

Projekt: Prozessluft
für Das Fuel Cell Lab
ZAL TechCenter



Innovativ, Effektiv und Zuverlässig

ZAL TechCenter hat für SCHWARTEC entschieden

HAMBURG ist ein wichtiger Standort der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie in Deutschland, sei es in der Luft- und Schifffahrt oder im öffentlichen Nahverkehr bei der Erprobung von Bussen, PKWs und Tankstellen. Auf Initiative der Freien und Hansestadt Hamburg wurde das Fuel Cell Lab als Teil des ZAL Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung initiiert.

Ein Teil der hierfür erforderlichen Gasinfrastruktur wird von SCHWARTEC erstellt.

Für eine umfassende Versorgung mit Prozessluft an jedem Teststand in der Halle und in den Laboren wird eine Prozessluftverrohrung im Gebäude installiert. Die



Prozessluftversorgung erfolgt aus einem außerhalb der Halle auf der Gaslagerfläche aufgestellten Container. Der Prozessluft-Container wurde von SCHWARTEC konstruiert, in der eigenen Fertigung montiert und nach Abnahme durch ZAL in Finkenwerder angeliefert.

Dazu gehören auch zwei Pufferspeicher mit je 3000 Liter Volumen und ein Rückkühler.

Über SCHWARTEC GmbH & Co. KG

DIE SCHWARTEC GmbH und Co. KG agiert nun mehr als 30 Jahre in Ihrem Auftrag und verfügt über ein großes Fachwissen. Die Mitarbeiter der bieten Ihnen eine individuell maßgeschneiderte Komplettlösung. Unser Ziel ist es, Ihnen den bestmöglichen Service zu gewährleisten. Dazu zählen eine exakte Projektplanung, schnelle Lieferzeiten und hochwertige Produkte.

Auch die fachgerechte Montage und eine genaue Einweisung durch unsere Mitarbeiter sowie die gesamte Inbetriebnahme der Anlagen sind für uns eine selbstverständliche Dienstleistung.

Mehr Informationen finden sie unter
www.schwartec.com

Über ZAL TechCenter

NACH dem Motto „Forschen und Entwickeln“ unter einem Dach bekommt das ZAL ein eigenes Zuhause. Das Besondere an dem Ende 2015 öffnenden Forschungszentrum in Hamburg-Finkenwerder ist die Möglichkeit für interessierte Akteure, sich räumlich mit Partnern zu vernetzen und somit Teil eines internationalen Forschungsnetzwerks Luftfahrt zu werden.



Auf mehr als 25.000 Quadratmetern Nutzfläche bietet das ZAL TechCenter Raum für ca. 600 Arbeitsplätze verteilt auf Büroflächen, Labore und Hallen. Ausgestattet mit hochwertiger Forschungs- und Testinfrastruktur für ausgewählte Luftfahrtthemen wird hier die Industrialisierung neuer Technologien vorangetrieben werden.

Mehr Informationen finden Sie unter
www.zal.aero

Über das Prozessluft-Lösungskonzept

ALLE neun Prüfstände in der Halle und in den Laboren erhalten eine komplette Prozessluftversorgung. Aus der zentralen Erzeugung im Container wird über eine Rohrbrücke zur Fahrtrassenüberbrückung die Rohrleitung ins Gebäude geführt. Dort erfolgt die Rohrleitungsverteilung für die zwei Prüfstände in der Halle, sowie jeweils eine Leitung für die zwei Labore im EG und fünf Labore im 1.OG. Die Dimensionierung der Hauptversorgungsleitung von der Containerzentrale bis zu Aufteilung in der Halle wird unter Berücksichtigung von Gleichzeitigkeit im Versuchsbetrieb auf eine max. Prozessluftmeng von 30,0 Nm³/min (~40.0 kg/min) festgelegt. Die vereinbarte Luftqualität soll der Klasse 4.3.1 Gemäß ISO 8573-1:2010 entsprechen.

Verwendete Komponenten

RENNER Kompressor als Lufterzeuger. RENNER Kompressor RSWF-120D ist ein ölfreier, einstufiger, wassereingespritzt und -gekühlter Schraubenverdichter.



Mit einem Adsorptions-trockner wird die produzierte Luft getrocknet. Sämtliche Aggregate sind in einem 20' High-Cube Container betriebsfertig montiert. Auch die Steuerung, Kühlung sowie Zu- und Abluft sind darin untergebracht. Um die Schallemissionen zu minimieren, ist der Container komplett mit Schalldämmung und Lochblech ausgekleidet.



Unsere Leistung

DER Container wurde in der Planungsphase in 3D am Bildschirm konstruiert. So war es möglich, den zur Verfügung stehenden Platz im Container optimal auszunutzen. Anschließend wurde der Container von



uns in der eigenen Werkstatt modifiziert, mit Schalldämmung ausgekleidet und alle Aggregate wurden Millimeter genau platziert. Durch die exakte Arbeitsvorbereitung konnte der Container in nur 300 Arbeitsstunden lieferfähig fertig gestellt werden. Liefermenge von Prozessluft 10 Bar 17,65 m³/min mit 120 kW Leistung.

SCHWARTEC GmbH & Co. KG
Am Hof 21, 19258 Boizenburg
Tele: +49 (0) 38847 62947
Email: info@schwartec.com

