



Regione Lombardia

Sanità

LABORATORIO REGIONALE DI APPROFONDIMENTO “COSTRUZIONI”

Gruppo di Lavoro “Lavori in quota”

Coordinatore: Dr. G. Achille

**Linea Guida per l’utilizzo di scale portatili
nei cantieri temporanei e mobili**

A cura di

Giovanni Achille, Roberto Aondio, Carlo Borgazzi Barbò, Raffaele Carbone, Renato Comin,
Fabrizio Lovato, Diego Pirovano, Davide Ramenghi, Giuseppe Ravasio,
Pierangelo Reguzzoni, Ettore Togni, Lorenzo Valsecchi,

INTRODUZIONE

Il Gruppo di Lavoro

Il Gruppo di Lavoro “*Lavori in quota*” è stato costituito quale articolazione del *Laboratorio Regionale di approfondimento “Costruzioni”*, istituito con Deliberazione del Direttore Generale della ASL di Bergamo, Centro di Riferimento Regionale per l’Edilizia, n°621 del 20 Novembre 2008.

Il Gruppo ha tenuto la prima riunione il 25 Febbraio 2009, ed al momento risulta composto come illustrato nella seguente tabella.

| | |
|----------------------|--|
| Giovanni Achille | ASL di Lecco - Coordinatore del Gruppo per Regione Lombardia |
| Raffaele Carbone | Direzione Regionale del Lavoro |
| Fabrizio Lovato | UGL Lombardia |
| Nicola Andreani | CAMP SpA – Produttore di componenti e sistemi di posizionamento e anticaduta |
| Stefano Cesari | CAMP SpA - Produttore di componenti e sistemi di posizionamento e anticaduta |
| Roberto Aondio | ASL di Lecco |
| Giuseppe Ravasio | ASL di Bergamo |
| Carlo Borgazzi Barbò | Collegio Ingegneri e Architetti di Milano |
| Luca delle Donne | Associazione Italiana Imprese Rocciatori |
| Renato Comin | Scuola Agraria di Monza |
| Mauro Potrich | TWG – Produttore di piattaforme elevabili |
| Ettore Togni | Collegio Nazionale Guide Alpine |
| Pierangelo Reguzzoni | Coordinamento dei Comitati Paritetici Territoriali – CPT Varese |
| Davide Ramenghi | Coordinamento dei Comitati Paritetici Territoriali – CPT Bergamo |
| Diego Pirovano | Coordinamento dei Comitati Paritetici Territoriali – CPT Lecco |
| Lorenzo Valsecchi | ACAL – Associazione Costruttori Attrezzature da Lavoro |

Le prime riunioni del Gruppo di Lavoro sono state dedicate alla individuazione delle priorità di intervento per la prevenzione del rischio di caduta dall’alto, convenendo sulla priorità rappresentata dal diffuso quanto a volte improprio utilizzo in cantiere di scale portatili di diversa tipologia.

Alle riunioni successive hanno partecipato esclusivamente i Componenti interessati alla materia, e che pertanto vengono indicati come estensori della presente Linea Guida.

Al paragrafo relativo all’idoneità sanitaria ha collaborato il Dr. Giorgio Pisati, Direttore della U.O.O.M.L. di Lecco e Componente del Gruppo di Lavoro “Sorveglianza sanitaria in Edilizia” nell’ambito del laboratorio Regionale “Costruzioni”

Il rischio di caduta dall'alto nei lavori edili

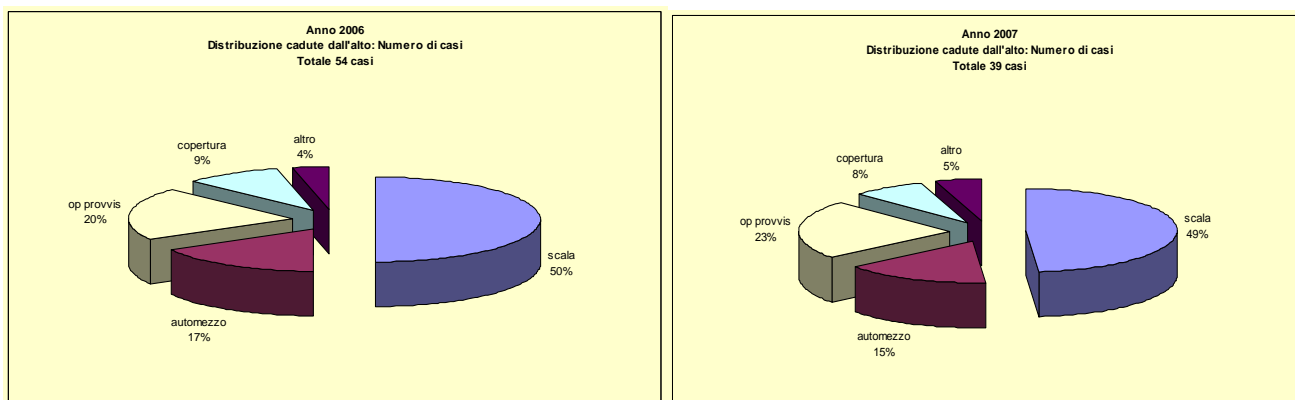
E' ormai ampiamente noto che nei lavori edili la caduta dall'alto rappresenta la modalità di accadimento di infortunio che con maggiore frequenza genera infortuni gravi e mortali.

Nelle numerose analisi statistiche disponibili in letteratura, la percentuale dei casi attribuiti a caduta dall'alto sul totale degli infortuni gravi varia dal 30 al 40% quanto a numero di casi, è costantemente intorno al 40% quanto a numero di giornate perse, ed è infine attorno al 50% quanto a gradi di invalidità permanente riconosciuti.

E' quindi del tutto appropriato che nel comparto delle costruzioni edili le iniziative di prevenzione del rischio di caduta dall'alto assumano una priorità assoluta in termini di energie e di risorse dedicate, trattandosi di un rischio che con elevata probabilità genera un danno grave, e con un impatto elevato anche rispetto a parametri di natura socio economica.

Sono invece meno note, in quanto prevalentemente di dimensione locale, le analisi statistiche che nell'ambito degli infortuni gravi e mortali in edilizia per caduta dall'alto hanno analizzato i diversi determinanti, quali coperture, opere provvisorie, automezzi ed, appunto, l'uso di scale portatili, e che hanno messo in evidenza il "peso statistico" elevatissimo della scala:

Ad esempio, in una recente analisi condotta su scala provinciale congiuntamente da ASL e INAIL è stata osservata ed analizzata per due anni consecutivi la modalità di accadimento dei singoli infortuni gravi (> 40 giorni o invalidità permanente) e mortali in edilizia, rilevando che in entrambi gli anni l'uso della scala è stato all'origine di oltre il 50% delle cadute dall'alto con danno grave, percentuale superata se si considera il numero di giorni persi ed il numero di gradi di invalidità permanente maturati.



Sulla base di questi dati di analisi il Gruppo di Lavoro ha individuato nell'uso della scala una condizione operativa connotata da elevata pericolosità ed assai diffusa in cantiere, ed ha individuato un anello particolarmente debole del sistema della prevenzione nella mancata percezione di tale pericolo da parte di tutti i soggetti operanti nel cantiere.

Per contrastare questa diffusa sottostima del rischio generato dal diffuso cattivo utilizzo delle scale, il Gruppo di Lavoro si è posto l'obiettivo di predisporre indicazioni operative di facile utilizzabilità in cantiere da parte delle persone che vi operano, per fare sì che le scale portatili siano finalmente considerate non già strumenti di libero utilizzo a fronte di qualsivoglia bisogno, ma bensì attrezzature d'utilizzo mirato per accessi a luoghi elevati e per posizionamenti in relazione a lavori di piccola entità e breve durata.

Scopo e struttura della Linea Guida

Lo scopo della presente Linea Guida è quello di fornire ai vari soggetti operanti nel cantiere uno strumento semplice ed operativo da consultare nel corso delle diverse tipologie dei lavori che di volta in volta richiedono l'utilizzo di scale portatili.

Esula pertanto da quello di fornire un riferimento tecnico-giuridico agli "addetti ai lavori", essendo tale esigenza ormai ampiamente coperta dalle norme specifiche del D.Lgs 81/08 e relativo Allegato XX, dalla norma tecnica UNI EN 131 Parte 1° e 2°, nonché dalla Linea Guida ISPESL "per la scelta, l'uso e la manutenzione delle scale portatili" del Settembre 2004.

Di conseguenza, la Linea Guida è strutturata in modo tale da consentire la consultazione immediata delle indicazioni riferite all'utilizzo della scala nelle varie attività di cantiere censite, e si compone pertanto di una parte generale ed una redatta in forma di "schede di attività".

La parte generale è articolata nei seguenti paragrafi:

- Definizione dei termini utilizzati nella Linea Guida
- Riferimenti normativi sia in termini di disposizioni legislative che in termini di norme di buona tecnica e di presunzione di conformità
- Le misure generali di sicurezza nell'utilizzo delle scale
- Concetti di base in materia di sorveglianza e sanitaria e idoneità

La redazione delle "schede di attività" ha riguardato i seguenti 11 possibili utilizzi in cantiere delle scale portatili:

- Opere di scavo di pozzi, cunicoli, trincee ecc..
- Posizionamento di manufatti per il getto di pilastri e travature con successiva messa in opera di solai prefabbricati e non, ossia il cosiddetto "banchinaggio".
- Realizzazione dei pilastri in C.A.
- Superamento di dislivelli per passaggio da solaio a solaio.
- Movimentazione di monoblocchi di cantiere quali baracche, casseri e ferri da armatura.
- Lavori di assistenza ai fini della realizzazione di impianti
- Esecuzione e manutenzione di impianti
- Attività di smontaggio e smantellamento di strutture ed impianti. (strip out)
- Apertura e chiusura della copertura superiore degli automezzi telonati.
- Esecuzione di finiture ed intonaci
- Posa e disarmo dei casseri di armatura

la Linea Guida è infine corredata da una sintetica "check-list" ad uso dell'utilizzatore della scala

DEFINIZIONI

Vengono riportate alcune “definizioni generali” integralmente estratte dal D.Lgs. 81/08, in quanto si ritiene utile evitare “rimandi” alla norma ma viceversa fornire una Linea Guida autonoma nella consultazione da parte dei destinatari.

Vengono inoltre fornite le definizioni specifiche relative alle scale portatili ed al loro utilizzo, che in parte sono estratte dalla Linea Guida ISPESL “*per la scelta, l’uso e la manutenzione delle scale portatili*” del Settembre 2004, ed in parte sono state elaborate direttamente dal Gruppo di Lavoro.

Si sottolinea che il D.Lgs. 81/08, riprendendo tal quale la terminologia utilizzata nella normativa degli anni '50, parla genericamente di “pioli”, non distinguendo i concetti di “piolo” e di “gradino” che sono invece definiti con precisione nelle norme tecniche di riferimento, come di seguito precisato.

Definizioni generali

Lavoratore: persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un’attività lavorativa nell’ambito dell’organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un’arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari. Al lavoratore così definito è equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell’ente stesso; l’associato in partecipazione di cui all’articolo 2549, e seguenti del codice civile; il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all’articolo 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196, e di cui a specifiche disposizioni delle leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro; l’allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l’allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione; i volontari del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e della protezione civile; il lavoratore di cui al decreto legislativo 1° dicembre 1997, n. 468, e successive modificazioni;

Datore di lavoro: il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l’assetto dell’organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell’organizzazione stessa o dell’unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni di cui all’articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest’ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall’organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell’ubicazione e dell’ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l’attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l’organo di vertice medesimo;

Azienda: il complesso della struttura organizzata dal datore di lavoro pubblico o privato;

Dirigente: persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell’incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l’attività lavorativa e vigilando su di essa;

Preposto: persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell’incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l’attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa;

Lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell’opera senza vincolo di subordinazione;

Valutazione dei rischi: valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell’ambito dell’organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza;

Norma tecnica: specifica tecnica, approvata e pubblicata da un'organizzazione internazionale, da un organismo europeo o da un organismo nazionale di normalizzazione, la cui osservanza non sia obbligatoria;

Buone prassi: soluzioni organizzative o procedurali coerenti con la normativa vigente e con le norme di buona tecnica, adottate volontariamente e finalizzate a promuovere la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro attraverso la riduzione dei rischi e il miglioramento delle condizioni di lavoro, elaborate e raccolte dalle regioni, dall'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPESL), dall'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL) e dagli organismi paritetici di cui all'articolo 51, validate dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, previa istruttoria tecnica dell'ISPESL, che provvede a assicurarne la più ampia diffusione;

Linee guida: atti di indirizzo e coordinamento per l'applicazione della normativa in materia di salute e sicurezza predisposti dai ministeri, dalle regioni, dall'ISPESL e dall'INAIL e approvati in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano;

Formazione: processo educativo attraverso il quale trasferire ai lavoratori ed agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione aziendale conoscenze e procedure utili alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi;

Informazione: complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro;

Addestramento: complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro;

Attrezzatura di lavoro: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto, inteso come il complesso di macchine, attrezzature e componenti e necessari allo svolgimento di un'attività o all'attuazione di un processo produttivo, destinato ad essere usato durante il lavoro;

Uso di una attrezzatura di lavoro: qualsiasi operazione lavorativa connessa ad una attrezzatura di lavoro, quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, il montaggio, lo smontaggio;

Zona pericolosa: qualsiasi zona all'interno ovvero in prossimità di una attrezzatura di lavoro nella quale la presenza di un lavoratore costituisce un rischio per la salute o la sicurezza dello stesso;

Lavoratore esposto: qualsiasi lavoratore che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa;

Operatore: il lavoratore incaricato dell'uso di una attrezzatura di lavoro.

Cantiere temporaneo o mobile: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell' [ALLEGATO X](#).

Lavoro in quota: attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad una altezza superiore a m. 2 rispetto ad un piano stabile

Definizioni specifiche

Scala: attrezzatura di lavoro dotata di pioli o gradini sui quali una persona può salire, scendere e sostare per brevi periodi, e che permette di superare dislivelli e raggiungere posti di lavoro in quota. Scala portatile: una scala che può essere trasportata e installata a mano, senza l'ausilio di mezzi meccanici.

Piolo: supporto per la salita e la discesa dove la superficie di appoggio per il piede ha una larghezza dal lato anteriore al lato posteriore compresa fra 20 mm e 80 mm

Gradino: supporto per la salita e la discesa dove la superficie di appoggio per il piede ha una larghezza dal lato anteriore al lato posteriore maggiore o uguale a 80 mm. In posizione d'uso della scala la superficie di appoggio deve risultare orizzontale.

Scala semplice di appoggio: scala che, quando è pronta per l'uso, appoggia la parte inferiore sul terreno e la parte superiore su una superficie verticale, non avendo un proprio sostegno. Può essere ad un solo tronco ovvero a più tronchi innestabili o sfilabili.



Scala doppia: scala auto stabile, che quando è pronta per l'uso, si sostiene da sé, appoggiando i due tronchi sul terreno, permettendo la salita, a seconda della tipologia, da un lato oppure da entrambi.



Scala a castello: scala autoportante con solida base di appoggio, con un tronco di salita dotato di corrimano, e con ampia piattaforma di stazionamento dotata su tre lati di parapetto normale.



Piattaforma: supporto superiore in una scala doppia dove la superficie di appoggio per piedi ha larghezza e profondità maggiori di 250 mm.

Guarda corpo: dispositivo di presa posizionato nella parte superiore di una scala doppia.

Dispositivo di sicurezza contro l'apertura: dispositivo di sicurezza di una scala doppia, atto a contrastare l'apertura dei due tronchi quando la scala è in posizione d'uso.

Dispositivo di aggancio: dispositivo costituito a forma di gancio posizionato sulla sommità dei montanti di una scala d'appoggio.

Dispositivo di fissaggio: dispositivo costituito da legatura o altro mezzo idoneo, comunque atto a mantenere fissa la posizione della scala per la durata del tempo nel quale la stessa è mantenuta in opera.

Zoccolo o dispositivo antisdrucciolo: elemento fissato Alla base di una scala per prevenire ed evitarne lo slittamento.

Inclinazione: angolo fra i montanti della scala e il piano orizzontale di appoggio

Accesso: percorso che permette di raggiungere il luogo di lavoro in quota

Posizionamento: operazione di vincolo e stabilizzazione per poter svolgere un lavoro in quota

Dispositivo di tenuta del corpo: comunemente detto "imbracatura", è uno degli elementi di un sistema costituito da più elementi, ed ha la funzione di "contenere" il corpo dell'utilizzatore. Esistono vari tipi di dispositivi di tenuta del corpo, ognuno con funzioni precise per le quali è stato testato e certificato

Dispositivo di posizionamento: permette di posizionarsi nel luogo di lavoro sostenuti in tensione o in sospensione.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Riferimenti normativi di legge

L'uso delle scale nei cantieri temporanei e mobili è normato nel D. LGS. 81/2008 nel Titolo III°, che ha per oggetto l'uso delle attrezzature di lavoro, e nel Titolo IV° che riguarda appunto i cantieri temporanei e mobili.

Nel Titolo III° sono particolarmente significativi i seguenti articoli:

- Art 69 comma 1 definizioni
- Art 70 comma 4 requisiti di sicurezza delle attrezzature di lavoro
- Art 71 Obblighi del Datore di lavoro correlati all'uso delle attrezzature
- Art 72 Obblighi dei noleggiatori e dei concedenti in uso di attrezzature
- Art 73 Informazione, formazione e addestramento

Nel Titolo IV° sono rilevanti i seguenti articoli:

- Art 107 definizione lavoro in quota
- Art 111 Obblighi del datore di lavoro nell'uso di attrezzature per lavori in quota
- Art. 113 Scale
- Allegato XX Costruzione e impiego di scale portatili - Autorizzazione ai laboratori di certificazione

Riferimenti normativi di buona tecnica

Le norme tecniche di riferimento sono:

- EN 131 parte 1 : definizioni generali, Terminologia, Tipi, dati dimensionali di progetto
- En 131 parte 2 : definizioni requisiti, prove per verifiche meccaniche, progetto, marcatura
- Acal 100 parte 1 : definizioni generali, Terminologia, Tipi, dati dimensionali di progetto
- Acal 100 parte 2 : definizioni requisiti, prove per verifiche meccaniche, progetto, marcatura
- Linea Guida ISPESL *"per la scelta, l'uso e la manutenzione delle scale portatili"* pubblicata nel Settembre 2004

Presunzione di conformità delle scale portatili

Costituisce "Presunzione di conformità" al DLgs 81/08 la dichiarazione di conformità, emessa secondo la norma tecnica UNI EN 131 Parte 1° e 2° o vvero secondo le norme ACAL 100 Parte 1° e 2°, da "Laboratorio ufficiale e riconosciuto" come definito nell'allegato XX del DLgs 81

Il costruttore italiano o di altro paese europeo si può comunque riferisca ad altre specifiche tecniche adottate da associazioni di riferimento, supportate da certificati di "Laboratorio ufficiali e riconosciuti", e comunque nel rispetto del D.Lgs. 81/08

Documenti ed elementi informativi a corredo della scale

Secondo la normativa tecnica EN 131 e ACAL 100, le scale devono essere corredate da un foglio o libretto istruzioni di uso e manutenzione, che contenga le seguenti informazioni:

1. La descrizione della scala,
2. Indicazioni per un corretto impiego,
3. Istruzioni per la manutenzione e la conservazione.
4. Verifiche iniziali precedenti l'uso
5. Posizionamento della scala
6. Precauzioni durante l'uso
7. Conservazione
8. Pittogrammi con rappresentazioni grafiche con i divieti di utilizzo

Le scale devono inoltre essere dotate di "Etichetta di Identificazione del Prodotto", ossia un adesivo, vedi esempio in figura, applicato su ogni esemplare in vendita, che riporti le seguenti informazioni:

1. Nome del produttore
2. Pittogrammi con rappresentazioni grafiche dei divieti utilizzo
3. Pittogrammi con rappresentazioni grafiche di corretto utilizzo
4. Dichiarazione di conformità alla norma EN 131 oppure al DLgs 81/08
5. Definizione di tipologia della scala ed eventuale codice prodotto



Informazioni per l'acquisto delle scale

Il tipo di scala deve essere scelto in relazione all'uso specifico, ed è pertanto opportuno evitare l'acquisto di numerosi esemplari della medesima tipologia, ma viceversa garantire la presenza in cantiere di diversi tipi di scale da utilizzare in modo differenziato e mirato.

La scelta deve essere subordinata alla preventiva valutazione dei rischi, e quindi anche al luogo di installazione, all'altezza, all'inclinazione, alla base di appoggio, ai punti di ancoraggio ecc..

Le scale conformi alla norma tecnica UNI EN 131 sono, corredate da una certificazione, riconosciuta a livello europeo, che garantisce una portata massima di 150 kg.

Le scale conformi alla norma tecnica Italiana ACAL 100 sono corredate da una certificazione, riconosciuta a livello nazionale, che garantisce una portata massima di 100 kg.

MISURE GENERALI DI SICUREZZA NELL'UTILIZZO DELLE SCALE

Prima dell'uso

Il personale addetto all'uso della scala deve essere stato valutato idoneo alla mansione, adeguatamente "formato" ed addestrato all'uso della specifica attrezzatura fornita.

Assicurare la presenza del manuale d'uso e manutenzione e la sua disponibilità per il lavoratore; in caso di smarrimento richiederne copia al costruttore.

Assicurarsi che la scala sia adatta all'utilizzo specifico, consultando le schede della presente Linea Guida.

Il trasporto della scala deve avvenire in modo sicuro anche al fine di evitare qualsiasi danno alla scala, all'addetto o a terzi.

Verificare l'integrità ed il buono stato di conservazione ed efficienza della scala, e non utilizzare scale modificate o costruite in cantiere.

Rimuovere qualsiasi residuo sulla scala, come malte, pitture, oli, grasso, ghiaccio ecc..

Prima dell'utilizzo il datore di lavoro deve procedere alla valutazione del rischio e alla redazione del Piano Operativo di Sicurezza (POS) con lo specifico riferimento alla lavorazione nella quale la scala verrà impiegata.

Posizionamento della scala

La scala deve sempre essere posizionata secondo modalità riconducibili al manuale d'uso e manutenzione.

Maneggiare la scala con cautela per evitare il rischio di schiacciamento delle mani o degli arti.

I gradini o i pioli devono sempre mantenere l'orizzontalità.

La scala deve appoggiare su una superficie regolare, fissa, non scivolosa, stabile e non cedevole. Ove previsto deve essere adeguatamente vincolata al piano d'appoggio.

Le scale dotate di piedini regolabili in altezza, possono essere posizionate su piani inclinati, e regolate in modo che il piolo o gradino mantenga sempre l'orizzontalità. In ogni caso verificare che il primo gradino o piolo sia posto a una distanza massima di 315 mm dal piano di appoggio.

Il piano di appoggio deve essere facilmente raggiungibile.

Nel caso di posizionamento della scala su impalcato occorre tenere conto del rischio aggravato di caduta dall'alto, ed adottare le relative idonee misure di sicurezza

La scala deve sempre appoggiare sui propri tappi/piedini.

E' vietato l'appoggio sul gradino o sul piolo.

La scala deve essere posizionata valutando i rischi di collisione con veicoli, porte, pedoni, lontano da linee elettriche nude, da aperture nel vuoto, elementi metallici contundenti (ferri di chiamata recinzioni, ecc) fonti di calore e/o fumi e rischi legati alle condizioni meteorologiche.

Segregare l'area sottostante alla scala e nella fase di posizionamento delimitare l'area delle operazioni.

I meccanismi di chiusura/blocco della scala devono essere in posizione corretta secondo il manuale d'uso e manutenzione.

Qualora la sicurezza dell' attrezzatura di lavoro dipenda dalle condizioni di installazione, eseguire il controllo iniziale prima della messa in esercizio (primo utilizzo),



Scale semplici di appoggio:

Gli appoggi alla sommità devono aderire entrambi ad una superficie piana, regolare, fissa, non scivolosa, stabile e non cedevole, ed ove previsto deve essere adeguatamente vincolata.

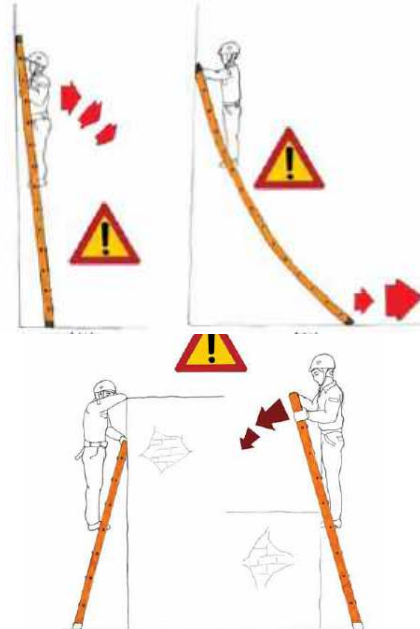
La scala deve essere posizionata in modo appropriato, con un'inclinazione corretta ossia per le scale a gradini tra 60° e 70° per le scale a pioli tra 65° e 75°.

Nel caso l'appoggio superiore della scala avvenga lungo i montanti, è vietato utilizzare i pioli/gradini posti al disopra dell'appoggio. La sporgenza della scala rispetto al punto di appoggio deve essere inferiore alla metà della lunghezza totale della scala.

Per le scale utilizzate per l'accesso al piano, l'ultimo piolo utile deve distare non più di 315 mm dal piano di sbarco, e dovrà essere assicurata una presa idonea ad un metro oltre il piano d'arrivo.

Un piolo per essere considerato utile deve sempre distare almeno 150 mm dalla parete.

Per le scale telescopiche con cerniere lo snodo deve trovarsi sul lato opposto alla salita/discesa.



Scale doppie e a castello

Le scale doppie e a castello devono sempre essere aperte completamente.

Le scale doppie e a castello non possono essere utilizzate per gli accessi ai piani.



Durante l'uso

Se si opera ad altezza superiore a 2 m., utilizzare un adeguato dispositivo di tenuta del corpo che mantenga la persona all'interno dei montanti, con un cordino di posizionamento il quale deve essere sempre mantenuto in tensione durante il lavoro.

Non sovraccaricare la scala oltre la portata massima prevista dal costruttore.

Il rispetto dei requisiti sia di sicurezza che di ergonomia comporta l'indicazione di lavorare solo su scale a gradini, posizionando i piedi sullo stesso gradino.

Durante la salita e la discesa procedere sempre con il viso rivolto verso la scala.

Mantenere il proprio baricentro all'interno dei montanti della scala.

Le scale devono essere utilizzate in modo da consentire ai lavoratori di disporre in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicuri; in particolare, il trasporto a mano di pesi su una scala non deve precludere una presa sicura.

Non utilizzare la scala come ponte, piano di lavoro o montante di piani di lavoro.

La scala deve essere utilizzata da una sola persona.

Lavorare sempre in posizione frontale della scala, evitando lavori ingeneranti spinte laterali della scala.

Nei casi in cui non è possibile vincolare la scala, garantire l'assistenza a terra di una seconda persona.

Durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.

Vincolare gli utensili e gli attrezzi manuali in uso per impedirne la caduta accidentale.

Gli utilizzatori della scala non devono avere indumenti svolazzanti che si possono impigliare.

Anche nei casi in cui si dispone di un appoggio e di una presa sicura, gli addetti non devono operare sui due gradini superiori di una scala doppia senza piattaforma o barra di sostegno.



Dopo l'uso

La manutenzione della scala deve essere effettuata da personale competente, e la manutenzione deve essere registrata in apposito documento.

Il deposito e la conservazione deve avvenire in un luogo asciutto e protetto.

IDONEITA' SANITARIA ALL'UTILIZZO DI SCALE

L'attuazione di sorveglianza sanitaria mirata per i lavoratori che utilizzano scale portatili in cantiere trova piena giustificazione se si considera che il lavoro in quota, indipendentemente dal contesto in cui viene eseguito, ha tali peculiarità di rischio nonché gravità di danni potenzialmente derivanti che essa può a ben diritto essere ritenuta misura di tutela della sicurezza dei lavoratori.

Rientra dunque tra gli obblighi del datore di lavoro, che, secondo l'art.18, comma c) del D.Lgs.81/08, "nell'affidare i compiti ai lavoratori deve tener conto delle loro capacità e condizioni in rapporto alla loro salute e sicurezza".

D'altra parte, tutti i lavoratori del comparto delle costruzioni sono soggetti alla sorveglianza sanitaria per tutti gli altri rischi specificamente normati, ed a tal proposito esiste da tempo una Linea Guida regionale "Sorveglianza sanitaria in edilizia" alla quale si rimanda per informazioni di dettaglio.

Scopo della presente Linea Guida è quindi quello di qualificare la sorveglianza sanitaria già effettuata anche in modo mirato a questo tipo di attività

Le finalità della sorveglianza sanitaria sono sostanzialmente due

- La valutazione del possesso dei requisiti psicofisici necessari per lo svolgimento della mansione: a questo riguardo possiamo ritenere che il lavoro in quota richiede capacità di muoversi in sicurezza in situazioni difficili; capacità cognitive, di giudizio e comportamentali adeguate alle situazioni da affrontare; assenza di disturbi dell'equilibrio; sufficiente funzionalità dell'apparato sensitivo; assenza di controindicazioni all'uso dei dispositivi di protezione individuale contro la caduta dall'alto
- L'accertamento di condizioni cliniche che controindichino lo svolgimento di lavoro in altezza.

Il protocollo di sorveglianza sanitaria

Il protocollo di sorveglianza sanitaria può essere articolato in accertamenti di primo e di secondo livello, da effettuarsi qualora quelli di primo livello abbiano evidenziato necessità di approfondimenti.

Negli accertamenti di primo livello gli strumenti principe della sorveglianza sanitaria saranno l'anamnesi e la visita medica, integrate da alcuni esami e valutazioni specialistiche.

E' opportuno che la rilevazione della sintomatologia avvenga mediante l'impiego di questionari standardizzati e validati, quali il questionario CECA per la registrazione di sintomi cardio-respiratori, il questionario proposto dal gruppo EPM per la registrazione dei sintomi dell'apparato locomotore, il questionario riportato in allegato 1, elaborato dal Centro di Riferimento Regionale "Lavori in quota su funi" istituito presso l'ASL di Lecco per la registrazione di disturbi neuropsichici, dell'equilibrio e dell'uso di sostanze stupefacenti o con effetti tossici per il sistema nervoso.

Non viene proposto uno schema obbligato per la rilevazione/registrazione dell'esame obiettivo, affidandone la conduzione alla professionalità del Medico Competente in funzione del caso specifico in esame.

Gli accertamenti diagnostici a corredo della visita medica, molti dei quali già correntemente effettuati a cura del Medico Competente, vengono differenziati fra il momento della valutazione preventiva e quello della valutazione periodica.

In sede di valutazione di idoneità preventiva si propone:

- Esami di laboratorio: esame emocromocitometrico comprensivo di conta piastrinica, transaminasi e gamma GT sieriche, colesterolemia, trigliceridemia, creatininemia, glicemia a digiuno, esame urine;
- Determinazione dell'acuità visiva per lontano, almeno con tavola optometrica;
- ECG basale
- Spirometria (valutazione dei volumi polmonari e dei flussi espiratori)
- Esame audiometrico;

- Valutazione del senso dell'equilibrio con esame clinico (manovra di Romberg; prova indice-naso; prova della deviazione degli indici; prova della marcia; ricerca del nystagmo spontaneo).
- In sede di valutazione di idoneità periodica si propone:
- Visita ed esami di laboratorio come sopra con periodicità annuale;
 - Determinazione dell'acuità visiva per lontano, con tavola optometrica con periodicità triennale
 - ECG con periodicità triennale;
 - Spirometria con periodicità triennale;
 - Esame audiometrico con periodicità triennale;
- Valutazione del senso dell'equilibrio con periodicità triennale.

Negli accertamenti di secondo livello, da prevedersi in presenza di sintomi e/o segni clinici sospetti per patologia, il programma sanitario potrà essere integrato da consulenze e valutazioni specialistiche più raffinate, quali ad esempio una valutazione cardiologica con eventuale ECG dinamico ed ecocardiogramma nei soggetti a elevato rischio coronarico; una valutazione neurologica con EEG in caso di sintomi neurologici; un esame otovestibolare in caso di presenza di disturbi dell'equilibrio.

Condizioni ostative all'idoneità

Vengono indicate le seguenti patologie da considerarsi ostative per l'idoneità specifica a lavoro in quota:

Tutte le gravi insufficienze d'organo, comunque determinate;

La grave obesità (BMI > 40)

Le alterazioni del senso dell'equilibrio e le turbe della coordinazione motoria, l'epilessia e le alterazioni dello stato di coscienza (di natura organica e/o psichica);

Gli episodi sincopali; le aritmie cardiache; le coronaropatie, le valvulopatie rilevanti emodinamicamente; le forme gravi di ipertensione arteriosa non controllata dalla terapia farmacologica;

Il diabete in mediocre compenso o con storia di crisi ipoglicemiche ripetute;

Le forme gravi di reumoartropatie e di osteoartrosi.

I lavori su scala portatile con posizionamento ad altezza superiore a 2 metri sono inoltre da vietare:

- Agli adolescenti così come definiti dalla Legge 17 Ottobre 1967 n° 977 modificata dal D.Lgs 4 Agosto 1999 n°345 "Tutela del lavoro dei bambini e degli adolescenti"

- Alle lavoratrici durante il periodo di gravidanza e fino al 7 mesi di età del figlio, potendosi considerare lavori pericolosi, faticosi ed insalubri, anche se non espressamente citati nell'allegato A del D.Lgs n.151 del 26 marzo 2001 "Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'art.15 della legge 8 marzo 2000, n. 53".;

Si rammenta infine che come per tutte le attività di cantiere ha ulteriore ragione d'essere il divieto di assunzione e somministrazione di alcool.

ALLEGATO 1

QUESTIONARIO PER LA REGISTRAZIONE DI DISTURBI DELL'EQUILIBRIO, NEUROPSICHICI E DELL'USO DI SOSTANZE STUPEFACENTI O TOSSICHE PER IL SISTEMA NERVOSO
data.....

COGNOME NOME.....data di nascita.....

Ha mai avuto perdite di coscienza Sì NO

Ha mai avuto traumi cranici? Sì NO

Ha mai avuto crisi epilettiche? Sì NO

Ha mai sofferto di disturbi psichici? Sì NO

(se sì, specificare il tipo di disturbo.....)

Ha mai fatto uso di farmaci psicotropi? Sì NO

(se sì, specificare quali e per quali motivi, dosi.....)

Ha mai fatto uso di sostanze stupefacenti? Sì NO

Beve abitualmente vino o birra? Sì NO

(se sì, specificare la quantità.....)

Beve abitualmente superalcolici? Sì NO

(se sì, specificare la quantità.....)

Ha sofferto/soffre di vertigini o perdita dell'equilibrio? Sì NO

Se sì: ne è stata individuata la causa? Sì NO

Se non è stata individuata la causa: i disturbi erano/sono associati a perdita di coscienza, stato confusionale, senso di obnubilamento?

Sì NO

a disturbi dell'udito (acufeni, ipoacusia)? Sì NO

La vertigine era/è soggettiva oggettiva

I movimenti del capo la peggioravano/peggiorano Sì NO

Durata della vertigine minuti ore/giorni