

CATE-Pro på acceleratormässan IPAC17 i Köpenhamn

Representanter från bl.a. projektet **CATE-Pro** bjöds in till att ställa ut i **VINNOVA:s** monter på IPAC17-mässan för att sprida information om projektet. IPAC som är den största mässan i världen för acceleratorteknik hölls i år i **Köpenhamn** i maj. Samtliga svenska deltagare blev inbjudna till Sveriges ambassad i Köpenhamn under konferensens första dag för att lyssna till föredrag från **MAX IV**, **ESS** samt **Utrikesdepartementet**. Vinnova, under ledning av **Natasha Palm**, marknadsförde ett nytt ILO-initiativ **”Big Science Sweden”** för att samla intressenter som universitet, institut och företag med fokus mot att leverera komponenter och tekniska tjänster till forskningsinfrastrukturer som **MAX IV** och **ESS**.



Daniel Johansson och John Wiesend i samtal med personal från ESS, Vinnova och IUC Syd i VINNOVA:s monter.

På mässan medverkade ett tjugotal svenska företag och några av dessa företag deltar i nuläget i projektet **CATE-Pro**, finansierat av **EU/Tillväxtverket** och **Region Skåne**. Det fanns även goda möjligheter att diskutera avancerad tillverkning med företag från andra länder. De svenska montrarna drog även många konferensdeltagares intresse, inte minst under en tema-timme ”mingel with Sweden”, anordnad av **VINNOVA** och **IUC Syd**, där det bjöds in till traditionellt mingel med de svenska intressenterna.

Filip Lenrick vid MMS prisad med Anna Sundström Award

Den 14 juni mottog **Filip Lenrick**, postdoktor i Forskargruppen MMS vid Industriell produktion LTH, **Anna Sundström Award** med juryns motivering *”Dr. Lenrick’s work provides a new light on the properties of inorganic materials with potential uses in energy conversion. The thesis notably provides an insightful view of material synthesis and characterization by microscopic methods. It even provides an interesting overview of this research area to non-specialists.”*

Filip Lenrick doktorerade under våren 2016 i **oorganisk kemi** vid KC/LU med professor **Reine Wallenberg** som huvudhandledare. Filip knöts direkt efter examen till MMS för arbete inom området skärande bearbetning. **Anna Sundström Award** delas årligen ut av **Svenska Kemisamfundet** till den som författat den mest framstående doktorsavhandlingen i oorganisk kemi. I samband med utdelningen gav Filip Lenrick en föreläsning där han, till publikens förtjusning, lyckades spåra sina akademiska rötter till **Anna Sundström** själv. **Anna Sundström** anses vara Sveriges första kvinnliga kemist och var bl.a. anställd vid **Jacob Berzelius laboratoriet**.

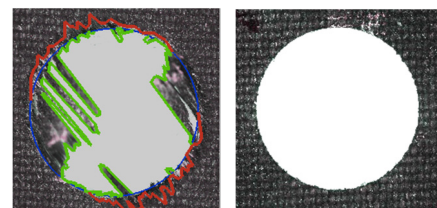


Lenrick mottar Anna Sundström Award av Gunnar Svensson från Svenska Kemisamfundet, (<https://kemisamfundet.se/sektioner/oorganisk-kemi/>).

Lenrick arbetar i dag väsentligen med materialanalyser av nya skär- och arbetsmaterial där hjälpmedel som SEM, TEM etc. har en central roll. Han utgör också en del av den viktiga länken till de grundläggande vetenskaperna kemi och fysik. Lenrick är primärt verksam i projekten **FLINTSTONE 2020** och **CATE-Pro**.

Kunskapen om håltagning i kolfiberkompositter ökar

Doktoranden **Andrew Hrechuk** från **ISM** (Institute of Superhard Materials, Kiev) har arbetat vid avdelningen nästan ett år med kolfiberkompositers skärbarhet vid borrar. Han kommer inom kort att åka tillbaka till ISM för att färdigställa sin doktorsexamen. Polymerbaserade kompositmaterial (CFRP) används inom allt fler områden, från sportartiklar till olika strukturella komponenter bl.a. i farkoster, inom energiområdet och inom medicinsk teknik. I de flesta applikationer krävs montering av komponenterna genom bl.a. nit- eller skruvförband. Håltagning i aktuella strukturer är därför en viktig operation. Det vanligaste sättet att göra hål är genom borrar. Aktuell studie har fokus på optimering av borrarprocessen, borrar geometri och dess egenskaper i syfte att uppnå en god hålkvalité till minimal kostnad. Polära diagram har använts för att värdera hålets sammantagna kvalité med hänsyn till 5 olika kvalitetskriterier. Olika typer av borrar avseende material och geometri har använts i studien både kommersiella som i nyutvecklade material och geometrier. Under senare tid har försättningsprov gjorts där även borrar livslängd har modellerats med hjälp av **Coldings ekvation** samtidigt som skärkrafter och akustisk emission (AE) har mätts upp. Hittills har totalt ca 2500 hål borrats för att klargöra samband för hålkvalité och verktygs slitage. I höst kommer en rapport att redovisas i samband med ett seminarium. Viktiga sponsorer för projektet är **SAAB**, **Kockums** och **SECO TOOLS** tillsammans med **ERASMUS+**/Europeiska kommissionen, **ISM** och **Lunds universitet**.



Exempel på två hål i CFRP framtagna med två olika borrar geometrier, vilket resulterat i olika resultat.