

	Gasschweißgeräte Acetylenflaschen-Batterieanlagen für Schweißen, Schneiden und verwandte Prozesse Sicherheitsanforderungen für Hochdruckeinrichtungen (ISO 15615:2002) Deutsche Fassung EN ISO 15615:2002	DIN EN ISO 15615
--	---	-----------------------------------

ICS 23.060.40; 25.160.30

Gas welding equipment — Acetylene manifold systems for welding, cutting
and allied processes —
Safety requirements in high-pressure devices (ISO 15615:2002);
German version EN ISO 15615:2002

Matériel de soudage aux gaz — Centrales de détente pour la distribution
d'acétylène pour le soudage, le coupage et les techniques connexes —
Exigences de sécurité pour les dispositifs haute pression
(ISO 15615:2002);
Version allemande EN ISO 15615:2002

Die Europäische Norm EN ISO 15615:2002 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die vorliegende Europäische/Internationale Norm wurde vom CEN/TC 121/SC 7 „Einrichtungen für Gasschweißen, Schneiden und verwandte Verfahren“ erarbeitet und von ISO/TC 44 „Schweißen und verwandte Verfahren“ identisch übernommen. Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Gemeinschaftsausschuss DIN/DVS AA 7.1/AG V 1 „Gasschweißgeräte“.

Für die im Abschnitt 2 zitierten Europäischen Normen bestehen identische DIN-EN- bzw. DIN-ISO-Normen (DIN ISO 9090 entspricht DIN EN 29090 und DIN ISO 9539 entspricht DIN EN 29539).

Fortsetzung 20 Seiten EN

Normenausschuss Schweißtechnik (NAS) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Gasschweißgeräte
**Acetylenflaschen-Batterieanlagen für Schweißen, Schneiden und
verwandte Prozesse**
Sicherheitsanforderungen für Hochdruckeinrichtungen
(ISO 15615:2002)

Gas welding equipment —
Acetylene manifold systems for welding, cutting and allied
processes —
Safety requirements in high-pressure devices
(ISO 15615:2002)

Matériel de soudage aux gaz —
Centrales de détente pour la distribution d'acétylène pour le
soudage, le coupage et les techniques connexes —
Exigences de sécurité pour les dispositifs haute pression
(ISO 15615:2002)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 30. Dezember 2001 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 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



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
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Ausführung und Werkstoffe	5
4.1 Ausführung	5
4.2 Werkstoffe	5
5 Anforderungen	5
5.1 Allgemeines.....	5
5.2 Allgemeine Anforderungen.....	5
5.3 Zusätzliche Anforderungen, welche von bestimmten Einrichtungen erfüllt werden müssen.....	6
6 Typprüfungen	7
6.1 Allgemeines.....	7
6.2 Bezugsgrößen und Fehlergrenzen der Messinstrumente	7
6.3 Prüfgase	7
6.4 Acetylenzerfallsprüfung	7
6.5 Druckfestigkeitsprüfung	10
6.6 Prüfung des Gasrücktrittventils	10
6.7 Lebensdauerprüfung	11
6.8 Prüfung des Auslösedruckes von automatischen druckgesteuerten Absperrventilen	12
6.9 Prüfung auf innere Gasundichtheit	12
6.10 Auslöseprüfung für automatische Schnellschlusseinrichtungen	13
7 Betriebsanleitung	13
8 Kennzeichnung	13
Anhang A (normativ) Zusammenfassung der Prüfungen	14

Vorwort

Der Text der EN ISO 15615:2002 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 121 „Schweißen“, dessen Sekretariat vom DS gehalten wird, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 44 „Welding and allied processes“ erarbeitet.

Dieses Europäische Dokument muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2002, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2002 zurückgezogen werden.

Anhang A ist normativ.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt allgemeine Festlegungen, Anforderungen und Prüfungen für hochdruckseitig liegende Ausrüstungsteile in Acetylenflaschen-Batterieanlagen nach EN ISO 14114 fest. Diese Norm behandelt nicht die Hochdruckleitungen, Schlauchleitungen und den Druckregler.

ANMERKUNG Die Begriffe „anströmseitig“ und „abströmseitig“ beziehen sich auf die normale Gasdurchflussrichtung in der Einrichtung.

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 datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen 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 (einschließlich Änderungen).

EN 849, *Ortsbewegliche Gasflaschen — Flaschen-Ventile — Spezifikation und Typprüfung*.

EN 13622:2001, *Gasschweißgeräte — Terminologie — Begriffe für Gasschweißgeräte*.

EN 29090, *Gasdichtheit der Geräte für Gasschweißen und verwandte Verfahren (ISO 9090:1989)*.

EN 29539, *Werkstoffe für Geräte für Gasschweißen, Schneiden und verwandte Verfahren (ISO 9539:1988)*.

EN ISO 2503:1998, *Gasschweißgeräte — Druckminderer für Gasflaschen für Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren bis 300 bar (ISO 2503:1998)*.

EN ISO 7291, *Gasschweißgeräte — Druckregler für Flaschenbatterieanlagen für Schweißen, Schneiden und verwandte Prozesse bis 300 bar (ISO 7291:1999)*.

EN ISO 14114, *Gasschweißgeräte — Acetylenflaschen-Batterieanlagen für Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren — Allgemeine Anforderungen (ISO 14114:1999)*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Gasrücktrittventil

eine Einrichtung, die das Zurückströmen von Gas entgegen der vorgesehenen Durchflussrichtung verhindert
[EN 13622:2001]

3.2

handbetätigtes Schnellschlussventil

eine Einrichtung, welche es gestattet, den Gasdurchfluss schnell mittels Handbetätigung zu unterbrechen
[EN 13622:2001]

3.3

automatische Schnellschlusseinrichtung

eine selbsttätige Einrichtung, die schnell schließt, wenn sie z. B. durch eine Acetylenexplosion in der Hochdruckleitung der Flaschenbatterieanlage ausgelöst wird
[EN 13622:2001]

3.4

fernbetätigtes Absperrventil

ein Schnellschlussventil, welches den Gasfluss sofort unterbricht, wenn es fernbetätigt ausgelöst wird

3.5**automatisches druckgesteuertes Absperrventil**

eine Einrichtung, welche die Gaszufuhr zum Druckregler automatisch unterbricht, wenn dessen Hinterdruck über den höchsten Betriebsdruck ansteigt

3.6**Dreiwegekugelhahn**

eine Einrichtung, welche den Gasfluss von einer Seite der Hochdruckrohrleitung in den Druckregler erlaubt, wobei der Zufluss von der zweiten Seite abgesperrt wird. Der Kugelhahn ist umstellbar, so dass der Zufluss von der zweiten Seite ermöglicht und die erste Seite abgesperrt wird. Die Einrichtung verhindert den gleichzeitigen Zufluss von beiden Seiten

3.7**Absperrventil**

eine Einrichtung, welche den Gasfluss unterbricht, wenn sie geschlossen ist

3.8**Sicherheitseinrichtung mit Mehrfachfunktion**

eine Einrichtung, die zwei oder mehr Sicherheitsfunktionen enthält
[EN 13622:2001]

4 Ausführung und Werkstoffe**4.1 Ausführung**

Alle Innenteile der Einrichtungen sollten so ausgeführt sein, dass sie während des Betriebes das gleiche elektrostatische Potential wie das Gehäuse der Einrichtung beibehalten. Alle Metallteile, welche mit dem Gas in Berührung kommen, sollten elektrisch leitend sein, um elektrostatische Entladungen zu verhindern.

4.2 Werkstoffe

Werkstoffe, welche für die Einrichtungen verwendet werden, müssen übereinstimmen mit EN 29539.

5 Anforderungen**5.1 Allgemeines**

Die allgemeinen Anforderungen nach 5.2 gelten für alle in Abschnitt 3 definierten Einrichtungen. Die Sicherheitseinrichtungen mit Mehrfachfunktion müssen die allgemeinen und zusätzlichen Anforderungen für jede Funktion erfüllen.

5.2 Allgemeine Anforderungen**5.2.1 Äußere Gasdichtheit**

Die allgemeinen Anforderungen an die äußere Gasdichtheit vor einem Acetylenzerfall müssen in Übereinstimmung mit denen der EN 29090 sein.

5.2.2 Innere Gasdichtheit vor der Zerfallsprüfung

Wenn in dieser Norm Anforderungen an die innere Gasdichtheit angegeben werden, darf die Leckrate $50 \text{ cm}^3/\text{h}$ bei Einrichtungen mit einem inneren Anschlussdurchmesser von 11 mm oder $0,41 d^2$ bei größeren Durchmessern nicht überschreiten. Siehe 6.9 bezüglich der Einzelheiten der Prüfung.

Der Wert $0,41 d^2$ ist die Leckrate in cm^3/h , wobei d der innere Anschlussdurchmesser in mm des größten Anschlusses der Einrichtung ist.