

# Feilen

Feilen dienen der spanabhebenden Bearbeitung vieler Werkstoffe. Je nach Einsatzzweck sind verschiedene Modelle erhältlich, welche sich in Material, Größe, Form und Hieb unterscheiden.

Beim Kauf von Feilen zählt sich Qualität lange aus: Hochwertige Stähle sorgen für lange Standzeiten, Maßhaltigkeit und effektives Arbeiten. Eine Auswahl der gängigsten Modelle in der Werkstatt erleichtert und beschleunigt den Arbeitsablauf und vermeidet, mit ungeeignetem Werkzeug Zeit zu verschwenden oder ungenügende Ergebnisse zu erzielen.

Insbesondere Feilen von F. Dick und Grobet & Vallorbe genügen auch höchsten Ansprüchen.

Die Einteilung der Feilen im Goldschmiedebereich erfolgt hauptsächlich aufgrund der Größe und Form in folgende Kategorien: Armfeilen, Handfeilen, Nadelfeilen und Riffelfeilen. Neben den genannten Hauptformen existieren noch viele weitere Arten für spezielle Anwendungen, wie z.B. Scharnierfeilen zum Einfeilen parallelwandiger Spalten.

Die wichtigsten Eckdaten zur Beschreibung einer Feile sind also die Art, Größe und der Hieb.

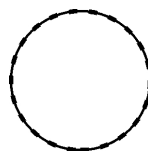
Unter Hieb versteht man die Feinheit der Schneidezähne, angegeben wird sie in Nummern von 1 ansteigend - Je höher die Zahl, desto feiner ist der Hieb.

Die entsprechende Feinheit einer Nummer wechselt mit der Größe der Feile, so ist beispielsweise Hieb 3 einer 300 mm langen Handfeile gröber als der einer 150 mm langen Nadelfeile.

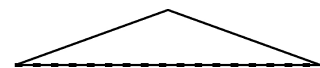
Einige der gängigsten Feilenformen werden im folgenden vorgestellt. Die Zeichnungen zeigen den Querschnitt - gestrichelte Linien die behauenen, also mit Hieb versehenen Seiten.



flach/flachspitz  
(teilweise auch ohne Seitenhieb)



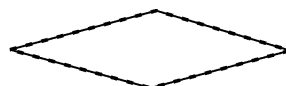
rund



Barett



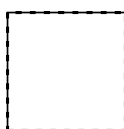
halbrund



Schwert/Drachen



dreikant



vierkant



Messerform



Vogelzunge

Um Feilen lange Zeit verwenden zu können, ist eine sorgsame Behandlung nötig. Einige Punkte welche zu beachten sind:

- Vermeiden Sie, das Feilen z.B. in der Schublade aneinander stoßen und reiben - sie werden sich gegenseitig abstumpfen. Die Verwendung von Rolltaschen, Feilenetuis oder Werkzeugständern bietet den besten Schutz.
- Manche Metalle „bauern“ stärker als andere, d.h. es bleiben Späne im Hieb stecken, welche die Werkstückoberflächen zerkratzen können, bzw. sich mit dem Grundmetall verschweißen und es verunreinigen. Verwenden Sie z.B. für Platinmetalle eigene, von den anderen getrennt gelagerte Feilen.
- Reinigen Sie die Feilen regelmäßig mit einer Stahlbürste um festsitzende Späne zu entfernen, so halten Sie Feilung sortenrein und vermeiden Schäden durch die „Bauern“
- „einwärts“, also von rechts nach links zu feilen vermindert das Bauern
- Handschweiß ist sehr aggressiv und kann zu Korrosion führen. Nach der Arbeit sollten die Werkzeuge bei Bedarf mit einem sauberen Tuch abgewischt werden.
- verölte Feilen werden in Spiritus getaucht, mit Holzkohle abgerieben und dann abgebrannt
- Für langes, bequemes Arbeiten mit Nadelfeilen empfiehlt sich die Verwendung eines Feilenheftes - z.B. eines Schnellspannheftes aus Kunststoff zum schnellen wechseln
- Nach dem Abbeizen ist es wichtig, das Werkstück sehr gut mit klarem Wasser zu spülen und zu trocknen, da die Säure aus Hohlräumen oder Poren Werkzeugstahl angreift.

Für spezielle Einsatzzwecke ist es möglich, Feilen selbst zu formen, z.B. indem man sie flacher schleift, oder den Hieb an einer oder mehreren Seiten entfernt. Wichtig ist, beim Arbeiten am Schleifbock darauf zu achten, dass sich der Stahl nicht überhitzt und dadurch seine Härte verliert.

Das Anbringen von Holzheften an Arm- oder Handfeilen sollte nicht nach der „alten“ Einbrennmethode geschehen.

Empfehlenswert ist es, die Feile knapp unter der Angel in den Schraubstock einzuspannen (ein Stück Leder kann als Schutz dienen), die Bohrung des Heftes mit einem Holzbohrer zu erweitern und das Holzheft vorsichtig mit einem Gummi- oder Schonhammer einzuschlagen.