

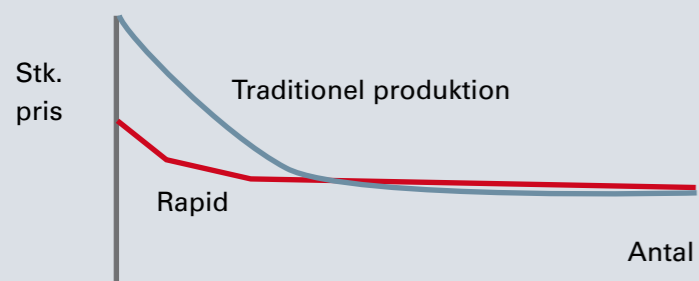


TEKNOLOGISK
INSTITUT

HVORNÅR KAN DER MED FORDEL ANVENDES RM TIL DIN PRODUKTION?

Vi er tilfredse, når du er tilfreds. For at nå dette mål har vi her listet nogle gode råd og retningslinier som guidelines for, hvorvidt du med fordel kan anvende RM til din produktion.

- Hvad er styktallet på din produktion?
- Skal der anvendes specielle designfeatures, der umuliggør traditionel produktion?



HVAD TILBYDER VI I RAPID MANUFACTORY?

- Rådgivning om prototypefremstilling med henblik på at sikre, at dine forventninger bliver opfyldt
- Rådgivning om Rapid Manufacturing omkring økonomiske fordele med videre
- Udvikling og kontrol af dine produkter til RM-produktion
- Produktion af RM-produkter som en professionel underleverandør

RAPID MANUFACTORY

DIN KONTAKT



Olivier Jay
Sektionsleder



Peter Kjær
Konsulent



Jan Suder Laursen
Tekniker



Christian Perti
Konsulent



John Erikstrup
Værkfører



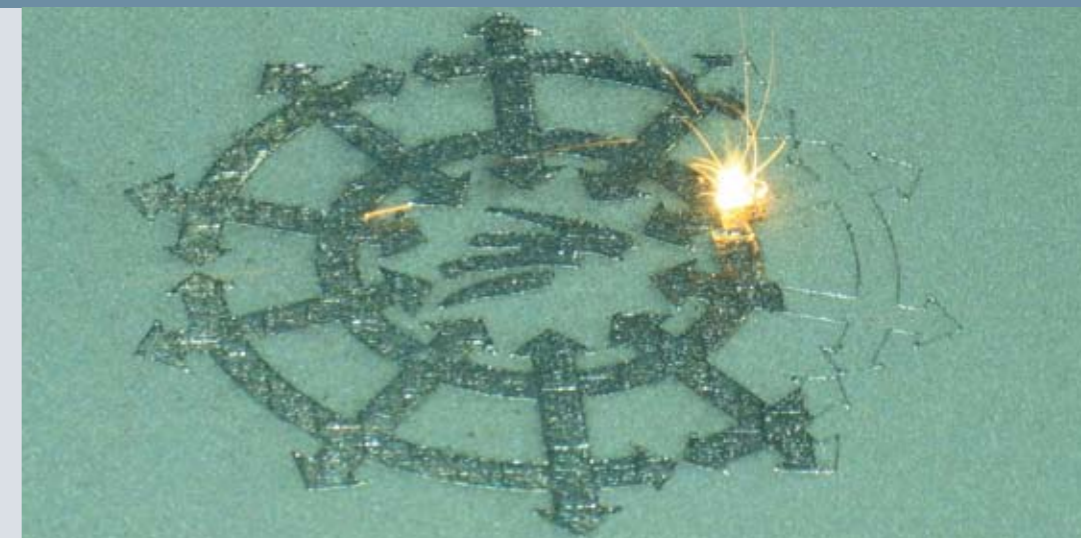
Søren Skov Bording
Konsulent



Maria Boje
Langkilde-Lauesen
Konsulent



Christian Skovgaard-Hansen
Konsulent



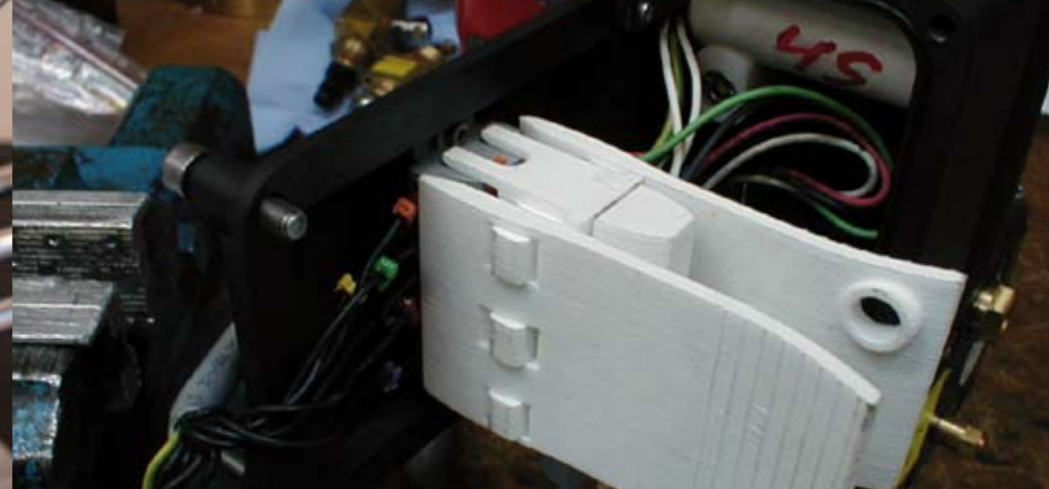
RAPID MANUFACTORY

DANSK LEVERANDØR AF RAPID MANUFACTURING
TEKNOLOGIER TIL DANSK ERHVERSLIV.



TEKNOLOGISK
INSTITUT

KONTAKT
Kongsvang Alle 29, DK-8000 Århus C
Tlf.: 7220 1701
E-mail: rpt@teknologisk.dk



NY DANSK PICKUP PRODUCERET VED HJÆLP AF RM

Ortofon A/S - verdens største producent af pickups til grammofooner har sat SLM-maskinen hos Center for Produktudvikling ind som et strategisk redskab i både produktudvikling og serieproduktion af de nye generationer af pickups – herunder den nye SPU 90 Anniversary.

Produktionsmetoden har betydet langt hurtigere produktudvikling og hurtig adgang til markedet. Desuden har den innovative produktionsmetode tilført pickup'en den eftertragtede stivhed og vibrationsdæmpning, der har afgørende betydning for lyd kvaliteten. Ortofon er, med lanceringen af SPU 90 Anniversary, begyndt strategisk og målrettet brug af Rapid Manufacturing i såvel produktudvikling som produktion.

RM-teknologien har givet os et større designmæssigt og kreativt frirum, fordi man ikke længere er begrænset af en bestemt geometrisk udformning. Man behøver ikke fremstille værktøjer, og derfor er produktionsprocessen reduceret til få uger, hvor den før lå på 4-6 måneder. Den tidsmæssige faktor betyder, at vi nu kan afprøve ideer - alt muligt vi lige kommer i tanker om, og det giver en kæmpe frihed, understreger Leif Johannsen.

Vi har et godt samarbejde med Center for Produktudvikling, der har hjulpet os meget med at optimere emnet til produktion.

GENERELT OM RAPID MANUFACTURING

Rapid Manufacturing (RM) betyder at producere færdige produkter til slutbrugeren ved hjælp af 3D-teknologier. Feks. har høreapparat-industrien integreret teknologierne som produktionsfacilitet.

Center for Produktudvikling kan rådgive dig om RM, designe eller optimere dit produkt til disse teknologier, blive dit produktionsapparat, eller sikre dig kvalitet og holdbarhed af produktet ved mekaniske, kemiske eller livstidstests.

FORDELE VED AT ANVENDE RM:

- FUNKTIONSOPTIMERING
- REDUKTION AF ANTAL EMNER
- DESIGNFRIHED
- FLEKSIBEL PRODUKTION UDEN LAGERFØRING OG DERMED FRIHEDEN TIL LØBENDE AT LAVE NYE GENERATIONER AF PRODUKTET
- INGEN BRUG AF PRODUKTIONSVÆRKTØJER
- KORT LEVERINGSTID
- BILLIGE ENHEDSPRISER VED SMÅSERIEPRODUKTION

Center for Produktudvikling har produceret over 3000 RM produkter det seneste år.

RM-TEKNOLOGIERNE

Selective Laser Melting (SLM)

Teknologien: Mikrosvejsning af metal pulver

Byggeområde: 250 x 250 x 220 mm

Materialeeks.: Rustfritstål 316L, Titanium Værktøjstål, Aluminium

Selective Laser Sintering (SLS)

Teknologien: Sintring af plast pulver

Byggeområde: 350 x 350 x 600 mm

Materialeeks.: Nylon, Polystyrene

Stereolithography (SLA)

Teknologien: Hærdning af epoxy væske

Byggeområde: 500 x 500 x 600 mm

Materialeeks.: Plast-lige material

3D Printing (3DP)

Teknologien: Udskrift i voks

Byggeområde: 250 x 190 x 200 mm

Materialeeks.: Voks

SLAGTERIUDSTYR

Værktøj til rensning af svine kroppe i svinekødsproduktion "Fedsugerhåndtag" blev forbedret på afgørende punkter og forstærket til hårdhændet brug blandt nordjyske slagtere. Her var problemet at, de tidligere udgaver af "fedsugerhåndtaget" havde tendens til at knække på særligt kritiske steder samt, at designet ikke var optimeret for hurtig udskiftning til nye håndtag eller til den mest rentable produktionsmetode – i vores tilfælde til RM-teknologien.

RM-målrettet design betyder bl.a., at det var muligt at konstruere flow-specifikke kanaler i produktet, som ellers ikke ville kunne produceres på konventionel vis.

Dokumentation for design og tegningsmateriale blev udarbejdet i samarbejde med kunden. Ligesom som fødevarer godkendelse og materialevalg blev optimeret og fremskaffet for at opfylde alle myndigheds- & sundhedskrav.

Disse opgaver blev alle udført af Teknologisk Instituts Rapid Manufactory, som løste opgaven hurtigt og til aftalt pris.

I dag ordrer kunden "just-in-time" dvs. med få dages varsel – ligesom mindre ændringer kan udføres "on-the-fly" og uden ekstra omkostninger for kunden til aftalt tid.