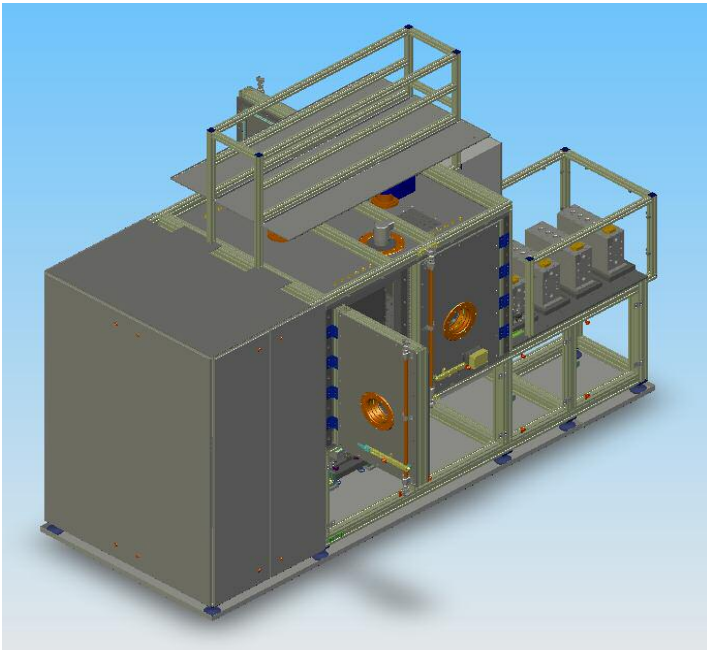


Prüfstand für Durchflussmessung bei extremen Temperaturbedingungen



Gesamtanlage

Kurzbeschreibung

Der Klimaprüfstand dient zum Testen des Durchflusses von Piezo-Injektoren bei extremen Temperaturbedingungen, wie sie in Verbrennungsmotoren vorkommen.

Als Prüfmedium kann Exxsol oder n-Heptan verwendet werden. Der mögliche Temperaturbereich liegt zwischen -40°C und $+150^{\circ}\text{C}$, wobei ein Temperaturunterschied von Kammer- zu Mediumtemperatur von bis zu 150°C möglich ist. Die Kammer beinhaltet 4 Injektorbänke. Jede Bank kann bis zu 6 Piezo-Injektoren aufnehmen. Die Durchflüsse können je nach Wahl über ein Coriolis-Durchflussmessgerät oder über eine Waage gemessen werden.

Jede der 4 Bänke wird über eine eigene Hochdruckpumpe versorgt. Pro Bank ist ein Durchfluss von bis zu 5,5 l bei 250 bar möglich.

Um den Explosionsschutz zu gewährleisten, wird die Kammer vor dem Starten der Messung mit Stickstoff gespült und anschließend mit Überdruck beaufschlagt, so dass eine Inerte Umgebung in der Kammer entsteht.



Klimakammer mit Injektorbänken

Technische Daten

- Maximaler Druck: 250 bar
- 4 Pumpen mit einer Leistung von je 5,5 l bei 250 bar
- Durchflussmessbereich: 0-60 kg/h
- Nennspannung: 400V
- Nennstrom: 65A
- Temperaturbereich: -40 bis $+150^{\circ}\text{C}$
- Für Temperierung der Kammer und des Mediums je ein Temperiergerät mit:
 - Heizleistung: 12 kW
 - Kühlleistung bei -20°C : 12 kW
 - Kühlleistung bei -40°C : 7kW

Highlights

- 4 Injektorbänke, die unabhängig voneinander mit verschiedenen Mediumdrücken versorgt werden können.
- Temperaturbereich von -40°C bis $+150^{\circ}\text{C}$
- Inertisierung der Kammer mit Stickstoff
- Pro Injektorbank ist ein Coriolis-Durchflussmessgerät vorhanden, das über von SONPLAS konstruierte Rails zu den einzelnen Injektoren in Reihe geschaltet werden kann.
- Temperaturprofile und Zeitpunkte für Durchflussmessungen können in einem Testplan hinterlegt werden. Der Test läuft dann vollkommen eigenständig ab.
- Unbemannter Betrieb möglich. Im Fehlerfall ist ein automatischer Versand einer SMS mit der Fehlerinformation an die verantwortlichen Personen einstellbar.



Medienversorgung

Sonplas