SLOVENSKI STANDARD

SIST EN 288-1

druga izdaja
junij 1996

Zahteve in priznavanje varilnih postopkov za kovinske materiale - 1. del: Splošna pravila za talilno varjenje (prevzet standard EN 288-1:1992 z metodo platnice)

Specification and approval of welding procedures for metallic materials - Part 1: General rules for fusion welding

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Desciptif et qualification d'un mode opératoire de soudage sur les matériaux métalliques - Partie 1: Règles générales pour le soudage par fusion

SIST EN 288-1:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94cf33c9-cdda-45a1-aa67-
[illegible]

Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Teil 1: Allgemeine Regeln für das Schmelzschweißen

Deskriptorji: varjenje, varilni postopki, talilno varjenje, zahteve, kovine

ICS 25.160.10

Referenčna številka
SIST EN 288-1:1996 (de)

Nadaljevanje na straneh od II do IV in od 1 do 7

© Standard je založil in izdal Urad Republike Slovenije za standardizacijo in meroslovje pri Ministrstvu za znanost in tehnologijo. Razmnoževanje ali kopiranje celote ali delov tega standarda ni dovoljeno.

UVOD

Standard SIST EN 288-1 (de), Zahteve in priznavanje varilnih postopkov za kovinske materiale - 1. del: Splošna pravila za talilno varjenje, prva izdaja, 1996, ima status slovenskega standarda in je z metodo platnice prevzet evropski standard EN 288-1, Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Teil 1: Allgemeine Regeln für das Schmelzschweißen, 1992-02-00, v nemškem jeziku.

NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard EN 288-1:1992 je pripravil tehnični odbor Evropske organizacije za standardizacijo CEN/TC 121 Varjenje.

Odločitev za prevzem tega standarda po metodi platnice je dne 1996-05-14 sprejel tehnični odbor USM/TC VAR Varjenje.

Ta slovenski standard je dne 1996-05-16 odobril direktor USM.

ZVEZE S STANDARDI

S prevzemom tega evropskega standarda veljajo poleg standardov, navedenih v izvirniku, še naslednje zveze:

SIST EN 287-1:1996	Preskušanje varilcev - Talilno varjenje - 1. del: Jekla
SIST EN 287-2:1996	Preskušanje varilcev - Talilno varjenje - 2. del: Aluminij in aluminijeve zlitine
SIST EN 288-2:1996	Zahteve in priznavanje varilnih postopkov za kovinske materiale - 2. del: Popis varilnega postopka za obločno varjenje
SIST EN 288-3:1996	Zahteve in priznavanje varilnih postopkov za kovinske materiale - 3. del: Preskušanje varilnih postopkov za obločno varjenje jekel
SIST EN 288-4:1996	Zahteve in priznavanje varilnih postopkov za kovinske materiale - 4. del: Preskušanje varilnih postopkov za obločno varjenje aluminija in njegovih zlitin
SIST EN 26520:1995	Klasifikacija in razlaga napak pri talilnem varjenju kovin (ISO 6520:1982)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 288-1:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94cf33c9-cdda-45a1-aa67-5aeccf847a533/sist-en-288-1-1996

PREDHODNA IZDAJA

- SIST EN 288-1:1996, 1. izdaja	Zahteve in priznavanje varilnih postopkov za kovinske materiale - 1. del: Splošna pravila za talilno varjenje

OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDA

- Prevzem standarda EN 288-1:1992

OPOMBI

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz "evropski standard", v SIST EN 288-1:1996 to pomeni "slovenski standard".

- Uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 288-1:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94cf33c9-cdda-45a1-aa67-3aecf847a533/sist-en-288-1-1996

VSEBINA **Stran**

0 Uvod 3
1 Področje uporabe 3
2 Zveze s standardi 3
3 Definicije 3
4 Zahteve varilnega postopka 5
5 Priznavanje varilnega postopka 5
Dodatek A: Smernice za uporabo in izbor načina priznanja 7

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 288-1:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94cf33c9-cdda-45a1-aa67-3aecf847a533/sist-en-288-1-1996

Po mnenju Ministrstva za informiranje Republike Slovenije z dne 18. februarja 1992, štev. 23/96-92, spada ta publikacija med proizvode informativne narave iz 13. točke tarifne številke 3, za katere se plačuje 5-odstotni prometni davek.

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 288-1

Februar 1992

DK 621.791.75(083.1)

Deskriptoren: Schweißen, Schweißverbindung, Verfahren, Anerkennung, Begriffe, Allgemeines

Deutsche Fassung

Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe

Teil 1: Allgemeine Regeln für das Schmelzschweißen

Specification and approval of welding procedures for metallic materials; Part 1: General rules for fusion welding

Desciptif et qualification d'un mode opératoire de soudage sur les matériaux métalliques; Partie 1: Règles générales pour le soudage par fusion

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 288-1:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2ac0b4c7-c0d2-4b01-aa07-5a2c1b7a1b2a/sist-en-288-1-1996

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1992-02-21 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in die Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

© 1992. Das Copyright ist den CEN-Mitgliedern vorbehalten.

Inhalt

Seite

0 Einleitung ... 3

1 Anwendungsbereich ... 3

2 Normative Verweisungen ... 3

3 Begriffe ... 3
3.1 Schweißverfahren ... 3
3.2 Schweißprozesse ... 3
3.3 Vorläufige Schweißanweisung (pWPS) ... 3
3.4 Schweißanweisung (WPS) ... 3
3.5 Arbeitsanweisung ... 3
3.6 Anerkannte Schweißanweisung ... 4
3.7 Bericht über die Anerkennung des Schweißverfahrens (WPAR) ... 4
3.8 Vorliegende schweißtechnische Erfahrung ... 4
3.9 Anerkannter Schweißzusatz ... 4
3.10 Schweißverfahrensprüfung ... 4
3.11 Normschweißverfahren ... 4
3.12 Schweißprüfung vor Fertigungsbeginn ... 4
3.13 Schweißzusätze ... 4
3.14 Schweißtechnische Einflußgröße ... 4
3.15 Geltungsbereich ... 4
3.16 Grundwerkstoff ... 4
3.17 Prüfstück ... 4
3.18 Probe ... 4
3.19 Prüfung ... 4
3.20 Homogenes Schweißteil ... 4
3.21 Heterogenes Schweißteil ... 4
3.22 Mischverbindung ... 4
3.23 Unregelmäßigkeit ... 4
3.24 Metallurgische Abweichung ... 5
3.25 Hersteller ... 5
3.26 Schweißer ... 5
3.27 Handschweißer ... 5
3.28 Bediener von Schweißeinrichtungen ... 5
3.29 Prüfer oder Prüfstelle ... 5
3.30 Lieferant der Schweißzusätze ... 5

4 Anforderung an die Schweißverfahren ... 5

5 Anerkennung von Schweißverfahren ... 5
5.1 Allgemeines ... 5
5.2 Anerkennung durch vorliegende schweißtechnische Erfahrung ... 5
5.3 Anerkennung durch zugelassene Schweißzusätze ... 6
5.4 Anerkennung durch Schweißverfahrensprüfungen ... 6
5.5 Anerkennung durch ein Normschweißverfahren ... 6
5.6 Anerkennung durch Prüfung vor Fertigungsbeginn ... 6

Anhang A (informativ)
Richtlinien für die Anwendung und die daraus folgende Auswahl der Art der Anerkennung ... 7

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 288-1:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94cf33c9-cdda-45a1-aa67-3aecf847a533/sist-en-288-1-1996

Vorwort

Diese Norm wurde durch die Arbeitsgruppe 1 „Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahrensprüfungen für metallische Werkstoffe" des CEN/TC 121 „Schweißen" erstellt.

Basis für diese Norm war Dokument ISO/TC 44/SC 10 N 175.

Aufgrund der Auswertung von Erfahrungen und der zuletzt gewonnenen Erkenntnisse waren jedoch Änderungen notwendig.

Diese Norm besteht aus mehreren Teilen. Die bereits fertigen Teile dieser Norm sind im Abschnitt 2 aufgeführt.

Weitere Teile werden im CEN/TC 121 vorbereitet, deren Inhalt kurz im Anhang A dieser Norm beschrieben wird.

In Übereinstimmung mit den Gemeinsamen CEN/CENELEC-Regeln, die Teil der Geschäftsordnung des CEN sind, sind folgende Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

0 Einleitung

Schweißanweisungen werden zur sorgfältigen Feststellung von Planungen schweißtechnischer Vorgänge und von Qualitätsüberwachungen während des Schweißens benötigt. Schweißen ist als spezieller Prozeß in der Terminologie der Normen für Qualitätssicherungssysteme anzusehen. Die Normen für Qualitätssicherungssysteme verlangen gewöhnlich, daß spezielle Prozesse entsprechend einer schriftlichen Verfahrensbeschreibung ausgeführt werden.

Teil 2 dieser Norm bestimmt den Rahmen für die Schweißanweisungen für das Lichtbogenschweißen metallischer Werkstoffe, bei deren Beachtung die Anforderungen in den bestehenden Normen für Qualitätssysteme bezüglich der Verfahrensanweisung erfüllt werden.

Die Aufstellung einer Schweißanweisung gibt die erforderliche Grundlage dafür, stellt allein jedoch nicht sicher, daß die Schweißverbindungen die Anforderungen erfüllen. Einige Abweichungen, vor allem Unregelmäßigkeiten und Verformungen, können durch zerstörungsfreie Prüfungen am fertigen Erzeugnis beurteilt werden.

Metallurgische Abweichungen bilden jedoch ein besonderes Problem, weil eine zerstörungsfreie Beurteilung der mechanischen Eigenschaften bei dem gegenwärtigen Stand der zerstörungsfreien Prüftechnologie unmöglich ist. Dies hat zur Aufstellung einer Reihe von Regeln für die Anerkennung von Schweißverfahren vor ihrer Freigabe für die tatsächliche Fertigung geführt. Teil 1 dieser Norm legt diese Regeln fest.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt allgemeine Regeln für die Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe fest. Diese Norm nimmt auch Bezug auf verschiedene andere Normen hinsichtlich ins einzelne gehender Regelungen bei besonderen Anwendungen.

SIST EN 288-1:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/04cf33c9-cddb-45a1-aa67-3aee847d555/sist-en-288-1-1996

Es wird vorausgesetzt, daß die Schweißanweisungen in der Fertigung von befähigten Schweißern angewendet werden, die nach dem entsprechenden Teil von EN 287 anerkannt sind.

Diese Norm setzt eine Fertigung mit konventioneller Schweißeinrichtung unter direkter Überwachung der Schweißer voraus. Diese Norm reicht nicht für automatisches Schweißen oder Schweißen mit Robotern ohne direkte menschliche Überwachung („intelligente Schweißsysteme") aus.

Diese Norm ist anzuwenden, wenn die Anerkennung des Schweißverfahrens verlangt wird, z.B. entweder durch Vertrag, Normen, Regeln oder durch gesetzliche Forderungen.

Die Verwendung einer besonderen Art der Anerkennung eines Schweißverfahrens wird oft durch eine Anwendungsnorm zwingend gefordert. Beim Fehlen einer derartigen Bedingung ist die Art der Anerkennung zwischen den Vertragspartnern zum Zeitpunkt der Anfrage oder Bestellung zu vereinbaren.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei starren Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

EN 287-1	Prüfung von Schweißern; Schmelzschweißen; Teil 1: Stähle
EN 287-2	Prüfung von Schweißern; Schmelzschweißen; Teil 2: Aluminium und Aluminiumlegierungen
EN 288-2	Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe; Teil 2: Schweißanweisung für das Lichtbogenschweißen
EN 288-3	Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe; Teil 3: Schweißverfahrensprüfungen für das Lichtbogenschweißen von Stählen
EN 288-4	Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe; Teil 4: Schweißverfahrensprüfungen für das Lichtbogenschweißen von Aluminium und seinen Legierungen
EN 26 520	Einteilung und Erklärungen von Unregelmäßigkeiten in Schmelzschweißungen an Metallen
ISO 857 : 1990	Schweiß- und Lötverfahren; Begriffe
ISO 4063 : 1990	Schweißen, Hartlöten, Weichlöten und Fugenlöten von Metallen; Liste der Verfahren und Ordnungsnummern für zeichnerische Darstellung

3 Begriffe

3.1 Schweißverfahren

Ein vorgeschriebener Ablauf von Tätigkeiten zur Herstellung einer Schweißung einschließlich der Hinweise auf die Werkstoffe, die Vorbereitung, die Vorwärmung (falls notwendig), die Art und Überwachung des Schweißens und die Wärmenachbehandlung (falls von Bedeutung) sowie die notwendigen Einrichtungen, die eingesetzt werden.

3.2 Schweißprozesse

Die Nomenklatur und die Definitionen der Schweißprozesse nach ISO 857 werden in dieser Norm übernommen. Das Numerierungssystem für die Schweißprozesse nach ISO 4063 wird beibehalten.

3.3 Vorläufige Schweißanweisung (pWPS)

Eine versuchsweise Schweißanweisung, von der angenommen wird, daß sie vom Hersteller als ausreichend anzusehen ist, die jedoch noch nicht anerkannt ist. Das Schweißen von Prüfstücken zur Anerkennung einer Schweißanweisung ist auf der Grundlage einer vorläufigen Schweißanweisung (pWPS) durchzuführen.

3.4 Schweißanweisung (WPS)

Ein Dokument, in dem die geforderten Einflußgrößen im einzelnen aufgeführt sind, um die Wiederholbarkeit sicherzustellen.

3.5 Arbeitsanweisung

Eine vereinfachte Beschreibung eines Schweißverfahrens, das für die direkte Anwendung in der Werkstatt geeignet ist.

3.6 Anerkannte Schweißanweisung

Eine Schweißanweisung, die die Übereinstimmung des Schweißverfahrens mit den Vorschriften dieser Norm anerkennt.

3.7 Bericht über die Anerkennung des Schweißverfahrens (WPAR)

Ein Bericht, der sowohl alle wesentlichen Daten für das Schweißen eines Prüfstückes, das für die Anerkennung einer Schweißanweisung benötigt wird, als auch alle Ergebnisse aus der Prüfung der Prüfungsschweißung enthält.

Anmerkung 1: Ein oder mehrere Berichte über die Schweißverfahrensprüfung können zur Anerkennung einer Schweißanweisung erforderlich sein. In gewissen Fällen gilt die Anerkennung für mehr als eine Schweißanweisung.

Anmerkung 2: WPAR wurde früher als WPQR bezeichnet.

3.8 Vorliegende schweißtechnische Erfahrung

Wenn durch zuverlässige Prüfungsunterlagen belegbar ist, daß die vom Hersteller eingerichtete schweißtechnische Fertigung über eine Zeitspanne imstande war, Schweißungen gleichmäßiger und einwandfreier Qualität herzustellen.

3.9 Anerkannter Schweißzusatz

Ein Schweißzusatz oder eine Kombination aus Schweißzusätzen, von einem unabhängigen Prüfer oder einer unabhängigen Prüfstelle geprüft und zertifiziert.

3.10 Schweißverfahrensprüfung

Herstellung und Prüfung einer Schweißverbindung, repräsentativ derjenigen, die in der Fertigung angewendet wird, um die Durchführbarkeit eines Schweißverfahrens nachzuweisen.

3.11 Normschweißverfahren

Ein Schweißverfahren, das von einem unabhängigen Prüfer oder von einer unabhängigen Prüfstelle geprüft und zertifiziert wurde und das anschließend für jeden Hersteller verfügbar ist.

3.12 Schweißprüfung vor Fertigungsbeginn

Eine schweißtechnische Prüfung, die die gleiche Aufgabe wie eine Schweißverfahrensprüfung hat, jedoch auf nicht genormten Prüfstücken aufbaut, um die Herstellungsbedingungen nachzuahmen.

3.13 Schweißzusätze

Werkstoffe, die zur Herstellung einer Schweißung verwendet werden; sie schließen Zusatzwerkstoffe, Schweißpulver und Gase ein.

3.14 Schweißtechnische Einflußgröße

3.14.1 Wesentliche Einflußgröße

Eine Einflußgröße, die die mechanischen und/oder metallurgischen Eigenschaften der Schweißverbindung beeinflußt.

3.14.2 Zusätzliche Einflußgröße

Eine Einflußgröße, die die mechanischen und/oder metallurgischen Eigenschaften der Schweißnaht nicht beeinflußt.

3.15 Geltungsbereich

Der Umfang einer Anerkennung für eine wesentliche Einflußgröße.

3.16 Grundwerkstoff

3.16.1 Normwerkstoff

Grundwerkstoff mit festgelegter chemischer Zusammensetzung, mechanischen Eigenschaften, Wärmebehandlung usw., der entsprechend einer Norm oder ähnlichen umfassenden Bedingungen hergestellt und geliefert wurde.

3.16.2 Gruppe von Normwerkstoffen

Eine bestimmte Anzahl gleichartiger Normwerkstoffe.

3.16.3 Los von Normwerkstoffen

Grundwerkstoffe mit gleicher chemischer Zusammensetzung, mechanischen Eigenschaften, Wärmebehandlung usw., die als Einheit von einem einzigen Hersteller (z. B. Walzwerk) geliefert wurden. Das Los ist auf eine einzige Charge beschränkt.

3.17 Prüfstück

Das Schweißteil, das für die Prüfung zur Anerkennung benutzt wird.

3.18 Probe

Das Teil oder Stück, das aus dem Prüfstück herausgeschnitten wird, um eine verlangte zerstörende Prüfung durchzuführen.

3.19 Prüfung

Eine Folge von Tätigkeiten, die das Herstellen eines geschweißten Prüfstücks und die nachfolgende zerstörungsfreie und/oder zerstörende Prüfung sowie die Berichterstellung einschließt.

3.20 Homogenes Schweißteil

Ein Schweißteil, bei dem das Schweißgut und der Grundwerkstoff keine entscheidenden Unterschiede in den mechanischen Eigenschaften und/oder in der chemischen Zusammensetzung aufweisen.

Anmerkung: Ein Schweißteil aus gleichartigen Grundwerkstoffen ohne Zusatzwerkstoff ist als homogen anzusehen.

3.21 Heterogenes Schweißteil

Ein Schweißteil, bei dem das Schweißgut und der Grundwerkstoff entscheidende Unterschiede in den mechanischen Eigenschaften und/oder in der chemischen Zusammensetzung aufweisen.

3.22 Mischverbindung

Ein Schweißteil, bei dem die Grundwerkstoffe entscheidende Unterschiede in den mechanischen Eigenschaften und/oder der chemischen Zusammensetzung aufweisen.

3.23 Unregelmäßigkeit

Mängel in der Schweißung oder eine Abweichung von der vorgesehenen Geometrie. Unregelmäßigkeiten schließen z. B. ein: Risse, ungenügender Einbrand, Porosität, Schlackeneinschlüsse.

Anmerkung: EN 26 520 enthält eine umfassende Liste der Unregelmäßigkeiten.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN 288-1:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94cf3369-c0c6-45a1-aa67-3ec0b47a533/sist-en-288-1:1996

3.24 Metallurgische Abweichung

Änderungen der mechanischen Eigenschaften und/oder des metallurgischen Gefüges des Schweißgutes oder der Wärmeeinflußzonen verglichen mit den Eigenschaften des Grundwerkstoffes.

Anmerkung: Metallurgische Änderungen schließen ein: Verminderte Festigkeit, verminderte Verformungsfähigkeit, verminderte Bruchzähigkeit usw. im Schweißgut und in den Wärmeeinflußzonen. Die metallurgischen Änderungen sind durch die Temperaturveränderung während des Schweißens in Verbindung mit der sich ergebenden chemischen Zusammensetzung und dem Gefüge des Schweißgutes bedingt.

3.25 Hersteller

Die Person oder Organisation, die verantwortlich für die schweißtechnische Fertigung (Schweißwerkstatt) ist.

3.26 Schweißer

Eine Person, die das Schweißen ausführt.

Anmerkung: Ein Sammelbegriff für Handschweißer und Bediener von Schweißeinrichtungen.

3.27 Handschweißer

Ein Schweißer, der den Stabelektrodenhalter, die Schweißpistole oder den Schweißbrenner mit der Hand hält und führt.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.28 Bediener von Schweißeinrichtungen

Ein Schweißer, der teilmechanisierte Schweißeinrichtungen bedient. Der Stabelektrodenhalter, die Schweißpistole oder der Schweißbrenner werden relativ zum Werkstück bewegt.

SIST EN 288-1:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94cb3e9-c0da-45a1-aa07-3aecf847a533/sist-en-288-1-1996

3.29 Prüfer oder Prüfstelle

Die Person oder die Organisation, die von den Vertragsparteien benannt ist, um die Übereinstimmung mit der anzuwendenden Norm zu bestätigen.

3.30 Lieferant der Schweißzusätze

Die Gesellschaft, die die Schweißzusätze herstellt oder liefert.

4 Anforderung an die Schweißverfahren

Alle schweißtechnischen Tätigkeiten sind vor Beginn der Fertigung angemessen zu planen; die Planung muß die Schweißanweisungen für alle Schweißverbindungen umfassen. Die WPS muß mit Teil 2 dieser Norm übereinstimmen. Die Höhe der Anforderungen ist auf die gewählte Art der Anerkennung abzustimmen.

Die WPS ist als pWPS anzusehen, bis sie in Übereinstimmung mit den Regeln dieser Norm anerkannt ist.

Der Hersteller kann zusätzlich zur WPS ausführliche Arbeitsanweisungen usw. erstellen, die während der tatsächlichen Fertigung angewendet werden. Arbeitsanweisungen sind nicht zwingend, es sei denn, sie werden vom Hersteller verlangt. Falls Arbeitsanweisungen aufgestellt werden, sind

- sie auf der Grundlage einer anerkannten WPS zu erstellen
- definierte Werte für den Schweißprozeß anzugeben, die vom Schweißer für alle wesentlichen Einflußgrößen zu beachten sind, soweit sie unter der direkten Überwachung durch den Schweißer stehen. Die Werte können als Maschineneinstelldaten angegeben werden, vorausgesetzt, es besteht eine klar definierte Übereinstimmung zwischen den Maschineneinstelldaten und den Werten für die wesentlichen und zusätzlichen Einflußgrößen, wie sie in der WPS definiert sind.

5 Anerkennung von Schweißverfahren

5.1 Allgemeines

5.1.1 Art der Anerkennung

Die Norm definiert eine Anzahl von Arten zur Anerkennung von Schweißverfahren. Jede Art der Anerkennung hat bestimmte Anwendungsgrenzen hinsichtlich des Schweißprozesses, des Grundwerkstoffes und der Schweißzusätze (falls verwendet). Einschränkungen für die Anwendung der verschiedenen Arten der Anerkennung sind in dieser Norm und den weiteren Teilen dieser Norm angegeben.

Jede WPS ist nur nach einem Verfahren anzuerkennen. Die Anwendung eines bestimmten Verfahrens zur Anerkennung eines Schweißverfahrens wird oft zwingend durch eine Anwendungsnorm gefordert. Fehlt eine derartige Bedingung, ist das Verfahren zur Anerkennung zwischen den Vertragspartnern zum Zeitpunkt der Anfrage oder Bestellung festzulegen.

Der Anhang enthält einige Leitlinien zur Anwendung jedes Verfahrens zur Anerkennung. Die Anerkennung ist durch eine der folgenden Dokumentationsarten zu erlangen:

- vorliegende schweißtechnische Erfahrung (siehe 5.2)
- anerkannte Schweißzusätze (siehe 5.3)
- Schweißverfahrensprüfungen (siehe 5.4)
- Normschweißverfahren (siehe 5.5)
- Prüfung vor Fertigungsbeginn (siehe 5.6).

5.1.2 Anwendung

Der Hersteller hat eine pWPS in Übereinstimmung mit den Regeln des Abschnittes 4 zu erstellen. Die Werkstatt hat sicherzustellen, daß die pWPS für die tatsächliche Fertigung verwendbar ist, indem sie die Erfahrung aus früheren Fertigungen und die allgemeinen Kenntnisse der Schweißtechnik benutzt. Anschließend ist die pWPS durch eines der nach 5.1.1 genannten Verfahren anzuerkennen.

Wenn die Anerkennung das Schweißen von Prüfstücken beinhaltet, dann sind die Prüfstücke entsprechend der pWPS zu schweißen.

Alle Schweißverfahren sind vor Beginn der tatsächlichen Fertigung anzuerkennen.

5.1.3 Aufsicht

Wenn die Anerkennung durch eine Schweißverfahrensprüfung oder eine Prüfung vor Fertigungsbeginn erreicht wird, sind alle Tätigkeiten, die mit dem Schweißen der Prüfstücke zusammenhängen einschließlich Vorbereiten und Zusammenbau sowie Überwachen und Prüfen durch einen Prüfer oder eine Prüfstelle, zu bestätigen.

5.2 Anerkennung durch vorliegende schweißtechnische Erfahrung

Dem Hersteller kann eine WPS unter Bezugnahme auf vorliegende Erfahrung unter der Bedingung anerkannt werden, wenn er durch geeignete zuverlässige Unterlagen unabhängiger Art beweisen kann, daß er bereits früher derartige Verbindungen und Werkstoffe zufriedenstellend geschweißt hat.