Kleines Waffenpflege-Brevier

Tipps und Wissenswertes über die Waffenpflege

Die komplette Waffenpflege aus einer Hand

Inhaltsangabe

	Seite
Allgemeines	**3**
Begriffsbestimmung	
Verschluss	**4**
Felder und Züge	**5**
Polygonlauf	**5**
Liderung	**6**
Metallabschmierung	**6**
Tombak	**6**
Kaputtputzen	**6**
Ölschuss / Reinigungsschuss	**7**
Verharzen	**7**
Korrosion / Rost	**8**
Fingerprints	**9**
Waffenpflegezubehör	
Putzstock	**9**
Bürsten	**10**
Putzketten	**10**
Reinigungshilfen	**10**
Praktisches zur Waffenpflege	
Waffenreinigung	**11**
Waffenöle	**13**
Waffenfett	**14**
Laufreinigung	**15**
Brünierung ausbessern	**17**
Schaftpflege	**18**
Vorderlader-, Schreckschuss- und Signalwaffen	**21**
Waffenlagerung	**22**
Wissenswertes über BALLISTOL	**23**

Liebe Waffenbesitzer,

mit unserem BALLISTOL Waffenpflege Brevier wollen wir Ihnen unsere Erfahrungen und die unsere Kunden weitergeben, die Ihnen beim Umgang mit Ihrer Waffe behilflich sein können.

Gleichgültig, ob Sie Ihre Kurz- oder Langwaffe beim Gang durchs Revier, auf dem Schießstand, bei Wettkämpfen oder beruflich bedingt mit sich führen. Eine Waffe muss immer zuverlässig, präzise, gepflegt und einsatzbereit sein. Auch der optische Eindruck spielt nicht nur bei Sammlern eine große Rolle.

Wie und mit welchen Mitteln und Hilfen Sie Ihre Waffe am besten pflegen und reinigen und auf was Sie speziell achten sollten, wird auf den folgenden Seiten beschrieben.

Allgemeines

Bei jedem Schuss verbleiben Pulver- und Verbrennungsrückstände, Metallabriebe (Blei, Kupfer, Zink, Tombak, Molybdän, etc.) der Projektile oder auch Kunststoffreste im Lauf, welche die Präzision der Waffe zunehmend verschlechtern. Der dadurch erhöhte Widerstand im Lauf wirkt sich auf die Geschwindigkeit, den Drall und die Ballistik aus.

Die Intensität und Häufigkeit der Reinigung hängen dabei stark vom Anwendungsbereich ab. Bei einer Kurzwaffe, die nur auf Kurzdistanz abgefeuert wird (Behörden oder Jagd) spielt eine Abweichung von einem Millimeter bei der Präzision keine Rolle. Bei langen Distanzen, Sport und Benchrest oder Long Range Schützen kann es die Entscheidung über Erfolg oder Misserfolg bedeuten und zu Abweichungen von bis zu mehreren Zentimetern, in Extremfällen bis zu einigen Dezimetern führen.

Durch die Rückstände kann es bei Waffen zu folgenden Problemen kommen:
Durch verschmutzte Züge und Felder oder Polygonläufe erhält das Projektil im schlechtesten Fall keinen oder nur einen geringen Drall,

wodurch die Flugbahn negativ beeinflusst wird oder das Projektil sogar zu taumeln beginnt.
Die Torsionsschwingungen (Laufschwingungen) an der Laufmündung sorgen gewöhnlich für einen immer gleichen Mündungsabgangswinkel. Diese Drehschwingungen sind die Reaktion des Laufmaterials auf die starke Beanspruchung der Felder beim Schuss infolge der dem Geschoss durch den Drall übermittelten Drehbewegung um seine Achse. Eine Abweichung dieser Schwingungen beeinflusst wiederum die Flugbahn.
Eine weitere Problematik der Geschoss- und Verbrennungsrückstände ist, dass diese zum Teil Kondenswasser aufgrund von Temperaturschwankungen binden (bei hoher Luftfeuchtigkeit oder unsachgemäßer Lagerung) und sich dadurch Lochfraßkorrosion bilden kann.
Rückstände beeinflussen aber nicht nur das Projektil, sondern auch die Mechanik. Dabei kann es zu verzögerten Schussabgaben bis hin zur Fehlfunktionen, blockiertem Verschluss und Schlagbolzen oder hakendem Magazin kommen.

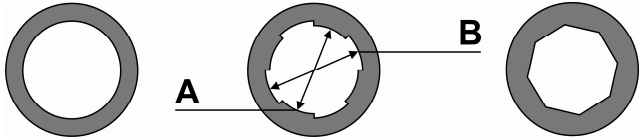
Begriffsbestimmung

Der **Verschluss** ist eine Baugruppe eines Hinterladers und schließt den Lauf nach hinten ab. Der Verschluss verhindert das Austreten von Treibladungsgasen nach hinten. Er muss dabei stabil genug sein, um dem Druck dieser Gase standzuhalten. Bei Waffen für Patronen- oder Kartuschenmunition werden die Patronen bzw. Kartuschen durch den Verschluss im Lauf fixiert und die Abdichtung wird durch Liderung des Hülsenmaterials erreicht.
Als Verschlusssystem kann der Verschluss weitere Funktionen wie Laden, Abfeuern, Sichern und Entladen der Waffe übernehmen.
Bis auf Vorderladerwaffen und Revolver verfügen praktisch alle Arten von Feuerwaffen über einen Verschluss. Der Verschluss selbst besteht gegebenenfalls aus verschiedenen einzelnen Teilen und bildet somit ein Verschlusssystem. (Darin sind z.B. folgende Teile zu finden: Schlagbolzen, auch separatem Schlagstück, Schlagbolzenfeder, Auszieher, Auszieherkralle, Gasabnahme bei Verschlussentlastungen automatischer Waffen, Sicherung, verschiedene Schlagbolzensicherungen und Schlagstücksicherun-

gen.) Revolver benötigen bis auf wenige Ausnahmen (z. B. gasdichte Revolver) keine Verschlussmechanismen. Die Trommel bildet das Magazin und auch das Patronenlager, das vom Lauf separiert ist. Die Abdichtung erfolgt durch die Liderung der Patronenhülse und die hintere Unterstützung des Patronenlagers und der darin enthaltenen Patrone wird durch den Rahmen des Revolvers gewährleistet.

Felder und Züge: Als **Züge** bezeichnet man die im Lauf eingearbeiteten helixförmigen Nuten (ähnlich einem Gewinde), die dem Projektil einen Drall verleihen und dadurch die Geschossflugbahn stabilisieren.
Die zwischen den Zügen stehen gebliebenen Bereiche werden als **Felder** bezeichnet. Dementsprechend heißt der Innendurchmesser des Laufes von Zug zu Zug Zugkaliber, von Feld zu Feld Feldkaliber. Das Zugkaliber ist stets größer als das Feldkaliber und entspricht dem Durchmesser des Geschosses. (Das Geschoss wird beim Schuss leicht gequetscht und erhält dadurch für den jeweiligen Lauf ein charakteristisches Kratzspurenmuster). Gezogene Läufe haben ein rundes Profil.

Laufquerschnitte



Glatter Lauf | Gezogener Lauf (A: Feldmaß, B: Zugmaß) | **Polygonlauf**

Polygonlauf: Im Querschnitt erkennt man bei einem Polygonlauf ein abgerundetes Vieleck (Griechisch *Polygon*). Es setzt sich in einer Drehbewegung spiralförmig durch den gesamten Lauf fort. Das Projektil erhält somit eine Rotation um seine Längsachse, wodurch dessen Flug stabilisiert wird.
Polygonläufe sind wesentlich gasdichter, haben somit eine höhere Mündungsgeschwindigkeit, höhere Lebenserwartung und sie sind

sprengsicherer und leichter zu reinigen als gezogene Läufe mit Zügen und Feldern. Allerdings können Polygonläufe nur geringere Leistenkräfte (Drall) übertragen. Deswegen werden sie vorrangig für Handwaffen und nicht für großkalibrige Rohrwaffen verwendet. Am Geschoss selbst findet man nach Passieren des Laufs keine Einkerbungen sondern nur eine Art Viereck- oder Sechseckprofil (je nach Ausführung des Laufes).
Zunächst wurden Polygonläufe speziell nur für militärische Zwecke eingesetzt, finden sich mittlerweile aber auch bei hochwertigen Handfeuerwaffen (z.B. Heckler & Koch, Glock, SIG Sauer) sowie bei Jagdwaffen (z.B. Repetierer Heym SR 20 mit viereckigem Lauf) wieder.

Unter dem Begriff **Liderung** wird das Verhalten einer Patronenhülse im Patronenlager einer Feuerwaffe beschrieben. Unter dem Druck des verbrennenden Treibladungspulvers beim Schuss schmiegt sich das Material der Patronenhülse an die Wandung des Patronenlagers und gewährleistet so einen gasdichten Verschluss des Waffenlaufes am rückwärtigen Ende.

Metallabschmierung: Damit die Projektile sich dem Lauf anpassen, den Drall aufnehmen und den Lauf nicht beschädigen können, werden diese aus weichen Metallen wie Bronze (weicher als Messing), Messing, Kupfer, Zink oder Blei gefertigt bzw. haben eine entsprechende Ummantelung.
Als *Tafelmessing*, *Goldmessing* oder **Tombak** (abgeleitet vom malaysischen Namen für Kupfer oder dem Indowort Tumbaga für *Goldkupfer*) werden Messingsorten mit mehr als 70 % Kupfer bezeichnet. Vor dem Aufkommen kleinkalibriger Hochgeschwindigkeitsmunition diente es außerdem zum Plattieren der Stahlmantelgeschosse für Gewehre und Pistolen, da es in gezogenen Läufen dem Geschoss besseren Drall verlieh.

Kaputtputzen: Die regelmäßige Reinigung und Pflege einer gut funktionierenden Waffe ist unerlässlich. Das sogenannte Kaputtputzen gibt es nicht, sofern fachgerecht vorgegangen wird. Schäden an der Waffe oder Waffenteilen können durch ungeeignete Mittel oder unsachgemäße Anwendung von Reinigungsmaterial hervortreten. Beim Reinigen bzw. Durchziehen des Laufes muss darauf

geachtet werden, dass z.B. keine Draht- oder Stahlbürsten verwendet werden, die aufgrund der hohen Härte der Borsten die Felder und Züge beschädigen können. Beim Durchziehen ist besonders darauf zu achten, dass der Lauf nicht „geschrubbt" wird, also die Bürste im Lauf hin- und hergezogen wird. Am Besten sollte eine Weiche Bürste aus Messing oder Kupfer verwendet werden, die dem Kaliber bestmöglich angepasst ist (z.B. von Raetz Waffenpflege). Auch Werg, Patches bzw. VFG-Filzpfropfen sind dazu bestens geeignet. Diese müssen immer komplett durchgezogen, danach entfernt und die Reinigung von der gleichen Seite aus wiederholt werden. Der Putzstock sollte aus Holz bzw. mit Kunststoff ummantelt und kugelgelagert sein, damit er sich mit den Feldern und Zügen mitdrehen kann. *(siehe Waffenpflegezubehör)*

Ölschuss / Reinigungsschuss: Der Ölschuss ist ein äußerst umstrittenes Phänomen. Prinzipiell wird damit der erste Schuss aus einem nicht entölten Waffenlauf bezeichnet, der die normale Treffpunktlage beeinflussen kann. Die Abweichungen können dabei individuell stark abweichen. Generell sollte der Lauf vor dem Einsatz trocken durchgezogen bzw. mit einem Entfetter gereinigt werden. Hierdurch wird allerdings auch der Rostschutz beseitigt, was im Außeneinsatz zu leichtem Flugrost oder bei fehlender Nachbehandlung zu Lochfraßkorrosion führen kann.

Verharzen: Zähklebrige Beläge können die Gängigkeit der Mechanik vermindern und so die Funktionsweise einschränken. Bei Schusswaffen kann es gar zu gefährlichen Fehlfunktionen kommen. Verharzen ist ein chemischer Prozess, der durch Luft- und Lichteinwirkung ausgelöst wird. In bestimmten Rohstoffen, die in meist qualitativ minderwertigen Produkten verarbeitet werden, brechen die in der Molekülstruktur vorhandenen Doppelbindungen auf und setzen sich neu zusammen. Auf diese Weise bilden sich Makromoleküle, die mit zunehmender Größe immer zäher werden – eine harzige Masse entsteht, die die Mechanik unbrauchbar machen kann.
Hochwertig Waffenöle wie BALLISTOL, Gunex oder GunTec können nicht verharzen. Aus diesem Grund sollte bei der Waffenpflege auf Billigprodukte aus Baumärkten (WD40, Caramba etc.) oder Motoröle verzichtet werden. Diese enthalten oft einen sehr hohen

Anteil an Petroleum, leicht flüchtigen und reizenden Stoffen und verursachen dadurch oft Schäden an Holz, Leder und der eigenen Haut. Außerdem sind diese Produkte oft sehr leicht flüchtig und gewähren keinen dauerhaften Schutz. Lediglich die Reinigungseigenschaft ist aufgrund des hohen Petroleums- bzw. Lösungsmittelgehaltes akzeptabel. Aber genauso schnell ist auch der Schutz verschwunden und man muss des öfteren wiederholt neu nachölen… Qualität zahlt sich immer aus!

Betroffen vom Verharzen sind vor allem pflanzliche Fette und Öle. Mehrfach ungesättigte Öle enthalten Doppelbindungen im Fettsäureanteil des Moleküls, was sie besonders anfällig macht. Die Prozesse des Verharzens und auch des Ranzigwerdens werden durch hohe Temperaturen verstärkt.
Andere Öle sind von Natur aus vor dem Verharzen geschützt - ihre chemische Zusammensetzung verhindert die Zerstörung der Molekülstruktur durch Luftsauerstoff. Geschützt sind insbesondere synthetische und mineralische Öle. Zu diesen „unkaputtbaren“ Ölen gehören Weißöle, die in einfacher und medizinisch reiner Form verwendet werden. Das zunächst als Waffenöl entwickelte BALLISTOL verfügt über einen großen Anteil an medizinischem Weißöl. Es eignet sich daher als wirksames Schutz- und Schmiermittel in allen Bereichen. Mit der Zeit verdunsten lediglich die aus natürlicher Gärung stammenden Alkohole aus BALLISTOL, zurück bleibt ein vaselineartiger Schutz- und Schmierfilm, der die Pflegefunktion in keiner Form einschränkt.
Für einen dauerhaften Schutz lohnt es sich deshalb, etwas tiefer in die Tasche zu greifen. Billige und minderwertige Produkte können Schäden verursachen und sind zudem deutlich kürzer haltbar.

Korrosion (von lat. corrodere, „zernagen“) allgemein ist die Reaktion eines Werkstoffs mit seiner Umgebung, die eine messbare Veränderung des Werkstoffs bewirkt und zu einer Beeinträchtigung der Funktion eines Bauteils oder Systems führen kann. Korrosion tritt an Metallen auf. Die wohl bekannteste Art von Korrosion ist das Rosten, also die Oxidation von Eisen.
Als Rost bezeichnet man das Korrosionsprodukt, das aus Eisen oder Stahl durch Oxidation mit Sauerstoff in Gegenwart von Wasser entsteht. Rost ist lose blätterig auf dem Eisen und schützt nicht vor

weiterer Zersetzung, anders als die Oxidschicht vieler metallischer Werkstoffe wie Chrom, Aluminium oder Zink.
Lochfraßkorrosion (auch Lochkorrosion oder Lochfraß) bezeichnet klein erscheinende Korrosionsstellen bzw. punktförmige Löcher in Oberflächen von Metallen, die sich in der Tiefe trogförmig teils erheblich ausweiten. Lochfraßkorrosion bleibt wegen ihrer an der Oberfläche geringen Ausdehnung häufig lange unbemerkt.

Fingerprints: Säurehaltiger Handschweiß ätzt Fingerabdrücke in Oberflächen, wenn diese nicht entsprechend geschützt sind. Diese gesetzlich noch nicht verankerte personalisierte Eigentümerzuordnung ist optisch allerdings nicht so ansprechend und auch nicht erwünscht. Fingerprint-Korrosion kann sogar auf Edelstahl in Form einer Einätzung auftreten. Wenige Waffenöle wie BALLISTOL sind alkalisch und neutralisieren diesen Handschweiß. Hier ist allerdings klar zu unterscheiden vom richtigen chemischen Neutralisieren (alkalische Öle neutralisieren den sauren Handschweiß) und dem einfachen verdünnen und dem erhofften unschädlich machen. Einige Produkte werben mit Aussagen wie „neutralisiert Handschweiß“, sind aber chemisch dazu gar nicht in der Lage, da es sich um Neutralöle handelt (z.B. Brunox).

Waffenpflegezubehör

Der **Putzstock** muss kugelgelagert (außer bei Flinten) sein und ein Mitdrehen des Reinigungsmediums in den Zügen und Feldern ermöglichen. Ein „Drüberschieben“ kann die Kanten der Züge beschädigen, ebenso unbeschichtete Stangen aus Stahl, die vor allem den Übergang vom Patronenlager zum Lauf, der für die Präzision entscheidend ist, beschädigen können. Ein Putzstock aus Holz ist somit ideal, da er keine scharfen Kanten hat, stabil ist und kein Durchbiegen bei Druck ermöglicht. Der Putzstock sollte an das Kaliber angepasst sein.

Die **Bürsten** müssen exakt auf das Kaliber abgestimmt sein (z.B. Raetz-Bronzebürsten). Bei zu großen Bürsten biegen sich die Borsten nach hinten und geben den Druck nicht ideal auf die Laufinnenwand ab. Die Borsten „gleiten“ über den Schmutz hinweg, die

Borsten verbiegen sich und haben keine Reinigungswirkung mehr. Je dichter der Borstensatz ist, umso besser können Rückstände entfernt werden. Achtung, auch die Bürsten müssen regelmäßig gereinigt werden! (Raetz Waffenpflege) Ein „Schrubben“ muss unbedingt vermieden werden, da bei zu langen Borsten dies zu Schäden am Lauf führen kann.
Die Bürste sollte nach dem Durchstoßen des Laufes abgeschraubt und die Reinigung in stets gleichsinniger Richtung wiederholt werden.
Bürsten dienen vor allem zur Beseitigung von grobem Schmutz beziehungsweise von Geschoßrückständen in den Kanten des Laufprofils, wo mit Werg oder Patches nichts zu erreichen ist. Außerdem lösen sie die Geschossablagerungen (in der Regel Tombak- oder Kupferrückstände).

Vermeiden Sie **Putzketten** oder, wenn es nicht anders möglich ist, verwenden Sie dabei unbedingt einen Mündungsschutz. Wie steter Tropfen den Stein höhlt, tragen die Kettenglieder im Mündungsbereich Schicht für Schicht ab, bis die dadurch entstandene Vorweite die Schussgenauigkeit messbar beeinflusst.

Zu den weiteren **Reinigungshilfen** gehören natürlich fusselfreie Tücher, Wattepads, Pfeifenreiniger, Zahnbürsten etc. in jeden Reinigungskoffer. Waffenwerg (Sucol Seidenwerg für Kugelläufe und Sucolin Hanfwerg für Schrotläufe), VFG-Filzreiniger, Patches, Reinigungsschnüre, Wollwischer, Dochte etc. vereinfachen so manchen Reinigungsvorgang. Am kostengünstigsten dabei ist Reinigungswerg. Für Büchsenläufe eignet sich das feine Seidenwerg Sucolin (Viskose) und das grobe, langfaserige Hanfwerg für Schrotläufe.
Dank der langen Fasern lässt sich der Werg mühelos auf die Spiralspitze des Putzstockes aufwickeln und jedem Kaliber anpassen. Je nach Verschmutzungsgrad wird der Werg mehrmals erneuert. Zum Schluss trocken durchziehen und der Lauf glänzt wieder wie neu. Natürlich können Sucol und Sucolin auch zum Polieren von Außenflächen verwendet werden.

Nach dem Reinigen sollte man nicht vergessen, die Bürsten und Schnüre zu säubern. (z.B. mit Robla Kaltentfetter)

Praktisches zur Waffenpflege

Nach anstrengender Jagd fehlt meist die Neigung, die Waffe unverzüglich zu reinigen. Sprühen Sie einfach tüchtig BALLISTOL beiderseits in den Lauf, ein Hauch BALLISTOL noch auf das Äußere und Sie können schadlos die Pflege auf den nächsten Tag verschieben. Achten Sie aber stets darauf, dass die Waffe mit der Laufmündung nach unten gelagert wird. Nur die "schrankfertig" gepflegte Waffe sollte mit der Mündung nach oben im Waffenschrank stehen.

Zur **Waffenreinigung** legen oder fixieren diese auf einer weichen, saugfähigen Unterlage (z.B. VFG Reinigungsunterlage) oder auf einer Waffenreinigungsbox.
Ist die Waffe bei ihrem Einsatz nass oder schmutzig geworden, so wird sie mit einem weichen Baumwolltuch möglichst ohne festen Druck außen trockengerieben und trocken durchgezogen. Dann sprühen Sie BALLISTOL von beiden Seiten in den Lauf und schwenken einige Male unter Drehen des Laufes hin und her, damit alle Felder und Züge bzw. die gesamte Polygonfläche gleichmäßig benetzt werden. Einige Minuten einwirken lassen, um so Verschmierungen und Verbrennungsrückstände zu lösen. Achten Sie aber stets darauf, dass beim Einsprühen der Lauf mit der Mündung nach unten weist. Sonst können Pulverschleim, unverbrannte Treibladung und anderer Schmutz in das System geraten und sich dort festsetzen. Schwergängigkeit des Systems und in Extremfällen Festfressen des Schlagbolzens sind dann meist die Folge.

Jede Treibladung schlägt bei der Zündung auch in das System zurück. Pulverschmauch und feine Partikel geraten an bewegliche Teile und setzen sich dort fest. Deshalb müssen Sie dort besonders intensiv mit BALLISTOL reinigen. Wattestäbchen und Pfeifenreiniger helfen Ihnen dabei. Überschüssiges BALLISTOL wischen Sie mit einem weichen Baumwolltuch ohne Druckanwendung ab, so dass nur ein dünner Film übrig bleibt.
Anschließend ziehen Sie bei Kipplaufgewehren einen trockenen Werg (z.B. Sucol oder Sucolin von BALLISTOL-KLEVER) oder Filzpfropfen (z.B. VFG-Laufreiniger) in Richtung vom Patronenlager zur Mündung bzw. bei feststehenden Läufen von der Mündung zum

Patronenlager und wieder zurück. Verwenden Sie dabei jeweils frischen Werg bzw. Filzpfropfen, denn der Schmutz soll ja aus dem Lauf entfernt und nicht gleichmäßig verteilt werden. VFG Filzpfropfen haben den Vorteil, dass der aufgesteckte Pfropfen beim Zurückziehen abfällt und somit der erste grobe Schmutz nicht wieder zurückgezogen wird.
Rückstände mit einer geeigneten Bürste lösen und mit saugfähigem Material entfernen. Für die Reinigung eines Repetierers sollte man unbedingt ein falsches Schloss benutzen, ebenso wie eine stabile, rutschfeste Halterung. Zu guten Putzgarnituren gehören passgenaue Patcheshalter und Bronzebürsten (für glatte Läufe Messingbürsten).
Wer auf den Einsatz von Bürsten verzichten will, kann auch auf starke Laufreiniger wie Robla Solo MIL oder Robla Solo FORCE zurückgreifen. Diese ammoniakhaltigen Reiniger lösen alle Rückstände ohne mechanische Einwirkung und schonen somit den Lauf.

Bevor man die Waffe wegstellt bzw. „Einlagert“, wird das Laufinnere mit einem harzfreien, konservierenden Waffenöl wie BALLISTOL oder Gunex eingeölt und die äußeren Metallteile mit einem dünnen Ölfilm überzogen. Dazu ziehen Sie BALLISTOL-feuchten Werg oder Filzpfropfen durch den Lauf. Der zurückbleibende Film im Laufinneren schützt bei normaler Lagerung sicher gegen Korrosion.
Von Zeit zu Zeit sollte auch der Gewehrriemen mit BALLISTOL gepflegt werden, damit er nicht hart wird und bei feuchter Lagerung zum Schimmeln neigt, sondern elastisch und geschmeidig bleibt. Bei starker Beanspruchung sollte auch der Holzschaft regelmäßig mit BALLISTOL oder einem guten Schaftöl wie BALSIN oder SCHAFTOL behandelt werden.

Auch Magazine müssen regelmäßig gereinigt werden, da sich hier ebenfalls Pulverschmauch abschlägt und die Patronenführung im Magazin gleitfähig bleiben soll. Dabei aber die Magazine nicht „ertränken“, da das anhaftende Öl auch an den Patronen haften bleibt und somit zu Ungenauigkeiten führen kann. (Siehe Ölschuss)

Verwenden Sie zur Pflege Ihrer Waffe nur hochwertige Waffenöle wie BALLISTOL oder Gunex. **Achtung:** Keine Teflonhaltigen Mittel verwenden, da sich dieses bei der hohen Temperatur während des

Schusses zersetzt und bei der Verbrennung den äußerst aggressiven Fluorwasserstoff bildet, der als so genannte Flusssäure den Lauf ruinieren kann! Auch normale Mehrzwecköle sind zu vermeiden, da diese oft das Schaftholz und Lederriemen schädigen bzw. leicht flüchtig sind und weder Rückstände neutralisieren können, noch einen dauerhaften Schutz aufweisen.

Vor dem nächsten Gebrauch den Lauf trocken durchziehen!

Achten Sie bei **Waffenölen** auf hochwertige Produkte am besten namhafter Hersteller aus der Waffenbranche wie BALLISTOL-KLEVER. Wer eine qualitativ hochwertige Waffe kauft, sollten nicht wegen ein paar Cent am Waffenöl sparen!
Neben dem Universalöl BALLISTOL, das für alle Teile der Waffen vom Lauf, über Schaft und Lederriemen verwendet werden kann, erhalten Sie auch spezielle Waffenöle wie Gunex, GunTec, Blaser Waffenöl oder andere. Diese Spezialwaffenöle sind zwar nicht so vielseitig, haben aber dafür ihre Qualitäten in speziellen Bereichen.
Gunex wurde z.B. speziell für die hohen Anforderungen bezüglich Rostschutz und Schmierung des Militärs entwickelt. Es schützt noch nachhaltiger gegen Rost als dies bei den meisten Ölen der Fall ist. Deshalb findet Gunex gerade unter widrigsten Witterungsbedingungen von -50 bis +100℃ Anwendung, wenn die Waffe ta gelang nicht gereinigt werden kann.

Die "lnnenreinigung" sollten Sie aber in jedem Fall mit BALLISTOL durchführen, denn nur ein alkalisches Waffenöl, wie BALLISTOL, kann saure Verbrennungsrückstände wirkungsvoll chemisch neutralisieren und damit unschädlich machen. Außerdem genügt der Rostschutz von BALLISTOL unter normalen Jagd- und Schießsportbedingungen voll und ganz.
Zuweilen wird die Verwendung eines Teflon® -haltigen Waffenöls empfohlen. Sind solche Produkte im Lauf und Patronenlager, so haben wir hier erhebliche Bedenken:
Diese feinstverteilten Polymere enthalten an Kohlenstoff gebundenes Fluor. Bei der Zündung treten im Bereich des Patronenlagers und im Lauf Stoßtemperaturen bis zu 3000℃ und Drüc ke zwischen 2000 und 3000 bar auf. Unter diesen Bedingungen wird das fluorhaltige Polymer zersetzt, es bildet sich in geringen Spuren Fluor-

wasserstoff, eine der aggressivsten chemischen Verbindungen, die es gibt. Fluorwasserstoff ist in Verbindung mit Feuchtigkeitsspuren äußerst reaktiv und kann erste Ursache für schwerwiegende Lochfraßkorrosion im Laufbereich sein. Hier sollten Sie mit solchen Mitteln vorsichtig sein. Bei der Mechanik bestehen keine Bedenken, wenngleich auch kein Vorteil erkennbar ist.
(Teflon® ist ein geschütztes Markenzeichen von DuPont und bezeichnet den Wirkstoff PTFE Polytetrafluorethen)

Bei Verwendung von Voll- und Teilmantelgeschossen sowie nicht allzu großem Munitionsverbrauch genügt die Pflege mit BALLISTOL bzw. Gunex voll und ganz. Wenigstens einmal im Jahr, bei regem Waffengebrauch öfter, sollten Sie Ihre Waffe einer gründlichen inneren Reinigungskur unterziehen.

Für die Schmierung gleitender mechanischer Teile reicht in der Regel ein gutes Waffenöl wie BALLISTOL oder Gunex völlig aus. Manche Spezialisten bevorzugen dennoch ein **Waffenfett** dafür. Vaseline-Waffenfett oder GunTec erfüllen hier die höchsten Ansprüche, die an ein völlig harz- und säurefreies Waffenfett gestellt werden. Vaseline-Waffenfett besteht aus feinster weißer Qualität und eignet sich hervorragend zum Einfetten aller beweglichen Metallteile in Kurz- und Langwaffen. Auch für die Läufe ist es sehr gut geeignet.
Zum Auftragen verwenden Sie bei Punktdosierung am besten ein Wattestäbchen oder einen Zahnstocher, bei größeren Flächen ein fusselfreies Tuch.
Scheibe Vaseline-Waffenfett eignet sich auch hervorragend zur Schmierung des Kompressionskolbens und der Mechanik in Luftdruckpistolen und –gewehren. Da keinerlei flüchtige Bestandteile in Scheibe Vaseline-Waffenfett enthalten sind, kann es somit auch nicht zum gefürchteten Dieseleffekt im Kompressionsraum kommen. Zylinderwand und Kolbendichtung bleiben mit der richtigen Pflege viele Jahre wie neu.

Manche Läufe schießen schon nach 10 Schuss ungenau, andere erst nach 50. Warum? Die Tombaklegierung der modernen Deformationsgeschosse schmiert ab und überzieht die Metalloberfläche mit hauchdünnem Metallabrieb, der sich von Schuss zu Schuss

addiert. Minimal zwar, aber Schicht auf Schicht, bis die beste Waffe plötzlich "unerklärlich" streut.

Mittel zur **Laufreinigung** gibt es viele, aber nur sehr wenige die wirklich gut und zuverlässig reinigen. An erster Stelle steht dabei Robla Solo, das in Zusammenarbeit mit dem Wehrwissenschaftlichen Institut in Erding für Sonderkräfte der Polizei und Militär sowie einem namhaften Munitionshersteller entwickelt wurde. Viele unabhängige Tests haben bereits immer wieder den überragenden Vorsprung zu anderen Produkten bewiesen.
Richtig angewandt ist Robla Solo gegenüber Drahtbürsten, Stahlwolle und ähnlichen „brutalen“ Methoden die sicherste und schonendste, um ungenau schießenden Läufen die Präzision zurückzugeben, wenn Metallablagerungen die Ursache dafür waren. Robla Solo löst sanft und schonend Tombak, Kupfer, Blei und Zink, ohne Stahl, Nickel und Chrom anzugreifen.

Anwendung: Geben Sie bei starken Metallablagerungen Robla Solo MIL in den mit einem Kork- oder Gummistopfen einseitig verschlossenen Lauf randvoll ein und lassen Sie es mehrere Stunden, bei starker Abschmierung über Nacht, einwirken. Füllen Sie den Lauf keinesfalls bis nur zur Hälfte auf!
Bei geringerer Verschmierung empfiehlt sich Robla Solo FORCE, das stark an der Laufwandung anhaftet. Dazu einfach in den Lauf geben und unter Drehen den Lauf hinunterlaufen lassen. Somit muss der Lauf nicht komplett gefüllt werden und es genügt mehrmaliges Durchziehen nach einer kurzen Einwirkzeit. Das Durchziehen kann auch mit getränktem Werg oder Filzpfropfen erfolgen. Grüne bis blaue Farbe zeigt gelöstes Kupfer und Tombak an, Zink und Blei gehen farblos in Lösung. Die Reaktionslösung wird abgelassen, der Lauf trocken durchgezogen und mit BALLISTOL oder Gunex eingesprüht. Vor Gebrauch ziehen Sie nochmals trocken durch.

Lassen Sie den Lauf nie längere Zeit liegen, wenn er lediglich mit Robla Solo angefeuchtet ist. Enthaltener Ammoniak verdunstet sonst und das verbleibende Wasser in Verbindung mit bestimmten organischen Salzen kann dann Ursache von Lochfraßkorrosion sein. Das Lösungsvermögen von ROBLA-Solo ist so gut, dass auch

die Brünierung angegriffen wird. Benetzte brünierte Teile sofort trocken abtupfen, BALLISTOL aufsprühen oder mit Wasser spülen. Gegebenenfalls mit KLEVER Schnellbrünierung ausbessern.

Besonderheiten: Ablagerungen von Molybdängeschossen müssen mechanisch mit Reinigungsbürsten, Patches oder Filzen entfernt werden, da sich diese mit herkömmlichen Reinigern chemisch nicht lösen lassen.
Bei der Reinigung von hartverchromten Läufen mit Robla Solo oder anderen Laufreinigern sollten Sie vorsichtig sein. Die Hartverchromung ist in der Regel auf elektrolytisch abgeschiedenem Kupfer aufgebracht, da dies beim elektrolytischen Verfahren Vorteile gegenüber der Direktverchromung des Laufstahls bringt. Weist die Hartverchromung auch nur mikroskopisch kleine Risse auf, so greift der Laufreiniger das darunterliegende Kupfer an, was ja bei Laufverschmierungen sein Zweck ist. Die Folge: die darunterliegende Kupferschicht löst sich auf, damit blättert die Hartverchromung langsam ab. Wohlgemerkt ist dies eine Folge bei nicht ganz fehlerfreier Hartverchromung. Robla Solo greift, wie schon erwähnt, Chrom nicht an.

Auch bei der Reinigung von Gasdruckladern sollte auf Reinigungsmittel verzichtet werden, die keinen integrierten Korrosionsschutz haben. Bei gasgebremsten Verschlüssen wird ein Teil des Druckes im Lauf durch Bohrungen auf eine Kolbenfläche umgeleitet, welche dem Rücklauf des Verschlusses entgegenwirkt. (Typische Waffen mit "gasgebremsten" Verschlüssen sind das deutsche Volkssturmgewehr VG 1-5 von 1945, die Pistole Steyr GB und die Pistolenbaureihe HK P7.) Durch diese Bohrung können aber auch Rückstände des Laufreinigers eintreten und fördern hier, wenn der nachfolgende Korrosionsschutz nicht bis dorthin vordringt, die Entstehung von Korrosion. Auf die einfache Reinigung durch ein Auffüllen des Laufes muss hier leider verzichtet werden.

Beachten Sie bitte, dass echte **Brünierungen** nur wenige tausendstel Millimeter dicke Oxidschichten sind. Diese leiden ebenso wie Anstrich und Beschichtung unter mechanischem Abrieb, wenn man zu rau mit ihnen umgeht. Durch festes Reiben wird die Brünierung rasch "weggeputzt". Deshalb sollen Sie brünierte Teile

mit einem möglichst weichen Tuch zartfühlend behandeln, damit Sie noch recht lange Freude an der tiefschwarzen Brünierung haben. Sollte die Brünierung dennoch zu Schaden kommen, dann können Sie diese mit etwas Geschick und einer Kaltbrünierung wie KLEVER Schnellbrünierung selbst ausbessern.

Das **Ausbessern der Brünierung** einer Waffe kann erforderlich werden, durch zu intensives Putzen oder äußere Einflüsse, in der rauen Jagdpraxis oder bei der Montage des Zielfernrohres, wenn diese beschädigt wurde. Gewöhnlich werden die Läufe in einem aufwändigen und teuren Heißbrünierverfahren behandelt, das zum Teil kompliziert, giftig oder feuergefährlich ist. Hierbei handelt es sich nicht um eine Schicht, die aufgetragen wird, sondern um eine Oberflächenveränderung des Metalls, die sich in einer Schichtdicke von circa 1 µm bewegt. Die Brünierung selbst besitzt nur einen geringen Korrosionsschutz, weshalb sie regelmäßig mit einem hochwertigen Waffenöl wie BALLISTOL gepflegt werden sollte. Die Brünierung ist weitgehend abriebfest sowie bis circa 300 ℃ temperaturbeständig.

Um sich bei Beschädigungen ein kostenintensives Abkochen und teures Neubrünieren im Brünierbad zu ersparen, können Sie kleine Schäden mit KLEVER Schnellbrünierung ausbessern. Sie erhalten rasch und einfach einen tiefschwarzen Mattglanz. Dieser Belag ist abriebfest und ölbeständig. Mit etwas Geschick erzielen Sie die gleiche Intensität wie bei der Originalbrünierung. Und wenn Sie bereits etwas Erfahrung mit KLEVER Schnellbrünierung haben, dann können Sie auch kleinere Läufe komplett damit brünieren. Ebenso Einzelteile wie z.B. Schrauben, Muttern oder Bolzen.
Beachten Sie bitte, dass Stähle mit einem Chromgehalt von mehr als 3-4% die Brünierung nicht annehmen. Ebenso verhalten sich Gehäuse aus Aluminium- oder Zinkguss. Hier müssen Sie auf andere Mittel zurückgreifen.

Bei manchen Kleinkalibergewehren (z.B. Remington) bestehen einzelne Waffenteile aus einer Aluminiumlegierung oder einem ähnlichen Werkstoff. Solche Teile kann man nicht brünieren. Demzufolge sind diese Teile mattschwarz lackiert, um einer Brünierung optisch gleichzukommen. In vielen Fällen ist die Lackierung nicht

ölbeständig, so dass sie sofort Schaden nimmt. Hier genügt es, wenn Sie diese Teile mit einem feuchten Tuch säubern. Lauf und Verschluss sind jedoch stets aus Stahl, diese sollten Sie immer mit BALLISTOL pflegen.

Anwendung: Das zu brünierende Teil muss vollständig fettfrei sein, damit Sie eine gleichmäßige Brünierung erzielen. Am besten verwenden Sie dazu Robla Kaltentfetter. Dieser wird mehrmals auf die zu brünierende Stelle gepinselt und jeweils abgewischt. Bei der letzten Anwendung lassen Sie Robla Kaltentfetter einfach schräg ablaufen. Nach dem Abtrocknen tragen Sie dann mit einem neuen Pinsel KLEVER Schnellbrünierung auf die zu brünierende Stelle auf und verstreichen diese leicht. Nach etwa 1 - 2 Minuten hat sich ein gelblicher Belag gebildet. Nun können Sie die ausgebesserte Stelle mit reichlich Wasser spülen. Anschließend tupfen Sie das Wasser mit einem weichen Papiertaschentuch sanft ab. Zum Schluss sprühen Sie den Teil mit BALLISTOL oder Gunex leicht ein und lassen die Brünierung am Besten über Nacht aushärten. Wischen Sie überschüssiges Öl mit einem weichen Baumwoll-Lappen ab. Die Neubrünierung erscheint nun tiefschwarz.

Beachten Sie bitte, dass Metall, das mit einem silikonhaltigen Öl behandelt wurde, nicht ohne entsprechende Vorbehandlung brüniert oder lackiert werden kann. Dies bedeutet meist, dass die Oberfläche sogar leicht angeschliffen und gründlichst gereinigt werden muss!

Vorsicht: KLEVER Schnellbrünierung ist leicht reizend und sollte nicht direkt auf die Haut gebracht werden. Bei Kontakt mit Haut, Schleimhaut oder Augen sofort mit reichlich Wasser spülen, eventuell Augenarzt aufsuchen. Verwenden Sie zum Schutz am besten dichte Gummihandschuhe und eine Schutzbrille. Sorgen Sie stets dafür, dass Kinder keine Möglichkeit haben, an KLEVER Schnellbrünierung zu gelangen.

Eine regelmäßige **Schaftpflege** ist bei den meisten Gewehrschäften, die sogenannte Ölschäfte haben, unerlässlich. Das Schaftholz ist in der Regel bereits vom Hersteller mit einer Ölimprägnierung versehen. Dies ist durch den Herstellungsprozess bedingt, da der

Schäfter bei der Bearbeitung eines Rechts- oder Linksschaftes den vorgearbeiteten Schaftrohling im Ölbad entsprechend rechts oder links biegen muss.
Daneben gibt es hochglanzlackierte Schäfte, die vor allem bei englischen Flinten und besonderen Liebhaberwaffen zu finden sind. Im rauen Jagdalltag werden solche Stücke allerdings selten eingesetzt.

Mit BALSIN Schaftöl und Scherell's SCHAFTOL haben Sie hervorragende Pflegemittel zur Hand, die selbst alte, spröde und verwitterte Holzschäfte regenerieren, pflegen und konservieren. Die Rezeptur von BALSIN Schaftöl ist mit Silikon und Lösungsmittel angereichert auf dem technisch neuesten Stand. Es dringt dadurch sehr tief in das Holz ein, bietet einen hervorragenden Schutz und kontrastiert die Maserung. Scherell's SCHAFTOL ist ideal auf die ökologische Verträglichkeit abgestimmt und ebenso wie bei BALSIN sind die Farben untereinander mischbar, um den eigenen gewünschten Farbton zu erhalten.

Schaftöle machen das Holz wasserabweisend, schützen vor Fäulnis und Schimmelbefall, verstärken die Widerstandskraft gegen Witterungseinflüsse (verstärkt durch besondere Silikonformulierungen). Auch verhindern sie das Rau- und Fleckigwerden. Gleichgültig, ob edle Schäfte aus Nussbaum-Wurzelholz, aus Standard-Nussbaum, aus Buche oder Kiefer, mit den verschiedenen Farbtönen von BALSIN Schaftöl und Scherell's SCHAFTOL können Sie jedes Holz nach Ihren Wünschen behandeln. Sie eignen sich auch vorzüglich für alle Möbel, Antikhölzer und Fußböden aus Naturholz.

Anwendung: Den Holzschaft, sofern erforderlich, zunächst mit Korundpapier Korn 280 abschleifen, bis eventuelle Unebenheiten beseitigt sind. Dann erfolgt der Feinschliff mit Korundpapier Korn 400.
Das glatte Schaftholz mit einem fusselfreien Tuch abwischen und mit Schaftöl reichlich einstreichen. Zur Routinepflege reicht stets BALSIN oder SCHAFTOL hell, die anderen Farbtöne sind geeignet, um dunklere Färbungen zu erzielen. Je nach gewünschter Farbvertiefung können Sie das Einfärben mehrere Male wiederholen.

Ausgetrocknete und verwitterte Schäfte streichen Sie am Besten einige Tage hintereinander ein und lassen das Öl jeweils über Nacht einwirken. Auf diese Weise dringt das Schaftöl tief in das Holz ein und die z.B. in BALSIN enthaltene Silikonformulierung kann auf der Oberfläche vernetzen. Dadurch wird das Holz wasserabstoßend.
Nach dem letzten Auftragen verreiben Sie den Wirkstoff auf dem Schaftholz mit einem fusselfreien Baumwolltuch. Bewegen Sie dabei das zu einem kleinen Ballen geformte Tuch in kleinen Kreisen, um alle Holzporen gleichmäßig zu füllen. Wenn Sie kein fusselfreies Tuch zur Verfügung haben können Sie die Schlussbehandlung auch mit dem Handballen durchführen.

Lassen Sie dann den Schaft nochmals über Nacht bei Raumtemperatur stehen, bevor Sie mit der Waffe ins Revier oder auf den Schießstand gehen. Auf diese Weise bildet sich der unsichtbare wasserabstoßende Film, der selbst einen Gießkannenregen spurlos abperlen lässt. Das Schaftholz hat nun einen schönen seidenmatten Glanz und ist für lange Zeit gegen Regen, Nässe, Fäulnis und Schimmel geschützt.

Achtung: Beachten Sie bitte bei der Anwendung von BALSIN Schaftöl, dass es ein Lösungsmittel (Ethylacetat) enthält, ohne das der Wasserabperl-Effekt nicht zustande kommt. Deshalb sollten Sie bei der Arbeit nicht rauchen und für gute Lüftung sorgen. Die Faltschachteln von BALSIN und SCHAFTOL haben auf einer Seite eine achteckige Stanzung. Beim Arbeiten können Sie die Flasche durch die Stanzung kippsicher in die liegende Schachtel stellen. Damit beugen Sie dem Umkippen vor. Arbeiten Sie stets auf einer Plastik-Unterlage (aufgeschnittener Plastikbeutel), sonst riskieren Sie bei Unachtsamkeit dunkle Flecken nicht nur auf Holz, sondern auch auf Textilien, Natursteinen und PVC-Bodenbelägen. Lassen Sie sich nicht durch den Lösungsmittelgeruch irritieren. BALSIN Schaftöl enthält optimalen Anteil an Ölbasis, um den Schaft und die Maserung zu pflegen. Und wie schon erwähnt, ist das Lösungsmittel unbedingt erforderlich, damit die enthaltene Siliconformulierung den perfekten Wasser-Abperl-Effekt erzielt und umso tiefer in das Holz einzieht.

Kunststoffschäfte bedürfen einer weit weniger aufwändigen Pflege, sollten aber auch regelmäßig von Rückständen befreit werden. Hierzu empfehlen sich vor allem Kunststoff schonende Mittel wie GunTec Kunststoffreiniger, der den Kunststoff nicht nur wieder neuwertig erscheinen lässt, sondern auch die entsprechende Griffsicherheit gibt.

Zur Beseitigung und Behandlung von Schwarzpulverrückständen, z.B. bei **Vorderlader-, Schreckschuss- oder Signalwaffen**, hat BALLISTOL-KLEVER ein spezielles Produkt für Sie entwickelt: Robla-Schwarzpulver-Solvent. Auch wenn manche Schützen auf warme Seifenlaugen oder andere Mittelchen schwören, kann die Reinigung mit speziell entwickelten Produkten wesentlich einfacher und schneller erfolgen.
Im Gegensatz zur raucharmen Treibladung moderner Munition bestehen die Rückstände aus dem Schwarzpulverabbrand aus einigen anorganischen Salzen, Ruß und anderen Verbrennungsprodukten. Diese Rückstände fördern die laufzerstörende Korrosion ungleich stärker als dies bei modernen Treibladungen der Fall ist. Mit Waffenölen, die alle organischer Natur sind, lassen sich diese Rückstände nur mangelhaft beseitigen. Deshalb brauchen Sie dazu ROBLA-Schwarzpulver-Solvent, das dieser Aufgabe hervorragend gewachsen ist.

Anwendung: Tränken Sie den Werg oder Filzpfropfen an Ihrem Putzstock oder die Bürste, die Ihnen mit der Schreckschusswaffe geliefert wurde, reichlich mit Robla-Schwarzpulver-Solvent. Dann führen Sie das mit dem Solvent benetzte Gerät in die zu reinigende Waffe ein und ziehen sie mehrmals durch. Wiederholen Sie diesen Vorgang einige Male je nach Verschmutzungsgrad der Waffe. In gleicher Weise ist beim Schreckschussrevolver auch die Trommel zu behandeln. Anschließend wird trocken durchgezogen, Lauf und Trommel kräftig mit BALLISTOL eingesprüht und zum Schluss nochmals trocken durchgezogen. Auch hier empfehlen wir die mehrmalige Behandlung, um auch die letzten Reste aus der Vorbehandlung zu neutralisieren.

Achtung: Robla-Schwarzpulver-Solvent kann die Brünierung der Waffe angreifen. Vermeiden Sie deshalb Spritzer. Tupfen Sie diese

sofort ab und reinigen Sie die betroffene Stelle mit Wasser und BALLISTOL. Lassen Sie die nur mit Robla-Schwarzpulver-Solvent behandelte Waffe nie längere Zeit liegen, sondern führen Sie im Anschluss gleich die Nachbehandlung mit BALLISTOL durch. Bei Augenkontakt sofort mit Wasser spülen, bei Hautkontakt genügt abwischen.

Über die Sicherheitsvorschriften zur **Waffenlagerung**, die bei der Aufbewahrung von Waffen einzuhalten sind, wissen Sie sicher Bescheid. Daneben sind einige Aspekte bestimmt auch für Sie sehr interessant.

Ihre Waffe sollte stets trocken gelagert werden. Diese Bedingungen sind in einem Waffenschrank bei Raumtemperatur und normaler Luftfeuchtigkeit erfüllt. Trotzdem kann es - allerdings sehr selten - zu Korrosionsschäden an Ihrer Waffe kommen, auch wenn diese optimal gepflegt und konserviert ist. Diese Schäden können Sie nicht einem guten Waffenöl, wie es BALLISTOL oder Gunex sind, anlasten. Vielmehr kann folgende Ursache vorliegen: In Ihrem Waffenschrank liegt neben der Waffe auch die dazugehörige Munition. Jede Patrone davon "gast", wenn auch in kaum nachweisbaren Spuren. Eigentlich verständlich, denn die Treibladung ist ja eine sehr labile chemische Verbindung, die sich aufgrund ihrer Struktur "selbst verbrennen" muss. Dieser Vorgang läuft bei der Zündung extrem schnell ab, aber auch bei Raumtemperatur findet eine äußerst geringe Umwandlung statt. Deshalb sind die meisten Patronen auch nur begrenzt lagerfähig.

Je nach Güte und Menge der gelagerten Munition können diese Umwandlungsprodukte ausreichen, um in Verbindung mit der vorhandenen Raumfeuchtigkeit Korrosionserscheinungen hervorzurufen. Durch den geschlossenen Raum im Waffenschrank wird ein Luftaustausch stark eingeschränkt, somit kann es zu einer Anreicherung korrosiver Gase kommen. Auch deshalb sollten Sie die Munition stets getrennt von der Waffe aufbewahren, wenn möglich in einem separaten Fach. Auch regelmäßiges Lüften beugt vor.
In Räumen, in denen stärkere Temperaturschwankungen auftreten oder eine relativ hohe Luftfeuchtigkeit herrscht, bieten sich Entfeuchter, Entfeuchtungsgranulat oder -Säcke an, die direkt im Waffen-

schrank untergebracht werden. Die Waffen sollten dann aber zusätzlich bei der Lagerung mit einem Korrosionsschutzöl wie BALLISTOL oder Gunex behandelt sein.

Wissenswertes über BALLISTOL

BALLISTOL wurde von Dr. Helmut Wolfgang Klever, dem Sohn des Firmengründers, auf Anregung des Kaiserlichen Heeres entwickelt. Gesucht war ein Waffen- und Wundöl, das die Soldaten stets im Marschgepäck mit sich führen konnten, um bei einer leichten Verletzung sofort Erste Hilfe zu haben. Daneben sollte das gewünschte Öl selbstverständlich auch ein hervorragendes Waffenpflegemittel sein. Eine solche scheinbar widersprüchliche Kombination zwischen medizinischem und technischem Aspekt war damals nicht selten, verwendete man in jener Zeit doch auch Vaseline als Schmiermittel ebenso wie als Zusatz beim Wundverband oder als Hautpflegemittel.

1904 war es dann soweit: Das aus den Worten Ballistik und Oleum abgeleitete BALLISTOL war geboren und trat aufgrund seiner vielseitigen Eigenschaften einen Siegeszug sondergleichen an. Experimentierfreudig wie unsere Ahnen waren, erschloss sich für BALLISTOL bald ein weites Anwendungsgebiet: Von der Waffenpflege zur Wundbehandlung, von der Behandlung verschiedener innerer Erkrankungen bis zum Fußpilz und der Schuppenflechte, vom Kammgrind der Hühner zum Kaninchenschnupfen, von der Ohrenbehandlung des Jagdhundes bis zum Satteldruck beim Pferd, von der Zahnfleischentzündung bis zum aufgerittenen Hinterteil.

Gleichzeitig erschlossen findige Bastler und Handwerker weitere Anwendungsgebiete: Fein- und grobmechanische Geräte und Maschinen aus Eisen und Stahl, alles was gegen Rost geschützt werden und leichtgängig bleiben musste. Vom Automobil zur Produktionsmaschine in der Industrie, vom Fahrrad, Türschloss oder der Türangel bis hin zum Gartengerät. Vom mechanischen Uhrwerk bis zur Wasseruhr, von den Getränkeabfüllanlagen bis zur Wurstmaschine.

Neben dem hervorragenden Rostschutz und der Gleitaktivität hat BALLISTOL noch weitere Vorteile: Es wirkt als Desinfektionsmittel, weshalb es viele Zahnärzte vor dem 2. Weltkrieg zur Pflege ihrer Instrumente verwendeten. Deshalb wird es auch heute noch in einigen Kliniken in Verbindung mit der Dampfsterilisation chirurgischer Geräte eingesetzt. BALLISTOL ist auch bei seiner Einnahme unbedenklich. Im Tierversuch konnten bei oraler Gabe auch bei vollständiger Magenfüllung keine Vergiftungsfälle festgestellt werden. Oftmals geraten Kleinkinder an ein Fläschchen BALLISTOL und trinken es aus. Nie zeigten sich dabei Folge- oder Spätschäden, die Kleinen waren lediglich am anderen Tag etwas verkatert.

Nach dem Zweiten Weltkrieg erfolgte aufgrund des Arzneimittelgesetzes die Trennung in das Arzneimittel NEO-BALLISTOL und BALLISTOL, bei dem infolge der gesetzlichen Bestimmungen nicht mehr für die Heilanwendung geworben werden durfte. Sonst hätte es als Arzneimittel zugelassen werden müssen und dürfte nur über Apotheken verkauft werden. BALLISTOL erfuhr eine Weiterentwicklung zu NEO-BALLISTOL Hausmittel, seine Rostschutzwirkung ging verloren, wertvolle Naturstoffe kamen hinzu, um die medizinische Wirkung zu verstärken.

BALLISTOL dagegen wird auch heute noch nach der gleichen Rezeptur hergestellt wie bei seiner Einführung 1904. Vier oder mehr Generationen haben seither zu Recht auf die stets gleichbleibende Zusammensetzung vertraut. BALLISTOL wird nach wie vor aus wertvollen Substanzen von Arzneimittelreinheit hergestellt und unterliegt einer besonders strengen Herstellungskontrolle. BALLISTOL ist auch das einzige uns bekannte Waffen- und Universalöl, das einen dermatologischen Test auf Hautverträglichkeit mit „Sehr Gut“ aufweisen kann!

Selbst wenn Sie BALLISTOL 25 oder mehr Jahre gut verschlossen bei sich zu Hause lagern, bleibt es in seiner dünnflüssigen öligen Konsistenz ohne zu verharzen oder unwirksam zu werden. Lediglich in der Farbe dunkelt es innerhalb eines Vierteljahrhunderts etwas nach.

BALLISTOL hat ein besonderes Umwelt-Plus. Im Gegensatz zu anderen technischen Ölen, wozu auch die meisten Waffenöle gehören, ist das in ihm enthaltene Grundöl kaum wassergefährdend. Und mehr noch: die in BALLISTOL befindlichen Wirkstoffe kommen auch in der Natur vor, stellen somit Bestandteile des natürlichen Kreislaufes dar und werden ebenso wie sein Grundöl in der Natur biologisch abgebaut. Selbst als Spray leistet BALLISTOL seinen Beitrag zum Umweltschutz: es ist frei von schädlichen und chlorhaltigen Lösungsmitteln.

Wenn Sie mehr über die vielseitige Anwendung von BALLISTOL wissen wollen, dann lesen Sie darüber in der BALLISTOL – STORY, die wir Ihnen zusammen mit unserem Gesamtkatalog gerne kostenfrei schicken.

Dieses Waffenpflege-Brevier versucht Ihnen die ersten Schritte zur perfekten Waffenpflege etwas zu erleichtern und besteht auf keinen Fall auf Vollständigkeit. Schicken Sie uns doch Ihre ergänzenden Erfahrungen bei der Waffenpflege, die wir gerne in das Waffenpflege Brevier mit aufnehmen. Für jeden nützlichen Tipp erhalten Sie von uns eine Gratisdose BALLISTOL.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß, Erfolg, Gut Schuss und Waidmanns Heil mit Ihren gut gepflegten Waffen.

GunTec - LIQUI MOLY

Scherell´s SCHAFTOL

F.W. KLEVER GmbH
Hauptstraße 20
D-84168 Aham
Germany

Tel.: + 49 (0) 8744 / 96 99 - 0
Fax: + 49 (0) 8744 / 96 99 - 96
info@ballistol.de
www.ballistol.de