

# CAD 14

---

## Sheet Metal 2

SH L3: Additional Sheet Metal techniques

SH L4: Converting to Sheet metal

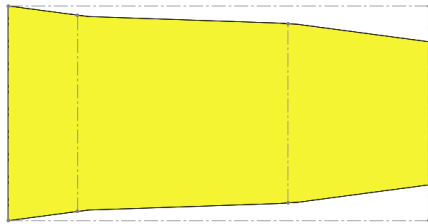
# Att skapa Sheet metal modeller

---

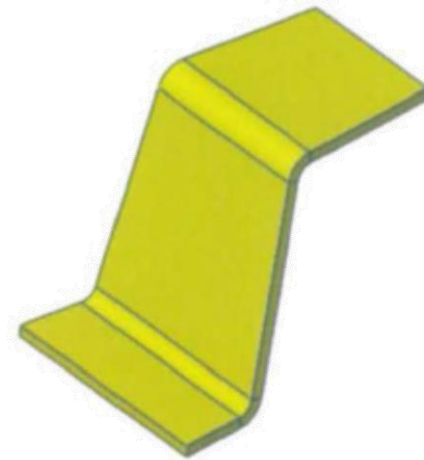
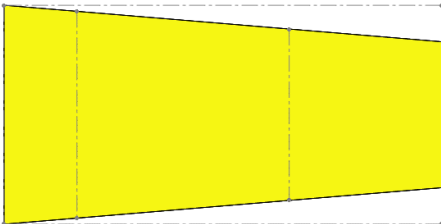
- Göra en modell direkt med Sheet Metal
- Använda en utbredd plåt och sedan mha Sheet metal bocka den
  - Bockar med korrekt radie skapas
- Använda en solid modell och sedan mha Sheet metal skapa den ursprungliga plåten.
  - Modellen kan ha skarpa kanter som omvandlas till bockar mm.
- Använda en "död" modell (importerad geometri) och konvertera till Sheet Metal

# Bocka till plan plåt

- Troligt resultat i Flat Pattern om vi gör färdig modell och sedan plattar ut
  - Vi får en onödigt komplicerad plåt



- Gör först plåten – bocka sedan
  - Enklare form för tillverkning av plåten



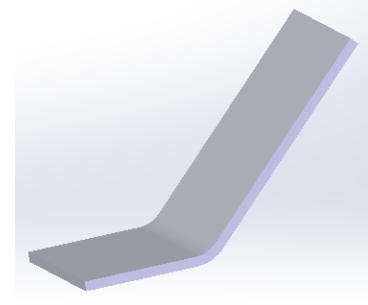
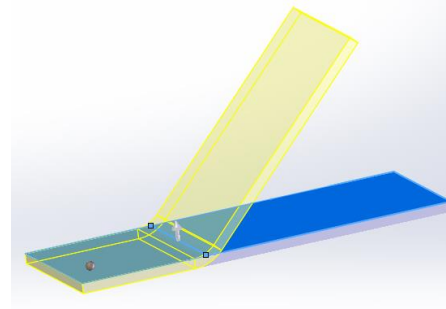
Den önskade färdiga modellen

*(formen kommer att skilja sig lite åt i de olika fallen)*

# Begrepp

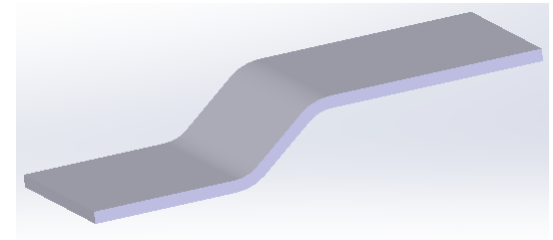
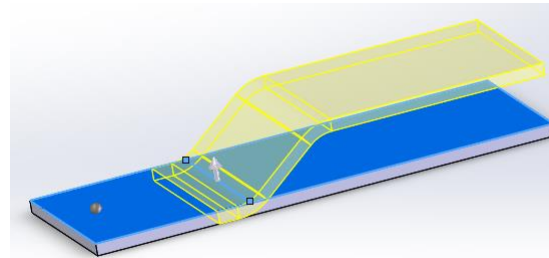
## ■ Sketched Bend

- Linje i en sketch används för att skapa bock



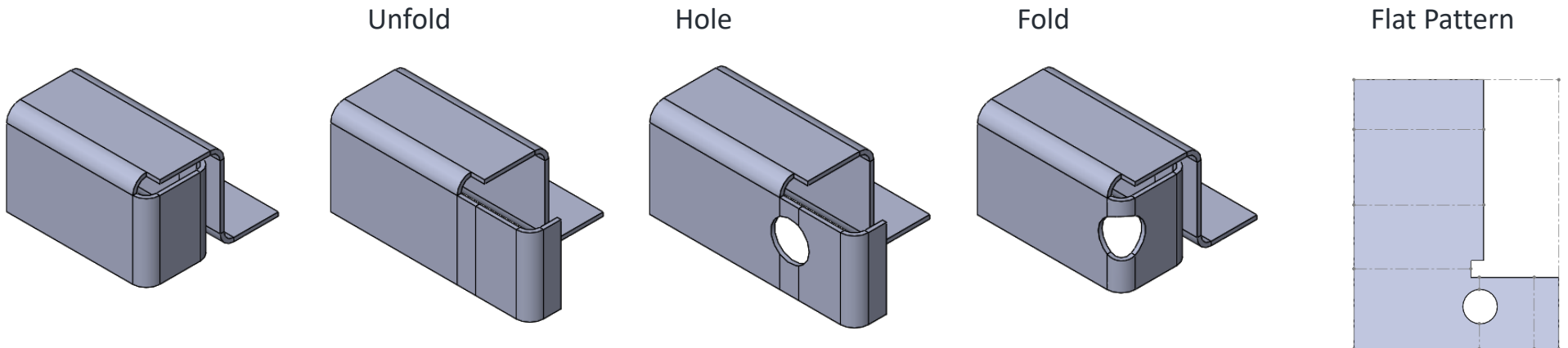
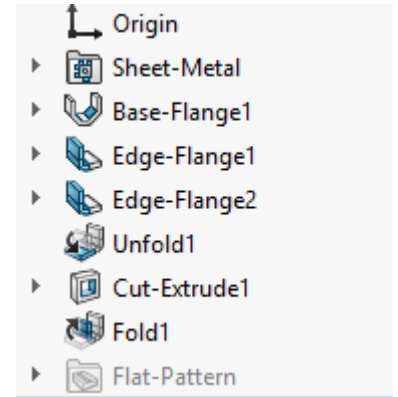
## ■ Jog = språng

- dubbelbock
- ger parallellförflyttning
- Skapas m.h.a. *en* linje i en sketch



# Unfold/fold

- Används när man vill skapa features som ska finnas i utbredd plåt.
  - Om man gör features i Flat-Pattern kommer de inte att synas i färdigt tillstånd
- **Unfold:** används för att (tillfälligt) räta ut bock (bockar)
  - Man kan göra features i plant tillstånd
- **Fold:** används för att återföra bocken (bockarna)



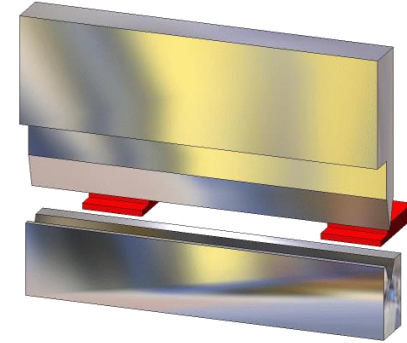
# Plastisk bearbetning av plåt

---

- **Plastisk bearbetning av plåt innefattar metoder som:**
  - Bockning
  - Rullformning
  - Pressning
  - M.fl.
- **Valet av metod beror bland annat på materialets storlek samt den form som du vill uppnå.**

# Exempel på plåtbearbetningsmetoder

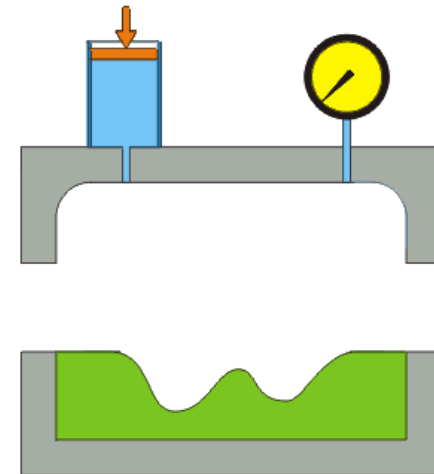
- Bockning mha kantpress (Press Brake)



- Pressning

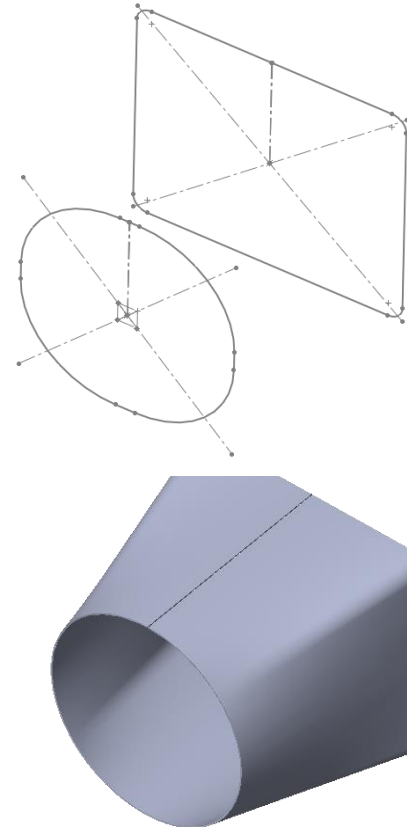


- Hydroformning



# Lofted Bend

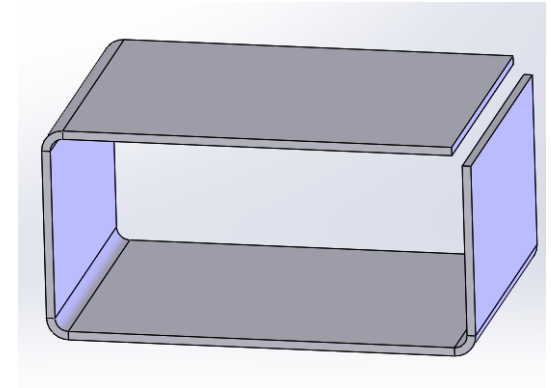
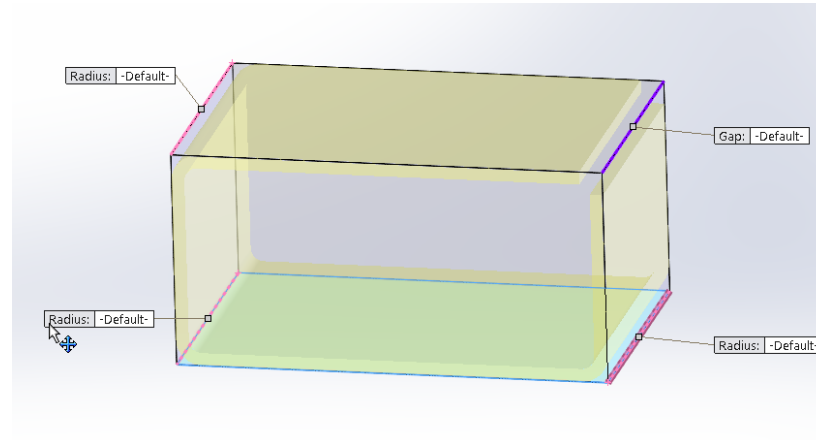
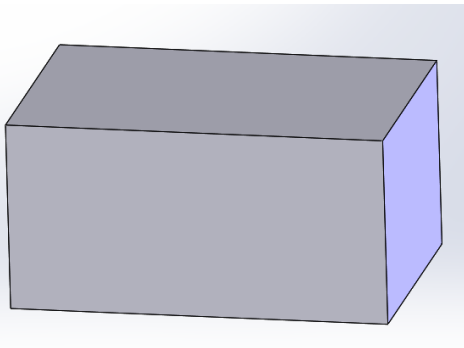
- Loft i Sheet Metal.
- Krav:
  - Två profiler
  - Profiler måste vara öppna, ha ett gap
  - Guide curves kan inte användas
- Man kan välja tillverkningsmetod
  - **Bend:** Då plåtens form ändras endast genom bockning (dvs endast böjning)
  - **Forming:** Då plåtens form ändras även genom att den sträcks mm. t.ex pressning
    - Profilerna måste vara parallella vid alternativ Forming





# Göra om solid modell till Sheet metal

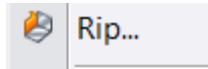
- Convert to Sheet metal
  - Välj fix yta
  - Välj var bockar (bends) skall vara
  - Programmet listar ut var öppningar (rip) behöver göras
  - Sidor/ytor som saknar anslutande bock tas bort



# Göra om importerad plåtmodell till Sheet Metal

- **Använd**

- Insert Rip

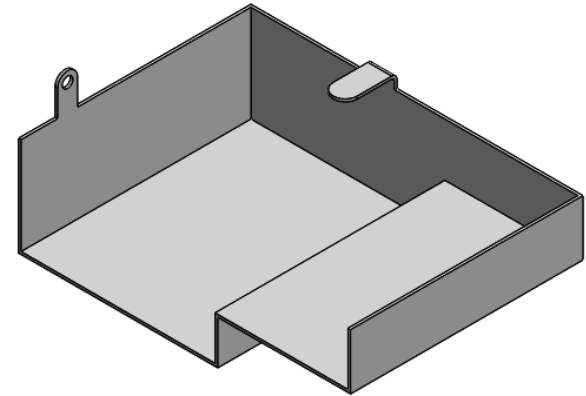


- Insert Bends



- **OBS**

- Man väljer var rip skall ske. Programmet väljer själv var bockar ska läggas.  
I Bend-kommandot väljs alltså inte vilka kanter som skall vara bockade utan man väljer vilka kanter som ev. ska få rip.



# Att göra idag

---

- **Lesson 3: Additional Sheet metal techniques**
  - Case study. (Det som handlar om ritningar kan hoppas över)
  - Exercise 8-13
- **Lesson 4: Converting to Sheet Metal**
  - Case study
  - Exercise 14-18 (delen om ritningar ingår ej)
- **Lesson 5 och 6 ingår ej men är nyttigt att göra för den intresserade**