DIN EN 16932-2:2018-07 (D)

Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden - Pumpsysteme - Teil 2: Druckentwässerungssysteme; Deutsche Fassung EN 16932-2:2018

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 5

4 Symbole und Einheiten ... 7

5 Allgemeines ... 8

6 Planung von Überdruckentwässerungssystemen ... 8
6.1 Arten der Pumpstationen ... 8
6.1.1 Einführung ... 8
6.1.2 Pumpstationen mit Tauchpumpen ... 9
6.1.3 Pumpstationen mit trocken aufgestellten Pumpen ... 11
6.1.4 Andere Arten von Pumpstationen ... 11
6.2 Auswahl der Art von Pumpstationen ... 12
6.3 Verlauf und Höhenprofil von Druckleitungen ... 12

7 Hydraulische Bemessung von Pumpsystemen ... 13
7.1 Einführung ... 13
7.2 Ermittlung der Zuflüsse ... 15
7.2.1 Pumpstationen für Schmutzwasser ... 15
7.2.2 Pumpstationen für Niederschlagswasser ... 15
7.2.3 Pumpstationen für Mischwasser ... 15
7.3 Auswahl der erwünschten Förderleistung der Pumpen ... 15
7.4 Bemessung von Pumpensümpfen ... 15
7.5 Wahl des Durchmessers von Pumpendruckleitungen ... 16
7.5.1 Pumpstationen ... 16
7.5.2 Druckentwässerungssysteme ... 17
7.6 Durchflusszeit ... 17
7.7 Berechnung der Systemkennlinie ... 18
7.7.1 Berechnung der Förderhöhe ... 18
7.7.2 Druckentwässerungssysteme ... 20
7.8 Auswahl von Pumpenaggregaten und Betriebspunkten ... 21
7.9 Druckstoßberechnung (Wasserschläge) ... 23

8 Ausführungsplanung von Pumpstationen ... 24
8.1 Allgemeines ... 24
8.2 Auslegung ... 25
8.3 Pumpensumpf ... 26
8.4 Pumpenaggregate ... 27
8.4.1 Pumpen ... 27
8.4.2 Aggregate zur Drucklufterzeugung ... 27
8.5 Mess- und steuerungstechnische sowie elektrische Einrichtungen ... 27

9 Anfaulen von Abwasser ... 28
9.1 Allgemeines ... 28
9.2 Vermeidung des Anfaulens von Abwasser ... 29
9.2.1 Allgemeines ... 29

9.2.2 Begrenzung der Durchflusszeit 29
9.2.3 Druckluftspülung 29
9.2.4 Zugabe von Chemikalien 30
9.2.5 Ausstrippen von Schwefelwasserstoff 30
9.2.6 Verdünnung von angefaultem Abwasser mit frischem Abwasser 30
10 Prüfung und Nachweis 30
10.1 Pumpstationen 30
10.2 Druckleitungen 30
10.3 Abnahme 30
11 Betriebs- und Wartungshandbuch 31
Literaturhinweise 32