

E. N. P. I.

ENTE NAZIONALE PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI

Norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro

(Art. 194 del D.P.R. 27 aprile 1955, n. 547)

GRU

LIBRETTO DELLE VERIFICHE

(Conforme al mod. I allegato al D.M. 12 settembre 1959, modificato con D.M. 9 agosto 1960)

N. BL.I. 1167 di matricola della gru  
della Ditta OFF. PISON S.M.C.

# NORME IMPORTANTI DA OSSERVARE

D. P. R. 27 aprile 1955 n. 547 (Estratto).

Art. 194 — Le gru e gli altri apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 chilogrammi, esclusi quelli azionati a mano e quelli già soggetti a speciali disposizioni di legge, devono essere sottoposti a verifica, una volta all'anno, per accertarne lo stato di funzionamento e di conservazione ai fini della sicurezza dei lavoratori.

D. M. 12 settembre 1959 (Estratto).

Art. 5 — Sono affidate all'Ente nazionale per la prevenzione degli infortuni le verifiche periodiche relative a:

- a) le scale aeree ad inclinazione variabile;
- b) i ponti sviluppabili su carro;
- c) i ponti sospesi muniti di argano;
- d) gli argani dei ponti sospesi impiegati nelle costruzioni;
- e) gli idroestrattori a forza centrifuga, quando il diametro esterno del pannello sia superiore a 50 centimetri;
- f) le gru e gli altri apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 chilogrammi, esclusi quelli azionati a mano e quelli già soggetti a disposizioni speciali.

Sono altresì affidati all'Ente nazionale per la prevenzione degli infortuni i collaudi prescritti per gli apparecchi e le attrezzature di cui ai punti a), b), c), e d) del presente articolo.

Art. 13 — Per le operazioni di collaudo e di verifiche i costruttori e i datori di lavoro debbono mettere a disposizione dei funzionari incaricati dell'Ispektorato del lavoro o dell'Ente nazionale per la prevenzione degli infortuni, il personale occorrente, sotto la vigilanza di un preposto, ed i mezzi necessari per l'esecuzione delle operazioni stesse, esclusi gli apparecchi di misurazione.

Art. 14 — Le documentazioni concernenti i collaudi e le verifiche, ... (omissis) ... devono essere tenute presso gli impianti o le attrezzature corrispondenti ed essere esibite ad ogni richiesta degli Ispettori del lavoro.

Art. 15 — I verbali di collaudo e di verifica devono essere conservati almeno per quattro anni: (omissis).

Art. 16 — I datori di lavoro devono tempestivamente comunicare... (omissis) ... all'ufficio competente per territorio dell'Ente nazionale per la prevenzione degli infortuni... (omissis) ... la cessazione dell'esercizio, le modifiche sostanziali e il trasferimento o spostamento degli impianti e delle attrezzature.

1167

E. N. P. I.  
ENTE NAZIONALE PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI

Mod. 1

Norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro

(Art. 194 del D.P.R. 27 aprile 1955, n. 547)

# GRU

## LIBRETTO DELLE VERIFICHE

(Conforme al mod. 1 allegato al D.M. 12 settembre 1959, modificato con D.M. 9 agosto 1960)

N. .... **BL.I. 1167** di matricola della gru  
della Ditta **OFF. PISON** **Su.C.**

## VERIFICHE PERIODICHE GRU

(Art. 194 D. P. R. 27 aprile 1955, n. 547)

### VERBALE DI PRIMA VERIFICA

della gru n. di matricola Bi. I. 1167  
della Ditta Officine PISON S. n. c.  
esercite Officine Meccaniche  
con Sede sociale in Belluno Via T. Decelleo n. 3  
Vista la denuncia in data 26/3/81 con i relativi allegati, il  
sottoscritto funzionario del I' ENPI ha proceduto il giorno 27/8/81  
alla verifica dell'apparecchio di sollevamento descritto in appresso installato nel  
centro reparto Officina  
stabilimento di Belluno Via F. ziano Decelleo n. 3  
di Belluno

#### Generalità:

Tipo gru a ponte scorrevole litone  
Casa costruttrice OMIS - Sordani (VI)  
N. di fabbrica 1971 Anno di costruzione 1981

Portata massima dichiarata dal costruttore e indicata sull'apparecchio 3200 Kg.  
Targa con le indicazioni delle portate in relazione:

alle inclinazioni e lunghezze dei bracci ..... Kg.  
allo spostamento dei contrappesi ..... Kg.

**Caratteristiche:**

1) Piano di scorrimento

a) Costruzione (trave in ~~cemento armato~~, in ferro, altro tipo):

Trave in acciaio profilato tipo  $\nu$  doppio T laminato; il profilato  $\nu$  un HEB 180. Lungo l'ala superiore  $\bar{\nu}$  asolata la rotola in forme fatte da  $40 \times 30$  mm  $\bar{\nu}$ .

b) Larghezza del piano oltre la sagoma di ingombro della gru \_\_\_\_\_ cm.:

c) Corrimano:

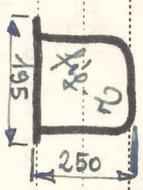
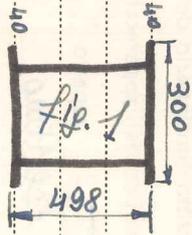
altezza \_\_\_\_\_ cm.

distanza orizzontale dalla sagoma d'ingombro \_\_\_\_\_ cm.

2) Struttura portante dell'apparecchio

a) Descrizione sommaria:

Qui a parte generale si tiene le due travi portanti solo a costole in lamiera soldata, con dimensioni in sezione come in fig. 1. Lungo l'ala inferiore delle 2 travi,  $\bar{\nu}$  soldata la rotola di armamento conelle in  $\bar{\nu}$   $40 \times 30$ . Alle estremità delle travi portanti sono fissate le 2 travi portanti, a croce in  $\bar{\nu}$   $40 \times 30$  come in fig. 2, le quali portano ciascuna 2 ruote metallocche di acciaio, ciascuna 2, di cui una  $\bar{\nu}$  motrice. Le conelle sono file, che serve su rotale di cui sopra,  $\bar{\nu}$  collegate da un telaio in acciaio e lamiera soldata a costole ( $210 \times 190$  e  $130 \times 130$ ), mantenute su 4 ruote metallocche a doppio raddio. Dette ruote porta il carico per la



propria trazione e quello di arrestamento, che  $\bar{\nu}$  del tipo a puleggia con pacco  $\bar{\nu}$ .

Al momento di arresto in conelle asolate a  $380 \nu 50$  Hz, con  $\bar{\nu}$   $\bar{\nu}$  ruote ausiliarie di comando a  $110 \nu$ .

Comando: dal braccio mediante puleggine fisse rotolanti.

Velocità di arrestamento:  $1/4$  e  $8$  m/s

" trazione conelle: 15 "

" " comando: 30 "

b) Scartamento \_\_\_\_\_ 1140 \_\_\_\_\_ cm.

c) Ruote: diametro \_\_\_\_\_ 25 \_\_\_\_\_ cm.

interasse \_\_\_\_\_ 220 \_\_\_\_\_ cm.

3) Struttura girevole:

a) Rotata: diametro interno \_\_\_\_\_ cm.

b) Proiezione orizzontale massima del braccio volata dell'asse di rotazione \_\_\_\_\_ cm.

c) Altezza del piano inferiore di scorrimento all'articolazione del braccio \_\_\_\_\_ cm.

4) Carrelli per argani di sollevamento

scartamento cm. . . . .  
 diametro ruote cm. . . . .  
 interasse ruote cm. . . . .

	primo	secondo
scartamento	100	
diametro ruote	20	
interasse ruote	130	

5) CARATTERISTICHE DEGLI ARGANI

	SOLLEVAMENTO		TRASLAZIONE		Rotazione	Sollevamento braccio
	Carrello N. 1	Carrello N. 2	Apparecchio	Carrello		
Potenza del motore . . . . . Kw	08/4,5		n. 2 x 0,37	0,25		
Sistema di riduzione . . . . .	i.c.		i.c.	i.c.		
Tamburo/puleggia <del>motrice</del> : diametro primitivo . . . . . cm.	26					
Sede fune/ <del>catena</del> . . . . .	Acaval					
Dispositivo contro fuoriuscita della fune/ <del>catena</del> . . . . .	install.					
Pulegge di rinvio: diametro primitivo cm.	21					
Freno-tipo . . . . .	dischi		dischi	dischi		
Dispositivo di arresto automatico in mancanza di forza motrice: la discesa del carico è possibile soltanto a motore innestato . . . . .	install. si		install.	install.		
Arresto automatico di fine corsa . . . . .	install. s.d.		install.	install.		
Funi: materiali e carico unitario di rottura . . . . . kg/mm <sup>2</sup>	Acc. 220					
di diametro e composizione . n. f. 227 Z/S	φ = 10					
di diametro massimo fili elementari mm. . . . .	0,69					
numero di tratti portanti . . . . .	2					
carico di rottura della fune (dichiarato) kg	9600					
coefficiente di sicurezza (riferito alla portata massima dichiarata) . . . . . K =	6					

- 0 -

CARATTERISTICHE DEGLI ARGANI

Segue punto 5)		SOLLEVAMENTO		TRASLAZIONE		Rotazione	Sollevamento braccio
		Carrello N. 1	Carrello N. 2	Apparecchio	Carrello		
RAPPORTI	diametro tamburo - puleggia motr.	260/10 = 26					
	diametro fune						
	diametro tamburo - puleggia motr.	260/0,69 = 376					
	diametro filo elementare						
	diametro pulegge rinvio	210/10 = 21					
	diametro fune						
	diametro pulegge rinvio	210/0,69 = 304					
	diametro filo elementare						
Attacco delle funi: tipo . . . . .	Cuneo e morsetti						
Estremità libera delle funi (accorgimenti per impedire l'apertura dei trefoli) . . . . .	strozz. e caldo						
Catene:							
tipo e dimensioni . . . . .							
numero tratti portanti . . . . .							
carico di rottura dichiarato (1) . . . . . kg.							
coefficiente di sicurezza . . . . . K =							
tipo di attacchi . . . . .							

- 7 -

(1) Quando non è possibile avere la documentazione del carico di rottura delle catene si assumerà un carico di rottura di 24 kg/mm<sup>2</sup>



11) Osservazioni:

- A) Le vie di uscita non sono percorribili -  
B) Ha mancanza di f.m. in servizio i f.m. auto-  
matici di tipo elettromeccanico a di. Abi. -  
C) Guida fuso e contatti in pediccolo lo scamm-  
camento dello fuso.  
D) L'ingegnere dell'ENPI G. Pagano ha esaminato  
con auto fornendo la documentazione  
tecnica del costruttore, comunicandolo con  
lettera n° 2064 del 16/7/81

In base a quanto rilevato ed al risultato delle prove eseguite, di cui al  
presente verbale, lo stato di funzionamento e di conservazione dell'apparecchio  
di sollevamento n. BL.I. 1167 di matricola:

— risulta adeguato ai fini della sicurezza:

— ~~risulta adeguato ai fini della sicurezza:~~

Belluso addì 27/8/81

Il Funzionario del 2° ENPI

Ugo Ortino

**MODALITA' PER L'EFFETTUAZIONE DELLE PROVE DI CARICO**

**VERIFICA TRIMESTRALE DELLE FUNI E CATENE**

(da parte della Ditta)

1) Le prove di carico devono essere eseguite disponendo la gru nelle posizioni di prestazione massima in altezza e sbarraccio.  
Il carico di prova deve corrispondere a quello dichiarato dal costruttore, per le diverse condizioni di impiego, aumentato del:

- 25% per le autogru;
- 20% per le gru a torre ed apparecchi assimilabili;
- 10% per tutti gli altri apparecchi.

Il carico di prova deve essere staticamente applicato per un tempo di 15 minuti primi.

2) Frece massime di deformazione elastica:

Il rilevamento della freccia massima di deformazione elastica è limitato alle gru a ponte ed apparecchi assimilabili.

Sotto il carico di prova le frecce devono risultare contenute nei limiti di seguito indicati:

- per travi ad anima piena laminate con argani per azionamento meccanico .  $f \leq 1/750$  luce
- per travi ad anima piena, composite, con argani ad azionamento meccanico  $f \leq 1/750$  luce
- con velocità di manovra  $\leq 25$  m/min' . . . . .  $f \leq 1/1000$  luce
- per travi ad anima piena, composite, con argani ad azionamento meccanico  $f \leq 1/1000$  luce
- con velocità di manovra  $> 25$  m/min' . . . . .  $f \leq 1/1000$  luce
- per travi a struttura reticolare . . . . .  $f \leq 1/1000$  luce

Nel caso di travi a mensola si considera una luce teorica pari alla lunghezza della mensola; nel caso di travi con oggetto (e simili) si assume come luce teorica la lunghezza complessiva somma dell'oggetto e della distanza tra i due punti di appoggio più vicini all'oggetto: la distanza maggiore tra la trave inflessa e la linea retta passante per le due estremità della trave rappresenterà la freccia da rilevare che dovrà risultare compresa nei limiti precedentemente indicati.

3) Per gli impianti in esercizio prima del 1° gennaio 1960 qualora manchi l'indicazione della portata massima dichiarata dal costruttore, la prova di carico deve essere effettuata applicando un carico di valore crescente, a partire dal 50% della portata massima di uso dichiarata dall'utente e fino alle maggiorazioni percentuali indicate al punto 1). La prova deve cessare quando si manifestino irregolarità nella tenuta del carico e, comunque, nel caso di gru a ponte ed apparecchi assimilabili, quando la freccia massima di deformazione elastica raggiunge i valori indicati dal precedente punto 2).

4) Per le gru in esercizio prima del 31 marzo 1960 e non sottoposte in precedenza a verifiche dall'ENPI, la prova di carico della prima verifica potrà essere omessa qualora l'utente presenti all'atto della denuncia prescritta dall'art. 7 del decreto ministeriale 12 settembre 1959 all'ufficio competente per territorio dell'ENPI, una relazione tecnica, in doppio originale, di prova di carico eseguita e firmata da un laureato in ingegneria abilitato, a norma di legge, all'esercizio della professione, effettuata secondo le modalità stabilite dal presente modello con i relativi risultati in data non anteriore ad un anno prima della denuncia. Detta relazione tecnica deve rimanere allegata al libretto delle verifiche formandone parte integrante.

5) Le prove di carico effettuate nel corso della prima verifica devono essere ripetute ogni qualvolta risultino sostanzialmente variate le caratteristiche dimensionali, strutturali o di servizio delle gru.

Data	CONDIZIONI		Osservazioni e firma del verificatore
	Funì	Catene	
27/11/81	Repolare		Montano
26/12/82	Repolare		Montano
26/5/82	Repolare		Montano
26/8/82	Repolare		Montano
26/11/82	Repolare		Montano
22/12/83	Repolare		De Roldi Paolo
26/5/83	Repolare		De Roldi Paolo
26/8/83	Repolare		De Roldi Paolo
23/12/83	Repolare		De Roldi Paolo
4/3/84	Repolar		De Roldi Paolo
16/6/84	Repolar		De Roldi Paolo
22/9/84	Repolar		De Roldi Paolo
20-3-91	Repolare		Montano
28-6-91	Repolare		Montano
30-10-91	Repolare		Montano
05/02/92	Repolare		Montano
5/6/92	Repolare		Montano
7/9/92	Repolare		Montano

VERIFICA TRIMESTRALE DELLE FUNI E CATENE

(da parte della Ditta)

Data	CONDIZIONI		Osservazioni e firma del verificatore
	Funi	Calene	
10/12/84	Repolare		FRANZIS
15/3/85	Repolare		FRANZIS
11/6/85	Repolare		FRANZIS
20/9/85	Repolare		FRANZIS
16/12/85	Repolare		FRANZIS
10/3/86	Repolare		FRANZIS
14/6/86	Repolare		FRANZIS
29/9/86	Repolare		FRANZIS
30/11/86	Repolare		FRANZIS
20/2/87	Repolare		FRANZIS
5/5/87	Repolare		FRANZIS
10/8/87	Repolare		FRANZIS
28-11-87	Repolare		FRANZIS
6-3-88	Repolare		FRANZIS
11-6-88	Repolare		FRANZIS
17/11/88	Repolare		FRANZIS
10/12/88	Repolare		FRANZIS
14/3/89	Repolare		FRANZIS

VERBALE DI VERIFICA PERIODICA

Il giorno ..... il sottoscritto funzionario del .....

ha provveduto alla verifica del ..... matricola .....

installato nel ..... cantiere ..... della Ditta .....

Comune ..... stabilimento ..... Via ..... n. ....

ed ha rilevato quanto segue:

1) Condizioni generali di conservazione e manutenzione .....

2) Esame degli organi principali: .....

3) Comportamento durante le prove di funzionamento dell'apparecchio e dei dispositivi di sicurezza: .....

4) Osservazioni: .....

Esito della verifica

In base a quanto rilevato ed al risultato delle prove eseguite di cui al presente verbale, lo stato di funzionamento e di conservazione dell'apparecchio di sollevamento n. .... di matricola: .....

— risulta adeguato ai fini della sicurezza;

— non risulta adeguato per i seguenti motivi: .....

Il Funzionario del ..... addì .....

