





תוכן עניינים

	2	פרופיל חברה
	3	תוכן עניינים
שלבים	6	שלבים - סוגים
	7	שלבים - דרוג יוקר, (16-12 מ"מ מרחק)
חתך קירות	10	חתכי קירות 1 - פריקסט, קרטה, "ח"
	11	חתכי קירות 2 - NGB "ל", אקספנדיד, "ר"
	12	חתכי קירות 3 - קיר מסך, שיפוע, בגבס, קיר מעובה, גבס, קבוע מאלום
מסילות	14	הורדה מסלול מול שלב
	15	תנועה במסילות - מבט פנים
	16	מסילות - חתך אופקי 1
	17	מסילות - חתך אופקי 2
מיתרים	19	תנועה במיתרים - מבט פנים
	20	מיתרים חתך אופקי -1 בהזזות + הורדות
	21	מיתרים חתך אופקי 2 צלון בודד
	22	תופסני מיתר - לרצפה, קונוס, אומגה
	23	תופסני מיתר - לחלון, דגם L, דגם Crude
מפגש פינתי	26	מפגש פינתי 1 - עמוד, וטרינה, ח
	27	מפגש פינתי 2 - מפגש גרונג ומפגש 90°
משקוף עיוור	30	מ"ע - מבט על וחתך אנכי
	31	מ"ע - שרטוט פריקסט, טבלת R1
ארגזים	32	ארגזים שרטוטים 1 - NEVA
	33	ארגזים שרטוטים 2 - Grills, Krater
	34	ארגז "ל" - למסילה, למיתר, תמונת בוקה
	35	ארגז "ל" - למפגש פינתי
	36	ארגז אלום - השוואת גובה הארגז בין שני צלונים צמודים
	37	ארגז אלום - גובה מינ. הנחיות, מידה V
חשמל	40	חיבורי חשמל - הסבר, מיקום מרכז יציאת חשמל, הירשמן פלאג
	42	כיוונן מנוע - סומפי, Tin Tin
	43	כיוונן מנוע - אלרו
	44	שלט רחוק סומפי - 1/5/6 ערוצים
	45	שלט רחוק סומפי - 16 ערוצים, נתונים כלליים, מקלט מודולים, מפסקי Smoove
	46	חיישן רוח סומפי, מנוע & מנואלה גרמני
צלון באלכסון	50	צלון באלכסון Align Grills
	51	צלון מעץ Pine Grills
נתונים כללים	54	מינ. רוחב לצלון Elero
	55	לחץ רוח, מיתר מרכזי
	56	נתוני צלון, קסטה עליונה, שלב תחתון
	57	עוביי קירות לפי סדרות חלונות
צבעים	60	מניפת גוונים- NEVA
	61	מניפת גוונים - Grills
	62	טבלת גוונים - Grills, Alulux, Ebhergrill
	63	טבלת גוונים - NEVA, Universal
איסוף	64	טבלת איסוף- שלב F
	65	טבלת איסוף- שלב C.Z.S

OPR Window Technology

הטכנולוגיה מעולם לא הציבה בפנינו כל כך הרבה הזדמנויות ומורכבויות בתהליך יישום של פרויקט חלונות דלתות והצללות אלומיניום. בחירת השותף הנכון מאפשרת לכם למנף הזדמנויות אלה בפשטות וביעילות, אולם בחירה זו איננה משימה קלה. כאשר כל כך הרבה תלוי בהחלטה זו, יש להביא בחשבון את כל ההיבטים שלה: ניסיון של עשרות שנים בפרויקטים של חלונות ודלתות, צוות המחויב להצלחה וגישה לטכנולוגיות המובילות כיום ולטכנולוגיות המחר. כל אלה הן דרישות הכרחיות שיש לבחון בקפידה.

כחברה העוסקת ביבוא, הפצה, בניית פתרונות אינטגרטיביים והפצת התוכנה Opera ליצרני חלונות ודלתות, **או.פי.אר** היא מהמובילות בתחום מוצרי יוקרה מאלומיניום בישראל.

או.פי.אר מציעה פתרונות מקיפים המספקים מענה מלא לצרכים של יצרני חלונות ודלתות בתחום האלומיניום בישראל. פתרונות אלו, בשילוב מגוון השירותים המקצועיים של החברה, מבטיחים את הצלחתו של כל אחד ממרכיבי מערכות האלומיניום ומספקים ליצרנים בסיס איתן לצמיחה.

מאז הקמת **או.פי.אר** בשנת 2000, אנחנו צועדים לצד לקוחותינו, יד ביד, מבססים את המוניטין שלנו כשותף אמין בבניית פתרונות אלומיניום כוללים. כשהם נשענים על המומחיות שלנו, לקוחות **או.פי.אר** יכולים להיות בטוחים בפתרונות שמוצעים לצרכים שלהם בכל פרויקט ופרויקט. כחברה שחרתה על דגלה איכות ושירות ברמה גבוהה הם סומכים עלינו שנעשה זאת במקצוענות ובהקפדה.

מגוון מוצרים

או.פי.אר מייצגת בישראל מגוון יצרנים מובילים בתחום החלונות, הדלתות, המנגנונים ומוצרי ההצללה מכל רחבי העולם. ייצוג זה מאפשר לנו לספק מענה מקיף לצרכים ושווקים שונים ופתרון אופטימאלי לכל פרויקט ולכל בעיה.

נציגויות או.פי.אר:

Neva | צ'כיה, רפפות הצללה חשמליות	Esco-pack | ישראל, דלתות הזזה דקות
Alulux | גרמניה, יצרנית רפפות הצללה חשמליות	Hoehbauer | גרמניה, חלונות עץ מלא
Schüco | גרמניה, המובילה העולמית ביצור חלונות ודלתות	Nardone | איטליה, תריסי עץ מלא
Sigenia | גרמניה, מנגנונים בטכנולוגיה גבוהה	Siall-Wood | איטליה, חלונות אלומיניום עץ
Inter-Pack | ישראל, גגות הזזה חשמליים	Tamiluz | ספרד, חיפויי מרישים מעץ לבניין

שירות

בעולם המודרני, המבוסס על חידושים טכנולוגיה ושירות, השותף הנכון לפרויקט יפתח בפניכם הזדמנויות חדשות, ישרת, ידריך ויתמוך בכם לאורך כל התהליך.

ב-**או.פי.אר**, אנו שמים דגש רב על שירות. הניסיון והתובנות שרכשנו לאורך השנים לימדו אותנו כי פתרונות אינטגרטיביים מוצלחים הינם תוצאה של שילוב הדוק בין מוצרים איכותיים, שירות וטכנולוגיה. לכן, בראש ובראשונה, אנחנו קשובים ליעדים שלכם ורק לאחר מכן מתרגמים אותם לכדי תוכנית מפורטת ומקיפה שתאפשר לנו להגשים אותם, ביחד.

מתוך גישה זו, אנו מחויבים לספק לכם שירות ותמיכה ללא דופי בכל היבט, לאורך כל הפרויקט. בהסתמך על הידע, הניסיון והיכולות שלנו, אנחנו מוודאים כי כל לקוח זוכה לקבל את הפתרון היעיל והמועיל ביותר לצרכיו.

הלקוח במרכז העשייה

המסורת של **או.פי.אר** הדוגלת בפיתוח קשרי לקוחות אחכי טווח, מייצגת את החשיבות שאנו נותנים לשביעות רצון לקוחותינו ומהווה עבורנו מדד להצלחתנו.

הסגל המיומן והמנוסה של **או.פי.אר** מאמין בתפיסה מכוונת לקוח והתוצאות מוכיחות את הערך הטמון בגישה זו: הלקוחות הרבים החוזרים ופונים אלינו שוב ושוב, ראים בנו כחובת לפתרונות אינטגרטיביים ושותפים מלאים לכל פרויקט.



NEVA & GRILLS

שלבים

NEVA & GRILLS

שלבים

1. עובי דופן- 0.45 מ"מ.
2. חומר- Special Alloy Aluminium.
3. שכבת הגנה- ציפוי בחומר אנטי קורוזי כבסיס לשכת הצבע.
4. כל דפנות החורים בשלב בהם עוברים הטקסבנד והמיתר- מעוגלות כהגנה נגד שחיקת המיתר והטקסבנד.
5. השלבים נרכשים מחברת - "Metal Color" שוויץ.

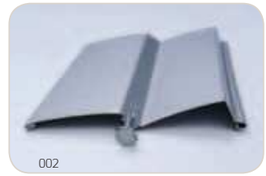
איור 001

השלבים מחולקים ל-4 קבוצות, כל שם הוא לפי האות האנגלית המאפיינת את צורת חתך השלב


001

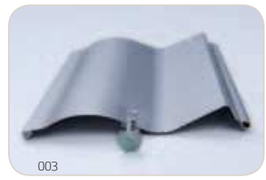
C-Type
C-80 — 80
C-65 — 65

C = כדוגמת האות C


002

Z-Type
Z-90 — 90
Z-70 — 72

S = כדוגמת האות S


003

S-Type
S-90 — 93
S-75 — 75

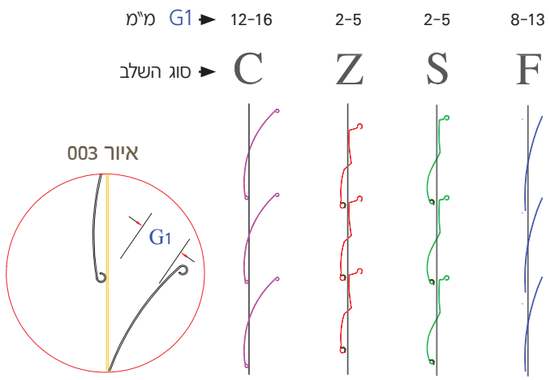
Z = כדוגמת האות Z


004

F-Type
F-100 — 100
F-80 — 80
F-60 — 60
F-50 — 50

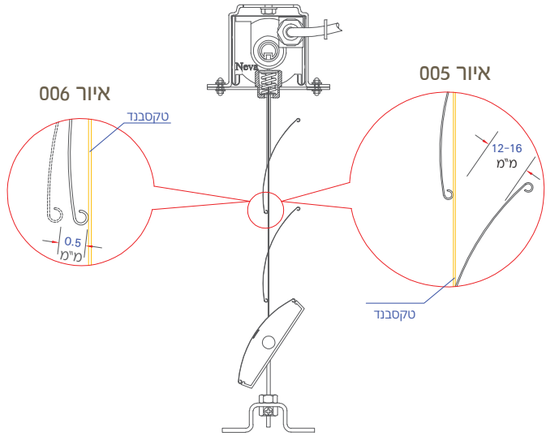
F = שלב שטוח בקצוות Flat

איור 002 - השוואה בן חתכי סוגי השלבים:



איור 003

איור 004 - השוואה בן חתכי סוגי השלבים:



טבלה 001 - דירוג יוקר לפי סוגי שלבים:

מיקום	סוג שלב	תאור
1	C80	השלב האקונומי ביותר
2	Z90	מייקר +
3	Z70 + C65	מייקר + +
4	S90	מייקר + + +
5	S75	היקר מכולם

* לא ניתן לקבוע את תוספת העלות בין השלבים.
נא שילחו רשימה מסודרת וקבלו הצמ"ח (הצעת מחיר).



יש לשים לב בשלב C שלא כמו ב-Z+S

1. מרחק בין השלבים, במבט מכיוון הבית = 12-16 מ"מ (איור 005).
2. כדי לבדוק האם הצלון המותקן מסבסב לסגירה מקסימלית, נבחן האם השלב מתרחק מהטקסבנד לא יותר מ-5 מ"מ (איור 006).



NEVA & GRILLS

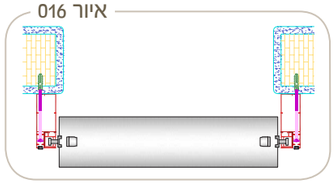
חתך קיר אנכי

NEVA & GRILLS

חתכי קירות אנכיים



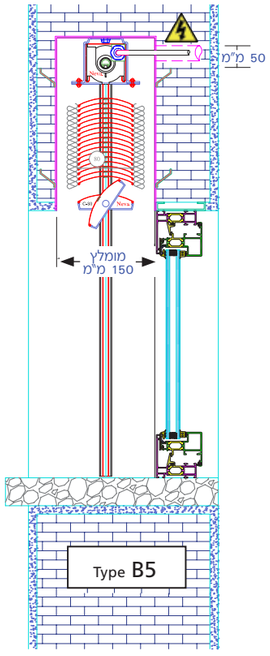
איור 016



משקוף עיוור
פח מגלוון בעובי 1.5-2.5 מ"מ
פרטים נוספים בעמוד 31

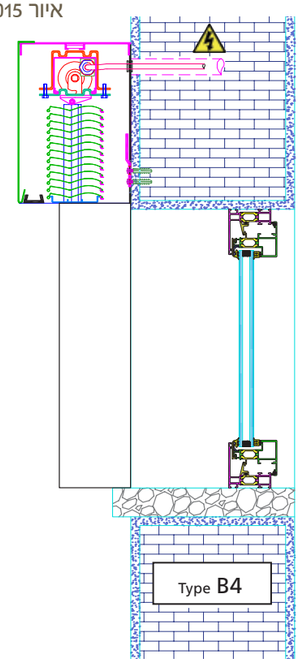
B5 פריקסט

איור 018



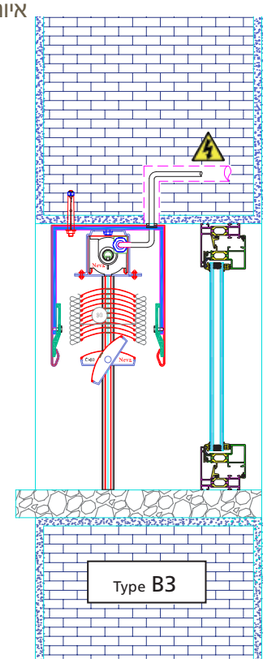
B4 ארגז קרטר

איור 015



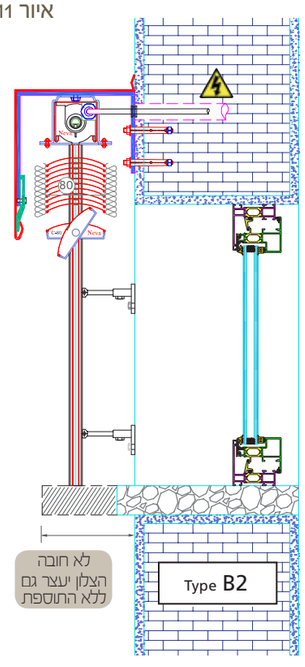
B3 ארגז 'ח'

איור 013



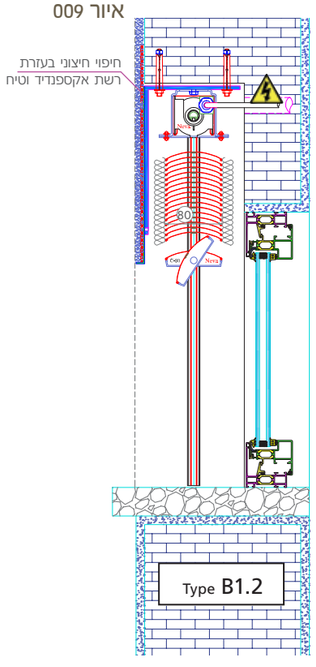
B2 ארגז 'ל'

איור 011



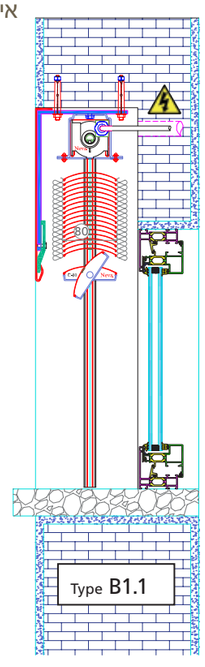
B1.2 ארגז אקספנדיד

איור 009

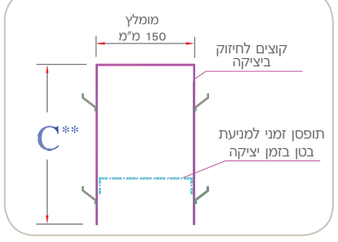


B1.1 ארגז 'ר'

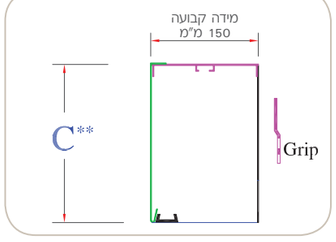
איור 007



איור 019

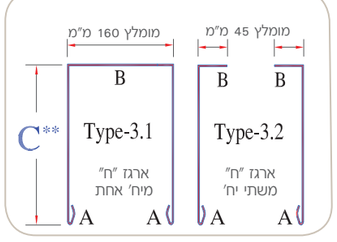


איור 017

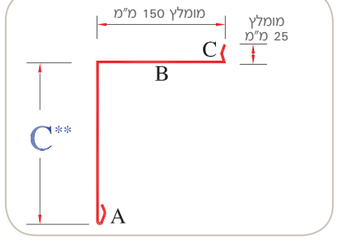


* ראו הרחבה - עמ' 17/ Type C2 + עמ' 33/ Type B4.1+2

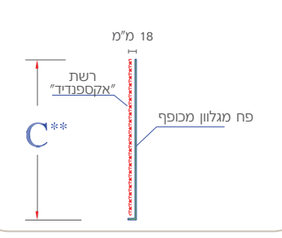
איור 014



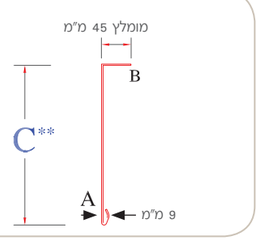
איור 012



איור 010



איור 008

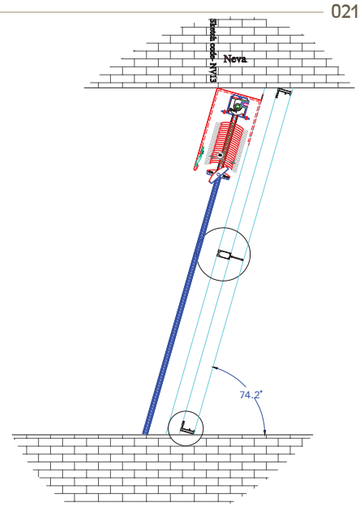




תנועה במסילות

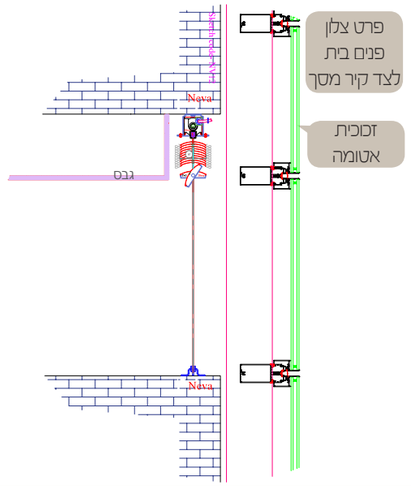
B7 פרט צילון בשיפוע

איור 021



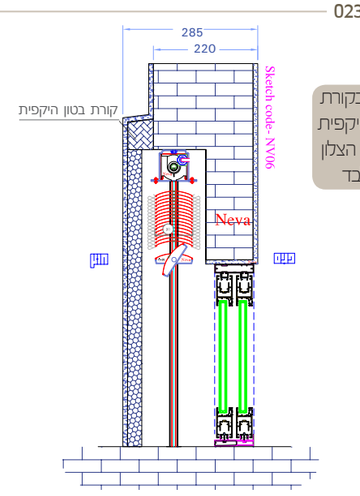
B6 קיר מסך

איור 020

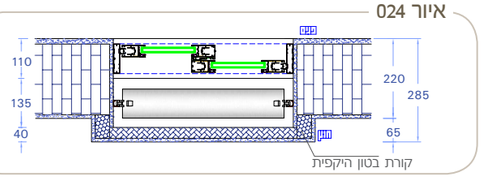


B8 עיבוי בקיר

איור 023

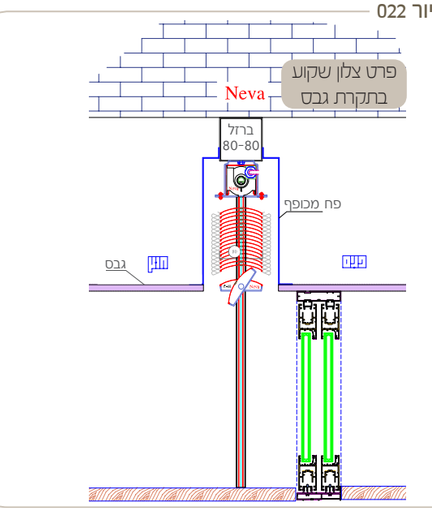


איור 024



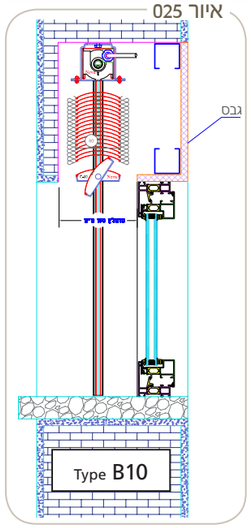
B9 פריקסט בגבס

איור 022



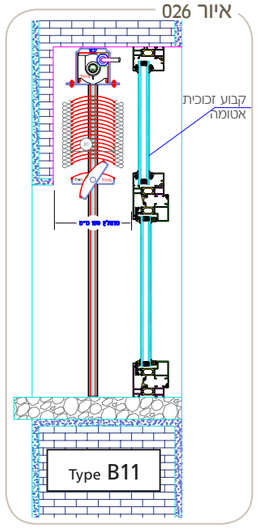
B10

איור 025



B11

איור 026



NEVA & GRILLS

מסילות

מסילות צד:

1. חומר - אלומיניום משוך - ניתן לקבל בכל גווני ה- RAL או ציפוי האנודייז.
2. מילוי פנימי- רצועות פלסטיק שחורות למניעת רעש והחלקה של "שלות" השלבים.
3. ראה פרט בהרחבה בעמוד 16-17.

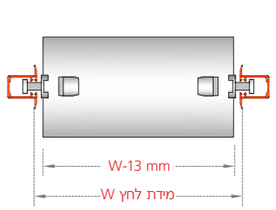


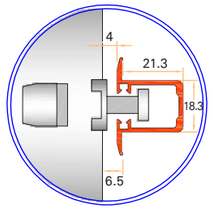


הורדות מסלול vs שלב

איור 040

מסילה סמויה Type C4 (Rail Z)





איור 041

מסילה גלויה Type C1 (Rail O)





איור 042

מסילת חייל Type C5.1 (Rail S)



איור 043 - תנועה במסילות

קוד מסילה	סוג מסילה	H5
O		75 מ"מ
V		75 מ"מ
Z		50 מ"מ

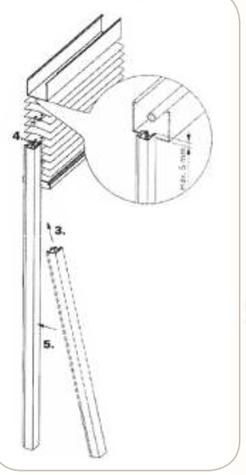
5.1 יש להשחיל את שלות השלבים לתוך המסילה

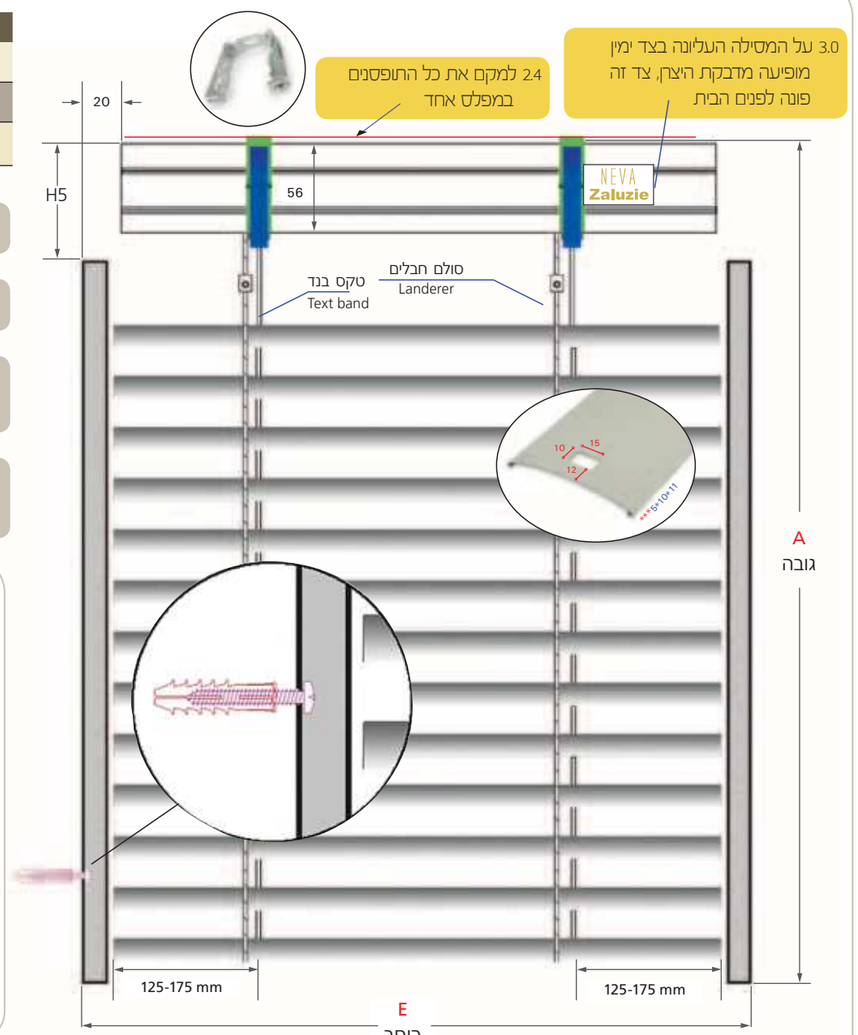
5.2 יש להביא את המסילה בצורה אלכסונית כלפי השלות

5.3 לאחר סיום ההשחלה יש להצמיד את המסילה לקיר ולוודא פילוס בשני הכיוונים

5.4 לחבר ברגים דרך המסילה אל הקיר או בעזרת הדבקה סיליקונית

איור 044







סוגי מסילות - חתך אופקי

TYPE c5.1 / Rail S

איור 054



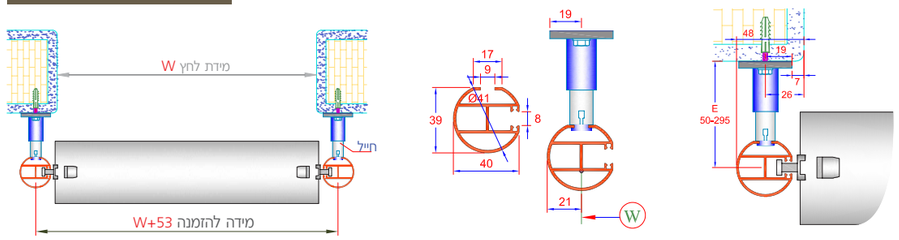
טבלה 003

כמות חייל	גובה צלון
2	600-1800
3	1801-3100
4	3101-4400
5	4401-5700
6	5701-6800

A1 = max 1300

TYPE c6.1 / Rail K

איור 055

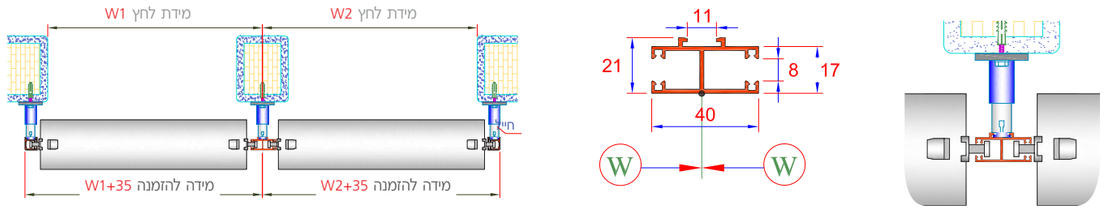


טבלה 004

Type	E
TA	50-70
TB	70-105
TC	105-170
TD	170-295

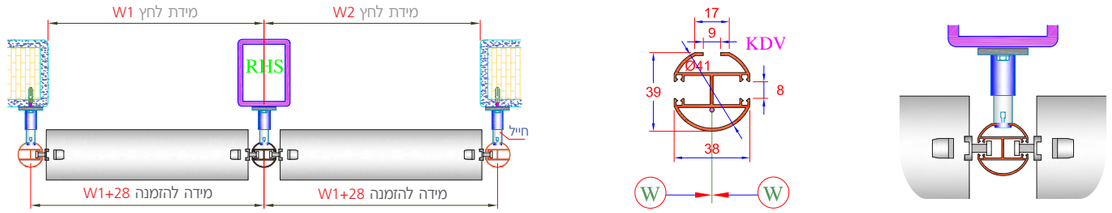
TYPE c5.2 / SDV

איור 056



TYPE c6.2 / KDV

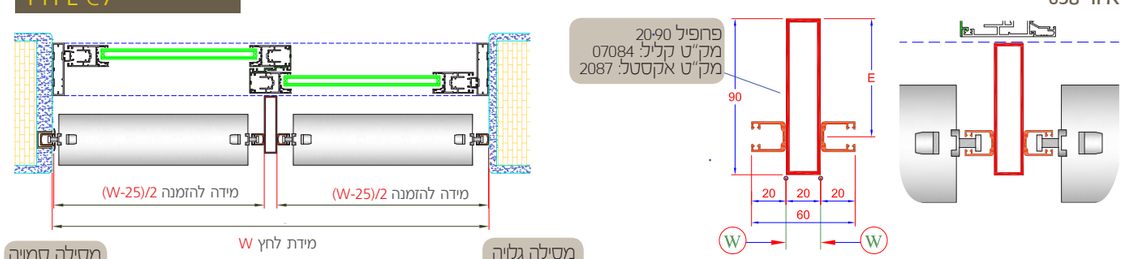
איור 057



* במידה ויש בידיכם מידה מיוחדת, ניתן להזמין חייל במידה זו בן 400-25 מ"מ

TYPE c7

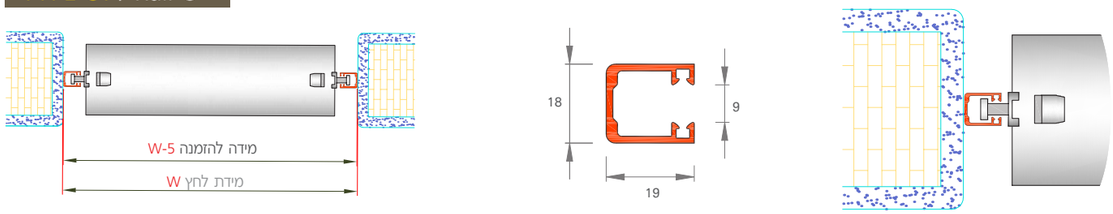
איור 058



NEVA & GRILLS

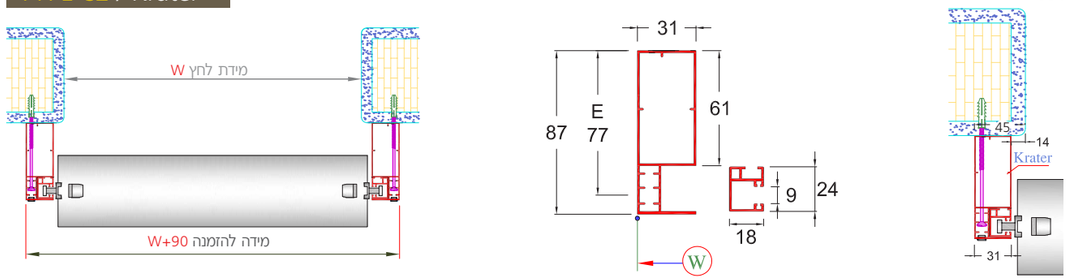
TYPE c1 / Rail O

איור 050

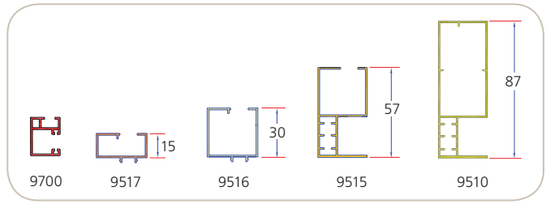


TYPE c2 / Krater

איור 051



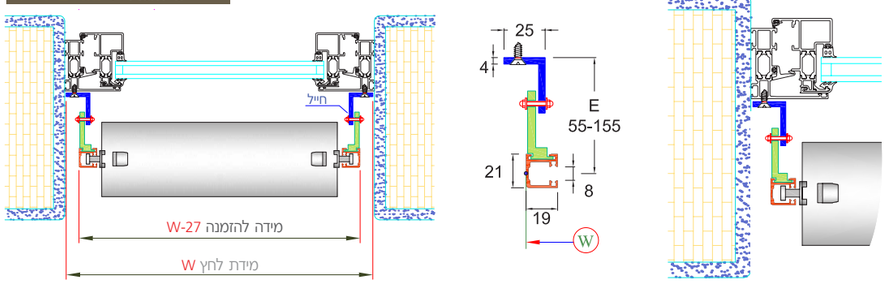




* ראו הרחבה עמ' 10/ Type B4 + עמ' 33/ Type B4.1+2

TYPE c3 / Rail S

איור 052

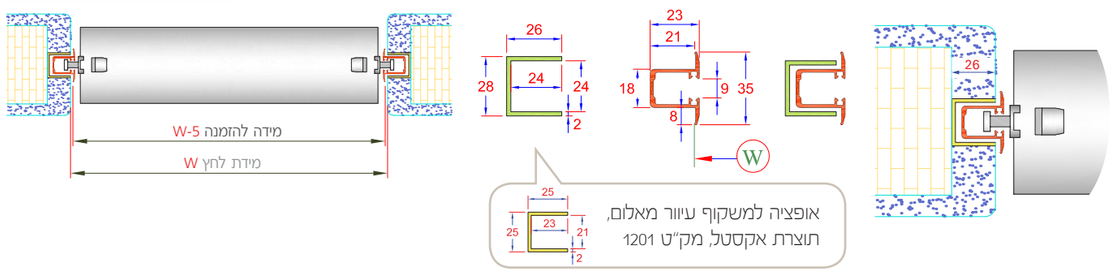


טבלה 002

Type	E
A	55-73
B	73-103
C	103-155

TYPE c4 / Rail Z

איור 053





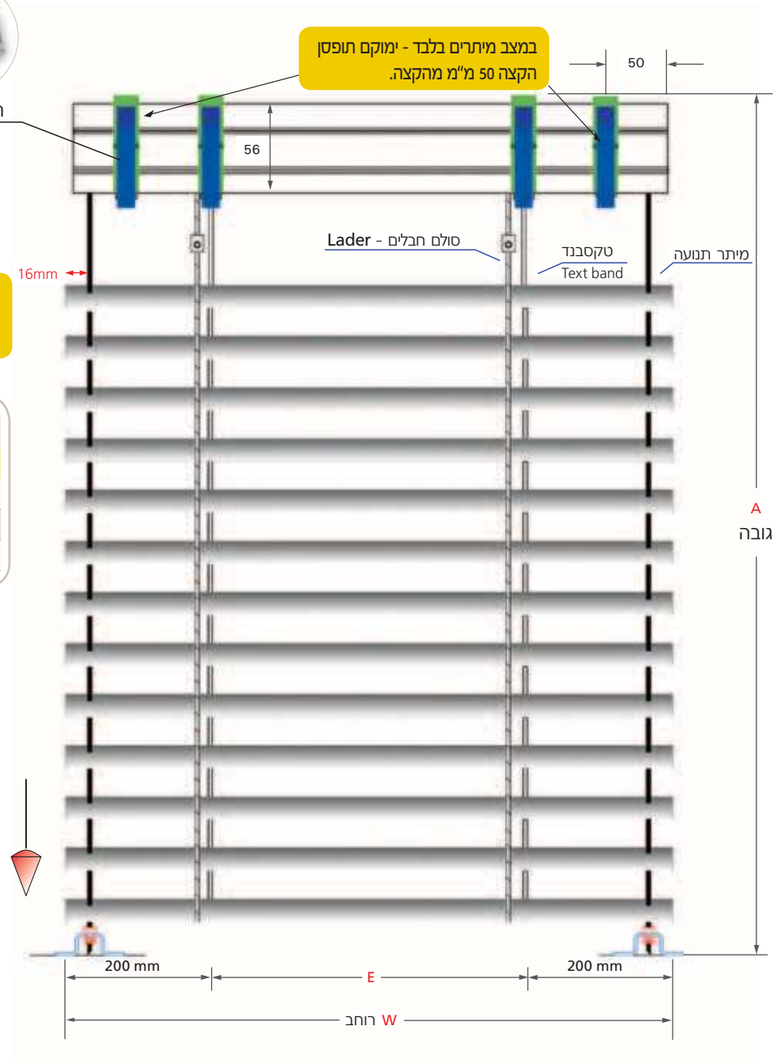
תנועה במיתרים

איור 70 - תנועה במיתרים



תופסן עליון

במצב מיתרים בלבד - ימוקם תופסן הקצה 50 מ"מ מהקצה.

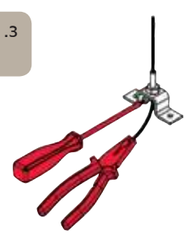


הערות כלליות למיתרי תנועה
ניתן לישם שדה כאשר בצד אחד מיתר תנועה ובצד השני מסילה

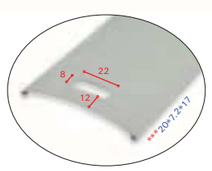
טבלה 005

E מידה מקסימלית בין בנד לבנד		
מגובה	עד גובה	מקסימום
500	2,500	1,000
2,501	3,000	900
3,001	4,000	800

1. יש למתוח את המיתר מפולס כלפי הסף
2. למקם את תופסן המיתר ולקבעו לסף
3. להעביר את המיתר בתוך האום של התופסן



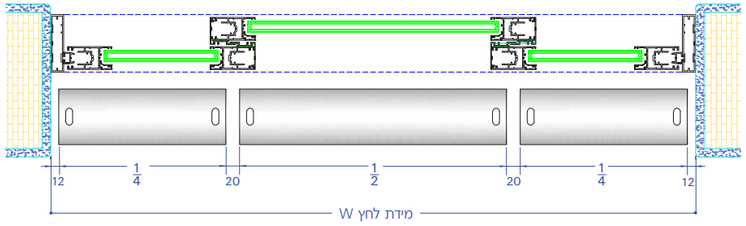
4. למתוח את המיתר למצב הדוק אך לא מתוח מדי ולנעול אותו עם הבורג.



NEVA & GRILLS

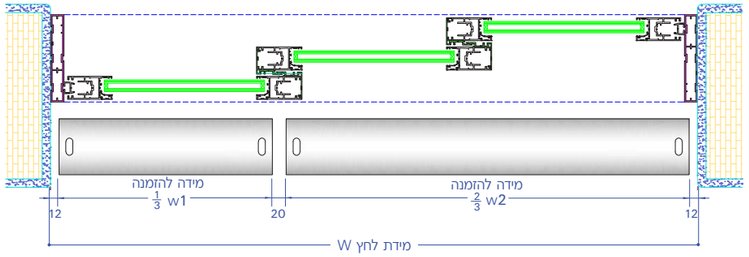
TYPE F4

איור 83 הזזה וצלון 1/4 + 1/2 + 1/4



TYPE F5

איור 84 הזזה וצלון 2/3 + 1/3



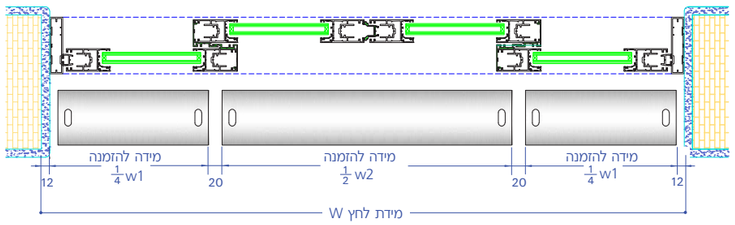
טבלה 006

נוסחה לחישוב רוחב הצלון לפי סדרות:

סדרה	W2(2/3)	W2(1/3)
קליל 2200	(W/2*3)-50	W/3+5
קליל 9200	(W/2*3)-44	W/3-2
קליל 7300	(W/2*3)-38	W/3-6
קליל 9000	(W/2*3)-38	W/3-6
קליל 7000	(W/2*3)-38	W/3-6
קליל 1700	(W/2*3)-38	W/3-6
Ecco-Pack	(W/3*2)-20	W/3-25

TYPE F6

איור 85 הזזה 4 כנפיים וצלון 1/4 + 1/2 + 1/4



טבלה 007

נוסחה לחישוב רוחב הצלון לפי סדרות:

סדרה	W2(1/2)	W1(1/4)
קליל 2200	W/4-8	W/2-48
קליל 9200	W/4-14	W/2-36
קליל 7300	W/4-14	W/2-36
קליל 9000	W/4-14	W/2-36
קליל 7000	W/4-14	W/2-36
קליל 1700	W/4-14	W/2-36
Ecco-Pack	W/4-14	W/2-54



מדידה בשטח:

מידת לחץ - המידה שנמדדה בשטח ללא הורדה.
מידת רוחב - יש למדוד למטה באמצע ולמעלה, מהמידה הקטנה נבצע את ההורדה בהתאם.
מידת גובה - מרצפה ועד לפסגת הארגז - ראה איור 165 בעמוד 62.

TYPE F1

איור 80





TYPE F2

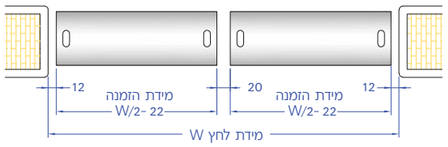
איור 81





TYPE F3

איור 82



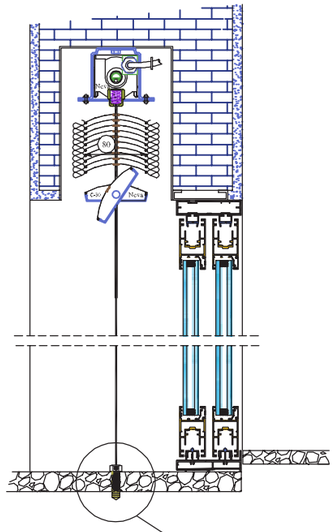


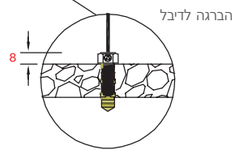
NEVA & GRILLS

סוגי תופסן מיתר תחתון

TYPE D5

איור 94

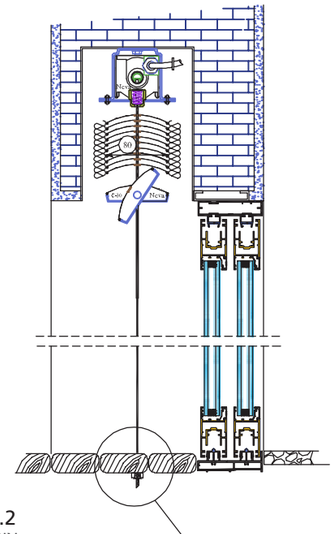






TYPE D4

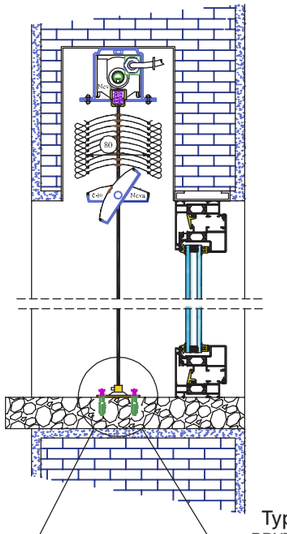
איור 93



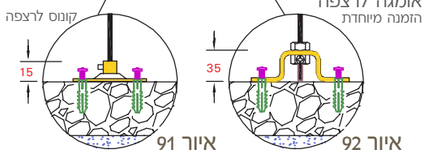


TYPE D3.1

איור 90



Type D3.2
אומגה לרצפה
הזמנה מיוחדת



איור 91 איור 92

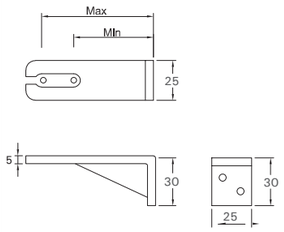






TYPE D2

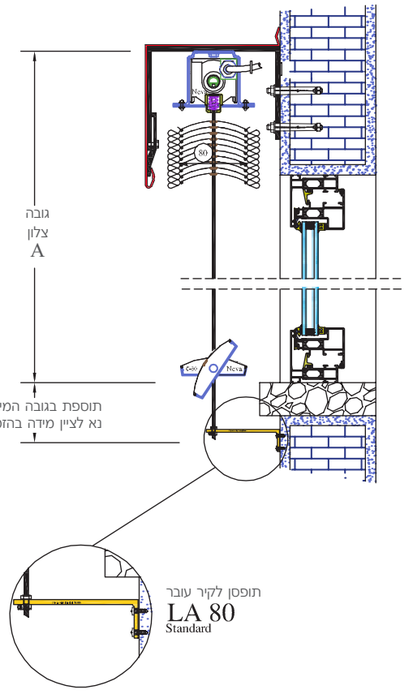
איור 96 - תופסן מיתר דגם Crude

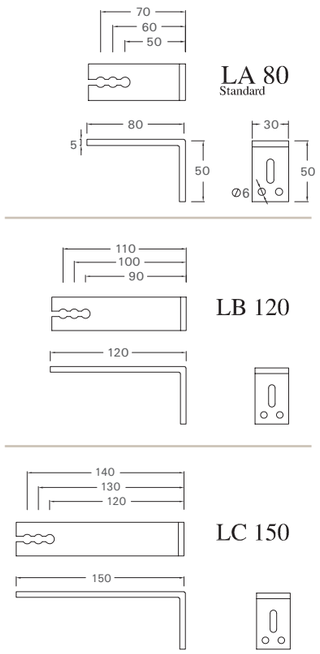


טבלה 008
הזמנה מיוחדת בלבד

Code	Min	Max
Crude 01	15	36
Crude 02	29	50
Crude 03	55	76
Crude 04	83	104
Crude 05	111	132
Crude 06	139	160

איור 95 - דגם L









NEVA & GRILLS

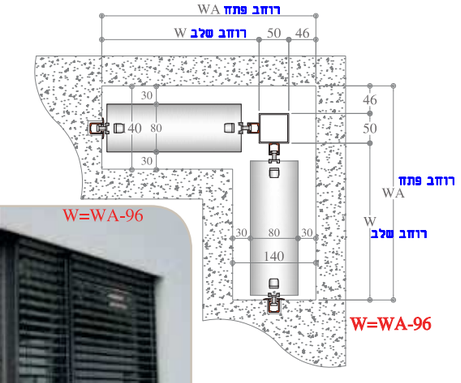
מפגש פינתי

NEVA & GRILLS

איפיון מפגש פינתי A

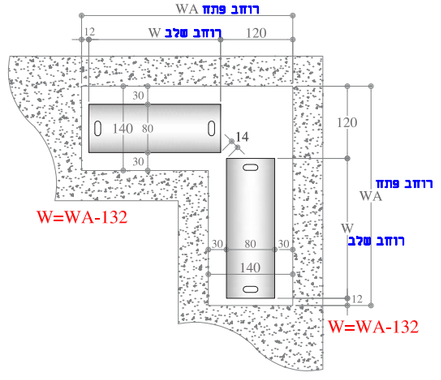
TYPE A4

איור 103



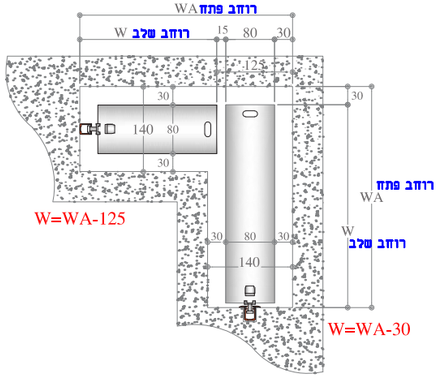
TYPE A3

איור 102



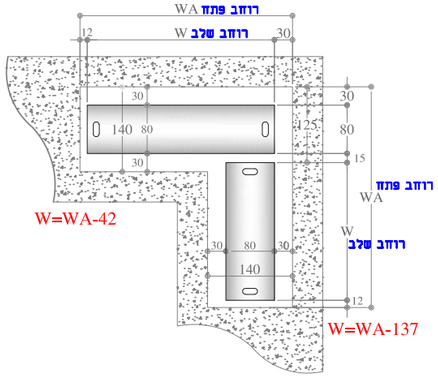
TYPE A2

איור 101



TYPE A1

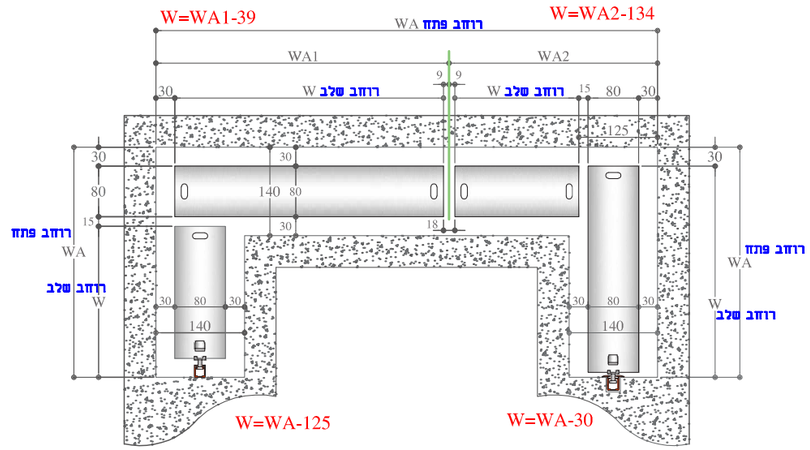
איור 100





TYPE A7

איור 106

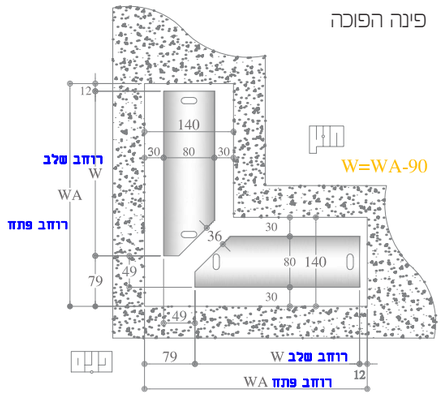




TYPE A6

איור 105

פינה הפוכה

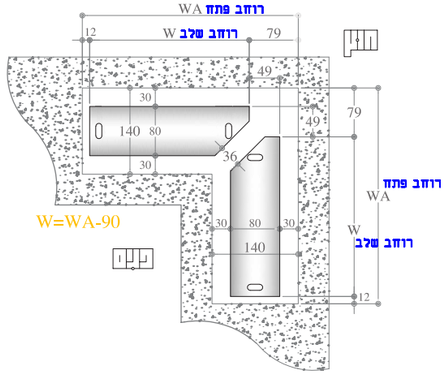


* ארגז אלום פינתי, איפיון- ראה עמוד 35

TYPE A5

איור 104

פינה רגילה



תמונה 013



תמונה 014





NEVA & GRILLS

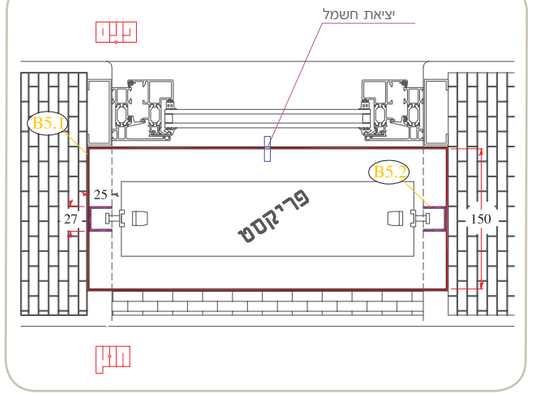
משקוף עיוור וארגזים עליונים

NEVA & GRILLS

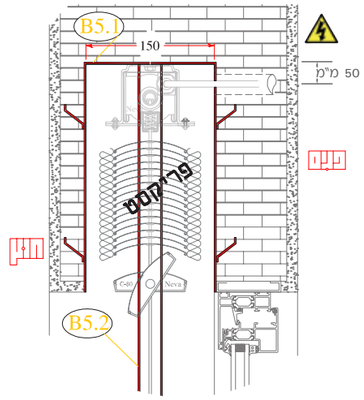


משקוף עיוור

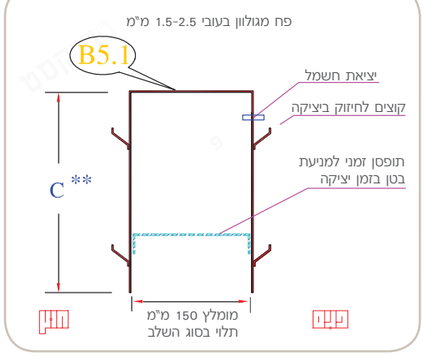
איור 110



איור 111



איור 112 - משקוף עיוור עליון

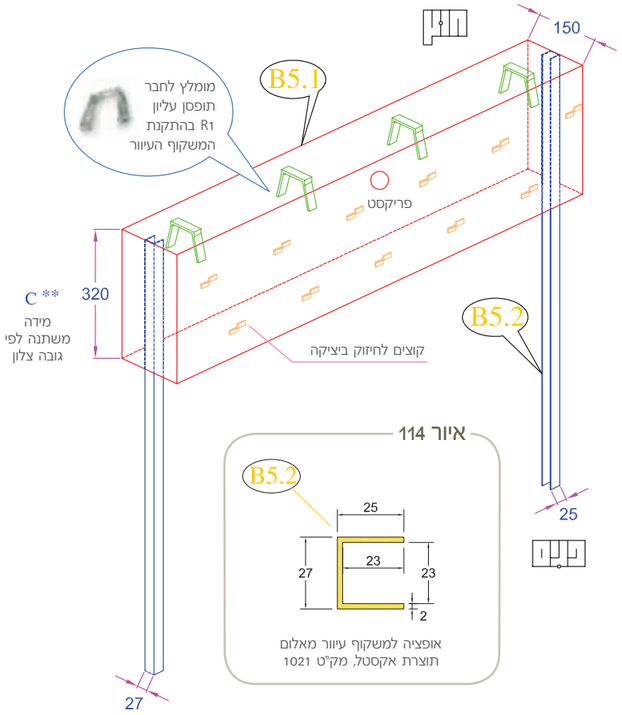


טבלה 009

טבלת חישוב תופסן עליון 1R

כמות	עד רוחב	מרוחב
2	1700	600
3	2700	1701
4	3400	2701
5	4000	3401
6	4500	4001
7	5000	4501
8	5500	5001
9	6000	5501

איור 113 - איזומטריה משקוף עיוור יו סמוי



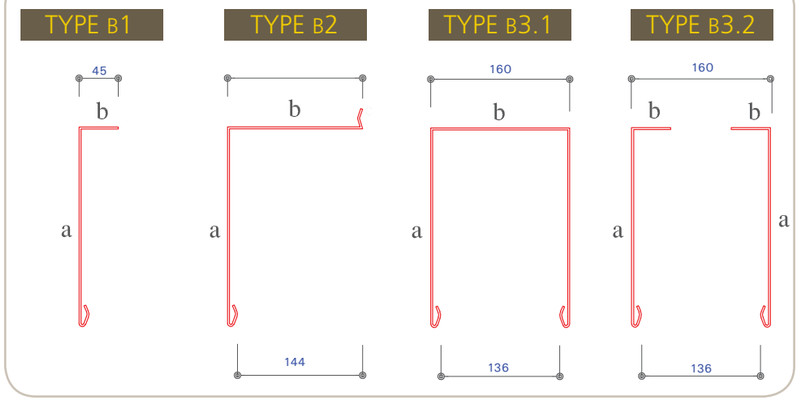
איור 114



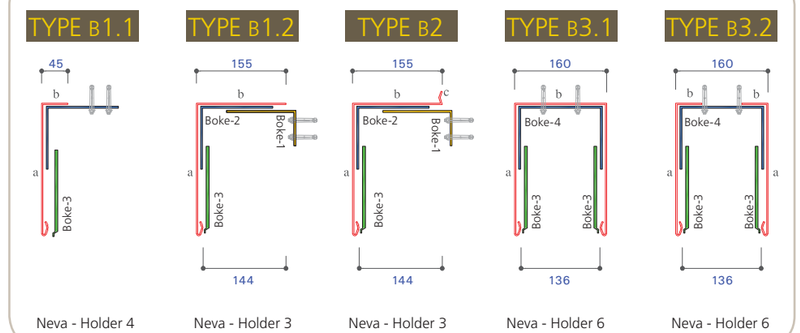
NEVA & GRILLS

ארגזי אלומיניום עליונים / 1

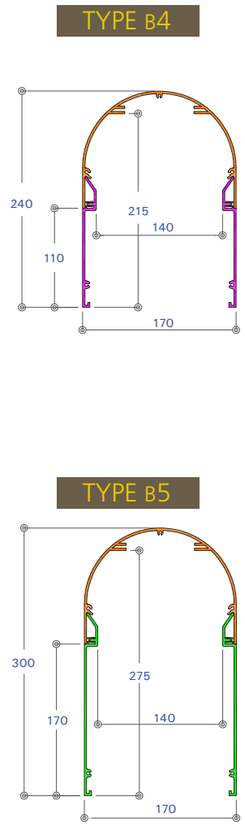
איור 120 - סוגי ארגזי אלום להזמנה ללא Boke:



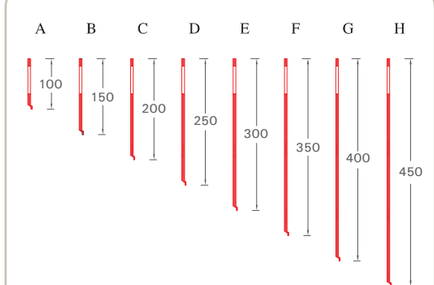
איור 121 - סוגי ארגזי אלום להזמנה כולל Boke:



איור 221 - סוגי ארגזי משוך



איור 123 - אורכים Boke 3:

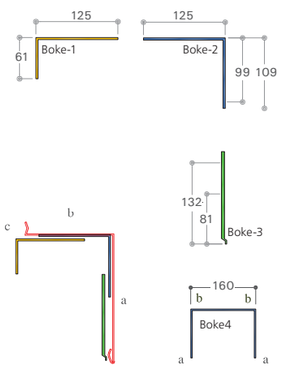


טבלה 010

גובה Boke-3 להזמנה מ-C עד-C

סוג	מידת B3	מ-C	עד-C
A	100	130	185
B	150	180	235
C	200	230	285
D	250	280	335
E	300	330	385
F	350	380	435
G	400	430	485
H	450	480	535

איור 124

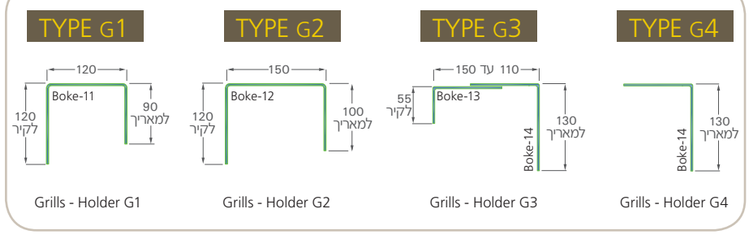




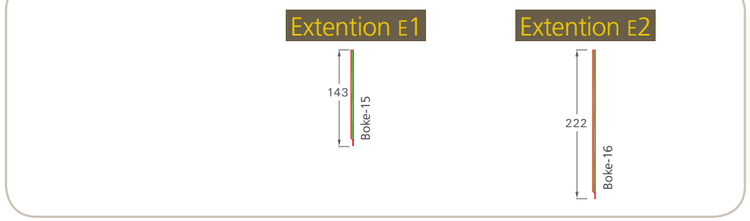




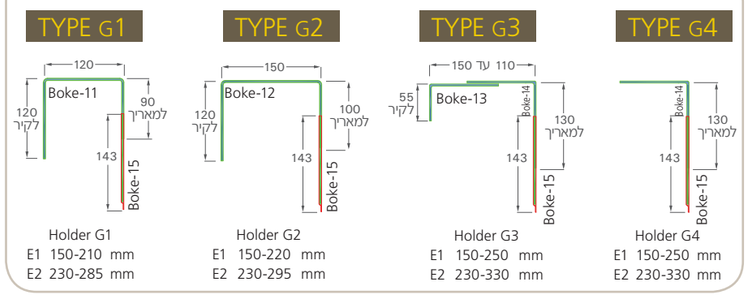
איור 125 - סוגי ארגזי אלום להזמנה כולל Grills Boke:



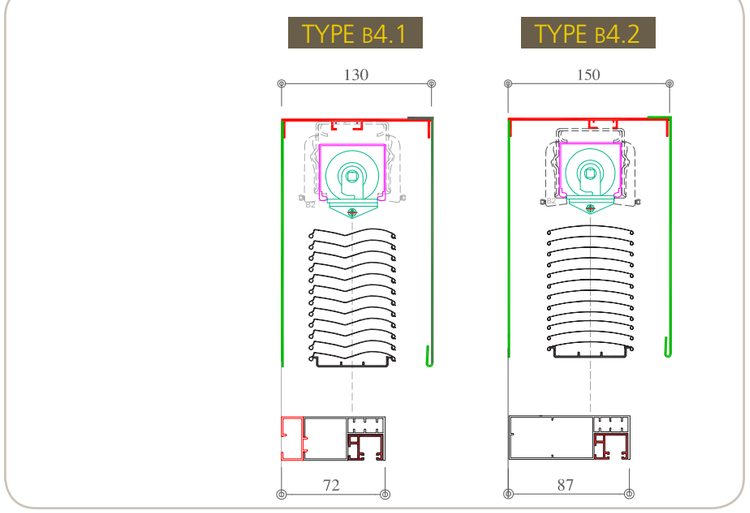
איור 126 - Grills Boke:



איור 127 - Grills Boke:



איור 128 - ארגזי קרטר :



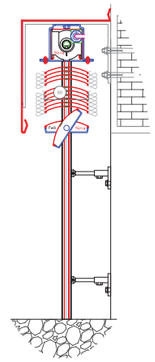
* ראו הרחבה - עמ' Type B4/10 + עמ' Type C2 /17

NEVA & GRILLS

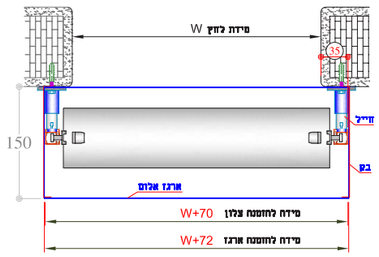
TYPE E1 - למסילה עם חיילים

איור 129

פרט אנכי



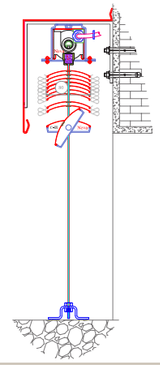
פרט אופקי



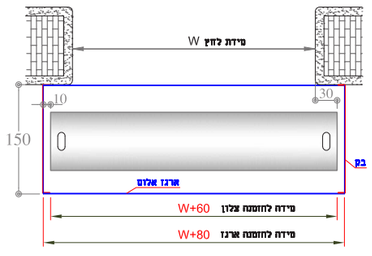
TYPE E2 - למיתרים

איור 130

פרט אנכי



פרט אופקי



תמונה 015
תופסן מסילה עליונה R1



תמונה 016
סט תופסן עליון Neva Holder 3

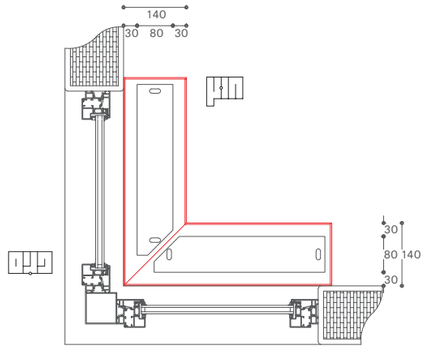




איפיון ארגז 'ל' חיצוני פנימי

TYPE E4

איור 131 - פינה הפוכה

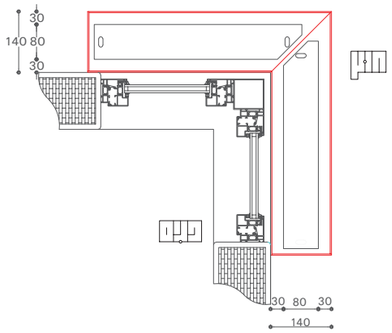




תמונה 018 - ארגז פינתי E3

TYPE E3

איור 132 - פינה רגילה





תמונה 019 - ארגז
היקפי, חדר שמש

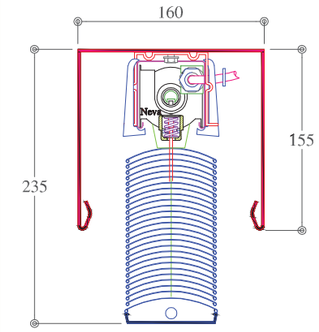
NEVA & GRILLS

ארגזי אלומיניום עליונים / 2

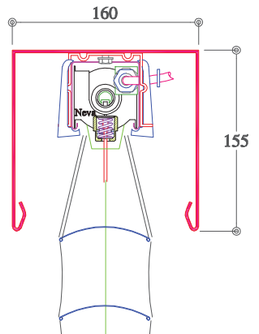
ארגזים:

1. מומלץ להשוות גבהי ארגזים (מ. עיוור או ארגז אלום חיצוני) באותו חדר (ראה איור מס' 137-138)
2. מינימום גובה הארגז 155 מ"מ (ראה איור 133), ארגז במידה קטנה יותר (איור 135), יחשוף את הקרביים של אזור המנוע ויפגע באסתטיקה של המוצר (ראה איור 134) יש לקחת בחשבון שכדי להשיג מידת מינימום, יש לצמצם את מידה V למינימום - מצב שיוביל לכך שהשלב התחתון (לא בכל גובה), לא יגיע לרצפה (איור 136).

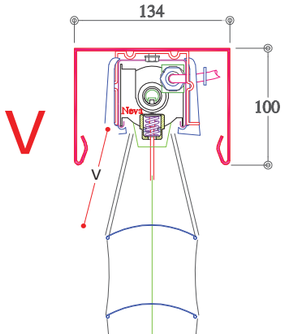
איור 133



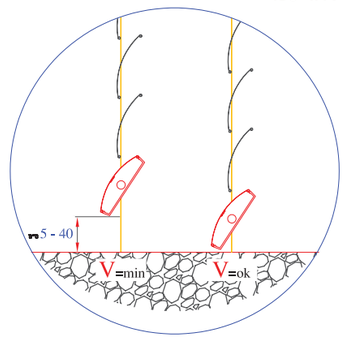
איור 134



איור 135



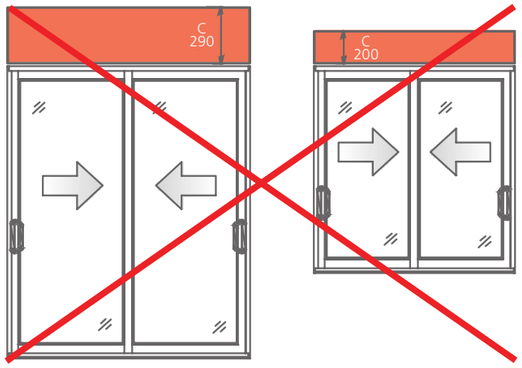
איור 136





איור 137 - ארגזים בגובה שונה

אופציה 2 - לא מומלצת



איור 138 - השוואת גובהי ארגזים

אופציה 1 - מומלצת



ארגז פינתי Type E4

תמונה 20 - ארגזים בגובה שונה





NEVA & GRILLS

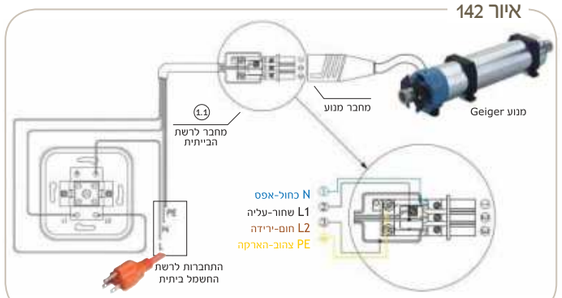
מנוע שלט שבשבת

NEVA & GRILLS

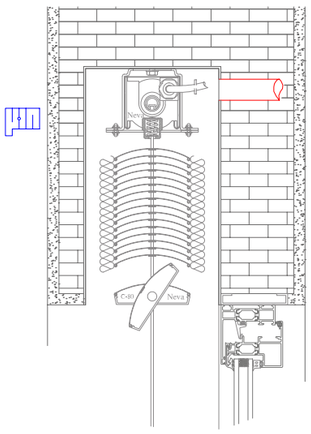
חיבורי חשמל

1. החשמל יוצא מהמרכז, בתוך "מסילה עליונה", (איור 141), ובחתך אנכי יוצא מהלחי הפנימית. (איור 140)
2. המנוע יעצר אוטומטית כשהשדה יסיים את הירידה או העליה.
3. ניתן לכוון מחדש את המנוע.
4. במנוע קווי WT: 4 גידים של 1.5 קוודרט, בולטים חצי מטר מחוץ לקיר.
5. במנוע רדיו RTS: 3 גידים של 1.5 קוודרט.

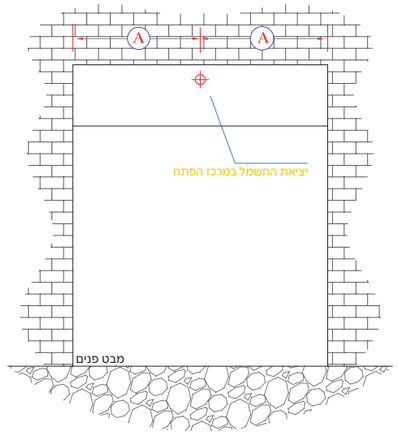
איור 142



איור 140



איור 141



בית חכם

שימו לב: במפסק רגיל או ב"בית חכם":

1. אין לחבר יותר ממנוע אחד לכרטיס או בקר או מפסק
2. יש לקבל הנחיות מפורטות בנושא מ-OPR.

לבית חכם יש לוודא: שהספק השתמש בכרטיס / בקר למנוע ולא בכרטיס / בקר לתאורה.
התעלמות מאזהרות אלו, תביא לנטרול ה-Micro-Switch של המנוע ולתקלה חמורה.

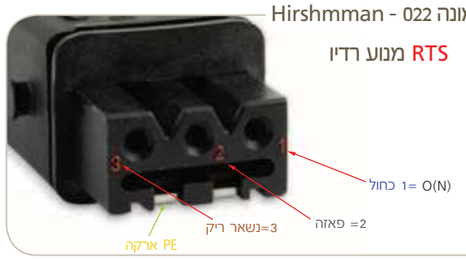
תמונה Hirshmman - 021

WT מנוע קווי



תמונה Hirshmman - 022

RTS מנוע רדיו







NEVA & GRILLS

מנועי הצלון somfy

המנועים בהם אנו משתמשים הינם מנועי somfy J-406

1. מנועי סומפי מתחלקים לשני סוגים עיקריים:
   1) WT- מנוע עם חיבור קווי Wire Technology
   2) RTS - מנוע רדיו Somfy Radio Technology
2. Voltage-230V Frequency- 50Hz
3. לפרטים נוספים www.somfy.co.il
4. קיימים 3 סוגי מנועים בעלי מומנטים שונים:

איור 143



טבלה 014

*Serial [9]	code [8]	Width [7]	Amper [6]	IP [5]	Watt [4]	Warm/Min [3]	rpm [2]	Nm [1]
121.001	J-406	306	0.4	54	95	6	24	6
121.002	J-410	321	0.53	54	110	6	24	10
121.003	J-418	341	0.85	54	155	6	24	18

1. **Nm**-Newton/Meter Nominal torque
2. **rpm**-rounds per minute
3. **Warm/Min** - the time until the motor is warm and must to stop
4. **Watt**- Rated power
5. **IP** - level of International Protection Marking

* 18NM קיים רק ב-WT

כיוונון מנוע Somfy

במנוע זה אין מיקוח-סוויטש לכוונון ולכן עליך להצטייד ב"כבל-התקנה" ייעודי של Somfy טינטין (תמונה 23) כבל זה יעזור לך לכוונן את הצלון בפעם הראשונה בלבד.

הוראות כיוונון - חבר את טינטין (איור 23) לפלג של המנוע ולרשת לחשמל.

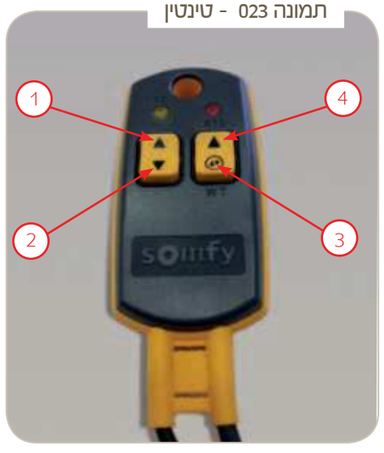
כדי לכוונן נקודה עליונה:

1. העלה בעזרת החץ השמאלי (1) את הצלון עד 30 ס"מ לפני הנקודה הרצויה.
2. בטינטין- לחץ על הלחצן WT(3) וספור עד-7, הצלון יבצע קפיצה,
3. לאחר הקפיצה- העלה הצלון (1) לנקודה העליונה הרצויה ועצור.
4. בטינטין- לחץ ירידה (2) לשתי שניות ואז הנקודה העליונה נשמרה.
5. כדי לבדוק- העלה את הצלון ובדוק האם עצר במקום שתכננת.

כדי לכוונן נקודה תחתונה:

1. הורד בעזרת החץ השמאלי (2) את הצלון עד 30 ס"מ לפני הנקודה הרצויה.
2. בטינטין- לחץ על הלחצן WT(3), וספור עד-7, הצלון יבצע קפיצה,
3. לאחר הקפיצה- הורד הצלון (2) לנקודה התחתונה הרצויה ועצור.
4. בטינטין- לחץ עליה (1) לשתי שניות ואז הנקודה התחתונה נשמרה.
5. כדי לבדוק- הורד את הצלון ובדוק האם עצר במקום שתכננת.

תמונה 023 - טינטין



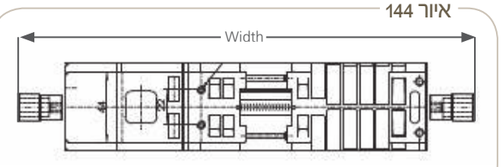
© somfy

elero

elero - JAxxdk

1. Voltage-230V Frequency- 50Hz.
2. גבולות טמפרטורה למנוע (+60°)(-20°)
3. המנוע יעבוד 4 דקות, יתחמם ויפסיק עד התקררות
4. לפרטים נוספים: www.elero.de
5. קיימים 3 סוגי ניוטון במנועים אלו:

איור 144



טבלה 015

Serial [9]	Code [8]	Width [7]	Amper [6]	IP [5]	Watt [4]	Warm/Min [3]	rpm [2]	Nm [1]
35.204.0002	JA06 soft*	300	0.5	44	115	5	26	6
35.224.0001	JA09 soft*	331	0.55	44	125	5	26	9
35.072.002	JA20dk**	356	1.0	44	230	4	26	20

* Soft - עצירה רכה ** dk - עצירה הגילה



כיוונון מנוע Elero

הוראות כיוונון (תמונה 024)

1. לבן (1)- ירידה.
2. כתום (2)- עליה.
3. "משה" (3) - לחצן הגנה. המנוע יפסיק את פעולתו במצב עלייה, במידה ו"משה" יילחץ.
4. לפני הכול, נא בדקו את כיוון נסיעת המנוע בהשוואה לכיוון המפסק, המנוע יעצר ע"י "משה" (3) רק במצב עליה.

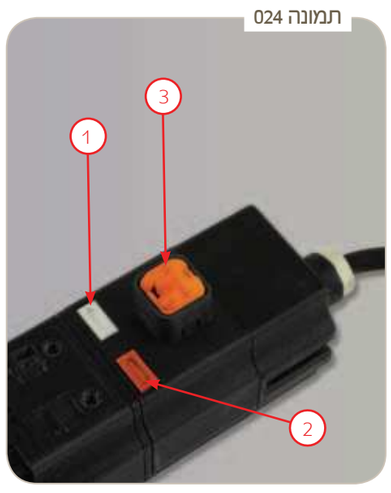
כיוונון נקודה עליונה

1. לחץ על לחצן עליה ותוך כדי נסיעה לחץ על הכפתור הכתום (2) (בעדינות, הכפתור ישקע באלכסון פנימה).
2. עצור את המנוע בנקודה העליונה הרצויה, שנה לכיוון נסיעה מטה, הכפתור הכתום (2) יקפוץ החוצה, הנקודה העליונה מכוונת.

כיוונון נקודה תחתונה

1. לחץ על לחצן ירידה ותוך כדי נסיעה לחץ על הכפתור הלבן (1) (בעדינות, הכפתור ישקע באלכסון פנימה).
2. עצור את המנוע בנקודה התחתונה הרצויה, שנה לכיוון נסיעה למעלה, הכפתור הלבן יקפוץ החוצה, הנקודה התחתונה מכוונת.

תמונה 024



NEVA & GRILLS

שלט רחוק Somfy

ערוץ 1



טליס 1
1810.630 1810.637 1810.649
- ערוץ אחד.
(קיים גם מוגן מים- "טליס 1 פטיו" 1810.642).



טליס 1 מודולים (גלגלת)
1810.974 1810.975 1810.976
- ערוץ אחד.
- להפעלה פרטנית או מרכזית
(קיים גם מוגן מים- "טליס 1 פטיו" 1810.642).



טליס 1 סוליריס
1810.634 1810.909 1810.908
- שיטת סוליריס מאפשרת הפעלת חיישן שמש. במידה ובחר חיישני שמש אלחוטיים, נהיה מחויבים להשתמש בשלט זה, אחרת לא ניתן יהיה להשמיש את אופציית חיישן השמש.
כברירת מחדל, מנועי הרדיו או מקלט מודולים מגיעים עם חיישן רוח פעיל וחיישן שמש לא פעיל.
רק שיטת סוליריס יכולה להשמיש את חיישן השמש. לחיצה ארוכה על כפתור A3 הממוקם מתחת לנורות, מעביר ממצב "רוח בלבד" למצב "רוח - שמש" ולחיצה נוספת מחזירה למצב רוח בלבד.
- ערוץ אחד (קיים גם מוגן מים- "טליס סוליריס פטיו" 1810.646).



טליס 1 סוליריס מודולים (גלגלת)
1810.764 1810.666 1810.665
- ערוץ אחד.
- גלגלת .
- מאפשר הפעלת חיישן רוח וגם חיישן רוח שמש.
- בעל תכונות זהות לדגם סוליריס ומודולים.

5 ערוצים



טליס 4
1810.631 1810.638 1810.651
- 5 ערוצים.
- להפעלה פרטנית או מרכזית
(קיים גם מוגן מים- "טליס 4 פטיו" 1810.644).



טליס 4 מודולים (גלגלת)
1810.765 1810.663 1810.664
- הגלגלת מספקת לנו את הפתרו המושלם לצידוד השלבים בפסיעות בודדות.
- 5 ערוצים.
- להפעלה פרטנית או מרכזית.



טליס 4 סוליריס
1810.957 1810.907 1810.906
(קיים גם מוגן מים- "טליס סוליריס פטיו" 1810.648).
- אין טליס 4 סוליריס מודולים גלגלת.

6 ערוצים עם טיימר שעון שבת



כרוניס 6
1805.215 1805.216 -----
- 6 ערוצים.
ניתן לכייל 6 תרחישים ליום ולכל יום בשבוע 6 תרחישים שונים, (שעון שבת)
תרחיש: לדוגמא- יום א' פתח צלון בשעה 07:00.
- בעזרת הכפתור A1 שמתחת למסך נעביר ממצב תרחישים/אוטומטי למצב שליטה ידנית של הצלונים.
- קיים בשני גוונים בלבד; לבן וכסף.
ניתן לרשום שם לכל ערוץ.
- אין דגם מוגן מים.

©somfy



16 ערוצים



טליס 16
1811.079 1811.080
- 16 ערוצים עם צג דיגיטלי.
- ניתן לרשום שם לכל ערוץ.
- קיים בשני גוונים בלבד; לבן וכסף.
- אין דגם מוגן מים.

שלט רחוק - נתונים כלליים:

במידה ונרצה להוסיף שליטת רדיו מרחוק, שלט או חיישן שמש רוח, במצב בו מותקן מנוע רגיל WT (Wires Technology) שאינו רדיו, נוכל לחבר למנוע הרגיל את "המקלט מודולים" 1810.802 (ראה תמונה 031) ולקבל את אותם תכונות כמו מנוע הרדיו RTS.

1. כל מערכות הרדיו המוזכרות כאן מבית Somfy עובדות בשיטת ה-RTS Radio Technology Somfy.
2. טווח השידור הינו: 200 מטר באוויר החופשי, או 20 מטר החוצה 2 קירות בטון.
3. ערוץ בשלט - יכול לשלוט ממנוע אחד ועד אין סוף מנועים.
4. מודולים = גלגלת, מאפשרת שליטה עדינה על צידוד השלבים.
5. בגלגלת הנמצאת בדגמי המודולים, ניתן לכוונן את רגישות הפולס כדי להשיג -
1) רגישות נמוכה- זוית צידוד קטנה.
2) רגישות גבוהה - זוית צידוד גדולה.
6. פטיו= אטום למים, למודולים, כרוניס וטליס 16 אין פטיו.
7. מקלט של מנוע מסוגל לזכור עד 12 שלטים בלבד ועד 3 חיישנים.

תמונה 032

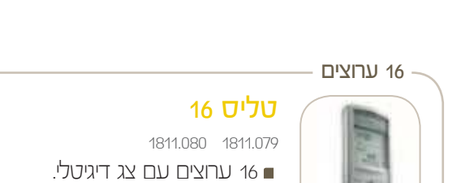


תמונה 031 - מקלט מודולריס



1810.802

תמונה 030 - גווני השלטים



מק"ט ימני אפור בהיר | מק"ט אמצעי אפור כהה | מק"ט שמאלי שחור

מפסק שלט smoove

- סמוב - יחידת מפסק אלחוטי על קיר (לא קווי) המרכז את השליטה של כל פתחי הבית במקום אחד.
- חד ערוצי Touch Digital.
- 3 ליבות לבחירה (תמונה 33).
- 7 מסגרות לבחירה (תמונה 34).
- ניתן לשלב בין 3 הליבות ל-7 המסגרות.

תמונה 033



תמונה 034



©somfy

NEVA & GRILLS

חיישנים רוח שמש Somfy

חיישן שמש רוח אלחוטי RTS



© somfy

9000.831 חיישן רוח שמש רדיו.
9000.829 חיישן רוח רדיו.

- אינו מצריך חיווט בינו לבין המנוע וכן דורש חיווט 230V לרשת.
- תכנות קל וגמיש.
- חיישן אחד יכול לשלוט ממנוע אחד ועד אינסוף מנועים במקביל, כל עוד נמצאים בטווח קליטה.
- באמצעות השלט הרחוק סוליריס בלבד ניתן להפעיל / לבטל את פעולות חיישן השמש בלבד, חיישן הרוח תמיד נשאר במצב פעיל על מנת להגן על הצלונים החשמליים.
- כברירת מחדל, חישן רוח שמש, מגיע עם חיישן רוח פעיל ושמש לא פעיל, ניתן להשמיש את פונקציית השמש בעזרת השלט טליס סוליריס.

חיישן שמש רוח קווי WT



9101.475 חיישן רוח שמש קווי.
9101.481 חיישן רוח קווי.

- החיישן הקווי מגיע עם כבל 5 מ'.

חיישני רוח שמש- נתונים כלליים

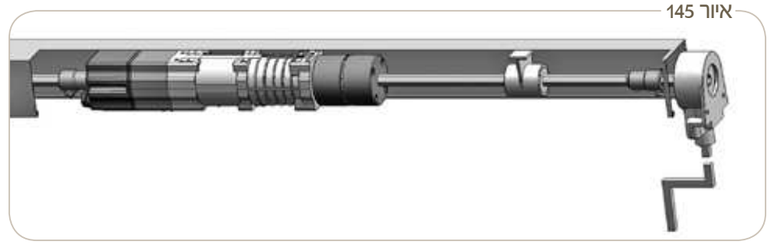
1. חיישן הרוח חייב להשפיע על אזור אחד המוכה רוח. לדוגמא: הצד הצפוני יקבל חיישן רוח אחד והאזור המזרחי יקבל חיישן רוח שני.
2. המשתמש יכול לכוון בצורה קלה וידידותית את עוצמת הרוח הרצויה ועוצמת האור הרצויה (ראה איור 35).
3. עוצמת הרוח לתגובת חיישן הרוח - במידה ותעלה עוצמת הרוח מעל המכויל, החיישן ישלח פולס למנוע כדי לאסוף השלבים.
4. עוצמת האור לתגובת החיישן שמש- במידה ועוצמת האור תעלה מעל המכוון, החיישן ישלח פולס למנוע כדי לסגור השלבים.
5. השלט מסוגל לשדר לטווח של 200 מטר בחלל הפתוח או 20 מטר דרך 2 קורות בטון.

תמונה 035



מנוע משולב עם מנואלה

איור 145



- מוצר חדש
- מיועד לשומרי שבת
- ניתן לשלוט בצלון או בעזרת מנואלה או בעזרת המנוע
- תוצרת גרמניה







NEVA & GRILLS

צלון באלכסון
וצלון עץ

NEVA & GRILLS

צלון אלכסון | Align Grills













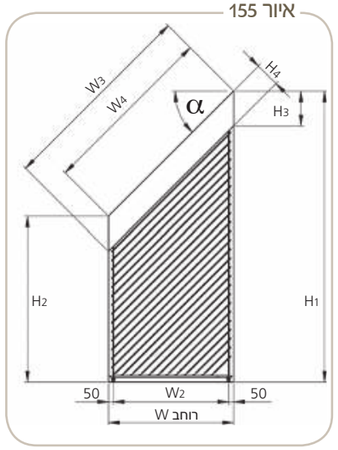


צלונים אלכסוניים

- ניתן ליישם עם שלב F80 בלבד.
- 4 אופציות ליישום , ראו איורים 154-151.
- כל אביזרי הפלסטיק על השלבים בגוון שחור בלבד.
- מידות- (איור 155)

רוחב W -
מינ. 800 מ"מ
מקס. 2510 מ"מ
תלוי בזוית α, יש לבדוק מול היצרן בטרם תכנון.
גובה H1 - מקס. 3900 מ"מ
גובה H2 - מינ. 180 מ"מ
מגבלת ההתקנה של המסילה עליונה בין
α =52° – 5°
מ"ר - מקס. 7.2

איור 155



תמונה 040



צלון מעץ | Pine Grills



צלונים מעץ

- סוגי עצים:

אשה - Ash
טרמו אשה - Thermo Ash
אורן - Pine
אורן אקזוטי - Exotic Pine

- התקנה חיצונית או פנימית.
- מידות:

רוחב - מקס. 2900 מינ. 600 מ"מ
גובה - מקס. 3500 מינ. 600 מ"מ

- ניתן ליישם עם מיתרים בלבד.













NEVA & GRILLS

נתונים כללים

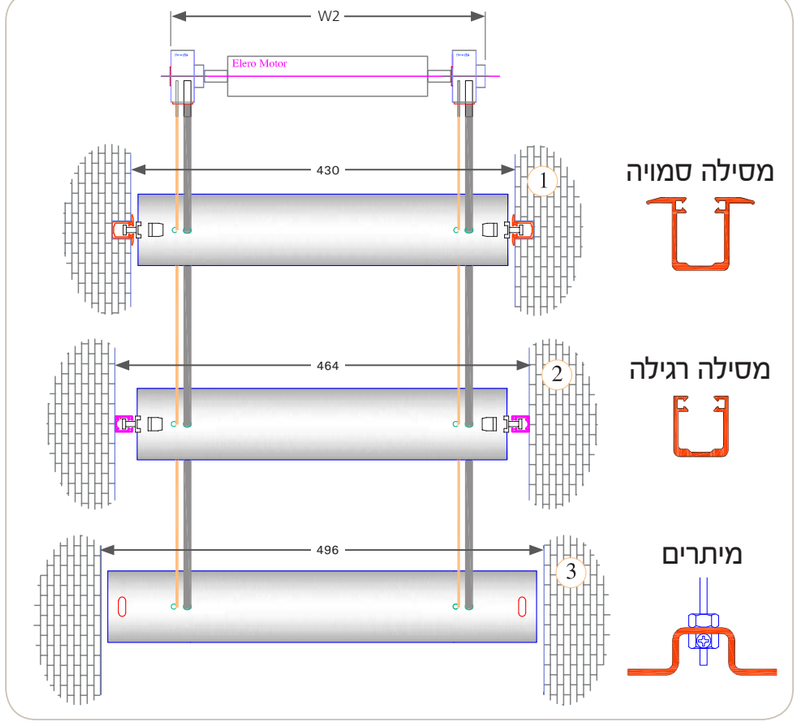
NEVA & GRILLS

מינימום רוחב צלון / לפי סוג תנועה

טבלה 016

Brad	Type		W2
Elero	ja06		275mm
Somfy	ja4	06wt	295mm
Geiger	Gj	5606	305mm

איור 160







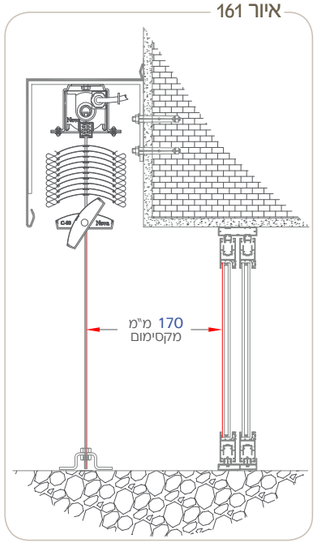


חיישן רוח
Somfy

כיצד נתמודד עם לחץ רוח קיצוני:

1. ניתן להוסיף מיתר במרכז או כמה מיתרים, במיקומים שונים, אין הגבלה גם בצלון שצדדיו מסילות (איור 162).
2. ניתן להוסיף חיישן רוח (עמוד 46).
3. מעל 4 מטר רוחב מומלץ להתקין חיישן רוח.
4. יש לאסוף את הצלון ברוח במהירות העולה על 40 קמ"ש.
5. אין למקם את הצלון במרחק הגדול מ- 170 מ"מ מהזכוכית החיצונית (איור 161), במידה ועוברים על מידה זו, יש להוסיף מיתר בכל 900 מ"מ וכן חיישן רוח שייאסף הצלון אוטומטית במצב לחץ על השלבים.

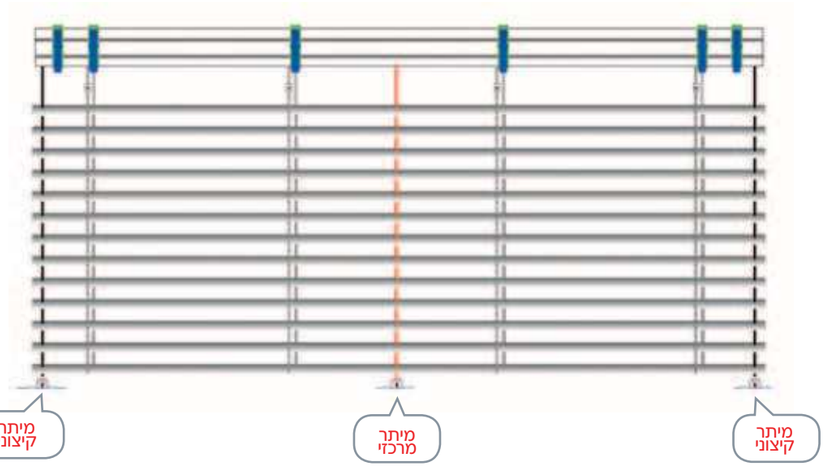
איור 161



טבלה 017

קבוצה	רוחב 2.2-0.5 מ'	רוחב 4-2.3 מ'	סוג השלב	בתנועת
1	91-105 קמ"ש	76-90 קמ"ש	S90 & Z90	מסלול
2	91-105 קמ"ש	61-75 קמ"ש	S75 & Z70	מסלול
3	76-90 קמ"ש	61-75 קמ"ש	C80	מסלול

איור 162 - מיתר תנועה מרכזי



המיתר המרכזי:
1. **אינו** חובה.
2. ניתן למקמו לפי מידה נדרשת.
3. לא חייב להיות במרכז.
4. ניתן למקם כמה מיתרים.
5. ניתן ליישם מסילות בצדדים ובמיתר במרכז.

NEVA & GRILLS

1. יתרונות הצלון החשמלי:

- הדרישה למערכות יעילות להגנה מפני השמש באזורי מגורים וחללי עבודה, גוברת בשנים האחרונות.
- שינוי כיוון קרני השמש במהלך היממה ועונות השנה - דורש הגנה סולרית גמישה.
- חלונות בעלי שטח פנים גדול דורשים הגנה יעילה מפני קרני השמש ועדין לאפשר כניסת אור יום וקשר עין עם העולם שבחוץ.
- עבור דרישות אלה מספקת NEVA את היתרונות הטובים ביותר, כמערכת הצללה חיצונית.
- היות והשלבים ניתנים לסבסוב ב-340 מעלות, הם מתאימים עצמם לכל תנאי האור במשך כל היום.
- האיסוף האנכי של הרפפות דורש תא איסוף צר של 135 מ"מ בלבד, אשר ברוב המקרים נטמע בעובי הקיר.
- בכל מקרה, אין צורך בארגז השרות הידוע של תריסי הגלילה, הקיר שמעל החלון או הדלת נשאר חלק.
- יתרון נוסף - ניתן לעצור את הרפפה בכל שלב ולסבסב את השלבים.

תמונה 050



קסטה Bearing

תמונה 051



תמונה 052



שלב תחתון

2. התקנת הרפפות - חיצונית או פנימית?

בתחילת הדרך יועדו השלבים המעוגלים C-80, C-65 ליישום חיצוני והשלב השטוח F-80 ליישום פנימי.
בהחלטה אם ליישם בפנים או בחוץ עלינו להתחשב בנתון הבא:
א. קרן אור הינה גם קרן חום.
ב. קרן אור שחדרה מבעד לזכוכית נבלמה ע"י הרפפות אולם החום חדר לחלל החדר.
זוהי הסיבה להעדפת יישום כל סוגי ההצללות מחוץ לזכוכית.

3. נתונים על היצרן:

1. כל המכונות ברמה הטכנולוגית הגבוהה ביותר.
2. החברה דוגלת במוצר איכותי, אספקה מהירה ובמחיר תחרותי.
3. היצרן עומד בכל הסטנדרטים של האיחוד האירופי מאושר לסימון בתקן - CE.

4. נתונים על רמת טכנולוגיית המוצר:

חורי המעבר בשלב עבור הטקסבנד מעוגלים למניעת חיכוך בטקסבנד, תופסן מסילה עליון R1 בטריקה - מאפשר התקנה מהירה.

5. מידות להזמנה:

יש לבדוק מול היצרן את מידת הגובה המקסימלית לפי החחב של הצלון.



תמונה 053



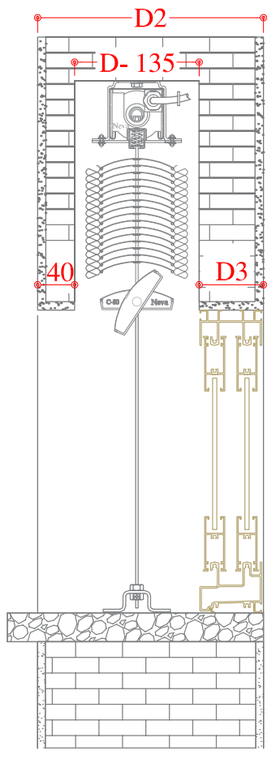


טבלה 018 - עוביי קירות לפי סדרות חלונות

סדרה	דגם	D2 קיר	D3 מוצר	NV קוד
קליל 4300	חלון פתיחה	222	47	14
קליל 5500	חלון פתיחה	230	55	16
קליל 7000	כנף על כנף	245	70	17
קליל 7000	כנף על כנף עם רשת קטן	270	95	18
קליל 7000	כנף על כנף עם רשת רגיל	282	107	19
קליל 1700	כנף על כנף עם רשת קטן	245	70	20
קליל 1700	כנף על כנף עם רשת רגיל	262	87	21
קליל 1700	4 כנפיים הזזה	292	117	22
קליל 2200	כנף על כנף	285	110	23
קליל 2200	כנף על כנף עם רשת רגיל	342	167	24
קליל 2200	כנף על כנף (דגם צלון)	321	146	25
קליל 2200	כנף על כנף עם רשת רגיל (דגם צלון)	395	220	26
קליל 7300	כנף על כנף	265	90	27
קליל 7300	כנף על כנף עם רשת רגיל	310	135	28
קליל 9000	כנף על כנף	265	90	29
קליל 9000	כנף על כנף עם רשת קטן	285	110	30
קליל 9000	כנף על כנף עם רשת רגיל	310	135	31
קליל 9200	כנף על כנף עם רשת רגיל	368	193	33
Esco-Pack	כנף על כנף עם רשת רגיל	537	347	35
Wood-70	חלון פתיחה	245	70	36
Wood-87	חלון פתיחה	262	87	37

* כל המידות הינן במ"מ.
* המידות הינן לפי שלב 80 מ"מ, מידה D מינימום 135 מ"מ (מומלץ 150 מ"מ) ושן פריקסט חיצונית - 40 מ"מ (מומלץ 55 מ"מ).

איור 163



ערכנו עבורכם את כל "חתכי הקיחות" (חתך קיר) הפופולאריים בישראל, המשלבים צלון + חלונות.
לצורך חישוב עובי הקיר, התמקדנו ברוב סדרות "קליל".
תוכלו למצוא את כל השרטוטים הנ"ל בכתובת www.neva.co.il
<< אייקון "הורד"
<< שורה ראשונה קובץ אוטוקד << במידה וחסרים פונטים ניתן להורידם בשורה 5 - פונטים לאוטוקד
<< או להוריד כ-PDF משורה 3



NEVA & GRILLS

גוונים

NEVA & GRILLS

גווני השלבים:

1. בהזמנה מעל 70 מ"ר ניתן להזמין כל גוון (יש לבדוק תוספת מחיר וזמן ייצור).
2. הצבעים המודפסים בקטלוג עלולים להטעות, יש לבחור צבעים מתוך המניפה הפיזית בלבד.
3. שימו לב: השלבים נצבעים בשיטת צביעה שונה לגמרי מאשר פרופילי האלומיניום ובשל כך ייתכנו הפרשי גוונים ביניהם, בכל הזמנה תמצאו איפיון לגבי גוון השלבים ואיפיון לגבי פרופילי האלומיניום הכוללים את: המסילות, השלב התחתון והארגז.
4. ההתיחסות לתוספת במחיר הינה לשלב C-80 בלבד. לשאר השלבים ראו עמוד 62-63
5. היצרן מחזיק גוונים נוספים שנשארו מפרוייקטים שונים, תוכלו לבדוק זאת באתר www.neva.co.il.

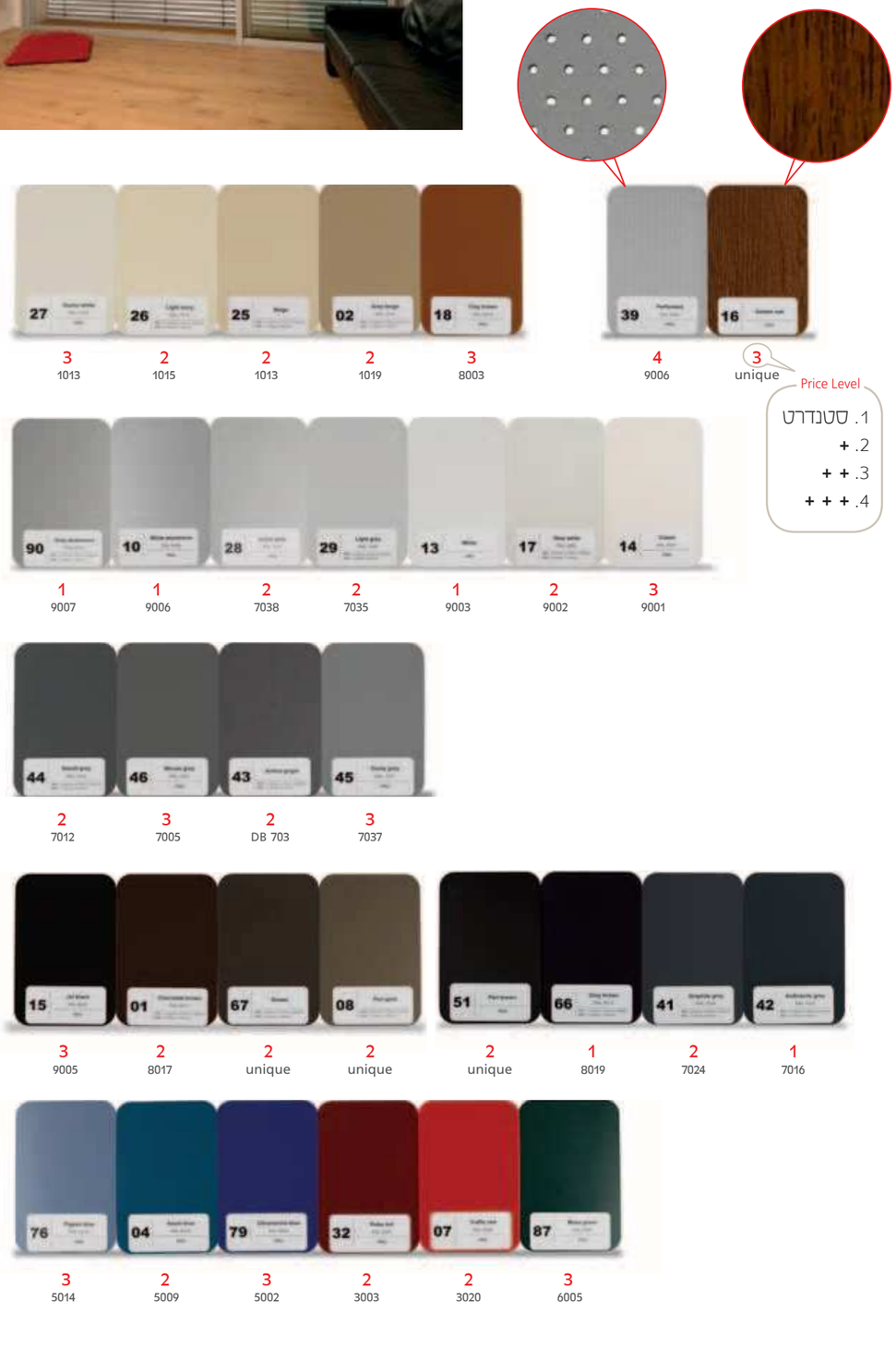
גוונים NEVA







גוונים GRILLS



טבלת גוונים
מס' 17

Neva									Universal								Alulux	EbherGrill
Color Match	Colour number	rails color	External blind					Lacquer varnish				price Level	grills code	rails color	Lacquer varnish			
		Stndrd	Z-70 Z-90	S-90	C-80	C-65	F-80		RAL	Grills color				Stndrd			RAL	RAL
Exact	113	1013	E	E	E	Z	Z	Matt	1013	Oyster white		PR2	27	1013	Shine		1013	
									1015	Light ivory		PR2	26	1015	Shine		1015	1015
			E	E	E	E	Z		1019	Grey beige		PR2	2	1019	Shine			1019
									1036									1036
									3003	Ruby red		PR3	32	3003	Shine			
Exact	330	3004	E	E	E	E	Z	Matt	3004	Purple red								3004
									3020	Traffic red		PR3	7	3020	Shine			
Exact	502	5002	E	E	E	Z	Z	Matt	5002	Ultramarine blue		PR3	79	5002	Shine		5002	
									5009	Azurblau		PR3	4	5009	Shine			
									5011									5011
Exact	514	5014	E	E	E	Z	Z	Matt	5014	Pigeon blue		PR3	76	5014	Shine		5014	
Exact	220	6005	E	E	E	E	Z	Matt	6005	Moss green		PR3	87	6005	Shine		6005	
									6009	Pastel blue								6009
									6019	Pastel green		PR3	11	6019	Shine			
									7005	Mouse grey		PR3	46	7005	Shine			
									7012	Basalt grey		PR2	44	7012	Shine			
Exact	716	7016	S	S	S	S	S	Matt	7016	Anthracite grey		PR1	42	7016	Shine		7016	7016
Exact	721	7021	E	E	E	Z	Z	Matt	7021	Black grey								
									7022	Umbra grey							7022	
									7024	Graphite grey		PR2	41	7024	Shine			
Exact	735	7035	E	E	E	Z	Z	Matt	7035	Light grey		PR2	29	7035	Shine		7035	7035
Exact	737	7037	E	E	E	Z	Z	Matt	7037	Dusty grey		PR3	45	7037	Shine		7037	
Near	130	7038	S	S	S	E	Z	Matt	7038	Achat grey		PR2	28	7038	Shine		7038	7038
Exact	704	7040	E	E	E	Z	Z	Matt	7040	Window grey								
									7048	Pearl mouse grey							7048	
									8003	Clay brown		PR3	18	8003	Shine			
									8011	Nut brown		PR3	19	8011	Shine			
									8014	Sepia Brown								8014
Exact	071	8028	S	S	S	E	Z	Matt	8016	Mahogany brown								
									8017	Chocolate brown		PR2	1	8017	Shine			
									8019	Grey brown		PR1	66	8019	Shine		8019	
Exact	901	9001	E	E	E	Z	Z	Matt	9001	Cream		PR3	14	9001	Shine			
Exact	902	9002	E	E	E	Z	Z	Matt	9002	Grey white		PR2	17	9002	Shine			
Exact	903	9003	S	S	S	S	S	Matt	9003	White		PR1	13	9003	Shine			
Exact	905	9005	E	E	E	Z	Z	Matt	9005	Jet black		PR3	15	9005	Shine		9005	
Near	140H	9006	S	S	S	S	S	Shine	9006	White aluminium		PR1	10	9006	Shine		9006	9006
									9006	Perforated		PR4	39	9006	Shine			
Exact	907	9007	S	S	S	S	S	Matt	9007	Grey aluminium		PR1	90	9007	Matt		9007	9007
Near	910	9010	S	S	S	E	Z	Matt	9010								9010	9010
Exact	010	9003	S	S	S	S	S	Matt	9016	Traffic white							9016	9016
Near	140	9006	S	S	S	S	Z	Matt	DB-502									DB-502
Individual	908		S	S	S	Z	S	Matt	DB-603									DB-603
									DB-702									DB-702
Individual	DB-703		E	E	E	E	Z	Matt	DB-703	Antico-Grigio		PR2	43	7011	Matt		DB-703	DB-703
									W-3005									W-3005
Individual	240		S	S	S	E	Z	Matt	W-4800			PR2	25	25	Shine			W-4800
									W-4919									W-4919
									W-4922									W-4922
									W-7329									W-7329
									W-8000									W-8000
									W-8100									W-8100
Individual	780		S	S	S	S	Z	Matt	W-8780									W-8780
										Golden oak		PR3	16	8003	Shine			
										Perl gold		PR2	8	8019	Shine			
										Perl brown		PR2	51	8019	Shine			
			S	S	S	E	Z			Brown		PR2	67	8019	Shine			
Near	110	1019	E	E	E	E	Z	Matt										
										Terracotta								

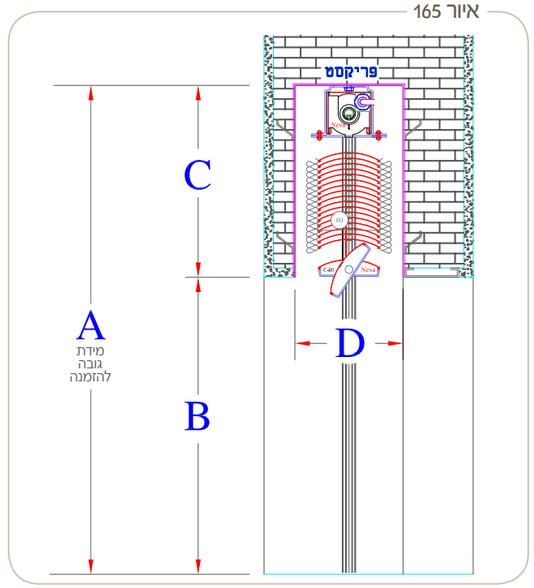






*
S - standart
E - Extra
Z - spcial production

טבלת איסוף



טבלת איסוף:

מידת האיסוף C הינה מדויקת, יתכנו הבדלים של עד 15+/- מ"מ, מומלץ להוסיף למידת האיסוף 1-2 ס"מ.
מידה להזמנה: יש לבדוק מול היצרן את מידת רוחב המקסימלית מול מידת הגובה.



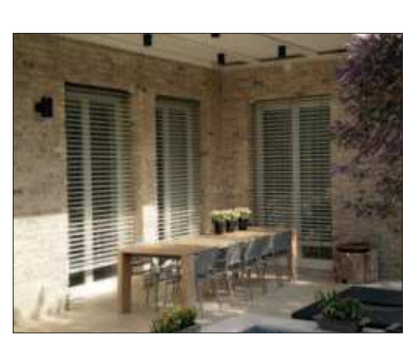
C-Type			Z-Type		S-Type		F-Type		
D מומלץ	150	130	140	155	155	140	150	120	160
D מינ.	130	115	120	140	140	120	130	105	110
	80	65	72	90	93	75	80	50	100

גובה	C80		C-65		Z70		Z90		Z/S90		S-75		גובה
A	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	A
500	377	123	372	128	372	128	382	118	382	118	377	123	500
600	472	128	462	138	462	138	472	128	472	128	467	133	600
700	562	138	553	147	558	142	567	133	567	133	562	138	700
800	658	142	648	152	648	152	662	138	662	138	653	147	800
900	748	152	738	162	738	162	758	142	758	142	743	157	900
1000	843	157	829	171	834	166	848	152	848	152	838	162	1000
1100	934	166	919	181	924	176	943	157	943	157	929	171	1100
1200	1,029	171	1,014	186	1,014	186	1,038	162	1,038	162	1,024	176	1200
1300	1,119	181	1,105	195	1,110	190	1,134	166	1,134	166	1,114	186	1300
1400	1,214	186	1,195	205	1,200	200	1,224	176	1,224	176	1,210	190	1400
1500	1,305	195	1,290	210	1,290	210	1,319	181	1,319	181	1,300	200	1500
1600	1,402	198	1,383	217	1,388	212	1,416	184	1,416	184	1,397	203	1600
1700	1,493	207	1,474	226	1,479	222	1,511	189	1,511	189	1,488	212	1700
1800	1,588	212	1,564	236	1,569	231	1,602	198	1,602	198	1,583	217	1800
1900	1,679	222	1,660	240	1,664	236	1,697	203	1,697	203	1,674	226	1900
2000	1,774	226	1,750	250	1,755	245	1,793	207	1,793	207	1,769	231	2000
2100	1,864	236	1,841	259	1,846	254	1,888	212	1,888	212	1,860	240	2100
2200	1,960	240	1,932	269	1,941	259	1,979	222	1,979	222	1,950	250	2200
2300	2,050	250	2,027	273	2,032	269	2,074	226	2,074	226	2,046	254	2300
2400	2,146	254	2,117	283	2,127	273	2,169	231	2,169	231	2,136	264	2400
2500	2,236	264	2,208	292	2,217	283	2,264	236	2,264	236	2,232	269	2500
2600	2,349	251	2,320	280	2,328	272	2,376	224	2,376	224	2,348	252	2600
2700	2,441	259	2,415	285	2,424	276	2,472	228	2,472	228	2,444	256	2700
2800	2,536	264	2,507	293	2,515	285	2,568	232	2,568	232	2,536	264	2800
2900	2,628	272	2,599	301	2,607	293	2,664	236	2,664	236	2,632	268	2900
3000	2,724	276	2,694	306	2,703	297	2,756	244	2,756	244	2,724	276	3000
3100	2,815	285	2,786	314	2,794	306	2,852	248	2,852	248	2,820	280	3100
3200	2,911	289	2,878	322	2,886	314	2,948	252	2,948	252	2,912	288	3200
3300	3,007	293	2,969	331	2,982	318	3,044	256	3,044	256	3,008	292	3300
3400	3,099	301	3,065	335	3,073	327	3,136	264	3,136	264	3,100	300	3400
3500	3,194	306	3,157	343	3,165	335	3,232	268	3,232	268	3,192	308	3500
3600	3,286	314	3,248	352	3,261	339	3,328	272	3,328	272	3,288	312	3600
3700	3,382	318	3,340	360	3,352	348	3,424	276	3,424	276	3,380	320	3700
3800	3,473	327	3,436	364	3,444	356	3,516	284	3,516	284	3,476	324	3800
3900	3,591	309	3,553	347	3,564	336	3,621	279	3,621	279	3,579	321	3900
4000	3,683	317	3,645	355	3,657	343	3,717	283	3,717	283	3,676	324	4000
4100	3,779	321	3,738	362	3,753	347	3,814	286	3,814	286	3,768	332	4100
4200	3,872	328	3,834	366	3,845	355	3,906	294	3,906	294	3,864	336	4200
4300	3,968	332	3,926	374	3,938	362	4,002	298	4,002	298	3,957	343	4300
4400	4,060	340	4,019	381	4,034	366	4,098	302	4,098	302	4,053	347	4400
4500	4,157	343	4,115	385	4,126	374	4,195	305	4,195	305	4,145	355	4500
4600	4,262	338	4,222	378	4,233	367	4,298	302	4,298	302	4,255	345	4600
4700	4,358	342	4,315	385	4,330	370	4,394	306	4,394	306	4,348	352	4700
4800	4,451	349	4,408	392	4,422	378	4,491	309	4,491	309	4,440	360	4800
4900	4,548	352	4,504	396	4,515	385	4,587	313	4,587	313	4,537	363	4900
5000	4,640	360	4,597	403	4,612	388	4,680	320	4,680	320	4,630	370	5000
5100	4,737	363	4,690	410	4,704	396	4,776	324	4,776	324	4,726	374	5100
5200	4,830	370	4,783	417	4,797	403	4,873	327	4,873	327	4,819	381	5200
5300	4,926	374	4,879	421	4,894	406	4,969	331	4,969	331	4,915	385	5300
5400	5,019	381	4,972	428	4,986	414	5,062	338	5,062	338	5,008	392	5400
5500	5,115	385	5,065	435	5,079	421	5,158	342	5,158	342	5,104	396	5500
5600	5,219	381	5,171	429	5,188	412	5,264	336	5,264	336	5,209	391	5600
5700	5,316	384											5700
5800	5,409	391											5800
5900	5,505	395											5900
6000	5,602	398											6000
6100	5,695	405											6100
6200	5,792	408											6200
6300	5,885	415											6300
6400	5,981	419											6400
6500	6,074	426											6500
6600	6,171	429											6600
6700	6,264	436											6700
6800	6,360	440											6800

גובה	F-80		F-50		F-100		גובה
A	B	C	B	C	B	C	A
500	384	116	372	128	387	113	500
600	481	119	466	134	484	116	600
700	575	125	557	143	581	119	700
800	672	128	651	149	678	122	800
900	766	134	742	158	775	125	900
1000	863	137	836	164	872	128	1000
1100	957	143	930	170	966	134	1100
1200	1,054	146	1,021	179	1,063	137	1200
1300	1,148	152	1,115	185	1,160	140	1300
1400	1,245	155	1,209	191	1,257	143	1400
1500	1,339	161	1,300	200	1,354	146	1500
1600	1,440	160	1,401	199	1,451	149	1600
1700	1,534	166	1,492	208	1,548	152	1700
1800	1,632	168	1,587	213	1,642	158	1800
1900	1,726	174	1,681	219	1,739	161	1900
2000	1,823	177	1,773	227	1,836	164	2000
2100	1,918	182	1,867	233	1,933	167	2100
2200	2,015	185	1,959	241	2,030	170	2200
2300	2,112	188	2,053	247	2,127	173	2300
2400	2,206	194	2,148	252	2,224	176	2400
2500	2,304	196	2,239	261	2,318	182	2500
2600	2,402	199	2,339	261	2,415	185	2600
2700	2,499	201	2,434	266	2,512	188	2700
2800	2,593	207	2,526	274	2,609	191	2800
2900	2,691	209	2,621	280	2,706	194	2900
3000	2,785	215	2,712	288	2,803	197	3000
3100	2,883	217	2,807	293	2,900	200	3100
3200	2,977	223	2,902	298	2,997	203	3200
3300	3,075	226	2,994	307	3,091	209	3300
3400	3,169	231	3,088	312	3,188	212	3400
3500	3,266	234	3,180	320	3,285	215	3500
3600	3,361	239	3,275	325	3,382	218	3600
3700	3,458	242	3,369	331	3,479	221	3700
3800	3,553	247	3,461	339	3,576	224	3800
3900	3,656	244	3,565	335	3,673	227	3900
4000	3,750	250	3,657	343	3,767	233	4000
4100	3,848	252	3,752	348	3,864	236	4100
4200	3,945	255	3,846	354	3,961	239	4200
4300	4,040	260	3,939	361	4,058	242	4300
4400	4,137	263	4,033	367	4,155	245	4400
4500	4,232	268	4,128	372	4,252	248	4500
4600	4,336	264	4,231	369	4,349	251	4600
4700	4,431	269	4,326	374	4,443	257	4700
4800	4,529	272	4,419	382	4,540	260	4800
4900	4,624	277	4,514	387	4,637	263	4900
5000	4,721	279	4,609	392	4,734	266	5000
5100	4,816	284	4,701	399	4,831	269	5100
5200	4,914	287			4,928	272	5200
5300	5,009	292			5,025	275	5300
5400	5,106	294			5,122	278	5400
5500	5,201	299			5,216	284	5500
5600	5,306	294			5,313	287	5600
5700	5,402	298			5,410	290	5700
5800	5,499	301			5,507	293	5800
5900	5,594	306			5,604	296	5900
6000	5,692	308			5,701	299	6000
6100	5,787	313			5,798	302	6100
6200	5,885	315			5,892	308	6200
6300	5,982	318			5,989	311	6300
6400	6,078	322			6,086	314	6400
6500	6,175	325			6,183	317	6500
6600	6,270	330			6,280	320	6600
6700	6,368	332			6,377	323	6700
6800	6,463	337			6,474	326	6800













טיוטה:

עיצוב והפקה רונן לוי. גרפיקה עידית גבריאל

אין להעתיק או לשכפל ללא הסכמה בכתב מ-OPR