

AGS 443 – Tillsatsmaterial för svetsning

Utsänt till: Medlemmarna i AGS 443,
samt för kännedom till: O Björnberg, H
Olsson och B Pekkari

PROTOKOLL

fört vid möte den **10 mars 2009** hos Svetskommissionen.

Närvarande:

Lennart Wittung, Esab (ordf)
Mathias Lundin, Svetskommissionen
Fred Nicholsson, Elga
Peter Stenvall, Sandvik Materials Technology
Timo Vulli, Esab

1. Mötets öppnande och godkännande av dagordning

Ordföranden Lennart Wittung öppnade mötet. Dagordningen kompletterades:

Punkt 13 lades till angående svenskt svar på UAP om prEN ISO 26304 (ersätter EN 14295).

Punkt 14 lades till eftersom flera förslag färdiga för omröstning nyligen cirkulerats i ISO/TC 44/SC 3.

Dagordningen godkändes därmed.

2. Föregående mötes protokoll (2099/08 från 2008-09-18)

Protokollet genomgicks och godkändes.

3. ELEKTRODPORTALEN[®] – Nya leverantörer, CE-märkning kontra dokumenterade och spårbara egenskaper (BKR)

Frågan angående dokumenterade egenskaper för tillsatsmaterial vid tillverkning av byggkonstruktioner har tagits upp i Svetskommissionens Styrelse. Detta har föranlett ett särskilt telefonmöte den 17 april. Fred kollar med Fredrik Wedberg, Elga, om han kan medverka.

Boverket och Vägverket kräver (BKR) tydlig dokumentation för bestyrkande av egenskaper, vilket utläses batchvis verifiering. I princip innebär det alltså ett typ 3.1-intyg enligt EN 10204 även m a p sträckgräns, brottgräns och slagseghet. Produktstandarden för CE-märkning av tillsatsmaterial, EN 13479, anger som jämförelse krav på typ 2.2-intyg vilket anger typiska värden och baseras på statistik, alltså inte specifika värden för respektive batch.

Gruppens medlemmar menar att detta inte är en ovanlig begäran från deras kunder. Detta måste dock beställas, alltså när man gör ordern (offertförfrågan). Det går inte att ta fram i efterhand. En kund kan alltså begära vilken provning som helst, men han måste betala för den, och det påverkar även leveranstiden.

Observera dock, om man ber om ett kontrollintyg typ 3.1 får man normalt en analys på batchen. Om man vill ha egenskaperna verifierade måste man särskilt ange detta.

Det är beställaren av tillsatsmaterial måste veta vilken provning som krävs för den svetsade produkten, t ex BKR. Tillverkare av byggkonstruktioner (och brokonstruktioner) måste upplysas om att dokumentationen måste beställas av tillsatsmaterialleverantören.

Kostnaden beror av omfattningen av provningen. Det konstaterades att kundspecifik provning ökar kraftigt.

Som tidigare noterats av Boverkets uttalanden och av skrivningen i BSK är CE-märkning relevant för tillsatsmaterial för svetsning av byggkonstruktioner. Detta motsägs förvisso av ovanstående.

Informationen i elektrodportalen kompletteras med upplysningen att BKR i princip kräver kontrollintyg typ 3.1 för sträckgräns, brottgräns och slagseghet. Detta måste dock bekräftas, vilket förväntas ske under nämnda möte den 17 april.

Inga nya leverantörer av CE-märkta tillsatsmaterial på ELEKTRODPORALEN[©] (www.svets.se/elektrodportalen) Castolin och Oerlikon (medlemmar) har ännu inte återkommit.

4. Uppföljning angående "Metric directive", direktiv för användning av enbart det SI-enheter vid märkning av produkter i Europa från år 2009

Ursprungligen gällde att man fr o m 1 januari 2010 inte längre skulle kunna ange inch, farenheit etc. Beslutet som togs i höstas innebär att detta ändå kommer att tillåtas i åtminstone 10 år framåt.

Därmed avförs uppföljningen av detta från AGS 443s dagordning.

5. Lägesrapport avseende ISO/TC 44/SC 3 N 702 & 703 (Minutes/resolutions fr. 15-16 juli 2008)

Ordföranden rapporterade från mötet den 12-14 januari 2009 hos IS i Paris.

Det hade rapporterats om ett stort projekt, REACH, för registrering av material för hela Europas industri. 2,75 miljoner registreringar av råmaterial har hittills utförts. Mer info finns på <http://echa.europa.eu>.

Nästa möte är bestämt till 23-25 juni 2009 hos IS i Paris.

Samtliga nypublicerade standarder och numrerade dokument finns tillgängliga på <http://li.sis.se/tk134/ags443> under mapp 06.

Ordföranden rapporterade om status för diverse förslag enligt sammanställning med status för samtliga projekt **bifogas**. Några kommentarer, se punkterna nedan.

5.1. *Publicerade standarder, röstningsresultat och resultat av systematic review (SR)*

- | | |
|---|-------------------------------------|
| - ISO 14172:2008 | publicerad |
| - ISO 26304:2008 | publicerad |
| - ISO 17632 (SR) N 761 | bekräftad för ytterligare 5 år |
| - ISO 17634 (SR) N 762 | bekräftad för ytterligare 5 år |
| - ISO 6848 (SR) N 754 | bekräftad för ytterligare 5 år |
| - ISO 3581 (SR) N 726, N777 | revision beslutad, se punkt 12 |
| - ISO 544 (SR) N 736, 756 | revision beslutad, CD se punkt 11 |
| - ISO 1071:2003 (SR) N 750r1 | bekräftad för ytterligare 5 år |
| - ISO 18275:2005 (SR) N 751r1 | revision beslutad, CD se punkt 14 |
| - ISO 18276:2005 (SR) N 752r1 | bekräftad för ytterligare 5 år |
| - ISO 24034:2005+Amd1:2008 (SR) N 753r1 | revision beslutad, DIS se punkt 14. |

5.2. Övriga pågående projekt/Arbetsprogram

För ISO 3690 kommer revision att startas och ett förslag kommer på omröstning under 2009.

Under mötet med ISO/TC 44/SC 3 gick kommentarerna igenom för följande:

- ISO/CD 18274 tråd/nickel godkänd för DIS-omröstning se punkt 14
- ISO/CD 17633.2 rörelektrod/rostfritt godkänd för DIS-omröstning se punkt 14
- ISO/DIS 3580 belagd/varmhållfast godkänd för 2a DIS-omröstning se punkt 14
- ISO/DIS 14343 tråd/rostfritt godkänd för FDIS-omröstning se punkt 14
- ISO/DIS 14344 anskaffning godkänd för 2a DIS-omröstning se punkt 14
- ISO/PWI 12153 rörelektrod/nickel godkänd för CD-omröstning se punkt 14

6. Lägesrapport avseende CEN/TC 121/SC 3 N 826, 827

Nästa möte är den 21 april 2009 hos DIN i Berlin.

Samtliga nypublicerade standarder och numrerade dokument finns tillgängliga på <http://li.sis.se/tk134/ags443> under mapp 06

6.1. *Publicerade standarder (& cohabitation)*

ISO 26304 ska ersätta EN 14295, se punkt 13.

När ISO 14171 är ”klar” kommer den att ersätta EN 756.

6.2. *Övriga pågående projekt/Arbetsprogram*

Inget utöver parallella projekt under punkt 5 etc.

7. Svenskt svar på Systematisk Review (SR) under våren för EN 13479:2004, 14532-1:2004, 14532-2:2004, 14532-3:2004

Svar till CEN senast 2009-03-31. Ett antal punkter diskuterades:

- Orienteringen har en figur där beteckningarna är gamla.
- 3.1 anger ”svetsparameterområde” (”range of welding parameters”) vilket inte finns med under 5.2. Men i definitionen står ”as applicable”.
- 6.3 andra meningen stämmer inte med praxis. Ingen tillverkar gör tre (3) bestämningar per prov. Röntgenspektrometri och optisk ... spektrometri. Ta bort de två sista meningarna.
- 7.2.2 anger att provningen ska utföras enligt EN 14532. Det är inte entydigt vilken provning som är relevant för typkontroll om man ska CE-märka. I princip är endast helsvetsgods relevant, men 14532 anger även t ex ”testing of welded joints”. Dock, sista meningen i 5.4 anger att ”butt weld testing” inte är nödvändig.
- 7.3.1 är oklar om EN 12074 och/eller ISO 9001 ska användas. Är det ”antingen eller”, eller ”både och”?
- ZA.2 sista meningen innebär i princip att produkten ska deklarerars med alla officiella språk i det land där den ska säljas. Ett land kan ha många officiella språk (minoritetsspråk).
- ZA.3 andra strecksatsen, ska vara ”manufacturer” istället för ”producer”
- Figur ZA.1 bör uppdateras med avseende på beteckningar

(Skr.anm. ytterligare några kommentarer har tillkommit efter mötet, se bilaga)

Beslut: Vi röstar för att revidera EN 13479 med **bifogade** kommentarer och för att bekräfta EN 14532-1 till -3.

8. **Svenskt svar på omröstning för ISO/DIS 14171 (prEN ISO 14171) Tillsatsmaterial för svetsning – Trådar, tråd/pulver- och rörelektrod/pulver-kombinationer för pulverbågsvetsning av olegerade och finkornstål – Indelning (remiss 6547)**

Svar till ISO senast 2009-03-23

Vi föreslår nya legeringar enligt föregående protokoll.

Dessutom presenterade ordföranden jämförande provning som gjorts av Esab. Helsvetsgods med 20 respektive 25 mm godtjocklek provades med två olika elektrod-/pulverkombinationer, med parametrar enligt följande:

Wire diameter 4,0 mm

AC, 580 A, 29 V, 33 m/h

Provningsresultat:

Flux acc to EN 760:1996	Electrode acc to EN 756:2004	Test Type acc to ISO 15792-1	Tensile properties			Impact properties		
			R _{eL}	R _{eM}	A ₅	KV (J)		
			MPa	MPa	%	-20°C	-40°C	-60°C
SA FB 1 55 AC H5	S3Si	1.3	488	500	31	228	191	183
SA FB 1 55 AC H5	S3Si	1.4	490	512	30	232	214	164
SA AB 1 67 AC H5	S2Si	1.3	489	501	26	100	46	
SA AB 1 67 AC H5	S2Si	1.4	481	503	30	95	36	

Detta gjordes med hänvisning till ett prov som gjorts av Lincoln för att motivera ändring till provning av helsvetsgods i 25 mm. All statistik som man byggt upp för 20 mm kommer att bli värdelös med detta.

Svensk kommentar till avsnitt 5.1 sammanställdes i enlighet med ovanstående. Vi föreslår alltså att vidmakthålla 20 mm för helsvetsgods.

Beslut: Vi röstar nej, med kommentarer.

9. **Svenskt svar på omröstning för ISO/DIS 14174 (prEN ISO 14174) Tillsatsmaterial för svetsning - Pulver för pulverbågssvetsning - Indelning (remiss 6547)**

Svar till ISO senast 2009-03-23

Ett tillägg av beteckningen H4 har gjorts sedan CD-omröstningen. Tillägget tillför inte något eftersom skillnaden mellan H4 och H5 är mycket liten. Därför ska H4 strykas.

Tillägg till tabell 1 av fyra nya typer av pulver föreslås.

Ordföranden återkommer också senast 17 mars med nytt förslag till text, beskrivning av pulver, till bilaga A för tilläggen i tabell 1.

(Skr.anm. kommentarerna sammanställdes enligt ovanstående, se **bilaga**)

Beslut: Vi röstar nej med **bifogade** kommentarer

10. **Svenskt svar på omröstning för ISO/DIS 14341 (prEN ISO 14341) Tillsatsmaterial för svetsning - Trådelektroder och svetsgods för gasmetallbågsvetsning av olegerat stål och finkornsstål - Indelning (remiss 6546)**

Svar till ISO senast 2009-03-23

Beslut: Vi röstar ja utan kommentarer.

11. Svenskt svar på omröstning för ISO/CD 544 Tillsatsmaterial för svetsning - Tekniska leveransvillkor för tillsatsmaterial för svetsning - Produkttyp, dimensioner, toleranser och märkning (Se ISO/TC 44/SC 3 N 783, 784)

Svar till ISO senast 2009-05-13

OBS! Elga, Böhler (Avesta) och Sandvik ombuds kontrollera om det är ok att ändra diameter d_4 och d_5 för spoltyp S560 från 18,7 till 16,7 mm, och återkomma omgående.

Beslut: Vi röstar ja utan kommentarer, om inget framkommer enligt ovan.

*Sekr.anm. Esab återkom med följande kommentar, varför vi **röstar ja med kommentar***

8 Inspection documents

“..and details shall be in accordance with the relevant application standard.”

Menar man med application standard egentligen classification standard. I så fall ändra till classification standard (eftersom denna formulering oftast används i andra standarder).

12. Svenskt ställningstagande angående revision av ISO 3581:2003 (motsv EN 1600) Tillsatsmaterial för svetsning - Belagda elektroder för manuell metallbågsvetsning av rostfria och värmebeständiga stål – Indelning (Se punkt 10.3 i ISO/TC 44/SC 3 N 772)

Vid SR röstade Sverige för revision med tillägg av nya legeringar enligt nedan. Denna punkt hanns inte med under ISO-mötet i Paris. IIW hade tidigare tagit beslut om att bekräfta denna. Tidigare har det varit så att om något land har föreslagit nya legeringar har det inte varit någon diskussion.

Beslut: Vi kräver fortsatt att denna ska revideras! Vi hänvisar till att ett beslut i SC 3 aldrig är taget och att diskussion om nya legeringar inte brukar vara något problem.

Lennart tillskriver Andrew (Sekreteraren i SC 3) om detta och ber om en separat punkt på nästa mötes dagordning

Förslag till nya legeringar (grades):

“Add the symbols below in Table 2 (“nominal composition”) and Table 3”

Element	23 7 NL	21 10 N
C	0,04	0,06-0,09
Si	1,0	1,0-2,0
Mn	0,4-1,5	0,3-1,0
P	0,030	0,02
S	0,020	0,01
Cr	22,5-25,5	20,5-22,5
Ni	6,5-10,0	9,5-11,0
Mo	0,8	0,5
Cu	0,3	0,3
Ce	-	0,05
Nb+Ta	-	-
N	0,10-0,20	0,10-0,20
Minimum proof strength	450 MPa	350 MPa
Minimum tensile strength	570 MPa	550 MPa
Minimum elongation	20 %	30 %

13. Svenskt svar på omröstning för prEN ISO 26304 Tillsatsmaterial för svetsning - Tråd- och rörelektroder och elektrod/pulver-kombinationer för pulverbågs svetsning av höghållfasta stål - Indelning (UAP – implementering cohabitation, ersätter EN 14295)

Svar till ISO senast 2009-07-05

Beslut: Vi röstar nej med kommentarer:

Samma kommentar angående H10 och H15 som vi hade på FDISen.

Ordföranden ombads be de europeiska deltagarna att uppmärksamma detta vid nästa möte med ISO/TC 44/SC 3 i juni.

14. Svenskt svar på kommande omröstningar (ej remiss ännu)

Följande standarder är ej ännu på remiss

ISO/FDIS 2560 Medlemmarna ombeds att kontrollera effekten av ”disapproval” av våra kommentarer i N 758

Beslut: Vi röstar nej med samma kommentarer som refuserades om inget annat framkommer enligt ovan.

ISO/FDIS 14343 **Avesta och Sandvik ombeds** att kontrollera ändringarna som gjorts för 23 7 NL avseende Si och Mn.

Beslut: Vi röstar ja utan kommentarer om inte kommentarer framkommer enligt ovan.

ISO/DIS 18274 Bordlades till nästa möte

ISO/DIS 17633 Bordlades till nästa möte

ISO/DIS 3580.2 Inga kommentarer i nuläget. Hanteras vidare per korrespondens

ISO/DIS 14344 Bordlades till nästa möte

ISO/DIS 24034 Bordlades till nästa möte

ISO/CD 12153 Inga kommentarer i nuläget. Hanteras vidare per korrespondens

ISO/CD 18275 **Bifogas.** Omröstningen avslutas inom kort. **Gruppen ombeds sända eventuella kommentarer senast 2009-05-15.**

15. Medlemsfrågor

Inget. Medlemslistan **bifogas**.

16. Övriga frågor

Inga övriga frågor.

17. Nästa sammanträde

Nästa ordinarie möte bestämdes till torsdagen **den 22 september 2009** kl 10.00 hos Svetskommissionen.

Vid protokollet



Mathias Lundin