

Baugrundsätze für Bauwerke und technische Ausrüstungen

Teil 4: Besondere Baugrundsätze für gehäuselose Absperrorgane

DIN

19569-4

ICS 13.060.30

Ersatz für
DIN 19569-4:1995-02

Wastewater treatment plants — Principles for the design of structures and technical equipment —
Part 4: Specific principles for shutoff devices as penstocks, sluice gates, stoplogs etc.

Stations d'épuration — Principes de construction pour bâtiments et équipements —
Partie 4: Principes spéciaux pour organes de vannage

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	4
4 Allgemeine Merkmale gehäuseloser Absperrorgane	4
5 Anforderungen an das Bauwerk	6
6 Anforderungen an die technische Ausrüstung	6
6.1 Lasten und Bemessungen	6
6.2 Besondere Konstruktionsmerkmale	7
6.3 Rechnerische Lebensdauer	9
6.4 Werkstoffe	9
6.5 Anforderungen an Schweißkonstruktionen	9
7 Messtechnik	10
8 Sicherheitstechnik	10
9 Betrieb und Wartung	10
Anhang A (informativ) Erläuterungen	11

Fortsetzung Seite 2 bis 11

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss V 36 „Kläranlagen“, Unterausschuss 1 „Deutsche Normung“, des Normenausschusses Wasserwesen (NAW) erarbeitet.

Dieser Ausschuss hat in der Vergangenheit bereits eine Reihe von DIN-Normen über einzelne Einrichtungen von Kläranlagen zusammen mit den entsprechenden Bauwerken erarbeitet und darin festgelegt:

- Hauptmaße;
- Bauwerkstoleranzen (Mindestanforderungen für ordnungsgemäßen Einbau und Betrieb);
- Bezeichnungen sowie
- spezielle Angaben zu den einzelnen Einrichtungen.

Im Laufe der Normungsarbeit erwies es sich als notwendig, die Normen wesentlich zu erweitern, was aber innerhalb der bestehenden Normen kaum zu verwirklichen war, ohne den gegebenen Rahmen zu sprengen. Es bot sich daher an, die übergeordneten Baugrundsätze zu definieren und in eigenen Normen festzulegen, die dann künftig einfacher an die laufende Entwicklung angepasst werden können.

Die Normenreihe DIN 19569 „Kläranlagen — Baugrundsätze für Bauwerke und technische Ausrüstungen“ besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Allgemeine Baugrundsätze¹⁾
- Teil 2: Besondere Baugrundsätze für Einrichtungen zum Abtrennen und Eindicken von Feststoffen
- Teil 3: Besondere Baugrundsätze für Einrichtungen zur aeroben biologischen Abwasserreinigung
- Teil 4: Besondere Baugrundsätze für gehäuselose Absperrorgane
- Teil 5: Besondere Baugrundsätze für Anlagen zur anaeroben Behandlung von Klärschlamm und Abwasser
- Teil 6: Besondere Baugrundsätze für Anlagen zur getrennten aeroben Klärschlammstabilisierung
- Teil 7: Fäkalübernahmestation
- Teil 8: Besondere Baugrundsätze für Anlagen zur Abwasserreinigung mit Festbettfiltern (Raum- und Biofilter) (zz. Entwurf)
- Teil 9: Klärschlammmentwässerung (zz. Entwurf)
- Teil 10: Besondere Baugrundsätze für Anlagen zur Trocknung von Klärschlamm (zz. Entwurf)

Die Erarbeitung weiterer Normen für besondere Baugrundsätze von Bauwerken und technischen Ausrüstungen ist vorgesehen (siehe Anhang A).

Änderungen

Gegenüber DIN 19569-4:1995-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anpassung an die überarbeiteten Stahlwasserbau-Normen DIN 19704-1 bis DIN 19704-3.
- b) In diesem Zusammenhang sind insbesondere die Abschnitte über die statische Bemessung und Mindestanforderungen an Maße und Ausführung (6.1.2) sowie über die Ausführung von Dichtungen (6.2.1.1) ergänzt worden.
- c) Die Abschnitte zu Grundsätzen für sonstige Maschinenteile (6.2.4) und zu Anforderungen an Schweißkonstruktionen (6.5) sind neu eingefügt worden.
- d) Anhang A (informativ) wurde vollständig überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 19569-4: 1995-02

¹⁾ DIN 19569-1 soll durch E DIN EN 12255-1 ersetzt werden.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt besondere Baugrundsätze für gehäuselose Absperrorgane fest, die in Kläranlagen sowie bei der Abwassersammlung und Abwasserableitung eingesetzt werden.

Diese Norm gilt auch für gehäuselose Absperrorgane im allgemeinen Stahlwasserbau.

Die Stahlwasserbaunormen DIN 19704-1 bis DIN 19704-3 sind auch auf gehäuselose Absperrorgane nach der vorliegenden Norm anzuwenden, sofern dies nicht ausdrücklich in dieser Norm bzw. in DIN 19704-1 bis DIN 19704-3 ausgenommen bzw. anders geregelt ist (siehe Anhang A).

Die vorliegende Norm legt besondere Baugrundsätze für gehäuselose Absperrorgane fest, und zwar für

- die Verbindung zwischen Bauwerk und dem Absperrorgan sowie
- die Ausführung der Absperrorgane, soweit besondere abwasseranlagenspezifische Anforderungen bei Planung, Bau und Betrieb beachtet werden müssen.

Die Norm gilt zusammen mit den allgemeinen Baugrundsätzen nach DIN 19569-1²⁾ (siehe Anhang A) sowie mit den entsprechenden Sachnormen für einzelne Einrichtungen von Kläranlagen, wie z. B. DIN 4263 und DIN 19556.

Die allgemeinen und die besonderen Baugrundsätze gelten auch für solche Einrichtungen, für die keine Fachnorm vorhanden ist (siehe Anhang A).

Diese Norm gilt nicht für allgemeine und besondere Grundsätze des Bau- und Maschinenwesens, der Elektrotechnik, der Sicherheitstechnik sowie der Klärtechnik.

Allgemeine Begriffe der Abwassertechnik sind in DIN EN 1085 sowie in DIN 4045 enthalten, besondere Begriffe sind in den jeweiligen Abschnitten dieser Norm definiert.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 4045, *Abwassertechnik — Begriffe*.

DIN 4263, *Formen, Maße und geometrische Werte von Kanälen und Leitungen im Wasserwesen*.

DIN 18202:1986, *Toleranzen im Hochbau — Bauwerke*.

DIN 18800-7, *Stahlbauten — Teil 7: Herstellen, Eignungsnachweis zum Schweißen*.

DIN 19556, *Kläranlagen — Rinne mit Absperrorgan, Hauptmaße*.

DIN 19569-1²⁾, *Kläranlagen — Baugrundsätze für Bauwerke und technische Ausrüstungen — Allgemeine Baugrundsätze*.

DIN 19704-1, *Stahlwasserbauten — Teil 1: Berechnungsgrundlagen*.

DIN 19704-2:1998, *Stahlwasserbauten — Teil 2: Bauliche Durchbildung und Herstellung*.

DIN 19704-3, *Stahlwasserbauten — Teil 3: Elektrische Ausrüstung*.

DIN VDE 0470-1, VDE 0470 Teil 1, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989); 2. Ausgabe; Deutsche Fassung EN 60529:1991*.

DIN EN 1085, *Abwasserbehandlung — Wörterbuch Dreisprachige Fassung EN 1085:1997*.

DIN EN 1561, *Gießereiwesen — Gusseisen mit Lamellengraphit; Deutsche Fassung EN 1561:1997*.

²⁾ DIN 19569-1 soll durch E DIN EN 12255-1 ersetzt werden.

DIN EN 10204, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen (enthält Änderung A1:1995); Deutsche Fassung EN 10204:1991 + EN 10204/A1:1995.*

DIN EN 25817, *Lichtbogenschweißverbindungen an Stahl — Richtlinien für die Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten (ISO 5817:1992); Deutsche Fassung EN 25817:1992.*

DIN EN 60034-1, VDE 0530 Teil 1, *Drehende elektrische Maschinen — Teil 1: Bemessung und Betriebsverhalten (IEC 60034-1:1996, modifiziert + IEC 60034-1/A1:1997); Deutsche Fassung EN 60034-1:1998 + EN 60034-1/A1:1998.*

E DIN EN 12255-1, *Abwasserbehandlungsanlagen — Teil 1: Allgemeine Baugrundsätze; Deutsche Fassung prEN 12255-1:1996.*

DIN EN 12255-10, *Kläranlagen — Teil 10: Sicherheitstechnische Baugrundsätze; Deutsche Fassung EN 12255-10:2000.*

DIN EN ISO 3506-1, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen — Teil 1: Schrauben (ISO 3506-1:1997); Deutsche Fassung EN ISO 3506-1:1997.*

DIN EN ISO 3506-2, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen — Teil 2: Muttern (ISO 3506-2:1997); Deutsche Fassung EN ISO 3506-2:1997.*

DIN EN ISO 3506-3, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen — Teil 3: Gewindestifte und ähnliche, nicht auf Zug beanspruchte Schrauben (ISO 3506-3:1997); Deutsche Fassung EN ISO 3506-3:1997.*

GUV 7.4, *Unfallverhütungsvorschrift (UVV) Abwassertechnische Anlagen³⁾.*

GUV 19.8, *Explosionsschutz — Richtlinien für die Vermeidung der Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre, mit Beispielsammlung³⁾.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die Begriffe nach DIN 4045 und DIN EN 1085 sowie die folgenden:

3.1

gehäuseloses Absperrorgan

Rahmenkonstruktion, die einen Fließquerschnitt in Form eines offenen Gerinnes oder einer Wandöffnung umfasst und in der eine Verschlussplatte verschiebbar bzw. bewegbar zur teilweisen oder vollständigen Absperrung des Durchflusses angeordnet ist

ANMERKUNG Somit sind Gehäuseabsperrorgane, wie z. B. Zwischenflanschschieber, Zwischenflanschklappen, Keilschieber, Ventile, durch diese Norm nicht betroffen.

3.2

Dichtlinie

Erstreckung der Auflagefläche der Dichtung zwischen Rahmen und Platte in Umfangsrichtung

4 Allgemeine Merkmale gehäuseloser Absperrorgane

Gehäuselose Absperrorgane werden z. B. nach folgenden Merkmalen unterschieden:

a) nach der Aufgabenstellung, z. B. zum

- 1) Absperrern: Schieber, Schütz, Rückstauklappe, Dammtafel;
- 2) Steuern oder Regeln: Regelschieber, Regelschütz, Klappenwehr, schwimmergesteuerte Rückstauklappe, Absenkschieber oder -schütz;
- 3) Verteilen: z. B. Verteilerzunge;

³⁾ Herausgeber: Bundesverband der Unfallkassen (BUK), Fockensteinstraße 1, 81539 München, zu beziehen durch den jeweiligen Unfallversicherungsträger