Anzeige

Rohre unter Druck



Schulungscenter der Franz Gysi AG – Dampfanlage mit QVF® Glasrohren

Die De Dietrich Process Systems GmbH (ehemals QVF Engineering GmbH, Mitglied der französischen Firmengruppe De Dietrich) hat sich auf die chemische und pharmazeutische Industrie mit den folgenden Produktlinien spezialisiert:

- Anlagenbau in korrosionsfesten Werkstoffen, insbesondere Borosilicatglas 3.3 (QVF®)
- Stahl-Emaille-Apparate (De Dietrich Glass Lining®)
- Filter/Trockner (Rosenmund®).

Die De Dietrich Process Systems GmbH fertigt ein umfassendes Komponentensystem aus Borosilicatglas 3.3 nach dem Baukastenprinzip für Miniplant, Kilolab und Produktion und ist der einzige Hersteller von Bauteilen aus Borosilicatglas 3.3 mit Nennweiten von DN15 bis DN1000!

Motivation für das Schulungscenter-Konzept

Der Rückgang von Fachleuten bei der Instandhaltung von Industrieanlagen hat zur Folge, dass immer mehr Knowhow von den Zulieferern erforderlich wird. Die verantwortlichen Betriebsingenieure und Anlagenbetreiber benötigen heute deshalb häufig externe Unterstützung für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb sowie eine ordnungsgemäße Wartung der Anlagen.

Auf diese Entwicklung hat die Franz Gysi AG reagiert und am Standort Suhr ein Schulungscenter konzipiert und erbaut, das europaweit als einzigartig eingestuft werden darf: Eine reale Industrieanlage wurde mit Glasrohren und Glasarmaturen ausgestattet, sodass sämtliche Prozesse beobachtet werden können.

Druckstoßsimulation mit QVF®-Glas

Das Schulungscenter in Suhr beinhaltet eine Dampfanlage, in der Energieprozesse realisiert sowie eine verfahrenstechnische Anlage, in der gesteuerte Regelprozesse gefahren werden. Damit können die Fachleute die Abläufe, die sich üblicherweise innerhalb der Rohrleitungen und Armaturen abspielen, beobachten und analysieren.

Auf diese Art und Weise können theoretisch berechenbare Vorgänge eindrucksvoll veranschaulicht und praxisgerecht präsentiert werden.

Da die Glaskomponenten nicht nur optischen Ansprüchen genügen sollten, sondern im Rahmen der Versuche und Demonstrationen auch Druckstößen ausgesetzt werden, war die De Dietrich Process Systems GmbH (ehemals QVF Engineering GmbH) als Lieferant von QVF®-Glaskomponenten prädestiniert.

Das Unternehmen arbeitet konsequent entsprechend den Regularien der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG. Demnach müssen alle Glasapparate ab Nennweite DN25 und einem Druck von größer als +0,5 barg mit einem CE-Zeichen versehen werden. Alle Glaskomponenten entsprechen dieser Norm und sind mit dem CE-Zeichen sowie der Akkreditierungsnummer der benannten Stelle (0035 = TÜV Rheinland) gekennzeichnet.

Als einer der wenigen Hersteller von Komponenten aus Borosilicatglas 3.3 besitzt die De Dietrich Process Systems GmbH das Modul H1 für die CE-Konformitätskennzeichnung. Nur solche qualifizierten Hersteller sind berechtigt, ohne gesonderte TÜV-Abnahme Druckgeräte zu entwerfen, zu fertigen und in den Verkehr zu bringen.

Energietechnik

In diesem Schulungsbereich werden Dampf- und Kondensationsprozesse analysiert und aufgezeigt. Die Nachteile einer schlechten Kondensatentwässerung und die daraus resultierenden Phänomene – wie zum Beispiel das Entstehen von gefährlichen Dampfschlägen – werden anschaulich und transparent demonstriert. Der explosionsartige Dampfschlag, der durch das Zusammentreffen von heißem Dampf und Kondensat in einem Rohr aus Borosilicatglas 3.3 erzeugt wird, zeigt das Gefahrenpotenzial von schlecht ausgelegten Energieverteilungsanlagen. Die eingesetzten geraden DN80-Rohrleitungen aus QVF®-Glas werden regelmäßig heftigen Druckstößen ausgesetzt, ohne Schaden zu nehmen.

Verfahrenstechnik

Der verfahrenstechnische Schulungsbereich konzentriert sich hauptsächlich auf Absperr- und Regelarmaturen in Prozessanlagen. So können zum Beispiel verschiedene Regelarmaturtypen in parallelen Systemen gegenübergestellt werden. Die einzelnen Regelcharakteristiken werden durch Messgeräte erfasst und die daraus folgenden Trends in Echtzeit über ein Prozessleitsystem aufgezeichnet.

Weitere spezielle Phänomene aus der Verfahrenstechnik wie Kavitation bei Dampfeinspeisung, Regelung von minimalen Durchflussmengen oder die Problematik von zu schnell geschalteten Absperrvorgängen können auch durch Messaufzeichnungen visualisiert werden.

▸ **www.qvf.de**