



Spiegare
una regola
alla volta
sul posto di
lavoro!

Otto regole vitali per i manutentori di macchine e impianti

Vademecum



Obiettivo: tutti i lavoratori e i rispettivi superiori conoscono le regole vitali e le rispettano sempre



Formatori: supervisori, addetti alla sicurezza, persone di contatto per la sicurezza sul lavoro



Durata: circa 10 minuti per ogni regola



Luogo della formazione: posto di lavoro

Otto regole vitali per i manutentori



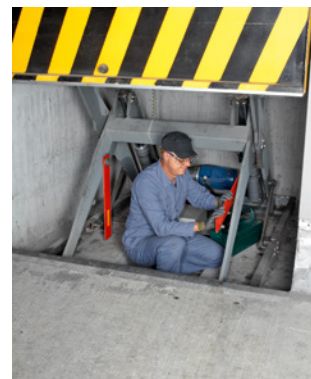
Regola 1
Pianificazione accurata dei lavori



Regola 2
No alle improvvisazioni



Regola 3
Disinserire e mettere in sicurezza l'impianto



Regola 4
Rendere innocue le energie residue



Regola 5
Evitare i rischi di caduta dall'alto



Regola 6
Solo professionisti per i lavori elettrici



Regola 7
Evitare incendi ed esplosioni



Regola 8
Aria pulita negli spazi ristretti

**Otto semplici
regole per
la nostra
incolumità**

Fondamenti di legge

Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali (OPI), art. 6.1

Informazione e istruzione dei lavoratori

«Il datore di lavoro provvede affinché tutti i lavoratori occupati nella sua azienda, inclusi quelli di altre aziende operanti presso di lui, siano informati e istruiti in modo sufficiente e adeguato circa i pericoli connessi alla loro attività e i provvedimenti di sicurezza sul lavoro.

Tale informazione e tale istruzione devono essere fornite al momento dell'assunzione e ogniqualvolta subentri una modifica essenziale delle condizioni di lavoro; se necessario, esse devono essere ripetute».

OPI, art. 30, cpv. 1

Dispositivi di comando

«Le attrezzature di lavoro e, se necessario, anche le loro unità funzionali devono essere munite di dispositivi che consentono di isolarle o disinsierle da ciascuna delle loro fonti di alimentazione di energia. L'eventuale energia residua pericolosa deve poter essere dissipata. I dispositivi devono poter essere assicurati contro un loro reinserimento qualora ne risulti un pericolo per i lavoratori».

OPI, art. 37, cpv. 2

Pulizia ed eliminazione dei rifiuti

«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».

OPI, art. 43

Lavori su attrezzature di lavoro

«I lavori da eseguire in esercizio particolare, quali le operazioni di configurazione/riconfigurazione, messa a punto/regolazione, apprendimento, ricerca ed eliminazione dei guasti e pulizia, nonché i lavori di manutenzione possono essere effettuati soltanto su attrezzature precedentemente poste in stato tale da non creare situazioni pericolose».

Documentazione

La direttiva CFSL 6508 concernente il ricorso ai medici del lavoro e agli specialisti della sicurezza sul lavoro prescrive un piano di sicurezza aziendale e la documentazione della formazione impartita ai lavoratori.

A tal fine occorre compilare l'apposita scheda «Registro delle istruzioni», che contiene tutti i dati necessari.

Il datore di lavoro è responsabile della sicurezza sul lavoro, quindi deve fare in modo che tutto il personale della sua azienda sia istruito con questo vademecum.

Fissare le priorità giuste

Il personale addetto alla manutenzione svolge un'attività varia e impegnativa. Nella funzione di datore di lavoro siete perfettamente consapevoli che per il funzionamento corretto delle macchine è necessaria una manutenzione efficace e sicura. E per far questo ci vogliono conoscenze ed esperienza. Tuttavia, anche i professionisti di lunga data non sono immuni dagli infortuni e anch'essi devono avere sempre bene a mente le norme di sicurezza più importanti.

Le statistiche parlano chiaro: ogni anno perdono la vita più di 10 persone durante la manutenzione su macchine e impianti. Possiamo cambiare questa situazione! È necessario però che le otto regole vitali vengano fatte rispettare sul posto di lavoro.

Anche voi potete contribuire a raggiungere questo obiettivo, insegnando le «otto regole vitali» qui riportate e fissando le giuste priorità.

Creare le condizioni necessarie

I superiori, gli esperti di manutenzione, gli addetti alla sicurezza, le persone di contatto per la sicurezza sul lavoro o i titolari d'azienda sono i portavoce più credibili delle regole di sicurezza e quindi anche le persone meglio indicate per far conoscere le norme più importanti nel settore della manutenzione.

Informate in anticipo i diretti interessati sugli obiettivi e sullo svolgimento delle «mini lezioni» in materia di sicurezza. Mettete in chiaro che nella vostra azienda la sicurezza sul lavoro è qualcosa di serio e che si vigila sul rispetto delle regole. Spiegate chiaramente anche quali possono essere le conseguenze in caso di ripetuta trasgressione delle regole (ad es. monito scritto o verbale, trasferimento, in casi gravi il licenziamento).

Per ogni gruppo consigliamo di ordinare un vademecum (www.suva.ch/88813.i) e un numero sufficiente di pieghevoli da consegnare ai dipendenti (www.suva.ch/84040.i).

Indicazioni sull'istruzione

Come è strutturato il vademecum

Le spiegazioni della regola 1 si rivolgono esclusivamente ai superiori e agli specialisti incaricati di pianificare gli interventi di manutenzione. Tutte le altre spiegazioni sono consigli e informazioni generali per l'istruzione del personale. La regola 2 riguarda la sicurezza durante i lavori di manutenzione. Le regole da 3 a 8 trattano i pericoli particolari ai quali bisogna prestare attenzione durante la manutenzione.

Come utilizzare il vademecum

La persona che si occupa della formazione deve fare in modo che i dipendenti sotto la vostra guida siano istruiti in base al vademecum entro un determinato periodo di tempo. Bisogna tener conto anche dei lavoratori interinali.

È bene impartire ogni regola singolarmente, ad es. una alla settimana.

Suggeriamo di tenere la lezione in un luogo adeguato dell'azienda, ad es. vicino a un impianto, una macchina o in una zona a rischio di esplosione. La spiegazione richiede circa 10 minuti.

Preparare le lezioni

È importante informare i dipendenti in anticipo sulle «mini lezioni» (argomento, luogo, data e orario). In questo modo possono prepararsi all'evento.

Numero ideale di partecipanti: da 3 a 7 persone.

Preparatevi in modo da saper spiegare la regola e dire come applicarla con parole vostre usando un linguaggio semplice. Tenete conto anche dei lavoratori stranieri.

Procuratevi per tempo un numero sufficiente di opuscoli «Otto regole vitali per i manutentori di macchine e impianti» da distribuire ai lavoratori (www.suva.ch/84040.i).

Spiegare le regole

Scegliete una regola che si applichi alla situazione attuale.

Ogni regola di sicurezza è illustrata attraverso un'apposita scheda, la cui parte frontale può essere usata come manifestino. Vi suggeriamo di esporla (ad es. alla bacheca) dopo aver spiegato la regola in questione. Sul retro sono riportate varie informazioni per il responsabile della formazione.

Eventuali obiezioni dei lavoratori vanno prese sul serio: cercate insieme soluzioni praticabili.

Documentate l'istruzione sull'apposita scheda («Registro delle istruzioni»).

Indicazioni per i superiori

Verificare il rispetto delle regole

Il superiore è sempre un modello a cui ispirarsi, quindi rispettate sempre le norme di sicurezza perché solo in questo modo risulterete credibili. Elogiate i lavoratori che adottano un comportamento sicuro: motivare serve molto più che punire.

Correggete subito i comportamenti non conformi alle norme di sicurezza. Definite però alcuni aspetti prioritari, ad esempio controllate per una settimana se i lavoratori rispettano l'ultima regola impartita.

Documentate anche i controlli sull'apposita scheda («Registro delle istruzioni»).

Se notate che una regola non viene rispettata, cercate di capire perché:

- parlate direttamente con le persone in questione e chiedete loro spiegazioni sul loro comportamento. Ascoltate con attenzione domande e obiezioni e chiarite scrupolosamente ogni dubbio;
- se necessario, ripetete le istruzioni;
- se non ottenete risultati, segnalate al vostro superiore i lavoratori inadempienti, così potrà adottare i dovuti provvedimenti: un avvertimento scritto o verbale, un trasferimento o, nei casi estremi, il licenziamento.

Maggiori informazioni

«Formazione e addestramento in azienda. Fondamenti per la sicurezza sul lavoro», opuscolo: www.suva.ch/66109.i

«Regole chiare per tutti. Come formulare e applicare nelle PMI regole chiare in materia di sicurezza e comportamento», opuscolo: www.suva.ch/66110.i

«Sono delle teste dure!» – ma è proprio vero? Consigli per motivare al comportamento sicuro sul lavoro, opuscolo: www.suva.ch/66112.i

Per gli infortuni tipici nei vari settori:

www.suva.ch/esempi-infortunati

www.suva.ch/manutenzione

Regola 1

Pianifichiamo con cura gli interventi di manutenzione



Video
sulla regola



suva

Regola 1

Pianifichiamo con cura gli interventi di manutenzione

Lavoratore: sul lavoro metto al servizio della sicurezza le mie conoscenze e la mia esperienza.

Superiore: chiarifico quali pericoli possono verificarsi durante i lavori previsti. Faccio in modo che ogni intervento sia pianificato.

Consigli per i superiori

Questa regola si rivolge ai superiori e riguarda la pianificazione accurata degli interventi di manutenzione e dell'eliminazione dei guasti.

Elaborare un **piano di sicurezza** e creare le premesse per effettuare gli interventi di manutenzione in condizioni di sicurezza e in modo efficiente. Avvalersi dell'esperienza dei lavoratori e coinvolgerli nella fase di pianificazione. Procedere nel seguente modo:

1. Individuare i pericoli

- Individuare i pericoli associati ai macchinari, agli impianti e all'ambiente circostante.
- Tener conto della documentazione tecnica dell'impianto (manuale d'uso).

2. Stabilire le misure di sicurezza

- Stabilire delle **istruzioni di lavoro** per i lavori particolarmente pericolosi (esempi: lavori in quota, su impianti elettrici, in spazi ristretti, lavorare da soli, manipolazione di amianto o altri materiali particolarmente nocivi).
- Fornire gli **strumenti** e i **dispositivi di protezione individuale** (DPI) necessari.
- Stabilire un **programma di lavoro** e prevedere sufficiente tempo per svolgerlo.
- Stabilire **misure di primo soccorso** specifiche all'intervento da eseguire.
- Disporre dei **pezzi di ricambio**.

3. Stabilire competenze e responsabilità

- per il coordinamento dei lavori e la comunicazione
- per il rispetto delle misure di sicurezza
- per la responsabilità del personale esterno

4. Impiegare personale qualificato

- Scegliere **persone qualificate**.
- Fare in modo che gli addetti ai lavori siano **istruiti e formati**.

Importante!

- Informare il personale sulle loro competenze.
- Motivare il personale a condividere la propria esperienza.

Maggiori informazioni

- «Pianificare e controllare la manutenzione», opuscolo: www.suva.ch/66121.i
- «Individuazione dei pericoli e pianificazione delle misure nelle piccole aziende», opuscolo: www.suva.ch/66089.i

Registro delle istruzioni

Regola 1: pianifichiamo con cura gli interventi di manutenzione

Istruzioni

Istruzioni impartite da:

.....

Lavoratori istruiti:

Data	Cognome, nome	Firma
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Rispetto della regola

Data	Controllato da	Osservazioni, misure
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Regola 2

No alle improvvisazioni, neppure
quando eliminiamo un guasto



Video
sulla regola



suva

Regola 2

No alle improvvisazioni, neppure quando eliminiamo un guasto

Lavoratore: lavoro secondo un programma, uso le attrezzature e i DPI necessari. In caso di situazioni pericolose, dico STOP e informo il superiore.

Superiore: non tollero le improvvisazioni. Intervengo immediatamente in caso di irregolarità o carenze. Verifico regolarmente che il personale rispetti le regole di sicurezza.

Consigli

Gli interventi di manutenzione possono essere di diverso tipo ed estremamente complessi. Istruire i lavoratori a svolgerli rispettando i seguenti punti:

1. Preparare i lavori

- Rispettare le indicazioni contenute nel **manuale d'uso** e nelle **istruzioni di lavoro** aziendali.
- Discutere e coordinare le **fasi di lavoro e le misure di sicurezza** necessarie con tutti gli addetti ai lavori e con il gestore dell'impianto.
- Istruire il **personale esterno** sulle caratteristiche particolari dell'azienda.
- Predisporre le **barriere di sicurezza** e i cartelli di pericolo.
- Garantire i **primi soccorsi**, anche di notte e nel fine settimana.

2. Lavorare in condizioni di sicurezza

- No alle improvvisazioni, neppure quando si lavora sotto pressione. In caso di imprevisti dire **STOP**.
- Utilizzare i **dispositivi di protezione individuale (DPI)** richiesti, ossia occhiali di protezione, casco, calzature di protezione, guanti di protezione, DPI anticaduta.
- Impiegare gli **strumenti** forniti secondo le istruzioni.

3. Terminare l'incarico

- **Mettere in ordine** il posto di lavoro; rimuovere le barriere e i cartelli di pericolo.
- **Ripristinare i dispositivi di sicurezza** per l'uso normale dell'impianto e verificare la loro efficacia.
- **Consegnare** l'impianto o il macchinario alla persona responsabile.
- **Documentare** gli interventi svolti.

Importante!

- Discutere con il personale della situazione in azienda.
- Referente: dire a chi devono rivolgersi i dipendenti in caso di dubbio.
- Controllo: mettere in chiaro che vigilerete sul rispetto delle regole. Dire anche quali sono le sanzioni previste in caso di trasgressione.

Maggiori informazioni

- «L'audit di sicurezza in seno all'azienda», opuscolo informativo: www.suva.ch/66087.i
- «Dispositivi di protezione individuale (DPI)», lista di controllo: www.suva.ch/67091.i

Registro delle istruzioni

Regola 2: no alle improvvisazioni, neppure quando eliminiamo un guasto

Istruzioni

Istruzioni impartite da:

.....

Lavoratori istruiti:

Data	Cognome, nome	Firma
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Rispetto della regola

Data	Controllato da	Osservazioni, misure
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Regola 3

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



Regola 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 vengano utilizzati in modo corretto.

Consigli

Nel caso degli impianti che non sono stati disinseriti in condizioni di sicurezza si corre il rischio che l'impianto o parti di esso possano attivarsi accidentalmente. C'è un notevole pericolo che i lavoratori siano trascinati, schiacciati o investiti dalla proiezione o dell'emissione di sostanze nocive.

Istruire il personale a rispettare i seguenti punti:

Impedire l'avviamento accidentale dell'impianto

- **Disinserire** correttamente l'impianto e metterlo in sicurezza.
- Mettere in sicurezza il dispositivo di isolamento con il **lucchetto personale** e tenere la chiave sempre con sé.
- **Verificare la spia di segnalazione** (se presente). Questa deve illuminarsi a impianto disattivato (foto 4).
- Chi opera sull'impianto deve avere il proprio **lucchetto personale** (dispositivo di chiusura multipla, foto 1, oppure chiusura per spine industriali, foto 2).
- Prima di iniziare i lavori verificare che la parte interessata dell'impianto **non possa essere riattivata**.

Impedire la fuoriuscita di sostanze

- Impedire la fuoriuscita di sostanze (ad es. vapori o acidi) da valvole diritte, rubinetti a sfere, valvole a farfalla (foto 3).
- Mettere in sicurezza la **chiusura con il lucchetto personale**.

Segnalare i blocchi

- Indicare le informazioni importanti (ad es. chi è responsabile, scopo e durata del blocco) su un **cartello** (foto 4).
- La **scritta** sul cartello deve essere indelebile (protetta dagli agenti esterni) e facilmente leggibile.
- Collocare in un punto visibile i necessari **permessi** (ad es. permesso di discesa, autorizzazione alla saldatura) e far apporre il visto dal superiore.

Importante!

- Discutere con il personale della situazione in azienda.
- Referente: dire a chi devono rivolgersi i dipendenti in caso di dubbio.
- Controllo: mettere in chiaro che vigilerete sul rispetto delle regole. Dire anche quali sono le sanzioni previste in caso di trasgressione.

Maggiori informazioni

- «Avviamento imprevisto di macchine e impianti», lista di controllo: www.suva.ch/67075.i
- «Der Sicherheitsschalter (Revisionsschalter). Schutz-einrichtung gegen unerwarteten Anlauf», opuscolo informativo: www.suva.ch/CE93-9.d/f (non disponibile in italiano)



1 Dispositivo di chiusura multipla



2 Chiusura per spine industriali



3 Blocco per valvola



4 Blocco segnalato

Registro delle istruzioni

Regola 3: prima di iniziare i lavori disinseriamo l'impianto e lo mettiamo in sicurezza

Istruzioni

Istruzioni impartite da:

Lavoratori istruiti:

Data	Cognome, nome	Firma

Rispetto della regola

Data	Controllato da	Osservazioni, misure

Regola 4

Rendiamo innocue le energie residue
negli impianti



Video
sulla regola



suva

Regola 4

Rendiamo innocue le energie residue negli impianti

Lavoratore: dico STOP se riconosco energie pericolose, ad es. carichi non assicurati o sollevati. Intervengo sugli impianti in funzione solo in presenza di dispositivi di sicurezza adeguati per l'esercizio particolare (ad es. tasto di consenso).

Superiore: stabilisco come mettere in sicurezza le energie pericolose. Autorizzo i lavori sugli impianti in funzione solo se sono presenti dispositivi adeguati per l'esercizio particolare.

Consigli

Le energie residue possono trovarsi in circuiti pneumatici o idraulici, molle, condensatori, recipienti o tubature sotto pressione o manifestarsi sotto forma di energia potenziale (ad esempio un carico sollevato). Se si lavora su componenti in movimento di un impianto si devono affrontare pericoli di natura meccanica (pericolo di trascinamento o schiacciamento).

Istruire il personale sui seguenti punti:

Mettere in sicurezza le energie residue

- Mettere in sicurezza le energie residue secondo le prescrizioni del superiore e/o come indicato nel manuale d'uso.
- **Dire STOP** se durante la manutenzione si rilevano energie residue pericolose. Dissiparle o metterle in sicurezza. In caso di dubbio segnalare il pericolo al superiore.
- **Mettere in sicurezza i carichi sollevati** in modo che non possano abbassarsi. Gli stabilizzatori completamente estesi prevengono l'abbassamento involontario (foto 1 e 2).

Interventi su macchine in movimento

Se la manutenzione viene effettuata su una macchina in movimento (ad es. ricerca guasti, lavori di aggiustaggio) occorre utilizzare sempre i **dispositivi di sicurezza per l'esercizio particolare**. Requisiti fondamentali:

- riduzione delle energie e della velocità, ad es. nei lavori di aggiustaggio (foto 3)
- possibile arresto rapido, ad es. con un tasto di consenso a tre stadi (foto 4) o comando a impulsi con arresto di emergenza (foto 5)
- punti di pericolo limitrofi schermati

Importante!

- Discutere con il personale della situazione in azienda.
- Referente: dire a chi devono rivolgersi i dipendenti in caso di dubbio.
- Controllo: mettere in chiaro che vigilerete sul rispetto delle regole. Dire anche quali sono le sanzioni previste in caso di trasgressione.

Maggiori informazioni

- «STOP alla manipolazione dei dispositivi di protezione», lista di controllo: www.suva.ch/67146.i
- Direttiva CFSL sulle attrezzature di lavoro: www.suva.ch/6512.i



1 Piattaforma elevabile messa in sicurezza



2 Rullo con supporto



3 Volantino elettronico



4 Tasto di consenso a tre stadi



5 Comando a impulsi con arresto di emergenza

Registro delle istruzioni

Regola 4: rendiamo innocue le energie residue negli impianti

Istruzioni

Istruzioni impartite da:

.....

Lavoratori istruiti:

Data

Cognome, nome

Firma

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Rispetto della regola

Data

Controllato da

Osservazioni, misure

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Regola 5

Ci proteggiamo dalle cadute dall'alto



Video
sulla regola



suva

Regola 5

Ci proteggiamo dalle cadute dall'alto

Lavoratore: se c'è un qualche pericolo di caduta dall'alto, dico STOP. Lavoro solo se dispongo di attrezzature adeguate.

Superiore: nei lavori in quota provvedo alla sicurezza degli accessi e dei posti di lavoro. Non tollero le improvvisazioni!

Consigli

Per lavorare in quota in condizioni di sicurezza e garantire accessi sicuri servono adeguate attrezzature. La loro scelta dipende dalla tipologia, dalla durata e dalla frequenza degli interventi di manutenzione.

Si prega di rispettare il seguente ordine:

1. Piattaforme di lavoro fisse con parapetto (foto 1)

Per gli interventi frequenti e regolari è necessario utilizzare una piattaforma fissa dotata di parapetto e scala di accesso.

2. Dispositivo mobile per vari usi (foto 2 e 3)

- Se non è possibile avere una piattaforma di lavoro fissa utilizzare una **piattaforma di lavoro mobile** o un **ponteggio mobile su ruote**.
- Le **piattaforme di lavoro elevabili** devono essere manovrate solo da personale appositamente istruito.
- Garantire la **manutenzione** periodica delle attrezzature di lavoro.

3. Scale portatili (foto 4)

- Utilizzare una scala portatile solo se non esiste un'alternativa più sicura per lavorare (ad es. ponteggio mobile su ruote, piattaforma di lavoro elevabile, scala portatile con piattaforma).
- Se si lavora a un'altezza di caduta superiore a 2 m a partire dal piano di appoggio dei piedi, la scala a pioli non è l'attrezzatura giusta, in quanto il rischio di cadere è molto elevato. In linea generale bisogna adottare dei dispositivi anticaduta.
- Le scale portatili servono per salire e scendere. Devono essere utilizzate se si eseguono lavori che richiedono una ridotta forza fisica.

4. Dispositivi di protezione individuale anticaduta (foto 5)

- I DPI anticaduta devono essere utilizzati solo in caso di **lavori di breve durata**, quando non è possibile adottare misure di diverso tipo (punti da 1 a 3).
- I DPI anticaduta comprendono esclusivamente le imbracature con assorbitore di energia e i dispositivi anticaduta di tipo retrattile.
- Fissare i DPI anticaduta ai punti di ancoraggio previsti a tale scopo.
- I DPI anticaduta devono essere utilizzati solo da personale appositamente istruito.

Importante!

- Discutere con il personale della situazione in azienda.
- Referente: dire a chi devono rivolgersi i dipendenti in caso di dubbio.
- Controllo: mettere in chiaro che vigilerete sul rispetto delle regole. Dire anche quali sono le sanzioni previste in caso di trasgressione.

Maggiori informazioni

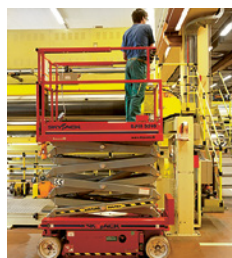
- «Piattaforme di lavoro elevabili – Parte 1: pianificazione dei lavori», lista di controllo: www.suva.ch/67064/1.i
- «Piattaforme di lavoro elevabili – Parte 2: verifica sul posto», lista di controllo: www.suva.ch/67064/2.i
- «Scale e piattaforme per la manutenzione», lista di controllo: www.suva.ch/67076.i
- «Scale portatili», lista di controllo: www.suva.ch/67028.i
- «Otto regole vitali per chi lavora con i DPI anticaduta», pieghevole: www.suva.ch/84044.i
- www.anticaduta.ch



1 Piattaforma di lavoro fissa con parapetto



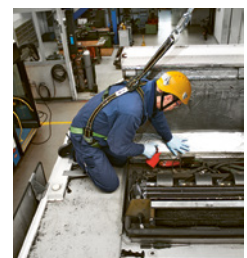
2 Piattaforma di lavoro mobile



3 Ponte sollevatore a forbice



4 Scala portatile



5 Dispositivo di protezione individuale anticaduta

Registro delle istruzioni

Regola 5: ci proteggiamo dalle cadute dall'alto

Istruzioni

Istruzioni impartite da:

.....

Lavoratori istruiti:

Data	Cognome, nome	Firma
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Rispetto della regola

Data	Controllato da	Osservazioni, misure
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Regola 6

Lavoriamo sugli impianti elettrici solo con personale specializzato e autorizzato



Video
sulla regola



Regola 6

Lavoriamo sugli impianti elettrici solo con personale specializzato e autorizzato

Lavoratore: se c'è un qualche pericolo di natura elettrica, dico STOP!

Superiore: impiego solo personale specializzato e autorizzato ed esorto i miei dipendenti a sospendere i lavori in caso di dubbio e a informarmi.

Consigli

I pericoli dovuti all'energia elettrica sono invisibili, non fanno rumore e sono inodori. Anche un minimo difetto su un cavo può essere fatale. I lavori di manutenzione sugli impianti elettrici delle macchine (ad es. trasmissioni, comandi) devono essere eseguiti solo ed esclusivamente da personale specializzato e autorizzato.

Istruire il personale a rispettare i seguenti punti:

Rivolgersi agli esperti

Stabilire chi in azienda è autorizzato a eseguire lavori di tipo elettrico. Queste persone devono essere note a tutti.

Maneggiare in sicurezza apparecchi e impianti elettrici

- Lavorare in prossimità di cavi o apparecchi elettrici solo dopo aver adottato tutte le misure di sicurezza necessarie (rivolgersi a un installatore-elettricista). (Foto 1)
- Usare gli apparecchi elettrici solo con prese dotate di salvavita (differenziale/RCD). In caso di dubbio impiegare una presa intermedia con differenziale (RCD) della propria cassetta degli attrezzi. (Foto 2)
- Prestare attenzione alla segnaletica o alle coperture che indicano un pericolo elettrico.
- Non aprire gli armadi elettrici, i distributori, le muffole terminali oppure le scatole di derivazione. (Foto 3)
- Prima dell'uso verificare che non ci siano difetti su apparecchi, cavi e prese. (Foto 4)
- In caso di lavori con apparecchi elettrici proteggere se stessi e gli apparecchi dall'umidità.

- In situazioni particolari (ad es. umidità, sporcizia, zone con pericolo di esplosione, spazi ristretti) bisogna adottare misure supplementari.

In caso di dubbio, dire STOP!

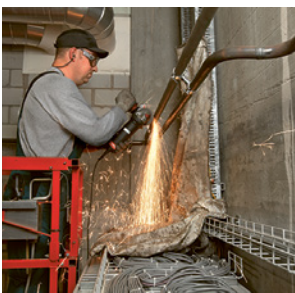
In caso di difetti o anomalie su apparecchi e macchinari spegnerli subito e segnalare il problema al superiore.

Importante!

- Discutere con il personale della situazione in azienda.
- Referente: dire a chi devono rivolgersi i dipendenti in caso di dubbio.
- Controllo: mettere in chiaro che vigilerete sul rispetto delle regole. Dire anche quali sono le sanzioni previste in caso di trasgressione.

Maggiori informazioni

- «Elettricità sui cantieri», lista di controllo: www.suva.ch/67081.i
- «Utensili elettrici portatili», lista di controllo: www.suva.ch/67092.i
- «L'elettricità in tutta sicurezza», opuscolo: www.suva.ch/44087.i



1 Protezione dei cavi elettrici



2 Interruttore salvavita mobile (RCD)



3 Non aprire!



4 Apparecchio difettoso

Registro delle istruzioni

Regola 6: lavoriamo sugli impianti elettrici solo con personale specializzato e autorizzato

Istruzioni

Istruzioni impartite da:

.....

Lavoratori istruiti:

Data	Cognome, nome	Firma
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Rispetto della regola

Data	Controllato da	Osservazioni, misure
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Regola 7

Allontaniamo le sostanze infiammabili o facciamo in modo che non possano accendersi



Video
sulla regola



Regola 7

Allontaniamo le sostanze infiammabili o facciamo in modo che non possano accendersi

Lavoratore: nelle zone a rischio di esplosione (zone ex) o con pericolo d'incendio eseguo la manutenzione solo dopo che il responsabile dell'azienda mi ha autorizzato.

Superiore: stabilisco le misure antiesplorazione e antincendio di comune accordo con il responsabile dell'azienda e con i dipendenti.

Consigli

Se la manutenzione viene eseguita in zone a rischio di esplosione (zone ex) o in ambienti con pericolo d'incendio, devono essere adottate ulteriori misure di sicurezza. Prima dell'inizio dei lavori e durante bisogna garantire che non ci sia alcun pericolo di esplosione o di incendio.

Istruire il personale a rispettare i seguenti punti:

Evitare il pericolo di un'esplosione

Spesso, durante la manutenzione bisogna utilizzare trapani, molatrici, saldatrici, apparecchi brasatori ecc. Questi apparecchi possono diventare una fonte d'innescio e causare un'esplosione. Per questo motivo è necessario adottare misure adeguate per evitare la formazione di un'atmosfera esplosiva:

- allontanare dal luogo di lavoro liquidi facilmente infiammabili, gas, vapori e polveri infiammabili;
- sigillare apparecchiature, recipienti e condutture per evitare la fuoriuscita di vapori, gas o polveri nell'ambiente di lavoro;
- adottare misure tecniche di ventilazione e monitorare l'atmosfera;
- chiudere, svuotare, degassare o inertizzare recipienti, condutture ecc.

Coordinare i lavori

Spetta al responsabile della zona a rischio di esplosione scegliere le misure opportune da adottare.

- Il manutentore deve spiegare quali pericoli di innescio si possono verificare durante il lavoro.
- Il coordinamento deve essere messo per iscritto (autorizzazione alla saldatura, permesso all'uso del fuoco ecc.).

Limitare la proiezione di scintille o schizzi

Prestare particolare attenzione alla saldatura e alla smerigliatura in prossimità delle zone ex! Scintille e schizzi possono essere proiettati a distanza di metri.

- Limitare la proiezione di scintille e schizzi impiegando adeguate schermature.

Evitare il pericolo d'incendio

Adottare particolari misure di protezione durante i lavori di saldatura e molatura negli ambienti dove sono presenti materiali infiammabili (carta, legno, rifiuti, polvere, ragnatele ecc.).

Importante!

- Discutere con il personale della situazione in azienda.
- Referente: dire a chi devono rivolgersi i dipendenti in caso di dubbio.
- Controllo: mettere in chiaro che vigilerete sul rispetto delle regole. Dire anche quali sono le sanzioni previste in caso di trasgressione.

Maggiori informazioni

- «Manipolazione di solventi», lista di controllo: www.suva.ch/67013.i
- «Stoccaggio di liquidi facilmente infiammabili», lista di controllo: www.suva.ch/67071.i
- «Saldatura, taglio e procedimenti affini per la lavorazione dei metalli», direttiva CFSL: www.suva.ch/6509.i
- «Protezione antincendio durante i lavori di saldatura», pieghavole: www.suva.ch/84012.i

Registro delle istruzioni

Regola 7: allontaniamo le sostanze infiammabili o facciamo in modo che non possano accendersi

Istruzioni

Istruzioni impartite da:

Lavoratori istruiti:

Data	Cognome, nome	Firma
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Rispetto della regola

Data	Controllato da	Osservazioni, misure
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Regola 8

Per evitare esplosioni e intossicazioni negli spazi ristretti utilizziamo un ventilatore di aspirazione



Video
sulla regola



suva

Regola 8

Per evitare esplosioni e intossicazioni negli spazi ristretti utilizziamo un ventilatore di aspirazione

Lavoratore: lavoro in spazi ristretti solo se la mia sicurezza è garantita (ventilatore di aspirazione, misurazione delle sostanze tossiche, sorveglianza da parte di una seconda persona).

Superiore: faccio in modo che negli spazi ristretti lavori solo personale ben istruito. Fornisco le attrezzature e i mezzi di soccorso necessari.

Consigli

Solo il personale appositamente istruito è autorizzato a lavorare in spazi ristretti. Spiegare ai dipendenti che per la manutenzione in spazi ristretti (ad es. cisterne, tubature, canalizzazioni, pozzi, cunicoli, container e cantine senza finestre) è necessaria la massima cautela.

In caso di fuoriuscita di gas o vapori di solventi, è facile che in pochi secondi si formi un'atmosfera pericolosa:

- **Pericolo di incendio e di esplosione:** impiego di gas liquefatto (propano, butano) o prodotti contenenti solventi (vernici, colori, colle ecc.).
- **Pericolo di intossicazione:** in caso di fuoriuscita di gas pericolosi per la salute o di combustione (ad es. saldatura, taglio, brasatura) oppure utilizzando prodotti contenenti solventi.
- **Pericolo di soffocamento:** in caso di fuoriuscita di azoto, argon o biossido di carbonio in spazi ristretti.

Misure di protezione necessarie:

- **Ventilare adeguatamente gli spazi ristretti (per esempio con ventilatori portatili).** Mantenere la ventilazione accesa per tutta la durata della permanenza nello spazio ristretto, dove possono formarsi o sono già presenti gas e vapori. In ogni caso, aerare gli spazi ristretti per un po' di tempo prima di accedervi.

- Se, nonostante le misure di ventilazione, si formano atmosfere esplosive, monitorare costantemente l'atmosfera con adeguati **apparecchi misuratori**. Eventualmente, utilizzare degli **apparecchi respiratori**.
- Garantire in ogni caso una **sorveglianza** permanente dall'esterno. Se a un collega succede qualcosa, il sorvegliante deve dare subito l'allarme (salvataggio, tenere pronto il materiale di soccorso).

Importante!

- Discutere con il personale della situazione in azienda.
- Referente: dire a chi devono rivolgersi i dipendenti in caso di dubbio.
- Controllo: mettere in chiaro che vigilerete sul rispetto delle regole. Dire anche quali sono le sanzioni previste in caso di trasgressione.

Maggiori informazioni

- «Lavori di saldatura in recipienti e spazi ristretti», pieghevole: www.suva.ch/84011.i
- «Sicurezza nei lavori all'interno di pozzi, fosse e canalizzazioni», opuscolo: www.suva.ch/44062.i
- «Pozzi, fosse e canalizzazioni. L'essenziale per ritornare in superficie sani e salvi», pieghevole: www.suva.ch/84007.i



1 Lavori di molatura in una cisterna pulita: ventilazione e protezione delle vie respiratorie sono necessarie.



2 Ventilatore con tubo flessibile



3 Respiratore ad adduzione di aria compressa con semifacciale, tuta chimica e guanti

Registro delle istruzioni

Regola 8: per evitare esplosioni e intossicazioni negli spazi ristretti utilizziamo un ventilatore di aspirazione

Istruzioni

Istruzioni impartite da:

.....

Lavoratori istruiti:

Data

Cognome, nome

Firma

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Rispetto della regola

Data

Controllato da

Osservazioni, misure

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Suva

Casella postale, 6002 Lucerna

Informazioni

Settore industria e artigianato

Tel. 058 411 12 12

servizio.clienti@suva.ch

Ordinazioni

www.suva.ch/88813.i

Titolo

Otto regole vitali per i manutentori di macchine e impianti

Stampato in Svizzera

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

Prima edizione: settembre 2011

Edizione rivista e aggiornata: marzo 2022

Codice

88813.i



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Finanziato dalla CFSL
www.cfsl.ch

Il modello Suva I quattro pilastri



La Suva è più che un'assicurazione perché coniuga prevenzione, assicurazione e riabilitazione.



Gli utili della Suva ritornano agli assicurati sotto forma di riduzioni di premio.



La Suva è gestita dalle parti sociali: i rappresentanti dei datori di lavoro, dei lavoratori e della Confederazione siedono nel Consiglio della Suva. Questa composizione paritetica permette di trovare soluzioni condivise ed efficaci.



La Suva si autofinanzia e non gode di sussidi.