

מפרט אורבונד ליישום מחיצות גבס

קירות גבס ניתנים להתקנה על כל תשתית קשיחה, יציבה ומפולסת, כגון: רצפת בטון, אריחי ריצוף, שטיח מודבק או רצפת עץ. התקנתם קלה, פשוטה ומהירה במיוחד וכוללת חמישה שלבים עיקריים:

הובלה ואחסון

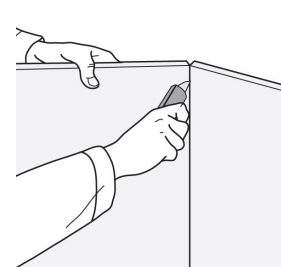
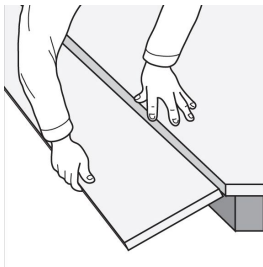
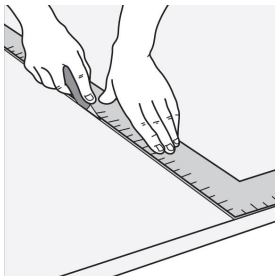
- יש לאחסן את לוחות אורבונד באתר, במקום יבש במחסן או בתוך הבניין, כשהלוחות מונחים אחד על גבי השני במצב אופקי בלבד. במקרה של ערום הלוחות על רצפת בטון יש להגביהם מעל הרצפה, על מנת למנוע חדירת רטיבות אל הלוחות.
- אין להעביר לוחות גבס ביום גשום ללא הגנה הולמת. השינוע מהמפעל יהיה על גבי משטחים מכוסים ומוגנים.
- לוחות הגבס יהיו חדשים, שלמים, ללא סדקים או פגמים בפניהם או במקצועותיהם. אם הובאו לאתר לוחות פגומים, שאינם ניתנים לתיקון והחלקה לאחר ההרכבה, הם יפונו מהאתר ולוחות אחרים יובאו במקומם. ההחלטה על כך נתונה לשיקול דעתו הבלעדי של מהנדס האתר או מפקח באתר. פגמים מקומיים שאושרו, יתוקנו לפי הוראות והנחיות של חברת אורבונד.

כללי

- ככלל התקנת מחיצות גבס תעשה על גבי הרצפה המוגמרת.

חיתוך הלוחות

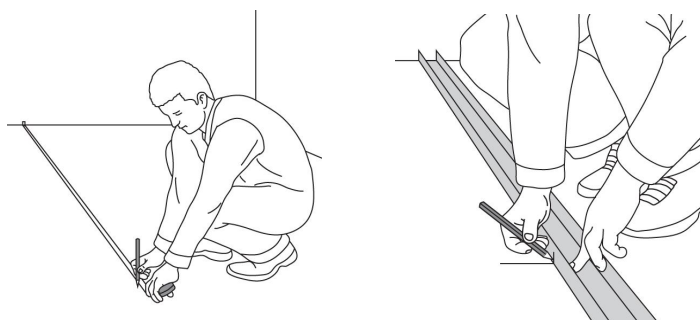
- יש לחתוך לוחות גבס אורבונד באמצעות סכין חיתוך, תחילה יש לחתוך את פני הלוח ורק לאחר שבירת הלוח בקו החירוץ יש לבצע חיתוך בצד האחורי.



סימון

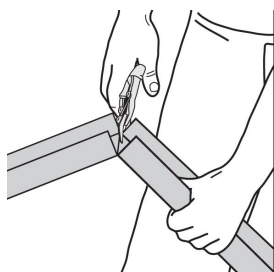
הסימון הינו מיקום קו צידה האחד של מסילת השלד ולא קו לוחות הגבס.

- את הסימון יש לבצע עפ"י רוב תחילה על הרצפה, ורק לאחר מכן להעתיקו אל התקרה.
- בעת הסימון, יש להביא בחשבון את עובי הלוח / לוחות הגבס, ולהסיט את הסימון בהתאם, על מנת שמידות החלל המתקבל יתאימו למידות בתוכנית.
- אם מתוכננות דלתות, יש לסמן את רוחב הפתח בתוספת של 1 ס"מ מהרוחב הכללי של המשקוף.

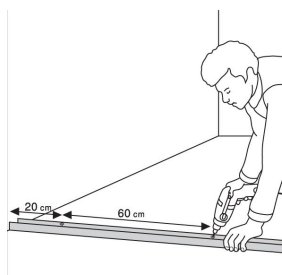


קיבוע מסילה תחתונה

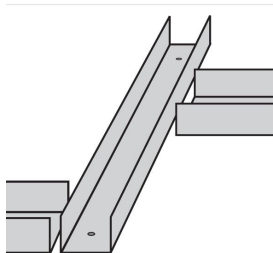
- יש להניח פס איטום והפרדה על הרצפה במקביל לקו הסימון, לאורך המסילה במרכז.
- יש לחתוך את המסילה לאורך הדרוש.



- יש להניח את המסילה על גבי פס האיטום בהתאם לקווי הסימון.
- יש לקדוח חורים דרך המסילה אל הרצפה במרחקים של כ-60 ס"מ זה מזה, החור הראשון במרחק שלא יעלה על 10 ס"מ מהקצה. החורים חייבים להיות עמוקים ב-1 ס"מ מאורך המיתד.
- יש להחדיר מיתדים (דיבלים) וברגים תואמים אל החורים לחיזוק המסילה.



- בחיבור מסילות לרצפה ולתקרה עבור מחיצות הניצבות זו לזו, יש להשאיר מרווח בין המסילות כדי לאפשר השחלת לוח / לוחות גבס אורבונד.

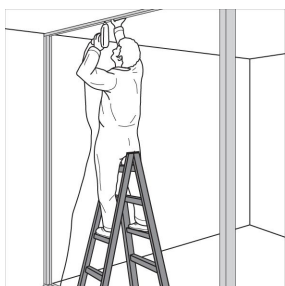


קיבוע ניצב קצה

- יש לחתוך ניצב לגובה הדרוש כ-1 ס"מ פחות מגובה הקומה.
- יש להצמיד פס איטום והפרדה אל גב הניצב, פס האיטום יהיה ארוך יותר ויבלוט משני צידי הניצב.
- יש להשחיל את הניצב אל המסילה התחתונה, להצמידו אל הקיר, לפלס ולסמן את מיקום הניצב על הקיר.
- יש לקדוח חורים דרך הניצב אל הקיר במרחקים של כ-60 ס"מ זה מזה, החור הראשון במרחק שלא יעלה על 20 ס"מ מהקצה. החורים חייבים להיות עמוקים ב-1 ס"מ מאורך המיתד.

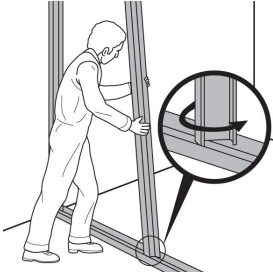


- בדומה יש להתקין את ניצב הקצה השני של המחיצה.
- בחיבור אל מחיצת גבס ניצבת, יש לחבר את הניצב דרך לוח הגבס אל ניצב מקביל, שימוקם בנקודת החיבור והנמצא בחלל המחיצה הניצבת.
- יש לחבר מסילה עליונה אל התקרה הקונסטרוקטיבית על גבי פס איטום והפרדה בין שני ניצבי הקצה לאחר התקנתם, יש לוודא שהיתד מתאים לסוג התקרה. (בטון, איטונג וכד')



הרכבת ניצבים

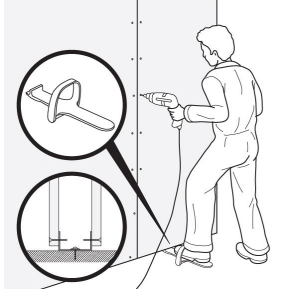
- העמדת ניצבים הנועצים לתוך המסילות במרחקים של עד 60 ס"מ זה מזה, (מרכז למרכז). על הניצבים להיות קצרים בכ-1 ס"מ מגובה הקומה, אין צורך לקבע את הניצבים למסילות פרט לניצבי קצה חופשיים, ניצבים במפגש בין מחיצות וניצבים המשמשים למשקופי דלתות וחלונות.



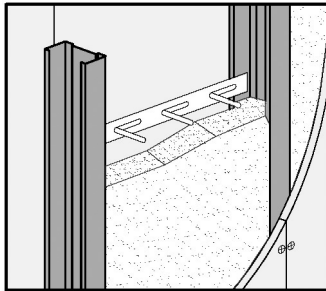
- בחדרים רטובים או במחיצות אליהם מדביקים אריחי קרמיקה או שיש, המרחק בין מרכזי הניצבים לא יעלה על 40 ס"מ.
- במקרה הצורך, חיבור ניצבים למסילות יעשה ע"י ברגי פח אל פח או ע"י מכשיר הידוק ידני לחיבור רכיבי שלד זה לזה.
- הניצבים בין שתי מסילות תחתונה ועליונה יהיו עשויים מיחידה אחת ללא חיבורי ביניים.

הרכבת לוחות אורבונד

- אין להשתמש בלוחות אורבונד בעובי קטן מ-12.5 מ"מ כשכבה בודדת.
- יש להתחיל הרכבת לוחות אורבונד מצד אחד של השלד.
- לוח אורבונד המורכב ראשון יש לפלס ולהצמיד בהתאמה מלאה אל הקיר הקיים ואל התקרה, יש להשאיר מרווח של 1.0-1.5 ס"מ מפני הרצפה ע"י שימוש בסנדל הרמה.



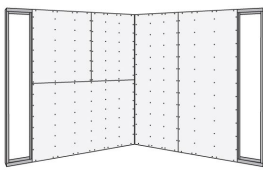
- לוחות אורבונד הנוספים יהיו צמודים זה לזה לכל אורכם ויהיו צמודים אל התקרה.
- יש לחבר לוחות אורבונד מגרעת למגרעת (פאזה), אין לבצע חיבור בין לוחות גבס אורבונד כאשר צד אחד של החיבור הינו לוח גבס חתוך.
- יש להתקין צנרות (מים, חשמל) ולקבע מזרני בידוד באמצעות תופסן סרט.
- יש להרכיב לוחות אורבונד מצדו השני של שלד המחיצה. לוח אורבונד ראשון יהיה ברוחב 60 ס"מ, כך שהצד החתוך יופנה כלפי הקיר הקיים.
- יש לחבר את הלוחות אל 3 ניצבים לפחות, כאשר המרחק המקסימאלי בין הניצבים לא יעלה על 60 ס"מ.



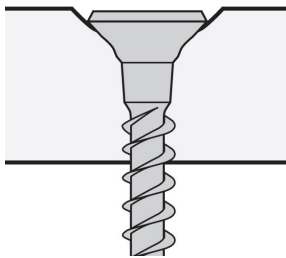
- אין ליצור מפגש של שני לוחות אורבונד על גבי אותו ניצב משני צידי המחיצה, יש להרכיב את לוחות אורבונד בהסטה זה מזה.
- במחיצה דו שכבתית תהיה ההסטה כפולה, כך שלא יהיה מפגש של שני לוחות אורבונד על גבי אותו ניצב בצד אחד של המחיצה.
- אין ליצור מפגש של 4 לוחות אורבונד בנקודה אחת.
- אין להשאיר בחלל המחיצה ניצבים חופשיים שאינם מחוברים בברגים אל לוחות אורבונד.
- יש למלא את המרווח בין הקצה התחתון של לוח אורבונד לבין הרצפה במסטיק אקרילי לאחר ניקוי המרווח משאריות גבס, למניעת ספיחת רטיבות מהרצפה ולשיפור הבידוד האקוסטי.

התקנה באמצעות ברגים

- יש להבריג הברגים ממרכז הלוח כלפי מעלה ומטה במרחקים של כ-25 ס"מ לאורך שולי הלוח וכ-30 ס"מ במרכז, מרחק ראש הבורג משפת הלוח כ-10 ס"מ.
- בחדרים רטובים, בהתקנה אנכית בחיבור לוחות אל זקפים, המרחק המרבי בין ברגים בשולי הלוח יהיה 200 מ"מ ובמרכז הלוח 250 מ"מ. בהתקנה אופקית המרחק המרבי בין הברגים הן באמצע הלוח והן בשולי הלוח יהיה 180 ס"מ.
- אין לחבר ברגים דרך לוח אורבונד בנקודת המפגש של הניצב והמסילה.
- במחיצה דו שכבתית, יש לחבר את שכבת לוחות אורבונד הראשונה בלפחות 60% מכמות הברגים הרגילה ובשכבת לוחות הגבס השנייה יש לחבר את כל הברגים לפי ההנחיות בסעיף שלעיל.

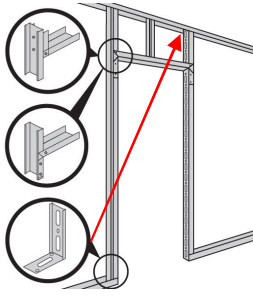


- הבורג צריך לחדור מתחת לפני הלוח כ-1.0-0.5 ס"מ, מבלי לקרוע את הנייר.
- יש לבצע את ההברגה באמצעות מברגה ייעודית לגבס, עם מעצור מכני ומצמד.

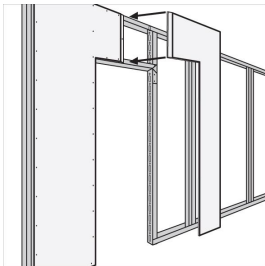


הרכבת משקופי דלתות וחלונות

- משני צידי פתחי הדלתות, יש להרכיב ניצבי פח מחוזקים בעובי 1.25 מ"מ לפחות או ניצבים בעובי 0.6 מ"מ עם מילוי על לכל חתך הניצב ולכל גובה הניצבים. העץ המשמש למילוי הניצבים יהיה עץ גושני יבש, מטופל נגד חרקים, מהוקצע עם פינות מעוגלות.
- יש להפנות את גב הניצבים כלפי הפתח כדי שישמש כמזוזות להרכבת מלבני הדלתות (משקופים).
- יש לחבר את הניצבים לרצפה ולתקרה בעזרת סנדל ייצוב בעובי 2.0 מ"מ. חיבור סנדלי הייצוב יעשה בתוך חלל המחיצה ולא בחלל הפתח.
- יש לחבר את סנדלי הייצוב אל הרצפה, התקרה ואל ניצבי המזוזה כך שתפקוד המחיצה, המלבנים והדלתות לא יפגע עקב טריקות דלת חוזרות ולא יופיעו סדקים או סימני התרופפות.
- מעל גובה המלבן יש להתקין מסילה אופקית המחוברת אל יצבי המזוזה.
- יש לקבע לפחות ניצב אחד בין ניצבי המזוזה מעל מלבן הדלת, כדי ליצור בסיס למפגש בין לוחות אורבונד ולחיזוקם.
- בהתקנת דלתות המיועדות להגנה בפני אש, ניצבי המזוזות יהיו ניצבים בעובי 1.25 מ"מ לפחות ללא שימוש במילוי עץ.



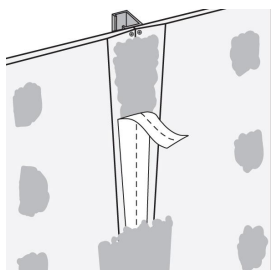
- יש לחבר מלבני הדלתות (משקופים) לניצבי המזוזות על ידי ברגים תואמים.
- מסביב לפתחי דלתות וחלונות אין ליצור חיבור בין לוחות אורבונד בהמשך לניצבי הפתח לא בכיוון אנכי ולא בכיוון אופקי, החיבור יהיה במרחק של 15 ס"מ לפחות מפינות הפתח.
- ניצבים המשמשים כמזוזות להתקנת מלבני חלונות (משקופים), יהיו ניצבים רגילים שיקובעו בצורה מכאנית אל המסילות.
- מעל גובה המלבן ומתחתיו יותקנו מסילות אופקיות שיחוברו אל ניצבי המזוזות.
- יש לקבוע לפחות ניצב אחד בין ניצבי המזוזה מעל מלבן החלון ומתחתיו כדי ליצור בסיס למפגש בין לוחות גבס אורבונד ולחיזוק.



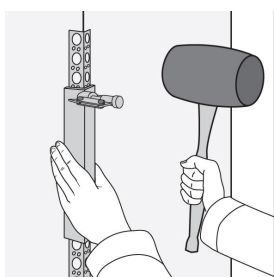
איחוי מיישקים (שפכטל)

- יש לנקות את פני השטח מכל לכלוך, שומנים וחומרים אחרים העלולים לפגוע בהדבקות המרק וסרט השיריון.
- יש למלא מרווחים העולים על 3 מ"מ (באם ישנם כאלה) בדבק גבס מחוזק **Perfix** או **Uniflott** לפני הדבקת סרט השיריון, ולחכות לייבוש מלא.
- איחוי מיישקים יש לבצע אך ורק לאחר גמר הרכבת לוחות אורבונד משני צידי המחיצה והשלמת חיבור כל הברגים.
- איחוי מיישקים יבוצע באמצעות מרק אורבונד **Joint Compound** מוכן, בפחים של 28 ק"ג על בסיס גיר או במרק אבקתי על בסיס גבס בשקים של 5 ק"ג **Uniflott**.
- החלקה סופית והכנה לצבע רוצי לבצע במרק סופר שפכטל מוכן בפחים של 28 ק"ג בסיס גיר. למשחת המרק המוכן אין להוסיף כל תערובת שהיא.
- יש לבצע איחוי מיישקים בתוך המגרעת שנוצרה בחיבור בין שני לוחות אורבונד.
- תפקיד המגרעת לאפשר מילוי מרק וסרט שיריון (סרט נייר או רשת פיברגלס) מבלי שאלה יבלטו מפני הלוח, כך יתקבלו פני השטח ישרים וחלקים.
- תפקיד המרק וסרט השיריון, ליצור שכבת חיבור חזקה בין לוחות גבס אורבונד וליצירת מקשה אחת.
- את סרט השיריון יש להניח במרכז התפר כאשר צידו החיצוני מופנה אל לוח הגבס.

- יש לבצע את השפכטל ב-3 שכבות דקות עד לקבלת משטח ישר ומישורי, מילוי עבה של מרק יגרום להתכווצות ולסדקים בתהליך הייבוש.
- יש להמתין לייבוש מלא בין השכבות השונות, 12-24 שעות, תלוי במזג האוויר.



- בהתחברות לרכיב קשיח של המבנה יש להניח את סרט השיריון רק על גבי לוח אורבונד בצמוד לרכיב הקשיח. בשום מקרה אין לאחות מיישק בין מחיצת גבס לרכיב קשיח של המבנה, על ידי חיבור סרט השיריון או פינת מגן משותפת.
- בהתחברות בין מחיצת גבס למחיצת גבס או לחיפוי גבס או לתקרת גבס יש להניח את סרט השיריון על שניהם גם יחד.
- אין לבצע פינות פנימיות ברשת פיברגלס.
- אין לבצע הגנה על פינות חיצוניות בסרט נייר או רשת פיברגלס.
- בפינות חיצוניות המועדות לפגיעה מכנית יש להשתמש אך ורק בפינות מגן קשיחות עם נייר או ללא נייר. אין להשתמש למטרה זו בפינה משתנה המסופקת בגלילים.
- לשם חיבור של מגן פינה מתכתי ללא נייר יש להשתמש במכשיר קיבוע ייעודי לכך. (ראה שרטוט מצורף).



- בחיפוי קירות או תקרות בטמפ' גבוהה כגון: מתחת לגג לרעפים קירות איסכורית וכד', אין להשתמש בסרט רשת פיברגלס.
- את ראשי הברגים יש לכסות במרק ב-3 שכבות.
- בחיבור בין מחיצת אורבונד לבין עמוד/קיר בטון או קיר בנוי במישור אחד, יש לבצע מישק הפרדה (תפר התפשטות) מבוקר, אשר ימנע היווצרות סדק בלתי נשלט במקום החיבור.

בפני המתכנן או המזמין מספר רמות גימור לביצוע שפכטל ולצביעת המחיצה:

רמת גימור בסיסית 1:

- יש למרק מישקים וראשי ברגים בלבד במשחת מרק Joint Compound בשלוש שכבות.
- יש ללטש ליטוש עדין, רצוי בנייר מים עם גרעין 120.
- יש לצבוע המחיצה בצבע על בסיס מים, בגלילה או בהתזה. לפי הוראות היצרן.

רמת גימור טובה 2:

- יש למרק מישקים וראשי ברגים במשחת מרק Joint Compound בשלוש שכבות.
- יש ללטש ליטוש עדין, רצוי בנייר מים עם גרעין 120.
- יש למרוח שכבה דקה של מרק סופר שפכטל על פני שטח לוחות אורבונד (כאילו היה צבע יסוד) לקבלת מרקם אחיד ולטשטוש מישקים.
- יש לצבוע את המחיצה בצבע על בסיס מים, בגלילה או בהתזה לפי הוראות היצרן.

רמת גימור מעולה 3:

- רמת גימור זו נדרשת כאשר פני המחיצה חשופים לאור טבעי או מלאכותי בעצמה גבוהה, כגון: אור יום המגיע מחלונות גדולים וחשיפה לשמש, מנורות הלוגן המותקנות בצידו המחיצה.
- יש לאחות מישקים וראשי ברגים במשחת מרק Joint Compound בשלוש שכבות.
- יש ללטש ליטוש עדין רצוי בנייר מים עם גרעין 120.
- יש למרוח שכבה עבה של מרק אבקתי Finish A או 3 שכבות סופר שפכטל, ליצירת משטח אחיד, הסתרת מיקום המישקים ולקבלת צבע על בסיס מים או צבע שמן לפי הוראת היצרן.

לעיתים כאשר עבודות צביעה מתרחשות כעבור זמן רק ממועד ההרכבה בעיקר במקומות חשופים לקרינה חזקה של שמש, עשויים לוחות הגבס לשנות גוון לצהוב חום. במקרים אלו נדרש לצבוע בצבע יסוד על בסיס סולוונט, ורק אח"כ בצבעים על בסיס מים.

גימור באריחים בחדרים רטובים

בהדבקת אריחים על לוחות אורבונד, המשקל במקסימאלי של האריחים יהי 30 ק"ג למ"ר. בחיפוי על לוח בודד המשקל המרבי הנו 85 ק"ג למ"א, בחיפוי על לוחות כפולים המשקל המרבי הינו 115 ק"ג למ"א. גובה מקסימאלי מותר למ"א הנו 3.5 מ'. ליישום מעל 30 ק"ג יש להשתמש ברשת או בסרגלי מתכת, המחוברים ישירות לשלד המחיצה. ההדבקה תתבצע באמצעות דבק אקרילי (תחליב D) כמוגדר בת"י 4004 חלק 1 כדוגמת TILCO D של אורבונד. יש לבצע מריחה וסירוק בעובי 7 מ"מ.

יצירת קדחים בלוחות אורבונד

הכנת קדחים לאביזרי קצה של מערכת אינסטלציה, חשמל וכד' יש לבצע באמצעות מקדח כוס או משור שפיץ או מחוגת גבס. גודל הקדח נקבע בהתאם לגודל האביזר.

סבולות וסטיית מותרות

תפרי התפשטות במחיצות יקבעו במקומות הבאים:

- מעל כל תפר התפשטות במבנה
- במחיצות נמשכות כל 12 מטר ומשקוף לכל גובה הקומה יכול לשמש כתפר התפשטות
- סטיית המחיצה מאנכיות - a , לא תהיה גדולה מהמתקבל בנוסחה.
- גובה הקטע הנבדק (מטר) $\sqrt[3]{a \cdot 5} = \text{מ"מ}$

3

ובשום מקרה לא יותר גדולה מ- 10 מ"מ.

- סטיית המחיצה מהמישוריות לא תהיה גדולה מ- 3 מ"מ לכל 2 מטר אורך
- סטיית המחיצה מהמיקום המתוכנן לא תהיה גדולה מ- 10 מ"מ