



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

Via Nelson Mandela, 62012 Civitanova Marche MC

Codice meccanografico: MCIS00200P

Decreto Legislativo n.9 Aprile 2008 n.81

Manuale per un sicuro utilizzo delle scale portatili





ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

Via Nelson Mandela, 62012 Civitanova Marche MC

Codice meccanografico: MCIS00200P

SOMMARIO

PREMESSA.....	3
1 NORMATIVA VIGENTE	3
2 DEFINIZIONI	6
3 CRITERI PER LA SCELTA DI UNA SCALA PORTATILE.....	7
4 RISCHI CONNESSI ALL'UTILIZZO DELLE SCALE.....	7
5 SCELTA DELLE SCALE	8
5.1 Scale doppie.....	8
5.1.1 Criteri di scelta delle scale doppie	8
5.1.2 Requisiti di sicurezza e prescrizioni per il corretto utilizzo.....	9
5.2 Scale semplici (in appoggio)	9
5.2.1 Criteri di scelta delle scale in appoggio	9
5.2.2 Requisiti di sicurezza e prescrizioni per il corretto utilizzo.....	9
5.3 Sgabelli.....	10
5.3.1 Criteri di scelta degli sgabelli	10
5.3.2 Requisiti di sicurezza e prescrizioni per il corretto utilizzo.....	11
5.3.3 Comportamento sicuro con lo sgabello.....	11
5.3.4 Comportamento sicuro sullo sgabello.....	12
5.3.5 Comportamento sicuro dopo l'utilizzo dello sgabello.....	13
6 PROCEDURE OPERATIVE DI SICUREZZA GENERALI	13
6.1 Regole specifiche per l'uso di scale semplici	14
6.2 Regole specifiche per l'uso di scale doppie	14
7 MANUTENZIONE DELLE SCALE	17
8 AVVERTENZE E PRESCRIZIONI.....	18



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

Via Nelson Mandela, 62012 Civitanova Marche MC

Codice meccanografico: MCIS00200P

PREMESSA

Lo scopo di questo documento, è fornire ai diversi soggetti operanti all'interno dell'istituto scolastico 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.

Al fine di prevenire il rischio di infortuni sul lavoro legati all'utilizzo delle scale portatili, il presente opuscolo predispone una raccolta di prescrizioni e di informazioni volte a fornire ai lavoratori le indicazioni da rispettare per ridurre al minimo la probabilità di accadimento del danno.

Poiché il rischio è elevato e le conseguenze di una caduta, anche da non elevata altezza, può essere assai grave, i lavoratori dovranno attenersi in maniera rigorosa alle indicazioni fornite nel seguito.

1 NORMATIVA VIGENTE

DECRETO 23 marzo 2000 del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale

Riconoscimento di conformità alle vigenti norme di mezzi e sistemi di sicurezza relativi alla costruzione ed all'impiego di scale portatili; tale conformità è riconosciuta alle seguenti condizioni:

- a) le scale portatili siano costruite in conformemente alla norma tecnica UNI EN 131 parte 1 e 2
- b) il costruttore fornisca le certificazioni previste dalla norma tecnica di cui al p. to a), emesse da un laboratorio ufficiale
- e) le scale portatili siano accompagnate da un foglio o libretto recante: una breve descrizione con l'indicazione degli elementi costituenti le indicazioni per un corretto impiego le istruzioni per la manutenzione e la conservazione
- d) gli estremi (istituto che ha effettuato le prove, numeri di identificazione dei certificati, date del rilascio dei certificati delle prove previste dalla norma tecnica UNI EN 131 parte 1 e 2
- e) una dichiarazione del costruttore di conformità alle norme tecnica UNI EN 131 parte 1 e 2

Decreto Legislativo 9.4.2008, n. 81 - Titoli I e III (Uso delle attrezzature di lavoro) Art.20 - Obblighi dei lavoratori

1 Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

2 I lavoratori devono in particolare:

- a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva e individuale;



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

Via Nelson Mandela, 62012 Civitanova Marche MC

Codice meccanografico: MCIS00200P

- e) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- e) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere e) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla successiva lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

Art. 113 -Scale

3. Le scale semplici portatili (a mano) devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso. Dette scale, se di legno, devono avere i pioli fissati al montanti mediante incastro. I pioli devono essere privi di nodi. Tali pioli devono essere trattenuti con Oranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; nelle scale lunghe più di 4 metri deve essere applicato anche un tirante intermedio. E' vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti. Esse devono inoltre essere provviste di:

- a) dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti;
- b) ganci di trattenuta o appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori, quando sia necessario per assicurare la stabilità della scala.

5. Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona, ó. Il datore di lavoro assicura che le scale a pioli siano sistemate in modo da garantire la loro stabilità durante l'impiego e secondo i seguenti criteri:

- a) le scale a pioli portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli;
- b) le scale a pioli sospese devono essere agganciate in modo sicuro e, ad eccezione delle scale a funi, in maniera tale da evitare spostamenti e qualsiasi movimento di oscillazione;
- e) lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili, durante il loro uso, deve essere impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con qualsiasi dispositivo antiscivolo, o ricorrendo a qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente;



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

Via Nelson Mandela, 62012 Civitanova Marche MC

Codice meccanografico: MCIS00200P

d) le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura;

e) le scale a pioli composte da più elementi innestabili o a sfilo devono essere utilizzate in modo da assicurare il fermo reciproco dei vari elementi;

f) le scale a pioli mobili devono essere fissate stabilmente prima di accedervi.

7. Il datore di lavoro assicura che le scale a pioli siano 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 a pioli non deve precludere una presa sicura.

8. Per l'uso delle scale portatili composte di due o più elementi innestati (tipo all'italiana o simili), oltre quanto prescritto nel precedente comma 3, si devono osservare le seguenti disposizioni:

la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 metri, salvo particolari esigenze, nel qual caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse;

le scale in opera lunghe più di 8 metri devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione;

nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale;

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

9. le scale doppio non devono superare l'altezza di 5m e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

Via Nelson Mandela, 62012 Civitanova Marche MC

Codice meccanografico: MCIS00200P

2 DEFINIZIONI

- Scala portatile: attrezzatura di lavoro dotata di pioli o gradini sui quali una persona può salire, scendere o 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
- Scala di appoggio: scala che, quando è pronta all'uso, appoggia la parte inferiore su terreno e la sua parte superiore su una superficie verticale, non avendo un proprio sostegno. Scala semplice appoggio ad un solo tronco: scala di appoggio ad altezza fissa costituita da un solo tronco
- Scala di appoggio innestabile: scala ad altezza variabile, ottenuta mediante l'innesto reciproco di due o più tronchi per dispositivi di collegamento alle estremità. La lunghezza può essere regolata di un intero tronco.
- Scala di appoggio a sfilo: scala di appoggio ad altezza variabile, ottenuta mediante due o più tronchi scorrevoli parallelamente l'uno sull'altro. La lunghezza può essere regolata di piolo in piolo.
- Scala doppia: scala autostabile, che quando è pronta per l'uso, si sostiene da sé, appoggiando i due tronchi sul terreno.
- Scala doppia a due tronchi di salita: scala autostabile, che quando è pronta per l'uso, si sostiene da sé, appoggiando i due tronchi sul terreno permettendo la salita da un lato o dall'altro
- Scala trasformabile / estensibile: scala a pioli a due o più tronchi che permette di realizzare sia una scala semplice in appoggio a due tronchi, sia una scala doppia,
- Traversa di collegamento: elemento di una scala che collega i montanti del tronco di sostegno
- Tronco di sostegno: elemento di una scala doppia, costituito generalmente da due montanti connessi da una traversa di collegamento e non dotato di gradini o pioli.
- Montante: elemento di una scala che è di supporto ai pioli, ai gradini e alle traverse di collegamento dei tronchi di sostegno
- Piattaforma: supporto superiore in una scala doppia dove la superficie di appoggio per i piedi ha una larghezza minima ed una profondità minima maggiore di 250 mm.
- Guarda corpo: dispositivo di presa posizionato nella parte superiore di una scala doppia
- Piolo: supporto per la salita e la discesa dove la superficie di appoggio per il piede ha una larghezza dal lato anteriore o lato posteriore minore di 80 mm
- Gradino: supporto per la salita e la discesa dove la superficie di appoggio per il piede ha una larghezza dal lato anteriore o lato posteriore maggiore od uguale di 80 mm. In posizione d'uso della scala la superficie di appoggio deve risultare orizzontale.
- 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 di uso.
- Dispositivo di aggancio: dispositivo costituito a forma di gancio posizionato sulla sommità dei montanti di una scala di appoggio.
- Dispositivo di appoggio: dispositivo costituito da una traversa, posizionato sulla estremità superiore dei montanti di una scala di appoggio
- Zoccolo, dispositivo antisdrucchiolo: elemento fissato alla base di una scala per prevenire ed evitarne lo slittamento.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

Via Nelson Mandela, 62012 Civitanova Marche MC

Codice meccanografico: MCIS00200P

3 CRITERI PER LA SCELTA DI UNA SCALA PORTATILE

Nel seguito si forniscono alcuni criteri per la scelta (d'uso o di acquisto) di una scala portatile:

1. Definire il tipo di attività che si intende svolgere con la scala, sia che essa sia utilizzata in ambiente interno che esterno
2. scegliere il modello ed il tipo di scala più idoneo in relazione alla frequenza di utilizzo, alla durata di impiego, al dislivello da superare; una scala a pioli consente la salita per il superamento del dislivello e permette un breve posizionamento in altezza della persona; una scala a gradini consente la salita per il superamento del dislivello e permette un breve posizionamento in altezza della persona, con un confort maggiore rispetto quella a pioli, in quanto il gradino ha una larghezza maggiore del piolo.
3. in fase di acquisto verificare la conformità al Decreto 23 marzo 2000; le scale portatili devono essere accompagnate da un foglio o libretto recante: una breve descrizione con l'indicazione degli elementi costituenti; le indicazioni per un corretto impiego; le istruzioni per la manutenzione e lo stato di conservazione; gli estremi (istituto che ha effettuato le prove, numeri di identificazione dei certificati, date di rilascio) dei certificati delle prove previste dalla norma tecnica UNI EN 131 parte 1 e 2 ; una dichiarazione del costruttore di conformità alla norma tecnica UNI EN 131 parte 1 e 2.
4. per quanto riguarda l'altezza si tenga presente che la scala non deve essere troppo bassa o troppo alta; essa dovrà avere una altezza adatta alle lavorazioni da svolgere; si tenga presente che l'instabilità di una scala aumenta all'aumentare dell'altezza a cui si sale; occorre pertanto valutare, per il suo utilizzo, la necessità di disporre di un operatore a terra che la trattienga
5. valutare la necessità o meno di poter disporre di un pianerottolo di sommità per l'accesso dell'operatore o per il deposito di materiali; egli non dovrà salire/scendere sulla scala portando materiali pesanti o ingombranti che pregiudichino la presa sicura
6. tenere presente che nell'utilizzo della scala l'operatore non dovrà esporsi lateralmente per effettuare il lavoro
7. la scala, quando aperta, dovrà garantire adeguate condizioni di stabilità laterale non solo ai gradini più bassi ma anche a quelli più elevati; si tenga presente che la stabilità di una scala generalmente aumenta con la sua larghezza; occorre pertanto provarla salendo i gradini fino ad una altezza tale da consentire al lavoratore di disporre in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicura
8. al momento dell'acquisto verificare che tutti i piedi dei montanti siano complanari e gli eventuali sistemi di bloccaggio (per le scale doppie) perfettamente funzionanti;
9. a parità di condizioni e di prestazioni, scegliere una scala leggera e facilmente trasportabile

Nel caso che lo scala di cui si dispone non fosse idonea per l'attività da eseguire, il datore di lavoro dovrà prevederne la sostituzione con altra adeguata allo scopo.

4 RISCHI CONNESSI ALL'UTILIZZO DELLE SCALE

I rischi connessi all'utilizzo delle scale sono essenzialmente riconducibili a:

- caduta dall'alto per perdita di equilibrio o sbilanciamento rispetto alla mezzeria della scala;
- caduta dall'alto per slittamento o spostamento improvviso, rottura della scala, cedimento e ribaltamento degli appoggi;



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

Via Nelson Mandela, 62012 Civitanova Marche MC

Codice meccanografico: MCIS00200P

- caduta di oggetti durante il lavoro sulla scala;

5 SCELTA DELLE SCALE

Attualmente per le scale portatili non esiste una direttiva europea di prodotto che indichi gli elementi di sicurezza che le stesse devono avere, ma si deve fare riferimento alla sicurezza generale dei prodotti prevista dal D.Lgs. 6 settembre 2005, n. 206 (codice del consumo). In Italia, in mancanza di disposizioni comunitarie, le scale portatili sono normate dal Titolo III Capo I "Uso delle attrezzature di lavoro", dal Titolo IV "Cantieri temporanei e mobili", dall'Allegato XX del D.Lgs.81/08, nonché dalla norma di buona tecnica EN 131 parte 1 e 2.

Prima di utilizzare le scale è necessario che il datore di lavoro valuti attentamente:

- la possibilità di utilizzare un'altra attrezzatura che consenta di operare in maggiore sicurezza (es. trabattello);
- le caratteristiche della scala in funzione del luogo e della lavorazione da svolgere;
- le condizioni di manutenzione della scala.

Le scale non sono luogo di lavoro ma servono per raggiungere la quota; il loro utilizzo è ammesso solo per piccoli lavori temporanei.

Le scale dotate di marchio di omologazione o di conformità sono da preferire. Queste valutazioni devono essere parte integrante della valutazione dei rischi anche per motivare i criteri di scelta delle attrezzature (D. Lgs. 81/2008 art. 17).

5.1 Scale doppie

La scala doppia, ad uno o a due tronchi, può essere munita di pioli o di scalini. La scala a pioli differisce da quella a scalini per la lunghezza dei gradini (meno di 8cm, per i pioli, maggiori ad 8 cm. Per i gradini) è quindi evidente che la scala a gradini offre un maggiore confort all'operatore e quindi una maggiore stabilità rispetto a quella dotata di pioli.

In ogni caso le scale doppie devono:

- avere un'altezza non superiore ai 5 metri;
- essere provviste di catena o altro dispositivo che ne impedisca l'apertura oltre il limite di sicurezza;

5.1.1 Criteri di scelta delle scale doppie

Quando si decide di utilizzare una scala doppia è opportuno tenere conto di quale attività si andrà a svolgere e come utilizzarla in modo sicuro; ciò equivale a prendere in considerazione i seguenti aspetti:

- non ci si deve sporgere lateralmente
- non si deve salire troppo in alto sulla scala; l'altezza di utilizzo in condizione di sicurezza non dovrebbe superare i 2m (a livello della piattaforma se questa dispone di parapetto idoneo, da terra all'ultimo gradino, se questa è priva di piattaforma o se non dispone del parapetto idoneo)



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

Via Nelson Mandela, 62012 Civitanova Marche MC

Codice meccanografico: MCIS00200P

5.1.2 Requisiti di sicurezza e prescrizioni per il corretto utilizzo

In generale per garantire la stabilità fin negli ultimi gradini è opportuno terminare in alto con una piccola piattaforma e con i montanti prolungati di almeno cm 60, 70 al di sopra di essa. Anche quando gli stessi correnti siano sagomati in modo da impedire l'apertura oltre il limite previsto è necessario dotare la scala di catene o tiranti, che assolvono anche allo scopo di impedire il transito di persone sotto la scala aperta.

5.2 Scale semplici (in appoggio)

Il datore di lavoro dispone affinché sia utilizzata una scala in appoggio 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 può modificare. La scala in appoggio è idonea anche come sistema di accesso ad altro luogo (es. ponteggi)

5.2.1 Criteri di scelta delle scale in appoggio

I criteri da adottare per la scelta e/o l'acquisto delle scale in appoggio sono simili a quelli già visti per le scale doppie. In fase di acquisto se si opta per una scala a pioli tondeggianti, questi devono essere provvisti di zigrinatura superiore per ridurre il rischio di scivolamento dei piedi.

Le più sicure sono quelle dotate di dispositivo di appoggio o di aggancio in alto. Quelle scorrevoli lateralmente devono essere dotate di un sistema di bloccaggio che ne impedisce lo spostamento sotto carico.

- devono essere resistenti nell'insieme e nei singoli elementi;
- avere dimensioni appropriate all'uso;
- disporre di dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti e dispositivi antisdrucchiolevoli o ganci alle estremità superiori o, in alternativa ai dispositivi superiori ed inferiori, dispositivi di trattenuta superiori anche scorrevoli su guide.

5.2.2 Requisiti di sicurezza e prescrizioni per il corretto utilizzo

I controlli da effettuare per verificare i requisiti di sicurezza (e quindi di usabilità di una scala a semplice appoggio) sono gli stessi di quelli già esposti in precedenza per le scale doppie. Si aggiungono le seguenti prescrizioni:

- non appoggiare la sommità della scala su superfici non resistenti (ad esempio evitare vetrate, canali di gronda, funi tese, pareti in cartongesso, ecc.);
- se collocata su strada aperta al traffico veicolare, predisporre segnaletica stradale;
- quando necessario, l'area di lavoro in prossimità della scala, deve essere protetta da barriere;
- assicurarsi che la scala sia sistemata e vincolata in modo che siano evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni o inflessioni accentuate;
- qualora non sia attuabile l'adozione delle misure sopradette, la scala deve essere trattenuta al piede da un'altra persona.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

Via Nelson Mandela, 62012 Civitanova Marche MC





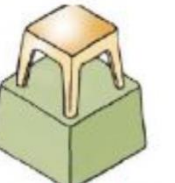
Codice meccanografico: MCIS00200P

- se le scale trasformabili prevedono possibilità di uso separato dei pezzi, accertarsi, dopo gli smontaggi, che essi siano ricomposti in maniera corretta e che i sistemi di bloccaggio operino correttamente

5.3 Sgabelli

Lo sgabello è un'attrezzatura da lavoro atta a superare dislivelli con altezza massima non superiore ad 1 metro da pavimento.

I modelli di sgabelli generalmente in commercio ed uso in ambiente domestico e lavorativo sono i seguenti

Sgabello con gambe fisse o pieghevoli	
Sgabello stairtype	
Sgabello con gradini ripiegabili	
Sgabello con gradini estraibili	
Sgabello dometype	

5.3.1 Criteri di scelta degli sgabelli

Quando si decide di utilizzare uno sgabello è opportuno tenere presente che, essendo la sua altezza massima pari a 1 metro, esso è maggiormente adatto per raggiungere piccoli dislivelli. Di conseguenza per eseguire qualsiasi tipo di lavoro in sicurezza, prestare particolare attenzione alla scelta dell'attrezzatura più idonea sia questo uno sgabello o una scala.



Nel caso in cui lo sgabello risultasse l'attrezzatura adatta, è opportuno verificare che:

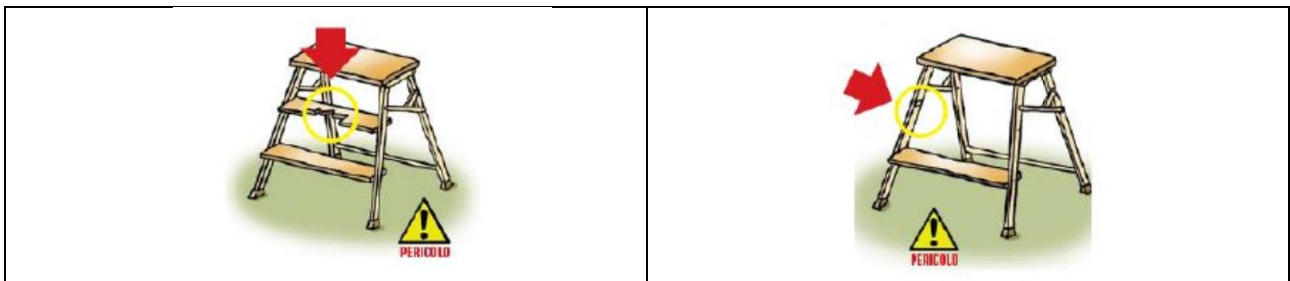
- riporti la conformità alla norma EN 14183 o all'ex D.P.R. 547/55
- riporti il nome del fabbricante o di chi lo commercializza
- sia accompagnato da un foglio o un libretto indicante una descrizione sommaria degli elementi costituenti e indicazioni per un corretto impiego le istruzioni per la manutenzione e la conservazione

5.3.2 Requisiti di sicurezza e prescrizioni per il corretto utilizzo

Prima di iniziare una qualsiasi attività è necessario controllare quanto segue:

- nessun elemento dello sgabello (gradini, dispositivi antiapertura, superfici antiscivolo, ecc.) deve essere mancante;
- lo sgabello fabbricato con materiali metallici non deve presentare segni di deterioramento ricordare che il materiale plastico con cui è costruito lo sgabello si deteriora molto velocemente nel tempo;
- tutti gli elementi, come ad esempio i montanti, i gradini, la piattaforma, i dispositivi di sicurezza contro l'apertura, le cerniere, ecc. non devono essere danneggiati;
- ammaccature, fessurazioni, spaccature, piegature giochi delle cerniere possono essere fonte di pericolo;
- eventuali riparazioni dello sgabello devono essere effettuate da personale specializzato
- piedini o tamponi di gomma o di plastica antiscivolamento devono essere inseriti correttamente nella loro sede alla base dei montanti. Se mancanti o deteriorati, è necessario sostituirli con dei nuovi, che sono reperibili dal fornitore (verificarne la disponibilità di ricambio durante la fase di
- acquisto
- i gradini devono essere puliti ed asciutti; eliminare eventuali presenze di olii, grassi, vernici fresche

Ricordare che molti incidenti sono dovuti alla disattenzione o all'uso improprio dello sgabello, ma uno sgabello in cattivo stato è sicuramente causa di potenziale incidente.



5.3.3 Comportamento sicuro con lo sgabello

- Verificare sempre che sia qualcuno sul luogo di lavoro per prestare soccorso in caso di infortunio oppure per aiutarvi durante lo svolgimento dell'attività



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

Via Nelson Mandela, 62012 Civitanova Marche MC

Codice meccanografico: MCIS00200P

- Verificare lo stato di salute: se si soffre di vertigini, dolori muscolari od ossei, si è stanchi o si hanno problemi alla vista, se si è assunto medicinali, alcool od altro, si consiglia di non salire sullo sgabello
- Prestare attenzione ai potenziali pericoli nella zona dove si è posizionato lo sgabello:
 - porte o finestre non perfettamente bloccate
 - spazi prospicienti il vuoto non opportunamente protetti quali balconi, pianerottoli, ripiani, ecc.
 - linee elettriche
 - altri lavori che possano interferire
 - scarsa illuminazione
- maneggiare lo sgabello con cautela per evitare:
 - il rischio di cesoiamento delle mani se del tipo a gradini ripiegabili o estraibili
 - l'urto contro ostacoli e la caduta a terra dello sgabello di colpire accidentalmente persone vicine
- non collocare lo sgabello su una superficie inclinata
- non collocare lo sgabello su oggetti che forniscono una base per guadagnare altezza
- collocare lo sgabello solo in posizione frontale rispetto alla superficie di lavoro poiché con lo sgabello in posizione laterale il rischio di ribaltamento è più elevato
- verificare che lo sgabello sia correttamente e completamente aperto, se del tipo a gradini ripiegabili o estraibili e controllare di aver inserito eventuali dispositivi manuali di anti apertura
- verificare che la superficie sui cui poggiano i montanti dello sgabello sia priva di oggetti, o materiali che possano facilitare un eventuale scivolamento (es. acqua, macchie d'olio, vernice, fogli di nylon, ecc.)
- indossare delle scarpe idonee che garantiscano perfetta stabilità, non salire sui gradini a piedi nudi, con ciabatte aperte, pantofole, sandali o infradito aperti, scarpe a tacchi alte.
- non salire sullo sgabello con abbigliamento non adatto con lacci, cinture che possano impigliarsi o finire sotto le scarpe
- non superare il peso massimo (portata) dello sgabello

5.3.4 Comportamento sicuro sullo sgabello

- quando ci si posiziona sullo sgabello, avere sempre una presa sicura cui sostenersi con una mano
- posizionare sempre entrambi i piedi su di un gradino
- non posizionare mai un piede su un gradino e un piede su un altro scalino
- non sporgersi lateralmente
- lo sgabello deve essere utilizzato da una singola persona per volta
- non applicare sforzi eccessivi con gli attrezzi da lavoro in quanto lo sgabello potrebbe scivolare
- non salire con materiali pesanti o ingombranti; nel caso di dovessero utilizzare attrezzi di lavoro, è necessario disporre di un contenitore porta attrezzi agganciato alla vita, oppure utilizzare indumenti con appositi portautensili
- salire solo sul tronco di sgabello predisposto per la salita (con gradini) e non sul tronco di supporto (senza gradini)
- stazionare sullo sgabello solo per brevi periodi intervallando l'attività con riposi a terra



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

Via Nelson Mandela, 62012 Civitanova Marche MC

Codice meccanografico: MCIS00200P

5.3.5 Comportamento sicuro dopo l'utilizzo dello sgabello

- richiudere lo sgabello correttamente
- riporre lo sgabello in luogo coperto e, possibilmente, aerato e non esposto alle intemperie
- effettuare eventuale pulizia
- maneggiare lo sgabello con cautela, evitando il rischio di cesoiamento delle mani

6 PROCEDURE OPERATIVE DI SICUREZZA GENERALI

- Assicurarsi sempre, prima dell'utilizzo, che la scala sia in buono stato di conservazione e che i montanti o i chiodi siano integri e correttamente fissi;
- scegliere la lunghezza della scala in modo da poter operare senza salire sugli ultimi gradini; è importante poter disporre di un tratto di scala al quale appoggiarsi o tenersi.
- utilizzare calzature di tipo chiuso e con suola antiscivolo al fine di evitare rischi di inciampo e/o di scivolamento sugli scalini;
- salire e scendere con il viso rivolto verso la scala, con entrambe le mani libere per potersi afferrare ai pioli o ai montanti. E' necessario riporre attrezzi, utensili e materiali minuti in tasche o borse da portare a tracolla o a cintura;
- salire, scendere e stazionare sulla scala mantenendosi allineati alla scala stessa, evitando di sporgersi, sia lateralmente che all'indietro ed evitando di fare movimenti bruschi che possono compromettere l'equilibrio dell'operatore e della scala;
- operare sulla scala mantenendosi rivolti verso la scala stessa e con entrambe i piedi sul medesimo scalino, i piedi devono poggiare sullo scalino in prossimità dei montanti in modo da poter disporre di una migliore stabilità;
- spostare la scala da terra, solo dopo aver rimosso eventuale materiale presente sulla medesima;
- non spostare la scala rimanendo sulla scala stessa;
- la portata della scala è limitata: l'accesso e lo stazionamento sono consentiti ad una sola persona alla volta;
- percorrere sempre in modo ordinato tutti gli scalini sia nella fase di salita che nella fase di discesa (non saltare i gradini);
- osservare eventualmente indicazioni del costruttore e non utilizzarla in modo diverso da quello previsto;
- durante il trasporto della scala accertarsi che le estremità non vengano ad impigliarsi, urtare o comunque interferire con ostacoli fissi, né con attrezzature o linee elettriche;
- per operare su apparecchiature elettriche utilizzare solo scale in resina o in legno;
- conservare le scale in luoghi asciutti e arieggiati, al riparo dalle intemperie e lontano da sorgenti di calore eccessivo, fissandole a supporti;
- prima d'iniziare l'attività verificare attentamente che la scala non possa essere urtata in modo accidentale dal passaggio di mezzi di trasporto, dal movimento di parti di macchine, dall'apertura di porte e dal passaggio di persone segnalandone, quando necessario, la presenza;
- accertarsi che l'eventuale caduta di attrezzi, di parti in montaggio e in lavorazione non costituisca pericolo per alcuno delimitando, se necessario, l'area di lavoro.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

Via Nelson Mandela, 62012 Civitanova Marche MC

Codice meccanografico: MCIS00200P

6.1 Regole specifiche per l'uso di scale semplici

- Utilizzare scale semplici munite di piedini antiscivolo posti alle estremità inferiori dei due montanti e di appoggi antiscivolo o di ganci di fissaggio posti sulle sommità dei montanti, verificandone, prima dell'utilizzo, lo stato di conservazione e l'efficacia.
- posizionare la scala contro un solido appoggio evitando superfici cedevoli o mobili, quali spigoli, colonne tonde, vani delle porte, porte finestre apribili ecc.;
- se la scala è appoggiata sul bordo di un solaio, i montanti devono sporgere di almeno un metro oltre il piano in modo da facilitare l'accesso al piano stesso;
- per evitare scivolamenti della scala, quando possibile, fissarla ad una struttura fissa o in alternativa, mantenerla in posizione ad opera di un'altra persona a terra;
- la corretta inclinazione della scala è elemento fondamentale per evitare rischi di instabilità o di rottura;
- posizionare la scala in modo che il piede, (ovvero la distanza orizzontale della base della scala dal punto di appoggio), sia pari a circa $1/4$ dell'altezza del punto di appoggio rispetto al piano.
Esempio: se il punto d'appoggio di una scala è di due metri rispetto al pavimento, il piede dev'essere di circa 0,5 metri.
- ricordare sempre che una scala troppo verticale può essere causa di rovesciamento all'indietro, mentre una scala non abbastanza verticale può scivolare e/o rompersi a causa dell'elevata sollecitazione sui montanti;

6.2 Regole specifiche per l'uso di scale doppie

- Prima di salire sulle scale doppie assicurarsi che le catene e i tiranti di trattenuta siano integri ed in tensione;
- verificare la stabilità della scala; i quattro montanti devono poggiare tutti sul pavimento che deve essere in piano al fine di evitare il rischio di ribaltamenti.

6.3 Modalità di trasporto della scala







Movimentare la scala con cautela considerando la presenza di altre persone onde evitare di colpirle accidentalmente



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI




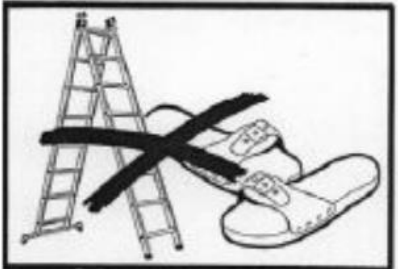
Via Nelson Mandela, 62012 Civitanova Marche MC

Codice meccanografico: MCIS00200P




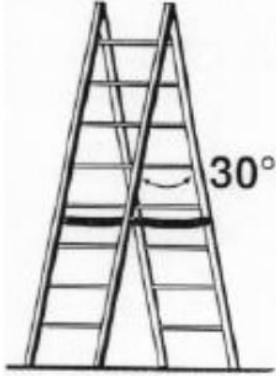
	<p><i>Nel trasporto della scala a spalla non inserire il braccio all'interno della scala fra i gradini pioli</i></p>
	<p><i>Nel trasporto della scala a spalla, occorre tenerla inclinata, mai orizzontalmente, specie quando la visibilità è limitata</i></p> <p><i>Durante la movimentazione evitare che la scala cada a terra o urti contro ostacoli</i></p>
	<p><i>Posizionare sempre entrambe i piedi sulla scala, non sbilanciare il busto, gli arti inferiori o il corpo al di fuori del suo asse verticale</i></p> <p><i>Tanto nella salita quanto nella discesa occorre tenersi sulla linea mediana, col viso rivolto verso la scala e le mani posate sui pioli o sui montanti</i></p>
	<p><i>Collocare la scala solo nella posizione frontale rispetto alla superficie di lavoro.</i></p> <p><i>Non salire/scendere mai con la scala nella posizione laterale in quanto il rischio ribaltamento è più elevato.</i></p>



6.4 Errato utilizzo della scala

	<p><i>Non utilizzare come appoggio una scala doppia</i></p>
	<p><i>Non utilizzare la scala in prossimità di linee elettriche in tensione o parti elettriche non adeguatamente protette contro i contatti diretti</i></p>
	<p><i>Non sporgere mai troppo lateralmente e non eseguire operazioni che applicano dei carichi laterali.</i></p> <p><i>L'operatore deve avere il corpo in posizione centrale rispetto ai gradini, afferrando sempre con sicurezza i montanti della scala.</i></p>
	<p><i>Le calzature devono consentire un sicuro appoggio del piedi; quindi sono vietate scarpe rotte, in pessime condizioni e ovviamente altre non destinate a questo uso quali, zoccoli, galosce, ciabatte ecc. Utilizzare calzature chiuse munite di suola antiscivolo.</i></p>



	<p><i>La scala deve appoggiare con i montanti su una superficie piana e solida</i></p>
	<p><i>Non appoggiare la scala su superfici instabili e/o poco resistenti</i></p>
	<p><i>Non posizionare la scala davanti a porte non chiuse a chiave o a dispositivi mobili</i></p>
	<p><i>Per le scale a forbice accertarsi che siano completamente aperte e che i quattro appoggi siano tutti a contatto con il suolo</i></p>

7 MANUTENZIONE DELLE SCALE



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE LEONARDO DA VINCI

Via Nelson Mandela, 62012 Civitanova Marche MC

Codice meccanografico: MCIS00200P

Le scale devono essere controllate regolarmente e sottoposte almeno una volta l'anno ad una revisione approfondita. Le scale in cattivo stato (danneggiate o deteriorate) non devono essere utilizzate e vanno messe subito fuori uso.

8 AVVERTENZE E PRESCRIZIONI

In mancanza di scale o sgabelli idonei non utilizzare mai mezzi provvisori di fortuna (quali ad esempio: sedie, tavoli, scatole o cassette o contenitori vuoti e/o pieni, ecc.) per raggiungere ripiani di scaffali o armadi posti ad altezza fuori dalla portata dell'operatore.

E' fatto assoluto divieto, in ogni caso, di elevarsi di oltre due metri dal piano del pavimento: i piedi dell'operatore si devono mantenere sempre ad altezza inferiore a due metri.