

Aufgabe F9: Bauraumkonstruktion

Konstruieren Sie in einen vorgegebenen Bauraum eine mechanische Verbindung, die eine Drehbewegung eines E-Motors in eine horizontale Linearbewegung umwandelt. Auf der Kurbelscheibe soll – auf einem Radius von $r = 16 \text{ mm}$ ein Kurbelzapfen angeordnet werden, der die Drehbewegung einleitet. Das Druckstück soll eine horizontale Linearbewegung zwischen

$l = 62 \text{ mm}$ und $l = 63 \text{ mm}$ ausführen.

Die einzelnen Parts des Antriebs finden Sie in dem Verzeichnis `v:\cad\cad_Pott` unter den Namen:

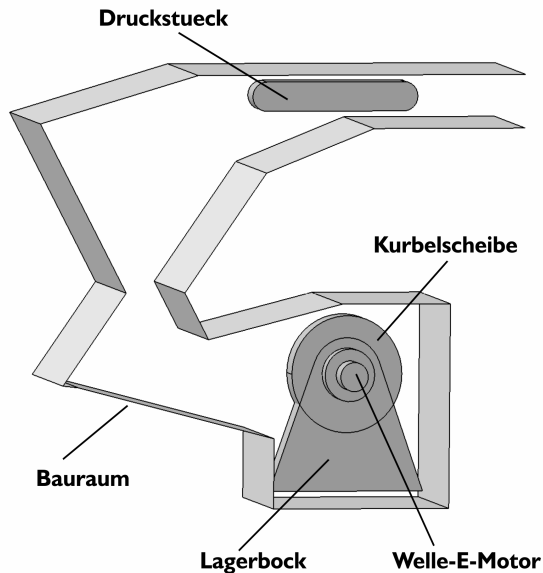
- F9-Bauraum
- F9-Lagerbock
- F9-Welle-E-Motor
- F9-Kurbelscheibe
- F9-Druckstueck

Das Part F9-Druckstueck muss noch positioniert werden:

- In x-Richtung soll es sich genau über der „Welle-E-Motor“ befinden.
- In y-Richtung soll der Mittelpunkt der rechten Rundung (y-Richtung) 20 mm rechts von dem Mittelpunkt der „Welle-E-Motor“ sein.
- In z-Richtung soll der Mittelpunkt der rechten Rundung (y-Richtung) 95 mm über dem Mittelpunkt der „Welle-E-Motor“ sein.

Animieren Sie die fertige Konstruktion als DMU-Kinematik und überprüfen Sie auf Kollisionen.

Zur Kontrolle der Größe der horizontalen Linearbewegung der Druckstange empfiehlt es sich, mit der Funktion Verlaufslinie zu arbeiten. Erzeugen Sie dazu einen Punkt auf der Druckstange und eine möglichst feine Wiedergabe – die gemessenen Endpunkte der Verlaufslinie ergeben die Größe der Linearbewegung.



Gegebene Teile nach der Positionierung



Testat:

Vorführung der Konstruktion am Bildschirm mit Kinematik, Verlaufslinie und DMU-Kontrolle.