



Tipps für Oldtimer- freunde

Hinweise zur
Restaurierung,
Pflege und Werterhaltung



Qualitätsprodukte von FERTAN

Entrostung und Innenbeschichtung von Tanks

TAPOX findet Anwendung zur
Innen-Beschichtung von Tanks wie
Kraftstofftanks aus Stahl und Aluminium,
Erdöl- bzw. Heizöl- Tanks,
Ballast-Tanks von Schiffen,
Wasser-Tanks (nicht für Trinkwasser) usw.

TAPOX kann auch verwendet werden
zur Beschichtung stark belasteter
Betonböden, Industrie.



Liebe Oldtimerfreunde,

durch Rost und Korrosion werden Jahr für Jahr Schäden in Milliardenhöhe verursacht.

Deshalb ist es nur zu verständlich, dass immer mehr Besitzer bemüht sind, ihr metallenes Eigentum vor diesem Übel zu schützen.

Bitte bedenken Sie, dass KFZ-Karosserien zu mehr als 75 % von innen nach außen rosten.

Ein wirklich wirkungsvoller Schutz muss deshalb dort beginnen, wo die Wurzel des Übels zu suchen ist: in den Hohlräumen, Überlappungen und Schweißpunkten:

Mit unserem Produkt FERTAN[®], welches durch seine Viskosität optimal in Hohlräumen, Falzen, usw. wirkt, ist es erstmals möglich, selbst vorhandenen Rost zu beseitigen und das Metall oder Eisen wirkungsvoll vor neuem Rost zu schützen.

Dies gilt nicht nur für Automobile, sondern selbstverständlich auch für alle anderen Metallkonstruktionen. Deshalb liefern wir FERTAN[®] auch zum Schutz von Industrieanlagen, Rohrleitungen, Schiffen, Hafenanlagen usw...

Mit freundlichen Grüßen

die Profis von FERTAN[®]





Müssen unsere Klassiker rosten?

*Diese Frage stellt sich praktisch jeder,
der einen oder mehrere Klassiker sein Eigen nennt
und der sich bestimmt mit dem Thema Rost beschäftigt hat.*

Darum ist die Frage erlaubt: Was ist Rost?

Viele Wissenschaftler hatten sich mit dieser Frage auseinander gesetzt und sind leider zu unterschiedlichen Ergebnissen gekommen. Doch verbleiben wir der Einfachheit halber bei dem Rost an Klassikern, also an metallenen Konstruktionen, welche der Fortbewegung dienen.

Hier scheint die Theorie von Whitney und Woody als ionisches Problem, aber auch die elektronische von Walker mehr oder minder als zutreffend zu erscheinen. Dadurch entsteht das Phänomen des Eisenrostes durch die Auswirkung von Ionen und elektrischen Ladungen oder



der Potenzialdifferenz zwischen den Feldern der Metalloberfläche. Die Tatsache, Ionisierungen des Metalls unter Freisetzung von Elektronen ins Spiel zu bringen, die vom Wasser- und Sauerstoff-System abgefangen werden und Hydroxylionen verbinden, um eisenhaltiges Hydroxyd zu ergeben, trägt nicht gerade dazu bei, ein Phänomen zu erklären, das durch weitere Faktoren noch viel komplizierter wird.

Grundsätzlich soll dies erklären, dass der Rost nicht, chemisch ausgedrückt, als eine klar bestimmte und statische Verbindung des Eisens angesehen werden darf, sondern als heterogenes und dynamisches System, das in ständiger Umwandlung begriffen ist. Doch was kann gegen dieses heterogene und dynamische System unternommen werden, um diesem nicht das Feld oder gar den Klassiker zu überlassen. Wichtig erscheint aus allen wissenschaftlichen Studien, dass bereits vorhandener Rost, ganz gleich wo auch immer, zur Vorbereitung einer längerfristigen Schutzschicht entfernt werden muss, um nicht weiter, auch nicht im Verborgenen, sein dynamisches System fortzusetzen.

Wie also in aller Welt rücke ich dem Rost zuleibe und wie kann ich das Ganze auch noch halbwegs wirtschaftlich bewältigen? Wenn wir einmal wissenschaftlich die innere Oberfläche an einem Klassiker untersuchen, sei es eine selbsttragende

Karosserie mit vielen Schweißnähten oder „nur“ ein auf den Rahmen gesetzter Aufbau, so finden wir z.B. unter anderem im Rost: lösliches Eisen, Kalziumkarbonat, Magnesiumkarbonat und Kalziumchlorid. In diesen Rostpartikeln ist jedoch zusätzlich Feuchtigkeit und Luftsauerstoff gebunden. Wird nun über diese heterogene und dynamische Schicht ein Schutz appliziert und



zwar ganz gleich aus was auch immer dieser besteht, um durch Sauerstoffabspernung die Dynamik zum Erliegen zu bringen, so wird dies nur oberflächlich gesehen erfolgreich sein können, denn unter diesem „Schutz“ eingeschlossene Rostpartikel, mit den oben angegebenen Bestandteilen, werden, wenn auch jetzt verlangsamt, einfach weiterrosten müssen! Wenn Sie das an Ihrem Klassiker so machen, sollten Sie sich gleichzeitig damit abfinden, diesen früher oder später eventuell mit nicht ganz so gutem Gewissen, zu verkaufen. ▶

Zwangsläufig führt also kein Weg daran vorbei, das heterogene und dynamische System, vor jeder Anwendung eines Schutzsystems vollständig zu eliminieren. Wie dies zu geschehen hat ist natürlich von den jeweils zu entrostenden Stellen abhängig.

Doch sollten wir zwei Möglichkeiten unterscheiden:

- 1. Die mechanische Entrostung.**
- 2. Die chemische Entrostung.**

Die „Mechanische“ hat den Vorteil, dass mit modernen Verfahren, z.B. dem Trockeneisstrahlen eine fast perfekte Oberfläche erreichbar ist, die dann mit hochwertigem Endschutz versehen neuen Korrosionsangriffen längerfristig widerstehen kann. Doch ist eine mechanische Ablösung der Rostschicht nicht an allen Stellen machbar, wie viele aus der Praxis und aus eigener Erfahrung wissen. Einen korrodierten Hohlraum mit der Flex auftrennen, ihn mechanisch säubern und entrosten aber dabei doch nicht zwischen die Überlappungen, in Querverbindungen, Nähte usw. zu kommen, macht keinen Sinn, zumal durch das später erforderliche Verschweißen erneut Schadstoffe, welche korrosionsfördernd sind, auf das Metall gelangen, wo diese aber ganz bestimmt nicht erwünscht sind. An all' diesen, mechanisch nicht zugänglichen Bereichen, hilft also nur eine chemische Entrostung, um das heterogene und dynamische System vollständig zu entfernen.



Dies kann mit erheblichem Aufwand und Kosten darin bestehen, die Karosserie vom Fahrgestell und allen Anbauteilen zu trennen und diese im Tauchbad zu entlacken, wobei die Entlackung auch alte Spachtel-, Farb-, Unterboden- und Hohlraumenschutz Schichten ablöst und der wirkliche IST-Zustand der Karosserie zutage kommt. Bei einem sehr hochwertigen Klassiker sicherlich in Erwägung zu ziehen, speziell dann, wenn wirtschaftlich die hohen Aufwendungen später irgendwann wieder in Form eines hohen Verkaufspreises zu erlösen sind.



Was aber wenn z.B. der „normale“ Käfer, Kadett, Spitfire usw. oder die eigene Möglichkeit, auch aus Kostengründen, solche Überlegungen nicht zulässt? Hier muss, um im normalen Budget zu bleiben, mit möglichst geringen Kosten ein möglichst hoher Erfolg sichergestellt werden, was durchaus möglich ist. Ein erfolgversprechender Weg ist die Verwendung von chemischen Produkten zur Entrostung und idealerweise auch gleichzeitig zur Beschichtung, also eines Rostkonverters. Wobei dieser auch häufig unmittelbar nach dem Tauchbad aufgetragen, atmo-

sphärische Korrosion in der Trocknungsphase der Karosserie verhindert und diese schützt.

Ein moderner Rostkonverter hat den Vorteil den eigentlichen Rost Fe^3 auf- und abzulösen und gleichzeitig die behandelte Oberfläche mit einer Zinkphosphatierung zu schützen. So entsteht kein neuer Rost, auch kein atmosphärischer Rost durch z.B. Wasser oder Luftfeuchtigkeit. Die wasserlöslichen Schadstoffe, z.B. Salze, müssen unbedingt mit Wasser abgespült, bzw. abgewaschen werden. Ist dadurch das heterogene und dynamische System eliminiert, kann mit dem Auftrag des eigentlichen Schutzes begonnen werden, was im äußeren Karosseriebereich mit dem Auftrag von Spachtel, Grundierung und Lackierung beginnt. In Hohlräumen, Schwellern, A-, B-, und eventuell C-Säulen, Hauben usw. ist ein größtmöglicher Schutz dadurch erreichbar, dass mehrere dünn applizierte Schichten Wachs, bei Raumtemperatur in zeitlichen Abständen von mehreren Stunden oder Tagen, feinste Risse in den einzelnen Schichten verschließt und eine sehr homogene und äußerst stabile Endsicht diese besonders gefährdeten Stellen langfristig und dauerhaft schützt. Zusammengefasst ist also festzuhalten, dass sowohl die mechanische Entrostung, wo technisch machbar, aber auch die chemische Entrostung oder gar eine Kombination aus beiden die beste Lösung ist, einen langfristigen Schutz auf metallene und vorher korrodierte Oberflächen aufzubringen und unsere Klassiker länger leben zu lassen.

ferten

FERTAN ist ein seit Jahren bewährtes Produkt und ermöglicht das Lackieren auf den vorher rostigen Stellen. Es ist nicht mehr nötig, den Rost mechanisch zu beseitigen, denn FERTAN zersetzt und entfernt ihn. Es lässt sich auch in Hohlräumen optimal verarbeiten.

Mechanische Rostentfernung oder Sandstrahlen können entfallen, weil nur der lose Rost entfernt werden muss. Gemäß der gültigen Norm in Korrosionsschutz von SA 2,5 - 1 wird eine erhebliche Kostenersparnis bei mindest gleichem Ergebnis erzielt.

Was bedeutet FERTAN?

Die chemische Formel steckt bereits im Namen, denn:

FER = Eisen;

TAN = Tannin.

Was ist FERTAN?

FERTAN ist ein wässriges Produkt, welches in den Rost eindringt, diesen chemisch zersetzt und auf der Oberfläche "brüniertes" Metall zurücklässt. Wichtig ist, dass FERTAN nicht den Rost überdeckt, wie andere Produkte, sondern ihn auflöst. Das dabei entstehende schwarze Pulver kann einfach abgewaschen werden und die darunter liegende Schicht ist durch eine neue Metallverbindung optimal geschützt.

FERTAN hat eine doppelte Wirkung:

Es zersetzt den Rost solange, bis es sich mit dem darunterliegenden Metall verbunden hat. Auf der Oberfläche bildet es eine kompakte Schicht, eine Eisen-Tannin-Verbindung, die wasserunlöslich ist und die als Basis für nachfolgende Schutzschichten die optimale Grundierung darstellt.

FERTAN kann auf leicht verrostetem Metall, hartnäckigem Rost und rostfreiem Eisen als Schutz verwendet werden. Da FERTAN wasserhaltig ist, dringt es in Überlappungen, Verbindungen und sogar unter rissigen Lack ein und reagiert. Es kann auf trockene und feuchte Flächen aufgetragen werden. Es ist unschädlich für Gummi, Chrom, Kunststoff, Glas und rissfreie Lackflächen. FERTAN wird nur aktiv, wenn es auf Metall oder Rost trifft. Von allen anderen Flächen kann es einfach mit Wasser abgewaschen werden. Es ist nicht gesundheitsschädlich, weder bei Berührung, noch bei Einatmung. Außerdem ist es nicht entflammbar. Unter der Bedingung, dass die behandelte Oberfläche zusätzlich mit einer Schutzschicht versehen ist, hält die Wirkung von FERTAN jahrelang an.

FERTAN kann bei jedem Wetter, außer bei Frost, auch im Freien verwendet werden.

Gebrauchsanweisung:

Mit einer Bürste, einem rauen Tuch, starkem Wasserstrahl o.ä. zunächst den losen Rost, Fett, Öl und Schmutz entfernen. Dann FERTAN mit Pinsel, Rolle, Schwamm oder geeigneter Sprühpistole auftragen. Nach ca. 1 Stunde die behandelte Fläche anfeuchten. Nicht erforderlich bei vorhandener Feuchtigkeit (z.B. Hohlräume). Nun FERTAN mindestens 24 Stunden, (bei Temperaturen unter 12° C 48 Stunden), einwirken lassen. Nicht unter 0° C anwenden. Vor der weiteren Nachbehandlung die Fläche immer mit Wasser reinigen!

Das so behandelte Eisen oder Metall kann nach Tagen oder maximal 6 Monaten nachbehandelt werden. Vor der Nachbehandlung (z.B. Lackierung) die Fläche mit Wasser abspritzen, oder den durch die Auflösung des Rostes entstandenen schwarzen Staub mit einem weichen Schwamm abreiben.

Ein Liter FERTAN ist ausreichend für eine Fläche von ca. 15 m². Auf hellen Flächen kann FERTAN Flecken verursachen. Deshalb Untergründe abdecken und Spritzer umgehend mit Wasser abwaschen.

FERTAN ist eine dunkle Flüssigkeit mit typisch aromatischem Geruch, leicht säuerlich und mit einem spezifischen Gewicht von über 1,8. Bei Berührung mit der Haut genügt einfaches Abspülen unter fließendem Wasser. Nicht einnehmen! In der verschlossenen Dose ist FERTAN praktisch unbegrenzt haltbar. Frostfrei lagern!

Die 3 wichtigsten Schritte bei der Restaurierung

1. Reinigung
2. Die Fertan®-Behandlung
3. Die Nachbehandlung



1. Die Reinigung

Die Reinigung ist ein wesentlicher Bestandteil der Vorbehandlung. Jeder Abschluss kann nur so gut sein, wie die Vorbehandlung es zulässt.

Bedenken Sie bitte, dass vor der FERTAN®-Anwendung das Material metallisch sauber sein muss! FERTAN® ist wässrig und kann in Verbindung mit Schmutz, Öl, Fett und Silikon niemals zu 100% reagieren. Reinigen Sie also bitte zuerst vollständig das Material, wobei der Rost selber zwar nicht voll-

ständig abgeschliffen, aber sauber sein muss. Mit diesen Reinigern kein Problem!

Diese dienen auch der späteren Werterhaltung, denn saubere Objekte leben länger.

Schenken Sie auch der Entfernung von nicht sichtbarem Silikon Ihr Augenmerk. Reste davon sitzen selbst bei sauber geschliffenem Metall in den Poren und sind nur mit einem Silikonreiniger zu entfernen.



2. FERTAN-Behandlung

Die FERTAN®-Behandlung ist zwar denkbar einfach – speziell dann, wenn die Flächen vorher gereinigt wurden. Aber in Hohlräumen z.B. geht nichts ohne Kompressor- und Hohlraum pistole mit 360°-Düse. Entsprechende Hohlraum-Druck- und Saugbecher-Pistolen finden Sie am Ende dieser Broschüre.

Dort finden Sie auch gezielte Verarbeitungshinweise für alle Bereiche der KFZ-Restaurierung.

Weitere Fragen richten Sie bitte an unseren technischen Kundendienst.

FERTAN® gibt es in den unterschiedlichsten Gebindegrößen.

Vom 30 ml Fläschchen mit Pinsel bis hin zum 1.000 Liter Industriecontainer. Die 1-Liter-Dose hat einen entsprechenden Normanschluss, passend an alle handelsüblichen Hohlraum- und Unterbodenschutz-Pistolen.



3. Die Nachbehandlung

Die Nachbehandlung ist besonders wichtig, weil sie nicht nur den Schutz des Objektes, sondern darüber hinaus auch den Schutz der FERTAN®-Schicht selbst übernehmen muss!

Bitte beachten Sie:

In einem Hohlraum sollte nach der FERTAN®-Behandlung wirklich nur Hohlraum-Wachs oder NT 10 und nichts anderes benutzt werden. Verwenden Sie dort niemals ein aushärtendes Produkt, wie z.B. Farbe, Grundierung usw.

Bei Unterböden sollten die künftigen Anforderungen an das Objekt berücksichtigt werden. Ein Sommer- und Ausstellungsfahrzeug braucht beispielsweise keine drei Schichten U-Schutz. Aber vielleicht eine optisch schöne Lackschicht in Wagenfarbe, geschützt durch ein glasklares und aushärtendes Wachs. Entscheiden Sie selbst, bedenken Sie aber bitte, dass Wachs als Endschutz wesentlich bessere Beständigkeit aufweist, als dies Bitumen- oder Teerprodukte können. Beachten Sie bitte auch die korrekte Schichtstärke.

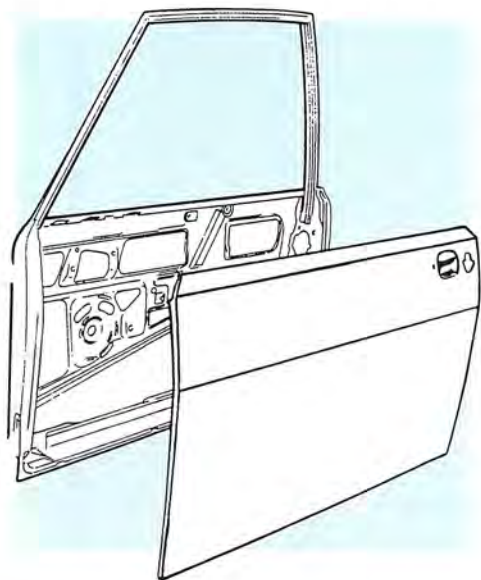


Beseitigung von Rost u. Korrosion in Falzen 1

Zunächst werden die äußeren Stellen der Falze als Vorbereitung der späteren Abschlussarbeiten glatt geschliffen.

Eventuelle Rostnarben und Rostlöcher werden erst nach Abschluss der Arbeiten in den Falzen nachbehandelt, um eventuelle Haftungsprobleme, z.B. der Spachtelmasse auszuschließen.

Bei Türfalzen ist ein Ablösen der inneren Verkleidung zu empfehlen, da erstens besser gearbeitet werden kann und zweitens können die Stoffteile nicht verschmutzen.

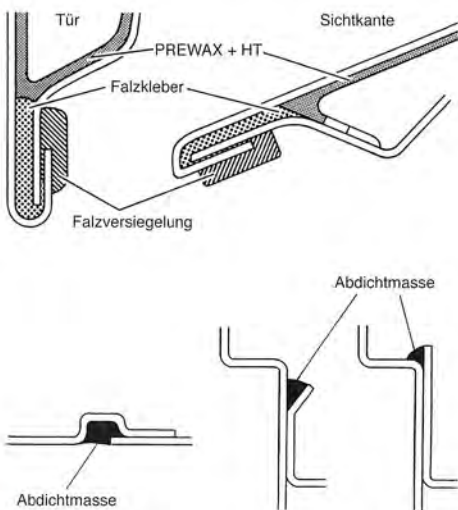


Direkt auf die innere Falz wird FERTAN mit einer Sprühpistole mit einem Druck von ca. 4 bar aufgesprüht, wobei es aufgrund seiner Viskosität die Falz teilweise durchdringt und außen bzw. am unteren Teil wieder austritt. Um Flecken zu vermeiden,

sollten die FERTAN-Reste möglichst gleich mit Wasser abgewaschen werden, dies ist jedoch unerheblich, wenn später neu lackiert wird.

In der Falz sollte FERTAN 24 Stunden einwirken können, danach wird die Falz mit reichlich klarem Wasser ausgespült, wobei hier ebenfalls mit einer Sprühpistole gearbeitet werden kann.

Kantenschutz durch Falzen und Versiegeln



Das Wasser sowie Schmutz und Staub laufen durch die Wasserablaufbohrungen, welche unbedingt offen sein müssen, ab. Die Falze sind absolut rostfrei und werden zum Abschluss mit Wachs geschützt.

Beseitigung von Rost u. Korrosion in Falzen 2

Bei Hohlräumen in Hauben und Türen muss mit einer Hohlraum-Pistole, wenn möglich mit einer Hohlraum-Druckbecher-Pistole, in den jeweiligen Hohlräumen vorgegangen werden wie bei jedem anderen Hohlraum. Lediglich hat man bei den oben angegebenen Projekten oft kleinere Öffnungen, welche mit einer normalen, d.h. 8 – 10 mm \varnothing , Sonde nicht erreichbar sind.



Das Endschutzmittel, also Wachs, z.B. HT, sollte an den Hohlraumenden nicht mehr so dick hervorquellen, da sonst bei der späteren Lackierung Haftungsprobleme entstehen. Falls also die kleinen Hohlräume der Motor- und Kofferraumhaube wie auch der Türen herausquellendes Wachs zeigen, muss dieses mit Verdünnung abgewaschen werden.

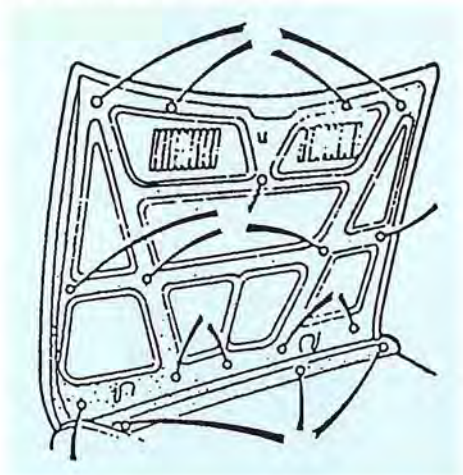
Bei der Hohlraum-Druckbecher Pistole kann mit einer dünnen Sonde sowohl FERTAN, als auch das erforderliche Wasser zur Ausspülung der gelösten Rostpartikel, aber auch der Schadstoffe (wasserlösliche Salze) gespritzt werden, bis wirklich nur noch sauberes Wasser ausläuft.

Bei der anschließenden Wachsbehandlung möglichst immer erst eine dünne Schicht

PREWAX, ein nahtdurchdringendes Vorbehandlungswachs einbringen und erst nach frühestens 24 Stunden mit HT Hohlraum Schutzwachs endbehandeln. So ist der Schutz der Überlappungen und Schweißnähte perfekt und dauerhaft.

Bei sehr kleinen Hohlräumen an Türen, Hauben, aber auch an A- und B- Pfosten ist die Handpistole von FERTAN mit 360° Sonde bestens geeignet diese Hohlräume zu entrosteten und zu schützen. Ebenso erfolgt die Vorbehandlung mit PREWAX und die Nachbehandlung mit HT Hohlraumschutz Wachs mit der Spraydose und beigefügter 360° Sonde. **ACHTUNG:** Nach Abschluss die Wasserablaufbohrungen mit einem Draht öffnen!

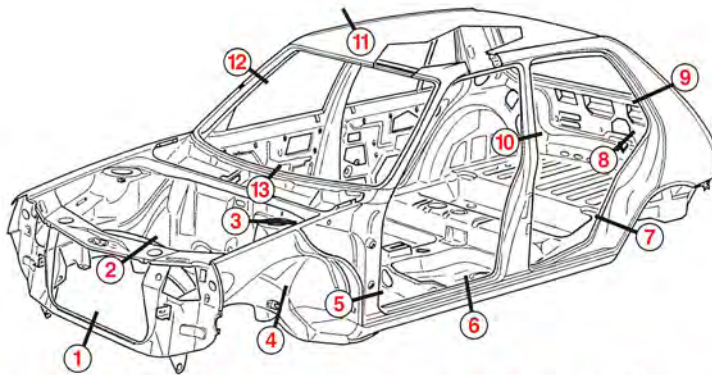
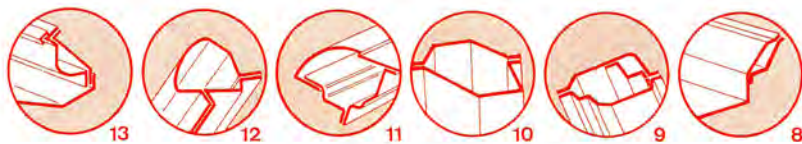
Die äußeren Stellen der vorher korrodierten Türbleche können vor der Lackierung auch sehr gut mit einer dünnen Schicht FERPOX (Epoxy-Primer Spray) grundiert werden, was einen zusätzlichen Schutz vor erneuter Korrosion bedeutet.



Rostbeseitigung in Hohlräumen

In Hohlräumen der Karosserie, aber auch in Hohlräumen anderer Metallkonstruktionen, finden wir Rost und Korrosion. Um diese so effektiv wie möglich zu beseitigen und um künftige Korrosion so lange wie möglich zu verhindern, müssen wir zunächst wissen, wie und warum diese entstanden ist. Denn nur mit einer nachvollziehbaren Diagnose werden wir erfolgreich handeln können.

zess beginnt durch die Innenbetattung und durch Kondenswasser, welches sich an den Metallflächen ablagert. Dort reichert sich diese Feuchtigkeit mit Salzen an. Diese Salze verbinden sich zu einer Säure, welche das Metall aggressiv, ja sogar vorhandene Schutzschichten angreift und im Verlaufe von Jahren massiv schädigt. Das Eindringen von Feuchtigkeit lässt sich in der Praxis nicht verhindern, sie wird zusätzlich verstärkt, wenn das Fahrzeug im Winter, bei salzgestreuten Strassen, benutzt wird. Bei manchen Fahrzeugen



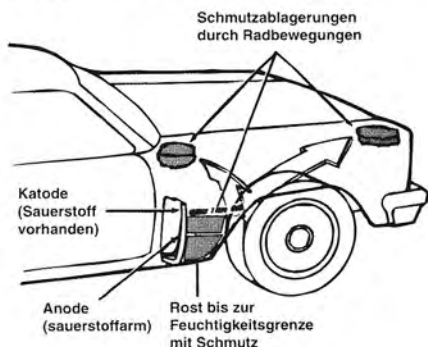
Entstehung

Korrosion entsteht durch einen elektro-chemischen Prozess, welcher zunehmend stärker fortschreitet, wenn nicht durch geeignete Maßnahmen für eine Entrostung gesorgt wird. Der elektro-chemische Pro-

zess wird durch die Fahrdynamik, Schmutzpartikel hochgeschleudert, welche sich ablagern, regelrecht „festbacken“ und dann mit Feuchtigkeit durchdringt, für verstärkte Korrosion sorgt. Durch Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass selbst große Mengen an Wasser in Hohlräumen zu finden sind. Dabei können die Tem-

Rostbeseitigung in Hohlräumen

peraturen im Sommer fast 90°C erreichen und bei einem Absinken der Temperaturen in der Nacht wird die Luftfeuchtigkeit erheblich ansteigen müssen, da sich die relative Luftfeuchtigkeit z.B. im Temperaturbereich von 20°C – 30°C entgegengesetzt um ca. 6,5 % je Grad Celsius anreichert. Dies bedeutet, dass Hohlräume fast immer feucht, je nach Tages- und Nachtzeit, sogar als nass bezeichnet werden müssen.



Dies trifft häufig auf Oldtimer zu, da bei diesen Fahrzeugen der konstruktive Korrosionsschutz nicht oder nur unvollständig beachtet war. Dies bedeutet, dass gerade an den kritischen Stellen Schweißnähte oder Überlappungen sind. Dieser fehlende konstruktive Korrosionsschutz lässt sich durch keine Maßnahme nachträglich „einbauen“, da die Konstruktion der Karosserie vom Hersteller so festgelegt worden war. Wenn die Hohlräume eines Fahrzeuges geschützt werden sollen, so ist eine mechanische Reinigung und Entrostung praktisch nur dann möglich, wenn alle (!) Hohlräume geöffnet werden. Das bedeutet, dass diese auch wieder verschweißt werden müssen, was zusätzliche Probleme an den Schweißnähten zur Folge hat.

Einen bereits angerosteten Hohlraum nur mit einem versiegelnden Material vor neuer Feuchtigkeit und Rost zu schützen, bedeutet dass der vorhandene Rost und die im Rost vorhandenen Schadstoffe mit eingeschlossen werden. Dies kann niemals der richtige Weg sein! Denn Rost, angereichert mit Schadstoffen in einer nur abdeckenden Schicht dazu führt, dass sich Bläschen (chemische Osmose) bilden, in welchen sehr schnell neue, verstärkte Korrosion entsteht.

Deshalb muss zunächst entrostet und die Schadstoffe abgelöst werden. Dabei ist vor jeder Maßnahme zunächst der Ist-Zustand der Karosserie zu ermitteln, denn stark korrodierte Bleche müssen zwangsläufig ersetzt werden, um die Stabilität der Karosserie dauerhaft gewährleisten zu können.

Durchrostungen



Rostbeseitigung in Hohlräumen

Diese Bestandsaufnahme sollte, wenn möglich, mittels einem Endoskop erfolgen.



Ist die Stabilität der Karosse vorhanden, so ist eine Rostbeseitigung und Ablösung der Schadstoffe mittels FERTAN, zur Vorbereitung des später folgenden Endschutzes, vorzunehmen.

Dazu wird das Produkt mit einer Hohlraum Pistole und 360° Düse in alle Hohlräume eingespritzt. Hierbei ist zu beachten, dass der Verarbeitungsdruck bei einer Saugbecher Pistole bei ca. 7 – 9 bar, bei einer Hohlraum Druckbecher Pistole bei ca. 3 – 4 bar liegt. Die Verwendung einer Handpistole ist nur bei sehr kleinen Hohlräumen, wie z.B. an Türen, Hauben usw. zu empfehlen, da mit dieser nur ein Maximaldruck von ca. 1,2 – 1,5 bar erzeugt werden kann, was zur vollständigen Verne-

belung des Produktes FERTAN in normalen Hohlräumen nicht ausreicht. Denn das Produkt muss auch in alle Zwischenräume und Überlappungen gelangen können um seine Wirkung zu entfalten.

Bei Fahrzeugen mit abgelösten Rostschuppen, welche sich häufig am Grund des Hohlraumes ablagern, ist eine zweifache FERTAN Anwendung zu empfehlen, da diese Schuppen zunächst soweit aufgelöst werden müssen, dass sie später durch die Wasserablaufbohrungen ausgespült werden können. Dazu FERTAN für die erste Behandlung mit maximal 50% Wasser verdünnen, einspritzen und bei 20° C mindest 48 Stunden reagieren lassen. Dabei kann das Fahrzeug normal benutzt werden. Sind die Temperaturen niedriger als 20° C, z.B in der Nacht, so ist die Reaktionszeit mindest zu verdoppeln. Anwendungen bei Temperaturen unter 5° C sollten nicht erfolgen.

Spülung

Nach der Reaktionszeit jetzt die Hohlräume gründlich mit Wasser sauber spülen. Dabei ca. 15 Liter Wasser je Liter eingespritztem FERTAN, mit einem Druck von ca. 6 bar bei der Saugbecher Pistole und 4 bar bei der Druckbecher Pistole, verwenden. Zu diesem wichtigen Spülvorgang das Fahrzeug nicht auf hellen Untergrund, Verbundsteine, Platten usw. stellen, da eine Verfärbung durch das Schmutzwasser erfolgt.

In den jetzt noch feuchten Hohlraum FERTAN, wie oben beschrieben, unverdünnt einspritzen und erneut bei 20° C für mindest 24 Stunden reagieren lassen. Auch hier kann das Fahrzeug völlig normal benutzt werden und die Reaktionszeit kann, z.B. im Sommer, problemlos auf 6 Monate ausgedehnt werden.

Rostbeseitigung in Hohlräumen



Vor der Endbehandlung des Hohlraumes mit Hohlraum Schutzwachs ist der Hohlraum unbedingt erneut mit viel klarem Wasser auszuspülen.



Diese Arbeiten erscheinen aufwendig, aber nur so lässt sich erreichen, dass der Hohlraum rost- und schadstofffrei ist und optimal gegen neue Korrosion geschützt werden kann.

Wirkung

Dabei wollen wir die Wirkungsweise des Produktes FERTAN, speziell im Hohlraum, erläutern.

Das Produkt selbst hat drei Hauptbestandteile, welche durch Ihre Zusammensetzung die Auflösung des vorhandenen Rostes Fe^3 , sowie die Auflösung der Salze und Säuren ermöglicht. Dabei wird das blanke Metall freigelegt und gleichzeitig mit einer Zinkphosphatierung als kathodische Schutzschicht versehen. Diese wird dann zusätzlich durch einen Fe^3 -freien Tannin Komplex (HOPEITE $Zn_3(PO_4)_2 \cdot 4H_2O$ und Phosphophyllite $Zn_2Fe(PO_4)_2 \cdot 4H_2O$) geschützt. Diese Schicht ist absolut wasserunlöslich und schützt das Metall mindestens für 6 Monate, wobei in dieser Zeit die Versiegelung des Hohlraumes erfolgen soll. Um die aufgelösten Rostpartikel, sowie die gelösten Schadstoffe aus dem Hohlraum zu entfernen, muss dieser immer sehr gründlich mit Wasser ausgespült werden, wobei auch hier die Faustregel: je Liter FERTAN 15 Liter Spülwasser, gelten kann. Dabei kann das Spülwasser keine neue Korrosion auslösen, denn die aufgebrauchte Schicht ist wasserunlöslich und es ist auch zu bedenken, dass fließendes Wasser den Elektrolyten verdünnt und im Spülwasser ausfließen lässt, was die Korrosionsgeschwindigkeit zusätzlich herabsetzt. Spülwasser nach der Behandlung sachgerecht entsorgen.

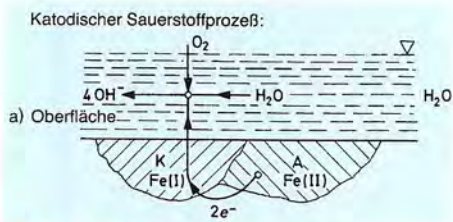
Bohrungen

Um Hohlräume optimal mit einer Hohlraum Pistole bearbeiten zu können, müssen selbstverständlich alle an der Karosserie vorhandenen Wasserablaufbohrungen geöffnet sein. Sollten diese verstopft, mit Unterbodenschutz überdeckt oder nicht vorhanden sein, so sind an, karosserieunbedenklichen Stellen neue Bohrungen anzubringen. Dabei bitte immer erst passende Verschluss-



Rostbeseitigung in Hohlräumen

stopfen besorgen und dann im richtigen Durchmesser die Bohrungen anbringen und beim Bohren den Bohrer mit Fett beschichten, damit keine Bohrspäne, welche später eine Kontaktkorrosion auslösen könnten, in den Hohlraum eindringen können. Die Bohrungen so anbringen, dass alle Hohlräume erfasst sind und als Arbeitshilfe diese auf einem Blatt Papier aufzeichnen. Ist ein Hohlraumplan vom Fahrzeughersteller erhältlich, so sollte selbstverständlich nach diesem gearbeitet werden. Damit kein Spülwasser in Sicken und Vertiefungen verbleibt, das Fahrzeug mit einem Wagenheber, z.B. erst vorne links, dann hinten links usw. anheben und das Wasser komplett auslaufen lassen. Ist der Hohlraum gründlich mit Wasser gespült, so ist er rost- und schadstofffrei und es kann, nach oberflächiger Abtrocknung, der Endschutz aufgebracht werden.



Endschutz

Bei der Applikation der Endschutzmaterialien für Hohlräume sind einige wesentliche Dinge zu beachten. Grundsätzlich sollte der Endschutz für Hohlräume nur bei Temperaturen ab $20^\circ C$ eingebracht werden, dies gilt sowohl für die Karosserie, wie auch für das Material selbst. Bei Hohlraum-Schutzwachs beachten Sie bitte die Hinweise zur "Wachs-Verarbeitung".

Wachs-Vorbehandlung

Mit dem in 2010 neu entwickelten Produkt PREWAX ist es möglich miteinander verschweißte, gepunktete und überlappte Bleche vollständig zu durchdringen und so die sonst mögliche Kontaktkorrosion an diesen besonders kritischen Stellen dauerhaft und langfristig zu verhindern.

Die Spraydose, mit einem Druck von 5 bar und beigefügter 360° Sonde, ermöglicht eine einfache Anwendung in Hohlräumen, Spalten, an Hauben, Türen, Überlappungen usw. Einfach eine kleine Menge entlang jeder Naht und das Produkt durchdringt diese und schützt mit einem hohen Anteil an Naturwachs selbst in dünnsten Schichtstärken perfekt und langanhaltend.

Wie nachfolgend abgebildet, sollte eine Hohlraum Schutzwachsbeschichtung in mehreren dünnen Schichten erfolgen.



Schutzwachs- Applikation

Wachs-Verarbeitung

Schutzwachs sollten möglichst immer in mehreren dünnen Schichten appliziert werden. Dabei zwischen jeder Applikation mindestens 12 Stunden Abluftzeit einplanen. Dadurch können die Lösemittel ausdünsten und die dabei zwangsläufig entstehenden feinsten Risse werden durch die nachfolgende Schicht Wachs wieder geschlossen. So entsteht ein sehr stabiler, hoch belastbarer und dauerhafter Endschutz. Wesentlich stabiler als nur eine dick applizierte Schicht, welche nach einigen Jahren bereits Risse aufweisen kann. Vergleichbar mit Lack, wo mehrere dünn applizierte Schichten erheblich stabiler und widerstandsfähiger sind als ein dick, in einem Arbeitsgang aufgebracht Lack.

Auch sollte sowohl beim Endschutz wie auch bei der Karosserie, beim Aufbringen der Wachsschicht eine Mindesttemperatur von 20° C vorhanden sein, da bei niedrigen Temperaturen die Kriechfähigkeit leidet. Bei Anwendungen in einer nicht geheizten Halle oder Garage sollte die Versiegelung mit Wachs möglichst immer nur in der warmen Jahreszeit erfolgen, was z.B. durch verlängerte Reaktionszeiten des Produktes FERTAN problemlos planbar ist.

Dabei wird der Verarbeiter feststellen, dass das FERTAN – Hohlraum-Schutzwachs nach dem Aufbringen nicht oder nur unwesentlich aus den Ablaufbohrungen austritt. Dies resultiert daraus, dass dieses Wachs auch Harze beinhaltet, welche ein Abrutschen im Hohlraum selbst verhindert. Es entsteht also am Hohlraumboden keine dickere Schicht, sondern der gesamte

Hohlraum wird durch die elastische und homogene Schicht optimal, für viele Jahre, geschützt. Aber im Verlaufe des Fahrbetriebes wird die Schutzschicht von häufigen Temperaturschwankungen, starker Feuchtigkeit, eindringendem Wasser, Salzen, Schmutz und weiteren Umweltbelastungen immer wieder angegriffen, weshalb sie ihre Elastizität verlieren wird. Um dem vorzubeugen ist es ratsam, alle 5 bis 7 Jahre die Wachsschicht mit einer neuen, dünnen Wachsschicht zu stabilisieren.



Dabei wird beim neu eingebrachten Wachs, durch die enthaltenen Lösungsmittel, die alte und bisherige Schicht leicht angelöst und die neue dünne Schicht fest verankert. Der empfohlene Druck bei der Verarbeitung des Hohlraum Schutzwachses ist für eine Saugbecher Pistole ca. 7,5 – 9,5 bar, bei Verwendung einer Druckbecher Pistole ca. 3,5 – 4,5 bar.

Beseitigung von Rost und Korrosion am Unterboden

1. Der Unterboden muss zunächst gründlich von Schmutz, Öl und Fett gereinigt werden. Hierzu empfiehlt sich die Anwendung eines Hochdruckreinigers.

2. Auf den noch feuchten Unterboden wird mittels einer Sprühpistole, eventuell Unterbodenschutz-Pistole, FERTAN mit einem Druck von ca. 1 – 3 bar aufgetragen.

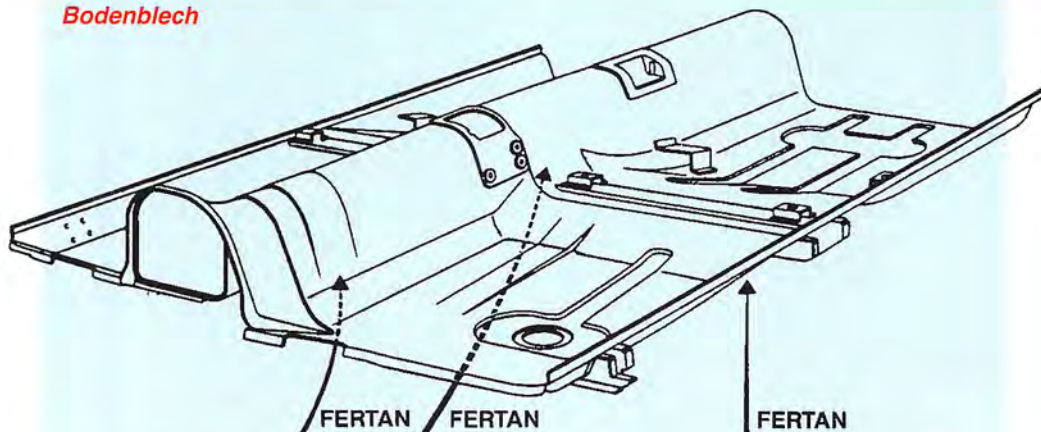
Reste von altem Unterbodenschutz sollten soweit wie möglich entfernt werden. Dies gilt auch für Reste von PVC-Beschichtungen, welche häufig an Motorträgern Verwendung finden. Fest mit der Bodengruppe verbundene Beschichtungen können verbleiben, da hier in der Regel auch keine Korrosion vorhanden ist. Es sollte jedoch unbedingt geprüft werden, dass es keine Unterwanderungen gibt. Bei der Restaurierung von Oldtimern ist ein komplettes Ablösen des alten Unterbodenschutzes immer empfehlenswert.

Die vollständige Beseitigung alter Beschichtungen, z.B. Unterbodenschutz, kann mittels Trockeneis-Strahlen vorgenommen werden. Trockeneis-Strahlen hat sich als perfekte Vorbehandlung der eigentlichen FERTAN-Behandlung bestens bewährt, da die Ablösung alter Schichten sehr genau zu dosieren ist und keine Schadstoffe in die Metallporen gelangen.

Das aufgebrauchte FERTAN sollte mindestens 24 Stunden einwirken können, wobei das Fahrzeug in dieser Zeit normal genutzt werden kann, außer bei Streusalz.

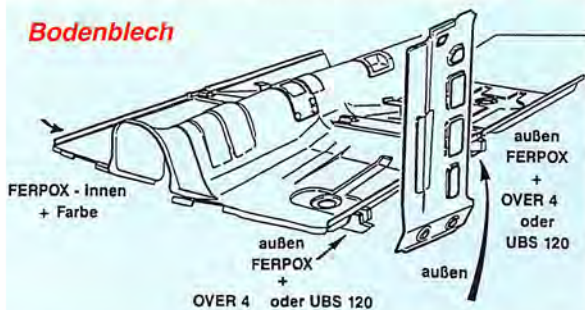
3. Vor dem Aufbringen eines Endschutzes ist der Unterboden unbedingt erneut gründlich zu reinigen. Wird auf einen Endschutz (Unterbodenschutz) verzichtet, so ist der mit FERTAN behandelte Unterboden für eine Zeitraum von ca. 6 – 12 Monaten vor neuer Korrosion durch die Eisen-Tannin-Verbindung geschützt.

Bodenblech



Beschichtung des rostfreien Unterbodens nach der FERTAN Anwendung

Zunächst sollte sich jeder Anwender klar sein, welche Anforderungen er künftig an den Unterboden seines Fahrzeuges stellen will. Nur so kann die ausgewählte Beschichtung auch zum gewünschten Ergebnis führen und das restaurierte Fahrzeug lange geschützt werden. Bei Fahrzeugen, welche nur im Sommer gefahren oder welche für Ausstellungen vorbereitet werden, ist es oft erwünscht, den Unterboden, z.B. in Wagenfarbe, zu lackieren. Diese Lackschicht kann sehr gut durch ein glasklares Wachs, PROTEWAX BP 527, geschützt werden.



Diese Schicht eignet sich auch bestens für lackierte Radaufhängungen, Lenkungsteile usw. Nicht geeignet ist sie aber für Fahrzeuge, die als Ganzjahresauto auch im Winter, z.B. Streusalz ausgesetzt sind. Hier muss eine beständigere Beschichtung gewählt werden! Wenn der korrodierte Unterboden mit FERTAN behandelt wurde, muss er zunächst mit klarem Wasser, ggfs. mittels Hochdruckreiniger gesäubert werden. Dann wird, je nach Anforderung, die gewünschte Schicht aufgebracht.

Zu unterscheiden sind hier im Wesentlichen:

a) Lackierung in Farbe, hier wird gemäß den Angaben des Lackherstellers auf die

FERTAN-Schicht grundiert und lackiert und dann als Abschluss ein Wachs aufgebracht. Dabei die überlappenden Bereiche immer erst mit PREWAX schützen und dann das vorher erwähnte PROTEWAX BP 527 oder das besonders widerstandsfähige Unterboden Schutzwachs UBS 220 applizieren.

Hinweis bei lackierten Unterböden:

UBS 220 nur sehr dünn-schichtig aus der Spraydose aufbringen bietet besten Schutz und perfekte Optik.

b) Bei sehr hohen Anforderungen, z.B. bei Ganzjahresfahrzeugen, sollte auf die FERTAN-Schicht zunächst FERPOX (Epoxy-Primer) oder OVER 4 Steinschlag-Schutz auf Harzbasis aufgebracht werden. Beide Produkte sind auch überlackierbar.

c) Soll auf eine Lackierung verzichtet werden, so gibt es mehrere Möglichkeiten den Unterboden perfekt und dauerhaft zu schützen.

Mit OVER 4 SPS (schwarz) oder OVER 4 SPG (grau) ein harzbasierender Steinschlagschutz oder mit Unterboden Schutzwachs UBS 220, aber immer erst die Vorbehandlung an Überlappungen mit PREWAX vornehmen.

Grundsätzlich empfehlenswert bei Fahrzeugen, welche von der Konstruktion, z.B. Cabrio's, Geländewagen usw. zu Verwindungen neigen, ist eine nicht aushärtende Schutzschicht, wie z.B. UBS 220 Unterboden Schutzwachs dauerhaft elastisch.

Diese wird Verwindungen ohne Rissbildung über viele Jahre gewährleisten, denn Risse in der Schutzschicht sind der Nährboden neuer Korrosion.

Rostbeseitigung an äusseren Karosseriestellen

1. Bei der Rostbeseitigung an äusseren Karosseriestellen sind einige wesentliche Dinge zu beachten: Rost an KFZ-Karosserien entsteht zu mehr als 80% in Hohlräumen, Falzen usw. und schreitet von innen nach außen in zunehmendem Maße fort. Eine nachhaltige Rostbeseitigung muss aus diesen Gründen auch unbedingt in den Hohlstellen, also von innen, beginnen. Nur so ist sichergestellt, dass kein Rostfraß von innen die äußere Metallschicht zerstört.

2. Bei vorhandenem Rost an äußeren Stellen ist die Karosserie in jedem Fall vor der Behandlung mit FERTAN gründlich zu säubern. Wichtig hierbei ist, dass auch Reste von alten Pflegemitteln, eingedrungen in die

Rohkarosse



Lackschichten, vollständig entfernt werden. Wenn dies mit einem Silikonreiniger nicht möglich sein sollte, müssen die alten Lackschichten bis auf's blanke Blech abgeschliffen werden. Diese Schleifarbeiten sind unbedingt vor der FERTAN-Anwendung durchzuführen, da durch nachträgliche Schleifen die Schutzwirkung der durch FERTAN erzeugten Eisen-Tanin-Verbindung aufgehoben wird.

3. Um die gründlich gesäuberte und geschliffene Karosserie auch in den Poren von Rostnestern zu befreien, wird FERTAN mit einem Pinsel nur sehr dünn aufgetragen. Vor dem Beginn des Lackaufbaus muss die Karosserie unbedingt erneut

gründlich mit Wasser gereinigt werden. Hierbei erleichtert ein Schwamm die Arbeit, jedoch sollte kein Werkzeug eingesetzt werden, durch das mechanische Beschädigungen der Oberfläche erfolgen können. Nach dem Abtrocknen ist nur noch ein sehr dünner FERTAN-Film erkennbar, einige Stellen sehen auch ganz blank aus, dies beeinträchtigt die Wirkung von FERTAN nicht.

4. Die so behandelte Karosserie kann nun fertiggestellt werden, indem ein Lackaufbau mit Füller, Grundierung usw. gemäß den Angaben des jeweiligen Lackherstellers vorgenommen wird. Besonders wirkungsvoll hat sich als erste Schicht die Verwendung eines Epoxy-Primers, z.B. ferpox, bzw. EP-Füllers erwiesen.

5. Angesetzte Karosserieteile, wie z.B. geschraubte Kotflügel, sollten in jedem Falle an den zusammengesetzten Stellen mit Epoxy-Primer behandelt und mit entsprechenden Kernen versehen werden.

6. Das oben beschriebene Verfahren der Entrostung äußerer Karosseriestellen ist von führenden Fahrzeugherstellern getestet und den ihnen angeschlossenen Vertragswerkstätten zur Anwendung empfohlen worden.

Entrostung von Tanks

Auch bedingt durch den Kraftstoffzusatz Methyl-Tertiäthyl-Buthyl-Ester, MTBE, zur Klopfestigkeit bleifreier Kraftstoffe, korrodieren Stahl- und Aluminium Tanks an Kraftfahrzeugen. Um langfristig Abhilfe zu schaffen, ist eine Innenbeschichtung praktisch unumgänglich. Die Entfettung ist ein erster Arbeitsschritt um Ablagerungen zu entfernen. Entleeren Sie dazu den Tank vollständig und bauen Sie ihn am Motorrad ab, am Auto aus. Eventuellen Restkraftstoff bitte sorgfältig aufbewahren oder sachgerecht entsorgen. Spülen Sie den Tank dann mit Wasser gründlich aus. Geben Sie jetzt in den feuchten Tank ein "Schnapsglas" Geschirrspülmittel und füllen Sie den Tank mit warmen Wasser ca. zur Hälfte auf. Schütteln und drehen Sie den Tank, damit Ablagerungen abgelöst werden und füllen Sie zum Abschluss dann mit warmen Wasser vollständig auf. Nach ca. 1 – 2 Stunden diese Flüssigkeit ablassen und zur Entsorgung auffangen. Füllen Sie dann, je nach Größe des Tanks, FERTAN Motorreiniger alkalisch in den Tank (je 10 Liter Tankvolumen ca 250 ml), schütteln und drehen Sie den Tank, damit alle restlichen Rückstände gelöst werden und lassen Sie diesen Reiniger ca. 1 – 2 Stunden erneut reagieren. Dann Reiniger ablassen und auffangen. Diesen Reiniger können Sie problemlos zur weiteren Anwendung, z.B. Motor-Getriebe und Achsenreinigung einsetzen, bei starken Schmutzpartikeln eventuell durch einen (Kaffee-) Filter reinigen. Jetzt den Tank sehr gründlich mit fließendem Wasser ausspülen, um eine Reaktion des Produktes FERTAN zu beschleunigen. Zum Abschluss lauwarmes Wasser verwenden.

PKW- Kraftstofftank



Tragen Sie bei allen Arbeiten Gummi- oder Schutzhandschuhe. Um Beschädigungen am Tank und eventuell an der Keramik von Spülbecken zu vermeiden, stellen Sie diesen immer auf eine weiche Unterlage. Lassen Sie das Produkt FERTAN und das Spülwasser nicht über helle Steine, Platten, Verbundsteine usw. laufen, da diese sonst Verfärbungen aufweisen könnten. In den feuchten Tank jetzt, je nach Größe des Tanks (je 10 Liter Tankvolumen ca. 200 ml), FERTAN geben. Den Tank jetzt innen durch drehen, wenden und auf den Kopf stellen vollständig beschichten. Hierbei unbedingt beachten, dass (Motorrad-Tank) die durch den Tank verlaufende Rahmenschräge oder bei anderen Tankformen die eventuell vorhandenen Schwelbleche, mitbeschichtet werden – dann die Flüssigkeit in ein sauberes Behältnis vollständig auslaufen lassen. Jetzt den Tank für mindestens 24 Stunden bei 20° C (max. 6 Monate) lagern, um die vollständige Reaktion mit dem Oxyd zu ermöglichen. Danach den Tank gründlich mit Wasser ausspülen und die vorher aufgefangene Menge an FERTAN Rostkonverter wieder in den Tank geben und den Tank mit Wasser vollständig auffüllen. Erneut ca. 12 bis 24 Stunden bei Raumtemperatur lagern und abschließend den Tank vollständig leerlaufen lassen und mit Wasser sehr gründlich ausspülen bis keine schwarzen Partikel mehr im Wasser erkennbar sind. Tankdeckel, Benzinhahn usw. sofort mit klarem Wasser reinigen. Eventuelle Spritzer auf der lackierten Aussenfläche mit Wasser sofort entfernen. Nicht erforderlich, wenn der Tank abschließend neu lackiert wird. Durch diesen aufwendigen und schmutzigen Weg wurde jetzt eine vollständige und materialschonende Entrostung erreicht, ohne dass gesundes Material abgetragen wurde. Der Tank ist nach Trocknung völlig rostfrei.

Bei anderen Tanks und Tankformen, z.B. Heizöl- und Schiffs-Tanks usw. fordern Sie bitte unsere entsprechenden Verarbeitungshinweise kostenlos an!

Tank - Innen - Beschichtung

Den Tank vor der Beschichtung immer erst entfetten und entrosten, wie auf vorangegangener Seite angegeben, um die optimale Haftung der Beschichtung sicherzustellen.

Bei den jetzt folgenden Arbeiten wird der Tank mittels TAPOX, einer 2-K Epoxy Beschichtung, kraftstoffresistent versiegelt. Die kraftstoffresistente Endbeschichtung erfolgt mit dem 2-K Produkt TAPOX.

Bedenken Sie vor Beginn der Arbeiten bitte, dass TAPOX als 2-K Epoxydharz nur durch Sauerstoffaufnahme vollständig trocknen und aushärten kann, deshalb ist es erforderlich zum Trocknungsprozess Luft in den Tank zu führen. **ACHTUNG!** Keine elektrischen Geräte zur Luftzuführung einsetzen, da das ausströmende Lösungsmittel ein explosionsfähiges Gemisch bilden kann! Kein offenes Feuer - nicht rauchen - für gute Belüftung sorgen!
Keine elektrischen Geräte.

Endbeschichtung:

Öffnen Sie die Dose TAPOX (Komponente 1) und rühren Sie das Harz zu einer zähen aber homogenen Masse an. Öffnen Sie jetzt erst die Dose TX 10 (Komponente 2) und geben Sie den Inhalt vollständig in den TAPOX Behälter und mischen Sie beide Produkte zu einer dünnflüssigen, klumpenfreien Flüssigkeit an. (Ein kleiner Mixer mit Akkuschauber ist dabei sehr hilfreich.) **Beide Komponenten können in der Originaldose TAPOX angemischt werden.**

Jetzt wird die kraftstoffresistente 2-K Beschichtung in den, absolut rostfreien, trockenen Tank eingebracht.

Geben Sie die angerührte Flüssigkeit in den trockenen Tank und verschließen Sie alle restlichen Öffnungen. Sollten Sie zum verschließen auch den Original Tankdeckel verwenden

wollen, so unterlegen Sie diesen mit einer stabilen Kunststoff-Folie, um Verschmutzungen daran, aber auch Verstopfung der Tankentlüftung zu verhindern. **TIPP:** Ein kleiner Schaumstoffball passt auch gut.

Beschichten Sie jetzt durch drehen, wenden und schütteln alle Tankinnenflächen sorgfältig mit dem Produkt.

Danach Tankdeckel (Verschluss) Ablassöffnung (Benzinhahn) vorsichtig abnehmen und das überschüssige Produkt über den Ablauf in die Originaldose TAPOX auslaufen lassen. Eventuelle Spritzer auf der Außenfläche **sofort** mit Nitro-/Universalverdünnung abwischen und nicht antrocknen lassen.



Den Tank jetzt mit der größten Öffnung nach unten für ca. 30 Minuten bis 1 Stunde antrocknen lassen.

Nach dieser Antrocknungsphase über die Ablauföffnung (Benzinhahn) einen konstanten Luftstrom ca. 0,2 bis max. 0,4 bar für mindestens 180 Minuten in den Tank leiten, da durch die ausdunstenden Rückstände des Lösungsmittels aus der nach unten gelagerten größten Öffnung entweichen können.

Verwenden Sie bitte keinen höheren Luftdruck als max 0,4 bar, da sonst die noch weiche und nicht ausgehärtete Beschichtung durch zu hohen Luftdruck beschädigt werden könnte.

ACHTUNG! Auch dieses kann ein entzündbares explosives Luftgemisch sein, deshalb kein offenes Feuer, nicht rauchen und für gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Kein elektrisches Gerät verwenden!

Bitte beachten Sie unbedingt, dass die Zuführung von Luft und Sauerstoff zur Aushärtung des Epoxydharzes zwingend erforderlich ist, da in einem geschlossenen Gebilde, wie ein Tank, kein ausreichender Luftaustausch erfolgt, EP-Harze aber nur durch Sauerstoffaufnahme vollständig härten können.

Das überschüssige und bereits angemischte Beschichtungsmaterial kann für einen kurzen Zeitraum, bei jedoch maximal 4°C, z.B. im Kühlschrank, für 12 Stunden max. gelagert werden. Sie können diese besonders widerstandsfähige Beschichtung in diesem Zeitraum sehr gut als Beschichtung für besonders stark beanspruchte Metalle verwenden, wie z.B. Batteriehalterungen an Fahrzeugen oder auch an anderen Metallkonstruktionen, wie Außengeländer usw. Aber wir bitten zu beachten, dass eine Lagerung bei max. 4°C für nur 12 Stunden möglich ist und nur vor jeder weiteren Anwendung das Material sehr gut aufgerührt werden muss.

Zum Abschluss der Beschichtung den Tank für mindestens 120 Stunden (5 Tage) bei 20 °C vollständig aushärten lassen, bevor dieser wieder mit Kraftstoffen befüllt wird.

Zusätzlicher Hinweis:

Eventuell aufgetretene Spritzer oder Flecken bitte sofort mit Verdünnung (Nitro/Universal-Verdünnung) entfernen.



Tank mit Korrosion und Ablagerungen



Nach der Reinigung



Nach der FERTAN-Entrostung



Nach der Endbeschichtung mit TAPOX

Weitere Info's von:

FERTAN GmbH
D - 66009 Saarbrücken
Telefon: 0681 / 7 10 46
e-mail: verkauf@fertan.de
www.fertan.de



Rost in Auspuffanlagen

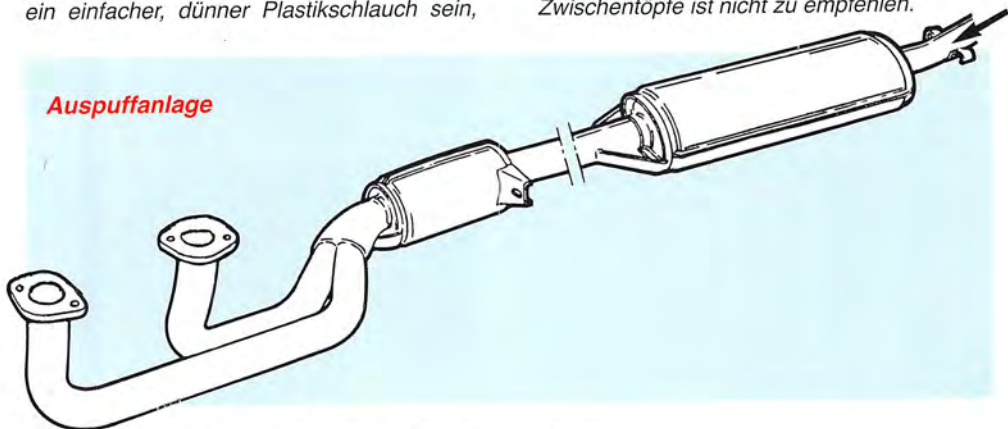
Häufig rosten teure Auspuffanlagen von innen nach außen durch, wenn Fahrzeuge länger als erwartet beim Gebrauchtwagenhändler stehen, oder aber auch bei klassischen Automobilen, welche in den Ausstellungshallen untergebracht sind. Selbst wenn Fahrzeuge zum Überwintern in der Garage stehen, kann es zu Durchrostungen der Auspuffanlage kommen.

1. In den hinteren Auspufftopf wird FERTAN mittels einer dünnen Sonde, dies kann auch ein einfacher, dünner Plastikschauch sein,

2. Da FERTAN nicht brennbar ist, kann jederzeit der Motor angelassen werden, ohne dass Schäden entstehen können und ohne, dass die Wirkung von FERTAN beeinträchtigt wird, wenn die Temperatur im Endtopf 400°C nicht übersteigt.

3. Für andere Auspuffteile kann FERTAN nur dann verwendet werden, wenn diese mechanisch, d.h. mittels einer Sonde beschichtet werden können. Ein Anbohren eventueller Zwischentöpfe ist nicht zu empfehlen.

Auspuffanlage



gesprüht. Hierbei ist die Sonde, wie z.B. Art. Nr. 425000 Handpistole mit Sonde 60 cm lang, zwischen die Lamellen soweit wie möglich in den Auspufftopf zu schieben und beim langsamen Herausziehen FERTAN in den Topf einzusprühen. Da FERTAN wässrig ist, verbindet es sich mit dem sich ansammelnden Kondenswasser zu einer korrosionsinhibierenden Lösung, welche das Durchrosten nachhaltig verhindert.

Achtung:

FERTAN darf nicht in Katalysatoren gelangen.



Rostbeseitigung an äußeren Karosserie- stellen, Rahmen und Rahmenteilen

1. Zunächst wird der Rahmen von losem Staub und Schmutz sowie unbedingt von Öl-, Fett- oder Silikonresten befreit. Hierbei ist der Einsatz eines Hochdruckreinigers empfehlenswert.

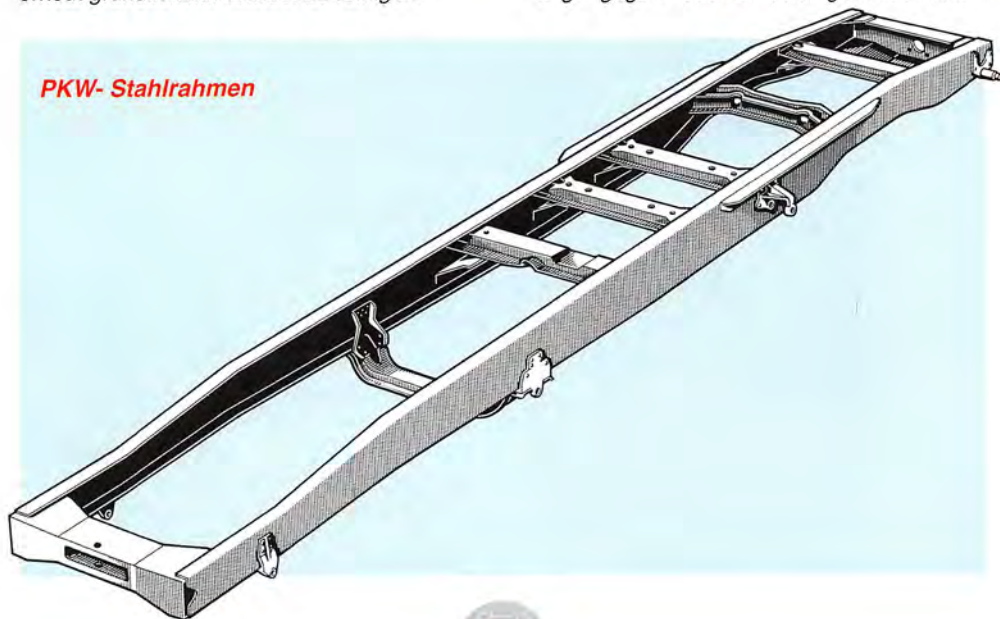
2. Auf den noch feuchten Rahmen wird nun FERTAN mittels Pinsel, Rolle oder Sprühdose mit geringem Druck, ca. 1 – 3 bar, aufgetragen. Bei Rahmenhohlprofilen sowie bei Kastenrahmen wird FERTAN auch in die inneren Rahmentteile, am besten mit einer Sonde und Rundumdüse, eingesprüht. Hier sollte FERTAN mindestens 24 Stunden einwirken können, wobei das Fahrzeug in dieser Zeit ganz normal genutzt werden kann.

3. Bevor der Endschutz aufgebracht wird, möglichst innerhalb 6 Monaten nach der FERTANisierung, ist es erforderlich, den Rahmen erneut gründlich mit Wasser zu reinigen.

4. Als Endschutz kann jede Farbe und jeder Lack Verwendung finden, wobei als erste Schicht auf die mit FERTAN behandelten Rahmentteile immer die Verwendung eines Epoxy-Primers zu empfehlen ist. Diese EP-Primer haben eine sehr hohe Widerstandsfähigkeit gegen alle Einflüsse, wie mechanische Einwirkung, z.B. Steinschlag, Umwelteinflüsse, oder chemische Belastung und Feuchtigkeit.

5. Da FERTAN weder Kunststoff, Gummi, Kupfer usw. angreift, ist eine Demontage von Kabelsträngen, Hydraulik- oder Bremsleitungen nicht erforderlich. Das oben beschriebene Verfahren stellt somit eine erhebliche Kostenersparnis gegenüber herkömmlicher Verfahren, wie z.B. Sandstrahlen, dar, wobei mindestens ein gleichwertiges Ergebnis erzielt wird. Erfahrungen zeigen sogar, dass mit FERTAN entrostete Rahmentteile wesentlich länger gegen neue Korrosion geschützt sind.

PKW- Stahlrahmen



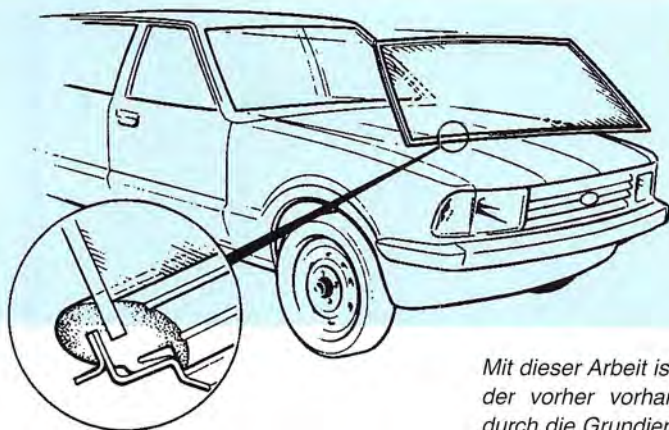
Entrostung von Scheibenrahmen

An vielen älteren Fahrzeugen bildet sich unter den Scheiben Rost.

Bedingt durch eindringende Feuchtigkeit, in Verbindung mit teilweise aggressiven Stoffen, welche sich in der Atmosphäre befinden, wird zunächst die Lackschicht und nach deren Beschädigung, auch die darunter befindlichen Schutzschichten, einschließlich eventuell vorhandener Phosphatierung, abgelöst. Zwangsläufig beginnt nun der zerstörende Prozess, der, wenn er nicht durch geeignete Maßnahmen gestoppt wird, zu fortschreitender Korrosion führt. Deutlich wird dieses Problem, wenn Feuchtigkeit und eventuell Regenwasser braun aus dem Scheibenrahmen über den Lack läuft. Leider ist dies bei modernen, also geklebten Scheiben, nicht immer der Fall und die Feuchtigkeit bleibt, korrosionsfördernd, im Spalt.

Dabei verfahren Sie bitte wie folgt:

1. Scheibe ausbauen.
2. Reste eventuell vorhandener Dichtmasse rückstandlos entfernen.
3. Oberflächenrost, soweit zugänglich, mechanisch entfernen.
4. Oberfläche mit einem Silikonentferner (bitte kein anderes Produkt, insbesondere KEIN mineralisches Produkt verwenden) gründlich säubern.
5. FERTAN dünn mit dem Pinsel auf die befallenen Stellen auftragen und reagieren lassen.
6. Nach der Reaktionszeit die Fläche mit Wasser reinigen, dabei aber vermeiden, dass Reste von FERTAN oder dem abfließenden Wasser mit dem Lack antrocknen. (Flecken)
7. Nach dem Abtrocknen mit Grundierung beschichten, lackieren und Scheibe wieder einbauen.



Scheibenrahmen

Dann sind die unter den Scheiben befindlichen Schutzschichten bereits zerstört und müssen, zur Vermeidung grösserer Durchrostungen, zwingend erneuert werden.

Mit dieser Arbeit ist dann sichergestellt, dass der vorher vorhandene Rost entfernt und durch die Grundierung + Lackierung das Metall geschützt ist. Dabei bleibt der Schutz jetzt solange erhalten, wie die verwendete Grundierung und/oder der abschließende Lackauftrag selbst stabil bleibt.





Produkt Katalog





FERTAN® Rostkonverter 30 ml

High Tech Rostkonverter
mit Pinsel zur einfachen
Anwendung

Art.Nr.: 20001 Deutsch
Art.Nr.: 20002 Französisch
Art.Nr.: 20003 Holländisch
Art.Nr.: 20004 Englisch
Art.Nr.: 20005 Italienisch
VPE: 24 Stück im Display



FERTAN® Rostkonverter 1.000 ml

1-Liter Normflasche;
passt vom Gewinde an alle
handelsüblichen Unter-
bodenschutz- und Hohlraum-
Pistolen. Handpistole mit
passendem Adapter u. Sonde
siehe Artikel Nr.: 425.000

Art.Nr.: 22601 Deutsch
Art.Nr.: 22602 3-sprachig;
deutsch-franz.-holländ.
Art.Nr.: 22604 Englisch
Art.Nr.: 22605 Italienisch
VPE: 06 Stück



FERTAN® Rostkonverter 250 ml

Sprühflasche und Pinsel
zur praxisgerechten
Anwendung

Art.Nr.: 22001 Deutsch
Art.Nr.: 22004 Englisch
Art.Nr.: 22005 Italienisch
VPE: 12 Stück im Blister



FERTAN® Rostkonverter 5.000 ml

Der handliche 5 Liter
Behälter für den Werkstatt-
und Industrieinsatz

Art.Nr.: 22801 Deutsch
Art.Nr.: 22802 Französisch
Art.Nr.: 22803 Holländisch
Art.Nr.: 22804 Englisch
Art.Nr.: 22805 Italienisch
VPE: 04 Stück



FERTAN® Rostkonverter 250 ml

Sprühflasche in Einzel-
verpackung zum Stellen
und Hängen an Euro-Haken

Art.Nr.: 22201 Deutsch
Art.Nr.: 22202 Französisch
Art.Nr.: 22203 Holländisch
VPE: 18 Stück im
Einzelkarton



FERTAN® Rostkonverter 50 Liter

50 Ltr. Kunststoffass
mit Auslaufhahn für
den Industrieinsatz.
Gewicht 60 kg

Art.Nr.: 23001 Deutsch
Art.Nr.: 23002 Französisch
Art.Nr.: 23003 Holländisch
Art.Nr.: 23004 Englisch
Art.Nr.: 23005 Italienisch
VPE: 01 Stück /
Palette 04 Stück



HT-Hohlraum - Schutz Wachs transparent

Sehr hochwertiges Wachs mit Harzkomponenten zur optimalen Beschichtung von Karosserie - Hohlräumen, auch nach der Entrostung mit FERTAN®. Beste Kriech Eigenschaften, dabei dünnflüssig ohne auszulaufen; bleibt dauerhaft elastisch.



HT Hohlraumschutz- Wachs

500 ml Sprühdose
mit 360° Düse
und 60 cm Sonde
Sondendurchmesser
nur 4,2 mm

Artikel Nr.: 28201
VPE: 12 Stück



HT Hohlraumschutz- Wachs

1000 ml Normdose
(passt an jede handels-
übliche Hohlraum-
Unterbodenschutz-Pistole)

Artikel Nr.: 28401
VPE: 06 Stück



HT Hohlraumschutz- Wachs 5.000 ml

5000 ml Werkstatt -
Gebinde mit Auslauf

Artikel Nr.: 28601
VPE: 04 Stück

ohne Abbildung

HT Hohlraumschutz- Wachs

200 Liter Faß

Artikel Nr.: 28801
VPE: 01 Stück

Epoxy Primer

ferpox 1 - K Epoxy Primer

Extrem widerstandsfähiger 1-K Epoxy Primer für stark beanspruchte Metalle und Karosserieteile. Temperaturbeständig von -40° bis +250°C. Blei- und chromatfrei. Überlackierbar mit allen 1-K und 2-K - Lacken. Spritz- und streichbar. Farbe: Basaltgrau RAL 7012.



1 kg Dose

Artikel Nr.: 24601
VPE: 06 Stück

2,5 kg Eimer

Artikel Nr.: 24701
VPE: 06 Stück
ohne Abbildung



ferpox 1 - K Spraydose

Für optimalen Schicht-
auftrag auch bei kleineren
Reparaturstellen

400 ml Spray

Artikel Nr.: 24812
VPE: 12 Stück

NEU



Schutz - Wachse



Protewax BP 527
glasklares Polyacryl-Schutz-wachs für Aluminium, Messing, verzinkte- und lackierte Oberflächen. Schnelltrocknend und UV-beständig

Spraydose mit 400 ml Inhalt
Artikel Nr.: 29213
VPE: 12 Stück

1000 ml Normdose
Art.Nr.: 29401
VPE: 06 Stück



Protewax BP 527
Inhalt: 5.000 ml Kanister
Art.Nr.: 29601
VPE: 04 Stück

ohne Abbildung
170 kg Kunststoff-Faß
Artikel Nr.: 29801
VPE: 01 Stück



UBS 220 Unterboden Schutzwachs Spray
Inhalt: 500 ml
transparent - bernstein
Sehr widerstandsfähiges zähelastisches Wachs mit optimalen Abriebwerten. Dauerhafter Schutz gegen Steinschlag, Wasser und Korrosion. Einfach zu verarbeiten. Premiumqualität
Art.Nr.: 27201
VPE: 12 Stück

UBS 220 für Sprühpistole
Inhalt: 1.000 ml
Art.Nr.: 27401
VPE: 06 Stück

UBS 220 Faß
Inhalt: 220 l
Artikel Nr.: 27801
VPE: 01 Stück
ohne Abbildung

Steinschlag - Schutz OVER 4

Karosserie- und Steinschlagschutz mit komplexierenden Harzverbindungen, optimale Haftung an Karosserie-Flächen und überlackierbar.



OVER 4 SPG
Karosserie- und Steinschlagschutz
grau
Spraydose mit 500 ml Inhalt
Artikel Nr.: 25101
VPE: 12 Stück

1000 ml Normdose
Artikel Nr.: 25201
VPE: 06 Stück



OVER 4 SPS
Karosserie- und Steinschlagschutz
schwarz
Spraydose mit 500 ml Inhalt
Artikel Nr.: 25301
VPE: 12 Stück

1000 ml Normdose
Artikel Nr.: 25401
VPE: 06 Stück



PREWAX
Vorbehandlungswachs
Mit Sonde!
Extrem kriechfähiges, nahtdurchdringendes Vorbehandlungswachs für Schweißnähte und Überlappungen in Hohlräumen, Falzen und Unterböden.

Spraydose mit 500 ml Inhalt
Artikel Nr.: 26201
VPE: 12 Stück



Tankentrostung



FeDOX Entroster Konzentrat

FeDOX ist ein speziell zur Entrostung von Tankinnenflächen und zur Entrostung von Stahlteilen entwickeltes Produkt und ermöglicht eine vollständige Ablösung der Oxidschicht, sodass die Tankinnenflächen und die Stahlteile absolut blank sind.

Unmittelbar nach Abschluss der Anwendung sind aber diese, möglichst noch feuchten Metallflächen mit FERTAN zu schützen, um eine atmosphärische Korrosion auszuschließen.

Das Produkt wird in 10% iger Konzentration in Wasser angesetzt. Bei Anwendung in Ultraschall Anlagen ist die Konzentration auf 20% zu erhöhen.

1000 ml Flasche
Artikel Nr.: 23261
VPE: 06 Stück

Tankbeschichtung

2 - K Epoxy Beschichtung mit Härter Speziell entwickelte Epoxy-Beschichtung für Tanks

Das Produkt ist, nach Aushärtung (72 Stunden bei ca. 20° C + rel. Luftfeuchte unter 70%) resistent gegen alle Kraftstoffe, Laugen und viele Säuren. Es bildet eine extrem widerstandsfähige Schicht, welche u.a. auch gegen mechanische Einwirkungen beständig ist. TAPOX findet Anwendung zur Innen - Beschichtung von Tanks wie: Kraftstofftanks aus Stahl und Aluminium, Erdöl- bzw. Heizöl- Tanks, Ballast - Tanks von Schiffen, Wasser- Tanks (nicht für Trinkwasser) usw.

TAPOX kann auch verwendet werden zur Beschichtung stark belasteter Betonböden, Industrie.

Lieferung erfolgt immer mit entsprechend benötigter Menge an Härter TX 10!



415 g Dose
Artikel Nr.: 24050
VPE: 06 Stück

ACHTUNG: Die extra große Dose ist so gestaltet, dass der Härter in der gleichen Dose mit angemischt werden kann.

Härter für TAPOX TX 10

125 g Dose
Artikel Nr.: 24150
VPE: immer in Verbindung mit Art. Nr. 24050



Reiniger



GRAND PRIX Felgenreiniger

**Sprühflasche
Inhalt 500 ml**
Überzeugende Reinigungskraft zum besonders günstigen Preis
Art.Nr.: 72501
VPE: 24

**Sprühflasche
Inhalt 1.000 ml**
Art.Nr.: 72701
VPE: 12



F1 - Motorreiniger

**Sprühflasche
Inhalt 1.000 ml**
Endemulgierend!
trennt Öl/Fett und Wasser im Ölabscheider, greift Lack, Gummi, Kunststoff usw. nicht an.

Art.Nr.: 74101
VPE: 12



F1 - Felgenreiniger Gel

**Sprühflasche
Inhalt 1.000 ml**
Mühelose Reinigung stark verschmutzter Alu-/Stahlfelgen, auch aus Ventilvertiefungen und Rillen.

Art.Nr.: 71501
VPE: 12



F1 - Universalreiniger (Kunststoff)

**Sprühflasche
Inhalt 1.000 ml**
Entfernt mühelos alle Ablagerungen von Kunststoff- und Kunstfasern, auch Öl/Fett usw. Bestens geeignet zur Reinigung und Aufarbeitung von Kunststoffen wie: Armaturenbretter, Türverkleidungen, Abdeckungen, Stoßfänger, aber auch für Gartenmöbel, Küchen usw.

Art.Nr.: 75101
VPE: 12



F1 - spezial Felgenreiniger

**Sprühflasche
Inhalt 1.000 ml**
Speziell entwickelter Felgenreiniger für Chromspeichenräder, verchromte und hochglanzpolierte Aluminium und Stahlfelgen. Mit Rückglanz-Effekt. Chrom wirkt nach der Reinigung wie frisch poliert! Absolut säurefrei, greift bei Speichenrädern weder Chrom noch Speichengewinde an

Art.Nr.: 73101
VPE: 12



F1 - Insektenentferner und Glasreiniger

**Sprühflasche
Inhalt 1.000 ml**
Schnelle Reinigung der Glas- und Lackflächen von Insekten, Vogelkot usw. dabei unschädlich für Lack/Chrom/Kunststoff/Glas usw. Äussere Glasflächen/Autoscheiben usw. werden wieder rückstandsfrei sauber.

Art.Nr.: 76101
VPE: 12



F1-Cabrio-Verdeckreiniger

Sprühflasche
Inhalt 1.000 ml

Einfache Reinigung der Cabrio-Verdecke, löst zuverlässig Schmutz, Ablagerungen, Streifen usw. von Kunststoff- oder Kunstfaser-Verdecken. Greift Klebeverbindungen am Verdeck nicht an.

Art.Nr.: 98101
VPE: 12



Polster-Schaum

600 ml Spray

Zur Reinigung und Pflege aller Polster und Stoffe sehr ergiebig

Art.Nr.: 73601
VPE: 12



Reifen-Glanz extrem glänzend

400 ml Spray

Produkt auf die gereinigten und trockenen Reifenflanken aufsprühen und trocknen lassen. Ein sehr schöner und langanhaltender Glanz wertet die Optik des Fahrzeuges deutlich auf. Besonders geeignet für Ausstellungen, Showcars, Modellpräsentationen und hochwertige Gebrauchtfahrzeuge.

Art.Nr.: 73412 (6 -sprachig)
VPE: 12



Reifen-Glanz Reiniger

600 ml Spray

Optimale Reinigung und Pflege aller Fahrzeugreifen. Produkt schäumt auf und lässt einen seidenmatten Glanz entstehen. Schmutz wird selbsttätig dabei abgelöst.

Art.Nr.: 73501
VPE: 12

TEST AutoBild: GUT



Spezialreiniger



DE 26/27 Entwaxer/Reiniger

Inhalt: 1.000 ml
Spezialreiniger für
Polyacrylwachse,
z.B. für die Produkte:
Protewax BP 526
oder BP 527
Art.Nr.: 78101
VPE: 12 Stück



Motorrad-Reiniger Gel

Befreit alle Motorradteile
von Schmutz, Fett
Öl Ablagerungen.
Selbst hartnäckige
Verschmutzungen
werden rückstandsfrei
abgelöst. Das Produkt
ist säurefrei und greift
Oberflächen nicht an,
pH Wert 8,2
Art.Nr.: 71101
VPE: 12 Stück



H 101 GABBROSTONE - Aluminium-Reiniger

Spezialreiniger für Alumi-
nium, Edelstahl und verzinkte
Oberflächen. Stoppt
Aluminium-Oxidation sofort!
Oberfläche wird porentief
gereinigt, ohne diese physi-
kalisch zu verändern.

Sprühflasche Inhalt 1.000 ml
Art.Nr.: 77101 VPE: 12
Kanister Inhalt 5.000 ml
Art.Nr.: 77201 VPE: 04
Kanister Inhalt 30 Liter
Art.Nr.: 77301 VPE: 01



Quickclean Ölbindemittel der neuesten Generation

Äusserst kostensparend,
durch geringe Bedarfsmen-
gen. Das Produkt nimmt das
2,5-fache des Eigengewich-
tes auf. Dabei wird kein
Wasser aufgenommen. Öl,
Chemie wird durch das Pro-
dukt im Wasser getrennt.
Optimaler Einsatz auch
auf Wasserflächen usw.
Durch die sehr geringe
Bedarfsmenge entstehen
auch nur sehr geringe
Entsorgungskosten.



Werkstatt-Reiniger Konzentrat

Reinigungskonzentrat zur
Reinigung von Werkstatt-
Böden, säurefesten Fliesen
und Kacheln, auch im
Schwimmbadbereich.
Beseitigt selbst grösste
Verunreinigungen auch an
Autowaschanlagen usw.,
**ACHTUNG: Nicht ins Wasch-
wasser gelangen lassen.**

Kanister Inhalt 5.000ml
Art.Nr.: 71201 VPE: 04
Kanister Inhalt 30 Liter
Art.Nr.: 71301 VPE: 01



3-Liter SB-Beutel
Art.Nr.: 30020
VPE: 12

20 Liter Sack
Art.Nr.: 30021
VPE: 01



FERTAN® Reinigungs-Pistolen



Unterbodenschutz-Pistole

Düse einstellbar, grosses Steigrohr, kpl. Metall.
Artikel Nr.: 440000
VPE: 01 Stück

Zubehör: 300 mm Düse
für Radläufe

Artikel Nr.: 4400323
VPE: 01 Stück

Hohlraumsonde 750 mm
Artikel Nr.: 4400108
VPE: 01 Stück



Ausblas-Pistole kurze Ausführung

Artikel Nr.: 470000 VPE: 01 Stück



Hohlraum-Pistole mit grossem Steigrohr und doppelter Sonde für getrennte Luft/Material- Führung zur optimalen Zerstäubung mit 360° Düse

Artikel Nr.: 450000
VPE: 01 Stück

Ersatzsonde:
Artikel Nr.: 4500418
VPE: 01 Stück



Ausblas-Pistole lange Ausführung

Artikel Nr.: 471000 VPE: 01 Stück



Kombi-Set

1. Unterbodenschutz-Pistole
2. Hohlraum-Pistole
3. Ausblas-Pistole lang

Ausführung wie
440000 u. 450000
u. Ausblas-Pistole



Ausblas-Pistole MULTI

ca. 30% mehr Luftdruck durch Turboeffekt
Artikel Nr.: 472000 VPE: 01 Stück



Hohlraum- Druckbecher-Pistole

Absolutes Profigerät mit Zu-
behör in Metall. Grundierdüse
1,4, Unterbodenschutz- Düse,
**Sonde 750 mm mit 360°
Düse. Sonde 1050 mm
mit 360° Doppelfächerdüse,**
Reinigungsset, Schnellkupp-
lung z. Sondenwechsel.
Weitere Sonden u. Düsen
als Zubehör lieferbar.

Artikel Nr.: 452000
VPE: 01 Stück



Wasch-Pistole

Doppelter Anschluss: Wasser u. Luft.
Für optimale Reinigungswirkung, z.B. Motorwäsche
Artikel Nr.: 475000 VPE: 01 Stück



Lackier-, Grundier-, Druckluft-, Sprühpistolen



Dekor-Pistole
sehr handliche Ausführung
für Dekor- und Beilackierungen,
Seriendüse \varnothing 0,7 mm.
Rund- und Breitstrahl individuell
einstellbar. (Weitere
Düsengrößen 0,5 und
1,0 mm als Zubehör)
Lieferung im Kunststoff-Koffer

Artikel Nr.: 464000
VPE: 01 Stück



**Lackier-Pistole
Optima 601**
Seriendüse \varnothing 1,35 mm
Professionelle Lackierpistole
mit Fließbecher und Auslauf-
sperre, Teflon Dichtungen,
Düsenteile Edelstahl.
(Weitere Düsengrößen
als Zubehör lieferbar)
Lieferung im Einzelkarton
mit Werkzeug

Artikel Nr.: 460000
VPE: 01 Stück



Grundier-Pistole
Seriendüse \varnothing 1,4 mm
Grundier-Pistole mit Fließ-
becher in Metallausführung
und Kunststoffbecher,
(Weitere Düsengrößen
als Zubehör lieferbar)
Lieferung im Einzelkarton

Artikel Nr.: 462000
VPE: 01 Stück



Grundier-Pistole
Seriendüse
 \varnothing 1,4 mm
mit Saugbecher in
Metallausführung,
(Weitere Düsengrößen
als Zubehör lieferbar)
Lieferung im
Einzelkarton

Artikel Nr.: 468000
VPE: 01 Stück



Sprüngerät
zum Selbstbefüllen
Becherinnenseite lackiert,
Inhalt 700 ml kpl.
mit 2 Sprühhöpfen
(Strahl + Kegel) Luftbefüllung
auch mittels Handpumpe.
Betriebsdruck: 5 bar,
max. Druck 10 bar.
Nicht für alkalische Reiniger

Artikel Nr.: 420000
VPE: 01 Stück

Ersatzsprühhkopf 5-teilig
Artikel Nr.: 4200017
VPE: 01 Stück



Sprüh-Pistole
mit 1 Liter Kunststoffbecher
und langer Sprühlanze. Düsenkopf regelbar.

Artikel Nr.: 480000 VPE: 01 Stück



Sprüh-Pistole
mit 1 Liter Aluminiumbecher
und langer Sprühlanze. Düsenkopf regelbar.

Artikel Nr.: 481000 VPE: 01 Stück

Sandstrahl-Pistolen



**Sprüh-Pistole
nebelfrei
mit 1 Liter
Aluminiumbecher
und langer Sprühlanze.** Düsenkopf
regelbar.

Artikel Nr.: 482000
VPE: 01 Stück



**Sandstrahl-
Pistole**
mit gehärteter
Stahldüse,
Luftdüse 2,5 mm,
Strahldüse 6,0 mm,
Luftverbrauch ca.
250 - 350 ltr/min

Artikel Nr.: 495000
VPE: 01 Stück



**Sprühkopf
für 1-Liter
Normdosen**
mit Adapter E42
und 60 cm Sonde
mit 360° Düse.
Sonde ø nur 4,2 mm
für spezielle
Anwendungen

Artikel Nr.: 425000
VPE: 01 Stück



**Sandstrahl-
Pistole**
mit Sandrück-
führung, mit ge-
härteter Stahldüse,
Luftdüse 2,5 mm,
Strahldüse 6,0 mm,
Luftverbrauch ca.
250 - 350 ltr/min

Artikel Nr.: 497000
VPE: 01 Stück



**Werkstatt-
Drucksprüher**
Inhalt 1250 ml
mit Skalierung
kpl. in Kunststoff
auch für alkalische
Reiniger.
Auch zum
Überkopf sprühen.

Artikel Nr.: 410125
VPE: 01 Stück



**Sandstrahl-
Anlage**
mit gehärteter
Stahldüse und 3 mtr.
Ansaugschlauch,
Luftdüse 2,5 mm,
Strahldüse 6,0 mm,
Luftverbrauch ca.
250 - 350 ltr/min

Artikel Nr.: 496000
VPE: 01 Stück

PROFIS



Druckluft-Pistolen und Zubehör



Reifenfüller VS
Reifenfüller mit
55 mm ø Manometer
Ventilstecker und
Gummiprallschutz
Artikel Nr.: 491000
VPE: 01 Stück

Reifenfüller HS
Reifenfüller mit
55 mm ø Manometer
Hebelstecker und
Gummiprallschutz
Artikel Nr.: 490000
VPE: 01 Stück
ohne Abbildung



Schlauchhalter Aluminium

Klein
Artikel Nr.: 411000
VPE: 01 Stück

Mittel*
Artikel Nr.: 413000
VPE: 01 Stück

Gross
Artikel Nr.: 412000
VPE: 01 Stück

X-Gross*
Artikel Nr.: 414000
VPE: 01 Stück

*Sondergrößen
ab 25 Stück lieferbar



Rilsan Schlauch mit Anschlüssen

80 mm ø orange,
4,0 Windungen = 1 mtr
100 mm ø blau,
3,5 Windungen = 1 mtr

Artikel Nr.: 502000
80 mm 10 mtr
Artikel Nr.: 522000
100 mm 10 mtr

Weitere Abmessungen,
auch Sondergrößen
lieferbar

Winter-Artikel



Winter-Set-Auto

Ideal für jeden
Autofahrer

Inhalt:
1 Fl. Schloßöl / Frostöl
1 Glycerin Stift für
Gummidichtungen
1 Hirschtalgstift
für Türdichtungen
1 Antibeschlag-
Schwamm
1 Fenstertuch
40 x 35 cm

Artikel Nr.: 710101
VPE: 15 Stück



Auto-Fenstertuch

Größe: 40 x 35 cm

Artikel Nr.: 71002
VPE: 01 Stück



Original Sesam- Wintersortiment

Typ A
24 Hirschtalgstifte
24 Vaselinstitute
16 Glycerinstifte
27 Schloß-/Frost-Öl
18 Graphit-Öle
9 Uni-Öle

Artikel Nr.: 43501

Original Sesam- Wintersortiment

Typ B
32 Hirschtalgstifte
16 Vaselinstitute
16 Glycerinstifte
27 Schloß-/Frost-Öl
18 Graphit-Öle
9 Uni-Öle

Artikel Nr.: 43502



Hirschtalg-Stift Sesam

Inhalt: 25 gr

Hirschtalg ist ein bewährtes Naturprodukt, geruchsneutral und absolut ungiftig. Verhindert Verkleben und Festfrieren von Tür- und Fenstergummi. Beugt Verwitterung vor und macht alte Gummileisten wieder Funktionsfähig. Verarbeitungstemperatur: 15 – 25° C.

Artikel Nr.: 10224

VPE: 24 Stück



Vaseline-Stift Sesam

Inhalt: 25 gr

Technisch bewährtes Produkt für Gummileisten. Geruchsneutral und nicht giftig. Verhindert Verkleben und Festfrieren von Gummidichtungen. Überzeugt durch besondere Geschmeidigkeit. Verarbeitungstemperatur: 5 – 25° C.

Artikel Nr.: 11112

VPE: 24 Stück



Glycerin-Stift Sesam

Inhalt: 50 ml

Schutzmittel für Gummileisten, silikonhaltig. Flüssiges Produkt, auch bei Frost anwendbar. Verhindert Verkleben und Festfrieren von Gummidichtungen- und Leisten. Einfache Anwendung mittels Spezialschwamm.

Artikel Nr.: 12324

VPE: 24 Stück
im Display



Schloss-Öl / Frost-Öl Sesam

Inhalt: 50 ml

Löst zugefrorene Schlösser schnell und zuverlässig auf, weiteres Einfrieren wird nachhaltig verhindert. Doppelte Wirkung; Schloß wird dauerhaft geölt. Flasche mit spezieller, dünner Metalldüse.

Artikel Nr.: 20324

VPE: 24 Stück im Display



Graphitol- Schloß-Löser Sesam

Inhalt: 50 ml

mit spezieller Metalldüse Der Schnell-Löser für Schlösser. Löst und reinigt verschmutzte und fest sitzende Schlösser und schmiert dauerhaft. Wenn alles versagt: Graphitol hilft!

Artikel Nr.: 21324

VPE: 24 Stück im Display



Universal-Öl Sesam

Inhalt: 50 ml

Universell verwendbares, säurefreies Öl. Flasche mit dünner Metalldüse für gezielte Anwendungen am Auto, Fahrrad, Haushalt usw.

Artikel Nr.: 22324

VPE: 24 Stück im Display



Handreiniger & Hautpflegeprodukte



Wascholin Handwaschpaste

Konzentrierte, alkalifreie und sandfreie Handwaschpaste mit Hautschutz. Entfernt Öl, Fett, Farbe, Druckfarbe, Bitumen, usw. Die verschmutzten Hände mit etwas Wascholin einreiben bis der Schmutz gelöst ist. Etwas Wasser zugeben und nochmals gründlich waschen und abspülen.

Inhalt: 10 Ltr.
Artikel Nr.: 53001



Manuclean Handwaschcreme

Reinigungscreme auf Basis natürlicher Rohstoffe für schonende und pflegende Hautreinigung. Hochkonzentriertes und qualitativ hochwertiges Produkt, pH-neutral, für leichte Verschmutzungen. Über Spender zu dosieren, z.B. für Büropersonal

Inhalt: 10 Ltr.
Artikel Nr.: 52021

Inhalt: 500 ml
Artikel Nr.: 52011



Manulin Handreiniger

Handreinigungscreme mit Hautschutz und Lanolin. Entfernt mühelos und schonend Öl, Fett, Teer, Farbe, Druckfarbe, Bitumen sogar Kettenfett usw.

Wenig Creme in die verschmutzten Hände ohne Wasser einreiben bis der Schmutz gelöst ist und mit Wasser abspülen. Falls kein Wasser vorhanden ist, kann auch mit einem Tuch abgewischt werden.

Inhalt: Eimer 3 Ltr.
Artikel Nr.: 50021

Inhalt: Eimer 10 Ltr.
Artikel Nr.: 50031

Inhalt: Tube 200 ml
Artikel Nr.: 50011



Star Handreiniger

Konzentrierter, alkalifreier Handreiniger mit Doppelwirkung. Entfernt mühelos und schonend Öl, Fett, Teer, Farbe, Druckfarbe, Bitumen usw.

Die verschmutzten Hände mit etwas FERTAN-Star einreiben bis der Schmutz gelöst ist. Etwas Wasser zugeben und nochmals gründlich waschen

Inhalt: Eimer 3 Ltr.
Artikel. Nr.: 51021

Inhalt: Eimer 10 Ltr.
Artikel. Nr.: 51031

Inhalt: Tube 250 ml
Artikel. Nr.: 51011



NEU

Manuprotect Hautschutz vor der Arbeit

Nicht fettender silikonfreier Breitbandschutz ohne Konservierungsstoffe. Schützt vor Nässe, Bitumen, div. Lösungsmitteln, Säuren, Laugen, Ölen, Fetten, Farben, Kühlschmierstoffen, Hydraulikflüssigkeiten usw. Setzt keine Poren zu, die Haut bleibt atmungsaktiv und trocknet nicht aus. Pflege- und Schutzkomponenten.

Inhalt: 1.000 ml
Artikel Nr.: 54001



WASH-OFF

Schmutzabweisendes, abwaschbares dirt-repellent, washable Hautschutz-Mittel, skinprotection

Inhalt: 100 ml
Artikel Nr.: 57001



Manusoft Hautschutz nach der Arbeit

Silikonfreie Hautversorgungscreme, die entzündungshemmende und bindende Substanzen enthält. Zieht schnell ein, ist pH-neutral und rückfettend. Speziell entwickelt für spröde und trockene Haut. Nach der Reinigung, zwischendurch und nach der Arbeit zur Wiederherstellung des Schutzfilmes der Haut, sowie zur Vorbeugung gegen Austrocknen.

Inhalt: 1.000 ml
Artikel Nr.: 55001



Wandhalter mit Spender für 1 x 3 Ltr.

(ohne Inhalt), mit Dübeln und Schrauben.

Artikel Nr.: 400002

oben
**Dosierspender
für 1 x 1 Ltr.**

Artikel Nr.: 400005

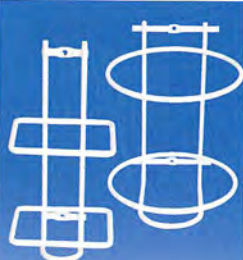
unten
**Dosierspender
für 1 x 3 Ltr.**

Artikel Nr.: 400003



**Wandhalter
mit 3 Spendern für 1 x 3 Ltr. und 2 x 1 Ltr.,
(ohne Inhalt), mit Dübeln und Schrauben.**

Artikel Nr.: 400001



Wandhalter eckig

für 1 x 1 Ltr.,
mit Dübeln
und Schrauben.

Artikel Nr.:
400006

Wandhalter rund

für 1 x 3 Ltr.,
mit Dübeln
und Schrauben.

Artikel Nr.:
400004



MOTUL Produkte Motorenöl



CLASSIC OIL SAE 30 & SAE 50

Mineralisches Einbereichsöl formuliert für Motoren und Getriebe von Fahrzeugen gebaut in der Zeit von 1900 bis 1950. Speziell für Fahrzeuge dieser Zeit ohne Ölfilterung. Kann ebenfalls als Einfahröl verwendet werden. Enthält keine EP-Zusätze und ist vollständig kompatibel zu Buntmetallen und Legierungen wie Kupfer, Messing und Bronze. Für einen konstanten Öldruck und eine gleichmäßige Verdichtung. Durch die perfekt auf klassische Fahrzeuge abgestimmte Viskosität werden Ölverluste minimiert.

Inhalt: je 2.000 ml
Artikel Nr.: 102738 (SAE 30)
Artikel Nr.: 102739 (SAE 50)



CLASSIC OIL 20W50

Mineralisches Mehrbereichsmotorenöl für Fahrzeuge ab Baujahr 1950 bis 1970. Durch die perfekt abgestimmte Viskosität werden der verschleißbedingte Ölverbrauch bei hoher Laufleistung und der durch Fertigungstoleranzen bedingte Ölverbrauch kompensiert. Optimaler Schutz vor Korrosion und Verschleiß. Standards: API SF/CC

Inhalt: 2.000 ml
Artikel Nr.: 102740

MOTUL Produkte Getriebeöl



GEAR OIL 90 SAE 90

(Vorkriegsfahrzeuge)
Ein sehr hochwertiges mildlegiertes Spezialgetriebeöl auf Mineralölbasis. Für Schaltgetriebe und Hinterachsdifferenziale. Durch die hohe Warmviskosität SAE 90 optimaler Verschleißschutz, auch unter extremsten Fahrbedingungen. Enthält keine Reibwertverminderer. Standards: API GL 1

Inhalt: 5.000 ml
Artikel Nr.: 100091



GEAR V SAE 90

(Peugeot 203 / 403 Vorkriegsfahrzeuge)
Getriebeöl auf Rizinusbasis, entwickelt für Zahn- und Schneckenradgetriebe sowie für schräg- und bogenverzahnte Achsantriebe. Einsetzbar für Achsdifferenziale, bei denen die Zahnräder aus einer Bronzelegierung bestehen. Nicht mischbar mit Mineralischen oder synthetischen Getriebeölen. Standards: API GL 2

Inhalt: 2.000 ml
Artikel Nr.: 100225



MOTUL Produkte Motorenöl



CLASSIC OIL 15W50
Halbsynthetisches Motorenöl mit moderner Additiv-Technologie. Für Motoren im Originalzustand mit oder ohne Turbolader aus der Zeit nach 1970. Synthetische Rohstoffe verbessern die Alterungs- und Scherstabilität für einen stabilen Öldruck. Standards: API SH/CF

Inhalt: 2.000 ml
Artikel Nr.: 102741



4000 MOTION 15W40
Ganzjährig verwendbares Mehrbereichsmotorenöl auf Mineralölbasis für Fahrzeuge mit Otto- oder Dieselmotoren mit oder ohne Turbolader. Zuverlässiger Schutz vor Schwarzschlamm. Guter Verschleiß- und Korrosionsschutz. Standards: API SL/CF, ACEA A3/B3
Freigaben: MB 229.1

Inhalt: 1.000 ml
Artikel Nr.: 102815
Inhalt: 5.000 ml
Artikel Nr.: 100296



MOTUL Produkte Getriebeöl



HD 80W90
Hochwertiges Mehrbereichsgetriebeöl auf Mineralölbasis für Schalt-, Verteilergetriebe, hypoidverzahnte Achsantriebe und Hinterachsen. Bestens geeignet für hohe mechanische und thermische Belastungen. Standards: API GL 4+5

Inhalt: 1.000 ml
Artikel Nr.: 100102



GEAR MB SAE 80
Mehrzweckhypoidgetriebeöl auf Mineralölbasis mit Hochdruckzusätzen für Schaltgetriebe. Das hohe Druckaufnahmevermögen garantiert eine optimale Getriebeschmierung selbst bei hohen Temperaturen. Standards: API GL 4

Inhalt: 1.000 ml
Artikel Nr.: 100958



ALLGEAR EPL 90 SAE 90
Mineralisches Mehrzweckhypoidgetriebeöl für Schaltgetriebe, Verteilergetriebe und Hinterachsdifferenzial älterer Fahrzeuge. Standards: API GL 4

Inhalt: 2.000 ml
Artikel Nr.: 100087



MOTUL Produkte Motorenöl



300V COMPETITION 15W50

Speziell für den Motorsport formuliertes vollsynthetisches Motorenöl mit **ESTER Core®** Technologie. Bestens geeignet für Hochleistungsmotoren einschließlich Turboladern uns „sportliche Klassiker“. Besonders empfohlen für den historischen Automobilrennsport – für Rundkurs- und Langstreckenrennen.

Inhalt: 2.000 ml
Artikel Nr.: 103138



300V LE MANS 20W60

Speziell für den Motorsport formuliertes vollsynthetisches Motorenöl mit **ESTER Core®** Technologie. Bestens geeignet für Hochleistungsmotoren einschließlich Turboladern mit großem Hubraum und „sportliche Klassiker“. Empfohlen für den historischen Automobilrennsport – für Rundkurs- und Langstreckenrennen.

Inhalt: 2.000 ml
Artikel Nr.: 103141

MOTUL Produkte Getriebeöl



90 PA SAE 90

Spezialhypoidgetriebeöl auf Mineralölbasis mit Stick-Slip-Zusätzen für selbstsperrende Differenziale. Die hohe Schmierkraft und Schmierfilmstabilität verhindert Reibung und Abnutzung. Perfekter Korrosions- und Verschleißschutz.
Standards: API GL 4+5

Inhalt: 2.000 ml
Artikel Nr.: 100122



DEXRON IID

Mineralisches Getriebeöl für automatische Getriebe und Servolenkungen. Die spezielle Additivierung verhindert Verschleiß, Korrosion und Aufschäumen. Das exzellente Fließverhalten ermöglicht auch bei niedrigen Temperaturen einen komfortablen Schaltvorgang. Kann in allen Systemen eingesetzt werden, für die Dexron, Dexron B und Dexron IID vorgeschrieben wird. Ebenfalls für Mercedes Benz Schaltgetriebe, die den Typ Suffix A vorschreiben.

Inhalt: 1.000 ml
Artikel Nr.: 100197



MOTUL Produkte Wartung und Pflege



CARBU CLEAN

Hochwirksamer, Chlorfreier Vergaserreiniger. Stabilisiert den Leerlauf und verbessert das Ansprechverhalten des Motors. Entfernt effektiv Ablagerungen und Verharzungen an Drosselkappen, Drehscheiben, Vergaserdüsen, Schwimmern und Venturi-Rohren. Erleichtert Vergasersynchronisation und Einstellarbeiten am Kraftstoffsystem.

Inhalt: 400 ml
Artikel Nr.: 101916



BRAKE CLEAN

Hochwirksamer, chlorfreier Metallreiniger für Bremscheiben, Bremstrommeln, Kupplungen, elektrische Kontakte und Zündkerzen. Entfernt schnell und effektiv Öl, Fett, Bremsflüssigkeit, Teer, Bremsstaub und Harzrückstände. Reinigt und trocknet in sehr kurzer Zeit. Erleichtert den Ein- und Ausbau von Bremsteilen. Hinterlässt keinen Schutzfilm.

Inhalt: 400 ml
Artikel Nr.: 101917



SHINE & GO

Hochglanztiefpflege auf Silikonbasis für alle Kunststoffteile. Bildet trockenem, glänzenden Langzeitschutzfilm. Gummiteile werden gepflegt und geschützt und behalten dadurch ihre Elastizität und Geschmeidigkeit. Wasserabweisend. Schützt vor Neuverschmutzung. Für die Pflege von Weißwandreifen geeignet.

Inhalt: 400 ml
Artikel Nr.: 101918



TYRE REPAIR

Sprühfähiger Füllschaum für Reifenpannen. Repariert und füllt den Reifen (mit oder ohne Schlauch) ohne Ausbau und ohne Werkzeug wieder auf. Der Schlauch bzw. Reifen darf jedoch nicht gerissen sein und der Reifen muss noch vollständig auf der Felge sitzen.

Inhalt: 300 ml
Artikel Nr.: 101925



E.Z. LUBE

Sprühfähiges Multifunktionsöl. Schmieröl für Scharniere und Gelenke. Rostlöser für festsitzende Schrauben. Konserviert Metallteile. Schützt konservierte Stellen dauerhaft vor Rost und Oxidation. Bildet Schutzfilm. Verhindert Quietschgeräusche. Bestens als Außenkonservierungsmittel geeignet. Verhält sich neutral gegenüber Lack, Gummi und Plastik.

Inhalt: 400 ml
Artikel Nr.: 102751



MOTUL Produkte Wartung und Pflege



BRAKE FLUID DOT 3 & 4

Vollsynthetische Bremsflüssigkeit auf Polyglykolbasis für Scheiben und Trommelbremssysteme.
Standards:
DOT 3 & 4, SAE J 1703,
ISO 4925

Inhalt: 500 ml
Artikel Nr.: 102718



VALVE EXPERT Bleiersatz

für ältere Fahrzeuge mit ungehärteten Ventilsitzen. Besonders empfohlen für Fahrzeuge, die nicht mit Bleifreiem Kraftstoff betrieben werden können. Ausreichend für 250 Liter Kraftstoff. Nicht bei Fahrzeugen mit Abgaskatalysator verwenden.

Inhalt: 250 ml
Artikel Nr.: 101563



FUEL SYSTEM CLEAN

Kraftstoffsystemreiniger für Fahrzeuge mit Benzinmotor. Entfernt zuverlässig Verschmutzungen wie Verkokungen im Brennraum, Verharzungen im Vergaser, Verklebungen der Einspritzdüsen und Kondenswasser im Kraftstoffsystem. Stabilisiert den Kraftstoff. Besonders zur Einwinterung empfohlen.

Inhalt: 300 ml
Artikel Nr.: 102175





INUGEL CLASSIC

Gebrauchsfertiger
Kühlerfrostschutz
auf Monoethylengly-
kolbasis. Empfohlen
für alle klassischen
Fahrzeuge. Bietet
perfekten Schutz für
Kühlsysteme. Frost-
schutz bis -25 °C.

Inhalt: 5.000 ml
Artikel Nr.: 101083



TECH GREASE 300

Synthetisches Mehrzweckfett
auf Lithium-Basis mit sehr
hohem Druckaufnahmever-
mögen. NLGI 2, Tropfpunkt:
260 °C

Inhalt: 200 g
Artikel Nr.: 100898



BikeCare Produkte Pflege und Reinigung



K1 BikeClean Reiniger-Gel

Durch säurehaltige Reinigungsmittel kann es zu Material- und Umweltschäden kommen.

NICHT so mit BikeClean. Durch seine besondere GEL – Form läuft der Reiniger auch an glatten und senkrechten Flächen nicht ab und entwickelt so seine optimale Reinigungskraft. Selbst hartnäckige Verschmutzungen werden rückstandsfrei abgelöst.

Inhalt: 1.000 ml
Artikel Nr.: 79101



K1 ChainClean Kettenreiniger Die Besten reinigen mit K1Chainclean

K1Chainclean reinigt durch seine kraftvolle Formel die Kette von Schmutz, Fett, Öl und hartnäckigen Ablagerungen mit Leichtigkeit.

Inhalt: 1.000 ml
Artikel Nr.: 79501



K1 Chainoil Kettenpflegeöl

Extremer Leichtlauf der gesamten Antriebsteile. Durch K1Chainoil wird die Reibung zwischen Kette und Ritzel deutlich reduziert, was zu einer Minderung des Kraftaufwandes und zu einem sehr ruhigen Laufverhalten führt. Zusätzlich bietet es Korrosions- und sehr guten Verschleißschutz. Durch die besondere Formel gelangt das Öl perfekt an alle Stellen der Kette ohne dabei abzutropfen. Selbst intensive Regenfahrten übersteht dieses Öl problemlos und bietet langanhaltend eine perfekte Schmierung.

Inhalt: 100 ml
Artikel Nr.: 22401



K1 Montagepaste Easy-Fix

Für Sattelstütze, Vorbau, Lenkerbügel, Lenkerhörner, Innenlagerschalen, Pedale, Kurbeln, Schraubgewinde. Geeignet für die Montage aller schlüssigen Verbindungen zwischen Carbon, Alu, und Stahl, bei denen absoluter Schutz gegen Verdrehen und Lösen, sowie gegen Korrosion erforderlich ist.

Inhalt: 50 g
Artikel Nr.: 60501



*Pflegeprodukte
auch für E-Bike geeignet*



Made in Germany

www.bike-care.de



Von Profis für Profis



*Wie man
Karosserieteile neu
erstellt, zeigt und
vermittelt die:*

**FAS
Fahrzeugakademie Schweinfurt.**

*Selbstverständlich
wird auch hier
mit FERTAN Produkten
gearbeitet.*

Qualitätsprodukte von FERTAN



...gegen
Rost



...für
Hohlräume



...Steinschlag und
Unterbodenschutzwachs



...zur
Tankbeschichtung



...EP-Grundierung



...zur
Vorbereitung



...für Felgen-
reinigung



...für
Chromräder



...für Motor
und Getriebe



...für Cabrio
Verdecke



...für Reifen



...für saubere Hände
...auch unterwegs



...zur
Verarbeitung



FERTAN® GmbH DEUTSCHLAND – Postfach 100953 – 66009 SAARBRÜCKEN
Telefon: 0681/ 7 10 46 – Telefax: 0681/ 7 10 48 – www.fertan.de – e-mail: verkauf@fertan.de

Gegen den Rost der Welt!

Flasche leer...

...einfach im Shop
bestellen unter
www.fertan-shop.de



FERTAN GmbH Deutschland

