



VERKTYG SOM FÖRUTSER SPRICKBILDNING

Gjutprocessens påverkan på materialet

Utmattning är en vanlig och begränsande faktor för användning av gjutna komponenter. I det treåriga SPARK-projektet CompCAST Plus, utformas metoder som ger ökad förmåga att redan på designstadiet kunna förutsäga sprickbildning som orsakas av utmattning.

Jakten på lättare produkter, exempelvis bilar eller telekomprodukter, ställer allt större krav på komponenttillverkarna. Rätt material och optimal design är en förutsättning för att kunna tillgodose beställarna, vilket kräver djup kunskap om materialegenskaperna och komponenternas livslängd. CompCAST Plus, ett treårigt projekt som drivs i Jönköping Universitys forskningsmiljö SPARK, ska nu öka möjligheten för företagen att

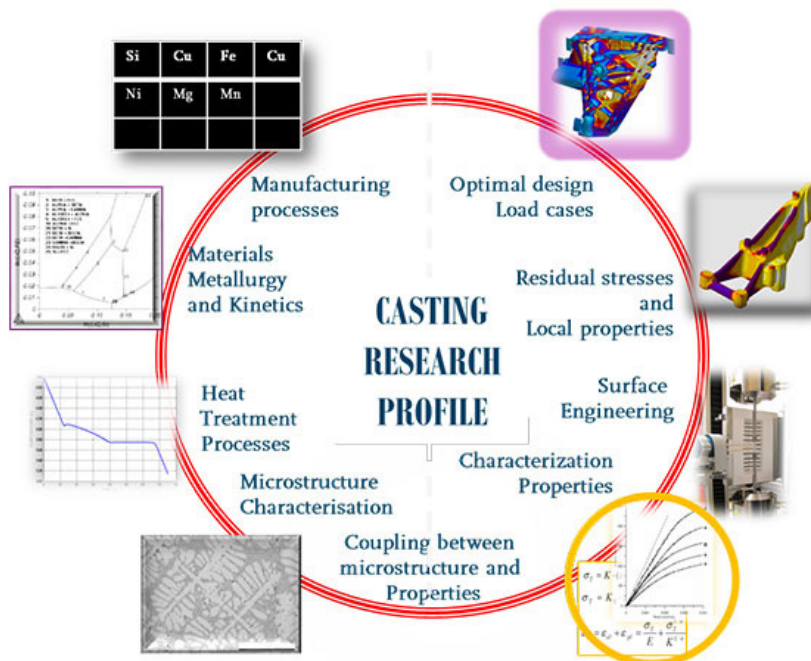
förutse sprickbildning i gjutna komponenter.

KOMPONENTENS LIVSCYKEL

I CompCAST Plus har SPARK ett nära samarbete med ett flertal företag och under projektet har en rad tester genomförts på gjutna material.

– Vi utvecklar digitala metoder som predikterar materialets mikrostruktur och defekter, och därmed

Design optimization, Sustainability, Remanufacturing, Recycling etc



deras mekaniska egenskaper. Genom det kommer vi att kunna förutse när sprickbildning uppstår på grund av utmattning, säger Anders Jarfors, professor Material och tillverkning – Gjutning, på Tekniska Högskolan.

Metoden innefattar även hur efterbehandling som värme- eller ytbehandling påverkar utmattningen av komponenterna.

– Redan i designprocessen blir det möjligt att se materialets begränsningar utifrån geometri, struktur och produktion, hela vägen fram till slutet av komponentens livscykel, säger Caterina Zanella, docent material och tillverkning – ytteknik på Tekniska Högskolan.

DJUPARE MATERIALKUNSKAP

Slutresultatet när metoderna används är optimerade komponenter genom en utvecklad förmåga att beskriva en komponents egenskaper. I projektet har forskare inom olika områden, som material, data och simulering, samarbetat med de deltagande företagen.

– Företagen har också kunnat dra nytta av den mer experimentella fasen i projektet, som har inneburit djupare studier av de material som de använder i verksamheten, säger Caterina Zanella.

FAKTA



Fackhögskola: Tekniska Högskolan

Partnerföretag: Volvo Technology, Volvo Powertrain, Husqvarna, Fagerhult Belysning, Stena Aluminium, Comptech, Fueltech och Ahlins.

Projektid: 2017-2020

Forskarteam:

Projektledare: Anders Jarfors

Arbetspaketledare: Caterina Zanella, Jakob Olofsson, Kent Salomonsson och Vladimir Tarasov

Projektmedlemmar:

Mohammadreza Zamani, Salem Seifeddine, Ingvar L Svensson, Baiwei Zhu, Attila Dioszegi, Nils-Eric Andersson, Arne Dahle, Hohan Jansson, He Tan, Ilja Belov, Toni Bogdanoff, Peter Svidro och Taishi Matsushita

Tekniker support:

Jörgen Bloom Esbjörn Ollas, Jacob Steggo och Peter Gunnarsson

Finansiär:

KK-stiftelsen ><

VILL DU VETA MER OM PROJEKTET?

Projektledare: Anders Jarfors, professor

Tel: 036-10 16 51

E-post: anders.jarfors@ju.se



VILL DU OCKSÅ SAMARBETA MED OSS?

Kontakta: Linda Bergqvist, samverkansansvarig SPARK.

Tel: 036-10 10 74

E-post: linda.bergqvist@ju.se

ju.se/spark

[linkedin.com/company/spark-ju](https://www.linkedin.com/company/spark-ju)



Gå till intresseanmälan

