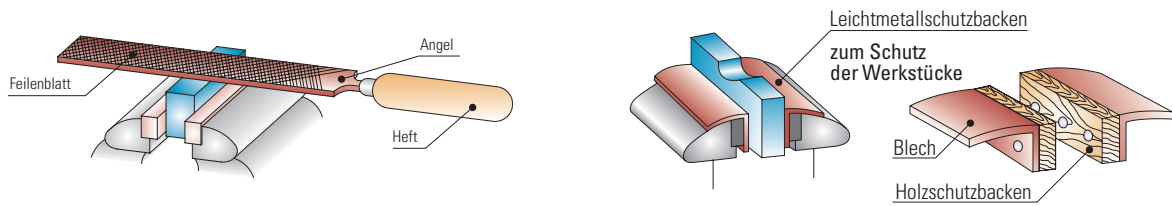


Trennen mit der Feile



1. Bei welchen Arbeiten wird in der heutigen Zeit noch gefeilt? Nennen Sie 3 Beispiele.

Nachfeilarbeiten, Entgratungsarbeiten, Verfeinerungsarbeiten, Herstellen von Passungen bei handwerklicher Einzelfertigung

2. Skizzieren Sie je ein Stück des Feilenblattes der in der Tabelle genannten Feilen.

Skizze des Feilenblattes				
Benennung des Fertigungsverfahrens	Raspelhieb	Einhieb	Einhieb mit Spanteiler	Kreuzhieb

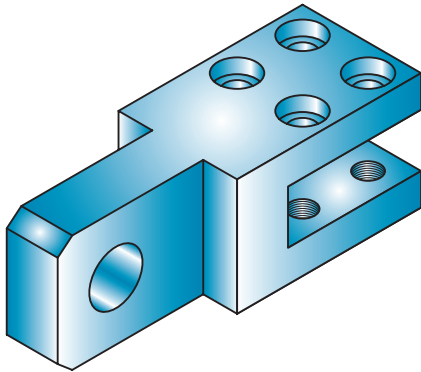
3. Unterscheiden Sie eine gehauene von einer gefrästen Feile.

- Gehauene Feilen haben eine schabende Wirkung und nehmen daher kleine Späne ab.
- Gefräste Feilen besitzen eine schneidende Wirkung und nehmen größere Späne ab.

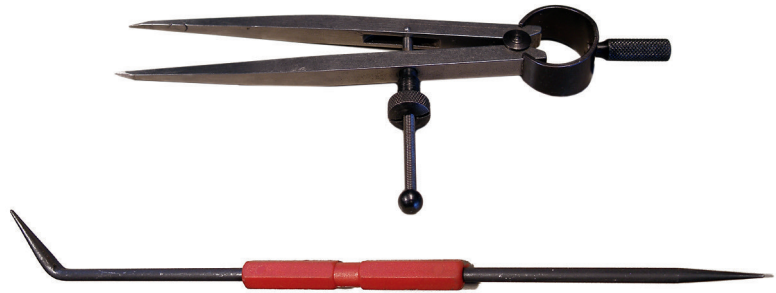
4. Für welche Feile würden Sie sich entscheiden, wenn Sie bei einem Werkstück aus Aluminium eine Kante um 2 mm abfeilen müssen? Begründen Sie ihre Wahl.

Für eine gefräste Feile, da es sich um einen weichen Werkstoff handelt und es um eine Schrupparbeit geht.

Trennen mit dem Bohrer



Werkstück



Anreißmittel

1. Um Maße auf ein Werkstück zu übertragen werden Anreißmittel benötigt. Vervollständigen Sie die Tabelle:

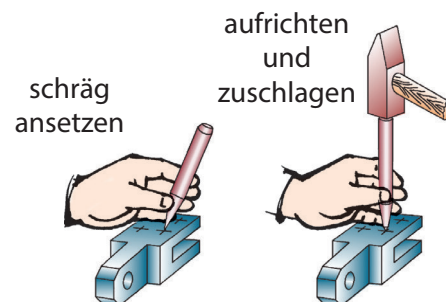
Verschiedene Anreißmittel	Anreißnadel	Anreißzirkel	Stahllineal	Zentrierwinkel
Skizze des Anreißmittels				
Verwendungszweck der Anreißmittel	Zum Anreißen von Linien auf Werkstücken	Zum Anreißen von Kreisen auf Werkstücken	Zum Anreißen von Linien auf Werkstücken	Zum Anreißen von Mittellinien auf Zylindern

2. Nennen Sie 3 Regeln, die beim Anreißen von Werkstücken beachtet werden sollen.

- Vor dem Anreißen sollt z. B. Anreißlack verwendet werden.
- Die benutzte Reißnadel muss zum anzureißenden Werkstoff passen.
- Die Maße müssen genau auf das Werkstück übertragen werden, also sorgfältig arbeiten.

3. Warum wird vor dem Bohren gekörnt?

Es wird gekörnt, damit die Bohrer-
spitze nicht verläuft.



Trennen durch Drehen

1. Benennen Sie die Bauteile 1–12 der konventionellen Drehmaschine.



1	Vorschubgetriebe	7	Reitstock
2	Spindelstock mit Hauptgetriebe	8	Maschinenbett
3	Positionsanzeige	9	Leit- und Zugspindelabdeckung
4	Futter (Dreibacken- oder Vierbackenfutter)	10	Not-Aus
5	Schlosskasten mit Schlossplatte	11	Spänewanne (herausziehbar)
6	Support / Werkzeugschlitten (Bett-, Quer-, Oberschlitten)	12	verschießbares Fach (zum Ablegen von Spannzangen und Zubehör)

Name:

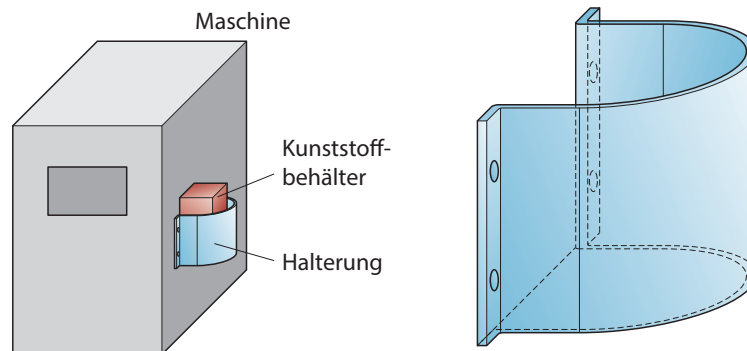
Klasse:

Datum:



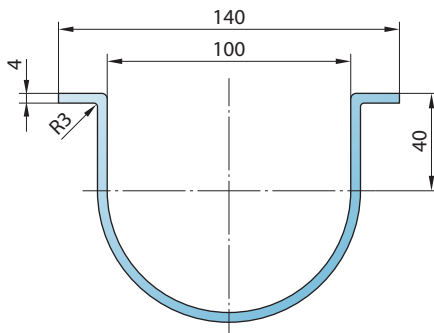
Gestreckte Längen, Flächenberechnung

1. Ein Kunststoffbehälter soll an eine Maschine angebracht werden. Damit nicht in den Kunststoff gebohrt werden muss, soll der Behälter in eine Halterung gesteckt werden.

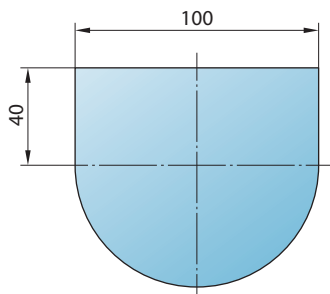


Die Halterung soll von Ihnen gefertigt werden. Dazu erhalten Sie unten stehende Zeichnung. Die Halterung ist 120 mm hoch.

- a) Berechnen Sie die gestreckte Länge des Bleches.

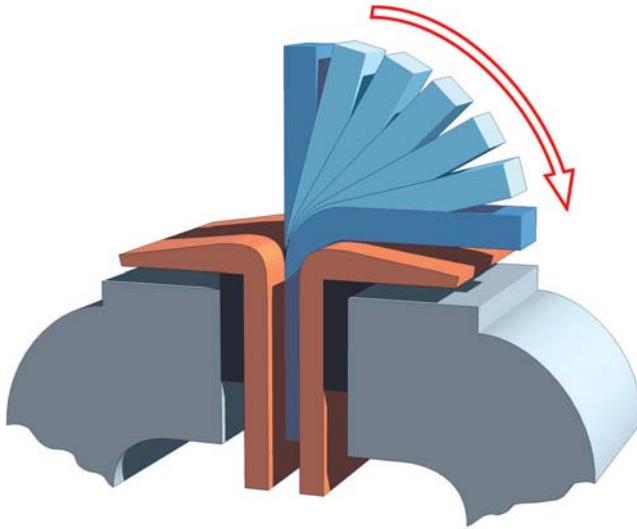


- b) Berechnen Sie den Blechbedarf des Bodenbleches in cm^2 .



Fertigungstechnische Eigenschaften von Werkstoffen

1. Um welche fertigungstechnische Eigenschaft handelt es sich bei der Abbildung?



2. Nennen Sie 3 weitere fertigungstechnische Eigenschaften.

1	2	3
---	---	---

3. Versuchen Sie diese 3 Eigenschaften je durch eine eigene Skizze darzustellen. Sie können die richtige Skizze auch auf den Seiten 157 – 160 suchen, sie ausschneiden und hier einkleben.

4. Ordnen Sie den Fertigungsplanungen die notwendigen fertigungstechnischen Eigenschaften zu, die das Material haben sollte.

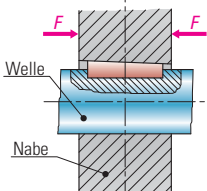
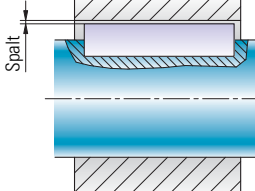
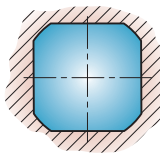
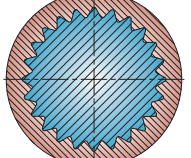
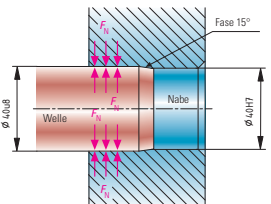
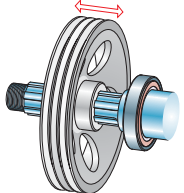
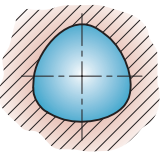
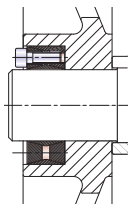
Fertigungsplanung:	Fertigungstechnische Eigenschaft:
Ein Werkstück soll geschweißt werden.	
Ein Gehäuse soll gegossen werden.	
Eine Werkstückform soll durch Warmumformung verändert werden.	

Name:	Klasse:	Datum:
-------	---------	--------

c) Welche Alternativen gibt es grundsätzlich zum Fügen mit der Presse?

3. Benennen Sie folgende Welle-Nabe-Verbindungen fachgerecht.

a)

 <p>Welle Nabe</p>	 <p>Spalt</p>		
<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
 <p>Fase 15° Welle Nabe $\phi_{\text{L1/2}}$ $\phi_{\text{L1/2}}$</p>			
<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>

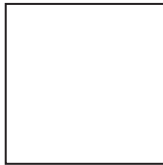
b) Nennen Sie jeweils 2 Beispiele für jede Verbindungsart.

Kraftschlüssig wirkende Welle-Nabe-Verbindung:

Formschlüssig wirkende Welle-Nabe-Verbindung:




Oberflächenangaben

1. Welche Oberflächenangabe wird verwendet, wenn die Oberfläche nicht mehr spanend bearbeitet werden darf?



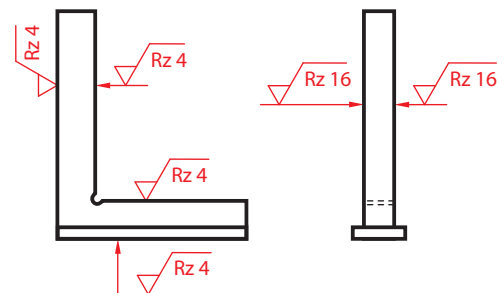
Pressteil

2. Welche Bedeutung haben die abgebildeten Oberflächenangaben?

3. a) Was bedeuten die einzelnen Oberflächenangaben in der folgenden Zeichnung?

--



Anschlagwinkel

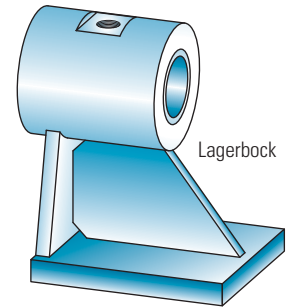
- b) Die Oberflächen ohne Oberflächenzeichen aus Aufgabe 3a sollen Rz 40 aufweisen. Wie können die 3 Oberflächenangaben Rz 40, Rz 16 und Rz 4 in der Legende dargestellt werden?

--	--

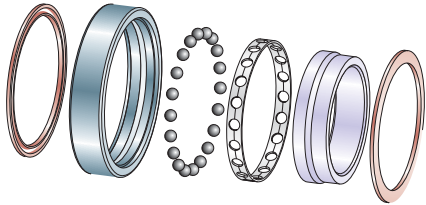
Lager

1. Lager werden unterschieden in Gleitlager und Wälzlager.

a) Aus welchen Bauteilen besteht ein Gleitlager?



b) Aus welchen Bauteilen setzt sich ein Wälzlager zusammen?



2. Benennen Sie die abgebildeten Wälzkörper.

3. Benennen Sie die abgebildeten Lagerarten.
