

DIN EN 17928-1**DIN**

ICS 75.200

Einsprüche bis 2023-06-28

Entwurf

**Gasinfrastruktur –
Einspeiseanlagen –
Teil 1: Allgemeine Anforderungen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 17928-1:2023**

Gas infrastructure –
Injection stations –
Part 1: General requirements;
German and English version prEN 17928-1:2023

Infrastructures gazières –
Stations pour l'injection –
Partie 1: Exigences générales;
Version allemande et anglaise prEN 17928-1:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-04-28 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas), 53058 Bonn, Postfach 14 03 62 oder 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 119 Seiten

DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas)



Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee CEN/TC234 „Gasinfrastruktur“ des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeitet. Die nationalen Belange der Bundesrepublik Deutschland wurden von DIN Deutsches Institut für Normung e. V. eingebracht. Im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. war für die Bearbeitung der Arbeitskreis NA 032-02-04-01 AK „Spiegelausschuss CEN/TC 234/WG 6“ im Arbeitsausschuss NA 032-02-04 AA „Anlagentechnik“ des Normenausschusses Gastechnik (NAGas) zuständig.

Dieses Dokument ist Teil der Normenreihe DIN EN 17928, *Gasinfrastruktur — Einspeiseanlagen*, die aus den folgenden Teilen besteht:

- *Teil 1: Allgemeine Anforderungen*
- *Teil 2: Spezifische Anforderungen für die Einspeisung von Biomethan*
- *Teil 3: Spezifische Anforderungen für die Einspeisung von Wasserstoff*

Dieses Dokument legt die allgemeinen funktionalen Anforderungen für Anlagen für die Einspeisung von Biomethan, Erdgas-Austauschgas (en: substitute natural gas, SNG) und Wasserstoff in Gastransport- und Gasverteilungsanlagen (Erdgas, Biomethan, SNG, Wasserstoff, Brenngasmischungen) in Übereinstimmung mit den europäischen technischen Vorschriften, die die Interoperabilität von Systemen sicherstellen, fest.

Dieses Dokument beinhaltet die wesentlichen funktionalen Anforderungen für Einspeiseanlagen, die bei Planung, Errichtung, Betrieb, Instandhaltung und Entsorgung zu beachten sind.

Dieses Dokument hat das Ziel, Gefahren für Beschäftigte und Dritte abzuwenden, Umweltbelange zu berücksichtigen und Schäden an Eigentum zu vermeiden.

Dieses Dokument gilt nicht für Einspeiseanlagen, die vor der Veröffentlichung dieser Norm in Betrieb genommen wurden.

Für bereits in Betrieb befindliche Einspeiseanlagen gilt dieses Dokument nur für die Teile, die zu erneuern, zu erweitern oder zu entsorgen sind. Es kann jederzeit für den Betrieb oder die Instandhaltung herangezogen werden.

Dieses Dokument wird gemeinsam mit dem Teil 2 für die nationale Anwendung durch die DVGW-Arbeitsblätter G 265-1 „Anlagen für die Aufbereitung und Einspeisung von Biogas in Gasversorgungsnetze; Teil 1: Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung und Inbetriebnahme“ und G 265-2 „Anlagen für die Aufbereitung und Einspeisung von Biogas in Gasnetze – Teil 2: Fermentativ erzeugte Gase – Betrieb und Instandhaltung“ konkretisiert.

Dieses Dokument wird in das DVGW-Regelwerk Gas aufgenommen.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

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

- Entwurf -

2023-04

prEN 17928-1:2023

Titel de: Gasinfrastruktur — Einspeiseanlagen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Titel en: Gas infrastructure — Injection stations — Part 1: General requirements

Titel fr: Infrastructures gazières — Stations pour l'injection — Partie 1: Exigences générales

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	9
4 Allgemeine Anforderungen.....	13
4.1 Allgemeines	13
4.2 Qualitäts- und Managementsystem	13
4.3 Umgebungsbeschränkungen	14
4.3.1 Allgemeine Anforderungen.....	14
4.3.2 Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels.....	14
4.3.3 Minderung der Auswirkung von Erdbeben.....	15
4.3.4 Treibhausgasemissionen.....	16
4.4 Koordinationsanforderungen und Definition von Schnittstellen.....	17
4.5 Anlagendiagramm vor Ort.....	18
4.6 Explosionsschutz	18
5 Betriebliche Funktionen	19
5.1 Nennbetriebsbedingungen von Einspeiseanlagen.....	19
5.2 Rückfluss und Rückspeisung.....	20
5.2.1 Allgemeine Anforderungen.....	20
5.2.2 Rückfluss aus einer Einspeiseanlage.....	20
5.2.3 Prozessbezogene kontrollierte Rückspeisung	20
6 Allgemeine Sicherheitsanforderungen und Schutz gegen unzulässige Betriebszustände.....	20
6.1 Allgemeine Anforderungen.....	20
6.2 Energieversorgung im Notfall	21
6.3 Ansatz für den Schutz gegen unzulässige Betriebsarten.....	21
6.4 Sicherheitsbezogene Systeme	22
6.4.1 Allgemeine Anforderungen.....	22
6.4.2 Sicherheitsbezogene SIS-Systeme	22
6.4.3 Mechanische/pneumatische sicherheitsbezogene Systeme.....	23
6.5 Notabschaltung der Einspeiseanlage	23
6.6 Schutz gegen unzulässige Betriebsarten durch sicherheitsbezogene Systeme.....	24
6.6.1 Schutz gegen unzulässigen Überdruck	24
6.6.2 Schutz gegen unzulässigen Unterdruck.....	24
6.6.3 Schutz gegen unzulässige Gastemperaturen	24
6.6.4 Schutz gegen explosionsgefährdete Bereiche	24
6.6.5 Schutz gegen Überversorgung und Unterversorgung.....	25
6.6.6 Schutz gegen eine unzulässige Zusammensetzung der Gaseinspeisung.....	25
6.6.7 Schutz gegen Vergiftung/Verunreinigung und Verschleiß/Alterung/Korrosion.....	25
7 Spezifische Anforderungen an Systeme und Komponenten.....	25
7.1 Allgemeine Anforderungen.....	25
7.2 Systeme	26
7.2.1 Verdichtersysteme	26
7.2.2 Druckregelsystem	27
7.2.3 Gasanalysestestsystem.....	27
7.2.4 Gasmesssysteme	28

7.2.5	Gas-Gasmischanlagen	28
7.2.6	Odorierungssysteme	31
7.2.7	Deodorierungssysteme	31
7.3	Komponenten	31
7.3.1	Mechanische Sicherheitseinrichtungen für den Schutz gegen unzulässigen Überdruck und Unterdruck.....	31
7.3.2	Absperrventile.....	31
7.3.3	Rohrleitungen.....	31
7.3.4	Druckbehälter	32
7.3.5	Vorrichtung für die Funktionsprüfung.....	33
8	Anforderungen an das Gebäude und das Layout	33
8.1	Allgemeines	33
8.1.1	Transport- und Fluchtwege	33
8.1.2	Schallschutz.....	33
8.1.3	Isolation des Gasflusses außerhalb des Aufstellungsorts	34
8.1.4	Arbeitsbereiche.....	34
8.1.5	Schutz gegen schädliche Einwirkungen von außen.....	34
8.1.6	Sicherheitskennzeichnung.....	34
8.2	Aufstellung in Innenräumen	34
8.2.1	Allgemeines	34
8.2.2	Installation in Wohn- oder Gewerbegebäuden	34
8.2.3	Öffnungen.....	35
8.2.4	Belüftung	35
8.2.5	Wände, Decken, Dächer und Kanäle.....	35
8.3	Außeninstallation	36
8.3.1	Ausführung von Freiluftanlagen.....	36
9	Elektrotechnische Anforderungen.....	36
9.1	Elektrische Ausrüstung.....	36
9.2	Elektrischer Widerstand von Bodenbelag	36
9.3	Kabelkanäle.....	36
9.4	Isolierverbindungen.....	36
9.5	Blitzschutz und Potenzialausgleich	37
9.5.1	Schutz-Potenzialausgleich	37
9.5.2	Externer und interner Blitzschutz und Blitzschutz-Potenzialausgleich.....	37
10	Prüfungen.....	37
10.1	Allgemeine Anforderungen	37
10.2	Vom Hersteller durchzuführende Prüfungen	38
10.3	Prüfungen am Aufstellungsort	38
10.3.1	Allgemeine Anforderungen	38
10.3.2	Konformität mit sicherheitsbezogenen Genehmigungs- und strukturellen Anforderungen.....	38
10.3.3	Anschlüsse an die Anlage.....	38
10.3.4	Kontrolle von Schweißnähten und Verbindungen.....	39
10.3.5	Dichtheit	39
10.3.6	Funktion und Einstellwert	39
10.3.7	Explosionsschutz	39
10.4	Prüfung elektrischer Systeme und Ausrüstung	40
10.5	Prüfnachweis	40
10.5.1	Prüfung durch den Hersteller.....	40
10.5.2	Prüfungen am Aufstellungsort	40
10.5.3	Explosionsschutzprüfung.....	40
10.5.4	Prüfung elektrischer Systeme und Ausrüstung	40
10.5.5	Prüfbericht.....	40

11	Inbetriebnahme	41
12	Betrieb und Instandhaltung.....	41
12.1	Allgemeines	41
12.2	Daten	42
12.3	Instandhaltung, Änderungen und Instandsetzung.....	42
12.4	Schulung.....	43
12.5	Ausgeführte Arbeiten.....	43
12.6	Brandbekämpfung	44
13	Außerbetriebnahme und Entsorgung.....	44
13.1	Außerbetriebnahme.....	44
13.2	Entsorgung.....	44
	Anhang A (informativ) Koordination zwischen Betreibern	45
	Anhang B (informativ) Spezifikationsdatenblatt für Verdichtersysteme	46
	Anhang C (normativ) Prüfplan	48
	Anhang D (normativ) Prüfbemessungswerte nach Abschnitt 11	52
	Anhang E (normativ) Rückspeiseanlage	53
	Anhang F (normativ) Minderung der Auswirkung von Erdbeben.....	54
	Anhang G (informativ) Übliche Gasmischanlagen — Beispiele.....	55
	Anhang H (informativ) Kategorisierung der Methanemissionen im Anwendungsbereich dieses Dokuments.....	58
	Literaturhinweise.....	59

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17928-1:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 234 „Gasinfrastruktur“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument ist Teil der Normenreihe prEN 17928, *Gasinfrastruktur — Einspeiseanlagen*, die aus den folgenden Teilen besteht:

- *Teil 1: Allgemeine Anforderungen*
- *Teil 2: Spezifische Anforderungen für die Einspeisung von Biomethan*
- *Teil 3: Spezifische Anforderungen für die Einspeisung von Wasserstoff*