

Ständig steigende technische Anforderungen im Zylinderbau führen zwangsläufig zu höheren Qualitätsanforderungen im Bereich der Dichtungsanwendung.

Durch fortwährende kreative Auseinandersetzung mit diesen neu gestellten Anforderungen konnten von uns neue Wege im Bereich der Dichtungs- und Führungselemente beschrrieben werden.

Hohes technisches Know-how unserer Spezialisten und fruchtbare Zusammenarbeit mit Anwendern in der Praxis führten zur Entwicklung neuer, verschleißfester Materialien in funktionsbezogener Formgebung. So werden dem Zylinderhersteller mit den weltweit patentierten HUNGER-DFE-Systemelementen Lösungen für alle Einsatzfälle im Dichtungsbereich an die Hand gegeben.

Heute umfaßt das HUNGER-DFE-System Dichtungs- und Führungselemente für Hydraulik und Pneumatik, ausgelegt für sowohl statische als auch dynamische Einsätze.

Bei HUNGER Dichtungs- und Führungselementen kommen hochwertige Werkstoffe zum Einsatz: die elastischen Grundkörper der Dichtungen werden aus verschleißfestem Polyurethan oder speziellen Elastomermischungen (NBR, FPM, EPDM, ...) gefertigt. Wo immer es technisch möglich und sinnvoll ist, werden, unter anderem zur Steigerung der Lebensdauer und des Wirkungsgrades der Anlage, PTFE bzw. PTFE-Compounds in die Dichtungen integriert oder komplette Dichtungen daraus hergestellt.

PTFE-Compounds sind auch ein wichtiger Bestandteil in den patentierten und den für das HUNGER-Dichtungskonzept so entscheidenden Führungsringen: als Basismaterial kommt der technische Kunststoff POM zum Einsatz, der als Lager- bzw. Führungswerkstoff bereits ein weites Anwendungsgebiet gefunden hat.

Durch die spezielle Geometrie der Führungsringe lassen sich mit dem HUNGER-DFE-System Konstruktionen verwirklichen, die sich für den Zylinderhersteller zeit- und kostensparend auswirken.

Ebenfalls ermöglichen unsere Führungsringe FI, FA, FAI eine Kolben- und Stangenführung, die eine vollflächige Abdeckung der Gegenauflfläche aufweist.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß die Dichtelemente direkt an die Führungselemente angelegt werden können. Dies ermöglicht schmale Konstruktionen.

Continuously increasing technical demands within the cylinder industry has lead to higher quality standards in the sector of seal application.

Continuous and creative research to meet these new demands has resulted in new methods being applied to the sector of seals and bearing elements.

The high technical know-how of our specialists and effective co-operation with end users in practice has lead to the development of new wear-resistant materials for use in functional profiling. All cylinder manufacturers can now be offered a solution for any sealing application using seals from the world-wide patented HUNGER DFE system.

Today the production range of the HUNGER DFE system covers seals and bearing elements for hydraulics and pneumatics for both dynamic and static applications.

HUNGER seals and bearing elements are only manufactured from high quality materials. The elastic elements of the seals are made from a wear-resistant polyurethane or special elastomer compounds (NBR, FPM, EPDM, ...). Where it is advantageous and technically possible, PTFE or PTFE-compounds are integrated into seals or are used to manufacture complete seals. Amongst other benefits, the use of PTFE can increase the service life and the efficiency of the equipment.

PTFE-compounds are also an important component in the patented HUNGER bearing rings, which are a decisive integral part of the HUNGER sealing system. The base material of HUNGER bearing elements is the thermoplastic POM, which is also extensively used for other bearing and bush applications.

The unique geometry of HUNGER bearing rings leads to simpler cylinder construction thereby reducing costs and time for the cylinder manufacturer.

In addition, our bearing rings type FI, FA, FAI provide full surface contact between sliding surfaces at all times.

A further advantage is that sealing elements can be located directly adjacent to bearing elements, which reduces construction width.

Das HUNGER-DFE-System

The HUNGER-DFE System

Ungeteilte Einbauräume für Kolben- bzw. Stangenabdichtungen sind selbst bei kleinen Durchmessern möglich.

Durch die HUNGER Führungsringe wird auch die Montage der Dichtelemente wesentlich erleichtert:

- Bei Kolbendichtungen ist durch die Verwendung der Führungsringe vom Typ FA der Durchmesser, über den der Gleitring bzw. der Grundkörper bei der Montage gezogen werden muß, kleiner als bei herkömmlichen Führungselementen. Das Aufdehnen der Gleitringe entfällt daher meist.
- Bei der Kolbenstange ist durch die Verwendung von Führungsringen des Typs FAI und FI der Durchmesser, durch den die Dichtungen montiert werden müssen, größer.

Aufgrund der ganzflächigen Abdeckung der Gleitfläche mittels reibungsarmem POM-PTFE-Compound wird eine fast gleichbleibende Reibungsgröße bei sowohl kleinen als auch großen Bewegungsgeschwindigkeiten erzielt.

Also, piston and rod seal housings can be one piece construction, even for small diameters.

Seal installation is very easy when combined with the use of HUNGER bearing elements:

- The maximum piston diameter, which the slide ring or sealing element has to pass over during assembly, is smaller with the use of FA type bearings than with conventional bearing rings. In most cases the slide ring does not need to be expanded for fitting.
- The minimum diameter of the rod seal and bearing housing, through which the seals have to pass during fitting, is larger with the use of FI and FAI type bearings.

The full surface coverage between sliding surfaces and the use of POM-PTFE-Compounds means that almost constant coefficients of friction can be achieved from low to high sliding speeds.