

# HYDAC INTERNATIONAL

## Explosionsschutz

### ATEX - Kennzeichnung

Änderungen vorbehalten

#### Elektrische Geräte

CE	1	EX	2	3	4	5	6	7	8	9
	0158		II	2	D	EX	ta	IIIC	T80°C	Db

Kennzeichnung nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU

Kennzeichnung nach EN-Normen

#### Nicht-elektrische Geräte

CE	1	EX	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			II	2	G	EX	h	IIC	T6	Gb	X

#### 1. Amtliche Prüfstellen (Auswahl)

nur erforderlich wenn Betriebsmittel von einer notifizierten Stelle zertifiziert wurde

Notifizierte Stellen	Land	Kennnummer
TÜV Rheinland	Deutschland	0035
TÜV Nord Cert	Deutschland	0044
INERIS	Frankreich	0080
LCIE	Frankreich	0081
PTB	Deutschland	0102
TÜV Süd	Deutschland	0123
DEKRA EXAM	Deutschland	0158
DEKRA B.V.	Niederlande	0344
SP	Schweden	0402
SIRA	Großbritannien	0518
VTT	Finnland	0537
BAM	Deutschland	0589
CESI	Italien	0722
SGS BASEEFA	Großbritannien	1180
SGS-TÜV Saar	Deutschland	1637

#### 3. Gerätekategorien

- Geräteklasse M1:** Bergbau - Sehr hohes Maß an Sicherheit
- Geräteklasse M2:** Bergbau - Hohes Maß an Sicherheit
- Geräteklasse 1:** Sehr hohes Maß an Sicherheit
- Geräteklasse 2:** Hohes Maß an Sicherheit
- Geräteklasse 3:** Normalmaß an Sicherheit

#### 4. Art der explosionsfähigen Atmosphäre

- G (Gas):** Gemisch von Gasen, Dämpfen oder Nebeln und Luft
- D (Dust):** Staub- Luft- Gemisch

#### 7. Gruppen

Gas-Gruppen	Typische Gase
II A	Propan
II B	Ethylen
II C	Wasserstoff
Staub-Gruppen	Definition
III A	Brennbare Stoffe
III B	Nicht leitfähiger Staub
III C	Leitfähiger Staub

#### 5.

EX - Symbol

#### 6. Zündschutzarten

Zündschutzarten elektrisch	Symbol	Norm
Druckfeste Kapselung	d	EN 60079-1
Überdruckkapselung	p	EN 60079-2
Sandkapselung	q	EN 60079-5
Flüssigkeitskapselung	o	EN 60079-6
Erhöhte Sicherheit	e	EN 60079-7
Eigensicherheit	i	EN 60079-11
Elektrische Betriebsmittel Zündschutzart „n“	n <sub>-</sub>	EN 60079-15
Vergusskapselung	m	EN 60079-18
Einrichtungen mit optischer Strahlung	op	EN 60079-28
Schutz durch Gehäuse	t	EN 60079-31
Zündschutzarten nicht-elektrisch	Symbol	Norm
Schwadenhemmende Kapselung	fr	EN 13463-2
Druckfeste Kapselung	d	EN 13463-3
Konstruktive Sicherheit „c“	h	EN 80079-37
Zündquellenüberwachung „b“	h	EN 80079-37
Flüssigkeitskapselung „k“	h	EN 80079-37

#### 8. Temperaturklassen

Temperaturklasse Gas	Max. Oberflächentemperatur in °C
T1	450
T2	300
T3	200
T4	135
T5	100
T6	85

Im **Staub- Ex- Bereich** wird die maximale Oberflächentemperatur direkt angegeben

#### 9. Geräteschutzniveau (EPL)

EPL	Kategorie/ Art der Atmosphäre
Ma	M1
Mb	M2
Ga	1 G
Gb	2 G
Gc	3 G
Da	1 D
Db	2 D
Dc	3 D

#### 2. Gerätegruppen

**Gerätegruppe I:**  
Geräte, die zur Verwendung in Untertagebetrieben von Bergwerken sowie deren Übertageanlagen, die durch Grubengas und/oder brennbare Stäube gefährdet werden können, bestimmt sind

**Gerätegruppe II:**  
Geräte, die zur Verwendung in den übrigen Bereichen, die durch eine explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können, bestimmt sind

#### 10. Einschränkungen des Betriebsmittels

- X:** Verweis auf besondere Bedingungen
- U:** Ex-Bauteil mit Teilbescheinigung alleine nicht einsatzfähig