

2021-11-06
D-nr 2050/2021

Utsänt till:
Medlemmarna i AG 48 och AGS 447

För kännedom:
M Sjölander

Protokoll

nr 54/38

fört vid gemensamt möte med AG 48 (nr 54) och AG 07/AGS 447 (nr 38) den
24 mars 2021 via Teams.

Närvarande:

Jonas Kilsmark, Kiwa Inspecta AB (ordf)
Mathias Lundin, Svetskommissionen (sekr)
Stefan Andersson, Tetra Pak Processing Equipment AB
Johan Fremling, Nordcert AB
Per Händemark, Afry Group Sweden AB
Reijo Hiltunen, Bravida Sverige AB
Petrus Jansson, Forsmarks Kraftgrupp AB
Kjell Johansson, Epiroc Rock Drills AB
Hannes Löfgren, Forsmarks Kraftgrupp AB
Korosh Noujoumi, Afry Group Sweden AB
Mikaela Sundin Kälvmemark, EuroMaint Rail AB
Thomas Thulin
Ulla Z Anehorn, Dekra Industrial AB
Mimmi Bäck, OKG AB
Martin Westerlund, Element Materials Technology
Emma Stenberg, SIS (projektassistent TK 134)
Fredrik Pålman, Weland AB
Mikael Salmi, Inheat Industrial Heating AB
Per Nordgaard, Kiwa
Timo Vulli, Volvo Bussar Uddevalla AB
Jonne Nilsson, AAA Certification AB
Johan Gemmel, Alfa Laval Tumba AB
Saeed Ghafouri, Forsmarks Kraftgrupp AB

1. Mötets öppnande och godkännande av dagordningen

Ordföranden Jonas Kilsmark öppnade mötet och hälsade alla välkomna. Upprop med presentation av nya medlemmar genomfördes. Mötet genomförs som ett förkortat möte (3,5 timmar) via Teams, p.g.a. Corona-restriktioner.

Emma Stenberg från SIS och projektassistent för TK 134 medverkade för att presentera SIS abonnemang och SIS NTC. Detta sker under punkten 4.

Dagordningen godkändes därmed.

2. Föregående mötes protokoll (AG 48 nr 53 / AGS 447 nr 37)

Protokollet som genomgicks och följande noterades:

- Kiwa och Tetra Pak har köpt in Winteria för att utvärdera
- Företag saknades för ett antal medverkande på mötet
Richard Aldén är från Swerim
Christian Almqvist är från Permascand AB

Per Händemark är från AFRY Group Sweden AB
Fredrik Larsson är från AAA Certification AB

Med detta godkändes föregående protokoll och lades till handlingarna.

3. Statistik certifierade företag – ISO 3834, EN 1090, EN 15085

Mathias rapporterade (**Bilaga 1**).

Tuv siffra är från okt 2019. Fråga Tuv om en uppdaterad siffra.

ECWRWs lista = ”tyska listan”. Noterar att DVS certifierar företag i Sverige.

4. Standardisering för kvalitetssäkring vid svetsning (AGS 447)

Emma presenterade hantering av standarder och förslag för medlemmarna i AGS 447.

SIS-abonnemang, inloggning och hantering för åtkomst till standarder. Användning sökmotorn, tips lämna tomt och klicka på sök. Man kan favoritmarkera och få notifieringar i vänsterspalten, kommer att generera mail från SIS. Inga notifieringar är default.

Emma visade också SIS NTC för hantering av dokument bl.a. N-numrerade dokument från internationella kommittéer och nationell omröstning sker.

4.1 Status och diskussion kring aktuella standardprojekt

ISO/TC 44/SC 10 har haft möten 15 oktober 2020, 14 januari (endast 17660) och 22 februari 2021 via Zoom. Nästa möte är 15 april (endast ang. 17660 armeringsstål) respektive 2 september (ordinarie).

Samtliga delar i ISO 3834-serien är föremål för mindre revisioner, se **bilaga 2**.

4.2 ERFA ISO 3834 – Diskussion, uppdatering

Senaste versionen av ERFA-dokumentet cirkulerades med protokoll nr 50 från mars 2019. Dokumentet ligger, som tidigare bestämt, i ”verktyglådan” (www.svets.se/toolbox).

Johan Fremling tog upp angående byte av tillverkare på en 15614-1, avsnitt 8.2.

Den fråga har tidigare behandlats i fråga 445-A08 men då i tidigare utgåva av standarden och standarden har blivit omformulerad.

Utkast till frågeställning och vägledning.

ISO 15614-1:2017 8.2

8.2 Relaterat till tillverkaren

En svetsprocedurkontroll enligt detta dokument som utarbetats av en tillverkare är giltigt i verkstäder eller anläggningar där tillverkaren som utförde svetsprocedurkontrollen har fullständigt ansvar för all svetsning som utförs i dem.

Fråga: Om ett moderbolag har flera produktionsanläggningar runt om i världen. Räcker det med att moderbolaget lägger WPQR:en och sedan kan alla dotterbolag (t.ex. moderbolag i Sverige och sedan dotterbolag i t.ex. Kina, Korea, USA.)

Svar: Ja förutsatt att moderbolaget tar fullständigt tekniskt ansvar för slutprodukten.

Om företag A köper upp företag B kan då de 2 bolagen använda varandras WPQR även om svetsansvaret fortsatt är varsitt?

Svar: Nja, vem tar det tekniska ansvaret för slutprodukten.

Diskussion och kommentarer:

Reijo berättade att när Bravida köpte Björnbergs byttes företagsnamn på alla WPQR.

Jonas menar att alla som stött på den här frågan är ganska överens, även för WPQR som ställts ut av certifieringsorganen.

Hannes menar att det är ganska bra om man uppdaterar kvalificeringarna. Att de är aktuella och jobbas med.

Men standarden säger dock inte att det finns någon tidsbegränsning

Ett exempel togs upp om en stor koncern som hade en bank på hundratals WPQR, men de jobbade inte så "tajt" och har dessutom bytt svetsansvarig flera gånger.

Jonas menade att en bra fråga skulle vara: Vad räknas som fullständigt ansvar?

Viktigt att koppla det till ett sammanhang.

Johan Fremling filar lite på frågeställningen och bollar med Mathias och Jonas till nästa möte.

Diskuterade även frågan om konsulter som erbjuder tjänster för tillsyn vid svetsning samtidigt agera oberoende granskare? Nej.

4.3 ISO 17662, referens till ny utgåva EN IEC 60974-14 Bågsvetsutrustning - Del 14: Kalibrering, validering och konsistensprovning (ersätter EN 50504)

Se även tidigare protokoll. Är detta något vi behöver titta på eller diskutera?

Om det inkommer frågor kan det vara aktuellt att återstarta ad-hoc-gruppen.

4.4 Status på övriga projekt inom svetsstandardiseringen

Status för övriga aktuella standardprojekt för kvalitet vid svetsning (**Bilaga 2**).

5. Produktstandarder för svetsade produkter (t.ex. EN 1090, 15085)

ERFA 1090 fastställde frågor förra mötet, ny version bifogades det protokollet.

Tillämpning 15085, erfarenheter och frågor?

Notera generellt att det är viktigt att övervaka hur svetsstandarder blir refererade i produktstandarder.

Notera även översättningsfel i EN 1090-2. Undantaget gäller rostfria stål i icke-kallbearbetat tillstånd, alltså varmvälsade stål. Inte tvärtom som svenska översättningen anger.

For stainless steels, welding procedure tests according to EN ISO 15614-1 shall be performed with the exception of the steel grades with the material numbers 1.4301, 1.4307, 1.4541, 1.4401, 1.4404, 1.4571 in the non-work-hardened condition as well as joints between these materials and with structural carbon steels.

För rostfria stål ska svetsprocedurprov utföras enligt EN ISO 15614-1, med undantag för stålsorterna 1.4301, 1.4307, 1.4541, 1.4401, 1.4404, 1.4571 i kallbearbetat tillstånd och för förband mellan dessa material och kolstål.

Per tog upp att det har kommit en ny utgåva av EN 15085-2, som "är lite svår att tillämpa". Den hänvisar till andra icke uppdaterade standarder i samma serie.

Mikaela väntar på EN 15085-6. Den hänvisas till i 15085-2, men Mikaela avvaktar med tillämpningen till del 6. Del 6 omfattar underhåll och reparation.

Ansvarig för EN 15085-serien är SIS/TK 254 Järnväg, tunnelbana och spårväg.
Linnea Sundström är projektledare (linnea.sundstrom@sis.se)

5.1 Övriga produktstandarder

Revision av EN 15085-1 till -5 är i sitt slutskede.

Del 6 har skapats för reparationssvetsning. Finns en DIN-standard som denna bygger på. Beräknas vara klar under 2021.

6. Informationsprojekt och medlemsfrågor

Nedladdningar av vägledningar kan göras via www.svets.se/toolbox.

Kontakta Börje Wentsson, Tüv, om medverkan nästa gång och om statistik för certifikat.

7. Övriga frågor

Inget.

8. Nästa möte

Nästa möte bestämdes till onsdag **den 10 november 2021** hos Kiwa Inspecta, Solna Port (dagen efter AGS 445).

Vid protokollet



Mathias Lundin

2021-03-24
D-nr 2050/2021
Protokoll nr 54 Bilaga 1

Utsänt till:
Medlemmarna i AG 48 (& AGS 447)

För kännedom:
M Sjölander

Statistik certifierade företag i Sverige

ISO 3834, EN 1090, EN 15085

1. ISO 3834-certifierade företag i Sverige

Certifiering.nu anger (föregående möte inom parentes):

- 490 (495) certifierade företag vid 581 (598) arbetsställen.
- 379 (380) företag certifierade efter del 2
- 104 (105) st efter del 3
- 14 (15) st efter del 4

Ingår AAA Certification, Kiwa Inspecta, Rise Certifiering (fd. SP Certifiering), och sedan oktober 2019 mötet DNV GL – Business Assurance.

Nordcert och TÜV ingår inte i certifiering.nu.

Nordcert: 86 (83) certifierade företag, 39 (37) del 2, 45 (46) del 3 och 2 (0) del 4.

TÜV Nord Scandinavia har 49 certifierade företag (ingen indelning, ingen ny siffra sedan förra mötet).

Uppskattningsvis därmed **625 (627) st ISO 3834-certifierade företag i Sverige.**

2. EN 1090-certifierade företag i Sverige, där svetsning ingår

Certifiering.nu anger 484 (509) certifierade företag vid 562 (595) arbetsställen.

Då ingår endast företag från AAA Certification, Kiwa Inspecta, Rise Certifiering (fd. SP Certifiering) och Force (numera Kiwa).

För uppskattningsvis 90 % ingår svetsning (alltså ca 10 % har ingen svetsning).

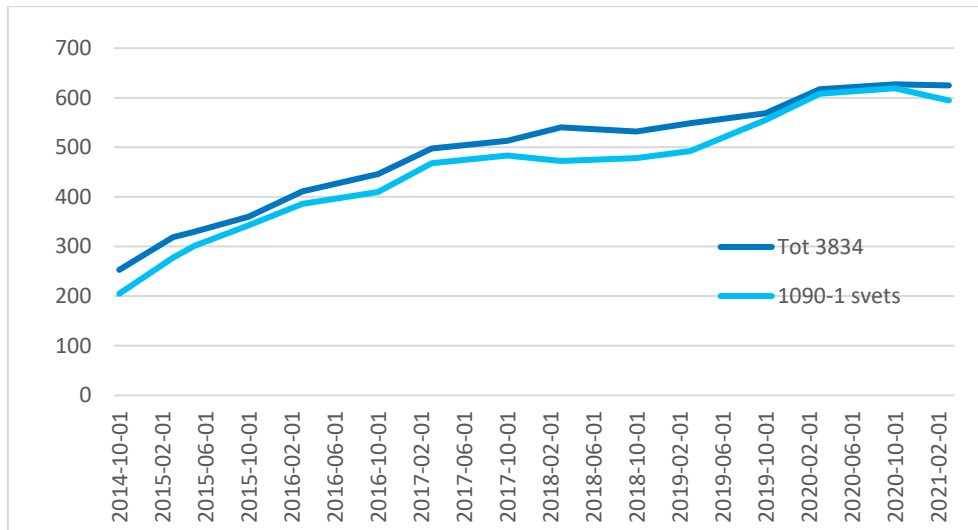
Tillkommer Nordcert med 103 (105) certifierade företag (i Sverige där svetsning ingår).

Tillkommer TÜV Nord, 56 enligt EN 1090-1 (ingen ny siffra sedan förra mötet).

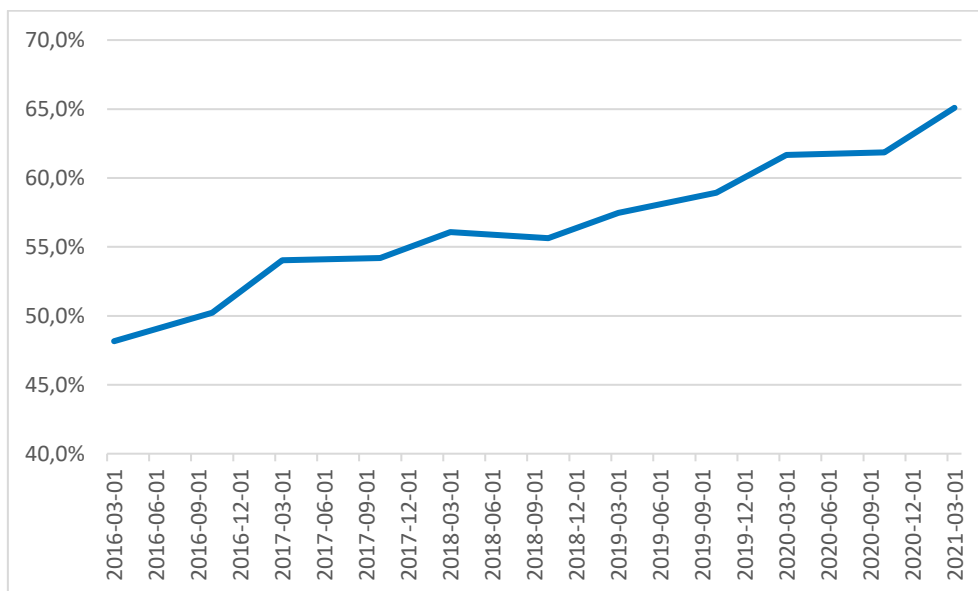
Sammanlagt ca 595 (619) certifierade företag i Sverige där svetsning ingår. Jämför med 625 ISO 3834-certifierade företag ovan.

Dessutom anger certifiering.nu 231 (226) företag med både 3834-2 och 1090-1 samt 99 (101) med både 3834-3 och 1090-1.

DNV har flyttat sin ackreditering för 1090-1 från Sverige till Norge. Deras företag publiceras inte på certifiering.nu



Figur 1 – Utveckling certifierade företag sedan 2014



Figur 2 – Utveckling andel ISO 3834 & EN 1090 av EN 1090 sedan 2016

3. EN 15085 - Svetsning av järnvägsfordon:

Noterade att certifiering.nu anger 31 (31) certifierade företag vid 56 (43) arbetsställen. Samt 23 (23) företag med både EN 15085 och ISO 3834. Då ingår endast företag från AAA Certification och Kiwa Inspecta. Tillkommer DN, TÜV etc., se www.en15085.net.

Certonline, tyska listan 32 st exkl AAA => 40 st (ej uppdaterad)

en15085.net = 53 st (2021-03-24)

Mathias Lundin

AG48 Kvalitetsteknik
AG 07/AGS 447 Kvalitetssäkring vid svetsning

2021-03-24
D-nr 2050/2021
Bilaga 2 – Protokoll nr 54/38

Utsänt till:
Medlemmarna i AG 48 och AGS 447

För kännedom:
M Sjölander

Status aktuella standardiseringsprojekt kvalitetsteknik svetsning

Beteckningar för stadier, omröstningar, se sista sidan.

1. Kvalitetssäkring för svetsning

Samtliga delar i ISO 3834-serien är föremål för mindre revisioner.

Beteckning	Titel (förkortad)	Kommentar
ISO 3834-1	Kriterier för val av tillämplig nivå för kvalitetskrav	DIS-omröstning avslutades 2021-02-18, resultat i N 1765*
ISO 3834-2	Omfattande kvalitetskrav	Slutomröstning avslutades 2021-03-09, resultat i N 1770*
ISO 3834-3	Normala kvalitetskrav	Slutomröstning avslutades 2021-03-09, resultat i N 1771*
ISO 3834-4	Enkla kvalitetskrav	Slutomröstning avslutades 2021-03-09, resultat i N 1773*
ISO 3834-5	Referenser för överensstämmelse	DIS-omröstning avslutades 2021-02-18, resultat i N 1766*
ISO/TR 3834-6	Riktlinjer för implementering	CD-omröstning avslutades 2020-10-28, resultat i N 1722*
* Mindre revision ("minor revision"). Godkända vid omröstning. Hantering av kommentarer pågår.		

2. Kvalifikationskrav – personal och procedurer (aktuella)

Beteckning	Titel	Kommentar
ISO/WD 9606	Svetsarprovning- Smältsvetsning	Förslag som inkluderar del 1-5 CIB 2021-01-16. Hantering av komment. pågår N 525 & 526
SS-EN ISO 9606-1:2017	Svetsarprovning – Del 1: Stål	SS-EN ISO 9606-1:2017 fastställd med ny bilaga ZA & ZB. Citerad i OJEU
SS-EN ISO 14731:2019	Tillsyn vid svetsning - Uppgifter och ansvar	Fastställd 2019-04-02 som SS-EN ISO
SS-EN ISO 14732:2013	Svetspersonal - Provning av operatörer för helmekaniserad svetsning och maskinställare för helmekaniserad och automatiserad svetsning av metalliska material	Fastställd 2013-08-11 som SS-EN ISO. Revision beslutad 2021-03-15

Beteckning	Titel	Kommentar
SS-EN ISO 15607:2019	Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Allmänna regler	Fastställd 2019-10-30.
CEN ISO/TR 15608	Svetsning – Riktlinjer för gruppering av metalliska material	Fastställd 2017-02-01
SS-EN ISO 15609-1:2019	Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Svetsdatablad - Del 1: Bågs svetsning	Fastställd 2019-10-07
SS-EN ISO 15609-2:2019	Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Svetsdatablad - Del 2: Gassvetsning	Fastställd 2019-10-07
ISO/CD 15610	Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Kvalificering baserad på provade tillsatsmaterial för svetsning	Revision startad mars 2019. CD-omröstning avslutades 2020-09-29. Hantering av kommentarer pågår
ISO/WD 15611	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Qualification based on previous welding experience	Mindre revision startad. Kommentarer från kommittéomröstning (CIB) behandlas. Nytt förslag väntas.
EN ISO 15612	Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Kvalificering genom införande av en standardsvetsprocedur	Fastställd 2018-07-27
ISO/CD 15613	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Qualification based on pre-production welding test	Mindre revision startad. Kommentarer från kommittéomr. (CIB) behandlas. DIS-omröstning väntas.
EN ISO 15614-1 +A1:2019 +DAmd2	Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Svetsprocedurkontroll - Del 1: Stål, nickel och nickellegeringar	Fastställd 2017-07-15. Tillägg SS-EN ISO 15614-1: 2017/A1:2019 fastst 2019-08-28 Tillägg prA2 canceled
ISO/WD 15614-2	Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Svetsprocedurkontroll - Del 2: Bågs svetsning av aluminium och dess legeringar	Revision startad. CIB avsl. 2021-01-24. Hantering av komment. pågår
ISO/DIS 15614-4	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Welding procedure test - Part 4: Finishing welding of aluminium castings	Godkänd för DIS-omröstning (CIB 2020-12-03), N 1732
ISO/DIS 15614-6	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Welding procedure test - Part 6: Arc and gas welding of copper and its alloys	Godkänd för DIS-omröstning (CIB 2020-12-03), N 1733
EN ISO 15614-7	Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Svetsprocedurkontroll - Del 7: Påsvetsning	Fastställd 2016-11-04 Ny utgåva SS fastställd 2019-12-03, med anledning av bilaga ZA. Ang. citering oklart.
EN ISO 15614-8	Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material - Svetsprocedurkontroll - Del 8: Insvetsning av tuber i tubplattor	Fastställd ISO 2016-03-08
ISO/DIS 15614-11	Specification and qualification of welding procedures for metallic	Godkänd för DIS-omröstning (CIB 2020-12-03), N 1734

Beteckning	Titel	Kommentar
	materials - Welding procedure test - Part 11: Electron and laser beam welding	
ISO/DTR 20172	Welding — Grouping systems for materials — European materials	Godkänd för publicering (CIB 2021-02-25), Manuskript N 1725
EN ISO 15618-1:2016	Svetsarprovning för undervattenssvetsning - Del 1: Svetsdykare för våt övertryckssvetsning	Fastställd 2016-10-11
ISO 13585	Hårdlödning - Lödarprovning	Revision beslutad. Flyttad till ISO/TC 44/SC 11/WG3 Klar för FDIS-omröstning
ISO/PWI 17779	Hårdlödning - Procedurkontroll	Svensk draft. Flyttad till ISO/TC 44/SC 11/WG3. Klar för FDIS-omröstning

* EN 11970 för svetsprocedurkontroll för gjutgods avser färdigsvetsning som utförs av gjutna produkter i gjuteriet.

3. OFP av svetsar (alla)

Alla titlar startar med "Oförstörande provning av svetsar –", förutom ISO 9712.

Projektledare SIS: Johan Dalgren (SIS-TK 125)

Beteckning	F.d. bet.	Ny titel	Status
EN ISO 17635	EN 12062	Allmänna krav för metalliska material	Fastställd 2017-02-06
EN ISO 9712:2012	EN 473	Oförstörande provning - Kvalificering och examinering av OFP-personal	Rev i ISO/TC 135/SC 7 Personnel qualification. DIS-omr avslutas 2021-04-05 (N 773*)
EN ISO 17637	EN 970	Visuell provning av smältsvetsförband	Fastställd 2017-01-09
EN ISO 23277	EN 1289	Penetrantprovning av svetsar – Acceptansnivåer	Fastställd 2015-03-16 Bekräftad 2020
EN ISO 17638	EN 1290	Magnetpulverprovning av svetsar	Ersatt EN år 2009 Fastställd 2016-11-22
EN ISO 23278	EN 1291	Magnetpulverprovning av svetsar – Acceptansnivåer	Fastställd 2015-03-09 Bekräftad 2020
EN ISO 11666	EN 1712	Ultraljudsprovning av svetsar – Acceptansnivåer	Fastställd 2018-02-26
EN ISO 23279	EN 1713	Oförstörande provning av svetsar - Ultraljudsprovning - Karaktärisering av indikationer i svetsar (ISO 23279:2017)	Fastställd 2017-09-28
EN ISO 17640	EN 1714	Oförstörande provning av svetsar - Ultraljudsprovning - Tekniker, provningsnivåer och utvärdering (ISO 17640:2017)	Fastställd 2018-01-08
EN ISO 15626	EN 15617	Oförstörande provning av svetsar - TOFD-teknik - Acceptansnivåer (ISO 15626:2018)	Fastställd 2018-08-27
EN ISO 17636-1	EN 1435	Radiografisk provning - Del 1: Röntgen- och gammastrålningsteknik med film	Fastställd januari 2013. Revision pågår. CD avsl 2020-01-16 DIS pågår till 2021-05-06

Beteckning	F.d. bet.	Ny titel	Status
EN ISO 17636-2	EN 1435	Radiografisk provning - Del 2: Röntgen- och gammastrålningsteknik med digitala detektorer	Fastställd januari 2013 Revision pågår. CD avsl 2020-01-16 DIS pågår till 2021-06-10
EN ISO 10675-1	EN 12517-1	Acceptansnivåer för radiografisk provning - Del 1: Stål, nickel, titan och deras legeringar (ISO 10675-1:2008)	Fastställd 2017-01-18 Revision pågår. CD 2019-11-28
EN ISO 10675-2	EN 12517-2	Acceptansnivåer för radiografisk provning - Del 2: Aluminium och dess legeringar (ISO 10675-2:2017)	Fastställd 2018-01-08 Revision pågår. CD 2019-11-28
EN ISO 17643	EN 1711	Oförstörande provning av svetsar - Induktiv provning av svetsar med utvärdering av komplexa plan (ISO 17643:2015)	Fastställd oktober 2015. Bekräftad 2020
* ISO/TC 44/SC 5			

”Nya” OFP-standarder (svets), ej EN från början:

Beteckning	Titel	Kommentar
EN ISO 13588	Ultraljudsprovning - Användning av automatiserad phased array teknik	Ny utgåva fastställd 2019-03-12
EN ISO 22825	Ultraljudsprovning - Provning av svetsar i austenitiska stål och nickelbaserade legeringar (ISO 22825:2017)	Fastställd 2017-11-20
EN ISO 10863	Oförstörande provning av svetsar - Ultraljudsprovning - Time of flight-metod med diffraktionsteknik (TOFD) (ISO 10863:2020)	Fastställd 2020-06-10
EN ISO 19285	Oförstörande provning av svetsar - Phased Array teknik (PA) – Acceptansnivåer (ISO 19285:2017)	Fastställd 2017-11-23
EN ISO 19675	Non-destructive testing - Ultrasonic testing - Specification for a calibration block for phased array testing (PAUT)	Fastställd 2017-01-09
ISO/NP 23864	Non-destructive testing of welds - Ultrasonic testing - Use of (semi-) automated Full Matrix Capture / Total Focusing Method technology	NP 2019-02-05
ISO/NP 4761	Non-destructive testing of welds — Phased array ultrasonic testing (PAUT) for thin-walled steel components — Acceptance levels	NP avsl 2020-11-30 DIS-omröstning pågår till 2021-05-18
ISO/WD 17405	Non-destructive testing — Ultrasonic testing — Technique of testing claddings produced by welding, rolling and explosion	Kommittéomröstning avsl 2021-03-10

4. Mekanisk provning av svetsar

ISO	Motsv EN	Titel	Kommentar
ISO 4136	EN 895	Mekanisk provning av svetsar i metalliska material - Dragprovning i tvärriktning	Fastställd 2012. Under revision. DIS avsl. 2020-10-13
ISO 5173	EN 910	Mekanisk provning av svetsar i metalliska material – Bockprov	Fastställd 2010. Tillägg 2011. Revision återstartad. DIS-omr avsl 2021-05-11
ISO 5178	EN 876	Mekanisk provning av svetsar i metalliska material - Dragprovning i längdriktningen på svetsgods i smältsvetsförband	EN ISO fastställd 2019-03-04

ISO	Motsv EN	Titel	Kommentar
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 fastställd 2011 Systematic review till 2021-06-04
ISO 9016	EN 875	Mekanisk provning av svetsar i metalliska material - Slagprovning - Provstavslägen och anvisningsriktning	Fastställd 2011. Under revision. DIS avsl. 2020-10-07
ISO 9017	EN 1320	Mekanisk provning av svetsar i metalliska material - Brytprovning (ISO 9017:2001)	EN ISO fastställd 2018-02-12
ISO 9018	-	Mekanisk provning av svetsar i metalliska material - Dragprovning av kryss- och överlappsförband	Fastställd 2015-11-09 Bekräftad 2020
ISO 17639	EN 1321	Mekanisk provning av svetsar i metalliska material - Makroskopisk och mikroskopisk undersökning av svetsar (ISO 17639:2003)	Fastställd augusti 2013 Under revision. DIS avsl. 2020-10-14
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*
ISO/DIS 22826	prEN ISO 22826	Mekanisk provning av svetsar i metalliska material - Hårdhetsprovning av smala förband svetsade med laser eller elektronstråle (Vickers- och Knoopårdhetsprovning)	DIS avsl 2021-01-14

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

5. Övriga aktuella eller centrala kvalitetsstandarder för svetsning

Beteckning	Titel	Kommentar
EN ISO 4063	Svetsning och besläktade förfaranden - Sifferbeteckningar för svets- och lödmetoder	NP 2018-02-20. CD 2019-02-14 CIB avsl. 2019-11-11. DIS avsl 2021-03-10
EN ISO 2553:2019	Svetsning och besläktade förfaranden - Beteckningar på ritningar - Svets- och lödförband	SS-EN ISO fastställd 2019-04-24
EN ISO 6947:2019	Svetsar - Svetslägen - Definitioner av lutnings- och vridningsvinklar	Fastställd SS-EN 2019-11-06
EN ISO 9013	Termisk skärning – Indelning av termiskt skurna ytor - Kvalitetsnivåer för formavvikelse och toleranser	Fastställd 2017-02-27
ISO/CD 5817	Svetsning - Smältsvetsförband i stål, nickel, titan och deras legeringar (strålsvetsning undantagen) - Kvalitetsnivåer för diskontinuiteter och formavvikelse	Fastställd SS-EN 2014-02-23 Revision. CD avsl. 2020-09-29
EN ISO 10042	Svetsning - Bågsvetsförband i aluminium och dess legeringar - Kvalitetsnivåer för diskontinuiteter och formavvikelse	Fastställd 2018-07-16
ISO/DIS 13919-2	Svetsning - Elektronstråle- och lasersvetsade förband - Riktlinjer för kvalitetsnivåer för diskontinuiteter och formavvikelse - Del 2: Aluminium och dess svetsbara legeringar	Fastställd 2001. Revision pågår. DIS avsl. 2020-07-09

Beteckning	Titel	Kommentar
EN ISO 13916	Svetsning - Vägledning för mätning av förhöjd arbetstemperatur och mellansträngstemperatur under svetsning	Fastställd 2018-01-24
EN ISO 13918	Svetsning - Bultar och keramikringar för bågbulsvetsning	Fastställd 2018-02-12
EN ISO 14555	Svetsning - Bågbulsvetsning av metalliska material	Fastställd 2017-06-30
ISO/TR 14745	Welding – Post weld heat treatment parameters for steels	Fastställd 2015-01-14, ej SIS
EN ISO 15620:2019	Svetsning - Friktionssvetsning av metalliska material	Fastställd 2019-07-01
ISO 17660-1	Svetsning - Svetsning av armeringsstål - Del 1: Lastbärande svetsar	Fastställd 2006.
ISO 17660-2	Svetsning - Svetsning av armeringsstål - Del 2: Icke lastbärande svetsar	Fastställd 2006.
ISO/CD 17660	Svetsning - Svetsning av armeringsstål	Ersätter ISO 17660-1&-2. NP 2019-06-28. CD 2020-09-29 Hantering kommentarer pågår N 1760 & 1761 (2021-02-18)
ISO 17662	Svetsning - Kalibrering, verifiering och validering av utrustning för svetsning och besläktade förfaranden	Fastställd ISO 2016-03-01
ISO/DTR 17671-1	Svetsning - Rekommendationer för svetsning av metalliska material - Del 1: Allmänna riktlinjer för bågsvetsning	Identisk EN 1011-1:2009. Under rev SC 10 N 1201, 1226. Beslutat bli standard, ersätta EN 1011-1
ISO/DTR 17671-3	Svetsning - Rekommendationer för svetsning av metalliska material - Del 3: Bågsvetsning av rostfritt stål	Identisk m EN 1011-3:2001. Revision startad i CEN/TC 121/ SC 4. Omr 2017-07-13. Beslutat bli standard, ersätta EN 1011-3
ISO/TR 18491	Guidelines for measurement of welding energies	Fastställd 2015-03-24
EN ISO 24394:2019	Svetsning för flyg- och rymdteknik - Svetsarprovning och provning av svetsoperatörer - Svetsning av metalliska material	CD 2016-08-22. DIS 2017-07-26. FDIS 2018-11-22 SS-EN ISO fastställd 2019-03-15
ISO/TS 20273	Weld quality in relationship to fatigue strength	IIW-XIII . DTS 2016-11-30 Fastställd 2017-08-18
ISO/DIS 22688 (IIW R2)	Hårdlödning - Kvalitetskrav för hårdlödning av metalliska material	NP 2017-04-04 (IIW-projekt) DIS avsl. 2019-01-17

NP el NWIP = New Work Item Proposal

PWI = Preliminary Work Item

CIB = Committee Internal Ballot

CD = Committee Draft

DIS = Draft International Standard (remiss)

FDIS = Final Draft International Standard (slutomröstning)

R1 = IIW Route 1 (IIW lämnar projektet till ISO/TC 44 inför CD/DIS)

R2 = IIW Route 2 (IIW driver projektet fram till publicering)

Mathias Lundin