Schmutzwasser Infrastruktur in Gebäuden

Categories : Schutzsysteme

Date : 27. Oktober 2017

Das Management von Grauwasser in Gebäuden (Sammeln, Fördern, Entsorgen) mit Hilfe von Pumpen bzw. Hebeanlagen ist eines der Kernarbeitsgebiete von Grundfos.

Die neuen Hebeanlagen der Baureihen Unolift/ Duolift sammeln und entsorgen Abwässer aus Gebäuden, wenn keine Freigefälleentwässerung möglich ist. Das unterhalb der Rückstauebene anfallende Schmutzwässer wird dabei auf das Niveau des Abwasserkanals angehoben. Die in der Regel innerhalb eines Gebäudes im Keller oder im Pumpensumpf aufgestellten kompakten Überfluranlagen sind ohne Erdarbeiten schnell und leicht installiert. Sie decken mit einer Standard-Tankgröße von 270 l praktisch jeden Einsatzbereich in Gebäuden ab - vom Einfamilienhaus bis hin zu großen Gebäudekomplexen (Büro- und Industriegebäude, Krankenhäuser, Einkaufszentren).

Die Hebeanlagen lösen zudem eine weitere Aufgabe: bei der Sanierung von Gebäuden, speziell bei Erweiterungsbauten, ist es notwendig, anfallendes Schmutzwasser innerhalb des Gebäudes von A nach B zu fördern das übernehmen diese Anlagen sehr zuverlässig. Im Falle eines Starkregens und eines Rückstaus aus dem Kanal verhindern sie bei fachgerechter Ausführung der Rückstauschleife effizient eine Überflutung der Kellerräume.

Die Hebeanlagen arbeiten abhängig vom Flüssigkeitsstand vollautomatisch und können dazu in zwei Ausführungen betrieben werden. Pumpen mit einem angebauten Schwimmerschalter stellen die einfachste Ausführung dar und starten bzw. beenden die Förderung gemäß der Schaltpunkte des integrierten Schwimmerschalters.

Die genauere Art der Niveauerfassung erfolgt durch eine Steuerung, welche über einen zuverlässigen Piezo-Sensor verfügt und mit einem Staurohr im Tank verbunden ist. Die Ein- und Ausschaltniveaus können mittels der Steuerung sehr einfach und zugleich präzise eingestellt werden. Je nach Ausführung der Steuerung sind bis zu fünf verschiedene Einschaltniveaus einstellbar, und somit ist eine anwendungsspezifische und optimale Ausnutzung des Behälterniveaus möglich.

An die Steuerungen kann serienmäßig ein externer Schwimmer, z.B. aus dem Pumpensumpf, angeklemmt werden und auf diese Weise der dafür integrierte Alarmsummer genutzt werden. Somit kann ein separates Alarmschaltgerät eingespart werden. Einschaltverzögerungen und Nachlaufzeiten sind ebenfalls einstellbar und im Bedarfsfall können die Signale von bis zu sechs potentialfreien Kontakten weitergeleitet werden.

Die 270 l Tanks bieten bei Einzel- aber auch bei der Doppelpumpeninstallation für jede Pumpe einen separaten Druckanschluss und können mittels Zubehör außerhalb des Behälters zusammengeführt werden.

PG-Kabelverschraubungen sowie als Muffe ausgeführte Zulaufanschlüsse auf drei Behälterseiten (zwei seitlich, einer oben angeordnet, jeweils in DN 100) ermöglichen einen flexiblen Einsatz. Dabei sind die Zuläufe auf drei unterschiedlichen Niveaus angebracht (180 mm, 520 mm und 700 mm). Die muffenförmige Ausführung der Zuläufe ermöglicht eine einfache Verbindung bei räumlich begrenzter Aufstellung, zudem ist ein Muffenanschluss DN50 ist für den Anschluss einer Handmembranpumpe vorhanden.

Zum Fördern von Grauwasser kommen in den Hebeanlagen Pumpen der Baureihen Unilift CC, Unilift

AP35B sowie Unilift AP50B zum Einsatz.

Der Hersteller nennt diese Einsatzbereiche:

- Unolift 270: Für Anwendungen, wo keine redundante Pumpe erforderlich ist.
- Duolift 270: Für gewerbliche und kommerzielle Anwendungen, wie Bürogebäude, Hotels, Krankenhäuser und Restaurants, wo aus Gründen der Verfügbarkeitsanforderung eine redundante Pumpe erforderlich ist.