

# איטום בריכות שחיה ומאגרי מים



טכנולוגיות מתקדמות לבניה



טכנולוגיות מתקדמות לבניה

איטום מאגרי מים ובריכות שחיה הינו נושא בעל חשיבות מהמעלה הראשונה ונדרש לכך תכנון מדויק וביצוע קפדני. בעת תכנון מערכת האיטום יש להתייחס למערכות נוספות הקיימות במאגרי המים כדוגמת צנרת מילוי וריקון המים, מערכות טיהור המים, מערכות התאורה ומערכת הניקוז והסינון. בעת יציקת הבטון חשוב לשים דגש על הפסקות יציקה: חיבורי קיר-קיר, קיר-רצפה ותפרי התפשטות. בנוסף יש לקבע עצרי מים בהפסקות יציקה. על מנת לקבל מערכת איטום עמידה המסוגלת לעמוד בלחץ המים המתמיד הקיים בה ולטווח שנים ארוך חובה להקפיד על ביצוע קפדני של הכנת התשתית ועבודת האיטום. יש להקפיד על שימוש בחומרים בעלי תכונות מתאימות בהתאם ליעוד המאגר: מי שתיה, מי קולחין וכד'..

**חברת א.צ.** מייצרת ומשווקת את מוצרי ספיר מסדרה 7, חומרי איטום צמנטיים הידראוליים המיועדים לאיטום מאגרי מים ובריכות שחיה כדוגמת **אלסטופלקס E-747** דו-רכיבי סופר גמיש המגשר על סדקים עד 4.5 מ"מ ומתאים לאיטום חיובי ושילי, ו- **ספירקוט E-730** דו רכיבי גמיש בעל התארכות מקסימלית של עד 35%. **המוצרים הנ"ל נבדקו ואושרו ע"י מכון התקנים לשימוש במתקנים הבאים במגע עם מי שתיה לפי תקן ישראלי 5452.** חומרים אלו בעלי תכונות המתאימות ליישום במאגרי מים ובריכות שחיה: הידבקות מעולה לתשתית, עמידה בלחץ מים גבוה ללא היווצרות סדקים, עמידה בהפרשי טמפרטורות ועוד. פתרון איטום חדשני נוסף הוא ה- **MB 2K** מבית **REMMERS** גרמניה, גמיש מאוד, מגשר על פני סדקים, מתייבש במהירות - לאחר כ-18 שעות. ניתן ליישום במריחה / בהתזה על כל סוגי התשתיות גם במצב לח ורטוב, בעל חוזק לחיצה והידבקות גבוהים. כיצרנית ומפתחת המוצרים, יש לחברת **א.צ.** את הגמישות והיכולת לתת מענה ופתרונות בהתאם לדרישות השוק, עובדה זו מעניקה ללקוחות שלנו את הגמישות הנדרשת בבחירת הפתרון.

## הערות

- (1) להכנת השטח חשיבות מכרעת בהצלחת האיטום, יש לבצע הכנות שטח מתאימות בהתאם למצב התשתית והחומר.
- (2) יש לעבוד עם כל החומרים המוזכרים לעיל עפ"י מפרטי היצרן או הספק
- (3) **א.צ.** ממליצה על ביצוע "פתיחת מלאכה" באתר בנוכחות צוות טכני מטעמה לפני ביצוע הכנות השטח ועבודת האיטום.

# בריכת פיברגלס / PVC

בריכות יצוקות מפיברגלס / PVC משווקות כמוצר מוגמר ללא צורך בהכנות ובשכבת איטום.



## 1. תשתית בריכה יצוקה מפיברגלס / PVC

### 2. הדבקת אריחים

במידה ורוצים לבצע חיפוי של קרמיקה או פסיפס ישירות על תשתית הפיברגלס/PVC, ניתן לבצע את ההדבקה ללא צורך בשום הכנה מוקדמת (מלבד ניקוי אבק ולכלוך), בדבק פוליאוריטני דו רכיבי מסוג SUPERFLEX ECO מתוצרת KERAKOL איטליה. הדבק הנ"ל מתאים במיוחד להדבקה על תשתיות שאינן סופגות ומתאים במיוחד לבריכות שחייה ולאזורים עם דפורמציה גבוהה.

### 3. מילוי מישקים (פוגות)

יש להשאיר פוגות של כ- 4-5 מ"מ רוחב לפחות, ולמלא עם רובה אפוקסית מסוג FUGALITE תוצרת חברת KERAKOLL

### 4. תפרי הרפיה/התפשטות

יש לתכנן את תפרי ההרפיה/התפשטות כך שרוחב ואורך הבריכה יהיו מחולקים לשדות של 20-25 מ"ר ולא יותר. רוחב תפרי ההרפיה צריך להיות כ- 8 מ"מ לפחות. יש למלא את תפרי ההרפיה עם מסטיק סיליקוני מתאים לבריכות שחייה מסוג סיליקון FUGABELLA. יש למלא, עם סיליקון FUGABELLA את כל המפגשים שבין המישורים, כגון: ריצפה-קיר, קיר-קיר וכו'. כמו כן יש למלא את הרווח בין הקרמיקה למסגרת הניקוז, בין הקרמיקה לפומיות או לפנסים ובין הקרמיקה לתעלת הגלישה.

**הערה** לפני יישום הרובה יש לוודא את חוזק הידבקות הקרמיקה.



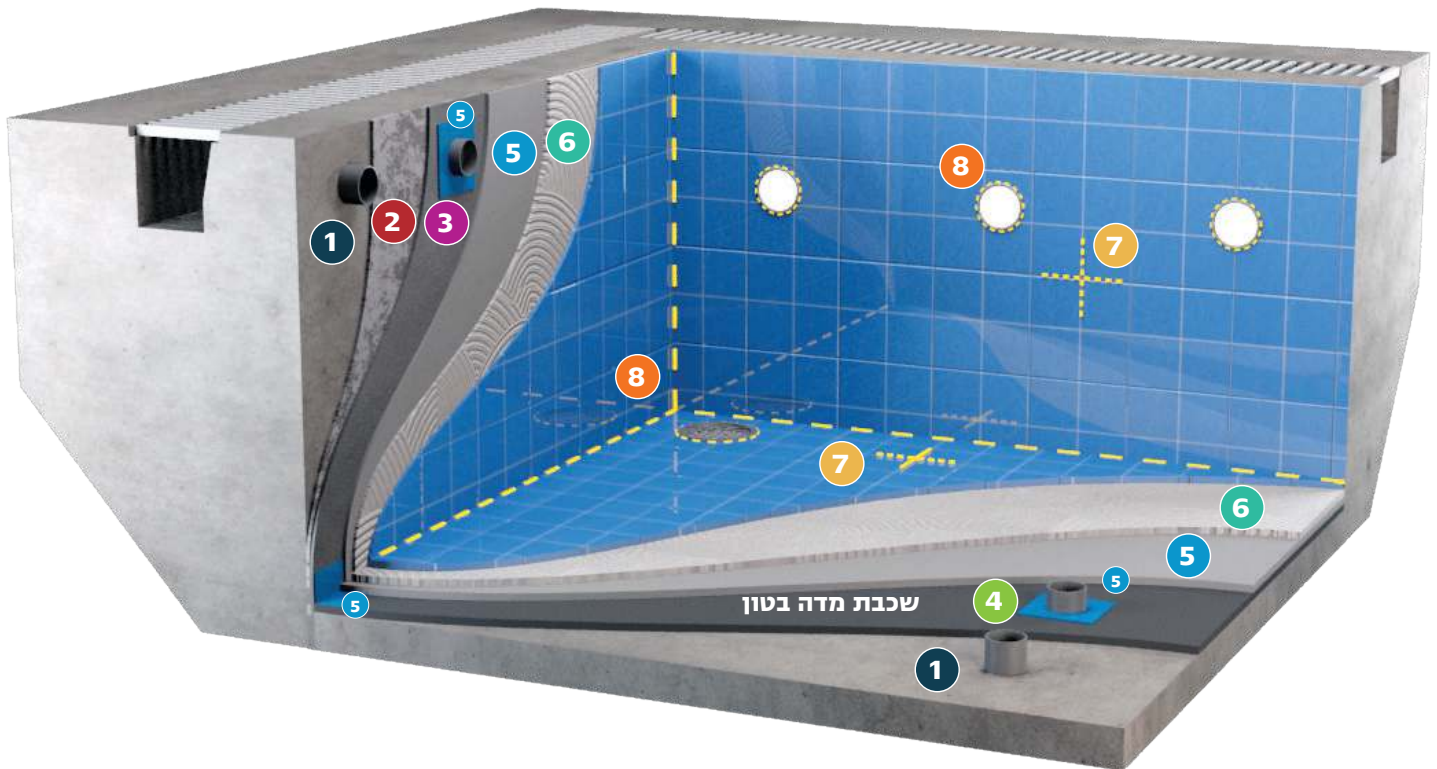
דבק פוליאוריטני  
SUPERFLEX ECO



רובה אפוקסית  
FUGALITE



סיליקון FUGABELLA



## הכנת קירות ורצפות בבריכת השחיה

- יש לנקות מפני השטח שאריות בטון, חלקים רופפים, שמנים, אבק וכל גורם אחר.
- יש לחתוך את כל חוטי הקשירה ולהעמיק את החיתוך כ-2 ס"מ בתוך שכבת הבטון.
- מילוי המקום יתבצע עם חומר צמנטי, בלתי מתכווץ, מסוג **ספיר 620**.
- סגרגציות וסדקים יש לתקן עם חומר צמנטי בלתי מתכווץ כגון **ספיר 620**. התיקון יתבצע לאחר פתיחת והעמקת הסדקים לעומק של 1 ס"מ לפחות.
- במעברים של צינורות חודרים יש ליצור פאזה ברוחב ועומק של 10 מ"מ, סביב הצינור ולמלא עם מסטיק מתאים לבריכות שחייה, כגון: **סיליקון FUGABELLA** או **ספירטאן 230**.
- חשוב מאוד! לבצע בדיקת הצפה למשך 72 שעות לפני ביצוע שכבת האיטום.**

## דרישות כלליות

- יש להקיף על בטון בחוזק של ב-30 לפחות, רצוי עם תוספת **סופר פלסטיסייזר** לקבלת בטון עביד וצפוף ובעל תכונות אטימה משופרות. (יש לוודא פני שטח חזקים ויציבים וללא קרום).
- מומלץ להוסיף לתערובת הבטון תוסף מסוג **PENETRON ADMIX** - מערכת המבוססת על יצירת גבישים (קריסטלים) המונעים חדירת נוזלים לחללים קפילריים וסדקים ברוחב של עד 0.4 מ"מ.
- במידה ויוצקים את הבריכה בהפסקות, יש לשים בין היציקות עצר מים כימי תופח מסוג **ספיר סוול 25\*19** מ"מ / **ELASTOSWELL 10\*20** מ"מ.
- יש לשים דגש על חיבורי קיר-קיר וקיר-רצפה במידה וישנן שם הפסקות יציקה. מומלץ להתייעץ עם המחלקה הטכנית על דרכים לטיפול בהפסקות היציקה.
- הבטון חייב להיות לאחר התקשות והתקשורת.



## 1. תשתית בטון

יש לבצע יישור לקירות באופן הבא:

### 2. שכבת הרבצה

יש לנקות מפני השטח שאריות בטון, חלקים רופפים, שמים, גריז וכל גורם אחר • יש להתיז על המשטח מים לפני היישום, במיוחד בתקופות של מזג אויר חם. לאחר התזת המים, יש לאפשר למשטח להתייבש מעט עד למצב של רווי ויבש פנים • יש למרוח שכבה ראשונה של הרבצה מסוג **הרבצה צמנטית 505** באמצעות מאלג' חלק בהידוק לתשתית, לאחר מכן יש לבצע מריחה במאלג' משונן בעובי של 5-8 מ"מ סה"כ • יש להמתין לייבוש ראשוני ולבצע אשפרה 2-3 פעמים ביום במשך 3 ימים.



הרבצה צמנטית 505



טיח רב תכליתי 555

### 3. שכבת טיח מיישר

יש להתיז על ההרבצה הצמנטית מים לפני היישום, במיוחד בתקופות של מזג אויר חם. לאחר התזת המים, יש לאפשר למשטח להתייבש מעט עד למצב של רווי ויבש פנים • יש למרוח שכבה דקה של טיח מסוג **טיח רב תכליתי 555** או לחילופין **טיח לבריכות שחיה 545**, בעזרת מאלג' תוך הידוק אל התשתית ולאחר מכן יש למלא עד העובי הרצוי (עד 15 מ"מ לשכבה) • יש ליישר ולהחליק את השכבה הסופית באמצעות סרגל אלומיניום או מרית (מאלג') • מומלץ ליישר את הטיח בעזרת מייאקים (סרגלים) ולפרק את המייאקים לאחר ייבוש ראשוני של שכבת הטיח. לאחר ייבוש הטיח יש לגרד בעזרת סרגל מסור • יש להמתין לייבוש ראשוני ולבצע אשפרה 2-3 פעמים ביום במשך 3 ימים.

### 4. שכבת מדה בטון ברצפה

במידה ונדרש לבצע שכבת מדה ברצפת הבריכה יש לבצע את המדה באופן הבא: שכבת פריימר - יש למרוח פריימר מסוג **ספיר אקסטרה פריים** מוכן לשימוש ולהמתין לייבוש מינימום 60 דקות.

שכבת מדה בטון - את שכבת המדה בטון יש להכין באופן הבא: 1 שק צמנט (מלט) + 8 דליים חול + 6 דליים שומשום + **ספיר לטקס M 101** מדולל ביחס של 1:3 עם מים. יש לערבב את התערובת בעזרת טפלה (מערבול). יש לבצע את שכבת המדה בעובי של 5-50 מ"מ. בעובי יציקה מעל 20 מ"מ ועד 50 מ"מ, יש לחזק בעזרת רשת ברזל מגולוונת.

מומלץ להחליק את המדה בעזרת מייאקים (סרגלים) בכדי לקבל פני שטח חלקים ואחידים. חובה לפרק את המייאקים לאחר יבוש ראשוני של שכבת המדה. יש לבצע אשפרה במשך שלושת הימים הראשונים. יש להמתין לייבוש סופי 7 ימים.

### 5. איטום בריכת השחיה

יש לבצע הדבקת סרט אטימה גמיש 120 מ"מ בפניו בין הקיר לרצפה ובין המדרגות בעזרת חומר האיטום **אלסטופלקס E-747**. צורת חודרת בולטת יש לאטום בעזרת אטם 35\*35 ס"מ וחומר האטימה **אלסטופלקס E-747** דו-רכיבי סופר גמיש.

איטום הבריכה יעשה עם חומר איטום צמנטי **אלסטופלקס E-747** דו-רכיבי גמיש המגשר על סדקים עד עובי 4.5 מ"מ. יש לבצע מריחה של 2 שכבות לפחות, כאשר סה"כ עובי האיטום 2.5 מ"מ לפחות. בין שכבה לשכבה יש להמתין מינימום 6 שעות.

### 6. הדבקת אריחים ברצפה

יש לבצע עם **דבק ספירבונד 235** סופר גמיש C2TE-S2.

### 7. מילוי מישקים (פוגות)

מילוי פוגות יש להשאיר פוגות של כ- 4-5 מ"מ רוחב לפחות ולמלא ברובה אפוקסית מסוג **FUGALITE** תוצרת חברת **KERAKOLL**

### 8. תפרי הרפיה / התפשטות

יש לתכנן את תפרי ההרפיה כך ששטח הבריכה יחולק לשדות של 20-25 מ"ר. רוחב תפר ההרפיה צריך להיות כ- 8 מ"מ לפחות. יש למלא את תפר ההרפיה עם מסטיק סיליקוני מתאים לבריכות שחיה מסוג **סיליקון FUGABELLA**. כמו כן, יש למלא עם **סיליקון FUGABELLA** את כל המפגשים שבין המישורים, כגון: ריצפה-קיר, קיר-קיר וכו' וכן למלא בין הקרמיקה למסגרת הניקוז, בין הקרמיקה לפומיות או לפנסים ובין הקרמיקה לתעלת הגלישה. במידה וקיים מרווח בין תעלת הגלישה לבין הדופן יש למלא בגראוט מסוג **ספיר 630**.

**הערה לפני יישום הרובה יש לוודא את חוזק הידבקות הקרמיקה.**

## דגשים לאיטום

בימי הקיץ החמים יש לכסות את הבריכה ברשת הצללה לפני ביצוע עבודות האיטום. יש להרטיב את התשתית במים עד ספיגות לפני מריחת חומר האיטום (מצב רווי ויבש פנים).

יש לאפשר לשכבות האיטום להתקשר ולהתייבש היטב ולאחר כ- 7 ימים, לבצע בדיקת אטימות:

• יש למלא את הבריכה עם מים בצורה הדרגתית כשליש מהבריכה כל יום עד למילוי הסופי.

• יש להשאיר את המים בבריכה כ- 72 שעות ולבצע מעקב.

• יש להחזיק ליד הבריכה כלי קיבול עם מים, בכדי להשוות את איבוד המים עקב ההתאדות.

בגמר בדיקת האטימות, במידה ועבר בהצלחה, יש לבצע הדבקת חיפויים.



ספיר אקסטרה פריים + ספיר לטקס M-101



אלסטופלקס E-747 + סרט אטימה גמיש 120 מ"מ + אטם 35x35



רובה אפוקסית FUGALITE



ספירבונד 235



ספיר 630



סיליקון FUGABELLA



4



## הכנת קירות במאגרי מים

- יש לנקות מפני השטח שאריות בטון, חלקים רופפים, שמנים, אבק וכל גורם אחר.
- יש לחתוך את כל חוטי הקשירה ולהעמיק את החיתוך כ-2 ס"מ בתוך שכבת הבטון.
- מילוי המקום יתבצע עם חומר צמנטי, בלתי מתכווץ, מסוג **ספיר 620**.
- סגרגציות וסדקים יש לתקן עם חומר צמנטי בלתי מתכווץ כגון **ספיר 620**. התיקון יתבצע לאחר פתיחת והעמקת הסדקים לעומק של 1 ס"מ לפחות.
- במעברים של צינורות חודרים יש ליצור פאזה ברוחב ועומק של 10 מ"מ, סביב הצינור ולמלא עם מסטיק מתאים לבריכות שחייה, כגון: **סיליקון FUGABELLA** או **ספירטאן 230**.
- חשוב מאוד! לבצע בדיקת הצפה למשך 72 שעות לפני ביצוע שכבת האיטום.**

## דרישות כלליות

- יש להקפיד על בטון בחוזק של ב-30 לפחות, רצוי עם תוספת **סופר פלסטיסייזר** לקבלת בטון עביד וצפוף ובעל תכונות אטימה משופרות. (יש לוודא פני שטח חזקים ויציבים וללא קרום).
- מומלץ להוסיף לתערובת הבטון תוסף מסוג **PENETRON ADMIX** - מערכת המבוססת על יצירת גבישים (קריסטלים) המונעים חדירת נוזלים לחללים קפילרים וסדקים ברוחב של עד 0.4 מ"מ.
- במידה ויוצקים את הבריכה בהפסקות, יש לשים בין היציקות עצר מים כימי תופח מסוג **ספיר סוול 19\*25** מ"מ / **ELASTOSWELL 10\*20** מ"מ.
- יש לשים דגש על חיבורי קיר-קיר וקיר-רצפה במידה וישנן שם הפסקות יציקה. מומלץ להתייעץ עם המחלקה הטכנית על דרכים לטיפול בהפסקות היציקה.
- הבטון חייב להיות לאחר התקשות והתקשרות.

## 1. תשתית בטון

### 2. שכבת מדה בטון ברצפה

במידה ונדרש לבצע שכבת מדה ברצפת המאגר יש להכין תערובת באופן הבא: 1 שק צמנט (מלט) + 8 דליים חול + 6 דליים שומשום + **ספיר לטקס M 101** מדולל ביחס של 1:3 עם מים. יש לערבב את התערובת בעזרת טפלה (מערבל). יש לבצע את שכבת המדה בעובי של 5-50 מ"מ. בעובי יציקה מעל 20 מ"מ ועד 50 מ"מ, יש לחזק בעזרת רשת ברזל מגולוונת. מומלץ לבצע את המדה בעזרת מייאקים (סרגלים) בכדי לקבל פני שטח חלקים ואחידים. חובה לפרק את המייאקים לאחר יבוש ראשוני של שכבת המדה. יש לבצע אשפרה במשך 3 הימים הראשונים, יש להמתין לייבוש סופי 7 ימים. צינורות מילוי או ריקון: סביב הצינורות יש ליצור פאזה של 10 מ"מ ולמלא במסטיק פוליאוריטני גמיש **ספירטאן 230**.



ספיר לטקס M-101  
ספירטאן 230



ספיר לטקס M-101  
ספיר 620



אלסטופלקס E-747  
ספירקוט E-730



MB 2K

### 3. חיבור קיר ריצפה וקיר-קיר

יש לבצע רולקה בכל חיבור קיר-רצפה וקיר-קיר בגודל 7\*7 ס"מ מינימום ולחזק ברשת אלקאלית 5\*5 בשכבת האיטום. את הרולקה ניתן לבצע לפי התערובת: 1 שק מלט + 8 דליי חול + 6 דליי שומשום (3-8 מ"מ) + **ספיר לטקס M 101** מדולל ביחס של 1:3 עם מים או לחלופין בתערובת מוכנה כגון **ספיר 620**.

### 4. שכבת איטום ראשונה בגוון לבן

### 5. שכבת איטום שניה בגוון אפור

**איטום קירות ורצפות** המאגר יתבצע עם חומר איטום: **אלסטופלקס E-747** דו-רכיבי סופר גמיש או **ספירקוט E-730** דו-רכיבי גמיש. יש לאטום בשתי שכבות. כל שכבה בעובי 1 מ"מ, בסה"כ 2 מ"מ עובי ציפוי בכמות 3.5 ק"ג/מ"ר. את היישום ניתן לבצע בהרשה או מלאג' (עדיף בהרשה). את המריחה יש לבצע בשני שלבים (כדי להבטיח עיבוי הציפוי באזור הרגיש ביותר): א. מריחת הקירות לעובי ציפוי סופי כולל ירידה עד לכ- 10 ס"מ רצועה על הרצפה (כיסוי כל הרולקה + 10 ס"מ ריצפה).

ב. מריחת ריצפת המאגר, כאשר יש לסיים את המריחה לכיוון יציאה מהמאגר. מתחילים את המריחה מעל הרולקה ויורדים לכיוון הרצפה. את השלב הזה יש לבצע רק לאחר ייבוש של שכבה ראשונה בין 6-12 שעות. (ע"פ תנאי מזג האוויר ועוצמת החלפת האוויר).

יש להמתין כ- 6 שעות או לחלופין ברגע שניתן לדרוך על המשטח. \* ניתן להשתמש גם בחומר האיטום **MB 2K**, יש להתייעץ עם המחלקה הטכנית לבחירת המוצר המתאים עבור המערכת.

האיטום בתקרת המאגר יתבצע בחומר אטימה מסוג **ספירקוט E-730** לבן דו-רכיבי גמיש, בשתי שכבות (בהתזה או בהרשה).

### בדיקת הצפה

יש להמתין 7-6 ימים מגמר עבודת האיטום עד למילוי המאגר במים. את המילוי יש לבצע בשלושה שלבים, בכל שלב למלא 1/3 גובה המאגר ולהמתין 24 שעות. בין כל שלב יש לבצע בדיקת נזילות.

**הערה** מאגר המים הינו חלל סגור, ללא תחלופת אוויר. יש לוודא תחלופת אוויר אקטיבית (לדוגמא מאוורר גדול) בכל זמן יישום החומר בכל השכבות עד ייבוש מלא.



**להזמנות ושירות לקוחות**

**טלפון 08-9150190**

**פקס 08-9240091**

**סניפי א.צ.**

דרום: הבונים 13, אזור התעשייה, קרית גת

מרכז: הר עצמון 14, רמלה

צפון: פארק תעשיות מילואות, כפר מסריק

[www.azmarketing.co.il](http://www.azmarketing.co.il)



טכנולוגיות מתקדמות לבניה