

DesignModeler: Neue Funktionen für die Geometriaufbereitung

Ausgabe: 7 / 2003

In der Version DesignModler 7.1 steht dem Benutzer eine leistungsstarke Funktion zur Verfügung, die es erlaubt ein durchgängiges Netz bei dennoch getrennten Volumen (d.h. auch mit verschiedenen Materialien und Netzsteuerungen) zu erhalten. Diese Funktion ist vergleichbar mit dem VGLUE Befehl in ANSYS Classic. Der Vorteil ist, dass keine Kontakte (Störzonen) etabliert werden.

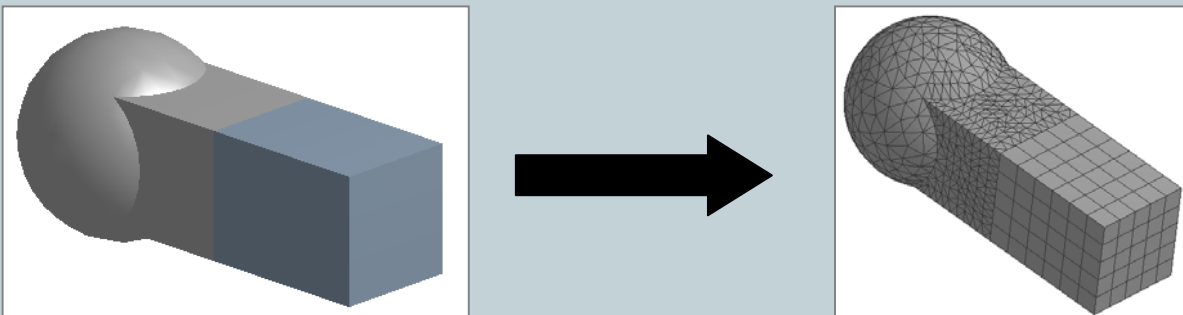
Des weiteren gibt es nun eine Körperoperation zum Erstellen eines Negativvolumens, wie es im EMAG und Strömungsbereich notwendig ist. Mit der neuen Funktion muss die Geometrie nicht mehr als Parasolid abgespeichert und anschliessend in ein grosses Volumen eingeschnitten werden. Das neue Vorgehen hat auch den Vorteil, dass alle Parameter erhalten bleiben.

Body Part:

Alle Körper in DM werden als Bodies deklariert. Man kann mit der Funktion Form new Part



mehrere Körper zu einer vernetzungstechnischen Gruppe (Body Part) zusammenfügen.

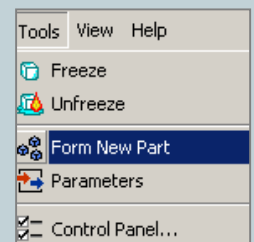
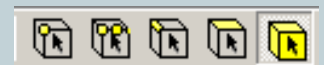


Im vorliegenden Beispiel werden die beiden Körper zunächst über eine Kontaktzone miteinander verbunden.

Im DesignModeler wechselt man in den Selektionsmodus für Körper.

Über die rechte Maustaste kann man alle Körper mit einem Klick auswählen.

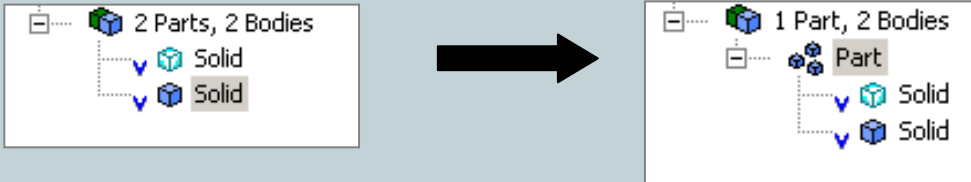
Unter dem Menüpunkt „Extras“ findet man die Funktion „Form new part“



DesignModeler: Neue Funktionen für die Geometrieaufbereitung

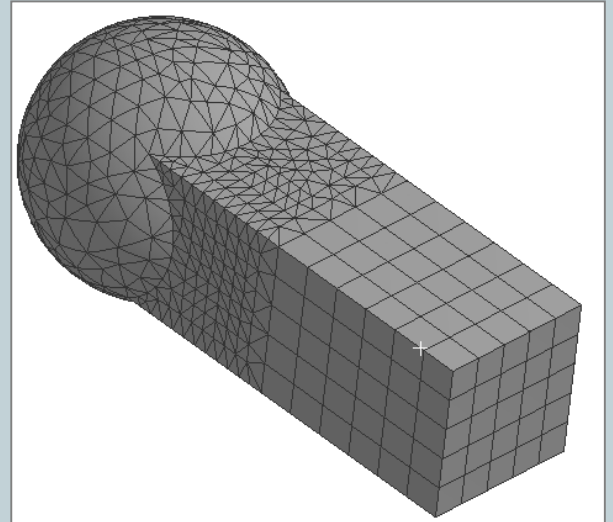
Ausgabe: 7 / 2003

Im Strukturbaum werden die ausgewählten Körper nun als gruppiert dargestellt.



Diese Funktion wird als Attribut an Workbench übergeben. Es werden keine Booleschen Operationen in DesignModeler ausgeführt.

Das Ergebnis ergibt sich bei der Vernetzung:



Um eine Gruppierung wieder aufzubrechen, kann man mit der rechten Maustaste auf die Gruppe klicken und im rechten Maustastemenü die Funktion Explode Part verwenden.



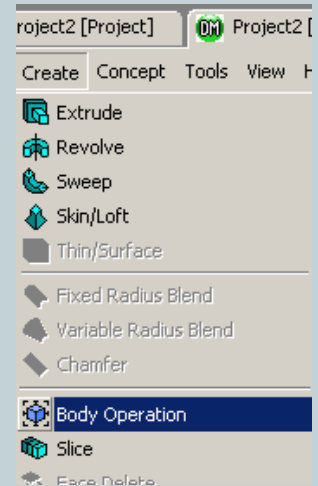
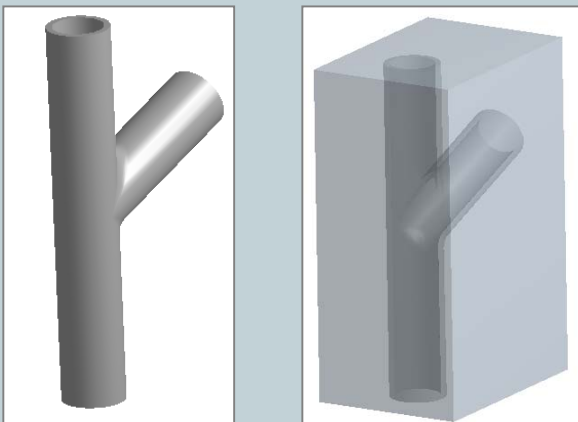
DesignModeler: Neue Funktionen für die Geometrieaufbereitung

Ausgabe: 7 / 2003

Körperoperation: Material schneiden (slice material)

Für den dargestellten Rohrflansch soll das Negativvolumen erstellt werden.

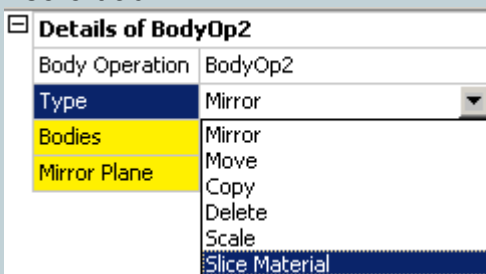
Dazu wird der Flansch gefroren und anschliessend ein Rechteck für das Medium (z.B. die Flüssigkeit im Rohr) über die gesamte Konstruktion extrudiert. Es ist wichtig, dass am Schluss ALLE Körper (auch das Medium) in gefrorenem Zustand vorliegen.



Aus dem Menü „Create“ (Erstellen) wählt man dann die Körperoperationen aus.

Als Option kann man hier nun „Material schneiden“ (Slice Material) verwenden.

ACHTUNG: Sind nicht alle Körper gefroren erscheint hier die Option „Material wegschneiden“ (Cut Material). In der deutschen Übersetzung fällt der Unterschied nicht sofort auf.



Man wählt nun die inneren Körper für die Körperoperation aus. (Hier das Rohr)
Als Ergebnis wird das Rohr mit dem Block verschnitten. Es entstehen drei Körper. Rohr, Innenvolumen und Aussenvolumen

Schliesslich kann man das übrige Aussenvolumen unterdrücken (rechte Maustaste im Grafikfenster).

