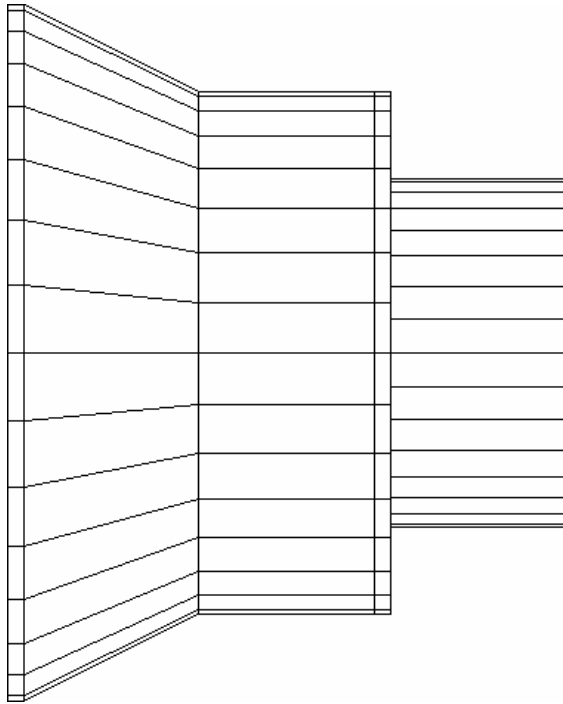


Alessi-Espressomaschine

Modellieren mit 3D-CAD

Diese Maschine besteht aus drei Teilen.
Wir beginnen mit dem untersten Teil:

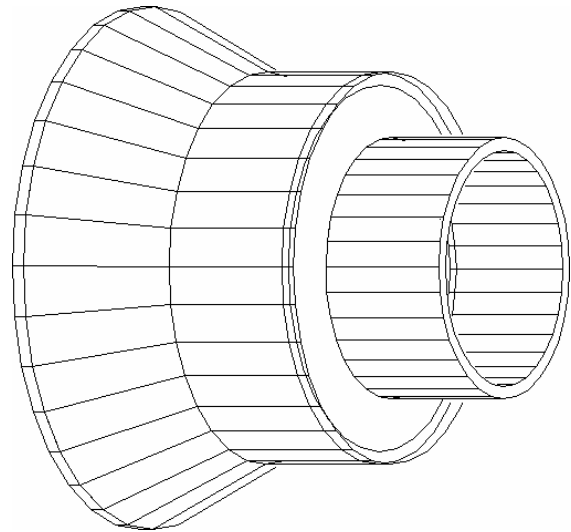


Dieser besteht zunächst aus einem zylinderförmigen Boden ($r = 20$, $h = 1$), einem Kegel ($r = 20$, $h = 40$), der in der Höhe 10 abgeschnitten wird. Von diesem Kegelstumpf bilden wir die **Differenz** mit dem Kegel mit den Abmessungen $r = 19$, $h = 38$. Dieser Teil muß noch um 1 in die Höhe verschoben werden.

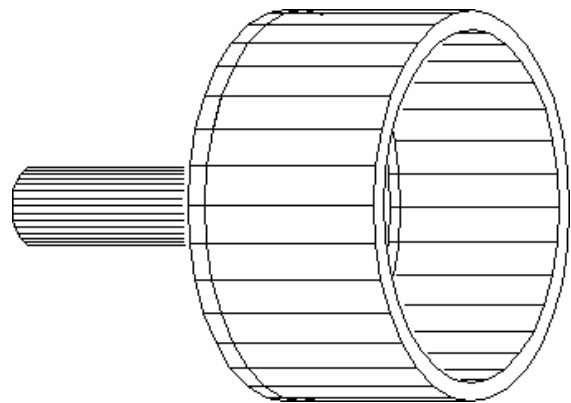
Dann entwerfen wir einen Zylinder ($r = 15$, $h = 10$) und bilden davon die **Differenz** mit dem Zylinder ($r = 14$). Dieser Teil soll direkt auf den Kegelstumpf aufgesetzt werden.

Der nächste Teil ist wieder zylinderförmig ($r = 15$, $h = 1$) und soll wieder ausgehöhlt werden (Zylinder $r = 10$) und wird auf den zuletzt entworfenen Zylinder aufgesetzt. Jetzt entwerfen wir den letzten Zylinder ($r = 10$, $h = 10$), höhlen ihn aus (Zylinder $r = 9$) und verschieben ihn auf den vorherigen Teil.

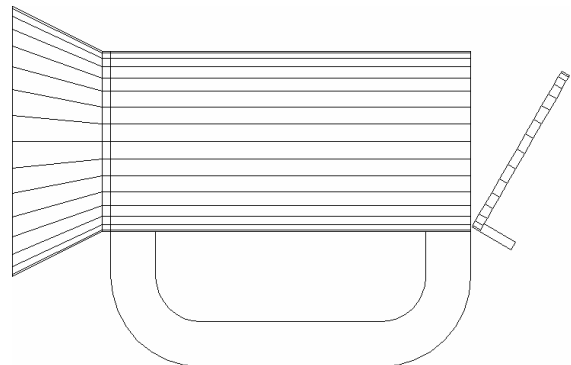
Zusätzlich kann noch das Ventil (Prisma, 6-eckig, $r = 3$) konstruiert und an die richtige Stelle verschoben werden.



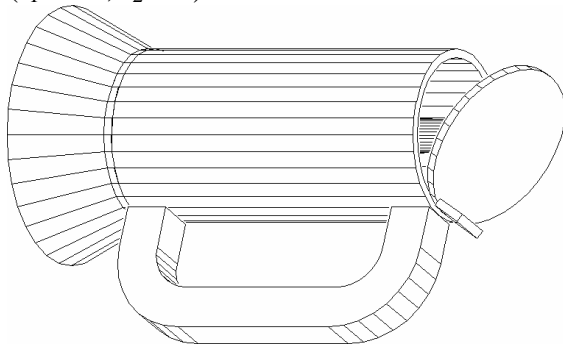
Der zweite Teil besteht aus einem Zylinder ($r = 2$, $h = 15$), der wieder ausgehöhlt wird ($r = 1$), einem aufgesetzten Zylinder ($r = 10$, $h = 1$) und einem weiteren Zylinder ($r = 10$, $h = 10$), der mit einem Zylinder ($r = 9$) ausgehöhlt wird und wieder auf den vorherigen aufgesetzt wird.



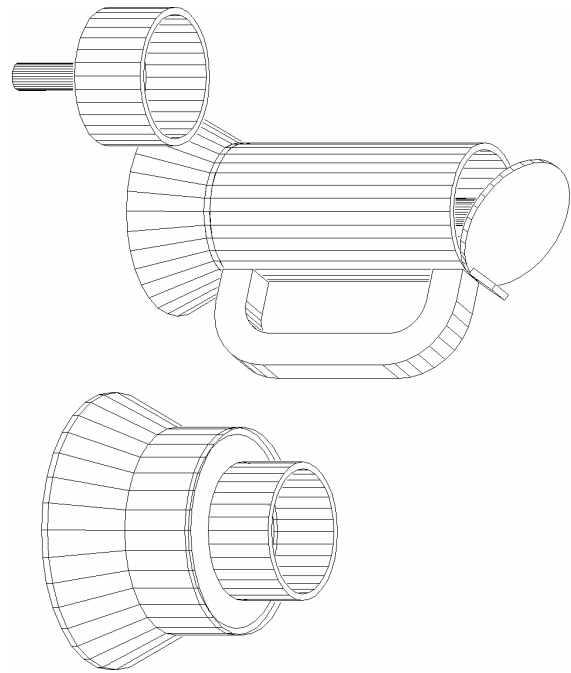
Jetzt konstruieren wir den dritten Teil:



Dieser besteht wieder aus einem abgeschnittenen, ausgehöhlten Kegel. Der äußere Kegel hat die Abmessungen $r = 15$, $h = 30$, der zu wegschneidende hat $r = 14$, $h = 28$. Dieser Kegel wird in der Höhe 10 abgeschnitten. Dann wird ein Zylinder ($r = 10$, $h = 41$) aufgesetzt. Dieser wird wieder ausgehöhlt, dabei soll aber auch ein Boden mit Dicke 1 übrigbleiben. In diesen Zylinder wird ein Stab aus dem der Kaffee sprudelt ($r_1 = 2$, $h = 40$ bzw. $r_2 = 1$, $h = 40$) hineingestellt. Der Deckel besteht aus einem Zylinder ($r = 10$, $h = 1$) und einem Hebel ($4 \times 1 \times 5$). Es ist ratsam diese beiden Körper zu vereinigen und gemeinsam um 30° zu drehen. Weiters ist noch ein Griff zu konstruieren. Dieser besteht aus 3 Quadern ($5 \times 5 \times 5$ zwei mal, $5 \times 5 \times 40$) und 2 Viertelkreisscheiben ($r_1 = 10$, $r_2 = 5$).



Schlußendlich erhalten wir das Resultat:



Anhang:

Anleitung zum Kaffeekochen:

1. Man kaufe eine Packung ungemahlene Markenkaffee. Um immer die entsprechende Frische zu garantieren, ist es ratsam, sich nur kleine Packungen (1/2 kg) zuzulegen.
2. Dem Gast, der schon sehnsüchtig auf seine Tasse Kaffee wartet, trägt man auf, die Bohnen mit Hilfe einer hier nicht gezeigten Kaffeemühle zu mahlen. Schon aus diesem Grund ist es ratsam, Kaffee nicht alleine zu genießen.
3. Nachdem endlich eine ausreichende Menge gemahlene Kaffees zur Verfügung steht, füllt man zunächst den unteren Teil der Maschine bis zum Überdruckventil mit kaltem Wasser. (In der Regel vergißt man diesen Schritt nur einmal – zumindest nur einmal pro Espressomaschine). Danach wird das Sieb aufgesetzt und mit Kaffee gefüllt. Zuletzt wird der oberste Teil aufgeschraubt.
4. Die gesamte Maschine wird nun auf die Herdplatte gesetzt. Sowohl des Geschmackes als auch der Maschine

zuliebe ist darauf zu achten, daß die Hitze nicht zu groß wird.

5. Sobald ein blubberndes Geräusch hörbar wird, kann die Kaffeemaschine vom Herd genommen und der enthaltene Kaffee in eine Tasse gegossen werden.

© Eva Windischbauer