

DIN EN 12566-7

ICS 13.060.30

Einsprüche bis 2009-10-10
Ersatz für
E DIN EN 12566-7:2006-09

Entwurf

**Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW –
Teil 7: Im Werk vorgefertigte Einheiten für eine dritte Reinigungsstufe;
Deutsche Fassung prEN 12566-7:2009**

Small wastewater treatment systems for up to 50 PT –
Part 7: Prefabricated Tertiary treatment units;
German version prEN 12566-7:2009

Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 EH –
Partie 7: Unités de traitement tertiaire préfabriquées;
Version allemande prEN 12566-7:2009

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2009-08-10 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an naw@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 32 Seiten

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12566-7:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 165 „Abwassertechnik“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 119-05-04 Arbeitsausschuss „Kleinkläranlagen“ im NA 119 Normenausschuss Wasserwesen.

Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW — Teil 7: Im Werk vorgefertigte Einheiten für eine dritte Reinigungsstufe

Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 EH — Partie 7: Unités de traitement tertiaire préfabriquées

Small wastewater treatment systems for up to 50 PT — Part 7: Prefabricated tertiary treatment units

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm :
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.2

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	8
5 Nominale Bemessung der Einheit	8
6 Anforderungen	9
6.1 Auslegung	9
6.1.1 Allgemeines	9
6.1.2 Gesamtmaße	9
6.1.3 Zuläufe, Abläufe, interne Rohrleitungen und Verbindungen	9
6.1.4 Zugänglichkeit	9
6.1.5 Sicherheit	9
6.2 Standsicherheit	10
6.2.1 Allgemeines	10
6.2.2 Berechnung der Standsicherheit	10
6.2.3 Prüfung der Standsicherheit	10
6.3 Weitergehende Reinigungsleistung	10
6.3.1 Allgemeines	10
6.3.2 Wirkungsgrad für die weitergehende Reinigung	10
6.3.3 Verringerung der Mikroorganismen	11
6.4 Wasserdichtheit	11
6.5 Dauerhaftigkeit	12
7 Technische Angaben	12
8 Konformitätsbewertung	13
8.1 Allgemeines	13
8.2 Erstprüfungen	13
8.3 Werkseigene Produktionskontrolle	15
8.3.1 Allgemeines	15
8.3.2 Rohstoffe und Bauteile	15
8.3.3 Fertigungsprozess	15
8.3.4 Prüfung der Fertigprodukte	15
9 Einbauanleitungen	16
10 Betriebshandbuch	17
Anhang A (normativ) Verfahren zur Prüfung der weitergehenden Reinigungsleistung	18
A.1 Vorausgehende Anforderungen	18
A.1.1 Allgemeines	18
A.1.2 Einbau und Inbetriebnahme	18
A.1.3 Betrieb während der Prüfung	18
A.1.4 Zu überwachende Daten	18
A.2 Prüfverfahren	19
A.2.1 Einfahrphase	19
A.2.2 Zulaufkennwerte	19
A.2.3 Tagesganglinie während der Prüfung	19
A.2.4 Prüfverfahren	20
A.2.5 Probenahme aus Zulauf und Ablauf	21
A.3 Probenanalyse	21
A.4 Prüfbericht	21

Anhang B (normativ) Darstellung der Prüfergebnisse für die Mikroorganismen	23
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Bauproduktenrichtlinie.....	24
ZA.1 Anwendungsbereich und zutreffende Merkmale	24
ZA.2 Verfahren zur Bescheinigung der Konformität der Einheiten	26
ZA.2.1 System der Konformitätsbescheinigung	26
ZA.2.2 Konformitätserklärung	27

Bilder

Bild 1 — Schema zur Anwendung der Normenteile EN 12566.....	5
Bild ZA.1 — Beispiel für die auf der im Werk vorgefertigten Einheit für eine dritte Reinigungsstufe anzugebenden Informationen zur CE-Kennzeichnung.....	28
Bild ZA.2 — Beispiel der CE-Kennzeichnung, die in den Handelspapieren enthalten sein muss, die der im Werk vorgefertigten Einheit für eine dritte Reinigungsstufe im Falle der Entfernung von Phosphor beigelegt sind	29
Bild ZA.3 — Beispiel der CE-Kennzeichnung, die in den Handelspapieren enthalten sein muss, die der im Werk vorgefertigten Einheit für eine dritte Reinigungsstufe im Falle der Verringerung der Mikroorganismen beigelegt sind	30

Tabellen

Tabelle 1 — Anforderungen an Erstprüfungen an Einheiten für eine dritte Reinigungsstufe	13
Tabelle 2 — Mindesthäufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle für Einheiten für eine dritte Reinigungsstufe	16
Tabelle A.1 — Tagesganglinie.....	19
Tabelle A.2 — Prüfverfahren	20
Tabelle A.3 — Definitionen der Überlast	20
Tabelle B.1 — Darstellung der Ergebnisse	23
Tabelle ZA.1 — Zutreffende Merkmale	25
Tabelle ZA.2 — System der Konformitätsbescheinigung	26
Tabelle ZA.3 — Zuordnung der Aufgaben bei der Konformitätsbewertung von im Werk vorgefertigten Einheiten für eine dritte Reinigungsstufe nach System 3	26

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12566-7:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 165 „Abwassertechnik“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

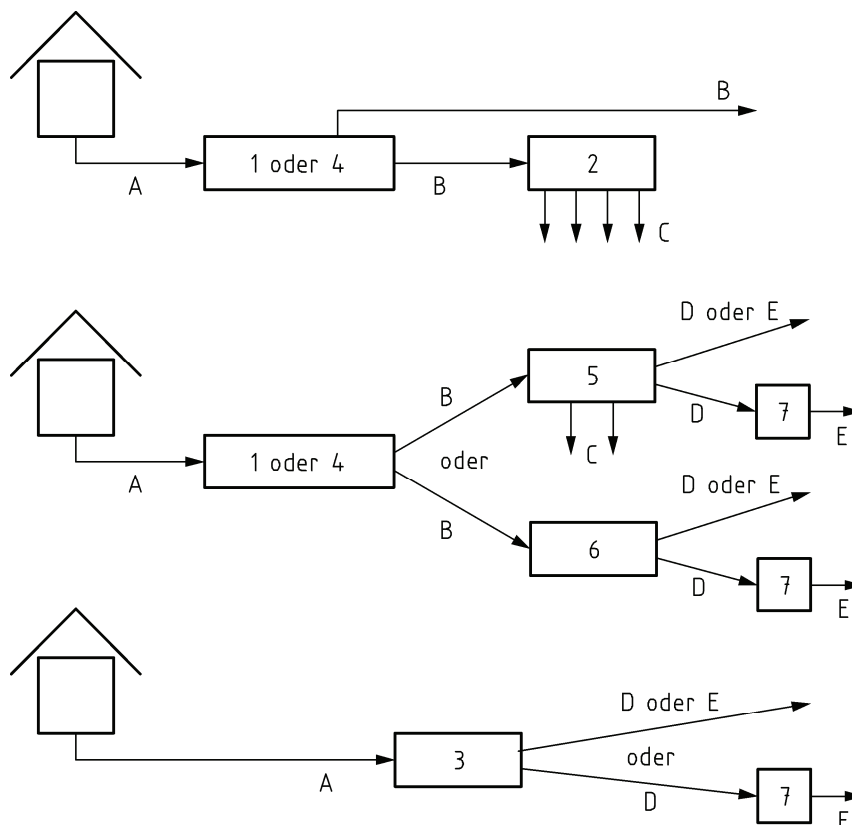
Diese Europäische Norm enthält die allgemeinen Anforderungen an vorgefertigte und/oder vor Ort montierte Einheiten für eine dritte Reinigungsstufe zur Behandlung von biologisch gereinigtem Schmutzwasser.

Die Normenreihe EN 12566 „Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW“ besteht aus den folgenden Teilen (siehe Bild 1):

- Teil 1: *Werkmäßig hergestellte Faulgruben;*
- Teil 3: *Vorgefertigte und/oder vor Ort montierte Anlagen zur Behandlung von häuslichem Schmutzwasser;*
- Teil 4: *Bausätze für vor Ort einzubauende Faulgruben;*
- Teil 6: *Vorgefertigte Anlagen für die weitergehende Behandlung des aus Faulgruben ablaufenden Schmutzwassers (in Vorbereitung);*
- Teil 7: *Im Werk vorgefertigte Einheiten für eine dritte Reinigungsstufe (das vorliegende Dokument).*

In Bezug auf Filtrationsanlagen entschied CEN/TC 165, die folgenden CEN-Fachberichte zu veröffentlichen, die als Ausführungsbestimmung betrachtet werden und keine Anforderungen an die Reinigung festlegen:

- CEN/TR 12566-2, *Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW — Teil 2: Bodeninfiltrationssysteme;*
- CEN/TR 12566-5, *Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW — Teil 5: Filtrationsanlagen für vorbehandeltes häusliches Schmutzwasser.*



Legende

A	Häusliches Rohabwasser	1	Werkmäßig hergestellte Faulgrube
B	Aus Faulgruben ablaufendes Schmutzwasser	2	Bodeninfiltrationssystem
C	Behandeltes infiltriertes Schmutzwasser	3	Vorgefertigte und/oder vor Ort montierte Anlage zur Behandlung von häuslichem Schmutzwasser
D	Behandeltes Schmutzwasser	4	Bausatz für vor Ort einzubauende Faulgrube
E	Schmutzwasser der dritten Reinigungsstufe	5	Filtrationsanlage für vorbehandeltes häusliches Schmutzwasser
		6	Vorgefertigte Anlage für die weitergehende Behandlung des aus Faulgruben ablaufenden Schmutzwassers
		7	Im Werk vorgefertigte Einheit für eine dritte Reinigungsstufe

ANMERKUNG Durch nationale Vorschriften können unterschiedliche Anordnungen der in der Normenreihe EN 12566 beschriebenen Produkte festgelegt sein.

Bild 1 — Schema zur Anwendung der Normenteile EN 12566

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen, Prüfverfahren, die Kennzeichnung und die Konformitätsbewertung für vorgefertigte und/oder vor Ort montierte Einheiten für eine dritte Reinigungsstufe fest, die entweder für den separaten Einbau oder den Einbau in einen bestehenden Behälter (siehe 3.9) vorgesehen sind.

Sie gilt für als vollständige Produkte auf den Markt gebrachte Einheiten für eine dritte Reinigungsstufe von Schmutzwasser folgender Herkunft durch biologische, physikalische, chemische oder elektrische Verfahren:

- a) Anlagen nach EN 12566-3 oder EN 12566-6;
- b) Anlagen, die nach CEN/TR 12566-5 ausgelegt und gebaut wurden.

Vorgefertigte und/oder vor Ort montierte Einheiten für eine dritte Reinigungsstufe nach dieser Norm bestehen aus einem oder mehreren wasserdichten Behälter(n) ohne direkte Bodeninfiltration, hergestellt aus Beton, nichtrostendem oder beschichtetem Stahl, weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polyethylen (PE), glasfaserverstärktem duroplastischem Kunststoff (GFK) auf der Basis von Polyesterharz (UP) (GFK-UP) und Polypropylen (PP).

Die vorliegende Norm gilt für Einheiten für eine dritte Reinigungsstufe, die für den Einsatz oberhalb des Bodens (außerhalb von Gebäuden) oder dafür vorgesehen sind, an Stellen in den Boden eingebaut zu werden, an denen das Produkt keinen Fahrzeuglasten ausgesetzt ist.

Diese Norm gilt nicht für Anlagen für eine dritte Reinigungsstufe, die Teil von Produkten nach EN 12566-3 und EN 12566-6 sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

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

EN 476, *Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserkanäle und -leitungen für Schwerkraftentwässerungssysteme*

EN 858-1, *Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten (z. B. Öl und Benzin) — Teil 1: Bau-, Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung*

EN 1085, *Abwasserbehandlung — Wörterbuch*

EN 12566-3, *Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW — Teil 3: Vorgefertigte und/oder vor Ort montierte Anlagen zur Behandlung von häuslichem Schmutzwasser*

EN 12566-6, *Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW — Teil 6: Vorgefertigte Anlagen für die weitergehende Behandlung des aus Faulgruben ablaufenden Schmutzwassers*

CEN/TR 12566-5, *Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW — Teil 5: Filtrationsanlagen für vorbehandeltes häusliches Schmutzwasser*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 12566-3, EN 12566-6, EN 1085 und die folgenden Begriffe.

3.1

dritte Reinigungsstufe weitergehende Reinigung

zusätzliches Verfahren zu einer weitergehenderen Reinigung als durch die erste Reinigungsstufe (Vorklärung) und die zweite Reinigungsstufe (biologische Reinigung) allein erreichbar

ANMERKUNG Es wird empfohlen, den Begriff für die spezielle Behandlung zu verwenden, z. B. Stickstoffentfernung, Phosphorentfernung, Schönung, Desinfektion, Filtration, da in einigen Fällen die weitergehende Reinigung Teil der biologischen Reinigung sein kann.

3.2

vorgefertigte Einheit

in einem Werk vorgefertigte Einheit

3.3

vor Ort montierte Einheit

aus von einem Hersteller stammenden, vorgefertigten Bauteilen bestehende Einheit, die vor Ort zusammengesetzt wird

3.4

biologische Verfahren

Verfahren, bei denen die Reinigung vor allem durch die Aktivität von Mikroorganismen erfolgt

ANMERKUNG Diese Verfahren werden vorwiegend für die Verringerung der Parameter in Bezug auf CSB, BSB, SS und Stickstoff verwendet.

BEISPIEL Biologische Filtration mit oder ohne Bepflanzung (Sand, Kies, Torf, Aktivkohle, Filtration mit sonstigen Medien).

3.5

physikalische Verfahren

Verfahren, bei denen die Reinigung vor allem durch Nutzung der physikalischen Eigenschaften der Medien erfolgt

ANMERKUNG Diese Verfahren werden vorwiegend für die Verringerung der SS, der Mikroorganismen und des Phosphors verwendet.

BEISPIEL Physikalische Filtration (Sand, Kies, Torf, Aktivkohle, sonstige Medien), Kassetten und Trommelmembranen, Umkehrosmose, Ultrafiltration.

3.6

chemische Verfahren

Verfahren, bei denen die Reinigung vor allem durch die Zugabe von chemischen Wirkstoffen erfolgt

ANMERKUNG Diese Verfahren werden vorwiegend für die Verringerung der SS, des Phosphors und der Mikroorganismen eingesetzt.

BEISPIEL Dosierung von Chlor oder Ozon, Dosierung von Eisen- oder Aluminiumderivaten zur Flockung.

3.7

elektrische Verfahren

Verfahren, bei denen die Reinigung vor allem durch die Nutzung der Elektrizität erfolgt

ANMERKUNG Diese Verfahren werden vorwiegend für die Verringerung der Mikroorganismen eingesetzt.

BEISPIEL Ultraviolette Strahlung, Elektrolyse.

3.8

Produktfamilie

Gruppe von Produkten, die von einem Hersteller hergestellt werden und für die die Prüfergebnisse für ein oder mehrere Merkmal(e) eines beliebigen Produkts der Familie auch für alle weiteren Produkte innerhalb dieser Familie gültig sind

ANMERKUNG 1 Die Definition der Familie kann mindestens vergleichbare Formen, Ausrüstungen, Werkstoffe und Bedingungen hinsichtlich des Verwendungszwecks umfassen.

ANMERKUNG 2 Die Mindestanforderungen an die Leistung ergeben sich aus der Prüfung an einem Modell der Familie.

3.9

Nachrüstung für eine dritte Reinigungsstufe

Einheit für eine dritte Reinigungsstufe, die in eine bestehende vorgefertigte und/oder vor Ort montierte Anlage zur Behandlung von häuslichem Schmutzwasser nach EN 12566-3 oder eine Anlage für die biologische Reinigung nach EN 12566-6 oder eine Filtrationsanlage für vorbehandeltes häusliches Schmutzwasser nach CEN/TR 12566-5 eingebaut wird

ANMERKUNG Sofern eine derartige Nachrüstung die angegebene Leistung der Anlage nach EN 12566-3 oder EN 12566-6, in die sie eingebaut ist, beeinflusst, sollte die gesamte Anlage auf Übereinstimmung mit der relevanten Norm geprüft werden.

3.10

nominale Bemessung

geeignete Werte für die Parameter, die die Bedingungen darstellen, für die das Produkt durch den Hersteller ausgelegt ist

4 Symbole und Abkürzungen

BSB₅ (oder BSB₇) Biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 (oder 7) Tagen

CSB Chemischer Sauerstoffbedarf

TOC Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff

SS Suspensierte Feststoffe

Gesamt-N Gesamtstickstoff

Gesamt-P Gesamtphosphor

5 Nominale Bemessung der Einheit

Die nominale Bemessung der Einheit für eine dritte Reinigungsstufe ist anzugeben.

Die nominale Bemessung der Einheit für eine dritte Reinigungsstufe erfolgt durch:

- den Tageszufluss Q_N (m³/d) unter Nennbedingungen;
- und die Tagesschmutzfracht für die zu behandelnden Parameter der Einheit unter Nennbedingungen für die angegebenen Parameter, d. h. BSB₅ oder BSB₇, CSB, SS, Gesamtphosphor, Gesamtstickstoff, angegeben in kg/d, und die Mikroorganismen, angegeben in KBE/100 ml oder MPN/100 ml.

BEISPIEL 1,4 m³/d und 0,02 kg/d des Gesamtphosphors.