

CATE-Pro samlar kunskap från forskningsanläggningar i USA

Mike Olsson, projektledare för CATE-Pro, har varit i USA för att besöka forskningsanläggningar och leverantörer, och tar nu med sig ny kunskap till intresserade företag här hemma. Mike besökte leverantörsföretaget Meyer Tool och forskningsanläggningarna Fermilab och SNS. Här kommer en kort rapport från Mike.

För mer information, kontakta Mike – kontaktuppgifter och fakta om CATE-Pro längre ner.

Meyer Tool, Chicago

Meyer Tool har sin verksamhet i Chicago, i närheten av forskningsanläggningen Fermilab. 70 % av deras totala produktion är leveranser till Fermilab och andra forskningsanläggningar. Meyer Tool har lång erfarenhet inom främst kryoteknik, men tillverkar även komponenter inom andra områden.



Kompetensen i företaget har byggts upp successivt sedan slutet av 60-talet, både när det gäller tillverkning av komponenter i olika material, och hur man skriver lyckade offerter till upphandlingar.

Det är en stor fördel för företaget att vara lokaliserad nära en större forskningsanläggning som Fermilab. Det är lätt att kommunicera med andra experter.

Meyer Tool har lärt sig att inte alltid se till de snabba vinsterna – man lär sig mycket under olika processer, som man har med sig i kommande upphandlingar. Med ökad kunskap kan man successivt ta hem större vinster i kommande upphandlingar.



Fermilab, väster om Chicago

Fermilab som ligger väster om Chicago, är en partikelaccelerator. Fermilab har en framträdande roll inom området supraledande kaviteter. Anläggningen har utrustning för att testa enskilda kaviteter och kryostat, för att undersöka om de uppfyller alla krav.



På Fermilab finns även utrustning för slutfinish av innerytan av niobkaviteterna genom trumling och slutligen elektroplering. Utrustningen som krävs är specialtillverkad för ändamålet vilket innebär stora investeringskostnader. Vid elektroplering av niobkaviteter används vätefluorid. Man arbetar med extremt noggranna säkerhetsföreskrifter för hantering av vätskan. Kaviteterna innesluts i en trycktank tillverkad av titan/niob, och trycktanken svetsas ihop genom TIG-svetsning. Kaviteterna rengörs slutligen en sista gång i renrum innan de är redo att installeras i cryostaten.



SNS, Oak Ridge

SNS i Oak Ridge är den amerikanska versionen av ESS. SNS invigdes 2006. Likt ESS har anläggningen ett klystrongalleri som går parallellt med acceleratortunneln. Från klystrongalleriet skickas radiofrekventa signaler in till kaviteterna som accelererar protonerna.



Acceleratorn har en varm och en kall sektion. Den första delen är den varma sektionen, som består av kaviteter i koppar. Den kalla delen av acceleratoren består av kaviteter i niob, som kyls med flytande helium och accelererar protonerna upp till 1 GeV. I slutet av acceleratoren finns det en ackumulatorring som grupperar protonerna innan de träffar målet, som består av flytande kvicksilver som sedan avger neutroner. Neutronerna leds sedan ut i de olika strålrören.





Fakta CATE-Pro: Projektet ägs och drivs genom kompetenscentret ProMatEn på Lunds Universitet och är delfinansierat av EU:s regionala utvecklingsfond. Det vänder sig till tillverkningsföretag i Skåne och Blekinge, med intresse att öka sin kompetens för att kunna leverera avancerad utrustning till forskningsanläggningarna ESS och MAX IV.

Projektledare CATE-Pro, Mike Olsson, mike.olsson@iprod.lth.se, 046-222 4382



EUROPEISKA
UNIONEN
Europeiska
regionala
utvecklingsfonden