

2024-09-28
D-nr 2119/2024

Utsänt till:
Medlemmarna i AG 48 och AGS 447

För kännedom:
M Sjölander

Protokoll

nr 60/44

fört vid gemensamt möte med AG 48 (nr 60) och AG 07/AGS 447 (nr 44) den
10 april 2024 hos Kiwa Sweden, Solna.

Närvarande:

Jonas Henrikson, Kiwa Sweden AB (ordf)
Mathias Lundin, Svetskommissionen (sekr)
Tomislav Buzancic, Esab AB
Johan Fremling, Nordcert AB
Thomas Korff, CG Welding AB, Ägs av Nordic Inspect Group
Eric Lindgren, Winteria AB
Mats Molin, Forsmarks Kraftgrupp AB
Mette Ramberg, Alleima Emea AB (online)
Per-Ove Skog, Kiwa Certifiering AB
Johan Toftling, Esab AB
Björn Wendtsson, Tüv Nord Scandinavia AB

1. Mötets öppnande och godkännande av dagordningen

Ordföranden Jonas Henrikson (fd Kilsmark) öppnade mötet och hälsade välkomna till Kiwa. Kort presentationsrunda genomfördes. Thomas Korff ny i gruppen jobbar med utbildning 3834. Per-Ove också ny i gruppen jobbar för Kiwa.

Dagordningen godkändes.

2. Konkurrensrättslig efterlevnad

Mötesdeltagarna påmindes om och godkände att rätta sig efter riktlinjerna för konkurrensrättslig efterlevnad (se www.svets.se/samsyn). Vid mötet kommer ingen känslig affärsinformation (såsom pris, produktionsdata etc.) att diskuteras och ingen information utbytas i strid med befintlig konkurrenslagstiftning.

3. Föregående mötes protokoll (AG 48 nr 59 / AGS 447 nr 43)

Föregående protokoll genomgicks och godkändes därmed och lades till handlingarna.

4. Statistik certifierade företag – ISO 3834, EN 1090, EN 15085

Mathias rapporterade aktuell statistik för certifierade företag (**Bilaga 1**).

Noterade att de stora företagen som ställer krav på ISO 3834 cert driver på, men alla gör inte det. Det kan bero på svetsansvarig som driver på.

Om man vill öka certifierade företag behöver man påverka slutkunderna, t.ex. bilindustrin på västkusten, kommuner och regionerna.

Byggkontrollanterna kan vara okunniga.

Finns en del regioner som ställer krav på ISO 9000-certifiering. Det borde kopplas till ett krav på ISO 3834 för svetsande företag.

Ett råd som kan framföras är också att skaffa sig kompetensen. Intresserade och kompetenta personer är ofta de som driver på. Det är också drivet av vad det ger för ekonomisk återbetalning, vilket man behöver visa.

Finns inte krav på ISO 3834 för t.ex. kranar.

Diskuterade Svetstekniska Föreningen och vad de möjligen kan bidra med avseende antalet certifierade företag. Det är i alla fall en informationskanal.

Frågan till t.ex. Volvo CE: Vad skulle krävas för att ni skulle ställa krav på certifierade underleverantörer?

5. Standardisering för kvalitetssäkring vid svetsning (AGS 447)

SS-EN ISO 3834-1 till -5 i nya utgåvor 2021 är översatta till svenska 2022.

Revisionen av den tekniska rapporten Del 6 med vägledning om tillämpning av 3834-serien fastställdes som ISO 2023-09 29 men är inte fastställd som EN ISO eller SS.

Mathias noterade att Sverige tidigare har svarat nej eftersom förslaget innehåller skrivningar som kan uppfattas som krav, utöver vad som anges som krav i del 1-5.

Borde kanske ha varit en informativ bilaga som ”bra att ha info”. Jämför 1090.

5.1 ERFA ISO 3834 – Diskussion, uppdatering

Erfarenhetsdokumentet ERFA ISO 3834 diskuterades och uppdaterades (**Bilaga 2**).

Bör tryckas mer på att utföra och dra nytta av internrevision.

Det kommer frågor från företag om krav på 3834 för att lämna anbud. ”Vad ska vi göra?” Första rekommendationen att skaffa/anställa kompetensen (IWS etc).

Diskuterade certifierade företag som inte har jobb inom skopet för certifieringen. De har inte haft något objekt med externa krav på cert, och då väljer man att frångå kravet och skopet. Hur gör man då vid revisionen?

Genomgång av krav är ju att hjälpa kunden med vad kraven egentligen är, borde vara eller vad som är gängse. Borde ligga i tillverkarens intresse (affär) att klargöra en gängse kravbild, för att bli anlitade igen.

Om det inkommer tolkning från revisioner kan vi hantera dem i AG 48.

Mette tog upp angående vägledningen ”contract review” som hon översatt till engelska, för stöd vid granskning av underleverantör till Alleimas leverantör. Dokumentet (mall) för genomgång av krav och teknisk genomgång, ligger i verktygslådan (www.svets.se/toolbox).

Togs upp att det är slående brist på egenkontroll innan röntgen. Att svetsaren, eller den som utför VT, signalerar av på jobbet. Det är mycket slarv av svetsare som är provade. Undermått på a-mått, smältdiken, etc.

VT är ett problem, bl.a. för att man inte har krav på VT nivå 2. Det är förvisso en ledningsfråga. Det som beskrivs är ju en systematisk avvikelse. Rekommendationen är att ha någon som är VT nivå 2 inom företaget.

ISO 3834-2 anger följande:

8.2 Non-destructive testing personnel

The non-destructive testing personnel shall be qualified. For visual testing, a qualification test is not always required. When a qualification test is not required, competence shall be verified by the manufacturer.

Förr fanns det processkontrollanter som bl.a. granskade rätt häftning och rengöring etc

5.2 ISO/TR 18491 diskussion om förbättring av beskrivning av momentan energi/effekt samt "qualified wave form controlled welding"

Förslagen ISO/TC 44/SC 10/WG 12 N 101 och 102 hade bifogats kallelsen som underlag. Till föregående protokoll bifogades även den presentation som Johan Toftling höll samt Swerims tekniska rapport "Guideline - How to measure current, voltage and arc power in arc welding".

Projektet ISO/DTS 8182 är pausat till revisionen av ISO/TR 18491 är klar.

Men båda är på WG-omröstning för kommentarer i WG 16 med deadline 18 april. Omröstningen är alltså "har du kommentarer" som medlem i arbetsgruppen.

Gick igenom och diskuterade förslaget till ISO 18491.

Johan Toftling beskrev diskussioner i WG 12 och ändringar i definitioner. Detta är inte färdigdiskuterat.

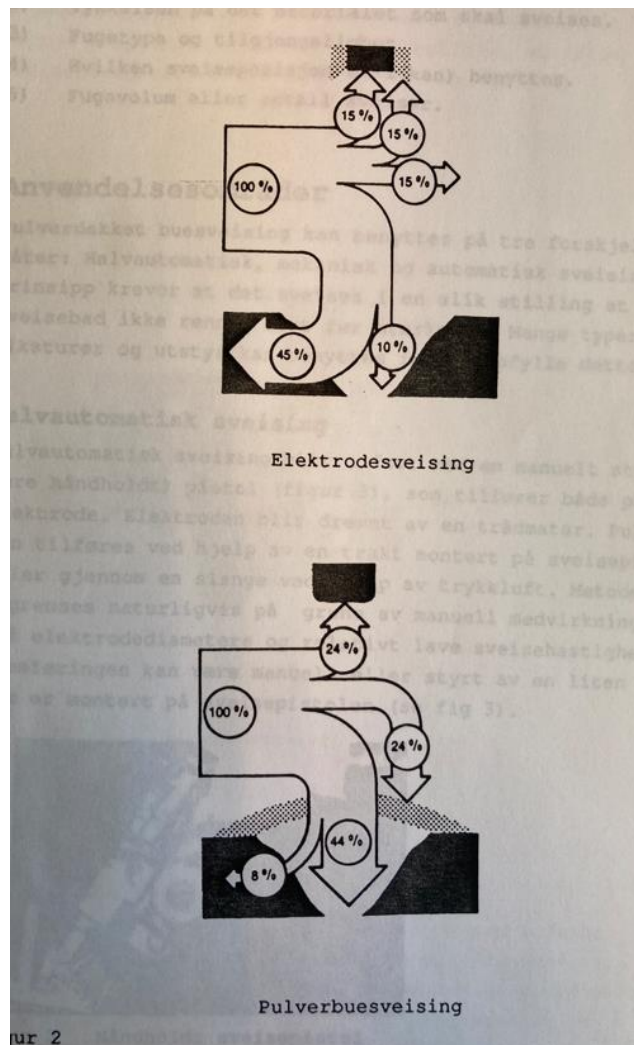
Johan rekommenderade att titta på hans presentation respektive Swerims rapport som bilades föregående protokoll.

ASME har s.k. "power index" för TIG som representerar hur mycket tillsatsmaterial man tillsätter.

Vid MIG/MAG har man ett ganska konstant spänningsfall över en ljusbåge. Ca 3,15 V vid ren argon och 3,6 V vid helium som skyddsgas.

Diskuterade fyllnadsgrad av tillsatsmaterialet i förhållande till energin.

Tog upp bild från AWS i Welding and brazing Handbook volym 9.



Vid kortbågssvetsning är drygt 20 % av bågtiden kortslutning.

Johan påpekade att använda aritmetiskt likriktat medelvärde jämfört med RMS ger vitt skilda resultat. Det är aritmetiskt likriktat medelvärde med god samplingsfrekvens som är det enda riktiga.

Induktansen påverkar tidsfiltreringen mellan ström och spänning. Induktansen ger en förskjutning mellan dessa som måste tas hänsyn till om man ska mäta momentan energi.

Viktigt när man gör en procedurkvalificering är att man skiljer på uppmätt värde och inställda värden. Det rekommenderas att man använder av maskinen (strömkällan) uppmätt värde.

Men instruktionen är vilket värde man ska ställa in. Hur sker då det? Måste ju veta innan svetsningen startar. Man behöver alltid göra en provsvetsning för att påvisa att man gör rätt.

För WPQR är det klart att man använder uppmätt värde. Men för WPS?

I förslaget till 18491 står följande:

For non-waveform-controlled welding, method A, B, or C can be used indifferently.

For waveform-controlled welding, method B or C should be used as method A can introduce **mistakes errors** up to 70 %.

Det antyder att man ska lita mer på de värden som maskinen uppmäter före värden man får med externa mätinstrument.

Det finns funktioner i nya maskiner som kompenserar så att man ska få värden som liknar de inställda.

Noterades att ISO 15609 borde skrivas om för att WPSen ska ta upp relevant utgångsvärde.

Viktigaste parametern att logga jämte parametrarna är trådmattningen. Det kommer också att visa vilken stickout som använts.

Johan ska presentera under Elmia och ska även skriva i tidningen Svetsen.

5.3 ISO 17662, referens till ny utgåva EN IEC 60974-14 Bågsvetsutrustning - Del 14: Kalibrering, validering och konsistensprovning (ersätter EN 50504)

Noterades att ett arbetsdokument med punkter för en vägledning om EN IEC 60974-14, samt den tidigare framtagna vägledningen för validering av svetsutrustning, bifogades föregående protokoll.

Föreslogs att ta gamla vägledningen och rätta till terminologin.

Tittade på och diskuterade terminologin (definitioner) i 60974-14 för validering kalibrering och verifiering.

Viktigt att man använder ett referensinstrument för kalibrering som har rätt "measured value formation".

Gruppen uppmanades att återkoppla om nödvändiga identifierade förändringar i vägledningsdokumenten som bifogades (bilaga 2 och 3) föregående protokoll.

Vidarebefordra även förra protokollet tillsammans med detta mötes protokoll.

5.4 Status på övriga projekt inom svetsstandardiseringen

Mathias gick igenom status för övriga aktuella standardprojekt för kvalitet vid svetsning (**Bilaga 3**).

Skr. anm. SS-EN ISO 15610 och 15611 publicerades i ny utgåva 2024-05-16. Det är s.k. "minor revisions", alltså med ganska små förändringar samt ny bilaga ZA.

6. Kvalitetshöjande behandling av svetsar med HFMI (high frequency mechanical impact)

Uppföljning av förra mötets genomgång av tekniken. Presentation av tekniken och dess möjligheter av Joakim Hedegård bifogades föregående mötes protokoll.

Mathias presenterade kort uppföljning av tekniken och utvecklingen sedan sist i projektet LifeExt 2 (**Bilaga 4**).

Ett utbildningsupplägg för HFMI-operatörer har tagits fram som ska pilotköras hos en IW-skola.

Vore bra om det blev en erkänd metod även för livslängdsförlängning för tryckbärande anordningar.

Bör approacha de som gör livscykelanalys (beräknar). Bör påverka programvara för livslängdsberäkning. Jonas hör med de som gör detta hos Kiwa. De kanske är intresserade att ta del av projektet.

Första steget är nog att få in det på beräkningssidan.

7. Status digitaliserad visuell kontroll

Eric har satt ihop en grupp med sex personer med bl.a. Kurt B och Björn W från AG 48 ingår. Tanken är också att sätta upp en referensgrupp för att stämma av att man är på rätt väg. Även använda AG 48 för att stämma av.

Plan för påverkan på ISO 5817? Som f.ö. fastställdes i ny utgåva 2023.

Tanken är inte att ta fram en ny enskild standard. Snarare framställa en bilaga till ISO 5817.

Två delar av problemet. Man kan mäta mycket noggrannare än vad 5817 är upplagd för. När man applicerar 5817 ser man saker som man inte ser med blotta ögat. Man ser mycket lokala avvikelser t.ex. för radie i fattningskanten.

Kan man tänka sig att tillåta ”ultrakorta avvikelser”?

För att mäta vinkeln i fattningskanten behöver man veta var fattningskanten slutar och var rågen börjar.

Det blir troligen påverkan på ISO 5817 med en bilaga motsvarande relationen till FAT, och även ISO 6520 för definitioner av diskontinuiteter etc.

Det pågår arbete inom IIW Commission XIII där KTH är inblandat genom Zuheir.

8. Tolkningsfrågor kvalitetsstandarder för svetsning

Diskuterade sätt att sprida vägledningen (ERFA).

9. Produktstandarder för svetsade produkter (t.ex. EN 1090, 15085)

EN 1090-2 skulle ha kommit i ny utgåva under våren. Mathias och Björn Uppfeldt, MVR, ska hålla ett miniseminarie om ISO 3834 och förändringarna i EN 1090-2 under Elmia Svets och Fogningsteknik i maj.

EN 1090-2 kommer att omfatta höghållfasta stål över 690 MPa.

EKS ska tas bort och ersättas. CPR kommer att revideras.

10. Informationsprojekt och medlemsfrågor

Informationsprojekt t.ex. ERFA-dokumentet och vägledningar inventeras löpande.

Saknas någon i gruppen? Medlemmarna kontakter möjliga intresserade eller hör av sig till Mathias med tips.

Intressant att veta vad som kommer att hända med Svetstekniska Föreningen.

11. Övriga frågor

Johan T föreslog en punkt till nästa möte angående termisk verkningsgrad.

12. Nästa möte

Nästa möte bestämdes till **9 oktober 2024** hos Kiwa Sweden, Solna Port (dagen efter AGS 445).

Vid protokollet



Mathias Lundin