



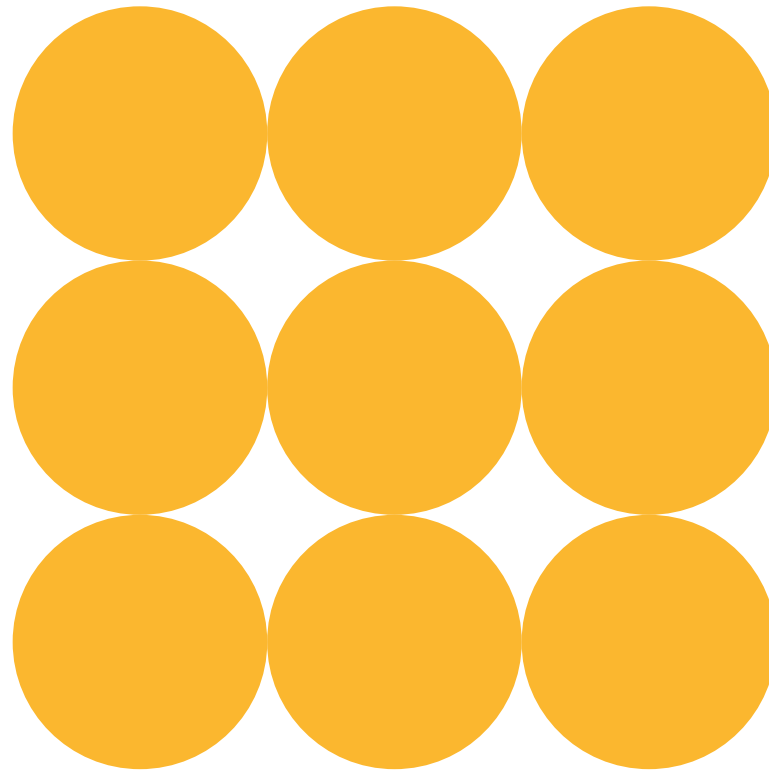
**איטום והגנה על מבנים
תת קרקעיים מפני מי
תהום וגזי קרקע**

**מערכת איטום
יריעת HDPE PMH 3040**

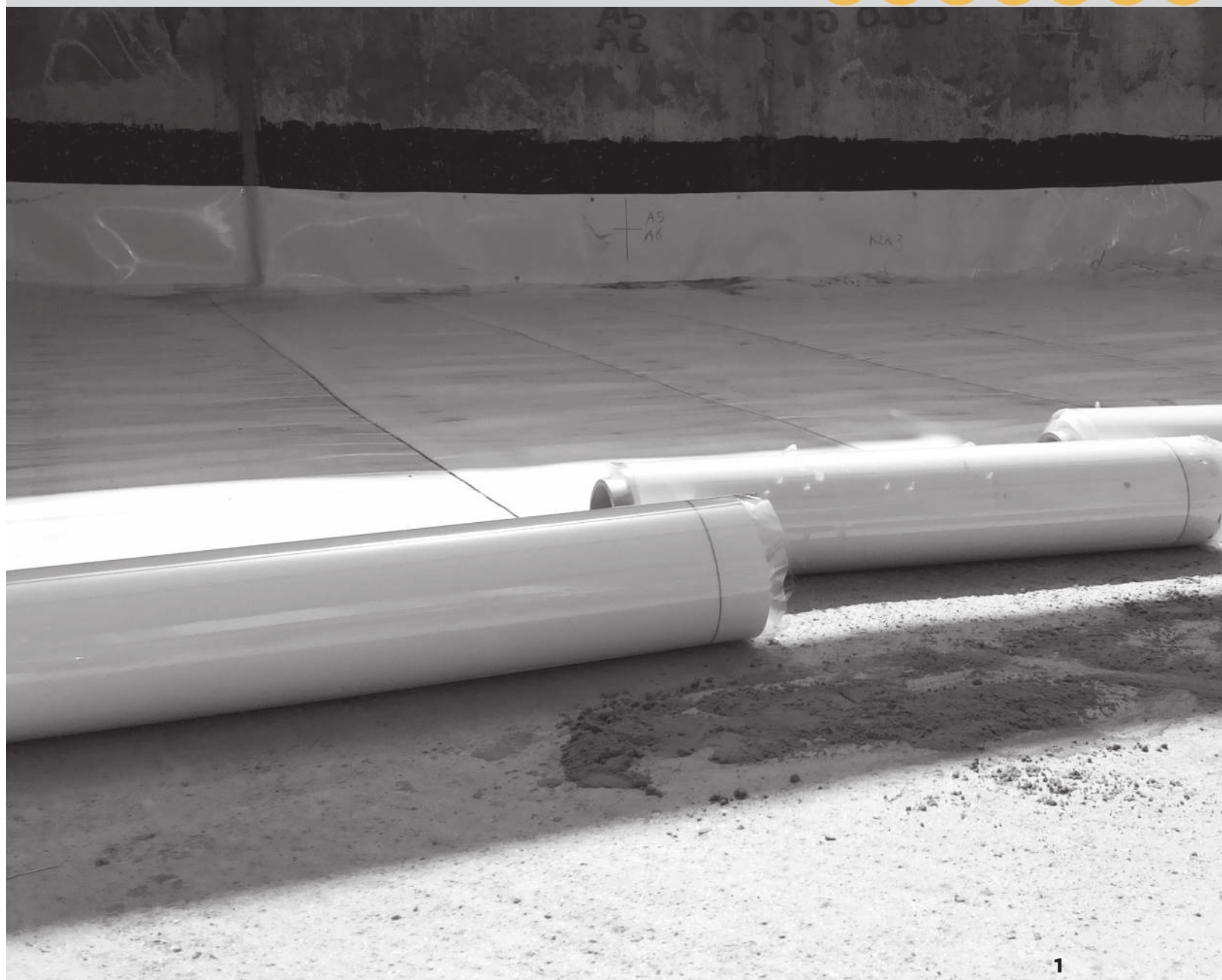
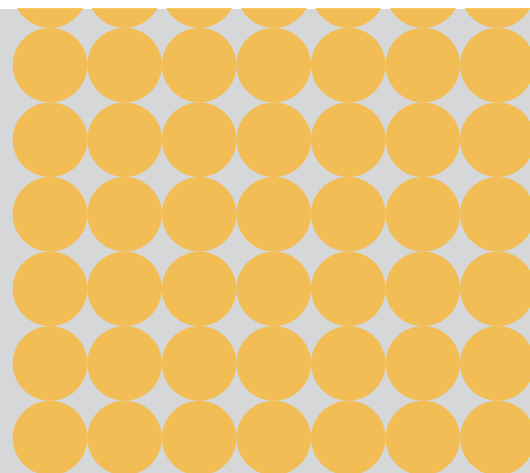
יריעת איטום המבוססת פוליאתילן
בצפיפות גבוהה (HDPE) בהדבקה עצמית.



בטוח שתצליח



תוכן עניינים



4	מבנה היריעה ומרכיבי מערכת האיטום
5	הכנת התשתית ופריסת היריעה ע"ג משטחים אופקיים ואנכיים
7	הדמיית מערכת האיטום באמצעות יריעת HDPE PMH 3040
9	שימוש ביריעת SAM 921 כיריעת גישור וכיריעת איטום במנהרות
11	יישום PMH 3041 לאחר יציקה
12	יישום מערכת PMH 3040 בתבנית יציקה והשלמה עם PMH 3041 בגג
13	פרט איטום פינה חיצונית
14	פרט איטום פינה פנימית
15	פרט איטום חיבור קיר/רצפה כלונסאת וקיר תת קרקעי
16	פרט איטום סביב צינור חודר ופרט חיבור לראש כלונס
17	פרט איטום חיבור רצפת בטון לקיר סלארי בעזרת עיגון מכאני ופרט איטום רצפה באזור שינוי מישוריות
18	<u>מפרטים טכניים</u>
19	יריעת HDPE PMH 3040
21	סרט אטימה חד צדדי 120 מ"מ
22	סרט אטימה דו צדדי 80 מ"מ
23	יריעת איטום SAM 921
25	יריעת SAM 921 עם חציצת פוליאטילן
28	יריעת SAM 921 עם שכבה עליונה בציפוי אלומיניום להגנה מפני UV
31	יריעת HDPE PMH 3041
34	SPU 301
35	מילון מוצרים



בטוח שתצליח

יריעת HDPE PMH 3040 משמשת לאיטום חלקי מבנה תת קרקעיים ולהגנה מפני גזי קרקע רעילים.

מערכת האיטום המבוססת על **יריעת PMH 3040** עשויה פוליאתילן בצפיפות גבוהה (HDPE) בעובי של 1.2 מ"מ, משמשת לאיטום מבנים תת קרקעיים, איטום מנהרות ומתקני שפכים, מבני תעשייה ועוד. (ניתן להזמין גם בעוביים של 1.5 / 1.8 מ"מ בהתאם לדרישות הפרויקט).

יריעת PMH 3040 נדבקת לבטון באמצעות ריאקציה כימית בין מיצי הבטון לשכבת ג'ל המרוחה על פני היריעה ובכך מבטיחה הדבקות של 100% לשטח פני הבטון, מבטיחה עמידות בפני כימיקלים, איטום כנגד חדירת גזים, פגיעות מכאניות ולכלוך. את היריעה מיישמים על תשתית מהודקת/בטון רזה.

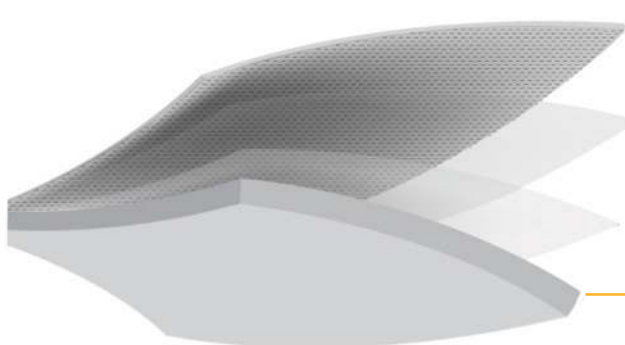
היריעה מאושרת להגנה מפני גזי קרקע רעילים עפ"י הנחיות המשרד להגנת הסביבה ועומדת בתקן אירופאי EN 13967 ליריעות איטום.

המערכת יושמה בהצלחה בפרויקטים רבים ביניהם בניה רוויה, מוסדות, מתקנים ממשלתיים ובטחוניים ופרויקטים לאומיים נוספים כנמל התעופה החדש בתמנע.

יריעת PMH 3040 מיוצרת ע"י חברת הענק הסינית **YUHONG** יצרנית חומרי האיטום המיוצרת ומיישמת מעל 5 מיליון מ"ר מיריעה זו מידי שנה.

מבנה יריעת HDPE PMH 3040

היריעה מורכבת מארבע שכבות: (ראה תרשים)



- 4 שכבת ההגנה מכנית (ציפוי שקוף)
- 3 שכבת הגנה מכלוך סביבתי
- 2 דבק המשמש להדבקת היריעה לבטון הטרי
- 1 פוליאטילן בצפיפות גבוהה
(עובי היריעה בהתאם לדרישות הפרויקט)

מרכיבי מערכת האיטום

- יריעת 1.2 מ"מ HDPE PMH 3040 (ניתן להזמין בעובי: 1.5 מ"מ ו-1.8 מ"מ בהתאם לדרישות הפרויקט)
- סרט אטימה חד צדדי ברוחב 120 מ"מ, הכולל דבק הנדבק לבטון טרי.
- סרט אטימה דו צדדי ברוחב 80 מ"מ.



- 1. כפתור עגינה - לקיבוע היריעה ביישום ע"ג קירות.
- 2. חוט הדבקה/ ריתוך - לחיבור היריעה לכפתור העגינה.

- יריעת PMH 3041 - לביצוע תיקונים (במידת הצורך) וליישום על בטון קשוי.



- פרט חרושתי לצינורות חודרים



- SPU-301 - איטום ביטומני הנדבק ל HDPE לאיטום חיבורים, פרטי קצה ומעבר צנרת.



- EP-W אפוקסי על בסיס מים, משמש כפריימר ליריעת PMH 3041 על גבי תשתית בטון.



- יריעת SAM 921 - יריעת איטום בהדבקה עצמית המשמשת לתיקונים וחיבורים בין מערכות איטום (יריעת גישור). וגם כמערכת איטום עצמאית.



- רולר להידוק היריעה בחפיפות אורך ורוחב.



- מדבקת "הסר את הציפוי השקוף" לפני פריסת ברזלי הזיון.



הכנת השטח (תשתית)

על התשתית להיות נקיה, צפופה (מהודקת), חלקה וללא בליטות. תבניות צריכות להיות מחוזקות ויציבות.

משטחים אופקיים

יש להניח את היריעה כאשר צד היריעה החיצוני (הצד ללא ההדבקה) לכיוון הקרקע, הבטון הרזה או הקיר. קצות החפיפה ברוחב צריכות להיות מדורגות.

החפיפה לאורך היריעה – היא ברוחב 80 מ"מ (מסומנת על גבי היריעה בקו שחור). יש להסיר חלקית את ההגנה המכאנית (ציפוי שקוף) מאזור החפיפה מהיריעה התחתונה ולהצמיד בחפיפה את היריעה העליונה לתחתונה. בסיום יש להחזיר את שכבת ההגנה המכאנית (אין צורך בסרט דו צדדי). יש להשתמש ברולר ייעודי על מנת להדק את אזור החפיפה ולהבטיח הידבקות מקסימלית בשטח החפיפה.

*בטמפרטורות נמוכות מ 12°C , בשינוי מישוריות באזור החפיפה או במצב שקשה לבצע חפיפה מלאה יש להדביק סרט איטום (חד צדדי) על אזור חפיפה. לאחר הדבקות סרט האיטום יש לכסות אותו באמצעות שכבת המגן השקוף של היריעה.

החפיפה לרוחב היריעה – יש להסיר את שכבת ההגנה המכאנית אשר בקצה היריעה התחתונה. יש להדביק סרט דו צדדי מקצה אחד ברוחב עד לקו החפיפה השחור. יש להצמיד ולהדק את קצה היריעה העליונה על הסרט הדו צדדי. לסיום יש להחזיר את שכבת ההגנה המכאנית למקומה.

משטחים אנכיים

יש לחבר באופן מכני (בעזרת כפתורי עגינה מיוחדים או סרט הדבקה דו צדדי, בהתאם למצב בשטח) את היריעה לקיר או לתבנית. מרחק מומלץ בין נק' העיגון: 40-60 ס"מ (או לפי תכנית). החיבור צריך להיות לא פחות מ- 20 מ"מ משולי היריעה. את התבנית הצמודה ליריעה יש להסיר רק לאחר הגעת הבטון לחוזק מינימלי של 70% מהחוזק המתוכנן של הבטון.

שיטה נוספת לקיבוע היריעות במשטחים אנכיים היא ע"י בניית תבנית אליה תחובר היריעה. לאחר יציקת הבטון יש להסיר את התבנית. הסרת התבנית תבצע באופן מבוקר על מנת למנוע פגיעה ביריעה. לפני הנחת מוטות הזיון יש להוריד את שכבת ההגנה (ציפוי שקוף) מכל שטח היציקה. את פרטי ההתקנה השונים ניתן לראות בנספח המלווה למפרט זה. לאחר ההסרה של שכבת ההגנה המכאנית, יש לצקת את הבטון תוך 40 יום. הבטון הבא במגע עם היריעה חייב להיות צפוף, ללא סגרגציות, מתוכנן עם יחס מים צמנט שלא יעלה על 0.7. אין לפרק את התבניות לפני שהבטון מגיע לחוזק של 70% מהמתוכנן.

ביצוע חיבורים באמצעות ריתוך

במידה וקיימת דרישה לביצוע חיבורים באמצעות ריתוך (לדוגמה: דרישת המשרד להגנת הסביבה) יש להסיר את שכבת ההגנה ושכבת הדבק (ג'ל) מהיריעה במקומות המיועדים לריתוך בעזרת מדלל מסוג טרפנטין או קסילול ומרית (שפכטל). יש לבצע חיבור בעזרת מכשיר המיועד לריתוך יריעות מפוליאתילן בצפיפות גבוהה (HDPE) מסוג TWINNY S של חברת Leister או דומה.

חשוב מאוד!!

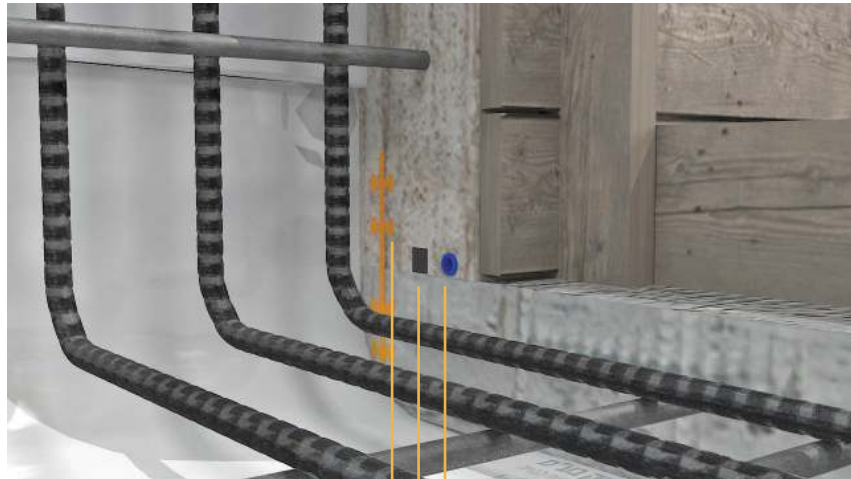
- אין ליישם בגשם. הטמפרטורה ליישום חפיפה לא תהיה נמוכה מ 5°C .
 - על הצוות המבצע לעבור הדרכה מקצועית על ידי נציגי חברת א.צ. לפני תחילת העבודה.
 - לאחר הנחת היריעות יש לתכנן את הנחת הזיון והציקה ופריסתם על מנת על מנת למזער פגיעות ביריעה.
 - במקרה ונשאר שטח חפיפה להמשך העבודה מומלץ לא להסיר את שכבת ההגנה ובנוסף לכסות בחול.
 - בעת פירוק תבניות, יש לבצע פירוק מבוקר של פרטי חיבור התבניות ועיגון היריעה.
- * מומלץ לייצר מראש פרטי איטום כגון: פינה פנימית, חיצונית, שושנה על פי המידות בשטח.

הדמיית פריסה אנכית ואופקית של יריעת HDPE PMH 3040

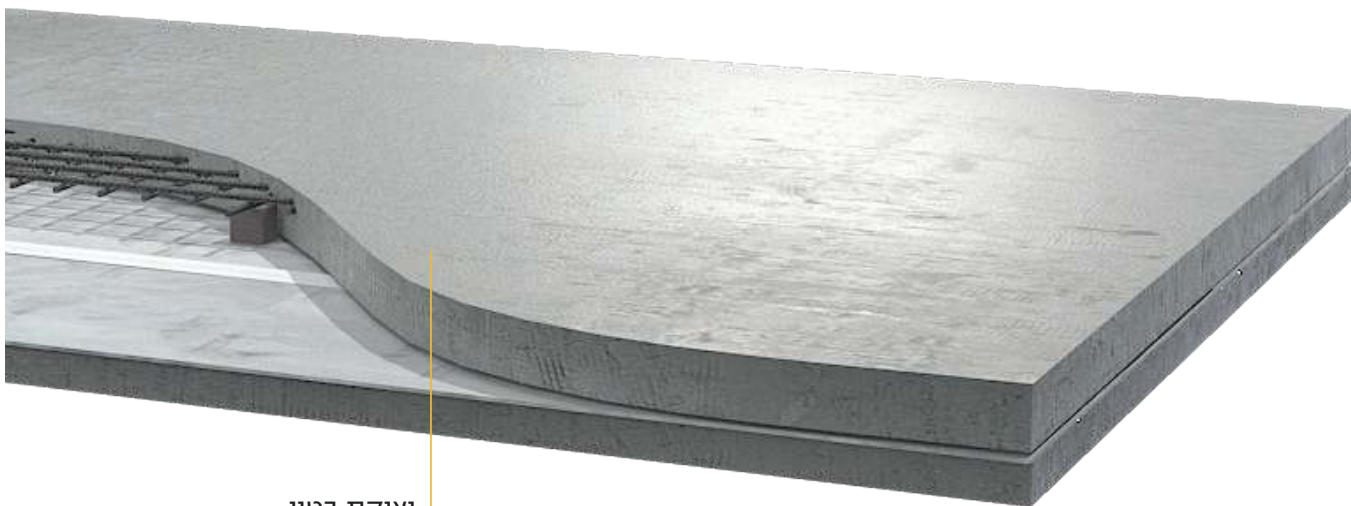


* בטמפרטורה נמוכה מ- 12°C מעלות או
בשינוי משוריות, יש להשתמש בסרט
אטימה חד צדדי לחיזוק חפיפות.

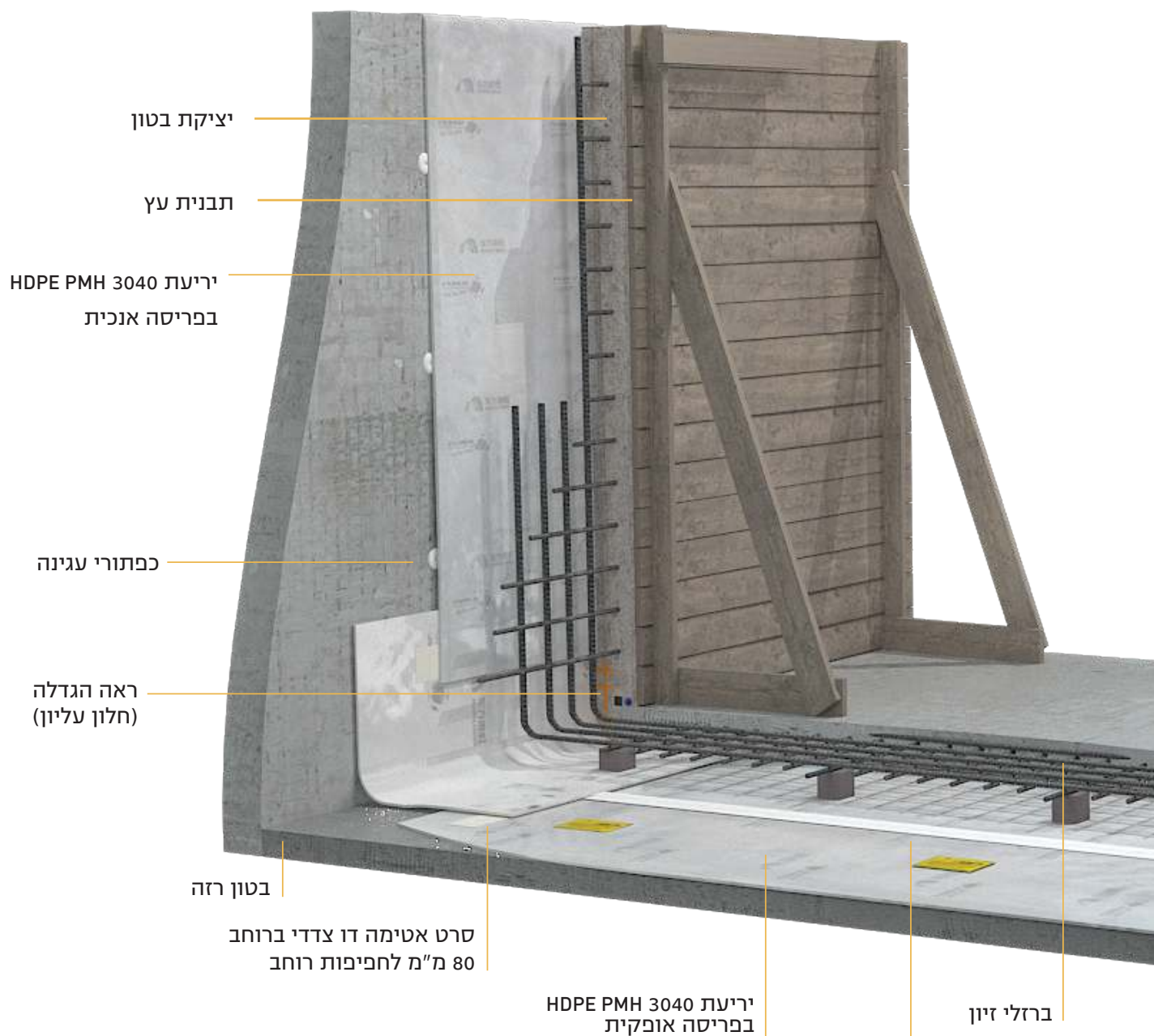
הדמיית מערכת איטום באמצעות יריעת HDPE PMH 3040



עצר מים PVC
עצר מים מסוג PC ELASTOSWELL
צינורית הזרקה מסוג PC INJECTRA QUICK FIT



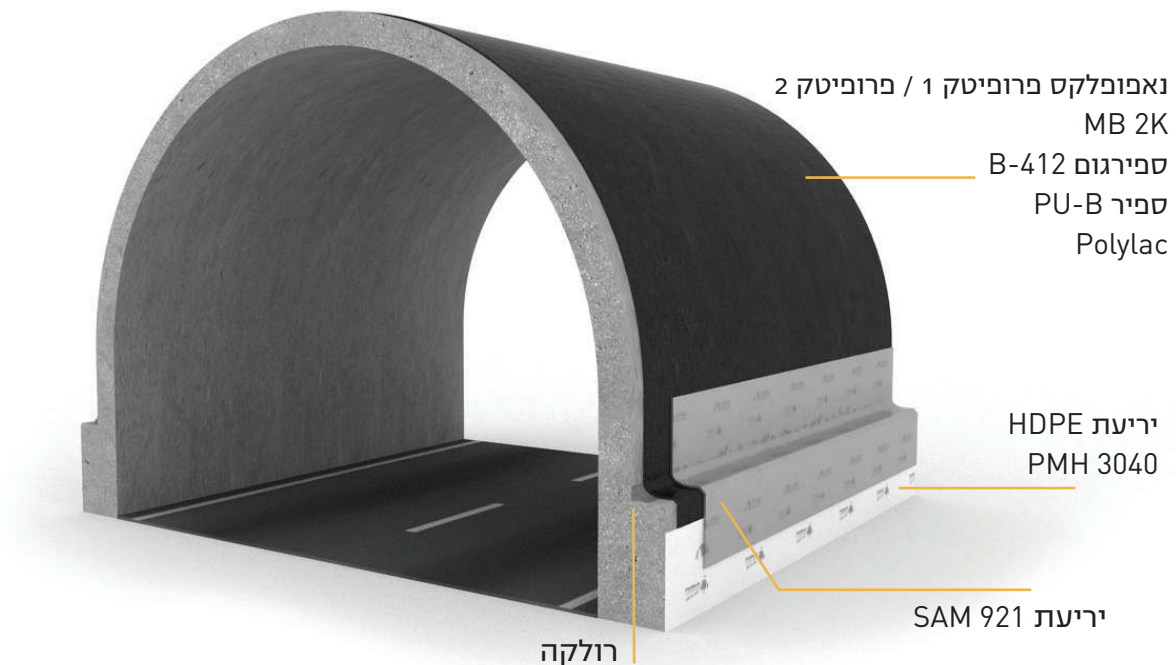
יציקת בטון



* בטמפרטורה נמוכה מ-12 מעלות או בשינוי משוריות, יש להשתמש בסרט אטימה חד צדדי לחיזוק החפיפות.

סרט אטימה חד צדדי ברוחב 120 מ"מ לחפיפות אורך

שימוש ביריעת SAM 921 כיריעת גישור בין מערכת האיטום ביריעת PMH 3040 לבין מערכת איטום ביטומני

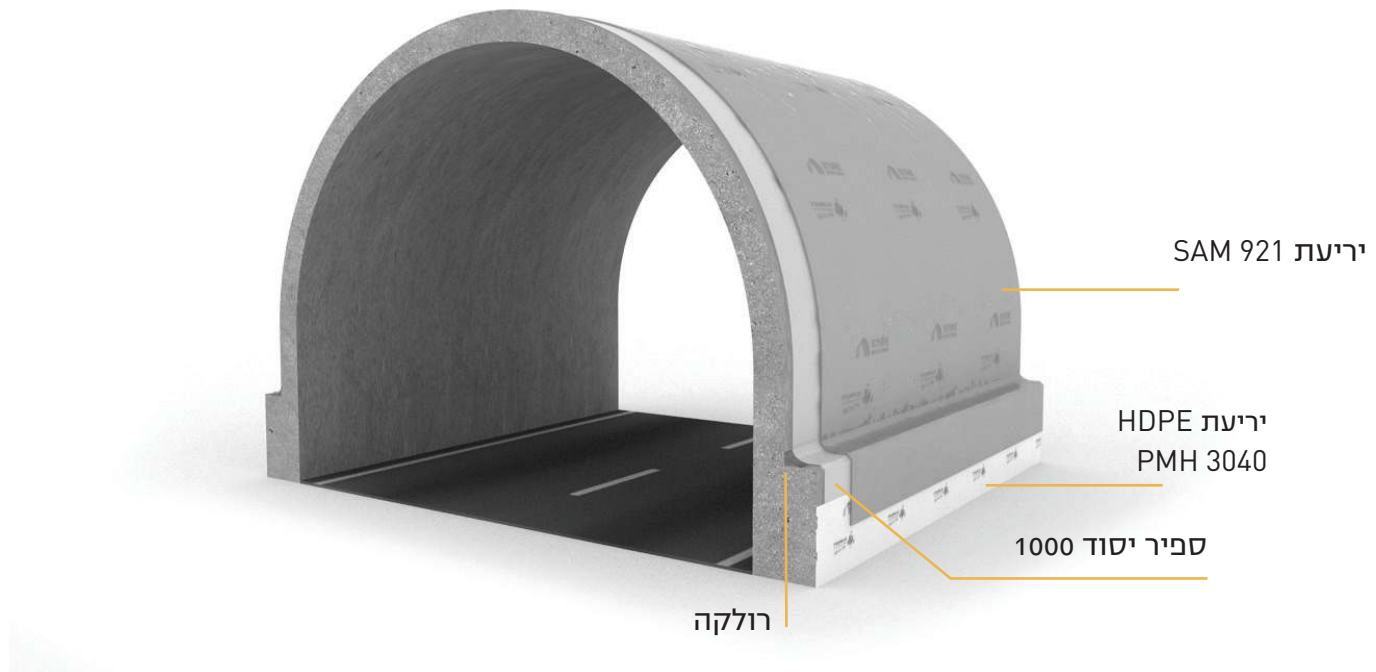


יריעת SAM 921
יריעת איטום בהדבקה עצמית המשמשת לתיקונים וחיבורים בין מערכות איטום (יריעת גישור) וגם כמערכת איטום עצמאית.



יריעת HDPE PMH 3040

איטום מנהרות ביריעת SAM 921 יריעת HDPE PMH 3040



יריעת SAM 921
יריעת איטום בהדבקה עצמית המשמשת לתיקונים וחיבורים בין מערכות איטום (יריעת גישור) וגם כמערכת איטום עצמאית.

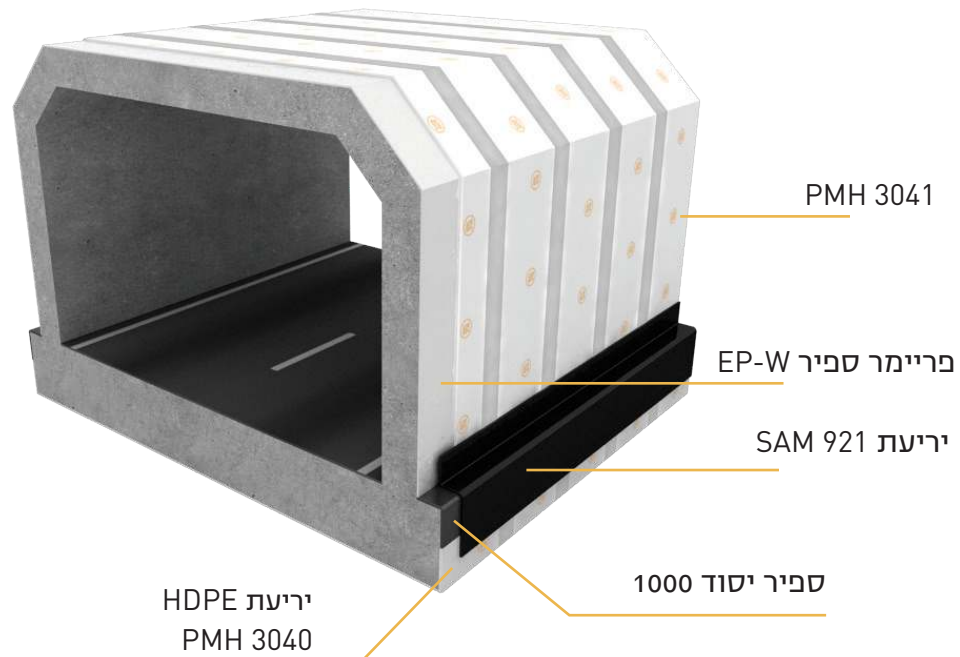


יריעת HDPE PMH 3040



ספיר יסוד 1000

יישום PMH 3041 לאחר יציקה



PMH 3041



פריימר ספיר EP-W



יריעת SAM 921

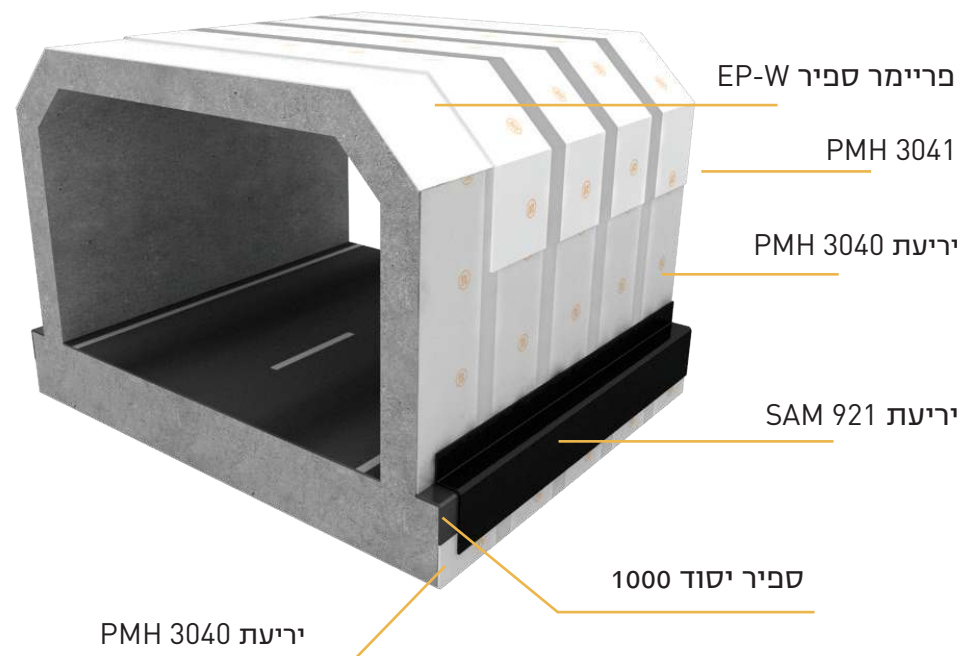


ספיר יסוד 1000



יריעת HDPE PMH 3040

יישום מערכת PMH 3040 בתבנית יציקה והשלמה עם PMH 3041 בגג



PMH 3041



פריימר ספיר EP-W



יריעת SAM 921

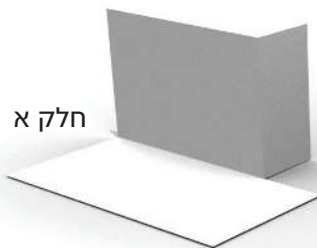


ספיר יסוד 1000

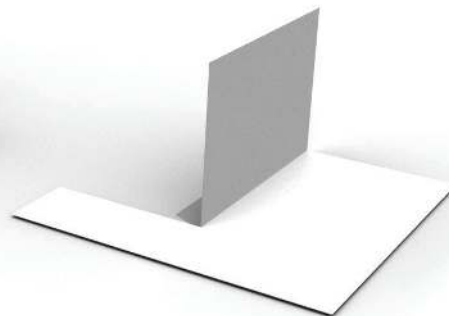


יריעת PMH 3040 HDPE

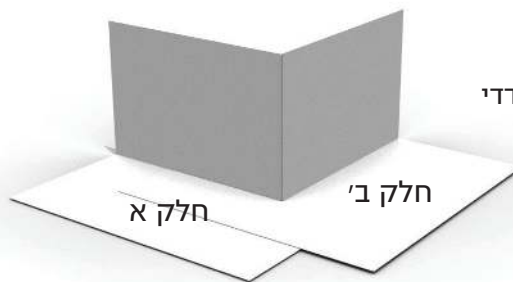
פרט כללי לאיטום פינה חיצונית



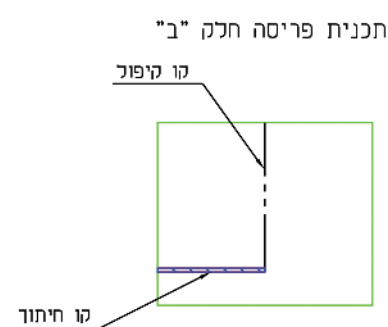
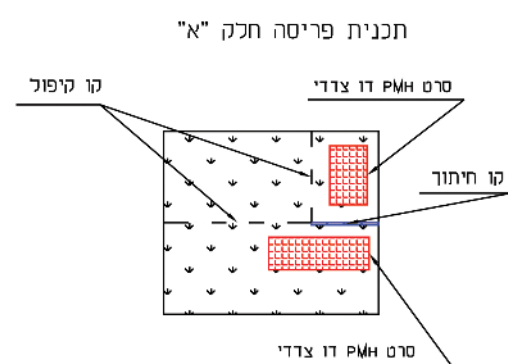
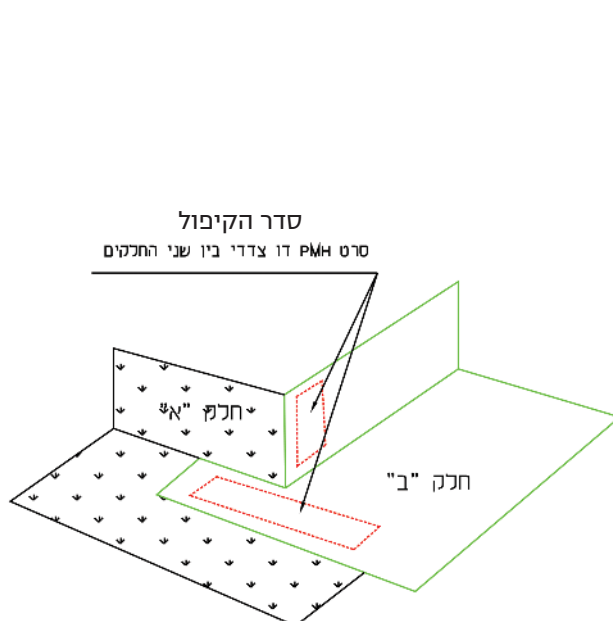
חלק א'



חלק ב'



לחיבור בין שני החלקים, יש להשתמש בסרט אטימה דו צדדי



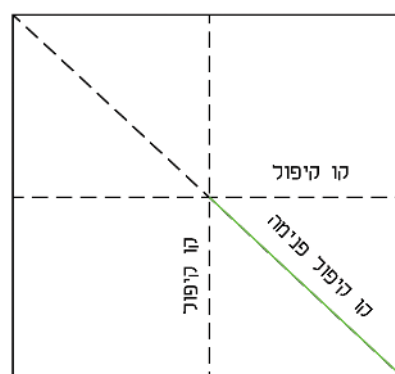
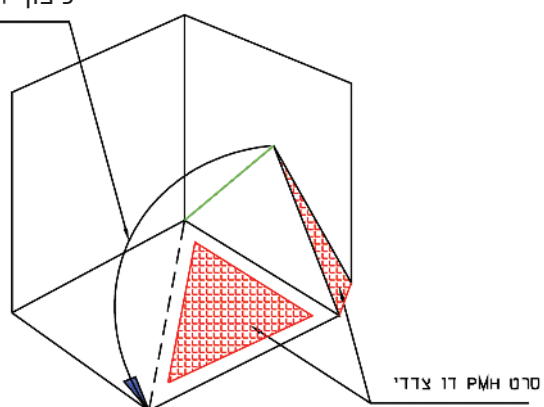
פרט כללי לאיטום פינה פנימית



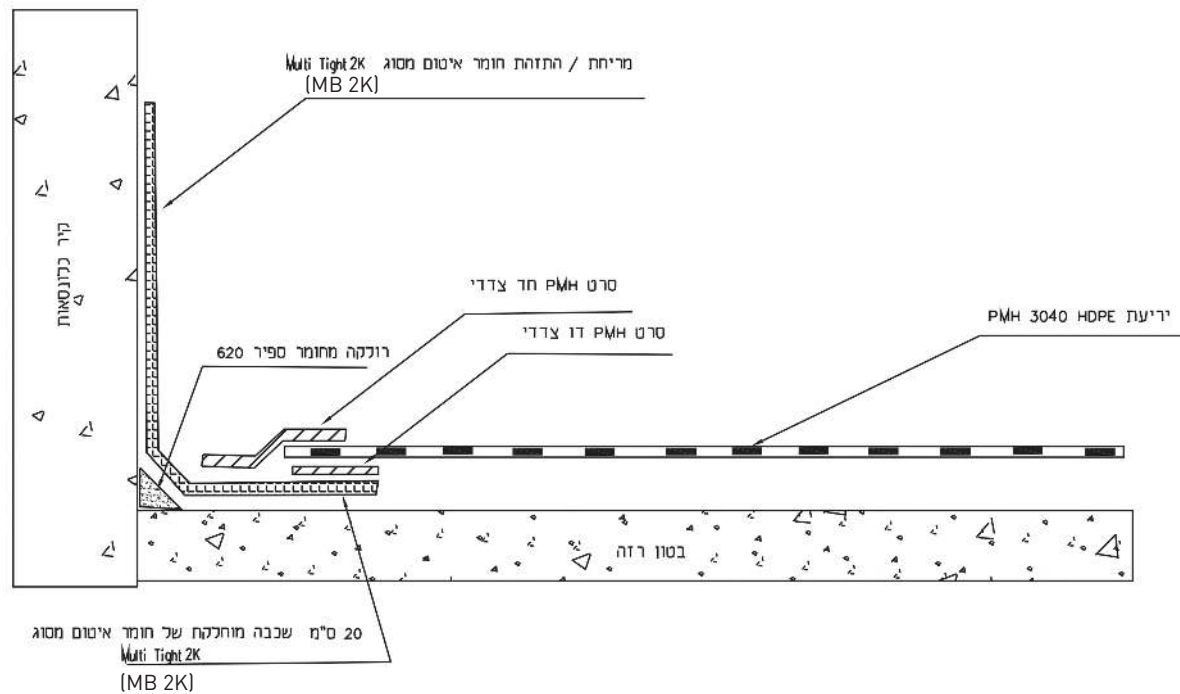
סדר הקיפול

תכנית פריסה

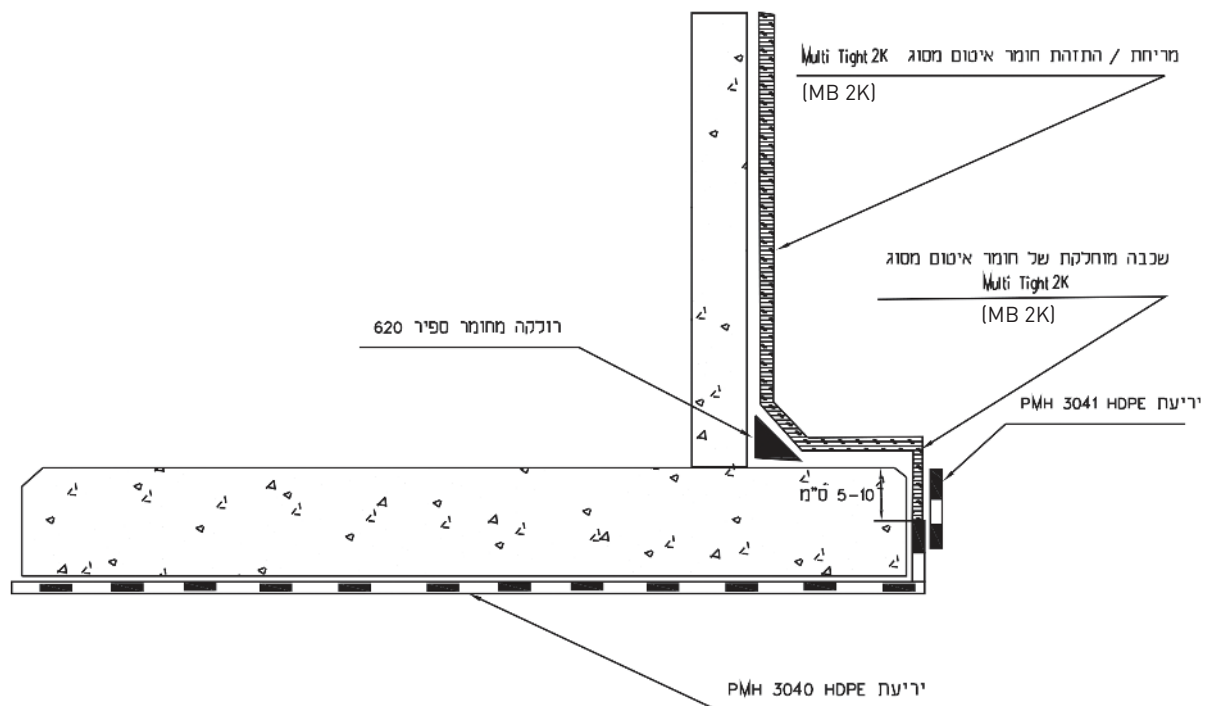
כיפוף והדבקה פינה לפינה



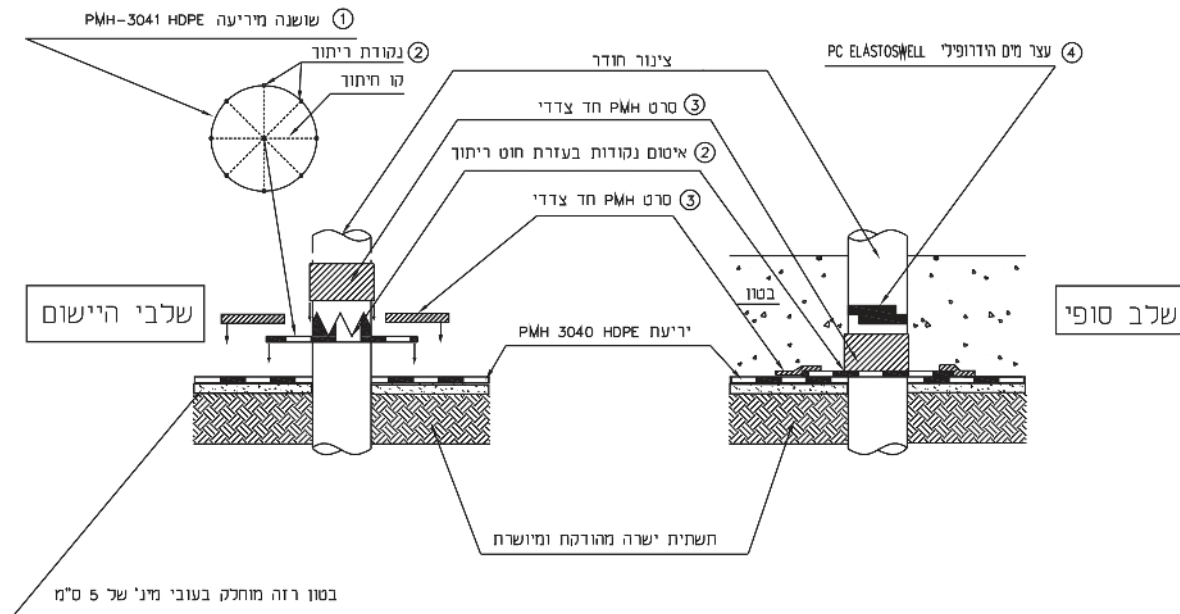
פרט כללי איטום חיבור רצפה – קיר כלונסאות



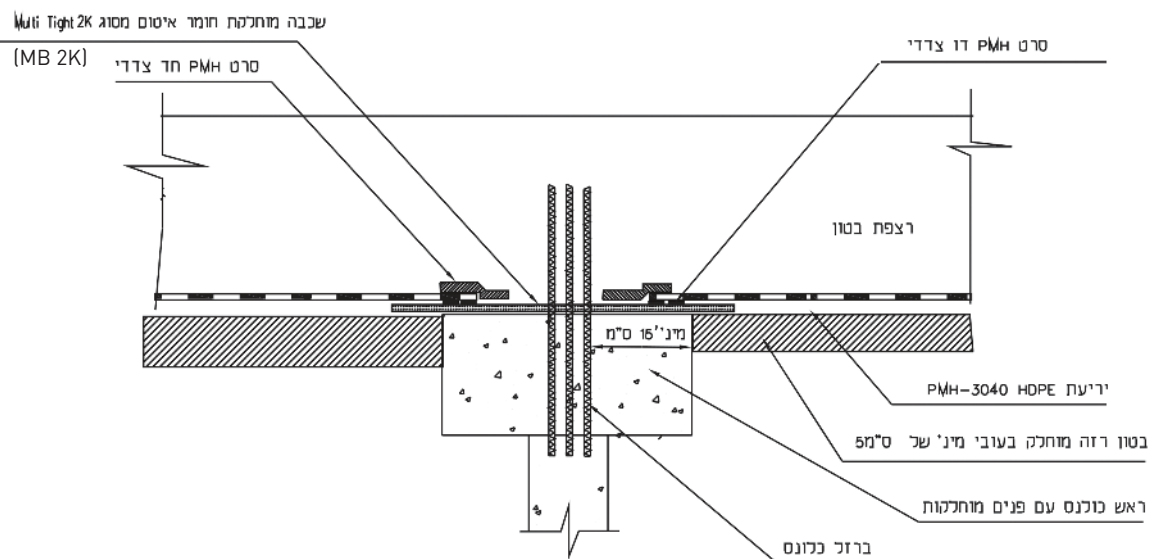
פרט כללי איטום חיבור ריצפה-קיר תת קרקעי



פרט כללי איטום סביב צינור חודר



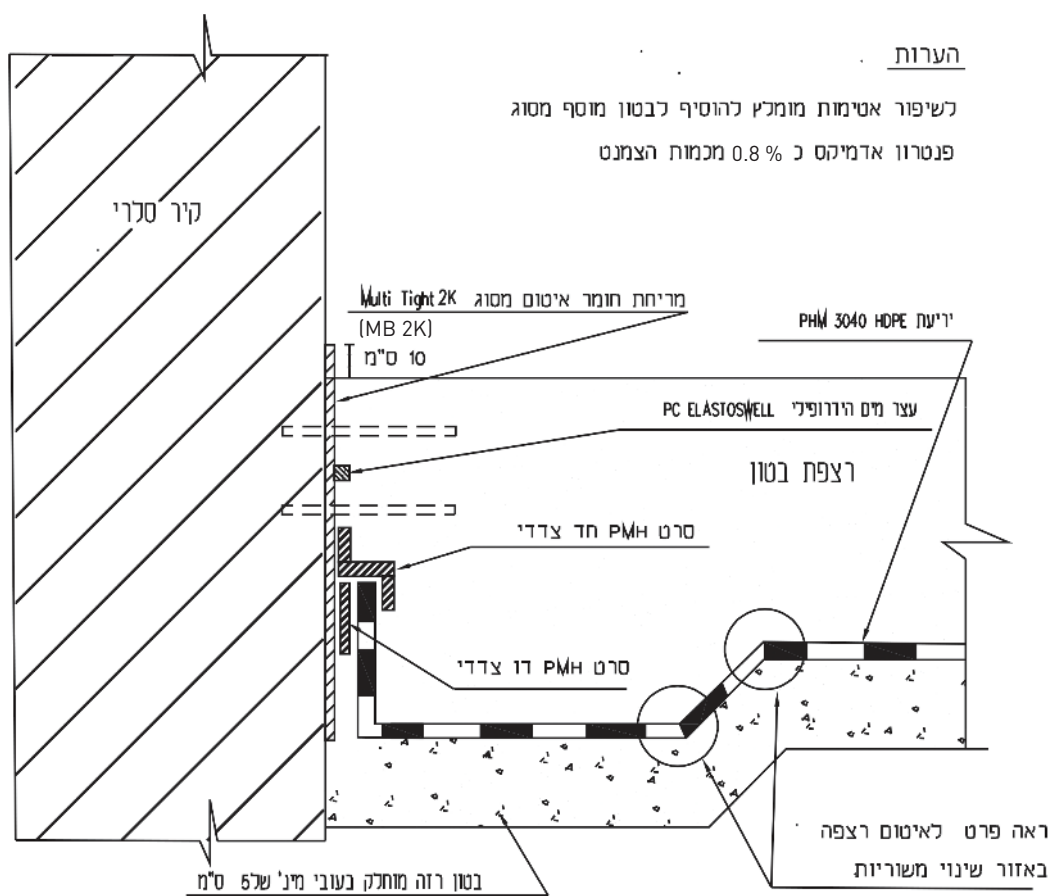
פרט כללי חיבור לראש כלונס



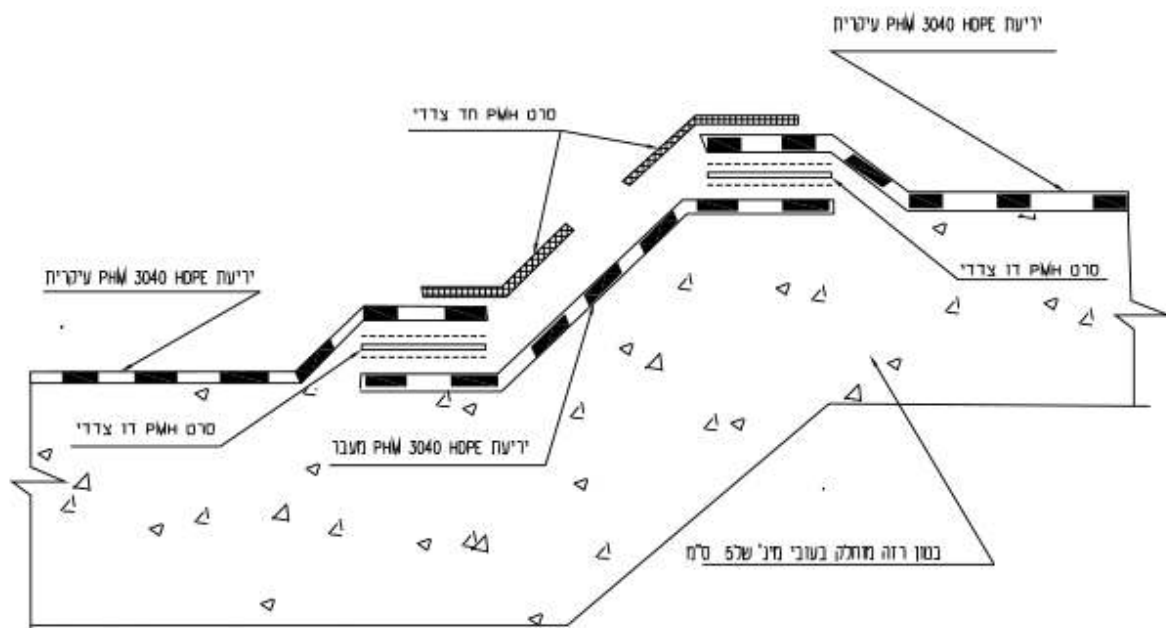
הערות:

1. לצורך חיבור יריעת PMH נדרש מרחק מינימלי של 15 ס"מ בין מוט זיון לקצה ראש כלונס.
2. לשיפור אטימות הבטון מומלץ להוסיף מוסף פנטרון אדמיקס בין 0.8% - 1.0% מכמות הצמנט.

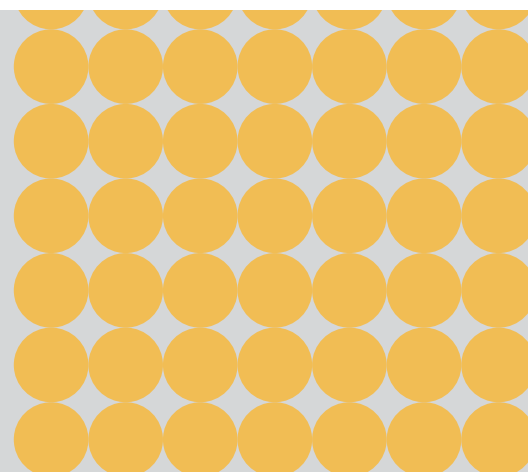
פרט איטום חיבור רצפת בטון לקיר סלרי עגון מכאני



פרט כללי לאיטום רצפה באזור שינוי מישוריות



מפרטים טכניים



יריעת איטום HDPE PMH 3040

נתונים טכניים מתייחס ליריעה בעובי 1.2 מ"מ

Test item		Test method	Unit	Requirement
Water tightness to liquid water		EN 1928	-	pass
Resistance to static loading		EN 12730- B	Kg	20
Tensile force	Longitudinal	EN12311-2	N/50mm	≥800
	Transversal	EN12311-2	N/50mm	≥800
Elongation at break	Longitudinal	EN12311-2	%	≥500
	Transversal		-	
Durability of water tightness against chemicals		EN 1847 test afterwards to EN 1928	-	60KPa,24h,pass
Durability of water tightness against ageing		EN 1296 test afterward to EN 1928	-	60KPa,24h,pass
Resistance to impact		EN 12691 B	-	Dia (10±0.1)mm, no leakage
Resistance to tear (nail shank) unreinforced sheets	Longitudinal	EN 12310-1	N	500
	Transversal	EN 12310-1	N	500
Peel resistance of joint		EN 12317-2	N/50mm	400
Resistance to alkali		EN1847	-	60KPa,24h,pass
Length		EN 1848-2	m	≥20
Width		EN 1848-2	m	1.2/2.4 +0.024
Mass per unit area		EN 1849-2	kg/m ²	≥1.15
Straightness		EN 1848-2	mm/10m	≤20
Visible defects		EN 1850-2	-	pass
Bitumen compatibility		EN 1548 & EN 1928	-	pass
Shank tear strength		EN 12310-1	N	500
Tear strength		EN 12310-1	N/mm	≥12
Thermal stability		EN 13967	-	70°C , 2h no displacement, trickling, or weeping
Bending property at low temperature		EN 13967	-	-25°C, no cracking

המשך: יריעת איטום HDPE PMH 3040
נתונים טכניים מתייחס ליריעה בעובי 1.2 מ"מ

Test item		Test method	Unit	Requirement
Anti fluid channeling property		EN 1850-2	-	0.6 MPa no fluid channeling
Peel strength between It and the later deposit concrete	No treatment	EN 12317-2	N/mm	≥2.5
	Cement flower polluted surface	EN 12317-2	N/mm	≥2
	Cement flower polluted surface	EN 12317-2	N/mm	≥2
	UV ageing	EN 12317-2	N/mm	≥2
	Thermal ageing	EN 12317-2	N/mm	≥2
Peel strength after the immergence of it and the later deposit concrete		EN 12317-2	N/mm	≥1.2
Peel strength at the overlapping part		EN 12317-2	N/mm	≥1.2
Alkali esistance (saturated Ca (OH) ₂ solution , normal temperature, 168h conversation rate of tensile strength		EN12311-2	%	≥80

סרט אטימה 120 מ"מ STICKY TAPE (SIZE:120MM*50M)

Description

Sticky Tape(Size:120MM*50M) is a sandwich structure adhesive tape. It is mainly used in detail areas including end laps, strips, penetrations and various tie-ins



Products type	Usage
40mm ×60 m roll	End laps
150mm ×60 m roll	Strips
1m ×60 m roll	Large area construction

Technical Data/ Typical Properties

Test Item	Test Standard	Typical values
Flexibility at low temperature, -25C°	GB 12953-2003	No Cracking
Peeling Strength, C50 concrete	JC863-2000	0.8N/mm

Features and benefits

- Waterproof- provides effective protection against ground water.
- Adhesive- effective sealing.
- Wide range of application- effect on plastic, rubber and concrete surface.
- Low temperature resistance- function extremely well under adverse condition.

Application Notes

- Do not use below 4C°.
- Remove dirt, dust, debris and loose particles with a wire brush.
- The protective coating surface of the tape should face toward the concrete to be cast.

Special Notes

- Substrate must be completely clean. All grease, moisture, oil, dust, substrate coatings and other contaminants should be removed.
- Press tape firmly at all terminations with heavy hand pressure or hand roller to maximize adhesion.

Packaging, Storage and Safety

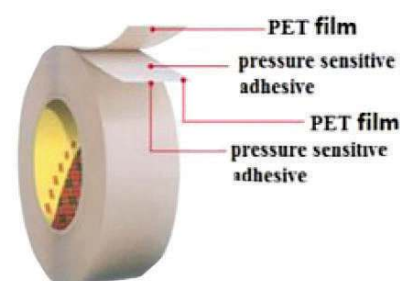
Protect the materials from all moisture and direct sunlight. The materials should also be free from acid, alkali, oil and organic solvent. Stored at ambient temperatures below 45C°.

3040 tapes are subject to a shelf life of one year when stored in undamaged, unopened containers. Read product label and Materials Safety Data Sheet before use.

סרט אטימה 80 מ"מ STICKY TAPE (SIZE:80MM*50M)

Description

Stick Tape (Size: 80MM*50M) is a PET based pressure sensitive adhesive designed to bonding end laps of waterproof membrane.



Products type	Usage
25mm ×60 m roll	End laps
80mm ×60 m roll	Strips
1m ×60 m roll	Large area construction

Technical Data/ Typical Properties

Test Item	Test Standard	Typical values
Flexibility at low temperature, -25C°	GB 12953-2003	No Cracking
Peeling Strength, C50 concrete	JC863-2000	0.8N/mm
Peeling Strength, PE membrane	JC863-2000	1.8N/mm

Features and benefits

- Waterproof- provides effective protection against ground water.
- Adhesive- effective sealing.
- Wide range of application- effect on plastic, rubber and concrete surface.
- Low temperature resistance- function extremely well under adverse condition.

Vertical Application

- Apply tape continuously from high point to low point.
- Apply in three sections (top, middle and bottom) on the substrate, if the length is over 2.4m.

Horizontal Application

- Apply tape every 3m on the substrate.

Special Notes

- Substrate must be completely clean. All grease, moisture, oil, dust, substrate coatings and other contaminants should be removed.
- Press tape firmly at all terminations with heavy hand pressure or hand roller to maximize adhesion.

Packaging, Storage and Safety

Protect the materials from all moisture and direct sunlight. The materials should also be free from acid, alkali, oil and organic solvent. Stored at ambient temperatures below 45C°.

3040 tapes are subject to a shelf life of one year when stored in undamaged, unopened containers. Read product label and Materials Safety Data Sheet before use.

יריעת איטום SAM-921 ממברנת גומי ביטומן עם הדבקה עצמית עמידה במים

תיאור ותכונות

SAM-921 הינה יריעת איטום בהדבקה עצמית בעלת שכבת ציפוי עליונה וחוזק מתיחה גבוה. היריעה נצמדת בחוזקה לבטון כשכבת הדבקה ללא תפר, בצדה התחתון נייר מבודד הניתן להסרה בקלות.

שימושים

איטום אלמנטים תת קרקעיים, רכבות תחתית, מרתפים ומנהרות, בריכות מים וניקוזים ושימוש באתרי בניה בהם חל איסור על הבערת אש. אין להשתמש ביריעת SAM-921 במקומות בהם יש חשיפה לשמש.

יתרונות

הדבקה עצמית • התנגדות גבוהה לניקוב ולקריעה; גמישות והתארכות מעולים • ביצועים מעולים גם בטמפרטורות נמוכות • כושר הדבקות גבוה על משטחי בטון • ניתנת ליישום בצורה קלה ובטוחה, ידידותית לסביבה.

אריזה, שינוע ואחסון

- ארוז בגלילים עם סרט הדבקה פלסטי ושקים ארוגים;
- יש להימנע מחשיפה לקרינת שמש ישירה ולגשם; לשמור במקום קריר; לאחסן בעמידה, אין לערום את המימברנות; טמפרטורת האחסון לא תעלה על 45°C ; אין לערום יותר משתי שכבות של ממברנות במהלך ההובלה; יש להימנע מהחזקה בשיפוע ולחיצה צדדית; לכסות בברזנט במידת הצורך.
- תוקף המוצר שנה אחת, בתנאי אחסון נאותים.

אחריות

המידע המסופק במסמך זה הנו תוצר של היכרותנו וניסיונונו עם המוצרים. התוצאות המתקבלות בשטח עשויות להשתנות, בהתאם לשיטות שאומצו ליישום המוצר. במקומות שבהן נעשה שימוש בשיטות יישום שאינן מכוסות במסמך זה, על הלקוחות לבקש מידע ספציפי נוסף ו/או לבצע בדיקה מייצגת לפני השימוש במוצרים. המידע האמור לעיל אינו מהווה בשום אופן אחריות לגבי השימוש במוצרים. התנאים הכלליים ותנאי המכירה שלנו הם אשר יגברו, בכל מקרה, על המידע המסופק בהסכם זה. לפני היישום, לקוחות ומשתמשים מתבקשים לבדוק שברשותם הגרסה האחרונה של מסמך זה.

* הערה: ישנם 2 סוגים נוספים של יריעת SAM-921: SAM-921 עם שכבה עליונה בציפוי אלומיניום להגנה מפני UV ו- SAM-921 יריעה להדבקה דו צדדית עם חציצת פוליאטילן.

המשך: יריעת איטום SAM-921

SAM-921 מתחלק לשני סוגים - סוג I, סוג II בהתאם לביצועים;			
עובי (מ"מ)	1.2	1.5	2.0
רוחב (מטר)	1.0		
אורך (מטר/גליל)	20		
	15		

העובי ניתן להתאמה על פי דרישות הלקוח.

מס'		פריט		סוג	
				I	II
1	התארכות	חוזק למתיחה / (ניוטון/מ"מ) \leq		150	200
		קצב התארכות במתיחה מקסימלית/%		30	150
2		חוזק לקילוף / $\leq N$		12	25
3		עמידות בחום 70°C למשך שעתיים		ללא תזוזות, זרימה, טפטוף	
4		גמישות בטמפרטורה נמוכה/°C		-15	-25
				ללא סדיקה	
5		עמידות במים		אטום למים 120 דקות לחץ 0.3 מגה בסקל	
6	חוזק לקילוף בין מימברנות / (ניוטון/מ"מ) \leq	ללא תהליך		1.0	
		תהליך חימום		1.0	
7		עמידות בשמן \geq		2	
8		התקשרות מתמשכת/דקות \leq		15	
9	חוזק לקילוף על בטון מלט / (ניוטון/מ"מ) \leq	ללא תהליך		2.0	
		תהליך חימום		1.5	
10		חוזק לקילוף על בטון לאחר טבילה במים / (ניוטון/מ"מ) \leq		1.5	
11	עמידות בחום (70°C , 168 שעות)	שמירת המתיחות/% \leq		90	
		שמירת ההתארכות/% \leq		80	
		ביצועים בטמפרטורה נמוכה/°C		-13	-23
				ללא סדיקה	
12	יציבות תרמית	מראה		ללא בועות, זורם	
		שינוי בגודל/% \geq		2.0	

יריעת איטום SAM-921

יריעה להדבקה זו צדדית עם חציצת פוליאתילן

Self-adhesive Polymer Modified Bituminous Waterproof Membrane (cross laminated film)

1. Description

SAM-921 PE has its adhesive sealing layer, which can be reacted with cement mortar, upper surface can be cross laminated film or strippable silicon isolation film, lower surface is waterproof sheet which is made from strippable silicon isolation film.

2. Packing & Specification

Items	Data
Package	It is cylindrical when the sheet is coiled, while as external packing.
Width (m)	1.0
Thickness (mm)	1.2 or 1.5 or 2.0
Length (m)	15 or 20
Roll Size (m ² /roll)	15 or 20
Isolation material of upper surface	Cross laminated polyethylene film (PE), isolation material of lower surface
isolation film coated silicon	isolation film coated silicon

3. Technical Information

According to the standard GB/T 23457-2009 Self-adhering polymer modified bituminous waterproof sheet, some properties of SAM-920 are listed in the following table.

Items	Technology index	Technology values
	PE, Type	PE, Typical
Tension	≥150 N/50mm	176 N/50mm
Elongation of the max tension	≥30%	38%
Nail bar tearing strength]	≥12 N	16 N
Heat resistance	no displacement, no flowing, no dripping in 2 hours at 70°C.	eligible
Flexibility at low temperature]	-15°C, no crack	eligible
Oil permeability	≤ 2 pieces	1 piece
Continuous adhesion	≥ 15 min	20 min

Notes: If you need any information of other types, please call sales engineer for the relevant testing reports.

4. Area of application

SAM-921 PE is suitable for waterproof constructions of non-exposed roofs or underground structures including subways by open cut method, also true of pools and canals, especially for waterproof construction which is not allowed to use naked flame. Two-side self-adhesive sheet is only suitable for assisted waterproof, also applied to bond and seal the joint of two incompatible waterproofing materials.

5. Features & Benefits

Tacky resin is helpful to improve the bonding strength, so as to make the sheet and the basement bond completely. Initial bonding property is outstanding. There is no need to use the heating equipment to ensure bonding completely when the environmental temperature is above 5°C. Good seal-healing for micro cracks caused by outside stress. Durable cohesiveness can ensure the sheet bonded on the basement solidly, no shedding and anti-channeling water. Service life of the joint is in line with the sheet.

Great elongation (the value is above 30%) can make sure the sheet suitable for the shrinkage strain and cracks of the basement. No flowing at high temperature (70°C), no crack at low temperature (-20°C), a large temperature range of application.

6. Method of Application

1) Hot bonding construction [Construction Process]

Base treatment → Construction of additional layer → Sheets paste construction by hot bonding → Exhausting and compaction → Water permeability experiment → Construction of the protection layer [Construction Points] Base treatment: The surface of basement must be clean, hard and level.

Construction of addition layer: It is essential for some detail parts like internal and external corners, deformation joints, eaves trough or tube roots to construct additional layer. At first, non-curing coating should be bladed on the additional layer. Then a piece of sheet should be tailored according to the pre-calculated size and shape and paved above the non-curing coating.

Large area of construction: At First, non-curing coating is mechanically spraying on the basement, the thickness of non-curing coating is about 1mm. Then the sheet is paved on the non-curing coating. The press roll is essential to ensure the sheet pasted well. If there is some non-curing coating spilled from the overlap joint, that is to say that the sheet has been pasted well.

Treatment of overlap joint: The width of overlap joint between two sheets should be 100mm. Overlap joints should be treated with edge sealing alone and the hot bonding construction is essential to the sheet. If the width of melted asphalt spilled from overlap joints is about 3~5mm, that's ok. Permeability test: It is essential to do permeability test of waterproof layer according to requirements of construction scheme.

Construction of the protection layer: The protection layer must be setup according to the relevant standard.

2) Self-adhesion construction [Construction Process]

Base treatmentn → Construction of additional layern → Sheets paste construction by self-adhesionn → Exhausting and compactionn → Water permeability experimentn → Construction of the protection layer [Construction Points]

Base treatment: The surface of basement must be clean, hard and level. The basement needs to be treated by the bituminous base treating agent. The sheet is pasted after the base treating agent is dried.

Construction of addition layer: It is essential for some detail parts like internal and external corners, deformation joints, eaves trough or tube roots to construct additional layer. At first, non-curing coating should be bladed on the additional layer. Then a piece of sheet should be tailored according to the pre-calculated size and shape and paved above the non-curing coating. The heating equipment is necessary to treat some difficultly adhesive details.

המשך: יריעת איטום SAM-921 **יריעה להדבקה דו צדדית עם חציצת פוליאאתילן**

Large area of construction: As soon as the base treating agent is dried, it is in time to paste SAM-920 along with the ink line. What is noticeable to the operators is that the initial side needs to be fixed, and the sheet is unfolded gradually, at the same time the isolation film needs to be removed. Then the sheet is rolled by the compression roller repeatedly so as to paste completely.

Permeability test: It is essential to do permeability test of waterproof layer according to requirements of construction scheme.

Construction of the protection layer: The protection layer must be setup according to the relevant standard.

7. Transportation & Storage

Please pay attention! Various kinds of sheets should be transported or stored respectively and marked clearly. No exposed to the weather, keep ventilated. Temperature of storage should be below 45°C. Only monolayer is allowed for stacking vertically during the process of transportation and storage. If the sheet is stored horizontally, the number of layer should be less than or equal to 5. Sometimes a tarpaulin is essential for a rainy day or sun-shade. Avoid the sheet to be banked or pressed laterally during the transportation process. Under normal circumstances, the quality guarantee period is 1 year.

8. Precautions & Limitations

Please stop construction when the weather is above or equal to 5 winds or rainy and snowy day. Temperature of construction is best above 0°C.

If it is rainy during the construction process, some protective measures should be taken for the sheets which have been pasted well. Hot melted methods can be used to assist construction when it is low temperature or some local stress is too high. After the sheet is pasted vertically, the tip of the sheet needs to be fixed or inset in the groove of the top of walls, then it is essential to seal solidly.

9. Quality, Health & Safety

Please read the safety manual carefully, our security experts will be pleased to give you advises about safety, health and environmental issues.

10. Product Responsibility

The above information and recommendations which are based on our experience are as for reference, they can't replace the customers' own experimental results. Since our company, our representatives or distributors can't control the transportation, storage, handling and use conditions of the products, the economic disputes and the quality accident caused by improper use can't be attributed to our suggest. In any application, the customer shall be responsible to comply with obligations of third-party intellectual property rights. Without our consent, anyone shall not provide technical information to third parties.

יריעת איטום SAM-921 עם שכבה עליונה בציפוי אלומיניום להגנה מפני ט

Self-adhesive Polymer Modified Bituminous Waterproof Membrane (aluminum laminated films)

1. Description

SAM-921 PET has its adhesive sealing layer, which can be reacted with cement mortar, upper surface can be PET film or strippable silicon isolation film, lower surface is waterproof sheet which is made from strippable silicon isolation film.

2. Packing & Specification

Items	Data
Package	It is cylindrical when the sheet is coiled, while a suitable material is chosen as external packing.
Width (m)	1.0
Thickness (mm)	1.2 or 1.5 or 2.0
Length (m)	15 or 20
Roll Size (m ² /roll)	15 or 20
Isolation material of upper surface	polyester film (PET), silicon isolation film
Isolation material of lower surface	silicon isolation film

3. Technical Information

According to the standard GB/T 23457-2009 Self-adhering polymer modified bituminous waterproof sheet, some properties of SAM-921 are listed in the following table.

Items	Technology index PET, Type	Typical values PET, Type
Tension	≥150 N/50mm	174 N/50mm
Elongation of the max tension	≥30%	39%
Nail bar tearing strength	≥12 N	14 N
Heat resistance	no displacement, no flowing, no drippage in 2 hours at 70°C.	eligible
Flexibility at low temperature	-15°C, no crack	eligible
Oil permeability	≤ 2 pieces	1 piece
Continuous adhesion	≥ 15 min	20 min

Notes: If you need any information of other types, please call sales engineer for the relevant testing reports.

4. Area of application

SAM-921 PET is suitable for waterproof constructions of non-exposed roofs or underground structures including subways by open cut method, also true of pools and canals, especially for waterproof construction which is not allowed to use naked flame.

5. Features & Benefits

PET film has good dimensional stability, UV resistance and low temperature resistance.

Tacky resin is helpful to improve the bonding strength, so as to make the sheet and the basement bond completely. Initial bonding property is outstanding. There is no need to use the heating equipment to ensure bonding completely when the environmental temperature is above 5°C. Good seal-healing for micro cracks caused by outside stress. No special treatment needed for none-flat basement surface and can be used on the wet surface. Durable cohesiveness can ensure the sheet bonded on the basement solidly, no shedding and antichanneling water. Service life of the joint is in line with the sheet.

6. Method of Application

1) Hot bonding construction [Construction Process]

Base treatment → Construction of additional layer → Sheets paste construction by hot bonding → Exhausting and compaction → Water permeability experiment → Construction of the protection layer [Construction Points] Base treatment: The surface of basement must be clean, hard and level.

Construction of addition layer: It is essential for some detail parts like internal and external corners, deformation joints, eaves trough or tube roots to construct additional layer. At first, non-curing coating should be bladed on the additional layer. Then a piece of sheet should be tailored according to the pre-calculated size and shape and paved above the non-curing coating.

Large area of construction: At First, non-curing coating is mechanically spraying on the basement, the thickness of non-curing coating is about 1mm. Then the sheet is paved on the non-curing coating. The press roll is essential to ensure the sheet pasted well. If there is some non-curing coating spilled from the overlap joint, that is to say that the sheet has been pasted well.

Treatment of overlap joint: The width of overlap joint between two sheets should be 100mm. Overlap joints should be treated with edge sealing alone and the hot bonding construction is essential to the sheet. If the width of melted asphalt spilled from overlap joints is about 3~5mm, that's ok.

Permeability test: It is essential to do permeability test of waterproof layer according to requirements of construction scheme. Construction of the protection layer: The protection layer must be setup according to the relevant standard.

2) Self-adhesion construction [Construction Process]

Base treatment → Construction of additional layer → Sheets paste construction by self-adhesion → Exhausting and compaction → Water permeability experiment → Construction of the protection layer [Construction Points]

Base treatment: The surface of basement must be clean, hard and level. The basement needs to be treated by the bituminous base treating agent. The sheet is pasted after the base treating agent is dried.

Construction of addition layer: It is essential for some detail parts like internal and external corners, deformation joints, eaves trough or tube roots to construct additional layer. At first, non-curing coating should be bladed on the additional layer. Then a piece of sheet should be tailored according to the pre-calculated size and shape and paved above the non-curing coating. The heating equipment is necessary to treat some difficultly adhesive details.

Large area of construction: As soon as the base treating agent is dried, it is in time to paste SAM-920 along with the ink line. What is noticeable to the operators is that the initial side needs to be fixed, and the sheet is unfolded gradually, at the same time the isolation film needs to be removed. Then the sheet is rolled by the compression roller repeatedly so as to paste completely. Permeability test: It is essential to do permeability

המשך: יריעת איטום SAM-921 עם שכבה עליונה בציפוי אלומיניום להגנה מפני UV

test of waterproof layer according to requirements of construction scheme. Construction of the protection layer: The protection layer must be setup according to the relevant standard.

7. Transportation & Storage

Please pay attention! Various kinds of sheets should be transported or stored respectively and marked clearly. No exposed to the weather, keep ventilated. Temperature of storage should be below 45°C. Only monolayer is allowed for stacking vertically during the process of transportation and storage. If the sheet is stored horizontally, the number of layer should be less than or equal to 5. Sometimes a tarpaulin is essential for a rainy day or sun-shade. Avoid the sheet to be banked or pressed laterally during the transportation process.

Under normal circumstances, the quality guarantee period is 1 year.

8. Precautions & Limitations

Please stop construction when the weather is above or equal to 5 winds or rainy and snowy day.

Temperature of construction is best above 0°C.

If it is rainy during the construction process, some protective measures should be taken for the sheets which have been pasted well. Hot melted methods can be used to assist construction when it is low temperature or some local stress is too high. After the sheet is pasted vertically, the tip of the sheet needs to be fixed or inset in the groove of the top of walls, then it is essential to seal solidly.

9. Quality, Health & Safety

Please read the safety manual carefully, our security experts will be pleased to give you advises about safety, health and environmental issues.

10. Product Responsibility

The above information and recommendations which are based on our experience are as for reference, they can't replace the customers' own experimental results. Since our company, our representatives or distributors can't control the transportation, storage, handling and use conditions of the products, the economic disputes and the quality accident caused by improper use can't be attributed to our suggest. In any application, the customer shall be responsible to comply with obligations of third-party intellectual property rights. Without our consent, anyone shall not provide technical information to third parties.

Description

PMH-3041 PE based Self Adhesive Waterproof Membrane, is specially designed for side wall and deck of underground waterproofing with advanced technology, cold and post applied, fully stuck to the existing concrete construction.

The carrier of PMH-3041 is a special made polyethylene and high pressure sensitive adhesive as bonding layer and covered with PET film as releasable layer. PMH-3041 is pre-applied for underground basement, PMH-3041 is used for wall and deck underground construction with cold self-adhesive applied method, which forms an integrity waterproofing envelope.

PMH-3041 is executing enterprise standard HDPE self-adhesive waterproofing membrane°C(Q/JBRL001), in which the Technique Data is at the same level or even higher than the same product abroad.

Advantages

- High tensile strength, elongation, excellent impact resistance, tear resistance, chemical corrosion, thermal aging
- dimension stability ect.
- The adhesive layer can bond permanently with the precast concrete, prevent channeling water through the gap
- even the sedimentation and deformation of substrate occurs, it will not influence the waterproofing, even the area
- damage of the membrane occurs, water will not flow everywhere.
- The under top of the membrane can bear the construction load on it, no additional protect needed.
- Excellent resistance to chemicals, especially the alkali water from concrete and the household garbage and microorganism corrosion.
- The overlapping area is quite stable and bonding strongly, no adhesion tapes and welding needed.
- Cold applied method, self-adheres to the concrete, simple and easy to install.
- Safe and eco-friendly, no pollution to the water and environment, and stable and no harmful substances release

Specifications

Width / M	Thickness /MM	Length / M
1.2& 2.4	1.2& 1.5	≥20
Peeling Strength, C50 concrete	JC863-2000	0.8N/mm

PS: 1.0-1.8mm can be OEM according to the requirement of the project

Application of PMH-3041 Polyethylene Self-Adhesive Waterproof Membrane

Application preparation → substrate preparation → primer → joints treatment → Set up the baseline → Apply on horizontal base → Exhaust compaction by steel roller → Compact the overlaps and seal up edges → Inspection → Backfill/ Concreting. (wielding or hanging) → Overlaps process → joints(node)process → Take out the protection film → reinforcing bar installation → Cast concrete.

Application method

Construction preparation: including the main material and auxiliary equipment;

Technical solution, operation condition and waterproof substrate.

Application equipment: shovel, broom, soot blower, hammer, steel chisel; special cutting knife, tapeline, scraper,

where to use

Waterproofing underground projects, such as caves, tunnels, subway.

Civil constructions side walls and deck of underground.

Packing, transportation and storage

- The waterproof membrane is curled with hard core, packed by woven bag. It cannot be put in more than 5 layers.
- During transport and storage, pay attention to the package, store the membrane in a dry, ventilate, level place, and prevent it from contacting acid, alkali, oil and organic solvent. Storage temperature should not exceed 45C°.
- The membrane should be prevented from the tilt or transverse pressure during transport. Cover with felt if necessary.

Substrate preparation:

- should be firm, dense, smooth and without bumps, cracks and holes. Irregularities and cracks should be filled up with polymer mortar. Inspection and acceptance are necessary before construction. Clear the base when it is qualified. Use vacuum cleaner or high pressure dust-blowing machine when necessary. Yuhong tailored substrate sealant may be needed according to flatness and moisture content.
- Construction on details of additional waterproof layer: It is necessary to process details of additional waterproof layer timely in line with design requirements after primer or sealing coating dried.
- Large-area construction

• Horizontal substrate:

Set up the baseline and adhere the membrane timely when primer dried. Spread the membrane from the fixed end, meanwhile take off the release linear; apply from the bottom to the top.

• Vertical substrate:

same as above, full bonding is necessary for membrane/base and

membrane/membrane.

The overlap area along the length direction of each HDPE membranes is 70mm. Take the release liner off to make two membranes attach to each other. Then use a roller to press membranes, press the air out and bond membranes tightly to ensure overlap well.

Protect the isolation when constructing: Take protection to surface of membrane and construct according to design requirement. Isolation could be PE film, polyphenylene plate, rib paper and so on.

Notices during application

- Do not apply in rainy, snowy and five or above five grade windy days. The temperature for self-adhesive film and overlapping adhesive tape application should not be lower than 5C°. (The required temperature of membranes includes the temperature of storage, application and the 24 hours after application.

המשך: יריעת איטום PMH-3041

- When joins are out of binding ability or not well sealed, cover the joints by adhesive tapes and tightly compress them or heat the joints to strengthen the bonding ability and compress them to form a whole entity.
- Protect the applied membranes when it rains or snows during application.
- Concrete filling or pouring should be quickly after membrane installation, avoid exposure for long time.
- Applicators should be trained before application.
- The builders are forbidden to enter in the application areas wearing spiked shoes.
- When doing the overlapping process along the length direction, adhesive layers should be clean and press should be tight to ensure good bonding abilities.
- No smoking on the construction job side.

DESCRIPTION/PROPERTIES

SPU- 301 is a bituminous water-soluble emulsion dark brown in colour, pulp in form. It consists of bitumen, water and special additives. The film that is formed after the application and drying out of SPU- 301 is not affected by thin acids, alkalis solutions and various corrosive chemicals It does not resist to oils

USAGE

SPU- 301 can be applied to many substrates such as concrete, stone or wood. Excellent adhesion to giprit pipes and HDPE membrane (HDPE PMH systems). It is compatible with polyurethane and polystyrene. SPU- 301 is an excellent waterproofing material which can be applied on foundation basements, walls, roofs (flat or inclined). Also it is used as an adhesive for thermal insulation materials. It can also be used as a water vapour barrier. Diluted with water it can be used for bonding bituminous membranes.

INSTRUCTIONS FOR USE

Surface preparation The surface must be smooth, clean and dry, free from dust, oils, grease and other debris.

Application

SPU- 301 is cold applied by brush, roller or spray gun. For the application of bituminous waterproofing membrane only one layer of SPU- 301 is sufficient. The recommended dilution is up to 30% with water. The installation of the membrane to the primed substrate can start only after the evaporation of the water (at least 24 h) and the dry film formation. For the waterproofing of surfaces the application of at least two coats is recommended provided that the first layer is completely dry. The application of one thick layer of SPU- 301 must be avoided. The use of a reinforcement between two coatings of SPU- 301 increases the mechanical strength of the system. When SPU- 301 is used for the waterproofing of surfaces exposed to direct sun radiation, it must be protected with bituminous aluminum paint ALUCOAT to extend its life span and avoid premature ageing. It is used at a consumption of 0.5- 1 kg/m² depending on the porosity and smoothness of the surface.

CLEANING

When the material is still wet cleaning can be made with water. If it has dried gasoline, oil or other proper solvent can be used.

PRECAUTIONS

Extended contact with skin is to be avoided. For more information, please consult the Material Safety Data Sheet.

STORAGE

SPU- 301 should be kept in firmly closed cans at a temperature higher than 0°C. The properties of SPU- 301 remain unchangeable for at least one year under normal storage conditions.

PACKAGING

The product is supplied in cans of 18 kg

SPECIFICATION (ASTM D-1227, ASTM D- 2939)

Resistance to water	resists
Heat test at 100 °C	no blistering or slipping
Density	1.10 -1.14 gr/cm ³
Residue by evaporation	50-55 %

נאפופלקס פרופיטק 1

איטום ביטומני חד-רכיבי מועשר בפולימרים, בונה עובי בשכבה אחת ומגשר על סדקים מעל 2 מ"מ, בעל תקן אירופאי EN 15814 ו-EN DIN 18195. משמש לאיטום והגנה על חלקי מבנה תת-קרקעיים מפני לחות ומי תהום. לאיטום קורות יסוד, קירות חוץ לפני חיפוי, רצפות חדרים רטובים, מרפסות ועוד. יישום ידני במריחה או בהתזה במכונת Airless.

צריכה כ- 1.3 ל' למ"ר, בשכבה יבשה של 1 מ"מ

גוון שחור

אריזה דלי בנפח 30 ליטר.



נאפופלקס פרופיטק 2

איטום ביטומני דו-רכיבי מועשר בפולימרים, בונה עובי בשכבה אחת, ייבוש מהיר, מגשר על סדקים מעל 2 מ"מ, בעל תקן אירופאי EN 15814 ו-EN DIN 18195. משמש לאיטום והגנה על חלקי מבנה תת-קרקעיים מפני לחות ומי תהום. לאיטום קורות יסוד, קירות חוץ לפני חיפוי, רצפות חדרים רטובים, מרפסות מרוצפות ועוד. יישום ידני במלג' או בהתזה במכונת Airless.

צריכה כ- 1.6 ל' למ"ר, בשכבה יבשה של 1 מ"מ

גוון שחור

אריזה דלי במשקל 28 ק"ג (23 ק"ג משחה + 5 ק"ג אבקה)



MB 2K

חומר איטום פולימרי, נטול סולבנטים, המשלב תכונות של איטום צמנטי גמיש ואיטום ביטומני בשכבה עבה ליצירת ממברנת איטום גמישה ביותר וחזקה במיוחד! ליישום במריחה או בהתזה, ייבוש מהיר לאחר כ- 18 שעות, עמיד בשמש (UV RESISTANCE), ומגשר על פני סדקים. לאיטום מהיר של אלמנטים בבניין, מכלים, מאגרי מים ומרתפים. עמיד בקרקע לחה, מי חלחול זורמים/עומדים, בחדרים רטובים, ובפני לחץ מים. תוצרת REMMERS גרמניה.

צריכה כ- 1.2 ק"ג למ"ר שכבה יבשה, בעובי 1 מ"מ

פריימר 0.1 ק"ג למ"ר Kiesol (לתשתיות רלוונטיות)

גוון אפור

אריזה דלי במשקל 25 ק"ג שמכיל רכיב פולימרי ורכיב אבקתי כשהם ארוזים ביחס הערבוב הנכון (האבקה נמצאת במכל)



ספירגום B-412

איטום ביטומני חד-רכיבי בעל כושר אטימה מעולה. ליישום בהתזה או במריחה של שכבה אחת עד 5 מ"מ. מגשר על סדקים מעל 2 מ"מ, מותאם לתקן האירופאי לחומרי איטום ביטומניים EN DIN 18195. משמש לאיטום משטחי בטון תת-קרקעי, כגון: קירות מסד, קירות ורצפות מרתף, כלונסאות, מרפסות, רצפות חדרי אמבטיה ושירותים, משטחי בטון תחת חיפוי אבן בשיטה רטובה ועוד. מצטיין בהידבקות לבטון יבש ולח, יישום קל, נוח וקר(אינו דורש חימום).

צריכה כ- 1.5 ק"ג למ"ר בעובי 1 מ"מ

גוון שחור-חום מבריק

אריזה דלי במשקל 18 ק"ג



ספיר PU-B

איטום דו רכיבי על בסיס פוליאוריטאן וביטומן. משמש לאיטום רצפות חדרי רטובים, מרפסות, מבנים תת קרקעיים, יסודות, מאגרי שפכים, גגות, מאגרי מים (כולל מי ים כהגנה בפני קורוזיה), תעלות, מנהרות ומתקנים בהן נדרשת עמידות בשחיקה כנגד זרימת מוצקים.

צריכה כ- 1.2 ליטר למ"ר בעובי 1 מ"מ

גוון שחור (לאחר עירבוב)

אריזה חלק א' (20 ק"ג) + חלק ב' (20 ק"ג)



ספיר POLYLAC

חומר איטום פוליאוריטאני ביטומני חד-רכיבי. משמש לאיטום, להגנה ולתיקון של מגוון אלמנטים, כגון: ממברנות אספלט, מרתפים ויסודות, איטום רצפות חדרי אמבטיה, מערכות לכיסוי גגות ועוד. הידבקות מצוינת כמעט לכל הסוגים של משטחי הבניה, תכונות מכניות יוצאות דופן, נתונים מצוינים של התארכות, חוזק מתיח ועמידות בפני קריעה, התנגדות כימית מצוינת ומחסום מושלם בפני אדים. ניתן לשימוש במגוון רחב של משטחים וצורות מורכבות.

צריכה 1.8 ק"ג למ"ר לשכבה, ב 1-2 שכבות (בהתאם לתנאי התשתית ושטח הפנים)

גוון שחור

אריזה פח במשקל 25 ק"ג



ספיר יסוד 1000

פריימר ביטומני מרוכז על בסיס מים. מהווה שכבת יסוד (פריימר) לפני יישום ספירגום B-412. מתאים למשטחי בטון, חדרים רטובים בלוקים וטיח. במקרה הצורך יש לדלל את החומר במים עד 40%.

צריכה כ- 250 גרם למ"ר, בהתאם למצב התשתית.

גוון שחור

אריזה דלי במשקל 17 ק"ג



פריימר ספיר EP-W

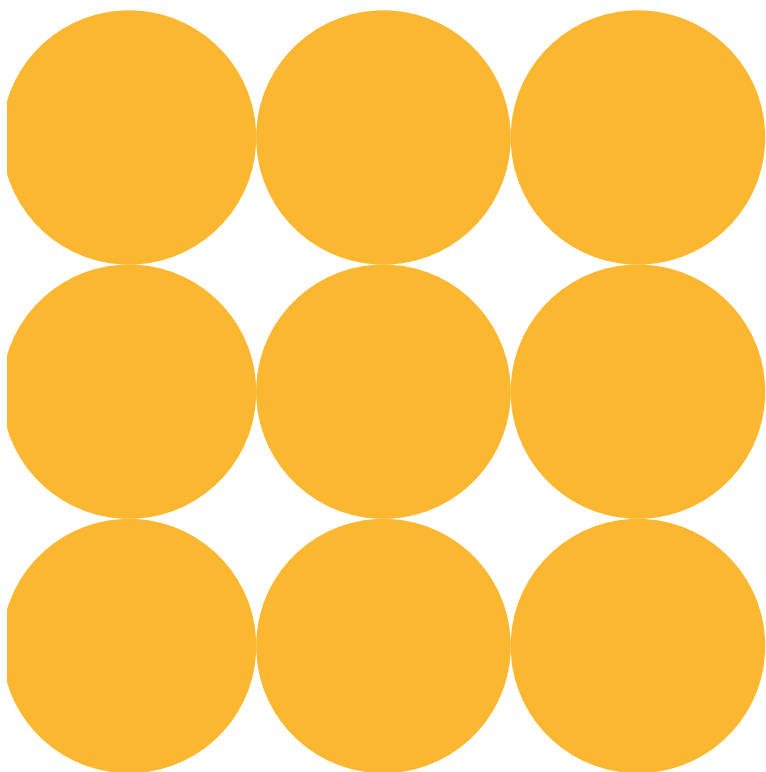
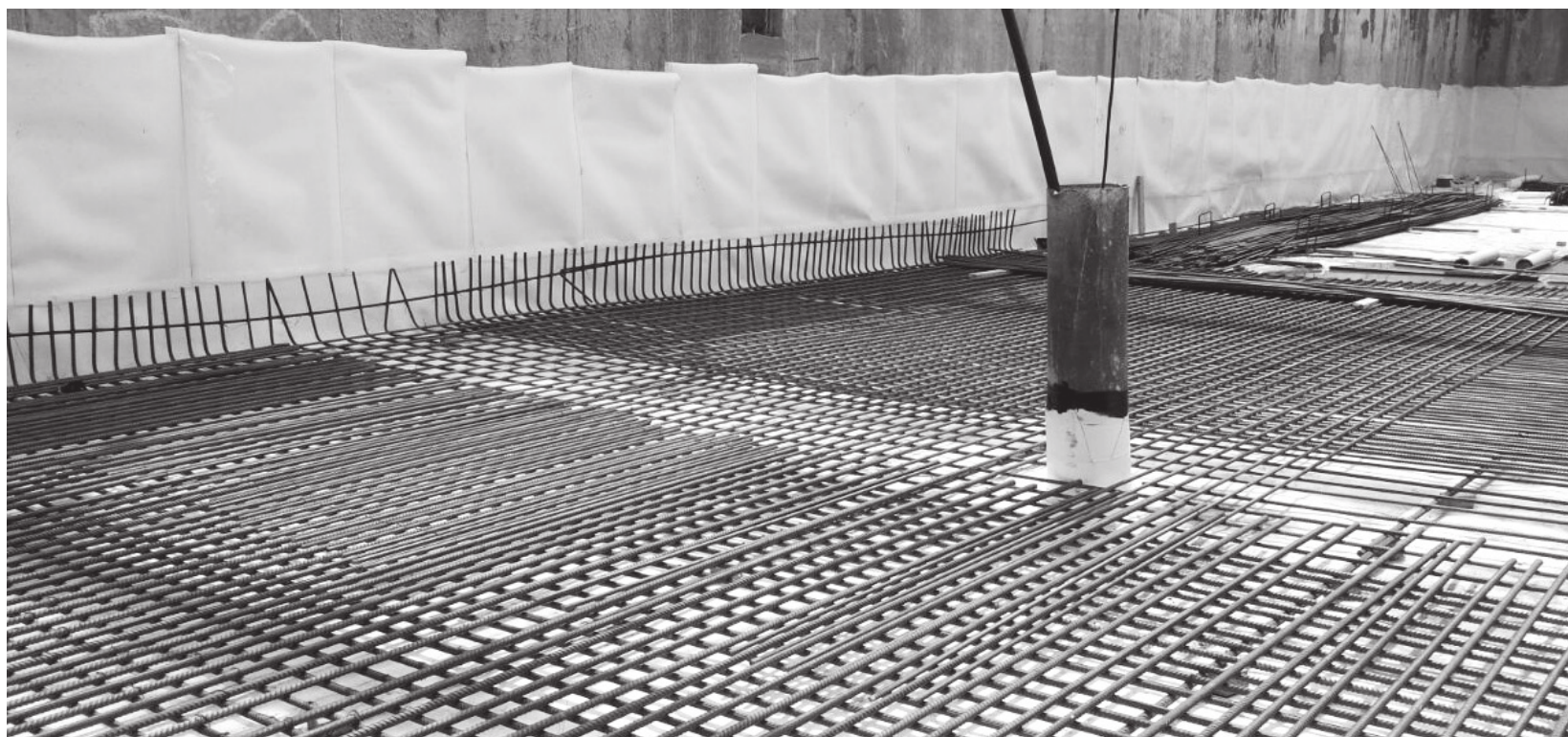
פריימר אפוקסי דו רכיבי על בסיס מים. משמש כשכבת יסוד לפני חומרים פוליאורטנים ואפוקסים וכשכבת יסוד לפני יישום יריעת HDPE PMH 3041. ניתן ליישום במשטחים יבשים ולחים על גבי משטחים אנכיים ואופקיים. מאופיין בעמידות גבוהה בלחץ מים שלילי. מיושם באמצעות מברשת או ברולר.

צריכה 150-200 גר' / מ"ר

גוון שקוף (גוון משתנה ללבן תוך כדי ערבול)

אריזה פחים 3 ק"ג + 1 ק"ג (חלק A + חלק B)





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: אסנר חומרי בנין בע"מ, כרמיאל

www.azmarketing.co.il



בטוח שתצליח