

**PROGETTO “COMPARTO METALMECCANICA:  
APPARECCHI E ACCESSORI DI SOLLEVAMENTO  
PER LA MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI”**

**CHECK LIST**

**Verifiche periodiche degli apparecchi  
e accessori di sollevamento**

**dicembre 2020**



---

## Sommario

|   |   |
|---|---|
| APPARECCHI DI SOLLEMANENTO: METODI DI ISPEZIONE ..... | 3 |
| APPARECCHI DI SOLLEMANENTO: CHECK LIST .....          | 4 |
| ACCESSORI DI SOLLEMANENTO .....                       | 8 |
| ACCESSORI DI SOLLEMANENTO: CHECK LIST .....           | 8 |
| CHECK LIST .....                                      | 9 |



## APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO: METODI DI ISPEZIONE

Secondo la "UNI ISO 9927-5:2019 - Apparecchi di sollevamento - Ispezioni - Parte 5: Gru a ponte e gru a cavalletto, comprese le gru a portale e semi-portale e le loro strutture di supporto", allo scopo di assicurare alle gru un funzionamento sicuro, si elencano di seguito le ispezioni regolari a carico dell'utilizzatore (o Datore di Lavoro):

- Ispezioni giornaliere;
- Ispezioni frequenti;
- Ispezioni periodiche;
- Ispezioni eccezionali.

Si ricorda che le istruzioni fornite dal fabbricante riguardanti le ispezioni dovranno avere la precedenza sui requisiti di seguito indicati.

**Ispezioni giornaliere:** le ispezioni giornaliere devono essere compiute all'inizio di ogni turno di lavoro durante il quale è utilizzata la gru, elencate nella specifica check list si seguito riportata.

Tali ispezioni hanno lo scopo di sottoporre a prova la funzionalità della gru e verificare visivamente la presenza di eventuali difetti e, devono essere condotte da persona competente, come ad esempio il gruista.

Qualsiasi difetto riscontrato deve essere segnalato alla persona responsabile ed autorizzata a decidere le azioni da intraprendere.

Il registro di controllo della gru deve essere aggiornato con il risultato dell'ispezione e dell'azione intrapresa.

**Ispezioni frequenti (6 mesi):** oltre a comprendere i controlli specificati dal fabbricante, le ispezioni frequenti devono comprendere i controlli visivi, le prove funzionali e le misurazioni elencati nella specifica check list di seguito riportata, oltre a comprendere i controlli previsti sia nella check list giornaliera.

Tutte le ispezioni devono essere condotte da una persona competente, ovvero una persona che ha le conoscenze pratiche, teoriche e l'esperienza necessaria di gru e attrezzature di sollevamento (ad esempio il Tecnico Esperto secondo la "UNI ISO 9927-1:2016 - Apparecchi di sollevamento - Ispezioni - Parte 1: Generalità").

La periodicità richiesta deve tenere in conto l'uso attuale della gru e l'ambiente in cui lavora, in ogni caso **la periodicità massima non deve essere maggiore di 6 mesi**, a meno che a seguito di un esame dettagliato delle condizioni e del funzionamento della gru, la persona competente ritenga opportuno estendere tale periodo.

Qualsiasi difetto riscontrato deve essere segnalato alla persona responsabile ed autorizzata a decidere le azioni da intraprendere.

Il registro di controllo della gru deve essere aggiornato con il risultato dell'ispezione e dell'azione intrapresa.

**Ispezioni periodiche (12 mesi):** la periodicità di tali ispezioni deve tenere conto dell'uso effettivo della gru, dell'ambiente in cui la gru sta funzionando, delle istruzioni del fabbricante e di eventuali requisiti di legge.

Le ispezioni periodiche devono comprendere controlli visivi e prove funzionali, sia con carico nominale che senza, come elencati nella specifica check list si seguito riportata, **oltre a comprendere i controlli previsti sia nella check list giornaliera che in quella frequente.**

Tutte le ispezioni devono essere condotte da una persona competente, ovvero una persona che ha le conoscenze pratiche, teoriche e l'esperienza necessaria di gru e attrezzature di sollevamento (ad esempio il Tecnico Esperto secondo la "UNI ISO 9927-1:2016 - Apparecchi di sollevamento - Ispezioni - Parte 1: Generalità").

La persona competente deve essere in possesso di:

- rapporti delle ispezioni precedenti;
- dati registrati automaticamente, ove disponibili (cicli, ore, giorni di lavoro, carichi, ecc.) che consentano di conoscere i dati di funzionamento dei vari componenti.

**Le ispezioni periodiche devono essere condotte a intervalli non maggiori di 12 mesi,** e devono tener conto dell'uso effettivo della gru, dell'ambiente in cui la gru sta operando, delle istruzioni del fabbricante, e di eventuali requisiti di legge.

Qualsiasi difetto riscontrato deve essere segnalato alla persona responsabile ed autorizzata a decidere le azioni da intraprendere.

**Difetti che presentano un pericolo immediato o imminente indicano che le ispezioni frequenti e i regimi di manutenzione sono inadeguati ad assicurare il mantenimento della gru in condizioni di servizio sicuro. Se vengono trovati difetti, i regimi di ispezione e gli intervalli di manutenzione devono essere rivisti e intensificati gli intervalli di ispezione.**

Il registro di controllo della gru deve essere aggiornato con il risultato dell'ispezione e dell'azione intrapresa.

**Ispezioni eccezionali:** le ispezioni eccezionali devono essere effettuate dopo circostanze eccezionali, come ad esempio un sovraccarico oltre a quello consentito da qualsiasi limitatore di carico, dopo una collisione, dopo uso per compiti particolarmente gravosi che eccedono il regime di carico di progetto, dopo la rottura di un componente strutturale, quando la gru è soggetta a condizioni meteorologiche eccedenti i parametri di progetto, quando viene effettuato un potenziamento della capacità nominale o un passaggio ad un servizio più severo e pericoloso rispetto a quelli previsti dal costruttore.

Le verifiche devono essere eseguite da una persona competente (ad esempio tecnico esperto o un ingegnere abilitato, a seconda della natura della verifica).

## **ATTREZZATURE DI SOLLEMANENTO: CHECK LIST**

| Ispezione <u>giornaliera</u> apparecchi di sollevamento (UNI ISO 9927-5:2019)   |           |                                   |           |
|---|-----------|-----------------------------------|-----------|
| <b>Matricola o identificativo apparecchio di sollevamento</b>   |           |                                   |           |
| <b>Portata</b> (precisare unità di misura)  |           |                                   |           |
| <b>Tipo di controllo</b>  | <b>OK</b> | <b>NO</b>                         | <b>NA</b> |
| a) funzionamento dei comandi di arresto di emergenza  |           |                                   |           |
| b) funzionamento di tutti i comandi di movimento della gru (senza carico)   |           |                                   |           |
| c) funzionamento del sezionatore d'isolamento elettrico   |           |                                   |           |
| d) funzionamento dei dispositivi di limitazione del movimento, prestando attenzione durante il controllo nel caso di malfunzionamento<br>(quando è impraticabile la verifica a causa della velocità o della distanza, effettuare tale controllo solo quando la gru deve essere utilizzata nelle vicinanze)  |           |                                   |           |
| e) funzionamento dei freni (senza carico)   |           |                                   |           |
| f) funzionamento dei dispositivi di limitazione ed avvertimento sonori e luminosi, ove presenti   |           |                                   |           |
| g) esame visivo delle condizioni generali della struttura e dei meccanismi della gru, con particolare attenzione alle funi, alle catene o agganci, alle carrucole, al gancio e al suo dispositivo anti-sganciamento del carico  |           |                                   |           |
| h) rumorosità anomale o movimenti irregolari durante il funzionamento   |           |                                   |           |
| i) per le gru con comandi in cabina e per le gru con accesso al ponte, un esame visivo per garantire che le aree di lavoro sulla gru siano ordinate e libere da qualsiasi oggetto che potrebbe cadere, che l'accesso e l'uscita dalla cabina siano adeguati e che siano disponibili le appropriate attrezzature antincendio   |           |                                   |           |
| j) esame visivo delle condizioni dei comandi, a seconda dei casi, della cabina, della pulsantiera pensile di comando e dei cavi associati o della stazione di controllo remoto (Radiocomando); in particolare, le condizioni degli involucri e delle protezioni dei tasti della pulsantiera pensile e dei radiocomandi, in quanto un danneggiamento può portare a falsi comandi |           |                                   |           |
| k) laddove sia fornito un sistema intelligente di autodiagnosi e di ricerca guasti, controllare qualsiasi informazione sul display  |           |                                   |           |
| l) esame visivo per accertare che non vi siano ostacoli nel percorso sulle vie di corsa della gru e del sistema di alimentazione elettrica e che siano predisposte adeguate precauzioni per prevenire le collisioni; in particolare per le gru a portale e semi-portale, controllare che non ci siano detriti o altre ostruzioni sui binari di scorrimento                      |           |                                   |           |
| m) esame visivo per accertare che la segnaletica della gru sia presente e leggibile, comprese targa d'indicazione della capacità nominale, delle capacità di combinazione di ciascun'unità di sollevamento e la segnaletica di movimento sulle strutture gru/unità di sollevamento corrispondenti ai comandi dell'operatore   |           |                                   |           |
| Note:   |           |                                   |           |
| NA = Non Applicabile  |           |                                   |           |
| Data  |           | Nome, Cognome e firma del tecnico |           |



| Ispezione <u>frequente</u> apparecchi di sollevamento (UNI ISO 9927-5:2019)<br>(non oltre 6 mesi da precedente verifica)  |    |                                   |    |
|---|----|-----------------------------------|----|
| Matricola o identificativo apparecchio di sollevamento  |    |                                   |    |
| Portata (precisare unità di misura)   |    |                                   |    |
| Tipo di controllo   | OK | NO                                | NA |
| a) tutte le funi metalliche per la ricerca di fili rotti, appiattimenti, canestrature o altri segni di danneggiamento, usura eccessiva e corrosioni superficiali in conformità alla ISO 4309; altri mezzi di sollevamento come catene o fasce per danni o usura eccessiva                     |    |                                   |    |
| b) tutti i capo-fissi delle funi, catene o fasce, perni e dispositivi di bloccaggio e ispezione delle carrucole per la ricerca di danneggiamenti, usure o grippaggi   |    |                                   |    |
| c) tutti i ganci, chiusure di sicurezza e altre attrezzature di presa del carico per la ricerca di danneggiamenti, giochi o usura e una ispezione visiva del gambo filettato e del dado di fissaggio del gancio per la ricerca di giochi eccessivi che potrebbero indicare usura o corrosione |    |                                   |    |
| d) sulla struttura per la ricerca di danni quali deformazioni, rotture su saldature, bulloni allentati e altri collegamenti allentati   |    |                                   |    |
| e) danni ed usura eccessiva su tutte le ruote e relative flange   |    |                                   |    |
| f) deformazioni, danni e usura eccessiva su tutti i sistemi di rulli di guida   |    |                                   |    |
| g) respingenti per verificare che siano presenti quando richiesti e per eventuali danni   |    |                                   |    |
| h) l'adeguata lubrificazione con lubrificante adatto di tutte le parti mobili   |    |                                   |    |
| i) l'attrezzatura elettrica, compreso l'isolamento delle resistenze, controllandone l'esposizione al rischio di contaminazione da parte di oli, grassi, acqua o sporco  |    |                                   |    |
| j) il sistema di alimentazione elettrica  |    |                                   |    |
| k) l'illuminazione montata sulla gru, se installata   |    |                                   |    |
| l) le rotaie e i riscontri fissi a fine corsa   |    |                                   |    |
| m) dispositivi di ancoraggio della gru, se installati (gru a cavalletto)  |    |                                   |    |
| n) la presenza e le condizioni di tutti i ripari  |    |                                   |    |
| o) chiara indicazione di corretto funzionamento di tutti i comandi  |    |                                   |    |
| p) il funzionamento della gru durante tutti i suoi movimenti, controllando ogni rumorosità anomala e aumento di temperatura inusuale o ogni movimento irregolare durante il funzionamento   |    |                                   |    |
| q) tutti i limitatori di carico. Tale controllo deve almeno comprendere un controllo materiale dei componenti del limitatore di carico, prestando particolare attenzione a cavi, connettori e assemblaggio  |    |                                   |    |
| r) l'effettiva funzionalità del sistema frenante e la sua adeguatezza all'applicazione. Tale controllo potrebbe necessitare di conferma da parte del gruista; In caso di dubbi sull'efficacia funzionale, deve essere eseguita una prova con il carico nominale                               |    |                                   |    |
| Note:   |    |                                   |    |
| NA = Non Applicabile  |    |                                   |    |
| Data  |    | Nome, Cognome e firma del tecnico |    |



| Ispezioni <u>periodiche</u> apparecchi di sollevamento (UNI ISO 9927-5:2019)         |   |                                   |    |
|--|---|-----------------------------------|----|
| (non oltre 12 mesi da precedente verifica)   |   |                                   |    |
| Matricola o identificativo apparecchio di sollevamento                               |   |                                   |    |
| Portata (precisare unità di misura)  |   |                                   |    |
| Tipo di controllo  | OK  | NO                                | NA |
| a) arresti di fine corsa carrello  |   |                                   |    |
| b) gruppo di scorrimento ponte, motori, giunti, ruote, assali, cuscinetti e freni    |   |                                   |    |
| c) travi del ponte   |   |                                   |    |
| d) struttura del carrello  |   |                                   |    |
| e) gruppo di traslazione carrello, motori, giunti, ruote, assali, cuscinetti e freni |   |                                   |    |
| f) rotaie di traslazione   |   |                                   |    |
| g) meccanismi del gruppo di sollevamento, inclusi motore, freno, giunti, riduttore,  |   |                                   |    |
| h) tamburo e cuscinetti  |   |                                   |    |
| i) cabina e sedile dell'operatore  |   |                                   |    |
| j) passerelle e scale di accesso   |   |                                   |    |
| k) strutture di supporto   |   |                                   |    |
| l) travi, rotaie e fissaggi del cavalletto (gru a cavalletto)                        |   |                                   |    |
| m) arresti fissi e respingenti   |   |                                   |    |
| n) sistema di alimentazione elettrica  |   |                                   |    |
| Criteri di valutazione   |   |                                   |    |
| a) allineamenti - rientrante nelle tolleranze del fabbricante                        | b) corrosione - che influenza la resistenza o la funzionalità                         |                                   |    |
| c) rotture - che influenzano la resistenza o la funzionalità                         | d) danneggiamenti - che influenzano la resistenza o la funzionalità                   |                                   |    |
| e) deformazioni - che influenzano la resistenza o la funzionalità                    | f) funzionalità - come prevista dal fabbricante                                       |                                   |    |
| g) perdite - che influenzano la resistenza, la funzionalità e gli slittamenti        | h) lubrificazione - adeguatezza   |                                   |    |
| i) marcature - presenza, accuratezza e condizioni                                    | j) modalità di funzionamento - come previsto dal fabbricante                          |                                   |    |
| k) installazioni delle funi - come specificato dal fabbricante                       | l) rinvii delle funi - come specificato dal fabbricante                               |                                   |    |
| m) caratteristiche delle funi - come specificato dal fabbricante                     | n) condizione delle funi  |                                   |    |
| o) ostacoli - impediscono l'accesso in sicurezza                                     | p) sicurezza - collegamento di componenti e sovrastrutture, fissaggi, saldature, ecc. |                                   |    |
| q) segregazione - segregazione parziale o totale dei componenti rotanti              | r) ordine - pulizie generali  |                                   |    |
| s) usure - che influenzano la resistenza o la funzionalità                           |   |                                   |    |
| Note:  |   |                                   |    |
| NA = Non Applicabile   |   |                                   |    |
| Data   |   | Nome, Cognome e firma del tecnico |    |

## ACCESSORI DI SOLLEVAMENTO

Di seguito si propongono indicazioni a carattere volontario al Datore di Lavoro per garantire gli interventi di controllo secondo frequenze prestabilite ad opera di personale formato, competente ed informato, per assicurare la permanenza nel tempo dei requisiti di sicurezza e garantire un uso ininterrotto dell'attrezzatura, quando la documentazione del fabbricante a corredo dell'accessorio di sollevamento utilizzato risulti non disponibile.

Laddove, il manuale del fabbricante risulti disponibile o comunque reperibile, le indicazioni in esso contenute costituiscono il riferimento per il Datore di Lavoro.

E' comunque fatto salvo l'utilizzo delle schede per la definizione di piani per i controlli di "accessori di sollevamento" messe a punto come buone prassi da INAIL.

## ACCESSORI DI SOLLEVAMENTO: CHECK LIST

A seguire riportiamo un esempio di check-list utilizzabile dal Datore di Lavoro per la valutazione delle azioni minime da adottare finalizzate alla verifica degli accessori di sollevamento.

Questi controlli non sono direttamente richiamati da specifiche leggi o regolamenti, ma lo sono comunque **indirettamente**, secondo dettami del D. Lgs. 81/2008 - Art. 71 comma 4, che di seguito ricordiamo:

*Articolo 71 - Obblighi del datore di lavoro*

*4. Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché:*

*a) le attrezzature di lavoro siano:*

- 1) installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso;*
- 2) oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza di cui all'[articolo 70](#) e siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione;*
- 3) assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza stabilite con specifico provvedimento regolamentare adottato in relazione alle prescrizioni di cui all'[articolo 18, comma 1, lettera z](#);*

*b) siano curati la tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature di lavoro per cui lo stesso è previsto.*

Indirettamente significa che un infortunio causato da trascuratezza su verifiche, controlli e interventi manutentivi quando necessario, secondo le tempistiche di seguito suggerite, porta alla sanzione prevista dal Capo IV del D. Lgs. 81/2008, ovvero:

## CAPO IV – SANZIONI

.....

*2. Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 3.071,27 a 7.862,44 euro per la violazione:*

.....

*c) dell'articolo 71, commi 1, 2, 4, 7 e 8;*

....



|     |  |    |    |    |
|-----|--|----|----|----|
| 1   | <b>Sono adottate procedure di manutenzione degli accessori di sollevamento</b>   | Si | No | Na |
| 2   | <b>Sono previsti appositi alloggiamenti dove collocare gli accessori di sollevamento a riposo</b>  | Si | No | Na |
| 3   | <b>Sono adottate procedure interne per l'impiego degli accessori di sollevamento</b>   | Si | No | Na |
| 4   | <b>Per ogni movimentazione sono a disposizione accessori di imbracatura appropriati</b> (in relazione al tipo di imbracatura o attrezzatura impiegata - la risposta può essere affermativa solo se il personale presente o il loro responsabile dimostra di conoscere la portata massima della singola attrezzatura anche consultando tabelle o similari.)   | Si | No | Na |
| 5   | <b>Gli accessori di sollevamento privi di marcatura CE, sono marcati in modo da poterne identificare le caratteristiche essenziali ai fini di un'utilizzazione sicura</b>  |    |    |    |
| 5.1 | <b>Forche</b>  | Si | No | Na |
| 5.2 | <b>Brache di fune di acciaio</b>   | Si | No | Na |
| 5.3 | <b>Brache di catena</b>  | Si | No | Na |
| 5.4 | <b>Brache di fibra tessile</b>   | Si | No | Na |
| 5.5 | <b>Golfari</b> (in questo caso la risposta può essere affermativa se è disponibile la tabella con le rispettive portate di ciascun accessorio)   | Si | No | Na |
| 5.6 | <b>Grilli</b> (in questo caso la risposta può essere affermativa se è disponibile la tabella con le rispettive portate di ciascun accessorio)  | Si | No | Na |
| 5.7 | <b>Altro</b> (specificare)   |    |    |    |
| 6   | <b>Gli accessori di sollevamento immessi sul mercato dopo l'entrata in vigore del DPR 459/96 sono corredati di marcatura CE e relative Istruzioni d'uso</b>  | Si | No | Na |
| 7   | <b>Nel trasportare carichi a spigoli vivi si provvede a proteggere gli accessori di imbracatura</b> (la risposta può essere affermativa se dall'ispezione risulta concretamente tale circostanza e se è prevista una procedura interna resa nota agli addetti)   | Si | No | Na |
| 8   | <b>Gli accessori di sollevamento sono depositati in modo tale da non essere danneggiati</b> (la risposta può essere affermativa se dall'ispezione risulta concretamente tale circostanza e se è prevista una procedura interna resa nota agli addetti )  | Si | No | Na |
| 9   | <b>Gli accessori di imbracatura danneggiati sono scartati immediatamente e chiaramente identificati come non utilizzabili</b> (la risposta può essere affermativa se dall'ispezione risulta concretamente tale circostanza e se è prevista una procedura interna resa nota agli addetti )  | Si | No | Na |
| 10  | <b>I ganci sono provvisti di chiusura di sicurezza efficace contro gli sganciamenti accidentali</b>  | Si | No | Na |
| 11  | <b>Esiste un documento o delle tabelle di facile consultazione dove è indicato l'influsso esercitato dall'angolo di apertura dei tratti di catene o funi sulla capacità portante di tali accessori di imbracatura</b>  | Si | No | Na |
| 12  | <b>Esiste un elenco aggiornato degli accessori di sollevamento</b>   | Si | No | Na |
| 13  | <b>Per ogni accessorio di sollevamento esiste una scheda di manutenzione e controllo periodico regolarmente compilata e vistata da un responsabile con frequenza almeno semestrale o inferiore, qualora previsto dalle rispettive Istruzioni d'uso</b> (la risposta può essere affermativa se dall'ispezione risulta concretamente tale circostanza e se è prevista una procedura interna resa nota agli addetti ) | Si | No | Na |