



ATEX 95 im Rahmen der CE Kennzeichnung



ATEX 95 (Richtlinie 94/9/EG)

Die Zielsetzung der CE Kennzeichnung ist den freien Warenverkehr in der EU sicherzustellen. Dazu sind grundsätzliche Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen einzuhalten mit dem Ziel einen hohen Sicherheitsstandard zu gewährleisten.

Im Rahmen dieser Anforderungen muss der Hersteller prüfen und dokumentieren ob die ATEX Richtlinie für sein Produkt zutreffend ist.

Sofern gefährliche explosionsfähige Atmosphäre auftritt, muss eine Zündquellenbewertung von 13 möglichen Zündquellen inklusive Bewertung der statischen Elektrizität durchgeführt werden (EN1127-1: Explosionsfähige Atmosphären, EN13463-1: nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsfähigen Bereichen).

Dabei ist der Hersteller im Wesentlichen verantwortlich für die Analyse zur Feststellung der Anforderungen an sein Produkt.

Typische Fragen aus der Praxis sind...

- ...ist die ATEX Richtlinie für mein nicht-elektrisches Gerät (z.B. Wirbelschichttrockner, Ventilator, ...) relevant? Liegt eine Zone vor und falls ja welche?
- ...welches sind die Zündquellen bei meinem nicht-elektrischen Gerät?
- ...welches sind die relevanten sicherheitstechnischen Kennzahlen für meine Anwendung und wie muss ich diese interpretieren?
- ...wie kann ich die Gefahren durch Pulver und Stäube bewerten?
- ...welche Gefahren gibt es durch Elektrostatik?
- ...handelt es sich bei einem Umbau um eine wesentliche Änderung und inwiefern ist die ATEX 95 Richtlinie zu berücksichtigen?
- ...



EN 60079-10: Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche

Diese EN Norm gibt Hilfestellung bei der Bewertung von gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre bei Vorhandensein einer raumlufttechnischen Anlage:

Laut der Norm kann durch eine Lüftungstechnische Anwendungen die EX Zone...

- in der Ausdehnung vermindert werden
- die zeitliche Dauer verkürzt werden
- die Bildung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre verhindert werden

Ein Berechnungsverfahren zur Abschätzung der Ausdehnung bei technischer und natürlicher Lüftung ist in der EN 60079-10 beschrieben. Die Beurteilung erfolgt über die Bestimmung eines hypothetischen Volumens nach folgender Beziehung:

$$(dV/dt)_{min} = \frac{(dG / dt)_{max}}{k * UEG} * \frac{T}{293}$$

mit:

(dV/dt)_{min} Mindestvolumenstrom Frischluft
 (dG / dt)_{max} Freisetzungsrate der Quelle
 UEG untere Explosionsgrenze
 k Sicherheitsfaktor
 T Umgebungstemperatur

Ist die Anzahl der Luftwechsel C pro Zeiteinheit bekannt, so kann ein hypothetisches Volumen V_z an explosionsgefährlicher Atmosphäre um die Freisetzungsquelle wie folgt berechnet werden:

$$V_z = \frac{(dV/dt)_{min}}{C}$$

Mit dieser Methode lässt sich unter Berücksichtigung des Freisetzungsgrads einer Quelle, der Güte der Lüftung (gut – ausreichend – gering) und des Lüftungsgrads (stark – mittel – gering) abschätzen ob gefährliche explosionsfähige Atmosphäre vorliegt.

Weitere Anforderungen an die Lüftungstechnische Anlage sind der bestimmungsgemässe Gebrauch und regelmässige Wartung.

Unser Angebot an Sie:

Unterstützung bei der Umsetzung der ATEX 95 Richtlinie:

- Ex-Zoneneinteilung
- Systematische Zündgefahrenbewertung von nicht-elektrischen Geräten nach EN 13463 (Ventilatoren, Wirbelschichttrockner, Pumpen,...)
- Ermittlung und Bestimmung von sicherheitstechnischen Kennzahlen
- Beratung und Interpretation der sicherheitstechnischen Kennzahlen
- Zündgefahrenbewertungen von Altanlagen oder Anlagenteilen
- Unterstützung bei der Erstellung und Pflege von Explosionsschutzdokumenten
- Moderation von Sicherheitsbesprechungen
- Durchführung von Gefährdungsbeurteilungen
- Unterstützung bei der Umsetzungen im Projekt (Projektmanagement)
- Unterstützung bei der Dokumentation

Gerne beantworten wir Ihre Fragen zu diesem Thema.

Kontakt:

Swissi Process Safety GmbH

Sören Altes

WRO-1055.5.24

CH-4002 BASEL

Tel. 0041 (061) 696 3738

Fax. 0041 (061) 696 7072

E-Mail: soeren.altes@swissips.com

E-Mail: contact@swissips.com

mit freundlichem Gruss
swissi process safety GmbH

Weitere Informationen zu unserem Leistungsangebot und Kompetenzen finden Sie auf unserer Homepage:

www.swissips.com