



II 2G Ex de IIC T6

LRV 06 ATEX 3001 X

Ex-Kennzeichen nach Richtlinie 94/9/EG (ATEX)

Explosionsschutzart

EG Baumusterprüfbescheinigung

Amtliche Prüfstelle	Benannte Stelle	Land	Kenn-Nr.
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.		Deutschland	0032
PTB		Deutschland	0102
EPS		Deutschland	2004
DQS		Deutschland	0297
FSA		Deutschland	0588
BAM		Deutschland	0589
IBExU		Deutschland	0637
INERIS		Frankreich	0080
LCIE		Frankreich	0081
KEMA		Niederlande	0344
SP		Schweden	0402
LOM		Spanien	0163
EECS (BASEEFA)		Großbritannien	0600
SCS		Großbritannien	0518

Bedingungen in explosionsgefährdeten Bereichen						
Brennbare Stoffe	Temporäres Verhalten des brennbaren Stoffes im Ex Bereich	Einteilung der Explosionsgefährdeten Bereiche			Erforderliche Kennzeichnung des einsetzbaren Betriebsmittels nach CENELEC	
		CENELEC/IEC	US NEC 505	US NEC 500	Gerätegruppe	Geräte-kategorie
Gase, Dämpfe	ständig, langfristig oder häufig vorhanden	Zone 0	Class I Zone 0	Class I Division 1	II	1G
	treten gelegentlich auf	Zone 1	Class I Zone 1		II	2G oder 1G
	Treten wahrscheinlich nicht auf, wenn doch, nur selten oder kurzzeitig	Zone 2	Class I Zone 2	Class I Division 2	II	3G oder 2G oder 1G
Methan	-	Bergbau	-	Bergbau	I	M1

Klassen und Gruppen nach NEC 500: Typische Gase	
Klasse I	Bergbau
Acetylen/Gruppe A	Methan
Wasserstoff/Gruppe B	
Ethylen/Gruppe C	
Propan/Gruppe D	

Beispiele internationaler Kennzeichnungen	
Nach IEC	Ex de IIC T6
Nach NEC 505 (USA)	Class I, Zone 1, AEx de IIC T6
Nach NEC 500 (USA)	XP, Class I, Division I, Groups A,B,C,D, T6

Zündschutzarten		Zündschutzarten		Zündschutzarten		Zündschutzarten		Zündschutzarten		Zündschutzarten	
Zündschutzart	Symbol	Kennzeichnung	Schutzprinzip	Zone	CENELEC IEC FM/UL	Anwendung	Zündschutzart	Symbol	Kennzeichnung	Schutzprinzip	Zone
Allgemeine Anforderungen			-	alle alle alle	EN 60079-0 IEC 60079-0 FM 3600/UL 2279	Alle Anwendungen					
Druckfeste Kapselung		EEx d Ex d AEx d	Übertragung einer Explosion nach außen ausgeschlossen	1 oder 2 1 oder 2 -	EN 50018 IEC 60079-1 FM 3615/UL 2279	Schalt-, Befehls- u. Meldegeräte, Steuerungen, Motoren, Leistungselektronik					
Erhöhte Sicherheit		EEx e Ex e AEx e	Vermeidung von Funken und Temperaturen	1 oder 2 1 oder 2 Class I, Zone 1	EN 50019 IEC 60079-7 FM 3600/UL 2279	Abzweig- u. Verbindungskästen, Gehäuse, Motoren, Leuchten, Klemmen					
Eigen-sicherheit		EEx i Ex i (IS)	Energiebegrenzung von Funken und Temperaturen	0, 1 oder 2*** 0, 1 oder 2*** Class I, Div. 1	EN 50020/EN 50039** IEC 60079-11 FM 3610/UL 2279	Mess-, Steuer- u. Regeltechnik, Sensoren, Aktoren, Instrumentierung					
Überdruck-kapselung		EEx p Ex p	Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	1 oder 2 1 oder 2 Class I, Div. 1/2	EN 50016** IEC 60079-2 FM 3620/NFPA 496	Schalt- u. Steuerschränke, Motoren, Mess- und Analysegeräte, Rechner					
Verguss-kapselung		EEx m Ex m AEx m	Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	1 oder 2 1 oder 2 Class I, Zone 1	EN 50028 IEC 60079-18 FM 3600/UL 2279	Spulen von Relais u. Motoren, Elektronik, Magnetventile, Anschlussysteme					
Öl-kapselung		EEx o Ex o AEx o	Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	1 oder 2 1 oder 2 Class I, Zone 1	EN 50015 IEC 60079-6 FM 3600/UL 2279	Transformatoren, Relais, Anlaufsteuerungen, Schaltgeräte					
Sand-kapselung		EEx q Ex q AEx q	Übertragung einer Explosion nach außen ausgeschlossen	1 oder 2 1 oder 2 Class I, Zone 1	EN 50017 IEC 60079-5 FM 3600/UL 2279	Transformatoren, Relais, Kondensatoren					
Zündschutz-art »n«		EEx n Ex n AEx n	Verschiedene Schutzprinzipien für Zone 2	2 2 Class I, Zone 2	EN 50021 IEC 60079-15 FM 3600	Nur Anwendungen Zone 2					
Nicht zünd-gefährlich		(NI)	Vermeidung von Funken und Temperaturen	- - Class I, Div. 1	FM 3611/UL 1604						
Explosions-geschützt		(XP)	Übertragung einer Explosion nach außen ausgeschlossen	- - Class I, Div. 1	FM 3615/UL 1203						
optische Strahlung		EEx op Ex op	Energieübertragung von optischer Strahlung begrenzen, vermeiden etc.	1 oder 2 1 oder 2 -	EN 60079-28 IEC 60079-28	Optoelektronische Geräte, z.B mit Lichtwellenleiter					

Aufteilung nach CENELEC/IEC/NEC 505, Explosionsuntergruppe Gase und Dämpfe	Aufteilung nach CENELEC/IEC/NEC 505, Explosionsuntergruppe Gase und Dämpfe						Zusatzbedingungen	
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	Bedingungen	Kennzeichnung
I	Methan	-	-	-	-	-	Betriebsmittel einsetzbar ohne Einschränkung	-
II A	Ammoniak Methan Ethan Propan	Ethylalkohol Cyclohexan n-Butan n-Hexan	Benzine allg. Düsenkraftstoff Heizöle	Acetaldehyd	-	-	Besondere Einsatzbedingungen beachten	x
II B	Stadtgas Acrylnitril	Ethylen Ethylenoxid	Ethylenglykol Schwefelwasserstoff	Ethylether	-	-	Ex-Bauteil mit Teilbescheinigung, allein nicht einsatzfähig; CE-Konformität wird mit dem Einbau in ein komplettes Betriebsmittel bescheinigt	u
II C	Wasserstoff	Ethin (Acetylen)	-	-	-	Kohlen-disulfid		

