



## Guida rapida

# ATEX

**Direttiva dell'Unione Europea 94/9/CE**  
Relativa alle apparecchiature e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive.

### PRINCIPI DELLA SICUREZZA CONTRO L'ESPLOSIONE

#### Evitare il rischio

- Usare sostanze non infiammabili, oppure
- Contenere le sostanze infiammabili in modo da evitare la formazione di un'atmosfera esplosiva

#### Controllare il rischio

- Se un'atmosfera esplosiva non può essere evitata, anche in condizioni non normali:
- Prevenire l'innescò dell'atmosfera esplosiva, oppure
  - Controllare gli effetti dell'esplosione per evitare danni alle persone

### PREVENIRE L'INNESCO

#### Considerare le possibili sorgenti d'innescò dovute a:

- Archi elettrici
- Scintille elettriche
- Fiamme
- Superfici calde
- Urli meccanici
- Frizioni
- Compressioni
- Elettricità statica
- Radiazione elettromagnetica
- Radiazione ionizzante
- Reazioni chimiche
- Energia acustica

### CONTROLLARE LE ESPLOSIONI

#### Usare un sistema di protezione per:

- Contenere
- Isolare
- Sopprimere attivamente
- Sopprimere passivamente
- Sfiatare

### Contrassegni delle apparecchiature

CENELEC (EN 50014)		ATEX (Direttiva 94/9/CE)	
EEEx	* * *	CE Ex	* * *
Protezione contro le esplosioni, Norma Europea	Codice del modo di protezione (vedi sotto)	Contrassegno CE	Marchio distintivo armonizzato
Gruppo del gas I Miniere (Metano) II Non miniere IIIA Propano IIB Etilene IIC Idrogeno Acetilene	Suddivisione caratteristica per gas d'innescò	Gruppo apparecchiatura I miniere II non miniere	Categoria apparecchiatura M1 - protezione molto elevata M2 - protezione elevata
Classe	Massima temperatura superficiale (°C)		Tipo di atmosfera esplosiva (gruppo II)
T1	450		G 0
T2	300		D 20
T3	200		
T4	150		
T5	100		
T6	85		
Temperatura ambiente di riferimento -20°C + 40°C			Zona

### SISTEMI DI PROTEZIONE

Sistemi di soppressione dell'esplosione  
Apparecchiature a prova di esplosione Tagliafiamma  
Dispositivi di sfogo dell'esplosione  
Inertizzazione  
Limitazione della concentrazione dei combustibili  
Sistemi di sfogo dell'esplosione da polveri  
Sistemi di sfogo dell'esplosione da gas  
Dispositivi di soppressione dell'esplosione  
Barriere attive per l'estinzione dell'esplosione  
Barriere contro le esplosioni nelle miniere  
Barriere meccaniche contro l'esplosione

(\*) Le Norme CEN EN relative sono in preparazione

### MODI DI PROTEZIONE Apparecchiature elettriche per gas (G)

Regole generali	Codice	CENELEC	Categoria
Immersione in olio	o	50015	M2-2
Sovrappressione interna	p	50016	M2-2
Riempimento polverulento	q	50017	M2-2
Custodie a prova di esplosione d		50018	M2-2
Sicurezza aumentata	e	50019	M2-2
Sicurezza intrinseca ia		50020	M1-1
Sicurezza intrinseca ib		50020	M2-2
Incapsulamento	m	50028	M2-2
Modo di protezione "n"	n	50021	3
Categoria 1G		50284	1
Categoria M1		50303	M1

### Apparecchiature elettriche per polveri (D)

Costruzioni e prove 50281-1-1 1-2-3

### Apparecchiature non elettriche (\*)

Regole generali  
Custodie a respirazione limitata  
Custodie a prova di esplosione  
Sicurezza implicita  
Sicurezza costruttiva  
Controllo delle sorgenti d'innescò

(\*) Le Norme CEN EN relative sono in preparazione

### DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' (CERTIFICAZIONE)

Fase di progetto	Allegato (1)	Categoria delle apparecchiature (2)			Sistemi di protezione
		M1-1	M2-2	M2-2 3	
Certificato di esame CE del tipo	III	X	X		X
Controllo interno di fabbricazione	VIII			X(3)	X
Verifica di un prodotto unico	IX	O	O	O	O
<b>Fase di produzione</b>					
Garanzia qualità della produzione	IV	Y			Y
Garanzia qualità del prodotto	VII		Y		
verifica sul prodotto	V	Y			Y
Conformità al tipo	VI		Y		
Controllo interno di fabbricazione	VIII			X	X
Verifica di un prodotto unico	IX	O	O	O	O

Note:  
(1) ATEX Direttiva 94/9/CE  
(2) (a) Apparecchiature elettriche e motori a combustione interna  
(b) Apparecchiature non elettriche  
(3) Documenti tecnici devono essere depositati presso un Organismo Notificato  
X - Procedura obbligatoria  
O - Procedura alternativa  
Y - Procedure alternative tra loro

### CLASSIFICAZIONE DELLE APPARECCHIATURE

#### Apparecchiature per miniere - Gruppo I

**Categoria M1**  
Livello di protezione: Molto elevato  
Apparecchiature che possono funzionare anche in presenza di atmosfera esplosiva

**Categoria M2**  
Livello di protezione: Elevato  
Apparecchiature che devono essere messe fuori tensione in presenza di atmosfera esplosiva

#### Apparecchiature non per miniere - Gruppo II

**Categoria 1**  
Livello di protezione: Molto elevato  
Presenza di atmosfera esplosiva: Sempre, spesso e per lunghi periodi

**Categoria 2**  
Livello di protezione: Molto elevato  
Presenza di atmosfera esplosiva: Probabile

**Categoria 3**  
Livello di protezione: Normale  
Presenza di atmosfera esplosiva: Scarsa possibilità e per breve tempo

# CESI

Organismo Notificato  
n. 0722