



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA**
Azienda Ospedaliero - Universitaria di Bologna

Policlinico S. Orsola-Malpighi



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

SCHEDA TECNICA N° 1

SCALA A MANO

SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE AZIENDALE

VIA ALBERTONI, 15 - 40138 BOLOGNA

☎ 051.63.61.137-FAX 051.63.61.145

E-mail: spp@aosp.bo.it

SCALA A MANO

I - DESCRIZIONE ATTREZZATURA

Che cos'è

La scala a mano è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli o gradini trasversali incastrati ai montanti e distanziati in uguale misura, l'uno dall'altro.

A cosa serve

La scala a mano serve per superare dislivelli e per effettuare operazioni di carattere eccezionale e temporaneo. Nell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna il suo utilizzo avviene in diversi luoghi di lavoro: negli uffici amministrativi, nei reparti in ospedale, negli archivi o depositi, per interventi di manutenzione.

Quali tipi in commercio

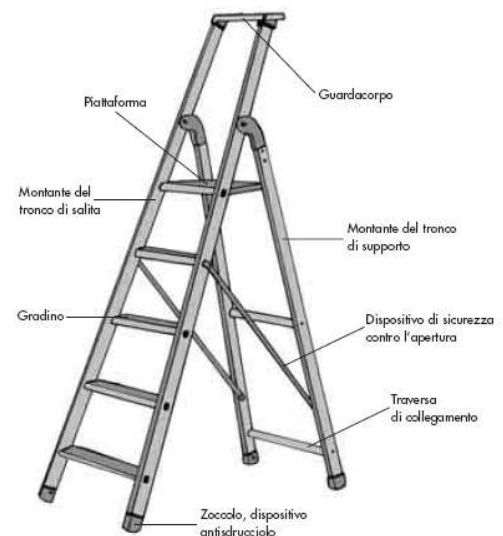
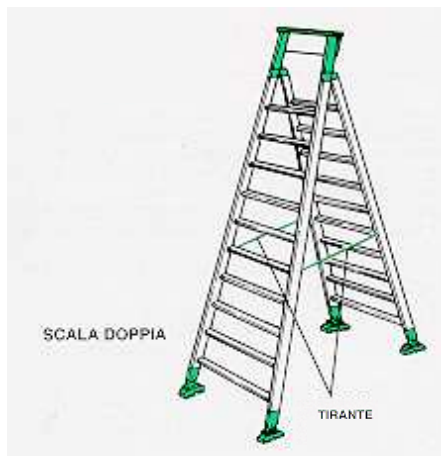
In commercio si trovano diversi tipi di scale a mano: si distinguono prima di tutto per il materiale con cui sono costruite, si possono infatti trovare in legno, in acciaio, in alluminio.

I tipi che normalmente si trovano in commercio sono:

scala semplice: composta da due montanti e da pioli o gradini orizzontali; all'interno di questa tipologia rientrano anche:

scala ad innesto o all'italiana: deriva dall'unione di scale semplici con le estremità dei montanti predisposte per essere incastrate le une nelle altre;

scala a filo: è una variazione rispetto alle precedenti in quanto i vari pezzi (scala semplice) possono scorrere uno sull'altro, tramite apposite corsie o semplici ganci di trattenuta, oppure con un sistema di carrucole e corde.



scala doppia: consiste nell'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità (devono essere così dalla produzione e non improvvisate) e provviste di un robusto dispositivo di sicurezza contro l'apertura.

Oltre ai modelli base, i produttori forniscono, normalmente, una gamma di accessori per l'uso delle scale in situazioni particolari, quali ad esempio, i piedini estensibili alla base dei montanti, i supporti per la posa degli attrezzi da lavoro e l'aggancio per appenderle.

II - CRITERI PER L'ACQUISTO/NOLEGGIO DELL'ATTREZZATURA

Prima dell'acquisto di scale è fondamentale aver presente l'uso che se ne dovrà fare, soprattutto per quanto riguarda le altezze che si dovranno raggiungere, i luoghi di lavoro dove verranno utilizzate.

È importante che simili attrezzature vengano selezionate in collaborazione con il Servizio di Prevenzione e Protezione, che è in grado di fornire utili suggerimenti sulle caratteristiche da privilegiare in funzione del lavoro da eseguire.

Obblighi normativi

Le scale a mano devono essere rispondenti a quanto prescritto nell'art. 113 del D.Lgs. 81/08

Le scale portatili non sono soggette ad alcuna omologazione, ma possono avere una attestazione di sicurezza rilasciata dall'ISPESL.

È operativa, in Italia dall'aprile 1994, la norma UNI EN 131 riguardante le caratteristiche ed i requisiti di sicurezza delle nuove scale immesse sul mercato. La norma, a carattere volontario, offre la possibilità ai costruttori di apporre sulle loro scale un marchio che certifica la rispondenza dei prodotti a criteri di sicurezza.

III - DOCUMENTAZIONE

E' riconosciuta la conformità alle vigenti disposizioni, delle scale portatili, a condizione che siano accompagnate da un foglio o libretto recante:

- una breve descrizione con l'indicazione degli elementi costituenti;
- le indicazioni utili per un corretto impiego;
- le istruzioni per la manutenzione e conservazione;
- gli estremi del laboratorio che ha effettuato le prove, numeri di identificazione dei certificati, date dei rilascio dei certificati delle prove previste dalla norma tecnica UNI EN 131 parte 1ª e parte 2ª;
- una dichiarazione del costruttore di conformità alla norma tecnica UNI EN 131 parte 1ª e parte 2ª.

IV - PRINCIPALI RISCHI

I principali rischi a cui è soggetto chi opera con la scala sono prevalentemente dovuti a cadute dall'alto in seguito a:

- ribaltamento della scala (laterale e frontale);
- slittamento dei montanti inferiori su appoggio sdruciolevole;
- rottura dei montanti, dei pioli o dei gradini;
- disattenzioni durante le fasi di salita e discesa.

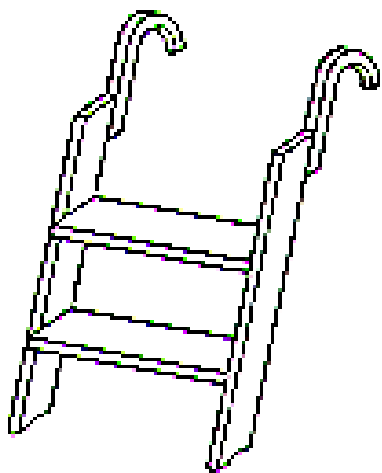
Altro rischio che si presenta durante l'uso di questa attrezzatura è quello rivolto a terze persone per possibile caduta dall'alto di oggetti utilizzati da chi opera sulla scala.

V - ISTRUZIONI OPERATIVE DI CARATTERE GENERALE sez.1

Cosa fare prima dell'uso

Verifiche e controlli: prima di permettere l'uso di qualsiasi scala occorre verificare che le stesse siano rispondenti a quanto previsto dall'art. 113 del D.Lgs. 81/08 e in special modo che:

- tutti i tipi di scale siano dotati di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei montanti;
- i pioli o gradini delle scale in legno, siano privi di nodi e ben incastrati nei montanti;
- i montanti delle scale in legno siano trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi; nelle scale lunghe più di 4 metri deve essere applicato anche un tirante intermedio;
- la scala nel suo insieme non risulti deformata;
- non vi siano segni di rotture o fratture, per verificare questo pulire le scale da eventuali incrostazioni;
- le scale in legno non presentino listelli chiodati sui montanti, tubi o filo di ferro teso tra gli stessi al posto dei pioli mancanti;
- i montanti delle scale in legno siano costituiti da un pezzo unico e non da diversi pezzi giuntati tra loro con mezzi di fortuna;
- i montanti delle scale in legno non ruotino e non siano allentati agli incastri.
- le scale metalliche, infine, non presentino segni di fratture localizzate nelle saldature tra pioli e montanti e ossidazioni tali da comprometterne la resistenza;



I suddetti controlli dovranno essere ripetuti periodicamente; è bene che tali operazioni vengano eseguite anche dai lavoratori utilizzatori i quali dovranno segnalare le eventuali anomalie riscontrate.

Eliminazione delle scale non idonee: nel caso siano presenti sul luogo di lavoro scale non rispondenti alle verifiche precedenti si dovrà in ogni caso impedirne l'uso e provvedere affinché l'attrezzatura venga allontanata dal luogo di lavoro; bisogna infatti tenere presente che la sola presenza sul lavoro di attrezzature non conformi alla normativa vigente, anche se non utilizzate, costituisce ugualmente infrazione alle norme di sicurezza.

V - ISTRUZIONI OPERATIVE DI CARATTERE GENERALE sez.2

Cosa fare durante l'uso

Personale: le scale dovranno essere usate esclusivamente da persone in perfette condizioni di salute e soprattutto non sofferenti di disturbi legati all'altezza.

Scale idonee all'uso: è importante che le scale a mano siano di dimensioni appropriate all'uso che se ne deve fare, verificando che non siano né troppo lunghe né troppo corte.

Posizionamento della scala: per prima cosa verificare il posizionamento della scala in modo che sia stabile.

Sorveglianza: il lavoro sulla scala, per la pericolosità nell'uso di questa attrezzatura, è comunque bene sia sorvegliato da terra.

Come salire e scendere: è molto importante il modo in cui ci si muove lungo il percorso verticale, è infatti necessario tener presente che:



- sulle scale a mano si deve salire e scendere sempre con il viso rivolto verso la scala stessa;
 - nel salire o scendere dalla scala si devono avere sempre tre arti appoggiati contemporaneamente sulla scala (regola dei tre appoggi);
 - la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta, non solo per salire e scendere, ma anche quando si debbano eseguire lavori contemporanei a quote differenti;
 - si deve scendere sempre dalla scala prima di effettuare qualsiasi spostamento laterale, anche nel caso si possa contare, per questa operazione, sull'aiuto di personale a terra
- non si sale o scende dalla scala tenendo in mano utensili o altri materiali.
- Gli utensili di piccole dimensioni dovranno essere agganciati alle cinture oppure riposti in una apposita borsa messa a tracolla per agevolare i movimenti, ma anche per evitarne la caduta.
- Altri comportamenti:** durante l'uso della scala, per prevenire eventuali rischi, si deve tener conto di alcune buone regole quali:
- non gettare alcun tipo di materiale dall'alto;
 - non sporgersi troppo durante il lavoro sulla scala;
 - prestare la massima attenzione a persone e cose durante il trasporto manuale delle scale;
 - non gettare le scale dall'alto, ma riporle sempre con cura.

Cintura di sicurezza (solo per Operatori Tecnici): come per qualsiasi opera provvisoria ogni qual volta che, operando su di una scala, ci si trovi con i piedi a più di 2 metri da terra l'operatore deve utilizzare una cintura di sicurezza da agganciare a parti stabili; qualora la scala risulti adeguatamente vincolata si può agganciare la cintura di sicurezza ad un piolo della scala stessa.

Per valutare l'altezza a cui si opera si deve anche tener conto di eventuali dislivelli prospicienti il piede delle scale.

V - ISTRUZIONI OPERATIVE DI CARATTERE GENERALE sez.3

Cosa fare dopo l'uso

Pulizia: se necessario, pulire accuratamente la scala da eventuali incrostazioni al fine di verificare che questa non abbia subito danni dovuti all'uso.

Riparazioni: è vietato riparare le scale senza il consenso del preposto in quanto quelle danneggiate vanno riparate solo se è possibile garantire il rispetto delle norme, altrimenti vanno sostituite.

VI - ISTRUZIONI OPERATIVE SPECIFICHE

SCALE SEMPLICI

Cosa fare prima dell'uso

Dispositivi antisdrucchiolo: occorre controllare che le scale semplici abbiano dispositivi antisdrucchiolo anche alle estremità superiori dei montanti.

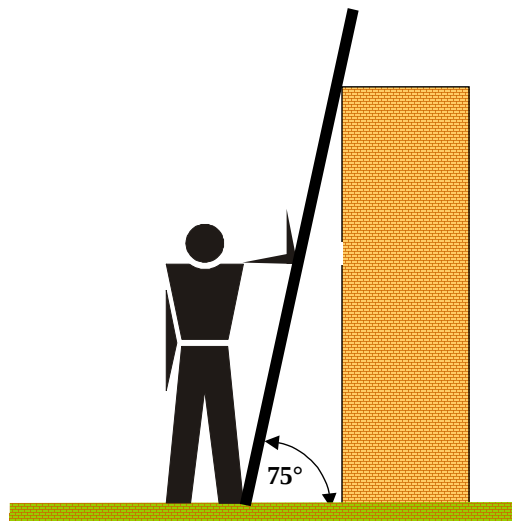
Cosa fare durante l'uso

Lunghezza della scala: nello scegliere la lunghezza di una scala che serve per accedere ad un piano di lavoro occorre tener presente che i montanti devono sporgere di almeno un metro da questo, tale sporgenza può essere ottenuta anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purché fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti.

Inclinazione della scala: la scala semplice deve essere appoggiata in modo da avere una inclinazione tale che la distanza tra le proiezioni del punto di appoggio superiore dei montanti e quello inferiore sia $\frac{1}{4}$ della lunghezza della scala. Questa inclinazione (75°) può essere verificata praticamente mettendosi in piedi contro l'appoggio del montante inferiore, con i piedi paralleli ai pioli. Sollevando lateralmente un braccio piegato fino all'altezza delle spalle, se l'inclinazione è ideale con il gomito si deve toccare la scala.

Prescrizioni per l'uso: durante l'uso delle scale semplici verificate che vengano seguite le seguenti regole:

- prima di salire sulla scala bisogna scuoterla leggermente per accertare che le estremità superiori siano entrambe appoggiate;
- la scala deve essere trattenuta al piede da un lavoratore quando non sia possibile provvedere al suo svincolamento;
- non si deve salire mai oltre il quartultimo gradino della scala; per ricordarsene è consigliabile verniciare il terzultimo gradino con un colore diverso da quello degli altri.



È necessario che:

- le scale innestate di lunghezza superiore agli 8 metri siano sempre dotate di un rompitratta centrale;

Accesso ai piani di un ponteggio: le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra.

Le scale che servono a collegare stabilmente due ponti, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponte, devono essere provviste sul lato esterno di un corrimano-parapetto.

Accesso a pozzi: qualora l'accesso a posti di lavoro in pozzi sia realizzato mediante scale semplici, può essere opportuno predisporre le stesse sfalsate tra di loro e provvedere alla realizzazione di pianerottoli di riposo posti a distanza non superiore a 4 metri l'uno dall'altro.

SCALE DOPPIE

Cosa fare prima dell'uso

Controlli: verificare che le scale doppie non superino i 5 metri di altezza e siano provviste di catena o di altro dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre il limite di sicurezza prestabilito.

Cosa fare durante l'uso

Prescrizioni per l'uso: prima di iniziare la salita i dispositivi di sicurezza contro l'apertura devono risultare sempre tesi.

Non lavorare mai a cavalcioni della scala.

Si può salire sulla eventuale piattaforma e sul gradino sottostante alla stessa solo quando i montanti siano prolungati di almeno 60 cm sopra alla piattaforma.

Togliere tutti gli oggetti che eventualmente si trovino sulle scale prima di ogni spostamento delle stesse.

A cura di: Loredana Cecchetti
Marialuisa Diodato

Direzione e redazione: Marialuisa Diodato