

DIN EN 14420-7

ICS 23.040.70

Einsprüche bis 2011-01-15
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 14420-7:2007-04

Entwurf

**Schlaucharmaturen mit Klemmfassungen –
Teil 7: Hebelarmkupplungen;
Deutsche Fassung prEN 14420-7:2010**

Hose fittings with clamp units –
Part 7: Cam locking couplings;
German version prEN 14420-7:2010

Raccords pour tuyaux flexibles avec demi-cognille –
Partie 7: Raccords à cames;
Version allemande prEN 14420-7:2010

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2010-11-15 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nard@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Rohrleitungen und Dampfkesselanlagen (NARD) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 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 29 Seiten

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

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14420-7:2010) 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.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 14420-7:2007-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in Abschnitt 1 wurde der höchst zulässige Arbeitsdruck bei Verwendung von Aluminium-Guss-Werkstoffen auf 10 bar begrenzt;
- b) in Abschnitt 1 wurde die Anmerkung gelöscht;
- c) in Abschnitt 2 wurden folgende Normativen Verweisungen hinzugefügt: EN 755 and EN 1706;
- d) in 7.3 wurden die Anforderungen bezüglich des Hebels ergänzt, z. B. die Vorsorge gegen selbständiges Öffnen;
- e) in 8.2 wurde die Liste der Werkstoffe für Gehäuse des Mutter- und Väterteils überarbeitet;
- f) in Abschnitt 9 wurden die Anforderungen zur Kennzeichnung präziser definiert.

Schlaucharmaturen mit Klemmfassungen — Teil 7: Hebelarmkupplungen

Raccords pour tuyaux flexibles avec demi-cognille — Partie 7 : Raccords à cames

Hose fittings with clamp units — Part 7: Cam locking couplings

ICS:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Anforderungen	6
3.1 Ausführung.....	6
3.2 Temperaturen	6
4 Übersicht	6
5 Anschlussarten, Übersicht	8
6 Bezeichnung.....	9
7 Maße.....	9
7.1 Allgemeines	9
7.2 Mutterkupplungen.....	10
7.3 Hebel (Pos. Nr 2).....	15
7.4 Bolzen (Pos. Nr 3).....	17
7.5 Ring (Pos. Nr 4).....	17
7.6 Hauptdichtung (Pos. Nr 5)	18
7.7 Gewindedichtung (Pos. Nr 6)	18
7.8 Vaterkupplungen.....	19
8 Werkstoffe	22
8.1 Allgemeines	22
8.2 Gehäuse Mutter- und Vaterteil.....	22
8.3 Hebel (Pos. Nr 2).....	23
8.4 Bolzen (Pos. Nr 3).....	23
8.5 Ring (Pos. Nr 4).....	23
8.6 Hauptdichtung (Pos. Nr 5)	23
8.7 Gewindedichtung (Pos. Nr 6)	23
9 Kennzeichnung	24
10 Typ-Anerkennungsprüfung und Qualitätskontrolle	24
Anhang A (normativ) Lehren für Hebelarmkupplungen	25
Literaturhinweise	27

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14420-7:2010) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 218 „Gummi- und Kunststoffschläuche und -Schlauchleitungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 14420-7:2004+A1:2007 ersetzen.

Gegenüber EN 14420-7+A1:2007 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- in Abschnitt 1 wurde der höchst zulässige Arbeitsdruck bei Verwendung von Aluminium-Guss-Werkstoffen auf 10 bar begrenzt;
- in Abschnitt 1 wurde die Anmerkung gelöscht;
- in Abschnitt 2 wurden folgende Normativen Verweisungen hinzugefügt: EN 755 und EN 1706;
- in 7.3 wurden die Anforderungen bezüglich des Hebels ergänzt, z. B. die Vorsorge gegen selbständiges Öffnen;
- in 8.2 wurde die Liste der Werkstoffe für Gehäuse des Mutter- und Vatterteils überarbeitet;
- in Abschnitt 9 wurden die Anforderungen zur Kennzeichnung präziser definiert.

EN 14420 mit dem Titel „Schlaucharmaturen mit Klemmfassungen“ besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Anforderungen, Übersicht, 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)

Einleitung

Hebelarmkupplungen werden weltweit nach der amerikanischen „Military Specification“ MIL-C-27487 gefertigt. Diese amerikanische Norm legt eingeschränkt die Kupplungsseite fest, jedoch nicht die Anschlussseite. Weitere Teile wie Hebel, Bolzen, Ring und Dichtung sind dort nicht genormt.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Konstruktion, Werkstoffe und Maße für Hebelarmkupplungen fest, die der Verbindung von Schläuchen mit Anschlüssen zum Fördern von Flüssigkeiten, Feststoffen und Gasen, ausgenommen Flüssiggas und Dampf, dienen. Die Kupplungen müssen in einem Druckbereich von –0,8 bar bis 16 bar Arbeitsdruck in einem Arbeitstemperaturbereich von –20 °C bis +65 °C verwendet werden können.

Bei Verwendung von Aluminium-Guss-Werkstoffen (siehe Abschnitt 8.2) ist der höchst zulässige Arbeitsdruck auf 10 bar begrenzt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokumentes 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 755, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile*

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

EN 1982, *Kupfer und Kupferlegierungen — Blockmetalle und Gussstücke*

EN 10083-2, *Vergütungsstähle — Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Stähle (incl. Änderung A1:1996)*

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

EN 10213-4, *Technische Lieferbedingungen für Stahlguss für Druckbehälter — Teil 4: Austenitische und austenitisch-ferritische Stahlsorten*

EN 10226-1, *Rohrgewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Bezeichnung, Maße und Toleranzen*

EN 12420, *Kupfer und Kupferlegierungen — Schmiedestücke*

EN 14420-1, *Schlaucharmaturen mit Klemmfassungen — Teil 1: Anforderungen, Übersicht, Bezeichnung und Prüfung*

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

EN 14420-5, *Schlaucharmaturen mit Klemmfassungen — Teil 5: Gewindeanschlüsse*

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

EN 22768-2, *Allgemeintoleranzen — Teil 2: Toleranzen für Form und Lage ohne einzelne Toleranzeintragung*

EN ISO 228-1, *Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Maße, Toleranzen und Bezeichnung (ISO 228-1:2000)*

ISO 48, *Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of hardness (Hardness between 10 IRHD and 100 IRHD)*

ISO 272, *Fasteners — Hexagon products — Widths across flats*

3 Anforderungen

3.1 Ausführung

Die Kurven der Hebel und der Vaterteile sowie die Maße des Dichtringes sind so aufeinander abzustimmen, dass ein Verdrehen des Schlauches und Vibrieren während des Betriebes nicht zu Undichtheit führen. Selbsttätiges Entkuppeln muss ausgeschlossen sein.

Die Hebel müssen ohne Werkzeug betätigt werden können.

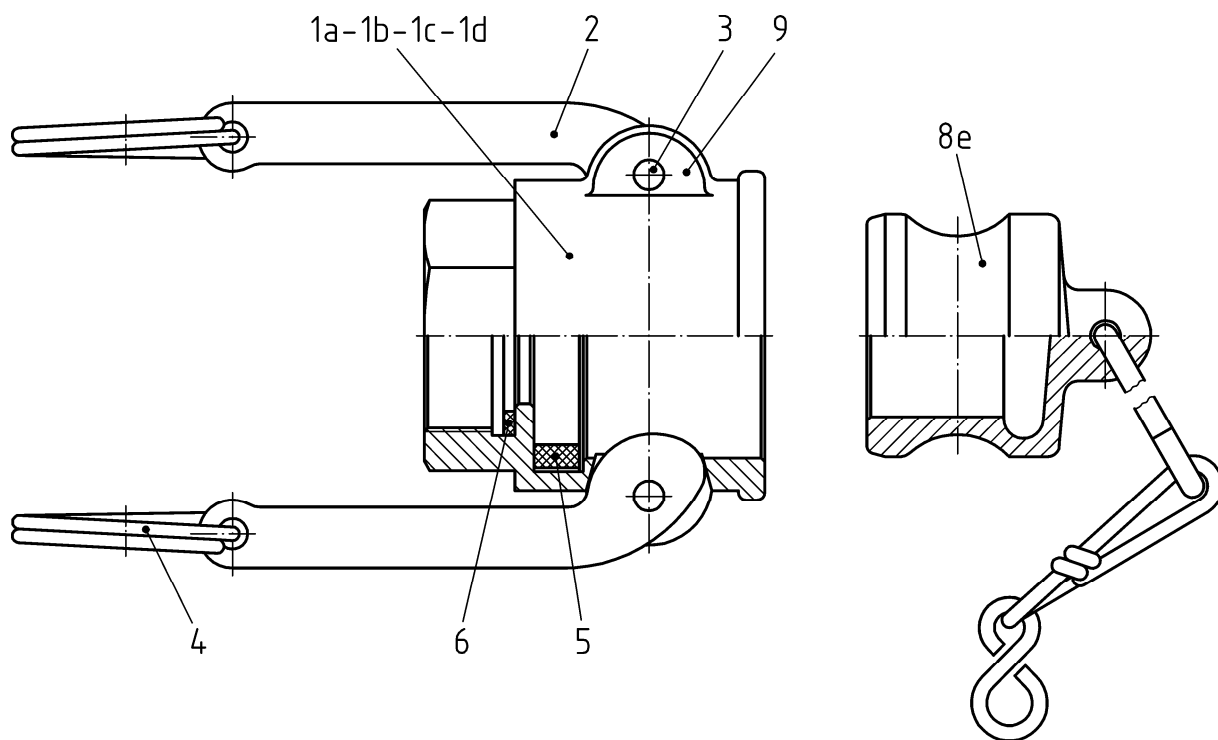
Lehren für Hebelarmkupplungen nach dieser Norm siehe Anhang A.

ANMERKUNG Wenn die Anforderungen dieser Norm erfüllt werden, ist die Austauschbarkeit von Mutter- und Vater-
teilen verschiedener Hersteller sichergestellt. Außer für Dichtungen kann die Austauschbarkeit bei Ersatzteilen von
verschiedenen Herstellern nicht sichergestellt werden.

3.2 Temperaturen

Arbeitstemperaturbereich für Kupplungen mit NBR-Gummidichtung: $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$. Außerhalb dieser
Grenzwerte muss der Hersteller befragt werden.

4 Übersicht

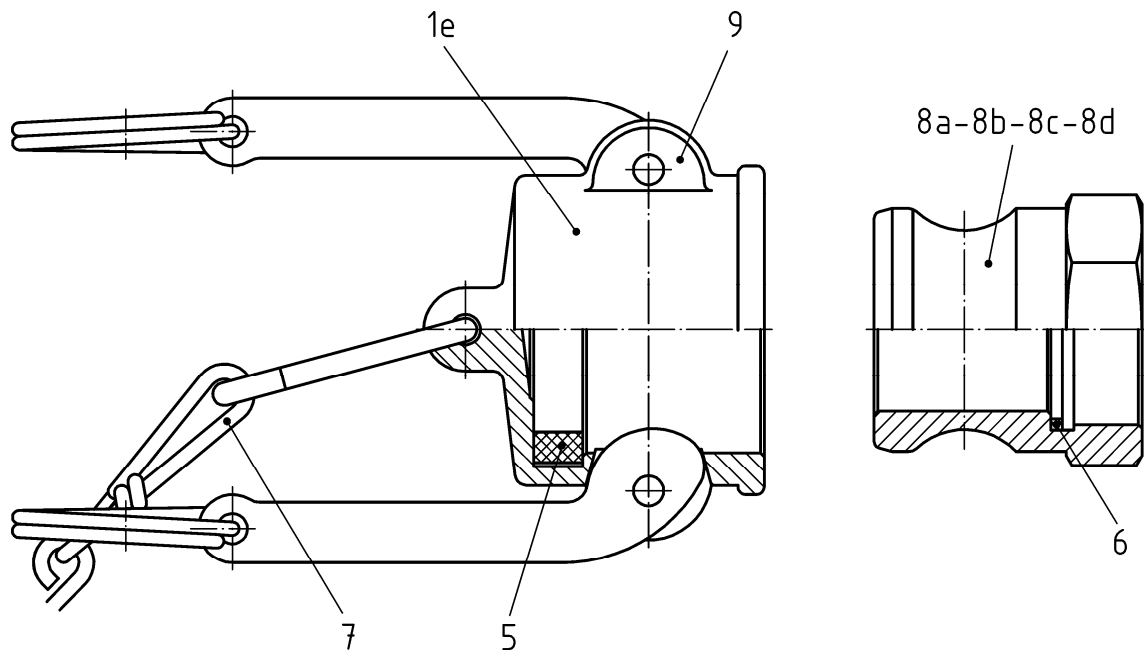


Legende

siehe Tabelle 1

ANMERKUNG Kette nach Vereinbarung.

Bild 1 — Mutterkupplung Form DF und Vaterkupplung Form DP (Blindstopfen)



Legende

Siehe Tabelle 1.

ANMERKUNG Kette nach Vereinbarung.

Bild 2 — Mutterkupplung Form DC und Vaterkupplung Form AF

Tabelle 1 — Übersicht

Pos: Nr	Stückzahl	Benennung		
1 a	1	Gehäuse	mit Innengewinde	für Mutter- kupplung
1 b	1		mit Außengewinde	
1 c	1		mit Anschweißende	
1 d	1		mit Schlauchstutzen	
1 e	1		Kappe	
2	2	Hebelarme		
3	2	Bolzen		
4	2	Ring		
5	1	Hauptdichtung		
6	1	Gewindedichtung für Innengewinde (siehe EN 14420-5)		
7	1	nach Wahl des Herstellers ^a		
8 a	1	Vaterteil	mit Innengewinde	
8 b	1		mit Außengewinde	
8 c	1		mit Anschweißende	
8 d	1		mit Schlauchstutzen	
8 e	1		Stopfen	
9	4	Ösen		

^a Die Kette ist nicht Bestandteil der vollständigen Kupplung.

^a Die Kette ist nicht Bestandteil der vollständigen Kupplung.