

DIN 19569-9

ICS 13.060.30

Ersatz für
DIN V 19569-9:2001-04**Kläranlagen –
Baugrundsätze für Bauwerke und technische Ausrüstungen –
Teil 9: Maschinelle Klärschlammentwässerung**

Wastewater treatment plants –
Principles for the design of structures and technical equipment –
Part 9: Mechanical drainage of sewage sludge

Stations d'épuration –
Principes de construction pour bâtiments et équipements techniques –
Partie 9: Drainage mécanique des boues d'eaux usées

Gesamtumfang 20 Seiten

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen.....	4
3 Begriffe	6
4 Für alle Anlagen geltende Grundsätze	7
4.1 Allgemeine Anforderungen.....	7
4.2 Anforderungen an das Bauwerk	7
4.3 Anforderungen an die technische Ausrüstung	8
4.3.1 Allgemeines.....	8
4.3.2 Bemessung.....	8
4.3.3 Einrichtungen zur Schlammzuführung.....	8
4.3.4 Einrichtungen zur Schlammwasserabführung	8
4.3.5 Einrichtungen zur chemischen Konditionierung	8
4.3.6 Rechnerische Lebensdauer	9
4.3.7 Werkstoffe	9
4.4 Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik	10
4.5 Sicherheitstechnik	10
4.6 Betrieb und Wartung	10
5 Anforderungen an Anlagen mit Bandfilterpressen	10
5.1 Allgemeines.....	10
5.2 Anforderungen an die technische Ausrüstung	11
5.2.1 Schlammzuführung	11
5.2.2 Bandfilterpressen	11
5.2.3 Werkstoffe	12
5.3 Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik	12
5.4 Betrieb und Wartung	12
6 Anforderungen an Anlagen mit Kammerfilterpressen.....	12
6.1 Allgemeines.....	12
6.2 Anforderungen an das Bauwerk	13
6.3 Anforderungen an die technische Ausrüstung	14
6.3.1 Konditionierung	14
6.3.2 Kammerfilterpressen	14
6.3.3 Reinigung der Filtertücher	14
6.4 Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik	15
6.5 Sicherheitstechnik	15
7 Anforderungen an Anlagen mit Dekantierzentrifugen	15
7.1 Allgemeines.....	15
7.2 Anforderungen an das Bauwerk	16
7.3 Anforderungen an die technische Ausrüstung	16
7.3.1 Schlammzuführung	16
7.3.2 Zentrifugen	16
7.3.3 An- und Abfahrvorgänge	17
7.3.4 Werkstoffe	17
7.4 Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik	17
Anhang A (informativ) Erläuterungen	18

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss V 36 „Kläranlagen“ 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 ist, 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.

DIN 19569 „Kläranlagen — Baugrundsätze für Bauwerke und technische Ausrüstungen“ besteht aus:

- 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 Abwasser
- Teil 7: Fäkalübernahmestation
- Teil 8: Besondere Baugrundsätze für Anlagen zur Abwasserreinigung mit Festbettfiltern (Raum und Biofilter) (zz. Entwurf)
- Teil 9: Klärschlamm entwässerung
- Teil 10: Besondere Baugrundsätze für Anlagen zur Trocknung von Klärschlamm
- Teil 11: Dosieranlagen (zz. Entwurf)

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

Ausdrücklich wird darauf hingewiesen, dass im Normenausschuss CEN/TC 165 „Abwassertechnik“ die Ausschüsse WG 42 und WG 43 gemeinsam Europäische Normen für Kläranlagen für > 50 Einwohnerwerte (EW) erarbeiten. Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung besteht die Verpflichtung, eine

Europäische Norm auf nationaler Ebene zu übernehmen, indem ihr der Status einer nationalen Norm gegeben wird und indem ihr entgegenstehende nationale Normen zurückgezogen werden. Darüber hinaus gilt für die CEN/CENELEC-Mitglieder eine Stillhalteverpflichtung. Das bedeutet, dass während der Bearbeitung eines einzelnen europäischen Norm-Projektes keine denselben Gegenstand betreffenden nationalen Normen erarbeitet werden dürfen.

Weitere Informationen zu den Europäischen Normen für Kläranlagen > 50 EW (Umfang, Paketbildung, Zurückziehung nationaler Normen) siehe Anhang A.

Änderungen

Gegenüber DIN V 19569-9:2001-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Norm aufgrund der europäischen Normung überarbeitet, d. h. auf die normativen Festlegungen der DIN EN 12255-1, DIN EN 12255-8, DIN EN 12255-9 und DIN EN 12255-10 nur noch stichwortartig verwiesen (siehe hierzu auch Anhang A);
- b) die Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN V 19569-9: 2001-04

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Anforderungen an Einrichtungen zur maschinellen Schlammmentwässerung fest, und zwar für

- solche Bauwerke und Bauwerksteile, bei denen die Anordnung oder Funktion der technischen Ausrüstung berücksichtigt werden muss und für
- technische Ausrüstungen, soweit besondere Anforderungen bei Planung, Bau und Betrieb beachtet werden müssen.

Diese Norm gilt zusammen mit den allgemeinen Baugrundsätzen von DIN EN 12255-1 und den besonderen Baugrundsätzen für Einrichtungen zur Schlammbehandlung und -speicherung nach DIN EN 12255-8.

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

Diese Norm ist nicht anwendbar für einfache Anlagen zur Schlammmentwässerung, wie z. B. Trockenbeete.

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 — Grundbegriffe*.

DIN 7129, *Filterpressen — Kammerplatten, Rahmenplatten, Rahmen, Tragholme, Hauptmaße, zulässige Abweichungen.*

DIN 19569-2, *Kläranlagen — Baugrundsätze für Bauwerke und technische Ausrüstungen — Teil 2: Besondere Baugrundsätze für Einrichtungen zum Abtrennen und Eindicken von Feststoffen.*

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

DIN EN 12255-1, *Kläranlagen — Teil 1: Allgemeine Baugrundsätze; Deutsche Fassung EN 12255-1:2002.*

DIN EN 12255-8, *Kläranlagen — Teil 8: Schlammbehandlung und -lagerung; Deutsche Fassung EN 12255-8:2001.*

DIN EN 12255-9, *Kläranlagen — Teil 9: Geruchsminderung und Belüftung; Deutsche Fassung EN 12255-9:2002.*

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

DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1), *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989 + A1:1999); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000.*

DIN EN ISO 12944-1, *Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 1: Allgemeine Einleitung (ISO 12944-1:1998); Deutsche Fassung EN ISO 12944-1:1998.*

DIN EN ISO 12944-2, *Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 2: Einteilung der Umgebungsbedingungen (ISO 12944-2:1998); Deutsche Fassung EN ISO 12944-2:1998.*

DIN EN ISO 12944-3, *Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 3: Grundregeln zur Gestaltung (ISO 12944-3:1998); Deutsche Fassung EN ISO 12944-3:1998.*

DIN EN ISO 12944-4, *Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 4: Arten von Oberflächen und Oberflächenvorbereitung (ISO 12944-4:1998); Deutsche Fassung EN ISO 12944-4:1998.*

DIN EN ISO 12944-5, *Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 5: Beschichtungssysteme (ISO 12944-5:1998); Deutsche Fassung EN ISO 12944-5:1998.*

DIN EN ISO 12944-6, *Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 6: Laborprüfungen zur Bewertung von Beschichtungssystemen (ISO 12944-6:1998); Deutsche Fassung EN ISO 12944-6:1998.*

DIN EN ISO 12944-7, *Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 7: Ausführung und Überwachung der Beschichtungsarbeiten (ISO 12944-7:1998); Deutsche Fassung EN ISO 12944-7:1998.*

DIN EN ISO 12944-8, *Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 8: Erarbeiten von Spezifikationen für Erstschutz und Instandsetzung (ISO 12944-8:1998); Deutsche Fassung EN ISO 12944-8:1998.*

ISO 4200, *Plain end steel tubes, welded and seamless — General tables of dimensions and masses per unit length.*

ATV-DVWK-M 263, *Empfehlungen zum Korrosionsschutz von Stahlteilen in Abwasserbehandlungsanlagen durch Beschichtungen und Überzüge, herausgegeben durch die Abwassertechnische Vereinigung e.V.*¹⁾.

98/37/EG, *Richtlinie 98/37/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 1998 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für Maschinen, ABI EG, 1998, Nr. L 207, S. 1–46.*²⁾

TechArbmG, *Gesetz über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz — GSG)*²⁾.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die in DIN 4045, DIN EN 1085 und DIN EN 12255-8 angegebenen und die folgenden Begriffe.

3.1

Vorentwässerung

Abtrennung des nach der Flockung freigewordenen Wassers durch Filtration unter Einwirkung der Schwerkraft vor der Entwässerung in Bandfilterpressen

3.2

Bandfilterpresse

Maschine zur kontinuierlichen Schlammmentwässerung, in der mit organischen Flockungshilfsmitteln geflockter Schlamm, üblicherweise nach Durchlaufen einer Vorentwässerung, zwischen umlaufenden Filterbändern ausgepresst wird

3.3

Kammerfilterpresse

Maschine zur diskontinuierlichen Schlammmentwässerung, in der mit anorganischen Flockungsmitteln oder organischen Flockungshilfsmitteln konditionierter Schlamm in Kammern gepresst wird, die von mit Filtertüchern bedeckten Filterplatten begrenzt sind

3.4

Membrankammerfilterpresse

Kammerfilterpresse mit zusätzlichen zwischen den Filterplatten und den Filtertüchern angeordneten Membranen, die das Kammervolumen zum Nachpressen des Schlammes verkleinern

3.5

Dekantierzentrifuge

Vollmantelschnecken-zentrifuge zur kontinuierlichen Schlammmentwässerung mit in der Regel horizontal gelagerter Trommel

3.6

Zentrat

in Zentrifugen abgetrenntes Schlammwasser

3.7

Filtrat

in Bandfilterpressen, Kammer- und Membranfilterpressen abgetrenntes Schlammwasser

¹⁾ Zu beziehen durch: GFA Gesellschaft zur Förderung der Abwassertechnik e. V., Postfach 1165, 53758 Hennef

²⁾ Nachgewiesen in der DITR-Datenbank der DIN Software GmbH, zu beziehen bei: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin