

ADEGUAMENTO IMPIANTO A NORMATIVA ATEX

A seguito di studi effettuati e da esperienze maturate negli anni, in base ai requisiti forniti dai clienti nelle varie situazioni incontrate, siamo riusciti a definire una sorta di punti base a cui un impianto deve sempre ottemperare per essere conforme alla vigente normativa ATEX 94/9/CE riguardo le atmosfere esplosive (ovviamente dove ci siano le condizioni per poter installare un impianto ATEX).

Di seguito riportiamo dettagliatamente gli interventi da effettuare su un impianto di aspirazione e filtrazione polveri, completo di elettroventilatore e filtro a maniche a scuotimento pneumatico.

Innanzitutto diciamo che la parte interna all'impianto (e cioè all'interno delle tubazioni e del filtro) deve essere in classe atex 2.0 (1D) e la parte esterna all'impianto (atmosfera di stabilimento) in classe atex 2.2 (3D).

- L'elettroventilatore dovrà lavorare in depressione e dovrà essere munito di boccaglio e mozzo antiscintilla - CLASSE ATEX 2.2
- Il motoriduttore dovrà essere IP 6XT51D - CLASSE ATEX 2.2
- Il sistema antincendio - CLASSE ATEX 2.2
- Filtro - CLASSE ATEX 2.0
 1. serbatoio per scuotimento pneumatico
 2. manica in agugliato poliestere antistatico inox
 3. pannelli di sovrappressione
 4. pressostato differenziale per eventuale rottura di qualche manica del parco filtrante (con l'inserimento di tale accorgimento possiamo tenere l'elettroventilatore in classe 2.2 e bloccare l'impianto nel caso di passaggio di polvere al suo interno, che comporterebbe un innalzamento della classe di rischio da 2.2 a 2.0).
 5. valvola stellare ATEX 2.0.
- Valvola di non ritorno meccanica, o diversore, o curva con portello antiscoppio.
- Tubazione dal filtro al meccanismo di non ritorno in carpenteria robusta.

Con tali accorgimenti riusciamo a esaudire le richieste della normativa ATEX, chiaramente occorre che l'impianto elettrico sia eseguito secondo gli stessi criteri affinché tutte le tubazioni e gli altri componenti dell'impianto siano scaricati a terra a un nodo equipotenziale di messa a terra dello stabilimento.

E' improponibile controllare il comportamento delle tubazioni durante una eventuale fase di deflagrazione, quindi siamo convinti che la sicurezza di tali componenti sia da valutare globalmente con il resto dell'impianto; la scintilla potrebbe generarsi solamente a causa della corrente elettrostatica, situazione eliminabile dalla corretta messa a terra dell'impianto e dal sistema antincendio.

Detto questo è utile ricordare che durante la fase lavorativa, non dovrebbe crearsi accumulo o concentrazione all'interno della tubazione in quanto la velocità dell'aria dovrà essere sufficientemente elevata da non permettere la formazione all'interno della tubazione di una atmosfera 2.0, ma ragionevolmente mantenerla 2.2 come quella di stabilimento.

Estratto - Direttiva Comunitaria 94/9/CE

Insieme di prescrizioni tecniche ed amministrative concernenti il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri della Comunità Europea in merito all'utilizzo degli apparecchi e dei relativi sistemi di protezione destinati ad essere installati e utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva.

Le principali innovazioni che caratterizzano la Direttiva 94/9/CE

- Unica Direttiva, sia per le miniere che per la superficie.
- Applicabilità delle prescrizioni a tutti le apparecchiature, sia elettriche che non elettriche.
- Prescrizioni riguardanti il pericolo proveniente da gas, nebbie, vapori e polveri esplosive.
- Presa in considerazione, sino al momento della progettazione e della produzione, di tutti i pericoli potenziali, sia quelli provenienti dalle apparecchiature e dai relativi dispositivi di sicurezza, controllo e regolazione, che quelli provenienti da scintille, fiamme, archi elettrici, raggi di natura ottica, elevate temperature superficiali, emissione di energia acustica, onde elettromagnetiche, cariche elettrostatiche, ecc...
- Attenzione alla nozione di utilizzazione in campo e alle condizioni ambientali reali (vibrazioni, umidità, inquinamento, esplosione alla luce solare, ecc...).
- Definizione di gruppo e categoria delle apparecchiature in funzione della natura, presenza e durata dell'atmosfera esplosiva.
- Definizione delle procedure di valutazione della conformità alle esigenze essenziali della sicurezza sulla base di moduli diversi, in relazione alle reali condizioni di produzione e di utilizzo delle apparecchiature e dei sistemi di regolazione e di protezione.
- Ampliamento della documentazione che accompagna i materiali, con l'inclusione delle istruzioni all'installazione, all'utilizzo e alla manutenzione, tutte redatte nella lingua del paese nel quale i materiali verranno utilizzati.

La marcatura CE è obbligatoria, come ogni altra prescrizione della direttiva comunitaria 94/9/CE, dal 30 giugno 2003.

I prodotti ai quali si applicano le prescrizioni della Direttiva Comunitaria 94/9/CE

- Apparecchi (macchine, strumentazione e sistemi di rilevazione e protezione, organi di comando, materiali elettrici e non, fissi o mobili, ...).
- Sistemi di protezione (dispositivi di scarica, di interruzione, di soppressione delle esplosioni...).
- Dispositivi di sicurezza, controllo e regolazione destinati ad essere utilizzati all'esterno delle zone pericolose, ma necessari a garantire la sicurezza degli impianti in campo (relè, barriere, pressostati, termostati, flussometri, ...).

I componenti ed accessori, essenziali per il sicuro funzionamento delle apparecchiature e dei sistemi di protezione ma privi di funzione autonoma, **non devono portare la marcatura CE** ma devono essere comunque oggetto della dichiarazione scritta di conformità, rilasciata dal costruttore o dal suo rappresentante nel paese in cui i materiali vengono utilizzati o distribuiti

La marcatura CE può essere applicata, a scelta del costruttore

- Sulla targa del prodotto.
- Su una targa separata apposta sul prodotto.
- Sul prodotto stesso.

Sono responsabili della marcatura coloro che immettono sul mercato apparecchiature e sistemi di protezione utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva (il costruttore, l'importatore o il rappresentante d'agenzia del costruttore).

Dallo scopo della direttiva sono esclusi

- Apparecchiature mediche destinate all'uso in ambienti medici.
- Apparecchiature e sistemi di protezione nei quali il pericolo di esplosione dipende unicamente dalla presenza di sostanze esplosive o di sostanze chimiche instabili.
- Apparecchiature destinate all'uso in ambienti domestici e non commerciali.
- Apparecchiature destinate alla protezione personale.
- Sulle avvertenze d'uso e di manutenzione.
- Navi e unità off-shore, unitamente alle attrezzature di bordo.

- Veicoli e mezzi di trasporto di passeggeri o merci, ad eccezione dei veicoli destinati all'utilizzo in presenza di atmosfere esplosive.
- Prodotti per uso militare.