

DIN 30690-1

ICS 23.040.01; 23.060.01; 91.140.40

Ersatz für
DIN 30690-1:2016-04 und
DIN 30690-1
Berichtigung 1:2017-01
Siehe Anwendungsbeginn

**Bauteile in Anlagen der Gasversorgung –
Teil 1: Anforderungen an Bauteile in Gasversorgungsanlagen**

Construction elements in the gas supply system –
Part 1: Requirements for construction elements in gas supply systems

Eléments de construction dans les installations de l'alimentation en gaz –
Partie 1: Prescriptions concernant les éléments de construction dans les installations de
l'alimentation en gaz

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen

Gesamtumfang 30 Seiten

DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2016-04-01.

Daneben darf DIN 30690-1:2006-02 noch bis zum 2016-09-30 angewendet werden.

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	13
4 Sicherheitstechnische Anforderungen an die Bauteile	14
4.1 Allgemeines	14
4.2 Stahlrohre	14
4.2.1 Anforderungen, Berechnungen	14
4.2.2 Werkstoffe	15
4.2.3 Prüfungen	16
4.2.4 Prüfbescheinigungen	16
4.3 Formstücke	16
4.3.1 Formstücke aus Stahl	16
4.3.2 Temperguss-Gewindefittings	17
4.4 Absperrarmaturen, Rückschlagklappen/-ventile	17
4.4.1 Anforderungen, Berechnung	17
4.4.2 Werkstoffe	17
4.4.3 Prüfungen	18
4.4.4 Prüfbescheinigungen, Kennzeichnung	18
4.5 Gas-Druckregelgeräte und Sicherheitseinrichtungen	19
4.5.1 Anforderungen, Berechnung	19
4.5.2 Werkstoffe	19
4.5.3 Prüfungen	19
4.5.4 Prüfbescheinigungen, Kennzeichnung	19
4.6 Gasmesseinrichtungen	19
4.6.1 Anforderungen, Berechnung	19
4.6.2 Werkstoffe für drucktragende Bauteile und Gehäuse	20
4.6.3 Prüfungen	20
4.6.4 Prüfbescheinigungen, Kennzeichnung	20
4.7 Rohrverbindungselemente	20
4.7.1 Gewindeverbindungen	20
4.7.2 Verbindungsstücke für Rohre mit glattem Ende	21
4.7.3 Flanschverbindungen	21
4.7.4 Pressverbinder	26
4.8 Isolierverbindungen	26
4.9 Durchleitungsdruckbehälter	26
4.9.1 Anforderungen, Berechnung	26
4.9.2 Werkstoffe	27

4.9.3	Prüfungen durch den Hersteller	27
4.9.4	Prüfbescheinigungen	27
4.10	Druckmessgeräte.....	27
4.11	Verschlüsse.....	27
4.11.1	Schnellverschlüsse.....	27
4.11.2	Stopfen und Kappen	27
4.11.3	Blindflansche	27
4.12	Schutzrohre für Messeinrichtungen.....	28
4.13	Steckscheiben	28
4.14	Spanend gefertigte Bauteile	28
4.15	Gasschlauchleitungen	28
4.15.1	Allgemeines	28
4.15.2	Anforderungen	28
4.15.3	Kennzeichnung.....	28
4.15.4	Bescheinigung.....	29
	Literaturhinweise.....	30

Vorwort

DIN 30690-1 enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Abschnitt 4 „Sicherheitstechnische Anforderungen an Bauteile“.

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 032-02-04 AA „Anlagentechnik“ im DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas) in Zusammenarbeit mit dem DVGW Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. erarbeitet. Sie wird in das DVGW-Regelwerk „Gas“ aufgenommen.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN [und/oder die DKE] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

DIN 30690 *Bauteile in Anlagen der Gasversorgung* besteht aus:

- *Teil 1: Anforderungen an Bauteile in Gasversorgungsanlagen*
- *Teil 2: Anforderungen an metallische Werkstoffe für Stellgeräte für Gasverbrauchseinrichtungen*

Änderungen

Gegenüber DIN 30690-1:2006-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Konkretisierung des Anwendungsbereichs – Ausschluss der Anlagen, die mit Flüssiggas in der flüssigen Phase betrieben werden;
- b) umfassende Aktualisierung der normativen Verweise;
- c) Ergänzung des Begriffs „Anlagen der Gasversorgung“, der den Anwendungsbereich der Norm festlegt;
- d) Konkretisierung der Auslegungsparameter – insbesondere die Auslegungstemperatur - der Anlage;
- e) Anpassung der Anforderungen an Gas-Sicherheitsabsperreinrichtungen an die Vorgaben des DVGW-Arbeitsblattes G 491:2010-07 und Aufnahme der Leckgas-Abblaseventile;
- f) vollständige Überarbeitung des Abschnitts „Flanschverbindungen“;
- g) Neuaufnahme von Pressverbindern als Rohrverbindungselemente sowie von spanend gefertigten Bauteilen und Gas-Schlauchleitungen;
- h) Streichung des bisherigen Anhangs A mit Erläuterungen zum DVGW-Zertifizierungszeichen;
- i) redaktionelle Überarbeitung des Dokumentes.

Gegenüber DIN 30690-1:2016-04 und DIN 30690-1 Berichtigung 1:2017-01 wurden folgende Korrekturen vorgenommen:

- a) Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“ wurde überarbeitet;
- b) in 4.5.4 wurde im 3. Absatz die Anforderung der Kennzeichnung von Gas-Druckregelgeräten und Sicherheitseinrichtungen nach DIN 33822, die nicht der Druckgeräterichtlinie unterliegen ($PS < 0,5 \text{ bar}$), mit dem Zeichen einer akkreditierten Stelle gestrichen;
- c) in Tabelle 3 wurde der Inhalt in Zeile 4, Spalte 5 geändert;
- d) in 4.8 „Isolierverbindungen“ wurden die Anforderungen an die Prüfungen und deren Dokumentation berichtigt;
- e) redaktionelle Änderungen.

Frühere Ausgaben

DIN 30690-1: 1983-07, 1999-10, 2006-02, 2016-04
DIN 30690-1 Berichtigung 1: 2017-01

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Anforderungen an Bauteile in Anlagen zur leitungsgebundenen Versorgung der Allgemeinheit mit Gas (Gasversorgungsanlagen) fest.

Diese Norm gilt nicht für

- Gasinstallationen im Geltungsbereich der DVGW-TRGI 2008 „Technische Regeln für Gasinstallation“ (DVGW-Arbeitsblatt G 600);
- Standarddruckgeräte, die nicht von Gas durchströmt sind;
- Verdichtergehäuse;
- Bauteile, die mit Flüssiggas in der flüssigen Phase beaufschlagt sind.

Standarddruckgeräte fallen unter die Vierzehnte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Druckgeräteverordnung – 14. ProdSV), in der die EU-Richtlinie RL 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie – PED) in deutsches Recht umgesetzt ist.

Bauteile, die der EU-Richtlinie RL 2014/34/EU (Explosionsschutzrichtlinie – ATEX 1) zuzuordnen sind, unterliegen den Anforderungen dieser Richtlinie, die durch die elfte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Explosionsschutzverordnung – 11. ProdSV) in deutsches Recht umgesetzt ist.

Armaturen, die der EU-Richtlinie RL 2006/42/EU (Maschinenrichtlinie) zuzuordnen sind, unterliegen den Anforderungen dieser Richtlinie, die durch die neunte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Maschinenverordnung – 9. ProdSV) in deutsches Recht umgesetzt ist.

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 976-1, *Gewindebolzen — Teil 1: Metrisches Gewinde*

DIN 976-2, *Gewindebolzen — Teil 2: Metrisches Festsitzgewinde MFS*

DIN 2353, *Lötlose Rohrverschraubungen mit Schneidring; Vollständige Verschraubungen und Übersicht*

DIN 2510-1, *Schraubenverbindungen mit Dehnschaft; Übersicht, Anwendungsbereich und Einbaubeispiele*

DIN 3230-5:2014-11, *Technische Lieferbedingungen für Armaturen; Armaturen für Gasleitungen und Gasanlagen — Teil 5: Anforderungen und Prüfungen*

DIN 3384, *Gasschlauchleitungen aus nichtrostendem Stahl — Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung*

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

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

DIN 3852-1, *Einschraubzapfen und Einschraublöcher für Rohrverschraubungen, Armaturen und Verschlusschrauben — Teil 1: Konstruktionsmaße für metrische Feingewinde*

DIN 3852-2, *Einschraubzapfen und Einschraublöcher für Rohrverschraubungen, Armaturen und Verschlusschrauben — Teil 2: Konstruktionsmaße für Rohrgewinde*

DIN 3859-1, *Rohrverschraubungen — Teil 1: Technische Lieferbedingungen*

DIN 7603, *Dichtringe*

DIN 28090-2, *Statische Dichtungen für Flanschverbindungen — Dichtungen aus Dichtungsplatten — Teil 2: Spezielle Prüfverfahren zur Qualitätssicherung*

DIN 30660, *Dichtungsmittel für die Gas- und Wasserversorgung sowie für Wasserheizungsanlagen — Nichtaushärtende Dichtmittel und Polytetrafluoroethylen (PTFE)-Bänder für metallene Gewindeverbindungen der Hausinstallation*

DIN 33821, *Sicherheitsabblaseventile für Gasversorgungsanlagen mit Betriebsdrücken bis 100 bar*

DIN 33822, *Gas-Druckregelgeräte und Sicherheitseinrichtungen der Gas-Installation für Eingangsdrücke bis 5 bar*

DIN EN 334, *Gas-Druckregelgeräte für Eingangsdrücke bis 100 bar*

DIN EN 485-2, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Bänder, Bleche und Platten — Teil 2: Mechanische Eigenschaften*

DIN EN 682, *Elastomer-Dichtungen — Werkstoff-Anforderungen für Dichtungen in Versorgungsleitungen und Bauteilen für Gas und flüssige Kohlenwasserstoffe*

DIN EN 751-1, *Dichtmittel für metallene Gewindeverbindungen in Kontakt mit Gasen der 1., 2. und 3. Familie und Heißwasser — Teil 1: Anaerobe Dichtmittel*

DIN EN 754-2, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Gezogene Stangen und Rohre — Teil 2: Mechanische Eigenschaften*

DIN EN 755-2, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile — Teil 2: Mechanische Eigenschaften*

DIN EN 837-1, *Druckmeßgeräte — Teil 1: Druckmeßgeräte mit Rohrfedern; Maße, Meßtechnik, Anforderungen und Prüfung*

DIN EN 837-3, *Druckmeßgeräte — Teil 3: Druckmeßgeräte mit Platten- und Kapselfedern; Maße, Meßtechnik, Anforderungen und Prüfung*

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

DIN EN 1473, *Anlagen und Ausrüstung für Flüssigerdgas — Auslegung von landseitigen Anlagen*

DIN EN 1514-1, *Flansche und ihre Verbindungen — Maße für Dichtungen für Flansche mit PN-Bezeichnung — Teil 1: Flachdichtungen aus nichtmetallischem Werkstoff mit oder ohne Einlagen*

DIN EN 1514-2, *Flansche und ihre Verbindungen — Dichtungen für Flansche mit PN-Bezeichnung — Teil 2: Spiraldichtungen für Stahlflansche*

DIN EN 1514-4, *Flansche und ihre Verbindungen — Maße für Dichtungen für Flansche mit PN-Bezeichnung — Teil 4: Dichtungen aus Metall mit gewelltem, flachem oder gekerbtem Profil für Stahlflansche*

DIN EN 1514-6, *Flansche und ihre Verbindungen — Maße für Dichtungen für Flansche mit PN-Bezeichnung — Teil 6: Kammprofilabdichtungen für Stahlflansche*

DIN EN 1515-1:2000-01, *Flansche und ihre Verbindungen — Schrauben und Muttern — Teil 1: Auswahl von Schrauben und Muttern; Deutsche Fassung EN 1515-1:1999*

DIN EN 1515-4:2010-04, *Flansche und ihre Verbindungen — Schrauben und Muttern — Teil 1: Auswahl von Schrauben und Muttern; Deutsche Fassung EN 1515-1:2009*

DIN EN 1562, *Gießereiwesen — Temperguss*

DIN EN 1563, *Gießereiwesen — Gusseisen mit Kugelgraphit*

DIN EN 1591-1, *Flansche und ihre Verbindungen — Regeln für die Auslegung von Flanschverbindungen mit runden Flanschen und Dichtung — Teil 1: Berechnung*

DIN EN 1594:2013-12, *Gasinfrastruktur — Rohrleitungen für einen maximal zulässigen Betriebsdruck über 16 bar — Funktionale Anforderungen; Deutsche Fassung EN 1594:2013*

DIN EN 1759-1, *Flansche und ihre Verbindungen — Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach Class bezeichnet — Teil 1: Stahlflansche, NPS 1/2 bis 24*

DIN EN 1762, *Gummischläuche und -schlauchleitungen für Flüssiggas LPG (flüssig oder gasförmig) und Erdgas bis 25 bar (2,5 MPa) — Spezifikation*

DIN EN 10025-1, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen*

DIN EN 10025-3, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 3: Technische Lieferbedingungen für normalgeglühte/normalisierend gewalzte schweißgeeignete Feinkornbaustähle*

DIN EN 10028-1, *Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

DIN EN 10028-2, *Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen — Teil 2: Unlegierte und legierte Stähle mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen*

DIN EN 10028-3, *Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen — Teil 3: Schweißgeeignete Feinkornbaustähle, normalgeglüht*

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

DIN EN 10204:2005-01, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004*

DIN EN 10213, *Stahlguss für Druckbehälter*

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 10216-5, *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 10217-7, *Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 7: Rohre aus nichtrostenden Stählen*

DIN EN 10220:2003-03, *Nahtlose und geschweißte Stahlrohre — Allgemeine Tabellen für Maße und längenbezogene Masse; Deutsche Fassung EN 10220:2002*

DIN EN 10222 (alle Teile), *Schmiedestücke aus Stahl für Druckbehälter*

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

DIN EN 10241, *Stahlfittings mit Gewinde*

DIN EN 10242, *Gewindefittings aus Temperguß*

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

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

DIN EN 10255, *Rohre aus unlegiertem Stahl mit Eignung zum Schweißen und Gewindeschneiden — Technische Lieferbedingungen*

DIN EN 10293, *Stahlguss — Stahlguss für allgemeine Anwendungen*

DIN EN 10305-1:2010-05, *Präzisionsstahlrohre — Technische Lieferbedingungen — Teil 1: Nahtlose kaltgezogene Rohre; Deutsche Fassung EN 10305-1:2010*

DIN EN 10305-2:2010-05, *Präzisionsstahlrohre — Technische Lieferbedingungen — Teil 2: Geschweißte und kaltgezogene Rohre; Deutsche Fassung EN 10305-2:2010*

DIN EN 10305-3:2010-05, *Präzisionsstahlrohre — Technische Lieferbedingungen — Teil 3: Geschweißte maßgewalzte Rohre; Deutsche Fassung EN 10305-3:2010*

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

DIN EN 12007-3, *Gasinfrastruktur — Rohrleitungen mit einem maximal zulässigen Betriebsdruck bis einschließlich 16 bar — Teil 3: Besondere funktionale Anforderungen für Stahl*

DIN EN 12163, *Kupfer und Kupferlegierungen — Stangen zur allgemeinen Verwendung*

DIN EN 12164, *Kupfer und Kupferlegierungen — Stangen für die spanende Bearbeitung*