

Presse-Information

Weinheim, Mai 2013

Verbinden, dichten, dämpfen, positionieren und kompensieren mit nur einem Bauteil

Multifunktionale Steckverbindung

Bauteile einfach, schnell, montagesicher und kostengünstig miteinander zu verbinden, war das Entwicklungsziel für die multifunktionale Steckverbindung ‚Offset Seal‘. Ein weiterer wesentlicher Vorteil ist die Möglichkeit zur individuellen Auslegung an die jeweilige Verbindungsstelle und die dort auftretenden Belastungen bzw. geforderten Funktionen.

Für Motorabdeckungen, Motorblöcke, Ölwannen, Einhausungen, Sensorhalterungen, Zündkerzenabdichtungen, Motorkomponenten und z.B. auch für Einlasskanäle oder Kraftstoffleitungen sind Offset Seals äußerst wirtschaftliche Steckverbindungen. Sie verbinden, dichten, dämpfen, positionieren und kompensieren mit nur einem Bauteil. Sie bestehen aus zwei beliebig geformten Metallringen am Innen- und Außendurchmesser, die mit Elastomer umspritzt und über einen Elastomerkompensator miteinander verbunden sind. Durch die Möglichkeit, die drei Funktionssektionen

- Positionieren und Dichten in der Bohrung,
- Kompensieren axialer und radialer Mittenabweichungen,
- Positionieren und Dichten des Einsteckteils

jeweils individuell auslegen zu können, lassen sich die Offset Seals sehr präzise an Bohrungsformen, Einbauräume sowie spezifische Montageanforderungen anpassen.

Durch eine entsprechende Auslegung des Kompensatorteils wird Mittenversatz von bis zu 3 mm ausgeglichen. Aber auch Wärmeübergang, Vibrationen und mechanische Belastungen werden durch Offset Seals reduziert. Durch die einfache Integration von Anschlägen und Montagebegrenzungen werden sowohl manuelle wie auch automatisierte Montagevorgänge abgesichert.

Mehrwert durch individuelle Lösungen und Funktionskopplung

Die konstruktiven Variationsmöglichkeiten der Offset Seals eröffnen markante Vereinfachungen für bestehende Lösungen und auch völlig neue Lösungsansätze. So lassen sich damit beispielsweise in einer Nockenwellenabdeckung die Bohrungen für

Zündkerzen und den Nockenwellensensor (Abb. 1) einfach abdichten. Die Kompensatorfunktion minimiert hierbei die mechanische Belastung des Deckels auf den Sensor. Zudem können dank der exakten Passung der Offset Seals bisher übliche Verschraubungen der Abdeckung entfallen. Weitere Beispiele für funktionsorientierte Formgebungen der Insert Offset Seals sind u.a.

- Rechteck Offset Seals,
- Langwulst Offset Seals mit L-förmigem Metallträger am Außendurchmesser und einer elastomerumspritzten Feder am Innendurchmesser (Abb. 2)
- Offset Seals für enge Bauräume mit angespritztem Dichtwulst am Innendurchmesser

Offset Seals werden aus AEM (Ethylen-Acrylat-Kautschuk), VMQ (Silikon-Kautschuk), ACM (Acrylat-Kautschuk), FKM (Fluorkarbon-Kautschuk), HNBR (Hydrierter Acrylnitrilbutadien-Kautschuk), NBR (Nitrilkautschuk) oder CR (Chlorkautschuk) gefertigt. Damit eignen sich diese Verbindung- und Kompensatorbauteile für den Niederdruckbereich bis 1,4 bar und für Betriebstemperaturen von - 40 °C bis + 150 °C.

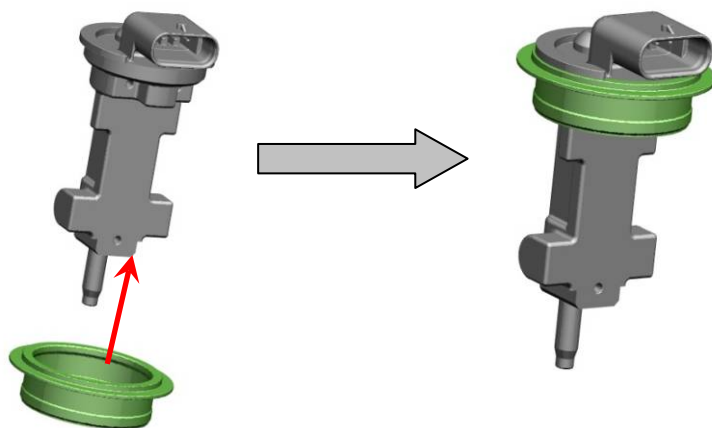


Abb. 1 Die Dual Insert Offset Seal dichtet, schützt und kompensiert die Belastungen an einem Nockenwellensensor

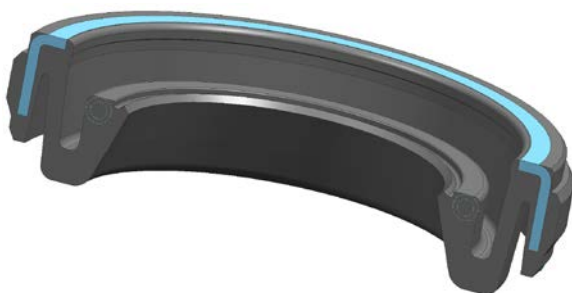


Abb. 2 Die individuelle Auslegung der elastomerumspritzten Träger am Außen- und Innendurchmesser (hier eine Feder) ermöglicht eine exakte Anpassung der – auch

unterschiedlich ausführbaren Pressungen. Damit wird sichergestellt, dass die Offset Seal im Servicefall definiert in der Bohrung oder auf dem Schaft bleibt.

Redaktioneller Kontakt und Leseranfragen bitte an

Freudenberg Sealing Technologies GmbH & Co. KG
Michael Scheuer, Leitung Unternehmenskommunikation
D-69465 Weinheim
Telefon +49 6201 / 80 3631
Telefax +49 6201 / 88 3631
E-Mail: michael.scheuer@fst.com

Dr. Stephan Wolf, Head of Media Relations
Telefon + 49 (0) 6201 / 80 2366
Telefax + 49 (0) 6201 / 88 7467
E-Mail: stephan.wolf@fst.com
www.fst.com
Belegexemplar bitte ebenfalls an diese Anschrift.

Über Freudenberg Sealing Technologies

Der Technologiespezialist Freudenberg Sealing Technologies ist Zulieferer, Entwicklungs- und Servicepartner für Kunden aus verschiedensten Marktsegmenten, beispielsweise der Automobilindustrie, der zivilen Luftfahrt, dem Maschinen- und Schiffsbau, der Lebensmittel- und Pharmaindustrie oder der Land- und Baumaschinenindustrie. Ausgehend vom 1929 bei Freudenberg entwickelten Simmerring®, verfügt Freudenberg Sealing Technologies heute über ein breites und kontinuierlich kundenorientiert ausgerichtetes Produktportfolio an Dichtungen. Auf Basis detaillierter Prozesskenntnisse, innovativer Entwicklungsmethoden sowie ausgesuchter Werkstoffe umfasst das Angebot sowohl maßgeschneiderte Einzellösungen als auch komplette Dichtungspakete. Gemeinsam mit den Partnern NOK Corporation, Japan, Sigma Freudenberg NOK, Indien, und NOK-Freudenberg Group China bildet Freudenberg Sealing Technologies ein weltweites Netzwerk mit dem Ziel, den Kunden rund um den Globus Produkte in gleich hoher Qualität anzubieten.

Im Geschäftsjahr 2012 erzielte die größte Geschäftsgruppe von Freudenberg einen Umsatz von mehr als 1,68 Milliarden Euro und beschäftigte rund 12.000 Mitarbeiter.

Das Unternehmen gehört zur Freudenberg Gruppe, die mit den Geschäftsfeldern Vliesstoffe, Dichtungs- und Schwingungstechnik, Haushaltsprodukte sowie Spezialitäten und Sonstiges 2012 einen Umsatz von mehr als 6,3 Milliarden Euro erwirtschaftete und in 57 Ländern 37.453 Mitarbeiter beschäftigte.