

AG 48 – Kvalitetsteknik
AGS 447 – Kvalitetssäkring vid svetsning

Utsänt till: Medlemmarna i AGS 447
och AG 48 samt för kännedom till:
O Björnberg, H Olsson, B Pekkari

PROTOKOLL

Nr 14/30

fört vid gemensamt möte med AGS 447 (nr 14) och AG 48 (nr 30) **den 26 mars 2009** hos
Inspecta i Stockholm.

Närvarande:

Prolle Swahn, Inspecta (ordf)
Mathias Lundin, Svetskommissionen (sekr)
Arne Anderdahl, ASK
Sofia Eliasson, Inspecta AB
Jan I Eriksson, Atlas Copco
Anders Kihlander, Kihlander Engineering
Lars Mohlkert, Tetra Pak
Mats Molin, Forsmark
Jan Mårtensson, Arbetsmiljöverket
Hasse Olsson, Volvo CE (ordf TK 134)
Stefan Sällberg, Nordcert
Lennart Wallin, SWEDAC

1. Mötets öppnande och godkännande av dagordning

Ordföranden hälsade välkommen och förklarade mötet öppnat. Presentationsrunda genomfördes. Sofia Eliasson som deltog för första gången hälsades särskilt välkommen. Dagordningen godkändes.

2. Föregående mötes protokoll (AGS 447 nr 13/AG 48 nr 29)

Protokollet gicks igenom.

Jan M kommenterade 3.2 angående kompletteringen av EN 1708-1, att t ex TC 54 är fullt kompetent att utforma svetsförband för tryckbärande anordningar i harmoniserade produktstandarder.

Protokollet godkändes därmed och lades till handlingarna.

3. Svetsstandarder för kvalitetssäkring (AGS 447)

3.1. EN ISO 3834

Diskuterade erfarenheter från certifiering. Kompetens för tillsyn spelar en central roll.

Man behöver inte en nivå 2a för syning, men tillverkaren måste verifiera kunskapsnivån för de som utför syning. Detta är något som brister vid revision av ISO 3834.

Vid validering av svetsutrustning måste man kunna visa att det man ställer in motsvarar det som ett kalibrerat instrument visar. Finns olika företag som utför validering av svetsutrustning. Utrustningsleverantören kan hjälpa till med detta. Man gör mycket och dyr kvalificering och så riskerar man att stupa man på mållinjen med missvisande utrustning..

Flera i gruppen instämmer i att detta är ett problemområde. Diskuterade att det borde finnas en vägledning om hur man praktiskt hanterar validering av svetsutrustning. Kanske en tidningsartikel. Ett problem är att ISO 17662 är kompletterad. Bör ta upp vad som är kalibrering respektive validering respektive verifiering.

Anders tog upp angående vikten av att komma ut med att det betalar sig att genomföra ISO 3834 i sin organisation. Han poängterade även att det finns olika sätt att kvalificera procedurer. Man väljer ofta det dyra alternativet, procedurkontroll. Varför tillämpar man inte de enklare alternativen för kvalificering i någon större utsträckning?

Anders menar att detta är något som håller emot införandet av ISO 3834. Det finns ett behov av "marknadsföring" av de "enkla" kvalificeringsvägarna.

Vid tillämpning av "provat tillsatsmaterial" kan det vara ett dilemma att man inte verifierar att man ligger rätt med parametrar och har rätt strängplanering. Ett enkelt makroprov skulle avhjälpa detta.

Det finns många företag, t ex HIAB (ej certifierat), som har en hörna i verkstaden för provning, gör stickprov av svetsare och bitar ur produktion. Kvalificering går att lösa med enkla metoder

Mathias visade listan över certifierade företag vilken kompletterades (**bifogas**). 52 företag på listan (kända för AG 48). Ökningen är stadig. Några är fortfarande noterade som certifierade mot EN 729 vilket ska kontrolleras.

Det finns ett intresse att ersätta ISO 3834- med EN 15085-certifikat. Ekonomiska skäl.

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

a) Värmebehandling efter svetsning

prEN ISO 17663 Svetsning - Riktlinjer för kvalitetskrav för värmebehandling i anslutning till svetsning och besläktade förfaranden, är på slutomröstning t o m 26 april.

I ett nytt project finns ett förslag till teknisk rapport, se ISO-TC44-SC10_N0879, med titeln "Welding - Guidelines for quality requirements for heat treatment in connection with welding and allied processes".

b) Kvalitetskrav

ISO 5817 och 10042 på systematic review. Sverige röstat för att revidera dessa med anledningen:

Missing criteria for the quality level of the weld toe which is the most important imperfection determining fatigue life. The existing limits for imperfections are also not relevant to fatigue life. If they are compared the imperfections with in the same level will give totally different notch effect. For further evidence see IIW Com XIII evaluation on this matter.

ISO 10042 saknar även gränser för vinkeln i fattningskanten. Tittade på standarderna och diskuterade angående fattningskant.

Hasse berättade om metoder för att mäta vinkel och radie.

c) Materialgruppering

Ett sökverktyg för europeiska materialbeteckningar och materialgrupp enligt CEN ISO/TR 15608 finns på www.svets.se/materialgrupp

d) Terminologi

Terminologi hanteras av IIW Com VI under SC 7s överinseende. Ny ordlista finns på www.svets.se/ordlista

e) OFP

Ett antal standarder görs om till ISO-standarder i och med revision.

Nuv.bet.	Ny beteckning	Ny titel	Status
EN 1289	EN ISO 23277	Non-destructive testing of welds - Penetrant testing of welds - Acceptance levels	UAP pågår
EN 1290	EN ISO 17638	Non-destructive testing of welds - Magnetic particle testing of welds	UAP pågår
EN 1291	EN ISO 23278	Non-destructive testing of welds - Magnetic particle testing of welds - Acceptance levels	UAP pågår
EN 1712	EN ISO 11666	Non-destructive testing of welds - Ultrasonic testing of welded joints – Acceptance levels	Väntas på parallell slutomr.
EN 1713	EN ISO 23279	Non-destructive testing of welds - Ultrasonic testing - Characterization of indications in welds	Väntas på parallell slutomr.
EN 1714	EN ISO 17640	Non-destructive testing of welds - Ultrasonic testing of welded joints	Väntas på parallell slutomr.
EN 12062	EN ISO 17635	Non destructive testing of welds – General rules for metallic materials	Väntas på parallell slutomr.
EN 1435	EN ISO 17636-1 & -2	Non-destructive testing of welds – Radiographic testing of welds – Part 1: X- and gamma rays techniques with film Part 2: Computed testing	Revision ska inledas. Uppdelning i 2 delar
EN 12517-1	EN ISO 10675-1	Non-destructive testing of welds – Acceptance levels for radiographic testing – Part 1: Steel, nickel, titanium and their alloys	På DIS-omröstning

Dessutom pågår revision av ISO 22825:2006 Oförstörande provning av svetsar - Ultraljudsprovning - Provning av svetsar i austenitiska stål och nickelbaserade legeringar, vilket ska bli EN ISO.

Förr eller senare kommer samtliga standarder för oförstörande provning av svetsar att ges ut som EN ISO standard.

f) Mekanisk provning

ISO/FDIS 5173 (revision av EN 910 "Bockprovning") är under slutomröstning. AGS 445 har beslutat att svara ja, utan kommentarer

För mer information se även www.svets.se/standard

4. Riktlinje för anskaffning av svetsade produkter

Förslag till förändringar från Sofia diskuterades. Tillförs att tillverkaren av den slutgiltiga produkten har ansvaret för denna och därmed för svetsningen av ingående svetsade detaljer, m a o sina underleverantörer. Det bör alltså påpekas för inköparen att den tekniska genomgången måste hanteras av kompetent personal. Om inte inköparen har kompetensen själv bör han involvera sådan internt.

Måste sträva efter mer säljande och lättläst text. Behöver utformas för en inköpare av färdiga svetsade produkter, mer än mot underleveranser.

Mathias utarbetar ett nytt utkast i samarbete med Sofia.

5. Sträckenergi vid svetsning med inverter, synergi, pulsning etc

Mathias presenterade ett utkast till en vägledning (**bifogas**), som diskuterades.

Mathias har varit i kontakt med flera representanter från ESAB och andra. Det finns ingen egentlig kunskap om detta, och ej heller något vettigt i litteraturen. Det som beskrivs i utbildningsmaterial och handböcker är mycket summariskt, oftast bara det som anges i EN 1011-1.

Eftersom kompetensen för området är begränsad i AG 48 hänskjuts frågeställningarna till AG 45 (möte i september) med utkastet som underlag.

Mats nämnde att han skrivit om sträckenergi. Han skickar detta till Mathias för komplettering av vägledningen.

Möjligheterna till exjobb om detta diskuterades. Vi avvaktar vad AG 45 kommer fram till.

6. Kvalitetssäkring vid tillämpning av BSK07 och EN 1090-2

EN 1090-2 ska enligt Boverket börja tillämpas 2011. Finns inte så mycket erfarenhet av tillämpning av EN 1090 än. Ganska stora skillnader främst avseende tillsyn vid svetsning.

Nordcert, som kommer att certifiera företag mot EN 1090-1, certifierar idag företag mot SBS-reglerna, SBS-anslutna eller certifierade.

Del 2 är en rent teknisk specifikation och det kommer inte ske någon certifiering mot den. Meningen är att EN 1090-1 är det som man kan åberopa på den Europeiska marknaden.

Diskussion om krav på kontrollintyg respektive CE-märkning av tillsatsmaterial för svetsning. BSK är något oklar på denna punkt. I BSK anges att tillsatsmaterial ska vara CE-märkt, men somliga tolkar att BKR kräver kontrollintyg typ 3.1 för bestyrkande av egenskaper, vilket är något helt annat. Gruppen anser att BSK är oklar om vilket intyg som krävs för att bestyrka egenskaperna. Myndigheten bör klargöra detta.

(Skr.anm. Vid ett telefonmöte initierat av Svetskommissionen, med Boverket, Vägverket, tillsatsmaterialtillverkare och svetsande företag tydliggjordes att kontrollintyg typ 2.2 krävs)

7. Organisation av tillsyn vid svetsning

Ordföranden menade att det finns övrigt att önska när det gäller företagens förmåga att ta fram respektive följa WPS:er. Man tror ofta att WPS:er måste vara stämplade av tredje part. Inspecta anser att detta förhindrar företaget att styra sina processer på ett lämpligt sätt.

Upprinnelsen till rubricerad punkt handlar om placeringen av svetsansvarige i organisationen. Det är OK att göra kontroll inom produktion om systemet beskrivs på ett bra sätt.

Några punkter som bör ingå i en beskrivning av tillsyn vid svetsning:

- Organisationsplan
- Fördelning av de olika aktiviteterna, så som WPS, hantering tillsatsmaterial,
- Befogenheter, stoppa produktion, inte leverera ur förråd

Svetsaren bör ha ansvar och befogenheter att kontrollera t.ex. att plåten är ren, fogen är riktigt beredd, att WPSen fungerar i verkligheten.

8. Medlemsfrågor

Separat inbjudan sänds till certifierade medlemmar i Svetskommissionen som även ges möjligheten att, även om de inte kan delta, kunna skicka in frågeställningar.

9. Övriga frågor

Inga.

10. Nästa möte

Bestämdes till torsdagen **den 7 oktober 2009** hos Inspecta.

Vid protokollet

Mathias Lundin