

AGS 445 – Kvalifikationskrav för svetsning

Utsänt till: Medlemmarna i AGS 445
samt för kännedom till H Broström, C
Ornby, B Pekkari

Protokoll

nr 77

fört vid sammanträde **den 4 maj 2006** hos Inspecta i Stockholm.

Närvarande:

Karin Velander, ÅF-Kontroll (ordf)
Carl-Gustaf Lindewald Teknologi-industrin (sekr)
Arne Anderdahl, ASK
Magnus Denzler, Kvalitetsteknik NDT
Peter Ekström, Westinghouse
Lennart K Jansson, YIT Calor
Hans-Åke Kristiansson, TRK
Göran Lager, FORCE
Mats Molin, Forsmarks Kraftgrupp
Prolle Swahn, Inspecta
Thomas Thulin, AMU

1. Sammanträdets öppnande

Ordföranden Karin Velander öppnade mötet och hälsade alla välkomna. Som sekreterare för mötet fungerade Carl-Gustaf Lindewald, som ersatte pappaledige Mathias Lundin.

Dagordningen godkändes.

2. Föregående sammanträdes protokoll (nr 76)

Punkt 3.1: Lennart frågade hur Inspecta tänker göra i Finland angående närvaro vid svetsarprovning. Carl-Gustaf svarade att den beklagliga revideringen av WPG 6/1 är ny och att han inte vet hur man kommer att förfara. En möjlighet är att någon från tillverkningen oberoende person, t ex från kvalitetsavdelningen inom företaget, auktoriseras. Han ansåg det vara synd om "cirkushästarna"(rör i 45°) kommer tillbaka p g a WPG 6/1.

Protokollet godkändes utan anmärkningar och lades till handlingarna.

3. Frågor och svar

3.1. Synpunkter och korrigeringar fastställda "Frågor och svar" (bilaga till protokoll 75)

445-A10 Vad gäller för giltighetsområde för CO₂-innehållet om skyddsgas M21 använts vid procedurprovningen?

Carl-Gustaf påpekade att man inom CEN/TC 121/SC 1/WG 9 diskuterat saken ingående. Formuleringen är oklar, men innebörden är att man får öka (eller minska) med 10%, t ex från 20% till 30%. Tyskarna tyckte att allt inom M21 kunde vara tillåtet. På basis av detta utarbetas ett nytt förslag.

3.2. I förväg insända frågor och svar (2006-05-03 version 3, utdelat på mötet)

- Förslag 1. Carl-Gustaf hade kontaktat sin aluminiumexpert, vars åsikt var att om man vill ha ett mera omfattande giltighetsområde för den tjockare plåten skall man göra två prov, varvid mellanområdet blir täkt. På basis av detta utarbetas ett nytt förslag.
- Förslag 2. Carl-Gustaf påpekade att man inom CEN/TC 121/SC 2 diskuterat saken ingående. Formuleringen är oklar, men innebörden är att man får öka (eller minska) med 50%, t ex från 25% till 75%. På basis av detta utarbetas ett nytt förslag.
- Förslag 3. Lennart utdelade ett förslag till tolkning, som antogs. Det akuta problemet hade dock lösts med ett extra prov. Carl-Gustaf påpekade att det inte är meningen att avlägga multiprocessprov ifall de inte används i produktion.
- Förslag 4. Modifierades och antogs. Första meningen skall lyda: "Volymetrisk provning är normalt inte tillämpat i produktion för påsvetsning."
- Förslag 5. Carl-Gustaf hade varit i kontakt med ordförande Rainer Zwätz, vars åsikt var att tabell 6 (EN 287-1) skall tillämpas. På basis av detta utarbetas ett nytt förslag.

3.3. Övriga frågor och svar

Carl-Gustaf berättade att man inom SC 1 beslutat att tabell 4 (EN ISO 15614-1) skall tillämpas för såväl svetsgods som grundmaterial i samband med utfallsprov (EN ISO 15613) av icke genomsvetsat stumförband.

4. CEN/TC 121/SC1 Procedurkontroll

4.1. Lägesrapport för procedurkontrollstandarder och förslag

Carl-Gustaf gav en kort lägesrapport:

- EN ISO 15614-6 "Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Svetsprocedurkontroll - Del 6: Koppar" har publicerats
- prEN ISO 15614-7 "Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Svetsprocedurkontroll - Del 7: Påsvetsning" är klar för slutlig omröstning.
- prEN ISO 15614-3 "Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Svetsprocedurkontroll - Del 3: Gjutjärn" har varit på remiss och svaren skall behandlas.
- En revidering av CEN/ISO/TR 20172 "Svetsning - Grupperingssystem för material - Europeiska material" har påbörjats i April. Föråldrad standard kommer inte att ingå. "Spårbarheten finns ofta i den gällande standardens annex. Den nya stålstandard EN 10052-1/6 har introducerats. Ett tiotal nya materialstandarder skall genomgå som hemarbete. Nästa möte hålls i Düsseldorf 2006-10-25/26.
- Inom ISO TC 44/SC 10 har man jämfört de väsentliga variablerna i ISO 15614-1 med ASME och utarbetat en tabell (se bilaga) där olikheterna framgår. Dessutom anges referenser till respektive avsnitt. På basis av jämförelsen utarbetas en rapport med olika nivåer av procedurkontroll: basic, basic + impact och basic + impact + hardness + NDT (= ISO 15614-1). Resultatet torde bli att om man använder ISO 15614-1 så uppfylls ASME automatiskt.
- Japanerna har publicerat ISO 15607, ISO 15609-1/2, ISO 15614-1/2 som nationell standard. Tillsvärdare har endast ISO 15614-1 tagits i bruk inom skeppsbyggnadsindustrin.

4.2. Röstningsresultat tillägg EN ISO 15614-1/prA 1

Röstningsresultatet positivt. Endast England röstade emot.

4.3. "Systematic review" av EN ISO 15609-2

Bekräftades.

5. CEN/TC121/SC 2 & ISO/TC 44/SC 11 "Kvalificering av personal för svetsning"

5.1. Lägesrapport för standarder och förslag

Ett tillägg till EN 287-:2004/A2 har publicerats. Innehållet är:

- för felaktig fattningskant gäller svetsklass C
- smältdike 0,5 mm tillåts även för tunt material
- vinkelavvikelse bedöms icke
- PE (inte PF) för plåt kvalificerar för PF i rör med ytterdiameter 500 mm och större.

5.2. Diskussion angående kärnfrågorna i revisionen av ISO 9606-1(SC 11 N 165).

Carl-Gustaf berättade att man utsett en task grupp direkt under ISO/TC 44. Gruppen, som leddes av ordförande för ISO/TC 44 Frederic Lobinger, hade till uppgift att lösa de olika globala problemen. Gruppen har sammanträtt 3 gånger och resultatet verkar positivt. Man torde ha kommit överens om alla svåra saker, vilket bestyrktes av ISO/TC 44/SC 11 i mars. Bl. a följande saker kommer att ändras:

- tillsatsmaterialet blir väsentlig variabel i stället för grundmaterial
- endast 2 prov behövs för att täcka alla tillsatsmaterial (gruppering enligt ISO/TR 15608)
- vid prov med rostfritt måste åtminstone den ena plåten vara rostfri
- förhöjd arbetstemperatur blir en väsentlig variabel. Upp till 125°C inga restriktioner. Över 125°C gäller högsta provningstemperatur.
- svetsning med kortbåge kvalificerar enbart för kortbåge
- svetsning med rotgas kvalificerar enbart för rotgas
- förlängning kan baseras på volymetrisk NDT eller VT + ISO 3834

En mera detaljerad utredning finns beskriven i protokollet från ISO/TC 44/SC 11 mötet i Berlin (N 192). Carl-Gustaf har fått i uppdrag att, på basis av kompromisserna, utarbeta ett förslag till ISO/DIS 9606-1. Förslaget, som skall skickas till ISO före utgången av detta år, diskuteras i Montreal i slutet av Augusti och vid behov ännu i November i Bratislava.

5.3. EN ISO 14731

Carl-Gustaf berättade att EN ISO 14731, som kommer att ersätta EN 719, säger att den svetsansvariges uppgifter skall väljas från ISO 3834. EN 719 innehåller en lista, som varierar från EN 729, vilket i någon mån väckt förundran. Den slutliga omröstningen börjar inom kort.

5.4. "Systematic review" av EN ISO 15618-1&2

Bekräftas.

6. CEN/TC 121/SC 8 "Hårdlödning" (endast Kvalifikationskrav)

Bordlades till nästa möte.

7. CEN/TC 121/WG 13 "Mekanisk provning"

7.1. "Systematic review" av EN 875, 876, 895, 1043-1, EN ISO 8249

Standarderna har fastställts för 5 år framåt.

7.2. "Systematic review" av EN 910 (bock), 1043-1 (mikrohårdhet), 1320 (bryt), 1321 (makro) samt CR 12361 (etsmedel)

Konstaterades att remisstiden utgått 2006-04-29. Carl-Gustaf informerade att man vid systematic review räknar resultaten på basis av enkel majoritet. Om länder med lågt intresse bekräftar en standard kan det väl hända att standarden fastställs för 5 år fast några experter (i minoritet) skulle vilja revidera standarden. Beslutet om revision kan dock fattas när som helst på möten. Ett problem till är att det alltid behövs 5 länder för att en revision överhuvudtaget kan påbörjas.

8. Angående daterade referenser i harmoniserade produktstandarder, PED

Referenserna borde alltid vara daterade. Om man vill använda nyare standard bör man säga till, eftersom överensstämmelse med produktstandarden avviker. Det anmälda organet kan ge dispens och godkänna CE-märkning fastän fullständig överensstämmelse med produktstandarden ej uppfylls.

9. Svetslicens, 8 §, och de äldre svenska standarderna - SS 06 52 01 Svetsarprovning, SS 06 53 01 Stumsvetsar – Plåt och rör – Procedurkontroll för svetslicens, osv

Föreskriften AFS 1999:6 dras in vid årsskiftet. Därmed kommer svetslicenser samt svetsarprovning enligt SS 06 52 01 att få mycket liten användning efter årsskiftet. Dock kvarstår hänvisningar till svetslicens samt de äldre svenska standarderna i SÄIFS föreskrift 1997:9. Eventuellt kommer denna att revideras under hösten 2006.

10. Övriga frågor

EN 729 diskuterades. I Finland har allt fler underleverantörer blivit uppmanade att använda EN 729.

11. Nästa möte

Nästa möte bestämdes till **den 15 november 2006** hos SWEDAC i Stockholm.

Vid protokollet



Carl-Gustaf Lindewald

Essential variables	ISO 15614-1	ASME IX
manufacturer	8.2	identical / QW-201
parent material (metal)	8.3.1	similar / QW-403.11
material thickness	Table 5 (butt weld)	less restrictive / QW-451
	Table 6 (fillet weld) [necessary ?]	no requirement / QW-202 (c)
pipe diameter	Table 7	no requirement
branch angle	8.3.3	no requirement
welding process (general)	8.4.1	identical / QW-201
multi-process procedures	8.4.1	less restrictive / QW-451
type of mechanization	8.4.1	no requirement
welding position	8.4.2	less restrictive / QW-203
type of joint	8.4.3	no requirement
type of weld (butt)	8.4.3	less restrictive / QW-202.2
type of weld (fillet)	8.4.3	similar / QW-202.2
backing	8.4.3 d), e)	no requirement
single-multi run	8.4.3 h)	less restrictive / QW-410.9
filler material/designation	8.4.4	similar / QW-404.4
filler material/make	8.4.5 [necessary ?]	less restrictive / QW-404.5
filler material size	8.4.6	no requirement
type of current	8.4.7	identical (impact test) otherwise no requirement / QW-409.4
heat input	8.4.8	more restrictive / QW-409.1
preheating temperature	8.4.9	less restrictive / QW-406.1
interpass temperature	8.4.10	no requirement unless impact test (less restrictive) / QW-406.3
post-heating for hydrogen release	8.4.11	no requirement
post-weld heat treatment	8.4.12	less restrictive / QW-407.1
initial heat treatment	8.4.13	no requirement
process 12	8.5.1	less restrictive / more specific requirements (QW-404)
processes 131, 135, 136, 137	8.5.2.1	more restrictive / QW-408.2

Essential variables	ISO 15614-1	ASME IX
	8.5.2.2	identical if impact required / QW-410.10
	8.5.2.3	more restrictive / QW-409.2, QW-404.32
process 141	8.5.3.1	identical / QW-408.2
	8.5.3.2	similar / QW-408.9
	8.5.3.3	identical / QW-404.14
process 15	8.5.4.1	identical / QW-408.4
	8.5.4.2	similar / QW-408.9
	8.5.4.3	identical / QW-404.14
process 311	8.5.5	no requirement
NDT (including acceptance levels)	7.3 / Table 1 / (7.5)	no requirement
tensile test	7.4.2 / Table 1	identical / QW-451
impact test	7.4.5 / Table 1 (based on material)	different (based on product standards) / QW-401.3
bend test	7.4.3 / Table 1	identical / QW-451
hardness test	7.4.6 / Table 1	no requirement
macroscopic examination	7.4.4 / Table 1	no requirement
change in weld metal thickness	different (only for multi run) (table 5)	QW-451
minimum thickness when impact is required is T or 5/8 inch (16 mm)	less restrictive (table 5)	QW-403.6
change of F-number (filler) and A-number (chemical analysis)	more restrictive (8.4.5)	QW-432 (F-number), QW-442 (A-number)
change from stringer bead to a weave bead (impact only)	less restrictive (covered by heat input) (8.4.8)	QW-405.2
Post-weld heat treatment / time at temperature (impact only)	more restrictive (8.4.12)	QW-407.2