

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРОМТЕХСТАНДАРТ»

№РОСС RU.32001.04ИБФ1 в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



Регистрационный номер РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП21.17102

Срок действия с 22.02.2022 по 21.02.2025

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ № РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП21, Общество с ограниченной ответственностью «ЦСМ», 197198, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. Муниципальный округ Введенский, пр-кт Большой П.с., д. 27/1, литера А

ПРОДУКЦИЯ Мастики битумные (МБИ, МБМи, МБУ, МБУ+, БКМ, МБК-Х, МБГ-Х, МБП-Х, МБП-Г). Мастика битумная кровельная, горячего применения (МБК-Г-55, МБК-Г-65, МБК-Г-75), Мастика битумно-резиновая (МБР-Х-65, МБР-Х-75, МБР-Х-90, МБР-65, МБР-75, МБР-90) Праймер битумный (готовый). Праймер битумный эконом. Мастика и праймер Black. ТМ «OBERN». Серийный выпуск.

код ОК
23.99.12.120

код ТН ВЭД
2715000000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 30693-2000 ТУ 5775-002-503806122701-2009 ТУ 5774-001-503806122701-2009

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «РБМ-Строй», Адрес: Россия, 109443, г. Москва, ул. Волгоградский пр-кт, д. 135, корп. 3, эт/п/к/рм 1/Ш/9/1У, ИНН: 9709034768, ОГРН: 1187746712592, телефон: 8-916-988-36-57, электронная почта: info@zavod-rbm.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «РБМ-Строй», Адрес: Россия, 109443, г. Москва, ул. Волгоградский пр-кт, д. 135, корп. 3, эт/п/к/рм 1/Ш/9/1У, ИНН: 9709034768, ОГРН: 1187746712592, телефон: 8-916-988-36-57, электронная почта: info@zavod-rbm.ru

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний №15239-ЦСМ/22 от 21.02.2022
Испытательная лаборатория ООО «ЦСМ» аттестат аккредитации №РОСС RU.32001.04ИБФ1.ИЛ39 от 2021-11-23

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 1с (ГОСТ Р 53603-2009. Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации).



Проверка
подлинности
сертификата
соответствия

Руководитель органа
Эксперт

JK
подпись

Г.М. Карапетян
инициалы, фамилия

подпись

К.Д. Котовская
инициалы, фамилия



Настоящий сертификат соответствия обязывает организацию поддерживать выпуск (реализацию) продукции в соответствие с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации системы добровольной сертификации «ПромТехСтандарт» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля

Revowrap 110

FISA TEHNICA

PREZENTARE GENERALA

Revowrap110

-50°C la 109°C fara limitari de presiune!

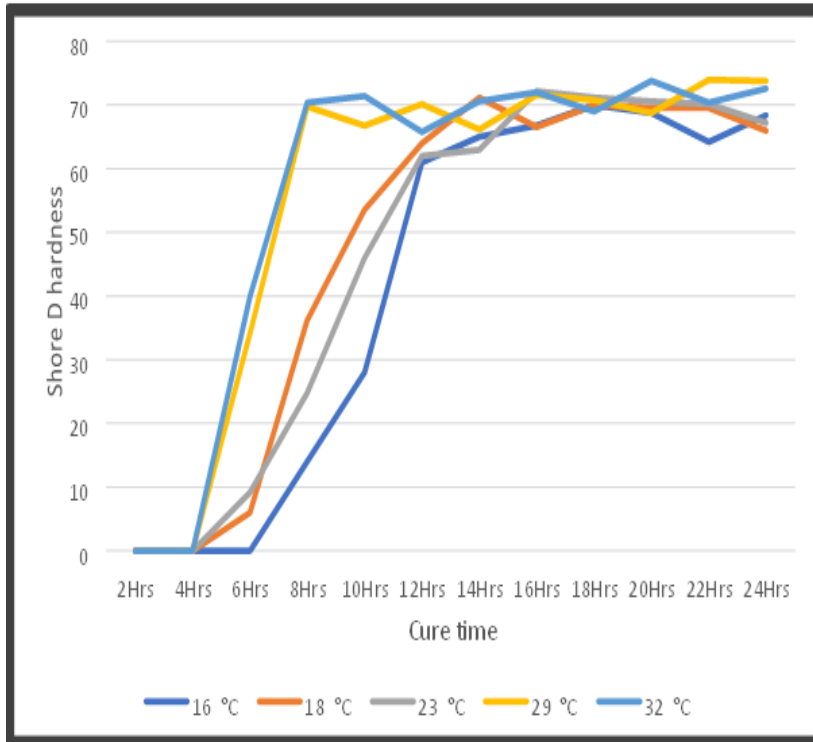
Revowrap este o solutie compozita special proiectata pentru repararea zonelor critice si aducerea lor la standardele originale ale echipamentului. Fiecare reparatie este realizata conform standardului ASME PCC2 sau ISO TS 24817 pentru reparatii nonmetalice cu risc ridicat. Inginerii Carbontech utilizeaza tehnologia FEA (Analiza Elementelor Finite) atat asupra zonei deteriorate cat si asupra sistemului Revowrap utilizat. Sistemul Revowrap realizeaza o intarire a zonei deteriorate atat pe zona axiala cat si pe circumferinta si asigura o repartizare uniforma pe toata suprafata reparatiei. Sistemul "Revowrap110®" asigura o functionare intre -50°C pana la 109°C fara limitari de presiune. Sistemul de reparatie cu materiale compozite permite aplicarea prin laminare manuala sau prin infuzie, fara oprirea fluxului din conducta in timpul reparatiei. Revowrap poate fi aplicat pe orice diametru de conducta, aproape pe orice tip de substrat si aproape pe orice tip de configuratie, inclusiv pe rezervoare, vase, flanse sau alte structuri ce necesita reparatii.



| PRODUCT PERFORMANCE INDICATORS | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| Conform ASME PCC2 | Conformitate deplina |
| ISO T- 24817 conformitate | Conformitate deplina |
| Temperatura minima de aplicare | 8°C |
| Temperatura maxima de aplicare | 100°C |
| Temperatura minima de functionare | -50°C |
| Temperatura maxima de functionare | 109°C pentru Zone fara Scurgeri |
| Presiunea maxima de operare | Fara Limitari |
| Duara de viata la raft | 2 Ani – Se poate extinde |
| Timp intarire @29°C | 4 Ore |
| Diametrul minim | Fara Limitari |
| Diametrul maxim | Fara Limitari |
| Durata de viata garantata | Pana la 20 de ani |
| Detectare la inspectie inteligenta | Permite |

| DATE DE CALIFICARE ALE SISTEMULUI DE REPARARE CONFORM ISO24817 SI ASME PCC2 | | | | |
|---|---|-----------------|-----------------------|----------------------|
| REVOWRAP 110 | TEST | STANDARD | SISTEM METRIC | SISTEM IMPERIAL |
| | Grosime strat (mm, inch) | ASTM D3039 (3) | 0.4 | 0.01575 |
| | Modulul de tensiune circumferentiala (Mpa, ksi) | ASTM D3039 (3) | 48800 | 7077.8 |
| | Modulul de tensiune axiala (Mpa, ksi) | ASTM D3039 (3) | 41000 | 5947 |
| | Rezistenta la tractiune axiala (Mpa, ksi) | ASTM D3039 (3) | 229 | 33.2 |
| | Tensiunea la rupere (%) | ASTM D3039 (3) | 1.1% | 1.1% |
| | Modulul de forfecare in plan (Mpa, ksi) | ASTM D3039 (3) | 1600 | 232 |
| | Coeficientul Poisson | ASTM D3039 (3) | 0.33 | 0.33 |
| | Coeficientul de expansiune termica (mm/C ⁰ , in/F ⁰) | ISO 11359-2 (6) | 1.45x10 ⁻⁶ | 8.6X10 ⁻⁷ |
| | Temperatura de distorsiune a caldurii (C ⁰ /F ⁰) | ISO 75-3 (7) | 124 | 255 |
| | Duritatea Shore D | ISO 868 (8) | 80 | 80 |
| | Rezistenta la forfecare – SA2.5 (Mpa, ksi) | ASTM D3165 (9) | 14.1 | 2.05 |
| | Rezistenta la forfecare – SP3 (Mpa, ksi) | ASTM D3165 (9) | 7.71 | 1.12 |
| | Rezistenta la forfecare – SP2 (Mpa, ksi) | ASTM D3165 (9) | 5.86 | 0.85 |

DIAGRAMA DE USCARE A SISTEMULUI REVOWRAP VERSUS DURITATE





ADVANTAJE

- Reparații rapide non-invasive - nu necesită lucrări cu temperaturi ridicate
- Reparații efectuate în timp real - fără opriri neprevăzute
- Poate gestiona geometrii complexe de aplicare
- Rezistent la substanțe chimice agresive

INDUSTRIE

- Instalații de petrol și gaze
- Uzine petrochimice
- Uzine chimice
- Sisteme de transport gaze
- Sisteme de apă potabilă



UTILIZARI

- Coroziune internă
- Coroziune externă
- Deteriorări mecanice
- Anomalii rezultate în urma procesului de sudură



CONCLUZIE:

Revowrap este disponibil într-o gamă de lățimi și lungimi și este proiectat pentru variante de diametre ale țevilor și intervale defecte. Revowrap poate fi aplicat în înfășurări spiralate continue (utilizate pentru lungimi continue de țevă) sau înfășurări circumferențiale (pentru defecte localizate și defecte de sudură). Revowrap 110 este soluția ideală pentru țevi în care coroziunea, deteriorarea mecanică sau abraziunea de susținere a redus grosimea rămasă a peretelui sub MAOP. După aplicare, Revowrap 110 restabilește integritatea țevii înapoi la specificațiile de proiectare originale și oferă, de asemenea, o protecție excelentă la coroziune și abraziune.



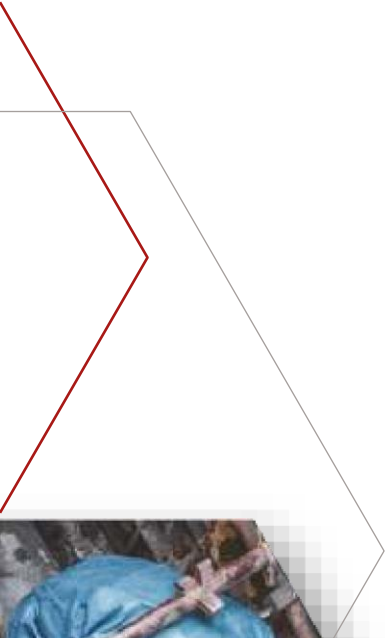
CARBONTECH

Locul în care chimia, ingineria și expertiza globală sunt reunite pentru a conduce inovația progresivă în tehnologiile compozite avansate pentru repararea de urgență a activelor critice „nu există nimic generic în noi”, nu vindem doar ambalaje pentru țevi; oferim suport tehnic precis pentru a oferi soluții personalizate.

Ingineria solidă și responsabilă este baza pe care construim compania, produsele și serviciile noastre. Este nucleul succesului nostru și este baza pe care am proiectat și fabricat produsul nostru inovator și personalizat.

Ne străduim să avem o filosofie fără eșec și garantăm că soluțiile noastre compozite proiectate sunt testate, dovedite și validate. Ne angajăm să oferim informații fiabile, responsabile și exacte cu privire la capacitățile sistemelor noastre.





www.revowrap.com

CONTACT DETAILS

Office: +27 (0) 10 446 6866

Email: info@revowrap.com

PHYSICAL ADDRESS:

Unit A5 • Growthpoint Industrial
Estate • Bell Street • Meadowdale
Germiston • 1614 • South Africa

PROGRESSIVE COMPOSITE ENGINEERING



COVALENCE® CSEM-F / CASEAL (US)

Informatii produs

Descriere produs: Covalence CSEM-F / CASEAL (US) este un manson termocontractabil ce asigura impermeabilitate la apa intru conducta si tubul protector.

Constructie: Sistem format din doua straturi:

Primul strat: Adeziv de sigilare vasco-elastic.

Stratul al doilea: Polietilena, structura de tip "radiation cross-linked" (legaturi atomice aditionale), intarita cu fibra de sticla.

Covalence CSEM-F / CASEAL (US) este un manson termocontractabil, de tip "sleeve" cu un grad foarte mare de contractare, special proiectat pentru sigilarea spatiului dintre conducta si tub protector. Adezivul special din interiorul mansonului asigura o fixare excelenta intre manson, conducta si tubul protector.

Stratul exterior laminat si intarit cu fibra de sticla tesuta ofera mansonului Covalence CSEM-F / CASEAL (US) atat o rezistenta mecanica foarte mare cat si o capacitate foarte mare de regenerare. Sistemul de inchidere pe baza fermoar permite o instalare simpla si rapida. In plus mansonul Covalence CSEM-F / CASEAL (US) este livrat cu un suport special de hartie care asigura o trecere lejera in zona de tranzitie pentru a asigura o inchidere stransa si a imbunatati rezistenta mecanica.

Covalence CSEM-F / CASEAL (US) se instaleaza folosind un arzator de gaz standard. Dupa ce suprafata conductei este pregatita si preincalzita, suportul de hartie este infasurat in jurul zonei de tranzitie ce va fi sigilata de manson. Mansonul se va inchide folosind fermoarul, formand un tub si se va strange puternic in jurul substratului. In timpul regenerarii, adezivul se va fluidiza si curge pentru a asigura o fixare puternica. Forța de aderență se acumulează în timpul răcirii și este complet menținută după racirea completa.

Caracteristici:

- Strat exterior intarit cu fibra de sticla – ofera rezistenta mecanica inalta si capacitate de regenerare foarte mare
- 65% procent de contractare – excelent pentru tranzitii mari. Reduce costurile logistice si de inventar
- Rezista la o gama variata de forte mecanice si ale mediului inconjurator – de incredere, demonstrat rezistent la umezeala. Extrem de dur
- Formula speciala de sigilare. Asigura o fixare puternica si o sigilare stransa la orice virtual substrat

Beneficii:

- Adezivul de sigilare curge reparand automat defectele mecanice minore – efect "self-healing". Economiseste timp
- Sistem de inchidere cu fermoar – permite o instalare simpla si rapida
- Utilizabil in conditiile in care conducta nu este concentrica cu tubul protector – versabilitate inalta
- Nu necesita echipament special de instalare – face instalarea rapida si usoara. Tine costurile de instalare reduce

Proprietatile produsului Covalence® CSEM-F / CASEAL (US)

Strat exterior

| Proprietate | Metoda de testare | Valoare tipica |
|-------------|-------------------|----------------|
|-------------|-------------------|----------------|

| | | |
|------------------------|----------|--------|
| Rezistenta la spargere | DIN30672 | 3500 N |
|------------------------|----------|--------|

Adeziv

| Proprietate | Metoda de testare | Valoare tipica |
|-------------|-------------------|----------------|
|-------------|-------------------|----------------|

| | | |
|-------------------|-----------|--------------|
| Punct de inmuiere | ASTM E-28 | 92°C (198°F) |
|-------------------|-----------|--------------|

| | | |
|-------------------------|---------------------|---------------------|
| Rezistenta la forfecare | EN 12068 @ 10mm/min | 8 N/cm ² |
|-------------------------|---------------------|---------------------|

| | | |
|-----------------------|---------------------|--------|
| Rezistenta la jupuire | EN 12068 @ 10mm/min | 9 N/cm |
|-----------------------|---------------------|--------|

Manson instalat

Etanseitatea la presiune, deformarea unghiulara și testele de deplasare axiala sunt descrise în specificația tehnică RUD6079

Informatii generale pentru comanda

Produsele de tipul Covalence® CSEM-F / CASEAL (US) sunt disponibile ca si kit, kit ce contine:

- manson gata taiat si sistem de inchidere cu fermoar integrat
- suport de hartie

| Exemplu CSEM-F | CSEM-F-280/110-425 Denumire | Optiuni standard de comanda |
|----------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| 280/110 | Procentul de contractibilitate in mm | Vezi tabel dimensional* |
| 425 | Latimea nominala a mansonului in mm | Vezi tabel dimensional * |

| Exemplu CSEM-F | CS10750 Denumire | Optiuni standard de comanda |
|----------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| 10750 | Diametrul tubului protector in mills | Vezi tabel dimensional * |

Principali indicatori de produs

CSEM-F / CASEAL (US)

| | |
|---|---|
| Temperatura max. de operare | 30°C (86°F) |
| Compatibilitate | PE, PP, FBE, Coal Tar, asfalt, plastic, benzi |
| Temperatura min. de preincalzire | 60°C (140°F) |
| Pregătirea recomandata a suprafetei conductei | ST3 or SA2½ |

Grosimea produsului

CSEM-F / CASEAL (US)

| | |
|---|---------|
| Strat exterior produs livrat | 1.30 mm |
| Strat exterior dupa instalare (regenerare completa) | 3.25 mm |
| Adeziv produs livrat | 1.30 mm |
| Suport hartie | 1.10 mm |

Tabel dimensional

| CSEM-F | CS* | Diametrul minim al conductei | Diametrul maxim al tubului protector |
|---------------|------------|---|---|
| 280/110-425 | 10750 | 114.3 mm | 250 mm |
| 380/140-425 | 14000 | 139.7 mm | 355 mm |
| 540/180-425 | 20000 | 219.1 mm | 508 mm |
| 600/215-425 | 22000 | 273.0 mm | 560 mm |
| 760/270-600 | 28000 | 323.9 mm | 710 mm |
| 880/320-600 | 32000 | 355.6 mm | 813 mm |
| 1050/370-600 | 40000 | 406.4 mm | 1016 mm |
| 1150/410-600 | 44000 | 457.2 mm | 1118 mm |
| 1300/470-600 | 50000 | 508.0 mm | 1270 mm |

* CASEAL (US) pot fi realizate pentru orice diametru al tubului protector. In acest tabel numai dimensiunile similare cu standardul CSEM-F sunt mentionate.

Pentru instructiunile de instalare adecvate, consultati ultima varianta a instructiunilor de instalare.



Seal For Life Industries LLC
Franklin, MA, USA
Tel: +1 508 918 1600
Toll Free: +1 800 248 7659
Fax: +1 508 918 1905
franklin@sealforlife.com

Seal For Life Industries
Tijuana, Mexico
Tel USA: +1 858 633 9797
Fax USA: +1 858 633 9740
Tel Mx: +52 664 647 4397
Fax Mx: +52 664 607 9105
mexico@sealforlife.com

Seal For Life Industries
Stopaq B.V.
Stadskanaal, the Netherlands
Tel: +31 599 696 170
Fax: +31 599 696 177
info@sealforlife.com

Seal For Life Industries BVBA
Westerlo, Belgium
Tel: +32 14 722 500
Fax: +32 14 722 570
belgium@sealforlife.com

Seal For Life India Private Ltd.
Baroda, India
Tel: +91 2667 264 721
Fax: +91 2667 264 724
india@sealforlife.com

Anodefex® - Stopaq® - Polyken® - Covalence® - Powercrete® - Sealtaq® - Blockr® - Elasto.Qote®

DISCLAIMER: Seal For Life Industries warrants that the product(s) represented within conform(s) to its/their chemical and physical description and is appropriate for the use as stated on the respective technical data sheet when used in compliance with Seal For Life Industries written instructions. Since many installation factors are beyond the control of Seal For Life Industries, the user is obligated to determine the suitability of the products for the intended use and assume all risks and liabilities in connection herewith. Seal For Life Industries liability is stated in the standard terms and conditions of sale. Seal For Life Industries makes no other warranty either expressed or implied. All information contained in the respective technical data sheet(s) should be used as a guide and is subject to change without notice. This document supersedes all previous revisions. Please see revision date on the left. Covalence® is a registered trademark of Seal For Life Industries.

ТИП ПОКРЫТИЯ

Двухкомпонентное, не содержащее растворитель толстослойное полиуретановое быстровысыхающее покрытие, предназначенное для ручного нанесения.

ОСОБЕННОСТИ

Наносится:

- одним слоем на толщину от 0,5 до 1 мм в полевых или заводских условиях;
- при температуре от -5 до +50°C.

Обеспечивает:

- очень короткое время высыхания;
- объем летучих органических веществ (VOC) – 0 г/л.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стальные и бетонные поверхности:

- для ручного нанесения кистью, валиком или шпателем;
- для долговременной, необслуживаемой, защиты наружных металлических, бетонных, а так же пластиковых (армированных стекловолокном пластмассовых (FRP)) поверхностей;
- при атмосферно-коррозионных категориях (C3, C4, C5 и CX – ISO-12944-2/2018); в зонах погружения в пресную или морскую воду, заглубления в почву (Im1; Im2; Im3 и Im4 – ISO-12944-2/2018).

СОВМЕСТИМЫЕ ПОКРЫТИЯ

В зависимости от условий эксплуатации этот материал может быть использован с различными покрытиями.

- WG-Weleforce JW Primer (для пластиковых или армированных стекловолокном пластмассовых поверхностей).
- Эпоксидные двухкомпонентные покрытия компании Welesgard (2pack EP).
- Полиуретановые двухкомпонентные покрытия компании Welesgard (2pack PUR).

Для получения более детальной информации о совместимости обращайтесь в отдел технической поддержки компании Welesgard.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

| Внешний вид | |
|--|--------------------------------|
| Цвет: | Серый, Темно желтый и Черный |
| Внешний вид: | Полуматовое покрытие |
| Свойства материала | |
| Сухой остаток по объему: | 100±2 % |
| Плотность смеси: | 1,26 ± 0,05 g/ cm ³ |
| Объем летучих органических веществ (VOC): | 0 g/l |
| Температурная стойкость: | 50°C |
| Адгезия к стали в диапазоне температуры от 23°C до T _{max} =50°C: | ≥8 МПа |
| Адгезия после выдержки в воде 1000 часов при температуре T _{max} =50°C: | ≥ 5 МПа |
| Срок службы покрытия* | 30 лет |

Примечание: * Срок службы покрытия в значительной степени зависит от точности соблюдения технологии при подготовке поверхности и нанесении покрытия, а также особенностей условий эксплуатации покрытия.

ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

| Поверхность | Минимальная | Рекомендуемая |
|--------------------------|--|---------------------------------------|
| Профиль поверхности | Ry5 (75-120 мкм) (ISO 8503-1) | Ry5 (75-120 мкм) (ISO 8503-1) |
| Грунтованные поверхности | P St3; P Ma ISO 8501-2, ISO 12944-4 | P 2½; P Ma ISO 8501-2, ISO 12944-4 |

| Поверхность | Минимальная | Рекомендуемая |
|---|---|-----------------------|
| Стальные поверхности | Sa 2 (ISO 8501-1) | Sa 2½ (ISO 8501-1) |
| Бетонные поверхности | SSPC-SP 13/NACE No. 6 | SSPC-SP 13/NACE No. 6 |
| Пластиковые , армированные стекловолокном пластмассовые и другие композитные поверхности (FRP, GRP, RTRP) | Загрязненные поверхности следует очистить смесью изопропилового спирта и воды 50/50. Перед нанесением поверхность должна быть пропитана грунтом WG-Welepipe JW Primer или другим грунтом, рекомендованным отделом технической поддержки компании Welesgard. | |

УСЛОВИЯ НАНЕСЕНИЯ

Безвоздушное нанесение с отдельной подачей компонентов:

| | |
|---|---|
| Температура воздуха: | от -5 до +50°C |
| Температура поверхности: | от -5 до +50°C |
| Температура материала: | |
| Компонент «А», не менее: | +15°C |
| Компонент «В», не менее: | +15°C |
| Относительная влажность воздуха, менее чем: | 85% |
| Точка Росы: | по крайней мере на 3°C ниже температуры стали |

ТОЛЩИНА ПЛЕНКИ И РАСХОД ПОКРЫТИЯ

| Стандартная версия | Мин. | Сред. | Макс. |
|------------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| Толщина сухой пленки (ТСП): | 500 µm | 700 µm | 1000 µm |
| Толщина мокрой пленки (ТМП): | 500 µm | 700 µm | 1000 µm |
| Теоретическая покрываемая площадь: | 2,0 m ² /l | 1.43 m ² /l | 1.0 m ² /l |

Примечание. Практический расход зависит от условий нанесения, сложности окрашиваемой конструкции, шероховатости поверхности и метода нанесения.

ВРЕМЯ ВЫСЫХАНИЯ

| (Для ТСП 700 µ) | 23°C |
|---------------------------------|------|
| Сухой на отлип | 2 ч |
| Высыхание до твердого состояния | 8 ч |
| Мин. интервал перекрытия | 2 ч |
| Макс. интервал перекрытия | 24 ч |
| Полная полимеризация | 7 д |

Примечание: Время высыхания и полимеризация зависят от относительной влажности, температуры, условий вентиляции и толщины пленки.

ДАННЫЕ ПО НАНЕСЕНИЮ

Соотношение смешивания: 3:1

| | |
|-------------|----------------|
| Смола | 3 части объема |
| Отвердитель | 1 часть объема |

Размешайте смолу и отвердитель отдельно (медленно перемешивая), а затем тщательно перемешайте оба компонента с помощью низкооборотного миксера. Перед использованием температура упаковки и материала должна быть не менее чем на 3°C выше точки росы.

Разбавление:

Разбавление не допускается.

Промывка:

Используйте очиститель WG-Welethinner AA (WG-Велетиннер AA).

Жизнеспособность смешанного материала – 15 мин. при 20°C.

**МЕТОДЫ
НАНЕСЕНИЯ**

WG-Welepipe BG разработан и рекомендуется для ручного нанесения с помощью кисти или шпателя.

УПАКОВКА

| | Объем (Литр) | Размер банки (Литр) |
|-----------------------|--------------|---------------------|
| Смола (Сопр. А) | 1.5 | 2 |
| Отвердитель (Сопр. В) | 0.5 | 0.5 |

ХРАНЕНИЕ

Материал должен храниться в оригинальной герметичной упаковке в сухом, хорошо проветриваемом помещении, вдали от источника тепла и воспламенения.

| | |
|-------------------------|--------------|
| Температура хранения: | от 5 до 30°C |
| Смола (Сопр. "А") | 1 год |
| Отвердитель (Сопр. "В") | 1 год |

Примечание: После длительного хранения, материал необходимо тщательно перемешивать до тех пор, пока осадок не будет равномерно распределен по суспензии. Осадок не изменяет свойств и не ухудшает качества материала.

По истечении срока годности, необходимо проверить качество лакокрасочного материала.

Для получения более детальной информации обращайтесь в отдел технической поддержки компании Welesgard.

БЕЗОПАСНОСТЬ

Использовать при хорошей вентиляции. Не вдыхать аэрозоль. Избегать попадания на кожу. При попадании на кожу немедленно промыть чистящим средством, мылом и водой. При попадании в глаза промыть водой и немедленно вызвать врача.

Для детального ознакомления с данными по охране здоровья и охране труда для данного продукта см. Паспорт Безопасности Материала (SDS).

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

Вышеуказанная информация основывается на лабораторных испытаниях и практическом опыте применения материала. Однако, в связи с тем, что материалы часто используются в условиях вне нашего контроля, мы не можем давать никаких гарантий, кроме качества самого продукта.

Welesgard оставляет за собой право усовершенствовать продукт и изменять вышеуказанные данные без предварительного уведомления.



Assembly

Before you begin, please carefully go through each phase of the entire installation instruction. Then execute them step by step. Follow site safety regulations. Wear gloves and goggles. For more information, contact your local Sales Engineer.

Montaj

Înainte să începeți, vă rugăm să citiți cu atenție instrucțiunile de montaj. Apoi aplicați instrucțiunile pas cu pas. Urmați regulile de securitate muncii în momentul instalării. Manșile și ochelarii de protecție sunt obligatorii. Pentru alte informații suplimentare, vă rugăm adresați-vă reprezentantului comercial regional.

Montage

Bevor Sie beginnen, sollten Sie sorgfältig jede Phase der Installationsanleitung durchgehen. Danach führen Sie sie Schritt für Schritt aus. Befolgen Sie die Montagesicherheitsbestimmungen. Tragen Sie Handschuhe und wenn erforderlich Schutzbrille. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Verkaufingenieur.

Montage

Voordat u begint, moet u elk deel van de montageinstructies zorgvuldig doornemen. Voer ze vervolgens stap voor stap uit. Volg de veiligheidsvoorschriften voor het bouwterrein. Draag handschoenen en een veiligheidsbril. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met uw plaatselijke, technische vertegenwoordiger.

Montering

Før montering påbegyndes, bedes De gennemlæse hele installationsvejledningen grundigt. Derefter følges denne punkt for punkt. Lokale sikkerhedsbestemmelser på monteringsstedet skal overholdes. Handsker og beskyttelsesbriller skal bruges. Ønsker De yderligere oplysninger, bedes De henvende Dem til Deres lokale salgningeniør.

Assemblaggio

Prima di cominciare, vogliate esaminare minuziosamente ogni fase delle istruzioni di installazione. Quindi eseguitele passo per passo. Seguite le norme di sicurezza. L'uso di guanti e di occhiali di protezione è obbligatorio. Per ulteriori informazioni, vogliate mettervi in contatto con il Tecnico delle Vendite responsabile per la vostra zona.

Montagem

Antes de começar recomendamos que leia as instruções para se familiarizar bem com cada fase da instalação. Em seguida, proceda à sua execução passo a passo. Siga as instruções relativas a segurança. Ponha luvas e olhos de protecção. Para mais informação, consulte o técnico de vendas mais próximo.

Montaje

Antes de empezar, compruebe cuidadosamente las instrucciones de cada una de las fases de la instalación. Ejecute paso a paso cada fase. Siga las instrucciones de seguridad que se ajusten a la normativa local. Use guantes y gafas protectoras. Para más información consulte a su técnico local de ventas.

Installation

Innan du börjar, gå noga igenom varje fas av monteringsanvisningen. Utför dem därefter steg för steg. Följ lokala säkerhetsföreskrifter för montering. Använd handskar och skyddsglasögon. För mer information, kontakta er lokala försäljningsingenjör.

Kokoaminen

Ennenkuin aloitat, lue tarkoin asennusohjeiden jokainen kohta. Tee sitten kohta kohdalta niinkuin ohjeissa neuvotaan. Noudata tavanomaisia turvallisuusmääräyksiä. Käytä suojakäsineitä ja kasvosuojainta. Lisätietoja saat paikalliselta myynti-insinööriltä.

Szerelés

Kérjük, a munka kezdése előtt gondosan tanulmányozza a szerelési utasítás valamennyi fázisát. Kérjük kövesse azt lépésről lépésre. Ügyeljen a munkavédelemi szempontokra. Használjon védőkesztyűt, és ha szükséges védőszemüveget is. További információk tekintetében kérjük, forduljon a cég helyi képviselőjéhez.

組立て

組立てを始める前に、各ステップごとの取り付け方法すべてを注意深くお読み下さい。それから、各々の説明通り、作業をステップごとに実施して下さい。設置場所での安全規定に従って下さい。手袋、保護メガネ（ゴーグル）を着用して下さい。尚、詳細については、お客様の地域担当セールスエンジニアまでお問い合わせ下さい。

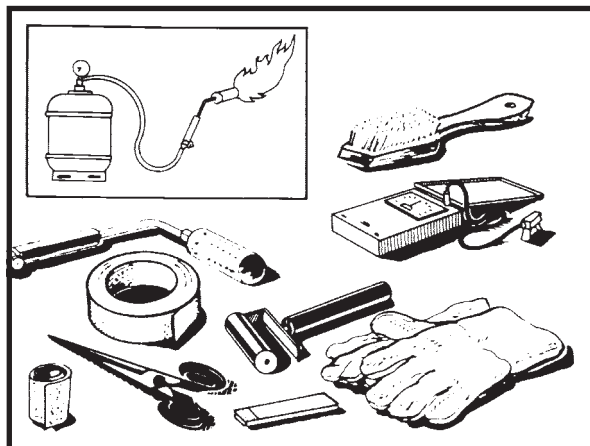
Сборка

Перед началом сборки следует внимательно ознакомиться со всей инструкцией по монтажу. Выполнить все операции в указанном порядке. Соблюдать общие правила техника безопасности работы. Носить перчатки и защитные очки. За дополнительной информацией обращайтесь к местному представителю нашей фирмы.

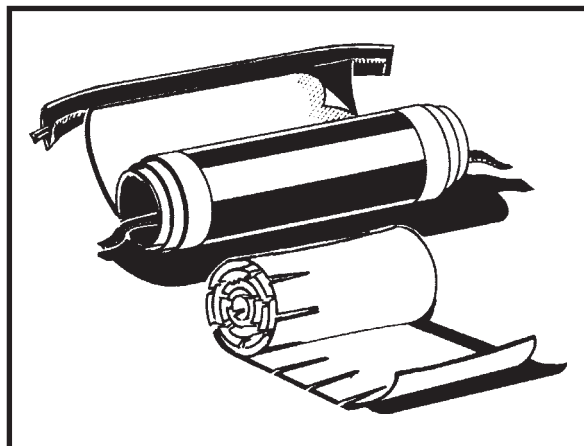
التركيب

قبل الشروع في التركيب تـرجو قراءة التعليمات الخاصة بكل مرحلة بعناية ودقة. وبعد ذلك تنفيذ هذه التعليمات الواحدة تلو الأخرى. يتم اتباع القواعد الأمنية الضرورية كارتداء القفازات ووضع نظارات الوقاية. للحصول على معلومات إضافية، اتصلو بمهندس مركز المبيعات المحلي.

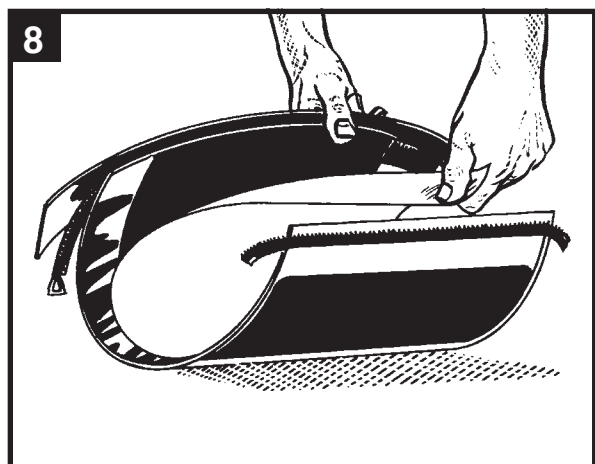
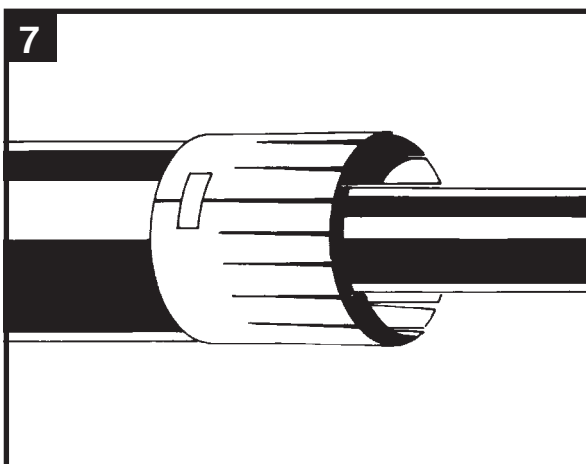
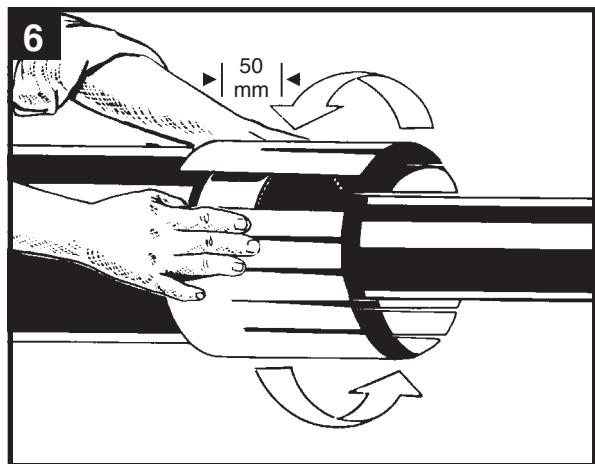
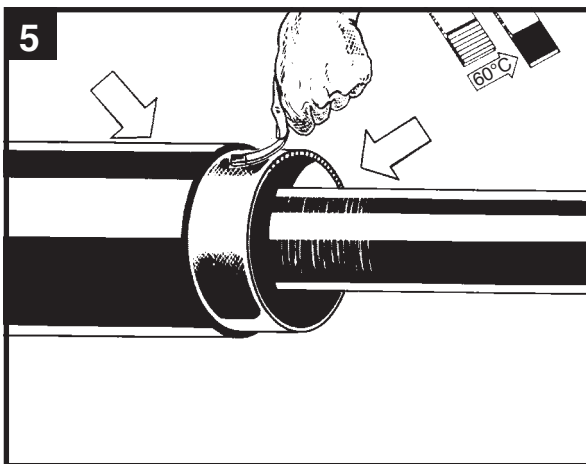
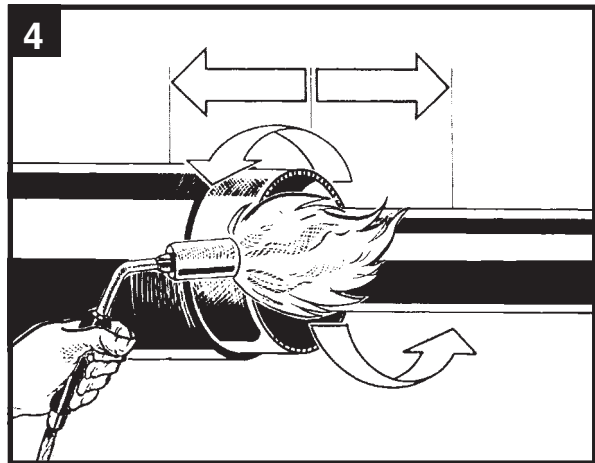
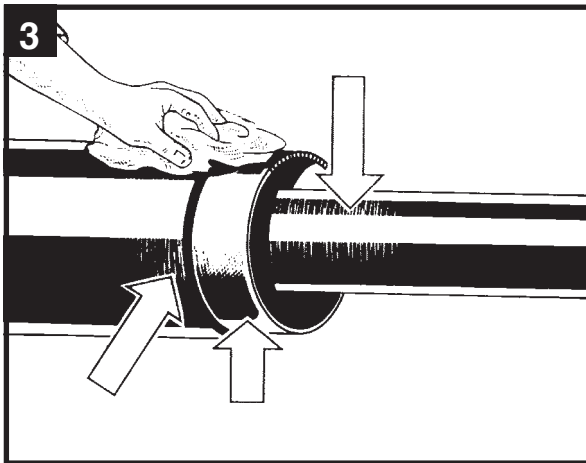
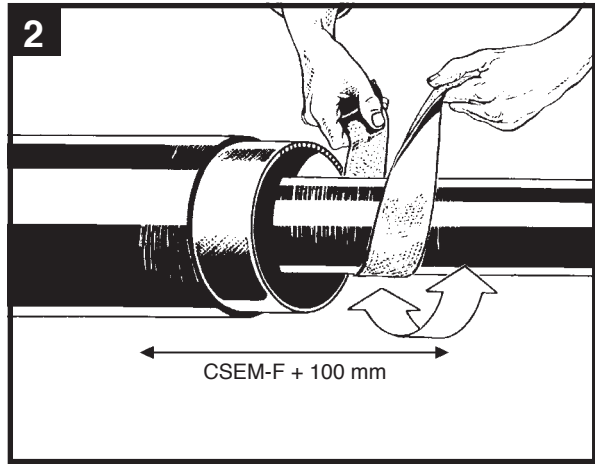
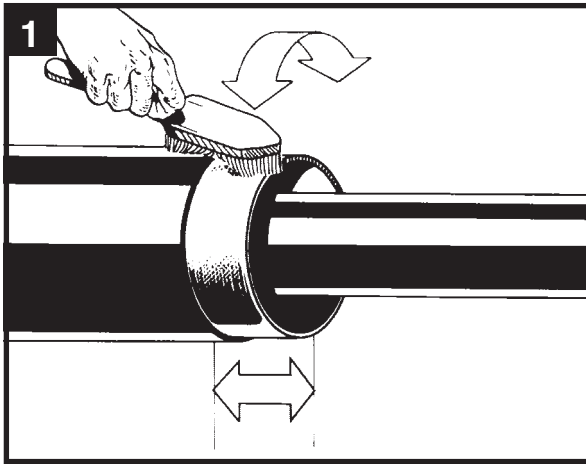
Echipamente necesare



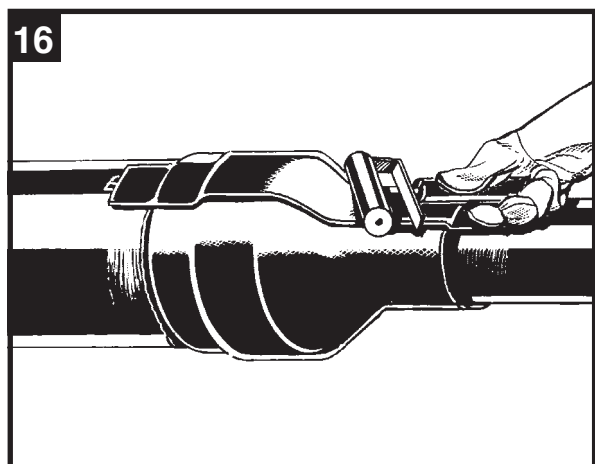
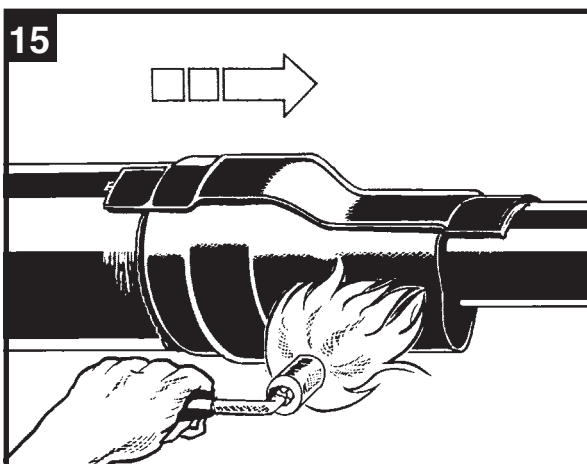
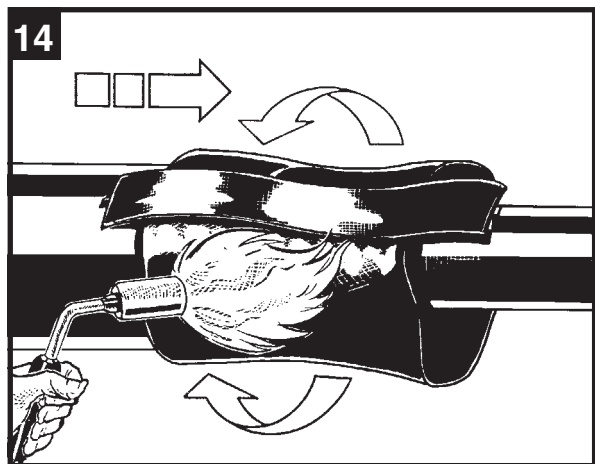
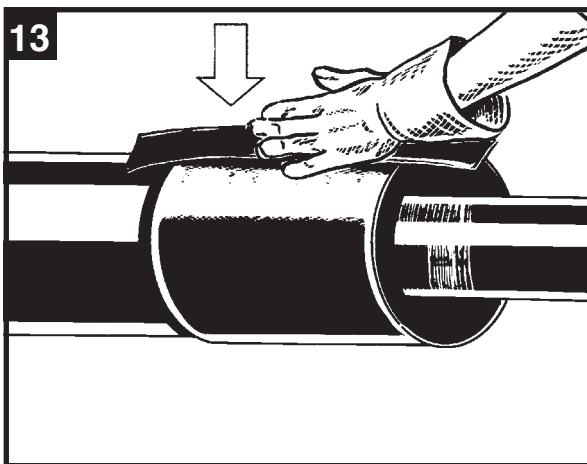
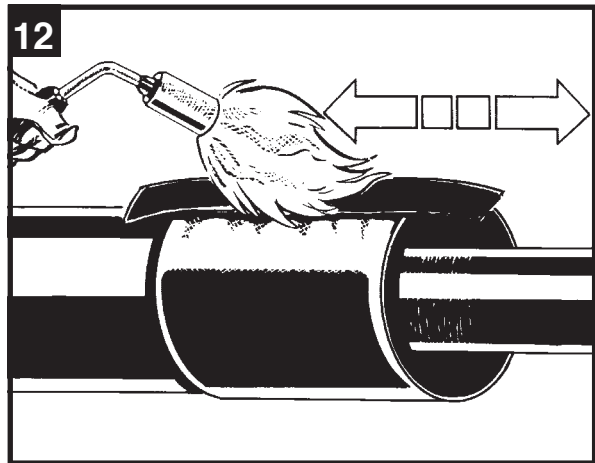
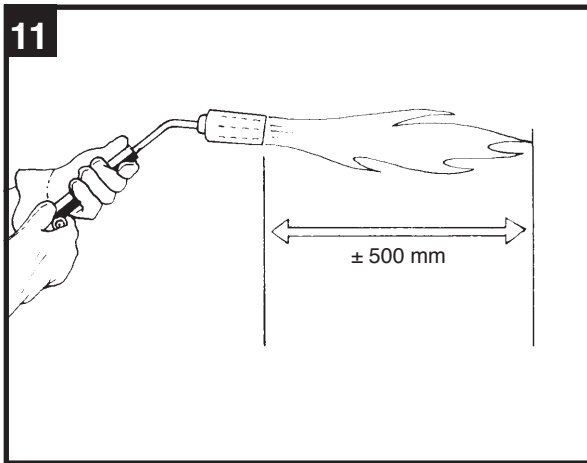
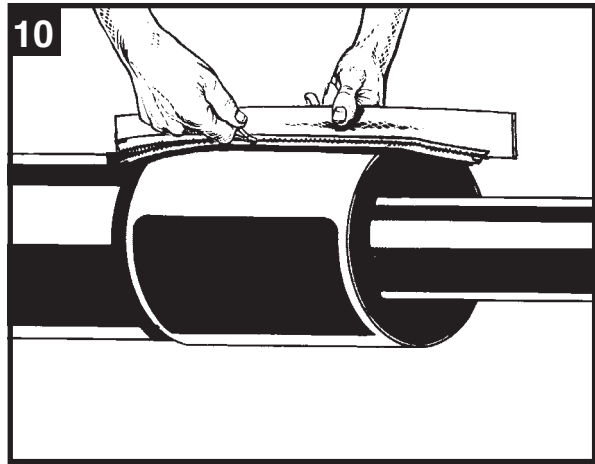
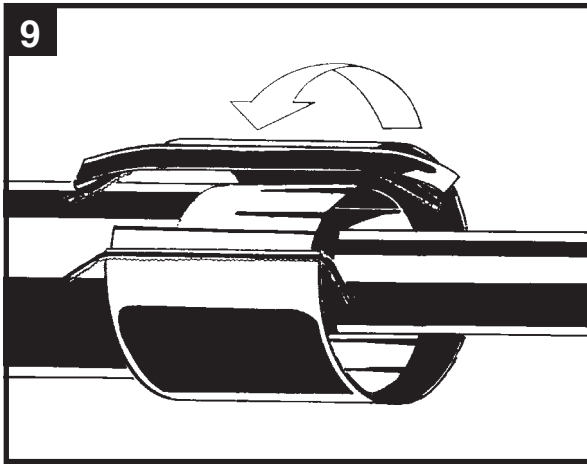
CSEM-F



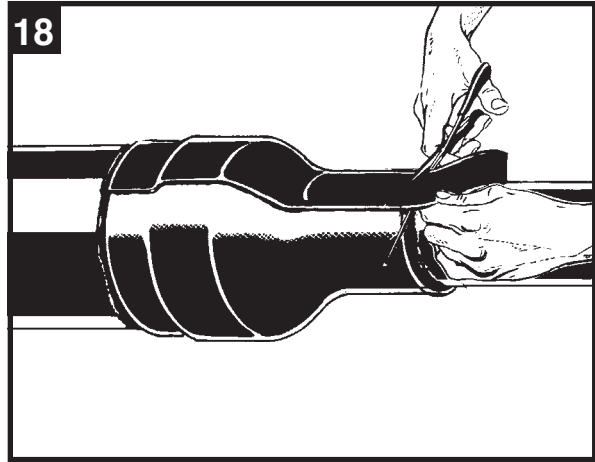
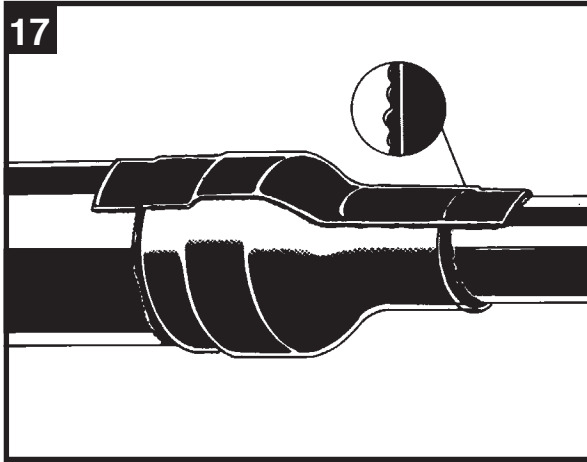
CSEM-F



CSEM-F



CSEM-F



Berry Plastics warrants that the product conforms to its chemical and physical description and is appropriate for the use stated on the technical data sheet when used in compliance with Berry Plastics written instructions. Since many installation factors are beyond the control of Berry Plastics, the user shall determine the suitability of the products for the intended use and assume all risks and liabilities in connection herewith. Berry Plastics liability is stated in the standard terms and conditions of sale. Berry Plastics makes no other warranty either expressed or implied. All information contained in this technical data sheet is to be used as a guide and is subject to change without notice. This technical data sheet supersedes all previous data sheets on this product.

BERRY
PLASTICS™
CORPORATION
AND SUBSIDIARIES

CORROSION PROTECTION GROUP
www.berrycpg.com

Local Distributor / Representative:

For contact details of local Distributors / Representatives
Please visit www.berrycpg.com.

Headquarters : Berry Plastics Tapes & Coatings Division, Franklin MA, USA

Franklin, MA, USA
Tel: +1 508 918 1714
US Toll Free: +1 800 248 0149
Fax: +1 508 918 1910
CPG@berryplastics.com

Houston, TX, USA
Tel: +1 713 676 0085
US Toll Free: 01 888 676 7202
Fax: +1 713 676 0086
CPGH@berryplastics.com

Tijuana, Mexico
Tel USA +1 858 633 9797
Fax US: +1 858 633 9740
Tel Mexico: +52 664 647 4397
Fax Mexico: +52 664 647 4370
CPGTJ@berryplastics.com

Westerlo, Belgium
Tel. +32 14 722500
Fax +32 14 722570
CPGE@berryplastics.com

Baroda, India
Tel: +91 2667 264721
Fax: +91 2667 264724
CPGIN@berryplastics.com



CARBONBTECH COMPOSITE SYSTEMS (PTY) LTD
MS001 – Rev 02
Metode de aplicare pentru instalare sistemului Revowrap

Urmatorul material referitor la procedura de instalare trebuie citita inainte de aplicarea sistemului de reparatii compozit. Fișele MSDS pentru toate materialele trebuie, de asemenea, revizuite și înțelese înainte de începerea cererii.

Următorii pași trebuie urmați pentru aplicarea unei reparații compozite Revowrap. Orice modificare a acestor instrucțiuni trebuie aprobată în scris de Carbontech înainte de realizarea reparației.

1. OBIECTIV:

Pentru a furniza tehnicile de instalare corecte pentru prelucrarea, aplicarea și inspecția finală a sistemului de reparare a compozitelor Carbontech. Această declarație de metodă prezintă cerințele minime și procedurile acceptabile necesare numai pentru instalarea sistemelor de reparare a compozitelor din fibră de sticlă.

2. SCOP:

Aceste instrucțiuni se aplică sistemelor de reparații Revowrap 110. Doar supraveghetorii și instalatorii certificați Carbontech sunt calificați pentru a instala sistemele de reparații compozite Revowrap.

Supraveghetorul de șantier: Supervizorul de șantier se va asigura că cerințele acestei Declarații de metodă și procedurile asociate de control al clienților, codurile de practică, evaluările riscurilor, instrucțiunile de lucru disciplinare PPHA și JSA sunt respectate pe deplin pe parcursul tuturor lucrărilor de proiect.

Instalator Revowrap: Este datoria instalatorului să execute sarcinile individuale de lucru în conformitate cu politicile, regulile și procedurile recunoscute. Dacă există vreo îndoială cu privire la metodele adecvate de executare a lucrărilor, consultați supervizorul sau Carbontech Composite Systems Pty Ltd pentru instrucțiuni specifice.

3. DEFINITII:

Sistemul de Reparatii Materiale Compozite Revowrap 110:

- O combinație de grund adeziv epoxidic, sistem de laminare cu rășină epoxidică și o țesătură de armare cu fibră de sticlă biaxială (0-90) cusută utilizată de Carbontech pentru a întări un substrat atât în direcția circumferențială, cât și în direcția axială.
- Tesatura de întarire:
Carbontech utilizează o țesătură de întărire cu fibră de sticlă biaxială (0-90).
- Sistem de rășini epoxidice Revowrap: o matrice polimerică termorigidă din două părți constând dintr-o rășină și un întăritor care, atunci când componentele sunt amestecate, prezintă o reticulare a polimerului și determină întărirea și solidificarea matricei la temperatura ambiantă.
- Grund adeziv Revowrap: un adeziv epoxidic întărit care se aplică pe suport înainte de aplicarea straturilor inițiale de armare. Grundul acționează ca un izolator între țesătură și țeava gazdă, uniformizează gropile și punctele aspre pentru un transfer uniform al sarcinii și asigură o bună aderență între substrat și sistemul de reparare compozit.
- Revowrap Saturation epoxy: procesul prin care sistemul de rășini epoxidice cu vâscozitate scăzută este impregnat în țesătura de armare cu ajutorul unor distribuitoare/raclete, perii sau role.

Tel: +27 (010) 446 6866 ★ Email: info@revowrap.com ★ www.revowrap.com
Unit A5 – Growthpoint Industrial Estate ★ Meadowdale ★ Germiston ★ 1609 ★ South Africa

- Chit epoxidic de umplutură Revowrap: un chit epoxidic cu compresiune ridicată, care este utilizat pentru a profila și înlocui grosimea pierdută a peretelui (coroziunea externă sau găurile traversante) și pentru a transfera sarcina conductei către sistemul de reparare compozit.
- Revoshrink: o peliculă albastră de polietilenă (PE) care este înfășurată strâns în jurul laminatului de reparare compozit ca strat final pentru a ajuta la comprimarea laminatului, pentru a preveni scurgerea rășinii și pentru a preveni orice contaminare a laminatului pe măsură ce se întărește.
- Peel Ply: o țesătură strânsă din poliester sau nailon care poate fi plasată pe o suprafață umedă de rășină. Stratul de suprafață / coajă poate fi îndepărtat cu ușurință de pe laminatul întărit și lasă în urmă o suprafață texturată care oferă o cheie de suprafață excelentă pentru o lipire secundară, straturi suplimentare de laminat sau acoperiri.
- Timp de gel: este timpul necesar pentru ca rășina să înceapă să devină mai vâscoasă și să treacă de la starea lichidă la starea solidă.
- Timpul de aplicare: timpul necesar de la amestecare până la timpul de gelificare și până la care produsul nu mai poate fi aplicat sau transferat eficient din recipientul de aplicare. NB – variază în funcție de cantitatea din recipient și de temperatura ambiantă.
- Revomat: Aceasta este o pătură de silicon durabilă, ușoară și flexibilă, cu temperatură controlată, care este aplicată peste folie aplicată pentru a încălzi și a forța repararea. Revomat este conectat la un controler programabil pentru a monitoriza și controla ciclul de întărire la căldură, după cum necesită.
- Timp de întărire: timpul de la amestecare până la momentul în care reparația a atins efectiv parametrii proiectați.

4. APLICAREA:

Sistemul de reparare a compozitelor Carbontech Revowrap este descris presupunând ca aplicarea se realizează la o țevă dreaptă. Instrucțiunile de aplicare pentru coturi, curbe și teuri sunt incluse în Anexa A a acestui document.

4.1 Imbracamintea și echipamentul de protecție:

- Îmbrăcămintea de protecție trebuie purtată pe tot timpul aplicării. Îmbrăcămintea recomandată include, dar nu se limitează la: costum Tyvek, salopete, șorț, acoperitoare din cauciuc pentru picioare, ochelari de protecție sau ochelari de protecție împotriva stropilor de substanțe chimice și mănuși impermeabile (vinil, latex sau neopren) pentru a acoperi zonele expuse ale pielii.
- Carbontech va respecta, de asemenea, reglementările privind siguranța industriei beneficiarului privind echipamentele individuale de protecție, inclusiv utilizarea căciulilor de protecție, încălțămintei de protecție, salopetelor ignifuge etc.

Tel: +27 (010) 446 6866 ★ Email: info@revowrap.com ★ www.revowrap.com
Unit A5 – Growthpoint Industrial Estate ★ Meadowdale ★ Germiston ★ 1609 ★ South Africa

4.2 Verificarea materialelor de șantier și condiții de depozitare:

- Materialele trebuie verificate pentru a se asigura că articolele și cantitățile se potrivesc cu documentele de livrare și, de asemenea, trebuie să se confirme că acestea sunt materialele corecte pentru reparație conform raportului de proiectare.
- Verificați dacă toate numerele de lot de materiale sunt clare și dacă materialele furnizate sunt în termen de expirare.
- Înainte de mobilizarea la locul de muncă, se recomandă ca, acolo unde este posibil, materialele să fie depozitate și menținute la o temperatură constantă între 15°C și 30°C și păstrate într-un loc uscat ferit de lumina directă a soarelui.

4.3 Pregătirea locului de aplicare:

- Pregătiți zona de lucru pentru amestecarea sistemului de rășini epoxidice și saturarea țesăturii de armare. Amenajarea ideală este o masă mare, plană, acoperită cu polietilen (masă pliabilă pentru tapet sau similar), care este umbrită de lumina directă a soarelui. Poziționați această zonă de lucru cât mai aproape posibil de locul de reparație.
- Instalatorul și/sau supervizorul Carbontech trebuie să verifice și să înregistreze condițiile ambientale înainte și în timpul pregătirii suprafeței și aplicării reparației compozitului. Este important să se mențină un nivel de umiditate relativă (RH) sub 80% în timpul aplicării straturilor inițiale ale sistemului de reparare.
- Odată ce suprafața substratului a fost „etanșată”, este posibil să se aplice straturile rămase de laminat de reparare la umiditate relativă de până la 85%.
- Pregătiți pungă de colectare a deșeurilor și asigurați-vă că, pe parcursul întregii proceduri de aplicare a reparației compozitelor, șantierul este menținut curat și ordonat și eliminați în siguranță toate deșeurile și deșeurile consumabile.
- Asigurați-vă că sunt purtate mănuși de vinil pe tot parcursul procesului de pregătire și nu atingeți fibra de carbon cu mâinile goale, de asemenea, asigurați-vă că materialul din carbon nu intră în contact cu suprafețe care ar putea conține substanțe grase sau uleioase

4.4 Pregătirea Suprafeței.

- Pregătirea suprafeței suportului reprezintă unul dintre cei mai critici factori pentru o reparație reușită a compozitului. Înainte de pregătirea suprafeței, temperatura și umiditatea mediului ambiant trebuie verificate și înregistrate pentru a se asigura că nivelul de umiditate relativă (RH) este sub 80 %.
- Pentru a oferi o zonă clar definită pentru aplicarea reparației, zona de suprafață care trebuie pregătită trebuie să fie mascată cu cel puțin 50 mm mai lată decât întinderea axială a reparației compozitelor cerută în raportul de proiectare. Acest lucru poate fi marcat înainte de a începe pregătirea suprafeței.

- Toată murdăria, uleiul, grăsimea, rugina sau alte depuneri trebuie îndepărtate mai întâi de pe suport, care trebuie apoi pregătit folosind o sablă de nisip. Pregătirea de suprafață preferată pentru o reparație a compozitului Carbontech este un profil de suprafață de 65-100 micrometri și o curățenie a suprafeței de Sa2.5. Dacă există zone cu grosimea peretelui adiacent mai mică sau egală cu 3 mm (sau clientul nu acceptă sablare din cauza riscului ca defectul conductei să treacă prin perete), atunci substratul poate fi protejat cu o placă dublată pentru a preveni sablarea. deteriorarea zonelor defecte.
- Bandă replica Testex Press-O-Film trebuie utilizată pentru a măsura rugozitatea suprafeței și pentru a se asigura că se obține profilul minim de rugozitate a suprafeței definit (65 micrometri).
- Acolo unde Sa2.5 nu este posibil de atins, utilizarea curățării sculelor electrice (St3) sau curățării sculelor de mână (St2) este permisă, deși aderența la substrat va fi redusă. Dacă raportul de proiectare specifică Sa2.5 și doar St3 sau St2 este disponibil la fața locului, atunci proiectul de reparație trebuie verificat cu Carbontech.
- Este important ca orice metodă de pregătire a suprafeței folosită să nu ofere un finisaj neted sau asemănător sticlei.
- Chitul epoxidic, grundul adeziv și straturile inițiale ale sistemului de reparare compozit trebuie aplicate în termen de patru ore de la finalizarea pregătirii suprafeței suportului. În afara acestei ferestre, ruginirea rapidă poate crea un strat oxidat care împiedică lipirea amorsei de substrat. Neaplicarea primelor straturi în perioada de patru ore va necesita ca suprafața să fie măturată prin sablare înainte de a continua cu aplicarea reparației.
- Înainte de a aplica orice chit, grund sau rășină pe suport, este important să vă asigurați că suprafața este curată și lipsită de orice resturi sau medii de sablare. Se recomandă utilizarea unei perii cu peri scurți și acetonă pentru a curăța suprafața nou pregătită înainte de o clătire finală cu solvent cu acetonă. Verificați că suprafața este curată ștergând cu o cârpă nouă de bumbac albă sau apăsând o bucată de bandă adezivă albă sau transparentă pe substrat în locuri aleatorii. Dacă se observă resturi sau medii de sablare, repetați procesul de curățare cu solvent.
- După ce orice solvent s-a evaporat, treceți la pasul următor.

4.5 Aplicarea chitului epoxidic (când este necesar):

- Cerința pentru chitul epoxidic va fi indicată în raportul de proiectare dacă este necesar
- Toate colțurile ascuțite, distanțarea de sudură, adânciturile trebuie netezite sau șlefuite înapoi la circumferința originală a peretelui țevii.
- Amestecați chitul epoxidic adăugând întăritor la componenta rășină. Chitul va fi furnizat ca un set pre-măsurat de rășină și întăritor în raportul de amestec corect, totuși, cântarele pot fi folosite și pentru cantități parțiale.
-

| |
|--|
| Revowrap 110 Rasina: Raportul de intarire |
| 100:25 |

- Asigurați-vă că tot întăritorul este bine amestecat în rășină și amestecați până când culoarea este uniformă și nu există bule.
- Folosind un baton de amestecare sau un cuțit de chit, neteziți chitul epoxidic în zona necesară și întoarceți suprafața substratului cât mai aproape de suprafața originală.
- Utilizați acest material pentru a umple golurile, fisurile și alte neregularități ale suprafeței, astfel încât să nu existe goluri între conductă și sistemul de reparații. Odată ce chitul s-a întărit, suprafața chitului poate fi abrazată (nu este necesar) cu șmirghel cu granulație 60 sau 80 și orice praf poate fi îndepărtat înainte ca aplicarea reparației să poată continua.

4.6 Aplicarea grundului adeziv:

- Pregătiți rășina de grund adeziv și întăritorul în vase de amestecare separate. Se recomandă să amestecați nu mai mult de 1 kg de rășină de grund cu întăritorul echivalent la un moment dat (sau cât poate fi folosit în 30 de minute) pentru a vă asigura că materialul nu se gelifică sau devine exoterm înainte de a putea fi utilizat.

| |
|--|
| Revowrap 110 Rasina: Raportul de intarire |
| 100:25 |

- Turnați întăritorul și rășina în recipientul de amestecare când este gata de aplicare – amestecați bine până când culoarea este uniformă și nu sunt prezente bule de aer sau aspect marmorat.
- Folosind o pensulă sau o racletă de cauciuc, aplicați un strat subțire de grund uniform pe zona care a fost pregătită.
- Pentru coroziune exterioară severă și în cazul în care există o pierdere semnificativă și neregulată a peretelui, utilizați chitul epoxidic pentru a oferi un profil uniform al suprafeței conform pasului precedent al procesului.

4.7 Pregătirea și saturarea țesăturii de armare pentru aplicarea sistemului de reparație Revowrap:

- Asigurați-vă că instalatorul este familiarizat cu instalarea și orientarea aplicației prin revizuirea raportului de proiectare; este adesea util să efectuați o „funcționare uscată” înainte de a amesteca sistemele de rășini epoxidice și de a umezi orice țesătură.

- Pregătiți straturile de țesătură de armătură care fie vor fi furnizate ca un kit pre-tăiat de piese, fie vor fi tăiate la fața locului din role la dimensiunile detaliate în raportul de proiectare a reparației.
- Pregătiți rășina sistemului de reparare și întăritorul în vase de amestecare separate. Se recomandă să nu amestecați mai multă rășină decât poate fi utilizată în 30 de minute, pentru a vă asigura că materialul nu se gelifică sau devine exoterm înainte de a putea fi utilizat.

| |
|--|
| Revowrap 110 Rășina: Raportul de întărire |
| 100:25 |

- Așezați materialul de întărire pe sau aproape de masa de pregătire acoperită cu polietilen (plastic dur) pregătită anterior.
- Amestecați bine, dar încet componentele sistemului de rășini epoxidice, pentru a nu introduce bule de aer în amestec.
- Lăsați sistemul de rășină amestecată să stea pentru scurt timp înainte de utilizare pentru ca orice bule de aer să se ridice pentru a fi eliberate.
- Începeți să umeziți straturile de țesătură de întărire folosind împrăștiatoare/raclete din plastic, role sau perii. Distribuți bine sistemul de rășină în mod uniform pe întreaga țesătură, răsturnându-l pentru a aplica rășina de pe ambele părți dacă este necesar.
- Folosiți mișcări blânde pentru a nu perturba orientarea fibrelor în materialul de armare sau cauza.
- Continuați cu amestecarea rășinii și umeziți numai cât de repede sunt aplicate bucăți de material de armare pe suport.
- Asigurați-vă că materialul este umezit complet și uniform. De asemenea, puteți rula materialul pe un miez de carton pentru a-l folosi în timp ce desfășurați materialul pe țeavă.

4.8 Aplicarea materialului compozit la substrat:

- Straturile inițiale ale țesăturii de armare sunt esențiale pentru performanța reparației compozitului și este important să lucrați cu atenție, limitând în același timp timpul dintre amorsare, saturarea materialului și aplicarea pe substrat.
- Transferați bucata saturată de material de armare la locul de reparare și localizați-l peste marginea pre-marcată peste zona defectului.
- Începeți prin a face o înfășurare completă în jurul țevii cu material de carbon la punctul final al secțiunii de reparare.
- Cu următorul strat, începeți spiralarea țesăturii prin suprapunerea învelișului precedent cu 50% din lățimea țesăturii.

- Continuați în acest mod până când ajungeți la sfârșitul secțiunii de reparații. Odată ajuns la sfârșitul secțiunii de reparație, repetați procedura pornind de la sfârșitul la care ați terminat și revenind peste primul strat de folie.
- În timpul aplicării, aveți grijă să poziționați materialul pentru a vă asigura că toate bulele de aer au fost îndepărtate și că materialul este înfășurat strâns și lin în jurul substratului, fără cute.
- Neteziți toate marginile și îndepărtați orice riduri.
- Aplicați al doilea strat de material de întărire. (dacă este necesar)
- În cazul în care aplicarea reparației este întreruptă din cauza schimburilor, a vremii nefavorabile sau a evacuării locului, stratul peel și Revoshrink trebuie aplicate peste reparație și apoi îndepărtate când laminatul este suficient de întărit înainte de a continua reparația după întrerupere. Pentru a face acest lucru, aplicați un strat de strat de coajă. Banda de înfășurare a stratului de coajă trebuie înfășurată în jurul reparației, începând de la un capăt și înfășurându-se într-un model spiralat cu o suprapunere de cel puțin 10 mm. Folosiți o tensiune fermă de înfășurare, dar aveți grijă să nu rotiți sau să îndoiiți laminatul.
- Odată ce stratul de exfoliere a fost aplicat, folia Revoshrink trebuie apoi înfășurată strâns în jurul reparației, începând de la un capăt și înfășurându-se într-un model spiralat cu o suprapunere de cel puțin 10 mm, astfel încât să acopere strâns reparația.
- În această etapă straturile inițiale se lasă să se întărească până se usucă la atingere și se întăresc. Timpul depinde foarte mult de temperatura mediului ambiant. Întărirea peste noapte poate fi necesară în condiții mai reci, deși straturile ulterioare pot continua atunci când întărirea a progresat suficient pentru a îndepărta curat stratul de Revoshrink și decojirea.
- Pentru a continua, îndepărtați stratul de exfoliere și filmul adeziv și aplicați straturile ulterioare de Revowrap conform raportului de proiectare.
- Odată ce stratul final (conform raportului de proiectare) a fost aplicat, aplicați Revoshrink și lăsați să se întărească.
- Lăsați sistemul de reparație compozit să se întărească până când este uscat la atingere și apoi îndepărtați cu grijă Revoshrink.
- Curățați și eliminați în siguranță toate deșeurile și deșeurile consumabile în timpul și după aplicare.

5 Întărirea Materialului Compozit

- Timpul de întărire depinde foarte mult de produs și de temperatura ambiantă. Revowrap 110 este un sistem de întărire ambiantă, dar necesită o temperatură de întărire minimă de 16°C. Dacă temperatura se situează sub 0°C este necesar instalarea unui cort în vederea instalării în condiții optime.
- Se recomandă consultarea graficelor de întărire înainte și după aplicare.
- Timpii de întărire vor varia în funcție de condițiile ambientale, totuși, în condiții de frig sau în cazul în care se dorește temperaturi mai mari T_g (de tranziție a sticlei) pe

Tel: +27 (010) 446 6866 ★ Email: info@revowrap.com ★ www.revowrap.com
Unit A5 – Growthpoint Industrial Estate ★ Meadowdale ★ Germiston ★ 1609 ★ South Africa

conducele de temperatură înaltă, temperatura de întărire poate fi forțată să crească sau să accelereze temperatura prin utilizarea unei călduri exterioare. sursă cum ar fi o pătură încălzită.

6 Inspectia:

- După întărire, îndepărtați stratul Revoshrink și decojește.
- Inspectați sistemul de reparații confirmând că nu există delaminatii, pungi de aer sau defecte, așa cum este specificat în formularul de raport de inspecție.
- Folosind un indicator de duritate Shore D sau Barcol, verificați citirile pe toată secțiunea reparată și asigurați-vă că citirile sunt minime de Barcol 35 sau Shore D 70. Vârful imprimantei trebuie să fie aliniat cu o zonă de rășină bine întărită, fără defecte vizibile. Dacă acul pătrunde într-o bulă de aer sau în gol, nu se va afișa nicio citire pe cadran. Pot fi necesare mai multe încercări pentru a obține o lectură adevărată. Repetați procesul, luând o citire în pozițiile 3, 6, 9 și 12. Acest lucru trebuie făcut la fiecare 500 mm de-a lungul extinderii axiale a reparației, cu cel puțin un set de citiri luate de la circumferința conductei în care este localizat defectul. O citire trebuie efectuată în locația direct deasupra defectului.
- Valoarea durității trebuie măsurată și înregistrată pe formularul de raport de inspecție înainte de a încheia reparația.
- Asigurați-vă că toate benzile de replică Testex, numerele de lot de materiale sunt completate pe foaia de raport zilnic al site-ului.
- Îngrijiți și eliminați în siguranță toate deșeurile și deșeurile consumabile.

Appendix A – Instrucțiuni de aplicare pentru curbe, coturi și teuri.

Curbe (coturi).

- Trebuie urmat procesul standard de aplicare în spirală Revowrap, dar se recomandă să aveți grijă suplimentară la pregătirea țesăturilor de armare și la finalizarea unei potriviri uscate pentru a vă asigura că straturile de țesătură se conformează bine substratului.
- Este esențial să se asigure că fibrele circumferențiale nu sunt încrețite și ondulate, deoarece acest lucru va afecta capacitatea de încărcare a sarcinii reparației compozitului.
- Este important ca o suprapunere de 50% să fie aplicată și menținută la extradusul (exterior) al țevii. Intradosul va avea un procent diferit de suprapunere a țesăturii.

Teuri

- Materialul pentru teuri trebuie să fie tăiat special în bucăți de dimensiuni corecte pentru a se potrivi cu dimensiunea teului.

- Este foarte recomandat să aveți grijă suplimentară la pregătirea țesăturii de armare și la finalizarea unei potriviri uscate pentru a vă asigura că straturile de țesătură se conformează bine substratului.
- Începeți cu bucata mai lată de pânză, care este de aproximativ 3 până la 4 ori mai lungă decât țeava este lată. Centrați această cârpă pe partea dreaptă a teului și ambele capete înfășurate în jurul corpului teului și în sus pe părțile laterale ale ieșirii laterale a teului. (Ar trebui să creștați cârpa la baza prizei laterale, astfel încât această secțiune să poată fi așezată netedă.).
- În continuare, începeți să înfășurați în spirală fiecare picior al Teului lucrând spre mijloc. Începeți prin înfășurarea în spirală, așa cum ați proceda în instrucțiunile de mai sus pentru o înfășurare în spirală.
- Când ajungeți la Teu, ultima înfășurare ar trebui să vă permită să faceți o înfășurare în jurul părții opuse a Teului. În acest moment, nu ar trebui să apară nicio țeavă goală. Repetați procedura începând cu piesa centrală și apoi înfășurați fiecare picior în spirală.
- Continuați să utilizați un model de înfășurare în spirală în jurul ramurilor tee-ului pentru a vă asigura că laminatul este comprimat chiar și în zonele cu raza strânsă unde ramurile părăsesc corpul tee-ului.
- Cea mai importantă parte a împachetării unui T este să se asigure că laminatul este comprimat corespunzător pentru a asigura lipirea de substrat și eliminarea oricăror goluri de aer din laminat. Tensiunea puternică de înfășurare cu Revoshrink poate fi de mare beneficiu.



CERTIFICATE

Conformity based on EN ISO 24817:2017 "Petroleum, petrochemical and natural gas industries - Composite repairs for pipework - Qualification and design, installation, testing and inspection"

Certificate-No.:

NS005/20/24817/001

Name and address of manufacturer:

CARBONTECH COMPOSITE SYSTEM (PTY) LIMITED
Unit A5 – Growthpoint Industrial Estate,
Meadowdale, Germiston 1609, Republic of South Africa



This is to certify that the manufacturer has demonstrated composite repairs for pipework - qualification and design, installation, testing and inspection according to standard EN ISO 24817:2017.

Technical rule / regulation:

- EN ISO 24817:2017
- TR Latvia documents

Report Nr.:

NS005/24817/001

Product's name, type, model, identification:

Revowrap carbon fiber engineered composite repair system, Revowrap 110, Revowrap 185, Revowrap 225

Scope:

Petroleum, petrochemical, natural gas, power generation and mining industry / pipelines

Riga, 01.09.2020.


M.Lupane
Certification Center of TUV Rheinland Group-LRTDEA Ltd.



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.HX37.H06150

Срок действия с 14.05.2021 по 13.05.2024

№ 0639419

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № RU.RU.10HX37

продукции Общества с ограниченной ответственностью "СертПромЭксперт". Место нахождения: 105120, РОССИЯ, г. Москва, ул Сыромятническая Ниж., д. 11, стр. 52, этаж 3, пом. I, комн. 7, телефон: +79017234490, электронная почта: sertpromexpert@mail.ru; info@certpromexpert.ru. Аттестат аккредитации № RU.RU.10HX37, выдан 01.04.2020 года

ПРОДУКЦИЯ

Наружное защитное антикоррозионное полиуретановое покрытие «WG-Велепайп» (WG-Welerpipe), «WG-Велепайп ВG» (WG-Welerpipe ВG). Серийный выпуск

КОД ОК
20.30.12.120

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

По спецификации изготовителя



КОД ТН ВЭД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Акционерное общество "СТРОЙКОМПЛЕКТ-ЭМАЛЬ". Место нахождения: Российская Федерация, Смоленская область, 214025, город Смоленск, улица Нахимова, дом 13 Г, квартира 52. Адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Смоленская область, 214020, город Смоленск, улица Смольянинова, дом 20, идентификационный номер налогоплательщика: 7729373532, телефон: +74812622651, электронная почта: slkz@slkz.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Общество с ограниченной ответственностью "Велесгард". Основной государственный регистрационный номер: 1084025003754, место нахождения: Российская Федерация, Смоленская область, 214020, город Смоленск, улица Шевченко, дом 79, офис 31, телефон: +79109104815, электронная почта: info@welesgard.ru

НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № МА-29 от 14.05.2021 года, выданного Испытательной лабораторией Общество с ограниченной ответственностью «Энтерпрайз», аттестат аккредитации РОСС RU 31857.04ИЛС0.ИЛ28. Сертификат системы менеджмента качества № МСК.ОС1.Б03546 от 01.09.2020

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 2с



Руководитель органа

подпись

Данилова Дорина Ирековна

инициалы, фамилия

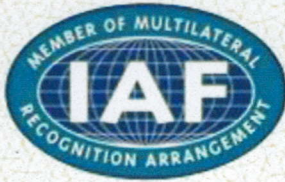
Эксперт

подпись

Жиров Андрей Васильевич

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации



80117
ДСТУ EN ISO/IEC 17021-1

ОРГАН З СЕРТИФІКАЦІЇ ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ»

СЕРТИФІКАТ

НА СИСТЕМУ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Зареєстрований в реєстрі ОС ТОВ "ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ"

за № UA.MS.209-22

Чинність: «14» листопада 2022 року

«13» листопада 2025 року

ЦИМ СЕРТИФІКАТОМ ПОСВІДЧУЄТЬСЯ, ЩО СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ
ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«ЦЕНТРУМ»

юридична адреса: 39630, Полтавська обл., м. Кременчук, вул. Силікатна, 14
адреса потужностей: 39630, Полтавська обл., м. Кременчук, вул. Ярмаркова, 9
код ЄДРПОУ: 32860437

сфера сертифікації:

**виробництво системи антикорозійної бітумно-полімерної «Інтеїп»
(стрічка та ґрунтівка); нанесення вельми посиленої ізоляції на поверхні
сталевих нафто-, газо- продуктопроводів; виробництво будівельних виробів
із пластмас, металопластикових вікон**
коди КВЕД: 22.21; 23.99; 22.23

відповідає вимогам:

ДСТУ EN ISO 9001:2018
Системи управління якістю. Вимоги
(EN ISO 9001:2015, IDT; ISO 9001:2015, IDT)

Контроль відповідності сертифікованої системи управління якістю
вимогам зазначеного стандарту здійснюється шляхом проведення наглядного аудиту один раз на рік

Заст. керівника органу з сертифікації

Олена ЗАБРОДСЬКА



ОС ТОВ «ТЕСТМЕТРСТАНДАРТ», 10029, м. Житомир, Перемоги майдан, 16, testmetrstandart@ukr.net

Атестат акредитації зареєстрований у реєстрі НААУ за № 80117

Чинність сертифікату можливо перевірити за тел. (0412) 43-30-20; 067-464-78-86