

Handläggande organ	Fastställt	Utgåva	Sida
SVENSK MATERIAL- & MEKANSTANDARD, SMS	1997-12-05	2	1 (1+24+24)

© INNEHÅLLET I SVENSK STANDARD ÄR UPPHOVSRÄTTSLIGT SKYDDAT. SIS HAR COPYRIGHT PÅ SVENSK STANDARD. EFTERTRYCK UTAN TILLSTÅND ÄR FÖRBUDDET.

Specification and approval of welding procedures for metallic materials – Part 4: Welding procedure tests for the arc welding of aluminium and its allows

The European Standard EN 288-4:1992 and Amendment A1:1997 has the status of a Swedish Standard. This document contains the official English version of EN 288-4:1992 with Amendment 1:1997 incorporated and with a Swedish translation.

This standard supersedes SS-EN 288-4, edition 1, which is withdrawn.

This standard has been prepared in collaboration with the Swedish Welding Commission.

Swedish Standards corresponding to documents referred to in this Standard are listed in "Catalogue of Swedish Standards", issued by SIS. The Catalogue lists, with reference number and year of Swedish approval, International and European Standards approved as Swedish Standards as well as other Swedish Standards.

Specifikation för och godkännande av svetsprocedurer för svetsning av metalliska material – Del 4: Svetsprocedurkontroll för bågsvetsning av aluminium och dess legeringar

Europastandarden EN 288-4:1992 och Tillägg A1:1997 gäller som svensk standard. Detta dokument innehåller den officiella engelska versionen av EN 288-4:1992 med Tillägg 1:1997 inarbetat och med svensk översättning.

Denna standard ersätter SS-EN 288-4, utgåva 1, vilken dras in.

Denna standard har utarbetats i samarbete med Svetskommissionen.

Motsvarigheten och aktualiteten i svensk standard till de publikationer som omnämns i denna standard framgår av "Katalog över svensk standard", som ges ut av SIS. I katalogen redovisas internationella och europeiska standarder som fastställts som svenska standarder och övriga gällande svenska standarder.

ICS 25.160.10

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 288-4

February 1992

+A1

June 1997

UDC 621.791.75(083.1): 669.71: 620.0

Descriptors: Welding, arc welding, aluminium, aluminium alloys, procedure, qualification, tests, description, specifications, setting-up conditions

English version

Specification and approval of welding procedures for metallic materials – Part 4: Welding procedure tests for the arc welding of aluminium and its alloys
(includes amendment A1:1997)

Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage sur les matériaux métalliques – Partie 4: Epreuve de qualification d'un mode opératoire de soudage à l'arc sur aluminium et ses alliages (inclut l'amendement A1:1997)

Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe – Teil 4: Schweißverfahrensprüfungen für das Lichtbogenschweißen von Aluminium und seinen Legierungen (enthält Änderung A1:1997)

This European Standard was approved by CEN on 5 August 1992. Amendment A1 was approved on 1996-12-11. CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CEN member.

The European Standards exist in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CEN

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 36, B-1050 BRUSSELS

EUROPASTANDARD
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 288-4

Februari 1992

+A1

Juni 1997

UDC 621.791.75(083.1): 669.71:620.1

Nyckelord: Svetsning, bågs svetsning, aluminium, aluminiumlegeringar, procedur, godkännande, prov, beskrivning, datablad, betingelser för inställning

Svensk version

**Specifikation för och godkännande av svetsprocedurer
för svetsning av metalliska material – Del 4: Svetsprocedurkontroll
för bågs svetsning av aluminium och dess legeringar
(inkl. tillägg A1:1997)**

Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques – Partie 4: Epreuve de qualification d'un mode opératoire de soudage à l'arc sur l'aluminium et ses alliages (inclut l'amendement A1:1997)

Specification and approval of welding procedures for metallic materials – Part 4: Welding procedure tests for the arc welding of aluminium and its alloys (includes amendment A1:1997)

Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe – Teil 4: Schweißverfahrensprüfungen für das Lichtbogenschweißen von Aluminium und seinen Legierungen (enthält Änderung A1:1997)

Denna standard är den officiella svenska versionen av EN 288-4:1992/A1:1997. För översättningen svarar SIS.

Denna europastandard antogs av CEN 1992-02-21; tillägg A1 antogs av CEN 1996-12-11. CEN-medlemmarna är förpliktade att följa fordringarna i CEN/ CENELECs interna bestämmelser som anger på vilka villkor denna europastandard i oförändrat skick skall ges status som nationell standard.

Aktuella förteckningar och bibliografiska referenser rörande sådana nationella standarder kan på begäran erhållas från CENs centralsekretariat eller från någon av CENs medlemmar.

Denna europastandard finns i tre officiella versioner (engelsk, fransk och tysk). En version på något annat språk, översatt under ansvar av en CEN-medlem till sitt eget språk och anmäld till CENs centralsekretariat, har samma status som de officiella versionerna.

CENs medlemmar är de nationella standardiseringsorganen i Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Portugal, Schweiz, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tyskland och Österrike.

CEN

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 36, B-1050 BRUSSELS

Foreword

This European Standard has been prepared by Working Group 1 'Specification and approval of welding procedures for metallic materials' of CEN/TC 121 'Welding'.

For this standard, ISO/TC 44/SC10N177 was considered and used as a basis. However, alterations were necessary due to the consideration of experience and updated knowledge.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by 1993-02, and conflicting National Standards shall be withdrawn at the latest by 1993-02.

In accordance with the Common CEN/CENELEC Rules, the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

Foreword of amendment A1

This amendment EN 288-4 : 1992/A1 : 1997 to EN 288-4 : 1992 has been prepared by Technical Committee CEN/TC 121, Welding, of which the secretariat is held by DS.

This Amendment to the European Standard EN 288-4 : 1992 shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by December 1997, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by December 1997.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

Contents

	Page
Foreword	2
Foreword of amendment A1	2
0 Introduction	3
1 Scope	3
2 Normative references	3
3 Definitions	4
4 Preliminary welding procedure specification (pWPS)	4
5 Welding procedure test	4
6 Test piece	4
6.1 General	4
6.2 Shape and dimensions of test pieces	4
6.3 Welding of test pieces	4
7 Examination and testing	9
7.1 Extent of testing	9
7.2 Location and cutting of test specimens	9
7.3 Non-destructive examination	13
7.4 Destructive tests	13
7.5 Re-testing	14
8 Range of approval	15
8.1 General	15
8.2 Related to the manufacturer	15
8.3 Related to the material	15
8.4 Common to all welding procedures	16
8.5 Specific to processes	18
9 Welding procedure approval record (WPAR)	18
Annexes	
A (informative) Welding Procedure Approval Record form (WPAR)	19
B (informative) Types of aluminium and its alloys according to the grouping system of table 4	22

Förord

Denna standard har utarbetats av Working Group 1 "Specification and approval of welding procedures for metallic materials" inom CEN/TC 121 "Welding".

Denna standard grundades på ISO/TC 44/SC 10 N177. Ändringar har emellertid gjorts på grundval av erfarenhet och ny kunskap.

Denna Europastandard skall ges status som nationell standard, antingen genom publicering av en identisk text eller genom implementering senast 1993-02. Motstridande nationella standarder skall dras in senast 1993-02.

Enligt CEN/CENELECs allmänna regler, är följande länder förpliktigade att ikraftsätta denna Europastandard: Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Portugal, Schweiz, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tyskland och Österrike.

Förord till tillägg A1

Detta tillägg EN 288-4:1992/A1:1997 till EN 288-4:1992, har utarbetats av den tekniska kommittén CEN/TC 121 "Welding" med sekretariat vid DS.

Detta tillägg till europastandarden EN 288-3:1992 skall ges samma status som en nationell standard, antingen genom publicering av den identiska texten eller genom ikraftsättning, senast december 1997, och motstridande nationella standarder skall dras in senast december 1997.

Enligt CENs interna regler är följande länder förpliktigade att ikraftsätta denna europastandard: Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Portugal, Schweiz, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Tyskland och Österrike.

Innehåll

	Sida
Förord	2
Förord till tillägg A1	2
0 Inledning	4
1 Omfattning och tillämpning	4
2 Normgivande referenser	4
3 Definitioner	5
4 Preliminärt svetsdatablad (pWPS)	5
5 Svetsprocedurprovning	5
6 Provstycken	5
6.1 Allmänt	5
6.2 Form och dimensioner hos provstycken	5
6.3 Svetsning av provstycken	6
7 Undersökning och provning	8
7.1 Provningens omfattning	8
7.2 Provstavarnas läge och uttagning	9
7.3 Oförstörande provning	13
7.4 Mekanisk provning	13
7.5 Omprovning	15
8 Giltighetsområde	15
8.1 Allmänt	15
8.2 Med hänsyn till tillverkaren	15
8.3 Med hänsyn till materialet	16
8.4 Gemensamt för alla svetsmetoder	18
8.5 Speciellt för en grupp av metoder	21
9 Protokoll för att godkänna en svetsprocedur (WPAR)	21
Bilaga A (ej bindande) – Formulär för protokoll för att godkänna en svetsprocedur (WPAR)	22
Bilaga B (ej bindande) – Typer av aluminium enligt grupperingssystemet i tabell 4	25

0 Introduction

All new welding procedure approvals are to be in accordance with this standard from the date of this issue.

However, this standard does not invalidate previous welding procedure approvals made to former national standards or specifications providing, the intent of the technical requirements is satisfied and the previous procedure approvals are relevant to the application and production work on which they are to be employed.

Also, where additional tests have to be carried out to make the approval technically equivalent, it is only necessary to do the additional tests on a test piece which should be made in accordance with this standard.

Consideration of previous procedure approvals to former national standards or specifications should be at the time of the enquiry or contract stage and agreed between the contracting parties.

1 Scope

This standard specifies how a welding procedure specification is approved by welding procedure tests. It defines the conditions for the execution of welding procedure approval tests and the limits of validity of an approved welding procedure for all practical welding operations within the range of variables listed in clause 8.

Tests shall be carried out in accordance with this standard unless more severe tests are specified by the relevant application standard or contract, when they shall be applied.

This standard applies to the arc welding of wrought aluminium and its weldable alloys according to EN 515 and EN 573-3. In this standard the term aluminium stands for aluminium and its alloys. The principles of this standard may be applied to other fusion welding processes subject to agreement between the contracting parties.

NOTE. Specific service, material or manufacturing conditions may require more comprehensive testing than is specified by this standard in order to gain more information and to avoid repeating the welding procedure test at a later date just to obtain additional test data.

Such tests may include:

- longitudinal weld tensile test;
- weld bend test or special bend test to measure elongation;
- Charpy V-notch impact test;
- 0,2 % proof stress;
- elongation;
- chemical analysis.

Arc welding is covered by the following processes in accordance with EN 24063:

- 131- metal-arc inert gas welding (MIG welding);
- 141- tungsten inert gas arc welding (TIG welding);
- 15 -plasma arc welding;
- other fusion welding processes by agreement.

2 Normative references

This European Standard incorporates by dated or undated reference, provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text and the publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to or revisions of any of these publications apply to this European Standard only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references the latest edition of the publication referred to applies.

EN 287-2	<i>Approval testing of welders — Fusion welding — Part 2: Aluminium and aluminium alloys</i>
EN 288-1	<i>Specification and approval of welding procedures for metallic materials — Part 1: General rules for fusion welding</i>
EN 288-2	<i>Specification and approval of welding procedures for metallic materials — Part 2: Welding procedure specification for arc welding</i>
EN 515	<i>Aluminium and aluminium alloys — Wrought products — Temper designation</i>
EN 571-1	<i>Non destructive testing — Penetrant testing — Part 1: General principles</i>
EN 573-3	<i>Aluminium and aluminium alloys — Chemical composition and form of wrought products — Part 3: Chemical composition</i>
EN 895	<i>Destructive tests on welds in metallic materials — Transverse tensile test</i>
prEN 910	<i>Destructive tests on welds in metallic materials — Bend test</i>
prEN 970	<i>Non-destructive examination of fusion welds — Visual examination</i>
prEN 1321	<i>Destructive tests on welds in metallic materials — Macroscopic and microscopic examination of welds</i>
EN 24063	<i>Welding brazing, soldering and braze welding of metals — Nomenclature of processes and reference numbers for symbolic representation on drawings (ISO 4063 : 1990)</i>
EN 30042	<i>Arc-welded joints in aluminium and its weldable alloys — Fusion welding — Guidance on quality levels for imperfections (ISO 10042 : 1992)</i>
CEN CR 12187	<i>Welding — Guidelines for a grouping system of materials for welding purposes</i>
EN ISO 6947	<i>Welds — Working positions — Definitions of angles of slope and rotation (ISO 6947 : 1990)</i>

0 Inledning

Alla nya svetsprocedurgodkännanden skall överensstämma med denna standard från dess utgivningsdatum.

Denna standard gör emellertid inte föregående svetsprocedurgodkännanden enligt tidigare nationella standarder eller specifikationer ogiltiga förutsatt att syftet med de tekniska fordringarna är uppfyllt och att de föregående godkännandena är tillämpliga på den användning och produktion för vilka de avses gälla.

Om dessutom ytterligare prov skall utföras för att göra godkännandet tekniskt likvärdigt, behöver de ytterligare proven endast utföras med ett provstycke enligt denna standard.

Föregående procedurgodkännande enligt tidigare nationella standarder eller specifikationer bör bedömas vid tidpunkten för förfrågan eller kontrakt och överenskommas mellan de kontraktsslutande parterna.

1 Omfattning och tillämpning

Denna standard föreskriver hur ett svetsdatablad godkänns genom kontroll.

Den anger villkoren för provning för godkännande av svetsprocedur och gränserna för giltigheten av en godkänd svetsprocedur för alla praktiska svetsarbeten inom ramen för de parametrar som anges i avsnitt 8.

Provning skall utföras enligt denna standard om strängare provning inte föreskrivs av relevant tillämpningsstandard eller kontrakt, vilka i så fall skall gälla.

Denna standard avser bågsvetsning av plastiskt bearbetat aluminium och dess svetsbara legeringar enligt EN 515 och EN 573-3. I denna standard står termen aluminium för aluminium och dess legeringar. Principerna i denna standard kan tillämpas även på andra smältsvetsmetoder enligt överenskommelse mellan de kontraktsslutande parterna.

ANM: Speciella förhållanden rörande service, material eller tillverkning kan erfordra en mera omfattande provning än denna standard föreskriver för att få mer information och för att undvika att upprepa provningen senare bara för att få ytterligare provdata. Sådan provning kan innefatta:

- dragprovning i svetsens längdriktning
- bockprovning på svetsen eller speciellt bockprov med förlängningsmätning
- slagprovning enligt Charpy med V-anvisning
- 0,2 %-gränsen
- brottförlängning
- kemisk analys

Bågsvetsning omfattar följande metoder enligt

EN 24063:

131 MIG-svetsning

141 TIG-svetsning

15 Plasmasvetsning

Andra smältsvetsmetoder efter överenskommelse.

2 Normgivande referenser

Denna standard innefattar genom daterad eller odaterad hänvisning bestämmelser i andra publikationer. Dessa normgivande referenser anförs vid tillämpliga ställen i texten och motsvarande publikationer anges nedan. För daterade referenser gäller senare ändringar eller revision av någon av dessa publikationer för denna standard endast då de innefattas i den genom ändring eller revision. För odaterade referenser gäller senaste utgåvan av respektive publikationer.

EN 287-2	<i>Svetsarprovning – Smältsvetsning – Del 2: Aluminium</i>
EN 288-1	<i>Specifikation för och godkännande av svetsprocedurer för svetsning av metalliska material – Del 1: Allmänna regler för smältsvetsning</i>
EN 288-2	<i>Specifikation för och godkännande av svetsprocedurer för svetsning av metalliska material – Del 2: Svetsdatablad för bågsvetsning</i>
EN 515	<i>Aluminium och aluminiumlegeringar – Bearbetade produkter – Tillståndsbeteckningar</i>
EN 571-1	<i>Oförstörande provning – Penetrantprovning – Del 1: Allmänna principer</i>
EN 573-3	<i>Aluminium och aluminiumlegeringar – Kemisk sammansättning och formvaror av plastiskt bearbetade produkter – Del 3: Kemisk sammansättning</i>
EN 895	<i>Mekanisk provning av svetsar i metalliska material – Dragprovning i tvärriktningen</i>
prEN 910	<i>Mekanisk provning av svetsar i metalliska material – Bockprovning</i>
prEN 970	<i>Oförstörande provning av smältsvetsar – Visuell kontroll</i>
prEN 1321	<i>Mekanisk provning av svetsar i metalliska material – Makroskopisk och mikroskopisk undersökning av svetsar</i>
EN 24063	<i>Ritningsregler – Sifferbeteckningar för svets- och lödmetoder (ISO 4063:1990)</i>
EN 30042	<i>Bågsvetsförband i aluminium och dess svetsbara legeringar – Riktlinjer för kvalitetsnivåer för diskontinuiteter och formavvikelser</i>
CEN CR 12187	<i>Welding – Guidelines for a grouping system of materials for welding purposes</i>
EN ISO 6947	<i>Svetsar – Svetslägen – Definitioner av lutnings- och vridningsvinklar (ISO 6947:1990)</i>

3 Definitions

For the purpose of this standard, the definitions listed in Part 1 of this standard apply.

4 Preliminary welding procedure specification (pWPS)

The preliminary welding procedure specification shall be prepared in accordance with EN 288-2. It shall specify the tolerance for all the relevant parameters.

5 Welding procedure test

The making and testing of test pieces representing the type of welding used in production shall be in accordance with clauses 6 and 7 of this standard.

The welder who undertakes the welding procedure test satisfactorily in accordance with this standard is approved for the appropriate range of approval given in the relevant part of EN 287.

6 Test piece

6.1 General

The welded assembly to which the welding procedure will relate in production shall be represented by making a standardized test piece or pieces, as specified in 6.2.

6.2 Shape and dimensions of test pieces

The test pieces shall be of a sufficient size to ensure a reasonable heat distribution.

In figures 1 to 4, t is the thickness of the thicker component part.

Additional test pieces, or longer test pieces than the minimum size, may be prepared in order to allow for extra and/or for re-testing specimens (see 7.5).

If required by the application standard, the direction of working, e.g. extrusion, should be marked on the test piece.

The thickness and/or pipe outside diameter of the test pieces shall be selected in accordance with 8.3.2.1 to 8.3.2.4.

Unless otherwise agreed, the shape and minimum dimensions of the test piece shall be as follows.

6.2.1 Butt weld in plate

The test piece shall be in accordance with figure 1. The length of the test piece shall be such as to provide for the appropriate test specimens as given in table 1.

6.2.2 Butt weld in pipe

The test piece shall be in accordance with figure 2. When small pipe diameters are used, several test pieces may be necessary.

NOTE. The word 'pipe', alone or in combination is used to mean 'pipe', 'tube' or 'hollow section'.

6.2.3 Branch connection

The test piece shall be in accordance with figure 3. The angle α is the minimum to be used in production.

A branch connection is considered as a fully penetrated joint (set-on or set-in or set-through joint).

6.2.4 Fillet weld

The test piece shall be in accordance with figure 3 or 4. These may also be used with an edge preparation to give partial penetration.

6.3 Welding of test pieces

Preparation and welding of test pieces shall be carried out in accordance with the pWPS, and under the general conditions of welding in production which they shall represent. Welding positions and limitations for the angle of slope and rotation of the test piece shall be in accordance with EN ISO 6947.

If tack welds are to be fused into the final joint they shall be included in the test piece.

Welding and testing of the test pieces shall be witnessed by an examiner or examining body.

3 Definitioner

För denna standard gäller de definitioner som anges i del 1 av standarden.

4 Preliminärt svetsdatablad (pWPS)

Det preliminära svetsdatabladet skall utarbetas enligt EN 288-2. Det skall ange toleranser för alla tillämpliga parametrar.

5 Svetsprocedurprovning

Tillverkning och provning av provstycken som representerar den typ av svetsning som används i produktionen skall ske enligt avsnitt 6 och 7 i denna standard.

Den svetsare som utför svetsprocedurprovet tillfredsställande enligt denna standard är godkänd i tillämplig utsträckning enligt dithörande del av SS-EN 287.

6 Provstycken

6.1 Allmänt

Den svetskonstruktion på vilken svetsproceduren ifråga skall användas, skall representeras av ett standardiserat provstycke eller provstycken enligt avsnitt 6.2.

6.2 Form och dimensioner hos provstycken

Provstyckena skall ha tillräcklig storlek för att kunna medge en rimlig värmefördelning.

I figurerna 1–4 är "t" tjockleken hos den tjockare delen av förbandet.

Ytterligare provstycken, eller provstycken med större längd än den minsta storleken, kan tillverkas för att medge extra provstavar och/eller provstavar för omprovning (se avsnitt 7.5).

Om så föreskrivs i tillämpningsstandarderna, skall bearbetningsriktningen, t ex genom strängpressning markeras på provstycket.

Vägg tjockleken och/eller ytterdiametern hos rörprovstycken skall väljas enligt avsnitt 8.3.2.1–8.3.2.4.

Om ej annat överenskommes, skall form och minimimått hos provstycken vara som följer:

6.2.1 Stumsvets i plåt

Provstycket skall vara enligt figur 1. Provstyckets längd skall vara sådan att den medger lämpliga provstavar enligt tabell 1.

6.2.2 Stumsvets i rör

Provstycket skall vara enligt figur 2. För små rördiametrar kan flera provstycken bli nödvändiga.

ANM: Ordet "rör", ensamt eller i sammansättningar, används i betydelseorna "rör" eller "hålprofil".

6.2.3 Rörknut

Provstycket skall vara enligt figur 3. Vinkeln α skall vara den minsta som används i produktion.

En rörknut betraktas som en fog med full inträngning.

6.2.4 Kälsvets

Provstycket skall vara enligt figur 3 eller 4.

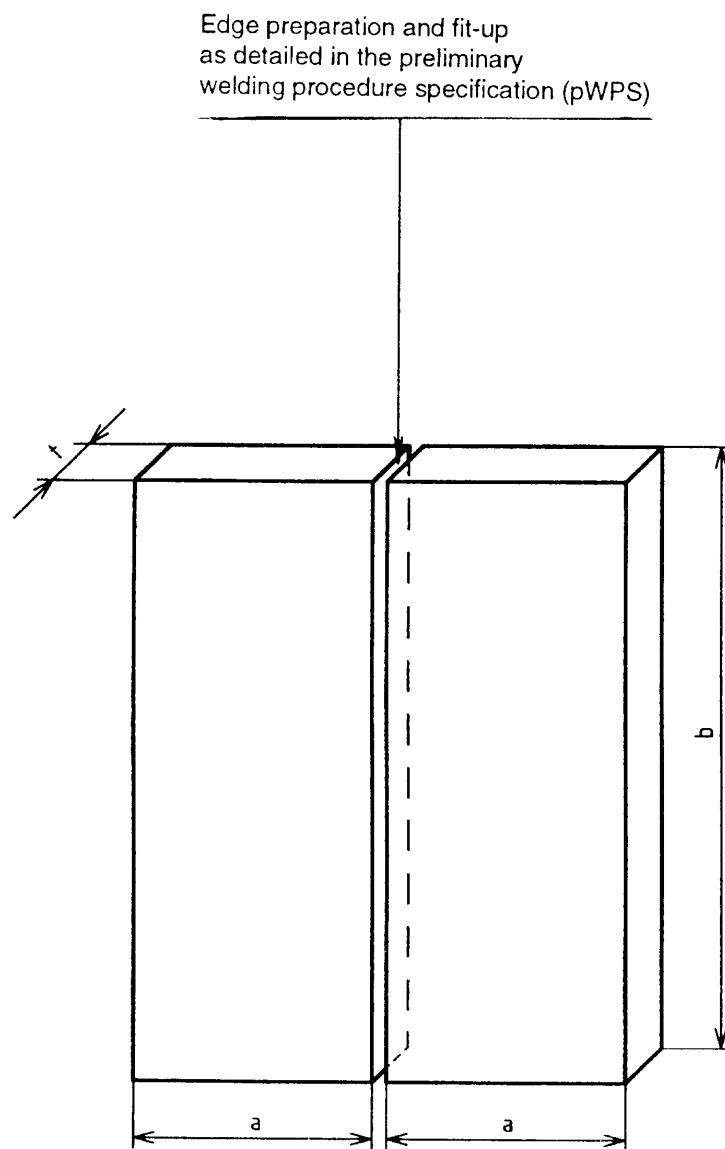
Det kan också tillverkas för att ge partiell inträngning.

6.3 Svetsning av provstycken

Tillverkning och svetsning av provstycken skall utföras enligt det preliminära svetsdatabladet (pWPS), och under samma allmänna förhållanden som den produktionssvetsning som de skall representera. Svetslägen och begränsningar i lutnings- och vridningsvinklar hos provstycket skall vara enligt EN ISO 6947.

Om häftsvetsar skall ingå i den färdiga svetsen skall de finnas med också i provstycket.

Svetsning och provning av provstyckena skall bevitnas av en granskare eller ett granskande organ.

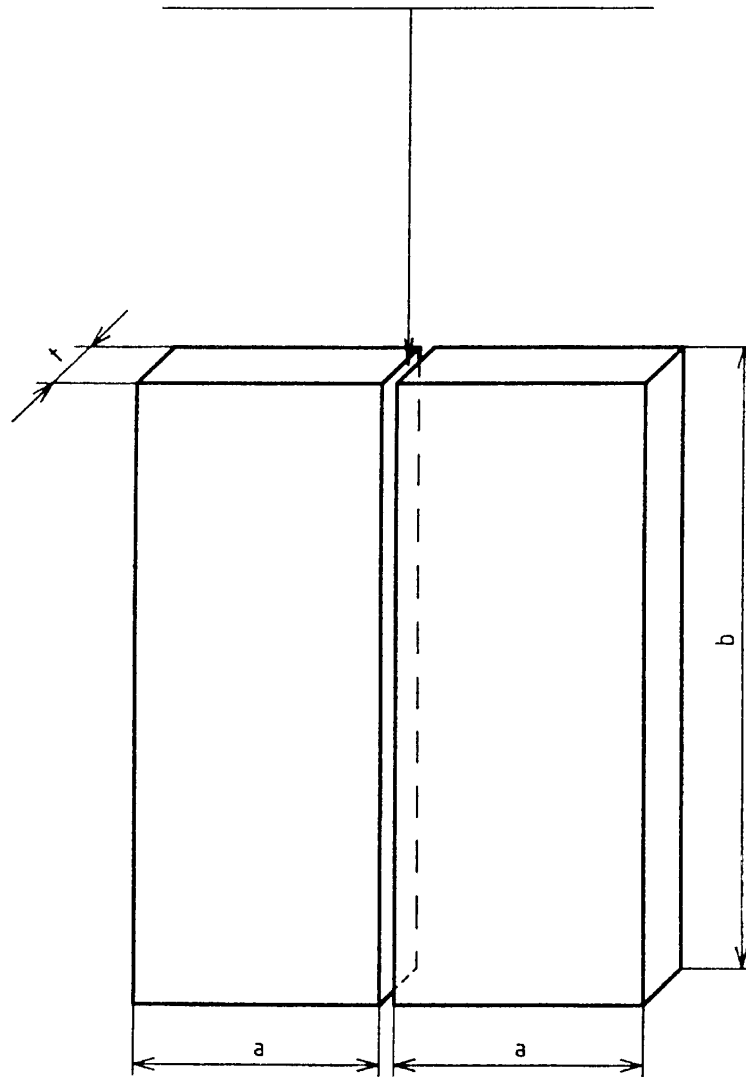


$a = 3t$; minimum value 150 mm

$b = 6t$; minimum value 350 mm

Figure 1. Test piece for a butt weld in plate

Fogberedning och tillpassning enligt det
preliminära svetsdatablade (pWPS)



$a = 3t$; dock minst 150 mm

$b = 6t$; dock minst 350 mm

Figur 1 – Provstycke för stumsvets i plåt