



Dipartimento di Prevenzione  
**Servizio Prevenzione Igiene e Sicurezza  
negli Ambienti di Lavoro (SPISAL)**  
Via IV Novembre, 46 – 36100 VICENZA VI  
**Direttore: Dr. Celestino Piz**

li 16/07/2010

## SICUREZZA E MANUTENZIONE

### “TRA TERRA E CIELO” PREMessa

L’Agenzia Europea per la sicurezza e la salute sul lavoro ha lanciato, come tema per gli anni 2010–2011, la campagna sulla manutenzione sicura:

**“AMBIENTI DI LAVORO SANI E SICURI” UN BENE PER TE, UN BENE PER L’AZIENDA.**

I principali obiettivi della campagna sono:

- ❑ sensibilizzare sull’importanza della manutenzione per la sicurezza e la salute dei lavoratori, sui rischi associati alla manutenzione e sulla necessità di realizzare la manutenzione in sicurezza;
- ❑ sensibilizzare i datori di lavoro sulle responsabilità giuridiche e d’altro tipo in relazione alla manutenzione sicura e alla convenienza, per le imprese, di impegnarsi in questo senso;
- ❑ promuovere un approccio semplice e articolato alla gestione di un Sistema di Sicurezza sul Lavoro nell’ambito della manutenzione, basato su un’adeguata valutazione dei rischi (le “cinque regole fondamentali”)

Al riguardo lo SPISAL di Vicenza propone il progetto “TRA TERRA E CIELO” per indicare l’opportunità che tutte le aziende trattino innanzitutto due aspetti.

LA TERRA corrisponde alla pavimentazione e a tutti gli aspetti che determinano le cadute in piano (eventi numerosi, talvolta gravi, spesso eliminabili con semplici interventi di manutenzione).

IL CIELO corrisponde al soffitto, per il quale verranno accennati due aspetti:

1. **l’illuminazione a soffitto** (naturale, artificiale e d’emergenza), elemento non secondario per prevenire infortuni;
2. **le manutenzioni in altezza dei soffitti e dei tetti** (in particolare quelle di materiali non portanti come eternit, ondulix ecc). Ricordiamo qui che per evitare gli **infortuni mortali** dovuti a cadute e sfondamenti, molte Regione hanno approvato specifiche norme riguardanti l’edilizia. Per il Veneto si tratta di: Indicazioni operative per l’applicazione della DGR 2774/09 (art. 79 bis L. R. 61/85) - che indica le “Misure preventive e protettive da predisporre negli edifici per l’accesso, il transito e l’esecuzione dei lavori di manutenzione in quota in condizioni di sicurezza”.

I due aspetti generali (pavimento e soffitto), per cui formuliamo delle proposte in questo documento, dovranno essere completati con le specifiche necessità di manutenzione di ciascuna azienda in relazione al ciclo produttivo, alle macchine usate ecc. Facciamo quindi appello alla capacità d’iniziativa di ciascuno per realizzare un “concorso di idee” per raccogliere indicazioni per la manutenzione di ciò che sta “tra terra e cielo”.

Assicurare sin da subito la manutenzione di “terra a cielo” mettendo in atto le indicazioni che proponiamo è un esercizio per verificare la capacità di un’azienda di occuparsi della prevenzione. I passi successivi dovranno dimostrare che la ditta è anche in grado di trattare tutti gli altri aspetti,



Servizio Certificato ISO 9001:2008

tenendo conto della valutazione dei rischi e delle azioni migliorative che la ditta ha già deciso di intraprendere.

Il mantenimento della sicurezza nel tempo, con verifiche e controlli è il passo finale per poter affermare che la manutenzione è stata collocata in un Sistema di Gestione della Sicurezza (SGSL).

L'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro (EU-OSHA) invita a presentare candidature per la decima edizione del premio europeo per le buone pratiche nel campo della sicurezza e della salute sul lavoro. Il programma dell'edizione 2010–2011 premierà le aziende od organizzazioni che si sono distinte con contributi eccezionali ed innovativi finalizzati a promuovere un approccio gestionale integrato alla manutenzione sicura. Scadenza: 6 settembre 2010. Per le modalità e maggiori dettagli vedere il sito <http://www.ispesl.it/ew/ec2010/premio.asp>. Lo SPISAL resta a disposizione per chiarimenti, aiuto e fornitura di documentazione.

## “LA TERRA”: MANUTENZIONE PER LA PREVENZIONE DELLE CADUTE IN PIANO

### INTRODUZIONE

Le cadute in piano possono provocare degli infortuni a chiunque, in tutti i luoghi ed in qualsiasi momento.

All'origine di questi infortuni, vi sono molti fattori ed è difficile tracciarne una tipologia.

Il fattore comune per tutte le cadute, è comunque la **perdita d'equilibrio**.

**Gli scivolamenti** rappresentano un sotto-insieme delle cadute: quelle per le quali la perdita d'equilibrio è provocata dallo scivolamento dei piedi sul suolo.

Molti studi relativi alla prevenzione delle cadute in piano hanno preso in considerazione questi elementi di criticità:

- le condizioni ambientali (in primo luogo il suolo liscio e sporco) e l'attività più frequente (la marcia normale) durante gli scivolamenti;
- le fasi della marcia normale durante le quali accadano gli scivolamenti (queste informazioni sono state sfruttate concretamente nei diversi laboratori specializzati per definire dei metodi di misura della resistenza allo scivolamento riguardo all'interfaccia suolo – calzature);
- una grande **variabilità fra i soggetti** coinvolti.

## LE CADUTE IN PIANO CHE SI VERIFICANO DURANTE IL LAVORO

### STUDI STATISTICI

Gli elementi su cui le diverse ricerche sono concordi sottolineano gli aspetti descritti di seguito.

**AMPIEZZA E GRAVITA' DEL RISCHIO:** da una ricerca eseguita sugli infortuni accaduti dal 1992 al 2009, con prima prognosi di una certa gravità (almeno 20 giorni) nella nostra ULSS risulta che le cadute in piano rappresentano il 14% di tali eventi ai quali si deve aggiungere un ulteriore 22% per caduta dall'alto.

**SETTORE DI ATTIVITA' E CIRCOSTANZE DEGLI INFORTUNI:** sono i più vari, visto il carattere atipico delle cadute (infortunio che può prodursi ovunque in qualsiasi momento e dal quale nessuno può dirsi al riparo).

### STUDI QUALITATIVI

Le situazioni lavorative presentano dei fattori di rischio che possono indurre una perdita di equilibrio il cui esito successivo dipende da numerosi altri fattori legati al luogo dell'infortunio, alla persona infortunata o alla sua attività.

Essi ad esempio sono:

- lo stato della superficie di appoggio dei piedi (grasso o umidità al suolo non antiscivolo);
- i sistemi di accesso ai veicoli o alle macchine (salendo e scendendo da ...);
- le scale fisse e portatili, gli scalini (scalino metallico bagnato ...);
- i liquidi, rottami, oggetti al suolo, neve o il ghiaccio (entrando in ditta scivolava sul ghiaccio.);
- l'effetto sorpresa (scendendo da .... è scivolato a causa di pozzanghera di acqua e olio);

- l'ingombro sia come causa dell'urto da cui deriva la perdita di equilibrio, sia come aggravare dell'incidente in caso di caduta.
- la mancanza di visibilità....
- l'attività della vittima....
- la fretta legata all'urgenza...
- la scarsa conoscenza dell'ambiente di lavoro ...
- il tipo di calzature e di abbigliamento indossate
- le condizioni psichico fisiche

Riassumendo si può concludere che una perdita di equilibrio è dovuta alla combinazione di più fattori di ordine **strutturale, organizzativo e/o individuale**

L'obiettivo del questionario e delle indicazioni che seguono è quello di permettere l'analisi degli elementi critici che sono emersi dagli studi effettuati a riguardo e prevenire quindi le perdite di equilibrio e le cadute, o almeno limitare la gravità delle lesioni.

## QUESTIONARIO

<b>MANUTENZIONE E CADUTE IN PIANO (N.P. = Non pertinente)</b>				
1.	Le vie di circolazione per i pedoni, sia interne che esterne ai fabbricati, (vie di circolazione principali sul terreno dell'impresa, vie di circolazione che portano a posti di lavoro, vie di circolazione utilizzate per la regolare manutenzione e sorveglianza degli impianti, banchine di carico) sono sicure e facilmente percorribili (fisse, stabili, senza buche, protuberanze, ostacoli o asperità, esenti da piani inclinati pericolosi)?	SI	NO	N.P.
2.	I pavimenti degli ambienti di lavoro (sia ad uso produttivo che direzionale) sono realizzati con rivestimenti che possiedano caratteristiche antisdrucchiolevoli?	SI	NO	N.P.
3.	Le vie di circolazione per i pedoni vengono mantenute libere da pericoli di inciampare (cavi e prolunghe, resti di materiale e rifiuti di produzione, spargimenti di liquidi, granulati, ...)?	SI	NO	N.P.
4.	Le vie di circolazione per i pedoni vengono mantenute libere da materiale ingombrante (palette, casse, carrelli, ecc.) ed è assicurata almeno una larghezza di 60 centimetri per il transito in sicurezza?	SI	NO	N.P.
5.	Nelle zone di transito pedonale ove per ragioni tecniche e/o strutturali non è possibile eliminare completamente gli ostacoli fissi o mobili che costituiscono pericolo per i lavoratori, tali ostacoli sono adeguatamente segnalati ed eventualmente protetti?	SI	NO	N.P.
6.	Le vie di circolazione per i pedoni vengono mantenute libere da pericoli di scivolamento (fluidi oleosi, unto, sporcizia, ...)?	SI	NO	N.P.
7.	I contenitori dei fluidi oleosi sono depositati all'interno di bacini di contenimento di dimensioni appropriate, in modo da evitare il rischio di scivolamento in caso di rottura dei fusti?	SI	NO	N.P.
8.	In prossimità dei bacini di contenimento vengono detenuti dispositivi e/o prodotti per la bonifica immediata di eventuali spandimenti?	SI	NO	N.P.
9.	Le soglie rialzate delle porte pedonali ricavate nei portoni carrai sono facilmente riconoscibili mediante segnalazione a bande giallo/nere o bianco/rosse a 45° visibili su entrambi i lati di apertura?	SI	NO	N.P.
10.	Lo spazio a disposizione di ciascun lavoratore per la sua postazione di lavoro, è di almeno 2 metri quadrati o, se non sufficiente in relazione all'attività, di dimensioni tali da consentirgli il normale movimento in relazione al lavoro?	SI	NO	N.P.

11.	Il programma per la manutenzione e la pulizia ordinarie degli ambienti di lavoro, dei locali accessori (servizi igienico-assistenziali, depositi, magazzini, ...) e delle aree esterne di pertinenza aziendale, in particolare delle vie di transito pedonale è definito, scritto e rispettato?	SI	NO	N.P.
12.	In azienda è istituita una procedura che consenta la sostituzione tempestiva e/o il ripristino delle parti deteriorate delle pavimentazioni ed il controllo periodico del loro stato di conservazione?	SI	NO	N.P.
13.	Gli zerbini, in particolare quelli posti alla partenza ed all'arrivo delle rampe di scale, sono incassati o, se solo appoggiati, sono ancorati solidamente al pavimento?	SI	NO	N.P.
14.	Tra il cancello pedonale e gli accessi degli edifici vi è almeno un percorso il più possibile in piano, senza scalini per superare i dislivelli e con caratteristiche che consentano un'agevole mobilità anche alle persone con ridotte o impedito capacità motorie?	SI	NO	N.P.
15.	I percorsi pedonali esterni sono realizzati con un andamento quanto più possibile semplice e regolare fino agli accessi nei fabbricati (senza strozzature, arredi e ostacoli di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile di passaggio o che possano causare infortuni)?	SI	NO	N.P.
16.	I percorsi che conducono ai punti di raccolta in caso d'emergenza sono sicuri?	SI	NO	N.P.
17.	In azienda viene tenuto come scorta per la stagione invernale un certo quantitativo di sale antigelo da spargere sulle le vie pedonali in caso di ghiaccio?	SI	NO	N.P.
18.	Gli elementi grigliati dei calpestii o delle pedane sopraelevate (comprese quelle che si utilizzano per eseguire più comodamente il lavoro con le macchine utensili o a banco) sono a maglie fitte per non costituire ostacolo o pericolo di inciampo, con i vuoti non attraversabili da una sfera di 2 centimetri di diametro?	SI	NO	N.P.
19.	I gradini ed in particolare le alzate (superfici verticali) di ogni rampa di scale possiedono tutti le stesse dimensioni?	SI	NO	N.P.
20.	Le pedate dei gradini delle scale fisse presentano caratteristiche di tipo antidrucciolo?			
21.	I gradini possiedono un corretto rapporto tra l'alzata e la pedata (pedata di profondità almeno 28 centimetri e somma tra il doppio dell'alzata e la pedata compresa tra 62 e 64 centimetri)?	SI	NO	N.P.
22.	Quando, per varie ragioni, alcuni scalini hanno dimensioni irregolari, è segnalata con un cartello la variazione di altezza o di profondità e lo scalino è evidenziato con un colore di contrasto sul bordo tra la superficie orizzontale e quella verticale?	SI	NO	N.P.
23.	Le vie esterne ed i percorsi interni (soprattutto all'entrata ed all'uscita dei fabbricati) presentano tra loro le stesse caratteristiche antidrucciolo per evitare l' "effetto sorpresa", che si realizza quando si transita senza consapevolezza su pavimenti con caratteristiche di scivolosità diverse?	SI	NO	N.P.
24.	Le aree di stoccaggio dei materiali e quelle di lavoro sono delimitate a pavimento con strisce di colore di contrasto (preferibilmente gialle), in modo da creare delle vie di transito che garantiscano sia il passaggio dei mezzi di sollevamento che delle persone?	SI	NO	N.P.
25.	Le strisce di delimitazione vengono periodicamente ridisegnate per ovviare al loro "fisiologico" deterioramento?	SI	NO	N.P.
26.	Esistono indicazioni che richiamino l'obbligo di rimuovere i tubi flessibili ed i cavi srotolati che ingombrano le aree di lavoro e di passaggio non appena ultimato il loro utilizzo?	SI	NO	N.P.

27.	Se non è possibile collocare i cavi in altro modo, vengono protetti con apposite canaline a profilo arrotondato (che non devono però costituire anch'esse rischio di inciampo) e vengono fissate saldamente al suolo?	SI	NO	N.P.
28.	Esistono indicazioni per incoraggiare il personale a mantenere l'ambiente pulito e ordinato?	SI	NO	N.P.
29.	Vengono utilizzati degli appositi avvolgitori per i cavi di collegamento per ridurre al minimo il rischio di inciampare, di danneggiare macchinari ed attrezzature, l'usura e la rottura dei tubi flessibili e dei cavi elettrici?	SI	NO	N.P.
30.	I rifiuti prodotti durante la normale attività di lavoro e le attrezzature non utilizzate e non utilizzabili vengono stoccati ordinatamente in apposite aree al di fuori delle comuni zone di lavoro e di transito?	SI	NO	N.P.
31.	Vengono rimosse dai luoghi di lavoro le macchine utensili e le attrezzature (soprattutto se ingombranti) quando non vengono più utilizzate e/o non sono più utilizzabili?	SI	NO	N.P.
32.	Le macchine utensili e le attrezzature rimosse dai luoghi di lavoro vengono collocate in aree separate al di fuori delle comuni zone di lavoro e di transito nell'attesa di smaltirle?	SI	NO	N.P.
33.	Le pulizie dei pavimenti vengono eseguite al di fuori dell'orario di lavoro o, comunque, in ambienti non presidiati?	SI	NO	N.P.
34.	Quando non è possibile organizzare le pulizie dei pavimenti al di fuori dell'orario di lavoro, è fatto divieto di transitare in luoghi bagnati ed è segnalato il pericolo con un cartello o con conici di sicurezza?	SI	NO	N.P.
35.	E' istituita una procedura che regola le fasi di pulizia, in modo che queste, se vengono eseguite durante il turno di lavoro, garantiscano che le persone possano transitare sempre in una parte asciutta (ad esempio, eseguendo la pulizia "a zone" ed impedendo il transito solo in queste)?	SI	NO	N.P.
36.	E' fatto divieto di parcheggiare all'interno delle vie di circolazione pedonali i carrelli e, comunque, viene assicurato uno spazio di almeno 60 centimetri per il transito?	SI	NO	N.P.
37.	In azienda è stata valutata la possibile presenza di persone con ridotte capacità di movimento (temporaneamente disabili o invalide (lavoratori, terzi, ospiti, visitatori, clienti, ...)) e sono garantite anche a loro condizioni di sicurezza, soprattutto dei percorsi?	SI	NO	N.P.
38.	Sia all'interno degli edifici che negli spazi esterni sono installati, in posizioni tali da essere agevolmente visibili, dei cartelli di indicazione che facilitino l'orientamento e la fruizione degli spazi e che forniscano l'informazione sull'esistenza di accorgimenti per l'accesso di persone con capacità motorie ridotte o impedite?	SI	NO	N.P.
39.	Nelle aree aperte al pubblico o se l'azienda ha l'obbligo di inserire fra i lavoratori delle persone disabili, i cartelli indicatori riportano anche il simbolo internazionale di accessibilità?	SI	NO	N.P.
40.	Vengono richiamati i comportamenti corretti da tenere mentre si transita e soprattutto quando si salgono e si scendono le scale con cartelli quali, ad esempio, "lungo le scale non correre" e "assicuratevi al corrimano"?	SI	NO	N.P.
41.	Viene effettuata la formazione circa le elementari norme comportamentali quando si circola a piedi (con almeno una mano libera, senza carichi ingombranti, non correre, non saltare i gradini, ...)?	SI	NO	N.P.
42.	Per la movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti vengono utilizzati dei mezzi di sollevamento e di trasporto adatti?	SI	NO	N.P.
43.	In azienda, anche quando non sono obbligatorie calzature di sicurezza con puntale rigido e lamina antiforo, vengono adottate calzature comode, traspiranti, chiuse e con la suola antiscivolo?	SI	NO	N.P.

44.	Nella scelta delle calzature da lavoro viene considerata la conformità ai requisiti riportati nelle Norme EN 345 o EN 347?	SI	NO	N.P.
45.	In ufficio vengono impartite disposizioni per dissuadere l'utilizzo di tacchi a spillo e gonne strette che possono causare cadute e scivolamenti, soprattutto nel caso d'evacuazione in emergenza?	SI	NO	N.P.
46.	Viene effettuata un'adeguata formazione ai lavoratori, prima di tutto con l'esempio, per mantenere l'ambiente di lavoro il più possibile pulito e ordinato e si pretende il rispetto con delle regole scritte?	SI	NO	N.P.
47.	Le macchine utensili ad elementi mobili che sbordano dal basamento con rischio di contatto meccanico in caso di avvicinamento delle persone sono dotate <input type="checkbox"/> di sistemi protettivi che impediscano l'accesso alla zona pericolosa o che arrestino i movimenti pericolosi prima che sia possibile accedere alla zona pericolosa? <input type="checkbox"/> di protezioni robuste poste ad una sufficiente distanza dalla zona pericolosa?	SI	NO	N.P.
48.	Quando lo spigolo della traversa inferiore delle ante apribili delle finestre poste in posizione accessibile non è opportunamente sagomato, viene protetto con dei profili angolari appositi in materiale morbido e flessibile, facilmente reperibili sul mercato?	SI	NO	N.P.
49.	Le tabelle segnaletiche, gli elementi sporgenti, gli scaffali, le mensole e tutti i componenti che possono essere causa di infortunio ad una persona in movimento sono posti ad un'altezza minima di 2,20 metri dal calpestio?	SI	NO	N.P.
50.	Per sistemare ordinatamente le attrezzature ed i materiali (di manutenzione, le materie prime, i prodotti finiti, ...) viene sfruttato per quanto possibile lo spazio in altezza con dei buoni impianti di scaffalatura industriali, autoportanti, stabili, di altezza adatta, in modo da raggiungere agevolmente da terra (al massimo 1,60 metri) il materiale da prelevare e depositare?	SI	NO	N.P.
51.	Per gli impianti di scaffalatura con altezza elevata è sempre assicurata la presenza e l'utilizzo di un mezzo di salita e discesa sicuro (scala fissa, scala doppia a palchetto, scala scorrevole agganciata in alto, ...) di dimensioni adatte al lavoro da svolgere ed all'altezza da raggiungere?	SI	NO	N.P.
52.	Le operazioni di deposito e di prelievo dei materiali stoccati ad oltre 1,60 metri di altezza vengono effettuate con un mezzo di sollevamento adatto allo scopo (transpallet, carrello elevatore, gru, ...) in perfetta efficienza e sottoposto a regolare manutenzione?	SI	NO	N.P.
53.	Il mezzo di sollevamento viene condotto esclusivamente da personale istruito ed idoneo da un punto di vista psico-fisico?	SI	NO	N.P.
54.	I parapetti sul lato aperto delle scale fisse a gradini e dei pianerottoli possiedono un'altezza utile di almeno 1 metro a partire dal pavimento (misurata in verticale dal lembo superiore e, per le rampe, fino all'angolo fra pedata ed alzata dei gradini)?	SI	NO	N.P.
55.	Il lembo superiore del parapetto garantisce la presa sicura della mano?	SI	NO	N.P.

56.	I parapetti sul lato aperto delle scale fisse a gradini e dei pianerottoli possiedono queste caratteristiche di sicurezza: a) sono costruiti con materiale rigido e resistente? b) sono in buono stato di conservazione? c) sono costituiti da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento? d) sono costruiti e fissati in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni loro parte, al massimo sforzo cui possono essere soggetti, tenendo conto delle condizioni ambientali e della loro specifica funzione? e) sono completati con una fascia continua aderente al piano di calpestio, alta almeno 15 centimetri?	SI	NO	N.P.
57.	Se il parapetto è sostituito con un altro tipo di protezione (muro, balaustra, ringhiera, ...), questa garantisce condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dai parapetti stessi?	SI	NO	N.P.
58.	Se il parapetto è posto in luoghi aperti al pubblico o dove transitano dei bambini, le aperture fra i correnti escludono l'attraversamento di un piccolo corpo, i vari montanti non realizzano tra loro una scala che possa essere valicata e lo spazio fra 2 montanti contigui non è attraversabile da una sfera di 10 centimetri di diametro?	SI	NO	N.P.
59.	Le scale fisse a gradini delimitate da due pareti sono provviste di un corrimano ad una altezza compresa tra 0,90 e 1 metro dal piano di riferimento della rampa?	SI	NO	N.P.
60.	Il corrimano delle scale fisse a gradini presenta queste caratteristiche: a. garantisce una facile presa? b. è realizzato con materiale resistente e non tagliente? c. è distanziato dalla parete di almeno 4 centimetri? d. in corrispondenza delle interruzioni (ad esempio alla base o all'arrivo della scala) è prolungato di 30 centimetri oltre il primo e l'ultimo gradino?	SI	NO	N.P.
61.	Se le scale sono accessibili anche ai bambini, (ad esempio nei luoghi aperti al pubblico), è installato un secondo corrimano più basso, ad un'altezza proporzionata o, comunque, a circa 75 centimetri dal calpestio?	SI	NO	N.P.
62.	Vengono impartite istruzioni circa la pericolosità di transitare in condizioni di scarsa o assente illuminazione in luoghi anche conosciuti, soprattutto lungo le scale?	SI	NO	N.P.
63.	Tutti gli ambienti di lavoro e di passaggio (comprese le scale fisse) possiedono un'illuminazione naturale ed artificiale sufficienti?	SI	NO	N.P.
64.	Al buio, il comando delle luci artificiali è facilmente individuabile?	SI	NO	N.P.
65.	In tutti i luoghi di lavoro sono percepibili le vie d'uscita verso l'esterno mediante lampade sussidiarie che entrano direttamente in funzione nel caso di assenza dell'energia elettrica?	SI	NO	N.P.
66.	Le porte esterne dei fabbricati (sia internamente che esternamente) sono illuminate correttamente per rendere sempre sicuro il transito attraverso di esse?	SI	NO	N.P.
67.	Se le porte sono identificate anche come uscite d'emergenza, queste sono ben illuminate anche in assenza di energia elettrica?	SI	NO	N.P.
68.	E' istituita una procedura per il controllo regolare del funzionamento dell'impianto d'illuminazione sussidiario e, in base alle specifiche del costruttore, la periodica ricarica degli accumulatori delle lampade di emergenza?	SI	NO	N.P.

69.	Nella valutazione dei rischi è compresa, oltre all'illuminazione dei posti di lavoro, anche quella generale e delle vie di circolazione per i pedoni (sia interne che esterne ai fabbricati)?	SI	NO	N.P.
70.	Le lampade poste lungo le vie di circolazione pedonale sono collocate in modo tale da garantire un valore di illuminamento medio orizzontale sul piano di calpestio di almeno 100 lux?	SI	NO	N.P.
71.	Se nei luoghi di scarso transito vengono adottate luci che si accendono automaticamente tramite sensori di passaggio, viene posta attenzione ad impostare correttamente il tempo di spegnimento in modo che sia congruo al tragitto da compiere?	SI	NO	N.P.
72.	Per effettuare le pulizie e le manutenzioni in punti scarsamente accessibili e in quota sono definite preventivamente le modalità per eseguire la manutenzione di tali luoghi in condizioni di sicurezza e sono predisposti dei mezzi adatti allo scopo?	SI	NO	N.P.

## TRE ASPETTI RILEVANTI PER I LAVORI DI MANUTENZIONE IN ALTEZZA

### 1) USO DELLE SCALE PORTATILI

Le scale portatili sono ancor oggi una delle attrezzature di lavoro con cui accadono frequentemente infortuni (spesso gravi e talvolta mortali, come tutti quelli dovuti a cadute dall'alto). Nelle imprese artigiane si infortunano molto anche i titolari e i soci. Per questo il D.Lgs. 81/08 (Testo Unico sulla sicurezza per i luoghi di lavoro) obbliga, per i lavori in quota, a preferire sempre attrezzature diverse e più sicure delle scale. Questa deve quindi essere la scelta di chi vuole lavorare in sicurezza. Dunque la prima indicazione fornita è: **“QUANDO PUOI USA ALTRE ATTREZZATURE”**.

Gli infortuni sono dovuti a:

- caduta della scala perché non fissata, appoggiata male, non aperta completamente ecc.;
- caduta dalla scala per perdita dell'equilibrio legata a modalità di lavoro non sicure come ad es. avere le mani occupate, non far uso di borse porta attrezzi, ecc.; scivolamento o altro dovuti ad indumenti inadatti - suole scivolose, zoccoli al posto di scarpe, ecc.;
- difetti di costruzione o manutenzione della scala (poche volte).

La regola generale della prevenzione è **ELIMINARE O RIDURRE I RISCHI**. Ecco alcuni esempi, che possono essere utili a tutti, per non usare le scale portatili:

- usare attrezzature a manico lungo ed eseguire i lavori da terra (pulizia vetri, spolvero ecc..)
- utilizzare attrezzature diverse dalle scale (ponti su ruote, ponteggi, piattaforme autosollevanti).

Se è “permesso” usare scale portatili si devono osservare le regole per “IL BUON USO” nel:

- collocarle
- “salire – stare - scendere”
- sceglierle
- valutarne la sicurezza.

Per una trattazione più completa e con figure rimandiamo al nostro sito ([www.ulssvicenza.it](http://www.ulssvicenza.it) - Prevenzione – Servizio di prevenzione Igiene e Sicurezza negli ambienti di lavoro – Articoli e comunicazioni di interesse – Istruzioni per l'uso delle scale portatili), o in alternativa al sito del COBIS ([www.cobis.it](http://www.cobis.it) - pillole di sicurezza speciale scale 10/2008) specificando che il manifesto può essere richiesto a COBIS o stampato come semplice foglio pieghevole da consegnare ai lavoratori.

### 2) UTILIZZO DI CARRELLI ELEVATORI PER SOLLEVARE PERSONE

Citiamo questo utilizzo scorretto perché ha dato luogo a molti infortuni per caduta della persona che viene sollevata. **Con i carrelli elevatori non si devono sollevare persone né direttamente sulle forche né con palette o ceste!!!!** Quindi eliminate questa possibilità:

- ❑ istruendo adeguatamente i lavoratori sulle procedure corrette e proibendo l'uso improprio dei carrelli;
- ❑ fornendo attrezzature adatte ai lavori in quota come trabattelli e autosollevanti (è difficile ottenere risultati se non si predispongono le alternative);
- ❑ vigilando che le procedure vengano applicate (spesso le aziende proibiscono le procedure scorrette ma poi le "tollerano").

### 3) LAVORI SU TETTI E COPERTURE

Le cadute da tetti, in particolare da quelli non portanti (costituiti da eternit e materiali simili), sono una delle principali modalità con cui avvengono infortuni mortali e gravi. Anche in questo caso il tempo dedicato alla prevenzione non è davvero sprecato. Ogni fase ha bisogno di una attenzione specifica per la prevenzione:

**A) percorso di accesso alla copertura.** Si tratta del tragitto da compiere internamente od esternamente al fabbricato per raggiungere il punto di accesso alla copertura.

Le soluzioni in grado di consentire il raggiungimento della copertura in sicurezza sono: scale opportunamente vincolate alla zona di sbarco; apparecchi di sollevamento certificati anche per il trasferimento di persone in quota. **Negli edifici industriali** spesso sono installate scale con gabbia e in questo caso l'accesso deve essere permesso solo a personale autorizzato (chiudere con lucchetto);

B) accesso alla copertura. **È il punto raggiungibile mediante un percorso, che consente il trasferimento in sicurezza di un operatore e di eventuali materiali ed utensili da lavoro sulla copertura; può essere interno o esterno;**

C) transito ed esecuzione di lavori sulla copertura. **Vanno garantite le possibilità di spostamento e di lavoro in sicurezza su tutta la superficie delle coperture con le dotazioni e gli elementi protettivi in grado di consentire lavori di manutenzione in sicurezza. Si realizzano mediante: parapetti, linee di ancoraggio; dispositivi di ancoraggio; passerelle o andatoie per il transito di persone e materiali; reti di sicurezza; impalcati; ganci di sicurezza da tetto.**

Viste le diverse tipologie di lavoro possibili rimandiamo al sito [www.coperturasicura.toscana.it](http://www.coperturasicura.toscana.it), nel menù principale di sinistra si aprono i capitoli di interesse: Norme e Linee Guida, Dispositivi Protezione Individuale e collettiva (esempi di come realizzarli), progettazione (con esempi di numerose tipologie di coperture).

### UN ULTIMO CONSIGLIO PER QUANDO ANALizzerETE LE MODALITÀ DI MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI (vale anche per l'attrezzaggio e la lubrificazione).

I manutentori, devono ricevere un addestramento specifico e quindi sapere che la manutenzione, l'attrezzaggio e la lubrificazione vanno eseguiti a macchina ferma.

Ma se "per esigenze tecniche" (vere!!!), queste operazioni devono avvenire "a macchina in movimento", l'all. VI punto 1.6 D.Lgs. 81/08 e il DPR 459/96 punto 1.2.5 prima (e ora la nuova direttiva macchine - 2006/42/CE - punto 1.2.5), richiedono che **automaticamente** sia garantita una "sicurezza migliorata" e quindi **"le macchine devono essere provviste di protezioni progettate e costruite per garantire una zona di intervento sicura"**.

Si citano come esempio alcuni apprestamenti (alternativi tra loro):

- ❑ **dispositivo di comando ad azione mantenuta** associato ad una velocità lenta (inferiore o uguale a 10 mm/sec);
- ❑ **dispositivo di comando a due mani contemporaneo ad azionamento mantenuto** associato ad una velocità lenta;
- ❑ **dispositivo di comando ad impulsi** (ad ogni impulso corrisponde un movimento di avanzamento o rotazione).

**Strano ma molte aziende ancora non lo fanno.**

### SITI CITATI:

per inviare le pratiche di manutenzione che Voi giudicate di particolare interesse <http://www.ispesl.it/ew/ec2010/premio.asp> (oppure seguire il percorso: [www.ispesl.it](http://www.ispesl.it) - "campagna europea sulla manutenzione sicura"; "premio buone pratiche").

per le scale portatili ([www.ulssvicenza.it](http://www.ulssvicenza.it) - Prevenzione – Servizio di prevenzione Igiene e

Sicurezza negli ambienti di lavoro – Articoli e comunicazioni di interesse – Istruzioni per l'uso delle scale portatili) o in alternativa al sito del COBIS ([www.cobis.it](http://www.cobis.it) - pillole di sicurezza speciale scale 10/2008);

**per il lavoro su tetti** [www.coperturasicura.toscana.it](http://www.coperturasicura.toscana.it), nel menù principale di sinistra si aprono i capitoli di interesse: Norme e Linee Guida, Dispositivi Protezione Individuale e collettiva (esempi di come realizzarli), progettazione (con esempi di numerose tipologie di coperture).

Buon Lavoro.

Materiali predisposti a cura del Dott. Roberto Bronzato e Dott. Celestino Piz)