

Zündschutzart	Symbol standard	Symbol alternativ	Zone	Hauptanwendung	Norm
Erhöhte Sicherheit	e	eb	1	Klemmen und Anschlusskästen, Käfigläufermotoren, Leuchten	IEC 60079-7 EN 60079-7
Druckfeste Kapselung	d	db	1	Schaltgeräte, Schaltanlagen, Befehls- und Anzeigergeräte, Motoren	IEC 60079-1 EN 60079-1
Überdruckkapselung	px py pz p	pxb pyb pzc pb pc	1 1 2 21 22	Schalt- und Steuerschränke, großer Motoren	IEC 60079-2 / IEC 61241-4 EN 60079-2 / EN 61241-4
Eigensicherheit	ia ib ic	ia ib ic	0, 20 1, 21 2	Mess- und Regeltechnik, Feldbus-technik, Sensoren, Aktoren	IEC 60079-11 / IEC 61241-11 EN 60079-11 / EN 61241-11
Ölkapselung	o	ob	1	Transformatoren, Anlasswiderstände	IEC 60079-6 EN 60079-6
Sandkapselung	q	qb	1	Sensoren, elektronische Bauteile, elektronische Vorschaltgeräte	IEC 60079-5 EN 60079-5
Vergusskapselung	ma mb	ma mb	0, 20 1, 21	Sensoren, elektronische Bauteile	IEC 60079-18 / IEC 61241-18 EN 60079-18 / EN 61241-18
Zündschutzart „n“	n_	n_c	2	Elektrische Geräte für Zone 2	IEC 60079-15 EN 60079-15
Schutz durch Gehäuse	ta tb tc	ta tb tc	20 21 22	Schaltgeräte und Schaltanlagen, Steuer-, Anschluss- und Klemmenkästen, Motoren, Leuchten	IEC 60079-31 / IEC 61241-1 EN 60079-31 / EN 61241-1

## Kennzeichnung elektrischer Geräte



### Schlagwettergefährdete Bereiche

Gruppe I		Methan
----------	--	--------

### Gasexplosionsgefährdete Bereiche

Gruppe II	IIA	Propan
	IIB	Ethylen
	IIC	Wasserstoff

### Staubexplosionsgefährdete Bereiche

Gruppe III	IIIA	brennbare Flocken
	IIIB	nicht leitfähiger Staub
	IIC	leitfähiger Staub

Zündschutzart

II 2G Ex db [ia] IIC T6

Gruppe

ATEX-Kennzeichnung

max. Oberflächentemperatur

Gerätegruppe I: **Bergbau**; Gerätegruppe II: **Übrige Bereiche**

Einteilung	Zone 0	Zone 20	Zone 1	Zone 21	Zone 2	Zone 22	
Verhalten	ständig, häufig oder langfristig		gelegentlich		selten und kurzzeitig		Bergbau
Geräteklasse	1G	1D	2G	2D	3G	3D	M1 oder M2
EPL* (IEC/EN 60079-0)	Ga	Da	Gb	Db	Gc	Dc	Ma oder Mb

### Gasexplosionsgefährdete Bereiche: Temperaturklassen

450 °C	T1
300 °C	T2
200 °C	T3
135 °C	T4
100 °C	T5
85 °C	T6

### Staubexplosionsgefährdete Bereiche: Oberflächentemperatur

T ...°C (Bsp.: T 80°C)

\* werden nicht die alternativen Symbole verwendet muss der EPL angegeben werden: z.B. Ex d [iaGa] IIC T6 Gb

# Kennzeichnung nicht-elektrischer Geräte

STAHL



Zündschutzart	Symbol standard	Zone	Hauptanwendung	Norm
Konstruktive Sicherheit	c	0, 1, 2 20, 21, 22	Kupplungen, Pumpen, Zahnradantriebe, Förderbänder	EN 13463-5
Druckfeste Kapselung	d	1, 2 21, 22	Bremsen, Kupplungen	EN 13463-3
Überdruckkapselung	p	1, 2 21, 22	Pumpen	EN 60079-2
Flüssigkeitskapselung	k	0, 1, 2 20, 21, 22	Tauchpumpen, Getriebe	EN 13463-8
Zündquellenüberwachung	b	0, 1, 2 20, 21, 22	Pumpen, Förderbänder	EN 13463-6
Schwadenhemmende Kapselung	fr	2 22	Geräte ausschließlich für Zone 2 oder Zone 22	EN 13463-2

## Schlagwettergefährdete Bereiche

Gruppe I | | Methan

## Gasexplosionsgefährdete Bereiche

Gruppe II | IIA | Propan  
| IIB | Ethylen  
| IIC | Wasserstoff

Zündschutzart

Gruppe

**Ex II 2G c IIC T6**

ATEX-Kennzeichnung

max. Oberflächentemperatur

Gerätegruppe I: **Bergbau**; Gerätegruppe II: **Übrige Bereiche**

Einteilung	Zone 0	Zone 20	Zone 1	Zone 21	Zone 2	Zone 22	Bergbau
Verhalten	ständig, häufig oder langfristig		gelegentlich		selten und kurzzeitig		
Geräteklasse	1G	1D	2G	2D	3G	3D	M1 oder M2

## Gasexplosionsgefährdete Bereiche: Temperaturklassen

450 °C	T1
300 °C	T2
200 °C	T3
135 °C	T4
100 °C	T5
85 °C	T6

## Staubexplosionsgefährdete Bereiche: Oberflächentemperatur

T ...°C (Bsp.: T 80°C)