

	DIN 3384-1	
ICS 23.040.70	Mit DIN 3384-2:2024-04 Ersatz für DIN 3384:2007-08 Siehe Anwendungsbeginn Rohrleitungen – Teil 1: Anschlussarten für gewellte Metallschlauchleitungen aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 16617 für brennbare Gase Pipework – Part 1: Types of connection for corrugated stainless steel metal hose assemblies according to DIN EN 16617 for combustible gases Tuyauterie – Partie 1: Types de raccordement pour tuyaux métalliques flexibles ondulés en acier inoxydable selon DIN EN 16617 pour gaz combustibles Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen. Gesamtumfang 21 Seiten DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas)	

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2024-04-01.
Für DIN 3384:2007-08 besteht eine Übergangsfrist bis 2024-09-30.

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	8
4 Anforderungen und Prüfungen	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Werkstoffe für Anschlussteile	8
4.2.1 Metallene Werkstoffe	8
4.2.2 Dichtungswerkstoffe	10
4.3 Verbindung des gewellten Metallschlauches und der Umflechtung mit den Anschlussteilen	10
4.3.1 Allgemeines	10
4.3.2 Lötverbindungen	10
4.3.3 Anschlussarten	11
4.3.4 Lichte Weite	14
4.3.5 Dichtheit bei höherer thermischer Belastung	14
5 Zuordnung von Prüfgegenständen zum Abschnitt Prüfung	14
6 Kennzeichnung, Auslegungsanleitung und Installationsanleitung	14
6.1 Kennzeichnung	14
6.2 Auslegungsanleitung	15
6.3 Installationsanleitung	15
Anhang A (normativ) Gewellte Metallschlauchleitungen aus nichtrostendem Stahl für Wasserstoff und für mit Wasserstoff angereicherte Gase, deren Wasserstoffanteil 20 Vol.-% nach DVGW G 260 (A) überschreitet	16
A.1 Allgemeines	16
A.2 Werkstoffe für medienberührte Bauteile	17
Anhang B (informativ) Grundlage der Beurteilung	19
B.1 Allgemeines	19
B.2 Bewertungstabelle	19
Literaturhinweise	21

Tabellen

Tabelle 1 — Anschlussarten	11
Tabelle A.1 — Werkstoffe für medienberührte Bauteile	17
Tabelle B.1 — Beispiel einer Bewertungstabelle	19

Vorwort

Diese Norm enthält im Abschnitt 4 sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 032-03-02 AA „Bauteile und Hilfsstoffe — Gas“ im DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im Einvernehmen mit dem Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument wurde in das Regelwerk „Gas“ des DVGW, Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V., aufgenommen.

DIN 3384 unter dem allgemeinen Titel „Rohrleitungen“ besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Anschlussarten für gewellte Metallschlauchleitungen aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 16617 für brennbare Gase*
- *Teil 2: Konformitätsbewertung von Anschlussarten für gewellte Metallschlauchleitungen aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 16617 für brennbare Gase*

Das vorliegende Dokument basiert auf der DIN 3384:2007-08. Sämtliche Anforderungen und Prüfungen, die in der DIN EN 16617:2015-07 geregelt sind, wurden, mit Ausnahme der Ausführung der Anschlüsse, die nicht Bestandteil der DIN EN 16617:2015-07 sind, im vorliegenden Dokument gestrichen.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN 3384:2007-08 wurden folgende wesentliche Änderungen vorgenommen:

- a) die Normbezüge wurden aktualisiert;
- b) hinsichtlich der Anforderungen und Prüfungen wurde auf die entsprechenden Prüfungen der DIN EN 16617:2015-07 und DIN EN ISO 10380:2013-02 verwiesen;
- c) mit Wasserstoff angereicherte Gasgemische und Wasserstoff wurden aufgenommen;
- d) die gelisteten Werkstoffe wurden aktualisiert, ergänzt und teilweise gestrichen;
- e) die Tempergusswerkstoffe EN-GJMB-300-6 und EN-GJMW-350-4 wurden ersatzlos gestrichen, da diese zukünftig in der DIN EN 10242 nicht mehr enthalten sind;
- f) bei der Verwendung von Kupferlegierungen wurde die Prüfung der Spannungsrisskorrosionsbeständigkeit mit aufgenommen;
- g) die Anschlussarten wurden durch Flansche nach ANSI/ASME B 16.5, Rohrbögen nach der DIN EN 10253 (alle Teile) und durch eine formschlüssige, nicht lösbare, Verbindung (Überwurfmutter flachdichtend mit Dichtring für Einschraubteil mit Gewinde nach DIN EN ISO 228-1) ergänzt;

- h) die bisherige Prüfung der Schlagfestigkeit nach 5.8 wurde durch den Schlagversuch nach DIN EN 16617:2015-07, 5.6, ersetzt;
- i) die Angabe des maximal zulässigen Betriebsdrucks wurde zugunsten der DIN EN ISO 10380:2013-02 von MOP auf PS bei TS angepasst;
- j) alle Bezüge auf den DVGW bzw. die DVGW CERT GmbH wurden entfernt;
- k) alle Konformitätsbewertungen wurden gestrichen;
- l) die Bilder wurden normgerecht überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 3384: 1970-10, 1977-05, 1998-05, 2007-08

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die national zulässigen Anschlussarten für gewellte Metallschlauchleitungen aus nicht-rostendem Stahl nach DIN EN 16617:2015-07 für Gase der zweiten und dritten Gasfamilie nach DIN EN 437 und Gase nach DVGW G 260 (A) (jedoch nicht für Flüssiggas in der Flüssigphase) mit einer Nennweite bis einschließlich DN 300 und einem maximal zulässigen Betriebsdruck PS kleiner als oder gleich 1,6 MPa (16 bar) fest. Bei der Verwendung von mit Wasserstoff angereicherten Gasen nach DVGW G 260 (A), deren Wasserstoffanteil 20 Vol.-% übersteigt ist der Anhang A zu berücksichtigen.

Ergänzend wird in diesem Dokument der Typ 3, der in der DIN EN ISO 10380:2013-02, 4.1, gelistet wird, berücksichtigt.

Es wird darauf hingewiesen, dass entsprechend dem Anwendungsbereich gewellte Metallschlauchleitungen aus nichtrostendem Stahl nach dieser Norm in den Geltungsbereich der Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU fallen können.

ANMERKUNG 1 Es wird darauf hingewiesen, dass die zweite Gasfamilie nach DVGW G 260 (A) bis zu 20 Vol.-% Wasserstoff ermöglicht. Die funktionale Dichtheit wurde beispielsweise im Rahmen des F&E-Vorhabens G 201615 „Mögliche Beeinflussung von Bauteilen der Gasinstallation durch Wasserstoffanteile im Erdgas unter Berücksichtigung der TRGI“ des DVGW e. V. bestätigt.

ANMERKUNG 2 Es wird darauf hingewiesen, dass die fünfte Gasfamilie nach DVGW G 260 (A) bis zu 100 Vol.-% Wasserstoff ermöglicht. Die funktionale Dichtheit wurde beispielsweise im Rahmen des F&E-Vorhabens G 201824 „Roadmap Gas 2050, D 3.5“ bestätigt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

DIN 475-1, *Schlüsselweiten für Schrauben, Armaturen, Fittings*

DIN 2353, *Lötlose Rohrverschraubungen mit Schneidring — Vollständige Verschraubung und Übersicht*

DIN 3292, *Armaturen für Hausinstallation — Überwurfmuttern aus Nichteisenmetallen*

DIN 3387-1, *Lösbare Rohrverbindungen für metallene Gasleitungen — Teil 1: Glattrohrverbindungen*

DIN 3436, *Armaturen für Gasinstallationen — Tüllen mit Kegeldichtung und Dichtring*

DIN 3535-6, *Dichtungen für die Gasversorgung — Teil 6: Flachdichtungswerkstoffe auf Basis von Fasern, Graphit oder Polytetrafluorethylen (PTFE) für Gasarmaturen, Gasgeräte und Gasleitungen*

DIN 3863, *Rohrverschraubungen — Kugelbuchsen — Bauart und Bohrungsformen U und Y*

DIN EN 437, *Prüfgase — Prüfdrücke — Gerätekategorien*

DIN EN 549:2023-07, *Elastomer-Werkstoffe für Dichtungen und Membranen in Gasgeräten und Gasanlagen*

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

DIN EN 1254-7, *Kupfer und Kupferlegierungen — Fittings — Teil 7: Pressfittings für den Einsatz mit metallischen Rohren*

DIN EN 1333, *Flansche und ihre Verbindungen — Rohrleitungsteile — Definition und Auswahl von PN*

DIN EN 1562, *Gießereiwesen — Temperguss*

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

DIN EN 10025-2, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle*

DIN EN 10028-7, *Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen — Teil 7: Nichtrostende Stähle*

DIN EN 10216-1, *Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 1: Rohre aus unlegierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei Raumtemperatur*

DIN EN 10216-2, *Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 2: Rohre aus unlegierten und legierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen*

DIN EN 10216-4, *Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 4: Rohre aus unlegierten und legierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei tiefen Temperaturen*

DIN EN 10216-5, *Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 5: Rohre aus nichtrostenden Stählen*

DIN EN 10217-1, *Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 1: Elektrisch geschweißte und unterpulvergeschweißte Rohre aus unlegierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei Raumtemperatur*

DIN EN 10217-2, *Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 2: Elektrisch geschweißte Rohre aus unlegierten und legierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen*

DIN EN 10217-4, *Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 4: Elektrisch geschweißte Rohre aus unlegierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei tiefen Temperaturen*

DIN EN 10217-7, *Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 7: Rohre aus nichtrostenden Stählen*

DIN EN 10226-1, *Rohrgewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Kegelige Außengewinde und zylindrische Innengewinde — Maße, Toleranzen und Bezeichnung*

DIN EN 10242, *Gewindefittings aus Temperguss*

DIN EN 10253-1, *Formstücke zum Einschweißen — Teil 1: Unlegierter Stahl für allgemeine Anwendungen und ohne besondere Prüfanforderungen*

DIN EN 10253-2, *Formstücke zum Einschweißen — Teil 2: Unlegierte und legierte ferritische Stähle mit besonderen Prüfanforderungen*

DIN EN 10253-3, *Formstücke zum Einschweißen — Teil 3: Nichtrostende austenitische und austenitisch-ferritische (Duplex-) Stähle ohne besondere Prüfanforderungen*

DIN EN 10253-4, *Formstücke zum Einschweißen — Teil 4: Austenitische und austenitisch-ferritische (Duplex-)Stähle mit besonderen Prüfanforderungen*

DIN EN 10305-4, *Präzisionsstahlrohre — Technische Lieferbedingungen — Teil 4: Nahtlose kaltgezogene Rohre für Hydraulik- und Pneumatik-Druckleitungen*

- DIN EN 12163, *Kupfer und Kupferlegierungen — Stangen zur allgemeinen Verwendung*
- DIN EN 12164, *Kupfer und Kupferlegierungen — Stangen für die spanende Bearbeitung*
- DIN EN 12165, *Kupfer und Kupferlegierungen — Vormaterial für Schmiedestücke*
- DIN EN 12167, *Kupfer und Kupferlegierungen — Profile und Rechteckstangen zur allgemeinen Verwendung*
- DIN EN 12168, *Kupfer und Kupferlegierungen — Hohlstangen für die spanende Bearbeitung*
- EN 12502-2, *Hinweise zur Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit in Wasserverteilungs- und speichersystemen — Einflussfaktoren für Kupfer und Kupferlegierungen*
- DIN EN 12627, *Industriearmaturen — Anschweißenden für Armaturen aus Stahl*
- DIN EN 14585-1, *Gewellte Metallschlauchleitungen für Druckanwendungen — Teil 1: Anforderungen*
- DIN EN 16129, *Druckregelgeräte, automatische Umschaltanlagen mit einem höchsten Ausgangsdruck bis einschließlich 4 bar und einem maximalen Durchfluss von 150 kg/h sowie die dazugehörigen Sicherheitseinrichtungen und Übergangsstücke für Butan, Propan und deren Gemische*
- DIN EN 16617:2015-07, *Rohrleitungen — Gewellte Metallschlauchleitungen für brennbare Gase — Leistungsanforderungen, Prüfung und Kennzeichnung*
- DIN EN ISO 228-1, *Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Maße, Toleranzen und Bezeichnung*
- DIN EN ISO 683-4, *Für eine Wärmebehandlung bestimmte Stähle, legierte Stähle und Automatenstähle — Teil 4: Automatenstähle*
- DIN EN ISO 8434-1, *Metallische Rohrverschraubungen für Fluidtechnik und allgemeine Anwendung — Teil 1: Verschraubungen mit 24°-Konus*
- DIN EN ISO 9692-1, *Schweißen und verwandte Prozesse — Arten der Schweißnahtvorbereitung — Teil 1: Lichtbogenhandschweißen, Schutzgasschweißen, Gasschweißen, WIG-Schweißen und Strahlschweißen von Stählen*
- DIN EN ISO 10380:2013-02, *Rohrleitungen — Gewellte Metallschläuche und Metallschlauchleitungen*
- EN ISO 6506-1, *Härteprüfung nach Brinell — Teil 1: Prüfverfahren*
- EN ISO 6507-1, *Härteprüfung nach Vickers — Teil 1: Prüfverfahren*
- ISO 6957:1988, *Copper alloys — Ammonia test for stress corrosion resistance*
- ANSI/ASME B 16.5, *Rohrflansche und Flanschfittings: NPS 1/2 bis 24 Metrisch/Inch Standard*
- DVGW G 260 (A), *Gasbeschaffenheit*
- DVGW G 5614 (P), *Unlösbare Rohrverbindungen für metallene Gasleitungen; Pressverbinder*
- DVGW GW 392 (Technische Regel), *Nahtlosgezogene Rohre aus Kupfer für Gas- und Trinkwasser-Installationen und nahtlosgezogene, innenverzinnete Rohre aus Kupfer für Trinkwasser-Installationen — Anforderungen und Prüfungen*