שיטת ברנוביץ'

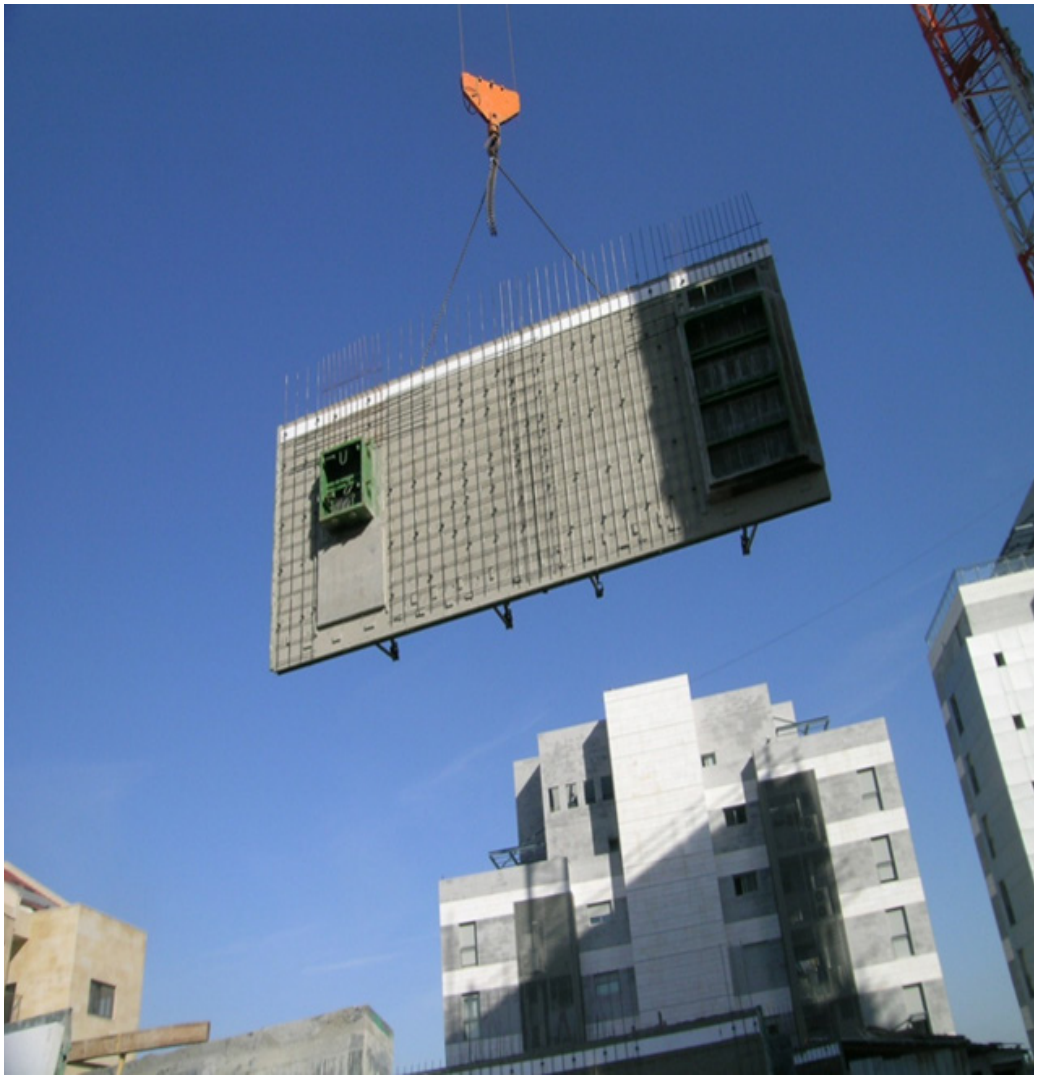
גילאר - SIKA ישראל

גילאר בע"מ
BUILDING TRUST

שיטת ברנוביץ'

בפרויקטים רבים לבניה רוויה נעשה שימוש בשיטת ברנוביץ' או בשיטות דומות, הבנויות ממערכת הכוללת סידור האבן על גבי תבניות, איטום המישקים בחומר אטימה אלסטומרי גמיש, איטום גב האבן בצמנט אטימה הידראולי ויציקת בטון לתוך טפסות, כאשר המערכת משלבת לעיתים מערכת איזולציה מבלוקים מבודדים או לוחות גבס. בהתאם לתקן 2378 חלק 5 - תקן מחייב העוסק בחיפוי אבן בשיטת ברנוביץ'.

טיב הבטון, גודל האגרגטים, סומך היציקה והשמה נכונה של מוצרי המערכת הינם מפתח להצלחת המערכת כולה. בריחת "מיץ" בטון דרך המישקים יכולה לגרום לסגרגציה, ללכלוך האבן ולמעבר מים בהמשך דרך המישקים. לכן, על מנת לצמצם פוטנציאל חדירת מים לחלקו הפנימי של המבנה דרך קירות החוץ, חשוב לבצע איטום נאות של גב האבן ותפרי הקיר.



מפרט כללי לאיטום האבן בשיטת ברנוביץ'

המסמך מבוסס על דור חדש ומתקדם של מערכות חומרי איטום של חברת "סיקה". כל המוצרים המוגדרים במפרט זה תואמים זה לזה ועומדים בדרישות התקנים האירופאים והישראלים הרלוונטיים.

ההמלצות הכתובות במסמך זה אינן מחליפות גורם מקצועי שיאשר ויתווה את הליך הטיפול והחומרים הנדרשים בו בהתאם לאופי התיקונים.

1 | סידור אבנים בתבנית

לאחר ניפוי אבנים פגומות, יש לסדר את האבנים על התבנית ע"פ תכנית, ולאחר מכן לנקות מאבק את גב האבנים והתפרים בעזרת מטאטא גס (לא מים או מפוח).

2 | עיגון סיכות נירוסטה

יש לטבול את עוגני הנירוסטה (316, ע"פ דרישות התקן) באלסטומר גמיש לאיטום **סיקה פלסטיק EXT סמיך +** או **סיקה הייפלקס 250** או **סיקה הייפלקס 305EU** (בהתאם לסוג וגוון האבן, ובכפוף לאישור המח' הטכנית בגילאר) ולהחדירם עמוק בקדח האבן, תוך שמירה על איטום פני הקדח עם המסטיק. על עומק החדרת העוגן למנוע סיבובו והיצמדותו לגב האבן במקרה של נגיפה.

3 | איטום פוגות צמודות

יש למלא את הפוגות בין האבנים עם **סיקה פלסטיק EXT סמיך** בעזרת שפכטל. היישום יבוצע בתוך הפוגה בלבד, ללא שאריות בגב האבן.

4 | מילוי כוחלה פנימית

א. יש לשטוף במים את שולי האבן בתוך המישקים לצורך צינון האבן והסרת אבק וכל חומר אחר אשר ימנע הידבקות הכוחלה לאבן.

ב. יש למלא את המישקים האופקיים בכוחלה **סיקה סרם 520** בעזרת אקדח כוחלה או שפכטל. יש ליישם בתוך המישק בלבד, ללא שאריות בגן האבן, ולאחר מכן לבצע יישור באמצעות שפכטל, כך שהכוחלה תהיה במישור גב האבן, ללא חללים, רווחים, גושים ובליטות.

ג. מייד לאחר היישום יש למקם את חוטי קשירה מנירוסטה (316, ע"פ דרישות התקן) אל רשת הזיון.

ד. כ- 3 שעות לאחר יישום הכוחלה וכ- 20 דקות לפני יישום חומר האיטום, יש להרטיב את גב האבן למצב רווי יבש-פנים. במידה והאיטום מתבצע למחרת, יש לבצע אשפרה לכוחלה (לאחר התקשות) 3 פעמים ביום.

5 | איטום גב האבן

כ-20 דק' לאחר שטיפת כל שטח גב האבן והסרת אבק, יש לאטום את גב האבן בחומר איטום דו-רכיבי **סיקה סיל 105** ב-2 שכבות (עובי כולל של 2 מ"מ), ע"פ המפורט בדף הטכני של המוצר.
במקרה של נזילות יש להבריש בעדינות עם מברשת.

6 | התקנת רשת זיון וספייסרים

עם התקשות מלאה של חומר האיטום (עדיף למחרת האיטום), לפני הרמת התבנית ויציקת הבטון, יש להתקין את רשת הזיון על גב האבן, ולהצמיד ספייסרים למוטות הקרובים לגב האבן, במרחק 40 ס"מ לפחות בין כל אחד. במידה ומשתמשים בנדלים, אין להניח בצורה רציפה לכל גובה התבנית.

7 | התקנת עצר מים

24 שעות לאחר יציקת רצפת הבטון, מומלץ להניח בין קוצי הזיון עצר מים לא תופח **סיקה לוק סטופ**, תוך שמירה על עובי כיסוי בטון מינימלי 5 ס"מ וחפיפה של 2.5 ס"מ לפחות בין הרצועות.

8 | הנחת פרופיל גיבוי

בשלב הנחת התבנית במקומה, יש למקם פרופיל גיבוי "קומפריבנד" מתחת לאבן התחתונה, בתפר בין הקומות, ע"מ למנוע מהבטון לחדור לתפר ולקבע את האבן ללא יכולת התפשטות. על פרופיל הגיבוי למלא את התפר לכל גובהו, מבלי לבלוט מקו גב האבן.

9 | איטום פינות בחיפוי אבן

פינות וחיבורי תבניות יאטמו בעזרת **סיקה הייפלקס 250** או **סיקה הייפלקס 305EU** (בהתאם לסוג וגוון האבן, ובכפוף לאישור המח' הטכנית בגילאר). בפינות פנימיות שיבואו במגע עם בטון יש לדאוג לאטימת קו החיבור בלבד, ובפינות חשופות חיצוניות יש ליצור פינה קטומה ע"י מילוי מלא של הפינה (45°) בין פני האבן למסטיק).

10 | איטום חורי דיוידג

בצד הפנימי של הקיר יש לאטום את חורי הדיוידג ב**סיקה הייפלקס 250** או **סיקה הייפלקס 305EU** (בהתאם לסוג וגוון האבן, ובכפוף לאישור המח' הטכנית בגילאר), ובצד החיצוני יש להחדיר פקק גומי ייעודי או פרופיל גיבוי הרחב ב-25% מקוטר הדיוידג, לעומק 5 ס"מ לפחות בתוך הבטון הקשוי, ולאחר מכן מילוי החור ב**סיקה הייפלקס 250** או **סיקה הייפלקס 305EU**, עד קו הכוחלה הפנימית.

11 | מילוי כוחלה חיצונית

א. יש לשטוף במים את פני המישקים האופקיים להסרת אבק ולכלוך ולמלא בכוחלה, כמפורט בסעיף "מילוי כוחלה פנימית".

ב. מייד לאחר יישום הכוחלה, יש להסיר שאריות מפני האבן, ולאחר כ-15 דק' יש לבצע העגלה בעזרת צינור פלסטיק, תוך כדי הידוק, לקבלת מראה מעוגל ואסתטי.

ג. 3 שעות לאחר יישום הכוחלה, יש לבצע אשפרה כמפורט בסעיף "דגשים לעבודה נכונה".

12 | איטום תפרי הרפייה בין קומות

א. יש להסיר את פרופיל הגיבוי במלואו ולנקות את התפר מאבק וממזהמים שונים, כולל הסרת בטון שחדר לתפר עם דיסק, תוך הימנעות מחיתוך עוגנים.

ב. לאחר תיחום התפר עם מסקינג טייפ לשמירה על פני האבנים, יש למלא את התפר ב**סיקה הייפלקס 250** או **סיקה הייפלקס 305EU** (בהתאם לסוג וגוון האבן, ובכפוף לאישור המח' הטכנית בגילאר) באופן מלא והדוק.

ג. כ-15 דק' לאחר יישום המסטיק, ניתן לטבול צינור פלסטיק 2-3" במי-סבון ולבצע העגלה עדינה, תוך שמירה על עובי מינימלי של 1 ס"מ במרכז.

13 | רובה בפוגות חיצוניות

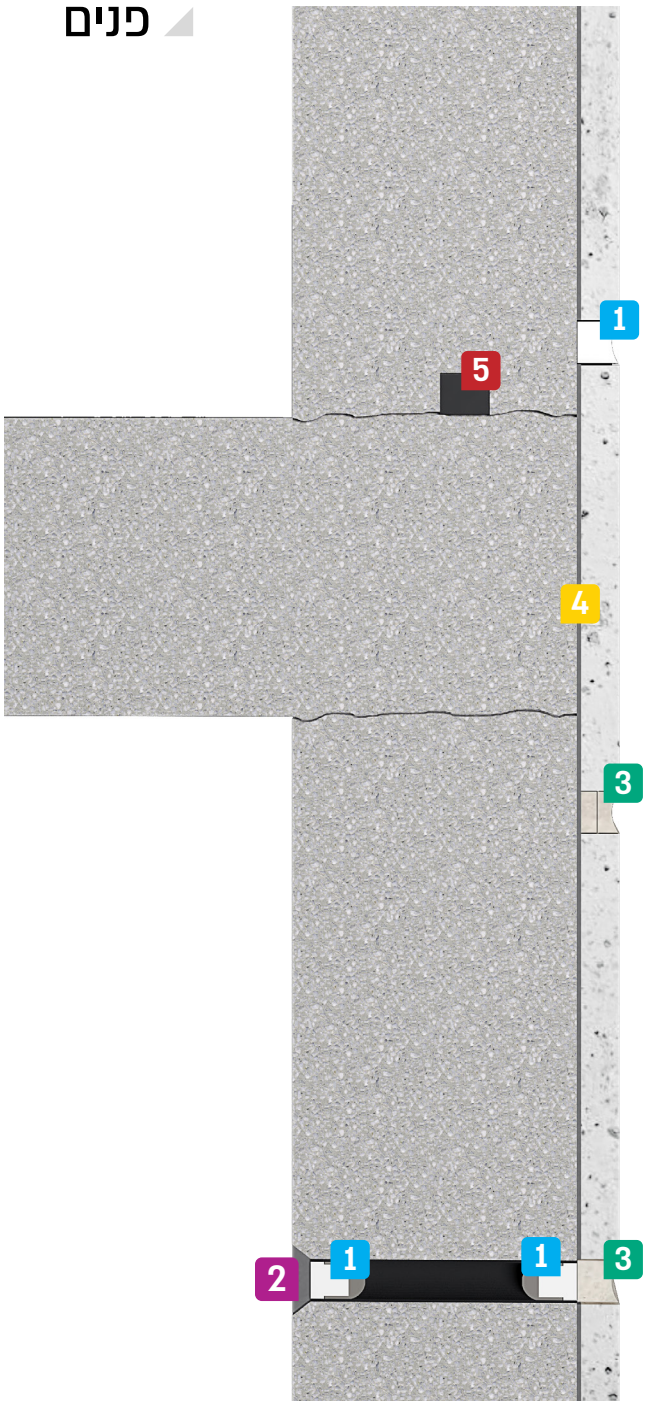
במידה ונדרש ע"י האדריכל, ולאחר ניקוי יסודי של האבנים מאבק וממזהמים שונים, ניתן ליישם רובה **סיקה סרם TG קלין** (אינו חומר איטום) בפוגות שבין האבנים. מומלץ להוסיף לרובה תוסף **סיקה סרם גראוט לטקס** המקנה לה תכונות מכאניות משופרות ועמידות בתנאי סביבה קשים.

14 | יישום סילר

7 ימים לפחות לאחר יישום המסטיק ולאחר ניקיון פני האבן, מומלץ למרוח סילר כדוגמת סיקה גרד 700H על כל שטח המבנה, למעט ע"ג המסטיק בתפרים ובפינות המבנה. יש לפנות למח' הטכנית בגילאר לבחירת סוג הסילר המתאים לסוג ומצב האבן.

חוץ

פנים



1 סיקה הייפלקס 250 או
סיקה הייפלקס 305EU

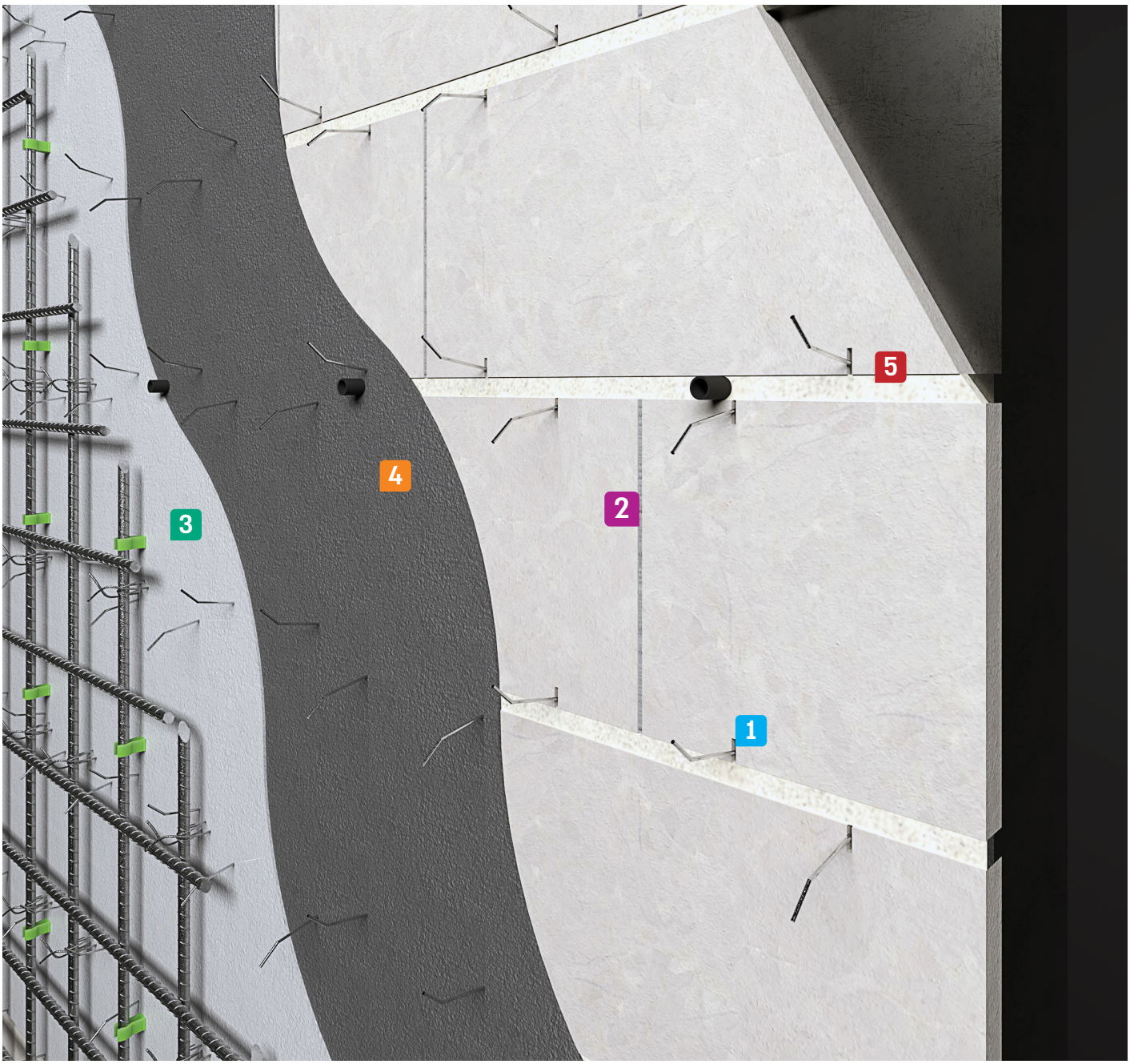
2 סיקה רפ פאוור

3 סיקה סרם 520

4 סיקה סיל 105 אפור / לבן

5 סיקה לוק סטופ

איטום גב האבן



1 סיקה פלסטיק EXT סמיך או סיקה הייפלקס 250 או סיקה הייפלקס 305EU

2 סיקה פלסטיק EXT סמיך

3 סיקה סיל 105 לבן

4 סיקה סיל 105 אפור

5 סיקה סרם 520

דגשים לעבודה נכונה

1 | אין לבצע מסטיק ע"ג קיר בטון רטוב או לח (מעל 4%), או שטרם עברו 14-21 ימים ממועד היציקה (תלוי במזה"א. בטמפ' נמוכות זמן ההמתנה מתארך).

2 | יש להקפיד על כל הוראות דפי החומרים לגבי זמני המתנה בין שכבות, אשפרה, שיטות עבודה וכו' בשלבים השונים.
דפים טכניים של החומרים הנ"ל ניתן למצוא באתר החברה www.gilar.co.il או בפנייה למחלקת השיווק של חברת גילאר בטל' 03-9019004.

הגבלת אחריות:
המידע בכלל וההמלצות בפרט בנוגע ליישום ולשימוש במוצרי חברת גילאר ניתנים בתום לב על סמך הידע והניסיון הקיימים אצל חברת גילאר לגבי המוצרים בתנאי אחסון, טיפול ויישום נאותים ובתנאים רגילים. המידע הנ"ל הינו כללי, יש לבצע אפיון מדויק ובחירת מערכות חומרי הגנה המתאימים לכל פרויקט באופן ספציפי. ההבדלים בין חומרים, תשתיות ותנאי אתר שונים אינם מאפשרים להסיק ממידע זה, מהמלצות כתובות כל שהן, או מכל המלצה אחרת שתינתן לבקשת הלקוח, מצג כלשהו בקשר לאפשרויות מסחור או התאמה למטרה מסויימת, או ליצור אחריות משפטית כל שהיא. הוראות השימוש כפופות לתנאי המכירה והאספקה העדכניים שלנו. על המשתמש לפנות לפרסום העדכני ביותר של דף הנתונים הטכניים של המוצר, שיינתנו ע"פ דרישה.

לייעוץ טכני, מקצועי ניתן לפנות אלינו: נעמי 054-4520625 | יעל 054-4527571

לפרטים נוספים לחצו