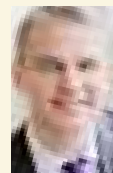




STANDARDSPALTEN

med **Mathias Lundin** Svetskommissionen



NY REVIDERAD STANDARD FÖR RITNINGS-BETECKNINGAR, ISO 2553

Ny utgåva av ISO 2553 publicerades 13 december 2013 och ersatte utgåvan från år 1992. SS-EN ISO 2553 fastställdes 28 januari 2014. Eftersom standarden kommer att korrigeras (liten revision) nu under våren kommer en ny utgåva alternativt ett tillägg, troligen till efter sommaren. Översättning dröjer därmed också.

I nästa Svetsen (nr 2) kommer en längre separat artikel om standarden och förändringar jämfört med tidigare utgåva. Här följer en kort beskrivning av de tre större förändringar som skett i standarden.

För det första har standarden blivit en "cohabitation" med två olika tekniska lösningar (A-sida och B-sida) som sammanbör i samma standard. Jämför med standarderna för indelning av tillsatsmaterial. I detta fall handlar det också om införandet av en alternativ lösning enligt amerikansk modell, här för att beteckna pilsidan, se figur 1. A-sidan representerar den lösning vi är vana vid från tidigare utgåva med grundsymbolen ovanpå referenslinjen och en streckad linje för att förtydliga pilsidan. Exemplet i figur 1 visar två beteckningar av samma sak där under beteckningen exemplifierar hur B-sidan betecknar pilsidan.

För det andra har man tillfört möjligheten att lägga till nominella mått i anslutning till grundsymbolen, så som fogvinkel, spalt och beredningsdjup för, se exempel i figur 2. Dock anges inte nominellt mått för radien för U- och J-fog i beteckningen. För detta

hänvisas så som tidigare till tillämplig del av ISO 9692. För den som ska ange typ och mått för fogberedning och inte har erfarenhet av detta för den specifika tillämpningen är ISO 9692 det bästa verktyget.

För det tredje har man tillfört en alternativ grundsymbol för stumsvets som kan användas då man endast vill ange dimensionering och kvalitetsnivå, se figur 3. Tanken är att konstruktionsavdelningen som färdigställer ritningen överläter åt produktionsavdelningen att bestämma fogtyp, svetsmetod etc. Detta är ursprungligen ett svenskt förslag. Observera att tillämpningen av detta i så fall innebär nya skrivna rutiner för företaget.

SVETSLÄGEN

År 2011 fastställdes SS-EN ISO 6947 i ny utgåva. Denna, och förändringarna mot tidigare utgåva, beskrevs i Standardspalten Svetsen nr 1/2010. För att förenkla överblicken och förståelsen för svetslägen presenteras en översikt över samtliga svetslägen på nästa uppslag.

Notera att grundlagen med de beteckningar vi är vana vid (PA, PB, H-L045 etc) för orientering av standardprovstycken har ingått i standarden sedan dess första utgåva (ISO 6947:1980).

I den senaste utgåvan (2011) tillkom definitioner för lägena för produktionssvetsning. Dessa lägen är horisontalt, liggande vertikalt, stående vertikalt och underupp. Dessa definieras, skiljs åt, genom angivelse för gränser för vridningsvinkel och lutningsvinkel i tabeller som återgavs i Svetsen nr 1/2010. Med dessa går att bestämma t.ex. vid vilken

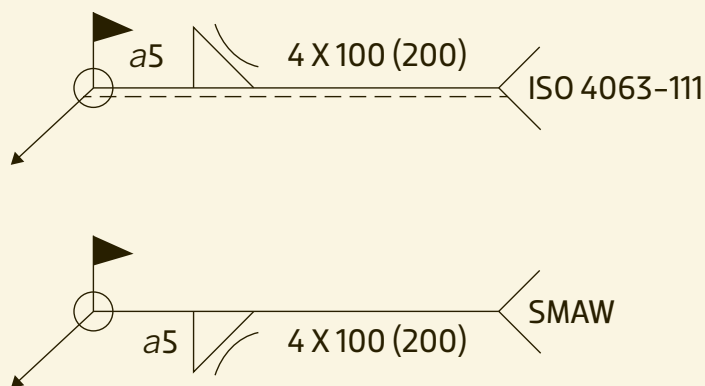
Nyligen fastställda standarder (endast engelska)

SS-EN ISO 2553:2014 Svetsning och besläktade förfaranden – Beteckningar på ritningar – Svets- och lödförband

SS-EN ISO 14554-1:2013 Kvalitetskrav för svetsning – Motståndssvetsning av metalliska material – Del 1: Omfattande kvalitetskrav

SS-EN ISO 14554-2:2013 Kvalitetskrav för svetsning – Motståndssvetsning av metalliska material – Del 2: Enkla kvalitetskrav

SS-EN ISO 9606-1:2013 Svetsarprövning – Smältsvetsning – Del 1: Stål



Figur 1. Exempel på beteckning av pilsidan för A respektive B.

Tabell 1. Jämförelse AWS, ASME och ISO.

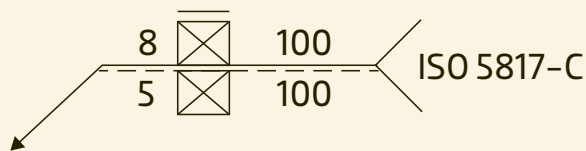
AWS A3.0 och ASME IX	ISO 6947
1G, 1F, 1FR	PA
2F, 2FR	PB
2G	PC
3G1, 3F1	PF, PG
4G	PE
4F	PD
5G1, 5F1	PH, PJ
6G1	H-L045, J-L045
G = Groove (stum) F = Fillet (kål) R = Rotating (roterande rör) 1. riktning måste anges i klartext	

vridningsvinkel horisontalt (PA) övergår till att vara lig-
gande vertikalt (PC), eller vid
vilken lutningsvinkel horison-
talt (PA) övergår till att vara
stående vertikalt (PF eller PG).
Ta gärna en bok eller liknande
med en tänkt stumsvets och
pröva att rotera respektive
luta denna för att simulera
övergångarna.

Notera att stigande och fal-
lande svetsning på rör PH, PJ,
H-LO45, J-LO45 inte repre-
senterar några grundlägen.
De grundlägen som "passeras"
vid svetsning i t.ex. PH är PE,
PF till PA med gränser enligt
nämnda tabeller i ISO 6947.
Detta blir intressant när man
tyder giltighetsområde enligt
ISO 9606-1. Om man gör en

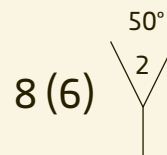
svetsarprövning i läge PH får
man giltighet för mer än svets-
ning av rørets halva omkrets.
Den enda delen man inte
får giltighet för blir den som
representeras av grundläge
PG enligt tabellerna 1 respektive
2 i ISO 6947. Detta har i
allmänhet inte någon praktisk
betydelse men kan vara till
hjälp för förståelsen av ISO
6947.

Notera också att ISO 6947
anger i klartext att svetsläget
inte beror på fogens geome-
tri, t.ex. stumfog eller kälfog.
Detta medför att svetslägena
PB och PD inte enbart till-
lämpas för kälfog, utan kan
t.ex. användas vid fogbered-
ning för t.ex. ett genomsvetsat
T-förband.



Figur 3. Exempel på tillämpning av generell grundsymbol för stumsvets.

ISO 6947 innehåller en
bilaga med jämförelse mellan
internationella och amerikanska
beteckningar för svetslägen,
som kan sammanfattas
mycket kort enligt tabell 1.
Notera att svetsriktningen
(t.ex. uppåt eller nedåt) är en
väsentlig parameter för att
avgöra svetsläget i ISO 6947
men inte i AWS/ASME.



Figur 2. Exempel på användning av nominella mått i anslutning till grundsymbolen, s-mått 8 mm, beredningsdjup h 6 mm, fogvinkel 50° och spalt 2 mm.

□ 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.

FUMEX, produkter med fokus på bättre arbetsmiljö.

FUMEX kombinerar fördelarna med nya material med det senaste inom konstruktion och produktionsteknik.

Fumex Patronfilter CF, för filtrering av industriella föroreningar.

Punktutsug PR med ny design enligt EU-standard för svetsutsug.

Tillsammans ger de här två produkterna bästa tänkbara arbetsmiljö.

FUMEX
PUNKTUTSUG
Rona fördelar

Tel. 0910 - 361 80
www.fumex.se

Fax. 0910 - 130 22
info@fumex.se

