

DIN EN 12186

ICS 23.060.40; 27.060.20; 75.200

Entwurf

Einsprüche bis 2013-07-27
Vorgesehen mit
DIN EN 12186:2006-01
als Ersatz für
die 2006-01 zurückgezogene
Norm
DIN EN 12186:2000-07

**Gas-Infrastruktur –
Gas-Druckregelanlagen für Transport und Verteilung –
Funktionale Anforderungen;
Deutsche Fassung prEN 12186:2013**

Gas infrastructure –
Gas pressure regulating stations for transmission and distribution –
Functional requirements;
German version prEN 12186:2013

Infrastructures gazières –
Postes de détente régulation de pression de gaz pour le transport et la distribution –
Prescriptions fonctionnelles;
Version allemande prEN 12186:2013

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-05-27 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nagas@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN, 53058 Bonn, Postfach 14 03 62 (Hausanschrift: Josef-Wirmer-Str. 1 - 3, 53123 Bonn).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 35 Seiten

Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 234 „Gasinfrastruktur“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN Deutsches Institut für Normung e. V. (Deutschland) gehalten wird. Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 032-02-04 AA „Anlagentechnik“ im Normenausschuss Gastechnik (NAGas).

Dieses Dokument enthält funktionale Anforderungen für Gas-Druckregelanlagen in Gastransport- oder -Verteilungssystemen, einschließlich deren Sicherheitseinrichtungen. Sie gilt für Planung, Bau, Prüfung, Inbetriebnahme, Betrieb, Instandhaltung und Dokumentation sowie für die Auswahl von Werkstoffen und Komponenten.

Diese Norm nimmt Bezug auf weitere Normen, die im CEN/TC 234 erstellt wurden, insbesondere

- DIN EN 12007-1 bezüglich Leitungsanlagen für Betriebsdrücke bis 16 bar,
- DIN EN 1594 bezüglich Leitungsanlagen für Betriebsdrücke über 16 bar und
- DIN EN 12732 bezüglich Schweißen von Stahlleitungen und
- DIN EN 12327 bezüglich Druckprüfung, In- und Außerbetriebnahme.

Ausgenommen sind Gas-Druckregeleinrichtungen in Anschlussleitungen, d. h. im Bereich der Kundenanlage, sofern der eingangsseitige Betriebsdruck 16 bar und der Auslegungsdurchfluss 200 m³/h (unter Normbedingungen) nicht überschreiten. Hierfür gilt DIN EN 12279.

Als detailliertere technische Regeln im Sinne des Anwendungsbereichs dieser Norm gelten insbesondere die DVGW-Arbeitsblätter G 491, G 493-1/2, G 494, G 495, G 498 und G 499. Die anderen Normen, die im CEN/TC 234 erstellt wurden, werden in gleicher Weise durch DVGW-Arbeitsblätter ergänzt.

Diese Norm wird in das DVGW-Regelwerk „Gas“ aufgenommen.

Gasinfrastruktur — Gas-Druckregelanlagen für Transport und Verteilung — Funktionale Anforderungen

*Infrastructures gazières — Postes de détente régulation de pression de gaz pour le transport et la distribution —
Prescriptions fonctionnelles*

Gas Infrastructure — Gas pressure regulating stations for transmission and distribution — Functional requirements

ICS: 23.060.40 ; 27.060.20 ; 75.200

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

Inhalt

Seite

Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe, Definitionen, Symbole und Abkürzungen	6
3.1 Allgemeines	6
3.2 Anlage	7
3.3 Druck, Auslegung und Prüfung	9
3.4 Drucküberwachung	10
3.5 Kontinuität der Versorgung	11
4 Qualitäts- und Management system	11
5 Beeinflussung der Umwelt	11
6 Aufstellungsort der Gas-Druckregelanlage	12
6.1 Allgemeines	12
6.2 Gestaltung des Aufstellungsortes	12
6.3 Sicherheit des Aufstellungsortes	12
7 Unterbringung	13
7.1 Allgemeines	13
7.2 Anforderungen an die Unterbringung	13
7.3 Unterfluranlagen	14
7.3.1 Allgemeines	14
7.3.2 Grubenanlagen	14
7.3.3 Unterirdische Kompaktanlagen	15
8 Auslegung der Anlage	15
8.1 Allgemeines	15
8.2 Kontinuität der Versorgung	15
8.3 Gasvorwärmung	16
8.4 Filter und Abscheider	16
8.5 Schallschutz	16
8.5.1 Allgemeines	16
8.5.2 Umweltverträglichkeit	16
8.5.3 Lärm am Arbeitsplatz	17
8.6 Öffnungen und Leitungen zur Atmosphäre	17
8.6.1 Öffnungen in Geräten zur Drucküberwachung	17
8.6.2 Leitungen zur Atmosphäre	17
8.7 Explosionsgefährdete Bereiche	17
8.8 Blitzschutz und Erdung	18
8.9 Kathodischer Schutz und elektrische Trennung	18
8.10 Geräte zur Drucküberwachung und Zusatzausrüstungen	18
8.11 Leitungsanlagen	19
8.12 Schweißen	19
8.13 Wirkleitungen	19
8.14 Belastungsanalyse	20
8.14.1 Auslegungsdruck	20
8.14.2 Nutzungsgrad	20
8.14.3 Halterungen	20
8.14.4 Elastizität	21
8.14.5 Temperatur	21
8.14.6 Gasgeschwindigkeit	21
8.15 Standarddruckgeräte	21

8.16	Absperrarmaturen	21
9	Drucküberwachung	22
9.1	Allgemeines	22
9.2	Druckregelung	22
9.3	Druckabsicherungssystem	22
9.3.1	Allgemeines	22
9.3.2	Funktionsprinzipien von Druckabsicherungssystemen	23
9.3.3	Anwendungen	23
9.4	Nicht abblasende Sicherheitseinrichtungen	24
9.4.1	Sicherheitsabsperreinrichtungen	24
9.4.2	Monitore	24
9.5	Abblasende Sicherheitseinrichtungen	25
9.6	Druckalarmsystem	25
9.7	Technische Ausrüstung	25
9.8	Umgangsleitungen	25
9.8.1	Umgangsleitungen für Druckausgleich und Prüfung von Komponenten	25
9.8.2	Umgangsleitungen um das Drucküberwachungssystem	25
10	Prüfungen	25
10.1	Allgemeines	25
10.2	Druckprüfungen	25
10.2.1	Allgemeines	25
10.2.2	Festigkeitsprüfung	26
10.2.3	Dichtheitsprüfung	26
10.3	Dokumentation	26
11	Inbetriebnahme	27
12	Betrieb und Instandhaltung	27
12.1	Allgemeines	27
12.2	Unterlagen	28
12.3	Instandhaltung	28
12.4	Schulung	29
12.5	Durchführung von Arbeiten	29
12.6	Brandbekämpfung	29
13	Außerbetriebnahme und Entsorgung	29
13.1	Außerbetriebnahme	29
13.2	Entsorgung	30
Anhang A (informativ) Wesentliche technische Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und der vorigen Ausgabe		31
Literaturhinweise		33

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12186:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 234 „Gasinfrastruktur“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 12186:2000 ersetzen.

Anhang A stellt Details signifikanter technischer Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und der vorhergehenden Ausgabe dar.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, erarbeitet.

Vom CEN/TC 234 „Gas-Infrastruktur“ ist eine vollständige Serie von Funktionsnormen erstellt worden, die alle Teile der Gasinfrastruktur behandelt, von der Einspeisung des Gases in das Verteilungsnetz bis zum Anschluss des Gasgerätes, inbegriffen Transport, Verteilung, Speicherung, Verdichtung, Regelung und Messung, Installation, Einspeisung nicht konventioneller Gase, Gasbeschaffenheiten und andere. Bei der Erstellung dieser Norm wurde vorausgesetzt, dass der Anwender ein Grundverständnis der Gasinfrastruktur aufweist.

Die Gasinfrastruktur ist komplex, und der hohe Stellenwert der Sicherheit, der ihrer Errichtung und Verwendung beigemessen wird, hat zur Entwicklung sehr detaillierter Technischer Regeln und Betriebsanweisungen in den Mitgliedsländern geführt. Diese detaillierten Festlegungen umfassen allgemein anerkannte Regeln der Gastechnik sowie die spezifischen Anforderungen, die durch die gesetzlichen Strukturen der Mitgliedsländer vorgegeben werden.

Da Gas-Druckregelanlagen für Gastransport- und Verteilungen speziell für diese Leitungen ausgelegt sind, werden sie als Nebenausrüstungen dieser Leitungen angesehen und sind damit aus dem Anwendungsbereich der Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG [11] ausgenommen. Standarddruckgeräte, die in diese Stationen eingebaut sind, wie z. B. Gasdruckregelgeräte, Sicherheitsabsperrentile, Filter, Armaturen, Wärmeübertrager oder Behälter, unterliegen jedoch der Druckgeräte-Richtlinie [15].

Die europäische Richtlinie 2009/73/EG [13] über gemeinsame Regeln für den Binnenmarkt für Erdgas und die zugehörige EU-Verordnung Nr. 715/2009 [14] über Bedingungen des Zugangs zu den Erdgas-Transportnetzen zielen auch auf technische Sicherheit einschließlich technischer Zuverlässigkeit des europäischen Gassystems ab. Diese Aspekte sind auch Gegenstand der CEN/TC 234-Normung. In diesem Zusammenhang hat das CEN/TC 234 die genannte EU-Gesetzgebung ausgewertet und diese technische Norm, soweit notwendig und angemessen, entsprechend geändert.

In dieser Ausgabe der EN 12186 wurden die für die Auslegung, Herstellung und Prüfung, Betrieb und Instandhaltung, Außerbetriebnahme und Entsorgung von Gas-Druckregelanlagen relevanten Umwelanforderungen in Übereinstimmung mit CEN-Richtlinie 4 und CEN/TR 16388 berücksichtigt.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm beinhaltet die wesentlichen funktionalen Anforderungen für Gas-Druckregelanlagen in Gastransport- oder -Verteilungssystemen. Sie gilt für Planung, Werkstoffe, Bau, Prüfung, Betrieb und Instandhaltung von Gas-Druckregelanlagen.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Gas-Druckregelanlagen, die vor der Publikation dieser Norm in Betrieb genommen worden sind.

Diese Europäische Norm gilt für Anlagen mit maximal zulässigen eingangsseitigen Betriebsdrücken bis 100 bar. Für höhere maximal zulässige eingangsseitige Betriebsdrücke sollte diese Norm als Richtlinie herangezogen werden.

Wenn die Eingangsleitung der Anlage eine Anschlussleitung ist und der maximal zulässige eingangsseitige Betriebsdruck nicht höher als 16 bar und der Auslegungsdurchfluss nicht größer als 200 m³/h im Normzustand ist, gilt EN 12279.

Diese Europäische Norm behandelt grundsätzliche Systemanforderungen an Gas-Druckregelanlagen. Die Anforderungen an einzelne Komponenten (Armaturen, Regelgeräte, Sicherheitseinrichtungen, Rohre usw.) oder für den Einbau der Komponenten werden in den einschlägigen Europäischen Normen behandelt.

Im Falle von kombinierten Mess- und Regelanlagen können die zusätzlichen Anforderungen nach EN 1776 zur Anwendung kommen.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Planung und Errichtung von Hilfseinrichtungen, wie beispielsweise Probenahme, Brennwertmessung, Odorierung und Dichtemessung. Solche Einrichtungen werden in den einschlägigen Europäischen Normen, soweit vorhanden, oder anderen geeigneten Normen behandelt.

Die Anforderungen dieser Europäischen Norm basieren auf allgemein anerkannten Regeln der Gastechnik, wie sie unter gewöhnlichen Bedingungen in der Gasindustrie zur Anwendung kommen. Anforderungen hinsichtlich ungewöhnlicher Bedingungen sowie bautechnischer Details können nicht besonders berücksichtigt werden.

Diese Europäische Norm basiert auf den physikalischen und chemischen Daten von gasförmigen Brennstoffen – einschließlich der nicht-konventionellen Gase – der ersten und zweiten Gasfamilie entsprechend Tabelle 1 von EN 437:2009. Zusätzliche Anforderungen im Falle von gasförmigen Brennstoffen schwerer als Luft oder Sauergasen werden in dieser Europäischen Norm nicht behandelt.

Ziel dieser Europäischen Norm ist den sicheren Betrieb der Gas-Druckregelanlagen sicherzustellen. Dies befreit jedoch die Verantwortlichen nicht davon, bei Planung, Bau und Betrieb mit der erforderlichen Sorgfalt vorzugehen und ein wirkungsvolles Qualitätsmanagement sicherzustellen.

Diese Europäische Norm enthält allgemeine Grundsätze für die Gasinfrastruktur. Anwender dieser Europäischen Norm sollten sich bewusst sein, dass detailliertere nationale Normen und/oder Technische Regeln in den CEN-Mitgliedsländern existieren können.

Diese Europäische Norm soll in Verbindung mit diesen, die oben erwähnten allgemeinen Grundsätze darlegenden nationalen Normen und/oder Technischen Regeln angewendet werden.

Beim Auftreten von Widersprüchen aufgrund restriktiverer Anforderungen in nationalen Gesetzen/Vorschriften als in dieser Norm gefordert, haben nationale Gesetze/Vorschriften Vorrang, wie in CEN/TR 13737 (alle Teile) dargestellt.

CEN/TR 13737 enthält:

- eine Klarstellung aller in einem Mitgliedstaat anwendbaren Gesetze / Vorschriften;
- falls zutreffend, restriktivere nationale Anforderungen;
- eine nationale Kontaktstelle für die neuesten Informationen.

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).

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

EN 437:2009, *Prüfgase — Prüfdrücke — Gerätekategorien*

EN 1594, *Gasversorgungssysteme — Rohrleitungen mit einem maximal zulässigen Betriebsdruck über 16 bar — Funktionale Anforderungen*

EN 1775, *Gasversorgungssysteme — Leitungsanlagen für Gebäude — Maximal zulässiger Betriebsdruck ≤ 5 bar — Funktionale Empfehlungen*

EN 10204, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*

EN 12007-1, *Gasinfrastruktur — Rohrleitungen mit einem maximal zulässigen Betriebsdruck bis einschließlich 16 bar — Teil 1: Funktionale Empfehlungen*

EN 12327, *Gasinfrastruktur — Druckprüfung, In- und Außerbetriebnahme — Funktionale Anforderungen*

EN 12732, *Gas supply systems — Welding steel pipework - Functional requirements*

EN 13463-1, *Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen — Teil 1: Grundlagen und Anforderungen*

EN 14382, *Sicherheitseinrichtungen für Gas-Druckregelanlagen und -einrichtungen — Gas-Sicherheitsabsperreinrichtungen für Eingangsdrücke bis 100 bar*

EN 15001-1, *Gasinfrastruktur — Gas-Leitungsanlagen mit einem Betriebsdruck größer 0,5 bar für industrielle Installationen und größer 5 bar für industrielle und nicht-industrielle Installationen — Teil 1: Detaillierte funktionale Anforderungen an Planung, Material, Bau, Inspektion und Prüfung*

prEN 16348, *Gasinfrastruktur — Sicherheitsmanagementsystem (SMS) für die Gastransportinfrastruktur und Rohrleitungsintegritätsmanagementsystem (PIMS) für Gastransportleitungen — Funktionale Anforderungen*

EN 60079-10-1, *Explosionsfähige Atmosphäre — Teil 10-1: Einteilung der Bereiche — Gasexplosionsgefährdete Bereiche (IEC 60079-10-1:2008)*

EN 60079-14, *Explosionsfähige Atmosphäre — Teil 14: Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen (IEC 60079-14:2007)*

EN 62305, *Blitzschutz (alle Teile)*

CEN/TS 15399, *Gasversorgungssysteme — Leitlinien für Managementsysteme für Gasverteilungsnetze*

3 Begriffe, Definitionen, Symbole und Abkürzungen

Für die Anwendung dieser Norm gelten folgende Begriffe, Definitionen, Symbole und Abkürzungen.

3.1 Allgemeines

3.1.1

autorisierte Person

fachkundige Person, die mit der Durchführung bestimmter Tätigkeiten an Gas-Druckregelanlagen oder Installationsleitungen beauftragt ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Ernennungsverfahren wird in den einzelnen Mitgliedsländern festgelegt

3.1.2

fachkundige Person

Person, die über Ausbildung, Erfahrung und Zulassung verfügt, um Tätigkeiten an Gas-Druckregelanlagen oder Installationsleitungen zu verrichten

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Zulassungsverfahren, sofern vorhanden, werden innerhalb der einzelnen Mitgliedsländer festgelegt.

3.1.3

Hohlwand

Doppelwand, etwa aus Ziegeln, mit einem Zwischenraum

3.1.4

geschlossene Anlage

Anlage in einem geschlossenen Raum (abgesehen von notwendigen Lüftungsöffnungen)

3.1.5

Freiluftanlage

Anlage im Freien, die mit einem Schutzdach versehen sein darf

3.1.6

freistehendes Gebäude

Gebäude einer geschlossenen Anlage, getrennt von anderen Gebäuden, das ausschließlich der Aufnahme von Komponenten der Gas-Druckregel- und/oder Messanlage dient und von Personen betreten werden kann

3.1.7

Schrankanlage

geschlossener Raum (abgesehen von notwendigen Lüftungsöffnungen), der ausschließlich der Aufnahme von Komponenten der Gas-Druckregel- und/oder Messanlage dient und aufgrund seiner Abmessungen nicht von Personen betreten werden kann

3.1.8

Unterfluranlage

Raum, der sich ganz oder teilweise unter Bodenniveau befindet, und der Aufnahme von Komponenten der Gas-Druckregel- und/oder Messanlage dient

3.2 Anlage

3.2.1

Gas

gasförmiger Brennstoff, der bei einer Temperatur von 15 °C und unter atmosphärischem Druck (1,013 25 bar absolut) im gasförmigen Zustand ist

3.2.2

m³ im Normzustand

Gasmenge, die im trockenen Zustand und bei einem Druck von 1,013 25 bar absolut und einer Temperatur von 0 °C ein Volumen von 1 m³ beansprucht

3.2.3

explosionsgefährdeter Bereich

Bereich, in dem eine explosionsfähige Gasatmosphäre vorliegt oder erwartet werden kann, und zwar in solchen Mengen, dass besondere Maßnahmen hinsichtlich der Bauweise, der Installation und der Verwendung von Betriebsmitteln erforderlich sind

3.2.4

Ex-Zonen

Zoneneinteilung nach der Häufigkeit des Auftretens und der Dauer des Vorhandenseins einer explosionsfähigen Atmosphäre

[EN 60079-10-1]

3.2.5

Komponente

Bauteil eines Gasversorgungssystems oder einer Installationsleitung

Anmerkung 1 zum Begriff: Folgende Gruppen von Komponenten werden unterschieden:

- Geräte – z. B. Armaturen, Messgeräte, Vorwärmer, Filter, Sicherheitsabsperreinrichtung und Gas-Druckregelgeräten, die zur Kontrolle des Gasflusses in die Station und aus der Station benutzt werden;
- Rohrleitungsteile – z. B. Rohre, Reduzierstücke, Werksbögen, T-Stücke und Isolierverbindungen, die benutzt werden, um die Geräte zu verbinden;
- Zusatzausrüstung – zusätzliche Geräte und Instrumente, die sicherstellen, dass die Geräte richtig funktionieren

3.2.6

Eingangsleitung

anbindende Leitungsanlage, durch die das Gas in die Anlage gelangt

3.2.7

Versorgungsleitung

Leitungsanlage in der Gasinfrastruktur, an die Anschlussleitungen angebunden werden

3.2.8

Ausgangsleitung

anbindende Leitungsanlage, durch die das Gas die Anlage verlässt

3.2.9

Gas-Druckregelanlage

Anlage für die Gas-Druckregelung und Überdruckabsicherung mit allen Komponenten und ihrer Unterbringung, einschließlich der Ein- und Ausgangsleitungen bis zu den Absperrarmaturen

3.2.10

Anschlussleitung

Leitungsanlage von der Versorgungsleitung bis zur Übergabestelle

3.2.11

Standarddruckgeräte

Geräte, die in den Geltungsbereich der Richtlinie 97/23/EG (Druckgeräterichtlinie – PED) fallen

BEISPIEL Gas-Druckgeräte, Sicherheitsventile, Armaturen, Filter, Wärmeübertrager, Behälter

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Artikel 1 Nr. 3.1 der Richtlinie 97/23/EG und Leitlinie 1/17 der Arbeitsgruppe "Druck" der europäischen Kommission [15]

3.2.12

Inbetriebnahme

erforderliche Maßnahmen zum erstmaligen Füllen der Leitungsanlage sowie der zugehörigen Einrichtungen mit Gas und anschließendem Durchführen von Prüfungen zur Überprüfung der Systemintegrität

3.2.13

Außerbetriebnahme

Tätigkeiten, die erforderlich sind, um gasführende Rohrleitungen, Stationen, Einrichtungen und Zubehör stillzusetzen und sie vom System zu trennen

3.2.14

Entsorgung

Tätigkeiten, die durchzuführen sind, nachdem Bauteile aus einer außer Betrieb genommenen Gas-Druckregelanlage demontiert wurden

3.3 Druck, Auslegung und Prüfung

3.3.1

Nutzungsgrad

f_o

Faktor für die Berechnung der Wanddicke oder des Auslegungsdrucks

3.3.2

Auslegungsdurchfluss

Durchfluss, auf dem die Auslegungsberechnung beruht

3.3.3

Auslegungsdruck

DP

Druck, auf dem die Auslegungsberechnung beruht

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Teil einer Gas-Druckregelanlage ausgelegt für einen Betriebsdruck (en: design pressure, DP) kann Komponenten enthalten, die für einen anderen maximal erlaubten Druck (en: maximum allowable pressure, PS) ausgelegt wurden.

3.3.4

Druck

Überdruck des Gases innerhalb des Systems, gemessen im statischen Zustand

3.3.5

Betriebsdruck

OP

Druck, der in einem System unter normalen Betriebsbedingungen auftritt

3.3.6

maximal zulässiger Betriebsdruck

MOP

maximaler Druck, mit dem ein System unter normalen Betriebsbedingungen ständig betrieben werden kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Normale Betriebsbedingungen sind: keine Störung von Einrichtungen oder des Gasflusses.

3.3.7

temporärer Betriebsdruck

TOP

Druck, mit dem ein System durch Regeleinrichtungen vorübergehend betrieben werden kann

3.3.8

Grenzdruck im Störfall

MIP

Maximaler, durch Sicherheitseinrichtungen begrenzter Druck, der in einem System kurzzeitig auftreten kann

3.3.9

maximal zulässiger Druck

PS

vom Hersteller angegebener höchster Druck, für den das Druckgerät ausgelegt ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Definition und Anforderungen nach Richtlinie 97/23/EG [11]

3.3.10

Festigkeitsprüfung

bestimmtes Verfahren, mit dem nachgewiesen wird, dass Leitungsanlagen und/oder Einrichtungen den Anforderungen an ihre mechanische Festigkeit genügen

3.3.11

Dichtheitsprüfung

bestimmtes Verfahren, mit dem nachgewiesen wird, dass Leitungsanlagen und/oder Einrichtungen den Anforderungen an ihre Dichtheit genügen