Perché è importante porsi questa domanda?

Perché a volte succede che, per ridurre i prezzi, i costruttori svicolano le direttive atex, in quanto esse in parte lo permettono.

Spesso non viene aggirata la legge, ma viene spostata la responsabilità da un punto a un altro, ovvero dal costruttore all'utilizzatore finale, che spesso non sa cosa si sta portando a casa nel momento in cui acquista una macchina.

E questo è un pericolo per i costi, ma soprattutto per la sicurezza.

Lo scorso Gennaio 2021 ho tenuto un corso a distanza con Diego Perfettibile dove abbiamo parlato di cosa guardare prima di comprare una macchina nuova certificata secondo la direttiva ATEx dei prodotti 2014/34/UE.

Questo articolo nasce da quel corso.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

ATEX Specification: Ecco quali specifiche tecniche chiedere al costruttore di macchine



Questo seminario che lo siamo inventati io e Diego Perfettibile, in quanto viviamo il campo industriale quotidianamente.

Perchè lo abbiamo fatto? perché avremmo voluto trovarlo in giro noi. I contenuti che creo sono i contenuti che vorrei trovare.

Diego è costruttore di ventilatori industriali, non di quelli che servono per il ricambio d'aria, ma di quelli che sono legati alle linee di produzione per togliere le atmosfere esplosive e per trasportare fumi e polveri.

Qui parleremo di tutto ciò che ha a che fare con apparecchiature non elettriche in ambito atex, perché non bisogna sottovalutare la parte meccanica, la quale può essere comunque una fonte d'innesco per un'esplosione.

Purtroppo c'è la mentalità che solo se ci sono circuiti elettronici o elettrici ci

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

sia il rischio esplosione, ma in realtà nessuno considera, per esempio, i cuscinetti che si surriscaldano come una possibile fonte d'innesco oppure le scintille provocate da un movimento di una macchina.

> Per iniziare questo discorso partiamo dall'ABC, ovvero dalla definizione di atex, che significa atmosfere esplosive.

L'obiettivo è di ridurre il rischio esplosione. Possiamo tranquillamente dire che la normativa atex è vero che ha dei costi iniziali elevati, ma successivamente abbatte i costi a lungo termine.

Le direttive atex sono due:

- La 99/92. Questa definisce i luoghi e li classifica in zona 20, 21 o 22 oppure 0, 1, 2; in cui la 20 e 0 sono le più pericolose e la 22 e 2 lo sono meno.
- La 2014/34. Questa invece definisce le attrezzature e le classifica in categoria 1, 2 o 3; in cui la categoria 1 può essere montata in tutte le zone atex anche nei luoghi più pericolosi come 20 e 0 perché è la più sicura, mentre le macchine di categoria 3 possono andare solo nei luoghi meno pericolosi come 22 e 2.

Cosa cambia tra macchina di categoria 1, 2 o 3?

- Cat. 1: La macchina progettata e costruita viene sottoposta alla

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

validazione di un ente notificato che pone il suo numero.

- Cat. 2 : Viene composto il fascicolo tecnico e viene depositata solo la parte che riguarda la valutazione del rischio atex, la quale però non viene letta da nessuno. Non avviene nessun controllo formale, in quanto è sufficiente un'autocertificazione da parte del costruttore in cui dichiara di aver depositato presso un certo ente il fascicolo atex.
- Cat. 3 : Richiede solo un'autocertificazione, perché va solo nelle zone più sicure.

Alla luce di ciò, dato che le normative e gli LPL (i livelli di protezione delle apparecchiature, introdotti nel 2016) sono confusionarie, le norme tecniche non sono obbligatorie, i controlli tecnici sono rari, e non c'è una vera e propria ispezione a monte che indichi che il costruttore abbia costruito la macchina seguendo certi criteri, risulta che le macchine acquistate sono una vera e propria forma di fiducia cieca nei confronti del costruttore, il quale si spera abbia fatto le cose con cognizione di causa.

Perciò una cosa fondamentale da tener conto, come abbiamo detto, è il rischio meccanico, che purtroppo è poco considerato.

Di fatto, il rischio elettrico ormai è superato perché le macchine certificate atex sono ben fatte.

Ma il rischio meccanico riguarda più fattori, come ad esempio dove è stata montata la macchina, come è stata montata, se è stata messa in asse, se viene mantenuta bene, ogni quanto viene effettuata la manutenzione periodica, se la macchina ha un sensore che avverte se c'è un surriscaldamento, ecc. Questi sono fattori che spesso non vengono

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

considerati, ma che fanno la differenza.



Per comprendere ancora meglio, facciamo un esempio: l’anti scintilla.

Questa tecnica esisteva prima delle direttive e prevedeva dei risvolti in alluminio da mettere tra cose che si muovevano o ruotavano e cose che stavano ferme. Successivamente l’alluminio è stato bandito dalle direttive atex perché ci si è resi conto che non riduce le scintille, ma le aumenta. Però purtroppo molti non si sono resi conto di questo cambiamento e continuano a sottovalutare il rischio meccanico dell’antiscintilla di alluminio.

Oppure si possono sottovalutare anche le temperature, le quali sono pericolose perché quando c’è un surriscaldamento, la superficie calda, oltre

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

alle scintille di origine meccanica, è una sorgente in grado di innescare un'esplosione.

Tuttavia, il rischio meccanico può venir fuori anche quando si ha a che fare con apparecchiature certificate atex che però prevedono parti di più macchine. (Esempio: ventilatore-filtro-macchina).

La soluzione per ovviare a questo problema è valutare i rischi di esplosione che esistono non solo all'interno della macchina ma anche tra varie macchine.

> Leggi anche: Ho Installato un Macchinario con Sostanze Infiammabili In Uso: Devo Chiedere Una Marcatura Atex?

Di fatti, quando ci sono più macchine si possono creare due combinazioni:

1. la prima prevede che ci sia una direttiva macchine, ovvero che i componenti diventino un insieme unico con un solo sistema di comando;
2. la seconda prevede una semplice coordinazione tra le macchine e questo fa decadere le direttive atex.

Perché?

Perché una macchina di categoria 3 da sola non espone a nessun rischio, ma affiancata ad un'altra o ad una sostanza potrebbe innalzare il rischio esplosione.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Detto ciò, un'altra cosa su cui bisogna stare attenti è il manuale.

Spesso il manuale viene usato semplicemente per dare la colpa all'utilizzatore, ovvero per rendere il costruttore libero da responsabilità.

Per esempio a volte capita che il costruttore per cautelarsi sul corretto utilizzo della macchina scrive dei vincoli molto stringenti, i quali però rendono la macchina inutilizzabile. E tutto ciò lo si scopre dopo l'acquisto, costringendo così l'utilizzatore a varcare i limiti imposti e a sottoporsi a rischi notevoli.

Invece la soluzione migliore sarebbe lavorare di squadra e cercare di fare ognuno il proprio lavoro al meglio.

A questo riguardo, una variabile da considerare è senza dubbio la temperatura standard della macchina. Le apparecchiature non atex possono funzionare in sicurezza con una temperatura che va da -5° a +40°, mentre le apparecchiature atex possono lavorare anche in ambienti più freddi da -20° a +60°.

Esempio: se questa macchina servirà da esterno oppure in una città in cui fa freddo, al momento dell'offerta una specifica tecnica da chiedere è senz'altro la temperatura standard della macchina e la resistenza a condizioni meteorologiche.

Queste caratteristiche sono scritte anche nella targhetta metallica fissata sulla macchina, dove T1 e T6 indicano le temperature con cui può lavorare e X indica le condizioni di uso particolari che possono essere più cose, tra cui la temperatura ambientale.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Un’altra variabile da valutare è la presenza di fumi caldi, abrasivi o corrosivi (questi ultimi potrebbero anche creare delle perforazioni che non sono accettabili.

Spesso succede che i manuali sono troppo generici e rendono i vincoli troppo stretti.

Per esempio a volte si vieta a prescindere l’utilizzo di qualsiasi fluido abrasivo, ma questo significa che la macchina non può essere utilizzata con nessuna polvere dura, il che diventa impossibile. Una buona soluzione di certo sarebbe senz’altro rendere i manuali d’istruzione più espliciti, con delle specifiche tecniche più chiare e realistiche.



Ecco di seguito alcuni esempi di incoerenze all’interno dei manuali o delle certificazioni:

- Divieti del tipo: “non utilizzare senza il corretto cablaggio e

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

configurazione dei dispositivi di controllo della temperatura, della rotazione e delle vibrazioni quando richiesti.” In questa maniera i costruttori riescono ad abbassare i prezzi al momento della vendita, ma successivamente quando l’utilizzatore incontra delle problematiche, i costruttori sono liberi da responsabilità perchè la frase è troppo generica.

- “La macchina non può essere esposta a un’umidità eccessiva.” Questa affermazione è fuorviante perchè non è quantificata la percentuale di umidità e libera facilmente il costruttore.
- “Non esporre a temperature superiori a 40°”. Questo spesso lo si scopre dopo, pensando che il limite standard atex è di 60°. Invece sarà utile chiedere al costruttore qual è la classificazione atex e valutare il range di temperature ammesse.
- “Non esporre a vibrazioni, urti o scosse anomali”. Anch’essa è un’affermazione generica che è troppo restrittiva perchè qualsiasi macchina produce delle vibrazioni, benché minime, e l’attributo “anomalo” perde di significato.
- A volte le zone di marcatura sono alcune, mentre sul manuale poi vengono espresse altre zone e questo non permette l’utilizzo in sicurezza di una macchina che è stata già acquistata.
- I limiti di manutenzione. Per prima cosa ci sono malfunzionamenti dovuti da cose prevedibili che il costruttore deve tener conto. Quindi devono essere nominate nel manuale. E poi per restare in sicurezza a volte nelle istruzioni d’uso si impongo tempistiche di manutenzione troppo corte che difficilmente verranno mai rispettate. E questo scagiona il costruttore da tantissime responsabilità e gli permette di abbassare i costi. Perciò, per risolvere il problema sarà utile chiedere

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

le condizioni di manutenzione e valutare se conviene fermare l'impianto ogni tot di tempo indicato oppure se far installare dal costruttore dei sensori che fanno il lavoro di controllo. (Questi sensori in zona 21 sono obbligatori.) Tutto ciò ovviamente dev'essere valutato molto prima dell'acquisto in fase di progettazione. Cosa serve e dove.

- Attenzione alla dicitura "esecuzione 1". Un costruttore a volte potrebbe costruire una macchina senza motore e certificarla, ovvero depositare il fascicolo atex con dicitura esecuzione 1, e potrebbe acquistare da un altro costruttore il motore, oppure lasciare che l'utilizzatore compri il motore altrove risparmiando il ricarico del costruttore. Tuttavia, questo in entrambi i casi potrebbe essere pericoloso, o perlomeno va analizzato attentamente, perchè non sono stati previsti e scritti i rischi derivati dalla combinazione di più macchine. Perciò, converrebbe lasciare che il costruttore assembli lui l'intera macchina e certifichi l'intera combinazione.

SUGGERIMENTO: prima di comprare una macchina, chiedere al costruttore 1) la dichiarazione di conformità in cui sono nominate le normative rispettate, le quali possono essere anche sorpassate, 2) la marcatura dell'assieme e 3) le istruzioni d'uso di base. Una volta ottenuti questi documenti si andranno a trattare i dettagli e le specifiche tecniche e a contestualizzarli alle esigenze personali. Se il costruttore non ne è fornito, meglio evitare di concludere l'affare in quanto sarà evidente la loro inesperienza nel settore.

BISOGNA COINVOLGERE DA SUBITO IL COSTRUTTORE ED ESSERE CHIARI

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

DA ENTRAMBE LE PARTI. SARANNO FONDAMENTALI DELLE MOLTEPLICI DOMANDE POSTE PRIMA DELL'ACQUISTO. CI VUOLE UNO SCAMBIO COLLABORATIVO DI INFORMAZIONI.

Da una parte, l'utilizzatore deve valutare bene se la macchina fa al caso suo in virtù delle specifiche tecniche analizzate in anticipo; mentre dall'altra parte, il costruttore dovrà ricevere più informazioni possibili sui vincoli aziendali, come l'utilizzo di certe sostanze nella linea di produzione oppure la temperatura, e poi dovrà assumersi le responsabilità che riguardano le sue competenze.

Nel caso in cui certe informazioni dell'utilizzatore sono segreti professionali, si possono firmare dei patti di segretezza che garantiscono la sicurezza anche delle informazioni.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati