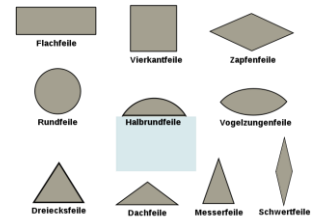


Feilen und Raspeln

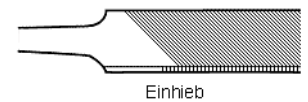
Der aus Werkzeugstahl geschmiedete Feilenrohling besteht aus einem gehärtetem Feilenblatt und der spitz auslaufenden Feilenangel. Die Feilenangel nimmt den bevorzugt aus Holz gefertigten Griff, auch Feilenheft genannt, auf. Um ein Aufspalten des Holzes oder Kunststoffs beim Eintreiben der Angel zu verhindern, umfasst die Zwinde, eine kleine Metallhülse, die Aufnahme am Feilenheft. Von der Größe her unterscheidet man Arm-, Hand-, Schlüssel- und Nadelfeilen.

Feilenarten nach dem Hieb:

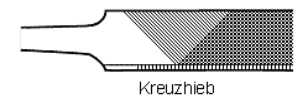
Die linienförmige Anordnung der Einkerbungen auf dem Feilenblatt wird als Hieb bezeichnet. Damit die Späne abfließen können, verläuft der Hieb schräg oder bogenförmig zur Feilenachse. Nach der Hiebart unterscheidet man Einhieb, Kreuzhieb, Raspelhieb und gefräste Feilen.



Beim Einhieb verlaufen die Einkerbungen parallel zueinander und sind meist gehauen. Er findet vorwiegend zur Bearbeitung weicher Werkstoffe und zum Schärfen von Werkzeugen Verwendung.



Beim Kreuzhieb kreuzen sich die Einkerbungen in einem spitzen Winkel. Der zuerst gehauene Hieb wird als Unterhieb, der zweite als Oberhieb bezeichnet. Der Unterhieb wird dabei in der Regel sowohl öfter pro Zentimeter Feilenlänge als auch tiefer eingehauen als der Oberhieb.

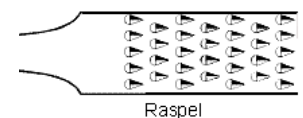


Der Fachmann unterscheidet zudem die Feilen noch nach der Hiebzahl und der Hiebnummer. Die Hiebzahl ist die Anzahl der Hiebe pro Zentimeter in Längsrichtung des Feilenheftes. Die Hiebnummer wiederum teilt die der Feilenlänge in Bereiche auf. Die meistverwendeten Feilen sind die Werkstattfeilen von Hieb 1 bis Hieb 4. Für Präzisionsanwendungen gibt es noch feinere Teilungen bis zu Hieb 8. Ultrafeine Feilen können aber auch bis zu Hieb 10 gehen, was bei 200 mm Feilenlänge 10.000 Hiebe sind.

Hiebnr.	Bezeichnung	Hiebzahl
0	Grob-Feile	4,5 – 10
1	Bastard-Feile	5,3 – 16
2	Halbschlicht-Feile	10 – 25
3	Schlicht-Feile	14 – 35
4	Doppelschlicht Feile	25 – 50

Raspeln:

Die Raspel ist ein Werkzeug zur spanabhebenden Bearbeitung vor allem von Holz. Die Raspelzähne (Hiebe) der aus gehärtetem Stahl gefertigten Raspel ragen aus dem Blatt. Sie reißen deshalb bei der Schnittbewegung Holzspäne aus dem Material. Die zurückbleibenden tiefen Spuren in der Oberfläche können z. B. mit einer Feile weiter geglättet werden. Aufgrund der erheblichen größeren Zähne trägt eine Raspel wesentlich mehr Material ab als eine Feile.



Schlüsselfeilen:

Als Schlüsselfeilen werden Feilen mit geringerer Größe bezeichnet. Sie entsprechen in ihren Proportionen den Feilen in Standardgrößen und sind in allen gängigen Feilenformen erhältlich. Durch ihre hohe Hiebzahl und feine Hiebe sind Schlüsselfeilen besonders für Arbeiten im Bereich der Feinmechanik geeignet. Schlüsselfeilen werden oft im Set als Feilensatz, bestehend aus mehreren Feilenformen angeboten.



Feilenbürste:

Eine Feilenbürste ist eine kräftige, großflächige Drahtbürste, die mit kurzen, feinen Borsten dicht besetzt ist. Mit einer Feilenbürste werden die Hiebe von Feilen von festsetzenden Spänen befreit, da nur saubere Feilen ihre spanende Wirkung voll entfalten können.

