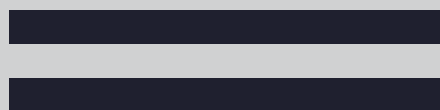


SVENSK STANDARD

SS-EN ISO 2553:2019

**Svetsning och tillhörande processer – Beteckningar på ritningar –
Svetsförband (ISO 2553:2019, rättad version 2021-09)**

**Welding and allied processes – Symbolic representation on
drawings – Welded joints
(ISO 2553:2019, Corrected version 2021-09)**



sis Svenska
Institutet för
Standarder

Språk: svenska/Swedish

Utgåva: 2

This preview is downloaded from www.sis.se. Buy the entire standard via <https://www.sis.se/std-80021144>

Den här standarden kan hjälpa dig att effektivisera och kvalitetssäkra ditt arbete. SIS har fler tjänster att erbjuda dig för att underlätta tillämpningen av standarder i din verksamhet.

SIS Abonnemang

Snabb och enkel åtkomst till gällande standard med SIS Abonnemang, en prenumerationstjänst genom vilken din organisation får tillgång till all världens standarder, senaste uppdateringarna och där hela din organisation kan ta del av innehållet i prenumerationen.

Utbildning, event och publikationer

Vi erbjuder även utbildningar, rådgivning och event kring våra mest sålda standarder och frågor kopplade till utveckling av standarder. Vi ger också ut handböcker som underlättar ditt arbete med att använda en specifik standard.

Vill du delta i ett standardiseringsprojekt?

Genom att delta som expert i någon av SIS 300 tekniska kommittéer inom CEN (europeisk standardisering) och/eller ISO (internationell standardisering) har du möjlighet att påverka standardiseringsarbetet i frågor som är viktiga för din organisation. Välkommen att kontakta SIS för att få veta mer!

Kontakt

Skriv till kundservice@sis.se, besök sis.se eller ring 08 - 555 523 10

© Copyright/Upphovsrätten till denna produkt tillhör Svenska institutet för standarder, Stockholm, Sverige. Upphovsrätten och användningen av denna produkt regleras i slutanvändarlicensen som återfinns på sis.se/slutanvandarlicens och som du automatiskt blir bunden av när du använder produkten. För ordlista och förkortningar se sis.se/ordlista.

© Copyright Svenska institutet för standarder, Stockholm, Sweden. All rights reserved. The copyright and use of this product is governed by the end-user licence agreement which you automatically will be bound to when using the product. You will find the licence at sis.se/enduserlicenseagreement.

Upplysningar om sakinnehållet i standarden lämnas av Svenska institutet för standarder, telefon 08 - 555 520 00. Standarder kan beställas hos SIS som även lämnar allmänna upplysningar om svensk och utländsk standard.

Standarden är framtagen av kommittén Svetsbeteckningar, SIS/TK 117.

Har du synpunkter på innehållet i den här standarden, vill du delta i ett kommande revideringsarbete eller vara med och ta fram andra standarder inom området? Gå in på www.sis.se - där hittar du mer information.

Fastställd: 2019-04-24

ICS: 01.080.30; 01.100.20; 25.160.40

Europastandarden EN ISO 2553:2019 gäller som svensk standard. Standarden fastställdes 2019-04-24 som SS-EN ISO 2553:2019 och har utgivits i den engelskspråkiga versionen. Detta dokument återger EN ISO 2553:2019 i svensk språkversion. De båda språkversionerna gäller parallellt.

Denna standard ersätter SS-EN ISO 2553:2014, utgåva 1.

The European Standard EN ISO 2553:2019 has the status of a Swedish Standard. The standard was approved and published 2019-04-24 as SS-EN ISO 2553:2019 in English. This document contains a Swedish language version of EN ISO 2553:2019. The two versions are valid in parallel.

This standard supersedes the Swedish Standard SS-EN ISO 2553:2014, edition 1.

I denna korrigerade version av ISO 2553:2019 har följande rättelser gjorts:

- i 3.1 and 3.2, har en referens till laxstjärt (3.5) lagts till,
- i Tabell 6, punkt 1.2, har placeringen av figurer och symboler rättats till genom att flytta respektive figur till rätt kolumn,
- i anmärkningen till Figur 7 har meningen " För system B ska den streckade linjen uteslutas." tagits bort,
- i Tabell A.2, har figurerna reviderats i enlighet med ISO 128-40.

Innehållsförteckning

Europeiskt förord	iv
Förord	v
Orientering.....	vii
1 Omfattning.....	1
2 Normativa hänvisningar	1
3 Termer och definitioner	2
4 Svetsbeteckning.....	5
4.1 Allmänt.....	5
4.2 Grundläggande svetsbeteckning.....	5
4.3 System för svetsbeteckningar.....	6
4.4 Grundsymboler	6
4.4.1 Allmänt.....	6
4.4.2 Kombinationer av grundsymboler	10
4.4.3 Dubbelsidiga stumsvetsar.....	10
4.5 Tilläggssymbol.....	11
4.5.1 Allmänt.....	11
4.5.2 Symbol för svets runt om.....	16
4.5.3 Svetsar av samma typ som lagts från punkt till punkt.....	16
4.5.4 Montagesvetsar.....	17
4.5.5 Rotvulst – stumsvetsar lagda från en sida.....	18
4.5.6 Svetsar i flänsade stumfogar och kantfogar	18
4.6 Hänvisningslinje	20
4.6.1 Allmänt.....	20
4.6.2 Flera hänvisningslinjer	20
4.6.3 Bruten hänvisningslinje.....	20
4.7 Referenslinje och svetsens placering.....	21
4.7.1 Referenslinje.....	21
4.7.2 Svetsens placering.....	21
4.7.3 Flera referenslinjer	23
4.8 Laxstjärt.....	23
5 Svetsmått.....	24
5.1 Allmänt.....	24
5.2 Tvärsnittmått.....	24
5.3 Längdmått	24
5.3.1 Allmänt.....	24
5.3.2 Intermittent svets.....	24
5.4 Stumsvetsar.....	25
5.4.1 Inträngningsdjup.....	25
5.4.2 Dubbelsidiga svetsar.....	25
5.4.3 Flänsade stumfogar	25
5.4.4 Svets i radiefog och halv radiefog.....	25
5.5 Kälsvetsar.....	25
5.5.1 Svetsstorlek.....	25
5.5.2 Kälsvetsar med djup genomsvetsning.....	25
5.6 Pluggsvetsar i runda hål	26
5.7 Pluggsvetsar i slitsar	26

5.8	Punktsvetsar	26
5.9	Sömsvetsar.....	26
5.10	Kantsvetsar.....	26
5.11	Bultsvetsar.....	26
5.12	Påsvetsning.....	26
5.13	Genomträngningssvets.....	26
6	Fogens mått	41
6.1	Allmänt.....	41
6.2	Rotspalt.....	41
6.3	Vinkel.....	42
6.4	Radie och djup på rätkant - U- och J-fog	42
6.5	Djup på fogberedning	43
6.6	Försänkningens vinkel för pluggsvetsar	44
7	Alternativ symbol för stumsvets med önskad svetskvalitet.....	44
7.1	Allmänt.....	44
7.2	Exempel.....	44
	Bilaga A (informativ) Exempel på användning av svetsbeteckningar	45
	Bilaga B (informativ) Toleranser och övergångspunkter för svetstyper.....	55
	Bilaga C (informativ) Alternativa metoder för att beteckna intermittenta stum- och kålsvetsar	56
	Litteraturförteckning.....	60

SS-EN ISO 2553:2019 (Sv)

Europeiskt förord

Denna standard (EN ISO 2553:2019) har utarbetats av den tekniska kommittén ISO/TC 44 "Welding and allied processes" i samarbete med den tekniska kommittén CEN/TC 121 "Welding and allied processes". Sekretariatet hålls av DIN.

Denna Europastandard ska ges status av nationell standard, antingen genom publicering av en identisk text eller genom ikraftsättning senast i oktober 2019, och motstridande nationella standarder ska upphävas senast oktober 2019.

Det kan finnas delar i detta dokument som kan vara föremål för patenträttigheter. CEN ansvarar inte för identifiering av någon eller samtliga sådana patenträttigheter.

Detta dokument ersätter EN ISO 2553:2013.

Enligt CEN/CENELECs interna bestämmelser är de nationella standardiseringsorganisationerna i följande länder skyldiga att fastställa denna Europastandard: Belgien, Bulgarien, Cypern, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Nederländerna, Nordmakedonien, Norge, Polen, Portugal, Rumänien, Schweiz, Slovakien, Slovenien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Turkiet, Tyskland, Ungern och Österrike.

Ikraftsättningsnotering

Texten i ISO 2553:2019, rättad version 2021-09 har godkänts av CEN som EN ISO 2553:2019 utan någon ändring.

Förord

ISO (Internationella standardiseringsorganisationen) är ett internationellt samarbetsorgan för nationella standardiseringsorgan (ISO-medlemsorgan). Utarbetandet av internationella standarder sker normalt i ISO:s tekniska kommittéer. Alla medlemsorgan som är intresserade av ett ämne som det finns en teknisk kommitté för har rätt att representeras i den kommittén. Internationella organisationer, statliga såväl som icke-statliga, som samarbetar med ISO deltar också i arbetet. ISO har ett nära samarbete med internationella elektrotekniska kommissionen (IEC) i alla ärenden som rör elektroteknisk standardisering.

Procedurerna som använts för att utarbeta detta dokument och de som är avsedda för dess fortsatta underhåll överensstämmer med ISO/IEC Directives, Part 1. I synnerhet bör de olika godkännandekriterier som gäller för olika typer av ISO-dokument observeras. Det här dokumentet har utformats i enlighet med de redaktionella reglerna i ISO/IEC-direktiven, Del 2 (se www.iso.org/directives).

Det kan finnas delar i detta dokument som kan vara föremål för patenträttigheter. ISO ska inte hållas ansvarig för att identifiera någon eller alla sådana patenträtter. Uppgifter om sådana patenträttigheter som identifierats under dokumentets utarbetande finns i Introduktionen och/eller ISO:s lista över mottagna patentdeklarationer (se www.iso.org/patents).

Eventuella handelsnamn som används i dokumentet är information avsedd för användarnas bekvämlighet och utgör inget godkännande.

En förklaring av frivilligheten kring standarder, ISO-specifika termer och uttryck med relevans för bedömningen av överensstämmelse, samt information om ISO:s efterlevnad av Världshandelsorganisationens (WTO) principer enligt avtalet om tekniska handelshinder (Technical barriers to trade, TBT) finns här: www.iso.org/iso/foreword.html.

Detta dokument har tagits fram av den tekniska kommittén ISO/TC 44, *Welding and allied processes*, underkommittén SC 7, *Representation and terms*.

All återkoppling, alla frågor eller begäran om officiell tolkning som rör någon del i detta dokument ska riktas till sekretariatet för ISO/TC 44/SC 7 via de nationella standardiseringsorganen. En fullständig förteckning över dessa organ finns på www.iso.org/members.html. Officiella tolkningar, om sådana finns, är tillgängliga från denna sida: <https://committee.iso.org/sites/tc44/home/interpretation.html>.

Denna femte utgåva ogiltigförklarar och ersätter den fjärde utgåvan (ISO 2553:2013), som har reviderats tekniskt. De huvudsakliga ändringarna jämfört med föregående utgåva är:

- redaktionella ändringar särskilt för att anpassa den mot andra ISO/TC 44-standarder och terminologi
- figurer har uppdaterats för att mer noggrant återspegla de svetsar som illustreras
- pluggsvetsar i runda hål och slitsar – klargöranden särskilt för hur det relaterar till slitssvetsar
- den gamla Figur 5 visas nu som Tabell 5 för tydlighets skull
- Avsnitt 6 har reviderats för att återspegla praxis i Stillahavsområdet.

I denna korrigerade version av ISO 2553:2019 har följande rättelser gjorts:

- i 3.1 and 3.2, har en referens till laxstjärt (3.5) lagts till,

SS-EN ISO 2553:2019 (Sv)

- i Tabell 6, punkt 1.2, har placeringen av figurer och symboler rättats till genom att flytta respektive figur till rätt kolumn,
- i anmärkningen till Figur 7 har meningen " För system B ska den streckade linjen uteslutas." tagits bort,
- i Tabell A.2, har figurerna reviderats i enlighet med ISO 128-40.

Orientering

De beteckningar som anges i detta dokument kan användas i tekniska ritningar för svetsade komponenter. Konstruktionsrelaterade specifikationer såsom typ, tjocklek och längd på svetsen, svetskvaliteten, tillsatsmaterial och provningsspecifikationer kan anges direkt vid svetsen med hjälp av beteckningarna. Principerna i detta dokument kan tillämpas på svets- och lödförband.

Tydligheten kan förbättras genom hänvisning till allmän information i ritningarna eller till ytterligare konstruktionsrelaterade dokument.

Förberedelserna inför tillverkningen kan kräva detaljerad, svetsningsrelaterad planering. De beteckningar som beskrivs i detta dokument kan användas i detta syfte och kompletteras med extra, produktrelaterad information (t.ex. svetsläge, svetsmetod, svetsdatablad (WPS), fogberedning, förvärmning etc.). Den här typen av information anges ofta i tillverkningsrelaterade dokument såsom arbetsscheman eller svetsdatablad (WPS).

Syftet med tekniska ritningar är att på ett tydligt och begripligt sätt illustrera konstruktionskrav. Svetsningsrelaterade ritningar ska förberedas och kontrolleras av specialutbildad personal (se ISO 14731).

Denna standard gör skillnad på två olika metoder på den globala marknaden för att beteckna pilsidan och den andra sidan i ritningar och tillåter att båda varianterna används var för sig, för att passa specifika marknadsbehov. Tillämpning av endera metoden identifierar en svetsbeteckning i enlighet med detta dokument. Metoden i enlighet med system A är baserad på ISO 2553:1992¹. Metoden i enlighet med system B är baserad på standarder som används i Stilla-havsområdet.

¹ Upphävd.

Svetsning och tillhörande processer – Beteckningar på ritningar – Svetsförband

1 Omfattning

Denna standard ger regler för beteckningar av svetsförband på ritningar. Detta kan omfatta information om geometri, tillverkning, kvalitet och provning av svetsar. Principerna i detta dokument kan även tillämpas på hårdlödda och mjuklödda förband.

Det finns två olika metoder på den globala marknaden för att peka ut pilsidan och den andra sidan på ritningar. I detta dokument gäller att:

- avsnitt, tabeller och figurer som har suffixet "A" tillämpas enbart i det beteckningssystem som baseras på en dubbel referenslinje
- avsnitt, tabeller och figurer som har suffixet "B" tillämpas enbart i det beteckningssystem som baseras på en enkel referenslinje
- avsnitt, tabeller och figurer som inte har suffixet "A" eller "B" kan tillämpas i båda systemen.

De beteckningar som visas i detta dokument kan kombineras med andra beteckningar som används i tekniska ritningar, till exempel för att visa ytbehandlingskrav.

En alternativ metod som presenteras, för att beteckna svetsförband på ritningar, är att ange grundläggande konstruktionsinformation såsom svetsmått, kvalitetsnivå etc. Svetsfog och svetsmetod(er) fastställs då av tillverkaren så att de specificerade kraven uppfylls.

ANM. De exempel som ges i detta dokument, inklusive mått, är enbart illustrationer och är avsedda att visa hur metoderna ska tillämpas på ett korrekt sätt.

2 Normativa hänvisningar

Följande dokument behandlas i texten på ett sådant sätt att de delvis eller i sin helhet är nödvändiga för tillämpningen av detta dokument. För daterade hänvisningar gäller endast den utgåva som anges. För odaterade hänvisningar gäller senaste utgåvan av dokumentet (inklusive alla tillägg).

ISO 128 (alla delar), *Technical drawings — General principles of presentation*

ISO 129-1, *Technical product documentation (TPD) — Presentation of dimensions and tolerances — Part 1: General principles*

ISO 3098-2, *Technical product documentation — Lettering — Part 2: Latin alphabet, numerals and marks*

ISO 4063, *Welding and allied processes — Nomenclature of processes and reference numbers*

ISO/TR 25901 (alla delar), *Welding and related processes — Vocabulary*