

DIN EN 15399

ICS 03.100.70; 91.140.40

Ersatz für
DIN CEN/TS 15399:2007-09

**Gasinfrastruktur –
Sicherheitsmanagementsystem für Gasnetze mit maximalem
Betriebsdruck bis einschließlich 16 bar;
Deutsche Fassung EN 15399:2018**

Gas infrastructure –
Safety Management System for Gas Networks with maximum operating pressure up to and
including 16 bar;
German version EN 15399:2018

Infrastructure gazières –
Systèmes de management de sécurité pour des réseaux de gaz pour pression maximale de
service inférieure ou égale à 16 bar;
Version allemande EN 15399:2018

Gesamtumfang 31 Seiten

DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15399:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 234 „Gasinfrastruktur“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 032-02-02 AA „Gasverteilung“ im DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas).

Dieses Dokument ersetzt CEN/TS 15399:2007-09.

Diese Norm ist Bestandteil des DVGW-Regelwerks „Gas“.

Änderungen

Gegenüber DIN CEN/TS 15399:2007-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung des Titels;
- b) Überarbeitung und Überführung der Technischen Spezifikation CEN/TS 15399 in eine Europäische Norm;
- c) inhaltlicher Abgleich mit und Neustrukturierung anhand DIN EN 16348 *„Gasinfrastruktur — Sicherheitsmanagementsystem (SMS) für die Gastransportinfrastruktur und Rohrleitungsintegritätsmanagementsystem (PIMS) für Gastransportleitungen — Funktionale Anforderungen“*;
- d) Ergänzung des Abschnitts „Begriffe“;
- e) Ergänzung von Aspekten, die vom Netzbetreiber bei Erstellung und Umsetzung des SMS zu berücksichtigen sind;
- f) Ergänzung des Anhangs A (informativ) — Die Methode „Planen-Durchführen-Überprüfen-Handeln (PDCA)“.

Frühere Ausgaben

DIN CEN/TS 15399: 2007-09

Deutsche Fassung

Gasinfrastruktur —
Sicherheitsmanagementsystem für Gasnetze mit maximalem
Betriebsdruck bis einschließlich 16 bar

Gas infrastructure —
Safety Management System for Gas Networks with
maximum operating pressure up to and including 16 bar

Infrastructures gazières —
Systèmes de management de sécurité pour des réseaux
de gaz pour pression maximale de service inférieure ou
égale à 16 bar

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 26. Oktober 2018 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 CEN-CENELEC-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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Kontext der Organisation	9
4.1 Verstehen der Organisation und ihres Kontextes	9
4.2 Verstehen der Erfordernisse und Erwartungen der interessierten Parteien	9
4.3 Sicherheitsmanagementsystem (SMS)	9
4.3.1 Allgemeines	9
4.3.2 Festlegen des Anwendungsbereichs des SMS	9
5 Führung	10
5.1 Führung und Verpflichtung	10
5.2 Politik	11
5.3 Rollen, Verantwortlichkeiten und Befugnisse in der Organisation	11
6 Planung des SMS	11
6.1 Maßnahmen zum Umgang mit Risiken und Chancen	11
6.1.1 Sicherheitsrisikomanagement	11
6.1.2 Gesetzliche und anderweitige Anforderungen	13
6.2 SMS-Zielsetzungen und Planung zu deren Erreichung	13
7 Unterstützung des SMS	13
7.1 Ressourcen	13
7.2 Kompetenz	13
7.3 Bewusstsein	15
7.4 Kommunikation	15
7.5 Dokumentierte Informationen des SMS	16
7.5.1 Allgemeines	16
7.5.2 Erstellen und Aktualisieren	16
7.5.3 Lenkung dokumentierter Information	16
8 Betrieb des SMS	17
8.1 Betriebliche Planung und Steuerung des SMS	17
8.1.1 Allgemeines	17
8.1.2 Planung des Gasverteilungssystems	17
8.1.3 Errichtung, Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme des Gasverteilungssystems	18
8.1.4 Betrieb des Gasverteilungssystems	19
8.1.5 Instandhaltung des Gasverteilungssystems	20
8.1.6 Gasinfrastruktur dauerhaft außer Betrieb	21
8.1.7 Notfallpläne	22
8.1.8 Ausgliederung und Beschaffung	22
8.1.9 Innovation und Verbesserung	23
8.2 Bewertung der Leistung – Überwachung, Messung, Analyse und Bewertung	24
8.2.1 Rahmen für die Bewertung der Leistung	24
8.2.2 Bewertung der Einhaltung von Auflagen	25
8.3 Internes Audit	25

8.3.1	Zweck interner Audits	25
8.3.2	Programm und Umsetzung interner Audits	25
8.4	Managementbewertung	26
8.5	Dokumentation	26
9	Verbesserung des SMS	27
9.1	Nichtkonformität und Korrekturmaßnahmen	27
9.2	Gasnetzbetreiber – Kontinuierliche Verbesserung	27
Anhang A (informativ) Die Methode „Planen-Durchführen-Überprüfen-Handeln (PDCA)“		28
Literaturhinweise.....		29

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 15399:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 234 „Gasinfrastruktur“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2019 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt CEN/TS 15399:2007.

Es gibt eine vollständige Reihe funktioneller Normen, die vom CEN/TC 234 „Gasinfrastruktur“ erarbeitet wurde, um alle Teile der Gasinfrastruktur von der Einspeisung des Gases bis zur Verteilung über die Infrastruktur abzudecken, beginnend an der Grenze der Übergabestation auf dem Gelände des Gasnetzbetreibers bis zum Einspeisepunkt des Kunden, entweder häuslich, gewerblich oder industriell.

Bei der Erarbeitung dieses Dokuments wurde ein Grundverständnis von Managementsystemen und Gassystemen vom Anwender vorausgesetzt.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Dieses Dokument gibt Anleitungen zur Einrichtung, Umsetzung und Instandhaltung eines Sicherheitsmanagementsystems, um ein leistungsfähiges Gasverteilungssystem für die sichere Verteilung von Gas, insbesondere eine Infrastruktur, die bei einem Druck bis einschließlich 16 bar betrieben werden kann, bereitzustellen.

Die Vorschriften beziehen sich auf ein allgemeines Organisationsmodell, bei dem die

- Sicherheit, und
- Wirkungsgrad

des Gasverteilungsvorgangs angesprochen werden.

Diese Europäische Norm unterstützt einen Gasnetzbetreiber bei der Umsetzung eines Managementsystems, das der Methode „Planen-Durchführen-Überprüfen-Handeln“ (PDCA, en: Plan-Do-Check-Act) folgt (siehe Anhang A). Sie kann in Verbindung mit ISO-Managementsystemen und auch im Falle einer Bewertung oder Zertifizierung durch Dritte genutzt werden.

Die wichtigsten Zielsetzungen dieses Dokuments sind, die notwendigen Anforderungen zur Verfügung zu stellen:

- um in einem Managementsystem enthalten zu sein, das sich auf die Sicherheit und Effizienz technischer Tätigkeiten (Planung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung, Stilllegung) für alle Gasverteilungsanlagen des Gasnetzbetreibers bezieht. In der Praxis wird dies in Methoden und organisatorischen Merkmalen sowie technischen Aspekten ausgedrückt;
- indem die geforderten Kompetenzen in den oben erwähnten Aktivitäten demonstriert werden.

Der Gasnetzbetreiber kann nach freiem Ermessen andere Objekte und Strukturen in sein eigenes Managementsystem mit aufnehmen.

Diese Europäische Norm befasst sich auch mit den erforderlichen Kompetenzen der Mitarbeiter und jedes Auftragnehmers, die mit Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Gasverteilung zu tun haben.

Die Struktur dieses Dokuments beruht auf der übergeordneten Struktur für Managementsystemnormen von ISO (en: ISO High Level Structure of standards on Management Systems) (ISO/IEC Directives, Part 1, Consolidated ISO Supplement, 2015, Annex SL (normative) Proposals for management system standards).

Die technischen Inhalte stimmen mit EN 12007 (alle Teile) überein.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Anforderungen an die Entwicklung und Umsetzung eines Sicherheitsmanagementsystems für Betreiber eines Gasnetzes mit einem maximal zulässigen Betriebsdruck bis einschließlich 16 bar nach EN 12007 (alle Teile) fest.

Dieses Dokument bezieht sich auf alle Aktivitäten und Prozesse bezüglich der Sicherheitsaspekte, die von einem Betreiber eines Gasnetzes mit einem maximal zulässigen Druck von bis zu 16 bar durchgeführt werden, einschließlich jener Aktivitäten, die einem Subunternehmer anvertraut werden. Dieses Dokument enthält sicherheitsrelevante Vorgaben für den Betrieb des Gasnetzes.

Das beschriebene Sicherheitsmanagementsystem ist auf die Infrastruktur zur Verteilung von aufbereitetem, schadstofffreiem und nicht korrosivem Gas der 2. Gasfamilie, wie in EN 437 klassifiziert, einschließlich eingespeistem Gas unkonventioneller Quellen anwendbar.

ANMERKUNG 1 Gase von unkonventionellen Ressourcen können Biomethan, Wasserstoff, Schiefergas, synthetische Gase und andere sein.

Dieses Dokument kann auch für eine Gasinfrastruktur angewendet werden, die nur Gase unkonventioneller Quellen überträgt, wie z. B. Biomethan-Netze oder Gase aus der 3. Familie, wie in EN 437 klassifiziert.

Für Sicherheitsmanagement- und Rohrleitungsintegritätsmanagementsysteme mit einem maximal zulässigen Betriebsdruck über 16 bar gilt grundsätzlich EN 16348.

ANMERKUNG 2 Wenn kleinere Abschnitte des Gasnetzes mit einem maximal zulässigen Betriebsdruck von über 16 bar betrieben werden, können diese nach diesem Dokument auch mithilfe eines SMS verwaltet werden. Für das Rohrleitungsintegritätsmanagement gilt EN 16348.

ANMERKUNG 3 Wenn kleinere Abschnitte eines Gastransportnetzes mit einem maximal zulässigen Betriebsdruck von bis zu 16 bar betrieben werden, kann dieses Dokument oder EN 16348 angewendet werden. In jedem Fall gilt für das Rohrleitungsintegritätsmanagement EN 16348.

Spezifische Anforderungen für den Arbeitsschutz sind von diesem Dokument ausgeschlossen. Nationale Rechtsvorschriften und andere Europäische und/oder internationale Normen wie z. B. OHSAS 18001 gelten.

Dieses Dokument legt gemeinsame Grundprinzipien für die Gasinfrastruktur fest. Es ist wichtig, dass Anwender dieser Norm wissen, dass detailliertere nationale Normen und/oder Leitfäden in den CEN-Mitgliedern Ländern existieren können. Dieses Dokument soll in Verbindung mit diesen nationalen Normen und/oder Leitfäden angewandt werden, die die oben erwähnten Grundprinzipien darlegen.

Wenn Konflikte hinsichtlich restriktiverer Anforderungen in nationalen Rechtsvorschriften/Regelungen mit den Anforderungen dieser Norm auftreten, haben die nationalen Rechtsvorschriften/Regulierungen den Vorrang, wie in CEN/TR 13737 (alle Teile) verdeutlicht.

ANMERKUNG 4 CEN/TR 13737 (alle Teile) enthält:

- Klärung relevanter Rechtsvorschriften/Regelungen, die in einem Land anwendbar sind;
- gegebenenfalls restriktivere nationale Anforderungen;
- nationale Anlaufstelle für die neusten Informationen.

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).

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

EN 12007-2, *Gasinfrastruktur — Rohrleitungen mit einem maximal zulässigen Betriebsdruck bis einschließlich 16 bar — Teil 2: Spezifische funktionale Anforderungen für Polyethylen (MOP bis einschließlich 10 bar)*

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

EN 12007-4, *Gasinfrastruktur — Rohrleitungen mit einem maximal zulässigen Betriebsdruck bis einschließlich 16 bar — Teil 4: Besondere funktionale Anforderungen für die Sanierung*

EN 12007-5, *Gasinfrastruktur — Rohrleitungen mit einem maximal zulässigen Betriebsdruck bis einschließlich 16 bar — Teil 5: Hausanschlussleitungen — Spezifische funktionale Anforderungen*

EN 12186, *Gasversorgungssysteme — Gas-Druckregelanlagen für Transport und Verteilung — Funktionale Anforderungen*

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

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>

— ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

Gasnetzbetreiber

private oder staatliche Organisation, die autorisiert ist, die Gasinfrastruktur zu planen, errichten und/oder betreiben und instandzuhalten

Anmerkung 1 zum Begriff: Synonyme sind: Rohrleitungsbetreiber (siehe EN 1594), Netzbetreiber.

[QUELLE: EN 1594:2013, 3.3.1, modifiziert]

3.2

Gasinfrastruktur

Rohrleitungssystem einschließlich der Leitungsanlagen und zugehörige Stationen oder Einrichtungen für den Transport und die Verteilung von Gas

3.3

Inspektion

Prozess des Messens, Prüfens oder der sonstigen Ermittlung des Zustandes eines Teiles eines Leitungssystems oder einer Anlage und eines Vergleichs dieses Zustandes mit den jeweiligen Anforderungen

[QUELLE: EN 1594:2013, 2.18]

3.4

Instandhaltung

Kombination aller technischen und verbundenen verwaltungstechnischen Tätigkeiten, um ein Element in einem Zustand zu halten oder wiederherzustellen, in dem es die geforderte Funktion durchführen kann

[QUELLE: EN 1594:2013, 3.21]

3.5

Sicherheit

Zustand der Gasinfrastruktur, der für die Bevölkerung, die Umwelt und hinsichtlich einer kontinuierlichen Versorgung vertretbar ist, und der durch die Einführung von angemessenen Maßnahmen während der Planung, Errichtung, Betrieb, Instandhaltung und Stilllegung der Gasinfrastruktur sichergestellt wird

[QUELLE: EN 16348:2013, 3.5, modifiziert]

3.6

Sicherheitsaspekt

Element oder Ereignis, das, wenn nicht richtig gehandhabt, eine potentielle Gefahr für die Bevölkerung, die Umwelt und für die Gasinfrastruktur verursachen kann

BEISPIEL Beispiele für Sicherheitsaspekte:

- Planung und Änderungen;
- Betriebsverfahren;
- Mitarbeiterkompetenz;
- menschliche Faktoren;
- Notfallvorkehrungen;
- Schutzeinrichtungen, technische Ausrüstung und Alarmer;
- Inspektion und Instandhaltung;
- Betriebserlaubnis;
- Anlagendaten und Datenqualität;
- Aktivitäten Dritter.