



96  
IT

# FACTS

Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro

ISSN 1681-214X

## La manutenzione sicura nella pratica — Fattori di successo Sintesi di un rapporto dell'Agenzia

### Introduzione

Gli edifici e le strutture che non ricevono una manutenzione regolare alla fine si rivelano insicuri non soltanto per le persone che vi lavorano, ma anche per la popolazione. I macchinari che ricevono una manutenzione insufficiente o irregolare possono rendere le condizioni di lavoro insicure per gli operatori e creare rischi per gli altri lavoratori. Sebbene la sicurezza sia assolutamente essenziale per garantire condizioni di lavoro sicure e sane e per evitare danni, il lavoro di manutenzione in sé rappresenta un'attività a rischio elevato.

Rientra nelle responsabilità dei datori di lavoro tutelare i propri lavoratori nei confronti di eventuali pericoli relativi al lavoro. Il rapporto «La manutenzione sicura nella pratica» mostra che molte aziende, compagnie di assicurazione ed enti europei hanno sviluppato approcci innovativi per affrontare i pericoli che derivano dai lavori di manutenzione. Sulla base degli esempi presentati nel rapporto, questa scheda riassume i fattori di successo per la prevenzione dei rischi durante le operazioni di manutenzione.

### Fattori chiave del successo nella prevenzione dei rischi durante le operazioni di manutenzione

#### *Impegno della direzione aziendale e cultura della sicurezza nell'organizzazione*

L'impegno della direzione aziendale e la cultura della sicurezza e della salute sul lavoro (SSL) sono essenziali per la sicurezza in generale, e ancor più nel corso di operazioni di manutenzione. L'impegno della direzione aziendale può rappresentare l'unico fattore determinante per la cultura della sicurezza di un'organizzazione. Stabilisce le risorse (tempo, persone, denaro) messe a disposizione della sicurezza e della salute e produce livelli elevati di motivazione per la sicurezza e la salute attraverso l'organizzazione.

#### *Coinvolgimento e partecipazione dei lavoratori*

La partecipazione attiva dei lavoratori nella gestione della sicurezza e della salute è importante per consolidare la sicurezza ad ogni livello e fare leva sulle informazioni peculiari che i lavoratori possiedono riguardo al proprio lavoro: molto spesso sono già a conoscenza della situazione e sono in grado di suggerire modi pratici per eliminare o ridurre i rischi.

#### *Una valutazione dei rischi ben condotta*

Prima di iniziare qualsiasi lavoro di manutenzione, occorre eseguire una valutazione dei rischi. I lavoratori devono essere coinvolti nella valutazione iniziale dei rischi. Può rendersi necessario che siano loro a condurre ulteriori valutazioni nel corso delle operazioni.

#### *Misure preventive secondo la gerarchia della prevenzione*

Si possono identificare e implementare misure preventive in base ai risultati della valutazione dei rischi. È importante applicare sempre il principio della gerarchia della prevenzione (eliminazione — sostituzione — misure tecniche — controlli amministrativi — uso di dispositivi di protezione personale).

### *Combinazione di misure preventive*

Le misure preventive danno risultati migliori quando vengono usate in combinazione tra di loro. Ad esempio, si devono integrare la conduzione di valutazioni dei rischi e l'attuazione di procedure di sicurezza e di sistemi di lavoro sicuri con iniziative, addestramento e informazioni in materia di sicurezza comportamentale.

### *Procedure sicure di lavoro e linee guida chiare per il lavoro di manutenzione*

Occorre predisporre un flusso di lavoro ben definito per ogni intervento di manutenzione e comunicare procedure sicure di lavoro in modo chiaro, assicurandosi che vengano comprese. È necessario disporre di procedure per eventi imprevisti. Una parte del sistema sicuro di lavoro dovrebbe essere rappresentata dall'arresto degli interventi qualora ci si trovi ad affrontare un problema imprevisto o al di sopra delle proprie competenze personali.

### *Comunicazione efficace e continua*

Tutte le informazioni correlate alle operazioni di manutenzione devono essere condivise tra tutte le parti interessate, comprendendo non solo i lavoratori direttamente impegnati nell'intervento di manutenzione, ma anche coloro che ne possono essere coinvolti o che si trovano a lavorare nelle immediate vicinanze. La comunicazione tra il personale addetto alla manutenzione e quello addetto alla produzione, nonché con eventuali diversi appaltatori, è fondamentale.

### *Miglioramento/sviluppo continuo*

Le prestazioni in materia di sicurezza e salute durante le operazioni di manutenzione devono essere valutate e migliorate continuamente in base ad audit ed ispezioni, risultati della valutazione dei rischi, infortuni, investigazioni su incidenti mancati e feedback da parte di lavoratori, appaltatori e personale addetto alla SSL.

### *Formazione alla sicurezza*

I lavoratori che eseguono interventi di manutenzione, compresi gli appaltatori, devono possedere competenze specifiche nel proprio settore di responsabilità e devono anche ricevere una formazione in materia di sicurezza e salute, oltre ad essere informati sui pericoli correlati a determinati lavori e sulle procedure sicure di lavoro. Esiste un obbligo giuridico per i datori di lavoro che impone loro di fornire informazioni e formazione in materia di sicurezza e salute a tutti i lavoratori che ne necessitano, compresi il personale interinale e gli appaltatori.

### *Manutenzione integrata nel sistema globale di gestione della salute e della sicurezza*

Gli interventi di manutenzione e i relativi aspetti di salute e sicurezza devono fare parte integrante di un sistema di gestione globale di salute e sicurezza di un'azienda, che comprenda tutti gli elementi citati in precedenza. Il sistema di gestione della sicurezza deve essere sviluppato e migliorato su base continua.

## La prevenzione attraverso la progettazione: eliminazione dei pericoli in fase di progettazione

Uno dei modi migliori per evitare e controllare i rischi professionali correlati alla manutenzione consiste nell'affrontarli sin dalla fase di progettazione di edifici e strutture, ambienti di lavoro e impianti (macchinari e apparecchiature).

Il rapporto «La manutenzione sicura nella pratica» contiene diversi esempi su come considerare la manutenzione nella fase di progettazione.

Nell'esempio presentato dall'Istituto nazionale di ricerca polacco (CIOP-PIB), una bobinatrice era dotata di un meccanismo di arresto che comprendeva un sistema automatico di rilevamento di pericolo per evitare qualsiasi avvio imprevisto della macchina nel corso di interventi di manutenzione. Il considerare i problemi di manutenzione futuri in fase di progettazione della macchina ha agevolato l'eliminazione dei pericoli e la riduzione del potenziale di lesioni durante la manutenzione o la riparazione.

Un altro esempio è rappresentato dalla progettazione di officine per la manutenzione di motori dell'Air France industries presso l'aeroporto di Orly, che ha impiegato uno strumento di simulazione che si è rivelato utile nell'identificare problemi legati alla sicurezza, all'ergonomia o alla produzione in fase di progettazione.

In collaborazione con l'Organizzazione per la ricerca scientifica applicata olandese (TNO), NedTrain, un'azienda con sede nei Paesi Bassi, ha condotto un progetto pilota per progettare un'officina per la manutenzione di treni ad alta velocità. Sono state coinvolte e consultate molte parti interessate. Questo approccio globale ha portato a diverse innovazioni, quali l'introduzione di un robot di sollevamento automatico per evitare che i meccanici dovessero sollevare carichi elevati, nonché svariate soluzioni per migliorare la sicurezza per il lavoro in altezza.



© Per gentile concessione di Prevent.

## Una manutenzione ben eseguita nell'industria chimica

Nel corso della manutenzione di impianti e tubazioni che contengono sostanze pericolose, il rischio di entrare in contatto con esse non può essere del tutto evitato dalle misure tecniche. Negli spazi vuoti possono sempre raccogliersi accumuli di residui chimici. Presso il sito BASF



© Per gentile concessione di BASF Ludwigshafen.

a Ludwigshafen, in Germania, 225 unità produttive sono alimentate con sostanze chimiche liquide e gassose attraverso oltre 2 000 km di tubazioni.

Al fine di evitare incidenti sul lavoro, la BASF ha introdotto numerose misure di sicurezza tra cui un flusso di lavoro ben definito che riguarda ogni fase del lavoro di manutenzione, dalla valutazione dei rischi — con un sistema a nota di consegna (*Begleitschein*) prima di iniziare a lavorare — al rimontaggio delle tubazioni al termine del processo. Inoltre, la direzione aziendale sostiene in modo attivo la formazione dei propri dipendenti e di quelli degli appaltatori, e incoraggia una cultura della sicurezza attiva.

Dal 2003, quando il sistema a nota di consegna è stato introdotto, sono stati evitati gli incidenti notificabili causati da sostanze pericolose durante gli interventi di manutenzione. Il numero degli incidenti generali rimane significativamente al di sotto della media dell'industria chimica.

## La grande riparazione di una centrale termoelettrica convenzionale

Le centrali elettriche richiedono una manutenzione regolare per funzionare in modo costante ed efficiente. Queste operazioni di manutenzione sono complesse e possono implicare pericoli per i lavoratori. Electrabel in Belgio ha sviluppato un sistema di gestione per le grandi riparazioni della propria centrale a Langerlo, tra cui strutture di comunicazione ben definite e che integrano aspetti di sicurezza e salute in tutto il processo. Una grande riparazione interessa numerosi appaltatori, il che rappresenta un ulteriore fattore di rischio. Electrabel ha sviluppato una procedura operativa per lavorare con gli appaltatori che riguarda le norme di sicurezza e salute relative di cui devono essere a conoscenza gli appaltatori, e tutte le norme che si applicano in modo specifico al sito di Langerlo.

## Ulteriori informazioni

Il rapporto completo è disponibile in inglese sul sito dell'Agenzia all'indirizzo:

<http://osha.europa.eu/en/publications/reports/TEWE10003ENC/view> da cui può essere scaricato gratuitamente.

Questa scheda è disponibile in tutte le lingue ufficiali dell'Unione europea all'indirizzo:

<http://osha.europa.eu/en/publications/factsheets>

**Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro**

Gran Vía, 33, 48009 Bilbao, SPAGNA  
Tel. +34 944794360, Fax +34 944794383  
E-mail: [information@osha.europa.eu](mailto:information@osha.europa.eu)

© Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro. La riproduzione è autorizzata con citazione della fonte. Printed in Belgium, 2010



<http://osha.europa.eu>