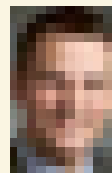




STANDARDSPALTEN

med **Mathias Lundin** Svetskommissionen



□ □ STANDARDISERING IIW

International Institute of Welding, IIW, har sedan 1986 genom ett avtal med ISO rätt att utveckla ISO-standarder. Ett flertal ISO-standarder för bland annat tillsatsmaterial, motståndssvetsning, friktionsomrörningssvetsning och provning har tagits fram genom åren.

En fördel med standardisering inom IIW är att organisationen drar till sig stor spetskompetens inom de flesta områden av svetsning, och som kan bidra till innehållet i standarder.

Aktiviteterna koordineras inom IIW av arbetsgruppen IIW-STAND där undertecknad blev utsedd som ordförande vid årsmötet i somras (2012).

□ □ HYBRIDSVETSNING

Tre standarder för laser-båg-hybridsvetsning är under slutförande och planeras att publiceras under våren.

prEN ISO 12932 behandlar kvalitetsnivåer för diskontinuiteter och formavvikelser, vad vi i folkmun också kallar svetsklasser. Standarden är uppbyggd som EN ISO 5817 (för smältsvetsning, ej strålsvetsning, av stål och nickel) med en lista över typer av diskontinuiteter samt med tre kvalitetsnivåer B, C och D, där B anger de högsta kraven för storlek och förekomst av respektive diskontinuitet. En diskontinuitet blir alltså

inget svetsfel förrän det ställda kravet överskrids. Standarderna för kvalitetsnivåer för svetsar är s.k. workmanship standards och speglar därmed det man kan åstadkomma med metoden i tre olika nivåer. Om man tillämpar standarden för bedömning av konstruktions hållfasthet och livslängd skiljer sig alltså standarderna åt. I prEN ISO 12932 har man t.ex. undantagit hänsyn till fattningskanten, vilket vi från svensk sida motsatt oss. Revisionen av EN ISO 5817, som pågår, skärper kraven på t.ex. fattningskanten för utmattningsbelastade konstruktioner.

De två övriga standarderna behandlar svetsprocedurer. Principen och uppbyggnaden liknar i allt väsentligt del 1 av respektive standard.

prEN ISO 15609-6 anger hur ett svetsdatablad (WPS) ska vara utformat. Huvudparametrarna skiljer sig något jämfört med exempelvis vanlig bågsvetsning. T.ex. omfattas laserstrålens effekt vid arbetsstycket, laserstrålens och bågens position i förhållande till framföringsriktningen samt avstånd, pulsparametrar för laserstrålen etc.

prEN ISO 15614-14 beskriver hur svetsprocedurkontroll för laser-båg-hybridsvetsning av stål, nickel och nickellegeringar utförs. Svetsning av ett standardiserat provstycke sker efter ett preliminärt

Nyligen fastställda standarder (endast engelska)

SS-ISO 16338:2013 Svetsning för flyg- och rymdteknik – Motståndssvetsning med punkt- och sömsvetsning (ISO 16338:2013, IDT)

SS-ISO 24394:2009/Amd 1:2012 Svetsning för flyg- och rymdteknik – Svetsarprovning och provning av svetsoperatörer – Svetsning av metalliska material – Tillägg 1 (ISO 24394:2008/Amd 1:2012, IDT)

SS-EN 13067:2012 Plastsvetsningspersonal – Kvalifikationsprovning av svetsare – Termoplastiska svetsade monteringar

SS-EN 13100-4:2012 Oförstörande provning av svetsförband, formvaror av termoplast – Del 4: Högsämningsprovning

SS-EN 16296:2012 Defekter i termoplastiska svetsade fogar – Kvalitetsnivåer

SIS-CEN ISO/TS 15011-6:2012 Hälsa och säkerhet vid svetsning och besläktade förfaranden – Laboratiemetod för provtagning av rök och gaser – Del 6: Procedur för kvantifiering av rök från motståndspunktsvetsning

Nyligen fastställda standarder (på svenska)

SS-EN ISO 4136:2012 Mekanisk provning av svetsar i metalliska material – Dragprovning i tvärriktning (ISO 4136:2012)

SS-EN ISO 9016:2012 Mekanisk provning av svetsar i metalliska material – Slagprovning – Provstavslägen och anvisningsriktning (ISO 9016:2012)

svetsdatablad. Jämfört med del 1 har även ett provstycke för hörnförband lagts till. Provstycket genomgår angiven OFP och delas sedan upp i provstavar för mekanisk provning. Ett svetsprocedurprotokoll (WPQR) upprättas som, om angivna acceptanskrav uppfylls, inom sitt giltighetsområde för respektive huvudparameter kan kvalificera de svetsdatablad man behöver upprätta som detaljunderlag för produktionen.

För övrigt är det intressant att notera terminologin kring vad som är ”hybridsvetsning”. Detta definieras som ”två eller flera smältsvetsmetoder som samverkar i ett enda smältbad”. Detta skiljer sig alltså från en s.k. kombinerad metod (en. combined process) där minst två smältbad förekommer som är helt åtskilda av material i fast fas.

□ VILL DU VETA MER?

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 påverkningsmöjligheter med tillgång till standarder, förslag och ett kunnigt nätverk.