CO_2-Kompressoren in der Fertigung einfach und sicher prüfen

Firmenprofil:
PROEMTEC wurde 1985 in Grafrath am Ammersee gegründete. Das Unternehmen ist seither in der Mess- und Prüftechnik für Druck, Durchfluss, Leckage, Kraft und Temperatur tätig. Mit 13 Mitarbeitern entwickelt und baut PROEMTEC Spezialgeräte für die Industrie. Die Firma ist seit 2008 am Standort Günding bei München angesiedelt. Die vom Eigner Günther Gschoßmann seit 2006 geführte Firma ist Lieferant für viele der großen Industrieunternehmen in Europa. Gemeinsam mit der Holzner Durckbehälter GmbH aus Peißenberg wurde eine Pilotanlage für die Prüfung von CO_2-Kompressoren entwickelt.

Pressemitteilung:
CO_2-Kompressoren in der Fertigung einfach und sicher prüfen

Neu entwickelt wurde eine Anlage für die Prüfung der Bestsicherheit und die Leckageprüfung. In der Pilotanlage können fertig montierte Kompressoren mit einem Druck von bis zu 180 bar geprüft werden. Die Druckprüfung wird mit Druckluft durchgeführt, wobei die Prüflinge ein Gasvolumen von bis zu 20 Litern haben dürfen. Die Leckageprüfung ist eine Helium-Leckageprüfung in einer Vakuumkammer. Geprüft wird auf den Grenzwert von 2,6 x 10^{-5} mbar x Liter / Sekunde. Andere Grenzwerte können einfach eingestellt werden. Durch die integrierte Heliumrückgewinnung kann ein Großteil des eingesetzten Heliums zurück gewonnen werden. Die Rückgewinnungsrate ist je nach Drucklage zwischen 99% und 95%.

Die Anlage ersetzt die derzeit übliche, zeitaufwändige Dichtheitsprüfung im Wasserbad und ermöglicht zusätzlich eine Standfestigkeitsprüfung bei vollem Betriebsdruck. Die Anlage ist für den in einer Fertigungsstraße integrierten Einsatz ausgelegt. Die bei einem Bersten des Prüflings auftretende Druckwelle wird durch eine neu entwickelten Aufbau bedämpft, die Gase werden aufgefangen und über ein Ableitrohr aus der Fertigungshalle ausgeleitet. Das Bedämpfungs- und Ableitsystem wurde zum Patent angemeldet.

Die Anlage ermöglicht ein rationelles Prüfen von Hochdruckkomponenten auf Standfestigkeit und Dichtheit im fertig montierten Zustand. Die Taktzeit für die Prüfung bei manueller Adaption der Prüflinge beträgt nur noch sechs Minuten, wobei ca. vier Minuten für die aktuell eingestellten Prüfzeiten entfallen. Durch den kompakten Aufbau ist die neue Prüfanlage nicht größer als eine herkömmliche Vakuum-Helium-Prüfanlage.

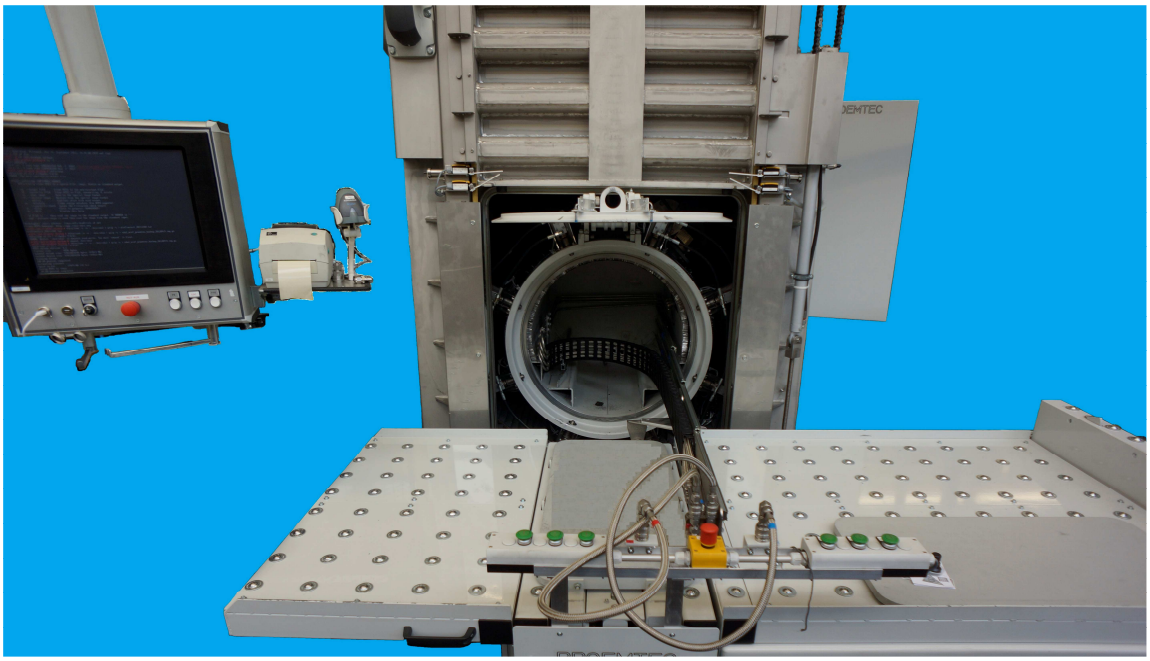
Die Prozessvisualisierung, der Prozessdatenaustausch mit dem PPS und die Grundsteuerung der Abläufe erfolgt mit einem Mini-PC. Durch den gewählten Aufbau ist eine Fernwartung per Remotezugang bis in die niedrigste Steuerungsebene möglich.

Die neu entwickelte Beschickungseinrichtung ermöglicht die einfache Beschickung der Prüfanlage mit Prüflingen, welche ein Gewicht von bis zu 450 kg haben dürfen.

Mit den bei dem Pilotprojekt gewonnenen Erkenntnissen lässt sich eine ähnliche Anlage bei anderen Parametern relativ leicht realisieren.

Dieses Dokument ist Eigentum der „PROEMTEC Präzisionsmeßtechnik GmbH“.

PROEMTEC Behnke
Präzisionsmeßtechnik GmbH
Neufeldstr. 16 • D-85232 Günding



Dieses Dokument ist Eigentum der „PROEMTEC Präzisionsmeßtechnik GmbH“.

PROEMTEC Behnke
Präzisionsmeßtechnik GmbH
Neufeldstr. 16 • D-85232 Günding