

Die Kraft der Luft!

September 2013

Wir sind von Luft umgeben und brauchen den Sauerstoff in ihr zum Leben. Aber... **verdichtete Luft** (oder andere verdichtete Gase) enthalten jede Menge Energie und können beim Versagen eines Behälters oder einer Leitung große Schäden anrichten. Die Bilder zeigen Auswirkungen von drei Explosionen bei Gasdruckprüfungen.

1. Ein 1000 mm Flansch versagte bei einer Druckprüfung mit Luft bei 125 bar. Ein Mensch wurde getötet, 15 Menschen wurden verletzt. Es gab erhebliche Zerstörungen.
2. An einen Tank angeschlossene Rohrleitungen wurden mit Luft abgedrückt. Die Abtrennung erfolgte durch Armaturen, keine Steck-/Brillenscheibe o.Ä.. Ein Armatur wurde undicht und der Tank wurde überdrückt. Er hob ab und landete weit oben auf einer Stahlstruktur! (Siehe Oktober 2007 *Beacon*)
3. In diesem Fall war das Prüfgas Stickstoff. Die Auswirkungen waren ähnlich. Eine Pipeline versagte beim Drucktest. Ein Mensch wurde getötet, drei Menschen wurden schwer verletzt.



Was können Sie tun?

- Nutzen Sie für Druckprüfungen Wasser oder eine andere ungefährliche Flüssigkeit. Wasser ist inkompressibel und enthält deshalb viel weniger Energie als ein komprimiertes Gas. Denken Sie an die unterschiedlichen Geräusche eines platzende Ballons, der mit Wasser gefüllt ist im Vergleich zu einem mit Luft gefüllten.
- Denken Sie an mögliche Konsequenzen bevor Sie eine Druckprüfung beginnen. Treffen Sie Maßnahmen um Menschen zu schützen. Denken Sie daran... Es ist ein Test... – was passiert wenn das Equipment den Test nicht "besteht"?

- Verlassen Sie sich nicht auf Armaturen wenn angeschlossenes Equipment nicht für den Prüfdruck ausgelegt ist. Trennen Sie vollständig ab (Steckscheiben etc....).
- Nutzen Sie eine freigegebene Vorgehensweise und folgen Sie ihr.
- Kennzeichnen Sie den Bereich und schränken Sie den Zutritt ein.
- Stellen Sie sicher, dass Personen, die nichts mit dem Test zu tun haben keinen Zutritt haben.
- Wenn Sie unbedingt mit Gas testen müssen führen Sie vorher eine gute Sicherheitsbetrachtung durch.

Denken Sie daran was passieren kann, wenn ein Anlagenteil "durch den Drucktest fällt"