Rischio incendio nei macchinari: consigli per non restare scottati

Sul rischio esplosione dei macchinari ho creato decine di contenuti video e articoli del blog, spesso in compagnia di Diego Perfettibile (produttore di ventilatori industriali, divulgatore e “signore delle ventole”).

Ho addirittura scritto un libro sulla direttiva ATEX, e poi ne ho scritto un altro a sei mani – insieme a *Diego Perfettibile* e *Davide Pasini* – sulla gestione di polveri ATEX e COV grazie a filtri e abbattitori.

Qualche settimana fa, però, mi sono accorto di non aver mai creato contenuti specifici sul rischio incendio dei macchinari. Forse perché le esplosioni sono più dannose, fanno più paura e – spesso – mietono più vittime. Ma, anche per questo, il rischio incendio è molto sottovalutato…

Diciamo così: l’incendio è un’esplosione che non ce l’ha fatta. Oppure, per metterla giù in un altro modo, l’incendio è il fratello minore e un po’ meno brutto dell’esplosione, quello che comunque non vorresti mai invitare a cena a casa tua.

La cosa interessante è che nessuno parla di come prevenire o evitare gli incendi nelle linee di produzione. Certo, si parla di come evitare gli incendi nei luoghi di lavoro. Ma qui, oggi, vorrei parlare di macchine e prevenzione degli incendi, un tema che penso possa essere molto interessante per gli utilizzatori dei macchinari ma anche per i costruttori, i quali – ammettiamolo – non sempre sono preparatissimi su questo particolare fronte.

Per fare questo articolo ho tratto preziosissimi spunti da un webinar tenuto con Diego Perfettibile, che trovi su Youtube a questo link.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Rischio incendio macchinari: l'analisi del ciclo produttivo

Se parliamo di rischio incendio nei macchinari, il nostro primo riferimento giuridico è necessariamente la Direttiva Macchine, in particolare il RES 1.5.6. Vediamo insieme cosa dice.

La macchina deve essere progettata e costruita in modo da evitare qualsiasi rischio d'incendio o di surriscaldamento provocato dalla macchina stessa o da gas, liquidi, polveri, vapori od altre sostanze, prodotti o utilizzati dalla macchina.

(Il RES successivo, l'1.5.7, dice più o meno la stessa cosa in riferimento alle esplosioni)

Come tradurre queste righe?

Dunque, diciamo che abbiamo una macchina. Potrebbe essere un ventilatore industriale, una stampatrice che stampa plastica o carta, un mulino che macina la farina o anche semplicemente una serie di macchine che raccolgono una materia prima e la mettono in lavorazione. Durante la lavorazione è possibile che la materia prima incontri altre sostanze o entri in contatto con temperature diverse. È proprio da questi incontri che si genera il rischio d'incendio.

Il rischio d'incendio è molto comune anche in tutti quei macchinari che presentano componenti in movimento, magari con potenza elevata.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Prendiamo ad esempio i ventilatori industriali, dove abbiamo pale che si muovono a grande velocità. È facile che in questi casi si verifichi un surriscaldamento con aumento delle temperature o che vengano generate scintille a partire da uno sfregamento senza lubrificante – magari perché sul cuscinetto non c'era abbastanza grasso, la guarnizione si è consumata o per mille altri motivi.

Come evitare, dunque, l'incendio?

Beh, qui il primo che deve applicare misure antincendio è il costruttore. Banalmente, il fabbricante può scegliere di costruire la macchina con materiali che non sono infiammabili (o che sono meno infiammabili). Attenzione però, perché non sempre questo è possibile.

In altri casi, invece, non è tanto la macchina in sé a generare il rischio, ma l'interazione tra la macchina e le sostanze che vi circolano dentro. Come minimo, quindi, il costruttore dovrebbe avere consapevolezza delle sostanze trattate nel ciclo produttivo dell'utilizzatore, dei gas che si generano e dei potenziali pericoli.

Chiaro che tutto questo il fabbricante non può saperlo da solo, perché lui si occupa d'altro: ci vuole la collaborazione attiva del cliente. Un costruttore serio ti chiederà quindi informazioni sui tuoi liquidi, le tue miscele o le tue polveri.

Non sai come reagiscono i tuoi materiali? Non hai le schede tecniche perché si tratta di gas e polveri in miscele particolari? Niente paura, a San Donato Milanese c'è la stazione sperimentale per i combustibili, un laboratorio che si occupa proprio di testare queste sostanze.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Dai test o dalle informazioni sulla materia prima si ricava un valore chiamato LEL, il limite inferiore di esplosività. Questo valore è un punto di riferimento per il costruttore, perché indica la *temperatura a cui quella particolare miscela può innescarsi e generare un'esplosione*. Ecco allora che da lì si possono ricavare delle soluzioni: si possono aspirare le atmosfere esplosive, oppure si può fare in modo di allertare il sistema tramite dei rilevatori quando si entra in area critica.

Ovviamente qui stiamo facendo degli esempi, le soluzioni possibili sono molte e dipendono dalla situazione. In ogni caso bisogna tenere in mente il triangolo fatale delle esplosioni, che poi vale anche per gli incendi: la relazione tra combustibile, comburente e fonte di innesco.

Ricapitolando: la prima cosa che dovrebbe fare il costruttore è capire cosa farà e cosa lavorerà la macchina. Si sa che alcune sostanze (ad esempio la gomma, le polveri metalliche, le polveri organiche) presentano maggiore rischio di generare piccoli incendi o vere e proprie esplosioni.

A quel punto si fa uno studio su come si comporta il prodotto all'interno dell'intera linea. Facciamo l'esempio di un forno essiccatore, quei forni lunghissimi che all'interno hanno delle pale per evitare che si formino le bolle.

Il forno, se è moderno, avrà dei ventilatori che aspirano via quello che viene essiccato, avrà dei bruciatori a gas con i sensori che rilevano se ci sono bolle di gas. Diciamo che in questo forno ci va dentro una bobina che è impregnata di colorante per tessuti. Il costruttore dovrà sapere di che liquido è impregnata, dovrà vedere cosa dice la scheda di sicurezza del

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

liquido e, su quella base, capirà se il forno va bene così com'è o va modificato.

Tutto chiaro? Parliamo ora di un altro aspetto centrale: il layout della fabbrica.

> Leggi anche: Macchinario Sicuro – Sicurezza dei Macchinari

L'importanza del layout della fabbrica

Per evitare il rischio d'incendio è necessario considerare anche il layout della produzione. Eh sì, perché la macchina non vive da sola ma sta in un ecosistema che è la fabbrica.

Spesso, purtroppo, succede che l'utilizzatore fornisce poche informazioni in tal senso al costruttore. Il cliente dice: "*guarda, ho un vuoto fatto così e così, l'impianto mettilo lì*". Ok, ma cosa c'è attorno a questo spazio?

Mi spingo a dire che un costruttore serio non si fida del cliente. Ti chiede il layout completo, ma non solo: viene a fare dei sopralluoghi, ti chiede l'analisi delle materie prime, fa delle prove.

Un altro dei pericoli legati al layout della fabbrica è che spesso cambia nel tempo. Ti riporto un episodio raccontato da Diego Perfettibile nel nostro webinar per farti capire come poi si generano i rischi inattesi.

Diego ha fornito a un cliente un ventilatore che aspira fumi sopra il 550°. Il

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

ventilatore ha sempre funzionato perfettamente, senza nessun problema. Qualche tempo dopo l'installazione, però, sono stati fatti passare sopra il ventilatore dei tubi di olio diatermico.

Ad un certo punto succede l'incidente: si rompe il collegamento di un tubo, l'olio diatermico cade sul ventilatore… e tac, incendio. Fortunatamente questo imprevisto non ha comportato gravi conseguenze perché l'incendio si è sviluppato in una stanza sotterranea e non c'erano operatori nei paraggi.

Questo però ci dà il la per un'altra riflessione sugli insiemi di macchine. Nei complessi di macchinari, infatti, ogni singolo macchinario sarà targato CE e avrà la sua bella analisi dei rischi… ma chi pensa al rischio di incendio o di esplosione prodotto dall'interazione?

Chi mette insieme i pezzi, in teoria… ma siamo sicuri che l'integratore (che può anche essere l'utilizzatore stesso) tenga presente tutti i rischi legati all'incendio?

Anche qui mi viene in aiuto un esempio di Diego Perfettibile, che ha a che fare con le scosse elettrostatiche. Le scosse elettrostatiche, per capirci, sono quelle che prendiamo quando tocchiamo l'auto in un giorno particolarmente ventoso.

Ecco, le scosse elettrostatiche sono particolarmente pericolose in caso di miscele a base di gas perché possono fare da fonte d'innesco. Diego quindi, da buon costruttore di ventilatori, prende i suoi accorgimenti per evitare che le superfici siano conduttive.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Chi costruisce le altre parti dell'impianto fa lo stesso, a suo modo. Ma se poi chi collega elettronicamente i vari componenti non va a mettere le messe a terra, ad esempio, il ciclo si interrompe e non funziona più. Quindi i costruttori possono anche aver fatto il loro dovere, ma una parte degli accorgimenti ricadrà sulle spalle di chi mette insieme i componenti!

Controllare e sopprimere gli incendi



Ing. Claudio Delaini e Diego Perfettibile

Parlando in generale, *non è strano* che nella produzione si generino piccoli incendi. Spesso però si prende questa cosa sottogamba, si vive un po' con l'impressione che l'incendio sia inevitabile come i temporali in estate. Non è proprio così: se nella tua fabbrica si generano spesso piccoli incendi, dovresti quanto meno farti della domande sulla gestione dei rischi.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Detto questo, ci sono alcuni settori in cui è veramente facile che si generi un incendio perché si lavora con temperature altissime. Penso alle acciaierie, alle fonderie o anche ad esempio alle vetrerie.

Attenzione, non sto dicendo che qui devi ignorare l'incendio. Ma dico che, se lavori in un settore a maggiore rischio, hai anche imparato a identificare i fattori di pericolo più frequenti e i tuoi operatori hanno (almeno in testa) uno "storico" degli incidenti. Ecco, queste sono tutte informazioni che dovresti passare ai costruttori – che magari non sono esperti nel tipo di lavorazione che gestisci – per aiutarli a impostare macchinari più sicuri.

Ora, a me piace dire le cose come stanno, quindi sarò schietto: non sempre gli incendi si possono evitare. A volte bisogna metterli in conto. Però, in questi casi, devi davvero lavorare sul controllo e sul contenimento.

Puoi mettere dei sensori che ti avvertono quando avviene o sta per avvenire un incendio. Puoi fare in modo che l'area di pericolo sia ben lontana dagli operatori per non rischiare che si facciano male.

Insomma, se vuoi contenere l'incendio lo devi conoscere, lo devi controllare. Se hai un sensore che ti avverte quando sta per verificarsi un incendio potresti creare un automazione per rallentare la macchina e avvertire così la squadra di primo soccorso.

O, ancora meglio, hai messo la zona di pericolo in un'area perfettamente chiusa quindi non c'è neanche bisogno di avvertire perché la macchina si blocca e in pochi secondi il fuoco si estingue da solo.

Insomma, sapendo che un incendio può capitare, devi avere una strategia

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

di gestione ben definita. Devi avviare un sistema per rilevare il rischio prima che inizi l'incendio o che ti segnali quando si attiva. E poi devi essere in grado di dire come lo spegni: con un sistema automatico? Con una squadra antincendio?

Tutto questo andrà riferito anche a chi si occupa di fare il certificato di prevenzione incendi, perché l'ingegnere che firma non è detto che ne sappia di macchine o di come hai gestito le tue macchine.

Verificare i macchinari (per utilizzatori)

Ok, nella prima parte dell'articolo abbiamo parlato di quello che dovrebbero fare i costruttori per affrontare il rischio incendi. Mi metto però anche nei panni dell'utilizzatore che ha comprato o vuole comprare una macchina e ha necessità di verificare che il costruttore abbia lavorato bene.

Come dici, non dovrebbe bastare la marcatura CE?

Non proprio, e adesso ti spiego perché.

Il cuore della certificazione CE, lo sappiamo, è la dichiarazione di conformità. Nella dichiarazione di conformità il costruttore deve (per legge) citare le direttive rispettate dal macchinario: Direttiva Macchine, direttiva di compatibilità elettromagnetica…

Ma il costruttore non è obbligato a dichiarare le norme tecniche che il macchinario rispetta. Le norme tecniche che ti interessano se sei sensibile al tema incendio ed esplosioni sono rispettivamente la norma UNI EN

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

1127-1 (esplosioni) e UNI EN 19353 (incendi). Si tratta di due *norme non obbligatorie*, ma volontarie. Se il costruttore le cita il macchinario ha in automatico la presunzione di conformità.

- UNI EN 1127-1:2019
  Titolo : Atmosfere esplosive – Prevenzione dell'esplosione e protezione contro l'esplosione – Parte 1: Concetti fondamentali e metodologia
- UNI EN ISO 19353:2019
  Titolo : Sicurezza del macchinario – Prevenzione e protezione contro l'incendio

Il fatto è che molti produttori scelgono di non citarle. Perché? Beh, non sempre per malafede. È vero, alcuni non le conoscono quindi evitano di mettersi nei casini. Altri, però, non le citano perché magari rispettano quelle norma all'80/90%, ma se le inseriscono nella dichiarazione di conformità stanno dicendo automaticamente che le stai rispettando al 100%. Senza contare che il campo d'azione del produttore ha dei limiti e non sempre ha la possibilità di controllare tutte le variabili per poter dire che ha rispettato la norma.

Come capire, allora, da cliente? Beh, puoi guardare il manuale della macchina. O, se non hai ancora acquistato l'impianto, chiedere di visionare il manuale di una macchina simile.

Nel manuale della macchina c'è sempre un capitolo che parla di come si valuta il rischio residuo, di cosa bisogna fare e a cosa stare attenti. Faccio un esempio classico che riguarda i ventilatori industriali e il rischio esplosione: il manuale dice che il ventilatore si accende prima di azionare

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

la riempitrice e si spegne dopo che è stata disattivata la riempitrice.

Ecco, se c'è stata una riflessione legata agli incendi, nel manuale dovresti trovarne delle indicazioni, ad esempio un rilevatore automatico di incendio che fa partire una sirena, rilascia una schiuma, apre una zona, rallenta la produzione ecc.

Se non trovi niente, il migliore consiglio che mi sento di darti è di andare a leggere le due norme che ti ho citato prima (e che non posso inserirti perché *sono protette dal diritto d'autore*). Lì dentro viene spiegato il metodo con cui si valuta il rischio d'incendio e ci sono molte informazioni che tornano utili anche per gli utilizzatori.

Un altro elemento che ti consiglio di controllare sul manuale sono i limiti della macchina. Ci sono per forza, perché quando i costruttori fanno la valutazione del rischio devono appunto determinare i limiti di sicurezza.

Ora, i limiti possono essere indicati in modo molto generico e in alcuni casi sono "tenuti larghi" appositamente per evitare le responsabilità.

Trovi ad esempio manuali dove si dichiara che le macchine non sono sicure per lavorare materiali potenzialmente infiammabili… anche quando il costruttore sa benissimo che tu devi trattare sostanze infiammabili! Proprio per evitare questo genere di situazioni (e questo genere di costruttori) io consiglio sempre di farsi mandare un manuale esemplificativo, magari di una macchina simile, prima di acquistare un nuovo macchinario.

Sempre parlando del manuale, vale la pena leggersi bene la parte sulla manutenzione. Lì dovrebbero essere indicati quali sono i punti critici che

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

vanno verificati periodicamente e come. Adesso capiamo meglio cosa intendo…

Manutenzione antincendio

La manutenzione, come già detto, gioca un ruolo di primo piano contro il rischio d'incendio.

Nel manuale dei macchinari c'è sempre un capitolo dedicato alla manutenzione. Ma cosa bisogna cercare?

La prima cosa da verificare è, appunto, quali sono i punti critici, quelli dove è più facile che si sviluppi un incendio.

Prendiamo ad esempio i cuscinetti. Sappiamo che un cuscinetto usurato produce più calore di uno nuovo, quindi rappresenta un rischio. Bene, ma ogni quanto andranno verificati i cuscinetti? Come? Ogni quanto vanno sostituiti? C'è anche un sensore di temperatura? Bisogna sistemare la taratura del sensore periodicamente?

Nel libretto d'istruzioni, se fatto bene, dovresti trovare anche delle indicazioni che ti aiutano a regolarti in caso ci sia stato un incendio e vada ripristinato il macchinario. Dovresti capire, ad esempio:

- che verifiche o ispezioni fare
- cosa devi rigenerare
- guarnizioni: quando lasciarle e quando sostituirle
- pezzi di impianto bruciati: come gestirli

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

- se può gestire tutto il tuo manutentore o devi chiamare il costruttore

Gli incendi, anche se piccoli, possono causare danni importanti alla macchina. Una parte di prodotto potrebbe attaccarsi alla macchina o andare deformare qualcosa intorno alla macchina, oppure dopo una serie di piccoli incendi la struttura viene alterata e non risponde più ai calcoli fatti per tenere il peso. Non basta quindi assicurarsi che l'impianto funzioni ancora, bisogna anche guardare ai danni più sottili.

A proposito di manutenzione e pulizia: non mi stancherò mai di sottolineare quanto è importante che i manutentori siano ben formati. Nelle fabbriche si vedono cose che voi umani non potete neanche immaginare, incidenti che si potevano tranquillamente evitare con un minimo di sicurezza.

Ti faccio un esempio che vedo spesso. C'è il manutentore che va in giro per la fabbrica con il suo bel bidoncino di diluente che gli serve per togliere un po' di grasso qua e là. Magari ad un certo punto deve allentare un bullone molto stretto, ha bisogno di molare e partono delle scintille. E dove sta il bidoncino di diluente? Sempre lì vicino, che aspetta solo la scintilla giusta per prendere fuoco…

Altro caso, parliamo di ventilatori industriali. Oltre alla manutenzione ordinaria, per i ventilatori industriali sono previste delle operazioni di manutenzione un po' più complicate. Ecco, i manutentori hanno spesso la brutta abitudine di aprire le sportelline e "mettere le mani" sui ventilatori quando l'impianto è appena stato spento o messo in pausa.

In molti casi questa operazione è estremamente rischiosa. Perché? Beh, perché magari dentro all'impianto passa un gas molto caldo che fuoriesce

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

all'improvviso. E anche se non facesse del male all'operatore, cosa succede se raggiunge un elemento molto caldo (un motore, uno scambiatore)? Esatto, rischio di incendio.

Oppure, ancora: hai un impianto che non risulta a rischio ATEX perché il gas combustibile al suo interno viaggia in concentrazioni molto elevate quindi non c'è rischio d'incendio. Ok, ma quando tu apri la sportellina lì dentro ci entra anche l'ossigeno, che è un gas combustibile…

Insomma, la manutenzione è un momento essenziale per mantenere il buon funzionamento dei macchinari, ma spesso è anche un *momento critico*.

In molti casi è necessario fare una "purga" dell'impianto, farci passare l'aria per parecchio tempo in modo che si pulisca dai residui di gas e polveri infiammabili. Tutto questo c'è scritto nel libretto d'istruzioni e dovrebbe venire spiegato anche nella fase di addestramento degli operatori in fabbrica.

Giocare d'anticipo

Nelle fabbriche più strutturate e più a rischio – ad esempio nei cementifici – queste informazioni sono gestite anche attraverso la HAZOP, ovvero l'analisi dei pericoli e dell'operabilità.

La HAZOP è una specie di tavola rotonda a cui siedono i responsabili delle varie funzioni aziendali: chi si occupa della produzione, i capireparto, i manutentori, i progettisti dell'impianto eccetera, guidati da un consulente

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

come me che si mette a fare delle domande per cercare di stimolare punti di riflessione sui punti critici. Le domande partono da parole chiave come “alto”, “basso”, “indietro”… questo aiuta a capire dove stanno i rischi.

Ad esempio, mettiamo che in fabbrica ci sia un serbatoio di ammoniaca. Il mio ruolo è quello di porre dei dubbi, come:

- Cosa succede se un camion che fa retromarcia colpisce il serbatoio?
- Cosa succede se la temperatura dell’ammoniaca si alza troppo sotto il sole?
- E se invece si raffredda troppo, perché magari stai in una zona montuosa?

Certo, i processi come questo spesso si fanno nelle aziende dove c’è un pericolo di incendio o esplosione forte. Nel caso dei cementifici, ad esempio, parliamo di un forte rischio chimico.

In qualsiasi azienda, però, potresti applicare una versione semplificata di questo processo:

1. Inizia cercando di capire quali sono le sostanze che potrebbero prendere fuoco, sia quelle usate nel processo sia quelle create dalle macchine (grasso, olio).
2. Vai a capire a quali condizioni tali sostanze prendono fuoco e se tali circostanze si possono verificare nella tua azienda. Chiaramente considera anche il contesto. Se l’impianto sta in un luogo chiuso, sotterraneo e non presidiato, il rischio incendio esiste, ma appena finisce l’ossigeno sai che la fiamma si estingue. Tutt’altro discorso è se il rischio ce l’hai all’aperto o in una zona della fabbrica molto

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

frequentata.
3. Cerca di capire i punti più critici della linea. Un buon indizio può essere la velocità a cui si muovono le macchine: di solito dove la velocità è più alta è anche maggiore il rischio di generare scintille per surriscaldamento.
4. Crea un diagramma di flusso e/o dei P&I in cui identifichi i punti di pericolo e trovi delle soluzioni per evitare lo scoppio dell'incendio (o, nei casi meno gravi, perlomeno installi dei sistemi di allarme e studi delle strategie per sopprimere le fiamme).

Occhio alle modifiche

Ok, diciamo che tu (l'utilizzatore) e il produttore avete fatto un ottimo lavoro. Avete comunicato, avete individuato i rischi e i punti critici, avete messo a punto una strategia per prevenire e controllare eventuali incendi.

Poi la vita va avanti, gli anni passano, la fabbrica si evolve. Sorge la necessità di modificare la produzione o l'impianto. E lì iniziano i guai…

Partiamo dalle *modifiche alla produzione*. Nel mondo dei sogni, ogni volta che si modifica in modo significativo la produzione si dovrebbe rivedere la valutazione dei rischi. Dico nel mondo dei sogni perché, purtroppo, molto spesso non è così.

E sai che succede poi? Quello che è successo nel 2020: aziende che riconvertono gli impianti per produrre gel disinfettante, senza considerare che il gel è una soluzione alcolica, a rischio incendio ed esplosione, mentre i loro impianti non erano neanche lontanamente adatti per gestire l'ATEX…

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Per quanto riguarda la modifica agli impianti, beh, si apre un mondo. Anche in questo caso se le modifiche sono significative dovresti rimettere mano alla valutazione rischi e quindi alla certificazione CE dell'insieme.

Nelle fabbriche mi è capitato di notare anche un'altra cosa: una certa reticenza a lavorare sulla sicurezza delle macchine "autocostruite" in azienda. Il pensiero è semplice: "ho costruito la macchina da solo, sono un abusivo, non chiamo lo specialista nel timore che mi dica qualcosa".

Ecco, ora ti dirò una cosa che sentirai ripetere da pochi specialisti della sicurezza. Non vuoi far certificare quella macchina? Ok. Cioè, non ok. Ma almeno gestisci il rischio. Non è necessario cestinare la macchina per gestire il rischio, magari basta migliorarla in alcuni punti.

Ti faccio un esempio. In moltissime aziende di vernici c'è una pressa all'esterno che serve a comprimere le latte metalliche – lo si fa per una questione di costo dei rifiuti per volume. Ecco, a quella pressa lì (spesso autocostruita) nessuno pensa mai. Eppure ci passa del metallo, e pure sporco di vernice. In più spessissimo è all'aperto, quindi può venire su davvero un bel fuocherello.

Quello che dico io è: almeno pensaci. Non è detto che quelle presse possano diventare "*certificabili*" con il CE, ma delle soluzioni per ridurre il rischio di incendio si possono adottare!

Leggi anche: Sicurezza dei macchinari da lavoro: confronto tra me e un ex Upg Ats.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Il fuoco parte dalla testa

Vorrei parlarti un momento di segherie. Nelle segherie si lavora il legno che, come sappiamo tutti, è un materiale altamente infiammabile. La polvere di legno lo è ancora di più.

Bene, nel 90% delle segherie che ho visto io ci sono cappe di aspirazione sopra ogni lama che taglia il legno. La segatura aspirata fa un percorso all'interno dei tubi che non pulisce mai nessuno. In più solitamente quei tubi fanno delle curve, hanno delle insenature dove si accumula la polvere. Dovrebbero esserci dei cicloni per bilanciare, ma raramente ci sono e comunque nessuno controlla mai.

La segatura fa il suo percorso, attraversa un ventilatore e poi raggiunge un filtro a maniche. Il filtro a maniche ha un pannello antiscoppio con funzione più estetica che altro, ogni tanto viene controllato, più che altro si spera che funzioni. Tutto questo percorso della segatura non è controllato, non è diagnosticato. Non so perché, ma è così.

Ma che succede se magari c'è un piccolo chiodo nel legno che si taglia? Parte un piccolo incendio, non grave, non fa notizia come un'esplosione, il giorno dopo si pulisce l'impianto e poi via a lavorare come prima.

(Se invece sei sfortunato, si genera un'esplosione in piena regola).

Il discorso che voglio fare, l'avrai intuito, è sull'atteggiamento.

Sì, perché in molte aziende dove si trattano materiali infiammabili (il legno, ma anche la farina, il mais, l'alluminio, la carta) trovo un'attitudine

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

“rassegnata” rispetto agli incendi. Al contrario, nelle aziende dove ci sono rischi esplosioni molto alti, il personale è iper-formato e addestrato, hanno persino i cellulari ATEX. Dove invece c’è rischio di incendio diffuso, ma magari meno grave, queste competenze spesso mancano del tutto.

Io vorrei che almeno si provasse a mitigare tale rischio, perché non sai mai quando le cose andranno veramente storte. Da questo desiderio è nato il webinar con Diego Perfettibile e anche questo articolo.

In chiusura, proviamo a ricapitolare come proteggersi dal rischio di incendio:

1. Fai una lista di sostanze, polveri o fluidi che possono generare un rischio esplosione o rischio incendio, guarda il percorso che fanno e cosa possono incontrare.
2. In base al percorso, identifica i punti di pericolo, dove si possono incontrare combustibile – comburente – innesco. Evita quindi che si accostino nelle percentuali giuste: metti un ventilatore e aspira, oppure metti dei sensori di livello, prevedi dei rallentamenti… le possibilità sono tante, bisogna studiare quella giusta per te.
3. E se l’incendio succede lo stesso? Ricordati che non puoi mai garantire sicurezza al 100%. Prevedi dunque dei sistemi di controllo: sensori che ti avvertono dei fuoco, sistemi automatici di spegnimento etc.

Spero che tu abbia trovato utile questo contenuto. Se hai domande, dubbi, perplessità o richieste, mi puoi sempre trovare qui.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati