

4x4 MILITARY

DAS MAGAZIN FÜR MILITÄR-FAHRZEUGE

Eine Sonderausgabe von
4x4 action
 DAS MAGAZIN FÜR ECHTE OFFROADER

WORKSHOP
**ROST-
 SCHUTZ**
 Schritt für
 Schritt



VERGLEICH

MERCEDES WOLF MIT HARTER SCHALE

Wolf SSA und Enok: Die geschützten Fahrzeuge für die Einheiten der Bundeswehr

Titelfoto: Bundeswehr



Großer Überblick: MAN KAT-Baureihe



Leser-Auto: Ur-Jeep wWillys MB



Ketten-Unikum: Hägglunds Bv 206



Historischer Schlepper: Breda TP 32



ROSTSCHUTZ, ABER RICHTIG

Mit steigendem Fahrzeugalter nehmen die Probleme zu: Rost am Unterboden und in den Hohlräumen kann zu irreparablen Schäden führen. Gut, wenn man dagegen Vorsorge trifft. Wir zeigen zusammen mit Timemax aus Hamburg, wie man den Kampf gegen Korrosion richtig angeht.

» „Guter Rostschutz ist keine Sache von zwei Minuten,“ sagt Gerd Cordes. Er ist Chef von Timemax in Hamburg. Das Unternehmen hat sich auf den professionellen Rostschutz von Fahrzeugen aller Art spezialisiert und hilft uns bei unserem Rostschutzvorhaben. Wer das eigene Fahrzeug dauerhaft schützen will, darf dabei den notwendigen Aufwand nicht unterschätzen. Arbeits- und Trocknungszeit summieren sich schnell auf mehrere Tage. Demontieren, Reinigen, Schützen – so lautet die richtige Reihenfolge der Arbeitsschritte.

Grundsätzlich steht zu Beginn aller Arbeiten eine gründliche Reinigung auf dem Programm. Verschmutzungen müssen runter, da die eigentlichen Materialien, die für den Rostschutz sorgen, ansonsten nicht haften. Lässt sich die Oberfläche wirklich fettfrei reinigen? Muss hinterher

mit spezieller Farbe lackiert werden oder reicht normaler Lack? Bleiben fettige Rückstände zurück? Muss wachshaltiger Schutz aufgetragen werden, da die Farbe auf fettigen Flächen nicht hält? So und ähnlich lauten die Fragen, mit denen wir konfrontiert werden.

Um vollständig reinigen zu können, müssen zunächst alle Anbauteile demontiert werden. Radverkleidungen, Unterfahrschutz oder Tankabdeckungen müssen weg. Danach erfolgt eine Heißwasserhochdruckreinigung der Fahrzeugunterseite. In einer normalen Waschstraße funktioniert das eher nicht. Das Fahrzeug sollte aufgebockt werden, um alle Stellen gut zu erreichen.

Keinesfalls den Rahmen vergessen. Da dort viele Öffnungen vorhanden sind, kann sich Schmutz sehr leicht darin absetzen und bietet einen idealen Nährbo-

den für Rost. Aus diesem Grund muss der Rahmen gut gespült werden, um die Verschmutzungen zu entfernen. Viel Wasser hilft viel, lautet dabei das Motto. Nach der Reinigung muss das Fahrzeug trocknen. Schneller geht es mit Druckluft.

INFO

Warum kein Rostumwandler?

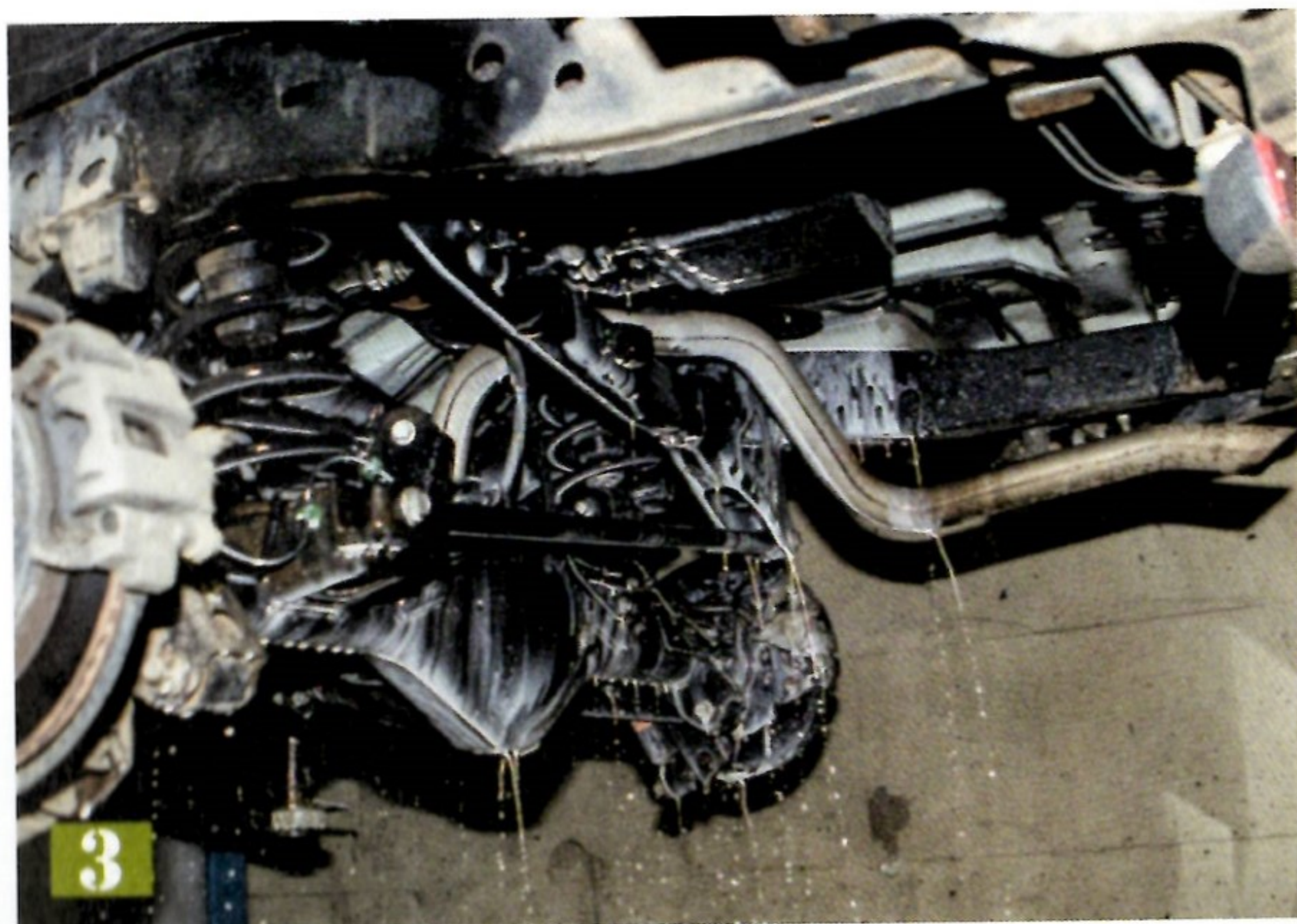
Rostumwandler einsetzen oder nicht? Eine Glaubensfrage. Einerseits funktionieren viele Rostumwandler, andererseits ist es problematisch, unzugängliche Ecken damit zu erreichen. Auch sind die Chemikalien nur schlecht zu entfernen, wodurch sie lange wirken und auch an Stellen kriechen, wo sie Schäden anrichten. Beispielsweise auf Gummidichtungen oder Lagern.



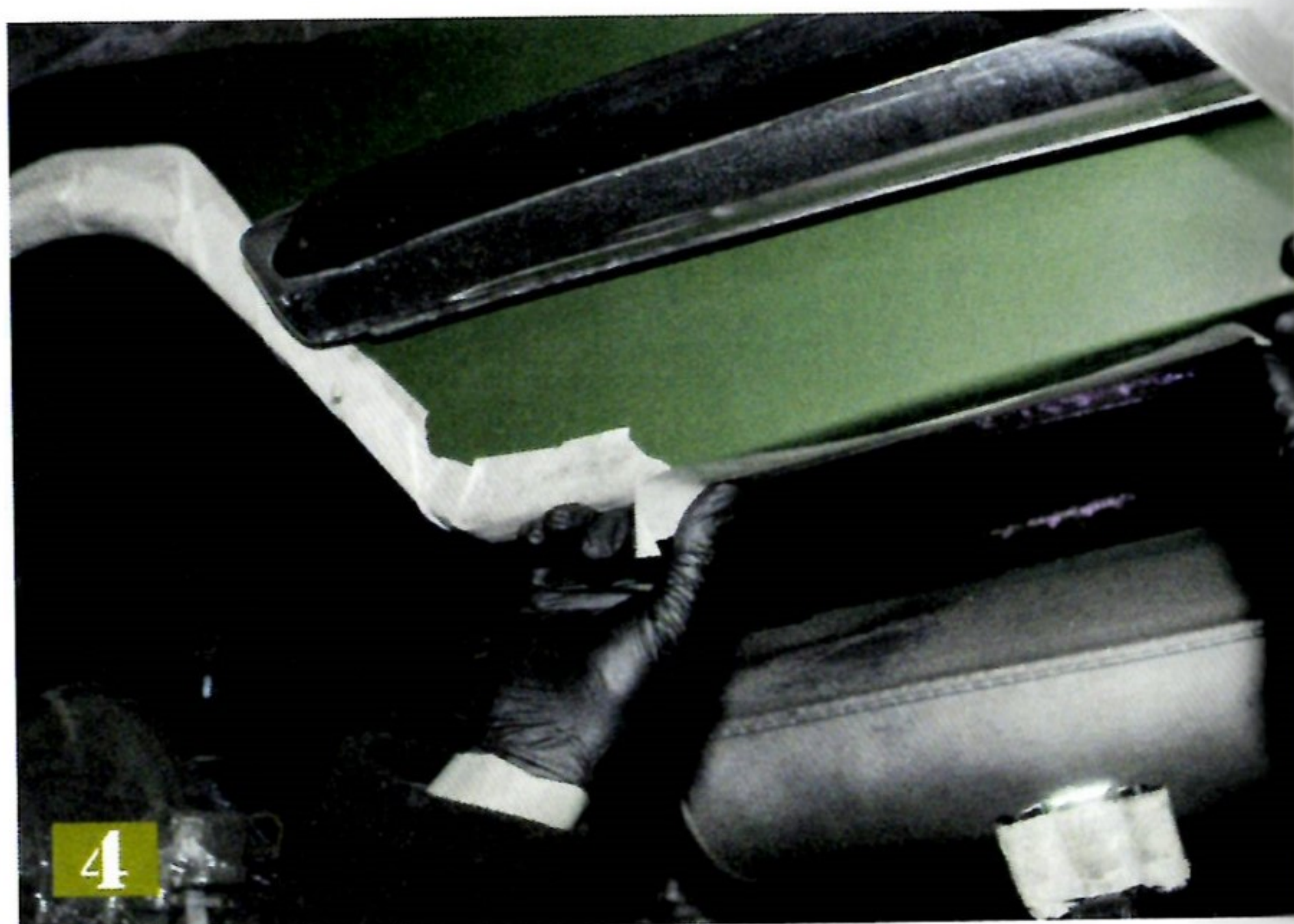
Zuerst muss eine genaue Analyse der vorhandenen Rostschäden erfolgen. Danach richtet sich die Wahl des geeigneten Schutzmittels.



Schäden wie dieser müssen zuerst repariert werden. Schweißarbeiten sind hier unvermeidbar.



Vor der Rostschutzbehandlung muss der Unterboden absolut schmutzfrei sein. Dazu wird eine Heißwasserhochdruckwäsche durchgeführt.



Im nächsten Schritt werden Anbauteile entfernt und abgeklebt. Das muss sehr penibel erfolgen, denn der Rostschutz darf nicht auf den Lack gelangen.

Der nächste Schritt nach dem Waschen und Trocknen ist das Abkleben, um empfindliche Stellen vor den oft aggressiven Rostschutzmitteln zu schützen. Da diese per Druckluft aufgetragen werden, entwickelt sich ein Sprühnebel. Dieser darf sich auf keinen Fall auf lackierten Flächen absetzen, denn von dort lassen sich diese Substanzen nie mehr entfernen. Auch alle Öffnungen zum Motorraum müssen abgeklebt werden, da der Sprühnebel auch dorthin ziehen und Dichtungen oder andere Bauteile in Mitleidenschaft ziehen würde. Schaumstoffteile helfen dabei, große Öffnungen zu schließen. Drehende Teile wie Kardan- oder Gelenkwellen sollten ebenfalls unbedingt geschützt werden.

Nach dem Abkleben erfolgt der eigentliche Rostschutz. Wir verwendeten Produkte von Timemax. Dazu wurde in

zwei Schichten sorgfältig Schiffsfarbe aufgetragen, deren korrekte Trockenzeit allerdings viele Stunden in Anspruch nimmt.

Nach dem Auftrag der Schutzfarbe sollte eine Hohlraumbehandlung erfolgen. Dazu eignet sich Fett sehr gut, da es heiß aufgetragen im kalten Rahmen sofort fest wird und dauerhaft anhaftet. Wichtig dabei: Die Wasserabläufe müssen nach dem Auftragen des Fetts wieder freigemacht werden.

Nach dem Trocknen aller Komponenten muss ein Kantenschutz erfolgen. Dazu sind verschiedene Wachse und Fette erhältlich. Wir entschieden uns für schwarzes Wachs. Das Material wird auf etwas mehr als 100°C erhitzt und ebenfalls per Sprühpistole aufgetragen. Damit werden alle Kanten, Überlappungen und Schweißnähte behandelt.

Im Anschluss daran werden alle Bauteile, die zur Reinigung entfernt wurden, wieder montiert. Insgesamt muss mit einer Arbeitsdauer von knapp vier bis fünf Tagen gerechnet werden. <<

Text & Fotos: Martin Zink

INFO

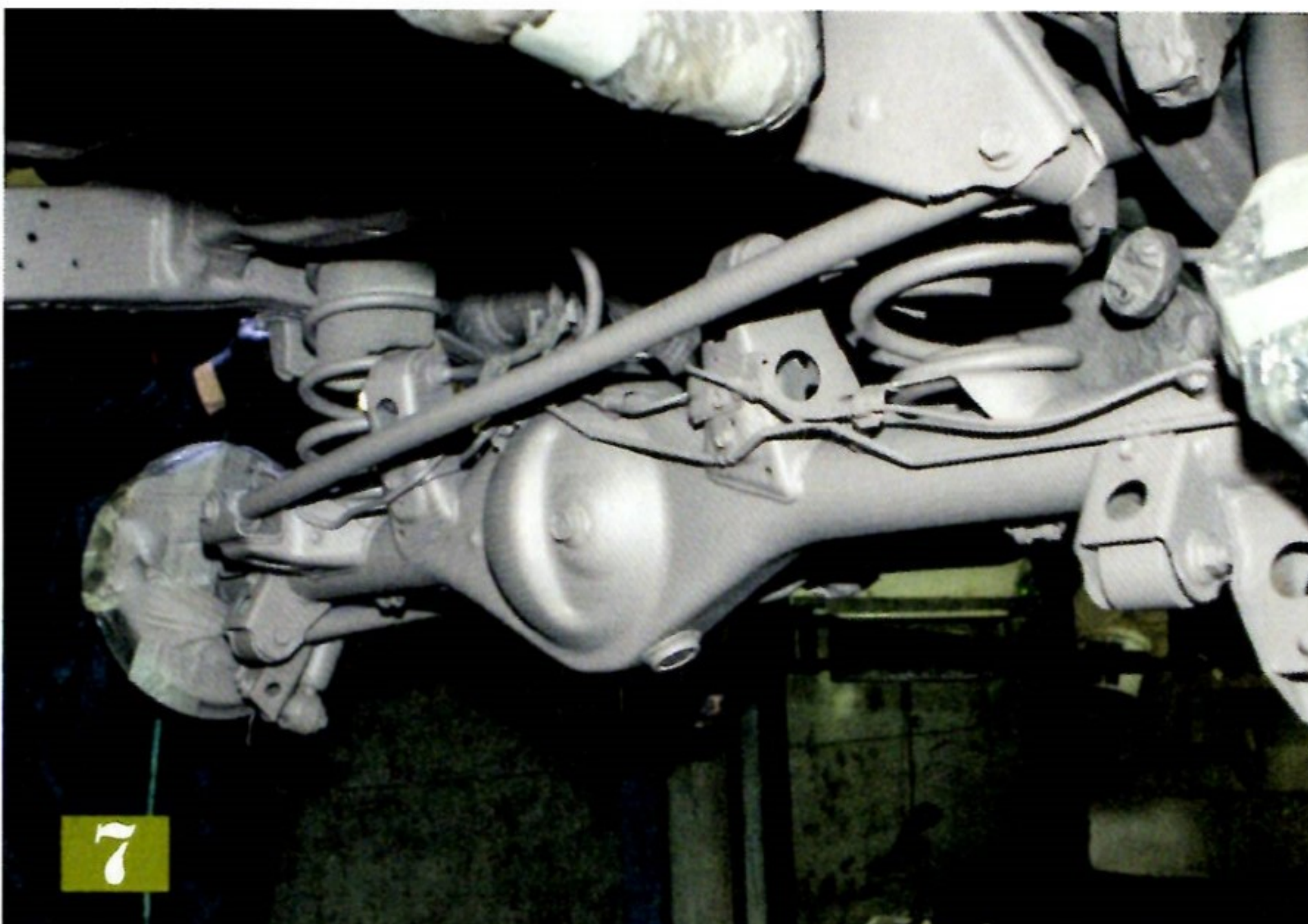
Welche Materialien?

Es gibt viele Rostschutzmaterialien. Wir empfehlen, nur auf getestete Produkte zurückzugreifen. Einige Hersteller wie Timemax führen aufwändige Tests durch und sammeln so Erfahrungen, die sich in der Qualität ihrer Produkte niederschlagen. Wichtig ist zum Beispiel auch die Kriechfähigkeit der Stoffe – schließlich soll das Material auch Ecken erreichen, die man nicht direkt besprühen kann.



Auch die Zugänge zum Motorraum müssen abgedichtet sein. Ansonsten zieht der Sprühnebel in die Öffnungen.

Nach dem Abkleben beginnt die eigentliche Rostschutzbehandlung. Dazu werden mehrere Schichten Rostschutz aufgebracht. Es empfiehlt sich, dabei verschiedene Farben zu verwenden, da dann die noch unbehandelten Stellen der jeweiligen Schicht besser erkennbar sind.



Wirklich jede Stelle am Unterboden wird behandelt. Weniger sprühen und nach dem Trocknen nacharbeiten ist besser, sonst arbeitet man unsauber.



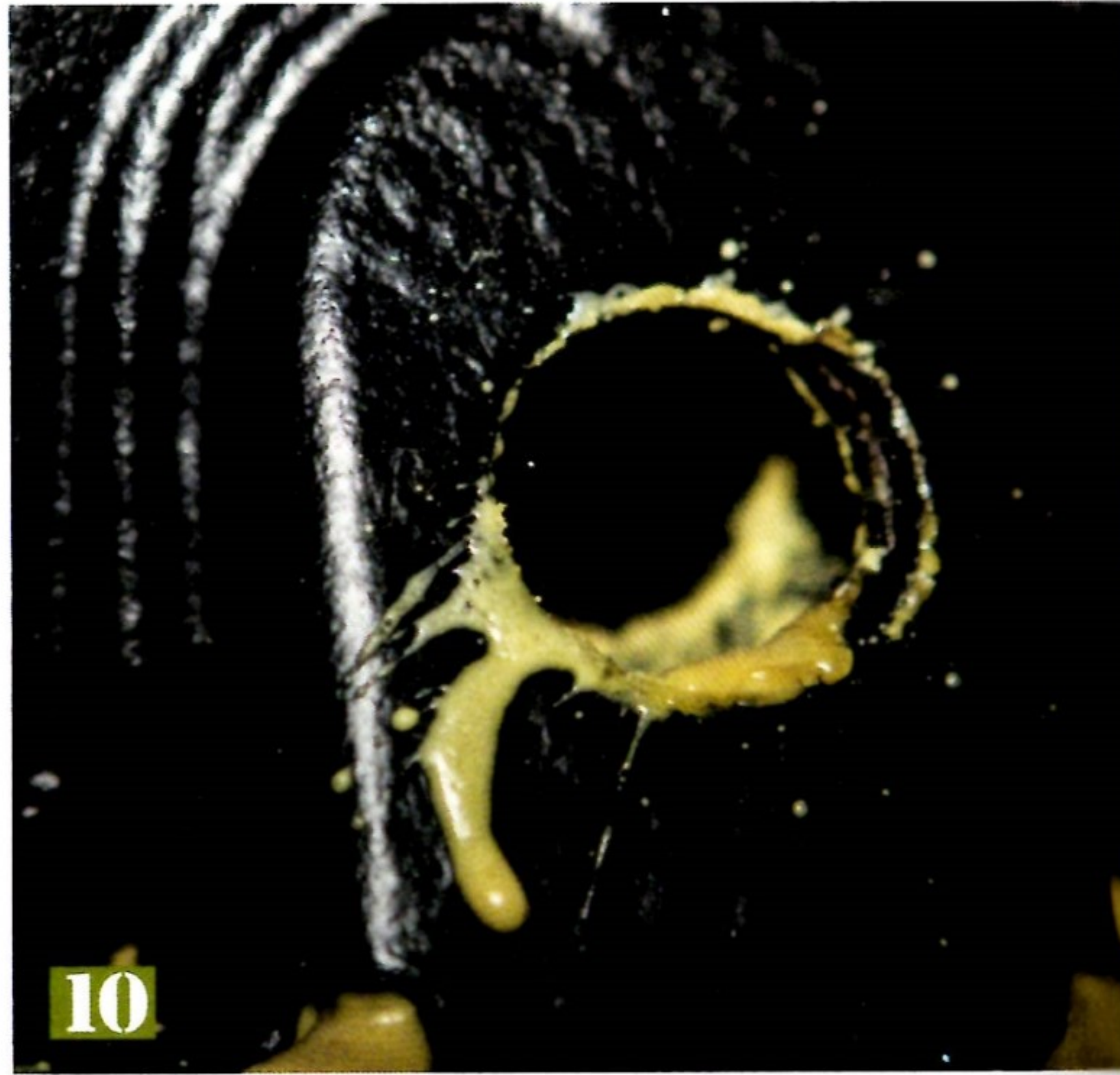
Für die jeweiligen Schichten ausreichend Trocknungszeit einkalkulieren. Erst wenn die vorhergehende Schicht trocken ist, mit der nächsten beginnen.



Der nächste Schritt umfasst die Vorbereitung des Hohlraum-schutzfetts. Dieses muss auf knapp über 100 Grad erwärmt werden. Die exakte Temperatur wird durch den Hersteller vorgegeben. Auch die Sprühpistole muss vorgewärmt werden.

Bereits im Rahmen vorhandene Öffnungen werden genutzt, um das Hohlraumfett einzubringen.

Dazu wird eine Lanze eingeführt und während des Fetteinsprühens mit drehenden Bewegungen herausgezogen.



Die Hohlraumbehandlung erfolgt nicht materialsparend. Aus anderen Öffnungen tropft das überschüssige Material heraus. Eine Matte auf dem Werkstattboden schützt diesen vor Verunreinigungen.



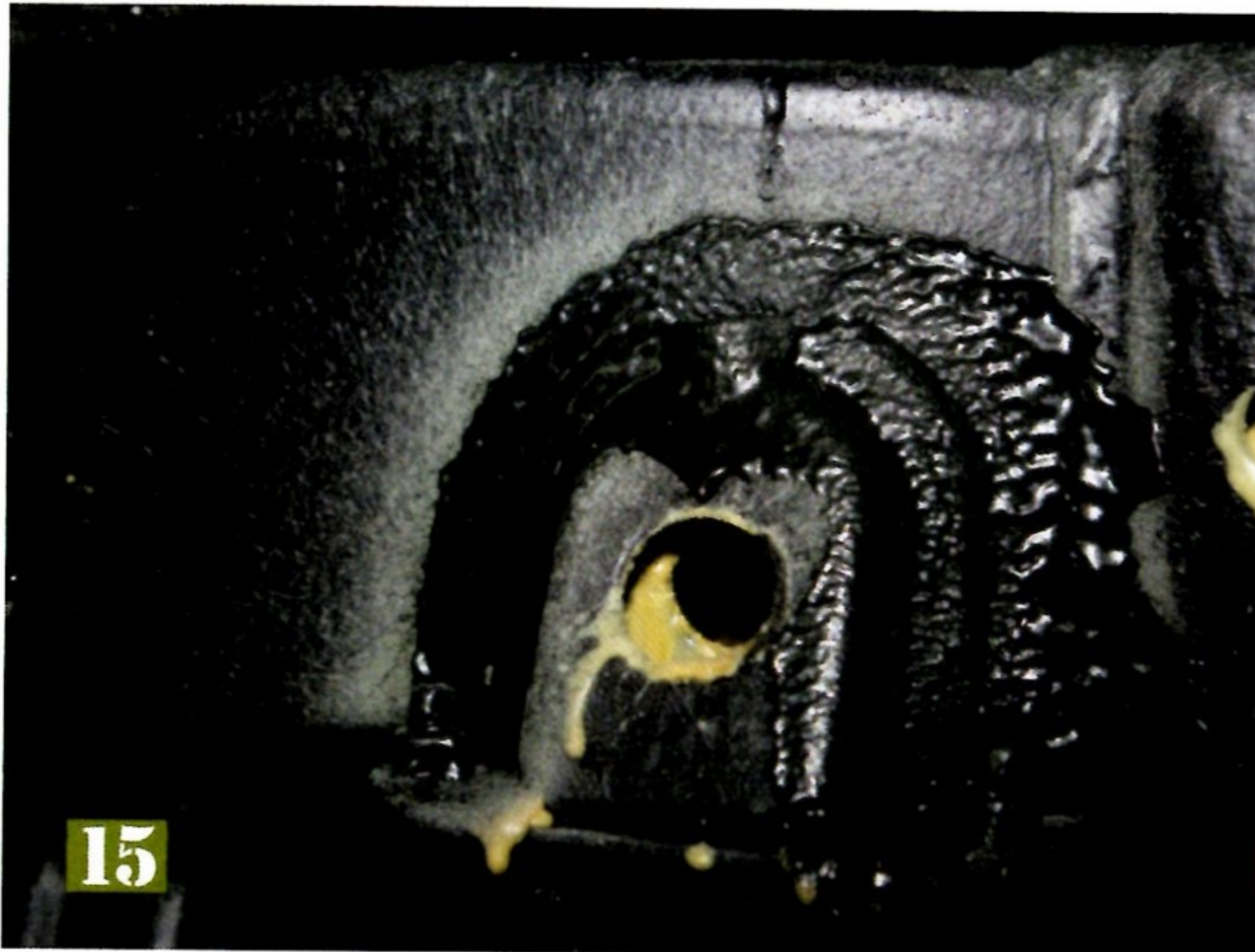
Anschließend wird ein Kanten- und Flächenschutz aufgetragen. Auch dabei handelt es sich um ein Fett beziehungsweise Wachs. Es muss ebenfalls vor der Verarbeitung erwärmt werden.



Um den Kantenschutz gut auftragen zu können, muss ein Druckminderer eingesetzt und eine passende, vom Hersteller vorgeschriebene Düse verwendet werden.

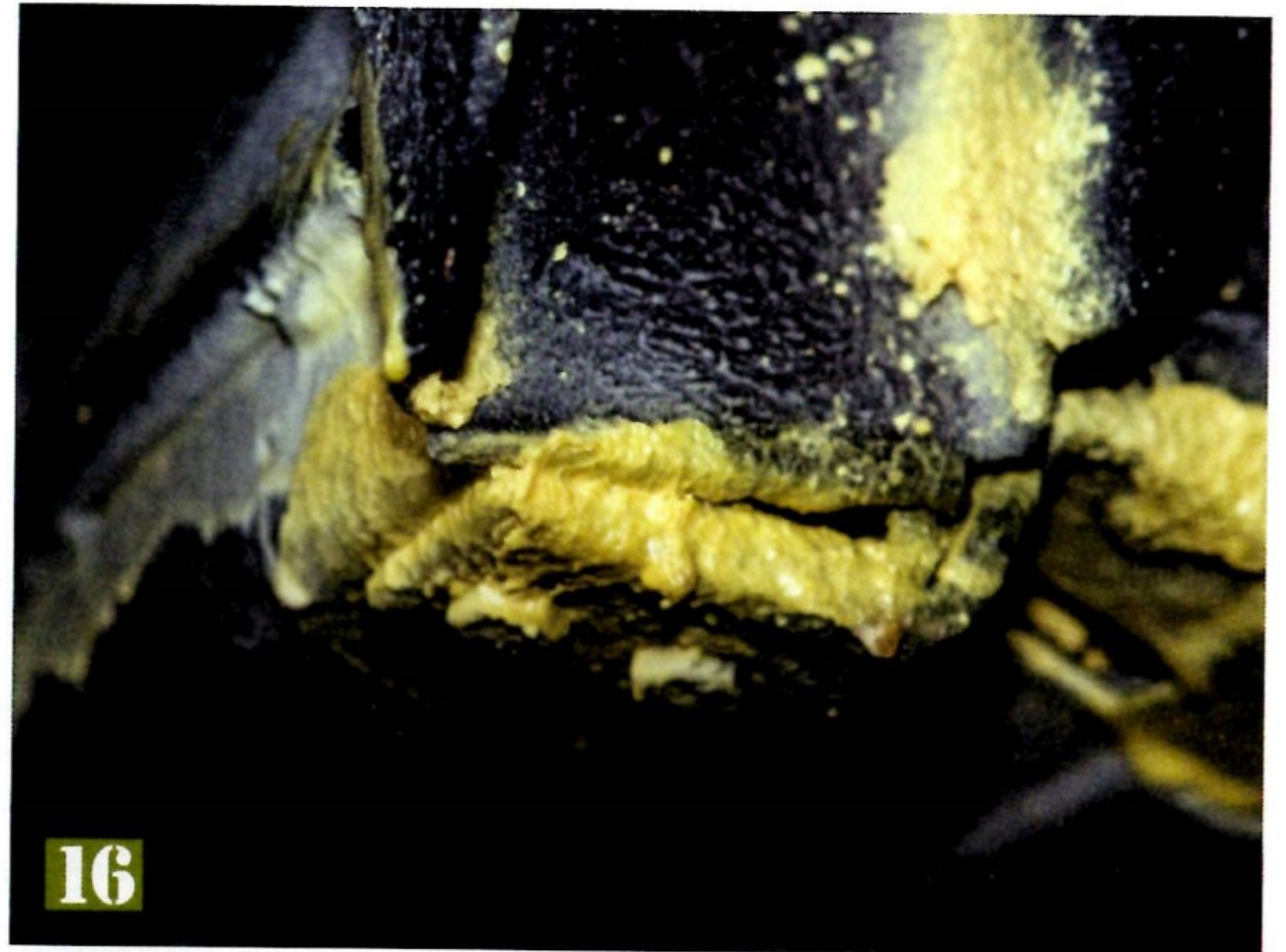
Nach dem Anbringen von Kanten- und Hohlraumschutz müssen die Ablauflöcher im Rahmen wieder freigemacht werden.





15

Nur wenn alle Ablauföffnungen wieder frei sind, ist sichergestellt, dass das Wasser ablaufen kann.



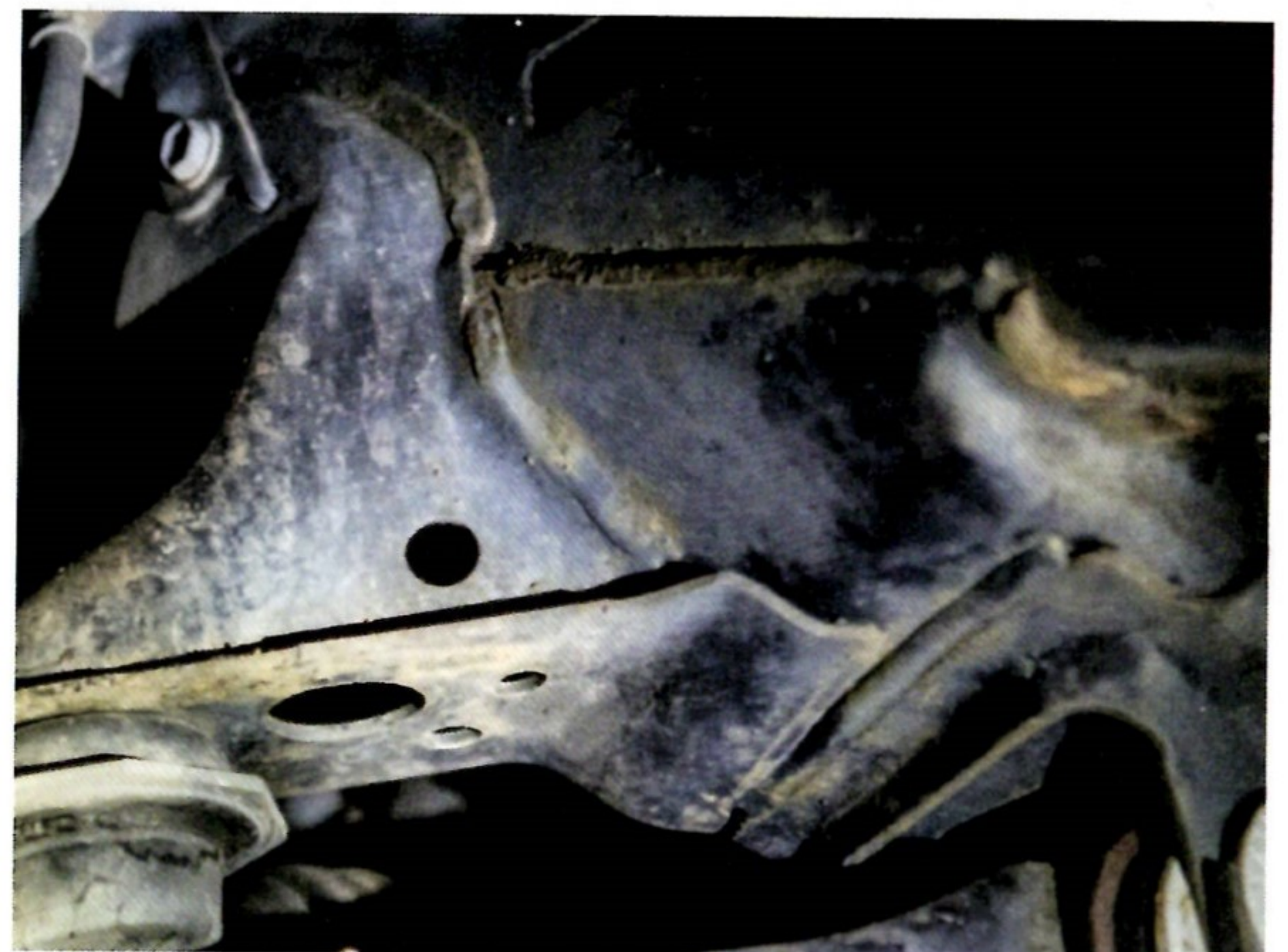
16

Das Endergebnis: Hohlraum versiegelt, Kanten geschützt und Flächen mit Schiffsfarbe lackiert. So rostet die nächsten Jahre nichts mehr.



Mit Hilfe dieser Büchsen testet Gerd Cordes seine Produkte. Als „Freiluft-Labor“ dient ihm dazu ein ehemaliger Leuchtturm auf Helgoland, wo sie ständig rauer Witterung und Salzwasser ausgesetzt sind.

Verschiedene Gebinde und Auftragsmöglichkeiten sind verfügbar. Durch die Sprühdosen ist keine zusätzliche Ausrüstung erforderlich.



So beginnt das Dilemma: Die Schweißnähte fangen langsam an zu rosten. Noch kann man den Verfall auf einfache Art und Weise stoppen.



Wir behandeln unser Fahrzeug mit Produkten von Timemax. Von anderen Herstellern gibt es ähnliche Materialien.

TYPISCHE ROSTSTELLEN



Der Profi erkennt auch Rost unter dem Lack. Hier war nur eine kleine Blase zu sehen. Aufgekratzt wurde das ganze Problem aufgrund großflächigem Rost sichtbar. Gut, wenn so etwas rechtzeitig auffällt.

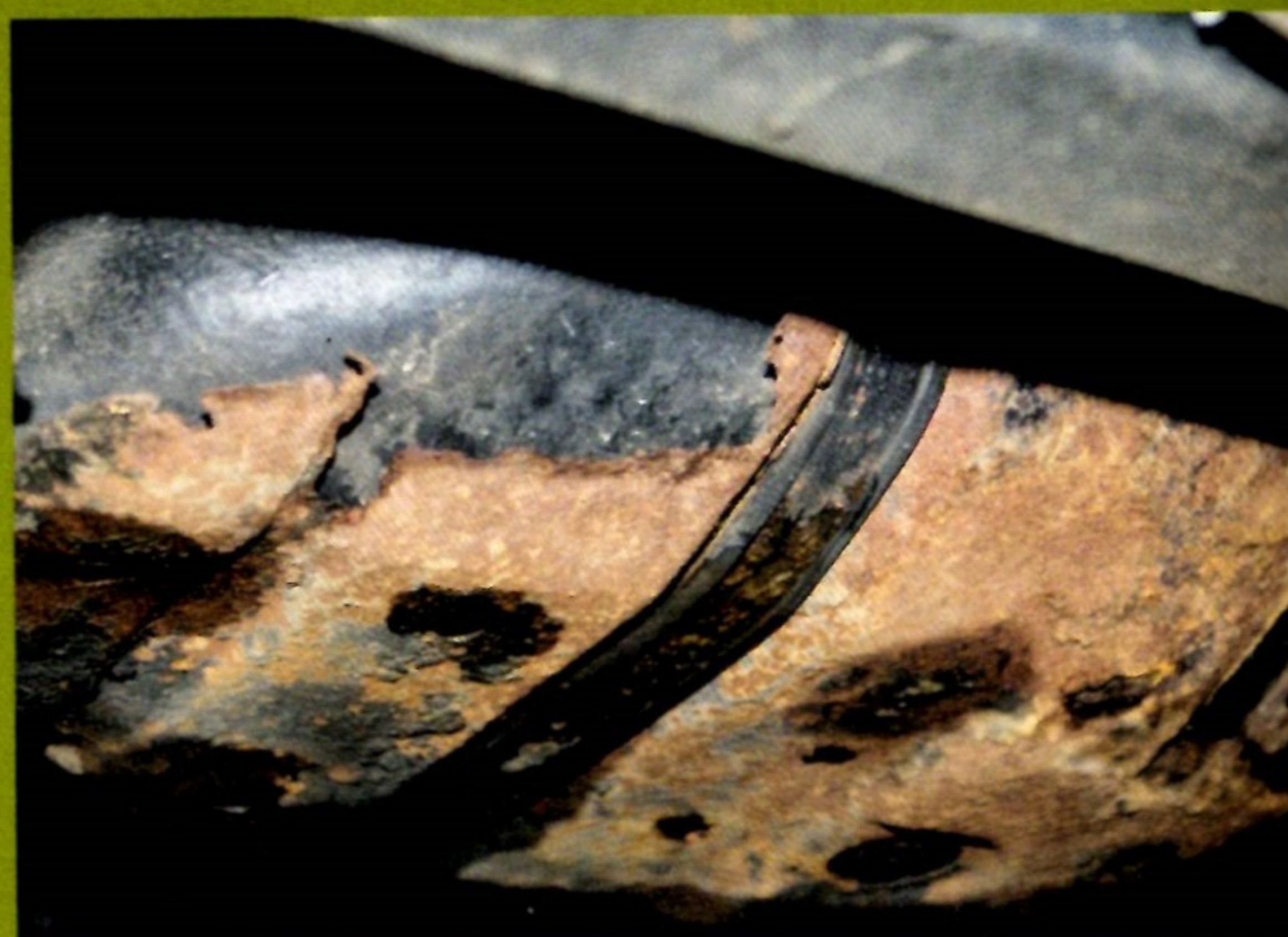


Nicht alles kann konserviert werden. Solche Stellen müssen fachmännisch erneuert werden, weshalb Karosseriearbeiten erforderlich sind.

Alter Rostschutz kann zum Problem werden. Schlecht entfernbar, muss er in die Konservierung einbezogen werden. Meist hilft dann nur ein gutes Fett, das über dem alten und undichten Rostschutz ausgebracht wird.



Gerade Kanten sind oft ein Problem. Sie sollten genau inspiziert und aufgrund ihrer exponierten Lage besonders geschützt werden. Hier bietet sich wiederum ein gutes Fett oder Wachs an.



Rechtzeitige Konservierung bewahrt vor extrem kostspieligen Reparaturen. Die Fangbänder von Tanks sind oft nur schwer zu ersetzen und teuer.

WELCHES MITTEL WOFÜR

Wachs

Wachs muss gut zu verarbeiten sein, darf aber nicht ewig in den Hohlräumen kriechen. Wir empfehlen Mittel, die erprobt sind. Timemax bietet hier Produkte an, die sich langfristig – auch bei warmen Umgebungstemperaturen – bewährt haben. Wachs ist in verschiedenen Konsistenzen erhältlich.

Schiffsfarbe

Ob sie nun Schiffsfarbe genannt wird oder einfach nur als Rostschutzfarbe verkauft wird: Spezielle Farbe bietet eine gute Möglichkeit, Stellen, die nur von leichtem Rost befallen sind, derartig zu behandeln, dass sie nicht mehr

mit Sauerstoff in Kontakt kommen. Dadurch allein ergibt sich bereits Rostschutz. Die Farbe muss beständig und möglichst flexibel sein, um bei Kontakt mit Steinen oder ähnlichem nicht abzuplatzen. Mehrere Schichten erhöhen die Rostschuttfähigkeit.

Karosseriearbeiten

Wo zuviel Rost vorhanden ist, hilft nur der Materialaustausch. Dabei muss sauber gearbeitet werden und wirklich der gesamte Rost entfernt werden. Am besten wird eine Fachwerkstatt zur Hilfe gezogen, denn saubere Schweißnähte von Profis sind im Nachgang besser zu bearbeiten als schlecht gemachte Laienarbeit.