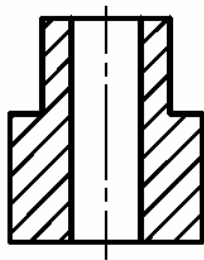


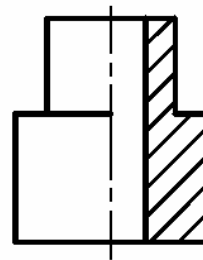
Schnittdarstellungen an Hohlkörpern

Um die innere Form von Hohlkörpern deutlich zu machen, werden sie häufig geschnitten dargestellt. Dabei wird die Hälfte, ein Viertel oder ein bestimmter Bereich eines Werkstücks „weggeschnitten“. Man spricht dann von Voll-, Halb-, oder Teilschnitt. Durch den Schnitt sichtbar gemachte Körperkanten werden als breite Volllinie gezeichnet, die Schnittflächen schraffiert (dünne Volllinie 45°). Der Abstand der Schraffurlinien ist gleich und richtet sich nach der Größe der Schnittfläche. Bei zusammengesetzten Werkstücken werden nebeneinander liegende Flächen entgegengesetzt schraffiert (45°, 135°). Schnitte können auch winkelig geführt werden. Großbuchstaben und die breite Strichpunktlinie kennzeichnen den Schnittverlauf.

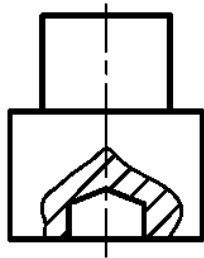
a. Vollschnitt



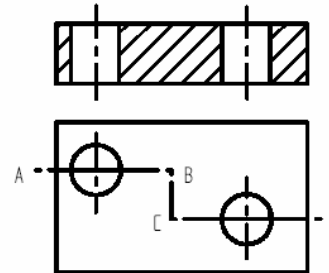
b. Halbschnitt



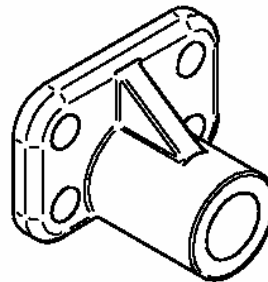
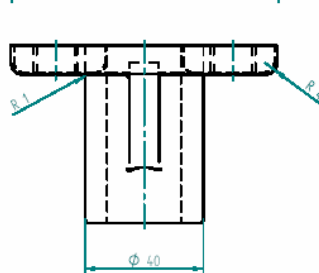
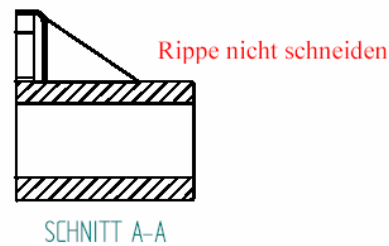
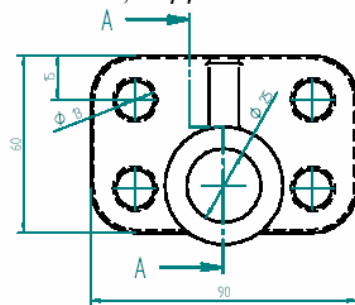
c. Teilschnitt



d. Schnittverlauf



Normteile wie Schrauben, Rippen und Stege werden nicht geschnitten.



Die wichtigsten Regeln zur genormten Schnittdarstellung an Hohlkörpern

Die Schnittdarstellung nach DIN 6

Hohle Werkstücke (z. B. Motorgehäuse ...) mit Bohrungen oder Durchbrüchen werden oft im Schnitt dargestellt, um ihre Form und Funktion klar erkennen zu können.

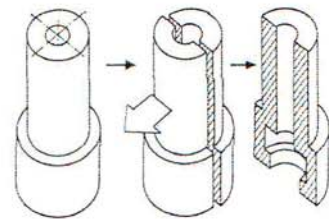
Allgemeine Regeln zur Schnittdarstellung:

- Nur die Schnittfläche darf **schraffiert** werden.
- Die **Schraffurlinien sind schmale Volllinien**, die zur Körperachse oder Körperkante im 45°-Winkel stehen.
- Der Abstand der Schraffurlinien ist verschieden groß und richtet sich nach der Größe d. Schnittfläche
- Verdeckte Kanten sollen in der Schnittdarstellung nicht gezeichnet werden.
- **Normteile** (Schrauben, Nieten, Rippen, Bolzen) usw. werden nicht geschnitten.

Schnittarten

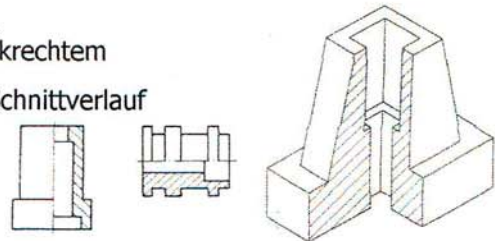
1. Vollschnitt

Der **komplette** Körper wird durch die Mitte in x-Richtung oder y-Richtung geschnitten. Die vordere **Werkstückhälfte** entfällt dadurch.



2. Halbschnitt

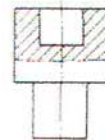
$\frac{1}{4}$ des Werkstücks wird bis zur Mittellinie herausgeschnitten. Bei senkrechtem Schnittverlauf entfällt das vordere rechte Viertel. Bei waagrechtem Schnittverlauf entfällt das vordere untere Viertel. Die Begrenzung bildet die **Mittellinie**.



3. Teilschnitt

Wird verwendet, wenn nur ein **kleiner Ausschnitt** verdeutlicht werden soll.

Die **Begrenzungslinie** wird durch eine Freihandlinie dargestellt.

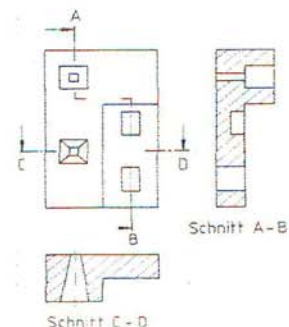


4. Freier Schnittverlauf

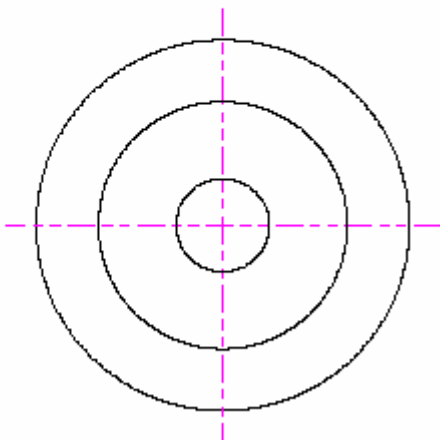
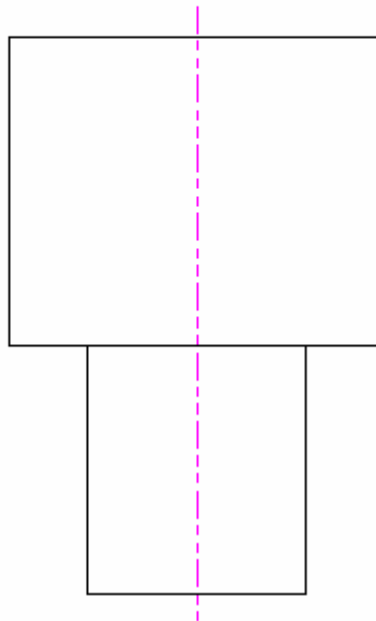
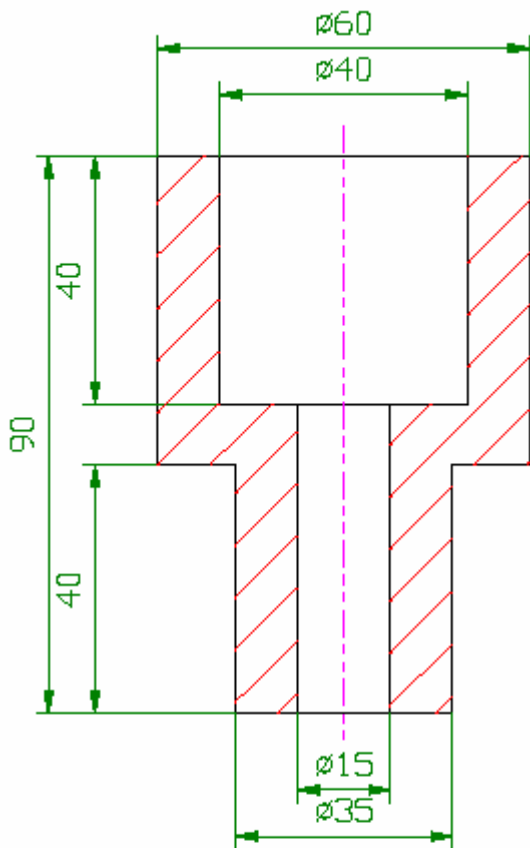
Großbuchstaben kennzeichnen den Schnittverlauf.

Zudem wird dieser Verlauf mit einer **breiten Strich-Punkt-Linie** verdeutlicht.

Benennung siehe Beispiel.



a) Vollschnitt

**Aufgaben** maßstabsgetreu, nach DIN 6**Saubere Bleistiftzeichnung:**

- Zeichne ein 3Tafelbild mit vervollständigter Drauf- und Seitenansicht.
Der Vollschnitt ist nur in der Vorderansicht darzustellen.
- Zeichne das Raumbild in Iso- oder Dimetrie mit Vollschnitt.

CAD-Zeichnung:

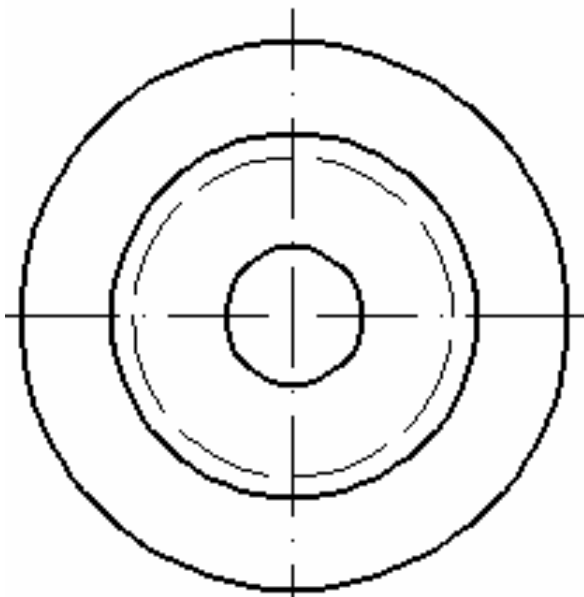
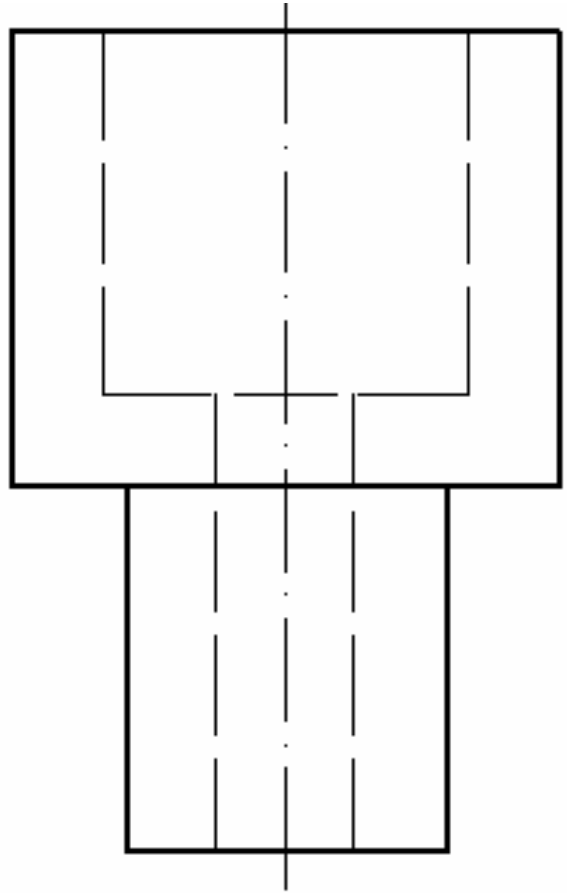
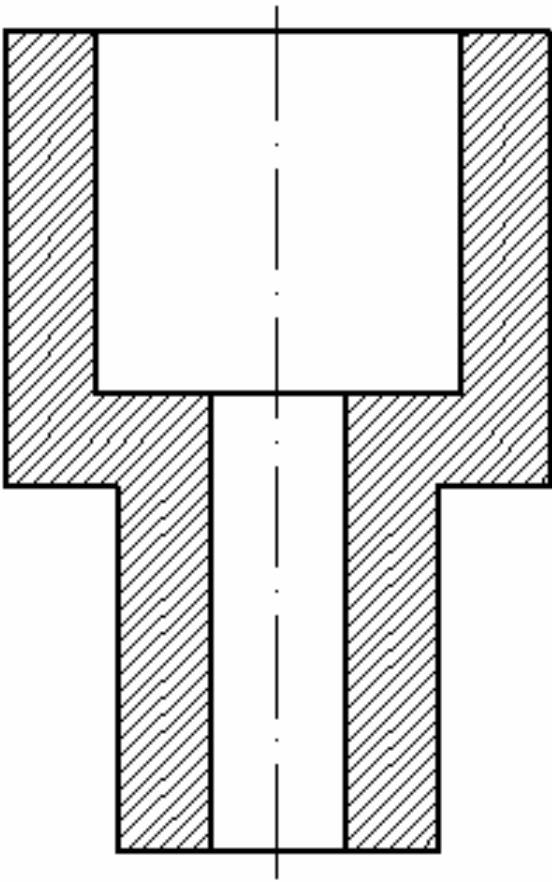
- Zeichne das 3Tafelbild (lt. deiner sauberen Bleistiftzeichnung).

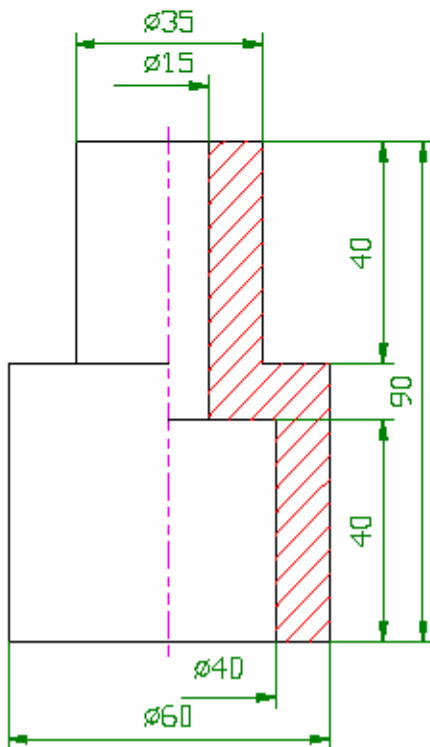
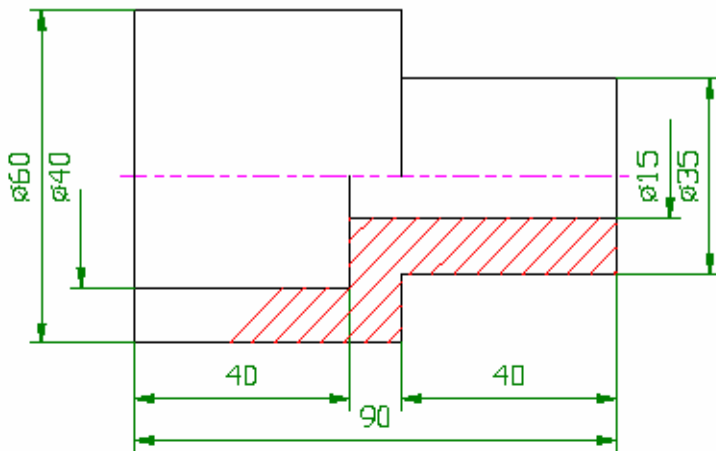
Layer:

- Sichtbare Kanten
- Verdeckte Kanten
- Konstruktionslinien (Hilfslinien + Achsenkreuz)
- Symmetrieachsen
- Schraffur

Dateiname: VornameNachname_VollschnittZylinder

Lösung zu a) Vollschnitt



b) Halbschnitt**Aufgaben** maßstabsgetreu, nach DIN 6**Saubere Bleistiftzeichnung:**

- Zeichne ein 3Tafelbild mit vervollständigter Seitenansicht.
Der Halbschnitt ist nur in der Vorderansicht darzustellen.
- Zeichne das Raumbild in Iso- oder Dimetrie mit Halbschnitt.

CAD-Zeichnung:

- Zeichne das 3Tafelbild (lt. deiner sauberen Bleistiftzeichnung).

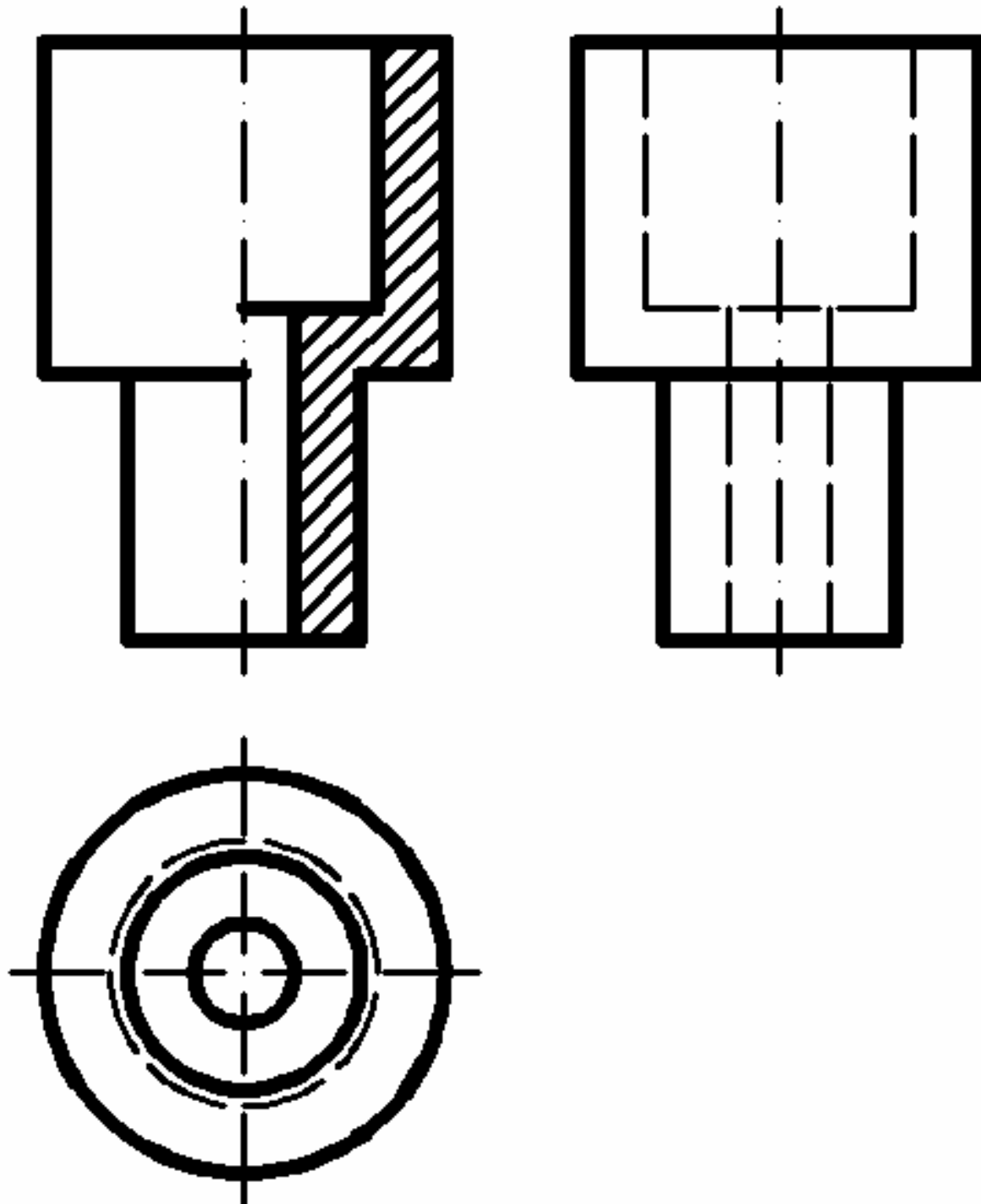
Layer:

- Sichtbare Kanten
- Verdeckte Kanten
- Konstruktionslinien (Hilfslinien + Achsenkreuz)
- Symmetrieachsen
- Schraffur

Dateiname:

VornameNachname_HalbschnittZylinder

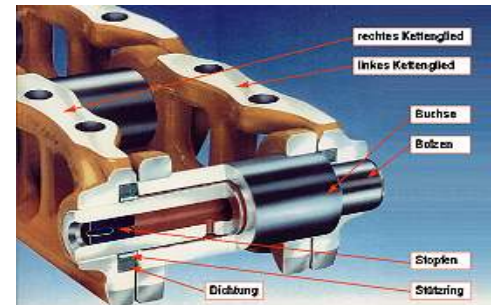
Lösung zu b) Halbschnitt



c) Teilschnitt

Werkstückvorschlag:

Wandhalterung für Tischplatte



www.baumaschine.de/Portal/Aktuell_04
01/Wissenschaft/verschleiss/b0200.jpg

Info:

Unter einem Teilschnitt versteht man eine Schnittdarstellung, bei der ein bestimmter Ausschnitt (z. B. Schraubverbindung) als getrenntes Detail geschnitten dargestellt wird. Die Schraffur beim Ausbruch wird durch eine Freihandlinienbegrenzung (schmale Volllinie) dargestellt. Die Begrenzungslinie (Freihand oder Zickzack) darf nicht mit Körperkanten kollidieren.

Aufgaben maßstabsgetreu, nach DIN 6**Saubere Bleistiftzeichnung:**

- Entwickle ein eigenes Werkstück. Stelle dies in einem in sich stimmigen 3Tafelbild dar, bei dem die dargestellte Schraubverbindung ein funktionelles Teil des Werkstückes bildet.

Der Teilschnitt als Ausbruch ist nur in der Vorderansicht darzustellen.

CAD-Zeichnung:

- Zeichne das 3Tafelbild (lt. deiner sauberen Bleistiftzeichnung).

Layer:

- Sichtbare Kanten
- Verdeckte Kanten
- Konstruktionslinien (Hilfslinien + Achsenkreuz)
- Symmetrieachsen
- Schraffur

Dateiname: VornameName_TeilschnittEigeneWerkstueckbezeichnung

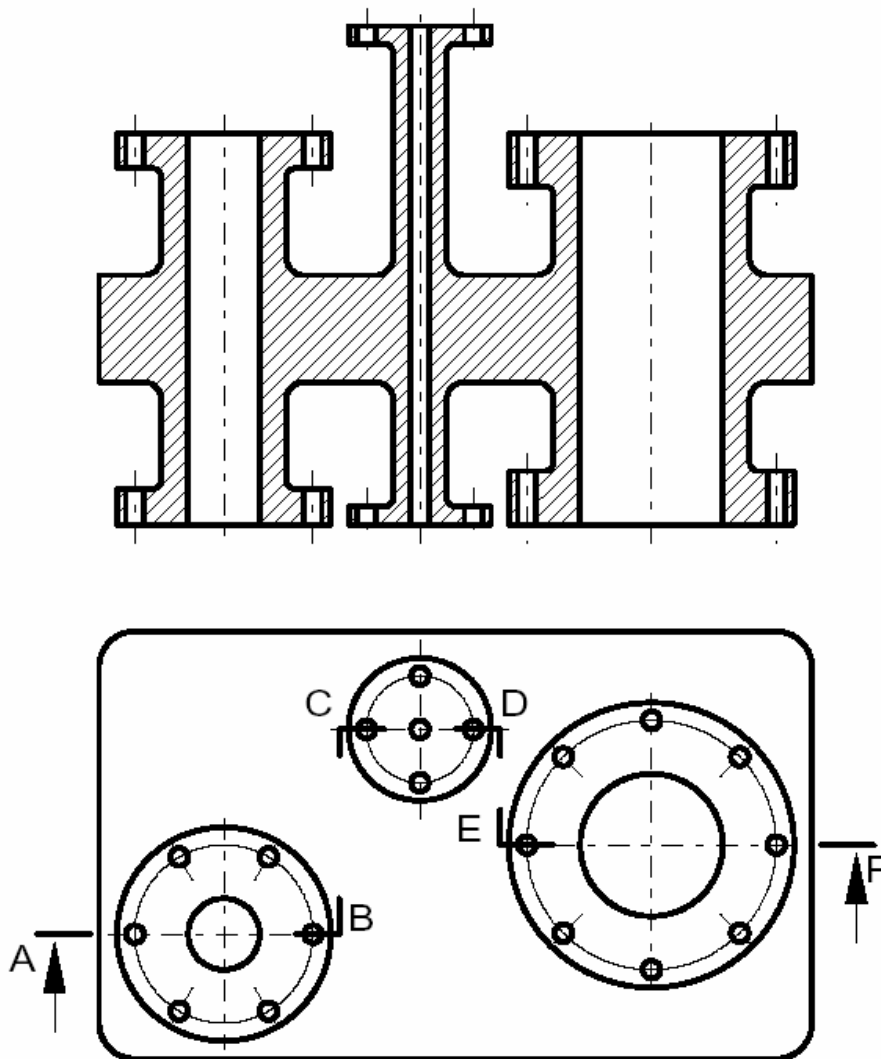
Lösung zu c) Teilschnitt

Z. B.

3 Tafelbild einer Wandhalterung.

Lösung bislang ohne praktisches Beispiel.

Sorry!

d) Stufenschnitt (mit Schnittverlauf)

Aufgabe maßstabsgetreu, nach DIN 6

CAD-Zeichnung:

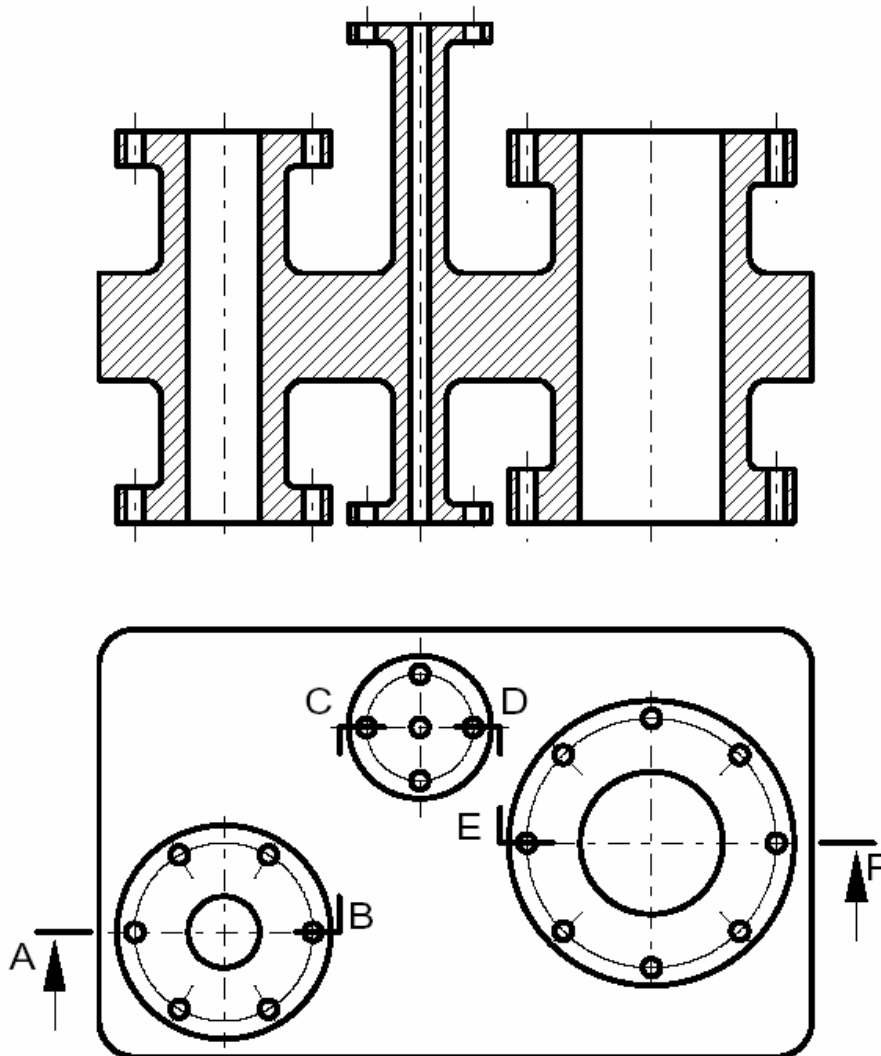
- Zeichne ein funktional identisches 2Tafelbild mit eigenen Maßen (lt. einer zuvor angefertigten Skizze).

Layer:

- Sichtbare Kanten
- Bohrlochlage (dünne Volllinie)
- Konstruktionslinien (Hilfslinien + Achsenkreuz)
- Symmetrieachsen
- Schraffur
- Schnittverlauf (dicke Strich-Punkt-Linie + Buchstabenkennzeichnung A – B, etc.)

Dateiname: VornameName BeliebigerSchnittverlauf

Lösung zu d) Stufenschnitt (mit Schnittverlauf)



Anmerkung:

Die Lösung ist identisch mit der Zeichnung in der Angabe. Es müssen keine Details, Ansichten, etc. ergänzt werden.

Zu Zeichnen ist ein funktionsähnliches Modell mit

- eigenen Maßen und den
- angegebenen Layern.