

Zahnradpumpen mit Permanentmagnetkupplung

Lange Lebensdauer ohne Leckage

GML/GMB-Zahnradpumpen verbinden die Dickow-Pumpen-Magnetkupplung mit Tuthill-GlobalGear-Technologie. Der Einsatz der Pumpen kann überall dort erfolgen, wo keine Leckagen zulässig sind, d. h. bei der Förderung giftiger, explosibler und allgemein umweltbelastender Medien. Bei Einsatz entsprechender Antriebsmotoren sind die GML/GMB-Pumpen auch für den Ex-Bereich zugelassen.

GML/GMB-Zahnradpumpen von Dickow mit Permanentmagnetkupplung werden z. B. zur Förderung von Polymeren, chemischen Produkten, Asphalt oder Klebstoffen eingesetzt. Die Pumpen arbeiten wartungsfrei, die Standzeiten liegen weit über den von konventionellen Pumpen mit Gleitringdichtungen. Die robuste Pumpenausführung, zusammen mit harten und festen Materialien, garantiert eine lange Lebensdauer der Pumpe. Rotor und Förderrad sind aus harten Werkstoffen gefertigt, die im Betrieb hohe Belastungen und Viskositäten aushalten. Die patentierte Schmierung verlängert die Gesamtlebensdauer durch reduzierte Reibung.

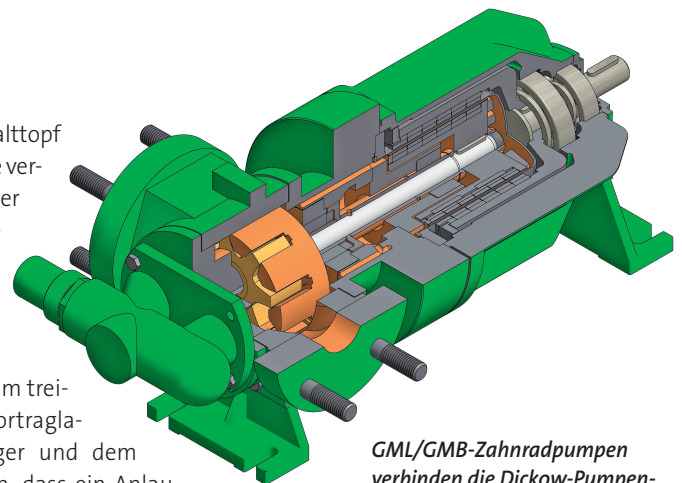
Die einzelnen Elemente der mehrpoligen Magnetkupplung werden aus dem Dauermagnetwerkstoff Kobaltsamarium gefertigt. Der Außenmagnet, angeordnet auf der Antriebswelle, treibt durch den stationär angeordneten Spalttopf hindurch wirkend, den Innenmagneten an. Die Nennleistung der Magnetkupplung wird so festgelegt, dass eine Überlastung im normalen Betrieb nicht möglich ist. Bei Blockierung des Läufers durch Fremdkörper und Durchdrehen des Antriebes erfolgt keine Entmagnetisierung der Magnete, wenn durch Temperaturüberwachung eine unzulässige Erwärmung verhindert wird. Falls nachträglich eine Erhöhung der Antriebsleistung erforderlich wird, kann die Kupplungsnennleistung durch Montage größerer Magnete entsprechend gesteigert werden.

Der Spalttopf mit der gekammerten Flachdichtung dient ausschließlich der Trennung von Produkt und Atmosphäre. Durch die Anordnung der kompletten Gleitlagerung im Lagergehäuse wird kein zusätzliches Gleitlager im

Spalttopf benötigt. Der Spalttopf ist so mit dem Lagergehäuse verschraubt, dass der Lagerträger (GML) bzw. der Antriebsmotor (GMB) mit dem treibenden Rotor demontiert werden kann, ohne die Pumpe selbst zu entleeren. Die Spaltspiele zwischen dem treibenden Rotor und der Motortragterne bzw. dem Lagerträger und dem Spalttopf sind so bemessen, dass ein Anlaufen der treibenden Magnete am Spalttopf auch bei ausgeschlagener Wälzlagerung nicht möglich ist. Der Spalt zwischen Rotor und Spalttopf beträgt ca. 1,0 mm. Bei Betrieb der Pumpe werden im Spalttopf Wirbelströme erzeugt, die eine Erwärmung des Produkts im Spalt zwischen Rotor und Topf bewirken. Diese Wärme wird durch einen internen Zirkulationsstrom abgeführt.

Lagerung der Wellen

Die Lagerung der Pumpenwelle erfolgt in produktberührten Gleitlagern. Gleitlagerwerkstoff ist reingesintertes Siliziumkarbid ohne freies Silizium. Zur Verbesserung der Notlaufeigenschaften sind die Gleitflächen diamantbeschichtet. SiC ist sowohl gegen Säuren als auch konzentrierte Laugen völlig beständig und kann universell für alle vorkommenden Fördermedien eingesetzt werden. Die SiC-Bauteile sind eingeschrumpft und somit gegen Schlag und Thermospannungen geschützt. Beide Gleitlager sind in einem gemeinsamen Lagergehäuse verschraubt, sodass eine einwandfreie Zentrierung gegeneinander gewährleistet ist.



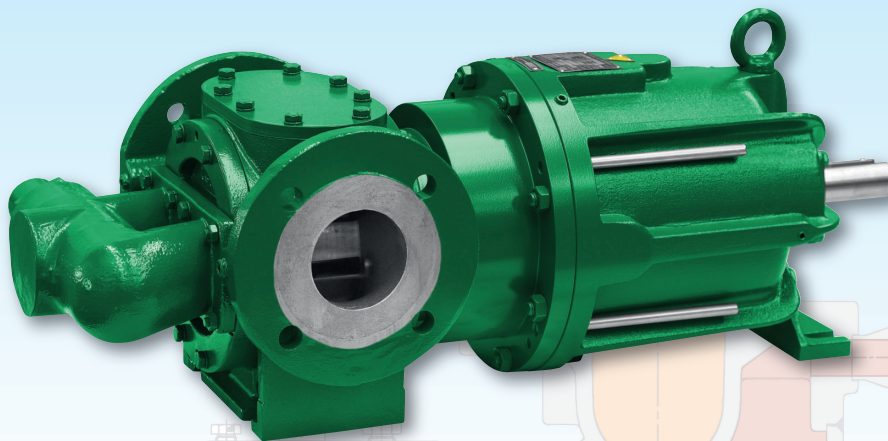
GML/GMB-Zahnradpumpen verbinden die Dickow-Pumpen-Magnetkupplung mit Tuthill-GlobalGear-Technologie

Die Antriebswelle der GML-Pumpen ist in großzügig dimensionierten Wälzlagern mit Dauerfettfüllung gelagert. Die Lager sind gegen die Atmosphäre mit einem Radialdichtring geschützt. Bei den GMB-Pumpen ist der treibende Rotor fliegend auf der Motorwelle angeordnet. Die zusätzlichen Wälzlager der GML-Pumpen sowie die mechanische Kupplung zwischen Motorwelle und Antriebswelle entfällt, sodass Lagerschäden durch mangelhafte Ausrichtung vermieden werden.

Bei Einsatz entsprechender Antriebsmotoren sind die GML/GMB-Pumpen zugelassen im Ex-Bereich, Gruppe II, Kategorie 2. Bei Blockpumpen mit Exe- bzw. Exd-Motoren sind die zulässigen Spalttopftemperaturen zu beachten. Anschlüsse zur Temperaturüberwachung des internen Zirkulationsstromes und der Spalttopfoberfläche sind serienmäßig vorhanden. Für kritische Einsatzfälle wird die mag-safe-Pumpenüberwachung empfohlen.

» prozesstechnik-online.de/cav0615410

Messeneuheit



Die neue **GML Zahnradpumpe** mit **Magnetkupplung** und Tuthill Global Gear Technologie vereint jahrzehntelange Erfahrung und bietet **unvergleichbare Leistung** und **Zuverlässigkeit**.



DICKOW
PUMPEN

Dickow Pumpen KG
Siemensstraße 22, D-84478 Waldkraiburg
Telefon 08638/602-0, Fax 08638/602-200
E-Mail: verkauf@dickow.de · export@dickow.de
Internet: <http://www.dickow.de>

