Mano incastrata nei rulli durante la pulizia, un rischio che tutti ignorano (ma che è ovunque)

IL PUNTO DI VISTA DI CLAUDIO DELAINI

Pulire i rulli con lo straccio mentre girano: prassi diffusissima, rischio altissimo, procedure quasi sempre assenti.

Quante volte l'hai vista, questa scena?

Due operatori davanti a una macchina. Uno tiene lo straccio imbevuto di solvente e pulisce i rulli. L'altro, al pulpito di comando, fa girare piano piano i rulli "a scatti" per permettere al collega di pulire tutta la superficie.

Questa prassi è ovunque: nelle linee di taglio lamiere, negli impianti di stampa, nelle cartiere, nei nastri trasportatori, nelle linee di imbottigliamento, nelle macchine per tessuti, nei laminatoi.

Perché è così diffusa? Perché funziona bene dal punto di vista produttivo: è veloce, permette di pulire tutto il rullo senza smontare niente, così la macchina si può riavviare subito dopo.

Il problema è che questa modalità operativa, nella stragrande maggioranza dei casi, non è prevista da nessuna procedura aziendale. Nasce "dal basso", tra gli operatori, come soluzione pratica per risolvere il problema della pulizia. E l'azienda, se va bene, fa finta di non vedere. Se va male, neanche sa che si fa così.

Quando chiedi: "Ma avete una procedura scritta per la pulizia dei rulli?", la risposta è quasi sempre: "No, i ragazzi sanno come fare, lo fanno sempre così".

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Poi un giorno il braccio viene preso. E a quel punto scopri che nel Documento di Valutazione dei Rischi la pulizia della macchina non è neanche menzionata. Non c'è analisi del rischio, non ci sono procedure, non c'è formazione specifica. Niente.

La Cassazione, nella sentenza che analizziamo più in basso, lo dice chiaramente: se un'operazione è ricorrente e necessaria, deve essere valutata, regolamentata e resa sicura. Non puoi lasciare che gli operatori "si arrangino" e poi, quando succede qualcosa, dire "è stato imprudente".

La pulizia manuale dei rulli in movimento è pericolosissima. Il rischio di trascinamento è altissimo. Le conseguenze sono devastanti: scorticamento, schiacciamento, amputazioni. Eppure continua a essere trattata come una "operazione di routine", non degna di attenzione nel DVR e nelle procedure di sicurezza.

Finché non capita l'infortunio. E allora scopri che "routine" e "sicuro" non sono affatto la stessa cosa.

Il rischio pulizia: perché è così sottovalutato (e così pericoloso)

La pulizia delle macchine è una delle fasi di lavoro più a rischio in assoluto. E paradossalmente, è una delle meno presidiate dal punto di vista della sicurezza.

Perché succede questo?

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

1) La pulizia è considerata “marginale” rispetto alla produzione

La pulizia non produce. Non fattura. Non è nel ciclo produttivo vero e proprio. Quindi viene vista come un’attività secondaria, quasi di contorno.

Di conseguenza:

- Spesso non viene analizzata nel DVR;
- Non vengono definite procedure specifiche;
- Non viene fatta formazione dedicata;
- Gli operatori sviluppano prassi autonome basate sull’esperienza.

2) La pulizia richiede spesso l’accesso a zone pericolose

Per pulire bene serve entrare nelle zone normalmente protette: dentro i carter, vicino agli organi in movimento, tra i rulli, sotto le lame.

E qui nascono le prassi più rischiose:

- Si tolgono le protezioni “solo per un attimo”;
- Si fa girare la macchina “piano piano” per pulire meglio;
- Un operatore entra mentre un collega comanda i movimenti;
- Si usa la mano o lo straccio invece di attrezzi lunghi e appositamente congegnati.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

3) Le macchine non sono progettate pensando alla pulizia

Molti macchinari, soprattutto quelle più datati, non hanno:

- Accessi sicuri per la pulizia;
- Modalità di funzionamento dedicate (es. velocità ridotta con protezioni attive);
- Attrezzi specifici per pulire senza avvicinarsi troppo;
- Procedure nel manuale.

Risultato: la pulizia diventa una zona grigia tra produzione e manutenzione, dove ciascuno fa come crede, senza regole chiare.

Il caso: pulizia dei rulli con lo straccio, braccio trascinato e schiacciato

La sentenza della Cassazione (n. 38145 del 24/11/2025) riguarda un infortunio avvenuto in un'azienda metalmeccanica durante la pulizia di una linea di taglio longitudinale delle lamiere.

La macchina presentava un gruppo di "briglia di tensionamento/frenatura" costituito da due rulli zigrinati contrapposti del diametro di circa 40 cm, che si avvicinavano o allontanavano in base allo spessore della lamiera.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

La prassi aziendale per la pulizia prevedeva:

- Un operatore dentro, vicino ai rulli, con straccio imbevuto di solvente;
- Un collega al pulpito comandi che faceva ruotare i rulli “a piccoli scatti”, seguendo le indicazioni dell’addetto alla pulizia.

Il giorno dell’infortunio, mentre l’operatore stava pulendo i rulli in rotazione convergente, il suo braccio destro viene preso e trascinato tra i due rulli.

I colleghi accorrono sentendo le urla, fermano la macchina, sollevano il rullo superiore e liberano il braccio. Le conseguenze sono molto pesanti: scorticamento e schiacciamento dell’arto, indebolimento permanente del braccio (in particolare della funzione di presa) e malattia di oltre 84 giorni.

Il datore di lavoro viene processato per lesioni personali colpose gravi (art. 590 c.p.), aggravate dalla violazione di norme antinfortunistiche e dalla gravità delle lesioni, e condannato in tutti i gradi d’appello. Inoltre viene rifiutata la conversione in pena pecuniaria.

In questo caso, i tribunali hanno riconosciuto diverse carenze di tipo organizzativo, nello specifico:

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

1. Omessa valutazione del rischio nel DVR

Nel Documento di Valutazione dei Rischi non era presente alcuna analisi del rischio specifico connesso alle operazioni di pulizia della macchina.

Non erano state:

- Individuate misure di prevenzione e protezione specifiche;
- Definite procedure sicure per eseguire la pulizia;
- Assegnate responsabilità e ruoli aziendali per quella lavorazione.

In pratica il DVR ignorava completamente un'attività ricorrente e necessaria (la pulizia settimanale dei rulli, perché la lavorazione delle lamiere ferrose sporca molto i componenti).

2. Mancata formazione adeguata

Il settore metalmeccanico è classificato a rischio alto, con obbligo di 4 ore di formazione generale e 12 ore di formazione specifica.

L'operatore infortunato non aveva ricevuto formazione specifica su pulizia della macchina in condizioni di sicurezza, gestione del rischio di trascinamento nei rulli, corretta interazione tra uomo e macchina in fase di manutenzione/pulizia.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

La modalità operativa (uomo dentro, collega al pulpito) era nata, appunto, “dal basso”, fra lavoratori, senza alcun indirizzo formale dell’azienda.

3. Assenza di procedure di sicurezza per la pulizia

Questo è il cuore della vicenda. Dalle indagini ATS è emerso che, se la macchina fosse stata usata secondo logica di sicurezza, la pulizia si sarebbe dovuta fare così:

1. Fermare la macchina;
2. Arretrare il gruppo di allineamento per creare spazio di accesso ai rulli;
3. Aprire il cancello (possibile solo a macchina ferma);
4. Entrare, pulire la parte visibile dei rulli;
5. Uscire, chiudere il cancello;
6. Andare al pulpito, far ruotare i rulli di circa 120°, fermare;
7. Rientrare e continuare la pulizia;
8. Ripetere fino a completamento.

Quindi: una persona sola, con macchina ferma a ogni step, con accesso regolato dal cancello. Una soluzione ben diversa dalla prassi che esisteva nella realtà.

Ad aggravare il tutto, non esisteva nessuna procedura aziendale scritta che

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

vietasse o regolasse questa modalità. La Cassazione ha infatti sottolineato che questa prassi è nata in autonomia in reparto proprio perché l'azienda non aveva imposto una procedura sicura.

Potrebbe interessarti anche l'articolo: "Procedure di sicurezza: quando servono, quando no, e come difenderle in caso di contestazione"

4. Mancata sorveglianza sanitaria

L'operatore non era stato sottoposto alle visite mediche previste dal piano di sorveglianza sanitaria redatto dal medico competente.

Pur esistendo un programma sanitario aziendale, non veniva rispettata l'obbligatorietà delle visite per verificare lo stato di salute del lavoratore addetto a mansioni con rischio meccanico importante.

5. DPI e misure tecniche assenti

Nel capo di imputazione si contesta anche:

- Omessa indicazione dei dispositivi di protezione individuale (DPI) da utilizzare in questa fase;

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

- Mancanza di indicazioni su protezioni meccaniche, ripari, interblocchi, barriere o sistemi di blocco per evitare l’accesso alla zona dei rulli in movimento;

In sintesi: la pulizia dei rulli veniva svolta in condizioni di rischio puro, senza regole, protezioni e controlli.



© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Procedure di pulizia sicura: cosa cambiare da subito

Al di là del caso in questione, proviamo a trarre degli insegnamenti da questa sfortunata vicenda. Cosa puoi fare o verificare nella tua azienda, già a partire da domani?

1. La pulizia non è un’attività marginale: va inserita nel DVR

Ogni operazione di pulizia che richiede l’accesso a zone normalmente protette o la vicinanza a organi in movimento deve essere:

- Analizzata nel Documento di Valutazione dei Rischi;
- Valutata per gravità, probabilità, frequenza (secondo l’analisi del rischio);
- Dotata di misure di prevenzione e protezione specifiche.

2. Definisci procedure scritte e

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

formalizzate

Per ogni macchina con necessità di pulizia periodica:

- Scrivi la procedura passo-passo;
- Specifica chi fa cosa (una persona sola o in squadra?);
- Indica le condizioni della macchina (ferma, in movimento controllato, ecc.);
- Elenca i DPI necessari;
- Descrivi gli attrezzi da usare (no mani nude, sì attrezzi lunghi);
- Prevedi i blocchi meccanici o elettrici necessari.

Ricorda: se non è scritto, non esiste. E quando capita l'infortunio, non puoi dimostrare di aver fatto prevenzione.

3. Forma gli operatori in modo specifico sulla pulizia

La formazione generale sulla macchina non basta. Serve formazione dedicata su:

- I rischi specifici della fase di pulizia;
- La procedura da seguire;
- I DPI da indossare;
- Cosa NON fare mai (es. non infilare le mani, non far girare i rulli con

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

qualcuno dentro);
- Come reagire in caso di emergenza.

La formazione deve essere tracciabile tramite verbali, firme, attestati, video registrazioni…

Potrebbe interessarti anche l'articolo: "E tu la fai la formazione specifica nella tua azienda?"

4. Progetta la pulizia in sicurezza fin dall'acquisto della macchina

Quando acquisti una macchina nuova, chiedi al costruttore:

- Come si pulisce in sicurezza?
- Esistono modalità di funzionamento dedicate? (es. velocità molto ridotta con protezioni attive)
- Quali attrezzi servono?
- Il manuale contiene le istruzioni per la pulizia?

Se la macchina è già in azienda e non ci sono queste informazioni, devi

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

integrare il manuale e definire tu le procedure, eventualmente con l'aiuto di un consulente.

5. Controlla che le prassi di reparto seguano le procedure

Le prassi operative "dal basso" sono un campanello d'allarme.

Se scopri che gli operatori hanno sviluppato autonomamente modalità di pulizia diverse da quelle previste, devi:

- Capire perché (la procedura ufficiale è troppo lenta? Troppo scomoda? Impraticabile?)
- Valutare se la prassi reale è più o meno sicura di quella prevista
- Decidere: o formalizzi la prassi (se è sicura), o la vieti e imponi quella corretta

Non puoi far finta di non sapere come lavorano davvero i tuoi operatori.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Conclusione: la pulizia è manutenzione, non improvvisazione

Questa sentenza non parla di un settore particolare. Parla di un rischio universale: la pulizia manuale di organi in movimento.

Ce l'hai anche tu. Nelle presse, nei rulli, nei nastri trasportatori, nelle linee di taglio, nelle macchine da stampa, nei torni, nelle frese.

La domanda non è "se mai qualcuno si farà male pulendo", ma "quando qualcuno si farà male, avrò fatto tutto il possibile per evitarlo?"

E la risposta deve essere: sì, perché ho valutato il rischio, definito le procedure, formato le persone, controllato che le prassi fossero sicure.

Tutto il resto è sperare che vada bene. E la speranza non è una strategia di prevenzione.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati