



STANDARDSPALTEN

med **Mathias Lundin** Svetskommissionen



□□ ANGÅENDE UTBILDNING OCH PERSONAL FÖR TILLSYN VID SVETSNING

Ett av Svetskommissionens strategiska mål för branschen (www.svets.se/fardplan), är att verka för industrins försörjning av kompetent personal för svetsning. Ett av de områden där utbildning är synnerligen viktig är personal för tillsyn vid svetsning. Standarden ISO 14731, för tillsyn vid svetsning, har tidigare berörts i standardspalten (nr 2/2013). Då handlade det bl.a. om hur man kan bedöma teknisk kunskap för all den personal som är inblandad i aktiviteten tillsyn och lösningar för att uppfylla kraven i t.ex. EN 1090-2. Här ska vi gå in på lite mer angående utbildning, men först lite bakgrund.

Standarden ISO 3834-2, som beskriver en vanlig modell för krav på aktiviteter som ska styras upp i en svetsande verksamhet, anger att:

"Tillverkaren ska förfoga över lämplig personal för tillsyn vid svetsning. Personer ansvariga för kvalitetsfrämjande åtgärder ska ha tillräckliga befogenheter för att kunna vidta nödvändiga åtgärder. Dessa personers uppgifter och ansvar ska vara klart definierade."

Sedan hänvisas till ISO 14731. Där anges bl.a. att "personal för tillsyn vid svetsning ska kunna visa tillräcklig teknisk kunskap för att alla tilldelade uppgifter ska kunna utföras på ett tillfredsställande sätt".

Teknisk kunskap delas upp i två delar. Dels allmän teknisk kunskap, som får anses omfatta den kunskap som inte har specifikt med t.ex. svetsning att göra. Dels speciell teknisk kunskap med

hänsyn till tilldelade uppgifter som kan erhållas genom en kombination av teoretisk kunskap, utbildning och/eller erfarenhet, vilket anses omfatta kunskap som är specifik avseende svetsning. Notera att sättet man tillgodogjort sig speciell teknisk kunskap kan ha skett på olika sätt, medan allmän teknisk kunskap syftar på den nivå man uppnått i sin grundutbildning.

Vidare kan denna tekniska kunskap, alltså både allmän och speciell tillsammans, delas in i tre nivåer: omfattande, normal eller grundläggande teknisk kunskap.

Kom ihåg att tillsyn vid svetsning är en aktivitet, och att kraven på teknisk kunskap kan bedömas sammantaget för all den personal som är inblandad.

Omfattningen av den kompetens som krävs ska, enligt ISO 14731, bestämmas av tillverkaren. Kompetens kan väljas ut tre nivåer "beroende på produktionens natur och/eller komplexitet". Det är alltså i det allmänna fallet tillverkaren själv som bestämmer nivån som behövs baserat på den tekniska nivån för de produkter och den tillverkning som tillsynen omfattar. Men det kan också finnas externa krav från t.ex. myndigheter, tillämpad produktstandard eller kund (kontrakt). Ett exempel på krav från produktstandard är EN 1090-2 där det finns en precis angivelse, med hänvisning till ISO 14731, till vilken nivå av teknisk kunskap som krävs för aktiviteten tillsyn vid svetsning för en specifik tillverkning.

De tre grupper som personal för tillsyn vid svetsning ska

Nyligen fastställda standarder (endast engelska)

SS-EN ISO 15614-7:2016 Specifikation för och kvalificering av svetsprocedurer för metalliska material – Svetsprocedurkontroll – Del 7: Påsvetsning

SS-ISO 20168:2016 Motståndssvetsning – Låskonor för elektrodhållare och elektrodhåttor

SS-EN ISO 15618-1:2016 Svetsarprövning för undervattenssvetsning – Del 1: Svetsdykare för våt övertryckssvetsning

SS-EN ISO 17672:2016 Hårdlödning – Tillsatsmaterial

SS-EN ISO 3677:2016 Tillsatsmaterial för mjuklödning, hårdlödning och svetslödning – Beteckning

rekryteras från är personal med omfattande, normal eller grundläggande teknisk kunskap. För dessa tre nivåer refererar ISO 14731 i en informativ bilaga (inte bindande) till särskilda utbildningsriktlinjer.

ISO 3834 utgör ju en bra översikt över de aktiviteter som tillsyn omfattar, men ISO 14731 anger (bilaga B) lite mer specifikt vilka väsentliga svetsanknutna uppgifter som personal för tillsyn vid svetsning ska behärska.

International Institute of Welding (IIW) har på grundval av detta utarbetat utbildningsriktlinjer med minimikrav på utbildning, examinering och kvalificering av personal för tillsyn vid svetsning. De tre olika utbildningsnivåerna är:

- International Welding Engineer (IWE);
- International Welding Technologist (IWT);
- International Welding Specialist (IWS).

Samtliga nivåer beskrivs numera i en gemensam riktlinje IAB-252r3-16 "Personnel with qualification for welding coordination".

Svetskommissionen är huvudman för de internationella utbildningarna som så kallat Authorized Nominated Body, ANB och svarar därmed för insyn av utbildare, examinering och utfärdande av diplom i Sverige, enligt ovan nämnda riktlinjer. Se vidare www.svets.se/utbildning.

ISO 14731 anger alltså informativt att "personal för tillsyn vid svetsning som uppfyller kraven i dessa dokument eller som har acceptabla nationella kvalifikationer kan anses uppfylla tillämpliga krav".

Det betyder att man, för att i kvalitetssystemet bestyrka personalens kompetens, kan visa upp ett utbildningsbevis i form av ett diplom med lämplig nivå, eller ett CV (sammansättning av kunskaper, erfarenheter och färdigheter) med motsvarande kvalifikationer.

Det är naturligtvis enklast att verifiera sin kompetens med ett diplom. Detta har också blivit en standard inom branschen, i Sverige och internationellt. Men att uppfylla krav är inte enda anledningen till att dessa utbildningar är viktiga, och att Svetskommissionen jobbar så intensivt för att fler har dessa kvalifikationer.