E DIN EN 12255-13:2021-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2021-06-04

Kläranlagen - Teil 13: Chemische Behandlung - Abwasserbehandlung durch Fällung/Flockung; Deutsche und Englische Fassung prEN 12255-13:2021

Wastewater treatment plants - Part 13: Chemical treatment - Treatment of wastewater by precipitation/flocculation; German and English version prEN 12255-13:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 6

4 Symbole und Abkürzungen ... 8
4.1 Symbole ... 8
4.2 Abkürzungen ... 8

5 Anforderungen ... 9
5.1 Allgemeines ... 9
5.2 Rechtsvorschriften ... 9
5.3 Vorgehensweisen zur Phosphorelimination ... 9
5.3.1 Allgemeines ... 9
5.3.2 Vorklärung ... 10
5.3.3 Biologische Behandlung ... 10
5.3.4 Dritter Reinigungsteil ... 10
5.4 Bei der Auslegung zu berücksichtigende Gesichtspunkte ... 11
5.4.1 Chemische Gesichtspunkte ... 11
5.4.2 Betriebliche Gesichtspunkte ... 11
5.5 Chemische Grundlagen und Verfahrensmöglichkeiten ... 12
5.5.1 Chemisches Verfahren ... 12
5.5.2 Fällungsverfahren ... 13
5.5.3 Auswahl der Fällungsmittel ... 14
5.6 Lagerung, Aufbereitung und Dosierung von Chemikalien ... 15
5.6.1 Allgemeines ... 15
5.6.2 Aluminiumsalze ... 16
5.6.3 Eisensalze ... 16
5.6.4 Calciumsalze ... 16
5.7 Dosiereinrichtungen ... 17
5.7.1 Allgemeines ... 17
5.7.2 Aluminiumsalze ... 17
5.7.3 Eisensalze ... 17
5.7.4 Calciumsalze ... 17
5.8 Silos, Behälter und Rohrleitungen ... 18
5.9 Durchmischung ... 18
5.10 Steuersysteme für die Dosierung von Chemikalien ... 19
5.10.1 Allgemeines ... 19
5.10.2 Durchflussabhängige Proportionaldosierung (FPD) ... 19
5.10.3 Frachtabhängige Proportionaldosierung ... 20
5.11 Flockungsreaktoren ... 20
5.12 Absetzbecken ... 21

5.12.1 Allgemeines **21**
5.12.2 Abzug des chemischen Überschussschlamms **21**
5.13 Flotation **21**
5.14 Abwasserfiltration **21**
5.15 Schlamm **22**
5.15.1 Schlammanfall **22**
5.15.2 Schlammeigenschaften **22**

Anhang A (informativ) Fällungsmittel **23**
A.1 Aluminiumsalze **23**
A.2 Eisensalze **23**
A.2.1 Eisen(II)-sulfat, Heptahydrat ($FeSO_4 \cdot 7\ H_2O$) **23**
A.2.2 Eisen(III)-chlorid ($FeCl_3$) **23**
A.3 Calciumsalze **24**
A.3.1 Allgemeines **24**
A.3.2 Calciumoxid (CaO) **24**
A.3.3 Calciumhydroxid [$Ca(OH)_2$] **24**

Literaturhinweise **25**