

A photograph showing a worker on a tall ladder next to a modern building. The ladder is leaning against the building's facade. In the foreground, the back of a white truck with red and yellow reflective stripes is visible. The truck has speed limit signs for 80 and 100 km/h. The scene is set outdoors under a clear blue sky.

IL LAVORATORE AUTONOMO E LA TUTELA DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA SUL LAVORO

Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Udine

Azienda Assistenza Sanitaria n. 3 "Alto Friuli – Collinare – Medio Friuli"

Azienda Assistenza Sanitaria n. 5 "Friuli Occidentale"

SOMMARIO

Premessa.....	3
Quando un lavoratore si definisce autonomo?.....	5
Qual è il livello di conoscenza delle norme?	5
Quando esiste un rischio di caduta dall'alto?	6
Cosa devo valutare per considerare una "copertura sicura" o "copertura non sicura"?.....	7
Quali sono le modalità di accesso alle coperture?.....	9
Quali sono gli obblighi dei lavoratori autonomi?	9
Ci sono altri obblighi oppure divieti?	10
Cosa si intende per attrezzatura di lavoro?	11
Cosa significa utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni di cui al Titolo III ?	11
La mia attrezzatura di lavoro possiede i requisiti di sicurezza?	12
Ci sono attrezzature di lavoro per le quali sono richieste abilitazioni specifiche?.....	12
Posso utilizzare una piattaforma e sbarcare in quota?.....	13
Che caratteristiche deve avere un trabattello? Posso utilizzarlo per accedere in quota?.....	15
La scala può essere utilizzata per accedere ad un punto sopraelevato?	18
Come posso scegliere una scala?	18
Cosa devo fare prima di utilizzarla?	18
...e dopo l'utilizzo?	19
Devo fare manutenzione sulle scale?	19
Devo conservare dei documenti quando acquisto o utilizzo una scala?.....	19
Cosa sono i dispositivi di protezione individuale?.....	19
Ad esempio?	19
Quando sono obbligato ad impiegarli?	21
Come sceglierli?	21
Cosa fare qualora vi sia un rischio di caduta dall'alto?	22
Quali misure di prevenzione e protezione adottare contro il rischio di caduta dall'alto?.....	22
Cosa sono i dispositivi di protezione collettiva?	22
Quali sono i dispositivi di protezione collettiva?.....	23
Se non è possibile allestire misure di protezione collettiva, come posso ridurre il rischio?.....	23
A cosa fare attenzione durante l'allestimento di un sistema con DPI?.....	23
Quali sono i requisiti dei Dispositivi di protezione individuale?	24
E' necessario essere formati e addestrati per l'utilizzo dei dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto?	24
Dove è opportuno collocare i dispositivi fissi di ancoraggio?	26
Cos'è l'effetto pendolo?.....	26
Che cosa si intende e perché è importante sapere quanto è il tirante d'aria?	26
La sorveglianza sanitaria	28
Allegato I - Protocollo sanitario per lavoratori autonomi impegnati in edilizia	29
Allegato II - Protocollo sanitario per gli spazzacamini.....	31
Allegato III – Elenco soggetti formatori accreditati.....	32
Bibliografia e sitografia	34

Premessa

La congiuntura economica di questi ultimi anni ha inciso significativamente anche su quella componente del mercato del lavoro italiano rappresentata dai lavoratori autonomi, causando la perdita di circa un milione di occupati.

Ciononostante, il mondo del lavoro autonomo rappresenta ancora, in Italia, una presenza molto significativa, costituendo circa il 23 % del totale della forza lavoro, quasi due volte la percentuale della Germania.

In controtendenza il settore delle costruzioni dove, nel corso di questi ultimi anni, si è assistito ad un forte aumento delle partite iva per persone fisiche, sempre legato alle logiche di un mercato in piena recessione, dove le imprese allontanano maestranze che poi rientrano nel mondo del lavoro in questa nuova veste giuridica.

Accanto a questa trasformazione del mercato, si è assistito anche ad una profonda revisione della legislazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro, che con il Decreto Legislativo 81/2008 ha reso obbligatori anche per i lavoratori autonomi alcuni adempimenti.

L'esperienza maturata sul campo dagli operatori delle Strutture di Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro dell'Azienda per l'Assistenza Sanitaria 3 Alto Friuli-Collinare-Medio Friuli, dell'Azienda per l'Assistenza Sanitaria 4 Friuli Centrale, divenuta a maggio 2016 Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Udine, nonché dell'Azienda per l'Assistenza Sanitaria 5 Friuli Occidentale, ha messo in evidenza carenze sia tecniche che di conoscenze legislative da parte dei lavoratori autonomi, specificatamente tra quelli operanti nel settore delle costruzioni e delle attività ad esso afferenti.

Scopo di questo breve opuscolo è fornire a questi soggetti delle informazioni mirate, con l'intento di promuovere la sicurezza e la salute sul luogo di lavoro e la riduzione degli infortuni e delle malattie professionali, tramite la preventiva azione correttiva di prassi, abitudini e consuetudini spesso inefficaci in termini di produttività e dannose per la salute del lavoratore, passando per la comprensione degli obblighi legislativi cogenti e l'adozione di corrette prassi lavorative.

In particolare si è cercato di dare dei suggerimenti pratici per gestire il rischio da **cadute dall'alto**, sempre presente in edilizia, già in corso di realizzazione dell'opera ed anche, se non ancor maggiormente in seguito, nel corso di interventi di installazione, manutenzione, pulizia delle coperture, delle canne fumarie, o di una molteplice varietà di impianti presenti sulla copertura stessa.

Non va infatti dimenticato il fatto che il 33% degli infortuni mortali in edilizia è dovuto alle cadute

dall'alto, a causa della mancanza di sistemi di sicurezza collettivi o individuali, alla mancata verifica della portanza della copertura, alle modalità di accesso in quota, senza trascurare le condizioni psicofisiche del lavoratore e le condizioni climatiche.

Inoltre la recente Legge Regionale 24 del 2015, avente come oggetto *“Norme per la sicurezza dei lavori in quota e per la prevenzione di infortuni conseguenti al rischio di cadute dall'alto”*, entrata in vigore il 21 aprile 2016, si pone l'obiettivo di ridurre il numero e la gravità degli infortuni sulle coperture in quanto, nel caso di nuove costruzioni, ristrutturazioni, manutenzioni straordinarie o di installazione di impianti fotovoltaici/solari/eolici, dovranno essere progettati ed installati specifici accorgimenti tecnici permanenti (parapetti, ancoraggi, linee vita, ecc.) per transitare ed operare in sicurezza sulle coperture. Questo il futuro.

Resta il problema delle opere già realizzate in assenza di tali accorgimenti, sulle cui coperture, elettricisti, idraulici, antennisti, lattonieri, spazzacamini, edili hanno necessità di accedere, spesso per interventi di brevissima durata, tali da non considerare necessaria, o possibile, l'adozione di misure di sicurezza, pur in presenza di un rischio di caduta dall'alto elevatissimo.

L'auspicio degli operatori delle Strutture di Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro, chiamati a compiere la propria attività istituzionale di prevenzione anche facendo ricorso a strumenti - vedasi D. Lgs 758/94 - certamente non graditi dai destinatari di contestazioni e sanzioni, è quello che questo modesto lavoro possa contribuire ad accrescere la consapevolezza e la conoscenza di questi importanti *“attori”* dell'odierno mondo del lavoro.

Hanno collaborato alla stesura del presente opuscolo:

Cividino Laura – Tecnico della Prevenzione – S.O.C. Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro – A.S.U.I. di Udine

Lui Federico – Tecnico della Prevenzione – S.O.C. Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro – A.S.U.I. di Udine

Martinig Marco – Tecnico della Prevenzione – S.O.C. Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro – A.S.U.I. di Udine

Zuliani Claudia – Medico del Lavoro – S.O.C. Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro – A.S.U.I. di Udine

Alessandrini Barbara – Medico del Lavoro – S.O.S. Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro – A.A.S. n. 3

Badini Alice – Tecnico della Prevenzione – S.O.S. Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro – A.A.S. n. 3

Della Bianca Doralice – Tecnico della Prevenzione – S.O.S. Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro – A.A.S. n. 3

D'Alessandro Claudia Luisa – Medico del Lavoro – S.O.C. Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro – A.A.S. n. 5

Lalla Sabrina – Assistente Sanitaria – S.O.C. Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro – A.A.S. n. 5

Poiani Alice – Tecnico della Prevenzione – S.O.C. Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro – A.A.S. n. 5

Venturini Carlo – Medico del Lavoro – S.O.C. Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro – A.A.S. n. 5

Quando un lavoratore si definisce autonomo?

La definizione di lavoratore autonomo è data dall'articolo 89 comma 1 lettera d) del D. Lgs 81/2008 che definisce tale "la persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione", pertanto quest'ultimo deve poter esercitare la propria professione in piena autonomia, disponendo personalmente di macchine ed attrezzature idonee al lavoro.

Nelle visure camerali rilasciate dalle Camere di Commercio non compare l'indicazione di *lavoratore autonomo*, ma di *impresa individuale*, che può avere o meno dipendenti.

L'autonomia lavorativa coincide pertanto con l'assunzione di un incarico e la capacità di portarlo a termine, autonomamente, con le proprie forze ed attrezzature.

Tale definizione giuridica può venire meno qualora più lavoratori autonomi, anziché collaborare alla realizzazione di un'opera senza vincolo di subordinazione, in realtà agiscono quali prestatori d'opera; tipicamente questa condizione si concretizza nell'assenza di un'autonomia organizzativa ed operativa, nello svolgimento del lavoro secondo le indicazioni e le istruzioni di un altro, nell'assenza di attrezzature di lavoro del soggetto prestatore d'opera, andando quindi a costituire una *società di fatto*, nella quale un lavoratore autonomo può venire identificato come datore di lavoro degli altri autonomi e pertanto tenuto all'integrale osservanza del D. Lgs 81/2008.

Qual è il livello di conoscenza delle norme?

Mediante somministrazione di un questionario ad hoc ad un campione significativo di lavoratori autonomi, operanti nel settore delle costruzioni e delle attività connesse, si è voluto "tastare il polso" a questi ultimi relativamente al grado di conoscenza delle norme vigenti.

Le risposte fornite hanno messo in evidenza che, su aspetti fondamentali del Decreto Legislativo 81/2008, anche conosciuto come Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro, vi sono ancora interpretazioni difformi quando non addirittura l'assenza di informazione; a tal fine, è opportuno sottolineare quanto segue:

- il lavoratore autonomo non è tenuto ad elaborare il documento di valutazione dei rischi (vedasi gli articoli 28 e 29 del D. Lgs 81/2008) ma, ovviamente, è tenuto a valutare e considerare i rischi per la salute e la sicurezza a cui si espone nel corso del proprio lavoro, adottando idonee cautele; (circa il 35 % degli intervistati ha risposto erroneamente)
- il lavoratore autonomo non è obbligato ad elaborare il Piano Operativo di Sicurezza; (circa il 30 % degli intervistati ha risposto erroneamente)

- il lavoratore autonomo non è obbligato a nominare un medico competente; (circa il 75 % degli intervistati ha risposto erroneamente)
- il lavoratore autonomo non è obbligato ad osservare integralmente le disposizioni del D. Lgs 81/2008; (circa il 35 % degli intervistati ha risposto erroneamente).

Quando esiste un rischio di caduta dall'alto?

Tale rischio è presente in ogni situazione che espone il lavoratore al pericolo di cadere da un'altezza superiore a 2 metri rispetto ad un piano stabile.



Cosa devo valutare per considerare una “copertura sicura” o “copertura non sicura”?

Innanzitutto è importante capire che per classificare correttamente le coperture, la valutazione dei rischi, intesa come un'analisi della situazione dal punto di vista dell'operatore, è alla base di un corretto approccio al problema e conseguentemente lavorare in sicurezza. In questo senso e applicando questo punto di vista di partenza, la classificazione delle coperture deve essere intesa come “copertura sicura” e “copertura non sicura”, dove quest'ultima “deve essere ricondotta alla prima”.

In particolare la classificazione investe un vario complesso di fattori, determinati in relazione ai pericoli. E i **principali pericoli** nei lavori in copertura, in relazione al lavoro in quota, sono:

- caduta dall'alto all'esterno o all'interno dell'edificio;
- caduta sulla copertura (per perdita dell'equilibrio);
- sfondamento della copertura.

Inoltre si aggiungono altri pericoli (copertura isolata/non isolata) legati al:

- rischio verso la copertura causato da fattori derivanti dall'esterno;
- rischio verso l'esterno causato da fattori derivanti dalla copertura.

La classificazione di una copertura non è semplice e “deve” considerare necessariamente i seguenti fattori:

- l'inclinazione;
- la praticabilità della copertura (fragilità);
- le protezioni dei bordi perimetrali;
- l'interferenza da o verso le zone perimetrali;
- la geometria;
- l'accesso dall'interno o dall'esterno;
- la dislocazione degli elementi strutturali.

Sostanzialmente la classificazione per la sua complessità non può mai essere legata ad un solo fattore e, se derivata da una corretta analisi anche informale ma corretta da parte del lavoratore autonomo, può condurre alla “individuazione di adeguate misure di protezione collettiva e/o di adeguati sistemi di ancoraggio contro le cadute dall'alto e/o idonei sistemi di accesso e di percorso”.

Per classificare è necessario definire l'**inclinazione**:

- **superficie di lavoro orizzontale**: superficie in cui il lavoratore, in piedi o camminando in ogni

direzione su di essa, non è soggetto al rischio di scivolamento e/o di rotolamento, mantenendo l'equilibrio nella posizione iniziale;

- **superficie di lavoro a debole pendenza:** superficie in cui il lavoratore, in piedi o camminando in ogni direzione su di essa, pur potendo mantenere l'equilibrio della posizione iniziale, è soggetto ad un rischio lieve di scivolamento, di rotolamento;

- **superficie di lavoro a forte pendenza:** superficie in cui il lavoratore pur potendo stare in piedi o camminare in ogni direzione su di essa è soggetto ad un rischio elevato di scivolamento, di rotolamento;

- **superficie di lavoro a fortissima pendenza:** superficie in cui il lavoratore non può stare in piedi o camminare in ogni direzione su di essa senza scivolare, rotolare.

La pendenza può non essere il solo parametro efficace a definire il concetto di “**pendenza sicura**”, bisogna tenere a mente anche il concetto della possibile “**altezza di caduta prevedibile**”.

A questo proposito si può fare riferimento a tutta una serie di norme tecniche che aiutano a scegliere i dispositivi corretti in relazione all'angolo di inclinazione della copertura e all'altezza di caduta.

Un altro fattore in gioco nella classificazione è relativo alla **praticabilità della copertura:**

- **copertura praticabile:** copertura sulla quale è possibile l'accesso ed il transito di persone senza predisposizione di particolari mezzi e/o misure di sicurezza, in quanto non sussistono rischi di caduta di persone e/o di cose dall'alto, né rischi di scivolamento in condizioni normali;

- **copertura non praticabile:** copertura sulla quale non è possibile l'accesso ed il transito di persone, senza predisposizione di particolari mezzi e/o misure di sicurezza, contro il pericolo di caduta di persone e/o di cose dall'alto e contro i rischi di scivolamento.

I principali rischi sono:

- il rischio di caduta dall'alto derivante da: lavorazioni in quota; sfondamento della copertura; montaggio/smontaggio dei dispositivi di protezione collettiva;

- il rischio di urto contro i dispositivi di protezione collettiva derivante da: caduta da superfici a debole pendenza; caduta da superfici a forte pendenza;

- il rischio di caduta sulla copertura dovuto a: perdita di equilibrio;

- il rischio verso la copertura causato da fattori derivanti dall'esterno quali: linee elettriche aeree; caduta di materiali dall'alto;

- il rischio dalla copertura con effetti verso l'esterno dovuto a: caduta di materiali verso il basso.

Altri rischi concorrenti sono:

- il rischio innescante la caduta derivante da: inadeguata capacità portante della copertura; insufficiente aderenza delle calzature; insorgenza di vertigini; abbagliamento degli occhi; scarsa visibilità; colpo di calore o di sole; rapido abbassamento della temperatura;
- il rischio di natura atmosferica derivante da: vento, pioggia, umidità o ghiaccio sulla copertura.

Quali sono le modalità di accesso alle coperture?

Le modalità di accesso alle coperture, o comunque alle aree che presentano il rischio di caduta dall'alto in quanto per loro caratteristiche non risultano protette, sono da sempre una criticità per una moltitudine di lavori.

Queste criticità aumentano quando parliamo di lavoratori autonomi in quanto spesso non hanno a disposizione le attrezzature idonee a svolgere in sicurezza quelle determinate operazioni oppure, altrettanto spesso, quando si devono orientare nella scelta delle stesse attrezzature non tengono conto dei principali criteri valutativi che dovrebbero utilizzare.

In assenza di un accesso diretto alla copertura (es. lucernario) e in mancanza della possibilità di installare un'opera provvisoria fissa (es. ponteggio, castello di accesso...), che sono sempre le soluzioni preferibili, al lavoratore autonomo restano sostanzialmente tre possibilità:

- piattaforme di lavoro mobili elevabili (PLE);
- trabattelli;
- scale portatili.

Quali sono gli obblighi dei lavoratori autonomi?

Articolo 21 del D. Lgs 81/2008- Disposizioni relative ai componenti dell'impresa familiare di cui all'articolo 230-bis del Codice civile e ai lavoratori autonomi

1. I componenti dell'impresa familiare di cui all'articolo 230-bis del Codice civile, i lavoratori autonomi che compiono opere o servizi ai sensi dell'articolo 2222 del Codice civile, *i coltivatori diretti del fondo, i soci delle società semplici operanti nel settore agricolo, gli artigiani e i piccoli commercianti* **devono**:

- a) utilizzare attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni di cui al *Titolo III*;

b) munirsi di dispositivi di protezione individuale ed utilizzarli conformemente alle disposizioni di cui al *Titolo III*;

c) munirsi di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le proprie generalità, qualora effettuino la loro prestazione in un luogo di lavoro nel quale si svolgano attività in regime di appalto o subappalto.

2. I soggetti di cui al comma 1, relativamente ai rischi propri delle attività svolte e con oneri a proprio carico **hanno facoltà** di:

a) beneficiare della sorveglianza sanitaria secondo le previsioni di cui all'articolo 41, fermi restando gli obblighi previsti da norme speciali;

b) partecipare a corsi di formazione specifici in materia di salute e sicurezza sul lavoro, incentrati sui rischi propri delle attività svolte, secondo le previsioni di cui all'articolo 37, fermi restando gli obblighi previsti da norme speciali.

Le lettere a); b) e c) del comma 1 trattano di obblighi e conseguentemente il Decreto Legislativo 81/2008 prevede anche delle sanzioni per il mancato rispetto degli stessi, sia di carattere penale che amministrativo (per approfondire si veda l'articolo 60 del succitato D. Lgs).

Ci sono altri obblighi oppure divieti?

Sì; nell'ambito dell'attività in un cantiere edile ove sia presente la figura del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, anche il lavoratore autonomo è obbligato ad adeguarsi alle indicazioni da questi fornite ai fini della sicurezza (vedasi articolo 94 del D. Lgs 81/2008).

In particolare è tenuto ad attuare quanto previsto nel piano di sicurezza e coordinamento (articolo 100 comma 3 del D. Lgs 81/2008).

Si ricorda inoltre che sulle impalcature è vietato il deposito di materiali, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari al lavoro, con salvaguardia dello spazio necessario per consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro (articolo 124 del D. Lgs 81/2008).

E' vietato gettare dall'alto gli elementi del ponteggio ed anche salire e scendere lungo i montanti (articolo 138 commi 3 e 4 del D. Lgs 81/2008).

E' infine vietato lavorare sui muri in demolizione quando l'altezza di questi supera i due metri (articolo 152 comma 2 del D. Lgs 81/2008).

Anche in questo caso, trattandosi di obblighi oppure di divieti, il mancato rispetto comporta delle sanzioni a carico del contravventore (vedasi articolo 160 del D. Lgs 81/2008).

Cosa si intende per attrezzatura di lavoro?

Nella definizione rientra qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto, inteso come il complesso di macchine, attrezzature e componenti necessari all'attuazione di un processo produttivo, destinato ad essere usato durante il lavoro.

Considerato il tema trattato in questo opuscolo di particolare interesse saranno attrezzature di lavoro quali le scale portatili, i ponti mobili su ruote (trabattelli), le piattaforme di lavoro mobili elevabili (PLE), ovvero quella famiglia di attrezzature comunemente utilizzate per l'esecuzione di lavori in quota, senza dimenticare che il dettato normativo si applica a tutte le altre attrezzature normalmente utilizzate nel contesto lavorativo, siano utensili portatili, apparecchi per il sollevamento di materiali o altro.

Cosa significa utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni di cui al Titolo III ?

Nel ricordare che il Titolo III cui riferirsi è quello contenuto nel D. Lgs 81/2008, nel quale in pochi articoli (per la precisione dal 69 al 73) e due allegati (V e VI), sono elencati i requisiti delle attrezzature di lavoro, gli obblighi derivanti dall'uso, cessione in uso e noleggio di attrezzature, i criteri per l'informazione, la formazione e l'addestramento dei lavoratori.

L'utilizzo, ovvero l'uso di un'attrezzatura di lavoro, comprende tutte le operazioni lavorative connesse alla stessa, dalla messa in servizio o fuori servizio, l'impiego vero e proprio, la manutenzione, la pulizia, la riparazione ed altro.

Utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni di cui al Titolo III significa sostanzialmente garantirne l'installazione e l'utilizzo secondo le indicazioni del fabbricante, curarne

la manutenzione, sottoporle ai controlli previsti dal fabbricante e/o dalle norme di buona tecnica e formarsi all'uso delle stesse, passaggio fondamentale che si concretizza, quando non espressamente previsto da specifiche disposizioni, con l'acquisizione delle istruzioni contenute nel libretto d'istruzioni, uso e manutenzione dell'attrezzatura stessa.

La mia attrezzatura di lavoro possiede i requisiti di sicurezza?

Attrezzature di lavoro realizzate in recepimento a direttive di prodotto, ovvero norme UNI, norme UNI EN o altre, vengono immesse sul mercato al termine di un iter finalizzato a garantirne la sicurezza intrinseca.

Attrezzature realizzate in assenza di tali direttive, quindi prive di marchiatura CE, devono essere conformi ai requisiti generali di sicurezza elencati nell'allegato V.

Ovviamente la sicurezza di un'attrezzatura non è legata solo ed esclusivamente alle sue caratteristiche costruttive; di importanza estrema risulta il corretto uso della stessa, la cura e la manutenzione che devono essere garantite nel tempo, l'attenzione ai controlli ed alle verifiche finalizzate a verificarne il funzionamento in sicurezza.

Le indicazioni del fabbricante, contenute nel libretto di istruzioni per l'uso, risultano determinanti ai fini del corretto uso dell'attrezzatura ed al mantenimento dei requisiti di sicurezza.

Ci sono attrezzature di lavoro per le quali sono richieste abilitazioni specifiche?

Ribadendo come, in via generale, il libretto d'istruzioni che accompagna l'attrezzatura permette all'utilizzatore di acquisire le informazioni necessarie al corretto utilizzo, senza la necessità di frequentare corsi di formazione specifici, alcune attrezzature richiedono una specifica abilitazione, anche nel caso in cui l'utilizzatore sia un lavoratore autonomo; l'elenco completo di tali attrezzature è riportato nell'allegato A dell'Accordo Stato-Regioni del 22 febbraio 2012, concernente l'individuazione delle attrezzature per la quale è prevista una specifica abilitazione degli operatori.

Tra queste rientrano le piattaforme di lavoro mobili elevabili (PLE), per le quali il corso di formazione teorico-pratico, tenuto da soggetti accreditati il cui elenco (*Allegato III* al presente opuscolo) è anche consultabile sul sito della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, può variare da un minimo di 8 ad un massimo di 12 ore; l'obbligatorietà di acquisire il necessario bagaglio di conoscenze deriva dalla crescente diffusione di tale attrezzatura e dai potenziali pericoli connessi ad un uso improprio (ribaltamento, caduta dall'alto, intrappolamento, folgorazione).

Opportunamente va ricordata che può essere riconosciuta la formazione pregressa, fatta salva la necessità per gli operatori di partecipare, con cadenza quinquennale, a specifici corsi di aggiornamento.

Posso utilizzare una piattaforma e sbarcare in quota?

Una delle prassi comuni tra gli operatori che utilizzano le piattaforme di lavoro mobili elevabili è l'utilizzo di questa attrezzatura per raggiungere coperture e punti sopraelevati in genere e "sbarcare", ovvero scendere dalla piattaforma stessa.

Affermare in maniera assoluta che questa operazione sia vietata oppure no è sbagliato, sia dal punto di vista tecnico che da quello giurisprudenziale. Come spesso accade in materia di sicurezza, la risposta più corretta ma anche meno significativa è: "dipende"!



Questa incertezza è data fondamentalmente dalla tipologia di certificazione della piattaforma, dalle indicazioni fornite dal fabbricante stesso e dalla valutazione dei rischi specifica che viene fatta per la tipologia di lavoro che si sta eseguendo.

La norma armonizzata EN 280:2013, ovvero quella norma tecnica che identifica le caratteristiche tecniche e di sicurezza che devono avere le piattaforme di lavoro elevabili che spostano le persone, afferma in maniera univoca che l'operatore può salire e scendere dal cestello solamente da due punti ben definiti: piattaforma richiusa completamente oppure con piattaforma parzialmente o interamente estesa con il cestello appoggiato al suolo.

Per quale motivo la principale norma sulle piattaforme di lavoro mobili non tratta lo sbarco in quota? Perché le molteplici situazioni di sbarco che possono andare a crearsi renderebbero impossibile una valutazione dei rischi puntuale ed efficace e quindi lascia la possibilità al fabbricante della piattaforma di autorizzare questa operazione a fronte di un'analisi precisa e complessiva delle condizioni di rischio. Le principali condizioni che andranno analizzate sono le caratteristiche delle lavorazioni da eseguire, il luogo di accesso e le condizioni di sicurezza da adottare per evitare danni alla persone ed alla macchina. I pericoli più significativi associati alle operazioni di accesso e sbarco

in quota sono:

sollevamento repentino ed inaspettato della piattaforma di lavoro;

abbassamento della piattaforma;

caduta dall'alto dell'operatore;

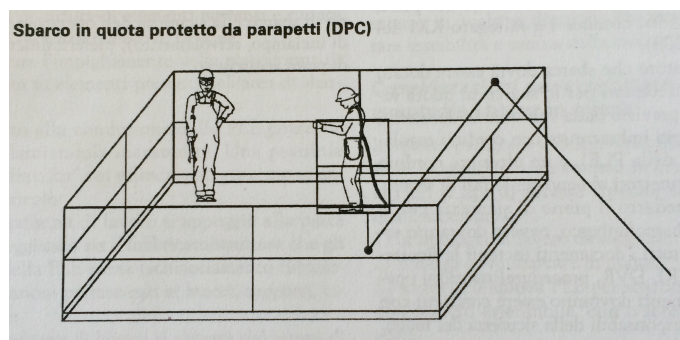
manovra errata dell'operatore;

scelta errata del punto di sbarco.

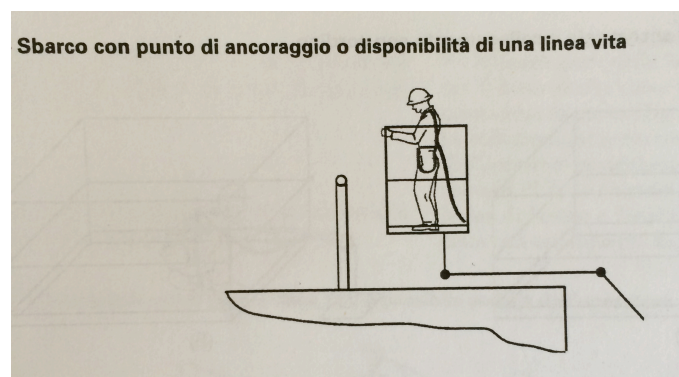
Verificate le condizioni di rischio di cui sopra assieme al fabbricante e ricevuto il suo assenso si dovrà procedere alla corretta scelta della tipologia di PLE, dei DPI (dispositivi di protezione individuale) da utilizzare ed il punto dove sbarcare in quota.

Le condizioni necessarie per poter sbarcare in quota in sicurezza possono essere le seguenti:

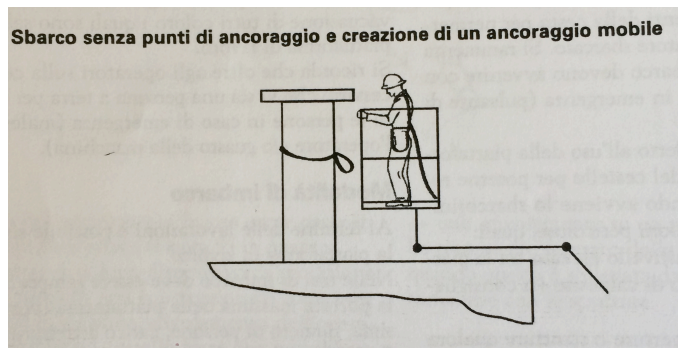
- ⤴ il punto sopraelevato è protetto da parapetti su tutto il perimetro dell'area di lavoro e quindi si elimina totalmente il pericolo di caduta dall'alto dell'operatore. Per poter compiere questa operazione è necessario scegliere correttamente la PLE prima di iniziare i lavori in quanto sarà necessario utilizzare una piattaforma dotata di braccio estensibile articolato. In questa situazione non è necessario un punto di ancoraggio anti-caduta esterno alla piattaforma in quanto la posizione di sbarco è protetta e sicura;



- ⤴ accesso al punto sopraelevato con punto di ancoraggio o disponibilità di una linea vita nelle vicinanze della PLE. Prima di sbarcare, in questo caso, l'operatore deve poter raggiungere (restando sempre nel cestello!) il punto di ancoraggio anti-caduta e vincolarsi ad esso;



- ▲ accesso alla copertura senza punti di ancoraggio con possibilità di realizzare un punto di ancoraggio mobile precedentemente individuato (es. colonna portante, camino con caratteristiche strutturali idonee, ecc...).



E' opportuno ricordare di non commettere i due errori più comuni, ovvero l'utilizzo di parti della struttura della piattaforma di lavoro come punto di ancoraggio per lavori in quota oppure utilizzare la stessa PLE come parapetto.

Esiste un'ulteriore possibilità nella scelta dell'attrezzatura di lavoro più idonea, ovvero dotarsi di piattaforme di lavoro

mobili elevabili certificate secondo la norma tecnica UNI ISO 16653-1:2011. Questa norma determina per i costruttori le specifiche di progetto, calcoli, requisiti di sicurezza e metodi di prova per le PLE con parapetto retraibile. L'utilizzo di questa tipologie di piattaforme consente, previa un'analisi specifica dei pericoli delle operazioni da svolgere, di sbarcare in quota senza aver bisogno del nulla osta del fabbricante stesso.



Che caratteristiche deve avere un trabattello? Posso utilizzarlo per accedere in quota?

Anche in questo caso purtroppo non è semplice rispondere. Il trabattello o, più correttamente definito, torre mobile di accesso e di lavoro, non potrebbe essere utilizzato come struttura di accesso ad un'altra opera ma dovrebbe essere impiegato solo come attrezzatura



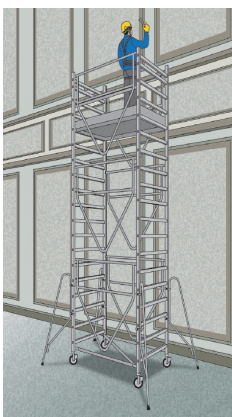
di lavoro.

Altresì questo non è del tutto vero perché esiste una possibilità, ben definita, per impiegarlo per l'accesso ad una copertura o ad altre parti di edificio.

Il trabattello per essere impiegato in quest'ultima modalità deve possedere i requisiti di resistenza e stabilità necessari e garantire l'eliminazione dei rischi di caduta dall'alto. Il trabattello deve essere destinato dal fabbricante a tale scopo e il manuale d'uso e manutenzione deve contenere la procedura di accesso in sicurezza. Sarà necessario, prima dell'utilizzo, integrare necessariamente il manuale con un piano specifico (Pi.M.U.S.) per questa applicazione, nel rispetto delle norme vigenti relative alla formazione degli addetti al montaggio e smontaggio delle opere provvisorie.

Le due principali norme di riferimento per i trabattelli sono la UNI EN 1004:2005 e il D.Lgs 81/2008 e s.m.i. in particolare l'articolo 140 e l'Allegato XXIII. È fondamentale che l'attrezzatura presenti questa specifica marcatura:

- ♣ nome del fabbricante;
- ♣ numero della norma di riferimento;
- ♣ classe di carico (2 o 3);
- ♣ altezza massima all'esterno/interno;
- ♣ tipo di accesso (A, B, C o D);
- ♣ indicazioni specifiche.



Le quattro opzioni di accesso, indicate dalle prime quattro lettere dell'alfabeto, stanno ad identificare le uniche opzioni che il costruttore ha stabilito per la sua attrezzatura, ovvero: accesso con scala a rampe, accesso con scala a gradini, accesso con scala a pioli inclinata, accesso con scala a pioli verticale. Lo stesso trabattello può avere più opzioni di accesso.

La scelta del trabattello è fondamentale per poter lavorare bene ed in sicurezza e quindi bisogna compiere una valutazione specifica per ogni realizzazione. Gli accorgimenti da adottare sono individuati in relazione alla tipologia di lavorazione da fare ed alla sua complessità, dall'estensione dei lavori e dalla geometria dell'opera da servire.

In tutte le fasi di lavoro (montaggio, utilizzo e smontaggio) bisogna tenere sempre in considerazione le condizioni del terreno, il piano e la sua pendenza, gli eventuali ostacoli presenti e le condizioni del

vento.

Le altezze massime di lavoro con i trabattelli sono 8 m nell'utilizzo esterno e 12 m nell'utilizzo interno.

L'operatore deve ricordare che il trabattello deve sempre poggiare sulle ruote (altrimenti è un ponteggio!), gli stabilizzatori vanno sempre fissati come e quando lo prevede il fabbricante e non è possibile utilizzare tavole da cassero per l'intavolato, così come non si devono utilizzare elementi di ponteggio per adattarlo.

Quando si sposta il trabattello su di esso non ci devono essere persone o materiale!

Se il trabattello non è conforme a quanto previsto l'Allegato XXIII del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. è necessario che sia ancorato ogni due piani alla struttura!

Per l'accesso al punto sopraelevato è necessario compiere la stessa tipologia di valutazione fatta per le PLE; l'area di sbarco deve essere parapettata oppure deve essere disponibile un punto di ancoraggio.



La scala può essere utilizzata per accedere ad un punto sopraelevato?

Utilizzare le scale per un lavoro in quota è possibile ma solo:

- nei lavori in quota **nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro considerate più sicure (piattaforma, trabattelli...) non sia giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure a causa delle caratteristiche dei luoghi di lavoro che il lavoratore non può modificare.**

Ricordiamoci che possiamo avere tre tipologie principali di scale:

- ⤴ **scale in appoggio:** a pioli (semplice; innestabile o all'italiana; a sfilo, a sviluppo manuale o con meccanismo) e a gradini (semplice, ad un solo tronco);
- ⤴ **scale doppie:** a pioli (a uno o a due tronchi di salita), a gradini (a uno o a due tronchi di salita; a uno o a due tronchi di salita munita di piattaforma e di guardia-corpo), a pioli e gradini;
- ⤴ **scale trasformabili:** a due tronchi; a tre tronchi; multiposizione con cerniera.

Come posso scegliere una scala?

La scelta di una tipologia di scala portatile dipende dai rischi da eliminare o da ridurre, precedentemente individuati nella fase di analisi del contesto dove andrò ad operare.

Può essere utile ricordare che:

- la **scala doppia** non è idonea come sistema di accesso ad altro luogo e non deve superare l'altezza di 5 m,
- la **scala in appoggio non deve superare l'altezza di 15 m ed** è idonea come sistema di accesso ad altro luogo purché sporga a sufficienza oltre il livello di accesso ovvero siano presenti altri dispositivi che garantiscano una presa sicura,
- la **scala trasformabile** deve essere usata con i criteri di cui ai punti precedenti.

Cosa devo fare prima di utilizzarla?

- assicurarsi che la scala sia adatta all'utilizzo specifico,
- verificare l'integrità ed il buono stato di conservazione ed efficienza della scala,
- posizionare correttamente la scala assicurandosi che l'angolo di inclinazione rispetto al suolo abbia un'ampiezza compresa tra 65 e 75 gradi. Questo può essere verificato misurando la distanza tra la superficie di appoggio ed i piedini appoggiati al suolo; quando la distanza è pari ad un quarto della lunghezza della scala stessa abbiamo un corretto posizionamento.

...e dopo l'utilizzo?

- rimuovere qualsiasi residuo sulla scala (malte, pitture, oli, grasso, ghiaccio ecc..),
- riporre la scala in un luogo asciutto e protetto.

Devo fare manutenzione sulle scale?

Sì, deve essere effettuata da personale qualificato e registrata in un apposito documento e prevedere:

- verifica degli zoccoli antiscivolo e loro integrità;
- verifica dei componenti della scala: a) montanti, b) pioli
- verifica dei collegamenti tra i componenti.

Devo conservare dei documenti quando acquisto o utilizzo una scala?

Sì, è importante che il lavoratore autonomo verifichi quanto segue:

- la conformità della scala al D.Lgs. 81/2008 che riconosce la norma tecnica UNI EN 131 e la presenza di un foglio o libretto recante: una breve descrizione con l'indicazione degli elementi costituenti; le indicazioni per un corretto impiego; le istruzioni per la manutenzione e la conservazione; gli estremi (istituto che ha effettuato le prove, numeri di identificazione dei certificati, date di rilascio) dei certificati delle prove previste dalla norma tecnica UNI EN 131-1 e 2; una dichiarazione del costruttore di conformità alla norma tecnica UNI EN 131-1 e 2;

- ogni scala deve essere accompagnata dalle istruzioni di base, nella lingua del Paese in cui la scala è venduta. Il testo delle istruzioni può essere accompagnato da schemi o figure. Il produttore deve fornire l'elenco dei punti da ispezionare e verificare unitamente ai criteri di valutazione.

Cosa sono i dispositivi di protezione individuale?

Si intende per dispositivo di protezione individuale, denominato DPI, qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta 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.

Ad esempio?

Dispositivi di protezione della testa

Caschi di protezione per l'industria (caschi per miniere, cantieri di lavori pubblici, industrie varie).

Copricapo leggero per proteggere il cuoio capelluto (berretti, cuffie, retine con o senza visiera).

Dispositivi di protezione dell'udito

Palline e tappi per le orecchie.

Caschi (comprendenti l'apparato auricolare).

Dispositivi di protezione degli occhi e del viso

Occhiali a stanghette.

Occhiali a maschera.

Dispositivi di protezione delle vie respiratorie

Apparecchi antipolvere, antigas.

Dispositivi di protezione delle mani e delle braccia

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.);

Guanti contro le aggressioni chimiche, per elettricisti e antitermici.

Dispositivi di protezione dei piedi e delle gambe

Scarpe basse, scarponi, tronchetti, stivali di sicurezza.

Scarpe con protezione supplementare della punta del piede;

Dispositivi dell'intero corpo

Attrezzature di protezione contro le cadute;

Attrezzature cosiddette anticaduta (attrezzature complete comprendenti tutti gli accessori necessari al funzionamento);

Attrezzature con freno "ad assorbimento di energia cinetica" (attrezzature complete comprendenti tutti gli accessori necessari al funzionamento);

Dispositivo di sostegno del corpo (imbracatura di sicurezza)



Quando sono obbligato ad impiegarli?

Quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.

Come sceglierli?

La premessa per una corretta scelta dei DPI è costituita dalla valutazione dei rischi presenti nell'ambito dell'attività del lavoratore autonomo, a prescindere dall'assenza dell'obbligo di redigere uno specifico documento di valutazione. Questo per evitare che il DPI inadeguato possa costituire un rischio maggiore di quello che si deve prevenire. Ogni DPI ha requisiti e caratteristiche specifici, che vanno dai limiti d'uso all'efficienza protettiva, dalla compatibilità con altri DPI alla durata della protezione.

Nel caso dei dispositivi di protezione individuali contro le cadute dall'alto la scelta è funzionale anche al punto di ancoraggio del DPI e pertanto si sottolinea l'importanza di una valutazione puntuale; non a caso tali DPI sono comunemente definiti "salvavita".

Si reputa opportuna anche per il lavoratore autonomo la frequenza a corsi di formazione specifici, anch'essi non obbligatori ma fondamentali per l'acquisizione di conoscenze indispensabili sia alla scelta del DPI che al corretto utilizzo.

Cosa fare qualora vi sia un rischio di caduta dall'alto?



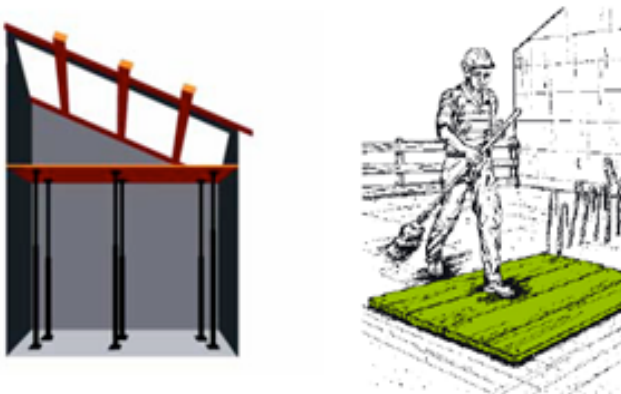
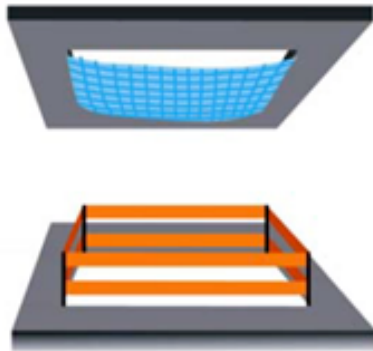
1. *Valutare il rischio* in termini di indici (tollerabile, basso, medio, elevato).
2. Se il rischio è effettivamente presente è opportuno predisporre *misure di prevenzione e protezione* al fine di eliminarlo, o ove non sia possibile, ridurlo.

Quali misure di prevenzione e protezione adottare contro il rischio di caduta dall'alto?

Secondo la normativa vigente in materia di salute e sicurezza negli ambienti di lavoro (D. Lgs. 81/2008) ai fini della prevenzione degli infortuni e dei rischi per la salute dei lavoratori ed in presenza di rischio di caduta dall'alto, **deve** essere data prioritaria importanza ai provvedimenti diretti a eliminare o a ridurre sufficientemente i pericoli alla fonte e a proteggere i lavoratori mediante **misure di protezione collettiva** / dispositivi di *protezione collettiva*.

*Se, tuttavia, permane il rischio o non è possibile allestire dispositivi di protezione collettiva (DPC) è necessario utilizzare **dispositivi di protezione individuale (DPI)**.*

I dispositivi anticaduta sono considerati salvavita.



Cosa sono i dispositivi di protezione collettiva?

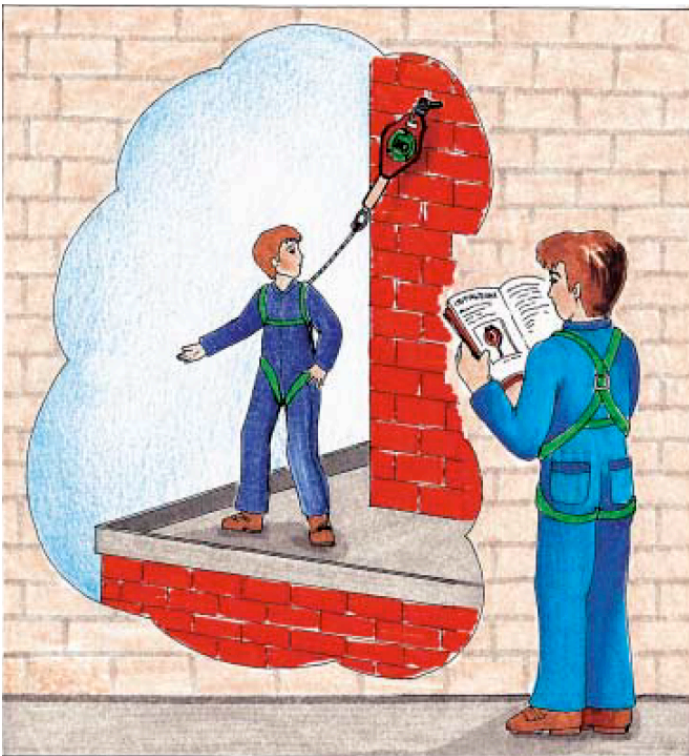
I dispositivi di protezione collettiva sono misure atte a prevenire gli infortuni e a ridurre i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Quali sono i dispositivi di protezione collettiva?

Sono ad esempio:

- Parapetto fisso,
- Parapetto provvisorio,
- Ponteggio tubi e giunti,
- Ponteggio telai, prefabbricati metallici,
- Ponteggio a montanti e traversi prefabbricati multidirezionali,
- Ponteggio su ruote a torre (trabattello),
- Piattaforme di lavoro autosollevanti su colonne,
- Piattaforme di lavoro elevabili,
- Reti di sicurezza

Se non è possibile allestire misure di protezione collettiva, come posso ridurre il rischio?



Qualora non sia possibile evitare o ridurre il rischio tramite misure tecniche di prevenzione, *mezzi di protezione collettiva*, misure metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro è obbligatorio l'uso di **dispositivi di protezione individuale (DPI)**, come previsto dall'articolo 75 del D. Lgs 81/2008.

A cosa fare attenzione durante l'allestimento di un sistema con DPI?

Partendo dal presupposto che si deve essere *sicuri dall'ancoraggio all'imbrago*:

1. Verificare il corretto posizionamento e la resistenza del punto di ancoraggio (e/o delle linee vita...).

2. Utilizzare gli accessori adeguati per il tipo di DPI scelto (cordino fisso, serve dissipatore?, stop roller, ...) devono essere utilizzati sistemi di protezione individuale, idonei per l'uso specifico, composti da diversi elementi conformi alle norme tecniche, quali i seguenti:

- a) assorbitori di energia;
- b) connettori;
- c) dispositivo di ancoraggio;
- d) cordini;
- e) dispositivi retrattili;
- f) guide o linee vita flessibili;
- g) guide o linee vita rigide;
- h) imbracature.

Quali sono i requisiti dei Dispositivi di protezione individuale?

- a) essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
- b) essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
- c) tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;
- d) poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

Inoltre tutti devono essere marcati CE per attestare la loro conformità alle norme.

E' necessario essere formati e addestrati per l'utilizzo dei dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto?

Sì, perché i dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto vengono classificati dal D. Lgs 475/1992 e s.m.i (D.Lgs. 10/1997) come **D.P.I. di 3° categoria**, pertanto per il loro utilizzo è necessaria la formazione e l'addestramento specifici.

N.B.: Non è sufficiente solo il corso ponteggiatori!!!

Libretto d'uso e manutenzione di un dpi

Solo le tecniche presentate come non barrate e / o senza simbolo di morte sono autorizzate. Informatevi regolarmente degli ultimi aggiornamenti di questo documento sul nostro sito www.petzl.com. In caso di dubbio o di problemi di comprensione, rivolgersi direttamente a PETZL. Imbracatura anticaduta EN 361: 2002

1. Campo di applicazione

Questo prodotto non deve essere sollecitato oltre i suoi limiti o in qualsiasi altra situazione differente da quella per cui è destinato.

ATTENZIONE
Le attività che comportano l'utilizzo di questo dispositivo sono per natura pericolose. Voi siete responsabili delle vostre azioni e decisioni.

Prima di utilizzare questo dispositivo, occorre:
- leggere e comprendere tutte le istruzioni d'uso;
- ricevere una formazione adeguata sul suo utilizzo;
- acquisire familiarità con il dispositivo, imparare a conoscerne le prestazioni e i limiti;
- comprendere ed accettare i rischi indotti.

Il mancato rispetto di una sola di queste avvertenze può essere la causa di ferite gravi o mortali.

Responsabilità
ATTENZIONE. Una formazione specifica all'attività da svolgere è indispensabile prima dell'utilizzo. Questo prodotto deve essere utilizzato esclusivamente da persone competenti e addestrate o sottoposte a controllo visivo diretto di una persona competente e addestrata.

L'apprendimento delle tecniche adeguate e delle misure di sicurezza è sotto la sola vostra responsabilità. Voi vi assumete personalmente tutti i rischi e la responsabilità per qualsiasi danno, ferita o morte che possano sopraggiungere, in qualsiasi modo, conseguentemente al cattivo utilizzo dei nostri prodotti. Se non siete in grado di assumerli questa responsabilità è questi rischi, non utilizzate questo materiale.

2. Nomenclatura delle parti
(1) Due anelli di corda sternale (contrassegnati sul prodotto A2) che costituiscono il punto di attacco sternale anticaduta. (1 bis) Anello metallico che costituisce il punto di attacco dorsale anticaduta. (2) Bretelle. (2 bis) Anelli di attacco per distanziatore LIFT. (3) Coccia (4) Fibbie di regolazione DoubleBack. (5) Fibbie rapide FAST. (6) Passanti. (7) Portamateriale. (8) Giubbotto JAK.

Materiali principali
Imbracatura: poliammide e poliestere, acciaio (fibbie di regolazione), lega d'alluminio (punto di attacco dorsale).

3. Controllo, punti da verificare
Prima di ogni utilizzo
Verificare le fettucce a livello degli anelli di aggancio, delle fibbie di regolazione e delle cuciture di sicurezza. Fare attenzione a tagli, all'usura e ai danni dovuti all'utilizzo, al calore, ai prodotti chimici, ecc. Attenzione ai fili tagliati. Controllare il buon funzionamento delle fibbie DoubleBack e FAST.
Durante l'utilizzo
È importante controllare regolarmente lo stato del prodotto. Assicurarsi del collegamento e del buon posizionamento dei dispositivi gli uni rispetto agli altri. Consultare i particolari della procedura di controllo di ogni DPI sul sito www.petzl.fr/eipi o sul CD-ROM DPI PETZL. In caso di dubbio contattare un distributore PETZL.

4. Compatibilità
Verificare la compatibilità di questo prodotto con gli altri elementi del vostro materiale (compatibilità = buona interazione funzionale).
Compatibilità tra punto di attacco e connettori
Una connessione incompatibile può provocare una sganciazione accidentale, una rottura o compromettere la funzione di sicurezza di un altro dispositivo.

ATTENZIONE. I punti di attacco dell'imbracatura possono fare leva sulla leva del connettore. Al momento di una brusca tensione della corda d'uso di un urto sul sistema di bloccaggio, unito ad una non corretta posizione del connettore, la ghiera di bloccaggio può rompersi e la leva aprirsi.
Per eliminare tale rischio:
1. Controllare la chiusura e il corretto bloccaggio della leva facendo pressione con la mano.
2. Verificare, al momento di ogni messa in tensione del sistema (condino, discensore...), il corretto posizionamento dei connettori.
3. Verificare la compatibilità connettori / anelli (forma, dimensioni...). Eliminare i connettori che tendono a posizionarsi in maniera non corretta. Gli elementi collegati all'imbracatura devono essere conformi alle norme EN (Ancoraggi, Connettori a bloccaggio, Assorbitori ecc.).
Se non siete certi della compatibilità dei vostri dispositivi contattate un distributore Petzl.

5. Sistemazione dell'imbracatura
Aprire le fibbie dei coccia e infilare l'imbracatura, come una giacca, dalle bretelle.

5A. Chiudere e regolare i coccia.
- NEWTON: fibbie DoubleBack.
- NEWTON FAST JAK: Chiudere le fibbie FAST. Attenzione ai corpi esterne che rischiano di ostacolare il funzionamento delle fibbie rapide FAST (sacchini, sabbia, abbigliamento...). Controllare il corretto bloccaggio.
Infilare correttamente le parti in ecadenza delle fettucce nei passanti (correttamente appiattite).

5B. Regolare le bretelle.
Infilare l'ecadenza di fettuccia (ben appiattita) nei passanti posti sulla bretella.

5C. Chiudere l'imbracatura.
Collegare SEMPRE i due anelli di corda sternale con un connettore a bloccaggio.
Regolazione e prova di sospensione
L'imbracatura deve essere regolata aderente al corpo per ridurre il rischio di ferite in caso di caduta. Si devono effettuare dei movimenti a una prova di sospensione su ogni punto di attacco sternale e dorsale, con la propria attrezzatura, per essere sicuri che sia della taglia giusta e della comodità necessaria per l'urto previsto e che la regolazione sia ottimale.

6. Anticaduta
6A. Punto di attacco sternale
6B. Punto di attacco dorsale
Questi punti (contrassegnati dalla lettera A) servono a connettere un sistema di arresto della caduta:
- Sia nell'utilizzo con un anticaduta di tipo guidato su corda, un assorbitore d'energia... (sistema descritto nella norma EN 361).
- Sia nell'utilizzo con corda. Per il punto di attacco sternale, collegare i due anelli di corda sternale con un nodo a otto.
Trasparenza d'aria: altezza libera sotto l'utilizzatore
L'altezza libera sotto l'utilizzatore deve essere sufficiente affinché non urti degli ostacoli in caso di caduta. I calcoli specifici del trame d'aria sono esposti dettagliatamente nelle note informative degli altri componenti (assorbitori d'energia, anticaduta di tipo guidato...).

7. Accessori di posizionamento sul lavoro
Due accessori sono proposti per aggiungere una posizione di posizionamento sul lavoro:
7A. Accessorio LIFT L54: Distanziatore.
7B. Accessorio PAD C89: Cintura di posizionamento sul lavoro.

8. Portamateriali
I portamateriali devono essere utilizzati unicamente per il materiale.
ATTENZIONE PERICOLO. Non utilizzare i portamateriali per assicurare, scendere, legarsi o assicurarsi.

9. Informazioni normative
Alcuni requisiti della norma EN 365 sono spiegati in questa nota informativa alle voci: Compatibilità, Tracciabilità.
Procedura di soccorso
Prevedere una procedura di soccorso e definire i mezzi per intervenire rapidamente nel caso dell'insorgere di difficoltà. Queste comporta una formazione adeguata alle tecniche di salvataggio.

Gli ancoraggi: lavoro in quota
L'ancoraggio del sistema deve essere preferibilmente situato al di sopra della posizione dell'utilizzatore e deve rispondere ai requisiti della norma dispositivi di ancoraggio EN 795, in particolare la resistenza minima dell'ancoraggio deve essere di 10 kN.
Informazioni aggiuntive
- ATTENZIONE PERICOLO. In maniera generica, verificare che i prodotti non sfregino contro materiali abrasivi o parti taglienti.
- ATTENZIONE. un pericolo può sopraggiungere al momento dell'utilizzo di più dispositivi in cui la funzione di sicurezza di uno dei dispositivi può essere compromessa dalla funzione di sicurezza di un altro dispositivo.

- Gli utilizzatori devono avere l'idoneità sanitaria per le attività in quota. ATTENZIONE. la sospensione inerte nell'imbracatura può generare gravi disturbi fisiologici o la morte.
- Verificare che il connettore sia adatto all'uso nella vostra applicazione rispetto alle normative nazionali di sicurezza in vigore.
- Devono essere rispettate le istruzioni d'uso indicate nelle note informative di ogni dispositivo associato a questo prodotto.
- Le istruzioni d'uso devono essere fornite all'utilizzatore di questa attrezzatura. Il rivenditore deve redigere questa istruzione nella lingua del paese d'utilizzo se il prodotto è venduto fuori dal primo paese di destinazione.

10. Informazioni generali Petzl
Durata
ATTENZIONE. un evento eccezionale può limitare la durata ad un solo utilizzo, ad esempio se il prodotto è esposto a prodotti chimici pericolosi, temperature estreme, se è a contatto con una parte tagliente o se subisce notevoli sforzi, una forte caduta, ecc.
La durata potenziale dei prodotti Petzl può essere di 10 anni a partire dalla data di fabbricazione per i prodotti in plastica e tessili. Indefinita per i prodotti metallici.
La durata reale di un prodotto termina nel momento in cui si riscontrava una causa d'eliminazione (vedere la lista nel paragrafo «Eliminazione») o quando il prodotto risulta obsoleto nel sistema.
Fattori che incidono sulla durata reale di un prodotto: intensità, frequenza, ambiente di utilizzo, competenza dell'utilizzatore, manutenzione, stoccaggio, ecc.

Verificare periodicamente che il dispositivo non abbia subito danni e che non sia deteriorato.
Oltre ai controlli prima e durante l'utilizzo, un controllore competente deve eseguire una verifica approfondita (esame periodico). Tale controllo deve essere effettuato almeno ogni 12 mesi. Bisogna adattare la frequenza in funzione al tipo e all'intensità dell'utilizzo. Per un miglior controllo del materiale, è consigliabile destinare il prodotto ad un solo utilizzatore così da conoscerne la storia. I risultati dei controlli devono essere riportati su una «scheda di verifica». La scheda di verifica deve consentire di registrare i seguenti dati: tipo di dispositivo, modello, nome e dati del fabbricante o del fornitore, mezzo di identificazione (n° di serie o n° individuale), anno di fabbricazione, data di acquisto, data del primo utilizzo, nome dell'utilizzatore, ogni informazione pertinente come ad esempio la manutenzione e la frequenza di utilizzo, la storia delle verifiche periodiche (data, osservazioni e difetti riscontrati, nome e firma del controllore competente, data della prossima verifica periodica prevista). È possibile utilizzare il modello di scheda e gli strumenti informativi messi a disposizione su www.petzl.fr/tp

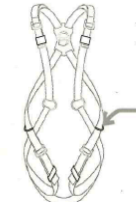
Eliminazione
Cessare immediatamente di utilizzare questo prodotto se:
- il risultato dei controlli (prima, durante, approfondito) è negativo;
- ha subito notevoli sforzi o una forte caduta;
- non si conosce l'intera storia del suo utilizzo;
- ha 10 anni ed è composto da materiali plastici o tessili;

- si ha un minimo dubbio sulla sua affidabilità. Distruggere i prodotti scartati per evitare un fut utilizzo.

Obsolescenza del prodotto
Esistono molteplici ragioni per le quali un prod può essere considerato obsoleto e quindi ritirato dal servizio, per esempio: evoluzione delle norme applicabili, dei testi normativi e delle tecniche, incompatibilità con gli altri dispositivi, ecc.

Modifiche, riparazioni
Qualsiasi modifica, aggiunta o riparazione non autorizzata da Petzl è vietata: rischio di diminuz dell'efficacia del prodotto.
Stoccaggio, trasporto
Dopo l'utilizzo riporre il prodotto nella sacca di protezione contro i raggi UV, l'umidità, i prodotti chimici, ecc.

Tracciabilità e marcatura
Non tagliare le etichette di marcatura. Controllare le marcature sul prodotto restino leggibili duran la vita del prodotto.
Garanzia
Questo prodotto ha una garanzia di 3 anni cont ogni difetto di materiale o di fabbricazione. Sono esclusi dalla garanzia: l'usura normale, l'ossida le modifiche o i ritocchi, la cattiva conservazione manutenzione impropria, i danni dovuti agli inci ale negligente e agli utilizzi ai quali questo proc non è destinato.
PETZL non è responsabile delle conseguenze di indirette, accidentali o di ogni altro tipo di dann verificatosi o causati dall'utilizzo dei suoi prod.



Individual number
Numéro individuel
Individuelle Nummer
Numero individuale
Numero individual

00 000 AA 0000

Year of manufacture
Année de fabrication
Herstellungsjahr
Anno di fabbricazione
Año de fabricación

Production date
Jour de fabrication
Tag der Herstellung
Giorno di fabbricazione
Dia de fabricación

Control
Incrementation

CE 0197

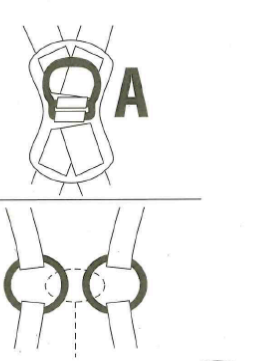
Body controlling the manufacturing of this PPE
Organisme contrôlant la fabrication de cet EPI
Organisation, die die Herstellung dieser PSA kontrolliert
Organismo che controlla la fabbricazione di questo DPI
Organismo controlador de la fabricación de este EPI

TÜV Rheinland Product Safety GmbH
Am Grauen Stein
D-51105 KÖLN
N°0197

Notified body intervening for the CE type examination
Organisme notifié intervenant pour l'examen CE de type
Zertifizierungsorganisation für die CE-Typenüberprüfung
Ente riconosciuta che interviene per l'esame CE del tipo
Organismo notificado que interviene en el examen CE de tipo

APAVE SUD Europe BP 193, 13322
Marseille Cedex 16
N°0882

(EN) Fall-arrest attachment points EN 361
(FR) Arceaux anti-chute EN 361
(DE) Auffangpunkte EN 361
(IT) Anelli anticaduta EN 361
(ES) Anillos anticaidas EN 361



A = 2x A/2

3 year guarantee
Patented

NEWTON C73000

NEWTON FAST JAK C73JFO

(EN) Fall arrest harness EN 361: 2002
(FR) Harnais antic chute EN 361 : 2002
(DE) Auffanggurt EN 361 : 2002
(IT) Imbracatura anticaduta EN 361 : 2002
(ES) Arnés anticaídas EN 361 : 2002

CE 0197 EN 361: 2002

WARNING

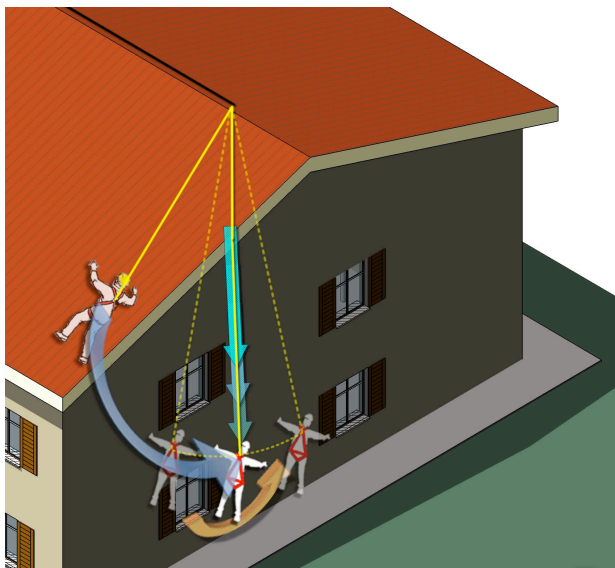
Activities involving the use of this equipment are inherently dangerous. You are responsible for your own actions and decisions.

Before using this equipment, you must:
- Read and understand all Instructions for Use.
- Get specific training in its proper use.
- Become acquainted with its capabilities and limitations.
- Understand and accept the risks involved.

FAILURE TO HEED ANY OF THESE WARNINGS MAY RESULT IN SEVERE INJURY OR DEATH.

Dove è opportuno collocare i dispositivi fissi di ancoraggio?

Considerato che le cadute dall'alto possono avvenire sia esternamente che internamente alla copertura, tutte le zone di lavoro devono essere raggiungibili in sicurezza. I dispositivi fissi di



ancoraggio devono essere posizionati a monte dell'operatore, in modo che lo stesso, una volta ancorato, risulti essere in posizione più bassa rispetto al punto di ancoraggio. Inoltre, per il corretto collocamento dei dispositivi fissi di ancoraggio, si deve tenere conto di due fattori: **l'effetto pendolo ed il tirante d'aria.**

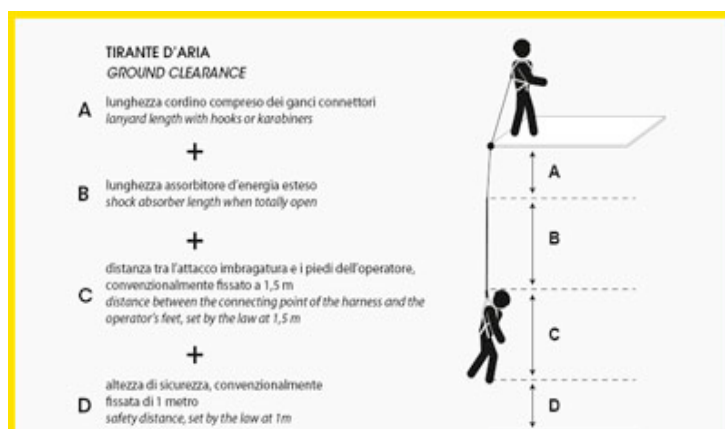
Cos'è l'effetto pendolo?

In caso di caduta dall'alto uno dei rischi maggiori indotti dall'uso del sistema flessibile (corda o cavo) collegato ad un corpo mediante ancoraggi è l'effetto pendolo, costituito da movimento oscillatorio incontrollato e incontrollabile del corpo. L'effetto pendolo si evita installando diversi punti di ancoraggio, che permettano all'operatore di accedere in tutte le zone della copertura collegandosi con il proprio DPI e rimanendo il più possibile nella perpendicolare dell'ancoraggio stesso, nonché facendo in modo che il punto d'ancoraggio sia sempre posto verticalmente sopra l'operatore.

Che cosa si intende e perché è importante sapere quanto è il tirante d'aria?

E' la misura dello spazio libero da ostacoli al di sotto del lavoratore necessario ad arrestare la caduta in condizioni di sicurezza.

E' fondamentale la valutazione del tirante



d'aria per l'individuazione del sistema anticaduta più adeguato per ogni specifica situazione.

Buone prassi...

- 1. Usare DPI anticaduta solo se non è possibile adottare dei sistemi di protezione collettiva:** i dispositivi anticaduta sono SALVA VITA.
- 2. Per usare i DPI anticaduta bisogna essere opportunamente addestrati (DPI III cat.)**
- 3. Verificare regolarmente i DPI anticaduta:** verificare sia prima che dopo l'impiego che i DPI non siano danneggiati.
- 4. Preparare con cura i DPI anticaduta:** verificare il DPI più idoneo a seconda dell'intervento e del lavoro che si deve fare. Lavorare con i DPI è una operazione pericolosa, i rischi possono essere contenuti scegliendo il sistema giusto e posizionando correttamente i punti di ancoraggio.
- 5. I punti di ancoraggio devono essere idonei e resistenti.**
- 6. Organizzare tutto ciò che è necessario per l'eventuale soccorso delle persone sospese con l'imbracatura.**

La sorveglianza sanitaria

Il D.Lgs 81/2008 e successive modifiche e integrazioni all'art. 21 stabilisce che i lavoratori autonomi possano *“beneficiare della sorveglianza sanitaria secondo le previsioni di cui all'articolo 41, fermi restando gli obblighi previsti da norme speciali”*, con oneri a proprio carico e su base volontaria. Nel settore edile in particolare questa categoria di lavoratori è esposta a rischi rilevanti anche – ma non solo - per la peculiare organizzazione del lavoro, caratterizzata da orari di lavoro spesso prolungati e scarsamente regolamentati. Gli autonomi sono dunque da considerare lavoratori ad elevato rischio di contrarre malattie professionali o di andare incontro ad infortunio. È pertanto auspicabile che costoro effettuino, in analogia a quanto stabilito per i lavoratori dipendenti, una sorveglianza sanitaria periodica secondo protocolli sanitari stilati ed applicati da un Medico Competente di fiducia. Gli *Allegati I e II* riportano proposte di protocolli sanitari applicabili alle figure professionali dei lavoratori autonomi maggiormente rappresentati nel settore edile e alla figura dello spazzacamino. I protocolli elaborati tengono conto delle indicazioni proposte da Società scientifiche e da atti normativi e regolamentari approvati in alcune regioni italiane.

Allegato I - Protocollo sanitario per lavoratori autonomi impegnati in edilizia

PRIMA VISITA

- verifica dello stato vaccinale per l'antitetanica;
- visita medica;
- prove di funzionalità respiratoria possibilmente integrate con lo studio della diffusione alveolo-capillare del CO, secondo criterio clinico;
- esami di laboratorio (esame emocromocitometrico comprensivo di conta piastrinica, transaminasi e gamma GT sieriche, colesterolemia, trigliceridemia, creatininemia, glicemia a digiuno, esame urine. Per i soli addetti ai lavori su fune, in casi selezionati sulla base della visita medica, si consiglia tempo di protrombina, tempo di protrombina parziale, fibrinogeno);
- radiografia del torace con classificazione ILO/BIT per lavoratori con almeno 20 anni di anzianità lavorativa in edilizia, tenendo conto di eventuali indagini radiologiche precedenti;
- ECG secondo criterio clinico;
- esame audiometrico (da valutarne l'opportunità);
- determinazione acuità visiva per discriminare eventuali deficit visivi limitanti la specifica attività da svolgere.

Si consiglia di applicare questionari ad hoc per la valutazione di:

- disturbi dell'equilibrio, neuropsichici e sull'uso di sostanze stupefacenti o tossiche per il sistema nervoso;
- disturbi a carico degli arti inferiori;
- apparato respiratorio;
- udito;
- cute;
- disturbi circolatori;
- apparato locomotore;
- disturbi legati a sonnolenza diurna.

Per lavoratori esposti a rischi specifici:

Esposti ad IPA: il protocollo proposto può essere integrato con il monitoraggio biologico dello 1-idrossipirene urinario.

Esposti ad amianto: integrare il protocollo proposto con radiografia del torace (possibilmente lettura ILO/BIT) in caso di esposizione all'amianto > 10 anni oppure sulla base dei dati anamnestici o dell'obiettività clinica.

Esposti a silice: tenendo conto di quanto disposto dagli artt. 157 e 160 del DPR 1124/65, ma anche alla luce degli sviluppi normativi e scientifici successivi, il protocollo potrebbe prevedere la radiografia del torace con lettura ILO/BIT ogni 5 anni e poi, dopo 20 anni di esposizione, ogni 2. Per i soggetti con esposizioni a 50% del TLV indicata la radiografia ogni 2 anni anche nei primi 20 anni. Tine test.

Esposti a polveri di legno duro: integrare il protocollo con visita ORL.

Esposti a solventi: il protocollo può essere integrato con monitoraggio biologico in funzione della tipologia della esposizione.

Il Medico Competente potrà stabilire una periodicità per successivi accertamenti e prevedere un II livello diagnostico (es. visita otorinolaringoiatrica, ECG da sforzo, EEG, ecc.) sulla base dei riscontri effettuati nel corso della visita.

Allegato II - Protocollo sanitario per gli spazzacamini

PRIMA VISITA:

- verifica dello stato vaccinale per l'antitetanica;
- visita medica;
- prove di funzionalità respiratoria integrate con lo studio del Volume Residuo e della diffusione alveolo-capillare del CO solo se clinica e PFR di base alterate;
- esami di laboratorio (esame emocromocitometrico comprensivo di conta piastrinica, transaminasi e gamma GT sieriche, colesterolemia, trigliceridemia, creatininemia, glicemia a digiuno, esame urine);
- = ECG secondo criterio clinico;
- determinazione acuità visiva per discriminare eventuali deficit visivi limitanti la specifica attività da svolgere;
- esame audiometrico (da valutare);
- visita dermatologica sulla base dell'anamnesi o del questionario per la rilevazione dei disturbi cutanei;
- si valuti l'opportunità di effettuare il monitoraggio biologico dello 1-idrossipirene urinario.

A causa della possibile esposizione ad amianto, si rimanda a quanto puntualizzato nel riquadro dei rischi specifici.

Prendere in considerazione la possibilità di applicare i questionari sopra citati.

Il Medico Competente potrà stabilire una periodicità per accertamenti successivi e prevedere un II livello diagnostico sulla base dei riscontri effettuati nel corso della visita.

Allegato III – Elenco soggetti formatori accreditati

 REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA	
DIREZIONE CENTRALE LAVORO, FORMAZIONE, ISTRUZIONE, PARI OPPORTUNITÀ, POLITICHE GIOVANILI, RICERCA E UNIVERSITÀ	
Servizio innovazione, professioni e politiche giovanili	lavoro@certregione.fvg.it innovazione@regione.fvg.it tel + 39 040 3775246 fax + 39 040 3775250 I - 34133 Trieste, via San Francesco 37

Elenco soggetti formatori accreditati per gestire i percorsi di abilitazione degli operatori delle attrezzature di lavoro individuate dall'Accordo Stato-Regioni n. 53/CSR del 22 febbraio 2012.

Cod.	Denominazione	Sede accreditata	decorrenza scadenza	e-learning	Elenco attrezzature di lavoro per cui l'operatore è accreditato
180/MP	SACER ULIANA LUCIANO S.r.l.	Via Giusto Fontanini 9 33050 Pavia di Udine (UD) Tel.: 0432 656211 Fax: 0432 656262 E-mail: info@sacer-uliana.it	10/10/2013 10/10/2019	NO	1 2 3 4 5 6 7
182/MP	OFFICINA DEL CARRELLO di VIDONI GIUSEPPE S.r.l.	Via Slovenia 2 33100 UDINE Tel.: 0432 600471 Fax: 0432 600923 E-mail: amministrazione@officinadelcarrello.it	26/02/2014 26/02/2017	NO	1 4 5 6
183/MP	VECAR S.r.l.	Via Pordenone 43 33080 ZOPPOLA (PN) Tel.: 0434 976059 Fax: 0434 977467 E-mail: vecar@vecargroup.it	24/03/2014 24/03/2017	NO	1 5
118/MP	I.R.E.S. – ISTITUTO DI RICERCHE ECONOMICHE E SOCIALI DEL FRIULI VENEZIA GIULIA IMPRESA SOCIALE	Via Giusto Fontanini 9 33050 Pavia di Udine (UD) Tel.: 0432 505479 Fax: 0432 513363 E-mail: info@iresfvg.org Ulteriore sedi accreditate a Udine e Trieste	31/03/2014 31/03/2017	SI	1 2 3 4 5 6

Legenda		
1 Piattaforme di lavoro mobili elevabili con o senza stabilizzatori;	4 Carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo a) Carrelli semoventi a braccio telescopico;	7 Gru mobile
2 Gru per autocarri;	5 Carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo b) Carrelli industriali semoventi;	8 Macchine movimento terra: Pale caricatori frontali
3 Trattori agricoli e forestali;	6 Carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo c) Carrelli/sollevatori/elevatori semoventi telescopici rotativi.	

 REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA	
DIREZIONE CENTRALE LAVORO, FORMAZIONE, ISTRUZIONE, PARI OPPORTUNITÀ, POLITICHE GIOVANILI, RICERCA E UNIVERSITÀ	
Servizio innovazione, professioni e politiche giovanili	lavoro@certregione.fvg.it innovazione@regione.fvg.it tel + 39 040 3775246 fax + 39 040 3775250 I - 34133 Trieste, via San Francesco 37

Cod.	Denominazione	Sede accreditata	decorrenza scadenza	e-learning	Elenco attrezzature di lavoro per cui l'operatore è accreditato
184/MP	TONEATTI S.r.l.	Zona Industriale A/4 33097 SPILIMBERGO (PN) Tel.: 0427 40342 Fax: 0427 928172 E-mail: info@toneattisrl.it	24/08/2014 24/08/2017	NO	5
185/MP	MODULBLOK SPA	Via Candoni 5 33020 AMARO (UD) Tel.: 0433 94278 Fax: 0433 94330 E-mail: ufficio.qualita@modulblok.it	01/09/2014 01/09/2017	NO	1 5
120/MP	EN.A.I.P. (ENTE ACLI ISTRUZIONE PROFESSIONALE) FRIULI VENEZIA GIULIA	Via Leonardo da Vinci 27 33037 PASIAN DI PRATO (UD) Tel.: 0432 693622 Fax: 0432 691058 E-mail: enaip.fvg@legalmail.it	23/10/2014 23/10/2017	NO	1 4 5 6
189/MP	TRIESTE MARINE TERMINAL SPA EX T.I.C.T.	Molo VII - Punto Franco Nuovo 34123 TRIESTE Tel.: 040 3186444 Fax: 040 3186445 E-mail: info@trieste-marine-terminal.com	12/03/2015 12/03/2018	NO	4 5

Legenda		
1 Piattaforme di lavoro mobili elevabili con o senza stabilizzatori;	4 Carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo a) Carrelli semoventi a braccio telescopico;	7 Gru mobile
2 Gru per autocarri;	5 Carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo b) Carrelli industriali semoventi;	8 Macchine movimento terra: Pale caricatori frontali
3 Trattori agricoli e forestali;	6 Carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo c) Carrelli/sollevatori/elevatori semoventi telescopici rotativi.	

 REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA	
Direzione centrale lavoro, formazione, istruzione, pari opportunità, politiche giovanili, ricerca e università	
Servizio innovazione, professioni e politiche giovanili	lavoro@certregione.fvg.it innovazione@regione.fvg.it tel + 39 040 3775246 fax + 39 040 3775250 I - 34133 Trieste, via San Francesco 37

Cod.	Denominazione	Sede accreditata	decorrenza scadenza	e-learning	Elenco attrezzature di lavoro per cui l'operatore è accreditato
190/MP	CARR SERVICE SRL A SOCIO UNICO	Via Artuto Malignani 7 33031 BASILIANO (UD) Tel.: 0432 84220 Fax: 0432 849545 E-mail: info@carrservice.it	05/05/2015 05/05/2018	NO	1 3 4 5 6 7 8
142/MP	OFFICINA PITTINI PER LA FORMAZIONE	Z.I. RIVOLI 33010 OSOPPO (UD) Tel.: 0432 062222 Fax: 0432 062875 E-mail: op@op-formazione.it	07/05/2015 07/05/2018	NO	1 5
106/MP	FONDAZIONE OPERA SACRA FAMIGLIA	Viale de La Comina 25 33170 Pordenone (PN) Tel: 0434 361470 Fax: 0434 360233 E-mail: info@fondazioneosf.it	03/09/2015 03/09/2018	NO	1 2 4 5 6

Legenda

1 Piattaforme di lavoro mobili elevabili con o senza stabilizzatori;

2 Gru per autocarro;

3 Trattori agricoli e forestali;

4 Carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo a) Carrelli semoventi a braccio telescopico;

5 Carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo b) Carrelli industriali semoventi;

6 Carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo c) Carrelli/sollevatori/elevatori semoventi telescopici rotativi.

7 Gru mobile

8 Macchine movimento terra: Pale caricatori frontali

Bibliografia e sitografia

1. Archivio fotografico Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Udine.
2. Comunità Europea Carbone e Acciaio – CECA Promemoria: Questionario della CECA per lo studio della bronchite cronica e dell'enfisema polmonare (1967) – Collezione Igiene e Medicina del Lavoro, Lussemburgo 1972; 14.
3. Effetto pendolo: copertura.sicura.toscana.it.
4. Geromin R., Savani C., Catana R., Lo sbarco in quota con la piattaforma di lavoro mobile elevabile (PLE) – pag. 199 – Igiene & Sicurezza del Lavoro – 4/2015.
5. <http://lineavitasutetto.com/dpi-e-imbragature-sistemi-anticaduta>.
6. Indicazioni operative per un protocollo di sorveglianza sanitaria degli addetti alle attività di bonifica e rimozione asbesto Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia –anno 2013.
7. Io non ci casco: manuale operativo per chi lavora in altezza U.L.S.S. 15 “Alta Padovana”.
8. Legge Regionale del Friuli Venezia Giulia n. 24/2015 per la prevenzione delle cadute dall’alto dalle coperture.
9. Libretto d’uso e manutenzione di un dispositivo di protezione individuale;
10. Linee Guida per la Sorveglianza Sanitaria degli addetti a lavori temporanei in quota con impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante funi - anno 2007 - Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro.
11. Linee guida per lo svolgimento di caduta dall’alto: lavorare in sicurezza sulle coperture.
12. Linee guida regionali per la sorveglianza sanitaria in edilizia. Decreto del Direttore Generale Giunta Regionale della Lombardia n. 20647 del 31/10/2002 pubblicato su Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia il 20/12/2002.
13. Linee Guida SIMLII per la formazione continua e l’accreditamento del Medico del lavoro: “Linee Guida per la valutazione del rischio e la sorveglianza sanitaria in edilizia”. Volume 22 – 2008.
14. Occhipinti E, Colombini D, Molteni G, Menoni O, Boccardi S, Greco A: Messa a punto e validazione di un questionario per lo studio delle alterazioni del rachide in collettività lavorative. Med Lav. 1988, 79 (5). 2: 390-402.
15. Quaderni Tecnici per cantieri temporanei e mobili – Trabattelli – INAIL – edizione 2015.
16. Quaderni Tecnici per cantieri temporanei e mobili – Scale portatili – INAIL – edizione 2014.
17. Questionario Epworth Sleepiness Scale – [//russamentoeapnea.it/diagnosi/i-nostri-test/la-scala-di-epworth-della-sonnolenza-ess/](http://russamentoeapnea.it/diagnosi/i-nostri-test/la-scala-di-epworth-della-sonnolenza-ess/).
18. Regione Lombardia, decreto 19 giugno 2012, n. 5408 - Linea guida regionali per la sorveglianza sanitaria in edilizia: aggiornamento del decreto direttore generale giunta regionale 31 ottobre 2002, n. 20647.
19. Silice Libera Cristallina nei luoghi di lavoro: atti del convegno di Firenze Villa Montalto, 8 settembre 2005 – (TiConErre Sicurezza sociale).
20. Vademecum per il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori nelle opere di asfaltatura – Ddg n. 3933 del 3 Maggio 2011.