PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 28 - numero 6191 di Martedì 10 novembre 2026

Storie di infortunio: Il telefono senza fili

L'analisi di una storia di infortunio tratta dal database DoRS evidenzia come l'effetto "telefono senza fili" durante le manutenzioni e l'assenza di procedure di isolamento energetico (LOTO) possano portare a gravi incidenti sugli impianti.

La gestione della sicurezza nei luoghi di lavoro non si limita all'adozione di dispositivi di protezione individuale o all'osservanza di adempimenti burocratici: si fonda sull'efficacia dei processi comunicativi e sul rispetto rigoroso delle procedure operative. Quando la trasmissione delle informazioni tra gli operatori si interrompe o si distorce, il rischio di infortunio aumenta in modo esponenziale. Il caso analizzato dalla banca dati del repertorio regionale delle storie di infortunio della Regione Piemonte (DoRS) evidenzia come una carenza nel flusso informativo durante le fasi di manutenzione e avviamento di un impianto possa trasformarsi in un evento incidentale grave.

La dinamica dell'infortunio

L'evento si è verificato all'interno di uno stabilimento industriale durante le operazioni di manutenzione ordinaria e ripristino di una linea di produzione automatizzata.

Un addetto alla manutenzione si trova a dover intervenire su un organo meccanico in movimento situato in una zona segretata dell'impianto. Per consentire l'intervento in sicurezza, la procedura aziendale prevede il sezionamento delle fonti di energia (lockout/tagout) e la comunicazione diretta tra il manutentore e il conduttore di linea incaricato di gestire la consolle di comando.

Tuttavia, durante la fase esecutiva, la catena di comunicazione formale viene sostituita da un passaggio di informazioni informale e mediato da terzi. Il conduttore di linea, non avendo una visuale diretta della zona di intervento e facendo affidamento su un'informazione errata ricevuta verbalmente riguardante il completamento delle operazioni, riattiva l'alimentazione elettrica dell'impianto. Il manutentore, ancora presente all'interno dell'area di lavoro con le mani a contatto con gli organi meccanici, rimane incastrato al momento del riavvio automatico del macchinario, riportando lesioni gravi agli arti superiori.

Pubblicità

Le cause determinate e i fattori di rischio

L'analisi dell'incidente mette in luce una serie di determinanti che hanno concorso al verificarsi dell'evento:

- **Mancato o incompleto isolamento delle fonti di energia:** Nonostante la presenza di procedure scritte, le apparecchiature non sono state messe in stato di arresto sicuro tramite dispositivi di blocco fisico prima di accedere alle parti pericolose della macchina.
- **Fallimento nella comunicazione interpersonale:** Il cosiddetto effetto "telefono senza fili" ha generato un'incomprensione sul reale stato di avanzamento dei lavori. La verifica dello stato di sicurezza si è basata su assunzioni non verificate anziché sul riscontro visivo diretto o su un protocollo di conferma standardizzato (*closed-loop communication*).

- **Assenza di visibilità della zona di pericolo:** La consolle di comando della linea era posizionata in un punto che non consentiva al conduttore di verificare visivamente la presenza di operatori all'interno del perimetro protetto prima del riavvio.

Riferimenti normativi e obblighi di tutela

Il D.Lgs. 81/2008 individua con chiarezza le responsabilità delle figure aziendali e i requisiti relativi all'uso sicuro delle attrezzature di lavoro:

- **Articolo 71, comma 4, lettera a):** Il datore di lavoro deve prendere le misure necessarie affinché le attrezzature di lavoro siano installate e utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso e che la manutenzione sia effettuata garantendo nel tempo i requisiti di sicurezza.
- **Allegato V, parte I, punto 2.3:** I dispositivi di comando di un'attrezzatura di lavoro che effettuano una funzione di sicurezza o il cui azionamento involontario può provocare un pericolo devono essere ben visibili e individuabili. Se dal posto di comando principale l'operatore non è in grado di assicurarsi dell'assenza di persone nelle zone di pericolo, l'avviamento deve essere preceduto da un segnale di avvertimento acustico o visivo.
- **Articolo 18, comma 1, lettera l):** Il datore di lavoro e il dirigente devono adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento nei confronti dei lavoratori, garantendo che le procedure di lavoro sicuro siano apprese ed effettivamente applicate.

Le misure di prevenzione e protezione

Per evitare il ripetersi di incidenti analoghi, le aziende devono integrare soluzioni tecniche, organizzative e procedurali rigorose:

1. **Adozione di procedure di LOTO (Lockout/Tagout):** È indispensabile istituire un sistema di isolamento energetico che impedisca la riattivazione intempestiva delle macchine. Ogni operatore che accede a una zona pericolosa deve applicare il proprio lucchetto di blocco, la cui chiave deve rimanere in suo possesso per tutta la durata dell'intervento.
2. **Standardizzazione dei protocolli di comunicazione:** Nei passaggi di consegne e nelle autorizzazioni all'avviamento devono essere eliminati i messaggi informali o verbali intermedi. È necessario adottare comunicazioni dirette e registrate, mediante l'uso di modulistica specifica (permessi di lavoro) o sistemi di riscontro chiusi.
3. **Adeguamento dei sistemi di comando e segnalazione:** Laddove non sia possibile garantire la completa visibilità delle zone di pericolo dalla postazione di azionamento, occorre installare barriere di sicurezza optoelettroniche, interblocchi di protezione o segnalatori acustico-luminosi di pre-avvio con temporizzazione, per consentire l'evacuazione dell'area prima del movimento meccanico.

Leggi il racconto (pdf)
RXY

Licenza Creative Commons
I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.