

USG SECUROCK® BRAND GLASS-MAT SHEATHING



לוחות גבס לשימוש חיצוני

לוחות גבס למעטפת חיצונית חדשים ומשופרים

לוחות גבס לשימוש חיצוני משופרים למעטפת לבניה מתקדמת.

- ציפוי מעטפת פיברגלס לכיסוי מקסימלי של מחסומי אוויר ומים.
- ליבת גבס מעובד, בשילוב עם פנים וגב פיברגלס, מספקת עמידות יוצאת דופן למים.
- לשימוש ברוב תצורות ההתקנה בכפוף לפירוט גימור חיצוני מהיצרן.

לוח הגבס החיצוני USG Securock® הוא לוח שאינו דליק, בעל סיווג A1 לפי ת"י 755, עמיד בפני לחות ועובש ומתאים להתקנה מתחת לחיפויים חיצוניים כגון: מערכות גימור (EIFS), ציפוי פלאנקים, מתאים במיוחד לציפוי בטיח קונבנציונאלי (על פי מפרטי יצרן) או כבסיס לציפוי באריחים בחדרים רטובים, מקלחות, מטבחים וכד'.

עמידות לעובש: עמידות גבוהה לעובש וטחב בציון 10 (הגבוה ביותר) על פי מבחן ASTM D3273.

עמידות למים: מעטפת פיברגלס משני הצדדים מוגן מפני מים.

התקנה: התקנה קלה ומהירה בהתאם לתקן ישראלי 1924 ללוחות גבס.

חשיפה: עמיד בחשיפה לתנאי חוץ למשך 12 חודשים לאחר ההתקנה.

ביצועים באחריות: לוחות הגבס החיצוני USG Securock® מכוסים* באחריות יצרן למשך 5 שנים כנגד נזקי מפעל ולמשך 12 חודשים של חשיפה לתאי חוץ.

מידות: עובי 12.7 מ"מ, רוחב 120 ס"מ, אורך 240 ס"מ
ניתן לקבל במידות שונות בהזמנה מראש.

משקל: כ- 9 ק"ג/מ"ר ללוח רגיל

כ- 7 ק"ג/מ"ר ללוח אולטרלייט

תצורת הקצה: קצוות ישרים ללא פאזות

תאימות לתקנים: תואם ואף עולה על הדרישות הפיזיות של תקן ASTM C1177. מפרט טכני עבור התקנת לוחות גבס לשימוש חיצוני

מאפייני אש: סיווג באש A1 לפי תקן ישראלי 755 לוחות הגבס החיצוניים

* עפ"י תנאי האחריות המופיעים באתר היצרן

מוצר

יתרונות ותכונות

נתוני מוצר

USG SECUROCK® BRAND GLASS-MAT SHEATHING



המשך
נתוני
מוצר

USG Securock® Brand Ultralight Glass-Mat Sheathing 12.5 mm	USG Securock® Brand Glass-Mat Sheathing 12.5 mm	ASTM C1177 פידיות על פי
7.0	9.0	משקל, נומינלי, ק"ג/מ"ר
6.25×10^{-6}	6.25×10^{-6}	מתיחה ליניארית עם שינויי לחות in/in %RH
8.5×10^{-6}	8.5×10^{-6}	מקדם התפשטות תרמית, in/in/°F
80<	80<	יכולת גמישות מקבילה, lbf.
133<	107<	יכולת גמישות אנכית, lbf.
0.40	0.40	R-Value, ft ² •°F•hr/BTU
A1 אינו דליק	A1 אינו דליק	דליקות
10/10	10/10	ASTM D3273 ציון
28	29	חדירות
0/0	0/0	מאפייני התלקחות שטח פנים (על פי תקן ASTM E84 או CN/ULC-S102): פיזור אש/עשן
1/4">	2/8">	סטיית לחות, אינץ'
9'	9'	רדיוס כיפוף (יבש)*

*בשל השונות בתנאים הסביבתיים של כל התקנה, יש להקטין את מרחקי הקונסטרוקציה והברגים בקירות המעוגלים כאשר הרדיוס מתקרב למינימום המותר. ברדיוס המינימלי, מומלץ שמרווח הקונסטרוקציה והבורג יהיה 15 ס"מ

עומס רוח אחיד מותר (lbs./sq/ ft) ללוחות בעובי 1/2"

עומס רוח אחיד מותר (lbs./sq/ ft) ללוחות בעובי 1/2"									מרווח קונסטרוקציה
24"			16"			12"			
8	6	4	8	6	4	8	6	4	מרווח בין הברגים
16	19	26	26	34	51	34	46	75	לחץ מותר

עומס רוח אחיד מותר (lbs./sq/ ft) ללוחות בעובי 5/8"

עומס רוח אחיד מותר (lbs./sq/ ft) ללוחות בעובי 5/8"									מרווח מסגרת
24"			16"			12"			
8	6	4	8	6	4	8	6	4	מרווח הבורג
24	27	34	38	50	75	50	67	107	לחץ מותר

הערות: ניתן ליישם עם קונסטרוקציות פלדה ועץ. ערכי טבלה זו מבוססים על מבחן ASTM E330 ומייצגים את יכולת הלוחות לעמוד בכשל גמישות או משיכה של בורג על פי מדד של 3.0 לבטיחות. מידת העמידות מבוססת על בורג מינימום עם קוטר ראש ("0.325# 6 בורג ראש חצוצרה). התנגדות הנסיגה של ברגים מהקונסטרוקציה משתנה על פי מספר גורמים, כולל אך לא מוגבל לסוג הבורג, אורך הבורג ומאפייני הקונסטרוקציה. מפרט הברגים הוא באחריות המתכנן. ראה המלצות היצרן. יכולות עמידות אלו מותנות בתמיכה מתמשכת של כל אוגן לכל אורך הלוח. הלחצים המותרים מבוססים על הגבלת סטייה מקסימלית של L/360. התייעץ עם נציג USG לקבלת מידע על רמת מגבלות גבוהה יותר. ערכי הלחץ המותר נכונים לעומסי רוח קצרי טווח. ערכי עיצוב הקונסטרוקציה הינם נפרדים מערכים אלו. ערכי העמידות של התקנות בהן הברגים חוזקו באמצעות לחץ אוויר גדולים בהרבה מערכים אלו.

עמידות ללחות ולעובש עמידות לוחות USG Securock® ללחות ולעובש עומדים בדרישות תקן ASTM C1177 לעמידות למים. בבדיקות מעבדה פרטניות שבוצעו על לוחות USG Securock® בזמן הייצור ועל פי תקן ASTM D327, שהוא למעשה שיטת בדיקה להתנגדות להתפתחות עובש על שטח הפנים של הציפוי הפנימי בסביבה מבוקרת, ציון הלוח היה 10.

ייתכן ובדיקות מעבדה ASTM זו אינה מייצגת במדויק את הופעת עובש על חומרים בבניין בפועל. בהינתן התנאים המתאימים באחסנה, כל חומר המשמש לבנייה עלול לצבור עובש. לבקרת התפתחות העובש, הדרך היעילה ביותר היא לשמור על החומרים מפני רטיבות ולחות בזמן אחסנה והתקנה וגם לאחר השלמת הבניין. ניתן להשיג הגנה מפני לחות על ידי יישום שיטות בנייה מתאימות.

USG SECUROCK® BRAND GLASS-MAT SHEATHING



1. לוחות הגבס החיצוני USG Securock® אינם מיועדים לשימוש כבסיס למסמרים לצורך חיפוי חיצוני (כגון פלאנקים).
2. דרישות ספציפיות למרווחי קונסטרוקציה, ריווח ברגים ומפרטי הברגים לאספקת התנגדות עומס רוח הם באחריות המתכנן. (יש לעיין בנתונים הטכניים באתר היצרן)
3. לוחות הגבס החיצוני USG Securock® מספקים עמידות לתנאי חוץ אך אינם מיועדים לחשיפה ממושכת למים ללא שכבת גמר. יש להשגיח על הלוחות ועל חומרים דומים מחשיפה ממושכת למים. במקרה שחזוי מזג אוויר קיצוני, על המתכנן לקחת בחשבון אפשרות של טיפול מקדים בלוחות לעמידות למים.
4. הריווח המרבי בין הניצבים הוא 60 ס"מ.
5. לוחות הגבס החיצוני USG Securock® אינם מהווים משטח גימור ומחייבים שכבת גמר לפי מפרטי יצרן.
6. לוחות הגבס החיצוני USG Securock® אינם מיועדים להתקנה כאריחים.
7. לוחות הגבס החיצוני USG Securock® אינם מיועדים להתקנה ככיסוי לגג.

מגבלות

- 1.1 USG Securock® תואם ואף עולה כל כל דרישות תקן ASTM C1177 ללוחות גבס לשימוש חיצוני. הלוחות זמינים בעובי 12.7 מ"מ, ברוחב 120 ס"מ ובאורך סטנדרטי של 2.40 מטר עם קצוות ישרים (ללא פאזות). גדלים אחרים זמינים בהזמנה מיוחדת.
- 1.2 מוצר זה מתאים לשימוש תחת ציפויים חיצוניים כגון: מערכות גימור (EIFS), ציפוי פלאנקים ומתאים במיוחד לציפוי בטיח קונבנציונאלי בהתאם להוראות יצרן. מוצר זה מתאים גם לשימוש כבסיס למעטפת מודבקת.
- 1.3 פרטים ודרישות הנוגעים למגבלות קונסטרוקציה ויישום יותאמו למערכת החיפוי, המבנים או האש, ויש לקבל אישור על ידי מתכנן הפרויקט.
- 1.4 יש להתקין מוצר זה בהתאם לתקן ASTM C1280 *Application of Gypsum Sheathing*, GA-253 המפרט את דרישות התקנת חיפוי גבס וכן על פי מפרט זה ובהתאם לכל התקנים הרלוונטים להתקנת לוחות גבס.
- 1.5 מוצר זה אינו מיועד לשימוש כבסיס למסמור.
- 1.6 להרכבה ספציפית להשגת עמידות אש, הלוחות יותקנו בהתאם לבדיקות עמידות בפני אש. לקבלת פרטים נוספים ולייעוץ יש ליצור קשר עם מהנדס בטיחות אש.
- 1.7 כאשר נדרש בידוד קול, פרטי הבניה יותאמו לדוח בדיקה אקוסטית שעמדה בערכים האקוסטיים הנדרשים.
- 1.8 כאשר נדרשת התנגדות לניתוק מריסוק ו / או עומסי רוח, הלוחות יותקנו בהתאם לדרישות המתכנן ולתקנים הרלוונטים.
- 1.9 חובה ללבוש ציוד מגן אישי מתאים, כגון כפפות, משקפי מגן, מגני אזניים ונשמית תקינות, בעת טיפול והתקנת לוחות USG Securock®.

התקנה

כללי

- 2.1 כל החומרים יימסרו באריזות המקוריות, אשר לא נפתחו, וישמרו במחסן סגור שיספק הגנה מפני נזק וחשיפה לאיתני הטבע.
- אזהרה: אחסן את כל לוחות הגבס החיצוני של USG Securock בצורה אופקית, אלא אם מנהל האתר מורה על הערמה אנכית, כדי למנוע עומס יתר על מבנה הרצפה או כדי למנוע סכנת מעידה. הלוחות כבדים ועלולים ליפול, לגרום לפציעה חמורה או למוות. אין להזיזם אלא אם נתקבל לכך אישור.
- 2.2 מנע חשיפה של פנים הלוחות, הגב והקצוות מחשיפה למים.

אספקה ואחסנה באתר ההתקנה

- 3.1 לוחות הגבס החיצוני של USG Securock® יותקנו על קונסטרוקציית עץ או פלדה.
- 3.2 הקונסטרוקציה תותאם בגודלה ותתוכנן לענות על הדרישות של ההתקנה המיועדת ועל פי התקנים הרלוונטים.
- 3.3 המרווח המרבי בין ניצבים יהיה 60 ס"מ אלא אם הוגדר אחרת על ידי המתכנן.
- 3.4 הקונסטרוקציה תהיה ישרה ומאוזנת, ותחובר בצורה מאובטחת ובהתאם לשיטות ההנדסיות המקובלות והנדרשות עבור התכנון המיועד.
- 3.4 מרחק החדרת הבורג מקצה הפרופיל יהיה 0.5-2.5 ס"מ בקונסטרוקציית פלדה ו- 1.5-2.5 ס"מ בקונסטרוקציית עץ.
- 3.5 הלוח לא יבלוט מהקונסטרוקציה יותר מ- 2 ס"מ עבור פינות או זוויות פנימיות.

קונסטרוקציה

USG SECUROCK® BRAND GLASS-MAT SHEATHING



חיתוך
לוחות
ויישום

- 4.1 לוח גבס חיצוני USG Securock® ניתן להתקנה במקביל או בניצב לקונסטרוציה אלא אם קיימת מגבלה או דרישות ספציפיות. אוריינטציה הלוחות יכולה להיות בכיפוף על פי תקן או על פי דרישות לעמידות כולל עמידות לאש על פי דירוג הבנייה. בדוק תאימות לתקנים ולמסמכי בנייה ספציפיים באתר כדי להבטיח שדרישות כאלה מתקיימות בכל הרכבה לפני הבנייה.
 - 4.2 לחיתוך לוח גבס חיצוני USG Securock® יש לבצע חריץ חיתוך בשטח הפנים באמצעות סכין או על ידי ניסור. הפרד את חלקי הלוח על ידי נקישה על הלוח הרחוק מקו החיתוך ולאחר מכן השלם את החיתוך מהצד השני באמצעות סכין. בחיתוך באמצעות מסור, מומלץ להשתמש במסור המופעל על ידי סוללה אשר פועל ברטט נמוך יותר ומשליך פחות חלקיקים מאשר מסור המחובר לרשת החשמל.
 - 4.3 קצוות הלוחות ייחתכו על מנת להשיג התאמה לעיצוב ולגימור.
 - 4.4 חורים למעבר צינורות, התקנים או פתחים קטנים אחרים יסומנו או יפורקו לפני הסרת החיתוך.
 - 4.5 התקן את הלוחות כאשר הלוגו פונה כלפי חוץ. הלוחות כוללים סימון "this side out" (צד זה פונה כלפי חוץ) לאורך הקצה שחייב להיות גלוי בצד החיצוני של ההתקנה המבוצעת נכון.
 - 4.6 כל הקצוות האנכיים וחיבורי הקצה ישתרעו על פני מרכזי הקונסטרוציה ויש להסיט מינימום של מפרץ אחד בין השורות הסמוכות של הלוחות.
 - 4.7 יש למרכז את הברגים עם הקונסטרוציה. התאם את הלוחות קרוב לקצוות אך אל תאלץ אותם להיצמד. החזק את הלוחות תוך מגע יציב עם הקונסטרוציה והדק את הברגים על פי ההנחיות. על הברגים להיות במישור אחד עם פני הלוח ללא שקיעה וללא חיזוק רב מדי העלול לקרוע את גיזת הזכוכית. הדק את הלוח לקונסטרוציה תוך ביצוע העבודה ממרכז הלוח כלפי הקצוות.
 - 4.8 סוג הבורג חייב להיות מתוכנן עבור הקונסטרוקציה שבשימוש, אלא אם כן מוחלף על ידי מפרט מחמיר יותר דרישות המינימום לברגים הן:
 - ב. ברגי גבס #6 אורך בהתאם לשימוש (buglehead fasteners).
 - ג. עמידות לקורוזיה: בהתאם לדרישות המתכנן ותנאי הסביבה.
 - ד. מרווח מהקצה: מרווח המינימום מכל בורג לקצה הלוח יהיה 1 ס"מ.
 - ה. ריווח: הריווח המרבי בין הברגים הוא 15 ס"מ
 - 4.9 שימוש משלים בחומר הדבקה של הלוח יחזק את החיבור ויגשר על אי-סדרים קלים בין הלוח לקונסטרוקציה, ובכך יסייע בביצועים משופרים ובמראה. השימוש בדבקים על כל פנים לא יקטין את מספר המחברים הדרושים להתקנה. לחיבור מיטבי, השתמש בדבק על פי הוראות היצרן. על הקונסטרוקציה להיות נקייה משמנים ולכלוך והלוחות חייבים להיות נקיים ויבשים.
 - 4.10 התאם היטב את פתחי החלונות והדלתות. יש לשמור על מרווחים של 10 ס"מ בין חיבורי הלוחות לקצוות פתחים ודלתות.
 - 4.11 יש ליישר את הלוחות עם כל הפתחים (קורות, אדנים וכו') ועם כל חיבורי הגגות/קירות (הגבהות, בליטות וכו') כך שחדירת מים לא תגיע ללוחות.
 - 4.12 חיבור הלוחות יותקן במרחק של לא פחות מ-20 ס"מ מגימורי הצדדים העמידים למים ולהשפעות מזג האוויר ולא פחות מ-30 ס"מ מהרצפה.
 - 4.13 **גמר חיצוני**
 1. חיפוי מישקים וראשי ברגים במרק לשימוש חיצוני (יישום בהתאם להוראות יצרן) והטמעת רשת שריון עמידה באלקלי
 2. שכבה מיישרת 4.5 מ + רשת R96 מוטמעת במרכז השכבה
 3. שכבת גמר לפי בחירה
 4. את הלוחות יש להתקין על גבי קונסטרוקציה מתאימה על פי הנחיות קונסטרוקטור.
 5. הלוחות יחוברו לקונסטרוקציה באמצעות ברגי גבס מושחמים, באזורים עם תנאים קשים ובקרבה לים יש להשתמש בברגים מגולוונים.
 6. המרחק בין הברגים לא יעלה על 15 ס"מ, בורג שעבר מחצית מעובי הלוח לא יספר ויש להשתמש בבורג נוסף במקומו.
 7. את התפרים וראשי הברגים יש לכסות במרק לשימוש חיצוני כדוגמת 634/633 של כרמית מיסטר פיקס או אלטק ויולט של נירלט. חומר אחר יש לאשר עם הספק.
 8. על גבי הלוח יש למרוח כ 2 מ"מ שכבה מיישרת, כדוגמת טיח סלע של תרמוקור או טיח 470 של כרמית מיסטר פיקס, על השכבה הראשונה, בשלב רטוב, יש להטמיע רשת מלאה כדוגמת R96 של ורטקס עם חפיפות של 10 ס"מ ולכסות עד כיוסי מלאי כ 2 מ"מ נוספים. סה"כ עובי השכבה 4-5 מ"מ
 9. יש לשים לב הטייחים אינם ניתנים לשפשוף וגירוד לכן יש להגיע להחלקה מלאה כבר בשלב הרטוב באמצעות מלטש ספוג.
 10. הנחיות לביצוע שכבת גמר סופית, צבע או שליכט, יש לקבל מספק הצבע.
- גמר חדרים רטובים** בהתאם למפרט לחדרים רטובים (פנה ליצרן / ספק)

USG SECUROCK® BRAND GLASS-MAT SHEATHING



- 5.1 התקרה חייבת להיות יבשה לפני התקנת הלוחות התצורה אופקית.
- 5.2 המרווח המקסימלי בין הברגים יהיה 15 ס"מ.
- 5.3 אורור על פי תקן יסופק בצמוד ומעל ללוחות.
- 5.4 על ההתקנה להיות עמידה בעומסי רוח על פי התקן הרלוונטי.

גמר:

- 1. חיפוי מישקים וראשי ברגים במרק לשימוש חיצוני (יישום בהתאם להוראות היצרן)
- 2. חיבור מישקים ברשת שריון עמידה באלקלי
- 2* שכבה מיישרת - מרק לשימוש חיצוני
- 3. שכבת גמר לפי בחירה

- 6.1 המיקום והעיצוב של מחברי ההתקנה ייקבעו באחריותו של המתכנן.
- 6.2 תפרי התפשטות נדרשים על פי התקן הבין לאומי. המרחק המרבי בין מחברי ההתקנה לא יעלה על 9.5 מטר ויש לחברם בכל מקום בו יש חיבור בבניין ובהתאם לדרישות התקן הרלוונטי.

- 7.1 יש לפנות מאתר ההתקנה שיירים של חומרי בנייה.
- 7.2 יש לפנות את חומרי הפסולת באופן בטוח ועל פי הכללים והתקנות.

- 8.1 לוחות הגבס החיצוני USG Securock® יכוסו על ידי חיפוי חיצוני או כיסוי עמיד בפני מזג אוויר ואין לאפשר להם חשיפה ארוכה לאוויר הפתוח. אין לאפשר חשיפה של הלוחות לאוויר הפתוח משך יותר מ-12 חודשים לאחר ההתקנה. מיד לאחר התקנת הלוחות, יש לבצע את הגימור על כלל הלוחות הכולל עמידות למים אם זמן החשיפה עתיד לעלות על 12 חודשים.
- 8.2 יש להגן על הלוחות מפני מים על פי התקנים וההמלצות לחיפוי על ידי היצרן.

התקנת
תקרה/סינר

תפרי
התפשטות

ניקיון
האתר

חשיפה
לאחר
התקנה

מערכת חיצונית לוח USG SECUROCK®

תצורות חומרים ל-1 מ"ר (הערכה)

יח' מידה	כמות	
מ"ר	1	לוח USG Securock®
מ"א	2.7	ניצב
		מסלול
		לפי אורך הקיר
יח'	6	בורג פח-פח
יח'	10	בורג גבס
		15 כל מ ס"מ
יח'	5	מיתד + בורג מיתד
		25 כל מ ס"מ
ק"ג/מ"ר	3	שכבת בטיס גמישה
ק"ג/מ"ר	4.5	שכבה מיישרת
מ"ר/מ"ר	1.1	רשת ורטקס R96

