



2001/05
2005-01-12

AG 49 – Industriell limning

Utsänt till: Medlemmarna i AG 49
För kännedom: Bertil Pekkari

PROTOKOLL

fört vid sammanträde med AG 49 **den 3 november 2004** hos Daloc i Töreboda.

Närvarande: Johan Jillestam (ordf), Lars Johansson (sekr), Leif Barkvall, Åke Dolk, Marius Holmsen, Urban Ishagen, Jan-Allan Johansson, Lars Wistfors samt Erik Adolfsson, Daloc

§ 1 Välkommen

Produktionschefen Per-Ove Gunnarsson hälsade oss välkomna till Daloc. Han presenterade företaget och inledde med klokheter från företagets ägare Inga-Lisa Johansson, bl.a. "Ska man göra något ska man gör det rejält". Daloc tillverkar brand- och säkerhetsdörrar i stål och trä. Man har en omsättning på 350 MSEK och har 250 anställda varav 110 i produktionen i största produktionsenheten i Töreboda. Man tillverkar 1 710 dörrar i veckan, den största delen säljs i Norden, 10-15% går på export. Per-Ove hade budgeterat 20% ökning av produktionen nästa år.

Efter presentationen fick vi en visning i den högautomatiserade ståldörrsfabriken. Man enstyckstillverkar dörrarna efter kundorder. Plåtbockning och stansning är nyckelteknologier där man ligger i yppersta teknikfronten. Fogningsteknikerna är limning (av isolering (stenull) mot plåt), svetsning (av plåtdetaljer) och blindnitning. Dubbelhäftande tejp används som komplement till svetsningen. Svetsningen minskar i omfattning, limning och tejpning ökar liksom mekanisk sammanfogning.

På Leif Barkvalls fråga sade Per-Ove att viktiga egenskaper hos limmerna är brandhårdighet och vidhäftningsegenskaper.

§ 2 Öppnande

Ordförande öppnade mötet och hälsade välkommen. Speciellt välkommen till Marius Holmsen från Volvo Technology Corporation ny i gruppen.

§ 3 Godkännande av dagordningen

Godkändes.

Postadress/Postal address	Besöksadress/Office address	Telefon/Telephone	E-mail	Org.nr/Org.no	Bankgiro
Svetskommissionen		+46-8-791 29 00	svetskom@svets.se	802017-0307	711-2154
Box 5073	Grev Turegatan 12A	Telefax	Web location	VAT-no	Postgiro
S-102 42 Stockholm, Sweden	Stockholm	+46-8-679 94 04	www.svets.se	SE802017030701	53917-1

§ 4 Föregående mötes protokoll

§ 5 Rapport från medlemmarna

Två rättelser. Ska vara:

- Åke Dolk meddelade att SAPA sålt aluminiumprofiler för 400 MSEK som ska folieras/limmas mot en träyta.
- Heléne. I Sverige använder vi 4-15 kg lim och 6 m² tape per år och person.

§ 11 Nästa möte

Sekreteraren konstaterade att Elmia inte verkar planera någon sammanfogningsmessa under 2005 heller. (Mässan 2004 ställdes in).

Protokollet godkändes.

§ 5 Medlemslistan

Marius Holmsen, ny i gruppen, liksom den nygamla sekreteraren presenterade sig.

Sekreteraren frågar IM om att aktivera deltagandet i gruppen.

§ 6 Rapporter från medlemmarna

Åke Dolk sade att långtidshållfastheten för limförband är en stor fråga. Gränsytorna är problemet. Lars Wistfors höll med och poängterade att förbehandling av ytorna är mycket viktigt och fukt är ett stort långtidsegenskapsproblem. Han sade vidare att man upplevt problem med gasavgivning från polymerer i kapslad elektronik.

Lars berättade också att CSM Materialteknik söker sig utanför den militära sektorn om och när den förväntas banta.

Urban Ishagen sade beträffande deras sandwichbyggda "Villa Näckros" att man väntar på vattendom.

Leif Barkvall berättade bland annat om en ny typ av tvåkomponents gjutmassa utan isocyanat från tyska företaget TYCO. Används bland annat för ingjutning av elektronikkomponenter.

Erik Adolfsson sade att smältlim troligen kommer att användas i Daloc's dörrar. Det ska ersätta tejp för att underlätta hanteringen i produktionen. Åke sade att det finns härdande smältlim.

Marius Holmen sade att man hos Volvo Personvagnar numera alltid "tänker limning" när man konstruerar förbanden. Kombinationsförband punktsvetsning-limning används i Volvos bilar.

Jan-Allan Johansson sysslar i dessa sammanhang mest med silikatsbaserade limmer. Man levererar till Daloc och Jan-Allan sade att det finns vissa problem med att limma stenull mot plåt.

Johan Jillestam berättade om ett nytt siliconlim som fungerar som ett smältlim. Det stelnar delvis när det kallnar och kan då bära viss last. Det klarar ett mindre temperaturområde än "vanliga" siliconer. Johan sade att G A Lindberg får mer och mer förfrågningar om högttemperaturapplikationer.

§ 7 Aktuella frågor från medlemmarnas egen verksamhet

Erik Adolfsson. Fråga: Hur limmar man ihop stenullsskivor kant i kant? Svar: Det är svårt att få hållfasthet. Ett sätt kan vara att limma ett täckande skikt för att få större kontaktyta.

Lars Johansson. Fråga: Hur stor är limbranschen? Svar: Kommer från Åke Dolk.

Fråga: Vad är lim och vad är tätning?

Jan-Allan Johansson. Fråga: Varför fäster inte silicon på linoljefärg? Svar: Vänta till färgen oxiderat. Använd alkoholspjälkande silicon.

§ 8 Forskning vid högskolor och institut

Inget att rapportera. Sekreteraren tar till nästa möte reda på om/vad som pågår.

§ 9 Utbildning och konferenser

Sekreteraren föreslog att högskolekurs i limteknik finansierad av industrin skulle starta vid KTH. Sekreteraren fick i uppdrag att kontakta professor Bengt Lindberg, prefekt för Institutionen för Industriellt Produktion vid KTH i frågan och föreslå att man där startar en 2-3 poängskurs. (Anm. Vid möte på KTH den 10/11 var Bengt Lindberg, och det kursråd som finns för Svetsingenjörsutbildningen på institutionen, positiva till att införa en frivillig kurs i limteknik. AG 49 bör återkomma med förslag till kursplan).

Åke Dolk sade att han inte kört några publika kurser på länge och att han skrivit en bok som kan användas i en kommande högskoleutbildning.

§ 10 Standardisering

Sekreteraren föredrog ett förslag till ny organisation av standardiseringen inom området Verkstadslimning. Bilaga 1. Bra förslag tyckte mötet.

Beslutades att de företag som är intresserade av att delta i limstandardiseringen kontakter sekreteraren före 10/12.

(Anm. Idag 7/1 2005 har två företag tackat ja till att delta, CSM Materialteknik och Volvo Technology. Sekreteraren skickar ut förfrågan igen till dom som ej svarat).

§ 11 Akuta behov inom industriell limning

Inget konkret rapporterades. I sammanhanget sades att det för att sprida kännedom om limteknik bland annat vore bra med applikationsexempel beskrivna i Svetsen.

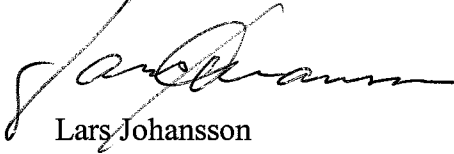
§ 12 Övriga frågor

Inga

§ 13 Nästa möte

Onsdag den 27 april på Institutet för Metallforskning i Stockholm (vid mötet sade vi 28/4 men det har senare ändrats).

Vid protokollet



Lars Johansson



Till medlemmarna i AG 49 Industriell limning

Inbjudan till deltagande i standardiseringsprojekt Verkstadslimning

Bakgrund

SIS svarar för framtagning av standarder i Sverige, däribland standarder inom limområdet. Allt standardiseringsarbete bekostas till största delen av industrin genom deltagande i arbetet och genom projektavgifter.

Det finns en teknisk kommitté hos SIS, TK 162, "Lim och limningsteknik" som behandlar hela limområdet inklusive trälim, golvlm mm. Deltagare i TK 162 är idag AKZO Nobel, Casco, SP och Volvo Technology.

I Svetskommissionens arbetsgrupp AG 49 finns medlemmar som sannolikt vill ha god kännedom om vad som pågår inom limstandardiseringen och också påverka innehållet i standarderna. De flesta i AG 49 är inte intresserade av andra lim och annan limning än för området verkstadsindustri.

Förslag till ny arbetsstruktur för limstandardisering

Arbetet i SIS/TK 162 delas upp i två arbetsgrupper AG 1, Trä och bygg och AG 2 Verkstadslimning. AG 2 (som i Svetskommissionens organisation kommer att heta AGS 451) består av medlemmar ur AG 49. Mötena med AGS 451 (ett par timma långa) hålls i anslutning till AG 49s möten. Lars Johansson, Svetskommissionen är tills vidare ordförande i gruppen och Niklas Jungerth, SIS är sekreterare. Arbetet administreras i huvudsak av SIS.

Som framgår av bifogade verksamhetsplan för SIS/TK 162 skall AG 2 arbeta med standarder som täcks av Europeiska standardiseringsorganisationen CENs tekniska kommitté 193. På programmet inom i CEN/TC 193 finns för närvarande bland annat följande dokument som kan vara av intresse för AG 2. Dokumenten bifogas inbjudan.

(Fortsättningsvis får medlem i AGS 451 tillgång till dokumenten via SIS dokumenthanteringssystem Live-link med ett lösenord.)

- ISO 17 212 "Structural adhesives – Guidelines for the surface preparation of metals and plastics prior to adhesive bonding"
- prEN 14 258 "Structural adhesives – Mechanical behaviour of bonded joints subjected to short and long term exposure to specified conditions of temperature"
- prEN 14 869-1 "Structural adhesives – Determination of shear behaviour of structural bonds. Part 1: Torsion test method using butt-bonded hollow cylinders"
- prEN 14 869-2 "Structural adhesives – Determination of shear behaviour of structural bonds. Part 2: Thick adherents shear test"
- prEN 923 "Adhesives – Terms and definitions"
- N 674 TC 193 Arbetsprogram

Kostnad för deltagande

I den nya strukturen blir projektavgiften till SIS 12 000 kr/år för deltagande i AG 2 (AGS 451). Av detta betalar företaget 7 000 kr och Svetskommissionen 5 000 kr per företag. Dessutom måste företaget vara medlem i SIS. Vissa av medlemmarna i AG 49 är det redan. Medlemsavgiften till SIS är 4 000 kr/år (om företagets omsättning är högre än 20 MSEK) eller 2000 kr/år (om omsättningen är lägre än 20 MSEK). (Företagen som deltar i hela TK 162 betalar idag vardera 28 000 kr/år i projektavgift.)

Kostnaden för medlemsföretag i AG 49 att även delta i SIS/TK 162/AG 2 blir alltså

- 11000 kr/år alt 9000 kr/år om företaget inte sen tidigare är medlem i SIS
- 7000 kr/år om företaget sen tidigare är medlem i SIS

Postadress/Postal address	Besöksadress/Office address	Telefon/Telephone	Telefax	E-mail	Bankgiro
Svetskommissionen				svetskom@svets.se	711-2154
Box 5073	Grev Turegatan 12A	Nat. 08-791 29 00	Nat. 08-679 94 04	Web location	Postgiro
S-102 42 Stockholm	Stockholm, Sweden	Int. +46-8-791 29 00	Int. +46-8-679 94 04	www.svets.se	53917-1