



AG 41b – Aluminium

2113/07  
2007-10-08

Utsänt till: Medlemmarna i AG 41b  
samt för kännedom: Bertil Pekkari

## PROTOKOLL

NR 37

fört vid möte med AG 41b den **27 september 2007** hos Swede Ship Marine, Djupviks varv.

### Närvarande:

Lars Mohlkert (ordf)  
Lars Johansson (sekr)  
Ragnar Gudmundson  
Lars Källman  
Staffan Mattson  
Ingvar Andersson, Djupviks varv

### Ej närvarande:

Johan Andersson  
Lars Barkman  
Stephan Boëthius  
Åke Brundin  
Stig Ekman  
NilsErik Hannerz  
Påhl Hermansson  
Hans Hjärpe  
Robert Larsson  
Lars-Georg Larsson  
Harri Levänen  
Mats Linde  
Peter Nerman  
Hans Norinder  
Rutger Ogeman  
Ola Runnerstam  
Erik Tolf

Före mötet välkomnades vi av Ingvar Andersson (tidigare konstruktions- och produktionschef). Han gav oss en tre timmar lång genomgång och visning av båtbyggeri i aluminium. Bilaga 1.

### 1. Mötets öppnande

Ordföranden öppnade mötet och hälsade alla välkomna.

### 2. Godkännande av dagordningen

Dagordningen godkändes med tillägg av punkterna ”Temadag” och ”Road Map 2015”.

### 3. Föregående mötes protokoll (nr 36)

Protokollet godkändes.

#### 4. Hur skall en svetsverkstad för aluminiumsvetsning vara uppbyggd?

Frågan var ställd av Djupviks varv. Konkret hade Ingvar Andersson två frågor.

- 1) Hur noggrann måste man vara med att inte blanda aluminium och andra metaller?  
Ragnar Gudmundson sade att det viktigaste var att inte slipa stål och andra metaller så att slipdamm hamnar i aluminiumfogen.
- 2) Vad skall man tänka på när man svetsar i låga temperaturer? Jo, att man kan få problem med fukt på plåten. Det kan kanske lösas med att gå över plåten med en gaslåga innan svetsning.

Frågan i stort (hur svetsverkstaden skall vara uppbyggd) behöver vi inte arbeta vidare med, ansåg gruppen.

#### 5. AG 52 - Nordisk arbetsgrupp FSW Processing

Gruppen skall ha sitt andra möte nästa vecka i Oskarshamn. Intresset är stort, medlemslistan innehåller 30 namn även från våra nordiska grannländer.

Lars Mohlkert sade i sammanhanget att TWI:s patent på FSW går ut 2013.

Ingvar Andersson efterlyste Al-profiler som är självlåsand som skulle kunna svetsas med FSW till paneler utan kraftiga fixturer.

FSW används i Sverige av SAPA och Profilgruppen i produktion. Några övriga licensinnehavare finns.

#### 6. Sammanställning av OH-bilder för utbildning

Vi gick igenom och tittade och sa att:

- a. Uppdatera standardlista
- b. Bild 43. Lägg till "(på engelska Friction Stir Welding, FSW)"
- c. Lägg in Lars Mohlkerts bilder (tidigare sända till Mathias Lundin)
- d. Staffan Mattsson föreslog att gruppera bilderna t.ex. efter "Goda råd om Aluminiumsvetsning" kapitelindelning
- e. Staffan har bilder som han kan tänka sig bidra med.

Formatet för bilderna är PowerPoint

#### 7. Rapportering från respektive bevakningsområde

##### *1a. Aluminiumlegeringar*

Det kommer en hel del nya legeringar från leverantörerna sade Staffan Mattsson. Länk till ALUSELECT bör läggas på Svetskommissionens hemsida. Det är en viktig materialdatabas. Länkar under AG 41b:s del av hemsidan bör ses över till nästa möte.

## 2. Konstruktion

Staffan Mattsson sade att Eurocode 9 för aluminium nu är färdig. Den består av fem delar. Totalt nära 500 sidor.

## 7. Forskning och utbildning

Lars Johansson sade att Svetskommissionen gör en intensiv satsning för att införa utbildningen Internationell Svetsare i gymnasieskolor med Industriprogram. Internationell Svetsare kan man bli på materialen:

- Konstruktionsstål
- Rostfritt stål
- Aluminium

Av de 1000 diplom som hittills utfärdats till Internationella svetsare i Sverige är inget på aluminium. Några skolor borde utbilda på aluminium.

## 8. Robot- och svetsmekanisering

Ragnar Gudmundson sade att Motoman och SKS tagit fram ett robotsystem som ger konstant sträckenergi i svetsen oberoende av framföringshastighet.

## 10. Konferenser, mässor

FSW-symposium i maj 2008 i Kobe.  
Aluminiummässa i september 2008 i Essen.

## 11. Standarder, standardiseringsarbetet

Lars Johansson presenterade standardsamlingen ”Svetsstandard Aluminium - Personal, procedurer och kvalitet”. Priset är 1 990 kronor.

## 8. Planering/Arbetsprogram

Vi gör ingen uppdatering av arbetsprogrammet nu.

## 9. Medlemsfrågor

Lars Johansson skickar frågor till medlemmar som inte deltagit i gruppens möten på länge och frågar om dom vill kvarstå. De som inte svarar tas bort.

## 10. Övriga frågor

### *Temadag aluminiumsvetsning*

Det var fem år sedan förra temadagen. Nytt sedan dess är bl.a:

- FSW
- Nya pulsströmkällor (kalla metoder)
- Dubbeltråds svetsning

Gruppen tyckte det var dags för ny konferens. Lämplig tidpunkt är om ett år, september 2008. Upplägget med en dags konferens samt ett studiebesök är bra.

Tänkbara studiebesök är:

- Hydro Aluminium (som förra gången)
- FORCE i Danmark

Titelförslag: ”Foga Aluminium – Konstruera för fogning”.

Förslag på ämnen, föredrag och föredragshållare sänds till sekreteraren senast den 31 oktober.

Under denna punkt sade Staffan Mattsson att vi borde titta närmare på undersökningen SASAK. Den är gjord i Danmark av FORCE på beställning av danska sjöfartsstyrelsen. Sten Ussing arbetade med undersökningen.

*Road Map 2015*

Lars Johansson delade ut foldern om Svetskommissionens kartläggning av industrins behov inom fogningsområdet. Han beskrev de sju strategiska målen och planerade insatser för att nå dem.

#### 11. Nästa möte

Nästa möte hålls i Stockholm den 11 mars eller den 12 mars 2008 på KIMAB (alt. 1) eller hos Svetskommissionen (alt. 2).

Vid protokollet



Lars Johansson