

DIN EN 14420-4

ICS 23.040.70

Entwurf

Einsprüche bis 2021-08-25
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 14420-4:2013-09

**Schlaucharmaturen mit Klemmfassungen –
Teil 4: Flanschanschlüsse;
Deutsche und Englische Fassung prEN 14420-4:2021**

Hose fittings with clamp units –
Part 4: Flange connections;
German and English version prEN 14420-4:2021

Raccords pour flexibles avec demi-coquille –
Partie 4: Raccordements à bride;
Version allemande et anglaise prEN 14420-4:2021

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-06-25 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an natank@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Tankanlagen (NATank), 10772 Berlin oder Saatwinkler Damm 42/43, 13627 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 32 Seiten

DIN-Normenausschuss Tankanlagen (NATank)
DIN-Normenausschuss Elastomer-Technik (NET)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14420-4:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 218 „Gummi- und Kunststoffschläuche und -schlauchleitungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 104-02-01 AA „Schlauchleitungen und -kupplungen“ im DIN-Normenausschuss Tankanlagen (NATank).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 14420-4:2013-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in Abschnitt 2 wurden die normativen Verweisungen aktualisiert;
- b) in Bild 1 und Bild 2 wurde die Angabe der Länge L entfernt;
- c) in Bild 3 und Bild 4 wurden jeweils die Angaben der Längen l_1 und l_2 entfernt;
- d) in Abschnitt 5 wurden Tabelle 3 und Tabelle 4 entfernt;
- e) in Abschnitt 5 wurde Tabelle 5 zu Tabelle 2 umbenannt und für die Nennweite $DN = 200$ wurde der Wert von s zu 6,3 mm geändert.

Titel de: Schlaucharmaturen mit Klemmfassungen — Teil 4: Flanschanschlüsse

Titel en: Hose fittings with clamp units — Part 4: Flange connections

Titel fr: Raccords pour flexibles avec demi-coquille — Partie 4: Raccordements à bride

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	6
4 Schlaucharmaturen mit Flanschen.....	6
5 Maße, Bezeichnungen	8
5.1 Allgemeines.....	8
5.2 Schlauchstutzen mit Vorschweißbund und losem Flansch	8
5.3 Schlauchstutzen mit Festflansch	9
5.4 Schlauchstutzen	10
5.5 Schweißverbindungen.....	11
6 Ausführung der Oberflächen	12
7 Werkstoffe	12
7.1 Schlauchstutzen.....	12
7.2 Vorschweißbund und Festflansche	13
7.3 Lose Flansche.....	13
8 Kennzeichnung	14
9 Typprüfung und Qualitätskontrolle.....	14
Literaturhinweise	15

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14420-4:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 218 „Gummi- und Kunststoffschläuche und -schlauchleitungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 14420-4:2013 ersetzen.

Gegenüber EN 14420-4:2013 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- in Abschnitt 2 wurden die normativen Verweisungen aktualisiert;
- in Bild 1 und Bild 2 wurde die Angabe der Länge L entfernt;
- in Bild 3 und Bild 4 wurde jeweils die Angabe der Länge l_1 und l_2 entfernt;
- in Abschnitt 5 wurden Tabelle 3 und Tabelle 4 entfernt;
- in Abschnitt 5 wurde Tabelle 5 zu Tabelle 2 umbenannt und für die Nennweite DN 200 wurde der Wert s zu 6,3 mm geändert.

EN 14420, *Schlaucharmaturen mit Klemmfassungen*, besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: *Anforderungen, Arten der Befestigung und Verbindung, Bezeichnung und Prüfung*
- Teil 2: *Schlauchseitige Stutzenteile*
- Teil 3: *Klemmfassungen, verschraubt oder verstiftet*
- Teil 4: *Flanschanschlüsse*
- Teil 5: *Gewindeanschlüsse*
- Teil 6: *TW Tankwagen-Kupplungen*
- Teil 7: *Hebelarmkupplungen*
- Teil 8: *Symmetrische Kupplungen (System Guillemin)*

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Anforderungen für Schlauchstutzen nach EN 14420-2 mit Flanschen mit Anschlussmaßen PN 10/PN 16/PN 25/PN 40 (je nach Nennweite und Druckstufe) nach EN 1092-1, für Schlaucharmaturen mit Klemmfassungen nach EN 14420-3 fest.

Der höchstzulässige Arbeitsdruck beträgt 25 bar¹⁾, die höchstzulässige Arbeitstemperatur beträgt 65 °C.

Zusätzlich sind auch Flansche nach EN 14422 verwendbar.

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).

EN 573-3, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug — Teil 3: Chemische Zusammensetzung und Erzeugnisformen*

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

EN 1706, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Gussstücke — Chemische Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften*

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

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 10217-1, *Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 1: Elektrisch geschweißte und unterpulvergeschweißte Rohre aus unlegierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei Raumtemperatur*

EN 10283, *Korrosionsbeständiger Stahlguss*

EN 12163, *Kupfer und Kupferlegierungen — Stangen zur allgemeinen Verwendung*

EN 14420-1:2013, *Schlaucharmaturen mit Klemmfassungen — Teil 1: Anforderungen, Arten der Befestigung und Verbindung, Bezeichnung und Prüfung*

EN 14420-2, *Schlaucharmaturen mit Klemmfassungen — Teil 2: Schlauchseitige Stutzenteile*

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

EN 22768-1, *Allgemeintoleranzen — Teil 1: Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung (ISO 2768-1)*

1) 1 bar = 0,1 MPa.

EN 22768-2²⁾, *Allgemeintoleranzen — Teil 2: Toleranzen für Form und Lage ohne einzelne Toleranzeintragung (ISO 2768-2)*

EN ISO 683-1, *Für eine Wärmebehandlung bestimmte Stähle, legierte Stähle und Automatenstähle — Teil 1: Unlegierte Vergütungsstähle (ISO 683-1)*

EN ISO 683-4, *Für eine Wärmebehandlung bestimmte Stähle, legierte Stähle und Automatenstähle — Teil 4: Automatenstähle (ISO 683-4)*

EN ISO 4042, *Verbindungselemente — Galvanisch aufgebraute Überzugssysteme (ISO 4042)*

EN ISO 8330:2014, *Gummi- und Kunststoffschläuche und -schlauchleitungen — Vokabular (ISO 8330:2014)*

EN ISO 11666, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Ultraschallprüfung — Zulässigkeitsgrenzen (ISO 11666)*

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)*

EN ISO 15614-2, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißverfahrensprüfung — Teil 2: Lichtbogenschweißen von Aluminium und seinen Legierungen (ISO 15614-2)*

EN ISO 17636-1, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Durchstrahlungsprüfung — Teil 1: Röntgen- und Gammastrahlungstechniken mit Filmen (ISO 17636-1)*

EN ISO 17636-2, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Durchstrahlungsprüfung — Teil 2: Röntgen- und Gammastrahlungstechniken mit digitalen Detektoren (ISO 17636-2)*

EN ISO 17638, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Magnetpulverprüfung (ISO 17638)*

EN ISO 17640, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Ultraschallprüfung — Techniken, Prüfklassen und Bewertung (ISO 17640)*

EN ISO 23277, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Eindringprüfung von Schweißverbindungen — Zulässigkeitsgrenzen (ISO 23277)*

EN ISO 23278, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Magnetpulverprüfung von Schweißverbindungen — Zulässigkeitsgrenzen (ISO 23278)*

EN ISO 23279, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Ultraschallprüfung — Charakterisierung von Inhomogenitäten in Schweißnähten (ISO 23279)*

2) EN 22768-2 wurde zurückgezogen und durch EN ISO 22081 ersetzt.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 8330:2014 und die folgenden Begriffe.

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

- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

3.1

DN

Nennweite

alphanumerische Bezeichnung der Größe für Bauteile in einem Rohrleitungssystem, die für Referenzzwecke verwendet wird. Sie umfasst die Buchstaben DN, gefolgt von einer dimensionslosen ganzen Zahl, die indirekt mit der physikalischen Größe der Bohrung oder Außendurchmesser der Anschlüsse, ausgedrückt in Millimeter, 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

PN

alphanumerische Kenngröße für Referenzzwecke, bezogen auf eine Kombination von mechanischen und maßlichen Eigenschaften eines Bauteils einer Schlaucharmatur

Anmerkung 1 zum Begriff: Sie umfasst die Buchstaben PN gefolgt von einer dimensionslosen Zahl.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Zahl hinter den Buchstaben PN ist kein messbarer Wert und sollte nicht in Berechnungen verwendet werden, außer wenn es in den entsprechenden Normen angegeben ist.

4 Schlaucharmaturen mit Flanschen

Es müssen Festflansche oder Vorschweißflansche DN 15 bis DN 200 nach EN 1092-1 verwendet werden (siehe Bild 1 und Bild 2).

Eine Zusammenstellung der Teile für Schlaucharmaturen mit Flanschen ist in Tabelle 1 gegeben. Baulängen und Gewichte sind in Tabelle 2 gegeben.

Form FL

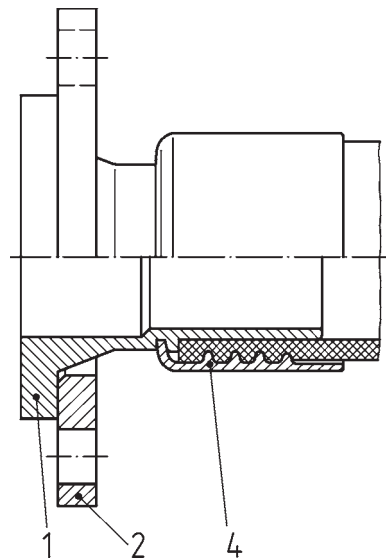


Bild 1 — Beispiel für einen losen Flansch

Form FV

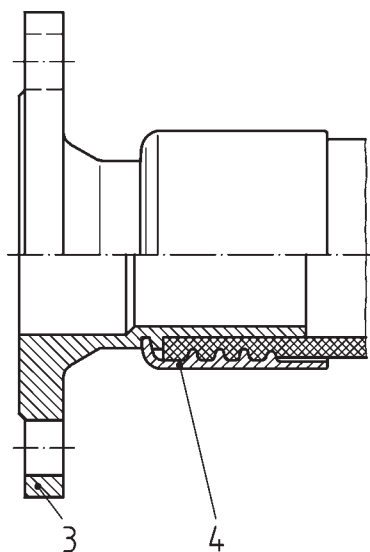


Bild 2 — Beispiel für einen Festflansch

Tabelle 1 — Zusammenstellung der Teile

Pos. Nr	Benennung	Hinweis
1	Schlauchstutzen mit festem Bund	nach 5.2
2	loser Flansch	nach EN 1092-1 ^a
3	Schlauchstutzen mit Festflansch	nach 5.3
4	Klemmfassung	nach EN 14420-3
^a Bei der Montage sind Maßnahmen zu ergreifen.		

Zur Bezeichnung einer vollständigen Schlaucharmatur siehe EN 14420-1.

5 Maße, Bezeichnungen

5.1 Allgemeines

Die Allgemeintoleranzen für die Maße von spanend bearbeiteten Teilen müssen EN 22768-mK entsprechen. Dabei ist die Toleranzklasse „m“ in EN 22768-1 und die Toleranzklasse „K“ in EN 22768-2²⁾ festgelegt.

Falls nicht anders festgelegt, müssen die Toleranzen für die Flansche EN 1092-1 entsprechen.

ANMERKUNG Der Schlauchstutzen besteht aus einem Vorschweißbund bzw. einem Festflansch mit angeschweißtem Stutzen nach 5.4.

Schlauchstutzen nach 5.2 und 5.3 dürfen aus einem Stück (ohne Schweißverbindung) gefertigt werden. Dabei darf das Maß l_1 um das Maß l_3 nach Bild 5 und Tabelle 2 gekürzt sein.

Die Maße für den Los- bzw. Festflansch müssen EN 1092-1 entsprechen, jedoch muss der Übergang vom Stutzeninnendurchmesser zum Innendurchmesser des Los- oder Festflansches konisch ausgeführt sein.

5.2 Schlauchstutzen mit Vorschweißbund und loseem Flansch

Bild 3 zeigt einen Schlauchstutzen mit Vorschweißbund und loseem Flansch.

Formen sind:

- a) SC-FL (mit loseem Flansch);
- b) SC-FLB (ohne losen Flansch).