

דף מידע טכני

סיקה גרד 790 M[®]

ממברנה דו רכיבית גמישה בעלת עמידות כימית גבוהה, לציפוי והגנה על בטונים

תיאור המוצר

סיקה גרד 790 M הנו ציפוי דו רכיבי גמיש ומגשר סדקים מבוסס טכנולוגיית Xolutec המאפשרת הגנה לכימיקלים קשים ועמידות מכאנית טובה.

יישומים אופייניים לחומר

משמש להגנה ואיטום בעבודות בהן נדרשת עמידות גבוהה לכימיקלים כגון:

- ▲ ביוב וטיהור שפכים באזורי זרימה וטיפול באזורי יציאה
- ▲ צנרת הולכת ביוב
- ▲ מפעלי ביו-גז
- ▲ איטום משני כנגד כימיקלים
- ▲ איטום משטחים אופקיים ואנכיים
- ▲ משטחים פנימיים וחיצוניים בתנועת כלים עם גלגלי גומי
- ▲ מאצרות במפעלים כימיים ואחסנה של חומ"ס
- ▲ ניתן ליישם ע"ג משטחי בטון, טיח צמנטי או תשתיות מתכת
- ▲ בטון מזויין להגנה בפני כלורידים, קרבונציה כולל קורוזיה
- ▲ להגנה בפני תקיפה כימית, כמערכת בלימה משנית במתקנים כימיים ובמפעלים פטרוכימיים.

לקבלת ייעוץ וטבלאות עמידות כימית יש להתקשר למחלקה הטכנית של חברת גילאר בע"מ

אישורים ומסמכים

- ▲ אושר לעמידות ארוכת טווח ל: biogenic sulfuric acid corrosion resistance (Fraunhofer Institute)
- ▲ אישור תקן אירופאי EN 1504-2 לשיקום והגנה
- ▲ עמידות בכימיקלים לפי תקן EN 13529

תכונות/יתרונות

- ▲ עמידות גבוהה במגוון כימיקלים קשים
- ▲ גמישות טובה
- ▲ VOC נמוך מאוד
- ▲ ייבוש מהיר גם בטמפ' נמוכות
- ▲ ניתן ליישום בהברשה/ רולר/ התזה
- ▲ חוזק הדבקות גבוה עם פריימר P-770 גם על תשתיות עם תכולת לחות גבוהה
- ▲ הורדת תדירות עבודות תחזוקה, קל לתיקון
- ▲ גמישות גבוהה למתן פתרונות ועלויות לעמידות בתנאי שטח, וכימיקלים שונים
- ▲ הורדת זמן ביצוע והחזרת המתקנים לפעילות הן בעבודות חדשות והן במתקנים ישנים
- ▲ קל ליישום, ע"י מברשת או רולר באופן ידני
- ▲ ממברנה אחידה ללא חיבורים תפרים וחפיפות וללא צורך בהלחמה
- ▲ עמידות כימית גבוהה כולל תמיסות מרוכזות של חומצה גורפתית במעכלים כימיים
- ▲ אטום ועמיד למים עומדים
- ▲ הדבקות מלאה לתשתית, יכול להיות מיושם על מגוון תשתיות עם פריימר תואם
- ▲ עמידות גבוהה לחדירת קרבון דיאוקסיד - הגנה מלאה ומניעת קורוזיה בברזל הזיין
- ▲ חוזק קריעה גבוה. עמידות גבוהה בהולם ובשחיקה, עמיד לנסיעת רכב ואזורים חשופים לנזק מכאני בינוני
- ▲ קשיח ויחד עם זאת גמיש ומגשר סדקים
- ▲ עמיד תרמית ואינו מתרכך גם בטמפ' גבוהות
- ▲ עמיד במחזורי הקפאה/ הפשרה ניתן ליישום חיצוני ללא שכבה נוספת להגנה (top coat).
- ▲ אינו מכיל סולבנטים
- ▲ יכול להיות מיושם גם בהתזה עם מכונת התזה מתאימה להתזות בחומר דו רכיבי. לפרטים יש לפנות למחלקה הטכנית של גילאר בע"מ

ערכות 30 ק"ג . (9 ק"ג חלק A 21 ק"ג חלק B)

אריזה

אפור ואדום

גוון

אפור - מלאי סדיר, אדום על פי דרישה

הכנת השטח

כל התשתיות ישנות וחדשות יהיו חזקות ויציבות קונסטרוקטיבית. התשתית תהיה יבשה, ללא קליפת מי צמנט, חלקים רופפים, נקיים מכל שומנים גריז, סימוני צבע, שאריות צבע וכל גורם אחר אשר יפריע להדבקות.

בטון: יש להכין את פני הבטון ע"י מכונת SHOTBLAST, ניקוי חול, לחץ מים מתאים לליטוש או כל אמצעי מכאני נדרש לניקוי והכנה מקסימאליים אם קיימות שכבות תיקון. טיח צמנטי וכד' קשים להסרה. יש לוודא הדבקות ע"י בדיקות שליופה ותוצאה של לא פחות מ- 1 מגפ"ס.

▲ בחיבור קיר רצפה יש ליצור רולקה עם חומר מתאים אפוקסי או צמנטי כגון סיקדור 43/31/41 או סיקה מונטופ 130/312.

▲ לתוצאה מקסימאלית יש להקפיד על טמפ' תשתית כנדרש של מינימום $+5^{\circ}\text{C}$ ומקסימום $+35^{\circ}\text{C}$. יש לבצע בדיקות לחות וטמפ' (dew point) נקודת טל ולוודא שטמפ' היישום תהיה לפחות 3°C מעל נקודת הטל.

יש לוודא שלמבצע הציוד המתאים לבדיקה: מכשיר TRAMEX או זהה ומכשירי מדידת טמפ' ולחות.

במקרה של טמפ' גבוהה יותר יש להתייעץ עם המחלקה הטכנית של גילאר בע"מ.

שכבת פריימר

יש להשתמש בשכבת פריימר לכיסוי חורי אוויר (pinholes) או בועות אוויר בציפוי.

הפריימר הוא סיקה גרד P-770. שטח פני הבטון חייב להיות יבש למראה ולמגע. הבטון יכול להיות לח בפנים. מה שקובע את אפשרות הציפוי הוא נקודת הטל. טמפ' התשתית תהיה לפחות 3°C מעל נקודת הטל. ניתן ליישם

פריימר P-770 ע"י רולר בשכבה אחת. הכמות הנדרשת בין 0.25-0.4 ק"ג / מ"ר. יש להמתין 5 ש' לפחות ולא יאחר מ 48 שעות לפני יישום שכבה עליונה של P-790. יש לעיין בדף המוצר של פריימר P-770 לגבי הוראות השימוש.

הוראות ערבוב

M-790 מסופק באריזות מדודות של A+B לערבוב מדויק. יש לשפוך את כל תכולת המיכל A לתוך המיכל של חלק B ולערבב עם מיקסר חשמלי במהירות שלא תעלה על 400 סל"ד במשך 3 דקות לפחות. יש לגרד היטב את דפנות ותחתית המיכל לוודא שכל החומר מעורבב באופן מלא.

ערכות של 30 ק"ג מסופקות במיכלים סגורים ומלאים. יש להכין כלי ערבול שלישי נפרד ונקי לצורך ערבוב החומר בתוכו. על נפח קיבול כלי הערבוב (פלסטיק או מתכת) להיות 30 ליטרים לפחות. במהלך הערבוב יש להשאיר את מוט הערבוב בתוך החומר ולא להוציא על מנת למנוע היווצרות בועות אוויר.

אין בשום אופן לערבב ביד או בצורה אחרת ואין לחלק למנות או למדוד לערבוב במנות קטנות. יש לערבב את כל תכולת האריזה במלואה.

יישום ידני

טמפ' התשתית $+5^{\circ}\text{C}$ עד 30°C ניתן ליישם גרד M-790 ע"י רולר או מברשת. מומלץ לבצע ולסיים את הציפוי ב 2 שכבות. מינימום המתנה בין 2 השכבות הנו 8 שעות (יום למחרת) ב 20°C טמפ' סביבה וטמפ' התשתית. מקסימום המתנה = 48 ש' לפני ביצוע שכבה עוקבת.

יישום בהתזה

טמפ' התשתית תהיה מעל 30°C . ניתן ליישם סיקה גרד M-790 בהתזה עם מכונת GRACO XM 70 המיועדת לדו רכיבי או יותר קומפוננטים.

למתודולוגיית היישום המלאה יש לעיין בהוראות המתודולוגיה SikaMasterseal 7000 CR או להתייעץ עם היועצים של חברת גילאר בע"מ.

ניקוי כלים

ניתן לנקות ציוד וכלים כאשר החומר עדיין טרי. הניקוי ע"י מדלל טינר C. עם התקשות החומר, ניתן להסיר באמצעים מכאניים בלבד.

תצרוכת: כושר כיסוי

הכמות המינימלית הנדרשת הינה 0.8 ק"ג / מ"ר בשתי שכבות. 0.4 ק"ג / מ"ר כל שכבה. עובי סופי מתקבל 0.6 מ"מ / מ"ר (600 מיקרון). במקרה של צורך בעמידות מאוד גבוהה לכימיקלים (מתקני טיפול השפכים) או כימיקלים אגרסיביים מומלץ לבצע ציפוי בעובי 0.9 מ"מ (900 מיקרון) הניתנים לביצוע ב 2-3 שכבות. במקרה זה תצרוכת החומר תהיה 1.2-1 ק"ג / מ"ר. ב 2-3 שכבות. הצריכה הינה תאורטית ויכולה להשתנות במקרה של שטח פנים גס ומחוספס ובהתאם לשיטות העבודה. מומלץ לבצע שטח ייחוס לניסיון ועל מנת לוודא צריכת החומר הנדרשת לעובי הרצוי.

זמן עבודה

זמן עבודה הוא כ- 20 דקות בטמפ' אוויר ותשתית של 20°C . יש להקפיד לסיים את הערכה המעורבת במסגרת זמן העבודה המומלץ

דגשים נוספים

לתוצאה מקסימאלית אין ליישם מתחת ל $+5^{\circ}\text{C}$ עד $+35^{\circ}\text{C}$ לטמפ' גבוהות מ- $+35^{\circ}\text{C}$ יש להתייעץ עם המחלקה הטכנית של גילאר בע"מ. אין להוסיף לחומר מדלל, חול או כל מרכיב אחר. יש להשתמש בחומר כפי שהוא. למניעת בועות יש לעבוד באופן מתמשך ללא הפסקות. ע"מ ליצור ממברנה רציפה. בתנאי חוץ של קרינת שמש ישירה החומר יכול להצהיב (discoloration). אך בשום מקרה הדבר לא פוגע באיכות החומר ותפקודו.

אחסון ופג תוקף

סיקה גרד M-790 יש לאחסן בתנאי יובש, באריזות מקוריות ושלמות ושלא נפגמו. האחסון יבוצע בטמפ' של $+10^{\circ}\text{C}$ עד 25°C . יש להגן מקור וקיפאון. לאחסון קבוע לזמן ארוך אין לעבור טמפ' של 30°C . בתנאים אלו זמן מדף של החומר 12 חודשים מתאריך היצור לשני החלקים. תאריך הייצור של החומר מטבע על גבי אריזות המוצר.

| נתונים טכניים | | |
|--|-------------------|---------------|
| משקל מרחבי | | |
| נתון | יח' | תקן |
| Approx.. 1.2 | g/cm ³ | EN ISO 2811-1 |
| צמיגות חומר מעורבב | | |
| נתון | יח' | תקן |
| Approx.. 2800 | mPas | EN ISO 3219 |
| טמפ' תשתית ליישום | | |
| נתון | יח' | תקן |
| ד 5 עד +40 | °C | - |
| זמן עבודה מגמר ערבוב | | |
| נתון | יח' | תקן |
| Approx.. 25 | דקות | ב +10 °C |
| Approx.. 20 | | ב +20 °C |
| Approx.. 15 | | ב +30 °C |
| זמן המתנה בין שכבות | | |
| נתון | יח' | תקן |
| Approx.. 24 | שעות | ב +5 °C |
| Approx.. 8 | | ב +20 °C |
| Approx.. 4 | | ב +30 °C |
| זמן התקשות סופי | | |
| נתון | יח' | תקן |
| 7 | ימים | ב +20 °C |
| חשיפה ללחץ מים אחרי | | |
| נתון | יח' | תקן |
| 24 | שעות | ב +20 °C |
| טמפ' שרות יבש | | |
| נתון | יח' | תקן |
| +80 עד -20 | °C | - |
| טמפ' שרות רטוב | | |
| נתון | יח' | תקן |
| +60 עד | °C | - |
| הדבקות לבטון יבש אחרי 28 יום | | |
| נתון | יח' | תקן |
| 2.9 | N/mm ² | EN 1542 |
| הדבקות לבטון רטוב אחרי 28 ימים | | |
| נתון | יח' | תקן |
| 2.2 | N/mm ² | EN 13578 |
| חוזק הדבקות אחרי מחזור קפיאה והפשרה | | |
| נתון | יח' | תקן |
| 2.7 | N/mm ² | EN 13687-1 |

עברית
צבעים וציפויים

דף מידע טכני
790 M גרד סיקה
תאריך: פברואר 2024

7/3

| חידרות לפחמן דו חמצני | | |
|--|-------------------------|---------------------|
| נתון | יח' | תקן |
| 206 (required >50) | m | EN 1062-6 |
| אטימות לאדי מים | | |
| נתון | יח' | תקן |
| 126 (class III SD >50) | m | EN ISO 7783 |
| ספיגות קפילרית | | |
| נתון | יח' | תקן |
| 0.0005 (required <0.1) | kg/m ² ·h0,5 | EN 1062-3 |
| התנהגות לאחר בדיקת בלייה של h2000 | | |
| נתון | יח' | תקן |
| no blistering, cracking or flaking; colour change | - | EN 1062-11 |
| חוזק מתיחה | | |
| נתון | יח' | תקן |
| >20 | N/mm ² | EN ISO 527-1/-2 |
| עמידות בשחיקה בדיקת Taber איבוד מסה | | |
| נתון | יח' | תקן |
| 194 (required < 3000) | mg | EN ISO 5470-1 |
| עמידות בשחיקה בדיקת BCA (איבוד עובי) | | |
| נתון | יח' | תקן |
| <10(=class AR 0.5) | µm | EN 13894-2 |
| בדיקת שחיקה ב 20,000 סיבובים גלגלי גומי במצב רטוב ויבש | | |
| נתון | יח' | תקן |
| no abrasion of material | - | "Stuttgarter Gerät" |
| עמידות למכות / הולם | | |
| נתון | יח' | תקן |
| 24.5 (class III > 20) | Nm | EN ISO 6272/2 |
| קשיות אחרי 7 ימים | | |
| נתון | יח' | תקן |
| 80 | - | EN ISO 868/07 |
| תגובה לאש | | |
| נתון | יח' | תקן |
| Class E | - | EN 13501-1 |
| גישור סדקים ללא תנועה | | |
| נתון | יח' | תקן |
| A3 (+23°C) | Class | EN 1062-7 |
| גישור סדקים דינמיים | | |
| נתון | יח' | תקן |
| A3 (+23°C) | Class | EN 1062-7 |

התארכות לשבר

| | | |
|-----------|-----|------|
| תקן | יח' | נתון |
| DIN 53504 | % | 20 |

עמידות ללחץ מים חיובי

| | | |
|----------------|-----|------|
| תקן | יח' | נתון |
| UNE-EN 12390-8 | bar | 5 |

התנגדות ללחץ מים נגטיבי

| | | |
|---------------------|-----|------|
| תקן | יח' | נתון |
| based on UNI 8298-8 | bar | 2.5 |

הערה

זמני התקשות החומר נמדדו ב $21^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ו $60\% \pm 10\%$ לחות יחסית. טמ'פ גבוהות יותר או לחות גבוהה יותר יכולים לקצר את זמן ההתקשות ולהפך. הנתון הוא סטטיסטי והתוצאה אינה מחייבת אלא לצורך אינפורמציה בלבד. מדידות חייבות להילקח ע"י המבצע ובאחריותו

עמידות כימית

טבלת מידות בכימיקלים לפי EN 13529

| Group | Description | Test Liquid | Result* |
|-------|---|---|-------------------|
| DF 1 | Gasoline | 47.5% toluene + 30.4% isooctane + 17.1% n-heptane + 3% methanol + 2% 2-methylpropanol-(2) | Class III (8%) |
| DF 2 | Aviation fuels | 50% toluene + 50% isooctane Aviation fuel 100 LL NATO code F18 Turbo fuel A1 NATO Code F34/F35 | Class III (9%) |
| DF 3 | Fuel oil, Diesel fuel and other unused combustion motor oils | 80 % n-paraffin (C12 to C18) + 20 % methylnaphthalene | Class III (8%) |
| DF 4 | All hydrocarbons as well as mixtures containing benzene with max. 5 Vol. % | 60% toluene + 30% xylene + 10% methylnaphthalene | Class III (19%) |
| DF 4a | Benzene and benzene containing mixtures (incl.4) | 30% benzene + 30% toluene + 30% xylene + 10% methylnaphthalene | Class III (25%)** |
| DF 5 | Mono- and polyvalent alcohols (up to a max. 48 vol.-% methanol), glycol ethers | 48 Vol.-% methanol + 48 Vol.-% IPA + 4% water | Class III (35%) |
| DF 5a | All alcohols and glycol ethers (incl. 5 and 5b) | methanol | Class III (48%) |
| DF 6 | Halogen hydrocarbons \geq C2 (incl. 6b) | trichloroethylene | Class III (18%) |
| DF 6a | All halogen hydrocarbons (incl. 6 and 6b) | Dichloromethane (methylene chloride) | Class I |
| DF 6b | Aromatic halogen hydrocarbons | monochlorobenzene | Class III (20%) |
| DF 7 | All organic esters and ketones (including. 7a) | 50 % ethyl acetate + 50 % methyl isobutyl ketone | Class II (43%) |
| DF 9 | Aqueous solutions of organic acids (carboxylic) up to 10 % as well their salts | 10 % aqueous acetic acid | Class III (8%)** |
| DF 9a | Organic acids (carboxylic, apart from formic acids) as well as their salts | 50% acetic acid + 50% propionic acid | Class I |
| DF 10 | Mineral acids (non oxidizing) up to 20% and inorganic salts in aqueous solution (pH<6)except HF | Sulphuric acid (20%) | Class III (10%) |
| DF 11 | Inorganic lye (except oxidizing) and inorganic salts in aqueous solution (pH>8) | Sodium hydroxide solution (20%) | Class III (11%) |
| DF 12 | Aqueous solutions of inorganic non-oxidizing salts with a pH value between 6 and 8 | Aqueous sodium chloride solution (20%) | Class III (13%) |
| DF 13 | Amines as well as their salts (in aqueous solution) | 35 % triethanolamine + 30 % n-butylamine + 35 % N,N-dimethylaniline | Class I |
| DF 14 | Aqueous solutions of organic surfactants | 1) 3 % Protectol KLC 50 + 2 % Marlophen NP 9,5 + 95 % water 2) 3 % Texapon N 28 + 2 % Marlipal O 13/80 + 95 % water | Class III (10%) |
| DF 15 | Cyclic and acyclic ethers (including 15a) | Tetrahydrofurane (THF) | Class I |

עברית
צבעים וציפויים

דף מידע טכני
סיקה גרד M 790
תאריך: פברואר 2024



| | | | |
|--------|-------------------|---------------|-----------------|
| DF 15a | Non-cyclic ethers | Diethyl ether | Class III (19%) |
|--------|-------------------|---------------|-----------------|

* הנתונים המופיעים בסוגריים מייצגים את גורם ההפחתה בקשיות החומר כתוצאה מחשיפה כימית
 ** נתונים המצוין לצידם "*** מייצגים שינוי גוון במוצר.
 ניתן לקבל טבלת עמידות כימית מלאה על פי דרישה.

| | |
|---------------------------------|---|
| Class I: 3 d without pressure | Reduction in hardness of less than 50% when measured according to Buchholz method, EN ISO 2815, or Shore method EN ISO 868 24 h after the coating is removed from immersion in the test liquid. |
| Class II: 28 d without pressure | |
| Class III: 28 d with pressure | |

טבלת עמידות בכימיקלים

| Media | Temperature | Duration of impact | Resistance* |
|--|-------------|--------------------|-------------|
| Acids | | | |
| Sulphuric acid 50% | 50°C | 170 h | ++ |
| Sulphuric acid 30% | 50°C | 500 h | ++ |
| Phosphoric acid 85% | 20°C | 500 h | ++** |
| Nitric acid 30% | 20°C | 500 h | ++** |
| Acetic acid 20% | 20°C | 310 h | ++ |
| Lactic acid 30% | 20°C | 170 h | ++ |
| Lactic acid 25% | 50°C | 500 h | + |
| Sulphuric acid 20% + lactic acid 5% | 50°C | 170 h | ++ |
| Formic acid 5% | 20°C | 500 h | ++ |
| Formic acid 40% | 20°C | 500 h | + |
| Lyes | | | |
| Sodium hydroxide 50% | 20°C | 500 h | ++ |
| Sodium hydroxide 50% | | 500 h | ++ |
| Potassium hydroxide 50% | 20°C | 500 h | + |
| Ammonia 25% | 20°C | 310 h | - |
| Organic chemicals | | | |
| Ethanol 50% | 20°C | 310 h | o |
| Toluene | 20°C | 500 h | o |
| Gasoline acc. to EN 228 and DIN 51626-1 | 20°C | 500 h | ++ |
| Specific solutions | | | |
| Silage water (3% milk + 1.5% vinegar +0.5% butyric acid) | 40°C | 500 h | ++ |
| Liquid manure (7% ammonium hydrogen phosphate) | 40°C | 500 h | ++ |
| Distilled water | 40°C | 500 h | ++ |
| Chlorine bleaching | 50°C | 170 h | ++ |
| Chlorinated water | 20°C | 500 h | ++ |
| Hydrogen peroxide 30% | 20°C | 500 h | ++ |
| Ammonium hydroxide 28% | 20°C | 500 h | ++ |

*התפתחות של חוזקי מתיחה בהשוואה לדוגמה שלא נחשפה
 ++ 80%-100 עמידות ללא כל שינוי
 + 55%-79 עמידות בינונית
 o עמידות לטווח קצר בלבד
 <45 עמידות לא טובה
 ** שינוי גוון

עברית
צבעים וציפויים

דף מידע טכני
סיקה גרד 790 M
תאריך: פברואר 2024

אזהרת בטיחות

הערת אזהרה:

החומר מכיל מרכיבים שעלולים להזיק לבריאות המשתמש. בעת היישום חובה לעבוד עם כפפות, נעלי עבודה, משקפי מגן ומסיכה להגנה על דרכי הנשימה. בכל פגיעה יש לפנות מידית לעזרה רפואית. את גיליון בטיחות של המוצר ניתן להשיג מחברת גילאר בע"מ בטל' 03-9019004 או באתר האינטרנט של החברה www.gilar.co.il.

הגבלת אחריות:

המידע בכלל וההמלצות בפרט בנוגע ליישום ולשימוש במוצרי חברת גילאר ניתנים בתום לב על סמך הידע והניסיון הקיימים אצל חברת גילאר לגבי המוצרים בתנאי אחסון, טיפול ויישום נאותים ובתנאים רגילים. ההבדלים בין חומרים, תשתיות ותנאי אתר שונים אינם מאפשרים להסיק ממידע זה, מהמלצות כתובות

כל שהן, או מכל ייעוץ אחר שיוצע, מצג כלשהו בקשר לאפשרויות מסחור או התאמה למטרה מסוימת, או ליצור אחריות משפטית כל שהיא. הוראות השימוש כפופות לתנאי המכירה והאספקה העדכניים שלנו. על המשתמש לפנות לפרסום העדכני ביותר של דף הנתונים הטכניים של המוצר. ניתן לקבל עותקים מדף הנתונים על פי דרישה.

גילאר בע"מ

רחוב החרוב 3, פארק תעשיות חבל מודיעין
טל: 03-9019004 פקס: 03-7407238
טלפון ליברורים בנושא חומרים מסוכנים ובטיחות: 03-9019004



עברית
צבעים וציפויים

דף מידע טכני
סיקה גרד 790 M
תאריך: פברואר 2024
7/7

BUILDING TRUST

