

## Rheogjutningen är en teknik med oanade möjligheter

Vid rheogjutning använder vi oss av en halvstelnad metall (slurry) som hålls i skottkammaren på en konventionell pressgjutningsmaskin. Smältan har en globulär mikrostruktur vilket ger oss möjlighet att fylla formrummet mer laminärt och därmed avsevärt långsammare än vid pressgjutning. Förklaringen ligger i att en halvstelnad slurry är väldigt trögflytande (metallen beter sig ungefär som sirap) och att den därför inte stänker in i formkaviteten på samma sätt som en vanlig flytande smälta gör.

Grundidén med tekniken är att gjuta en porfri detalj som är trycktät och som går att värmebehandla och svetsa.

Några fakta. Slurryn är 610 grader. Lägre metalltryck. Lägre hastighet på smältan. Dessa parametrar samt fler andra fördelar med rheogjutning gör att verktygen håller längre. Det är också möjligt att gjuta in fler funktioner i gjutgodset. Till exempel, kärnhål för M2.5 mm. Viktbesparing, tunna väggar, 0.5 mm tjocklek, 46 mm djupa med 1 grads släppning/sida.

Rheotekniken öppnar också möjligheten att gjuta legeringar som är avsedda för sand- och kokillgjutning. Främsta anledningen till detta är att dessa legeringar innehåller mindre kisel. Kylförmågan hos en rheogjuten detalj med rätt legering är cirka 170 W/mK. Vissa legeringar kan ge en kylförmåga upp till närmare 200 W/mK. Mindre kisel ger även möjlighet att anodisera detaljerna. Begränsningar. Legeringar för rheogjutning får inte innehålla mer än 7% kisel, alltså används inte standardlegeringar för HPDC vid rheogjutning. Totala skottvikten måste vara minst 1.2 kg. Beroende på att det inte går att göra mindre mängd slurry i skopan. Tekniken kräver större ingöt och övergör. Dessa måste i de flesta fall sågas bort.