

ELIMINATOR®

HAPAS-zugelassenes Zweischicht-Abdichtungssystem für Betondecks von Straßenbrücken

Stirling Lloyd ist jetzt GCP Applied Technologies

Inhalt

1. Einführung
2. Qualitätskontrolle bei Materiallieferungen
3. Oberflächenvorbereitung
4. Anwendungsgrenzen, Fugen und Detaillierung
5. Systemanwendung
6. Auftragen der Grundierung
7. Aufbringen der ELIMINATOR® Membran
8. Überlappen an Tagesfugen
9. Aufbringen der ELIMINATOR® Patch Repair Membran
10. Grobschliff
11. Aufbringen von Haft- oder Bindeschichten
12. Flicken und Reparieren
13. Oberflächenbelag
14. Qualitätssicherung
15. Reinigung von Werkzeugen und Ausrüstungen
16. Verpackung und Lagerung von Materialien vor Ort
17. Gesundheit und Sicherheit
18. Fertigstellung

Anhänge

1. Klassifizierung der Betonoberfläche
2. Taupunkt-Berechnungstabelle
3. Aushärtungstabelle für PAR1 Primer
4. Aushärtungstabelle für PA1 Primer
5. Aushärtungstabelle für ELIMINATOR® Membran und Patch Repair
6. Verarbeitungsdauer von „katalysiertem“ ELIMINATOR® Sprühqualität Teil B
7. Überbeschichtungszeiten für die Oberflächenbeschichtung mit ELIMINATOR® Membran

Bitte beachten Sie. Dieses Dokument erfüllt die Anforderungen von CD358 „Abdichtung und Oberflächenbehandlung von Betonbrückendecks einschließlich Zufahrtsbrücken, Tunneln, Unterführungen, Durchlässen und Viehdurchlässen“.

1. Einführung

- 1.1 Dieses Dokument sollte vor Beginn der Anwendung vollständig gelesen werden.
- 1.2 Das ELIMINATOR® Two Coat Abdichtungssystem besteht aus einer Reihe von Standardelementen;
 - PAR1 Primer für Beton – eine reaktive Zweikomponenten-Grundierung, bestehend aus einer Harzbasis und einem Pulverkatalysator (BPO).
 - PA1 Primer für Beton – eine einkomponentige, lufttrocknende Grundierung.
 - ELIMINATOR® Spray Grade Membrane – eine dreikomponentige, reaktive Membran, bestehend aus den Basisharzen Teil A und B und einem Pulverkatalysator (BPO).
 - ELIMINATOR® Patch Repair (HG) – eine zweikomponentige, reaktive Membran, bestehend aus einem Basisharz und einem Pulverkatalysator (BPO).
 - Tack Coats & Bond Coats – Je nach Art der zu verwendenden Oberfläche steht eine Reihe von polymermodifizierten Schmelzklebern zur Verfügung.
- 1.3 Für die Verwendung mit ELIMINATOR® steht eine Reihe von Zusatzprodukten zur Verfügung. Dazu gehören:
 - SENTINEL® Dehnungsfugen – ein komplettes Sortiment an kompatiblen Dehnungsfugen.
 - METASET® Flex Sealants – kalt aufgetragene, schnell aushärtende, flexible Fugenfüller.
 - METASET® Reparaturmassen, Klasse R2 – schnell aushärtende, kompatible Mörtel für horizontale und vertikale Arbeiten.
 - OMNITEK® RM Fiber Faserverstärkter hochfester Reparaturmörtel, Klasse R4
- 1.4 Die Anwendungsrichtlinien sind in Verbindung mit den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern (SDB) und Produktdatenblättern zu lesen.
- 1.5 Nur von GCP geschulte und autorisierte Auftragnehmer sind berechtigt, das ELIMINATOR® System anzuwenden.

2. Qualitätskontrolle bei Materiallieferungen

- 2.1 Alle Chargen des Abdichtungssystems werden mit einem Lieferschein und einer Konformitätsbescheinigung geliefert.
- 2.2 Jede Charge wird anhand des Lieferscheins überprüft und einer Qualitätskontrolle per Sichtprüfung unterzogen, um die Einhaltung der Systemspezifikation sicherzustellen.
- 2.3 Jede Komponente des Abdichtungssystems, die auf der Baustelle eingeht, muss gemäß den Anweisungen des Herstellers protokolliert und gelagert werden, um eine Verunreinigung oder Verschlechterung zu verhindern.

3. Oberflächenvorbereitung

- 3.1 Alle Oberflächenbeschichtungssysteme sind von der Qualität der Oberflächenvorbereitung abhängig.
 - 3.1.1 Die Oberflächenbehandlung von nicht geformten Oberflächen neuer oder bestehender Brückendecks und Deckplatten von unterirdischen Bauwerken, die eine Abdichtung erhalten, ist gemäß der Serie 1700 des SHW als Klasse U4 zu spezifizieren.
 - 3.1.2 Wenn eine neue oder vorhandene Betonoberfläche nicht der Klasse U4 entspricht, können zusätzliche Reparaturarbeiten durchgeführt werden, um die erforderliche Oberflächenbeschaffenheit zu erreichen. Wenden Sie sich an den technischen Support von GCP, um Unterstützung zu erhalten.
 - 3.1.3 Bei geformten Untergründen wie Fertigteil-Brüstungen kann das Sprühabdichtungssystem ELIMINATOR® auf eine geformte Oberfläche aufgetragen werden.
 - 3.1.4 Betonreparaturmaterialien und -mischungen wie Metaset® Resifilla (Klasse R2) oder Omnitek® RM Fiber (Klasse R4) müssen vollständig mit dem Abdichtungssystem und CE kompatibel und nach BS EN 1504-3 CE-zertifiziert sein.
- 3.2 Die gesamte Vorbereitung des Betondecks muss so erfolgen, dass ein solider Untergrund entsteht. Die Vorbereitung erfolgt durch geeignete mechanische Verfahren wie Diamantschleifen, Vakuumstrahlen oder Sandstrahlen, um eine feste Oberfläche ohne Zementschlämme zu erhalten. Wasserstrahlen ist nicht akzeptabel. Alle Blasen und Hohlräume müssen mit einem geeigneten Betonreparaturmaterial gefüllt werden.
- 3.3 Alle zu behandelnden Oberflächen müssen trocken, frei von Eis, Frost, Öl, Fett, Aushärtungsmitteln, Schalungsölen, losen Partikeln, Moos, Algenbewuchs, Sinter, brüchigem Material, Bitumen, Asphalt, Schmutz und allen anderen Verunreinigungen sein.
- 3.4 Betonausbrüche, unregelmäßige Schalungsfugen oder scharfe Winkel sollten je nach Bedarf geschliffen, geglättet oder aufgefüllt werden. Wenn Additive, Zementersatz oder Härter verwendet wurden, wenden Sie sich bitte an unsere Abteilung für Technische Dienste.
- 3.5 Der vorbereitete Untergrund muss vom autorisierten Auftragnehmer geprüft und genehmigt werden, um sicherzustellen, dass die Vorbereitungsarbeiten zufriedenstellend sind und den erforderlichen Standards entsprechen.
- 3.6 Nach der Reinigung des Untergrunds muss der Verkehr auf ein Minimum beschränkt werden, um eine Kontamination zu vermeiden. Vor der Anwendung des Systems müssen alle Öl-/Kraftstoffrückstände entfernt werden.
- 3.7 Die Haftzugfestigkeit des Eliminator® Systems auf dem Untergrund muss der für das Abdichtungssystem erwarteten Haftzugfestigkeit bei zufälliger Punktanwendung entsprechen. Die Prüfung muss gemäß einem anerkannten Standard durchgeführt werden, z. B. BS EN 4624:2003 oder ASTM 4541-02, wobei 40- oder 50-mm-Durchmesser-Dollys direkt auf die ungehärtete Membran aufgebracht werden. Pro 50 m² sollte mindestens eine Prüfung durchgeführt werden, wobei für jedes behandelte Bauwerk mindestens sechs Prüfungen erforderlich sind. Die Probenahme muss alle Abweichungen der Untergrundaufbereitung umfassen.
- 3.8 Die folgenden Werte für die Haftung und den Verbund des Abdichtungssystems auf Beton müssen den Anforderungen von CD358 „Abdichtung und Oberflächenbehandlung von Betonbrückendecks“, Tabelle 6, entsprechen.

Belagsdicke	Mindesthaftwert
> 120 mm	0,3 MPa
90 mm – <120 mm	0,5 MPa
60 mm – 90 mm	0,7 MPa

- 3.9 Die Haftung und Bindung an allen Schnittstellen des Abdichtungssystems muss einheitlich sein, um die Haltbarkeit des Betondecks, des Abdichtungssystems und der Oberflächenbeschichtung zu gewährleisten.
- 3.10 Der Untergrund muss vor dem Auftragen der Grundierung vollständig getrocknet sein.
- 3.11 Das Qualitätssicherungs- und Materialprotokoll der Baustelle muss vom autorisierten Auftragnehmer abgezeichnet werden, der bestätigt, dass das Brückendeck für die Abnahme des ELIMINATOR® (Two Coat) Abdichtungssystems für Brückendecks geeignet ist.

4. Anwendungsgrenzen, Fugen und Detaillierung

- 4.1 Die Abschlüsse des Eliminator® Systems an Brüstungen, Deckenden, Dehnungsfugen, Entwässerungsauslässen oder Barrieren sollten in Absprache mit dem Hauptauftragnehmer erfolgen. Das System kann in einer Fuge oder in einer abgeklebten Kante abgeschlossen werden.
- 4.2 Fugen sollten gemäß den baustellenspezifischen Vorgaben von GCP und in Absprache mit dem Auftraggeber behandelt werden.
- 4.3 Die Detaillierung der Abdichtung an den Bewegungsfugen des Decks, einschließlich der erdverlegten Fugen, müssen der CD357 „Dehnungsfugen für Brücken“ entsprechen.
- 4.4 Wenn die Deckplatte des unterirdischen Bauwerks durchgehend mit den Widerlagern verbunden ist, muss die Abdichtung auf der oberen Fläche an der Außenseite des Widerlagers bis zu einem Niveau fortgesetzt werden, das nicht weniger als 200 mm unter der Untersicht oder 200 mm über die Arbeitsfuge hinaus liegt.

5. Systemanwendung

- 5.1 Im Rahmen des HAPAS-Programms ist die Anwendung auf Betonbrückendecks möglich, die mindestens 28 Tage alt sind (oder mindestens 7 Tage alt, vorbehaltlich der Zustimmung von Highways England/des Auftraggebers) und eine maximale Oberflächenfeuchtigkeit von 6 % aufweisen und optisch trocken sind.
 - 5.1.1 PAR1 Primer nur bei einer Mindestluft- und Untergrundtemperatur von -10 °C und darüber verarbeiten
 - 5.1.2 PA1 Primer bei einer Mindesttemperatur von Luft und Untergrund von 5 °C und steigend verarbeiten
- HINWEIS:** Für die Anwendung auf mindestens 7 Tage altem Beton beträgt die Mindestluft- und Untergrundtemperatur für die Anwendung von PAR1 oder PA1 Primer 4 °C und steigend, sofern der Untergrund über dem Taupunkt liegt. Dies kann mithilfe der Taupunktabelle berechnet werden – siehe Anhang 2.
- 5.1.3 Bei Anwendungstemperaturen über +30 °C wenden Sie sich bitte an die Abteilung für Technische Dienste von GCP, um weitere Informationen zu erhalten.
 - 5.2 Das fertige Beschichtungssystem muss in Textur und Aussehen einheitlich sein. Der autorisierte Auftragnehmer wird eine Abdeckungstechnik entwickeln, um Overspray zu kontrollieren und eine akzeptable Verarbeitung aller Kanten sicherzustellen. Kein Element des Systems darf gefalzt werden. Das Sprühen muss an einer geraden Kante beendet werden, um sicherzustellen, dass die richtige Schichtdicke aufgetragen wird. Es dürfen keine ausgefranst Kanten entstehen und das Klebeband muss entfernt werden, solange die Kanten noch feucht sind.
 - 5.3 Während der Anwendung des ELIMINATOR® Systems sollten andere Gewerke nach Möglichkeit aus dem Arbeitsbereich ausgeschlossen werden. Sollte während der Arbeiten die Gefahr einer Kontamination durch andere Gewerke bestehen, ist für einen angemessenen Schutz zu sorgen.

6. Auftragen der Grundierung

- 6.1 Vor dem Auftragen der ELIMINATOR® Membran müssen Betonuntergründe entweder mit PAR1 Primer, PA1 oder Zed S94 Primer grundiert werden. **Bitte geben Sie bei der Bestellung an, welche Grundierung Sie benötigen.**
 - 6.2 **PAR1 Grundierung: Für Betonuntergründe –10 °C bis +30 °C**
 - 6.2.1 PAR1 Primer besteht aus einer klaren Harzbasis und BPO-Pulverkatalysator. Der PAR1 Primer ist in zwei Qualitäten erhältlich: Standard und Niedrigtemperatur (LT). Die Menge des zuzugebenden BPO-Pulverkatalysators variiert je nach verwendeter Qualität und Temperatur. Siehe Anhang 2.
 - 6.2.2 Unmittelbar vor der Verwendung des Grundierungsharz mit einem mechanischen Rührgerät, z. B. einem luftbetriebenen Bohrer (400–800 U/min) oder einer zertifizierten und konformen elektrischen Bohrmaschine mit Rührpaddel, gründlich umrühren. Während Sie weiterrühren, geben Sie die erforderliche Menge BPO-Pulverkatalysator hinzu und rühren Sie weiter, bis das gesamte BPO hinzugefügt und vollständig dispergiert ist. Es ist nicht nötig, abzuwarten, bis sich das BPO-Pulver aufgelöst hat.
- HINWEIS:** Wenn der PAR1 Primer in einem 200-kg-Fass geliefert wird und in kleinere Behälter umgefüllt werden soll, muss er unmittelbar vor dem Umfüllen gründlich umgerührt werden.
- 6.2.3 Sobald der BPO-Pulverkatalysator hinzugefügt wird, beginnt die Verarbeitungsdauer des Materials. Die Verarbeitungsdauer des Materials hängt von der Menge des BPO-Pulvers und der Umgebungstemperatur ab. Weitere Informationen zu Verarbeitungsdauer und den Aushärtungszeiten finden Sie in Anhang 2.
 - 6.2.4 PAR1 Primer sollte gleichmäßig mit Pinsel, Rolle oder Airless-Spritzgerät auf den Untergrund aufgetragen werden. Für die Sprühanwendung wird eine Graco 23:1 Monark Airless-Sprühpumpe (Einzelrohr) mit einer 1/4"-Sprühleitung und einer Sprühdüsengröße zwischen 0,025" (25 Thou) und 0,045" (45 Thou) empfohlen. Wenden Sie sich für weitere Informationen an den technischen Kundendienst von GCP.
 - 6.2.5 Der Untergrund sollte vollständig benetzt sein, um eine maximale Durchdringung zu gewährleisten, damit die Bildung

von Lochkorrosion reduziert und eine gute Haftung sichergestellt wird. „Pfützenbildung“ muss jedoch vermieden werden. Versuchen Sie nicht, den PAR1-Primer aufzutragen, sobald er zu gelieren beginnt.

- 6.2.6 Eine Anwendung von PAR1 Primer ist normalerweise ausreichend. Nach vollständiger Aushärtung weisen versiegelte Bereiche eine glasartige, glänzende Oberfläche auf. Bereiche mit matter Oberfläche müssen möglicherweise zweimal behandelt werden. Führen Sie eine Sichtprüfung der grundierten Oberfläche durch, um sicherzustellen, dass die Grundierung vollständig ausgehärtet ist. Wenn die Grundierung nach 90 Minuten klebrig oder teilweise ausgehärtet ist. Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von GCP, um Unterstützung zu erhalten.
- 6.2.7 Die Deckkraft kann je nach Untergrundbeschaffenheit variieren. Im Allgemeinen kann eine Abdeckung zwischen 0,2 kg/m² und 0,3 kg/m² erreicht werden, je nach Porosität des Betondecks.
- 6.2.8 Nach dem Aushärten ist die PAR1-Grundierung begehrbar und bei Bedarf nach einer Stunde mit gummibereiften Fahrzeugen befahrbar. Um unnötige Kontaminationen zu vermeiden, sollte der Verkehr auf ein Minimum beschränkt werden. Die Grundierung sollte sich trocken anfühlen und vollständig ausgehärtet sein, bevor mit dem nächsten Schritt begonnen wird.

6.3 Anwendung des PA1 Primer: Für Betonuntergründe bei Temperaturen zwischen 5 °C und +50 °C

- 6.3.1 PA1 Primer ist ein einkomponentiges klares Harz, das durch Verdunstung des Lösungsmittels trocknet.
- 6.3.2 Unmittelbar vor der Verwendung das Grundierungsharz mit einem mechanischen Rührgerät, wie z. B. einem luftbetriebenen Bohrer (400–800 U/min) oder einem zertifizierten und konformen elektrischen Bohrer mit Rührpaddel, gründlich umrühren.

Hinweis: Wenn der PA1 Primer in einem 190-kg-Fass geliefert wird und in kleinere Behälter umgefüllt werden soll, muss er unmittelbar vor dem Umfüllen gründlich umgerührt werden.

- 6.3.3 PA1 Primer sollte gleichmäßig mit Pinsel, Rolle oder Airless-Spritzgerät auf den Untergrund aufgetragen werden. Für die Sprühanwendung wird eine Graco 23:1 Monark Airless-Sprühpumpe (Einzelrohr) mit einer 1/4"-Sprühleitung und einer Düsendgröße zwischen 0,025" (25 Thou) und 0,035" (35 Thou) empfohlen. Beim Sprühen mit einer trockenen Walze dicht hinterherfahren, um Pfützen zu entfernen. Wenden Sie sich für weitere Informationen an den technischen Kundendienst von GCP.
- 6.3.4 Der Untergrund sollte vollständig benetzt sein, um eine maximale Durchdringung zu gewährleisten, damit die Bildung von Lochkorrosion reduziert und eine gute Haftung sichergestellt wird. „Pfützenbildung“ muss jedoch vermieden werden.
- 6.3.5 Normalerweise reicht eine Anwendung von PA1 Primer aus. Nach dem Trocknen weisen ausreichend versiegelte Bereiche einen leichten Glanz auf. Bei sehr porösem Beton können Flächen, in denen die Grundierung absorbiert wurde, matt werden. Diese Flächen erfordern eine zweite Schicht. Führen Sie eine Sichtprüfung der grundierten Oberfläche auf Mängel, z. B. Lochkorrosion durch. Sollten Mängel festgestellt werden, tragen Sie eine zweite Schicht Grundierung auf, um sicherzustellen, dass der Untergrund ausreichend versiegelt ist.
- 6.3.6 Trocknungszeit von PA1-Primer. Siehe Anhang 3
- 6.3.7 Die Deckungsrate kann je nach Untergrundbeschaffenheit variieren. Im Allgemeinen kann eine Abdeckung zwischen 0,15 kg/m² und 0,25 kg/m² erreicht werden, je nach Porosität des Betondecks.
- 6.3.8 Nach dem Trocknen ist die PA1-Grundierung begehrbar und bei Bedarf nach einer Stunde mit gummibereiften Fahrzeugen befahrbar. Um unnötige Kontaminationen zu vermeiden, sollte der Verkehr auf ein Minimum beschränkt werden. Die Grundierung sollte sich trocken anfühlen und vollständig ausgehärtet sein, bevor mit dem nächsten Schritt begonnen wird.

6.4 ZED S94 Metallgrundierung: Für Metalluntergründe bei Temperaturen zwischen -10 °C und +40 °C

- 6.4.1 Zed S94 ist eine einkomponentige, korrosionsbeständige Metallgrundierung, die durch Verdunstung des Lösungsmittels trocknet.
- 6.4.2 Für Membrananwendungen über +40 °C (Untergrundtemperatur) empfiehlt sich die Verwendung von Zed S94, weiß pigmentiert, um die Sonneneinstrahlung auf dem Stahldeck zu reduzieren.
- 6.4.3 Unmittelbar vor der Verwendung das Grundierungsharz mit einem mechanischen Rührgerät, z. B. einem luftbetriebenen Bohrer (400–800 U/min) und einem Rührpaddel, gründlich aufrühren.

Hinweis: Wenn die Zed S94 in einem 200-kg-Fass geliefert wird und in kleinere Behälter umgefüllt werden soll, sollte sie unmittelbar vor dem Umfüllen gründlich umgerührt werden.

- 6.4.4 Zed S94 sollte gleichmäßig mit Pinsel, Rolle oder Airless-Spritzgerät auf den Untergrund aufgetragen werden. Für die Sprühanwendung kann Zed S94 mit bis zu 25 % Xylol (Gewichtsprozent) verdünnt werden. Als Sprüherät wird eine Graco 23:1 Monark Airless-Sprühpumpe (Einzelrohr) mit einer 1/4"-Sprühleitung und einer Düsendgröße zwischen 0,025" (25 Thou) und 0,035" (35 Thou) empfohlen. Wenden Sie sich für weitere Beratung an den technischen Kundendienst von GCP.

Hinweis: Wenn ZED S94 aufgesprüht wird, sollte man mit einer Trockenwalze dicht dahinter fahren, um eventuelle „Pfützenbildung“ zu entfernen. Besondere Aufmerksamkeit sollte Flächen mit Stahlkorrosion und entlang von Schweißnähten gewidmet werden, wo sich Grundierung ansammeln kann.

- 6.4.5 Eine Anwendung von Zed S94 ist normalerweise ausreichend. Die Deckungsrate beträgt in der Regel 0,2 kg/m². Es sollte keine übermäßige Schichtdicke aufgetragen werden, da dies ein Austrocknen der Oberfläche verursacht. Dies könnte zum Einschluss von Lösungsmitteln und damit zu Blasenbildung im Asphalt führen.
- 6.4.6 Die Trocknungszeit von Zed S94 variiert je nach Standortbedingungen. Vor dem Auftragen einer Überbeschichtung sollte eine Sichtprüfung des grundierten Bereichs durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass die Grundierung in allen Bereichen klebfrei ist und sich nicht weich anfühlt.

7. Aufbringen der ELIMINATOR® Membran

- 7.1 Um die Qualitätssicherung zu unterstützen und sicherzustellen, dass die richtige Abdeckung erreicht wird, muss die Nutzungsrate kontinuierlich überwacht werden. Das Gesamtgewicht des verwendeten Materials im Verhältnis zur gesamten abgedeckten Fläche muss im Qualitätssicherungs- und Materialprotokoll der Baustelle dokumentiert werden.
- 7.2 Das Überbeschichten der entsprechenden Grundierung sollte so schnell wie möglich erfolgen, um eine unnötige Verunreinigung der Oberfläche zu vermeiden. Stellen Sie sicher, dass die Grundierung vollständig ausgehärtet, sauber und frei von losen Rückständen, Feuchtigkeit und anderen Verunreinigungen ist, bevor die ELIMINATOR® Membran aufgebracht wird. Die Verwendung von Dreifachbrennern, Thermolanzern usw. sollte beim Trocknen der grundierten Oberfläche nicht zugelassen werden. Wenn die grundierte Oberfläche nass ist, sollte sie am besten mit einer Druckluftlanze mit Öl-/Wasserfilter getrocknet werden.
- 7.3 Der autorisierte Auftragnehmer muss Abdeckband, Schutzplatten oder andere geeignete Mittel verwenden, um Overspray zu kontrollieren und eine saubere Oberflächenausführung zu erzielen.
- 7.4 Die ELIMINATOR® Membran besteht aus zwei Harzkomponenten (Teil A und Teil B) und einem Beutel BPO-Pulverkatalysator, die in abgewogenen Mengen geliefert werden und vor Ort gemischt werden können. Die Harzkomponente von Teil A ist farbneutral. Die Harzkomponente von Teil B ist pigmentiert, um sie von Teil A zu unterscheiden.
- 7.5 Die ELIMINATOR® Membran wird in zwei Schichten aufgetragen und ist gelb, weiß oder grau pigmentiert.
- 7.6 Sowohl Teil A als auch Teil B sollten vor der Verwendung gründlich mit einem mechanischen Rührgerät, z. B. einem luftbetriebenen Bohrer (400–800 U/min) und einem Rührpaddel, verrührt werden. Für Teil A und Teil B sollten separate Rührpaddel verwendet werden, um eine Kreuzkontamination zu vermeiden.
- 7.7 Fügen Sie zu Teil B die richtige Menge BPO-Pulverkatalysator entsprechend der Temperatur hinzu und mischen Sie gründlich, bis der gesamte BPO-Pulverkatalysator dispergiert ist. Kratzen Sie an den Seiten und am Boden des Behälters, um eine gründliche Vermischung zu gewährleisten. Sobald der BPO-Pulverkatalysator hinzugefügt wurde, wird der Teil B instabil. Um Probleme zu vermeiden, sollte die Mischung am selben Tag verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie in Anhang 5.
- 7.8 **Wichtig: Fügen Sie dem Teil A keinen BPO-Pulverkatalysator hinzu, da dies eine sofortige Reaktion auslöst, die das Produkt gelieren lässt.**
- 7.9 Teil A und Teil B sollten mit einem geeigneten Mehrkomponenten-Airless-Sprühgerät, wie von GCP empfohlen, aufgesprüht werden, das Teil A und Teil B in einem Verhältnis von 1:1 dosiert und die Materialien inline miteinander vermischt. Mischen Sie die Teile A und B nicht in den Behältern, bevor Sie sie durch die Sprühmaschine laufen lassen. Empfohlene Größe der Sprühdüse zwischen 0,035" (35 Thou) und 0,045" (45 Thou). Es können auch größere Düsendrößen verwendet werden, allerdings kann die Kontrolle der Dicke schwieriger werden. Wenden Sie sich für weitere Beratung an den technischen Kundendienst von GCP.
- 7.10 Das Sprühen muss kontinuierlich erfolgen. Bei Verzögerungen von mehr als einigen Minuten während der Sprühanwendung das System sofort mit Aceton durchspülen, um ein Gelieren in den Leitungen oder der Pumpe zu vermeiden. Wenden Sie sich an die Kundendienstabteilung von GCP, um genauere Informationen zum Sprühen zu erhalten.
- 7.11 Sollte die ELIMINATOR® Membran vertikal verlängert werden, sollte dies in Übereinstimmung mit den besonderen Anforderungen des Standorts und mit Zustimmung des Ingenieurs erfolgen. Achten Sie darauf, dass die erforderliche Dicke aufgetragen wird. Die thixotrope Beschaffenheit von ELIMINATOR® ermöglicht das Auftragen auf vertikale Flächen in einer einzigen Schichtdicke von mehr als 2 mm. Die ELIMINATOR® Membran darf nicht gefalzt werden. Auf eine abgeklebte Kante auftragen, um die richtige Dicke beizubehalten.
- 7.12 Die ELIMINATOR® Membran wird in zwei Schichten aufgetragen. Die Membran muss so aufgebracht werden, dass auf einer glatten Oberfläche eine Mindestnassschichtdicke von 1,2 mm entsteht, was wie folgt überprüft wird:
 - Alle 2 m² mit einem Messstift oder einem Standardkammnickmessgerät (Nassschichtdicke) eintauchen.
 - Berechnung der Menge des verwendeten Materials im Verhältnis zur behandelten Fläche.
 - Die Sichtprüfung hilft dabei, Flächen mit unzureichender Abdeckung hervorzuheben.

- 7.13 Diese Maßnahmen tragen dazu bei, dass die Mindesttrockenschichtdicke von 1,0 mm auf den meisten Untergründen, einschließlich Spitzen, Erhebungen und Unregelmäßigkeiten, erreicht wird. Die erforderliche typische Deckungsrate beträgt 1,6 kg/m², dieser Wert kann sich bei Unebenheiten der Oberfläche erhöhen.
- 7.14 Nach dem Aufbringen der ELIMINATOR® Membran entfernen Sie das Abdeck-/Kantenband, bevor die Membran zu gelieren beginnt. Wenn die ELIMINATOR® Membran zu gelieren beginnt, muss das Kleband mit äußerster Vorsicht entfernt werden, um die Bindung des Materials nicht zu beschädigen, da dies die Haftung auf dem Untergrund beeinträchtigen könnte.
- 7.15 Nach dem Aufbringen und Aushärten der ELIMINATOR® Membran muss diese sowohl einer Sichtprüfung als auch einer elektronischen Prüfung unterzogen werden.
- 7.15.1 Die Integrität der ELIMINATOR® Abdichtungsmembran muss vor dem Aufbringen der Haftschrift oder der Grundierung vom autorisierten Auftragnehmer mithilfe einer zerstörungsfreien elektronischen Prüfmethode bestätigt werden.
- 7.15.2 Dazu wird eine Prüfspannung von 8,0 kV auf einer sauberen und trockenen Oberfläche angelegt, nachdem die Membran nach dem Aushärten mindestens eine Stunde lang ruhen gelassen wurde.
- 7.15.3 Die Sensoren sollten einmal in einer fließenden Bewegung über die Abdichtungsmembran geführt werden. Eine stationäre Positionierung des Sensors über der Abdichtung kann Schäden verursachen und sollte vermieden werden.
- 7.16 Wenn Mängel wie Nadellöcher oder Blasen festgestellt werden, sollten diese wie in Abschnitt 12 beschrieben repariert werden.
- 7.17 Vor dem Auftragen von Haft- oder Bindschicht sollten NUR die reparierten Flächen erneut geprüft werden. Die Abdichtungsmembran ist nach dem Aushärten sowohl für Fußgänger begehbar als auch für Fahrzeuge (mit Gummireifen) befahrbar. Um jedoch unnötige Verunreinigungen oder Schäden zu verhindern, sollte der Fahrzeugverkehr nach Möglichkeit vermieden werden.

8. Überlappen an Tagesfugen

- 8.1 Um eine geeignete Überlappung an einer Tagesfuge auf einer ausgehärteten ELIMINATOR® Membran zu erreichen, muss die neue Anwendung 50 mm überlappend auf die vorhandene Membran aufgebracht werden.
- 8.2 Im Allgemeinen ist keine Vorbereitung erforderlich, es sei denn, die vorhandene ELIMINATOR® Membran ist an der Überlappungskante verschmutzt oder verunreinigt. In diesem Fall muss die Überlappungskante mit einem in Aceton getränkten Tuch gereinigt werden.

9. Aufbringen der ELIMINATOR® Patch Repair Membran

- 9.1 Verwenden Sie die ELIMINATOR® Patch Repair Membran in Handqualität für Reparaturarbeiten und unzugängliche Bereiche.
- 9.2 Um die Qualitätssicherung zu unterstützen und sicherzustellen, dass die richtige Abdeckung erreicht wird, muss die Nutzungsrate kontinuierlich überwacht werden. Das Gesamtgewicht des verwendeten Materials im Verhältnis zur gesamten abgedeckten Fläche muss im Qualitätssicherungs- und Materialprotokoll der Baustelle dokumentiert werden.
- 9.3 Das Überbeschichten der Grundierung sollte so schnell wie möglich erfolgen. Stellen Sie sicher, dass die Grundierung vollständig ausgehärtet, sauber und frei von losen Rückständen, Feuchtigkeit und anderen Verunreinigungen ist, bevor Sie ELIMINATOR® Patch Repair aufbringen. Wenn die grundierte Oberfläche nass ist, trocknen Sie sie mit einer Druckluftlanze, die mit einem Öl-/Wasserfilter ausgestattet ist.
- 9.4 Verwenden Sie Abdeckband, Schutzplatten oder andere zugelassene Mittel, um eine saubere Endausführung zu gewährleisten.
- 9.5 ELIMINATOR® Patch Repair besteht aus zwei Komponenten. Harz und ein Beutel BPO werden in abgewogenen Mengen geliefert, die vor Ort gemischt werden können.
- 9.6 Das Harz unmittelbar vor der Verwendung gründlich umrühren, z. B. mit einem luftbetriebenen Bohrer (400–800 U/min) oder einem zertifizierten und konformen elektrischen Bohrer mit Rührwerk. Es sollte darauf geachtet werden, dass nicht zu viel Luft in die Mischung gelangt.
- 9.7 Unter ständigem Rühren nach und nach das BPO hinzufügen und rühren, bis das gesamte BPO hinzugefügt und vollständig dispergiert ist. Kratzen Sie an den Seiten und am Boden des Behälters, um eine gründliche Vermischung zu gewährleisten.
- 9.8 Sobald das BPO hinzugefügt wird, beginnt die Verarbeitungsdauer des Materials. Nur so viel Material anmischen, wie innerhalb der Verarbeitungsdauer aufgebracht werden kann. Die Verarbeitungsdauer des Materials hängt von der gemischten Menge, der Umgebungs- und Materialtemperatur und der Menge des zugesetzten BPO ab. Weitere Informationen zu Verarbeitungsdauer und den Aushärtungszeiten finden Sie in Anhang 5.
- 9.9 Die Anwendung kann fortgesetzt werden, solange die Luft- und Untergrundtemperaturen zwischen 0 °C und +25 °C liegen, vorausgesetzt, der Untergrund liegt über dem Taupunkt. Für Anwendungen bei Temperaturen außerhalb dieses Bereichs wenden Sie sich bitte an die technische Kundendienstabteilung von GCP.

- 9.10 Sollte die ELIMINATOR® Patch Repair Membran vertikal verlängert werden, sollte dies in Übereinstimmung mit den besonderen Anforderungen des Standorts und mit Zustimmung des Ingenieurs erfolgen. Achten Sie darauf, dass die erforderliche Dicke aufgetragen wird. Die thixotrope Beschaffenheit von ELIMINATOR® Patch Repair ermöglicht das Auftragen auf vertikale Oberflächen in einer einzigen Schichtdicke von mehr als 2,2 mm. Die ELIMINATOR® Membran darf nicht gefalzt werden. Auf eine abgeklebte Kante auftragen, um die richtige Dicke beizubehalten.
- 9.11 Die ELIMINATOR® Patch Repair wird in einer Schicht aufgetragen, um eine Nassschichtdicke von 1,2 mm auf einer glatten Oberfläche zu erzielen. Dies wird auf drei Arten überprüft.
- Alle 2 m² mit einem Messstift oder einem Standardkammnickmessgerät (Nassschichtdicke) eintauchen.
 - Berechnung der Menge des verwendeten Materials im Verhältnis zur behandelten Fläche.
 - Die Sichtprüfung hilft dabei, Flächen mit unzureichender Abdeckung hervorzuheben.
- Diese Maßnahmen tragen dazu bei, dass die Mindestrockenschichtdicke von 1,0 mm auf dem gesamten Untergrund, einschließlich aller Spitzen, Kanten und Unregelmäßigkeiten im Untergrund, erreicht wird. Die erforderliche typische Abdeckungsrate beträgt 1,9 kg/m², kann jedoch je nach Oberflächenunebenheit variieren.
- 9.12 Nach dem Aufbringen der ELIMINATOR® Patch Repair entfernen Sie das Abdeck-/Kantenband, bevor die Membran zu gelieren beginnt. Wenn die ELIMINATOR® Patch Repair Membran in Handqualität zu gelieren beginnt, muss das Kleband mit äußerster Vorsicht entfernt werden, um die Bindung des Materials nicht zu beschädigen, da dies die Haftung auf dem Untergrund beeinträchtigen könnte.
- 9.13 Nach dem Aufbringen und Aushärten der ELIMINATOR® Patch Repair muss diese sowohl einer Sichtprüfung als auch einer elektronischen Prüfung unterzogen werden.
- 9.14 Wenn Mängel festgestellt werden, sind diese gemäß Abschnitt 12 von Hand zu reparieren.
- 9.15 Die Abdichtungsmembran ist nach dem Aushärten sowohl für Fußgänger begehbar als auch für Fahrzeuge (mit Gummireifen) befahrbar. Um jedoch unnötige Verunreinigungen oder Schäden zu verhindern, sollte der Fahrzeugverkehr nach Möglichkeit vermieden werden.

10. Grobschliff

- 10.1 Die ELIMINATOR® Membran sollte nach dem Aushärten einer Sichtprüfung und einer elektronischen Integritätsprüfung auf mögliche Defekte, z. B. Nadellöcher, unterzogen werden. Werden Mängel festgestellt werden, sollten diese durch Einkreisen mit Kreide hervorgehoben werden.
- 10.2 Die Reparatur kann dann entweder mit dem ELIMINATOR® Patch Repair (HG) Material oder dem vorgemischten ELIMINATOR® in Sprühqualität durchgeführt werden.
- 10.3 Tragen Sie die ELIMINATOR® Membran auf, indem Sie sie auf den Defekt gießen und mit einer Kelle auf eine Mindestnassschichtdicke von 2,2 mm verteilen. Dieser Wert berücksichtigt lokale Schwankungen im Untergrundprofil und trägt dazu bei, dass die Mindestrockenschichtdicke von 2,0 mm über der Reparatur einschließlich aller Spitzen, Kanten und Unregelmäßigkeiten im Untergrund erreicht wird. Verteilen Sie das Material mit einer Kelle, um eine gleichmäßige Abdeckung zu erzielen. Stellen Sie sicher, dass der gesamte Defekt abgedeckt ist.
- 10.4 Lassen Sie „verhakten“ Bereiche vollständig aushärten und prüfen Sie sie erneut, bevor Sie mit der nächsten Phase der Anwendung fortfahren.

11. Aufbringen von Haft- oder Bindschichten

- 11.1 Auf die ausgehärtete Abdichtung ist auf allen Flächen, die mit APL oder einem bituminösem Oberflächenbelag versehen werden sollen, eine geeignete Haft- oder Bindschicht aufzubringen. Wenden Sie sich an die Kundendienstabteilung von GCP, um Informationen zur geeigneten Haft- oder Bindebeschichtung zu erhalten.

11.2 Tack Coat No. 2 – wärmeaktiviert für die Verwendung mit APL und Gussasphalt

- 11.2.1 Tack Coat No.2 ist ein einkomponentiger, hochfester Methacrylat-Copolymer-Schmelzkleber.
- 11.2.2 Unmittelbar vor der Verwendung das Tack Coat No. 2 Harz mit einem mechanischen Rührgerät, z. B. einem luftbetriebenen Bohrer (400–800 U/min) und einem Rührpaddel, gründlich umrühren.

Hinweis: Wenn Tack Coat Nr. 2 in einem 190-kg-Fass geliefert wird und in kleinere Behälter umgefüllt werden soll, sollte es unmittelbar vor dem Umfüllen gründlich umgerührt werden.

- 11.2.3 Tack Coat No.2 sollte gleichmäßig mit Pinsel, Rolle oder einem Airless-Spritzgerät auf den Untergrund aufgetragen werden, mit einer Abdeckungsrate zwischen 0,1 kg/m² und 0,2 kg/m². Für die Sprühanwendung wird eine Graco 23:1 Monark Airless-Sprühpumpe (Einzelrohr) mit einer 1/4"-Sprühleitung und einer Düsendgröße zwischen 0,025" (25 Thou) und 0,035" (35 Thou) empfohlen. Wenden Sie sich für weitere Beratung an den technischen Kundendienst von GCP.
- 11.2.4 Ein Pfützenbildung von Tack Coat Nr. 2 muss vermieden werden. Wenn es dennoch zu einer Pfützenbildung kommt, sollte der Überschuss entfernt oder durch Bürsten gleichmäßig verteilt werden.

- 11.2.5 Vermeiden Sie es, die Eliminator Membran an den Überlappungskanten mit Tack Coat No. 2 zu verunreinigen. Bei Verunreinigungen kann Tack Coat Nr. 2 mit Aceton entfernt werden.
- 11.2.6 Verwenden Sie während des Auftragens eine gerade Kante oder ein anderes Hilfsmittel im Bereich der Tagesfuge oder der Überlappung, um diese von Tack Coat No.2 freizuhalten.
- 11.2.7 Die Trocknungszeit von Tack Coat No. 2 hängt von den Bedingungen vor Ort ab, beträgt aber in der Regel 60 Minuten bei 23 °C.
- 11.2.8 Bei der Inspektion des aufgetragenen Tack Coat No. 2 darf keine Klebrigkeit oder Weichheit erkennbar sein. Wenn dies der Fall ist, muss dem Tack Coat Nr. 2 zusätzliche Zeit zum vollständigen Trocknen eingeräumt werden, bevor mit dem Auftragen der Oberflächenbeschichtung begonnen wird.

11.3 Bond Coat 3 – wärmeaktivierte Bindschicht für die Verwendung mit Deckschichten aus Asphalt

In Verbindung mit dem entsprechenden Datenblatt und den Anwendungsrichtlinien für QA542 Bond Coat 3 lesen

Hinweis: Das BPO wird in flüssiger Form geliefert, nicht als Pulver wie bei Eliminator. Die autorisierten Auftragnehmer müssen sich mit der in diesem Dokument beschriebenen Messung und Dosierung von flüssigem BPO vertraut machen.

- 11.3.1 Bond Coat 3 besteht aus einem Harz und einem BPO-Flüssigkatalysator.
- 11.3.2 Die Dosierung des BPO-Flüssigkatalysators wird je nach Temperatur angepasst. Die richtige Dosierung sollte unmittelbar vor dem Mischen des Materials mit einem Messbecher abgemessen werden, wenn die Anwendung beginnen kann. Informationen zur richtigen Menge des erforderlichen BPO-Flüssigkatalysators finden Sie in Anhang 8.
- 11.3.3 Die Anwendung kann fortgesetzt werden, solange die Luft- und Untergrundtemperaturen zwischen -10 °C und 40 °C liegen und der Untergrund über dem Taupunkt liegt. Anhang 1 enthält Anweisungen zur Berechnung des Taupunkts. Für die Anwendung bei Minustemperaturen zwischen 0°C und -10°C muss SL-Kalthärtungszusatz in Kombination mit BPO-Flüssigkatalysator verwendet werden – *Siehe QA542 Bond Coat 3 Anwendungsrichtlinien*.
- 11.3.4 Unmittelbar vor der Verwendung das Harz mit einem mechanischen Rührgerät, wie z. B. einem luftbetriebenen Bohrer (400 U/min) oder einer zertifizierten und konformen elektrischen Bohrmaschine mit Rührpaddel, gründlich umrühren, um sicherzustellen, dass es vollständig durchmischt und homogen ist. Während es weiter gerührt wird, geben Sie nach und nach die erforderliche Menge an BPO-Flüssigkatalysator hinzu und rühren Sie weiter, bis alles hinzugefügt und vollständig dispergiert ist (ca. 45 Sekunden). Bei niedrigeren Temperaturen kann es etwas länger dauern, bis sich der BPO-Flüssigkatalysator verteilt hat.
- 11.3.5 Sobald der BPO-Flüssigkatalysator hinzugefügt wurde, beginnt die „Verarbeitungsdauer“ des Materials, in der es aufgetragen werden sollte.
- 11.3.6 Nur so viel anmischen, wie innerhalb der Verarbeitungsdauer des Materials aufgebracht werden kann.
- 11.3.7 Verwenden Sie während des Auftragens eine gerade Kante oder andere Hilfsmittel im Bereich der Tagesfuge oder der Überlappung, um diese frei von Bond Coat 3 zu halten.
- 11.3.8 Bond Coat 3 kann mit einem Airless-Sprühgerät, einer Walze oder einer 4,0-mm-Zahn rakel aufgetragen werden. Es muss in einer gleichmäßigen, durchgehenden Schicht aufgetragen werden. Die empfohlene Ausrüstung für das Sprühen ist eine Graco Monark 23:1 (Minimum) Airless-Sprühpumpe (Einzelrohr) mit einer 1/4"-Sprühleitung und einer Düsengröße zwischen 0,035" (35 Thou) und 0,045" (45 Thou). Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von GCP, um Unterstützung zu erhalten.
- 11.3.9 Die erforderliche Abdeckungsrate beträgt 0,6 kg/m², um eine Nassschichtdicke von 0,5 mm zu erhalten, die alle 2 m² mit einem Nassschichtdickenmessgerät gemessen werden sollte. Bond Coat 3 sollte nicht in einer Schichtdicke von mehr als 1,0 mm aufgetragen werden; Pfützenbildung ist zu vermeiden.
- 11.3.10 Bond Coat 3 nicht mehr auftragen, sobald es zu gelieren beginnt. Wenn die Anwendung durch Sprühen unterbrochen werden muss und/oder das gemischte, aber nicht aufgetragene Material zu gelieren beginnt, müssen die Pumpe, die Leitungen und die Pistole sofort mit Aceton gespült werden.
- 11.3.11 Die Zahn rakelblätter sollten ausgetauscht werden, sobald sie Abnutzungserscheinungen aufweisen, da sonst möglicherweise keine ausreichende Abdeckung erreicht wird.
- 11.3.12 Die Beschichtung mit Bond Coat 3 muss sich trocken anfühlen und vollständig ausgehärtet sein, bevor mit dem Aufbringen von Hei ßasphalt begonnen werden kann. Die Zeiten für die Befahrbarkeit hängen von der Umgebungs- und Untergrundtemperatur ab. Die Aktivierungstemperatur von Bond Coat 3 beträgt 90 °C. Die Asphalttemperaturen fallen schnell ab, wenn der Asphalt auf eine kalte Oberfläche aufgebracht wird. Daher ist es ratsam, dies zu berücksichtigen, indem eine Mindesttemperatur von 130 °C für den Asphalteinbau festgelegt wird.
- 11.3.13 Wenn im Verlauf der Arbeiten die Gefahr einer Kontamination durch andere Gewerke besteht, sollte ein angemessener Schutz vorgesehen werden, um dies zu verhindern. Während der Anwendung von Bond Coat 3 sollten andere Gewerke

möglichst aus dem Arbeitsbereich ausgeschlossen werden.

11.4 Bond Coat SA1030 – wärmeaktivierte Bindebeschichtung für die Verwendung mit Deckschichten aus Asphalt

In Verbindung mit dem entsprechenden Datenblatt und den Anwendungsrichtlinien für QA292 Bond Coat SA1030 lesen

- 11.5.1 Bond Coat SA1030 ist eine polymermodifizierte Schmelzkleber-Bindebeschichtung, die als Feststoff in einer Kartonverpackung geliefert wird. Wenn das Material direkter Sonneneinstrahlung oder hohen Temperaturen ausgesetzt war, kann sich die Verpackung verformt haben. Dies hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Gebrauchstauglichkeit des Produkts. Alle Kartonverpackungen sollten vor der Verwendung entfernt werden.
- 11.5.2 Bond Coat SA1030 sollte indirekt über heißes Öl in einem doppelwandigen Gefäß (Kessel) mit einer Temperaturanzeige zwischen 175 °C und 200 °C und einer mechanischen Rührmethode erhitzt werden, um eine Überhitzung zu vermeiden. Erhitzen Sie nur die Menge, die Sie sofort verarbeiten können. Lassen Sie das Material nicht abkühlen und erhitzen Sie es nicht erneut.
- 11.5.3 Bei der Handhabung von Bond Coat SA1030 müssen hitzebeständige Handschuhe getragen werden. Lassen Sie das heiße Bond Coat SA1030 nicht mit bloßer Haut in Berührung kommen. Es ist auch ratsam, eine Vollmaske zu tragen, um zu vermeiden, dass heißes Material ins Gesicht oder in die Augen spritzt.
- 11.5.4 Sofort mit einer Abdeckungsrate zwischen 1,25 kg/m² und 1,75 kg/m² auf die ausgehärtete Membran aufbringen. Empfohlen wird eine Gummirakel aus Neopren (Polychloropren) mit einer flachen Kante und einer Breite von ca. 450 mm.
- 11.5.5 Verwenden Sie während des Auftrags eine gerade Kante oder andere Hilfsmittel im Bereich der Tagesfuge oder der Überlappung, um diese frei von Bond Coat SA1030 zu halten.
- 11.5.6 Die Temperatur von Bond Coat SA1030 sollte 210 °C nicht überschreiten. Wenn das Material überhitzt wird, lässt es sich nur schwer auftragen und die Oberfläche wird matt statt glänzend. In diesem Fall muss das Material entfernt und neues aufgetragen werden.
- 11.5.7 Bond Coat SA1030 muss mindestens 30 Minuten lang abkühlen, bevor die Oberflächenbeschichtung aufgetragen werden kann. Die Bond Coat SA1030-Oberfläche sollte beim Auftragen der Oberflächenbeschichtung frei von Wasser und anderen Verunreinigungen sein.
- 11.5.8 Die Bindebeschichtung ist nach dem Trocknen begehbar und für Fahrzeuge mit Gummireifen befahrbar. Um unnötige Verunreinigungen zu verhindern, sollte der Verkehr mit Fahrzeugen vermieden werden.
- 11.5.9 Vermeiden Sie eine unnötige Oberflächenkontamination. Wenn die Bindebeschichtung vor dem Auftragen der Oberflächenbeschichtung für längere Zeit frei liegen soll, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von GCP, um sich beraten zu lassen.

12 Flicken und Reparieren

- 12.1 Wenn das System oder ein Teil davon durch mechanische Einwirkung beschädigt wurde, sollte der beschädigte Bereich bis auf das intakte Material zurückgeschnitten werden, wobei gerade Schnitte zu verwenden sind, um einheitliche rechteckige oder quadratische Formen zu erhalten. Wenn das System bis auf den Untergrund beschädigt wurde, sollte der Untergrund mechanisch gereinigt werden. Für kleine, lokal begrenzte Bereiche auf Betonuntergründen kann dies mit einer „Scabbling“ (Fräs-)Maschine oder einer Nadelpistole erreicht werden. Alle Oberflächenverunreinigungen sollten vollständig entfernt werden.
- 12.2 Wenn der Bereich um die beschädigte Stelle herum kontaminiert ist, muss die Tack Coat No. 2- oder Bond Coat 3-Beschichtung entfernt werden, indem der Rand des Reparaturbereichs bis zu 150 mm mit einem in Aceton getränkten Tuch abgewischt wird. Wenn die Bond Coat SA1030-Beschichtung entfernt werden muss, die Bindebeschichtung abschaben oder abschleifen und dann mit Aceton abwischen, um die restliche Bindebeschichtung abzulösen.
- 12.3 Decken Sie den zu reparierenden Bereich ab und achten Sie darauf, dass die vorhandene Membran um mindestens 50 mm überlappt wird. Dies sorgt auch für ein saubere Oberflächenausführung.
- 12.4 Den Untergrund erneut grundieren, falls er freigelegt ist, und dabei die geeignete Grundierung verwenden. Lassen Sie die Grundierung aushärten.
- 12.5 Die ELIMINATOR® Membran gemäß Abschnitt 9 auf die beschädigte Stelle auftragen und dabei sicherstellen, dass eine durchgehende Membran mit der Mindestdicke über die gesamte Reparaturstelle hinweg hergestellt wird.
- 12.6 Nach dem Aushärten der ELIMINATOR® Membran bei Bedarf gemäß Abschnitt 11 erneut Tack Coat oder Bond Coat auf die reparierte Stelle auftragen.

13 Oberflächenbelag

- 13.1 Die aufgetragene Haft- oder Bindebeschichtung müssen vor dem Auftragen der APL- oder der Asphaltdeckschicht trocken und frei von Verunreinigungen sein.
- 13.2 Die abschließende Walztemperatur muss sowohl über der Aktivierungstemperatur der Haftbeschichtung (85 °C für Tack Coat No. 2 und 90 °C für Bond Coat 3 und Bond Coat SA1030) als auch über der zulässigen Mindestwalztemperatur gemäß BS 594-1 2005
- *Heißgewalzter Asphalt für Straßen und andere befestigte Flächen. Spezifikation für Bestandteile und Asphaltmischungen (siehe Tabelle 1) liegen.*
- 13.3 Die maximal zulässige Oberflächentemperatur für die Anwendung auf dem ELIMINATOR® System beträgt 250 °C bei Verwendung von Tack Coat No. 2 oder Bond Coat 3 und 230 °C bei Verwendung von Bond Coat SA1030. (siehe Tabelle 1). Die Asphalttemperaturen fallen rapide ab, wenn der Asphalt auf eine kalte Oberfläche aufgebracht wird. Daher ist es ratsam, dies durch die Einhaltung einer Mindesttemperatur für den Asphalteinbau zu berücksichtigen.

Tabelle 1. Tack & Bond Coat – Temperaturen	Tack Coat 2	Bond Coat 3	SA1030
Mindestaktivierung	85 °C	90 °C	90 °C
Mindesttemperatur für den Einbau von Asphalt	125 °C	130 °C	130 °C
Maximal zulässige Oberflächentemperatur	250 °C	250 °C	230 °C

13.4 Ratschläge zur Oberflächenbeschichtung auf Bond Coat SA1030

- 13.4.1 Die mechanische Einwirkung des Asphaltfertigers auf Bond Coat SA1030 sollte auf ein Minimum beschränkt werden. Verwenden Sie nach Möglichkeit luftbereifte Fahrzeuge. Kettenfahrzeuge können zu einer Materialaufnahme führen und sollten daher nur mit besonderer Vorsicht eingesetzt werden. Die Räder des Fertigers sollten regelmäßig gereinigt und mit einer Reinigungslösung (Spülmittel: Wasser im Verhältnis von etwa 1:100) eingesprüht werden.
- 13.4.2 Die Räder von Lieferfahrzeugen sollten vor dem Befahren von Bond Coat SA1030 überprüft, gereinigt und mit einer Reinigungslösung (Spülmittel: Wasser im Verhältnis von etwa 1:100) besprüht werden.
- 13.4.3 Haltende Fahrzeuge auf Bond Coat SA1030 sind zu vermeiden. Wenn die Arbeiten unterbrochen oder verzögert werden, sollten alle Fahrzeuge entfernt oder durch Anbringen geeigneter Schutzvorrichtungen wie Bretter vom Haftgrund SA1030 isoliert werden.

14 Qualitätssicherung

- 14.1 Der autorisierte Auftragnehmer muss für jeden Tag, an dem ein Element des ELIMINATOR® Systems angewendet wird, das Qualitätssicherungs- und Materialprotokoll der Baustelle ausfüllen. Dazu gehört die Aufzeichnung der Chargennummern, der Abdeckungsrate des Primers, der Membran und der Haft-/Bindebeschichtung bei jeder Materialanwendung.
- 14.2 Das Qualitätssicherungs- und Materialprotokoll wird für jede Phase eines Vertrags datiert und fortlaufend nummeriert. Es sollte von der Straßenverkehrsbehörde/dem Auftraggeber abgezeichnet werden.
- 14.3 Kopien der Protokolle werden vom autorisierten Auftragnehmer aufbewahrt.

15 Reinigung von Werkzeugen und Ausrüstung

- 15.1 Alle Werkzeuge und Ausrüstungen sollten mit Aceton gereinigt werden. Lassen Sie das Material nicht auf den Werkzeugen aushärten.

16 Verpackung und Lagerung von Materialien vor Ort

- 16.1 Alle Komponenten des ELIMINATOR® Systems werden in der ungeöffneten Originalverpackung des Herstellers an den Standort geliefert, wobei alle relevanten Etiketten intakt und lesbar sein müssen.
- 16.2 Alle Komponenten des ELIMINATOR® Systems sollten an einem kühlen, trockenen und geschützten Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung und in Übereinstimmung mit den einschlägigen Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften der Baustelle gelagert werden. Die Lagertemperatur darf 25 °C nicht überschreiten. Nicht in der Nähe von offenen Flammen oder Lebensmitteln lagern. In ungeöffneten Behältern und unter den richtigen Bedingungen gelagert, haben die Komponenten eine Mindesthaltbarkeit von zwölf Monaten. Lagern Sie keine Metallbehälter auf fertigen Abschnitten, da sich bei Regen Rostringe ablagern können.

16.3 Jeder Bestandteil des ELIMINATOR® Systems besteht aus den folgenden Komponenten:

Produkt	Kit-Größe	Harz	Katalysator
PAR1 Primer (Standard- und Niedrigtemperaturqualität – LT)	5 kg 20 kg	5 kg 20 kg	
BPO-Pulverkatalysator* (zur Verwendung mit PAR1-Primer)	100 g 400 g		100 g 400 g
PA1-Primer	20 kg 190 kg	20 kg 190 kg	
ELIMINATOR® Membran in Sprühqualität (Standardqualität)	48 kg 400 kg	Teil A – 24 kg Teil B – 23,04 kg Teil A – 200 kg Teil B – 192 kg	960 g 8 kg
ELIMINATOR® Patch Repair Membran			
Sommerqualität	5 kg	4,85 kg	150 g
Winterqualität	5,1 kg	4,85 kg	250 g
Tack Coat No. 2	5 kg 20 kg 190 kg	5 kg 20 kg 190 kg	
Bond Coat 3	20 kg	20 kg	
BPO-Flüssigkatalysator** (zur Verwendung mit Bond Coat 3)			5 kg 20 kg
Bond Coat SA1030	22,7 kg		

*Die Anzahl der hinzuzufügenden Beutel variiert je nach Qualität und Temperatur

**Die variable Zugabe des flüssigen Katalysators variiert je nach Temperatur

17 Gesundheit und Sicherheit

- 17.1 Sicherheitsdatenblätter für alle Komponenten des ELIMINATOR® Systems und alle zugehörigen Produkte, z. B. Aceton, müssen vor Ort verfügbar sein. Der autorisierte Auftragnehmer muss sie vor Beginn der Arbeiten lesen und sich damit vertraut machen. Wenden Sie sich bei Fragen bitte an unsere Kundendienstabteilung.
- 17.2 Die im ELIMINATOR® System verwendeten Harze haben einen charakteristischen Geruch, der während der Anwendung von Zeit zu Zeit wahrnehmbar ist. Die Harze werden seit über 50 Jahren in der gesamten Branche eingesetzt und sind nicht gesundheitsschädlich.
- 17.3 Es gehört zu den Grundsätzen des Unternehmens, alle angemessenen Maßnahmen zu ergreifen, um Verletzungen von Eigentum und Personal durch vorhersehbare Gefahren zu verhindern. Dies gilt auch für die Öffentlichkeit, soweit sie mit dem Unternehmen oder seinen Produkten in Kontakt kommt.
- 17.4 Vor der Anwendung eines Systems müssen alle relevanten Gesundheits- und Sicherheitsbeschilderungen angebracht werden, um die Öffentlichkeit, Verkehrsteilnehmer oder andere Auftragnehmer über die durchgeführte Anwendung zu informieren (z. B. Rauchverbot, Geruchswarnung usw.).

18 Fertigstellung

- 18.1 Der letzte Schritt in der Anwendung besteht darin, sicherzustellen, dass Sie die Baustelle sauber und ordentlich hinterlassen. Stellen Sie Folgendes sicher:
- 18.2 Alle Flächen sind abgeschlossen.
- 18.3 Das gesamte Abdeckband wurde entfernt.
- 18.4 Der gesamte Müll wurde in einen Container oder von der Baustelle entfernt.
- 18.5 Alle vollen oder teilgefüllten Materialbehälter werden erfasst und vom Standort entfernt.
- 18.6 Alle Abfallbehälter werden gemäß den Anforderungen der örtlichen Behörden und der Umweltschutzvorschriften entsorgt.

Anhänge

Anhang 1 – Taupunkt-Berechnungstabelle

Lufttemperatur °C	Relative Luftfeuchtigkeit														
	30 %	35 %	40 %	45 %	50 %	55 %	60 %	65 %	70 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %	
-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-5	-	-	-	-	-	-	-	-	-9,3	-8,8	-8,1	-7,7	-6,5	-5,8	
0	-	-	-	-9,9	-8,7	-7,5	-6,2	-5,3	-4,4	-3,5	-2,8	-2,0	-1,3	-0,7	
+2	-	-	-9,5	-8,1	-6,8	-5,8	-4,7	-3,6	-2,6	-1,7	-1,0	-0,2	-0,6	1,3	
+4	-	-9,5	-7,9	-6,5	-4,9	-4,0	-3,0	-1,9	-1,0	0,0	0,8	1,6	2,4	3,2	
+5	-	-8,7	-7,3	-5,7	-4,3	-3,3	-2,2	-1,1	-0,1	0,7	1,6	2,5	3,3	4,1	
+6	-9,5	-7,7	-6,0	-4,5	-3,3	-2,3	-1,1	-0,1	0,8	1,8	2,7	3,6	4,5	5,3	
+7	-9,0	-7,2	-5,5	-4,0	-2,8	-1,5	-0,5	0,7	1,6	2,5	3,4	4,3	5,2	6,1	
+8	-8,2	-6,3	-4,7	-3,3	-2,1	-0,9	0,3	1,3	2,3	3,4	4,5	5,4	6,2	7,1	
+9	-7,5	-5,5	-3,9	-2,5	-1,2	0,0	1,2	2,4	3,4	4,5	5,5	6,4	7,3	8,2	
+10	-6,7	-5,2	-3,2	-1,7	-0,3	0,8	2,2	3,2	4,4	5,5	6,4	7,3	8,2	9,1	
+11	-6,0	-4,0	-2,4	-0,9	0,5	1,8	3,0	4,2	5,3	6,3	7,4	8,3	9,2	10,1	
+12	-4,9	-3,3	-1,6	-0,1	1,6	2,8	4,1	5,2	6,3	7,5	8,6	9,5	10,4	11,2	
+13	-4,3	-2,5	0,7	0,7	2,2	3,6	5,2	6,4	7,5	8,4	9,5	10,5	11,5	12,3	
+14	-3,7	-1,7	0,0	1,5	3,0	4,5	5,8	7,0	8,2	9,3	10,3	11,2	12,1	13,1	
+15	-2,9	-1,0	0,8	2,4	4,0	5,5	6,7	8,0	9,2	10,2	11,2	12,2	13,1	14,1	
+16	-2,1	-0,1	1,5	3,2	5,0	6,3	7,6	9,0	10,2	11,3	12,2	13,2	14,2	15,1	
+17	-1,3	0,6	2,5	4,3	5,9	7,2	8,8	10,0	11,2	12,2	13,3	14,3	15,2	16,6	
+18	-0,5	1,5	3,2	5,3	6,8	8,2	9,6	11,0	12,2	13,2	14,2	15,3	16,2	17,1	
+19	0,3	2,2	4,2	6,0	7,7	9,2	10,5	11,7	13,0	14,2	15,0	16,3	17,7	18,1	
+20	1,0	3,1	5,2	7,0	8,7	10,2	11,5	12,8	14,0	15,2	16,2	17,2	18,1	19,1	
+21	1,8	4,0	6,0	7,9	9,5	11,1	12,4	13,5	15,0	16,2	17,2	18,1	19,1	20,0	
+22	2,5	5,0	6,9	8,8	10,5	11,9	13,5	14,8	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	
+23	3,5	5,7	7,8	9,8	11,5	12,9	14,3	15,7	16,9	18,1	19,1	20,0	21,0	22,0	
+24	4,3	6,7	8,8	10,8	12,3	13,8	15,3	16,5	17,8	19,0	20,1	21,1	22,0	23,0	
+25	5,2	7,5	9,7	11,5	13,1	14,7	16,2	17,5	18,8	20,0	21,1	22,1	23,0	24,0	
+26	6,0	8,5	10,6	12,4	14,2	15,8	17,2	18,5	19,8	21,0	22,2	23,1	24,1	25,1	
+27	6,9	9,5	11,4	13,3	15,2	16,5	18,1	19,5	20,7	21,9	23,1	24,1	25,0	26,1	
+28	7,7	10,2	12,2	14,2	16,0	17,5	19,0	20,3	21,7	22,8	24,0	25,1	26,1	27,0	
+29	8,7	11,1	13,1	15,1	16,8	18,5	19,9	21,3	22,6	22,8	25,0	26,0	27,0	28,0	
+30	9,5	11,8	13,9	16,0	17,7	19,7	21,3	22,5	23,8	25,0	26,1	27,1	28,1	29,0	
+32	11,2	13,8	16,0	17,9	19,7	21,4	22,8	24,3	25,6	26,7	28,0	29,2	30,2	31,1	
+34	12,5	15,2	17,2	19,2	21,1	22,8	24,2	25,7	27,0	28,3	29,4	31,1	31,9	33,0	
+36	14,6	17,1	19,4	21,5	23,3	25,0	26,3	28,0	29,3	30,7	31,8	32,8	34,0	35,1	
+38	16,3	18,8	21,3	23,4	25,1	26,7	28,3	29,9	31,2	32,2	33,5	34,6	35,7	36,9	
+40	17,6	20,6	22,6	25,0	26,9	28,7	30,3	31,7	33,0	34,3	35,6	36,8	38,0	39,0	
+42	19,6	22,3	24,7	26,7	28,7	30,5	32,0	33,6	35,0	36,3	37,6	38,8	39,9	41,0	
+44	21,3	24,0	26,4	28,5	30,5	32,2	33,9	35,3	36,8	38,2	39,3	40,6	41,8	43,0	
+46	22,9	25,8	28,3	30,7	32,2	34,2	35,8	37,3	38,8	40,2	41,3	42,7	43,8	44,9	
+48	24,6	27,3	30,0	32,0	34,0	35,9	37,5	39,1	40,5	43,0	43,3	44,5	45,7	46,9	
+50	26,3	29,3	31,6	33,7	35,9	37,8	39,3	41,0	42,5	43,9	45,3	46,6	47,7	48,9	

Methode Schritt 1 – Messen Sie die Lufttemperatur. Schritt 2 – Messen Sie die relative Luftfeuchtigkeit.

Ergebnis: Die Zahl in der Tabelle, bei der die beiden Messungen zusammenlaufen, gibt den Taupunkt an, d. h. die Temperatur, bei der sich auf dem Untergrund Tau bildet. Die Temperatur sollte mindestens 1 °C höher (und steigend) sein, damit die Anwendung stattfinden kann. Als zusätzliche Vorsichtsmaßnahme kann das Deck mit einer Papierrolle abgetupft werden, um festzustellen, ob Feuchtigkeit vorhanden ist. **Hinweis:** Um Taupunkttemperaturen in Fahrenheit zu erhalten, verwenden Sie die Formel °F = (°C x 9/5) + 32

Anhang 2 – Aushärtungstabelle für PAR1 Primer

Material	Temperaturbereich* (°C)	Säcke BPO**	Typische Verarbeitungsdauer	Typische Aushärtungszeit
PAR1	15 bis 30 °C	1	10 – 25 Minuten	15 – 35 Minuten
PAR1	5 bis 15 °C	2	15 – 27 Minuten	18 – 40 Minuten
PAR1	0 bis 5 °C	3	18 – 25 Minuten	30 – 45 Minuten
PAR1 LT	10 bis 15 °C	1	22 – 30 Minuten	30 – 45 Minuten
PAR1 LT	0 bis 10 °C	2	20 – 35 Minuten	25 – 50 Minuten
PAR1 LT	-10 bis 0 °C	3	25 – 50 Minuten	34 – 80 Minuten

* Bei gleicher Umgebungs-, Material- und Untergrundtemperatur.

** BPO-Beutel machen 2 % des Kit-Gewichts aus. Die Menge des zugesetzten BPO-Pulverkatalysators variiert je nach Anwendungstemperatur.

Anhang 3 – Aushärtungstabelle für PA1 Primer

Umgebungstemperatur (°C)	Typische Trocknungszeit
50	10 Minuten
40	15 Minuten
30	25 Minuten
25	40 Minuten
20	60 Minuten
15	2 Stunden
10	4 Stunden
5	8 Stunden

Anhang 4 – Aushärtungstabelle für ELIMINATOR® Sprühqualität

Umgebungstemperatur (°C)	Typische Verarbeitungsdauer	Typische Aushärtungszeit
30	5 Minuten	10 Minuten
20	7 Minuten	15 Minuten
15	8 Minuten	20 Minuten
10	10 Minuten	25 Minuten
5	15 Minuten	30 Minuten
0	20 Minuten	35 Minuten

Anhang 5 – Aushärtungstabelle für ELIMINATOR® Patch Repair

Umgebungstemperatur (°C)	Typische Verarbeitungsdauer	Typische Aushärtungszeit
25 (S) ₁	11 Minuten	30 Min.
20 (S) ₁	13 Minuten	40 Min.
15 (S) ₁	18 Minuten	50 Min.
10 (W) ₂	12 Minuten	45 Min.
5 (W) ₂	22 Minuten	90 Min.
0 (W) ₂	30 Minuten	3 Stunden

Alle Zahlen in den obigen Diagrammen sind Näherungswerte.

Anhang 6 – Verarbeitungsdauer von „katalysiertem“ ELIMINATOR® Sprühqualität Teil B

Die typische Topfzeit eines 24-kg-Eimers ELIMINATOR® Teil B mit dem Pulverkatalysator (BPO) im Temperaturbereich von 10–40 °C beträgt wie folgt.

Temperatur (°C)	Topfzeit (Standard-BPO-Zusatz)
40	16 Stunden
30	50 Stunden
23	16 Tage
12 (Durchschnittstemperatur)	Nach 80 Tagen nicht ausgehärtet

Anhang 7 – Überbeschichtungszeiten für die Oberflächenbeschichtung mit ELIMINATOR® Sprühqualität

Umgebungstemperatur (°C)	Typische Überbeschichtungszeit
40	30 Minuten
30	45 Minuten
23	60 Minuten
10	90 Minuten
0	120 Minuten

Hinweise:

- 1) S = Sommerqualität
- 2) W = Winterqualität, bei der während der Herstellung eine erhöhte Menge an Beschleuniger hinzugefügt wird und zusätzlicher BPO-Pulverkatalysator für die Zugabe vor Ort bereitgestellt wird. Produkte in Winterqualität sollten nur verwendet werden, wenn die Umgebungs- und Untergrundtemperatur unter 15 °C fällt.
- 3) Bitte geben Sie bei der Bestellung die entsprechende Qualität an.
- 4) Wenn Sie die folgenden Hinweise beachten, können Sie die Verarbeitungsdauer der Komponenten des ELIMINATOR® Systems maximieren.
 - a) Halten Sie die Materialtemperatur unter 25 °C. Wenn möglich, kühler. Je kälter es ist, desto länger ist die Verarbeitungszeit. Zum Beispiel wird die Verarbeitungsdauer fast verdoppelt, wenn die Komponenten in klimatisierten Behältern von 25 °C auf 10 °C abgekühlt werden.
 - b) Die ELIMINATOR® Patch Repair in Handqualität und der Primer härten in der Masse viel schneller aus. Gießen Sie das Produkt aus dem Behälter, sobald es gemischt ist oder so schnell wie möglich.
 - c) Stellen Sie sicher, dass Sie über ausreichend Arbeitskräfte verfügen, um die Produkte aufzutragen.
 - d) Verwenden Sie kleinere Kit-Größen für detaillierte Bereiche wie Stufen und vertikale Flächen.

Für Anwendungen bei Temperaturen außerhalb der angegebenen Werte können Änderungen am Aushärtungsmechanismus vorgenommen werden. Dies geschieht in der Regel während der Produktion. Bitte wenden Sie sich an unsere Kundendienstabteilung.

Anhang 7 – Aushärtungstabelle für Bond Coat 3

Temperatur °C	Harzgewicht	Dosierung von flüssigem BPO (nach Volumen)	Dosierung von flüssigem BPO nach Gewicht; (SG = 1,1) &%	*Kalthärtungszusatz %	Typische Verarbeitungsdauer (Minuten)	Typische Zeit für die Befahrbarkeit (Minuten)
-10 bis 0*	20 kg	1000 ml	1.100 g 5,5 %	1	15 bis 30	30 bis 50
0 bis 5	20 kg	1000 ml	1.100 g 5,5 %	-	18 bis 20	35 bis 45
5 bis 30	20 kg	500 ml	550 g 2,75 %	-	10 bis 25	20 bis 45
30 bis 40	20 kg	400 ml	440 g 2,2 %	-	10 bis 12	15 bis 20

Bei den Temperaturen werden gleichbleibende Umgebungs-, Material- und Untergrundtemperaturen vorausgesetzt. Es liegt in der Verantwortung des autorisierten Auftragnehmers, sicherzustellen, dass ausreichend BPO-Flüssigkatalysator für die erwartete Anwendungstemperatur verfügbar ist.

*Für Anwendungen bei 0°C und darunter muss dem Basisharz vor der Zugabe des flüssigen BPO-Katalysators GCP-Kaltaushärtungszusatz hinzugefügt werden; Anwender sollten sich bei einem voraussichtlichen Bedarf an GCP wenden.

Wenn Sie die folgenden Hinweise befolgen, können Sie die Verarbeitungsdauer von Bond Coat 3 maximieren.

- a) Halten Sie die Materialtemperatur unter 25°C, wenn möglich kühler. Je kühler das Material ist, desto länger ist die Verarbeitungsdauer. Wenn z. B. die Harzkomponente von 25°C auf 10°C abgekühlt wird, verdoppelt sich die Verarbeitungsdauer nahezu.
- b) Das Produkt härtet in Masse sehr viel schneller aus, daher sollte das Produkt so schnell wie möglich nach dem Einrühren des BPO aus dem Mischbehälter ausgegossen werden, um die Verarbeitungsdauer zu maximieren.
- c) Arbeiten Sie zügig!

www.gcpat.de

Bei technischen Fragen:

**GCP Germany GmbH
Alte Bottroper Straße 64
45356 Essen**

T. +49 (0) 201 86147-0

F. +49 (0) 201 619475

E. info.preprufe@gcpat.com

Auftragsannahme: +49 (0) 5281 7704-65 · auftrag.preprufe@gcpat.com

Wir hoffen, dass die hier enthaltenen Informationen hilfreich sind. Sie basieren auf Daten und Kenntnissen, die als wahr und genau erachtet werden, und werden dem Endbenutzer zur Prüfung, Untersuchung und Überprüfung angeboten, wir übernehmen jedoch keine Garantie für die erzielten Ergebnisse. Bitte lesen Sie alle Aussagen, Empfehlungen und Vorschläge in Verbindung mit unseren Verkaufsbedingungen, die für alle von uns gelieferten Waren gelten. Keine der Aussagen, Empfehlungen oder Anregungen ist für eine Verwendung bestimmt, die Patente, Urheberrechte oder andere Rechte Dritter verletzt. ELIMINATOR®, ESSELAC®, METASET® und SENTINEL® sind Marken von GCP Applied Technologies Inc., die in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern eingetragen sein können. Diese Markenliste wurde unter Verwendung verfügbarer veröffentlichter Informationen zum Veröffentlichungsdatum erstellt und spiegelt möglicherweise nicht den aktuellen Markenbesitz oder -status wider.

© Copyright 2016 GCP Applied Technologies Inc. Alle Rechte vorbehalten.
GCP Applied Technologies Inc., 2325 Lakeview Parkway, Suite 400, Alpharetta, GA 30009, USA.

In Deutschland, GCP Germany GmbH, Alte Bottroper Str. 64, Essen, 45356

Druck in Deutschland | 05/2025 | RV 0



Certificate Number 15174
ISO 9001, ISO 14001