Aus
Reisemobil
International
3/2013

Rostlos glücklich

Rost ist hässlich und reduziert den Wert eines Wohnmobils massiv. Zwei Gründe, warum Sie der korrosiven Macht den Kampf ansagen sollten. Hier die wirkungsvollsten Waffen im Überblick.

Text von Karsten Kaufmann

Rost entfaltet seine grässlich hässliche Zerstörungskraft meist im Verborgenen. Besonders aggressiv wütet er in Hohlräumen von Türen, Schwellern und, ebenso gut versteckt, am Chassis des Reisemobils – und hier sind nicht nur Kastenwagen betroffen. Zwar bieten die verzinkten Rahmen von Reisemobilen mit Aufbau der braunen Pest relativ wenig Angriffsfläche – Rostblüten blühen hier nur zögerlich – trotzdem ist die Schutzschicht noch lange kein Garant gegen Rostbefall. So wundert es wenig, dass Besitzer von hochwertigen Kastenwagen ihr Neufahrzeug immer häufiger schon vor dem Ausbau konservieren lassen. Auch hier gilt: Wer auf eine gute Rostversiegelung verzichtet, riskiert im Extremfall einen erst schleichenden, dann massiv vorwärtsschreitenden Rostbefall, der die Substanz des Fahrzeugs nachhaltig schädigt. Ihn zu stoppen erfordert aufwendige und teure Restaurationsarbeiten.

Damit Ihnen ein derartiger schmerzhafter Wertverlust Ihres Fahrzeugs erspart bleibt, stellt Ihnen Reisemobil International auf den kommenden Seiten wirksame Rostschutzmittel vor. Einige stoppen die korrosive Kraft des Rostes, andere schirmen Metall und Holzboden des Chassis effektiv gegen Feuchtigkeit und somit Schäden ab und sichern daher einen hohen Wiederverkaufswert des Reisemobils.

Wussten Sie,

...dass Sie beim Entrosten mit dem Winkelschleifer mit Fächer- oder Schruppscheiben viel zu viel Metall abtragen und so wertvolle Blechstärke zu stark reduzieren?

Problemzonen

Viel hilft viel. Getreu diesem Motto pinseln nach wie vor Hobby-Bastler Unterbodenschutz auf Bitumenbasis auf ihr Wohnmobil-Chassis und die Bodenplatte. Ein Schutz, der nur wenige Jahre vorhält. „Das Problem“, so Rostschutz-Experte Gerd Cordes von TimeMax, „schlummert in den Lösungsmitteln dieser Korrosions- beziehungsweise Unterbodenschutzmittel, insbesondere auf Bitumenbasis. Sie gasen aus und werden rissig“. Durch diese poröse Oberfläche, so der Fachmann, sickert Feuchtigkeit ans Metall und aktiviert den gefürchteten Rostfraß. Selbst ein kritischer Kontrollblick von außen entdeckt die Schwachstelle hinter der dicken Bitumenschicht nicht. Unter einer intakten Außenschicht wachsen mitunter mächtige Rostlöcher, die sogar die Stabilität des Rahmens beeinträchtigen können. Daher gilt grundsätzlich: Für die Versiegelung von Unterboden und Rahmen ist ein Unterbodenschutz auf Wachs-/Harz- oder Fettbasis unbedingt einem Mittel auf Teer-, Bitumen- oder PVC-Basis vorzuziehen. Sie altern deutlich langsamer und erlauben in den meisten Fällen eine gute Sichtkontrolle des Metalls. Mit Unterwanderung von Feuchtigkeit ist bei ihnen nicht zu rechnen.

Bedarfsanalyse

Vor dem Einsatz eines guten Unterbodenschutzes steht indessen die Analyse des Ist-Zustands des Fahrzeugs. Wie präsentiert sich der Rahmen? Ist schon Rost zu erkennen? Wenn ja – welchem Rostgrad entspricht er (siehe Rostgrade Seite 68)? Wie sieht der Holzboden der Heckgarage aus? Verhindert ein alter Unterbodenschutz den Blick aufs Metall, muss der Fachmann mit Hilfe der Video-Endoskopie ins Innere der Hohlräume blicken. Auf Seite 66 erklärt Dirk Schucht vom Korrosionsschutz-Depot, welche Maßnahmen bei welchem Ist-Zustand ▶

Wussten Sie,

...dass Rost ein Oxidationsprodukt ist? Er entsteht, wenn Eisen mit Sauerstoff und Wasser reagiert. Der poröse Rost ist somit ein wasserhaltiges Eisenoxid, das eine deutlich geringere Festigkeit als Eisen aufweist. Salz erhöht die Leitfähigkeit von Wasser und beschleunigt – durch den schnelleren Transport von Eisen-Ionen – den Korrosionsprozess.

TimeMax Rundum-Service für Reisemobile

„Je nach Zustand kommen an Unterboden und Chassis unterschiedliche TimeMax-Produkte zum Einsatz. Der beste Schutz wird durch eine Behandlung mit TimeMax Color erreicht. Das Material ist eine Mischung aus einer umweltfreundlichen und lösemittelarmen Schiffsfarbe und den wichtigsten Bestandteilen aus unserem Korrosionsschutz-Fett. So wird echter Langzeitschutz erreicht. Das Produkt wird in zwei, bei starkem Rost sogar in drei Schichten aufgebracht. Um sicherzustellen, dass wirklich alle Bereiche gleichmäßig dick behandelt werden, nehmen meine Mitarbeiter bei jedem Arbeitsgang einen neuen Farbton. Zum Schluss werden die besonders gefährdeten Schweißnähte und auch Stellen, an denen Bleche übereinander liegen, mit dem TimeMax-Korrosionsschutz-Fett behandelt. Der Schutz solch einer aufwendigen Behandlung hält bis zu 15 Jahren.“

Am Beispiel eines Mercedes Sprinter erklärt Gerd Cordes die Konservierung eines Kastenwagens in sechs Schritten. Prinzipiell lässt sich die Behandlung auf andere Fahrzeuge, auch solche mit Aufbau, übertragen.

1. Demontage der Beplankung TimeMax demontiert vor der Behandlung Stoßstangen, Kunststoffleisten und Rückleuchten und löst die oft unterrosteten Halteclips. Durch die frei werdenden Karosserie-Öffnungen sind dann die dahinter liegenden Hohlräume (bis fast zum Dach hoch) gut zu erreichen. Um die senkrechten Holme an den Seitenwänden zu schützen, nimmt der Monteur keine kurzen Hakendüsen wie auf dem Bild zu sehen, sondern zwei Meter lange Nebeldüsen.

Der Monteur entfernt die Clips.

Eine Fettschicht schützt Loch und Flächen.

Do-it-yourself-Tipps

Sie trauen sich die Versiegelung Ihres Neufahrzeugs in Eigenregie zu? Oder wollen Sie dem Rost an einem älteren Chassis ohne die Unterstützung eines Fachmanns zu Leibe rücken? Folgende Tipps sollten sie dennoch unbedingt beherzigen:

■ Schaden diagnostizieren! Schauen Sie sich die Rostgrade in der Übersicht auf Seite 68 an. Vorsicht bei Schutzschichten auf Bitumenbasis: Hier reicht eine kleine Verletzung der Oberfläche. Sie könnte großflächig vom Rost unterwandert worden sein. Im Zweifelsfall Bitumen entfernen, Hohlräume von innen endoskopisch kontrollieren.

■ Sie haben nun ein klares Bild von Ihrem Fahrzeug? Welchem Ist-Zustand entspricht es? Er entscheidet, wie aufwändig die Vorarbeiten (Entrosten, Entfetten etc.) sein müssen und welche Produkte Sie für die Behandlung benötigen. Schildern Sie einem Fachmann die Situation, er wird Sie beraten. Unter Korrosionsschutzdepot.de finden Sie gleich vier Anleitungen zum Download, die Ihnen die Behandlung von Unterböden mit verschieden Rostgraden erklären: http://url9.de/vQ1 (unten auf der Seite finden Sie die pdf-Datei).
Möchten Sie einen Unterboden aus Holz reparieren und dort einen verlässlichen Schutz aufbringen, finden Sie wertvolle Tipps unter http://url9.de/voU (oberster Artikel, auf "hier" klicken).

■ Arbeiten am Chassis, egal ob Entrosten oder Versiegeln, sollten Sie bei minimaler Luftfeuchtigkeit bei nicht zu geringer Umgebungstemperatur durchführen.

■ Grundsätzlich müssen alle Flächen vor der Behandlung so gut wie möglich gereinigt, mechanisch entrostet und entfettet werden. Verwenden Sie zum Entrosten keine Zopfbürste auf dem Winkelschleifer – und wenn, dann nur mit geringer Drehzahl. Sonst erzeugt sie zu viel Hitze und verschmilzt den Rost zu einer schwarz glänzenden Oberfläche mit geschlossenen Poren. Hier kann ein Rostumwandler kaum etwas ausrichten. Fächer- oder Schruppscheiben tragen zu viel gesundes Metall ab. Experten raten zu Vlies-Schleifscheiben. Sie säubern das Metall perfekt. Nachteil: die geringere Standzeit.

■ Beherzigen Sie, insbesondere bei schon angerostetem Chassis, eine Behandlung in mehreren Schritten. Rost entfernen, entfetten, Rostumwandler/Roststopper aufbringen, Grundierung auftragen, Chassislack oder Unterbodenschutz/Steinschlagschutz applizieren. Abschließend großflächig mit Owatrol-Öl die Oberflächen witterungsfest versiegeln.

Perfekte Ausgangssituation für eine Konservierung: Mit vergleichsweise wenig Aufwand kommen die Profis an alle Hohlräume und Flächen.

des Fahrzeugs ergriffen werden sollten. Die Tabelle auf den Seiten 70/71 bietet Ihnen einen Auszug der bewährtesten Mittel, die aktuell auf dem Markt zu finden sind und gibt Tipps, welche Sie bei welchem Ist-Zustand benötigen. Beachten Sie bei der Auswahl: Bei der Konservierung eines Chassis oder beim Korrosionsschutz unterscheiden Experten zwei Kategorien von Produkten: Solche, die den vorhandenen

Rostfraß stoppen, also Roststopper oder Umwandler und solche, die vor Rost schützen. Hier kommen Lacke, spezielle Grundierungen, Wachse und Fette zum Einsatz.

Die Crux: Mittel, die besonders kriechfähig auch entlegene Ecken im Hohlraum erreichen, haften schlecht, der Fachmann muss sie regelmäßig erneuern. Mittel mit besonders hoher Haftfähigkeit ▶

Wussten Sie,

...dass Unterbodenschutz auf Bitumenbasis austrocknet, mit der Zeit porös wird und Risse bildet? Feuchtigkeit kann die lückenhafte Schutzschicht unterwandern und mit ihrer korrosiven Zerstörungskraft im Verborgenen angreifen.

2. Entfernung der Hohlraum-Stopfen
Vor der Behandlung reinigt der Monteur die Wasserabläufe in den unteren Bereichen der Karosserie. Verstopfte Wasserabläufe sind eine der Hauptursachen für Durchrostungen von innen nach außen. Die Karosseriestopfen werden vor der Behandlung entfernt, durch die frei werdenden Öffnungen können die dahinter liegenden Hohlräume für die Konservierung erreicht werden.

Das Wasser ist draußen, das Fett kann hinein.

Welche Schutzmaßnahme?

Konservierungs-Experte Dirk Schucht vom Korrosionsschutz-Depot informiert.

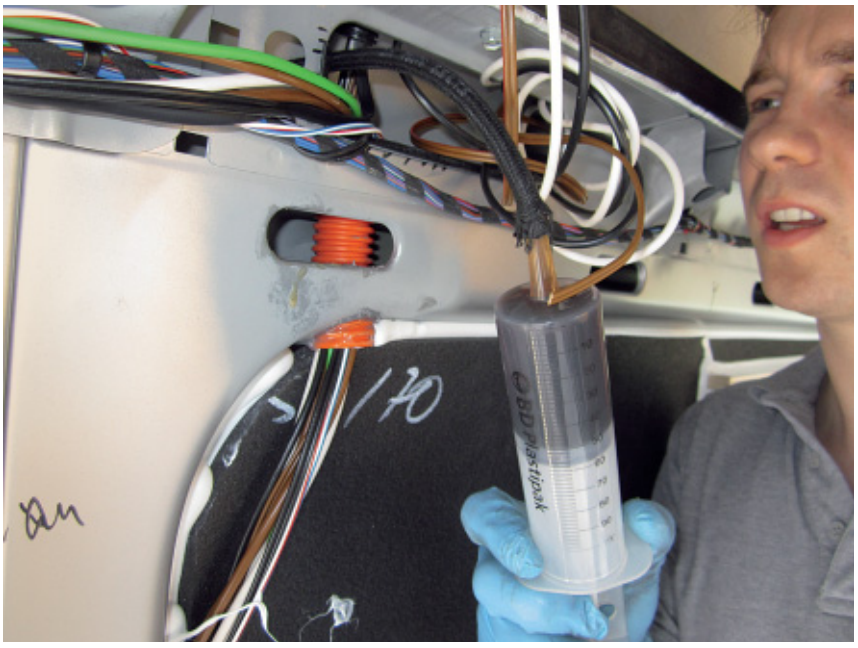
Ist-Zustand Metallchassis: Lackierter oder blanker neuwertiger/rostfreier Rahmen
➔ **MASSNAHME:** Owatrol-Öl in die Falze einbringen, UBS 220 großflächig anwenden (gegebenenfalls auch Elaskon UBS schwarz).

Ist-Zustand Metallchassis: Rahmen mit rissigem Unterbodenschutz – relativ neuwertig
➔ **MASSNAHME:** Owatrol-Öl großflächig, abschließend mit UBS 220 / UBS schwarz versiegeln.

Ist-Zustand Metallchassis: Rahmen mit rissigem Unterbodenschutz – teilweise abgeplatzt, erste Rostblüten oder deutlicher Rost zu erkennen
➔ **MASSNAHME:** Rost und lose Beschichtung mit Handdrahtbürste abschrubben, dann komplett Owatrol-Öl und UBS auftragen.

Ist-Zustand Holzboden: Unterboden aus Holz mit neuwertigem Unterbodenschutz
➔ **MASSNAHME:** Owatrol-Öl eher dünn aufsprühen, um Versprödung vorzubeugen.

Ist-Zustand Holzboden: mit deutlich rissigem Unterbodenschutz versiegelt
➔ **MASSNAHME:** Owatrol-Öl oben drauf (zieht durch die Bitumenschicht durch), Fehlstellen mit Elaskon C-UBS (Caravan-Unterbodenschutz atmungsaktiv) nacharbeiten, Owatrol-Öl ist auch bei leicht morschem Holz verwendbar, bei deutlichen Schäden G4 einsetzen (etwas aufwendiger, zur Beurteilung, ob Holz getauscht werden muss, gegebenenfalls Fachmann zu Rate ziehen).



Überall dorthin, wo Kondenswasser in Falze dringen könnte, spritzt der Monteur eine satte Ladung Fett.

Auf der Einstiegsverkleidung ist das cremefarbene Fett gut zu erkennen.

Wussten Sie,

...dass die häufig zum Entrosten mit dem Winkelschleifer eingesetzten Drahtbürsten zu hohe Temperaturen erzeugen und Rost und Metall zu einer nur scheinbar rostfreien Oberfläche verschmelzen? Es entsteht eine Oberfläche mit geschlossenen Poren. Hier können Rostumwandler nur schwer angreifen.

kriechen hingegen selten in enge Falze. Bei einer fachmännischen Kombination oder Mischung verschiedener Mittel erzielen Experten hervorragende Schutzeigenschaften einer Versiegelung, die auch Jahre überdauert. Selbst brüchiger Unterbodenschutz auf Bitumenbasis muss nicht unbedingt vor einer Behandlung aufwändig entfernt werden. Er lässt sich, beispielsweise durch den Einsatz von Fluid-Film, wieder auffrischen und elastischer machen.

Selber machen

Nicht für jedes Produkt benötigt ein Hobbybastler teures Werkzeug. Einige Roststopper liefert der Fachhandel in der Spraydose, andere lassen sich pinseln. Wer die richtigen Mittel vernünftig kombiniert einsetzt, stoppt oder reduziert zumindest den Rostfraß. So erzielt man brauchbare Ergebnisse bei Türen oder Schwellern mit ▶

3. Türen und Verkleidungen
In rostgefährdete Hohlräume von Türen und Säulen spritzt der Monteur Korrosionsschutz-Fett, insbesondere dort wo Bleche verschweißt sind. Hier entsteht Rost immer zuerst. Die Trittstufe erhält einen Schutz gegen Korrosion.

Alle Säulen werden mit Wachs konserviert.

Auch die Trittstufe erhält eine Schutzschicht.

Verschiedene Roststadien im Fokus

Vier Rostgrade helfen bei der Schadensdiagnose und der Auswahl entsprechender Korrosionsschutz-Produkte.

ROSTGRAD 1

Charakteristik: Flugrost sitzt zwar fest auf der Oberfläche, hat sich aber noch nicht tief ins Metall gefressen.

Maßnahmen: Abbürsten oder leichtes Abschleifen. Roststopper oder -umwandler können effektiv wirken. Oberfläche abschließend lackieren und versiegeln.

ROSTGRAD 2/3

Charakteristik: Trotz harmloser Optik – der Rost sitzt tief im Blech. Selbst nach dem Abbürsten (silberne Fläche) erkennt man tiefen Porenrost.

Maßnahmen: Hier nur einen Rostumwandler anzuwenden wäre wenig zielführend. Zuvor muss hier der Fachmann aufwendig mechanisch entrosten. Entweder mit einer langsam rotierenden Drahtbürste oder einer Vlies-Scheibe auf dem Winkelschleifer. Sandstrahlen mit Mischkorund wäre hier eine professionelle Lösung.

ROSTGRAD 3/4

Charakteristik: Schuppiger Blattrost, bei dem sich lose Schichten schon mit dem Schraubendreher entfernen lassen. Der Rost drückt den Lack an den Rändern hoch, erste Durchrostungen sind zu erkennen.

Maßnahmen: Das Blech ist mit entsprechend hohem Aufwand gerade noch zu retten. Siehe Maßnahmen bei Rostgrad 2/3.

ROSTGRAD 4

Charakteristik: Aufgequollenes Metall mit häufig darunter versteckten Rostlöchern, daneben sichtbare Durchrostungen.

Maßnahmen: Hier muss das Blech großflächig herausgetrennt und ein neues Blech eingeschweißt werden.

Quelle: Korrosionsschutz-Depot.de

Spraydosen mit aufgesetzter Hohlraumsonde. Der Nachteil: Die Sonden sind relativ kurz und erreichen entlegene Winkel im Rahmen selten. Beachten Sie diesbezüglich auch die Tipps auf Seite 64. Wer's professioneller angeht, setzt auf Pressluftpistolen mit langen Hohlraumsonden – benötigt hierfür aber einen leistungsfähigen Druckluftkompressor. Bei Fahrzeugen mit sehr starkem Rostbefall lohnt die Fahrt zum Fachmann. Spezialisten wie TimeMax bieten einen Rundum-Service an: Schadensdiagnose, Rostbeseitigung und eine umfassende Versiegelung. Seit den 80er Jahren erprobt TimeMax Chef Gerd Cordes Rostschutzprodukte und bewahrte schon so manchen Oldtimer vor der Schrottpresse. In die Erprobung eigener Produkte investiert er viel – auf ungewöhnliche Art und Weise. Seine mit eigenen Produkten konservierten Testbleche reisen in Ballastwassertanks von Containerschiffen um die Welt oder hängen an der Hafenmole von Helgoland in der Gischt. Wer sich die Behandlung seines Fahrzeugs alleine zutraut: TimeMax verkauft seine Produkte auch an ambitionierte Bastler und gibt Tipps zur Anwendung.

Dirk Schucht, Geschäftsführer vom Korrosionsschutz-Depot, gilt seit über 20 Jahren in Oldtimer- und mittlerweile auch Wohnmobil-Kreisen als Experte in Sachen Werterhalt und Rostschutz von Fahrzeugen. Seine Mitarbeiter beraten telefonisch, begutachten vom Kastenwagen bis zum Liner Mobile aller Art. Derzeit erlauben die Räumlichkeiten nur die Behandlung von Oldtimern und kleineren Kastenwagen. Nach dem Umzug in größere Hallen will sein Team auch für Reisemobile einen Komplett-Service offerieren.

Dafür bietet seine Website so ziemlich alles, was sich Do-it-yourself-Tüftler wünschen: Tipps zu Reparatur- und Rostschutzmaßnahmen zum Download, Anleitungen zur Verarbeitung von Produkten und Kauftipps zu passenden Werkzeugen und Mittelchen.

Wer einen Rundum-Service benötigt, findet diesen bei Partnerfirmen vom Karosserieschutz-Depot. Dirk Schucht gibt Hobbybastlern weitere Ratschläge mit auf den Weg: „Hohlraumversiegelungen lassen sich einfach einsprühen – allerdings treten Sprühnebel oder Tropfen ab und zu aus Öffnungen im Innenraum aus. Um Verunreinigungen zu vermeiden, sollte daher das Fahrzeug, innen wie außen, vor einer Behandlung großflächig mit Folien abgedeckt werden.

Wussten Sie,

...dass Rost ausreichend Luft und Feuchtigkeit speichern kann, um unter einer neuen Grundierung- und Lackschicht weiter blühen zu können? Nach der „Säuberung" des verrosteten Metalls muss daher unbedingt ein Roststopper oder Umwandler eingesetzt werden.

4. Unterboden Damit der Mechaniker erkennt, ob er auch wirklich überall am Unterboden zwei Schichten aufgetragen hat, arbeitet er mit zwei Farbtönen. Abschließend behandelt er alle empfindlichen Stellen und im sogenannten Spritzschatten sitzende Bereiche mit Korrosionsschutz-Fett.

Erste graue Schutzschicht wurde aufgesprüht.

Die schwarze Schicht überdeckt die graue.

Fett schützt Schweißnähte und Falze.

Schnell-Service

TimeMax Paint Repair kommt am Unterboden zum Einsatz, wenn Zeit oder Geld für eine aufwendige Restaurierung fehlt. TimeMax bietet aktuell zwei Farbtöne. Die Farbe wird direkt in den Rost hinein gerieben und kriecht dadurch tief in ihn hinein.
Paint Repair wurde bei Versuchen mit bereits angerosteten Schiffen getestet. Der Germanische Lloyd, der „Schiffs-TÜV", hat diese Tests ein halbes Jahr lang überwacht und zeichnete Paint Repair mit einem Prüf-Zertifikat aus. Preis: 35 Euro pro Liter.

Besitzer von günstigen Fahrzeugen scheuen hohe Restaurierungskosten. Hier kommt Paint Repair ins Spiel: das Ergebnis ist, gemessen am Aufwand, exzellent. Die Methode ist nicht für sichtbare Lackstellen geeignet.

Ein Druckluftschleifer mit Zopfbürste entfernt große Rostschuppen. Wichtig: Auf niedrige Drehzahl achten.

Paint Repair wird mit dem Pinsel direkt in den Rost hinein massiert – in zwei bis drei Schichten.

Verschmutzungen auf Lack oder Polsterflächen sofort mit Silikonentferner beseitigen."

Werterhalt

Kurzum: Wer Maßnahmen zum Rostschutz ergreift, sichert sich einen hohen Wiederverkaufswert seines Fahrzeugs. Experten von TimeMax oder dem Korrosionsschutz-Depot informieren und geben wichtige Tipps zur Auswahl der Mittel und deren Anwendung – oder einen Vollservice mit fachmännischer Konservierung.

Neben dem Rostschutz sollten Reisemobilisten weitere Pflegemaßnahmen, etwa für Polster, Fenster und Dichtungen, nicht vergessen. Doch dies ist eine andere Geschichte – zu lesen in der nächsten Reisemobil International. *kk*

5. Radläufe Nach der Demontage der Verkleidung folgt dieselbe Behandlung wie am Unterboden mit zwei oder sogar drei Schichten TimeMax Color. Dann versiegelt der Monteur die besonders gefährdeten Schweißnähte mit Korrosionsschutz-Fett.

Perfekter Schutz gegen Salz und Steinschlag.

	Fluid Film	Mike Sanders Fett	Owatrol Öl
Anbieter	**Korrosionsschutz-Depot, Tel.: 09101/6801, www.korrosionsschutz-depot.de**		
Anwendungsbereich	Roststopper, Auffrischung aller Unterböden	Hohlraumversiegelung / Unterbodenschutz	Rostschutz / Roststopper
Preis	**9 Euro****	**12 Euro****	**22 Euro****
Menge	**400 ml***	**750 ml***	**1 Liter***
Verarbeitung	Spraydose, bedingt pinselbar	sprühen, Pinsel	sprühen, Rolle, Pinsel
Vorteile	+ bei starkem Rostbefall wirksam + einfach zu verarbeiten + sehr hohe Kriechfähigkeit + frischt alte Hohlraumwachse und Unterbodenschutz auf Wachs- oder Bitumenbasis auf (gibt Weichmacher zurück) + lässt sich mit Mike Sanders überarbeiten*** + erhöht als Beimischung die Kriechfähigkeit von Wachs dauerhaft + trocknet nicht, daher langzeitaktiv	+ Hohlraumschutz mit sehr guten Allround-Eigenschaften + langfristig gutes Kriechvermögen + rosthemmend + langzeitaktiv	+ stoppt auch starken Rost + hohe Kriechfähigkeit bis zur Aushärtung nach ca. 24 Stunden + mischbar mit HT-Wachs (höhere Kriechfähigkeit, längerfristig höhere Schichtstärke) + trocknet zu einem Harz, ideal für Holz, wirkt wie eine tief eindringende Holzschutzlasur, bildet wasserabweisende Oberfläche + bleibt atmungsaktiv (wichtig auf Holz, lässt Feuchtigkeit entweichen) + überarbeitbar mit Chassislacken und Hohlraum- bzw. Unterbodenschutz-Wachsen
Nachteile	– muss alle 3 bis 5 Jahre aufgefrischt werden – nicht für Holz, führt u.U. zur Vermorschung – Vorsicht bei Dauerkontakt mit Tür- und Fensterdichtungen: die Gummis können u.U. aufquellen. Überschuss nach der Verarbeitung gründlich abwischen, gelegentlich nachwischen – Überschuss tritt dauerhaft aus Hohlräumen aus, lässt sich mit Spiritus beseitigen	– bei Hitze tropft der Überschuss zu Teilen ab, was die Qualität der Versiegelung nicht beeinträchtigt (rein optisches Problem, welches sich mit Spiritus leicht beseitigen lässt) – behandelte Flächen immer leicht schmierig – muss im Steinschlagbereich ca. alle vier Jahre erneuert werden	– nicht sehr witterungsbeständig, muss ca. alle 12 Monate bei alleiniger Anwendung erneuert werden – da Owatrol nach 24 Stunden komplett abtrocknet stoppt Kriechfähigkeit
Zu empfehlen bei welcher Situation am Fahrzeug	• Tipp für Hohlräume (Spraydose sehr einfach anzuwenden, daher auch für Laien gut geeignet) • auch bei starkem Rostbefall an Rahmen und Hohlräumen wirksam • um porösen alten Unterbodenschutz auf Bitumen- oder Wachsbasis aufzufrischen • optimal für Falze, Gelenke, Seile und alles was sich bewegen kann und die schnelle Konservierung zwischendurch	• bei Neufahrzeugen oder gut erhaltenen Fahrzeugen mit maximal mittleren Rostansätzen (ca. Rostgrad 2)	• Tipp zum Auffrischen aller Unterbodenschutzarten (auch PVC - Fluid Film wird hier schnell abgewaschen), schließt Poren, bildet wasserabweisende Schicht • Tipp als Roststopper für Hohlräume (einfach sprühbar) wenn die Versiegelung nicht dauerhaft austreten darf • gut zu kombinieren mit Hohlraumwachsen • optimal für angerostete Achsteile und Falze
Anwendung einfach/ schwierig	• mischbar mit Wachsen • problemlos durch Sprühdose • nach zwei Jahren mit Mike Sanders Fett versiegeln (dann ist häufige Auffrischung von Fluid Film nicht mehr nötig)***	• nur für Werkstätten und ambitionierte Selbermacher gut zu verarbeiten, da Verarbeitung heiß erfolgen muss und Druckluft/ Kompressor benötigt wird	• nur durch Trennschicht (Owatrol CIP oder Brantho Korrux) mit Autolacken überlackierbar • Ideal um rostige Lackstellen abzutupfen (trocknet komplett) • optimal um Rost zu stoppen • in Hohlräume einsprühbar • muss alle ein bis drei Jahre erneuert werden • sehr gut mit HT-Wachs überziehbar
Sonstiges	transparent, Sichtprüfung möglich	wird mit der Zeit transparent und ermöglicht Sichtprüfung	transparent, Sichtprüfung möglich

*verschiedene Gebinde und teils Viskositäten verfügbar; **Preise www.korrosionsschutz-depot.de;

HT-Hohlraumwachs	**TimeMax 100 Wax**	**TimeMax 200 Wax**	**TimeMax 300 Wax**	**TimeMax 1000 / TimeMax 2000 Fett**	**TimeMax Color**	
	TimeMax, Tel.: 040/46093910, www.wohnmobil-rostschutz.de					
Hohlraum-Konservierung	Hohlraum-Konservierung	Hohlraum-Konservierung	Unterbodenschutz-Wachs	Hohlraum-Konservierung auf Fettbasis	Unterbodenschutz in Wagenfarbe, Gemisch aus Schiffsfarbe und Wachs.	
11 Euro 1 Liter***	**22,90 Euro 1 Liter***	**22,90 Euro 1 Liter***	**22,90 Euro 1 Liter***	**19,90 Euro 1 Liter***	**29,90 Euro 1 Liter***	
Spraydose, einfache Pressluftpistole	Einfache Saugbecher-Pressluftpistole			Hitzebeständige Pressluftpistole	Einfache Saugbecher-Pressluftpistole	
+ saubere Oberfläche + optimal, wenn keine langfristige Kriechfähigkeit gewünscht wird (etwa Hauben, obere Türkanten oder Dachbereich), wandert nach Trocknung nicht mehr	+ einfache Verarbeitung + sehr guter Rostschutz + extrem kriechfähig, bei sehr starkem Rost als erste Schicht vor 200 Wax	+ einfache Verarbeitung + sehr guter Rostschutz + Universal-Hohlraum-Wachs + langzeitstabil + bei starkem Rost als zweite Schicht nach 100 Wax	+ einfache Verarbeitung + sehr guter Rostschutz + sehr gute Haftung + kaum Abrieb durch Spritzwasser + wirkt auch auf leichtem Schmutz und Rost	+ sehr guter Rostschutz + hohe Kriechfähigkeit + lösemittelfrei + kein Austrocknen und Abplatzen	+ wirkt auch auf Restrost, sehr guter Langzeitschutz + hoher Schutz vor Abrieb durch Spritzwasser	
– stoppt Rostfraß nicht, daher nur auf rostfreies Blech und/oder vorher Fertan, Owatrol oder Fluid-Film anwenden	– recht teuer	– recht teuer	– recht teuer – mäßige Kriechfähigkeit	– muss relativ aufwendig erwärmt werden, um es zu verflüssigen	– recht teuer	
• auf unlackiertem Blech • Nachbehandlung auf Fertan Rostumwandler	• Versiegelung von angerosteten Hohlräumen	• Versiegelung von angerosteten Hohlräumen	• Unterbodenschutz	• unversehrte und verrostete Hohlräume (2000) • verrostete Hohlräume und Hohlräume unten am Fahrzeug, die im Sommer nicht so stark von der Sonne erwärmt werden (1000)	• als Unterbodenschutz • wirkt auch auf leichtem Schutz und stärkerem Rost	
• als alleiniges Mittel nur für rostfreie Hohlräume, wenn keine dauerhafte Kriechwirkung gewünscht ist • als dauerhafte Konservierung auf Owatrol-Öl	• einfache Verarbeitung, kann kalt verarbeitet werden	• einfache Verarbeitung, kann kalt verarbeitet werden	• einfache Verarbeitung, kann kalt verarbeitet werden	• relativ aufwendig, da es zur Verarbeitung verflüssigt werden muss	• Anwendung ähnlich wie bei einer Farbe. Kann gesprüht oder gepinselt werden.	
alternativ auch Elasko K60ML, transparent, Sichtprüfung möglich	hellbraun	hellbraun	hellbraun	hellbraun	10 Farben, auch Wunschfarben möglich	

***Da Fluid-Film anfangs sehr weich ist, darf Mike Sander frühestens 6 Monate später aufgetragen werden, sonst rutscht das Fett ab. Da Fluid-Film nach 4 Jahren einen Teil seiner Schutzwirkung verloren hat, (die Schichtstärke ist dann u.U. nicht mehr ausreichend) ist dies so etwa der späteste Zeitpunkt, zu dem fetten mit Mike Sanders erfolgen sollte. Optimal: nach 2-3 Jahren.