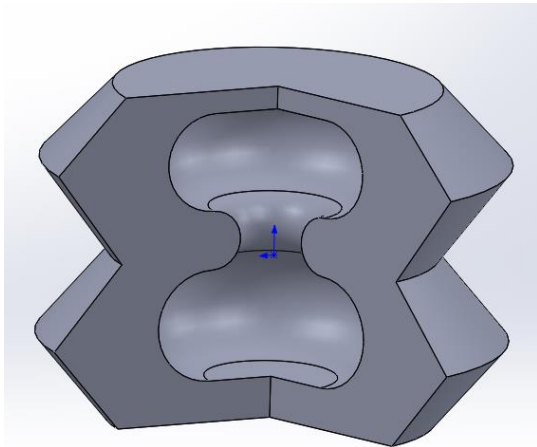


Boolesche Operation zur Ermittlung einer benetzten Fläche oder „Kühlmittelinhalt“



Ausgangssituation: der gezeigte Körper ist üblicherweise geschlossen, zur Erläuterung offen gezeigt. Er ist stark vereinfacht. Das reale Modell zeigt hunderte der „Beulen“ und die Beule sind nicht tangenstetig miteinander verbunden.

Für den Entwicklungs- und Fertigungsprozeß muss das Volumen und die benetzte Oberfläche des Volumens bestimmt werden.

Hintergrund: zur Bestimmung der technischen Sauberkeit eines Hohlkörpers wird nach Kundennorm der Behälter zu 2/3 mit Waschbenzin gefüllt und durchgeschüttelt. Das Benzin wird gefilter und der Filter nach Trocknung gewogen. Auf der Zeichnung wird die Sauberkeitbezogen auf die technische Oberfläche angegeben. Das Volumen liesse sich ja noch am fertigen Teil auslitern, aber die Oberfläche?

Klar kann man das auch in Catia mit Flächen machen, aber leider sind das bei Baugruppen einige hundert Flächen und die sind nicht alle tangenstetig.

In Solidworks geht das durch eine Operation namens Kombinieren und Entfernen, die ich Ihnen hier zeige. Wie geht das gleiche in Catia? Eigentlich ein Abziehen (Subtract) bei anschließendem Entfernen des umhüllenden Körpers.

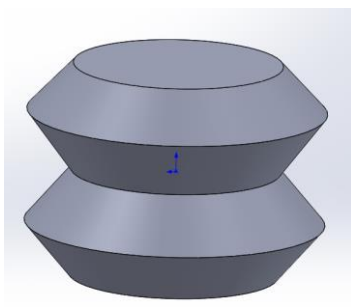


Abbildung 1 Ausgangskörper, innen hohl

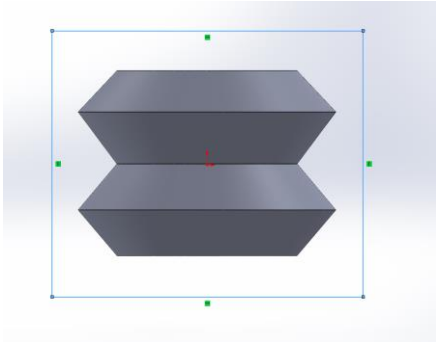


Abbildung 2 per Skizzierer Körper zur Umhüllung

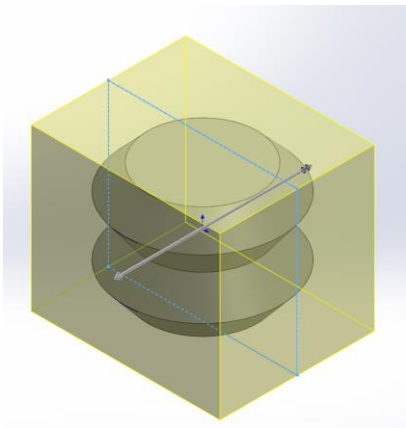


Abbildung 3 als einfacher Auszugskörper

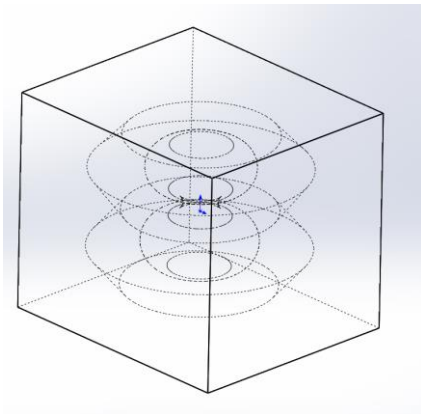


Abbildung 4 der fertige Körper in Strichdarstellung der innere und der äußere sind zwei getrennte Körper

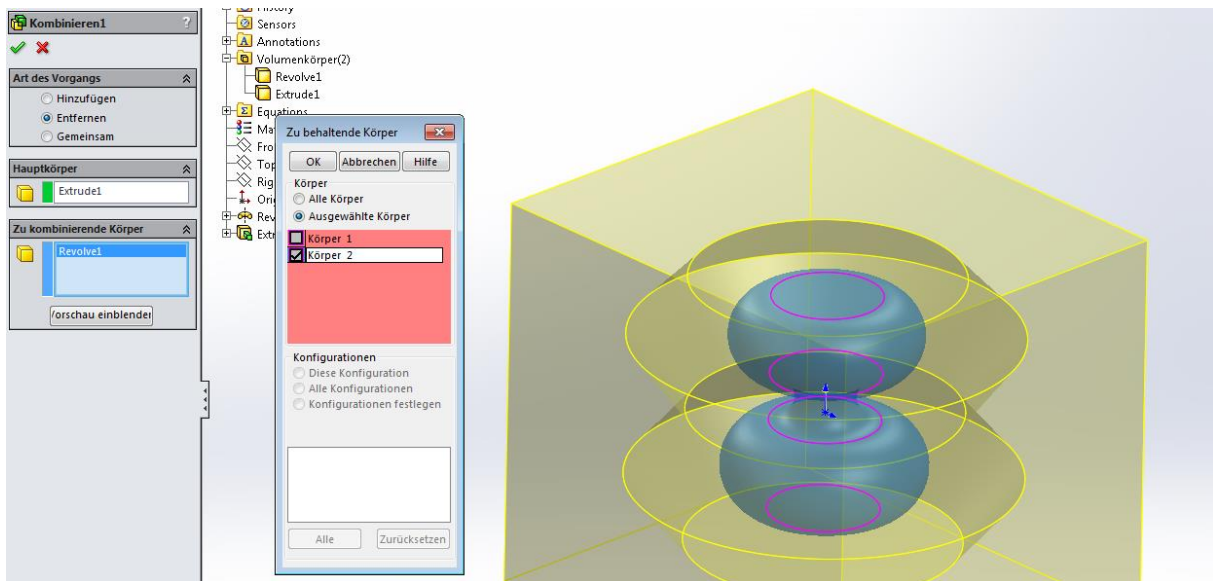


Abbildung 5 Solidworks Operation Kombinieren und Entfernen

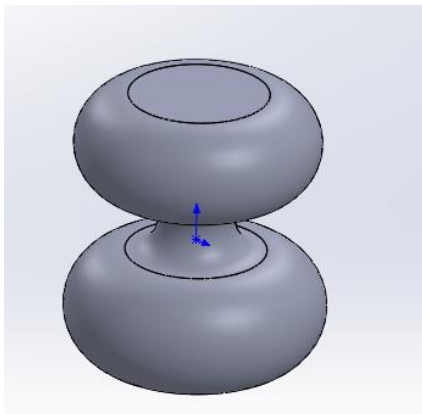


Abbildung 6 fertig

An diesem Körper kann ich jetzt sehr einfach alle notwendigen Informationen abgreifen.

Ohne DMU und oder andere Lizenzen

22.2.2016 H.Timm