



HEGGEL® Corr 216

ציפוי מתקדם עמיד בפני קורוזיה

אתם בונים – אנחנו מגנים!

תיאור:

HEGGEL Corr 216

הינו ציפוי קומפוזיט דו-רכיבי, בעל מבנה מולקולרי ייחודי. נוסח באמצעות שרף אפוקסי מתקדם, והוא מספק עמידות כימית ועמידות לטמפרטורה גבוהה על מגוון רחב של מצעים. בנוסף, הציפוי מציג עמידות מצוינת לשחיקה וחוזק הדבקה גבוה למגוון מצעים.

מאפיינים:

- עמידות כימית מצוינת
- עמידות גבוהה להצטברות לכלוך ומשקעים
- עמידות מצוינת לשחיקה
- עמידות לטמפרטורה עד 180°C
- ללא ממסים
- התקשות בשכבה אחת בלבד בטמפרטורת סביבה
- ציפוי המתאים לריפוי בטמפרטורת סביבה
- מיכלי חומרים כימיים
- מיכלי אחסון לנפט גולמי והידרוקרבונים
- צינורות
- כלי תהליך / מכלי תהליך

תחומי יישום:

נתוני יישום:

גימור:			מבריק
צבעים:			חום כהה, שחור, אפור, אדום
צריכה מעשית:			כ-1 ק"ג/מ"ר בעובי יבש (DFT) של 600 מיקרון
מספר שכבות:			1
טמפרטורה			20°C
זמן חיי תערובת			מברשת: 50 דקות התזה: 60 דקות
זמן ייבוש למגע / ללא דביקות			מברשת: 150 דקות התזה: 160 דקות
			30°C
			מברשת: 30 דקות התזה: 35 דקות
			40°C
			מברשת: 10 דקות התזה: 15 דקות

הערות:

1. הצריכה המעשית תלויה בתנאי הפרויקט הספציפיים ותותאם בהתאם לשם השגת תוצאות מיטביות. מומלץ להתייעץ עם חברת HEGGEL.
2. כל הערכים המצוינים הינם משוערים ומשמשים כהנחיות בלבד לצורכי מפרט.

נתונים טכניים:

פרמטר	תקן	ערך
צפיפות (לאחר ערבוב)		גרם/סמ"ק 1.70
צמיגות לאחר ערבוב - דרגת מברשת	@20°C	40,000 ± 5,000 mPa·s
צמיגות לאחר ערבוב - דרגת התזה	@20°C	20,000 ± 5,000 mPa·s
אחוז מוצקים		100%
עמידות לשחיקה	(מחזורים 1000 / ק"ג 1 / ASTM D4060 (Taber CS-17	מ"ג אובדן משקל 20
עמידות למכה	ASTM G14	ג'אול 2.5: ג'אול · אחורה 10: קדימה
חוזק היצמדות	ASTM D4541	(כשל קוהסיבי) 23 MPa
עמידות לטמפרטורה (בטבילה)	NACE TM0174	+180°C

אריזה:

ק"ג 3 דרגת מברשת: ערכות של
ק"ג 15-5 ק"ג 5 דרגת התזה: ערכות של

אחסון:

חיי מדף 36: חודשים במכלים מקוריים סגורים, בתנאים יבשים וקרים.
יש להגן מפני חום וקפיאה.

1. הכנת פני השטח

4. כלי יישום

7. תיקון ליקויים

לשם השגת תוצאות מיטביות, יש להתחיל בהתזת גרגרים (Grit Blasting) להסרת הציפוי הקודם, ולאחר מכן לבצע ניקוי באמצעות סילון מים בלחץ גבוה, לצורך סילוק מזהמים כימיים ומלחים מסיסים מפני השטח. יש לאפשר למצע להתייבש, ולאחר מכן לבצע התזת גרגרים נוספת באמצעות חומר שוחק זוויתי, להשגת פרופיל חספוס מינימלי של 75 מיקרון ורמת ניקיון של SA 2.5. יש להסיר אבק ושאריות חומר שוחק שנותרו על פני השטח. במקרים בהם המשטח היה נתון לטבילה במי מלח, יש לבצע התזת גרגרים, להמתין 24 שעות, לבצע שטיפה במים מתוקים, ולאחר מכן לבצע התזה נוספת. משטחים חדשים יש להסיר מהם שומנים בקפדנות לפני ביצוע ההתזה הסופית. יישום הציפוי מיד לאחר הכנת המשטח הינו חיוני, על מנת למנוע חמצון וזיהום מחדש של פני השטח.

2. ערבוב

לשם הבטחת ביצועים מיטביים של המוצר, יש לבצע ערבוב יסודי ומוקפד. יש לוודא כי רכיבי הבסיס והמקשה נשמרים בטמפרטורה שאינה עולה על 30°C לפני הערבוב, וכי החומרים מוחזקים באזור מוצל לפני, במהלך ולאחר תהליך הערבוב. בעת פתיחת מיכל הבסיס, יש לשלב בתוכו כל חומר המצוי על המכסה. יש להוסיף את המקשה בהדרגה אל הבסיס, תוך ערבוב איטי באמצעות מערבל חשמלי. לאחר הוספת מלוא כמות המקשה באופן אחיד, יש להעלות את מהירות המערבל למהירות המרבית ולהמשיך בערבוב במשך כשתי דקות נוספות, תוך גירוד דפנות המיכל באמצעות מרית קשיחה או סכין שפכטל, על מנת להבטיח ערבוב מלא של כלל החומרים. משך השימוש בחומר המעורב תואם בקירוב לזמן חיי התערובת (Pot Life). אין לערבב כמות חומר העולה על זו שניתן ליישם במסגרת זמן חיי התערובת.

3. תנאי סביבה

לפני יישום הציפוי, יש לוודא שטמפרטורת פני השטח אינה נמוכה מ-15°C, שטמפרטורת האוויר גבוהה לפחות ב-3°C מנקודת הטל, וכי הלחות היחסית נמוכה מ-80%. במקרים בהם טמפרטורת המצע יורדת מתחת ל-15°C, ייתכן שיהיה צורך להשתמש באמצעי חימום חיצוניים לצורך העלאת טמפרטורת הסביבה ובהמשך חימום המצע עצמו. ביישומים חיצוניים, יש ליצור מעטפת סגורה סביב הצידוד המיועד לציפוי באמצעות יריעות פלסטיק, ולהזהרם אוויר חם אל תוך החלל הסגור. יש להקפיד למנוע זיהום מחדש של פני השטח שהוכנו לציפוי ממקורות סמוכים. יש להימנע מיישום הציפוי בתנאי רוח, אלא אם אין חלופה אחרת; במקרים אלו, יש לעטוף את הצידוד ביריעות פלסטיק כאמור לעיל.

דרגת מברשת: ניתן ליישם את התערובת באמצעות מברשת קשיחה מסיבים טבעיים, ברוחב של כ-7.5 ס"מ ובאורך סיבים שאינו עולה על 5 ס"מ. בעת שימוש במברשת חדשה, יש להכין אותה מראש על-ידי כיפוף חזק ומשיכת הסיבים, על מנת להסיר סיבים רופפים. שלב זה חשוב למניעת זיהום הציפוי בסיבים במהלך היישום.

דרגת התזה: יש להשתמש במערכת התזה איירלס חד-רכיבית ביחס לחץ 1:63, המצוידת בדיזה הפיכה בקוטר 19 thou ובזווית מניפה של כ-60°.

5. יישום

יש ליישם שכבת פס (Stripe Coat) על פינות, קצוות ותפרי ריתוך. בדרגת התזה, יש להתחיל ביישום רטוב-על-רטוב של HEGGEL Corr 216 על גבי שכבת הפס, ולבנות את עובי הציפוי הנדרש בשכבה אחת אחידה. בדרגת מברשת, יש ליישם את HEGGEL Corr 216 באמצעות הברשה חזקה לתוך המצע, להבטחת הרטבה מלאה של פני השטח, ולאחר מכן ליצור את עובי הציפוי הנדרש בשכבה אחת. יש לבצע בקרה תכופה של עובי הסרט הרטוב (WFT) באמצעות מד ייעודי, במיוחד בעת יישום על מצעי בטון שבהם אין אפשרות למדוד עובי יבש (DFT). לאחר סיום הציפוי, יש לנקות את הצידוד והכלים מיד באמצעות ממסים מבוססי MEK או אצטון. באקלים חם או בעת עבודה ממושכת, יש לנקות את הצידוד כל 60 דקות לפני חידוש ההתזה. לאחר ניקוי, ניתן להמשיך בעבודה לפרק זמן נוסף של 60 דקות, וכן הלאה.

6. בקרת איכות

כ-24 שעות לאחר היישום, יש לבדוק את שלמות הציפוי באמצעות גלאי חורים רטוב (Wet Sponge Holiday Detector) הפועל על DC 90V. יש לוודא כי פני השטח הצופים ספוגים לחלוטין על ידי מעבר חוזר של הספוג על המשטח. שיטה חלופית כוללת שימוש במברשת מתכת עם גלאי ניצוצות במתח גבוה, מוגדר ל-1000-800 V. בנוסף, ניתן להשתמש במכשיר אלקטרוני מסוג אינדוקטיביות (Inductance) למדידת עובי הציפוי היבש (DFT) ולהערכתו כמותית.

במקרה שהציפוי יושם בעובי נמוך ב-25% מהתקן, יש לבצע תיקונים.

יש לסמן בעט ייעודי את נקודות החורים, החוסרים והאזורים הדקים לצורך תיקון. כל חומר רופף סביב הליקוי חייב להיות מוסר, כך שישאר רק ציפוי הדבוק היטב למשטח. יש לבצע התזת גרגרים מקומית (Spot Grit Blasting) על אזור הליקוי עד להשגת מתכת חשופה עם רמת ניקיון של לפחות SA 2.5 ופרופיל מינימלי של 75 מיקרון. בנוסף, חשוב לבצע התזת גרגרים על שטח של 5 ס"מ מסביב לציפוי התקין, ליצירת משטח מחוספס לשם חפיפה עם התיקון. לפני יישום תיקון עם HEGGEL Corr 216, יש לנקות את האזור המותז בקסילן. לאחר מכן, יש למרוח בעזרת מברשת בעוצמה לתוך פרופיל המשטח, להבטחת ספיגה מלאה של הציפוי, ולבנות את העובי הנדרש בשכבה אחת אחידה.

8. לוח זמנים להתקשות

לאחר כ-160-150 דקות, הציפוי המיושם יהיה יבש למגע בטמפרטורה של 20°C. יש להקצות תקופת התקשות מינימלית של 3-4 ימים לפני חשיפה לעומס כימי. לצורך חיטוי פני השטח או להגברת עמידות כימית, ניתן לחשוף את הציפוי לאדים בטמפרטורה של 130°C לאחר התקשות בטמפרטורת סביבה למשך 3-4 ימים.

9. מערכת הציפוי המומלצת

- ציפוי פנימי של מכלי תהליך, צינורות וציוד: שכבה אחת 600-800 @ מיקרון DFT
- ציפוי חיצוני של צינורות וציוד בטמפרטורות גבוהות: שכבה אחת 200-300 @ מיקרון DFT
- ציפוי חיצוני של צינורות וציוד הפועל בטמפרטורות נמוכות (Sub-Ambient): שכבה אחת 300-400 @ מיקרון DFT
- הערה:** הערכים המוצגים כאן מהווים קווים מנחים כלליים בלבד. מאחר שקביעת עובי הסרט היבש (DFT) משתנה בהתאם לתנאי הפרויקט ולדרישות הספציפיות, מומלץ להתייעץ עם HEGGEL לצורך דיוק מקסימלי ביישום.

10. אמצעי בטיחות

יש להקפיד על הוראות גיליונות בטיחות החומרים (MSDS) של כל רכיב, על הוראות הבטיחות המופיעות על האריזה (תווית), וכן על הדרישות החוקיות בנוגע לטיפול בחומרים מסוכנים.

Translation Disclaimer: This Technical Data Sheet is a Hebrew translation of the original English version; however, it is not an official or legally binding translation. For all international reference and official use, the English version shall prevail, and the Hebrew version is provided solely for customer information and convenience.

הצהרת תרגום: דף נתונים טכני זה הוא תרגום לעברית של הגרסה האנגלית המקורית; עם זאת, אין זה תרגום רשמי או מחייב מבחינה משפטית. לכל התייחסות בינלאומית ולישימוש רשמי, הגרסה האנגלית היא הקובעת, והגרסה העברית מסופקת אך ורק לנוחות הלקוח ולצורך מידע.

HEGGEL GmbH Huttropstr. 60, 45138 Essen גרמניה טלפון: +49 201 17003 270 פקס: +49 201 17003 277 דוא"ל: info@heggel.de אתר אינטרנט: www.heggel.de	HEGGEL Corr 212 מספר גרסה: 0.10 / תאריך עדכון אחרון: 08.02.2023 כל המידע הכולל במסמך זה מבוסס על מצב הידע והניסיון המעשי הקיימים בעת פרסומו. לפיכך, יש לוודא שמדובר בגרסה העדכנית ביותר של גיליון הנתונים הטכני. כל הנתונים המוצגים נועדו אך ורק להכוונה למידע ואינם מהווים ערבויות משפטיות לגבי התאמת המוצר למטרה מסוימת, בשל תלותם בתנאי השטח, בתהליכי עיבוד אפשריים, בשימוש וביישומים שונים. כל המידע הכולל בגיליון נתונים טכני זה עשוי להשתנות ללא הודעה מוקדמת.
--	---