PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 12 - numero 2322 di giovedì 28 gennaio 2010

Ponti mobili su ruote: utilizzo in sicurezza e linee guida

Disponibili in rete alcuni documenti che descrivono i ponti su ruote a torre o trabattelli: i principali rischi, i consigli per l'utilizzo in sicurezza, una scheda tecnica e le linee guida per il montaggio e lo smontaggio.

google_ad_client

In merito allo spinoso problema dell'alto numero di incidenti nel comparto delle costruzioni in relazione ai lavori in quota, PuntoSicuro raccoglie e presenta informazioni che possano essere utili alle politiche di gestione del rischio e all'applicazione di idonee misure di prevenzione.
In questo articolo abbiamo deciso di presentare alcuni documenti destinati alla conoscenza di una particolare attrezzatura di lavoro: il **ponte su ruote a torre**.

Di questa attrezzatura di lavoro parla in specifico la "**Scheda Tecnica n° 25: ponte su ruote a torre (trabattelli)**" elaborata dal Servizio Prevenzione e Protezione dell'Azienda Ospedaliera S.Orsola Malpighi.

---- L'articolo continua dopo la pubblicità ----

Cos'è un ponte su ruote a torre?
Il ponte su ruote a torre, chiamato anche trabattello, è "un ponteggio mobile, costituito da tubi metallici e tavole (elementi prefabbricati), che dispone di una stabilità propria" e che presenta uno o più impalcati "collocati a quote differenti denominati ponti e sottoponti".
Questo tipo di attrezzatura, dotata di scale a mano per l'accesso ai piani di lavoro (ponti), è usata spesso per "l'esecuzione di lavori di manutenzione e finitura (imbiancatura, intonacatura, ecc) all'interno degli ambienti".

Quali i principali rischi?
I rischi più rilevanti a cui si espone un lavoratore che lavora sul ponte su ruote sono chiaramente la caduta dall'alto e il ribaltamento del ponte (ribaltamento dovuto a inadeguato ancoraggio o al mancato blocco delle ruote).
In particolare la caduta dall'alto può dipendere dal:
- "crollo del ponte per cedimento della base di appoggio;
- cedimento o mancanza dei parapetti;
- rottura delle tavole dell'impalcato;
- mancato uso di dispositivi di protezione individuale;
- spostamento del ponte con persone su di esso".

Come utilizzare in sicurezza un ponte mobile su ruote?
Intanto "deve essere utilizzato solo a livello del suolo o del pavimento; sui suoi impalcati non devono mai essere utilizzate sovrastrutture come altri ponti su cavalletti, scale, ecc".
Prima dell'uso è "assolutamente necessario tenere conto che:
- l'altezza del ponte su ruote non superi 12 m se utilizzato all'interno di edifici e 8 m se utilizzato all'esterno di edifici;
- fino a 7,5 m di altezza il lato minore delle basi sia un quarto dell'altezza;
- per altezza superiore ai 7,5 m il lato minore della base sia almeno un terzo dell'altezza. Infatti i ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti

durante gli spostamenti;
- quando si effettuano lavori ad una altezza da terra maggiore di due metri, il ponte sia dotato di parapetti completi di tavola fermapiede su tutti e quattro i lati".
Inoltre bisogna verificare che:
- "le ruote con i freni, di cui sono dotate, siano bloccate". Il documento consiglia comunque di "mettere sempre in opera anche cunei che impediscano il movimento del ponte per colpi di vento o altro in modo che non possa essere ribaltato;
- il piano di scorrimento delle ruote sia ben livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente".
Infine bisogna fare in modo che il ponte, se usato in esterni, sia adeguatamente ancorato alla struttura sulla quale viene effettuata la manutenzione e garantirne costantemente la verticalità.

Durante l'uso, invece, bisogna seguire queste semplici regole:
- "non accedere al piano di lavoro arrampicandosi sulla struttura esterna del ponte, ma solamente utilizzando scale a mano poste all'interno del castello. L'accesso all'impalcato deve avvenire solo attraverso botole che una volta utilizzate devono essere chiuse lasciando il piano di impalcato libero per il lavoro;
- non gettare alcun tipo di materiale dall'alto;
- non sporgersi troppo durante il lavoro per evitare di scendere dal ponte, spostarlo e poi risalirvi;
- non spostare il ponte quando su di esso si trovano persone o materiali;
- evitare di concentrare carichi sugli impalcati (sia di persone che di materiali) specialmente sulla mezzeria delle tavole. Sull'impalcato devono essere tenuti solo i materiali strettamente necessari all'utilizzo immediato durante il lavoro;
- far indossare l'elmetto protettivo a tutti quelli che si trovano ad operare nei pressi del ponti su ruote;
- non avvicinarsi mai a meno di cinque metri da linee elettriche senza aver preso le opportune precauzioni".

Ricordarsi poi, **dopo l'uso**, di pulire accuratamente il ponte da eventuali incrostazioni e di verificare che questo non abbia subito danni dovuti all'uso.

Un secondo documento che parla di ponti a torre su ruote è tratto dal sito dell'Associazione Nazionale Vigili del Fuoco in congedo "Volontariato e Protezione Civile" (ANVVFC) ed è relativo alle "**Linee guida per il montaggio e smontaggio di ponti a torre su ruote**", un documento strutturato come un manuale tecnico-pratico per la costruzione di semplici opere provvisionali.

Queste linee guida, che ricordano come il Decreto legislativo 81/2008 raccolga in un Testo Unico precedenti disposizioni dei decreti 547/55, 164/56, 626/94 e di vari decreti ministeriali e circolari esplicative, presentano alcuni articoli del Testo Unico che trovano applicazione nell'impiego di ponteggi fissi e movibili e nei lavori in quota.
Di ponti su ruote a torre si parla in particolare all'articolo 140.
Lo riportiamo per intero perché leggermente variato rispetto a quanto contenuto nelle linee guida (redatte prima dell'entrata in vigore del decreto correttivo 106/2009):

> Art. 140. Ponti su ruote a torre
> 1 - I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati.
> 2 - Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
> 3 - Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o sistemi equivalenti. In ogni caso dispositivi appropriati devono impedire lo spostamento involontario dei ponti su ruote durante l'esecuzione dei lavori in quota
> 4 - I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani; e' ammessa deroga a tale obbligo per i ponti su ruote a torre conformi all'allegato XXIII.
> 5 - La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino.
> 6 - I ponti non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o carichi.

In particolare l'**allegato XXIII** indica che la deroga del comma 4 vale alle seguenti condizioni:
- il ponte su ruote a torre sia costruito conformemente alla norma tecnica UNI EN 1004;
- il costruttore fornisca la certificazione del superamento delle prove di rigidezza, di cui all'appendice A della norma tecnica citata, emessa da un laboratorio ufficiale (...);
- l'altezza del ponte su ruote non superi 12 m se utilizzato all'interno (assenza di vento) e 8 m se utilizzato all'esterno (presenza

di vento);
- per i ponti su ruote utilizzati all'esterno degli edifici sia realizzato, ove possibile, un fissaggio all'edificio o altra struttura;
- per il montaggio, uso e smontaggio del ponte su ruote siano seguite le istruzioni indicate dal costruttore in un apposito manuale redatto in accordo alla norma tecnica UNI EN 1004.

Dunque il decreto rimanda alle norme UNI EN 1004, che a loro volta richiamano le UNI EN 1298.
La norma europea **UNI EN 1004** (luglio 2005) parla, ad esempio, di codifiche delle torri mobili di accesso e di lavoro costituite da elementi prefabbricati, di manuali e di marcatura. In particolare si indica che "per ogni tipo di attrezzatura prefabbricata il fabbricante deve produrre un manuale di istruzioni per l'utilizzo in loco" e che "ogni componente deve essere marcato con: a) un simbolo o lettere per identificare il sistema MAT (Mobile Access Tower) e il suo fabbricante; b) l'anno di fabbricazione, utilizzando le ultime due cifre".
Invece la norma **UNI EN 1298** (gennaio 1998) indica regole e linee guida per la preparazione di un manuale d'istruzioni in relazione alle torri mobili da lavoro.

Nell'ultima parte del documento si danno brevi **indicazioni per il montaggio e smontaggio del ponte** che possono favorire la prevenzione delle cadute dall'alto.
Ad esempio si ricorda che nella fase di montaggio e smontaggio del ponte, "quando si lavora in condizioni di rischio di caduta prima che sia completata l'installazione dei parapetti laterali, è istintivo cercare l'ancoraggio dell'imbraco agganciando il moschettone al primo corrente a portata di mano". Ma ? continua il documento ? "è probabile che i correnti non siano sufficientemente dimensionati per resistenti allo strappo determinato dal sistema che deve assicurare la trattenuta delle persona che cade".
A questo proposito si indica che "per lavorare in modo corretto e rispettoso delle norme dettate ai sensi della UNI EN 795 il punto di ancoraggio deve essere capace di resistere a uno sforzo non inferiore a 10 kN" (chilonewton).
Il documento, che vi invitiamo a visionare direttamente, ha tabelle esplicative riguardo alla resistenza dei punti di ancoraggio e dà inoltre diverse indicazioni sui punti di applicazione dei dispositivi di ancoraggio provvisori.

Servizio sanitario regionale Emilia-Romagna, Università di Bologna, "Scheda Tecnica n° 25: ponte su ruote a torre (trabattelli)" elaborata dal servizio prevenzione e protezione dell'Azienda Ospedaliera S.Orsola Malpighi, a cura di Gianni Aiello e Marialuisa Diodato (formato PDF, 178 kB).

Associazione Nazionale Vigili del Fuoco in congedo "Volontariato e Protezione Civile" (ANVVFC), "Linee guida per il montaggio e smontaggio di ponti a torre su ruote" (formato PDF, 487 kB).

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it