

Tragbare Gasdetektoren gewährleisten den Schutz der Mitarbeiter während der CoViD-19-Pandemie

Tragbare Gasdetektoren für den persönlichen Gebrauch bieten zahlreiche Möglichkeiten zum individuellen Schutz von wichtigen Mitarbeitern in der CoViD-19-Pandemie. Kevin O'Donnell, Business Development Manager für die Region EMEA bei Teledyne Gas and Flame Detection, kann einige sachdienliche Fragen



beantworten.

Was hat CoViD-19 mit der Detektion von Gasen zu tun?

Verpackung, Transport und Lagerung des CoViD-19-Impfstoffs bei niedrigen Temperaturen erfordern den Einsatz von Trockeneis. Einer festen Form von Kohlendioxid (CO₂). Wenn das CO₂ dabei in Gasform freigesetzt wird, gefährdet dies die Mitarbeiter in Produktion, Logistik und Gesundheitswesen, die meistens keine Erfahrung im Umgang mit Trockeneis und seinen möglichen Schädigungen haben. Trotz des dringenden weltweiten Bedarfs an einem Impfstoff haben die Arbeitgeber jedoch auch die Verantwortung dafür, die Gesundheit und Sicherheit ihrer Mitarbeiter nicht zu gefährden. Ein weiteres Anwendungsfeld betrifft die Lagerung und den Gebrauch von Sauerstoff in provisorischen Krankenhäusern. Von diesen sind in Europa inzwischen einige in Betrieb, um CoViD-19-Patienten im Notfall zu beatmen. Diese vorübergehenden Einrichtungen besitzen keine fest installierten Lösungen zur Überwachung einer möglichen Freisetzung von Sauerstoff und benötigen deshalb zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen. In beiden Fällen können tragbare Gasdetektoren mögliche Undichtigkeiten erkennen und vor einer gefährlichen Gas-Exposition warnen.

Welche Risiken bestehen bei einer Exposition mit höheren Konzentrationen von CO₂ und Sauerstoff?

Trockeneis ist CO₂ im festen Zustand. Allerdings sublimiert es bei Temperaturen oberhalb von -78 Grad Celsius und geht in die Gasform über. In dieser Form ist CO₂ schwerer als Luft und verdrängt deshalb den Sauerstoff, mit dem Risiko einer Anoxie. So kommt es bereits bei einer Konzentration von drei Prozent zu einem Anstieg von Puls und Blutdruck, während fünf Prozent häufig Schwindel, Verwirrtheit, Kopfschmerzen und Atemnot auslösen. Gerade in einer Arbeitssituation können alle diese Umstände zu einer Gefahr werden. Zudem gefährdet es die Effizienz der Impfmaßnahmen, wenn immer wieder Mitarbeiter ausfallen, weil sie sich nicht wohlfühlen. Im Falle des Sauerstoffs steigt durch eine erhöhte Konzentration dieses Gases in der Atmosphäre aufgrund undichter Tanks oder Leitungen die Brandgefahr.

Welche Richtlinien gelten für Expositions-Grenzwerte am Arbeitsplatz?

Beim Gasmonitor **PS500** von Teledyne Gas and Flame Detection beispielsweise liegen die voreingestellten Alarmwerte für CO₂ deutlich unter 3 bis 5 Volumenprozent. Tatsächlich liegt der Grenzwert für eine zeitlich gewichtete durchschnittliche sichere Exposition mit CO₂ an Arbeitsplätzen während eines Acht-Stunden-Arbeitstags bei 0,5 Volumenprozent. Für kurzfristige Expositionen gibt es zudem einen Richtwert von 1,5 Volumenprozent CO₂ über einen Zeitraum von 15 Minuten.



Im Falle des Sauerstoffs steigt bei einer Konzentration von mehr als 25 Volumenprozent in der Arbeitsplatz-Atmosphäre die Entflammbarkeit der Umgebung und damit die Brandgefahr. Auch hier besitzt ein persönlicher Gasmonitor, in diesem Fall der leistungsstarke und kostengünstige **Protegé ZM** von Teledyne Gas and Flame Detection, entsprechend eingestellte Werte von 23 Volumenprozent, um vor drohenden Gefahren zu warnen.

Wie werden die persönlichen Gasdetektoren verwendet?

Die Geräte werden einfach mit einem Clip befestigt, beispielsweise am Revers oder am Gürtel. Dort kann es Gefährdungen aus allen Richtungen erkennen und so die entscheidende Verbindung herstellen zwischen der Exposition mit erhöhten Gaskonzentrationen und der persönlichen Sicherheit. Ein Detektor wie der Protegé ZM misst nur 94 x 56 Millimeter und wiegt lediglich 76 Gramm. Persönliche Gasmonitore sind einfach zu bedienen. Sie besitzen normalerweise lediglich eine Einschalttaste. Bei einem Alarm piept, vibriert und blinkt das Gerät und gewährleistet so, dass die Warnung den Benutzer in jeder Umgebung erreicht, auch bei hohem Geräuschpegel.

Gibt es einen Zugriff auf die Messwerte?

Für die Datenprotokollierung erfasst das Gerät für jede Minute einen Messwert. Die Benutzer können die Daten auf einen PC hochladen und erhalten so für jedes Expositionsergebnis einen Zeit- und Datumsstempel. Falls eine Untersuchung oder ein Bericht erforderlich ist, sind solche Belege sehr hilfreich.

Wie lassen sich die Gasdetektoren während der Pandemie am besten reinigen und pflegen?

Bei einem regelmäßigen Schichtwechsel in Produktionshallen, Logistikzentren, Impfzentren und provisorischen Krankenhäusern werden die Mitarbeiter ihre persönlichen Gasdetektoren wahrscheinlich miteinander teilen. Um jede Gefahr einer Virus-Übertragung zu verhindern, ist es deshalb sinnvoll, die Oberfläche der Geräte zwischen den Arbeitsschichten zu reinigen. Am besten gelingt das mit Wasser und einer milden Seife auf einem feuchten Tuch. Benutzen Sie keine alkoholhaltigen Wischtücher oder alkoholbasierte Reinigungsmittel, weil die Sensoren dann den Alkohol detektieren und falsche Messwerte ausgeben. Vermeiden Sie zudem Reinigungsprodukte mit Silikon, Chlor oder Bleichmitteln.

Was ist mit Wartung und Kalibrierung?

Es wird dringend empfohlen, die Wartungs- und Kalibrierungsanleitung für die jeweiligen Messgeräte zu befolgen, um Qualität und Zuverlässigkeit zu sicherzustellen. Der Einsatz eines Gasdetektors, der nicht kalibriert ist oder dessen Sensor beispielsweise ausgetauscht werden muss, verfehlt seinen Zweck und gefährdet die Mitarbeiter. Das optimale Wartungsintervall ist abhängig von der Einsatzumgebung, typisch sind jedoch eine jährliche Wartung und Kalibrierung. Bei Einhaltung des Wartungsplans gilt eine zweijährige Garantie.

Was qualifiziert Teledyne Gas and Flame Detection dazu, in der COVID-19-Krise zu helfen?

Aufgrund unseres Wissens, unserer Expertise und Erfahrung in vielen Bereichen, die mit potenziell gefährlichen Gasen in geschlossenen Räumen zu tun haben, bietet Teledyne Gas and Flame Detection bewährte hochintegrierte Lösungen, die die Mitarbeiter sicher durch die Pandemie bringen. Kurz gesagt: Im Mittelpunkt aller unserer Lösungen zur Überwachung und Detektion von Gasen steht die Sicherheit.

Erfahren Sie mehr: www.TeledyneGFD.com

Teledyne Oldham Simtronics

ZI Est, Rue Orfila, CS 20417, 62027 Arras cedex I France

Global Marketing & Communication Manager, Gas & Flame Detection

Natacha Dequeant

Tel.: +33 321 60 80 37

Natacha.dequeant@teledyne.com