



**86**

---

# Porgi l'altra guancia

---

*A cura di Marcello Libener, Giorgio Biamino Servizio PreSAL della Asl AL*

**Storia d'infortunio numero 86, giugno 2022**

## Chi è stato coinvolto

Maurizio è un lavoratore di 35 anni che lavora presso un'azienda metalmeccanica di medie dimensioni da quasi cinque anni. Ricopre la mansione di operatore addetto alle linee di "ribobinatura e riparazione cavo di rame smaltato"; esegue quindi l'operazione di ribobinatura del cavo di rame smaltato mediante l'apposito impianto.

## Che cosa è successo

Durante la riparazione di una bobina, Maurizio ha subito un trauma contusivo alla regione temporo-mandibolare destra per una prognosi iniziale di quattro giorni; successivamente la diagnosi è stata definita come lesione del vestibolo destro con il prolungamento dell'inabilità a circa due mesi e mezzo.

## Dove e quando

L'infortunio è accaduto nel 2007 in uno stabilimento per le lavorazioni del metallo in provincia di Alessandria. Nel reparto di produzione di cavo in rame smaltato si stava svolgendo la consueta operazione di ribobinatura delle bobine di rame per controllarne la qualità e, nel caso, di effettuarne la riparazione per accavallamenti, parti non smaltate ecc.

## Che cosa si stava facendo

Nel corso degli spostamenti di alcune bobine di filo in rame mediante carrello elettrico/manuale, Adriano ha provocato involontariamente il distacco della flangia<sup>1</sup> di una bobina in policarbonato (figura 1). Per evitare di ripetere la lavorazione di ribobinatura del filo di rame, Adriano ha chiamato in aiuto due suoi colleghi, Maurizio e Carlo, e insieme hanno cercato di ricomporre la flangia.



Figura 1: una bobina vuota con la stessa rottura di quella con cavo di rame smaltato rotta durante la dinamica infortunistica.

---

<sup>1</sup> Flangia: nelle costruzioni meccaniche, bordo sporgente realizzato per collegare due elementi od organi mediante bulloni o spine. Le f. trovano applicazione soprattutto nei giunti fra due elementi cilindrici, in particolare tubi e alberi. In. <http://www.treccani.it/enciclopedia/flangia/>

## A un certo punto

Mentre Adriano e Carlo tenevano ferma la flangia, Maurizio ha cercato con colpi ben assestati, di far rientrare la flangia nel suo alloggiamento, utilizzando un albero in metallo di un'altra bobina (figura 2).



Figura 2: operazione effettuata da Maurizio subito prima di subire l'infortunio. Da notare che la bobina, in questo caso, è vuota.

Durante la manovra, l'albero in metallo è rimbalzato sulla flangia ed ha colpito Maurizio all'orecchio destro procurandogli un trauma contusivo alla regione temporo-mandibolare destra per una prognosi iniziale di quattro giorni; successivamente la lesione del vestibolo destro ha prolungato l'inabilità del lavoratore per circa due mesi e mezzo.

*"Per evitare di rifare tutta la lavorazione abbiamo cercato, come avveniva solitamente, di ricomporre la flangia. L'operazione a cui eravamo intenti non era affatto rara ma avveniva e avviene ancor oggi ogni qualvolta si presenta il problema dell'integrità della flangia".*

L'infortunio è avvenuto per un errore di Maurizio che colpendo, con un attrezzo improvvisato su una superficie elastica (policarbonato), ha subito uno dei rimbalzi dell'attrezzo rimanendo colpito da una parte dell'albero che utilizzava impropriamente. L'impatto è avvenuto perché il ritorno dell'attrezzo è stato particolarmente violento oppure perché Maurizio, nella foga della lavorazione, si è avvicinato troppo al punto di impatto.

## Che cosa si è appreso dall'inchiesta

L'attivazione di un'inchiesta per un infortunio di questo tipo non era affatto scontata. Infatti, in Piemonte i Servizi PreSAL attivano inchieste sulla base della prognosi (durata dell'inabilità) e della dinamica. Quest'ultima sul certificato del pronto soccorso era così descritta "colpito accidentalmente al capo da un albero di una bobina", descrizione che ha condotto ad accertamenti che, con un'analisi frettolosa del caso, avrebbero potuto portare all'archiviazione del procedimento.

Infatti, la dinamica dell'incidente potrebbe far pensare a un evento banale, dovuto a un evidente errore di valutazione dell'infortunato. Tant'è che nel descrivere la dinamica, non era assente dai toni di alcuni degli interessati anche una certa ilarità.

In realtà, le bobine di policarbonato hanno un peso con cavo di rame avvolto, di circa 500 kg e sono il frutto dell'assemblaggio mediante incastro di due pezzi. La movimentazione avviene con il carrello elettrico/manuale che inforca la bobina, la solleva consentendo così di sfilare l'albero, la ripone a terra. Maurizio ha definito la movimentazione non ottimale, in quanto la presa delle bobine con il carrello elevatore non è perfetta. La rottura delle bobine è un evento non frequente ma era già successo più volte nel reparto.

Maurizio ha sbagliato a colpire la flangia con un attrezzo di fortuna e a farlo mantenendo il capo in prossimità dell'attrezzo. L'inchiesta ha messo in luce proprio la necessità di prevedere come effettuare operazioni che, pur non frequenti, si presentano necessarie in alcune occasioni. "Prevedere" significa valutarne i rischi per i lavoratori, fornire le attrezzature adeguate, indicarne le fasi attuative corrette.

Di fatto Maurizio si è infortunato in un'operazione di riparazione non prevista, non programmata, non valutata ma che veniva eseguita periodicamente.

I fattori determinanti dell'incidente sono prevalentemente remoti e rispondono alla domanda "cosa ha spinto ben tre lavoratori di quel reparto ad avventurarsi in un'operazione di riparazione così approssimativa?"

L'operazione non rientrava tra quelle per le quali erano stati valutati i rischi per la sicurezza, ossia non era chiaro cosa e come fare in caso di rottura della flangia. Nel dubbio, i lavoratori seguivano la via più veloce: riparazione della bobina risolvibile di solito in pochi minuti senza la necessità di far ripassare il cavo di rame nella ribobinatrice. L'operazione non sembrava comunque esporre a rischi particolari e avveniva con modalità decise e applicate dai lavoratori.

Al proposito l'azienda ha obiettato di non aver mai chiesto ai lavoratori di recuperare le bobine essendo il costo di una bobina irrilevante. Questa affermazione è avvalorata dal fatto che la riparazione della bobina non ne consente il suo successivo riutilizzo (figura 3). Tuttavia, l'affermazione non può essere estesa al cavo di rame avvolto sulla bobina che rappresenta, invece, un valore molto significativo. Per tale ragione non è neanche ipotizzabile che l'insieme bobina e filo venga gettato. Il filo è da recuperare ma come farlo non era chiaro all'interno del reparto.

*"Quando si rompe una bobina o parte di essa si cerca di posizionarla nella parte sana e di «travasare» il contenuto in un'altra simile..." (Carlo)*

*"Pensavamo che come stavamo operando fosse efficace per la soluzione del problema. Non avevo mai assistito alla rottura di una flangia..." (Adriano)*

*"Non sono in grado di dire se esiste una procedura codificata in caso di rottura di una bobina. Quando una bobina si rompe, l'operatore stesso deve eliminare la bobina danneggiata; la manutenzione non interviene anche perché non avremmo gli strumenti necessari per provare a ripararle..." (responsabile della manutenzione)*

*"Le bobine danneggiate vengono eliminate..." (Maurizio, Adriano, responsabile della manutenzione)*

Le precedenti affermazioni, tra l'altro non univoche, confermano che su come fare ognuno agisse con proprie convinzioni e modalità.

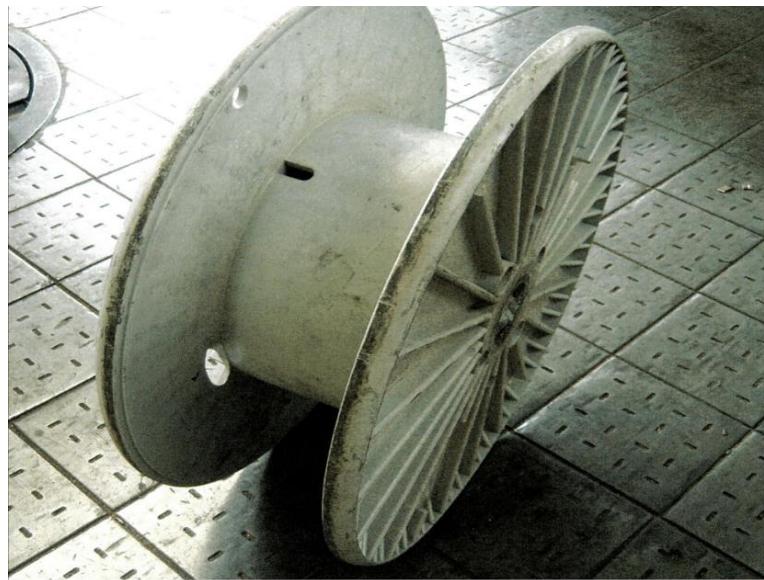


Figura 3: bobina riparata (vuota)

## Raccomandazioni

L'infortunio ha evidenziato ancora una volta che, nel corso delle lavorazioni che si svolgono in modo routinario, si creano, a volte, condizioni anomale che richiedono ai lavoratori un intervento diverso dal solito. Mentre le lavorazioni standard sono generalmente valutate, e per esse sono previste precise misure di prevenzione e protezione, le operazioni straordinarie possono sfuggire al valutatore che non le coglie o, peggio, le accantona. Nella sua attività di valutazione, può essere infatti complicato trovare una soluzione adeguata in termini di sicurezza e salute dei lavoratori oppure può individuare misure fastidiose per la produzione o per i lavoratori. Prevale in questi casi, che frequentemente conducono a incidenti, la considerazione che in fondo quella determinata situazione si verifica raramente. Nella situazione specifica l'azienda, a seguito della prescrizione emanata dal Servizio PreSAL, ha adottato la soluzione in caso di rottura della flangia. Prima di tutto ci si occupa del cavo di rame che, ovviamente, è da recuperare facendolo ripassare all'interno della ribobinatrice. Solo successivamente ci si interessa della flangia, indicandone l'eliminazione. Questa soluzione richiede molto tempo e comporta quindi una revisione dei tempi e della produttività del reparto.

In sintesi le indicazioni per la prevenzione, estendibili a contesti anche molto diversi dallo stabilimento dove è avvenuto l'infortunio a Maurizio, riguardano chi valuta i rischi e lo richiamano a individuare le operazioni e lavorazioni insolite e a valutarne i rischi per i lavoratori. Solo così la valutazione dei rischi sarà efficace e completa individuando le misure di sicurezza da adottare anche nelle situazioni anomale. Inoltre, la vicenda insegna che le procedure di lavoro devono tenere conto anche dei costi effettivi di una scelta. La previsione di eliminare le bobine danneggiate, infatti, non teneva conto del valore economico del filo di rame avvolto su di esse.

L'eventualità che le flange si rompessero doveva essere considerata colmando un difetto parecchio diffuso nelle attività di valutazione dei rischi. Troppo spesso, infatti, le analisi sui rischi si riferiscono alle condizioni di lavoro standard e non intercettano - e se lo fanno ne ignorano i segnali di avvertimento, che pure ci sono- le situazioni anomale che, in quanto tali, sono "fastidiose" perché più problematiche da risolvere.

Un'analisi più attenta avrebbe portato a:

1. individuare i casi di danneggiamento delle flange delle bobine e i costi dei materiali, bobina e cavo in rame, e elaborare modalità di lavoro sicure per la riparazione delle flange;
2. predisporre le attrezzature e gli spazi per eseguire la procedura;
3. formare i lavoratori condividendo con loro le modalità di lavoro da svolgere;
4. verificare l'adeguatezza della procedura e la corretta attuazione da parte dei lavoratori anche tramite un ruolo attivo del preposto.

## Come è andata a finire

Il processo per lesioni colpose ha visto la condanna del datore di lavoro riconoscendo, sostanzialmente, le conclusioni dell'inchiesta.

Maurizio, al rientro in stabilimento dall'infortunio si è licenziato.

Le raccomandazioni sono state elaborate dalla comunità di pratica sulle storie di infortunio riunitasi l'8 ottobre 2019 ad Asti e costituita da *Giuseppe Aleo, Elisa Anselmo, Franco Balsamo, Flavio Bertone, Giampiero Bondonno, Valeria Di Lorenzo, Savina Fariello, Lucia Filardi, Lucia Finocchio, Simone Gaida, Francesco Leone, Giulia Malfatto, Roberto Nicola, Francesco Novello, Alberto Russo, Monica Valinotto*; infine sono state riviste dagli autori della storia.

## Per maggiori informazioni contattare:

Centro Regionale di Documentazione per la Promozione della Salute, ASL TO3

Via Sabaudia 164, 10095, Grugliasco (TO)

Tel. 01140188210-502 - Fax 01140188501 - [info@dors.it](mailto:info@dors.it)