

CAD 6

L8: Derived sketch

Skapa snygga former

L10: Other Advanced Tools

Copy sketch /Derived sketch

- **Copy sketch**
 - Man skapar en **fristående** kopia av en sketch
 - *Edit > Copy* eller *CTRL+C*
- **Derived sketch**
 - Man skapar en **kopplad** kopia av en sketch
 - Markera sketch och plan sedan *Insert > Derived sketch*

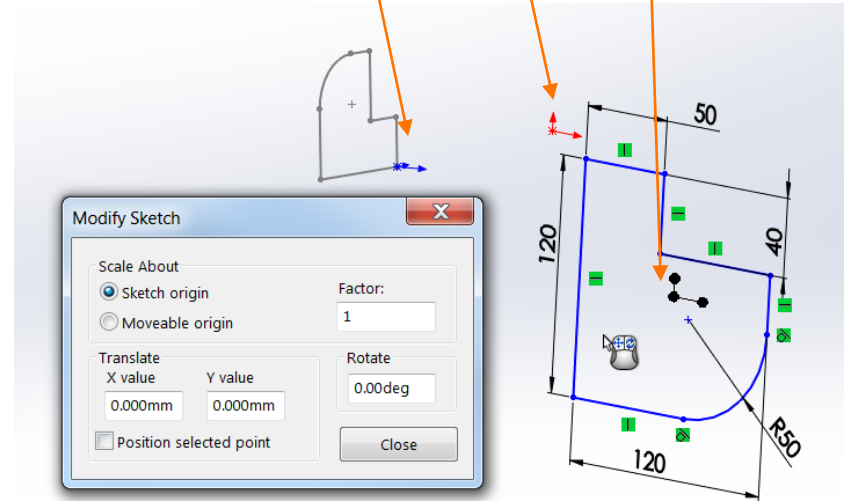
Modify Sketch

- I vanligt läge
 - Man flyttar entiteter. Sketchorigo ligger fast
- Modify sketch
 - Man flyttar hela sketchen inklusive origo
 - Kommandon
 - Scale
 - *Kring sketchens origo eller Movable origo*
 - Translate
 - *Flyttar hela sketchen (inkl. sketchorigo)*
 - Rotate
 - *Roterar hela sketchen (inkl. sketchorigo) kring Movable origo*
 - Position selected point
 - Visar vald punkts läge i förhållande till sketchorigo

Movable origo

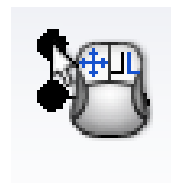
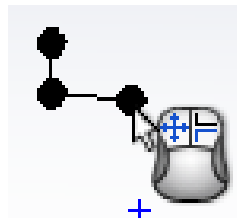
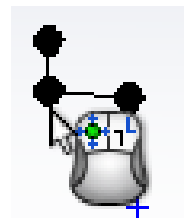
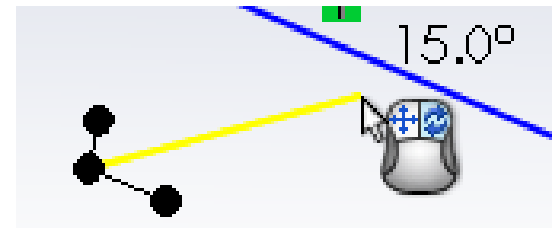
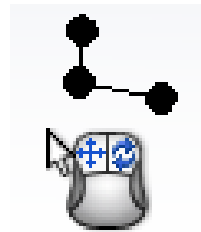
Sketchens origo origo

Partens origo



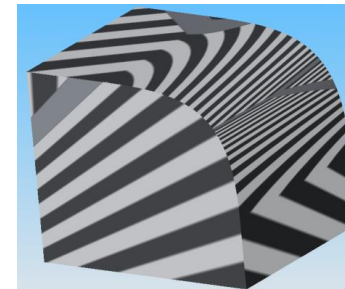
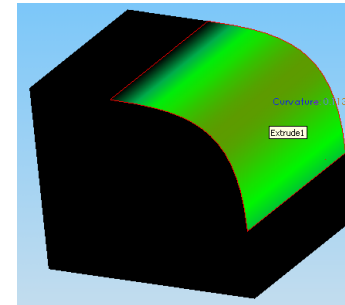
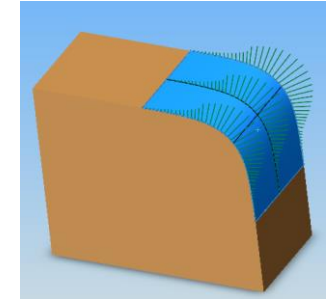
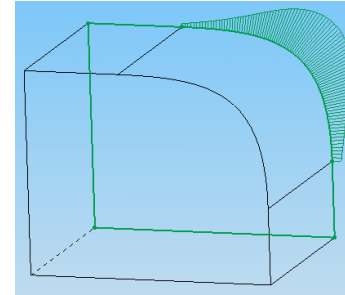
Modify Sketch, muspekare

- Utanför Movable origo:
 - VM + drag: translate
 - HM + drag: rotate
- I origo
 - VM: Flytta origo
 - HM: Flippa kring origo
- På axel
 - VM + drag: translate
 - HM: Flippa runt axel



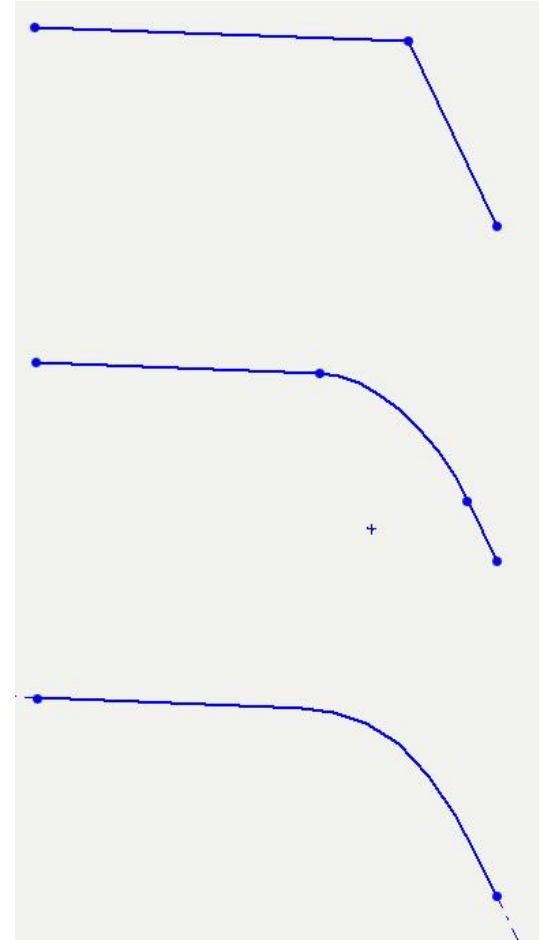
Att skapa snygga former

- Önskvärt är:
 - Jämna ytor
 - Jämna övergångar (*continuity*) mellan ytor.
- Kontrolleras m.h.a. krökning (*curvature*)
 - Krökning = $1/\text{radien}$
- Kontrollera krökning m.h.a.:
 - Krökningskammar (*Curvature Comb*) (*Anv på kurvor och ytor*)
 - Färger (*Curvature*) (*Används på ytor*)
 - Zebraränder (*Zebra stripes*) (*Används på ytor*)

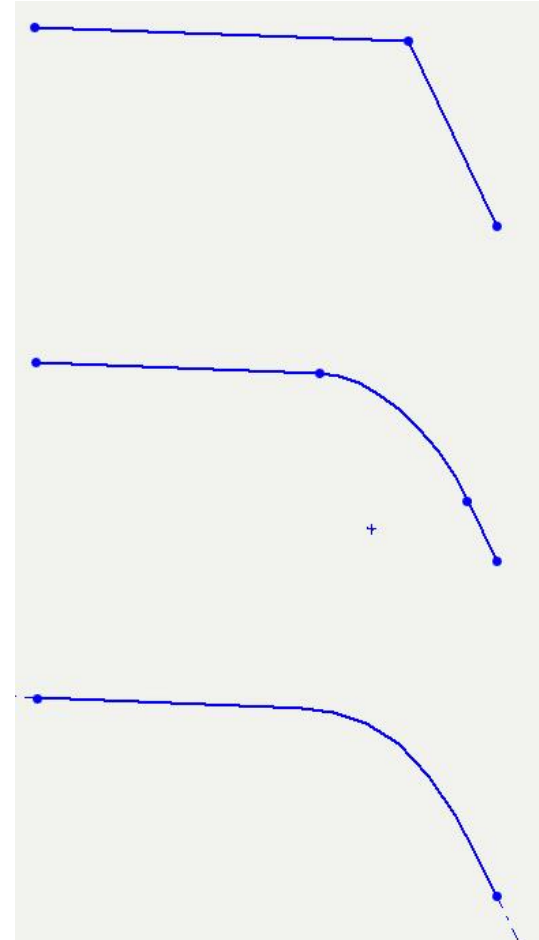


Kontinuitet (Continuity)

- **C0 – Position (Contact Continuity)**
Kurvor möts i en punkt
- **C1 – Tangent (Tangent Continuity)**
Kurvor möts i en punkt och har tangent förhållande
- **C2 – Kurvatur (Curvature Continuity)**
Kurvor möts i en punkt, har tangent förhållande och samma riktningsförändring

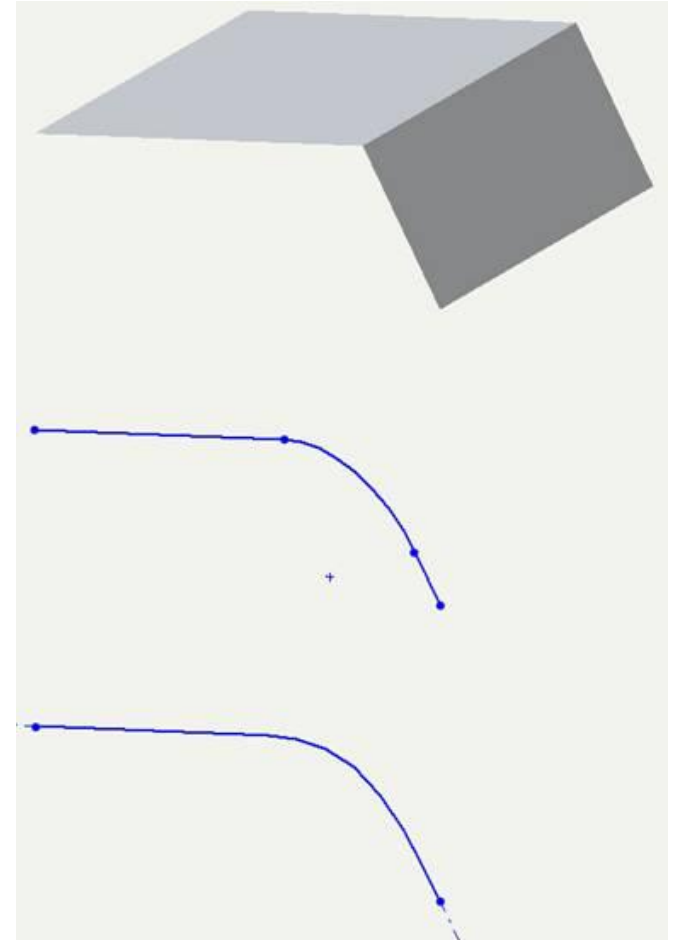


Vad har det för betydelse?



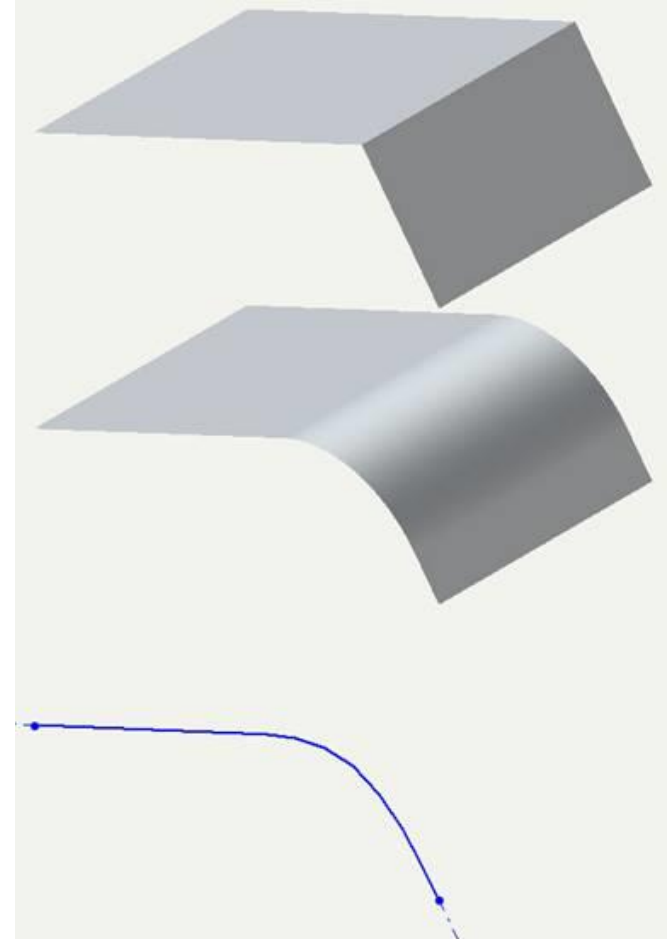
Vad har det för betydelse?

- C0 – skarp, oattraktiv



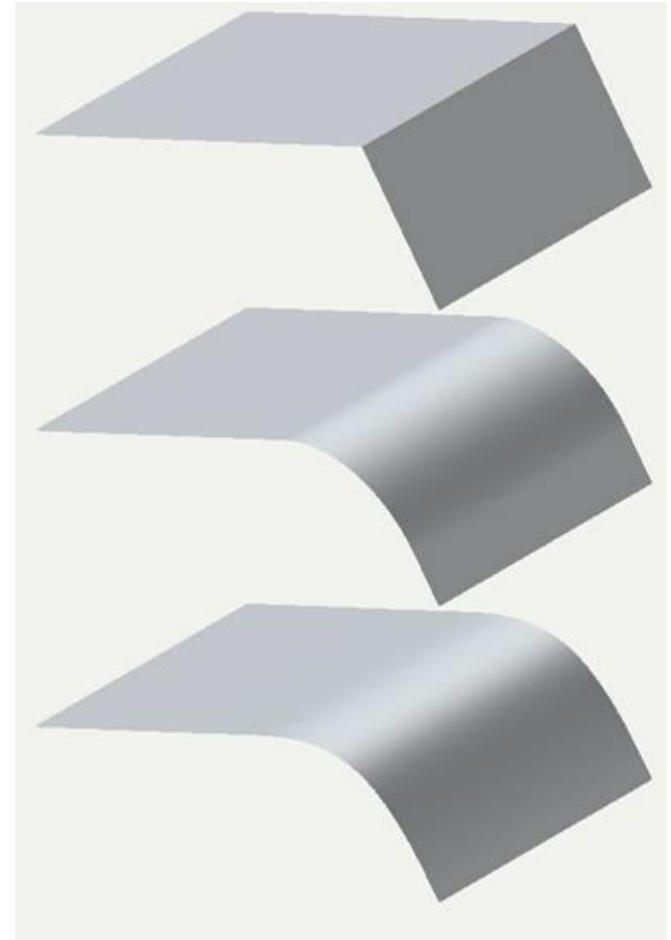
Vad har det för betydelse?

- C0 – skarp, oattraktiv
- C1 – abrupt övergång
ger konkavt intryck



Vad har det för betydelse?

- **C0** – skarp, oattraktiv
- **C1** – abrupt övergång
ger konkavt intryck
- **C2** – mjuk övergång
ser attraktiv ut

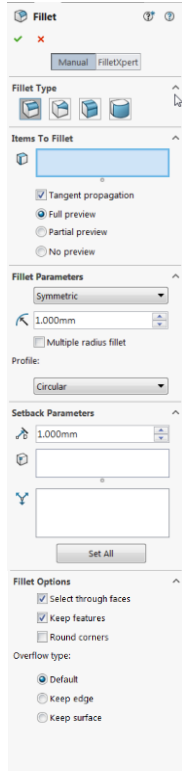


Behöver man ha kurvaturkontinuitet?

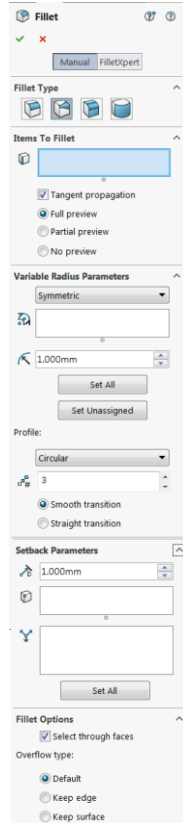
- För produkter där utseendet är viktigt och det går att se skillnad t.ex:
 - Bilkarosser
 - Mobiltelefoner
- På högblanka släta ytor syns skillnad.
- Matt yta förtar intryck av konkavitet
- Onoggrannhet vid tillverkning gör ofta att tangent övergång "avrundas"
- Alltså: i normalfallet räcker det att använda tangent övergång vid konstruktion

Fillet-alternativ

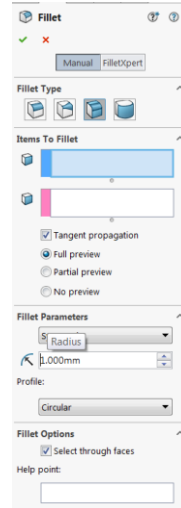
Konstant radi



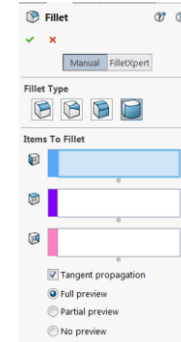
Variabel radi



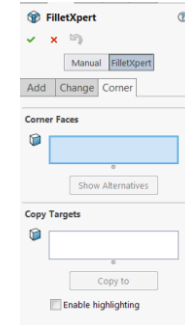
Mellan ytor



Hel avrundning



FilletXpert



Att göra idag

- **Lesson 8 i "Advanced Part Modeling"**
 - Gör klart "Using Derived and Copied Sketch"
- **Lesson 10**
 - Gör först case study.
 - Gör sedan Exercises