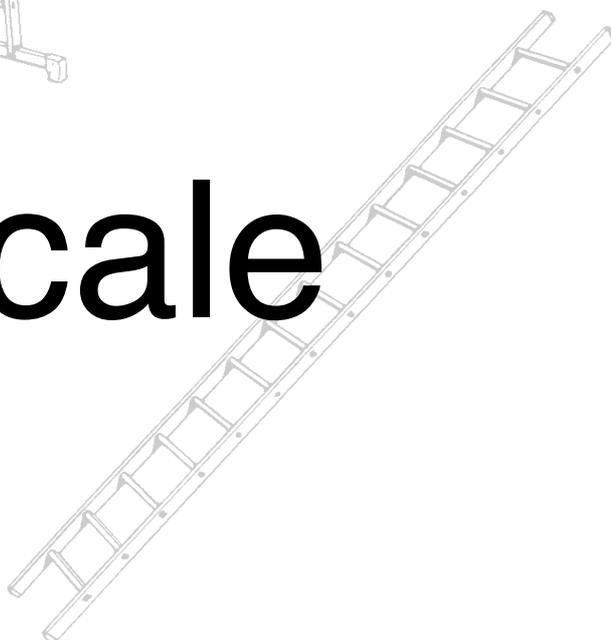


**Come
utilizzare**

le scale

**a mano
o portatili.**



SCALE A MANO

NORME GENERALI

Bisogna innanzitutto avere presente il concetto che le scale a mano devono servire esclusivamente per lavori assolutamente particolari in cui non è possibile la realizzazione di opere provvisorie e come percorso temporaneo ed occasionale per il superamento di dislivelli e per l'accesso ai diversi piani di opere provvisorie; quando i precedenti requisiti vengono a mancare si deve provvedere diversamente creando percorsi più agevoli e maggiormente protetti contro le cadute dall'alto.

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

Per usi prolungati devi sempre vincolare la scala utilizzando chiodi, grate in ferro, listelli, tasselli, legature, saettoni.

Cosa fare PRIMA dell'uso	<ul style="list-style-type: none">• Scegli le scale a mano di dimensioni appropriate all'uso che ne devi fare, né troppo lunghe, né troppo corte.• Non utilizzare le scale non rispondenti alle verifiche ai controlli ed informa il preposto delle eventuali anomalie riscontrate.• Prima di procedere a lavori in prossimità di linee elettriche devi chiedere l'autorizzazione del preposto.
Cosa fare DURANTE l'uso	<ul style="list-style-type: none">• Provedi ad un livellamento del terreno prima dell'appoggio della scala a mano, evitando di utilizzare sistemi di livellamento come zeppe o mattoni; quando non è possibile il livellamento del terreno è necessario utilizzare scale che presentino almeno uno dei due montanti inferiori provvisto di uno zoccolo regolabile in altezza.• Devi salire o scendere dalle scale a mano sempre con il viso rivolto verso la scala stessa, ricorda che lungo il percorso verticale devi 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.• Scendi sempre prima dalla scala prima di effettuare qualsiasi spostamento laterale, anche nel caso si possa contare, per questa operazione, sull'aiuto di personale a terra.• Ricorda che non si sale o scende dalla scala tenendo in mano utensili o altri materiali. Gli utensili di piccole

	<p>dimensioni dovranno essere agganciati alla cintura oppure riposti in una apposita borsa messa a tracolla per agevolare i movimenti, ma anche per evitarne la caduta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quando devi operare nei pressi di luoghi in cui stanno eseguendo lavori su scale ed a maggior ragione se sei addetto a trattenere al piede la scala semplice non vincolata, indossa sempre l'elmetto protettivo. • Non fare avvicinare persone estranee al lavoro ai luoghi in cui si opera • Non gettare alcun tipo di materiale dall'alto anche se non sono presenti persone nella zona sottostante. • Non sporgerti troppo durante il lavoro sulla scala. • Presta la massima attenzione a persone e cose presenti sul percorso durante il trasporto manuale delle scale. • Non gettare le scale dall'alto, ma riponile sempre con cura. • Ricorda che le scale a mano non devono essere mai utilizzate come passerelle o come montanti di ponti su cavalletti. Non devi utilizzare le scale a mano sopra i piani di ponti su cavalletti e ponti a torre su ruote.
<p>Cosa fare DOPO l'uso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pulisci accuratamente la scala dalle incrostazioni e verifica che la scala non abbia subito danno durante l'uso. • Non eseguire riparazioni alla scala senza il consenso del preposto.

Prenderemo ora in esame i componenti principali di alcune tipologie di scale a mano, quelle comunemente utilizzate e per ognuno di essi si riportano a fianco le azioni correttive e ove esistenti i riferimenti normativi.

OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	AZIONI CORRETTIVE
Documentazione	<p>1.1) Marchio di omologazione, conformità o altro marchio.</p> <p><i>Le scale portatili non sono soggette ad alcuna omologazione anche se è preferibile scegliere quelle dotate di attestazione di sicurezza dell'ISPESL oppure dotate di marchio, apposto dal costruttore, che certifica la rispondenza delle stesse alla norma UNI EN 131.</i></p>
Generalità	<p>2.1) Presenza di deformità</p> <p><i>La scala non presenta deformità e si presenta in perfette condizioni; prima di dare un giudizio in merito si è provveduto a pulire la scala da eventuali incrostazioni. In caso contrario è necessario impedire l'uso della scala ed attivare un'azione di manutenzione se possibile, o allontanare la scala dal cantiere.</i></p> <p>2.2) La scala ha almeno uno dei due montanti provvisti di uno zoccolo regolabile in altezza.</p> <p><i>All'atto dell'acquisto preferire le scale dotate di tale accorgimento e comunque verificarne, successivamente, la continua efficacia.</i></p> <p>2.3) Piedi di appoggio della scala snodabili.</p> <p><i>All'atto dell'acquisto preferire le scale con piedi di appoggio snodabili.</i></p>
Dispositivi antisdrucchiolo	<p>3.1) Dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei montanti (art. 18 D.P.R. 547/55).</p> <p><i>In genere sono di plastica, dentata, o gomma, ruvida o con ventose.</i></p> <p>3.2) La scala è dotata di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità superiori.</p>

Scala in legno	<p><i>In alternativa si possono utilizzare scale provviste di ganci di trattenuta.</i></p> <p>4.1) Montanti trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pili estremi (art. 8 D.P.R. 164/56).</p> <p>4.2) Nelle scale più lunghe di quattro metri è applicato un tirante intermedio (art. 8 D.P.R. 164/56).</p> <p>4.3) Listelli chiodati sui montanti, tubi o filo di ferro teso tra gli stessi al posto di eventuali pioli mancanti (art. 8 D.P.R. 164/56).</p> <p><i>Se presenti questi elementi devono essere sostituiti con pioli conformi alla natura della scala in quanto non garantiscono condizioni di sicurezza d'uso.</i></p> <p>4.4) Montanti costituiti da un pezzo unico.</p> <p><i>Per garantire sicurezza d'uso i montanti devono essere costituiti da un unico elemento e non da diversi pezzi giuntati tra di loro con mezzi di fortuna.</i></p> <p>4.5) Pioli privi di nodi e rigidamente vincolati agli incastri (art. 8 D.P.R. 164/56).</p> <p><i>All'atto dell'acquisto evitare le scale con i pioli che presentano nodi e successivamente controllare che gli stessi pioli rimangano vincolati ai montanti e quindi non possano ruotare.</i></p>
Scala metallica	<p>5.1) Segni di fratture localizzate nelle saldature tra i pioli e montanti.</p> <p><i>La scala non deve presentare questi problemi, in caso contrario è necessario ripristinare l'efficacia delle saldature richiedendo l'intervento di un tecnico qualificato.</i></p> <p>5.2) Ossidazioni.</p> <p><i>La scala non presenta ossidazioni tali da compromettere la resistenza; eventualmente fare riferimento al punto 2.1).</i></p>
Manutenzione	<p>6.1) I controlli di cui ai punti precedenti vengono ripetuti periodicamente, richiedendo la collaborazione dei lavoratori.</p> <p><i>Provvedere a tale proposito e coinvolgere anche i lavoratori nell'attività di controllo richiedendo di essere avvisati ogniqualvolta si presentino dei problemi.</i></p>

<p>Scale semplici innestate a sfilo</p>	<p>7.1) Le scale innestate di lunghezza superiore agli 8 metri sono dotate di un rompitratta centrale (art. 20 D.P.R. 547/55).</p> <p>7.2) Le scale lunghe più di 15 metri hanno le estremità superiori dei montanti vincolate a parti fisse (art. 20 D.P.R. 547/55).</p> <p>7.3) La scala a sfilo ha sempre una sovrapposizione di almeno 5 pioli (1 metro).</p> <p><i>E' inoltre necessario predisporre un dispositivo in grado di bloccare la scala nella posizione richiesta.</i></p>
<p>Scala doppia</p>	<p>L'altezza della scala è minore di 5 metri (art.21 D.P.R. 547/55).</p> <p><i>In caso contrario, all'atto dell'acquisto, preferire le scale che terminano con i montanti prolungati di 60-70 cm: in questo modo il corpo trova un appoggio ed un maggiore equilibrio).</i></p> <p>La scala è provvista di catena o di altro dispositivo di sicurezza, in ferro, che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza (art.21 D.P.R. 547/55).</p>

UTILIZZO DELLE SCALE SEMPLICI A MANO.

Analisi dei pericoli potenzialmente presenti durante l'utilizzo delle scale semplici a mano.

PERICOLI POTENZIALI	MISURE DI SICUREZZA
Cadute dall'alto.	<p>L'uso delle scale è riservato a personale idoneo non menomato e non sofferente disturbi legati all'altezza (vertigini, ecc.). Le scale devono essere verificate mediante controllo visivo a vista e prove di carico. La scelta delle dimensioni e del materiale costituente le scale deve essere effettuata sulla base del lavoro da svolgere ed alle condizioni ambientali. L'operatore prima di impiegare la scala deve verificare:</p> <ul style="list-style-type: none">- l'integrità della scala nel suo insieme;- l'assenza di fessurazioni e di scheggiature nei montanti e nei pioli;- la buona tenuta degli incastri, dei pioli e dei montanti;- l'integrità delle sedi, delle traverse d'innesto e dei dispositivi antisdrucchiolevoli;- i montanti delle scale in legno siano trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi; nelle scale più lunghe di 4 metri deve essere applicato anche un tirante intermedio;- tutti i tipi di scale siano dotati di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiore dei montanti;- le scale in legno non presentino listelli chiodati sui montanti, tubi o filo di ferro teso tra gli stessi al posto dei pioli mancanti;- le scale lunghe più di 8 metri dovranno essere provviste di rompitratta; <p>La scala deve appoggiare su superfici piane, resistenti e non sdrucchiolevoli. Su terreno cedevole va inserita, sotto i montanti, una tavola di legno, per evitare sfondamenti. Se il piano di appoggio non è livellato, usare scale con piedini regolabili in altezza; non sono ammessi spessori di fortuna, quali mattoni, tavole, ecc.. Le scale a mano devono sporgere almeno 1,00 metro dal piano superiore di arrivo. La scala deve avere il giusto piano di inclinazione (quando il piede dista dalla parete o dal palo circa ¼ della sua lunghezza). Quando vi è pericolo di sbandamento, la scala deve essere assicurata a parete fissa o trattenuta al piede da altro lavoratore. Prima di salire sulla scala controllare che le calzature siano allacciate e le suole non infangate o unte. Sulla scala deve salire un solo operatore. Salire e scendere con il viso rivolto alla scala, aggrapandosi alternativamente ai pioli. Come per qualsiasi opera provvisoria, ogni qual volta che, operando su di una scala, ci si trovi con i piedi a più di due metri da terra l'operatore deve utilizzare una cintura di sicurezza da agganciare a parti stabili o trattenuta da personale; la lunghezza</p>

	<p>libera della fune di sicurezza dovrà assicurare una caduta di non oltre 1,50 metri.</p> <p>Sui ponteggi o opere provvisorie non posizionare le scale l'una in prosecuzione dell'altra; se sistemate verso la parte esterna del ponte devono essere provviste di corrimano – parapetto a norma.</p> <p>Eseguita la salita, l'operatore deve assicurarsi, con la cintura di sicurezza a strutture fisse ed assicurare, quando possibile la scala alle stesse.</p> <p>Qualora la scala sia convenientemente vincolata si può agganciare la imbracatura di sicurezza al montante ed a un piolo della stessa.</p> <p>Le scale a mano non devono essere utilizzate sopra i piani di ponti su cavalletti e ponti a torre su ruote.</p> <p>Le scale a mano non devono mai essere utilizzate come passerelle o come montanti di ponti su cavalletti.</p>
<p>Caduta di materiali dall'alto.</p>	<p>Durante il lavoro sulla scala, gli utensili devono essere riposti in apposita borsa o agganciati alla cintura, in modo da evitare la caduta. E' vietato l'uso della motosega.</p> <p>E' vietato lo spostamento della scala quando sulla stessa si trovi un lavoratore. Sia il lavoratore sulla scala, che quello a terra devono indossare il casco, fermo restando l'obbligo di indossare i DPI specifici in presenza di altri agenti (rumore, polveri, ecc.).</p> <p>No fare avvicinare persone estranee al lavoro ai luoghi in cui si opera.</p> <p>Non gettare alcun tipo di materiale dall'alto anche se non sono presenti persone nella zona sottostante.</p> <p>Non gettare le scale dall'alto, ma riporle sempre con cura.</p>
<p>Elettrocuzione.</p>	<p>Su impianti elettrici o elementi di essi, anche se messi in sicurezza è vietato l'uso di scale costruite con materiale non dielettrico (es.: metallo o legno bagnato).</p> <p>E' vietato utilizzare scale anche dielettriche nel franco di 5 metri lineari da conduttori elettrici.</p>
<p>Generici.</p>	<p>E' fatto obbligo di riporre le scale in luogo sicuro e di assicurarle contro cadute accidentali nel rispetto del franco di 5,00 metri da conduttori elettrici.</p> <p>E' necessario pulire accuratamente la scala dalle incrostazioni al fine di verificare che la scala non abbia subito danni dovuti all'uso.</p> <p>Non sono consentite riparazioni delle attrezzature senza il consenso del preposto.</p> <p>Nel caso di scale non conformi si dovrà in ogni caso impedirne l'uso ai lavoratori e provvedere affinché vengano allontanate dal cantiere/luogo di lavoro (la sola presenza sul lavoro di attrezzature non a norma, anche se non utilizzate, costituisce ugualmente infrazione alla legge). Prestare la massima attenzione a persone e cose durante il trasporto manuale delle scale.</p>