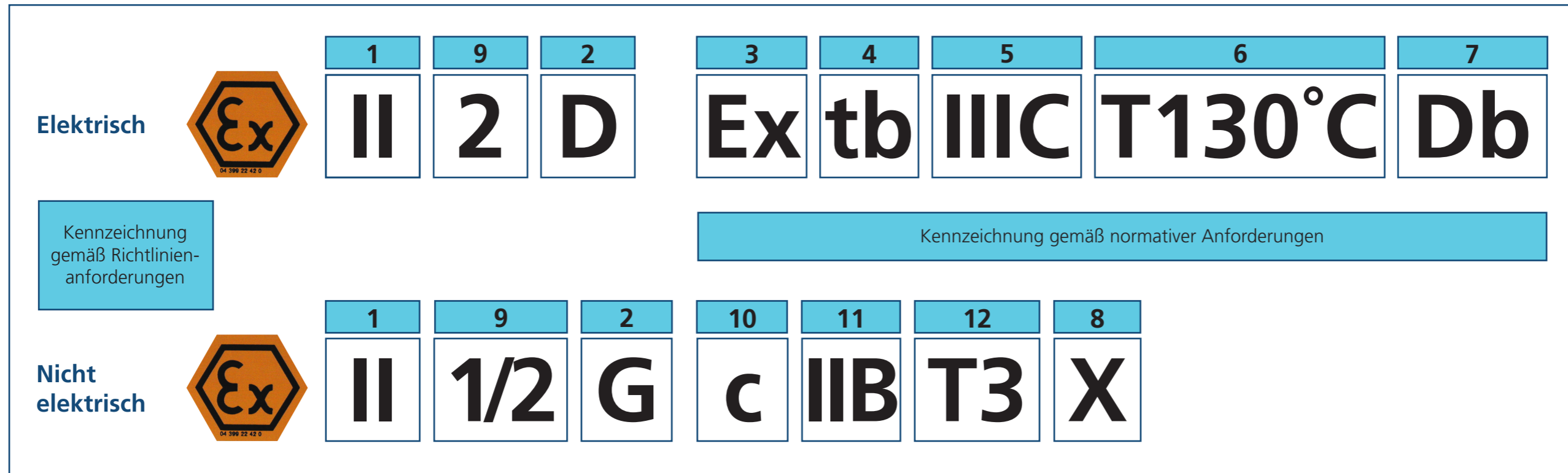


# Richtlinie 2014/34/EU\* für den Ex-geschützten Bereich



\* verbindlich ab 20.04.2016

**1**

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

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

**2**

**Art der explosionsfähigen Atmosphäre:**  
G = Gemisch von Luft und Gasen, Dämpfen oder Nebel  
D = Staub-Luft-Gemische

**3**

Dieses Symbol zeigt, dass das elektrische Gerät einer oder mehreren Zündschutzarten entspricht.

**4**

Zündschutzarten elektrisch	Symbol	Norm
Druckfeste Kapselung	d	EN 60079-1
Überdruckkapselung	p	EN 60079-2
Sandkapselung	q	EN 60079-5
Ölkapselung	o	EN 60079-6
Erhöhte Sicherheit	e	EN 60079-7
Eigensicherheit (Gas+Staub)	i	EN 60079-11
Elektr. Betriebsmittel Zündschutzart „n“	n	EN 60079-15
Vergusskapselung	m	EN 60079-18
Einrichtungen mit optischer Strahlung	op	EN 60079-28
Schutz durch Gehäuse	t	EN 60079-31
Überdruckkapselung (Staub)	pD	EN 61241-4

**5**

Gruppe	Definition
IIIA	Brennbare Flusen
IIIB	Nicht leitfähiger Staub
IIIC	Leitfähiger Staub

Gruppe	Typische Gase
IIIA	Propan
IIIB	Ethylen
IIIC	Wasserstoff

**6**

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

**7**

**Equipment Protection Level (EPL)**  
EPL „Ga“ entspricht der Kategorie 1G  
EPL „Gb“ entspricht der Kategorie 2G  
EPL „Gc“ entspricht der Kategorie 3G  
EPL „Da“ entspricht der Kategorie 1D  
EPL „Db“ entspricht der Kategorie 2D  
EPL „Dc“ entspricht der Kategorie 2D

**8**

Symbol „X“ verweist auf besondere Bedingungen wie z.B. eine abweichende Umgebungstemperatur

**9**

**Geräteklasse 1:**  
Sehr hohes Maß an Sicherheit. Einsatz in Zone 0/20, 1/21, 2/22 möglich

**Geräteklasse 2:**  
Hohes Maß an Sicherheit. Einsatz in Zone 1/21, 2/22 möglich

**Geräteklasse 3:**  
Normalmaß an Sicherheit. Einsatz in Zone 2/22 möglich

**10**

Zündschutzarten nicht elektisch	Symbol	Norm
Schwadenhemmende Kapselung	fr	EN 13463-2
Druckfeste Kapselung	d	EN 13463-3
Konstruktive Sicherheit	c	EN 13463-5
Zündquellenüberwachung	b	EN 13463-6
Flüssigkeitskapselung	k	EN 13463-8

**11**

Gruppe	Typische Gase
IIA	Propan
IIIB	Ethylen
IIIC	Wasserstoff

**12**

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

