

DIN 30699

ICS 91.160.01; 93.080.40

Ersatz für
DIN 30699:2021-11
Siehe Anwendungsbeginn

**Ortsfeste Flüssiggasleuchten –
Anforderungen und Prüfungen**

Stationary LPG lamps –
Requirements and testing

Lampes stationnaires à GPL –
Exigences et essais

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen.

Gesamtumfang 22 Seiten

DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2021-11-01.

Für DIN 30699:1970-12 besteht eine Übergangsfrist bis 2022-04-30.

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Klassifizierung und Bezeichnung	7
5 Bauanforderungen	7
5.1 Werkstoffe	7
5.2 Oberflächenschutz	7
5.3 Umgebungsschutz	7
5.4 Gasführende Teile	7
5.4.1 Allgemeines	7
5.4.2 Brenner	8
5.4.3 Sicherheits-, Regel- oder Steuereinrichtungen	8
5.4.4 Lösbare Rohrverbindungen und Anschlüsse	8
6 Funktionsanforderungen	8
6.1 Wärmebelastung	8
6.2 Verbrennung	9
6.2.1 Verbrennungsgüte	9
6.2.2 Brennsicherheit	9
6.3 Dichtheit der gasführenden Teile	9
6.4 Temperaturen	9
6.4.1 Allgemeines	9
6.4.2 Temperatur der Bedienteile	9
6.4.3 Temperatur der Wände oder angrenzender Flächen	10
6.4.4 Temperatur von Einstellgeräten und Bauteilen	10
6.5 Schaltzeit der Flammenüberwachungseinrichtung	10
6.6 Atmosphärenwächter	10
6.7 Dauerfestigkeit der Einstellgeräte	10
7 Prüfverfahren	10
7.1 Allgemeines	10
7.1.1 Prüfgase	10
7.1.2 Verwendetes Prüfgas	11
7.1.3 Beurteilungsmaßstab von Prüfgasen	11
7.1.4 Reinheitsgrad	11
7.2 Prüfdrücke	12
7.3 Prüfung der Nennwärmebelastung	12
7.3.1 Allgemeines	12
7.3.2 Verwendung von nassen oder trockenen Gaszählern mit nassem Gas	13
7.4 Prüfung der Verbrennungsgüte	13

7.4.1	Prüfung unter Referenzbedingungen	13
7.4.2	Prüfung unter Grenzbedingungen	14
7.5	Prüfung der Brennsicherheit	14
7.5.1	Zündung	14
7.5.2	Stabilität der Flammen	14
7.5.3	Beständigkeit gegen Windeinfall	15
7.6	Prüfung der Ausführung der Bauteile	15
7.7	Prüfung der Dichtheit gasführender Teile	15
7.8	Prüfung der Oberflächentemperatur und des Wärmeeinflusses auf die Umgebung	17
7.8.1	Prüfbedingungen	17
7.8.2	Temperaturen der Bedienteile	17
7.8.3	Temperaturen der Wände oder angrenzender Flächen	17
7.8.4	Temperatur von Einstellgeräten und Bauteilen	17
7.9	Prüfung der Schaltzeiten der Flammenüberwachung	17
7.10	Prüfung des Atmosphärenwächters	18
7.11	Prüfung der Dauerfestigkeit der Einstellgeräte	18
8	Kennzeichnung und Bedienungsanleitung	18
8.1	Kennzeichnung der Leuchte	18
8.2	Kennzeichnungen der Verpackung	19
8.3	Bedienungsanleitung	19
Anhang A (normativ)	Raum mit CO ₂ -haltiger Luft	20
A.1	Abmessungen	20
A.2	Anforderung an die Dichtheit	20
A.3	Bauweise	20
Literaturhinweise		22

Vorwort

Diese Norm enthält in den Abschnitten 5 und 6 sicherheitstechnische Festlegungen.

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 032-03-04 AA „Flüssiggas“ im DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas) in Zusammenarbeit mit dem DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. erarbeitet.

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

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen.

Änderungen

Gegenüber DIN 30699:1970-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel wurde präzisiert;
- b) Anwendungsbereich auf den Nennanschlussdruck von 50 mbar und auf die Nennwärmebelastung von 5 kW beschränkt;
- c) Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“ aktualisiert;
- d) die Norm wurde komplett überarbeitet, ergänzt und dem Stand der Technik angepasst.

Gegenüber DIN 30699:2021-11 wurden folgende Korrekturen vorgenommen:

- a) in 6.2.1: im ersten Satz wurde „Volumenanteil in %“ ergänzt;
- b) in 7.5.1: „Tabelle 1“ in „Tabelle 4“ umbenannt;
- c) in 7.5.2: „Tabelle 2“ in „Tabelle 5“ umbenannt;
- d) es wurde eine entsprechend den Gestaltungsregeln geforderte Übergangsfrist von 6 Monaten aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 30699: 1970-12, 2021-11

1 Anwendungsbereich

Diese Norm ist anwendbar für ortsfeste Flüssiggasleuchten (im Folgenden kurz: Leuchten) bis zu einer Nennwärmebelastung von 5 kW, zur Verwendung in Flüssiggasinstallationen mit einem Nennanschlussdruck ≤ 50 mbar.

Die Lichtabgabe erfolgt indirekt über emittierende Oberflächen, z. B. Glühkörper, und nicht direkt über die Brennerflamme.

Diese Norm gibt den derzeitigen Stand der Technik wieder, sie beinhaltet ausschließlich thermoelektrisch gesicherte Leuchten. Bei der Verwendung von automatischen Flammenüberwachungseinrichtungen sind weitergehende Sicherheitsanforderungen (siehe z. B. DIN EN 13611:2019-06) zu berücksichtigen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

DIN 3387-1, *Lösbare Rohrverbindungen für metallene Gasleitungen — Teil 1: Glattrohrverbindungen*

DIN EN 125, *Flammenüberwachungseinrichtungen für Gasgeräte — Thermoelektrische Zündsicherungen*

DIN EN 126, *Mehrfachstellgeräte für Gasgeräte*

DIN EN 437:2021-07, *Prüfgase — Prüfdrücke — Gerätekategorien; Deutsche Fassung EN 437:2021*

DIN EN 1106, *Handbetätigte Einstellgeräte für Gasgeräte*

DIN EN 10226-1, *Rohrgewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Kegelige Außengewinde und zylindrische Innengewinde — Maße, Toleranzen und Bezeichnung*

DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2020-08, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke — Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1:2010, modifiziert + COR1:2010 + COR2:2011 + A1:2013, modifiziert + A1:2013/COR1:2014 + A2:2016 + A2:2016/COR1:2016); Deutsche Fassung EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN EN 437 und die folgenden Begriffe.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term>

— DKE-IEV: verfügbar unter <http://www.dke.de/DKE-IEV>

3.1

Flüssiggasleuchte

Gasgerät, das Licht durch Gasglühkörper erzeugt

3.2

Gasglühkörper

Gewebeegerüst, das durch eine entleuchtete Flamme zum Glühen gebracht wird

3.3

Nennwärmebelastung

Q_n

Wert für die Wärmebelastung, der in den Anleitungen angegeben wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Wärmebelastung bezieht sich auf den Brennwert H_g des Gases.

[QUELLE: DIN EN 14543:2017-10, 3.16, modifiziert - Anmerkung 1 zum Begriff hinzugefügt.]

3.4

Brenner

Bauteil, das die Gasverbrennung ermöglicht

[QUELLE: DIN EN 14543:2017-10, 3.9]

3.5

Zündeinrichtung

Einrichtung, die einen oder mehrere Brenner direkt oder indirekt, zum Beispiel durch ein Überzündrohr, zündet

Anmerkung 1 zum Begriff: Sie kann entweder elektrisch (Widerstand, Zündfunke usw.), thermisch (Zündflamme usw.) oder mechanisch (Feuersteinzünder) sein.

[QUELLE: DIN EN 14543:2017-10, 3.4, modifiziert – „Überschlagrohr“ durch „Überzündrohr“ ersetzt; Anmerkung 1 zum Begriff um „mechanisch“ erweitert.]

3.6

Düse

Bauteil, das einem belüfteten Brenner Gas zuführt

Anmerkung 1 zum Begriff: Es gibt zwei Arten von Düsen:

- Festdüse: bei dieser Düse hat die Auslassöffnung einen festen Querschnitt;
- Einstelldüse: bei dieser Düse kann der Querschnitt der Auslassöffnung verändert werden.

[QUELLE: DIN EN 14543:2017-10, 3.8]

3.7

Einstellgerät

Einrichtung zum Einstellen der Wärmebelastung während des Betriebes und/oder zum Abstellen der Gaszufuhr zu den einzelnen Brennern

[QUELLE: DIN EN 449:2008-03, 3.21]

3.8

Flammenüberwachungseinrichtung

Einrichtung einschließlich eines Fühlers, die bewirkt, dass sich die Gaszufuhr zum Brenner öffnet bzw. schließt, je nach dem Vorhandensein bzw. dem Fehlen der Flamme, die den Fühler aktiviert

[QUELLE: DIN EN 449:2008-03, 3.11, modifiziert – redaktionell angepasst.]

3.9

Atmosphärenwächter

Einrichtung, um die Gaszufuhr zu unterbrechen, wenn die Kohlenstoffdioxidkonzentration der Raum-Atmosphäre einen vorgegebenen Wert übersteigt

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine solche Einrichtung enthält normalerweise einen von der Luftverunreinigung beeinflussten Brenner in Verbindung mit einer geeigneten Flammenüberwachungseinrichtung.

[QUELLE: DIN EN 14543:2017-10, 3.6, modifiziert – in Anmerkung 1 zum Begriff „Zündbrenner“ durch „Brenner“ ersetzt.]

4 Klassifizierung und Bezeichnung

Die in dieser Norm behandelten Geräte werden mit Gasen der dritten Gasfamilie betrieben. Sie entsprechen den folgenden Gerätekategorien, die in DIN EN 437:2021-07 definiert sind:

- Kategorie I_{3B/P}: Geräte, geeignet für den Betrieb mit Gasen der dritten Gasfamilie (Propan und Butan) beim festgelegten Anschlussdruck;
- Kategorie I_{3P}: Geräte, die nur für den Betrieb mit Gasen der dritten Gasfamilie der Gruppe P (Propan) beim festgelegten Anschlussdruck geeignet sind.

5 Bauanforderungen

5.1 Werkstoffe

Die Beschaffenheit und Wandstärke der beim Bau einer Leuchte verwendeten Werkstoffe müssen sicherstellen, dass sich die Leistungsmerkmale beim Betrieb des Gerätes nicht ändern. Nach Abschluss der Prüfungen entsprechend dieser Norm dürfen die Leuchten und ihre Komponenten keine Änderungen durch mechanische, chemische und thermische Einwirkung aufweisen.

5.2 Oberflächenschutz

Stahlblechteile müssen wirksam gegen die Einflüsse von Korrosion geschützt sein.

Bauteile, die bei Nennwärmebelastung Temperaturen über 500° C erreichen, müssen aus hitzebeständigem und korrosionsfestem Werkstoff bestehen.

5.3 Umgebungsschutz

Der Brenner muss seitlich durch einen Schirm, der hinreichenden Berührungs- und Windschutz bietet, und nach oben durch einen geeigneten Wärmeschutz abgedeckt sein.

5.4 Gasführende Teile

5.4.1 Allgemeines

Die Wirkungsweise und Haltbarkeit von Einstellgeräten, Flammenüberwachungseinrichtungen und anderen Teilen der gastechnischen Ausrüstung dürfen durch den Wärmeeinfluss des Brenners nicht beeinträchtigt werden.

Löcher für Schrauben, Bolzen usw., die zum Montieren von Bauteilen vor den Brenneröffnungen dienen, dürfen nicht in gasführende Räume münden.