



Le scale portatili possono essere molto pericolose

Utili consigli per la vostra sicurezza

suvaPro

sicurezza sul lavoro

Sommario

1	Introduzione	3
2	Da che cosa si riconosce una scala sicura?	4
2.1	All'acquisto di una scala	4
2.2	Una volta in possesso di una scala	4
3	La messa in posa: Che cosa si deve osservare?	6
3.1	Luogo della messa in posa	6
3.2	Base di appoggio inferiore	6
3.3	Appoggio superiore	7
3.4	Inclinazione della scala	8
3.5	Piano d'accesso alla base e alla sommità della scala	9
4	Come si assicura una scala?	10
4.1	Dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori della scala	10
4.2	Dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori della scala	10
5	Come si sale e si scende da una scala?	11
6	Come si lavora su una scala?	12
6.1	Generalità	12
6.2	Lavorare su scale semplici	12
6.3	Lavorare su scale doppie	13
7	Come si mantiene una scala in buono stato?	14
7.1	Controllo regolare	14
7.2	Conservazione corretta delle scale	14

1 Introduzione

Le scale portatili sono molto diffuse e usate nei luoghi più disparati. Se ne fa ricorso sia sul lavoro che nel tempo libero. Sono facili da piazzare e pratiche da maneggiare. Tuttavia, le scale portatili possono essere molto pericolose.

Gli infortuni su scale portatili occupano **un posto importante nel fenomeno infortunistico**. Sono infortuni che spesso hanno serie conseguenze: possono infatti causare gravi lesioni, invalidità o persino la morte.

Le **cause degli infortuni** sono sempre le stesse:

- molte scale sono difettose;
- spesso le scale sono piazzate male o usate in modo sbagliato. Non si può usarle per fare qualsiasi lavoro. Ci sono lavori che per eseguirli in tutta sicurezza bisogna ricorrere a ponteggi.
- per molti utilizzatori l'uso delle scale a pioli è diventata una cosa talmente routiniera che non si rendono più conto dei pericoli cui vanno incontro.

Il presente bollettino si rivolge a tutti coloro che vogliono acquistare od utilizzare scale portatili.

Il suo scopo è quello di indicare a che cosa occorre badare quando si acquista una nuova scala portatile e ciò che bisogna osservare per usarla correttamente e senza alcun rischio.

Per eseguire un lavoro in tutta sicurezza è necessario disporre di una buona scala al posto giusto, usarla con la dovuta precauzione e in modo corretto.

Un uso appropriato delle scale portatili permette di prevenire gli infortuni e di ridurre le spese di assicurazione.



2 Da che cosa si riconosce una scala sicura?

Principio basilare:

Le scale portatili, perché siano conformi ai requisiti essenziali di sicurezza, devono soddisfare la norma europea EN 131-1.

2.1 All'acquisto di una scala

Per sapere se **la scala** che si desidera acquistare è **una sicura** occorre badare che sia provvista dell'autoadesivo di omologazione che certifica che la scala è stata sottoposta a un esame secondo la norma o la direttiva citata più sopra, per esempio i seguenti marchi:

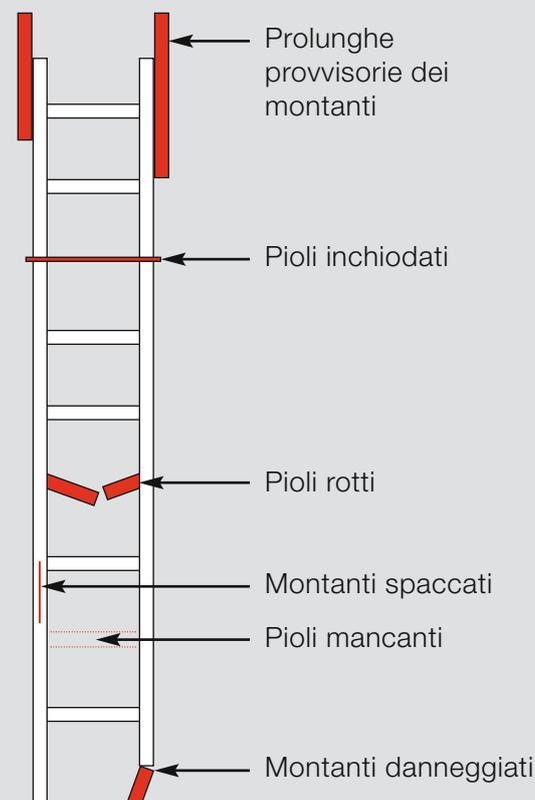


2.2 Una volta in possesso di una scala

Quando si possiede una scala portatile non basta fidarsi dell'autoadesivo d'omologazione di cui essa è munita. L'autoadesivo garantisce unicamente che la scala era, al momento dell'acquisto, di costruzione solida e sicura. La scala, quando non è più nuova, può risultare danneggiata nonostante l'autoadesivo d'omologazione. **Da qui la necessità di controllare regolarmente ogni scala.**

Scale semplici

Difetti frequenti:



Le scale difettose sono da allontanare immediatamente e da far riparare da uno specialista.



Scale doppie

La scala doppia più sicura è quella a gradini con piattaforma di stazionamento e dispositivo d'appiglio (guardiacorpo).

Scala doppia a gradini:

- 1** dispositivo d'appiglio (guardiacorpo)
- 2** piattaforma di stazionamento
- 3** gradini



Le scale doppie a pioli, accessibili da ambedue le parti, sono pericolose, eppure non si può sovente farne a meno. Essendo sprovviste di una piattaforma di stazionamento e di un dispositivo d'appiglio (guardiacorpo), queste scale devono essere scelte di un'altezza tale da evitare di dover salire sugli ultimi tre pioli. Questi tre pioli garantiscono la stabilità della posizione di lavoro.

Scala doppia a pioli:

- 1** cerniera
- 2** dispositivo di trattenuta dei montanti

Difetti frequenti:

- Cerniere difettose
- Dispositivo di trattenuta dei montanti mancante o difettoso

Anche le scale doppie difettose sono da allontanare immediatamente e da far riparare da uno specialista.

3 La messa in posa: Che cosa si deve osservare?

3.1 Luogo della messa in posa

Non si può sempre evitare di dover rizzare le scale in corrispondenza di zone di transito di persone e veicoli.

In questi casi occorre **segnalare il pericolo** con cartelli d'avvertimento o sbarramenti.



3.2 Base di appoggio inferiore

Le scale devono essere rizzate solo su superfici piane, sufficientemente resistenti e antiscivolo.



Sbagliato

Occorre usare una scala più lunga.



Sbagliato

Da questa scala l'operaio che la usò fece una caduta mortale (ricostruzione).



Giusto

Su scale a gradini occorre usare scale a pioli con montanti regolabili.

3.3 Appoggio superiore

Le scale semplici devono essere rizzate **solo contro appoggi sicuri**. Pareti o muri pitturati di fresco o ricoperti di ghiaccio, canali di gronda, colonne rotonde o strette, antenne, pertiche, spigoli di case, rami, vetrate, porte non chiuse a chiave, tubazioni sottili, ecc., non sono da considerare appoggi superiori sicuri.



Sbagliato



Sbagliato

Bisogna inoltre tenere in considerazione la **natura dei materiali**. Un scala metallica, per esempio, non deve essere appoggiata a superfici metalliche altrimenti potrebbe sbandare o slittare.

Usando dispositivi tecnici montati alle **estremità superiori dei montanti** è possibile lavorare in condizioni sicure anche quando si devono affrontare situazioni critiche in corrispondenza dei punti di appoggio superiore.



Accessori utili per appoggiare scale semplici ad angoli interni ed esterni, nonché a colonne.



Angoli esterni.



Angoli interni.

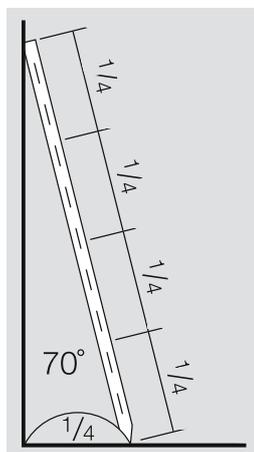


Colonne.

3.4 Inclinazione della scala

Scale semplici

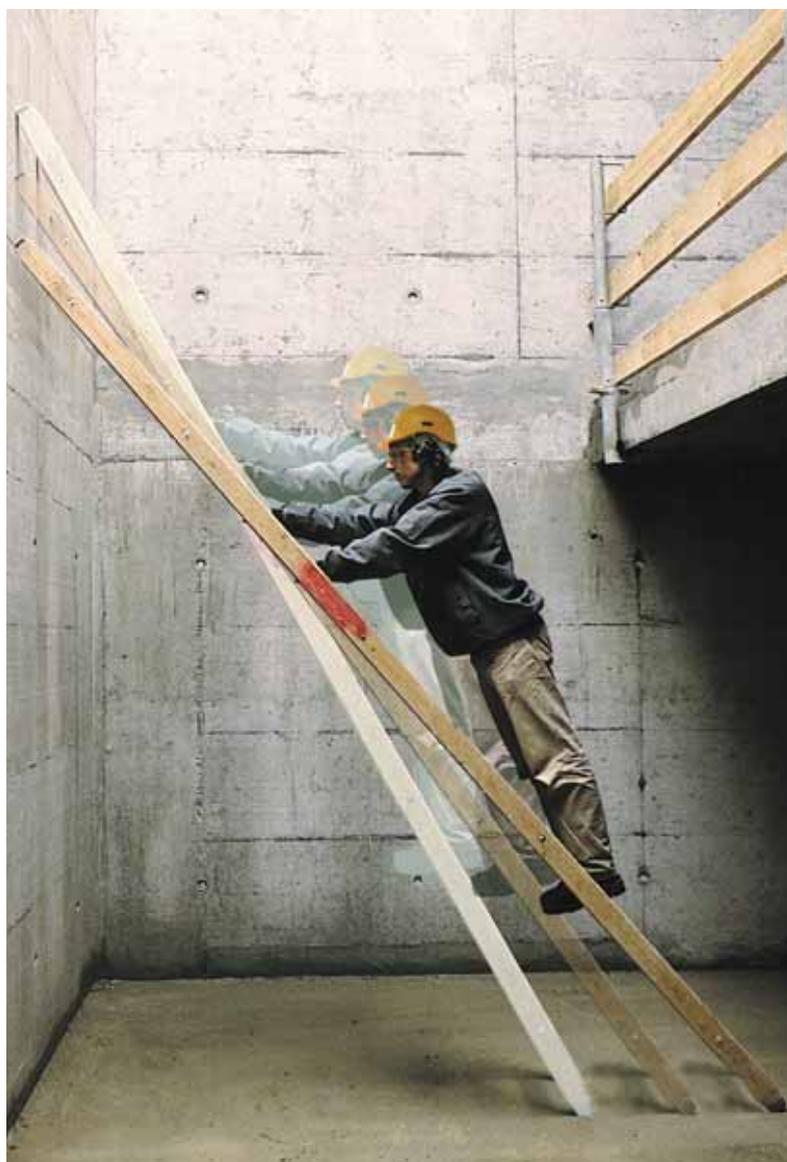
Le condizioni ideali di stabilità e accessibilità delle scale semplici sono date quando la scala ha un **angolo di inclinazione di circa 70°**. Questo angolo di inclinazione si ottiene osservando una distanza orizzontale fra la base della scala e la verticale del punto di appoggio pari a $\frac{1}{4}$ dell'altezza del piano servito, misurata rispetto al piano di base della scala.



Angolo d'appoggio corretto.



Prova del gomito: l'inclinazione corretta della scala può essere controllata anche in questo modo.



Sbagliato

Dando alla scala un piede troppo grande essa può scivolare facilmente alle estremità inferiori o spezzarsi.



Sbagliato

Dando alla scala un piede troppo piccolo esiste il pericolo di un suo rovesciamento all'indietro o laterale.

Scale doppie

Per la messa in posa delle scale doppie occorre controllare che il **dispositivo di trattenuta dei montanti sia efficace**, ossia che la catena o il tirante sia già in tiro o la piattaforma di stazionamento sia stata agganciata prima di salire sulla scala. Ciò garantisce che i montanti della scala abbiano la giusta inclinazione e che la scala non abbia ad aprirsi oltre il limite prestabilito di sicurezza.



3.5 Piano d'accesso alla base e alla sommità della scala



Piano d'accesso alla base della scala

Lo spazio attorno alla scala deve essere tenuto sgombro da ostacoli e, quando si trova in posizione sopraelevata, protetto convenientemente contro la caduta di persone. Provvedere a coprire le eventuali aperture davanti al piede della scala.



Piano d'accesso alla sommità della scala

Le scale devono sporgere di **1 metro almeno dal piano d'accesso superiore** o disporre di altri mezzi di appiglio equivalenti. I montanti della scala non devono essere prolungati con sistemazioni precarie di fortuna.

4 Come si assicura una scala?

Più della metà degli infortuni su scale è dovuta allo scivolamento dei montanti su pavimenti lisci. Da qui l'importanza di assicurare la scala semplice contro scivolamenti.

4.1 Dispositivi antiscivolo alle estremità superiori della scala

Quando la scala semplice deve essere usata più volte nello stesso luogo occorre assicurarla, per esempio, con legature o guide contro i pericoli di scivolamento laterale e rotazione.



Fissaggio con legatura.



Fissaggio con guide laterali.

4.2 Dispositivi antiscivolo alle estremità inferiori della scala

Le estremità inferiori della scala devono essere assicurate contro scivolamenti. La protezione antiscivolo da impiegare dipende dalla natura del materiale di cui è composto il pavimento. Gli slittamenti possono essere evitati con l'impiego, secondo i casi, di zoccoli, di scale con montanti appuntiti o muniti di rinforzi metallici, di listelli, ecc.



Zoccoli antiscivolo.



Puntali di ferro.



Tavoletta.

5 Come si sale e si scende da una scala?

Tanto nel salire quanto nel scendere da una scala occorre rivolgere **il viso verso la scala** e tenersi con entrambi le mani ai pioli, evitando, per quanto possibile, di usarle per trasportare attrezzi o materiale.

Per il trasporto di attrezzi e materiale è bene utilizzare apposite tasche per attrezzi da infilare nella cintura o cassette da portare a tracolla.

Calzature appropriate con soles sdrucciolevoli danno al piede un appoggio sicuro.



Cassetta del materiale.



Tasca per attrezzi.



Rivolgere sempre il viso verso la scala.



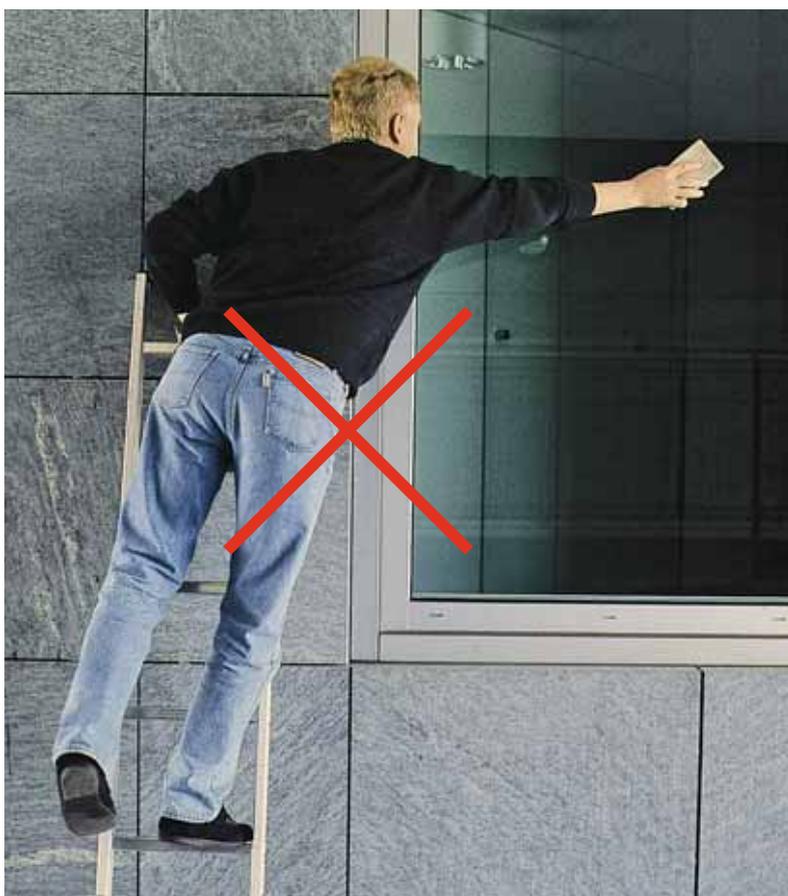
Buone scarpe.

6 Come si lavora su una scala?

6.1 Generalità

Le scale sono in primo luogo un **mezzo provvisorio** per raggiungere una predeterminata altezza. È tuttavia consentito usarle anche per lavorare. In questo caso però possono essere eseguiti **solo lavori leggeri** senza dover produrre grandi forze orizzontali. L'esecuzione di lavori estesi su grandi superfici facendo uso di una scala è consentita fino a un'altezza di 5 metri. Portare con sé solo materiale e attrezzi leggeri e in quantità limitata da trasportare in cassette o tasche (per esempio a tracolla).

6.2 Lavorare su scale semplici



Sbagliato

Non sporgersi troppo di lato. Una volta che il centro di gravità del corpo si trova all'esterno dei montanti, la scala può spostarsi lateralmente e causare, nella maggior parte dei casi, la caduta del lavoratore.



Sbagliato

Non si deve salire fino a raggiungere gli ultimi pioli altrimenti si compromette la libertà di movimento in modo tale da rendere il lavoro faticoso. In questa posizione instabile si può perdere facilmente l'equilibrio e rischiare una brutta caduta.

6.3 Lavorare su scale doppie

I lavori eseguiti su scale doppie sono una causa comune di infortuni dovuti al **rovesciamento laterale** della scala.



Sbagliato

Capita spesso di osservare la posizione a cavalcioni assunta per lavorare su scale doppie. Siccome la stabilità laterale di queste scale non è molto elevata, basta già una leggera inclinazione in avanti del corpo o una minima pressione contraria – per esempio eseguendo fori in una parete con il trapano – per far ribaltare la scala.



Sbagliato

Non usare la scala doppia al posto della scala semplice per non sottoporre le cerniere a sforzi eccessivi.



Giusto

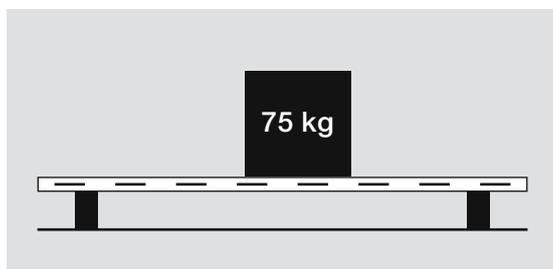
Non si deve mai passare da una scala doppia instabile a un posto fisso per le stesse ragioni citate più sopra. Il modo corretto è di usare una scala semplice.

Il più delle volte si lavora in modo più rapido e sicuro facendo uso di un ponteggio mobile o a cavalletti.

7 Come si mantiene una scala in buono stato?

7.1 Controllo regolare

Tutte le scale devono essere controllate a vista regolarmente e sottoposte almeno una volta all'anno a un controllo approfondito. Le scale difettose, per esempio quelle con pioli mancanti o con montanti rotti, vanno prontamente riparate da persone del mestiere o tolte immediatamente dall'uso (vedere anche pagina 4).



Controllo dei montanti

Come schematizzato in figura, ambedue i montanti della scala vengono sollecitati con un peso di 75 kg. Una volta tolto il peso la scala non deve presentare rotture o segni di rottura visibili a occhio nudo.

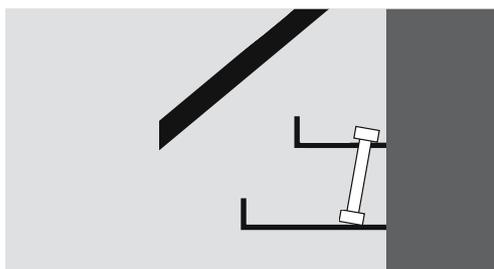


Controllo dei pioli

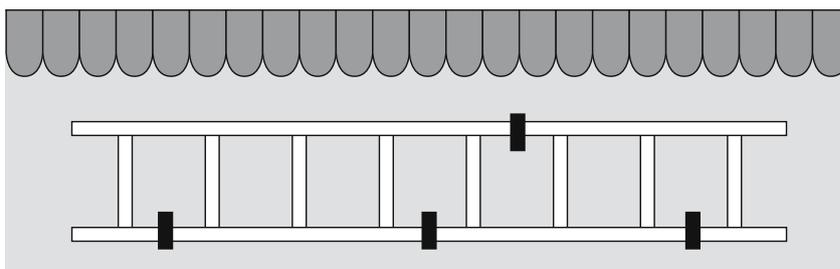
La persona che effettua il controllo sale in mezzo a ogni piolo. I pioli non devono in seguito presentare rotture o segni di rottura visibili a occhio nudo.

7.2 Conservazione corretta delle scale

Le scale di legno sono da conservare in locali ben ventilati o sotto una tettoia.



Scala riposta in posizione orizzontale.



La scala appoggia con un montante su tre ganci fissati al muro: si evita così una deformazione dei montanti.

Altre pubblicazioni relative alle scale portatili

- Direttive CFSL «Scale portatili»
Impiego delle scale (form. CFSL 2369/2.i)
Esistono in italiano, francese e tedesco.

- Pieghevole «Chi risponde 10 volte «Sì». Le 10 regole fondamentali per le scale semplici, codice Suva 84004.i.
Esiste in italiano, francese, spagnolo e serbocroato.

- Pieghevole «Otto domande sulla scala doppia».
Codice Suva 84009.i.
Esiste in italiano, francese, spagnolo, portoghese e serbocroato.

- Strumenti didattici «Se la scala vuoi usare, incomincia a pensare!»
Quaderno per il corpo insegnante con esemplari fotocopiabili per lucidi:
codice Suva 88007.i.
Quaderno per gli allievi: codice Suva 88008.i.
Esistono in italiano, francese e tedesco.

Fonte di ordinazione:

Suva
Servizio centrale clienti
Casella postale, 6002 Lucerna
Fax 041 419 59 17
Ordinazioni online: www.suva.ch/waswo-i

Indicare in quanti esemplari e in quale lingua.

Suva
Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni
Sicurezza sul lavoro
Casella postale, 6002 Lucerna

Per informazioni:
Tel. 041 419 51 11

Per ordinazioni:
www.suva.ch/waswo-i
Fax 041 419 59 17

**Le scale portatili possono essere molto pericolose.
Utili consigli per la vostra sicurezza**

Autori: Eduard Merenda, Bruno Wild
Settore genio civile e costruzioni

Riproduzione autorizzata con citazione della fonte.
1ª edizione – 1963
Edizione completamente rielaborata – marzo 1998
14ª edizione – gennaio 2007 – 25 000 fino 28 000 copie

Codice: 44026.i

