

# E DIN 1989-100:2020-10 (D)

Erscheinungsdatum: 2020-09-18

## Regenwassernutzungsanlagen - Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 16941-1

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	8
4 Symbole und Abkürzungen .....	8
5 Planungsgrundsätze zur Anlagenbemessung .....	9
5.1 Verbrauchswerte.....	9
5.2 Versickerung.....	9
6 Reinigungsmechanismen.....	10
7 Filter .....	10
7.1 Anforderungen .....	10
7.1.1 Allgemeines .....	10
7.1.2 Werkstoffe .....	11
7.1.3 Filtertypen .....	11
7.1.4 Hydraulische Anforderungen.....	14
7.1.5 Filtertrennwirkung.....	14
7.1.6 Dichtheit.....	15
7.1.7 Standsicherheit .....	15
7.2 Prüfungen .....	15
7.2.1 Allgemeines .....	15
7.2.2 Werkstoffe, Maße, Filterelemente und Filtereinsätze.....	15
7.2.3 Bauart und Einbauort .....	15
7.2.4 Prüfung der hydraulischen Anforderungen .....	15
7.2.5 Prüfung der Filtertrennwirkung .....	20
7.3 Kennzeichnung.....	23
7.4 Einbau, Betrieb und Wartung von Filtern .....	23
8 Regenwasserspeicher .....	24
8.1 Maße und Grenzabmaße.....	24
8.1.1 Behälter .....	24
8.1.2 Inspektionsöffnungen.....	24
8.1.3 Einsteigdome und Einsteigöffnungen .....	25
8.1.4 Speicherkenngrößen.....	27
8.1.5 Einbauteile.....	27
8.1.6 Behälteranschlüsse.....	27
8.2 Einbau und Montage.....	28
8.2.1 Einsteigöffnungen und Einsteigdom .....	28
8.2.2 Schachtabdeckungen.....	28
8.2.3 Wasserdichtheit.....	28
8.2.4 Standsicherheit .....	29
8.2.5 Bauausführung.....	33
8.2.6 Schutz gegen Rückstau .....	33
8.3 Prüfungen .....	34
8.3.1 Maße.....	34
8.3.2 Wasserdichtheit.....	35

8.3.3	Standsicherheit.....	35
8.4	Werkseigene Produktionskontrolle .....	36
9	Regenwassersystemsteuerungen .....	36
9.1	Baugrundsätze .....	36
9.1.1	Allgemeine Anforderungen.....	36
9.1.2	Elektrische Schutzart.....	36
9.1.3	Einsatzgrenzen.....	37
9.2	Regenwassersystemsteuerungen .....	37
9.3	Geräuschpegel.....	38
9.4	Prüfung.....	38
9.4.1	Allgemeines.....	38
9.4.2	Elektrische Sicherheit.....	38
9.4.3	Leckrate des Rückflussverhinderers der Rücklaufsicherung.....	38
9.4.4	Vereinfachtes Messverfahren des Geräuschpegels.....	38
10	Typenschild.....	41
Anhang A (informativ) Beispiel für ein Berechnungsformular zur Ermittlung von Regenwasserertrag, Betriebsbedarf und Nutzvolumen von Regenwasserspeichern.....		42
Anhang B (informativ) Beispiele für die Ermittlung der Trennwirkung eines Filters.....		44
B.1	Beispiel für die Ermittlung der Trennwirkung eines Filters Typ A .....	44
B.2	Beispiel für die Ermittlung der Trennwirkung eines Filters Typ B .....	45
B.3	Beispiel für die Ermittlung der Trennwirkung eines Filters Typ C.....	45
B.4	Extrembeispiele.....	46
Anhang C (informativ) Beispiel eines Prüfberichts für Filter .....		49
Anhang D (informativ) Beispiele für in Deutschland bewährte Anlagenarten und deren Einbindung in die Haustechnik.....		51
Literaturhinweise .....		55
 <b>Bilder</b>		
Bild 1 — Prinzipskizze — Typ A.....		12
Bild 2 — Prinzipskizze — Typ B.....		13
Bild 3 — Prinzipskizze — Typ C .....		14
Bild 4 — Prüfanordnung.....		17
Bild 5 — Behältermaße.....		24
Bild 6 — Einsteigdom — Schacht-Kombination.....		25
Bild 7 — Beispiel für einen Schachtaufbau mit Domhöhe > 450 mm.....		26
Bild 8 — Beispiel für einen Schachtaufbau mit Domhöhe ≤ 450 mm.....		27
Bild 9 — Regenwasserspeicher mit Rückstaudoppelverschluss und Anschluss an Mischwasserkanalisation .....		34
Bild 10 — Prüfanordnung zur Messung des Schalldruckpegels .....		40
Bild B.1 — Prüfanordnung zur Ermittlung der Trennwirkung für Filter Typ A.....		44
Bild B.2 — Prüfanordnung zur Ermittlung der Trennwirkung für Filter Typ B.....		45

<b>Bild B.3 — Prüfanordnung zur Ermittlung der Trennwirkung für Filter Typ C .....</b>	<b>46</b>
<b>Bild C.1 — Darstellung des hydraulischen Wirkungsgrads.....</b>	<b>49</b>
<b>Bild D.1 — Regenwassernutzungsanlage mit Erdspeicher und Versickerungsanlage.....</b>	<b>52</b>
<b>Bild D.2 — Regenwassernutzungsanlage mit Kellerspeicher.....</b>	<b>53</b>
<b>Bild D.3 — Regenwassernutzungsanlage mit Erdspeicher und Hybridbehälter, z. B. für Gewerbe und Industrie.....</b>	<b>54</b>

## **Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Ermittlung des jährlichen Betriebswasserbedarfs.....</b>	<b>9</b>
<b>Tabelle 2 — Filtertypen .....</b>	<b>11</b>
<b>Tabelle 3 — Prüfzeiten für Volumenströme .....</b>	<b>19</b>
<b>Tabelle 4 — Prüfstoffe je 1 000 Liter Prüfmedium .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabelle 5 — Zusatz Quarzsand .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabelle 6 — Grenzabmaße.....</b>	<b>24</b>
<b>Tabelle 7 — Einwirkungsklassen für unterirdische Regenwasserspeicher unter Verkehrsflächen (charakteristische Größen).....</b>	<b>31</b>
<b>Tabelle 8 — Prüfverfahren für die Wasserdichtheit .....</b>	<b>35</b>
<b>Tabelle 9 — Mindestanforderungen für Regenwassersystemsteuerungen.....</b>	<b>37</b>
<b>Tabelle 10 — Maximal zulässige Leckrate des Rückflussverhinderers der Rücklaufsicherung.....</b>	<b>38</b>