

SFS 3052:2020

Hitsaussanasto. Yleistermit

Welding vocabulary. General terms

Vahvistettu 2020-01-17

1 (128)

6. painos
Korvaa standardin SFS 3052:1995 painoksen 5

6th edition
Replaces the standard SFS 3052:1995 edition 5

Hitsaussanasto. Yleistermi

Welding vocabulary. General terms

Standardista vastaava toimialayhteisö:
Metalliteollisuuden Standardisointiyhdistys ry

Standards writing body responsible for the standard:
Mechanical Engineering and Metals Industry Standardization in Finland

Suomen Standardisoimisliitto SFS ry
Malminkatu 34, PL 130, 00101 Helsinki
p. 09 149 9331, www.sfs.fi, sales@sfs.fi

Finnish Standards Association SFS
P.O. Box 130, FI-00101 Helsinki, (Malminkatu 34)
Tel. +358 9 149 9331, www.sfs.fi, sales@sfs.fi

Monta tapaa tilata

Pysy ajan tasalla

Standardien seurantapalvelu on helppo tapa pysyä ajan tasalla toimialaasi liittyvistä standardeista. Lue lisää www.sfs.fi/tietopalvelu.

Haluatko tietoa uusista julkaisuista sähköpostilla?

Tilaa sähköinen uutiskirje haluamastasi aiheesta www.sfs.fi/uutiskirjetilaus.

Asiakaspalvelu auttaa

SFS:n asiakaspalvelusta voit tilata kaikki tarvitsemasi julkaisut.

Ota yhteyttä sales@sfs.fi tai p. 09 1499 3353.

SFS-kauppa

Verkkokaupassa voit tarkistaa julkaisujen ajantasaiset tiedot. Voit myös ladata useimmat standardit omalle koneellesi saman tien ja tilata uusia julkaisuja.

Astu sisään osoitteessa sales.sfs.fi.

SFS Online

SFS Online -palvelussa oma standardikokoelmanne on aina ajan tasalla internetissä.

Kiinnostuitko? Kysy lisää SFS:n asiakaspalvelusta sales@sfs.fi.

 facebook.com/SFSedu

 [@standardeista](https://twitter.com/standardeista)

 Suomen Standardisoimisliitto SFS ry

SFS 3052:2020

Aihealueuokitus: SFS/ICS 01.040.25; 25.160.01

Julkaistu: SFS 2020-01

Copyright © SFS. Osittainenkin julkaiseminen tai kopiointi sallittu vain SFS:n luvalla.

Tätä julkaisua myy Suomen Standardisoimisliitto SFS

Sisällys

Sivu

Esipuhe	4
1 Soveltamisala	5
2 Velvoittavat viittaukset	5
3 Termit ja määritelmät	5
3.1 Hitsaukseen ja sen lähiprosesseihin liittyvät termit.....	5
3.2 Testaukseen liittyvät termit.....	68
3.3 Hitsauslaitteisiin liittyvät termit.....	73
3.4 Hitsausparametreihin liittyvät termit.....	75
3.5 Hitsauksen hallintaan, henkilöstöön ja organisaatioon liittyvät termit.....	78
Aakkosellinen hakemisto	85
Suomi – Finnish.....	85
Englanti – English.....	95
Saksa – German.....	106
Ruotsi – Swedish.....	116
Kirjallisuus	127
Opastavat tiedot	128

Esipuhe

Tämä asiakirja on laadittu yhteistyössä Suomen Hitsausteknillisen Yhdistyksen kanssa. Ruotsinkieliset termit on laadittu yhteistyössä Svetskommissionenin kanssa.

Tämä asiakirja perustuu tekniseen raporttiin ISO/TR 25901-1:2016 *Welding and allied processes – Vocabulary: – Part 1: General terms* sekä edelliseen painokseen SFS 3052 *Hitsaussanasto. Yleistermit* (1995).

Tämä kuudes painos kumoaa ja korvaa viidennen painoksen (SFS 3052 (1995)).

Hitsausvirheet esitetään standardissa SFS-EN ISO 6520-1.

Muita kansallisia hitsaussanastostandardeja ovat:

- SFS 3053 Hitsaussanasto. Terminen leikkaus (1983)
- SFS 3054 Hitsaussanasto. Kaarihitsaus (1983)
- SFS 3055 Hitsaussanasto. Vastushitsaus (1990)
- SFS 3056 Hitsaussanasto. Kaasuhitsaus (1983)
- SFS 3057 Hitsaussanasto. Juotto (1983)
- SFS 3059 Hitsaussanasto. Erityishitsausmenetelmät (1983)

Edellä mainitut hitsaussanastostandardit sisältyvät SFS-käsikirjaan 54 *Hitsaussanasto*.

On huomattava, että jotkin tämän asiakirjan yksityiskohdat saattavat olla patenttioikeuksien suojattuja. SFS ei vastaa tällaisten patenttioikeuksien yksilöimisestä.

1 Soveltamisala

Tämä asiakirja sisältää hitsaukseen ja sen lähiprosesseihin liittyviä yleisiä termejä ja määritelmiä. Asiakirja ei sisällä erityisprosesseihin tai hitsauksen ja sen lähiprosessien erityisnäkökohtiin liittyviä termejä ja määritelmiä, jotka sisältyvät muihin hitsaussanastostandardeihin (ks. esipuhe).

2 Velvoittavat viittaukset

Tässä asiakirjassa ei ole velvoittavia viittauksia.

3 Termit ja määritelmät

Tässä standardissa käytetään seuraavia termejä ja määritelmiä.

ISO ja IEC ylläpitävät standardisoinnissa käytettäviä termitietokantoja seuraavissa osoitteissa:

- ISO Online browsing platform osoitteessa <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: osoitteessa <http://www.electropedia.org/>

3.1 Hitsaukseen ja sen lähiprosesseihin liittyvät termit

3.1.1 Yleistermi

3.1.1.1

fi	hitsaus
<i>en</i>	<i>welding</i>
<i>de</i>	<i>Schweißen</i>
<i>sv</i>	<i>svetsning</i>

liitosmenetelmä, jossa osia liitetään lisäaineen (3.1.11.4) avulla tai ilman lisäainetta käyttämällä hyväksi lämpöä ja/tai puristusta siten, että osien välillä on jatkuva yhteys

HUOM. 1 Hitsausprosesseja voidaan käyttää myös päällystämiseen (3.1.10.1) ja uudelleensulattamiseen.

joining process in which two or more parts are united producing a continuity in the nature of the workpiece material(s) by means of heat or pressure or both, and with or without the use of filler material (3.1.11.4)

Note 1 to entry: Welding processes may be used also for surfacing (3.1.10.1) and remelting.

3.1.1.2

fi	sulahitsaus
<i>en</i>	<i>fusion welding</i>
<i>de</i>	<i>Schmelzschweißen</i>
<i>sv</i>	<i>smältsvetsning</i>

hitsaus (3.1.1.1), jossa hitsi saadaan aikaan sulattamalla railopinnat (3.1.5.3) paikallisesti ilman ulkoista voimaa lisäaineen (3.1.11.4) kanssa tai ilman lisäainetta

welding (3.1.1.1) involving localized melting without the application of external force in which the fusion surface(s) (3.1.5.3) has (have) to be melted with or without addition of filler material (3.1.11.4)

3.1.1.3

fi hitsi

en weld

de Schweißnaht

sv svets

hitsauksen (3.1.1.1) tulos

HUOM. 1 Hitsiin sisältyvät hitsiaine (3.1.2.1) ja muutosvyöhyke (3.1.2.2).

result of welding (3.1.1.1)

Note 1 to entry: The weld includes the weld metal (3.1.2.1) and the heat affected zone (3.1.2.2).

3.1.1.4

fi hitsattu rakenne

en weldment

de Schweißteil

sv svetskonstruktion

kokoonpano, jossa on yksi tai useampi hitsausliitos (3.1.4.2)

assembly incorporating one or more welded joint(s) (3.1.4.2)

3.1.1.5

fi perusaine

en parent material; base material

de Grundwerkstoff

sv grundmaterial

hitsaamalla tai juottamalla liitettävä tai päällystettävä materiaali (ks. Kuva 1)

material to be joined, or surfaced, by welding (3.1.1.1), braze welding or brazing (see Fig. 1)

3.1.1.6

fi perusaineen paksuus

en parent material thickness; material thickness

de Dicke des Grundwerkstoffes

sv grundmaterialtjocklek

hitsattavien materiaalien nimellispaksuus (3.1.1.8)

nominal thickness (3.1.1.8) of the materials to be welded

3.1.1.7

fi metallinen perusaine

en parent metal; base metal

de metallischer Grundwerkstoff

sv metalliskt grundmaterial

perusaine (3.1.1.5), joka on metallia

metallic parent material (3.1.1.5)

3.1.1.8

fi nimellispaksuus

en nominal thickness

de Nenndicke

sv nominell tjocklek

materiaalistanardeissa määritetty paksuus ilman toleransseja

thickness specified in material standards without tolerances

3.1.1.9

fi käsinhitsaus

en manual welding

de Handschweißen

sv manuell svetsning

hitsaus (3.1.1.1), jossa puikonpidintä, hitsauspistoolia tai poltinta (3.3.11) kuljetetaan käsin

welding (3.1.1.1) in which the electrode holder, gun, torch (3.3.11) or blowpipe is manipulated by hand

3.1.1.10

fi osittain mekanisoitu hitsaus

en partly mechanized welding; semiautomatic welding

de teilmechanisches Schweißen

sv delmekaniserad svetsning

käsinhitsaus (3.1.1.9), jossa langansyöttö on mekanisoitu

manual welding (3.1.1.9) where wire feed is mechanized

3.1.1.11

fi mekanisoitu hitsaus

en mechanized welding; fully mechanized welding

de mechanisches Schweißen

sv mekaniserad svetsning

hitsaus (3.1.1.1), jossa vaadittuja hitsausparametreja (3.4.1) ylläpidetään mekaanisesti tai sähköisesti

HUOM. 1 Hitsausoperaattori (3.5.25) voi säätää hitsausparametreja käsin hitsauksen aikana.

HUOM. 2 Vastaava vanhentunut termi on koneellinen hitsaus.

welding (3.1.1.1) where the required welding parameters (3.4.1) are maintained by mechanical or electronic means

Note 1 to entry: Manual adjustment of welding parameters by the welding operator (3.5.25) during welding is possible.

3.1.1.12

fi automatisoitu hitsaus; automaattinen hitsaus

en automatic welding

de automatisches Schweißen

sv automatisk svetsning

hitsaus (3.1.1.1), johon hitsausoperaattori (3.5.25) ei puutu hitsauksen aikana

HUOM. 1 Hitsausoperaattori ei voi säätää hitsausparametreja (3.4.1) käsin hitsauksen aikana.

welding (3.1.1.1) in which all operations are performed without welding operator (3.5.25) intervention during the process

Note 1 to entry: Manual adjustment of welding parameters (3.4.1) by the welding operator during welding is not possible.

3.1.1.13

fi robotisoitu hitsaus; robottihitsaus

en robotic welding

de Roboterschweißen

sv robotiserad svetsning; robotsvetsning

hitsaus (3.1.1.1), jonka suorittaa ja jota ohjaa robottilaitteisto

welding (3.1.1.1) that is performed and controlled by robotic equipment

3.1.1.14

fi orbitaalihitsaus

en orbital welding

de Orbitalschweißen

sv orbitalsvetsning

hitsaus (3.1.1.1), jossa hitsauslaite (3.3.1) pyörii työkappaleen ympäri

welding (3.1.1.1) in which the welding equipment (3.3.1) rotates around the workpiece

3.1.1.15

fi liitoshitsaus

en joint welding

de Verbindungsschweißen

sv skarvsvetsning

hitsaus (3.1.1.1), jossa osia liitetään kokoonpanoksi

welding (3.1.1.1) for joining components

3.1.1.16

fi asennushitsaus

en site welding

de Montageschweißen

sv montagesvetsning

konepajan ulkopuolella yleensä asennuspaikalla suoritettu hitsaus (3.1.1.1)

welding (3.1.1.1) made outside workshops usually at the place on final installation

3.1.1.17

fi korjaushitsaus

en repair welding

de Reparaturschweißen

sv reparationssvetsning

vian (3.1.3.5) tai vaurioituneen tuotteen korjaaminen hitsaamalla (3.1.1.1)

correction of a defect (3.1.3.5) or damaged product by welding (3.1.1.1)

3.1.1.18

fi tuotantohitsaus

en production welding

de Schweißen in der Fertigung

sv produktionssvetsning

valmistuksen aikana tehty hitsaus (3.1.1.1) ennen toimitusta loppukäyttäjälle

welding (3.1.1.1) carried out during manufacture before final delivery to the end user

3.1.1.19

fi viimeistelyhitsaus

en finishing welding

de Fertigungsschweißen

sv färdigsvetsning

tuotantohitsaus (3.1.1.18), joka tehdään valuvirheiden ja keerna-aukkojen poistamiseksi, jotta varmistetaan sovittu valukappaleiden laatu

production welding (3.1.1.18) carried out in order to remove casting defects and core openings to ensure the agreed quality of castings

3.1.1.20

fi	talttaus
<i>en</i>	<i>gouging</i>
<i>de</i>	<i>Fugen</i>
<i>sv</i>	<i>mejsling</i>

termisen leikkauksen prosessimuunnos, jolla tehdään ura sulattamalla tai polttamalla

thermal cutting process variation that forms a groove by melting or burning

3.1.1.21

fi	kaaritaltaus
<i>en</i>	<i>arc gouging</i>
<i>de</i>	<i>Lichtbogenfugen</i>
<i>sv</i>	<i>bågmejsling</i>

talttaus ([3.1.1.20](#)) käyttäen kaarileikkauksen muunnosta

gouging ([3.1.1.20](#)) using an arc cutting process variation

3.1.1.22

fi	paineilmahiilikaaritaltaus
<i>en</i>	<i>air-arc gouging</i>
<i>de</i>	<i>Lichtbogenfugen mit Druckluft</i>
<i>sv</i>	<i>luftbågmejsling</i>

talttaus ([3.1.1.20](#)) käyttäen hiielektroodia ja paineilmaa

gouging ([3.1.1.20](#)) using a carbon electrode and compressed air

3.1.2 Hitsien karakterisointi

3.1.2.1

fi	hitsiaine
<i>en</i>	<i>weld metal</i>
<i>de</i>	<i>Schweißgut</i>
<i>sv</i>	<i>svetsgods</i>

kaikki hitsauksen ([3.1.1.1](#)) aikana sulanut ja hitsiin ([3.1.1.3](#)) jäänyt metalli

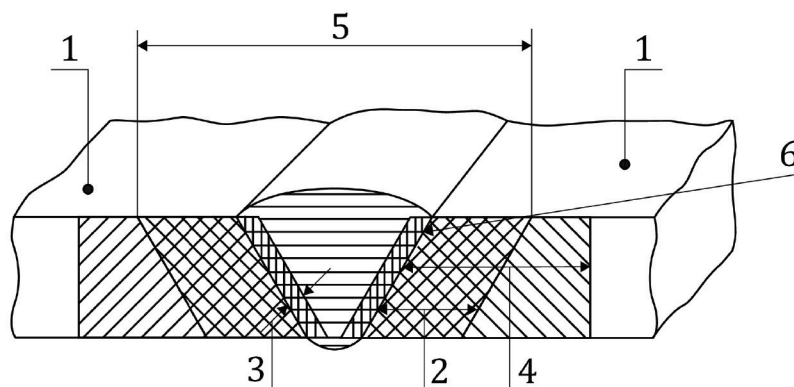
all metal melted during welding ([3.1.1.1](#)) and retained in the weld ([3.1.1.3](#))

3.1.2.2

fi	muutosvyöhyke
<i>en</i>	<i>heat affected zone; HAZ</i>
<i>de</i>	<i>Wärmeinflusszone; WEZ</i>
<i>sv</i>	<i>omvandlingszon</i>

se osa sulamatonta metallista perusainetta ([3.1.1.5](#)), johon hitsaus on aiheuttanut mikrorakennemuutoksia ([Kuva 1](#))

portion of non-melted parent metal ([3.1.1.5](#)) whose microstructure has been affected ([Fig. 1](#))



Selite

- | | |
|---|----------------|
| 1 | perusaine |
| 2 | muutosvyöhyke |
| 3 | sulamisvyöhyke |
| 4 | lämpövyöhyke |
| 5 | hitsausvyöhyke |
| 6 | sularaja |

Kuva 1 Hitsausliitoksen vyöhykkeet

3.1.2.3

fi hitsausvyöhyke

en weld zone

de Schweißzone

sv svetspåverkat område

hitsiaineen (3.1.2.1) ja muutosvyöhykkeet (3.1.2.2) sisältävä vyöhyke (Kuva 1)

zone containing the weld metal (3.1.2.1) and the heat affected zones (3.1.2.2) (Fig. 1)

3.1.2.4

fi tuotettu hitsiaine

en deposited metal

de reines Schweißgut

sv nedsmält metall

hitsauksen (3.1.1.1) aikana lisätty lisäaine (3.1.11.4)

filler metal (3.1.11.4) that has been added during welding (3.1.1.1)

3.1.2.5

fi sularaja

en fusion line

de Schmelzlinie

sv smältgräns

hitsiaineen (3.1.2.1) ja sulamattoman metallisen perusaineen (3.1.1.7) välinen raja, joka määritetään hitsin (3.1.1.3) poikkileikkauksesta (Kuva 1)

interface between the weld metal (3.1.2.1) and the non-melted parent metal (3.1.1.7) as determined on the cross section of a weld (3.1.1.3) (Fig. 1)

3.1.2.6

fi sulamisvyöhyke*en fusion zone**de aufgeschmolzener Grundwerkstoff**sv inträngningszon*

hitsiaineessa (3.1.2.1) metallisen perusaineen (3.1.1.7) sulanut osa, joka määritetään hitsin (3.1.1.3) poikkileikkauksesta (Kuva 1)

in the weld metal (3.1.2.1), part of the parent metal (3.1.1.7) that has been melted, as determined on the cross section of a weld (3.1.1.3) (Fig. 1)

3.1.2.7

fi lämpövyöhyke*en heat affected area**de Wärmeeinflußgebiet**sv värmepåverkad zon*

se osa perusainetta, jonka lämpötila on ollut hitsauksen (3.1.1.1) aikana työlämpötilaa korkeampi (Kuva 1)

part of the parent material whose temperature during welding (3.1.1.1) has been higher than the working temperature (Fig. 1)

3.1.2.8

fi puhdas hitsiaine*en all-weld metal**de reines Schweißgut**sv helsvetsgods*

tuotettu hitsiaine (3.1.2.4) ilman sekoittumista (3.1.2.13)

weld metal (3.1.2.1) consisting of deposited metal (3.1.2.4) without dilution (3.1.2.13)

HUOM. Huom.1 Termiä käytetään yleensä lisäaineen testauksen yhteydessä.

3.1.2.9

fi hitsisula*en weld pool; molten pool**de Schweißbad**sv smältbad*

sulahitsauksen (3.1.1.2) aikana muodostunut sula aine

HUOM. 1 Kuonahitsauksessa termiin sisältyy sula kuona (3.1.11.9).

pool of liquid metal formed during fusion welding (3.1.1.2)

Note 1 to entry: In electroslag welding, the term includes the slag (3.1.11.9) bath.

3.1.2.10

fi hitsattu tila*en as welded**de im Schweißzustand**sv obehandlad svets; svetsat tillstånd*

hitsin (3.1.1.3) tila hitsauksen (3.1.1.1) jälkeen ennen mekaanisia, kemiallisia tai lämpökäsittelyjä

HUOM. 1 Seoksien, joissa voi tapahtua luonnollista vanhenemista (esim. eräät alumiiniseokset), hitsattu tila kestää vain rajatun ajan.

condition of the weld (3.1.1.3) after welding (3.1.1.1), prior to any subsequent thermal, mechanical, or chemical treatments

Note 1 to entry: For alloys that may undergo natural ageing (e.g. some aluminium alloys), the as welded condition lasts only for a limited period of time.

3.1.2.11

fi ferriittiluku

en ferrite number; FN

de Ferritzahl

sv ferritnummer

standardisoitu arvo, joka ilmaisee hitsiaineen (3.1.2.1), joka on nimellisesti austeniittista tai austeniittis-ferriittistä (duplex) ruostumatonta terästä, ferriittipitoisuuden perustuen sen magneettisiin ominaisuuksiin

arbitrary standardized value designating the ferrite content of nominally austenitic or austenitic-ferritic (duplex) type stainless steel weld metal (3.1.2.1) based on its magnetic properties

3.1.2.12

fi metallurginen poikkeama

en metallurgical deviation

de metallurgische Abweichung

sv metallurgisk avvikelse

<hitsaus> hitsiaineen (3.1.2.1) tai muutosvyöhykkeen (3.1.2.2) mekaanisten ominaisuuksien ja/tai metallurgisen rakenteen muutokset verrattuna metallisen perusaineen (3.1.1.7) ominaisuuksiin

<welding> changes in the mechanical properties and/or metallurgical structure of the weld metal (3.1.2.1) or heat affected zone (3.1.2.2) compared to the properties of the parent metal (3.1.1.7)

3.1.2.13

fi sekoittuminen

en dilution

de Aufmischung

sv utspädning

sulaneen metallisen perusaineen (3.1.1.7) ja tuotetun hitsiaineen (3.1.2.4) sekoittuminen ilmaistuna sulaneen metallisen perusaineen suhteena sulaneeseen kokonaisuutensa

mixing of melted parent metal (3.1.1.7) and deposited metal (3.1.2.4) expressed as a ratio of the melted parent metal to the total melted mass

3.1.2.14

fi seostuminen perusaineesta

en pickup from parent metal

de Anlegierung von Grundwerkstoff

sv grundmaterialalets upplegering

seosaineiden siirtyminen metallisesta perusaineesta (3.1.1.7) hitsiaineeseen (3.1.2.1) sekoittumisen (3.1.2.13) tuloksena

transfer of alloying elements from the parent metal (3.1.1.7) to the weld metal (3.1.2.1) as a result of dilution (3.1.2.13)

3.1.2.15

fi sekoittumisaste

en dilution rate

de Aufschmelzgrad

sv utspädningsgrad

sekoittuminen (3.1.2.13) ilmaistuna prosentteina

dilution (3.1.2.13) expressed as a percentage

3.1.2.16

fi hitsauksen jäännösjännitys; hitsausjännitys

en residual welding stress

de Schweißseigenspannung

sv svetsegenspänning; restspänning

metalliosaan tai -rakenteeseen jäävä hitsauksesta (3.1.1.1) johtuva jännitys

stress remaining in a metal part or structure as a result of welding (3.1.1.1)

3.1.2.17

fi rakennehitsi; voimahitsi

en strength weld

de Festigkeitsnaht

sv kraftöverförande svets

hitsi (3.1.1.3), joka on suunniteltu kestämaan jännityksiä

weld (3.1.1.3) designed to withstand stress

3.1.2.18

fi hitsausliitoksen lujuuskerroin

en joint efficiency

de Ausnutzungsgrad der Verbindung

sv förbandsfaktor

hitsausliitoksen (3.1.4.2) lujuuden suhde metallisen perusaineen (3.1.1.7) lujuuteen ilmaistuna prosentteina

ratio of strength of a joint (3.1.4.2) to the strength of the parent metal (3.1.1.7), expressed as a percentage

3.1.3 Hitsausvirheet

3.1.3.1

fi hitsausvirhe

en imperfection; flaw

de Unregelmäßigkeit

sv diskontinuitet och formavvikelse

hitsissä (3.1.1.3) esiintyvä epäjatkuvuus tai poikkeama hitsin oletetusta geometriasta

HUOM. 1 Hitsausvirheitä ovat mm. halkeamat, vajaa hitsautumissyvyys, huokoisuus ja kuonasulkeumat (kuona 3.1.11.9).

discontinuity in the weld (3.1.1.3) or a deviation from the intended geometry

Note 1 to entry: Imperfections are cracks, lack of penetration, porosity, slag (3.1.11.9) inclusions.

3.1.3.2

fi sisäinen hitsausvirhe; sisäinen virhe

en internal imperfection

de innere Unregelmäßigkeit

sv inre diskontinuitet

hitsausvirhe (3.1.3.1), joka ei ulotu pintaan tai jolla ei ole suoraa luoksepäästävyyttä

imperfection (3.1.3.1) that is not open to a surface or not directly accessible

3.1.3.3

fi pintavirhe

en surface imperfection

de äußere Unregelmäßigkeit

sv yttre formdiskontinuitet

pintaan ulottuva hitsausvirhe (3.1.3.1)

imperfection (3.1.3.1) that is open to a surface

3.1.3.4

fi systemaattinen hitsausvirhe

en systematic imperfection

de systematische Unregelmäßigkeit

sv systematisk diskontinuitet och formavvikelse

hitsausvirhe (3.1.3.1), joka esiintyy hitsissä (3.1.1.3) toistuvasti tarkastettavalla pituudella

imperfections (3.1.3.1) that are repeatedly distributed in the weld (3.1.1.3) over the weld lengths to be examined

3.1.3.5

fi vika

en defect

de Fehler

sv defekt

ei-sallittu hitsausvirhe (3.1.3.1)

unacceptable imperfection (3.1.3.1)

3.1.3.6

fi hyväksymiskriteeri

en acceptance criteria

de Bewertungsmerkmale

sv acceptanskriterier

vähimmäisvaatimukset, jotka tuotteen on täytettävä, jotta se voitaisiin hyväksyä muodollisesti

minimum requirements that is necessary for an item to satisfy for formal acceptance

3.1.3.7

fi hyväksymisraja

en acceptance level

de Bewertungsgruppe

sv acceptansgräns

raja, jonka perusteella määritellään hyväksyttävät hitsausvirheet

level for defining acceptable imperfections

3.1.3.8

fi projisoitu alue

en projected area

de projizierte Fläche

sv projicerad area

alue, jossa arvioitavat hitsin (3.1.1.3) tilavuudessa esiintyvät hitsausvirheet (3.1.3.1) havaitaan kaksiulotteisina

area where imperfections (3.1.3.1) distributed along the volume of the weld (3.1.1.3) under consideration are imaged two-dimensionally

3.1.3.9

fi kuumahalkeama

en hot crack(s)

de Heißriss(e)

sv varmspricka

korkeassa lämpötilassa syntyvä, raerajoja (dendriittirajoja) noudattava murtuma materiaalissa, kun venymätaso ja -nopeus ylittävät tietyn rajan

HUOM. 1 Pieniä halkeamia, jotka näkyvät vain yli 50× suurennoksilla, kutsutaan usein mikrohalkeamiksi.

material separations occurring at high temperatures along the grain boundaries (dendrite boundaries) when the level of strain and the strain rate exceed a certain level

Note 1 to entry: Small cracks visible only at magnifications greater than 50×, are often described as microcracks.

3.1.3.10

fi jähmettymishalkeama

en solidification crack

de Erstarrungsriss

sv stelningspricka

kuumahalkeama (3.1.3.9), joka syntyy, kun hitsiaineen (3.1.2.1) sula faasi jähmettyy

HUOM. 1 Yleensä se ulottuu hitsiaineen pinnalle, mutta joskus voi jäädä pinnan alle.

hot crack (3.1.3.9), formed during solidification from the liquid phase of weld metals (3.1.2.1)

Note 1 to entry: It usually extends up to the surface of the weld metal, but sometimes can be subsurface.

3.1.3.11

fi sulamishalkeama

en liquation crack

de Wiederaufschmelzungsriss

sv smältspricka

kuumahalkeama (3.1.3.9), joka syntyy, kun perusaine (3.1.1.5) sulaa muutosvyöhykkeessä (3.1.2.2) tai kun monipalkohitseissä seuraavat palot (3.1.9.4) kuumentavat hitsiaineen (3.1.2.1) uudelleen

hot crack (3.1.3.9) formed by liquation in the heat affected zone (3.1.2.2) of the parent material (3.1.1.5) or in multirun welds where weld metal (3.1.2.1) is reheated by subsequent runs (3.1.9.4)

3.1.3.12

fi kuumahaurashalkeama

en ductility dip crack

de Riss durch Verformbarkeitsabfall

sv varmsprödspricka

kuumahalkeama (3.1.3.9), joka syntyy hitsauksen (3.1.1.1) aikana kuumasitkeyden vähenemisen vuoksi

HUOM. 1 Kuumahaurashalkeama voi sulamishalkeaman (3.1.3.11) tavoin muodostua perusaineen (3.1.1.5) muutosvyöhykkeellä (3.1.2.2) tai monipalkohitseissä.

hot crack (3.1.3.9) formed during welding (3.1.1.1) by a reduction in hot ductility

Note 1 to entry: As with a liquation crack (3.1.3.11), it can occur in the heat affected zone (3.1.2.2) of the parent material (3.1.1.5) or in multirun welds.

3.1.3.13

fi kylmähalkeama

en cold crack(s)

de Kaltriss(e)

sv kallspricka(r)

hitsissä (3.1.1.3) esiintyvä paikallinen murtuma (rakeiden välinen tai niiden läpi menevä), joka syntyy mikrorakenteen, jännityksen ja vetypitoisuuden kriittisen yhdistelmän vuoksi

local rupture (intergranular or transgranular) appearing in a weld (3.1.1.3) as a result of a critical combination of microstructure, stress and hydrogen content

3.1.4 Liitokset ja sovitteet

3.1.4.1

fi liitos; sovite

en joint

de Verbindung; Stoß

sv förband

työkappaleiden liittymäkohta tai reunat, jotka on liitetty (liitos) tai liitetään (sovite) toisiinsa

junction of workpieces or the edges of workpieces that have been joined or are to be joined

3.1.4.2

fi hitsausliitos

en welded joint
de geschweißte Verbindung
sv svetsförband

liitos, joka syntyy liitettäessä kaksi tai useampia osia hitsaamalla (3.1.1.1) yhteen

assembly that is produced by welding (3.1.1.1) together two or more parts

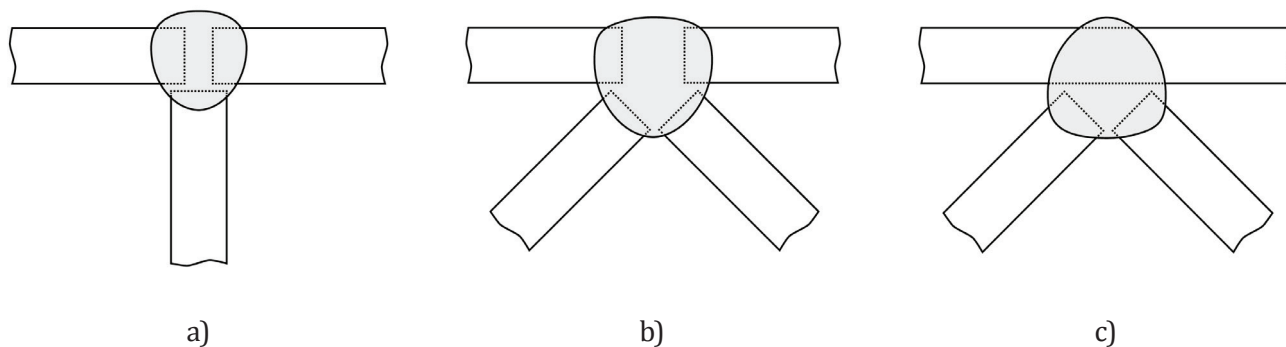
3.1.4.3

fi moniosaliitos

en multiple joint
de Mehrfachstoß
sv multipelförband

liitos (3.1.4.1), jossa on tietyssä kulmassa kolme tai useampia osia toisiinsa nähden (Kuva 2)

type of joint (3.1.4.1) where three or more parts meet at any required angles to each other (Fig. 2)



Kuva 2 Moniosaliitos

3.1.4.4

fi yhdensuuntaisliitos

en parallel joint
de Parallelverbindung
sv kantförband

liitos (3.1.4.1), jossa osat ovat yhdensuuntaisia toisiinsa nähden

ESIM. 1 Käytetään räjähdyspinnoituksessa.

type of joint (3.1.4.1) where the parts lie parallel to each other

EXAMPLE In explosive cladding.

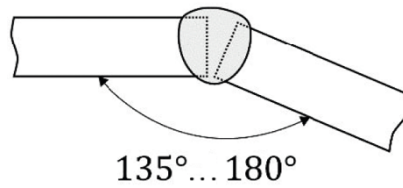
3.1.4.5

fi päittäisliitos

en butt joint
de Stumpfstoß
sv stumförband

liitos (3.1.4.1), jonka osien pinnat ovat 135°...180° kulmassa (Kuva 3)

type of joint (3.1.4.1) where the parts lie at an angle of 135° to 180° (Fig. 3)



Kuva 3 Päittäisliitos

3.1.4.6

fi **T-liitos**

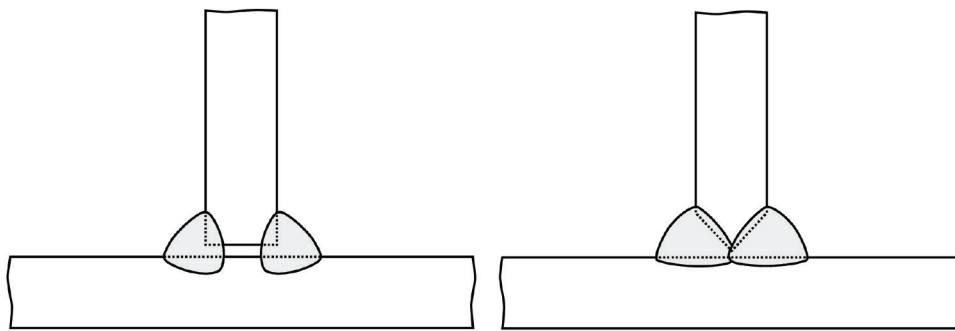
en *T-joint*

de *T-Stoß*

sv *T-förband*

kulmaliitos (3.1.4.8), jossa osat muodostavat T-kirjaimen muodon (Kuva 4)

angle joint (3.1.4.8) where the parts meet each other forming a T-shape (Fig. 4)



Kuva 4 T-liitos

3.1.4.7

fi **päällekkäisliitos**

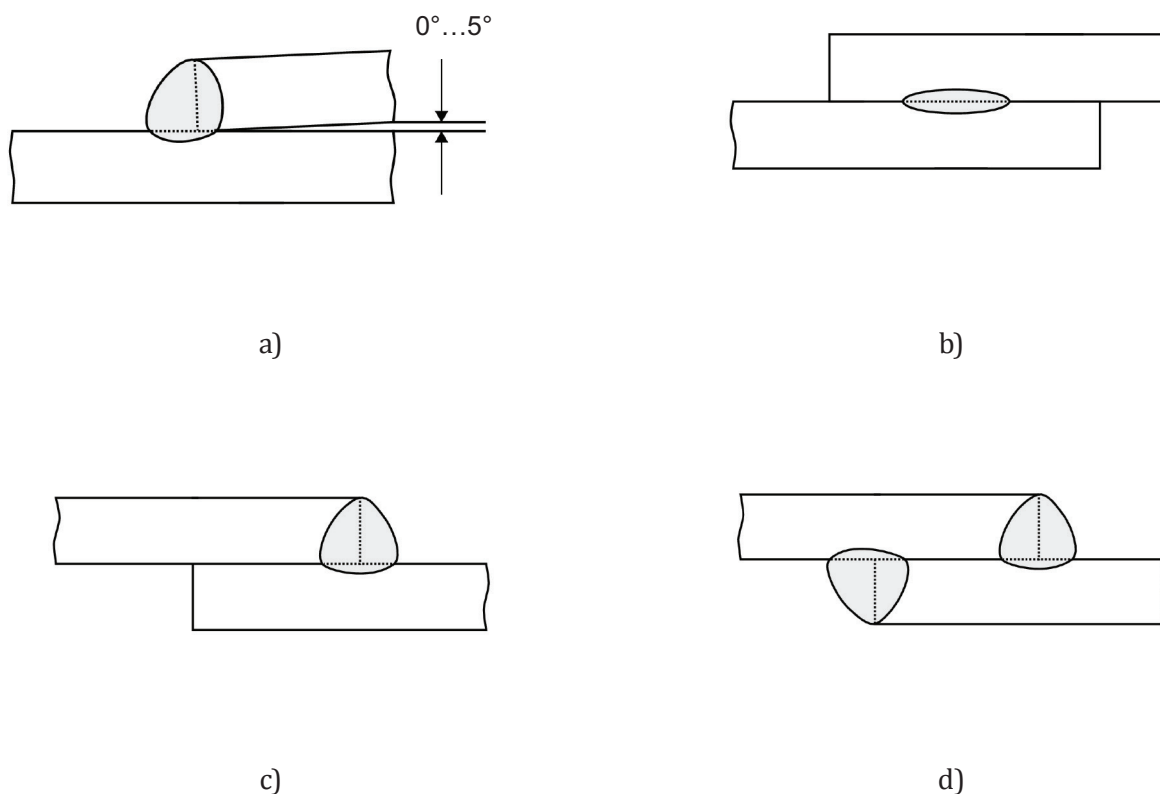
en *lap joint*

de *Überlappstoß*

sv *överlappsförband*

liitos (3.1.4.1), jossa osat ovat päällekkäin ja toisiinsa nähden yhdensuuntaiset (0°...5°) (Kuva 5)

type of joint (3.1.4.1) where the parts lie parallel to each other (0° to 5°) and overlap each other (Fig. 5)



Kuva 5 Päällekkäisliitos

3.1.4.8

fi kulmaliitos
en angle joint
de Schrägstoß
sv vinkelförband

liitos (3.1.4.1), jossa osat muodostavat terävän kulman välillä $5^\circ < \alpha \leq 90^\circ$ (Kuva 6)

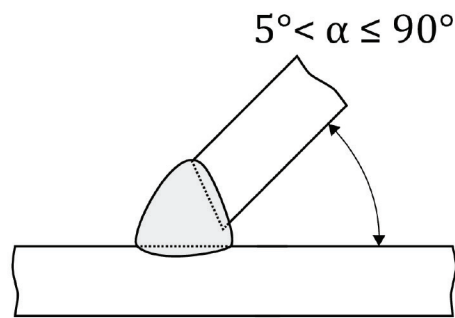
HUOM. 1 Pienahitseissä (3.1.6.14) kulma on $5^\circ < \alpha < 45^\circ$.

HUOM. 2 Päittäishitseissä (3.1.6.3) kulma on $45^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$.

type of joint (3.1.4.1) where one part meets the other at an acute angle greater than 5° but not more than 90° (Fig. 6)

Note 1 to entry: For a fillet weld (3.1.6.14), the angle is over 5° and less than 45° .

Note 2 to entry: For a butt weld (3.1.6.3), the angle is between 45° to 90° inclusive.



Kuva 6 Kulmaliitos

3.1.4.9

fi nurkkaliitos

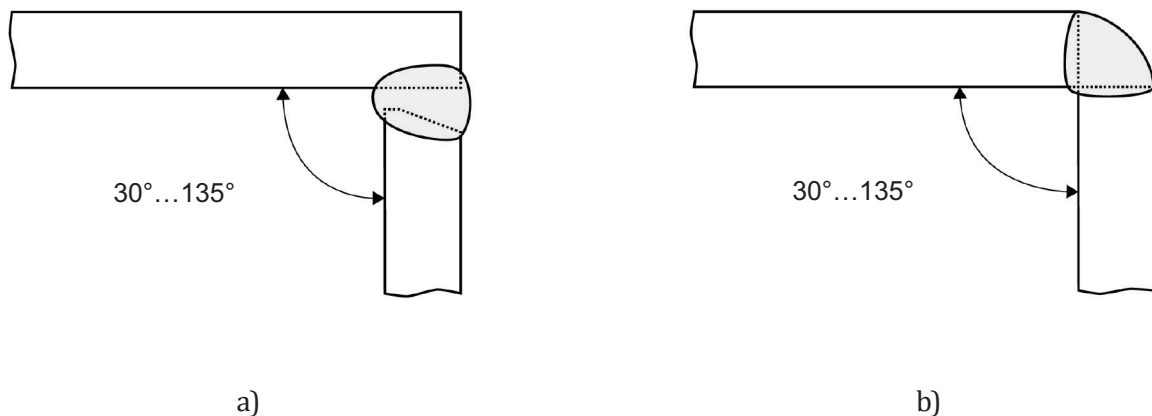
en corner joint

de Eckstoß

sv hörnförband

liitos (3.1.4.1), jossa kahden osan reunat kohtaavat toisensa 30°...135° kulmassa (Kuva 7)

type of joint (3.1.4.1) where two parts meet at their edges at an angle between 30° and 135° to each other) (Fig. 7)



Kuva 7 Nurkkaliitos

3.1.4.10

fi reunaliitos

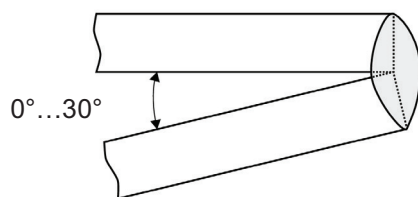
en edge joint

de Stirnstoß

sv kantförband

liitos (3.1.4.1), jossa kahden osan reunat kohtaavat toisensa 0°...30° kulmassa (Kuva 8)

type of joint (3.1.4.1) where two parts meet at their edges at an angle of 0° to 30° (Fig. 8)



Kuva 8 Reunaliitos

3.1.4.11

fi ristikkäisliitos

en cross joint

de Kreuzungsstoß

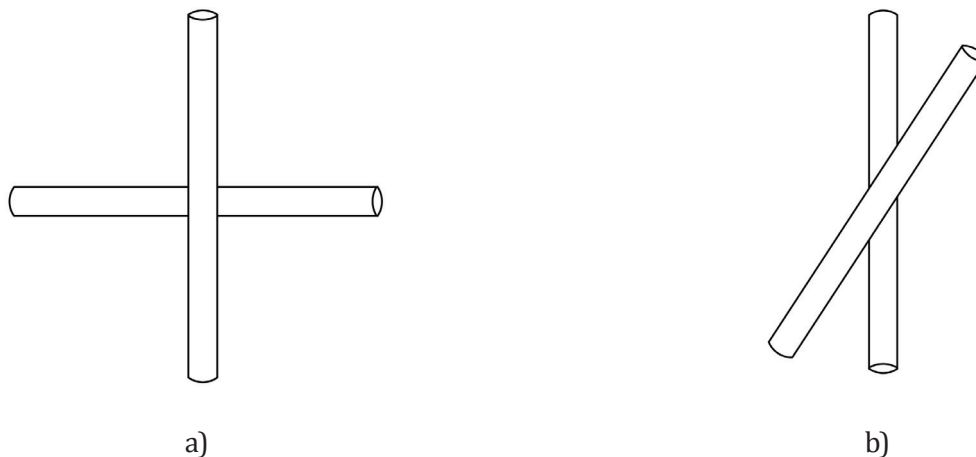
sv kryssförband

liitos (3.1.4.1), jossa toinen osa on toisen päällä ristikkäin (Kuva 9)

ESIM. 1 Risteävät langat.

type of joint (3.1.4.1) where two parts lie crossing over each other (Fig. 9)

EXAMPLE Wires that cross over each other.



Kuva 9 Ristikkäisliitos

3.1.4.12

fi ristiliitos

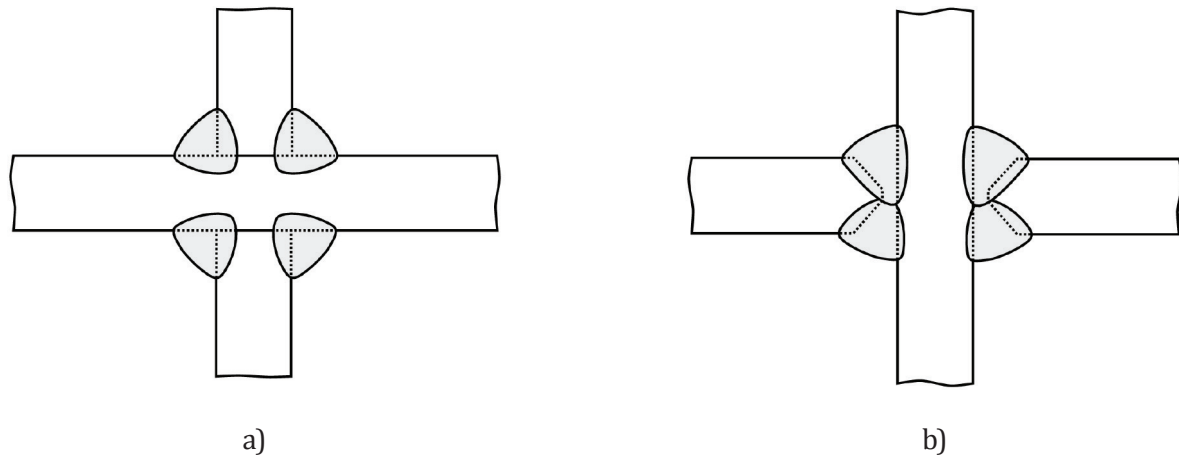
en cruciform joint

de Doppel-T-Stoß

sv korsförband

liitos (3.1.4.1), jossa kaksi samassa tasossa olevaa osaa on suorassa kulmassa niiden välissä olevaan kolmanteen osaan nähden (Kuva 10)

type of joint (3.1.4.1) where two parts lying in the same plane each meet, at right angles, a third part lying between them (Fig. 10)



Kuva 10 Ristiliitos

3.1.4.13

fi homogeeninen liitos

en homogeneous joint

de homogene Verbindung

sv homogent svetsförband

hitsausliitos (3.1.4.2), jossa hitsiaineen (3.1.2.1) ja perusaineen (3.1.1.5) mekaaniset ominaisuudet ja/tai kemialliset koostumukset ovat samankaltaiset

HUOM. 1 Samanlaisten perusaineiden (3.1.1.5) hitsausliitos (3.1.4.2) ilman lisäaineita katsotaan homogeeniseksi.

welded joint (3.1.4.2) in which the weld metal (3.1.2.1) and parent material (3.1.1.5) have no significant differences in mechanical properties and/or chemical composition

Note 1 to entry: A welded joint (3.1.4.2) made of similar parent materials (3.1.1.5) without filler metal is considered homogeneous.

3.1.4.14

fi heterogeeninen liitos

en heterogeneous joint

de heterogene Verbindung

sv heterogent svetsförband

hitsausliitos (3.1.4.2), jossa hitsiaineen (3.1.2.1) ja perusaineen (3.1.1.5) mekaaniset ominaisuudet tai kemialliset koostumukset eroavat toisistaan merkittävästi

welded joint (3.1.4.2) in which the weld metal (3.1.2.1) and parent material (3.1.1.5) have significant differences in mechanical properties and/or chemical composition

3.1.4.15

fi eripariliitos

en dissimilar material joint

de Mischverbindung

sv blandat svetsförband

hitsausliitos (3.1.4.2), jossa perusaineiden (3.1.1.5) mekaanisissa ominaisuuksissa ja/tai kemiallisissa koostumuksissa on merkittäviä eroja

welded joint (3.1.4.2) in which the parent materials (3.1.1.5) have significant differences in mechanical properties and/or chemical composition

3.1.5 Hitsausrailat

3.1.5.1

fi reunojen valmistus

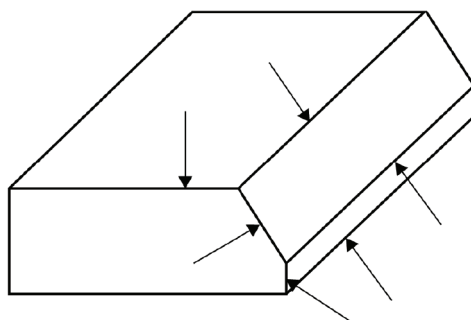
en edge preparation

de Fugenvorbereitung

sv fogkantberedning

railon reunojen valmistaminen hitsausta varten ([Kuva 11](#))

surface prepared on the edges of a part to be welded ([Fig. 11](#))



Kuva 11 Reunojen valmistus

3.1.5.2

fi railo

en joint preparation; weld preparation; groove

de Schweißnahtvorbereitung

sv fog

liitettävien työkappaleiden sovite, kun erilliset osat on valmisteltu ja koottu sopivasti

configuration of the workpieces to be joined after each individual part has been suitably prepared and assembled

3.1.5.3

fi railopinta

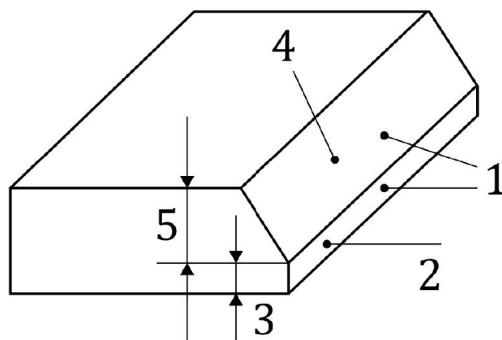
en faying surface; fusion face

de Kehlflanke; Fugenflanke; Stirnfläche

sv fogyta

railossa ([3.1.5.2](#)) oleva perusaineen ([3.1.1.7](#)) pinta, joka sulaa hitsauksessa ([3.1.1.1](#)) ([Kuva 12](#))

surface of the parent metal ([3.1.1.7](#)) to be melted during welding ([3.1.1.1](#)) ([Fig. 12](#))



Selite

- 1 railopinta
- 2 juuripinta
- 3 juuripinnan korkeus
- 4 viiste
- 5 viisteen syvyys

Kuva 12 Railopinta

3.1.5.4

fi juurisärmä

en feather edge

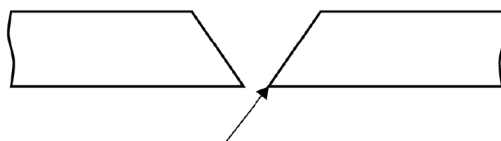
de scharfe Steglängskante

sv skarp rotkant

kokoviistetyssä railossa juureen syntyvä särmä (Kuva 13)

HUOM. Juurisärmässä juuripinta (3.1.5.10) puuttuu kokonaan.

complete absence of a root face (3.1.5.10) (Fig. 13)



Kuva 13 Juurisärmä

3.1.5.5

fi ilmarako

en gap; air gap

de Luftspalt; Spalt

sv spaltbredd

railopintojen (3.1.5.3) välinen rako missä tahansa poikkileikkauksessa

distance at any cross section between faying surfaces (3.1.5.3)

3.1.5.6

fi reunaetäisyys

en edge distance

de Randabstand

sv kantavstånd

hitsin (3.1.1.3) keskikohdan ja työkappaleen lähimmän reunan välinen etäisyys

distance between the centre of a weld (3.1.1.3) and the nearest edge of the workpiece

3.1.5.7

fi juuri

en root; VANHENTUNUT root of weld

de Nahtwurzel

sv rot

hitsattavan puolen vastakkaisella puolella oleva alue (Kuva 55)

zone on the opposite side from where the welding (3.1.1.1) was performed (Fig. 55)

3.1.5.8

fi juuren ilmarako

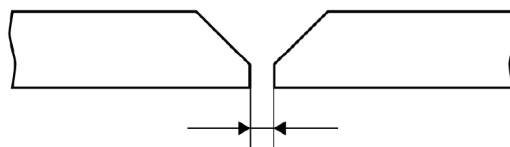
en root gap

de Stegabstand

sv rotspalt

juuripintojen (3.1.5.10) välinen ilmarako (3.1.5.5) (Kuva 14)

gap (3.1.5.5) between the root faces (3.1.5.10) (Fig. 14)



Kuva 14 Juuren ilmarako

3.1.5.9

fi railon pohjan pyöristyssäde

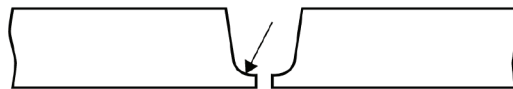
en root radius

de Fugenradius

sv farsradie

railopinnan (3.1.5.3) pyöristetyn osan säde J-, U-, kaksois-J- tai kaksois-U-railossa (Kuva 15)

radius of the curved portion of the faying surface (3.1.5.3) in a part prepared for a single-J, single-U, double-J or double-U weld (Fig. 15)



Kuva 15 Railon pohjan pyöristöysäde

3.1.5.10

fi juuripinta

en root face

de Steg; Stegflanke

sv rätkant

railopinnan (3.1.5.3) osa, jossa ei ole viistettä tai uraa (Kuva 12)

portion of a faying surface (3.1.5.3) that is not bevelled or grooved (Fig. 12)

3.1.5.11

fi juuripinnan korkeus

en depth of root face; height of root face

de Steghöhe

sv rätkantshöjd

ks. Kuva 12

3.1.5.12

fi viiste

en bevel; chamfer

de Abschrägung

sv rätfas

ks. Kuva 12

3.1.5.13

fi viisteen syvyys

en bevel depth

de Flankenhöhe; Flankentiefe

sv fäsdjup

ks. Kuva 12

see (Fig 12)

3.1.5.14

fi sisemmän viisteen pinta

en land

de Lippe

sv läpp

se osa railopintaa (3.1.5.3), joka tukee hitsisulaa (3.1.2.9)

HUOM. 1 Esimerkkinä vaakasuora alue juuripinnan (3.1.5.10) ja J- tai U-railon pyöreän osan välillä.

part of a faying surface (3.1.5.3) that supports the weld pool (3.1.2.9)

Note 1 to entry: An example is the horizontal area between the root face (3.1.5.10) and the curved part of a J or U preparation.

3.1.5.15

fi särmäkulma

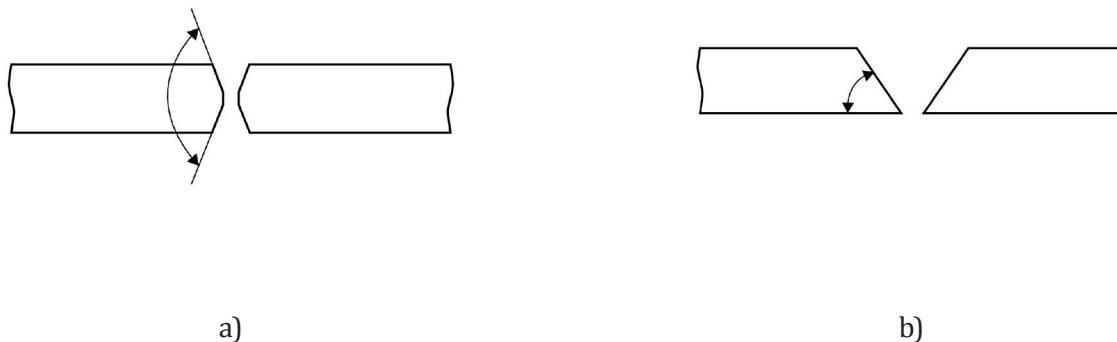
en edge angle

de Kantenwinkel

sv kantvinkel

ks. [Kuva 16](#)

see. [Fig 16](#)



Kuva 16 Särmäkulma

3.1.5.16

fi viistekulma

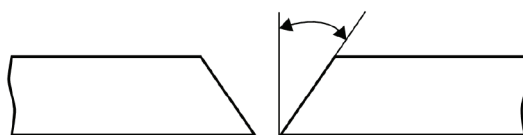
en bevel angle

de Flankenwinkel

sv fassvinkel

liitettävän osan viisteen ja liitettävän osan pintaan nähden kohtisuorassa olevan tason välinen kulma ([Kuva 17](#))

angle between the bevel of a joint ([3.1.4.1](#)) member and a plane perpendicular to the surface of the member ([Fig. 17](#))



Kuva 17 Viistekulma

3.1.5.17

fi railokulma

en included angle; groove angle

de Öffnungswinkel

sv fogvinkel

hitsattavien osien railopintojen (3.1.5.3) välinen kulma

angle between the planes of the faying surfaces (3.1.5.3) of parts to be welded

3.1.5.18

fi railomuoto

en type of a joint preparation; type of groove

de Fugenform

sv fogtyp

railon (3.1.5.2) poikkileikkauksen muoto, esim. I-railo, V-railo, X-railo, U-railo, jne.

configuration of cross section in a joint preparation (3.1.5.2), e.g. square butt, single V, double V, single U preparation, etc.

3.1.5.19

fi kokoviistetty railo

en preparation without root face

de Fuge ohne Stegflanke

sv helfasad fog

railo (3.1.5.2), jossa ei ole juuripintaa (3.1.5.10) (Kuva 18)

joint preparation (3.1.5.2) with feather edge (3.1.5.4) (Fig. 18)



Kuva 18 Kokoviistetty railo

3.1.5.20

fi osaviistetty railo

en preparation with root face

de Fuge mit Steg

sv delfasad fog

railo (3.1.5.2), jossa on juuripinta (Kuva 19)

joint preparation (3.1.5.2) with root face (Fig. 19)



Kuva 19 Osaviistetty railo

3.1.5.21

fi yksipuolinen railo

en single side preparation

de einseitige Fuge

sv ensidig fog

railo (3.1.5.2), joka avautuu yhteen suuntaan (Kuva 20)

joint preparation (3.1.5.2), which is open to one side (Fig. 20)



Kuva 20 Yksipuolinen railo

3.1.5.22

fi kaksipuolinen railo

en both side preparation

de zweiseitige Fuge

sv tvåsidig fog

railo (3.1.5.2), joka avautuu kahteen suuntaan (Kuva 21)

joint preparation (3.1.5.2), which is open to both sides (Fig. 21)



Kuva 21 Kaksipuolinen railo

3.1.5.23

fi epäkeskinen railo

en asymmetric preparation

de unsymmetrische Fuge

sv osymmetrisk fog

kaksipuolinen railo ([3.1.5.22](#)), jossa viistettyjen osien syvyydet ovat erisuuruiset ([Kuva 22](#))

both side preparation ([3.1.5.22](#)), with unequal bevel depth ([Fig. 22](#))



Kuva 22 Epäkeskinen railo

3.1.5.24

fi pienarailo

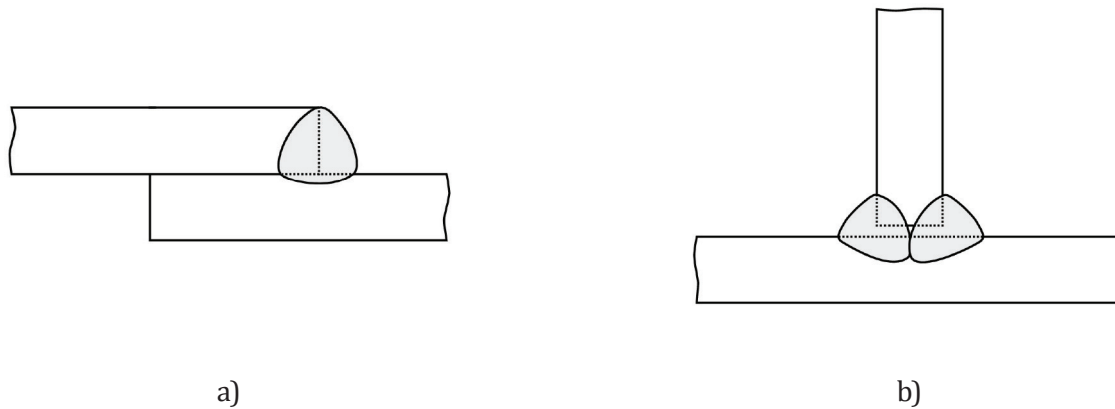
en fillet preparation

de Kehlfuge

sv kälffog

ks. [Kuva 23](#)

see. [Fig 23](#)



Kuva 23 Pienarailo

3.1.5.25

fi I-railo

en square preparation

de I-Fuge

sv I-fog

ks. [Kuva 24](#) ja [Kuva 25](#)

see. [Fig 24](#) and [25](#)



Kuva 24 Avoin I-railo



Kuva 25 Sulku-I-railo

3.1.5.26

fi V-railo

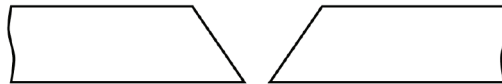
en single V-preparation; single V-groove

de V-Fuge

sv V-fog

ks. [Kuva 26](#)

see. [Fig 26](#)



Kuva 26 V-railo

3.1.5.27

fi puoli-V-railo

en single bevel preparation; single bevel groove

de HV-Fuge

sv halv F-fog

ks. [Kuva 27](#)

see. [Fig 27](#)



Kuva 27 Puoli V-railo

3.1.5.28

fi osaviistetty V-railo

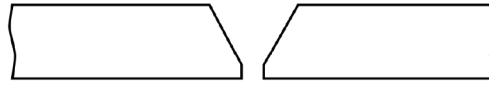
en single V-preparation with root face; single V-groove with root face

de Y-Fuge

sv Y-fog

ks. [Kuva 28](#)

see. [Fig 28](#)



Kuva 28 Osaviistetty V-railo

3.1.5.29

fi X-railo

en double V-preparation; double V-groove

de Dobbel-V-Fuge; DV-Fuge

sv dubbel V-fog; X-fog

ks. [Kuva 29](#)

see. [Fig 29](#)



Kuva 29 X-railo

3.1.5.30

fi osaviistetty X-railo

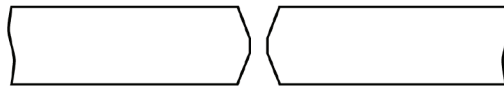
en double V-preparation with root face; double V-groove with root face

de Dobbel-Y-Fuge

sv dubbel Y-fog; delfasad X-fog

ks. [Kuva 30](#)

see. [Fig 30](#)



Kuva 30 Osaviistetty X-railo

3.1.5.31

fi osaviistetty puoli-V-railo

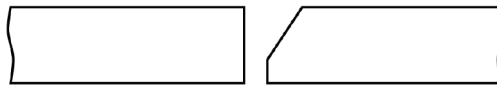
en single bevel preparation with root face; single bevel groove with root face

de HY-Fuge

sv halv V-fog; delfasad halv V-fog

ks. [Kuva 31](#)

see. [Fig 31](#)



Kuva 31 Osaviistetty puoli-V-railo

3.1.5.32

fi K-railo

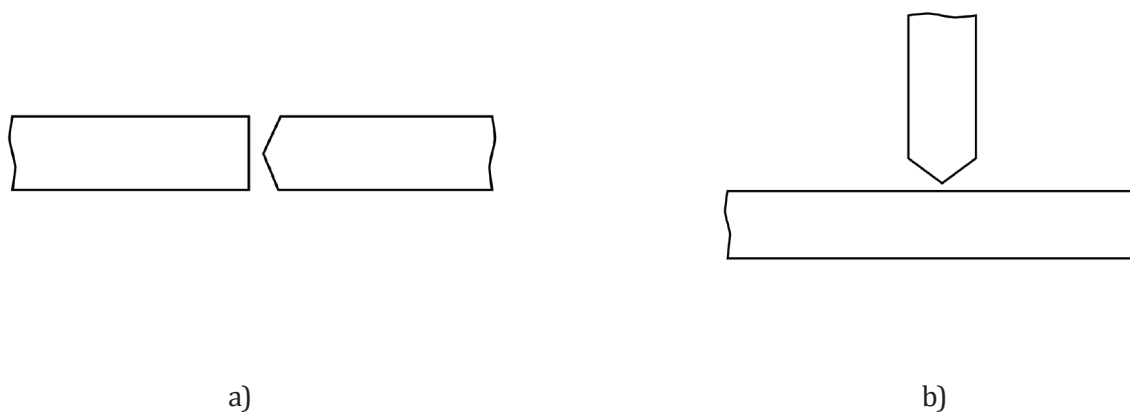
en double bevel preparation

de Dobbel-HV-Fuge

sv dubbel halv V-fog; K-fog

ks. [Kuva 32](#)

see. [Fig 32](#)



Kuva 32 K-railo

3.1.5.33

fi osaviistetty K-railo

en double bevel preparation with root face; double bevel groove with root face

de Dobbel-HY-Fuge

sv dubbel halv Y-fog; delfasad K-fog

ks. [Kuva 33](#)

see. [Fig 33](#)



Kuva 33 Osaviistetty K-railo

3.1.5.34

fi U-railo

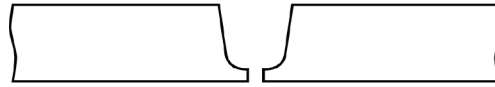
en single U preparation; single U groove

de U-Fuge

sv U-fog

ks. [Kuva 34](#)

see. [Fig 34](#)



Kuva 34 U-railo

3.1.5.35

fi kaksois-U-railo

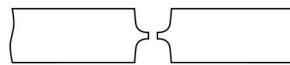
en double U preparation; double U groove

de Doppel-U-Fuge

sv dubbel U-fog

ks. [Kuva 35](#)

see. [Fig 35](#)



Kuva 35 Kaksois-U-railo

3.1.5.36

fi J-railo

en single J preparation; single J groove

de HU-Fuge

sv J-fog

ks. [Kuva 36](#)

see. [Fig 36](#)



Kuva 36 J-railo

3.1.5.37

fi kaksois-J-railo

en double J preparation; double J groove

de Doppel-HU-Fuge

sv dubbel J-fog

ks. [Kuva 37](#)

see. [Fig 37](#)



Kuva 37 Kaksois-J-railo

3.1.6 Hitsilajit

3.1.6.1

fi läpihitsattu hitsi

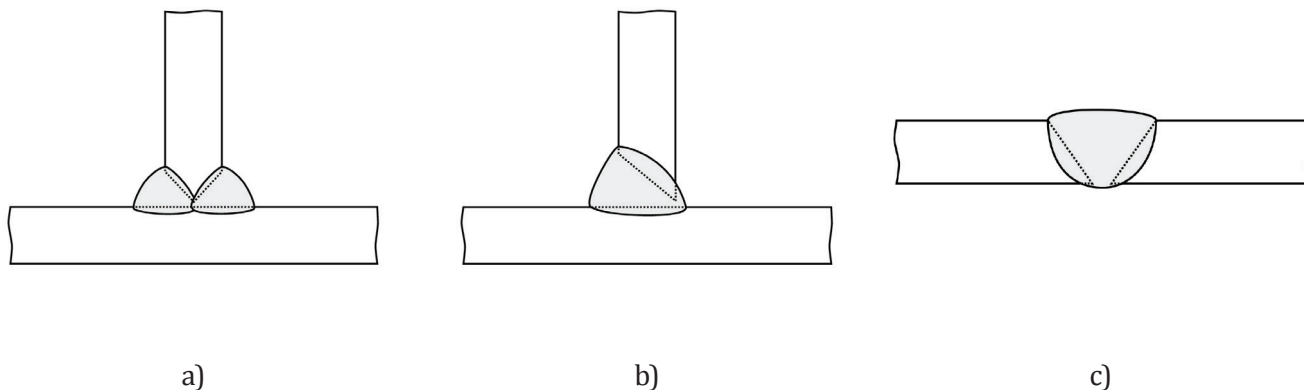
en full penetration weld

de durchgeschweißte Naht

sv genomsvetsad svets

hitsi ([3.1.1.3](#)), jossa on täydellinen sulatunkeuma ([3.1.7.3](#)) ([Kuva 38](#))

weld ([3.1.1.3](#)) with a complete fusion penetration ([3.1.7.3](#)) ([Fig. 38](#))



Kuva 38 Läpihitsattu hitsi

3.1.6.2

fi osittain läpihitsattu hitsi

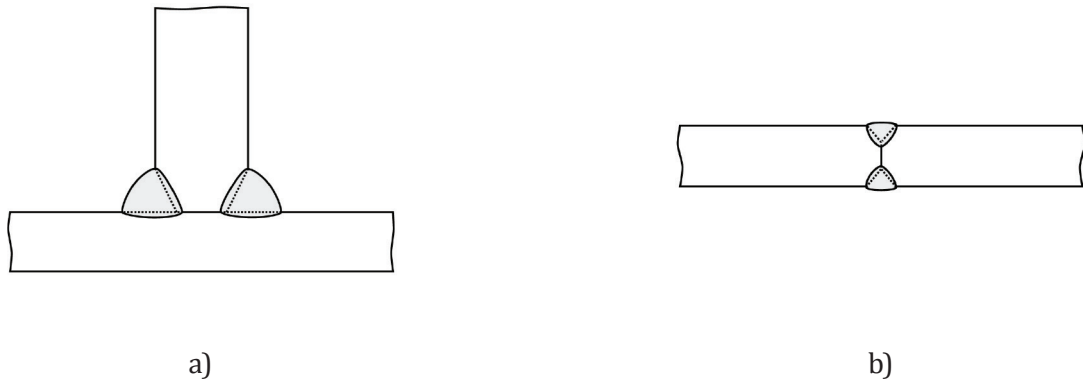
en partial penetration weld

de nicht durchgeschweißte Naht

sv delvis genomsvetsad svets

hitsi ([3.1.1.3](#)), jossa sulatunkeuma ([3.1.7.3](#)) on tarkoituksellisesti pienempi kuin läpihitsatussa hitsissä ([3.1.6.1](#)) ([Kuva 39](#))

weld ([3.1.1.3](#)) in which the fusion penetration ([3.1.7.3](#)) is intentionally less than full penetration weld ([3.1.6.1](#)) ([Fig. 39](#))



Kuva 39 Osittain läpihitsattu hitsi

3.1.6.3

fi päittäishitsi

en butt weld; groove weld

de Stumpfnaht

sv stumsvets

muu kuin pienarailoon hitsattu hitsi (3.1.1.3)

weld (3.1.1.3) other than a fillet weld (3.1.6.14) made in a groove or in a square preparation

3.1.6.4

fi T-liitoksen päittäishitsi

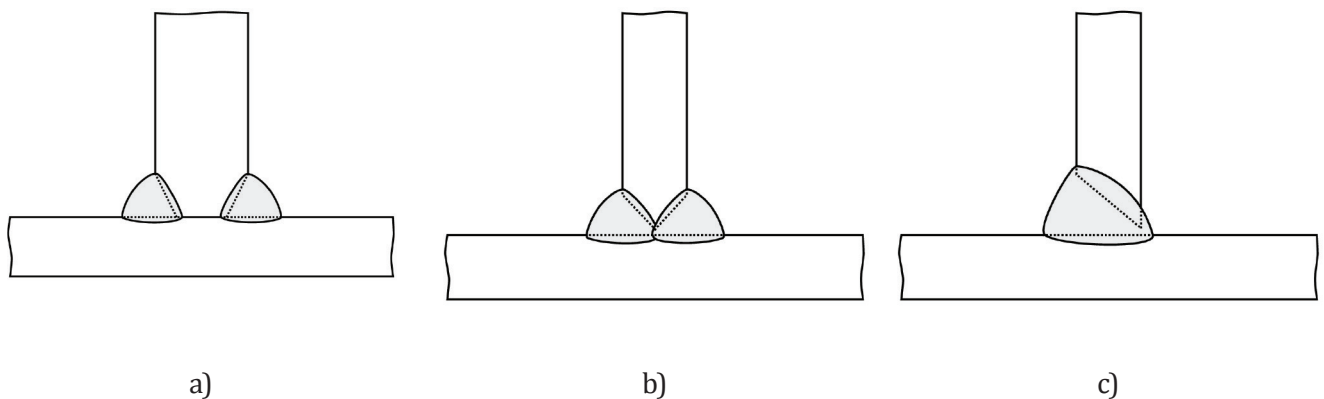
en T-butt weld

de Stumpfnaht am T-Stoss

sv stumsvets i T-fog

T-liitokseen hitsattu päittäishitsi (3.1.6.3) (Kuva 40)

butt weld (3.1.6.3) in a T-joint (Fig 40)



Kuva 40 T-liitoksen päittäishitsi

3.1.6.5

fi **J-hitsi**

en *single-J butt weld*

de *HU-Naht; J-Naht*

sv *J-svets*

J-railoon hitsattu päittäishitsi ([3.1.6.3](#))

butt weld ([3.1.6.3](#)) in a single-J preparation

3.1.6.6

fi **kaksois-J-hitsi**

en *double-J butt weld*

de *Doppel-HU-Naht; Doppel-J-Naht*

sv *dubbel J-svets*

kaksois-J-railoon hitsattu päittäishitsi ([3.1.6.3](#))

butt weld ([3.1.6.3](#)) in a double-J preparation

3.1.6.7

fi **U-hitsi**

en *single-U butt weld*

de *U-Naht*

sv *U-svets*

U-railoon hitsattu päittäishitsi ([3.1.6.3](#))

butt weld ([3.1.6.3](#)) in a single-U preparation

3.1.6.8

fi **kaksois-U-hitsi**

en *double-U butt weld*

de *Doppel-U-Naht*

sv *dubbel U-svets*

kaksois-U-railoon hitsattu päittäishitsi ([3.1.6.3](#))

butt weld ([3.1.6.3](#)) in a double-U preparation

3.1.6.9

fi **V-hitsi**

en *single-V butt weld*

de *V-Naht*

sv *V-svets*

V-railoon hitsattu päittäishitsi ([3.1.6.3](#))

butt weld ([3.1.6.3](#)) in a single-V preparation

3.1.6.10

fi **puoli-V-hitsi**

en *single-bevel butt weld*

de *HV-Naht*

sv *halv V-svets*

puoli-V-railoon ([3.1.5.27](#)) hitsattu päittäishitsi ([3.1.6.3](#))

butt weld ([3.1.6.3](#)) in a single-bevel preparation

3.1.6.11

fi **X-hitsi**

en *double-V butt weld*

de *Doppel-V-Naht*

sv *dubbel V-svets*

X-railoon ([3.1.5.29](#)) hitsattu päittäishitsi ([3.1.6.3](#))

butt weld ([3.1.6.3](#)) in a double-V preparation ([3.1.5.29](#))

3.1.6.12

fi I-hitsi

en square butt weld

de I-Naht

sv I-svets

I-railoon (3.1.5.25) hitsattu päittäishitsi (3.1.6.3)

butt weld (3.1.6.3) in a square butt preparation (3.1.5.25)

3.1.6.13

fi K-hitsi

en double-bevel butt weld

de Dobbel HV-Naht

sv dubbel halv V-svets

K-railoon (3.1.5.32) hitsattu päittäishitsi (3.1.6.3)

butt weld (3.1.6.3) in a double-bevel preparation

3.1.6.14

fi pienahitsi

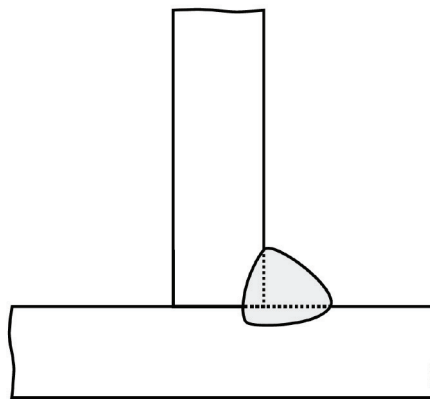
en fillet weld

de Kehlnaht

sv kälsvets

kolmiomainen hitsi (3.1.1.3) I-railossa (3.1.5.25) kahden tai useamman osan välillä, niin että muodostuu T-liitos (3.1.4.6), nurkkaliitos (3.1.4.9) tai päällekkäisliitos (3.1.4.7) (Kuva 41)

triangular weld (3.1.1.3) in a square preparation (3.1.5.25) for making a T-joint (3.1.4.6), corner joint (3.1.4.9) or lap joint (3.1.4.7) (Fig. 41)



Kuva 41 Pienahitsi

3.1.6.15

fi kaksoispienahitsi

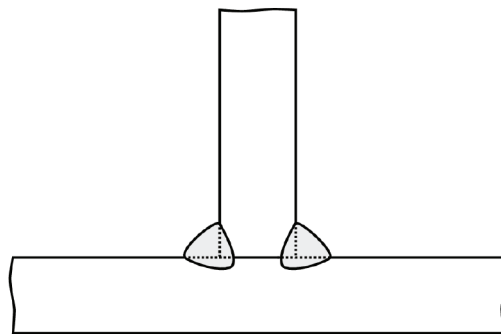
en double fillet weld

de Dobbelkehlnaht

sv dubbel kälsvets

molemmilta puolilta hitsattu pienahitsi (3.1.6.14) (Kuva 42)

fillet weld (3.1.6.14) welded from both sides (Fig. 42)



Kuva 42 Kaksoispienahitsi

3.1.6.16

fi tulppahitsi

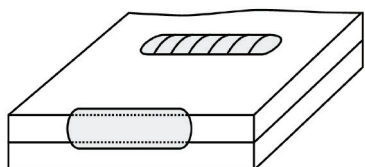
en plug weld

de Lochnaht

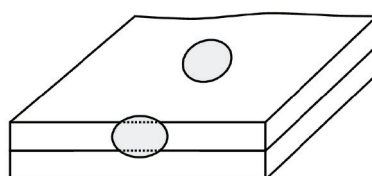
sv pluggsvets

hitsi (3.1.1.3), joka on tehty täyttämällä työkappaleen pyöreä tai pidennetty reikä lisäaineella, jotta työkappale kiinnittyy reiän läpi näkyvän päällekkäisen osan pintaan (Kuva 43)

weld (3.1.1.3) made by filling a circular or elongated hole in one part of a workpiece with filler metal so as to join it to the surface of an overlapping part exposed through the hole (Fig. 43)



a)



b)

Kuva 43 Tulppahitsi

3.1.6.17

fi tiivistyshitsi

en seal weld

de Dichtnaht

sv tätsvets

hitsi (3.1.1.3), joka on ensisijaisesti tarkoitettu estämään neste- tai kaasuvuotoja

weld (3.1.1.3) intended primarily to provide tightness against leakage of gas or fluid

3.1.6.18

fi kolo-pienahitsi

en slot weld

de Schlitzschweißung

sv källsvets i slitsfog

kahden päällekkäisen osan välinen pienahitsi (3.1.6.14), joka tehdään toisessa osassa olevan reiän ympärille, jotta tämä osa kiinnittyy reiän läpi näkyvän toisen osan pintaan

weld (3.1.1.3) between two overlapping parts made by depositing a fillet weld (3.1.6.14) round the periphery of a hole in one part so as to join it to the surface of the other part exposed through the hole

3.1.6.19

fi katkohitsi

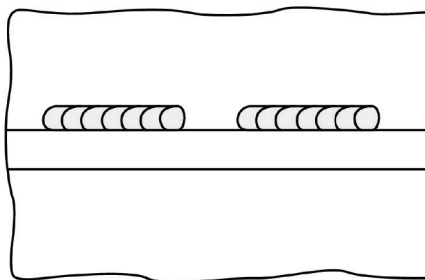
en intermittent weld

de unterbrochene Naht

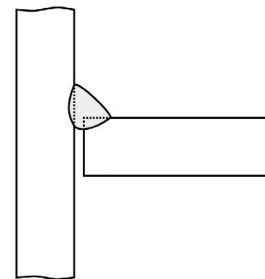
sv intermittent svets

osahitseistä koostuva hitsi (3.1.1.3) (Kuva 44)

series of weld elements made at intervals along a joint (3.1.4.1) (Fig. 44)



a)



b)

Kuva 44 Katkohitsi

3.1.6.20

fi vuorohitsi

en staggered intermittent weld

de versetzte, unterbrochene Schweißnaht

sv sicksacksvets

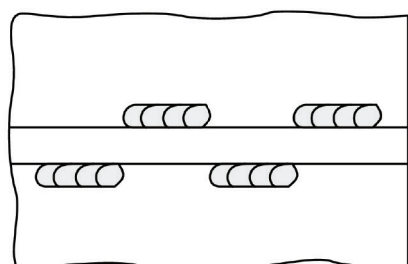
kaksipuolinen katkohitsi (3.1.6.19), jonka osahitsit ovat vuorottain (Kuva 45)

HUOM. 1 Vuorohitsit ovat usein pienahitseja (3.1.6.14) T-liitoksissa (3.1.4.6) ja päällekkäisliitoksissa (3.1.4.7).

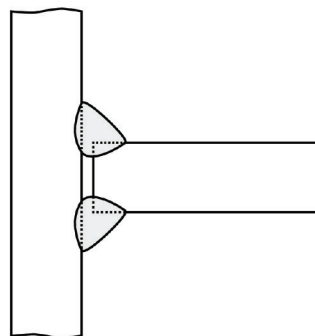
intermittent weld (3.1.6.19) on each side of a joint (3.1.4.1) arranged so that the welds on one side lie opposite to the spaces on the other side along the joint (3.1.4.1) (Fig. 45)

Note 1 to entry: These are usually fillet welds (3.1.6.14) in T-joints (3.1.4.6) and lap joints (3.1.4.7).

Note 2 to entry: A staggered intermittent weld is illustrated in Figure 1.



a)



b)

Kuva 45 Vuorohitsi

3.1.6.21

fi parihitsi

en chain intermittent weld

de symmetrische, unterbrochene Schweißnaht

sv kedjesvets

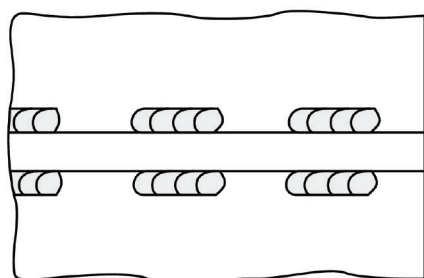
kaksipuolinen katkohaitsi (3.1.6.19), jonka osahitsit ovat kohdakkain (Kuva 46)

HUOM. 1 Parihitsit ovat usein pienahitseja (3.1.6.14), T-liitoksissa (3.1.4.6) ja päällekkäisliitoksissa (3.1.4.7)

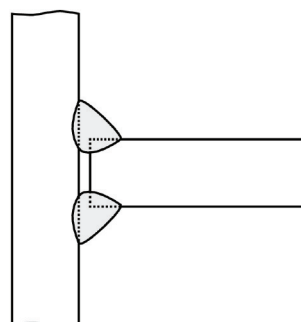
intermittent weld (3.1.6.19) on each side of a joint (3.1.4.1) arranged so that the welds lie opposite to one another along the joint (3.1.4.1) (Fig. 46)

Note 1 to entry: These are usually fillet welds (3.1.6.14) in T-joints (3.1.4.6) and lap joints (3.1.4.7).

Note 2 to entry: A chain intermittent weld is illustrated in Figure 2.



a)



b)

Kuva 46 Parihitsi

3.1.6.22

fi yksikylkihitsi

en flare-bevel weld

de aufgeweitete HY-Naht

sv svets i halvradiesfog

päittäishitsi (3.1.6.3) pyöreän pinnan ja tasomaisen pinnan välillä

butt weld (3.1.6.3) between a joint member with a curved surface and another with a planar surface

3.1.6.23

fi kaksoiskylkihitsi

en flare-V weld

de aufgeweitete Y-Naht

sv svets i radiefog

päittäishitsi (3.1.6.3) kahden pyöreän pinnan välillä

butt weld (3.1.6.3) between two members with curved surfaces

3.1.6.24

fi pistehitsi

en spot weld

de Schweißpunkt

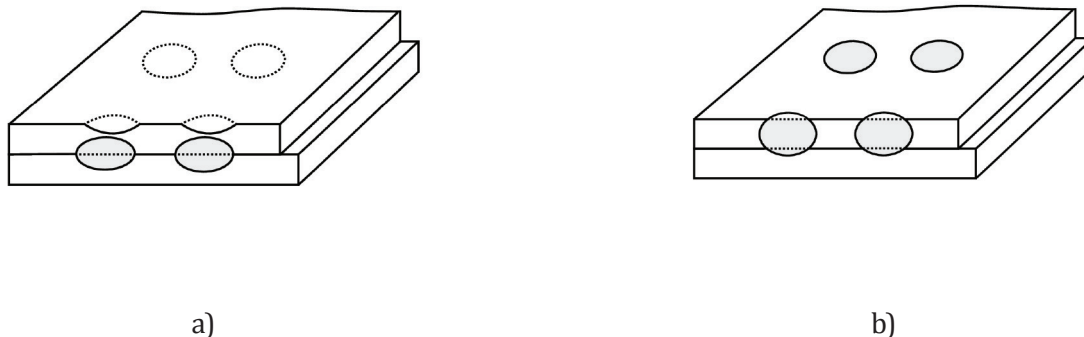
sv punktsvets

suunnilleen pyöreä hitsi, jolla päällekkäiset perusainetta olevat kappaleet liitetään toisiinsa ylemmän kappaleen päältä (Kuva 47)

HUOM. Kaari- tai laserpistehitsit sulattavat ainakin päällimmäisen materiaalin koko paksuuden, kun vastuspistehitsit sulattavat vain osien välisen liitoskohdan.

weld made from the surface of overlapping parent materials having an approximately round profile (Fig. 47)

Note 1 to entry: arc or laser spot welds fuse at least the whole thickness of the flyer parent material while resistance spot welds are only fused at the interface.



Kuva 47 Pistehitsi

3.1.6.25

fi tasahitsi

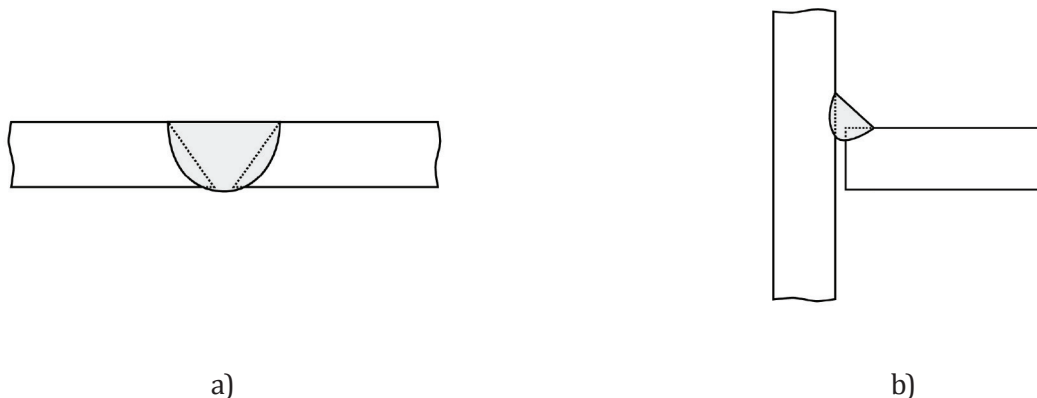
en flush weld; flat weld

de Flachnaht

sv struken svets

hitsi (3.1.1.3), joka on ulkopinnaltaan tasomainen (Kuva 48)

weld (3.1.1.3) with flat surface (Fig. 48)



Kuva 48 Tasahitsi

3.1.6.26

fi reunahitsi

en edge weld

de Ecknaht

sv kantsvets

reunaliitokseen ([3.1.4.10](#)) hitsattu hitsi ([3.1.1.3](#))

weld ([3.1.1.3](#)) in an edge joint ([3.1.4.10](#))

3.1.7 Hitsin yksityiskohdat

3.1.7.1

fi hitsin leveys

en weld width

de Nahtbreite

sv svetsbredd

lyhin etäisyys hitsin ([3.1.1.3](#)) pinnan rajaviivojen välillä

shortest distance between the outer toes of the surface of a weld ([3.1.1.3](#))

3.1.7.2

fi hitsin paksuus

en weld thickness

de Nahthöhe

sv svetsgodstjocklek

hitsiaineen ([3.1.2.1](#)) paksuus, mukaan lukien mahdolliset kuvut

thickness of the weld metal ([3.1.2.1](#)), including any reinforcements

3.1.7.3

fi sulatunkeuma

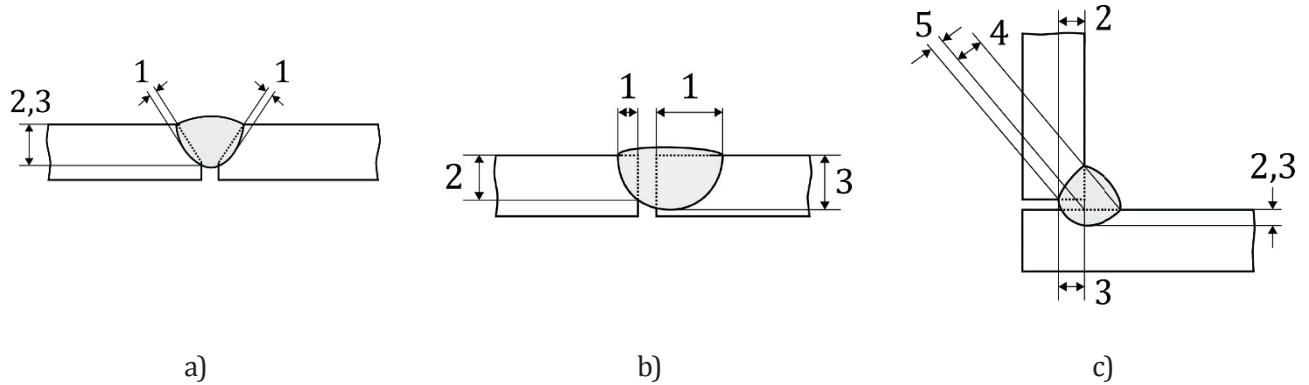
en fusion penetration

de Einbrand

sv sidointrängning

metallisen perusaineen ([3.1.1.7](#)) railopinnan ([3.1.5.3](#)) sulamissyvyys ([Kuva 49](#))

depth to which the faying surface ([3.1.5.3](#)) of the parent metal ([3.1.1.7](#)) has been fused ([Fig. 49](#))



Selite

- 1 sulatunkeuma
- 2 hitsautumissyvyys
- 3 sulamissyvyys
- 4 nimellinen a-mitta
- 5 juuritunkeuma

Kuva 49 Sulatunkeuma

3.1.7.4

fi hitsautumissyvyys

en penetration depth; deposit thickness; VANHENTUNUT weld metal thickness

de Nahtdicke

sv svetsdjup

hitsiaineen (3.1.2.1) vähimmäispaksuus ilman kupuja (Kuva 49)

minimum thickness of the weld metal (3.1.2.1), excluding any reinforcement (Fig. 49)

3.1.7.5

fi sulamissyvyys

en fusion depth

de Schmelztiefe

sv smältdjup

hitsiaineen (3.1.2.1) enimmäispaksuus ilman kupuja (Kuva 49)

maximum thickness of the weld metal (3.1.2.1), excluding any reinforcement (Fig. 49)

3.1.7.6

fi kateettimitta; z-mitta

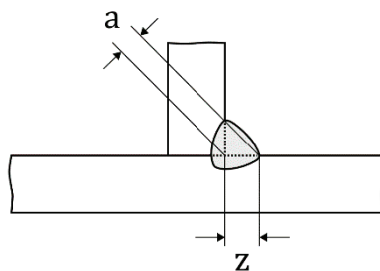
en leg length

de Nahtdicke

sv katetmått; z-mått

etäisyys todellisen tai projisoidun railopintojen (3.1.5.3) leikkauskohdan ja pienahitsin (3.1.6.14) rajaviivan välillä mitattuna railopinnasta (3.1.5.3) (Kuva 50)

distance from the actual or projected intersection of the faying surfaces (3.1.5.3) and the toe of a fillet weld (3.1.6.14), measured across the faying surface (3.1.5.3) (Fig. 50)



Kuva 50 Kateettimitta; z-mitta

3.1.7.7

fi a-mitta

en throat thickness

de Kehlnahtdicke

sv a-mått

pienahitsin (3.1.6.14) paksuus

thickness of a fillet weld (3.1.6.14)

3.1.7.8

fi nimellinen a-mitta

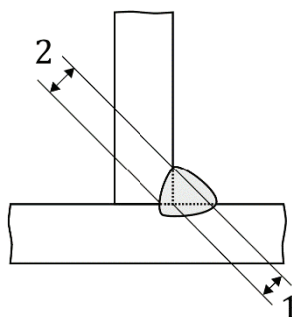
en nominal throat thickness

de Nahtdicke

sv nominellt a-mått

pienahitsin (3.1.6.14) sisään piirretyn suurimman mahdollisen tasakylkisen kolmion korkeuden suunnitteluarvo (Kuva 51)

design value of the height of the largest isosceles triangle that can be inscribed in the section of a fillet weld (3.1.6.14) (Fig. 51)



Selite

1 nimellinen a-mitta

2 tunkeumallinen a-mitta

Kuva 51 Nimellinen ja tunkeumallinen a-mitta

3.1.7.9

fi tunkeumallinen a-mitta

en deep penetration throat thickness

de Nahtdicke mit tiefem Einbrand

sv djupmått

nimellinen a-mitta (3.1.7.8) tai tehollinen a-mitta (3.1.7.10), johon sisältyy tietty osa juuritunkeumasta (3.1.7.13) (Kuva 51)

nominal throat thickness (3.1.7.8) or effective throat thickness (3.1.7.10) to which a certain amount of fusion penetration (3.1.7.13) is added (Fig. 51)

3.1.7.10

fi tehollinen a-mitta

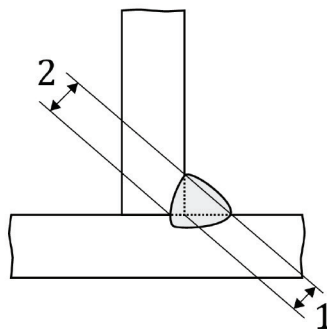
en effective throat thickness

de wirksame Nahtdicke

sv verksamt a-mått

pienahitsin (3.1.6.14) sisään piirretyn suurimman mahdollisen kolmion korkeuden suunnittelu-arvo (Kuva 52)

design value of the height of the largest triangle that can be inscribed in the section of a fillet weld (3.1.6.14) (Fig. 52)



Selite

1 tehollinen a-mitta

2 tunkeumallinen a-mitta

Kuva 52 Tehollinen a-mitta ja kateettimitat

3.1.7.11

fi toteutunut a-mitta

en actual throat thickness

de tatsächliche Nahtdicke; Istnahtdicke

sv verkligt a-mått

hitsauksen (3.1.1.1) jälkeinen a-mitta (3.1.7.7)

HUOM. 1 Toteutunut a-mitta riippuu valitusta suunnittelusta a-mitasta (3.1.7.12).

throat thickness (3.1.7.7) of the finalized weld (3.1.1.3)

Note 1 to entry: Actual throat thickness depends on the chosen design throat thickness (3.1.7.12).

3.1.7.12

fi suunniteltu a-mitta

en design throat thickness

de Sollnahtdicke

sv dimensionerande a-mått

suunnittelijan määrittämä a-mitta ([3.1.7.7](#))

throat thickness ([3.1.7.7](#)) specified by the designer

3.1.7.13

fi juuritunkeuma; tunkeuma

en root penetration

de Wurzeleinbrand

sv rotinträngning

mitta, jonka verran hitsin ([3.1.1.3](#)) juuri ([3.1.5.7](#)) on siirtynyt a-mitan ([3.1.7.7](#)) suunnassa ideaaliseen pienahitsiin ([3.1.6.14](#)) verrattuna ([Kuva 49](#))

HUOM. 1 Teoreettisessa tilanteessa juuritunkeumaa ei ole.

dimension describing increasing throat thickness ([3.1.7.7](#)) compared to the theoretical situation ([Fig. 49](#))

Note 1 to entry: Note to entry: In the theoretical situation there is no root penetration.

3.1.7.14

fi tehollinen tunkeuma

en effective root penetration

de effektiver Einbrand

sv effektiv inträngning

tunkeumasta ([3.1.7.13](#)) hyödynnettävä osuus

utilized part of root penetration ([3.1.7.13](#))

3.1.7.15

fi pienahitsin kokonaispaksuus

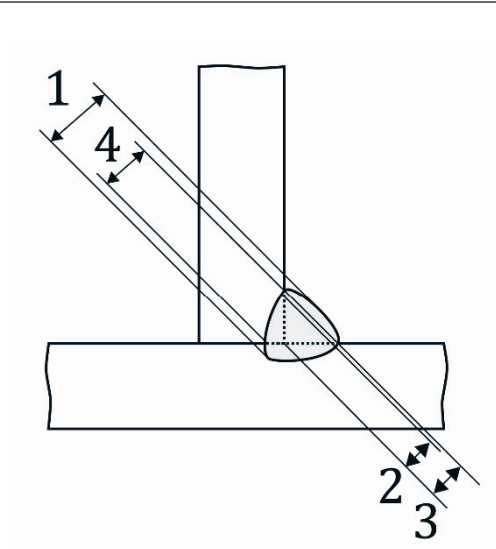
en maximum throat thickness

de gesamt-Nahtdicke

sv maximalt a-mått

hitsin paksuus mitattuna a-mitan ([3.1.7.7](#)) suunnassa tunkeuma ([3.1.7.13](#)) mukaan lukien ([Kuva 53](#))

thickness measured in direction of the throat thickness ([3.1.7.7](#)) including root penetration ([3.1.7.13](#)) ([Fig. 53](#))



Selite

- 1 pienahitsin kokonaispaksuus
- 2 suunniteltu a-mitta
- 3 toteutunut a-mitta
- 4 tehollinen a-mitta

Kuva 53 Pienahitsien a-mitat

3.1.8 Hitsausasennot

3.1.8.1

fi hitsausasento

en *welding position*

de *Schweißposition*

sv *svetsläge*

hitsin asento, joka määräytyy suhteessa hitsin akselin kaltevuuteen ja hitsin pinnan kiertymiseen suhteessa vaakatasoon

position of a weld defined relative to the slope of the axis and rotation of the face of the weld relative to the horizontal plane

3.1.8.2

fi perusasento

en *main welding position*

de *Hauptschweißposition*

sv *grundläge*

hitsausasento, joka on merkitty tunnuksella PA, PB, PC, PD, PE, PF tai PG ([Kuva 54](#))

welding position, designated PA, PB, PC, PD, PE, PF or PG ([Fig. 54](#))

3.1.8.3

fi erityishitsausasento

en *special test position*

de *besondere Prüfposition*

sv *specialsvetsläge*

perusasennosta poikkeava hitsausasento ([3.1.8.1](#))

any welding position ([3.1.8.1](#)) that is not covered by one of the main welding positions

3.1.8.4

fi kaltevuus; S

en slope

de Neigung

sv lutning

hitsin akselin kulma perusasentoon nähden

angle of the axis of the weld relative to the main welding position

3.1.8.5

fi kiertymä; R

en rotation

de Drehung

sv vridning

hitsin pinnan kulma perusasentoon nähden

angle of the face of the weld relative to the main welding position

3.1.8.6

fi kaltevuuskulma; L

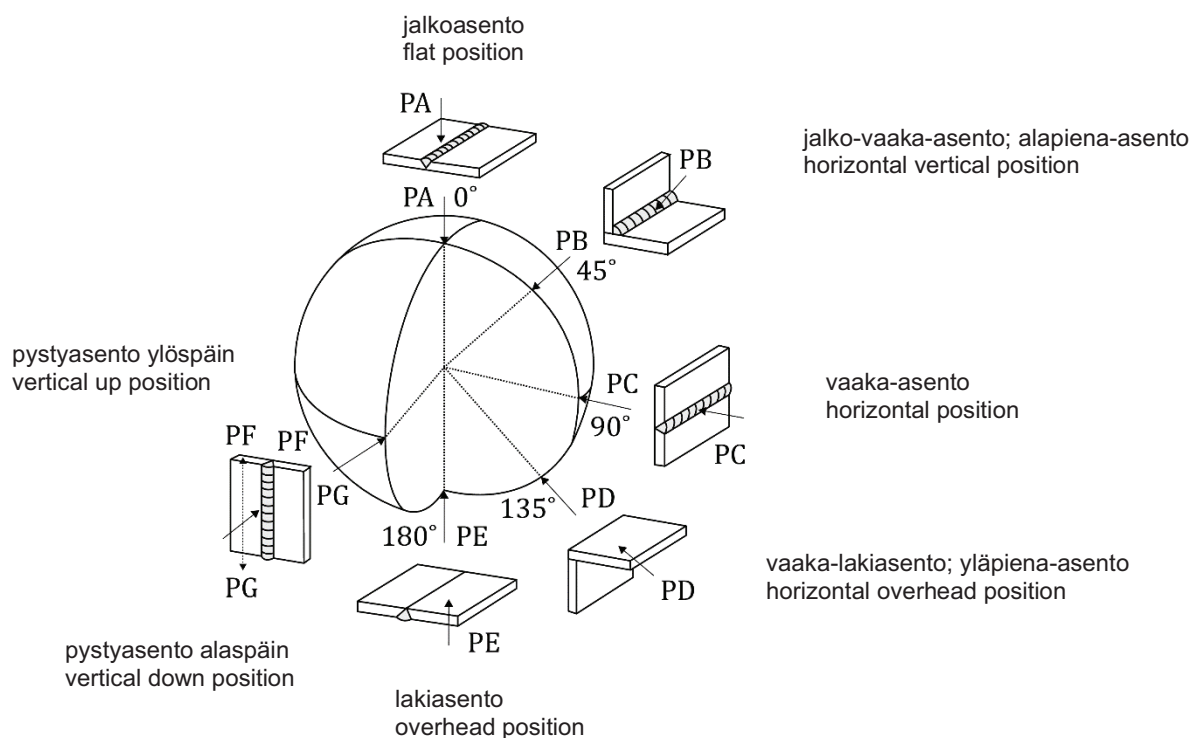
en inclined angle

de Neigungswinkel

sv lutningsvinkel

putken akselin kulma

angle of the axis of the pipe



Kuva 54 Perusasennot

3.1.9 Hitsauksen suoritus

3.1.9.1

fi hitsausprosessi

en welding process

de Schweißprozess

sv svetsmetod

erityinen hitsaukseen (3.1.1.1) liittyvä prosessi, johon sisältyy tiettyjen metallurgisten, sähköisten, fysikaalisten, kemiallisten ja mekaanisten periaatteiden soveltaminen

particular method of welding (3.1.1.1) involving the application of certain metallurgical, electrical, physical, chemical or mechanical principles

3.1.9.2

fi hitsauksen suoritustekniikka

en welding technique

de Arbeitstechnik beim Schweißen

sv svetsteknik

tapa, jolla elektrodia (3.3.10), poltinta (3.3.11) tai vastaavaa käytetään

manner in which an electrode (3.3.10), a blowpipe (3.3.11) or a similar appliance is manipulated

3.1.9.3

fi avaimenreikätekniikka

en keyhole technique

de Stichlochtechnik

sv nyckelhålsteknik

hitsauksen suoritustekniikka (3.1.9.2), jossa keskitetty lämmönlähde läpäisee työkappaleen ja synnyttää näin reiän hitsisulan (3.1.2.9) etureunaan

HUOM. 1 Lämmönlähteen edetessä reikä liikkuu sen mukana.

welding technique (3.1.9.2) in which concentrated heat source penetrates through a workpiece, forming a hole (keyhole) at the leading edge of the weld pool (3.1.2.9)

Note 1 to entry: As the heat source progresses, the hole moves with it.

3.1.9.4

fi palko; hitsipalko

en run; pass; bead

de Schweißraupe

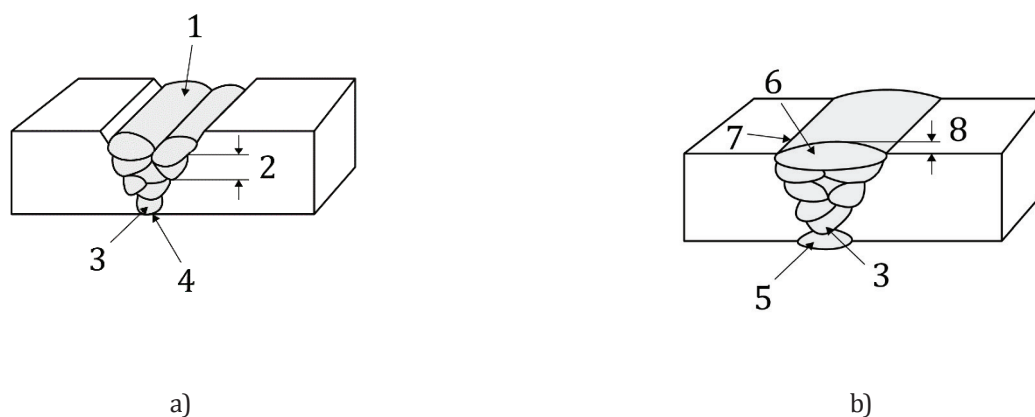
sv sträng; svetssträng

hitsiaine (3.1.2.1), joka syntyy yhdellä kerralla hitsattaessa elektrodilla (3.3.10) tai polttimella (3.3.11) (Kuva 55a)

HUOM. 1 Englanninkielessä käytetään yleisesti termiä "pass" sädehitsauksessa.

metal melted (3.1.2.1) or deposited during one passage of an electrode (3.3.10), torch (3.3.11) or blowpipe (Fig. 55a)

Note 1 to entry: The term pass is commonly used in beam welding.



Selite

- | | |
|---|------------------|
| 1 | palko |
| 2 | palkokerros |
| 3 | pohjapalko |
| 4 | juuri |
| 5 | juuripalko |
| 6 | pintapalko |
| 7 | hitsin rajaviiva |
| 8 | kupu |

Kuva 55 Hitsin osat

3.1.9.5

- | | |
|-----------|----------------------|
| fi | suorapalko |
| <i>en</i> | <i>stringer bead</i> |
| <i>de</i> | <i>Strichraupe</i> |
| <i>sv</i> | <i>raksträng</i> |

ilman havaittavaa sivuttaisliikettä hitsattu palko (3.1.9.4)

run (3.1.9.4) formed without appreciable weaving

3.1.9.6

- | | |
|-----------|--|
| fi | päästöpalko; lämpökäsittelevä palko |
| <i>en</i> | <i>temper bead</i> |
| <i>de</i> | <i>Vergütungs-lage</i> |
| <i>sv</i> | <i>anlöpningssträng</i> |

<monipalkohitsaus> palko (3.1.9.4), joka normalisoi edellisiä palkoja (3.1.9.4) ja antaa esikuumennusta (3.4.14) seuraaville paloille (3.1.9.4)

<multirun welding> run (3.1.9.4) which normalizes the runs (3.1.9.4) below and provides preheating (3.4.14) for the successive runs (3.1.9.4)

3.1.9.7

- | | |
|-----------|----------------------------------|
| fi | päällehitsattu palko |
| <i>en</i> | <i>bead on plate</i> |
| <i>de</i> | <i>aufgetragene Schweißraupe</i> |
| <i>sv</i> | <i>sträng på plåt</i> |

perusaineen (3.1.1.5) pinnalle lisäaineella (3.1.11.4) hitsattu yksittäinen palko (3.1.9.4)

single run (3.1.9.4) made with filler material (3.1.11.4) on the surface of a parent material (3.1.1.5)

3.1.9.8

fi **lisäaineeton palko**

en *melt run*

de *Blindraupe ohne Zusatzwerkstoff*

sv *blindsträng*

sulaneesta perusaineesta (3.1.1.5) muodostuva palko (3.1.9.4), joka on tuotettu kuljettamalla lämmönlähdettä, kuten liekkiä, valokaarta tai elektroni- tai lasersädettä, pitkin materiaalipintaa

HUOM. 1 Lisäainetta (3.1.11.4) ei käytetä.

line of parent material (3.1.1.5) that has been melted by passing a welding heat source such as a flame, arc, electron or laser beam along the surface of the material

Note 1 to entry: No filler material (3.1.11.4) is used.

3.1.9.9

fi **sulatusnopeus**

en *melting rate; burn-off rate*

de *Abschmelzgeschwindigkeit*

sv *smälthastighet*

sulaneen elektrodin (3.3.10) määrä tai pituus suhteessa aikayksikköön

mass or length of electrode (3.3.10) consumed per unit of time

3.1.9.10

fi **hitsiaineentuotto**

en *deposition rate*

de *Abschmelzleistung*

sv *insvetstal*

aikayksikössä tuotetun hitsiaineen (3.1.2.1) määrä

mass of metal deposited per unit of productive weld time (3.4.9)

3.1.9.11

fi **pintapalko**

en *capping run*

de *Decklage*

sv *toppsträng*

<monipalkohitsaus> hitsauksen (3.1.1.1) jälkeen hitsin (3.1.1.3) pinnassa näkyvä palko (3.1.9.4) (Kuva 55b)

<multilayer welding> run(s) (3.1.9.4) visible on the weld (3.1.1.3) face(s) after completion of welding (3.1.1.1) (Fig. 55b)

3.1.9.12

fi **kosmeettinen palko**

en *cosmetic run; cosmetic pass*

de *Kosmetiklage*

sv *kosmetisk sträng*

palko (3.1.9.4), joka on hitsattu hitsin (3.1.1.3) pinnalle ulkonäön parantamista varten

run (3.1.9.4) for superficial remelting of the weld (3.1.1.3) in order to enhance appearance

3.1.9.13

fi **palkokerros**

en *layer*

de *Lage*

sv *lager*

yhden tai useamman palon (3.1.9.4) muodostama hitsiainekerros (Kuva 55a)

stratum of weld metal (3.1.2.1) consisting of one or more runs (3.1.9.4) (Fig. 55a)

3.1.9.14

fi pintapalkokerros

en top layer

de Decklage

sv toplager

pintapaloista (3.1.9.11) muodostunut palkokerros

layer of capping runs (3.1.9.11)

3.1.9.15

fi kupu

en reinforcement

de Nahtüberhöhung

sv råge

hitsin (3.1.1.3) ja perusaineen (3.1.1.5) rajojen yhdysviivan ylittävä osa hitsistä (3.1.1.3) (Kuva 55b)

part of the weld (3.1.1.3) above the line connecting the surfaces of both sides of the parent material (3.1.1.5) (Fig. 55b)

3.1.9.16

fi juurikupu

en root reinforcement

de Wurzelüberhöhung

sv rotvulst

kupu (3.1.9.15) liitoksen juuren (3.1.5.7) puolella

reinforcement (3.1.9.15) on the root (3.1.5.7) side

3.1.9.17

fi pohjapalon juurikupu

en penetration bead

de sichtbare Wurzelraupe

sv rotvulst

yhdeltä puolelta hitsauksessa (3.1.9.31) muodostunut juurikupu (3.1.9.16)

root reinforcement (3.1.9.16) caused by single side welding (3.1.9.31)

3.1.9.18

fi hitsin pinnan puoli

en face side

de Decklagenseite

sv toppsida

työkappaleen puoli, johon pintapalkokerros (3.1.9.14) hitsataan

part of the work piece where the top layer (3.1.9.14) is welded

3.1.9.19

fi hitsin juuren puoli

en root side

de Wurzelseite

sv rotsida

työkappaleen puoli, jossa juuri (3.1.5.7) sijaitsee

part of the work piece where the root (3.1.5.7) is situated

3.1.9.20

fi päällekkäisyys

en overlap

de Überlappung

sv överlapp

<päällekkäisliitos> vähimmäisetäisyys päällekkäisten levyjen reunojen välillä

HUOM. 1 Termi "päällekkäisyys" tarkoittaa myös [kohdassa 3.1.9.22](#) määriteltyä käsitettä.

<lap joint> minimum distance between the edges of overlap plates

Note 1 to entry: The term "overlap" also represents the concept defined in [3.1.9.22](#).

3.1.9.21

fi päällekkäisyysleveys

en lap width

de Überlappbreite

sv överlappsbredd

<päällekkäisliitos> päällekkäisyyden ([3.1.9.20](#)) leveys

<lap joint> width of overlap ([3.1.9.20](#))

3.1.9.22

fi päällekkäisyys

en overlap

de Überlappung

sv överlapp

<monipalkohitsaus> hitsipalon ([3.1.9.4](#)) osa, jonka viereinen palko ([3.1.9.4](#)) uudelleensulattaa

HUOM. 1 Termi "päällekkäisyys" tarkoittaa myös [kohdassa 3.1.9.20](#) määriteltyä käsitettä.

<multirun welding> portion of the welding run ([3.1.9.4](#)) remelted by the adjoining run ([3.1.9.4](#))

Note 1 to entry: The term "overlap" also represents the concept defined in [3.1.9.20](#).

3.1.9.23

fi palon rajaviiva

en bead toe

de Raupenübergang

sv strängkant

palkojen ([3.1.9.4](#)) välinen tai palon ([3.1.9.4](#)) ja perusaineen ([3.1.1.5](#)) välinen pitkittäinen rajaviiva ([Kuva 55b](#))

longitudinal boundary line between the runs ([3.1.9.4](#)), or between a run ([3.1.9.4](#)) and the parent material ([3.1.1.5](#)) ([Fig. 55b](#))

3.1.9.24

fi hitsin rajaviiva

en weld toe

de Nahtübergang

sv fättningskant

hitsin ([3.1.1.3](#)) ja perusaineen ([3.1.1.5](#)) pinnan välinen raja ([Kuva 55b](#))

boundary between the surface of the weld ([3.1.1.3](#)) and the parent metal ([3.1.1.5](#)) ([Fig. 55b](#))

3.1.9.25

fi pohjapalko

en root run; root pass

de Wurzellage

sv rotsträng

monipalkohitsin juureen (3.1.5.7) hitsattu ensimmäinen palko (3.1.9.4) (Kuva 55a)

first run (3.1.9.4) deposited in the root (3.1.5.7) of a multirun weld (Fig. 55a)

3.1.9.26

fi välipalko; täyttöpalko

en filling run

de Fülllage

sv fyllnadssträng

<monipalkohitsaus> pohjapalon (3.1.9.22) jälkeen ja ennen pintapalkoa (3.1.9.11) hitsattu palko (3.1.9.4)

<multilayer welding> run(s) (3.1.9.4) deposited after the root run(s) (3.1.9.22) and before the capping run(s) (3.1.9.11)

3.1.9.27

fi välipalkokerros

en intermediate layer

de Mittellage

sv mellanlager

välipaloista (3.1.9.23) muodostunut palkokerros (3.1.9.13)

layer (3.1.9.13) of filling runs (3.1.9.23)

3.1.9.28

fi juuripalko

en back run; VANHENTUNUT sealing run

de Kapplage

sv baksträng

hitsin (3.1.1.3) juuren (3.1.5.7) puolelle hitsattu viimeinen palko (3.1.9.4) (Kuva 55b)

final run (3.1.9.4) deposited on the root (3.1.5.7) side of a fusion weld (3.1.1.3) (Fig. 55b)

3.1.9.29

fi jatkuva hitsi

en continuous weld

de nicht unterbrochene Naht

sv fortlöpande svets; kontinuerlig svets

hitsi (3.1.1.3), joka kattaa koko liitoksen (3.1.4.1) pituuden

weld (3.1.1.3) extending along the entire length of a joint (3.1.4.1)

3.1.9.30

fi yksipalkohitsaus

en single-run welding

de Einlagenschweißen

sv enssträngsvetsning

hitsaus (3.1.1.1), jossa hitsi (3.1.1.3) tehdään yhdellä palolla (3.1.9.4)

welding (3.1.1.1) in which the weld (3.1.1.3) is made in one run (3.1.9.4)

3.1.9.31

fi yhdeltä puolelta hitsaus

en single-side welding; one side welding

de einseitiges Schweißen

sv ensidesvetsning

hitsaus (3.1.1.1), jossa hitsi (3.1.1.3) tehdään yhdeltä puolelta työkappaletta

welding (3.1.1.1) in which the weld (3.1.1.3) is made from one side of the workpiece

3.1.9.32

fi hitsaus molemmilta puolilta

en both-side welding; double-side welding; two side welding

de beidseitiges Schweißen

sv svetsning från båda sidor

hitsaus (3.1.1.1), jossa hitsi (3.1.1.3) tehdään molemmilta puolelta työkappaletta

welding (3.1.1.1) in which the weld (3.1.1.3) is made from both sides of the workpiece

3.1.9.33

fi yhtäaikainen hitsaus molemmilta puolilta

en simultaneous double-side welding

de gleichzeitig-beidseitiges Schweißen

sv samtidig svetsning från båda sidor

hitsaus molemmilta puolilta (3.1.9.32), niin että hitsit (3.1.1.3) hitsataan samanaikaisesti

both-side welding (3.1.9.32), in which the welds (3.1.1.3) are made at the same time

3.1.9.34

fi yksipalkohitsaus molemmilta puolilta

en both-side single-run welding

de Schweißen in Lage und Gegenlage

sv enkelsträngssvetsning från båda sidor

hitsaus molemmilta puolilta (3.1.9.32), niin että hitsi (3.1.1.3) hitsataan yhdellä palolla (3.1.9.4) kummaltakin puolelta

both-side welding (3.1.9.32) in which the weld (3.1.1.3) is made by single runs (3.1.9.4) from each side

3.1.9.35

fi monipalkohitsaus molemmilta puolilta

en both-side multirun welding; multirun welding from both sides

de beidseitiges mehrlagiges Schweißen

sv flersträngssvetsning från båda sidor

hitsaus molemmilta puolilta (3.1.9.32), niin että hitsi (3.1.1.3) hitsataan useilla paloilla kummaltakin puolelta

both-side welding (3.1.9.32) in which the weld (3.1.1.3) is made by multiruns from each side

3.1.9.36

fi monipalkohitsaus

en multirun welding

de Mehrlagenschweißen

sv flersträngssvetsning

hitsaus (3.1.1.1), jossa palko (3.1.9.4) hitsataan edellisen palon (3.1.9.4) päälle

welding (3.1.1.1) in which the run (3.1.9.4) is made on a previous run (3.1.9.4)

3.1.9.37

fi taka-askeljärjestys

en back-step sequence

de Pilgerschrittfolge

sv bakstegsföljd

hitsausjärjestys (3.1.9.45), jossa lyhyitä palkoja (3.1.9.4) hitsataan vastakkaiseen suuntaan liitoksen (3.1.4.1) hitsauksen (3.1.1.1) yleiseen etenemissuuntaan nähden

HUOM. 1 Lyhyet palot (3.1.9.4) muodostavat lopulta jatkuvan hitsin (3.1.9.29) tai katkohitsin (3.1.6.19).

weld sequence (3.1.9.45) in which short lengths of run (3.1.9.4) are deposited in a direction opposite to the general progress of welding (3.1.1.1) the joint (3.1.4.1)

Note 1 to entry: The short lengths of run (3.1.9.4) eventually produce a continuous weld (3.1.9.29) or an intermittent weld (3.1.6.19).

3.1.9.38

fi taka-askelhitsaus

en back-step welding

de Pilgerschrittschweißen

sv bakstegssvetsning

hitsauksen suoritustekniikka (3.1.9.2), jossa lyhyitä hitsejä (3.1.1.3) hitsataan vastakkaiseen suuntaan liitoksen (3.1.4.1) hitsauksen (3.1.1.1) yleiseen etenemissuuntaan nähden siten, että hitsin loppukohta on edellisen hitsin aloituskohdan päällä

welding technique (3.1.9.2) in which short lengths of weld (3.1.1.3) are deposited in a direction opposite to the general progress of welding (3.1.1.1) the joint (3.1.4.1), in such a way that the end of one length overlaps the beginning of the previous length

3.1.9.39

fi siltahitsi

en tack weld

de Heftschweißnaht

sv häftsvets

hitsi (3.1.1.3), jota käytetään työkappaleiden tai kokoonpanon oikeaan asentoon kiinnittämiseksi toisiinsa hitsausta (3.1.1.1) varten

weld (3.1.1.3) used to fix the workpieces or assemblies to be joined in their proper position for welding (3.1.1.1)

3.1.9.40

fi silloitus; silloitushitsaus

en tack welding

de Heftschweißen

sv häftsvetsning

siltahitsin (3.1.9.39) hitsaus (3.1.1.1)

making of a tack weld (3.1.9.39)

3.1.9.41

fi silloitusjärjestys

en tack sequence

de Heftfolge

sv häftföljd

siltahitsien (3.1.9.39) hitsausjärjestys (3.1.9.45)

weld sequence (3.1.9.45) of tack welds (3.1.9.39)

3.1.9.42

fi **siltapalko**

en *tacking run; tacking pass*

de *Heftlage*

sv *häftsträng*

palko (3.1.9.4), joka pitää hitsattavia osia oikeassa asennossa, kunnes lopulliset hitsit (3.1.1.3) on tehty

run (3.1.9.4) made to hold the parts to be welded in proper alignment until the final welds (3.1.1.3) are made

3.1.9.43

fi **hitsaus sykli; hitsauskierto**

en *welding cycle*

de *Schweißzyklus*

sv *svetscykel*

hitsin (3.1.1.3) hitsaukseen (3.1.1.1) liittyvä koko tapahtumaketju

complete series of events involved in the making of a weld (3.1.1.3)

3.1.9.44

fi **työpaikka**

en *workplace*

de *Arbeitsplatz*

sv *arbetsplats*

alueet, joissa työntekijät toimivat

area(s) in which the worker's activities are carried out

3.1.9.45

fi **hitsausjärjestys**

en *weld sequence*

de *Schweißnahtfolge*

sv *svetsföljd*

järjestys, jossa hitsit (3.1.1.3) hitsataan

order in which welds (3.1.1.3) are made

3.1.9.46

fi **hitsausjärjestyssuunnitelma**

en *welding sequence schedule*

de *Schweißfolgeplan*

sv *svetsföljdsplan*

suunnitelma, jossa määritetään hitsattavien hitsien (3.1.1.3) järjestys ja suunta

schedule specifying the order and direction in which welds (3.1.1.3) are to be made

3.1.9.47

fi **palkojärjestys**

en *weld run sequence*

de *Schweißraupenfolge*

sv *strängföljd*

järjestys, jossa hitsin (3.1.1.3) palot (3.1.9.4) hitsataan

order in which the runs (3.1.9.4) of a weld (3.1.1.3) are made

3.1.9.48

fi tilapäinen hitsi

en temporary weld

de Montagehilfsschweißnaht

sv tillfällig svets; provisorisk svets

hitsi (3.1.1.3), joka kiinnittää osat hitsattuun rakenteeseen (3.1.1.4) väliaikaisesti rakennetta käsiteltäessä, kuljetettaessa tai työstettäessä

weld (3.1.1.3) made to attach a piece(s) to a weldment (3.1.1.4) for temporary use in handling, shipping or working on the weldment

3.1.9.49

fi tapitushitsaus

en stud welding

de Bolzenschweißen

sv bultsvetsning

metallisen tapin tai vastaavan osan liittäminen työkappaleeseen

HUOM. 1 Hitsaus (3.1.1.1) voidaan tehdä kaari-, vastus- tai kitkahitsauksella tai muulla sopivalla prosessilla ulkoisen suojakaasun (3.1.11.10) kanssa tai ilman.

joining of a metal stud or similar part to a workpiece

Note 1 to entry: Welding (3.1.1.1) may be accomplished by arc, resistance, friction or other suitable process with or without external gas shielding (3.1.11.10).

3.1.9.50

fi juuren avaus

en back gouging

de Ausfuge; Wurzelarbeiten

sv rotmejsling

hitsiaineen (3.1.2.1) ja perusaineen (3.1.1.5) poistaminen juuren (3.1.5.7) puolelta juuripalon (3.1.9.28) hitsausta (3.1.1.1) varten

removing of weld metal (3.1.2.1) and parent material (3.1.1.5) prior to welding (3.1.1.1) of the back run (3.1.9.28)

3.1.10 Päällystäminen

3.1.10.1

fi päällystäminen

en surfacing

de Beschichten

sv ytbehandling

materiaalin lisääminen työkappaleen pinnalle haluttujen ominaisuuksien ja/tai mittojen saavuttamiseksi

deposition of material on a surface to obtain desired properties and/or dimensions

3.1.10.2

fi päällehitsaus

en overlay welding

de Auftragschweißen

sv påsvetsning

päällystäminen (3.1.10.1) hitsaamalla (3.1.1.1)

surfacing (3.1.10.1) by means of welding (3.1.1.1)

3.1.10.3

fi kuumankestopäällehitsaus

en heat resistant overlay welding

de Schweißplattieren

sv värmebeständig påsvetsning

päällehitsaus (3.1.10.2), jota käytetään parantamaan kuumankestävyyttä

overlay welding (3.1.10.2) in which the cladding (3.1.10.10) is used to obtain improved heat resistance

3.1.10.4

fi korroosionestopäällehitsaus

en corrosion resistant overlay welding

de Schweißplattieren

sv korrosionspåsvetsning

päällehitsaus (3.1.10.2), jota käytetään parantamaan korroosionkestävyyttä

overlay welding (3.1.10.2) in which the cladding (3.1.10.10) is used to obtain improved corrosion resistance

3.1.10.5

fi välikerroshitsaus

en buttering

de Puffern

sv grundsvetsning på grundmaterialyta; buttring

päällehitsaus (3.1.10.2), jolla luodaan sopiva välikerros perusaineen (3.1.1.5) ja seuraavan palkokerroksen (3.1.9.13) välille

overlay welding (3.1.10.2) to provide a suitable transition between the parent material (3.1.1.5) and subsequent welds (3.1.1.3)

3.1.10.6

fi puskurointihihitsaus

en buffering

de Puffern

sv grundsvetsning i en fog; buffring

sopivan välikerroksen hitsaus ennen hyvin erilaisten materiaalien eripariliitoksen (3.1.4.15) hitsausta (3.1.1.1)

buttering (3.1.10.5) prior to welding (3.1.1.1) together of highly dissimilar materials

3.1.10.7

fi täyttöhitsaus

en building up; build up

de Auftragung

sv måttpåsvetsning

päällehitsaus (3.1.10.2), jolla aikaansaadaan tai palautetaan vaaditut mitat

overlay welding (3.1.10.2) to obtain or restore required dimensions

3.1.10.8

fi kovahitsaus

en hardfacing

de Schweißpanzern

sv hårdpåsvetsning

päällehitsaus (3.1.10.2), jolla parannetaan kulumis- ja/tai iskunkestävyyttä

overlay welding (3.1.10.2) to increase wear and/or impact resistance

3.1.10.9

fi nauhapäällehitsaus

en strip surfacing; strip cladding

de Bandplattieren

sv bandpåsvetsning

päällehitsaus ([3.1.10.2](#)) käyttäen hitsausnauhaa

overlay welding ([3.1.10.2](#)) with a strip electrode ([3.3.10](#))

3.1.10.10

fi päällyste

en cladding

de Plattieren

sv beläggning; plättering

perusaineen ([3.1.1.5](#)) pinnalle tuotettu materiaali päällystetyn materiaalin aikaansaamiseksi

material deposited on the parent material ([3.1.1.5](#)) in order to produce a clad material

3.1.10.11

fi päällystämiprozessi

en cladding process

de Plattierprozess

sv påsvetsmetod; plätteringsmetod

päällystämisen ([3.1.10.1](#)) prosessi

HUOM. 1 Päällystämiprozesseja ovat päällehitsaus ([3.1.10.2](#)), kuumavalssaus, räjähdyshitsaus, jne.

surfacing ([3.1.10.1](#)) used for applying cladding ([3.1.10.10](#))

Note 1 to entry: Cladding processes are overlay welding ([3.1.10.2](#)), hot rolling, explosive welding, etc.

3.1.10.12

fi päällystetty teräs

en clad steel

de plattierter Stahl

sv komppoundplåt

päällystysprosessilla ([3.1.10.11](#)) päällystetty materiaali, jossa perusaine on terästä ja pinnoitemateriaali yhtä tai useampaa erilaista metallia

HUOM. 1 Metallinen perusaine ([3.1.1.7](#)) on aina terästä.

material made by a cladding process ([3.1.10.11](#)) of a steel base metal with one or more dissimilar metal

Note 1 to entry: The parent metal ([3.1.1.7](#)) is always steel.

3.1.11 Hitsausaineisiin liittyvät termit

3.1.11.1

fi hitsausaine

en welding consumable

de Schweißzusatzmittel

sv tillsatsmaterial

hitsin ([3.1.1.3](#)) tekemisessä käytettävä aine

HUOM. 1 Termiin sisältyvät lisäaine ([3.1.11.4](#)) ja apuaine ([3.1.12.1](#)).

material consumed in the making of a weld ([3.1.1.3](#))

Note 1 to entry: The term includes filler material ([3.1.11.4](#)) and auxiliary material ([3.1.12.1](#)).

3.1.11.2

fi sulava juurituki

en consumable insert; fusible insert

de Schweißzusatzeinlageteil

sv inläggsmaterial

lisäaine (3.1.11.4), joka asetetaan liitoksen (3.1.4.1) juureen (3.1.5.7) ennen hitsausta (3.1.1.1) ja joka sulaa kokonaan hitsiaineeseen (3.1.2.1)

filler material (3.1.11.4) that is placed at the root (3.1.5.7) of the joint (3.1.4.1) before welding (3.1.1.1) to be completely fused into the weld metal (3.1.2.1)

3.1.11.3

fi sulava elektrodi; sulava lisäaine

en consumable electrode

de abschmelzende Elektrode

sv tillsatsselektrod

elektrodi (3.3.10), joka sulaa hitsauksen (3.1.1.1) aikana ja muodostaa osan hitsiä (3.1.1.3)

electrode (3.3.10) that is consumed during welding (3.1.1.1) and forms a part of the weld (3.1.1.3)

3.1.11.4

fi lisäaine; hitsauslisäaine

en filler material

de Schweißzusatz

sv svetsmaterial

hitsauksen (3.1.1.1) aikana lisättävä hitsausaine (3.1.11.1) hitsin (3.1.1.3) muodostamiseksi

welding consumable (3.1.11.1) added during welding (3.1.1.1) to form the weld (3.1.1.3)

3.1.11.5

fi hitsaussauva; hitsauslanka

en filler rod; rod; welding rod

de Schweißstab; Stabelektrode

sv svetsstav

sauvan muodossa oleva lisäaine (3.1.11.4), joka voi olla osa hitsausvirtapiiriä

filler material (3.1.11.4) in the form of a rod which can be a part of the welding circuit

3.1.11.6

fi virtaa johtamaton umpisauva; virtaa johtamaton umpilanka

en solid rod

de Massivstab

sv homogen stav

umpinainen hitsaussauva (3.1.11.5), joka ei ole osa hitsausvirtapiiriä

filler rod (3.1.11.5) that is solid, not being a part of the welding circuit

3.1.11.7

fi hitsauslanka; lisäainelanka

en filler wire

de Schweißdraht; Drahtelektrode

sv svetstråd

langan muodossa oleva lisäaine (3.1.11.4), joka voi olla osa hitsausvirtapiiriä

filler material (3.1.11.4) in the form of a wire which can be a part of the welding circuit

3.1.11.8

fi jauhe; hitsausjauhe

en flux, welding flux

de Schweißpulver

sv pulver; svetspulver

olennaisesti epämetallinen apuaine (3.1.12.1), jota käytetään liitoksen (3.1.4.1) pintojen kemialliseen puhdistukseen hapettumisen estämiseksi ja epäpuhtauksien vähentämiseksi tai niiden muuttamiseksi kuonaksi (3.1.11.9) hitsin (3.1.1.3) pinnalle

substantially non-metallic auxiliary material (3.1.12.1) used to clean the surfaces of the joint (3.1.4.1) chemically, to prevent atmospheric oxidation, and to reduce impurities or float them to the surface on the weld (3.1.1.3) in the form of slag (3.1.11.9)

3.1.11.9

fi kuona

en slag

de Schlacke

sv slagg

epämetallinen aine, joka muodostuu, kun puikonpäällyste tai hitsausjauhe (3.1.11.8) sulaa, ja joka jähmettymisen jälkeen peittää hitsiaineen (3.1.2.1) osittain tai kokonaan

non-metallic substance that results from fusion of an electrode covering or a flux (3.1.11.8), and which, after solidification, partly or totally covers the weld metal (3.1.2.1)

3.1.11.10

fi suojakaasu

en shielding gas

de Schutzgas

sv skyddsgas

suojaava kaasu, jota käytetään estämään tai vähentämään ilmasta johtuvia haitallisia kemiallisia reaktioita
protective gas used to prevent or reduce atmospheric contamination

3.1.11.11

fi uudelleenkuivatus

en baking

de Rücktrocknen

sv omtorkning

hitsausaineiden (3.1.11.1) kuumentaminen, jolla aikaansaadaan tietty hitsiaineen (3.1.2.1) vetypitoisuus

HUOM. 1 Hitsausaineen (3.1.11.1) valmistaja tekee yleensä uudelleenkuivatuksen.

heating of welding consumables (3.1.11.1) to produce a specific diffusible hydrogen level in the weld metal (3.1.2.1)

Note 1 to entry: Baking is usually carried out by the welding consumable (3.1.11.1) manufacturer.

3.1.11.12

fi kuivaus

en drying

de Rücktrocknen

sv varmhållning

<hitsaus> hitsausaineiden (3.1.11.1) kuumentaminen kosteuden poistamiseksi

<welding> heating of welding consumables (3.1.11.1) to remove moisture

3.1.11.13

fi kuivauskaappi; lämpökaappi

en drying oven

de Trockenofen

sv varmhållningsskåp

lämmitetty kaappi, jossa hitsausaineet (3.1.11.1) kuivataan kosteuden poistamiseksi tai jossa niitä säilytetään kuivana

heated receptacle in which the welding consumables (3.1.11.1) are dried to remove or keep out all the moisture

3.1.12 Hitsausapuaineisiin liittyvät termit

3.1.12.1

fi apuaine

en auxiliary material

de Hilfsstoff

sv hjälpmaterial

hitsausaine (3.1.11.1), joka ei ole osa valmista hitsiä (3.1.1.3)

HUOM. 1 Apuaineita ovat suojakaasut (3.1.11.10), hitsausjauheet (3.1.11.8), jne.

welding consumable (3.1.11.1) not part of the finished weld (3.1.1.3)

Note 1 to entry: Auxiliary materials are shielding gases (3.1.11.10), fluxes (3.1.11.8), etc.

3.1.12.2

fi kaasusuojaja

en gas shield

de Gasschutz

sv gasskydd

hitsausvyöhykettä (3.1.2.3) ympäröivä kaasuvaippa, joka suojaa hitsisulaa (3.1.2.9) kemiallisilta reaktioilta ympäröivän ilman kanssa

shroud of gas surrounding the weld zone (3.1.2.3) to protect the weld pool (3.1.2.9) from chemical reaction with the surrounding atmosphere

3.1.12.3

fi jälkikaasusuojaja

en trailing gas shield

de mitgeführter Gasschutz

sv släpande gasskydd

lisäsuojakaasu (3.1.11.10) hitsin (3.1.1.3) ja hitsialueen suojaamiseksi jäähtymisen aikana

additional supply of shielding gas (3.1.11.10) protecting the weld (3.1.1.3) and the weld area during cooling

3.1.12.4

fi kuljetuskaasu

en carrier gas

de Trägergas

sv bärgas

kaasu, joka kuljettaa metallijauheen hitsisulaan (3.1.2.9)

HUOM. 1 Tyypillisiä kuljetuskaasuja ovat typpi, helium ja argon.

gas used to transport metal powder to the weld pool (3.1.2.9)

Note 1 to entry: Typical carrier gases are nitrogen, helium and argon.

3.1.12.5

fi juurituki

en backing

de Schweißbadsicherung

sv rotstöd

materiaali, hitsausjauhe (3.1.11.8) tai kaasu, joka on kosketuksissa hitsin juuren puolen kanssa

material, flux (3.1.11.8) or gas in contact with the reverse side of a joint preparation (3.1.5.2)

3.1.12.6

fi juurikaasu

en backing gas; root gas

de Wurzelschutzgas

sv rotgas; rotskyddsgas

kaasujuuritukena (3.1.12.7) käytettävä kaasu

gas used for gas backing (3.1.12.7)

3.1.12.7

fi kaasujuurituki

en gas backing

de Gaswurzelschutz

sv gasrotstöd

juurituki (3.1.12.5), jossa kaasua käytetään pääasiassa estämään reaktio ilman kanssa

backing (3.1.12.5) using gas primarily for the purpose of preventing atmospheric reaction

3.1.12.8

fi huuhtelukaasu

en purging gas

de Spülgas

sv spolningsgas

kaasu, jota käytetään ensin syrjäyttämään ilma rakenneputkessa ja sitten kaasujuuritukena (3.1.12.7)

gas used for the purpose of replacing the atmosphere in a hollow section and subsequently for gas backing (3.1.12.7)

3.1.12.9

fi juuritukijauhe

en backing flux

de Pulver zur Schweißbadsicherung

sv rotpulver

jauhejuuritukena (3.1.12.10) käytettävä hitsausjauhe (3.1.11.8)

flux (3.1.11.8) used for flux backing (3.1.12.10)

3.1.12.10

fi jauhejuurituki

en flux backing

de Pulver-Schweißbadsicherung

sv pulverrotstöd

juurituki (3.1.12.5), jossa jauhetta (3.1.11.8) käytetään pääasiassa estämään reaktio ilman kanssa

HUOM. 1 Jauhekaarihitsauksessa jauhejuurituki voi myös pienentää hitsisulan (3.1.2.9) läpivalumisriskiä.

backing (3.1.12.5) using flux (3.1.11.8) primarily for the purpose of preventing atmospheric reaction

Note 1 to entry: In submerged arc welding flux backing may also reduce the risk of a weld pool (3.1.2.9) collapse.

3.1.12.11

fi kiinteä juurituki
en material backing
de Schweißbadsicherung
sv rotstöd

juurituki (3.1.12.5), jossa kiinteää materiaalia käytetään tukemaan sulaa hitsiainetta (3.1.2.1)

backing (3.1.12.5) using material for the purpose of supporting molten weld metal (3.1.2.1)

3.1.12.12

fi pysyvä juurituki
en permanent backing
de Beilage
sv fast rotstöd

kiinteä juurituki (3.1.12.11), jota ei ole tarkoitettu irrotettavaksi työkappaleesta hitsauksen (3.1.1.1) jälkeen

HUOM. 1 Pysyvä juurituki voi olla osaksi sulanut tai se voi pysyä sulamattomana.

material backing (3.1.12.11) that is not intended to be removed from the workpiece after welding (3.1.1.1)

Note 1 to entry: Permanent backing may be partially fused or remain unfused.

3.1.12.13

fi poistettava juurituki
en temporary backing
de Unterlage
sv tillfälligt rotstöd

kiinteä juurituki (3.1.12.11), joka on tarkoitettu irrottaa työkappaleesta hitsauksen (3.1.1.1) jälkeen

material backing (3.1.12.11) intended to be removed from the workpiece after welding (3.1.1.1)

3.1.12.14

fi aloituspala
en run-on plate
de Anlaufstück
sv startplåt

materiaalipala, joka ylettyy liitoksen (3.1.4.1) aloituspään yli ja joka mahdollistaa näin hitsin (3.1.1.3) täyden poikkileikkauksen liitoksen (3.1.4.1) aloituskohdassa

piece of material that extends beyond the beginning of the joint (3.1.4.1), enabling the full section of weld (3.1.1.3) to be obtained at the beginning of a joint (3.1.4.1)

3.1.12.15

fi lopetuspala
en run-off plate
de Auslaufstück
sv stopplåt

materiaalipala, joka ylettyy liitoksen (3.1.4.1) lopetuspään yli ja joka mahdollistaa näin hitsin (3.1.1.3) täyden poikkileikkauksen liitoksen (3.1.4.1) lopetuskohdassa

piece of material that extends beyond the end of the joint (3.1.4.1), enabling the full section of weld (3.1.1.3) to be maintained up to the end of a joint (3.1.4.1)

3.1.12.16

fi sovituspala

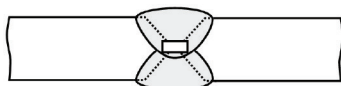
en spacer

de Abstandhalter

sv mellanlägg

sulava juurituki (3.1.11.2), joka ylläpitää ilmaraon (3.1.5.8) hitsauksen (3.1.1.1) aikana (Kuva 56)

consumable insert (3.1.11.2) placed at the root (3.1.5.7) that serves as backing (3.1.12.5) when welding (3.1.1.1) the first side and to maintain the root gap (3.1.5.8) during welding (3.1.1.1) (Fig. 55)



Kuva 56 Sovituspala

3.2 Testaukseen liittyvät termit

3.2.1 Yleiset testit

3.2.1.1

fi makrohietutkimus

en macroscopic examination

de makroskopische Untersuchung

sv makroundersökning

syövytetyn tai syövyttämättömän koesauvan (3.2.1.6) tutkiminen silmämääräisesti tai pienellä suurennuksella (tavallisesti vähemmän kuin 50-kertainen)

examination of a test specimen (3.2.1.6) by the naked eye, or under low magnification (generally less than 50×), with or without etching

3.2.1.2

fi mikrohietutkimus

en microscopic examination

de mikroskopische Untersuchung

sv mikroundersökning

syövytetyn tai syövyttämättömän koesauvan (3.2.1.6) tutkiminen mikroskoopilla, jonka suurennuskyky on tavallisesti 50...500-kertainen

examination of a test specimen (3.2.1.6) by a microscope with a magnification of generally 50× to 500×, with or without etching

3.2.1.3

fi puhtaan hitsiaineen koe

en all-weld metal test

de Versuch an reinem Schweißgut

sv helsvetsprov

koe, jolla määritetään puhtaan hitsiaineen (3.1.2.8) ominaisuudet

test to determine the properties of all-weld metal (3.1.2.8)

3.2.1.4

fi puhtaan hitsiaineen koesauva

en all-weld metal test specimen

de Schweißgutprobe

sv helsvetsprovstav

koesauva ([3.2.1.6](#)), jonka koealue on puhdasta hitsiainetta ([3.1.2.8](#))

test specimen ([3.2.1.6](#)) that is composed of all-weld metal ([3.1.2.8](#)) over the portion to be tested

3.2.1.5

fi koekappale

en test piece

de Prüfstück

sv provstycke

koekäyttöön hitsattu kokoonpano

welded assembly which is used for testing purposes

3.2.1.6

fi koesauva

en test specimen

de Probe

sv provstav

rikkovaa aineenkoetusta ([3.2.3.1](#)) varten koekappaleesta ([3.2.1.5](#)) leikattu osa

part or portion cut from the test piece ([3.2.1.5](#)) in order to perform specified destructive testing ([3.2.3.1](#))

3.2.1.7

fi testausorganisaatio

en testing organization

de Prüfstelle

sv provningsorganisation

sisäinen tai ulkoinen organisaatio, joka suorittaa rikkovan ([3.2.3.1](#)) tai rikkomattoman aineenkoetuksen ([3.2.4.1](#))

internal or external organization carrying out destructive testing ([3.2.3.1](#)) or non-destructive testing ([3.2.4.1](#))

3.2.2 Hitsattavuuskokeet

3.2.2.1

fi halkeamakoe

en cracking test

de Rissprüfung

sv sprickprov

koe, jolla selvitetään hitsiaineen ([3.1.2.1](#)) tai perusaineen ([3.1.1.7](#)) halkeamistaipumus

test to determine the susceptibility to cracking of the weld metal ([3.1.2.1](#)) or parent metal ([3.1.1.7](#))

3.2.2.2

fi kylmähalkeamakoe

en cold cracking test

de Kaltrissprüfung

sv kallsprickprov

halkeamakoe ([3.2.2.1](#)), jolla selvitetään hitsausliitoksen ([3.1.4.2](#)) taipumus kylmähalkeiluun

cracking test ([3.2.2.1](#)) to determine the susceptibility to cold cracking of a welded joint ([3.1.4.2](#))

3.2.2.3

fi kuumahalkeamakoe

en hot cracking test

de Heißrissprüfung

sv varmsprickprov

halkeamakoe (3.2.2.1), jolla selvitetään hitsausliitoksen (3.1.4.2) taipumus kuumahalkeiluun

cracking test (3.2.2.1) to determine the susceptibility to hot cracking of a welded joint (3.1.4.2)

3.2.2.4

fi testattu hitsausaine

en tested welding consumable

de geprüfter Schweißzusatz

sv provat tillsatsmaterial

hitsausaine (3.1.11.1) tai hitsausaineyhdistelmä, joka on testattu asiaankuuluvien hitsausainetestausstandardien mukaisesti

welding consumable (3.1.11.1) or consumable combination tested in accordance with appropriate standards for the testing of welding consumables

3.2.3 Mekaaniset kokeet

3.2.3.1

fi rikkova aineenkoetus

en destructive testing

de zerstörende Prüfung

sv mekanisk provning

testaus, jolla havaitaan sisäiset (3.1.3.2) tai ulkoiset virheet tai jolla arvioidaan mekaanisin keinoin mekaaniset tai metallurgiset ominaisuudet, jotka yleensä johtavat materiaalin rikkoutumiseen

testing to detect internal (3.1.3.2) or external imperfections, or assess mechanical or metallurgical properties by mechanical means, which generally result in the destruction of the material

3.2.3.2

fi pintataivutuskoe

en face bend test

de oberseitige Biegeprüfung

sv bockprovning med toppsida utåt

taivutuskoe, jossa hitsin (3.1.1.3) pinta on vetopuolella

bend test where the surface of the weld (3.1.1.3) is in tension

3.2.3.3

fi pintataivutuskoesauva

en face bend test specimen

de oberseitige Stumpfnaht-Biegeprobe

sv provstav for bockprovning med toppsida utåt

pintataivutuskokeessa (3.2.3.2) käytettävä koesauva (3.2.1.6)

test specimen (3.2.1.6) used in a face bend test (3.2.3.2)

3.2.3.4

fi juuritaivutuskoe

en root bend test

de wurzelseitige Biegeprüfung

sv bockprov med rotsidan utåt

taivutuskoe, jossa hitsin (3.1.1.3) juuri (3.1.5.7) on vetopuolella

bend test where the root (3.1.5.7) of the weld (3.1.1.3) is in tension

3.2.3.5

fi juuritaivutuskoesauva

en root bend test specimen

de wurzelseitige Stumpfnagt-Biegeprobe

sv provstav för bockprovning med rotsidan utåt

juuritaivutuskokeessa (3.2.3.4) käytettävä koesusauva (3.2.1.6)

test specimen (3.2.1.6) used in a root bend test (3.2.3.4)

3.2.3.6

fi sivutaivutuskoe

en side bend test

de Seitenbiegeprüfung

sv sidobockprov

taivutuskoe, jossa hitsin (3.1.1.3) poikkipinta on vetopuolella

bend test in which the face of the transverse section of the weld (3.1.1.3) is in tension

3.2.3.7

fi sivutaivutuskoesusauva

en side bend test specimen

de Seitenbiegeprobe einer Stumpfnagt

sv provstav för sidobockprovning

sivutaivutuskokeessa (3.2.3.6) käytettävä koesusauva (3.2.1.6)

test specimen (3.2.1.6) used in a side bend test (3.2.3.6)

3.2.3.8

fi pitkittäinen taivutuskoesauva

en longitudinal bend test specimen

de Längsbiegeprobe

sv längsprovstav för bockprovning

taivutuskokeessa käytettävä hitsiä sisältävä koesusauva (3.2.1.6), joka on leikattu hitsin (3.1.1.3) pituussuunnassa

test specimen (3.2.1.6) for a bend test that is longitudinally bisected by the portion of the weld (3.1.1.3) included in it

3.2.3.9

fi poikittainen taivutuskoesauva

en transverse bend test specimen

de Querbiegeprobe

sv tvärprovstav för bockprovning

taivutuskokeessa käytettävä hitsiä sisältävä koesusauva (3.2.1.6), joka on leikattu hitsin (3.1.1.3) poikittaissuunnassa

test specimen (3.2.1.6) for a bend test that is transversely bisected by the portion of the weld (3.1.1.3) included in it

3.2.4 Ainetta rikkomattomat tarkastukset

3.2.4.1

fi rikkomaton aineenkoetus

en non-destructive testing

de zerstörungsfreie Prüfung

sv oförstörande provning

materiaalin tai komponentin soveltuvuuden määrittäminen sen aiottuun käyttöön hyödyntäen menetelmiä, jotka eivät vaikuta sen käyttökelppoisuuteen

act of determining the suitability of some material or component for its intended purpose using techniques that do not affect its serviceability

3.2.4.2

fi näyttämä

en indication

de Anzeige

sv indikation

<rikkomaton aineenkoetus> hitsausvirheen (3.1.3.1) aiheuttama poikkeama tai signaali

<non-destructive testing> representation or signal from a discontinuity

3.2.4.3

fi lineaarinen näyttämä

en linear indication

de linienartige Anzeige

sv linjär indikation

<rikkomaton aineenkoetus> näyttämä (3.2.4.2), jonka pituus on kolme kertaa suurempi kuin leveys

<non-destructive testing> indication (3.2.4.2) having a length greater than three times its width

3.2.4.4

fi epälineaarinen näyttämä

en non-linear indication

de nichtlinienartige Anzeige

sv ickelinjär indikation

<rikkomaton aineenkoetus> näyttämä (3.2.4.2), jonka pituus on enintään kolme kertaa sen leveys

<non-destructive testing> indication (3.2.4.2) having a length less than, or equal to three times its width

3.2.4.5

fi tarkastustaso

en testing level

de Prüfklasse

sv provningsklass

rikkomattoman aineenkoetuksen (3.2.4.1) mukaisen menetelmän soveltamisen kattavuuden ja säätöarvojen valinnan taso

degree of thoroughness and selection of parameter settings with which a non-destructive testing (3.2.4.1) method is applied

3.2.4.6

fi arviointiraja

en evaluation level

de Beobachtungsschwelle

sv utvärderingsnivå

tarkastustaso, josta lähtien näyttämä (3.2.4.2) arvioidaan

test level above which an indication (3.2.4.2) is evaluated

3.2.4.7

fi raportointiraja

en recording level

de Registrierschwelle

sv registreringsnivå

<rikkomaton aineenkoetus> arviointiraja (3.2.4.6), jonka kohdalla näyttämä (3.2.4.2) kirjataan

<non-destructive testing> evaluation level (3.2.4.6) from which an indication (3.2.4.2) is recorded

3.3 Hitsauslaitteisiin liittyvät termit

3.3.1

fi hitsauslaite

en welding equipment

de Schweißausrüstung

sv svetsutrustning

yksittäinen hitsauksessa (3.1.1.1) käytettävä laite

ESIM. Virtalähde, langansyöttölaite jne.

individual apparatus used in welding (3.1.1.1)

EXAMPLE Power source, wire feeder, etc.

3.3.2

fi hitsausasema

en welding unit

de Schweißeinrichtung

sv svetsstation

hitsauslaitteisto (3.3.3) apulaitteineen

HUOM. 1 Jigit ja kiinnittimet, robotit, kappaleenkäsittelylaitteet (3.3.4) ja kääntölaitteet.

welding installation (3.3.3) including auxiliary apparatus

Note 1 to entry: Jigs and fixtures, robot(s), manipulators (3.3.4) and rotating devices.

3.3.3

fi hitsauslaitteisto

en welding installation Schweißanlage

de svetsanläggning

sv

hitsauksessa (3.1.1.1) käytettävä laitekokonaisuus, joka koostuu hitsauslaitteesta (3.3.1) ja hitsausvarusteista (3.3.5)

complete apparatus used in welding (3.1.1.1) consisting of welding equipment (3.3.1) and welding accessories (3.3.5)

3.3.4

fi kappaleenkäsittelylaite

en manipulator

de Dreh-Kipp-Tisch

sv lägeställare

työkappaleen paikallaan pitämiseen, kallistamiseen ja haluttuun asentoon pyörittämiseen tarkoitettu laite

device to hold, tilt and rotate the workpiece to the desired position

3.3.5

fi hitsausvarusteet

en welding accessories

de Schweißzubehör

sv svetstillbehör

hitsauksessa (3.1.1.1) käytettävät apuvälineet

ESIM. Hitsauspistoolit, hitsauspäät, kaasupullot, kaapelit, polttimet (3.3.11), turvalaitteet jne.

auxiliary items used in welding (3.1.1.1)

EXAMPLE Welding guns, welding heads, gas cylinders, cables, torches (3.3.11), safety equipment, etc.

3.3.6

fi hitsauskiinnitin

en welding fixture
de Einspannvorrichtung
sv svets fixtur

laite, jolla hitsattavat osat pidetään hitsattaessa oikeassa asemassa toisiinsa ja kappaleenkäsittelylaitteen (3.3.4) nähden

equipment which keeps the parts to be welded in correct place to each other and the manipulator (3.3.4) during welding (3.1.1.1)

3.3.7

fi railonseuranta

en seam tracking; joint tracking
de Fugenverfolgung
sv fogföljning

hitsauksen (3.1.1.1) automaattinen säätötoiminto, jolla seurataan railon (3.1.5.2) todellista sijaintia hitsauksen (3.1.1.1) aikana ja jolla hitsauspään liikettä ohjataan saadun informaation perusteella

automatic adjustment procedure for the welding (3.1.1.1) where the actual position of the joint preparation (3.1.5.2) is recognized during welding (3.1.1.1) and the movement of the welding head is controlled by given information

3.3.8

fi vaihtovirtahitsausgeneraattori

en a.c. welding generator
de Wechselstrom-Schweißgenerator
sv växelströmgenerator

vaihtovirtaa tuottava hitsausgeneraattori

welding generator producing alternating current

3.3.9

fi tasavirtahitsausgeneraattori

en d.c. welding generator
de Gleichstrom-Schweißgenerator
sv likströmgenerator

tasavirtaa tuottava hitsausgeneraattori

welding generator producing a direct current

3.3.10

fi elektrodi

en electrode
de Elektrode
sv elektrod

komponentti, joka siirtää sähköenergian metalliin hitsin (3.1.1.3) muodostamiseksi tai leikkauksen tekemiseksi

component that transfers electrical energy to the metal in order to form a weld (3.1.1.3) or make a cut

3.3.11

fi poltin

en torch
de Brenner
sv brännare

laite, jossa on kaikki toiminnot valokaaren aikaansaamiseksi hitsausta (3.1.1.1), leikkausta tai niiden lähiprosesseja varten

device that conveys all services necessary to the arc for welding (3.1.1.1), cutting or allied processes

ESIM. 1 Virta, kaasu, jäähdytysaine tai lankaelektrodi (3.3.10).

EXAMPLE Current, gas, coolant or wire electrode ([3.3.10](#))

3.4 Hitsausparametreihin liittyvät termit

3.4.1

fi hitsausparametrit

en welding parameters

de Schweißparameter

sv svetsparametrar

hitsausmenetelmän ([3.5.3](#)) mukaisen hitsauksen ([3.1.1.1](#)) suorittamiseen tarvittavat tiedot

ESIM. 1 Hitsausaineet ([3.1.11.1](#)), hitsausvirta, hitsausjännite, kuljetusnopeus ([3.4.7](#)), hitsausta edeltävät ja jälkeiset kuumennusajat ja -lämpötilat, välipalkolämpötilat ([3.4.13](#)) ja hitsausjärjestys ([3.1.9.45](#)).

information needed for the performance of welding ([3.1.1.1](#)) with a specified welding procedure ([3.5.3](#))

EXAMPLE Examples of welding parameters are: welding consumables ([3.1.11.1](#)), welding current, welding voltage, travel speed ([3.4.7](#)), pre- and post-heating times and temperatures, interpass temperatures ([3.4.13](#)), and weld sequence ([3.1.9.45](#)).

3.4.2

fi hitsausmuuttuja

en welding variable

de schweißtechnische Einflussgröße

sv svetsvariabel

muuttuja, joka vaikuttaa hitsausliitoksen ([3.1.4.2](#)) ominaisuuksiin

variable which influences the characteristics of the welded joint ([3.1.4.2](#))

3.4.3

fi hitsausarvot

en welding data

de Schweißwerte; Schweißdaten

sv svetsdata

hitsausmuuttujien ([3.4.2](#)) numeeriset arvot

numerical values for welding variables ([3.4.2](#))

3.4.4

fi oleellinen muuttuja

en essential variable

de wesentliche Einflussgröße

sv väsentlig parameter

hyväksynnän vaativa hitsausparametri ([3.4.1](#))

welding parameter ([3.4.1](#)) that requires qualification

3.4.5

fi epäoleellinen muuttuja

en non-essential variable

de unwesentliche Einflussgröße

sv biparameter; oväsentlig parameter

hitsausohjeessa ([3.5.4](#)) mainittu hitsausparametri ([3.4.1](#)), joka ei tarvitse hyväksyntää

welding parameter ([3.4.1](#)) addressed in the welding procedure specification ([3.5.4](#)) but not requiring qualification

3.4.6

fi hitsausnopeus

en welding speed
de Schweißgeschwindigkeit
sv svets hastighet

<sulahitsaus> yksi- tai monipalkohitsin (3.1.1.3) pituus aikayksikköä kohti

<fusion welding> length of a single or multirun weld (3.1.1.3) completed in a unit of time

3.4.7

fi kuljetusnopeus

en travel speed
de Vorschubgeschwindigkeit
sv framföringshastighet

nopeus, jolla lämmönlähde etenee suhteessa työkappaleeseen

rate at which the heat source progresses relative to the workpiece(s)

3.4.8

fi hitsausaika

en welding time; weld time
de Schweißzeit
sv svetstid

hitsin (3.1.1.3) tekemiseen vaadittava aika, pois lukien valmistavat ja viimeistelytoimenpiteet

time required for making a weld (3.1.1.3), excluding preparatory or finishing operations

3.4.9

fi varsinainen hitsausaika

en productive welding time
de Schweißhauptzeit
sv produktiv svetstid

hitsausaika (3.4.8) ilman keskeytyksiä

welding time (3.4.8) without interruptions

3.4.10

fi reunapysähdysaika

en dwell time
de Verweilzeit
sv hålltid

<sulahitsaus> aika, jolloin energialähde pysähtyy missä tahansa kohdassa sivuttaisliikkeen aikana

<fusion welding> time during which the energy source pauses at any point in each oscillation

3.4.11

fi lämmöntuonti

en heat input
de Wärmeeinbringung
sv sträckenergi

hitsauksen (3.1.1.1) aikana hitsin (3.1.1.3) alueelle tuotu energia

HUOM. 1 Lämmöntuonti esitetään yleensä pituusyksikköä kohti.

energy introduced into the weld (3.1.1.3) region during welding (3.1.1.1)

Note 1 to entry: Heat input is usually expressed per unit length.

3.4.12

fi virtasysäysaika

en heat time

de Stromimpulszeit

sv strömpulstid

kunkin peräkkäisen virtasysäyksen kesto

duration of each successive current impulse

3.4.13

fi välipalkolämpötila

en interpass temperature

de Zwischenlagentemperatur

sv mellansträngstemperatur

monipalkohitsissä (3.1.1.3) viimeksi hitsatun palon (3.1.9.4) ja sen läheisyydessä olevan metallisen perusaineen (3.1.1.7) lämpötila juuri ennen seuraavan palon (3.1.9.4) hitsauksen aloittamista

HUOM. 1 Ilmaistaan normaalisti enimmäislämpötilana.

temperature in the most recently completed run (3.1.9.4) of a multirun weld (3.1.1.3) and adjacent parent metal (3.1.1.7) immediately prior to the application of the next run (3.1.9.4)

Note 1 to entry: It is normally expressed as a maximum temperature.

3.4.14

fi esikuumennus

en preheating

de Vorwärmen

sv förvärmning

työkappaleen tarkoituksenmukaisen alueen kuumentaminen ennen hitsausta (3.1.1.1) yleensä esikuumennuslämpötilaan (3.4.15)

heating of an appropriate area of a workpiece before welding (3.1.1.1), normally to achieve the preheat temperature (3.4.15)

3.4.15

fi esikuumennuslämpötila

en preheat temperature; preheating temperature

de Vorwärmtemperatur

sv förhöjd arbetstemperatur

työkappaleen hitsausvyöhykkeen (3.1.2.3) lämpötila juuri ennen hitsauksen (3.1.1.1) aloittamista

temperature of the workpiece in the weld zone (3.1.2.3) immediately prior to any welding (3.1.1.1) operation

3.4.16

fi työlämpötila

en working temperature

de Arbeitstemperatur

sv arbetstemperatur

hitsattavan alueen lämpötila hitsauksen (3.1.1.1) aikana

temperature in the welding area during welding (3.1.1.1)

3.4.17

fi ylläpitölämpötila

en preheat maintenance temperature

de Haltetemperatur

sv lägsta rekommenderad mellansträngstemperatur

hitsausvyöhykkeen (3.1.2.3) vähimmäislämpötila, joka ylläpidetään hitsauksen (3.1.1.1) keskeytyessä

minimum temperature in the weld zone (3.1.2.3) to be maintained if welding (3.1.1.1) is interrupted

3.4.18

fi jälkilämpökäsittely

en post-weld heat treatment

de Wärmenachbehandlung

sv värmebehandling efter svetsning

kokoonpanon lämpökäsittely hitsauksen (3.1.1.1), kovajuoton, pehmeäjuoton, termisen ruiskutuksen tai leikkaamisen jälkeen

HUOM. 1 Hitsin jälkilämpökäsittelyä käytetään tyypillisesti jännitysten poistoon.

application of heat to an assembly after welding (3.1.1.1), brazing, soldering, thermal spraying or cutting

Note 1 to entry: Post-weld heat treatment is typically used as a stress relief treatment.

3.4.19

fi jäähtymisnopeus

en cooling rate

de Abkühlgeschwindigkeit

sv svalningshastighet

lämpötilan laskunopeus ennalta määrättyyn lämpötilaan

variation in temperature as a function of time during cooling

3.4.20

fi kuumennusnopeus

en heating rate

de Wärmgeschwindigkeit

sv uppvärmningshastighet

lämpötilan nostonopeus ennalta määrättyyn lämpötilaan

variation in temperature as a function of time during heating

3.5 Hitsauksen hallintaan, henkilöstöön ja organisaatioon liittyvät termit

3.5.1

fi hitsauksen koordinointi

en welding coordination

de Schweißtechnische Koordinierungsaufgaben

sv tillsyn vid svetsning

kaikki hitsauksen (3.1.1.1) ja siihen liittyvien valmistustoimenpiteiden järjestely

coordination of manufacturing operations for all welding (3.1.1.1) and welding-related activities

3.5.2

fi hitsauksen tarkastus

en welding inspection

de Schweißgüteprüfung

sv svetskontroll

hitsausmuuttujien (3.4.2) vaatimustenmukaisuuden arviointi tarkkailemalla ja päättelemällä ja joskus myös mittaamalla tai testaamalla

HUOM. 1 Hitsauksen tarkastus on osa hitsauksen koordinointia (3.5.1).

conformity evaluation of welding variables (3.4.2) by observation and judgment accompanied as appropriate by measurement or testing

Note 1 to entry: Welding inspection is a part of welding coordination (3.5.1).

3.5.3

fi hitsausmenetelmä*en welding procedure**de Schweißverfahren**sv svetsprocedur*

hitsauksessa (3.1.1.1) noudatettava eritelty toimenpiteiden sarja, joka sisältää hitsausprosessi(t) (3.1.9.1), tiedot materiaaleista, hitsausaineista (3.1.11.1), railosta (3.1.5.2), esikuumennuksesta (3.4.14) (jos tarpeen), hitsauksen (3.1.1.1) suoritustavasta, jälkilämpökäsittelystä (3.4.18) (jos olennaista) ja käytettävistä laitteista

specified course of action to be followed in making a weld (3.1.1.3), including the welding process(es) (3.1.9.1), reference to materials, welding consumables (3.1.11.1), joint preparation (3.1.5.2), preheating (3.4.14) (if necessary), method and control of welding (3.1.1.1) and post-weld heat treatment (3.4.18) (if relevant), and necessary equipment to be used

3.5.4

fi hitsausohje*en welding procedure specification; WPS**de Schweißanweisung; WPS**sv svetsdatablad; WPS*

hyväksytty asiakirja, jossa esitetään vaadittavat hitsausmenetelmän (3.5.3) muuttujat toistettavuuden varmistamiseksi tuotantohitsauksessa (3.1.1.19)

document that has been qualified and provides the required variables of the welding procedure (3.5.3) to ensure repeatability during production welding (3.1.1.19)

3.5.5

fi standardihitsausohje*en standard welding procedure specification**de Schweißanweisung für Standardschweißverfahren**sv standardsvetsdatablad*

valmistajasta riippumaton menetelmäkokeella (3.5.8) hyväksytty hitsausohje (3.5.4), jonka kokeen valvoja (3.5.29) tai tarkastusorganisaatio (3.5.30) on hyväksynyt

HUOM. 1 Standardihitsausohje on jokaisen valmistajan käytettävissä.

welding procedure specification (3.5.4) which has been qualified by a welding procedure test (3.5.8) not related to the manufacturer and qualified by an examiner (3.5.29) or examining body (3.5.30)

Note 1 to entry: A standard welding procedure may then be made available to any manufacturer.

3.5.6

fi alustava hitsausohje*en preliminary welding procedure specification; pWPS**de vorläufige Schweißanweisung; pWPS**sv preliminärt svetsdatablad; pWPS*

hitsausohjeeseen (3.5.4) vaadittavat muuttujat sisältävä asiakirja, jota ei ole hyväksytty

document containing the required variables of the welding procedure (3.5.4) which has to be qualified

3.5.7

fi hitsausohjeen hyväksyminen

en welding procedure qualification

de Schweißverfahrensprüfung

sv godkännande av svetsanvisning

sen arviointiprosessin muodollinen lopputulos, jossa määritetään, täyttääkö alustava hitsausohje määritetyt vaatimukset

HUOM. 1 Hitsausohjeet hyväksytään noudattamalla yhtä tai useampaa menetelmäkoepöytäkirjaa. Sovellusstandardin vaatimuksena on usein tietyn hyväksymistavan käyttäminen.

formal outcome of an assessment process to determine that a preliminary welding procedure specification fulfils specified requirements

Note 1 to entry: Note to entry: Welding procedures are qualified by conforming to one or more welding procedure qualification records (WPQR). The use of a particular method of qualification is often a requirement of an application standard.

3.5.8

fi menetelmäko

en welding procedure test

de Schweißverfahrensprüfung

sv svetsprocedurkontroll; procedurprov

standardisoidun koekappaleen (3.2.1.5) hitsaaminen ja testaaminen alustavan hitsausohjeen (pWPS) (3.5.6) mukaisesti hitsausohjeen (3.5.4) hyväksymistä varten

welding (3.1.1.1) and testing of a standardized test piece (3.2.1.5), as indicated in the preliminary welding procedure specification (3.5.6), in order to qualify a welding procedure (3.5.3)

3.5.9

fi esituotannollinen koe

en pre-production welding test

de vorgezogene Arbeitsprüfung

sv utfallssvetsprov

hitsauskoe, jolla on sama tarkoitus kuin menetelmäkokeella (3.5.8) mutta joka tehdään standardisoimattomalla tuotanto-olosuhteita vastaavalla koekappaleella(3.2.1.5)

welding test having the same function as a welding procedure test (3.5.8),but based on a non-standard test piece (3.2.1.5), representative of the production conditions

3.5.10

fi toimivuuskoe

en function test

de Funktionsprüfung

sv funktionsprov

hitsausaseman (3.3.2) testaus hitsausohjeen (3.5.4) mukaisesti

test of a welding unit (3.3.2) set-up in accordance with a welding procedure specification (3.5.4)

3.5.11

fi näytteenottokoe

en production sample testing

de Stichprobenprüfung

sv stickprov

jatkuvasta tuotannosta näytteinä otettujen todellisten hitsattujen tuotteiden testaus

testing of actual welded products sampled from a continuous production

3.5.12

fi työkoee

en production test

de Fertigungsprüfung

sv arbetsprov

tuotanto-olosuhteissa ennen tuotantoa tai normaalituotannon keskeytyksen aikana hitsausasemalla (3.3.2) suoritettu hitsauskoee, jossa käytetään tuotantokappaleita tai yksinkertaistettuja koekappaleita (3.2.1.5)

welding test carried out in the production environment with the welding unit (3.3.2), on actual products or on simplified test pieces (3.2.1.5), before or during an interruption of normal production

3.5.13

fi menetelmäkoepöytäkirja

en welding procedure qualification record; WPQR

de Bericht über die Qualifizierung des Schweißverfahrens; WPQR

sv svetsprocedurprotokoll; WPQR

pöytäkirja, jossa on kaikki tarvittava tieto alustavan hitsausohjeen (3.5.6) hyväksymistä varten

record comprising all necessary data needed for qualification of a preliminary welding procedure specification (3.5.6)

3.5.14

fi aikaisempi hitsauskokemus

en previous welding experience

de vorliegende schweißtechnische Erfahrung

sv tidigare erfarenhet av svetsning

tapa osoittaa luotettavilla testaustuloksilla, että vakiintuneen tuotannon hitsausohjeilla (3.5.3) tietyn ajanjakson aikana johdonmukaisesti on saatu aikaan hyväksyttävää laatua olevia hitsejä (3.1.1.3)

practice authenticated by test data demonstrating that established welding procedures (3.5.4) in production welding (3.1.1.18) have been capable of consistently producing welds (3.1.1.3) of acceptable quality over a period of time

3.5.15

fi hitsausolosuhteet

en welding conditions

de Schweißbedingungen

sv svetsbetingelser

olosuhteet, joissa hitsit (3.1.1.3) hitsataan

HUOM. 1 Ympäristöolosuhteet (esim. sää), stressi ja ergonomiset tekijät (esim. melu, kuumuus, ahtaat työolosuhteet) ja työkaluun liittyvät tekijät (esim. metallinen perusaine (3.1.1.7), railo (3.1.5.2) ja hitsausmenetelmä (3.5.3)).

conditions under which welds (3.1.1.3) are made

Note 1 to entry: Welding conditions can include environmental factors (e.g. weather), stress and ergonomic factors (e.g. noise, heat, cramped working conditions) and workpiece-related factors (e.g. parent metal (3.1.1.7), joint preparation (3.1.5.2) and welding procedure (3.5.3)).

3.5.16

fi työohje

en work instruction

de Arbeitsanweisung

sv arbetsinstruktion

yksinkertaistettu hitsausohje (3.5.4), joka sopii suoraan sovellettavaksi konepajassa

simplified specification of the welding procedure (3.5.4), suitable for direct application in the workshop

3.5.17

fi hitsiluokka

en quality level

de Bewertungsgruppe

sv kvalitetsnivå; svetsklass

hitsin (3.1.1.3) laadun mukainen luokka, joka määräytyy hitsausvirheiden (3.1.3.1) laadun, koon ja määrän perusteella

description of the quality of a weld (3.1.1.3) on the basis of type, size and amount of selected imperfections (3.1.3.1)

3.5.18

fi pätevyysalue

en range of qualification

de Geltungsbereich

sv giltighetsområde

oleellisen muuttujan (3.4.4) hyväksymisalue

extent of qualification for an essential variable (3.4.4)

3.5.19

fi tarkoitukseensojivuus

en fitness-for-purpose

de Gebrauchstauglichkeit

sv lämplighet för avsett ändamål

tuotteen, menetelmän tai palvelun käyttökelpoisuus määrätarkoitukseen tietyissä oloissa

ability of a product, process or service to serve a defined purpose under specific conditions

3.5.20

fi erä

en batch

de Los

sv batch

yhden tai useamman tuoteyksikön ryhmä, joka on tehty saman tuotantosarjan aikana

collection of one or more units of product, made in a single production run

3.5.21

fi hitsierä

en weld batch

de Schweißlos

sv svetsbatch

saman hitsaajan (3.5.24) tai hitsausoperaattorin (3.5.25) yksittäisellä hitsausmenetelmällä (3.5.3) tekemät hitsit (3.1.1.3)

several welds (3.1.1.3) made by the same welder (3.5.24) or welding operator (3.5.25) using a single welding procedure (3.5.3)

3.5.22

fi päteväitynyt henkilö

en qualified person

de qualifizizierte Person

sv kvalificerad person

henkilö, jonka pätevyys ja tietämys on hankittu koulutuksella, harjoittelulla ja/tai asiaankuuluvalla käytännön kokemuksella

HUOM. 1 Pätevyyden ja tietämyksen tason osoittamiseksi voidaan vaatia pätevyyskoe.

person whose competence and knowledge have been obtained by education, training and/or relevant practical experience

Note 1 to entry: In order to demonstrate the level of competence and knowledge, a qualification test may be required.

3.5.23

fi hitsauskoordinoija

en welding coordinator

de Schweißaufsicht

sv svetsansvarig

hitsauksen koordinoinnista (3.5.1) vastaava päteväitynyt henkilö (3.5.22)

qualified person (3.5.22) responsible for welding coordination (3.5.1)

3.5.24

fi hitsaaja

en welder

de Schweißer

sv svetsare

henkilö, joka pitää ja käyttää puikonpidintä, hitsauspistoolia tai poltinta (3.3.11) hitsauksen (3.1.1.1) aikana

person who holds and manipulates the electrode (3.3.10) holder, torch (3.3.11) or blowpipe during welding (3.1.1.1)

3.5.25

fi hitsausoperaattori

en welding operator

de Bediener von Schweißeinrichtungen

sv svetsoperatör

henkilö, joka valvoo tai säätää hitsausparametrit (3.4.1) mekanisoidussa (3.1.1.11) tai automatisoidussa (3.1.1.12) hitsauksessa

person who controls or adjusts any welding parameter (3.4.1) for mechanized welding (3.1.1.11) or automatic welding (3.1.1.12)

3.5.26

fi hitsausasettaja

en weld setter

de Einrichter

sv maskinställare

henkilö, joka asettaa hitsauslaitteet (3.3.1) mekanisoitua (3.1.1.11) tai automatisoitua hitsausta (3.1.1.12) varten

person who sets up welding equipment (3.3.1) for mechanized welding (3.1.1.11) or automatic welding (3.1.1.12)

3.5.27

fi valmistajaorganisaatio

en manufacturing organization

de Herstellungsorganisation

sv tillverkande organisation

<hitsaus> saman teknisen ja laadun hallinnan alaisena oleva konepaja tai asennuspaikka

<welding> workshop or site or both which is (are) under the same technical and quality management

3.5.28

hitsaustarkastaja

en welding inspector

de Schweißgüteprüfer

sv svetskontrollant

hitsauksen tarkastuksesta (3.5.2) vastaava pätevyity henkilö (3.5.21)

qualified person (3.5.21) responsible for welding inspection (3.5.2)

3.5.29

kokeen valvoja

en examiner

de Prüfer

sv granskare

pätevä henkilö, joka on nimetty vastaamaan standardinmukaisuudesta

HUOM. 1 Eryyistapauksissa voidaan vaatia ulkopuolista riippumatonta valvojaa.

person who has been appointed to verify compliance with the applicable standard

Note 1 to entry: In certain cases, an external independent examiner can be required.

3.5.30

fi tarkastusorganisaatio

en examining body

de Prüfstelle

sv granskande organ

organisaatio, joka on nimetty vastaamaan standardinmukaisuudesta

HUOM. 1 Eryyistapauksissa voidaan vaatia ulkopuolista riippumatonta tarkastusorganisaatiota.

organization that has been appointed to verify compliance with the applicable standard

Note 1 to entry: In certain cases, an external independent examining body can be required.

Aakkosellinen hakemisto

Suomi - Finnish

aikaisempi hitsauskokemus	3.5.14
aloituspala	3.1.12.14
alustava hitsausohje	3.5.6
a-mitta	3.1.7.7
apuaaine	3.1.12.1
arviointiraja	3.2.4.6
asennushitsaus	3.1.1.16
automatisoitu hitsaus; automaattinen hitsaus	3.1.1.12
avaimenreikätekniikka	3.1.9.3
elektrodi	3.3.10
epäkeskinen railo	3.1.5.23
epälineaarinen näyttämä	3.2.4.4
epäoleellinen muuttuja	3.4.5
eripariliitos	3.1.4.15
erityishitsausasento	3.1.8.3
erä	3.5.20
esikuumennus	3.4.14
esikuumennuslämpötila	3.4.15
esituotannollinen koe	3.5.9
ferriittiluku	3.1.2.11
halkeamakoe	3.2.2.1
heterogeeninen liitos	3.1.4.14
hitsaaja	3.5.24
hitsattu rakenne	3.1.1.4
hitsattu tila	3.1.2.10
hitsauksen jäännösännitys; hitsausännitys	3.1.2.16
hitsauksen koordinointi	3.5.1
hitsauksen suoritustekniikka	3.1.9.2
hitsauksen tarkastus	3.5.2

hitsaus	3.1.1.1
hitsaus molemmilta puolilta	3.1.9.32
hitsausaika	3.4.8
hitsausaine	3.1.11.1
hitsausarvot	3.4.3
hitsausasema	3.3.2
hitsausasento	3.1.8.1
hitsausasettaja	3.5.26
hitsausjärjestys	3.1.9.45
hitsausjärjestyssuunnitelma	3.1.9.46
hitsauskiinnitin	3.3.6
hitsauskoordinoija	3.5.23
hitsauslaite	3.3.1
hitsauslaitteisto	3.3.3
hitsauslanka; lisäainelanka	3.1.11.7
hitsausliitoksen lujuuskerroin	3.1.2.18
hitsausliitos	3.1.4.2
hitsausmenetelmä	3.5.3
hitsausmuuttuja	3.4.2
hitsausnopeus	3.4.6
hitsausohje	3.5.4
hitsausohjeen hyväksyminen	3.5.7
hitsausolosuhteet	3.5.15
hitsausoperaattori	3.5.25
hitsausparametrit	3.4.1
hitsausprosessi	3.1.9.1
hitsaussauva; hitsauslanka	3.1.11.5
hitsaussykli; hitsauskierto	3.1.9.43
hitsaustarkastaja	3.5.28
hitsausvarusteet	3.3.5
hitsausvirhe	3.1.3.1
hitsausvyöhyke	3.1.2.3

hitsautumissyvyys	3.1.7.4
hitsi	3.1.1.3
hitsiaine	3.1.2.1
hitsiaineentuotto	3.1.9.10
hitsierä	3.5.21
hitsiluokka	3.5.17
hitsin juuren puoli	3.1.9.19
hitsin leveys	3.1.7.1
hitsin paksuus	3.1.7.2
hitsin pinnan puoli	3.1.9.18
hitsin rajaviiva	3.1.9.24
hitsisula	3.1.2.9
homogeeninen liitos	3.1.4.13
huuhtelukaasu	3.1.12.8
hyväksymiskriteeri	3.1.3.6
hyväksymisraja	3.1.3.7
I-hitsi	3.1.6.12
ilmarako	3.1.5.5
I-railo	3.1.5.25
jatkuva hitsi	3.1.9.29
jauhe; hitsausjauhe	3.1.11.8
jauhejuurituki	3.1.12.10
J-hitsi	3.1.6.5
J-railo	3.1.5.36
juuren avaus	3.1.9.50
juuren ilmarako	3.1.5.8
juuri	3.1.5.7
juurikaasu	3.1.12.6
juurikupu	3.1.9.16
juuripalko	3.1.9.28
juuripinnan korkeus	3.1.5.11
juuripinta	3.1.5.10

juurisärmä	3.1.5.4
juuritaivutuskoe	3.2.3.4
juuritaivutuskoesauva	3.2.3.5
juurituki	3.1.12.5
juuritukijauhe	3.1.12.9
juuritunkeuma; tunkeuma	3.1.7.13
jähmettymishalkeama	3.1.3.10
jälkikaasusuoja	3.1.12.3
jälkilämpökäsittely	3.4.18
jäähtymisnopeus	3.4.19
kaaritaltaus	3.1.1.21
kaasujuurituki	3.1.12.7
kaasusuoja	3.1.12.2
kaksipuolinen railo	3.1.5.22
kaksois-J-hitsi	3.1.6.6
kaksois-J-railo	3.1.5.37
kaksoiskylkihitsi	3.1.6.23
kaksoispienahitsi	3.1.6.15
kaksois-U-hitsi	3.1.6.8
kaksois-U-railo	3.1.5.35
kaltevuus; S	3.1.8.4
kaltevuuskulma; L	3.1.8.6
kappaleenkäsittelylaite	3.3.4
kateettimitta; z-mitta	3.1.7.6
katkohitsi	3.1.6.19
K-hitsi	3.1.6.13
kiertymä; R	3.1.8.5
kiinteä juurituki	3.1.12.11
koekappale	3.2.1.5
koesauva	3.2.1.6
kokeen valvoja	3.5.29
kokoviistetty railo	3.1.5.19

kolopienahitsi	3.1.6.18
korjaushitsaus	3.1.1.17
korroosionestopäällehitsaus	3.1.10.4
kosmeettinen palko	3.1.9.12
kovahitsaus	3.1.10.8
K-railo	3.1.5.32
kuivaus	3.1.11.12
kuivauskaappi; lämpökaappi	3.1.11.13
kuljetuskaasu	3.1.12.4
kuljetusnopeus	3.4.7
kulmaliitos	3.1.4.8
kuona	3.1.11.9
kupu	3.1.9.15
kuumahalkeama	3.1.3.9
kuumahalkeamakoe	3.2.2.3
kuumahaurashalkeama	3.1.3.12
kuumankestopäällehitsaus	3.1.10.3
kuumennusnopeus	3.4.20
kylmähalkeama	3.1.3.13
kylmähalkeamakoe	3.2.2.2
käsinhitsaus	3.1.1.9
liitos; sovite	3.1.4.1
liitoshitsaus	3.1.1.15
lineaarinen näyttämä	3.2.4.3
lisäaine; hitsauslisäaine	3.1.11.4
lisäaineeton palko	3.1.9.8
lopetuspala	3.1.12.15
lämmöntuonti	3.4.11
lämpövyöhyke	3.1.2.7
läpihitsattu hitsi	3.1.6.1
makrohietutkimus	3.2.1.1
mekanisoitu hitsaus	3.1.1.11

menetelmäko	3.5.8
menetelmäkoepöytäkirja	3.5.13
metallinen perusaine	3.1.1.7
metallurginen poikkeama	3.1.2.12
mikrohietutkimus	3.2.1.2
moniosaliitos	3.1.4.3
monipalkohitsaus	3.1.9.36
monipalkohitsaus molemmilta puolilta	3.1.9.35
muutosvyöhyke	3.1.2.2
nauhapäällehitsaus	3.1.10.9
nimellinen a-mitta	3.1.7.8
nimellispaksuus	3.1.1.8
nurkkaliitos	3.1.4.9
näytteenottokoe	3.5.11
näyttämä	3.2.4.2
oleellinen muuttuja	3.4.4
orbitaalihitsaus	3.1.1.14
osaviistetty K-railo	3.1.5.33
osaviistetty puoli-V-railo	3.1.5.31
osaviistetty railo	3.1.5.20
osaviistetty V-railo	3.1.5.28
osaviistetty X-railo	3.1.5.30
osittain läpihitsattu hitsi	3.1.6.2
osittain mekanisoitu hitsaus	3.1.1.10
paineilmahiilikaaritaltaus	3.1.1.22
palko; hitsipalko	3.1.9.4
palkojärjestys	3.1.9.47
palkokerros	3.1.9.13
palon rajaviiva	3.1.9.23
parihitsi	3.1.6.21
perusaine	3.1.1.5
perusaineen paksuus	3.1.1.6

perusasento	3.1.8.2
pienahitsi	3.1.6.14
pienahitsin kokonaispaksuus	3.1.7.15
pienarailo	3.1.5.24
pintapalko	3.1.9.11
pintapalkokerros	3.1.9.14
pintataivutuskoe	3.2.3.2
pintataivutuskoesauva	3.2.3.3
pintavirhe	3.1.3.3
pistehitsi	3.1.6.24
pitkittäinen taivutuskoesauva	3.2.3.8
pohjapalko	3.1.9.25
pohjapalon juurikupu	3.1.9.17
poikittainen taivutuskoesauva	3.2.3.9
poistettava juurituki	3.1.12.13
poltin	3.3.11
projisoitu alue	3.1.3.8
puhdas hitsiaine	3.1.2.8
puhtaan hitsiaineen koe	3.2.1.3
puhtaan hitsiaineen koesauva	3.2.1.4
puoli-V-hitsi	3.1.6.10
puoli-V-railo	3.1.5.27
puskurointi-hitsaus	3.1.10.6
pysyvä juurituki	3.1.12.12
päittäishitsi	3.1.6.3
päittäisliitos	3.1.4.5
pätevyysalue	3.5.18
pätevöitynyt henkilö	3.5.22
päällehitsattu palko	3.1.9.7
päällehitsaus	3.1.10.2
päällekkäisliitos	3.1.4.7
päällekkäisyys	3.1.9.20

päällekkäisyys	3.1.9.22
päällekkäisyysleveys	3.1.9.21
päällyste	3.1.10.10
päällystetty teräs	3.1.10.12
päällystäminen	3.1.10.1
päällystämismenettely	3.1.10.11
päästöpallo; lämpökäsittelyalusta	3.1.9.6
railo	3.1.5.2
railokulma	3.1.5.17
railomuoto	3.1.5.18
railon pohjan pyöristyssäde	3.1.5.9
railonseuranta	3.3.7
railopinta	3.1.5.3
rakennehitsi; voimahitsi	3.1.2.17
raportointiraja	3.2.4.7
reunaetäisyys	3.1.5.6
reunahitsi	3.1.6.26
reunaliitos	3.1.4.10
reunapysähdysaika	3.4.10
reunojen valmistus	3.1.5.1
rikkomaton aineenkoetus	3.2.4.1
rikkova aineenkoetus	3.2.3.1
ristikkäisliitos	3.1.4.11
ristiliitos	3.1.4.12
robotisoitu hitsaus; robottihitsaus	3.1.1.13
sekoittuminen	3.1.2.13
sekoittumisaste	3.1.2.15
seostuminen perusaineesta	3.1.2.14
silloitus; silloitushitsaus	3.1.9.40
silloitusjärjestys	3.1.9.41
siltahitsi	3.1.9.39
siltapalko	3.1.9.42

sisemmän viisteen pinta	3.1.5.14
sisäinen hitsausvirhe; sisäinen virhe	3.1.3.2
sivutaivutuskoee	3.2.3.6
sivutaivutuskoesauva	3.2.3.7
sovituspala	3.1.12.16
standardihitsausohje	3.5.5
sulahitsaus	3.1.1.2
sulamishalkeama	3.1.3.11
sulamissyvyys	3.1.7.5
sulamisvyöhyke	3.1.2.6
sularaja	3.1.2.5
sulatunkeuma	3.1.7.3
sulatusnopeus	3.1.9.9
sulava elektrodi; sulava lisäaine	3.1.11.3
sulava juurituki	3.1.11.2
suojakaasu	3.1.11.10
suorapalko	3.1.9.5
suunniteltu a-mitta	3.1.7.12
systemaattinen hitsausvirhe	3.1.3.4
särmäkulma	3.1.5.15
taka-askelhitsaus	3.1.9.38
taka-askeljärjestys	3.1.9.37
talttaus	3.1.1.20
tapitushitsaus	3.1.9.49
tarkastusorganisaatio	3.5.30
tarkastustaso	3.2.4.5
tarkoitukseensojivuus	3.5.19
tasahitsi	3.1.6.25
tasavirtahitsausgeneraattori	3.3.9
tehollinen a-mitta	3.1.7.10
tehollinen tunkeuma	3.1.7.14
testattu hitsausaine	3.2.2.4

testausorganisaatio	3.2.1.7
tiivistyshitsi	3.1.6.17
tilapäinen hitsi	3.1.9.48
T-liitoksen päättäishitsi	3.1.6.4
T-liitos	3.1.4.6
toimivuuskoe	3.5.10
toteutunut a-mitta	3.1.7.11
tulppahitsi	3.1.6.16
tunkeumallinen a-mitta	3.1.7.9
tuotantohitsaus	3.1.1.18
tuotettu hitsiaine	3.1.2.4
työkoe	3.5.12
työlämpötila	3.4.16
työohje	3.5.16
työpaikka	3.1.9.44
täyttöhitsaus	3.1.10.7
U-hitsi	3.1.6.7
U-railo	3.1.5.34
uudelleenkuivatus	3.1.11.11
vaihtovirtahitsausgeneraattori	3.3.8
valmistajaorganisaatio	3.5.27
varsinainen hitsausaika	3.4.9
V-hitsi	3.1.6.9
viimeistelyhitsaus	3.1.1.19
viiste	3.1.5.12
viisteen syvyys	3.1.5.13
viistekulma	3.1.5.16
vika	3.1.3.5
virtaa johtamaton umpisauva; virtaa johtamaton umpilanka	3.1.11.6
virtasysäysaika	3.4.12
V-railo	3.1.5.26
vuorohitsi	3.1.6.20

välikerroshitsaus	3.1.10.5
välipalko; täyttöpalko	3.1.9.26
välipalkokerros	3.1.9.27
välipalkolämpötila	3.4.13
X-hitsi	3.1.6.11
X-railo	3.1.5.29
yhdeltä puolelta hitsaus	3.1.9.31
yhdensuuntaisliitos	3.1.4.4
yhtäaikainen hitsaus molemmilta puolilta	3.1.9.33
yksikylkihitsi	3.1.6.22
yksipalkohitsaus	3.1.9.30
yksipalkohitsaus molemmilta puolilta	3.1.9.34
yksipuolinen railo	3.1.5.21
ylläpitolämpötila	3.4.17

Englanti – English

a.c. welding generator	3.3.8
acceptance criteria	3.1.3.6
acceptance level	3.1.3.7
actual throat thickness	3.1.7.11
air-arc gouging	3.1.1.22
all-weld metal	3.1.2.8
all-weld metal test	3.2.1.3
all-weld metal test specimen	3.2.1.4
angle joint	3.1.4.8
arc gouging	3.1.1.21
as welded	3.1.2.10
asymmetric preparation	3.1.5.23
automatic welding	3.1.1.12
auxiliary material	3.1.12.1
back gouging	3.1.9.50
back run	3.1.9.28

backing	3.1.12.5
backing flux	3.1.12.9
backing gas; root gas	3.1.12.6
back-step sequence	3.1.9.37
back-step welding	3.1.9.38
baking	3.1.11.11
batch	3.5.20
bead on plate	3.1.9.7
bead toe	3.1.9.23
bevel angle	3.1.5.16
bevel depth	3.1.5.13
bevel; chamfer	3.1.5.12
both side preparation	3.1.5.22
both-side multirun welding; multirun welding from both sides	3.1.9.35
both-side single-run welding	3.1.9.34
both-side welding; double-side welding; two side welding	3.1.9.32
buffering	3.1.10.6
building up; build up	3.1.10.7
butt joint	3.1.4.5
butt weld; groove weld	3.1.6.3
buttering	3.1.10.5
capping run	3.1.9.11
carrier gas	3.1.12.4
chain intermittent weld	3.1.6.21
clad steel	3.1.10.12
cladding	3.1.10.10
cladding process	3.1.10.11
cold crack(s)	3.1.3.13
cold cracking test	3.2.2.2
consumable electrode	3.1.11.3
consumable insert; fusible insert	3.1.11.2
continuous weld	3.1.9.29

cooling rate	3.4.19
corner joint	3.1.4.9
corrosion resistant overlay welding	3.1.10.4
cosmetic run; cosmetic pass	3.1.9.12
cracking test	3.2.2.1
cross joint	3.1.4.11
cruciform joint	3.1.4.12
d.c. welding generator	3.3.9
deep penetration throat thickness	3.1.7.9
defect	3.1.3.5
deposited metal	3.1.2.4
deposition rate	3.1.9.10
depth of root face; height of root face	3.1.5.11
design throat thickness	3.1.7.12
destructive testing	3.2.3.1
dilution	3.1.2.13
dilution rate	3.1.2.15
dissimilar material joint	3.1.4.15
double bevel preparation	3.1.5.32
double bevel preparation with root face; double bevel groove with root face	3.1.5.33
double fillet weld	3.1.6.15
double J preparation; double J groove	3.1.5.37
double U preparation; double U groove	3.1.5.35
double V-preparation with root face; double V-groove with root face	3.1.5.30
double V-preparation; double V-groove	3.1.5.29
double-bevel butt weld	3.1.6.13
double-J butt weld	3.1.6.6
double-U butt weld	3.1.6.8
double-V butt weld	3.1.6.11
drying	3.1.11.12

drying oven	3.1.11.13
ductility dip crack	3.1.3.12
dwell time	3.4.10
edge angle	3.1.5.15
edge distance	3.1.5.6
edge joint	3.1.4.10
edge preparation	3.1.5.1
edge weld	3.1.6.26
effective root penetration	3.1.7.14
effective throat thickness	3.1.7.10
electrode	3.3.10
essential variable	3.4.4
evaluation level	3.2.4.6
examiner	3.5.29
examining body	3.5.30
face bend test	3.2.3.2
face bend test specimen	3.2.3.3
face side	3.1.9.18
faying surface; fusion face	3.1.5.3
feather edge	3.1.5.4
ferrite number; FN	3.1.2.11
filler material	3.1.11.4
filler rod; rod; welding rod	3.1.11.5
filler wire	3.1.11.7
fillet preparation	3.1.5.24
fillet weld	3.1.6.14
filling run	3.1.9.26
finishing welding	3.1.1.19
fitness-for-purpose	3.5.19
flare-bevel weld	3.1.6.22
flare-V weld	3.1.6.23
flush weld; flat weld	3.1.6.25

flux backing	3.1.12.10
flux, welding flux	3.1.11.8
full penetration weld	3.1.6.1
function test	3.5.10
fusion depth	3.1.7.5
fusion line	3.1.2.5
fusion penetration	3.1.7.3
fusion welding	3.1.1.2
fusion zone	3.1.2.6
gap; air gap	3.1.5.5
gas backing	3.1.12.7
gas shield	3.1.12.2
gouging	3.1.1.20
hardfacing	3.1.10.8
heat affected area	3.1.2.7
heat affected zone; HAZ	3.1.2.2
heat input	3.4.11
heat resistant overlay welding	3.1.10.3
heat time	3.4.12
heating rate	3.4.20
heterogeneous joint	3.1.4.14
homogeneous joint	3.1.4.13
hot crack(s)	3.1.3.9
hot cracking test	3.2.2.3
imperfection; flaw	3.1.3.1
inclined angle	3.1.8.6
included angle; groove angle	3.1.5.17
indication	3.2.4.2
intermediate layer	3.1.9.27
intermittent weld	3.1.6.19
internal imperfection	3.1.3.2
interpass temperature	3.4.13

joint	3.1.4.1
joint efficiency	3.1.2.18
joint preparation; weld preparation; groove	3.1.5.2
joint welding	3.1.1.15
keyhole technique	3.1.9.3
land	3.1.5.14
lap joint	3.1.4.7
lap width	3.1.9.21
layer	3.1.9.13
leg length	3.1.7.6
linear indication	3.2.4.3
liquation crack	3.1.3.11
longitudinal bend test specimen	3.2.3.8
macroscopic examination	3.2.1.1
main welding position	3.1.8.2
manipulator	3.3.4
manual welding	3.1.1.9
manufacturing organization	3.5.27
material backing	3.1.12.11
maximum throat thickness	3.1.7.15
mechanized welding; fully mechanized welding	3.1.1.11
melt run	3.1.9.8
melting rate; burn-off rate	3.1.9.9
metallurgical deviation	3.1.2.12
microscopic examination	3.2.1.2
multiple joint	3.1.4.3
multirun welding	3.1.9.36
nominal thickness	3.1.1.8
nominal throat thickness	3.1.7.8
non-destructive testing	3.2.4.1
non-essential variable	3.4.5
non-linear indication	3.2.4.4

orbital welding	3.1.1.14
overlap	3.1.9.20
overlap	3.1.9.22
overlay welding	3.1.10.2
parallel joint	3.1.4.4
parent material thickness; material thickness	3.1.1.6
parent material; base material	3.1.1.5
parent metal; base metal	3.1.1.7
partial penetration weld	3.1.6.2
partly mechanized welding; semiautomatic welding	3.1.1.10
penetration bead	3.1.9.17
penetration depth; deposit thickness	3.1.7.4
permanent backing	3.1.12.12
pickup from parent metal	3.1.2.14
plug weld	3.1.6.16
post-weld heat treatment	3.4.18
preheat maintenance temperature	3.4.17
preheat temperature; preheating temperature	3.4.15
preheating	3.4.14
preliminary welding procedure specification; pWPS	3.5.6
preparation with root face	3.1.5.20
preparation without root face	3.1.5.19
pre-production welding test	3.5.9
previous welding experience	3.5.14
production sample testing	3.5.11
production test	3.5.12
production welding	3.1.1.18
productive welding time	3.4.9
projected area	3.1.3.8
purgig gas	3.1.12.8
qualified person	3.5.22
quality level	3.5.17

range of qualification	3.5.18
recording level	3.2.4.7
reinforcement	3.1.9.15
repair welding	3.1.1.17
residual welding stress	3.1.2.16
robotic welding	3.1.1.13
root bend test	3.2.3.4
root bend test specimen	3.2.3.5
root face	3.1.5.10
root gap	3.1.5.8
root penetration	3.1.7.13
root radius	3.1.5.9
root reinforcement	3.1.9.16
root run; root pass	3.1.9.25
root side	3.1.9.19
root	3.1.5.7
rotation	3.1.8.5
run; pass; bead	3.1.9.4
run-off plate	3.1.12.15
run-on plate	3.1.12.14
seal weld	3.1.6.17
seam tracking; joint tracking	3.3.7
shielding gas	3.1.11.10
side bend test	3.2.3.6
side bend test specimen	3.2.3.7
simultaneous double-side welding	3.1.9.33
single bevel preparation with root face; single bevel groove with root face	3.1.5.31
single bevel preparation; single bevel groove	3.1.5.27
single J preparation; single J groove	3.1.5.36
single side preparation	3.1.5.21
single U preparation; single U groove	3.1.5.34

single V-preparation with root face; single V-groove with root face	3.1.5.28
single V-preparation; single V-groove	3.1.5.26
single-bevel butt weld	3.1.6.10
single-J butt weld	3.1.6.5
single-run welding	3.1.9.30
single-side welding; one side welding	3.1.9.31
single-U butt weld	3.1.6.7
single-V butt weld	3.1.6.9
site welding	3.1.1.16
slag	3.1.11.9
slope	3.1.8.4
slot weld	3.1.6.18
solid rod	3.1.11.6
solidification crack	3.1.3.10
spacer	3.1.12.16
special test position	3.1.8.3
spot weld	3.1.6.24
square butt weld	3.1.6.12
square preparation	3.1.5.25
staggered intermittent weld	3.1.6.20
standard welding procedure specification	3.5.5
strength weld	3.1.2.17
stringer bead	3.1.9.5
strip surfacing; strip cladding	3.1.10.9
stud welding	3.1.9.49
surface imperfection	3.1.3.3
surfacing	3.1.10.1
systematic imperfection	3.1.3.4
tack sequence	3.1.9.41
tack weld	3.1.9.39
tack welding	3.1.9.40
tacking run; tacking pass	3.1.9.42

T-butt weld	3.1.6.4
temper bead	3.1.9.6
temporary backing	3.1.12.13
temporary weld	3.1.9.48
test piece	3.2.1.5
test specimen	3.2.1.6
tested welding consumable	3.2.2.4
testing level	3.2.4.5
testing organization	3.2.1.7
throat thickness	3.1.7.7
T-joint	3.1.4.6
top layer	3.1.9.14
torch	3.3.11
trailing gas shield	3.1.12.3
transverse bend test specimen	3.2.3.9
travel speed	3.4.7
type of a joint preparation; type of groove	3.1.5.18
weld	3.1.1.3
weld batch	3.5.21
weld metal	3.1.2.1
weld pool; molten pool	3.1.2.9
weld run sequence	3.1.9.47
weld sequence	3.1.9.45
weld setter	3.5.26
weld thickness	3.1.7.2
weld toe	3.1.9.24
weld width	3.1.7.1
weld zone	3.1.2.3
welded joint	3.1.4.2
welder	3.5.24
welding	3.1.1.1
welding accessories	3.3.5

welding conditions	3.5.15
welding consumable	3.1.11.1
welding coordination	3.5.1
welding coordinator	3.5.23
welding cycle	3.1.9.43
welding data	3.4.3
welding equipment	3.3.1
welding fixture	3.3.6
welding inspection	3.5.2
welding inspector	3.5.28
welding installation	3.3.3
welding operator	3.5.25
welding parameters	3.4.1
welding position	3.1.8.1
welding procedure	3.5.3
welding procedure qualification	3.5.7
welding procedure qualification record; WPQR	3.5.13
welding procedure specification; WPS	3.5.4
welding procedure test	3.5.8
welding process	3.1.9.1
welding sequence schedule	3.1.9.46
welding speed	3.4.6
welding technique	3.1.9.2
welding time; weld time	3.4.8
welding unit	3.3.2
welding variable	3.4.2
weldment	3.1.1.4
work instruction	3.5.16
working temperature	3.4.16
workplace	3.1.9.44

Saksa – German

Abkühlgeschwindigkeit	3.4.19
abschmelzende Elektrode	3.1.11.3
Abschmelzgeschwindigkeit	3.1.9.9
Abschmelzleistung	3.1.9.10
Abschrägung	3.1.5.12
Abstandhalter	3.1.12.16
Anlaufstück	3.1.12.14
Anlegierung von Grundwerkstoff	3.1.2.14
Anzeige	3.2.4.2
Arbeitsanweisung	3.5.16
Arbeitsplatz	3.1.9.44
Arbeitstechnik beim Schweißen	3.1.9.2
Arbeitstemperatur	3.4.16
aufgeschmolzener Grundwerkstoff	3.1.2.6
aufgetragene Schweißraupe	3.1.9.7
aufgeweitete HY-Naht	3.1.6.22
aufgeweitete Y-Naht	3.1.6.23
Aufmischung	3.1.2.13
Aufschmelzgrad	3.1.2.15
Auftragschweißen	3.1.10.2
Auftragung	3.1.10.7
Ausfuge; Wurzelausarbeiten	3.1.9.50
Auslaufstück	3.1.12.15
Ausnutzungsgrad der Verbindung	3.1.2.18
äußere Unregelmäßigkeit	3.1.3.3
automatisches Schweißen	3.1.1.12
Bandplattieren	3.1.10.9
Bediener von Schweißeinrichtungen	3.5.25
beidseitiges mehrlagiges Schweißen	3.1.9.35
beidseitiges Schweißen	3.1.9.32

Beilage	3.1.12.12
Beobachtungsschwelle	3.2.4.6
Bericht über die Qualifizierung des Schweißverfahrens; WPQR	3.5.13
Beschichten	3.1.10.1
besondere Prüfposition	3.1.8.3
Bewertungsgruppe	3.1.3.7
Bewertungsgruppe	3.5.17
Bewertungsmerkmale	3.1.3.6
Blindraupe ohne Zusatzwerkstoff	3.1.9.8
Bolzenschweißen	3.1.9.49
Brenner	3.3.11
Decklage	3.1.9.11
Decklage	3.1.9.14
Decklagenseite	3.1.9.18
Dichtnaht	3.1.6.17
Dicke des Grundwerkstoffes	3.1.1.6
Dobbel HV-Naht	3.1.6.13
Dobbel-HV-Fuge	3.1.5.32
Dobbel-HY-Fuge	3.1.5.33
Dobbelkehlnaht	3.1.6.15
Dobbel-V-Fuge; DV-Fuge	3.1.5.29
Dobbel-Y-Fuge	3.1.5.30
Doppel-HU-Fuge	3.1.5.37
Doppel-HU-Naht; Doppel-J-Naht	3.1.6.6
Doppel-T-Stoß	3.1.4.12
Doppel-U-Fuge	3.1.5.35
Doppel-U-Naht	3.1.6.8
Doppel-V-Naht	3.1.6.11
Dreh-Kipp-Tisch	3.3.4
Drehung	3.1.8.5
durchgeschweißte Naht	3.1.6.1
Ecknaht	3.1.6.26

Eckstoß	3.1.4.9
effektiver Einbrand	3.1.7.14
Einbrand	3.1.7.3
Einlagenschweißen	3.1.9.30
Einrichter	3.5.26
einseitige Fuge	3.1.5.21
einseitiges Schweißen	3.1.9.31
Einspannvorrichtung	3.3.6
Elektrode	3.3.10
Erstarrungsriiss	3.1.3.10
Fehler	3.1.3.5
Ferritzahl	3.1.2.11
Fertigungsprüfung	3.5.12
Fertigungsschweißen	3.1.1.19
Festigkeitsnaht	3.1.2.17
Flachnaht	3.1.6.25
Flankenhöhe; Flankentiefe	3.1.5.13
Flankenwinkel	3.1.5.16
Fuge mit Steg	3.1.5.20
Fuge ohne Stegflanke	3.1.5.19
Fugen	3.1.1.20
Fugenform	3.1.5.18
Fugenradius	3.1.5.9
Fugenverfolgung	3.3.7
Fugenvorbereitung	3.1.5.1
Funktionsprüfung	3.5.10
Fülllage	3.1.9.26
Gasschutz	3.1.12.2
Gaswurzelschutz	3.1.12.7
Gebrauchstauglichkeit	3.5.19
Geltungsbereich	3.5.18
geprüfter Schweißzusatz	3.2.2.4

gesamt-Nahtdicke	3.1.7.15
geschweißte Verbindung	3.1.4.2
Gleichstrom-Schweißgenerator	3.3.9
gleichzeitig-beidseitiges Schweißen	3.1.9.33
Grundwerkstoff	3.1.1.5
Haltetemperatur	3.4.17
Handschweißen	3.1.1.9
Hauptschweißposition	3.1.8.2
Heftfolge	3.1.9.41
Heftlage	3.1.9.42
Heftschweißen	3.1.9.40
Heftschweißnaht	3.1.9.39
Heißriss(e)	3.1.3.9
Heißrissprüfung	3.2.2.3
Herstellungsorganisation	3.5.27
heterogene Verbindung	3.1.4.14
Hilfsstoff	3.1.12.1
homogene Verbindung	3.1.4.13
HU-Fuge	3.1.5.36
HU-Naht; J-Naht	3.1.6.5
HV-Fuge	3.1.5.27
HV-Naht	3.1.6.10
HY-Fuge	3.1.5.31
I-Fuge	3.1.5.25
im Schweißzustand	3.1.2.10
I-Naht	3.1.6.12
innere Unregelmäßigkeit	3.1.3.2
Kaltriss(e)	3.1.3.13
Kaltrissprüfung	3.2.2.2
Kantenwinkel	3.1.5.15
Kapplage	3.1.9.28
Kehlflanke; Fugenflanke; Stirnfläche	3.1.5.3

Kehlfuge	3.1.5.24
Kehlnaht	3.1.6.14
Kehlnahtdicke	3.1.7.7
Kosmetiklage	3.1.9.12
Kreuzungsstoß	3.1.4.11
Lage	3.1.9.13
Lichtbogenfugen	3.1.1.21
Lichtbogenfugen mit Druckluft	3.1.1.22
linienartige Anzeige	3.2.4.3
Lippe	3.1.5.14
Lochnaht	3.1.6.16
Los	3.5.20
Luftspalt; Spalt	3.1.5.5
Längsbiegeprobe	3.2.3.8
makroskopische Untersuchung	3.2.1.1
Massivstab	3.1.11.6
mechanisches Schweißen	3.1.1.11
Mehrfachstoß	3.1.4.3
Mehrlagenschweißen	3.1.9.36
metallischer Grundwerkstoff	3.1.1.7
metallurgische Abweichung	3.1.2.12
mikroskopische Untersuchung	3.2.1.2
Mischverbindung	3.1.4.15
mitgeführter Gasschutz	3.1.12.3
Mittellage	3.1.9.27
Montagehilfsschweißnaht	3.1.9.48
Montageschweißen	3.1.1.16
Nahtbreite	3.1.7.1
Nahtdicke	3.1.7.4
Nahtdicke	3.1.7.6
Nahtdicke	3.1.7.8
Nahtdicke mit tiefem Einbrand	3.1.7.9

Nahthöhe	3.1.7.2
Nahtwurzel	3.1.5.7
Nahtübergang	3.1.9.24
Nahtüberhöhung	3.1.9.15
Neigung	3.1.8.4
Neigungswinkel	3.1.8.6
Nenndicke	3.1.1.8
nicht durchgeschweißte Naht	3.1.6.2
nicht unterbrochene Naht	3.1.9.29
nichtlinienartige Anzeige	3.2.4.4
Öffnungswinkel	3.1.5.17
oberseitige Biegeprüfung	3.2.3.2
oberseitige Stumpfnah-Biegeprobe	3.2.3.3
Orbitalschweißen	3.1.1.14
Parallelverbindung	3.1.4.4
Pilgerschrittfolge	3.1.9.37
Pilgerschrittschweißen	3.1.9.38
Plattieren	3.1.10.10
Plattierprozess	3.1.10.11
plattierter Stahl	3.1.10.12
Probe	3.2.1.6
projizierte Fläche	3.1.3.8
Prüfer	3.5.29
Prüfklasse	3.2.4.5
Prüfstelle	3.2.1.7
Prüfstelle	3.5.30
Prüfstück	3.2.1.5
Puffern	3.1.10.5
Puffern	3.1.10.6
Pulver zur Schweißbadsicherung	3.1.12.9
Pulver-Schweißbadsicherung	3.1.12.10
qualifizierte Person	3.5.22

Querbiegeprobe	3.2.3.9
Randabstand	3.1.5.6
Raupenübergang	3.1.9.23
Registrierschwelle	3.2.4.7
reines Schweißgut	3.1.2.4
reines Schweißgut	3.1.2.8
Reparaturschweißen	3.1.1.17
Riss durch Verformbarkeitsabfall	3.1.3.12
Rissprüfung	3.2.2.1
Roboterschweißen	3.1.1.13
Rücktrocknen	3.1.11.11
Rücktrocknen	3.1.11.12
scharfe Steglängskante	3.1.5.4
Schlacke	3.1.11.9
Schlitzschweißung	3.1.6.18
Schmelzlinie	3.1.2.5
Schmelzschweißen	3.1.1.2
Schmelztiefe	3.1.7.5
Schrägstoß	3.1.4.8
Schutzgas	3.1.11.10
Schweißanlage	3.3.3
Schweißanweisung für Standardschweißverfahren	3.5.5
Schweißanweisung; WPS	3.5.4
Schweißaufsicht	3.5.23
Schweißausrüstung	3.3.1
Schweißbad	3.1.2.9
Schweißbadsicherung	3.1.12.5
Schweißbadsicherung	3.1.12.11
Schweißbedingungen	3.5.15
Schweißdraht; Drahtelektrode	3.1.11.7
Schweißseigenspannung	3.1.2.16
Schweißeinrichtung	3.3.2

Schweißen	3.1.1.1
Schweißen in der Fertigung	3.1.1.18
Schweißen in Lage und Gegenlage	3.1.9.34
Schweißer	3.5.24
Schweißfolgeplan	3.1.9.46
Schweißgeschwindigkeit	3.4.6
Schweißgut	3.1.2.1
Schweißgutprobe	3.2.1.4
Schweißgüteprüfer	3.5.28
Schweißgüteprüfung	3.5.2
Schweißhauptzeit	3.4.9
Schweißlos	3.5.21
Schweißnaht	3.1.1.3
Schweißnahtfolge	3.1.9.45
Schweißnahtvorbereitung	3.1.5.2
Schweißpanzern	3.1.10.8
Schweißparameter	3.4.1
Schweißplattieren	3.1.10.3
Schweißplattieren	3.1.10.4
Schweißposition	3.1.8.1
Schweißprozess	3.1.9.1
Schweißpulver	3.1.11.8
Schweißpunkt	3.1.6.24
Schweißraupe	3.1.9.4
Schweißraupenfolge	3.1.9.47
Schweißstab; Stabelektrode	3.1.11.5
schweißtechnische Einflussgröße	3.4.2
Schweißtechnische Koordinierungsaufgaben	3.5.1
Schweißteil	3.1.1.4
Schweißverfahren	3.5.3
Schweißverfahrensprüfung	3.5.7
Schweißverfahrensprüfung	3.5.8

Schweißwerte; Schweißdaten	3.4.3
Schweißzeit	3.4.8
Schweißzone	3.1.2.3
Schweißzubehör	3.3.5
Schweißzusatz	3.1.11.4
Schweißzusatzeinlageteil	3.1.11.2
Schweißzusatzmittel	3.1.11.1
Schweißzyklus	3.1.9.43
Seitenbiegeprobe einer Stumpfnah	3.2.3.7
Seitenbiegeprüfung	3.2.3.6
sichtbare Wurzelraupe	3.1.9.17
Sollnahtdicke	3.1.7.12
Spülgas	3.1.12.8
Steg; Stegflanke	3.1.5.10
Stegabstand	3.1.5.8
Steghöhe	3.1.5.11
Stichlochtechnik	3.1.9.3
Stichprobenprüfung	3.5.11
Stirnstoß	3.1.4.10
Strichraupe	3.1.9.5
Stromimpulszeit	3.4.12
Stumpfnah	3.1.6.3
Stumpfnah am T-Stoss	3.1.6.4
Stumpfstoß	3.1.4.5
symmetrische, unterbrochene Schweißnah	3.1.6.21
systematische Unregelmäßigkeit	3.1.3.4
tatsächliche Nahtdicke; Istnahtdicke	3.1.7.11
teilmechanisches Schweißen	3.1.1.10
Trockenofen	3.1.11.13
Trägergas	3.1.12.4
T-Stoß	3.1.4.6
U-Fuge	3.1.5.34

U-Naht	3.1.6.7
Unregelmäßigkeit	3.1.3.1
unsymmetrische Fuge	3.1.5.23
unterbrochene Naht	3.1.6.19
Unterlage	3.1.12.13
unwesentliche Einflussgröße	3.4.5
Wechselstrom-Schweißgenerator	3.3.8
Verbindung; Stoß	3.1.4.1
Verbindungsschweißen	3.1.1.15
Vergütungs-lage	3.1.9.6
versetzte, unterbrochene Schweißnaht	3.1.6.20
Versuch an reinem Schweißgut	3.2.1.3
Verweilzeit	3.4.10
wesentliche Einflussgröße	3.4.4
V-Fuge	3.1.5.26
Wiederaufschmelzungsriss	3.1.3.11
wirksame Nahtdicke	3.1.7.10
V-Naht	3.1.6.9
vorgezogene Arbeitsprüfung	3.5.9
vorliegende schweißtechnische Erfahrung	3.5.14
vorläufige Schweißanweisung; pWPS	3.5.6
Vorschubgeschwindigkeit	3.4.7
Vorwärmen	3.4.14
Vorwärmtemperatur	3.4.15
Wurzeleinbrand	3.1.7.13
Wurzellage	3.1.9.25
Wurzelschutzgas	3.1.12.6
Wurzelseite	3.1.9.19
wurzelseitige Biegeprüfung	3.2.3.4
wurzelseitige Stumpfnah-Biegeprobe	3.2.3.5
Wurzelüberhöhung	3.1.9.16
Wärmeeinbringung	3.4.11

Wärmeeinflußgebiet	3.1.2.7
Wärmeeinflusszone; WEZ	3.1.2.2
Wärmenachbehandlung	3.4.18
Wärmegeschwindigkeit	3.4.20
Überlappbreite	3.1.9.21
Überlappstoß	3.1.4.7
Überlappung	3.1.9.20
Überlappung	3.1.9.22
Y-Fuge	3.1.5.28
zerstörende Prüfung	3.2.3.1
zerstörungsfreie Prüfung	3.2.4.1
zweiseitige Fuge	3.1.5.22
Zwischenlagentemperatur	3.4.13

Ruotsi – Swedish

acceptansgräns	3.1.3.7
acceptanskriteria	3.1.3.6
a-mått	3.1.7.7
anlöpningssträng	3.1.9.6
arbetsinstruktion	3.5.16
arbetsplats	3.1.9.44
arbetsprov	3.5.12
arbetstemperatur	3.4.16
automatisk svetsning	3.1.1.12
bakstegsföljd	3.1.9.37
bakstegssvetsning	3.1.9.38
baksträng	3.1.9.28
bandpåsvetsning	3.1.10.9
batch	3.5.20
beläggning; plättering	3.1.10.10
biparameter; oväsentlig parameter	3.4.5
blandat svetsförband	3.1.4.15

blindsträng	3.1.9.8
bockprov med rotsidan utåt	3.2.3.4
bockprovning med toppsida utåt	3.2.3.2
brännare	3.3.11
bultsvetsning	3.1.9.49
bågmejsling	3.1.1.21
bärgas	3.1.12.4
defekt	3.1.3.5
delfasad fog	3.1.5.20
delmekaniserad svetsning	3.1.1.10
delvis genomsvetsad svets	3.1.6.2
dimensionerande a-mått	3.1.7.12
diskontinuitet och formavvikelse	3.1.3.1
djupmått	3.1.7.9
dubbel halv V-fog; K-fog	3.1.5.32
dubbel halv V-svets	3.1.6.13
dubbel halv Y-fog; delfasad K-fog	3.1.5.33
dubbel J-fog	3.1.5.37
dubbel J-svets	3.1.6.6
dubbel kälsvets	3.1.6.15
dubbel U-fog	3.1.5.35
dubbel U-svets	3.1.6.8
dubbel V-fog; X-fog	3.1.5.29
dubbel V-svets	3.1.6.11
dubbel Y-fog; delfasad X-fog	3.1.5.30
effektiv inträngning	3.1.7.14
elektrod	3.3.10
enkelsträngssvetsning från båda sidor	3.1.9.34
ensidesvetsning	3.1.9.31
ensidig fog	3.1.5.21
enssträngsvetsning	3.1.9.30
fasdjup	3.1.5.13

fasradie	3.1.5.9
fast rotstöd	3.1.12.12
fasvinkel	3.1.5.16
fattningskant	3.1.9.24
ferritnummer	3.1.2.11
flersträngssvetsning	3.1.9.36
flersträngssvetsning från båda sidor	3.1.9.35
fog	3.1.5.2
fogföljning	3.3.7
fogkantberedning	3.1.5.1
fogtyp	3.1.5.18
fogvinkel	3.1.5.17
fogyta	3.1.5.3
fortlöpande svets; kontinuerlig svets	3.1.9.29
framföringshastighet	3.4.7
funktionsprov	3.5.10
fyllnadssträng	3.1.9.26
färdigsvetsning	3.1.1.19
förband	3.1.4.1
förbandsfaktor	3.1.2.18
förhöjd arbetstemperatur	3.4.15
förvärmning	3.4.14
gasrotstöd	3.1.12.7
gasskydd	3.1.12.2
genomsvetsad svets	3.1.6.1
giltighetsområde	3.5.18
godkännande av svetsanvisning	3.5.7
granskande organ	3.5.30
granskare	3.5.29
grundläge	3.1.8.2
grundmaterial	3.1.1.5
grundmaterialets upplegering	3.1.2.14

grundmaterialtjocklek	3.1.1.6
grundsvetsning i en fog; buffring	3.1.10.6
grundsvetsning på grundmaterialyta; buttring	3.1.10.5
halv F-fog	3.1.5.27
halv V-fog; delfasad halv V-fog	3.1.5.31
halv V-svets	3.1.6.10
helfasad fog	3.1.5.19
helsvetsgods	3.1.2.8
helsvetsprov	3.2.1.3
helsvetsprovstav	3.2.1.4
heterogent svetsförband	3.1.4.14
hjälpmaterial	3.1.12.1
homogen stav	3.1.11.6
homogent svetsförband	3.1.4.13
hålltid	3.4.10
hårdpåsvetsning	3.1.10.8
häftföljd	3.1.9.41
häftsträng	3.1.9.42
häftsvets	3.1.9.39
häftsvetsning	3.1.9.40
hörnförband	3.1.4.9
ickelinjär indikation	3.2.4.4
I-fog	3.1.5.25
indikation	3.2.4.2
inläggsmaterial	3.1.11.2
inre diskontinuitet	3.1.3.2
insvetstal	3.1.9.10
intermittent svets	3.1.6.19
inträngningszon	3.1.2.6
I-svets	3.1.6.12
J-fog	3.1.5.36
J-svets	3.1.6.5

kallspricka(r)	3.1.3.13
kallsprickprov	3.2.2.2
kantavstand	3.1.5.6
kantförband	3.1.4.4
kantförband	3.1.4.10
kantsvets	3.1.6.26
kantvinkel	3.1.5.15
katetmätt; z-mätt	3.1.7.6
kedjesvets	3.1.6.21
kom-poundplåt	3.1.10.12
korrosionspåsvetsning	3.1.10.4
korsförband	3.1.4.12
kosmetisk sträng	3.1.9.12
kraftöverförande svets	3.1.2.17
kryssförband	3.1.4.11
kvalificerad person	3.5.22
kvalitetsnivå; svetsklass	3.5.17
kälfog	3.1.5.24
kälsvets	3.1.6.14
kälsvets i slitsfog	3.1.6.18
lager	3.1.9.13
likströmgenerator	3.3.9
linjär indikation	3.2.4.3
luftbågmejsling	3.1.1.22
lutning	3.1.8.4
lutningsvinkel	3.1.8.6
lägeställare	3.3.4
lägsta rekommenderad mellansträngstemperatur	3.4.17
lämplighet för avsett ändamål	3.5.19
längsprovstav för bockprovning	3.2.3.8
läpp	3.1.5.14
makroundersökning	3.2.1.1

manuell svetsning	3.1.1.9
maskinställare	3.5.26
maximalt a-mått	3.1.7.15
mejsling	3.1.1.20
mekaniserad svetsning	3.1.1.11
mekanisk provning	3.2.3.1
mellanlager	3.1.9.27
mellanlägg	3.1.12.16
mellansträngstemperatur	3.4.13
metalliskt grundmaterial	3.1.1.7
metallurgisk avvikelse	3.1.2.12
mikroundersökning	3.2.1.2
montagesvetsning	3.1.1.16
multipelförband	3.1.4.3
måttpåsvetsning	3.1.10.7
nedsmält metall	3.1.2.4
nominell tjocklek	3.1.1.8
nominellt a-mått	3.1.7.8
nyckelhålsteknik	3.1.9.3
obehandlad svets; svetsat tillstånd	3.1.2.10
oförstörande provning	3.2.4.1
omtorkning	3.1.11.11
omvandlingszon	3.1.2.2
orbitalsvetsning	3.1.1.14
osymmetrisk fog	3.1.5.23
pluggsvets	3.1.6.16
preliminärt svetsdatablad; pWPS	3.5.6
produktionssvetsning	3.1.1.18
produktiv svetstid	3.4.9
projcerad area	3.1.3.8
provat tillsatsmaterial	3.2.2.4
provningssklass	3.2.4.5

provningsorganisation	3.2.1.7
provstav	3.2.1.6
provstav for bockprovning med toppsida utåt	3.2.3.3
provstav for sidobockprovning	3.2.3.7
provstav för bockprovning med rotsidan utåt	3.2.3.5
provstycke	3.2.1.5
pulver; svetspulver	3.1.11.8
pulverrotstöd	3.1.12.10
punktsvets	3.1.6.24
påsvetsmetod; plätteringsmetod	3.1.10.11
påsvetsning	3.1.10.2
raksträng	3.1.9.5
registreringsnivå	3.2.4.7
reparationssvetsning	3.1.1.17
robotiserad svetsning; robotsvetsning	3.1.1.13
rot	3.1.5.7
rotgas; rotskyddsgas	3.1.12.6
rotinträngning	3.1.7.13
rotmejsling	3.1.9.50
rotpulver	3.1.12.9
rotsida	3.1.9.19
rotspalt	3.1.5.8
rotsträng	3.1.9.25
rotstöd	3.1.12.5
rotstöd	3.1.12.11
rotvulst	3.1.9.16
rotvulst	3.1.9.17
råge	3.1.9.15
rätfas	3.1.5.12
rätkant	3.1.5.10
rätkantshöjd	3.1.5.11
samtidig svetsning från båda sidor	3.1.9.33

sicksacksvets	3.1.6.20
sidobockprov	3.2.3.6
sidointrängning	3.1.7.3
skarp rotkant	3.1.5.4
skarvsvetsning	3.1.1.15
skyddsgas	3.1.11.10
slagg	3.1.11.9
släpande gasskydd	3.1.12.3
smältbad	3.1.2.9
smältdjup	3.1.7.5
smältgräns	3.1.2.5
smälthastighet	3.1.9.9
smältspricka	3.1.3.11
smältsvetsning	3.1.1.2
spaltbredd	3.1.5.5
specialsvetsläge	3.1.8.3
spolningsgas	3.1.12.8
sprickprov	3.2.2.1
standardsvetsdatablad	3.5.5
startplåt	3.1.12.14
stelningsspricka	3.1.3.10
stickprov	3.5.11
stopplåt	3.1.12.15
struken svets	3.1.6.25
sträckenergi	3.4.11
sträng på plåt	3.1.9.7
sträng; svetssträng	3.1.9.4
strängföljd	3.1.9.47
strängkant	3.1.9.23
strömpulstid	3.4.12
stumförband	3.1.4.5
stumsvets	3.1.6.3

stumsvets i T-fog	3.1.6.4
svalningshastighet	3.4.19
svets	3.1.1.3
svets fixtur	3.3.6
svets i halvradiefog	3.1.6.22
svets i radiefog	3.1.6.23
svetsanläggning	3.3.3
svetsansvarig	3.5.23
svetsare	3.5.24
svetsbatch	3.5.21
svetsbetingelser	3.5.15
svetsbredd	3.1.7.1
svetscykel	3.1.9.43
svetsdata	3.4.3
svetsdatablad; WPS	3.5.4
svetsdjup	3.1.7.4
svetsegenspänning; restspänning	3.1.2.16
svetsföljd	3.1.9.45
svetsföljdsplan	3.1.9.46
svetsförband	3.1.4.2
svetsgods	3.1.2.1
svetsgodstjocklek	3.1.7.2
svetshastighet	3.4.6
svetskonstruktion	3.1.1.4
svetskontroll	3.5.2
svetskontrollant	3.5.28
svetsläge	3.1.8.1
svetsmaterial	3.1.11.4
svetsmetod	3.1.9.1
svetsning	3.1.1.1
svetsning från båda sidor	3.1.9.32
svetsoperatör	3.5.25

svetsparametrar	3.4.1
svetsprocedur	3.5.3
svetsprocedurkontroll; procedurprov	3.5.8
svetsprocedurprotokoll; WPQR	3.5.13
svetspåverkat område	3.1.2.3
svetsstation	3.3.2
svetsstav	3.1.11.5
svetsteknik	3.1.9.2
svetstid	3.4.8
svetstillbehör	3.3.5
svetstråd	3.1.11.7
svetsutrustning	3.3.1
svetsvariabel	3.4.2
systematisk diskontinuitet och formavvikelse	3.1.3.4
T-förband	3.1.4.6
tidigare erfarenhet av svetsning	3.5.14
tillfällig svets; provisorisk svets	3.1.9.48
tillfälligt rotstöd	3.1.12.13
tillsatselektrod	3.1.11.3
tillsatsmaterial	3.1.11.1
tillsyn vid svetsning	3.5.1
tillverkande organisation	3.5.27
topplager	3.1.9.14
toppsida	3.1.9.18
toppsträng	3.1.9.11
tvåsidig fog	3.1.5.22
tvärprovstav for bockprovning	3.2.3.9
tätsvets	3.1.6.17
U-fog	3.1.5.34
uppvärmningshastighet	3.4.20
U-svets	3.1.6.7
utfallssvetsprov	3.5.9

utspädning	3.1.2.13
utspädningsgrad	3.1.2.15
utvärderingsnivå	3.2.4.6
varmhållning	3.1.11.12
varmhållningsskåp	3.1.11.13
varmspricka	3.1.3.9
varmsprickprov	3.2.2.3
varmsprödspricka	3.1.3.12
verkligt a-mått	3.1.7.11
verksamt a-mått	3.1.7.10
V-fog	3.1.5.26
vinkelförband	3.1.4.8
vridning	3.1.8.5
V-svets	3.1.6.9
värmebehandling efter svetsning	3.4.18
värmebeständig påsvetsning	3.1.10.3
värmepåverkad zon	3.1.2.7
väsentlig parameter	3.4.4
växelströmgenerator	3.3.8
Y-fog	3.1.5.28
ytbehandling	3.1.10.1
yttre formdiskontinuitet	3.1.3.3
överlapp	3.1.9.20
överlapp	3.1.9.22
överlappsbredd	3.1.9.21
överlappsförband	3.1.4.7

Kirjallisuus

- [1] ISO/TR 25901-1, *Welding and allied processes – Vocabulary – Part 1: General terms*
- [2] ISO/TR 25901-3, *Welding and allied processes – Vocabulary – Part 3: Welding processes*
- [3] ISO/TR 25901-4, *Welding and allied processes – Vocabulary – Part 4: Arc welding*
- [4] SFS-EN ISO 17659, *Hitsaus. Hitsausliitosten monikielinen kuvallinen sanasto*
- [5] SFS-EN ISO 6520-1, *Hitsaus ja lähiprosessit. Geometristen hitsausvirheiden luokittelu metallisissa materiaaleissa. Osa 1: Sulahitsaus*

Opastavat tiedot

Tämä asiakirja perustuu tekniseen raporttiin ISO/TR 25901-1:2016 *Welding and allied processes –*

Vocabulary: – Part 1: General terms sekä edelliseen painokseen SFS 3052 *Hitsaussanasto. Yleistermit* (1995). Näin ollen tämä painos on perusteellisesti uusittu niin rakenteeltaan, sisällöltään kuin ulkoasultaan. Esimerkiksi useita

- hitsausrailoihin
- hitsaus- ja hitsilajeihin
- hitsauslaitteisiin ja tarvikkeisiin
- työsuojeluun
- hitsauksen ja lämpökäsittelyn lämpö- ja fysikaalisiin vaikutuksiin
- hitsien lämpökäsittelyyn
- laadunvarmistukseen, testaukseen ja tarkastukseen

liittyviä termejä ja määritelmiä on jätetty pois. Samalla muutamia uusia termejä ja määritelmiä on lisätty, jotka sisältyvät valikoituihin hitsausstandardeihin.

Kaarihitsaukseen liittyvät termit ja määritelmät sisältyvät päivitettävänä olevaan standardiin SFS 3054, joka perustuu tekniseen raporttiin ISO/TR 25901-4:2016. Hitsauksen työsuojelusta on tulossa uusi standardi. Hitsausprosesseihin liittyvät termit ja määritelmät esitetään teknisessä raportissa ISO/TR 25901-3:2016, joka suomennetaan.