

DIN EN ISO 15614-7

ICS 25.160.10

Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe –**Schweißverfahrensprüfung –****Teil 7: Auftragschweißen (ISO 15614-7:2007);****Deutsche Fassung EN ISO 15614-7:2007**

Specification and qualification of welding procedures for metallic materials –

Welding procedure test –

Part 7: Overlay welding (ISO 15614-7:2007);

German version EN ISO 15614-7:2007

Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques –

Épreuve de qualification d'un mode opératoire de soudage –

Partie 7: Rechargement par soudage (ISO 15614-7:2007);

Version allemande EN ISO 15614-7:2007

Gesamtumfang 30 Seiten

Normenausschuss Schweißtechnik (NAS) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 15614-7:2007) wurde vom CEN/TC 121/SC 1 „Schweißen“, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird, in Zusammenarbeit mit ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ erarbeitet. Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Gemeinschaftsausschuss NA 092-00-13 AA „Schweißen im Anlagen-, Behälter- und Rohrleitungsbau (DVS AG A3)“ im Normenausschuss Schweißtechnik (NAS).

Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 3452	siehe DIN EN 571-1
ISO 5173	siehe DIN EN 910
ISO 9015-1	siehe DIN EN 1043-1
ISO 14174	siehe DIN EN 760
ISO 14175	siehe DIN EN 439
ISO 15607	siehe DIN EN ISO 15607
ISO/TR 15608	siehe DIN-Fachbericht CEN ISO/TR 15608
ISO 15609-1	siehe DIN EN ISO 15609-1
ISO 15609-2	siehe DIN EN ISO 15609-2
ISO 15609-3	siehe DIN EN ISO 15609-3
ISO 15609-4	siehe DIN EN ISO 15609-4
ISO 15613	siehe DIN EN ISO 15613
ISO 15614-1	siehe DIN EN ISO 15614-1
ISO 17637	siehe DIN EN 970
ISO 17639	siehe DIN EN 1321
ISO 17640	siehe DIN EN 1714
CEN/TR 14599	siehe DIN-Fachbericht CEN/TR 14599

DIN EN ISO 15614 besteht aus den folgenden Teilen, die unter dem Haupttitel *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißverfahrensprüfung* erschienen sind:

- *Teil 1: Lichtbogen- und Gasschweißen von Stählen und Lichtbogenschweißen von Nickel und Nickellegierungen*
- *Teil 2: Lichtbogenschweißen von Aluminium und seinen Legierungen*
- *Teil 3: Schmelzschweißen und Pressschweißen von unlegierten und niedrig legierten Gusseisen*
- *Teil 4: Fertigungsschweißen von Aluminiumguss*
- *Teil 5: Lichtbogenschweißen von Titan, Zirkonium und ihren Legierungen*
- *Teil 6: Lichtbogen- und Gasschweißen von Kupfer und seinen Legierungen*
- *Teil 7: Auftragschweißen*
- *Teil 8: Einschweißen von Rohren in Rohrböden*
- *Teil 10: Trockenschweißen unter Überdruck*
- *Teil 11: Elektronen- und Laserstrahlschweißen*
- *Teil 12: Widerstandspunkt-, Rollennaht- und Buckelschweißen*
- *Teil 13: Pressstumpf- und Abbrennstumpfschweißen*

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 439, *Schweißzusätze — Schutzgase zum Lichtbogenschweißen und Schneiden*

DIN EN 571-1, *Zerstörungsfreie Prüfung — Eindringprüfung — Teil 1: Allgemeine Grundlagen*

DIN EN 760, *Schweißzusätze — Pulver zum Unterpulverschweißen — Einteilung*

DIN EN 910, *Zerstörende Prüfung von Schweißnähten an metallischen Werkstoffen — Biegeprüfungen*

DIN EN 970, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schmelzschweißnähten — Sichtprüfung*

DIN EN 1043-1, *Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen — Härteprüfung — Teil 1: Härteprüfung für Lichtbogenschweißverbindungen*

DIN EN 1321, *Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen — Makroskopische und mikroskopische Untersuchungen von Schweißnähten*

DIN EN 1714, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Ultraschallprüfung von Schweißverbindungen*

DIN EN ISO 15607, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Allgemeine Regeln*

DIN EN ISO 15609-1, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißanweisung — Teil 1: Lichtbogenschweißen*

DIN EN ISO 15609-2, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißanweisung — Teil 2: Gasschweißen*

DIN EN ISO 15609-3, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißanweisung — Teil 3: Elektronenstrahlschweißen*

DIN EN ISO 15609-4, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißanweisung — Teil 4: Laserstrahlschweißen*

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-Fachbericht CEN/TR 14599, *Begriffe und Definitionen zum Schweißen in Verbindung mit EN 1792*

DIN-Fachbericht CEN ISO/TR 15608, *Schweißen — Richtlinien für eine Gruppeneinteilung von metallischen Werkstoffen*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für
metallische Werkstoffe —
Schweißverfahrensprüfung —
Teil 7: Auftragschweißen
(ISO 15614-7:2007)**

Specification and qualification of welding procedures for
metallic materials —
Welding procedure test —
Part 7: Overlay welding
(ISO 15614-7:2007)

Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage
pour les matériaux métalliques —
Épreuve de qualification d'un mode opératoire de soudage —
Partie 7: Rechargement par soudage
(ISO 15614-7:2007)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 21. Mai 2007 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 Management-Zentrum des CEN 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 seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	6
4 Vorläufige Schweißanweisung (pWPS)	6
4.1 Auftragschweißen.....	6
4.2 Hartauftragung.....	6
4.3 Formgebendes Schweißen	6
4.4 Puffern	6
5 Schweißverfahrensprüfung	7
6 Prüfstück	7
6.1 Form und Maße der Prüfstücke.....	7
6.2 Schweißen der Prüfstücke.....	9
7 Untersuchung und Prüfung	9
7.1 Prüfumfang.....	9
7.2 Zerstörungsfreie Prüfung (NDT).....	10
7.3 Probenlage und Probenentnahme	10
7.4 Zerstörende Prüfung	12
7.5 Bewertungskriterien	14
7.6 Wiederholungsprüfung	15
8 Geltungsbereich.....	15
8.1 Allgemeines.....	15
8.2 Qualifizierung bezogen auf den Hersteller.....	16
8.3 Qualifizierung bezogen auf den Werkstoff.....	16
8.4 Qualifizierung bezogen auf den Zusatzwerkstoff.....	17
8.5 Gültig für alle Schweißverfahren.....	18
8.6 Besonderheiten bei den Schweißprozessen	19
9 Bericht über die Qualifizierung des Schweißverfahrens (WPQR)	21
Anhang A (informativ) Vordruck für Bericht über die Qualifizierung des Schweißverfahrens (WPQR)	22
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 97/23/EG	25
Literaturhinweise	26

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 15614-7:2007) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen“, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ erarbeitet.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Dezember 2007, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2007 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Dieser Teil von ISO 15614 ist Teil einer Normenreihe. Einzelheiten dieser Normenreihe sind in ISO 15607:2003, Anhang A, angegeben.

Eine Klärung, ob die vorhandenen Qualifizierungen nach früheren nationalen Vorschriften und Spezifikationen gültig sind, sollte bereits bei der Anfrage oder bei Vertragsabschluss zwischen den Vertragspartnern erfolgen.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 15614 legt fest, wie eine vorläufige Schweißanweisung für das Auftragschweißen durch Schweißverfahrensprüfungen qualifiziert wird.

Dieser Teil von ISO 15614 definiert die Bedingungen für die Durchführung der Schweißverfahrensprüfungen und den Geltungsbereich der Schweißverfahren bei deren Anwendungen in der Praxis entsprechend den verschiedenen Einflussgrößen nach Abschnitt 8.

Zusätzliche Prüfungen können durch Anwendungsnormen erforderlich werden.

Dieser Teil von ISO 15614 ist anwendbar für alle Schweißprozesse, die für das Auftragschweißen geeignet sind.

Dieser Teil von ISO 15614 ist für alle neuen Schweißverfahren anwendbar. Er setzt jedoch keine bereits bestehenden Schweißverfahrensprüfungen, die nach früheren nationalen Normen oder Regeln durchgeführt wurden, außer Kraft. Wenn zusätzliche Prüfungen auszuführen sind, damit die Qualifizierung technisch gleichwertig ist, werden diese nur an einem Prüfstück durchgeführt, das in Übereinstimmung mit diesem Teil von ISO 15614 hergestellt wurde.

Dieser Teil von ISO 15614 gilt nicht für Auftragschweißungen, bei denen Rissbildungen absichtlich erzeugt werden (z. B. bei speziellen Hartauftragungen).

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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 3452, *Non destructive testing — Penetrant inspection — General principles*

ISO 5173, *Destructive tests on welds in metallic materials — Bend tests*

ISO 6947, *Welds — Working positions — Definitions of angles of slope and rotation*

ISO 9015-1, *Destructive tests on welds in metallic materials — Hardness testing — Part 1: Hardness test on arc welded joints*

ISO 14174, *Welding consumables — Fluxes for submerged arc welding — Classification*

ISO 14175, *Welding consumables — Shielding gases for arc welding and cutting*

ISO/TR 15608, *Welding — Guidelines for a metallic materials grouping system*

ISO 15609-1, *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure specification — Part 1: Arc welding*

ISO 15609-2, *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure specification — Part 2: Gas welding*

ISO 15609-3, *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure specification — Part 3: Electron beam welding*

ISO 15609-4, *Specification and qualification of welding procedures for metallic materials — Welding procedure specification — Part 4: Laser beam welding*