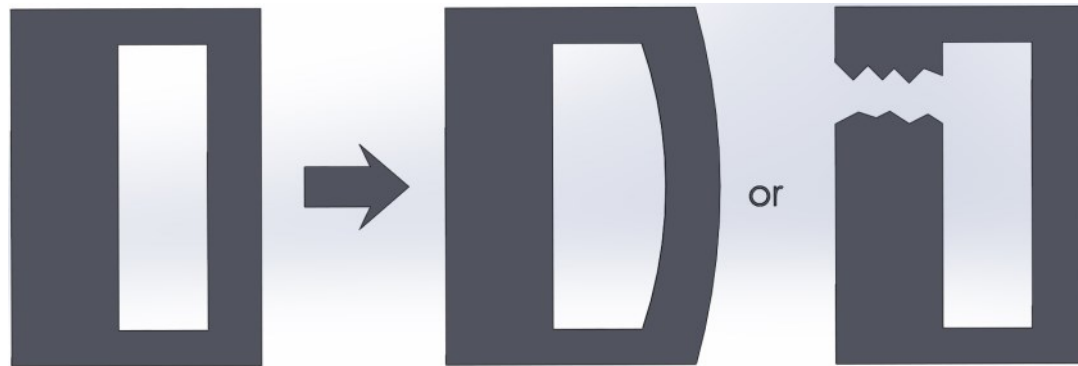




# Optimering av vikt- och volym- intelligenta gjutna komponenter (OLGA)

**Anders Gotte**  
anders.gotte@swerea.se

# Utmaningar och drivkrafter



- Restspänningar från gjutprocessen leder till behov av energikrävande efterbehandling
  - Värmebehandling för att eliminera/reducera spänningar
  - Riktningåtgärder för att korrigera deformation
  - **Ökad energianvändning under tillverkning**
- Restspänningar försvårar optimering av gjutna komponenter.
  - **Ökad energianvändning under drift**

# Projektdeltagare



Altair



SWEFOS

swerea | SWECAST

swerea | KIMAB



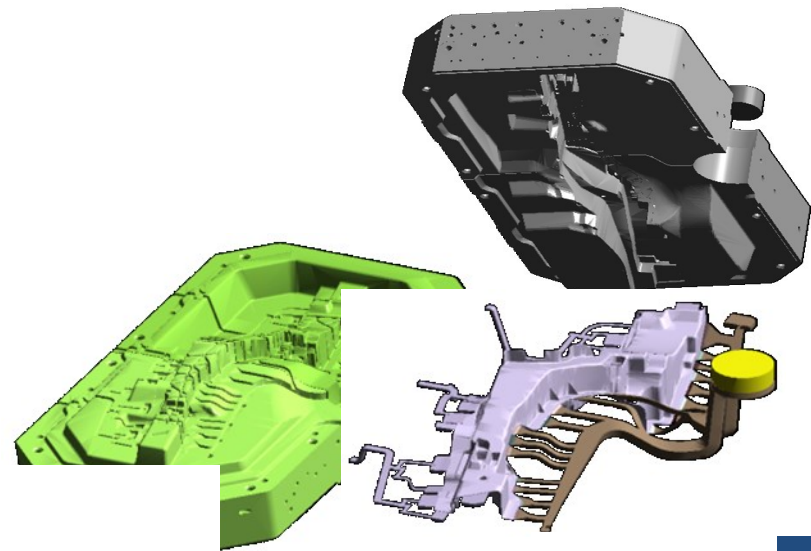
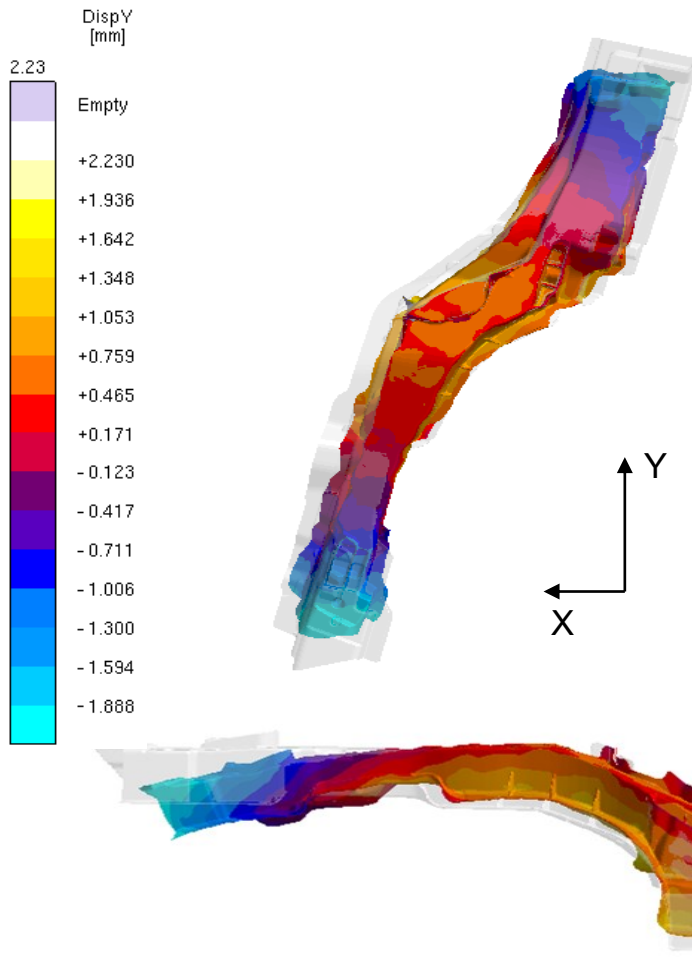
CHALMERS  
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



Energimyndigheten

# Energieeffektiv pressgjutprocess

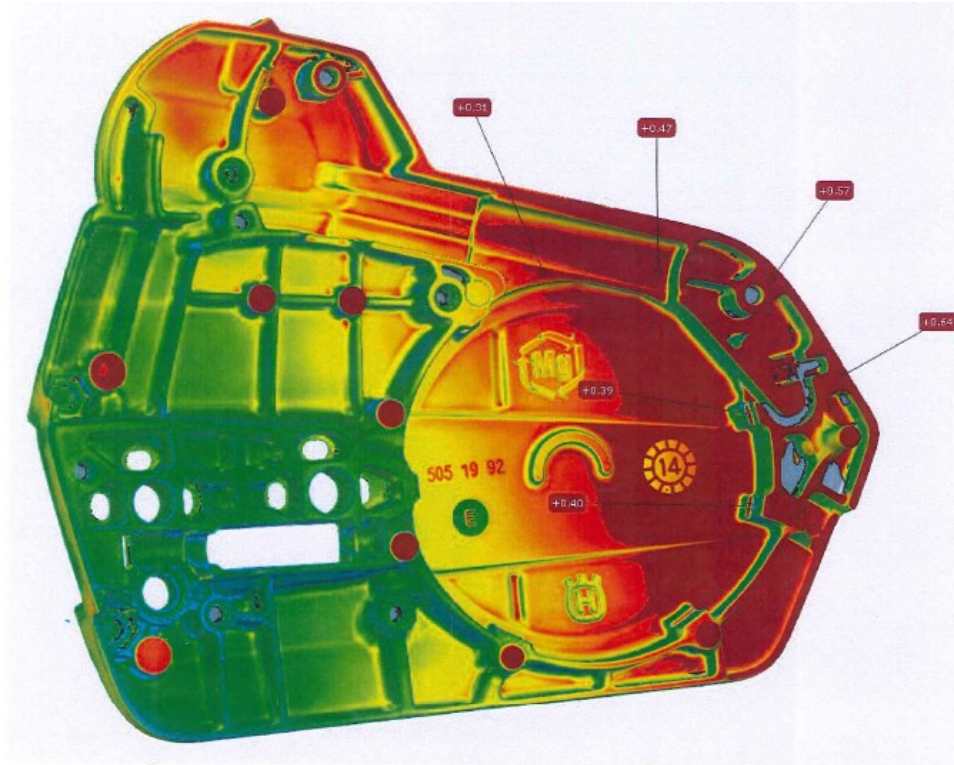
Deformation/vridning i y-led efter gjutning och utstötning av komponent i verktyg.  
(Uppskalningsfaktor = 30)



MAGMA

S  
SWEFOS

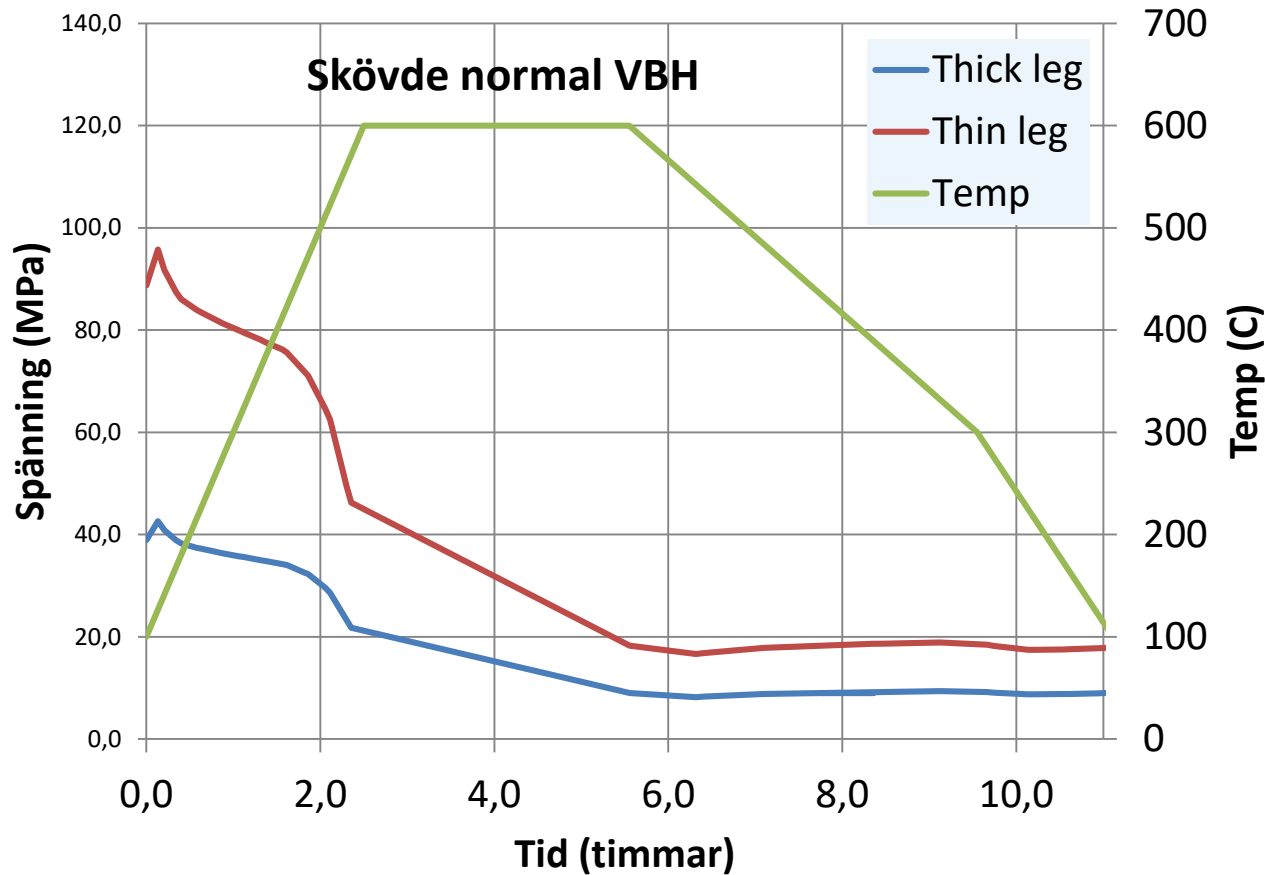
# Energieeffektiv pressgjutprocess



Pressgjuten  
magnesiumkomponent  
scannad mot 3D-  
underlag

 Husqvarna

# Energieeffektiv gjutjärnsprocess



Kan cykeln kortas genom t ex kortare hålltid vid 600 °C eller snabbare kylning?

Stämmer simulering?

Vilka metoder finns det för att mäta?

**VOLVO**

# Mål

- Prediktering och mätning av restspänningar
  - Design för gjutning
  - Formkompenserat verktyg
- Optimering av värmebehandlingsprocesser
  - Minimering av efterbehandling / optimerad gjutprocess
  - Optimerad värmebehandlingscykel

## Energieffektiv tillverkning av en gjuten komponent



**Scientific Work for Industrial Use**  
[www.swerea.se](http://www.swerea.se)