

DIN EN ISO 10806



ICS 23.040.70

**Rohrleitungen –
Anschlusssteile für gewellte Metallschläuche (ISO 10806:2003);
Deutsche Fassung EN ISO 10806:2003**

Pipework –

Fittings for corrugated metal hoses (ISO 10806:2003);

German version EN ISO 10806:2003

Tuyauteries –

Raccords pour tuyaux métalliques flexibles onduleux (ISO 10806:2003);

Version allemande EN ISO 10806:2003

Gesamtumfang 26 Seiten

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

Die Europäische Norm EN ISO 10806:2003 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument EN ISO 10806:2003 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 5 „Rohre und Anschluss-
teile aus Metall“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 342 „Flexible Metallschläuche,
Schlauchleitungen, Bälge und Kompensatoren“ (Sekretariat: UNI) erarbeitet.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NARD-1 „Schlauchleitungen und Kompensatoren aus
Metall“ im Normenausschuss Rohrleitungen und Dampfkesselanlagen (NARD) verantwortlich.

Für die im Abschnitt 2 genannten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden
Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 228-1	siehe DIN EN ISO 228-1
ISO 724	siehe DIN ISO 724
ISO 7369	siehe E DIN EN ISO 7369

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 228-1, *Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Maße, Tole-
ranzen und Bezeichnung (ISO 228-1:2000); Deutsche Fassung EN ISO 228-1:2003*

E DIN EN ISO 7369, *Rohrleitungen — Flexible Metallschläuche — Allgemeine Begriffe (Überarbeitung von
ISO 7369:1995) (ISO/DIS 7369:2001); Deutsche Fassung prEN ISO 7369:2001*

DIN ISO 724, *Metrische ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Grundmaße (ISO 724:1993)*

Deutsche Fassung

Rohrleitungen - Anschlusssteile für gewellte Metallschläuche
(ISO 10806:2003)

Pipework - Fittings for corrugated metallic hoses
(ISO 10806:2003)

Tuyauteries - Raccords pour tuyaux métalliques flexibles
onduleux (ISO 10806:2003)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 21. Oktober 2003 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 Management-Zentrum 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, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.



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

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

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 10806:2003) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 5 „Rohre und Anschlusssteile aus Metall“, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 342 „Flexible Metallschläuche, Schlauchleitungen, Bälge und Kompensatoren“ erarbeitet.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2004, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2004 zurückgezogen werden.

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, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 10806:2003 wurde von CEN als EN ISO 10806:2003 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Es wurde vereinbart, auf der Grundlage der Wiener Vereinbarung über die technische Zusammenarbeit zwischen ISO und dem Europäischen Komitee für Normung CEN eine Norm zu erstellen, um auf diesem Wege eine gemeinsame Norm beizubehalten. Bei dieser Gelegenheit wurden zusätzliche Angaben aufgenommen, die in der ersten Ausgabe von ISO 10806 noch nicht verfügbar waren.

Die wesentlichen Änderungen in der Norm sind:

- Aufnahme eines Abschnittes „Auslegung“;
- Überarbeitung der Typbeschreibungen und der Kurzzeichen;
- Aufnahme von konischen Stutzen und Übergangsstücken;
- Aufnahme von drei verschiedenen Festflanschen;
- Streichung von glatten Losflanschen PN 16.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt die Auslegungsdaten für Anschlussteile für gewellte Metallschläuche nach den Anforderungen in ISO 10380 fest.

Diese Internationale Norm gilt auch für andere Anschlussteile, sofern die in dieser Norm festgelegten Anforderungen für Werkstoff, Auslegung, Zusammenbau und Prüfung eingehalten werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments 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).

ISO 7-1, *Pipe threads where pressure-tight joints are made on the threads — Part 1: Dimensions, tolerances and designation*.

ISO 228-1, *Pipe threads where pressure-tight joints are not made on the threads — Part 1: Dimensions, tolerances and designation*.

ISO 724, *ISO general purpose metric screws threads — Basic dimensions*.

ISO 4144, *Pipework — Stainless steel fittings threaded in accordance with ISO 7-1*.

ISO 4145, *Non alloy steel fittings threaded to ISO 7-1*.

ISO 4200:1991, *Plain end steel tubes, welded and seamless — General tables of dimensions and masses per unit length*.

ISO 6761, *Steel tubes — Preparation of ends of tubes and fittings for welding*.

ISO 7005-1:1992, *Metallic flanges — Part 1: Steel flanges*.

ISO 7268, *Pipe components — Definition of nominal pressure*.

ISO 7369, *Pipework — Metal hoses and hose assemblies — Vocabulary*.

ISO 10380:2003, *Pipework — Corrugated metal hoses and hose assemblies*.

EN 1092-1:2001, *Flansche und ihre Verbindungen — Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet — Teil 1: Stahlflansche*.

EN 1333, *Rohrleitungsteile — Definition und Auswahl von PN*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten die Begriffe in ISO 7369.

4 Bestellangaben

4.1 Der Besteller muss in Anfragen und Bestellungen die folgenden Angaben machen:

- a) vorgesehene Verwendung;
- b) Nennweite;
- c) maximaler Arbeitsdruck;
- d) Konstruktionswerkstoffe;
- e) Temperaturbereich;
- f) Typ des Anschlussteils
 - 1) nach den Festlegungen in Tabelle 1 oder
 - 2) nach den Festlegungen des Herstellers.

4.2 Je nach Anwendungsfall muss der Besteller angeben:

- a) Durchflussmedium;
- b) alle speziellen Informationen über die Werkstoffauswahl;
- c) Anforderungen an Prüfbescheinigungen;
- d) alle besonderen Anforderungen an die Verpackung.

5 Anforderungen

5.1 Klassifizierung

Die Anschlussteile werden wie folgt eingestuft:

- a) mit Anschweißgewinde;
- b) mit Stumpfschweißende;
- c) mit Vorschweißflansch;
- d) mit Übergangsstücken und
- e) in den in Tabelle 1 festgelegten Ausführungen.

5.2 Werkstoffe

Die Werkstoffe für den angeschweißten oder hart angelöteten Teil der Anschlussteile sind aus den in ISO 10380:2003, Tabelle 1, aufgeführten Werkstoffen zu wählen. Die Verwendung anderer Werkstoffe als in ISO 10380 angegeben, muss zwischen Hersteller und Anwender vereinbart werden.

Die Werkstoffe für andere Teile der Anschlussteile sind aus genormten ISO-Werkstoffen und in Abhängigkeit ihrer Eignung für die jeweiligen Bedingungen zu wählen, unter denen die Schlauchleitungen verwendet werden.

5.3 Maße

Die Maße der Anschlussteile müssen den Festlegungen in den Tabellen 3 bis 13 entsprechen.

5.4 Auslegung

5.4.1 Druck

Anschweißgewinde, Stumpfschweißenden und Übergangsstücke sind so auszulegen, dass sie den in ISO 10380:2003, 5.3.1.1, festgelegten Drücken entsprechen.

Die Drücke für Vorschweißflansche müssen den Festlegungen in den Tabellen 11 bis 15 entsprechen. Diese Drücke entsprechen ISO 7268 und EN 1333.

Bestehen die Schlauchleitungen aus Anschlussteilen mit unterschiedlichen zulässigen bzw. Nenndruck (PN), dann ist für die Schlauchleitung der niedrigere Wert einzusetzen.

5.4.2 Temperatur

Für Temperaturen unter -20 °C oder über 50 °C ist auf die Abminderungsfaktoren in ISO 10380:2003, Tabelle 3, zu verweisen.

5.5 Verbindungsverfahren

Die Anschlussteile sind mit dem Schlauch nach den Festlegungen in ISO 10380:2003, 5.8, zu verbinden.

6 Typprüfungen

6.1 Allgemeines

Alle Formen der in Tabelle 1 aufgeführten geschweißten Anschlussteile müssen nach dem in ISO 10380 festgelegten Verfahren dauerhaft mit einem Rohr oder einem gewellten Metallschlauch verbunden werden. Sie werden dann zu dem in Tabelle 2 dargestellten Prüfling zusammengebaut.

Falls vom Besteller nichts anderes festgelegt ist, wird Wasser als Prüfmedium verwendet.

6.2 Dichtheitsprüfung

Ein Prüfling wird über eine Dauer von mindestens 1 min mit einem Wasserdruck beaufschlagt, der dem 1,5fachen maximal zulässigen Druck entspricht. Die Dichtflächen der Anschlussteile dürfen keine Anzeichen sichtbarer Undichtheit aufweisen.

6.3 Berstprüfung

Ein Prüfling wird stufenweise über eine Dauer von mindestens 1 min mit einem Wasserdruck beaufschlagt, bis die Schlauchleitung durch Undichtheit oder Bruch eines Schlauchteils ausfällt, dieser Druck wird aufgezeichnet. Der Berstdruck der Prüfanordnung des Anschlussteils muss mindestens dem 4fachen maximal zulässigen Druck entsprechen.

7 Bezeichnung

Die in dieser Internationalen Norm festgelegten Anschlusssteile müssen in der angegebenen Reihenfolge durch folgende Angaben bezeichnet werden:

- a) Hinweis auf diese Internationale Norm, i.e. ISO 10806;
- b) Kurzzeichen (siehe Tabelle 1);
- c) Nennweite DN (siehe Tabellen 3 bis 15);
- d) maximal zulässiger Druck, PN für Flansche;
- e) Werkstoffsorte (S für unlegierten Stahl oder nach ISO 10380 für nichtrostenden Stahl);
- f) bei einem losen Flansch muss die Werkstoffsorte des Flanschanschlussstückes nach dem der Werkstoffsorte des Flansches angegeben werden.

BEISPIEL 1 Ein Nippel mit Außengewinde, Nennweite DN 50, ausgelegt für einen Druck von 16 bar, aus unlegiertem Stahl muss wie folgt bezeichnet werden:

ISO 10806 — M — DN 50 — PN 16 — S

BEISPIEL 2 Ein Losflansch, Nennweite DN 50, PN-Stufe 16, mit Anschweißbund aus nichtrostendem Stahl, Sorte X2CrNi1810 und einem Flansch aus unlegiertem Stahl muss wie folgt bezeichnet werden:

ISO 10806 — LF/02 — DN 50 — PN 16 — S — X2CrNi1810