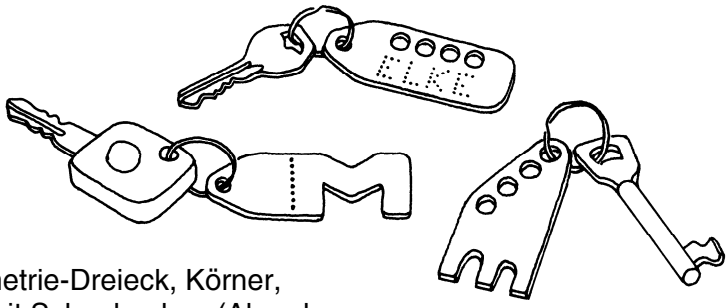
ALU - SCHLÜSSELANHÄNGER

WINKLER - Nr. 101355

Materialliste:

1 Aluminiumplättchen (eloxiert) 70 x 30 x 3 mm
1 Schlüsselring Ø 25 mm



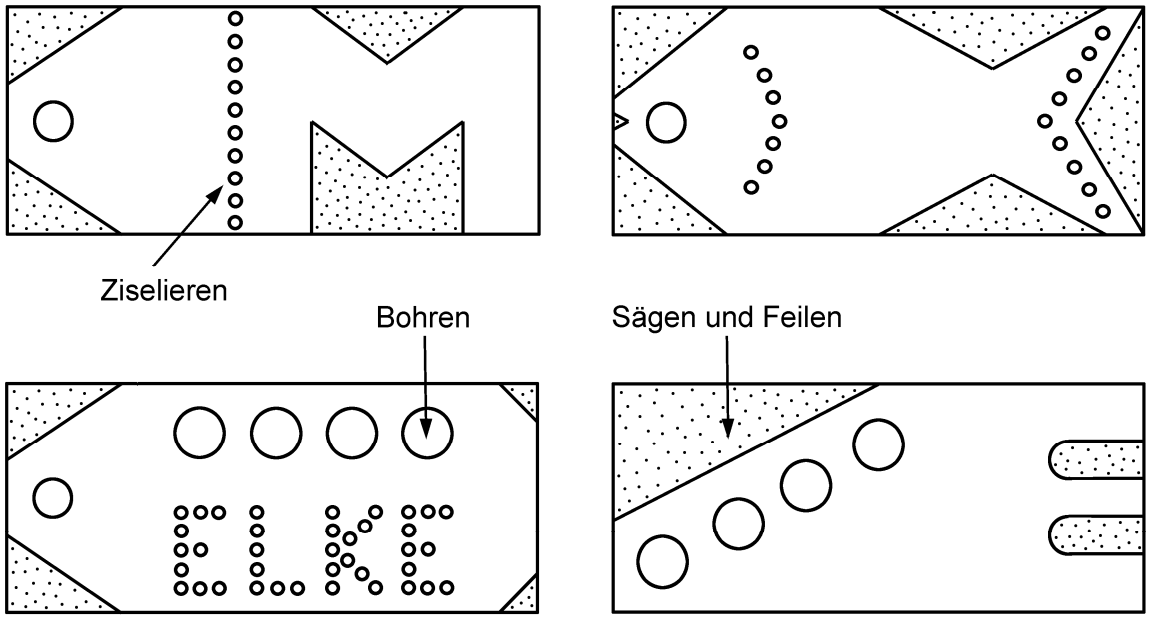
Werkzeuge und Hilfsmittel:

Bleistift oder feiner Overheadstift, kleines Geometrie-Dreieck, Körner, Hammer, Bohrer, Metallsenker, Schraubstock mit Schonbacken (Alu oder Kunststoff), Maschinenschraubstock, Eisenplatte, Ständerbohrmaschine, kleine Eisensäge, Grobfeile, Schleifklotz, feine Stahlwolle

Arbeitsanleitung:

1. Allgemeines: Aluminium zählt zu den Leichtmetallen und ist in reiner Form sehr weich. Wir verwenden daher eine eloxierte Aluminiumlegierung, die eine wesentlich größere Härte aufweist.
   Entgrate zuerst die Schnittkanten, um Schnittverletzungen vorzubeugen. Spanne dazu das Aluminiumstück unter Verwendung von glatten Alu- oder Kunststoffschonbacken hochkant im Schraubstock ein und bearbeite die Schnittkanten mit einer Feile oder einem Schleifpapier (Schleifklotz).

2. Gestaltungsbeispiele: Die folgenden Zeichnungen (M 1:1) zeigen 4 Gestaltungsmöglichkeiten für den Schlüsselanhänger. Wir haben bewusst auf Maßangaben verzichtet, denn jeder sollte den Anhänger nach eigenen Vorstellungen gestalten.



   Zeichne nun mit Bleistift oder Overheadstift eigene Gestaltungsmuster auf die Metalloberfläche. Achte aber darauf, dass sie auf einfache Art und Weise durch Bohren, Sägen, Feilen und Ziselieren hergestellt werden können.

3. Bohren: Es muss zumindest eine Bohrung (ca. Ø 5 mm) für den Schlüsselring gemacht werden. Körne die Bohrungen mit einem Metallkörner an, damit der Bohrer beim Ansetzen nicht verrutscht. Lege dazu das Aluminiumstück am besten auf eine Eisenplatte.
   Spanne das Stück im Maschinenschraubstock fest und stelle die Bohrungen mittels Ständerbohrmaschine her. Löcher über Ø 5 mm müssen zuerst mit einem Ø 3 mm Bohrer vorgebohrt werden.
   Bohrerdrehzahlen: Ø 3 - 5 mm → ca. 2500 Upm; Ø 6 - 8 mm → ca. 1500 Upm
   Achtung: Metallstücke beim Bohren wegen Verletzungsgefahr nie mit der Hand festhalten, sondern geeignete Einspannvorrichtungen (z.B. Maschinenschraubstock) verwenden!
   Senke anschließend alle Bohrungen auf der Vorder- und Rückseite mit einem Metallsenker. Mache das entweder per Hand oder mit einer Akkubohrmaschine bei sehr niedriger Drehzahl.

copyright Winkler Schulbedarf GmbH
www.winklerschulbedarf.com

4. Sägen: Spanne Metallstücke zum Sägen immer so im Schraubstock (mit Schonbacken) ein, dass man ungehindert senkrecht nach unten sägen kann. Die Anreißlinie sollte links vom Sägeblatt liegen und nach dem Sägen gerade noch sichtbar sein.
   Damit die Metallsäge beim Ansägen von Schrägschnitten nicht abrutscht, wird an der Anschnittstelle eine kleine Führungskerbe eingefeilt.

5. Feilen und Schleifen: Zum Feilen wird das Aluminiumstück im Schraubstock so eingespannt, dass man die Feile waagrecht führen kann.
   Verwende zum Feilen von Aluminium eine etwas gröbere Feile und reinige sie öfters in Hiebrichtung mit einer Feilenbürste. Das Aluminium bleibt sonst in den Spanräumen der Feile haften und „schmiert“. Durch Einreiben der Feile mit Kreide kann die Spanabfuhr deutlich verbessert werden.
   Feile die Sägestellen bis zu den Anreißlinien und schleife danach alle Ecken und Kanten mit Schleifpapier (Schleifklotz) nach.
   Anschließend können die bearbeiteten Stellen noch mit feiner Stahlwolle poliert werden.

6. Ziselieren: Unter Ziselieren versteht man das Einschlagen von Mustern z.B. mit einem Körner auf Metalloberflächen. Lege dazu das Aluminiumstück auf eine ebene, harte Unterlage (Eisenplatte), setze den Körner an und schlage einmal kräftig mit dem Hammer drauf. Durch diese Technik lassen sich verschiedenste Motive auf der Aluminiumoberfläche herstellen.
   Auch Schlagbuchstaben können zur Gestaltung der Oberfläche verwendet werden.
   Poliere schließlich den fertigen Schlüsselanhänger noch einmal mit feiner Stahlwolle und setze den Schlüsselring ein.

copyright Winkler Schulbedarf GmbH
www.winklerschulbedarf.com