

Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten

Koaleszenzabscheider
BaugrundsätzeDIN
1999
Teil 4

Separators for light liquids; coalescence-separators; principles of construction

Séparateurs à liquides de faible densité; Séparateurs à coalescence; principes de construction

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Koaleszenzabscheider, die die Trennung von Leichtflüssigkeiten mit einer Dichte bis zu $0,95 \text{ g/cm}^3$ vom Abwasser aufgrund der Schwerkraft und durch Koaleszenzvorgänge bewirken.

2 Begriffe**2.1 Leichtflüssigkeiten**

Leichtflüssigkeiten im Sinne dieser Norm sind Flüssigkeiten mit einer Dichte bis $0,95 \text{ g/cm}^3$, die in Wasser in geringem Umfang löslich, unverseifbar und unpolar sind, wie Benzin, Diesel- und Heizöl, Schmieröle sowie andere Öle mineralischen Ursprungs.

Als Leichtflüssigkeiten im Sinne dieser Norm gelten nicht: Emulsionen sowie Fette und Öle pflanzlichen und tierischen Ursprungs.

2.2 Koaleszenzabscheider

Der Koaleszenzabscheider ist der Teil der Abscheideranlage, in dem die Leichtflüssigkeiten vom Abwasser mittels Koaleszenzeinrichtung getrennt werden. Die Koaleszenzeinrichtung bewirkt die Vereinigung der im Abwasser fein verteilten Leichtflüssigkeitstropfen zu abscheidbaren Tropfen.

2.3 Aufsatzstücke

Aufsatzstücke im Sinne dieser Norm sind Bauteile, die – auf Koaleszenzabscheider aufgesetzt – deren Höhenausgleich bis zur Geländeoberfläche bzw. den frostfreien Einbau sowie Zugänglichkeit und Wartung ermöglichen. Es kann sich dabei je nach Erfordernis um vertikale Verlängerungsstücke der Gehäuse von Koaleszenzabscheidern handeln oder um Bauteile, die über Wartungs- und Einstiegsöffnungen in Gehäusedecken bzw. Beckenabdeckungen zu entsprechenden Schächten aufgebaut sind.

2.4 Nenngröße

Die Nenngröße entspricht dem Zahlenwert des höchstzulässigen Wasserdurchflusses in l/s, bei dem bei der Prüfung nach DIN 1999 Teil 5 die in Abschnitt 4.6 festgelegten Anforderungen erfüllt sind. Sie ist ein einheitenloser Kennwert.

2.5 Abscheideraum für Leichtflüssigkeiten

Der Abscheideraum für Leichtflüssigkeiten ist der Raum, in dem die Leichtflüssigkeiten vom Abwasser getrennt werden.

2.6 Speichermenge an Leichtflüssigkeit

Die Speichermenge an Leichtflüssigkeit ist die Menge der abgeschiedenen Leichtflüssigkeit, die im Koaleszenzabscheider vorhanden sein kann, ohne daß Teile von dieser in den Zulauf oder Ablauf gelangen oder die Abscheidewirkung beeinträchtigt wird. Bei Koaleszenzabscheidern mit selbsttätiger Verschlubeinrichtung ergibt sie sich als die Menge, die vorhanden ist, wenn die selbsttätige Verschlubeinrichtung den Abscheiderablauf schließt.

2.7 Selbsttätige Verschlubeinrichtung

Selbsttätige Verschlubeinrichtungen im Sinne dieser Norm sind Vorrichtungen oder Bauteile, die bei Erreichen der Speichermenge an Leichtflüssigkeit den Abscheiderablauf selbsttätig schließen.

3 Nenngrößen (Orientierungsreihe)

Empfohlene Nenngrößen (NG) für Koaleszenzabscheider: 1,5; 3; 6; 10; 15; 20; 30; 40; 50; 65; 80; 100; 125; 150; 175; 200; 250.

4 Anforderungen**4.1 Werkstoffe**

Alle Teile der Koaleszenzabscheider müssen aus dauerhaften, die Becken, Decken und die Teile, die die Verbindung zu Zu- und Ablauf herstellen, auch aus nicht brennbaren Werkstoffen bestehen. Alle mit Leichtflüssigkeit und Abwasser in Berührung kommenden Teile sowie alle Fugendichtstoffe, einschließlich der für Schächte und Aufsätze, müssen gegen diese Medien beständig oder entsprechend geschützt sein.

Beton von werkmäßig hergestellten Koaleszenzabscheidern muß DIN 4281 entsprechen. Die Nachweise nach DIN 4281 sind zu erbringen.

Für Beton für Koaleszenzabscheider aus Ortbeton gilt DIN 4281 sinngemäß.

4.2 Bauliche Anforderungen

4.2.1 Alle Teile einer Abscheideranlage einschließlich der Zu- und Ablaufbereiche müssen zur Wartung und Probenahme zugänglich sein. Es muß möglich sein, die abgeschiedenen Leichtflüssigkeiten sowie die abgesetzten Sinkstoffe zu entfernen. Einstiegsöffnungen und Aufsatzstücke müssen daher genügend groß sein.

Fortsetzung Seite 2 und 3

Normenausschuß Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.