Impianto di depolverazione ATEX: chi certifica CE l’insieme?

IL PUNTO DI VISTA DI CLAUDIO DELAINI

Almeno il 50% degli impianti di depolverazione che visito per lavoro non risponde correttamente al rischio ATEX complessivo. Non perché i componenti siano scadenti — spesso filtro e ventilatore sono certificati ciascuno nel proprio ambito — ma perché nessuno si è occupato dell’impianto come sistema.

Questo articolo nasce per spiegare perché quella distinzione è fondamentale, e di chi è la responsabilità quando nessuno l’ha presidiata

Febbraio 2020, calzaturificio nella Riviera del Brenta.

A metà pomeriggio un’esplosione danneggia l’impianto di abbattimento polveri. Stando alle immagini e alle ricostruzioni giornalistiche dell’epoca la scintilla sarebbe partita da un dentino metallico risucchiato per errore dall’aspiratore e finito a contatto con il ventilatore del depolveratore.

Per fortuna i cinquanta dipendenti erano stati evacuati in sicurezza. Ma c’è un dettaglio, nelle fotografie pubblicate dai giornali locali, che vale la pena fermarsi a guardare: il pannello antiscoppio dell’impianto era rimasto integro, mentre la lamiera della struttura esterna del depolveratore era parzialmente saltata.

…esattamente l’opposto di ciò che sarebbe dovuto accadere se l’impianto fosse stato progettato tenendo conto di tutti gli aspetti del rischio ATEX.

Il pannello antiscoppio esiste proprio per sfogare l’onda di pressione verso

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

l’esterno in un’area sicura. Se invece cede la lamiera strutturale, vuol dire che l’impianto non era dimensionato per contenere o sfogare correttamente un’esplosione interna.

Come è possibile che un impianto installato in una zona a rischio non fosse progettato per quello scenario?

La risposta sta in un equivoco molto comune su come funziona la certificazione ATEX degli impianti di depolverazione.

L’esplosione nasce dall’interazione tra componenti

La normativa ATEX ruota attorno a un concetto preciso: l’atmosfera esplosiva non è generata da un componente isolato, ma da una combinazione di eventi. Combustibile (le polveri), comburente (l’aria) e innesco devono trovarsi insieme nelle condizioni giuste. Perché questo accada, spesso è necessaria l’interazione di più parti dell’impianto.

In un sistema di depolverazione, filtro e ventilatore sono fisicamente connessi: le polveri aspirate passano dall’uno all’altro. Se si genera un’esplosione all’interno del filtro, il fronte di fiamma può propagarsi lungo le tubazioni verso il ventilatore, e viceversa. I due componenti non sono ambienti separati: sono un sistema in cui gli eventi si trasmettono.

Da questo principio deriva un obbligo normativo che molte aziende non

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

conoscono, e che vale la pena considerare con attenzione.

La responsabilità dell’insieme ricade sull’utilizzatore

Il D.Lgs. 81/2008, agli articoli 287 e seguenti e all’allegato L, stabilisce che le attrezzature di lavoro, i loro dispositivi di collegamento e la struttura del luogo di lavoro devono essere progettati, costruiti, montati, installati, tenuti in efficienza e utilizzati in modo tale da ridurre al minimo i rischi di esplosione.

Tradotto nella realtà concreta di un impianto di abbattimento polveri, questo significa una cosa che sorprende molti: i fornitori dei singoli componenti non sono obbligati per legge a occuparsi del rischio ATEX complessivo dell’impianto.

Un impianto di depolverazione tipico ha almeno tre fornitori distinti: uno per il filtro, uno per il ventilatore, uno per il motore. Ciascuno certifica il proprio componente secondo la categoria ATEX richiesta.

Ma il rischio ATEX dell’impianto nel suo insieme — la propagazione di fiamma tra i componenti, la compatibilità tra le categorie, la gestione dei transitori — è un problema che nessuno di loro è tenuto a risolvere d’ufficio, a meno che non venga incaricato esplicitamente e non firmi la dichiarazione di conformità dell’insieme.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Quella dichiarazione di conformità può essere firmata dal costruttore che fa da capocommessa, oppure direttamente dall’utilizzatore. Se non la firma nessun costruttore, la responsabilità dell’insieme rimane in capo a chi ha installato e mette in esercizio l’impianto: l’utilizzatore.

È esattamente il tipo di situazione in cui, in caso di incidente, la documentazione dei singoli fornitori risulta formalmente in ordine — filtro certificato categoria 2, ventilatore certificato categoria 3 — ma nessuno ha mai valutato se le due categorie erano compatibili tra loro, se le tubazioni di collegamento erano conformi, se la zonizzazione ATEX dell’area esterna all’impianto era stata aggiornata dopo l’installazione.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Tre verifiche da fare sul proprio impianto

Se gestisci un impianto di abbattimento polveri in un’area a rischio ATEX, ci sono tre domande a cui è necessario avere una risposta documentata.

→ Chi ha firmato la dichiarazione di conformità dell’insieme?

Non dei singoli componenti, ma dell’impianto nella sua interezza, comprese le tubazioni di collegamento. Se nessuno l’ha firmata, quella responsabilità ricade per legge sull’utilizzatore.

→ La zonizzazione ATEX dell’area è stata aggiornata dopo l’installazione?

Un impianto di depolverazione che raccoglie polveri esplosive genera una zona ATEX anche all’esterno. Se la classificazione delle zone non è stata rivista contestualmente all’installazione, l’impianto funziona in un ambiente la cui pericolosità non è stata formalmente valutata.

→ I fornitori dei singoli componenti si sono scambiati le specifiche tecniche?

Categoria del filtro e categoria del ventilatore devono essere compatibili tra loro in funzione del rischio complessivo. Se i fornitori hanno lavorato in modo indipendente senza coordinamento, non c’è garanzia che lo siano.

Se a una di queste domande la risposta è “non lo so” o “non credo”, vale la pena verificare prima che lo faccia qualcun altro in seguito a un incidente.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Ti potrebbe interessare anche:

→ Specifiche ATEX da richiedere al costruttore

→ Zona ATEX: cosa faccio con le macchine dentro la zona? (video Youtube)

→ ATEX macchinari e certificazioni (playlist Youtube)

Per approfondire gli impianti di filtrazione ATEX, dalla progettazione all’acquisto fino alla manutenzione, leggi il libro Filtri col botto, scritto insieme a Davide Pasini e Diego Perfettibile.

Leggi il libro "La direttiva ATEX sui macchinari"
Lo trovi in vendita su Amazon

Vai

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati