

Exzenterschneckenpumpe *Eccentric-Screw-Pump*

LMHS

Die Pumpen vom Typ LMHS wurden konstruiert, um eine innovative, selbstansaugende Exzenterschneckenpumpe für unterschiedliche, feststofffreie oder feststoffhaltige, viskose Medien zu erhalten.

TYPISCHE EINSATZBEISPIELE

LMHS-Exzenterschneckenpumpen werden in der Umwelttechnik zur Förderung von Schlamm, bei der Schlamm-entsorgung und -verarbeitung in Klärwerken eingesetzt. Sie fördern hochviskose Schlämme mit hohen Feststoffen bzw. Trockensubstanzanteilen und gashaltige Schlämme. Sie können als drehzahlgeregelte Dosierpumpen eingesetzt werden. Haupteinsatzgebiete sind neben den Klärwerken und industriellen Abwasseranlagen die chemische Industrie, die papierverarbeitende Industrie, die Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Für den Einsatz in der Fischverarbeitung, auf dem Gebiet des Schiffbaus und für die Lackherstellung ist die Pumpe genau so gut geeignet wie für das Pumpen bei der keramischen, kosmetischen und pharmazeutischen Industrie. Kurzum, die LMHS- Pumpe ist für alles, was schwer zu pumpen ist, die Lösung. Es stehen verschiedene, dem Einsatzzweck angepasste Werkstoffkombinationen zur Verfügung.

Bauart / Ausführung

Horizontale, selbstansaugende, trocken aufgestellte Verdrängerpumpe in Lagerstuhl- und Blockausführung mit Rotor und zweigängigem Stator aus Elastomer. Neben der zweigängigen Standardgeometrie ist auch eine dreigängige Geometrie möglich. Kardangeln oder Hochdruckbolzengelenke im Ölbad, durch Manschette abgedichtet.

Lagerstuhlpumpe, Pumpen und Motorwelle mit einer elastischen Kupplung verbunden.

Blockpumpe, Pumpe und Motor zu einem Blockaggregat verflanscht.

Füllpumpe, mit Trichtersauggehäuse und Zuführschnecke zur Zwangszufuhr des Fördergutes bzw. auf Wunsch auch mit Brückenbrecher.

Lagerung

Bei Lagerstuhlpumpen bestehen die Lagerungen aus Rillenkugellagern, zweireihigen Schrägkugellagern oder Tandem-Schrägkugellagern, jeweils mit Dauerfettschmierung.

Die Auswahl der Lagerung richtet sich nach der Belastung aus Druck und Drehzahl.

Blockpumpe, über Motor gelagert.

Wellenabdichtung

Weichpackung

Ungekühlte, einfachwirkende Gleitringdichtung.

Auf Anfrage stehen weitere Wellenabdichtungen zur Verfügung.

The pumps series LMHS has been designed to get a positive displacement pump with a helical rotor to decant viscous liquids with or without solids in suspension.

The field of use are the waste water industrie, chemical and related industries, cosmetic-, pharmaceutical-, food industries. After having carried out a careful and accurate market survey, LM-Pumps decided to design and manufacture a modern range of pumps where it would be possible to change from a close coupled pump to one with a pedestal bearing while maintaining the use of the same pump casing. This easy and economical solution has lead to the manufacturing of the compact close coupled units which are easily installed even into narrow environments. The LMHS- pump is a positive displacement, self-priming pump with only one single rotating shaft. The main components are the rotating part „rotor“, and the fixed part „stator“. The steel rotor is a single threaded screw which, rotating inside the rubber stator vulcanized inside a steel pipe, pushes the pumped fluid from the suction to the discharge outlet through movable chambers being created by the movement. The pumped fluid thus passes through the pump without any lamination, centrifugation or meshing of the product.

Characteristics:

The L & M - screw pump is self-priming in case of liquids such as water, at 20° C, it is able to prime a 7 Meter column, even at low speed. The flow rate available is obtained by taking into account certain data: eccentricity, diameter of the rotor, speed and pitch. The discharge pressure independent of pump speed and pitch. The discharge pressure independent of pump speed and only depends upon the number of stages. 1 Stage = up to 6 bar!

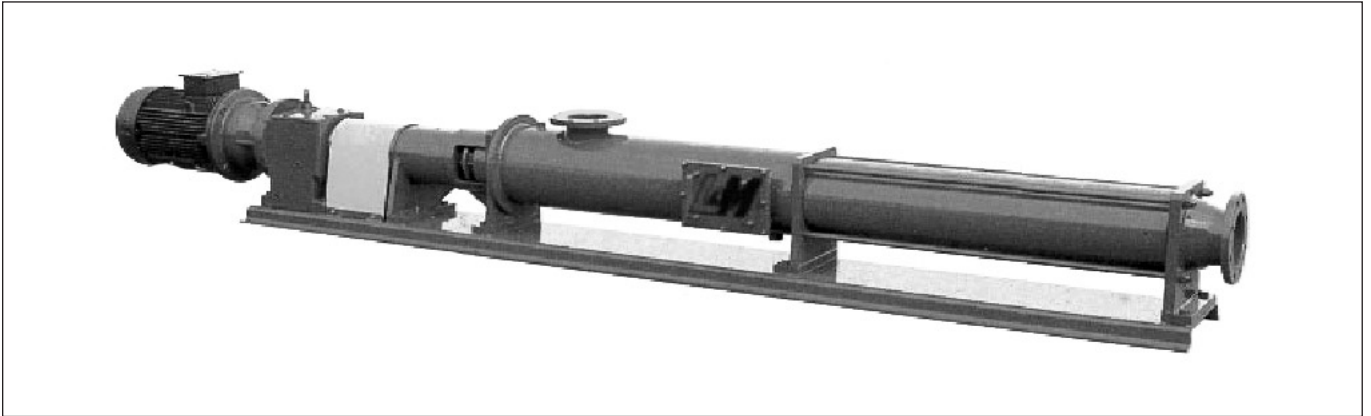
APPLICATIONS

The LMHS Pump series meets his main application in a wide range of high and low viscosities up to 800.000 Cps. They can also pump products which contain solids in suspension, highly abrasive by modifying the diameter of the rotor. A remarkable reduction of the wear on the stator and rotor can be obtained by decreasing the speed of the rotor.

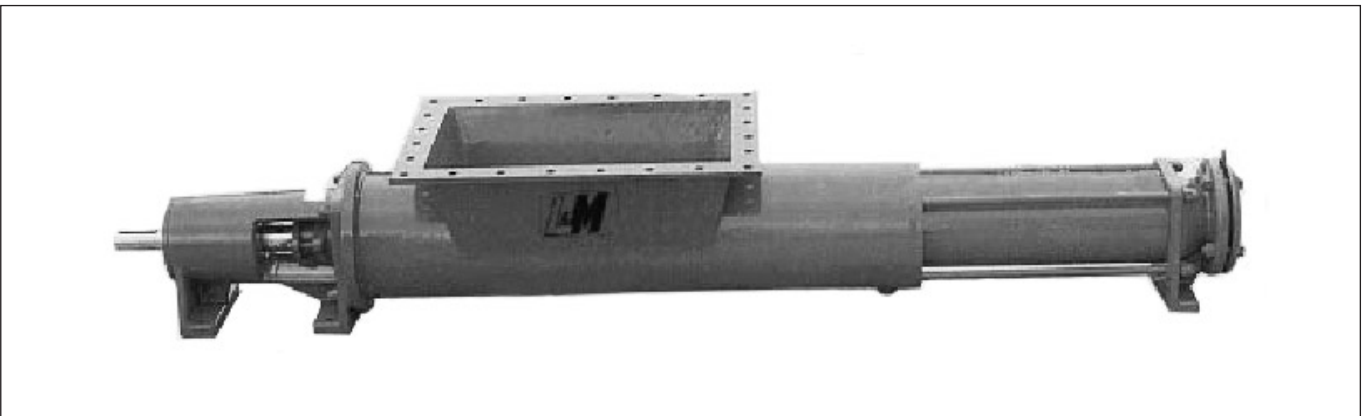
Handling the pump

Operating the pump is quite easy, but, to ensure a high efficiency and long lifetime, it is recommended to note the following: The pump is self-priming, but, it is highly recommended to fill the pump casing with the fluid to be pumped prior to Start up. Ensure that the suction pipe has a suitable diameter. Never run the pump dry, otherwise, the Stator may burn. Adjust the pump flow by regulating the number of revolutions and avoid throttling the discharge port because the pump could vibrate. The simple, functional and modern design of the LMHS-Pump permits to change from a compact-bloc-mounted pump to a pedestal bearing housing version. All pumps can be supplied horizontally or vertically, on a base plate or on a trolley.

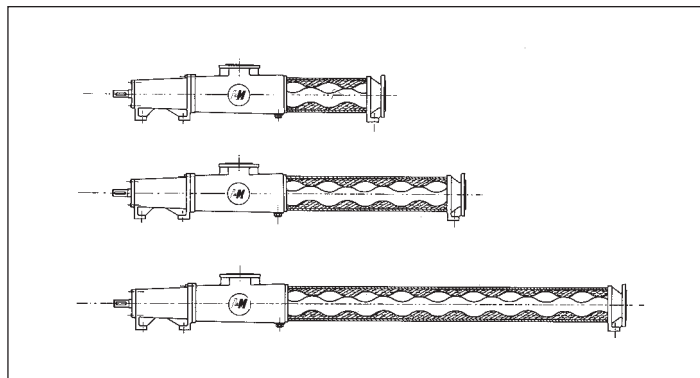
LMHS...A



LMHS...TR

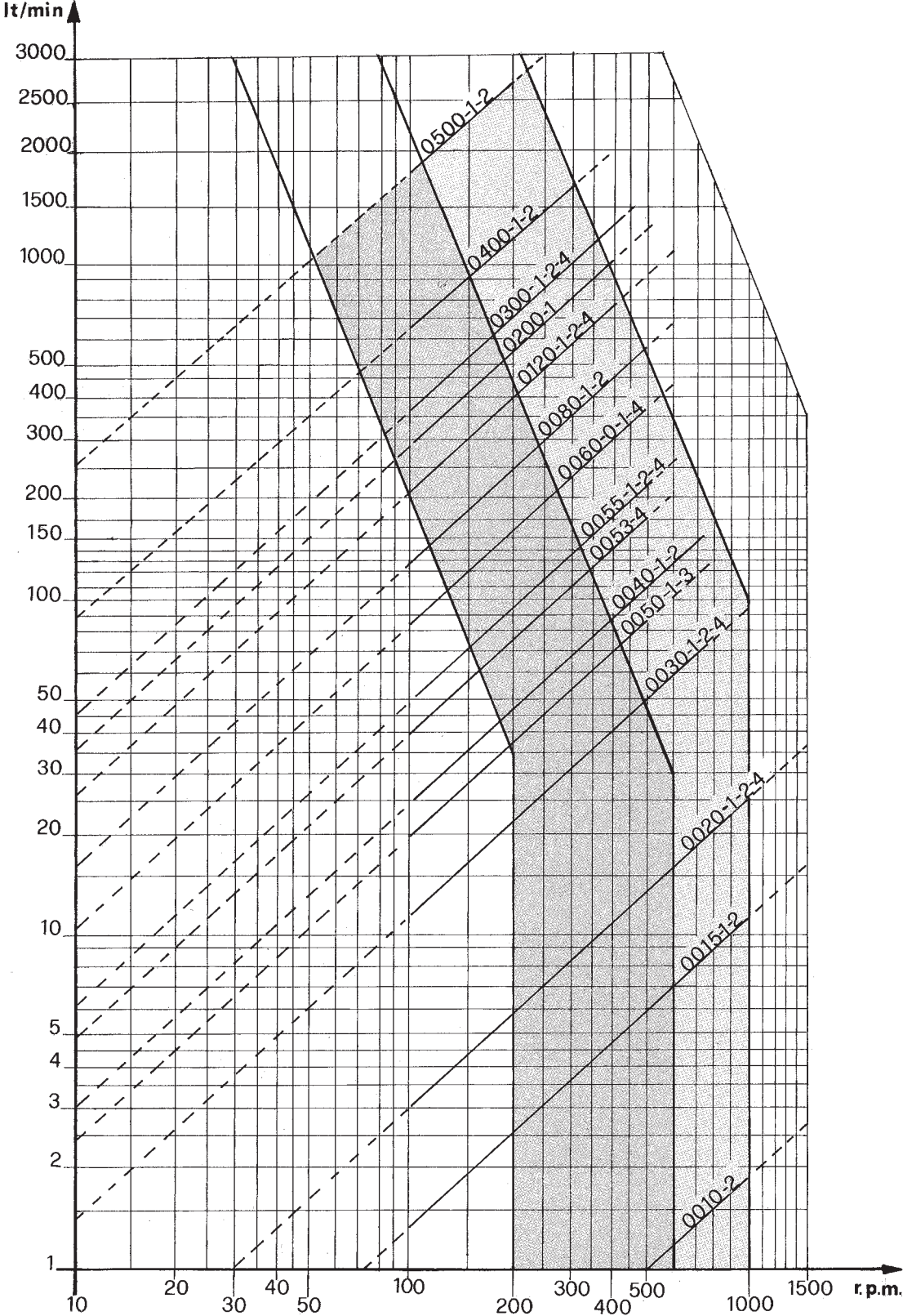


Pumpengrößen / Pumpsizes



- 1 stufig bis zu 6 bar / 1 stage up to 6 bar
- 2 stufig bis zu 12 bar / 2 stage up to 12 bar
- 3 stufig bis zu 48 bar / 3 stage up to 18 bar
- 4 stufig bis zu 48 bar / 4 stage up to 24 bar

KENNFELD / PERFORMANCE CHART



Die Bauarten:

Type LMHS...A:

Lagerstuhlpumpe, Pumpe und Motor mit elastischer Kuppelung verbunden

Type LMHS...BL:

Blockpumpe, Pumpe und Motor direkt angeflanscht

Type LMHS...TR:

Trichterpumpe, Pumpe mit Trichter und Förderschnecke

Pump design:

Type LMHS...A:

Bearinghouse pump, Pump and motor mounted on baseplate with flex. coupling

Type LMHS...BL :

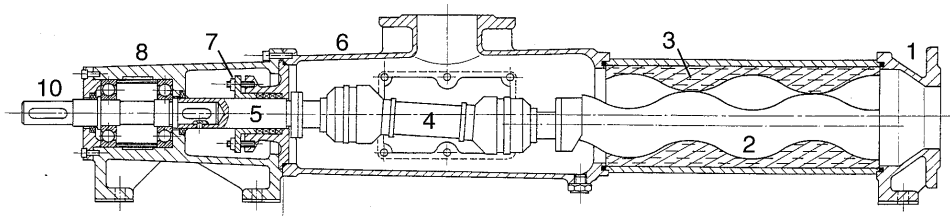
Bloc-Unit-Pump, close coupled Pump

Type LMHS...TR :

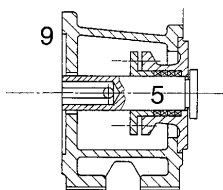
Hopper-Fitted-Pump, Pump with hopper and screw on the connecting rod

Der Pumpenquerschnitt / sectional drawing:

Type LMHS...A:



Type LMHS...BL:



Bezeichnung / nomenclature

1 - Druckstutzen / discharge flange

2 - Rotor / rotor

3 - Stator / stator

4 - Kuppelstange / connecting rod

5 - Anschlusswelle / drive shaft

6 - Pumpengehäuse / pump casing

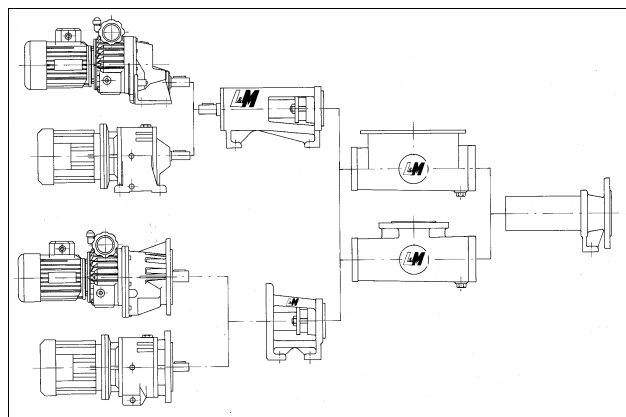
7 - Wellenabdichtung / shaft sealing

8 - Lagerträger / bearing housing

9 - Flansch für Blockpumpe / support

10 - Antriebswelle / drive shaft

Baukastensystem / unit assembly system :



Das vorstehende Baukastenprinzip verdeutlicht den technisch durchdachten und dennoch einfachen Aufbau der LMHS-Pumpenbaureihe. Mit wenigen Bauteilen wurde ein komplettes, für den schweren Industrieinsatz hervorragend geeignetes, Baukastensystem geschaffen.

48 Pumpenbaugrößen reduzieren sich auf nur 5 Bauelemente.

The simple, functional and modern design of the LMHS screw pump which has been illustrated above, permits to change from a compact and economical close coupled unit to a pedestal bearing housing version „A“.

The „BL“ series has to be coupled by means of a coupling joint and protected by a coupling cover. The assembly of the pump can be supplied horizontally or vertically and it can be fitted on a common base plate or on a 2 or 4 wheel trolley.

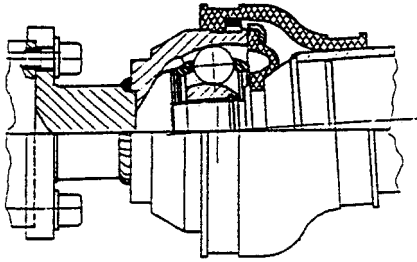
GELENKARTEN + WELLENABDICHTUNGEN / JOINTS + SHAFT SEALING

Die Gelenkarten

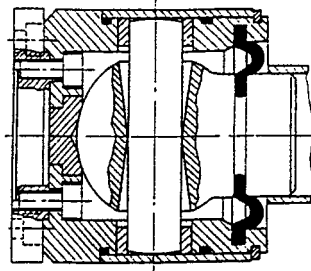
Die verschiedenen Gelenkarten werden je nach Einsatzzweck und Pumpentyp ausgewählt und eingesetzt.

Joints

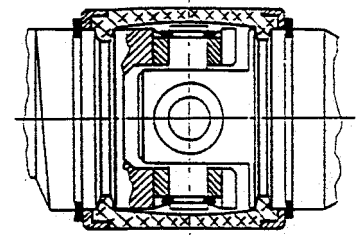
Different kind of joints for different uses are available



K-Gelenk / K-Joint
mit Abdichtmanschette /
with joint sleeve



Bolzen-Gelenk / Bolt joint
mit Abdichtmanschette /
with joint sleeve



Kardan-Gelenk / cardan Joint

Die Wellenabdichtung:

Nach Kundenwunsch oder Einsatzzweck können die Pumpen LMHS...NR mit unterschiedlichen Wellenabdichtungen ausgerüstet werden. Die Packungen bieten eine sichere und einfache Variante, die vom Bedienpersonal problemlos nachgestellt und gewechselt werden kann.

Die Abdichtung mit Gleitringdichtungen ist eine saubere, sichere und wartungsfreie Möglichkeit.

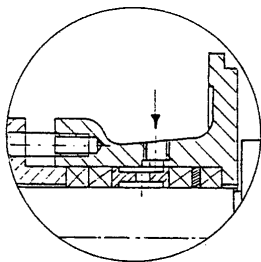
Trockenlauf ist in jedem Fall zu vermeiden.

Shaft sealing:

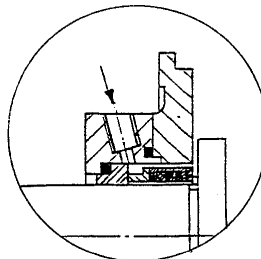
LMHS screw pumps can be equipped with different kind of shaft sealing systems.

Packing will be a cheap and easy solution and can be handled easily by the field service personal.

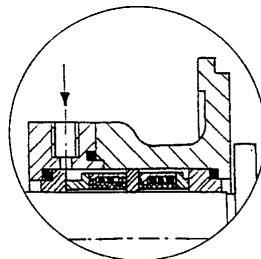
Mechanical seals are a clean and maintenance free solution.



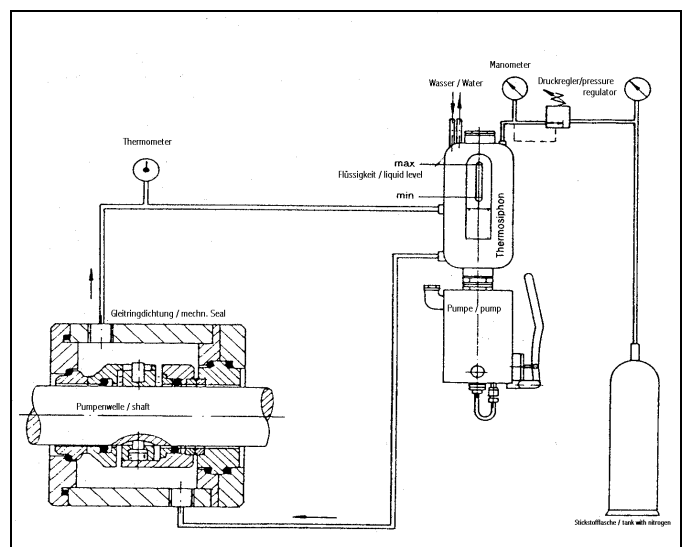
Packungen
mit oder ohne
Spülanschluss
Packing with or
without flushing

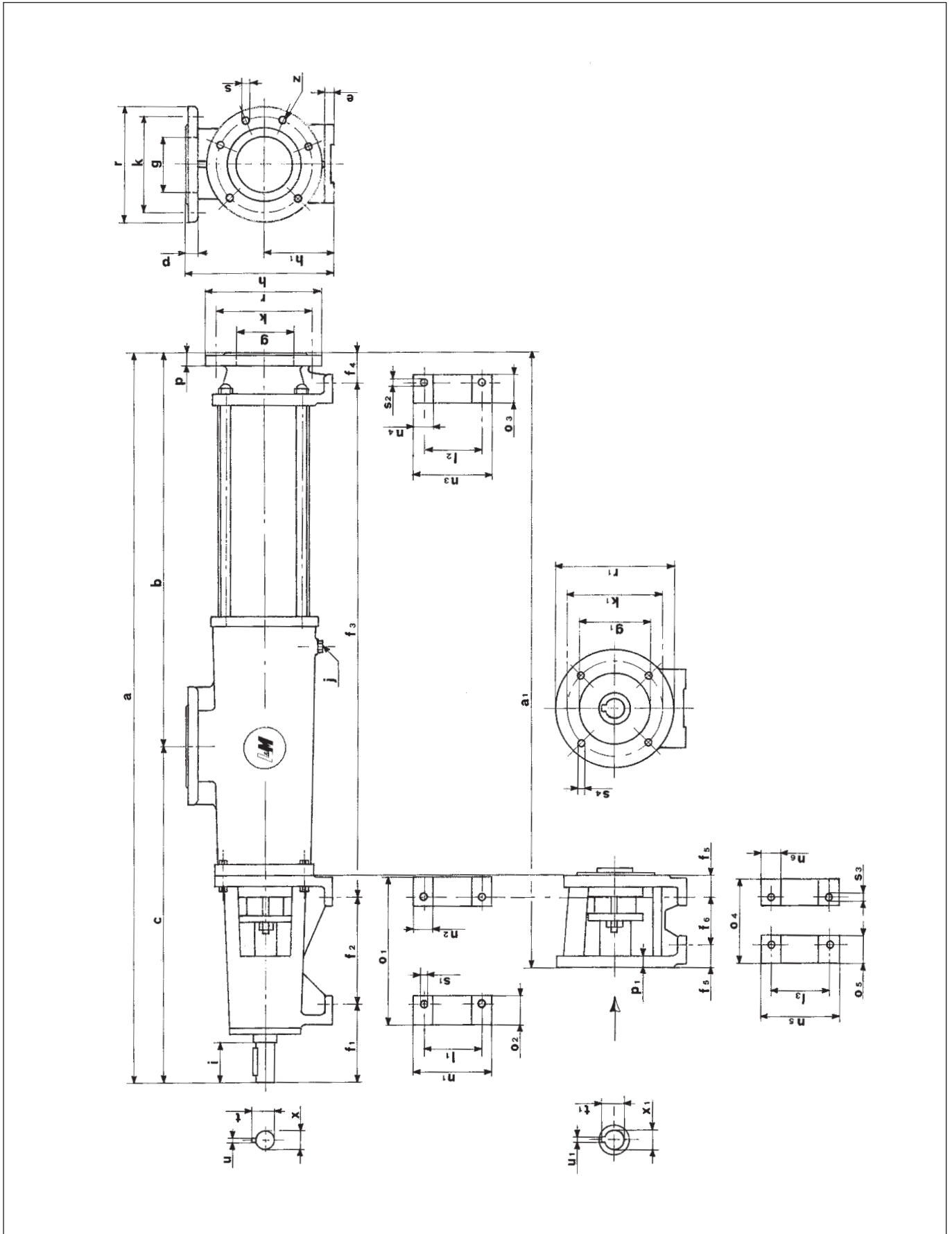


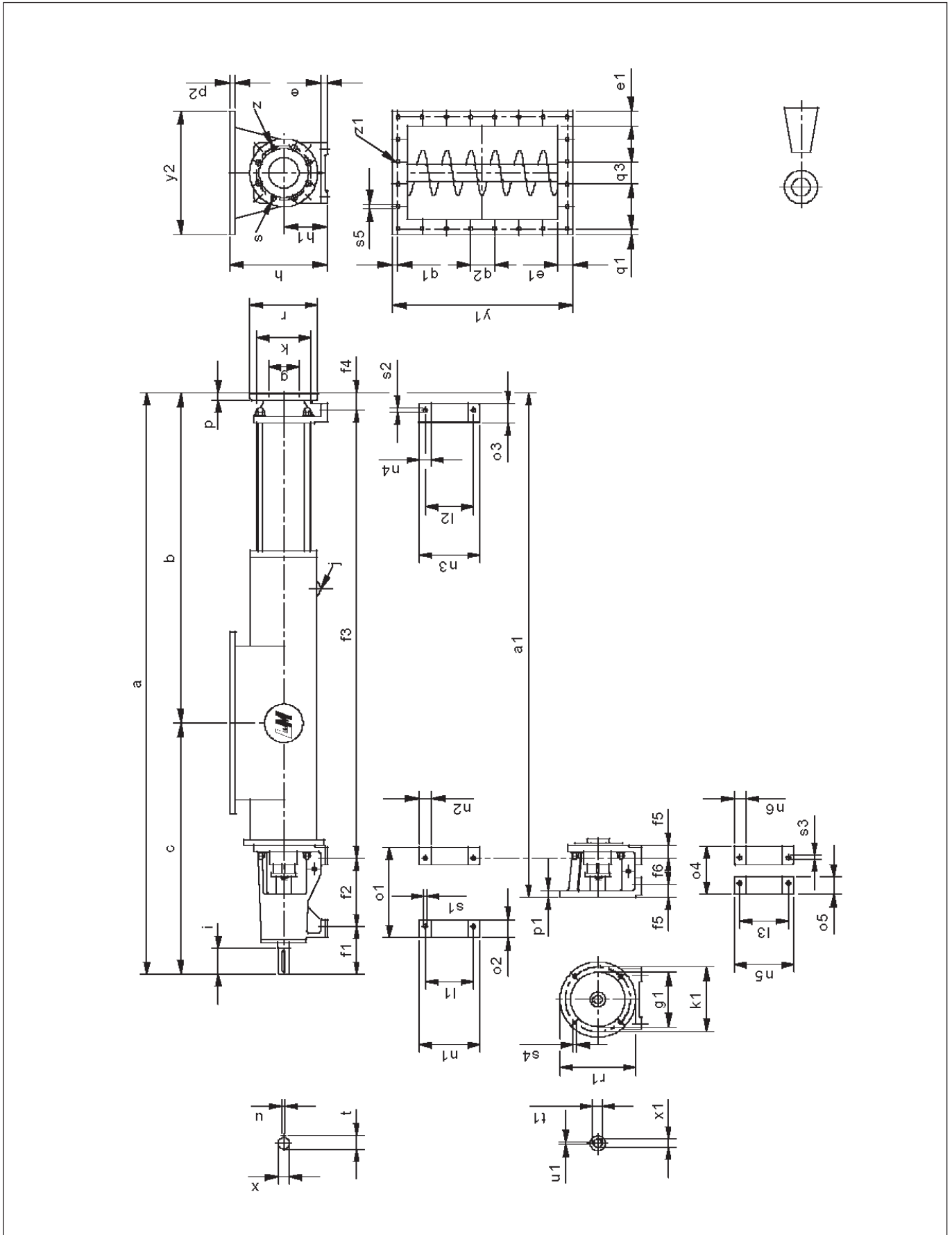
Einfach wirkende
Gleitringdichtung
Single mechanical seal



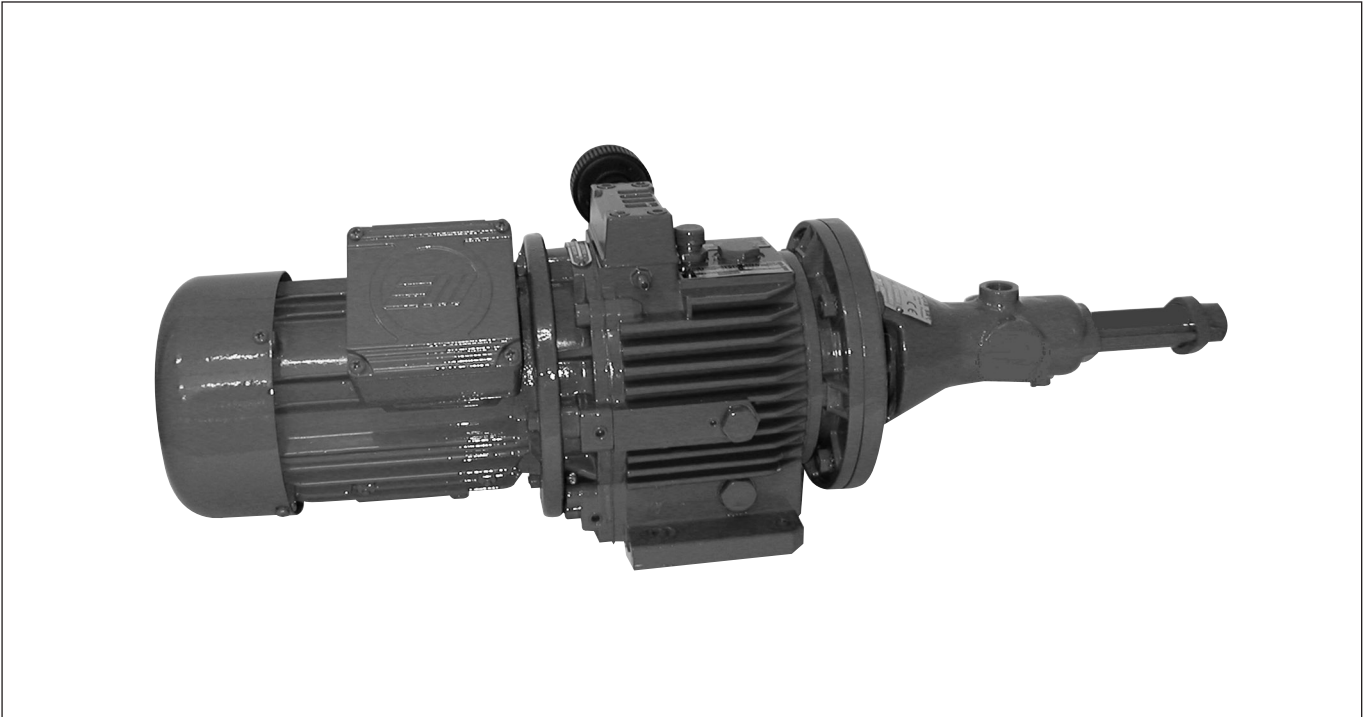
Doppelte
Gleitringdichtung
mit **Spülanschluss**
double mechanical seal







Type LMDS



Der Bedarf an Pumpen mit kleinem aber konstantem Fluß, vibrationsfreiem Lauf, hoher Selbstansaugung und der Möglichkeit zur Drehrichtungsänderung hat L&M veranlasst eine günstige und sehr funktionelle Dosierpumpe der Baureihe LMDS aus Grauguss- und Edelstahlgehäuse zu fertigen.

Für verschiedene Flüssigkeiten mit unterschiedlichen Konsistenzen, werden diese Pumpen für die Dosierung von zum Beispiel milchartigen Flüssigkeiten, Aluminium- und Eisensulfaten, Tonerde (Lehmartig), organischen und anorganischen Grundstoffen, etc. verwendet. Die Pumpen der Baureihe LMDS werden normalerweise horizontal installiert, aber eine Installation in anderen Lagen ist auch möglich. Das Sauggehäuse mit dem mittig sitzenden Saugstutzen kann um 90° nach rechts oder links gedreht werden. Eine Ausführung mit poliertem Edelstahlgehäuse ist ebenfalls lieferbar.

Die Pumpen der Serie LMDS finden überwiegend ihren Einsatz in der Nahrungsmittel-, chemischen und Papier-Industrie als auch in der Wasserreinigung und Wasseraufbereitung. Durch die einfache und leichtgewichtige Konstruktion kann dieser Typ direkt an den Antrieb angeflanscht werden.

The demand for pumps with small flow rates, steady and precise flow, vibration free, high selfpriming capabilities and the possibility to invert the sense of rotation, has prompted L&M to manufacture a small series of dosing pumps in cast iron and stainless steel which are economical and functional.

Suitable for a wide range of liquids and thick fluids, these pumps are used for the preparation and dosing of reagents, for milk of lime in suspension, aluminium and iron sulphates, bentonite, organic precipitants, polyelectrolite, etc. Installation is normally horizontally, but it is also possible to install the pump in other positions. The suction port which is centrally located and usually facing in the up-right position can be rotated 90° to the left or to the right. A polished stainless steel version is also available; it is free of any stagnation areas and it is used for sanitary or alimentary purposes. A silking stainless steel version is suitable for the chemical industry, the paper industry and water purification plants. It's simple and light weight construction is flanged directly to the drive: electric motor, gear box reducer, speed variator.

Wir fertigen Rotoren, Statoren, Antriebswellen, Kuppelstangen usw. für Ihre Förderaufgaben – abgestimmt auf die unterschiedlichsten Einsatzbedingungen.

Bei Neuentwicklungen der 1-, 2- und mehrgängigen Ausführungen erfolgt die Geometrieauslegung softwareunterstützt.

Unsere Fertigungseinrichtung realisiert jede Geometrie im Bereich der Exzentrerschneckenpumpe.

Die beiden Bearbeitungsarten sind Schälen und Punkt/Radius-Fräsen.

Als Standard verwenden wir für unsere Rotoren Edelstahl 1.4571 und Werkzeugstahl 1.2436 (gehärtet).

Selbstverständlich bearbeiten wir bei Bedarf auch andere Stähle.

Auf Wunsch werden die Rotoren nachträglich hartverchromt oder gegen abrasive Medien stellitiert.

Wir fertigen jede Kopfgeometrie, z.B. Bolzen-gelenk, Bogenzahn-gelenk und Rotor mit Zapfen.

Statore fertigen wir aus allen gängigen Elastomeren, auch als nachstellbare Statore.

We produce rotors, stators, drive shafts, connecting rods etc. for your pumping requirements – adapted to the various working applications.

Concerning new developments of 1-, 2- and multi-lobe types the layout of the geometries is software assisted.

Our production facilities enable us to realize every geometry in the field of progressing cavity pumps.

The treatment methods are peeling and spot/radius milling.

Standard materials are stainless steel 1.4571 and hardened tool steel 1.2436.

We can also machine other materials.

At your request the rotors can be hard chrome plated.

Rotor head executions: pintype joint, ball joint or pivot.

We produce stators for all applications in all available rubber qualities.



L&M behält sich ausdrücklich das Recht auf technische Änderungen vor. Dies gilt sowohl für sämtliche Maßangaben als auch Leistungsangaben. Irrtum vorbehalten.

L&M shall be free to make, in any moment and without advance written notice, technical and constructional modifications on the products here.