

medienblick.com

VORTEILE

- » Deutliche Verlängerung der Nutzungsdauer
- » Verringerter Instandhaltungsaufwand
- » Erhebliche Kostenreduzierung über die Gesamtnutzungsdauer
- » Geeignet für alle bituminösen Oberflächen inkl. Grooving
- » Kurze Aushärtezeit, minimale Verkehrsbehinderung

TECHNISCHE DATEN

- » Kontinuierlicher Single-Pass-Einbau mittels Kombi-Sprüh- und Abstreugerät
- » Sprühbreite zwischen 15 cm und 3,90 m
- » Anwendung auch nachts möglich
- » Sprühen zwischen den Markierungen möglich

UMWELT

- » Signifikant geringerer Bedarf an Rohstoffen
- » Reduktion oder Elimination von Abfallmaterialien
- » Geringerer Energiebedarf
- » Reduzierung der CO₂-Bilanz um 94 % im Vergleich zur Erneuerung einer Asphaltdeckschicht

ASPHALTKONSERVIERUNG STRABEN & AUTOBAHN

TECHNISCHE INFORMATIONEN

ASPHALTKONSERVIERUNG | STRABEN & AUTOBAHNEN

RHiNOPHALT® ist ein BBA HAPAS- und UKCA/CE-gekennzeichnetes, mit Gilsonit angereichertes durchdringendes Asphaltkonservierungsmittel, das im Kältesprühverfahren aufgetragen wird. Bis heute wurden mehr als 20 Millionen m² Asphaltdeckschichten auf Straßen und Autobahnen, Flugplätzen, Brücken und Teststrecken der Automobilindustrie mit RHiNOPHALT® behandelt.

RHiNOPHALT® wird als vorbeugende Instandhaltungs- oder Schutzmaßnahme im Rahmen einer langfristigen Asset-Management-Strategie eingesetzt. Sie verlängert die Lebensdauer von Asphaltdeckschichten und verzögert die Notwendigkeit reaktiver Instandhaltung und die Erneuerung der Fahrbahndecke um bis zu 5 Jahre pro Anwendung.

RHiNOPHALT® kann bei Tag und Nacht auf jede Asphaltoberfläche aufgetragen werden und trocknet schnell. Das Verfahren erfordert nur eine einzige Sperrung, da keine weitere Nachbehandlung der Strecken erforderlich ist. Es sollte auf Flächen aufgebracht werden, die sich noch in einem angemessenen Zustand befinden, in der Regel 2 Jahre bevor eine reaktive Instandhaltungsmaßnahme erforderlich ist.

VORTEILE

- » RHiNOPHALT® verzögert den Alterungsprozess der behandelten Asphaltdeckschichten und verlängert die Nutzungsdauer, in der Regel um 5 Jahre bevor eine Wiederholung der Konservierungsmaßnahme notwendig wird.
- » Doppelte Nutzungsdauer für die Hälfte der Kosten im Vergleich zur Deckenerneuerung nachgewiesen
- » Fallstudien haben gezeigt, dass die Kosten über die gesamte Lebensdauer hinweg signifikant gesenkt werden konnten, und zwar um bis zu 30 % der Wartungskosten und um 40 % bei ungeplanten Eingriffen.
- » Verzögert und reduziert die Notwendigkeit für reaktive Instandhaltung, weniger Schlaglöcher und deutlich reduziertes FOD Risiko auf Flughäfen
- » Bietet eine Alternative zu DSK, wo diese nicht gewünscht ist.
- » Verbessert den Deckenzustand ohne die Oberflächeneigenschaften zu verändern (Griffigkeit, Textur, Lärm).
- » 94 % CO₂-Einsparung zum herkömmlichen Austausch der Deckschicht

-  **Versiegelt Mikrorisse**
-  **Reduziert das Eindringen von Wasser, Salzen und Verunreinigungen**
-  **Widerstandsfähiger gegenüber Abrieb**
-  **Verzögert die Oxidation des Bindemittels**
-  **Verzögert und reduziert die Notwendigkeit reaktiver Instandhaltung**
-  **Betriebliche Vorteile & Umweltvorteile**

FUNKTIONSWEISE VON RHiNOPHALT®

RHiNOPHALT® sollte angewandt werden, bevor größere Schäden sichtbar sind. Es dringt über die Hohlräume und Mikrorisse in die Asphaltdeckschicht ein und bildet eine harte Versiegelung, welche den Wassereintritt verringert* und den Alterungsprozess verlangsamt – so bleibt der Asphalt länger in gutem Zustand.

RHiNOPHALT® enthält Utah Gilsonite, ein natürliches Bitumen- und Antioxidationsmittel, das nachweislich den Alterungsprozess verlangsamt, indem es die Einflussfaktoren minimiert, welche die Oxidation und Verdunstung von essentiellen Bitumenkomponenten (Öle und Harze) verursachen. So wird die Lebensdauer der Asphaltdecke deutlich verlängert.

- ✓ Verbessert das Splitthaltevermögen
- ✓ Widerstandsfähiger gegenüber Abnutzung durch den Verkehr
- ✓ Verzögert weiteren Alterungsprozess

Tests an behandelten SMA-Probekörpern mittels X-Ray-CT-Scanning haben gezeigt, dass die Porosität in der oberen Hälfte der Deckschicht um bis zu 35 % verringert wurde, ohne die Oberflächenstruktur negativ zu beeinflussen. Dies bedeutet, dass eine Deckschicht mit 7 % Hohlraumgehalt auf 5 % reduziert werden kann, was den Alterungsprozess erheblich verlangsamt.

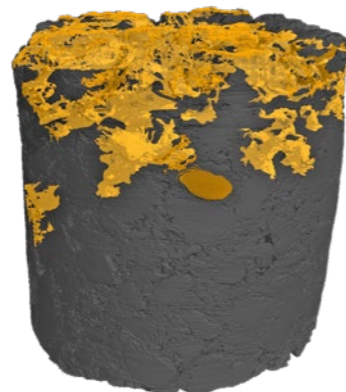


ABBILDUNG 1
X-Ray-CT-Scan eines SMA-Bohrkerns zeigt die Penetrationstiefe von RHiNOPHALT®, die eine Verringerung der Porosität bewirkt. Die Eindringtiefe bei dieser Kernprobe beträgt > 30 mm.

* RHiNOPHALT® kann auch auf offenporigen Belägen angewandt werden, ohne die vorteilhaften Eigenschaften dieser Beläge negativ zu beeinflussen.

VERSIEGELN & SCHÜTZEN

Während des natürlichen Alterungsprozesses von Asphalt bilden sich Mikrorisse in der Deckschicht, durch die Wasser und Sauerstoff eindringen und die weitere Degeneration beschleunigen, indem sie das Splitthaltevermögen schwächen.

Die Behandlung mit RHiNOPHALT® versiegelt die Asphaltoberfläche und minimiert das Eindringen von Wasser, Sauerstoff und anderen Verunreinigungen.

Messungen der hydraulischen Leitfähigkeit zeigen eine signifikante Verringerung der Durchlässigkeit bei Oberflächen, die mit RHiNOPHALT® behandelt wurden im Vergleich zu unbehandelten Kontrollabschnitten. Auch viele Jahre nach der Anwendung konnte eine deutliche Verringerung der hydraulischen Leitfähigkeit nachgewiesen werden.

Weitere Laborstudien der Wasserdurchlässigkeit mit Vinci zeigten, dass das Eindringen von Wasser in SMA um bis zu 87 % reduziert werden kann.



BEISPIEL TYP	WASSERDURCHLÄSSIGKEIT M/YR
UNBEHANDELT	8.58
BEHANDELT	1.14

ANWENDUNG

RHiNOPHALT® kann auch nachts aufgetragen werden, was sich gut mit der Wartungsplanung vereinbaren lässt. Die kurze Aushärtungszeit erlaubt zudem, Markierungen innerhalb derselben Sperrung aufzubringen. Alternativ können diese auch ausgespart werden. Die Behandlung belastet die Fahrbahnstruktur nicht und erhöht nicht die Höhe des Oberflächenprofils. Der schnelle Einbau bietet erhöhte Leistungsfähigkeit, da bis zu 70.000 m² und mehr pro Einsatz behandelt werden können. Zudem ist keine Nachbehandlung der Flächen notwendig. Die Oberflächentextur bleibt erhalten; die Griffigkeit wird durch die Abstreuerung mit einem feinen Material aufrechterhalten oder durch das Retexturieren mit Stahlbürsten wiederhergestellt.

ANWENDUNGSBEREICHE



Die Integration von RHiNOPHALT® in Ihren Erhaltungsplan (Asset-Management-System) wird die Lebensdauer Ihrer Asphaltinfrastruktur verlängern, den Instandsetzungsaufwand und die damit verbundenen Kosten deutlich reduzieren. Der Bedarf an Deckenerneuerung wird bei rechtzeitiger Anwendung signifikant hinausgezögert. Fallstudien sind verfügbar.

