

DIN EN 12583**DIN**

ICS 23.140; 75.200

Ersatz für
DIN EN 12583:2000-11

**Gasinfrastruktur –
Verdichterstationen –
Funktionale Anforderungen;
Deutsche Fassung EN 12583:2014**

Gas infrastructure –
Compressor stations –
Functional requirements;
German version EN 12583:2014

Infrastructures gazières –
Stations de compression –
Prescriptions fonctionnelles;
Version allemande EN 12583:2014

Gesamtumfang 54 Seiten

Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN



Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC234 „Gasinfrastruktur“ des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeitet. Die nationalen Belange der Bundesrepublik Deutschland wurden vom DIN Deutsches Institut für Normung e.V. eingebracht. Im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. war für die Bearbeitung der Arbeitsausschuss NA 032-02-03 AA „Verdichteranlagen“ des Normenausschusses Gastechnik (NAGas) zuständig.

Diese Europäische Norm beinhaltet die wesentlichen funktionalen Anforderungen für Gasverdichterstationen der Gasinfrastruktur, die bei Planung, Errichtung, Betrieb, Instandhaltung und Entsorgung zu beachten sind.

Diese Europäische Norm gilt für Gasverdichterstationen mit einem maximal zulässigen Betriebsdruck über 16 bar und einer Gesamtkupplungsleistung über 1 MW.

Diese Europäische Norm hat das Ziel, Gefahren für Beschäftigte und Dritte abzuwenden, Umweltbelange zu berücksichtigen und Schäden an Eigentum zu vermeiden.

Diese Norm gilt nicht für Gasverdichterstationen, die vor der Veröffentlichung dieser Norm in Betrieb genommen wurden.

Für bereits in Betrieb befindliche Verdichterstationen gilt diese Norm nur für die Teile, die zu erneuern, zu erweitern oder zu entsorgen sind. Sie kann jederzeit für den Betrieb oder die Instandhaltung herangezogen werden.

Diese Europäische Norm wird für die nationale Anwendung durch das DVGW-Arbeitsblatt G 497 „Verdichteranlagen“ konkretisiert.

Diese Norm wird in das DVGW-Regelwerk Gas aufgenommen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12583:2000-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) technische Änderungen wie in Anhang G aufgeführt;
- b) Aktualisierung der normativen Verweisungen und Literaturhinweise;
- c) redaktionelle Überarbeitung des Dokuments.

Frühere Ausgaben

DIN EN 12583: 2000-11

Deutsche Fassung

Gasinfrastruktur —
Verdichterstationen —
Funktionale Anforderungen

Gas Infrastructure —
Compressor stations —
Functional requirements

Infrastructures gazières —
Stations de compression —
Prescriptions fonctionnelles

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 20. Dezember 2013 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 des CEN-CENELEC 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, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Sicherheit.....	14
5 Asset-Management und Qualitätssicherung	14
6 Umweltschutz.....	14
7 Planung, Errichtung und Prüfung	14
7.1 Allgemeine Planungsanforderungen	14
7.1.1 Allgemeines	14
7.1.2 Sicherheit und Umwelt	15
7.2 Standort und Layout der Station	15
7.2.1 Standort	15
7.2.2 Layout der Station	16
7.3 Rohrleitungsanlagen	17
7.3.1 Auslegungsanforderungen	17
7.3.2 Armaturen	18
7.3.3 Gasreinigung	18
7.3.4 Gaskühler	18
7.3.5 Gas-Druckregelanlage.....	18
7.3.6 Rezirkulationsleitung	18
7.3.7 Entspannungs- oder Ableitungssystem.....	18
7.3.8 Stationsabsperrsystem	19
7.3.9 Korrosionsschutz	19
7.3.10 Hilfsleitungen	19
7.3.11 Standardfarbcode	19
7.4 Verdichtereinheit.....	19
7.4.1 Allgemeines	19
7.4.2 Antrieb	20
7.4.3 Verdichter	21
7.4.4 Einheitenleitsystem (ELS).....	22
7.4.5 Hilfseinrichtungen der Verdichtereinheit	25
7.4.6 Fundamente.....	29
7.4.7 Einhausung der Verdichtereinheit	29
7.5 Stationssteuerung und Automatisierung	30
7.5.1 Stationsleitsystem (SLS).....	30
7.5.2 Notabschaltsysteme der Station	30
7.5.3 Gaswarneinrichtungen	30
7.5.4 Brandschutzanlage	30
7.5.5 Steuerung und Überwachung der Armaturen einer Station.....	31
7.5.6 Überdruckabsicherung	31
7.5.7 Übertemperaturabsicherung	32
7.6 Elektrische Anlagen und Stromversorgung	32
7.6.1 Allgemeines	32
7.6.2 Stromversorgung.....	32
7.6.3 Elektrische Anlagen	32
7.7 Allgemeine bauliche Anforderungen	32
7.7.1 Allgemeines	32

7.7.2	Durchführung der Arbeiten	32
7.7.3	Bau der Stationsrohrleitung	32
7.8	Prüfung und Abnahme.....	33
7.8.1	Allgemeine Anforderungen	33
7.8.2	Vorbereitung der Inbetriebnahme.....	33
7.8.3	Inbetriebnahme.....	33
7.8.4	Bestandsdokumentation der Station.....	33
7.8.5	Übergabe	34
7.8.6	Sicherheitstechnische Verantwortung.....	34
8	Betrieb	34
8.1	Einleitung und grundlegende Anforderungen	34
8.2	Betriebsorganisation.....	34
8.3	Betriebsanweisungen	35
8.3.1	Allgemeines	35
8.3.2	Anweisungen für den bestimmungsgemäßen Betrieb	35
8.3.3	Anweisungen für Ausfälle oder Notfälle	35
8.3.4	Verfahrensabläufe für planbare Sonderfälle	36
8.4	Dokumentationsverwaltung der Betriebsabläufe	36
8.5	Schulung des Personals.....	36
8.6	Sicherheitsvorkehrungen	37
8.6.1	Vermeidung von Gas-Explosionen und Bränden	37
8.6.2	Lagerung brennbarer Stoffe.....	37
8.6.3	Ausblasen	37
9	Instandhaltung.....	37
9.1	Einleitung und grundlegende Anforderungen	37
9.2	Instandhaltungsorganisation	38
9.3	Instandhaltungsabläufe	38
9.3.1	Allgemeines	38
9.3.2	Gasverdichtereinheiten.....	38
9.3.3	Rohrleitungen	38
9.4	Management der Instandhaltungsabläufe	39
9.5	Schulung des Personals.....	39
9.6	Werkzeuge und Ausrüstung für die Instandhaltung.....	39
9.7	Sicherheit	39
9.7.1	Allgemeines	39
9.7.2	Sicherheitsvorkehrungen	40
9.7.3	Schutzeinrichtungen	40
10	Außerbetriebnahme und Entsorgung.....	41
10.1	Außerbetriebnahme.....	41
10.2	Entsorgung	41
Anhang A (informativ) Schnittstellen einer Gasverdichterstation		42
Anhang B (informativ) Teile einer Gasverdichtereinheit.....		44
Anhang C (informativ) Schnittstelle Gasverdichtereinheit — Antriebsmaschine		45
Anhang D (informativ) Schnittstelle Gasverdichtereinheit — Gasverdichter		46
Anhang E (informativ) Schnittstelle Gasverdichtereinheit — Einheitenleitsystem.....		47
Anhang F (informativ) Schnittstelle Gasverdichtereinheit — Hilfseinrichtungen		48
Anhang G (informativ) Wesentliche technische Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und der vorigen Ausgabe.....		49
Literaturhinweise.....		51

Vorwort

Dieses Dokument (EN 12583:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 234 „Gasinfrastruktur“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2014, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2014 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 EN 12583:2000.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben.

Anhang G enthält Einzelheiten zu wesentlichen technischen Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und der vorherigen Ausgabe.

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 Gesetzgebung der Mitgliedsländer vorgegeben werden.

Die europäische Richtlinie 2009/73/EG über gemeinsame Regeln für den Binnenmarkt für Erdgas und die zugehörige EU-Verordnung Nr. 715/2009 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 12583 wurden die für die Auslegung, Herstellung und Prüfung, Betrieb und Instandhaltung, Außerbetriebnahme und Entsorgung von Gas-Druckregelanlagen relevanten Umwelanforderungen in Übereinstimmung mit CEN Guide 4 und CEN/TR 16388 berücksichtigt.

Diese Europäische Norm tritt an die Stelle aller anderen Normen für Gasverdichterstationen in der Gasinfrastruktur über 16 bar und einer Gesamtkupplungsleistung von über 1 MW.

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, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.