

ADALIT

ATEX RICHTLINIEN



www.adalit.com

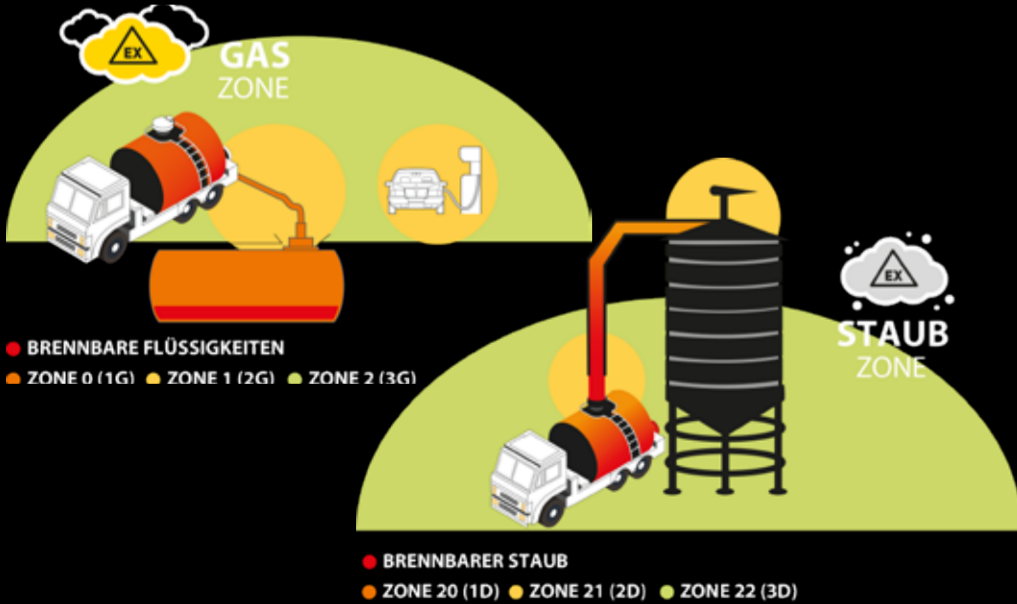
Der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen.

Was ist eine explosionsfähige Atmosphäre?

Ein Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben unter atmosphärischen Bedingungen, in dem sich der Verbrennungsvorgang nach erfolgter Entzündung auf das gesamte unverbrannte Gemisch überträgt.

Was sind die Zonen und wie werden sie klassifiziert?

Jedes Unternehmen muss in ATEX-Zonen die Bereiche klassifizieren, in denen sich explosive Atmosphären bilden können und in denen besondere Vorkehrungen zum Schutz der Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer getroffen werden müssen. Zu berücksichtigende Aspekte: die Art der Substanz, die die explosive Atmosphäre verursacht, die Häufigkeit, mit der sie auftritt, und ihre Dauer.



Bedeutung der ATEX-Kennzeichnung

Produkte, die ein ATEX-Zertifikat erhalten haben, müssen ein Identifikationsetikett tragen, auf dem die Art der Kennzeichen angegeben ist. Es gibt Auskunft über die besonderen Bedingungen, unter denen das Produkt verwendet werden kann.

Einteilung und Kennzeichnung explosionsgefährdeter Bereiche

Brennbare Stoffe	Temporäres Verhalten brennbarer Stoffe im Ex-Bereich Explosionsfähiges Medium	Einteilung explosionsgefährdeter Bereiche	Kennzeichnung der Betriebsmittel		Geräteschutzniveau
			Gruppe	Kategorie	
Bergbau	Unterirdisch	-	I	M1	Ma
	Übrige Bereiche	-	I	M2	Mb
Gase Nebel Dämpfe	ist ständig, langfristig oder häufig vorhanden	Zone 0	II		
	tritt gelegentlich auf	Zone 1	II	1G	Ga
	tritt wahrscheinlich nicht auf, und wenn, dann nur selten oder kurzzeitig	Zone 2	II	2G	Gb
Stäube	ist ständig, langfristig oder häufig vorhanden	Zone 20	II		
	tritt gelegentlich auf	Zone 21	II	1D	Da
	tritt durch aufgewirbelten Staub wahrscheinlich nicht auf, bzw. selten/kurzzeitig	Zone 22	II	2D	Db

Einteilung in Explosionsgruppen und Temperaturklassen

Explosionsgruppe	Verschiedene Beispiele in Abhängigkeit der: » Explosionsgruppe » Temperaturklasse							
	IIA	IIB	IIC	Ammoniak, Methan, Ethan, Propan	Ethylalkohol, n-Butan	Benzin, Diesel, n-Hexan	Acetaldehyd	
			Stadtgas, Acrylnitril	Ethylen, Ethylenoxid	Ethylglycol, Schwefelwasserstoff	Ethylether		
			Wasserstoff	Acetylen				Schwefelkohlenstoff
			T1 < 450 °C					
			T2 < 300 °C					
			T3 < 200 °C					
			T4 < 135 °C					
			T5 < 100 °C					
			T6 < 85 °C					

Einsetzbarkeit des Betriebsmittels bei Temperaturklassen T1 bis T6. Die Temperaturklasse zeigt die höchstzulässige Oberflächentemperatur des Betriebsmittels. Beim Staubexplosionsschutz wird die max. Oberflächentemperatur direkt angegeben.

Notifizierte Stellen

Kennnummer	Name
0163	LOM (Spanien)
2804	ExVeritas (Dänemark)



II 1G Ex ia IIC T4 Ga IP67

II 1D Ex ia IIIC T85°C Da

LOM 12ATEX2087X



Schutzprinzip - Zündschutzarten - Normen - EN 60079-0

Zündschutzart	Schutzprinzip	Kennzeichng	Symbol	Zone	Standard
Druckfeste Kapselung	Übertragung einer Explosion nach aussen wird ausgeschlossen	Ex d (da, db, dc)		0, 1, 2	EN 60079-1
Erhöhte Sicherheit	Vermeidung von Funken und zu hohen Temperaturen	Ex e (eb, ec)		1, 2	EN 60079-7
Eigensicherheit	Energiebegrenzung des Stromkreises, von Funken und Temperaturen	Ex i (ia, ib, ic) Ex iD (iaD, ibD, icD)		0, 1, 2 20, 21, 22	EN 60079-11
Überdruckkapselung	Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	Ex p Ex pD		1, 2 21, 22	EN 60079-2
Vergusskapselung	Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	Ex m Ex mD		0, 1, 2 20, 21, 22	EN 60079-18
Ölkapselung	Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	Ex o		1, 2	EN 60079-6
Sandkapselung	Übertragung einer Explosion nach aussen wird ausgeschlossen	Ex q		1, 2	EN 60079-5
Zündschutzart „n“	Jeweils wie vor, jedoch für Einsatz in Zone 2	Ex n		2	EN 60079-15
Optische Strahlung	Energieübertragung von optischer Strahlung begrenzen, vermeiden	Ex op is Ex op pr Ex op sh		0, 1, 2 20, 21, 22	EN 60079-28
Schutz durch Gehäuse	Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten und Temperaturbegrenzung	Ex tD (ta, tb, tc)		20, 21, 22	EN 60079-31

Stäube Einteilung

Kennzeichnung	Staubgruppen
IIIA	brennbare Flusen
IIIB	nicht leitfähiger Staub
IIIC	leitfähiger Staub

EG-Baumusterprüfbescheinigung

Notifizierte Stellen	Jahr	Bescheinigung	Seriennummer	Suffix
LOM	12	ATEX	2087	X

Gehäuseschutz EN 60529

IP	Berührungs- und Fremdkörperschutz	Wasserschutz
0	Nicht geschützt	Nicht geschützt
1	Fremdkörper > Ø 50 mm	Geschützt gegen Tropfwasser
2	Fremdkörper > Ø 12,5 mm	Tropfwasser mit 15° Neigung
3	Fremdkörper > Ø 2,5 mm	Geschützt gegen Sprühwasser
4	Fremdkörper > Ø 1 mm	Geschützt gegen Spritzwasser
5	Staubgeschützt	Geschützt gegen Strahlwasser
6	Staubdicht	Starkes Strahlwasser
7	—	Zeitweiliges Untertauchen
8	—	Dauerndes Untertauchen
X	Nicht gemessen	Nicht gemessen