

מינראל פלוס Plus

בchwitzות מאוררות
, Ventilated Façade
בקירות מסך וחיפויים חיצוניים



KNAUF INSULATION

בămצעות KNAUF INSULATION עם 40 שנות ניסיון, מובילה לשינוי באיכות החיים ושמירה על הסביבה באמצעות פתרונות הבידוד החכמים שלה לעולם טוב יותר. אורבונד חלק מקבוצת KNAUF, משוקת ותומכת במגון מוצריו KNAUF INSULATION בישראל, לקידום הבידוד מהדור החדש. אורבונד KNAUF באמצעות KNAUF INSULATION מחויבת לסייע ללקוחותיה לעמד בדרישות ההולכות וגוברות לעילות אנרגטית ולבניינים בר-קיימא.



KNAUF INSULATION מתגברת את עצמה ואת התעשייה לצור תפיסות ודרך חשיבה חדשים לגבי בידוד מבנים.



החברה יוצרת פתרונות חדשים המשנים את אופן העבודה ומיצבים סטנדרטים חדשים של איכות, ביצועים וקיימות.



החברה דואגת למה שבאמת חשוב. העובדים, הלקוחות, הקהילה והעולם בו אנו חיים.



מינרל פלוס בחזיות מאוררות, בקירות מסך ובחיפוי חיצוניים

ביצועים תרמיים

מינרל פלוס FCB 035 MINERAL Plus מוליכות תרמית של 0.035 W/mK
 מינרל פלוס FCB 033 MINERAL Plus מוליכות תרמית של 0.033 W/mK
 מינרל פלוס FCB 032 MINERAL Plus מוליכות תרמית של 0.032 W/mK

* ניתן לקבל מוליכות תרמית משופרת בהזמנה מיוחדת.

מניעת גשרים תרמיים

המערכת מיושמת ברציפות על פני כל החזית ובכך נמנעים גשרים תרמיים.

מניעת עיבוי (קונדנסציה)

זרימת אויר בחזית המאווררת לא מאפשרת להחות להצטבר ובערך מנענות עיבוי.

עמידות אש

מערכות חזיות מאוררות המשלבות מינרל פלוס MINERAL Plus בעל סיוג גבוה בשיפפה, הימן מערכות בטוחות להתקינה בכל סוגי המבנים ללא חשש ליבוי האש דרך מערכות החזיות המאווררות.

בשנים האחרונות אנו עדים לאסונות Gebäים גבויים כאשר אש מתחפשת בין קומות במהירות דרך החזית המאווררת עקב שימוש בחומרים דליקים.
 (ראה מקרה מגדל גראנףל, לונדון 2017).

אקוסטיקה

מערכות חזיות מאוררות המשלבות מינרל פלוס MINERAL Plus הימן מערכות המשפרות את הביצועים האקוסטיים של החזית. ככלומר, הפחתה של מעבר הרעש שנוצר מחוץ לבנייה לתוך, הודות לבילעה אקוסטית גבוהה (CT) של המינרל פלוס MINERAL Plus.

חיפוי חיצוני

קיר הבניי מחזית קשicha (בטון, בלוקים וכו') המחוופה באבן או קסטות אלומיניום או לוחות גמר באמצעות מערכת קירה (עוגנים מכניים) וביניהם משולב בידוד MINERAL Plus.

קיר מסך

קיר הבניי מסגרת קלה לא נשאת המשלבת לרוב משטחי זכוכית או תחלפי זכוכית, המתפרקדים לחזיות חיצונית המגינה מפני מזג האוויר תוך הכנסת אור יומי לערך הבניין. ישנו סוגים נוספים של קירות מסך כדוגמת קיר מסך יוניטיז (יחידה המורכבת במפעלי ומובאת לאתר) או סטיקס (התקנת הפרופילים והזיגוג באתר). השיטות כוללות בידוד MINERAL Plus מתחורי משטחי הזכוכית או תחלפי הזכוכית. בשיטה זו משתמשים לעיתים גם באבן טבעית או קסטות מתכת.

מערכות חזיות מאוררות - יתרונות

בידוד תרמי

מערכות חזית מאוררות המשלבות בידוד MINERAL Plus מקנות בידוד תרמי משופר לבנייה הודות לתכונות הבידוד המשופרות של החומר ($0.035 - 0.032 \text{ W/m}^2\text{K}$). בנוסף, מערכות חזיות מאוררות פועלות על ידי מתן אפשרות לאויר להיכנס בתחום המערכת ולצאת בחלקה העליון (אויר חמם עולה באופן טבעי), אפקט הארובה.

אם חודרים מים למערכות הם נזלים כלפי מטה עד לתחתית המערכת, וכך המערכת נשארת יבשה.

המינרל פלוס MINERAL Plus מוגן בסיליקון דוחה מים ומשולב ירידת הגנה ממברנה עמידת מים גבוהה.

חישוב הערך ט

יתכן שלמערכות לחיפוי חזיות תידרש קונסטרוקציה מורכבת, בשל העובדה שהן מכילות מגוון גדול של רכבי פלדה או אלומיניום המחברים ב嚷גן אופנים. על כן, מובן כי נתיב הסעת החום דרך מערכות לחיפוי חזיות גם הוא מורכב ואני ניתן לחזיזי באופן מדויק בעזרת שיטות חישוב רגילות המשמשות לקביעת ערך Value U של הרכיבים הקונסטרוקטיביים. כיווץ בזאת, אם ערך Value U של מערכת לחיפוי חזית מחושב ללא שימוש במספר, יש לחשב את ערך U ללא התחשבות בזוויתני החיפוי ואך להוציא $0.30 \text{ K}^2/\text{mW}$.

יתרונות החזית המאווררת



ביטול גשרים תרמיים (גשי קור וחום)

בזכות המבנה הגמיש שלו, ניתן ליישם בקלות את הבידוד מסוג מינראל פלום MINERAL Plus אל פני השטח ברציפות.



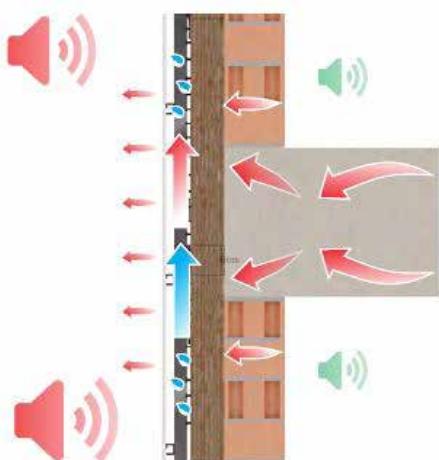
מניעת עיבוי (קונデンסציה)

דירמת האוור של החזית המאווררת לא מאפשרת ללחות להצטבר וכן מבטלת את האפשרות לעיבוי.



ביצועים אקוסטיים מקסימליים

חזית מאוררת מאפשרת להפחית מעבר רעש חיצוני הודות לביליה האקוסטית הגבוהה של המינראל פלום.



מתאים לסביבה לחה במיוחד

אפשר חופש עיצוב של קיר המסך



עמידות אש גבוהה במיוחד



חזית מאוררת טיפוסית

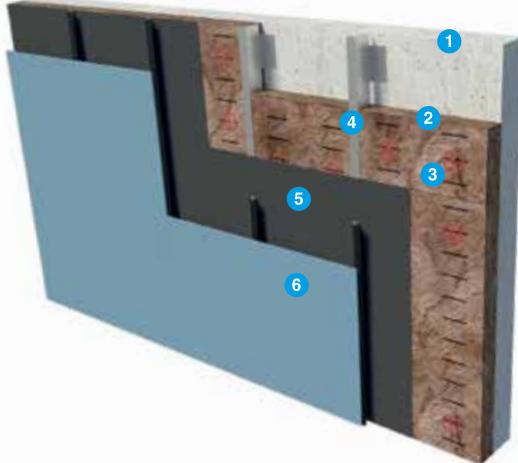


חזית מאוררת מאופיינת במרקם אויר בין התשתיות לגמר החיצוני דרכו מתאפשר "אפקט הארובה", היוצר זרימה ישירה כלפי מעלה על ידי הסעת אויר חם הנוצר מקרינת השמש על שכבת הגמר.

- 1 קיר נושא
- 2 בידוד מינראל פלוס
- 3 תא אויר
- 4 דיבל לעיגון מכני של חזית מאוררת
- 5 גמר החזית



החתך מורכב מקיר נושא, לרוב בלוקים ובטון, עליהם מעוגנים זוויתניים, התומכים בתשתיות הנושאת של חומר חיפוי החזית והגמר. הבידוד מעוגן מכאנית על פני השטח החיצוני של הקיר הנושא. צורת הזוויתניים התומכים בתשתיות הנושאת מאפשרת ייצור תאים של אויר מאורר, המותרים את המברנה, הפרופילים האנכיים והאופקיים הנושאים, מופרדים מהבידוד. על התשתיות הנושאת זו, מיישמים לוחות קלויים משקל של גמר החזית, כדוגמת קרמיקה, אבן טבעית, מתכת, זכוכית וכיו"ב.

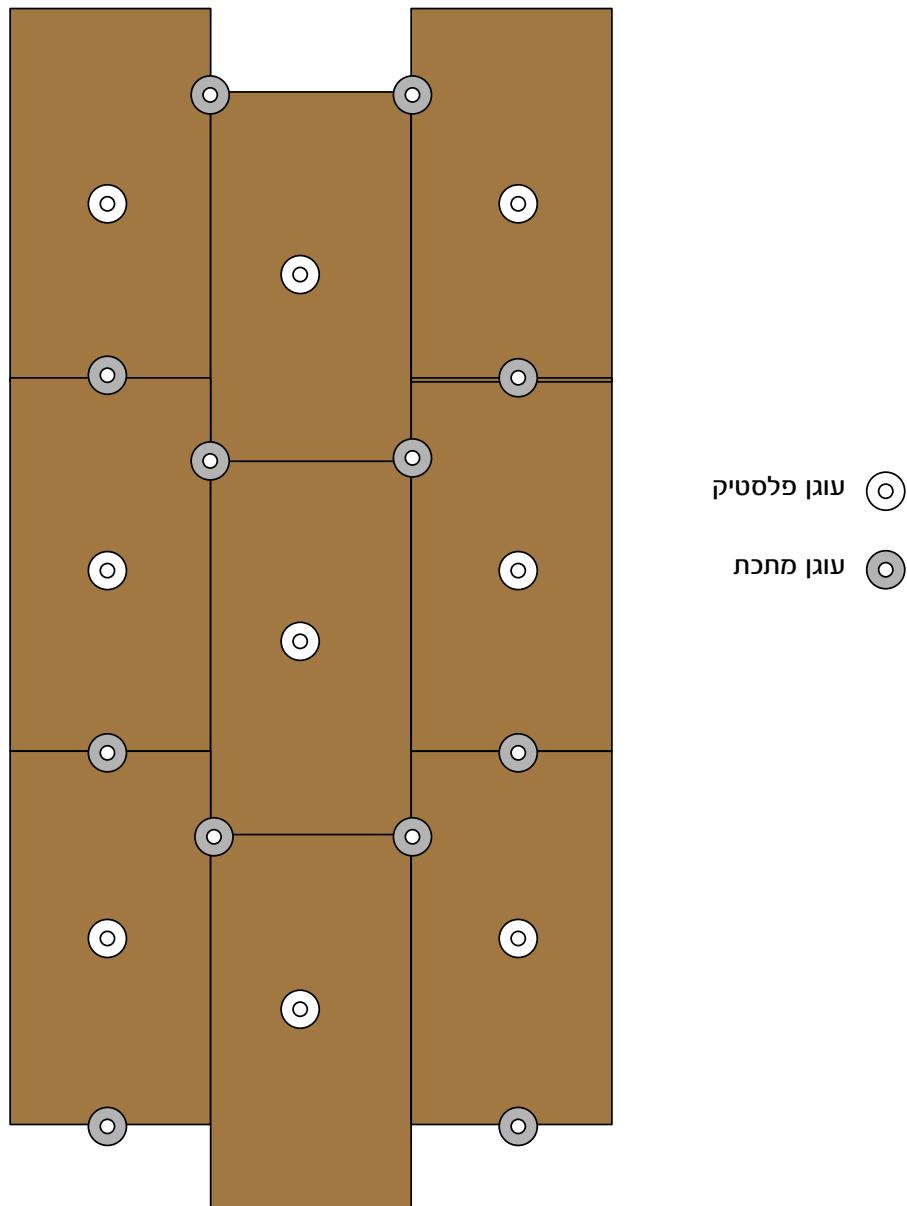


- 1 קיר נושא
- 2 לח בידוד מינראל פלוס
- 3 דיבל עיגון מכני
- 4 פרופילים אנכיים של חזית מאוררת
- 5 ריעעה אוטומה למים UV FixPlus
- 6 חומר חיפוי סופי

התקנת הבידוד המינרלי מינראל פלוס בחזית MINERAL Plus

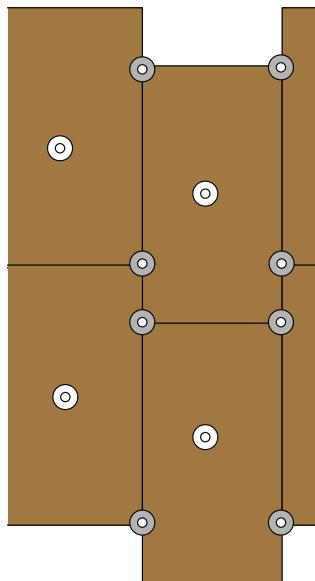
הנושאים בעזרת 5 עוגנים לכל לוח (4 עוגנים למ"ר). יש לבחור את גודל העוגן בהתאם לעוביلوح הבידוד וסוג הקיר הבני. יש לקדוח בהתאם חרומים מקדים מעבור העוגנים. אין ללחוץ יתר על המידה את ראש העוגן על הבידוד (מכונה "אפקט הרכבת"), בכך להימנע מפגיעה בכיצועי הבידוד של החומר.

יש להתקין את לוחות הבידוד לסירוגין בשיטת בנייה תור הסטה של 150-100 מ"מ בין המשקפים, ולהימנע ממפגש בין 4 פינות. גודלلوح הבידוד מינראל פלוס MINERAL Plus הוא 1200X600 מ"מ*. הלוחות מותקנים בצדדים אחד לשני ובין הפרופילים האנכיים שהותקנו מראש. לוחות הבידוד מותקנים על הקירות



* ניתן להזמין גדלים אחרים לפי דרישת

התקנה

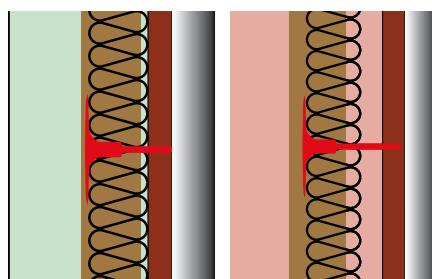


דו כיווני

אין משמעותות לצד התקינה של הבידוד ניתן להתקנה בכל כיוון ישירות בצלמידות לקיר הרקע מבלתי פגוע בתכונות התרמיות.

יש לוודא רציפות בין הלוחות

יש להתקין את הלוחות תוך הצמדה ביניהם תוך הסתת משיקם של 100-150 מ"מ, ללא מפגש של 4 פינוט, ובכדי לשמר על הביצועים האקוסטיים.



מגע ישיר עם קיר הרקע

יש להתקין את לוחות הבידוד מינראל פלום MINERAL Plus בגע ישיר עם קירות הרקע של המבנה. התכונות של חומר הבידוד מאפשרות ליישר את פני השטח של קיר הרקע.

התקנה באמצעות חזיתנים דרך הבידוד MINERAL Plus פלוס

2



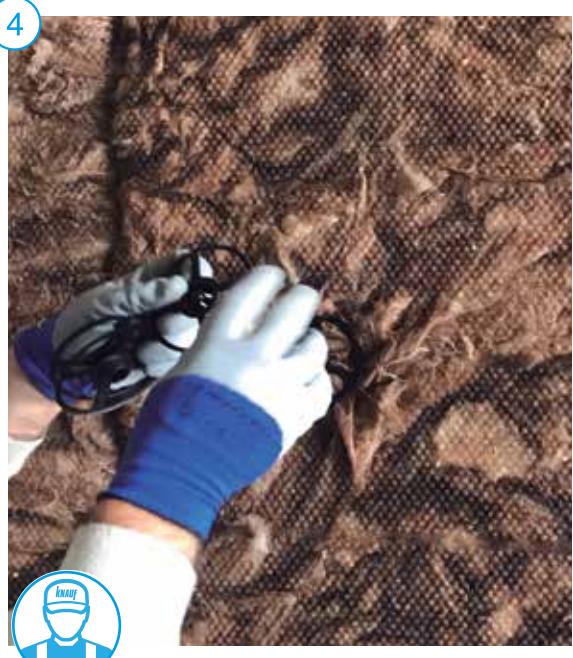
יש למקם ולהצמיד את בידוד MINERAL Plus אל קיר הרקע.

1



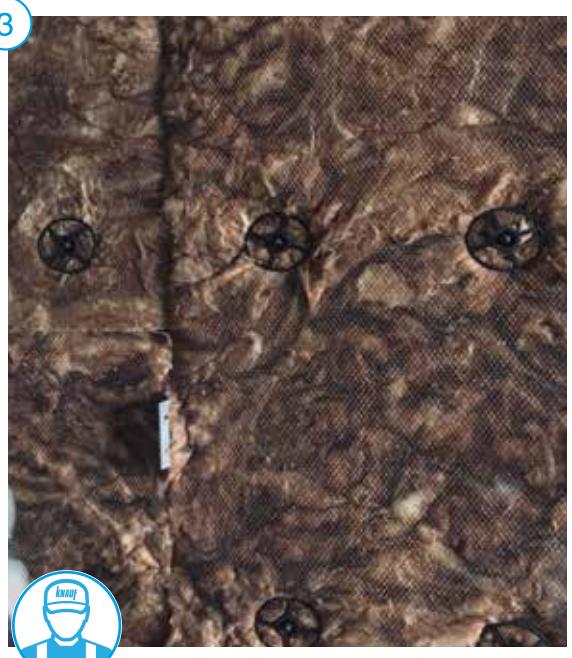
יש למקם את החזיתנים (עוגנים מכניים של החיפוי). אורך החזיתנים צריך להיות גדול יותר מעובי הבידוד כדי לאפשר את אפקט החזית המאוזרת.

4



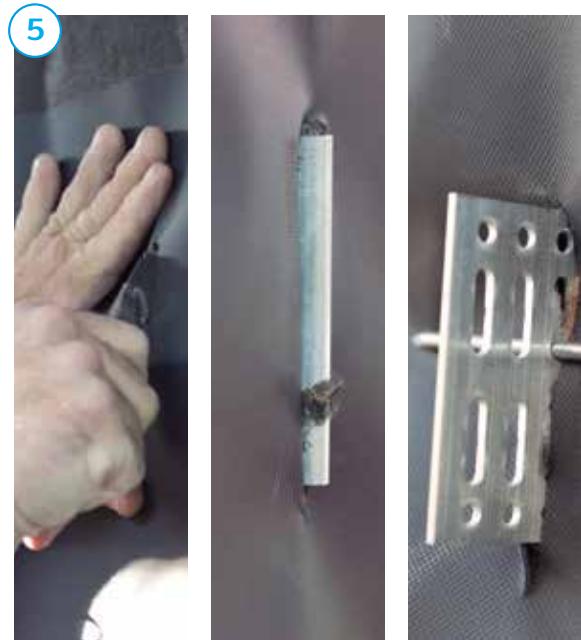
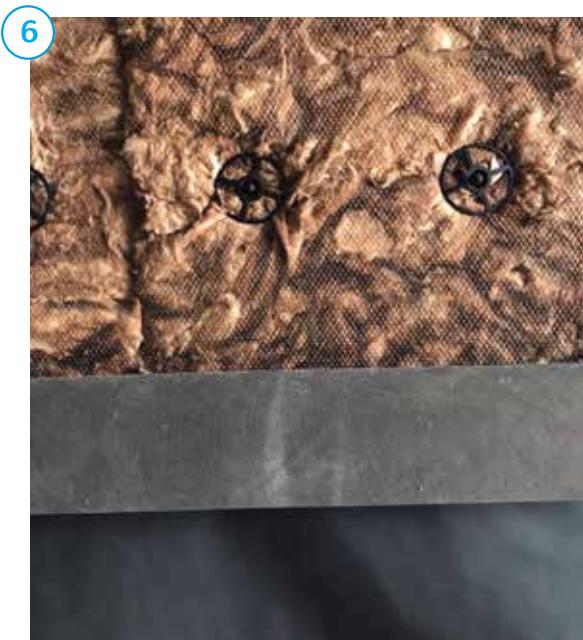
יש להתקין 4 דיבלים לכל מטר מרובע.
5 דיבלים לפחות) אורך הדיבלים צריכים להיות לפחות 3 ס"מ יותר מעובי הבידוד המינרלי בכך להבטיח תמייה נכונה.

3



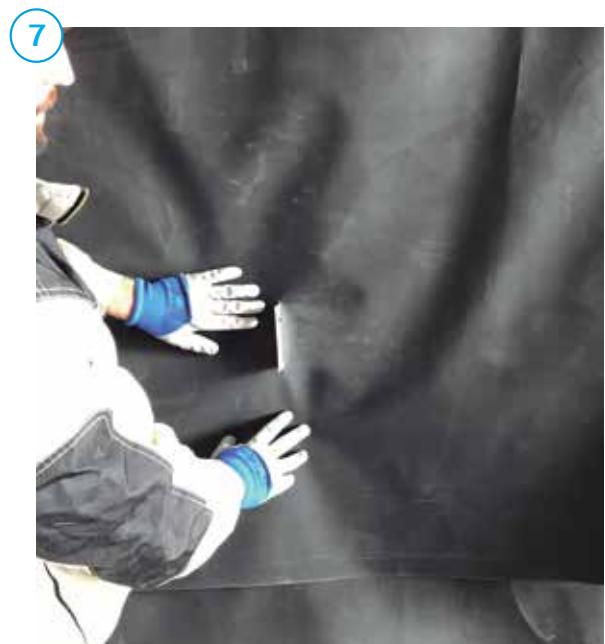
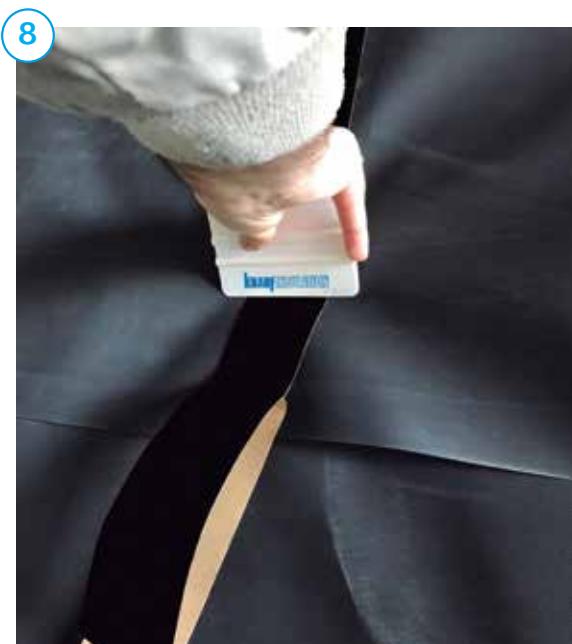
טיפ: קופר ראש הדיבל צריך להיות לפחות 8 ס"מ כדי להבטיח קיבוע נכון.

התקנה באמצעות זוויתנים דרך הבידוד מינראל פלוס Plus MINERAL



לצד החיצוני של הירעה להגנת מים יש גוון כהה יותר הדות להרכבת החומריים. לצד זה יש הגנה מפני קרינת UV. לצד הפנימי יש גוון בהיר יותר, הוא הצד הפונה לבידוד.

יש למקם את הירעה להגנת מים. יש לבצע חיתוך מקומי באורך הזוויתן ולקבע באופן זמני על ידי אכיזור נעילה.



יש להדביק בחיפוי האנכית סרט הדבקה, אין חובה בחיפוי האופקי.

יש לבצע חיפוי אנכית של 50 ס"מ ואופקית של 20 ס"מ בין הירעות.

התקנה באמצעות זוויתנים דרך הבידוד
מינראל פלוס Plus MINERAL

10



כדי להבטיח את אטימות החזית יש להדביק סרט מסביב לזויתנים.

9



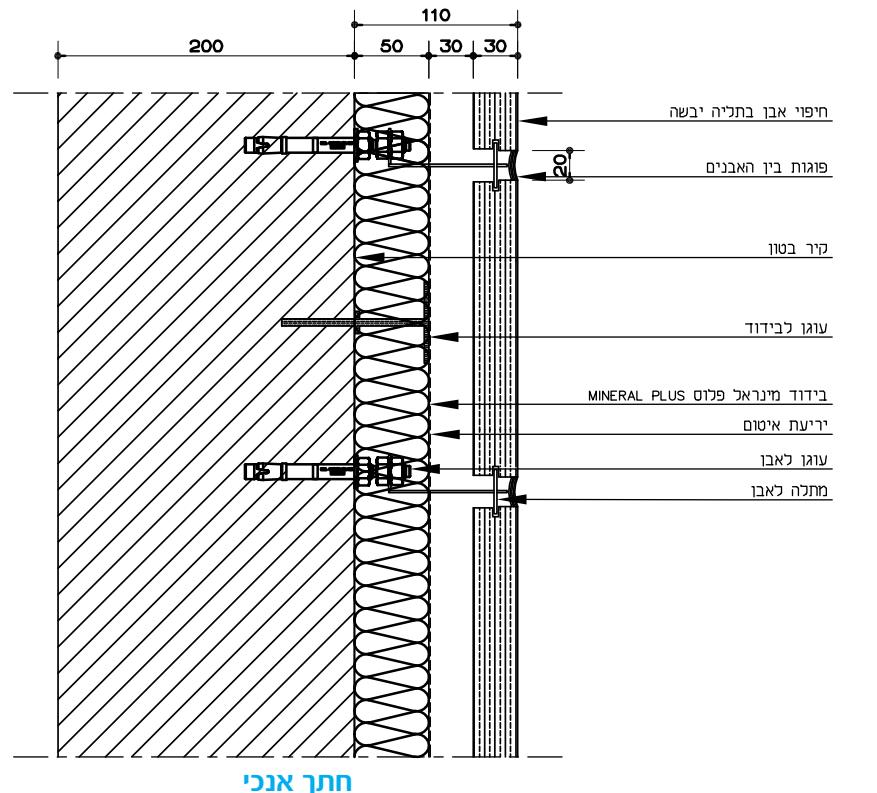
כדי לשפר את הצמדת הירעה, יש לשטח אותה.

11



יש לוודא שהזוויתן מודבק מכל ארבעת צדדיו.

התקנת המינראל פלוס MINERAL Plus כחדר קיר מחופף אבן בתיליה יבשה

**שלב**

השלך ההתקנה

1. מיקום העוגנים - עוגני האבן יקבעו על ידי המתקנן ויתקנו בהתאם על גבי התשתית.
2. יש למקם ולהצמיד את הבידוד מינראל פלוס אל קיר הרקע דרך העוגנים המכאניים של האבן.
3. יש להתקין 4 דיבלים לעיגון מכני למ"ר (5 דיבלים לפחות) לבידוד VF או PRO VF. אורך העוגנים צריך להיות לפחות 3 ס"מ יותר מעובי הבידוד כדי להבטיח תמייה נכונה.
4. טיפול: קוטר וראש הדיבל צריכים להיות לפחות 8 ס"מ בצדיה להבטיח קיבוע נכון.
5. יש למקם את הירעה להגנת מים. יש לבצע חיתוך מקומי באורך חזוייתן ולקבע באופן זמני על ידי אביזר נעילה.
6. לצד החיצוני של הירעה להגנת מים יש גוון כהה יותר הודות להרכבת החומרים. לצד זה יש הגנה מפני קרינת UV. לצד הפנימי יש גוון בהיר יותר, הוא הצד הפונה לבידוד.
7. יש לבצע חיפוי אנכי של 50 ס"מ ואופקית של 20 ס"מ בין הירעות.
8. יש להדק בחתיפה האנכית סרט הדבקה, אין חובה בחתיפה האופקית.
9. כדי לשפר את הצמדת הירעה, יש לשטח אותה.
10. כדי להבטיח את אטימות החזית יש להדק סרט מסביב לזרזיתנים.
11. יש לבדוק שהחזיתן מודבק מכל ארבעת צדדי.
12. לאחר קיבוע האבן על העוגנים, יש למלא את המרווח בין האבניים בכוחלה למנוע מעבר מים.

רכיבי המערכת לוחות מינראל פלוס FCB

מינראל פלוס MINERAL Plus FCB פותח להענקת ביצועים אופטימליים ליישומי בידוד של חזיתות מאוורורות. מוצר ערכים גבוהים של בידוד תרמי ואקוסטי ומסוג A1 בתגובה לשריפה לפי תקן EN13501-1. המוצר מציע חזק ועמידות מוגברים עבור יישומי חזיתות המאפשרות הגנה על ביצועי הבידוד לאורך שנים רבות. המינראל פלוס MINERAL Plus FCB אינו נוטה לציבור אבק והתקינה קלה בזכות המבנה הגמיש שלו, המאפשרת חיסכון בעליות ובזמן עבודה ההתקינה. המוצר אינו מכיל כימיים מסוכנים, כגון פנול ופורמלדיה, ומכיל רמות מזעריות של חומרים אורגניים נדיפים (VOC). מינראל פלוס נשא את התוו GOLD INDOOR AIR COMFORT שפורסם על ידי EUROFINS.

ובראיא יותר.



בסדרת מינראל פלוס FCB:

032 MINERAL Plus FCB PRO מוצר מועדף המציג במolicות תרמית נמוכה במיוחד $\lambda=0.032$, זהו המוצר המתאים ביותר בסדרה.
033 MINERAL Plus FCB EXTRA מוצר המציג במolicות תרמית נמוכה $\lambda=0.033$.
035 MINERAL Plus FCB בעל מolicות תרמית נמוכה $\lambda=0.035$.

תכונות לוחות בידוד לחזית מינראל פלוס FCB

ערך	יחידה	תכונה טכנית
0,032		מקדם מוליכות תרמית
0,033	W/m.K	
0,035		
A1		תגובה בשריפה
1	-	התנגדות למעבר אדי מים
		דוחה רטיבות
<1	ק"ג/מ"ר	ספיגת מים בזמן קצר
>3	ק"ג/מ"ר	ספיגת מים בזמן ארוך
לא נדרש	קפ"ס	חזק לחיצה
CE		תעודת
필ם PE		מארז



PRO

לוחות בידוד לחזיות מאוררות MINERAL Plus FCB PRO 032

תכונות מרכזיות

מקדם מוליכות תרמית:
 $\lambda_D = 0.032 \text{ W/mK}$
 סיווג בשירפה: A1
 ביצועים גבוהים של בידוד קול
 נבחן בmundorf מוסמכו

תכונות מוצר

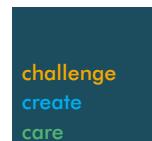
- מקדם נמוך של מוליכות תרמית, עםיד $\lambda_D = 0.032 \text{ W/mK}$ בהולכת חום
- סופג קול ונישא באוויר
- סיווג בשירפה: A1
- אינו מגרד והותקנת דוחית אבק
- גמיש, קל להתקינה, חוסך זמן ועובדת
- עליונות נמנעות של אחסנה בזכות מארז מכוז
- תוספת ציפויים בהזמנה מיוחדת

כלל

MineralPlus FCB Pro 032 פותח להענקת ביצועים מקסימליים ליישומי בידוד של חזיות מאוררות. מוצר עריכים גבוהים של בידוד תרמי ואקוסטי ומסוג A1 בתגובה לשירפה לפי תקן 1-13501 EN. המוצר מציע חזק ועמידות מוגברים עבור יישומי חזיות המאפשרות הגנה על ביצועי הבידוד לאורך שנים ובות. ל FCB Pro 032 יש תכונות מינימליות של צבירת אבק והתקנה קלה בזכות המבנה הגמיש שלו, המאפשרת חסcoon בעליות ובזמן עבודה התקינה. בדק הסיבים של המוצר אינם מכיל כימיים מסוכנים, כגון פנול ופורמלדהיד, ומכיל רמות מזעריות של חומרים אורגניים נדייפים (VOC).

MineralPlus נשא את התו Eurofins Indoor Air Comfort Gold העוסק בשמרות האוויר נקי ובריא יותר.

עובי (מ"מ)	רוחב (מ"מ)	אורך (מ"מ)	מוליכות תרמית כוללית (מ"מ ² k/W)	התנגדות תרמית כוללית (m ² k/W)
40	600	1200	0,032	1,25
50	600	1200	0,032	1,55
60	600	1200	0,032	1,90
80	600	1200	0,032	2,50
100	600	1200	0,032	3,15





לוחות בידוד לחזיות מאוררות MINERAL Plus FCB Extra 033

תכונות מרכזיות
 מקדם מוליכות תרמית:
 $\lambda_D = 0.033 \text{ W/mK}$
 סיווג בשיריפה: A1
 ביצועים גבוהים של בידוד קול
 נבחן במעבדות מוסמכות

- תכונות מוצר**
- מקדם נמוך של מוליכות תרמית, עמידה בהollowת חום $\lambda_D = 0.033 \text{ W/mK}$
- סופג קול ונישא באוויר
- סיווג בשיריפה: A1
- איננו מגרד הודות לדחיתת אבק
- גמיש, קל להתקנה, חוסך זמן ועכודה
- עלויות נמוכות של אחסונה בזכות מרוץ
- תוספת ציפיות בהזמנה מיוחדת

כלל

לוחות בידוד לחזיות מאוררות MineralPlus FCB Extra 033 פותח להענקת ביצועים מקסימליים ליישומי בידוד של חזיות מאוררות. מוצר ערכים גבוהים של בידוד תרמי ואקוסטי ומסוג A1 בתגובה לשיריפה לפי תקן 1-13501 EN. המוצר מציע חזק ועמידות מוגברים עבור יישומי חזיות המאפשרות הגנה על ביצועי הבידוד לאורך שנים רבות. ל FCB Extra 033 יש תכונות מינימליות של צבירת אבק והתקנה קלה בזכות המבנה הגמיש שלו, המאפשרת חסcoon בעליות ובזמן עבודה התקנה. בדק הסיבים של המוצר אינו מכיל כימיים מסיקים, כגון פנול ופורמלדהיד, ומכיל רמות מזעריות של חומרים אורגניים נזיפים (VOC).

MineralPlus נושא את התו Eurofins Indoor Air Comfort Gold העוסק בשמרות האוויר נקי ובריא יותר.

עובי	רוחב	אורך	מוליכות תרמית כוללת	הנתגדות תרמית כוללת
(מ"מ)	(מ"מ)	(מ"מ)	(מ"מ)	R ($\text{m}^2\text{k/W}$)
40	600	1200	0,033	1,20
50	600	1200	0,033	1,50
60	600	1200	0,033	1,80
80	600	1200	0,033	2,40
100	600	1200	0,033	3,05





לוחות בידוד לחזיות מאוררות MINERAL Plus FCB

תכונות מרכזיות
מקדם מוליכות תרמית:
 $\lambda_D = 0.035 \text{ W/mK}$
אינץ' בשריפה: A1
ביטחments גבויים של בידוד קול
נבחן במעבדות פוסטמכוון

תכונות מוצר
■ מקדם נמוך של מוליכות תרמית, עמיד
 $\lambda_D = 0.035 \text{ W/mK}$
■ סופג קול נישא באוויר
■ אינץ' בשריפה: A1
■ אינץ' מגדר הודות לדחית אבק
■ גמיש, קל להתקינה, חוסף זמן ושבודה
■ עלויות נמוכות של אחסנה בזכות מארז
מכוח
■ חוספת ציפויים בהזמנה מיוחדת

כלל
לוח גמיש מבוסס בידוד מינרלי, עם תכונות מינימליות של צבירת אבק ומאפשר התקינה קלה. פותח במיוחד להקנות ביצועים מעולים בישומי בידוד חזיות מאוררות. המוצר מספק רמות בידוד אקוסטי ותרמי גבוהות מאוד ובעל סיוג בשריפה של A1 בהתאם לתקן 13501-1 EN. למוצר תכונות מינימליות של צבירת אבק והתקינה קלה בזכות הגמיש שלו, המאפשר חסוך בעלות וזמן עבודה התקינה. דבק הסיבים של המוצר אינו מכיל כימיים מזיקים, כגון פנול ופורמלדהיד, ומכיל רמות נמוכות של חומרים אורגניים נדיפים (VOC).
MineralPlus FCB 035 נושא את התוו Eurofins Indoor Air Comfort Gold העוסק בשמרות האוויר נקי ובריא יותר.

עובי (מ"מ)	רוחב (מ"מ)	אורך (מ"מ)	מוליכות תרמית (מ"ק/W)	התנגדות תרמית כוללת
*	*	*	λ_D (W/mK)	מוליכות תרמית
30	600	1200	0,035	0,85
40	600	1200	0,035	1,15
50	600	1200	0,035	1,45
60	600	1200	0,035	1,70
80	600	1200	0,035	2,30
100	600	1200	0,035	2,90
*125	600	1200	0,035	3,50
*150	600	1200	0,035	4,30

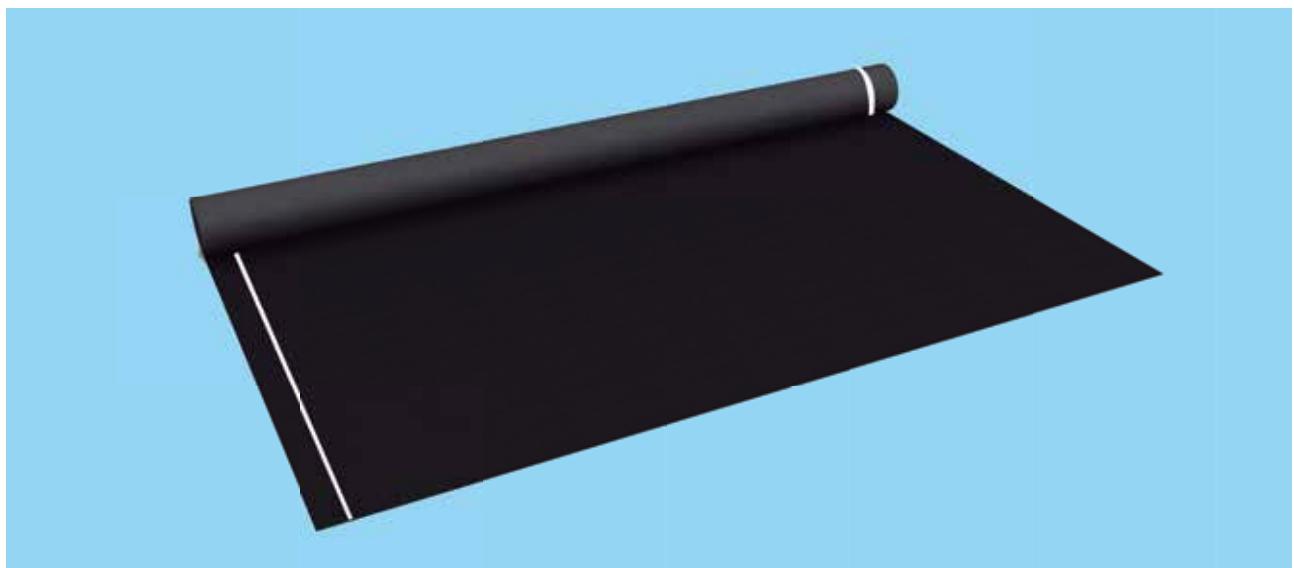
* מוצר בהזמנה מיוחדת



challenge
create
care

ירעה אטומה למים LDS 0.02 UV Fixplus

ירעה אטומה למים עם הגנה מפני קרינית שימוש עט וסרט דביך משולב



ירעה LDS 0.02 UV Fixplus הינה ירעה דו שכבותית אטומה למים עם הגנה מפני קרינית עט, המורכבת מפלים פוליאקריל וUMBד פוליאסטר שאיןו ארוג. התכונן המיוחד של הירעה מקנה יכולות מעולות של מעבר אדים בשילוב הגנה גבואה מחדרת גשם ורות.

תכונות טכניות

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 10px;">EN 13859-1</td><td style="text-align: left;">תקן</td></tr> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 10px;">משקל (2-2 EN 1849)</td><td style="text-align: left;">(210 גר' /מ"ר (± 20)</td></tr> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 10px;">A</td><td style="text-align: left;">תגובה לשרפפה (EN 13501-1)</td></tr> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 10px;">W1</td><td style="text-align: left;">הגנה מפני לאחר התישנות מלאכותית (1-1 EN 13859)</td></tr> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 10px;">(± 0.02) D0.04</td><td style="text-align: left;">מעבר אדים, ערך Ps (EN 12572)</td></tr> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 10px;">MAT 300L/200T N/50 מ"מ</td><td style="text-align: left;">מתיחה לפני התישנות מלאכותית (2-2 EN 12311-2)</td></tr> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 10px;">MAT 290L/200T N/50 מ"מ</td><td style="text-align: left;">מתיחה לאחר התישנות מלאכותית (2-2 EN 12311-2)</td></tr> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 10px;">N 120L/120T N מ"מ</td><td style="text-align: left;">עמידות לקרינה (2-2 EN 12310)</td></tr> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 10px;">-40 - מעלה צלזים</td><td style="text-align: left;">גמישות בטמפרטורה נמוכה (EN 1109)</td></tr> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 10px;">עמיד ל עט</td><td style="text-align: left;">עמידות לקרינית עט</td></tr> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 10px;">עד 100 + מעלה צלזים</td><td style="text-align: left;">עמידות בטמפרטורה</td></tr> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 10px;">-40 מ"מ 0.38 (± 0.02)</td><td style="text-align: left;">עובי</td></tr> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 10px;">1.5 מ'</td><td style="text-align: left;">רוחב גליל</td></tr> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 10px;">50 מ'</td><td style="text-align: left;">אורק גליל</td></tr> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 10px;">75 מ"ר</td><td style="text-align: left;">מ"ר בגלי</td></tr> </table>	EN 13859-1	תקן	משקל (2-2 EN 1849)	(210 גר' /מ"ר (± 20)	A	תגובה לשרפפה (EN 13501-1)	W1	הגנה מפני לאחר התישנות מלאכותית (1-1 EN 13859)	(± 0.02) D0.04	מעבר אדים, ערך Ps (EN 12572)	MAT 300L/200T N/50 מ"מ	מתיחה לפני התישנות מלאכותית (2-2 EN 12311-2)	MAT 290L/200T N/50 מ"מ	מתיחה לאחר התישנות מלאכותית (2-2 EN 12311-2)	N 120L/120T N מ"מ	עמידות לקרינה (2-2 EN 12310)	-40 - מעלה צלזים	גמישות בטמפרטורה נמוכה (EN 1109)	עמיד ל עט	עמידות לקרינית עט	עד 100 + מעלה צלזים	עמידות בטמפרטורה	-40 מ"מ 0.38 (± 0.02)	עובי	1.5 מ'	רוחב גליל	50 מ'	אורק גליל	75 מ"ר	מ"ר בגלי	
EN 13859-1	תקן																														
משקל (2-2 EN 1849)	(210 גר' /מ"ר (± 20)																														
A	תגובה לשרפפה (EN 13501-1)																														
W1	הגנה מפני לאחר התישנות מלאכותית (1-1 EN 13859)																														
(± 0.02) D0.04	מעבר אדים, ערך Ps (EN 12572)																														
MAT 300L/200T N/50 מ"מ	מתיחה לפני התישנות מלאכותית (2-2 EN 12311-2)																														
MAT 290L/200T N/50 מ"מ	מתיחה לאחר התישנות מלאכותית (2-2 EN 12311-2)																														
N 120L/120T N מ"מ	עמידות לקרינה (2-2 EN 12310)																														
-40 - מעלה צלזים	גמישות בטמפרטורה נמוכה (EN 1109)																														
עמיד ל עט	עמידות לקרינית עט																														
עד 100 + מעלה צלזים	עמידות בטמפרטורה																														
-40 מ"מ 0.38 (± 0.02)	עובי																														
1.5 מ'	רוחב גליל																														
50 מ'	אורק גליל																														
75 מ"ר	מ"ר בגלי																														

דיבל עיגון מכני F7 נתוניים טכניים

דיבל עיגון מכני F7
 עיגון פלסטי שפותח במיוחד למערכת חיזית מאווררת
 בשילוב מינראל פלוס Plus MINERAL



מאפיינים טכניים

עובי (מ"מ)	40					
עומק החדרה (מ"מ)	60	80	60	50	60	
אורך העוגן (מ"מ)	100	120	120	100	100	
אורך מסמר (מ"מ)	100	120	120	100	100	
קוטר ראש (מ"מ)	60	60	60	60	60	
קוטר גוף (מ"מ)	10+2	10+2	10+2	10+2	10+2	
קוטר ראש עוגן (מ"מ)	60+5	60+5	60+5	60+5	60+5	
ישום	6 יחידות לכל מ"ר					

חזק מתיחה

סוג מסמר	פלסטי	
כוח שבירה	60 קג"כ	

חזק שליפה

סוג מסמר	פלסטי	
כוח שבירה	80-70-60 קג"כ	
ממוצע	70 קג"כ	

חזק גזירה

סוג מסמר	פלסטי	
כוח שבירה	180-175-180 קג"כ	
ממוצע	178 קג"כ	

דיבל עיגון מכני VF ECO נתוני טכניים

דיבל עיגון מכני VF ECO

עוגן פלסטי פותח עבור מערכת חיזיתות מאורורת. המוצר כולל טכנולוגיות מעכזר חדשניות. טכנולוגיה זו מאפשרת יישום למרחוק בטוח. בזכות כך נמנעת מעית הבידוד המינרלי והקטנת עובי, ולא נפגעים הביצועים התרמיים. היישום מתאים לכל מערכות הקירות הנושאים. עוגן זה עשוי מפלסטיק ממוחזר (אקוולוגי) ECO.



מאפיינים טכניים

עובי (מ"מ)	40	
עומק החדרה (מ"מ)	60	
אורך העוגן (מ"מ)	100	
אורך מסמר (מ"מ)	100	
קוטר ראש (מ"מ)	60	
קוטר גוף (מ"מ)	10+2	
קוטר ראש עוגן (מ"מ)	60+5	
ישום	6 יחידות לכל מ"ר	

חזק מתיחה

סוג מסמר	פלסטיק	
כוח שבירה	60 קג"כ	

חזק שליפה

סוג מסמר	פלסטיק	
כוח שבירה	80-70-60 קג"כ	
ממוצע	70 קג"כ	

חזק גזירה

סוג מסמר	פלסטיק	
כוח שבירה	180-175-180 קג"כ	
ממוצע	178 קג"כ	

דיבל עיגון מכני PRO VF נתוני טכניים

דיבל עיגון מכני PRO VF.

עוגן מתחcit (המיתד עצמו פלסטי, המסמר הפנימי מתחcit).
פוחת במיוחד למערכת חזיות מאווררת VF בשילוב מינראל
פלום. בנוסף לטכנולוגיית המעצור החדשנית שמצוירת בעוגן
VF או VF PRO.

עלוגן זה חזק מתייה משופר וכן חזק כפיפה וגזרה
משופרים ביחס לעוגן הפלסטי VF או VF PRO.



מאפיינים טכניים

100	80	60	50	40	עובי (מ"מ)
60	80	60	50	60	עומק החדרה (מ"מ)
160	120	120	100	100	אורך העוגן (מ"מ)
160	120	120	100	100	אורך מסמר (מ"מ)
60	60	60	60	60	קוטר ראש (מ"מ)
10+2	10+2	10+2	10+2	10+2	קוטר גוף (מ"מ)
60+5	60+5	60+5	60+5	60+5	קוטר ראש עוגן (מ"מ)
6 יחידות לכל מ"ר					שימוש

חזק מתייה

סוג מסמר	פלדה
כוח שבירה	120-130-120 קג"כ
ממוצע	123 קג"כ

חזק שליפה

סוג מסמר	פלדה
כוח שבירה	80-70-60 קג"כ
ממוצע	70 קג"כ

חזק גזירה

סוג מסמר	פלדה
כוח שבירה	725-760-740 קג"כ
ממוצע	741 קג"כ

יישום התקנת דיבלים לעוגן מכני

בשיטתה לעוגנים סטנדרטיים, עוגן PRO VF קלים מאוד להתקנה בעזרת מקדחה ופטיש בלבד.

שלב 1

סוג קידוח: עברו חזית מבлок חלול וכיו"ב,
מומלץ להשתמש במקדח 100 מ"מ.
עבור בטון מומלץ להשתמש במקדח 110 מ"מ
הקידוח מתבצע דרך בידוד מינראל פלוס Plus MINERAL.



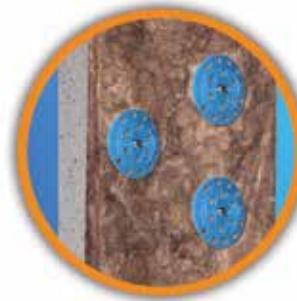
שלב 2

יש לבחור את העובי המתאים של העוגן, יש להכין
את העוגן לחור.
יש לדפוק את המסמר לתוך מערכת הקיר.

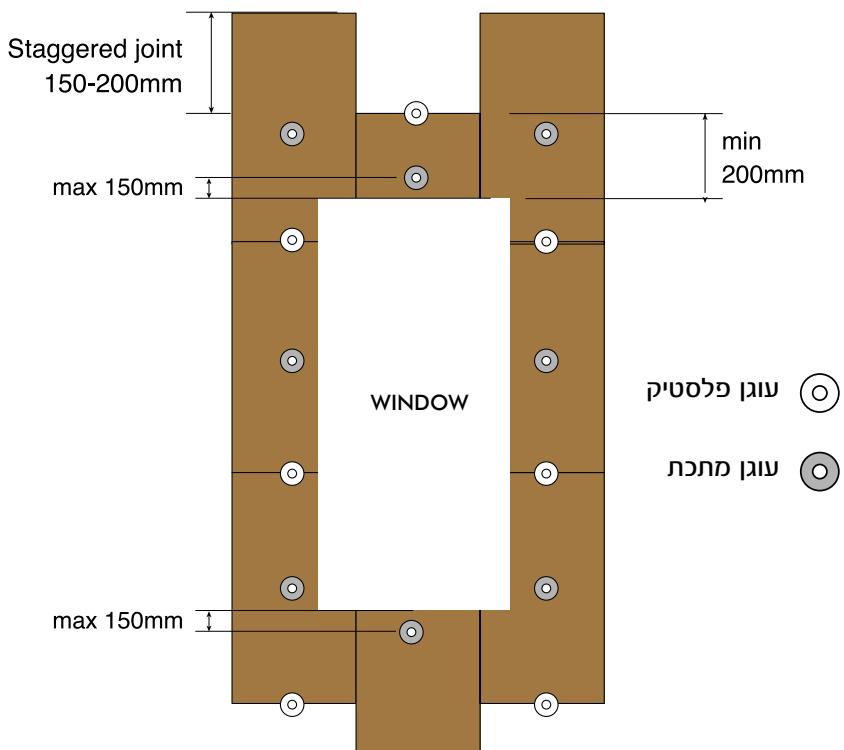


שלב 3

טכנולוגיית מעוצר החדשנית של העוגן מאפשרת
מרחיק התקינה בטוח. בזכות כך לא ימער הבידוד
ויקטן עובי ויפגעו הביצועים התרמיים.



פרטים מיוחדים ודגשים לביצוע



פרט מפגש חלון

יש לחזור למידה מסביב לחלון ולהוסיף עוגנים בקצוות לחות הבידוד. כל לוח בידוד צריך להכיל לפחות עוגן מתחת אחד.

עוגן פלסטי

עוגן מתכת



התקנה מסביב לחדרות חזיתין

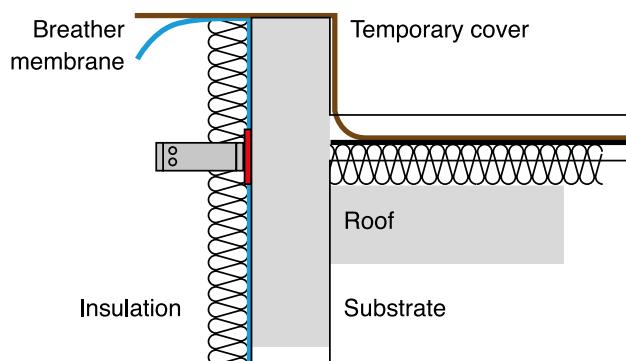
החדרת הבידוד אל חזית עוגן החיפוי תהיה צו שתייגרם פגעה מינימלית לבידוד מנראל פלום. יש לבצע חיתוך במוצר על ידי משור משונן או סכין עם הגב גдолה. יש להתקין את המוצר מעל החזיתין מבלי לפגום בפני השטח החיצוניים של לוח הבידוד. יש לוודא שהמוצר נמצא בגע ישר עם הלוחות שמסביבו. יש לעגן את לוח הבידוד עם עוגנים מכניים לפי הנחיות התקנון שבמפרט הביצוע. יש לוודא הצמדות מסביב לאזור חירת החזיתין, בכדי לאפשר ייעילות תרמית מרובה.

פרטים מיוחדים ודגשים לביצוע



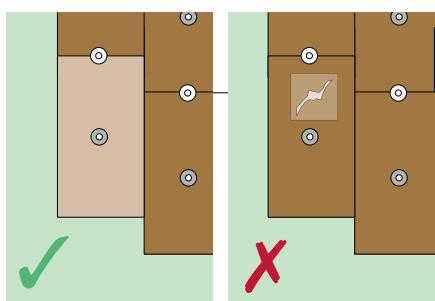
מומלץ לישם את לוחות הבידוד בסמוך לעבודות חיפוי הגמר.

התקנת חיפוי הגמר מפחיתה את בלאי המבנה מפגעי מזג האוויר.



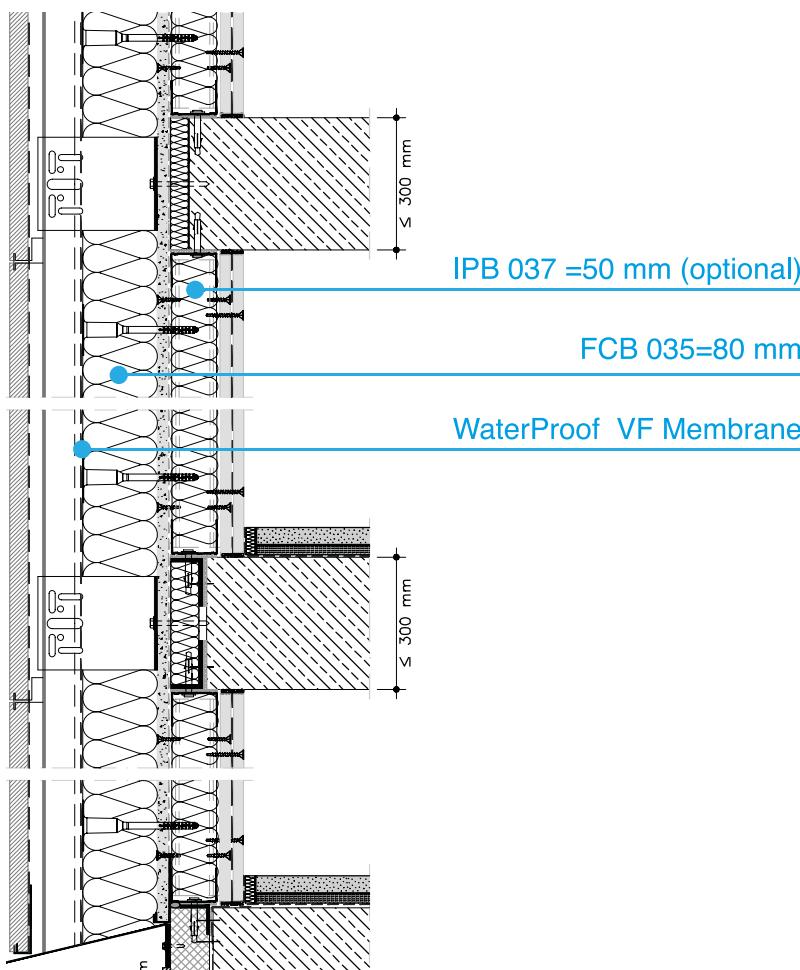
הגנה על הגג/מעקה בזמן התקינה

במקרה שהחומר המאוחרת מסתיימת בגג שטוח או קצה עליון של המרכיב, יש לכסות את הקצה העליון של לוחות הבידוד כדי למנוע כניסה מים ישירה.



במקרה שנפגע לוח בידוד תוך כדי עבודה,
מומלץ להחליף לוחות שלמים לפני התקנת חיפוי הגמר.

חתכים עקרוניים

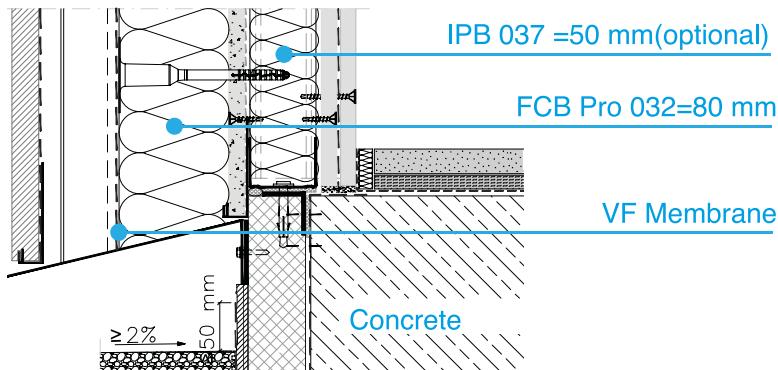


חתך אנכי

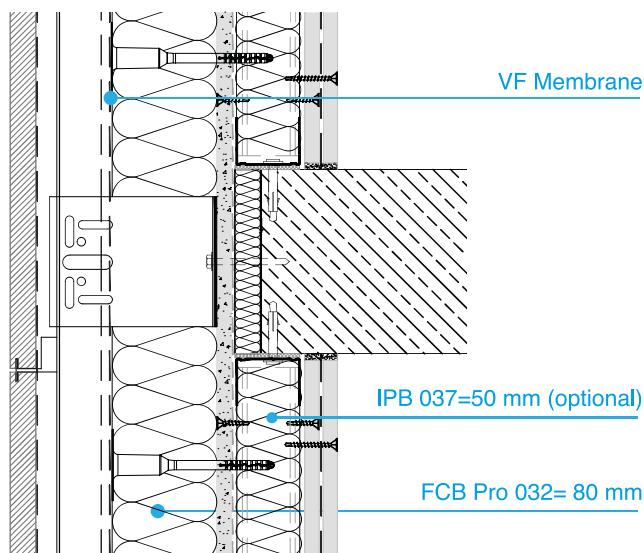
קיימת חשיבות גדולה בריציפות כיסוי הבידוד על כל פני השטח של החזית, במיוחד לפיה אלמנטים מתחכתיים כגון זוויתניים, מוטות עיגון וכדומה. בנקודות קריטיות אלו, אין לותר על ריציפות בידוד החזית בכדי למנוע גשרים תרמיים דרך האלמנטים.



תתיכים עקרוניים



גשר תרמי נוצר בגלל הפרדה בין שני קוו' הבידוד: לוחות הקיר ולוחות הרצפה. בכך מנوع גשר תרמי עשויי לגרום לעיבוי, יש לוודא רצף בבידוד התרמי בין בידוד החזית לבין בידוד הרצפה.



גשר תרמי נוצר כאשר הבידוד אינו רציף בחזית, אך בכך להימנע/להפחית גשרים תרמיים על הבידוד להיות רציף על כל פניו שטח החזית.

פרויקטים נבחרים בעולם MINERAL Plus



BUSINESS İSTANBUL

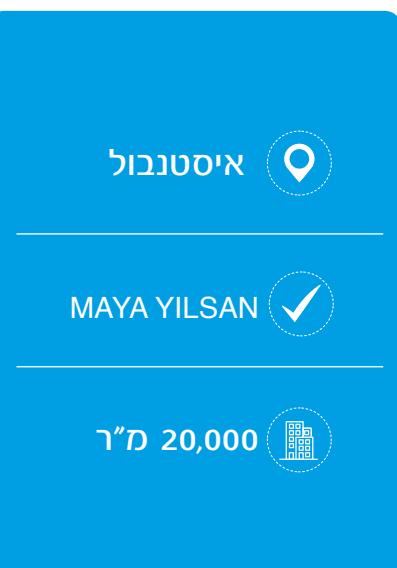


איסטנבול



קבוצת SVR

30,000 ₺

ANATOLİUM İKEA KARTAL



איסטנבול



MAYA YILSAN

20,000 ₺




GEBZE EMLAK KONUT

איסטנבול



EMLAK GYO

50,000 ₺




BİLİŞİM VADİSİ



קודם



HALDIZ INSAAT



50,000 ₺



איסטנוביל



YU GROUP
GAYRİMENKUL
YATIRIM



40,000 ₺



CADDE 54



THY TURKISH TECHNİC-Istanbul Airport



איסטנוביל



IZOPOLİ LAMBDA



30,000 ₺

הנהלה ושיווק: החרושת 30 א/or יהודה 6037597
טל. 03-6521448 פקס. 03-6342853

מפעל: אזור תעשייה אלון תבור עפולה 1812202
טל. 04-6521141 פקס. 04-6521148



אורבונד תעשיות גבס ומוצריו בע"מ
orbond@orbond.co.il www.orbond.co.il

אנו מודיםים:
האינפורמציה והנתונים אשר נמסרים בזאת, מעיל גבי דף זה או בכל צורה אחרת, בעל-פה ו/או בהתחנהות בהקשרו של האמור בחברת זו (להלן – "המידע") הם בעלי אופי כללי בלבד, ואין בהם משום המלצה ו/או חווית דעת כלשהו.

ביחס ליצוע של עבודה ספציפית,
יודגש, כי המידע מחייב בדיקה, ידוא והחדרמה קונקרטית לישום הרלוונטי ע"י אדריכל ו/או מהנדס בנייה ו/או כל גורם שתכנן ו/או מספק, ואין להסתמך עליו ו/או לעשות בו שימוש כלשהו ללא בדיקתו או אישורו של אותו גורם, אשר עליו מוסלת האחיזת הכלכלת והבלדיות בקשר לעניין.

למען הסור ספק מודש, כי אורבונד יארח שמסר מידע זה מטעמה, לא יהיו אחרים לפני המבחן ו/או כלפי אדם ו/או צד ג', בין ממשרין או בין בעקיפין, לנוכח מכל סוג שהוא שיגרם כתוצאה בשימוש במידע.

* הצעה זו אינה מהווה תחליף לתקנון מפורט ו渴בלת ייעוץ פרטני בכל נושא הרלוונטי להצעה זו (חוזק, אש, אקוסטיקה, קורוזיה, בידוד תרמי ועוד)

