

SVETSKOMMISSIONEN

AG 50 - Mekanisk sammanfogning

Utsänt till: Johnny K Larsson, Ola Albinsson,
Ingvar Andersson, Reine Benjaminsson,
Anders Boking, Martin Currie,
Inge Eklindh, Thomas Engström,
Pelle Fridolfsson, Johan Gripenberg, Hans Groth,
Lars Johansson, Allan Jonsson, Hans Larsson,
Sven Larsson, Eva Lind-Båth, Tommy Mattsson,
Helena Nilsson, Tony Nilsson, Anders Norlin,
Sven-Ove Olsson, Inge Pettersson, Erik Schedin,
Jan Sjöstrand, Tom Tomasson, Uwe Wetzel,
Lars Wäppling
För kännedom: S-E Erikson, B Pekkari

PROTOKOLL

fört vid sammanträde med AG 50 den 6 september 1999 hos Whirlpool i Norrköping

Närvarande: Johnny K Larsson (ordf), Lars Johansson (sekr), Reine Benjaminsson, Volvo,
Anders Boking, Pelle Fridolfsson, Sven Larsson, Tony Nilsson, Inge Pettersson,
Scaniabussar, Tom Tomasson, Säfte Karosseri, Lars Wäppling

Whirlpool

Lars Wäppling hälsade oss välkomna till Whirlpool och berättade om koncernen och Whirlpool i Sverige. Totalt har koncernen 58 000 anställda och är tredje största vitvaruleverantören i Europa.

I Sverige utvecklar och tillverkar man microvågsugnar. Man producerar 1 000 000 ugnar per år, varav huvuddelen går på export. Norrköpingsenheten har 1 000 anställda och en omsättning på ca 1,5 miljarder SEK/år.

Han sade också att en modells livslängd är ca 3 år.

§ 1 Öppnande

Ordföranden öppnade mötet. Deltagarna presenterade sig. Speciellt välkomnade ordf de nya deltagarna, Inge Pettersson och Tom Tomasson.

§ 2 Föregående mötes protokoll

§ 5 Utbildningsprogram ENJOY

Sekr har anmält Anders Boking som svensk delegat i EWF Subkommitté för mekanisk sammanfogning.

§ 6 Förteckning över tillverkare av...

Sekr sammanställer lista på utrustningsleverantörer för stuk- och stansnitning. Han får underlag från gruppens medlemmar.

Protokollet godkändes.

§ 3 Medlemsfrågor

Sekr hade skrivit och inbjudit medlemskandidater enligt uppdrag i föregående protokoll. Inge Pettersson, Scania Bussar, Reine Benjaminsson, Volvo AB, Hans Larsson, Lindab Profil och Tom Tomasson, Säffle Karosseri hade tackat ja till inbjudan.

Inga nya medlemskandidater föreslogs.

§ 4 Utbildningsprogram (Leonardoprojektet ENJOY)

Johnny föredrog läget i projektet ENJOY, där man tar fram kurser och utbildningsmaterial inom mekanisk sammanfogning. Det mesta på senaste tiden har handlat om administrativt och ekonomiskt trassel.

Ett kursmaterial för "basic course" har tagits fram. Kurslängden är 1-2 dagar. Tänkbara utbildare i Sverige är IVF, IM eller IUC i Olofström.

§ 5 Forskning inom mekanisk sammanfogning vid högskolor och institut

På IM pågår viss verksamhet. Bland annat en kartläggning av utmattningsegenskaper i mekaniskt fogade förband. Det nämndes speciellt aluminiumförband, ALPROFOG. Resultaten är intressanta, men sekretessbelagda t o m årsskiftet 2000-2001.

Sekr ombads kontakta Ola Albinsson för att få rapport från deras aktiviteter på området.

Inge Pettersson indikerade att det pågår verksamhet på vissa högskolor. Sekr får närmare uppgifter från honom.

Johnny sade att det kunde vara bra att lägga ut titlarna på forskningsrapporter och exjobb på Svetskommissionens hemsida.

§ 6 Rapport från medlemmarna

Lars Wäppling sade att stuknitning är en standardmetod för Whirlpool. Man använder BTM system. Antalet varierar, ca 5-70/ugn. Elektrisk ledningsförmåga är en viktig förbandsegenskap.

Inge Pettersson visade uppbyggnaden av Scantias karosssram av aluminiumprofiler. Profilerna skruvas och nitas ihop (Schweiziskt patent). Scania är med i VAMP-projektet på IM-IVF, där man sammanfogar aluminiumprofiler med olika fogningsmetoder. Ingen stuk- eller stansnitning används idag.

Tony Nilsson sade att SSABs huvudintresse är utmattningshållfasthet i förband i extra höghållfasta stål. Man arbetar i projekt tillsammans med IM och andra företag.

Tom Tomasson sade att Volvo också använder aluminiumprofiler i sina karossramar, som sammanfogas med skruv och nitar. Säfte Kaross har tagit fram sitt eget profilfogningssystem.

I sammanhanget sade ordf att en viktig arbetsuppgift för AG 50 vore att standardisera blindnitar. Sekr ber Eva Lind-Båth att inventera vad som finns gjort på "blindnitar".

Reine Benjaminsson arbetar med standardisering på Volvo sedan ett år och har hittills arbetat främst med svetsning av aluminium.

PSM Fasteners har bland annat på sistone levererat stuknitutrustning till tillverkare av garageportar enligt Sven Larsson.

Pelle Fridolfsson sade att det i Australien gjorts lyckade försök med självstansande aluminiumnitar i aluminium (oftast används stålnitar även i aluminium).

Volvo i Olofström har enligt Anders Boking provat stuknitning av bildetalj i extra höghållfast stål. De provar även några nya utrustningar, bl a en ny tång i kompositmaterial med 850 mm djup och en eldriven tång (i stället för hydraulisk).

Ordf kollar om det finns någon intressant rapport inom AG50s arbetsområde från projektet MIXFOG.

§ 7 Standardisering

Se § 6.

§ 8 Konferenser och kurser. Seminariet Industriell limning och mekanisk sammanfogning i Olofström

Johnny föredrog programmet för seminariet den 14 oktober i Olofström.

Inbjudan går ut vecka 35-36.

Kansliet ser till att en karta skickas med bekräftelsen till deltagarna, så att man hittar från hotellet till IUC.

Ingen annan konferens inom området var på gång enligt vad medlemmarna kände till. I konferensen på IVF "Sammanfogningsmetoder - nuläge och utveckling" ingår ett föredrag om mekanisk fogning.

§ 9 Svetskommissionens/AG 50s webbplats

Information som enligt gruppen bör finnas på AG 50s webbplats är bl a

- Medlemslistan
- Gruppspecifikt kalendarium (om det går)
- Intressanta länkar
- Lista på forskningsrapporter
- exjobb

När det gäller teknikinformationen om mekanisk sammanfogning kan texten från standarden lämpligen användas.

§ 10 Fogningscentrum på IM

Johnny K rapporterade om forskningsverksamheten på Fogningscentret på Institutet för Metallforskning. Labbet på IM kommer att införskaffa en stansnitutrustning.

Johnny föreslog att man från AG 50 skulle stödja ett projektförslag som tas fram av IM ”Utmattning av stansnitade aluminiumförband under klimatbelastning”.

Förslaget skickas ut till AG 50 för synpunkter om det hinns med innan 5/11 då forskningsplanen för nästa år skall diskuteras.

Lars Wäppling sade att det vore intressant att studera slitage av stansverktyg.

§ 11 Professur i Sammanfogningsteknik vid KTH

Sejr rapporterade att Svetskommissionen skriver brev till rektor på KTH och framhåller att professuren i svetsteknologi på KTH skall återbesättas och utvecklas till att täcka hela området sammanfogning.

§ 13 Nästa möte

Nästa möte bestämdes till tisdagen den 7 december kl 10.00 på Svetskommissionen.

Vid protokollet

Lars Johansson