

VERBALE DI VERIFICA PERIODICA

(D.Lgs. 81/2008 art. 71, comma 11 e Allegato VII)



Il giorno 08/04/2024 Margo Bragato in qualità di tecnico incaricato dal S.A. Bureau Veritas Italia

ha provveduto alla:

- prima verifica periodica
 verifica periodica

Verifica effettuata a seguito di:

Marcato CE

Tipo attrezzatura

Tipo apparecchio all.7

Specifica

Incarico diretto

SI

SP

b - Ponti mobili sviluppati ad azionamento motorizzati

ultima verifica Bureau Veritas Spa

del 12/04/2023

del/della:

Ponte mobile motorizzato

Tipo Semovente

Matricola: 99/200004/CN

Marca: Genie

mod. GS 1530

nr. Fabbrica: GS19409

Anno costruzione: 1999

Portata: 272

kg

* Persone comprese: 2

*(Applicabile solo ad attrezzatura di tipo "SP")

vi
Propri
vi

ed ha rilevato quanto segue:

1) Condizioni generali di conservazione e manutenzione:

Discrete. Verifica Indagine supplementare cicli residui eseguita da Ing. Alessandro Bruga in data 13/04/2021. La p.le può essere mantenuta in esercizio per ulteriori 4 anni, mantenendola come da manuale fornitore. Alla scadenza del termine dovrà essere sottoposta a nuova indagine.

2) Esame degli organi principali:

Non si rilevano anomalie per quanto visibile circa la p.le presentata in condizioni di normale esercizio

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

Regolare hanno funzionato alle prove nell'odierna verifica

4) Configurazione e dati tecnici rilevati al momento dell'ispezione:

Portata max: 272 Kg. 2 persone comprese.

5) Osservazioni:

Operatore sig. Oliva Gianluca, abilitazione rilasciata il 17/12/2019, da Safe Service srl e valida per l'attrezzatura in esame. Verifica del macchinario con la configurazione sopra riportata. Attenersi al manuale del costruttore mantenere aggiornato il registro di controllo Art 71 comma 9 d.lgs 81/2008. Il personale operante sul macchinario deve fare uso del DPI obbligatori per l'utilizzo in sicurezza.

6) Data prossima verifica:

08/04/2025

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 della suddetta attrezzatura di lavoro:



risulta adeguato ai fini della sicurezza



non risulta adeguato ai fini della sicurezza, per i seguenti motivi:

Bureau Veritas può modificare il contenuto del presente rapporto a seguito del Riesame che sarà effettuato ai sensi della norma UNI EN ISO/IEC 17020. Eventuali rettifiche saranno comunicate al cliente entro 30 giorni dalla conclusione della presente verifica; in caso contrario il rapporto si intende confermato.

Luoogo e data: Brugherio 08/04/2024

IT.File: SF8218098

N° verbale: BV-02524-2024

Firma del datore di lavoro o suo rappresentante

Verificatore

RELAZIONE DI ACCERTAMENTO DEL PERIODO RESIDUO DI ESERCIZIO DELL'APPARECCHIATURA

Numero documento	PRCV-2139
Tipologia	PLE
Matricola	1999/2/00004/CN
Portata Massima	272 Kg
Anno di Costruzione	1999
Numero di fabbrica	GS19409
Costruttore	GENIE
Proprietario	[REDACTED]
NR interno	-
Ubicazione	[REDACTED]

INDAGINE SUPPLEMENTARE

(D.M. 22.02.2017 - DM 11.04.2011 - ALLEGATO II - PUNTO 3.2.3)

Ingegnere Esperto Verificatore
(UNI ISO 9927-1 punto 5.2.2)

Data: 13 APRILE 2021





PRCV - 2139 - REV 0 DEL 13.04.2021



Sommario

1 GENERALITA'	3
1.1 RIFERIMENTI NORMATIVI.....	3
1.2 RIFERIMENTI TECNICI GENERALI.....	5
1.3 CLASSIFICAZIONE DEGLI APPARECCHI NEL LORO INSIEME.....	5
1.4 CLASSIFICAZIONE DEI MECCANISMI NEL LORO COMPLESSO	7
2 DESCRIZIONE DELL' APPARECCHIATURA	8
3 CLASSIFICAZIONE DELLA PLE.....	8
4 NUMERO DEI CICLI EFFETTUATO E REALI CONDIZIONI D'IMPIEGO.....	9
4.1 VERIFICA DELLO STATO ATTUALE	9
4.2 CONDIZIONI DI IMPIEGO E REGIME DI CARICO EFFETTIVI.....	10
5. DETERMINAZIONE DELLA VITA RESIDUA.....	13
6. CONDIZIONI PER IL MANTENIMENTO IN SERVIZIO	14

Data: 13 APRILE 2021



Pagina 2 di 14

1 GENERALITA'

La presente relazione viene redatta ai fini dell'accertamento del numero di cicli di carico e scarico residui dell'apparecchio in oggetto e la conseguente definizione del periodo di lavoro ammissibile per le fissate ipotesi di esercizio future.

Verranno dunque individuati eventuali vizi, difetti o anomalie strutturali, prodottosi nell'utilizzo dell'apparecchiatura e delle attrezzature di lavoro nel corso del suo esercizio, nonché a stabilire la vita residua in cui la macchina potrà operare in condizioni di sicurezza.

1.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

Nella definizione dei criteri di lavoro, nella assunzione delle ipotesi operative e per i riferimenti teorici di analisi del problema si è fatto riferimento al seguente quadro normativo:

- D.Lgs. 09.04.2008 n.81 - "Testo unico della sicurezza sul lavoro"

UNI EN 1494:2002 - Martinetti spostabili o mobili ed apparecchi di sollevamento associati.

UNI ISO 2374:1987 - Apparecchi di sollevamento. Gamma dei carichi nominali per modelli di base.

UNI ISO 4301-1:1988 - Apparecchi di sollevamento. Classificazione. Generalità.

UNI ISO 4301-2:1988 - Apparecchi di sollevamento. Classificazione. Gru mobili.

UNI ISO 4301-3:1995 - Apparecchi di sollevamento. Classificazione. Gru a torre.

UNI ISO 4301-4:1991 - Apparecchi di sollevamento. Classificazione. Gru a portale.

UNI ISO 4301-5:1992 - Apparecchi di sollevamento. Classificazione. Gru a ponte e a cavalletto.

UNI ISO 4302:1988 - Apparecchi di sollevamento. Carichi del vento.

UNI ISO 4304:1988 - Apparecchi di sollevamento diversi dalle gru mobili o galleggianti. Requisiti generali relativi alla stabilità.

UNI ISO 4306-1:1990 - Apparecchi di sollevamento. Vocabolario. Generalità.

UNI ISO 4306-2:1989 - Apparecchi di sollevamento. Vocabolario. Gru mobili.

UNI ISO 4306-3:1993 - Apparecchi di sollevamento. Vocabolario. Gru a torre.

UNI ISO 4308-1:1987 - Apparecchi di sollevamento. Scelta delle funi. Generalità.

UNI ISO 4308-2:1988 - Apparecchi di sollevamento. Scelta delle funi. Gru mobili. Coefficiente di utilizzazione.

UNI ISO 4309:2008 - Apparecchi di sollevamento - Funi - Cura, manutenzione, installazione, controlli e scarto

UNI ISO 4310:1988 - Apparecchi di sollevamento. Codice e metodi di prova.

UNI ISO 7296-1:1993 - Apparecchi di sollevamento. Simboli grafici. Generalità.

UNI ISO 7296-2:2001 - Apparecchi di sollevamento - Segni grafici - Gru mobili.

UNI ISO 7363:1988 - Apparecchi di sollevamento. Caratteristiche tecniche e documenti di accettazione.

UNI 7670:1988 - Meccanismi per apparecchi di sollevamento. Istruzioni per il calcolo.

UNI ISO 7752-1:1991 - Apparecchi di sollevamento. Organi di comando. Disposizioni e caratteristiche. Principi generali.

UNI ISO 7752-2:1991 - Apparecchi di sollevamento. Organi di comando. Disposizioni e caratteristiche. Gru mobili.

UNI ISO 7752-3:1994 - Apparecchi di sollevamento. Organi di comando. Disposizioni e caratteristiche. Gru a torre.

UNI ISO 7752-4:1991 - Apparecchi di sollevamento. Organi di comando. Disposizioni e caratteristiche. Gru a braccio.

UNI ISO 7752-5:1991 - Apparecchi di sollevamento. Organi di comando. Disposizioni e caratteristiche. Gru a ponte e a cavalletto.

UNI ISO 8306:1988 - Apparecchi di sollevamento. Gru a ponte e a cavalletto. Tolleranze delle vie di corsa.

UNI ISO 8566-1:1993 - Apparecchi di sollevamento. Cabine. Generalità

UNI ISO 8566-2:2001 - Apparecchi di sollevamento - Cabine - Gru mobili

UNI ISO 8566-3:1994 - Apparecchi di sollevamento. Cabine. Gru a torre

UNI ISO 8566-5:1993 - Apparecchi di sollevamento. Cabine. Gru a ponte e a cavalletto.

UNI ISO 8686-1:2003 - Apparecchi di sollevamento - Criteri di progetto per i carichi e le combinazioni di carichi - Generalità

UNI ISO 8686-3:2003 - Apparecchi di sollevamento - Criteri di progetto per i carichi e le combinazioni di carichi - Gru a torre

Data: 13 APRILE 2021

PRCV - 2139 - REV 0 DEL 13.04.2021

- UNI ISO 8686-5:2003 - Apparecchi di sollevamento - Criteri di progetto per i carichi e le combinazioni di carichi - Gru a ponte e a cavalletto.
- UNI ISO 9373:1992 - Apparecchi di sollevamento. Requisiti di precisione dei parametri di misura durante le prove.
- UNI ISO 9374-1:1991 - Apparecchi di sollevamento. Informazioni da fornire. Generalità.
- UNI ISO 9374-4:1991 - Apparecchi di sollevamento. Informazioni da fornire. Gru a braccio.
- UNI ISO 9374-3:2006 - Apparecchi di sollevamento - Informazioni da fornire durante l'inchiesta, l'ordine, l'offerta e la fornitura - Parte 3: Gru a torre
- UNI ISO 9374-5:1997 - Apparecchi di sollevamento. Informazioni da fornire. Gru a ponte e a cavalletto.
- UNI 9465:1989 - Ganci per apparecchi di sollevamento. Proprietà meccaniche, portate, tensioni e materiali.
- UNI 9466:1994 - Apparecchi di sollevamento. Mantello dei tamburi. Prescrizioni di calcolo.
- UNI 9469-1:1989 - Ganci per apparecchi di sollevamento. Ganci semplici greggi.
- UNI 9469-2:1989 - Ganci per apparecchi di sollevamento. Ganci semplici finiti con gambo filettato.
- UNI 9470-1:1989 - Ganci per apparecchi di sollevamento. Ganci doppi greggi.
- UNI 9470-2:1989 - Ganci per apparecchi di sollevamento. Ganci doppi finiti con gambo filettato.
- UNI 9471:1989 - Ganci per apparecchi di sollevamento. Filettatura tonda.
- UNI 9472-1:1989 - Ganci per apparecchi di sollevamento. Condizioni tecniche di fornitura per ganci fucinati.
- UNI 9473-1:1989 - Ganci per apparecchi di sollevamento. Controllo dei ganci fucinati in servizio.
- UNI ISO 9926-1:1992 - Apparecchi di sollevamento. Addestramento degli operatori. Generalità.
- UNI ISO 9926-3:2006 - Apparecchi di sollevamento - Addestramento dei manovratori - Parte 3: Gru a torre
- UNI ISO 9927-1:1997 - Apparecchi di sollevamento. Ispezioni. Generalità.
- UNI ISO 9928-1:1992 - Apparecchi di sollevamento. Manuale dell'operatore. Generalità.
- UNI ISO 9942-1:1995 - Apparecchi di sollevamento. Targhe di informazione. Generalità.
- UNI ISO 10245-1:1995 - Apparecchi di sollevamento. Limitatori e indicatori. Generalità.
- UNI ISO 10245-2:1995 - Apparecchi di sollevamento. Limitatori e indicatori. Gru mobili.
- UNI 10659:1997 - Prove non distruttive. Controllo mediante estensimetri elettrici a resistenza degli apparecchi a pressione e di sollevamento. Generalità.
- UNI ISO 11994:2006 - Apparecchi di sollevamento - Disponibilità - Vocabolario
- UNI EN 12077-2:2008 - Sicurezza apparecchi di sollevamento - Requisiti per salute e sicurezza - Dispositivi di limitazione e indicazione.
- UNI ISO 12478-1:2006 - Apparecchi di sollevamento - Manuale di manutenzione - Parte 1: Generalità
- UNI EN 12644-1:2001 - Apparecchi di sollevamento - Informazioni per l'impiego ed il collaudo - Istruzioni.
- UNI EN 12644-2:2001 - Apparecchi di sollevamento - Informazioni per l'impiego ed il collaudo - Marcatura.
- UNI EN 12999:2005 - Apparecchi di sollevamento - Gru caricatori.
- UNI EN 13000:2006 - Apparecchi di sollevamento - Gru mobili
- UNI EN 13155:2007 - Apparecchi di sollevamento - Sicurezza - Attrezzature amovibili di presa del carico
- UNI EN 13157:2004 - Apparecchi di sollevamento - Sicurezza - Apparecchi di sollevamento azionati a mano
- UNI EN 13586:2008 - Apparecchi di sollevamento - Accessi
- UNI EN 14238:2007 - Apparecchi di sollevamento - Dispositivi controllati manualmente per la manipolazione dei carichi
- UNI EN 14439:2007 - Apparecchi di sollevamento - Sicurezza - Gru a torre
- UNI ISO 14518:2006 - Apparecchi di sollevamento - Requisiti per le prove di carico
- UNI EN 14492-1:2007 - Apparecchi di sollevamento - Argani e paranchi motorizzati - Parte 1: Argani motorizzati
- UNI EN 14492-2:2007 - Apparecchi di sollevamento - Argani e paranchi motorizzati - Parte 2: Paranchi motorizzati
- UNI EN 14502-1:2005 - Apparecchi di sollevamento - Attrezzatura per il sollevamento di persone - Parte 1: Cestelli sospesi
- UNI EN 14502-2:2005 - Apparecchi di sollevamento - Attrezzatura per il sollevamento di persone - Parte 2: Stazioni di comando elevabili
- UNI EN 14502-2:2008 - Apparecchi di sollevamento - Attrezzatura per il sollevamento di persone - Parte 2: Stazioni di comando elevabili
- UNI EN 1494:2002 - Martinetti spostabili o mobili ed apparecchi di sollevamento associati
- UNI EN 14985:2007 - Apparecchi di sollevamento - Gru a braccio rotante

Data: 13 APRILE 2021

1.2 RIFERIMENTI TECNICI GENERALI

Gli apparecchi di sollevamento, al pari di ogni altra costruzione soggetta all'azione di carichi esterni, vengono dimensionati nel rispetto di schemi teorici di calcolo, statici e dinamici, nonché di alcune ipotesi sul loro funzionamento futuro.

Vengono coinvolti quindi due ordini di problemi: il primo relativo alla resistenza alla sollecitazione indotta dalle azioni esterne e il secondo rapporto alla durata delle proprietà resistive, così come ipotizzate all' inizio dell'utilizzo.

L'efficienza teorica valutata riferendosi alla resistenza non è destinata a mutare se non intervengono situazioni di sovra sollecitazioni, al di sopra del carico massimo ipotizzato, o con l'introduzione di modifiche strutturali sostanziali, tali da mutare gli schemi statici originari.

Di diversa portata è la definizione dell'efficienza teorica riferita ai problemi legati all' uso ripetuto dell'apparecchio, come nel caso dei fenomeni di fatica. Ad essi è necessario guardare con notevole attenzione in ragione della loro pericolosità e dei diversi fattori che ne influenzano la crescita e lo sviluppo.

Un corretto approccio al problema, soprattutto se visto nell' ottica di una verifica periodica di apparecchi e meccanismi, comporta la conoscenza il più possibile precisa e dettagliata della loro storia, delle condizioni dell'ambiente di lavoro, del numero di cicli sostenuti, dello spettro di carico o, ancora, delle condizioni di conservazione. Con tali elementi si può valutare, almeno sul piano teorico, il danneggiamento a fatica degli elementi e il periodo di vita residuo ipotetico. L' analisi svolta sul piano teorico necessita comunque di una successiva correzione che tenga conto degli altri fattori reali citati, in grado di ridurre in misura più o meno evidente i valori calcolati.

1.3 CLASSIFICAZIONE DEGLI APPARECCHI NEL LORO INSIEME

Si fa riferimento a quanto disposto delle Norme UNI-ISO 4301_1 (o equivalenti FEM o DIN), relativamente alla classificazione degli apparecchi sulla base dei compiti ai quali dovranno assolvere durante la loro vita.

Gli apparecchi di sollevamento sono destinati a movimentare materiali, sollevando e trasportando dei carichi la cui massa è entro la portata nominale. Possono esserci quindi ampie variazioni nel servizio, sia per un determinato tipo di gru, per esempio gru a ponte, sia per differenti tipi di gru, per esempio una gru a torre per edilizia e una gru per pesante servizio portuale.

Il progetto dell'apparecchio deve tener conto delle condizioni di servizio al fine di ottenere un adeguato livello di sicurezza ed una durata di utilizzazione che corrisponda alle necessità dell'utilizzatore.

Essa serve inoltre come base di riferimento tra l'utilizzatore e il costruttore, perché per mezzo di tale classificazione si può stabilire la corrispondenza dell'apparecchio all' uso al quale è definita in base ai due parametri:

- numero dei cicli operativi che devono essere eseguiti durante la vita prevista dell' apparecchio di sollevamento;
- fattore di spettro di carico che rappresenta lo stato di carico nominale.

Data: 13 APRILE 2021

La classificazione è in primo luogo utilizzata dall'acquirente e dal costruttore di un apparecchio di sollevamento, tra i quali è necessario un accordo sul servizio dell'apparecchio. La classificazione così stabilita costituisce una classificazione di massima dell'apparecchio nel suo complesso e si intende come riferimento contrattuale e tecnico e non a scopo di progettazione.

Il secondo scopo della classificazione è quello di fornire una base al progettista dell'apparecchio per condurre la sua analisi del progetto e per verificare che esso è in grado di raggiungere la vita desiderata nelle condizioni di servizio stimate, specificate per la particolare applicazione. Tenendo conto che il progettista è una persona esperta nella tecnologia degli apparecchi di sollevamento, egli prende i dati dello spettro di sollevamento stimati, sia quelli previsti assunti come base della sua analisi, avendo particolare attenzione a tutti gli altri fattori che influenzano il dimensionamento dei componenti.

1.3.1 Condizioni di impiego U_i

L'utilizzatore si aspetta di eseguire un certo numero di cicli operativi durante il previsto periodo di utilizzazione dell'apparecchio e questo numero di cicli è un parametro base della classificazione. Il totale dei cicli operativi è la somma totale di tutti i cicli operativi previsti durante la vita desiderata dell'apparecchio di sollevamento. La determinazione di una corretta durata della vita richiede la considerazione di fattori economici, tecnici e ambientali e deve essere fatta tenendo anche conto dell'influenza dell'obsolescenza.

Il probabile numero totale di cicli operativi è in rapporto con la frequenza di uso dell'apparecchio e per convenienza il campo totale del possibile numero di cicli operativi è stato diviso in 10 condizioni di impiego. Ai fini della classificazione si considera che un ciclo operativo comincia quando il carico è pronto per essere sollevato e termina nel momento in cui l'apparecchio è pronto per sollevare il successivo carico.

1.3.2 Regime di carico Q_i

Il secondo parametro base di classificazione è il regime di carico, che è riferito al numero di volte che un carico di una certa grandezza è sollevato, in riferimento alla portata nominale dell'apparecchio di sollevamento.

Sono previsti quattro valori nominati del fattore di spettro (K_p), ciascuno numericamente rappresentato dai corrispondenti regimi di carico nominali. Quando non sono noti i particolari dei numeri e delle masse dei carichi che devono essere sollevati durante la vita dell'apparecchio, la scelta di un regime di carico nominale appropriato deve essere concordata tra il costruttore e il committente.

In alternativa, quando sono disponibili precisi dettagli della grandezza dei carichi e del numero di volte che questo deve essere manovrato durante la vita dell'apparecchio, il fattore di spettro dei carichi dell'apparecchio nel complesso può essere calcolato come segue:

Il fattore di spettro dei carichi K_p è dato dalla formula:

$$K_p = \sum \left[\frac{C_i}{C_T} \left(\frac{P_i}{P_{max}} \right)^m \right]$$

- dove:
- C_i rappresenta il numero medio di cicli di carico che si hanno a ciascun livello di carico
 - C_T è il totale dei cicli di carico singoli a tutti i livelli
 - P_i rappresenta le grandezze individuali di carico (livelli di carico) caratteristiche del servizio dell'apparecchio
 - P_{max} è il carico consentito più pesante che deve essere sollevato dall' apparecchio
 - $m = 3$

1.3.3 Determinazione della classe dell'apparecchio nel suo insieme

Avendo determinato le condizioni di impiego U_i e il regime di carico Q_i si ricava la classe dell'apparecchio A_i nel suo insieme.

1.4 CLASSIFICAZIONE DEI MECCANISMI NEL LORO COMPLESSO

1.4.1 Condizione di impiego T_i

La condizione di impiego di un meccanismo è caratterizzata dalla durata totale di uso presunto in ore ed è suddivisa in 10 condizioni normali.

La durata totale massima d'uso può essere ricavata da una utilizzazione media giornaliera in ore, dal numero di giorni lavorativi per anno e dal numero di anni previsti di servizio. A questo scopo il meccanismo è considerato in uso soltanto quando è in movimento.

Le durate totali d'uso sono da considerare solo come valori teorici convenzionali, che servono come base per il progetto delle parti dei meccanismi, per il quali il tempo di utilizzazione è usato come criterio di scelta della parte.

1.4.2 Regime di carico L_i

Il regime di carico specifica in quale misura il meccanismo è soggetto al carico massimo o solamente ad un carico ridotto. Vi sono quattro differenti regimi di carico nominale. Il fattore di spettro per i meccanismi K_m è dato dalla formula:

$$K_m = \sum \left[\frac{t_i}{t_T} \left(\frac{P_i}{P_{max}} \right)^m \right]$$

- dove :
- t_i rappresenta la durata media di uso a ciascun livello di carico
 - t_T è il totale di tutte le durate di tutti i livelli
 - P_i rappresenta la grandezza del carico singolo (livello di carico) caratteristica del servizio del meccanismo
 - P_{max} è la grandezza di carico maggiore applicata al meccanismo
 - $m = 3$

1.4.3 Classe del meccanismo nel suo complesso

Una volta determinati la condizione di impiego T_i e il regime di carico L_i si ricava la classe del meccanismo M_i nel suo insieme.

2 DESCRIZIONE DELL' APPARECCHIATURA

TIPOLOGIA APPARECCHIATURA	PLE
DESCRIZIONE APPARECCHIATURA	Ponte mobile sviluppabile ad azionamento motorizzato
COSTRUTTORE	GENIE
MODELLO	S1530
N. FABBRICA	GS19409
MATRICOLA INAIL	1999/2/00004/CN
ANNO FABBRICAZIONE	1999
MARCATURA CE	89/392/CEE del 01.06.1999
ATTREZZATURE PREVISTE	NESSUNA

3 CLASSIFICAZIONE DELLA PLE

(UNI ISO 4301-1)

CLASSIFICAZIONE DELLA PLE SECONDO EN4301-1			
condizioni di impiego	U1	Uso Irregolare	numero di cicli
			minimo Massimo
			16.000 32.000
Regime di carico	Q2	Moderato	fattore di spettro
			massimo minimo
			0,250 0,125
Classe di utilizzazione dell'apparecchio nel suo insieme	A1	EN 4301-5 5a PLE in area da OFFICINA uso irregolare	
Classe di utilizzazione del meccanismo nel suo insieme	T3	EN 4301-5 5a PLE in area da OFFICINA uso irregolare: - Sollevamento M2 - Traslazione M2 - Scorrimento M3	

Data: 13 APRILE 2021

4 NUMERO DEI CICLI EFFETTUATO E REALI CONDIZIONI D'IMPIEGO

4.1 VERIFICA DELLO STATO ATTUALE

DATA SOPRALLUOGO: **13/04/2021**

Dall'esame della documentazione acquisita, dalla valutazione dello stato generale dell'apparecchiatura e dai controlli eseguiti è emerso che:

LEGENDA

NON CONFORME GRAVE	In presenza di difetti gravi che pregiudicano il funzionamento della macchina
NON CONFORME	In presenza di difetti non gravi che non pregiudicano il funzionamento della macchina ma che sono da risolvere prima del successivo utilizzo
MIGLIORABILE	In presenza di opportunità di miglioramento (raccomandazioni allegate)
CONFORME	non sono stati riscontrati elementi degni di nota
NON APPLICABILE	Non presente il controllo per l'apparecchiatura sottoposta a verifica

1. Dall'esame della documentazione acquisita che si riporta in allegato alle presente perizia, da una valutazione dello stato generale dell'apparecchio, dai controlli eseguiti, è risultato che le sezioni più sollecitate in relazione a possibili riduzioni apprezzabili per ossidazioni od altre cause sono state riscontrate

NON CONFORME GRAVE	NON CONFORME	MIGLIORABILE	CONFORME	NON APPLICABILE
---------------------------	---------------------	---------------------	-----------------	------------------------

2. Dalle indagini visive effettuate al fine di individuare difetti sulle saldature e nelle zone più sollecitate, non ritenendo necessario di eseguire indagini non distruttive, si è riscontrato:

NON CONFORME GRAVE	NON CONFORME	MIGLIORABILE	CONFORME	NON APPLICABILE
---------------------------	---------------------	---------------------	-----------------	------------------------

3. Dall'esame visivo e strumentale (spessimetro ad ultrasuoni per il controllo delle strutture scatolate) dei vari elementi costituenti le strutture portanti (con particolare riferimento ad aste, puntoni, tiranti) si è riscontrato quanto segue:

NON CONFORME GRAVE	NON CONFORME	MIGLIORABILE	CONFORME	NON APPLICABILE
---------------------------	---------------------	---------------------	-----------------	------------------------

4. Le unioni saldate, chiodate e bullonate si presentano:

NON CONFORME GRAVE	NON CONFORME	MIGLIORABILE	CONFORME	NON APPLICABILE
---------------------------	---------------------	---------------------	-----------------	------------------------

5. Dalla misura del gioco della ralla effettuata sotto carico la situazione rispetto alle tolleranze previste dal costruttore si è presentata:

NON CONFORME GRAVE	NON CONFORME	MIGLIORABILE	CONFORME	NON APPLICABILE
---------------------------	---------------------	---------------------	-----------------	------------------------

6. Le funi di stralle con i relativi occhielli, redance, piombature, ecc (se previste) sono state esaminate internamente ed esternamente e valutate come segue:

NON CONFORME GRAVE	NON CONFORME	MIGLIORABILE	CONFORME	NON APPLICABILE
---------------------------	---------------------	---------------------	-----------------	------------------------

7. Le varie giunzioni di tipo a cerniera presentano giochi ed ovalizzazioni valutate come segue:

NON CONFORME GRAVE	NON CONFORME	MIGLIORABILE	CONFORME	NON APPLICABILE
---------------------------	---------------------	---------------------	-----------------	------------------------

8. I riduttori, i giunti rigidi, i giunti flessibili, i giunti idraulici si presentano con giochi di massima entro la norma e sono stati valutati come segue:

NON CONFORME GRAVE	NON CONFORME	MIGLIORABILE	CONFORME	NON APPLICABILE
---------------------------	---------------------	---------------------	-----------------	------------------------

9. Le parti in cui è prevista la lubrificazione / Ingrassaggio da parte del costruttore sono state analizzate come segue:

NON CONFORME GRAVE	NON CONFORME	MIGLIORABILE	CONFORME	NON APPLICABILE
---------------------------	---------------------	---------------------	-----------------	------------------------

10. L'impianto elettrico a bordo macchina ha conservato, relativamente a quanto previsto dalla normativa vigente, caratteristiche accettabili di efficienza ed è stato valutato come segue:

NON CONFORME GRAVE	NON CONFORME	MIGLIORABILE	CONFORME	NON APPLICABILE
---------------------------	---------------------	---------------------	-----------------	------------------------

11. L'usura delle pulegge e dei tamburi, il corretto avvolgimento e svolgimento delle funi, ove previsto l'utilizzo, è stato valutato come segue:

NON CONFORME GRAVE	NON CONFORME	MIGLIORABILE	CONFORME	NON APPLICABILE
---------------------------	---------------------	---------------------	-----------------	------------------------

12. La valutazione delle zavorre, se prevista, nell'ordine di peso, forma e materia'e, è risultata la seguente:

NON CONFORME GRAVE	NON CONFORME	MIGLIORABILE	CONFORME	NON APPLICABILE
---------------------------	---------------------	---------------------	-----------------	------------------------

Data: 13 APRILE 2021

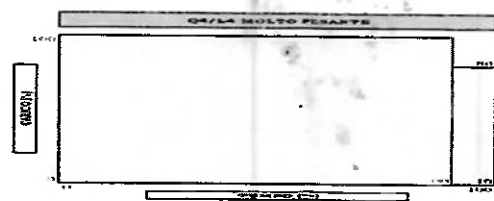
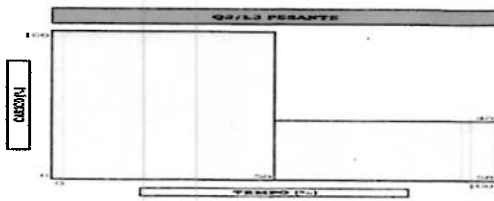
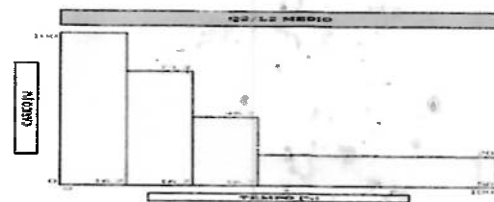
4.2 CONDIZIONI DI IMPIEGO E REGIME DI CARICO EFFETTIVI

(UNI ISO 4301-1, ISO WD 12482-1)

La stima del regime effettivo di carico è stata fatta mediante valutazione dello stato attuale dell'apparecchiatura, sulla base dell'utilizzo conosciuto per apparecchiature analoghe e su colloquio con il proprietario della ditta.

CONDIZIONI DI IMPIEGO				
APPARECCHIO (NEL SUO INSIEME)		MECCANISMI		FREQUENZA DI UTILIZZO
CONDIZIONE DI IMPIEGO	N° MAX DI CICLI OPERATIVI	CONDIZIONE DI IMPIEGO	DURATA TOTALE IN ORE	
U0	16.000	T0	200	IRREGOLARE
U1	32.000	T1	400	
U2	63.000	T2	800	
U3	125.000	T3	1.600	
U4	250.000	T4	3.200	REGOLARE LEGGERO
U5	500.000	T5	6.300	REGOLARE INTERMITTENTE
U6	1.000.000	T6	12.500	REGOLARE INTENSO
U7	2.000.000	T7	25.000	INTENSIVO
U8	4.000.000	T8	50.000	
U9	> DI 4.000.000	T9	100.000	

REGIME DI CARICO		
TIPO DI CARICO	% DI CARICO	TIPO DI UTILIZZO
Q1/L1	LEGGERO =50%	APPARECCHI CHE MOVIMENTANO PREVALENTEMENTE CARICHI RIDOTTI E PARZIALMENTE CARICHI MASSIMI
Q2/L2	MEDIO =63%	APPARECCHI CHE MOVIMENTANO ALL'INCIRCA NELLO STESSO RAPPORTO CARICHI MASSIMI, MEDI E RIDOTTI
Q3/L3	PESANTE =80%	APPARECCHI CHE MOVIMENTANO FREQUENTEMENTE CARICHI MASSIMI E NORMALMENTE CARICHI MEDI
Q4/L4	MOLTO PESANTE =100%	APPARECCHI CHE MOVIMENTANO FREQUENTEMENTE CARICHI PRESSO AL VALORE DEL CARICO MASSIMO



CLASSE - GRUPPO DI SERVIZIO DELL'APPARECCHIO DI SOLLEVAMENTO												
REGIME DI CARICO			CONDIZIONE DI IMPIEGO E MASSIMO NUMERO DI CICLI OPERATIVI									
TIPO	CARICO	% DI CARICO	U0	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9
Q1	LEGGERO	=50%	-	-	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
Q2	MEDIO	=63%	-	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
Q3	PESANTE	=80%	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
Q4	MOLTO PESANTE	=100%	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11

N° MASSIMO DI CICLI OPERATIVI TEORICI IN RELAZIONE AL GRUPPO DI SERVIZIO ED AL REGIME DI CARICO

REGIME DI CARICO			GRUPPO DI SERVIZIO ISO 4301-1 (=FEM 1.02)							
TIPO	CARICO	% DI CARICO	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
Q1	LEGGERO	=50%	63.000	125.000	250.000	500.000	1.000.000	2.000.000	4.000.000	> DI 4.000.000
Q2	MEDIO	=63%	32.000	63.000	125.000	250.000	500.000	1.000.000	2.000.000	4.000.000
Q3	PESANTE	=80%	16.000	32.000	63.000	125.000	250.000	500.000	1.000.000	2.000.000
Q4	MOLTO PESANTE	=100%	-	16.000	32.000	63.000	125.000	250.000	500.000	1.000.000

NUMERO TOTALE DI CICLI EFFETTUATI						
RIF	MESI	TOTALE ANNI	GIORNI/ANNO	CICLI/GIORNO	FATTORE DI UTILIZZO %	CICLI TOTALI
1	432	36	220	15	90	71.280
NUMERO TOTALE DI CICLI EFFETTUATI DAI MECCANISMI						
RIF	MESI	TOTALE ANNI	GIORNI/ANNO	CICLI/GIORNO	FATTORE DI UTILIZZO %	CICLI TOTALI
2	432	36	22	15	10	1.188

CALCOLO FATTORE DI SPETTRO EFFETTIVO k_p^*			
ANNI DI SERVIZIO			27
P_i/P_{max}	%	n_i	$K_p(^*)$
1,00	00	00000	0,000
0,75	20	2.876	0,084
0,50	40	5.752	0,050
0,25	40	5.752	0,006
TOTALE	100	14.382	0,141

(*) $3.2 \text{ EN4301-1 } k_p = \sum_i (n_i/n_t) (P_i/P_{max})^3$

RICLASSIFICAZIONE DELLA STRUTTURA DELLA GRU IN FUNZIONE DELL'EFFETTIVO K_P EN4301-1			
SIGLA	MINIMO	MASSIMO	RIFERIMENTO
U1	16.000	32.000	ISO 4301-1 Tab 1
Q2	0,125	0,250	ISO 4301-1 Tab 2
A1			ISO 4301-1 Tab 3

Data: 13 APRILE 2021



DETERMINAZIONE DEL NUMERO DI CICLI TOTALE AMMESSO DALLA STRUTTURA NEL SUO INSIEME				
fattore di spettro k_p			numero di cicli ammesso corrispondente	
MINIMO	$k_{p_{min}}$	0,125	n_{max}	125000
MASSIMO	$k_{p_{max}}$	0,250	n_{min}	63000
REALE	k_{p_e}	0,141	n_a	117250

CLASSIFICAZIONE DEL MECCANISMO NEL SUO INSIEME (EN4301-1):				
ELEMENTO	SIGLA	MINIMO	MASSIMO	RIFERIMENTO
Condizioni di impiego n	T3	800	1.600	ISO 4301-1 Tab 4
regime di carico km	L2	0,125	0,250	ISO 4301-1 Tab 5
classe	M3			ISO 4301-1 Tab 6

DETERMINAZIONE DEL NUMERO DI ORE TOTALI AMMESSE DEL MECCANISMO DI SOLLEVAMENTO NEL SUO INSIEME con $k_p=km$				
fattore di spettro k_p			ore di utilizzo ammesso corrispondente	
MINIMO	$k_{p_{min}}$	0,125	n_{max}	1600
MASSIMO	$k_{p_{max}}$	0,250	n_{min}	800
REALE	k_{p_e}	0,141	n_a	1500

5. DETERMINAZIONE DELLA VITA RESIDUA

DESCRIZIONE	SIMBOLO	MODULO	COMMENTO
Numero di cicli effettivo, determinato in base ad interviste ed analisi del ciclo produttivo dell'apparecchio e settore di impiego	n_e	71.280	/
fattore di sicurezza	f_1	1,51	ISO WD 12482 tabella 1
numero di cicli da considerare	$n = f_1 * n_e$	107.633	/
numero di cicli ammesso	n_m	125.000	/
numero di cicli residuo	n_r	17.367	/
vita residua della struttura in anni alle condizioni di impiego descritte al punto 4.2	$V * 0,45$	6,11	/

DESCRIZIONE	SIMBOLO	MODULO (Cicli)	MODULO (h) 1ciclo=10 min
Numero di cicli effettivo, determinato in base ad interviste ed analisi del ciclo produttivo dell'apparecchio e settore di impiego	n_e	1.188	7.128
fattore di sicurezza	f_1	1,15	ISO WD 12482 tabella 1
numero di cicli da considerare per il meccanismo nel suo insieme	$n = f_1 * n_e$	1.366	8.196
numero di cicli ammesso	n_m	1.600	/
numero di cicli residuo	n_r	234	1.404
In relazione ai cicli medi stimati (15 cicli /giorno) per 22 giorni anno con un fattore di utilizzo del 10% ed un tempo medio di ciclo di 10 min, nella tabella che segue si stima la vita residua per i singoli meccanismi:			
vita residua del meccanismo di sollevamento in anni alle condizioni di impiego descritte al punto 4.2.	V	6,11	Il tempo di movimento del meccanismo di sollevamento è cautelativamente valutabile in circa il 33% dell'intero tempo di ciclo
vita residua del meccanismo di traslazione in anni alle condizioni di impiego descritte al punto 4.2	V	6,11	Il tempo di movimento del meccanismo di traslazione è cautelativamente valutabile in circa il 33% dell'intero tempo di ciclo
vita residua del meccanismo di scorrimento in anni alle condizioni di impiego descritte al punto 4.2	V	6,11	Il tempo di movimento del meccanismo di scorrimento è cautelativamente valutabile in circa il 33% dell'intero tempo di ciclo

In relazione alle condizioni dell'apparecchiatura, all'affaticamento residuo prima della revisione generale, ai risultati delle verifiche condotte, alle manutenzioni effettuate, ipotizzando un utilizzo quale è quello messo in atto fino ad oggi e con le stesse modalità di impiego messe in atto fino ad oggi, si conclude che l'apparecchiatura avente matricola **1999/2/00004/CN** può essere mantenuta in esercizio, prima della revisione generale, **alle condizioni indicate precedentemente per ulteriori**

6 anni

Data: 13 APRILE 2021

6. CONDIZIONI PER IL MANTENIMENTO IN SERVIZIO

Si ritiene di disporre fin da ora:

- In base alle norme vigenti e in particolare riferimento alla norma ISO 9927 3:2006 la quale raccomanda di eseguire le **ispezioni approfondite a intervalli periodici** dalla messa in servizio ogni 4 anni, 8 anni, 10 anni 12 anni e ogni anno dopo il 14° anno dalla messa in servizio.
- La **revisione della presente relazione di valutazione** della vita residua dell'apparecchio di sollevamento qualora intervenissero delle modifiche nella modalità di utilizzo (numero di cicli giornalieri e variazione dei carichi sollevati).
- L'esecuzione ogni anno di un **esame visivo** dell'apparecchio (punto 5.2.1 della norma UNI ISO 9927/1).

Inoltre si consiglia una revisione e manutenzione agli organi meccanici ed elettrici dell'apparecchio e un esame approfondito delle strutture dello stesso, con la prescrizione di effettuare **entro 4 anni** da questa relazione una nuova ispezione completa da parte di un Ingegnere Esperto (punto 5.2.2 della norma UNI ISO 9927/1)

Data: 13 APRILE 2021



INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO
Dott. Ing.
ALESSANDRO
BRUSCA
P. 6970 P
Pagina 14 di 14



Agenzia Verifiche Attrezzature di Lavoro

Spett.le
AVAL SRL
info@avalsrl.it

RICHIESTA DI PRIMA VERIFICA/VERIFICA PERIODICA APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO

(Art. 71 comma 11 ed allegato VII del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e succ.)

Il sottosc
in qua
con se
via
cellula
PEC ...
P.IVA

chiede, ai sensi dell'art. 71 comma 11 del D. lgs. 81/2008 e del relativo allegato VII, la

- PRIMA VERIFICA (TRASCORSI 45 GIORNI DALLA RICHIESTA ALL'INAIL)¹
 VERIFICA PERIODICA (SUCCESSIVA ALLA PRIMA)²

delle attrezzature, come da tabella sotto riportata, installate nello stabilimento / cantiere nel comune di

..... via n°

responsabile il Sig. contattabile al numero

Data 30/11/16

1 ALLEGARE COPIA DICHIARAZIONE CONFORMITA' CE e COPIA

2 ALLEGARE COPIA ULTIMO VERBALE DI VERIFICA PERIODICA ESEGUITO DA ARPA/ASL/SOGGETTI ABILITATI

AVAL SRL – Agenzia Verifiche Attrezzature di Lavoro

Piemonte: Via Statuto, 6 – 12100 CUNEO – Tel. +39 0171 630957

Lombardia: Via Bellinzona, 39 – 22100 COMO – Tel. +39 031 2241105

Veneto: Via Zamenhof, 817 – 36100 VICENZA – Tel. +39 0445 550626

Emilia Romagna: Viale Virgilio, 58/C – 41123 MODENA (MO) – Tel. +39 0171 630957

Lazio: Via Zoe Fontana, 220 – 00131 ROMA (RM) – Tel. +39 064 1531250

Sito WEB: www.avalsrl.it e-mail AVAL: info@avalsrl.it C.F./P.IVA 03429970043

ALL'ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE E SICUREZZA

DEL LAVORO - I.S.P.E.S.L.

DIPARTIMENTO DI TORINO

10128 TORINO - Corso TURATI 11c - Tel. 502727



30 DIC. 1999

**Modulo di denuncia
per ponti mobili sviluppabili su carro**

La Ditta
con sede in
Via

ai sensi del D.M. 12 settembre 1959, concernente l'attribuzione dei compiti e la determinazione delle modalità per l'esercizio delle verifiche e del controllo, denuncia di avere in uso un ponte sviluppabile su carro con le seguenti caratteristiche e ne chiede il collaudo:

Costruttore **GENIE INDUSTRIES - 18340 N.E. 76th STREET - REDMOND, WA 98052 - USA**

Distributore **GENIE UK LTD - BRUNEL DRIVE - NEWARK - NOTTINGHAMSHIRE - NG24 2EG ROYAUME-UNI**

Anno di costruzione **1999** Numero di fabbricazione **GS-19409**

OP-M1

Tipo: **su carrello GENIE modello SCISSOR S1530**

Meccanismo di sollevamento: **ELETTROIDRAULICO**

Altezza massima dal suolo: m. **4,60** al piano calpestio

Portata dichiarata: Kg. **272** (comprese n. **02** persone computate ciascuna per un peso di **80 Kg**)

Destinazione d'uso: **PER USO INDUSTRIALE.**

Località ove trovansi il ponte mobile **MANTA (CN).**

Data **30 DIC. 1999**



157-4-1-00

99-2-00004/CH

OT-FU

Genie Industries

Déclaration de conformité pour outillage de la CE

Je soussigné: Jerome C Knoll

Un représentant de: Genie Industries

DECLARE que:

L'outillage énuméré ci-dessous est conforme aux directives suivantes de la CE :

1. Directive de la CE 89/392/EEC, Directive sur l'outillage (ainsi que les amendements 91/368/EEC, 93/44/EEC et 93/68/EEC), en considération des standards harmonisés EN 60204, prEN 280 comme indiqué dans le certificat d'examen de type de la CE actuellement en archive sous le numéro de registre 04 205-1833/97 et émis par:

RWTUV Anlagentechnik GmbH
Langemarckstrasse 20
45141 Essen Allemagne

2. Directive de la CE 89/336/EC, Directive EMC (ainsi que les amendements 92/31/EEC et 93/68/EEC) en considération des standards harmonisés EN 60204, EN 50081-1 et EN 50082-1.

Adresse du fabricant :

Genie Industries
18340 N.E. 76th Street
Redmond, WA 98052
USA
(425) 881-1800

Représentant européen :

Genie UK LTD
Brunel Drive
Newark
Nottinghamshire
NG24 2EG Royaume-Uni
(44) 1636-605030



Description: 15' SCISSOR LIFT

Modèle numéro: S1530

Type: SCISSOR

Numéro de série: GS - 19409

Année de construction: 1999

Jerome C. Knoll

08/12/99

Signature

Date