

Kläranlagen  
**Rechteckbecken**

 Teil 1: Absetzbecken mit Schild-, Saug- und Bandräumer  
 Bauformen, Hauptmaße, Ausrüstungen
**DIN****19551-1**

ICS 13.060.30

 Wastewater treatment plants — Rectangular tanks — Part 1: Settlement  
 tanks with sludge scraper, suction type sludge remover and chain scraper;  
 Types, main dimensions, equipments

 Stations d'épuration — Bassins de décantation rectangulaires — Partie 1:  
 Décantation avec racleur de boue, aspirateur et racleur à bande; Types,  
 dimensions principales, équipements

 Ersatz für  
 DIN 19551-1: 1975-12,  
 DIN 19551-2:1975-11 und  
 DIN 19551-4:1984-05  
 mit DIN 19569-2:2002-12,  
 DIN 19551-3:2002-12,  
 DIN 19552:2002-12,  
 DIN 19554:2002-12 und  
 DIN EN 12255-1:2002-04  
 Ersatz für DIN 19569-2:1989-05
**Inhalt**

	Seite
<b>Vorwort</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>3</b>
<b>4 Hauptmaße</b> .....	<b>4</b>
<b>4.1 Rechteckbecken als Absetzbecken mit Schildräumer</b> .....	<b>4</b>
<b>4.2 Rechteckbecken als Absetzbecken mit Saugräumer</b> .....	<b>7</b>
<b>4.3 Rechteckbecken als Absetzbecken mit Bandräumer</b> .....	<b>8</b>
<b>4.4 Ablaufformen</b> .....	<b>9</b>
<b>4.5 Schwimmstoffabzugsformen</b> .....	<b>9</b>
<b>5 Bau- und Ausrüstungstechnik</b> .....	<b>10</b>
<b>5.1 Allgemeines</b> .....	<b>10</b>
<b>5.2 Bau und Ausrüstungstechnik für Schildräumer</b> .....	<b>12</b>
<b>5.3 Bau und Ausrüstungstechnik für Saugräumer</b> .....	<b>12</b>
<b>5.4 Bau und Ausrüstungstechnik für Bandräumer</b> .....	<b>12</b>
<b>Bilder</b>	
<b>Bild 1 — Rechteckbecken als Absetzbecken mit Schildräumer</b> .....	<b>5</b>
<b>Bild 2 — Rechteckbecken als Absetzbecken mit Saugräumer und Art der Absaugung</b> .....	<b>7</b>
<b>Bild 3 — Rechteckbecken als Absetzbecken mit Bandräumer</b> .....	<b>8</b>
<b>Bild 4 — Abläufe für Rechteckbecken</b> .....	<b>9</b>
<b>Bild 5 — Schwimmstoffabzug für Rechteckbecken</b> .....	<b>9</b>
<b>Tabellen</b>	
<b>Tabelle 1 — Maße für Rechteckbecken als Absetzbecken mit Schildräumer in Abhängigkeit von der Beckenbreite <math>b_1</math></b> .....	<b>5</b>
<b>Tabelle 2 — Maße für Rechteckbecken als Absetzbecken mit Schildräumer in Abhängigkeit von der Beckentiefe <math>t</math></b> .....	<b>6</b>
<b>Tabelle 3 — Maße für Rechteckbecken als Absetzbecken mit Saugräumer in Abhängigkeit von der Beckenbreite <math>b_1</math></b> .....	<b>8</b>
<b>Tabelle 4 — Maße für Rechteckbecken mit Bandräumer</b> .....	<b>9</b>

Fortsetzung Seite 2 bis 13

## **Vorwort**

Nicht zuletzt aufgrund der Erarbeitung und des nahe liegenden In-Kraft-Tretens der Europäischen Normen (DIN EN 12255-1 bis DIN EN 12255-16) für Kläranlagen für über 50 Einwohnerwerte (EW) ergibt sich die Notwendigkeit, die bisherigen Deutschen Normen für Kläranlagen, das heißt DIN 19551-1 bis DIN 19551-4, DIN 19552-1 bis DIN 19552-3, DIN 19553, DIN 19554-1, DIN 19554-3, DIN 19557-1, DIN 19557-2 sowie verschiedene Teile von DIN 19569 zu überarbeiten.

Der hierfür zuständige Ausschuss NAW V 36 verfolgt dabei die Absicht, das so entstehende neue europäische und nationale Regelwerk für den Benutzer so übersichtlich und einfach wie möglich zu gestalten.

Daher werden die bisher überwiegend als Maßnormen gestalteten Deutschen Normen für Kläranlagen DIN 19551-1 bis DIN 19554 ergänzt um

- Verweise auf die in verschiedenen Teilen der Europäischen Normen der Reihe DIN EN 12255 festgelegten Grundsätze;
- normative Festlegungen aus den entsprechenden Normen der Reihe DIN 19569 (Baugrundsatznormen) soweit sie als „Reste“ aus diesen übernommen werden können (sie werden also nicht in die entsprechende Restnorm zu DIN 19569 aufgenommen, sondern werden in die betreffende erweiterte Maßnorm übernommen, um so die Anzahl und den Inhalt der noch verbleibenden Restnormen zu DIN 19569 möglichst gering zu halten).

Darüber hinaus werden Teile der bisherigen Maßnormen zu Gruppen zusammengefasst.

DIN 19551 „Kläranlagen — Rechteckbecken“ besteht aus:

- Teil 1: Absetzbecken mit Schild-, Saug- und Bandräumer; Bauformen, Hauptmaße, Ausrüstungen
- Teil 3: Sandfänge mit Saug- und Schildräumer; Bauformen, Hauptmaße, Ausrüstungen

## **Änderungen**

Gegenüber DIN 19551-1:1975-12, DIN 19551-2:1975-11, DIN 19551-4:1984-05 und DIN 19569-2:1989-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) DIN 19551-1, DIN 19551-2, DIN 19551-4 zusammengefasst,
- b) die für Rechteckbecken als Absetzbecken mit Schild-, Saug- und Bandräumern geltenden Grundsätze von DIN EN 12255-1, DIN EN 12255-4 und DIN EN 12255-6 zitiert.
- c) (weitere) Grundsätze der Bau- und Ausrüstungstechnik aufgenommen,
- d) Bezug zu Ablaufsystemen nach DIN 19558 aufgenommen,
- e) Abschnitt „Begriffe“ aufgenommen,
- f) die Norm redaktionell überarbeitet.

## **Frühere Ausgaben**

DIN 19551: 1955-09; DIN 19551-1: 1975-12; DIN 19551-2: 1975-11; DIN 19551-4: 1984-05;  
DIN 19569-2: 1989-05

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Rechteckbecken als Absetzbecken mit Schild-, Saug- und Bandräumer in Kläranlagen. Sie legt Hauptmaße und Grundsätze der Bau- und Ausrüstungstechnik fest. Diese Norm gilt nicht für die klärtechnische und hydraulische Bemessung.

Für die allgemeinen Baugrundsätze für Kläranlagen gilt DIN EN 12255-1, besondere Baugrundsätze sind in DIN 19569-2 festgelegt.

## 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 18202, *Toleranzen im Hochbau — Bauwerke*.

DIN 19558, *Kläranlagen — Ablaufeinrichtungen — Überfallwehr und Tauchwand, getauchte Ablaufrohre in Becken; Baugrundsätze, Hauptmaße, Anordnungsbeispiele*.

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

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

DIN EN 10088-2, *Nichtrostende Stähle — Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band für allgemeine Verwendung; Deutsche Fassung EN 10088-2:1995*.

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

DIN EN 12255-4, *Kläranlagen — Teil 4: Vorklärung; Deutsche Fassung EN 12255-4:2002*.

DIN EN 12255-6, *Kläranlagen — Teil 6: Belebungsverfahren; Deutsche Fassung EN 12255-6:2002*.

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

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die in DIN EN 1085, DIN 4045 und DIN 19558 angegebenen Begriffe.