



## Pianificare e controllare la manutenzione

La premessa per lavorare con efficienza e in piena sicurezza

## Il modello Suva

- La Suva è più che un'assicurazione perché coniuga prevenzione, assicurazione e riabilitazione.
- La Suva è gestita dalle parti sociali: i rappresentanti dei datori di lavoro, dei lavoratori e della Confederazione siedono nel Consiglio d'amministrazione. Questa composizione paritetica permette di trovare soluzioni condivise ed efficaci.
- Gli utili della Suva ritornano agli assicurati sotto forma di riduzioni di premio.
- La Suva si autofinanzia e non gode di sussidi.

### **Suva**

Tutela della salute  
Casella postale, 6002 Lucerna

### **Informazioni**

Tel. 041 419 58 51

### **Ordinazioni**

[www.suva.ch/waswo-i](http://www.suva.ch/waswo-i)  
Fax 041 419 59 17  
Tel. 041 419 58 51

Pianificare e controllare la manutenzione –  
La premessa per lavorare con efficienza e in piena sicurezza.

Settore industria e artigianato

Riproduzione autorizzata, salvo a fini commerciali,  
con citazione della fonte.

1ª edizione – luglio 2006

2ª edizione riveduta – maggio 2010 – da 2000 a 3000 copie

### **Codice**

66121.i

Per lavorare con efficienza e in piena sicurezza, le attrezzature di lavoro e gli impianti devono sempre essere in perfetto stato di funzionamento. Per garantire queste condizioni è necessaria una manutenzione sistematica. Questo opuscolo fornisce informazioni su come pianificare, documentare e controllare la manutenzione. L'obiettivo è di prevenire gli infortuni e le malattie professionali oltreché di evitare costose interruzioni dell'attività lavorativa.

# 1 La manutenzione è parte integrante del sistema di sicurezza

## I 10 elementi del sistema di sicurezza aziendale

1. Linee guida per la sicurezza, obiettivi di sicurezza
2. Organizzazione della sicurezza
3. Formazione, istruzione, informazione
4. Regole e standard di sicurezza
5. Individuazione dei pericoli, valutazione dei rischi
6. Pianificazione e realizzazione delle misure
7. Organizzazione dell'emergenza
8. Partecipazione
9. Tutela della salute
10. Controllo, audit

La pianificazione della manutenzione è una componente essenziale del sistema di sicurezza aziendale.

Una buona organizzazione della manutenzione è indispensabile anche per le piccole imprese. Oggi, infatti, i termini di consegna dei lavori tendono ad essere molto ridotti e non ci si può permettere un guasto della macchina al momento sbagliato.

I riferimenti di legge per la manutenzione sono elencati al punto 5.

## 2 Concetti essenziali

Qui di seguito sono elencate le definizioni di alcuni concetti utilizzati in questa pubblicazione.

### Manutenzione

La manutenzione comprende le seguenti operazioni:

- ispezione (misurazioni, controlli, registrazioni) confronto fra lo stato effettivo della macchina e l'obiettivo da realizzare
- revisione (pulizia e mantenimento) introduzione di misure volte a mantenere lo stato originale
- riparazione (sostituzione dei pezzi guasti, riparazioni) ripristino dello stato originale

### Attrezzature di lavoro

Il termine attrezzature di lavoro indica qualsiasi macchina, impianto, apparecchio o utensile utilizzato nell'esecuzione del lavoro. Esso comprende anche i dispositivi che non vengono direttamente utilizzati nell'esecuzione del lavoro ma fanno parte dell'ambiente lavorativo (impianti di ventilazione, riscaldamento, illuminazione ecc.) nonché i dispositivi di protezione individuale (DPI).

# 3 Qual è il modo migliore di procedere?

La vostra azienda dispone di un sistema di gestione, ad esempio secondo ISO 9001:2008? Se sì, avvaletevi dei processi già esistenti per concretizzare i requisiti di qualità della manutenzione (pianificazione, esecuzione, controllo, documentazione).

Se invece la vostra azienda non dispone di un sistema di gestione documentato, occorre elaborare un piano di manutenzione che vi permetta di registrare sistematicamente tutte le attrezzature di lavoro e gli impianti bisognosi di manutenzione, di pianificare i lavori, di controllarne e documentarne l'esecuzione.

## 3.1 Elaborare il piano di manutenzione

### 1° passo

#### **Redigere una lista di tutti gli strumenti di lavoro e impianti aziendali che possono condizionare la sicurezza e la salute dei lavoratori**

Utilizzare a tale scopo il modulo «piano di manutenzione» (versione elettronica disponibile on-line al sito [www.suva.ch/waswo/66121.i](http://www.suva.ch/waswo/66121.i)).

#### **Come procedere**

##### **Utensili a mano (martello, scalpello, tenaglia ecc.)**

Naturalmente non è necessario mettere in lista ogni singolo utensile presente in azienda. Tuttavia, il datore di lavoro deve assicurarsi che i dipendenti usino soltanto attrezzi perfettamente integri. È dunque opportuno fissare una regola che imponga ai lavoratori di controllare regolarmente i loro utensili a mano, di averne cura e, se necessario, ripararli o sostituirli (vedi lista di controllo Suva «Attrezzi a mano», codice 67078.i). Tale disposizione va inclusa nel piano di manutenzione (vedi tabella 1 «Esempio di piano di manutenzione»). In questo modo diventa

più semplice verificare se il piano di manutenzione viene effettivamente messo in pratica.

##### **Dispositivi di protezione individuale (DPI)**

Si consiglia di organizzare la manutenzione dei dispositivi di protezione individuale in modo da responsabilizzare i lavoratori. Compilare una lista separata di tutti i DPI impiegati in azienda e indicarla nel piano di manutenzione. Se l'azienda non ha ancora compilato una lista di questo tipo, può essere utile la lista di controllo Suva «Dispositivi di protezione individuale», codice 67091.i.

I DPI utilizzati da più persone, come gli occhiali di protezione che si indossano durante il lavoro con le affilatrici, vengono spesso dimenticati. È opportuno assegnare ad una persona l'incarico di controllare che i DPI siano sempre disponibili e che vengano regolarmente puliti o sostituiti in caso di guasto. Non rientra tuttavia nei compiti di questa persona controllare che i lavoratori facciano regolarmente uso dei dispositivi di protezione individuale. La responsabilità è dei dipendenti stessi e del datore di lavoro. Formulare questa regola sotto forma di istruzione di lavoro e indicarla nel piano di manutenzione (vedi tabella 1).

##### **Speciali attrezzature di lavoro (ad es. veicoli di servizio)**

Il datore di lavoro deve assicurarsi che i veicoli aziendali e le attrezzature di lavoro siano perfettamente integri e regolarmente sottoposti a revisione secondo le disposizioni vigenti.

Per realizzare questo obiettivo, i responsabili dei veicoli devono eseguire la manutenzione secondo le istruzioni di lavoro oppure in base ad una lista di controllo e documentarla in un apposito registro, il quale deve essere menzionato nel piano di manutenzione (vedi tabella 1).

##### **Strumenti di lavoro e impianti**

Qui di seguito sono elencati alcuni strumenti di lavoro e impianti di frequente utilizzo la cui manutenzione, tuttavia, lascia spesso a desiderare, creando un elevato rischio di infortuni:

- accessori di imbracatura (cinghie, funi, catene)
- scale portatili di tutti i tipi in legno, alluminio, materiale plastico

Targa o luogo	Attrezzatura/impianto	Indicazioni	Supporti informativi	Incaricato	Scadenza, intervallo												Liquidato data/visto	Osservazio- ne
					G	F	M	A	M	A	G	L	A	S	O	N		
Officina	Molatrice a colonna	Mola, sostegni, schermatura di protezione	Istruzioni per l'uso LC Suva 67037	C. Bieri	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	30.1 luh	
Officina	Gru 10 T. ....	Contratto di manutenzione		Ditta .... Sig. Schwegler				X									15.4 bul	
Officina	Cesoia a ghigliottina	Istruzioni per l'uso Dispositivo di protezione!	LC Suva 67107	X. Bühler					X									
Officina	Pressa per smussare	Istruzioni per l'uso Dispositivo di protezione!	LC Suva 67108	X. Bühler					X									
	Bobine di cavo	Cavo, presa (danneggiamenti)		X. Bühler	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	14.3 luh	Controllo a campione
	Distributore con salvavita (2)	Esperto, esterno		Ditta Elektro Volt				X										
	Dispositivi di protezione individuale	Istruzione di lavoro	Lista dei DPI consegnati	tutti						X								Controllo a campione
	Utensili a mano	Istruzione di lavoro	LC Suva 67078	tutti					X									Controllo a campione
Magazzino	Carrello elevatore	Contratto di manutenzione		Ditta ....									X					
LU 2315	Vettura di servizio	Istruzione di lavoro		G. Meier														Controllo registro
	Estintore (6) officina 1 sulla vettura di servizio	Contratto di manutenzione		Ditta. ....					X								25.5 luh	Controllo fattura
	cinghia	Collaboratore competente	LC Suva 67017L	H. Muster									X					
	Porta ribaltabile e autorimessa	Persona competente (protezione anticaduta, fune)		H. Muster									X					
	Parapetto, accesso al silo	Dispositivi di fissaggio		H. Muster									X					

Tabella 1: Esempio di piano di manutenzione (anno 2006)

- porte (sezionali, avvolgibili, ribaltabili, scorrevoli e pieghevoli)
- dispositivi di protezione individuale anticaduta, ad esempio cinghie di trattenuta, dispositivi di salvataggio ecc. (vedi opuscolo Suva «Cinture di sicurezza», codice 44002.i)
- impianti per la pulizia e la manutenzione, ad esempio ascensori da cantiere impiegati nel restauro delle facciate, ponti mobili ecc. (vedi opuscolo Suva «Come evitare danni a edifici e persone. Installazioni per la pulizia e la manutenzione di finestre, facciate e tetti», codice 44033).

#### **Dispositivi di protezione generale**

Come per i DPI anche per i dispositivi di protezione generale ci si dimentica spesso della manutenzione. In genere si trascurano soprattutto le protezioni anticaduta (ad esempio i parapetti), le scale fisse a pioli e simili, e soltanto in seguito ad un evento straordinario, come la caduta di una persona a causa di un sostegno arrugginito, si affronta il tema della manutenzione. Questo problema può essere risolto includendo i dispositivi di protezione generale nel piano di manutenzione.

#### **Dispositivi di protezione antincendio (estintori, posti di spegnimento, impianti antincendio)**

Solo se si esegue regolarmente la manutenzione si può essere certi che i dispositivi di protezione antincendio (estintori, posti di spegnimento, impianti antincendio) funzionino correttamente in caso di necessità. Essi devono quindi essere inclusi nel piano di manutenzione in modo da garantirne la regolare revisione.

#### **Eventi straordinari**

In seguito ad un evento straordinario (un danno materiale, un infortunio, una forte tempesta, un lungo periodo di inattività) va eseguito un controllo funzionale delle attrezzature e dei dispositivi di protezione prima di rimetterli in funzione. Per non dimenticarsi della manutenzione in una situazione di stress, si consiglia di integrarla nell'organizzazione d'emergenza (punto 7 del piano di sicurezza aziendale).

#### **Altre disposizioni relative a speciali attrezzature di lavoro e impianti**

I requisiti da rispettare nella manutenzione delle attrezza-

ture di lavoro e degli impianti speciali sono indicati in apposite ordinanze:

- recipienti a pressione (Ordinanza sulla sicurezza dei recipienti semplici a pressione, SR 819.122)
- gru (Ordinanza concernente la sicurezza nell'uso delle gru SR 832.312.15)
- impianti elettrici (Ordinanza concernente gli impianti elettrici a bassa tensione OIBT, SR 734.27)
- impianti di trasporto a fune (Ordinanza concernente la prevenzione degli infortuni nella costruzione e nell'esercizio di teleferiche e di funicolari che servono al trasporto di persone sui cantieri e nelle imprese commerciali e industriali, SR 832.312.16)
- impianti generatori di radiazioni ionizzanti (Ordinanza sulla radioprotezione, 814.501).

## **2° passo**

**Reperire le istruzioni per l'uso e la manutenzione di tutte le attrezzature di lavoro e degli impianti presenti in azienda.**

#### **Come procedere**

##### **In mancanza di istruzioni per la manutenzione**

Se nelle istruzioni per l'uso mancano le disposizioni relative alla manutenzione, solitamente è possibile reperirle presso il costruttore o il fornitore. Per le attrezzature di lavoro messe in circolazione dopo il 31.12.1996, il costruttore o fornitore ha l'obbligo di includere nelle istruzioni per l'uso le disposizioni relative alla manutenzione.

Se il costruttore o fornitore non dispone delle istruzioni per la manutenzione (ad esempio nel caso di attrezzature o impianti particolarmente datati), il datore di lavoro deve redigere una lista di controllo o delle istruzioni per la manutenzione. Se sono disponibili, si può fare riferimento alle istruzioni per la manutenzione di attrezzature di lavoro e impianti simili. Se l'azienda non possiede le necessarie conoscenze o manca il tempo per occuparsene, si può ricorrere ad uno specialista di manutenzione.

### **Personale qualificato**

In linea di principio i lavori di manutenzione devono essere eseguiti da esperti. A seconda dei potenziali pericoli legati a specifiche attrezzature di lavoro o impianti, gli addetti alla manutenzione devono disporre di determinate conoscenze tecniche. Solitamente tali conoscenze sono specificate nelle istruzioni per la manutenzione. Se non si dispone delle istruzioni per la manutenzione e il datore di lavoro deve redigerle di suo pugno, deve indicare nella documentazione i nominativi degli addetti alla manutenzione e stabilire quali conoscenze specialistiche sono necessarie.

Il personale addetto alla manutenzione può essere scelto tra le seguenti categorie:

- **personale specializzato esterno:**  
proveniente ad esempio da imprese costruttrici o fornitrici oppure da altre ditte specializzate;
- **personale competente:**  
si considera competente chi, in base alla propria formazione o esperienza, possiede conoscenze sufficienti per effettuare la manutenzione di determinate attrezzature di lavoro o impianti;
- **personale appositamente istruito:**  
ad essere istruite sulla manutenzione sono solitamente le persone che lavorano con le attrezzature di lavoro o gli impianti in questione. Durante la formazione è importante spiegare esattamente ai lavoratori entro quali limiti sono autorizzati ad eseguire lavori di manutenzione (ad esempio soltanto nella misura prevista dalle istruzioni di lavoro).

## **3° passo**

### **Annotare nel piano di manutenzione i nominativi degli addetti e gli intervalli di manutenzione.**

#### **Come procedere**

#### **Intervalli di manutenzione stabiliti dall'azienda**

Se le attrezzature di lavoro o gli impianti sono esposti ad agenti dannosi (saracinesche, serrande avvolgibili ecc.) oppure vengono utilizzati in ambienti aggressivi (officine di decapaggio, autolavaggi ecc.) o all'aperto (gru, dispositivi di sollevamento, piattaforme elevatrici ecc.), gli intervalli di manutenzione devono essere definiti in base alle condizioni di lavoro concrete. È consigliabile stabilire gli intervalli di manutenzione di comune accordo con il fornitore o costruttore. Se ciò non è possibile, è necessario ricorrere ad uno specialista (ad esempio un esperto del settore).

## **3.2 Controllare e documentare la manutenzione**

Di comune accordo con i collaboratori, l'azienda deve porsi come obiettivo annuale la manutenzione sistematica degli strumenti di lavoro e degli impianti. La loro corretta manutenzione è un fattore determinante per la realizzazione degli obiettivi di produzione e rendimento.

Controllare regolarmente l'attuazione del piano di manutenzione e annotare nel piano stesso i lavori di revisione eseguiti (data, visto). Ciò consente di adempiere agli obblighi stabiliti dall'articolo 32b dell'Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali (OPI). Disporre di una documentazione che certifichi la corretta manutenzione delle attrezzature di lavoro e degli impianti secondo le disposizioni di legge può essere vantaggioso per il datore di lavoro nel caso in cui si verifichi un infortunio.

# 4 Supporti informativi per la manutenzione

## **Opuscolo 44020.i**

Manutenzione di collegamenti bullonati ad alta sollecitazione

## **Opuscolo 44033.i**

Come evitare danni a edifici e persone. Installazioni per la pulizia e la manutenzione di finestre, facciate e tetti

## **Opuscolo 44039.i**

Cinque regole per una corretta manutenzione

## **Opuscolo 44041.i**

Manutenzione corretta: costruzione e manutenzione vanno di pari passo

## **Opuscolo 44042.i**

Assicurate la vostra sicurezza – Manutenzione corretta: innanzitutto, disinserire

## **Opuscolo 44062.i**

Sicurezza nei lavori all'interno di pozzi, fosse e canalizzazioni

Altre informazioni sul tema «manutenzione e sicurezza» sono disponibili on-line al sito [www.suva.ch/manutenzione](http://www.suva.ch/manutenzione).

# 5 Riferimenti di legge

## Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali (OPI)

### Art. 32b

#### Manutenzione delle attrezzature di lavoro

<sup>1</sup> Le attrezzature di lavoro devono essere sottoposte a manutenzione secondo le indicazioni del fabbricante. La manutenzione va eseguita tenendo conto dello scopo d'uso e del luogo d'utilizzazione. Essa deve essere documentata.

<sup>2</sup> Le attrezzature di lavoro, quando sono esposte a influenze dannose quali il caldo e il freddo, i gas e le sostanze corrosive, devono essere controllate periodicamente secondo un piano prestabilito. Vanno controllate anche a seguito di eventi straordinari che potrebbero pregiudicare la sicurezza. Il controllo deve essere documentato.

### Art. 37

#### Pulizia ed eliminazione dei rifiuti

<sup>1</sup> I posti di lavoro, i passaggi ed i locali accessori devono essere mantenuti in uno stato di pulizia tale da non pregiudicare la vita e la salute dei lavoratori.

<sup>2</sup> Durante i lavori di manutenzione e di pulizia devono essere prese le misure di protezione necessarie. Le attrezzature, gli apparecchi, gli strumenti e gli altri mezzi necessari per la manutenzione e la pulizia devono essere tenuti a disposizione.

<sup>3</sup> I rifiuti devono essere evacuati adeguatamente e depositati o eliminati in modo da non costituire alcun pericolo per i lavoratori.

<sup>4</sup> I lavoratori possono circolare nelle canalizzazioni e in impianti analoghi soltanto se sono stati presi i necessari provvedimenti di protezione.

## Ordinanza 3 concernente la legge sul lavoro

### Art. 37

<sup>1</sup> Gli edifici, i locali, i depositi, i passaggi, gli impianti d'illuminazione, d'aspirazione e di ventilazione, i posti di lavoro, le attrezzature d'esercizio, gli equipaggiamenti di protezione e le installazioni sanitarie devono essere mantenuti puliti e in buono stato e garantire la sicurezza degli utenti.

<sup>2</sup> Devono essere tenute a disposizione le attrezzature, gli apparecchi, gli utensili e gli altri mezzi necessari alla manutenzione e alla pulizia.

