

## Die Bearbeitung von Federstahl

### Verwendung

Unser Federstahl hat spezielle Legierungsbestandteile, die bei der Härtung und dem Anlassen eine hohe Zähigkeit und Federkraft ergeben. Der von uns gelieferte Federstahl ist besonders auf diese Eigenschaften ausgesucht worden und eignet sich für die Anfertigung von Federn und Bugfedern für Schusswaffen. Seine Härtung kann mit einfachen Härteeinrichtungen vorgenommen werden, wie sie nach alten handwerklichen Verfahren erfolgten.

### Arbeitsweise

#### Anfertigung der Feder:

Das Material wird in der entsprechenden Länge von dem Stab geschnitten. Das Trennen in Längsrichtung kann mit einer Blechschere, Säge oder im Schraubstock mit Hammer und Meißel erfolgen.

Durch Schmieden und Feilen wird der Feder die rohe Form gegeben, wobei die Feilstriche längs der Feder geführt werden sollen, damit keine Querrisse auftreten.

Die Formgebung der Bugfeder erfolgt durch Erwärmen auf Schmiedetemperatur ( 900 - 830 °C "Hellrot") mit anschließendem Biegen. Dabei ist zu beachten, dass an der Bugstelle die Temperatur nicht absinkt, ggf muss nachgewärmt werden.

Nach der Formgebung durch Feilen und Biegen wird die Feder gehärtet.

#### Härten:

Zur Erwärmung der Feder wird diese an einen kräftigen Draht gebunden. Die Erwärmung erfolgt in einem Härteofen bei einer Temperatur von 830 bis 860 °C. Wenn ein Härteofen nicht vorhanden ist, kann in einem Holzkohlefeuer, mit einer Bunsenbrennerflamme oder mit einem Schweißbrenner erwärmt werden. Die Erwärmung erfolgt bis zur "Kirschrotglut". Ist an allen Teilen der Feder eine gleichmäßige Temperatur bzw. "Hellrot" erreicht, wird in dünnflüssigem Öl abgeschreckt.

#### Anlassen:

Das Anlassen erfolgt durch 4 bis 5-maliges Abbrennen des Härteöles. Diese alte Art des Anlassens ist durch Ausprobieren zu ermitteln, da die Ölviskosität und die Federgröße die Anlaßtemperatur beeinflussen. Die Feder kann auch mit Schmirgelleinen blank gemacht werden und dann bis zur blauen Anlaßfarbe erwärmt werden.

Im Härteofen kann bei einer Temperatur von ca 400 - 600 °C und einer Anlaßzeit von einer Stunde angelassen werden.

Nach dem Anlassen wird die Feder durch Einpassen und Polieren fertig gestellt.

### Hinweise

Federn sind dann richtig angelassen, wenn sie sich mit einer Feile "gerade noch" bearbeiten lassen. Eine Bugfeder muss sich mit einer Zange bis zur Schenkelanlage zusammenbiegen lassen um dann in die Ausgangsstellung zurückzufedern. Die Schenkel müssen sich dabei gleichmäßig ohne Knick zusammenlegen, ggf muss durch Nachfeilen an den entsprechenden Stellen korrigiert werden.

### Sicherheitshinweise

Brünierbeizen enthalten Säuren und können bei Kontakt Haut und Augen schädigen. Außer Reichweite von Kindern aufbewahren. Verwenden Sie geeignete Schutzmittel (z.B.: Gummihandschuhe und Schutzbrille)

### Liefergröße

<b>Federstahl Ck 75</b> 1,6 x 13 x 500 mm 2,5 x 10 x 500 mm 3,0 x 10 x 500 mm	<b>Federstahl 55Si7</b> 4,0 x 25 x 500 mm 5,0 x 25 x 500 mm 6,0 x 25 x 500 mm 8,0 x 25 x 500 mm
<b>Analyse Ck75</b> Werkstoffnummer 1.1248 C 0,75 Si 0,25 Mn 0,70 weichgeglüht HB 210 Warmformgebung 900 - 830°C Weichglühen 650 - 690°C Normalglühen 640 - 680°C Härten in Öl 830 - 860°C Anlassen 400 - 600°C	<b>Analyse 55Si7</b> Werkstoffnummer 1.5026 C 0,55 Si 1,90 Mn 0,85 unbehandelt HB 290 weichgeglüht HB 235 Warmformgebung 900 - 830°C Weichglühen 640 - 680°C Normalglühen 640 - 680°C Härten in Öl 830 - 860°C Anlassen 400 - 600°C