**Freudenberg entwickelt neue Generation seiner Levitorq-Anlaufscheibe**

**Neue "Schaufel"-Funktion ermöglicht höhere, kritische Drehzahlen auch bei Tauchschmierung**

**Plymouth (USA), 3. Dezember 2019. Freudenberg Sealing Technologies hat das Design seiner bewährten Anlaufscheibe Levitorq optimiert. Dank einer neuen „Schaufel“-Funktion kann die verbesserte Anlaufscheibe den Schmierstoff sammeln und unter die Unterlegscheibe drücken, um höhere kritische Drehzahlen und eine verbesserte Leistung zu ermöglichen. Levitorq ist Teil des LESS-Portfolios (Low Emission Sealing Solutions) des Unternehmens.**

Ursprünglich hatte Freudenberg Sealing Technologies die Levitorq-Anlaufscheibe entwickelt, um Gewicht zu reduzieren, Reibung zu verringern, die Dicken- und Planheitsregelung zu verbessern und dem Kunden in vielen Fällen einen Kostenvorteil zu bieten. Sie arbeitet mit einen hydrodynamischen Ölfilm und ist so konzipiert, dass auf ihrer Oberfläche ein Lager laufen oder eine Kraft auf sie einwirken kann. Traditionell bestehen Anlaufscheiben aus Metall. Freudenberg hat seine Materialkompetenz und sein Design-Know-how in Verbindung mit proprietären Software-Programmen und Testmöglichkeiten genutzt, um thermoplastische beziehungsweise duroplastische Alternativen zu entwickeln. Diese können schwere Anlaufscheiben aus Metall ersetzen.

Um die Anlaufscheiben weiterzuentwickeln haben die Ingenieure und Materialwissenschaftler von Freudenberg eine Vielzahl von Anwendungsparametern zur Optimierung der Leistung unter die Lupe genommen. Dazu zählten Axialkraft, Drehzahl, Temperatur, Eigenschaften der Gegenlauffläche, Schmierstofftyp und dessen Verfügbarkeit. Basierend auf Typ und Verfügbarkeit der in Antrieben eingesetzten Schmierstoffe entwickelten sie mehrere Schaufeldesigns. Diese tragen dazu bei, die Verfügbarkeit des Schmierstoffs am Innenring und damit die Schmierung insgesamt zu verbessern.

**Neunfache Pumpleistung bei dreimal so hohen kritischen Drehzahlen**

Druck- oder Spritzschmierung am Außenring ist aufgrund der begrenzten Verfügbarkeit von Fluiden zur Wärmeabfuhr eine Herausforderung. Dank neuester Design- und Werkstoffinnovationen von Freudenberg lassen sich heute für solche Anwendungen polymere Anlaufscheiben einsetzen. Die neue Schaufelfunktion der Anlaufscheibe Levitorq verbessert die Leistung deutlich, da das verfügbare Fluid effektiver genutzt werden kann. Darüber hinaus haben polymere Werkstoffe auch im Trockenlauf einen niedrigen Reibungskoeffizienten, der nur ein Zehntel des Trockenreibungskoeffizienten von metallischen Anlaufscheiben beträgt.

Von einer kritischen Drehzahl spricht man, wenn die Pumpleistung aufgrund von Zentrifugalkraft verloren geht. Vergleicht man die zum Patent angemeldete Polymer-Anlaufscheibe D11 von Freudenberg mit einer traditionellen Anlaufscheibe wird die Wirksamkeit des neuen Schaufeldesigns deutlich. Die neuen polymeren Anlaufscheiben weisen eine neunfache Pumpleistung bei dreifacher kritischer Drehzahl auf.

Das Design eignet sich insbesondere für Anwendungen mit begrenzter oder Spritzschmierung. Die Schaufelfunktion kann das Fluid erfolgreich unter die Scheibe leiten, sodass höhere kritische Drehzahlen – bis zu 10.000 U/min – ohne Druckausfall möglich werden.

**Optimierte Schmierung in den meisten Anwendungen**

„Dieses zum Patent angemeldete Design ist ideal geeignet für Getriebe- und Antriebskomponenten sowie eine Reihe von industriellen Anwendungen“, sagt Ray L. Szparagowski, Technischer Direktor Automotive und High Performance Plastics bei Freudenberg-NOK Sealing Technologies. „Unsere neuen Levitorq-Axiallager haben das Potenzial, die Schmierung in den meisten Anwendungen zu optimieren und bieten damit sehr vielfältige und spannende Möglichkeiten.” Freudenberg-NOK betreibt das operative Geschäft von Freudenberg Sealing Technologies in Nord- und Südamerika.

Das LESS-Produktportfolio von Freudenberg für Motor, Getriebe und Elektromobilität umfasst eine Vielzahl von Dichtungen, Gaskets, Encodern, Akkumulatoren, Dichtungsmodulen und Leichtbaugehäusen. Das Unternehmen hat diese Produkte eigens entwickelt, um Reibung und Gewicht zu reduzieren, den Kraftstoffverbrauch zu senken, die Montage zu erleichtern und die Emissionen zu senken. Seine LESS-Technologie konnte Freudenberg auch schon für andere industrielle Anwendungen nutzen und so den Entwicklungszyklus deutlich verkürzen.

***Bilder:*** *FST\_Levitorq\_optimized\_design.jpg*

###

**Über Freudenberg Sealing Technologies**

Freudenberg Sealing Technologies ist langjähriger Technologieexperte und weltweiter Marktführer für anspruchsvolle und neuartige Anwendungen in der Dichtungstechnik und der Elektromobilität. Mit seiner einzigartigen Werkstoff- und Technologiekompetenz ist das Unternehmen bewährter Zulieferer von anspruchsvollen Produkten und Anwendungen sowie Entwicklungs- und Servicepartner für Kunden in der Automobilindustrie und der allgemeinen Industrie. Im Geschäftsjahr 2018 erzielte Freudenberg Sealing Technologies einen Umsatz von rund 2,3 Milliarden Euro und beschäftigte zirka 15.000 Mitarbeiter. Weitere Informationen unter [www.fst.com](http://www.fst.com).

Das Unternehmen gehört zur weltweit tätigen Freudenberg-Gruppe, die mit den Geschäftsfeldern Dichtungs- und Schwingungstechnik, Vliesstoffe und Filtration, Haushaltsprodukte sowie Spezialitäten und Sonstiges im Geschäftsjahr 2018 einen Umsatz von rund 9,4 Milliarden Euro erwirtschaftete und in etwa 60 Ländern mehr als 49.000 Mitarbeiter beschäftigte. Weitere Informationen unter [www.freudenberg.com](http://www.freudenberg.com).

**Kontakt**

Freudenberg Sealing Technologies GmbH & Co. KG

Ulrike Reich, Head of Media Relations

Höhnerweg 2 - 4

D-69465 Weinheim

Telefon: +49 6201 80 5713

E-Mail: ulrike.reich@fst.com

[www.fst.com](http://www.fst.com) [www.twitter.com/Freudenberg\_FST](http://www.twitter.com/Freudenberg_FST) www.youtube.com/freudenbergsealing

https://www.fst.de/api/rss/GetPmRssFeed