

Grundfos erweitert Pumpenprogramm

Drainieren, Entwässern, Entsorgen

Einer der bekanntesten Hersteller von Trinkwasser- und Heizungsumwälzpumpen ist Grundfos. Nun hat das multinationale Unternehmen sein vor fünf Jahren begonnenes Programm für die Gebäudeentwässerung erweitert. Mit dieser Maßnahme will man dem Kunden die ganze Palette an Pumpen von nur einem Hersteller anbieten.*



Die Kleinhebeanlagen Sololift ermöglichen den flexiblen Einbau von Bad und WC und sorgen für geräuscharme und geruchlose Abwasserentsorgung

Schmutz- und Abwasserpumpen fördern Medien, die mit Feststoffen und faserigen, verzopfenden Bestandteilen versetzt sind. In erster Linie müssen diese Pumpen verstopfungsfrei arbeiten. Daher ist auf große freie Durchgänge der Hydraulik zu achten. Außerdem sollte der Betreiber die Zusammensetzung des zu fördernden Schmutz- bzw. Abwassers möglichst gut kennen, um eine geeignete Auswahl bezüglich Pumpentyp, Laufradbestückung und Werkstoff zu ermöglichen.

Tauchmotorpumpen

Grundfos offeriert für solche Anwendungen primär Tauchmotorpumpen:

- Kellerentwässerungspumpen der Baureihe KP (Edelstahl) sowie
- Schmutz- und Abwasserpumpen der Baureihe AP (Edelstahl oder Grauguß).

Die Pumpen entsprechen den Vorschriften für häusliche Schmutz- und Abwasser und der DIN 1986/EN 12050. Tauchpumpen haben gegenüber trocken aufgestellten den Vorteil, daß das komplette Aggregat (Pumpe und Motor) direkt im Wasser installiert wird. Dadurch entfallen die saugseitigen Installationen.

Ausführungen mit ex-geschützten Motoren sowie verschleiß- und korrosionsfeste Werkstoffe erlauben ihren Einsatz auch in der kommunalen und gewerblichen Abwasserentsorgung. Sie erfordern nur einen geringen Wartungsaufwand.

Speziell für den mobilen Einsatz bei Wassereintrüben und Überflutungen ist die Kellerentwässerungspumpe KP konzipiert. Diese kleinste Abwasserpumpe mit Motorleistungen von 0,15 und 0,25 kW verfügt über einen freien Durchgang von 10 mm, was ihren Einsatz auf klares oder leicht verschmutztes Wasser ohne faserige Beimengungen beschränkt. Robuster und leistungsstärker sind Abwasserpumpen zum Entwässern von Kellern, Tiefgaragen, Betriebshöfen und Auffahrten. Ihren Einsatz finden sie auch in Drainage-Systemen,

zum Entleeren von Gruben und Schmutzwasser-Sammelschächten. Die Edelstahlpumpen dieser Baureihe, die sich besonders für den mobilen Einsatz eignen, fördern Schmutzwasser mit Feststoffen von der Korngröße 12 mm (AP12) über 35 mm (AP35) bis zu 50 mm (AP50). Ihr integrierter Kühlmantel sorgt für Dauerbetrieb und ruhigen Lauf, auch wenn die Pumpe nicht vollständig eingetaucht arbeitet.

Gehäuse und Laufrad der Abwasserpumpen AP10, AP51, AP70 und AP100 (Korngröße max. 100 mm) sind aus Grauguß gefertigt. Für den stationären Einbau offeriert das Unternehmen neben einem speziellen Standfuß auch ein Autokupplungs-System, an dessen vertikalen Führungsschienen die Pumpe von oben in den Schacht abgesenkt oder heraufgeholt werden kann. Dabei kuppelt sich die Pumpe automatisch

ein und aus. Ihr Eigengewicht sorgt für leckagefreie Abdichtung. In mehreren Größen lieferbar ist das Modell APG, das saugseitig über ein Schneidwerk aus gehärtetem Edelstahl verfügt. Diese Pumpe zerkleinert größere Wasserinhaltsstoffe, um ein Verstopfen von Pumpe und Rohrleitung zu verhindern. Bevorzugt wird das Modell dort eingesetzt, wo durch enge Rohrleitungen mit hohem Druck ein großer Höhenunterschied zu überwinden ist.

Sowohl für die AP100 als auch für die APG stehen explosions-geschützte Motoren zur Verfügung. Als Laufräder eignen sich das Einkanal- und das Freistromrad. Normal beschauelte Radialräder oder Mehrkanalräder kleiner Nennweite würden wegen der faserigen Bestandteile des Abwassers schnell verstopfen.

Anwendungen

Schmutz- und Regenwässer werden im allgemeinen über eine Gefälleleitung aus den Gebäuden in die öffentliche Kanalisation

* Grundfos, 23812 Wahlstedt, Fax (0 45 54) 98 73 55

abgeleitet. Wo Abwasser nicht im freien Gefälle ablaufen kann oder unterhalb der sogenannten Rückstauenebene anfällt, werden spezielle Pumpen oder Hebeanlagen eingesetzt.

Kompakte Entsorgung in Bad und WC

Viele Eigenheimbesitzer möchten z. B. den Keller oder andere bei der Planung nicht dafür vorgesehene Räume als Bad oder WC nutzen. Kleinhebeanlagen des Modells Sololift ermöglichen den nachträglichen Bad- bzw. WC-Einbau, auch wenn keine Abflußleitungen vorhanden sind oder sich diese Räume unterhalb der Rückstauenebene befinden. Eine klein dimensionierte, unauffällig zu verlegende Druckleitung (25 bis 32 mm Durchmesser) ersetzt den sonst üblichen Abfluß mit großem Querschnitt. Eine Lüftungsleitung ist nicht erforderlich. Diese Kleinhebeanlagen brauchen nicht mehr Platz als ein Spülkasten.

Die Variante Sololift 3-0 entsorgt dabei lediglich das Abwasser von einem WC. Ihre Pumpe verfügt über ein obenliegendes Schneidwerk aus Edelstahl, das Feststoffe bereits bei Eintritt in den Behälter zerklei-



Das Modell Liftaway gibt es in drei Varianten. Typ C bspw. läßt sich stehend oder hängend montieren...

nert und so Verstopfungen verhindert. Die Be- und Entlüftung erfolgt geruchlos über einen Kohlefilter. Die Variante Sololift 4-2 verfügt über zwei zusätzliche Anschlüsse für Waschbecken, Dusche oder Bidet. Eine berührungslose Niveauschaltung stellt sicher, daß der Sammelbehälter bei Bedarf automatisch entleert wird.

Entwässerung in Waschküche und Keller

Müssen in einem Gebäude fäkalienfreie Abwässer mehrerer Abläufe gesammelt und automatisch über die Rückstauenebene gehoben werden, kommen Kleinhebeanlagen des Modells Liftaway mit den Typen B oder C



... Der Sammelschacht von Typ B wird in den Fußboden des Kellers einbetoniert...

zum Einsatz. Variante C wird auf dem Boden stehend oder an der Wand hängend montiert. Sie besitzt eine polierte, pflegeleichte Oberfläche und läßt sich auch nachträglich installieren. Aktivkohlefilter schützen vor lästigen Gerüchen, eine Lüftungsleitung ist nicht erforderlich.

Variante B besitzt einen Kunststoff-Sammelschacht, der in den Fußboden einbetoniert wird. Er verfügt über drei rechtwinklig angeordnete Zulaufstutzen für Grundleitungen der Nennweite DN 100 sowie einen in den Deckel integrierten Bodenablauf mit Geruchverschluss. Der Schachtdeckel ist zum bündigen Einbau mit dem Boden höhenverstellbar und mit trittfestem Rost oder Fliesenrahmen lieferbar.

Entwässerung und Abwasserentsorgung kompletter Gebäude

Für die sichere Entsorgung von Abwässern mit und ohne Fäkalien aus mehreren Sanitärräumen, kompletten Wohnungen oder Gebäuden liefert Grundfos die Abwasserhebeanlagen Multilift. Mit einer oder zwei Abwasserpumpen sowie Anschlüssen für den vertikalen und horizontalen Zulauf ausgestattet, passen sie sich jeder individuellen Aufgabe an. Ihre pneumatische Niveausteu-erung mit automatischer Nachlaufzeit sorgt für eine nahezu vollständige Entleerung des Behälters und gibt im Falle einer Störung optisch, akustisch und potentialfrei Alarm. Ein Rückschlagventil ist bereits werkseitig eingebaut.

Druckentwässerung über größere Entfernung

Fehlt das natürliche Gefälle zur nächstgelegenen Kanalisation, muß häusliches Abwasser mit Hilfe von Pumpen entsorgt werden: Dies betrifft beispielsweise entfernt liegende landwirtschaftliche Einzelhöfe oder Neubaugebiete, die laut Verordnung an vorhandene Kanalisationsnetze angebunden werden müssen. Hierfür wurde die anschlussfertige Pumpstation Liftaway des Typs A zum Erdeinbau außerhalb von Gebäuden entwickelt.



Als Förderaggregat der Kleinhebeanlage Liftaway C dient die Tauchpumpe mit der Bezeichnung KP

Bei diesen Stationen handelt es sich um weitgehend vormontierte Systeme, bestehend aus der Tauchmotorpumpe der Baureihe AP, Rohrleitungen, Armaturen und dem Sammelschacht. Die elektrische Steuerung wird in einen Schaltschrank installiert mitgeliefert. Wegen seines geringen Gewichts ist der Kunststoff-Fertigschacht der Liftaway A leicht zu transportieren und einzubauen – die notwendigen Arbeiten an der Baustelle beschränken sich auf den Anschluß von Zulauf, Druckleitung und Stromversorgung der Pumpen.

Bei diesem Modell kommen hauptsächlich Schneidwerkspumpen vom Typ APG zum Einsatz. Ihre Besonderheit ist das Schneid-system aus spezialgehärteter Legierung, um größere Abwasserinhaltsstoffe zu zerkleinern. Abweichend von herkömmlichen Lösungen werden jedoch die Abwasserinhaltsstoffe zerschnitten, aber nicht breiähnlich zerkleinert. Die Festteile des Abwassers behalten also eine gewisse Größe und Konsistenz, die sich vorteilhaft auf ihre Behandlung im Klärwerk auswirkt.



Mit der Kompaktstation Multilift läßt sich fäkalienhaltiges Abwasser von Mehrfamilienhäusern entsorgen

Diese Pumpen erlauben auf der Druckseite die Verwendung von Röhren mit Querschnitten ab DN 40/DN 50. Das reduziert die Materialkosten ebenso wie die Verlegekosten.

Nach einer Studie von Helmut Kaiser, Tübingen, entwickelt sich das Marktsegment „Wasser, Abwasser und Schlamm“ bis zum Jahr 2005 deutlich positiv. Dies hat u. a. seinen Grund in den EU-Richtlinien. Danach sollen bis zum Jahr 2005 alle Ortschaften mit mehr als 2000 Einwohnern an eine Kläranlage angeschlossen sein. Aufgrund dessen wird allein in Deutschland mit einem Volumenzuwachs von 35 Milliarden DM gerechnet. Damit aber ist dies einer der zukunfts-trächtigsten Märkte für Pumpen und Pumpsysteme überhaupt. □

***Das Unternehmen
in Stichworten
(Geschäftsjahr 1996/97)***

Umsatz

Grundfos-Konzern: 1753 Mio. DM
(6682 Mio DKK)

Grundfos Deutschland: 384 Mio. DM

Mitarbeiter

Grundfos-Konzern: 9154

Grundfos Deutschland: 1143

Firmensitz

Grundfos A/S, Bjerringbro/Dänemark
(gegründet 1945); Präsident: Niels Due
Jensen

Grundfos GmbH Wahlstedt (gegründet
1960); Geschäftsführer: Dr. Daniel
Schillinger