

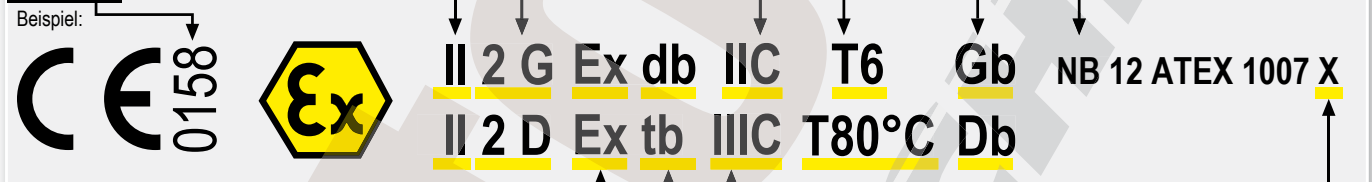
### Kennzeichnung explosionsgeschützter Betriebsmittel nach ATEX 2014/34/EU

#### Einteilung und Kennzeichnung explosionsgefährdeter Bereiche

#### Einteilung in Explosionsgruppen und Temperaturklassen

Brennbare Stoffe	Temporäres Verhalten brennbarer Stoffe im Ex-Bereich Explosionsfähiges Medium	Einteilung explosionsgefährdeter Bereiche	Kennzeichnung der Betriebsmittel		Geräte-schutz-niveau (EPL)	Explosions-Gruppe	Verschiedene Beispiele in Abhängigkeit der					
			Geräte-gruppe	Geräte-kategorie			- Explosionsgruppe		- Temperaturklasse			
Gase Nebel Dämpfe	ist ständig, langfristig oder häufig vorhanden	Zone 0	II			IIA IIB IIC	Ammoniak	Ethylalkohol	Benzin	Acetaldehyd		
	tritt gelegentlich auf	Zone 1	II	1G	Ga		Stadtgas	Cyclohexan	Diesel Heizöl	Ethylether		
	tritt wahrscheinlich nicht auf, und wenn, dann nur selten oder kurzzeitig	Zone 2	II		2G		Gb	Acrylnitril	n-Butan	n-Hexan	Ethylglycol	
Stäube	ist ständig, langfristig oder häufig vorhanden	Zone 20	II			T1 < 450 °C T2 < 300 °C T3 < 200 °C T4 < 135 °C T5 < 100 °C T6 < 85 °C	Wasserstoff	Acetylen				Schwefelkohlenstoff
	tritt gelegentlich auf	Zone 21	II	1D	Da		Achtung: die Liste ist nur ein Auszug explosionsfähiger Stoffe!					
	tritt durch aufgewirbelten Staub wahrscheinlich nicht auf, bzw. selten/ kurzzeitig	Zone 22	II		2D		Db					

Notifizierte Stellen	
Kenn-nummer	Notifizierte Stelle
0102	PTB (Deutschland)
0158	EXAM (Deutschland)



Übertragung einer Explosion nach aussen wird ausgeschlossen	druckfeste Kapselung	Exd	da db dc	Symbol	0,1,2 1,2 2	EN 60079-1
Vermeidung von Funken und zu hohen Temperaturen	erhöhte Sicherheit	Exe	eb ec	Symbol	1,2 2	EN 60079-7
Energiebegrenzung des Stromkreises, von Funken und Temperaturen	Eigensicherheit	Exi	ia ib ic	Symbol	0,1,2,20,21,22 1,2,21,22 2,22	EN 60079-11
Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	Überdruck-Kapselung	Exp	pxb pyb pzc	Symbol	1,2,21,22 1,2,21,22 2,22	EN 60079-2
Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	Verguss-Kapselung	Exm	ma mb mc	Symbol	0,1,2,20,21,22 1,2,21,22 2,22	EN 60079-18
Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	Ölkapselung	Exo	ob oc	Symbol	1,2 2	EN 60079-6
Übertragung einer Explosion nach aussen wird ausgeschlossen	Sandkapselung	Exq	qb	Symbol	1,2	EN 60079-5
Jeweils wie vor, jedoch für Einsatz in Zone 2	Zündschutzart „n“	Exn	nC nR	Symbol	2 2	EN 60079-15
Staubexplosionsschutz	Schutz durch Gehäuse	Ext	ta tb tc	IP66	20,21,22 21,22 22	EN 60079-31
<b>Schutzprinzip</b>	<b>Zündschutzart</b>	<b>Kenn-zeichnung</b>	<b>Symbol</b>	<b>Einsatz in Zone</b>	<b>CENELEC</b>	

III A III B III C	Kenn-zeichnung	Staubgruppen	
		Staubgruppe	Staubgruppen
III A		brennbare Flusen	
III B		nicht leitfähiger Staub	
III C		leitfähiger Staub	
8	-	dauerndes Untertauchen	
7	-	zeitweiliges Untertauchen	
6	staubdicht	starkes Strahlwasser	
5	staubgeschützt	geschützt gegen Strahlwasser	
4	Fremdkörper > Ø 1 mm	geschützt gegen Spritzwasser	
3	Fremdkörper > Ø 2,5 mm	geschützt gegen Sprühwasser	
2	Fremdkörper > Ø 12,5 mm	Tropfwasser mit 15° Neigung	
1	Fremdkörper > Ø 50 mm	geschützt gegen Tropfwasser	
0	nicht geschützt	nicht geschützt	
<b>IP</b>	<b>Berührungs- und Fremdkörperschutz</b>	<b>Wasser-schutz</b>	

Das Betriebsmittel ist ohne Einschränkung einsetzbar	-
Beim Einsatz des Betriebsmittels sind besondere Bedingungen zu beachten	X
Das Betriebsmittel ist ein Ex-Bauteil mit Teilbescheinigung und somit alleine nicht einsetzbar	U
Die CE-Konformität wird mit dem Einbau in ein komplettes Betriebsmittel bescheinigt	
<b>Bedingungen</b>	<b>Kenn-zeichnung</b>

Schutzprinzip – Zündschutzarten – Normen – EN 60079-0 Allgemeine Anforderungen

Gehäuseschutz IEC EN 60529

Zusatzinformation

