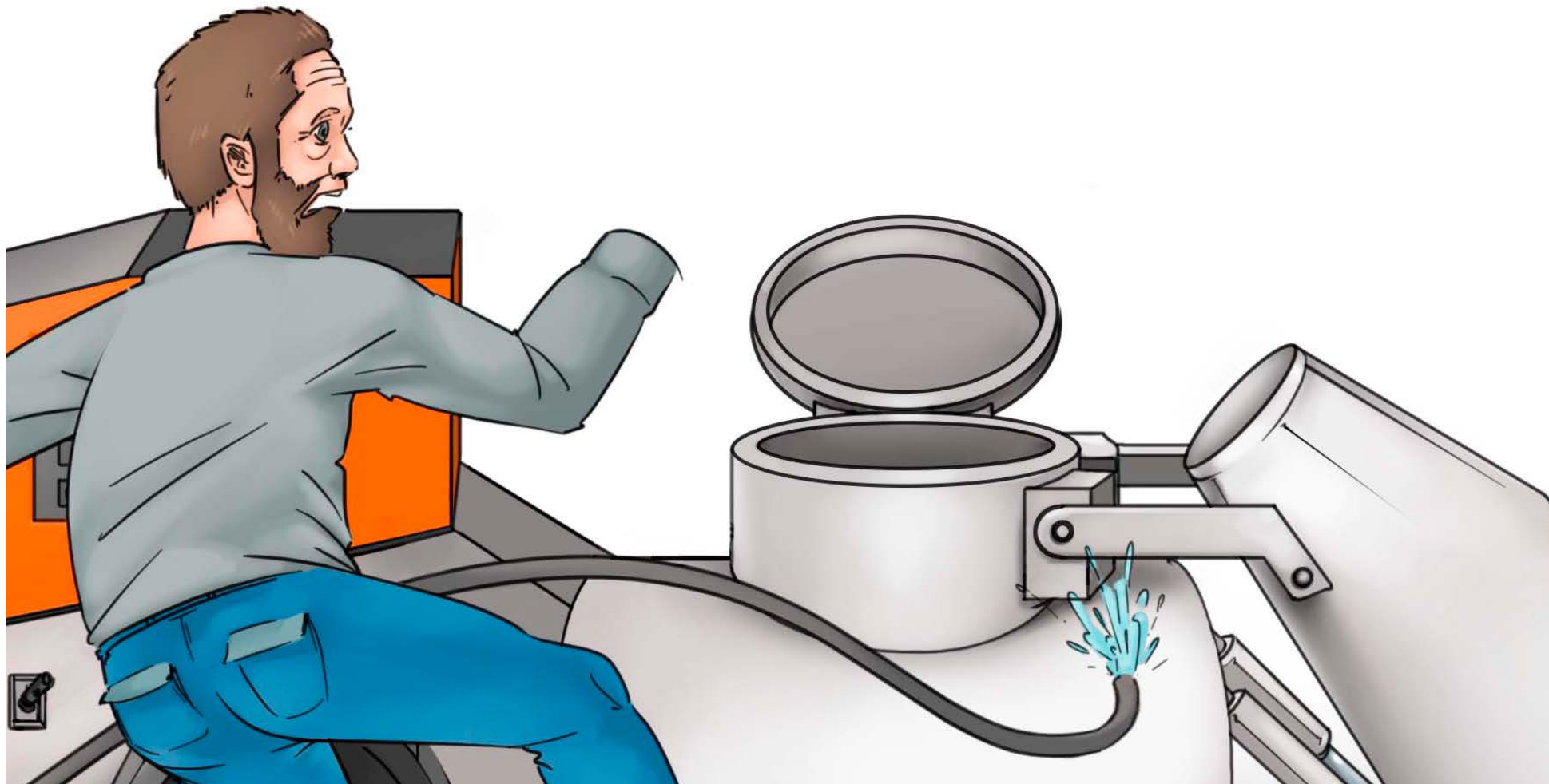
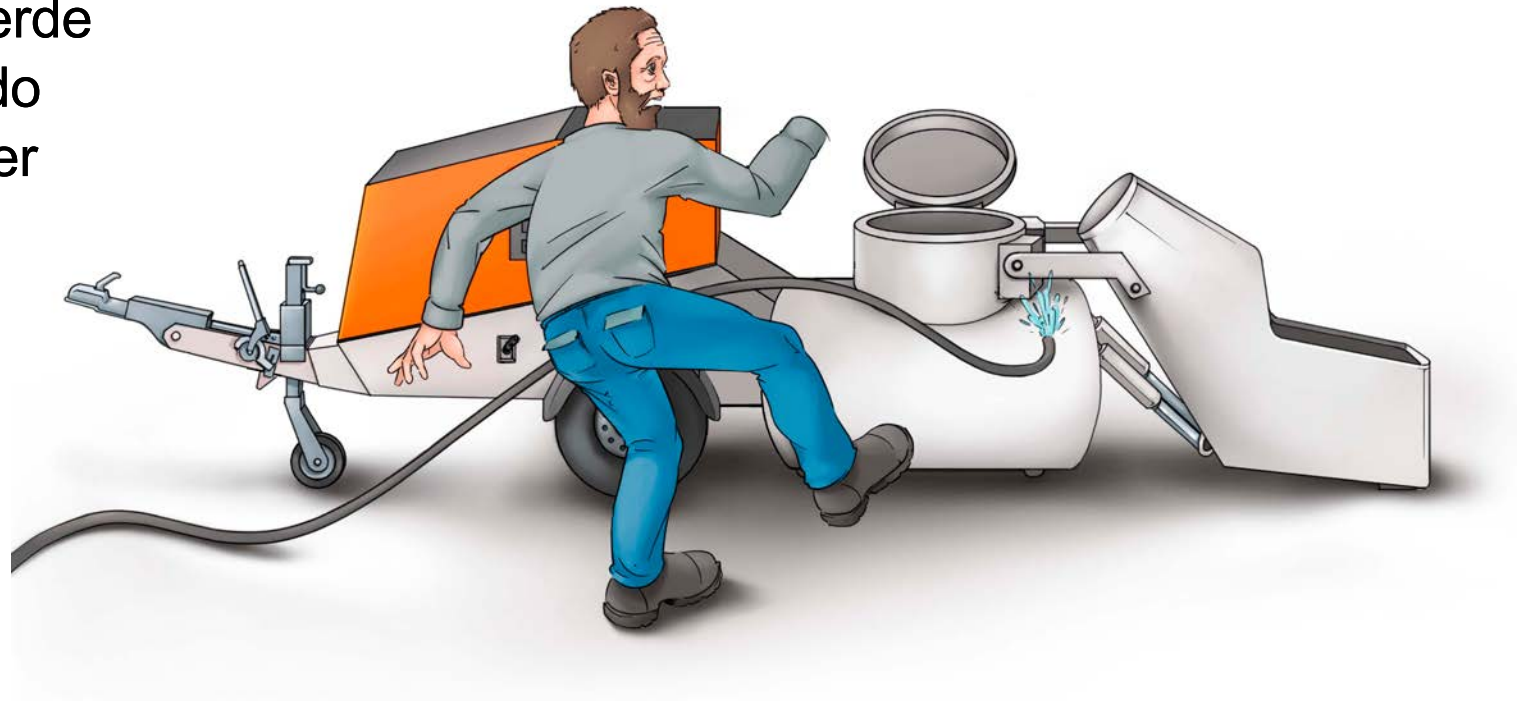


# Mano amputata da un miscelatore per betoncini



# Mano amputata da un miscelatore per betoncini

Intervento fatale su una macchina pericolosa: Michel P. (25)\* perde una mano pulendo un miscelatore per betoncini.



\* Nomi e dettagli relativi all'infortunio sono stati modificati.  
Tuttavia, ci si ispira a un fatto realmente accaduto.

# La vittima

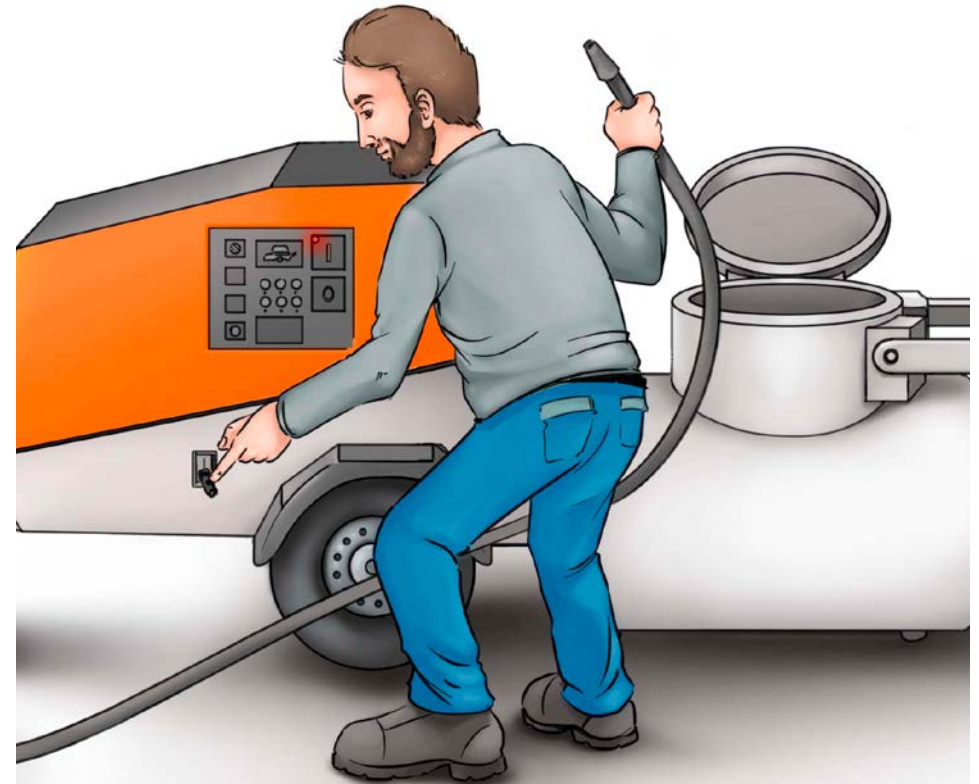


- Michel P., 25 anni
- Muratore qualificato
- Lavora da due anni per un'azienda specializzata nella posa di betoncini
- Addetto all'uso del miscelatore per betoncini
- Gioca nel ruolo di forward nell'associazione di pallacanestro locale

# Antefatto

Su un cantiere si stanno posando dei betoncini. Dopo aver estratto tutta la malta, Michel P. decide di pulire la vasca di miscelazione.

Dato che il motore della macchina è ancora acceso, disattiva la rotazione dell'albero miscelatore con un interruttore a levetta posizionato sul supporto della macchina.



# Cosa succede?

Michel P. apre la vasca di miscelazione per introdurre il tubo dell'acqua.

Mentre sta trafficando all'interno della vasca, il tubo flessibile entra in contatto con la levetta, attivando in questo modo l'interruttore.

Le pale si rimettono a girare e amputano la mano di Michel P.



# Conseguenze

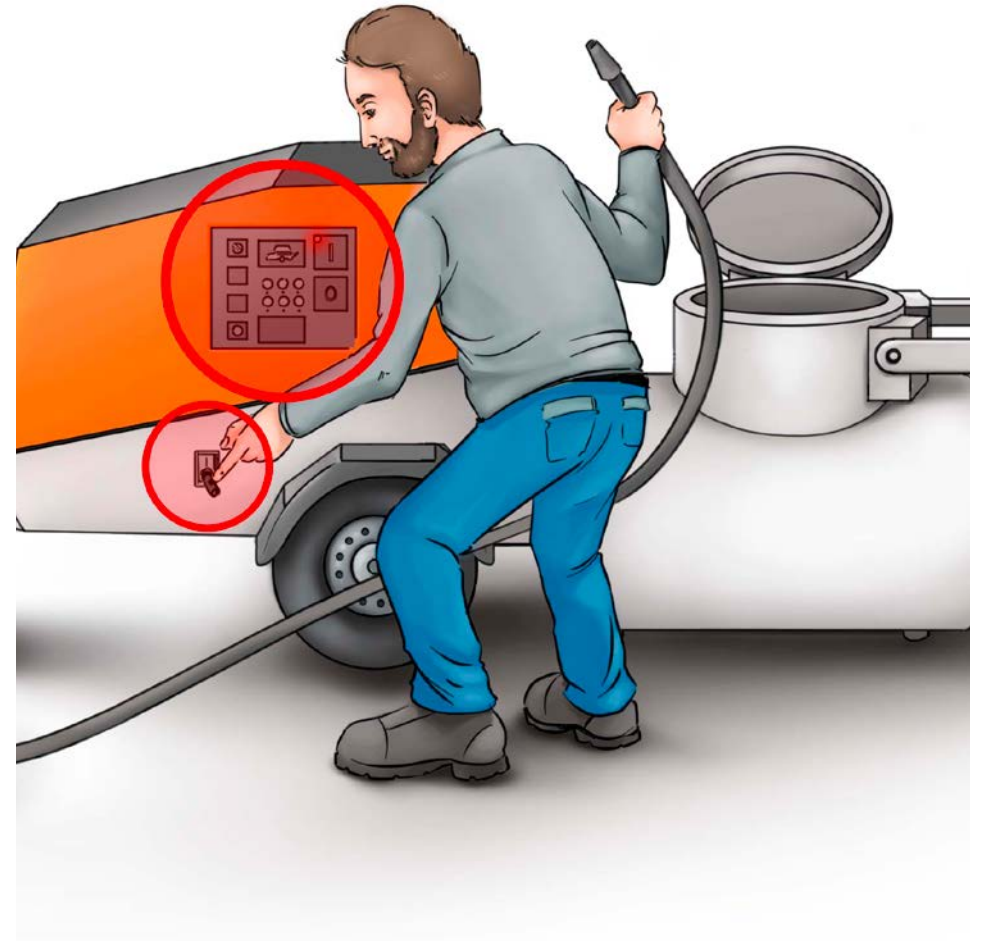
- Michel P. viene condotto in ospedale.
- I medici non riescono a salvargli l'arto.
- Per anni dovrà sottoporsi a numerosi interventi, dovrà restare diverse settimane all'ospedale e avrà bisogno di una lunga riabilitazione.
- Sarà costretto ad abbandonare l'attività e a cambiare professione.
- Dovrà convivere con dolori permanenti e forti e dovrà portare una protesi, con ridotta funzionalità della mano.
- La sua squadra non lo vedrà più tirare a canestro.

# Indagine sull'infortunio condotta dalla Suva

# Perché è successo?

1. Il motore del miscelatore è ancora acceso quando Michel P. decide di lavare la vasca. L'interruttore a levetta arresta solo la rotazione dell'albero del miscelatore.

Avrebbe dovuto iniziare a pulire la macchina solo dopo averla disattivata completamente.



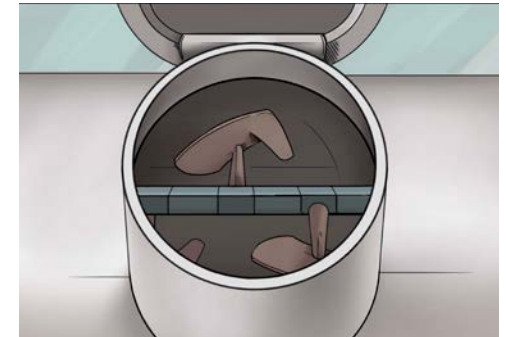


# Perché è successo?

2. Non solo la macchina doveva essere spenta, ma anche messa in sicurezza per evitare il riavvio accidentale.

L'interruttore a levetta, preposto all'arresto delle pale di miscelazione, non può essere bloccato. Non faceva parte dei componenti originali della macchina, ma è stato installato a posteriori.

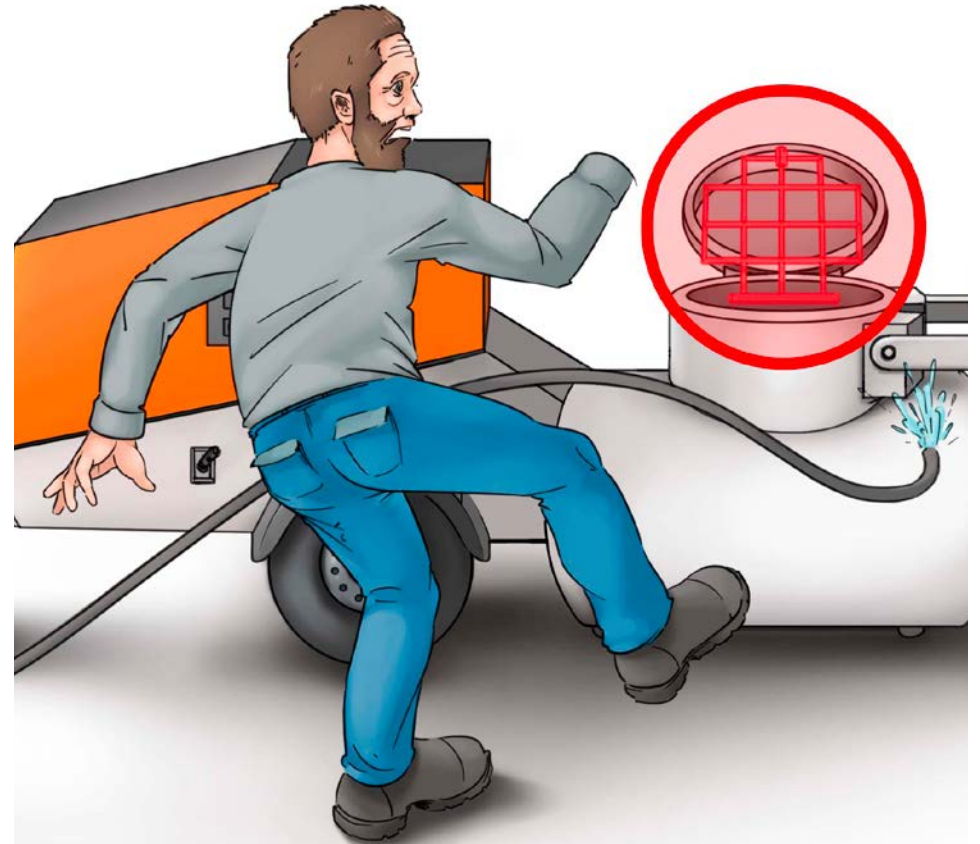
In altre parole, la macchina non era nelle condizioni di sicurezza e di conformità come indicato dal fabbricante.



# Perché è successo?

3. Su questa macchina, in condizioni normali, l'imbocco è protetto da una griglia dotata di un dispositivo di blocco. Aprendo questa griglia il motore si sarebbe dovuto arrestare. Purtroppo la griglia era stata rimossa e il suo dispositivo di sicurezza manomesso con una vite.

Questa manipolazione è una grave violazione alle norme di sicurezza. Se non si fosse agito in questo modo, Michael P. non avrebbe perso la mano.

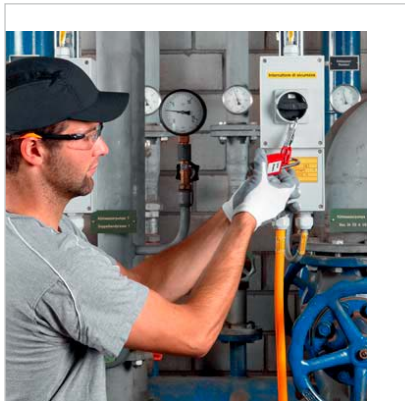


# Riepilogo cause dell'infortunio

- Quando Michel P. inizia a pulire la macchina, il miscelatore non era completamente disattivato e messo in sicurezza contro il riavvio accidentale. Solo la rotazione dell'albero era stata interrotta con un interruttore improvvisato e non lucchettabile.
- La griglia di protezione, con dispositivo di blocco, necessaria all'imbocco della vasca era stata rimossa, il suo dispositivo di sicurezza manipolato con una vite.
- L'albero di miscelazione è stato rimesso in moto accidentalmente dal tubo dell'acqua che ha toccato l'interruttore a levetta.

# Regole vitali

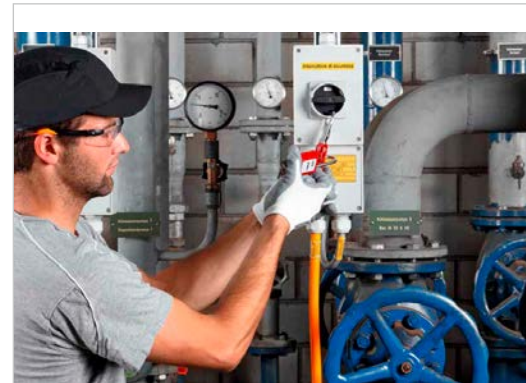
# Regole vitali: STOP in caso di pericolo!



## Otto regole vitali per i manutentori

di macchine e impianti

**suva**pro  
sicurezza sul lavoro



## Otto regole vitali per i manutentori

di macchine e impianti

### Vademecum

**Obiettivo**  
I manutentori conoscono le otto regole vitali per la propria sicurezza e le osservano scrupolosamente.

**Formatori**  
Superiori, esperti di manutenzione, addetti alla sicurezza, persone di contatto per la sicurezza sul lavoro (PERCO), titolari d'azienda

**Durata**  
Circa 10 minuti per ogni regola

**Luogo di formazione**  
Sul posto di lavoro

**suva**pro  
sicurezza sul lavoro

Pieghevole [84040.i](http://84040.i)  
per i lavoratori

Vademecum [88813.i](http://88813.i)  
per i superiori

# Otto regole vitali per i manutentori

1. Pianificazione accurata dei lavori.
2. No alle improvvisazioni.
3. Disinserire e mettere in sicurezza l'impianto.  
> Regola rilevante per il caso in questione!
4. Rendere innocue le energie residue.

Per quanto riguarda il rispetto delle regole vige il principio della tolleranza zero: in caso di mancato rispetto di una regola bisogna dire STOP, sospendere i lavori, eliminare il pericolo e solo dopo riprendere i lavori.

3. Prima di iniziare i lavori disinseriamo l'impianto e lo mettiamo in sicurezza.



**Lavoratore:** prima di lavorare sull'impianto, interrompo tutte le fonti di energia e i flussi di materiali. Metto in sicurezza l'impianto con il mio lucchetto personale.

**Superiore:** verifico che siano presenti tutti i dispositivi di isolamento e che siano stati utilizzati in modo conforme alle regole.

# Otto regole vitali per i manutentori

5. Evitare i rischi di caduta dall'alto.
6. Solo professionisti per i lavori elettrici.
7. Evitare incendi ed esplosioni.
8. Aria pulita negli spazi ristretti.

Da rispettare assolutamente:

> Non manipolare i dispositivi di protezione!

I datori di lavoro e i superiori sono tenuti a istruire i dipendenti sulle prescrizioni di sicurezza, a farle rispettare e a vigilare sul loro rispetto. Com'è la situazione nella vostra azienda?

# Appendice

## Informazioni per i relatori



# Informazioni sull'argomento

- [www.suva.ch/manutenzione](http://www.suva.ch/manutenzione)
- [www.suva.ch/dispositivi-di-protezione](http://www.suva.ch/dispositivi-di-protezione)
- Attrezzature di lavoro: la sicurezza parte dall'acquisto, opuscolo, [codice Suva 66084.i](#)
- [Programma didattico](#) sulle regole vitali nella manutenzione

# Fondamenti di legge

- Misure e installazioni di protezione: [art. 3 OPI](#)
- Informazione e istruzione dei lavoratori: [art. 6 OPI](#)
- Obblighi del lavoratore: [art. 11 OPI](#)
- Attrezzature di lavoro, principio: [art. 24 OPI](#)
- Dispositivi e misure di protezione: [art. 28 OPI](#)
- Dispositivi di comando: [art. 30 OPI](#)
- Utilizzazione delle attrezzature di lavoro: [art. 32a OPI](#)

# Per saperne di più

Ambiti di prevenzione

Regole vitali

Altri esempi di infortunio

Suva  
Sicurezza sul lavoro  
Casella postale, 6002 Lucerna

Informazioni: tel. 041 419 50 49

Edizione: dicembre 2014

