

AGS 447 – Kvalitetssäkring vid svetsning
AG 48 – Kvalitetsteknik

Utsänt till: Medlemmarna i AGS
447 och AG 48 samt för känne-
dom till: O Björnberg, B Pekkari

Protokoll

nr 9/25

fört vid gemensamt möte med AGS 447 (nr 9) och AG 48 (nr 25) **den 16 november 2006** hos
Inspecta i Stockholm.

Närvarande:

Prolle Swahn, Inspecta (ordf)
Mathias Lundin, Svetskommissionen (sekr)
Behnaz Aghili, SKI
Arne Anderdahl, ASK
Mats Molin, Forsmarks Kraftgrupp
Göran Lager, FORCE Technology
Per Larsson, Kvaerner Power
Stefan Sällberg, Nordcert
Karin Velander, ÅF

1. Mötets öppnande och godkännande av dagordning

Ordföranden förklarade mötet öppnat. Dagordningen godkändes.

2. Föregående mötes protokoll (AGS 447 nr 8)

Ordföranden gick igenom AGS 447-protokollet.

Punkt 4.3 (2): Kort diskussion angående visuell kontroll gentemot OFP. ISO 3834 anger nu tydligt att syning är skilt från OFP avseende kvalifikationskrav:

"Personal för oförstörande provning skall vara kvalificerad. Provning för syning behöver inte vara erfordrad. När en provning inte erfordras skall kompetensen verifieras av tillverkaren."

Stefan berättade hur man gör på byggsidan. Tilläggskontroll innebär viss del OFP och även viss del syning av en kompetent person (EN 473).

Punkt 4.3 (3), slutet första stycket: Skall vara "... motsvarande finsk standard till ISO 9606-1 är SFS-EN 287-1."

Borde inte gruppen få en Hb 540 eftersom gruppen medverkat i dess framställning? Samma fråga gäller även Hb 530 och 531. Mathias ställer frågan till SIS Förlag.

Konstaterade att SS-EN ISO 17662 tillhör gruppens arbetsområde.

AGS 447 borde ha tillgång på SIS-LiveLink till de standarder som SS-EN ISO 3835-5 refererar till (se förslag på nationellt tillägg).

Protokollet godkändes och lades till handlingarna.

3. Formen för fortsatt arbete med kvalitetssäkring och kvalitetsteknik (AGS 447/AG 48)

Mathias visade Svetskommissionen organisationsschema och förklarade situationen angående de bägge grupperna. Några sammanfattande punkter:

1. Standardiseringsgruppens (447) arbete med revisionen av EN 729 är i princip avslutad. Man kan välja att "söva" gruppen tills nästa revision, men frågeställningarna kring tillämpningen av EN ISO 3834 är fortfarande viktiga att bearbeta.
2. Samla en grupp enbart för standardfrågorna är väl smalt. Bör bredda arbetsfältet.
3. Standardiseringsgruppen är "stängd" för företag som inte är SIS-medlemmar.
4. AG 48 har ett arbetsområde där frågor som i förlängningen berör EN ISO 3834.
5. Historiskt (under tidigare avtal med SMS) har AG 48 varit remissgrupp för de centrala standarderna avseende svetskvalitet. Gruppens arbete har varit i stort sätt vilande de sista 5 åren.

Förslag på lösning: I stället för att söva AGS 447 ordnas möten i anslutning till AG 48s möten. Arbetet med att utvärdera och marknadsföra EN ISO 3834 fortsätter och då i ett breddare arbetsfält. AGS 447 fortsätter som aktiv standardiseringsgrupp med medlemmarna (företagen) i AG 48 som har SIS-medlemskap. De i AGS 447 som inte är medlemmar i AG 48 förs därmed upp på AG 48s lista. Medlemmarna i AG 48 som inte är (får vara) medlemmar i AGS 447 är välkomna att medverka som observatörer under AGS 447s mötesdel. Förslag (remisser) och dokumentation kan dock inte cirkuleras till dessa.

Förslaget **antogs** av mötet och Mathias ombads att kalla de bägge grupperna till nästa mötes-tillfälle.

4. EN ISO 3834 (EN 729) i Sverige

4.1. *Uppdatering av läget (del 6, Hb 540 etc)*

De fem delarna är publicerade och översatta och ingår även i ny Hb 531.

Hb 540 publicerades i oktober. Den skickades runt bordet.

prCEN ISO/TR 3834-6 "Riktlinjer för införandet av ISO 3834" är under omröstning. Denna kommer inte att översättas eftersom Hb 540 är ett bättre underlag.

4.2. *Nationellt tillägg till SS-EN ISO 3834-5*

Mathias lade fram förslaget på nationellt tillägg som cirkulerats med kallelsen för beslut. Syftet med detta är att klargöra att samtliga europastandarder (svenska standarder) som motsvarar standarderna i del 5 är tillämpliga.

Mathias berättade också att han tagit upp frågan, om att formuleringen av ISO 3834-5 avsnitt 2.1 inte återseglar vad som överenskommits och ger upphov till tvetydigheter, med CEN/TC 121/SC 4 i oktober. Det visade sig, efter lite kort detektivarbete, att förändringar gjorts (som ändrat innebörden) av redaktörerna på ISO-centralsekretariat mellan slutomröstning och publikation. SC 4 beslutade att detta skall korrigeras genom ett corrigendum.

En inledande stycke till tillägget författas som anger att (1) tekniskt ekvivalent standard får användas utan förbehåll samt (2) om standarden inte är tekniskt ekvivalent måste den refereras till i en produktstandard som i så fall används i sin helhet.

Beslutade att publicera tillägget (slutgiltigt enligt **bilaga**) vilket stämmer med ett kommande corrigendum.

4.3. *Erfarenheter av tillämpningen (även ISO 9001:2000 inom svetsområdet)*

Prolle berättade att i Norge har myndigheten Norsk Ackreditering (motsvarande SWEDAC) bestämt att norska företag skall gå över till EN 287-1:2004 inom en 6-månadersperiod som

avslutades under 2005. I Danmark däremot har man väntat till sista stund att publicera EN ISO 3834 som dansk standard.

SWEDAC har bestämt att varje EN 729-certifikat skall vara indraget under nästa år.

Prolle nämnde att han var nöjd med nationella tillägget som underlättar mycket för företagen.

4.4. Krav på EN ISO 3834 (EN 729) vid svetsning av produkter

Kort diskussion om prEN 1090-2. I senaste förslaget har man satt onödigt höga krav på svetsansvarigs kvalifikationer i förhållande till utförandeklass, plåttjocklek och sträckgräns. Motsvarande IWS och IWT kan endast användas för lägsta utförandeklassen. I övrigt måste man ha en ingenjör, motsvarande IWE, se nedan.

Execution class	Material thickness		
	$t \leq 25 \text{ mm}$		$t > 25 \text{ mm}$
	Steel grades		
	$\text{ReH} \leq 275 \text{ MPa}$	$\text{ReH} > 275 \text{ MPa}$	All
EXC2	S or B	S	C
EXC3	C	C	C
EXC4	C	C	C
B: Basic technical knowledge S: Specific technical knowledge C: Comprehensive technical knowledge			

I Sverige har vi ont om ingenjörer av detta slag för att kunna täcka upp hela byggbranschen. Det är mycket tveksamt om detta är nödvändigt och relevant för produktsäkerheten. Jämför kravet i BSK på minst motsvarande EWS (numera IWS). Man ställer heller inga särskilda krav på svetsansvarigs utbildningsnivå för tillverkning av tryckbärande anordningar.

4.5. Öka införandet i svenska företag (aktiviteter, argument, mål etc)

Mathias informerade om att kursen "SS-EN ISO 3834 Kvalitetsstandard för svetsning" går den 5 december. Den är även planerad för nästa år

Hb 540, se punkt 4.1, som beskriver införandet av ISO 3834 och som nyligen färdigställts, används som kursmaterial.

Det erbjudande om hjälp med "Nulägesanalys ISO 3834" har rullat igång och tre företag skall besökas inom de närmsta 2 månaderna. Syftet är att missionera, öka kunskapen och få upp företaget på banan mot en möjlig certifiering.

Mathias visade listan med certifierade företag (**bifogas**). Dessa är nu uppe i 30 st (kända). Listan uppdateras för att bevaka hur vi ligger till jämfört med europeiska länder.

5. Rapportering angående övrig kvalitetssäkringsstandardisering inom CEN/TC 121

Mathias rapporterade om läge och händelser utifrån översikten som finns på www.svets.se/standard (tipsrutan). Några exempel:

- SC 1 har beslutat att söka nytt WI för revision av CEN ISO/TR 15608:2005 "Svetsning - Riktlinjer för ett grupperingssystem för metalliska material".
- Revision pågår för CEN ISO/TR 20172 "Svetsning - Grupperingssystem för material - Europeiska material".
- Revisionen fortgår för EN 287-1 "Svetsarprovning – Stål" (prEN ISO 9606-1). Remiss väntas våren 2007.

- Revision pågår för EN ISO 15609-4 "Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Svetsdatablad - Del 4: Lasersvetsning". För att lägga till om laserpåsvetsning. Under CD-omröstning.
- Tillägg EN ISO 15614-1/A1 "Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Svetsprocedurkontroll - Del 1: Båg- och gassvetsning av stål och bågsvetsning av nickel och nickellegeringar" godkänd vid omröstning.
- Nyligen publicerade SS-EN ISO 14731 "Tillsyn vid svetsning - Uppgifter och ansvar" har ersatt SS-EN 719.
- Tillägg till EN ISO 5817 "Svetsning – Smältsvetsförband i stål, nickel, titan och deras legeringar (strålsvetsning undantagen) – Kvalitetsnivåer för diskontinuiteter och formavvikelser" har publicerats
- Revision pågår för EN 1708-1 "Svetsning – Svetsförband i stål – Del 1: Trycksatta komponenter"
- För indelning tillsatsmaterial sker en successiv övergång till ISO-standarder ("cohabitation" med motsvarande A-sidan motsvarande EN). T ex har EN ISO 2560 ersatt EN 499.

6. OFP-tekniker – rapportering och diskussion, "state of the art" för svetsning

Stefan berättade hur man löser detta på byggsidan. BSK har tydliga referenser till provningsstandarder som accepteras. Det finns ingen annan ytprovning än syning, PT och MT. Virvelström (Eddy Current) skulle kunna vara ett komplement. Görs på järnvägsräls, borde kunna fungera på byggelement. Tillverkaren av grundmaterialet utför endast syning, ingen övrig OFP av ytan. Man använder i praktiken ingen RT. Använder UT i stället.

Enligt "vorst case", utförande GA, gäller 50 % OFP. Man skiljer mellan verkstad och montage. Stefan nämnde att prEN 1090 endast tar upp verkstad (CE-märkning av byggprodukter) och inget om montage. Efterlevnaden vad gäller OFP är skral på byggsidan.

Mats berättade hur det är upplagt på kärnkraftsidan. SQC skall godkänna provningsproceduren och granskar provningsunderlaget. Man säkerställer att man verkligen hittar de defekter som kan påverka integriteten. SKIFsen styr provningsomfattningen.

UT av rostfritt är ett område som är svårt, men under stark utveckling. TRC är ett välrenommerat företag. Även FORCE.

Per tog upp angående digital röntgen. Det är en ny teknik på gång som håller på att verifieras. Inom medicinsk teknik är detta "state of the art". Gamla filmer ser man inget på. När det är digitalt är hållbarheten inget problem.

Mathias presenterade en lista med de OFP-standarder (**bifogas**) som gäller som svensk standard för svetsade förband. Dessa standarder är inte reviderade på länge. ISO-standarder och standardisering angående digitalröntgen?

Utveckling av noggrannheten inte av så stort intresse, däremot effektiviteten, särskilt i byggbranschen.

Till nästa gång. Prolle frågar några av Inspectas företrädare för OFP angående ett temaföredrag till nästa möte, t ex digitalröntgen.

7. Medlemsfrågor

Stefan efterlyste en stålbyggare/entreprenör för att uppväga övrig representation från verkstadsföretag/tillverkare av tryckbrände anordningar.

Fortsätter även att bjuda in från listan över certifierade företag.

8. Övriga frågor

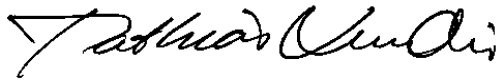
Karin tog upp angående värmebehandling. Mathias skickar ut ISO/CD 17663 till AGS 445 & 447.

Det noterades att det dessvärre "står fel i svensk standard". I ISO 3834-3 står det "3834-2" i sidhuvudet på alla jämna sidor.

9. Nästa möte med AGS 447 och AG 48

bestämdes till onsdagen **den 2 maj** 2006 hos Inspecta i Stockholm.

Vid protokollet

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mathias Lundin', written in a cursive style.

Mathias Lundin