

# DIN EN 16436-2

Oktober 2019

## **Gummi- und Kunststoff-Schläuche und -Schlauchleitungen mit und ohne Einlage zur Verwendung mit Propan, Butan und deren Gemische in der Gasphase – Teil 2: Schlauchleitungen**

Rubber and plastics hoses, tubing and assemblies for use with propane and butane and their mixture in the vapour phase –  
Part 2: Assemblies

Tuyaux, tubes et flexibles en caoutchouc et en plastique pour utilisation avec le propane, le butane et leurs mélanges en phase vapeur –  
Partie 2: Flexibles

GAS

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen.

# Vorwort des DVGW

Durch die europäische Harmonisierung und die Globalisierung haben DIN und DVGW eine stärkere Zusammenarbeit bei der technischen Regelsetzung vereinbart. Damit sollen national, europäisch und international der freie Waren- und Dienstleistungsverkehr über die Vereinheitlichung von Normen und technischen Regeln unterstützt werden. Ziel dieser Vereinbarung ist es, die hohe fachliche und technische Qualität der Normungs- und Regelsetzungsarbeit von DIN und DVGW zu erhalten und die Verzahnung zwischen nationaler, europäischer und internationaler Normungs- und Regelsetzungsarbeit zu stärken, damit ein kohärentes Regelwerk im Gas- und Trinkwasserbereich weiterhin gefördert wird.

Die vorliegende Norm ist gemäß der DVGW-Geschäftsordnung GW 100 in das Regelwerk des DVGW einbezogen worden.

Das DVGW-Regelwerk gilt für Planung, Bau bzw. Herstellung, Prüfung, Betrieb und Instandhaltung

von Anlagen, Einrichtungen und Produkten zur Versorgung der Allgemeinheit mit Gas und Wasser und deren Verwendung, eingeschlossen die Qualifikationsanforderungen an die damit befassten Unternehmen und Personen sowie für die Beschaffenheit von Gas und Wasser. Im DVGW-Regelwerk werden insbesondere die sicherheitstechnischen, hygienischen, umweltschutzbezogenen und organisatorischen Anforderungen an die Gas- und Wasserversorgung sowie Gas- und Wasserverwendung definiert.

DIN EN 16436-2



ICS 23.040.70

Ersatz für  
DIN 4815-2:2010-12

**Gummi- und Kunststoff-Schläuche und -Schlauchleitungen mit und ohne Einlage zur Verwendung mit Propan, Butan und deren Gemische in der Gasphase –  
Teil 2: Schlauchleitungen;  
Deutsche Fassung EN 16436-2:2018**

Rubber and plastics hoses, tubing and assemblies for use with propane and butane and their mixture in the vapour phase –

Part 2: Assemblies;

German version EN 16436-2:2018

Tuyaux, tubes et flexibles en caoutchouc et en plastique pour utilisation avec le propane, le butane et leurs mélanges en phase vapeur –

Partie 2: Flexibles;

Version allemande EN 16436-2:2018

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen.

Gesamtumfang 24 Seiten

DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas)  
DIN-Normenausschuss Elastomer-Technik (NET)



## **Nationales Vorwort**

Diese Norm (EN 16436-2:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 181 „Flüssiggasgeräte und Flüssiggasanlagen in Freizeitfahrzeugen sowie Erdgasgeräte für die Verwendung im Freien“, dessen Sekretariat AFNOR (Frankreich) gehalten wird, unter Mitwirkung deutscher Experten erstellt.

Das zuständige deutsche Gremium im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist der NA 032-03-04 AA „Flüssiggas“ im Normenausschusses Gastechnik (NAGas).

Diese Norm enthält in den Abschnitten 5 und 6 sowie in dem normativen Anhang C sicherheitstechnische Festlegungen.

Die Norm wird in das DVGW-Regelwerk „Gas“ aufgenommen.

Diese Europäische Norm legt die Merkmale und Leistungsanforderungen für Schlauchleitungen fest, die aus Schläuchen mit und ohne Einlage entsprechend EN 16436-1 hergestellt und unter den gleichen Bedingungen verwendet werden.

Die Verwendung der Schlauchleitungen im häuslichen Bereich wird durch die Technischen Regeln Flüssiggas (TRF) geregelt. Die Verwendung im Freizeitbereich (Camping, Freizeitfahrzeuge, Boote) regeln die DVGW-Arbeitsblätter G 607 „Flüssiggas-Anlagen mit einem Höchstverbrauch von 1,5 kg/h zu Wohnzwecken in Straßenfahrzeugen und in Wohneinheiten zur vorübergehenden Nutzung – Betrieb und Prüfung“, G 608 „Kleine Wasserfahrzeuge – Betrieb und Prüfung der Flüssiggasanlage“ und G 612 „Betrieb von ortsveränderlichen Flüssiggasanlagen im Freizeitbereich zur Verwendung im Freien“. Im gewerblichen Bereich ist die berufsgenossenschaftliche Vorschrift „Verwendung von Flüssiggas“ (DGUV Vorschrift 79) anzuwenden.

## **Änderungen**

Gegenüber DIN 4815-2:2010-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Begriffe hinzugefügt;
- b) der Schlauch muss DIN EN 16436-1 entsprechen;
- c) Anforderungen an die Schlauchleitung wurden überarbeitet;
- d) Prüfungen der Schlauchleitungen wurden überarbeitet und in Anhang C zusammengefasst;
- e) Schlauchanschlüsse wurden den europäischen Gegebenheiten angepasst;
- f) Anforderungen Bausätze mit Schlauchschellen zugelassen;
- g) Baumusterprüfung und Werkseigene Produktionskontrolle wurden gestrichen;
- h) die Kennzeichnung wurde erweitert;
- i) Anforderungen an die Verpackung wurden hinzugefügt;
- j) Anforderungen an die Anleitungen wurden hinzugefügt;
- k) Erläuterungen zur NDAV wurden gestrichen;

- l) Anhang A, „Nationale Gegebenheiten“, zur Kennzeichnung des Verfallsdatums und der Verwendung von Schlauchschellen, wurde hinzugefügt;
- m) Anhang B, „Bauarten und Abmessungen von Kupplungen und Schlauchtüllen“, wurde hinzugefügt.

**Frühere Ausgaben**

DIN 4815-2: 1979-06, 2010-12

**Nationaler Anhang NA**  
(informativ)

**Literaturhinweise**

DGUV Vorschrift 79<sup>\*)</sup>, Verwendung von Flüssiggas

DVGW-G 607 (A)<sup>\*\*)</sup>, Flüssiggas-Anlagen mit einem Höchstverbrauch von 1,5 kg/h zu Wohnzwecken in Straßenfahrzeugen und in Wohneinheiten zur vorübergehenden Nutzung - Betrieb und Prüfung

DVGW-G 606 (A)<sup>\*\*)</sup>, Kleine Wasserfahrzeuge — Betrieb und Prüfung der Flüssiggasanlage

DVGW-G 612 (A)<sup>\*\*)</sup>, Betrieb von ortsveränderlichen Flüssiggasanlagen im Freizeitbereich zur Verwendung im Freien

Technische Regeln Flüssiggas (TRF)<sup>\*\*)</sup>

---

<sup>\*)</sup> Zu beziehen über:  
Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln

<sup>\*\*)</sup> Zu beziehen über:  
Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Postfach 140151, 53056 Bonn

Deutsche Fassung

Gummi- und Kunststoff-Schläuche und -Schlauchleitungen  
mit und ohne Einlage zur Verwendung mit Propan, Butan und  
deren Gemische in der Gasphase —  
Teil 2: Schlauchleitungen

Rubber and plastics hoses, tubing and assemblies  
for use with propane and butane and their mixture  
in the vapour phase —  
Part 2: Assemblies

Tuyaux, tubes et flexibles en caoutchouc et en plastique  
pour utilisation avec le propane, le butane et leurs  
mélanges en phase vapeur —  
Partie 2: Flexibles

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 29. Juli 2018 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 CEN-CENELEC-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, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

# Inhalt

|  | Seite     |
|--|-----------|
| Europäisches Vorwort .....   | 3         |
| <b>1 Anwendungsbereich.....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>2 Normative Verweisungen.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>3 Begriffe .....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>4 Befestigung der Kupplung.....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>5 Allgemeine Anforderungen an Kupplungen und Schlauchleitungen .....</b>  | <b>6</b>  |
| 5.1 Werkstoffe.....  | 6         |
| 5.1.1 Schläuche mit und ohne Einlage .....   | 6         |
| 5.1.2 Kupplungen.....  | 6         |
| 5.2 Länge der Schlauchleitung .....  | 7         |
| 5.3 Befestigung von Kupplungen an Schläuchen mit oder ohne Einlage.....  | 7         |
| 5.4 Gestaltung von Kupplungen zur Verwendung in Schlauchleitungen .....  | 7         |
| 5.5 Verwendung von Schläuchen ohne Einlage der Klasse 1 und Schläuche mit Einlage der Klasse 2 mit Schlauchtüllen, die Bestandteil eines Anbauteils sind, wie Regelgeräte oder Gasgeräte ..... | 7         |
| <b>6 Funktionsanforderungen an Schlauchleitungen und an Bausätze mit Schlauchschelle für Schläuche ohne Einlage .....</b>  | <b>7</b>  |
| 6.1 Unversehrtheit vor und nach der Alterung.....  | 7         |
| 6.1.1 Zu verwendende Prüfmuster .....  | 7         |
| 6.1.2 Anforderungen an die Unversehrtheit .....  | 8         |
| 6.2 Schlauchschellen.....  | 8         |
| 6.3 Korrosionsbeständigkeit.....   | 9         |
| <b>7 Kennzeichnung.....</b>  | <b>9</b>  |
| 7.1 Schlauchleitung aus Schläuchen mit oder ohne Einlage .....   | 9         |
| 7.2 Bausatz mit Schlauchschelle für Schläuche ohne Einlage.....  | 10        |
| <b>8 Verpackung.....</b>   | <b>10</b> |
| <b>9 Anleitungen.....</b>  | <b>11</b> |
| 9.1 Für Schlauchleitungen .....  | 11        |
| 9.2 Für Bausätze mit Schlauchschelle für Schläuche ohne Einlage .....  | 12        |
| <b>Anhang A (normativ) Nationale Gegebenheiten .....</b>   | <b>14</b> |
| A.1 Kennzeichnung des Verfalldatums .....  | 14        |
| A.2 Verwendung von Schlauchschellen.....   | 14        |
| <b>Anhang B (normativ) Bauarten und Abmessungen von Kupplungen und Schlauchtüllen.....</b>   | <b>16</b> |
| B.1 Bauarten von Kupplungen .....  | 16        |
| B.2 Abmessungen der Haupttypen von Schlauchtüllen und Kupplungen.....  | 17        |
| <b>Anhang C (normativ) Prüfverfahren für Schlauchtüllen, Kupplungen und Leitungen.....</b>   | <b>18</b> |
| C.1 Druckprüfung.....  | 18        |
| C.2 Alterung.....  | 18        |
| C.3 Auszugsprüfung.....  | 18        |
| C.4 Dichtheitsprüfung .....  | 19        |
| C.5 Korrosionsprüfung .....  | 20        |

## **Europäisches Vorwort**

Dieses Dokument (EN 16436-2:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 181 „Flüssiggasgeräte und Flüssiggasanlagen in Freizeitfahrzeugen sowie Erdgasgeräte für die Verwendung im Freien“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2019 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.

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.