

PRESSEMITTEILUNG

Verlässlich abgedichtet: Cathode Isolation Valve für Brennstoffzellen-Systeme

- **Balance of Plant Komponente von Purem by Eberspächer**
- **Hermetische Abdichtung schützt vor vorzeitigem Verschleiß**
- **Spezielle Materialauslegung verhindert Korrosion**

Esslingen (Deutschland), 5. Juni 2024 – Für einen sicheren Betrieb von **Brennstoffzellen-Systemen hat die verlässliche Abdichtung des Stacks höchste Priorität. Die neue Cathode Isolation Valve (CIV) von Purem by Eberspächer erfüllt die strengen Anforderungen an die Dichtigkeit und beugt der vorzeitigen Alterung vor.**

Für die Dekarbonisierung von Industrie und Mobilität spielt der Einsatz von Wasserstoff als Energieträger eine große Rolle. Je nach Anwendung sind wasserstoffbasierte Brennstoffzellen-Systeme eine nachhaltige Betriebsalternative, beispielsweise für schwere Nutzfahrzeuge, Pkw oder stationäre Applikationen. Das Herzstück einer Brennstoffzelle ist der sogenannte Stack, in dem durch eine elektrochemische Reaktion die chemische Energie von Wasserstoff direkt in elektrische Energie umgewandelt wird. Balance of Plant Komponenten gewährleisten die sichere Funktion und den effizienten Betrieb. Zu den besonderen Anforderungen zählt unter anderem die Abdichtung des Kathodenpfads, um Leckagen und somit eine vorzeitige Alterung zu vermeiden.

Höhere Lebensdauer

Die Cathode Isolation Valve (CIV) von Purem by Eberspächer kommt im Kathodenluftpfad des Brennstoffzellen-Systems zum Einsatz. Das verlässliche Dichtungskonzept schließt den Stack bei einer Abschaltung der Gesamtanlage hermetisch ab. Dies beugt einem

frühzeitigen Verschleiß des Stacks vor und verlängert die Betriebsdauer. Gleichzeitig bleiben die Bedingungen innerhalb der Brennstoffzelle konstant, wodurch Neustarts schneller möglich sind. Eine Fail-Safe-Funktion der Cathode Isolation Valve sorgt bei einer Störung innerhalb des Systems für ein schnelles und zuverlässiges Verschließen des Brennstoffzellen-Stacks. Die Komponente ist zudem auf die spezifischen Bauräume von Brennstoffzellen-Systemen angepasst: Ihre kompakten Maße und kundenspezifische Anschlüsse ermöglichen die Auslegung auf verschiedene Anwendungen.

Fortschrittliche Materialauslegung

Mit der Expertise im Bereich der Materialwissenschaften hat Purem by Eberspächer die CIV für die spezifischen Anforderungen ausgelegt. Für das Produkt kommen spezielle Werkstoffe zum Einsatz, die Wasserstoff gegenüber unempfindlich reagieren. Weiterer Fokus liegt auf dem Einsatz geeigneter Legierungen, welche widerstandsfähig gegen den Angriff von Reinstwasser sind. Dieses entsteht als Nebenprodukt aus der chemischen Reaktion und kann zur Korrosion von Metallen führen.

Kontinuierliche Regelung

Der elektrische Aktuator der CIV ermöglicht die kontinuierliche Verstellbarkeit der Blendenstellung, um Massenstrom und Druck innerhalb des Brennstoffzellen-Stacks individuell zu regeln und so den Betrieb zu optimieren. Diese zusätzliche Funktionalität sorgt für einen geringeren Gegendruck und ist in Zusammenarbeit mit erfahrenen Partnern erarbeitet worden. Der Abgas- und Akustikspezialist greift bei der Entwicklung von Balance of Plant Komponenten auf seine Clean Mobility Erfahrung aus der Abgastechnologie zurück und nutzt Synergien aus der Klappenentwicklung. Die Cathode Isolation Valve wurde im engen Austausch mit bestehenden Kunden erprobt, um erste Musterkomponenten für einen schnellen Serieneinsatz weiter zu entwickeln.

Bildunterschrift:

- *Die Cathode Isolation Valve von Purem by Eberspächer schließt den Brennstoffzellen-Stack hermetisch ab.*

Kontakt Eberspächer allgemein:

Telefon: +49 711 939-00

Fax: +49 711 939-0634

info@eberspaecher.com

Kontakt für Journalisten:

Anja Kaufer

Vice President Corporate Communications

Eberspächer Group

Telefon: +49 711 939-0250

press@eberspaecher.com

Über Purem by Eberspächer:

Purem by Eberspächer ist ein Tochterunternehmen der Esslinger Eberspächer Gruppe. Für eine saubere und leise Mobilität entwickeln und produzieren über 7.100 Mitarbeitende Abgasreinigungs- und Akustiksysteme für Pkw, Nfz und Off-Road-Fahrzeuge. Die Technologien tragen maßgeblich zur Erfüllung strengster Emissionsnormen und Geräuschrichtlinien bei. Der Kundenkreis umfasst die führenden Fahrzeughersteller weltweit. 2022 erwirtschaftete der Bereich innerhalb der Unternehmensgruppe einen Umsatz von rund 5,7 Milliarden Euro. Der um durchlaufende Posten bereinigte Nettoumsatz belief sich auf 1,9 Milliarden Euro.

Über Eberspächer:

Die Eberspächer Gruppe zählt mit rund 10.700 Mitarbeitenden an 80 Standorten weltweit zu den führenden Systementwicklern und -lieferanten der Automobilindustrie. Das Familienunternehmen mit Sitz in Esslingen am Neckar steht für innovative Lösungen in der Abgastechnik, Fahrzeugelektronik und Klimatisierung für unterschiedliche Fahrzeugtypen. Die Eberspächer Komponenten und Systeme sorgen für mehr Komfort, höhere Sicherheit und eine saubere Umwelt im mobilen Alltag. Bei mobilen und stationären Brennstoffzellen-Anwendungen, synthetischen Kraftstoffen und der Nutzung von Wasserstoff als Energieträger ist Eberspächer Wegbereiter für zukünftige Technologien. 2022 erwirtschaftete die Unternehmensgruppe einen Umsatz von rund 6,4 Milliarden Euro. Der um durchlaufende Posten bereinigte Nettoumsatz belief sich auf 2,7 Milliarden Euro.