

MEER-WERTE

Ein Jahr lang mussten die 25 Unterbodenschutz-Beschichtungen im rauen Seeklima von Sylt für den zweiten und letzten Teil unseres Tests aushalten. Jetzt steht fest: Nur eine ist perfekt, fünf weitere sind gut und danach beginnt das rostige Elend. Hier kommt das Endergebnis im Detail



Stellen Sie sich vor, Sie fahren mit Ihrem Klassiker jahrelang auf winterlich gesalzenen Straßen – jedoch bei mollig-warmen Temperaturen. Oder Sie überschlagen sich mit dem Auto in den Dünen von Sylt und lassen es dann ein Jahr lang bei Wind und Wetter auf dem Dach liegen. Klingt absurd? Zugegeben – aber es wäre ganz sicher die Hölle für den Unterboden, wenn dieser nicht sehr gut geschützt ist. Diese Hölle ist amtlich genormt und hört auf die Namen *DIN EN ISO 9227:2017 neutrale Salznebelprüfung* und *DIN EN ISO 2810:2004 Freibewitterung von Beschichtungen*. Spezialist für die Hölle auf Erden ist Dr. Wilhelm Erning – zumindest, wenn es um alle möglichen Formen von Korrosionsschäden geht. Der Chemiker arbeitet für die *Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung* in Berlin, kurz BAM. Im Auftrag von OLDTIMER MARKT testete die BAM 25 Unterbodenschutzprodukte in den besagten DIN-Prüfverfahren.

Im ersten Teil des Tests, dessen Ergebnisse wir bereits in der März-Ausgabe veröffentlicht haben, sollten die 25 Beschichtungen auf den Probeblechen der ersten Charge 1000 Stunden lang dem korrosiven Klima der genormten BAM-Salznebelkammer standhalten – was nur rund der Hälfte der Produkte gelang. Ein Dutzend war bereits nach 700 Stunden derart verrostet, dass sie

aus der Kammer entnommen werden mussten, weil sie sonst die Ergebnisse der übrigen Kandidaten verfälscht hätten (Näheres finden Sie in den Auswertungen).

Die zweite Charge war für einen ganzjährigen Kuraufenthalt im salzigen Seeklima von Sylt vorgesehen. Dort unterhält die BAM in der Nähe des Leuchtturms von Hörnum eine Bewitterungsanlage. Dr. Erning: „Anders als in der Salznebelkammer gibt es hier Kalt- und Warmphasen, es gibt Regen, Wind und Schnee, aber auch brütende Hitze mit direkter Sonneneinstrahlung!“

Da letzteres am Unterboden eines Autos eher selten vorkommt, drängt sich die Frage nach der Übertragbarkeit auf. Lässt sich Unterbodenschutz mit den DIN-Tests überhaupt aussagekräftig prüfen? Dr. Erning: „Ein Prüfverfahren ausschließlich für Unterbodenschutz gibt es nicht, aber die Erfahrung zeigt, dass speziell die Salznebelprüfung in Sachen Korrosion sehr aussagekräftig ist und innerhalb eines überschaubaren Zeitraums Ergebnisse bringt.“

Auch die OLDTIMER-MARKT-Redaktion hatte sich zu verschiedenen Praxistests Gedanken gemacht. Theoretisch bräuhete man 25 identische Klassiker, die jahrelang bei identischen Wetterverhältnissen nebeneinander herfahren. Schon beim Fahren hintereinander würden die Ergebnisse verfälscht. Selbst das Anbringen aller Testbleche unter



So wie hier zeigt sich das wahre Ausmaß der Unterrostung erst, wenn die Beschichtung abgekratzt wird



Bloß nicht anfassen! Fingerabdrücke könnten das Ergebnis verfälschen. Selbst die Halteschrauben bestehen aus neutralem Kunststoff



Noch auf Sylt ordnet Dr. Erning die Proben je nach Rostbefall in drei Gruppen ein

PLATZ 1

TimeMax
UBS Strong No.1



Salznebelkammer (1000 Stunden): Platz 1
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Platz 1
Farbe: Schwarz

26,90 Euro in der Einliter-Kartusche im TimeMax-Online-Shop*

Aufwand im Test: sehr hoch. Eine Schicht, dann Zwischentrocknung, am nächsten Tag zwei weitere Schichten.

Verarbeitung: Spritzen mit einer Saugbecherpistole bei 4 bis 6 bar auf sauberen, fettfreien Untergrund. Laut Hersteller zur Not auch auf Restrost und nahezu allen vorhandenen Altschichten anwendbar.

Fazit: *UBS Strong No.1* von TimeMax machte seinem Namen alle Ehre. Als einziges Mittel im Test zeigte sich das lösemittelfreie Dickschicht-Produkt von den 1000 Stunden im Salznebel (Bild links) ebenso uneinindruckt wie vom Seeklima – und das, obwohl die Probe offensichtlich



eine Vogelattacke überstehen musste (Bild rechts). TimeMax-Chef Gerd Cordes hatte binnen zwei Tagen drei Schichten auftragen lassen – obwohl er es in der eigenen Werkstatt meist bei ein bis zwei Schichten bewenden lässt. Weder in der Fläche noch am Ritz zeigte sich ein Rostansatz!

*Bei Online-Käufen fallen je nach Menge und Gewicht teils erhebliche Versandkosten an

PLATZ 2

TimeMax Color

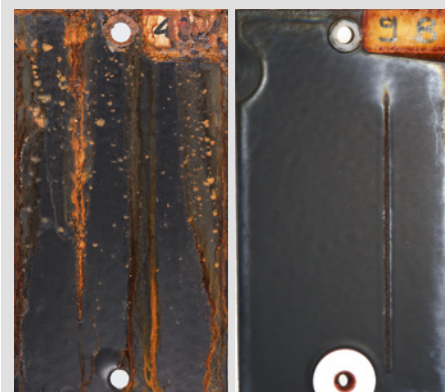
Salznebelkammer (1000 Stunden): Platz 2
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 2
Farbe: nahezu frei wählbar

37,95 Euro in der Einliter-Kartusche im TimeMax-Online-Shop*

Aufwand im Test: sehr hoch. Zweimal zwei Schichten mit Zwischentrocknung an zwei Tagen.

Verarbeitung: Spritzen mit einer Saugbecherpistole bei 3 bis 5 bar auf sauberen, fett- und wachsfreien Untergrund. Auch auf angerostetem Blech und alten, trockenen Anstrichen anwendbar. Erste Schicht an Problemstellen auch mit dem Pinsel auftragbar.

Fazit: Auch *Color*, das zweite TimeMax-Produkt, zeigte sich vom Seeklima weitgehend unbeeindruckt. In der Fläche sind keinerlei Rostansätze erkennbar. Seine Top-Platzierung verdankt *Color* vor allem dem hervorragenden Abschneiden in der Salznebelkammer (linkes Bild). Die Sylt-Probe zeigt keinerlei Rostansatz in der Fläche, im Ritz ist das Blech nur mäßig korrodiert. Allerdings steht der guten Schutzwirkung auch ein hoher Arbeitsaufwand bei der Beschichtung gegenüber.



verbessert sich Fertan UBS 240 in der Endwertung um einen Platz durch beständige Leistung im Seeklima. Die transparente Wachs-schicht zeigt unter Sonneneinstrahlung zwar ein netzartiges Muster beginnender Ablösung, bietet dem Rost aber (noch) keine erkennbare Blöße.

realisierbar. Womit wir wieder bei der amtlich genormten Hölle der Bundesanstalt wären.

Aber auch dort gibt es einige Kriterien, die Probleme bereiten: das UV-Licht der direkten Sonnenstrahlung auf Sylt und das ununterbrochen feuchte Klima der Salznebelkammer stellen Belastungen dar, die es im realen Autoalltag nicht gibt. Die meisten Oldtimer kommen außerdem

Zum genormten Testverfahren der Bundesanstalt gehört auch die Dokumentation des Testaufbaus. Im Hintergrund liegt die Nordsee



PLATZ 3

Fertan UBS 240 Unterbodenschutz Wachs

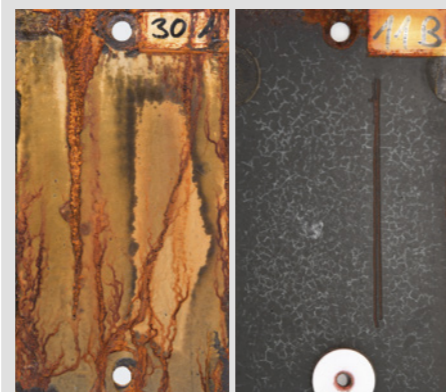
Salznebelkammer (1000 Stunden): Platz 4
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 3
Farbe: Braun/transparent

12,49 Euro in der Einliter-Kartusche im Fertan-Online-Shop*

Aufwand im Test: mittelmäßig. Zwei Schichten mit zweieinhalb Stunden Zwischentrocknung

Verarbeitung: Spritzen mit der Saugbecherpistole bei etwa 3 bis 6 bar auf trockene, saubere und fettfreie Oberfläche. Zur Nachbehandlung vorhandener Schutzschichten auf PVC-, Wachs-, Bitumen-, und Harz-Basis geeignet. Bei angerosteten Flächen wird die Vorbehandlung mit Fertan-Rostumwandler (siehe Kasten ganz rechts) empfohlen. Trocknung: vier bis sechs Stunden, Durchtrocknung: ein Tag.

Fazit: Nach dem guten Abschneiden im 1000-Stunden-Salzkammertest



verbessert sich Fertan UBS 240 in der Endwertung um einen Platz durch beständige Leistung im Seeklima. Die transparente Wachs-schicht zeigt unter Sonneneinstrahlung zwar ein netzartiges Muster beginnender Ablösung, bietet dem Rost aber (noch) keine erkennbare Blöße.



»Der Test im Salznebel ist deutlich selektiver und damit auch aussagekräftiger. Im Seeklima dauert es viel länger, bis vergleichbare Korrosion entsteht!«

Dr. Wilhelm Erning

überhaupt nicht mehr mit salzigen Winterstraßen in Berührung. Dr. Erning: „Die Erfahrung zeigt, dass Materialien, die bei den DIN-Prüfungen gut abschneiden, meist auch unter realen Bedingungen langlebiger sind. Die extremen Klimaverhältnisse, speziell im Salznebel, dienen lediglich als Zeitraffer für Vorgänge, die sich sonst über Jahre hinweg ziehen würden. Das zeigt sich schon in unserem zweiteiligen Testverlauf. Während die Blechproben stark angegriffen aus der Salznebelkammer herauskamen, sehen die Proben aus der Freibewitterung im Seeklima noch deutlich besser aus. Um hier vergleichbare Korrosion zu erreichen, hätten wir die Bleche dort noch einige Jahre hängen lassen müssen. Der erste Teil des Tests in Berlin war also deutlich selektiver und damit natürlich auch aussagekräftiger.“

Die Sylt-Proben sind dementsprechend nicht nur weit weniger verwittert, ihr Zustand variiert auch untereinander nicht so stark. Schon bei der ersten Besichtigung am Fuß des Hörner Leuchtturms wird klar: Ein klares Ranking von Platz eins bis 25 wird es nicht geben. Einzige Ausnahme: *UBS Strong No.1* von TimeMax. Die

PLATZ 4

Liqui Moly Wachs-Korrosionsschutz 6104

Salznebelkammer (1000 Stunden): Platz 8
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 2
Farbe: Braun/transparent

Ab 10 Euro bei verschiedenen Online-Shops* oder im Fachhandel

Aufwand: gering, Einschichtauftrag

Verarbeitung: Spritzen mit Druck- oder Saugbecherpistole bei etwa 3 bar auf trockene, saubere und fettfreie Oberfläche. Zur Nachbehandlung vorhandener Schutzschichten auf PVC-, Wachs-, Bitumen-, Kautschuk und Harz-Basis geeignet. Das Fahrzeug ist nach zwei bis drei Stunden fahrbereit, die Durchtrocknung dauert zwölf bis 24 Stunden.

Fazit: Durch das sehr gute Abschneiden im Seeklima rückt Liqui Moly's *Wachs-Korrosionsschutz 6104* im Gesamtergebnis satte vier Plätze nach vorn. In der Fläche zeigen sich nur ein paar kleine Bläschen, die



nur vereinzelt Rost aufweisen. Im Ritz ist ebenfalls Rost zu erkennen, der aber die Beschichtung nicht unterwandern konnte. Angesichts des simplen Einschichtauftrags ist es das am besten platzierte Produkt, wenn man Aufwand und Schutzwirkung ins Verhältnis setzt.

PLATZ 6

Liqui Moly Wachs-Unterbodenschutz 6102

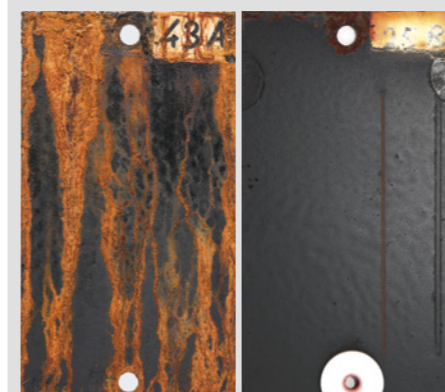
Salznebelkammer (1000 Stunden): Platz 9
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 2
Farbe: Anthrazit/Schwarz

Ab 10 Euro bei verschiedenen Online-Shops* oder im Fachhandel

Aufwand: gering, Einschichtauftrag

Verarbeitung: Spritzen mit Druckbecherpistole bei 2 bis 8 bar auf trockene, saubere und fettfreie Oberfläche. Rost muss zuvor entfernt werden. Zur Nachbehandlung aller Schutzschichten geeignet. Das Fahrzeug ist nach etwa zwei Stunden wieder fahrbereit, die Durchtrocknung dauert zwölf bis 24 Stunden.

Fazit: Im Seeklima gehörte der *Wachs-Unterbodenschutz 6102* von Liqui Moly zu den fünf Produkten der Top-Gruppe zwei, die kaum Rostansatz zeigten. Im Salznebel hatte es wegen deutlicher Unterrostungen am Ritz jedoch lediglich für Platz neun gereicht. In der Gesamtwertung rückt die Wachs-Beschichtung damit um drei Plätze nach vorn. Hier ist der Arbeitsaufwand dank Einschichtauftrag außerdem deutlich geringer als bei der ähnlich platzierten Konkurrenz.



auf Platz drei deutlich von der Einschicht-Behandlung mit *3125 HS* ab (Platz neun). Auf Sylt fiel das Duo dann allerdings in die schlechteste Gruppe zurück, weil sich in der Fläche etliche Rostblasen gebildet hatten. Der Ritz präsentierte sich weitgehend unauffällig.

PLATZ 5

Fertan UBS 240 plus Fertan gegen Rost

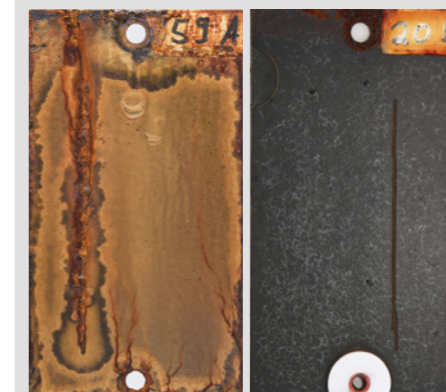
Salznebelkammer (1000 Stunden): Platz 5
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 3
Farbe: Braun/transparent

12,49 und 29,51 Euro pro Liter im Fertan-Online-Shop*

Aufwand im Test: sehr hoch. Vorbehandlung mit *Fertan gegen Rost*, 24 Stunden Einwirkzeit, dann Spülung mit Wasser, trocknen lassen, und danach zwei Schichten UBS 240 mit zweieinhalb Stunden Zwischentrocknung

Verarbeitung: Für das oben genannte Prozedere muss der Untergrund trocken und fettfrei sein. Der Rostumwandler kann mit dem Pinsel aufgetragen oder gespritzt werden. Das Herunterwaschen am Auto sollte mit viel Wasser und kräftigem Strahl erfolgen.

Fazit: Im Seeklima schneidet *UBS 240* trotz Vorbehandlung mit



Fertan gegen Rost nicht besser als ohne. Der erhebliche Mehraufwand bleibt also fraglich, zumal *UBS 240* auch in der Salznebelkammer solo etwas besser abgeschnitten hat. Risse sind in der transparenten Schicht ebenfalls zu sehen, sie erreichen die Blechoberfläche jedoch (noch) nicht.

PLATZ 7

Dinitrol ML und 3125 HS

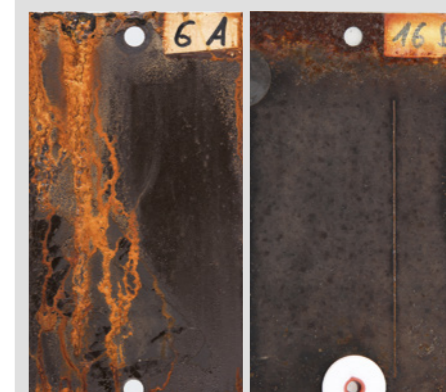
Salznebelkammer (1000 Stunden): Platz 3
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 4
Farbe: Schwarz

ML: 14,50 Euro, 3125 HS: 19 Euro je Einliter-Kartusche bei Korrosionsschutz-Depot

Aufwand im Test: mittelmäßig. Vorbehandlung mit *ML*, nach einer halben Stunde eine Schicht *3125 HS*.

Verarbeitung: Beide Komponenten werden mit der Saugbecherpistole gespritzt. Der Untergrund sollte sauber sein. Leichter Rost ist kein Hindernis. Keine Angaben zur Verträglichkeit mit vorhandenen Schichten. Trocknungszeit: zwei Stunden, Durchtrocknung mehrere Tage

Fazit: Während sich bei allen anderen Zwei-Komponenten-Anwendungen keine gravierenden Vorteile zeigten, bildete Dinitrol in der Salznebelkammer die löbliche Ausnahme. Das Duo *ML* und *3125 HS* setzte sich



auf Platz drei deutlich von der Einschicht-Behandlung mit *3125 HS* ab (Platz neun). Auf Sylt fiel das Duo dann allerdings in die schlechteste Gruppe zurück, weil sich in der Fläche etliche Rostblasen gebildet hatten. Der Ritz präsentierte sich weitgehend unauffällig.

*Bei Online-Käufen fallen je nach Menge und Gewicht teils erhebliche Versandkosten an

PLATZ 8

Hammerite
Underbody Seal Schutz with added Waxoyl

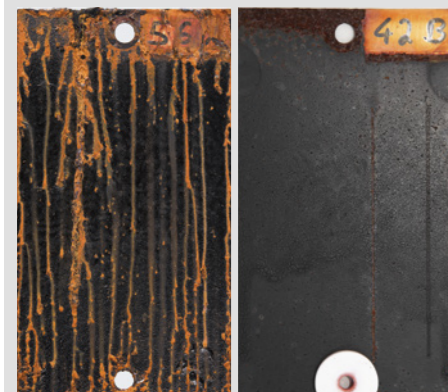
Salznebelkammer (1000 Stunden): Platz 6
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 4
Farbe: Schwarz

12 Euro pro Einliter-Kartusche
im Limora-Online-Shop*

Aufwand im Test: gering, Einschichtauftrag

Verarbeitung: Spritzen mit Saugbecherpistole bei etwa 5 bis 6 bar auf trockene, saubere und fettfreie Oberfläche. Rost soll mit einer Drahtbürste entfernt werden. Keine Angaben zur Verträglichkeit mit vorhandenen Schutzschichten. Ein Liter soll für 4 bis 5 Quadratmeter ausreichen. Trocknungszeit: vier bis sechs Stunden.

Fazit: Unter dem Mikroskop zeigt die Sylt-Probe zahlreiche feine Risse, die allerdings (noch) nicht bis aufs Blech reichen. Hinzu kommen kleine Bläschen, die schon unmittelbar nach dem Materialauftrag vorhanden waren, nun aber geringfügig unterrostet sind. Der Ritz ist an den Kanten leicht ausgefranst und hat angrenzend feine Rostpunkte. Im Seeklima fällt Hammerite deshalb in die schlechteste Wertungsgruppe zurück, und büßt damit auch im Gesamtergebnis zwei Plätze ein.



PLATZ 9

Dinitrol
3125 HS

Salznebelkammer (1000 Stunden): Platz 7
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 4
Farbe: Schwarz

19 Euro in der Einliter-Kartusche
bei Korrosionsschutz-Depot

Aufwand im Test: gering, Einschichtauftrag

Verarbeitung: Spritzen mit Druck- oder Saugbecherpistole bei etwa 3 bar auf trockene, saubere und fettfreie Oberfläche. Zur Nachbehandlung vorhandener Schutzschichten auf PVC-, Wachs-, Bitumen-, Kautschuk und Harz-Basis geeignet. Das Fahrzeug ist nach zwei bis drei Stunden fahrbereit, die Durchtrocknung dauert zwölf bis 24 Stunden.

Fazit: Das Beispiel Dinitrol zeigt, dass die Vorbehandlung mit einem gut abgestimmten Systemprodukt wirklich funktionieren kann. Allein schafft es das lösemittelhaltige Wachs-Produkt 3125 HS „nur“ auf Platz neun, zusammen mit ML reicht es für Platz sieben (siehe dort). Auch 3125 HS hat auf Sylt etliche, gut sichtbare Rostblasen gebildet, die zur Einstufung in die schlechteste Gruppe führen. In der Gesamtwertung geht es deshalb auch für Dinitrol 3225 HS zwei Plätze nach unten.



PLATZ 10

KSD + Fertan
Unterbodenschutz EF + Fertan

Salznebelkammer (1000 Stunden): Platz 11
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 3
Farbe: Schwarz

EF: 19,50 Euro, Fertan: 30 Euro pro Liter*

Aufwand im Test: sehr hoch. Vorbehandlung mit Fertan gegen Rost, 24 Stunden Einwirkzeit, dann Spülung mit Wasser, trocknen und dann eine Schicht EF

Verarbeitung: Die Vorbehandlung mit Fertan ist nur bei angerosteten Partien sinnvoll. Dazu muss der Untergrund trocken und fettfrei sein. Der Rostumwandler kann mit dem Pinsel aufgetragen oder gespritzt werden. Erst nach diesem Prozedere folgt der Unterbodenschutz EF.

Fazit: Die Produktpaarung Fertan gegen Rost und Unterbodenschutz EF zeigt einheitliche Ergebnisse: Platz elf in Berlin, Platz zehn gesamt. Ohne Vorbehandlung ist der Unterbodenschutz aus Dirk Schuchts Korrosionsschutzdepot nur unwesentlich schlechter platziert (Rang elf), was auch hier die Frage nach der Effizienz der aufwändigen Vorbehandlung aufwirft. Unter dem Mikroskop sichtbare feine Risse und Rostpunkte führten bei der Sylt-Probe zur Platzierung in Gruppe drei.



PLATZ 11

KSD
Unterbodenschutz EF

Salznebelkammer (1000 Stunden): Platz 12
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 3
Farbe: Schwarzgrau

19,50 Euro in der Einliter-Dose beim
KSD-Online-Shop*

Aufwand im Test: gering, Einschichtauftrag

Verarbeitung: Gründliches Aufräumen in der Dose, dann umfüllen in die Kartusche der Saugbecherpistole. Bei 3 bis 6 bar auf trockenen, sauberen und fettfreien Untergrund auftragen. Rost muss entfernt werden. Keine konkreten Aussagen zur Verträglichkeit mit vorhandenen Beschichtungen. Antrocknung: 30 bis 90 Minuten.

Fazit: Ohne die Vorbehandlung mit Fertan gegen Rost schneidet der Unterbodenschutz EF aus Dirk Schuchts Korrosionsschutzdepot nur unwesentlich schlechter ab. Dabei liegen die Platzierungen in Berlin und Sylt jeweils dicht beieinander, was keine eindeutigen Schwächen offenbart. Unter dem Mikroskop zeigt die Schicht feine Blasen, in denen sich Rost entwickelt hat. Unregelmäßige Kanten am Ritz deuten auf eine beginnende Unterwanderung des Materials hin.



Probe zeigt im Vergleich zum Testbeginn keinerlei Veränderungen und markiert deshalb eine Klasse für sich. Und das, obwohl offensichtlich ein zwischenlandender Vogel zusätzliche Kratzspuren auf dem beschichteten Testblech hinterlassen hatte. Wie schon in der Salznebelkammer, behauptet das Produkt seine Spitzenposition, die TimeMax-Chef Gerd Cordes allerdings auch mit hohem Aufwand erkauft hat: In Schweinfurt ließ er das ohnehin ziemlich dickflüssige Produkt binnen zwei Tagen in insgesamt drei Schichten auftragen – das konnten die meisten Konkurrenten wesentlich schneller und einfacher!

Die übrigen Produkte – darunter auch der zweite TimeMax-Unterbodenschutz namens Color – teilte Dr. Erning noch auf Sylt in drei Gruppen ein: Die Spitzengruppe, die aus insgesamt fünf Proben besteht, zeigt nur minimalen Rostansatz, der kaum über die vorsätzliche Beschädigung hinausgeht. Dieser Ritz soll eine mögliche Beschädigung der Schicht simulieren, wie sie etwa bei unfreiwilligem Aufsetzen mit dem Unterboden des Klassikers entstehen kann.

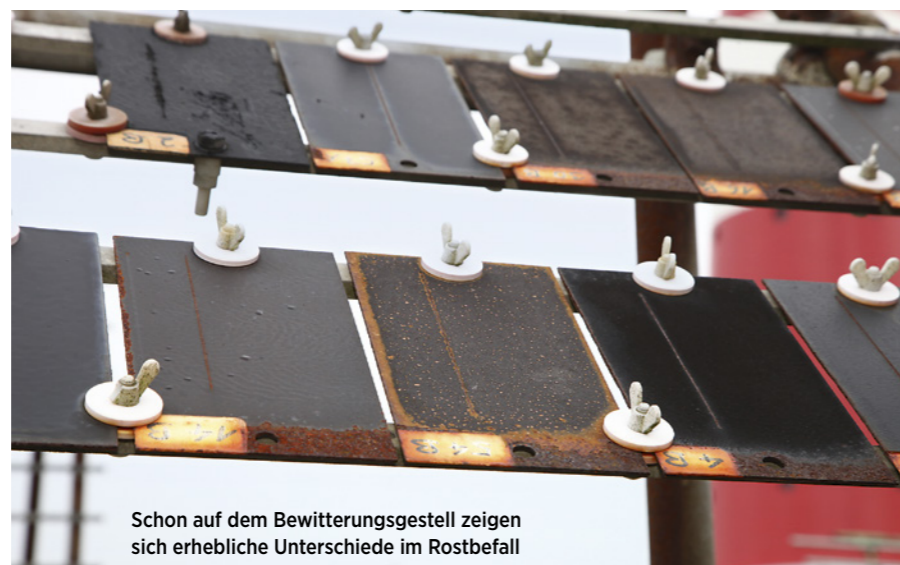
Die mittlere Gruppe, in der sich insgesamt acht Kandidaten wiederfinden, zeigt bereits stärkeren Rostansatz hauptsächlich am Rand des Ritzes und in einigen Fällen auch Schrumpfungsrisse, die sich in die Fläche erstrecken.

Die letzte und mit elf Kandidaten zugleich am stärksten besetzte Gruppe besteht aus Proben, die teils vollflächig von Rissen überzogen sind und deutlich sichtbare Rostblasen aufweisen.

Für die Auswertung ergab sich aus der fehlenden Sylt-Rangliste ein mathematisches Problem: Denn ursprünglich wollten wir die Ergebnisse beider Test-Durchgänge zusammenrechnen, woraus sich quasi automatisch die Gesamt-Platzierungen ergeben

hätten. Leider lässt sich ein Platz sieben in Berlin aber nicht mit der Zugehörigkeit zur zweiten Gruppe auf Sylt verrechnen. Außerdem wäre eine gleiche Gewichtung beider Testläufe nicht gerechtfertigt, denn die Salznebelkammer hatte eindeutig die belastbareren Ergebnisse geliefert.

Nach einiger Rechnerlei in der Redaktion kamen wir zu folgendem Prozedere: Da UBS Strong No.1 als einziges Produkt keine Veränderung aufwies, war es nicht gerechtfertigt, es mit den etwas schlechteren Probanden in



Schon auf dem Bewitterungsgestell zeigen sich erhebliche Unterschiede im Rostbefall

PLATZ 12

Perma Film
Perma Film Black

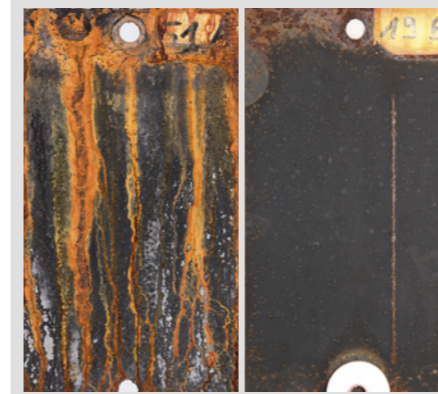
Salznebelkammer (1000 Stunden): Platz 10
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 4
Farbe: Schwarz

22,50 Euro in der Einliter-Dose
bei Korrosionsschutz-Depot*

Aufwand im Test: gering, Einschichtauftrag

Verarbeitung: Zum Spritzen mit Saugbecherpistole sollte Perma-Film erwärmt oder mit Testbenzin verdünnt werden. Auch Pinsel- oder Rollenauftrag möglich. Verträglichkeit mit alten Beschichtungen ist gegeben. Auch auf leichtem Rost anwendbar. Das Fahrzeug ist nach 24 Stunden fahrbereit, die Durchtrocknung dauert bis zu drei Wochen.

Fazit: Schon unmittelbar nach der Beschichtung zeigte Perma Film Black Stecknadel-Löcher, die sich während der Bewitterung auf Sylt zu Rostblasen entwickelten. Vom Ritz ausgehend bildeten sich feine Risse, die gerade noch mit bloßem Auge sichtbar waren. Beim Freilegen des Ritzes im Labor platzte die Schicht großflächig ab. Damit landet Perma Film Black im Seeklima in der schlechtesten Gruppe und rückt im Vergleich zum Test in der Salznebelkammer zwei Plätze zurück.



PLATZ 13

Elaskon
UBS GU Premium

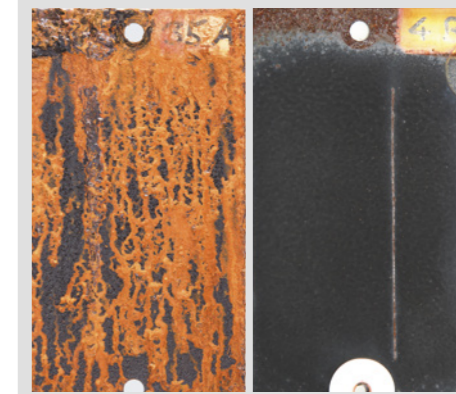
Salznebelkammer (700 Stunden): Platz 15
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 3
Farbe: Schwarz

20,47 Euro in der Einliter-Kartusche*
beim Elaskon Online-Shop

Aufwand im Test: gering, Einschichtauftrag

Verarbeitung: Spritzen mit Airless- oder Saugbecherpistole bei 4 bis 7 bar auf trockene, saubere und fettfreie Oberfläche. Rost soll vorher entfernt werden. Keine Angaben zur Verträglichkeit mit vorhandenen Schutzschichten. Ein Liter reicht für etwa drei Quadratmeter. Trocknungszeit: unter zwei Stunden.

Fazit: Schon nach 700 Stunden in der Salznebelkammer war für Elaskon UBS GU Premium das Martyrium zu Ende: Weil sie bereits stark verrostet war, nahmen die BAM-Mitarbeiter die Probe aus dem Rennen. Da konnte es auf Sylt nur besser werden. Und tatsächlich zeigt die Schicht nur kleine Rostpunkte am Ritz entlang. Damit landet UBS GU Premium in der Mittelfeld-Gruppe drei und macht im Gesamtergebnis zwei Plätze gut. Das schlechte Ergebnis in Berlin verhindert jedoch eine bessere Platzierung.



*Bei Online-Käufen fallen je nach Menge und Gewicht teils erhebliche Versandkosten an

PLATZ 14

3M
Unterbodenschutz 08861

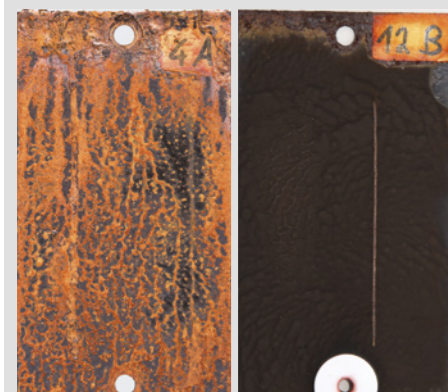
Salznebelkammer (700 Stunden): Platz 20
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 2
Farbe: Schwarz

12,75 Euro in der Ein-Liter-Kartusche, erhältlich im Fachhandel und im Internet*

Aufwand im Test: gering, Einschichtauftrag

Verarbeitung: Spritzen mit Saugbecherpistole bei 4 bis 8 bar auf sauberem und ölfreiem Untergrund. Keine Angabe zur Verträglichkeit mit vorhandenem Unterbodenschutz. Materialbedarf etwa ein Liter auf zwei bis drei Quadratmeter. Auch Mehrschicht-Austrag möglich. Trocknungszeit: eine Stunde

Fazit: Angesichts solcher Ergebnisse stellt sich die Frage, wo denn eigentlich die Stärken und Schwächen des 3M-Klassikers auf Asphaltbasis liegen. Im Berliner Salznebel war die Probe bereits nach 700



Stunden völlig verrostet, auf Sylt gehörte das Produkt mit der profanen Nummer 08861 zu den Bestplatzierten. Zwar verfärbte sich die Schicht bräunlich, Rost blieb aber bis auf ein paar winzige Punkte entlang des Ritzes die Ausnahme. Im Endergebnis macht 3M satte sechs Plätze gut.



Thomas Geis bereitet in Schweinfurt die angerosteten Bleche vor, die dann zugelost wurden. Groben Rost bürstete er ab, zur Beschichtung lagen insgesamt vier neue Saugbecherpistolen bereit



Auf Los geht's los: Fertan-Chef Siegfried Lang zieht die Lose für seine drei Testbleche, dann folgen die Herren von der Konkurrenz

einer Gruppe zusammenzufassen. Deshalb installierten wir eigens dafür die Gruppe eins. An der Gesamtwertung änderte sich dadurch nichts, da das Produkt durch seine Berliner Spitzenposition ohnehin den Sieg in der Tasche hatte.

Um dem Seeklima-Test auf Sylt überhaupt Gewicht zu verleihen, multiplizierten wir die nun entstandenen vier Gruppen mit dem Faktor vier. Die Platzierung in Gruppe eins zählte also wie Platz vier, Gruppe zwei entsprach Platz acht, Gruppe drei wurde zu Platz zwölf und die letzte Gruppe ging mit Platz 16 in die Rechnung ein. Bei Punktgleichheit gewährten wir dem Produkt den Vorrang, das in der Salznebelkammer besser abgeschnitten hatte. Im Vergleich zum Zwischenergebnis, das wir in der März-Ausgabe von OLDTIMER MARKT veröffentlicht haben, ergaben sich nur dann nennenswerte Positionswechsel, wenn sich die Ergebnisse der beiden Testläufe signifikant voneinander unterschieden – was durchaus vorkam, wie Sie den Einzelauswertungen auf diesen Seiten entnehmen können.

Und so haben wir getestet: Am Anfang stand die Auswahl der vergleichbaren Produkte, was gar nicht so einfach war. Denn zunächst galt es zu unterscheiden, ob es sich um einen (meist überlackierbaren) dauerelastischen Steinschlagschutz handelt, einen

PLATZ 15

Teroson
WT R2000 Aqua

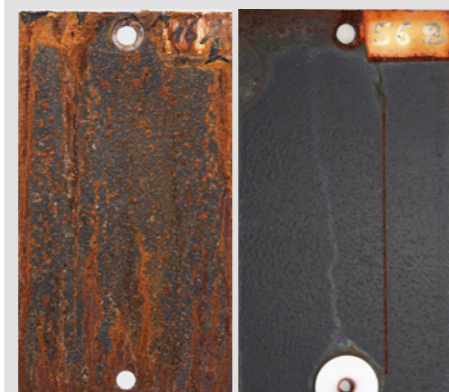
Salznebelkammer (1000 Stunden): Platz 13
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 4
Farbe: Schwarz

Ab 15,86 Euro in verschiedenen Online-Shops* oder im Fachhandel

Aufwand: gering, Einschichtauftrag

Verarbeitung: Spritzen mit Saugbecherpistole bei 3 bar auf trockenem, sauberen und fettfreien Untergrund. Rost muss entfernt werden. Zur Nachbehandlung von vorhandenen Beschichtungen auf PVC-, Wachs-, Bitumen-, Kautschuk- und Harzbasis geeignet. Mögliche Haftprobleme auf Harz-Wachs-Produkten. Durchtrocknung: 24 bis 48 Stunden

Fazit: Innerhalb der Gruppe, die volle 1000 Stunden im Salznebel aushielten, bildet WT R2000 Aqua nun einsam das Schlusslicht. Im Seeklima verfärbte sich ein Großteil der Fläche in Richtung Rotbraun,



was auf langsames Durchbrechen der Korrosion hindeutet. Der Ritz zeigt lediglich an den Kanten Probleme. So landet die wässrige Kunststoffdispersion auf Sylt in der schlechtesten Gruppe und verliert gegenüber dem ersten Testdurchgang zwei Plätze in der Gesamtwertung.



PLATZ 16

Presto
Unterbodenschutz Wachs

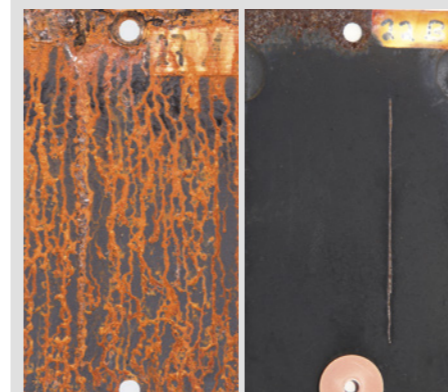
Salznebelkammer (700 Stunden): Platz 17
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 3
Farbe: Schwarz

Ab 13,49 Euro in verschiedenen Online-Shops* oder im Fachhandel

Aufwand im Test: gering, Einschichtauftrag

Verarbeitung: Spritzen mit Saugbecherpistole auf trockene, saubere und fettfreie Oberfläche – aber auch auf unbehandelte Untergründe. Rost soll entfernt werden. Keine Angaben zu Verträglichkeit mit vorhandenen Schutzschichten. Staubtrocken nach drei Stunden. Durchgetrocknet nach fünf Stunden.

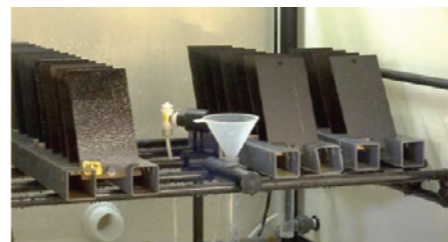
Fazit: Bereits vor dem Einsatz in der Salznebelkammer zeigten sich in der Beschichtung mit Presto Unterbodenschutz Wachs kleine Bläschen. Daraus entwickelten sich binnen 700 Stunden schließlich größere



Rostflecken, die zum vorzeitigen Abbruch des Tests führten. Auf Sylt schlug sich das Unterbodenschutz Wachs trotz fächendeckender Risse deutlich besser, im direkten Vergleich zu den Konkurrenten reicht es dennoch nicht für einen nennenswerten Verbesserung im Gesamtergebnis.



Die Bundesanstalt verfügt über verschiedene Salznebelkammern. Alle bestehen innen...



...komplett aus Kunststoff, weil jegliches Metall das Testergebnis beeinflussen könnte



Alle Proben wurden gleichmäßig mit einem speziellen Stichel angeritzt

PLATZ 17

Teroson
WX 970

Salznebelkammer (700 Stunden): Platz 21
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 2
Farbe: Anthrazit

Ab 16,17 Euro in der Einliter-Kartusche bei Online-Shops* oder im Fachhandel

Aufwand: gering, Einschichtauftrag

Verarbeitung: Spritzen mit Saug- oder Druckbecherpistole bei 3 bis 4 bar auf trockenem, entrostetem und fettfreiem Untergrund. Auf Vorbeschichtungen aus PVC- oder Bitumen anwendbar, mögliche Haftprobleme auf wachs- und harzhaltigem Untergrund. Rost sollte mit Drahtbürste entfernt werden. Durchtrocknung: 24 bis 48 Stunden.

Fazit: Schon nach 700 Stunden war das Martyrium in der Salznebelkammer für Teroson WX 970 zuende. Das Blech war zu stark angerostet, um es bei den anderen Proben zu belassen. Beim Reinigen mit demineralisiertem Wasser platzte dann auch noch ein Teil der Beschichtung ab (siehe linkes Bild). Um so erstaunlicher ist das Ergebnis im rauen Seeklima: Ein Platz in der Gruppe der beinahe makellosen Probanden. Ein solch uneinheitliches Ergebnis wirft mehr Fragen auf als es beantworten kann.



Haus-Aufgabe im BAM-Labor: Erst unter dem Mikroskop wird deutlich, wie weit der Rost ins Blech vorgedrungen ist

PLATZ 18

Mipa
Unterbodenschutz Bitumen

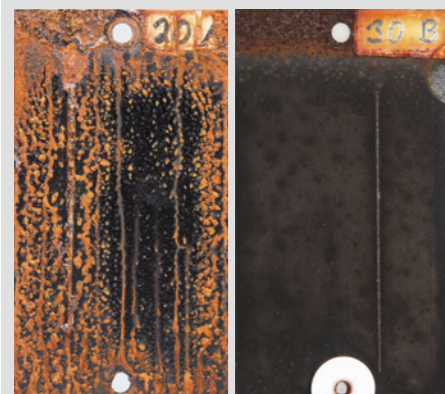
Salznebelkammer (700 Stunden): Platz 14
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 4
Farbe: Schwarz

Ab 5,05 Euro in der Einliter-Kartusche bei verschiedenen Online-Shops*

Aufwand im Test: gering, Einschichtauftrag

Verarbeitung: Spritzen mit Saugbecherpistole bei 4 bis 6 bar auf trockene, saubere und fettfreie Oberfläche. Rost muss zuvor entfernt werden. Keine konkreten Angaben zur Verträglichkeit mit vorhandenen Unterbodenbeschichtungen. Griffest nach 2 bis 4 Stunden. Keine weiteren Angaben zur Durchtrocknungsdauer.

Fazit: Nur 700 Stunden in der Salznebelkammer, und nach der Seeklima-Bewitterung eine Oberfläche, die komplett mit feinen Rissen überzogen ist – hier kommt eins zum anderen. Zahlreiche Rostpunkte entlang des Ritzes, der seinerseits stark ausgefranzte Kanten aufweist – damit rutscht Mipas Unterbodenschutz Bitumen auf Sylt in die schlechteste der vier Wertungsgruppen. Im Endergebnis verliert das Produkt damit vier Plätze im Vergleich zum ersten Testdurchgang.



entlang des Ritzes, der seinerseits stark ausgefranzte Kanten aufweist – damit rutscht Mipas Unterbodenschutz Bitumen auf Sylt in die schlechteste der vier Wertungsgruppen. Im Endergebnis verliert das Produkt damit vier Plätze im Vergleich zum ersten Testdurchgang.



PLATZ 19

Normfest
Bottom Guard Wax

Salznebelkammer (700 Stunden): Platz 18
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 3
Farbe: Schwarz-transparent

Ab 11,90 Euro in verschiedenen Online-Shops* oder im Fachhandel

Aufwand im Test: gering, Einschichtauftrag

Verarbeitung: Spritzen mit Saug- oder Druckbecherpistole bei 3 bis 6 bar auf saubere, trockene, staub- und fettfreie Oberfläche. Rost muss zuvor entfernt werden. Keine konkreten Angaben zur Verträglichkeit mit vorhandenen Unterbodenbeschichtungen. Berührungstrocken nach zweieinhalb Stunden, durchgetrocknet nach 24 Stunden.

Fazit: In der Berliner Salznebelkammer hatte das Bottom Guard Wax von Normfest bereits nach 700 Stunden das Handtuch geworfen, weshalb die ordentliche Platzierung in Gruppe 3 auf Sylt ein wenig überraschend kam. Auch in diesem Fall bleibt unklar, wo die eigentlichen Stärken und Schwächen des Produkts liegen. Gegensätzlicher könnten die Proben wohl kaum aussehen. Dies ist ein weiteres Ergebnis, das mehr Fragen aufwirft als es beantworten kann.



überraschend kam. Auch in diesem Fall bleibt unklar, wo die eigentlichen Stärken und Schwächen des Produkts liegen. Gegensätzlicher könnten die Proben wohl kaum aussehen. Dies ist ein weiteres Ergebnis, das mehr Fragen aufwirft als es beantworten kann.



PLATZ 20

Mipa
Unterbodenschutz Wax

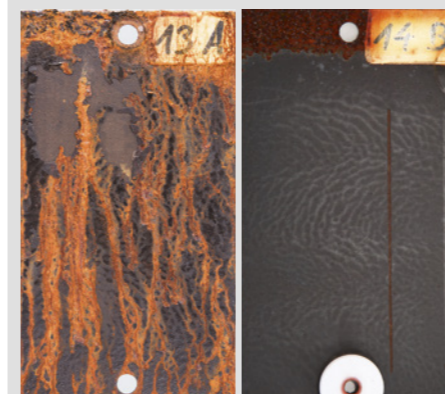
Salznebelkammer (700 Stunden): Platz 19
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 3
Farbe: Schwarz

Ab 8,99 Euro in der Einliter-Kartusche bei verschiedenen Online-Shops*

Aufwand im Test: gering, Einschichtauftrag

Verarbeitung: Spritzen mit Saugbecherpistole bei 4 bis 6 bar auf trockene, saubere und fettfreie Oberfläche. Rost muss zuvor entfernt werden. Keine konkreten Angaben zur Verträglichkeit mit vorhandenen Unterbodenbeschichtungen und Trocknungsdauer. Materialbedarf etwa ein Liter auf zwei Quadratmeter. Mehrschicht-Auftrag möglich.

Fazit: Mipa Unterbodenschutz Wax ist in unserer Rangliste das letzte Produkt, das es bei der Seeklima-Bewitterung in die Mittelfeldgruppe 3 geschafft hat, obwohl sich in der Fläche zahlreiche kleine Blasen



gebildet haben. Der Ritz mit ausgefranzten Kanten zeigt einige Rostpunkte in seiner näheren Umgebung. Das Versagen nach 700 Stunden Salznebelkammer und stärkere Konkurrenten sorgen dafür, dass sich das Produkt im Gesamtergebnis um einen Platz verschlechtert.



PLATZ 21

Nigrin
Unterbodenschutz Bitumen schwarz

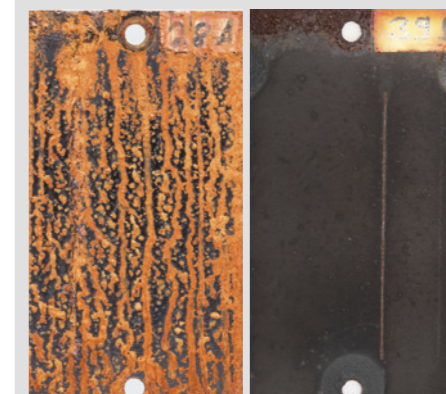
Salznebelkammer (700 Stunden): Platz 16
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 4
Farbe: Schwarz

Ab 7,99 Euro in der Einliter-Kartusche bei verschiedenen Online-Shops*

Aufwand im Test: gering, Einschichtauftrag

Verarbeitung: Spritzen mit Saugbecherpistole bei 4 bis 6 bar auf trockene, saubere und fettfreie Oberfläche. Rost soll entfernt werden. Zur Nachbehandlung vorhandener Schutzbeläge auf PVC-Basis geeignet. Eine Zweischicht-Behandlung ist möglich (Auftrag nach 30 Minuten Zwischentrocknung).

Fazit: Während die meisten Hersteller entweder Wachs oder Bitumen einsetzen, verwendet Nigrin eine lösemittelhaltige Mischung aus beidem. In der Salznebelkammer erwies sich dieses Rezept nach 700



Stunden als nicht besonders wirksam. Auch im Seeklima überzeugte es nicht, weil sich unter der dunkleren Zone entlang des Ritzes diverse Rostpunkte gebildet haben, die aus kleinen Rissen resultieren. Im Gesamtergebnis verliert das Nigrin-Produkt deshalb fünf Plätze.



BEZUGSQUELLEN UND ADRESSEN

Fertan
Saar-Lor-Lux-Straße 14
66115 Saarbrücken
www.fertan.de

Liqui Moly
Jerg-Wieland-Straße 4
89081 Ulm
www.liqui-moly.de

Fluid Film
Perma Film
Hodt Korrosionsschutz
Flurstraße 6
21465 Wentorf bei Hamburg
www.fluidfilm.de

Normfest
Siemensstraße 23
42551 Velbert
www.normfest.de

Korrosionsschutz
Depot Schucht (KSD)
Friedrich-Ebert-Straße 12
90579 Langenzenn
www.korrosionsschutz-depot.de

Hammerite
Bezug über:
Limora Oldtimer GmbH
Industriepark Nord 21
53567 Buchholz
www.limora.com

Dinitrol (Dinol)
Pyrmonter Straße 76
32676 Lügde
www.dinol.com

Mipa SE
Am Oberen Moos 1
84051 Essenbach
www.mipa-paints.comw

TimeMax
Albert-Schweitzer-Ring 39
22045 Hamburg
www.timemax.de

Presto
Motip Dupli
Kurt-Vogelsang-Str. 1
74855 Haßmersheim
www.motipdupli.com

Teroson
Henkel AG
Henkelstraße 67
40191 Düsseldorf
www.henkel.de

3M
3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz-Straße 1
41453 Neuss
www.3mdeutschland.de

Elaskon Sachsen
Lohrmannstraße 10
01237 Dresden
www.elaskon.de

Nigrin
Inter-Union-Technohandel
Klaus-von-Klitzing-Str. 2
76829 Landau
www.nigrin.com

Carlofon
Grüninger Weg 32-34
35415 Pohlheim-Garbenteich
www.carlofon.de

simplen Rostschutzanstrich oder eben um einen Unterbodenschutz, der im Zweifelsfall auch auf vorhandene Schichten aufgebracht werden kann. Entsprechende Angaben für die getesteten Produkte finden Sie ebenfalls in den Einzelauswertungen.

Ein paar populäre Marken wie Würth oder Berner mussten wir aussortieren, weil diese für Privatpersonen nicht ohne weiteres erhältlich sind. Der einst bekannte Unterbodenschutz von Holts fiel aus dem Rennen, weil es uns bei keinem der genannten Vertriebspartner gelang, eine Dose aufzutreiben – vermutlich würde es unseren Lesern ähnlich gehen.

Repräsentanten der ausgewählten Marken haben wir dann in die Fahrzeugakademie nach Schweinfurt (www.fahrzeugakademie.de) eingeladen, wo sie sich von der ordnungsmäßigen Anwendung ihrer Produkte überzeugen konnten. Karosseriebaumeister Thomas Geis beschichtete jeweils drei zuvor ausgeloste und leicht angerostete Bleche mit einstellbaren Saugbecherpistolen, die nach jeder Anwendung gründlich gereinigt wurden. So vermied er, dass Reste eines Produkts das Ergebnis eines anderen beeinflussen konnten.

PLATZ 22

Carlofon
Penetrant Zero Roststop + Sealant Zero UBS

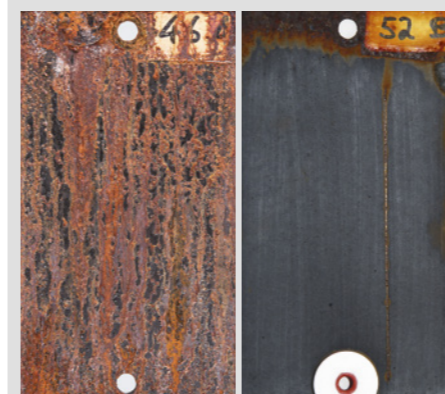
Salznebelkammer (700 Stunden): Platz 22
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 4
Farbe: transparent/Blau/Schwarz

Sealant: 29,45 Euro, Roststop: 29,45 Euro je Einliter-Kartusche*

Aufwand: mittelmäßig. Die beiden Produkte werden mit einer halben Stunde Abstand angewendet

Verarbeitung: Beide Produkte werden mit Airless- oder Saugbecherpistolen bei 2 bis 4 bar auf sauberen, trockenen und fettfreien Untergrund gespritzt. Auch auf leichtem Rost anwendbar. Verträglichkeit mit diversen vorhandenen Schutzschichten ist gegeben.

Fazit: Carlofon schickte früher Produkte ins Rennen, die denen von Dinitrol (Plätze sieben und neun) zum Verwechseln ähnlich waren. Kein Wunder – liegen doch die Wurzeln beider Firmen in der Traditionsmarke



Dinol. Dem Zeitgeist folgend, stellte sich Carlofon mit zwei besonders umweltfreundlichen Produkten der jungen Greenline dem Härtetest. Die Rechnung ging nicht auf: Sowohl mit Vorbehandlung als auch ohne (siehe Kasten rechts) bleiben Carlofon nur Plätze ganz weit hinten.



PLATZ 23

Carlofon
Sealant Zero Unterbodenschutz

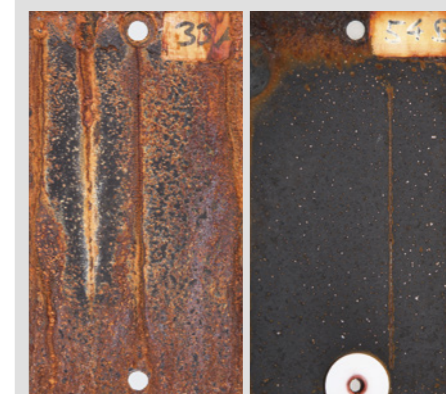
Salznebelkammer (700 Stunden): Platz 23
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 4
Farbe: Blau/Schwarz

29,45 Euro in der Einliter-Kartusche*

Aufwand: gering, Einschichtauftrag

Verarbeitung: Spritzen mit Airless- oder Saugbecherpistole bei 2 bis 5 bar auf sauberen, trockenem und fettfreiem Untergrund. Rost mit Roststop (siehe Kasten links) vorbehandeln, dann auch auf Korrosion anwendbar. Auf vielen vorhandenen Unterbodenschutz-Produkten anwendbar. Nach 90 Minuten staubtrocken, vollständig durchgetrocknet in sieben Tagen.

Fazit: Die gute Nachricht für Carlofon: Im Verbund mit Penetrant Zero Roststop (siehe Kasten links nebenan) schnitt Sealant Zero Unterbodenschutz besser ab als ohne Vorbehandlung. Die schlechte Nachricht:



Als Einzelschicht reicht es dem lösemittelfreien, wasserbasierten Bitumen-Produkt nur für den drittletzten Platz. Die Rostpusteln sind selbst im Druck mit bloßem Auge zu erkennen. Da möchte man den hessischen Entwicklern den gutgemeinten Rat geben: „Zurück zu den Wurzeln!“



PLATZ 24

Perma Film / Fluid Film
Perma Film Black + Fluid Film AS-R

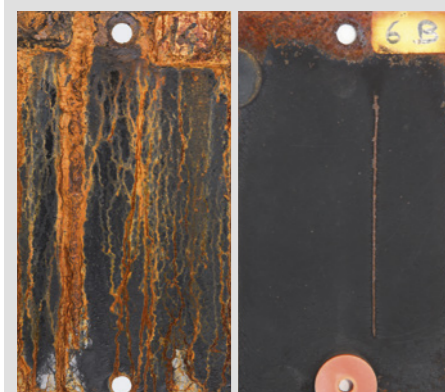
Salznebelkammer (700 Stunden): Platz 24
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 4
Farbe: Schwarz

22,50 Euro je Einliter-Dose Perma Film und **11 Euro** je Spraydose Fluid Film bei Korrosionsschutz-Depot

Aufwand: mittelmäßig. Die beiden Produkte werden im Abstand von einer halben Stunde angewendet

Verarbeitung: Fluid Film wird aus der Sprühdose aufgetragen, Perma Film mit Saugbecherpistole, Pinsel oder Rolle. Verträglichkeit mit alten Beschichtungen ist gegeben. Auch auf leichtem Rost anwendbar.

Fazit: Fluid Film genießt in der Szene einen sehr guten Ruf (Platz 5 in unserem Hohlraumschutz-Test). Auf ausdrücklichen Wunsch der Host-Firmenvertreter ließen wir die Probe hochkant trocknen, wodurch die



Perma-Film-Schicht auf der fettigen Grundierung aus Fluid Film abrutschte. Im Test löste sich die Deckschicht dann teilweise ab. Sehr wahrscheinlich würde dieses Problem in der Praxis so nicht auftauchen. Da möchte man den Hamburgern zurufen: „Tragischer Fall von verwacht!“

PLATZ 25

Normfest
Bottom Guard Protect

Salznebelkammer (700 Stunden): Platz 25
Seeklima-Bewitterung auf Sylt: Gruppe 4
Farbe: Schwarz

Ab 8,50 Euro in verschiedenen Online-Shops* oder im Fachhandel

Aufwand: gering, Einschichtauftrag

Verarbeitung: Spritzen mit Airless- oder Saugbecherpistole bei 3 bis 6 bar auf saubrem, trockenem und fettfreiem Untergrund. Rost soll entfernt werden. Keine Angaben zur Verträglichkeit mit vorhandenen Schutzschichten. Durchgetrocknet nach zwei Stunden, überlackierbar nach 60 bis 90 Minuten.

Fazit: Normfest Bottom Guard Protect firmiert als wasserbasierender Unterbodenschutz überlackierbar. Ohne eine schützende Lackschicht trug das Produkt schon nach 700 Stunden im Salznebel die Rote



Laterne. Im Seeklima versagt das Schlusslicht zwar nicht ganz so dramatisch, das Schlusslicht zeigt unter dem Mikroskop ausgefranzte Aufrostungen am Ritz, die in größere Rostflecken übergehen. Vor allem die schlechte Platzierung im ersten Teil des Tests verhindert ein besseres Ergebnis.

*Bei Online-Käufen fallen je nach Menge und Gewicht teils erhebliche Versandkosten an

Beim Materialauftrag hielt sich Geis exakt an die Herstellungsangaben auf den Kartuschen, wobei die „Prozessbeobachter“ darauf bestehen konnten, dass mehrere Schichten aufgetragen wurden – sofern dies in der Produktbeschreibung erwähnt war. Den Vogel schoss in dieser Hinsicht Testsieger Gerd Cordes ab, der sein UBS Strong

Nr. 1 in drei und sein Color sogar in vier Schichten auftragen ließ – mit einer eintägigen Ablüftungsphase dazwischen. Der Erfolg gibt ihm am Ende jedoch Recht.

Ein paar Fragen bleiben auch am Ende noch offen: Wie sehr hat der Dauer-Sonnenschein im Super-Som-



»Jede Abweichung vom klar definierten DIN-Prozedere käme einem Fehler gleich.«

Dr. Wilhelm Erning

mer 2019 auf Sylt die Beschichtungen übermäßig leiden lassen? Schließlich kann Blech in der prallen Sonne ziemlich heiß werden. Und wäre es nicht sinnvoll gewesen, den Proben in der Salznebelkammer regelmäßig ein paar Trocknungsphasen zu gönnen, um den Test noch etwas praxisnäher zu gestalten?

Dr. Wilhelm Erning: „Auch unter dem Auto kann der Unterbodenschutz in unmittelbarer Nähe des Auspuffs sehr heiß werden. Da sehe ich kein Problem. Die UV-Strahlung ist da schon eher ein Faktor, der vom normalen Einsatzzweck einer Unterbodenschutz-Beschichtung abweicht. Aber letztlich müssen wir exakt nach DIN-Vorgaben testen, und da käme jede Abweichung einem Fehler gleich.“

Am Ende bleibt das gute Gefühl, dass die Produkte, die in Berlin und Sylt die Hölle auf Erden überstanden haben, auch unter unseren Klassikern funktionieren werden. Selbst, wenn wir jahrelang durchs Salz fahren oder in den Dünen auf dem Dach liegen bleiben.

TEXT UND FOTOS Peter Steinfurth
p.steinfurth@oldtimer-markt.de

Die Experten

Dr. Wilhelm Erning bezeichnet seinen Buckel-Volvo auch gern als rollenden Selbstversuch in Sachen Korrosion. An der Berliner Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) hat sich der promovierte Biochemiker ganz dem Fachgebiet der Korrosion verschrieben. Im Auftrag von OLDTIMER MARKT leitete er den zweiteiligen Unterbodenschutztest und wertete in Zusammenarbeit mit Kollegen die Proben aus. Dabei legten die Experten die Bleche teilweise frei und begutachteten den Rostbefall unter dem Mikroskop



Widerstand IST ZWECKLOS!

Mit unserem neuen Elektrik-Sonderheft bringen wir auch Ihren inneren Widerstand zum Schmelzen! Denn hier erklären wir den unsichtbaren Fluss der Ionen so verständlich, dass er beinahe greifbar wird. Hochspannung ist auf 108 Seiten nicht nur bei der Zündung garantiert!

NUR €6,90

Schritt für Schritt zum Nachmachen:

- Zündung warten oder umbauen?
- Fehlersuche mit dem Multimeter
- Lima und Anlasser selbst überholen
- Gecheckt: Batterie und Ladesystem
- Zweirad-Elektrik: Was ist anders?

Erste Hilfe für Youngtimer:

- Fehlerspeicher selbst auslesen
- Sanierungsplan für marode Kabelbäume

AB SOFORT

Im gut sortierten Zeitschriftenhandel oder direkt beim Leserservice **VERSANDKOSTENFREI*** bestellen ☎ 0 61 31/992-101 www.oldtimer-markt.de (bequeme Zahlung per Paypal möglich)

*NUR IM INLAND

OLDTIMER MARKT SONDERHEFT **Oldtimer PRAaxis** € 6,90

Sonderheft Nr. 64 - ELEKTRIK

ELEKTRIK

FÜR OLD- UND YOUNGTIMER

10 SEITEN ZWEIRAD TIPPS!

- Fehlerspeicher auslesen: Das können Sie auch!
- Kontakte wechseln und Zündung einstellen
- Multimeter - Freund und Helfer im Kabelsalat
- Batterien: So halten sie deutlich länger
- Kabelbäume: Die Crux der Youngtimer-Elektrik
- Lima und Anlasser selbst überholen - kein Problem
- Nicht nur für Profis: Oszilloskop als Sehhilfe

1281
AT € 7,80
CH CHF 11,90
LU € 8,90
NL € 8,20
IT € 8,70
DK € 10,00
DK DKK 74,00
SE SEK 99,00
CZ CZK 250,00
HU HUF 2.995