



# Manutenzione sicura — Per i datori di lavoro Lavoratori sicuri — Risparmio di denaro

## Che cos'è la manutenzione?

La manutenzione comprende tutte le azioni tecniche, amministrative e gestionali eseguite durante il ciclo di vita di un elemento — *posto di lavoro (edificio), apparecchiatura o mezzo di trasporto* — destinate a preservarli o a riportarli a uno stato in cui possono eseguire la funzione richiesta (!), proteggendoli da danni o deterioramento. Le attività di manutenzione comprendono:

- ispezione
- collaudo
- misurazione
- sostituzione
- regolazione
- riparazione
- rilevamento dei guasti
- sostituzione dei componenti
- assistenza.

Esistono due tipi principali di manutenzione:

- manutenzione preventiva (proattiva): eseguita per mantenere qualcosa in condizioni funzionali; generalmente pianificata e programmata conformemente alle istruzioni del produttore;
- manutenzione correttiva (reattiva): riparazione di un elemento per renderlo nuovamente funzionante; attività non programmata e non pianificata, generalmente associata a maggiori rischi e pericoli rispetto alla manutenzione preventiva.

## Rischi e pericoli

La manutenzione è svolta in tutti i settori e da quasi tutte le professioni, non è compito esclusivo dei tecnici e degli ingegneri addetti alla manutenzione. Pertanto, i lavoratori impegnati nelle attività di manutenzione sono esposti a un'ampia gamma di pericoli: chimici, fisici, biologici o psicosociali. Essi possono correre il rischio di:

- sviluppare disturbi muscolo-scheletrici (DMS) durante lo svolgimento di attività che comportano posture disagiati, a volte in condizioni ambientali sfavorevoli (ad esempio al freddo);
- essere esposti all'amianto, durante la manutenzione di vecchi edifici o di installazioni industriali;
- asfissia in spazi ristretti;
- esposizione ad agenti chimici (ad esempio grassi, solventi, sostanze corrosive);
- esposizione a rischi biologici: epatite A, legionella;

(!) Association française de normalisation. Terminologie de la maintenance. Norme NF-EN 13306. X 60-319, AFNOR, Saint-Denis La Plaine, giugno 2001.

- esposizione a polveri, comprese polveri di legno cancerogene;
- incidenti (di tutti i tipi, comprese le cadute e gli urti dovuti al distacco di pezzi di macchinari).

(Per ulteriori informazioni, cfr. il factsheet su «Manutenzione e SSL — Un quadro statistico».)

## Aspetti della manutenzione relativi alla sicurezza e alla salute sul lavoro

La manutenzione è una delle attività svolte sul posto di lavoro che può avere un impatto sulla sicurezza e sulla salute non soltanto dei lavoratori che la svolgono direttamente, ma anche di altre persone e perfino degli astanti, se non vengono adottate procedure di lavoro sicure e se il lavoro non viene svolto correttamente.

Le attività di manutenzione possono produrre danni ai lavoratori e ad altri in tre modi fondamentali:

- un incidente/infortunio può verificarsi durante il processo di manutenzione: ad esempio, i lavoratori che riparano una macchina possono ferirsi se la macchina viene accesa accidentalmente, se vengono esposti a sostanze pericolose o se devono assumere posture disagiate;
- manutenzione di qualità scadente, ad esempio l'utilizzo di componenti sbagliati per la sostituzione o la riparazione può provocare gravi incidenti;
- l'assenza di manutenzione può non soltanto accorciare la vita di attrezzature o edifici, ma anche provocare incidenti: ad esempio, un danno non riparato al pavimento di un magazzino può provocare un incidente durante l'uso del carrello elevatore, ferendo il o i lavoratori e danneggiando anche le strutture e i dispositivi.

## Aspetti da considerare

Considerata l'ampia gamma di rischi e pericoli associati alla manutenzione potrebbe essere necessario includerla nel sistema di gestione globale della società. Deve essere eseguita una valutazione approfondita dei rischi, comprendente tutte le fasi dell'attività e tutti i pericoli. Ciò è particolarmente importante per le piccole e medie imprese, perché sono più vulnerabili agli effetti negativi degli incidenti.

### Approccio strutturato

Il processo di manutenzione inizia con la fase di progettazione e di pianificazione. Destinare tempo e risorse sufficienti per l'attività di manutenzione, assicurare la formazione e le competenze del personale addetto alla manutenzione, istituire sistemi di lavoro sicuri basati su un'adeguata valutazione dei rischi, una comunicazione efficace tra il personale addetto alla produzione e alla manutenzione sono questioni fondamentali. È necessario seguire gli orientamenti e conservare dei documenti. Una volta portate a termine le operazioni di manutenzione, è necessario eseguire controlli speciali (ispezioni e test) per

assicurare che la manutenzione sia stata eseguita correttamente e che le apparecchiature o il luogo di lavoro vengano lasciati in condizioni sicure per il proseguimento delle operazioni.

### Sistemi di lavoro

La manutenzione può comportare l'arresto di un processo di produzione e può richiedere che gli addetti operino in posizioni insolite e pericolose (ad esempio all'interno di un macchinario o impianto). La manutenzione viene eseguita spesso sotto pressione: per riavviare un processo di produzione interrotto, o ultimare i lavori programmati prima di una scadenza. Gli addetti alla manutenzione potrebbero anche dovere lavorare con macchinari che non dispongono delle abituali misure di sicurezza. Come accennato in precedenza, vi sono molti rischi e pericoli associati. Di conseguenza, è necessario che venga istituito un sistema, basato sulla valutazione dei rischi, per garantire che la manutenzione possa essere eseguita in maniera sicura, che i lavoratori impegnati in un processo di produzione continuo rimangano sicuri e che l'apparecchiatura possa essere avviata in seguito in maniera sicura. Dovrebbe essere acclusa all'abituale documentazione sull'attività, un documento sulla valutazione dei rischi.

### Formazione

Le competenze del personale addetto alla manutenzione, compresa l'ispezione e il collaudo, sono fondamentali per la sicurezza. La maggior parte dei lavoratori svolge alcune attività di manutenzione. Anche se gli operai hanno spesso varie competenze e la manutenzione di routine può fare parte della loro esperienza di lavoro, la loro formazione deve includere le attività che non vengono svolte regolarmente. Se i lavoratori tentano di svolgere mansioni per le quali non sono formati o in cui non sono esperti potrebbero verificarsi degli incidenti. **I datori di lavoro devono accertarsi che gli operai abbiano le capacità adatte ad assolvere le mansioni necessarie, siano informati circa i rischi e le procedure di lavoro sicure e sappiano che cosa fare quando una situazione esula dalle loro competenze.**

### Approvvigionamento delle apparecchiature

Per le attività di manutenzione può essere necessario che i lavoratori operino in posizioni pericolose, come evidenziato in precedenza. Questo può comportare l'utilizzo di apparecchiature che non vengono abitualmente utilizzate sul posto di lavoro, compresi i dispositivi di protezione individuale (DPI). Devono essere adottate procedure di approvvigionamento per assicurare che siano disponibili gli strumenti e i DPI necessari (insieme alla formazione e alla manutenzione necessaria di tali strumenti) per una manutenzione sicura. Ad esempio, l'illuminazione provvisoria deve essere protetta dalle esplosioni e devono essere forniti DPI adeguati (ad esempio delle mascherine da utilizzare durante la pulizia dei filtri).

Durante l'acquisizione di nuovi macchinari ed edifici, deve essere valutata la facilità di accesso per l'esecuzione delle operazioni di manutenzione: **i rischi durante la manutenzione possono essere ridotti al minimo o addirittura eliminati attraverso una buona progettazione dell'attrezzatura di lavoro, la disponibilità degli strumenti adatti e informazioni provenienti dal fornitore o dal produttore.**

### Subappalto

Le organizzazioni affidano sempre più ad esterni le loro attività di manutenzione, il che significa che l'appalto e la gestione dei contratti tra le aziende ha un forte impatto sulla SSL. La manutenzione svolta dall'appaltatore deve essere bene integrata nelle attività svolte dalla società per tutelare la sicurezza e la salute di tutti i lavoratori coinvolti. Esempi di buone pratiche, in cui sono prese in considerazione le esigenze sia dell'appaltatore che della società ospite, comprendono «regimi di buon vicinato», «passaporti sicuri» e procedure di addestramento. **Durante il processo di subappalto, oltre alle competenze e alla comunicazione, devono essere considerate le tematiche delle differenze culturali e linguistiche**, nel caso dei lavoratori immigrati, nonché le questioni derivanti dai contratti precari utilizzati da alcuni subappaltatori.

### Manutenzione come processo

È essenziale considerare la manutenzione come un processo anziché una singola attività. Il processo inizia con la fase di pianificazione, in cui viene eseguita una valutazione completa dei rischi. Viene stabilita la portata del lavoro e vengono individuate le risorse necessarie (ad esempio la gamma delle competenze, il numero di lavoratori e i rispettivi ruoli, gli strumenti necessari), oltre ai pericoli e alle precauzioni da adottare. È consigliabile coinvolgere i lavoratori addetti alla manutenzione o i loro rappresentanti nel processo di pianificazione. **L'area di lavoro deve essere resa sicura e mantenuta pulita e priva di pericoli** (accensione di parti mobili dei macchinari bloccata, ventilazione provvisoria installata, percorsi di uscita e di accesso stabiliti ecc). È necessario rendere disponibili **strumenti adeguati** (compresi i DPI). È necessario **seguire le procedure** stabilite in fase di pianificazione, ma devono anche essere adottate delle misure per gestire problemi imprevisti. Una volta conclusa l'effettiva manutenzione, è necessario controllare il lavoro per assicurarsi che l'elemento su cui si è intervenuti sia sicuro per poter essere nuovamente utilizzato, che gli isolamenti siano stati rimossi e che tutti gli strumenti siano stati recuperati e siano stati eliminati i residui.

Il processo deve essere documentato e i documenti sulle attività svolte, nonché la condizione di conclusione, devono essere verificati e approvati.

**Le attività di manutenzione possono mettere in pericolo i lavoratori, ma la mancata esecuzione della manutenzione può mettere in pericolo ancora più lavoratori. I datori di lavoro che non effettuano correttamente la manutenzione delle apparecchiature o che ignorano la sicurezza degli impianti, soprattutto di elementi critici per la sicurezza (ad esempio sistemi di controllo e di raffreddamento, allarmi), rischiano danni catastrofici.**

### Ulteriori informazioni

Questo factsheet è stato realizzato per sostenere la campagna europea 2010/2011 sulla manutenzione sicura. Altri factsheet della serie e ulteriori informazioni su questo argomento sono disponibili all'indirizzo <http://osha.europa.eu/topics/maintenance>. Questa risorsa è in continua evoluzione e viene costantemente aggiornata.

**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. Riproduzione autorizzata con citazione della fonte. Printed in Belgium, 2010.

