

2013-09-10
D-nr 2056/2013

Utsänt till:
Medlemmarna i AG 48 och AGS 447

För kännedom:
M Sjölander, B Pekkari

Protokoll

nr 38/22

fört vid gemensamt möte med AG 48 (nr 38) och AGS 447 (nr 22) den 20 mars 2013 hos Inspecta i Stockholm.

Närvarande:

Sofia Eliasson, Inspecta (ordf)
Mathias Lundin, Svetskommissionen (sekr)
Mikael Bejmar, EDF Induction
Per Bengtsson, AGA Gas
Håvard Eriksen, OKG
Tapio Finnström, Heatmaster
Johan Fremling, CCI Valve Technology
Per Händemark, Force Technology
Petrus Jansson, QE Group
Kjell Anders Johansson, Atlas Copco
Karin Lantz, Exova
Lars Mohlkert, Tetra Pak
Korosh Noujoumi, Ringhals AB
Niklas Nyström, Dekra
Björn Rundcrantz, Areva NP Uddcomb
Stefan Sällberg, Nordcert
Timo Vulli, Esab
Joachim Åhs, QE Group

1. Mötets öppnande och godkännande av dagordningen

Ordföranden hälsade välkommen och förklarade mötet öppnat.

Presentationsrunda genomfördes. Tapio Finnström och Mikael Bejmar medverkade primärt för punkt 4 om värmebehandling efter svetsning.

Dagordningen godkändes.

2. Föregående mötes protokoll (AG 48 nr 37/AGS 447 nr 21)

Protokollet genomgicks och följande noterades.

Protokoll nr ska vara 21 för AGS 447, inget annat.

- Punkt 2 Återkom till frågan om krav på 2+. Kravet finns i EN 1090-1 avsnitt ZA.2.1. Noterade att det finns en nivå över detta, 1+, som även innebär stickprov ur produktion. Detta gäller för t.ex. produktion av armeringsjärn.
- Punkt 3.1 Noterade att certifiering.nu även innehåller företag certifierade enligt EN 1090 och 15085.
- Punkt 3.1 Inbjudan är skickad till alla medlemmar som är ISO 3834-certifierade.
- Punkt 3.1 Sofia rapporterade angående lyftanordningar. Björn Mattsson, Boverket har svarat. För traverser gäller Maskindirektivet. Gränsen går mellan hjul och kranbana. För kranbanan gäller byggproduktdirektivet (=> EN

1090), på samma sätt som ett maskinfundament är en del av byggnaden. Det verkar vara så att direktiv med tillhörande. I EKS 9 (som träder ikraft 1/7-2013) införlivas både eurokoden för laster från kranar (EN 1991-3) och eurokoden för hur kranbanor ska dimensioneras (EN 1993-6). Pallställ är ingen byggprodukt.

Protokollet godkändes därmed.

3. Svetsstandarder för kvalitetssäkring (AGS 447)

3.1 EN ISO 3834

Diskuterade erfarenheter av tillämpning av ISO 3834.

Noterade att ISO 3834 ju uppfyller ”mer än 95 %” av kraven för svetsning som förekommer i produktstandarder generellt. Det som anges mer specifikt i produktstandarder kan vara provningsomfattning, vilka svetsklasser som ska väljas när, nivå för teknisk kunskap för tillsyn och eventuella begränsningar i kvalificeringsvägar för svetsprocedurer. Men alla grundläggande krav beskrivs av ISO 3834.

Listan över certifierade företag gicks igenom och kompletterades.

Inspecta har ytterligare 17 företag att tillföra listan. Force 7. Nordcert 4 st. Magnus Denzler återkommer med uppdatering från AAA.

Listan **bifogas** och innehåller nu 154 företag.

3.2 Certifiering mot EN 15085 – Svetsning av järnvägsfordon

Diskuterade tolkningen från European Committee of Railway Vehicles av tillsynsansvaret för CL1 när tillverkaren har flera verkstäder.

Sofia noterade att Inspecta blivit granskade för att införas på lista över certifieringsorgan för EN 15085-2, se Online register på 15085.net

Sofia visade bilaga till 15085-1 som är en sammanställning av kvalitetskraven. Om man tillverkar t.ex. boggedelar gäller tillverkningsnivå CL1 vilket betyder att man ska uppfylla 3834-2 och svetsansvarig nivå A som också ska ha en ställföreträdare som också är nivå A, samt att man ska ha ställföreträdare på varje verkstad som är nivå B eller C. ECRV anser dock att ställföreträdarna endast ”räknas” om de är anställda av själva verkstaden.

Noterade att det inte är tillämpligt att ”regelverket” lägger sig i hur företaget organiserar personalen. Problematiskt vad som räknas som ”extern svetsansvarig”.

Tillfälliga verkstäder kan bli insynade av företaget själva bara de visar upp en revisionsrapport.

För de som reparerar fordon kan beläggningen vara ojämn. Då blir det orimligt att kräva en nivå A på varje sajt.

Hoppas vi kan få 15085-representanter till nästa möte

3.3 Tillämpning av och certifiering mot EN 1090

Sofia tog upp ett antal tolkningsfrågor.

Beslutade att upprätta en rutin för Frågor & Svar likt den som AGS 445 har.

Diskuterade följande frågor:

Första frågan: EN 1090-2 avsnitt 6.4 tar upp krav för klippning, nibbling och termisk skärning. Hur hanterar man andra skärmetoder? Dessutom, om man väljer

att slipa alla skurna ytor, gäller ändå kraven som vid skärning med antal provstycken etc?

Diskuterade/noterade: Om man slipar ytan är den ju inte längre en skuren yta. Men även om man använder andra skärmetoder eller slipar ytorna behöver man kontrollera kvalitén. Frågan om man är tvingad att ta ut fyra provstycken om ytan är slipad efter skärning kvarstår. Noterar att om det finns hårdhetskrav måste hårdheten mätas med HV10. Det är inte rimligt att göra mot den skurna ytan. Om man gör det mot ett tvärsnitt kommer man åt att mäta HV10 ganska nära den skurna ytan, men inte ända ut där den största värmepåverkan skett.

Andra frågan: EN 1090-2 avsnitt 6.6.3 anger krav för håltagning. Om man slipar hållkanterna, gäller ändå kraven på provning som anges?

Diskuterade/noterade: I princip samma som ovan. Det är dock bara en parameter man kommer åt med slipning, inte vinkelavvikelsen. Det är ju dessutom det bästa att inte behöva slipa.

Tredje frågan: Ska svetsande underleverantör granskas vid en certifiering enligt EN 1090?

Diskuterade/noterade: Självklart ska själva aktiviteten ”hantering av underleverantör” granskas, men frågan är om det är rimligt att certifieringsorganet ska besöka varje underleverantör för att bedöma dem särskilt och på plats. Noterar att det senare skulle försvåra en upphandling, offertförfarande. Möjligtvis står det mer i det s.k. position paper som tas fram av de europeiska anmälda organen. Dessutom kan Swedac ha input om detta.

3.4 Övrig standardisering för kvalitetsteknik inom CEN/TC 121 och ISO/TC 44

För mer information se även www.svets.se/standard. CEN/TC 121 har möte den 5-6 juni 2013 och ISO/TC 44 den 17-18 oktober 2013.

a) Kvalifikationskrav

CEN/TC 121/SC 4 och ISO/TC 44/SC 10 resp. SC 11 ansvarar för detta. Huvuddelen av arbetet sker inom ISO. Följande standarder är aktuella i arbetsprogr.

Beteckning	Titel	Kommentar
EN 287-1:2011	Svetsarprovning – Del 1: Stål	Ny utg fastställd 2011-07-14
ISO 9606-1:2012	Svetsarprovning – Del 1: Stål	Fastställd 2012-07-13. Corr fastställt 2012-09-17 *
prEN ISO 9606-1	Svetsarprovning – Del 1: Stål	På omröstning, s.k. UAP till 2013-07-07. Remiss cirkulerad
ISO 14732:1998	Svetspersonal – Provning av operatörer för smält-svetsning och maskinställare för motståndssvetsning för helmekaniserad och automatisk svetsning av metalliska material	EN 1418rev. Slutomröstning avslutad 2013-02-06. Svenskt nej.
CEN ISO/TR 15608	Svetsning – Riktlinjer för gruppering av metalliska material	Revision pågår i CEN/TC 121/SC 4
EN ISO 15609-6	Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Svetsdatablad - Del 6: Laser-båg-hybridsvetsning	DIS godkänd 2010-09-29. FDIS godkänd 2012-12-25. Ej ännu fastställd som svensk standard

Beteckning	Titel	Kommentar
EN ISO 15614-1	Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Svetsprocedurkontroll - Del 1: Stål, nickel och nickellegeringar	Tillägg fastställt 2012-02-21. Revision: CD avslutad 2012-03-20. Kommentarer behandlade. DIS väntas.
EN ISO 15614-7	Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Svetsprocedurkontroll - Del 7: På-svetsning	CD-omröstning avslutad 2012-09-15 Kommentarer behandlas 2013-06-26
EN ISO 15614-8	Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Svetsprocedurkontroll - Del 8: Insvetsning av tuber i tubplattor	CD-omröstning avslutad 2012-09-15 Kommentarer behandlas 2013-06-26
EN ISO 15614-14	Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Svetsprocedurkontroll - Del 14: Laserbåg-hybridsvetsning av stål, nickel och nickellegeringar	CD godkänd 2010-12-21. DIS godkänd 2011-09-14 FDIS avslutad 2013-02-13 (svenskt nej på DIS och FDIS).

b) Kvalitetskrav

Revision av ISO 5817 "svetsklasser" pågår i ISO/TC 44/SC 10/WG 1 baserat på svenskt förslag för att ta hänsyn till utmattningsbelastning och acceptansgränserna i förhållande till IIWS hållfasthetsklasser (FAT).

Förslaget är godkänt för slutomröstning som väntas under våren 2013.

Mathias visade förslaget till bilaga som tar upp utmattning (svenskt förslag) och förslaget diskuterades.

c) Punktsvetsning med friktionsomrörningssvetsning

Motsvarande standardserie för FSW som ISO 25239 är under utveckling för punktsvetsning med FSW. Följande förslag är på omröstning till 22 mars.

ISO/NP 18785-1	Friction stir spot welding - Aluminium - Part 1: Vocabulary
ISO/NP 18785-2	Friction stir spot welding - Aluminium - Part 2: Design of weld joints
ISO/NP 18785-3	Friction stir spot welding - Aluminium - Part 3: Qualification of welding operators
ISO/NP 18785-4	Friction stir spot welding - Aluminium - Part 4: Specification and qualification of welding procedures
ISO/NP 18785-5	Friction stir spot welding - Aluminium - Part 5: Quality and inspection requirements

d) Laser-båg-hybridsvetsning

Utöver kvalifikationsstandarderna EN ISO 15609-6 och 15614-14, se punkt 3.4 a), har standard för "svetsklasser" godkänts vid slutomröstning som avslutades i januari i år för prEN ISO 12932 Svetsning - Laser-båg-hybridsvetsning - Kvalitetsnivåer för diskontinuiteter och formavvikelser

e) Provning

Ingen förändring i status för standarder för oförstörande provning respektive mekanisk provning har skett sedan föregående möte, se protokoll nr 37/21.

f) Hårdlödning

SS-EN ISO 13585 "Lödarprovning" fastställdes 2012-06-27.

Möte med ISO/TC 44/WG 3 sker 6 november 2013. Svenska förslaget till ISO 17779 har tyvärr inte ännu accepterats som utgångspunkt för revisionen. Ett motförslag som beskriver hårdlödning allmänt och i skolboksform har kommit från England, som vill att revisionen utgår från denna.

g) Värmebehandling

ISO/DTR 14745 "Welding – Post weld heat treatment parameters for steels" som anger värmebehandlingsparametrar, tider och temperaturer, för olika material och är på omröstning till 30 april. Se vidare punkt 4.

4. Värmebehandling efter svetsning, SS-EN ISO 17663

Diskuterade upplägget i standarden för "kvalitetssäkring av värmebehandling efter svetsning", EN ISO 17663.

Tapio Finnström berättade om användningen och historiken för ISO 17663. Standarden skrollades igenom och några punkter diskuterades.

Är metoden för att uppnå och bibehålla värmebehandlingstemperaturen en väsentlig parameter?

Så länge man kan verifiera uppvärmningshastighet, värmebehandlingstemperatur, hålltid och avsvalningshastighet kan man använda vilken värmebehandlingsmetod som helst när man följer en WPS. Noterar att ISO 17663 anger att "Värmebehandlingen ska, om tillämpligt, utföras i ugn".

Tapio exemplifierade med ett rör D500 som ska värmas till 760 °C. Standarden anger 3 mätpunkter. ISO 15614-1 anger ± 20 °C. Vad händer om man inte når in i det intervallet, om man gör fel? Eller om man upptäcker fel som måste repareras. Får man göra om värmebehandlingen och i så fall hur många gånger?

Tog även upp ISO 13916 för rekommendationer för förhöjd arbetstemperatur.

Diskuterade förslaget för "rekommendationer för parametrar för värmebehandling efter svetsning", prCEN ISO/DTR 14745. Tapio Finnström skickar kommentarer på denna till Mathias.

5. Artikel - Personal för tillsyn och teknisk kunskap

Mathias presenterade ett artikelförslag han cirkulerat till gruppen inför mötet med svar till en typisk fråga om möjligheterna att bedömmas ha omfattande teknisk kunskap enligt ISO 14731.

Mathias sökte konsensus kring innehållet för att publicera artikeln i Svetsen som "information från Svetskommissionen". Förslaget diskuterades och modifierades.

Gruppen bestämde att artikeln är ok och är bra om den publiceras i Svetsen.

6. Validering av svetsutrustning (Vägledning)

Mathias rapporterade kort från diskussionerna i Ad-hoc-gruppen som bildats för att diskutera validering. Diskussionerna är ingående och syftar till förståelse av och

kommentarer till standarden EN 50504, samt vägledning om gängse förfarande (artikel i svetsen höst + vägledning under nästa år).

Det finns en enighet i gruppen om att detta förvisso kan utföras i egen regi, men att det inte är tillämpligt att använda en svetsbåge som last, utan en resistiv last.

7. Svetsplan

Diskuterade innehållet i en s.k. Svetsplan i förhålland till ett svetsdatablad (WPS). En svetsplan är en sammanställning av svetsar i ett objekt och beskriver ordningsföljd, provningsomfattning, lista över svetsdatablad etc. Detta bordläggs till kommande möte.

8. Svetsprocedurkvalificering enligt SS-EN ISO 15610, 15611 & 15612

Ett utkast till vägledning hade diskuterats och modifierats av AGS 445 dagen före. AGS 445 ansvarar för denna men ta upp i AG 48, som ju berör alla aktiviteter i ISO 3834.

Utkastet gicks igenom, men inga ytterligare modifieringar utfördes. AG 48 bekräftade vägledningen som publiceras på www.svets.se/toolbox, samt **bifogas**.

Noterade att standardsvetsprocedur är det samma som standardsvetsdatablad.

Diskuterade vidare förekomsten av standardsvetsprocedurer på marknaden som tillhandahålls av leverantörer av svetsutrustning, tillsatsmaterial eller konsulttjänster. Noterar att de exempel som finns på marknaden är färdiga WPSer där slutanvändaren inte är inblandad i kvalificeringen. Dessutom anges inte "slutanvändaren" som tillverkare. Detta innebär att tillverkaren inte har utfört något kvalitetshöjande. Dessutom har de vida giltighetsområden, i princip som en WPQR, vilket gör det tveksamt om de är tillämpliga för specifik tillverkning. Dessutom levereras ofta inte WPQRen med WPSen.

En vägledning för ISO 15610, provat tillsatsmaterial, är påbörjad men bordläggs till nästa möte.

9. Informationsprojekt (inkl. synpunkter på fastställda vägledningar: tillsyn, syning, underleverantör etc)

Bordlades.

10. Medlemsfrågor

Bordlades.

11. Övriga frågor

Inget.

12. Nästa möte

Nästa möte bestämdes till **den 24 oktober 2013** hos Inspecta i Stockholm.

Vid protokollet



Mathias Lundin