ביד-טק

פוליאש

מקבוצת פוליביד

הפתרון המושלם לבידוד תרמי

מצידם הפנימי והחיצוני של קירות החוץ

כולל פתרון חדשני לפי ת"י 6560 –
חיפוי קשיח עם בידוד פוליאש חיצוני
בשיטה מתועשת באתר

קבוצת פוליביד

פוליביד | מבנה דרום | ביד-טק | ICONEX

פוליאש

פתרונות בידוד בעלי סיווג אש גבוה,
ליישום מצידם הפנימי והחיצוני של קירות חוץ
ולבידוד גשרי קור.

יתרונות

- בידוד תרמי ברמה גבוהה ובעובי נמוך (לוח בעובי 5 ס"מ, 0.77 וואט למ"ר למעלת צלסיוס).
- סיווג אש גבוה V.4.3 אינו דורש כיסוי נוסף לעמידות אש (קלאס B).
- נוחות עבודה בזכות לוחות מודולאריים במשקל נמוך.
- מהירות ביצוע גבוהה, בזכות לוחות מודולאריים במידות גדולות ובמשקל נמוך.
- מגדיל שטח הדירה לעומת פתרונות בידוד אחרים.

נתונים טכניים

נתונים טכניים	פוליאש	פוליאש 150	אקסטרה	פרימיום
משקל מרחבי/ צפיפות ק"ג למ"ק	200	150	140	120
מוליכות תרמי לתכן וואט למ"ר למעלת צלסיוס	0.067	0.0627	0.0513	0.0456
התנגדות תרמית				
עובי 2 ס"מ מ"ר*מעלת צלסיוס לוואט	0.30	0.32	0.39	0.44
עובי 2.3 ס"מ מ"ר*מעלת צלסיוס לוואט	-	-	-	0.5 עבור תחתית תקרה
עובי 3 ס"מ מ"ר*מעלת צלסיוס לוואט	0.44	0.48	0.58	0.66
עובי 4 ס"מ מ"ר*מעלת צלסיוס לוואט	0.59	0.64	0.78	0.88
עובי 5 ס"מ מ"ר*מעלת צלסיוס לוואט	0.75	0.80	0.98	1.10
סיווג אש	V.4.3	-	-	-
חוזק שליפה מגפ"ס	0.13	0.12	0.15	0.12
חוזק לחיצה מגפ"ס	0.90	-	-	-
מעבר אדים	12.67 μ	-	-	-
ספיגות נימית	9.60%	-	-	-

נתונים גיאומטריים

עובי לוח פוליאש	מידות	כמות במשטח במ"ר	כמות במשטח ביחידות
2	**60*50**	**72**	**240**
3	**60*50**	**54**	**180**
4	**60*150**	**43.2**	**48**
5	**60*150**	**36**	**40**
6	**60*150**	**28.8**	**32**
7	**60*150**	**25.2**	**28**

פולניאנ

יישום לוחות פוליאש מצידם הפנימי של קירות החוץ

טבלת מרכיבים

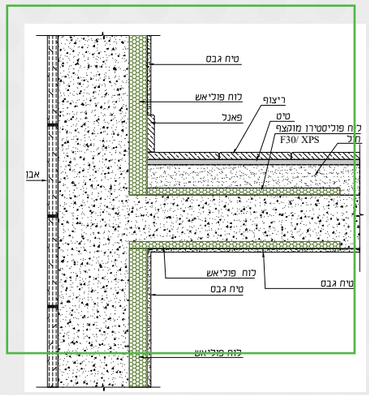
מרכיב	ייעוד	יח'	מידות	כמות ב- 1 מ"ר
לוח פוליאש	בידוד תרמי עם סיווג אש גבוה	מ"ר	אורך: עד 150 רוחב: 60 עובי: 6 – 3 ס"מ	1 מ"ר
PB200 - דבק פוליאש	הדבקת לוחות לקיר רקע	שק	משקל שק 25 ק"ג	משקל: 0.8 ק"ג בעובי 1 מ"מ

מהלך ביצוע -שילוב לוחות פוליאש בעת יציקת הבטון

שילוב לוחות פוליאש בעת יציקת הבטון

בבסיס שיטה זו שימוש בתבניות מתועשות ליציקת קירות בטון נושאים ושאינם נושאים.
לוחות פוליאש מיושמים במהלך היציקה לשם קבלת בידוד תרמי.

- יש להניח לוחות פוליאש על תבניות יציקה יציבות המונחות בצורה אופקית או בשיפוע.
- להידוק הלוחות אל תבנית היציקה שתי שיטות:
  1. באמצעות מוטות פלדה לגובה התבנית שמחוזקים באמצעות חוטי קשירה אל הצד האחורי של התבנית דרך לוחות הפוליאש.
  2. חיבור הלוחות באמצעות ברגים מצידה החיצוני של התבנית כלפי פנים. (מתאים בעיקר לתבניות לא רציפות)
- יש להניח את תבניות היציקה החיצוניות בקומת המבנה, כאשר האבן מחוזקת לתבנית בדומה לאפשרות מס' 1.
- לאחר פעולות אלו, יש להניח תבניות היציקה הפנימיות שהוכנו מבעוד מועד, בקומת המבנה.
- בתום הנחת התבניות ניתן לצקת את הבטון. (על הבטון להיות ללא אגרגט פוליה בעל שקיעה 5 לפחות)
- יש להתחיל את שפיכת הבטון מצידו האחד של הקיר ותימשך לאורכו, עד שיגיע הבטון למפלס גובה הקיר.
- במקרה בו יש חלון בקיר, יש להתחיל את היציקה מצדו האחד של החלון, עד שניתן לראות את הבטון בתחתית החלון בצדו האחר, ורק אז להמשיכה בצדו השני של החלון.
- יש להקפיד על 2 ויברטורים מחט עובדים במהלך היציקה.
- לשם בקרה על איכות הבטון היצוק, מומלץ להכין 2 חורי בקרה בקוטר 100 מ"מ, בתחתיתו של הקיר בגובה שאינו עולה על 15 ס"מ.

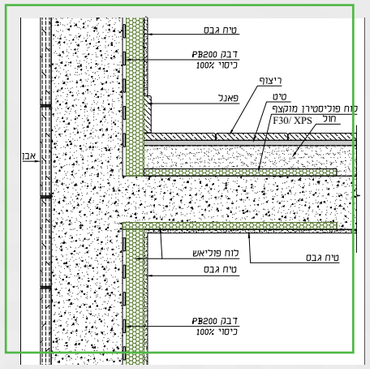


מהלך ביצוע

הדבקה מאוחרת

הדבקת לוחות פוליאש מצידם הפנימי של קירות החוץ לשם קבלת בידוד תרמי.

- יש לנקות את קיר הרקע מאבק, מחלקים רופפים ומשאריות בטון.
- על לוחות הפוליאש יש למרוח דבק בעזרת מרית משוננת במריחה מלאה 100% וכנ"ל על קיר הבטון בשיטת רטוב על רטוב.
- יש להצמיד את הלוח אל קיר הרקע, תוך פילוס פני השטח. בדיקת מישוריות תתבצע באמצעות מד לייזר או פלס מים.
- יש ליישם ציפוי טיח גבס ע"פ התקן והנחיות היצרן ישירות ע"ג לוחות הפוליאש.



גימור הקיר – הדבקה מאוחרת

- על לוחות הפוליאש מצידם הפנימי של קירות החוץ, מומלץ ליישם טיח גבס בעובי מותאם למישוריות הקיר, ע"פ ההנחיות שמופיעות על גבי שק הטיח, או ע"פ הנחיות יצרן הטיח.
- ניתן ליישם טיח PB100 על גבי הקיר
- בחדרים רטובים יש ליישם לוחות פוליאש ייעודיים לחדרים רטובים.

מהלך ביצוע

פוליאש באלמנט טרומי במפעל, והבאתו מוכן לאתר הבנייה

ניתן לשלב לוחות פוליאש בעת ייצור אלמנטים לקירות טרומיים במפעל או באתר הבנייה:

- יש להניח את תבניות היציקה של האלמנטים הטרומיים בצורה אופקית
- על התבנית מניחים את אבני החיפוי
- יש לצקת בטון על אבני החיפוי, ואליהם לחבר ווי תליה
- לאחר יציקת הבטון יש להדק היטב על בטון טרי את לוחות הפוליאש שתי וערב נקיים מאבק
- יש לקבע עיגון מכני כל לוח בשתי נקודות עיגון לפחות
- יש לסגור מישקים בין הלוחות בעזרת טיח-דבק PB100
- מרווחים שעוביים עולה על 10 מ"מ יש למלא בפוליאוריתן מוקצף

מהלך ביצוע

פוליאש בחיפוי יבש

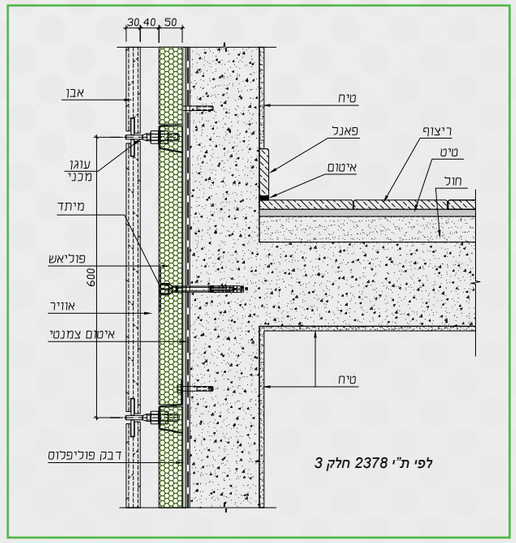
בחיפוי יבש מתקבלים קירות מאווררים, מחופים גמר קשיח עם בידוד בין לוחות הגמר לבין קיר הבטון.
אפשרויות ליישום של לוחות פוליאש לבידוד תרמי על קיר הרקע.

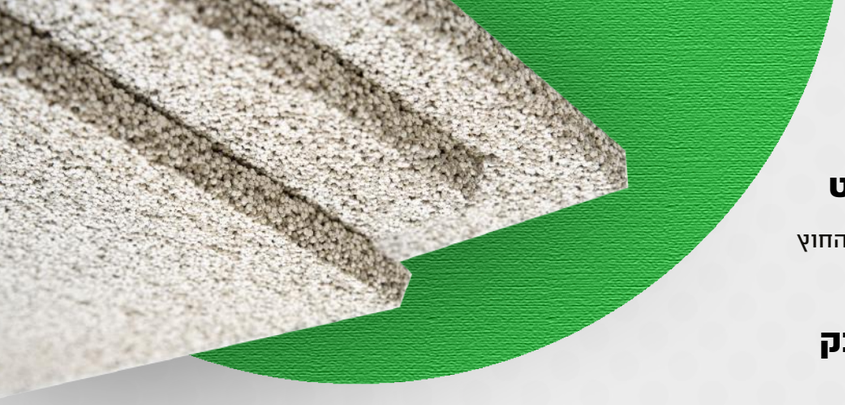
01 הדבקה באמצעות PB100 על קיר רקע שעליו איטום צמנטי

- יש ליישם מערכת איטום צמנטי מצידו החיצוני של קיר החוץ, בהתאם לסעיף 4.4.4 של ת"י 2378 חלק 3.
- יש ליישם שורה של אביזרי קיבוע לאבן. בשיטה היבשה, במקום בו תיושם שורה ראשונה
- יש למרוח על קיר הרקע ועל גב לוחות פוליאש נקיים מאבק דבק PB100 בעזרת מרית משוננת בשיטת הדבקה "רטוב על רטוב" (בדומה להדבקת אריחי קרמיקה).
- יש לקבע באמצעות עוגנים לבידוד (עם דסקית) טבולים בחומר איטום מתאים, כל לוח בשתי נקודות לפחות, באמצע הלוח על קיר הרקע
- מעל שורת האבן הראשונה, יש ליישם שורה נוספת של אביזרי קיבוע וגמר חיפוי קשיח, וכך הלאה
- בסיום מתקבלים קירות (בטון או בלוקים) מאווררים ומבודדים מחופים בחיפוי קשיח

02 הדבקה באמצעות דבק פוליאוריתן על קיר רקע, שעליו איטום צמנטי או ביטומני

- יש ליישם מערכת איטום צמנטי או ביטומני (ללא פוליאוריתן) בלבד מצידו החיצוני של קיר הרקע בהתאם לסעיף 4.4.4 של ת"י 2378 חלק 3
- יש ליישם שורה של אביזרי קיבוע לאבן. בשיטה היבשה, במקום בו תיושם שורה ראשונה
- יש להתיז גבי לוחות פוליאש (נקיים מאבק) דבק PU בעזרת אקדח תואם. ההתזה תתבצע כלהלן: במרחק 3 ס"מ מהיקף הלוח, בכל היקפו ובתוך המלבן שנוצר שני אלכסונים או לפי הסקיצה הבאה
- יש לקבע באמצעות עוגנים לבידוד (עם דיסקית) טבולים בחומר איטום מתאים, כל לוח בשתי נקודות לפחות, באמצע הלוח על קיר הרקע
- מעל שורת האבן הראשונה, יש ליישם שורה נוספת של אביזרי קיבוע וגמר חיפוי קשיח, וכך הלאה
- בסיום מתקבלים קירות (בטון או בלוקים) מאווררים ומבודדים מחופים בחיפוי קשיח





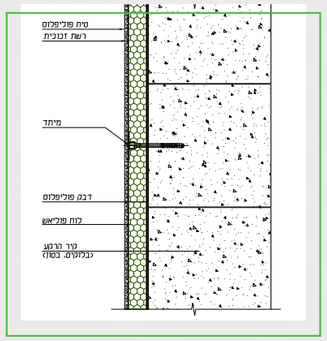
מהלך ביצוע

פוליאש בגמר טיח ושליכט

יישום פוליאש מצידו החיצוני של קיר החוץ

01 באמצעות טיח-דבק PB100

- יש להסיר גרגירי אבק, לכלוך וכל גורם אחר העלול להפריע לדבק להיצמד לרקע. יש לחבר מסילת בסיס של על ידי עיגון מכאני בכל 300 מ"מ.
- יש לעגן מסילת UPVC מתחת למפגש בין הרצפה והקיר עם בורג קטן כיסוי של 40% מפני השטח לפחות.
- יש למרוח טיח דבק PB100 בעובי של 10 מ"מ, באופן ידני או על ידי מכונה, על גב לוח הפוליאש ועל גבי קיר הרקע. יש לוודא כיסוי של 100% מפני השטח לפחות.
- יש להתחיל להניח לתוך מסילת UPVC לוחות פוליאש מהפינה הימנית התחתונה של המבנה, השורה השנייה תתחיל בחצי בלוק בכדי ליצור דירוג בין שתי שורות עוקבות בחפיפה מינימאלית של 20 ס"מ.
- יש להניח מסילת UPVC APU סביב פתחי החלונות והדלתות, על מנת להעניק תמיכה נקייה ויפה. לחלופין ניתן להצמיד סרט איטום (joint sealing strip) לפתח החלון / הדלת וכן לפינות הנוצרות במפגש עם מרכיבי מבנה אחרים, על מנת לשפר את חזותם.
- במקומות המיועדים להתקנת אדני חלונות, יש להשתמש ברצועת SR בבסיס האדנים, כדי למנוע תזוזה בין אדן החלון לבין הקיר החם.
- יש לקבע 4 אביזרי עיגון מכאניים לכל מ"ר על רקע בלוק בטון ו - 5 אביזרים לכל מ"ר כאשר מדובר ברקע אחר.
- יש ליישם רצועת רשת חיזוק במידות 300 מ"מ X500 מ"מ לחיזוק הטיח באלכסון, בכל פינות הפתחים של המבנה.
- יש למרוח טיח PB100 בעובי 5 מ"מ, באופן ידני או במכונה, מקצהו העליון של הבניין כלפי מטה, וליישר. כשהטיח עדיין רטוב, יש להטביע לתוכו יריעת רשת לחיזוק, ולוודא כי קצות הרשת בחפיפה של 100 מ"מ לפחות.
- יש להחליק וליישר את פני השטח לאחר הטבעת הרשת.
- לאחר התייבשות הטיח, ניתן ליישם מערכת ציפוי אסתטית נבחרת.

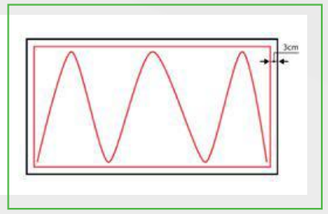


02 באמצעות דבק בפוליאוריתן PU

באם קיר הרקע מישורי ומדויק, ניתן להדביק את לוחות הפוליאש לקיר הרקע, באמצעות דבק פוליאוריתני .PU כל הפעולות האחרות, זהות להדבקה באמצעות PB100.

יישום פוליאש בתחתית תקרה בקומה מפולשת

- יש להתיז על גב הלוח פוליאש (נקי מאבק) הרחק 3 ס"מ בהיקף הלוח והמסגרת שנוצרה ליצור חוצץ באמצע ולהשלים בשני אלכסונים ב"חלונות" את הדבק PU בעזרת אקדח תואם או לפי הסקיצה.
- יש לקבע במיידית בעזרת מיתדים לבידוד (עם דיסקית) כל לוח בכמות של 5 יחידות למ"ר לתחתית התקרה לפי הסקיצה.
- יש למרוח טיח PB100 בעובי 4-5 מ"מ, באופן ידני או במכונה ברוחב 1 מטר.
- כשהטיח עדיין רטוב, יש להטביע לתוכו יריעת רשת לחיזוק, ולוודא כי קצוות הרשת חופפים ב -100 מ"מ לפחות.
- יש ליישר את פני השטח לאחר הטבעת הרשת.
- לאחר התייבשות הטיח, ניתן ליישם את מערכת הציפוי החיצונית או צבע על בסיס מים. בסיום מתקבלת תקרת בטון מבודדת מחום וקור.



חדש! פוליאש אקסטרה

פוליאש אקסטרה

פתרון לבידוד תרמי פנימי כולל ממ"דים, בתחתית תקרה וחיצוני בשיטת פוליפלוס, משולב עם חיפוי בשיטה יבשה וחיפוי בשיטה מתועשת מאחורי אבן תבעית או מלאכותית לפי תקן 6560 .

בידוד תרמי ברמה גבוהה יותר מכל חלופה אחרת – 0.98 מ"ר x מעלת צלזיוס לוואט לעובי 5 ס"מ
משקל מרחבי נמוך מ 140 ק"ג למ"ק
סיווג אש שאינו דורש כיסוי נוסף, B-s1, d0
חוזק שליפה עונה על דרישת תקן 1920 חלק 2, 0.1 מגפ"ס לפחות (יש תעודת בדיקה לחוזק 0.16 מגפ"ס)
חומר נושם, מונע רטיבות בקירות
נוח בעבודה בזכות לוחות מודולאריים במשקל נמוך.
מגדיל שטח המקלחת והשירותים לעומת פתרונות בידוד אחרים.

נתונים טכניים

מידות סטנדרטיות של לוחות פוליאש בס"מ

אורך	רוחב	עובי
60	50	2
60	50	3
60	50	4
60	50	5
60	50	6
60	50	7

חדש! פוליאש פרימיום

פוליאש פרימיום

מהלך ביצוע

בידוד חיצוני בשיטה מתועשת באתר
שילוב לוחות פוליאש בין האבן לבין הבטון לפי ת"י 6560

בבסיס שיטה זו שימוש בתבניות מתועשות ליציקת קירות בטון נושאים ושאינם נושאים.
לוחות פוליאש חוץ מיושמים במהלך היציקה לשם קבלת בידוד תרמי חיצוני רציף.

- יש לסדר אבני חיפוי על תבניות יציקה יציבות המונחות בצורה אופקית או בשיפוע.
- יש לסדר ווי קיבוע של האבנים בהתאם לתקן.
- יש למלא מישקים בין האבנים במילוי גמיש.
- יש להדביק לוחות פוליאש חוץ על גב האבן נקי מאבן וכל גורם מפריע אחר בשיטת "רטוב על רטוב".
- יש למלא במרווחים שנוצרו בין לוחות הפוליאש בתערובת רטובה לבידוד תרמי PB50.
- במידת הנדרש ניתן ליישם מערכת איטום על פני לוחות הפוליאש.
- להידוק הלוחות מאחורי האבנים אל תבנית היציקה שתי שיטות:
- באמצעות פלדת הזיון של קיר הבטון, אשר תחוזק אל התבנית דרך לוחות הפוליאש דרך המישקים של האבן.
  2. באמצעות שומרי מרחק מפלסטיק של פלדת הזיון של קיר הבטון, אשר תחוזק אל התבנית דרך לוחות הפוליאש דרך המישקים של האבן.
- יש להניח את תבניות היציקה החיצוניות בקומת המבנה.
- לאחר פעולות אלו, יש להניח תבניות היציקה הפנימיות שהוכנו מבעוד מועד, בקומת המבנה.
- בתום הנחת התבניות ניתן לצקת את הבטון. (על הבטון להיות ללא אגרגט פוליה בעל שקיעה 5 לפחות.
- יש להתחיל את שפיכת הבטון מצידו האחד של הקיר ותימשך לאורכו, עד שיגיע הבטון למפלס גובה הקיר.
- במקרה בו יש חלון בקיר, יש להתחיל את היציקה מצדו האחד של החלון, עד שניתן לראות את הבטון בתחתית החלון בצדו האחר ורק אז להמשיכה בצדו השני של החלון.
- יש להקפיד על 2 ויברטורים מחט עובדים במהלך היציקה.
- לשם בקרה על איכות הבטון היצוק, יש להכין 2 חורי בקרה בקוטר 100 מ"מ, בתחתיתו של הקיר בגובה שאינו עולה על 15 ס"מ.

פוליאש חדרים רטובים

פתרון לבידוד תרמי לחדרים הרטובים באמצעות לוחות פוליאש ייעודיים.

- בידוד תרמי ברמה גבוהה יותר מכל חלופה אחרת – 0.74 מ"ר x מעלת צלזיוס לוואט לעובי 5 ס"מ
- משקל מרחבי נמוך מ 200 ק"ג למ"ק
- סיווג אש שאינו דורש כיסוי נוסף, B-s1, d0
- חוזק שליפה עונה על דרישת תקן 1920 חלק 2, 0.1 מגפ"ס לפחות (יש תעודת בדיקה לחוזק 0.25 מגפ"ס)
- חומר נושם, מונע רטיבות בקירות
- נוח בעבודה בזכות לוחות מודולאריים במשקל נמוך.
- מגדיל שטח המקלחת והשירותים לעומת פתרונות בידוד אחרים.

נתונים גיאומטרים

מידות סטנדרטיות של לוחות פוליאש בס"מ

אורך	רוחב	עובי
60	50	2
60	50	3
60	50	4
60	50	5
60	50	6
60	50	7

פוליאש ממ"דים

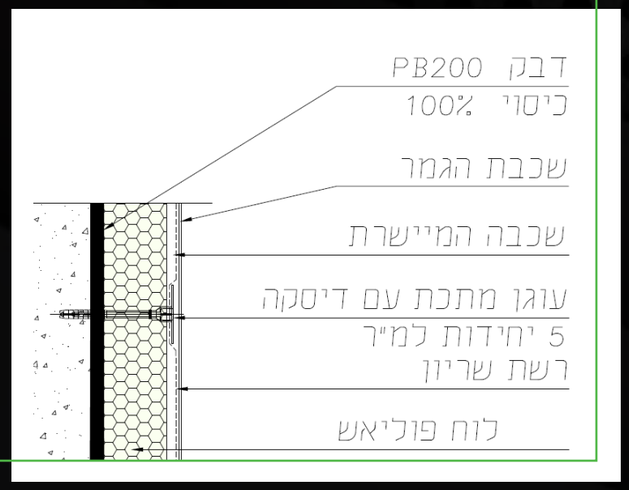
לוחות בידוד לממ"דים בהתאם לתקן 5075

מהלך ביצוע

שכבה מיישרת ושכבת גמר

יש ליישם שכבה מיישרת מטיח צמנט או מטיח גבס בעובי (5+1) מ"מ, כמפורט להלן:

- טיח צמנט העומד בדרישות התקן הישראלי ת"י 1920 על חלקיו הרלוונטיים לטיח פנים.
- טיח גבס העומד בדרישות התקן הישראלי ת"י 3970 על חלקיו.
- יש להטביע רשת שריון ולקבע מכאנית את הרשת באמצעות בורג לבטון עם דיסקה בהתאם לשרטוט המצ"ב.
- רשת השריון תכסה את כל הקיר המטויח ותהיה רצופה לכל גובה הקיר.
- החפייה בין רצועות רשת השריון תהיה 100 מ"מ לפחות.
- רשת השריון תהיה רשת גמישה עשויה סיבי זכוכית עמידים באלקלים.
- גודל העין של רשת השריון יהיה 10% + (2.8*2.8) מ"מ.
- מספר החוטים ברשת יהיה 9 בכל כיוון (שתי וערב) ל-2.54 ס"מ.
- משקל הרשת יהיה 10% + 70 ג' למ"ר.
- ברגי הבטון המגולוונים המשמשים לקיבוע יעמדו בדרישות מפרטי ETA הרלוונטיים המתאימים לבטון סדוק. רשת השריון לקיבוע עילון תעוגן מתחת לראש הבורג באמצעות דיסקה בקוטר 50 מ"מ לפחות, עשויה מפלסטיק (פוליאמיד) בעובי 1.0 מ"מ לפחות או מפלדה מגולוונת בעובי 05 מ"מ לפחות.
- כמות הברגים בקירות תהיה 5 יחידות למ"ר ובתחתית תקרה 8 יחידות למ"ר.
- חדירת ברגי הבטון לקיר/תקרת הבטון תהיה 40 מ"מ לפחות ובהתאם לדרישות היצרן.
- קוטר ברגי הבטון יהיה 6 מ"מ לפחות.
- שכבת גמר על בסיס צמנט בעובי 2 מ"מ עד 5 מ"מ, השכבה תיושם רק על שכבה מיישרת מטיח צמנט.
- שכבת גמר על בסיס גבס תיושם על שכבה מיישרת בטיח גבס, ותהיה בעובי 1 עד 2 מ"מ.



פוליאש

אביזרים נלווים

דבק מוקצף PU

12 יח' בקרטון

אקדח לדבק מוקצף PU

יחידה

מנקה אקדח

6 יח' בקרטון

דבק טיח PB100

64 שקים במשטח

דבק PB200

48 שקים במשטח

רשת פוליפלוס 50 מ'

גליל

בורג ישיר לבטון לממ"ד

300 יח' בקרטון

דיבלים

200 יח' בקרטון

דיסקיות של בורג ישיר לבטון לממ"ד

BAYSBERGTEAM

פוליאש

מקבוצת פוליביד

קבוצת פוליביד
קיבוץ משמר הנגב, ד.נ. 85315
טל. 08-6408505
פקס. 08-9919189
marketing@polybid.co.il

מפעל
מפעל ביד-טק,
פארק תעשיות עידן הנגב

מוזמנים לבקר באתר האינטרנט:
www.polybid.co.il