



Marchiatura di apparecchiature elettriche
Direttiva 2014/34/UE



www.atexitalia.it

Zone con rischio di esplosione da POLVERI

CE 0000 Ex II 2D Ex tb IIIC T80°C Db ABC 19 ATEX 0000 X

Organismo Notificato

Nome	Paese	Codice
ABCDEF	ABCDEF	0000

Marchio Distintivo Comunitario

Materiali combustibili	Presenza delle sostanze infiammabili in area Ex	Classificazione delle aree con pericolo d'esplosione		
		CENELEC	Gruppo di apparecchi	Categoria apparecchi
Polveri	Continuamente, lunghi periodi o frequentemente	Zona 20	II	1D
	Occasionalmente	Zona 21	II	2D 1D
	Normalmente non presente o solo per brevi periodi	Zona 22	II	3D 2D 1D

Gruppi apparecchi secondo CENELEC

Gruppo III	Sottogruppi
Atmosfera esplosiva con polvere	IIIA fibre combustibili IIIB polvere non conduttiva IIIC polvere conduttiva

Gruppo e livello protezione apparecchi (EPL)

Secondo ATEX 2014/34/UE	Secondo CENELEC	Sicurezza sufficiente
Gruppo	Categoria apparecchi	EPL
Miniere*	M1 M2	Ma Mb
Atmosfere esplosive con polveri	II 1D II 2D II 3D	Da Zona 20 Db Zona 21 Dc Zona 22

Metodi di protezione - Apparecchiature Elettriche

Metodo di protezione	Simbolo	Marchiatura	Principio di protezione	Zona	CENELEC	Applicazione
Requisiti generali		Ex	-	20 21 22	EN 60079-0	Tutte le applicazioni
A tenuta di polvere	Ex ta	Ex tb	Ex tc	20 21 22	EN 60079-31	Interruttori, dispositivi di comando e segnalazione, lampade, centraline di deviazione e collegamento, motori, custodie
Pressurizzazione	Ex px	Ex py	Ex pz	21 21 22	EN 60079-2	Quadri di commutazione e di comando, motori, dispositivi di misurazione e analisi, calcolatori
Sicurezza intrinseca	Ex ia	Ex ib	Ex ic	20 21 22	EN 60079-11	Tecnica di misurazione, di comando e di regolazione, sensori, azionatori, strumentazione, strumenti di misura campo
Incapsulamento	Ex ma	Ex mb	Ex mc	20 21 22	EN 60079-18	Bobine di relè e di motori, elettronica, valvole magnetiche, sistemi di collegamento
Radiazione ottica	Ex op is	Ex op pr	Ex op sh	20 21 22	EN 60079-28	Apparecchi optoelettronici, per es. con fibra ottica

Massima temperatura superficiale consentita delle apparecchiature

Classificazione per CENELEC, sottogruppi di gas e vapori	Condizioni aggiuntive
T1 T2 T3 T4 T5 T6	Condizioni
I Metano	Equipaggiamenti impiegabili senza restrizioni
II A Ammoniac Metano Etano Propano	Ossevare particolari condizioni d'impiego
II B Acrilonitrile	Componente con certificazione parziale non impiegabile da solo; la conformità UE viene certificata con l'integrazione in un equipaggiamento completo
II C Idrogeno	

* La classificazione in Zona (20, 21, 22) non si applica ai lavori in sotterraneo nelle miniere e nei loro impianti di superficie esposti al rischio di sprigionamento di grisù e/o di polveri combustibili

Zone con rischio di esplosione da GAS

CE 0000 Ex II 2G Ex db eb IIC T6 Gb ABC 19 ATEX 0000 X

Organismo Notificato

Nome	Paese	Codice
ABCDEF	ABCDEF	0000

Marchio Distintivo Comunitario

Materiali combustibili	Presenza delle sostanze infiammabili in area Ex	Classificazione delle aree con pericolo d'esplosione		
		CENELEC	Gruppo di apparecchi	Categoria apparecchi
Gas, vapori	Continuamente, lunghi periodi o frequentemente	Zona 0	II	1G
	Occasionalmente	Zona 1	II	2G 1G
	Normalmente non presente o solo per brevi periodi	Zona 2	II	3G 2G 1G
Grisù	-	Miniera Miniera	I I	M1 M2

Gruppi apparecchi secondo CENELEC

Gruppo I	Gruppo II
Miniere	Atmosfere esplosive con gas
Sottogruppi	Sottogruppi
Grisù	IIA Propano IIB Etilene IIC Idrogeno Acetilene

Gruppo e livello protezione apparecchi (EPL)

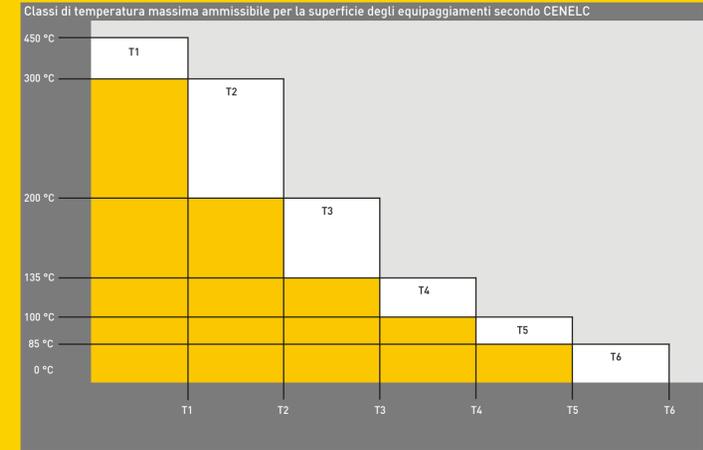
Secondo ATEX 2014/34/UE	Secondo CENELEC	Sicurezza sufficiente
Gruppo	Categoria apparecchi	EPL
Miniere*	M1 M2	Ma Mb
Atmosfere esplosive con gas	II 1G II 2G II 3G	Ga Zona 0 Gb Zona 1 Gc Zona 2

Metodi di protezione - Apparecchiature Elettriche

Metodo di protezione	Simbolo	Marchiatura	Principio di protezione	Zona	CENELEC	Applicazione
Requisiti generali		Ex	-	0 1 2	EN 60079-0	Tutte le applicazioni
Sicurezza Aumentata	Ex eb	Ex ec	Prevenzione	1 2	EN 60079-7	Centraline di derivazione e collegamento, custodie, motori, lampade, morsetti
A prova di esplosione	Ex da	Ex db	Ex dc	0 1 2	EN 60079-1	Custodie, interruttori, dispositivi di comando e segnalazione, unità di comando, motori
Sicurezza intrinseca	Ex ia	Ex ib	Ex ic	0 1 2	EN 60079-11	Tecnica di misurazione, di comando e di regolazione, sensori, azionatori, strumentazione
Pressurizzazione	Ex px	Ex py	Ex pz	1 2	EN 60079-2	Quadri di commutazione e di comando, motori, dispositivi di misurazione e analisi, calcolatori
Incapsulamento	Ex ma	Ex mb	Ex mc	0 1 2	EN 60079-18	Bobine di relè e di motori, elettronica, valvole magnetiche, sistemi di collegamento
Immersione in olio	Ex ob	Ex oc	Segregazione	1 2	EN 60079-6	Trasformatori, relè, unità di comando e avviamento condensatori, interruttori
Riempimento in sabbia	Ex q	Ex qb	Segregazione	1 2	EN 60079-5	Trasformatori, relè, condensatori
Tipo di protezione "n"	Ex nA	Ex nC	Ex nR	2	EN 60079-15	Soltanto applicazioni per Zona 2
Radiazione ottica	Ex op is	Ex op pr	Ex op sh	0 1 2	EN 60079-28	Apparecchi optoelettronici, per es. con fibra ottica
Zona pressurizzata	Ex pb	Ex pc	Segregazione	1 2	EN 60079-13	
Ventilazione	Ex vc	Prevenzione	2	EN 60079-13		

Livello protezione apparecchi (EPL)

Classificazione per CENELEC, sottogruppi di gas e vapori	Condizioni aggiuntive
T1 T2 T3 T4 T5 T6	Condizioni
I Metano	Equipaggiamenti impiegabili senza restrizioni
II A Ammoniac Metano Etano Propano	Ossevare particolari condizioni d'impiego
II B Acrilonitrile	Componente con certificazione parziale non impiegabile da solo; la conformità UE viene certificata con l'integrazione in un equipaggiamento completo
II C Idrogeno	



* La classificazione in Zona (0, 1, 2) non si applica ai lavori in sotterraneo nelle miniere e nei loro impianti di superficie esposti al rischio di sprigionamento di grisù e/o di polveri combustibili

