Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 31 (1974)

Heft: 7-8

Artikel: Marktübersicht Pumpen

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-782285

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 01.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

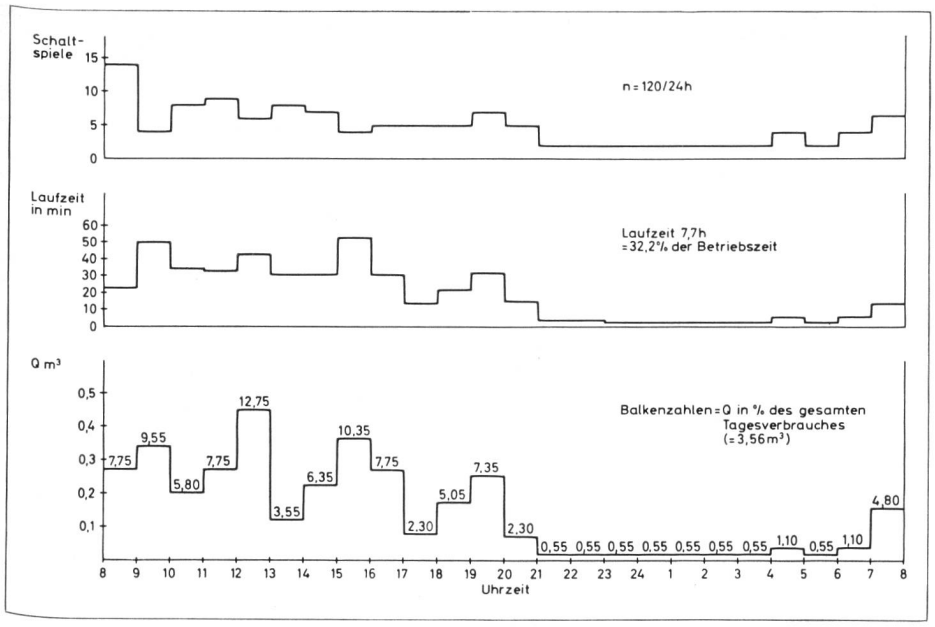


Abb. 6. Messung von Wasserverbrauch, Laufzeiten und Schaltspielen in einem Bürohaus mit 600 Angestellten unter Verwendung einer Druckerhöhungsanlage wie in Abb. 3 gezeigt (Q = 8 m³/h, H = 23 mWS, Hz 20 mWS, Einschaltdruck = 4,3 atü)

Ein Messdiagramm von einem Bürogebäude mit 600 Angestellten, in dem die vorerwähnte KSB-Hyamat-N-Druckerhöhungsanlage eingebaut war *(Abb. 6)*, zeigt auf, welche Laufzeiten, Schaltzahlen und Förderströme aufgetreten sind. Um das Diagramm beurteilen zu können sei gesagt, dass das Bürohaus schon 13 Jahre alt ist und somit die installierten Zapfstellen nicht mehr als neuwertig angesehen werden können. Trotzdem sind die Leckagen äusserst gering. Die Laufzeiten bei einem etwa gleichen Tagesverbrauch können sich eher noch vermindern.

Anhand von mehreren Messungen wurde festgestellt, dass innerhalb von 24 Stunden die effektive Betriebszeit der Anlage nur etwa 6 Stunden betrug. In einem Wohnhochhaus mit einem Tagesverbrauch von rund 36 m³ wurde eine Laufzeit von 73 % bei einer durchschnittlichen Anlagenschaltzahl von 10/h erreicht. In diesem Wohnhochhaus ist eine Anlage mit einer Pumpenmotorleistung von 3 kW installiert. Die Pumpen der Kompaktanlage sind so ausgelegt, dass jede im Einschaltpunkt 10,5 m³/h erbringen kann. Nicht ein einziges Mal ist die Reservepumpe als Spitzenlastpumpe benötigt worden. Diese Zahlen ergeben den schlagenden Beweis, dass selbst bei so vielen Wohneinheiten Stillstandzeiten auftreten bzw. entnahmeschwache Zeiten, in denen sich das Wasser über die zulässige Temperatur hinaus erwärmen würde. Die Schaltzahlen liegen durchaus im Rahmen, um Maschinen und Schaltgeräte zu schonen. Dabei ist noch der grosse Vorteil einer präzisen, druckstossfreien Abschaltung gegeben, so dass Vorlauf- bzw. Vordruckbehälter nicht mehr benötigt werden.

KSB Zürich AG, Spanweidstrasse 3, 8006 Zürich, Tel. 01 60 20 20

Marktübersicht Pumpen

In dieser Marktübersicht stellen wir führende Firmen aus dem Industriezweig Pumpen vor. Ohne dass hier ein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben wird, glauben wir mit dieser Uebersicht, die in den nächsten dem Pumpenbau gewidmeten Ausgaben noch ergänzt werden soll, eine für den Fachmann hoffentlich nützliche Zusammenfassung zu geben.

ABS Pumpen AG, Gertrudstrasse 22, 8003 Zürich, Telefon 01 23 48 23
ABS-Tauchpumpen sind das Ergebnis einer 15jährigen Entwicklung und Erfahrung in der Tauchpumpen-Produktion. Geführt werden Pumpen von 300 bis 6000 l/min für verschiedene Anwendungsbereiche im Bau- und Umweltschutzsektor.

Aecherli AG, Maschinenfabrik, CH-6260 Reiden, Telefon 062 9 33 71
Für die Schlammförderung und Dosierung in Spezialfällen wird die bewährte Kolbenpumpe eingesetzt.
Horizontale Kreiselpumpen mit offenen Laufrädern oder mit Kanalrädern für Fördermengen bis 500 m³/h und Förderhöhen bis 18 m.
Vertikale Kreiselpumpen in Nass- und Trockenaufstellung mit offenen Laufrädern oder mit Kanalrädern für Fördermengen bis zu 500 m³/h und Förderhöhen bis 22 m.
Schlammpumpen mit Fördermengen bis 1500 m³/h sowie Schraubradpumpen für Rohabwasser mit Fördermengen bis 20 000 m³/h (durch das Verkaufsprogramm der Firma Halberg).
(Siehe auch Seite 68).

Bieri Pumpenbau AG, CH - 3110 Münsingen, Telefon 031 92 21 21
Breites Programm genormter Kreiselpumpen zur Förderung von Wasser und Abwasser. Normpumpen nach DIN 24255: genormte Leistungen und Abmessungen zur Förderung diverser Flüssigkeiten. Ausbaumöglichkeit des Laufrades ohne Demontage des Pumpengehäuses aus den Rohrleitungen.
Hochdruck-Zentrifugalpumpen HZP: Die mehrstufigen Hochdruck-Zentrifugalpumpen in Segmentbauweise ermöglichen eine gute Anpassung des gewünschten Förderdrucks bzw. der erforderlichen Stufenzahl. Die Baureihe von 32 bis 200 mm Stutzen-Lichtweite bestreicht einen grossen Leistungsbereich. In Zwillingsausführung Drücke bis 500 m.
Bohrlochpumpen: Diese Pumpen der Typenreihe bis zu einer Fördermenge von 200 l/s in halbaxialer Anordnung der räumlich gekrümmten Lauf- und Leitschaufeln sind nach der dreidimensionalen Rechnungsart mittels Computer berechnet. Sie eignen sich sowohl für Einbau in Brunnen zur Förderung von Grundwasser als auch in festeingespannter Montage im Trockenschacht als Druckerhöhungspumpe.
Unterwasser-Hochdruckpumpen: Die schlanke Bauart von Motor und Pumpe ermöglicht den Einbau dieser Pumpe in Bohrlöcher mit relativ kleinem Durchmesser. Im Druckmantel eingebaut eignen sich diese Pumpen auch als Druckerhöhungspumpen, beanspruchen wenig Platz und keine Wartung.
Druckwasser-Automaten: Genormte Druckwasser-Automaten mit Förderleistung von 50 bis 120 l/min bei Druckverhältnissen von 3 bis 5 oder 4 bis 6 atü mit genormten Druckwindkesseln. Die äusserst ruhig laufende Hochdruck-Zentrifugalpumpe ist am Druckwindkessel in Kompaktbauweise angebaut. Zur Versorgung von kleineren Anlagen wie Ferienhäusern usw. dienen Kleinaggregate in platzsparender Form. Die Pumpe arbeitet zusammen mit einem Druckspeicher mit Membrane und Druckluftüberlagerung (Hydrosphere oder eine Gruppe Hydrosphere).
Abwasserpumpen: Je nach Verwendungszweck mit Einkanal-Laufrädern oder mit ausserhalb des Förderstromes angeordneten Freistromrädern ausgerüstet. Kleine, tragbare Unterwasser-Abwasserpumpen in guter Aluminiumlegierung, mit Laufrad aus verschleissfe-

stem Spezialgusseisen für mobilen Einsatz oder als Kellerentwässerungspumpe geeignet, fest installiert.

M. L. Blunschi, Ing., Luzernerring 140, CH-4000 Basel, Telefon 061 43 37 46
Dosierpumpen für flüssige und gasförmige Medien, bei Drücken von Vakuum bis Höchstdruck. Horizontale Bauweise der von uns vertriebenen Lewa-Dosierpumpen, im Baukastensystem durchgehend kombinierbar, vollständiges Programm für alle Dosieraufgaben.
Einsatzgrenzen: Auch Dosierpumpen haben ihre Grenzen. Wir geben hier die Grenzwerte an, die wir mit Standard- und Sonderausführungen beherrschen. Liegt Ihr Dosierproblem ausserhalb dieser Grenzen? Wenn es eine technische Lösung gibt, werden wir sie finden. Dosierstrom (pro Pumpenkopf): 1 cm^3/h bis 70 000 l/h; Gegendruck: Vakuum bis 2000 bar; Saugdruck: Vakuum bis 2000 bar; Dosierfehler: Bestwerte $< 0{,}1\ \%$, abhängig von Randbedingungen und Verstellbereich; Temperatur: — 200 °C bis + 500 °C; Viskosität: 0,1 cP bis 250 000 cP; Dichte: keine Grenzen (z. B. Gase bis Quecksilber); Dosiermedien: Flüssigkeiten und Gase: belästigend, gefährlich, aggressiv; Suspension, Dispersion, Schaum; alle Dampfdrücke. Umweltbelästigung total oder weitgehend vermieden durch vollkommene Dichtheit (konstruktionsabhängig), Explosionsschutz, wenig Lärm.

Robert Brunner, Pumpenbau und Giesserei, CH-8302 Kloten, Telefon 01 813 26 11/12
— Kühlmittelpumpen
— Zahnradpumpen
— Kreiskolbenpumpen
— Kondensatpumpen
— Kesselspeisepumpen
— Heisswasser-Umwälzpumpen
— Hauswasserpumpen
— Nieder-, Mittel- u. Hochdruckkreiselpumpen
— Vertikale Keller-Entwässerungspumpen
— Dickstoffpumpen
— Abwasserpumpen
— Kolbenpumpen
— Heizungsumwälzpumpen
— Unterwasserpumpen
— Baupumpen
— Autowaschpumpen
— Pumpenzubehör wie Fussventile, Schieber, Rückschlagklappen, Schaltgeräte, Druckkessel usw.

Chemiepumpenbau AG, Kläranlageweg, CH-4800 Zofingen, Telefon 062 52 19 91
— Abwasserpumpen und -pumpwerke
— Dickstoffpumpen
— Dosierpumpen
— Fäkalienpumpen
— Hochdruckpumpen
— Kanalpumpen
— Kolbenpumpen
— Kreiselpumpen
— Membranpumpen
— Niederdruckpumpen
— Rotationspumpen
— Säurepumpen
— Schlammpumpen
— Schraubradpumpen
— selbstansaugende Pumpen
— Spaltrohrmotorpumpen
— Stufenpumpwerke
— Tauchmotorpumpen
— Umwälzpumpen
— Unterwasserpumpen
— Verdrängungspumpen
— Zahnradpumpen
— Zerkleinerungspumpen

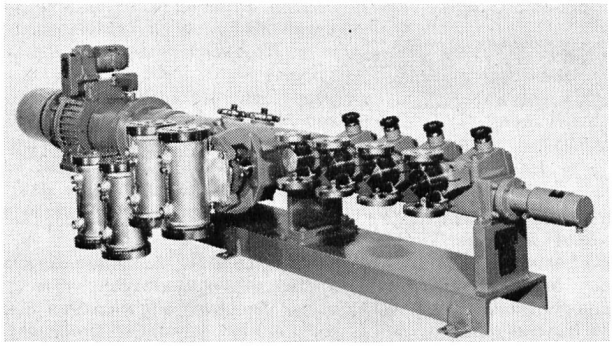
Hidrostal AG, Pumpenfabrik, CH-8213 Neunkirch, Telefon 053 6 15 60
Schlamm- und Abwasserpumpen mit Schrauben-Zentrifugalrad.
Patentierte Neuentwicklung: Pumpwerke mit stufenlos automatisch regulierbarer Fördermenge nach dem Prerotationssystem als geschlossene Förderschnecken. Bei anfallender Wassermenge, die geringer ist als die normale Fördermenge der Pumpe, wird das Wasser saugseitig der Pumpe derart in eine Vordrallbewegung versetzt, dass sich die Fördermenge der Pumpe der anfallenden Wassermenge anpasst. Die Arbeitsweise ist zu vergleichen mit derjenigen einer Förderschnecke, jedoch sind die benötigten Bauwerke auf ein Minimum reduziert.
Dickstoffpumpen: Das Hidrostal-Schraubenzentrifugalrad weist grosse Umlenkradien auf, so dass längliche Festkörper auch durch Pumpen mit relativ geringem Kugeldurchlass bewältigt werden können. Eine Zopfbildung um die Pumpenwelle ist aufgrund des parabelförmigen Anstiegs der Förderspirale nicht möglich.
Dickstoff-Elektrotauchpumpe: Hidrostal-Dickstoffpumpe mit patentiertem Schraubenzentrifugalrad und Sarlin-Motor.

H. Hürlimann, dipl. Ing. ETH, Stationsstrasse, CH-8606 Greifensee, Telefon 01 87 35 15
— Abwasserpumpen
— Bohrlochpumpen
— Fäkalienpumpen
— Kreiselpumpen
— Säurepumpen
— Tauchmotorpumpen
— Umwälzpumpen
— Wasserstrahlpumpen
— Zahnradpumpen

K. Rütschi AG, Pumpenbau, CH-5200 Brugg, Telefon 056 41 04 55
— Abwasserpumpen
— Bohrlochpumpen
— Fäkalienpumpen
— Freistrompumpen

LEWA

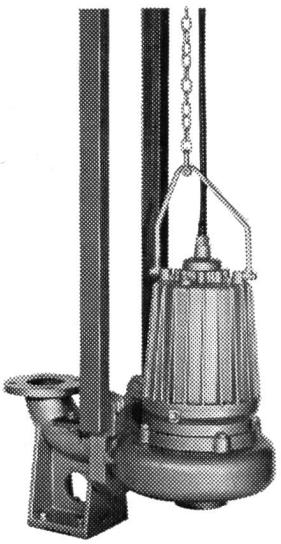
Dosierpumpen
Regel- und
Steuertechnik



Das vollkommene
Baukastensystem

MLB
M. L. Blunschi, Ingenieur
Apparate für Chemie und Technik
4056 Basel Luzernerring 140 Telefon 061 43 37 46

Abwasser
Tauchpumpen



BRUNNER Tauchpumpen fördern Fäkalien, Abwasser und Schlamm. Ausgerüstet mit dem bewährten Wirbelrad sind sie deshalb verstopfungsfrei. Zwei, in Oelbad laufende Gleitringdichtungen, schützen den Motor.

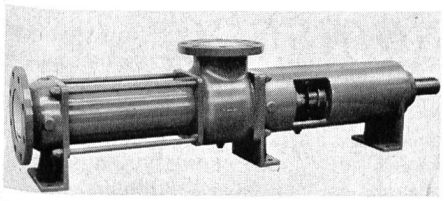
BRUNNER Tauchpumpen sind wartungsfrei, wirtschaftlich im Betrieb und können auf einfachste Art ein- und ausgebaut werden.

Bitte verlangen Sie meine ausführlichen Spezialprospekte.

Brunner
Pumpenbau + Giesserei
8302 Kloten
Telefon 01 813 26 11

— Grundwasserpumpwerke
— Hochdruckpumpen
— Kanalpumpen
— Kreiselpumpen
— Niederdruckpumpen
— Schlammpumpen
— selbstansaugende Pumpen
— Spaltrohrmotorpumpen
— Tauchmotorpumpen
— Tauchpumpen für Fäkalien und Abwässer
— Unterwasserpumpen
— Umwälzpumpen für die Wasserwirtschaft

Socsil Société Anonyme, 1024 Ecublens-Lausanne, Telefon 021 34 35 51
Die Moineau-Pumpe ist eine Ergänzung zu der bereits bestehenden Reihe von Fördermaschinen. Ihr Tätigkeitsfeld beginnt, wo meistens die Einsatzmöglichkeiten anderer Pumpensysteme aufhören. Vielmals auch fordern gegebene Betriebsbedingungen nach den Vorteilen der Moineau-Pumpe. Aufgrund ihres Prinzips eignet sie sich besonders zur Förderung dikker bis sehr dicker Schlämme, auch gashaltiger, thixotroper Medien, Produkten, die zur Koagulation neigen und einer schonenden Behandlung bedürfen.
Alle Moineau-Pumpen sind selbstansaugend, einfach im Aufbau und fördern stossfrei. Die Hauptentwicklung der Moineau-Pumpen in den letzten Jahren besteht im Einsatz dieser Maschinen als Dosierpumpen und in der Anpassung verschiedener Schlammpumpenmodelle an schwierigste Betriebsbedingungen in Kläranlagen. Die offene Rachenpumpe Typ Moineau für höchstkonzentrierte Schlämme löst die Probleme der Zufuhr in die Pumpe.
Die Moineau-Pumpe für die Filterpressen-Beschickung hat grosse Druckreserven und arbeitet jetzt schon in tausenden von Industrieschlamm-Entwässerungsanlagen. Der Grund ihrer so raschen Verbreitung auf diesem Gebiet ist auch hier wieder: relativ kleiner Verschleiss auch bei Drücken bis 12 atü und bei abrasiven Beiprodukten.
Die Moineau-Pumpe (in Deutschland Mohno, in England Mono genannt).



Moineau-Pumpe, Kläranlagenmodell

Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft, Zürcherstrasse 9, CH-8401 Winterthur, Telefon 052 81 11 22
— Abwasserpumpen und -pumpwerke
— Bohrlochpumpen
— Dampfstahlpumpen
— Dickstoffpumpen
— Fäkalienpumpen
— Grundwasserpumpwerke
— Hochdruckpumpen
— Kreiselpumpen
— Niederdruckpumpen
— Rückspülpumpen und Gebläse
— Schlammpumpen
— Schneckenpumpen
— Stufenpumpwerke
— Tauchmotorpumpen
— Umwälzpumpen
— Unterwasserpumpen
— Wärmepumpen

Verkaufsbüro KSB Zürich AG, Spanweidstrasse 3, CH-8006 Zürich, Tel. 01 60 20 20
— Abwasserpumpen und -pumpwerke
— Bohrlochpumpen
— Dickstoffpumpen
— Fäkalienpumpen
— Grundwasserpumpwerke
— Hochdruckpumpen
— Kolbenpumpen
— Kreiselpumpen
— Niederdruckpumpen
— Oelwehrpumpen
— Plungerpumpen
— Rückspülpumpen und Gebläse
— Schlammpumpen
— Schraubenradpumpen
— Selbstansaugende Pumpen
— Tauchmotorpumpen
— Tauchpumpen für Abwässer und Fäkalien
— Umwälzpumpen
— Unterwasserpumpen

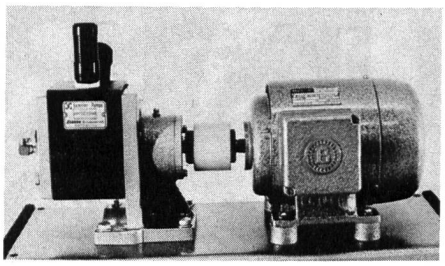
Ingenieurbüro Willi Vögtlin, Aktiengesellschaft, Benkenstrasse 21, Postfach 111, 4003 Basel, Telefon 061 39 66 03/38 59 02
Die ASV-Exzenter-Pumpen bieten die Möglichkeit, schwierige Förderprobleme in den verschiedensten Bereichen der Industrie einfach und sicher zu lösen. Sie erfüllen in idealer Weise die Forderung nach unbedingter Zuverlässigkeit, hoher Lebensdauer und einfacher Wartung.
Die Konstruktion der Pumpe, verbunden mit einer dem Fördermedium angepassten Werkstoffauswahl, erlaubt es, sowohl aggressive, abrasive als auch viskose Flüssigkeiten zu fördern. Damit erschliessen sich breite Anwendungsgebiete, wie beispielsweise der Transport von alkalischen oder sauren Medien, Lösungsmitteln, Abwässern aller Art — auch radioaktiv verseuchter —, diversen Pharmazeutika, galvanischen Bädern, Bädern der Foto- und Filmindustrie, Flüssigkeiten der Getränke- und Nahrungsmittelindustrie, Medien der Glas- und Porzellanindustrie, der Papier-, Textil- und Lederveredlung wie auch von Farben und Anstrichmitteln.
Die Vorteile der ASV-Exzenter-Pumpen vereinigen sich in drei wesentlichen Merkmalen:

— **Selbstansaugend:** ASV-Exzenter-Pumpen arbeiten nach dem Drehkolbenprinzip, wobei Saugen und Drücken kontinuierlich ineinander übergehen und ein wirbelfreier, leicht pulsierender Förderstrom erzielt wird. Nach anfänglicher Anfeuchtung ist und bleibt die Pumpe selbstansaugend, ohne Zusatzeinrichtung.

— **Dichtungslos:** Da das Medium nur zwischen der Aussenseite des Elastobalges und der Innenseite des Gehäuses die Pumpe passiert, sind keine weiteren Dichtungen erforderlich, so dass die sonst üblichen Dichtungsprobleme entfallen. Selbst Gase können mit den ASV-Exzenter-Pumpen gefördert werden.

— **Trockenlaufsicher:** Durch das Fehlen von Dichtungen entwickelt sich beim Trockenlauf keine Friktionswärme. Ein Druckaufbau innerhalb des Pumpenkörpers entsteht nicht.

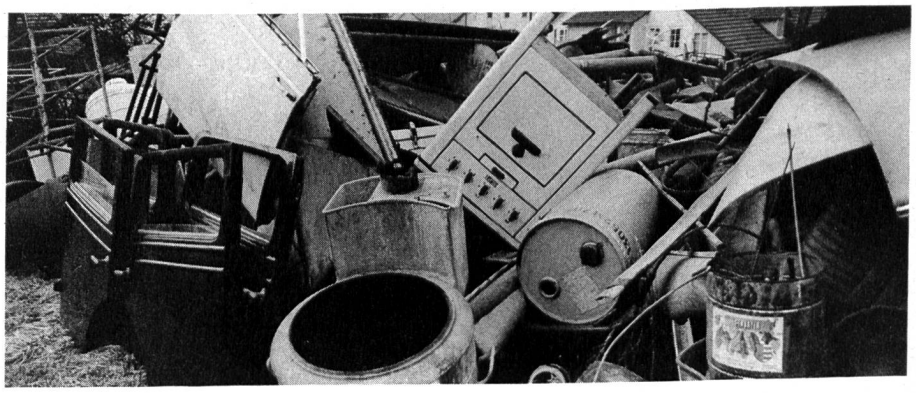
Ein weiterer Vorteil der ASV-Exzenter-Pumpen ist die leichte Wartung. Ausser dem Elastobalg sind keine Verschleissteile vorhanden. Je nach chemischer und mechanischer Beanspruchung muss der Elastobalg nach einer gewissen Betriebszeit ausgetauscht werden. Hierfür sind keine Spezialwerkzeuge erforderlich; auch einer Demontage der Pumpe von der Grundplatte bzw. einer Trennung vom Antriebsmotor bedarf es nicht.
ASV-Exzenter-Pumpen können aus verschiedenen Kunststoffen wie Polyäthylen, Polypropylen und Teflon sowie aus Edelstahl geliefert



Die ASV-Exzenter-Pumpe

werden. Je nach Fördermedium stehen diverse Werkstoffe für den Elastobalg zur Verfügung. ASV-Exzenter-Pumpen werden entweder in Blockausführung mit angeflanschtem Motor oder als Lagerbockpumpe, montiert auf Grundplatte mit angekuppeltem Motor, gefertigt.
Die ASV-Exzenter-Pumpen sind für Leistungen von 2 bis 100 l/min und Drücke bis 4 atü lieferbar.

Ernst Zier Anlagenbau AG, CH-8302 Kloten, Telefon 01 813 25 84
Delasco Schlauchquetschpumpen für den Einsatz bei schwierigen Förderproblemen. Einsatzmöglichkeiten: aggressive Säuren und Laugen, ätzende und schleifende Flüssigkeiten und Lösungen der Foto- und Filmindustrie, abrasive Glasuren, Schlickermassen in der Keramik-Industrie, bis hin zur Förderung von Blut, Brauereihefe, Flüssigkeiten und Breie in der Nahrungsmittelindustrie. Robuste, einfache, stopfbüchsenlose Konstruktion, Unempfindlichkeit gegen gelegentlichen Trockenlauf (Fördergut kommt nur mit eingelegtem Schlauch in Berührung), 100 Prozent Selbstansaugung, breites Angebot in verschiedenen Grössen von 100 l/h bis 17 000 l/h.
Schlauchkörper kann aus verschiedenen Gummiqualitäten hergestellt werden (z. B. Neoprene, Hypalon, Butyl), so dass praktisch unbeschränkte Verwendungsmöglichkeit resultiert. Die Pumpe kann in beiden Richtungen fördern.

Weitere Kurzbeiträge zum Thema Pumpen finden Sie auf Seite 52 (Theo Nordlinger Ing. AG, CH-8008 Zürich, und Giroud-Olma AG, CH-4600 Olten)

Umweltschutz!?