

Active Seal™

Alle mechanischen Dichtungen sind bis zu einem gewissen Grad undicht, doch sollte diese physikalisch bedingte Leckage auf ein Minimum reduziert werden, um teure Ausfälle zu vermeiden. Jedoch kann selbst eine minimale Undichtigkeit auf Dauer Probleme verursachen, insbesondere bei Pumpen und Rührwerken im Dauerbetrieb. Die Gesamtleckage kann teure Wartungsarbeiten erforderlich machen, zum Beispiel das Leeren der Inspektionskammer und des Statorgehäuses. Im schlimmsten Fall kann es zu Motor- oder Lagerausfällen kommen. Das Verhindern einer Leckage in die Antriebseinheit erhöht die Zuverlässigkeit der Dichtung und minimiert die Gefahr, dass solche Wartungsarbeiten erforderlich werden. Genau das ist die Aufgabe der patentierten Active-Seal-Technologie von Flygt.

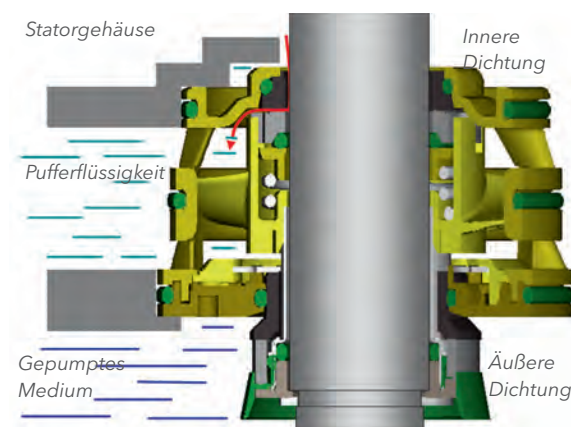


Einzigartig und patentiert

Verhindert das Eindringen von Flüssigkeit in den Motor

Das Active-Seal-System ist ein leakagefreies Doppeldichtungssystem, welches das Eindringen von Flüssigkeit in das Motorgehäuse verhindert. Die innere Dichtung wirkt wie eine Mikropumpe, die kontinuierlich Flüssigkeit vom Motorraum wegtransportiert, während die äußere Dichtung das Eindringen des gepumpten Mediums in die Sperrkammer verhindert.

Die Active-Seal-Funktion pumpt an der inneren Dichtung kontinuierlich Flüssigkeit von der Statorgehäusesseite der Dichtung auf die Seite der Sperrkammer. In Wirklichkeit pumpt die Dichtung jedoch nie Flüssigkeit von der Statorseite aus, da diese zurückgepumpt wird, bevor sie vollständig durch die Dichtung auf die trockene Seite durchgedrungen ist.



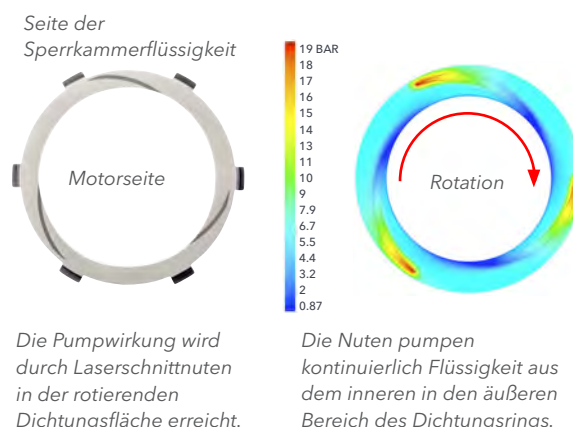
Active-Seal-System, angewendet auf eine Flygt Plug-In™-Dichtung. Jede Pufferflüssigkeit, die in das Statorgehäuse eintritt, wird sofort wieder in die Sperrflüssigkeitskammer zurückgepumpt.

Das Prinzip

Die Active-Seal-Funktion kann nur als innere Dichtung eines Doppeldichtungssystems angewendet werden.

Pumpwirkung durch Laserschnittspiralen

Die Pumpwirkung wird durch Laserschnittspiralen in der rotierenden Dichtungsfläche erreicht, die kontinuierlich Flüssigkeit vom inneren in den äußeren Bereich des Dichtungsringes pumpen. Die viskose Scherung der Flüssigkeit erzeugt einen hydrodynamischen Pumpeffekt, der alle Flüssigkeit von der Statorseite zurück auf die zur Sperrkammer gerichtete Seite der Dichtung leitet. Die flachen Laserschnittnuten verlaufen spiralförmig vom Innendurchmesser zum Außendurchmesser, gegen die Rotationsrichtung. Während des Betriebs wird sämtliche Flüssigkeit entlang der Spiralnuten durch den viskosen



Die Pumpwirkung wird durch Laserschnittnuten in der rotierenden Dichtungsfläche erreicht.

Die Nuten pumpen kontinuierlich Flüssigkeit aus dem inneren in den äußeren Bereich des Dichtungsringes.

Strömungswiderstand der Flüssigkeit und nicht durch die Zentrifugalkraft zur äußeren Spitze gezwungen. Jede Leckage, die zwischen die Dichtungsflächen gelangt und nach innen dringt, wird kontinuierlich zurück zum Ölgehäuse gezwungen.

Die Nuten sind an der Innenseite des Dichtungsringes offen. Es gibt jedoch eine zusammenhängende Dichtfläche von 1 mm um den äußeren Rand des Dichtringes. Diese zusammenhängende Dichtfläche agiert als normale Dichtfläche, welche das Eindringen des Mediums bei still stehender Pumpe verhindert. Der Druck erhöht sich entlang der Spiralnute und erreicht an ihrer Spitze seinen Höchstwert.

Kürzere Ausfallzeiten und niedrigere Wartungskosten

Längere Wartungsintervalle

Umfassende Feldtests belegen, dass Active Seal™ das Risiko von Lager- und Statorausfällen minimiert. Dank dieser Tatsache verlängert Active Seal die Inspektions- und Wartungsintervalle bei vielen Anwendungen. Die Intervalle für Generalüberholungen in der Werkstatt, bei denen bestimmte Verschleißteile ausgetauscht werden müssen, ändern sich nicht. Das empfohlene Inspektions- und Wartungsintervall wird für die mittelgroßen und großen Abwasserpumpen der Baureihen 3000 und 3001, die kompakten Rührwerke der Baureihe 4600 sowie für die Propellerpumpen der Baureihe 7000 von 8.000 auf 12.000 Stunden verlängert.



Problemlos aufrüstbar

Flygt Plug-in Seals™ (Dichtungspatronen) mit Active-Seal-System sind vollständig gegen frühere Generationen der Dichtungspatronen austauschbar. Zudem können bei Flygt-Doppeldichtungssystemen mit separaten Einzeldichtungen die inneren Dichtungen gegen die Active-Seal-Version ausgetauscht werden. Das Lappen von Einzelnendichtungen mit Laserschnittspiralen ist möglich, dabei geht jedoch die Active-Seal-Funktion verloren.



Flygt-Sortiment mit Active-Seal Funktion

Flygt-Produktpalette	Pumpen- oder Rührwerkmodell											
Baureihe 2000	2135	2151	2201	2250	2290	2400	2630	2640	2650	2660	2670	
Baureihe 3000	3102	3126	3127	3140	3152	3153	3170	3171	3201	3202	3231	3240
	3300	3301	3306	3312	3315	3351	3356	3400	3501	3531	3602	3800
Baureihe 4000	4440	4610	4620	4630	4640	4650	4660	4670	4680			
Baureihe 5000	5100	5150	5520	5530	5540	5550	5560	5570				
Baureihe 7000	7045	7050	7055	7061	7065	7076	7081	7101	7105	7115	7121	7125