

DIN ISO 12151-2



ICS 23.100.40

Ersatz für
DIN 20078-4:1982-02,
DIN 20078-5:1982-02,
DIN 20078-8:1982-02 und
DIN 20078-9:1982-02

**Leitungsanschlüsse für Fluidtechnik und allgemeine Anwendungen –
Schlaucharmaturen –****Teil 2: Schlaucharmaturen mit 24°-Dichtkegel und O-Ring nach
ISO 8434-1 und ISO 8434-4 (ISO 12151-2:2003)**

Connections for hydraulic fluid power and general use –
Hose fittings –

Part 2: Hose fittings with ISO 8434-1 and 8434-4 24° cone connector ends with O-rings
(ISO 12151-2:2003)

Raccordements pour transmissions hydrauliques et applications générales –
Flexibles de raccordement –

Partie 2: Flexibles avec raccords à cône à 24° et joints torique conformes à l'ISO 8434-1
et à l'ISO 8434-4 (ISO 12151-2:2003)

Gesamtumfang 18 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Die Internationale Norm ISO 12151-2:2003, „Connections for hydraulic fluid power and general use — Hose fittings — Part 2: Hose fittings with ISO 8434-1 and ISO 8434-4 24° cone connector ends with O-rings“, ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung des Teiles 2 von ISO 12151, der unter Federführung deutscher Experten des Arbeitsausschusses NAM 236-31 „Schlauchleitungen“ im Fachbereich Fluidtechnik des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) in der Arbeitsgruppe ISO/TC 131/SC 4/WG 6 erarbeitet wurde.

Durch den Ausschuss NAM 236-31 „Schlauchleitungen“ wurde entschieden, nur die Teile 2 und 3 der Internationalen Norm als DIN ISO in das Deutsche Normenwerk zu übernehmen.

Ist es erforderlich, bei Verwendung der Bezeichnung nach Abschnitt 5 eine Benennung zu ergänzen, so sollte „Schlaucharmatur“ verwendet werden.

Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen, sofern sie nicht als DIN-ISO-Normen oder als DIN-EN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht sind, wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 4397	keine nationalen Entsprechungen
ISO 5598	keine nationalen Entsprechungen
ISO 8434-5	keine nationalen Entsprechungen
ISO 9227	ähnlich DIN 50021:1988

Änderungen

Gegenüber DIN 20078-4:1982-02, DIN 20078-5:1982-02, DIN 20078-8:1982-02, DIN 20078-9:1982-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) 45°- und 90°-Rohrbogenarmaturen wurden ergänzt;
- b) der Außendurchmesser der Schlauchfassung für die unterschiedlichen Schlauchtypen ist nicht mehr angegeben;
- c) die Bezeichnung der Schlaucharmatur wurde dem bei ISO/TC 131/SC 4 üblichen System angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN 20078-4: 1982-02
DIN 20078-5: 1982-02
DIN 20078-8: 1982-02
DIN 20078-9: 1982-02

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 50021:1988, *Sprühnebelprüfung mit verschiedenen Natriumchlorid-Lösungen.*

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Leistungsanforderungen	6
5 Bezeichnung von Schlaucharmaturen	6
6 Konstruktion.....	7
7 Herstellung	7
7.1 Herstellverfahren	7
7.2 Ausführung.....	8
7.3 Korrosionsbeständigkeit	8
7.4 Schutz der Armatur.....	8
8 Montageanweisung	8
9 Bestellinformationen	9
10 Kennzeichnung	9
11 Übereinstimmungsvermerk	9
Literaturhinweise	18

Deutsche Übersetzung

Leitungsanschlüsse für Fluidtechnik und allgemeine Anwendung

Schlaucharmaturen

Teil 2: Schlaucharmaturen mit 24°-Dichtkegel und O-Ring nach ISO 8434-1 und ISO 8434-4
(ISO 12151-2:2003)

Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitglieds Körperschaften). Die Erarbeitung Internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitglieds Körperschaft, die sich für ein Thema interessiert für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzuarbeiten. Internationale (staatliche und nichtstaatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt. ISO arbeitet eng mit der Elektrotechnischen Kommission (IEC) an allen Aufgaben der elektrotechnischen Normung zusammen.

Internationale Normen werden in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2, erstellt.

Die Hauptaufgabe der Technischen Komitees ist die Erarbeitung Internationaler Normen. Die von den Technischen Komitees verabschiedeten internationalen Norm-Entwürfe werden den Mitglieds Körperschaften zunächst zur Annahme vorgelegt. Die Veröffentlichung als Internationale Norm erfordert Zustimmung von mindestens 75% der abstimmenden Mitglieds Körperschaften.

Es ist zu beachten, dass einige Elemente dieses Dokumentes Patentrechten unterliegen könnten. ISO ist nicht für die Identifizierung dieser Patentrechte verantwortlich.

ISO 12151-2 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 131, *Fluid power systems*, Unterkomitee SC 4, *Connectors and similar products and components*, erarbeitet.

ISO 12151 besteht unter dem allgemeinen Titel „*Leitungsanschlüsse für Fluidtechnik und allgemeine Anwendung — Schlaucharmaturen*“ aus:

- *Teil 1: Schlaucharmaturen für Verschraubungen mit stirnseitigem O-Ring nach ISO 8434-3.*
- *Teil 2: Schlaucharmaturen mit 24°-Dichtkegel und O-Ring nach ISO 8434-1 und ISO 8434-4.*
- *Teil 3: Schlaucharmaturen mit Flansch nach ISO 6162.*
- *Teil 4: Schlaucharmaturen mit metrischem Einschraubzapfen nach ISO 6149.*
- *Teil 5: Schlaucharmaturen mit 37°-Bördelanschluss nach ISO 8434-2.*
- *Teil 6: Schlaucharmaturen mit 60°-Kegel nach ISO 8434-6.*

Einleitung

In Hydraulikanlagen wird Energie durch eine unter Druck stehende Flüssigkeit innerhalb eines geschlossenen Systems übertragen und gesteuert oder geregelt. In allgemeinen Anwendungen kann ein Medium unter Druck gefördert werden.

Die Baugruppen werden über ihre Einschraublöcher bzw. Anschlussöffnungen mittels Anschlussstutzen an den Rohr- oder Schlaucharmaturen mit dem Leitungssystem verbunden.

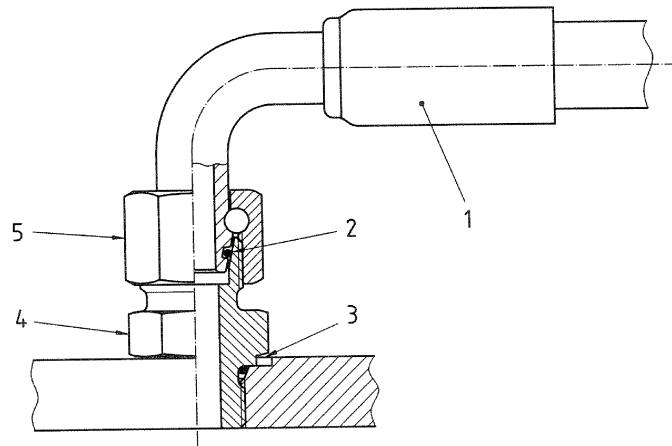
1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 12151 legt die allgemeinen und maßlichen Anforderungen für Konstruktion und Auslegung von Schlaucharmaturen aus Stahl mit 24°-Dichtkegel und O-Ring nach ISO 8434-1 und ISO 8434-4 für die Verwendung mit Schläuchen mit Nenndurchmessern von 5 mm bis 38 mm fest.

ANMERKUNG 1 Andere Werkstoffe dürfen nach Absprache zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber eingesetzt werden.

ANMERKUNG 2 Für Schlaucharmaturen zur Verwendung in hydraulischen oder pneumatischen Bremssystemen für Straßenfahrzeuge (wie im Zuständigkeitsbereich von ISO/TC 22 festgelegt), siehe ISO 4038 und ISO 4039-1 und ISO 4039-2.

Diese Schlaucharmaturen (Bild 1 zeigt ein typisches Beispiel) sind für die Anwendung in hydraulischen Systemen in Verbindung mit Schläuchen, die die Anforderungen der jeweiligen Schlauchnormen erfüllen, und für allgemeine Anwendungen mit geeigneten Schläuchen vorgesehen.



Legende

- 1 Schlaucharmatur
- 2 O-Ring-Dichtung
- 3 Einschraubloch
- 4 Adapter
- 5 Überwurfmutter

Bild 1 — Beispiel eines typischen Leitungsanschlusses mit Schlaucharmatur nach ISO 12151-2

2 Normative Verweisungen

Die folgenden in Bezug genommenen Dokumente sind unerlässlich für die Anwendung dieses Dokuments. Für datierte Verweisungen gelten nur die zitierten Ausgaben. Für undatierte Verweisungen gilt die neueste Ausgabe des zitierten Dokuments einschließlich seiner Ergänzungen.

ISO 4397, *Fluid power systems and components — Connectors and associated components — Nominal outside diameters of tubes and nominal inside diameters of hoses.*

ISO 4759-1:2000, *Tolerance for fasteners — Part 1: Bolts, screws and nuts — Product grades A, B and C.*

ISO 5598, *Fluid power systems and components — Vocabulary.*

ISO 8434-1¹⁾, *Metallic tube connections for fluid power and general use — Part 1: 24° compression fittings.*

ISO 8434-4¹⁾, *Metallic tube connections for fluid power and general use — Part 4: 24° cone connectors with O-ring weld-on nipples.*

ISO 8434-5²⁾, *Metallic tube connections for fluid power and general use — Part 5: Test methods for threaded hydraulic fluid power connections.*

ISO 9227, *Corrosion tests in artificial atmospheres — Salt spray tests.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Teils der ISO 12151 gelten die Begriffe nach ISO 5598.

4 Leistungsanforderungen

4.1 Schlauchleitungen müssen die in den jeweiligen Schlauchnormen festgelegten Leistungskriterien ohne Undichtigkeiten oder sonstige Fehler erfüllen.

4.2 Der Betriebsdruck einer Schlauchleitung muss dem niedrigeren der beiden in ISO 8434-1 oder ISO 8434-4 für die Schlaucharmatur und dem in der jeweiligen Schlauchnorm angegebenen Drücke entsprechen.

4.3 Prüfungen von Schlaucharmaturen müssen nach ISO 8434-5 für den gültigen Betriebsdruck der Schlauchleitung durchgeführt werden. Die Schlauchleitung muss einer dynamischen Prüfung unterzogen werden und muss die in der jeweiligen Schlauchnorm vorgegebene Anzahl von Lastwechseln erreichen.

5 Bezeichnung von Schlaucharmaturen

5.1 Schlaucharmaturen müssen zur einfachen Bestellung mit einem alphanumerischen Code bezeichnet werden. Die Bezeichnung muss mit ISO 12151-2 beginnen, gefolgt von einem Bindestrich, dann Identifizierungsmerkmale für Anschlussart und Form (5.4), gefolgt von einem weiteren Bindestrich, und dem Kennbuchstaben für die Druckstufe, direkt gefolgt von der Größe des 24°-Anschlusses (Nenngröße des Anschlusses) und der Schlauchgröße (Schlauchnenndurchmesser), beide durch ein Multiplikationszeichen getrennt (×).

1) Der Inhalt von ISO 8434-4 wird in die Überarbeitung von ISO 8434-1 einbezogen.

2) ISO 8434-5 ist in Überarbeitung und wird durch ISO 19879 ersetzt.