

נאודור אפ.טי אלסטיק



ציפוי פוליאוריאה אליפטית אלסטי, ליישום בהברשה, מתייבש במהירות, ליישומי איטום וריצוף

תיאור

ציפוי פוליאוריאה אליפטית אלסטי, ליישום בהברשה, מתייבש במהירות, מתאים להגנה על רצפות, כשיש צורך במאפייני איטום מצוינים ובעמידות גבוהה בפני שחיקה ועומס מכני.

תחומי היישום

- משטחי חנייה בגגות
- מרפסות שיש בהן תנועה רבה
- משטחים מרוצפים באריחים
- כשכבה עליונה עמידה בפני שחיקה על גבי ציפוי נאופורף פוליאוריאה
- שכבה עליונה על מערכות איטום ארומטיות

המשטחים מצריכים הכנה מתאימה ושכבת יסוד לפני היישום של **נאודור אפ.טי אלסטיק**

אריזה

סטים (A+B) של 5.5 ק"ג
צבעים

RAL 9003	RAL 7035
RAL 7038	RAL 3009

מאפיינים – יתרונות

- משלב עמידות מכנית עם מאפייני איטום מעולים (אפס ספיגת מים)
- לא מושפע מקרינת UV ומתנאי מזג אוויר קשים
- מתייבש במהירות ועמיד בפני גשם כשעה לאחר היישום
- עמידות גבוהה בפני שחיקה ועומסים מכניים
- עמידות מצוינת בפני כימיקלים (חומצות מדוללות, בסיסים, בנזין וכדומה)
- מסווג כ-EN 13813 SR-AR0.5-B2,0-IR4 בהתאם לתקן EN 13813



תעודות -דוחות בדיקה

- אישור CE לפי תקן EN 1504-2
- תעודת תאימות מס' CPR-0386-1922
- אישור CE לפי תקן EN 13813
- מסווג כחומר ריצוף שרף סינתטי SR-AR0,5-B2,0-IR4
- מקיים את הדרישות לתכולת תרכובת אורגניות נדיפות (VOC) על פי דירקטיבת האיחוד האירופי 2004/42/CE
- דוח בדיקה על ידי מעבדת בקרת האיכות החיצונית והבלתי תלויה Geoterra (נומ' 2018/998 ו-B_13_2023/333)
- דוח בדיקה לקביעת עמידות בפני שחיקה על ידי אוניברסיטת אריסטו בסלוניקי - המחלקה להנדסה אזרחית.
- עומד בדרישות תכולת V.O.C. בהתאם להנחיית האיחוד האירופי 2004/42/CE

מאפיינים טכניים

3:2,5	יחס ערבוב A:B (משקלי)
1,30 ק"ג/ליטר ($\pm 0,05$)	צפיפות (EN ISO 2811-1)
85	ברק (60°)
170% (± 30)	התארכות בקריעה (ASTM D412)
14 מגפ"ס (± 1)	חוזק מתיחה בקריעה (ASTM D412)
$3\text{N/mm}^2 <$	חוזק הידבקות (EN 1542)
80	קשיות Shore A (ASTM D2240)
39	קשיות Shore D (ASTM D2240)
75 מ"ג	עמידות בשחיקה (בדיקת Taber, CS 10/1000/1000, ASTM D4060)
עובר	גמישות (תקן ASTM D522, כיפוף של 180° , ציר $1/8"$)
$\leq 4\text{ Nm}$	עמידות בפני פגיעות (EN ISO 6272)
8 נ'	קשיות שריטות (בדיקת Elcometer 3092 - Sclerometer)
13 מיקרומטר (AR0.5)	עמידות בפני שחיקה BCA (EN 13892-4)
35 (PTV – slider 55)	עמידות בפני החלקה (תקן EN 13036-4, משטח רטוב, עם תוספת של 2.5% משקלי של נאטקס אנטי סקיד אם)
≤ 25 (PTV – slider 55)	עמידות בפני החלקה (תקן EN 13036-4, משטח רטוב, על ידי פיזור חול קוורץ M-32)
$0,1\text{kg/m}^2\text{h}^{0.5} >$	חדירות מים נוזלית (EN 1062-3)
$< 50\text{ מ'}$	חדירות ל- CO_2 - עובי שכבת אוויר ש"ע לדיפוזיה (EN 1062-6) Sd
$< 5\text{ מ'}$ (סיווג II)	חדירות לאדי מים – עובי שכבת אוויר ש"ע לדיפוזיה (EN ISO 7783) Sd
מינימום -30°C מקסימום $+80^\circ\text{C}$	טמפרטורת שירות
צריכה: 300 גר/מטר מרובע לשכבה (בהתאם לתשתית)	

תנאי היישום

$> 4\%$	תכולת לחות בתשתית
$> 80\%$	לחות יחסית (RH)
מינימום $+5^\circ\text{C}$ מקסימום $+35^\circ\text{C max.}$	טמפרטורת יישום (סביבה- תשתית)

זמני ייבוש

40 דקות	$+12^\circ\text{C}$	זמן עבירות (בלחות יחסית 50%)
30 דקות	$+25^\circ\text{C}$	
15 דקות	$+30^\circ\text{C}$	
5 שעות	$+12^\circ\text{C}$	זמן ייבוש לשכבה נוספת - התייבשות עד למצב המאפשר דריכה (לחות יחסית 50%)
4 שעות	$+25^\circ\text{C}$	

4 שעות	+30°C	ייבוש מלא – תנועה כבדה (לחות יחסית 50%)
36 שעות	+12°C	
24 שעות	+25°C	
24 שעות	+30°C	
*טמפרטורות נמוכות ולחות נמוכה בזמן היישום ו/או הייבוש מעריכים את הזמנים המפורטים, ואילו טמפרטורות גבוהות ולחות גבוהים מקצרים אותם.		

סוגי יסוד מתאימים – משפרי הידבקות בתשתיות רגילות

תשתית	יסוד	תיאור – פרטים
בטון, מצע מלט	נאודור פאסט טראק פריימר	יסוד פוליאוריאה – פוליאוריתן היברידי, מתייבש במהירות, דו-רכיבי
	אפוקסול פריימר	יסוד אפוקסי על בסיס ממיס, דו-רכיבי
	אקוה פריימר	יסוד אפוקסי על בסיס מים, דו-רכיבי
מתכת (ברזל, פלדה)	נאופוקס פריימר 815 נאופוקס ספיישל פריימר 1225	יסוד אפוקסי מונע קורוזיה, דו-רכיבי, למשטחי מתכת
	נאוסיל בונד (חובה)	משפר הידבקות למערכות ציפוי במשטחים אנאורגניים, אריחי קרמיקה, זכוכית וכדומה
אריחי קרמיקה	נאודור פוליאוריאה אם	שרף פוליאוריאה אליפטי, מתייבש במהירות, שקוף, דו-רכיבי, אידיאלי גם לשימוש כיסוד מתייבש במהירות (מדולל עם נאוטקס פי.י.ו 0413)

הוראות שימוש

הכנת התשתית

בטון

הבטון צריך להיות בדרגה מינימלית של C20/25, עם חוזק מתיחה של ≥ 1.5 מגפ"ס. צריך לאפשר לו להתייבש במשך 28 ימים לפחות, ולנקוט בכל אמצעי התחזוקה הדרושה בזמן הייבוש. יש להכין היטב את התשתית הצמנטית באופן מכני (למשל על ידי השחזה, התנת כדוריות פלדה, כרסום וכדומה), כדי להחליק כל בליטה, להשיג משטח עם מרקם פתוח ולהבטיח הדבקה אופטימלית.

המשטח צריך להיות יבש ומוגן מפני לחות עולה במשטח, יציב, נקי וללא אבק, גריז, שמן וכדומה. יש להסיר לחלוטין כל חומר משוחרר על ידי הברשה או ליטוש עם מכונה מתאימה ושואב אבק עוצמתי. המשטח צריך להיות חלק ושטוח ככל הניתן, וכן רציף (כלומר ללא חללים, סדקים וכדומה). יש לבצע תיקונים בתשתית, מילוי מישקים, חורים/חללים ופילוס של השטח בהשתמש במוצרי תיקון מתאימים, כמו למשל מלט צמנט אפוקסי ניתן ליציקה **אפוקסול סמ** ושפכטל אפוקסי **אפוקסול פוטי** ו/או תערובת של יסוד **אפוקסול אס.אפ. פי יסוד** וחול קוורץ M-32 (יחס ערבוב של 1:2 משקלי), אחרי שכבת יסוד מתאימה.

לתיקונים מתייבשים במהירות ופילוס, מומלץ להשתמש בשפכטל פוליאספרטי **נאודור אף.טי פוטי** ו/או בתערובת של שרף פוליאוריאה אליפטית מתייבש במהירות **נאודור פוליאוריאה אם** וחול קוורץ M-32 (יחס ערבוב של 1:2 משקלי).

משטחי מתכת (ברזל – פלדה)

יש להכין משטחי מתכת כהלכה על ידי התזת חול או ליטוש עם מברשת תיל. עליהם להיות יבשים, נקיים מאבק, לכלוך, חומרים שמנוניים וכן מציפויים שלא מוצמדים כהלכה. באזורי חלודה, מומלץ להשתמש באופן מקומי בממיר חלודה כימי **נאודור מטאל פורס**. יש להסיר שומנים ממשטחי מתכת חדשים עם מדלל **נאוטקס 1021**.

שכבת יסוד

כדי לייצב את התשתית ולאטום נקבוביות, וכן כדי ליצור תנאים אופטימליים להידבקות טובה יותר ולכיסוי גבוה יותר של ציפוי השרף הבאים, מומלץ ליישם יסוד היברידי מתייבש במהירות **נאודור פאסט טראק יסוד** או **יסוד מתאים אחר של נאוטקס** (ראה טבלה), בהתאם לתשתית. במקרה של תשתיות עם נקבוביות גבוהה, ייתכן שיהיה צורך בשכבת יסוד נוספת.

יישום

גימור חלק

אחרי שכבת היסוד, מיישמים את השכבה הראשונה של **נאודור אף.טי אלסטיק**, ללא דילול, באמצעות רולר או מברשת. מיישמים את השכבה השנייה (וכל שכבה לאחר מכן, אם יש), באותו אופן כ-4 שעות אחרי יישום השכבה הקודמת (בהתאם גם לתנאי הסביבה), בכיוון אנכי או שונה.

לפני הערבוב, מומלץ לבצע בחישה מכנית של רכיב A. מערבבים את שני הרכיבים A ו-B על פי היחס המוגדר (3A : 2,5B) (משקלי), ובוחשים במשך 1-2 דקות עם בוחש חשמלי במהירות נמוכה, עד שהתערובת הופכת להומוגנית. חשוב לבחוש היטב בתחתית המכל, וכן ליד הדפנות, כדי שהמקשה (רכיב B) יפוזר באופן שווה. יש להשאיר את התערובת במכל לזמן קצר בלבד (2-3 דקות) ולמזוג אותה ישירות על הרצפה תוך זמן קצר, כדי למנוע התקשות של התערובת במכל, בשל זמן העמידות המוגבל שלה.

לפני היישום, צריך לטבול את הרולרים בתערובת, כדי למנוע חדירה של אוויר על ידי רולר יבש. כמות הצריכה של **נאודור אף.טי אלסטיק**: 0.30 ק"ג/מטר מרובע לכל שכבה.

גימור מונע החלקה עם הוספה של נאוטקס אנטי סקיד אמ

לאחר שהיסוד יבש ומוכן לשכבה הבאה, מיישמים את **נאודור אף.טי אלסטיק**, כפי שמתואר לעיל, בהשתמש ברולר או מברשת, לפחות בשתי שכבות. לאחר מכן, מומלץ ליישם שכבה דקה נוספת, אליה מוסיפים את התוסף מונע ההחלקה **נאוטקס אנטי סקיד אמ**. בזמן הערבוב של **נאודור אף.טי אלסטיק** ולפני היישום של השכבה הסופית של הציפוי, מומלץ להוסיף לתערובת 1.5-2.5% משקלי של **נאוטקס אנטי סקיד אמ**. לאחר מכן, בוחשים את התערובת שוב עם בוחש חשמלי במהירות נמוכה למשך כדקה אחת, ומיישמים את **נאודור אף.טי אלסטיק** על המשטח באמצעות רולר או מברשת, בשכבה דקה. כמות הצריכה של השכבה הסופית מונעת ההחלקה של **נאודור אף.טי אלסטיק**: 0.15 – 0.20 ק"ג/מטר מרובע.

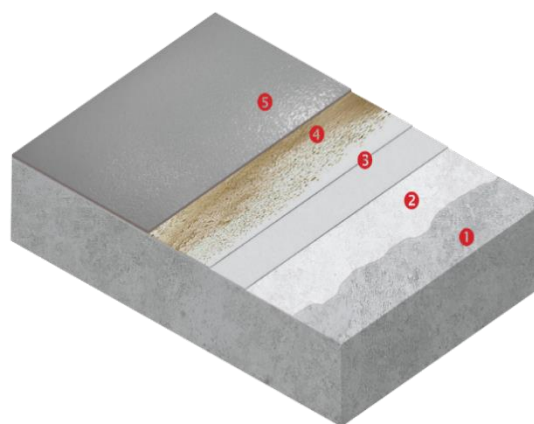
שכבה עליונה של ציפוי איטום מונע החלקה במשטחי חנייה בגג חשוף

בזמן יישום השכבה הסופית של ציפוי האיטום **נאופורף פוליאוריאה אר** או **נאופורף פוליאוריאה אייץ**, מומלץ לפזר חול קוורץ M-32 עד לרוויה על גבי השכבה הקודמת של ציפוי האיטום כשהיא עדיין טרייה, בכמות של כ-3-4 ק"ג/מטר מרובע. אחרי כ-24 שעות (בהתאם לתנאי הסביבה) – ולאחר שמסירים חלקים משוחררים בעזרת שואב אבק עוצמתי, ומבצעים ליטוש להחלקת כל בליטה בפני השטח – מומלץ ליישם ציפוי פוליאוריאה אליפטית אלסטי מאפשר הברשה, מתייבש במהירות **נאודור אף.טי אלסטיק** באמצעות רולר, בשכבה אחת או שתיים.

כמות הצריכה של נאודור אף.טי אלסטיק

- א) 0.40 – 0.50 ק"ג/מטר מרובע בשכבה אחת, על גבי ציפוי רווי בחול קוורץ M-32
ב) 0.70 – 0.80 ק"ג/מטר מרובע בשתי שכבות, על גבי ציפוי רווי בחול קוורץ 0.7-1.2 מ"מ.

סכימה של מבנה המערכת



איטום משטח חנייה על גג חשוף

1. תשתית צמנטית
 2. 'סוד: אקווה פריימר אן.פי
 3. שכבות איטום: נאופרוף פוליאוריאן אר (מינימום 3 שכבות)
 4. חול קוורץ
 5. שכבת איטום עליונה עמידה בפני שחיקה נאודור אף.טי אלסטיק
- כמות הצריכה של נאודור אף.טי אלסטיק:
400-500 גר"/מטר מרובע.

הערות מיוחדות

- אסור ליישם את נאודור אף.טי אלסטיק בתנאי רטיבות, או אם צפויים תנאי רטיבות או גשם בזמן היישום או הייבוש של המוצר.
- אסור לאחסן את הרכיבים בטמפרטורות גבוהות מאוד, במיוחד לא לפני הערבוב. עדיף לבצע את הערבוב והבחישה של התערובת בצל. הבחישה צריכה להתבצע באופן מכני ולא באופן ידני עם מקל וכדומה.
- מומלץ לא לבחוש יתר על המידה את המוצר, כדי למנוע לכידת אוויר בתערובת. אחרי בחישה התערובת, מומלץ ליישם אותה מיד, כדי למנוע היווצרות טמפרטורות גבוהות ופולימריזציה במכל.
- טמפרטורת התשתית צריכה להיות לפחות 3°C מעל נקודת הטל כדי להפחית את הסיכון להתעבות או עובש בגימור הרצפה.
- היישום צריך להתבצע באופן רציף במשטחים אנכיים, כדי ליצור משטח איטום אחיד.
- אם עובר זמן רב (יותר מ-24 שעות) בין היישום של שכבות נאודור אף.טי אלסטיק, מומלץ ללטש קלות את המשטח של השכבה הקודמת עם נייר לטש עדין או ספוג אברזיבי.
- ניתן לדלל את החומר עם עד 3% ממיס נאוטקס פיו 0413 כשהטמפרטורה בזמן היישום גבוהה.
- מומלץ להימנע מיישום יתר או תנועות יישום לאחור, ולהקפיד על יישום רציף, מאחר והחומר מתייבש במהירות והדבר עלול לגרום להיווצרות גוונים שונים במשטח הסופי.
- כדי להכין את התשתית ולקיים את התנאים המוקדמים הדרושים במקרה של יישום על גבי אריחי קרמיקה, יש לעיין בגיליון הנתונים הטכניים של נאודור אף.טי קליר.

הוראות תחזוקה

- ההתקשות המלאה של השכבה קורית כ-24 שעות אחרי יישום השכבה הסופית, בהתאם לתנאי הסביבה. במהלך פרק זמן זה, מומלץ למנוע גישה למקום היישום, או להגביל את הגישה לעובדים מוסמכים בלבד.
- מומלץ לבדוק אחת לשנה את הציפוי לזיהוי נזקים הנגרמים בשל פגיעות או שימוש לא נכון.

- אם דרושים תיקונים מקומיים, מיישמים שוב את **נאודור אף.טי אלסטיק** בעובי השכבה היבשה המקורי שלו, כמינימום, אחרי ניקוי ויסוד (אם צריך) באזור המצריך תיקון.
- מומלץ לבצע ניקוי תקופתי עם סילון מים (בשילוב עם חומר שטיפה נייטרלי, אם צריך), במיוחד במקרה של הצטברות כבדה של לכלוך, אבק ומזהמים על המשטח.

טבלת העמידות בפני כימיקלים

זמן מגע עם כימיקלים (+20°C)			חומר כימי (תכולה ב-%)
24 שעות	5 שעות	שעה 1	
C	C	A	חומצה זרחתית (10%)
C	B	A	חומצה גופריתית (10%)
C	C	A	חומצה גופריתית (50%)
C	A	A	חומצה הידרוכלורית (10%)
C	A	A	חומצה לקטית (10%)
C	B	A	חומצה חנקתית (10%)
A	A	A	נתרן הידרוקסיד (10%)
C	A	A	פורמלדהיד (10%)
A	A	A	אמוניה (10%)
A	A	A	כלור (5%)
A	A	A	דיזל
A	A	A	בנזין ללא עופרת
A	A	A	קסילן
C	C	C	M.E.K (מתיל אתיל קטון)
A	A	A	אלכוהול 95°
A	A	A	מי מלח 15%
A	A	A	שמן מנוע
A	A	A	יין (אדום)

הערכת העמידות:

- A: עמידות מצוינת
B: עמידות טובה (שינוי צבע קל)
C: עמידות בינונית (שינוי צבע משמעותי)
D: לא מומלץ

מראה (מאופשר)	מבריק
צבעים	לבן RAL 9003, אפור בהיר, RAL 7035, בהיר RAL 7038, טרקוטה (אדום) RAL 3009 ניתן לקבל גוונים אחרים על פי דרישה.
אריזה	סט (A+B) של 5.5 ק"ג במכלי מתכת
ניקוי כלים – הסרת כתמים	באמצעות נאוטקס פ.י.ו 0413 מיד אחרי היישום. במקרה של כתמים שהתקשו, באמצעים מכניים
תרכובות אורגניות נדיפות (VOC)	המגבלה לתכולת VOC על פי דירקטיבת האיחוד האירופי מספר 2004/42/CE למוצר זה מקטגוריה AjSB: 500 גרם לליטר (גבול 1.1.2010) – תכולת ה-VOC במוצר המוכן לשימוש > 500 גרם לליטר.
קוד UFI	רכיב A: 4D40-20FN-H00D-KGGD רכיב B: SG40-K051-T00V-7U2F
יציבות באחסון:	רכיב A: שנתיים, באחסון באריזה המקורית כשהיא אטומה, ומוגנת מפני קיפאון, לחות וחשיפה לאור שמש רכיב B: שנה, באחסון באריזה המקורית כשהיא אטומה, ומוגנת מפני קיפאון, לחות וחשיפה לאור שמש

 1922	
NEOTEX S.A. V.Moira str., P.O. Box 2315 GR 19600 Industrial Area Mandra, Athens, Greece 19	
1922-CPR-0386 DoP No.: 4950-36 EN 1504-2 נאודור אף.טי אלסטיק מוצרי הגנה על משטחים ציפוי	
חידרות לאדי מים	סיווג II
חוזק הידבקות	$1,5N/mm^2 \leq$
ספיגה קפילרית וחדירות למים	$W < 0, 1/m^2h^{0.5}$ ק"ג,
חדירות ל- CO_2	$S_D > 50m$
תגובה לאש	Euroclass F
חומרים מסוכנים	מקיים את 5.3

 1922	
NEOTEX S.A. V.Moira str., P.O. Box 2315 GR 19600 Industrial Area Mandra, Athens, Greece 24	
DoP No.: 4950-36 EN 13813 SR-AR0,5-B2,0-IR4 נאודור אף.טי אלסטיק חומר ליטוש שרף סינתטי לשימוש פנימי במבנים	
שחרור חומרים קורוזיביים	SR
עמידות לשחיקה	AR0.5
עמידות בפני פגיעה	IR4
חוזק חיבור	B2.0
תגובה לאש	NPD

המידע הכלול בגיליון נתונים זה בנוגע לשימושים וליישומים של המוצר, מבוסס על הניסיון והידע של חברת א.מ.שי איטום בע"מ. הוא מוגש כשירות למתכננים וקבלנים על מנת לסייע להם למצוא פתרונות פוטנציאליים. אולם, כספקית, חברת א.מ.שי איטום בע"מ אינה שולטת בשימוש הנעשה במוצר בפועל, ולפיכך אינה אחראית לתוצאות השימוש. כתוצאה מהמשך הקידמה הטכנולוגית, על הלקוחות שלנו לבדוק עם המחלקה הטכנית שגיליון הנתונים הנוכחי לא שונה במהדורה מאוחרת יותר.

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

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