# **Einkaufschip**

Skizze aus Einzelteilen zusammensetzen

- Skizze aufpolstern
- Tasche erzeugen
- Rundungen erzeugen

Einen Einkaufschip designen.

Es soll ein Einkaufswagenchip entworfen werden, der mit einem Steg und einer Öse am Schlüsselring befestigt werden können soll, die Vorgaben sehen folgendermaßen aus (alle Maße in mm):

#### 1. Schritt: Chip erzeugen

50

- Beginne ein neues Dokument 🛄
- Wähle den Arbeitsbereich Part-Design
- Erstelle eine neue Skizze
- Wähle die XY-Ebene aus und bestätige mit OK.

ጉ





<ul> <li>Image: Second second</li></ul>	,
Combo-Ansicht	
Abbrechen OK	
XY_Plane (Basis-Ebene)         XZ_Plane (Basis-Ebene)         YZ_Plane (Basis-Ebene)	XY_Plane

• Zeichne einen Kreis mit Mittelpunkt Farbe, wenn du mit dem Mauszeiger genau darauf bist. Außerdem kommt das





- Markiere den Kreis. Bemaße  $\bigcirc$  ihn mit r = 11,63 mm.
- Benenne dieses Maß bei den Contraints mit "RadiusMuenze"
- Schließe die Skizze.

	<ul> <li>Radius einfügen</li> <li>Radius: 11,63 mm ()</li> <li>Name (optional) RadiusMuenze</li> <li>Referenz</li> <li>Abbrechen OK</li> </ul>
	BT7,500
<ul> <li>Polstere deine Skizze mit</li> <li>Benenne im Konstruktionsbaum</li> </ul>	auf 2,33 mm auf. n das Pad zu <i>"Pad Münze"</i> um.
~	<ul> <li>Einkaufschip</li> <li>Body</li> <li>J- Origin</li> <li>Sketch</li> </ul>
• Speichere die Datei unter "Eink	aufschip" oder einem ähnlichen Dateinamen ab.



2. Steg und Öse erzeugen.



• Erzeuge mit ein zentriertes Rechteck mit Mittelpunkt auf der x-Achse. Bemaße die Höhe des Rechtecks mit 8 mm. (Die Breite wird im nächsten Schritt angepasst.)



- Erzeuge einen Kreis mit 💽 dem Mittelpunkt auf der x-Achse rechts neben dem Rechteck.

17.08.2025 08:51 5/17 Einkaufschip botton

- Bemaße den Radius mit 5 mm und den Abstand des Kreismittelpunkts zum Ursprung mit 20 mm.
- Passe die Breite des Rechtecks so an, dasses in beide Kreise hineinragt.



- Entferne mit dem Trimmbefehl Alle Linienstücke, die sich innerhalb der Skizze befinden einfach "wegklicken"! Als Ergebnis bekommst du eine Skizze, die aus einem geschlossenen Linienzug besteht.
- Schließe die Skizze





- Polstere die Skizze mit auf. Sie wird automatisch um 10mm (in die falsche Richtung) aufgepolstert.
- Wähle als Abmessung "Bis zu Oberfläche". Die Aufpolsterung verschwindet bis zum nächsten Schritt.
- Drehe deinen Körper so, dass du die Oberseite anklicken kannst. Die Aufpolsterung erscheint wieder und reicht nun bis zur Oberseite der Münze.
- Benenne die Aufpolsterung zu "Pad Steg+Öse" um.

Last update: 28.11.2022 faecher:nwt:freecad:fc\_anleitung:einkaufschip:start https://wiki.qg-moessingen.de/faecher:nwt:freecad:fc\_anleitung:einkaufschip:start?rev=1669629545



Damit der Einkaufschip als ein einziger Körper ohne Überlappung dargestellt wird, muss im Verzeichnisbaum "Pad Steg+Öse" markiert und Refine auf true gesetzt werden.



## 3. Loch für Öse erzeugen



• Wähle den Befehl *"Externe Geometrie"* 🗳 und klicke den rechten Kreisbogen an.



- Erzeuge mit 💽 😁 einen Kreis um den Mittelpunkt und bemaße ihn mit Radius 3mm.
- Schließe deine Skizze.
- Erzeuge mit 🖤 eine Tasche, mit
  - Variante 1: "durch alles durch" oder
  - Variante 2: "bis zu Oberfläche" und wähle die Unterseite.



- Benenne die Tasche zu "Pocket Bohrung" um.
- Dein Körper müsste nun genau so aussehen wie im Bild.



## 4. Vertiefung erzeugen



Last	
update: 28.11.2022	faecher:nwt:freecad:fc_anleitung:einkaufschip:start https://wiki.qg-moessingen.de/faecher:nwt:freecad:fc_anleitung:einkaufschip:start?rev=1669629545
10.50	



• Erzeuge mit • einen Kreis um den Mittelpunkt.

Es gibt zwei Bemaßungsmöglichkeiten:

- 1. Direkte Angabe des Radius als 9,63mm
- 2. Relative Bemaßung zum Grundkörper: \\Gib im Formeleditor 極 folgenden Bezug zu "RadiusMuenze" ein:

Sketch.Constraints.RadiusMuenze - 2mm

. Damit ist der Rand immer 2mm breit. Du erklennst auch, warum es wichtig ist, elementare Einschränkungen sinnvoll zu benennen.

Schließe die Skizze.

	BING
Radius einfügen	
Radius: 9,63 mm	Formel-Editor
Name (optional)	Ergebnis: 9,63 mm
Referenz	Sketch.Constraints.RadiusMuenze - 2mm

Erzeuge mit eine Tasche (0,5mm)
Benenne die Vertiefung zu *"Pocket Vertiefung"* um.



Last update: 28.11.2022 faecher:nwt:freecad:fc\_anleitung:einkaufschip:start https://wiki.qg-moessingen.de/faecher:nwt:freecad:fc\_anleitung:einkaufschip:start?rev=1669629545 10:59

#### 5. Kanten verrunden

• Wähle den Drahtgittermodus:



- Markiere (mit gedrückter STRG-Taste) alle Kanten, die abgerundet werden sollen.
- Wähle die Schaltfläche ≤ (Rundung erzeugen). Wähle für den Radius 2mm.
- Wechsle zurück in den Original-Modus.

QG Wiki - https://wiki.qg-moessingen.de/





Jetzt kann man mit  $\mathcal{S}$  eine Textform erzeugen.

- Untere linke Ecke des Schriftzugs festlegen
- Schriftzug angeben, z.B. "CAD"
- Höhe 8mm
- Schriftartendatei: Hier wird eine Datei im \*.ttf-Format benötigt, z.B.

gidole.zip



Jetzt müssen in den Eigenschaften Position und Rotation noch wunschgemäß angepasst

genschaft	Wert
Support	
Map Mode	Deactivated
<ul> <li>Placement</li> </ul>	[(0,00 0,00 1,00); 0,00 °; (-8,87 mm
Winkel	0,00 °
> Achse	[0,00 0,00 1,00]
<ul> <li>Position</li> </ul>	[-8,87 mm -3,01 mm 1,83 mm]
x	-8,87 mm
У	-3,01 mm
z	1,83 mm
Label	ShapeString
Draft	

1)

In einem Windows System findest du Schriftarten auch im Verzeichnis C:\Windows\Fonts, unter Linux in /usr/share/fonts.

