

Lo Sportello Sicurezza di Biella, di cui fanno parte l'I.N.A.I.L., la D.P.L. e l'A.S.L. 12, nell'ambito delle iniziative tese a promuovere la cultura della salute e della sicurezza ha realizzato, questo opuscolo formativo per fornire un contributo nell'ambito dell'informazione dei lavoratori stranieri che operano in edilizia.

L'obiettivo del testo è di fornire un'informazione e formazione di base sulla tutela della salute e della sicurezza durante il lavoro, anche a quei lavoratori che, per ovvie ragioni linguistiche, hanno maggiori difficoltà a comprendere il significato delle indicazioni loro fornite.

*Il presente testo è stato tradotto in quattro lingue: Albanese, Arabo, Rumeno e Serbo-Croato. **Vietata la vendita.***

Si ringrazia il Dipartimento di Sanità Pubblica della città di Bologna per aver concesso, senza vincoli di copyright, la pubblicazione di alcuni disegni/immagini.

Il testo è stato redatto a cura di:

Daniele Ferro (Tecnico della prevenzione - S.Pre.S.A.L. - ASL 12 Biella)

*Il coordinatore dello Sportello Sicurezza
(Francesco Piemontese)*

INDICE

<i>L'informazione e la formazione dei lavoratori</i>	<i>pag.</i>	3
<i>I soggetti attivi della prevenzione nei cantieri edili</i>	<i>pag.</i>	4
<i>I documenti della sicurezza</i>	<i>pag.</i>	7
<i>Cadute dall'alto di persone e/o cose</i>	<i>pag.</i>	9
<i>Seppellimento</i>	<i>pag.</i>	21
<i>Elettrocuzione</i>	<i>pag.</i>	23
<i>Movimentazione manuale dei carichi</i>	<i>pag.</i>	25
<i>Esposizione ad agenti chimici</i>	<i>pag.</i>	28
<i>Esposizione a rumore e vibrazioni</i>	<i>pag.</i>	32
<i>Utilizzo macchine e attrezzature</i>	<i>pag.</i>	34
<i>I dispositivi individuali di protezione</i>	<i>pag.</i>	50
<i>Servizi igienico-assistenziali in cantiere</i>	<i>pag.</i>	65
<i>La segnaletica di cantiere</i>	<i>pag.</i>	66
<i>Glossario</i>	<i>pag.</i>	72

INFORMAZIONE

Il datore di lavoro provvede affinché ciascun lavoratore riceva un'adeguata informazione su:

- a) i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività dell'impresa in generale;
- b) le misure e le attività di protezione e prevenzione adottate;
- c) i rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
- d) i pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
- e) le procedure che riguardano il pronto soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei lavoratori;
- f) il responsabile del servizio di prevenzione e protezione ed il medico competente;
- g) i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di pronto soccorso, evacuazione ed antincendio.

FORMAZIONE

Il datore di lavoro assicura inoltre che ciascun lavoratore, riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di sicurezza e di salute, con particolare riferimento al proprio posto di lavoro e alle proprie mansioni.

La formazione deve avvenire in occasione:

- a) dell'assunzione;
- b) del trasferimento o cambiamento di mansioni;
- c) dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

La formazione deve essere periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi ovvero all'insorgenza di nuovi rischi.

Una formazione particolare deve essere assicurata ai lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque di gestione dell'emergenza.

La formazione dei lavoratori deve avvenire durante l'orario di lavoro e non può comportare oneri economici a carico dei lavoratori.

I datori di lavoro

- valutano i rischi correlati:
 - alle attività da svolgere,
 - agli impianti, alle attrezzature, alle macchine, alle sostanze e preparati pericolosi utilizzati,
 - alle modalità operative e all'organizzazione del lavoro.
- attuano le misure di prevenzione e protezione adeguate ai rischi, in particolare:
 - organizzano il lavoro in modo sicuro
 - mettono a disposizione dei lavoratori impianti, macchine e attrezzature di lavoro idonee e sicure
 - forniscono ai lavoratori i dispositivi di protezione collettiva e individuale
 - informano e formano adeguatamente i lavoratori sulle loro mansioni e sui rischi ad esse correlate
 - garantiscono la sorveglianza sanitaria ai lavoratori

Il capo cantiere, direttore tecnico (preposto alla sicurezza in cantiere)

- vigila e sovrintende alle singole lavorazioni in modo che le stesse si svolgano in sicurezza:
 - sovrintende all'esecuzione dei lavori
 - informa i lavoratori sui rischi generali e specifici presenti in cantiere e correlati alle lavorazioni da svolgere
 - controlla che i lavoratori osservino le procedure di sicurezza durante il lavoro ed indossino gli adeguati dispositivi di protezione individuale
 - affida i lavori ai lavoratori che hanno le capacità e una formazione adeguata per poterli svolgere

Il lavoratore

- durante il lavoro ciascun lavoratore deve prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle sue azioni od omissioni, conformemente alla sua formazione e alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro ed inoltre:
 - utilizzare correttamente le macchine, le attrezzature, gli impianti, le sostanze e i preparati pericolosi, rispettando le indicazioni fornite dal datore di lavoro
 - usare con cura e in modo corretto i dispositivi di sicurezza sia quelli collettivi che quelli di protezione individuale, predisposti e forniti dal datore di lavoro
 - segnalare immediatamente al datore di lavoro o al preposto alla sicurezza eventuali rotture o malfunzionamenti dei dispositivi di sicurezza, delle attrezzature di lavoro, segnalando altresì altre eventuali situazioni di pericolo
 - non rimuovere, modificare, i dispositivi di sicurezza e i mezzi di protezione collettiva ed individuale

- non compiere di propria iniziativa operazioni o attività che non sono state loro assegnate e che possono compromettere la sicurezza propria e o di altri lavoratori
- sottoporsi ai controlli sanitari previsti

Il coordinatore per la sicurezza

Il coordinatore per la sicurezza è quel soggetto che (*nominato dal committente*) svolge attività di coordinamento affinché le lavorazioni in cantiere siano svolte, da tutte le imprese esecutrici e dai lavoratori autonomi, nel rispetto delle norme di igiene e sicurezza del lavoro. Esistono due aspetti del coordinatore per la sicurezza: il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione dell'opera (CSP) e il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori (CSE).

- Il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione dell'opera è colui che redige il Piano di Sicurezza e Coordinamento
- Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori è colui che:
 - verifica, controlla e coordina l'applicazione delle disposizioni relative all'igiene e sicurezza del lavoro contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi
 - controlla e verifica i Piani Operativi di Sicurezza presentati dalle imprese esecutrici
 - organizza tra i datori di lavoro e tra i lavoratori autonomi la cooperazione e lo scambio di informazioni utili per la sicurezza in cantiere, nonché fra i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza
 - sospende le lavorazioni in caso di pericolo grave ed imminente

Gli addetti alle emergenze (*prevenzione incendi, evacuazione e pronto soccorso*)

Sono lavoratori, designati dai datori di lavoro, che hanno ricevuto una formazione adeguata e specifica per svolgere le funzioni di antincendio, di evacuazione dei lavoratori dall'ambiente di lavoro e di pronto soccorso. A questi lavoratori spetta il compito di intervenire: in caso d'incendio attivando le procedure antincendio; in caso di pericolo generico attivando l'evacuazione dei lavoratori presenti in cantiere; di adoperarsi in caso di infortunio con interventi di primo soccorso.

Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP)

Il RSPP, che deve essere presente in ogni azienda/impresa, è un soggetto designato dal datore di lavoro (o il datore di lavoro stesso), con conoscenze e competenze in materia di igiene e sicurezza del lavoro, e deve provvedere a:

- individuare e valutare i rischi
- individuare le misure di prevenzione e protezione dai rischi nonché elaborare le procedure di sicurezza
- proporre i programmi di informazione e formazione dei lavoratori
- fornire ai lavoratori informazioni relative ai rischi e alle misure di sicurezza adottate e da adottare

Il Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza (RLS)

Il RLS è la persona eletta dai lavoratori e svolge compiti di rappresentanza dei lavoratori stessi in materia di sicurezza del lavoro. Il RLS può essere eletto tra i lavoratori dipendenti dell'impresa oppure, se l'impresa ha meno di 15 dipendenti, può essere eletto tra quelli presenti nell'ambito delle rappresentanze sindacali, denominati RLST (RLS Territoriali). In qualità di rappresentante dei lavoratori il RLS:

- accede ai luoghi di lavoro
- è consultato preventivamente in ordine alla valutazione dei rischi, alle fasi di individuazione, programmazione, attuazione e verifica delle misure di prevenzione e protezione del lavoro
- è consultato in relazione alla designazione degli addetti alle emergenze, antincendio e pronto soccorso
- è consultato in merito all'organizzazione della formazione dei lavoratori
- riceve informazioni e documentazioni relative alla valutazione dei rischi e alle misure di sicurezza, ai materiali e preparati pericolosi, alle macchine e attrezzature, all'organizzazione del lavoro, agli infortuni e alle malattie professionali
- deve avere a disposizione copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Piano Operativo di Sicurezza aziendale almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori
- può formulare proposte in materia di sicurezza e promuovere idonee misure di prevenzione e protezione
- avverte il datore di lavoro e i preposti alla sicurezza dei rischi individuati nel corso delle sue attività.

Il Medico competente

Il medico competente è il medico incaricato dal datore di lavoro per effettuare la sorveglianza sanitaria dei lavoratori e deve:

- accertare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere i giudizi di idoneità sanitaria al lavoro
- istruire ed aggiornare, per ogni lavoratore, la cartella sanitaria
- fornire ai lavoratori informazioni sulle ragioni dei controlli sanitari a cui sono sottoposti
- informare ogni singolo lavoratore interessato dei risultati del controllo sanitario
- visitare gli ambienti di lavoro e i cantieri di lavoro ed esprimere pareri di competenze sui risultati e sulle valutazioni di tali ambienti

La sorveglianza sanitaria prevede una ***visita medica preventiva*** (al momento dell'assunzione) e ***visite mediche periodiche***. I lavoratori sono sottoposti a sorveglianza sanitaria quando esposti ai seguenti rischi: ***esposizione a rumore e vibrazioni; esposizione ad amianto; esposizione a prodotti chimici e sostanze e preparati pericolosi; esposizione ad agenti cancerogeni; esposizione ad agenti biologici; movimentazione manuale dei carichi.***

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC)

Il PSC è quel documento redatto dal coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione che contiene: l'individuazione, la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure di lavoro, gli apprestamenti di sicurezza, le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché la stima dei costi relativi alla sicurezza.

Il Piano Operativo di Sicurezza (POS)

Il POS è il documento redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice in ogni cantiere, riferito al singolo cantiere e deve contenere tra l'altro:

- la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
- i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
- il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- l'individuazione delle misure di prevenzione e protezione adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

Le lavorazioni e le attività di cantiere espongono i lavoratori a rischi per la salute e per la sicurezza, a volte, particolarmente gravi. Tra questi i più significativi e i maggiormente diffusi sono:

- ✓ ***cadute dall'alto di persone e/o cose***
- ✓ ***seppellimento*** (*crolli e smottamenti degli scavi*)
- ✓ ***elettrocuzione*** (*contatti diretti e indiretti con parti in tensione*)
- ✓ ***movimentazione manuale dei carichi***
- ✓ ***esposizione ad agenti chimici, sostanze e preparati pericolosi***
- ✓ ***esposizione a rumore e vibrazioni***
- ✓ ***utilizzo macchine, attrezzature***

Cadute dall'alto di persone e/o cose

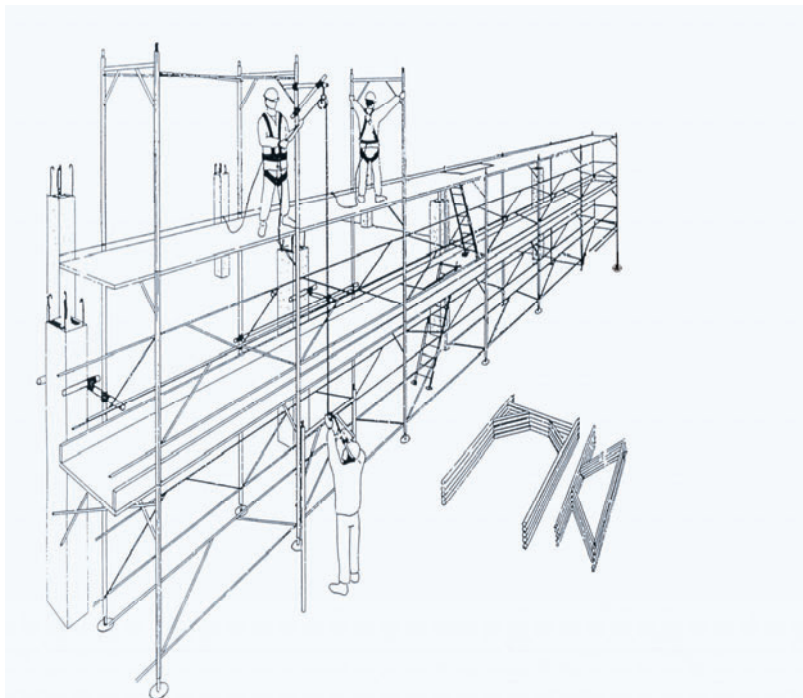
Il rischio di cadute dall'alto si presenta ogni volta si lavora in altezza: sui solai, sui tetti, sui ponteggi. Per garantire la sicurezza dei lavoratori che operano ad un'altezza superiore ai mt. 2, è necessario allestire adeguate opere provvisorie di protezione. Non bisogna dimenticare che anche dislivelli superiori a 50 cm devono essere adeguatamente protetti al fine di evitare pericolose cadute di livello.

Il ponteggio metallico è un'attrezzatura di lavoro, nonché un'opera provvisoria, molto diffusa in edilizia e, se allestito correttamente, offre un'ottima protezione contro le cadute dall'alto. I ponteggi metallici sono accompagnati da un'autorizzazione ministeriale.

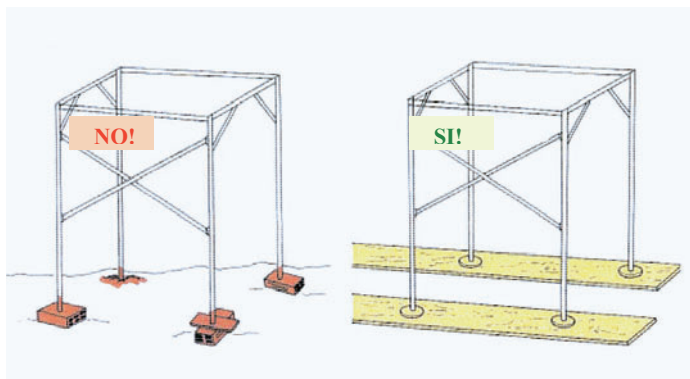
Prima di utilizzare gli elementi del ponteggio controllare però che gli stessi non presentino rotture, deformazioni, fessurazioni.

Durante il montaggio e lo smontaggio del ponteggio, indossare sempre le imbracature di sicurezza. Il montaggio e lo smontaggio del ponteggio deve essere eseguito da personale esperto sotto la guida di un responsabile, ed è accompagnato da un programma di allestimento e smontaggio.

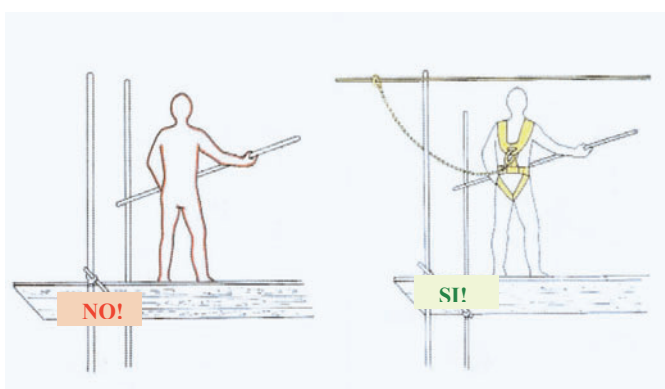
Il ponteggio deve essere allestito in tutte le sue parti, e convenientemente ancorato a parti stabili dell'edificio in costruzione o ristrutturazione.



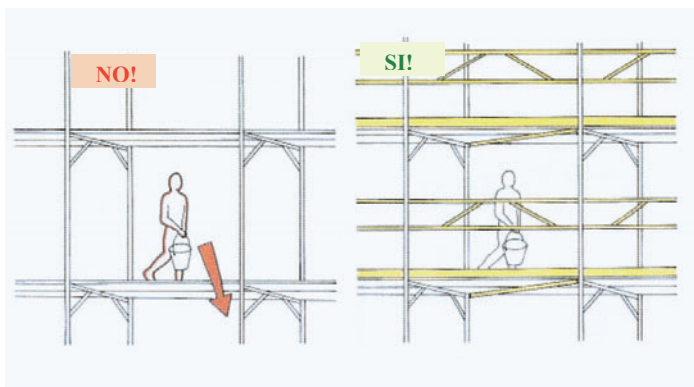
Allestire correttamente il ponteggio è garanzia di sicurezza:



I montanti devono essere posati a terra con l'utilizzo delle basette (piedini). Deve essere garantita l'orizzontalità del piano di appoggio; nel caso il piano d'appoggio presenti dislivelli non utilizzare materiali improvvisati e inadeguati (come laterizi) ma le previste basette regolabili. Se il terreno risulta cedevole, è buona regola utilizzare assi da ponte per ripartire il carico.

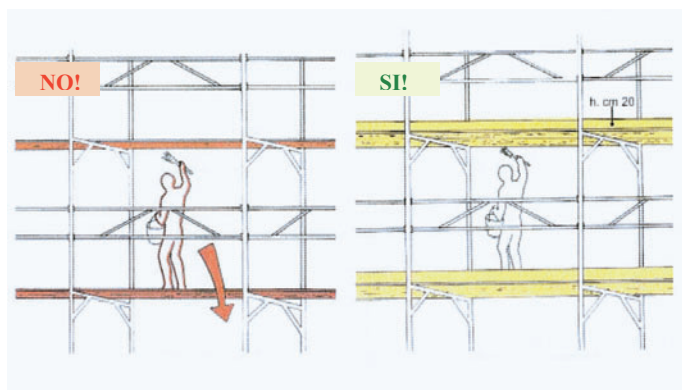


Realizzato il primo piano di calpestio, è doveroso completare il parapetto, con tutti gli elementi previsti, prima di iniziare l'allestimento del piano successivo. Dal primo piano di calpestio e sino ad allestimento completato è obbligatorio indossare le imbracature di sicurezza debitamente collegate ad elementi stabili del ponteggio stesso.



Prima di utilizzare il ponteggio per lavoro assicurarsi che:

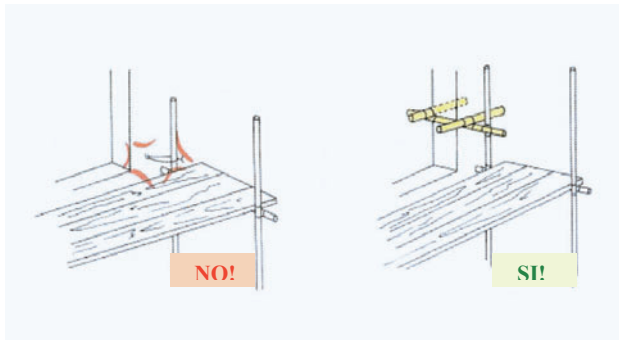
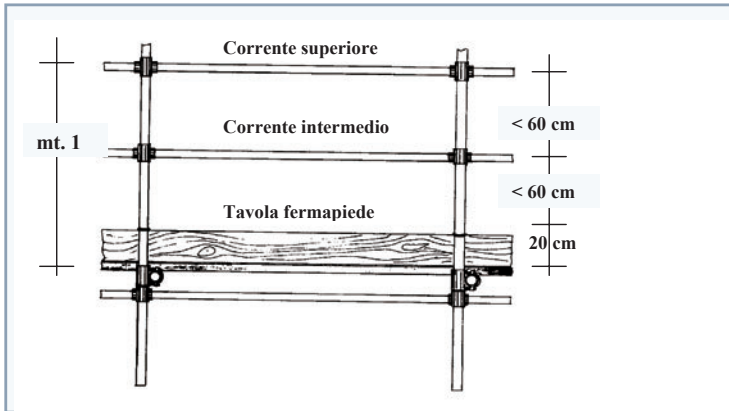
- i piani di calpestio siano realizzati con pannelli metallici o con assi da ponte dello spessore di 5 cm;
- le assi siano in buono stato e non presentino fessurazioni o rotture; che siano bene accostate tra loro e le loro estremità si sovrappongano di almeno 40 cm;
- siano presenti idonei parapetti



Il parapetto del ponteggio deve essere composto da una tavola fermapièda alta 20 cm, da un corrente superiore posto almeno ad 1m. di altezza rispetto all'intavolato e da un corrente intermedio entrambi paralleli all'intavolato.

Correnti e tavola fermapièda non devono lasciare una luce, in senso verticale, maggiore di 60 cm. (vedi figura A). Il parapetto deve essere allestito anche sulle testate laterali del ponteggio.

Fig. A(parapetto normale)



Ogni 20 metri quadri è necessario ancorare il ponteggio a parti stabili dell'opera in costruzione. Gli ancoraggi non devono essere realizzati con materiali improvvisati ed inadeguati (corde o fili di ferro ritorti) ma con gli ancoraggi indicati dal costruttore, generalmente con tasselli (fig. B), stocchi di tubi e giunti (fig. C) o altri equivalenti.

Fig. B

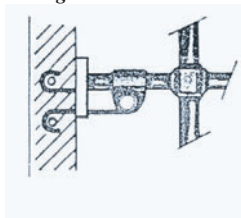
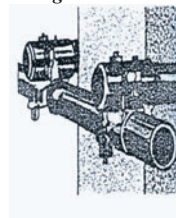
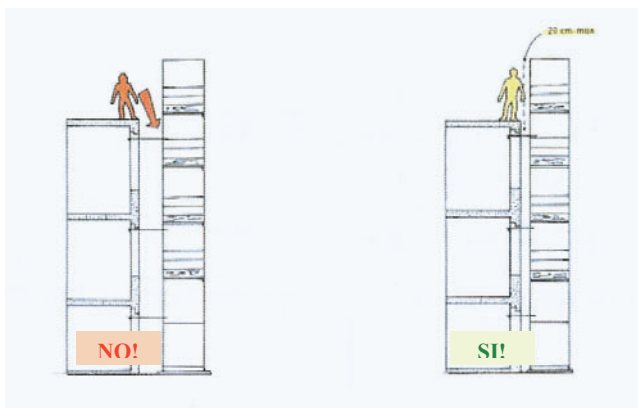
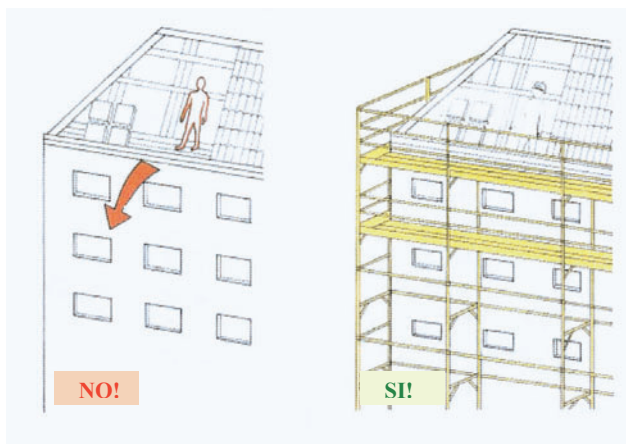


Fig. C

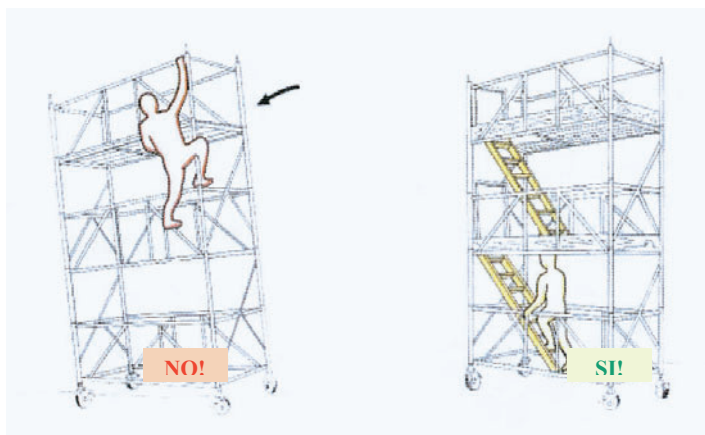




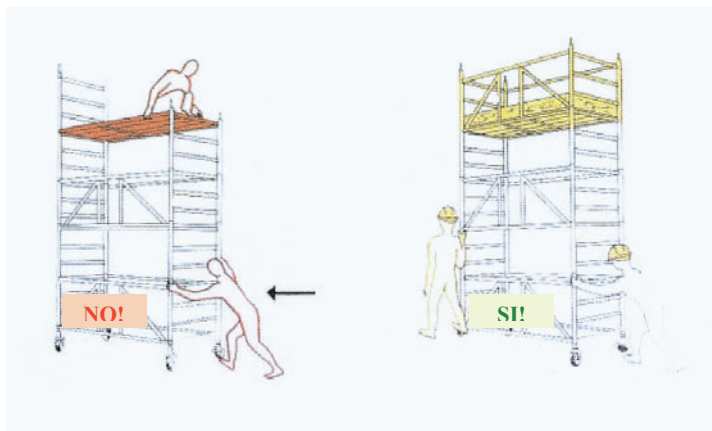
La distanza dell'intavolato del ponteggio dal filo della parete in costruzione non deve superare i 20 cm, in caso contrario è necessario provvedere all'allestimento del parapetto anche nella parte interna del ponteggio o provvedere alla chiusura dello spazio con tavole da ponte su tubi e giunti.



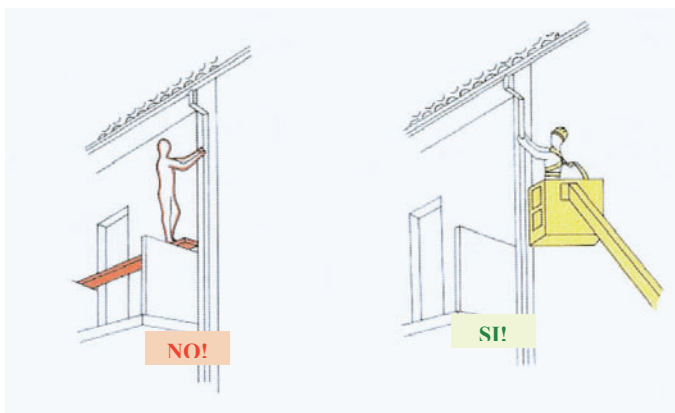
Al piano inferiore del ponte di servizio, deve essere allestito un sottoponte di sicurezza costruito come il ponte di servizio, dotato di parapetti, correnti, tavole fermapiè e piani di calpestio a regola d'arte. Il sottoponte può essere omesso quando, per attività di manutenzione e/o riparazione, il lavori hanno durata inferiore ai 5 giorni. Segnalare al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate sul ponteggio.



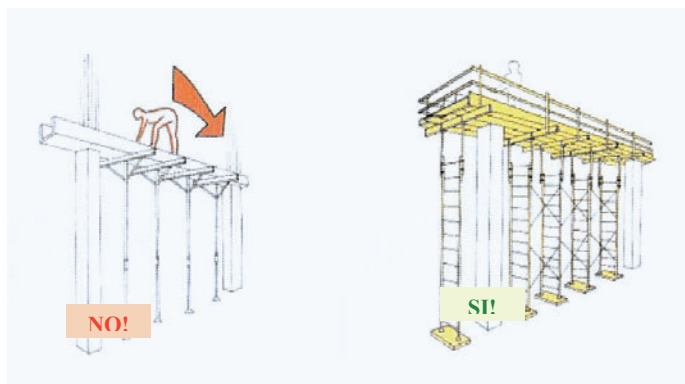
Allestire i ponti su ruote (*trabatelli*) seguendo le istruzioni del costruttore ed utilizzare tutti gli elementi di cui il ponteggio è costituito, piani di calpestio, parapetti e scale di accesso ai piani. Non arrampicarsi sugli elementi del ponte ma utilizzare le apposite scale.



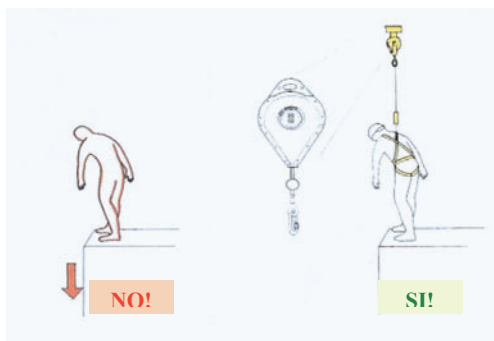
Non spostare il ponte su ruote con persone a bordo. Prima di salire sul ponte su ruote, frenare le stesse e posizionare gli elementi stabilizzatori a terra in modo da evitare spostamenti improvvisi del ponte.



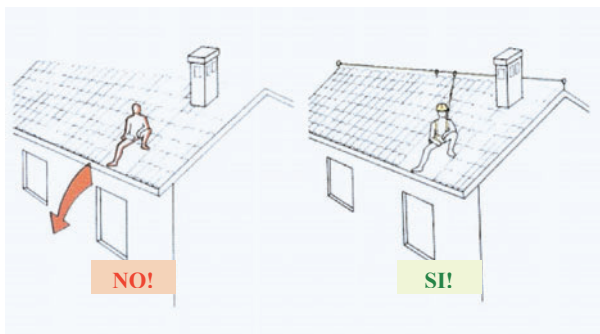
Anche se il lavoro è di breve durata non utilizzare attrezzi e mezzi di fortuna. I sollevatori telescopici sono utilizzati in genere per lavori in altezza di breve durata. Sono provvisti di gabbia chiusa o con parapetto normale alto 1 mt. Prima di iniziare il sollevamento la porta d'ingresso della gabbia/cabina deve essere chiusa. Durante il lavoro sul sollevatore telescopico è buona norma indossare anche le imbracature di sicurezza.



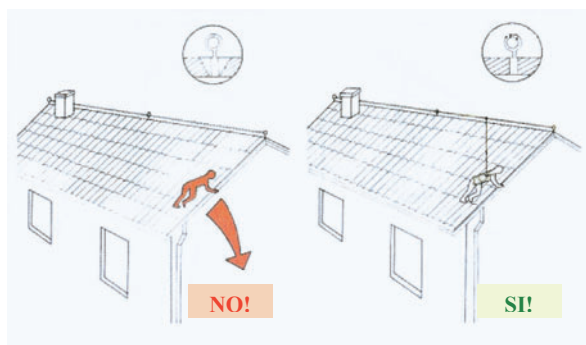
Quando si lavora in altezza e per ragioni tecniche non è stato allestito un ponteggio, predisporre parapetti che proteggano contro le cadute dall'alto. I parapetti composti di tavola fermapiède, corrente superiore ed intermedio, possono essere realizzati con legname, con tubi e giunti o con guardacorpi.

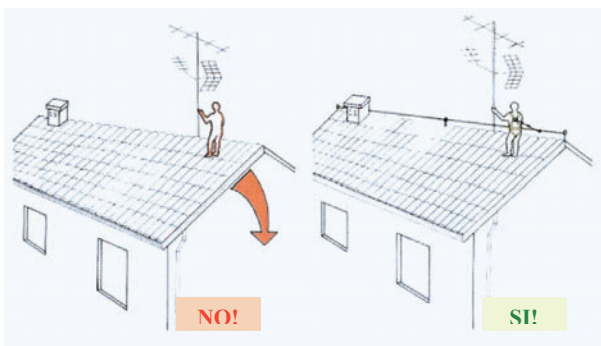


Quando esiste un pericolo di caduta nel vuoto e non sono state predisposte protezioni collettive (*ponteggi, parapetti, ecc.*), utilizzare sempre le imbracature di sicurezza, dotate di dissipatori d'energia e di funi di trattenuta debitamente collegate a parti stabili dell'edificio.

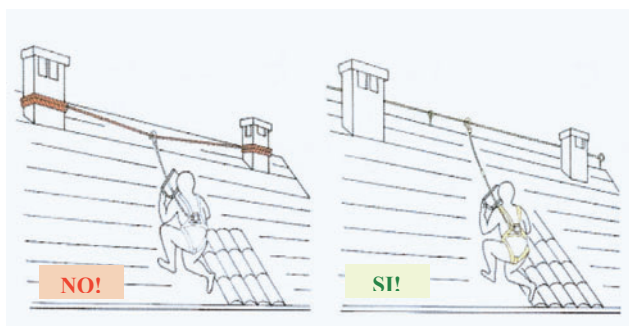


In genere le imbracature di sicurezza sono utilizzate quando si compiono lavori di breve durata quali: manutenzione del manto di copertura, della lattroneria del tetto.

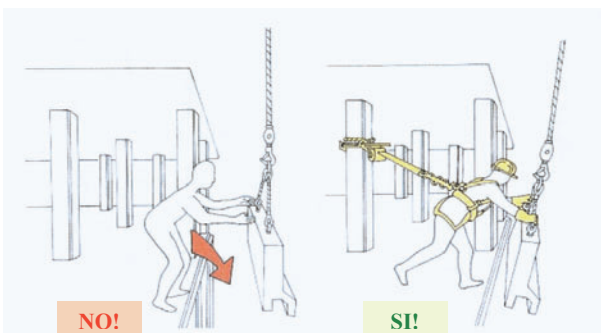




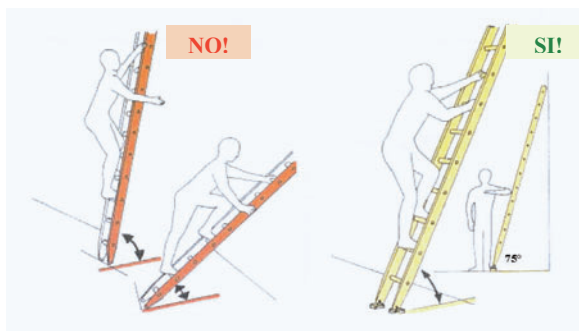
L'imbracatura di sicurezza deve essere indossata e collegata a funi di trattenuta solidamente fissate a parti stabili dell'edificio, anche per interventi semplici come il montaggio, la manutenzione dei comignoli o delle antenne televisive.



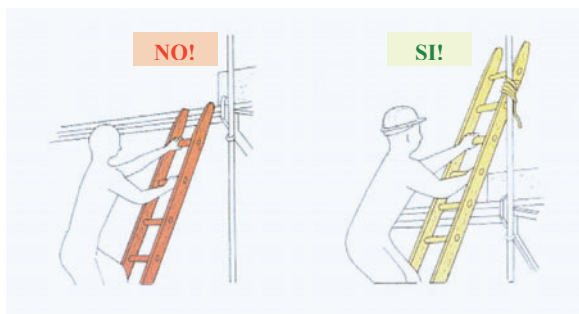
Utilizzare le imbracature di sicurezza anche per la semplice sostituzione di piccole porzioni del manto di copertura. Non collegare le funi di trattenuta a comignoli o ad altre parti instabili dell'edificio ma predisporre una un'apposita fune pretesa ed ancorata in modo adeguato.



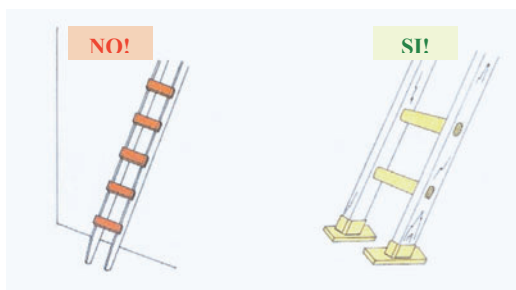
Anche durante il montaggio di prefabbricati utilizzare l'imbracatura di sicurezza. Fissare adeguatamente le funi di trattenuta agli elementi prefabbricati.



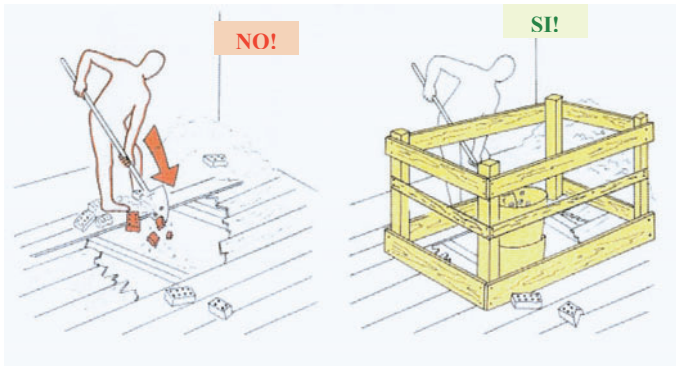
Anche l'utilizzo delle scale a mano comporta il rischio di cadute dall'alto. Posizionare le scale in modo corretto. Posizionare la scala con un'adeguata inclinazione; per ottenere un'adeguata inclinazione, l'angolo di appoggio deve essere di circa 75° gradi.



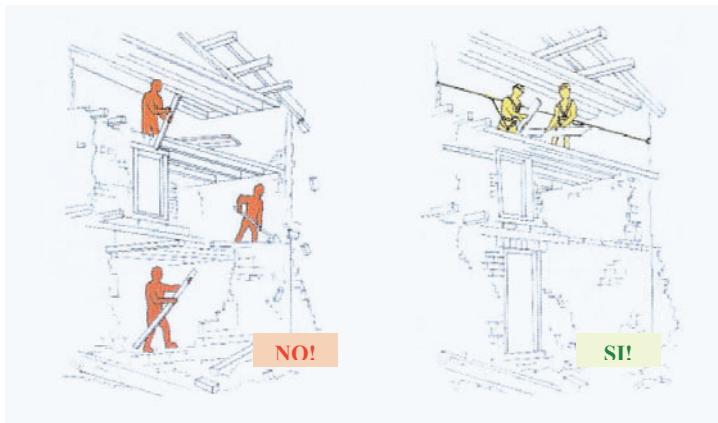
La scala deve sporgere di almeno 1 metro dal piano di arrivo in altezza e deve essere convenientemente fermata/fissata all'arrivo.



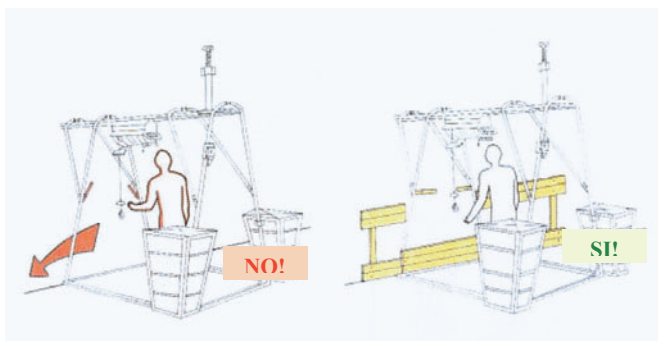
Le scale devono essere dotate di piedi antisdrucchiolo e fermate alla base. Se questo non è possibile devono essere trattenute al piede da un'altra persona a terra.



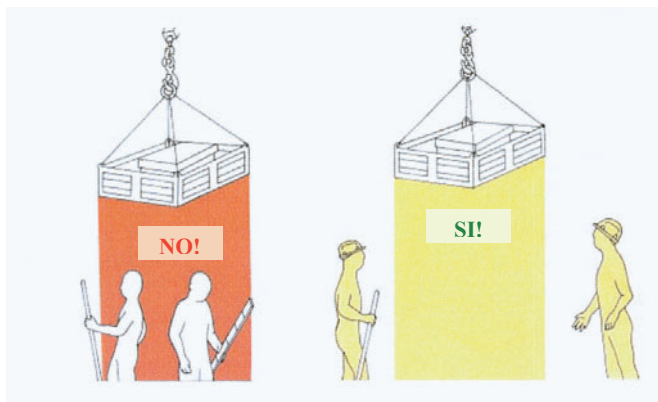
Parapetti e/o robusti intavolati, devono essere realizzati per proteggere le aperture dei solai, dei vani scala e ascensore, dei pianerottoli, delle porte che danno verso il vuoto, dei balconi senza ringhiera. Anche se le aperture nei solai sono temporaneamente utilizzate per lo scarico del materiale di risulta, durante le fasi di demolizione, devono essere dotate di idoneo parapetto ed inoltre il materiale di risulta deve essere convogliato a terra con mezzi idonei, in modo da evitare i pericoli derivanti dalle cadute di cose dall'alto.



Durante le fasi di demolizione manuali in cui non sono state predisposte protezioni collettive, utilizzare le imbracature di sicurezza. Effettuare la demolizione rispettando le disposizioni impartite dal datore di lavoro/responsabile di cantiere e, comunque, demolire piccole porzioni di fabbricato alla volta. Non buttare il materiale di risulta dall'alto, ma trasportarlo a terra con mezzi idonei.



Anche durante il sollevamento di materiali con l'argano a cavalletto esiste la possibilità di caduta di persone e/o materiali dall'alto. Montare, ed utilizzare l'argano a cavalletto seguendo le indicazioni del costruttore.



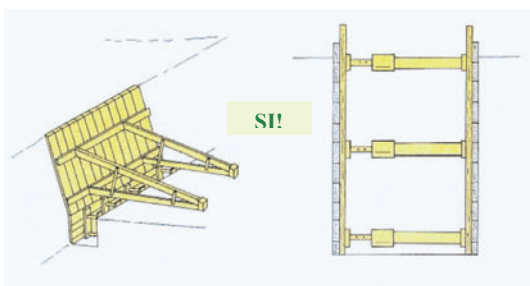
Durante le manovre di sollevamento dei carichi con paranchi, argani e gru, non sostare sotto al raggio di azione dell'apparecchio di sollevamento e del carico sospeso. Indossare sempre il casco di sicurezza.

Seppellimento (crollo e smottamento degli scavi)

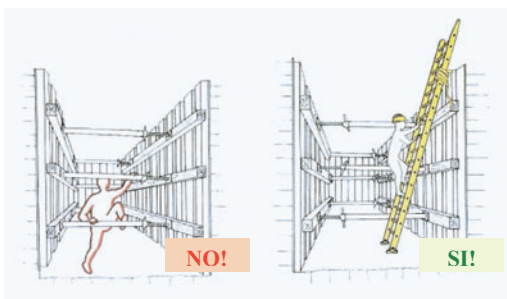
Gli scavi, sia quelli eseguiti a mano sia quelli eseguiti con mezzi meccanici, devono avere un'inclinazione, in relazione alla natura del terreno, tale da impedire franamenti.



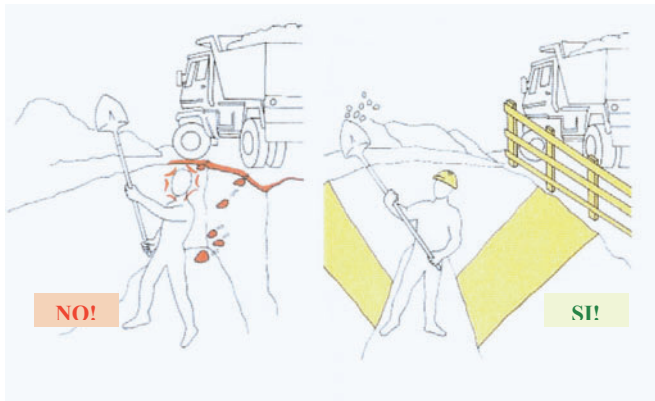
Quando per la natura del terreno, per pioggia, infiltrazioni d'acqua, gelo e disgelo o per altre ragioni, si temono frane o smottamenti, si deve provvedere all'armatura o al consolidamento del terreno.



Nello scavo di pozzi, cunicoli, trincee profondi più di mt. 1,50, quando la natura del terreno non offre certe garanzie di stabilità, bisogna provvedere all'armatura del terreno man mano che si procede con lo scavo.

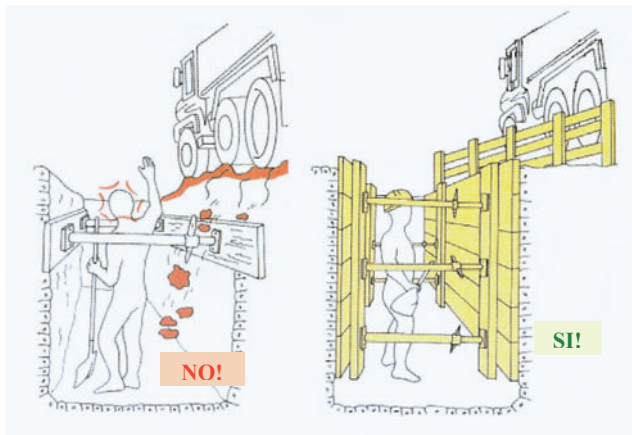


Non utilizzare le armature per salire e scendere dallo scavo. Utilizzare scale a mano convenientemente assicurate alla sommità e dotate di piedi antidrucciolo.

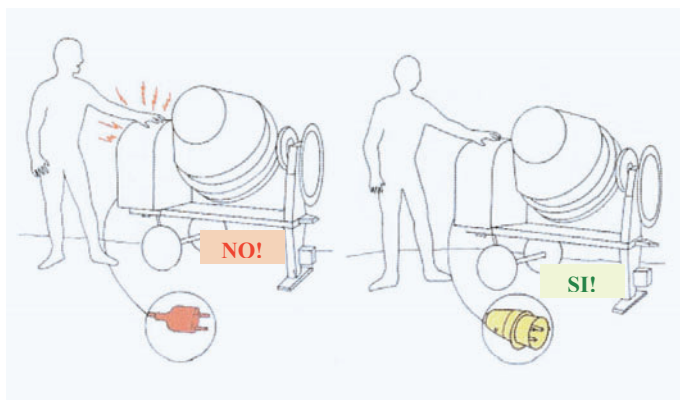


Gli scavi devono essere protetti da idonei parapetti per impedire la caduta di persone e/o cose all'interno di esso. Il passaggio di veicoli nelle immediate vicinanze dello scavo (*sbancamento, trincea*), rappresenta un pericolo di franamenti e proiezione di materiale.

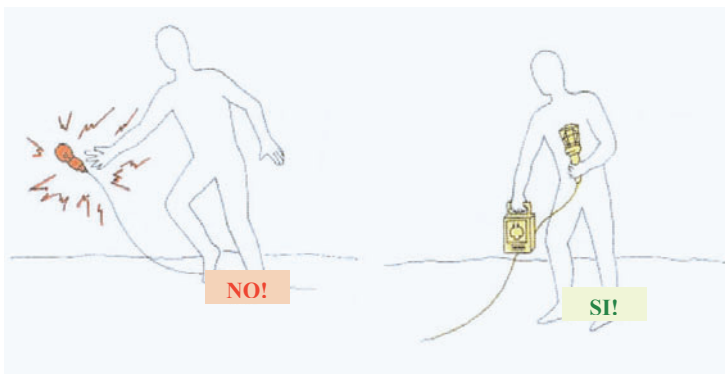
Durante gli scavi eseguiti con mezzi meccanici è vietato rimanere nel raggio di azione del macchina operatrice.



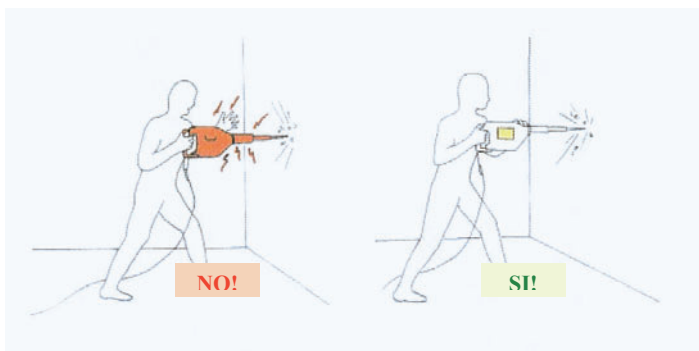
Nei cantieri edili il rischio di contatti diretti ed indiretti con parti elettriche in tensione è elevato. Gli impianti elettrici di cantiere e i componenti elettrici delle attrezzature e delle macchine sono sottoposti ad usura, alle intemperie e a continui spostamenti e modifiche. Questo fa aumentare la probabilità di usura e deterioramento di tutti i componenti elettrici: cavi, prese, spine, quadri elettrici e pulsantiere delle attrezzature e delle macchine.



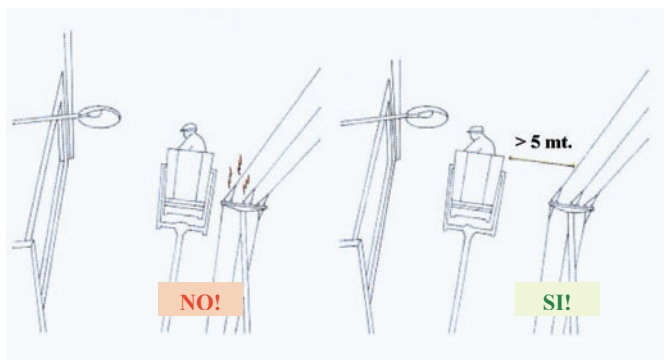
Prima di utilizzare un'attrezzatura elettrica controllare che il cavo, la spina e la pulsantiera non siano danneggiati. Le prese e le spine devono essere di tipo industriale e non di tipo civile. Se risultano danneggiati segnalarlo al responsabile di cantiere.



Anche una semplice lampada portatile può rappresentare il rischio di elettrocuzione; assicurarsi che le lampade siano dotate dell'involucro protettivo e i cavi non siano lesionati.



Le attrezzature portatili elettriche sono soggette a spostamenti continui e durante gli spostamenti i loro componenti elettrici possono deteriorarsi; controllare gli involucri e i componenti degli apparecchi elettrici prima di utilizzarli.



Il rischio di contatto con parti in tensione esiste anche quando si compiono lavori in prossimità delle linee elettriche aeree. Non operare a distanza inferiore di 5 mt. dalle linee elettriche aeree

Movimentazione manuale dei carichi

Per movimentazione manuale dei carichi si intendono le operazioni di sollevamento, trasporto, sostegno di un carico. La movimentazione manuale dei carichi comporta, in particolare, rischi di lesione alla colonna vertebrale. Il rischio non è correlato esclusivamente al peso del carico (*peso massimo sollevabile 30 Kg*) ma anche al modo e alle posizioni che si assumono durante il sollevamento, il trasporto, il sostegno del carico.

Per questa ragione è necessario ridurre il peso dei carichi da movimentare e, per quanto è possibile, movimentare gli stessi con l'ausilio di apparecchi di sollevamento, carrelli elevatori, montacarichi, carrelli a mano.

Quando ciò non è possibile è importante conoscere le corrette modalità e posizioni per sollevare, trasportare, sostenere un carico in modo da ridurre al minimo i rischi per la salute dei lavoratori.

Lo sforzo e il rischio di lesioni aumentano quando:

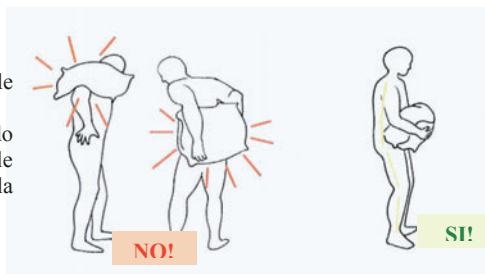
- il carico è troppo pesante (*maggiore di 30 Kg*)
- il carico è ingombrante, di difficile presa
- il carico può essere movimentato solo lontano dal corpo
- il posto o l'area di lavoro è ristretta
- la movimentazione può essere svolta solo con una torsione del tronco
- lo sforzo richiesto è eccessivo
- il carico è instabile
- la posizione del corpo è instabile
- il pavimento presenta rischi dislivelli

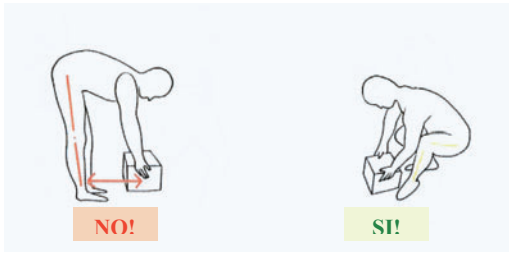


Nel sollevare i sacchi non flettete la schiena e portate il corpo il più vicino possibile al carico da movimentare.

Flettete le gambe e, quando è possibile movimentate il sacco con l'aiuto di un altro lavoratore.

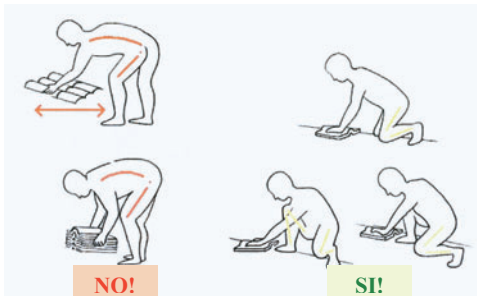
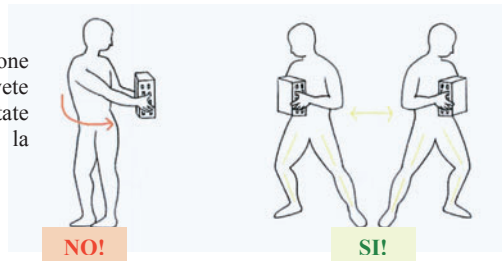
Non caricate i sacchi sulle spalle o sulla schiena. Portate il sacco facendo gravare il peso anche sulle gambe e mantenendo la schiena diritta.





Anche quando sollevate i laterizi non flettete la schiena ma flettete le gambe e tenete il corpo il più vicino possibile al peso da movimentare.

Non provocate una torsione del tronco quando dovete spostare i carichi ma spostate le gambe mantenendo la schiena diritta.



Nella posa dei manti di copertura, la presa del materiale e la posa dello stesso non deve avvenire con la flessione della schiena ma flettendo le gambe e mantenendo la schiena il più diritta possibile.

Anche durante attività dove apparentemente non esiste una vera e propria movimentazione dei carichi, è importante non assumere posizioni che gravino sulla spina dorsale ma, è opportuno utilizzare ausili che migliorino le posizioni di lavoro.



NO!



SI!



NO!



SI!

Quando è possibile posizionare i materiali in uso in postazioni sollevate per diminuire le flessioni della schiena e delle gambe.

Anche nella scelta degli attrezzi di lavoro è importante privilegiare quelli che riducono lo sforzo e non richiedono inutili e dannose flessioni della schiena.



NO!



SI!

Esposizione ad agenti chimici, sostanze e preparati pericolosi

Un gran numero di prodotti e materie prime utilizzate in edilizia sono classificate come sostanze e preparati pericolosi. Cementi, collanti, disarmanti, indurenti, primer, ecc..., sono in relazione ai loro principi attivi, pericolosi per la salute (*nocivi e tossici con effetti acuti o cronici*) e la sicurezza (*incendio, esplosione, corrosione*) delle persone che le utilizzano.

Contatto, inalazione e ingestione, sono le vie attraverso le quali queste sostanze manifestano la loro pericolosità.



Per proteggersi da questi pericoli è importante manipolare ed utilizzare gli agenti chimici e le sostanze/preparati pericolosi in modo corretto.

Le *etichette* sui contenitori e sugli involucri delle sostanze e dei preparati pericolosi riportano alcune informazioni immediate ed utili ai fini della sicurezza.



Ma sono soprattutto le *schede di sicurezza*, allegate ai prodotti pericolosi, che riportano tutte quelle informazioni utili ai fini della sicurezza e della salute.

Prima di utilizzare un prodotto o una sostanza controlla l'**etichetta** sulla confezione. Sull'etichetta sono presenti alcune importanti e sintetiche informazioni, tra le quali:

- i simboli per la sicurezza, che riproducono un'immagine di colore nero su sfondo di colore arancione che fornisce l'idea della pericolosità del prodotto (vedi gli esempi riprodotti qui sotto).



Corrosivo

C



Nocivo (Xn)

Irritante (Xi)

Xn / Xi



Esplosivo

E



Infiammabile

F+ / F



Comburente

O



Tossico

T+ / T

- le frasi di rischio (**R**), che forniscono indicazioni sulla pericolosità del prodotto/sostanza pericolosa, descrivendone sinteticamente il pericolo.
- le frasi di consiglio/prudenza (**S**), che forniscono indicazioni e consigli sintetici su come utilizzare, manipolare, immagazzinare, la sostanza/prodotto pericoloso, in modo corretto e sicuro.

<u>Esempi di FRASI di RISCHIO (R)</u>	<u>Esempi di CONSIGLI di PRUDENZA (S)</u>
<i>R9 Esplosivo in miscela con materie combustibili.</i>	<i>S 3 Conservare in luogo fresco.</i>
<i>R10 Infiammabile.</i>	<i>S 7 Conservare il recipiente ben chiuso.</i>
<i>R20 Nocivo per inalazione.</i>	<i>S 8 Conservare al riparo dall'umidità.</i>
<i>R21 Nocivo a contatto con la pelle.</i>	<i>S 9 Conservare il recipiente in luogo ben ventilato.</i>
<i>R22 Nocivo per ingestione.</i>	<i>S 12 Non chiudere ermeticamente il recipiente.</i>
<i>R23 Tossico per inalazione.</i>	<i>S 15 Conservare lontano dal calore.</i>
<i>R24 Tossico a contatto con la pelle.</i>	<i>S 16 Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare.</i>
<i>R25 Tossico per ingestione.</i>	<i>S 17 Tenere lontano da sostanze combustibili.</i>
<i>R26 Molto tossico per inalazione.</i>	<i>S 18 Manipolare ed aprire il recipiente con cautela.</i>
<i>R27 Molto tossico a contatto con la pelle.</i>	<i>S 20 Non mangiare nè bere durante l'impiego.</i>
<i>R28 Molto tossico per ingestione.</i>	<i>S 21 Non fumare durante l'impiego.</i>
<i>R34 Provoca ustioni.</i>	<i>S 22 Non respirare le polveri.</i>
<i>R35 Provoca gravi ustioni.</i>	<i>S 23 Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosol.</i>
<i>R36 Irritante per gli occhi.</i>	<i>S 24 Evitare il contatto con la pelle.</i>
<i>R37 Irritante per le vie respiratorie.</i>	<i>S 25 Evitare il contatto con gli occhi.</i>
<i>R38 Irritante per la pelle.</i>	<i>S 27 Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.</i>
<i>R39 Pericolo di effetti irreversibili molto gravi.</i>	<i>S 28 In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente.</i>
<i>R40 Possibilità di effetti cancerogeni - Prove insufficienti.</i>	<i>S 36 Usare indumenti protettivi adatti.</i>
<i>R41 Rischio di gravi lesioni oculari.</i>	<i>S 37 Usare guanti adatti.</i>
<i>R42 Può provocare sensibilizzazione per inalazione.</i>	<i>S 38 In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto.</i>
<i>R43 Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.</i>	<i>S 39 Proteggersi gli occhi/il volto.</i>
<i>R45 Può provocare il cancro.</i>	<i>S 46 In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta.</i>
<i>R48 Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata.</i>	
<i>R68 Possibilità di effetti irreversibili.</i>	

Non tutte le sostanze e i prodotti pericolosi hanno un'etichetta, ad esempio i gas e vapori che si liberano durante l'attività di saldatura dei metalli o la polvere che si libera durante il taglio e la lavorazione del legno. Per questa ragione è importante consultare la **scheda di sicurezza** dei relativi prodotti e sostanze per avere tutte le informazioni utili a proteggersi dai rischi legati al loro utilizzo.

La scheda di sicurezza (composta da 16 punti) riporta informazioni importanti quali:

- Identificazione della sostanza/prodotto
- Identificazione dei pericoli
- Interventi di primo soccorso
- Misure antincendio
- Manipolazione ed immagazzinamento
- Provvedimenti in caso di dispersione accidentale
- Protezione personale
- Proprietà fisiche e chimiche
- Informazioni tossicologiche

Seguire le procedure di lavoro indicate dal datore di lavoro, consultare sempre le informazioni contenute nella scheda di sicurezza ed utilizzare i prodotti e le sostanze secondo le indicazioni in esse contenute utilizzando, quando richiesti, gli idonei dispositivi di protezione individuale.

Alcune attività edili, quali ad esempio le demolizioni, e molte macchine e attrezzature utilizzate in cantiere sottopongono i lavoratori al rischio d'esposizione a rumore.

Esposizioni prolungate a livelli di rumore superiori agli 85 decibel (dBA), possono determinare la parziale sordità; rumori con livelli prossimi ai 140 dB(A) possono causare la sordità e la rottura dei timpani.

Anche quando non si utilizzano attrezzature o macchine rumorose si può essere esposti al rumore generato da altre attrezzature e macchine utilizzate da altri lavoratori in cantiere.

Il datore di lavoro deve valutare il livello di esposizione a rumore dei lavoratori che lavorano nella sua impresa e deve:

- *per livelli di esposizione a rumore superiore a 85 dB(A): fornire ai lavoratori idonei protettori auricolari (cuffie o tappi); fornirgli un'adeguata informazione e formazione e sottoporli a sorveglianza sanitaria.*
- *per livelli di esposizione a rumore superiori ai 87 dB(A): fornire ai lavoratori idonei protettori auricolari (cuffie o tappi); fornirgli un'adeguata informazione e formazione e sottoporli a sorveglianza sanitaria.*



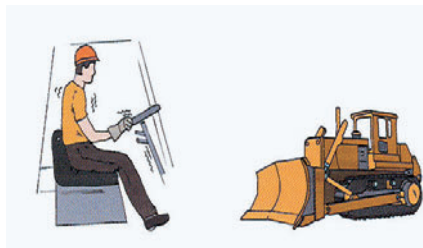
Il lavoratore deve essere informato sull'esposizione a rumore che lo riguarda e deve:



- *per livelli di esposizione a rumore superiore a 85 dB(A): utilizzare anche se non obbligatoriamente gli idonei protettori auricolari (cuffie o tappi) a lui forniti dal datore di lavoro e sottoporsi a sorveglianza sanitaria.*
- *per livelli di esposizione a rumore superiori ai 87 dB(A): utilizzare obbligatoriamente gli idonei protettori auricolari e sottoporsi a sorveglianza sanitaria.*

L'esposizione a vibrazioni meccaniche durante il lavoro comporta rischi per la salute degli operatori esposti.

Attrezzature quali ruspe, pale meccaniche, escavatori, espongono chi le usa a vibrazioni che interessano tutto il corpo.

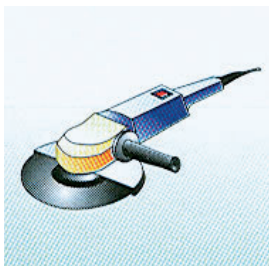


Altre quali smerigliatrici angolari, trapani, martelli demolitori, espongono chi li usa a vibrazioni che interessano le mani e le braccia.

Il datore di lavoro deve valutare il grado di esposizione al rischio vibrazioni e prendere provvedimenti idonei per ridurre il rischio:

- sostituire le attrezzature con altre meno vibranti
- limitare la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni
- adottare periodi di riposo tra un periodo di esposizione e l'altro
- fornire attrezzature e accessori per ridurre i rischi di lesioni, ad esempio sedili che attenuino le vibrazioni trasmesse al corpo, maniglie che riducano le vibrazioni alle mani e alle braccia
- fornire ai lavoratori guanti idonei ad attenuare le vibrazioni mano-braccio
- fornire ai lavoratori un'adeguata formazione
- sottoporre a sorveglianza sanitaria i lavoratori esposti.

**SMERIGLIATRICE
ANGOLARE**



INDICAZIONI PER LA SICUREZZA AGLI ADDETTI

Analisi dei rischi

- *Tagli ed abrasioni, dovuti al contatto con il disco rotante*
- *Lesioni e ferite agli occhi causate dalla proiezione di schegge*
- *Elettrocuzione, per effetto di lesioni al cavo di alimentazione e per contatto del disco con impianti tecnologici in tensione*
- *Rumore*
- *Incendio o esplosione generati dalle scintille*
- *Polveri generate durante le fasi di taglio, smerigliatura, spazzolatura e lucidatura.*

Indicazioni generali di sicurezza

- Controllare che il disco sia adeguato alla lavorazione da eseguire e montato secondo il corretto senso di rotazione
- È vietato operare tagli e smerigliature su bombole chiuse o contenitori che contengano o abbiano contenuto gas infiammabili o esplosivi o altre sostanze in grado di produrre vapori esplosivi.
- Verificare l'assenza di materiale infiammabile o esplosivo nelle vicinanze
- Controllare che il disco sia adeguato alla lavorazione da eseguire
- Controllare il buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di comando e d'arresto
- Controllare l'efficacia ed il corretto posizionamento del cuffie paraschegge ed in generale dei dispositivi di protezione
- Controllare l'efficienza e l'integrità del disco abrasivo.

Durante l'utilizzo

- Evitare avvicinamento, sosta e transito di persone non addette alla lavorazione
- Impedire che altri lavoratori inavvertitamente riattivino impianti tecnologici che interessano la zona di lavoro (elettricità, gas, acqua, ecc)



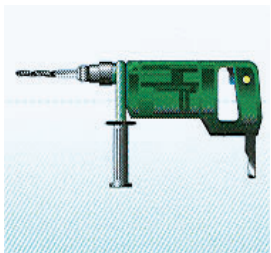
- Divieto di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento
- Durante le soste prolungate disattivare la spina di alimentazione o chiudere la valvola di mandata del compressore
- Garantire la stabilità del pezzo in lavorazione mediante morsetti evitando bloccaggi impropri o di fortuna come ad esempio mettere il pezzo sotto i piedi o tenerlo con le mani o con le pinze
- Impugnare l'utensile con entrambe le mani per garantirne la sicura stabilità
- Non esercitare forza sul materiale durante la levigatura, ma lasciare che l'utensile lavori "per gravità"
- Durante le fasi finali delle operazioni di taglio prestare particolare attenzione a contraccolpi e violenti scarti dell'utensile dovuti al cedimento del materiale lavorato (per esempio se si operano tagli di ferri di armatura o simili)
- Non toccare parti metalliche dell'utensile durante le lavorazioni su pavimenti, muri, oppure dove ci sia la possibilità di incontrare cavi con alimentazione elettrica
- Non toccare il disco subito dopo la smerigliatura o il taglio, perché potrebbe causare ustioni
- Non fermare il disco in movimento sul pezzo in lavorazione
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento o situazioni pericolose

Durante l'utilizzo indossare i seguenti (DPI): **casco di sicurezza; occhiali o visiera; otoprotettori; tute protettive; guanti; calzature antinfortunistiche**

A fine lavoro

- Disattivare l'alimentazione
- Procedere alle attività di pulizia e manutenzione dell'utensile, evitare di riporlo sporco o incrostato
- Controllare che la lavorazione non abbia causato danni all'attrezzatura
- Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione disinserire tutti gli interruttori di alimentazione e staccare la spina elettrica o il manicotto dell'aria compressa
- Prima di sostituire il disco disinserire l'alimentazione della macchina staccando la spina o il manicotto dell'aria
- Riporre l'attrezzatura in luogo asciutto e custodito

TRAPANO



INDICAZIONI PER LA SICUREZZA AGLI ADDETTI

Analisi dei rischi

- *elettrici*
- *urti, colpi, impatti, compressioni*
- *punture, tagli, abrasioni*
- *polvere*
- *rumore*

Indicazioni generali di sicurezza

- Utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50V), in ogni caso non collegarli elettricamente a terra
- Controllare che il cavo di alimentazione non sia esposto a danneggiamenti
- Controllare che il cavo di alimentazione elettrica non crei intralci durante la lavorazione
- Controllare il corretto funzionamento dell'interruttore
- Controllare il regolare fissaggio di punta e accessori
- Controllare che le feritoie di raffreddamento e ventilazione siano libere da ostruzioni

Durante l'utilizzo

- Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro
- Assicurare la stabilità del pezzo durante le lavorazioni
- Eseguire la lavorazione in adeguate condizioni di stabilità
- Utilizzare delle punte idonee alla lavorazione in corso



Durante l'utilizzo dell'attrezzatura indossare i seguenti dispositivi di protezione individuale (DPI): *respiratori facciali antipolvere; otoprotettori; guanti; calzature di sicurezza; occhiali di protezione.*

A fine lavoro

- Scollegare l'alimentazione elettrica dell'utensile
- Operare la manutenzione e i tagliandi di revisione secondo le indicazioni fornite dal produttore
- Pulire l'attrezzatura e gli accessori d'uso
- Segnalare eventuali guasti di funzionamento

MARTELLLO DEMOLITORE



INDICAZIONI PER LA SICUREZZA AGLI ADDETTI

Analisi dei rischi

- *Urti, colpi, impatti, compressioni*
- *Esposizione a rumore*
- *Esposizione a polvere*
- *Vibrazioni*
- *Elettrico*

Indicazioni generali di sicurezza

- Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato
- Verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore
- Verificare l'efficienza del dispositivo di comando (pneumatico)
- Controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile (pneumatico)
- Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato all'impianto di messa a terra
- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione (elettrico)
- Verificare il funzionamento dell'interruttore (elettrico)
- Controllare che il cavo di alimentazione non sia esposto a danneggiamenti
- Controllare che il cavo di alimentazione non crei intralci durante la lavorazione
- Controllare il regolare fissaggio della punta e degli accessori

Durante l'utilizzo

- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- Utilizzare il martello senza forzature
- Utilizzare punte e scalpelli idonei alla lavorazione in corso
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro (elettrico)
- Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione (pneumatico)

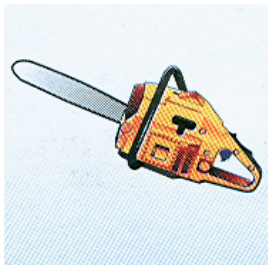


- Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione (pneumatico)
- Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento o situazioni pericolose

Durante l'utilizzo dell'attrezzatura indossare i seguenti dispositivi di protezione individuale (DPI): *respiratori facciali antipolvere; otoprotettori; guanti; calzature di sicurezza; occhiali di protezione.*

A fine lavoro

- Scollegare l'alimentazione dell'utensile (elettrico)
- Disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria (pneumatico)
- Scollegare i tubi di alimentazione dell'aria (pneumatico)
- Operare la manutenzione e i tagliandi di revisione secondo le indicazioni fornite dal produttore



INDICAZIONI PER LA SICUREZZA AGLI ADDETTI

Analisi dei rischi

- *Esposizione a rumore e vibrazioni*
- *Proiezione di schegge, tagli e abrasioni*
- *Esposizione a polvere, fibre*
- *Incendio*

Indicazioni generali di sicurezza

- Verificare che non vi siano reti impiantistiche (gas, acqua, elettrica) nella zona di intervento.
- Verificare l'integrità delle protezioni per le mani
- Verificare il dispositivo di avviamento ad azione mantenuta
- Segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato
- Evitare turni di lavoro prolungati e continui
- Verificare la presenza del carter di protezione
- Delimitare la zona di intervento
- Controllare il corretto funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto
- Controllare il regolare fissaggio della catena
- Controllare l'efficienza del carter di protezione

Durante l'utilizzo

- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- Assicurare la stabilità del pezzo durante le lavorazioni
- Spegnerne l'utensile nelle pause di lavoro
- Controllare il tensionamento e l'integrità della catena
- Controllare il livello del lubrificante per la catena
- Disattivare il compressore durante le pause di lavoro (pneumatica)
- Non intralciare i passaggi con i tubi di alimentazione.
- Non manomettere le protezioni
- Non eseguire operazioni di pulizia con organi in movimento
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento o situazioni pericolose

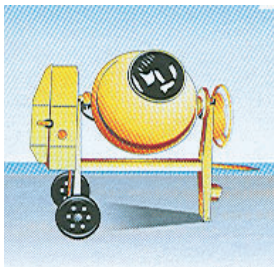


Durante l'utilizzo dell'attrezzatura indossare i seguenti dispositivi di protezione individuale (DPI): *otoprotettori, guanti; casco di sicurezza; occhiali o visiera; calzature di sicurezza; grembiule e indumenti antitaglio.*

A fine lavoro

- Scollegare l'alimentazione dell'utensile (pneumatica)
- Controllare l'integrità dell'organo lavoratore
- Provvedere alla registrazione e alla lubrificazione dell'utensile
- Operare la manutenzione e i tagliandi di revisione secondo le indicazioni fornite dal produttore
- Pulire l'utensile e gli accessori d'uso
- Segnalare eventuali guasti di funzionamento

BETONIERA A BICCHIERE



INDICAZIONI PER LA SICUREZZA AGLI ADDETTI

Analisi dei rischi

- *Urti, colpi, impatti, compressioni*
- *Cesoioamento, stritolamento*
- *Caduta di materiale dall'alto*
- *Elettrici*
- *Esposizione a rumore*
- *Allergeni, Polveri, fibre*
- *Getti, schizzi*
- *Movimentazione manuale dei carichi*

Indicazioni generali di sicurezza

- La betoniera a bicchiere deve essere dotata dei seguenti dispositivi di protezione:
- il volante di comando azionante il ribaltamento del bicchiere deve avere i raggi accecati per evitare i rischi di tranciamento e cesoioamento degli arti
- l'organo di comando, costituito dal pedale di sgancio del volante, deve essere dotato di protezione al di sopra ed ai lati per evitare che la caduta di materiale possa provocare il ribaltamento del bicchiere
- gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e gli altri organi di trasmissione del moto devono essere protetti contro il contatto accidentale tramite carter. Lo sportello del vano motore della betoniera non costituisce protezione
- se la pulsantiera di comando è esterna al vano motore lo sportello deve essere chiuso con l'ausilio di un lucchetto.
- sulla betoniera, in posizione facilmente visibile, deve essere esposto il cartello recante le norme d'uso e di sicurezza
- Se la postazione di lavoro è soggetta al raggio d'azione della gru o di altri mezzi di sollevamento, ovvero se si trova nelle immediate vicinanze di opere in costruzione, per evitare rischi di caduta di materiali o investimento dall'alto occorre che sia protetta da robusti impalcati soprastanti la cui altezza non superi i 3m
- Verificare la presenza delle protezioni alla corona, agli organi di trasmissione ed agli organi di manovra
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra, ed il corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di alimentazione e manovra

- Verificare la stabilità della macchina
- La macchina deve essere posizionata seguendo le indicazioni di installazione fornite dal costruttore e riportate sul libretto d'uso e manutenzione.
- Controllare lo stato dei propri indumenti, non devono essere larghi o lunghi né presentare lacci o tasche che possano favorire appigli, si consiglia l'utilizzo di tute

Durante l'utilizzo

- Non modificare le protezioni
- Non eseguire lubrificazioni, pulizie, manutenzioni o riparazioni sugli organi in movimento
- Per le lavorazioni che comportano una movimentazione manuale di carichi troppo pesanti o in condizioni disagiate si devono utilizzare le attrezzature manuali ausiliarie messe a disposizione
- Non introdurre le mani o altre parti del corpo all'interno del bicchiere
- Non inserire la pala o altri utensili all'interno del bicchiere
- Non sovraccaricare la portata della macchina; durante la realizzazione dell'impasto, pesi eccessivi all'interno del bicchiere potrebbero causare il ribaltamento
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento o situazioni pericolose

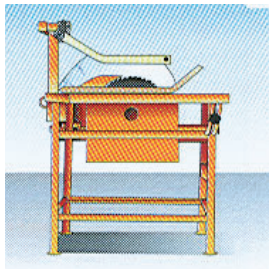


Durante l'utilizzo dell'attrezzatura indossare i seguenti dispositivi di protezione individuale (DPI): *otoprotettori; guanti; maschera antipolvere; indumenti protettivi; occhiali o visiera; calzature di sicurezza.*

A fine lavoro

- Disattivare i singoli comandi e la linea generale di alimentazione
- Per la pulizia degli organi meccanici non vanno mai utilizzati liquidi infiammabili come gasolio, nafta, benzina, ecc., ma appositi liquidi detergenti non infiammabili e non tossici
- Controllare che i dispositivi di protezione siano ancora efficienti e non abbiano subito danni
- Pulire accuratamente il mezzo, gli organi di comando, la vasca e le tubazioni. È assolutamente vietato operare manutenzione o pulizia su organi in movimento
- Segnalare eventuali guasti di funzionamento

SEGA CIRCOLARE



INDICAZIONI PER LA SICUREZZA AGLI ADDETTI

Analisi dei rischi

- *punture, tagli, abrasioni*
- *elettrici*
- *proiezione di trucioli e polvere*
- *esposizione a rumore*

Indicazioni generali di sicurezza

- Carter fisso che copra la metà superiore del disco
- carter mobile nella metà inferiore del disco che copra entrambi i lati, collegato ad un sistema di beverageo
- pulsante d'avvio protetto contro gli avviamenti accidentali e ad azione mantenuta
- attrezzatura porta pezzi
- verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione
- verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco)
- verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra)
- verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria)
- verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti)
- verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio)

- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori)
- verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra

Durante l'utilizzo

- registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti
- per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi
- usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge

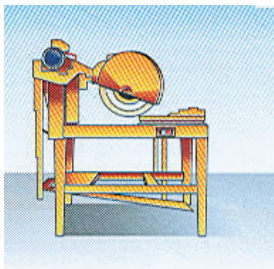


Durante l'utilizzo dell'attrezzatura indossare i seguenti dispositivi di protezione individuale (DPI): *otoprotettori, guanti; occhiali o visiera; calzature di sicurezza.*

A fine lavoro

- Scollegare l'alimentazione elettrica dell'utensile
- Pulire l'attrezzatura e la base d'appoggio dei pezzi
- Segnalare eventuali guasti di funzionamento

TAGLIAPIASTRELLE



INDICAZIONI PER LA SICUREZZA AGLI ADDETTI

Analisi dei rischi

- *Punture, tagli, abrasioni, contusioni*
- *Elettrici*
- *Rumore*
- *Polveri, fibre*
- *Schizzi*
- *Scivolamenti, cadute a livello punture, tagli, abrasioni*

Indicazioni generali di sicurezza

- L'operatore, verificata la stabilità della macchina, deve premunirsi di disporre dello spazio necessario per stoccare, nelle vicinanze della postazione di lavoro, il materiale da lavorare, il materiale lavorato e anche gli sfridi, la segatura ed i trucioli prodotti dall'attività di taglio. Infatti è fondamentale che il posto di lavoro sia sempre perfettamente pulito ed ordinato per evitare pericolosi scivolamenti o inciampi causati da detriti di lavorazione.
- Verificare che la vasca dell'acqua sia alimentata e che la cuffia di protezione sia correttamente regolata, se occorre indossare occhiali o visiera antischegge
- Durante il taglio procedere con attenzione senza avvicinare le mani alla lama né mettendole in linea con essa.
- Non esercitare eccessiva pressione sul pezzo in lavorazione.
- Prestare attenzione alla lavorazione di pezzi piccoli, utilizzare appositi spingitoli e dispositivi di presa per evitare di avvicinare le mani agli organi di taglio.
- Attenzione alla violenta proiezione di piccoli pezzi che la velocità di rotazione della lama potrebbe causare.
- Attenzione all'inerzia rotativa della lama, anche dopo il disinserimento dell'alimentazione continuerà a girare ancora per alcuni secondi mantenendo a lungo potenzialità di taglio in caso di contatto con essa.
- Non abbandonare mai la postazione lasciando la lama in funzione.
- Verificare che l'attrezzatura sia posizionata in modo stabile

- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili
- Verificare l'efficienza del carter della cinghia, delle protezioni laterali e della lama
- Illuminare a sufficienza l'area di lavoro
- Se la postazione di lavoro è soggetta al raggio d'azione della gru o di altri mezzi di sollevamento, ovvero se si trova nelle immediate vicinanze di opere in costruzione, per evitare rischi di caduta di materiali o investimento dall'alto occorre che sia protetta da robusti impalcati soprastanti la cui altezza non superi i 3 m
- Controllare l'efficienza del carrellino portapezzo
- Controllare che il cavo di alimentazione elettrica non crei intralci durante la lavorazione
- Controllare il regolare fissaggio della lama e degli accessori
- Riempire il contenitore dell'acqua

Durante l'utilizzo

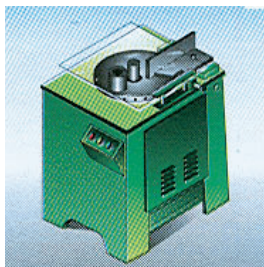
- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- Assicurare la stabilità del pezzo durante le lavorazioni
- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause
- Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti
- Evitare che l'utensile si riscaldi per un eccessivo carico di lavoro
- Mantenere l'area di lavoro sgombra da materiale di scarto



Durante l'utilizzo dell'attrezzatura indossare i seguenti dispositivi di protezione individuale (DPI): **otoprotettori, guanti; occhiali o visiera; calzature di sicurezza.**

A fine lavoro

- Scollegare l'alimentazione elettrica dell'utensile
- Operare la manutenzione e i tagliandi di revisione secondo le indicazioni fornite dal produttore
- Pulire l'attrezzatura e gli accessori d'uso
- Segnalare eventuali guasti di funzionamento



INDICAZIONI PER LA SICUREZZA AGLI ADDETTI

Analisi dei rischi

- *Cesoimento, stritolamento*
- *Scivolamenti, cadute a livello*
- *Urti, colpi, impatti, compressioni*
- *Punture, tagli, abrasioni*
- *Caduta di materiale dall'alto*
- *Movimentazione manuale dei carichi*
- *Elettrici*

Indicazioni generali di sicurezza

- Alla piegaferrì devono essere garantiti, oltre a quello per la lavorazione, spazi sufficienti per lo stoccaggio del materiale da lavorare e lo stoccaggio di quello lavorato
- Verificare l'efficienza dei comandi, il corretto funzionamento degli interruttori elettrici, l'integrità degli organi di azionamento e manovra
- Verificare l'integrità e conformità dell'impianto elettrico
- Verificare che i cavi di alimentazione siano correttamente posizionati in modo da non recare intralcio e non siano soggetti a danneggiamento meccanico a causa dello stoccaggio e della movimentazione del materiale da lavorare o lavorato
- Se la postazione di lavoro è soggetta al raggio d'azione della gru o di altri mezzi di sollevamento, occorre proteggere la postazione di lavoro con robusti impalcati soprastanti la cui altezza non superi i 3m
- Controllare che il materiale da lavorare non sia accidentalmente stoccato sui cavi di alimentazione
- Controllare l'efficienza dei dispositivi di protezione degli organi di lavoro e il corretto funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto
- Per la movimentazione delle barre pesanti operare con l'ausilio di un secondo lavoratore



Durante l'utilizzo

- Controllare che il materiale lavorato non venga posto accidentalmente sui cavi di alimentazione della macchina
- Proteggersi dalla possibile proiezione di piccoli pezzi di sfrido
- Tenere le mani lontane dagli organi di lavoro, eventualmente aiutarsi con appositi strumenti di presa
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento o situazioni pericolose

Durante l'utilizzo dell'attrezzatura indossare i seguenti dispositivi di protezione individuale (DPI): *guanti; indumenti protettivi; casco; occhiali o visiera; calzature di sicurezza.*

A fine lavoro

- Disattivare i singoli comandi e la linea generale di alimentazione
- Verificare l'integrità dei cavi elettrici e di terra
Per la pulizia degli organi meccanici non vanno mai utilizzati liquidi infiammabili come gasolio, nafta, benzina, ecc., ma appositi liquidi detergenti non infiammabili e non tossici.
- Controllare che i dispositivi di protezione siano ancora efficienti e non abbiano subito danni
- Operare la manutenzione e i tagliandi di revisione secondo le indicazioni fornite dal produttore
- Pulire accuratamente la macchina, gli organi di comando, e la zona di lavoro da eventuali residui di materiale.

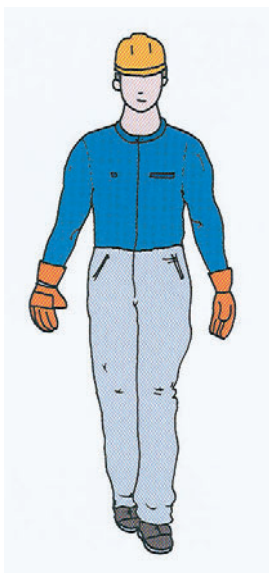
I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)

I dispositivi di protezione individuale (DPI) sono delle attrezzature/indumenti destinati ad essere indossati e tenuti dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

Oltre ad indossarli ogni qual volta si rendesse necessario in relazione ai rischi da prevenire non eliminabili con misure di prevenzione e protezione collettive, ogni lavoratore deve aver cura dei propri DPI, pulirli e mantenerli in efficienza, segnalando al preposto eventuali cattivi funzionamenti e richiedendone la sostituzione quando siano deteriorati.

I DPI devono essere marchiati CE e accompagnati da una nota informativa del produttore contenente le indicazioni per l'uso, la manutenzione e la pulizia.

I D.P.I. si possono suddividere in relazione alla parte del corpo destinati a proteggere.



Oltre ad indossare idonei D.P.I., in cantiere è bene:

- indossare indumenti lisci e aderenti (es. tute), con maniche strette, con poche tasche possibilmente aderenti o con chiusure lampo
- indossare pantaloni senza risvolti
- indossare indumenti che proteggano dal freddo o dal caldo
- non indossare sciarpe o cravatte, né indumenti a maniche larghe che possono essere facile presa di ingranaggi o qualsiasi altro organo in rotazione

Rischi

- ✓ urti, colpi, impatti
- ✓ caduta materiali dall'alto

Istruzioni per gli utilizzatori

- l'elmetto protegge il capo da urti e colpi leggeri
- durante l'utilizzo evitare che l'elmetto contatti cavi o parti elettriche
- prima di indossare l'elmetto verificare che non presenti crepe o altre lesioni, se la calotta si danneggia l'elmetto deve essere sostituito
- regolare la cinghia regginuca per ottenere un infossamento ottimale
- non applicare vernici, solventi o adesivi sull'elmetto
- l'elmetto deve essere tenuto pulito, specialmente la bardatura, la quale deve essere sostituita quando presenti segni di cedimento o logoramento alle cinghie
- segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI
- dopo l'uso l'elmetto deve essere conservato in luogo pulito e asciutto, a normale temperatura ambiente, in un area dove non possa venir danneggiato.



Utilizzare in caso di:

- ✓ punture, tagli, abrasioni
- ✓ vibrazioni
- ✓ getti, schizzi
- ✓ catrame
- ✓ amianto
- ✓ olii minerali e derivati
- ✓ temperature estreme
- ✓ elettrocuzione



Istruzioni per gli utilizzatori

Esistono diversi tipi di guanti adatti per ogni tipo di rischio (rischi meccanici, chimici, elettrici, alte temperature, ecc.). Verificare che il DPI riporti la marcatura CE e sia adatto a prevenire i rischi a cui vi state sottoponendo. Controllate i simboli (pittogrammi) riportati sulla confezione.

D.P.I. protezione dei PIEDI

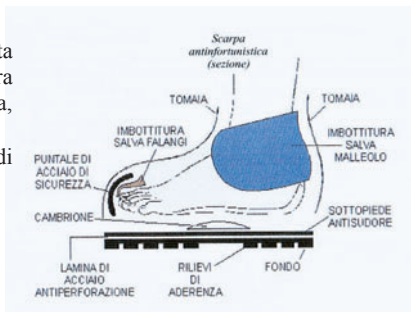
Utilizzare in caso di:

- ✓ urti, colpi, impatti e compressioni
- ✓ punture, tagli e abrasioni
- ✓ calore, fiamme, temperature estreme



Istruzioni per gli utilizzatori

- nei luoghi di lavoro e per tutta la durata dei lavori utilizzare, sempre, la calzatura di sicurezza idonea all'attività (scarpa, scarponcino, stivale)
- richiederne la sostituzione in presenza di rotture o inefficienze



D.P.I. protezione dell'UDITO

Utilizzare in caso di:

- ✓ esposizione a rumore superiore a 85 dBA

Istruzioni per gli utilizzatori

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- mantenere in stato di efficienza e sempre puliti i DPI
- il DPI è individuale e il lavoratore che lo userà ogni qualvolta si eseguono lavorazioni che comportino il rischio rumore
- gli inserti auricolari offrono un abbattimento del rumore inferiore alle cuffie, scegliere il DPI in funzione del livello di esposizione a rumore
- i protettori auricolari devono essere indossati per tutto il tempo di durata dell'esposizione a rumore.



D.P.I. protezione degli OCCHI

Utilizzare in caso di:

- ✓ getti, schizzi, schegge
- ✓ polveri, fibre

Istruzioni per gli utilizzatori

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- gli occhiali o la visiera devono essere tenuti ben puliti, consegnati individualmente al lavoratore e usati ogni qualvolta sia necessario
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso



D.P.I. protezione del CORPO

Utilizzare in caso di:

- ✓ getti, schizzi, schegge
- ✓ polveri, fibre
- ✓ condizioni climatiche disagiati
- ✓ investimento

Istruzioni per l'uso

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso di DPI
- periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso.



Utilizzare in caso di:

- ✓ polveri, fibre
- ✓ fumi
- ✓ nebbie
- ✓ gas, vapori
- ✓ catrame, fumo
- ✓ amianto



I facciali filtranti (maschere) proteggono le vie e l'apparato respiratorio dall'inalazione di inquinanti (*particelle, vapori, gas, aerosol, fumi*).

Ogni qualvolta s'indossa la maschera si dovrà prestare attenzione d'averla indossata bene e che aderisca perfettamente al viso.

L'effettiva tenuta della maschera si ottiene sagomandola correttamente, seguendo il più possibile i lineamenti del viso cercando la massima aderenza.

L'aderenza della maschera è praticamente impossibile se il lavoratore ha la barba e, quindi, i lavoratori dovranno avere il viso ben rasato e a chi non usa correttamente la maschera non deve essere concesso di lavorare nell'area inquinata.

Prima di entrare nell'area di lavoro inquinata il lavoratore dovrà verificare la tenuta della maschera facciale, seguendo le indicazioni del foglio delle istruzioni fornite dal produttore della maschera e dal datore di lavoro.

Il facciale filtrante (maschera) è d'uso esclusivamente personale e non necessita di manutenzione ma va sostituito ogni volta che risulti danneggiato o intasato.

Istruzioni e addestramento all'indossamento delle mascherine monouso



1. tenere il respiratore in mano con lo stringinaso tra le dita e lasciare liberi gli elastici



2. se gli elastici sono sciolti, inserire gli elastici superiori e inferiori nelle rispettive fibbie superiori ed inferiori.



3. posizionare l'elastico inferiore attorno alla testa appena sotto le orecchie e quello superiore sopra alle orecchie



4. regolare la tensione degli elastici nei passanti



5. usando entrambe le mani modellare lo stringinaso in metallo aderendolo perfettamente alla forma del naso



6. la tenuta del respiratore deve essere verificata prima di iniziare a lavorare. Coprire il respiratore con entrambe le mani, senza muoverlo dalla posizione così ottenuta. Inspirare con energia. Se all'interno del respiratore si avverte una pressione negativa, il respiratore è ben indossato.

Respiratori facciali con filtri antigas (maschere intere e semimaschere): i filtri antigas proteggono dai gas, dai fumi, dai vapori.

Se nell'aria inspirata attraverso la maschera filtrante si avverte l'odore della sostanza e, a seguito di un controllo del corretto posizionamento del respiratore, l'odore permane è evidente che il filtro ha perso la propria capacità filtrante.

Per la durata del filtro che sul suo corretto utilizzo e manutenzione è necessario riferirsi alle indicazioni fornite dal produttore.

Sostituire in ogni caso il filtro prima della scadenza indicata dal produttore.

Anche con questi respiratori l'aderenza è impossibile se il lavoratore ha la barba e, quindi, i lavoratori dovranno avere il viso ben rasato.

I filtri riportano sulla confezione delle strisce colorate, i colori identificano il potere filtrante.



<i>TIPO</i>	<i>COLORE</i>
A	MARRONE
AX	MARRONE
B	GRIGIO
E	GIALLO
K	VERDE
CO	NERO
G	BLU

Istruzioni per l'uso

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- sostituire i filtri ogni qualvolta l'olfatto segnala odori particolari o quando diminuisce la capacità respiratoria
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso
- il DPI deve essere consegnato personalmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta sarà necessario.



Istruzioni e addestramento all'indossamento e alla manutenzione del respiratore a filtri (maschere antigas)



1. come per i respiratori monouso, posizionare il respiratore davanti alla bocca e al naso e tirare la bardatura sopra la testa



2. prendere con entrambe le mani gli elastici inferiori, portarli dietro al capo e agganciarli



3. tirare gli elastici superiori e regolare la pressione sul viso. Ripetere la stessa operazione con gli elastici inferiori



5. verificare la tenuta del respiratore eseguendo le prove di tenuta. E' consigliata la prova di tenuta a pressione positiva

6. conservare il dispositivo in un contenitore chiuso e lontano dalle zone contaminate quando non viene utilizzato

Dopo l'uso si deve provvedere alla pulizia del respiratore:

- smontare i filtri e riporli in un contenitore chiuso (nylon)
- lavare il facciale e le altre parti (filtri esclusi) immergendolo in una soluzione detergente neutra a temperatura non superiore a 50°C
- spazzolare con una spazzola morbida sino alla completa pulizia
- i componenti del respiratore, soprattutto la valvola di esalazione e la zona d'appoggio, devono essere esaminati prima di ogni utilizzo.

Utilizzare in caso di:

- ✓ cadute dall'alto
- ✓ cadute di livello

Istruzioni per gli utilizzatori

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso
- l'uso delle imbracature di sicurezza deve essere preceduto da precise istruzioni e da un corso di addestramento.



Istruzioni e addestramento all'uso dei dispositivi di protezione individuale anticaduta

Un sistema anticaduta è composto da tre elementi di base: ancoraggio, collegamento, imbracatura.

I dispositivi scorrevoli permettono il movimento di una persona lungo tutta la linea di ancoraggio, qualunque estensione essa abbia, senza doversi staccare per superare i supporti rompitratta intermedi della fune inox.

Tali sistemi si utilizzano per la realizzazione di impianti su linee orizzontali, verticali oppure piani inclinati, anche con cambiamenti direzionali sino ad un massimo di 180°.

I dispositivi scorrevoli rigidi e flessibili essenzialmente di salita e discesa lungo una scala necessitano un robusto attacco superiore e possono avere dei supporti intermedi guidacavo ed un supporto inferiore dotato di tenditore.

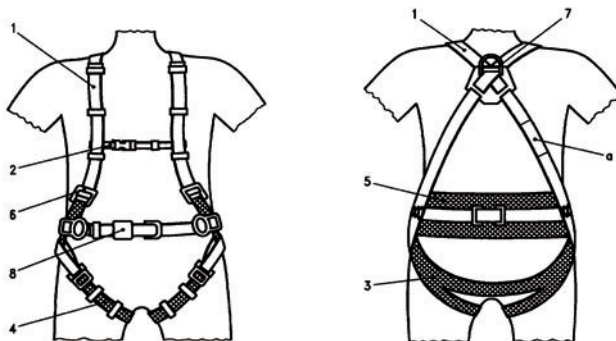
Il collegamento tra tali dispositivi e l'imbracatura deve sempre avvenire direttamente tramite un moschettone o un piccolo spezzone di cinghia eventualmente dotato di assorbitore d'energia.

Tali collegamenti devono possibilmente essere fissati all'imbracatura in posizione anteriore.

Dispositivi anticaduta fissi, cordini con ammortizzatore e lunghezza massima 2m, avvolgitori, collegati ad un'imbracatura e ad un sistema fisso o scorrevole orizzontalmente.



Come indossare un'imbracatura



Parti che compongono l'imbracatura:

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1) bretella | 5) supporto schiena per posizionamento |
| 2) cinghia secondaria | 6) elemento di regolazione |
| 3) cinghia di seduta anticaduta | 7) elemento di attacco dispositivo |
| 4) cosciale | 8) fibbia |
| | a) marcatura |

- ✓ impugnare l'anello a D dorsale
- ✓ controllare che i nastri non siano attorcigliati/annodati tra di loro
- ✓ infilare le braccia nelle bretelle
- ✓ regolare la lunghezza delle bretelle tramite le fibbie di regolazione in modo che la cinghia trasversale si posizioni sotto alle natiche

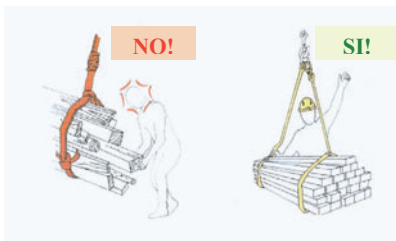
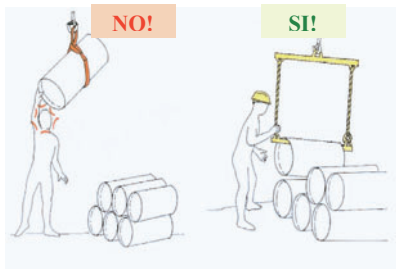
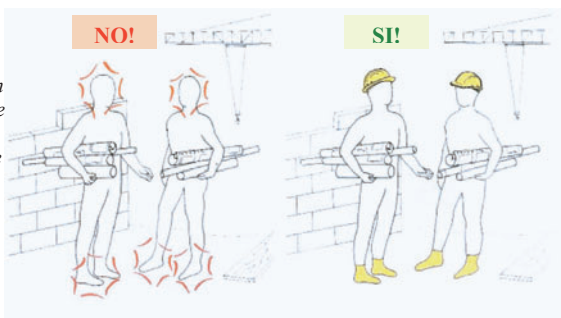
- ✓ regolare la cintura in vita tramite la fibbia anteriore ed allacciarla tramite la fibbia rapida
- ✓ passando il braccio al di sotto della inforcatura impugnare i cosciali e tirarli verso la parte anteriore del corpo collegandoli alle fibbie
- ✓ regolare ulteriormente le bretelle ed i cosciali in modo che l'imbracatura non sia né troppo lasca né troppo stretta. In via indicativa si può ritenere che l'imbracatura sia correttamente regolata quando tra i nastri ed il corpo dell'operatore passi senza sforzo il palmo della mano
- ✓ l'anello a D dovrà trovarsi tra le scapole dell'operatore che dovrà potersi muovere senza disagi
- ✓ allacciare il cinghietto regolandone la lunghezza in modo che le bretelle si vengano a posizionare in mezz'ora delle spalle.

Le imbracature sono D.P.I. personali ed ogni operatore che riceva tale dotazione è tenuto a:

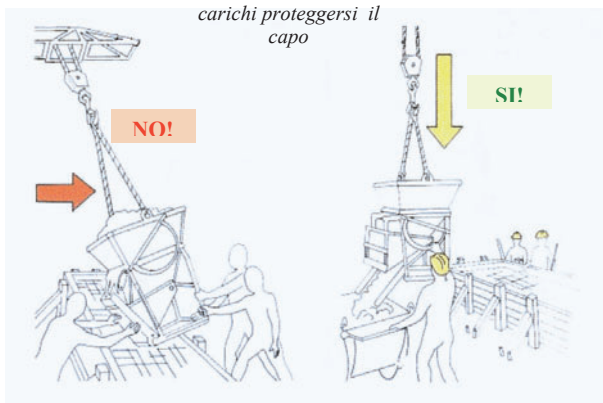
- 1) controllarla sempre ed attentamente prima dell'uso;
- 2) restituirla al dirigente/preposto in caso di rotture, cuciture, deformazioni delle parti metalliche;
- 3) utilizzarla seguendo le istruzioni fornite dal fabbricante ed allegate ad ogni DPI;
- 4) avvisare il dirigente/preposto di ogni eventuale caduta od altro avvenimento che possa aver danneggiato l'imbracatura (contatto con olii, acidi, calore);
- 5) controllare che tutti i componenti del sistema anticaduta siano compatibili tra di loro e marcati CE
- 6) controllare che l'imbracatura sia conservata in luogo riparato e lontano da fonti di luce e/o calore.

Ricordasi che ...

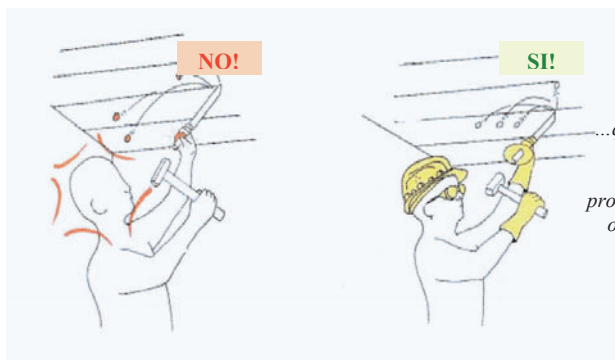
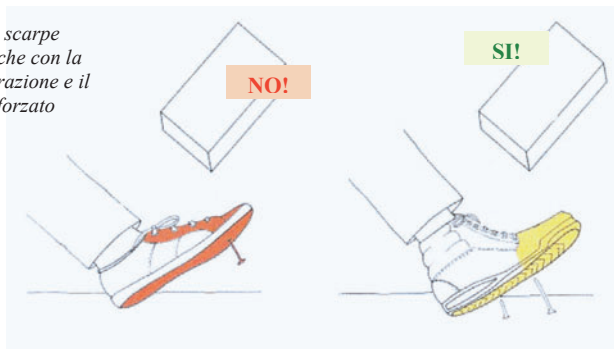
quando si entra in cantiere indossare sempre scarpe antinfortunistiche e elmetto



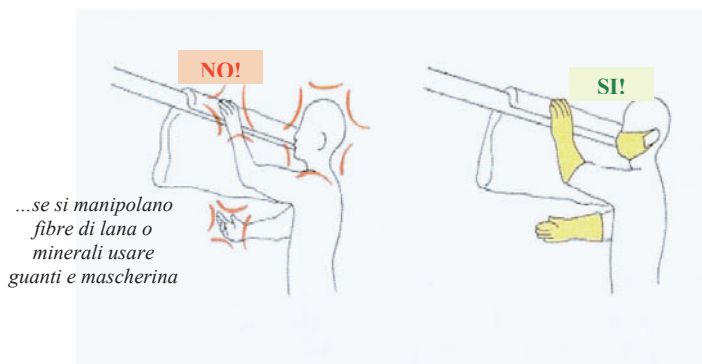
...durante la movimentazione e il sollevamento dei carichi proteggersi il capo



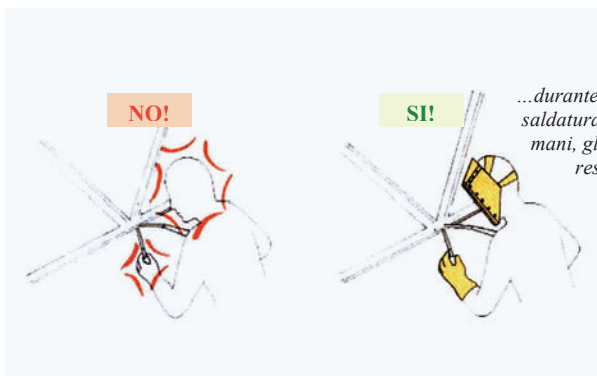
...indossare scarpe antinfortunistiche con la suola antiperforazione e il puntale rinforzato



...quando si usa martello e scalpello proteggersi capo, occhi e mani

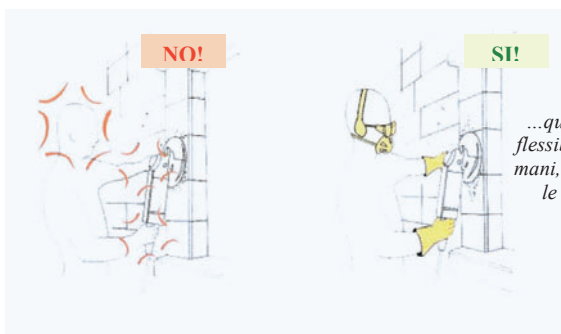
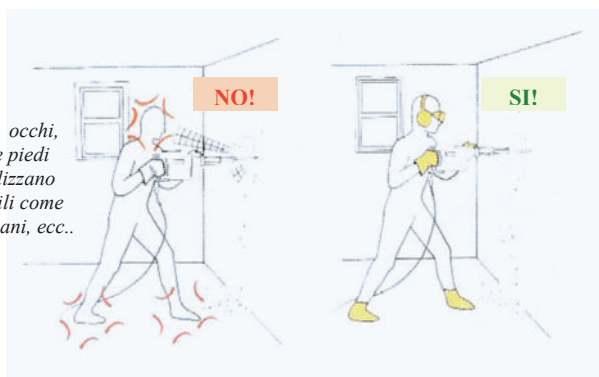


...se si manipolano fibre di lana o minerali usare guanti e mascherina



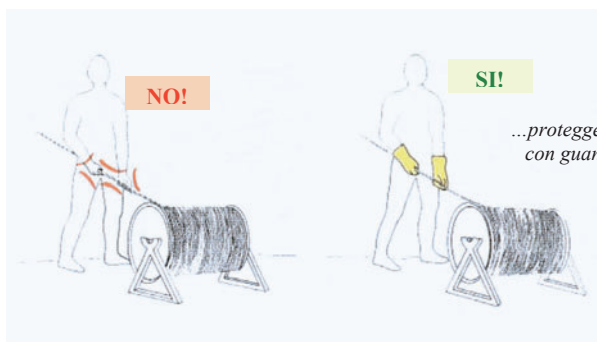
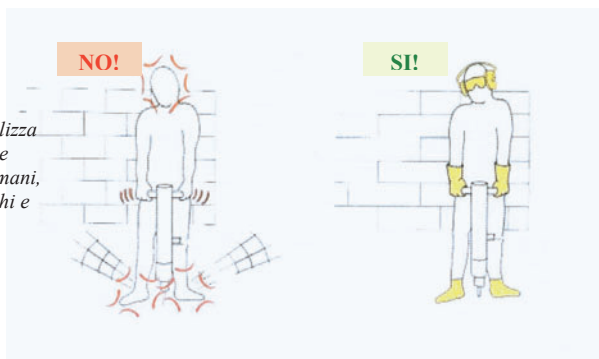
...durante le operazioni di saldatura proteggersi le mani, gli occhi e le vie respiratorie

...protegersi occhi, udito, mani e piedi quando si utilizzano utensili portatili come demolitori, trapani, ecc..



...quando si utilizza il flessibile proteggersi le mani, gli occhi, l'udito e le vie respiratorie

*...quando si utilizza
il demolitore
protegersi le mani,
i piedi, gli occhi e
l'udito*

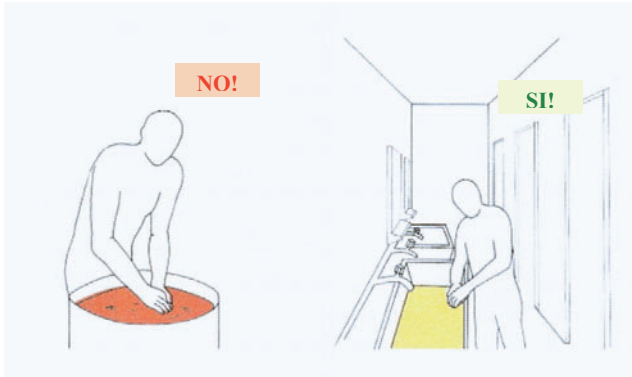


*...protegersi le mani
con guanti idonei.*

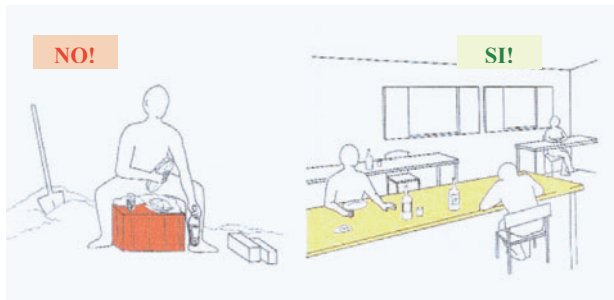
SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI IN CANTIERE

In cantiere deve essere presente un locale di ricovero ove i lavoratori si possono riparare dalle intemperie o nei periodi di riposo o per consumare i pasti. Il locale deve essere attrezzato con tavolo e sedie e, se utilizzato come refettorio, anche con attrezzature che permettano di mantenere freschi alimenti e bevande nonché di poterli riscaldare. Presso il cantiere devono essere disponibili servizi igienici che comprendano gabinetti e lavabi.

In cantiere deve essere disponibile acqua potabile o corrente o in bottiglie.



Non lavarsi le mani in pozze d'acqua o raccolta in contenitori all'aperto, utilizzare l'acqua corrente dei servizi igienici.



Non consumare pasti nell'ambiente o nella zona di lavoro ma utilizzare il locale refettorio adeguatamente predisposto. Durante il lavoro è vietato bere bevande alcoliche (*vino, birra, superalcolici, ecc...*).

CARTELLI

Il cartello fornisce un'indicazione attraverso una combinazione di colori, di simboli o di immagini.

I colori che vengono normalmente usati nei cartelli sono:

- **rosso** - *cartelli di divieto, pericolo e di allarme antincendio*
- **verde** - *cartelli di salvataggio, soccorso*
- **azzurro** - *cartelli di prescrizione*
- **giallo o giallo arancio** - *cartelli di avvertimento*

SEGNALI ACUSTICI

Il segnale acustico è emesso da un dispositivo apposito che non fa uso di voce umana ma di altri suoni.

I requisiti minimi che un segnale acustico deve possedere sono:

- *emettere in suono superiore al rumore di fondo;*
- *essere facilmente percepibile e riconoscibile;*
- *in caso di condizioni di pericolo maggiore i segnali devono essere emessi con intensità maggiore e a intervalli più o meno regolari.*

Il segnale di sgombero deve essere continuo.

SEGNALI LUMINOSI

Hanno forma, colori e pittogrammi simili ai cartelli e possono essere illuminati dall'interno o dal retro.

I segnali luminosi devono possedere:

- *un segnale luminoso adeguato in modo da non provocare abbagliamento;*
- *un colore uniforme con, se necessario, un pittogramma su fondo determinato.*

I colori convenzionalmente utilizzati sono quelli precedentemente descritti.

SEGNALI GESTUALI















Consentono di guidare le azioni di una persona mediante dei movimenti delle braccia e delle mani.





Segnali di divieto

Vietano un comportamento dal quale potrebbe risultare un pericolo










	<i>Acqua non potabile</i>		<i>Divieto di accesso alle persone non autorizzate</i>
	<i>Divieto di spegnere con acqua</i>		<i>Non Toccare</i>
	<i>Vietato ai carrelli di movimentazione</i>		<i>Vietato ai pedoni</i>
	<i>Vietato fumare</i>		<i>Vietato fumare o usare fiamme libere</i>

<p align="center">Segnali di avvertimento</p> <p align="center">Trasmettono ulteriori informazioni sulla natura del pericolo</p>			
	<i>Calzatura di sicurezza obbligatoria</i>		<i>Casco di protezione obbligatorio</i>
	<i>Guanti di protezione obbligatoria</i>		<i>Obbligo generico con eventuale cartello supplementare</i>
	<i>Passaggio obbligatorio per i pedoni</i>		<i>Protezione individuale obbligatoria contro le cadute</i>
	<i>Protezione obbligatoria degli occhi</i>		<i>Protezione obbligatoria del corpo</i>
	<i>Protezione obbligatoria del viso</i>		<i>Protezione obbligatoria dell'udito</i>
	<i>Protezione obbligatoria delle vie respiratorie</i>		



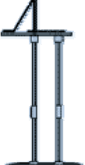



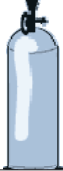


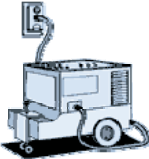


Segnali di prescrizione			
Obbligano di indossare un D.P.I e/o di tenere un comportamento di sicurezza			
	<i>Bassa temperatura</i>		<i>Caduta con distlivello</i>
	<i>Campo magnetico intenso</i>		<i>Carichi sospesi</i>
	<i>Carrelli di movimentazione</i>		<i>Materiale comburente</i>
	<i>Materiale esplosivo</i>		<i>Materiale infiammabile o ad alta temperatura</i>
	<i>Materiali radioattivi</i>		<i>Pericolo di inciampo</i>
	<i>Pericolo generico</i>		<i>Radiazioni non ionizzanti/campi elettromagnetici</i>
	<i>Raggi laser</i>		<i>Rischio biologico</i>










	<i>Sostanze corrosive</i>		<i>Sostanze nocive o irritanti</i>
	<i>Sostanze velenose</i>		<i>Tensione elettrica pericolosa</i>



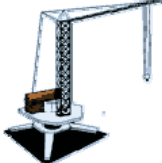





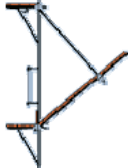





Segnali per attrezzature antincendio Indicano le attrezzature antincendio			
	<i>Direzione da seguire per reperire una attrezzatura antincendio</i>		<i>Direzione da seguire per reperire una attrezzatura antincendio</i>
	<i>Estintore</i>		<i>Lancia antincendio</i>
	<i>Scala</i>		<i>Telefono per gli interventi antincendio</i>




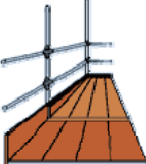


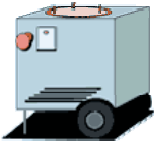
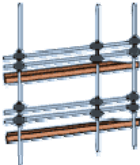
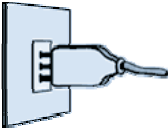





<p align="center">Segnali di salvataggio Danno indicazioni per l'operazione di salvataggio</p>			
	<i>Barella</i>		<i>Direzione da seguire per reperire attrezzature di salvataggio/pronto soccorso</i>
	<i>Doccia di sicurezza</i>		<i>Lavaggio degli occhi</i>
	<i>Percorso/uscita di emergenza</i>		<i>Percorso/uscita di emergenza</i>
	<i>Percorso/uscita di emergenza</i>		<i>Percorso/uscita di emergenza</i>
	<i>Pronto soccorso</i>		





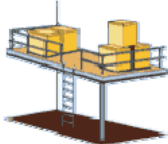
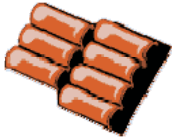


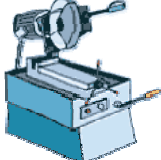





GLOSSARIO

	Argano		Badile
	Banchinaggio		Baracca
	Benna		Betoniera
	Bombola		Cacciavite
	Camion		Carrello elettrico
	Carrello elevatore		Carriola

	Carta vetrata		Casco (elmetto)
	Cassaforma		Cassetta p. soccorso
	Cavalletto		Cazzuola
	Cemento		Cestello elevabile
	Chiave inglese		Chiodo
	Cuffie protettive		Dumper
	Escavatore		Estintore

	Fluidificante		Gancio
	Gru		Guanti protettivi
	Interruttore		Lampada
	Lana di vetro		Lima
	Mantovana		Martello
	Martello pneumatico		Maschera protettiva
	Mattone		Mazza

	Mazzetta		Mola a disco
	Occhiali protettivi		Parapetto
	Piastrina		Piccone
	Pieghatrice		Ponteggio
	Presa elettrica		Puntello
	Scala a pioli		Scala doppia
	Scalpo		Scarpe protettive

	Secchio		Sega
	Sega circolare		Scivolo
	Solaio		Tegola
	Tramoggia		Trapano
	Troncatrice		Valvola
	Compattatrice		Imbracatura di sicurezza
	Tavella		Molazza

