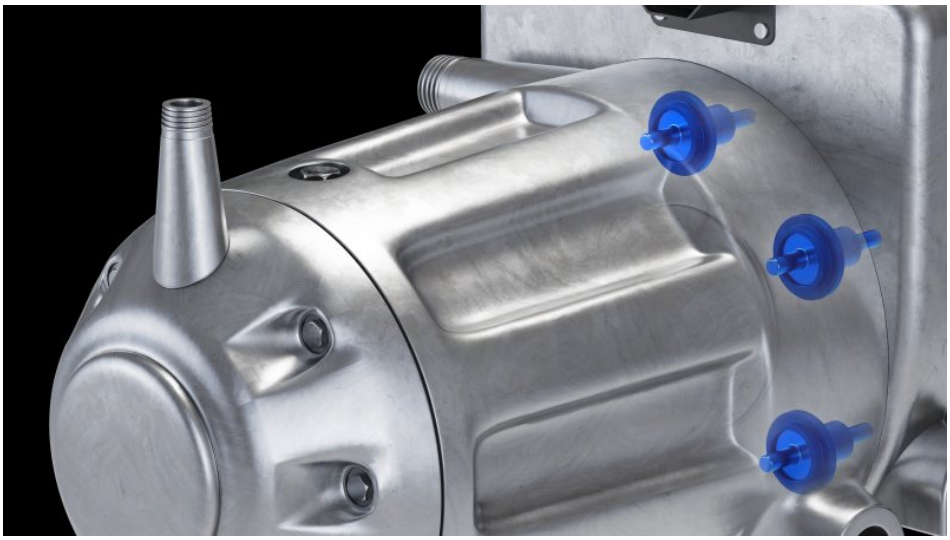
Dichtungssystem für CO?-Kompressoren

Artikel vom **3. Juni 2026**
Dichtungsteile

Mit einem neuen elastomerbasierten Dichtungssystem erweitert Freudenberg Sealing Technologies sein Portfolio für Fahrzeug-Klimakompressoren. Die Lösung ist für Hochdruckanwendungen mit CO? ausgelegt.



Kompressor mit Busbar-Abdichtung (Bild: Freudenberg).

Freudenberg Sealing Technologies hat ein Dichtungssystem für Busbar-Durchführungen in Fahrzeug-Klimakompressoren entwickelt. Die Lösung wurde speziell für CO?-Kältemittel (R744) konzipiert und hält laut Hersteller Drücken von über 100 bar stand. Die Entwicklung basiert auf dem Wandel hin zu natürlichen Kältemitteln wie CO? und Propan. Im Vergleich zu fluorierten Kältemitteln erzeugt CO? deutlich höhere Betriebsdrücke im Verdichter und stellt damit erhöhte Anforderungen an die Dichtungstechnik. Eine besondere Herausforderung besteht in der sogenannten explosiven Dekompression. Dabei dringen CO?-Moleküle durch Permeation in das Elastomer ein und können bei schnellem Druckabfall die Dichtung beschädigen. Der Dichtungsspezialist setzt hierfür gezielt entwickelte Werkstoffe mit hoher Beständigkeit

gegen explosive Dekompression und Kältemedien ein. Zusätzlich kommen Elastomervarianten mit hoher Kriechstromfestigkeit (CTI) zum Einsatz, um elektrische Überschläge an den Busbar-Durchführungen zu verhindern. Werkstoff, Geometrie und Dichtkontur werden individuell auf die jeweilige Kompressoranwendung abgestimmt. Im Vergleich zu Glasdichtungen soll die neue Lösung je nach Anwendung Einsparungen von bis zu 30 % pro abgedichtetem Busbar ermöglichen. Gleichzeitig unterstützt die kompakte Bauweise die Bauraumoptimierung im Kompressor. Laut eigener Information befindet sich das Unternehmen bereits mit mehreren Herstellern von Fahrzeugkompressoren in Entwicklungsprojekten und erste Prototypen wurden validiert. Die Dichtungstechnologie soll sich zudem für weitere Hochdruckanwendungen mit unterschiedlichen Medien eignen.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag