

Atmosfere Esplosive

La Direttiva Europea n. 99/92, nota come ATEX 137, sancisce i requisiti di sicurezza per i luoghi di lavoro in cui è possibile la formazione di atmosfere esplosive.

A cura di ing. Enrico Venturini

La formazione di atmosfere esplosive nei luoghi di lavoro rappresenta una delle cause per le quali nei paesi dell'Unione Europea, su circa 120 milioni di lavoratori, ogni anno circa 10 milioni sono vittime di infortuni o di incidenti sul lavoro, e circa 8000 muoiono in conseguenza dei danni ricevuti.

La direttiva europea, che dovrà essere soddisfatta a partire **dal 30 Giugno 2003** per processi/impianti nuovi o modificati, e **dal 2006** per tutti gli impianti preesistenti, sancisce i requisiti di sicurezza relativamente alla possibilità di insorgenza di atmosfere esplosive per tutte le attività lavorative. Infatti, il suo campo di applicazione non è limitato alle sole aziende a rischio di incidente rilevante, ma a tutte le attività che sono soggette all'osservanza del D.Lgs. 626/94.

La Direttiva è ancora in fase di recepimento da parte del Governo italiano, il che, per le Aziende, significa, con ogni probabilità, la necessità di ottemperare agli adempimenti richiesti in tempi ristretti, all'ultimo momento. Da ciò nasce l'esigenza di porre in atto da subito le azioni per ridurre i rischi di esplosione sui luoghi di lavoro per poi darne evidenza secondo quanto richiesto dalla normativa.

A questo proposito va osservato che la possibilità di esplosioni, confinate ai luoghi di lavoro, non necessariamente comporta la presenza di grandi quantitativi di sostanze infiammabili, come generalmente accade nell'ambito della prevenzione incendi: anche quantitativi limitati, in opportune condizioni, possono produrre l'atmosfera esplosiva. Inoltre, **la normativa contempla non solo gas e liquidi infiammabili, ma anche le polveri**, che fino ad ora erano state trascurate.

La stragrande maggioranza delle polveri che sono impiegate o prodotte (circa il 70%) sono suscettibili di formazione di una miscela esplosiva, anche in comparti industriali generalmente non inclusi o considerati esenti da rischio, come ad esempio il settore alimentare (farine, zuccheri,), la lavorazione del legno, della plastica, o di alcuni metalli. Il punto discriminante è dato dalla granulometria delle polveri generate nel processo, oltre che, naturalmente, dalle condizioni stesse dell'ambiente lavorativo.

La normativa europea 99/92 richiede per tutti i soggetti, oltre alle opportune classificazioni delle aree e all'adozione delle misure di prevenzione della formazione di atmosfere esplosive e di eliminazione delle sorgenti di innesco, una specifica valutazione dei rischi di esplosione, che tenga conto dei seguenti fattori:

- **la probabilità di formazione di atmosfera esplosiva**, sia nelle normali condizioni di lavoro, sia in caso di anomalie quali rilascio di prodotto o perdita di contenimento delle apparecchiature;
- **la probabilità di presenza di una o più sorgenti di innesco** che possano in qualche modo essere interessate dall'atmosfera esplosiva formata;
- **il processo interessato**, come pure le apparecchiature e le sostanze utilizzate nel processo, ivi incluse **le possibili interazioni tra le diverse sostanze presenti**;
- **la scala e l'estensione degli effetti** provocati dall'eventuale accensione dell'atmosfera esplosiva, che devono essere preventivamente valutati onde poter adottare le necessarie contromisure sulle sezioni/impianti interessati.

La valutazione dei rischi, infine, deve essere formalizzata in uno specifico **Documento di Protezione dalle Esplosioni (EPD)** e deve essere accompagnata da specifiche verifiche in campo eseguite da personale esperto e qualificato nel campo.