

2019-03-10
D-nr 2016/2019

Utsänt till:
Medlemmarna i AGS 445

För kännedom:
M Sjölander

Protokoll

nr 102

fört vid möte **23 oktober 2018** hos Dekra i Solna, Stockholm.

Närvarande:

Björn Rundcrantz, ÅF Industry AB (ordf)
Mathias Lundin, Svetskommissionen (sekr)
Ulla Z Anehorn, Dekra Industrial AB
Tomislav Buzancic, Esab AB
Mimmi Bäck, OKG AB
Jonas Denzler, TRK-Kvalitetsteknik AB
Malin Ekroth, Dekra Industrial AB
Bradley Giordano, Kiwa Inspecta AB
Jonas Jinnestrand, Tüv Nord Sweden AB
Jonas Kilsmark, Inspecta Sweden AB
Erik Kristiansson, TRK Kontrolladm AB
Petronella Lindén, Element Materials Technology AB
Åke Moen, Force Technology Sweden AB
Per Nordgaard, Nordcert AB
Mikael Salmi, Elga AB
Erik Strindö, Strålsäkerhetsmyndigheten
Fredrik Tuveesson, Westinghouse Electric Sweden AB

1. Mötets öppnande och godkännande av dagordningen

Ordföranden Björn Rundcrantz öppnade mötet och hälsade alla välkomna.

Presentationsrunda genomfördes. Följande medverkade för första gången i gruppen och hälsades särskilt välkomna. Bradley Giordano, Kiwa Inspecta AB, Erik Kristiansson, TRK Kontrolladm AB, Petronella Lindén, Element Materials Technology AB, Erik Strindö, Strålsäkerhetsmyndigheten.

Dagordningen godkändes.

2. Föregående mötes protokoll (nr 101)

Protokollet genomgicks och godkändes utan anmärkningar.

3. Frågor och svar

3.1 Synpunkter & korrigeringar fastställda "Frågor & svar" (nr 30 bilaga protokoll 101)

Mathias berättade kort om upplägget avseende frågor och svar som vägledning för industrin om tolkning av standarderna för kvalifikationskrav vid svetsning.

Inga korrigeringar till fastställda frågor och svar utfördes.

3.2 I förväg insända frågor och svar

Beslut 1. Följande beslutades om förslagen till frågor och svar:

- Förslag 1. Beslutade att inte göra fråga/svar av denna. Detta bedöms som en arbetsmiljöfråga. Rekommenderas att bygga in provningsutrustningen. Man kan också såga itu provet för provningen. Provstycket måste vara minst 125 mm när det svetsas, men provstaven kan vara mindre. Bara man följer standarden för brytprov.
- Förslag 2. Noterade att frågeställningen tas upp av förslaget till tredje tillägg DAmD3 till ISO 15614-1:2017. Efter diskussion konstaterades att förslaget till tillägg är mycket bättre än nuvarande skrivning och att vi inväntar förändringen genom tillägget.
- Förslag 3. Modifierades och fastställdes som A51

Fastställda frågor och svar nr 31 bifogas (**Bilaga 1**). Alla förändringar från punkt 3.1 och 3.2 är markerade som spårade ändringar.

3.3 Övriga frågor och svar

Ulla noterade att stor andel fail på hårdhetsprovning för kälsvetsar i 355.

Diskuterade att många köper in 355-material med mycket låg kolektivvalent för att köra upp procedurprover med. Sen har 355 (specifikationen) ett stort spann för kolektivvalenten. Noterade att även tjocklekens övre giltighetsområde kan föranleda förhöjd arbetstemperatur.

Beslutade att avvakta tills även detta tillägget är färdigt.

Noterade att frågan fortfarande är en fråga för PED, 2004 års utgåva.

Notera vidare att tidigare kvalificerade svetsprocedurer inte ogiltiggörs och att dessa kan "skrivas om" om man kan visa att all provning enligt nya utgåvan är uppfylld.

Noterade också att tillsatsmaterial för metod 138 inte omfattas av begränsningar avseende fabrikat.

4. Vägledning för procedurkvalificering med SS-EN ISO 15610, 15611 resp. 15612

Ny utgåva av ISO 15612 fastställdes 2018-07-27

Beslut 2. Mathias skickar wordfil till Jonas Denzler som gör ett utkast till ny vägledning som cirkuleras inför nästa möte ...

Inga kommentarer till förändringarna i vägledningen för ISO 15610.

5. CEN/TC 121/SC4 & ISO/TC 44/SC 10/WG 5 – Procedurkontroll

5.1 Lägesrapport för procedurkontrollstandarder och förslag

Mathias gav en kort rapport om aktiviteterna i ISO/TC 44/SC 10.

Föregående möte med SC 10 var 15 juni 2018 i Düsseldorf. Huvudsakligen hanterades kommentarerna till omröstningen för tillägget till ISO 15614-1:2017.

Förra mötet med SC 10/WG 5 var 14 juni 2018 och behandlade huvudsakligen ISO 15612.

Nästa möte med SC 10 planeras till 26-27 mars 2019 i Düsseldorf. SC 4s nästa möte är 6 december 2018 i Berlin.

Aktuella projekt sammanfattas nedan:

Beteckning	Titel	Kommentar
prEN ISO 15607	Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Allmänna regler	WG-omr. avsl. 2018-04-27
ISO/DIS 15609-1	Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Svetsdatablad - Del 1: Bågsvetsning	CD-omr. avsl. 2015-09-10. DIS-omröstning avslutad 2018-09-10
ISO/CD 15609-2	Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Svetsdatablad - Del 2: Gassvetsning	Beslutade att skicka förslaget på CIB för DIS-omröstning efter att Zanfir, Kanada uppdaterat förslaget.
EN ISO 15612	Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Kvalificering genom införande av en standardsvetsprocedur	Revision startad. CD 2016-03-21. DIS 2016-10-30. 2a DIS 2017-03-13 CIB om FDIS beslutad Fastställd 2018-07-27
EN ISO 15614-1	Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Svetsprocedurkontroll - Del 1: Stål, nickel och nickellegeringar	Fastställd 2017-07-15. Omröstning tillägg DAmD1 pågår till 2018-11-15.

5.2 EN ISO 15614-1 – diskussion ny utgåva, vågformstyrning, kommande tillägg (prA1), citering OJEU, etc.

Mathias föredrog kort om förslag till tillägg A1 tar bort begränsningen av kvalificeringen till vågformen som används vid provet.

Huvudfrågan som inte kunnat beläggas ännu är: Påverkas materialets struktur och egenskaper (slagseghet respektive hårdhet) av vågformen, vid samma sträckenergi?

Ulla berättade om svetsförsök som utförts hos Esab i Göteborg.

De momentanvärden som strömkällorna anger vid svetsningen representerar verklig och jämförbar energi som materialet utsätts för.

Man kan konstatera att det inte blir korrekt att beräkna sträckenergi med konventionell metod vid användning av vågformstyrning. Troligen är det detta som föranlett felslutet i avsnittet om vågformstyrning i ISO 15614-1:2017.

Mätutrustning som kan mäta med tillräcklig frekvens och beräkna momentan energi skulle lösa problemet.

I projektet ska man jämföra metallografin i HAZ (austenitkornstorlekar).

Ett förväntat resultat är att olika vågformer med samma momentana energi inte ska ge olika kornstorlekar.

Om man kan lita på maskinerna räcker det med det som maskinen talar om den energi som svetsen utsätts för.

Projektet ska mynna ut i skriftlig rekommendation.

Tillägget kommer antagligen gå igenom, men i framtiden kan vi räkna med att vågform på något sätt kommer att regleras vid svetsprocedurkontroll. Förhoppningsvis då på ett mer informerat sätt.

Beslut 3. Gruppen beslutade att vi röstar ja till ISO 15614-1/prA1.

Diskuterade de två övriga tilläggen som är på ”committee consultation”, alltså inte på omröstning.

Beslut 4. Gruppen beslutade att stödja båda förslagen till tillägg ISO 15614-1/prA2 och prA3.

5.3 Materialgruppering CEN ISO/TR 15608 och 20172 – Avvikande gruppering i EN 13445, EN 13480, EN 12952 och EN 12953?

EN 13445 har ett utdrag (bilaga grupp 1-10) från 2000 års utgåva av ISO/TR 15608, och EN 13480 har inget utdrag av ISO/TR 15608. Men EN 12952 hänvisar till ISO/TR 15608 av 2005 års utgåva.

Svar: respektive harmoniserad produktstandard gäller.

Ett problem är att användarna inte har tillgång till olika versioner av ISO/TR 15608.

Man får tillämpa sunt förnuft. Det är bara vid ett fåtal fall som detta blir ett problem, austenitiska rostfria stål eller nickelbas. Grupp 10.3 för lean duplex har tillkommit.

6. CEN/TC121/SC 4 & ISO/TC 44/SC 11 "Kvalificering av personal för svetsning"

6.1 Lägesrapport för standarder och förslag

Mathias rapporterade kort om aktiviteterna i CEN/TC 121/SC 4 & ISO/TC 44/SC 11.

SC 11 hade möte 27-28 februari 2018 i Miami. ISO/TC 44/SC 11/WG 2 som gör revisionen av ISO 14731 hade möte 19 januari 2018 i Paris i anslutning till IIWs mellanmöten. Datum för nästa möte bestämdes ej.

Nästa möte med SC 11 är 25-26 mars 2019.

Aktuella projekt sammanfattas nedan:

Beteckning	Titel	Kommentar
SS-EN ISO 9606-1:2017	Svetsarprovning – Del 1: Stål	Ersatt EN 287-1:2011 SS-EN ISO 9606-1:2017 fastställd m ny bilaga ZA & ZB. Citerad i OJEU
EN ISO 9606-2, -3, -4, -5	Svetsarprovning – Del 2: Aluminium + Del 3: Koppar + Del 4: Nickel + Del 5: Titan & zirkonium	Förslag om revision av del 1 för att inkludera alla delar/material
SS-EN ISO 14731:2006	Tillsyn vid svetsning - Uppgifter och ansvar	WD-omr avsl 2015-11-21 DIS-omr avsl 2016-12-26 CIB-omr avsl 2017-10-19 CIB-omr 2 avsl 2018-04-28

6.2 Planerad revision ISO 9606-1 till -5

Det planeras en sammanslagning av samtliga delar. Gruppen diskuterade kort ett cirkulerat förslag. Konstaterade att förslaget är ofärdigt och på många ställen illa genomtänkt.

Anpassning till de olika materialen är inte gjord t.ex. avseende mekanisk provning. Det verkar som man har gjort en snabb copy paste. Förslaget behöver jobbas igenom innan den skickas ut för kommentarer.

Men gruppen stödjer tanken på att slå ihop alla delar till en standard.

7. CEN/TC121/WG 20 och ISO/TC 44/SC 13 "Hårdlödning"

Möte med ISO/TC 44/SC 11/WG 3, för vilken Mathias Lundin är convenor är 26-27 november 2018 i Berlin.

Diskuterade förslaget till ISO/WD 17779 (ursprungligen svenskt förslag) och bestämde att kommentera angående överrunnet lod så som för ISO 13585.

ISO 13585 ska revideras.

I båda förslagen ska acceptanskraven kompletteras med undantag för 6BAAA där kvalitetsnivå C ska gälla

Kolla om ytterligare undantag från nivå B för andra diskontinuiteter är aktuella, med t.ex. Mia Gyllenhammar på Dreisen.

8. CEN/TC 121/WG 13 & ISO/TC 44/SC 5 "Mekanisk provning"

Status för standarderna för mekanisk provning av svetsar:

ISO	Motsv EN	Titel	Kommentar
ISO 4136	EN 895	Mekanisk provning av svetsar i metalliska material - Dragprovning i tvärriktning	EN ISO fastställd 2012
ISO 5173	EN 910	Mekanisk provning av svetsar i metalliska material – Bockprov	EN ISO 2010 Tillägg 2011 DIS 2017-07-03 FDIS beslutad
ISO 5178	EN 876	Mekanisk provning av svetsar i metalliska material - Dragprovning i längdriktningen på svetsgods i smältsvetsförband	EN ISO fastställd 2011 DIS-omröstning till 2018-11-02
ISO 9015-1	EN 1043-1	Mekanisk provning av svetsar i metalliska material - Hårdhetsprovning - Del 1: Hårdhetsprovning på bågsvetsförband	EN ISO fastställd 2011
ISO 9015-2	EN 1043-2	Mekanisk provning av svetsar i metalliska material - Hårdhetsprovning - Del 2: Mikrohårdhetsprovning på svetsförband	EN ISO 2011. DIS 2015-06-19
ISO 9016	EN 875	Mekanisk provning av svetsar i metalliska material - Slagprovning - Provstavslägen och anvisningsriktning	EN ISO fastställd 2011
ISO 9017	EN 1320	Mekanisk provning av svetsar i metalliska material - Brytprovning	Minor rev. beslut. FDIS 2017-11-01 Fastställd 2018-02-12
ISO 9018	-	Mekanisk provning av svetsar i metalliska material - Dragprovning av kryss- och överlappsförband	Fastställd 2003 DIS 2015-06-19
ISO 17639	EN 1321	Mekanisk provning av svetsar i metalliska material - Makroskopisk och mikroskopisk undersökning av svetsar (ISO 17639:2003)	Fastställd SS-EN ISO 17639 augusti 2013
ISO/TR 16060	SIS-CEN/CR 12361	Mekanisk provning av svetsar i metalliska material - Etsmedel för makroskopisk och mikroskopisk undersökning	Är CEN/TR tillsv. Beslut om CEN ISO/TR

CEN TC 121 har beslutat att CEN/TR 12361 ska ersättas och bli CEN ISO/TR 16060, men detta har ännu inte skett.

9. Angående EN 1090-2, PED, 8 §, daterade ref., AFS 2005:2 etc

Noterade att nya utgåvan EN 1090-2:2018 anger att om standardsvetsprocedur ska användas för EXC 3 eller 4 ska detta framgå av ”förteckningen över utförandekrav”.

Detta betyder att det är konstruktören som bestämmer. Är konstruktören kompetent till detta?

7.4.1.2 Kvalificering av svetsprocedurer för svetsmetoderna 111, 114, 12, 13 och 14

Kvalificering av svetsprocedurer för svetsmetoderna 111, 114, 12, 13 och 14 beror på utförandeklass, grundmaterial och graden av mekanisering enligt tabell 12.

Tabell 12 — Kvalificeringsmetoder för svetsprocedurer för svetsmetoderna 111, 114, 12, 13 and 14

Kvalificeringsmetod		EXC2	EXC3 EXC4
Svetsprocedurkontroll	EN ISO 15614-1 ^a EN ISO 17660-1 / EN ISO 17660-2 ^b	X	X
Utfallssvetsprovning	EN ISO 15613 EN ISO 17660-1 / EN ISO 17660-2 ^b	X	X
Standardsvetsprocedur	EN ISO 15612	X	X ^c
Tidigare svetserfarenhet	EN ISO 15611	X	—
Baserad på provade tillsatsmaterial	EN ISO 15610		
X	Tillåten		
—	Inte tillåten		
^a Kvalificering av svetsprocedurer enligt EN ISO 15614 1:2017 ska vara enligt Nivå 2.			
^b Ska endast användas för förband mellan armeringsstål och andra stålkomponenter.			
^c Om tillåtet enligt förteckningen över utförandekrav.			

Ulla noterade att det har kommit nya WPG guidelines, men inget som berörde svetsning.

10. Medlemsfrågor och informationsprojekt

Rick Williamsson, Contiga, är inbjuden till gruppen.

11. Övriga frågor

Inga.

12. Nästa möte

Nästa möte bestämdes till **12 mars 2019** hos Dekra Industrial, Solna, Stockholm.

Vid protokollet



Mathias Lundin