

I 1



Nimm dein Tabellenbuch zur Hilfe und schlage das Wort „Stückliste“ nach.

I 2



Nimm dein Tabellenbuch zur Hilfe und schau unter „Ansichten“ nach.

I 3



Nimm dein Tabellenbuch und/oder Lernfeldbuch zur Hilfe und schlage das Wort „Stückliste“ nach.

I 4

Am besten kannst du diese Aufgabe lösen, wenn du die Explosionszeichnung anschaust und die Bohrungen zählst. Zähle die Anzahl der Schrauben und du weißt, wie viele Gewinde du bohren musst.

15



Schau in der Stückliste nach der Schraubenbezeichnung und löse die Aufgabenteile b) und c) mit Hilfe deines Tabellenbuches.

16

Beachte unbedingt den Maßstab. Du musst jedes Maß 4x so groß zeichnen als im Original.

17

Passungen werden durch den Unterschied zwischen dem Maß der Bohrung und dem Maß der Welle bestimmt.

18

Folgende Bezeichnungen musst du zuordnen: Höchstmaß der Bohrung, Mindestmaß der Welle, Mindestmaß der Bohrung, Nennmaß, Höchstmaß der Welle

I 9



Lies die Grundlagen zum Thema  
„Bestimmung der Passung“ durch.

I 10



Nimm dein Tabellenbuch zur Hilfe und  
schau nach den ISO-Passungen für  
die Einheitsbohrung H7.

I 11

Die Toleranz berechnet sich aus dem oberen Abmaß ab-  
züglich des unteren Abmaßes.

I 12



Lies die Grundlagen zum Thema  
„Berechnung der Toleranzen“ durch.

I 13



Schau entweder im Tabellenbuch unter dem Begriff Toleranzen nach, oder lies dir die Grundlagen zum Thema „Berechnung der Toleranzen“ durch.



I 14



Schlage den Begriff „Messschraube“ oder „Prüfen und Anreißen“ in deinem Lernfeldbuch nach.

I 15

Mit einem Grenzlehrdorn wird geprüft, ob die Bohrung GUT oder AUSSCHUSS ist. Dabei sind die Werte auf dem Grenzlehrdorn wichtig.

I 16

Nimm deine Lernfeldunterlagen zur Hilfe und schau nach, welche Fräswerkzeuge du finden kannst.

I 17



Um herauszufinden, an welchen Positionen du Fräsarbeiten durchführen musst, hilft dir die Explosionszeichnung. Die Positionen und Benennungen kannst du aus der Stückliste ablesen. Die verschiedenen Fräsverfahren findest du im Lernfeldbuch.

I 18

Beim Gleichlaufräsen zeigen die Pfeile der Schnitt- und Vorschubbewegung in die gleiche Richtung.  
Beim Gegenlaufräsen zeigen die Pfeile der Schnitt- und Vorschubbewegung in entgegengesetzter Richtung.

I 19



Nimm dein Lernfeldbuch und schau nach, was du zu den Schnitt- und Vorschubbewegungen von Fräsern finden kannst.

I 20

Schruppen: man nähert sich grob an die Werkstückform an.  
Schlichten: die exakte Endkontur wird gefräst oder gedreht.

I 21

Der Rollerfahrer und der Skateboardfahrer umrunden den Kreis genau einmal.

I 22



Die Formel für die Schnittgeschwindigkeit findest du im Tabellenbuch. Beachte, dass du die Formel einmal für den Rollerfahrer und einmal für den Skateboardfahrer anwenden musst.

I 23



Schau im Tabellenbuch nach, welche Fräswerkzeuge du findest. Du kannst auch in der Lösung der Aufgabe 1 (Ziel 3) nachschauen.

I 24

Die Formel für die Schnittgeschwindigkeit lautet:

$$v_c = d \cdot n \cdot \pi$$

I 25



Lies die Grundlagen zum Thema „Wie wird die Schnittgeschwindigkeit berechnet“ und zum Thema „Berechnung der Vorschubgeschwindigkeit“ durch.

I 26



Schau in deinem Lernfeldbuch und/oder Tabellenbuch nach, ob du etwas über die Schnittwerte findest.

I 27

Im Tabellenbuch findest du alle Formeln für die Flächen.



- Vorgehen:
1. Teile deine Platten in sinnvolle Flächen ein, die abgefräst werden.
  2. Berechne die eingeteilten Teilflächen mit den Formeln.
  3. Zähle die Ergebnisse der Teilflächen zusammen.
  4. Ziehe das Ergebnis aus 3. von der Ausgangsfläche der Platte (60mm x 80mm) ab.

I 28

Du kannst die Aufgabe z.B. mit Hilfe eines Dreisatzes lösen.

I 29

Da du die Fläche schon hast, musst du nur noch die Plattendicke mit einbeziehen.

I 30



Die Formel für die Masse lautet:  $m = V \cdot \rho$ .  
In deiner Formelsammlung findest du den Dichtewert für das Material der Platte.

I 31

Schau am besten in der Explosionszeichnung nach.

I 32



Beachte den Maßstab.  
Der Maßstab 2:1 bedeutet, dass 2 cm auf deiner Zeichnung 1 cm in der Wirklichkeit sind.





Schaue in deinem Lernfeldbuch nach, ob du Infos zum Drehen findest, mit denen du die Aufgabe lösen kannst. Auch das Tabellenbuch kann dir weiter helfen.



Suche im Tabellenbuch nach dem Stichwort „Drehen“ und schau dir die Formeln genau an. Auch das Drehzahldiagramm kann dir weiter helfen.



Das Drehzahldiagramm findest du in deinem Tabellenbuch.

Die Formel für den Vorschub lautet:  $v_f = n \cdot f$