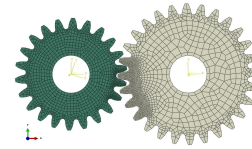


TriboLIGHTer

Det finns ett ökat behov av en bättre förståelse av de tribologiska egenskaperna hos komponenter och system av pulvermetaller (PM).

Målet är att utnyttja PMs flexibilitet till ta fram lättviktslösningar och tribologiskt optimerade nya innovativa och kostnadseffektiva lättviktslösningar för mekanismer och manipulatorer.

Per Lindholm
Mechatronics
ABB Corporate Research



LIGHTer

Utveckla tankegången

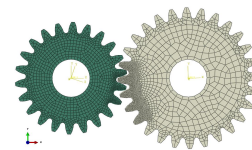
I dagens och framtida lättviktssystem av precisionsmanipulatorer och mekanismer går trender mot lägre kostnader och vikt samt högre hastigheter och laster.

Här kommer fokus att vara en växel för en lättviktsmanipulator där olika intressenter deltar dels olika leverantörsnivåer och branscher samt akademi. Målet är att ta fram minst en demonstrator.

Forskningsresurser i form av deltagare vid UU (material) och KTH (komponent och system).

Deltagare: ABB, UU, KTH, Höganäs, Swepart

Hela kedjan

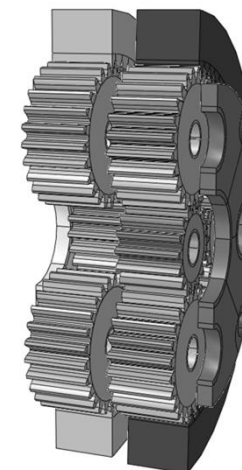


LIGHTer

system

komponent

Från pulver



Höganäs 

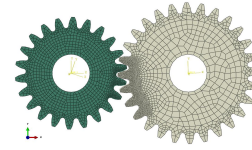
**UPPSALA
UNIVERSITET**


**swePart
Transmission AB**



ABB

LIGHTer – En nationell branschöverskridande lättviktsarena



LIGHTer

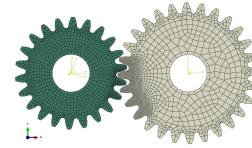
System

Provrigg för delsystem av en hel växellåda.

Systemmodellering och optimering

Bästa lösning utifrån vikt mot prestanda och kostnad.





LIGHTer

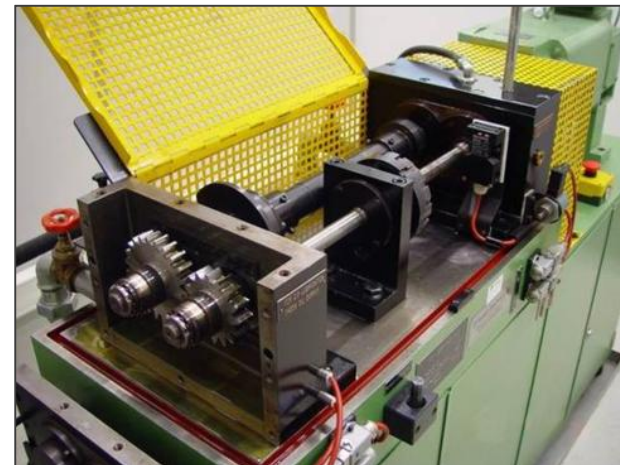
Komponent



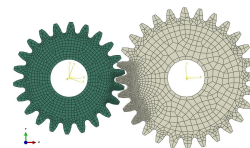
Geometrioptimering utifrån vikt och kostnad

Innovativa nya lösningar

Komponentprover i FZG rigg vid KTH.



Tribomaterial

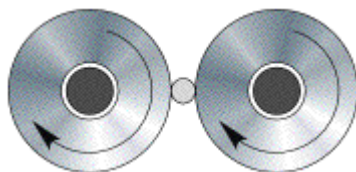


LIGHTer

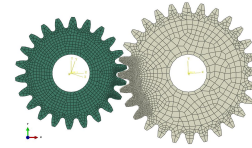


Pulvermetallens tribologiska egenskaper undersöks i labbutrustningar som efterliknar de kontaktförhållanden vad gäller glidhastigheter och kontaktryck som råder i komponenterna.

En större mängd parametrar kan undersökas tex materialkombinationer, smörjning, yt-preparering etc.



Projektets mål kopplat till programmets mål



LIGHTer

LIGHTer

- *Minska kostnader - baseras på jämförbara studier inom fordonsegmentet*
- *Minska vikt genom innovativa lösningar - Geometrioptimering*

Metalliska material

- *Öka resurseffektiviteten – Bättre utnyttjandegrad och mindre spill*