

pneumatische Abwasser-Förderung

- Entsorgung von kleinen Siedlungen, Ortsteilen, Industriebetrieben, Campingplätzen, Autobahn-Rastanlagen u.ä.
- Verhinderung von Fäulnisprozeß und Ablagerungen
- Überwindung beliebiger Höhenunterschiede und Distanzen
- wirtschaftlich und betriebssicher arbeitende Anlagen
- einfache Verlegung der Druckleitungen parallel zur Geländeoberkante ohne Be- und Entlüftungseinrichtungen
- Verbundsysteme ohne gegenseitige Verriegelung

Aufgabenstellung

Der Anschluß von Außenbereichen oder anderer Abwassereinleiter an eine zentrale Abwasseranlage (Ortskanalisation, Kläranlage) scheitert häufig an den gesamten Rahmenbedingungen oder verursacht ungemein hohe Kosten.

Die Gründe sind unter anderem: Geringe Abwassermengen schließen eine eigene Kläranlage aus.

Die Verlegung von Freigefällekanälen ist zu kostspielig oder aus topografischen Gründen überhaupt nicht möglich.

Der Einsatz herkömmlicher Pumpwerke (Tauchpumpen, Wirbelradpumpen o.ä.) läßt wegen der geringen Abwassermengen und der Entfernungen erwarten, daß das Abwasser an- oder verfault.

Hier kann die pneumatische Abwasserförderung eine vorteilhafte Alternative sein, oder es ist sogar die einzig mögliche Lösung, das Abwasser kostengünstig und ohne Fäulnisbildung/ Ablagerungen der Abwasseranlage zuzuführen.



Arbeitsbehälter mit Armaturen und Rohrleitungen



Hochbauteil eines Druckluftpumpwerkes



OEKERMANN
ABWASSERTECHNIK

Anwendungsbereiche

Die pneumatische Abwasser-Förderung wird dann eingesetzt, wenn relativ geringe oder schwankende Abwassermengen über größere Entfernungen transportiert werden müssen.

Die Anlagen können genau den tatsächlichen Abwassermengen entsprechend ausgelegt werden.

Die Druckleitungen werden einfach parallel zur Oberkante Gelände in frostfreier Tiefe verlegt; Hochpunkte werden nicht entlüftet.

Durch besondere elektronische Schalteinrichtungen, die von OEKERMANN speziell entwickelt worden sind, erreicht man, daß das Abwasser in der Druckleitung nicht anfaßt und immer frisch bleibt. Ablagerungen werden sicher verhindert. Schwefelwasserstoffkorrosionen können nicht entstehen.

Es können beliebig viele Anlagen auf ein gemeinsames Netz zusammengeschlossen werden, was sich insbesondere bei weiträumiger Bebauung kostengünstig auswirken kann. - Auch größere Höhenunterschiede können überwunden werden.

Funktionsweise

Die Aufstellung von OEKERMANN-Anlagen erfolgt in einem besonderen Raum (Trockenaufstellung).

Die Hauptgruppen sind: Arbeitsbehälter mit Armaturen, Kompressoren zur Erzeugung der Druckluft, elektronische Steuerung (*OEKERMANN-CPU*), pneumatische Steuerung, Schaltschrank.

Das Abwasser fließt im freien Gefälle zwei Arbeitsbehältern zu (andere Behälterzahl je nach Erfordernis möglich), die wechselweise gefüllt und mit Druckluft entleert werden.

Das Abwasser wird während der Förderung intensiv mit Luft durchmischt. Zu wählbaren Zeiten wird die Druckleitung mit Druckluft durchgeblasen. Der Vorschacht wird entsprechend der jeweiligen Erfordernisse ebenfalls mit Druckluft durchspült.

Eine ausgefeilte Elektronik übernimmt alle Steuerungsfunktionen, die sich individuell an die jeweiligen örtlichen Begebenheiten anpassen.

Damit wird immer eine optimale Förderung erreicht.

Das Gesamtsystem stellt eine kostengünstige, wirtschaftliche und äußerst wartungsarme Lösung des jeweiligen Anwendungsfalles dar.



Schraubenkompressoren einer Dreifachanlage

Planung, Auslegung und Betrieb

Die Bemessung der einzelnen Komponenten einer Anlage ergibt sich aus der zu fördernden Abwassermenge und dem höhenmäßigen Verlauf der Druckleitungstrasse.

OEKERMANN ermittelt mit einem speziell entwickelten Berechnungsprogramm den günstigsten Druckleitungsdurchmesser, die Größe der Anlage, die Energiekosten usw. - Dieses geschieht in der Regel in Zusammenarbeit mit dem jeweiligen Planungsbüro.

Die Arbeitsweise von OEKERMANN-Anlagen ist so einfach, daß keine besonderen Anforderungen an das Bedienungspersonal gestellt werden müssen. Die Wartung ist insbesondere deswegen einfach, weil das Abwasser überhaupt nicht mit aktiven Bauelementen in Berührung kommt.

Die im Vollbad verzinkten Arbeitsbehälter und die Armaturen sind voll durchgängig und ohne Einbauten, wie z.B. Gestänge, Schalter o.ä., an die sich sonst Fest- oder Faserstoffe anhängen und die Funktion beeinträchtigen könnten.

Bei den Kompressoren handelt es sich um handelsübliche Industrie-Maschinen aus hiesiger Produktion (i.d.R. Schraubenkompressoren, bei kleineren Leistungen auch Kolbenkompressoren, schallgedämpt).

Die Verbindungsleitungen innerhalb der Pumpstation sind aus PE-HD, Druckstufe PN 10, Schieberplatten aus Edelstahl hergestellt. Sie sind korrosionsbeständig und langlebig.

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

Ausgabe 11/2017

Oekermann GmbH & Co. KG
Vinner Straße 175 • 33729 Bielefeld
Telefon: +49 (0)521/390 401 • Fax: 390 402
info@oekermann.de • www.oekermann.de