



BETA GRU s.r.l.

ACCESSORI DI SOLLEVAMENTO

Le esperienze dei fabbricanti di accessori di sollevamento

La sicurezza sulla scelta, utilizzo e manutenzione degli accessori di sollevamento, non ha mai ricevuto l'attenzione legislativa che meritava prima del 1996, producendo come inevitabile conseguenza un numero elevato di infortuni sul lavoro.



New York, costruzione delle Twin Towers e dello stesso Empire State Building 17 marzo 1930

L'INAIL attraverso le schede per la definizione di piani per i controlli di "apparecchi di sollevamento materiali di tipo fisso e relativi accessori di sollevamento

"[Articolo 71 comma 8 D.Lgs. 81/08 s.m.i.] colma un vuoto normativo, offrendo utili indicazioni a carattere volontario al datore di lavoro per garantire gli interventi di controllo, da condurre, secondo frequenze prestabilite, ad opera di personale formato, competente ed informato.

Controlli necessari per assicurare la permanenza nel tempo dei requisiti di sicurezza e garantire un uso ininterrotto dell'attrezzatura, ove la documentazione del fabbricante a corredo dell'apparecchio di sollevamento utilizzato risulti non disponibile, (perché trattasi di macchina immessa sul mercato o messa in servizio prima del 21 settembre 1996, data di entrata in vigore in Italia della direttiva Macchine, o perché il manuale risulta smarrito ed il fabbricante dell'accessorio non è in grado di fornirne copia).

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



DEFINIZIONE DI ACCESSORI

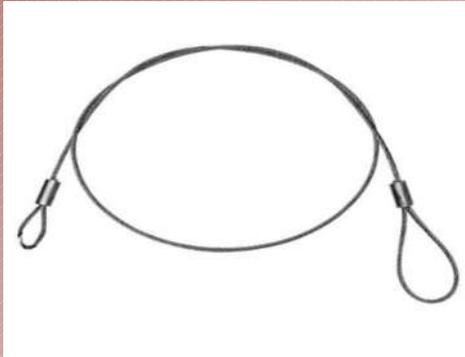
**Secondo la Direttiva Macchine 2006/42/CE
un Accessorio di Sollevamento è definito come:**

Componente o attrezzatura non collegato stabilmente all'apparecchio di sollevamento che consente la presa del carico :
**disposto tra la macchina e il carico,
oppure sul carico stesso,
oppure destinati a divenire parte integrante del carico
oppure immessi sul mercato separatamente.**

PERCIO'

**Catene ,Tiranti in fune metallica, Fasce e Brache(Accessori)
Grilli Golfari e Tenditori (Componenti)
Bilancini, Ganci a 'C', Pinze, Ventose e Magneti (Attrezzature)
sono da considerarsi prodotti inseriti nel campo di applicazione della
Direttiva Macchine.**

Tirante



Funi



Brache



Golfari



**Tirante
intrecciato**



**ACCESSORI PER IL
SOLLEVAMENTO**

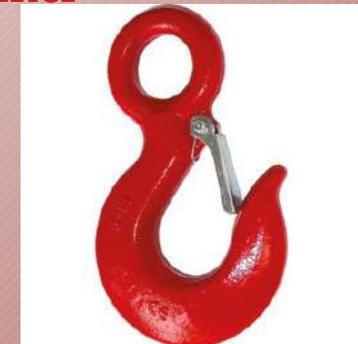
Catene



Fasce



Ganci



D.LGS. 17/2010



Lo Stato italiano, DECRETO LEGISLATIVO n. 17 del 27 gennaio 2010 ,
ha recepito:

La Nuova Direttiva Macchine (2006/42/CE) con diverse novità, fra queste
quella di equiparare gli

ACCESSORI DI SOLLEVAMENTO E RELATIVI COMPONENTI

alle ' **MACCHINE** ' e quindi, come tali, devono, al momento dell'acquisto,
ricevere la **Dichiarazione di Conformità CE** unitamente al **Manuale d'uso e**
manutenzione ed essere sottoposti alle

VERIFICHE PERIODICHE

(la periodicità è indicata dal costruttore/fabbricante)
e deve essere compilato il relativo Registro di Controllo
che il costruttore fornisce assieme all'accessorio.

Fabbricanti di accessori del sollevamento obblighi e responsabilità

Art. 23 del d.lgs. 81/2008.

1) Per fabbricante s'intende qualsiasi persona fisica o giuridica responsabile della progettazione e della fabbricazione di un prodotto al fine di immetterlo nel mercato nella Comunità a suo nome.

2) Le stesse responsabilità del fabbricante si applicano anche a qualsiasi persona fisica o giuridica che assembla, imballa, lavora o etichetta prodotti già pronti al fine di immetterli sul mercato comunitario con il proprio nome.

3) Chiunque modifichi la destinazione d'uso di un prodotto in modo tale che siano applicabili requisiti essenziali diversi o che il prodotto venga sostanzialmente modificato o ricostruito, creando pertanto un prodotto nuovo, al fine di immetterlo nel mercato nella Comunità, ha le stesse responsabilità del fabbricante.

4) Il fabbricante è il solo e unico responsabile della conformità del proprio prodotto personalmente sia che l'abbia immesso nel mercato a suo nome.



5) Il fabbricante ha la responsabilità di: progettare e fabbricare il prodotto nel rispetto dei requisiti essenziali fissati nella o nelle direttive ; eseguire la valutazione della conformità secondo le procedure fissate nella o nelle direttive

STATISTICHE

Gli INFORTUNI sul lavoro non sono una fatalità.

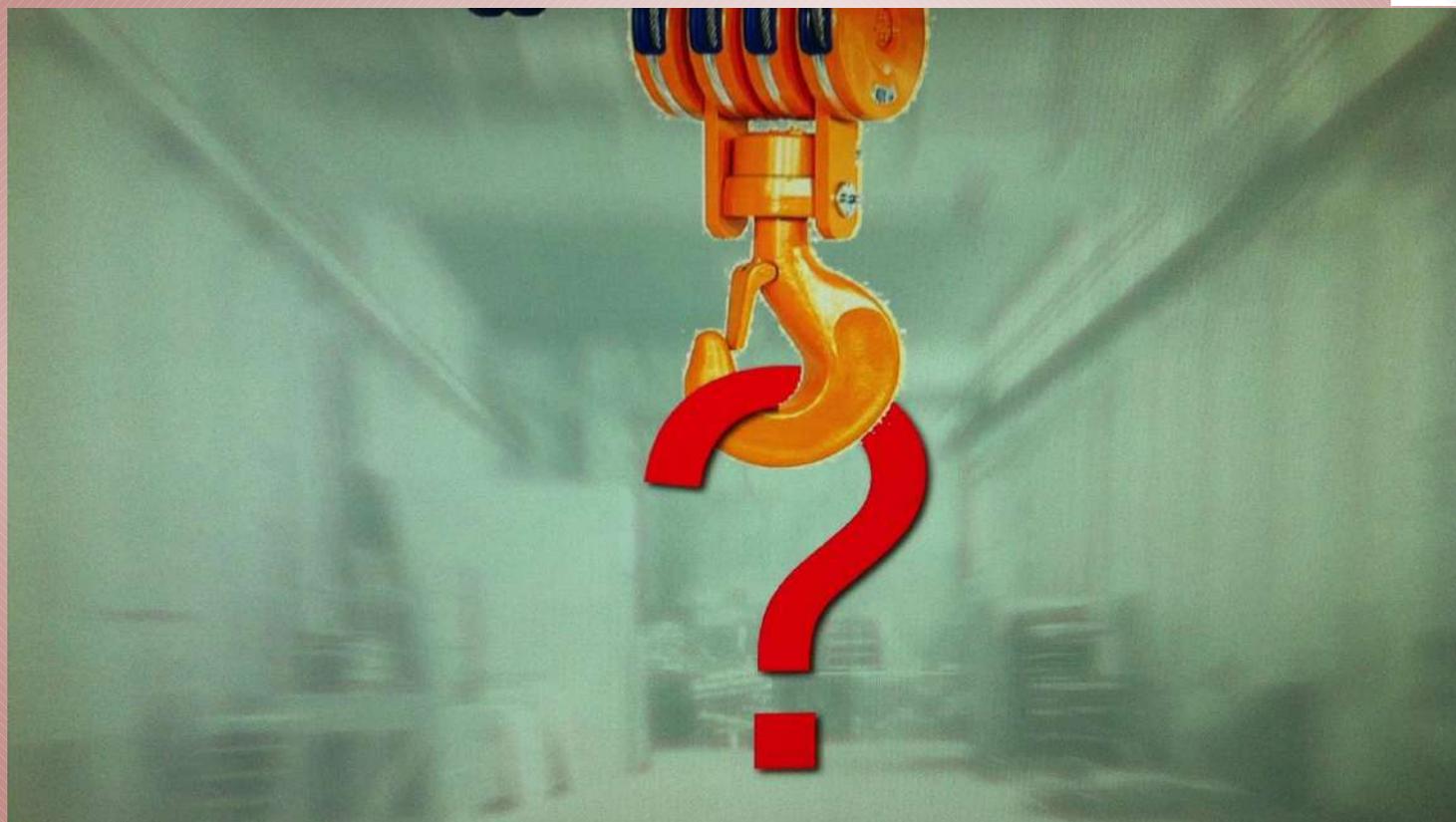
Operare per una migliore sicurezza è un dovere da parte in primo luogo delle aziende, ma anche del lavoratore.

SECONDO LE STATISTICHE INAIL,

1/3 DEGLI INFORTUNI DA UTILIZZO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO, AVVENGONO IN OCCASIONE DELLA SCELTA DEGLI ACCESSORI ED ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI.



QUALE ACCESSORIO ?



CRITERI DI VALUTAZIONE PER L'UTILIZZO CORRETTO

DEGLI ACCESSORI PER IL SOLLEVAMENTO

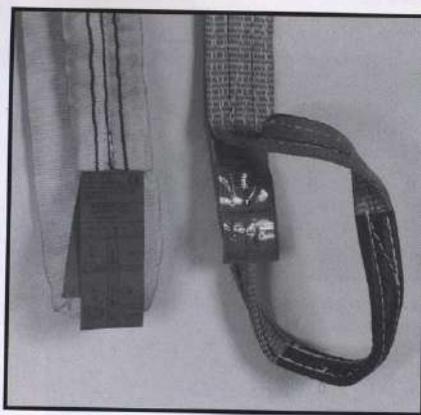
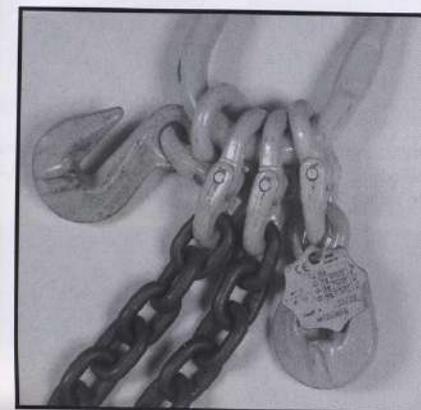
- peso dei carichi da movimentare
- dei punti di presa
- del tipo di aggancio
- della geometria del carico (baricentro)
- delle condizioni atmosferiche



TARGA

GLI ACCESSORI DI SOLLEVAMENTO DEVONO ESSERE MARCATI IN MODO DA PORTERNE IDENTIFICARE LE CARATTERISTICHE ESSENZIALI AI FINI DI UN UTILIZZO IN SICUREZZA.

NON SONO CONSIDERATI IDONEI GLI ACCESSORI SPROVVISTI DI TARGHETTA.



ACCESSORI MULTIPLI E' IMPORTANTE SAPERE CHE :

Le combinazioni di più accessori di sollevamento devono essere MARCATE in modo chiaro onde consentire all'utilizzatore di conoscerne le caratteristiche qualora esse non siano scomposte dopo l'uso. Gli accessori di sollevamento devono essere depositati in modo tale da non essere danneggiati o deteriorati.

LAVORA con ORDINE e SICUREZZA
richiedi il nostro **SAFETY KIT**

Pannello in lamiera 1000x700 mm

TABELLA PORTATE IMBRAGATURE

Tabellone delle portate 1000x700 mm

N. 2 cartelli in alluminio

Rastrelliera porta imbragature

ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI

CONTROLLARE PERIODICAMENTE FUNI E CATENE

TIRANTI DI FUNE D'ACCIAIO CON ANIMA TESSILE						CATENE IN ACCIAIO GRADO 80					CATENE IN ACCIAIO GRADO 100				FASCE IN POLIESTERE A-A DS				
Ø fune (mm)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	Ø catena (mm)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	Ø catena (mm)	(kg)	(kg)	(kg)	Colore fasce (mm)	length (kg)	(kg)	(kg)	(kg)
8	700	-	1.400	990	1.000	5	800	840	1.020	1.670	5	1.000	800	1.400	Viale	1000	1000	1000	1.400
10	1.000	850	2.000	1.400	1.400	6	1.100	900	1.400	2.300	6	1.400	1.100	2.000	Verde	1000	1000	1000	2.000
12	1.500	1.200	3.000	2.100	2.000	7	1.500	1.200	2.100	3.150	7	1.900	1.500	2.650	Giallo	1000	1000	1000	3.000
14	2.000	1.700	4.000	2.800	2.800	8	2.000	1.600	2.800	4.200	8	2.500	2.000	3.500	Grigio	1000	1000	1000	4.000
16	2.900	2.500	5.800	4.000	3.900	10	3.100	2.500	4.200	6.700	10	4.000	3.100	4.500	Arancio	1000	1000	1000	5.000
18	3.600	3.000	7.200	5.000	5.000	12	3.900	3.100	5.000	8.500	12	5.000	3.900	5.500	Coefficiente di sicurezza: 7				
20	4.300	3.500	8.600	6.000	6.000	16	6.000	4.500	7.000	12.000	16	8.000	6.000	8.000	Coefficiente di sicurezza: 7				
22	5.100	4.000	10.200	7.100	7.000	19	7.000	5.500	8.000	14.000	19	9.000	7.000	9.000	Coefficiente di sicurezza: 7				
24	6.200	4.800	12.400	8.700	8.600	22	8.000	6.500	9.000	16.000	22	10.000	8.000	10.000	Coefficiente di sicurezza: 7				
26	7.500	-	15.000	10.500	10.500	26	11.000	8.500	11.000	19.000	26	12.000	10.000	12.000	Coefficiente di sicurezza: 7				
28	9.000	-	18.000	12.600	12.600	32	13.000	10.000	13.000	23.000	32	15.000	12.000	15.000	Coefficiente di sicurezza: 7				
30	10.000	-	20.000	14.000	14.000	36	15.000	11.000	15.000	27.000	36	17.000	14.000	17.000	Coefficiente di sicurezza: 7				
32	11.000	-	22.000	15.400	15.400	40	17.000	12.000	17.000	31.000	40	19.000	16.000	19.000	Coefficiente di sicurezza: 7				
36	14.800	-	29.600	20.700	20.700	Coefficiente di sicurezza: 5					Coefficiente di sicurezza: 4								
40	18.000	-	36.000	25.200	25.200	Coefficiente di sicurezza: 4					Coefficiente di sicurezza: 4								

NORME DI UTILIZZO

- La portata si riferisce a imbragatura ruota.
- La portata varia in funzione dell'angolo di vertice.
- È sconsigliato l'impiego di imbragature con angolo di vertice superiore a 120°.
- I carichi devono essere dotati di sicurezza.
- Non utilizzare imbragature ed accessori dotati di danni.

MARCATURA

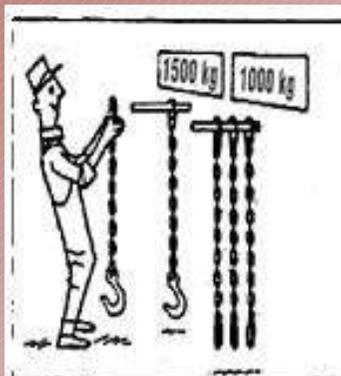
Tutte le imbragature debbono essere munite di targhetta che riporti il nome del costruttore, il marchio CE, la portata e un codice di riconoscibilità in accordo alle DM 2004/42/CE.

BRACHE AD ANELLO IN POLIESTERE

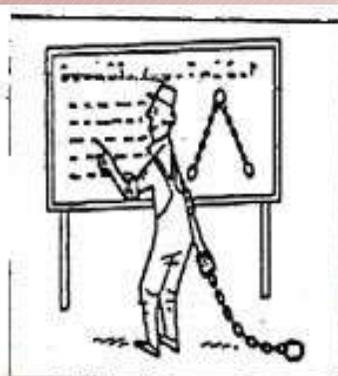
Colore braca (kg)	(kg)	(kg)	(kg)
Viale	1.000	900	900
Verde	1.000	1.000	1.000
Giallo	1.000	2.400	3.000
Grigio	4.000	3.500	3.000
Arancio	3.000	4.000	3.500
Blu	4.000	4.000	4.000

in imbragature vostro controllate e verificate TRIMESTRALMENTE

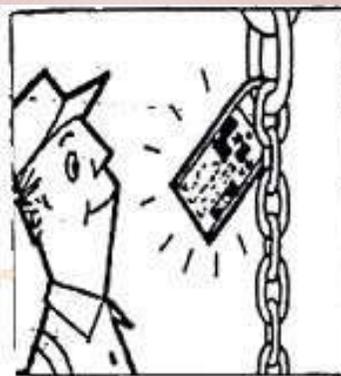
REGOLE DI BASE PER UTILIZZO ACCESSORI



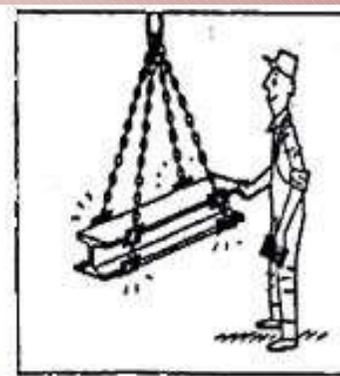
Sistemare su apposito supporto



Non sovraccaricare



Verificare le targhette



Proteggere da spigoli vivi



Verificare regolarmente



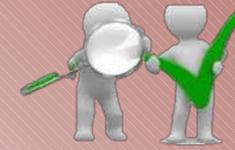
Evitare colpi bruschi



Non battere sulla catena



**Non riparare mai con bulloni.
Non annodare**



- **ISPEZIONE GIORNALIERA:**

ispezione condotta giornalmente dal conduttore di gru o dall'imbracatore prima di iniziare le operazioni di sollevamento; consiste in un'ispezione visiva o in test funzionali.

- **ISPEZIONE FREQUENTE:**

ispezione condotta sulla base della frequenza e della severità di utilizzo dell'attrezzatura e dell'ambiente di lavoro, entro intervalli di tempo non superiori a tre mesi (a meno di periodi di inattività).

- **ISPEZIONE PERIODICA:**

ispezione condotta sulla base dell'ambiente di lavoro, della frequenza e della severità di utilizzo dell'attrezzatura, entro intervalli di tempo non superiori a 12 mesi (a meno di periodi di inattività).

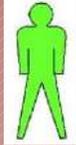
PROFILO DEL PERSONALE COINVOLTO NELLE ATTIVITÀ DI CONTROLLO

IMBRACATORE:



(identificabile con l'operatore di cui all'art. 69 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) responsabile dell'attacco e dello sgancio del carico al e dall'organo di presa della gru, così pure dell'utilizzo della corretta attrezzatura di sollevamento in conformità con la pianificazione della manovra per il buon posizionamento dei carichi. [EN 12480-1].

PERSONALE DI MANUTENZIONE:



[identificabile con l'operatore di cui all'art. 69 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. se specificatamente qualificato secondo quanto previsto all'art. 71 comma 7 lett. b)] personale responsabile della manutenzione della gru e del suo sicuro e soddisfacente funzionamento. È tenuto ad effettuare ogni manutenzione necessaria. Deve avere piena familiarità con l'attrezzatura ed i rischi che essa presenta e con le procedure di intervento previste. [EN 12480-1].



TECNICO ESPERTO:

[identificabile con l'operatore di cui all'art. 69 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. se in possesso delle competenze necessarie come previsto all'art. 71 comma 8 lett. c)] persona che, per la sua preparazione ed esperienza, possiede capacità e conoscenze nel campo delle gru e sufficiente familiarità con le principali regolamentazioni per poter determinare eventuali scostamenti dalle condizioni previste.[ISO 9927].



CONTROLLI condotti sull'attrezzatura devono essere riportati su apposito registro (di cui si riporta un fac simile nell'appendice B), ad eccezione di quelli giornalieri, per i quali è sufficiente la registrazione solo in caso in cui dovessero evidenziare eventuali difetti, al fine anche di ottemperare a quanto previsto dall'art. 71 comma 9 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. che prevede la registrazione dei risultati dei controlli condotti e la loro conservazione per almeno tre anni.

CONTROLLI



Riportiamo per singola tipologia degli accessori semplici tabelle riassuntive, con elencati i controlli da effettuare, da parte del personale addetto prima dell'impiego di accessori di sollevamento da effettuarsi entro e non oltre la trimestralità in funzione del loro utilizzo.

CONTROLLI TIRANTI FUNE METALLICA



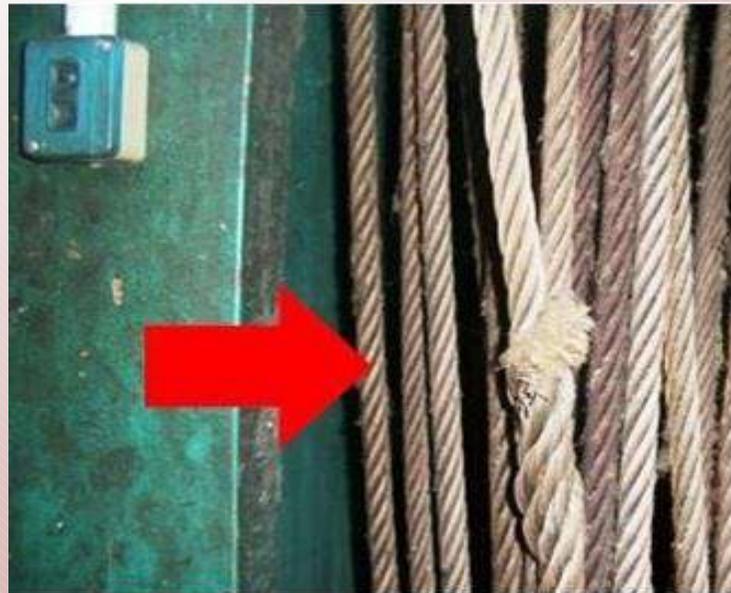
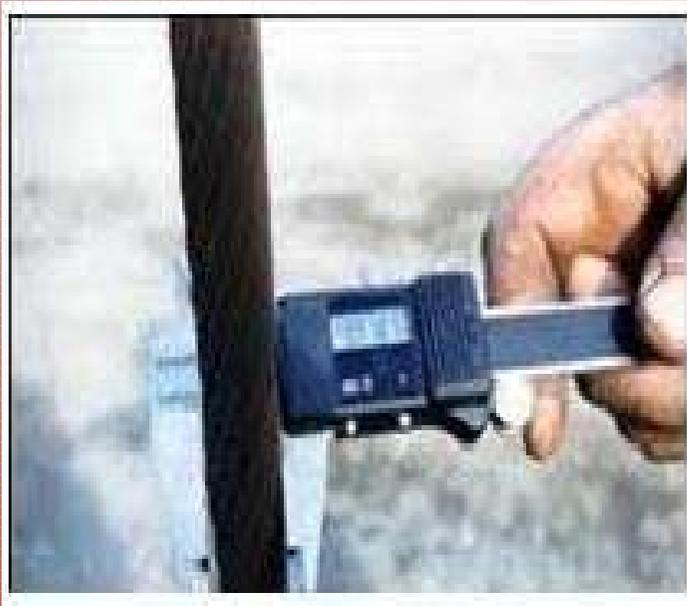
- FILI ROTTI
- TREFOLI ROTTI
- ESPULSIONE ANIMA
- RIDUZIONE DIAMETRO
- DEFORMAZIONE FUNE
- INFIASCATURE
- DISTORSIONE MANICOTTO E REDANCE
- TARGHETTA SMARRITA O ILLEGGIBILE
- DEFORMAZIONE COMPONENTI
- USURA ECCESSIVA
- CORROSIONE
- USURA DA SCORIE
- SALDATURA,FIAMMA
- PRESENZA CRICCHE

CONTROLLI VISIVI E STRUMENTALI

ELEMENTI DI SOSPENSIONE (FUNI, BRACHE, CATENE, ECC.)

Per le funi: controllare lo stato di conservazione per valutarne l'eventuale degrado e risalire alle cause dello stesso, osservando con attenzione le parti della fune che si avvolgono sulle carrucole/pulegge e quelle in prossimità dei punti di fissaggio alle estremità.

A tal fine un utile riferimento può essere rappresentato dalla norma UNI ISO 4309:2011, che offre i criteri di valutazione (per es.: conteggio dei fili rotti, aspetto e/o misurazioni, la gravità del deterioramento) per stabilire se una fune può rimanere in servizio in sicurezza oppure è necessario sostituirla.



CONTROLLI CATENE A.R



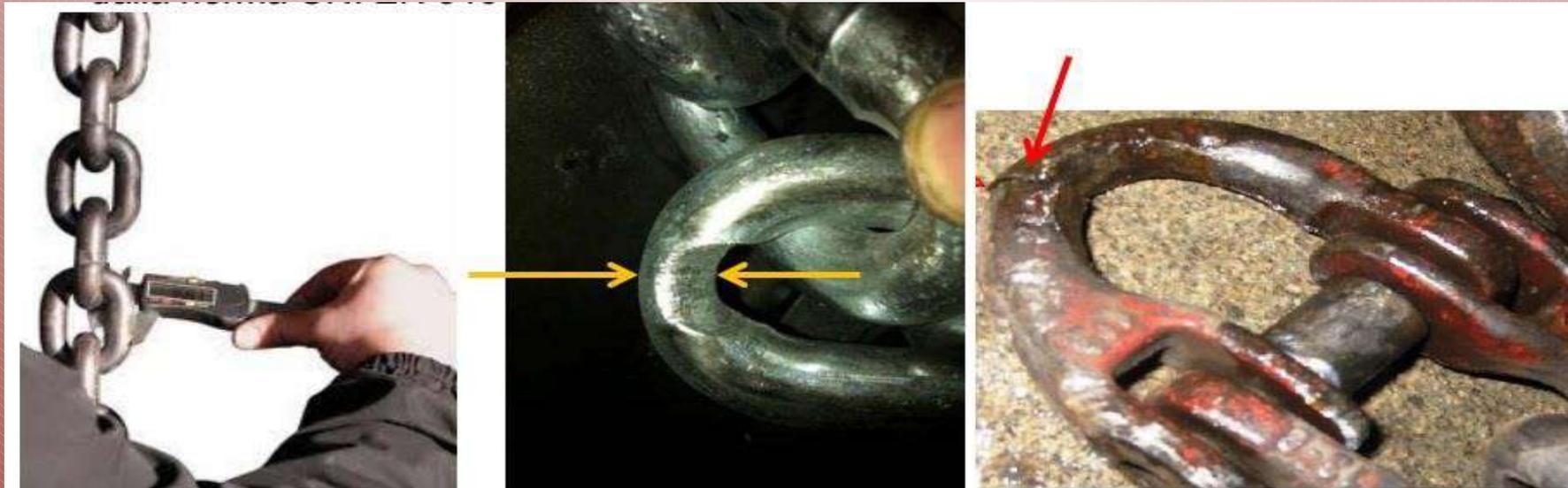
- TARGHETTA SMARRITA O ILLEGGIBILE
- ESTREMITA' DEFORMATE
- CATENA STIRATA
- USURA, TAGLI, SCANALATURE, FESSURE
- DEFORMAZIONI
- PIEGAMENTI
- OSSIDAZIONE E CORROSIONE
- ASSENZA DI MOBILITA' TRA LE
MAGLIE
- USURA DA SCORIE
SALDATURA, FIAMME
- PRESENZA DI CRICCHE

CONTROLLI VISIVI E STRUMENTALI

ELEMENTI DI SOSPENSIONE (FUNI, BRACHE, CATENE, ECC.)

Modalità esecutive di controllo:

Per le catene: evidenziare usura, pieghe, deformazioni, intagli, riduzione di sezione, allungamenti, con particolare attenzione alle zone di contatto tra le maglie, alle zone di contatto con le noci e con i rocchetti, nonché ai punti di fissaggio ai capo catena realizzati con spine. Un utile riferimento per i controlli delle catene è rappresentato dalla norma UNI EN 818-7:2008



CONTROLLI FASCE E BRACHE IN POLIESTERE

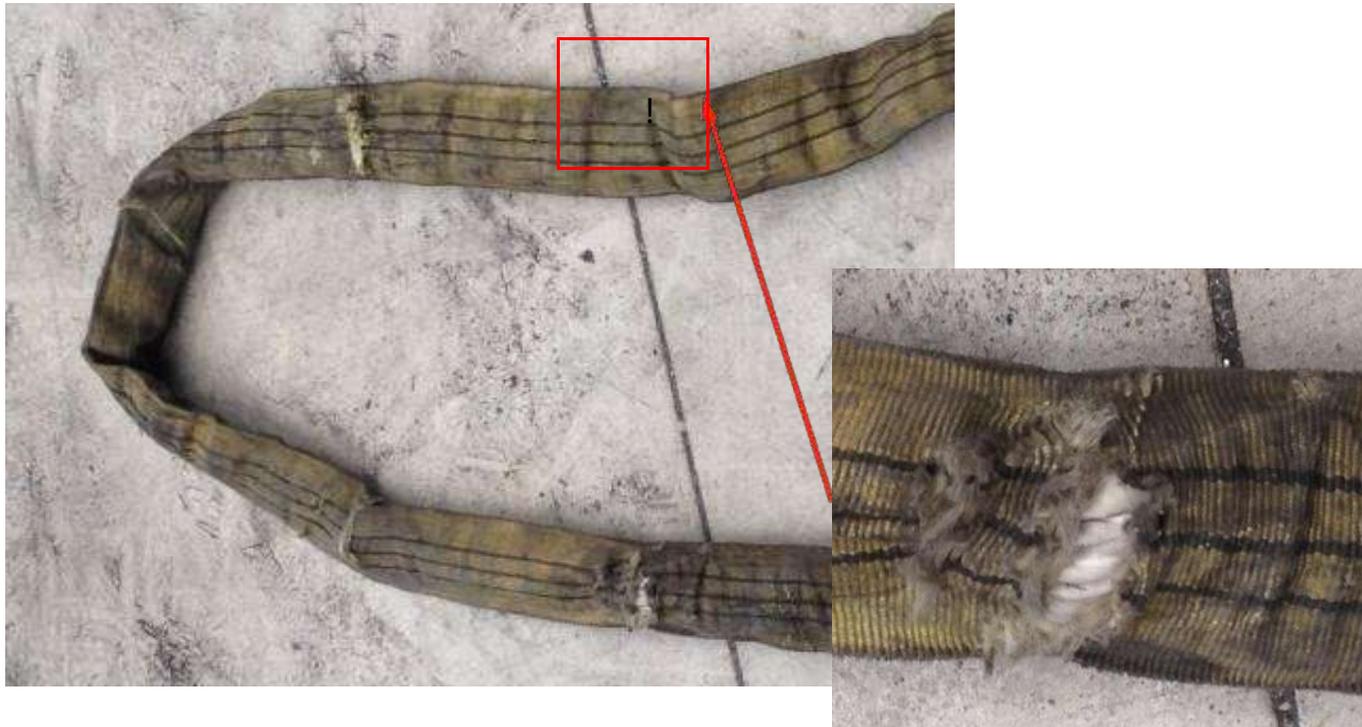


- TARGHETTA STRAPPATA O ILLEGGIBILE
- ABRASIONE SUPERFICIALE
- TAGLI E STRAPPI
- AGGRESSIONE CHIMICA
- DANNI DA CALORE O ATTRITO
- TERMINALI DANNEGGIATI O DEFORMATI
- USURA DA SCORIE DI SALDATURA
- SCOLORITURA

- USURA NEL PUNTO DI UNIONE DELL'ANELLO
- USURA DELLA CAMICIA DI PROTEZIONE
- TAGLI,FORI,BRUCIATURE DELLA CAMICIA PROTEZIONE
- USURA O ROTTURA DI ELEMENTI DELL'ANIMA

CONTROLLI VISIVI

Controlli su accessori di sollevamento



CONTROLLO GANCI



- ❑ EFFICIENZA DISPOSITIVO DI CHIUSURA
- ❑ DELLA SICUREZZA
- ❑ DISTORSIONE DELL'APERTURA
- ❑ USURA DEL FONDO GOLA
- ❑ DEFORMAZIONI
- ❑ PRESENZA DI CRICCHE
- ❑ USURA OCCHIO O PERNI
- ❑ ADEGUATA MOBILITA' CUSCINETTO

CONTROLLO GRILLI, GOLFARI, CAMPANELLE



- VARIAZIONE DI SEZIONE
- VARIAZIONE DI DIAMETRO
- VARIAZIONE DI SPESSORE
- PRESENZA
CRICCHE, INCRINATURE
- ROTTURA DI PARTI
- FORTI AMMACCATURE
- PIEGATURE
- USURA DEL FILETTO
- OSSIDATURA
- USURA DEL PERNO

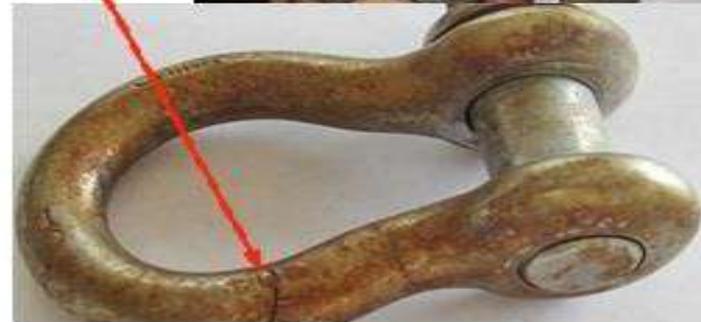
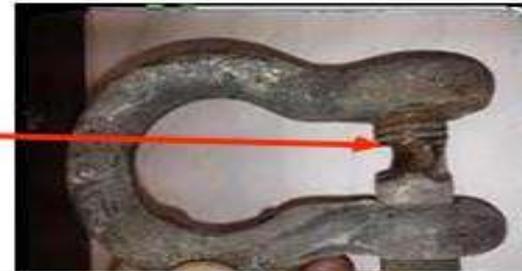
CONTROLLI

ELEMENTI DI GIUNZIONE (CAMPANELLE, GRILLI, PERNI, ECC.)

Modalità esecutive di controllo:

- Le zone delle strutture metalliche soggette a contatti e/o strisciamenti devono essere

sottoposte a scrupolosi controlli volti ad accertare l'assenza di **AMMACCATURE**, **PIEGATURE**, **DEFORMAZIONI**, **ALLUNGAMENTI**, **ROTTURE** o altri danneggiamenti.





Gancio a C: dispositivo a forma di 'C' utilizzato per il sollevamento di carichi cavi come ad es. bobine, tubi, ecc.



Pinza: dispositivo utilizzato per movimentare carichi mediante il serraggio su una parte specifica del carico - noto anche come pinza.

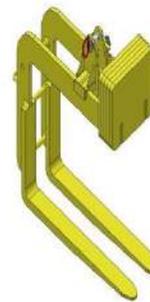
ATTREZZATURE PER IL SOLLEVAMENTO

Attrezzature di sollevamento - Sicurezza - Attrezzature amovibili di presa del carico

La norma europea specifica i requisiti di sicurezza per le seguenti attrezzature amovibili di presa del carico per apparecchi di sollevamento, sollevatori e dispositivi di manipolazione del carico a controllo manuale: **Il manuale di Accessori di Sollevamento deve essere redatto in conformità a quanto indicato dalla norma EN 13155, che assicura la Presunzione di Conformità alla Direttiva macchine 2006/4E/CE per tutti gli aspetti di sicurezza, tra i quali anche per il Manuale di istruzioni per l'Uso e la Manutenzione.**



Trave di sollevamento: dispositivo composto da una o più parti attrezzati con punti di attacco per facilitare la movimentazione di carichi che necessitano di sostegno in più punti.



Forche di sollevamento: dispositivo composto da due o più bracci fissati ad un montante con un braccio superiore, essenzialmente per sollevare carichi pallettizzati o simili.

ART 71 del d. lgs. 81/08 OBBLIGHI DATORE DI LAVORO

Art. 71 (obblighi datore di lavoro) dove si sottolinea che il datore di lavoro deve prendere le misure necessarie affinché le **attrezzature di lavoro** siano oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei **Requisiti di sicurezza** di cui **all'Art.** e siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione.

E siano 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).

Dipartimenti norme tecniche e di norme di **buona tecnica** si parla anche in riferimento ai controlli e alle **Verifiche delle attrezzature di lavoro.**



SCHEDE PER LA DEFINIZIONE DI PIANI PER I CONTROLLI DI "ACCESSORI DI SOLLEVAMENTO"

ACCESSORI DI SOLLEVAMENTO									
OGGETTO DEL CONTROLLO ⁶	TIPOLOGIA DI CONTROLLO								
	Giornaliera			Frequente			Periodica		
	Competenza	Metodo	Finalità	Competenza	Metodo	Finalità	Competenza	Metodo	Finalità
Segnali, pittogrammi e targhe		Esame visivo	Controlli dell'integrità e della leggibilità					Esame visivo	Verifica della presenza e della leggibilità. Controllo dell'integrità e della pulizia.
Elementi di sospensione (funi, brache, catene, manicotti, ecc.)		Esame visivo	Controllo dell'assenza di deformazioni apprezzabili		Esame visivo	Controllo del grado di usura e di lubrificazione			
Elementi di giunzione (campanelle, capicorda, grilli, perni, funi, bretelle ecc.)		Esame visivo	Controllo dell'assenza di deformazioni apprezzabili e		Esame visivo	Controllo dell'assenza di deformazioni, allungamenti, incisioni, abrasioni, cricche			
Organi di presa (ganci, golfari, magneti, pinze, ecc.)		Test funzionali ed esame visivo	Controllo efficienza dispositivi contro lo sganciamento accidentale o di ritenuta del carico in assenza di forza motrice					Esame visivo ed eventuali controlli non distruttivi	Verifica dell'assenza di usura, deformazioni, cricche ed altri difetti superficiali. Controllo dei dispositivi di sicurezza per ritenuta del carico in assenza di forza motrice
Elementi strutturali Saldature Giunzioni bullonate/ meccanismi di rotazione (ove presenti)								Esame visivo ed eventuali controlli non distruttivi	Controllo dell'assenza di cricche, deformazioni, usure e/o rotture, ossidazione, del grado di lubrificazione/ ingrassaggio e delle coppie di serraggio, controllo dello stato di conservazione dei cuscinetti

ACCESSORI DI SOLLEVAMENTO

OGGETTO DEL CONTROLLO	TIPOLOGIA DI CONTROLLO								
	Giornaliera			Frequente			Periodica		
	Competenza	Metodo	Finalità	Competenza	Metodo	Finalità	Competenza	Metodo	Finalità
Pulsantiera di comando comprese segnalazioni acustiche e luminose (ove presenti).		Test funzionali	Controlli generali della funzionalità		Test funzionali ed esame visivo	Controllo dell'efficienza, dell'integrità e della leggibilità dei comandi			
Motorizzazione (ove presente)	Gruppo motorizzazione				Test funzionali ed esame visivo	Controllo dell'assenza di rumorosità e del grado di lubrificazione/ingrassaggio		Test funzionali ed esame visivo	Controllo della presenza di giochi eccessivi, disallineamenti, parti usurate e dello stato di conservazione dei cuscinetti
	Giunti motore/riduttore				Test funzionali	Controllo dell'assenza di rumorosità e del grado di lubrificazione/ingrassaggio		Test funzionali ed esame visivo	Controllo della presenza di giochi eccessivi, disallineamenti, parti usurate, del grado di lubrificazione/ingrassaggio e dello stato di conservazione dei cuscinetti
	Riduttore				Test funzionali ed esame visivo	Controllo dell'assenza di rumorosità e del grado di lubrificazione/ingrassaggio		Test funzionali ed esame visivo	Controllo della presenza di giochi eccessivi, disallineamenti, parti usurate, del grado di lubrificazione/ingrassaggio e dello stato di conservazione dei cuscinetti
	Freno		Test funzionali	Controlli generali della funzionalità		Test funzionali	Controllo dell'efficienza di frenatura		Test funzionali ed operativi ed esame visivo
Equipaggiamenti (ove presenti)	Equipaggiamenti elettrici		Test funzionali Test funzionali ed esame visivo	Controlli generali della funzionalità		Test funzionali ed esame visivo	Controllo dell'efficienza e dell'integrità (controllare in particolare integrità cablaggi e collegamenti ed il mantenimento del grado di protezione appropriato)		
	Equipaggiamenti idraulici/pneumatici			Controlli generali della funzionalità e dell'integrità delle tubazioni		Test funzionali ed esame visivo	Controllo dell'efficienza e dell'integrità (controllare in particolare: integrità valvole, tenuta cilindri eventuali perdite di olio nel circuito, livello olio nel serbatoio, stato filtri)		Test operativo

ATTREZZATURE PER IL SOLLEVAMENTO



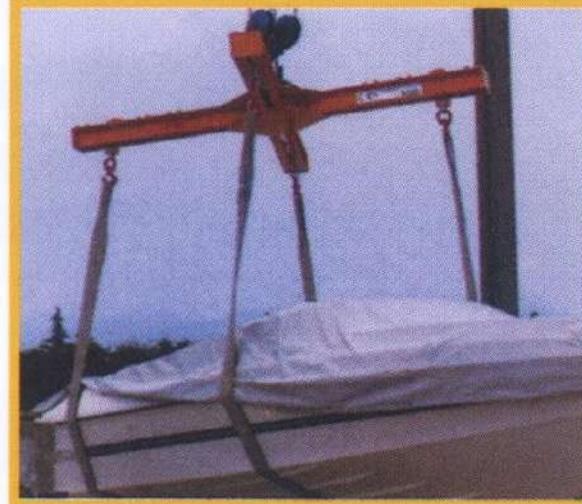
**Ganci a "C" per coils lamiera.
Portate a richiesta.**



Staffe per coils di lamiera fissa e/o regolabili.



**Bilancino "C" con ganci fissi o regolabili.
Portate a richiesta.**



Bilancino "X" per sollevare barche, fisso e/o telescopico.

ATTREZZATURE PER IL SOLLEVAMENTO

– SOLLEVATORI A DEPRESSIONE



Sollevatore a depressione

Sollevatore a depressione
autoinnescante



ATTREZZATURE PER IL SOLLEVAMENTO

- ELETTRIMAGNETI / ELETTROPERMANENTI



Traversa con Elettromagneti

Magnete
Elettropermanente



ATTREZZATURE E' IMPORTANTE SAPERE CHE :

MANUTENZIONE PERIODICA

IL D. LGS 81/2008 ART.71 c.8

PREVEDE CHE ALMENO CON CADENZA TRIMESTRALE, SIANO ESEGUITE DELLE VERIFICHE DELL'EFFICIENZA E DELLA BUONA MANUTENZIONE DEGLI ACCESSORI ED ATTREZZATURE DI SOLLEVAMENTO, SALVO DIVERSE INDICAZIONI RIPORTATE SUL MANUALE D'USO E MANUTENZIONE DEL COSTRUTTORE.



ATTREZZATURE E' IMPORTANTE SAPERE CHE

MANUTENZIONE

IN CASO DI MANUTENZIONI, RIPARAZIONI E/O MODIFICHE, QUESTE DEVONO ESSERE EFFETTUATE DA PERSONALE QUALIFICATO IN MODO SPECIFICO ADDESTRATO PER SVOLGERE TALI COMPITI SI DEVE PERTANTO PROCEDERE SECONDO LE ISTRUZIONI FORNITE DA FABBRICANTE.

E' NECESSARIO CHE SIANO CONSERVATI ED AGGIORNATI IL REGISTRO DI CONTROLLO DELLE ATTREZZATURE DI SOLLEVAMENTO



LA CONOSCENZA FA LA DIFFERENZA

- Ogni situazione richiede un'analisi esaustiva
- Cause e Motivazioni
- Completezza
- Competenza
- Documentazione
- Quello che non è documentato non è controllato ed ispezionato!
- Quello che non si ispeziona non si può valutare!
- Tempo Strumentazione, Metodologia, Analisi.



Il Datore di Lavoro provvede affinché le attrezzature soggette a influssi, che possono provocare deterioramenti suscettibili e dare origini a situazioni pericolose, siano sottoposte a controlli periodici, secondo le frequenze **IMPOSTE DALLE NORME VIGENTI**





BETA GRU s.r.l.

Grazie per l'attenzione