

Manuale pratico LAVORI TEMPORANEI IN QUOTA



Collana PREVENZIONE E PROTEZIONE

LE SCALE PORTATILI

Le scale portatili sono attrezzature di largo impiego negli ambienti di lavoro, ma il loro uso improprio è tra le prime cause di infortunio per caduta dall'alto.

Le **scale** sono considerate **portatili** quando possono essere **trasportate e installate a mano senza l'aiuto di mezzi meccanici**.

Le scale portatili possono essere di diverso tipo:

■ **scale semplici di appoggio** a pioli o gradini, che appoggiano la parte inferiore sul terreno e la parte superiore su una superficie verticale, non avendo un proprio sostegno, la cui altezza massima deve essere limitata in rapporto all'uso, si dividono in:

- **semplici**, a un solo tronco ad altezza fissa;
- **innestabili** (o all'italiana), ad altezza variabile ottenuta mediante innesto di due o più tronchi per mezzo di dispositivi di collegamento;
- **a sfilo**, ad altezza variabile costituite da due o tre tronchi a montanti paralleli, la lunghezza può essere regolata di piolo in piolo;

■ **scale doppia** (o a libro), auto stabili (aperte si sostengono da sé, indipendentemente dagli appoggi esterni), con o senza piattaforma, a gradini o pioli, a uno o due tronchi di salita (che permettono la salita da uno o da entrambi i lati). Di questo tipo fanno parte le

- **scale a castello** auto stabili con piattaforma, spostabili a mano per mezzo di ruote. A differenza delle altre scale, la scala a castello è posta a disposizione nei locali nei quali è previsto il suo utilizzo e il cui trasferimento è limitato alle zone poste nel medesimo piano.



- **scale trasformabili / estendibili** a pioli costituite da più tronchi che permettono di realizzare sia una scala semplice di appoggio, sia una scala doppia con tronco a sbalzo all'estremità superiore.

La **conformità** delle scale portatili alle vigenti disposizioni è riconosciuta alle seguenti condizioni:

- a. siano progettate e realizzate in conformità a quanto disposto (art. 113 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.);
- b. siano **dotate di un manuale per il montaggio, uso e smontaggio** che riporti le istruzioni relative all'utilizzo.



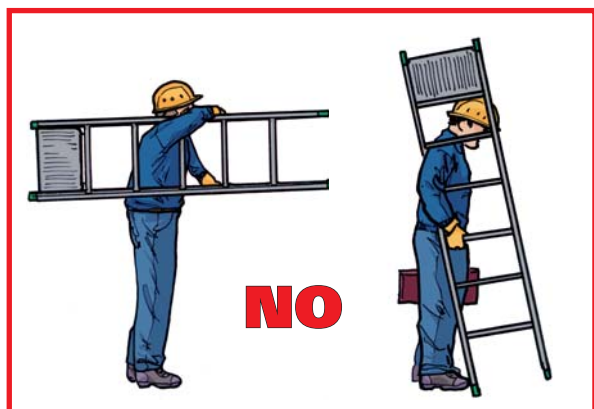
È ammessa una **deroga alle disposizioni di carattere costruttivo** a condizione che:

- le scale portatili siano costruite conformemente alla norma tecnica UNI EN 131 parte 1a e 2a;
- il costruttore fornisca le certificazioni previste dalla norma tecnica; emesse da un laboratorio ufficiale;
- le scale portatili siano accompagnate da un foglio o libretto recante una serie d'informazioni sul tipo di prodotto, sul corretto impiego dello stesso, sulla manutenzione e conservazione.

Sul libretto dovranno inoltre essere riportati gli estremi del laboratorio che ha eseguito le prove previste dalla norma tecnica, i numeri di identificazione dei certificati e la data del loro rilascio, dovrà infine essere riportata una dichiarazione del costruttore di conformità alla norma tecnica.

VALUTIAMO I RISCHI

- **Ribaltamento laterale o frontale della scala, sbandamento, slittamento, oscillazioni** se la scala non è opportunamente vincolata alla zona di sbarco.
- **Caduta dell'operatore.**
- **Caduta dall'alto** di oggetti utilizzati da chi opera sulla scala con possibile coinvolgimento di altre persone.
- **Incidenti durante il trasporto o lo spostamento.**
- **Cesoimento.**
- **Shock elettrico** (dove è possibile il contatto accidentale con circuiti elettrici, nel caso specifico le scale metalliche non devono essere impiegate).



A lavoro ultimato la scala deve essere chiusa e riposta in un luogo sicuro non esposto alle intemperie assicurandosi che sia stabile.

Non trascorrere troppo tempo sulla scala senza intervalli regolari, la stanchezza è pericolosa.

Non usare una scala **all'esterno in condizioni atmosferiche avverse** (vento forte, pioggia, ecc.)

Non usare la scala **vicino a porte o finestre** non chiuse o a dispositivi mobili.

Non usare la scala **come ponte o impalcatura**, a meno che non sia stata progettata per questo scopo.

La scala va utilizzata quale posto di lavoro in quota solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro considerate più sicure non è giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che non possono essere modificate.

Pertanto:

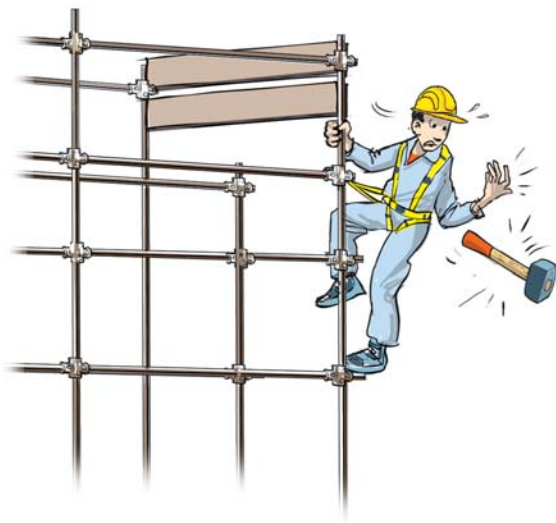
Usare le scale solo per lavori brevi e semplici; nel caso in cui i lavori siano più complessi ricorrere ai ponteggi fissi e mobili che offrono maggiore sicurezza e comodità d'uso.

Un parapetto mancante è sovente la causa di cadute di persone e materiale.

Non è consentito realizzare collegamenti a ponte tra una torre mobile ed un edificio.

Ove è possibile **i ponti su ruote a torre** impiegate all'esterno di edifici **devono essere fissate in modo sicuro all'edificio o ad altra struttura fissa.**

Accedere ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro. Le scale a pioli di collegamento fra i diversi piani devono essere sicure e vincolate, possibilmente non devono essere in prosecuzione una dell'altra e, se poste verso la parte esterna del ponteggio, devono essere dotate di una protezione laterale.

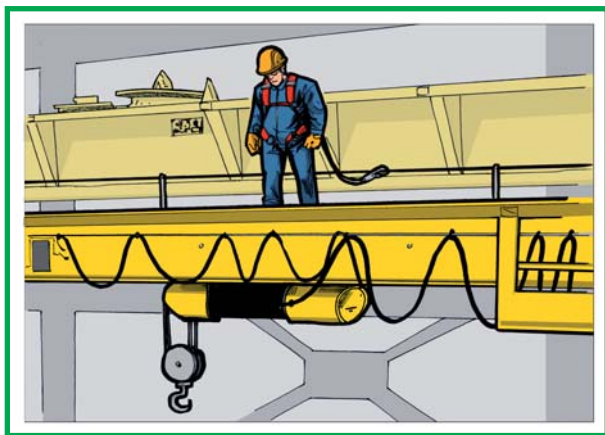


È vietato accedere o scendere dalla superficie dell'impalcato usando **accessi diversi da quelli previsti.**

Per i **ponti su ruote** la norma consente come **accesso l'interno delle spalle**, utilizzando i traversini come scale.

LAVORI SU GRU E CARROPONTI

Gru e carroponti sono macchinari utilizzati per il sollevamento e spostamento di carichi e la solida struttura che sostiene questo macchinario può essere in postazione fissa o traslare, in avanti ed indietro, su due rotaie parallele. Queste rotaie si trovano in alto per i "carroponti sospesi", a terra per i "portali" e per le "gru a torre", o con una rotaia in alto e l'altra a terra per i "carroponti a gru zoppa".



In molti casi la cabina di manovra è sospesa sotto le travi per migliorare la visibilità del carico e del suo movimento.

Le parti costituenti le gru, i tralci metallici verticali e bracci, costituiti da uno o più elementi con inclinazione variabile, **le vie di corsa e il carrello dei carroponte** possono essere luoghi di lavoro temporaneo in **tutte le attività di montaggio, smontaggio e negli interventi di manutenzione, a elevato rischio di caduta dall'alto.**

L'uso di gru e carroponti, può essere inoltre molto pericoloso per le persone che si dovessero trovare sotto i **carichi sospesi.**






DPI - I SISTEMI ANTICADUTA

I dispositivi di protezione individuale (DPI) sono attrezzature destinate ad essere indossate dal lavoratore allo scopo di proteggerlo dai rischi che ne minacciano la sicurezza e/o la salute durante il lavoro.

L'impiego dei DPI è obbligatorio quando i rischi non possono essere evitati o comunque ridotti dalle misure tecniche di prevenzione, dai mezzi di protezione collettiva o da metodi o procedimenti che contemplano la riorganizzazione del lavoro.

Qui di seguito si riporta un elenco, non esaustivo, di DPI.

DPI	ESEMPI	SEGNALETICA
Guanti di protezione Calzature di sicurezza (con suola anti scivolo)	Durante la salita e la discesa da scale, piattaforme aeree, ponteggi fissi e mobili (anche per gli operatori a terra nel caso in cui sia prevista la presenza).	
Imbracature di sicurezza	In tutti i casi dove è presente il rischio di cadute dall'alto per mancanza misure di sicurezza Luogo di lavoro o di passaggio a quota elevata (es. piano calpestio >2 m o di non garantita resistenza. In caso di lavori in cui è necessario staccare entrambe le mani dalla scala e nelle altre situazioni in cui vi sia il rischio di cadere (non applicabile su scala a libro ed a castello)	
Elmetto copri capo	Durante il posizionamento ed in caso di pericolo di caduta di oggetti dall'alto per l'operatore Durante la salita e la discesa dalla scala (anche per l'operatore a terra nel caso in cui sia prevista la sua presenza). Per l'eventuale operatore addetto alla trattenuta ai piedi della scala portatile l'elmetto copri capo dovrà sempre essere indossato.	

SOMMARIO

Introduzione	2
Il rischio di caduta dall'alto	3
Le scale portatili	6
I ponteggi fissi e mobili	12
<i>Ponti su ruote a torre</i>	14
Piattaforme aeree su carro	19
Lavori con impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante funi	23
Lavori su gru e carroponti	27
Lavori sui tetti	31
Reti anticaduta	35
DPI - I sistemi anticaduta	37

Si ringraziano per la Consulenza Tecnica:
Lucio Di Barbora
e la Cantelli Scale Srl

CANTELLI



Copyright © 2011.

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere fotocopiata, riprodotta, archiviata, memorizzata o trasmessa in qualsiasi forma o mezzo - elettronico, meccanico, reprografico, digitale - se non nei termini previsti dalla legge che tutela il Diritto d'Autore o previa concessione scritta.