

## DIN EN 14420-7



ICS 23.040.70

Ersatz für  
DIN EN 14420-7:2005-05**Schlaucharmaturen mit Klemmfassungen –  
Teil 7: Hebelarmkupplungen;  
Deutsche Fassung EN 14420-7:2004+A1:2007**

Hose fittings with clamp units –  
Part 7: Cam locking couplings;  
German version EN 14420-7:2004+A1:2007

Raccords pour flexibles avec demi-coquille –  
Partie 7: Raccords à cames;  
Version allemande EN 14420-7:2004+A1:2007

Gesamtumfang 24 Seiten

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

## **Nationales Vorwort**

Dieses Dokument (EN 14420-7:2004+A1:2007) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 218 „Gummi- und Kunststoffschläuche und -schlauchleitungen“ (Sekretariat: BSI) ausgearbeitet.

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

### **Änderungen**

Gegenüber DIN EN 14420-7:2005-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung vom Anwendungsbereich.

### **Frühere Ausgaben**

DIN 2828: 1994-02  
DIN EN 14420-7: 2005-05

**Deutsche Fassung**

**Schlaucharmaturen mit Klemmfassungen —  
Teil 7: Hebelarmkupplungen**

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

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

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 30. September 2004 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 13. Dezember 2006 vom CEN angenommen wurde.

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 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, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

**Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel**

# Inhalt

|                                                                | Seite     |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Vorwort .....</b>                                           | <b>3</b>  |
| <b>Einleitung.....</b>                                         | <b>4</b>  |
| <b>1 Anwendungsbereich .....</b>                               | <b>5</b>  |
| <b>2 Normative Verweisungen.....</b>                           | <b>5</b>  |
| <b>3 Anforderungen .....</b>                                   | <b>6</b>  |
| 3.1 Ausführung.....                                            | 6         |
| 3.2 Temperaturen .....                                         | 6         |
| <b>4 Übersicht .....</b>                                       | <b>6</b>  |
| <b>5 Anschlussarten, Übersicht .....</b>                       | <b>8</b>  |
| <b>6 Bezeichnung.....</b>                                      | <b>8</b>  |
| <b>7 Maße.....</b>                                             | <b>9</b>  |
| 7.1 Allgemeines.....                                           | 9         |
| 7.2 Mutterkupplungen.....                                      | 9         |
| 7.3 Hebel (Pos. Nr 2).....                                     | 12        |
| 7.4 Bolzen (Pos. Nr 3).....                                    | 13        |
| 7.5 Ring (Pos. Nr 4).....                                      | 14        |
| 7.6 Hauptdichtung (Pos. Nr 5) .....                            | 14        |
| 7.7 Gewindedichtung (Pos. Nr 6) .....                          | 14        |
| 7.8 Vaterkupplungen.....                                       | 15        |
| <b>8 Werkstoffe .....</b>                                      | <b>18</b> |
| 8.1 Allgemeines.....                                           | 18        |
| 8.2 Gehäuse von Mutter- und Varterteil .....                   | 18        |
| 8.3 Hebel (Pos. Nr 2).....                                     | 18        |
| 8.4 Bolzen (Pos. Nr 3).....                                    | 18        |
| 8.5 Ring (Pos. Nr 4).....                                      | 19        |
| 8.6 Hauptdichtung (Pos. Nr 5) .....                            | 19        |
| 8.7 Gewindedichtung (Pos. Nr 6) .....                          | 19        |
| <b>9 Kennzeichnung .....</b>                                   | <b>19</b> |
| <b>10 Typ-Anerkennungsprüfung und Qualitätskontrolle .....</b> | <b>19</b> |
| <b>Anhang A (normativ) Lehren für Hebelarmkupplungen.....</b>  | <b>20</b> |
| <b>Literaturhinweise .....</b>                                 | <b>22</b> |

## Vorwort

Dieses Dokument (EN 14420-7:2004+A1:2007) 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 Juli 2007, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2007 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument beinhaltet die Änderung 1, die 2006-12-13 vom CEN angenommen wurde.

Anfang und Ende der durch die Änderung A1 eingefügten oder geänderten Texte sind jeweils durch Änderungsmarken **A1** **A1** angegeben.

Zur Zeit der Veröffentlichung besteht EN 14420 aus den folgenden Teilen:

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

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

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

EN 14420-4, *Schlaucharmaturen mit Klemmfassungen — Teil 4: Flanschanschlüsse*

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

EN 14420-6, *Schlaucharmaturen mit Klemmfassungen — Teil 6: TW Tankwagen-Kupplungen*

EN 14420-7, *Schlaucharmaturen mit Klemmfassungen — Teil 7: Hebelarmkupplungen*

EN 14420-8, *Schlaucharmaturen mit Klemmfassungen — Teil 8: Symmetrische Kupplungen (System Guillemin)*

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

## Einleitung

Hebelarmkupplungen werden weltweit nach der amerikanischen „Military Specification“ MIL-C-27487 gefertigt. Diese amerikanische Norm legt lediglich die Kupplungsseite fest, jedoch nicht die Anschlussseite. Weitere Teile wie Hebel, Bolzen, Ring und Dichtung sind 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  $\boxed{A_1}$  16  $\boxed{A_1}$  bar Arbeitsdruck in einem Arbeitstemperaturbereich von  $-20$  °C bis  $+65$  °C verwendet werden können.

WARNHINWEIS — Vor dem Entkuppeln muss der Druck in der Leitung reduziert werden.

## 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 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 (ISO 2768-1:1989)*

EN 22768-2, *Allgemeintoleranzen — Teil 2: Toleranzen für Form und Lage ohne einzelne Toleranzeintragung (ISO 2768-2:1989)*

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 Vater Teile 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.

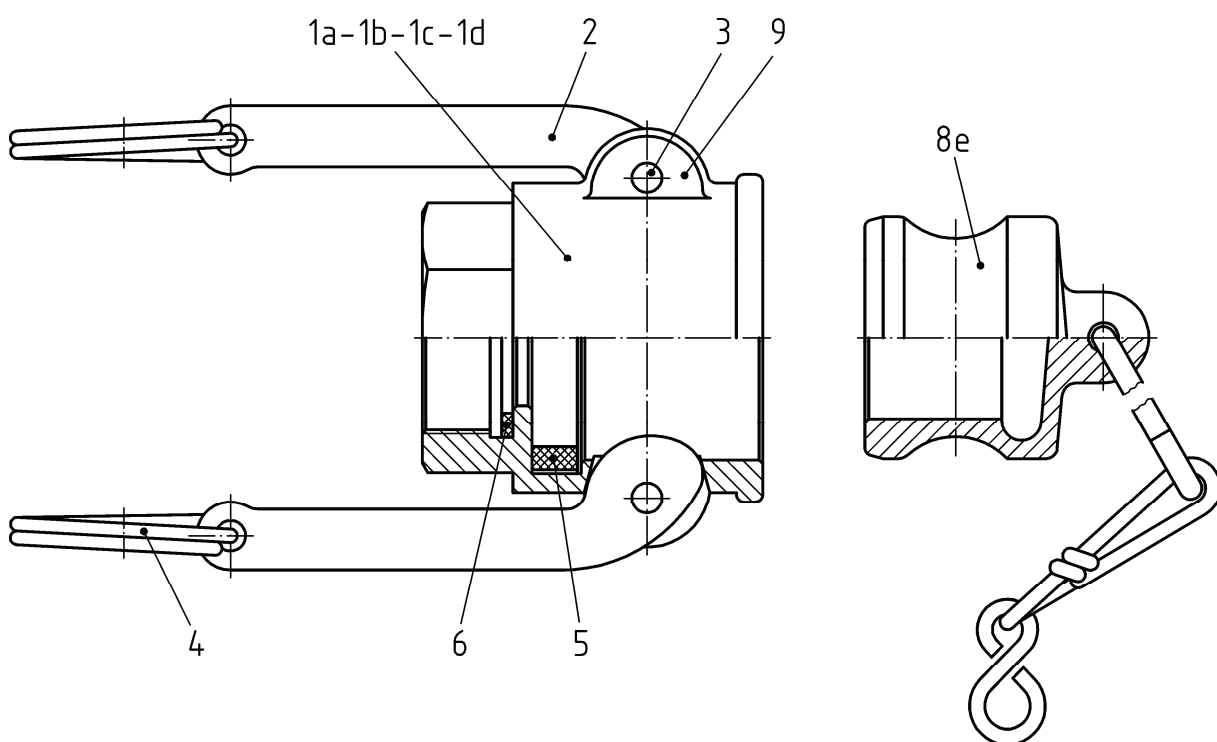
Lehren für Hebelarmkupplungen nach dieser Norm siehe Anhang A.

**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 °C bis + 65 °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)**