

caliber

Das Magazin für den modernen Schießsport

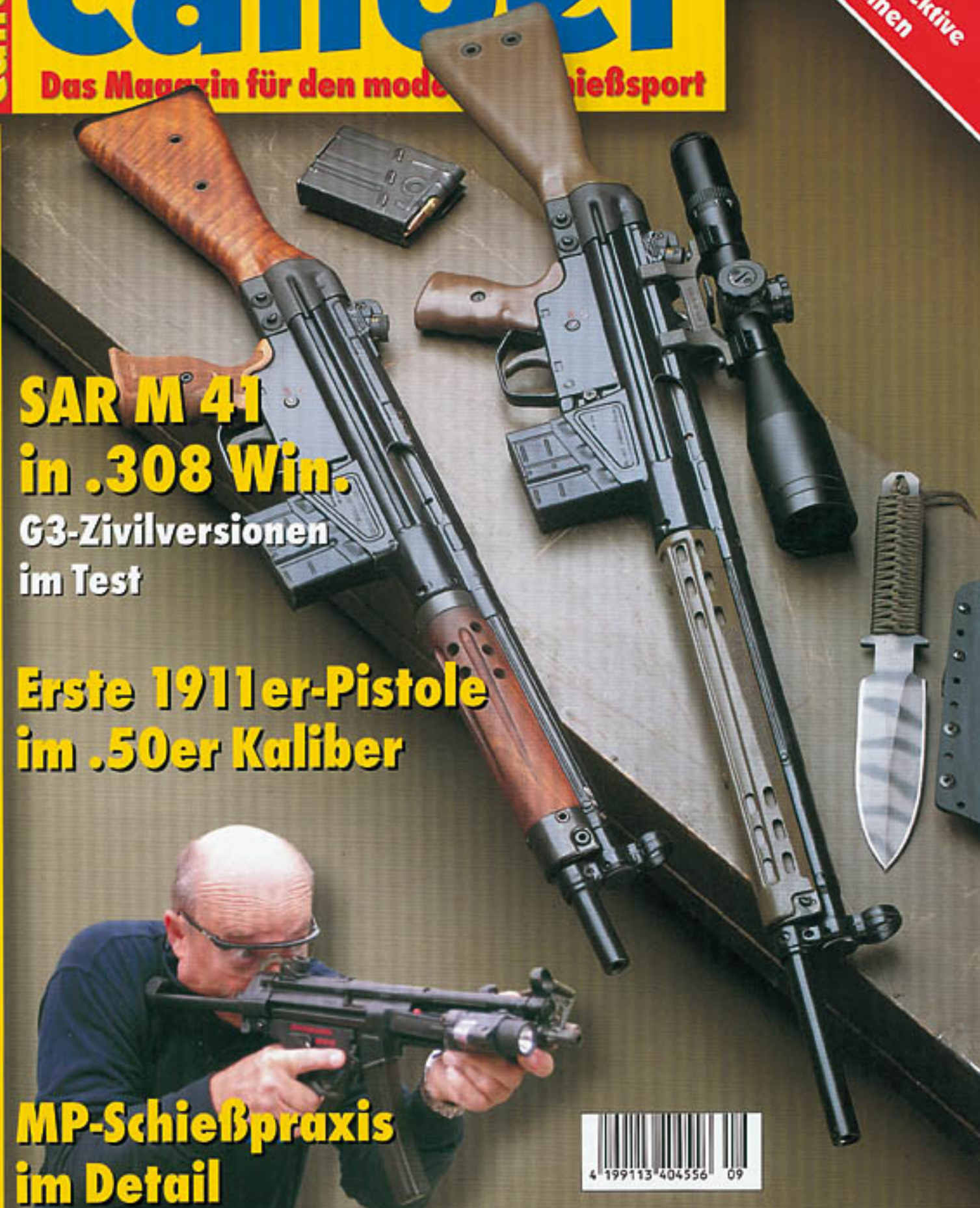
3X
Eschenbach-Spektive
zu gewinnen

G3-Zivilversionen in .308 ++ 1911er-Pistole in .50 GI ++ MP-Schießpraxis

**SAR M 41
in .308 Win.
G3-Zivilversionen
im Test**

**Erste 1911er-Pistole
im .50er Kaliber**

**MP-Schießpraxis
im Detail**



Oldies in Schuß gebracht

Gerade nostalgische Ordonnanzgewehre sind ein dankbares Betätigungsfeld für Tüftleien und Verbesserungen in Eigenregie - natürlich im Rahmen der gesetzlichen und schießsportlichen Bestimmungen. Wie unsere Versuche offenbarten, können im Einzelfall nachgebesserte Systembettungen im Schaft zu einer gleichmäßigeren und besseren Schußleistung führen.

Es liegt in der physikalischen Natur der Sache, daß beim Büchsen schuß - abhängig von Kaliber und Laborierung - enorme Rückstoß- und Torsionskräfte auftreten, die vom System in den Schaft abgeleitet werden. Hierbei wird das System in Schwingungen versetzt. Schwimmt das System aufgrund von zu großzügigen Passungen nun auch noch zusätzlich im Schaft, läßt sich leicht nachvollziehen, daß Schwingungen und Toleranzen im Verbund

die Schußleistung negativ beeinflussen können. Natürlich waren und sind sich dieser Tatsache auch die Waffenhersteller bewusst. Doch bei der (teilweise unter Kriegsdruck stehenden) Produktion der typischen Dienstgewehre vergangener Zeiten oder der modernen Großserienfertigung wurde und wird aus wirtschaftlichen Gründen nach dem altbekannten Motto „Zeit ist Geld“ die letzte Fleißarbeit in Sachen Minimaltoleranzen vernachlässigt. Allerdings haben gewisse Toleranzfelder in der Fertigung nicht immer dokumentierbare Negativeinwirkungen auf die Schußleistung, und wer mit derselben seiner Waffe zufrieden ist, kann von weiteren Verbesserungen unbekümmert

absehen. Wer allerdings mit der Präzision seiner Büchse nicht zufrieden ist, der könnte sich an eine nachträgliche Systembettung in Eigenregie heranwagen, wobei wir hier einige Anregungen zur Arbeitsausführung aufzeigen wollen.

Zähfließend wie kühler Honig

Im Gegensatz zu bereits erschienenen caliber-Beiträgen zum Thema „Systembettungen“ (von modernen Büchsen; caliber 4/2000 und 1/2002) beschränken wir uns in diesem Bericht auf möglichst simple Bettungsmöglichkeiten

sowie einfach zugängliche und zu verarbeitende Mittel. Harzkleber oder Harzbettungsmittel sind genau das Richtige, werden sie doch ausreichend hart und lassen sich bei richtiger Anwendung paßgenau verarbeiten. Wir verwendeten die Harzkleber Uhu Endfest und Stabilit Express sowie Harze der Firma Weicon. Wichtig: Bei der Verarbeitung müssen sie auf jeden Fall sorgfältig durch ein zuverlässiges Trennmittel gegen das Festkleben am System gehindert werden. Bewährt hat sich das Formtrennmittel 1500 der Firma Weicon, das mindestens drei mal dünn aber deckend auf das vorher entfettete System mit jeweils 15minütiger Trocknungszeit aufgetragen werden muß. Stabilit Express und Uhu Endfest sowie das Weicon F2 sind nach dem Ansetzen zähfließend wie gekühlter Honig. Dies ist eine gute Eigenschaft bei dünnen Bettungen. Wo viel Raum aufgefüllt werden soll oder abfallende Flächen vorhanden sind, besteht das Risiko, daß das Harz verläuft und ins System oder

andere unerwünschte Stellen eindringt und so System und Schaft massiv miteinander verbindet. Hier ist das Weicon WR2 von Vorteil. Das Material ist standfest wie streichfähige Butter, läßt sich aber noch verdrängen.

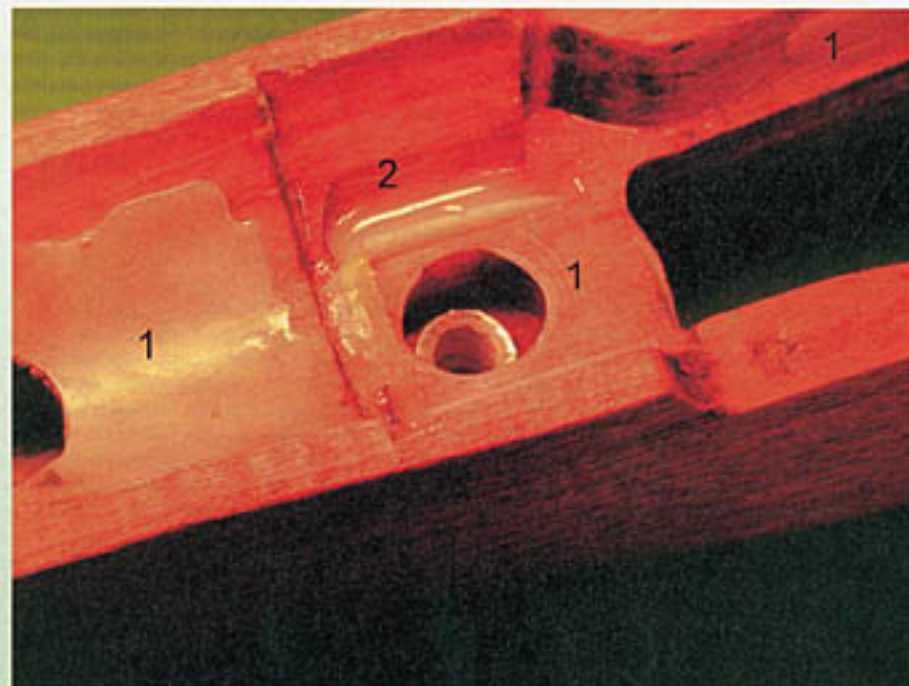
Kleine Mengen, kleine Schritte

Wir haben mit einigen Tropfen des schnell abbindenden Stabilit Express das System nach dem Isolieren erst an den gewünschten Stellen „punktuell“ gebettet. Nach dem Aushärten konnten wir dann entscheiden, wo wieviel dick- oder dünnflüssiges Bettungsmittel eingebracht werden muß. Auf jeden Fall empfiehlt es sich, immer in kleinen Schritten und mit kleinen Mengen zu arbeiten. Der Verfasser hatte bei einer Bettung eine zu große Menge des Weicon WR2 in einen Schaft eingebracht. Das Material hatte sich dann beim Einschärfen ver-

drückt und in tiefere Stellen eingepreßt. Das System wurde hierbei fast unverrückbar eingeklemmt. Erst mit Hammerschlägen auf den Schaft und etwas Glück konnte das System ausgeschliffen werden. Wo das Bettungsmittel keinen Kontakt zum System hat, bleibt es glänzend, solche Fehlstellen können sehr gut mit dünnfließendem Harz ausgeglichen werden. Zurückhaltendes Vorgehen ist auch hier empfehlenswert. Der Autor hatte nach jedem Bettungsversuch das System komplett vom Trennmittel gereinigt und mit drei Schichten Trennmittel neu isoliert. Dieser Aufwand mit vielen kleinen Schritten führte aber immer zu sauberen Bettungen mit fast saugender Passung. Zu dünne Schichten Bettungsmittel, unter einem halben Millimeter, sind nicht stabil. Hier sollte der Schütze mit einem Stechbeitel, einer Feile oder mit einem Fräser Holz aus dem Schaft abtragen, um Platz für eine stabilere Schicht zu schaffen. Vor dem Isolieren des Systems mit Trennmittel haben wir es mit einem Sprühreiniger (Weicon S) entfettet. Dadurch löst sich das Trennmittel deckend und gleichmäßig mit einem weichen Pinsel auftragen, ohne daß sich beim Pinseln oder nach dem Antrocknen das Trennmittel wieder löst. Nach erfolgter Bettung löst sich mit diesem

Mit einfach zu verarbeitenden Mitteln - wie beispielsweise Uhu Endfest - kann eine Systembettung von jedem handwerklich begabten Schützen in Eigenregie erledigt werden.





Wo das Bettungsmittel keinen Kontakt zum isolierten System hat, bleibt es nach dem Abbinden glänzend (1). Wo es am System anliegt, nimmt es dessen raue Oberfläche an (2). An den glänzenden Stellen muß entschieden werden, ob viel oder wenig nachgebettet werden muß. Tip: Immer kleine Mengen in kleinen Arbeitsschritten verarbeiten.

Spray auch das Trennmittel wieder entfernen. Knetgummi oder Wachs schützen das System vor dem Eindringen von Bettungsmittel. Darüber hinaus können mit diesen Materialien Unterschnitte am System oder am Schaft ausgeblockt werden. Mit einer Büroklammer läßt sich Wachs aus einer Kerze, über der Kerzenflamme heiß gemacht, auch in kleinste Ritzen und Schraubenlöcher einträufeln. Alle Schraubenlöcher und Schrauben in der Nähe einer Bettung haben wir mit dem Weicon „Anti-Seize“-Fett gegen Festkleben isoliert. Mit diesem Mittel vor der Bettungsmasse geschützt, konnte eine versehentlich mit Uhu Endfest vollgelaufene Schraube wieder ausgedreht werden. Harze bestehen aus zwei Komponenten. Je genauer diese gemäß den Herstellerangaben verarbeitet werden, desto besser ist das Material nach der Verarbeitung. So verwendeten wir in erster Linie bei größeren Mengen an herzustellender Bettungsmasse zum Abwiegen der Komponenten eine Pulverwaage.

Was bringt die Mühe?

Im Verlauf der umfangreichen Erprobungen wurden vor allem drei Gewehre, die mit einer nachträglichen Systembettung im Do-It-Your-

Mit einer festen Knetmasse kann das System gegen das Einlaufen von Harz verschlossen werden.

self-Verfahren ausgestattet wurden, auf eventuelle Schußleistungsverbesserungen überprüft. Hierbei handelte es sich um folgende Waffen:

- britisches Ordonnanzgewehr Enfield No.4 Mk II;
- schweizerisches Ordonnanzgewehr Schmidt-Rubin K 31;
- sowie moderne Kleinkaliber-Einzelladerbüchse Anschütz M 1451

Bei dem Enfield erfolgte die Bettung zuerst punktuell mit Stabilit Express zur Ermittlung der Hohlräume. Aufgrund dieser Probebettung füllten wir zuerst mit einer Lage Weicon WR2 den Bereich der Laufwurzel und den unterhalb der vorderen Systemschraube auf. Die Systemseiten wurden danach zusammen mit der Kor-



Das pastöse Weicon WR 2 ist fest wie Butter bei Raumtemperatur. Während das Uhu Endfest, das Stabilit Express und das Weicon F2 pfützenartig verlaufen, bleibt es stehen. Das Material im Bild ist abgebunden, sogar die Spitzen vom Wegnehmen des Löffels sind "erstarrt" geblieben.

rektor der Erstbettung mit Uhu Endfest gebettet. Der Lauf wurde freigestochen. Aufgrund der Bettung kann das System nur mit leichtem Widerstand ausgeschliffen werden. Der Repetierer neigte zu Ausreißen. Mehrfach konnten bei Fünf-Schuß-Serien hervorragende Vier-Schuß-Resultate erzielt werden, wobei einer der fünf Schüsse aber immer die Gruppe deut-

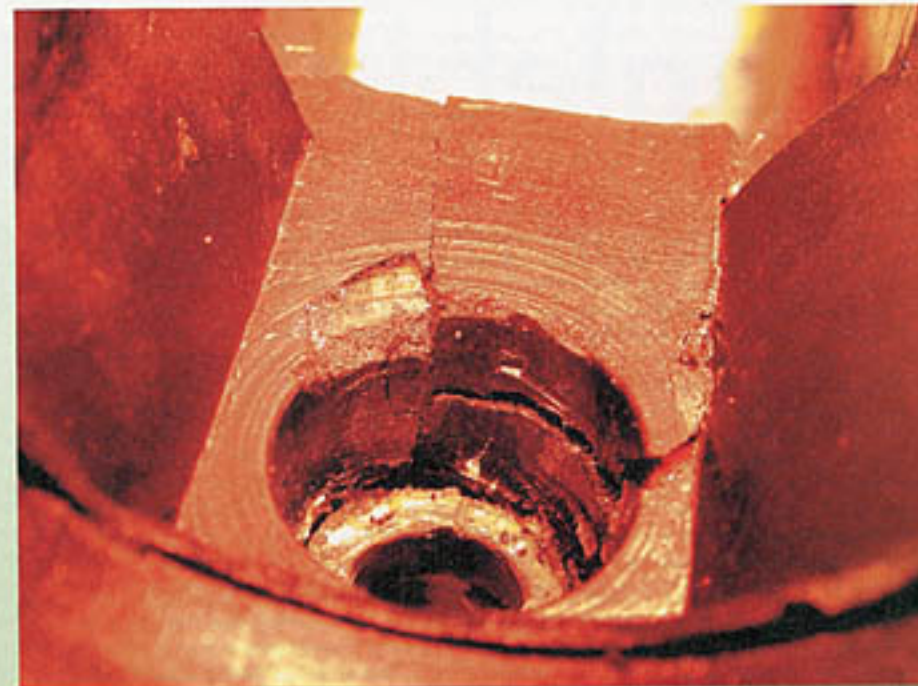
lich öffnete. Nach der Bettung wurde die Waffe mit MEN-Fabrikmunition geschossen, mit der sie auch vor der Bettung sehr gut geschossen hatte. Auf Anhieb lagen zehn Schuß auf 38 Millimeter, 9 Schuß davon fast kreisrund auf 35 Millimeter. Solch eine Schußleistung brachte die Waffe vor der Bettung nur mit fünf Schuß halbwegs zustande.

Auch beim Schweizer Geradzugrepetierer wurde erst mit Stabilit Express probegebettet. Aufgrund der Probebettung wurde mit Weicon WR2 der Schaft um den Aufnahmeblock der vorderen Systemschraube gebettet. Die übrigen Anteile des Systems betteten wir mit Uhu Endfest, die Mündung wurde freigestochen. Der K 31 schoß vor diesen Maßnahmen mit der Thuner Fabrikmunition Fünf-Schuß-Gruppen zwischen 30 bis 50 mm. Somit war die erste Zehn-Schuß-Gruppe von 55 mm nach der Bettung eher enttäuschend.

caliber-Kontakt

Weicon GmbH & Co. KG, Königsberger Straße 255
48157 Münster, Telefon: 0251-93220
Fax: 0251-932244, www.weicon.de, info@weicon.de

Doch schon bei der nächsten Schußserie war eine Treffpunktverschiebung in Kombination mit einer Streukreisstabilisierung festzustellen. Zehn Schuß lagen nun auf 36 mm zusammen (neun Schuß auf 30 mm) und der aus sieben Schuß bestehende Trefferkern maß ganze 13 mm. Auch hier konnte somit von einer Präzisionsverbesserung gesprochen werden. Bei dem dritten Versuchsobjekt in Gestalt des modernen Anschütz-KK-Einzelladers wurde lediglich mit Uhu Endfest in drei Durchgängen gebettet, weil die Passungen zwischen System und Schaft bei angezogenen Systemschrauben von Haus aus nahezu spielfrei waren. Bei der



Zuviel Bettungsmasse kann dazu führen, daß überflüssiges Material in unerwünschte Stellen gelangt und das System im Schaft verklemmt. Es kann dann nur mit gutem Zureden und roher Gewalt ausgeschliffen werden. Dieser kleine Bruch wurde mit Holzleim repariert und nachgebettet.

Waffe, die vorher und nachher mit CCI Standard auf Präzision überprüft wurde, war nach der Bettung ebenfalls eine Wanderung des Schußbildes festzustellen, bevor es sich stabilisierte. Allerdings konnte eine Schußleistungsverbesserung nicht realisiert werden.

Fazit: Eine sauber in Eigenregie ausgeführte Systembettung ist sicherlich kein Allheilmittel für eine bessere Präzision bei jeder Waffe, kann aber im Einzelfall zu konstanteren, kleineren Streukreisen führen. Es können auch keine Patentrezepte gegeben werden, bei welchem Waffentyp an welcher Stelle durch Bettungsmasse nachgebessert werden sollte. Hier ist der Eigenversuch und Tüfteln angesagt, wobei wir mit diesem Artikel hoffentlich ein paar Anregungen und Tips beisteuern konnten.

Text: Axel Pickströer
Fotos: Axel Pickströer/V-SD

Das Echte.

Von Wenger.

Art. 15253 / C 39,95



Herbertz

Herbertz GmbH
Messerclub
Postfach 12 02 01
42677 Solingen
Tel. 02 12 - 20 10 61
Fax 02 12 - 20 63 01 36
www.herbertz-messerclub.de
messerclub@wtal.de

Gratis-Clubkatalog
anfordern!!!