

# CAD 7

---

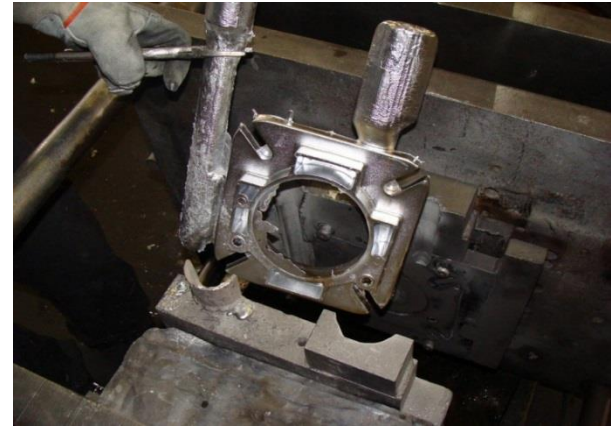
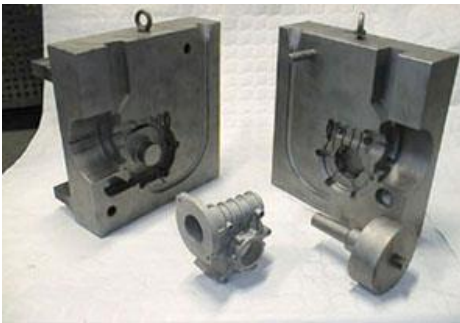
Lektion 7:

Lutning, urholkning, stödväggar

- **Skapa detaljer avsedda för:**
  - Gjutning
  - Formsprutning
  - M.fl. liknande tillverkningsmetoder
- **Att lära sig:**
  - Skapa släppning: *Draft*
  - Skapa referensplan: *Reference geometry - Plane*
  - Skapa urholkning: *Shell*
  - Skapa stödväggar: *Ribs*
  - Tunna features: *Thin feature*

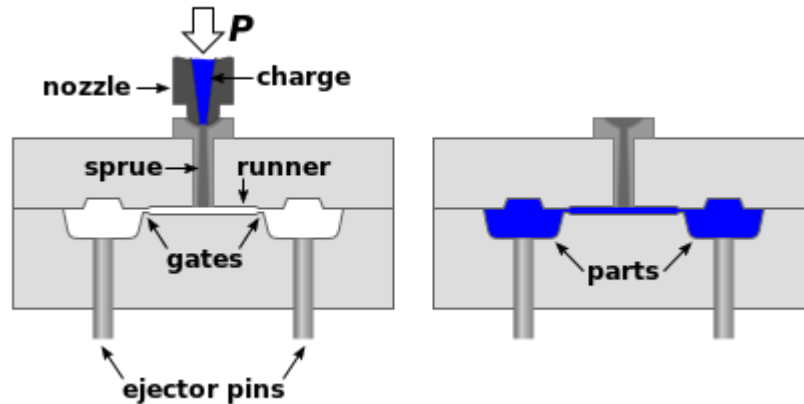
# Kokillgjutning

- Formar (kokiller) i regel tillverkade av stål
- Formen kan delas på flera sätt, komplicerade former (håligheter) kan tillverkas



# Formsprutning

- Formsprutning är den sedan länge vanligaste och viktigaste metoden för tillverkning av produkter av termoplaster.



- [http://www.youtube.com/watch?v=u5rul\\_ElWY8&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=u5rul_ElWY8&feature=related)
- ( <http://www.youtube.com/watch?v=s6RiNU1DhR0> )

# Design för pressgjutning

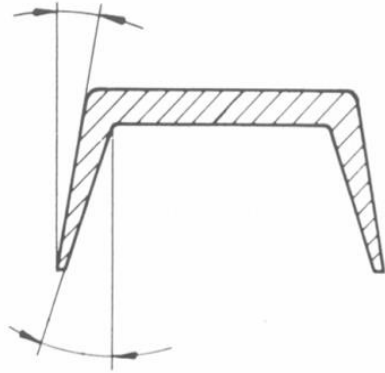


Bild 35 Gjutgods utformat med naturliga släppningar, (28).

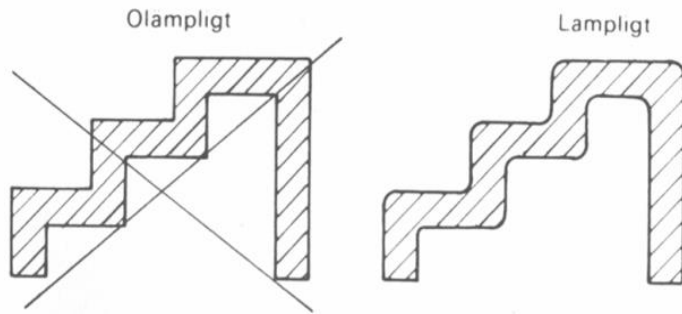


Bild 36 Omkonstruktion av detalj för att erhålla runda hörn, (28).

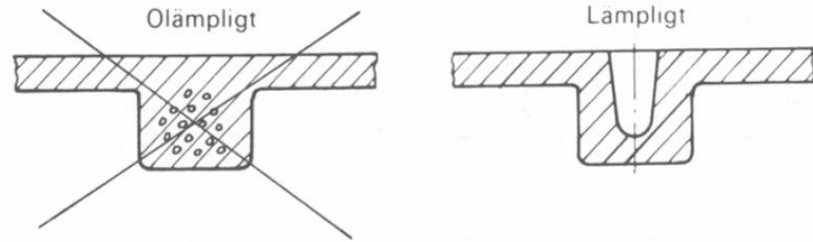


Bild 38 Omkonstruktion för att erhålla jämnare godstjocklekar, (28).

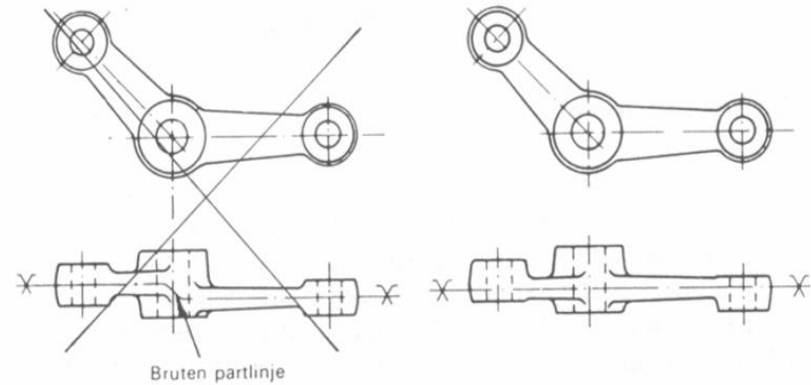
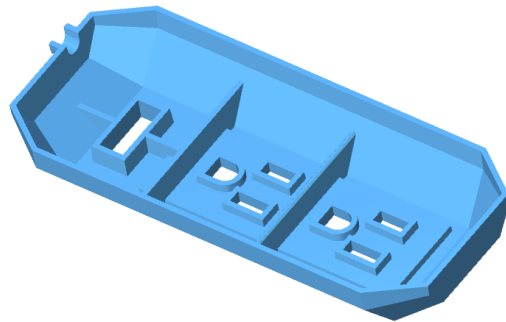
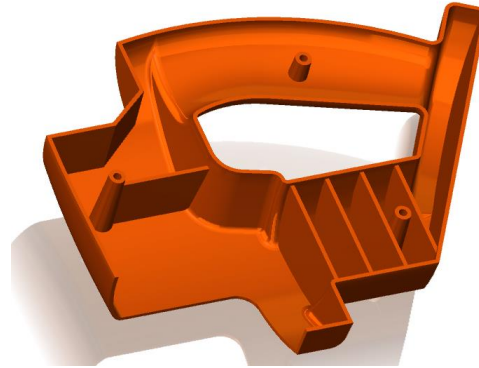


Bild 39 Omkonstruktion som medför rak partlinje, (28).

# Stödväggar



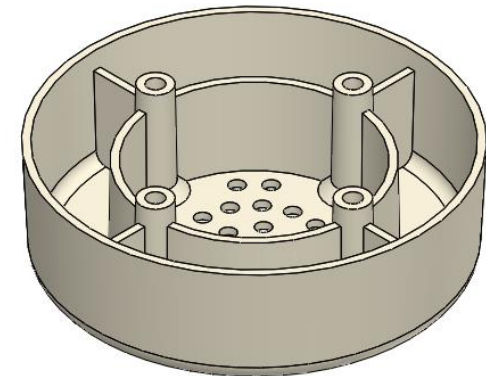
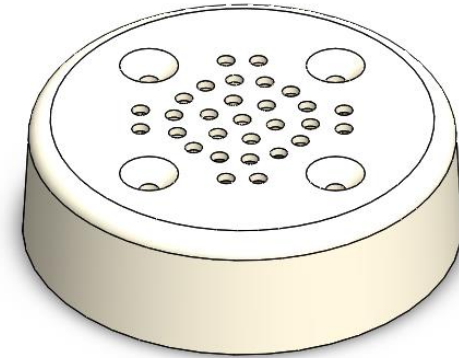
# Begrepp

---

- **Draft**
  - Lutning
  - Kallas Släppning i tillverkningsammanhang
- **Shell**
  - Urholkning
- **Rib**
  - Stödvägg
- **Direction of pull**
  - Dragriktning, den riktning som verktyget dras iväg åt
- **Steep faces**
  - Branta ytor, ytor med för lite lutning

# Exempel

- Skyddskåpa för sensor eller liknande.
- Designavsikt:
  - Lämplig för formsprutning, släppning på minst en grad.
  - Minimum 2 mm godstjocklek.
  - Invändiga stödväggar för att styva upp konstruktionen.
  - Genomgående, försänkta skruvhål för montering.
  - Flera mindre hål i toppen.





# Att göra idag

---

- **Lektion 7 i kompendiet SolidWorks grundkurs**
  - Gör först sakstudien (case study)
  - Gör sedan övningar (exercises)