

# ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation  
de l'accréditation, de la sécurité et qualité  
des produits et services

## ILNAS-EN 13807:2017

### **Ortsbewegliche Gasflaschen - Batterie- Fahrzeuge und Gascontainer mit mehreren Elementen (MEGCs) - Auslegung, Herstellung,**

Transportable gas cylinders - Battery  
vehicles and multiple-element gas  
containers (MEGCs) - Design,  
manufacture, identification and testing

Bouteilles à gaz transportables -  
Véhicules-batteries et conteneurs à gaz à  
éléments multiples (CGEM) - Conception,  
fabrication, identification et essai

02/2017



## Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 13807:2017 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 13807:2017 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

### **DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT**

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

EUROPÄISCHE NORM

ILNAS-EN 13807:2017 **EN 13807**

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

Februar 2017

ICS 23.020.35

Ersatz für EN 13807:2003

Deutsche Fassung

## Ortsbewegliche Gasflaschen - Batterie-Fahrzeuge und Gascontainer mit mehreren Elementen (MEGCs) - Auslegung, Herstellung, Kennzeichnung und Prüfung

Transportable gas cylinders - Battery vehicles and  
multiple-element gas containers (MEGCs) - Design,  
manufacture, identification and testing

Bouteilles à gaz transportables - Véhicules-batteries et  
conteneurs à gaz à éléments multiples (CGEM) -  
Conception, fabrication, identification et essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 21. Dezember 2016 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-CENELEC 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

**CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel**

# Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	<b>6</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>7</b>
<b>4 Auslegung</b> .....	<b>9</b>
4.1 Allgemeines .....	9
4.2 Befestigung .....	10
4.2.1 Standsicherheit (nur für Batterie-Fahrzeuge).....	10
4.2.2 Befestigung von Druckgefäßen auf einem Fahrgestell .....	10
4.2.3 Abstütungen der Druckgefäße .....	10
4.2.4 Aufprallschutz.....	11
4.3 Druckgefäße .....	11
4.4 Ventile und Fittinge .....	11
4.5 Sammelleitung.....	12
4.6 Hauptanschlussventil(e)/Hauptanschluss (-anschlüsse).....	12
4.7 Gesamtaufbau .....	13
<b>5 Herstellung</b> .....	<b>13</b>
<b>6 Kennzeichnung</b> .....	<b>13</b>
6.1 Allgemeines .....	13
6.2 Produkt- und Gefahrenkennzeichnung.....	13
6.3 Kennzeichnung für das Befüllen .....	14
<b>7 Baumusterzulassung, Inspektion und Prüfung</b> .....	<b>14</b>
7.1 Allgemeines .....	14
7.2 Baumusterzulassung von Batterie-Fahrzeug oder MEGC.....	14
7.2.1 Auslegungsprüfung des Batterie-Fahrzeuges oder MEGC .....	14
7.2.2 Prüfung der Sammelleitung und des Batterie-Fahrzeuges oder MEGC .....	14
7.2.3 Feuerbeständigkeit von Abdeckplanen.....	14
7.2.4 Leitfähigkeit von Abdeckplanen .....	15
7.3 Erstprüfung des vollständig zusammengebauten Batterie-Fahrzeuges oder MEGC .....	15
7.3.1 Allgemeines .....	15
7.3.2 Sammelleitung.....	15
7.3.3 Vollständig zusammengebautes Batterie-Fahrzeug oder MEGC.....	15
7.3.4 Kennzeichnung.....	15
<b>8 Unterlagen</b> .....	<b>16</b>
<b>Anhang A (normativ) Besondere Anforderungen an Acetylen-Batterie-Fahrzeuge</b> .....	<b>17</b>
A.1 Allgemeines .....	17
A.2 Auslegung .....	17
A.2.1 Werkstoff.....	17
A.2.2 Aufbau.....	17
A.2.3 Acetylen-Flaschen und -Flaschenbündel .....	17
A.2.4 Flaschenventile.....	17
A.2.5 Sammelleitung.....	17

<b>A.2.6</b>	<b>Ventile (ausgenommen Flaschenventile und Hauptanschlussventil)</b> .....	<b>20</b>
<b>A.2.7</b>	<b>Sicherheitseinrichtungen</b> .....	<b>20</b>
<b>A.2.8</b>	<b>Be- und Entlüftung</b> .....	<b>20</b>
<b>A.3</b>	<b>Kennzeichnung</b> .....	<b>21</b>
<b>A.3.1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>21</b>
<b>A.3.2</b>	<b>Farbkennzeichnung</b> .....	<b>21</b>
<b>A.3.3</b>	<b>Kennzeichnung für das Befüllen</b> .....	<b>21</b>
<b>A.4</b>	<b>Prüfung</b> .....	<b>21</b>
	<b>Anhang B (informativ) Kennzeichnung von Batterie-Fahrzeugen und MEGCs</b> .....	<b>22</b>
<b>B.1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>22</b>
<b>B.2</b>	<b>Zertifizierungskennzeichen</b> .....	<b>22</b>
<b>B.3</b>	<b>Betriebskennzeichen</b> .....	<b>23</b>
	<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>24</b>

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 13807:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 23 „Ortsbewegliche Gasflaschen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2017, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2017 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 13807:2003.

Dieses Dokument wurde unter einem Normungsauftrag erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben.

Diese Europäische Norm wird zur Bezugnahme in die technischen Anhänge des ADR [15] vorgeschlagen.

Die wesentlichen technischen Änderungen sind nachfolgend aufgeführt:

- a) die Anforderungen für Sammelleitungen und flexible Schlauchleitungen wurden überarbeitet;
- b) Verdeutlichung des Verfahrens zur Dichtheitsprüfung während der ersten Befüllung;
- c) der frühere Anhang A wurde gestrichen, wobei einige Anforderungen in den Haupttext übertragen wurden;
- d) die Kennzeichnung, die den Vorschriften unterliegt, wurde in den informativen Anhang B verschoben;
- e) die normativen Verweisungen, die Terminologie und das Layout wurden überarbeitet;
- f) Hinzufügen von Anforderungen für MEGCs.

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

## Einleitung

Bei bestimmten Anwendungen werden Beförderungseinheiten, bekannt als Batterie-Fahrzeuge und MEGCs aus Druckgefäßen, die nicht den UN-Vorschriften entsprechen, als einzelne Einheit zur Bereitstellung größerer Gasvolumen verwendet.

Ein Batterie-Fahrzeug ist ein Fahrzeug, das aus Druckgefäßen besteht, die durch eine Sammelleitung miteinander verbunden und dauerhaft auf einer Beförderungseinheit befestigt sind.

Allgemeine Anforderungen für die Auslegung, Konstruktion, Ausrüstung, Baumusterzulassung, Inspektionen und Prüfungen sowie die Kennzeichnung von Batterie-Fahrzeugen sind in den Kapiteln 6.8 und 9 des ADR angegeben. Einige spezifische oder zusätzliche Anforderungen sind in dieser Europäischen Norm angegeben.

In Normen entspricht das Gewicht einer Kraft, ausgedrückt in Newton. Im allgemeinen Sprachgebrauch (wie in den in dieser Europäischen Norm definierten Begriffen) wird jedoch das Wort „Gewicht“ weiter im Sinne des Begriffes „Masse“ verwendet, obwohl von dieser Praxis abgeraten wird (ISO 80000-4).

In dieser Europäischen Norm wird aufgrund der universellen Verwendung im Bereich technischer Gase die Einheit bar verwendet. Es sollte jedoch angemerkt werden, dass es sich bei der Einheit bar um keine SI-Einheit handelt und dass die entsprechende SI-Einheit des Druckes Pa ist ( $1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa} = 10^5 \text{ N/m}^2$ ).

Bei den in dieser Europäischen Norm angegebenen Druckwerten handelt es sich, sofern nicht anders angegeben, um Überdrücke (Drücke über dem atmosphärischen Druck).

Sofern ein Widerspruch zwischen dieser Europäischen Norm und jeglicher anwendbaren Rechtsvorschrift besteht, hat immer die Rechtsvorschrift Vorrang.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen an die Auslegung, Herstellung, Kennzeichnung und Prüfung von Batterie-Fahrzeugen und Gascontainern mit mehreren Elementen (MEGCs) fest, welche Flaschen, Großflaschen oder Flaschenbündel enthalten. Sie gilt für Batterie-Fahrzeuge und MEGCs, die verdichtete oder verflüssigte Gase sowie deren Gemische enthalten. Sie gilt auch für Acetylen-Batterie-Fahrzeuge. Diese Europäische Norm gilt nicht für Batterie-Fahrzeuge und MEGCs für giftige Gase mit einem LC<sub>50</sub>-Wert kleiner oder gleich 200 ml/m<sup>3</sup>.

Diese Europäische Norm gilt auch für Batterie-Fahrzeuge und MEGCs, die Flaschenbündel enthalten, welche durch eine Sammelleitung miteinander verbunden sind und die vom Batterie-Fahrzeug demontiert und einzeln befüllt werden.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Batterie-Fahrzeuge und MEGCs, die Druckfässer oder Tanks enthalten.

Diese Europäische Norm legt keine Anforderungen für das Fahrgestell oder die Antriebseinheit fest.

Diese Europäische Norm enthält keine Anforderungen für die Beförderung auf See.

Diese Europäische Norm ist in erster Linie für andere Industriegase als Flüssiggas (LPG) vorgesehen. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Europäischen Norm besteht keine Europäische Norm zu speziell für Flüssiggas (LPG) vorgesehenen Batterie-Fahrzeugen.

## 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).

EN 13134, *Hartlöten — Hartlötverfahrensprüfung*

EN ISO 9606-1, *Prüfung von Schweißern — Schmelzschweißen — Teil 1: Stähle (ISO 9606-1)*

EN ISO 10286:2015, *Gasflaschen — Terminologie (ISO 10286:2015)*

EN ISO 10297, *Gasflaschen — Flaschenventile — Spezifikation und Baumusterprüfungen (ISO 10297)*

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

EN ISO 13585, *Hartlöten — Prüfung von Hartlötern und Bedienern von Hartlötteinrichtungen (ISO 13585)*

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

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

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

ISO 9090, *Gas tightness of equipment for gas welding and allied processes*

ISO 1496-3, *Series 1 freight containers — Specification and testing — Part 3: Tank containers for liquids, gases and pressurized dry bulk*