



STANDARDSPALTEN

med **Mathias Lundin** Svetskommissionen



□□ EXEMPEL PÅ PÅGÅENDE ARBETEN/PROJEKT

Ett stort antal standardiseringsprojekt (ca 70) pågår för närvarande inom området svetsning och besläktade förfaranden. Arbetet sker huvudsakligen inom ISO/TC 44, CEN/TC 121 och IIW (International Institute of Welding).

Nedan följer en liten översikt över några av dessa projekt uppdelat på nyutveckling respektive revisioner. Projekten benämns med sammanfattande beskrivningar, inte med fullständiga titlar. Under www.sis.se/tk134 finns en aktuell lista över pågående projekt.

□□ NYUTVECKLING PÅGÅR

- ISO/DIS 22688 Kvalitetskrav för hårdlödning
- ISO/WD 17779 Procedurkontroll för hårdlödning
- prEN 15481 Häftsvidbarhet för armeringsjärn, provningsmetoder och prestandakrav
- ISO/DTR 12998 Utmattningsprovning av mekaniskt sammanfogade flerfästelementförband
- ISO 23598 Fläckprovning av mekaniskt sammanfogade förband
- ISO/TR 22281 IIW:s ställningstagande angående användningen av spårämnesanalyser för indelning av tillsatsmaterial
- ISO/DIS 21904-1, -2, -4 Utrustning för infångning och avskiljning av svetsrök, allmänna krav, krav på provning och märkning av

avskiljningsgraden, bestämning av minsta luftvolymflöde för infångningsdon.

□□ REVISION PÅGÅR

- EN ISO 14731 Tillsyn vid svetsning – Uppgifter och ansvar
- EN ISO 6947 Svetslägen
- EN ISO 4063 Sifferbeteckningar för svets- och lödmetoder
- EN ISO 15620 Friktions-svetsning av metalliska material
- EN ISO 17660-1 och -2 Svetsning av armeringsstål, del 1 för lastbärande och del 2 för icke lastbärande svetsar.
- EN 12799 Oförstörande provning av hårdlödda förband
- EN 12797 Mekanisk provning av hårdlödda förband
- EN 14324 Riktlinjer för tillämpningen av hårdlödda förband
- EN ISO 5178 Dragprovning av svetsgods i längdriktningen
- EN ISO 5173 Bockprovning av svetsar
- EN ISO 9017 Brytprovning av svetsar
- EN ISO 15609-1 Svetsdatablad för bågsvetsning
- EN ISO 15618-1 Svetsarprovning svetsdykare våt övertryck
- CEN ISO/TR 20172 Gruppering för europeiska material enligt ISO/TR 15608
- EN ISO 14174 Indelning av pulver för pulverbågsvetsning och elektroslaggs-svetsning
- EN ISO 24598 Indelning

Nyligen fastställda standarder (endast engelska)

SS-ISO 18785-1:2019 Friktionsomrörningspunktsvetsning – Aluminium – Del 1: Terminologi

SS-ISO 18785-2:2019 Friktionsomrörningspunktsvetsning – Aluminium – Del 2: Utformning av svetsar

SS-ISO 18785-3:2019 Friktionsomrörningspunktsvetsning – Aluminium – Del 3: Kvalificering av svetsoperatörer

SS-ISO 18785-4:2019 Friktionsomrörningspunktsvetsning – Aluminium – Del 4: Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer

SS-ISO 18785-5:2018 Friktionsomrörningspunktsvetsning – Aluminium – Del 5: Krav för kvalitet och kontroll

SS-EN 1708-2:2018 Svetsning – Svetsförband i stål – Del 2: Ej trycksatta komponenter

SS-EN 1011-6:2018 Svetsning – Rekommendationer för svetsning av metalliska material – Del 6: Lasersvetsning

SS-EN 1011-3:2018 Svetsning – Rekommendationer för svetsning av metalliska material – Del 3: Bågsvetsning av rostfria stål

SS-EN ISO 17279-2:2018 Svetsning – Mikrosammanfogning av andra generationens högttemperatursupraleddare – Del 2: Kvalificering av svetsning och provning av personal

SS-EN ISO 17279-1:2018 Svetsning – Mikrosammanfogning av andra generationens högttemperatursupraleddare – Del 1: Allmänna krav på utförande

- av trådelektroder, rörelektroder och elektrod/pulverkombinationer för pulverbågsvetsning av varmhållfasta stål
- EN ISO 18275 Indelning av belagda elektroder för manuell metallbågsvetsning av höghållfasta stål
- EN ISO 14344 Riktlinjer för anskaffning av tillsatsmaterial
- EN ISO 544 Tekniska leveransbestämmelser för tillsatsmaterial för svetsning inklusive produkttyp, mått, toleranser, märkning

- EN ISO 15011-4 Rökdira-blad från provtagning av svetsrök
- EN 14717 Miljöchecklista för svetsning
- EN ISO 18592 Utmattningsprovning av flerpunktsvetsar

□□ STANDARD FÖR HÅRDLÖDNING MOTSVARANDE ISO 3834 FÖR SVETSNING

Ovan listas ett antal pågående projekt för kvalificering och kvalitetssäkring av hårdlödning. Revision av ISO 13585 lödarprovning, nytt standard-

□ STANDARD ERSÄTTER INTE UTBILDNING, SUNDA BEDÖMNINGAR OCH GOD TEKNISK PRAXIS

Mer information om svetsstandard finns på www.svets.se/standard. Som medlem i Svetskommissionen och SIS är du (ditt företag) välkommen att medverka i någon Arbetsgrupp standardisering, AGS, och även som svensk representant eller expert i de europeiska eller internationella grupperna. Detta ger god kunskap och påverkningssamverkan med tillgång till standarder, förslag och ett kunnigt nätverk.

förslag ISO/WD 17779 procedurkontroll för hårdlödning samt ISO/DIS 22688 kvalitetskrav för hårdlödning.

Någon standard för hårdlödning som styr upp horisontella kvalitetskrav för en tillverkande verksamhet motsvarande ISO 3834 för svetsning finns inte. Ett projekt ISO/DIS 22688 pågår nu inom IIW i syfte att skapa en motsvarighet till ISO 3834 för hårdlödning. Standardförslaget innehåller alla de grundläggande delar som behöver styras upp i en verksamhet som tillverkar hårdlödda produkter, som:

- genomgång av krav;
- teknisk genomgång;
- hantering av underleverantörer;
- tillsyn vid lödning;
- kvalificering av personal för lödning och provning;
- kvalificering av lödprocedurer;
- kontroll före, under och efter lödning;
- hantering av utrustning;
- hantering av material och tillsatsmaterial;
- produktionsplanering;

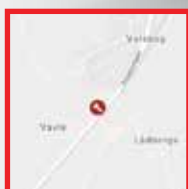
Dessa och fler förkortningar/begrepp finns under www.svets.se/begrepp.

Förkortningar och begrepp

ISO	international organization for standardization	internationell standardiseringsorganisation
CEN	comité européenne de normalisation	européisk standardiseringsorganisation
IIW	international institute of welding	internationell svets- och standardiseringsorganisation
TR	technical report	teknisk rapport
WD	working draft	standardförslag, arbetsförslag
CD	committee draft	standardförslag för kommittéomröstning
DIS	draft international standard	standardförslag för nationell teknisk omröstning
FDIS	final draft international standard	standardförslag för slutomröstning
PED	pressure equipment directive	tryckkärlsdirektivet
SPV	simple pressure vessel directive	direktivet för enkla tryckkärl



Svenska Elektrod AB
Försäljningsställe
Gustafsvägen 14, Solna
073-600 74 09



Svenska Elektrod AB
Servicepunkt, Försäljningsställe
Verkstadsgatan 5, Valskog
073-600 74 09



Svenska Elektrod AB
Försäljningsställe
Sundsvall
070-225 87 48



Svenska Elektrod AB
Försäljningsställe
Hjo
070-560 72 75

Maskiner och service i världsklass, vi kan svets

- avvikelser och korrigerande åtgärder;
- kalibrering och validering;
- identifiering och spårbarhet;
- dokumentation och kvalitetsrapporter.

Som tidigare noterat är IIW en internationell standardiseringsorganisation som utvecklar ISO-standarder genom att avtal med ISO. Sverige och Svetskommissionen är en av 13 nationer/organisationer som grundade IIW år 1948 och undertecknad är ordförande för standardiseringskommittén inom IIW.

Undertecknad är även convenor (ung. ordförande) för ISO/TC 44/SC 11/WG 3 kvalificering av hårdlödnings där de två projekten ISO/DIS 13585 och ISO/WD 17779 ingår.

DISKUSSION OM EN SVETSARPRÖVNINGS-STANDARD

Som bekant ändrades väsentlig parameter från grundmaterial till tillsatsmaterial i och med utgåvan ISO 9606-1:2012 Svetsarprovning – Smältsvetsning – Del 1: Stål. Denna del omfattar dessutom numera tillsatsmaterial för svetsning av nickel och nickellegeringar.

Detta innebär en överlapp med ISO 9606-4 Svetsarprovning – Smältsvetsning – Del 4: Nickel- och nickellegeringar från år 1999.

Därför diskuteras nu en sammanslagning av samtliga delar till en enda standard för svetsarprovning vid smältsvetsning av alla metalliska material. Det är tänkt att övergripande delar av nuvarande del ett kommer att gälla för alla material. Det som är specifikt för de olika materialen avseende t.ex. provstycken, provning och väsentliga parametrar kommer att formuleras per material.

Än så länge är detta projekt inte startat, men det råder konsensus om att en hopslagning kommer att ske snarare än revision av någon av de övriga delarna var för sig (aluminium, koppar, nickel, titan).

För att vara tydlig med beteckningar och utgåvor heter den senast publicerade utgåvan SS-EN ISO 9606-1:2017. Denna utgåva är identisk med ISO 9606-1:2012 inklusive två mindre corrigendum, ett från 2012 och ett från 2013, plus ändring och tillägg av bilaga

ZA respektive ZB för den europeiska utgåvan (EN).

Bilagorna anger detaljer om kopplingen mellan kraven i ISO 9606-1 och de grundläggande säkerhetskraven i direktiven för tryckbärande anordningar PED respektive SPV. I övrigt skiljer sig alltså inte utgåvorna från 2012 och 2017 åt.



Lätt att lyfta rätt!

Med ABUS produktprogram inom lätta lyft flyttar du arbetsstycken, varor eller verktyg.

Alla lyftprodukter är utrustade med smidiga **kättingtelfrar** som gör att **lättraverser**, **lätthportal-kranar** och **svängkranar** enkelt monteras ovanför ett produktionsområde eller där det passar dig. Lätta lyft helt enkelt! **Läs mer på abus-kranssystem.se eller ring 054-55 56 50.**

AUKTORISERAD ÅTERFÖRSÄLJARE
JJ GRUPPEN & CARLHAG

Traverskranar | Lättraverssystem | Svängkranar | Lintelfrar | Kättingtelfrar | Lätthportalkranar

ABUS