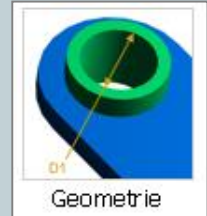


Erzeugung einer Flanschverbindung mit dem DesignModeler

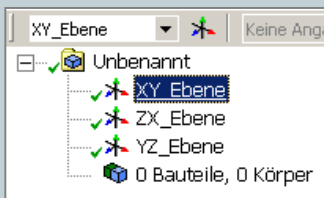
Ausgabe: 05 / 2005

Die Modellierungsphilosophie des DesignModelers:

Die Modellierungsphilosophie im DesignModeler sieht vor das zunächst Ebenen definiert werden auf denen dann Skizzen erzeugt werden. Diese 2D Skizzen werden dann durch verschiedene Operationsarten (Extrudieren, Rotieren, Ziehen, Dünn...) zu 3D Körpern. Diese Arbeitsweise soll an einem einfachen Beispiel gezeigt werden.



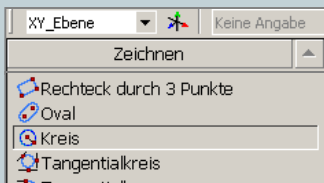
Skizzieren des Rohres:



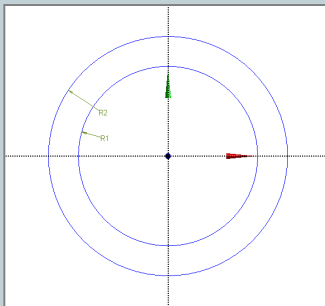
Selektieren Sie zunächst die XY_Ebene



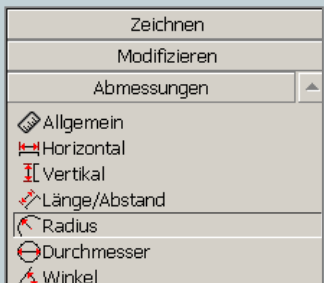
und wechseln anschließend vom Modelliermodus in den Skizziermodus.



Wählen Sie aus den Skizzierwerkzeugen das Werkzeug „Kreis“



und zeichnen in der XY-Ebene zwei Kreise deren Mittelpunkte genau im Achsenkreuz (auf der Z-Achse) liegt.



Bemaßen Sie dann (Abmessungen/Radius) den inneren Kreis mit einem Radius von 12 mm und den äußeren Kreis mit einem Radius von 16 mm.



Schließen Sie die Skizzenerzeugung mit „Erstellen“ ab.

Erzeugung einer Flanschverbindung mit dem DesignModeler

Ausgabe: 05 / 2005

Extrudieren des Rohres:



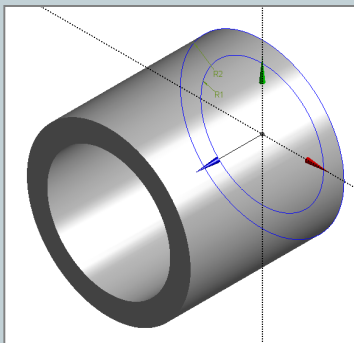
Zum Extrudieren der Skizze1 verwenden Sie die Option „Extrudieren“.

Details von Extrudieren1	
Extrudieren	Extrudieren1
Basisobjekt	Skizze1
Operation	Material hinzufügen
Richtungsvektor	Keine Angabe (Normale)
Richtung	Normal
Typ	Fixiert
FD1, Tiefe (>0)	30 mm
Als dünne Geometrie/Oberfläche?	Nein
Topologie verbinden?	Ja

Im Detailsfenster von „Extrudieren“ stellen Sie eine Extrusionstiefe von 30mm ein.



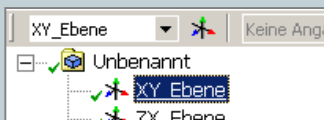
Mit einem Klick auf „Erstellen“ schließen Sie die Extrusion ab.



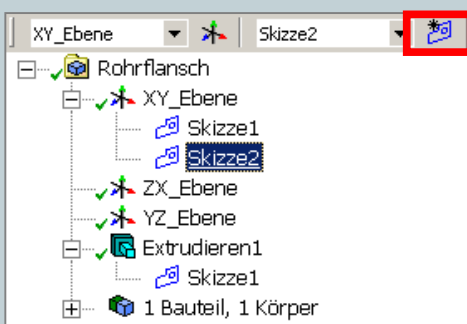
Anschließend sollte Ihr Zylinder so aussehen wie hier gezeigt.

Wenn – wie in diesem Beispiel – mehrere Skizzenlinien „ineinander“ liegen, dann gilt die Regel das die Zwischenräume von außen nach innen mit Material gefüllt werden. In diesem Beispiel entsteht jetzt wie gewünscht ein Rohrstück.

Skizzieren des Flansches:

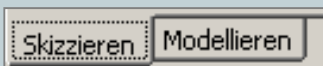


Markieren Sie im Modelliermodus wieder die XY_Ebene.



Mit einem Klick auf „Neue Skizze“ erzeugen Sie auf der XY-Ebene eine zweite Skizze.

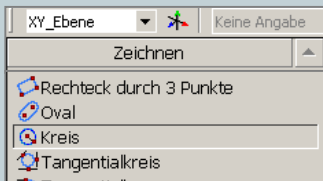
Markieren Sie die Skizze2



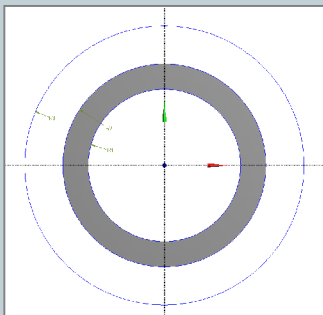
und wechseln wieder vom Modellier- in den Skizziermodus.

Erzeugung einer Flanschverbindung mit dem DesignModeler

Ausgabe: 05 / 2005



Wählen Sie aus den Skizzierwerkzeugen das Werkzeug „Kreis“



und skizzieren in der Skizze2 nochmals zwei Kreise in deren Mittelpunkte genau im Achsenkreuz (auf der Z-Achse) liegen.

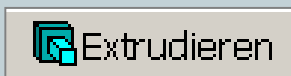


Bemaßen Sie dann (Abmessungen/Radius) den inneren Kreis mit einem Radius von 16 mm und den äußeren Kreis mit einem Radius von 24 mm.



Schließen Sie die Skizzenerzeugung mit „Erstellen“ ab.

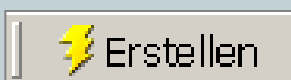
Extrudieren des Flansches:



Zum Extrudieren der Skizze2 verwenden Sie die Option „Extrudieren“.

Details von Extrudieren2	
Extrudieren	Extrudieren2
Basisobjekt	Skizze2
Operation	Material hinzufügen
Richtungsvektor	Keine Angabe (Normale)
Richtung	Normal
Typ	Fixiert
<input checked="" type="checkbox"/> FD1, Tiefe (>0)	5 mm
Als dünne Geometrie/Oberfläche?	Nein
Topologie verbinden?	Ja

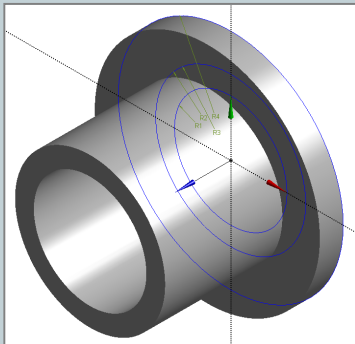
Im Detailsfenster von „Extrudieren“ stellen Sie eine Extrusionstiefe von 5 mm ein.



Mit einem Klick auf „Erstellen“ schließen Sie die Extrusion ab.

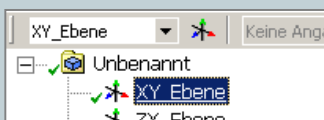
Erzeugung einer Flanschverbindung mit dem DesignModeler

Ausgabe: 05 / 2005

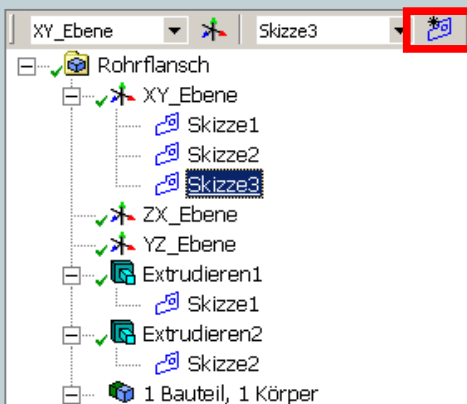


Anschließend sollte der Rohrflansch so aussehen wie hier gezeigt.

Skizzieren der Verschraubungslöcher:

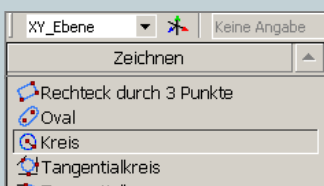


Zum Erzeugen der Verschraubungslöcher wechseln Sie wieder in den Modellmodus und selektieren die XY_Ebene.

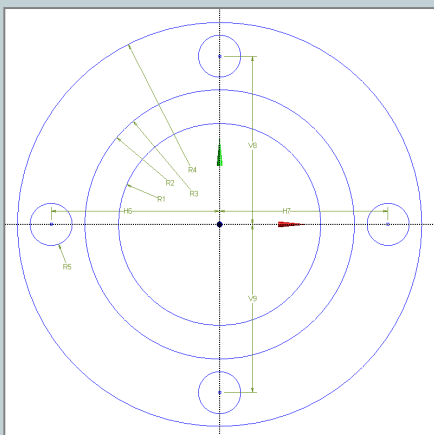


Mit einem Klick auf „Neue Skizze“ erzeugen Sie auf der XY-Ebene eine dritte Skizze.

Markieren Sie die Skizze3.



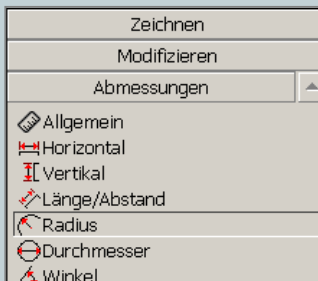
Wählen Sie aus den Skizzierwerkzeugen das Werkzeug „Kreis“



und skizzieren Sie vier Kreise (die vier Bohrungslöcher) deren Mittelpunkte auf den horizontalen und vertikalen Achsen liegen. Dazu beachten Sie bitte, dass beim Platzieren der Mittelpunkte ein „C“ für „Deckungsgleich“ angezeigt wird.

Erzeugung einer Flanschverbindung mit dem DesignModeler

Ausgabe: 05 / 2005



Bemaßen Sie dann (Abmessungen/Radius) die vier Bohrungen jeweils mit einem Radius von 2,5 mm und mit (Horizontal/Vertikal) den Abstand der Bohrungsmittelpunkte zu den horizontalen und vertikalen Achsen.



Schließen Sie die Skizzenerzeugung mit „Erstellen“ ab.

Extrudieren der Verschraubungslöcher:



Zum Extrudieren der Skizze3 verwenden Sie die Option „Extrudieren“.

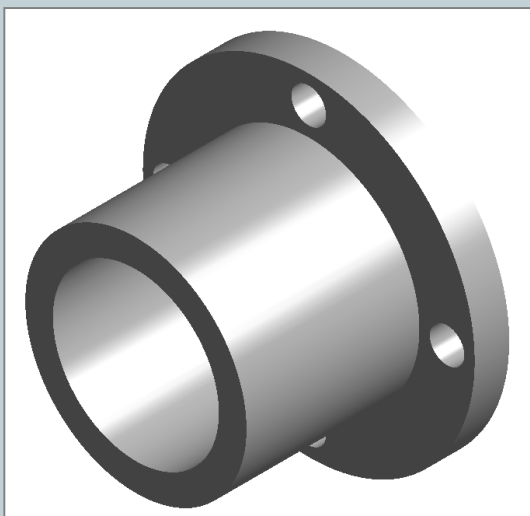
Details von Extrudieren3	
Extrudieren	Extrudieren3
Basisobjekt	Skizze3
Operation	Material wegschneiden
Richtungsvektor	Keine Angabe (Normal)
Richtung	Normal
Typ	Fixiert
<input type="checkbox"/> FD1, Tiefe (>0)	5 mm
Als dünne Geometrie/Oberfläche?	Nein
Zielkörper	Alle Körper
Topologie verbinden?	Ja

Im Detailsfenster von „Extrudieren“ stellen Sie diesmal den Operationstyp „Material wegschneiden“ ein und definieren eine Extrusionstiefe von 5 mm.



Mit einem Klick auf „Erstellen“ schließen Sie die Extrusion ab.

Ergebnis:



So sollte der fertige Rohrflansch nun aussehen.