

AGS 445 – Kvalifikationskrav för svetsning

RAPPORT FRÅN MÖTE MED ISO/TC44/SC11 I MONTREAL 22 AUGUSTI 2006

Ordf: Andy Spence, Storbritanien (valdes till ny ordförande **res. 5/2006**)

Sekr: Juraj Matejec, Slovakien

Följande länder/expertter var representerade (antal deltagare inom parentes):

Danmark (1): Leif Andersen

Finland (1): Carl-Gustaf Lindewald

Frankrike (3): Michel Bramat, Frederic Lobinger,

Japan (2): Seiki Nagano, Masaharu Sato

Kanada (1): Douglas Luciani, Craig ..., Jim Mitchell, Hugu Cranz

Korea (2): Kim Suk-tai, Chang Woong-Seong

Norge (1): Sverre Eriksen

Slovakien (1): Juraj Matejec (sekr)

Storbritannien (3): Andy Spence, Gregg Morrison, David Shackleton

Sverige (1): Mathias Lundin

Tyskland (4): Reiner Zwätz, Andrea Stein, Jochem Mussman, Bärbel Schambach

USA (4): Andrew Davis, Walter Sperko, Mike Bernasek, Glen Ziegenfuss

SC 11 behandlar kvalificering av personal. Arbetet har huvudsakligen skett i CEN/TC121/SC2 under "Vienna Agreement". Man söker dock en lösning för en gemensam svetsarprövningsstandard för stål och ISO 9606-1 (EN 287-1) har därför flyttats till SC 11. Nedan följer ett sammandrag av väsentligheterna under mötet.

1. Allmänt

1.1. *Arbetsprogrammet*

Beteckning:	Titel	Status
ISO 9606-1:1994	Approval testing of welders – Fusion welding – Part 1: Steels	Publicerad 1994-08-15. A1 publicerat 1998-08-01. Under revision (se nedan)
ISO 9606-2:2004	Approval testing of welders – Fusion welding – Part 2: Aluminium and aluminium alloys	Publicerad 2004.
ISO 9606-3:1999	Approval testing of welders – Fusion welding – Part 3: Copper and copper alloys	Publicerad 1999-04-01. Beslutat att avvaktas med revision tills lösning för del 1
ISO 9606-4:1999	Approval testing of welders – Fusion welding – Part 4: Nickel and nickel alloys	Publicerad 1999-04-01. Beslutat att avvaktas med revision tills lösning för del 1
ISO 9606-5:2000	Approval testing of welders – Fusion welding – Part 5: Titanium and titanium alloys, zirconium and zirconium alloys	Publicerad 2000-02-01. Beslutat att avvaktas med revision tills lösning för del 1
ISO 14731:1997	Welding coordination – Tasks and responsibilities	Publicerad 2006-10-13.
ISO 14732:1998	Welding personnel – Approval testing of welding operators for fusion welding and of resistance weld setters for fully mechanized and automatic welding of metallic materials	Publicerad 1998-07-15. Beslut att bekräfta 2003. Sv. svar: "revise"
ISO 15618-1:2001	Qualification testing of welders for underwater welding – Part 1: Diver-welders for hyperbaric wet welding	Publicerad 2001-12-15. Sys.rev. => bekräfta
ISO 15618-2:2001	Qualification testing of welders for underwater welding – Part 2: Diver-welders and welding operators for hyperbaric dry welding	Publicerad 2001-12-15. Sys.rev. => bekräfta

1.2. *Angående aktiviteterna i den "task group" som särskilt bildats för att lösa knäckfrågor*

Ordföranden i ISO/TC 44, Frederic Lobinger, som lett denna "task group" inledde med att förklara att det dokument som cirkulerats före mötet är ett resultat av gruppens arbete. Han bad deltagarna

att nå gemensamma lösningar. "Better is the enemy of good". Om man tycker att standarden inte är så bra och så perfekt ...

1.3. Angående "systematic review" of ISO 15618-1 och -2 (kvalificering av undervattenssvetsare)

Walter menade att den vanligen använda standarden världen över är AWS D 3.6. Han vill att en grupp skulle bildas för att revidera och slå ihop dessa standarder. Detta avslogs och standarderna bekräftades för ytterligare 5 år. (**res. 6/2006**)

2. Genomgång av det nya förslaget till ISO 9606-1 (N 193)

Kommentarer hade inkommit från Storbritannien, Danmark, Sverige och Ungern. Dessa gick igenom.

2.1. Angående förhöjd arbetstemperatur:

Att introducera förhöjd arbetstemperatur som väsentlig variabel var priset för att tyskarna skulle gå med på tillsatsmaterial som väsentlig variabel. Jag framlade den svenska kommentaren, vilket noterades och avslogs.

2.2. Angående droppövergång:

En tabell introducerades för att ange giltighetsområdet för kortbåge.

Weld metal thickness welded using the short circuiting transfer mode	Maximum weld metal thickness qualified using short circuiting transfer mode
$s \leq 12 \text{ mm}$	1,3s
$s \geq 12 \text{ mm}$	In accordance with Table 4

2.3. Angående hur svetsning av plåt täcker svetsning i rör:

5.4 b) welds in plates cover welds in pipe of outside diameter D 150 mm, for welding positions PA (BW, FW), PB (BW, FW), PC (BW). Resten togs bort och skall täckas av en modifierad tabell för svetslägen

2.4. Angående ett provstycke för "branch connections":

Införandet av detta avslogs.

2.5. Angående att stumsvets inte längre täcker kälsvets:

Jag tog upp den svenska kommentaren. Denna avslogs dock. Man diskuterade dock möjligheten till ett förenklat kälsvetsprov som en komplettering till stumsvetsprovet för att förenkla ett utökat giltighetsområde.

2.6. Angående giltighetsområdet för förvärmningstemperatur:

Förslaget att höja till 150 °C avslogs. Men giltighetsområdet för > 125 °C ändrades till "≤ maximum temperature used in the test" för att förtydliga.

2.7. Angående giltighetsområdet för med respektive utan tillsatsmaterial:

Trots mina protester antogs att svetsning med tillsatsmaterial inte täcker svetsning utan tillsatsmaterial för t ex 141, 15 och 311.

2.8. Angående giltighetsområdet för svetslägen:

Diskussion angående kälsvets resulterade i:

Welding position of test piece	Range of qualification						
	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG
PA	X	-	-	-	-	-	-

PB	X	X	-	-	-	-	-
PC (plate)	X	X	X	-	-	-	-
PD	X	X	-	X	X	-	-
PE (plate)	X	X	-	-	X	-	-
PF	X	X	-	-	-	X	-
PG	-	-	-	-	-	-	X

Enda skillnaden mot det svenska förslaget är att PE inte täcker PC

Detta betyder att man behöver minst 4 provstycken för full täckning vilket många protesterade mot, se vidare nedan.

Diskussion angående stumsvets resulterade i:

Welding position of test piece	Range of qualification						
	PA	PC	PE	PF	PG	H-L045	J-L045
PA	X	-	-	-	-	-	-
PC	X	X	-	-	-	-	-
PE (plate)	X	-	X	-	-	-	-
PF (plate)	X	-	-	X	-	-	-
PF (pipe)	X	-	X	X	-	-	-
PG (plate)	-	-	-	-	X	-	-
PG (pipe)	X	-	X	-	X	-	-
H-L045	X	X	X	X	-	X	-
J-L045	X	X	X	-	X	-	X

Detta gör att t ex PE inte längre ger täckning för alla svetslägen i plåt.

2.9. Angående giltighetsområde för "backing" (rotstöd etc):

Efter diskussioner nåddes följande överenskommelse:

Test conditions	Range of qualification backing conditions					
	No backing	Material backing	Welded both sides	Gas backing	Consumable inserts	Flux backing
No backing	X	X	X	X	-	X
Material backing	-	X	X	-	-	X
Welded both sides	-	X	X	-	-	X
Gas backing	-	X	X	X	-	-
Consumable insert	-	X	X	-	X	-
Flux backing	-	X	X	-	-	X

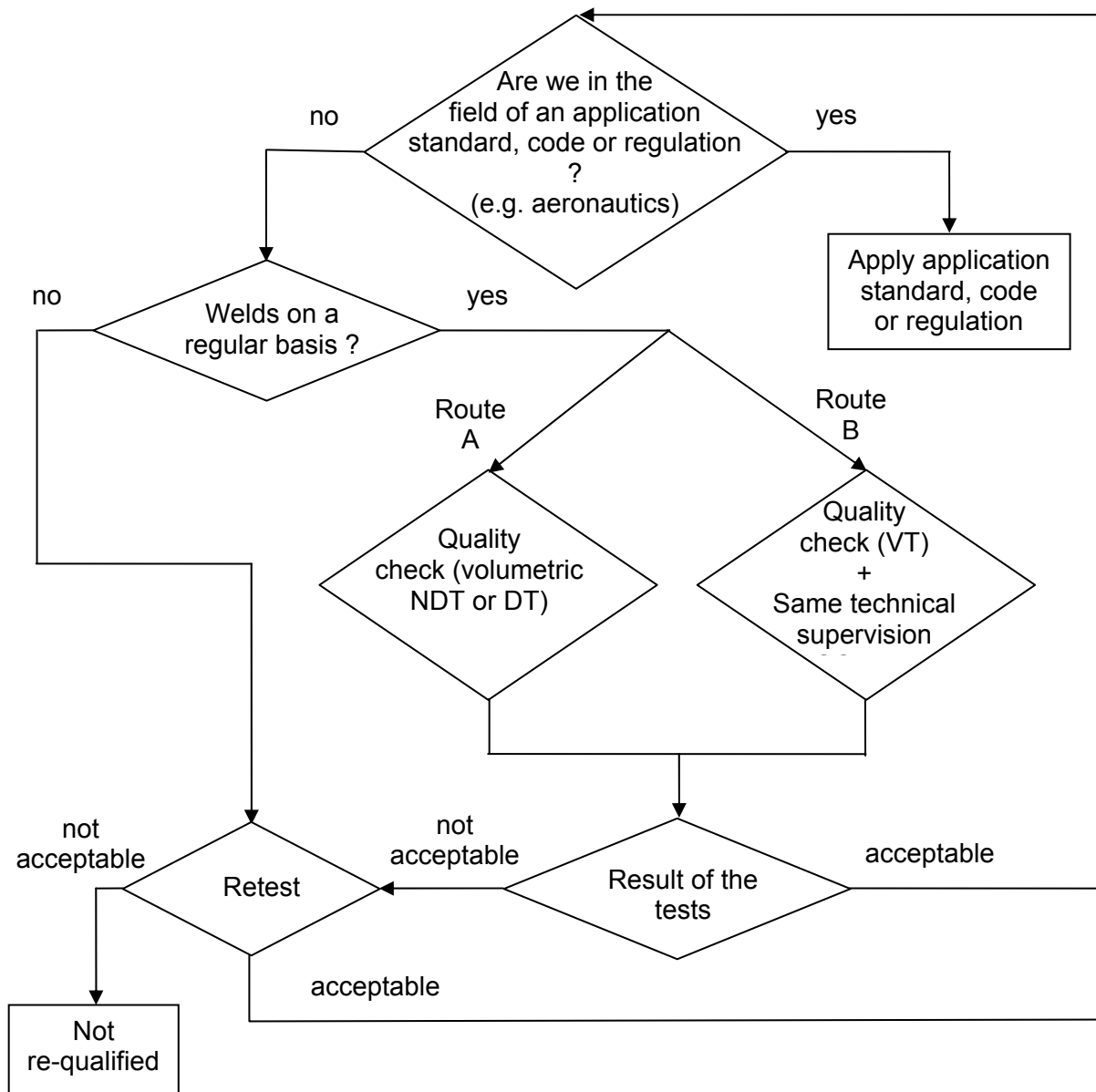
2.10. Angående provstyckets längd:

Detta ändrades till 200 mm.

2.11. Angående förlängning:

Andy gav en bakgrund till de nya formuleringarna i N 193. Man har också framställt ett flödes-schema.

Man kallar det "re-validation" istället för "prolongation".



Här har den stora motsättningen ...

3. Nästa steg för detta projekt

Diskussion om hur man skall förfara för att lyckas med en fortsättning av projektet. Sekreteraren förklarade att ... Det föreslogs att man skall förklara för ISO/CS hur mycket jobb som lagts ned på detta, hur mycket framstegs som gjorts och hur komplext projektet är.

Det beslutades att informera ISO/TC 44 om läget samt be om deras stöd att be ISO/CS om förlängd tidsram för detta projekt. Det beslutades även att cirkulera en ISO/CD 9606-1.2 (en andra CD) med target date den 15 oktober för att hinna få in kommentarer till nästa möte i Bratislava. **(res. 7/2006)**

4. Nästa möte

Bestämdes till **den 6-7 november 2006** i Bratislava (start kl 13.00 den 6/11).

Mathias Lundin