש רק בסיליקונים וסרטי איטום שאושרו על ידי פלרם.
 - ניקוי הפנלים יעשה אך ורק על ידי שואב לחץ וייבוש טבעי. אין להשתמש במטלית/ספוג/יעל או דומה, עושה את זה יכול לשרוט את הלוחות ולפגוע בביצועים שלהם.

פנל	01	06	סרט אטימה מאלומיניום	11	פרופיל F אלומיניום
מחבר פוליקרבונט	02	07	פרופיל U פוליקרבונט	12	בורג קודח
סוגר קצה עבור מחבר פוליקרבונט	03	08	מחבר - T	13	בורג עץ
מחבר C אלומיניום	04	09	סטופר - T	14	פרופיל U אלומיניום
סוגר קצה עבור מחבר C אלומיניום	05	10	קורת אלומיניום קונסטרוקטיבית ייעודית (בהזמנה מיוחדת כתלוי בהיקף ההזמנה)		

פרטי חזיתות 1: פרט חיבור תחתון

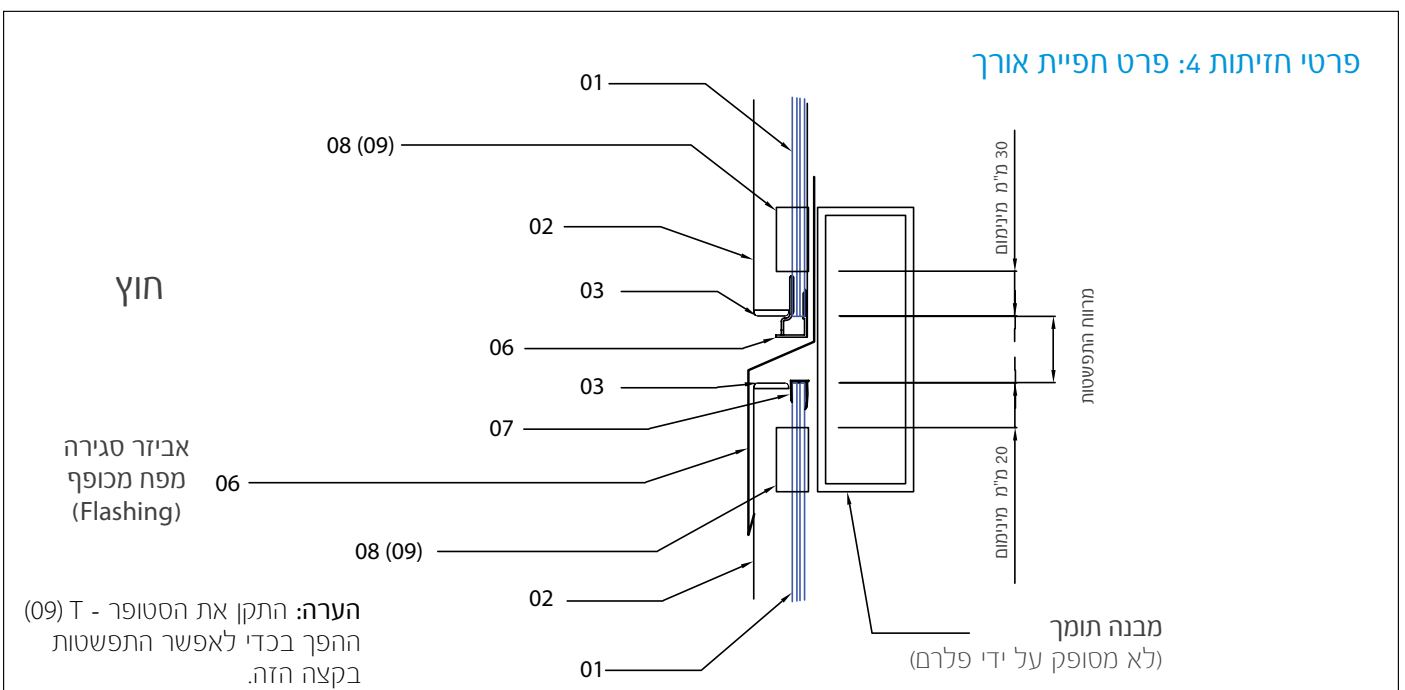
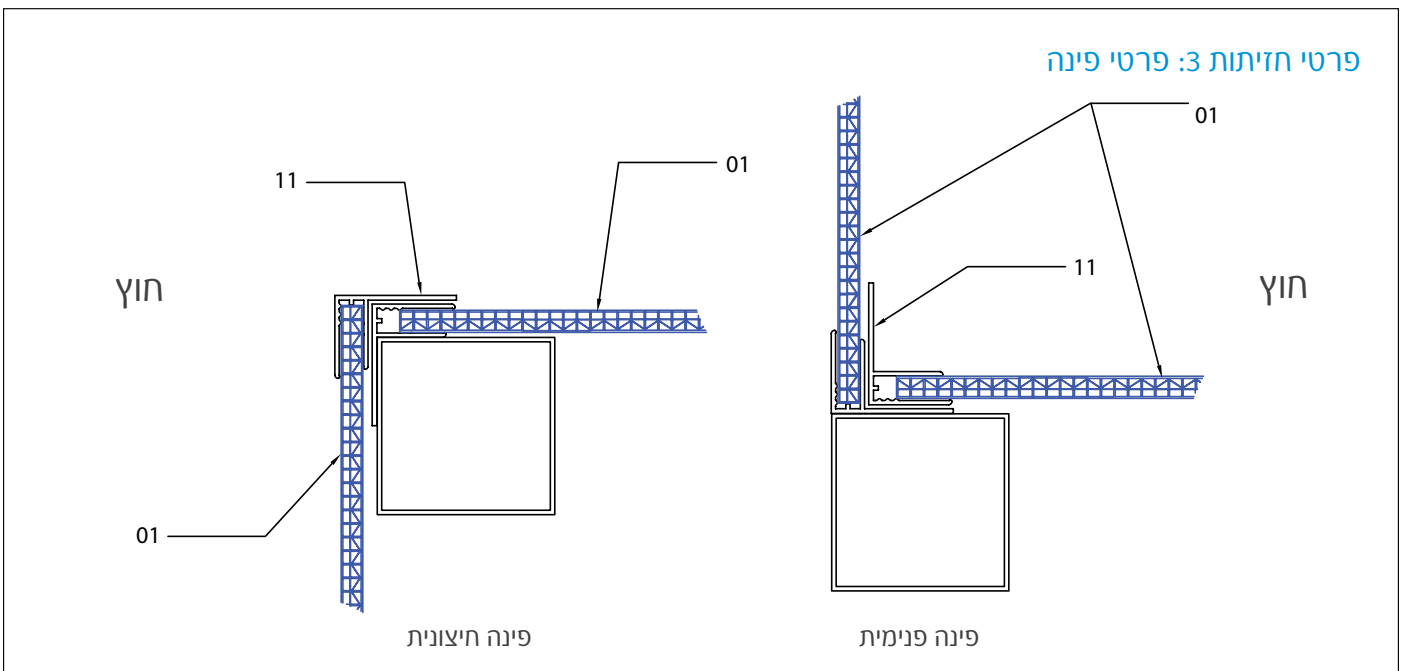


פרטי חזיתות 2: פרט חיבור תחתון - תפר נסתר



מקרא

פנל	01	סרט אטימה מאלומיניום	06	פרופיל F אלומיניום	11
מחבר פוליקרבונט	02	פרופיל U פוליקרבונט	07	בורג קודח	12
סוגר קצה עבור מחבר פוליקרבונט	03	מחבר T	08	בורג עץ	13
מחבר C אלומיניום	04	סטופר T	09	פרופיל U אלומיניום	14
סוגר קצה עבור מחבר C אלומיניום	05	קורת אלומיניום קונסטרוקטיבית ייעודית (בהזמנה מיוחדת כתלוי בהיקף ההזמנה)	10		

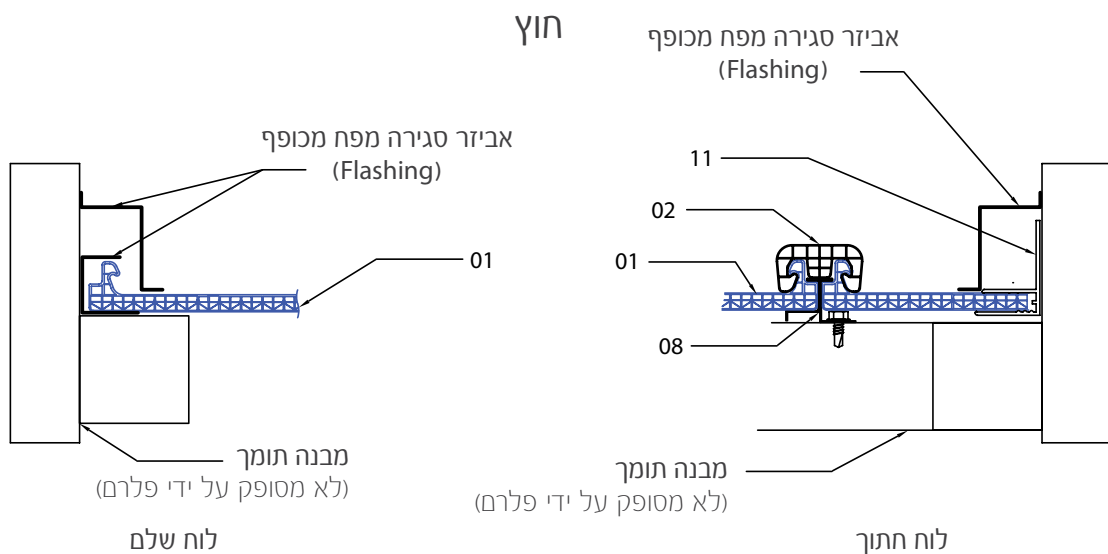


מקרא

פנל	01	06	סרט אטימה מאלומיניום	11	פרופיל F אלומיניום
מחבר פוליקרבונט	02	07	פרופיל U פוליקרבונט	12	בורג קודח
סוגר קצה עבור מחבר פוליקרבונט	03	08	מחבר T	13	בורג עץ
מחבר C אלומיניום	04	09	סטופר T	14	פרופיל U אלומיניום
סוגר קצה עבור מחבר C אלומיניום	05	10	קורת אלומיניום קונסטרוקטיבית ייעודית (בהזמנה מיוחדת כתלוי בהיקף ההזמנה)		

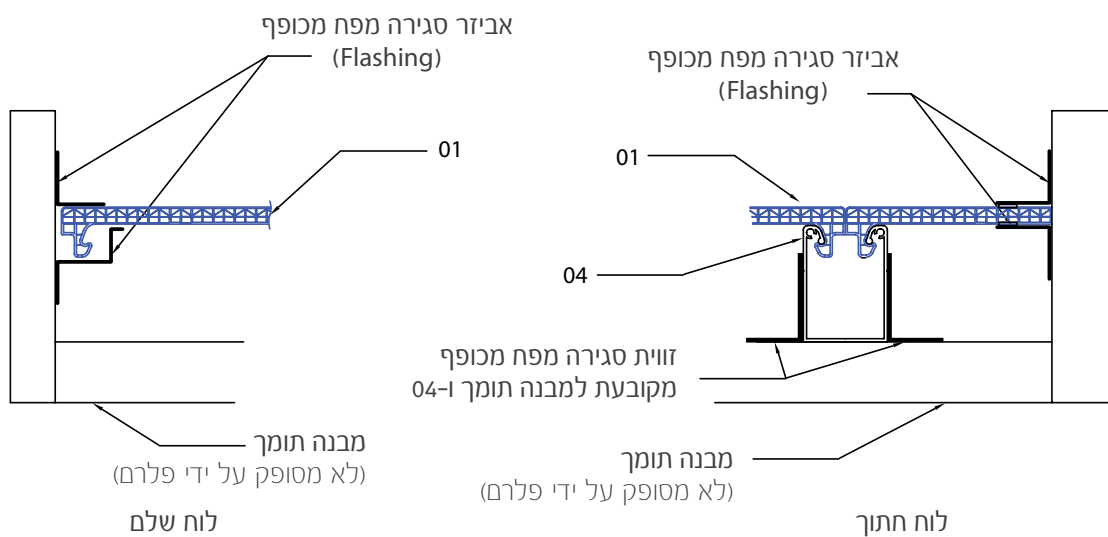
פרטי חזיתות 5: פרט חיבור צד

חוץ



פרטי חזיתות 6: פרט חיבור צד - תפר נסתר

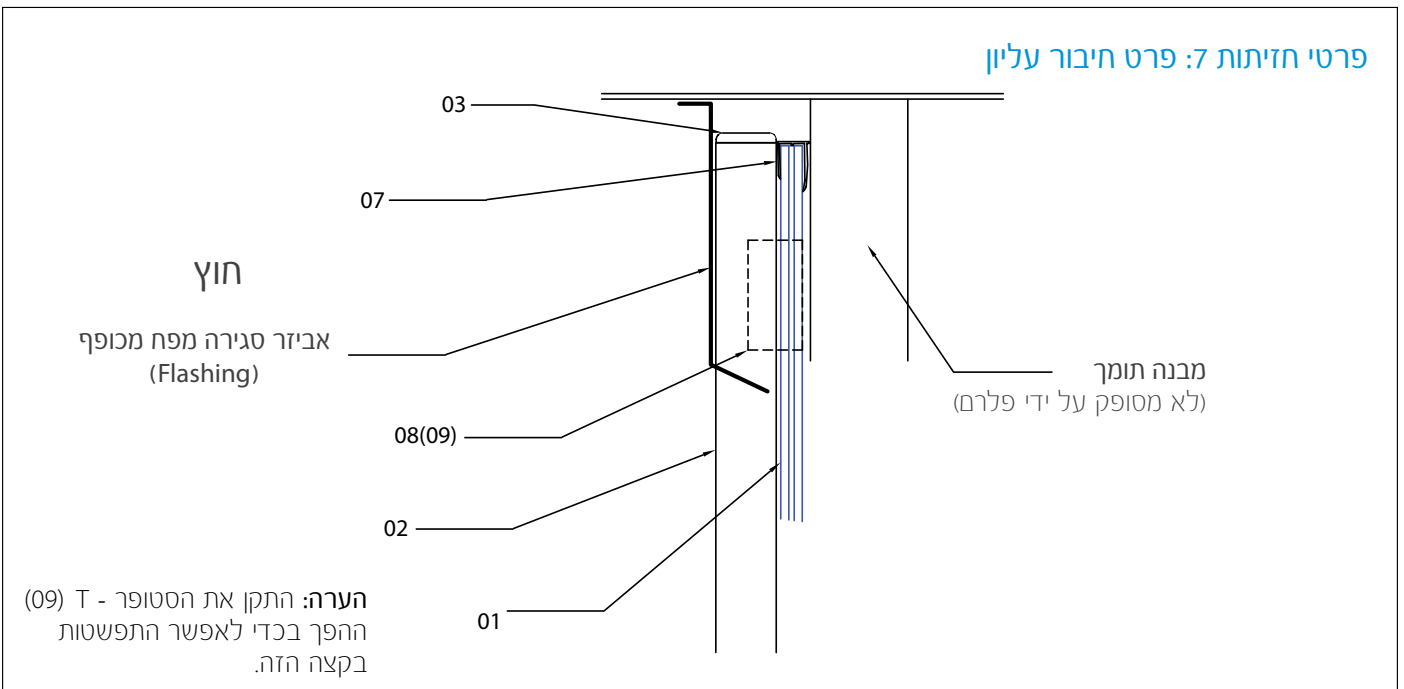
חוץ



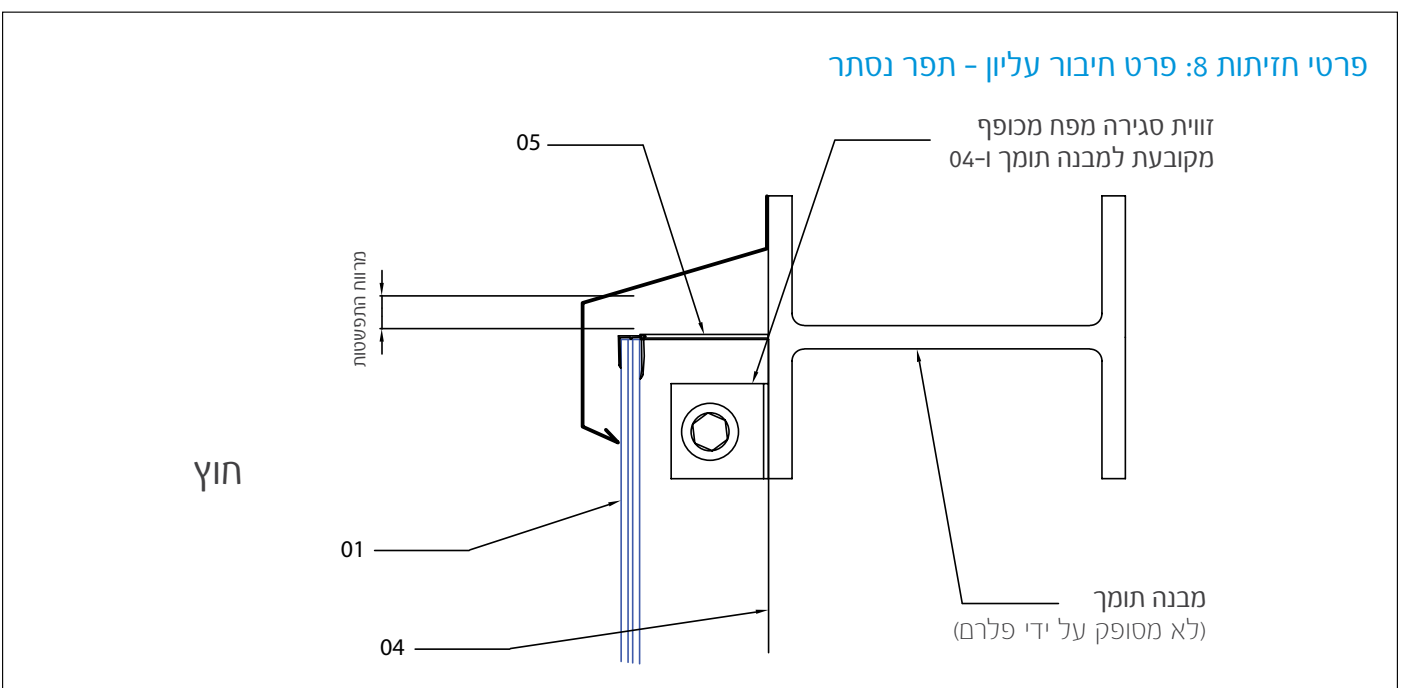
מקרא

01	פנל	06	סרט אטימה מאלומיניום	11	פרופיל F אלומיניום
02	מחבר פוליקרבונט	07	פרופיל U פוליקרבונט	12	בורג קודח
03	סוגר קצה עבור מחבר פוליקרבונט	08	מחבר T	13	בורג עץ
04	מחבר C אלומיניום	09	סטופר T	14	פרופיל U אלומיניום
05	סוגר קצה עבור מחבר C אלומיניום	10	קורת אלומיניום קונסטרוקטיבית ייעודית (בהזמנה מיוחדת כתלוי בהיקף ההזמנה)		

פרטי חזיתות 7: פרט חיבור עליון



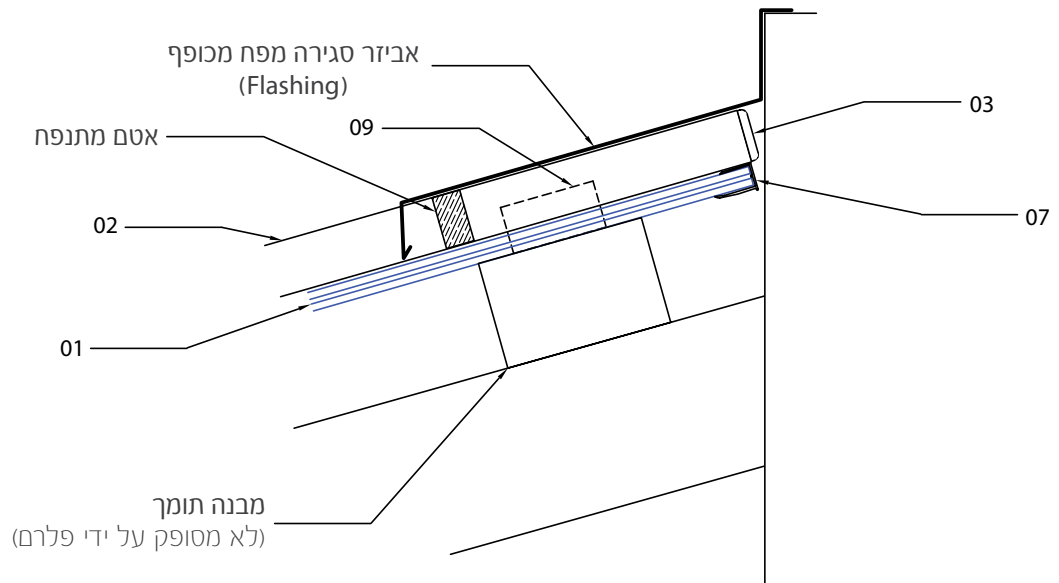
פרטי חזיתות 8: פרט חיבור עליון - תפר נסתר



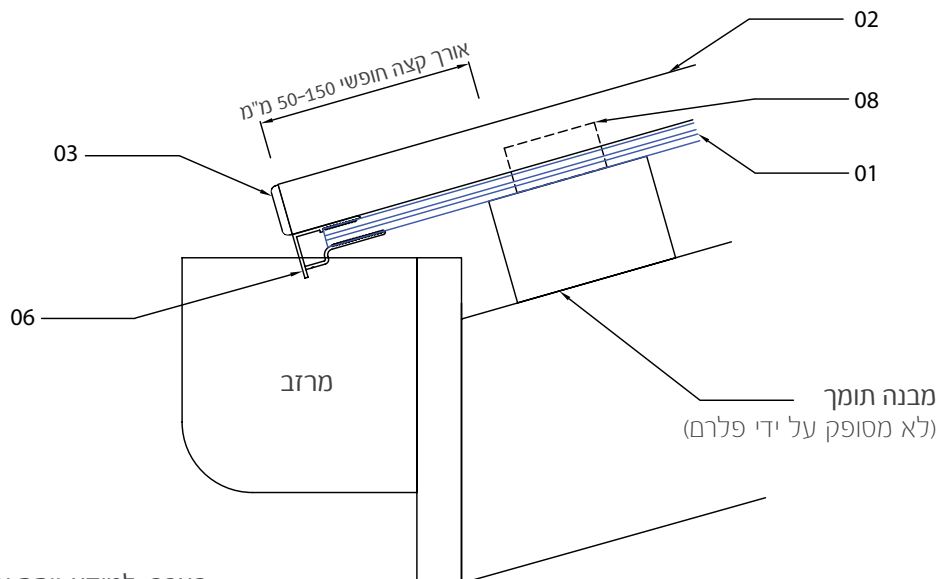
מקרא

פנל	06	סרט אטימה מאלומיניום	11	פרופיל F אלומיניום
מחבר פוליקרבונט	07	פרופיל U פוליקרבונט	12	בורג קודח
סוגר קצה עבור מחבר פוליקרבונט	08	מחבר T	13	בורג עץ
מחבר C אלומיניום	09	סטופר T	14	פרופיל U אלומיניום
סוגר קצה עבור מחבר C אלומיניום	10	קורת אלומיניום קונסטרוקטיבית ייעודית (בהזמנה מיוחדת כתלוי בהיקף ההזמנה)		

פרטי גגות 1: פרט חיבור עליון



פרטי גגות 2: פרט מרזב

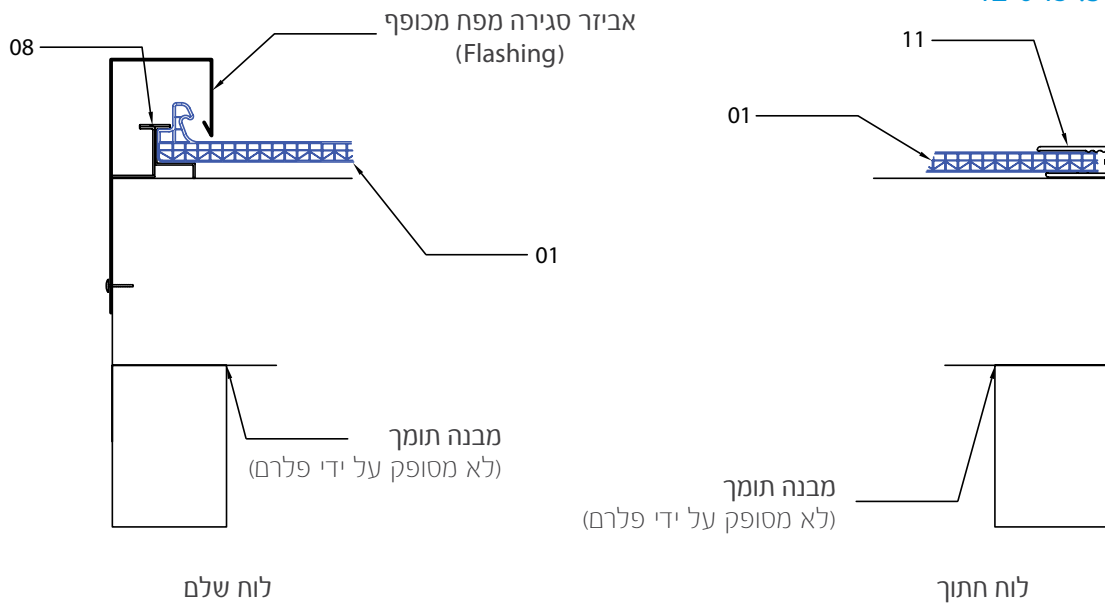


הערה: למידע נוסף על אורכי קצה ראה עמוד 17.

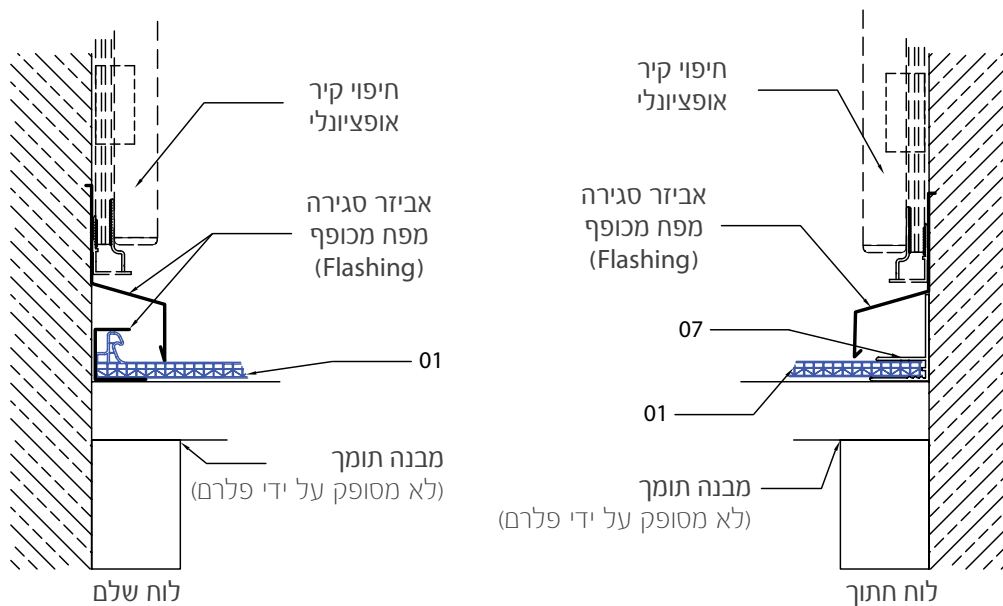
מקרא

פנל	06	סרט אטימה מאלומיניום	11	פרופיל F אלומיניום
מחבר פוליקרבונט	07	פרופיל U פוליקרבונט	12	בורג קודח
סוגר קצה עבור מחבר פוליקרבונט	08	מחבר T	13	בורג עץ
מחבר C אלומיניום	09	סטופר T	14	פרופיל U אלומיניום
סוגר קצה עבור מחבר C אלומיניום	10	קורת אלומיניום קונסטרוקטיבית ייעודית (בהזמנה מיוחדת כתלי בהיקף ההזמנה)		

פרטי גגות 3: פרט צד



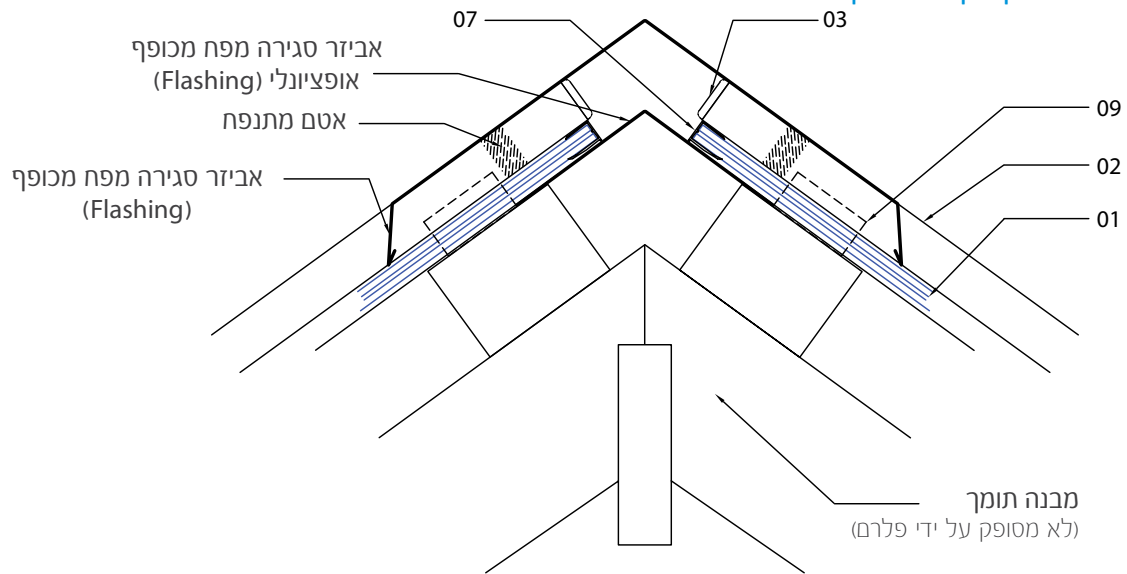
פרטי גגות 4: פרט קיר עליון



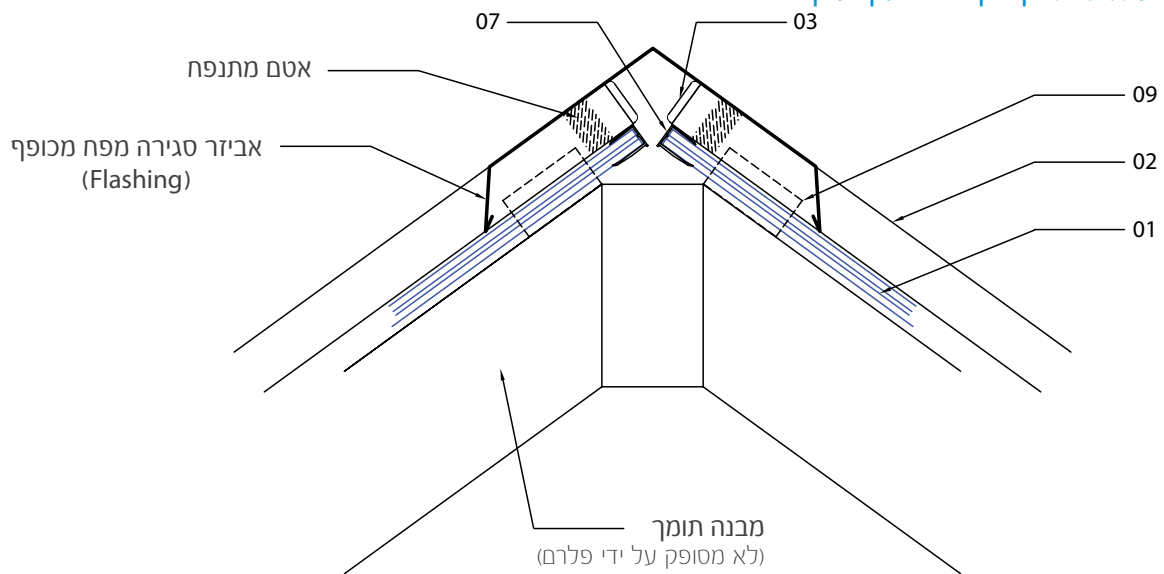
מקרא

פנל	01	06	סרט אטימה מאלומיניום	11	פרופיל F אלומיניום
מחבר פוליקרבונט	02	07	פרופיל U פוליקרבונט	12	בורג קודח
סוגר קצה עבור מחבר פוליקרבונט	03	08	מחבר T	13	בורג עץ
מחבר C אלומיניום	04	09	סטופר T	14	פרופיל U אלומיניום
סוגר קצה עבור מחבר C אלומיניום	05	10	קורת אלומיניום קונסטרוקטיבית ייעודית (בהזמנה מיוחדת כתלי בהיקף ההזמנה)		

פרטי גגות 5: פרט קודקוד - התקנת מרישים



פרטי גגות 6: פרט קודקוד - התקנת קורה

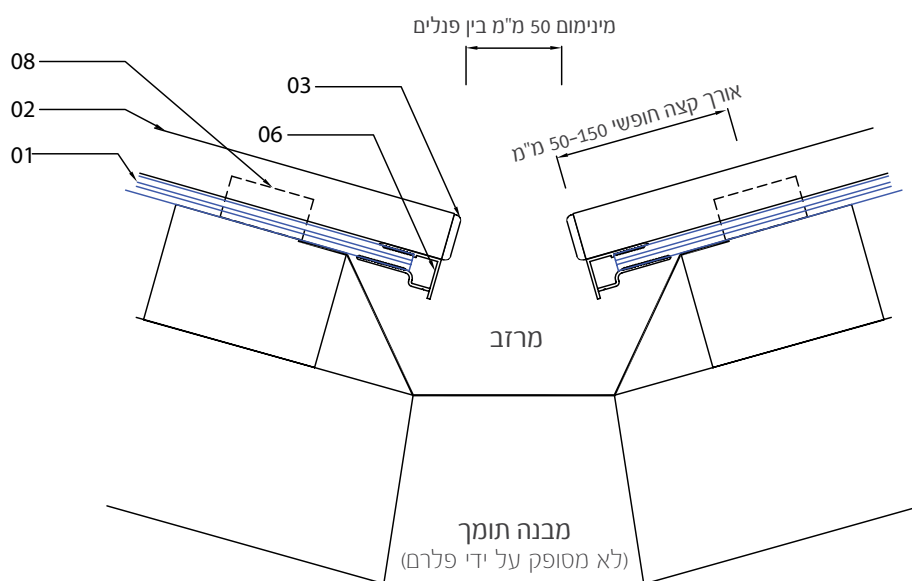


מקרא

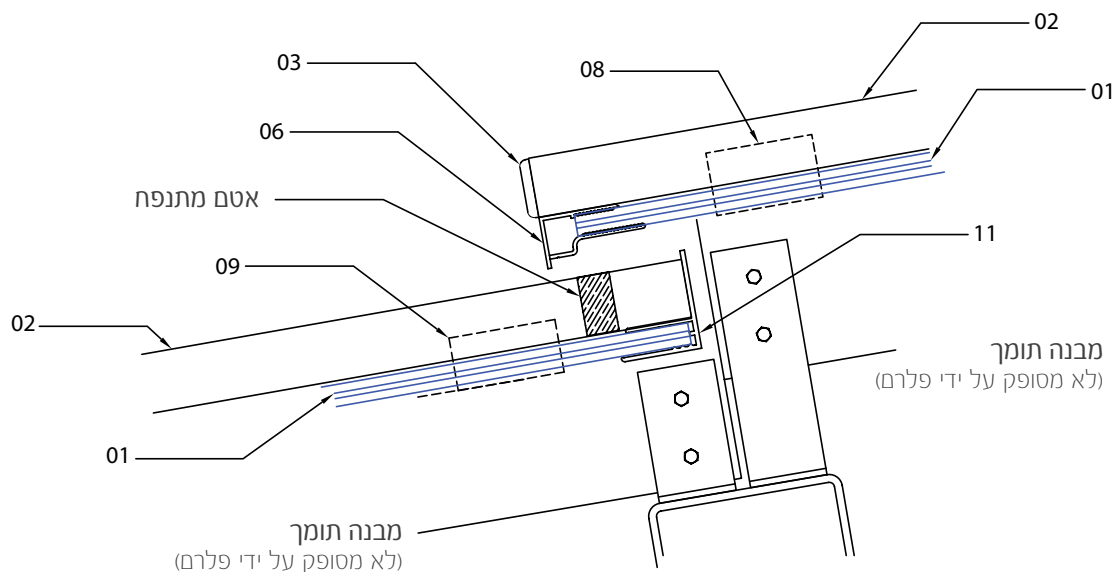
01	פנל	06	סרט אטימה מאלומיניום	11	פרופיל F אלומיניום
02	מחבר פוליקרבונט	07	פרופיל U פוליקרבונט	12	בורג קודח
03	סוגר קצה עבור מחבר פוליקרבונט	08	מחבר T	13	בורג עץ
04	מחבר C אלומיניום	09	סטופר T	14	פרופיל U אלומיניום
05	סוגר קצה עבור מחבר C אלומיניום	10	קורת אלומיניום קונסטרוקטיבית ייעודית (בהזמנה מיוחדת כתלוי בהיקף ההזמנה)		

הערה: למידע נוסף על אורכי קצה ראה עמוד 18.

פרטי גגות 3: פרט מרזב דו-שיפועי



פרטי גגות 4: פרט מדרגה



אחריות

אחריות המוצר תקפה ל 10 שנים מיום התקנת המוצר וכוללת שינוי בהעברת אור של לא יותר מ 6% לפי תקן ASTM D-1003-77 ואי שבירה כתוצאה ממכת ברד עד מהירות של 21 מטר לשנייה. האחריות תקפה במידה והמוצר הותקן ע"י מתקין מורשה ובהתאם להנחיות ההתקנה והצגת חשבונית רכישה. חל איסור שימוש ומגע של המוצר עם כל חומר שאינו חלק מחבילת המוצר.

All marketing materials and any content therewith provided by Palram® are provided solely for the purpose of supporting and enhancing the marketing of Palram® products. These materials are protected by Palram's intellectual property rights and may not be used for any other purpose or in connection with the sale of products of any other manufacturer. These materials may not be transferred to or used by any third party without prior permission of Palram.

80780 - 09.2015



חפשו אותנו בפייסבוק
בכתובת: פלרם ישראל

פלרם ישראל בע"מ
קיבוץ רמת יוחנן, 30035
קו-שרות: 1-800-309-926 פקס: 04-8459903
www.palram.co.il marketing@palram.co.il



הואיל ולפלרם תעשיות אין כל שליטה על השימוש שעושה הלקוח בחומר המיוצר על ידה, אין כל ערובה לקבלת התוצאות שתוארו במסמך זה. על כל משתמש לערוך את הבדיקה המתאימה כדי לקבוע את התאמת החומר לשימושו המוגדר. אין לפרש כל ביטוי באשר לשימוש אפשרי או מוצע בחומרים המתוארים במסמך כקביעת רשיון במסגרת פטנט כלשהו של פלרם תעשיות שמכסה שימוש כזה, או כהמלצה לשימוש בחומרים הללו שמפירה פטנט כלשהו. פלרם תעשיות או מפיצה לא יוכרו כאחראים להפסד כלשהו כתוצאה מהתקנה לא נכונה של החומר. בהתאם למדיניות חברת פלרם תעשיות לפיתוח מוצרים מתמיד, מומלץ לבדוק אצל ספק מקומי של פלרם תעשיות ולוודא שהמידע ברשותך עדכני.

© 2008 פלרם תעשיות בע"מ | סגנליז"י הוא סימן מסחרי רשום של פלרם תעשיות בע"מ.