

MULTISAFE Doppel-Schlauchmembran-Prozesspumpe *für toxische oder explosionsgefährdete Medien*

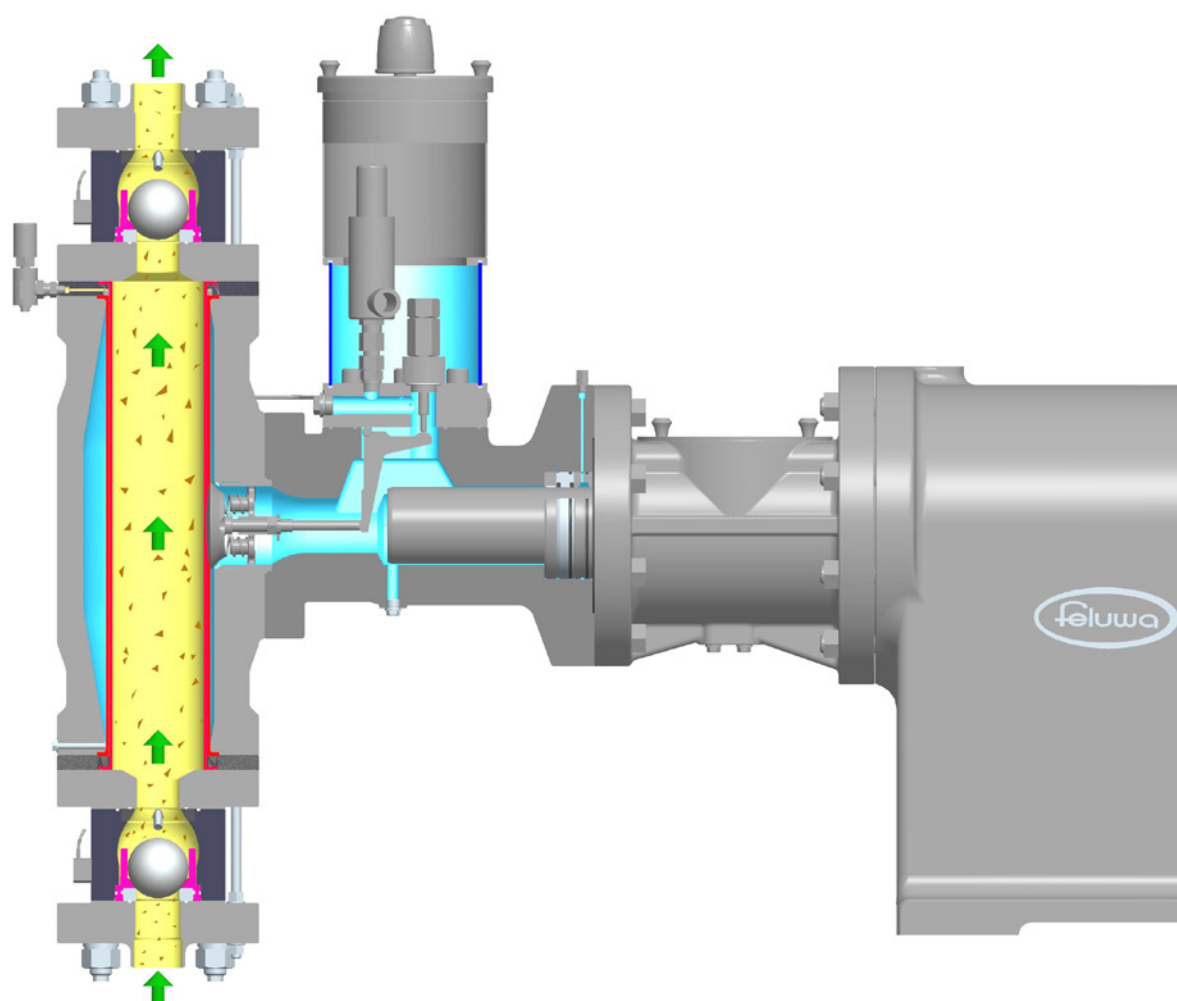


Abb. 1
MULTISAFE Doppel-Schlauchmembran-Prozesspumpe

Bei aggressiven und toxischen Medien ist die Anwendung hermetisch dichter und wartungsfreier Pumpen ein zwingendes Gebot.

Einzigartige Betriebssicherheit

Bei der MULTISAFE Schlauchmembranpumpe erfolgt die Trennung zwischen Flüssigkeits- und Antriebsende nicht durch die traditionelle Flachmembrane, sondern durch ein redundantes Doppel-Schlauchmembranpaar (siehe Titelseite, Abb. 1). Mit einem Maximum an geradeaus verlaufenden Flusslinien kann die Pumpe daher auch toxische, explosionsgefährdete, korrosive und erosive Chemikalien mit einem Minimum an Verschleiß fördern.

Für besonders kritische Medien empfiehlt sich die Remote Head-Ausführung mit getrennter Aufstellung von Pumpe und Antrieb (siehe Abb. 2).

Selbst bei Undichtigkeit einer Schlauchmembrane kommt das Fördermedium weder mit dem Pumpengehäuse noch mit den dynamischen Abdichtungen in Berührung. Die zweite Schlauchmembrane sorgt dafür, dass die Pumpe bis zum nächsten Betriebsstillstand weiterbetrieben werden kann.

Überwachung der Membraneinspannung

Über die Zustandsüberwachung der Schlauchmembrane hinaus erlaubt die neuartige Dichtungsüberwachung der Schlauchmembraneinspannungen auch die sichere Detektion von kleinsten Leckagen beider Schlauchmembranen im Einspannbereich. Jede Membrane wird dabei separat überwacht. Das Prinzip ähnelt dem der normalen Membranzustandsüberwachung. Der Raum hinter der Einspannung ist nach außen durch eine Ringdichtung zusätzlich abgedichtet und normalerweise drucklos (Abb. 3). Die Überwachung erfolgt durch einen Drucksensor. Tritt Medium in diesem Bereich aus, so steigt der Druck und die Leckage wird erkannt. Dieses Verfahren ist auch auf andere statische Abdichtungen ausweitbar und erlaubt insbesondere nach Reparaturen und Wartungen höchste Betriebssicherheit. Über das FELUWA Diagnosesystem können die entsprechenden Meldungen auch an das DCS des Kunden weitergegeben werden.

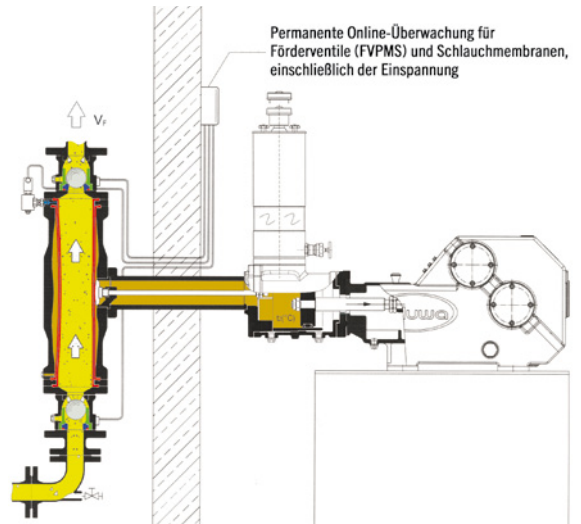


Abb. 2: Remote Head-Design für toxische und explosionsgefährdete Medien

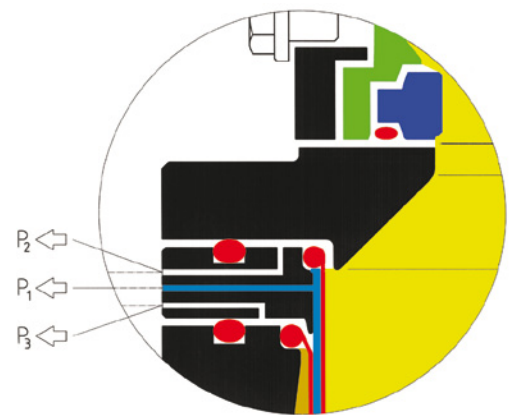


Abb. 3: Überwachung der Schlauchmembranen mit Dichtungskontrolle der Einspannung