Macchinario non Certificato ATEX rilascia atmosfere infiammabili

MACCHINARIO NON COPERTO DA ATEX 94/9/CE

MA CHE RILASCIA ATMOSFERA INFIAMMABILE

CHE FACCIO?

Capita più spesso di quanto si immagini che un macchinario, ben progettato e funzionale, mentre non è coperto dalla Direttiva Atex –perché pur avendo al suo interno atmosfera esplosiva- non presenta sorgenti di innesco, tuttavia rilasci atmosfera infiammabile intorno a sé.

È un problema suddividere le competenze tra fabbricante e utilizzatore. Ciascuno pensa che il problema sarà risolto dall'altro.

In questi casi bisogna intervenire con decisione e risolvere il dilemma, mettendo d'accordo le due parti, con una sorta di "win-win". È il nostro lavoro.

Analisi documentale e ispezione visiva, con rilascio di una Relazione Tecnica al termine della verifica.

IL FATTO

installazione

Un'apparecchiatura utilizza idrogeno nel processo sotto vuoto che avviene al suo interno.

Le possibili sorgenti di emissione possono essere identificate inizialmente nei punti di collegamento tra la linea in pressione che porta l'idrogeno al

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

macchinario e nelle linee eseguite in materiale flessibile: quale garanzia che non ci siano guasti o errori in fase di manutenzione?

Prima fase.

Ripetiamo: si tratta d'apparecchiatura utilizza idrogeno nel processo sotto vuoto che avviene al suo interno.

Lavora sotto vuoto prima di immettere l'idrogeno. In pratica attua un vuoto spinto, inferiore a poche decine di millibar, creando una situazione per cui una eventuale indesiderata miscela idrogeno-aria non si accenderebbe, anche per contatto con superfici calde. Se il vuoto non venisse mantenuto, le valvole di immissione del gas si chiudono.

(qui sorge una prima domanda sul PL –livello di affidabilità- del dispositivo che deve ASSOLUTAMENTE assicurare questo intervento).

Al termine del ciclo così programmato il macchinario viene saturato con azoto, e l'aria potrà entrare solo se la temperatura del recipiente sarà inferiore a 150°C.

(qui sorge una seconda domanda sul PL del dispositivo che deve ASSOLUTAMENTE assicurare questo intervento).

Il fabbricante prende una precauzione: spiega all'utilizzatore di controllare periodicamente la tenuta del vuoto (ma dal punto di vista normativo è un invito che vale pochissimo…).

Quindi sin qui nessun problema.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Seconda fase.

Poi si passa ad esaminare la Pompa da vuoto.

Ovviamente qui bisogna ammettere che la pressione aumenta in mandata fino alla pressione atmosferica, e che le possibili sorgenti di accensione possono essere dovuti a malfunzionamenti della pompa (surriscaldamenti). Ma- afferma il fabbricante- il volume è piccolo all'interno della pompa, e l'aumento di pressione in caso di ignizione può essere contenuto. Quindi il fabbricante afferma che si trova in ATEx, perché abbiamo sia la presenza di atmosfera esplosiva sia la possibile sorgente di innesco.Proprio così: tutte le condizioni per la copertura sono presenti: possibilità di miscela esplosiva e innesco.

Terza fase

Dentro la linea di emissione dei gas esausti: siamo a pressione atmosferica. Ma di dichiara che non esiste nessun possibile innesco nella linea. Prescrizione del fabbricante: la linea deve essere opportunamente installata per uscire sopra il tetto e lontano da ogni sorgente di accensione. Fondamentale che questa prescrizione sia scritta nel manuale.

Quarta fase

All'uscita della linea gas esausti: il fabbricante indica che siamo a pressione atmosferica e possibile/*probabile* atmosfera esplosiva: siamo in zona 1. Quindi zona che non deve ASSOLUTAMENTE contenere possibili fonti di accensione. E si trova prossima o meno al macchinario. Per questa zona deve essere calcolata l'estensione, cosa che il fabbricante non definisce,

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

lasciando la cosa all'utilizzatore.

CONCLUSIONI

In questo caso il problema si risolve con due provvedimenti:

- Il fabbricante deve inserire TUTTE queste considerazioni sulla valutazione dei rischi nel Manuale, che deve essere in italiano. Nulla deve restare sottointeso, nè fraintendibile.
- Il fabbricante deve coprire con la 94/9 la fase 2, per sua stessa ammissione.
- Il fabbricante deve esporre con dettaglio il grado di affidabilità dei dispositivi di sicurezza installati (SIL o PL).
- L'utilizzatore deve considerare con attenzione come è stata effettuata l'installazione. Si può suggerire di provvedere con opportuni dispositivi di rivelazione idrogeno per presidiare eventuali perdite, ad esempio.
- Fabbricante ed utilizzatore devono formalizzare per iscritto come vigilare con attenzione la segnalata zona 1, in uscita dal gruppo vuoto.

Solo questi passaggi proteggono fabbricante e l'utilizzatore. Non fare cenno a queste situazioni espone il fabbricante a sanzioni e prescrizioni per tutti i macchinari in circolazione (come previsto dalle direttive del nuovo approccio) e l'utilizzatore a sanzioni per una omessa Valutazione dei Rischi.

In altri casi –in cui la zona 1 è di una discreta estensione attorno al macchinario stesso- bisogna prescrivere al fabbricante di certificare ATEx la parte di macchinario che viene avvolta dalla zona 1.

Meglio ancora se l'utilizzatore riesce ad installare il tutto in zona ventilata

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

in modo efficace e dimostrabile.

La nostra Relazione Tecnica in certi casi è servita a risolvere guai più grossi.

E dimostra che non c’è stata omissione da parte del soggetto chiamato in causa.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati