

Svetstandardiseringen

RAPPORT FRÅN MÖTE MED ISO/TC 44/SC 10 I PARIS DEN 23 AUGUSTI 2006

Ordf: Jochem Mussman, Tyskland
Skr: Bärbel Schambach, Tyskland

Följande länder var representerade (antal deltagare inom parentes):

Finland (1): Carl-Gustaf Lindewald

Frankrike (2): Vincent Chapelain, Michel Bramat

Japan (3): Omata, Masaharu Sato, ?

Kanada (6): Douglas Luciani, Craig ..., Jim Mitchell, Huge Cranz, Steve Usatis, ?

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

Norge (1): Sverre Eriksen

Storbritannien (1): David Shackleton

Sverige (1): Mathias Lundin

Tyskland (5): Bärbel Schambach, Detlef von Hofe, Reiner Zwätz, Jochem Mussman, Andrea Stein

USA (3): Andrew Davis, Walter Sperko, Mike Bernasek

Denna kommitté behandlar harmonisering av kvalitetskrav för svetsning och speglar arbetet i bl.a. CEN/TC 121/SC 1 och 4.

Nedan följer ett sammandrag av väsentligheterna under mötet.

"Brief minutes" med resolutionerna presenteras i ISO/TC 44/SC 10 N 6XX

1. Sekretariatets rapport

Arbetsprogrammet för SC 10 (aktuella händelser i fet stil):

Beteckning	Titel	Status
ISO 3834-1	Quality requirements for fusion welding of metallic materials - Part 1: Guidelines for selection and use	Publicerad 2005-12
ISO 3834-2	Quality requirements for fusion welding of metallic materials - Part 2: Comprehensive quality requirements	Publicerad 2005-12
ISO 3834-3	Quality requirements for fusion welding of metallic materials - Part 3: Standard quality requirements	Publicerad 2005-12
ISO 3834-4	Quality requirements for fusion welding of metallic materials - Part 4: Elementary quality requirements	Publicerad 2005-12
ISO 3834-5	Quality requirements for fusion welding of metallic materials -- Part 5: Normative references for the requirements of ISO 3834-2, ISO 3834-3 and ISO 3834-4	Publicerad 2005-12
ISO/TR 3834-6	Quality requirements for welding -- Fusion welding of metallic materials -- Part 6: Implementation of ISO 3834-1 to -5	ISO-dokument klart. Väntar på "enquiry" i CEN
ISO 5817	Welding – Fusion-welded joints in steel, nickel, titanium and their alloys (beam welding excluded) – Quality levels for imperfections	Publicerad 2003-10 Cor 1 publicerat 2006-02
ISO 8166	Resistance welding - Procedure for the evaluation of the life of spot welding electrodes using constant machine settings	Publicerad 2003-06
ISO 10042	Welding – Arc-welded joints in aluminium and its alloys – Quality levels for imperfections	Publicerad 2005-11
ISO 13918	Welding — Studs and ceramic ferrules for arc stud welding	Klar för slutomröstning
ISO 13916	Welding - Guidance on the measurement of preheating temperature, interpass temperature and preheat maintenance temperature	Publicerad 1996. Bekräftad 2006
ISO 13919-1	Welding - Electrons and laser beam welded joints - Guidance on quality levels for imperfections - Part 1: Steel	Publicerad 1996. Bekräftad 2006
ISO 13919-2	Welding - Electron and laser beam welded joints - Guidance on quality levels for imperfections - Part 2: Aluminium and its weldable alloys	Publicerad 1996. Bekräftad 2006
ISO 13920	Welding - General tolerances for welded constructions - Dimensions for lengths and angles - Shape and position	Publicerad 1996. Bekräftad 2006

Beteckning	Titel	Status
ISO 14327	Resistance welding - Procedures for determining the weldability lobe for resistance spot, projection and seam welding	Publicerad 2004-10-11
ISO 14554-1	Quality requirements for welding – Resistance welding of metallic materials – Part 1: Comprehensive quality	Publicerad 2000
ISO 14554-2	Quality requirements for welding – Resistance welding of metallic materials – Part 2: Elementary quality requirements	Publicerad 2000
ISO 14555	Welding – Arc stud welding of metallic materials	Slutomröstning avslutad 2006-08-22
ISO 14744-1	Welding – Acceptance inspection of electron beam welding machines – Part 1: Principles and acceptance conditions	Publicerad 2000. Revision beslutades efter sys.rev.
ISO 14744-2	Welding – Acceptance inspection of electron beam welding machines – Part 2: Measurement of accelerating voltage characteristics	Publicerad 2000. Bekräftades för ytterligare 5 år.
ISO 14744-3	Welding – Acceptance inspection of electron beam welding machines – Part 3: Measurement of beam current characteristics	Publicerad 2000. Bekräftades för ytterligare 5 år.
ISO 14744-4	Welding – Acceptance inspection of electron beam welding machines – Part 4: Measurement of welding speed	Publicerad 2000. Bekräftades för ytterligare 5 år.
ISO 14744-5	Welding – Acceptance inspection of electron beam welding machines – Part 5: Measurement of run-out accuracy	Publicerad 2000. Bekräftades för ytterligare 5 år.
ISO 14744-6	Welding – Acceptance inspection of electron beam welding machines – Part 5: Measurement of stability of spotposition	Publicerad 2000. Bekräftades för ytterligare 5 år.
ISO 15607	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - General rules	Publicerad 2004-02-17
ISO 15609-1	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Welding procedure specification - Part 1: Arc welding	Publicerad 2004-10-11
ISO 15609-2	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Welding procedure specification - Part 2: Gas welding	Publicerad 2001-09
ISO 15609-3	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Welding procedure specification - Part 3: Electron beam welding	Publicerad 2004-10-11
ISO 15609-4	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Welding procedure specification - Part 4: Laser beam welding	Publicerad 2004-10-11
ISO 15609-5	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Welding procedure specification - Part 5: Resistance welding	Publicerad 2004-10-11
ISO 15610	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Qualification based on tested welding consumables	Publicerad 2003-10
ISO 15611	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Qualification based on previous welding experience	Publicerad 2003-12
ISO 15612	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Qualification by adoption of a standard welding procedure	Publicerad 2004-10-11
ISO 15613	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Qualification based on pre-production welding test	Publicerad 2004-06
ISO 15614-1	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Welding procedure test - Part 1: Arc and gas welding of steels and arc welding of nickel and nickel alloys	Publicerad 2004-06. Tillägg A1 publicerat ???
ISO 15614-5	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Welding procedure test - Part 5: Arc welding of titanium, zirconium and their alloys	Publicerad 2004-03
ISO 15614-8	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Welding procedure test - Part 8: Welding of tubes to tube-plate joints	Publicerad 2002
ISO 15614-11	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Welding procedure test - Part 11: Electron and laser beam welding	Publicerad 2002
ISO 15616-1	Acceptance tests for CO2-laser beam machines for high quality welding and cutting - Part 1: General principles, acceptance conditions	Publicerad 2002

Beteckning	Titel	Status
ISO 15616-2	Acceptance tests for CO ₂ -laser beam machines for high quality welding and cutting - Part 2: Measurement of static and dynamic accuracy	Publicerad 2002
ISO 15616-3	Acceptance tests for CO ₂ -laser beam machines for high quality welding and cutting - Part 3: Calibration of instruments for measurement of gas flow and pressure	Publicerad 2002
ISO/TS 17477	Acceptance tests for CO ₂ -laser beam machines for welding and cutting using 2D moving optics type	Publicerad 2003-11. Skall göras om till ISO 15616-4
ISO 17652-1	Welding - Test for shop primers in relation to welding and allied processes - Part 1: General requirements	Publicerad 2002
ISO 17652-2	Welding - Test for shop primers in relation to welding and allied processes - Part 2: Welding properties of shop primers	Publicerad 2002
ISO 17652-3	Welding - Test for shop primers in relation to welding and allied processes - Part 3: Thermal cutting	Publicerad 2002
ISO 17652-4	Welding - Test for shop primers in relation to welding and allied processes - Part 4: Emission of fumes and gases	Publicerad 2002
ISO 17660-1	Welding - Welding of reinforcing steel - Part 1: Load bearing welded joints	Tredje DIS avslutades 2005-03-23
ISO 17660-2	Welding - Welding of reinforcing steel - Part 2: Non-load bearing welded joints	Tredje DIS avslutades 2005-03-23
ISO 17662	Calibration, verification and validation of equipment used for welding, including ancillary activities	Publicerad 2005
ISO/TR 17671-1	Welding - Recommendations for welding of metallic materials - Part 1: General guidance for arc welding	Publicerad 2002 (EN 1011-1)
ISO/TR 17671-2	Welding - Recommendations for welding of metallic materials - Part 2: Arc welding of ferritic steels	Publicerad 2002 (EN 1011-2)
ISO/TR 17671-3	Welding - Recommendations for welding of metallic materials - Part 3: Arc welding of stainless steel	Publicerad 2002 (EN 1011-3)
ISO/TR 17671-4	Welding - Recommendations for welding of metallic materials - Part 4: Arc welding of aluminium and aluminium alloys	Publicerad 2002 (EN 1011-4)
ISO/TR 17671-5	Welding - Recommendations for welding of metallic materials - Part 5: Welding of clad steels	Publicerad 2004-05 (EN 1011-5)
ISO/TR 17671-6	Welding - Recommendations for welding of metallic materials - Part 6: Laser beam welding	Publicerad 2005 (EN 1011-6)
ISO/TR 17671-7	Welding - Recommendations for welding of metallic materials - Part 7: Electron beam welding	Publicerad 2004 (EN 1011-7)
ISO/TR 17844	Welding - Collection of methods for avoidance of hydrogen cracking	Publicerad 2002
ISO 18278-1	Weldability - Part 1: Assessment of weldability for resistance spot, seam and projection welding of metallic materials	Publiceras förhoppningsvis 2004-10
ISO 18278-2	Weldability - Part 2: Alternative procedures for the assessment of steel sheets for spot welding	Publiceras förhoppningsvis 2004-10
ISO 22827-1	Acceptance tests for Nd:YAG laser beam welding machines - Machines with optical fiber delivery - Part 1: Laser assembly	Godkänd efter omröstning 2004-08-25
ISO 22827-2	Acceptance tests for Nd:YAG laser beam welding machines - Machines with optical fiber delivery - Part 1: Moving mechanism	Godkänd efter omröstning 2004-08-25

2. Systematic review (N 753 till 757) (res. 1/2006)

2.1 ISO 13916:2001

Bekräftades för ytterligare 5 år

2.2 ISO 13919-1 och -2:2001

Bekräftades för ytterligare 5 år. **Beslutades** även att skicka ut en förfrågan för att undersöka om det behövs särskild standard för svetsklasser för Laser Hybrid (MAG).

2.3 ISO 13920:2001

Bekräftades för ytterligare 5 år.

4(5)

2.4 ISO 15609-2:2001

Bekräftades för ytterligare 5 år.

3. WG 1 – Revision av ISO 5817:2004 och ISO 10042

Arbetet med ISO 5817 och ISO 10042 är klart och korrigeringarna är publicerade. Det är ett problem med de korrigerade versionerna i CEN.

Eftersom arbetet därmed är avslutat beslutades att "söva" gruppen tills vidare.

4. WG 2 – Laser beam processing

Se tabellen ovan. Gruppen är inaktiv tills vidare.

5. WG 3 – Revision av ISO 3834

Se tabellen ovan. von Hofe (ordf) menade att man nu måste samla erfarenhet om hur denna hanteras.

Den tekniska rapporten är klar i ISO, men man väntar på en "CEN enquiry" efter vilken CEN ISO/TR 3834-6 kan publiceras.

Frågan angående om publiceringen av ISO 9000:2005 har någon betydelse för ISO 3834. Eftersom referensen i ISO 3834 endast är till ISO 9001:2000 sågs detta inte som ett problem.

Shackleton berättade att han reviderat två engelska företag mot den nya ISO 3834 och menade att hanteringen av icke ISO-referenser inte gått så enkelt som väntat. Men bägge företagen klarade revisionen och övriga punkter fungerar väl.

6. WG 4 - CO₂-laserutrustningar

Professor Matsuda gav en obegriplig rapport. Skriftlig rapport angående läget för ISO/TS 17477 (ISO/WD 15616-4) och ISO 13919 (N 765).

ISO/TS 17477 är publicerad 2003. Treårsperioden för en ISO/TS är därmed över och den måste publiceras eller så dras den in. **Beslutades** att efterfråga ett nytt WI för att göra den till en standard med ny beteckning ISO 15616-4 (**res. 2/2006**).

Hans Engström, Luleå, är svensk representant i WG 4.

7. WG 5 – Procedurkontroll

7.1 Svetsdatablad för påsvetsning med laser

Revision av ISO 15609-4 för att lägga till angående påsvetsning pågår. **Beslutades** att denna nu skall ut på CD-omröstning (**res. 3/2006**).

7.2 ISO 15614-1

Under föregående möte diskuterades att revidera ISO 15614-1 för att möjliggöra procedurkontroll på tre olika nivåer. Se vidare den fortsatta diskussionen nedan.

8. WG 6 – Bultsvetsning

Zwätz rapporterade. ISO/FDIS 14555 omröstning avslutades i går.

ISO/FDIS 13918 är klar för omröstning. DISen gav mycket få kommentarer vilka hanterades av sekretariatet.

9. WG 7 – Elektronstrålesvetsning

Schambach rapporterade.

10. WG 8 – Värmebehandling (N 751)

Lindewald rapporterade. Tidigare har beslutats att revidera ISO/TR 17663 och göra den till en standard. Några förändringar har gjorts under möte i Berlin (gul markerat i N 751). Det beslutades att sända denna på en CD-omröstning (**res. 4/2006**).

11. Diskussion angående möjligheten till revision av ISO 15614-1:2004 "Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Welding procedure test -Part 1: Arc and gas welding of steels and arc welding of nickel and nickel alloys" (N 733, N 742, N 758)

N 742 beskriver skillnaden mellan ISO 15614-1 och ASME IX.

N 763 är en uppdelning där A-sidan i huvudsak speglar nuvarande ISO 15614-1 och B-sidan speglar ASME IX. Detta ser ut som en "cohabitation", men målet är inte att göra en sådan. Det är endast ett verktyg att identifiera var kraven är lika och kunna nå en överenskommelse på varje punkt där det finns en skillnad.

Stor diskussion om huruvida detta skulle bli en revision eller en teknisk rapport som beskriver skillnader. Beslutades att försöka nå en revision. Ordföranden läste förslaget (N 763) fr o m "scopet" och del för del diskuterades.

Diskussion om provstyckets längd: Min 350 mm bör omvärderas särskilt om slagprovning inte skulle vara nödvändig.

Diskussion angående avsnitt 6.3 och "general conditions of welding in production": Frågor som restes: Hur skall detta dokumenteras? Om man skall svetsa "on site" kan man göra provet i verkstaden eller för den delen i sitt labb? Om man kvalificerat den för en "site" kan man då använda den för en annan "site"?

Klart att förutsättningarna vid produktion måste beaktas vid provläggningen. Är detta upp till företaget och självklart? Syftet med provet är inte för att se om det är möjligt att göra (på något sätt) utan för att se om företaget kan reproducera detta i produktion.

Mycket diskussion om hur slutdokumentet skall vara utformat.

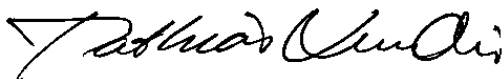
Beslutades att inte formellt starta revisionen av ISO 15614-1 (inte söka ett nytt WI för detta eftersom man då får deadlines). Men, en ad hoc grupp bildades för att förbereda inför nästa möte med en modifiering av dokumentet (**res. 5/2006**).

12. Presentation angående återvinning av slagg vid pulverbågs svetsning

Representanter för ett kanadensiskt företag presenterade tekniken och fördelarna med s k "recrushed slag". Deras syfte var att få ett erkännande för detta i standarder utanför Nordamerika. Detta är redan tillåtet i t ex ASME IX, AWS D1.1, D15.1 etc (dock inte D5.1).

13. Nästa möte

bestämdes till **den 11-12 mars 2007 hos Svetskommissionen i Stockholm.**



Mathias Lundin
Teknisk sekreterare