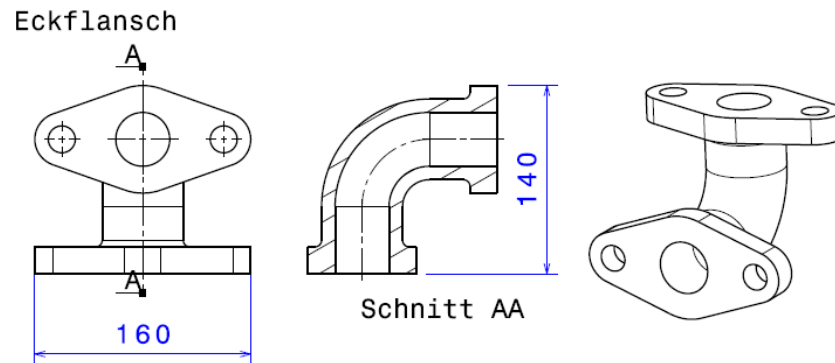


URFORMEN

- Einformbeispiel Kastenformerei, z.B.
Zeichnen Sie bitte Formkästen, Kernkasten, Einguss und Steiger für das gegebene Werkstück



- Was versteht man unter Speisungsvermögen?
- Was versteht man unter Fließvermögen?
- Wie können die Gießverfahren nach Art der Gießform und der Art des Modells eingeteilt werden?
- Beschreiben Sie das Maskenformverfahren nach Croning
- Beschreiben Sie das Wachsaußschmelzverfahren
- Welche Verfahren des Druckgießens unterscheidet man? Kurze Beschreibung
- Was versteht man unter Strangguss?
- Was ist eine Bramme?
- Schleuderguss, Beschreibung des Verfahrens + Skizze
- Beschreiben Sie den Verfahrensablauf beim Sintern
- Was ist Spritzgießen?
- Was ist Extrudieren?
- Welche generativen Verfahren kennen Sie? Beschreiben Sie eines und fertigen Sie eine Skizze an

UMFORMEN

- Was ist der Umformgrad?
- Erläutern Sie das Gesetz der Volumskonstanz
- Geben Sie Umformgrade beim Umformen eines Quaders (l, b, h) an! Warum muss die Summe aller Umformgrade immer Null sein?
- Welche rotatorischen Druckumformverfahren kennen Sie? Beschreiben sie ein Verfahren und fertigen Sie eine Skizze an.
- Unter welchen Bedingungen greifen die Werkzeuge beim Walzen und ziehen das Walzgut durch den Walzspalt? Erläuterung durch Skizze
- Welche translatorischen Druckumformverfahren kennen Sie? Beschreiben sie ein Verfahren und fertigen Sie eine Skizze an.

- Was versteht man unter Fließpressen? Welche Grundarten werden unterschieden?
- Was versteht man unter Strangpressen?
- Welche Arten des Gesenkformens kann man unterscheiden?
- Fertigen Sie eine Prinzipskizze einer Kurbelpresse an
- Fertigen Sie eine Prinzipskizze einer hydraulischen Presse an
- Beschreiben Sie das Verfahren „Tiefziehen“
- Was versteht man unter „Innenhochdruckumformen“?

TRENNEN

- Welche thermischen Trennverfahren kennen Sie? Beschreiben Sie ein Verfahren
- Was versteht man unter Wasserstrahlschneiden?

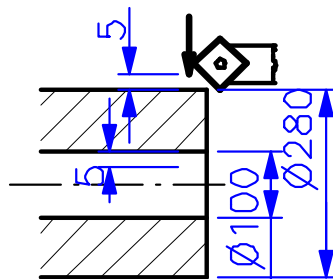
TRENNEN - Spanen mit geometrisch bestimmter Schneide

- Was versteht man unter Standzeit eines Werkzeugs?
- Welche Schneidstoffe kennen Sie? Kurze Beschreibung der Eigenschaften

Drehen

- Drehmeißel: Werkzeugwinkel in der Keilmessebene, fertigen Sie eine Skizze an
- Berechnung der Hauptzeit, z.B.

Plandrehen, berechnen Sie die Hauptzeit für Drehen mit konstanter Drehzahl und Drehen mit konstanter Schnittgeschwindigkeit, für Überlauf außen und innen sind 5mm anzusetzen.



$$v_c = 180 \text{ m/min, 1 Schnitt}$$

$$n_{\max.} = 4500 \text{ U/min}$$

$$f = 0,4 \text{ mm/U}$$

$$a_p = 4 \text{ mm}$$

- Berechnung der erforderlichen Antriebsleistung für das obige Beispiel
 $K_c = 2200 \text{ N/mm}^2$
 $\eta = 0,75$
- Was versteht man unter Längs-Runddrehen?
- Wie können Werkstücke in der Drehmaschine gespannt werden?

Bohren

- Berechnung der Hauptschnittkraft, z.B. Bohren ins Volle mit Spiralbohrer:
 Bohrungsdurchmesser $D=20 \text{ mm}$, $f = 0,28 \text{ mm/U}$,
 $k_c = 3030 \text{ N/mm}^2$

Fräsen

- Welche Fräswerkzeuge kennen Sie?
- Was versteht man unter Stirnfräsen?
- Was versteht man unter Umfangsfräsen?
- Unterschiede zwischen Gegenlauf- und Gleichlaufräsen?

- Beschreiben Sie das Verfahren „Räumen“ + Skizze

TRENNEN - Spanen mit geometrisch unbestimmter Schneide

- Was versteht man unter „Porosität“ einer Schleifscheibe
- Was versteht man unter „Härte“ einer Schleifscheibe
- Skizzieren Sie gebräuchliche Schleifscheibenformen und benennen Sie diese
- Welche Verfahren für das Außen-Rundschleifen gibt es
- Berechnen Sie die maximal zulässige Drehzahl für die gegebene Schleifscheibe, z.B. Zylindrische Scheibe „220 x 100 x 80 A 80 N 7 S 45“ (Anmerkung: die Drehzahl wird über den Außendurchmesser – in diesem Fall 220mm – und die maximale Schnittgeschwindigkeit – in diesem Fall 45m/s – errechnet)
- Was versteht man unter Langhubhonen?
- Was ist Läppen?

TRENNEN - Abtragen

- Beschreiben Sie das Elektrochemische Formabtragen
- Beschreiben Sie das Funkenerodieren

FÜGEN

- Beschreiben Sie das Gasschmelzschweißen
- Beschreiben Sie das Lichtbogenschweißen
- Beschreiben Sie das MIG und MAG Schweißverfahren
- Beschreiben Sie das WIG Schweißverfahren
- Beschreiben Sie das Punktschweißen
- Welche Lötverfahren kennen Sie?
- Unterschied zwischen Warmnietung und Kaltnietung, Einsatzbereiche

BESCHICHTEN

- Was versteht man unter Metallspritzen?
- Was ist Elektrophorese?

MESSEN/PRÜFEN

- Erläutern Sie kurz die Begriffe „Messen“ und „Prüfen“
- Was ist eine Grensrachenlehre?
- Was ist ein Nonius?