

DIN EN ISO 14114



ICS 25.160.30

Entwurf

Einsprüche bis 2016-11-16
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 14114:2015-10

**Gasschweißgeräte –
Acetylenflaschen-Batterieanlagen für Schweißen, Schneiden und
verwandte Verfahren –
Allgemeine Anforderungen (ISO/DIS 14114:2016);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 14114:2016**

Gas welding equipment –
Acetylene manifold systems for welding, cutting and allied processes –
General requirements (ISO/DIS 14114:2016);
German and English version prEN ISO 14114:2016

Matériel de soudage aux gaz –
Centrales de détente pour la distribution d'acétylène pour le soudage, le coupage et les
techniques connexes –
Exigences générales (ISO/DIS 14114:2016);
Version allemande et anglaise prEN ISO 14114:2016

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-09-16 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs
besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des 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, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 38 Seiten

DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 14114:2016) 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 vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 092-00-07 AA „Ausrüstung zum Gasschweißen, Schneiden und verwandte Prozesse“ im DIN-Normenausschuss Schweißen und verwandte Verfahren (NAS).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN ISO 14114 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen.

ISO 7291:2010	siehe	DIN EN ISO 7291:2011-03
ISO 9539	siehe	DIN EN ISO 9539
ISO 10961	siehe	DIN EN ISO 10961
ISO 14113	siehe	DIN EN ISO 14113
ISO 15296:2004	siehe	DIN EN 13622:2002-07
ISO 15615:2013	siehe	DIN EN ISO 15615:2013-08

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 14114:2015-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 3 „Begriffe“ neu strukturiert;
- b) 4.1 „Anforderungen an die Batterieanlage und ihre Ausrüstungsteile“ überarbeitet;
- c) 5.3 „Zerfallsperre“ überarbeitet;
- d) Abschnitt 6 „Kennzeichnung“ überarbeitet;
- e) Abschnitt 7 „Betriebsanleitung“ überarbeitet;
- f) Tabelle A.1 überarbeitet;
- g) Bilder A.2 und A.4 überarbeitet, Bild A.5 gelöscht;
- h) Titel von Anhang B modifiziert;
- i) Norm redaktionell überarbeitet.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 13622:2002-07, *Gasschweißgeräte — Terminologie — Begriffe für Gasschweißgeräte; Dreisprachige Fassung EN 13622:2002*

DIN EN ISO 7291:2011-03, *Gasschweißgeräte — Hauptstellendruckregler für Schweißen, Schneiden und verwandte Prozesse bis 30 MPa (300 bar) (ISO 7291:2010 + Amd 1:2015); Deutsche Fassung EN ISO 7291:2010 + A1:2015*

DIN EN ISO 9539, *Gasschweißgeräte — Werkstoffe für Geräte für Einrichtungen zum Gasschweißen, Schneiden und verwandte Prozesse*

DIN EN ISO 10961, *Gasflaschen — Flaschenbündel — Auslegung, Herstellung, Prüfung und Inspektion*

DIN EN ISO 14113, *Gasschweißgeräte — Gummi- und Kunststoffschläuche und Schlauchleitungen für Industriegase bis zu einem Druck von 450 bar (45 MPa)*

DIN EN ISO 15615:2013-08, *Gasschweißgeräte — Acetylenflaschen-Batterieanlagen für Schweißen, Schneiden und verwandte Prozesse — Sicherheitsanforderungen für Hochdruckeinrichtungen (ISO 15615:2013); Deutsche Fassung EN ISO 15615:2013*

— Leerseite —

**Gasschweißgeräte — Acetylenflaschen-Batterieanlagen für Schweißen,
Schneiden und verwandte Verfahren — Allgemeine Anforderungen
(ISO/DIS 14114:2016)**

Matériel de soudage aux gaz — Centrales de détente pour la distribution d'acétylène pour le soudage, le coupage et les techniques connexes — Exigences générales (ISO/DIS 14114:2016)

Gas welding equipment — Acetylene manifold systems for welding, cutting and allied processes — General requirements (ISO/DIS 14114:2016)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.8f

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Ausführung und Werkstoffe	9
4.1 Anforderungen an die Batterieanlage und ihre Ausrüstungsteile	9
4.2 Werkstoffe	10
5 Prüfungen	10
5.1 Festigkeitsprüfung	10
5.2 Gasdichtheitsprüfung	10
5.3 Zerfallsperre	11
6 Kennzeichnung	11
7 Betriebsanleitung	11
Anhang A (normativ) Anordnungen von Acetylenflaschen-Batterieanlagen	13
A.1 Ausrüstungsteile von Acetylenflaschen-Batterieanlagen	13
Anhang B (informativ) Acetylenzerfallprüfung der Zerfallsperre	18
B.1 Allgemeines	18
B.2 Von der Gasausgangsseite aus durchzuführende Prüfung	18

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 14114:2016) 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 vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 14114:2014-05 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 14114:2016 wurde vom CEN als prEN ISO 14114:2016 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

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 Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

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

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der WTO-Grundsätze zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/forword.html.

Das für dieses Dokument zuständige Komitee ist ISO/TC 44/SC 8.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe, die technisch überarbeitet wurde.

Gegenüber ISO 14114:2014 wurden die folgenden wesentlichen Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 3 „Begriffe“ neu strukturiert;
- b) 4.1 „Anforderungen an die Batterieanlage und ihre Ausrüstungsteile“ überarbeitet;
- c) 5.3 „Zerfallsperre“ überarbeitet;
- d) Abschnitt 6 „Kennzeichnung“ überarbeitet;
- e) Abschnitt 7 „Betriebsanleitung“ überarbeitet;
- f) Tabelle A.1 überarbeitet;
- g) Bilder A.2 und A.4 überarbeitet, Bild A.5 gelöscht;
- h) Titel von Anhang B modifiziert;
- i) Norm redaktionell überarbeitet.

Einleitung

Anfragen hinsichtlich einer offiziellen Auslegung des Inhalts dieser Norm sollten über die nationalen Normungsinstitute der Anwender an das entsprechende Sekretariat des ISO/TC 44/SC 8 gerichtet werden; eine Auflistung dieser Körperschaften ist unter www.iso.org abrufbar.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Acetylenflaschen-Batterieanlagen, die sich vom Flaschenventil- oder Bündelausgang bis zum Anschluss ausgangsseitig des Hauptabsperrventils erstrecken. Sie legt Anforderungen an Ausführung, Werkstoffe und Prüfungen von Flaschen-Batterieanlagen für die Versorgung mit Acetylen für Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren fest.

Diese Norm gilt für Acetylenflaschen-Batterieanlagen, in denen Acetyleneinzelflaschen oder Acetylenflaschenbündel zur gemeinsamen Gasentnahme zusammengeschlossen sind.

ANMERKUNG 1 Bezüglich der Begrenzung der Anzahl von Acetyleneinzelflaschen/-flaschenbündeln an einem Standort (z. B. in einem Lager oder an eine Batterieanlage angeschlossen) sind die nationalen Regelungen zu beachten.

ANMERKUNG 2 Zusätzlich sollten Anforderungen an die elektrischen/elektronischen Komponenten berücksichtigt werden, obwohl diese nicht in dieser Norm behandelt werden.

Diese Norm beinhaltet auch ein Verfahren zur Prüfung der Zerfallsperren.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 5175, *Equipment used in gas welding, cutting and allied processes — Safety devices for fuel gases and oxygen or compressed air — General specifications, requirements and tests*

ISO 7291:2010, *Gas welding equipment — Pressure regulators for manifold systems used in welding, cutting and allied processes up to 30 MPa (300 bar)*

ISO 9539, *Gas welding equipment — Materials for equipment used in gas welding, cutting and allied processes*

ISO 14113, *Gas welding equipment — Rubber and plastics hose and hose assemblies for use with industrial gases up to 450 bar (45 MPa)*

ISO 15296:2004, *Gas welding equipment — Vocabulary — Terms used for gas welding equipment*

ISO 15615:2013, *Gas welding equipment — Acetylene manifold systems for welding, cutting and allied processes — Safety requirements in high-pressure devices*

ISO 10961, *Gas cylinders — Cylinder bundles — Design, manufacture, testing and inspection*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 15296 und die folgenden Begriffe.

3.1 Acetylenflaschen-Batterieanlage
Baugruppe zur Verbindung von einem Gasbehälter oder mehreren Gasbehältern zu einem Versorgungs-Rohrleitungssystem, die einen eingestellten Druck unter festgelegten Sicherheitsbedingungen liefert

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Batterieanlage enthält Ausrüstungsteile wie z. B. Sammelleitungen, Sicherheits-einrichtungen und Hauptstellendruckregler.

3.2

Acetylenflaschenbündel

Flaschen, die über Rohrleitungs-/Schlauchsystem zum gemeinsamen Füllen und zur gemeinsamen Gasentnahme zusammengeschlossen sind und die als Einheit transportiert werden sollen

3.3 Druck, p

3.3.1

Hochdruck

$p > 1,5 \text{ bar (0,15 MPa)}$ bis zu 25 bar (2,5 MPa)

Anmerkung 1 zum Begriff: Alle Drücke sind als Überdrücke angegeben.

3.3.2

Niederdruck

$p \leq 1,5 \text{ bar (0,15 MPa)}$

Anmerkung 1 zum Begriff: Alle Drücke sind als Überdrücke angegeben.

3.4

Hochdruckleitungen

Leitungen zwischen dem Acetylenflaschen- oder -bündelanschluss, die dem vollen Fülldruck ausgesetzt sind, und dem Eingang des Druckminderers, einschließlich, falls erforderlich, Schlauchleitungen oder Rohranschlusswendel aus Metall, Rohrleitungen und Hochdruckventilen

3.5

Flammensperre

Einrichtung, die das Durchschlagen der Flamme verhindert

[QUELLE: ISO 15296:2004, 2.4.3, modifiziert]

3.6 Niederdruckventile

3.6.1

temperaturgesteuerte Nachströmsperre

Einrichtung, die den Gasfluss unterbricht, wenn die vorher festgelegte Temperatur erreicht wird

[QUELLE: ISO 15296:2004, 2.4.5, modifiziert]

3.6.2

druckgesteuerte Nachströmsperre

Einrichtung, die den Gasfluss infolge eines Druckstoßes von der Abströmseite der Nachströmsperre unterbricht

[QUELLE: ISO 15296:2004, 2.4.6, modifiziert]

3.6.3

Hauptabsperrventil

Hauptventil an der Ausgangsseite der Anlage

3.6.4

Druckbegrenzungseinrichtung

Einrichtung, die den Druck auf der Ausgangsseite des Hauptstellendruckreglers im Falle eines Ausfalls oder einer Fehlfunktion des Hauptstellendruckreglers begrenzt

Anmerkung 1 zum Begriff: (a) Abblaseventil, (b) druckgesteuertes Absperrventil, (c) automatische Absperrrichtungen, (d) druckgesteuerte Entlüftungsvorrichtung, (e) Berstscheibe.

3.6.5

Gasrücktrittventil für Niederdruck

Einrichtung, die das Zurückströmen von Gas entgegen der vorgesehenen Durchflussrichtung verhindert

3.7 Hochdruckventile

3.7.1

automatische Schnellschlusseinrichtung

selbsttätige Einrichtung, die schnell schließt, z. B. im Falle eines Acetylenzerfalls in der Hochdruckleitung der Flaschen-Batterieanlage

3.7.2

Hochdruckabsperrventil

Einrichtung, die, wenn sie geschlossen ist, den Gasfluss auf der Hochdruckseite unterbindet

3.7.3

Dreiwegekugelhahn

Einrichtung bestehend aus zwei vorgeschalteten Eingängen für den Durchfluss und einem nachgeschalteten Ausgang, die den Fluss von einer vorgeschalteten Eingangsseite zur nachgeschalteten Ausgangsseite erlaubt, wobei die andere vorgeschaltete Seite isoliert wird

3.7.4

Gasrücktrittventil für Hochdruck

Einrichtung, die das Zurückströmen von Gas entgegen der vorgesehenen Durchflussrichtung verhindert

3.7.5

Spülventil für Hochdruck

Einrichtung, durch die in einem Rohrleitungssystem Atmosphärendruck erreicht werden kann oder durch die unerwünschte Gase oder Rückstände durch Spülen beseitigt werden können

3.8

Umschaltseinrichtung

Einrichtung in einer zweiseitigen Anlage, durch die das Umschalten der Gasversorgung von einer Flaschen- bzw. Bündelseite zur anderen möglich ist, ohne die Gasversorgung zu unterbrechen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Umschaltung kann von Hand oder automatisch erfolgen.

3.9

Hauptstellendruckregler

Einrichtung zur Ausrüstung von Flaschen-Batterieanlagen, die zur Regelung eines im Allgemeinen veränderlichen Vordruckes auf einen so konstant wie möglichen Hinterdruck vorgesehen ist

[QUELLE: ISO 7291:2010, 3.1]

3.10

Zerfallsperre

Sicherheitseinrichtung, die den Acetylenzerfall aufhält und eine temperatur- oder druckgesteuerte Nachströmsperre enthält

3.11

Hochdruckfilter

Einrichtung, die Partikel mit einer Größe von mindestens 100 µm zurückhält