

Kære læser

Verdens største teleskop er i øjeblikket ved at blive udviklet. En af deltagerne i udviklingen er Kirkholm Maskiningeniører A/S. Nyheden er indsendt som HI-Mark i forbindelse med den kommende HI-messe og bedømt til tre af tre stjerner. Men Kirkholm kigger ikke kun ud i rummet, Kirkholm Illu-tech gør også hverdagens arbejde lettere, når de laver samlevejledninger for JKE Design. I nyhedsbrevet får du mulighed for at tage et lille kig ind i brugen af fremtidens teknologi, og samtidig holde benene på jorden når talen falder på teknisk dokumentation.

God fornøjelse.

På opdagelse efter nye planeter

Højborgen for astronomiske observationer findes i Atacama-ørknen i det sydlige Chile. Og inden for en årrække opstiller ESO [European Southern Observatory], som er en af aktørerne i området, verdens største teleskop. I øjeblikket er det ved at blive udviklet – og meget sigende har det fået navnet E-ELT, som står for European Extreme Large Telescope. En af deltagerne i udviklingen er Kirkholm Maskiningeniører A/S.

Med det nye udstyr forventer man at kunne opdage nye planeter i andre solsystemer. Og for at det overhovedet er muligt, arbejdes der med avancerede termiske beregninger på teleskopets spejle. E-ELT projektet har mange eksempler på teknologierne, som bevæger sig på grænsen af, hvad der er teknisk muligt.

Store krav til analyser

ESO stiller ekstremt store krav til kvaliteten af analyserne. Og Kirkholm Maskiningeniører A/S er valgt til at udføre analyser af strømnings- og temperaturforhold mellem spejlsegmenterne og det omgivende rum. Analyserne skal bruges som grundlag for temperaturstyring af domene, hvor teleskopet er placeret. Der er særligt fokus på hvirvelstrømninger på spejlets overside, som skyldes ulige vægt mellem nattehimmels indstråling på spejlsegmenterne og spejlsegmenternes udstråling til nattehimlen. Temperaturdifference mellem over- og underside af spejlet medfører deformation af spejlsegmentet. Grundlaget for analyserne er kendte fysiske data. Analyserne udføres med CFD-programmet ANSYS CFX. En væsentlig del af analysen er transient – det vil sige resultatet af en opvarmning over tid simuleres.

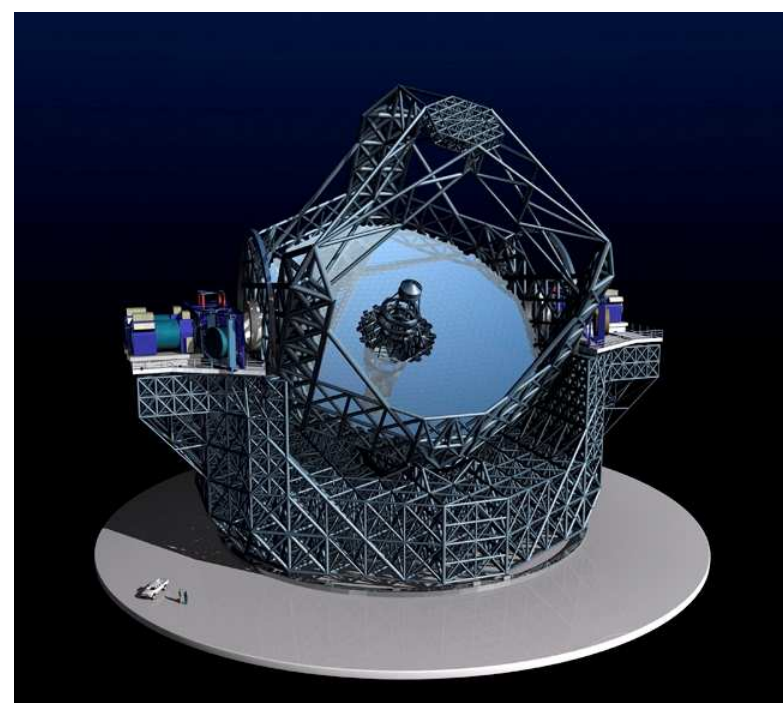
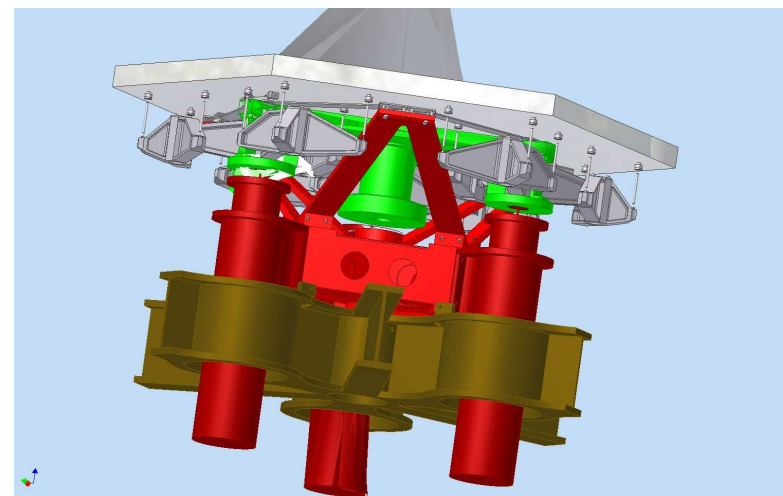
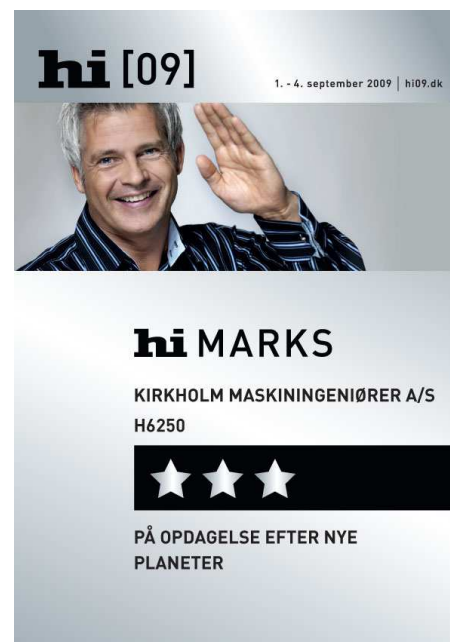
Fakta om The E-ELT

E-ELT bliver verdens største og kraftigste teleskop. Teleskopet bliver 10 gange så kraftigt som de største optiske teleskoper der findes i dag. Teleskopet består af fem spejle, hvoraf nogle kan korrigeres så himmellegemet der fokuseres på vil stå helt skarpt. Teleskopets hovedspejl bliver 42 m i diameter. Dette spejl er opbygget af mere end 900 spejlsegmenter. De sekskantede spejlsegmentets diameter, i indskrevet cirkel, er 1450 mm og godstykkelsen er 53 mm. Spejlsystemet er bestykket med mere end 5000 aktuatorer, der skal korrigere spejlets form. Der korrigeres 1000 gange pr. sekund. Disse korrektioner kan anvendes i AO-teknikken. Adaptiv optik (AO) er en teknik, der tillader instrumenterne på teleskopet at kompensere for den uskarphed der er fra verdensrummet, igennem atmosfæren, ned mod jorden. For at AO kan fungere, udstyres teleskopet med en kraftig laser, der kan skabe en kunstig stjerne i rummet. Denne stjerne anvendes til at måle og kompensere for atmosfærisk turbulens. E-ELT vil herefter fokusere optimalt – det vil være muligt at læse en avis på 10 km. afstand.

Ny viden om stjernerne

Det er unikt at et dansk firma deltager i udviklingen af verdens største optiske teleskop. Et projekt, hvor fremtidens teknologier fødes. Et projekt, der kan åbne op for ny viden om stjerne og planeter uden for vores solsystem.

Det faktum at Kirkholm Maskiningeniører A/S er valgt til at udføre termiske beregninger for ESO er et kvalitetsstempel for den ydelse der leveres. Anvendelse af CFD-software til termiske analyser ved udvikling af elektronik og mekanik sænker kundens udviklingsomkostninger og reducerer time-to-market.



Vejledningen gør det let at samle

Du står med dit nye JKE køkken og skal i gang med at samle det – men, hvordan er det nu lige du skal gribe det an? Heldigvis er der en samlevejledning med, og den er lavet af Kirkholm Illu-tech.

Viggo Johansen har 20 års erfaring i at lave samlevejledninger, og opgaven ligger i trygge hænder hos ham. Erfaringen er det, der tæller når det gælder samlevejledninger, og med sikker hånd viser Viggo Johansen, hvordan en skitse kan sige meget mere end en hel masse ord om dyvler og skruer.

Teknisk dokumentation - en sikkerhed for producenten

Vejledningen er naturligvis din sikkerhed for at hele køkkenet bliver samlet korrekt. Men samtidig er den i høj grad en sikkerhed for producenten. Den tekniske dokumentation er nemlig en integreret del af produktet, og kvaliteten af den er ligeså vigtig som kvaliteten af selve produktet.

- Hvis en håndværker under opsætningen af et køkken vælger ikke at følge samleanvisningen, og noget går i stykket fordi det ikke er samlet korrekt, så vil producenten altid kunne henvise til den tekniske dokumentation – og på denne måde kan en vejledning være optimal rent sikkerhedsmæssig, siger Viggo Johansen, teknisk tegner ved Kirkholm Illu-tech.

Reklamationerne udebliver

For JKE Design betyder det at have korrekte samlevejledninger og teknisk dokumentation af høj kvalitet, at der ikke kommer en masse reklamationer fra kunderne.

”Vi er glade for samarbejdet, som forløber helt gnidningsfrit. Mit indtryk er, at de har stor erfaring på området. Når vi har små ændringer retter Kirkholm Illu-tech dem med det samme”, fortæller servicemontør Keld Andersen, som er kontaktperson fra JKE Design.

Fuldstændig nødvendig

Om det er en håndværker eller en gør-det-selv kunde, der skal sætte køkkenet op, så er det nødvendigt at have en præcis samle- og opstillingsvejledning.

”Det kræver meget snilde at sætte et køkken op, helt uden vejledning – ja, den er vel nærmest fuldstændig nødvendig”, siger Viggo Johansen.

