

## Hinweise zur Reinigung von Lauf und Patronenlager bei Verwendung von KJG

KJG (Kupferjagdgeschosse) sind hochwertige, innovative Produkte, die eine Vielzahl von ballistischen Vorteilen und zielballistischen Wirkungsweisen in sich vereinigen. Diese Vorteile sind insbesondere auf die Geschosskonstruktion als reibungsarme Führbandvollgeschosse zurückzuführen.

Die Geschosse werden aus einem speziellen, hochlegierten und abriebfesten Kupfer auf CNC Drehautomaten in höchster Präzision hergestellt. Der eigentliche Geschosskörper ist leicht untermaßig, so dass die Führung der Geschosse im Lauf lediglich auf den dünnen Führbändern erfolgt. Durch diese Konstruktion ergeben sich gleich mehrere Vorteile für das Geschoss bzw. den Büchsenlauf.

### Innenballistische Vorteile der Führbandkonstruktion:

Geringe Reibfläche (da nur die dünnen Führbänder Kontakt zum Lauf haben) führt zu:

- geringerer Laufreibung
- geringerer Lauferwärmung
- geringerem Laufverschleiß
- geringerem Energieverlust des Geschosses
- geringeren Ablagerungen im Lauf
- geringerem Einpresswiderstand der Geschosse in den Lauf (Vermeidung von gefährlichen Druckspitzen)

Diese Vorteile des KJG können allerdings nur dann abgerufen werden, wenn dafür die optimalen Bedingungen im Lauf vorliegen. Durch die geringen Anlageflächen ist das Geschoss gegenüber Verunreinigungen und Ablagerungen im Lauf bzw. im Übergangskonus empfindlich. Ablagerungen und Rückstände können die Ursache dafür sein, dass die dünnen Führbänder beschädigt und dadurch das Geschoss nicht mehr zuverlässig im Lauf geführt und ausreichend stabilisiert wird, was letztlich zu Präzisionsproblemen führen kann. Aus diesem Grund ist es notwendig, den Lauf vor Verwendung von Sax KJG Geschossen gründlich chemisch zu reinigen bzw. zu präparieren.

### Reinigungsschritte – Laufreinigung

#### 1. Schritt

In den Lauf mittels einer passenden Bronze- oder Messingbürste eine geeignete Reinigungspaste (z. B. Flunatec Reinigungspaste) einbringen und gleichmäßig verteilen.

**Alternativ:** Den Lauf im Patronenlager mit einem Korken oder Plastikpfropfen abdichten und von oben ammoniakhaltige Reinigungsflüssigkeiten in den Lauf einfüllen.

**ACHTUNG!** Vorsichtig arbeiten, da diese Flüssigkeiten u. a. die Brünierung angreifen können!

#### 2. Schritt

Reinigungsmittel ca. 30-45 Minuten einwirken lassen.

#### 3. Schritt

Die Bronze- bzw. Messingbürste nochmals mehrfach durch den Lauf schieben (bei älteren Waffen mit weicheren Stählen sollte die Bürste mit dem Putzstock nur in Schussrichtung durch den Lauf geschoben werden. Bei neuen Waffen mit hochlegierten harten Stählen kann der Putzstock auch vor und zurückgezogen werden).

**Alternativ:** Flüssigkeit vorsichtig ausgießen und Mündung sofort abwischen. Danach wie oben beschrieben mit der Bronze- bzw. Messingbürste die abgelösten Ablagerungen vom Lauf abbürsten.

#### 4. Schritt

VFG-Adapter an den Putzstock anschrauben und VFG-Filz in entsprechender Kalibergröße anbringen. Den Filz

mehrfach durch den Lauf ziehen, bis die Reste aus dem Lauf entfernt wurden. Dabei je nach Bedarf den Filz erneuern, bis die blaue oder dunkle Färbung nachlässt und die Filze nur noch leicht grau werden.

#### **5. Schritt**

Nachdem der Lauf von Rückständen befreit wurde, etwas Fluna Tec GunCoating aus der Spraydose, oder ein geeignetes Waffenöl, in den Lauf sprühen. Dann nochmals einen sauberen VFG-Filz durch den Lauf ziehen, um die Flüssigkeit gleichmäßig zu verteilen. Fluna Tec GunCoating ist ein Hochleistungsschmierstoff, der den Lauf vor Korrosion schützt und durch den Teflonanteil den Reibungswiderstand herabsetzt.

#### **6. Schritt**

Nach Abschluss der Reinigungsarbeiten wird der Lauf mit 2-3 Sax KJG Patronen beschossen. Dadurch bildet sich ein haudünner Kupferfilm, der die Grundlage für eine optimale Präzision schafft. Danach können zwischen 100 und 200 Schuss ohne chemische Zwischenreinigung erfolgen.

Bei früheren Kupferlegierungen der Sax (bis Mitte 2011) musste bereits nach 30-50 Schuss chemisch nachgereinigt werden! Die von der Sax Mitte 2011 neu eingeführte Kupferlegierung ermöglicht auf Grund der höheren Abriebfestigkeit deutlich längere Reinigungsintervalle. Nach 300-400 Schuss sind die Schritte 1-6 zu wiederholen, wenn die Präzision nachlassen sollte.

### **Reinigungsschritte – Patronenlager**

#### **1. Schritt**

Laufreinigungspaste mittels Bronzebürste gleichmäßig und vollflächig in Patronenlager und Übergangskegel auftragen und ca. 30-45 Minuten einwirken lassen.

#### **2. Schritt**

Danach mit der Bronzebürste das Patronenlager inkl. Übergangskegel mehrmals durch kräftiges Drehen der Bürste von den gelösten Rückständen befreien.

#### **3. Schritt**

Die Bürsten mit Zellstoffpapier (Küchenrolle) oder Installationshanf umwickeln und damit die Rückstände aus dem Lager und Übergangskegel heraus wischen. Der Vorgang ist solange zu wiederholen, bis das Papier bzw. der Installationshanf keine Verunreinigungen mehr zeigt. Sollten die Verunreinigungen sehr fest sitzen, kann man das Papier der Küchenrolle bzw. den Installationshanf zusätzlich mit Bremsenreiniger einsprühen und damit das Lager nochmals auswischen.

#### **4. Schritt**

Patronenlager und Übergangskegel mit Fluna Tech Gun Coating oder einem geeigneten Waffenöl einsprühen und nochmals mit Küchenrollenpapier oder Filzen trocken wischen.

Diese Angaben sind nur für Sax KJG Geschosse zutreffend, da nur diese aus einer sehr harten abriebfesten Kupferlegierung bestehen und die Laufverschmierung dadurch sehr gering ist. Andere Hersteller von bleifreien Geschossen verwenden zum Teil sehr weiche Kupferlegierungen. Dort fallen die Reinigungszyklen deutlich kürzer aus.

**ACHTUNG!** Bei bleifreien Vollgeschossen, die keine Führbänder besitzen und nur Entlastungsrillen tragen, ist der Einpresswiderstand selbst bei sauberen Läufen deutlich höher. Kommen durch weiche Legierungen starke Laufablagerungen dazu, so dass der Lauf verengt wird, kann es zu gefährlichen Druckspitzen kommen!