

Abwasserhebeanlagen für die Gebäude- und Grundstücksentwässerung

Bau- und Prüfgrundsätze
Teil 1: Fäkalienhebeanlagen
Deutsche Fassung EN 12050-1:2001**DIN**
EN 12050-1

ICS 91.140.80

Wastewater lifting plants for buildings and sites —
Principles of construction and testing —
Part 1: Lifting plants for wastewater containing faecal
matter;
German version EN 12050-1:2001

Stations de relevage d'effluents pour les bâtiments
et terrains — Principes de construction et d'essai —
Partie 1: Stations de relevage pour effluents contenant
des matières fécales;
Version allemande EN 12050-1:2001

Die Europäische Norm EN 12050-1:2001 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee TC 165 „Abwassertechnik“ (Sekretariat: Deutschland) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeitet.

Die Arbeiten wurden vom Arbeitskreis 4 „Abwasserhebeanlagen“ der Arbeitsgruppe WG 21 „Entwässerungssysteme innerhalb von Gebäuden“ des CEN/TC 165 durchgeführt. Für Deutschland war der Arbeitsausschuss V 23 „Abwasserhebeanlagen“ des Normenausschusses Wasserwesen (NAW) an der Bearbeitung beteiligt.

Diese Norm wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt die grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinien.

Der Zusammenhang mit EG-Richtlinien ist im informativen Anhang Z dargestellt. Produkte nach dieser Norm stimmen mit der EG-Bauproduktenrichtlinie 89/106/EWG überein, wenn sie den im Anhang Z aufgeführten Anforderungen dieser Norm entsprechen und dem in Anhang Z enthaltenen Verfahren zur Bescheinigung der Konformität unterzogen wurden. Die Konformität mit Anhang Z wird durch die CE-Kennzeichnung belegt.

Fortsetzung Seite 2
und 16 Seiten EN

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

In Anlagen für die Gebäude- und Grundstücksentwässerung nach DIN 1986 werden nur solche Produkte nach dieser Norm verwendet,

- die nach 5.6 ohne Zerteilung der Feststoffanteile im Fördermedium einen Anschluss für die Druckleitung von mindestens DN 80 haben,
- für die die Mindestfließgeschwindigkeit des Mediums in der Druckleitung 0,7 m/s beträgt bei einem manometrischen Förderdruck von 0,4 bar,
- die die Anforderungen an den Explosionsschutz nach 5.8 dieser Norm erfüllen.

ANMERKUNG 1 Wenn die elektrischen Schaltungen innerhalb explosionsgefährdeter Räume installiert werden, wird durch ein Prüfzeugnis einer sachkundigen Prüfanstalt der Nachweis erbracht, dass hierdurch keine Gefahren entstehen können.

ANMERKUNG 2 Bei Tauchmotorpumpen innerhalb explosionsgefährdeter Räume werden explosionsgeschützte Motoren der Zündschutzart „druckfeste Kapselung d“, Explosionsgruppe II B und Temperaturklasse T 3 verwendet.

Die Planung und Bemessung von Abwasserhebeanlagen nach dieser Norm erfolgt nach DIN EN 12056-4:2001.

Deutsche Fassung

Abwasserhebeanlagen für die Gebäude- und Grundstücksentwässerung

Bau- und Prüfgrundsätze

Teil 1: Fäkalienhebeanlagen

Wastewater lifting plants for buildings and sites —
Principles of construction and testing —
Part 1: Lifting plants for wastewater containing
faecal matter

Stations de relevage d'effluents pour les bâtiments et
terrains — Principes de construction et d'essai —
Partie 1: Stations de relevage pour effluents contenant
des matières fécales

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 2001-01-04 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 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	6 Werkstoffe	6
1 Anwendungsbereich	3	7 Prüfunterlagen und Prüfstücke	6
2 Normative Verweisungen	3	8 Prüfung	6
3 Begriffe	3	8.1 Allgemeines	6
3.1 Fäkalienhebeanlage	3	8.2 Prüfbedingungen	7
3.2 Sammelbehälter für fäkalienhaltiges Abwasser	4	8.3 Dichtheitsprüfung	7
3.3 Nutzvolumen	4	8.4 Hebewirkung der Fäkalienhebeanlage .	7
3.4 Fördereinrichtung für fäkalienhaltiges Abwasser	4	8.5 Durchführung der Prüfung	7
3.5 Störmeldeeinrichtung	4	8.6 Fäkalienzerteilung	8
3.6 Erstprüfung (Typprüfung)	4	9 Konformitätsbewertung	8
4 Anforderungen	4	9.1 Allgemeines	8
4.1 Schaltvorrichtung	4	9.2 Erstprüfung der Erzeugnisse (Typprüfung)	8
4.2 Sammelbehälter für fäkalienhaltiges Abwasser	4	9.3 Werkseigene Produktionskontrolle (Eigenüberwachung)	9
4.3 Herstellerangaben	4	9.4 Fehlerhafte Produkte	10
5 Baugrundsätze	4	10 Kennzeichnung	10
5.1 Förderung von Feststoffen	4	11 Installation, Betrieb und Wartung ...	10
5.2 Rohranschlüsse	5	Anhang A (normativ)	
5.3 Mindestmaße der Lüftungsleitungen ..	5	Weitere Anforderungen	11
5.4 Mindestfließgeschwindigkeit	5	Anhang B (informativ)	
5.5 Mindestquerschnitt in der Anlage	6	Empfohlene Werkstoffe	11
5.6 Mindestquerschnitt des Druckanschlus- ses bei Fäkalienhebeanlagen ohne Fäkalienzerteilung	6	Anhang C (informativ)	
5.7 Mindestquerschnitt des Druckanschlus- ses bei Fäkalienhebeanlagen mit Fäka- lienzertheilung	6	Konformitätsbewertung durch eine unab- hängige Zertifizierungsstelle (Fremdüber- wachung)	12
5.8 Elektrische Einrichtung	6	Anhang Z (informativ)	
5.9 Befestigungsvorrichtungen	6	Verbindung zur EG-Richtlinie (89/106) ...	13
		Literaturhinweise	16

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 165 „Abwassertechnik“ 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 2001-07, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis 2002-10 zurückgezogen werden.

Dies ist der erste von insgesamt vier Teilen der Normenreihe EN 12050 mit den folgenden Titeln:

- Teil 1: Fäkalienhebeanlagen
- Teil 2: Abwasserhebeanlagen für fäkalienfreies Abwasser
- Teil 3: Fäkalienhebeanlagen zur begrenzten Verwendung
- Teil 4: Rückflussverhinderer für fäkalienfreies und fäkalienhaltiges Abwasser

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt die grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie.

Für die Beziehungen zur EG-Richtlinie siehe Anhang Z (informativ), der Bestandteil dieser Norm ist.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der Europäischen Norm gilt für Abwasserhebeanlagen für fäkalienhaltiges Abwasser (in dieser Norm abgekürzt als Fäkalienhebeanlagen), die auch für fäkalienfreies Abwasser benutzt werden können, zur rückstausicheren Entwässerung von Ablaufstellen in Gebäuden und auf Grundstücken **unterhalb der Rückstauenebene**. Dieser Teil der Norm legt allgemeine Anforderungen, Bau- und Prüfgrundsätze sowie Angaben zu Werkstoffen und zur Konformitätsbewertung fest. Festlegungen für Bau- und Prüfgrundsätze für Rückflussverhinderer für Fäkalienhebeanlagen siehe EN 12050-4.

ANMERKUNG Für Pumpanlagen für Abwasserleitungs- und Abwasserkanalsysteme siehe auch EN 752-6.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische 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 Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 124, *Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen — Baugrundsätze, Prüfungen, Kennzeichnung, Güteüberwachung*.

EN 752-6, *Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden — Teil 6: Pumpanlagen*.

EN 1085:1997, *Abwasserbehandlung — Wörterbuch*.

EN 12050-4, *Abwasserhebeanlagen für die Gebäude- und Grundstücksentwässerung — Bau- und Prüfgrundsätze — Teil 4: Rückflussverhinderer für fäkalienfreies und fäkalienhaltiges Abwasser*.

EN 12056-1, *Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden — Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen*.

EN 12056-4, *Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden — Teil 4: Abwasserhebeanlagen, Planung und Bemessung*.

EN 12566-1, *Kleinkläranlagen für bis zu 50 Einwohnerwerte (EW) — Teil 1: Werkmäßig hergestellte Faulgruben*.

EN 12639:2000, *Flüssigkeitspumpen und -pumpenaggregate — Geräuschmessung — Genauigkeitsklassen 2 und 3*.

EN 60529, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989)*.

ISO 9906, *Rotodynamic pumps — Hydraulic performance acceptance tests — Grades 1 and 2*.

3 Begriffe

Für diese Norm gelten die in EN 1085:1997 angegebenen und die folgenden Begriffe.

3.1

Fäkalienhebeanlage

eine Einrichtung zum Sammeln und automatischen Heben von fäkalienhaltigem und fäkalienfreiem Abwasser über die Rückstauenebene

ANMERKUNG Der Rückflussverhinderer nach EN 12050-4 ist Bestandteil der Anlage.

3.2

Sammelbehälter für fäkalienhaltiges Abwasser

der drucklose Teil einer Fäkalienhebeanlage, in dem das anfallende Abwasser zwischengespeichert und anschließend gefördert wird

3.3

Nutzvolumen

das förderbare Volumen zwischen Einschaltniveau und Ausschaltniveau

3.4

Fördereinrichtung für fäkalienhaltiges Abwasser

der Teil der Fäkalienhebeanlage, der das Abwasser aus dem Sammelbehälter über die Rückstauenebene fördert

3.5

Störmeldeeinrichtung

eine Einrichtung, die signalisiert, dass eine Funktionsstörung vorliegt

3.6

Erstprüfung

Typprüfung

eine Prüfung zum Nachweis der Übereinstimmung der Anlage mit allen Anforderungen dieser Norm

4 Anforderungen

4.1 Schaltvorrichtung

Die Fäkalienhebeanlagen müssen eine Schaltvorrichtung zur selbsttätigen Steuerung sowie eine Störmeldeeinrichtung haben. Eine Schaltung von Hand muss außerdem möglich sein.

4.2 Sammelbehälter für fäkalienhaltiges Abwasser

Mit Ausnahme von Zulauf-, Ablauf- und Lüftungsanschlüssen müssen Sammelbehälter wasser- und geruchsdicht sein.

Das Innere des Sammelbehälters einer Fäkalienhebeanlage kann als explosionsgefährdeter Raum gelten. Der Sammelbehälter für fäkalienhaltiges Abwasser und sonstige mechanische Einbauten unterliegen diesbezüglich keinen besonderen Anforderungen, vorausgesetzt, es ist Vorsorge getroffen, dass im Tank keine Explosion auftreten kann. Sammelbehälter außerhalb von Gebäuden müssen wasserdicht und abgedeckt sein (siehe EN 124); die statische Bemessung ist nach EN 752-6 durchzuführen.

4.3 Herstellerangaben

Der Hersteller muss die hydraulische Leistung (Förderhöhe und Förderstrom) nach Grad 2 von ISO 9906 sowie die maximale Leistungs- und Stromaufnahme angeben.

5 Baugrundsätze

5.1 Förderung von Feststoffen

Die Anlage muss Abwässer nach EN 12056-1 mit allen üblicherweise in häuslichem Abwasser vorkommenden Feststoffen fördern können. Sie ist konstruktiv so zu gestalten, dass sich keine Feststoffe ansammeln können.