suva



Avviamento inatteso di macchine e impianti
Lista di controllo

La vostra azienda ha adottato misure adeguate per evitare l’avviamento inatteso di macchine e impianti?

Ecco i pericoli principali:

- rimessa in moto accidentale della macchina o dell’impianto
- accesso alla zona di pericolo della macchina senza aver prima disinserito ogni funzione pericolosa
- impossibilità di arrestare una funzione pericolosa

Gli infortuni avvengono soprattutto durante l’eliminazione dei guasti, la riparazione, la pulizia o la manutenzione di una macchina.

Con la presente lista di controllo potete individuare meglio queste fonti di pericolo.

1. Compilate la lista di controllo.

Se rispondete a una domanda con «no» o «in parte», occorre adottare una contromisura che poi annoterete sull'ultima pagina. Tralasciate le domande che non interessano la vostra azienda.

2. Apportate i necessari miglioramenti.

Interruttore per la revisione (interruttore di sicurezza)

1 Tutte le macchine e gli impianti che potrebbero essere un pericolo in caso di azionamento accidentale possono essere disinseriti in modo sicuro?

- Mediante un interruttore per la revisione collegato a un lucchetto personale (figg.1 e 12)
- Mediante una spina (fig. 2) che scollega l'impianto dalle fonti di energia (corrente di dimensionamento ≤ 16 A)
- Altre possibilità, vedi SN EN 60204-1

☐ sì ☐ no

2 L'interruttore per la revisione si trova nelle immediate vicinanze della zona di intervento?

☐ sì ☐ no

3 È segnalato in modo chiaro quale macchina o parte dell'impianto viene attivata o disattivata da un determinato interruttore per la revisione? (Figg. 1 e 12)

Per gli impianti complessi o estesi è opportuno indicare l'area corrispondente con un semplice schema.

☐ sì ☐ in parte ☐ no

Interruzione di altre fonti di energia e di flussi di materiali

4 Tutte le altre fonti di energia e tutti i flussi di materiali possono essere interrotti prima di intervenire sull'impianto?

- Impedire movimenti pericolosi dovuti all'energia residua (ad es. energia pneumatica o idraulica, carichi sollevati).
- Bloccare le valvole a saracinesca e a sfera nella posizione che impedisce la fuoriuscita di sostanze (ad es. vapori o acidi). Mettere in sicurezza la chiusura con il lucchetto personale (fig. 3).

☐ sì ☐ no

Dispositivo di arresto di emergenza

5 Se necessario, è possibile arrestare la macchina o l'impianto con un dispositivo di arresto di emergenza (Fig. 4)

Ad es. dispositivo azionato con il palmo della mano o con una fune. Gli attuatori dei dispositivi di arresto di emergenza deve essere di colore rosso, mentre lo sfondo attorno all'elemento di comando deve essere giallo.

☐ sì ☐ no

6 Il dispositivo di arresto automatico rimane inserito (bloccato) dopo essere stato azionato?

☐ sì ☐ no

7 Una volta sbloccato il dispositivo di arresto di emergenza, la macchina o l'impianto rimangono fermi?

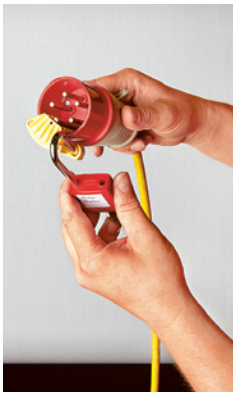
☐ sì ☐ no



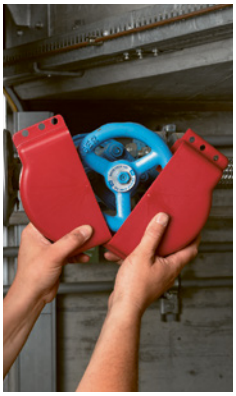
1 Interruttore per la revisione bloccato con lucchetto e dispositivo di chiusura multipla

Nota

L'interruttore per la revisione interrompe l'alimentazione ai dispositivi che possono rappresentare un pericolo, serve a dissipare l'energia residua e impedisce che le macchine o gli impianti possano essere avviati accidentalmente. Con l'interruttore per la revisione disinserito il personale addetto alla manutenzione o alla pulizia può lavorare in condizioni di sicurezza.



2 Chiusura per spine industriali



3 Blocco per valvola



4 Dispositivo di arresto di emergenza con pulsante azionabile con il palmo della mano

Pulsanti a pressione

8 I pulsanti che possono mettere in funzione dei movimenti pericolosi sono muniti di un collare di protezione per evitare la loro attivazione involontaria? (Figg. 5 e 6)

☐ sì
☐ in parte
☐ no

9 I pulsanti dei dispositivi di commutazione portatili sono a incasso?

Questo impedisce il loro azionamento accidentale in caso di caduta del dispositivo oppure di urto.

☐ sì
☐ in parte
☐ no



5 Pulsanti muniti di collare di protezione per evitare l'attivazione involontaria

Comandi a pedale

10 I comandi a pedale previsti per l'avviamento sono muniti di calotta? (Fig. 7)

☐ sì
☐ in parte
☐ no

Comandi ad azione mantenuta e tastiere a membrana / schermi tattili

11 I comandi ad azione mantenuta (a uomo presente) sono muniti di un dispositivo di arresto? (Figg. 5 e 6)

☐ sì
☐ in parte
☐ no

12 Le tastiere a membrana e gli schermi tattili sono concepiti in modo tale da consentire un'identificazione univoca degli elementi di comando e un impiego sicuro? (Fig. 8)

Gli elementi di comando vanno protetti per prevenire in modo efficace eventuali movimenti meccanici imprevisti che possano portare a uno stato indefinito o pericoloso.
Per maggiori informazioni consultare la scheda tematica disponibile qui: www.suva.ch/33066/09.i.

☐ sì
☐ in parte
☐ no



6 Comandi ad azione mantenuta con interruttore principale (funzione di arresto di emergenza)

Accesso alle zone pericolose

13 I ripari mobili e le porte di accesso alle zone pericolose di un impianto sono dotate di un interruttore di posizione? (Fig. 9)

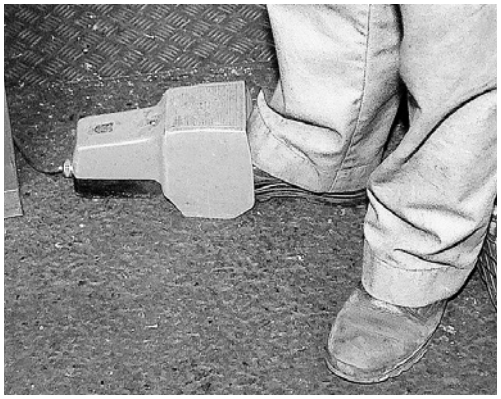
Gli attuatori degli interruttori di posizione devono essere fissati in modo tale che non si possano smontare con utensili comuni (ad es. viti antisvitamento, rivetti, viti di sicurezza Torx, sfera spinta nell'esagono incassato, testa esagonale riempita con colla bicomponente).

☐ sì
☐ in parte
☐ no

14 Negli impianti la cui zona di pericolo è accessibile è garantito che la chiusura della porta o il riparo mobile non comporti un riavvio dell'impianto?

- Pulsante di reset situato al di fuori della zona di pericolo con buona visibilità per controllare che nessuno si trovi all'interno dopo la chiusura della porta.
- Accesso mediante sistemi a trasferimento di chiave: la chiave può essere rimossa solo in condizioni di sicurezza.

☐ sì
☐ in parte
☐ no



7 Comando a pedale con calotta di protezione

Dispositivi di protezione

15 Prima di rimettere in funzione l'impianto dopo i lavori di pulizia, l'eliminazione dei guasti ecc., i dispositivi di protezione vengono rimontati secondo le istruzioni? (Fig. 10)

☐ sì
☐ in parte
☐ no



8 Comando con schermo tattile

Pulsanti a pressione

8 I pulsanti che possono mettere in funzione dei movimenti pericolosi sono muniti di un collare di protezione per evitare la loro attivazione involontaria? (Figg. 5 e 6)

☐ sì
☐ in parte
☐ no

9 I pulsanti dei dispositivi di commutazione portatili sono a incasso?

Questo impedisce il loro azionamento accidentale in caso di caduta del dispositivo oppure di urto.

☐ sì
☐ in parte
☐ no



5 Pulsanti muniti di collare di protezione per evitare l'attivazione involontaria

Comandi a pedale

10 I comandi a pedale previsti per l'avviamento sono muniti di calotta? (Fig. 7)

☐ sì
☐ in parte
☐ no

Comandi ad azione mantenuta e tastiere a membrana / schermi tattili

11 I comandi ad azione mantenuta (a uomo presente) sono muniti di un dispositivo di arresto? (Figg. 5 e 6)

☐ sì
☐ in parte
☐ no

12 Le tastiere a membrana e gli schermi tattili sono concepiti in modo tale da consentire un'identificazione univoca degli elementi di comando e un impiego sicuro? (Fig. 8)

Gli elementi di comando vanno protetti per prevenire in modo efficace eventuali movimenti meccanici imprevisti che possano portare a uno stato indefinito o pericoloso.
Per maggiori informazioni consultare la scheda tematica disponibile qui: www.suva.ch/33066/09.i.

☐ sì
☐ in parte
☐ no



6 Comandi ad azione mantenuta con interruttore principale (funzione di arresto di emergenza)

Accesso alle zone pericolose

13 I ripari mobili e le porte di accesso alle zone pericolose di un impianto sono dotate di un interruttore di posizione? (Fig. 9)

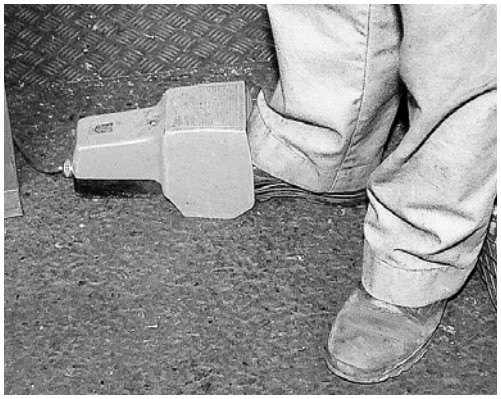
Gli attuatori degli interruttori di posizione devono essere fissati in modo tale che non si possano smontare con utensili comuni (ad es. viti antisvitamento, rivetti, viti di sicurezza Torx, sfera spinta nell'esagono incassato, testa esagonale riempita con colla bicomponente).

☐ sì
☐ in parte
☐ no

14 Negli impianti la cui zona di pericolo è accessibile è garantito che la chiusura della porta o il riparo mobile non comporti un riavvio dell'impianto?

- Pulsante di reset situato al di fuori della zona di pericolo con buona visibilità per controllare che nessuno si trovi all'interno dopo la chiusura della porta.
- Accesso mediante sistemi a trasferimento di chiave: la chiave può essere rimossa solo in condizioni di sicurezza.

☐ sì
☐ in parte
☐ no



7 Comando a pedale con calotta di protezione

Dispositivi di protezione

15 Prima di rimettere in funzione l'impianto dopo i lavori di pulizia, l'eliminazione dei guasti ecc., i dispositivi di protezione vengono rimontati secondo le istruzioni? (Fig. 10)

☐ sì
☐ in parte
☐ no

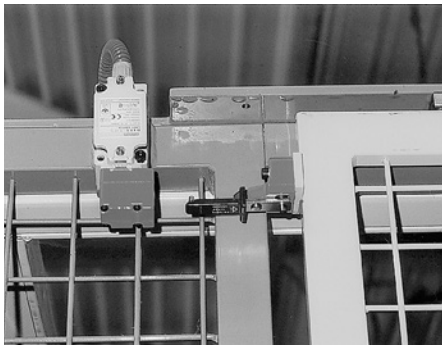


8 Comando con schermo tattile

16 La funzionalità dei dispositivi di protezione è controllata periodicamente e la manutenzione è eseguita secondo le indicazioni del fabbricante? (Fig. 9)

La manutenzione delle attrezzature di lavoro deve essere documentata per iscritto (art. 32b OPI).

☐ sì
☐ in parte
☐ no



9 Interruttore di posizione su una porta di accesso

Dispositivi di avvertimento

17 Gli impianti le cui zone di pericolo non sono visibili dal posto di comando sono muniti di un dispositivo di avvertimento acustico e/o visivo? (Fig. 11)

Il segnale di avvertimento consente al personale di abbandonare la zona di pericolo o di impedire l'avvio della macchina.

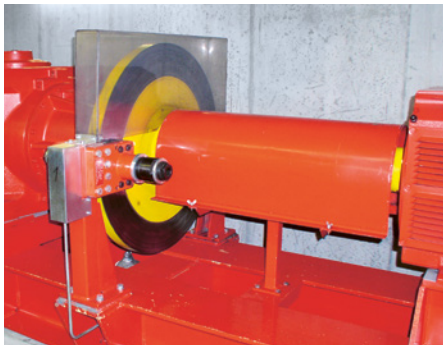
☐ sì
☐ in parte
☐ no

Organizzazione, formazione, comportamento

18 Tutte le persone addette alle macchine o agli impianti (riparazione, pulizia e manutenzione) sono in possesso di un lucchetto personale? (Fig. 1)

- Tutti coloro che intervengono sull'impianto devono utilizzare il proprio lucchetto personale. Se necessario, usare un dispositivo di chiusura multipla (fig. 12).
- Ulteriori informazioni (ad es. nome del responsabile, scopo e durata del blocco) possono essere indicate su un cartello. Le scritte devono essere facilmente leggibili (fig. 12).

☐ sì
☐ no



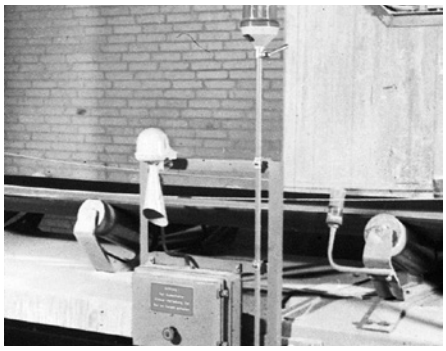
10 Parti rotanti di trasmissione protette con riparo fisso

19 Tutte le persone addette alle macchine o agli impianti sono state istruite adeguatamente sulle procedure da osservare quando si entra nella zona di pericolo?

Regola 3, vademecum «Otto regole vitali per i manutentori»: prima di iniziare i lavori disinseriamo l'impianto e lo mettiamo in sicurezza.
Ecco come fare:

1. Arrestare la macchina o l'impianto.
2. Disinserire l'interruttore per la revisione.
3. Verificare la spia di segnalazione, se presente. Questa deve illuminarsi a impianto disattivato.
4. Bloccare l'interruttore con il proprio lucchetto.

☐ sì
☐ in parte
☐ no



11 Dispositivo di avvertimento acustico e visivo che segnala l'avvio della macchina

20 Il superiore verifica periodicamente il rispetto delle regole di sicurezza e interviene in caso di comportamento non conforme?

☐ sì
☐ in parte
☐ no

21 Almeno una volta l'anno si sensibilizza il personale sui pericoli dovuti a dimenticanze, pigrizia e sottovalutazione dei pericoli?

☐ sì
☐ in parte
☐ no



12 Contrassegnare il blocco dell'impianto

Per saperne di più

- «Otto regole vitali per i manutentori», vademecum, www.suva.ch/88813.i, e pieghevole, www.suva.ch/84040.i
- «Interruttore per la revisione (interruttore di sicurezza). Dispositivo di protezione per evitare l'avviamento inatteso», www.suva.ch/ce939.i
- «STOP alla manipolazione dei dispositivi di protezione. Individuazione dei pericoli e pianificazione delle misure», lista di controllo, www.suva.ch/67146.i

È possibile che nella vostra azienda esistano altre fonti di pericolo su questo argomento.
In tal caso, occorre adottare i necessari provvedimenti e annotarli sull'ultima pagina.

Pianificazione delle misure

Avviamento inatteso di macchine e impianti

Lista di controllo compilata da:

Data: Firma:

Marca: Tipo: Anno di costruzione:

N.	Misure da adottare	Termine	Incaricato	Liquidato		Osservazione	Controllato	
				Data	Visto		Data	Visto

Data del prossimo controllo: (Raccomandazione: ogni 6 mesi)

Edizione: dicembre 2020
Codice: 67075.i

Per informazioni: tel. 058 411 12 12, servizio.clienti@suva.ch
Download e ordinazioni: www.suva.ch/67075.i

Suva, casella postale, 6002 Lucerna

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Finanziato dalla CFSL
www.cfsl.admin.ch