

Leitungsanschlüsse für Fluidtechnik und allgemeine Anwendung
 Einschraublöcher und Einschraubzapfen mit Gewinde nach ISO 261
 und Elastomerdichtung oder metallener Dichtkante
 Teil 2: Einschraubzapfen mit Elastomerdichtung (Typ E) (ISO 9974-2:1996)
 Deutsche Fassung EN ISO 9974-2:2000

DIN
EN ISO 9974-2

ICS 23.100.60

Connections for general use and fluid power —
 Ports and studs ends with ISO 261 threads with elastomeric or
 metal-to-metal sealing —
 Part 2: Stud ends with elastomeric sealing (type E) (ISO 9974-2:1996);
 German version EN ISO 9974-2:2000

Raccordements pour applications générales et transmissions hydrauliques
 et pneumatiques —
 Orifices et éléments mâles à filetage ISO 261 et joints en élastomère ou
 étanchéité métal sur métal —
 Partie 2: Eléments mâles avec joint en élastomère (type E)
 (ISO 9974-2:1996);
 Version allemande EN ISO 9974-2:2000

Die Europäische Norm EN ISO 9974-2:2000 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

ISO 9974-2 wurde von ISO/TC 131 "Fluid power systems", Unterkomitee 4 "Connectors and similar products and components" zusammen mit ISO/TC 5 "Ferrous metal pipes and metallic fittings", Unterkomitee 5 "Threaded or plain end butt-welding fittings, threads, gauging of threads" in einer gemeinsamen Arbeitsgruppe unter Mitarbeit deutscher Experten erarbeitet.

Der Koordinierungsausschuss für die Nomenklatur der Eisen- und Stahlerzeugnisse (COCOR) als Steuerungsgremium des zuständigen ECISS/TC 29 "Stahlrohre und Fittings für Stahlrohre" hat die unveränderte Übernahme der ISO 9974-2 als Europäische Norm vorgesehen.

Die DIN EN ISO 9974-2 ist Teil der Normen im gesamten Rohrverschraubungsbereich und als teilweiser Ersatz für DIN 3852-11 und DIN 3869 vorgesehen. Für den vollständigen Ersatz ist die Veröffentlichung von DIN EN ISO 1179-4 erforderlich. Bis dahin müssen diese Normen parallel bestehen bleiben.

Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 261	siehe DIN 13-12 Bbl
ISO 48	siehe DIN ISO 48
ISO 3448	siehe DIN 51519
ISO 4759-1	siehe DIN ISO 4759-1
ISO 6508	siehe DIN 50103-1 und E DIN EN 10004-1
ISO 6803	siehe DIN EN ISO 6803

Fortsetzung Seite 2
 und 12 Seiten EN

Arbeitsausschuss Rohrverschraubungen (AR) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
 Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Nationale Anmerkungen zu ISO 9974-2

Bezeichnung des Einschraubzapfens (nach 8.1)

NATIONALE ANMERKUNG Die Bezeichnung nach 8.1 beinhaltet den Einschraubzapfen und die Elastomerdichtung.

Bezeichnung der Elastomerdichtung (nach 8.2)

NATIONALE ANMERKUNG Als Regelwerkstoff für die Elastomerdichtung gilt Acrylnitril-Butadien-Elastomer (NBR), Härte (85 ± 5) IRHD. Bei anderen Dichtungswerkstoffen muß das entsprechende Kurzzeichen an die Bezeichnung angehängt werden.

Deutsche Fassung

Leitungsanschlüsse für Fluidtechnik und allgemeine Anwendung
Einschraublöcher und Einschraubzapfen mit Gewinde nach ISO 261
und Elastomerdichtung oder metallener Dichtkante
Teil 2: Einschraubzapfen mit Elastomerdichtung (Typ E)
(ISO 9974-2:1996)

Connections for general use and fluid power —
Ports and stud ends with ISO 261 threads with elastomeric or metal-to-metal sealing —
Part 2: Stud ends with elastomeric sealing (type E)
(ISO 9974-2:1996)

Raccordements pour applications générales et transmissions hydrauliques et pneumatiques —
Orifices et éléments mâles à filetage ISO 261 et joint en élastomère ou étanchéité métal sur métal —
Partie 2: Éléments mâles avec joint en élastomère (type E)
(ISO 9974-2:1996)

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 8. April 2000 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm vom Technischen Komitee ISO/TC 5 "Ferrous metal pipes and metallic fittings" und 131 "Fluid power systems" der "International Organization for Standardization" (ISO) wurde als Europäische Norm durch das Technische Komitee EC/SS/TC 29 "Stahlrohre sowie Fittings für Stahlrohre" übernommen, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 2000, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2000 zurückgezogen werden.

ISO 9974 besteht aus den folgenden Teilen mit dem allgemeinen Haupttitel "Leitungsanschlüsse für Fluidtechnik und allgemeine Anwendung — Einschraublöcher und Einschraubzapfen mit Gewinde nach ISO 261 und Elastomerdichtung oder metallener Dichtkante":

Teil 1: Einschraublöcher

Teil 2: Einschraubzapfen mit Elastomerdichtung (Form E)

Teil 3: Einschraubzapfen mit metallener Dichtkante (Form B)

Die Anforderungen an die Funktionstüchtigkeit, Maße und Ausführung sind für Einschraublöcher und Einschraubzapfen der Reihen L und S in ISO 9974-2 und der Reihen LL, L und S in ISO 9974-3 festgelegt. Durch Prüfungen in über mehr als 30jähriger Anwendung hat diese Einschraubloch- und -zapfen-Verbindung die Anforderungen an die Funktionstüchtigkeit erfüllt.

Einschraubzapfen nach ISO 9974-2 und ISO 9974-3 entsprechen identisch denen nach DIN 3852-1, Einschraubzapfen nach ISO 9974-2 werden mit Verschraubungen nach ISO 8434-1 und ISO 8434-4 verwendet und Einschraubzapfen nach ISO 9974-3 werden mit Verschraubungen nach ISO 8434-1 verwendet.

Anhang A ist ein integraler Bestandteil dieses Teils der ISO 9974.

Anhang B in diesem Teil der ISO 9974 dient nur zur Information.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm ISO 9974-2:1996 wurde von CEN als Europäische Norm ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

ANMERKUNG Die normativen Verweisungen auf Internationale Normen sind in Anhang ZA (normativ) aufgeführt.

Einleitung

In fluidtechnischen Systemen wird Energie durch ein mit Druck beaufschlagtes Fluid (Flüssigkeit oder Gas) innerhalb eines geschlossenen Kreislaufts übertragen, geregelt und gesteuert. In allgemeinen Anwendungsfällen kann ein Fluid unter Anwendung von Druck transportiert werden.

Bauteile werden durch ihre Einschraublöcher mittels Anschlußteilen an Rohre oder Schlaucharmaturen und Schläuche angeschlossen.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der ISO 9974 legt Maße, Leistungsanforderungen und Prüfverfahren für Einschraubzapfen, schwere Reihe (S-Reihe) und leichte Reihe (L-Reihe) mit Gewinde nach ISO 261 und die zugehörige Elastomerdichtung (Form E) fest. Dieser Teil legt auch die Bezeichnung dieser Einschraubzapfen und der Elastomerdichtung fest.

Einschraubzapfen der schweren Reihe (S-Reihe) mit Dichtung Typ E nach diesem Teil der ISO 9974 dürfen bei Arbeitsdrücken bis 63 MPa (630 bar¹⁾) verwendet werden. Einschraubzapfen der leichten Reihe (L-Reihe) mit Dichtung Typ E nach diesem Teil der ISO 9974 dürfen bei Arbeitsdrücken bis 250 MPa (250 bar) verwendet werden. Der zulässige Arbeitsdruck ist abhängig von der Größe des Einschraubzapfens, den Werkstoffen, Konstruktion, Betriebsbedingungen, Anwendungsfall usw.

Für Einschraublöcher und Einschraubzapfen, die für Neukonstruktionen in hydraulischen Kraftübertragungsanlagen festgelegt sind, ist nur ISO 6149 anzuwenden. Einschraublöcher und Einschraubzapfen nach ISO 1179, ISO 9974 und ISO 11926 sind für Neukonstruktionen in hydraulischen Kraftübertragungsanlagen nicht anzuwenden.

Übereinstimmung mit den Maßen nach diesem Teil der ISO 9974 ist keine Garantie für die zugeordneten Leistungen. Jeder Hersteller sollte Prüfungen nach den Angaben in diesem Teil der ISO 9974 durchführen, um sicherzustellen, daß die Bauteile den zugeordneten Leistungen entsprechen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil der vorliegenden Internationalen Norm sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Internationalen Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle normativen Dokumente unterliegen der Überarbeitung. Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf dieser Internationalen Norm basieren, werden gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, ob die jeweils neuesten Ausgaben der im folgenden genannten Normen angewendet werden können. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

ISO 48, *Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of hardness (hardness between 10 IRHD and 100 IRHD) Combined revision of the second edition (ISO 48:1979) and ISO 1400:1975 and ISO 1818:1975.*

ISO 261:....²⁾, *ISO general-purposes metric screw threads — General plan.*

ISO 3448:1992, *Industrial liquid lubricants — ISO viscosity classification.*

ISO 4759-1:1978, *Tolerances for fasteners — Part 1: Bolts, screws and nuts with thread diameters between 1,6 (inclusive) and 150 mm (inclusive) and product grades A, B and C.*

ISO 5598:1985, *Fluid power systems and components — Vocabulary.*

ISO 6508:1986, *Metallic materials — Hardness test — Rockwell test (scales A — B — C — D — E — F — G — H — K).*

ISO 6803:1994, *Rubber or plastic hoses and hose assemblies — Hydraulic pressure impulse test without flexing.*

¹⁾ 1 bar = 0,1 MPa = 10⁵ Pa; 1 MPa = 1 N/mm²

²⁾ In Vorbereitung (Überarbeitung der ISO 261:1973)