

	DIN EN ISO 14732	
ICS 03.100.30; 25.160.01	Entwurf	Einsprüche bis 2024-08-21 Vorgesehen als Ersatz für DIN EN ISO 14732:2013-12; Ersatz für E DIN EN ISO 14732:2023-04
Schweißpersonal – Prüfung von Bedienern und Einrichtern zum mechanischen und automatischen Schweißen von metallischen Werkstoffen (ISO/DIS 14732.2:2024); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 14732:2024 Welding personnel – Qualification testing of welding operators and weld setters for mechanized and automatic welding of metallic materials (ISO/DIS 14732.2:2024); German and English version prEN ISO 14732:2024 Personnel en soudage – Épreuve de qualification des opérateurs soudeurs et des régleurs en soudage pour le soudage mécanisé et le soudage automatique des matériaux métalliques (ISO/DIS 14732.2:2024); Version allemande et anglaise prEN ISO 14732:2024 Anwendungswarnvermerk Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-06-21 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Weil das beabsichtigte Dokument von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren. Stellungnahmen werden erbeten – vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm- Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben; – oder als Datei per E-Mail an nas@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm- Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden; – oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin. Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen. Gesamtumfang 58 Seiten DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS)		

Nationales Vorwort

Das Dokument prEN ISO 14732:2024 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen und verwandte Verfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 092-00-04 AA „Qualitätssicherung beim Schweißen (DVS AG Q 2)“ im DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 3834-2	siehe	DIN EN ISO 3834-2
ISO 3834-3	siehe	DIN EN ISO 3834-3
ISO 4063:2023	siehe	DIN EN ISO 4063:2023-07
ISO 6947	siehe	DIN EN ISO 6947
ISO 9606 (alle Teile)	siehe	DIN EN ISO 9606 (alle Teile)
ISO 10447	siehe	DIN EN ISO 10447
ISO 14555	siehe	DIN EN ISO 14555
ISO 15609 (alle Teile)	siehe	DIN EN ISO 15609 (alle Teile)
ISO 15613	siehe	DIN EN ISO 15613
ISO 15614-1	siehe	DIN EN ISO 15614-1
ISO 15614-2	siehe	DIN EN ISO 15614-2
ISO 15614-5	siehe	DIN EN ISO 15614-5
ISO 15614-6	siehe	DIN EN ISO 15614-6
ISO 15614-7	siehe	DIN EN ISO 15614-7
ISO 15614-8	siehe	DIN EN ISO 15614-8
ISO 15614-11	siehe	DIN EN ISO 15614-11
ISO 15614-13	siehe	DIN EN ISO 15614-13
ISO 18785-3	siehe	DIN EN ISO 18785-3
ISO 25239-3	siehe	DIN EN ISO 25239-3

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 14732:2013-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“ aktualisiert;
- b) Abschnitt 3 „Begriffe“ überarbeitet;
- c) Dokument redaktionell überarbeitet.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 3834-2, *Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen — Teil 2: Umfassende Qualitätsanforderungen*

DIN EN ISO 3834-3, *Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen — Teil 3: Standard-Qualitätsanforderungen*

DIN EN ISO 4063:2023-07, *Schweißen, Hartlöten, Weichlöten und Schneiden — Liste der Prozesse und Ordnungsnummern (ISO 4063:2023); Deutsche Fassung EN ISO 4063:2023*

DIN EN ISO 6947, *Schweißen und verwandte Prozesse — Schweißpositionen*

DIN EN ISO 9606 (alle Teile), *Prüfung von Schweißern — Schmelzschweißen*

DIN EN ISO 10447, *Widerstandsschweißen — Prüfung von Schweißverbindungen — Schäl- und Meißelprüfung von Widerstandspunkt- und Buckelschweißverbindungen*

DIN EN ISO 14555, *Schweißen — Lichtbogenbolzenschweißen von metallischen Werkstoffen*

DIN EN ISO 15609 (alle Teile), *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe*

DIN EN ISO 15613, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Qualifizierung aufgrund einer vorgezogenen Arbeitsprüfung*

DIN EN ISO 15614-1, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißverfahrensprüfung — Teil 1: Lichtbogen- und Gasschweißen von Stählen und Lichtbogenschweißen von Nickel und Nickellegierungen*

DIN EN ISO 15614-2, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißverfahrensprüfung — Teil 2: Lichtbogenschweißen von Aluminium und seinen Legierungen*

DIN EN ISO 15614-5, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißverfahrensprüfung — Teil 5: Lichtbogenschweißen von Titan, Zirkonium und ihren Legierungen*

DIN EN ISO 15614-6, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißverfahrensprüfung — Teil 6: Lichtbogen- und Gasschweißen von Kupfer und seinen Legierungen*

DIN EN ISO 15614-7, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißverfahrensprüfung — Teil 7: Auftragschweißen*

DIN EN ISO 15614-8, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißverfahrensprüfung — Teil 8: Einschweißen von Rohren in Rohrböden*

DIN EN ISO 15614-11, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißverfahrensprüfung — Teil 11: Elektronen- und Laserstrahlschweißen*

DIN EN ISO 15614-13, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißverfahrensprüfung — Teil 13: Pressstumpf- und Abbreinstumpfschweißen*

DIN EN ISO 18785-3, *Rührreibpunktschweißen — Aluminium — Teil 3: Qualifizierung der Bediener von Schweißeinrichtungen*

E DIN EN ISO 14732:2024-07

DIN EN ISO 25239-3, *Rührreibschweißen — Aluminium — Teil 3: Qualifizierung der Bediener*

Mai 2024

prEN ISO 14732

Schweißpersonal – Prüfung von Bedienern und Einrichtern zum mechanischen und automatischen Schweißen von metallischen Werkstoffen (ISO/DIS 14732.2:2024)

Welding personnel – Qualification testing of welding operators and weld setters for mechanized and automatic welding of metallic materials (ISO/DIS 14732.2:2024)

Personnel en soudage – Épreuve de qualification des opérateurs soudeurs et des régleurs en soudage pour le soudage mécanisé et le soudage automatique des matériaux métalliques (ISO/DIS 14732.2:2024)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2014/68/EU (DGRL) .	5
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/29/EU (SPVD) . . .	11
Vorwort	12
Einleitung	13
1 Anwendungsbereich	14
2 Normative Verweisungen	14
3 Begriffe	15
4 Qualifizierung	17
4.1 Allgemeines	17
4.2 Schmelzschweißen	18
4.3 Widerstandsschweißen	18
4.4 Lichtbogenbolzenschweißen	19
5 Einflussgrößen und Geltungsbereich	19
5.1 Mechanisches Schweißen	19
5.2 Automatisches Schweißen	19
6 Gültigkeitsdauer	20
6.1 Erstmalige Prüfung	20
6.2 Bestätigung der Gültigkeit	20
6.3 Verlängerung der Qualifikation	20
6.4 Entzug der Qualifikation	21
7 Prüfungsbescheinigung für Bediener oder Einrichter von Schweißeinrichtungen	21
8 Dokumentation	21
Anhang A (normativ) Funktionskenntnisse über die Schweißeinrichtung	22
A.1 Allgemeines	22
A.2 Schweißfolgen und/oder Verfahren bei dem entsprechenden Prozess	22
A.3 Fugenvorbereitung und Beschreibung des Schweißens bei dem entsprechenden Prozess	22
A.4 Schweißnaht-Unregelmäßigkeiten	22
A.5 Prüfung des Bedieners oder Einrichters von Schweißeinrichtungen	22
A.6 Schweißeinrichtung und Prozessablauf	22
Anhang B (informativ) Fachkunde über die Technologie beim Schweißen	23
B.1 Allgemeines	23
B.2 Anforderungen	23
B.2.1 Schweißausrüstung	23
B.2.2 Schweißprozesse	24
B.2.3 Grundwerkstoffe	26
B.2.4 Schweißzusätze	26
B.2.5 Sicherheit und Unfallverhütung	26
B.2.6 Sichtprüfung der Schweißnähte	27
Anhang C (informativ) Prüfungsbescheinigung für Bediener oder Einrichter von Schweißeinrichtungen	28
Literaturhinweise	30

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 2014/68/EU (DGRL)	5
---	---

Tabelle ZA.2 — Anwendbare Normen, um die Konformitätsvermutung, wie in diesem Anhang ZA beschrieben, zu begründen	6
Tabelle ZB.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2014/29/EU (SPVD)	11

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 14732:2024) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen und verwandte Verfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur ersten parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 14732:2013 ersetzen.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 14732.2:2024 wurde von CEN als prEN ISO 14732:2024 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Anhang ZA
(informativ)

**Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den
grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie
2014/68/EU (DGRL)**

ANMERKUNG Anhang ZA ist in der endgültigen ISO-Veröffentlichung nicht enthalten.

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen des Normungsauftrags M/601 der Kommission „Mandat an CEN zur Normung im Bereich Druckgeräte“ erarbeitet, um ein freiwilliges Mittel zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU „Druckgeräte“ bereitzustellen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Sinne dieser Richtlinie 2014/68/EU in Bezug genommen worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den in Tabelle ZA.1 aufgeführten normativen Abschnitten dieser Norm und die Anwendung der in Tabelle ZA.2 angegebenen Ausgabe der normativ zitierten Normen innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereichs dieser Norm zur Vermutung der Konformität mit den entsprechenden grundlegenden Anforderungen dieser Richtlinie 2014/68/EU und der zugehörigen EFTA Vorschriften.

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 2014/68/EU (DGRL)

Grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU (DGRL)	Abschnitte/Unterabschnitte dieser Europäischen Norm	Erläuterungen/Anmerkungen
3.1.2, Absätze 3, 4 und 5	4, 5, 6.1, 6.3 a), 6.3 b), 7	Dauerhafte Werkstoffverbindungen – Qualifizierung des Personals Bei Druckgeräten der Kategorien II, III und IV ist der Prüfer/die Prüfstelle eine zuständige unabhängige Stelle.
	6.3 c)	Der Ablauf der Verlängerung 6.3.c) ist für Produkte der Kategorien II, III und IV nicht zulässig.

Tabelle ZA.2 — Anwendbare Normen, um die Konformitätsvermutung, wie in diesem Anhang ZA beschrieben, zu begründen

Spalte 1 Verweisung in Abschnitt 2	Spalte 2 Ausgabe der Internationalen Norm	Spalte 3 Titel	Spalte 4 Entsprechende Ausgabe der Europäischen Norm
ISO 9606-1	ISO 9606-1:2012 ISO 9606-1:2012/Cor1:2012 ISO 9606-1:2012/Cor2:2013	Qualification testing of welders — Fusion welding — Part 1: Steels	EN ISO 9606-1:2017
ISO 9606-2	ISO 9606-2:2004	Qualification test of welders — Fusion welding — Part 2: Aluminium and aluminium alloys	EN ISO 9606-2:2004
ISO 9606-3	ISO 9606-3:1999	Approval testing of welders — Fusion welding — Part 3: Copper and copper alloys	EN ISO 9606-3:1999
ISO 9606-4	ISO 9606-4:1999	Approval testing of welders — Fusion welding — Part 4: Nickel and nickel alloys	EN ISO 9606-4:1999
ISO 9606-5	ISO 9606-5:2000	Approval testing of welders — Fusion welding — Part 5: Titanium and titanium alloys, zirconium and zirconium alloys	EN ISO 9606-5:2000
ISO 14555	ISO 14555:2017	Welding — Arc stud welding of metallic materials	EN ISO 14555:2017
ISO 15609-1	ISO 15609-1:2019	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure specification — Part 1: Arc welding	EN ISO 15609-1:2019

Tabelle ZA.2 (fortgesetzt)

Spalte 1 Verweisung in Abschnitt 2	Spalte 2 Ausgabe der Internationalen Norm	Spalte 3 Titel	Spalte 4 Entsprechende Ausgabe der Europäischen Norm
ISO 15609-3	ISO 15609-3:2004	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedures specification — Part 3: Electron beam welding	EN ISO 15609-3:2004
ISO 15609-4	ISO 15609-4:2009	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure specification — Part 4: Laser beam welding	EN ISO 15609-4:2009
ISO 15609-5	ISO 15609-5:2011	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure specification — Part 5: Resistance welding	EN ISO 15609-5:2011
ISO 15613	ISO 15613:2004	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Qualification based on pre-production welding test	EN ISO 15613:2004

Tabelle ZA.2 (fortgesetzt)

Spalte 1 Verweisung in Abschnitt 2	Spalte 2 Ausgabe der Internationalen Norm	Spalte 3 Titel	Spalte 4 Entsprechende Ausgabe der Europäischen Norm
ISO 15614-1	ISO 15614-1:2017 ISO 15614-1:2017/ Amd 1:2019	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure test — Part 1: Arc and gas welding of steels and arc welding of nickel and nickel alloys	EN ISO 15614-1:2017 EN ISO 15614- 1:2017/A1:2019
ISO 15614-2	ISO 15614-2:2005 ISO 15614-2:2005/Cor 2:2009	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure test — Part 2: Arc welding of aluminium and its alloys	EN ISO 15614-2:2005 EN ISO 15614-2:2005/AC:2009
ISO 15614-5	ISO 15614-5:2004	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure test — Part 5: Arc welding of titanium, zirconium and their alloys	EN ISO 15614-5:2004
ISO 15614-6	ISO 15614-6:2006	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure test — Part 6: Arc and gas welding of copper and its alloys	EN ISO 15614-6:2006

Tabelle ZA.2 (fortgesetzt)

Spalte 1 Verweisung in Abschnitt 2	Spalte 2 Ausgabe der Internationalen Norm	Spalte 3 Titel	Spalte 4 Entsprechende Ausgabe der Europäischen Norm
ISO 15614-7	ISO 15614-7:2016	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure test — Part 7: Overlay welding	EN ISO 15614-7:2019
ISO 15614-8	ISO 15614-8:2016	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure test — Part 8: Welding of tubes to tube- plate joints	EN ISO 15614-8:2016
ISO 15614-11	ISO 15614-11:2002	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure test — Part 11: Electron and laser beam welding	EN ISO 15614-11:2002

Tabelle ZA.2 (fortgesetzt)

Spalte 1 Verweisung in Abschnitt 2	Spalte 2 Ausgabe der Internationalen Norm	Spalte 3 Titel	Spalte 4 Entsprechende Ausgabe der Europäischen Norm
ISO 15614-13	ISO 15614-13:2021	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure test — Part 13: Upset (resistance butt) and flash welding	EN ISO 15614-13:2021
ISO 15614-14	ISO 15614-14:2013	Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure test — Part 14: Laser-arc hybrid welding of steels, nickel and nickel alloys	EN ISO 15614-14:2013

Auf die in Spalte 1 von Tabelle ZA 2 aufgeführten Dokumente wird in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes normativ verwiesen, so dass sie für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich sind. Das Erreichen der Vermutung der Konformität unterliegt der Anwendung der in Spalte 4 aufgeführten Ausgabe der Normen oder, wenn keine Ausgabe der Europäischen Norm vorliegt, der in Spalte 2 der Tabelle ZA 2 angegebenen Ausgabe der Internationalen Norm.

WARNHINWEIS 1 — Die Konformitätsvermutung bleibt nur bestehen, so lange die Fundstelle dieser Europäischen Norm in der im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten Liste erhalten bleibt. Anwender dieser Norm sollten regelmäßig die im Amtsblatt der Europäischen Union zuletzt veröffentlichte Liste einsehen.

WARNHINWEIS 2 — Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Rechtsvorschriften der EU anwendbar sein.

Anhang ZB
(informativ)

**Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den
grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie
2014/29/EU (SPVD)**

ANMERKUNG Anhang ZB ist in der endgültigen ISO-Veröffentlichung nicht enthalten.

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen des Normungsauftrags M/602 der Kommission „Mandat an CEN zur Normung im Bereich der Druckgeräte“ erarbeitet, um ein freiwilliges Mittel zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2014/29/EU des neuen Konzepts für einfache Druckbehälter bereitzustellen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Sinne dieser Richtlinie 2014/29/EU in Bezug genommen worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den in Tabelle ZB.1 aufgeführten normativen Abschnitten dieser Norm und die Anwendung der in Tabelle ZA.2 angegebenen Ausgabe der normativ zitierten Normen innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereichs dieser Norm zur Vermutung der Konformität mit den entsprechenden grundlegenden Anforderungen dieser Richtlinie 2014/29/EU und der zugehörigen EFTA Vorschriften.

**Tabelle ZB.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie
2014/29/EU (SPVD)**

Grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2014/29/EU (SPVD)	Abschnitte/Unterabschnitte dieser Europäischen Norm	Erläuterungen/Anmerkungen
3.2, Absatz 2	4, 5, 6.1, 6.3 a), 6.3 b), 7	Für Schweißungen an drucktragenden Teilen einfacher Druckbehälter ist der Prüfer/die Prüfstelle die notifizierte Stelle

WARNHINWEIS 1 — Die Konformitätsvermutung bleibt nur bestehen, so lange die Fundstelle dieser Europäischen Norm in der im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten Liste erhalten bleibt. Anwender dieser Norm sollten regelmäßig die im Amtsblatt der Europäischen Union zuletzt veröffentlichte Liste einsehen.

WARNHINWEIS 2 — Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Rechtsvorschriften der EU anwendbar sein.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Directives, Teil 1, beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Directives, Teil 2, erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

ISO weist auf die Möglichkeit hin, dass die Anwendung dieses Dokuments mit der Verwendung eines oder mehrerer Patente verbunden sein kann. ISO bezieht jedoch in dieser Hinsicht keinerlei Stellung bezüglich Nachweis, Gültigkeit oder Anwendbarkeit jeglicher beanspruchten Patentrechte. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments lag ISO keine Mitteilung über ein Patent bzw. mehrere Patente vor, welche/s zur Umsetzung dieses Dokuments erforderlich sein könnte/n. Anwender werden jedoch darauf hingewiesen, dass dies möglicherweise nicht der aktuelle Informationsstand ist. Dieser kann jedoch der Patentdatenbank unter www.iso.org/patents entnommen werden. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Alle in diesem Dokument verwendeten Markennamen stellen eine Informationen für den Leser dar und stellen keine Anerkennung derselben dar.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 44, *Welding and allied processes*, Unterkomitee SC 11, *Qualification requirements for welding and allied processes personnel*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/TC 121, *Schweißen und verwandte Verfahren*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 14732:2013), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen sind folgende:

— ist nach der DIS-Abstimmung hinzuzufügen

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden. Offizielle Auslegungen von Dokumenten aus dem ISO/TC 44, falls vorhanden, sind auf dieser Internetseite verfügbar: <https://committee.iso.org/sites/tc44/home/interpretation.html>.

Einleitung

Mit diesem Dokument ist beabsichtigt, die Grundlage für die gegenseitige Qualifizierung von Prüfungen über das Können der Bediener und Einrichter von Schweißeinrichtungen in den verschiedenen Anwendungsgebieten durch die Prüfstellen zu schaffen. Die Prüfungen sind in Übereinstimmung mit diesem Dokument durchzuführen, es sei denn, dass gemäß der in Betracht kommenden Anwendungsnorm schwierige Prüfungen verlangt werden.

Das Können und die Fachkenntnisse des Bedieners oder Einrichters von Schweißeinrichtungen bleiben nur dann erhalten, wenn dieser regelmäßig Schweißarbeiten innerhalb des Zulassungsbereiches ausführt. Eine Prüfung der Funktionskenntnisse bezogen auf die Schweißeinrichtung ist hierfür erforderlich.

Es wird vorausgesetzt, dass der Bediener oder Einrichter von Schweißeinrichtungen einen Lehrgang oder ein Industriepraktikum innerhalb seines Zulassungsbereiches absolviert hat.

Alle neuen Prüfungen sollten vom Tag der Veröffentlichung dieses Dokuments mit ihm übereinstimmen.

Am Ende der Gültigkeitsdauer kann eine bestehende und gültige Bediener- und Einrichterprüfung, erhalten auf Basis einer Nationalen Norm, nach diesem Dokument verlängert werden. Der neue Gültigkeitsbereich beruht auf den Festlegungen dieses Dokuments.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Anforderungen für die Qualifizierung von Bedienern und Einrichtern von Schweißeinrichtungen für das mechanische und automatische Schweißen von metallischen Werkstoffen fest.

Dieses Dokument gilt nicht für Personal, das:

- keine Schweißparameter kontrolliert oder anpasst; oder
- nicht an der Einrichtung von Schweißausrüstung beteiligt ist.

Anhang A legt Anforderungen an die Funktionskenntnisse über die Schweißeinrichtung fest. Anhang B enthält Hinweise zu der erforderlichen Fachkunde über die Technologie beim Schweißen.

Die Qualifizierung von Bedienern und Einrichtern von Schweißeinrichtungen für das Rührreibschweißen und das Rührreibpunktschweißen wird in diesem Dokument nicht behandelt, siehe ISO 25239-3 und ISO 18785-3.

Die Grundsätze dieses Dokuments dürfen angewendet werden auf andere Prozesse, die in diesem Dokument nicht behandelt werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 3834-2, *Quality requirements for fusion welding of metallic materials — Part 2: Comprehensive quality requirements*

ISO 3834-3, *Quality requirements for fusion welding of metallic materials — Part 3: Standard quality requirements*

ISO 4063:2023, *Welding, brazing, soldering and cutting — Nomenclature of processes and reference numbers*

ISO 9606 (all parts), *Qualification testing of welders — Fusion welding*

ISO 14555, *Welding — Arc stud welding of metallic materials*

ISO 15609 (all parts), *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure specification*

ISO 15613, *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Qualification based on pre-production welding test*

ISO 15614-1, *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure test — Part 1: Arc and gas welding of steels and arc welding of nickel and nickel alloys*

ISO 15614-2, *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure test — Part 2: Arc welding of aluminium and its alloys*

ISO 15614-5, *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure test — Part 5: Arc welding of titanium, zirconium and their alloys*

ISO 15614-6, *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure test — Part 6: Arc and gas welding of copper and its alloys*