

DIN EN 14422

ICS 23.040.70

Ersatz für
DIN EN 14422:2005-02**Schlaucharmaturen mit Klemmfassung für Schläuche zur Übergabe von Flüssiggas (LPG);
Deutsche Fassung EN 14422:2013**

Clamp type coupling assemblies for liquefied petroleum gas (LPG) transfer hoses;
German version EN 14422:2013

Raccords avec collier de serrage pour flexibles de transvasement de gaz de pétrole
liquéfié (GPL);
Version allemande EN 14422:2013

Gesamtumfang 22 Seiten

Normenausschuss Rohrleitungen und Dampfkesselanlagen (NARD) im DIN
Normenausschuss Kautschuktechnik (FAKAU) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 14422:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 218 „Gummi- und Kunststoffschläuche und -schlauchleitungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Normenausschuss NA 082-00-02 AA „Schlauchkupplungen“ im Normenausschuss Rohrleitungen und Dampfkesselanlagen (NARD) verantwortlich.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 14422:2005-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Anwendungsbereich wurde erweitert und die Arbeitstemperaturbereiche für Normalbetrieb und Niedrigtemperaturbereich wurden definiert;
- b) in Abschnitt 2 wurden die Normativen Verweisungen aktualisiert;
- c) Abschnitt 3 „Begriffe“ wurde ergänzt;
- d) Abschnitt 4 „Anforderungen“ wurde überarbeitet;
- e) in Abschnitt 6 wurden alle Werkstoff-Listen überarbeitet;
- f) in Abschnitt 7 wurden die Anforderungen zur Kennzeichnung überarbeitet;
- g) Abschnitt 8 bezüglich der Typprüfung und Qualitätskontrolle wurde neu strukturiert und ergänzt;
- h) die Literaturhinweise wurden überarbeitet;
- i) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 14422: 2005-02

Deutsche Fassung

Schlaucharmaturen mit Klemmfassung für Schläuche zur Übergabe von Flüssiggas (LPG)

Clamp type coupling assemblies for liquefied petroleum gas
(LPG) transfer hoses

Raccords avec collier de serrage pour flexibles de
transvasement de gaz de pétrole liquéfié (GPL)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 8. Mai 2013 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, 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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Anforderungen	5
4.1 Allgemeines	5
4.2 Beständigkeit der Armaturenwerkstoffe gegen das Medium	6
4.3 Höchst zulässige Arbeitsdrücke und -temperaturen	6
4.4 Schweißverbindungen	6
5 Maße und Bezeichnung	6
5.1 Maße	6
5.2 Bestellbezeichnungssystem	16
6 Werkstoffe	17
6.1 Allgemeines	17
6.2 Schlauchstutzen und Überwurfmutter	17
6.3 Vorschweißbunde und Vorschweißflansche	17
6.4 Lose Flansche	18
6.5 Klemmbackenschalen	18
6.6 Oberflächenbehandlung	18
6.7 Gewindedichtung	18
7 Kennzeichnung	19
8 Typprüfung und Qualitätskontrolle	19
8.1 Allgemeines	19
8.2 Typprüfung	19
8.3 Stichprobenprüfung	19
9 Montage von Schlaucharmaturen	19
Literaturhinweise	20

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14422:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 218 „Gummi- und Kunststoffschläuche und -Schlauchleitungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Dezember 2013, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2013 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 14422:2004.

Gegenüber EN 14422:2004 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Anwendungsbereich wurde erweitert und die Arbeitstemperaturbereiche für Normalbetrieb und Niedrigtemperaturbereich wurden definiert;
- b) in Abschnitt 2 wurden die Normativen Verweisungen aktualisiert;
- c) Abschnitt 3 „Begriffe“ wurde ergänzt;
- d) Abschnitt 4 „Anforderungen“ wurde überarbeitet;
- e) in Abschnitt 6 wurden alle Werkstoff-Listen überarbeitet;
- f) in Abschnitt 7 wurden die Anforderungen zur Kennzeichnung überarbeitet;
- g) Abschnitt 8 bezüglich der Typprüfung und Qualitätskontrolle wurde neu strukturiert und ergänzt;
- h) die Literaturhinweise wurden überarbeitet;
- i) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

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, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Maße, Bezeichnung, Werkstoffe, Kennzeichnung und Prüfanforderungen für eine Reihe von Schlaucharmaturen fest, die mit Schläuchen aus Gummi/Kunststoff für den Transport von Flüssiggas (LPG) in flüssiger oder gasförmiger Form und Erdgas verwendet werden können.

Der höchst zulässige Arbeitsdruck beträgt 25 bar¹⁾.

Für den Normalbetrieb beträgt der Arbeitstemperaturbereich –30 °C bis 70 °C und für Niedrigtemperaturbetrieb (LT) –50 °C bis 70 °C.

Die Nennweite von Schlaucharmaturen mit Innen- und Außengewinde umfasst DN 15 bis DN 75, von Schlaucharmaturen mit Flanschen DN 15 bis DN 200.

Ergänzend zu den in dieser Europäischen Norm beschriebenen Armaturen können auch Gewindeanschlüsse nach EN 14420-5 sowie Schlaucharmaturen mit Schraubhülsen nach EN 14424 bis DN 25 für LPG eingesetzt werden.

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 1092-1, *Flansche und ihre Verbindungen — Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet — Teil 1: Stahlflansche*

EN 1759-1, *Flansche und ihre Verbindungen — Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach Class bezeichnet — Teil 1: Stahlflansche, NPS 1/2 bis 24*

EN 10025-2, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle*

EN 10028-2, *Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen — Teil 2: Unlegierte und legierte Stähle mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen*

EN 10087, *Automatenstähle — Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, warmgewalzte Stäbe und Walzdraht*

EN 10088-1, *Nichtrostende Stähle — Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle*

EN 10216-1, *Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 1: Rohre aus unlegierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei Raumtemperatur*

EN 10283, *Korrosionsbeständiger Stahlguss*

EN 12164, *Kupfer und Kupferlegierungen — Stangen für die spanende Bearbeitung*

EN 12168, *Kupfer und Kupferlegierungen — Hohlstangen für die spanende Bearbeitung*

EN 12420, *Kupfer- und Kupferlegierungen — Schmiedestücke*

EN 14420-2, *Schlaucharmaturen mit Klemmfassungen — Teil 2: Schlauchseitige Stutzenteile; Maße und Ausführungen*

EN 14420-3, *Schlaucharmaturen mit Klemmfassungen — Teil 3: Klemmfassungen, verstiftet oder verschraubt*

EN ISO 4042:1999, *Verbindungselemente — Galvanische Überzüge (ISO 4042:1999)*

1) 1 bar = 0,1 MPa

EN ISO 8330, *Gummi- und Kunststoffschläuche und –schlauchleitungen — Vokabular (ISO 8330)*

EN ISO 15614-1, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißverfahrensprüfung — Teil 1: Lichtbogen- und Gasschweißen von Stählen und Lichtbogenschweißen von Nickel und Nickellegierungen (ISO 15614-1)*

ISO 2859-1, *Sampling procedures for inspection by attributes — Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 8330 und die folgenden Begriffe.

3.1

DN (Nennweite)

alphanummerische Bezeichnung der Größe für Bauteile in einem Rohrleitungssystem, die für Referenzzwecke verwendet wird und welche die Buchstaben DN, gefolgt von einer dimensionslosen ganzen Zahl umfasst, die indirekt mit der physikalischen Größe der Bohrung oder Außendurchmesser der Anschlüsse, ausgedrückt in Millimetern, in Beziehung steht

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Zahl hinter den Buchstaben DN ist kein messbarer Wert und sollte nicht in Berechnungen verwendet werden, außer wenn es in den entsprechenden Normen angegeben ist.

Anmerkung 2 zum Begriff: Normen, die das DN-Bezeichnungssystem verwenden, sollten den Bezug zwischen DN und den Bauteilmaßen enthalten, z.B. DN/OD oder DN/ID.

[Quelle: EN ISO 6708:1995, 2.1]

3.2

Flüssiggas

LPG (en: Liquefied Petroleum Gas)

unter geringem Druck verflüssigtes Gas, das aus einem oder mehreren nur der UN-Nummer 1011, 1075, 1965, 1969 oder 1978 zugeordneten leichten Kohlenwasserstoffen besteht und das neben Spuren anderer Kohlenwasserstoffgase hauptsächlich Propan, Propen, Butan, Butan-Isomere und/oder Buten enthält

[Quelle: EN 15202:2012, 3.1]

3.3

Gewindedichtung

Flachdichtung für Gewinde nach EN ISO 228-1

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

Die Schlaucharmaturen müssen den mechanischen und chemischen Beanspruchungen standhalten und gegen brennbares Flüssiggas (LPG) und Erdgas undurchlässig und beständig sein.

Die Schlaucharmaturen sind so auszuführen, dass sie eine kraft- und formschlüssige dichte Verbindung zum Schlauch herstellen.

Die Schlaucharmaturen sind so auszulegen, dass bei einer eventuell auftretenden Überbeanspruchung zuerst der Schlauch zerstört wird, bevor er aus der Armatur herausgerissen wird.

Es dürfen nur duktile metallische Werkstoffe verwendet werden.

Durch die schlauchseitigen Armaturenteile dürfen am Schlauch keine gefährlichen Kerb- oder Scherbeanspruchungen auftreten. Die Klemmfassungen müssen an ihrem Ende zur Erzielung einer Walkzone erweitert und etwa 10 % länger sein als die Anschlusssteile.