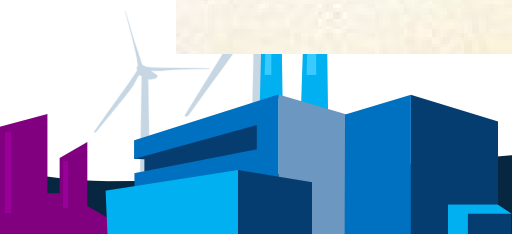




LYKKEGAARD A/S

PROPELLER PUMPS WORLDWIDE





Karsten Lykkegaard



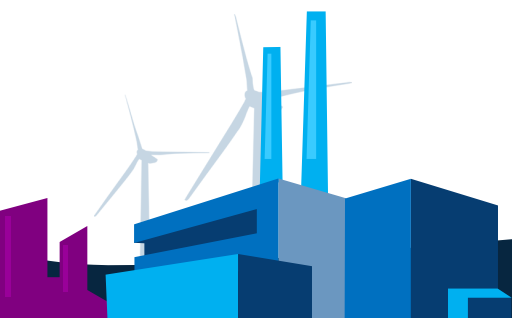
Karina Lykkegaard



Jeppe Lykkegaard

VORES HISTORIE

Familievirksomheden Lykkegaard blev grundlagt i 1883 af Niels Hansen også kaldet "Mester" i Ferritslev på Fyn. Han var opvokset i landbruget, og dygtig til mekanik. Han havde intentioner om at lette bøndernes hårde arbejde og opfandt derfor bl.a. en kastemaskine og en såmaskine. Ud fra samme motiv, begyndte Niels Hansen at bygge vindmotorer og møller. Hans sønner Hans og Knud Lykkegaard fulgte i hans fodspor, da de overtog fabrikken efter ham i 1932, og drev fabrikken videre under navnet Vindmotorfabrikken Lykkegaard.





LYKKEGAARD A/S

PROPELLER PUMPS WORLDWIDE

Brancher

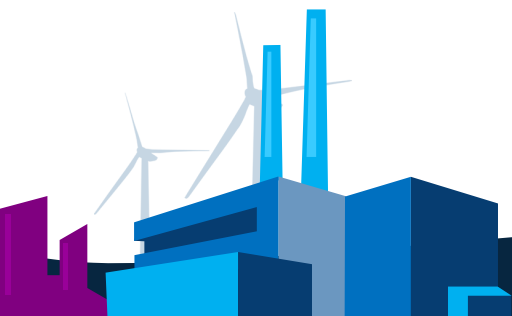
- Aquaculture
- Industri
- Afvanding

Produkter

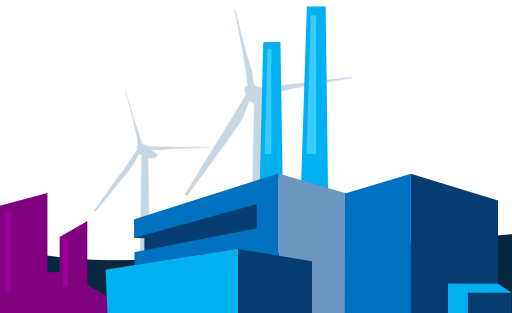
- Pumper til ferskvand
- Pumper til saltvand
- Kontraventiler
- Risterenser
- Centrifugalpumper

Virksomheden

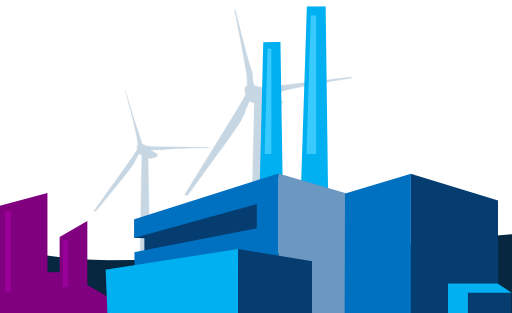
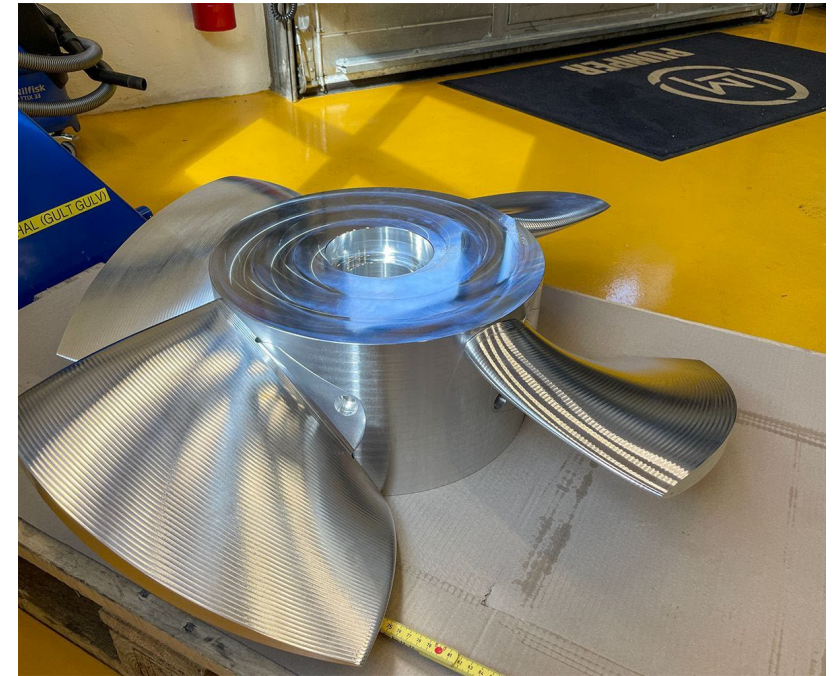
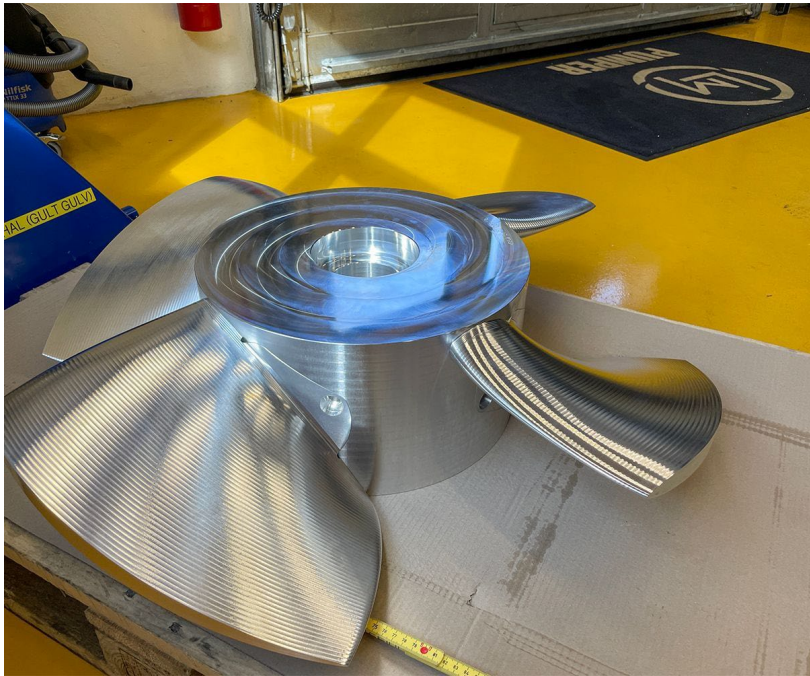
- Egen produktion
- Maskinværksted
- Service



Lykkegaard investerer i fremtiden



Lykkegaard investerer i fremtiden



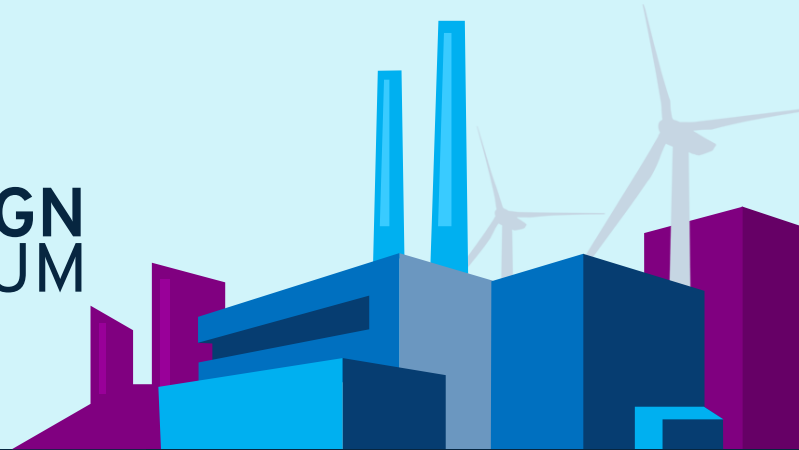


Få digitale modeller af de fysiske emner





2024
INDUSTRI&DESIGN
FORUM

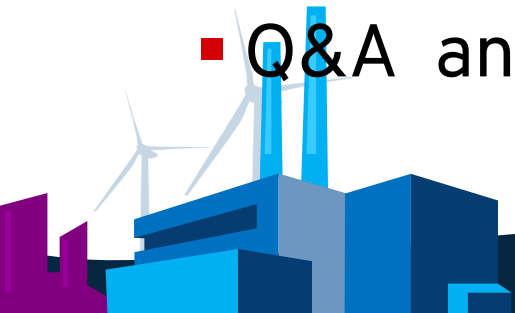


Reverse engineering

How to reverse engineer in practice

Agenda

- Reverse engineering break out session overview
- Faro and NTI Solution overview
- Workflow step 1
 - How to create a mesh from a point cloud using the FARO Quantum X Scanarm.
- Workflow step 2
 - How to process the mesh data to a high quality surface model.
- Workflow step 3
 - How to transfer the solid model to a cnc-machine and creating a milling program
- Q&A and showing the equipment.

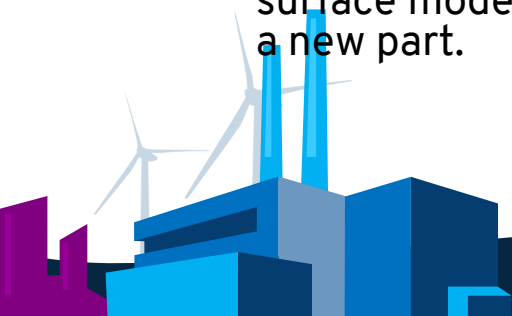
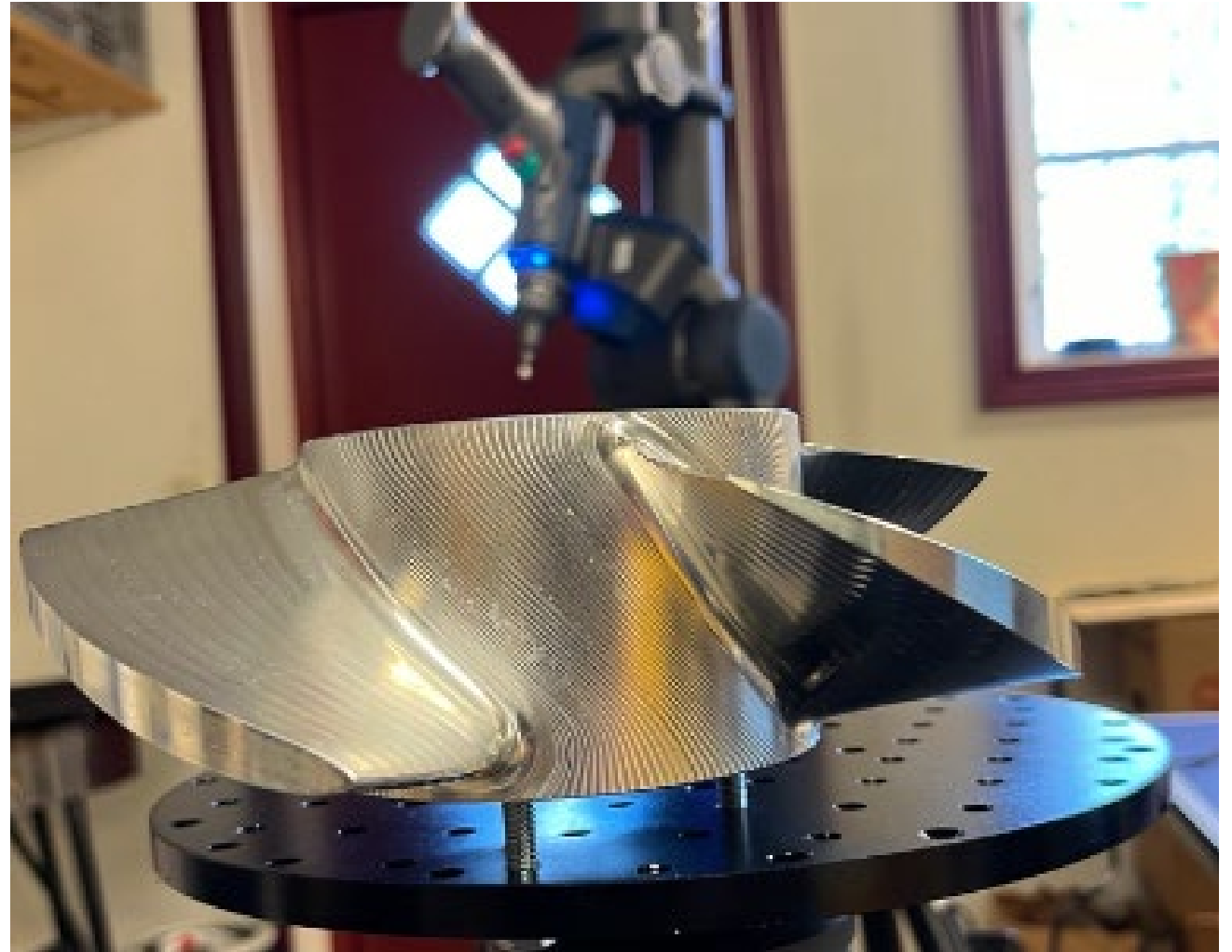


Creating a new propeller for a Lykkegaard pump.

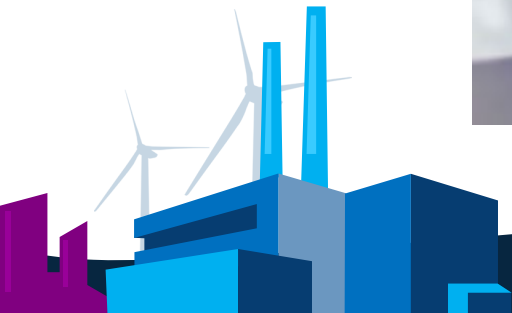
How to use FARO and NTI hardware and Software to create a new propeller from an existing sample. In this case it's a never used milled propeller.

But more often it might be a broken propeller or other old parts without an existing 3D-file.

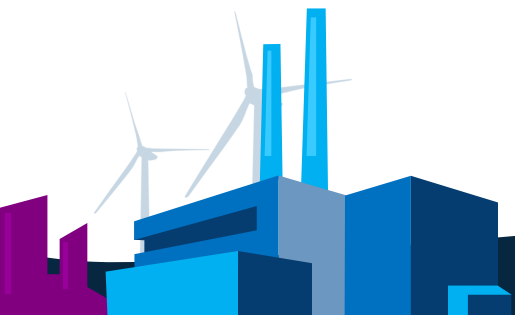
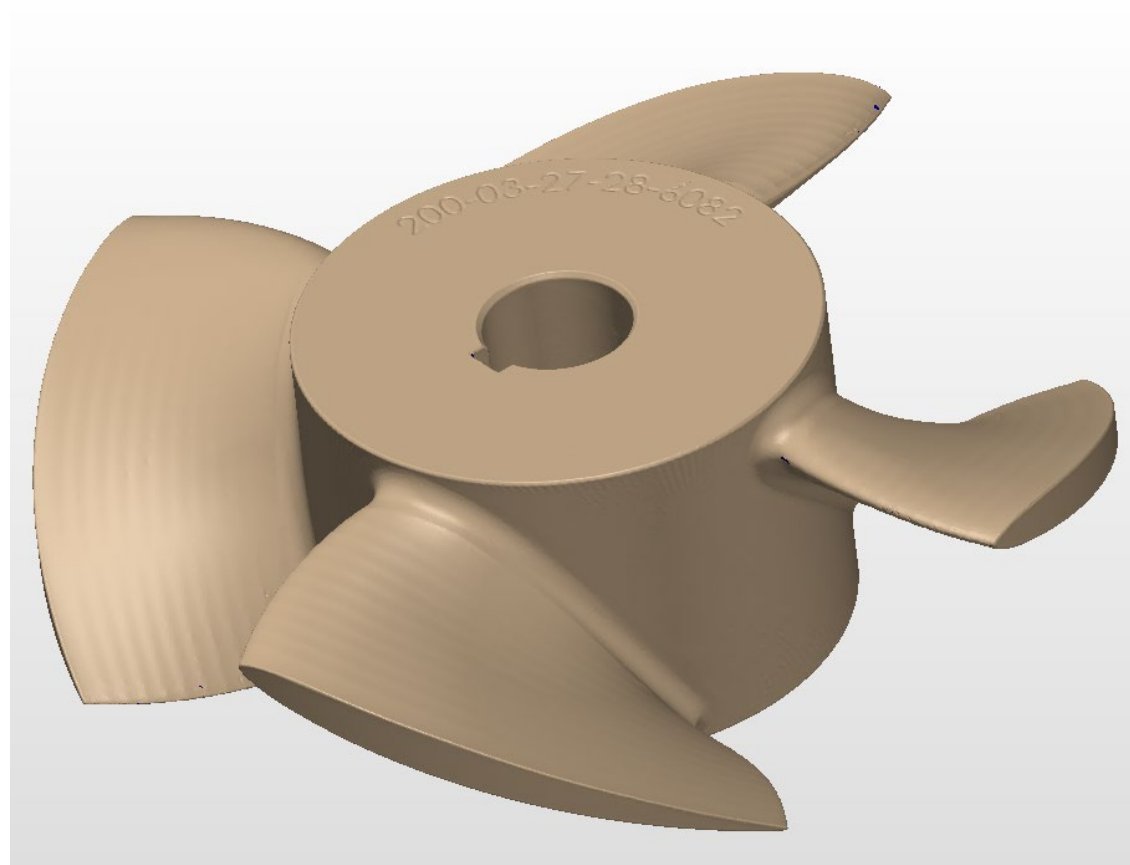
- 3D Digital scan of the existing propeller with the Quantum X Scanarm.
- Creating a high quality mesh and surface model to enable the design of a new part.



Step 1 - FARO Solution



Step 1 result – A .stl file of the mesh

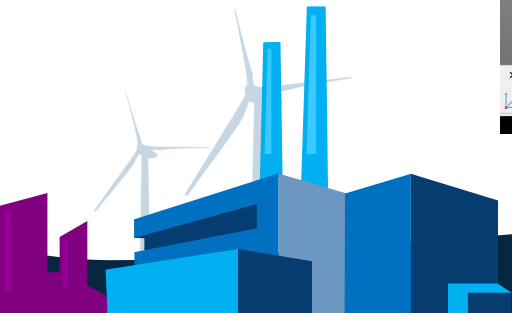
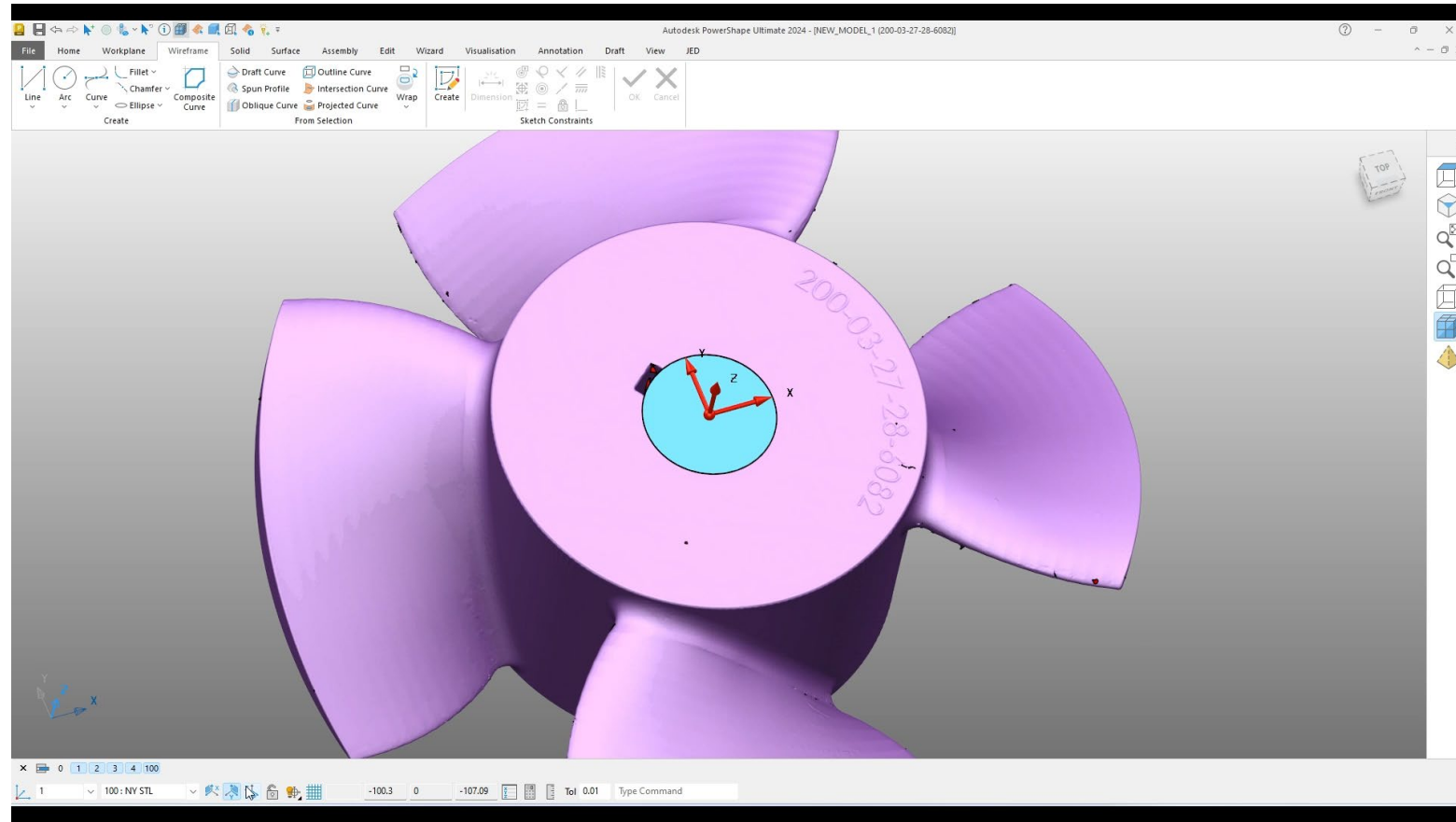


Benefits using the Faro Eight axis Scanarm.

- Easy to use and time saving, you can instantly scan the parts without much preparation.
- The eight axis rotation plate can hold a weight up to 100kgs
- Standard features like holes, cylinders and planes can be probe measured with the hard probe and exported directly as part files (step or iges), from the inspection SW of your choice.
 - This is a good complement to the scanner
- You can scan even bigger parts by using the move device command.



Fra mesh til surface model



Fordele ved digital process med CAM

■ Tidligere proces

- Mastermodel støbes i Sverige
- 6-8 ugers leveringstid
- Efterbearbejdning svært at udføre
- Omkostningstungt
- Stor lagerbinding på reservedele
- Lang samlet leveringstid til kunder

■ Løsning med CAM

- Bearbejdning direkte fra råvare på 5-akset center (stor Hermle)
- Ingen støbning, ingen efterbearbejdning
- Virkningsgrad +5% grundet bedre overflader/præcision
- Kortere leveringstid til kunder
- Mindre lagerbinding



Ekstra muligheder med scanning

Proces

- Emnet scannes med FARO Arm system som vist på ID Forum
- Emne model med korrekte overflader / komplette emner
- Dette udføres med Autodesk software (PowerShape/Recap og Fusion).
- Sammenligning af CAD model og Færdigt emne.

■ Muligheder / Fordele

- Gamle emner som ikke er digitale kan opmåles i fuld 3D.
- Modeller kan udføres og bearbejdes på CNC i fremtiden.
- Slid kan verificeres ved at sammenligne efter en vis drifts tid.
- Inspektion / kvalitetskontrol.

