

# Leseprobe

**Christiani**

Technisches Institut für  
Aus- und Weiterbildung

Metalltechnik

## Handfertigkeiten Metallbearbeitung

Arbeitsblätter



Bestell-Nr. 80026  
ISBN 978-3-87125-003-3

Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG  
[www.christiani.de](http://www.christiani.de)

## Aufgaben

Datum: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_

Handfertigkeiten Metallbearbeitung  
Übung 2

7. Vervollständigen Sie den folgenden Text.

Zum Feilen der Flansche wird der U-Stahl mittig und fest im Schraubstock eingespannt. Dabei ist darauf zu achten, daß sich der Steg in der richtigen Höhe zwischen den Schraubstockbacken befindet. Bei zu hoch eingespanntem U-Stahl können die Flansche beim Feilen \_\_\_\_\_. Bei zu tief eingespanntem Werkstück werden die Flansche \_\_\_\_\_.

8. Welches ist die zutreffende Beschreibung für das richtige Halten von Werkstattfeilen beim Planfeilen? Kreuzen Sie diese an.

- ☐ **A** Die rechte Hand umschließt den Feilengriff so, daß das Griffende gegen den Handballen stößt und der Daumen auf dem Griff liegt. Die linke Hand umgreift den Feilenkopf und ihr Daumen liegt quer unter dem Feilenblatt.
- ☐ **B** Zur Vermeidung von Druckstellen in der rechten Hand muß zwischen dem Griffende und dem Handballen ein Zwischenraum bleiben. Die linke Hand drückt nur mit dem Ballen auf den Feilenkopf.
- ☐ **C** Das Griffende stößt gegen den Handballen der rechten Hand und der Daumen liegt auf dem Griff. Die linke Hand drückt nur mit dem Ballen auf den Feilenkopf. Die Finger bleiben leicht gestreckt.
- ☐ **D** Die rechte Hand hält den Feilengriff umklammert und die linke Hand drückt mit dem Ballen auf den Feilenkopf. Zur besseren Führung der Feile greifen die Finger von der Stirnseite des Feilenkopfes her unter das Feilenblatt.

9. Kreuzen Sie die richtige Aussage über den Bewegungsablauf beim Feilen an.

- ☐ **A** Der Vorhub (Schnittbewegung) erfolgt unter Ausnutzung der ganzen Feilenlänge ruckartig aus der Ausgangsstellung heraus.
- ☐ **B** Wegen des häufigen Wechselns der Fußstellung beim Feilen ist ein möglichst lockerer Stand vor dem Schraubstock einzunehmen.
- ☐ **C** Beim Vorhub wird die Feile mit kräftiger Pendelbewegung des Oberkörpers über das Werkstück geschoben.
- ☐ **D** Der Bewegungsablauf der Arme und des Körpers soll gleichmäßig und zügig erfolgen.

10. Kreuzen Sie die richtige Satzergänzung an.

Beim Feilen erfolgt ...

- ☐ **A** der Vorhub mit Druck, der Rückhub ohne Druck.
- ☐ **B** der Vorhub und der Rückhub mit gleich starkem Druck.
- ☐ **C** der Vorhub mit starkem, der Rückhub mit schwachem Druck.
- ☐ **D** der Vorhub mit leichtem, der Rückhub mit starkem Druck.

## Aufgaben

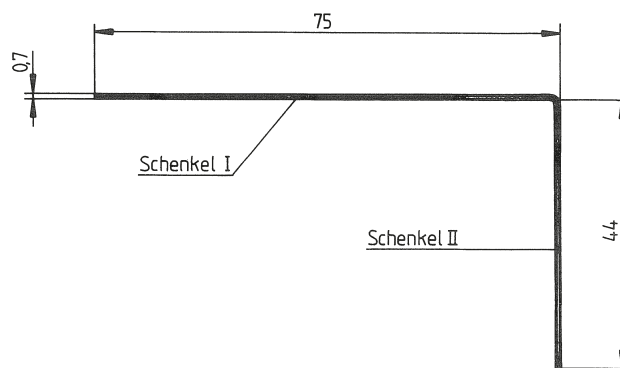
Datum: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_

Handfertigkeiten Metallbearbeitung  
Übung 17

1. Entsprechend der Zeichnung soll ein Blechwinkel aus 0,7 mm dickem Blech durch Kantbiegen im Schraubstock gefertigt werden.  
Kreuzen Sie an, wie groß das Anreißmaß für die Biegelinie ist, wenn der Schenkel II zum Biegen zwischen die Biegeleisten gespannt werden soll.

Das Maß für die Biegelinie beträgt ...

- ☐ A 45 mm  
☐ B 43,5 mm  
☐ C 44,3 mm  
☐ D 44 mm



2. Die Biegelinien sollen stets auf der Innenseite der Biegung angerissen werden.  
Kreuzen Sie den zutreffenden Grund dafür an.
- ☐ A Das Werkstück soll außen nicht durch Anreißlinien verkratzt sein.  
☐ B An der Außenseite der Biegung wird der Werkstoff stark beansprucht. Die durch eine angerissene Biegelinie hervorgerufene, zusätzliche Kerbwirkung kann beim Biegen zum Bruch des Werkstücks führen.  
☐ C Auf der Innenseite der Biegung ist die Biegelinie beim Spannen besser zu erkennen.  
☐ D Ist die Biegelinie auf der Innenseite der Biegung angerissen, richtet sich später die Biegekraft automatisch gegen die feste Schraubstockbacke. Dadurch wird die Schraubstockspindel geschont.
3. Finden Sie die zutreffende Aussage über das Kantbiegen aus den nachstehenden Aussagen heraus und kreuzen Sie sie an.
- ☐ A Durch Kantbiegen wird eine Abbiegung mit kleinstmöglichem Biegeradius hergestellt.  
☐ B Um den Biegeradius so klein wie möglich zu halten, wird beim Glätten der Biegung direkt mit dem Schlosserhammer auf die Biegestelle geschlagen.  
☐ C Beim Spannen des Werkstücks zum Kantbiegen ist darauf zu achten, daß das Blechende, an dem sich die Bezugsebene für die Biegelinie befindet, über die Biegekante hinausragt und gebogen wird.  
☐ D Die Biegelinie muß nach dem Spannen etwa um die Blechdicke parallel über der Biegekante stehen.

## Aufgaben

Datum: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_

Handfertigkeiten Metallbearbeitung  
Übung 26a

1. Aluminium ist ein Leichtmetall. Es hat eine Dichte von ...

- ☐ A 1,7 kg/dm<sup>3</sup>
- ☐ B 2,7 kg/dm<sup>3</sup>
- ☐ C 4,5 kg/dm<sup>3</sup>
- ☐ D 5,7 kg/dm<sup>3</sup>

2. Bringen Sie die Werkstoffe Aluminiumlegierung, Werkzeugstahl und Reinaluminium in die richtige Reihenfolge von weich nach hart.

\_\_\_\_\_

weich                      ⇌                      ⇌                      hart

3. Aus welchem Grunde ist Aluminium korrosionsbeständig, obwohl es sehr reaktionsfreudig mit dem Luftsauerstoff ist?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Welche Anreißwerkzeuge sind für das Anreißen von Aluminium **nicht** geeignet?

- ☐ A weicher Bleistift
- ☐ B Stahlreißnadel
- ☐ C Messingreißnadel
- ☐ D Filzstift
- ☐ E Parallelreißer

5. Zum Feilen von Aluminium werden vorwiegend welche Feilen verwendet?

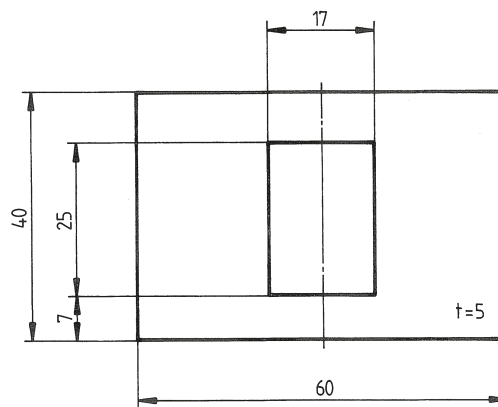
- ☐ A gefräste Feilen
- ☐ B gehauene Kreuzhiebfeilen
- ☐ C einhiebig gehauene Feilen
- ☐ D nicht mehr ganz scharfe Feilen

### Aufgaben

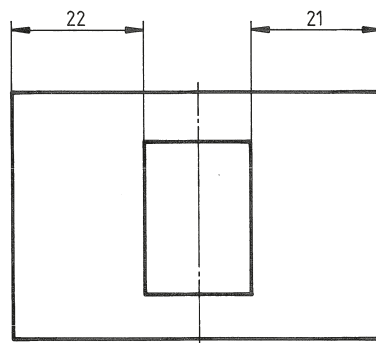
Datum: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_

Handfertigkeiten Metallbearbeitung  
Übung 30

- Die Symmetrieabweichung des Durchbruchs zur Werkstückmittellinie soll höchstens 0,05 mm betragen. Tragen Sie diese Bedingung durch Hinzufügen eines ausgefüllten Toleranzrahmens und eines Bezugsrahmens in die nachstehende Zeichnung ein.



- Bei der Kontrolle des Werkstücks aus Aufgabe 1 wurden u.a. die beiden angegebenen Werte gemessen. Wie groß ist die Symmetrieabweichung des Durchbruchs zur Mittellinie des Werkstücks? Kreuzen Sie sie an.



- ☐ **A** Die Symmetrieabweichung kann nicht ermittelt werden, weil das Istmaß der Breite des Durchbruchs nicht bekannt ist.
- ☐ **B** 1 mm
- ☐ **C** 0,1 mm
- ☐ **D** 0,5 mm