

Sicherung der Güte von Schweißarbeiten

Anforderungen an den Betrieb

DIN
8563
Teil 2

Quality assurance of welded structures; requirements on firms

Für den Anwender dieser Norm unterliegt der Anhang A 1 und Anhang A 2 nicht dem Nachdruckrandvermerk.

Zusammenhang mit der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen ISO-Norm ISO 3834-1978, siehe Erläuterungen.

Diese Norm wurde in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Verband für Schweißtechnik (DVS) aufgestellt.

1 Geltungsbereich

Diese Norm gilt für Betriebe, die Schweißarbeiten im Geltungsbereich von DIN 8563 Teil 1 ausführen. Sie soll überall dann angewendet werden, wenn z. B. aufgrund von gesetzlichen Bestimmungen, allgemein anerkannten Regeln der Technik oder aufgrund von Liefervereinbarungen bestimmte Mindestanforderungen an die technische und personelle Ausstattung des Betriebes gestellt werden.

2 Zweck

Diese Norm schafft einheitliche Grundlagen mit dem Ziel, die Eignung der Betriebe zur fachgerechten Durchführung von Schweißarbeiten nach gleichen Merkmalen beschreiben und nach gleichen Grundsätzen beurteilen zu können. Für besondere Anwendungsgebiete ist eine globale Einteilung, z. B. für den Stahlbau, in den Großen und Kleinen Nachweis möglich.

3 Anforderungen an den Betrieb

3.1 Betriebliche Einrichtungen

Die Betriebe müssen über geeignete Einrichtungen und Anlagen verfügen, um die Schweißarbeiten einwandfrei ausführen zu können. Einrichtungen betriebsfremder Stellen dürfen dabei nur insoweit bei der Beurteilung der Eignung der Betriebe mit berücksichtigt werden, als dort die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung gegeben sind und diese Einrichtungen unbeschränkt in Anspruch genommen werden können.

Zu den Einrichtungen und Anlagen gehören in dem für die Fertigung gebotenen Umfang:

- Werkstätten, soweit erforderlich überdachte Arbeitsplätze, Ausrüstungen für Montageplätze, Lager und notwendige Trocknungseinrichtungen für Schweißzusätze und Hilfsstoffe;
- Hebezeuge zum Zusammenbau und Transport;
- Bearbeitungsmaschinen und Werkzeuge;
- Schweiß- und Schneidgeräte und -anlagen;
- Vorrichtungen zum Schweißen und Schneiden;
- Einrichtungen zum Vorwärmen und zur Wärmebehandlung nach dem Schweißen;
- Prüfeinrichtungen und Prüfmittel zum Prüfen von Werkstoffen und Schweißverbindungen.

3.2 Schweißtechnisches Personal

Schweißarbeiten, für die eine bestimmte Güte (z. B. durch gesetzliche Bestimmungen, allgemein anerkannte Regeln der Technik oder aufgrund von Liefervereinbarungen) gefordert wird, werden von einer dem Betrieb angehörenden Schweißaufsicht überwacht und von geprüften und geübten Schweißern oder Fachkräften ausgeführt.

3.2.1 Schweißaufsicht

Die Schweißaufsicht wird von einer oder mehreren Personen wahrgenommen. Sie müssen eine dem Aufgabenfeld entsprechende Ausbildung und sollen Fertigungserfahrungen auf dem im Betrieb angewandten Gebiet der Schweißtechnik haben.

Sind im Betrieb mehrere Schweißaufsichtspersonen tätig, so muß der Arbeits- und Verantwortungsbereich für jede Schweißaufsichtsperson festgelegt werden.

Für die Schweißaufsichtsperson muß im Betrieb eine geeignete Vertretung vorhanden sein. Die Schweißaufsicht des Fertigungsbetriebes ist in schweißtechnischer Hinsicht verantwortlich für nachfolgend genannte Aufgaben, wobei einzelne der unter e) bis l) genannten Aufgaben in den Verantwortungsbereich anderer fachkundiger Personen des Betriebes gelegt werden können:

- das Einhalten der auf den Fertigungsunterlagen gemachten Angaben, z. B. Nahtvorbereitung, Schweißfolge, Schweißverfahren, Nahtausführung;
- Einsatz der Schweißer oder Fachkräfte und Überwachung ihrer Arbeit;
- Einsatz einwandfreier Grundwerkstoffe, Schweißzusätze und Hilfsstoffe;
- Einsatz einwandfreier und geeigneter Schweißgeräte, -anlagen und -vorrichtungen;
- die schweißtechnische Beratung der Konstrukteure und Angehöriger anderer Betriebsstellen;
- die Wahl geeigneter Grundwerkstoffe sowie geeigneter Schweißzusätze und Hilfsstoffe und des Schweißverfahrens sowie die Abstimmung aufeinander;
- die Lagerung der Schweißzusätze und Hilfsstoffe;
- die Auswahl einwandfreier Schweißgeräte, -anlagen und -vorrichtungen;
- die Durchführung der Nahtvorbereitung;
- die betriebliche Ausbildung und Prüfung des Schweißpersonals;

Fortsetzung Seite 2 bis 6
Erläuterungen Seite 7

- k) gegebenenfalls Festlegung des Prüfumfanges, Durchführung der Schweißnahtprüfung, z. B. Sicht- und Maßkontrolle, zerstörungsfreie bzw. zerstörende Prüfung;
- l) Festlegung und Überwachung der Schweißparameter bei mechanisierten und automatischen Schweißanlagen.

Die Schweißaufsicht hat bei Abweichungen von den in der Betriebsbeschreibung bzw. Bescheinigung genannten Voraussetzungen oder Anforderungen sowie bei Nichteinhaltung der geforderten Schweißnahtgüte, z. B. nach DIN 8563 Teil 3 bei Schmelzschweißverbindungen, in der laufenden Fertigung die notwendigen Maßnahmen, gegebenenfalls im Einvernehmen mit dem Besteller/Betreiber oder der benannten Stelle (siehe Abschnitt 6), zu veranlassen.

Je nach auszuführender Schweißarbeit kommen für die Schweißaufsicht in Frage Schweißingenieure (siehe Abschnitt 3.2.1.1), Schweißtechniker (siehe Abschnitt 3.2.1.2) oder Schweißfachmänner (siehe Abschnitt 3.2.1.3) oder andere Schweißaufsichtspersonen (siehe Abschnitt 3.2.1.4).

Bei entsprechenden Kenntnissen und Erfahrungen sind in Ausnahmefällen – bezogen auf das Anwendungsgebiet – Sonderregelungen möglich.

3.2.1.1 Schweißingenieure

Schweißingenieure sind Ingenieure mit besonderer schweißtechnischer Ausbildung, z. B. Schweißfachingenieure nach den Richtlinien des Deutschen Verbandes für Schweißtechnik (DVS). Sie können ohne Einschränkung des Aufgabenbereiches im Schweißbetrieb eingesetzt werden.

3.2.1.2 Schweißtechniker

Schweißtechniker sind Techniker mit besonderer schweißtechnischer Ausbildung, z. B. nach den Richtlinien des DVS. Sie können unter Einschränkung auf bestimmte Werkstoffe und Aufgabenbereiche als Schweißaufsicht eingesetzt werden.

3.2.1.3 Schweißfachmänner

Schweißfachmänner sind Meister oder Personen mit gleichem Kenntnisstand mit besonderer schweißtechnischer Ausbildung, z. B. nach den Richtlinien des DVS. Sie können für Bauteile aus einfach zu verarbeitenden Werkstoffen ohne Wärmebehandlung als Schweißaufsicht eingesetzt werden.

3.2.1.4 Andere Schweißaufsichtspersonen

Andere als Schweißaufsicht geeignete Personen, die die Ausbildung nach Abschnitt 3.2.1.1 bis Abschnitt 3.2.1.3 nicht besitzen, können für die besonderen Aufgabenbereiche, für die sie sich die notwendige Erfahrung und Kenntnisse angeeignet haben, sinngemäß wie der in den Abschnitten 3.2.1.1 bis 3.2.1.3 genannte Personenkreis eingesetzt werden.

3.2.2 Schweißpersonal

Über die Schweißer, das Bedienungspersonal von Schweißeinrichtungen und für sonstiges schweißtechnisches Personal sind die Prüfbescheinigungen und Aufzeichnungen über deren Tätigkeit im Betrieb zur Verfügung zu halten.

3.2.2.1 Schweißer

Schweißer für das manuelle Schweißen und für das teilmechanische Schweißen müssen den Anforderungen der

geltenden Normen genügen, z. B. entsprechend DIN 8560, DIN 8561 oder LN 29 591 geprüft sein. Sie sollen über ausreichende Übung und Erfahrung verfügen.

3.2.2.2 Bedienungspersonal von Schweißeinrichtungen

Das Bedienungspersonal (Einrichter oder Selbsteinrichter) für vollmechanische und automatische Schweißeinrichtungen muß an der Einrichtung ausgebildet und eingewiesen sein. Es muß in der Lage sein, die Schweißparameter einzustellen und das Ergebnis zu beurteilen. Das Bedienungspersonal wird durch geeignete Prüfstücke überprüft.

3.2.2.3 Sonstiges Schweißpersonal

In bestimmten Fällen können Fachkräfte ohne Prüfung nach Abschnitt 3.2.2.1 eingesetzt werden, wenn diese für den schweißtechnischen Anwendungsbereich über eine abgeschlossene Ausbildung in einem anerkannten Ausbildungsberuf verfügen und hinsichtlich ihrer schweißtechnischen Kenntnisse geprüft sind sowie über eine ausreichende Praxis verfügen und überwacht werden.

4 Betriebsbeschreibung

In der Betriebsbeschreibung nach dem Muster von Anhang A 1 sollen die Betriebe ihre betrieblichen und personellen Voraussetzungen sowie ihr schweißtechnisches Anwendungsgebiet für eine fachgerechte Ausführung der Schweißarbeiten eigenverantwortlich darstellen.

5 Bescheinigung

Wird über die Betriebsbeschreibung hinaus eine Bescheinigung nach dem Muster von Anhang A 2 verlangt, so kann diese nach einer Prüfung durch die in den gesetzlichen Bestimmungen, allgemein anerkannten Regeln der Technik oder in Liefervereinbarungen dafür benannten Stellen erteilt werden.

5.1 Änderungen

Änderungen der Grundlagen für die Ausstellung der Bescheinigung sind den durch die in gesetzlichen Bestimmungen, allgemein anerkannten Regeln der Technik oder in Liefervereinbarungen benannten Stellen mitzuteilen.

5.2 Geltungsdauer

Die Bescheinigung wird befristet ausgestellt. Die Geltungsdauer soll im allgemeinen 3 Jahre betragen. Wird während der Geltungsdauer der Bescheinigung eine laufende Prüfung der geschweißten Teile im notwendigen Umfang vorgenommen, kann die Bescheinigung für jeweils 3 Jahre verlängert werden.

Die Bescheinigung wird ungültig, wenn die Voraussetzungen, unter denen sie gegeben wurde, nicht mehr erfüllt sind. Gegebenenfalls sind Zwischenprüfungen möglich. Werden schwerwiegende Mängel an den gelieferten Erzeugnissen festgestellt, so kann der Betrieb auch zwischenzeitlich überprüft und die Bescheinigung widerrufen werden.

Weitere Normen

DIN 8560	Prüfung von Stahlschweißern
DIN 8561	Prüfung von NE-Metallschweißern
DIN 8563 Teil 1	Sicherung der Güte von Schweißarbeiten; Allgemeine Grundsätze
DIN 8563 Teil 3	Sicherung der Güte von Schweißarbeiten; Schmelzschweißverbindungen an Stahl, Anforderungen, Bewertungsgruppen
LN 29 591	Schweißerprüfung für das Schweißen von metallischen Bauteilen für Luft- und Raumfahrtgerät

Anhang A 1

Betriebsbeschreibung

nach DIN 8563

Anmerkung: Die Betriebsbeschreibung ist nur bei wesentlichen Änderungen erneut aufzustellen oder zu ergänzen. Eine wesentliche Änderung ist z. B. ein Wechsel der verantwortlichen Schweißaufsicht. Falls eine Bescheinigung nach DIN 8563 Teil 2, Anhang A 2, erteilt ist, müssen Änderungen entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen, allgemein anerkannten Regeln der Technik oder aufgrund von Liefervereinbarungen der benannten Stelle mitgeteilt werden. Diese entscheidet, ob die Bescheinigung ergänzt, geändert oder neu erteilt werden muß.

Firma: _____

Vollständige Anschrift: _____

Betrieb/Betriebsabteilung: _____

Vollständige Anschrift: _____

Telefon-Nr.: _____ Telex-Nr.: _____

Verantwortlich für Betrieb bzw. Betriebsabteilung (Name): _____

Schweißtechnisches Fertigungsprogramm (z. B. Stahlhochbau nach DIN 4100): _____

1 Betriebliche Einrichtungen

1.1 Werkstätten (Breite/Länge/Höhe): _____

1.2 Lagerraum (Breite/Länge/Höhe): _____

1.3 Hebezeuge (Tragfähigkeit): _____

1.4 Bearbeitungsmaschinen und Werkzeuge: _____

1.5 Schweiß-/Schneidgeräte/-maschinen und -anlagen: _____

1.6 Geräte zur Trocknung von Schweißzusätzen: _____
