



ProMatEns samlade nyhetsbrev finns på: www.iprod.lth.se

SSF/ProVikings slutkonferens i Linköping, 19/9 2013

Forskningsprogrammet **ProViking** finansierat av **SSF** och **svensk industri** höll sin slutkonferens på Flygvapenmuseet i Linköping den 19/9. Totalt ingår 23 forskningsprojekt i ProViking varav avdelningen för Industriell produktion medverkar i 5 projekt. Av dessa presenterades två under slutkonferensen då övriga i praktiken är avslutade och tidigare redovisats på samma sätt. Det första av de projekt som presenterades var **GEORGH** som syftar till att simulera och analysera tillverkningsprocessen av kuggjul, primärt genom snäckfräsning. Med utvecklade simuleringsverktyg kan både bearbetad yta och avverkat material i form av spånor simuleras, vilket ger nya möjligheter för att analysera kuggkvalité och inverkan av avvikelser i processen utan kostsamma experiment. Detta projekt presenterades av projektledaren **Carin Andersson** och doktoranden **Mattias Svahn**.

Även forskningsprojektet **RaUCH** presenterades av projektledaren **Mats Andersson** och **Kenneth Frogner**. RaUCH syfte är främst att förbättra de temperaturcyklningar som är vanligt förekommande inom tillverkningsindustrin när det gäller bl.a. tillverkning av termoplastkomponenter.



Kenneth Frogner och Mats Andersson diskuterar forskningsprojektet RaUCH med intresserade åhörare.

Målet är att minska cykeltiden vid tillverkning med 90 % genom användning av **induktionsuppvärmning och snabbkylning** i denna typ av industriella tillverkningsprocesser. En framgångsfaktor är att arbeta

med verktygsmaterial med relativt hög värmeledningsförmåga och små aktiva verktygsvolymer.

SSF/ProViking har sammanställt en bok knuten till projekten och Resultatdagen.

VDI, The fifth International Conference on Gears, 7-9/10 2013

Forskningsprojektet **GEORGH** är inne i slutskedet och projektresultaten redovisas kontinuerligt. Ett bra forum för resultatpresentation och nätverkande är VDI:s internationella kuggkonferens (VDI, Verein Deutscher Ingenieure) som går av stapeln vart tredje år i München. I år deltog 450 personer från 19 olika länder med totalt 124 presentationer. Sverige bidrog med 2 presentationer, en från KTH och en från LTH där doktorand **Mattias Svahn** presenterade studien "The influence of tool tolerances on the gear quality of a gear manufactured by an indexable insert hob". Det var första gången Avdelningarna Industriell produktion och Maskinelement från LTH var representerade på VDI-konferensen, men absolut inte sista enligt Docent **Carin Andersson**.



Doktorand Mattias Svahn minglar på VDI-konferensen med Mats Wennmo (M78/LTH) från Sandvik Coromant, ett av GEORGH-projektets samarbetsföretag.

Form- och pressverktygsföreningen fyller 50 år – 24/10

På samma sätt som Maskinteknik vid LTH så firar rubricerad förening 50 år 2013. Föreningen organiserar mer än 50 företag som tillverkar formverktyg för en rad olika tillämpningar, som exempelvis verktyg för formning eller präglning av tunnplåt, tillverkning plast- och gummikomponenter, permanentformar för gjutning av lättsmältande metaller. Föreningen höll en jubileumskonferens på Hooks Herrgård som ligger ca 3 mil söder om Jönköping. Vid konferensen

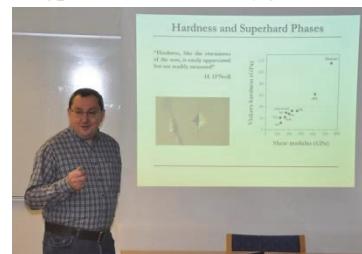
höll **Jan-Eric Ståhl** ett föredrag som behandlade ekonomiskt baserad produktionsutveckling – **NEXT STEP**.



Jan-Eric Ståhl inbjuden föredragshållare från akademien vid Form- och pressverktygsföreningens 50 års jubileum.

ProMatEn har besökts av professor Vladimir Solozhenko

Under de senaste 2 åren har **Industriell produktion** etablerat samarbeten med internationellt ledande forskare inom **högtrycksfysik**. Under förra veckan besöktes ProMatEn av professor **Solozhenko** från **Universite Paris 13**. Ett EU-projekt inom Horizon 2020 håller på att planeras med ProMatEn som koordinator med inriktning mot nya högpresterande verktygsmaterial.



Vladimir Solozhenko tidigare i Lund 2011-12-09.

Högtrycksfysik är en nyckelkompetens för att kunna tillverka s.k. **superhårda faser**. Med superhårda faser avses vanligtvis ett material med en hårdhet högre än 38 GPa, ca 5 gånger hårdare än härdat stål eller dubbelt hårdare än hårdmetall (WC). Dessa hårda faser kan utgöra grunden för nya högpresterande verktygsmaterial. Hårdheten är en av flera materialegenskaper som är viktiga för att få fram morgondagens skärmaterial – d.v.s. supermaterial. Andra viktiga materialegenskaper är seghet, termisk och kemisk stabilitet. Vanliga superhårda material baseras bl.a. på kompositter med kubisk bornitrid (cBN) och diamant (D) men även andra system av föreningar baserade på grundämnena B-C-N-O är mycket intressanta och har hög potential för verktygstillämpningar.