

Die ATEX Richtlinie 94/9/EG


Wir beantworten Ihre Fragen.

Was beinhaltet die Kennzeichnung der Produkte? Welche Geräte sind für welche Kategorie einsetzbar?

Ab 1. Juli 2003 sind nur noch Geräte nach ATEX Richtlinie 94/9/EG zum Einsatz in „explosionsgefährdeten Bereichen“ zulässig. Der Begriff **ATEX** ist abgeleitet von **at**mosphäre **ex**plosible.

Zulässige Geräte verfügen über folgende Kennzeichnung:

Das  **Kennzeichen**.

Das  **Kennzeichen** mit der Nummer der überwachenden Stelle (0158 = DMT) für normkonforme Produkte für den freien Warenverkehr in der EU.

Angaben des Einsatzbereiches. Diese müssen auf dem Gerät vollständig und dauerhaft (z.B. mit Laserbeschriftung) angebracht sein. Zum Beispiel:

Ex-Kennzeichen | **Zündschutzart** | **Temperaturklasse**


nach Europäischen Normen gefertigt
mit [] zugehöriges Gerät
ohne [] eigenständiges Gerät

explosionsfähige Atmosphäre
G= Gas
D=Staub/Dust

Kategorie mit (...) nur ein Teil des Gerätes in Kategorie ...

Gerätegruppe/Gas-/Explosionsgruppe

Bei StEx-Geräten wird nach der explosionsfähigen Atmosphäre „D“ die Schutzart und maximale Oberflächentemperatur angegeben



Schutzart | **Max. Oberflächentemperatur**

Gruppe II (explosive Mischgase oder Staub)

Kategorie 1 G (Gas) Zone 0 D (Dust/ Staub) Zone 20	⇒	Geräte, die einen sehr hohen Schutz bieten	bei Anwendung in Bereichen in denen eine explosive Atmosphäre auftreten kann
Kategorie 2 G (Gas) Zone 1 D (Dust/ Staub) Zone 21	⇒	Geräte, die einen hohen Schutz bieten	
Kategorie 3 G (Gas) Zone 2 D (Dust/ Staub) Zone 22	⇒	Geräte, die einen normalen Schutz bieten	

Gerätegruppe II für Gerät oder Schutzsystem in explosionsgefährdeten Bereichen

Kategorie 3 für normales Sicherheitsmaß für Einsatz in Zone 2 oder 22 (hier reicht in der Regel Herstellerbescheinigung eines Ex-auditierten Unternehmens)

Kategorie 2 für hohes Sicherheitsmaß für Einsatz in Zone 1 oder 21

Kategorie 1/2 für Einsatz in einer Trennwand zwischen Zone 0 bzw. 20 und 1 bzw. 21 (z. B. Sensorkopf in Zone 20, Kabelaustritt in Zone 21 bei KAS-80-...StEx...)

Kategorie 1 für sehr hohes Sicherheitsmaß für Einsatz in Zone 0 oder 20

Zündschutzarten	Symbol	Beschreibung
	d	druckfeste Kapselung
	e	erhöhte Sicherheit
	o	Ölkapselung
	p	Überdruckkapselung
	q	Sandkapselung
	m	Vergusskapselung
	n	nicht funkend
	i	Eigensicherheit. Die eigensicheren Stromkreise dürfen bei einem Fehler (ib) bzw. bei zwei Fehlern (ia) nicht in der Lage sein eine Zündung zu verursachen.

Gas-/Zündgruppen	Symbol	Beschreibung
	IIA	ist höchste Explosionsgefahr gegeben.
	IIB	
	IIC	
Temperaturklassen	T1	Zündtemperatur 450°C
	T2	Zündtemperatur 300°C
	T3	Zündtemperatur 200°C
	T4	Zündtemperatur 135°C
	T5	Zündtemperatur 100°C
	T6	Zündtemperatur 85°C
Brennbare Stoffe werden entsprechend ihrer Zündtemperatur zwischen T1 und T6 eingestuft, wobei T6 als niedrigste Zündtemperatur die kritischste ist.		



Methanol CH_3OH
 Ethanol $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
 Propylacetat CH_3CO
 Dichlorethylen CH_2Cl
 Vinylchlorid $\text{CH}_2 = \text{CHCl}$
 Nitromethan CH_3NO_2
 Chlorethylamin $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$
 Dimethylamin $(\text{CH}_3)_2\text{N}$
 Ethylen C_2H_4
 Tetrafluorethylen C_2F_4
 Phenol $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$



Zone 1
 1 = KAS-40-... / IAS-30-...

Zone 2
 2 = KAS-40-... / IAS-30-...
 3 = KAS-80-...3G, IAS-10-...3G
 KAS-70-...3G, IAS-20-...3G
 mit Herstellerbescheinigung

Außerhalb der Ex-Zone
 • N-131... Ex-I Trennschalt-
 verstärker
 • EG...130... Nachschaltgerät
 • oder SPS



Zündtemperatur
 IEC 50381-2-1
 Baumwolle 350 °C
 Getreide 290 °C
 Holzmehl 300 °C
 Kakao 460 °C
 Kraftfutter 295 °C
 Stärke 290 °C
 Tee 300 °C
 PVC 380 °C

Zone 20
 1 = KAS-40-...-StEx
 Zone 20/21
 2 = KAS-70-...StEx / KAS-80-...StEx
 Zone 20/21
 3 = KAS-70-...StEx / KAS-80-...StEx
 Zone 22
 4 = KAS-70-...3D / KAS-80-...3D
 IAS-10-...3D / IAS-20-...3D
 mit Herstellerbescheinigung

Außerhalb der Ex-Zone
 • N-131... Ex-I Trennschalt-
 verstärker
 • EG...130... Nachschaltgerät
 • oder SPS