



## ISTRUZIONI D'USO E MONTAGGIO

Gru a cavalletto mobile

PK1000/2



Prima di utilizzare il prodotto, leggere questo manuale e seguire le istruzioni in esso contenute!

<b>GENERALE</b>	Prefazione	3
	Istruzioni di sicurezza	3
	Dati tecnici	4
	Elenco dei componenti	5
	Istruzioni di montaggio	5
	Istruzioni per l'uso	7
<b>MANUTENZIONE</b>	Ispezione regolare	7
	Risoluzione dei problemi	8
	Servizio & contatto	8
	Certificato di conformità UE	9
<b>PROTOCOLLI</b>	Lista di controllo per la gru a cavalletto PK1000/2 in conformità con il DGUV 52	10
	Protocollo di prova	11
	Protocollo di prova	12
	Gru a cavalletto mobile PK1000/2	13

## PREFAZIONE

Congratulazioni per l'acquisto della vostra nuova gru a cavalletto. La PK1000/2 è stata realizzata con materiali di alta qualità, appositamente per un utilizzo duraturo e affidabile.

Per la vostra sicurezza e per garantire il corretto funzionamento della gru, leggete e osservate le presenti istruzioni per l'uso prima della messa in funzione. Conservate queste istruzioni per l'uso in un luogo sicuro.

Controllate che la PK1000/2 non sia danneggiata dal trasporto. Le gru a cavalletto danneggiate non devono essere utilizzate. La gru dev'essere utilizzata per il sollevamento e la manovra leggera di oggetti pesanti. Un uso improprio può provocare lesioni o danni alla macchina.

SolidHub non è responsabile per i danni derivanti da un uso improprio della PK1000/2 o dalla mancata osservanza delle istruzioni e delle regole di comportamento contenute nel presente manuale operativo. L'operatore/utente deve garantire il corretto utilizzo della gru a cavalletto da parte di personale addestrato e autorizzato.

## ISTRUZIONI DI SICUREZZA

- La gru a cavalletto può essere utilizzata solo da personale istruito che abbia letto le presenti istruzioni per l'uso.
- La gru a cavalletto può essere utilizzata solo da persone adulte, fisicamente e mentalmente sane, in pieno possesso delle proprie facoltà mentali.
- Controllare che la PK1000/2 non presenti danni da trasporto prima di utilizzarla per la prima volta.
- Utilizzare la gru a cavalletto solo quando è completamente montata.
- Utilizzare la gru a cavalletto solo su superfici pianeggianti e senza pendenze.
- Non utilizzare la gru a cavalletto su una zona potenzialmente esplosiva.
- Quando si utilizza la PK1000/2, assicurarla contro lo spostamento bloccando i freni.
- Quando si utilizza la gru, assicurarsi che le merci sul gancio di carico non oscillino troppo e fissarle adeguatamente.
- Sollevare i carichi solo quando sono verticali sotto la sospensione.
- Non deviare le catene o le funi sui bordi.
- Non lasciare che i carichi cadano sul gancio di carico.
- Sollevare i carichi solo da una superficie stabile e non da altre attrezzature di movimentazione dei carichi.
- Non sovraccaricare la gru a cavalletto. Il sovraccarico può causare gravi danni e lesioni alla gru.
- Fissare i carichi solo al punto di sollevamento della gru.
- Non lasciare carichi appesi alla gru a cavalletto senza sorveglianza. Non lasciare carichi appesi alla gru per lunghi periodi di tempo.
- Spostare i carichi sollevati solo quando non ci sono persone nella zona di pericolo.
- Non utilizzare la gru in presenza di vento di forza 6 o superiore.
- Non sostare sotto i carichi sollevati.
- Non sollevare persone con la gru a cavalletto.
- Non alterare o modificare la gru a cavalletto senza l'autorizzazione del produttore.
- Scollegare la gru a cavalletto dall'alimentazione elettrica prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione o assistenza.
- Attivare immediatamente l'interruttore di emergenza in caso di malfunzionamento.
- Osservare le norme antinfortunistiche e le disposizioni di sicurezza specifiche del Paese.

## DATI TECNICI

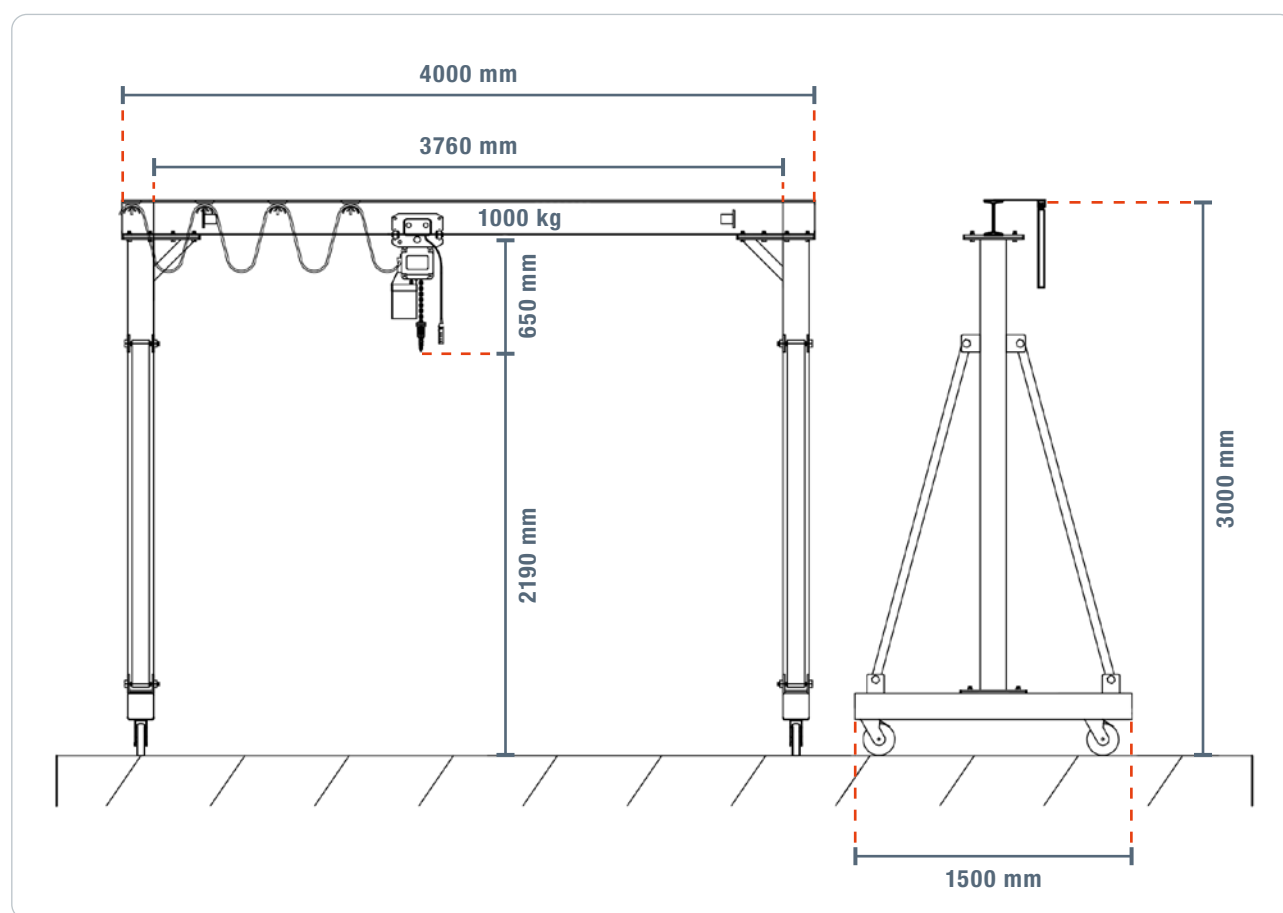
Tipo	Unità	Valore
Modello		PK1000/2
Larghezza	mm	4000
Altezza	mm	3000
Profondità	mm	1500
Larghezza interna	mm	3760
Altezza massima di sollevamento	mm	2190
Carico massimo	kg	1000
Peso massimo	kg	350
Diametro ruota	mm	150
Classe di protezione		IP54
Connessione		3Ph 380V 50Hz
Velocità di funzionamento	m/min	10
Potenza erogata	kW	1,5
Velocità di sollevamento	m/min	6,6

### Valutazione della durata di vita del paranco:

Classificazione del paranco secondo FEM 9.511:

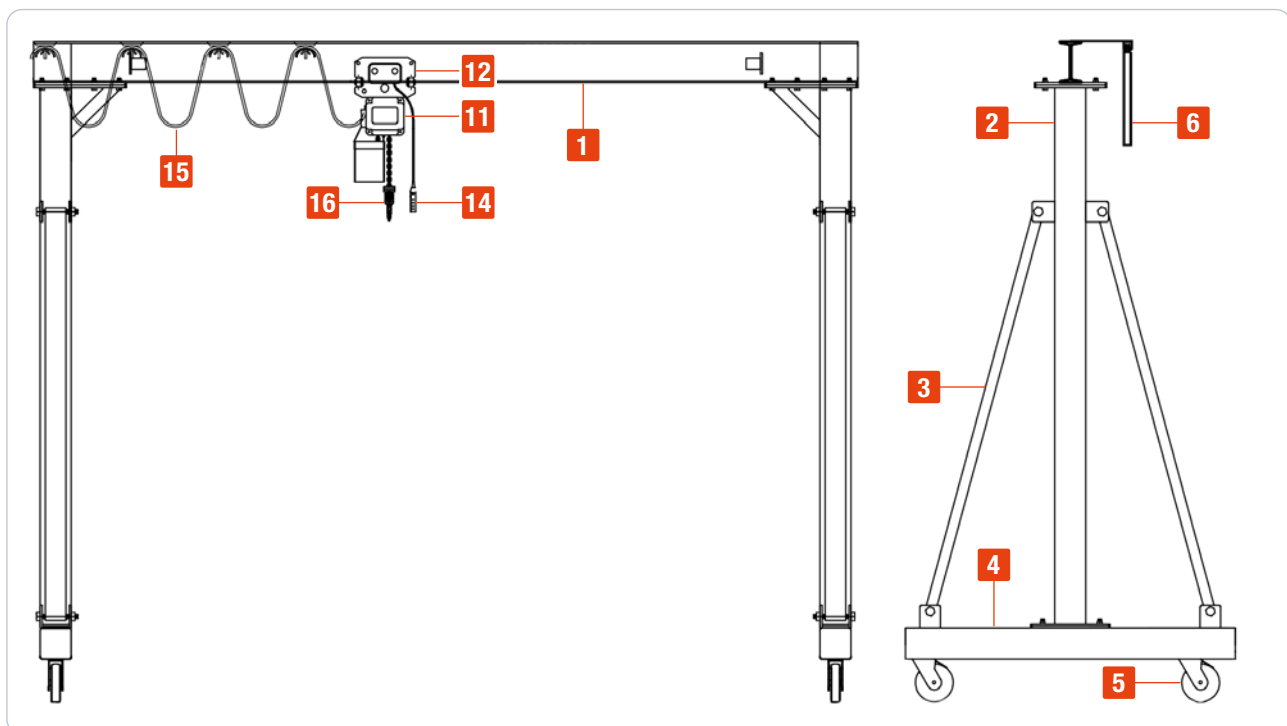
- Spettro di carico L2 (medio)
- Gruppo motore: 1Am / M4
- Numero di corse/ora (paranco a catena): 15

La vita utile della gru a cavalletto è di 10,9 anni (requisito secondo FEM 9.511  $\geq 10$  anni).



## ELENCO DEI COMPONENTI

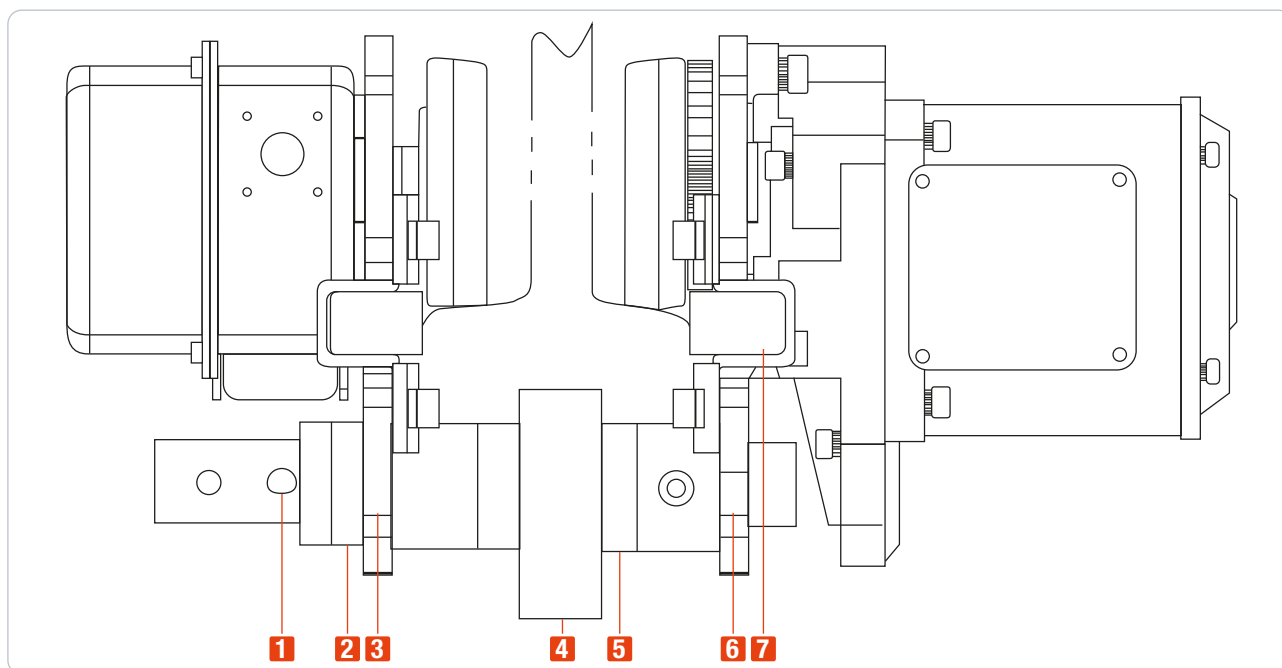
No.	Designazione	Quantità
1	Traversa	1
2	Supporto	2
3	Trave di collegamento	4
4	Traversa inferiore	2
5	Ruota girevole con freno	4
6	Guida a C	1
7	Viti M16	16
8	Rondelle M16	16
9	Viti M24	28
10	Rondelle M24	28
11	Paranco a catena	1
12	Carrello	1
13	Vite a brugola H5	8
14	Unità di controllo	1
15	Cavo di alimentazione	1
16	Gancio di carico	1



## ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

1. Verificare che tutte le parti siano complete in base all'elenco dei componenti.
2. Controllare che tutte le parti non presentino danni dovuti al trasporto.
3. Montare le rotelle (5) sulle traverse inferiori (4) utilizzando le viti M16 in dotazione.
4. Avvitare i supporti (2) alle traverse inferiori (4) con i bulloni e i dadi M24 in dotazione.
5. Rinforzare il tutto con le traverse di collegamento (3) fissandole con i bulloni e i dadi M24.
6. Controllare il montaggio con il diagramma 1. Mettere da parte le due costruzioni laterali.

1. Sollevare la traversa (1). A tale scopo, utilizzare un dispositivo di sollevamento adeguato (ad esempio, un carrello elevatore).
2. Montare il carrello (12) e il paranco a catena (11) sulla traversa (1).
  - Rimuovere il perno di sicurezza sul carrello e smontarlo.
  - Far scorrere un anello distanziale stretto e 2 larghi sul bullone.
  - Far scorrere il motore sul bullone.
  - Far scorrere nuovamente i 2 anelli distanziali larghi sul bullone.
  - Far scorrere la seconda metà del carrello sul bullone e sospendere la struttura alla traversa (1).
  - Far scorrere altri due anelli distanziatori sul bullone e fissare la struttura con il perno di sicurezza. Fissare il tutto con il perno di sicurezza.
  - Controllare la sospensione del carrello e del paranco a catena. Regolare la posizione del carrello utilizzando gli anelli distanziatori se è appeso in modo angolato o insicuro.
  - Verificare che il carrello possa essere spostato agevolmente sulla traversa.
3. Avvitare la guida a C (6) alla traversa con le viti a brugola H5 in dotazione.
4. Montare il contenitore della catena con i due bulloni e dadi in dotazione.
5. Sollevare la traversa (1) a circa 2,9 m e farvi scivolare sotto, una dopo l'altra, le costruzioni laterali montate.
6. Avvitare la traversa (1) ai supporti uno dopo l'altro con le viti M24 in dotazione.
7. Verificare il montaggio con il diagramma 2.
8. Fissare il fascio di cavi alla guida a C (6) infilando il cavo attraverso le guide fissate.
9. Assicurarsi che la distribuzione sia uniforme e che il cavo non sia sottoposto a tensione meccanica in nessuna posizione.
10. La gru a cavalletto è collegata a una presa CEE a 5 poli (16 A, 400 V).
11. Controllare il funzionamento della gru a cavalletto. A tal fine, muovetela su e giù, avanti e indietro.



No.	Denominazione
1	Perno di bloccaggio
2	Anelli distanziatori esterni
3	Piastra laterale
4	Sospensione
5	Anelli distanziali interni
6	Piastra laterale
7	Ruota ausiliaria

Grafico 1:

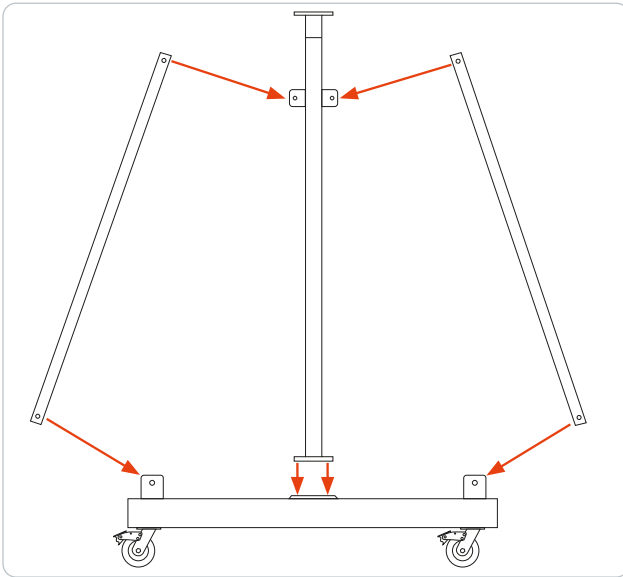
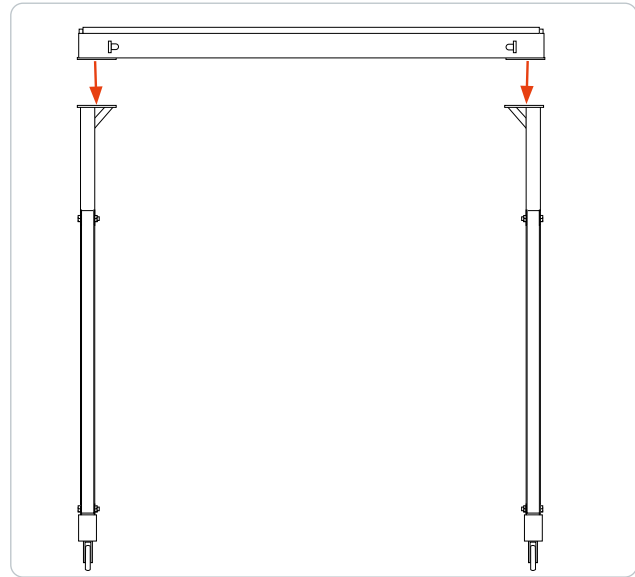


Grafico 2:



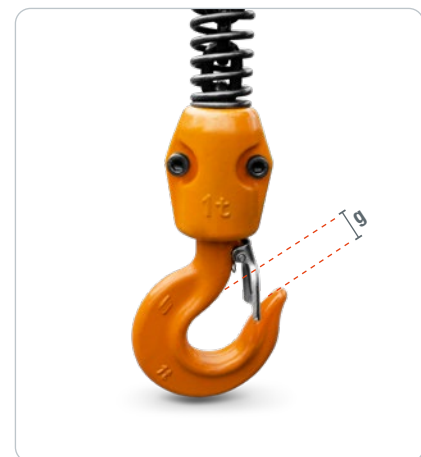
## ISTRUZIONI PER L'USO

1. Accendere la gru a cavalletto.
2. Posizionare la gru a cavalletto sopra l'oggetto da sollevare e regolare i freni.
3. Abbassare l'argano fino a quando è possibile fissare facilmente il gancio di carico all'oggetto.
4. Sollevare lentamente il paranco. Quando l'oggetto inizia a oscillare, arrestare il movimento verso l'alto e lasciarlo oscillare brevemente.
5. A questo punto il carrello può essere spostato avanti e indietro per spostare l'oggetto. Evitare l'oscillazione.
6. Abbassare di nuovo lentamente l'oggetto una volta terminato il lavoro.

## ISPEZIONE REGOLARE

Si prega di eseguire un'ispezione visiva giornaliera della gru a cavalletto. Prestare particolare attenzione ai seguenti componenti:

- Punti di connessione
- Bulloni e dadi
- Sospensione del carrello
- Paranco
- Catena
- Collegamenti elettrici
- Rulli
- Verificare le funzioni di salita, discesa e traslazione laterale, nonché l'interruttore di arresto di emergenza.
- Lubrificare il sistema di sollevamento e la catena di sollevamento dopo le prime 500 ore di funzionamento e successivamente ogni 3 mesi. Controllare mensilmente la catena e il gancio di carico per verificarne l'integrità.
- Sostituire la catena se un elemento è rotto, usurato o danneggiato.
- Pulire mensilmente i componenti dell'impianto elettrico per evitare malfunzionamenti.
- Prova del gancio della gru dimensione „g“ OK a  $32 \pm 1,5$  mm (prova annuale)
- Deviazione della traversa a 1000 kg di carico centrale (lato di riferimento della gru a sinistra o a destra) max. 10 mm consentiti





Scollegare la gru a cavalletto dal circuito elettrico prima di effettuare interventi di manutenzione e riparazione.

## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	Causa	Soluzione
Il paranco non funziona	Le fasi dell'impianto elettrico non sono collegate correttamente	Scollegare l'apparecchio e farlo riparare da un elettricista. Chiamare il servizio clienti
	Il fusibile è scattato	Controllare il fusibile e sostituirlo se necessario
	Il cavo di alimentazione non è collegato o non è collegato correttamente	Controllare l'alimentazione e collegare correttamente il cavo di alimentazione
	L'interruttore di emergenza è premuto	Estrarre l'interruttore
Non è possibile arrestare l'argano	La bobina del contattore è saltata (cortocircuito)	Sostituire il contattore
Il freno slitta	Usura del freno motore	Sostituire il disco del freno
La ruota dentata fa strani rumori	La catena non è sufficientemente lubrificata	Lubrificare la catena
	La ruota della catena è usurata	Sostituire la catena o la ruota della catena
Tensione sul telaio	Messa a terra difettosa	Far riparare l'apparecchio da un elettricista. Chiamare il servizio clienti
	La polvere presente nell'aria si accumula sulle parti elettriche o l'umidità è troppo elevata	Mantenere puliti i componenti elettrici e ridurre l'umidità dell'ambiente.
Perdita di olio	Il tappo non è montato o è allentato	Chiudere il serbatoio dell'olio
	Il tappo di scarico dell'olio non è montato	Inserire la spina Far sostituire la vite

## SERVIZIO & CONTATTO

Contattate i nostri esperti per aiuto e soluzioni riguardanti il vostro prodotto. Trovate tutte le informazioni di contatto elencate per paese e lingua: [www.topregal.com/it/service](http://www.topregal.com/it/service)

Responsabile del contenuto:  
TOPREGAL GmbH  
Industriestraße 3  
70794 Filderstadt  
GERMANY  
[www.topregal.com](http://www.topregal.com)



# Certificato di conformità UE

Il produttore

**TOPREGAL GmbH**  
**Industriestrasse 3**  
**70794 Filderstadt**  
**Germania**

dichiara che il seguente prodotto

Denominazione del prodotto:

**Gru a cavalletto mobile**

Tipo:

**PK1000/2**

Numero di serie:

**PK1000/2-1000000000 – PK1000/2-9999999999**

è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle norme giuridiche applicate (di seguito) - comprese le loro modifiche in vigore al momento della dichiarazione. L'unica responsabilità per il rilascio di questa dichiarazione di conformità è del produttore. La presente dichiarazione si riferisce esclusivamente alla macchina nelle condizioni in cui è stata immessa sul mercato; non si tiene conto di parti e/o interventi montati successivamente dall'utente finale.

È conforme alle disposizioni delle seguenti direttive europee:

**2006/42/CE Direttiva Macchine**  
**2014/35/UE Direttiva Bassa Tensione**

È conforme alle disposizioni dei seguenti standard:

**EN ISO 12100**  
**EN 60204-1+A1+AC**

Nome e indirizzo della persona autorizzata a compilare il fascicolo tecnico:

TOPREGAL GmbH  
Industriestrasse 3  
70794 Filderstadt  
Germania

Luogo: Filderstadt  
Data: 16.09.2021



Juergen Effner  
Chief Executive Officer

## LISTA DI CONTROLLO PER LA GRU A CAVALLETTO PK1000/2 IN CONFORMITÀ CON IL DGUV 52

### TEST DI ACCETTAZIONE / ISPEZIONE PERIODICA OGNI 12 MESI

#### DOCUMENTAZIONE:

Istruzioni per l'uso: (esistenza / completezza / indice)

Dati tecnici della gru a cavalletto con gancio di carico e durata di vita teorica a pag. 4 delle istruzioni per l'uso.

Verbale di collaudo della gru a cavalletto: (riferimento ai lavori del costruttore della gru a cavalletto).

Prova di sostituzione o riparazione dei componenti a pag. 13 delle istruzioni per l'uso.

Prova della dichiarazione di conformità della gru a cavalletto a pag. 9 delle istruzioni per l'uso.

Info: Non è richiesta la verifica e la prova della protezione da sovraccarico (gru a cavalletto con portata fino a 1000 kg).

#### ISPEZIONE VISIVA:

Targhetta identificativa/di fabbrica (capacità di carico, norme di funzionamento, marchio CE, etichettatura degli attuatori)

Controllo dell'integrità degli arresti di fine corsa (dispositivo di fine corsa del carrello a sinistra e a destra)

Controllo della catena di sollevamento del carico per verificare l'assenza di danni (maglie della catena)

Verifica della presenza di danni alle linee e ai cavi di alimentazione

Controllo della struttura di supporto per verificare la presenza di danni, corrosione, crepe, giunti saldati.

Controllo della deflessione della traversa centrata sul lato di riferimento della gru a sinistra o a destra. Deviazione plastica ammessa fino a 10 mm => controllo solo durante l'ispezione periodica

#### TEST DI FUNZIONAMENTO (SENZA CARICO):

Prova del freno per l'azionamento dell'"arresto di emergenza" (paranco e carrello)

Verifica della distanza di corsa del carrello fino all'arresto di fine corsa (integrità)

Prova di sollevamento e abbassamento della trasmissione a catena fino all'arresto di fine corsa (integrità)

Test di rumorosità e vibrazioni per tutti i percorsi di traslazione (funzionamento regolare e silenzioso)

Prova del gancio della gru Dimensione di prova 32 +/-1,5 mm (istruzioni per l'uso pagina 7)

#### TEST DI FUNZIONAMENTO (CON CARICO):

Test dei freni quando si aziona l'"Arresto di emergenza" (paranco e carrello)

Controllo della distanza di corsa del carrello fino all'arresto di fine corsa (integrità, scorrevolezza)

Prova di sollevamento e abbassamento della trasmissione a catena fino all'arresto di fine corsa (integrità, funzionamento regolare)

Prova di sviluppo del rumore e delle vibrazioni per tutti i percorsi di traslazione (funzionamento regolare e silenzioso)

Info: Non è richiesto il test e la verifica della protezione da sovraccarico (gru a cavalletto con portata fino a 1000 kg).

Prova di deflessione della traversa centrata sul lato di riferimento della gru a sinistra o a destra. Deviazione ammessa fino a 10 mm => verifica solo durante il test di accettazione (dispositivo di misurazione laser)

#### RISULTATO DEL TEST: DOCUMENTAZIONE NEL RAPPORTO DI PROVA

## PROTOCOLLO DI PROVA

# Ispezione prima della prima messa in servizio Gru a cavalletto PK1000/2

(Accettazione da parte del costruttore di gru a cavalletto di riferimento)

Produttore: SolidHub  
 Anno di costruzione: \_\_\_\_\_  
 Modello: Gru a cavalletto mobile  
 Data: \_\_\_\_\_  
 Tipo: PK1000/2  
 Capacità di carico: 1000 kg  
 No. di serie: \_\_\_\_\_  
 Esaminatore: \_\_\_\_\_

Documentazione	I.o	N.i.o
Istruzioni per l'uso: Esistenza / Contenuto		
Dati tecnici gru a cavalletto, gancio di carico e vita utile teorica disponibile		
Prova della sostituzione o della riparazione dei componenti		
Dichiarazione di conformità disponibile		

Test di funzionamento (senza carico)	I.o	N.i.o
Test dei freni con attivazione dell'arresto di emergenza (paranco e carrello)		
Controllo della distanza di corsa del carrello fino all'arresto di fine corsa (integrità)		
Prova di sollevamento e abbassamento della trasmissione a catena fino all'arresto di fine corsa (integrità)		
Test di rumorosità e vibrazioni per tutte le distanze di corsa		
Prova del gancio della gru dimensione di prova 32 + / - 1,5 mm (vedi ispezione regolare)		

Ispezione visiva	I.o	N.i.o
Identità / etichetta di fabbrica		
Controllare l'integrità dei finecorsa e dei respingenti		
Controllare che la catena di sollevamento del carico non sia danneggiata		
Controllare che l'alimentazione e il cavo non siano danneggiati		
Controllare la struttura di supporto per verificare la presenza di danni, corrosione e crepe nel materiale		

Test di funzionamento (con carico)	I.o	N.i.o
Prova del freno con azionamento dell'"arresto di emergenza" (paranco e carrello)		
Verifica della distanza di corsa del carrello fino all'arresto di fine corsa (integrità)		
Prova di sollevamento e abbassamento della trasmissione a catena fino all'arresto di fine corsa (integrità)		
Test di rumorosità e vibrazioni per tutti i percorsi di traslazione		
Prova di deflessione della traversa (max. 10 mm)		

Rapporto di prova: \_\_\_\_\_

Carenze di sicurezza: \_\_\_\_\_

Osservazioni: \_\_\_\_\_

DGUV52 – **TOPREGAL**

Firma del revisore

## PROTOCOLLO DI PROVA

### Ispezione periodica

(Ispezione secondo la DGUV52 §26 ogni 12 mesi)

Produttore: SolidHub

Anno di costruzione: \_\_\_\_\_

Modello: Gru a cavalletto mobile

Data: \_\_\_\_\_

Tipo: PK1000/2

Capacità di carico: 1000 kg

No. di serie: \_\_\_\_\_

Esaminatore: \_\_\_\_\_

Documentazione	I.o	N.i.o
Istruzioni per l'uso: Esistenza / Indice dei contenuti		
Dati tecnici della gru a cavalletto, del gancio di carico e della vita utile teorica disponibile		
Prova di sostituzione o riparazione dei componenti		
Rapporto di collaudo della gru a cavalletto disponibile (produttore della gru di riferimento)		

Test di funzionamento (senza carico)	I.o	N.i.o
Test dei freni con attivazione dell'arresto di emergenza (paranco e carrello)		
Controllo della distanza di corsa del carrello fino all'arresto di fine corsa (integrità)		
Prova di sollevamento e abbassamento della trasmissione a catena fino all'arresto di fine corsa (integrità)		
Test di rumorosità e vibrazioni per tutte le distanze di corsa		
Test del gancio della gru dimensione 32 + / -1,5 mm (vedi ispezione periodica)		

Ispezione visiva	I.o	N.i.o
Targhetta d'identità/di fabbrica		
Controllo dell'integrità dei finecorsa		
Controllare che la catena per la funzione di sollevamento non sia danneggiata		
Verifica della presenza di danni all'alimentazione e ai cavi		
Controllo della struttura di supporto per verificare la presenza di danni, corrosione, crepe nel materiale		
Controllo della deflessione (plastica) delle traverse (max. 10 mm)		

Test di funzionamento (con carico)	I.o	N.i.o
Prova del freno con azionamento dell'"arresto di emergenza" (paranco e carrello)		
Verifica della distanza di corsa del carrello fino all'arresto di fine corsa (integrità)		
Prova di sollevamento e abbassamento della trasmissione a catena fino all'arresto di fine corsa (integrità)		
Test di rumorosità e vibrazioni per tutte le distanze di marcia		

Rapporto di prova: \_\_\_\_\_

Carenze di sicurezza: \_\_\_\_\_

Osservazioni: \_\_\_\_\_

DGUV52 – **TOPREGAL**

Firma del revisore

Firma del cliente / operatore

# GRU A CAVALLETTO MOBILE PK1000/2

**PROVA DELLA SOSTITUZIONE O DELLA RIPARAZIONE DI COMPONENTI/ASSEMBLAGGI**

DGUV52

No. di serie: \_\_\_\_\_

**NOTA: AD ESEMPIO, È NECESSARIO INSERIRE LA SOSTITUZIONE DI GANCI, CATENE, INTERRUTTORI DI SICUREZZA O LA RIPARAZIONE DI RIDUTTORI, CUSCINETTI, ECC.**

Componente di provenienza esterna	Componente originale da SolidHub	Sostituzione / riparazione	Data	Firma

# SolidHub