# DIN EN 14702-3:2020-04 (D)

## Charakterisierung von Schlämmen - Absetzeigenschaften - Teil 3: Bestimmung der Zonen-Absetzgeschwindigkeit (ZSV); Deutsche Fassung EN 14702-3:2019

## Inhalt

Seite


Europäisches Vorwort ..... 4

Einleitung ..... 5

1 Anwendungsbereich ..... 6

2 Normative Verweisungen ..... 6

3 Begriffe ..... 6

4 Kurzbeschreibung ..... 7

5 Störungen ..... 8

6 Ausrüstung ..... 8

7 Durchführung ..... 9

8 Angabe der Ergebnisse ..... 11

9 Präzision ..... 11

10 Prüfbericht ..... 12

Anhang A (informativ) Absetzvorrichtung ..... 13

Anhang B (informativ) Messung der Absetzgeschwindigkeit für verschiedene Fälle ..... 14

B.1 Messung der Absetzgeschwindigkeit durch Messen der Lage der Grenzfläche zwischen Überstandswasser und abgesetzten Partikel ..... 14

B.2 Messung der Absetzgeschwindigkeit ohne Vorliegen einer Grenzfläche ..... 15

Anhang C (informativ) Bestimmung der theoretischen Fläche des Eindickers nach dem Verfahren von Talmage und Fitch ..... 17

Anhang D (informativ) Ergebnisse von Validierungsuntersuchungen zur Zonen-Absetzgeschwindigkeit (ZSV) und zum Kompressionspunkt ..... 18

Literaturhinweise ..... 24


### Bilder


Bild 1 — Kompressionspunkt (5) in einer Sedimentation unter Einwirkung der Schwerkraft (1) klare Flüssigkeit, (2) gleichmäßige Konzentration (3) sich verdichtende Partikel, (4) abschließende Ablagerung der Partikel ..... 7

Bild 2 — Kompressionspunkt (1) ..... 11

Bild A.1 — Schematische Darstellung einer Absetzvorrichtung ..... 13

Bild B.1 — Bildung einer Grenzfläche zu Beginn der Prüfung ..... 14

Bild B.2 — Bildung einer Grenzfläche nach einer Latenzzeit (Induktionszeit) ..... 14

Bild B.3 — Partikelwachstum aufgrund einer Agglomeration, bei der die Dichte geringer als bei einzelnen Partikeln sein könnte ..... 15

Bild B.4 — Kurven mit jeweils gleichem prozentualen Anteil entfernter Feststoffe ..... 15

**Bild B.5 — Ertrag entfernter Feststoffe ($R$) über die Sinkzeit bei einer bestimmten Probenahmehöhe ($H_4$)** ..... **16**

**Bild C.1 — Grafisches Verfahren nach Talmage und Fitch** ..... **17**

**Tabellen**

**Tabelle D.1 — Messwerte für die Absetzgeschwindigkeit (m/h)** ..... **20**

**Tabelle D.2 — Wiederholstandardabweichung $s_r$ für die Zonen-Absetzgeschwindigkeit** ..... **21**

**Tabelle D.3 — Vergleichstandardabweichung $s_R$ für die Zonen-Absetzgeschwindigkeit** ..... **21**

**Tabelle D.4 — Messwerte für den Kompressionspunkt (% der Anfangshöhe)** ..... **22**

**Tabelle D.5 — Wiederholstandardabweichung $s_r$ für den Kompressionspunkt** ..... **23**

**Tabelle D.6 — Vergleichstandardabweichung $s_R$ für den Kompressionspunkt** ..... **23**