

הוראות שימוש ויישום של צבע דו רכיבי על בסיס מים

מסוג - AquaRoute™ Deco Rough מתוצרת חברת Geveko Markings

AquaRoute™ Deco Rough הוא צבע דו רכיבי, נזולי על בסיס מים הניתן ליישום באמצעות ציוד צביעה בלחץ אוויר או באופן ידני באמצעות גלגלת צביעה (Paint Roller) והמתקשה במהירות בעזרת מאיץ ייחודי הנקרא - **AquaRoute™ Deco Rough Component B**. צבע זה מומלץ לשימוש באתרים בהם יש צורך בכיסוי שטח לאורך זמן, בעל מקדם חיכוך למניעת החלקה ועמידות גבוהה כגון בשבילי אופניים, נתיבי תחבורה ציבורית, רחבות במתחמי כנסים, אירועים ותערוכות. השימוש ב- **AquaRoute™ Deco Rough** אינו גורם ליצירת ריחות חריפים העלולים לסכן או להטריד את העוברים ושבים בקרבת האתר או את צוות העבודה.

תיאור מוצר
תיאור כללי

היישום נעשה באמצעות ציוד צביעה בלחץ אוויר המשלב כחלק מתהליך הצביעה את חומר המאיץ או באופן ידני תוך שימוש בגלגלות צבע לפיזור אחיד על פני השטח. הצבע מתאים להגוונה של משטחי אספלט או, בעזרת חומר מקשר ייחודי בהתאם להנחיות, של משטחי בטון. הודות למאפייני הצבע, שכבה בעובי של 1.0 מ"מ מייצרת מרקם מעולה בעל מקדם חיכוך גבוה ועמיד גם בתנאי גשם או כביש רטוב. באתרים בהם נדרש מרקם אחיד, גוון ייחודי, מקדם חיכוך גבוה ועמידות גבוהה בשילוב עם סמלים/ כיתוב/ סימונים ייחודיים, ה-**AquaRoute™ Deco Rough** נותן מענה מעולה כשכבת בסיס בשילוב עם יריעות מסוג **PREMARK®** לפתרון איכותי ועמיד.

ל- **AquaRoute™ Deco Rough** שני מרכיבים המפורטים להלן:

תיאור המרכיבים

חומר מאיץ – מרכיב B:

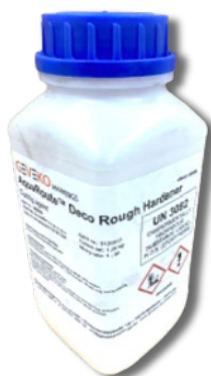
מיכל הצבע להגוונה – מרכיב A:

**AquaRoute™ Deco Rough
Component B**

AquaRoute™ Deco Rough

תמונה של אריזה לדוגמה

תמונה של מארז הצבע לדוגמה



תהליך הזמנת הצבע

בעת הזמנת צבע מסוג **AquaRoute™ Deco Rough** לביצוע הגוונת נתיבי נסיעה, המזמין יפרט את הכמות המבוקשת של הצבע לפי הבא:

- סך השטח (לפי מטר רבוע) בו יש לבצע עבודת הגוונה
- סך כמות הצבע הדרושה לפי פירוט של ק"ג צבע או מספר מיכלי צבע
- אין צורך לציין את כמות החומר המאיץ – **Comp. B** מאחר והכמות הנדרשת מחושבת באופן אוטומטי ע"י ספק הצבע ותיקבע בהתאם.

המזמין יציין בעת ביצוע השלבים המקדימים להזמנה את מאפייני האתר, לוחות הזמנים לביצוע וההתאמה לתנאים המפורטים בהמשך מסמך זה. בעת אספקת הצבע, יקבל המזמין את הכמות הדרושה לביצוע העבודה של שני המרכיבים – **A** ו-**B** יחד באריזות נפרדות. על המזמין לוודא שצוות העבודה מכיר את תהליך היישום הדרוש ועבר הדרכה והסמכה מתאימה לביצוע מטלה זו.

יישום הצבע הכנת פני השטח

בשלב ראשוני, לפני תחילת הצביעה, יש לוודא כי המשטח יבש לחלוטין, נקי מלכלוך, חול, אבק, שאריות מלח (בכבישים בהם נעשה שימוש בתמיסת מלח למניעת קיפאון בחורף), שמנים או כתמי דלק. פני השטח צריכים להתאים להידבקות הצבע. כאשר פני השטח ישנים או עם סימונים ישנים, יש לבדוק את חוזק ההידבקות לפני תחילת הצביעה.

משטחי אספלט

במקרה של צביעת מיסעות חדשות או לאחר ריבוד מחדש יש להמתין לפחות 30 יום לפני צביעת ההגוונה. בהקשר זה, בתקופת הקיץ, באספלטים חדשים יש תופעה של פיעפוע של תוצרי הביטומן אל פני המיסעה והאספלט אינו מתייצב בפרק הזמן הדרוש. במקרים כאלה יש לדחות את הצביעה. בהתאם לכמות הביטומן והשומנים שמצטברת על פני האספלט בשבועות שלאחר הריבוד, צביעה מוקדמת מדי של המשטח בצבע דו רכיבי עלולה לגרום להתקלפות הצבע יחד עם שכבת ביטומן/זפת שתיצמד אל הצבע אבל תנתק מפני הכביש. במקרה של אי וודאות לגבי מצב האספלט, אנו ממליצים לבצע יישום ניסיוני בהיקף קטן ולבדוק האם לאחר התייצבות והתקשות הצבע, ניתן לקלף אותו מפני הכביש עם שכבת ביטומן/זפת או לא.

במקרים של משטח אספלט ישן עם רמת ביטומן נמוכה במיוחד, מומלץ לפנות לספק הצבע ולברר לגבי מידת ההתאמה של הצבע למיסעה והאם יש צורך בשימוש בחומר מקשר ייחודי בהתאם להנחיות יצרן הצבע

משטחי בטון

יישום על גבי משטחי בטון מחייב שימוש בחומר מקשר ייחודי. יש לפנות לספק הצבע בישראל ולהתייעץ לגבי מידת ההתאמה של הצבע למיסעה, האם ניתן לבצע איתו הגוונה כנדרש ובמידה והתשובה חיובית – באיזה חומר מקשר תואם יש להשתמש בעת ביצוע ההגוונה באתר.

ציוד ליישום וצביעה

ציוד ליישום מכני:

מכונת צביעה בלחץ אוויר (לא מכונת Airless) עם מנגנון ערבול פנימי של שני המרכיבים של הצבע, המתאימה להתזה של צבע עם חלקיקים בגודל של עד 1.8 מ"מ.

ציוד ליישום ידני:

גלגלות צביעה לפיזור הצבע על פני השטח

טמפרטורת פני השטח

הצבע - **AquaRoute™ Deco Rough** מתאים ליישום בתנאי טמפרטורת של: 15°-50° צלזסיוס. במידה וטמפרטורת האוויר גבוהה או נמוכה מהטווח הזה, הדבר יכול להשפיע על קצב יבוש וההתייצבות של הצבע הסופי.

85% H_{rel}

אחוז לחות מקסימלי

עובי שכבת הצבע האופטימלי עומד על כ- 1.0 מ"מ

עובי שכבת הצבע

את ה- **AquaRoute™ Deco Rough** מערבבים עם החומר המאיץ ביחס של 5.0% בנפח הנוזל. החומר המאיץ - **AquaRoute™ Deco Rough Component B** הינו היחידי המאושר לשימוש ונמכר בנפרד מהצבע עצמו. החומר המאיץ יסופק תמיד בהזמנת הצבע בהתאם לכמות הצבע המוזמנת.

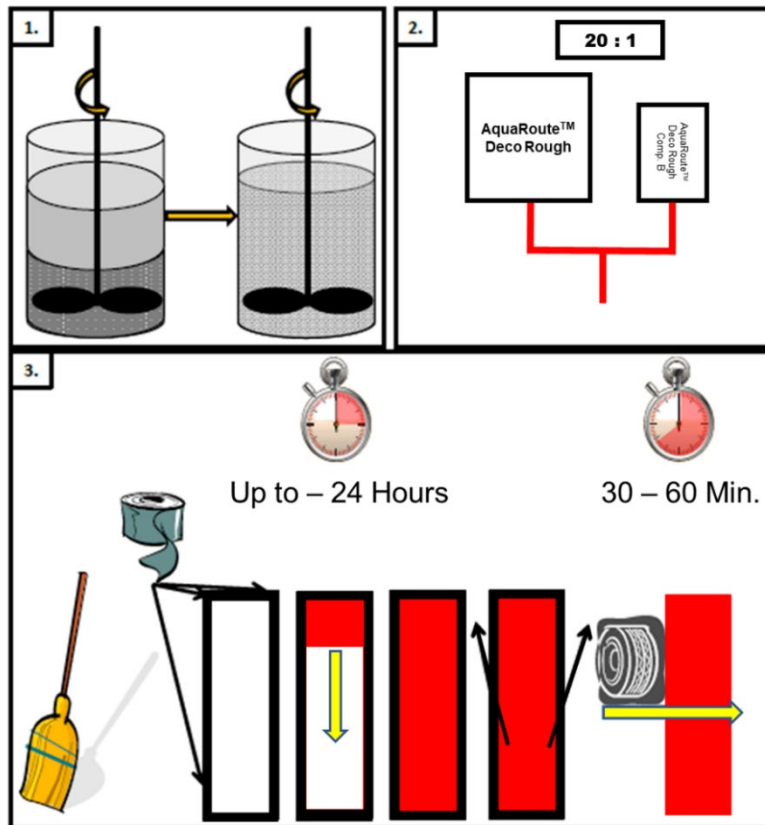
החומר המאיץ/יחס עירבוב

זמן ההתקשות של ה- **AquaRoute™ Deco Rough** עומד על 24 שעות מרגע הוספת החומר המאיץ, בטמפ' אוויר של - 22° צלזסיוס. במקרה של צביעה בטמפ' אוויר גבוהה יותר, יש לקחת בחשבון זמן התקשות קצר יותר. לאחר הוספת החומר המאיץ, ניתן להשלים את הצביעה במתינות וללא חשש להתקשות או התייבשות מוקדמת מדי של הצבע במסגרת זמן ההתקשות המוגדר. לאחר שזמן ההתקשות חולף, הצמיגות של ה- **AquaRoute™ Deco Rough** גדלה משמעותית ואין אפשרות להמשיך בפעולת הצביעה. זמן ההתקשות מייצג את משך הזמן מהוספת החומר המייצב ועד לשלב בו לא ניתן להמשיך ולצבוע עקב התייבבות והתקשות החומר.

זמן ההתקשות – Pot-Life

זמן פתיחה לנסיעה אורך כ- 30-60 דק' בטמפ' אוויר של - 20° צלזסיוס. כאשר מבצעים עבודת הגוונה (וצביעה) בטמפרטורה גבוהה יותר, יש לקחת בחשבון כי משך הזמן של פתיחה לנסיעה יתקצר.

זמן פתיחה לנסיעה – Curing Time



המידע בתרשים זה מתייחס לזמן פתיחה לנסיעה הדרוש בעת שימוש בצבע דו רכיבי מרגע הכנת הצבע ועד לפתיחה של הכביש לנסיעת כלי רכב. כל סוגי הצבע הדו רכיביים מתייבבים באופן מלא בפרק זמן ארוך יותר מזמן הייבוש אך אינם מעכבים או משפיעים על פרק הזמן הקצר לאחריו ניתן לפתוח את הכביש למעבר כלי רכב. זמן ההתייבבות הסופי של החומר אורך פרק זמן משמעותי יותר של כ- 24 שעות מרגע המגע בין הצבע למיסעה. זמן ההתייבבות הסופי של החומר הוא המשתנה הקריטי והמשמעותי ביותר לגבי עמידות ואורך החיים של הצבע. משך זמן ההתייבבות הסופי של החומר תלוי בעיקר בטמפרטורת האוויר, על כן יש להקפיד ולהימנע מצביעה בטמפרטורות שמתחת ל - 10° צלזסיוס ולנסות להימנע מצביעה בתנאי טמפ' בהם במהלך השבוע שלאחר הצביעה הטמפ' תרד מתחת ל - 10° צלזסיוס.

חישוב הכמות של הצבע בפועל תלוי במרווחים שבין האגרטים בכביש כמו גם בעובי ומרקם הצבע הנדרש. הכמות הדרושה בדרך כלל לצביעה והגוונה של מצע אספלט בעובי צבע של 1 מ"מ היא כ- 1.5 ק"ג לכל מ"ר. באספלט עם אגרטים גדולים שהמרווחים בין האגרטים הם בעומק של עד 3 מ"מ, הכמות המשוערת של הצבע תעמוד על כ- 2.2 ק"ג למ"ר.

בעת יישום ידני, חשוב במיוחד לשמור על אחידות הפיזור של הצבע. יש לתת תשומת לב מלאה לכיסוי מלא גם של בליטות/שקעים באספלט בזמן הצביעה הידנית.

חישוב כמות הצבע לפי מ"ר (יחס צפיפות החומר – 1.5 ק"ג לליטר)

עומק המרווח בין האגרטים	עובי דרוש של הצבע (מ"מ)	כמות דרושה (ק"ג/מ"ר)
עד 1 מ"מ	≈ 0.7	1.1
כ- 3 מ"מ	2 x 0.7	2.2

בהתאם לגוון הצבע הנבחר, תיתכן סטייה של עד 5% מהכמויות הנזכרות בטבלה שלעיל. יש להתייחס ליחס צפיפות החומר המופיע בגיליון הבטיחות (MSDS) של כל צבע כדי לחשב את הכמות המדויקת הדרושה.

ה- **AquaRoute™ Deco Rough** נשלח אל הלקוח כשהוא מוכן ליישום מבלי להזדקק לתוספים כשלהם לפני שלבי העירבוב עם החומר המייצב והצביעה עצמה. במקרים קיצוניים בלבד של צביעה בטמפרטורות נמוכות (מתחת ל- 10° צלזיוס), ניתן לדלל את הצבע ע"י הוספה של עד 1.5% מי ברז (כמות של כ- 400 מ"מ השווה לשתי כוסות מים). דילול בעזרת מים באותו המינון מומלץ גם במקרה של צביעה ידנית, באמצעות מברשת או רולר. **אין להשתמש בחומרים מדללים על בסיס סולבנטים בשום מקרה. חומרים אלו פוגעים ביציבות הצבע ובתקינות באופן מוחלט. במקרה ובמיכל הצבע מופיע קרום (Skin) על פני השכבה העליונה, אין לנסות לערבב את הקרום בתוך הצבע מאחר ואינו ניתן לריכוך והנזלה. יש להסיר את הקרום שנוצר באופן מלא כדי למנוע היווצרות סתימות בצנרת ציוד הצביעה.**

יש להשתמש בסרט הדבקה לסימון גבולות הצביעה במקרה של צביעה של אזורים תחומים. יש לערבב את הצבע עד ליצירת מרקם אחיד והומוגני. לאחר הוספת החומר המאיץ תהליך ההתייבבות וההתקשות מתחיל באופן מיידי – זמן ההתקשות בטמפ' החדר הינו עד 24 שעות. ככל שהטמפרטורה גבוהה יותר, כך יתקצר זמן ההתקשות.

לצורך ניקוי יעיל ופשוט של ציוד הצביעה והיישום, יש להשתמש **במים בלבד** כדי להסיר את שאריות הצבע. אין להשתמש בחומרים ממיסים על בסיס סולבנטים או בכל כימיקל אחר.

על פי הוראות היצרן, ה- **AquaRoute™ Deco Rough** אינו זקוק לתחזוקה שוטפת או לחידושי צבע בתדירות גבוהה. עם זאת, במקרים מיוחדים בהם ניתן להבחין בשכבת ליכלוך על פני הצבע כתוצאה מהיצטברות פיה, שמנים ובוצ, הגורמים לגוון הצבע להיראות עמום וחלש, ניתן לבצע תהליך שטיפה באמצעות ציוד של התזת מים בלחץ ושאיבה של המים המלוכלכים (כדוגמת משאית טיאוט סטנדרטית עם מתקן התזת מים בלחץ לשטיפת מדרכות ומע' ואקום לאיסוף הליכלוך).

לפרטים ומידע נוסף, יש לפנות לחברת גרפטרפיק:

טלפון: 04-8201135

מייל: office@graphtra.co.il

אתר אינטרנט: www.tnua-p.com/graphtraffic

חישובי כמויות

נזילות הצבע

תהליך היישום

ניקוי הציוד – הנחיות כלליות

תחזוקה וחידוש הצבע