

Sicurezza - Uso delle forche di sollevamento in edilizia

Sollevamento in quota di carichi su pallet all'interno dei cantieri temporanei e mobili

La presente guida per chiarire e analizzare i requisiti che devono possedere le forche di sollevamento come pure i carichi da sollevare, si vogliono inoltre illustrare le regole di sicurezza da rispettare nelle operazioni di sollevamento secondo quanto previsto dalla norma vigente.

FORCA DI SOLLEVAMENTO

Premessa

Con l'avvento degli apparecchi di sollevamento (es. gru a torre o autogru) per il sollevamento in quota di carichi di laterizi quali mattoni, blocchi, piastrelle, materiali per rivestimenti, ecc. nei cantieri edili si è sempre utilizzata la forca di sollevamento nonostante fosse fatto divieto dal D.P.R. 164 del 07/01/56 (comma 4) "salita e discesa dei carichi" il quale recitava:

"il sollevamento dei laterizi, pietrame, ghiaia e di altri materiali minuti deve essere effettuato esclusivamente per mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature."

Il CEN Comitato Europeo di Normazione ha elaborato la norma **EN 13155:2003** "Apparecchi di sollevamento – Sicurezza – Attrezzature amovibili di presa del carico", ratificata da Presidente dell'UNI Ente Nazionale Italiano di Unificazione con delibera del 5 ottobre 2004 assumendo così lo status di norma nazionale.

Dall'avvento di tale norma che specifica i requisiti di sicurezza per le attrezzature amovibili di presa del carico per apparecchi di sollevamento si è cercato di dare regole più precise circa l'uso della forca che, nonostante il divieto, di fatto veniva usata per il sollevamento dei laterizi a qualsiasi altezza.

Nel 2009 la norma è stata aggiornata in alcuni riferimenti normativi e in varie parti del testo inoltre è stata aggiunta l'appendice ZB.

Versione ufficiale in lingua italiana:

Norma numero : UNI EN 13155:2009

Titolo : Apparecchi di sollevamento - Sicurezza - Attrezzature amovibili di presa del carico

Commissioni Tecniche : [\[Apparecchi di sollevamento e relativi accessori\]](#) [\[Apparecchi di sollevamento e relativi accessori\]](#) [\[Apparecchi ed organi di sollevamento e relativi accessori\]](#)

Data entrata in vigore : 11 giugno 2009

Sommario : La presente norma è la versione ufficiale della norma europea EN 13155:2003+A2 (edizione marzo 2009). La norma specifica i requisiti di sicurezza per le attrezzature amovibili di presa del carico per apparecchi di sollevamento, sollevatori e dispositivi di manipolazione del carico a controllo manuale.

Rientrano fra gli altri:

- travi di sollevamento;
- ganci a C;
- **forche di sollevamento;**
- pinze;

FORCA DI SOLLEVAMENTO – leggi e norme di riferimento –

Attrezzatura costituita da due o più bracci fissati a un montante con un braccio superiore, essenzialmente per sollevare carichi su pallet o simili. (Punto 3.8 UNI EN 13155:2009).

L'art. 2, lettera d) della Direttiva 2006/42/CE ("Nuova Direttiva Macchine") come pure L'art. 2, lettera d) del D.Lgs. n. 17/2010 (Attuazione della direttiva 2006/42/CE relativa alle macchine) annovera la forza fra gli *«accessori di sollevamento»: componenti o attrezzature non collegate alle macchine per il sollevamento, che consentono la presa del carico, disposti tra la macchina e il carico oppure sul carico stesso, oppure destinati a divenire parte integrante del carico e ad essere immessi sul mercato separatamente;*”

Gli accessori di sollevamento di cui all'articolo 1, paragrafo 1, lettera d) sono definiti dall'articolo 2 lettera d). Si fa osservare che anche gli accessori di sollevamento rientrano nella definizione di "macchine" in senso lato.

Di norma, le macchine di sollevamento sono dotate di un dispositivo di tenuta del carico quale, ad esempio, un gancio. Tali dispositivi di tenuta del carico incorporati nelle macchine di sollevamento non devono essere considerati accessori di sollevamento. Tuttavia, considerata la varietà di forma, dimensioni e natura dei carichi da sollevare, le attrezzature (per es. le forche di sollevamento) spesso sono poste fra il dispositivo di tenuta del carico della macchina di sollevamento e il carico stesso, oppure sul carico stesso, per tenerlo in fase di sollevamento. Tali attrezzature si definiscono accessori di sollevamento. I prodotti che sono immessi separatamente sul mercato per essere incorporati nel carico a tal fine sono anch'essi considerati accessori di sollevamento.

Il dispositivo posizionato fra il dispositivo di tenuta del carico della macchina di sollevamento e il carico stesso viene considerato un accessorio di sollevamento, anche se fornito con la macchina di sollevamento o con il carico.

La Commissione Europea nel del dicembre 2009 ha emesso un documento "Classification of equipment used for lifting loads with lifting machinery" dove si precisa che le forche sono soggette al campo di applicazione della Direttiva Macchine 2006/42/EC (recepita in Italia dal D.Lgs. n. 17/2010), l'elenco è stato aggiornato a giugno 2012 fornisce gli esempi di attrezzature utilizzate per il sollevamento dei carichi. **Vedasi documento allegato Classification of equipment used for lifting loads with lifting machinery**”

Il D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 (Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro) comprende la forza di sollevamento fra le attrezzature di lavoro.

Art. 69 lettera (Definizioni)

1. Agli effetti delle disposizioni di cui al presente titolo si intende per:

- a) attrezzatura di lavoro: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto, inteso come il complesso di macchine, attrezzature e componenti necessari all'attuazione di un processo produttivo, destinato ad essere usato durante il lavoro;**

Poiché quindi la forza è contemplata sia nella Direttiva Macchine di prodotto che nel Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro, è necessario conoscere quale regime giuridico e quali disposizioni tecniche sono applicabili all'attrezzatura in questione, in base alla data di immissione sul mercato o a quella di messa in servizio.

Qualora la forza sia stata messa in commercio o utilizzata prima del 21 settembre 1996 (data di entrata in vigore delle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE, vecchia Direttiva Macchine con " D.P.R. n. 459/1996"), essa dovrà rispondere ai requisiti previsti all'Allegato V, Parte II, Punto 3.1.3 del D.Lgs. n. 81/2008, il quale recita testualmente che *“gli accessori di sollevamento devono essere marcati in modo da poterne identificare le caratteristiche essenziali ai fini di un'utilizzazione sicura”*, **non doveva** recare inoltre la marcatura CE.

Per le forche immesse sul mercato o messe in servizio fra il 21 settembre 1996 e il 5 marzo 2010, esse dovevano, in quanto "accessori di sollevamento", rispondere ai requisiti essenziali di sicurezza e salute di cui all'Allegato I, punto 4.3.2, del D.P.R. 459/1996, dovranno cioè recare l'identificazione del fabbricante, l'identificazione del materiale e l'identificazione del carico massimo di utilizzazione, della marcatura CE, inoltre dovevano disporre della dichiarazione di conformità e di idonee istruzioni d'uso e manutenzione.

Infine, a partire dal 6 marzo 2010 (data di entrata in vigore della Direttiva 2006/42/CE "Nuova Direttiva Macchine" in attuazione D.Lgs. n. 17/2010), la forza dovrà essere dotata, per essere immessa sul mercato pertanto per essere messa in servizio, delle istruzioni d'uso e manutenzione, della dichiarazione CE di conformità e della marcatura "CE".

Le forche di sollevamento fabbricate in conformità della norma armonizzata UNI EN 13155:2009 "Apparecchi di sollevamento - Sicurezza - Attrezzature amovibili di presa del carico" si presumono conformi ai requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute previsti dall'Allegato I del D.Lgs. n. 17/2010. (pubblicato nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea C136 del 26/05/2010).

D.Lgs. n. 17/2010 - Art.4

“2. Le macchine costruite in conformità di una norma armonizzata, il cui riferimento è stato pubblicato nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea, si presumono conformi ai requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute coperti da tale norma armonizzata.”

FORCA DI SOLLEVAMENTO **sicurezza**

Per le considerazioni nel seguito sono utili le definizioni riprese dalla norma UNI EN 13155:2009, (recepimento in lingua italiana della norma europea EN 13155:2003+ A1), che specifica i requisiti di sicurezza per le attrezzature amovibili di presa del carico per apparecchi di sollevamento pertanto applicabili alle forche:

E' importante innanzitutto capire cosa si intende per carico unitario e carico non unitario ai fini della scelta delle attrezzature e all'uso successivo ai fini della sicurezza.

Si definiscono quindi:

- 1) **carico unitario** (secondo UNI EN ISO 445:2013): il carico composto da elementi tenuti insieme con uno o più mezzi (es. reggette o involucri) e formato e attrezzato per la movimentazione, il trasporto, l'accatastamento e lo stoccaggio in una sola unità;
- 2) **carico non unitario**: carico non avente i requisiti del carico unitario;
- 3) **involucro termoretraibile** (secondo UNI EN ISO 445:2013): l'involucro in plastica per carico unitario (**usato nella sua vita utile, generalmente 6 mesi**) che, riscaldato, si ritira per garantire una migliore stabilità e sicurezza del carico;
- 4) **pallet riutilizzabile** come definito dalla UNI EN ISO 445:2013 **appositamente costruito dal produttore sulla base dei requisiti minimi e che può essere riutilizzato purché non superi il suo carico nominale (R) originario per la destinazione d'uso prevista**;
- 5) **pallet a perdere** denominato anche pallet non riutilizzabile o pallet monouso, come definito dalla UNI EN ISO 445:2001 punto 9.1 **pallet destinato ad essere scartato dopo un solo ciclo di utilizzo, questo pallet non può essere utilizzato per la movimentazione in quota dei carichi**.

I carichi non unitari sono ad esempio i carichi non pallettizzati, i carichi pallettizzati mancanti di involucro termoretraibile e/o di reggetta, i carichi pallettizzati con involucro e/o reggetta danneggiati o fuori vita utile e i carichi posti su pallet a perdere.

Il carico unitario è invece quello dotato di pallet riutilizzabile, di involucro termoretraibile e/o reggetta al contorno.

È responsabilità della ditta che esegue l'operazione di sollevamento di accertarsi, prima di usare l'apparecchio di sollevamento, che il carico, definito unitario, sia effettivamente da considerarsi tale, ad esempio chiedendo al fornitore dei materiali da sollevare le caratteristiche tecniche dell'involucro e/o della reggetta per valutarne l'idoneità.

Naturalmente nelle attività di movimentazione e sollevamento del carico la prima cosa che si deve accertare è che la macchina impiegata a tale scopo abbia una portata idonea, sia in relazione al carico massimo di esercizio che del peso proprio della forca (es. Gru a torre Autogru ecc.).

Il già citato art. 58 del D.P.R. n. 164/1956 recitava che **"il sollevamento dei laterizi, pietrame, ghiaia e di altri materiali minuti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature"**.

Il 15 maggio 2008 con l'entrata in vigore del D.Lgs. n. 81/2008 e successive disposizioni integrative e l'abrogazione del D.P.R. n. 164/1956, le disposizioni tecniche ed organizzative che l'utilizzatore deve adottare, al fine di ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature di lavoro, sono riportate nell'allegato VI del D.Lgs. n. 81/2008, richiamato dall'art. 71, comma 3.

Per il caso specifico degli accessori di sollevamento (fra i quali rientrano le forche di sollevamento), riportiamo le disposizioni che devono essere rispettate:

Allegato VI D.Lgs n.81/2008

1.0.1 *Le attrezzature di lavoro non possono essere utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte.*

3.1.6 *Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché' tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.*

3.1.7 *Gli accessori di sollevamento devono essere depositati in modo tale da non essere danneggiati o deteriorati.*

3.2.4 *I lavori devono essere organizzati in modo tale che, quando un lavoratore aggancia o sgancia manualmente un carico, tali operazioni possano svolgersi con la massima sicurezza e, in particolare, che il lavoratore ne conservi il controllo diretto o indiretto.*

3.2.8 *Il sollevamento dei laterizi, pietrame, ghiaia e di altri materiali minuti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature.*

FORCA DI SOLLEVAMENTO indicazioni per l'uso

Per il corretto uso della forca di sollevamento dovrebbero essere rispettate le seguenti indicazioni.

Uso di forca immessa nel mercato:

prima del 21 settembre 1996

La forca non sarà marcata CE e non potrà rispondere alla norma UNI EN 13155.

Non garantendo lo standard di sicurezza dettati dalla migliore tecnologia disponibile nel settore *“..omissis .. non è sufficiente che una macchina sia munita degli accorgimenti previsti dalla legge in un certo momento storico se il processo tecnologico cresce in modo tale da suggerire ulteriori e più sofisticati presidi per rendere la stessa sempre più sicura ...omissis...”* (Cassazione Penale, Sez. IV - 27 settembre 1994 n. 10164, Kuster, cfr. anche Cass. Pen., Sez. IV, 8.3.1988, Corbetta).

potrà essere utilizzata per il sollevamento di carichi unitari o non unitari ad una quota non maggiore di 1,5 metri rispetto al piano della viabilità di cantiere, quindi sostanzialmente per le sole operazioni di scarico/carico dagli automezzi che portano i materiali (laterizi, blocchi, piastrelle) in cantiere.

Uso di forca immessa nel mercato:

dopo il 21 settembre 1996 (conforme alle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE, vecchia Direttiva Macchine);

fino al 5 ottobre 2004 (data di entrata in vigore della norma UNI EN 13155:2003 Apparecchi di sollevamento – Sicurezza – Attrezzature amovibili di presa del carico), già approvata dal CEN Comitato europeo di normazione il 17 novembre 2001.

La forca sarà marcata CE e non potrà rispondere alla norma UNI EN 13155.

Potrà essere utilizzata per il sollevamento di carichi unitari o non unitari ad una quota non maggiore di 1,5 metri rispetto al piano della viabilità di cantiere, quindi sostanzialmente per le sole operazioni di scarico/carico dagli automezzi che portano i materiali (laterizi, blocchi, piastrelle) in cantiere.

Potrà inoltre essere utilizzata per il sollevamento in quota di carichi unitari o non unitari solamente attraverso l'uso del dispositivo di presa positivo secondario (es. rete o gabbia). Vedasi esempio dispositivo di presa positivo secondario.

Uso di forca immessa nel mercato:

dopo il 5 ottobre 2004 (data di entrata in vigore della norma UNI EN 13155:2003 Apparecchi di sollevamento – Sicurezza – Attrezzature amovibili di presa del carico), già approvata dal CEN (Comitato europeo di normazione) il 17 novembre 2001.

La forca di sollevamento in quota presente nei cantieri sarà marcata CE e dovrà rispondere alla norma **UNI EN 13155**.

5.1.1 Parti meccaniche sostenenti il carico:

Le parti meccaniche sostenenti il carico devono avere una resistenza meccanica per soddisfare i requisiti seguenti:

- 1) l'attrezzatura deve essere progettata per resistere a un carico statico pari a tre volte il carico massimo di esercizio senza rilasciare il carico anche se si verifica una deformazione permanente;*
- 2) l'attrezzatura deve essere progettata per resistere a un carico statico pari a due volte il carico massimo di esercizio senza deformazione permanente.*

Sollevamento di carichi unitari

1. **Le forche per il sollevamento** e movimentazione in quota dei **carichi unitari** dovranno avere i requisiti di cui al punto

5.2.5 Forche di sollevamento

- I carichi unitari** dovranno avere le caratteristiche (*involucro termoretraibile e reggetta*);
- I carichi unitari dovranno avere **pallet di legno personalizzato riutilizzabile**;
- I **pallet di legno personalizzati riutilizzabili** dovranno essere **marchiati**;
- Prima di inforcare il carico, l'operatore verifica che il **carico unitario** non sia danneggiato, in caso lo sia il carico viene scartato e non sollevato. Vengono sollevati solo i carichi (*pallet e carico*) non danneggiati;

6. Inforcato il carico, attraverso il **dispositivo di ritenuta** (*catena, fascia, ecc.*) il carico viene bloccato al fine di evitare lo scivolamento dello stesso durante la fase di sollevamento;

5.2.5.5 *Le forche di sollevamento per carichi unitari (per esempio carico pallettizzato avvolto in plastica) da utilizzare in un cantiere devono avere un dispositivo di ritenuta (per esempio catena, cinghia o barra) per impedire lo scivolamento del carico unitario dalle forche.*

5.2.5.6 *Le forche di sollevamento con un dispositivo di ritenuta come richiesto nel punto 5.2.5.5 devono essere in grado di trattenere un carico uniformemente distribuito pari al 50% del carico massimo di esercizio.*

7. Si procede con il sollevamento, gli addetti dovranno eseguire le varie manovre secondo l'informazione, la formazione e l'addestramento ricevuto e/o in relazione all'esperienza maturata nell'arco della vita lavorativa.

Sollevamento di carichi NON unitari

1. Le forche per il sollevamento e movimentazione in quota dei **carichi non unitari** dovranno avere i requisiti di cui al punto

5.2.5 Forche di sollevamento

2. I **carichi non unitari** differiscono per almeno un elemento (pallet, involucro, reggette) rispetto al carico unitario come sopra definito ;

3. I **carichi non unitari** dovranno essere posti su pallet;

5. I **carichi non unitari** potranno essere sollevati usando esclusivamente sistemi e attrezzature che impediscano in qualunque condizione la caduta del carico o di singoli elementi o componenti che lo costituiscono. Tra i sistemi e le attrezzature utilizzabili si citano: reti, ceste, gabbie, cassoni, ecc..

5.2.5.3 *Le forche di sollevamento per materiale sfuso (per esempio mattoni e piastrelle) da utilizzare in un cantiere devono avere un dispositivo di presa positivo secondario (per esempio rete, gabbia).*

Il dispositivo di presa positivo secondario deve impedire il rilascio del carico completo o di qualsiasi parte sfusa del carico.

Per la movimentazione dei materiali sfusi (per esempio mattoni e piastrelle), il dispositivo di presa positivo secondario (per esempio reti o gabbie) non deve avere aperture laterali o sul fondo maggiori di 50 mm.

5.2.5.4 *Le forche di sollevamento provviste del dispositivo di presa positivo secondario richiesto nel punto 5.2.5.3 devono essere in grado di trattenere un carico uniformemente distribuito pari al 50% del carico massimo di esercizio in tutte e quattro le direzioni orizzontali.*

6. Si procede con il sollevamento, gli addetti dovranno eseguire le varie manovre secondo l'informazione, la formazione e l'addestramento ricevuto e/o in relazione all'esperienza maturata nell'arco della vita lavorativa.

Materiale sfuso: materiali quali, mattoni, piastrelle, pignatte, laterizi, ecc., che **non** può costituire un carico unitario e nemmeno un non unitario in quanto non pallettizzato. Per il sollevamento dovrà essere posto su cassoni chiusi.

FORCA DI SOLLEVAMENTO

Informazione, Formazione Ed Addestramento

1. Le singole imprese esecutrici procederanno a informare, formare ed addestrare i lavoratori (*gruisti, operatori di carico e scarico, ecc.*) delle presenti linee guida e delle corrette azioni da mettere in atto per sollevare e movimentare in quota i carichi.

2. Fermo restando gli obblighi di formazione dei lavoratori con mansioni di gruista, così come previsti dal D. Lgs. 81/08 s.m.i.,

Articolo 73 D.Lgs 81/08

4. Il datore di lavoro provvede affinché i lavoratori incaricati dell'uso delle attrezzature che richiedono conoscenze e responsabilità particolari di cui all'articolo 71, comma 7, ricevano *una formazione, informazione ed addestramento adeguati e specifici, tali da consentire l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possano essere causati ad altre persone.*

Rimarchiamo ricordando che l'effettuazione di operazioni di sollevamento in difformità a quanto sopra indicato esporrà il datore di lavoro alle sanzioni previste per le violazioni di cui all'allegato VI del D.Lgs. n. 81/2008, L'uso da parte del lavoratore autonomo di accessori di sollevamento in difformità alle istruzioni d'uso esporrà lo stesso, ai sensi dell'art 21, comma 1 , lettera a), a sanzioni di carattere penale e amministrativo.

Fra la documentazione a disposizione potete trovare:

Le "linee guida per la movimentazione in quota, all'interno dei cantieri temporanei e mobili, di pallet attraverso l'uso di forche", approvato dalla Direzione Regionale del Lavoro della Lombardia con decreto n. 126 del 14 Gennaio 2009.

Esempi di forche di sollevamento conformi alla norma UNI EN 13155:2009

FORCA DI SOLLEVAMENTO **manutenzione - attrezzature - forca di sollevamento - leggi di riferimento -**

Per utilizzo di un'attrezzatura di lavoro si intende non solo la sua messa in servizio o il trasporto, ma anche la trasformazione, la riparazione e la **manutenzione**.

Il datore di lavoro ha l'obbligo di adottare le misure necessarie a garantire che le attrezzature siano installate e utilizzate secondo quanto previsto nelle istruzioni d'uso allegate. Inoltre, la **manutenzione delle attrezzature** è un ulteriore obbligo del datore di lavoro, il quale deve garantire nel tempo che permangano i requisiti della sicurezza e queste siano corredate da un libretto con le istruzioni d'uso e di manutenzione.

La manutenzione regolare delle forche riveste particolare importanza per la tutela del lavoratore ed è essenziale per mantenere attrezzature, macchinari e ambiente di lavoro sicuri ed affidabili. L'assenza di manutenzione o una manutenzione inadeguata possono essere causa di situazioni pericolose, incidenti e problemi di salute.

Il Decreto Legislativo 81/08 dedica il **Titolo III** all'*"uso delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale"*.

Art. 71, comma 4), lettera a) punti 1) e 2), e lettera b):

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

- a) *le attrezzature di lavoro siano:*
 - 1) *installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso;*
 - 2) *oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza di cui all'articolo 70 e siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione;*
 - 3) *"omissis ..."*.
- b) *siano curati la tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature di lavoro per cui lo stesso è previsto.*

Le attrezzature, fra le quali rientrano anche gli accessori di sollevamento, (*nel nostro caso la forca*), devono essere utilizzate soltanto da personale qualificato, che ha precedentemente ricevuto l'informazione e la formazione adeguata per poter svolgere la propria mansione, secondo quanto previsto dalla legge e senza mettere in pericolo la sua salute e la sua sicurezza. La riparazione, e la **manutenzione** deve essere effettuata da lavoratori qualificati che abbiano le competenze giuste per svolgere questi compiti in tutta sicurezza.

Art. 71, comma 8, 9 e 10

8. Fermo restando quanto disposto al comma 4, il datore di lavoro, secondo le indicazioni fornite dai fabbricanti ovvero, in assenza di queste, dalle pertinenti norme tecniche o dalle buone prassi o da linee guida, provvede affinché:

- a) *le attrezzature di lavoro la cui sicurezza dipende dalle condizioni di installazione siano sottoposte a un controllo iniziale (dopo l'installazione e prima della messa in esercizio) e ad un controllo dopo ogni montaggio in un nuovo cantiere o in una nuova località di impianto, al fine di assicurarne l'installazione corretta e il buon funzionamento;*
- b) *le attrezzature soggette a influssi che possono provocare deterioramenti suscettibili di dare origine a situazioni pericolose siano sottoposte:*
 1. **ad interventi di controllo periodici**, secondo frequenze stabilite in base alle indicazioni fornite dai fabbricanti, ovvero dalle norme di buona tecnica, o in assenza di queste ultime, desumibili dai codici di buona prassi;
 2. **ad interventi di controllo straordinari** al fine di garantire il mantenimento di buone condizioni di sicurezza, ogni volta che intervengano eventi eccezionali che possano avere conseguenze pregiudizievoli per la sicurezza delle attrezzature di lavoro, quali riparazioni, trasformazioni, incidenti, fenomeni naturali o periodi prolungati di inattività;
- c) **gli interventi di controllo** di cui alle lettere a) e b) sono volti ad assicurare il buono stato di conservazione e l'efficienza a fini di sicurezza delle attrezzature di lavoro e devono essere effettuati da persona competente.

9. I risultati dei controlli di cui al comma 8 devono essere riportati per iscritto e, almeno quelli relativi agli ultimi tre anni, devono essere conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza.

10. Qualora le attrezzature di lavoro di cui al comma 8 siano usate al di fuori della sede dell'unità produttiva devono essere accompagnate da un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo.

La Boscaro s.r.l. prevede i seguenti controlli e manutenzioni:

- Controllo al ricevimento prima della messa in servizio, ogni qualvolta viene ritirata dal magazzino e ogni giorno prima della messa in funzione in cantiere;
- Controllo dopo una riparazione con annotazione dell'intervento nel manuale uso e manutenzione;
- Manutenzione durante la vita in servizio dell'attrezzatura, ogni tre mesi, con annotazione dell'esito nel manuale uso e manutenzione.

FORCHE DISOLLEVAMENTO

Per l'applicazione della

Norma numero : UNI EN 13155:2009

Titolo : Apparecchi di sollevamento - Sicurezza - Attrezzature amovibili di presa del carico

Commissioni Tecniche : [\[Apparecchi di sollevamento e relativi accessori\]](#) [\[Apparecchi di sollevamento e relativi accessori\]](#) [\[Apparecchi ed organi di sollevamento e relativi accessori\]](#)

la **Boscaro srl** ha esaminato, con la collaborazione di tecnici del settore, quanto prescritto anche dalle seguenti norme europee:

- UNIEN 12100-1:2009 (Sicurezza del macchinario – Concetti fondamentali, principi generali di progettazione – Parte 1: (Terminologia di base, metodologia)
- UNI EN 12100-2:2009 (Sicurezza del macchinario – concetti fondamentali, principi generali di progettazione – Parte 2: (Principi tecnici)
- UNI EN 287-1:2007 (Prove di qualificazione dei saldatori – Saldatura per fusione – Parte 1: Acciai)
- UNI EN 349:2008 (Sicurezza del macchinario – Spazi minimi per evitare lo schiacciamento di parti del corpo)
- UNI EN 818-4:2008 (Catene a maglie corte per sollevamento – Sicurezza – Parte 4: Brache di catena – Grado 8)
- UNI EN 818-5:2008 (Catene a maglie corte per sollevamento – Sicurezza – Parte 5: Brache di catena – Grado 4)
- UNI EN 842:2009 (Sicurezza del macchinario – Segnali visivi di pericolo – Requisiti generali, progettazione e prove)
- UNI EN 10025-1:2005 (Prodotti laminati a caldo di acciai per impieghi strutturali – Parte 1: Condizioni tecniche generali di fornitura)
- UNI CEI ISO/IEC 170501-2005 (Dichiarazione ce di conformità del costruttore) e ne ha conformato tutti i prodotti.



BOSCARO