



נאופרוף פ.י.ו

חומר איטום פוליאוריתני אליפטי על בסיס מים עבור גגות חשופים

תיאור

חומר איטום פוליאוריתני אליפטי על בסיס מים עבור גגות למקומות בהם נדרשת עמידות מכנית ויכולת איטום יוצאת דופן. לאחר היישום מתקבלת שכבה אטומה למים בעלת עמידות מכנית ועמידות לקרינת UV.



מסווג בקטגוריה הגבוהה ביותר W3, הן כמערכת לא מחוזקת והן כמערכת מחוזקת, עבור מצעים שאינם דחיסים (בטון ופלדה) והן עבור מצעים דחיסים (קצף PU, ממברנה ביטומנית), בהתאם לתקן EAD 030350-00-0402. אורך חיי השירות הצפוי שלו הוא 25 שנים (ETA 24-1247), בתנאי אקלים קשים, בכל קטגוריות שיפוע פני השטח, בתנאי טמפרטורת פני השטח הנמוכים והגבוהים ביותר המוגדרים בתקן, ועבור עומסי השירות הגבוהים ביותר על מצעים שאינם דחיסים.

שימושים אופייניים

- גגות חשופים מבטון, בלוקים ומדה צמנטית.
- גגות עם תנועת אנשים ובמקומות שנדרשת עמידות גבוהה למים עומדים.
- משטחי מתכת.
- מעל מערכות איטום משחתיות חדשות או ישנות.
- הגנה על קצף פוליאוריתן לבידוד.
- על גבי יריעות איטום ביטומניות עם אגרגט.

המשטחים המפורטים למעלה דורשים הכנה ויסוד לפני היישום של נאופרוף פ.י.ו.

אריזות

13 ק"ג / 20 ק"ג

צבעים

RAL 9003

יתרונות המוצר

- חוזק מתיחה ועמידות מכנית גבוהה.
- עמידות מצוינת למים עומדים.
- מאושר כחומר רפלקטיבי אשר מחזיר את קרינת השמש ובכך מפחית את הטמפרטורה במבנה (עבור גוון לבן)
- פתרון אידאלי לאטימה בגגות עם תנועת אנשים.
- עמידות ארוכת טווח לקרינת UV ותנאי מזג אוויר קיצוניים.
- נשאר אלסטי בטווח טמפרטורות רחב $+80^{\circ}\text{C}$ - -15°C .
- ללא סימני בועות או שקיעה במהלך הייבוש.
- חוזק גבוה ויכולת גישור סדקים.
- ניתן ליישום גם במזג אוויר מעונן.
- ידידותי לסביבה וידידותי למשתמש (מבוסס מים, חד-רכיבי).
- זמן שירות ארוך מובטח.

תעודות ודוחות בדיקה



Certified by:



UNIVERSITY
OF ATHENS

- הסמכה לפי מסמך ההערכה האירופי EAD 030350-00-0402 (ערכות איטום גגות נוזליות)
הערכה טכנית אירופאית ETA 24/1246 על ידי גוף ההערכה הטכני המאושר Instituto de
Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc), חבר ב-EOTA
- הסמכת CE לפי EN 1504-2
- תעודת תאימות No. 1922-CPR-0386
- חומר קירוי קריר מאושר על ידי אוניברסיטת אתונה
- הערכה של התכונות האופטיות שבוצעה על ידי האוניברסיטה הלאומית והקפודיסטריאנית
של אתונה - המחלקה לפיזיקה.
- דוח בדיקה על ידי מעבדת בקרת האיכות החיצונית והבלתי תלויה Geoterra (נובמבר
2015-397)
- דוח ניתוח על ידי האוניברסיטה הטכנית הלאומית של אתונה (NTUA) - בית הספר להנדסה
כימית
- עומד בדרישות LEED v4.1: SS Credit - הפחתת אי חום - אפשרות 1 - גג בעל החזרה
- גבוהה, SRI התחלתי ≤ 82
- עומד בדרישות תכולת V.O.C. בהתאם להנחיית האיחוד האירופי CE/2004/42

מאפיינים טכניים

צפיפות (EN ISO 2811-1)	1.35 ק"ג / ליטר (± 0.05)
התארכות בקריעה (ASTM D412)	480% (± 20)
חוזק מתיחה בעומס מקסימלי (ASTM D412)	2.28 מגה-פסקל (± 0.16)
חוזק מתיחה בקריעה (מחוזק עם נאוטקסטיל, ASTM D412)	< 5 מגה-פסקל
חוזק הידבקות (EN 1542)	< 2.5 ניוטון / מ"ר
קשיות Shore A (ASTM D2240)	68
חדירות למים (EN 1062-3)	$0.1 \text{ m}^2/\text{h}^{0.5}$ ק"ג
חדירות ל- CO ₂ – דיפוזיה – עובי שכבת אוויר אקוויולנטית (EN 1062-6)	< 50
חדירות לאדי מים – דיפוזיה – עובי שכבת אוויר אקוויולנטית (EN ISO 7783)	0.6 מטר (סיווג I – חדיר)
EAD בנכחות לחות UV עמידות בפני הזדקנות (030350-00-0402)	25 S, W3 – 14 שנים (5.000) שעות
עמידות בפני דחיפה דינמית (EAD 030350-00- (0402)	14 (-20°C)
עמידות בפני עייפות תנועה (EAD 030350-00- (0402)	1000 מחזורים ב- 10°C – (25 – W3 שנים)
טמפרטורת שימוש	$-15^\circ\text{C} / +80^\circ\text{C}$
החזרת אור מרבית (ASTM E903-12,) (%SR) ASTM G159-98)	84% (לבן)
פליטת אינפרה – אדום (ASTM C1371-04a)	0.89 (לבן)
אינדקס החזקת קרינת שמש (ASTM E1980-01)	106 (לבן)
כמות ליישום: 1.4-1.6 ק"ג / מ"ר עבור שתי שכבות (משטח בטון)	

סיווג המבוסס על EAD 030350-00-0402

נאופורף פ.י.י. נבדק כמערכת איטום בהתאם למסמך ההערכה האירופי EAD 030350-00-0402. הוא עבר בהצלחה את הבדיקות המחמירות ביותר של התקן הן עבור מצעים שאינם דחיסים (בטון/פלדה) והן עבור מצעים דחיסים (קצף פוליאוריתן/ממברנה ביטומנית), תחת תנאים תובעניים המדמים אקלים קשה, כל קטגוריות שיפוע פני השטח, תנאי טמפרטורת פני השטח הנמוכים והגבוהים ביותר המוגדרים בתקן, כמו גם עומסי השירות הגבוהים ביותר על מצעים שאינם דחיסים. הוא מסווג בקטגוריה הגבוהה ביותר W3 של EAD 030350-00-0402, עם אורך חיים צפוי של 25 שנים.

נאופורף פ.י.י. ETA 25/0091

מצע: בטון – בטון-פלדה

נאופורף פ.י.י. (≤ 2.5 ק"ג/מ"ר) מחוזק ב-נאוטקסטיל

חיי שירות	קטגוריה W3 (אורך חיים צפוי של 25 שנים) ¹
אזור אקלים	קטגוריה S (חמורה) ²
שיפוע הגג	קטגוריות S1-S4 (שיפועים > 5% עד < 30%)
עומס המשתמש	קטגוריה P3 (רגילה): TH1 (+30°C) - TH2 (+60°C) קטגוריה P4 (בינונית): TH3 (+80°C) - TH4 (+90°C)
טמפרטורת פני השטח הנמוכה ביותר	קטגוריה TL4 (-30°C)
טמפרטורת פני השטח הגבוהה ביותר	קטגוריה TH4 (+90°C)

¹ טבלת סיווג עבור אורך חיים צפוי בהתאם ל-EAD 030350-00-0402

קטגוריה	אורך חיים צפוי
W1	5 שנים
W2	10 שנים
W3	25 שנים

² טבלת סיווג לאזורי אקלים לפי EAD 030350-00-0402

קטגוריה	חשיפה שנתית לקרינה על משטח אופקי	טמפרטורה ממוצעת של החודש החם ביותר בשנה
M (מתונה)	< 5GJ/m ²	< 22°C
S (חמורה)	≥ 5GJ/m ² ו/או	≥ 22°C

² טבלת סיווג לאזורי אקלים לפי EAD 030350-00-0402

קטגוריה	חשיפה שנתית לקרינה על משטח אופקי	טמפרטורה ממוצעת של החודש החם ביותר בשנה
M (מתונה)	< 5GJ/m ²	< 22°C
S (חמורה)	≥ 5GJ/m ² ו/או	≥ 22°C

³ טבלת סיווג לעומס משתמשים לפי EAD 030350-00-0402

קטגוריה	עומס משתמש	דוגמאות לנגישות
P1	נמוך	בלתי נגיש
P2	מתון	נגיש לתחזוקת הגג בלבד
P3	רגיל	נגיש לתחזוקת מפעלים וציוד ולתנועת הולכי רגל
P4	מיוחד-גבוה	גינות גג, גגות הפוכים, גגות ירוקים

תנאי יישום	
תכולת רטיבות במשטח	$4\% <$
לחות יחסית	$80\% <$
טמפרטורת יישום (סביבה – משטח)	$+10^{\circ}\text{C}$ מינימום / $+40^{\circ}\text{C}$ מקסימום

זמני ייבוש	
זמן ייבוש $(+25^{\circ}\text{C})$, לחות יחסית 50%	2-3 שעות (ראשוני)
זמן ייבוש עד לשכבה נוספת $(+25^{\circ}\text{C})$, לחות יחסית 50%	24 שעות
ייבוש סופי	~ 7 ימים
*טמפרטורות נמוכות ולחות גבוהה במהלך היישום / או ייבוש, יאריכו את הזמנים המפורטים למעלה בעוד שטמפרטורות גבוהות יקצרו אותם.	

סוגי יסוד מתאימים לפי תשתיות		
משטח	יסוד	תיאור – פרטים
בטון, מדה צמנטית	רוינקס (דילול במים ביחס 1:4)	יסוד מבוסס מים בעל כושר הידבקות גבוה על משטחי בטון
	סילטקס פריימר	יסוד אקרילי מבוסס ממס בעל יכולת חדירה גבוהה.
	ויניפיקס פריימר	מבוסס ממס, מבוסס על שרפי ויניל, אידאלי לייצוב משטחים פריכים
יריעות ביטומניות עם אגרגט	רוינקס (דילול במים ביחס 1:2)	יסוד מבוסס מים. מתאים לייצוב יריעות ביטומניות עם אגרגט מייצר גישור וחוזק הידבקות אידיאלי.
מתכת (ברזל, פלדה)	נאוטקס מאטל פריימר	יסוד חד-רכיבי מבוסס מים, מונע קורוזיה, בעל כושר הידבקות מעולה למשטחי מתכת ישנים וחדשים.
פלדת אינוקס, ברזל מגולוון, אלומיניום	נאוטקס , אינוקס פריימר	יסוד חד-רכיבי מבוסס מים בעל כושר הידבקות גבוה על משטחים חלקים ללא נקבוביות.

הוראות שימוש

הכנת התשתית

המשטח חייב להיות יציב, נקי, יבש, מוגן מפני לחות ומים ונקי מאבק, שמן, גריז וחלקים רופפים. יש לנקות ציפויים ישנים ואלמנטים מתקלפים מהמשטח ולבצע ניקוי יסודי (מכני או כימי) של המשטח. בהתאם לאופי המשטח, עשויות להידרש פעולות מכניות מתאימות ליישור, החלקה ופתיחת נקבוביות ליצירת תנאי הידבקות אופטימאליים. המשטח צריך להיות בעל שיפועים מתאימים, ישר, חלק ורציף ככל הניתן (ללא חורים, סדרים, מפרצים וכדומה) במקרים שתנאים אלו אינם קיימים – יש לטפל באופן מתאים עם שפכטל החלקה.

יישום היסוד

לפני יישום של נאופורף פי.יו, יש ליישם באופן מתאים את היסוד נאוטקס, בהתאם לסוג המשטח (ראו טבלה). במקרה של משטח בטון, מומלץ ליישם את היסוד רוינקס כאשר הוא מדולל במים ביחס 1:4 או את היסודות מבוססי סילטקס פריימר או ויניפיקס פריימר.

יישום

לאחר יישום היסוד על המשטח, מבוצע יישום של נאופורף פי.יו לאחר בחישה יסודית באריזה. היישום יהיה עם רולר, מברשת או התזה באיירלס בלפחות שתי שכבות. את השכבה הראשונה יש לדלל ב- 5% מים נקיים בעוד שאת השכבה השנייה (וכל שכבה נוספת לאחר מכן), המיושמות 24 שעות לאחר השכבה הראשונה – אין לדלל. יישום של כל שכבה

נוספת של נאופורף פי.יו יבוצע בכיוון אנכי או שונה מכיוון היישום של השכבה מתחתיה.

לאורך מקטעים אנכיים (כמו גם בכל הפינות), בפרטי בנייה (כגון סביב או בתוך ניקוזים), לאורך חיבורים וקווי תפר וכן בכיסוי של סדקים, מומלץ לבצע יישום מקדים של נאופורף פי.יו מחוזק עם בד פוליאסטר לא ארוג נאוטקסטיל בעל משקל של 50 גרם / מ"ר (יישום "רטוב-על-רטוב" של שתי שכבות כאשר הבד ממוקם ביניהן).

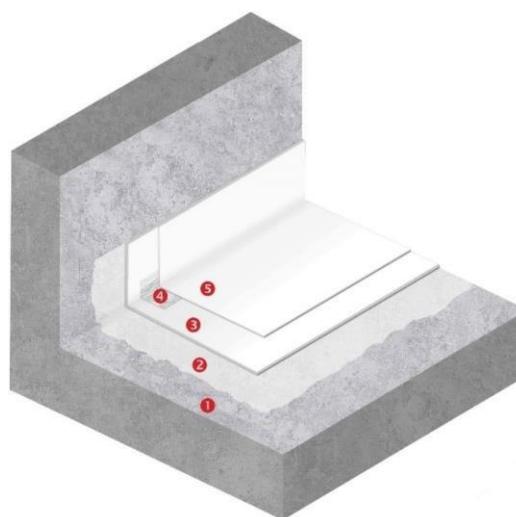
במקרים של יישומים בהם נדרש חוזק מכני גבוה יותר ובכיסוי סדקים מומלץ יישום של נאופורף פי.יו עם חיזוק של בד פוליאסטר לא ארוג נאוטקסטיל בכל שטח היישום.

סכימה של מבינה השכבות

איטום משטח גג צמנטי חשוף

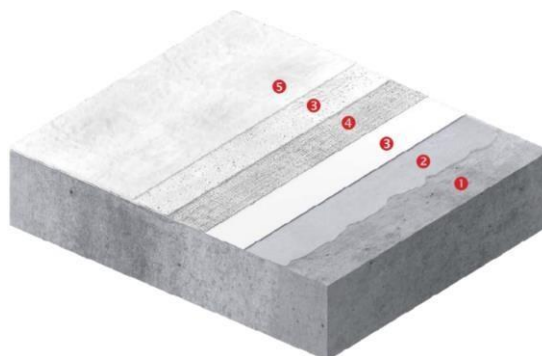
1. משטח בטון
2. יסוד: נאופורף פי.יו פריימר (או פריימר חלופי מתאים של חברת נאוטקס).
3. שכבת איטום בסיס: נאופורף פי.יו (מדולל ב- 5% מים).
4. חיזוקי פינות: סרט נאוטקסטיל.
5. שכבת איטום עליונה: נאופורף פי.יו (ללא דילול).

כמות ליישום של נאופורף פי.יו: 1.4-1.6 ק"ג/מ"ר עבור שתי שכבות.



מערכת איטום מחוזקת עבור גגות חשופים עם תנועת אנשים

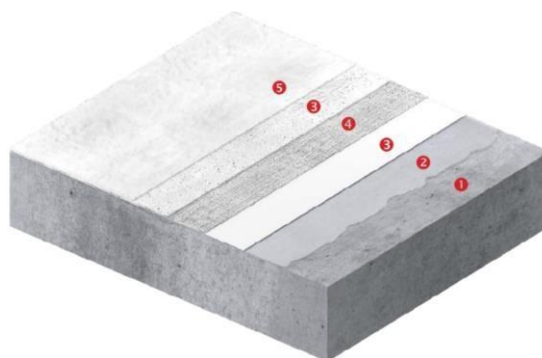
1. משטח בטון.
2. יסוד: נאופרוף פ.י.ו פריימר (או פריימר חלופי מתאים של חברת נאוטקס)
3. שכבת איטום בסיס: נאופרוף פ.י.ו (מדולל ב- 5% מים). (יישום "רטוב-על-רטוב" של שתי שכבות עם הבד ממוקם ביניהן).
4. חיזוק בד פוליאסטר: נאוטקסטיל.
5. שכבת איטום עליונה: נאופרוף פ.י.ו (ללא דילול).



כמות ליישום של נאופרוף פ.י.ו: 2-2.5 ק"ג/מ"ר

מערכת איטום מחוזקת עבור גגות חשופים עם שירות חיים צפוי של 25 שנים בהתבסס על 030350-00-0402 (ETA 25-0091)

1. משטח בטון.
2. יסוד: נאופרוף פ.י.ו פריימר או רוינקס מדולל במים (יחס ערבוב 1:4).
3. שכבת איטום בסיס: נאופרוף פ.י.ו (מדולל ב- 5% מים) (יישום "רטוב-על-רטוב" של שתי שכבות עם הבד ממוקם ביניהן).
4. חיזוק בד פוליאסטר: נאוטקסטיל.
5. שכבת איטום עליונה: נאופרוף פ.י.ו (ללא דילול).



כמות ליישום של נאופרוף פ.י.ו: 2-2.5 ק"ג/מ"ר עבור שתי שכבות.

הערות מיוחדות

- אין לבצע יישום של נאופורף פ.י.ו במידה וצפויים להתפתח תנאי רטיבות או גשם במהלך היישום או במהלך תקופת הייבוש.
- טמפרטורת המשטח במהלך היישום והייבוש צריכה להיות לפחות 3°C מעל נקודת הטל בכדי למנוע בעיות בשל עיבוי.
- יש להמשיך את היישום באופן רציף על קטעים אנכיים של הגג (לפחות 30 ס"מ) בכדי ליצור שכבת איטום אחידה ורציפה. מומלץ בכל מקרה לכסות לחלוטין גם משטחים אנכיים ולהמשיך ברצף את היישום על המשטחים האופקיים.
- העמידות של מערכת האיטום גדלה בהתאם לעובי שכבת האיטום. ניתן להשיג זאת על ידי יישום שכבה נוספת או מספר שכבות נוספות.
- באזורים בהם קיים סיכוי גבוה להימצאות של מים עומדים לאורך זמן, מומלץ לבצע חיזוק של האיטום עם נאופורף פ.י.ו על ידי הוספת בד פוליאסטר נאוטקסטיל. במקרה כזה יש צורך ביישום של לפחות 3 שכבות של נאופורף פ.י.ו. בכל מקרה, מומלץ ליצור שיפועים מתאימים לפני ביצוע האיטום על מנת לוודא זרימה רציפה של מים לכיוון הניקוזים.
- במקרה של משטח בטון חדש ומעט אחרי ההנחה, מומלץ ליצור חריצי חיבור (בקטעים של 15-20 מ"ר ובעומק של כ- $3/4$ מעומק שכבת הבטון) שימולאו בהתאם (עם קצף פוליאוריתן ונאופורף פ.י.ו ג' לאחר מריחה של יסוד). נחוץ לבצע גם מחברי התפשטות בהיקף היציקה, כפי שפורט למעלה ובעובי מינימלי של 1 ס"מ. חריצי חיבור קיימים במשטח הבטון יטופלו יחד עם החדשים.

הוראות תחזוקה

- ההתקשות המלאה של שכבת האיטום מתרחשת כ- 7 ימים לאחר היישום של השכבה האחרונה, כאשר זמן זה תלוי בתנאי מזג האוויר. במשך תקופה זאת מומלץ למנוע גישה ודריכה על המשטח או להגבילה רק לבעלי מקצוע.
- מומלץ לבצע בדיקה שנתית לשכבת האיטום לגילוי נזקים כתוצאה ממכות או משימוש לא תקין.
- במקרה של צורך בתיקונים מקומיים, מבוצע יישום של נאופורף פ.י.ו בעובי של לפחות עובי השכבה הקיימת לאחר ניקוי ויישום יסוד (באם נדרש) באזור התיקון. במידת הצורך, מומלץ לבצע חיזוק עם בד פוליאסטר לא ארוג נאוטקסטיל.
- מומלץ לבצע ניקוי תקופתי באמצעות לחץ מים (בשילוב חומר ניקוי ניטרלי במידת הצורך), במיוחד במקרה של הצטברות כמות גדולה של לכלוך, אבק ומזהמים על גבי המשטח.

- ההתקשות המלאה של שכבת האיטום מתרחשת כ- 7 ימים לאחר היישום של השכבה האחרונה, כאשר זמן זה תלוי בתנאי מזג האוויר. במשך תקופה זאת מומלץ למנוע גישה ודריכה על המשטח או להגבילה רק לבעלי מקצוע.
- מומלץ לבצע בדיקה שנתית לשכבת האיטום לגילוי נזקים כתוצאה ממכות או משימוש לא תקין.
- במקרה של צורך בתיקונים מקומיים, מבוצע יישום של נאופרוף פ.י.ו בעובי של לפחות עובי השכבה הקיימת לאחר ניקוי ויישום יסוד (באם נדרש) באזור התיקון. במידת הצורך, מומלץ לבצע חיזוק עם בד פוליאסטר לא ארוג נאוטקסטיל.
- מומלץ לבצע ניקוי תקופתי באמצעות לחץ מים (בשילוב חומר ניקוי ניטרלי במידת הצורך), במיוחד במקרה של הצטברות כמות גדולה של לכלוך, אבק ומזהמים על גבי המשטח.

מראה	צמנטי
צבעים	לבן RAL 9003 ניתן להשיג גם בצבע אפור בהיר, אדום וגוונים אחרים לפי בקשה.
אריזה	דליי פלסטיק במשקל 13 ק"ג ו- 20 ק"ג.
ניקוי כלים והסרת כתמים	על ידי מים, מיד בסיום היישום. במקרה של שאריות שהתקשו – באמצעים מכניים.
רכיבים אורגניים נדיפים (V.O.C)	רמות V.O.C תואמות את דירקטיבת האיחוד האירופאי 2004/42/CE עבור מוצר זה מסיווג AcWB: 40 גרם / ליטר (סף 1.1.2020 –) רמת V.O.C של המוצר המוכן לשימוש < 40 גרם / ליטר.
קוד UFI	C90-E0GP-9003-X9943
סוגים	נאופרוף פ.י.ו פיבר, ציפוי נגד מים מחוזק-סיבים. נאופרוף פ.י.ו 40 בעל עמידות לטמפרטורות נמוכות במיוחד, עד - 40°C. נאופרוף פ.י.ו 360, עבור משטחים שאינם חשופים לקרני השמש.
יציבות באחסון	שנתיים, באריזה מקורית חתומה, מוגנת מפני קפיאה, לחות וחשיפה לקרינת שמש ישירה.



1922

NEOTEX S.A.

V.Moira str., P.O. Box 2315

GR 19600 Industrial Area Mandra, Athens, Greece

14

1922- CPR-0386

DoP No.: 4950-07

EN 1504-2

נאופרוק פי.יו

מוצרי הגנה על משטחים

ציפוי

סיווג I

חדירות לאדי מים

≥ 1.5 ניוטון / מ"ר

כוח הידבקות

$W < 0.1 \text{ Kg/m}^2 \text{ h} \cdot 0.5$

ספיגה קפילרית וחדירות למים

$S_D > 50 \text{ m}$

חדירות ל- CO₂

Euroclass F

תגובה לאש

תואם 5.3

רכיבים מסוכנים



NEOTEX S.A.

V.Moira str., P.O. Box 2315

GR 19600 Industrial Area Mandra, Athens, Greece

25

ETA 25/0091

EAD 030350-00-0402

DoP No.: 4951-09

EN 1504-2

נאופרוק פי.יו

ביצועי אש חיצוניים (EN 13501-5) NPA

תגובה לאש (EN 13501-1) NPA

עמידות לאדי מים $\mu = 1724$

אטימות למים עובר

עמידות בעומסי רוח $50 \text{ kPa} \leq$

עמידות בפני נזק מכני P2-P3

חיי עבודה צפויים W3 (25 שנים)

אזור אקלימי S (חמורה)

שיפועי גג S1-S4

טמפרטורת פני השטח הנמוכה ביותר TL4 (-30°C)

טמפרטורת פני השטח הגבוהה ביותר TH4 (90°C) - TH1 (30°C)

עמידות בפני הזדקנות (חום ומים) W3

עמידות לקרינת UV בנוכחות לחות (חמורה) W3 S, 5000 שעות

עמידות לשורשי צמחים NPA

חלקלקות NPA

תכולה, פליטה ו/או שחרור של NPA

חומרים מסוכנים

המידע בגיליון נתונים זה, לגבי השימוש והיישום של המוצר, מבוסס על הניסיון והידע של חברת א.מ.שי איטום בע"מ המידע מוצע כשירות למתכננים וקבלני ביצוע לצורך מציאת פתרונות פוטנציאליים. עם זאת, כספק, חברת א.מ.שי איטום בע"מ אינה שולטת בשימושים בפועל במוצר ולכן לא תישא באחריות לתוצאות השימוש. כתוצאה משיפורים והתפתחויות טכניות מתמידות, באחריות הלקוחות לבדוק מול המחלקה הטכנית של החברה שלא בוצעו שינויים ועדכון לגרסה חדשה יותר בגיליון מידע זה.

רח' החרושת 49 קריית ביאליק, מיקוד: 2751057, טל': 04-6046525

אימייל: info@amsi.co.il www.amsi.co.il