

Lista di controllo

Avviamento imprevisto di macchine e impianti



Adottate misure adeguate per evitare l'avviamento imprevisto (accidentale) di macchine e impianti?

Ogni anno si verificano numerosi infortuni dovuti all'avviamento imprevisto di macchine e impianti. Questi infortuni avvengono soprattutto durante l'eliminazione dei guasti, la riparazione, la pulizia o la manutenzione di una macchina. Le cause possono essere un guasto del sistema di comando oppure il suo azionamento accidentale. Contro questi pericoli si può intervenire adottando adeguate misure di prevenzione.

I pericoli principali per i lavoratori sono i seguenti:

- rimessa in moto accidentale della macchina o dell'impianto
- impossibilità di arrestare una funzione pericolosa
- accesso alla zona di pericolo della macchina senza aver preventivamente disinserito le sue funzioni pericolose

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

Qui di seguito troverete una serie di domande importanti sul tema della presente lista di controllo. Tralasciate le domande che non interessano la vostra azienda.

Se rispondete a una domanda con «no» o «in parte», occorre adottare una contromisura che poi annoterete sul retro.

Interruttore di sicurezza

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | Tutte le macchine e gli impianti che potrebbero costituire un pericolo se avviati accidentalmente possono essere disinseriti in modo sicuro?
– Mediante un interruttore di sicurezza collegato ad un lucchetto (figura 1)
– Mediante una spina che separa l'impianto dalle fonti di energia (solo per piccole potenze ≤ 3 kW e per corrente ≤ 16 A) | <input type="checkbox"/> sì
<input type="checkbox"/> no |
| 2 | L'interruttore di sicurezza si trova nelle immediate vicinanze della macchina o dell'impianto? | <input type="checkbox"/> sì
<input type="checkbox"/> no |
| 3 | È segnalato in modo chiaro a quale parte dell'impianto corrisponde un determinato interruttore di sicurezza? (Figura 2) | <input type="checkbox"/> sì
<input type="checkbox"/> no |



Figura 1: interruttore di sicurezza bloccato con un lucchetto personale.



Figura 2: interruttore di sicurezza che riporta chiaramente l'indicazione della parte d'impianto a cui si riferisce.

Avvertenza

L'interruttore di sicurezza interrompe l'alimentazione ai dispositivi che possono rappresentare un pericolo, serve a dissipare l'energia immagazzinata ed impedisce che la macchina o l'impianto possano essere avviati accidentalmente. Con questo interruttore i lavori di manutenzione e di riparazione possono essere eseguiti senza alcun pericolo.

Dispositivo di arresto di emergenza

- | | | |
|---|---|--|
| 4 | In caso di emergenza è possibile arrestare la macchina o l'impianto mediante un dispositivo di arresto di emergenza a pulsante o a fune? (Figura 3) | <input type="checkbox"/> sì
<input type="checkbox"/> no |
| 5 | Dopo essere stato premuto, il pulsante di arresto di emergenza rimane inserito? | <input type="checkbox"/> sì
<input type="checkbox"/> no |
| 6 | Una volta rilasciato (ossia sbloccato) il pulsante di arresto di emergenza, la macchina o l'impianto rimane fermo? | <input type="checkbox"/> sì
<input type="checkbox"/> no |



Figura 3: pulsante di arresto di emergenza a fungo.

Tasti

- | | | |
|---|--|---|
| 7 | I tasti che possono mettere in funzione dei movimenti pericolosi sono muniti di una «corona» di protezione per impedire che possano essere premuti accidentalmente? (Figura 4) | <input type="checkbox"/> sì
<input type="checkbox"/> in parte
<input type="checkbox"/> no |
| 8 | I tasti dei comandi portatili sono ad incasso? In questo modo si impedisce il loro azionamento accidentale qualora il dispositivo di comando cadesse a terra o venisse urtato. | <input type="checkbox"/> sì
<input type="checkbox"/> in parte
<input type="checkbox"/> no |



Figura 4: i tasti del quadro comandi sono dotati di una «corona» di protezione per impedire che l'operatore possa premerli accidentalmente.

Comandi a pedale

- | | | |
|---|--|---|
| 9 | I comandi a pedale sono muniti di una calotta? (Figura 5)
Questo tipo di protezione posta sopra il pedale impedisce che la macchina o l'impianto possa essere avviato accidentalmente dalla caduta di un oggetto. | <input type="checkbox"/> sì
<input type="checkbox"/> in parte
<input type="checkbox"/> no |
|---|--|---|



Figura 5: pedale con calotta di protezione.

Tastiere tattili e comandi ad azione mantenuta

- | | |
|---|---|
| 10 Le tastiere tattili sono dotate di un ulteriore tasto che possa impedire qualsiasi avviamento involontario (ad es. tasto enter)? (Figura 6) | <input type="checkbox"/> sì
<input type="checkbox"/> in parte
<input type="checkbox"/> no |
| 11 I comandi ad azione mantenuta (dispositivi di uomo morto) sono dotati di un comando di arresto (pulsante di arresto di emergenza, vedi figura 7) o di un interruttore di sicurezza (figura 8)? | <input type="checkbox"/> sì
<input type="checkbox"/> in parte
<input type="checkbox"/> no |



Figura 6: quadro comandi con tastiera tattile.

Accesso alle zone pericolose

- | | |
|---|---|
| 12 Le cuffie di protezione e le porte di accesso alle zone pericolose di un impianto sono dotate di un interruttore di sorveglianza? (Figura 9) | <input type="checkbox"/> sì
<input type="checkbox"/> in parte
<input type="checkbox"/> no |
| 13 I comandi degli impianti, la cui zona di pericolo è accessibile, sono concepiti in modo tale da non permettere il riavvio dell'impianto una volta richiusa la porta o la cuffia di protezione? | <input type="checkbox"/> sì
<input type="checkbox"/> in parte
<input type="checkbox"/> no |



Figura 7: unità di controllo con pulsante di arresto di emergenza e protezione antiurto.

Segnale di avvertimento

- | | |
|--|---|
| 14 Se l'impianto è di notevoli dimensioni e dalla zona del quadro comandi non è visibile completamente, prima dell'avvio è possibile attivare un segnale acustico e/o visivo per avvisare il personale di portarsi in un luogo sicuro? | <input type="checkbox"/> sì
<input type="checkbox"/> in parte
<input type="checkbox"/> no |
|--|---|

Organizzazione, formazione e comportamenti dei lavoratori

- | | |
|--|---|
| 15 Tutte le persone addette alle macchine o agli impianti (riparazione, pulizia e manutenzione) sono in possesso di un lucchetto personale con il quale rendere inaccessibile l'impianto ai non addetti ai lavori? | <input type="checkbox"/> sì
<input type="checkbox"/> no |
| 16 Tutte le persone addette alle macchine o agli impianti sono state istruite adeguatamente sulle procedure da osservare quando si entra nella zona di pericolo di detti impianti?
1. Disinserire la macchina o l'impianto
2. Azionare l'interruttore di sicurezza
3. Verificare stato di commutazione
4. Bloccare l'interruttore con il proprio lucchetto | <input type="checkbox"/> sì
<input type="checkbox"/> no |
| 17 Il superiore verifica periodicamente che le regole di sicurezza siano rispettate e interviene in caso di comportamento non conforme? | <input type="checkbox"/> sì
<input type="checkbox"/> in parte
<input type="checkbox"/> no |
| 18 Almeno una volta l'anno il personale viene sensibilizzato sui rischi cui è esposto per dimenticanza, faciloneria e sottovalutazione dei pericoli? | <input type="checkbox"/> sì
<input type="checkbox"/> in parte
<input type="checkbox"/> no |



Figura 8: unità di controllo di una piattaforma di sollevamento con interruttore di sicurezza.

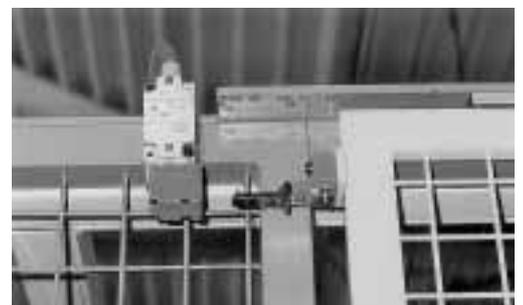


Figura 9: interruttore di sorveglianza posto su una porta di accesso ad un robot industriale.

È possibile che nella vostra azienda esistano altre fonti di pericolo sul tema della presente lista di controllo. In tal caso, occorre adottare le necessarie misure di sicurezza (vedere sul retro).

