

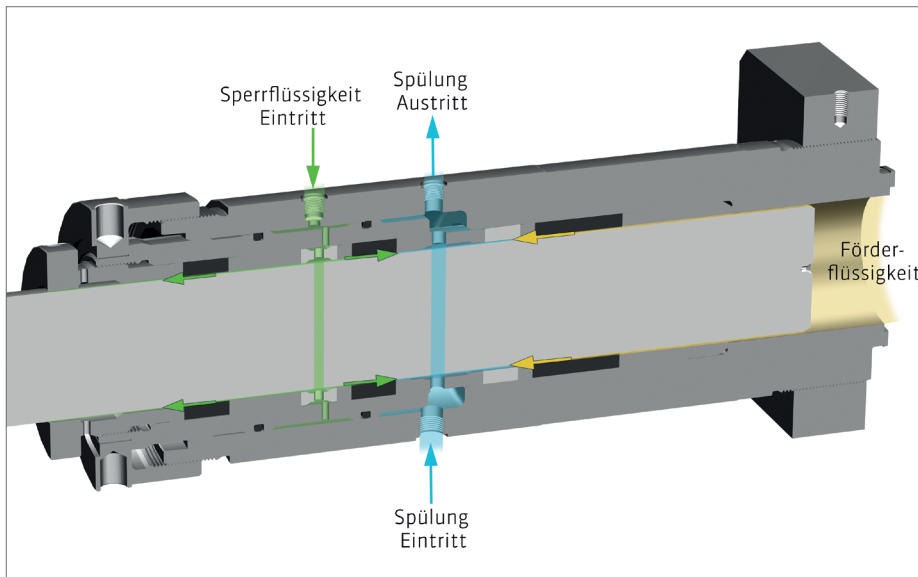
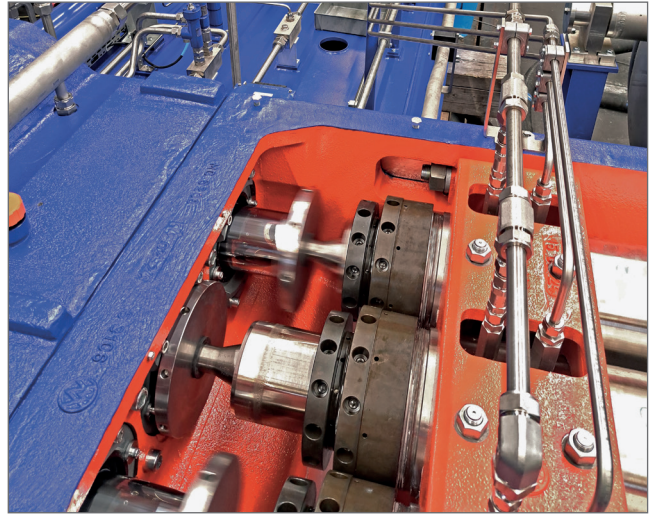
Emissionsfreie Plungerpumpen durch flüssigkeitsgesperrte Stopfbuchsen



Saubere Luft für unsere Welt

Das Konzept der flüssigkeitgesperrten Stopfbuchse

Die Entwickler von URACA haben sich bei der Konzeption der flüssigkeitgesperrten Stopfbuchse darauf konzentriert, nicht die komplette Pumpeneinheit als geschlossenes, abzudichtendes System zu betrachten, sondern die einzelnen Einheiten des Flüssigkeitsteils TA-Luft-konform zu gestalten. Diese Dichtungsstrategie hat erhebliche Vorteile für den Betreiber. So werden die Emissionen des Förderfluids nicht im gesamten Pumpenraum verteilt, was vor allem bei brennbaren Stoffen mit Blick auf Zündgefahren erhebliche Vorteile bietet. Auch ist die Anzahl der Dichtungssysteme, die eventuell Leckströme durch Fehlfunktionen zulassen könnten, auf das absolute Minimum begrenzt.



Flüssigkeitsströme in einer flüssigkeitgesperrten Stopfbuchse.

Bei leistungsstarken Anlagen kann der Kühlwasserbedarf bei 50 Liter pro Minute liegen. Bei der flüssigkeitgesperrten Plungerpumpe ist damit lediglich ein zusätzlicher Verbrauch von weniger als 0,1 Prozent Sperrflüssigkeit notwendig, um die Flüssigkeitssperre zu gewährleisten. Somit fällt der Bedarf zur Aufrechterhaltung des Sperrsystems für den Betreiber kaum ins Gewicht. Gleichzeitig leistet er einen erheblichen Beitrag zur Emissionsminderung durch das System. Darüber hinaus hat der TÜV Süd die Konformität des Systems mit der TA Luft bescheinigt, was die Betriebserlaubnis der Pumpe sicherstellt.

Die gezielte Steuerung des Flüssigkeitsstroms hin zum Spülsystem verhindert ein Austreten der Förderflüssigkeit im hinteren Stopfbuchsbereich. Der Druckaufbau des Sperrsystems wird mithilfe einer Pumpe realisiert, von der das Sperrmedium zur Stopfbuchse transportiert wird und mit der der Sperrdruck aufgebaut wird. Je nach Ausführung des Druckerzeugers wird dieses Rohrleitungssystem dann noch mithilfe eines Überström- oder Sicherheitsventils abgesichert. Eine Beschränkung auf ausgewählte Fördermedien liegt nicht vor.

Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen

Nicht nur Neuanlagen können mit dem System der flüssigkeitgesperrten Stopfbuchse ausgerüstet werden. Auch die Nachrüstung an bestehenden Anlagen ist in der Regel problemlos möglich. Mit dem Blick auf nachhaltiges unternehmerisches Handeln ist der ressourcenschonende Umbau einer bestehenden Anlage dem Bau einer Neuanlage vorzuziehen.

Generell können alle Pumpenmodelle von klein bis groß mit dieser speziellen Dichtungsmethode ausgestattet werden, um den Status „technisch dicht im Sinne der TA Luft und VDI 2440“ zu erreichen.