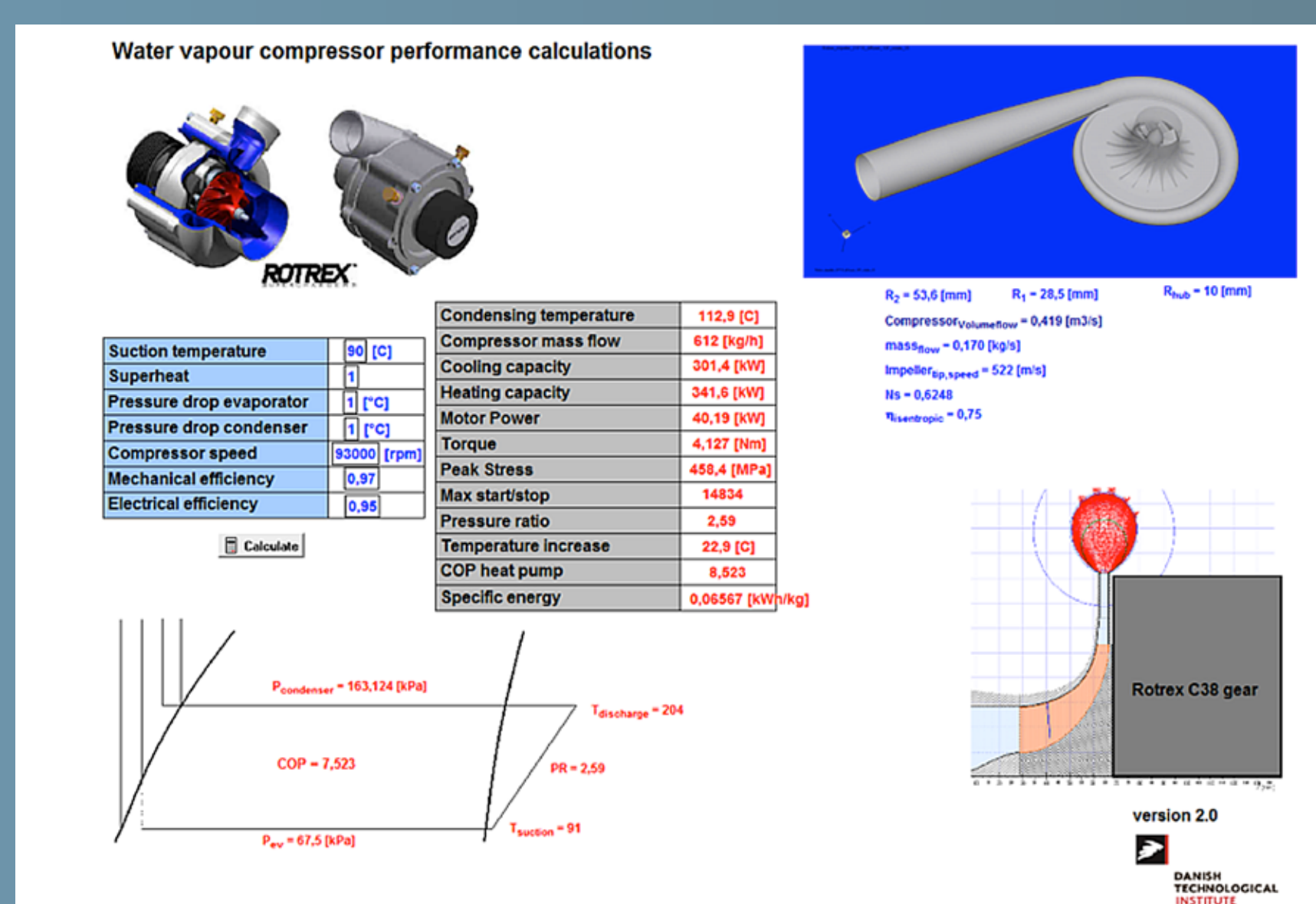


# Udvikling af Rotrex turbokompresser til vanddampkompression

PROJEKT  
NR. 344-009

UDVIKLING AF EN KONKURRENCEDYGTIG ELDREVET MEKANISK VANDDAMPKOMPRESSOR, SOM KAN BRUGES SOM VARMEPUMPE INDENFOR EN RÆKKE INDUSTRIELLE OMRÅDER.

Kompressoren skal kunne producere industriel procesdamp ved en temperatur på over 100 °C og dermed erstatte procesenergi fra fossile brændsler med mere effektiv og miljøvenlig el og derved muliggøre meget effektiv varmegenvinding i en række procesindustrier.



Beregningsværktøj.



Den udviklede Rotrex kompressor for vanddamp.



Testinddampner med Rotrexkompressor i Teknologisk Instituts laboratorie.



Unit med kompressor og elmotor.

Vanddampkompressoren, der redesignes fra luft til vand, kan indgå i flere energisystemer til brug i industrien, bl.a. inddampningsanlæg, varmepumper og dampsystemer.

Der er udviklet en prototype, som ved serieproduktion vil være særdeles konkurrencedygtig. I det nuværende design koster en Rotrex-kompressor til luftkompression i størrelsesordenen 25.000 kr. Den største Rotrex-kompressor har en slagvolumen på ca. 1500 m<sup>3</sup>/h og et trykforhold på ca. 1,8 med vanddamp. Ved re-design kan dette trykforhold øges til i størrelsesordenen 3 og virkningsgraden vil være i størrelsesordenen 0,7 til 0,8. Prototypen står foran endelig langtidstest med damp.

Parallelt med udviklingen designs der systemer og udvikles beregningsprogrammer, der kan anvendes til at analysere systemerne. Projektgruppens sammensætning sikrer, at den dansk udviklede teknologi kan bringes langt frem i den internationale konkurrence på et stærkt ekspanderende globalt marked.

VED ANVENDELSE I ET INDDAMPNINGSANLÆG TIL MEKANISK DAMP-REKOMPRESSIØN (MVR) ANSLÅS ENERGIEFFEKTIVITETEN TIL AT VÆRE 10-20 GANGE SÅ HØJ SOM TERMISK GENERERET VARME.

