

Rostlos glücklich...®



Caravan Unterbodenschutz

Korrosionsschutz-Depot, Dirk Schucht
Friedrich-Ebert-Str. 12, D-90579 Langenzenn
Beratung: +49 (0) 9101 - 6801,
Bestellung: - 6845; Fax: - 6852
www.korrosionsschutz-depot.de



KORROSIONSSCHUTZ®
DEPOT

Allgemeines

Holz muss atmen können. Wenn Holz dauerhaft feucht ist beginnt es zu vermorschen, daher sollte ein Anstrich bzw. eine Beschichtung atmungsaktiv sein.

Besonders wichtig ist dies bei Wohnwagen und Wohnmobilen, deren Holzwände oder Holzböden Kondenswasser aufnehmen können (z.B. vom Innenraum her). Dieses Wasser muss das Holz auch wieder los werden können. Besonders kritisch ist ein Holzunterboden, da dieser immer wieder Feuchtigkeit ausgesetzt ist, durch Regen und natürlich auch Spritzwasser. Wenn das Wasser nun durch feinste Alterungs- oder Spannungsrisse in das Holz eindringen kann oder durch einen veralteten porös gewordenen Schutzanstrich eindiffundiert, dann sorgt ein herkömmlicher Unterbodenschutz wie er beim Auto verwendet wird dafür das Feuchtigkeit lange im Holz verbleibt, da sie nicht nach unten ausdiffundieren kann.

Früher oder später sorgt das für morsches Holz oder im Minimum für Wasserschäden. Der atmungsaktive Elaskon Caravan Unterbodenschutz „C-UBS“ schafft hier Abhilfe. Generell sollte für sämtliche Arbeiten eine relativ saubere Oberfläche geschaffen werden. Schmutz am Unterboden kann vorsichtig abgewaschen werden (Aufpassen dass kein Wasser in Öffnungen kommt). Danach trocknen lassen. Besser ist es in der Regel den Schmutz abzubürsten und hartnäckige Verunreinigung mit Silikonentferner zu säubern.

Die in dieser Anleitung verwendeten Produkte:

Owatrol Öl

Owatrol Öl ist ein sehr tief in das Holz eindringendes Schutzöl basierend auf Leinöl. Owatrol Öl wird von uns hauptsächlich als Roststopper empfohlen, funktioniert aber auch auf Holz hervorragend. Alternativ kann man auch Textrol aus dem Owatrol-Programm verwenden. Owatrol Öl verdrängt vorhandene Feuchtigkeit aus dem Holz und verschließt Poren sowie feine Risse in der Oberfläche. Es kann kein Wasser mehr in die Oberfläche bzw. in das Holz eindringen, der Schutzfilm bleibt dennoch atmungsaktiv. Nach ca. 24 Stunden trocknet das Öl zu einer Art Lackfilm ab und ist beschichtbar.



Elaskon C-UBS

Elaskon Caravan Unterbodenschutz ("Elaskon C-UBS") ist ein schwarzer Unterbodenschutz speziell für Wohnwagen und Wohnmobile sowie andere Fahrzeuge mit Holzunterboden. C-UBS ist atmungsaktiv lässt aber kein Wasser von außen nach Innen eindringen. C-UBS bietet Schutz vor Wasser, Salz, Schmutz und Steinschlag.

KSD Streichharz

Ein 2-Komponenten Epoxydharz zum Verfestigen von morschem weichen Holz und zum Anrühren einer Füllpaste. Das Harz entzieht beim Trocknungsprozess Restfeuchte aus dem Holz.

Das Harz sollte nicht bei Temperaturen unter 8°C verarbeitet werden, da dann keine Aushärtung mehr gewährleistet werden kann. Generell dauert die Aushärtung je nach Umgebungstemperatur 1-3 Tage.

Das Streichharz wird gemäß der Anleitung auf der Packung mit Härter verrührt bis eine gleichmäßig milchige Färbung eintritt. Danach kann das Harz direkt verarbeitet werden.

Zum Anmischen einer Füllpaste gibt man zusätzlich noch Sägemehl oder feine Holzspäne in das Streichharz sodass eine zähe Paste entsteht.



Korroflex Kleb- und Dichtmasse

Eine Dicht- und Klebmasse auf MS-Polymerbasis zum Abdichten von Fügeverbindungen und zum Verkleben vieler Materialien untereinander. Korroflex hält ohne den Einsatz eines speziellen Primers auf allen tragfähigen Untergründen und ist mit vielen Produkten überarbeitbar.

Anleitung

Wir beschreiben in dieser Anleitung fünf Fälle für die Pflege bzw. die Schadenssanierung.

1. Alten Unterbodenschutz auffrischen
2. Fehlstellen im Unterbodenschutz nachbehandeln
3. Mechanische Beschädigung des Holzbodens ausbessern
4. Leichte bis mittlere Wasserschäden beheben
5. Morsches und fehlendes Holz restaurieren

Zu 1.) Unterbodenschutz auffrischen

In gutem Zustand oder im Neuzustand ist ein Unterbodenschutz auf der Holzplatte am Unterboden tiefschwarz und annähernd seidenmatt. Wird die Schutzschicht durch Alterung oder häufigen Kontakt mit Wasser deutlich matt oder grau kann es sein dass die Schutzschicht langsam wasserdurchlässig wird oder in der porösen Oberfläche sich länger Wasser halten kann.



In solchen Fällen sollte man die betroffenen Bereiche oder den ganzen Boden vollflächig mit Owatrol Öl einsprühen um Feuchtigkeit aus den Poren zu verdrängen und den Unterbodenschutz zu versiegeln und zu regenerieren. Danach ist der Schutz wieder annähernd schwarz und seidig glänzend.

Kontrollieren Sie auch die verklebten/abgedichteten Übergänge vom Boden zu den Wänden und Bodendurchbrüche. Diese sind mit Dichtmasse versiegelt. Mit der Zeit kann die Dichtmasse reißen, vor allem an den Rändern, sodass auch hier Wasser eindringen kann.

An diesen Stellen entfernt man bzw. schneidet mit einem Cuttermesser die Dichtmasse weg und zieht mit der Korroflex Kleb- und Dichtmasse eine neue Naht. Die Dichtmasse kann mit Elaskon C-UBS überarbeitet werden, sie kann aber auch unbehandelt bleiben.

Zu 2.) Fehlstellen nachbehandeln

Durch Beschädigungen oder durch Alterung kann es zu Stellen am Unterboden kommen die keinen Schutzanstrich mehr haben. Wenn das Holz soweit intakt ist behandelt man frei sichtbare Holzoberflächen mit Owatrol Öl. Ähnlich wie beim Holzlasieren versucht man die Holzoberfläche mit Owatrol Öl zu sättigen.



Dazu trägt man innerhalb von ein paar Stunden ca. 1-3 Schichten Owatrol Öl auf. Das Öl soll das Holz tränken und die Oberfläche verschließen. Durch das Aufbringen vom Owatrol Öl wird die Oberfläche einen Glanz bekommen. Entstehen nach ein paar Stunden stumpfe Stellen, behandelt man diese so oft nach bis nach Einsetzen der Trocknung (ca. 24 Stunden bei 20°C) der leichte Glanz stehen bleibt.

Auch können gleichzeitig kritische Stellen mit Owatrol Öl versiegelt werden, damit sich kein Wasser für längere Zeit dort halten oder einziehen kann. Das sind z.B. Klebestellen, Durchbrüche die mit Karosserie Kleb- oder Dichtmasse behandelt sind. Dort wo Holz auf dem Metallrahmen liegt oder Stützen, bzw. Halter unter den Boden geschraubt sind können die „Spalten“ mit dem Öl versiegelt werden.

Nach dem Trocknen vom Owatrol Öl versiegelt man blanke Holzstellen noch dünn mit dem Elaskon C-UBS („Caravan-Unterbodenschutz“).



Zu 3.) Beschädigte Stellen ausbessern

Anhand eines beschädigten Holzbodens zeigen wir hier wie man eine gute und dauerhafte Reparatur durchführen kann. Im gezeigten Fall hat vermutlich ein von der Straße aufgewirbelter Metallwinkel eine tiefe Macke in den Boden geschlagen. Da der Schaden unverzüglich entdeckt wurde gibt es noch kein morsches, durch Wasser geschädigtes Holz.



Zunächst sprüht oder pinselt man die schadhafte Stelle mit Owatrol Öl ein um das offene Holz gegen das Eindringen von Wasser zu schützen.



Um die schadhafte Stelle zu verschließen raspeln wir von einem Stück Holz feine Späne ab. Die Späne, bzw. das Holzmehl werden mit etwas KSD Streichharz angerührt. Hierfür das Harz mit dem Härter im Verhältnis 2.5 zu 1 nach Gewicht vermischen und gut durchrühren bis eine einheitlich milchige Mischung entsteht. Das angerührte Harz wird mit dem Sägemehl so vermischt, dass eine streichfähige nicht tropfende Masse entsteht.



Diese Masse füllen wir mit einem Holzspachtel in das „Loch“ am Boden und streichen sie einigermaßen glatt. Es ist kein Problem bei größeren Schäden das Harz in mehreren Schichten mit Zwischentrocknung aufzutragen. Je nach Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit dauert es mehrere Stunden bis ein paar Tage bis die Masse komplett durchgetrocknet ist.



Anschließend ist die Reparaturstelle nicht mehr modellierbar und auch unempfindlich gegenüber Regen und anderen Umwelteinflüssen. Nach etwa 1-4 Tagen ist das Reparaturharz mit den Holzspänen soweit durchgehärtet dass die Oberfläche hart und schleifbar ist. Mit einem Schleifpapier mit etwa 80er-120er Körnung glätten wir die Oberfläche soweit bis die Reparaturstelle plan zum restlichen Unterboden ist.



Nach der Beseitigung von Schleifstaub, z.B. mit einem feuchten Tuch oder Silikonentferner und anschließend gründlicher Trocknung der Oberfläche, kann jetzt der schwarze Caravan Unterbodenschutz aufgetragen werden. Am besten trägt man 2 maximal 3 (sehr) dünne Schichten auf, so dass das Holz und die Reparaturstelle gerade gut abgedeckt sind. Dicke Schichten sollte man vermeiden, da sonst die Atmungsaktivität leidet. Die neue Schutzschicht besitzt eine glattere Beschichtung als die meisten Originalversiegelungen. Das bietet den Vorteil, dass sich weniger Schmutz und Feuchtigkeit auf der Oberfläche halten kann.



Zu 4.) Wasserschäden beheben

Gibt es im Holz (an den Wänden oder am Boden) feuchte, weiche oder aufgequollene Stellen sollte man diese zunächst genauestens untersuchen. Wichtig ist dass man die Ursache für den Schaden findet und diese beseitigt. Gleichzeitig sollte man schauen ob der Wasserschaden nicht in die Tiefe der Holzkonstruktion eingedrungen ist, sondern der Schaden nur an der Oberfläche entstanden ist.

Wenn das Holz in seiner oberflächlichen Struktur noch weitestgehend in Ordnung ist, also nicht nennenswert aus der Form gegangen ist, kann man weiche, morsche, aufgequollene, durch Wasser geschädigte Bereiche mit KSD Streichharz behandeln. Zunächst sollte man das Holz etwas trocknen, wenn man durch Druck auf die geschädigten Stellen Wasser auspressen kann wie

aus einem Schwamm. Das kann man tun indem man das Holz einige Tage ohne Wassereinfluss in der Wärme trocknen lässt oder auch indem man mit einer Heißluftpistole oder einem Haartrockner einige Minuten mäßig heiße Luft zuführt.

Danach sollte man mit einem groben Schleifpapier alte Schutzanstriche entfernen, sodass das Holz möglichst blank frei gelegt ist. Auch kann man aufgequollenes oder abstehendes Holz etwas abschleifen um eine möglichst ebene ursprüngliche Fläche zu bekommen. Dann noch den Schleifstaub entfernen.



Nun wird der geschädigte Bereich mit fertig angemischtem Streichharz eingestrichen. Dies macht man innerhalb von ein paar Stunden so oft bis man den Eindruck hat, dass das Holz komplett mit dem Harz voll gesogen ist und es nichts weiter mehr aufnimmt. Jetzt lässt man das Harz je nach Temperatur ein paar Tage aushärten (nicht unter 8°C arbeiten, denn dann kann das Harz nicht reagieren und fest werden). Im Anschluss an die Trocknung kann man falls notwendig die Oberfläche noch sauber (plan) verschleifen und abschließend mit dem Elaskon C-UBS abdecken.

Zu 5.) Morsches und fehlendes Holz restaurieren

Auch hier gilt wie unter Punkt 4.) die Ursache für den Wassereintritt in das Holz zu finden und diese abzustellen. Etwas schwieriger kann es sich erweisen das komplette Ausmaß des Schadens zu erkennen, da das Wasser nicht selten zwischen Dämmung (Styropor, Dämmschaum, etc.) und Holz entlang gewandert ist.



So auch im hier gezeigten Fall. Beim Entfernen der feuchten Bereiche der untersten Sperrholzplatte stellen wir fest, dass die Holzkonstruktion darunter weit stärker angegriffen ist als zunächst angenommen. Das Wasser konnte seitlich durch eine poröse Dichtmassen zwischen die Lattung von Heckwand und Bodenabschluss wandern und hat dann die Holzbeplankung von innen nach außen durchweicht.

Leider müssen wir deshalb etwas mehr Sperrholz entfernen um die morschen Teile der Holzlattung komplett heraus zu nehmen.

Natürlich hätte man einige Bereiche des Holzes auch mit dem Streichharz verfestigen können und somit weniger entfernen müssen. Da aber der Aufwand

nur ein kleineres Stück Holz zu ersetzen quasi der Gleiche ist wie den ganzen geschädigten Bereich zu ersetzen haben wir uns entschieden "Nägel mit Köpfen" zu machen. Zumal bei dieser Lösung auch das Zurechtsägen der neuen Holzlatten einfacher ist (dennoch blieben Einsatzbereiche für das Streichharz an benachbarten Latten).

Mit einem Multitool und einem Sägeklingenvorsatz lässt sich die Sperrholzplatte und auch die Holzlattung (mit geraden Schnittkanten) relativ einfach entfernen. Wichtig hierbei ist, dass man von unten nicht zu tief in den Boden eindringt, ansonsten kann es passieren, dass man komplett durch den Boden sägt und dadurch den Innenraum beschädigt !

Es ist hilfreich Latten schräg oder mit Versatz heraus zu trennen um beim Einsetzen der neuen Hölzer eine möglichst große Verbindungsfläche zu haben, das erhöht die spätere Stabilität. In unserem Fall ist um die Verschraubung der Kurbelstütze eine schöne Stufe entstanden, die man gut für diesen Zweck nutzen kann. Außerdem liegen im gesamten Bereich immer zwei Latten nebeneinander und glücklicherweise war die parallel liegende einigermaßen verschont geblieben.

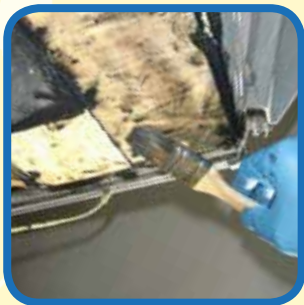
Somit wurden die Parallellatten mit Streichharz behandelt wo dies wegen leichtem Wassereintritt nötig war. Die Zeit der Trocknung wurde genutzt um passende neue Latten und die Sperrholzplatte zur Abdeckung anzufertigen.

Nach etwa 24 Stunden Trocknung für das Streichharz haben wir die neuen Latten eingeklebt. Dies funktioniert sehr gut mit Korroflex Dicht- und Klebmasse. Man kann aber auch in guter Schreinermanier mit Holzleim arbeiten oder die Latten verschrauben bzw. nageln.



Zum Schluss kommen noch die neuen Stücke Sperrholzplatte drauf, die wir zusätzlich zur Verklebung mit Korroflex noch mit ein paar wenigen Tackerklammern auf der Lattung fixiert haben. Dabei quillt ein wenig Kleber aus, den man zunächst entfernt. Um das neue Sperrholz optimal gegen Feuchtigkeit zu schützen wird dieses mit Owatrol Öl getränkt.

Wir waren dabei allerdings etwas zu früh und haben in den Pinsel noch ein wenig frische Dichtmasse eingebracht – das bringt hier jetzt aufgrund der sehr kleinen Menge aber keine Nachteile. Nach der Trocknung vom Owatrol Öl werden die Stoßkanten zwischen neuen und alten Sperrholzplatten gründlich mit Korroflex versiegelt, ebenso die Übergänge zum Alublech und die Stoßkanten zwischen Bodenplatte und der Rück-, bzw. Seitenwand.



In unserem speziellen Fall sind die Kederleisten zwischen Heck- und Seitenwand ab Werk ein wenig zu kurz geraten, sodass Regenwasser seitlich in die „Heckstoßstange“ (= Lampenträger) eindringen konnte und nach und nach unsichtbar die Abdichtung in diesem Knotenpunkt (Seite/Heck/Boden) porös gemacht hat. Deshalb haben wir die Kederleisten mit einem Stück Kupferblech verlängert (Alublech wäre wegen möglicher Kontaktkorrosion die bessere Wahl).

Um Kontaktkorrosion zu vermeiden haben wir das Kupferblech komplett mit Korroflex verklebt und so gegen die Aluleisten isoliert. Dabei haben wir noch eine „Tropfnase“ in das Blech gebogen um für gezieltes Abfließen von Regenwasser zu sorgen. Zusätzlich haben wir den Heckleuchtenträger mit ein paar Gummistopfen als Unterlage und Abstandhalter zum Holzboden montiert, damit eventuell eindringendes Wasser ungehindert ohne Kontakt mit dem Holzboden ablaufen kann.



Zum Abschluss wird dann der Reparaturbereich wieder mit Elaskon Caravan- Unterbodenschutz geschützt. Bis auf das etwas sattere Schwarz ist von der Reparaturstelle praktisch nichts mehr zu sehen.



Zur Ergänzung

Die gleiche Stelle auf der gegenüberliegenden Seite hat auch einen Wasserschaden, allerdings wesentlich weniger ausgeprägt.



Die untere Abschlussleiste der Heckwand ist auf ca. 15 cm nass und weich, auf knapp 10 cm fehlt etwas Holz, welches bereits weggefault ist. Hier muss mit der Heißluftpistole zunächst etwas getrocknet werden. Nach ein paar Minuten wenn das Holz nur noch leicht feucht ist, kann fertig angemischtes Streichharz mit einer Spritze und Nadel tief in das weiche Holz eingebracht werden.

Man sticht dabei immer wieder in andere Stellen ein und bringt so viel Streichharz in das Holz bis es beginnt überall auszutreten. Nun mischt man in das übrige Streichharz im Topf Sägemehl oder feine Holzspäne ein um eine streichfähige zähe nicht tropfende Paste herzustellen. Mit dieser Paste füllt man die Fehlstellen im Holz auf und lässt das ganze trocknen.

Meistens wird es nach der Trocknung nötig sein die Reparaturstelle noch etwas zurecht zu schleifen, damit sie später schön aussieht. Am besten geht das mit 80er oder 120er Schleifpapier von Hand oder auch mit der Maschine.



Da die Reparaturstelle hier wieder ein Knotenpunkt aus verschiedenen Wand- und Bodenteilen, Holzlatten und Alublech ist haben wir den gesamten Bereich mit Korroflex Kleb- und Dichtmasse eingestrichen und abgedichtet. Auch hier haben wir das Kupferblech und die zusätzlichen Abstandhalter montiert.

Weitere Hinweise

Wenn man zur Behebung des Schadens Teile abbauen muss wie in unserem Fall die Kurbelstütze, dann bietet es sich an diese auch aufzuarbeiten. An der Kontaktfläche zum Boden ist bereits etwas Rost entstanden. Den losen Rost haben wir mit einer Handdrahtbürste entfernt, den stärkeren Restrost kann man mit Owatrol Öl sättigen.



In unserem Fall war das nicht unbedingt erforderlich und deshalb haben wir die Stütze im vorderen Bereich direkt 2 Mal mit dem Owatrol-Öl-haltigen Ovagrundol gestrichen. Der „Lack“ verläuft auch gepinselt sehr schön und sieht annähernd so aus wie frisch verzinktes Metall.



Nach der Trocknung haben wir die Oberseite die direkt mit dem Holzboden in Kontakt kommt noch mit einem Seilfett (hier K-Line Premiumwax) eingesprüht, um das Eindringen von Wasser in den beim Zusammenschrauben entstehenden Spalt zu verhindern.



Somit sollte hier so schnell nichts mehr passieren.