

Direttiva ATEX 94/9/EC

Gruppi & Zone

- Gruppi
- Zone
- Modi di protezione
- Classi di temperature

Gruppi




Apparecchiature per miniere Gruppo I		
Con tenore	Qualsiasi tenore	Oltre il valore limite
Categoria di apparecchiatura che può essere usata secondo la Direttiva 94/9/CE	M1	M2

Apparecchiature per installazioni in superficie Gruppo II						
Zone	0	20	1	21	2	22
Natura dell'atmosfera	G gas	D polveri	G gas	D polveri	G gas	D polveri
Atmosfere esplosive	Presenza permanente		Presenza intermittente		Presenza episodica	
Categoria di apparecchiature che possono essere usate secondo la Direttiva 94/9/CE	1		2		3	




Zone

Il Gruppo II è a sua volta diviso in zone, definite a seconda della natura del prodotto infiammabile:




Gas

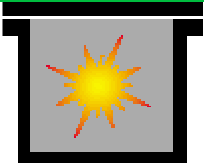


Colore	Zone	Presenza di gas/polveri
	0	Permanente, frequente (o per lunghi periodi)
	1	Presenza intermittente (servizio normale)
	2	Presenza episodica (o per brevi periodi - mai in servizio normale)

Polveri

Colore	Zone	Presenza di gas/polveri
	20	Permanente, frequente (o per lunghi periodi)
	21	Presenza intermittente (servizio normale)
	22	Presenza episodica (o per brevi periodi - mai in servizio normale)

Modi di protezione

		Zone						
"n"					●	●	<p>Modo di protezione applicato al materiale elettrico in modo che, in funzionamento normale e in certe condizioni anomale specificate nella presete norma, non possa provocare l'accensione dell'atmosfera pericolosa circostante. Le categorie di materiale sono 5: Nessuna produzione di scintille (nA), produzione di scintille (nC), custodie a respirazione limitata (nR), energia limitata (nL) e camere a sovrappressione interna semplificata (nP).</p>	
"o"			●	●	●	●	<p>Immersione Apparecchiature elettriche immerse nell'olio.</p>	
"p"			●	●	●	●	<p>Pressurizzazione Sovrapressione interna mantenuta, in relazione all'atmosfera, con un gas neutro di protezione.</p>	
"q"			●	●	●	●	<p>Riempimento della custodia con un materiale polverulento.</p>	
"e"			●	●	●	●	<p>Sicurezza aumentata Misure adottate per evitare, con un elevato coefficiente di sicurezza, che si verifichi la possibilità di temperature eccessive e la comparsa di archi o scintille all'interno e all'esterno delle apparecchiature elettriche che in funzionamento normale non comportano questo rischio.</p>	

"m"			●	●	●	●	<p>Incapsulamento Modo di protezione nel quale le parti che potrebbero provocare l'accensione di un'atmosfera esplosiva a causa di scintille o surriscaldamento sono incapsulate in una resina, evitando che l'atmosfera pericolosa possa essere infiammata.</p>	
"n"					●	●	<p>Modo di protezione applicato al materiale elettrico in modo che, in funzionamento normale e in certe condizioni anomale specificate nella presete norma, non possa provocare l'accensione dell'atmosfera pericolosa circostante. Le categorie di materiale sono 5: Nessuna produzione di scintille (nA), produzione di scintille (nC), custodie a respirazione limitata (nR), energia limitata (nL) e camere a sovrappressione interna semplificata (nP).</p>	
"o"			●	●	●	●	<p>Immersione Apparecchiature elettriche immerse nell'olio.</p>	
"p"			●	●	●	●	<p>Pressurizzazione Sovrapressione interna mantenuta, in relazione all'atmosfera, con un gas neutro di protezione.</p>	
"q"			●	●	●	●	<p>Riempimento della custodia con un materiale polverulento.</p>	

Classi di temperatura

Gruppo I	
Temperature $\leq 150^{\circ}\text{C}$ o $\leq 450^{\circ}\text{C}$	
Gruppo II	
Classi di temperature per gas (G)	Temperatura massima di superficie
T1	450°C
T2	300°C
T3	200°C
T4	135°C
T5	100°C
T6	85°C

Temperatura di accensione