

Im Labor explodieren Kühlschränke – Ex-Zonen Einteilung

November 2008

Die Photos zeigen Schäden durch Explosionen in Labors. Ursache war jeweils die unsachgemäße Lagerung von brennbaren Stoffen in normalen Haushalts-Kühlschränken. Brennbare Stoffe können sich durch Leckagen in geschlossenen Räumen anreichern. Es kann eine explosive Atmosphäre entstehen. Ein normaler Kühlschrank ist nicht dafür ausgelegt die Zündung einer Ex-Atmosphäre zu verhindern. Er hat viele mögliche Zündquellen "eingebaut" – zum Beispiel...:



...der interne Lichtschalter und die Beleuchtung, der Thermostat, andere interner Verkabelungen und elektrische Komponenten. Ein Funke in einer dieser Einrichtungen kann eine Ex-Atmosphäre zünden und eine Explosion verursachen.

Manchmal werden Proben aus dem Prozess in der Messwarte aufbewahrt. Dies vielleicht nur für wenige Minuten, möglicherweise aber auch für Monate. Die Ex-Zonen Einteilung muss den technischen Regeln entsprechen und Proben müssen so aufbewahrt werden, dass Personenschäden, Brände und Explosionen sicher vermieden werden. Sogar Laborabzüge können Zündquellen enthalten.

Obwohl diese Unfälle in Labors passiert sind gibt es für alle, die mit brennbaren Stoffen umgehen einiges zu lernen – **stellen sie sicher, dass alle elektrischen und mechanischen Betriebsmittel der Ex-Zonen Einteilung entsprechen und für den Einsatz zugelassen sind.** Stellen sie auch sicher, dass alle elektrischen und mechanischen Betriebsmittel in Ex-Zonen ordnungsgemäß gewartet werden. Denken sie daran, dass tragbare Betriebsmittel, die in Ex-Zonen eingesetzt werden hierfür zugelassen sein müssen. Die Ex-Zonen Einteilung in ihrem Werk basiert auf möglichen Risiken durch eine Ex-Atmosphäre und bestimmt die Auslegung elektrischer und mechanischer Betriebsmittel für den sicheren Einsatz in ihren Anlagen.

Wussten Sie...?

- Wie ist die Ex-Zonen Einteilung in den verschiedenen Bereichen Ihrer Anlage?
- Wie erkennen Sie, ob elektrische oder mechanische Betriebsmittel – insbesondere tragbare – für den Einsatz in Ex-Zonen geeignet sind?
- Wie erkennen Sie mögliche Probleme bei elektrischen Einrichtungen in Ex-Zonen – z.B. Kabelschäden, Schäden an Gehäusen oder Abdichtungen?

Was können Sie tun...?

- Stellen Sie sicher, dass alle Laboreinrichtung zur Aufbewahrung von Gefahrstoffen hierfür geeignet sind und entsprechend gewartet werden.
- Informieren Sie sich über die Ex-Zonen Einteilung in Ihrem Arbeitsbereich.
- Informieren Sie sich, wie Sie erkennen können, dass elektrische und mechanische Betriebsmittel für den Einsatz in Ex-Zonen geeignet sind.
- Benutzen Sie tragbare Betriebsmittel in Ex-Zonen nur dann, wenn sie dafür geeignet sind.
- Achten Sie bei Sicherheitsrundgängen darauf, ob Verkabelungen, Motoren, Beleuchtung, Schalter, Spannungsverteilungen und andere elektrische Einrichtungen richtig installiert und gewartet sind.
- Achten Sie bei der Aufbewahrung von Proben darauf, dass die Lagereinrichtung für die möglichen Gefahren, die von den Stoffen ausgehen ausgelegt sind.

Verstehen Sie, wie man in Ex-Zonen mit Betriebsmitteln sicher umgeht!