



Guida non vincolante delle buone pratiche per l'applicazione della direttiva 2001/45/CE (Lavori in quota)



Guida non vincolante alle buone pratiche per l'attuazione della direttiva 2001/45/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori durante il lavoro

COME SCEGLIERE LE ATTREZZATURE DI LAVORO PIÙ IDONEE ALL'ESECUZIONE DI LAVORI TEMPORANEI IN QUOTA

Commissione europea
DG Occupazione, affari sociali e pari opportunità
Unità F.4

Manoscritto terminato in Settembre 2006

Né la Commissione europea né alcuna persona agente a nome della Commissione europea, né alcuna persona che agisca a nome della Commissione europea, è responsabile dell'uso che dovesse essere fatto delle informazioni contenute nella presente pubblicazione.

Europe Direct è un servizio a vostra disposizione per aiutarvi a trovare le risposte ai vostri interrogativi sull'Unione europea

Numero verde unico (*):

00 800 6 7 8 9 10 11

(*) Alcuni gestori di telefonia mobile non consentono l'accesso ai numeri 00 800 o non ne accettano la gratuità.

Numerose altre informazioni sull'Unione europea sono disponibili su Internet consultando il portale Europa (<http://europa.eu>).

© Comunità europee, 2007

Riproduzione autorizzata con citazione della fonte.

Una scheda bibliografica figura alla fine del volume.

Lussemburgo: Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, 2008

ISBN 978-92-79-06518-7

Printed in Belgium

STAMPATO SU CARTA SBIANCATA SENZA CLORO

PREMESSA

Le cadute dall'alto restano una delle cause più frequenti di infortuni mortali sul lavoro, specie nel settore delle costruzioni, nel quale si registrano ancora ogni anno 1 300 morti in Europa. Al di là delle conseguenze finanziarie ed economiche, è il costo umano di questi infortuni a essere inaccettabile: le cadute causano incidenti mortali e tutta una serie di lesioni gravi, che vanno dalla perdita totale della mobilità (tetraplegia) in taluni casi a una serie di menomazioni e invalidità parziali e limitano le possibilità di reinserimento delle vittime nel mondo del lavoro, con una conseguente significativa perdita di reddito. Questi infortuni rischiano anche di svilire agli occhi del pubblico l'immagine dei settori interessati, e ciò rende più difficile attrarre i giovani e mantenere in attività i lavoratori più anziani.

L'Europa deve affrontare la sfida della qualità del lavoro, innanzitutto per far fronte all'invecchiamento demografico, che ridurrà la popolazione attiva e renderà più aspra la concorrenza che i diversi settori di attività si faranno per attrarre e trattenere i lavoratori, in secondo luogo perché dobbiamo puntare sulla qualità dei prodotti e dei servizi europei per restare competitivi a livello mondiale.

È essenziale ridurre le cadute dall'alto e il conseguimento di questo obiettivo richiede il coinvolgimento di tutti gli attori dei settori interessati, in particolare il settore edile e le PMI che ne costituiscono la componente maggioritaria, i lavoratori autonomi, le parti sociali, le autorità pubbliche, gli enti assicurativi e previdenziali e gli ispettori del lavoro.

La *Strategia comunitaria per la salute e la sicurezza 2002-2006*¹ ha invitato a intensificare gli sforzi per una continua riduzione degli infortuni. L'adozione da parte del Parlamento europeo e del Consiglio della direttiva 2001/45/CE² relativa all'uso delle attrezzature di lavoro per i lavori in quota rappresenta un modo concreto ed efficace per realizzare questo impegno.

La strategia comunitaria per la salute e la sicurezza sul lavoro, sostenuta dal Consiglio³ e dal Parlamento europeo⁴, si fonda su tre azioni chiave: rafforzare la cultura della prevenzione dei rischi; applicare efficacemente la legislazione comunitaria facendo affidamento su soggetti qualificati e consapevoli della posta in gioco; utilizzare i diversi strumenti disponibili per innescare un'autentica dinamica di progresso, che vada al di là del semplice rispetto delle norme.

Questa Guida costituisce un ausilio nella scelta dell'attrezzatura di lavoro più idonea all'esecuzione dei lavori temporanei in quota, in particolare per le piccole e medie imprese; aiuterà le aziende a migliorare la sicurezza dei lavoratori e a tenere sotto controllo i costi di produzione.

Per quanti si occupano di prevenzione degli infortuni, questa Guida, che offre una rassegna delle «migliori pratiche» individuate da numerosi esperti europei, costituisce uno strumento che consentirà di dare un'applicazione efficace alla direttiva 2001/45/CE.

Nikolaus G. van der Pas
Direttore generale

1 Comunicazione della Commissione - *Adattarsi alle trasformazioni del lavoro e dalla società: una nuova strategia comunitaria per la salute e la sicurezza 2002-2006* [COM(2002) 118 def. dell'11 marzo 2002].

2 Direttiva 2001/45/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, che modifica la direttiva 89/655/CEE del Consiglio relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori durante il lavoro, GU L 195 del 19.7.2001, pag. 46.

3 Risoluzione del Consiglio (2002/C 161/01) del 3 giugno 2002 su una nuova strategia comunitaria per la salute e la sicurezza sul luogo di lavoro 2002-2006, GU C 161 del 5.7.2002, pag. 1.

4 Risoluzione del Parlamento europeo sulla comunicazione della Commissione *Adattarsi alle trasformazioni del lavoro e della società: una nuova strategia comunitaria per la salute e la sicurezza 2002-2006* [COM(2002) 118 def.], PE 323.680 del 23.10.2002, pag. 9.

INDICE

1	INTRODUZIONE	7
2	PRESENTAZIONE DELLA GUIDA ALLE BUONE PRATICHE	9
3	ELEMENTI CHIAVE AI FINI DELLA PREVENZIONE	11
3.1	Principi generali di prevenzione applicabili ai lavori temporanei in quota	11
3.1.1	Evitare i rischi	11
3.1.2	Valutare i rischi	12
3.1.3	Contrastare i rischi alla fonte	12
3.1.4	Adeguare il lavoro all'uomo	13
3.1.5	Tener conto dei progressi tecnici	13
3.1.6	Sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o che è meno pericoloso	14
3.1.7	Programmazione di una coerente politica di prevenzione dei rischi	14
3.1.8	Dare la priorità alle misure di protezione collettiva	15
3.1.9	Impartire istruzioni adeguate ai lavoratori	15
3.2	Modalità di valutazione dei rischi	16
3.3	Scelta dell'attrezzatura di lavoro: alcuni esempi	18
3.4	Raccomandazioni per i lavori in quota	21
3.5	Raccomandazioni per il lavoro in quota all'interno di o in prossimità di impianti elettrici	24
3.5.1	Lavori non elettrici in prossimità di impianti elettrici	25
3.5.2	Lavori su impianti elettrici	25
3.5.3	Lavori su parti attive in tensione	26
4	ATTREZZATURE PER I LAVORI TEMPORANEI IN QUOTA	27
4.1	Ponteggi indipendenti	27
4.1.1	Valutazione dei rischi e scelta	27
4.1.2	Installazione	28
4.1.3	Montaggio, uso e smontaggio	30
4.1.4	Accesso	33
4.1.5	Protezioni	34
4.1.6	Uso	35
4.1.7	Controllo	36
4.2	Altri tipi di ponteggio	36
4.2.1	Ponteggi mobili (trabatelli)	36
4.2.2	Ponteggi per lavori specifici	38
4.3	Scale	38
4.3.1	Valutazione dei rischi e scelta	38
4.3.2	Posizionamento	40
4.3.3	Stabilizzazione	41
4.3.4	Uso	41
4.3.5	Controllo e manutenzione	44
4.4	Piattaforme singole su ruote	44
4.5	Piattaforme di lavoro a sbalzo	45
4.6	Tecniche di accesso e di posizionamento mediante funi	45
4.6.1	Valutazione dei rischi e scelta	45
4.6.2	Utilizzo delle funi	47
4.6.3	Scelta, controllo, manutenzione e stoccaggio dei sistemi di accesso mediante funi	48
4.7	Altre attrezzature per il lavoro in quota	50
4.7.1	Introduzione	50
4.7.2	Piattaforme di lavoro mobili elevabili (PLE)	50

4.7.3	Piattaforme su colonne	52
4.7.4	Piattaforme sospese	52
4.7.5	Navicelle sospese	53
5	DISPOSITIVI AUSILIARI E COMPLEMENTARI PER LA PROTEZIONE DALLE CADUTE	55
5.1	Parapetti e barriere	55
5.2	Protezioni per i lavori su piani inclinati	55
5.3	Reti di sicurezza	56
5.4	Dispositivi di protezione individuale (DPI)	56
5.5	Attrezzature per lavorare su superfici fragili	59
ALLEGATI		
I.	Legislazione europea	61
II.	Norme europee	74
III.	Bibliografia	76
IV.	Normativa nazionale degli Stati membri dell'UE in attuazione della direttiva 2001/45/CE (al 28 settembre 2006)	84
V.	Esperti che hanno partecipato alla redazione della Guida	88

1 INTRODUZIONE

La protezione dei lavoratori⁵ contro i rischi legati all'uso di attrezzature di lavoro riveste un ruolo essenziale per la sicurezza e la salute, poiché qualunque attrezzatura di lavoro, pur progettata e fabbricata nel rispetto dei requisiti essenziali di salute e sicurezza, può comportare - durante l'uso - rischi che il datore di lavoro deve valutare e considerare preventivamente in funzione del tipo di lavoro, delle condizioni particolari del luogo di lavoro e delle conoscenze dei lavoratori che utilizzano l'attrezzatura. In questo modo è possibile evitare di esporre la vita e la salute dei lavoratori agli effetti imprevedibili di un uso inappropriato dell'attrezzatura di lavoro o di agenti esterni che possono annullare o ridurre il livello di sicurezza che l'attrezzatura, così come è stata progettata, costruita e commercializzata, è in grado di offrire.

Occorre sottolineare che il rispetto dei requisiti essenziali applicabili alle attrezzature di lavoro e delle prescrizioni minime definite dalla direttiva 2001/45/CE⁶ non garantisce la conformità alla legislazione nazionale applicabile. La direttiva 2001/45/CE è stata infatti adottata in applicazione dell'articolo 137 del trattato che istituisce la Comunità europea, articolo che non osta a che uno Stato membro mantenga e stabilisca misure, compatibili con il trattato, che prevedano una maggiore protezione.

Questa Guida non vincolante non si rivolge soltanto ai datori di lavoro che utilizzano regolarmente attrezzature per lavori temporanei in quota, in condizioni in cui sussiste il rischio di cadute (ad esempio, settore delle costruzioni); ne sono destinatari anche i datori di lavoro di qualsiasi settore i quali si trovino saltuariamente a dover

eseguire lavori temporanei in quota e devono quindi utilizzare attrezzature atte a questo scopo. La Guida si propone di aiutare datori di lavoro e lavoratori autonomi nella valutazione dei rischi connessi ai lavori in quota e nella scelta delle attrezzature più appropriate, in modo che tali lavori possano essere svolti senza che sia messa in pericolo la sicurezza o la salute dei lavoratori.

Il miglioramento delle condizioni di lavoro dal punto di vista della sicurezza, dell'igiene e della salute dei lavoratori rappresenta, infine, un obiettivo che non può essere subordinato a considerazioni meramente economiche. A questo riguardo, è essenziale il rispetto delle prescrizioni minime definite dalla direttiva 2001/45/CE, che mirano a garantire una migliore protezione della salute e della sicurezza in caso di uso di attrezzature di lavoro per l'esecuzione di lavori temporanei in quota.

È quindi indispensabile che i datori di lavoro che intendono realizzare lavori di questo tipo scelgano attrezzature in grado di offrire un'adeguata protezione contro i rischi di caduta; a fianco di altri incidenti gravi, sono proprio le cadute ad essere all'origine di un'elevata percentuale di infortuni, soprattutto mortali, cui sono esposti i lavoratori in quota.

In generale le misure di protezione collettiva volte a prevenire le cadute garantiscono una migliore protezione rispetto alle misure di protezione individuale. La scelta e l'uso di un'attrezzatura idonea ad ogni specifico luogo di lavoro devono mirare innanzitutto a prevenire e contrastare i rischi all'origine: per far questo occorre sostituire ciò che è pericoloso con qualcosa che lo sia meno e adattare il lavoro all'uomo e non viceversa.

5 In questa Guida non vincolante il termine "lavoratori" è utilizzato nell'accezione di lavoratori dipendenti ed autonomi. (Cfr. la raccomandazione 2003/134/CE del Consiglio, del 18 febbraio 2003, relativa al miglioramento della protezione della salute e della sicurezza sul lavoro dei lavoratori autonomi, GU L 53 del 28.2.2003 e anche la direttiva 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, riguardante le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili, GU L 245 del 26.8.1992).

6 Direttiva 2001/45/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, che modifica la direttiva 89/655/CEE del Consiglio relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori durante il lavoro, GU L 195 del 19.7.2001, pag. 46.

2 PRESENTAZIONE DELLA GUIDA ALLE BUONE PRATICHE

OBIETTIVI DELLA GUIDA

Dati i rischi di caduta cui sono esposti i lavoratori che effettuano lavori in quota, la presente Guida si propone di fornire alcuni esempi non vincolanti di buone pratiche in rapporto all'applicazione pratica della direttiva 2001/45/CE del Parlamento europeo e del Consiglio⁷ (che modifica la direttiva 89/655/CEE del Consiglio), relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro messe a disposizione per l'esecuzione di lavori temporanei in quota, in particolare ponteggi, scale e funi, che costituiscono le attrezzature più frequentemente utilizzate per tali lavori, tenendo conto anche della direttiva quadro 89/391/CEE⁸ e delle direttive 89/655/CEE⁹, 95/63/CE¹⁰, 89/656/CEE¹¹, 92/57/CEE¹² e 92/58/CEE¹³.

La Guida è destinata principalmente ad aiutare i datori di lavoro, in particolare le piccole e medie imprese, a scegliere e utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro in base a una valutazione dei rischi, al tipo e alla durata dei lavori e ai vincoli di carattere ergonomico.

Comprende molti esempi di buone pratiche, tratti da guide disponibili negli Stati membri dell'Unione europea oppure specificamente elaborati per questo testo.

Sono riportate le direttive europee pertinenti, alcune norme europee (EN) e un elenco delle guide nazionali in materia.

AVVERTENZA

I suggerimenti e le raccomandazioni che figurano in questa Guida sono frutto dell'esperienza di esperti dei diversi Stati membri dell'Unione europea.

È assai probabile che il lettore possa trovare nella Guida indicazioni sul caso che lo riguarda.

Tuttavia, poiché ogni luogo di lavoro e ogni lavoro sono unici nel loro genere, suggerimenti e raccomandazioni non dispensano in alcun modo dall'obbligo di procedere a una valutazione rigorosa dei rischi prima di scegliere un determinato metodo.

Occorre anche informarsi sulle leggi, disposizioni e norme in vigore nello Stato membro in cui viene svolta l'attività lavorativa e rispettarle.

-
- 7 Direttiva 2001/45/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, che modifica la direttiva 89/655/CEE del Consiglio relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori durante il lavoro, GU L 195 del 19.7.2001, pag. 46.
 - 8 Direttiva 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989, concernente l'attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro, GU L 183 del 29.6.1989, pag. 1.
 - 9 Direttiva 89/655/CEE del Consiglio, del 30 novembre 1989, relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori durante il lavoro, GU L 393 del 30.12.1989, pag. 13.
 - 10 Direttiva 95/63/CE del Consiglio, del 5 dicembre 1995, che modifica la direttiva 89/655/CEE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori, GU L 335 del 30.12.1995, pag. 28.
 - 11 Direttiva 89/656/CEE del Consiglio, del 30 novembre 1989, relativa alle prescrizioni minime in materia di sicurezza e salute per l'uso da parte dei lavoratori di attrezzature di protezione individuale durante il lavoro, GU L 393 del 30.12.1989, pag. 18.
 - 12 Direttiva 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, riguardante le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili, GU L 245 del 26.8.1992, pag. 6.
 - 13 Direttiva 92/58/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, recante le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro, GU L 245 del 26.8.1992, pag. 23.

3 ELEMENTI CHIAVE AI FINI DELLA PREVENZIONE

3.1 PRINCIPI GENERALI DI PREVENZIONE APPLICABILI AI LAVORI TEMPORANEI IN QUOTA

3.1.1 EVITARE I RISCHI

PRINCIPIO

Esiste un nesso diretto tra la presenza di dislivelli sul luogo di lavoro e il rischio di caduta (energia potenziale).

Nei lavori temporanei in quota il lavoratore è in genere esposto a tale rischio:

- in fase di accesso al posto o al luogo di lavoro (con o senza attrezzatura o materiali);
- nella fase di esecuzione dei lavori.

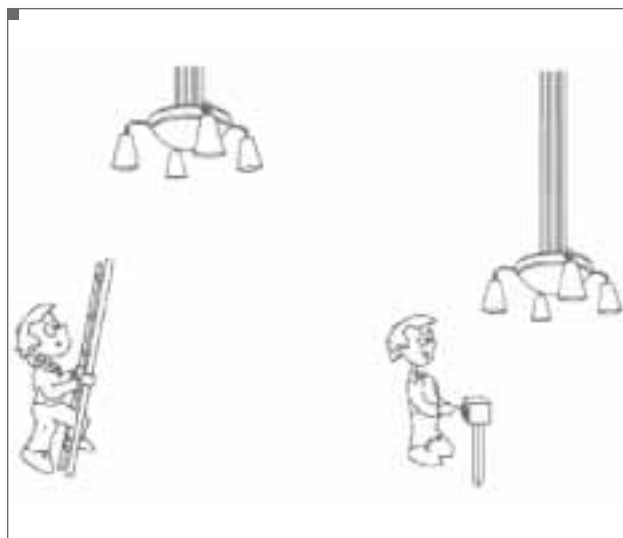
Occorre quindi che il datore di lavoro, in quanto responsabile della salute e sicurezza dei lavoratori, si chieda:

- è possibile effettuare il lavoro a terra? (Esempio: far scendere il lampadario di una sala da concerto per ripararlo);
- è possibile predisporre una piattaforma di lavoro in prossimità della zona di lavoro, in modo da ridurre al minimo il dislivello? (Esempio: utilizzare martinetti in modo da innalzare la piattaforma di lavoro all'altezza alla quale saranno svolte le operazioni di carico e scarico di autocarri).

Prima di qualunque lavoro temporaneo in quota, occorre porsi la domanda:

- è possibile evitare di dover effettuare operazioni in quota?
- è possibile evitare i rischi di cadute dall'alto?

In caso di risposta negativa ai quesiti suddetti, occorre valutare i rischi ineludibili e adottare le misure necessarie alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori sul luogo di lavoro.



ESEMPI PRATICI

Nel caso di un imbianchino chiamato a raschiare e verniciare un macchinario industriale molto alto:

- è possibile smontare alcuni pezzi della macchina per eseguire il lavoro a terra?

Nel caso di un lavoratore chiamato a realizzare un lavoro di carpenteria in legno su un tetto:

- è possibile effettuare una parte delle operazioni di montaggio a terra?

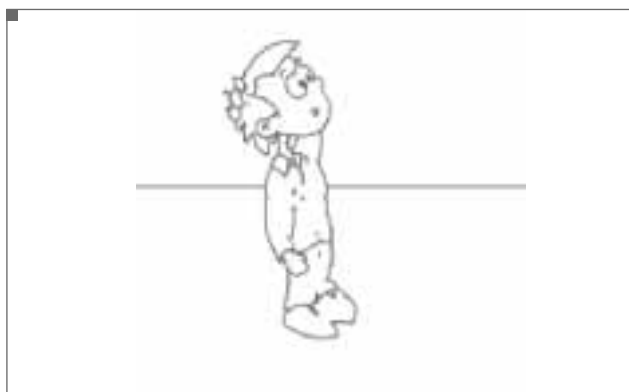


3.1.2 VALUTARE I RISCHI

PRINCIPIO

Qualora non sia possibile eliminare il dislivello, è opportuno descrivere con precisione i seguenti aspetti:

- la postazione di lavoro (luogo, macchine, attrezzature, materiali, ambiente, ecc.);
- la fonte del rischio (altezza della postazione di lavoro, prossimità del vuoto, altri lavori svolti nelle vicinanze, ecc.);
- l'attività del lavoratore (mansione, durata, frequenza, postura, ecc.);
- il lavoratore (competenza, esperienza, età, idoneità fisica, assenza di vertigini, ecc.).



ESEMPI PRATICI

Descrizione della postazione di lavoro

Esempi:

- tetto piano di un'officina di manutenzione di macchine agricole (2 000 m²), superficie in calcestruzzo verniciato
- edificio
- alberi
- traliccio di linea elettrica
- facciata di un immobile
- ponte
- teatro
- cantiere navale
- officina di montaggio.

Descrizione della fonte di rischio

Esempi:

- dislivello
- altezza.

Descrizione dell'attività del lavoratore

Esempi:

- rivestimento di pilastri, costruzione di muri, posa in opera di travi;
- rimozione, con un soffiatore, delle foglie accumulate su un tetto;
- riparazione di una linea elettrica;

- lavaggio dei vetri di un edificio;
- riparazione della struttura metallica di un ponte;
- manutenzione dei sistemi di illuminazione in un teatro;
- costruzione navale;
- manutenzione o assemblaggio di un aereo;
- accesso al tetto da una scala portatile esterna.

Descrizione del lavoratore

Esempi:

- lavoratore interinale di 22 anni
- lavoratore al primo impiego
- guida alpina
- persona affetta da specifici problemi fisici (vertigini, ecc.).



3.1.3 CONTRASTARE I RISCHI ALLA FONTE

PRINCIPIO

Se il lavoro in quota non è evitabile, occorre ridurre con qualunque mezzo l'altezza della possibile caduta (cfr. articolo 6 della direttiva quadro 89/391/CEE).



ESEMPI PRATICI

Riverniciatura di una struttura metallica a un'altezza di 30 metri

Esiste un rischio di cadute?

È possibile prevenire questo rischio?

In caso negativo, è possibile installare dispositivi contro le cadute (parapetti o barriere) il più vicino possibile alle zone di lavoro?

Pulizia di coperture e padiglioni vetrati utilizzando dispositivi contro le cadute, quali imbracature di sicurezza e tecniche di accesso e di posizionamento mediante funi:

È possibile fare in modo da ridurre al minimo l'altezza di caduta durante tutte le fasi di lavoro? (utilizzo di tensori, scelta dei punti di ancoraggio, ecc.).

3.1.4 ADEGUARE IL LAVORO ALL'UOMO

PRINCIPIO

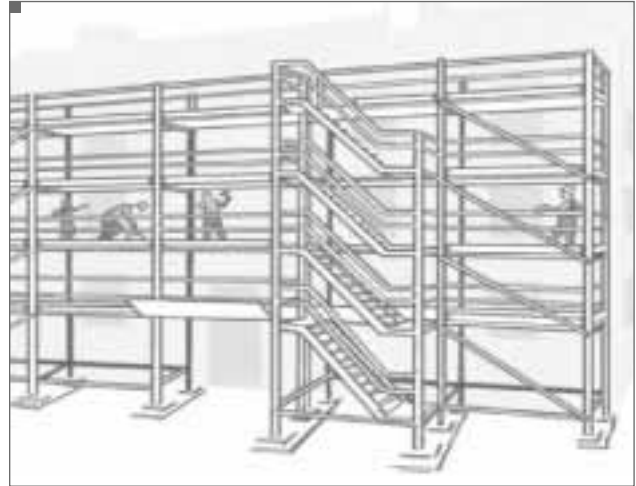
Il datore di lavoro deve «adeguare il lavoro all'uomo, in particolare per quanto concerne la concezione dei posti di lavoro e la scelta delle attrezzature di lavoro e dei metodi di lavoro e di produzione, in particolare per attenuare il lavoro monotono e il lavoro ripetitivo e per ridurre gli effetti di questi lavori sulla salute», secondo quanto prescritto dall'articolo 6, paragrafo 2, lettera d), della direttiva 89/391/CEE, nota come direttiva quadro, concernente l'attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro.



ESEMPI PRATICI

Lavori che impongano di salire e scendere ripetutamente dai ponteggi

È possibile installare scale interne o esterne, scale portatili (o addirittura un ascensore) al fine di evitare questi molteplici sforzi e le relative conseguenze negative sulla salute e sicurezza?



Lavori che comportino l'utilizzo di macchine elettriche o ad aria compressa su una navicella

È possibile installare un sistema di canalizzazione dei cavi e dei tubi in modo che l'operatore non sia intralciato e non debba preoccuparsi dello spostamento o dell'ingombro di queste canalizzazioni, evitando nel contempo i rischi connessi allo spostamento della navicella?

Non si devono dimenticare i rischi inerenti all'uso dell'elettricità e/o dell'aria compressa.

AVVERTENZA

Nel caso di lavori effettuati in prossimità o all'interno di impianti elettrici (linee elettriche, sottostazioni, ecc.), occorre tener conto anche dei rischi elettrici. Per ulteriori informazioni su questi rischi, consultare il paragrafo 3.5 intitolato «Raccomandazioni per il lavoro in quota all'interno di o in prossimità di impianti elettrici».

3.1.5 TENER CONTO DEI PROGRESSI TECNICI

PRINCIPIO

I lavori in quota sono al centro di continue ricerche che favoriscono e determinano il regolare sviluppo di nuove attrezzature di lavoro e nuovi prodotti.

Occorre seguire queste evoluzioni.

Molto spesso un'attrezzatura più avanzata consente anche di lavorare in modo più efficiente.



ESEMPI PRATICI

Durante i lavori di tinteggiatura di uffici

È possibile utilizzare una scala a palchetto (contrassegnata con il n. 1) invece di uno sgabello (contrassegnato con il n. 2)?

Sostituzione di lampadine in una palestra o in altri locali dal soffitto molto alto e difficilmente raggiungibile per le operazioni di manutenzione:

È possibile utilizzare un ponteggio mobile (trabatello) invece di una scala allungabile?

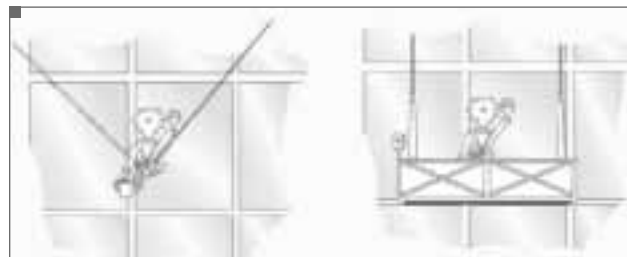


3.1.6 SOSTITUIRE CIÒ CHE È PERICOLOSO CON CIÒ CHE NON È PERICOLOSO O CHE È MENO PERICOLOSO

PRINCIPIO

Di norma è possibile sostituire l'impiego di scale o delle tecniche di posizionamento con funi con altri metodi di lavoro più sicuri (ponteggi, piattaforme, ecc.) in modo da aumentare al massimo la protezione dei lavoratori contro i rischi di caduta.

Nella maggioranza dei casi ciò viene confermato dalla valutazione dei rischi, che indica l'esistenza di tecniche meno pericolose e persino più efficaci per lo svolgimento dei lavori in quota.



ESEMPIO PRATICO

Installazione delle luminarie natalizie nelle strade

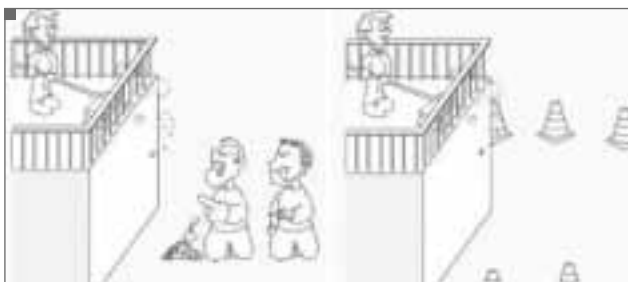
La preventiva organizzazione dei lavori (chiusura temporanea della strada, impiego di file di luci, movimenti in funzione della distanza dalle linee elettriche, ecc.) consente di eseguire i lavori da una piattaforma di lavoro mobile elevabile (PLE) invece che su una scala?



3.1.7 PROGRAMMAZIONE DI UNA COERENTE POLITICA DI PREVENZIONE DEI RISCHI

PRINCIPIO

Il datore di lavoro «deve programmare la prevenzione, mirando ad un complesso coerente che integri nella medesima la tecnica, l'organizzazione del lavoro, le condizioni di lavoro, le relazioni sociali e l'influenza dei fattori dell'ambiente di lavoro», secondo quanto prescritto dall'articolo 6, paragrafo 2, lettera g), della direttiva 89/391/CEE, nota come direttiva quadro, concernente l'attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro.



ESEMPIO PRATICO

Si prenda l'esempio della manutenzione di un sistema di aspirazione della polvere, posto in prossimità e al di sopra di un'area di produzione continua di componenti in legno per cucine componibili.

Qualsiasi servizio di manutenzione cercherà di programmare i lavori in modo da non interferire con altre attività che si svolgono nei paraggi.

A tal scopo occorrerà scegliere:

- un giorno adatto (persone presenti, produzione in corso, ecc.);
- un orario adatto (ritmi della produzione, livello di illuminazione, criticità delle operazioni, ecc.);
- una tecnica adatta (spazio occupato, spostamenti richiesti, trasporti necessari, ecc.);
- mezzi adatti (energia necessaria, rumore provocato, ecc.);
- le persone adatte (competenze riconosciute, relazioni interpersonali).

La mera applicazione dei principi della prevenzione dei rischi dovrebbe determinare la scelta giusta.



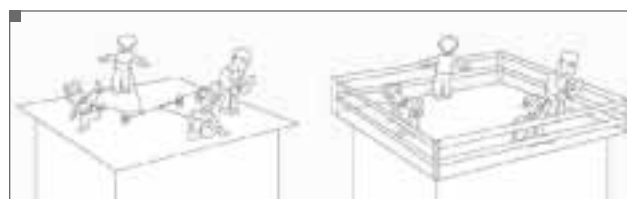
3.1.8 DARE LA PRIORITÀ ALLE MISURE DI PROTEZIONE COLLETTIVA

PRINCIPIO

Anche se di solito sembra più semplice chiedere a ciascun lavoratore di proteggersi individualmente (imbraccatura, ecc.), si dovrebbe tuttavia riflettere sul fatto che è

più efficace predisporre un sistema di protezione collettiva (parapetto, piattaforma, rete, ecc). A norma dei principi generali di prevenzione [articolo 6, paragrafo 2, lettera h) della direttiva quadro 89/391/CEE], il datore di lavoro deve «dare la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale». Analogamente è possibile sostituire mezzi di accesso individuali (scale) con attrezzature collettive (ponteggi, piattaforme, ecc) in modo da garantire ai lavoratori la massima protezione contro i rischi di caduta.

Nella maggioranza dei casi una conferma in questo senso verrà dalla valutazione dei rischi.



ESEMPIO PRATICO

È preferibile mettere a disposizione di due lavavetri una piattaforma di lavoro mobile elevabile (PLE) o una navicella, piuttosto che chiedere loro di lavorare sospesi e assicurati con mezzi di protezione individuale.



3.1.9 IMPARTIRE ISTRUZIONI ADEGUATE AI LAVORATORI

PRINCIPIO

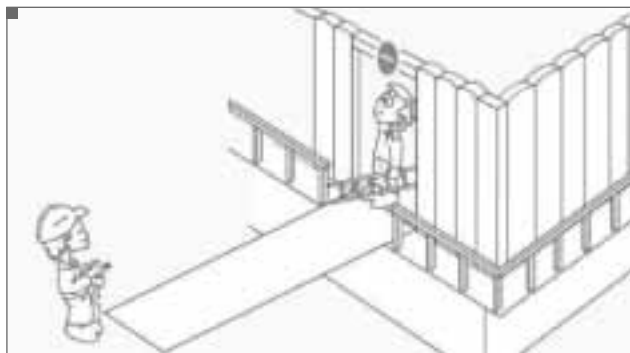
Impartire istruzioni ai lavoratori che devono svolgere operazioni in quota è una delle condizioni essenziali del successo delle misure di prevenzione.

Sia che si tratti di istruzioni di lavoro oppure di precauzioni da adottare o addirittura di divieti, è importante fornire a ciascun addetto le informazioni pertinenti.

ESEMPIO PRATICO

Nel caso della pulizia dei nastri trasportatori in un impianto di estrazione di aggregati, è importante porsi le seguenti domande.

- Il lavoratore ha ricevuto istruzioni corrette per l'accesso alle parti più in alto dei nastri trasportatori?
- Il lavoratore riesce a vedere dalla sua postazione di lavoro i dispositivi di arresto della linea e i cartelli che indicano gli arresti d'emergenza?
- Il lavoratore sa che non deve avvicinarsi al nastro trasportatore in movimento?



3.2 MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

CINQUE FASI FINALIZZATE ALLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Che cos'è una valutazione dei rischi?

L'articolo 6 della direttiva quadro 89/391/CEE recita che «nel quadro delle proprie responsabilità il datore di lavoro prende le misure necessarie per la protezione della sicurezza e della salute dei lavoratori, comprese le attività di prevenzione dei rischi professionali, d'informazione e di formazione, nonché l'approntamento di un'organizzazione e dei mezzi necessari». Deve applicare tali misure basandosi, tra l'altro, sui seguenti principi generali di prevenzione:

- evitare i rischi;
- valutare i rischi che non possono essere evitati.

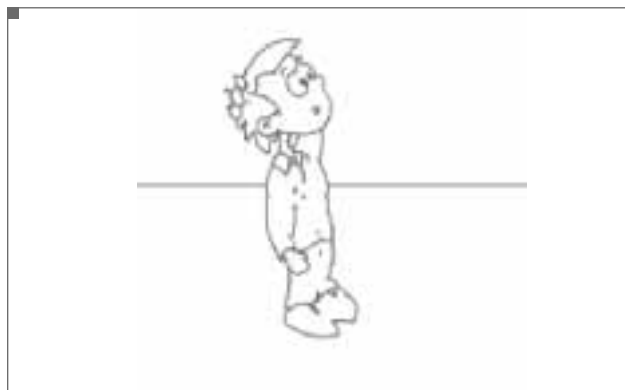
La valutazione dei rischi consiste nell'esaminare attentamente le situazioni che espongono i lavoratori a diversi rischi nel luogo di lavoro o durante il lavoro.

Deve portare alla definizione di misure volte a prevenire i rischi per la salute e la sicurezza.

È importante stabilire se esistano rischi e se siano state prese precauzioni adeguate per eliminarli o ridurli al minimo.

L'articolo 10 della direttiva quadro 89/391/CEE impone infine al datore di lavoro di prendere le misure appropriate «affinché i lavoratori e/o i loro rappresentanti nell'impresa e/o nello stabilimento ricevano, conformemen-

te alle legislazioni e/o prassi nazionali, le quali possano tener conto in particolare della dimensione dell'impresa e/o dello stabilimento, tutte le informazioni necessarie riguardanti [...] i rischi per la sicurezza e la salute, nonché le misure e le attività di protezione e prevenzione riguardanti sia l'impresa e/o lo stabilimento in generale, sia ciascun tipo di posto di lavoro e/o di funzione».



FASE N. 1

Individuazione dei rischi

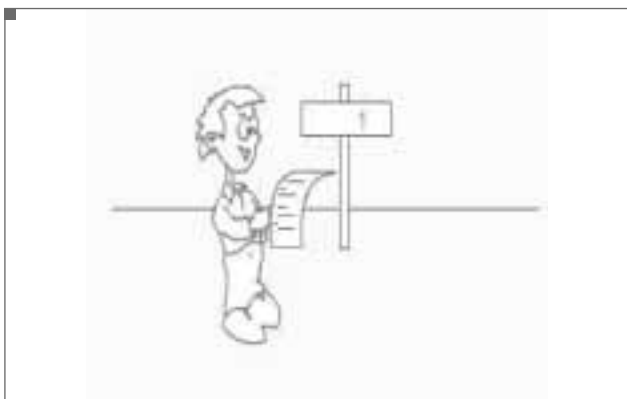
Si tratta di ricercare i rischi che potrebbero causare lesioni nelle condizioni del luogo di lavoro in esame.

Elenco non esauriente di rischi o situazioni pericolose:

- rischi di scivolamento (ad esempio impalcati o scale in cattivo stato di manutenzione);
- incendio (ad esempio materiali infiammabili);
- prodotti chimici (ad esempio acido di batteria);
- parti mobili di macchine (ad esempio lame);
- lavoro in quota (ad esempio su soppalchi);
- proiezione di materiali (ad esempio schegge di plastica durante l'iniezione in stampi);
- apparecchiature sotto pressione (ad esempio caldaie a vapore);
- veicoli (ad esempio carrelli elevatori a forca);
- elettricità (ad esempio impianto elettrico);
- polvere (ad esempio di molatura);
- fumi (ad esempio di saldatura);
- movimentazione manuale di carichi;
- rumore;
- illuminazione;
- temperatura.

Va chiesto il parere dei lavoratori o dei loro rappresentanti.

Documenti che possono aiutare a individuare i rischi sono le istruzioni del fabbricante, come pure i registri infortuni.



FASE N. 2

Soggetti che potrebbero infortunarsi

Non è necessario redigere un elenco con i nomi delle persone esposte a rischi.

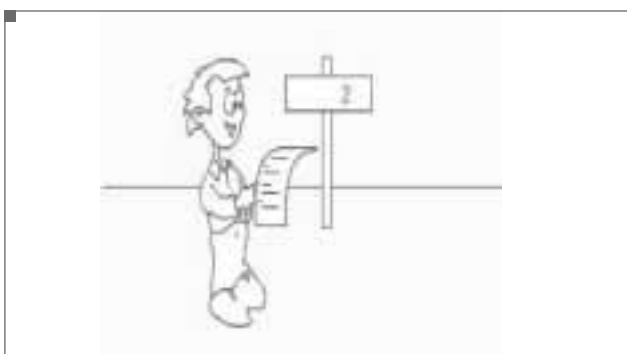
Vanno individuati i gruppi di persone che svolgono la stessa mansione, ad esempio:

- il personale d'ufficio;
- gli addetti alla manutenzione;
- gli appaltatori;
- i lavoratori di altre imprese che condividono lo stesso luogo di lavoro;
- i lavoratori;
- gli addetti alle pulizie;
- il pubblico.

Va prestata particolare attenzione a categorie particolari di lavoratori, quali:

- i disabili;
- i lavoratori giovani;
- le neomadri e le donne incinte;
- il personale inesperto, i tirocinanti;
- i lavoratori isolati;
- i lavoratori autonomi;
- qualunque lavoratore che possa essere ritenuto vulnerabile;
- i lavoratori che non conoscono la lingua del luogo.

Occorre tener conto anche dei soggetti terzi (ad esempio i visitatori) che potrebbero essere occasionalmente presenti sul luogo di lavoro.



FASE N. 3

È necessario fare di più per contenere i rischi?

Per quanto concerne i rischi elencati nella valutazione dei rischi, le precauzioni già adottate:

- soddisfano le prescrizioni stabilite da una norma di legge?
- sono conformi a una norma di settore riconosciuta?
- rappresentano una buona pratica?
- eliminano i rischi?
- riducono al minimo i rischi?

Sono state/i fornite/i:

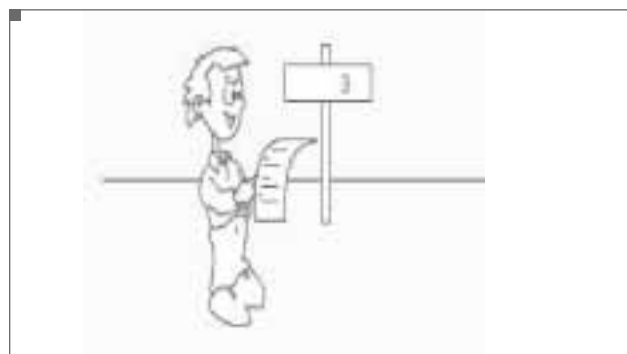
- informazioni e formazione adeguate?
- sistemi o procedure idonei?

Se le risposte sono affermative, vuol dire che i rischi sono adeguatamente contenuti, ma le precauzioni adottate devono essere segnalate (rinviano a procedure, disposizioni interne aziendali, ecc.).

Qualora il rischio non risulti adeguatamente contenuto, si devono indicare gli ulteriori interventi da adottare (il cosiddetto «elenco degli interventi»).

Per contenere i rischi vanno applicati i principi elencati di seguito, possibilmente nell'ordine proposto:

- scegliere una soluzione meno rischiosa;
- impedire l'accesso alla fonte di rischio;
- organizzare il lavoro in modo da ridurre l'esposizione al rischio;
- dare la priorità alle misure di protezione collettiva;
- distribuire dispositivi di protezione individuale (DPI).



FASE N. 4

Documentazione dei risultati

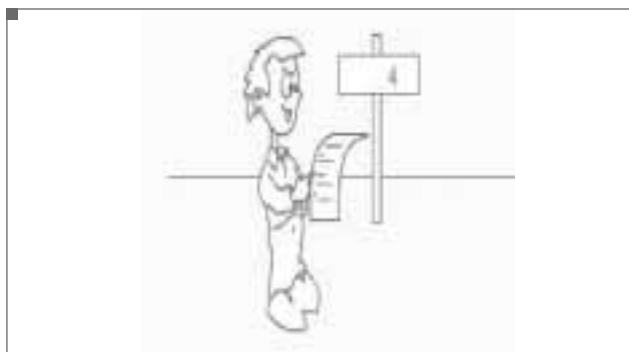
La valutazione dei rischi deve essere adeguata.

Si deve essere in grado di dimostrare che:

- è stato effettuato un controllo appropriato;
- ci si è interrogati su quali siano i soggetti potenzialmente esposti;
- sono stati considerati tutti i rischi, tenuto conto del numero dei lavoratori che potrebbero essere coinvolti;

- le precauzioni adottate sono adeguate e che il rischio residuo è minimo.

Occorre comunicare i risultati ai lavoratori.



FASE N. 5

Riesame e risultato

Va fissata una data per procedere a un riesame e a una valutazione.

All'atto del riesame si deve verificare che le precauzioni adottate in rapporto a ciascun rischio consentano ancora di contenerlo in modo appropriato. In caso contrario vanno indicate le azioni da intraprendere. I risultati devono essere annotati. Se necessario va compilata una nuova pagina per la valutazione dei rischi.

Modifiche del posto di lavoro, quali:

- l'introduzione di nuove macchine
- l'introduzione di nuove sostanze
- l'introduzione di nuove procedure
- la presenza di lavoratori di altre imprese o di lavoratori autonomi

possono tradursi in nuovi, gravi rischi.

Esaminare tali rischi e ripercorrere le cinque fasi precedentemente descritte.



3.3 SCELTA DELL'ATTREZZATURA DI LAVORO: ALCUNI ESEMPI

DISPOSIZIONI GENERALI (DIRETTIVA 2001/45/CE)

I ponteggi, le scale a pioli e le funi, cui si riferiscono le disposizioni relative all'uso delle attrezzature di lavoro

contenute nell'allegato della direttiva 2001/45/CE, sono le attrezzature più frequentemente utilizzate per eseguire lavori temporanei in quota e, conseguentemente, la sicurezza e la salute dei lavoratori che effettuano questo tipo di lavori dipendono in particolare dall'uso corretto di tali attrezzature. Pertanto, devono essere definite le modalità d'uso di tali attrezzature da parte dei lavoratori in condizioni di massima sicurezza. Occorre quindi un'adeguata formazione specifica dei lavoratori.

Qualora lavori temporanei in quota non possano essere eseguiti in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche adeguate a partire da un luogo idoneo allo scopo, devono essere scelte le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure. Va data la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale. Le dimensioni delle attrezzature di lavoro devono essere confacenti alla natura dei lavori da eseguire nonché alle sollecitazioni prevedibili e consentire una circolazione priva di rischi.

La scelta del tipo più idoneo di sistema di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota deve essere fatta in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego. Il sistema di accesso adottato deve consentire l'evacuazione in caso di pericolo imminente. Il passaggio da un sistema di accesso a piattaforme, impalcati, passerelle e viceversa non deve comportare rischi ulteriori di caduta.

L'impiego di una scala quale posto di lavoro in quota deve essere limitato ai casi in cui l'impiego di altre attrezzature di lavoro più sicure non risulti giustificato a causa del limitato livello di rischio e a motivo della breve durata di impiego oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che il datore di lavoro non può modificare.

L'impiego di tecniche di accesso e di posizionamento mediante funi è ammesso soltanto in circostanze in cui, secondo la valutazione del rischio, risulta che il lavoro può essere effettuato in condizioni di sicurezza e l'impiego di un'altra attrezzatura di lavoro più sicura non è giustificato.

Tenendo conto della valutazione dei rischi e in particolare in funzione della durata dei lavori e dei vincoli di carattere ergonomico, deve essere previsto un sedile munito di appositi accessori.

In funzione del tipo di attrezzature di lavoro adottate conformemente a quanto sopra prescritto, devono essere individuate le misure atte a minimizzare i rischi per i lavoratori insiti nelle attrezzature in questione. Se del caso, devono essere installati dispositivi di protezione contro le cadute. Tali dispositivi devono presentare una configurazione ed una resistenza tali da evitare o da arrestare le cadute da luoghi di lavoro in quota e da prevenire, per quanto possibile, eventuali lesioni dei lavoratori. I dispositivi di protezione collettiva contro le cadute possono presentare interruzioni soltanto nei punti in cui sono presenti scale a pioli o a gradini.

Quando l'esecuzione di un lavoro di natura particolare richiede l'eliminazione temporanea di un dispositivo di protezione collettiva contro le cadute, devono essere adottate misure di sicurezza equivalenti ed efficaci. Il lavoro non può essere eseguito senza l'adozione preliminare di tali misure. Una volta terminato definitivamente o temporaneamente detto lavoro di natura particolare, i dispositivi di protezione collettiva devono essere ripristinati.

I lavori temporanei in quota possono essere effettuati soltanto se le condizioni meteorologiche non mettono in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori.

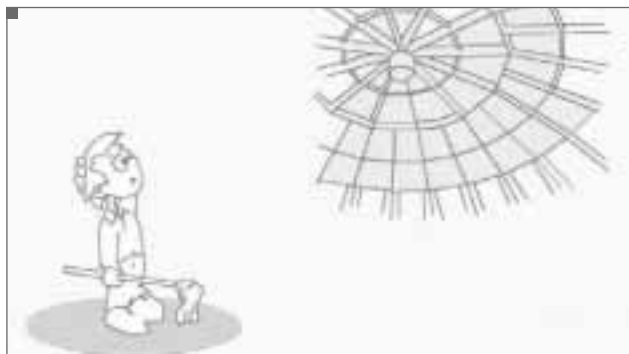
Nella progettazione di nuovi edifici occorre prevedere modalità di accesso per le operazioni di manutenzione.

Come pulire coperture e padiglioni vetrati dall'interno

Ecco alcuni dei metodi possibili:

- mezzi d'accesso permanenti;
- ponteggio mobile (trabatello);
- piattaforma di lavoro mobile elevabile (PLE) – a pantografo o verticale telescopica;
- piattaforma di lavoro mobile elevabile (PLE) a braccio;
- scala (solo in casi eccezionali);
- tecniche di accesso e di posizionamento mediante funi.

Questi metodi vengono descritti di seguito.



Esempio 1 Pulizia di coperture e padiglioni vetrati dall'interno, utilizzando mezzi d'accesso permanenti

Caratteristiche tecniche

- massima sicurezza dal punto di vista tecnico;
- la costruzione risponde ai requisiti in materia di operazioni di pulizia;
- condizioni di lavoro ottimali (non ci si deve chiedere come accedere).

Risch

nessun rischio dal punto di vista della sicurezza del lavoro, purché i mezzi d'accesso siano stati ben progettati e vengano utilizzati correttamente.



Esempio 2 Pulizia di coperture e padiglioni vetrati dall'interno, utilizzando un ponteggio mobile (trabatello)

Caratteristiche tecniche

- postazione di lavoro resa sicura dalle protezioni laterali che garantiscono un accesso sicuro;
- superficie di lavoro piana, possibilità di utilizzare strumenti per le pulizie allungabili.

Rischi

- necessità di una superficie piana, non sdruciolevole e priva di ostacoli;
- adattamenti necessari in base alle diverse altezze dell'edificio. Gli elementi portanti all'interno degli edifici possono rappresentare un ostacolo;
- i lavoratori sono costretti a scendere dal ponteggio per qualsiasi spostamento del medesimo;
- necessità di una zavorra più pesante o di una superficie di base più ampia in caso di utilizzo dell'altezza massima;
- necessità di dispositivi di blocco che evitino movimenti del ponteggio mobile.



Esempio 3 Pulizia di coperture e padiglioni e vetri dall'interno, utilizzando una piattaforma di lavoro mobile elevabile (PLE), a pantografo o verticale telescopica

Caratteristiche tecniche

- semplicità d'uso;
- possibilità di utilizzo in spazi ingombri e ristretti grazie alla sua leggerezza e alle sue dimensioni ridotte;
- in genere la piattaforma può passare attraverso una porta standard;
- sollevamento meccanico del lavoratore e degli utensili da lavoro;
- adattabilità all'altezza degli edifici.

Rischi

- il montaggio è complesso e non esente da rischi;
- altezza limitata delle piattaforme di lavoro mobili elevabili (PLE) verticali telescopiche;
- raggio d'azione ridotto;
- il lavoratore deve scendere dalla piattaforma quando questa deve essere spostata;
- occorre evitare movimenti improvvisi e incontrollati della piattaforma.



Esempio 4 Pulizia di coperture e padiglioni e vetri dall'interno, utilizzando una piattaforma di lavoro mobile elevabile (PLE) a braccio

Caratteristiche tecniche

- piattaforma di lavoro sicura per il lavoratore;
- possibilità di accedere quasi ovunque da ogni posizione della piattaforma di lavoro mobile elevabile (PLE);
- ampio raggio d'azione a partire da una data posizione;
- possibilità per la piattaforma di attraversare le porte (per i modelli provvisti di pneumatici);
- regolazione precisa della postazione di lavoro;
- possibilità di impiego per lavori su grandi superfici.

Rischi

- la pavimentazione e i piani di posa devono essere in grado di sostenere un carico notevole;
- opere realizzate successivamente possono ridurre lo spazio di lavoro;
- occorre evitare movimenti improvvisi e incontrollati della piattaforma.



Esempio 5 Pulizia di padiglioni vetri e analoghe strutture in vetro dall'interno, utilizzando una scala

AVVERTENZA

In genere questo metodo dovrebbe essere evitato e vi si dovrebbe fare ricorso solo in casi eccezionali.

Il ricorso alle scale va ipotizzato solo qualora sia impossibile eseguire il lavoro con altre attrezzature, quali ponteggi fissi o mobili (trabatelli) o piattaforme di lavoro mobili elevabili (PLE).

Rischi

- rischio elevato di infortuni con cadute gravi;
- postura di lavoro non ergonomica con accentuata sollecitazione degli arti inferiori;
- è quasi indispensabile usare una mano per garantire la propria stabilità e sicurezza;
- necessità di un'estesa superficie di appoggio rispetto alla superficie su cui si esegue il lavoro;
- la superficie sulla quale è posta la scala deve essere sgombra da ostacoli;
- i continui spostamenti della scala costringono il lavoratore a salire e scendere ripetutamente dalla scala. Ne consegue che la superficie che può essere tratta-

ta è ridotta ed esiste il rischio di lesioni muscoloscheletriche dovute a una cattiva postura;

- sulla scala manca lo spazio per gli attrezzi per le pulizie.



Esempio 6 Pulizia di coperture e padiglioni vetrati dall'interno, lavorando su un sedile sospeso (tecniche di accesso e di posizionamento mediante funi)

Caratteristiche tecniche

Qualora non si possa contemplare l'impiego di altre attrezzature di lavoro:

- ovvero qualora sia impossibile eseguire i lavori a partire da ponteggi fissi o mobili (trabatelli) o da piattaforme di lavoro mobili elevabili (PLE) si possono impiegare i sedili di lavoro sospesi.

Altre condizioni

- durata d'uso limitata;
- il lavoratore deve essere formato, competente e fisicamente idoneo.

Rischi

- è necessaria un'inclinazione minima del tetto per poter raggiungere la postazione di lavoro;
- necessità di punti di ancoraggio idonei nella struttura del tetto o altrove, in grado di resistere alla sollecitazione dinamica determinata dall'eventuale caduta dell'operatore;
- necessità di un sistema dotato di due funi ancorate separatamente: la fune di lavoro (per il posizionamento e il sostegno) e la fune di sicurezza (dispositivo di emergenza);
- necessità di migliorare le competenze tecniche del lavoratore con una formazione specifica sull'impiego delle tecniche di accesso e posizionamento con funi nei lavori in quota, in particolare sotto il profilo delle procedure di emergenza;

- nel caso in cui più lavoratori siano impegnati contemporaneamente in diverse postazioni di lavoro, è necessario stabilire, in base alla valutazione dei rischi, il numero degli addetti necessari a garantire la sicurezza.



3.4 RACCOMANDAZIONI PER I LAVORI IN QUOTA

FORMAZIONE DEI LAVORATORI

In generale, per eseguire lavori temporanei in quota che richiedano l'uso di apposite attrezzature i lavoratori devono ricevere una formazione adeguata e specifica alle mansioni previste, in particolare per quanto riguarda le situazioni di emergenza.

I lavoratori in questione devono possedere una formazione e competenze tecnicoprofessionali adeguate, avere esperienza pratica rispetto al lavoro previsto, conoscere i potenziali rischi e le relative procedure di emergenza, ed essere in grado di individuare omissioni o carenze tecniche nel lavoro svolto e di valutarne le ripercussioni sulla salute e sulla sicurezza.

La formazione dovrà essere impartita conformemente alle norme nazionali.

Per ogni lavoratore dovrebbe essere creata una scheda personale che descriva la formazione ricevuta e l'esperienza professionale acquisita.

I datori di lavoro devono assicurare il mantenimento delle competenze dei lavoratori attraverso una periodica formazione di aggiornamento. In alcuni casi può essere necessaria una riqualificazione professionale vera e propria, in particolare quando si tratti di utilizzare un'attrezzatura.

zatura frutto di una nuova tecnologia e/o di far fronte a nuovi rischi o a una modifica dei rischi.



COORDINAMENTO

Quando in uno stesso luogo di lavoro sono presenti più imprese occorre instaurare un coordinamento (cfr. articolo 6, paragrafo 4, della direttiva 89/391/CEE e articolo 3 della direttiva 92/57/CEE).

Nel caso dei lavori temporanei in quota è indispensabile valutare i rischi e adottare misure appropriate volte a eliminare o ridurre al minimo i rischi legati a lavori svolti contemporaneamente o in sequenza.

Si consiglia di prestare particolare attenzione a questo aspetto quando i lavori edili si svolgono:

- in prossimità di linee elettriche aeree o di impianti elettrici;
- in prossimità di un'attività industriale (ad esempio un laboratorio o stabilimento in funzione);
- in un luogo di grande traffico (ad esempio una strada, un grande magazzino, ecc.);
- su diversi livelli sovrapposti (ad esempio su due livelli di uno stesso ponteggio);
- in condizioni di accesso e uscita difficili.

Utilizzo degli strumenti di coordinamento

Il coordinamento necessario a eliminare o ridurre al minimo i rischi legati all'esecuzione di lavori in contemporanea o in sequenza deve:

- essere affidato a una persona qualificata;
- essere preso in considerazione fin dalla fase di programmazione dei lavori;
- coinvolgere tutti i lavoratori interessati anche se appartenenti a imprese diverse;
- tradursi in una comunicazione efficace basata su piani, schede, riunioni, visite, istruzioni adeguate, ecc.;
- svilupparsi durante l'intera esecuzione dei lavori.



SEGNALETICA

La semplice segnalazione dei rischi non costituisce una misura di prevenzione; si tratta, infatti, dell'ultimo intervento da porre in essere qualora risulti impossibile eliminare o ridurre al minimo il rischio.

La segnaletica, associata ad altre misure di protezione di cui favorisce l'efficacia, si limita a richiamare l'attenzione sulla sussistenza di un rischio.

I lavoratori devono essere invitati alla prudenza e ad adottare pratiche di lavoro sicure.

Per quanto riguarda l'attrezzatura, occorre prestare un'attenzione particolare ai punti di seguito elencati che sono particolarmente importanti.

Indicazioni del fabbricante

- marcatura apposta in modo stabile sui dispositivi e sulle attrezzature che non sono stati assemblati nel cantiere o che sono stati premontati;
- indicazioni riguardanti il carico massimo ammissibile;
- pittogrammi relativi alle procedure di sicurezza da rispettare, ad esempio l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale contro le cadute.

Uso delle attrezzature

Per quanto riguarda l'uso delle attrezzature, occorre anche apporre segnali sui ponteggi durante le operazioni di montaggio, smontaggio e trasformazione:

- durante le operazioni di montaggio e smontaggio occorre segnalare le parti che non sono pronte per l'uso (cfr. punto 4.3.5 dell'allegato della direttiva 2001/45/CE);
- durante l'uso di un ponteggio autorizzato, occorre verificare che le attrezzature rechino le indicazioni del fabbricante e assicurare il rispetto di tali indicazioni, in particolare quelle relative al tipo di ponteggio, al carico massimo ammissibile, ecc.

Segnalazione della presenza di ponteggi e altre attrezzature

Lo scopo è quello di segnalare, durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione, la presenza di ponteggi o di alcune parti che non sono pronti per l'uso, al fine di evitare i rischi derivanti dall'accesso alla zona di pericolo.

A tal fine la direttiva 92/58/CEE¹⁴, recante le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro, prevede segnali di avvertimento (allegato II) per i carichi sospesi, gli ostacoli o i dislivelli e anche la segnalazione (allegato V) di ostacoli e di punti di pericolo.



ORGANIZZAZIONE DEI SOCCORSI

I lavoratori possono infortunarsi o ammalarsi durante il lavoro.

Sul luogo di lavoro possono anche verificarsi situazioni di emergenza.

Quali sono i dispositivi e l'organizzazione da predisporre per fronteggiare infortuni, incidenti e situazioni di pericolo imminente?

- Esistono procedure di emergenza, ad esempio per evacuare i lavoratori da postazioni temporanee in quota in caso di incendio?
- I passaggi tra vie di accesso e piattaforme, impalcanti o passerelle consentono un'evacuazione rapida dei lavoratori in caso di pericolo imminente?
- I lavoratori del cantiere sono a conoscenza delle procedure da seguire?
- Esiste un dispositivo per far scattare l'allarme e come funziona?
- È possibile contattare i servizi di emergenza dal cantiere?
- Vi sono mezzi di pronto soccorso adeguati?

- È stato nominato un lavoratore incaricato del pronto soccorso?
- I lavoratori del cantiere conoscono l'organizzazione del pronto soccorso?

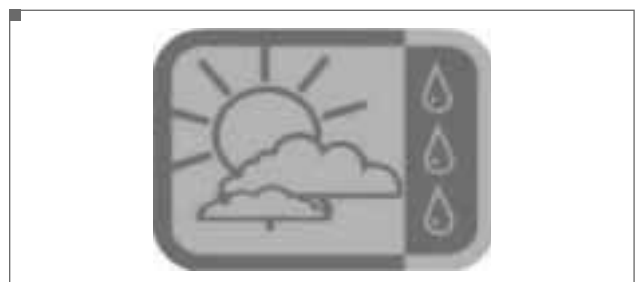


CONDIZIONI METEOROLOGICHE

I lavori in quota sono naturalmente fortemente condizionati dalle condizioni meteorologiche, in particolare quando si svolgono all'esterno.

Per questo motivo si raccomanda di:

- scegliere e installare l'attrezzatura di lavoro tenendo conto dei rischi che potrebbero essere provocati o aggravati dal cambiamento delle condizioni meteorologiche (ad esempio ribaltamenti dovuti al vento, scivolamenti e cadute causati dall'umidità o dal gelo, rischi elettrici dovuti ai temporali o alla vicinanza di linee o impianti elettrici, deformazioni da calore, ecc.);
- prendere in considerazione fin dalla fase di progettazione i miglioramenti delle condizioni di lavoro che consentono di far fronte alle condizioni meteorologiche (ad esempio protezione degli accessi o della postazione di lavoro dal vento, dalla pioggia, dal freddo o dal sole, isolamento elettrico e/o messa a terra dell'attrezzatura, ecc.);
- verificare le previsioni meteorologiche prima dell'inizio di ogni giornata di lavoro, senza esitare a sospendere i lavori in quota quando le condizioni del tempo previste siano tali da mettere in pericolo la salute e la sicurezza dei lavoratori (cfr. punto 4.1.6 dell'allegato della direttiva 2001/45/CE).



¹⁴ Direttiva 92/58/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, recante le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro, GU L 245 del 26.8.1992, pag. 23.

LAVORATORI INTERINALI

Il datore di lavoro deve adottare misure di informazione e formazione di tutti i lavoratori, compresi quelli interinali, in merito ai rischi per la salute e la sicurezza; deve altresì predisporre misure e attività di protezione e prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali.

Se nel vostro paese il lavoro in quota dei lavoratori interinali è autorizzato, giova ricordare che questi possono essere fortemente esposti ai rischi di caduta nel caso in cui non siano stati informati e istruiti in modo adeguato sui rischi ai quali sono esposti.

Di conseguenza, per ogni specifico lavoro si suggerisce di instaurare uno stretto rapporto con la società di lavoro interinale al fine di:

- compilare una scheda relativa alla postazione di lavoro in esame, che descriva i pericoli e i rischi del lavoro, le precauzioni da adottare, i dispositivi di protezione individuale che il lavoratore interinale deve indossare nonché i controlli medici richiesti dalla natura del lavoro;
- occuparsi dell'accoglienza del lavoratore interinale, informandolo e istruendolo (postazione di lavoro, metodo di lavoro, istruzioni per la sicurezza, organizzazione interna, misure da adottare in caso di infortunio, regolamento interno, ecc.);
- istituire un monitoraggio efficace di tali lavoratori e del lavoro da essi svolto (assistenza, supervisione, valutazione).



IDONEITÀ SANITARIA AL LAVORO IN QUOTA

L'esecuzione di lavori in quota senza il possesso della necessaria idoneità psicofisica può mettere in pericolo il lavoratore nonché coloro che gli prestano soccorso in caso di emergenza.

Occorre istituire, conformemente alla normativa e/o alle prassi nazionali, misure di monitoraggio della salute dei

lavoratori in funzione dei rischi per la salute e la sicurezza cui sono esposti. Ciò significa che ogni lavoratore che lo desidera deve avere la possibilità di essere sottoposto ad un controllo sanitario a intervalli regolari. Si veda in proposito l'articolo 14 della direttiva quadro 89/391/CEE:

«1. Per assicurare un adeguato controllo sanitario dei lavoratori, in funzione dei rischi riguardanti la loro sicurezza e la loro salute sul lavoro, vengono stabilite misure conformemente alle legislazioni e/o prassi nazionali.

2. Le misure di cui al paragrafo 1 debbono essere concepite in modo tale che ogni lavoratore abbia la possibilità, se lo desidera, di essere sottoposto ad un controllo sanitario ad intervalli regolari.

3. Il controllo sanitario può far parte di un sistema sanitario nazionale.»



3.5 RACCOMANDAZIONI PER IL LAVORO IN QUOTA ALL'INTERNO DI O IN PROSSIMITÀ DI IMPIANTI ELETTRICI

Numerosi lavori e interventi in quota vengono eseguiti all'interno o in prossimità di impianti elettrici: linee elettriche, stazioni di trasformazione e distribuzione, trasmettitori radiotelevisivi, ecc.

Tenuto conto che numerosi interventi vengono effettuati su impianti in tensione, il datore di lavoro deve considerare anche il rischio elettrico nella valutazione dei rischi connessi ai lavori in quota.

Il datore di lavoro dovrebbe prima di tutto contattare le autorità responsabili per conoscere quali siano le misure di sicurezza da adottare contro i rischi di folgorazione e altri rischi (scariche elettriche, elettricità statica, cariche immagazzinate), giacché in queste condizioni di lavoro il rischio di un infortunio elettrico è costante.

Il datore di lavoro deve rispettare inoltre i regolamenti, le norme (in particolare la norma EN 50110-1) e conformarsi agli altri obblighi di legge che incidono direttamente sui lavori da svolgere sugli impianti e sui macchinari elettrici.

Prima dell'avvio dei lavori occorre effettuare un sopralluogo per verificare se i lavori dovranno svolgersi all'interno o in prossimità di impianti elettrici.

Per qualsiasi operazione su o in prossimità di parti in tensione, occorre utilizzare sempre:

- attrezzature di sicurezza isolanti;
- dispositivi di protezione individuale isolanti (*ad esempio casco con sottogola isolante, calzature di sicurezza con suola isolante, occhiali di protezione contro le scariche elettriche*);
- attrezzi isolati;
- altre attrezzature isolanti.

Nel caso in cui le condizioni atmosferiche compromettano la sicurezza (nebbia fitta, vento, pioggia o neve), i lavori non devono essere avviati o devono essere sospesi.

3.5.1 LAVORI NON ELETTRICI IN PROSSIMITÀ DI IMPIANTI ELETTRICI

Molti lavori non elettrici in quota, ad esempio operazioni di assemblaggio, trasporto, potatura, tinteggiatura, montaggio di ponteggi, interventi con macchine edili e mezzi di sollevamento, devono essere effettuati in prossimità di impianti elettrici, ad esempio linee elettriche, stazioni di trasformazione o distribuzione, trasmettitori radiotelevisivi.

In questi casi, una volta effettuato il sopralluogo nel cantiere o nel luogo di lavoro, il datore di lavoro responsabile dei lavori deve tener conto anche di questo rischio elettrico nella valutazione dei rischi connessi ai lavori in quota e adottare ulteriori, idonee misure di sicurezza.

A tal fine il datore di lavoro deve innanzitutto contattare il gestore della rete e le autorità responsabili secondo quanto previsto dalla legislazione e/o dalle prassi nazionali e informarli dei lavori previsti, in modo da avere il loro accordo sulle misure da adottare contro i rischi elettrici oltre che contro i rischi di caduta dall'alto.

È elencata di seguito, in ordine di importanza decrescente, una serie di misure di sicurezza rivelatesi efficaci:

- *eliminazione del rischio mediante messa fuori tensione o isolamento dell'impianto elettrico o della linea elettrica;*
- *spostamento della linea elettrica prima dell'inizio dei lavori, soprattutto se la linea elettrica è destinata a essere riattivata al termine dei lavori edili;*
- *realizzazione di barriere per impedire l'accesso agli impianti sotto tensione;*

- *adattamento delle attrezzature e delle procedure di lavoro alla situazione;*
- *messa a terra delle attrezzi di lavoro in metallo: è questa una soluzione tecnica da prendere in considerazione.*

Esiste un pericolo elettrico quando il corpo dell'operatore, gli attrezzi, le attrezzature o i macchinari non rispettino la distanza di sicurezza stabilita in funzione del voltaggio (limite della fascia di rispetto come descritto nella norma EN 50110-1).

Le distanze di sicurezza devono essere sempre rispettate; ciò è particolarmente importante quando si movimentano o trasportano elementi conduttori lunghi, quando si movimentano carichi nel cantiere (gru, gru mobili, ecc.), quando si utilizzano torri mobili da lavoro, ecc.

Nel caso di impiego di alcune macchine è possibile recintare la zona di lavoro e imporre un divieto di accesso.

Per lavori occasionali con cestelli che non consentono l'adozione di tutte le misure di sicurezza, esistono rilevatori di cavi elettrici che avvertono l'operatore della presenza di cavi e che in alcuni casi possono interrompere il movimento pericoloso.

3.5.2 LAVORI SU IMPIANTI ELETTRICI

I lavori sugli impianti elettrici comprendono qualsiasi attività di fabbricazione, montaggio, modifica e riparazione degli impianti elettrici o delle apparecchiature elettriche.

Questo tipo di lavoro può essere svolto solo da elettricisti qualificati o sotto la loro direzione o supervisione. Gli elettricisti qualificati cui vengono affidati i lavori devono essere in grado di valutare il lavoro, individuare i possibili rischi e adottare le precauzioni necessarie.

Il datore di lavoro deve innanzitutto informare il gestore della rete e le autorità responsabili in merito ai lavori previsti sugli impianti elettrici, secondo quanto previsto dalla legislazione e/o dalle prassi nazionali. I lavori dovrebbero essere coordinati con il gestore della rete.

Anche per questo tipo di lavori il datore di lavoro responsabile deve valutare i potenziali rischi e adottare misure di sicurezza. È opportuno che faccia una distinzione tra i lavori da effettuare direttamente sulle parti attive, che potrebbero essere in tensione di alimentazione continua, e i lavori da effettuare in prossimità delle stesse. Nel secondo caso si applicano le misure descritte al paragrafo 3.5.1.

Il lavoro sulle parti attive può essere effettuato solo dopo averle messe fuori tensione. Per questo occorre:

1. effettuare il sezionamento;
2. prendere provvedimenti contro le richiuse intempestive;

3. verificare l'assenza di tensione;
4. mettere a terra e in cortocircuito;
5. coprire o schermare tutte le parti adiacenti sotto tensione.

È possibile modificare la sequenza di queste cinque azioni o anche ometterne alcune, purché ci siano buone ragioni per farlo (EN 50110-1).

Per lavori in quota vanno privilegiati le piattaforme e i cestelli elettricamente isolati rispetto alle scale o ai ramponi montapali.

Il rischio di infortuni elettrici (scariche elettriche) e di cadute dall'alto a seguito di scosse elettriche resta sempre presente

3.5.3 LAVORI SU PARTI ATTIVE IN TENSIONE

In determinati casi (ad esempio nel caso in cui non sia possibile garantire che tutte le parti attive siano fuori tensione) può risultare inevitabile svolgere talune operazioni su parti in tensione.

Si tratta di lavori speciali, per i quali il datore di lavoro deve garantire che:

- i lavori sulle parti attive sotto tensione siano svolti nel rispetto di metodi di lavoro sicuri e sperimentati;

- il lavoro venga svolto da elettricisti qualificati in possesso della formazione per questo tipo di operazioni e competenti nell'applicazione delle misure di sicurezza;
- vengano utilizzate attrezzature e attrezzi idonei per il lavoro e il voltaggio;
- vengano adottate misure tecniche, organizzative e di sicurezza individuale contro i rischi elettrici.



4 ATTREZZATURE PER I LAVORI TEMPORANEI IN QUOTA

4.1 PONTEGGI INDIPENDENTI

4.1.1 VALUTAZIONE DEI RISCHI E SCELTA

DISPOSIZIONI SPECIFICHE RELATIVE ALL'IMPIEGO DEI PONTEGGI (DIRETTIVA 2001/45/CE)

«Qualora la relazione di calcolo del ponteggio scelto non sia disponibile o le configurazioni strutturali previste non siano da essa contemplate, si dovrà procedere ad un calcolo di resistenza e di stabilità, tranne nel caso in cui l'assemblaggio del ponteggio rispetti una configurazione tipo generalmente riconosciuta.» (punto 4.3.1 dell'allegato della direttiva 2001/45/CE)

«In funzione della complessità del ponteggio scelto, il personale competente deve redigere un piano di montaggio, uso e smontaggio. Tale piano può assumere la forma di un piano di applicazione generalizzata integrato da progetti particolareggiati per gli elementi speciali costituenti il ponteggio.» (punto 4.3.2 dell'allegato della direttiva 2001/45/CE)

«Occorre evitare il rischio di scivolamento degli elementi di appoggio di un ponteggio o tramite fissaggio su una superficie di appoggio o con un dispositivo antiscivolo oppure con qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente e le superfici portanti devono avere una capacità sufficiente. La stabilità del ponteggio deve essere garantita. Dispositivi appropriati devono impedire lo spostamento involontario dei ponteggi su ruote durante l'esecuzione dei lavori in quota.» (punto 4.3.3 dell'allegato della direttiva 2001/45/CE)

Le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati di un ponteggio devono essere idonee alla natura del lavoro da eseguire, nonché adeguate ai carichi da sopportare e consentire un'esecuzione dei lavori e una circolazione sicure. Gli impalcati dei ponteggi devono essere montati in modo che gli elementi componenti non possano spostarsi durante il normale uso. Nessuno spazio vuoto pericoloso deve essere presente fra gli elementi che costituiscono gli impalcati e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute.» (punto 4.3.4 dell'allegato della direttiva 2001/45/CE)

«Qualora alcune parti di un ponteggio non siano pronte per l'uso, in particolare durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione, queste parti devono essere debitamente evidenziate ricorrendo alla segnaletica di avvertimento di pericolo generico ai sensi delle disposizioni nazionali di recepimento della direttiva 92/58/CEE e devono essere debitamente delimitate con elementi materiali che impediscono l'accesso alla zona di pericolo.» (punto 4.3.5 dell'allegato della direttiva 2001/45/CE)

«I ponteggi devono essere montati, smontati o radicalmente modificati soltanto sotto la supervisione di una persona competente e da lavoratori che abbiano ricevuto, a norma dell'articolo 7 [della direttiva 89/655/CEE], una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste, rivolta a rischi specifici, in particolare in materia di

- comprensione del piano di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio in questione;
- sicurezza durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio in questione;
- misure di prevenzione dei rischi di caduta di persone o di oggetti;
- misure di sicurezza in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio in questione;
- condizioni di carico ammissibile;
- qualsiasi altro rischio che le suddette operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione possono comportare.

La persona addetta alla supervisione e i lavoratori interessati devono avere a disposizione il piano di montaggio e di smontaggio di cui al punto 4.3.2 [dell'allegato della direttiva 2001/45/CE], comprese eventuali istruzioni ivi contenute.» (punto 4.3.6 dell'allegato della direttiva 2001/45/CE)

DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI LE PRESCRIZIONI MINIME DI SICUREZZA E DI SALUTE DA ATTUARE NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI (DIRETTIVA 92/57/CEE)

Va ricordato che si applica anche quanto disposto dall'allegato IV, parte B, sezione II, punto 6.3, della direttiva 92/57/CEE, che impone ai datori di lavoro di far ispezionare le impalcature da una persona competente: a) prima della loro messa in servizio; b) in seguito, ad intervalli periodici; c) dopo qualsiasi modifica, periodo di inutilizzazione, esposizione ad intemperie o a scosse sismiche o qualsiasi altra circostanza che abbia potuto comprometterne la resistenza o la stabilità.

VALUTAZIONE DEL CONTESTO

I ponteggi costituiscono le attrezzature di lavoro più adatte per l'accesso ai lavori temporanei in quota e per la loro esecuzione.

In altre parole i ponteggi mettono a disposizione una postazione di lavoro più sicura sia in termini di accesso sia in termini di esecuzione dei lavori.

Sono proposti dai fabbricanti e/o dai fornitori sotto forma di componenti o moduli.

I ponteggi possono essere fissi o mobili.

Prima di scegliere un ponteggio occorre definire in modo chiaro le proprie esigenze, ad esempio:

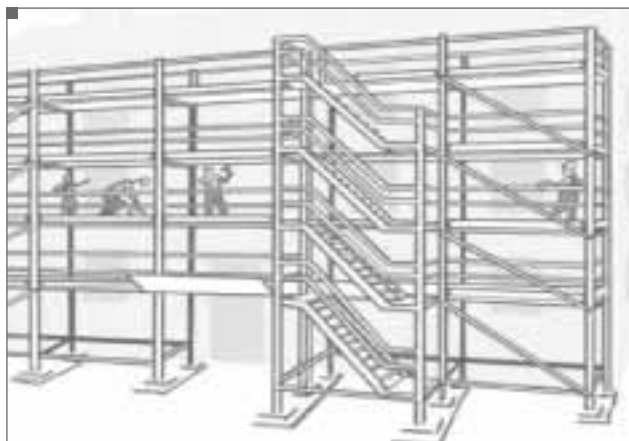
- per quale tipo di lavoro si intende utilizzare il ponteggio;
- quali tipi di lavoro saranno eseguiti contemporaneamente sul ponteggio;
- qual è l'altezza totale richiesta;
- quali sono le caratteristiche geometriche da prendere in considerazione;
- quali sono i carichi aggiuntivi, statici e dinamici, da prendere in considerazione;
- quali siano le modalità di accesso dei lavoratori ai diversi piani con i carichi;
- che tipo di ancoraggio può essere impiegato;
- se il ponteggio deve essere compatibile con altre strutture o attrezzature (montacarichi, argani, ecc.);
- quali sono le possibilità di fissaggio e livellamento.

Una volta scelto il ponteggio, qualora la relazione di calcolo del ponteggio non sia disponibile o non affronti il tema delle configurazioni strutturali previste, occorre procedere a un calcolo di resistenza e di stabilità, tranne nel caso in cui l'assemblaggio del ponteggio avvenga secondo una configurazione tipo generalmente riconosciuta.

AVVERTENZA

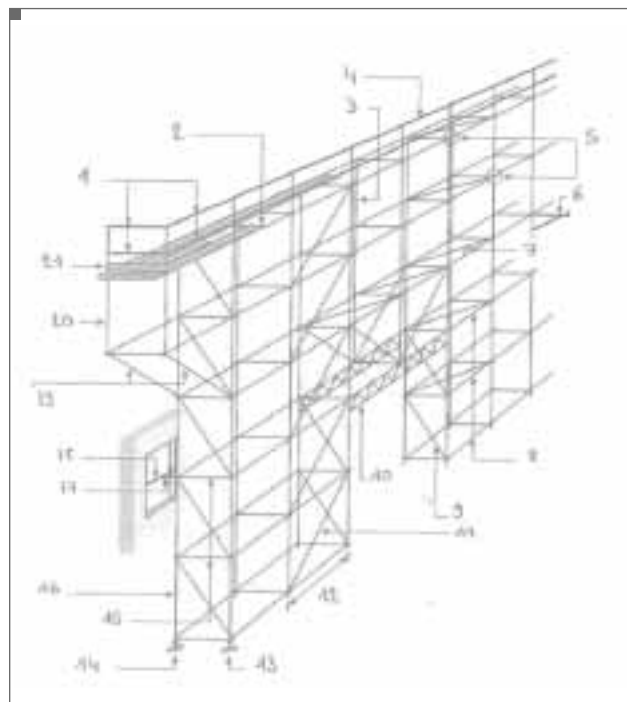
Occorre prestare particolare attenzione ai lavori di saldatura ad arco elettrico e agli altri lavori in grado di provocare rischi di elettrocuzione. Per evitare questo tipo di rischi per i lavoratori si devono adottare ulteriori misure.

Per i lavori su ponteggi posti in prossimità di linee elettriche aeree o di impianti elettrici occorre anche rispettare le distanze minime di sicurezza e prevedere misure di protezione dei lavoratori contro i possibili rischi di elettrocuzione da contatto diretto o da carica elettrostatica dovuta a campo elettromagnetico. Per ulteriori informazioni, consultare il paragrafo 3.5 intitolato «Raccomandazioni per il lavoro in quota all'interno di o in prossimità di impianti elettrici».



SCHEMA DI PONTEGGIO INDIPENDENTE TRADIZIONALE

1. Corrente doppio
2. traverso
3. montante
4. parapetto
5. nodo
6. mensola a sbalzo
7. diagonale in pianta
8. altezza di interpiano
9. controventatura di stilata
10. trave carraia
11. controventatura di facciata
12. lunghezza della campata
13. basetta fissa
14. basetta regolabile
15. traverso
16. montante
17. tubo di ancoraggio
18. punto di ancoraggio
19. mensola a ginocchio
20. montante sospeso
21. piano di lavoro (impalcato).



4.1.2 INSTALLAZIONE

PREPARAZIONE DEL TERRENO

Prima di installare il ponteggio occorre preparare il terreno sul quale verrà posto.

Si consiglia, tra l'altro, di verificare la buona stabilità del terreno per evitare il crollo del ponteggio.

In tal senso occorre:

- verificare la resistenza del terreno, al fine di accertare l'assenza di elementi di fragilità o di scavi aperti nelle vicinanze;
- procedere a una compattazione del terreno e, se del caso, realizzare piani di posa in funzione dei carichi prevedibili e della natura del terreno;
- verificare se le attività da svolgere nell'area circostante comportino rischi specifici in grado di pregiudicare la stabilità del ponteggio;
- controllare e deviare le acque pluviali evitando l'erosione del terreno;
- nel caso di piani di posa inclinati (marciapiedi, carreggiate) utilizzare piastre di base che consentano di evitare lo scivolamento e/o consentano una rotazione adeguata in modo che la capacità dei montanti sia idonea a sostenere il carico calcolato.

Non bisogna mai poggiare la base dei ponteggi su materiali da costruzione vuoti (mattoni, blocchi di conglomerato) o su pezzi in legno sottoposti a sollecitazioni di curvatura se la loro resistenza non è stata calcolata.



ARRIVO DEI COMPONENTI DEL PONTEGGIO E RELATIVI PREPARATIVI

Per l'arrivo dei componenti del ponteggio occorre:

- preparare la zona di deposito del materiale, inclusa la relativa segnaletica;
- organizzare lo scarico e lo stoccaggio per favorire la buona conservazione dei componenti (capacità portante, funzionalità, ecc.) e ridurre i rischi inerenti a tale operazione (caduta di oggetti, cadute di lavoratori, urti, movimentazione manuale dei carichi, ecc.);
- controllare lo stato di ogni elemento del ponteggio prima del suo impiego e sostituire gli elementi difettosi;
- verificare le caratteristiche dei muri e delle altre superfici che serviranno all'ancoraggio del ponteggio;
- verificare la qualità delle saldature, la geometria dei componenti e le eventuali parti arrugginite;
- verificare lo stato degli impalcati metallici o in legno, delle piastre di base o di altri elementi fondamentali ai fini della stabilità del ponteggio;
- proteggere i componenti da eventuali contaminazioni e dalle intemperie (qualora ciò non sia già stato fatto).



INSTALLAZIONE DEL PONTEGGIO IN PROSSIMITÀ DI UNA LINEA ELETTRICA

L'installazione di un ponteggio in prossimità di una linea elettrica e/o di un impianto elettrico (sottostazione, centro di distribuzione, ecc.) richiede l'adozione di alcune misure di prevenzione basate sulla valutazione dei rischi.

Tali precauzioni, che dovranno essere riportate nella documentazione relativa alla valutazione dei rischi, potranno includere una o più delle seguenti misure:

- la deviazione delle linee elettriche;
- la disattivazione della linea elettrica;
- la realizzazione di barriere o sistemi di isolamento elettrico tra il ponteggio e le linee.

Si raccomanda anche la messa a terra nei seguenti casi:

- ponteggi posti in prossimità di linee aeree o di un impianto elettrico (v. sopra);
- ponteggi installati sul tetto di edifici molto alti.

AVVERTENZ

Nel caso di lavori effettuati in prossimità o all'interno di impianti elettrici (linee elettriche, sottostazioni, ecc.), occorre tener conto anche dei rischi elettrici. Per ulteriori informazioni su questi rischi, consultare il paragrafo 3.5 intitolato «Raccomandazioni per il lavoro in quota all'interno di o in prossimità di impianti elettrici».



TRASPORTO E DEPOSITO DEI CARICHI SUI PONTEGGI

Gli impalcati dei ponteggi presentano limiti di carico che non vanno superati.

Il peso dei pallet dei materiali da costruzione, quali blocchi di conglomerato e mattoni, può superare i carichi e le sollecitazioni nominali raccomandati dai fabbricanti dei ponteggi.

Trasporto

I sistemi di trasporto dei materiali per i ponteggi e/o quelli collegati ai ponteggi devono essere montati e utilizzati nel rispetto delle raccomandazioni dei fabbricanti, in modo da evitare un carico eccessivo e il conseguente superamento della capacità di carico. Tali sistemi devono tener conto delle modalità di accesso ai ponteggi e della necessità di evitare ostruzioni, in modo da consentire l'evacuazione degli addetti in caso di emergenza.

Deposito

È necessaria una piazzola di carico per sollevare su un ponteggio pallet di materiali pesanti.

Piazzole di carico ben costruite consentono di evitare il carico eccessivo dei ponteggi e il conseguente superamento della loro capacità di carico.

Occorre rispettare le istruzioni del fabbricante per il montaggio delle piazzole di carico.

Protezioni

Non devono essere impiegate piazzole di carico con aperture o perimetro privi di protezioni. Prima di qualsiasi impiego devono essere installati i parapetti.

AVVERTENZA

Si deve assolutamente evitare la pratica (adottata con l'intento di ridurre gli spostamenti e risparmiare tempo) di depositare su un ponteggio o su una piazzola di carico tutto il materiale necessario all'esecuzione dei lavori.



4.1.3 MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO

INTRODUZIONE

«In funzione della complessità del ponteggio scelto, il personale competente deve redigere un piano di montaggio, uso e smontaggio. Tale piano può assumere la forma di un piano di applicazione generalizzata integrato da progetti particolareggiati per gli elementi speciali costituenti il ponteggio.» (punto 4.3.2 dell'allegato della direttiva 2001/45/CE)

Le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati di un ponteggio devono essere idonee alla natura del lavoro da eseguire, nonché adeguate ai carichi da sopportare e devono anche consentire un'esecuzione dei lavori e una circolazione sicure. Gli impalcati dei ponteggi devono essere montati in modo che i componenti non possano spostarsi durante il normale uso. Nessuno spazio vuoto pericoloso deve essere presente fra gli elementi che costituiscono gli impalcati e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute.

«Qualora alcune parti di un ponteggio non siano pronte per l'uso, in particolare durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione, queste parti devono essere debitamente evidenziate ricorrendo alla segnaletica di avvertimento di pericolo generico ai sensi delle disposizioni nazionali di recepimento della direttiva 92/58/CEE e devono essere debitamente delimitate con elementi materiali che impediscono l'accesso alla zona di pericolo.» (punto 4.3.5 dell'allegato della direttiva 2001/45/CE)

«I ponteggi devono essere montati, smontati o radicalmente modificati soltanto sotto la supervisione di una persona competente e da lavoratori che abbiano ricevuto, a norma dell'articolo 7 [della direttiva 89/655/CEE], una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste, rivolta a rischi specifici, in particolare in materia di:

- a) comprensione del piano di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio in questione;*
- b) sicurezza durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio in questione;*
- c) misure di prevenzione dei rischi di caduta di persone o di oggetti;*
- d) misure di sicurezza in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio in questione;*
- e) condizioni di carico ammissibile;*
- f) qualsiasi altro rischio che le suddette operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione possono comportare.*

La persona addetta alla supervisione e i lavoratori interessati devono avere a disposizione il piano di montaggio e di smontaggio di cui al punto 4.3.2 [dell'allegato della direttiva 2001/45/CE], comprese eventuali istru-

zioni ivi contenute.» (punto 4.3.6 dell'allegato della direttiva 2001/45/CE)

I datori di lavoro responsabili del montaggio e/o dell'uso dei ponteggi devono adottare un metodo di lavoro sicuro durante il montaggio, la trasformazione e lo smontaggio dei ponteggi.

Ciò comporterà in generale l'impiego di dispositivi per l'arresto delle cadute.

I sistemi di ponteggio devono essere montati secondo le istruzioni del costruttore, poiché alcuni richiedono più ancoraggi rispetto ai ponteggi indipendenti.



MONTAGGIO DEL PONTEGGIO

Si devono seguire le istruzioni e le indicazioni del manuale del fabbricante durante il montaggio del ponteggio.

Di seguito viene fornito un elenco non esaustivo di buone pratiche da rispettare:

- i tubi verticali e i montanti devono essere perfettamente a piombo;
- i giunti, i correnti e i traversi devono essere montati secondo quanto descritto nel libretto del fabbricante, rispettando le istruzioni per il montaggio e l'uso, e la coppia di serraggio;
- i giunti devono essere sistemati in modo tale che i tasselli non subiscano altre sollecitazioni oltre a quelle di serraggio;
- l'intersezione tra due ponteggi disposti lungo l'angolo di un edificio deve essere protetta contro le cadute e occorre anche controllare le possibili interazioni tra i due ponteggi;
- le sollecitazioni a carico di un ponteggio (carico permanente, carico dinamico e carico del vento) sono generalmente considerevoli; di conseguenza occorre tenerne conto all'atto della scelta del ponteggio.

MONTAGGIO DI UN PONTEGGIO IN CONDIZIONI DI SICUREZZA

Durante il montaggio:

- gli addetti dovrebbero utilizzare dispositivi di protezione collettiva;
- l'operatore addetto al montaggio dovrebbe installare un parapetto dall'impalcato inferiore protetto prima di accedere all'impalcato superiore;
- si dovrebbe utilizzare un ponteggio che preveda questa modalità di installazione dei parapetti;
- l'accesso al piano superiore (in fase di montaggio) dovrebbe avvenire tramite scale portatili o fisse messe in opera via via;
- nel caso in cui il ponteggio non presenti caratteristiche di sicurezza intrinseca (ad esempio parapetti e fermapiede), si dovrebbe ricorrere a misure di protezione individuale (quali l'imbracatura anticaduta).



RIDURRE AL MINIMO LA DISTANZA TRA L'OPERA E IL PONTEGGIO

Il ponteggio dovrebbe essere montato il più vicino possibile all'opera servita.

Possibilmente lo spazio tra il ponteggio e l'opera dovrebbe essere occupato da mensole a sbalzo a livello della piattaforma.

Qualora non possano essere impiegate queste mensole a sbalzo, si raccomanda di impiegare dispositivi di protezione collettiva su entrambi i lati del ponteggio.



ANCORAGGIO DI UN PONTEGGIO

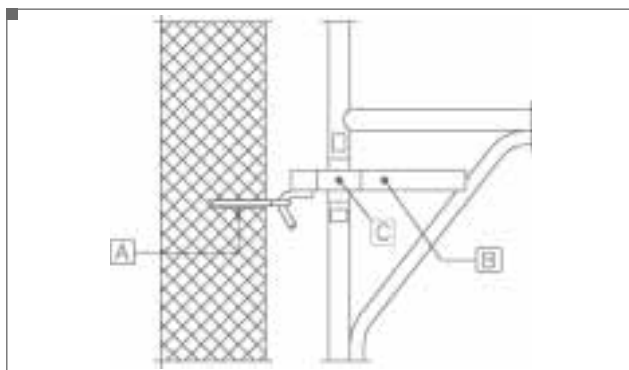
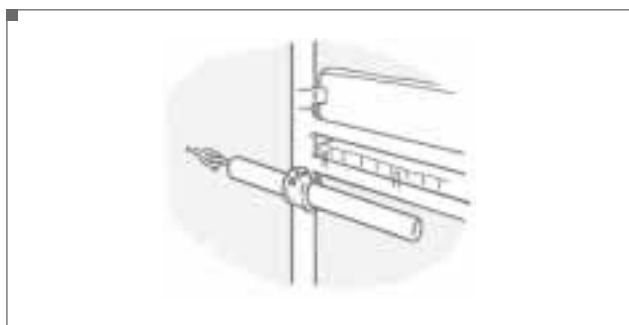
I punti di ancoraggio del ponteggio devono trovarsi sulla facciata o sulla superficie di fronte alla quale viene eretto il ponteggio.

Di norma i punti di ancoraggio sui quali sono fissati gli ancoraggi sono:

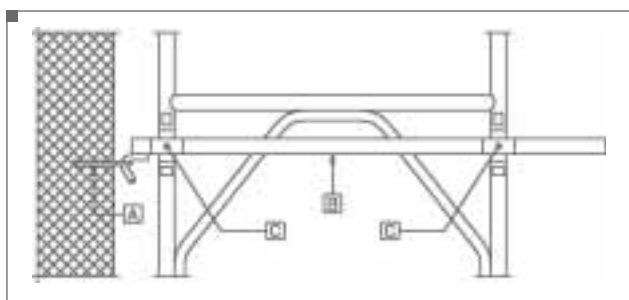
- tasselli a espansione;
- ancoraggi a cravatta;
- ancoraggi ad anello.

Parapetti, barre di supporto, pluviali, grondaie, ecc. non dovrebbero mai essere utilizzati come punti di ancoraggio, poiché potrebbero non essere sufficientemente saldi.

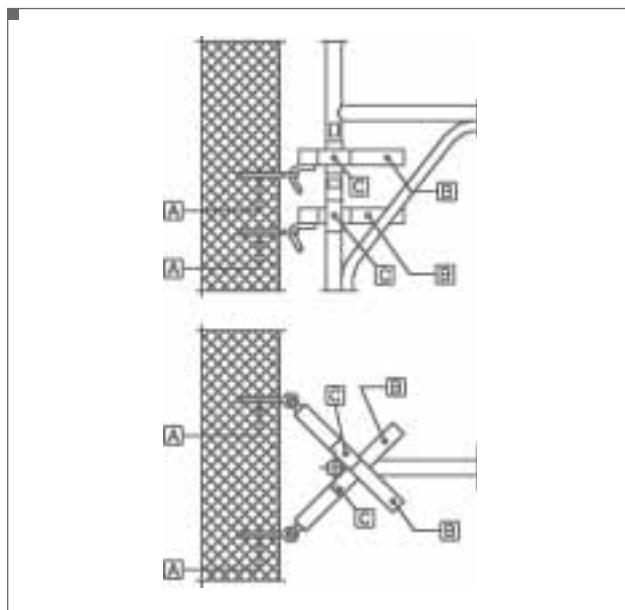
TASSELLI A ESPANSIONE



- A. tassello
- B. barra con gancio
- C. giunto

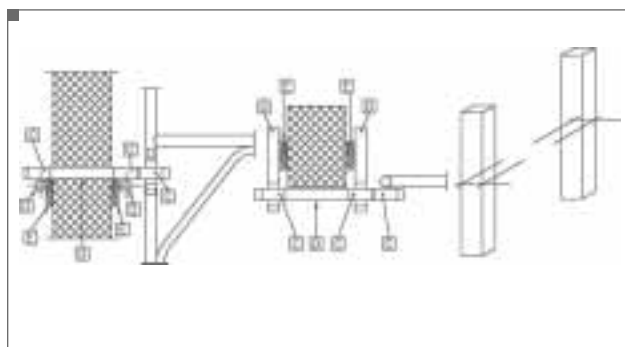


- A. tassello
- B. barra con gancio
- C. giunto

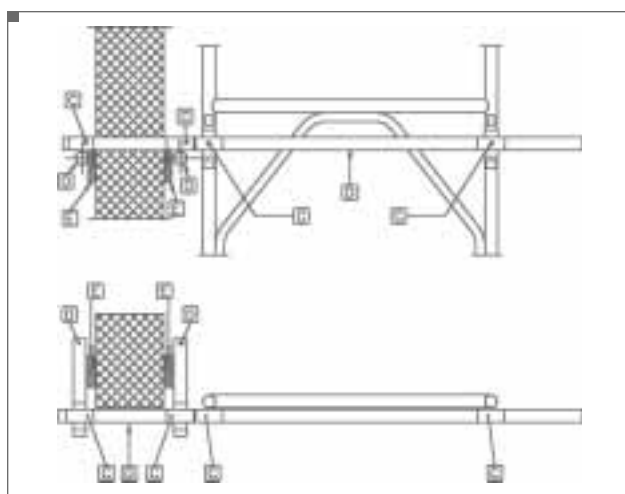


- A. tassello
- B. barra con gancio
- C. giunto

ANCORAGGI A CRAVATTA

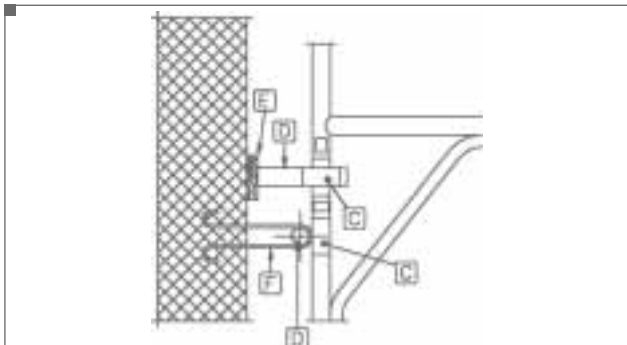


- C. giunto
- D. tubo
- E. elemento di ripartizione dei carichi

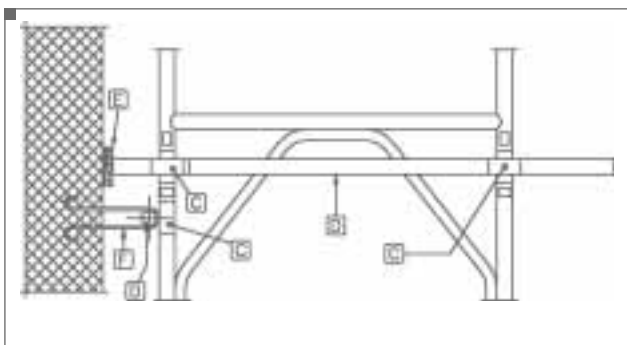


- C. giunto
- D. tubo
- E. elemento di ripartizione dei carichi

ANCORAGGI AD ANELLO



- C. giunto
- D. tubo
- E. elemento di ripartizione dei carichi
- F. tondo in acciaio affogato nel calcestruzzo



- C. giunto
- D. tubo
- E. elemento di ripartizione dei carichi
- F. tondo in acciaio affogato nel calcestruzzo

CONTROVENTATURA DEL PONTEGGIO

La controventatura è necessaria per stabilizzare il ponteggio e impedirne l'oscillazione.

L'oscillazione può provocare instabilità, fessurazione delle saldature ed eccessiva sollecitazione dei montanti.

È opportuno consultare le istruzioni del fabbricante al fine di determinare dove sia necessaria la controventatura.

La controventatura dovrebbe interessare tutto il ponteggio fino in basso senza interruzioni.

Il ponteggio dovrà essere controventato secondo le raccomandazioni del fabbricante.



COPERTURA DEL PONTEGGIO

Al fine di evitare la caduta di oggetti sulla pubblica via, e anche per migliorare il benessere dei lavoratori (pioggia, freddo, vento, ecc.), i ponteggi possono essere rivestiti.

La copertura può essere realizzata mediante reti metalliche, lamiere ondulate, reti, elementi in materiale plastico o pannelli di legno.

La copertura deve essere fissata in modo stabile così da impedire il passaggio di materiali.

La copertura deve essere controllata periodicamente, in particolare dopo condizioni di vento forte.

La copertura aumenterà sensibilmente il carico del vento sul ponteggio, sugli ancoraggi e sui giunti di ancoraggio; di conseguenza in caso di utilizzo della copertura occorrerà verificare tutti gli elementi del ponteggio, inclusi la struttura generale, i tasselli di ancoraggio, le controventature e i piani di posa.



4.1.4 ACCESSO

ACCESSO AL PONTEGGIO

Si deve predisporre un mezzo di accesso sicuro al ponteggio.

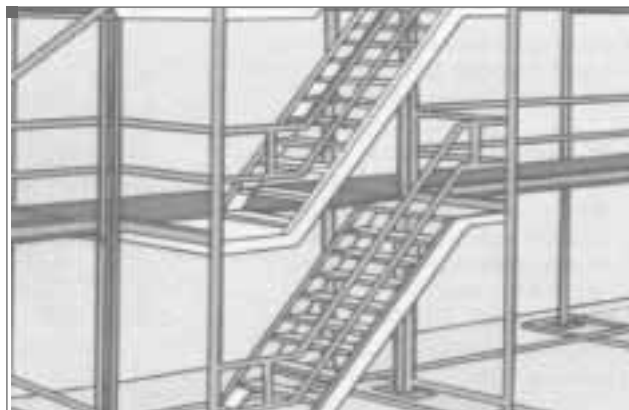
Occorre inoltre predisporre un numero sufficiente di punti di accesso affinché i lavoratori possano raggiungere facilmente il posto di lavoro.

Per questo si possono utilizzare:

- passerelle;
- scale messe in opera secondo le istruzioni del fabbricante;
- pianerottoli;
- scale portatili (che devono essere addossate sul lato più corto dei ponteggi rettangolari e all'interno della base del ponteggio);
- rampe di accesso, ecc.

L'accesso alle piattaforme deve essere progettato o predisposto in modo tale da consentire l'evacuazione di un lavoratore infortunato in condizioni di assoluta sicurezza. L'accesso deve avvenire attraverso una botola apribile o una torre scala.

Gli ascensori o altri mezzi elevatori eventualmente utilizzati per l'accesso al ponteggio devono essere progettati per il trasporto di persone oltre che di cose.



4.1.5 PROTEZIONI

UTILIZZO DI TAVOLE FERMAPIEDE

Le tavole fermapiede aiutano ad impedire la caduta di materiali.

Contribuiscono anche a prevenire la caduta di persone tra il parapetto e il piano di lavoro.

- Tavole fermapiede, comprese quelle terminali, devono essere appoggiate su tutti i piani di lavoro.
- Le tavole fermapiede devono avere un'altezza sufficiente ed essere ben fissate ai montanti.

PREVENIRE LA CADUTA DI OGGETTI

La valutazione dei rischi consente di individuare le misure più idonee a prevenire la caduta di oggetti.

I parasassi sono spesso il mezzo più adeguato per proteggere le zone di passaggio pedonale e i punti di accesso alla struttura.

Sono costituiti normalmente da una struttura inclinata sporgente rispetto all'edificio e coperta da un impalcato.



Le sollecitazioni che un parasassi esercita su un ponteggio (carico permanente, carico dinamico e carico del vento) sono generalmente considerevoli; di conseguenza occorre tenerne conto all'atto della scelta del ponteggio.

Occorre adottare misure atte a impedire la caduta di materiali dai piani di lavoro.

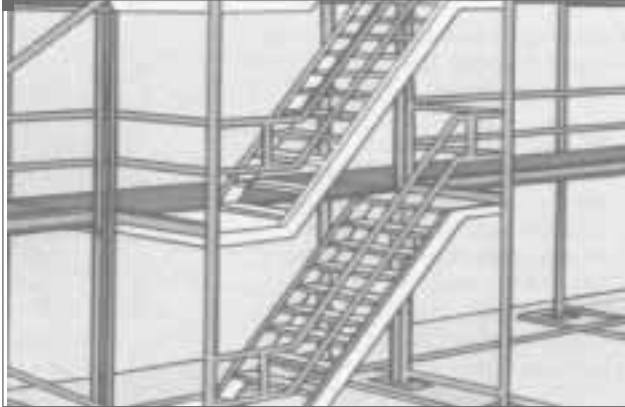
Le aree che sovrastano gli ingressi o i luoghi di lavoro del personale sono un'ulteriore fonte di rischio e richiedono gli interventi di protezione più rigorosi.



4.1.6 Uso

USO DEL PONTEGGIO

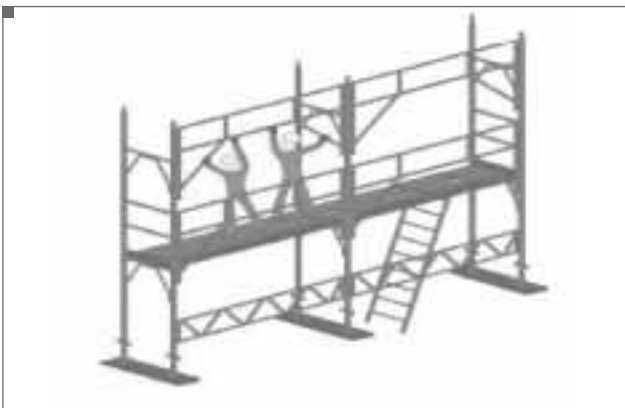
- Utilizzare gli accessi previsti;
- non effettuare spostamenti che comportino salti;
- non arrampicarsi o restare in piedi sui diagonali longitudinali o sui parapetti;
- non installare sul ponteggio scale di fortuna o dispositivi improvvisati di accesso.



LAVORARE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA SUL PONTEGGIO

Si deve evitare di:

- lavorare sul ponteggio durante un fortunale o in presenza di vento forte;
- sovraccaricare i montanti e le piattaforme del ponteggio (rispettare le raccomandazioni del fabbricante);
- appoggiare materiali o attrezzature ai parapetti;
- sottoporre il ponteggio a sollecitazioni che non è in grado di sopportare (rispettare le istruzioni del fabbricante);
- modificare la struttura del ponteggio senza adottare le necessarie precauzioni (ricalcolo, verifica dei punti di ancoraggio, ecc.), senza tener conto delle istruzioni e delle raccomandazioni del fabbricante e senza consultarlo preventivamente, se necessario.



VERIFICA DELL'IMPALCATO DEL PONTEGGIO

L'impalcato o il piano di lavoro deve consentire ai lavoratori di eseguire le mansioni sui ponteggi in tutta sicurezza.

L'impalcato può essere formato da tavole di legno o elementi prefabbricati.

In caso di cattive condizioni atmosferiche (pioggia, neve, ghiaccio), si deve tener conto delle caratteristiche dell'impalcato utilizzato (alluminio, legno, acciaio).

I piani di lavoro (tavole ed elementi prefabbricati) devono essere conservati in buono stato.

Qualora un piano di lavoro non sia stato integralmente ricoperto di impalcato o quando alcune tavole risultino mancanti, occorre interrompere il lavoro che potrà riprendere solo successivamente alla sostituzione delle tavole mancanti.

L'ampiezza e l'impalcato dei piani di lavoro devono essere tali da consentire il passaggio delle persone in tutta sicurezza.



PRIMA DELL'USO

Prima dell'uso verificare che:

- sia stato redatto un piano di montaggio, uso e smontaggio che tenga conto della complessità del ponteggio scelto e che il montaggio sia stato effettuato sotto la direzione di un preposto e da lavoratori in possesso di una formazione adeguata;
- l'addetto al montaggio del ponteggio e l'utilizzatore, qualora si tratti di persone o aziende diverse (montaggio affidato in subappalto) siano entrambi convinti che il ponteggio possa fornire un piano di lavoro sicuro e sia in grado di sopportare in assoluta sicurezza i carichi previsti durante l'uso;
- le parti del ponteggio consegnate siano chiaramente identificate;
- la capacità massima delle piazzole di carico e dei piani di lavoro;
- tutta l'area del ponteggio sia stata controllata prima dell'uso (si può utilizzare un elenco di controllo per le ispezioni);
- sia stato redatto un verbale ispettivo, una copia del quale deve essere conservata in loco;

- siano definite in modo chiaro le responsabilità in materia di manutenzione, modifica e controllo del ponteggio.



4.1.7 CONTROLLO

VERIFICA DEL PONTEGGIO PRIMA DELL'USO (PARTE 1)

Prima di utilizzare un ponteggio, verificare:

- la sua idoneità rispetto ai lavori previsti;
- che il ponteggio consenta di accedere in tutta sicurezza al luogo dove saranno eseguiti i lavori;
- che il ponteggio disponga di basi stabili e solide;
- che i montanti siano assemblati e controventati correttamente;
- che l'altezza del piano di lavoro non sia troppo elevata rispetto alla larghezza della base;
- che il ponteggio sia sufficientemente ancorato;
- che i tasselli di ancoraggio siano sufficientemente solidi;
- che gli accessi siano conformi alle condizioni d'uso;
- la posa in opera di tutti i parapetti e la loro efficacia;
- l'apposizione di una segnaletica corretta sul ponteggio.



VERIFICA DEL PONTEGGIO PRIMA DELL'USO (PARTE 2)

Esiste un piano di montaggio, uso e smontaggio redatto da una persona competente?

I ponteggi sono montati, trasformati e smontati da operatori competenti?

Tutti i montanti sono provvisti di piastra di base e se necessario di spessori di livellamento?

Sono stati installati tutti i montanti, i traversi, le controventature e i puntoni?

Il ponteggio è fissato all'edificio o alla struttura in un numero di punti sufficiente a evitare un crollo?

Esistono, su ogni bordo, parapetti, tavole fermapiede o qualsiasi altra forma di protezione adeguata a prevenire le cadute?

Sono presenti tavole fermapiede per prevenire la caduta di materiali dal ponteggio?

I piani di lavoro sono interamente impalcati e le tavole sono disposte in modo da evitare cadute, inciampamenti e scivolate?

Esistono barriere efficaci o cartelli di avvertimento (segnaletici) per evitare che gli operatori usino un ponteggio incompleto, in cui ad esempio i piani di lavoro non siano interamente impalcati?



4.2 ALTRI TIPI DI PONTEGGIO

4.2.1 PONTEGGI MOBILI (TRABATELLI)

SCelta DI UN PONTEGGIO MOBILE

Esistono ponteggi (contrapposti a quelli fissi) che grazie alla loro progettazione possono essere spostati.

Questo tipo di ponteggio può essere scelto solo al termine di una valutazione dei rischi che tenga conto di quanto segue:

- il lavoro da eseguire;
- l'ubicazione dell'attrezzatura di lavoro intendendo con ciò il ponteggio mobile medesimo;
- il carico massimo;
- l'altezza di lavoro;
- i vincoli dimensionali;
- l'ambiente in cui si svolgono i lavori (linee elettriche, altri lavori in corso, ecc.).



MONTAGGIO E INSTALLAZIONE DI UN PONTEGGIO MOBILE

Assicurare che:

- esista un piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio coerente con le istruzioni del fabbricante e che tenga conto delle condizioni specifiche del luogo di lavoro;
- l'addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio sia in possesso delle competenze richieste;
- l'addetto che esamina il ponteggio prima della messa in servizio abbia controllato, in particolare, il posizionamento di tutte le spine e chiavi e il rispetto delle istruzioni per la controventatura;
- il terreno sia piano o solo leggermente inclinato;
- siano stati predisposti mezzi per prevenire qualsiasi spostamento imprevisto e incontrollato, in modo da non esporre a rischi aggiuntivi i lavoratori che utilizzano il ponteggio o che si trovano nelle sue vicinanze.



ACCESSO A UN PONTEGGIO MOBILE

Occorre garantire ai lavoratori un accesso sicuro e pratico al ponteggio dall'interno. Ciò significa ad esempio:

- che le scale dovrebbero essere inclinate oppure dotate di gabbia di protezione se poste verticalmente;
- che le botole di accesso ai vari livelli dovrebbero essere sfalsate (disposizione a quinconce).



SPOSTAMENTO E USO DI UN PONTEGGIO MOBILE

Lo spostamento e l'uso del ponteggio mobile (istruzioni, metodi, attrezzature, coordinamento, durata, lavoratori, ecc.) vanno organizzati in modo tale che:

- lo spostamento avvenga senza alcun operatore sull'impalcato;
- il terreno su cui avviene lo spostamento non presenti ostacoli e irregolarità;
- le ruote possano essere adeguatamente bloccate durante il lavoro senza che possa prodursi alcuno spostamento imprevisto o accidentale;
- il ponteggio sia sempre lontano da linee elettriche aeree o da altri impianti che potrebbero comportare un rischio di elettrocuzione;
- i parapetti non vengano mai utilizzati per innalzare il piano di lavoro.



CARICAMENTO DEI MATERIALI SU UN PONTEGGIO MOBILE

Il metodo scelto per caricare i materiali di lavoro su un ponteggio mobile deve essere tale da non pregiudicare la stabilità del ponteggio.

Per questo occorre prestare particolare attenzione al rischio posto dall'installazione di mezzi di sollevamento (ad esempio carrucole) sul bordo esterno di una piattaforma di lavoro di un ponteggio mobile.



4.2.2 PONTEGGI PER LAVORI SPECIFICI

PONTEGGI PER CAMINI

Se al termine della valutazione dei rischi si sceglie un ponteggio per effettuare lavori su un camino:

- tenere a disposizione nel cantiere le istruzioni per il montaggio e l'uso fornite dal fabbricante e rispettarle;
- verificare che la struttura del tetto sia in grado di sopportare le sollecitazioni descritte nelle istruzioni per il montaggio e l'uso;
- garantire l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale (DPI) contro le cadute (imbracature) da parte dei lavoratori impegnati nell'esecuzione di lavori su un tetto a partire da un ponteggio;
- installare protezioni perimetrali lungo tutto l'impalcato;
- verificare la necessità di ancorare il ponteggio.



PONTEGGI SOSPESI FISSI

Questo tipo di ponteggio viene usato sui ponti e sulle imbarcazioni, ad esempio per la costruzione e la manutenzione delle parti esterne.

Nel caso di impiego di questo tipo di ponteggio:

- montare il ponteggio secondo le regole indicate dal costruttore e secondo un piano di montaggio redatto da una persona competente;
- garantirne la stabilità;
- verificare che i teloni di copertura e le reti possano resistere alle sollecitazioni;
- usare esclusivamente materiali non infiammabili per le funi di sospensione;

- prevenire il rischio di oscillazione del ponteggio in qualsiasi direzione;
- montare l'impalcato in modo che la superficie sia piana ed installare sempre protezioni perimetrali;
- predisporre vie di accesso sicure alle postazioni di lavoro sul ponteggio sospeso e la relativa segnaletica, per evitare i rischi di caduta dall'alto;
- controllare periodicamente il ponteggio una volta installato, in particolare le parti e le strutture fondamentali per la salute e la sicurezza dei lavoratori.



4.3 SCALE

4.3.1 VALUTAZIONE DEI RISCHI E SCELTA

DISPOSIZIONI SPECIFICHE RELATIVE ALL'IMPIEGO DELLE SCALE A PIOLI (DIRETTIVA 2001/45/CE)

«Le scale a pioli devono essere sistemate in modo da garantire la loro stabilità durante l'impiego. Le scale a pioli portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, affinché i pioli restino in posizione orizzontale. Le scale a pioli sospese devono essere agganciate in modo sicuro e, ad eccezione delle scale a funi, in maniera tale da evitare spostamenti e qualsiasi movimento di oscillazione.» (punto 4.2.1 dell'allegato della direttiva 2001/45/CE)

«Lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili, durante il loro uso, deve essere impedito o con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti o con qualsiasi dispositivo antiscivolo o ricorrendo a qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente. Le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi permettano una presa sicura. Le scale a pioli composte da più elementi innestabili o a sfilo devono essere utilizzate in modo che sia garantito il fermo reciproco dei vari elementi. Le scale a pioli mobili devono essere fissate stabilmente prima che vi si possa accedere.» (punto 4.2.2 dell'allegato della direttiva 2001/45/CE)

«Le scale a pioli devono essere utilizzate in modo da consentire ai lavoratori di disporre in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicuri. In particolare il trasporto a mano di pesi su una scala a pioli non deve precludere una presa sicura.» (punto 4.2.3 dell'allegato della direttiva 2001/45/CE)

AVVERTENZA

L'impiego di una scala a pioli quale posto di lavoro in quota deve essere limitato ai casi in cui l'impiego di altre attrezzature di lavoro più sicure non risulti giustificato a causa del limitato livello di rischio e a motivo della breve durata di impiego oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che il datore di lavoro non può modificare.

INCONVENIENTI DEL LAVORO SU UNA SCALA

La scala è un'attrezzatura molto usata per i lavori in quota.

Tuttavia:

- il raggio di lavoro ad essa associato è piuttosto limitato;
- nella programmazione dei lavori si sottovaluta spesso il tempo impiegato a spostare e posizionare la scala;
- la posizione di lavoro su una scala è spesso scomoda (questioni ergonomiche quali la necessità di allungarsi lateralmente, di lavorare al di sopra dell'altezza delle spalle, di restare a lungo su pioli stretti) e ciò può causare disturbi muscoloscheletrici.

Per questi motivi, durante la fase di programmazione dei lavori e di valutazione dei rischi, occorre analizzare la possibilità di usare un'altra attrezzatura di lavoro più sicura ed efficace, quale un ponteggio mobile (trabattello), un ponteggio fisso o un elevatore.



IMPIEGO DELLE SCALE O DI UN'ALTRA ATTREZZATURA?

Le scale sono impiegate:

- come mezzo d'accesso che consente di superare dislivelli;
- come luogo di lavoro per lavori di breve durata.

L'uso di scale deve, in base a una valutazione dei rischi, essere limitato ai casi in cui l'impiego di altri mezzi più sicuri non sia giustificato per i seguenti motivi:

- rischio modesto;
- breve durata d'impiego;
- aspetti tecnici del cantiere che il datore di lavoro non può modificare.



DISEGNO DI UNA SCALA

1. Guardacorpo
2. cerniera
3. piattaforma
4. dispositivo di sicurezza contro l'apertura
5. gradino
6. piolo
7. gradino
8. montante.



SCELTA DELLA SCALA

Per sapere se è possibile impiegare una scala, è opportuno chiedersi:

- esistono un altro metodo o un'altra attrezzatura più sicuri?
- le scale sono in buono stato?
- le scale saranno appoggiate a una superficie solida o su materiali fragili o instabili?

- le scale saranno fissate in modo da impedire che scivolino lateralmente o verso l'esterno?
- le scale sporgeranno sufficientemente oltre il livello di accesso? Se la risposta a questa domanda è negativa, ci sono altri appigli?
- le scale saranno posizionate in modo che i lavoratori non dovranno allungarsi eccessivamente?



SCelta DEL TIPO DI SCALA

Le scale più usate sono le scale portatili a gradini e quelle allungabili.

La scelta del tipo di scala dovrebbe essere operata sulla base della valutazione dei rischi, tenendo conto di fattori quali:

- l'altezza e le condizioni di svolgimento del lavoro;
- il carico previsto;
- i vincoli ergonomici in fase di impiego;
- la presenza di linee elettriche o di altri impianti in grado di provocare rischi di elettrocuzione per contatto o induzione di un campo elettromagnetico (cariche statiche). Per ulteriori informazioni sui rischi elettrici, consultare il paragrafo 3.5 intitolato «Raccomandazioni per il lavoro in quota all'interno di o in prossimità di impianti elettrici».

Dovrebbero essere considerati i pro e i contro dei vari tipi di scala.



4.3.2 POSIZIONAMENTO

SCelta DELL'UBICAZIONE DELLA SCALA

Prima di posizionare una scala, assicurarsi che il terreno sia solido e stabile.

Accertarsi che intorno alla scala vi sia spazio sufficiente per consentire ai lavoratori di salire e scendere in assoluta sicurezza, senza il rischio di inciampare.

Nel caso in cui si debba collocare una scala in un passaggio, sulla pubblica via, ecc., adottare misure idonee come la recinzione, la segnaletica o la chiusura degli accessi.

Talvolta una seconda persona dovrebbe essere presente alla base della scala e/o tenere la scala per garantire lo svolgimento dei lavori in condizioni di assoluta sicurezza.



ADATTAMENTO DELLA SCALA AL TERRENO

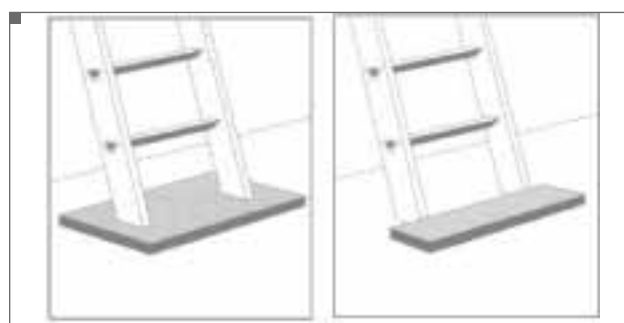
Il pavimento o il terreno sul quale è posta la scala dovrebbe essere solido, stabile, piano e non scivoloso.

Se la scala è posta su un terreno sabbioso, ghiaioso, ecc., utilizzare una piattaforma di appoggio sufficientemente solida da resistere al carico della base della scala.

La scala non deve poggiare mai su un solo montante

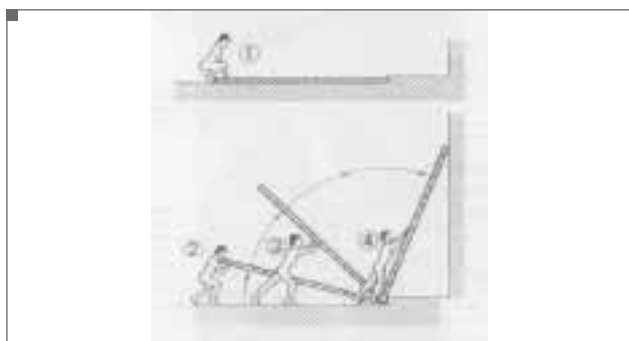
Si raccomanda vivamente di non usare su superfici scivolose scale semplici, scale a sfilo a sviluppo manuale né scale a sfilo con meccanismo.

Scegliere preferibilmente una scala a libro per escludere il rischio di scivolamento.



SOLLEVAMENTO DELLA SCALA DA PARTE DI UN SOLO LAVORATORE

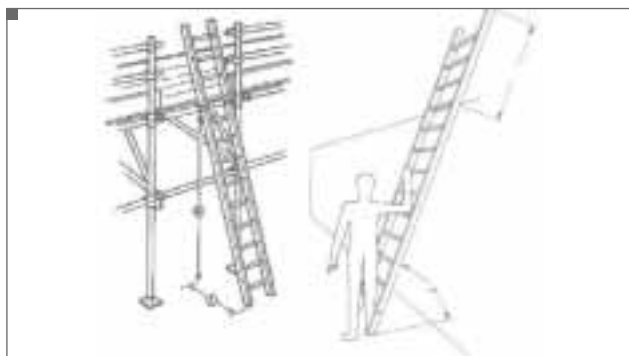
1. Adagiare la scala a terra e fare in modo che la base sia bloccata e non scivoli in fase di sollevamento.
2. Sollevare la parte superiore della scala.
3. Continuare a sollevare la scala al di sopra dell'altezza della testa.
4. Avanzare lentamente al di sotto della scala, spingendo verso l'alto un piolo dopo l'altro fino ad alzare la scala in verticale.



CORRETTA INCLINAZIONE DELLA SCALA

L'inclinazione della scala in appoggio deve essere compresa tra 1:3 e 1: 4.

Ciò corrisponde a un angolo di circa 75° (l'angolo di inclinazione migliore è compreso infatti tra 70° e 75°).



4.3.3 STABILIZZAZIONE

PROTEZIONE DELLA BASE DELLA SCALA DALLO SCIVOLAMENTO

Per evitare i rischi di scivolamento, è necessario prevedere la protezione della base della scala, ad esempio mediante:

- una base smontabile con ventose o tappi in gomma;

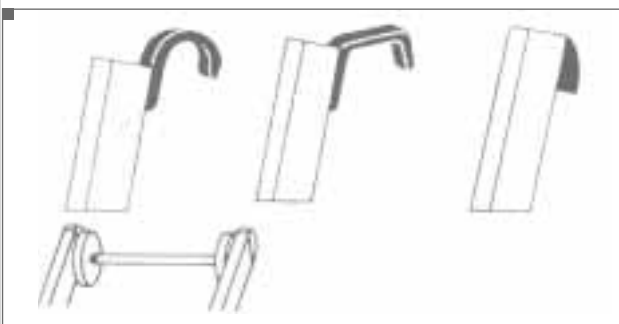
- piedini di gomma applicati ai montanti (tappi esterni);
- piedini di gomma innestati all'interno dei montanti;
- piedini con puntale in acciaio;
- uno stabilizzatore (che allarghi la base);
- qualsiasi altro elemento che assicuri un'adeguata stabilità della scala e ne eviti lo scivolamento durante l'impiego.



EVITARE LO SCIVOLAMENTO DELLA PARTE SUPERIORE DELLA SCALA

Se la parte superiore della scala non può essere assicurata a elementi fissi, utilizzare:

- appoggi in gomma;
- ganci di trattenuta;
- dispositivi di scorrimento in gomma.



PROTEGGERE LA PARTE SUPERIORE DELLA SCALA DALLO SCIVOLAMENTO DURANTE IL LAVORO SU PALI

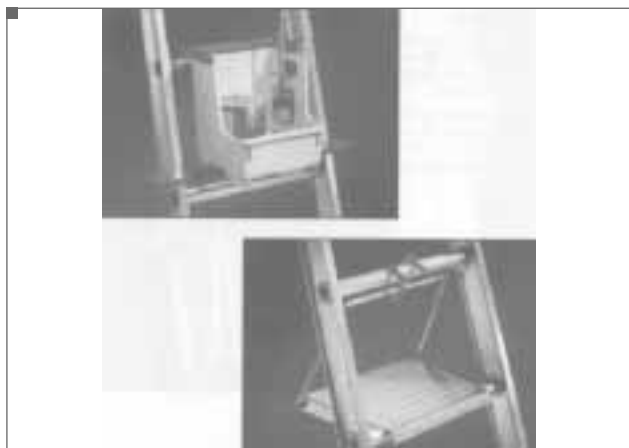
Al fine di avere maggiore stabilità durante il lavoro su pali, è preferibile utilizzare appoggi sporgenti.

4.3.4 Uso

LAVORARE SULLA SCALA

Per quanto concerne i lavori sulle scale, il datore di lavoro dovrebbe fare in modo che i lavoratori:

- indossino calzature adeguate, prive di fango, ecc.;
- tengano la piccola utensileria in una cintura o in una borsa a tracolla;
- sollevino gli attrezzi e i materiali pesanti utilizzando una borsa e facendo attenzione a non sovraccaricare la scala, nel rispetto delle istruzioni del fabbricante;
- prestino anche attenzione a ciò che accade nell'area sottostante;
- non salire mai su una scala facendo due pioli alla volta;
- rispettino il carico massimo ammesso;
- non impieghino mai una scala come ponteggio o passerella.



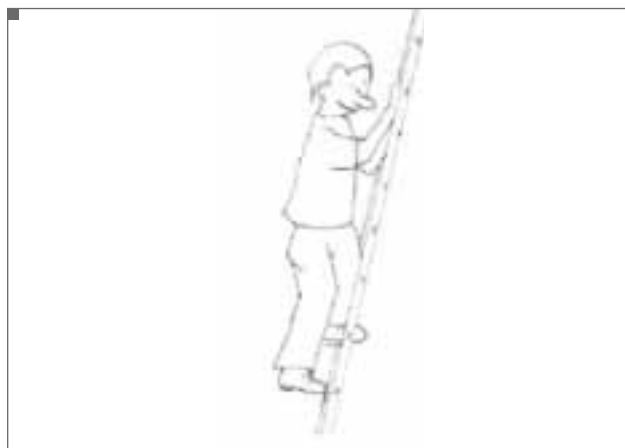
SALIRE E SCENDERE DALLA SCALA

Il datore di lavoro dovrebbe formare e informare i lavoratori e fare in modo che essi:

- abbiano sempre il volto rivolto alla scala;
- usino entrambi le mani;
- si tengano ai pioli e non ai montanti;
- abbiano sempre tre punti di appoggio (1 mano + 2 piedi oppure 2 mani + 1 piede);
- facciano attenzione alle superfici di appoggio scivolose (terreno, muri, ecc.) e ai gradini della scala scivolosi (acqua, olio, formazione di ghiaccio);
- non si lascino mai scivolare lungo i montanti di una scala.

Al fine di ridurre al minimo i rischi di caduta dall'alto, il lavoratore dovrebbe:

- tenere una mano libera da utilizzare per la propria sicurezza e lavorare con l'altra;
- non sporgersi mai lateralmente oltre la lunghezza del braccio (eventualmente si dovrebbe spostare la scala);
- non salire mai oltre il quarto gradino dall'alto in modo da avere un appoggio sufficiente durante il lavoro;
- impedire a chiunque, anche a un eventuale assistente, di stare in piedi sotto la scala;
- adottare ulteriori precauzioni qualora la scala debba essere posta davanti al vano di una porta o a un passaggio (bloccare l'accesso alla porta o chiudere il passaggio);
- segnalare sempre la propria presenza in modo adeguato.



UTILIZZO DELLA SCALA DOPPIA

Nel caso di utilizzo di una scala doppia:

- impartire ai lavoratori istruzioni chiare sulle modalità d'impiego di una scala doppia;
- utilizzare soltanto scale doppie provviste di robusti dispositivi di blocco;
- verificare il buono stato della scala prima dell'uso e non usare scale doppie danneggiate;
- sistemare correttamente la scala e i dispositivi di blocco e bloccare la scala in modo che non scivoli e non oscilli;
- nel caso si tratti di uso su una scalinata o su una superficie inclinata, impiegare elementi a filo e fissarli almeno in due punti su ciascun lato;
- aprire bene la scala e non salire sull'ultimo gradino in assenza di una piattaforma di sicurezza o un dispositivo di agganciamento;
- predisporre barriere di sicurezza nei luoghi di passaggio;
- segnalare sempre adeguatamente la presenza di lavoratori.

AVVERTENZA

- non utilizzare la scala doppia come sistema di accesso ad altre postazioni di lavoro o a vie di passaggio
- le scale doppie non devono essere utilizzate come scale semplici.



UTILIZZO DELLA SCALA DOPPIA ALLUNGABILE

Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori istruzioni chiare sull'uso di questo tipo di scala.

Prima dell'uso verificare il buono stato della scala. Non usare scale danneggiate.

Posizionare la scala in modo stabile, bloccarla in modo che non scivoli e non oscilli.

Salire su questo tipo di scala solo dopo averla aperta completamente.

Non allungare la scala oltre l'altezza indicata dal fabbricante o dalla legislazione nazionale.

Non salire sugli ultimi quattro gradini in alto della scala allungata.

Non utilizzare questa scala come sistema di accesso ad altre postazioni di lavoro o a vie di passaggio.

Nei luoghi di passaggio segnalare in modo adeguato la presenza della scala e rendere sicura l'area di lavoro mediante barriere.



UTILIZZO DELLE SCALE TELESCOPICHE

Aprire, richiudere e utilizzare la scala telescopica secondo le istruzioni d'uso del fabbricante.

Sistemare la scala telescopica su un terreno stabile. Alleggerire il carico sulle ruote e sugli assi tramite barre di supporto o tramite l'elemento telescopico.

Rispettare le distanze di sicurezza dalle linee elettriche aeree e adottare misure adeguate per prevenire i rischi di elettrocuzione.

Sistemare e spostare la scala telescopica rispettando le istruzioni del fabbricante.

Salire sulla scala telescopica solo quando questa è sistemata in condizioni di assoluta sicurezza e il dispositivo di blocco è attivato.

Proteggere i lavoratori da cadute.

Segnalare adeguatamente il luogo di lavoro e la presenza del lavoratore.



UTILIZZO DI SCALE FISSE CON GABBIA DI PROTEZIONE

Qualora al termine della valutazione dei rischi si preveda l'uso di scale fisse con gabbia di protezione verificare che:

- tali scale siano resistenti alla corrosione;
- venga installato un dispositivo di protezione adeguato (scale con gabbia di protezione, sbarre) vicino alle vie di accesso ai luoghi di lavoro in quota, in modo che i lavoratori possano salire e scendere in condizioni di sicurezza, evitando ulteriori rischi di caduta dall'alto;
- vengano installate barre di protezione al di sopra del luogo di lavoro più elevato;
- tali scale siano dotate di piattaforme di riposo a intervalli fissi;
- i lavoratori interessati usino dispositivi di protezione individuale idonei, ad esempio imbracature di sicurezza.

Se i lavoratori accedono dalla scala con gabbia di protezione ad altre attrezzature quali casseforme scorrevoli o montanti, è opportuno rendere sicuro il punto di passaggio.



UTILIZZO DI UNA SCALA FISSA SU TETTI INCLINATI

Se come via di passaggio si utilizza una scala fissa, occorre adottare misure di protezione per garantire la salita e la discesa sicura dei lavoratori.

Le scale speciali da tetto utilizzate dagli spazzacamini dovrebbero essere ancorate stabilmente al tetto.



4.3.5 CONTROLLO E MANUTENZIONE

Controllo, manutenzione e riparazione delle scale

Per garantire la sicurezza e rispettare le prescrizioni essenziali di sicurezza fissate dal fabbricante, è necessario controllare le scale prima di ogni impiego.

Le eventuali riparazioni devono essere affidate a un esperto o preferibilmente al fabbricante.

I controlli, effettuati da persona competente, devono essere in particolare rivolti a verificare:

- l'attacco dei pioli ai montanti (assemblaggio rigido e a serrare);
- il buono stato e l'attacco degli elementi metallici;
- il buono stato delle saldature;
- l'assenza di fessurazioni e nodi;
- i pioli danneggiati dal dispositivo di blocco;
- lo stato e l'attacco dell'eventuale fune di trazione;
- lo stato dei dispositivi di sicurezza contro l'apertura;
- la presenza di scheggiature;
- lo stato dei dispositivi antisdrucchiolo alla sommità e alla base della scala;
- la stabilità (pioli mancanti);
- lo stato dei dispositivi antisdrucchiolo per i lavori su balconi o su altre superfici sporgenti;
- lo stato degli innesti dei tronchi di una scala a filo;
- la messa a terra per i lavori in prossimità di impianti elettrici o in presenza di influssi elettrici (rischio di elettrocuzione);
- le condizioni del sistema di stabilizzazione di una scala telescopica, tenendo conto dei rischi per le navicelle o piattaforme ad essa associate;
- le condizioni dei dispositivi di protezione delle scale fisse con gabbia di protezione, comprese le barriere di protezione e le piattaforme di riposo.

Inoltre:

- le parti metalliche vanno protette dalla corrosione;
- le scale metalliche non in alluminio o acciaio inossidabile dovrebbero essere trattate con pittura antiruggine o con un prodotto analogo;

Le scale in legno non devono essere verniciate, poiché la pittura nasconderebbe le eventuali crepe o altri difetti del legno.

Dovrebbero però essere protette da tarli, putrefazione, muffe, ecc.

Per questo motivo la superficie delle parti in legno dovrebbe essere trattata con uno strato protettivo che non sia né opaco, né impermeabile (es. olio di lino).

4.4 PIATTAFORME SINGOLE SU RUOTE

PIATTAFORME SINGOLE LEGGERE SU RUOTE (SCALE A PALCHETTO)

Si devono utilizzare piattaforme munite di parapetto, fermapiè e corrimano, se dalla valutazione di rischio emerge che spesso i lavori si svolgeranno in postazioni diverse e ad altezza ridotta, con il conseguente rischio di cadute.

Le piattaforme singole leggere su ruote sono più ergonomiche e sicure rispetto alle scale semplici o doppie.

Sono spesso usate nei magazzini e nei depositi.

Durante il lavoro le ruote devono essere bloccate per evitare spostamenti accidentali.

Inoltre:

- occorre verificare lo stato della piattaforma e del terreno prima dell'uso, al fine di evitare scivolamenti o spostamenti accidentali;
- non si dovrebbero mai utilizzare piattaforme singole leggere su ruote che risultino danneggiate;
- una piattaforma singola leggera su ruote non dovrebbe essere utilizzata contemporaneamente da più persone;
- si dovrebbero usare esclusivamente piattaforme adatte alle condizioni di lavoro considerate.



SCELTA E IMPIEGO DI UNA PIATTAFORMA SINGOLA SU RUOTE

Ove possibile, si dovrebbe preferire tale attrezzatura alle scale:

- per i lavori ad altezza ridotta;
- quando il terreno è piano e non presenta asperità;
- per lavori all'interno di edifici o uffici (si tratta di un'attrezzatura particolarmente idonea per questo tipo di lavori).

Se il terreno è sconnesso, friabile o presenta pendenze, è necessario collocare tavole sotto i piedi della piattaforma per garantirne la stabilità.

I parapetti eventualmente smontati per il trasporto devono essere rimontati prima di un nuovo utilizzo della piattaforma.

Prima di iniziare il lavoro assicurarsi che gli stabilizzatori siano stati posizionati correttamente.

Gli operatori dovrebbero evitare di sporgersi troppo durante i lavori e dovrebbero scendere dalla piattaforma per spostarla.



4.5 PIATTAFORME DI LAVORO A SBALZO

LAVORI AD ALTEZZA RIDOTTA

Quando dalla valutazione dei rischi emerge che per i lavori ad altezza ridotta è consigliabile l'uso di piattaforme a sbalzo:

- usare esclusivamente elementi di appoggio in acciaio o legno;
- collocare sempre gli elementi di appoggio su una superficie solida e resistente;
- montare la piattaforma di lavoro in modo che le parti cui i lavoratori hanno liberamente accesso siano protette da un dispositivo di protezione funzionante correttamente;
- rispettare le istruzioni del fabbricante riguardanti i carichi e la resistenza;
- determinare la distanza tra gli elementi di appoggio della piattaforma di lavoro, nonché la resistenza e la larghezza dell'impalcato in funzione delle sollecitazioni previste;
- montare l'impalcato in modo da prevenire i rischi di oscillazione e scivolamento;
- prevedere tavole ben accostate nelle zone esposte a rischio di urti;
- assicurare la stabilità dell'impalcato mediante almeno tre zone di appoggio;
- assicurare un accesso agevole in caso di deposito di materiali;
- prevedere l'accesso alla piattaforma di lavoro mediante una scala fissa (preferibile rispetto a una scala portatile);
- installare protezioni perimetrali con corrimano, montanti intermedi e fermapiede.

4.6 TECNICHE DI ACCESSO E DI POSIZIONAMENTO MEDIANTE FUNI

4.6.1 VALUTAZIONE DEI RISCHI E SCELTA

DISPOSIZIONI SPECIFICHE CONCERNENTI L'IMPIEGO DI SISTEMI DI ACCESSO E DI POSIZIONAMENTO MEDIANTE FUNI (DIRETTIVA 2001/45/CE)

«L'impiego di sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi è ammesso soltanto in circostanze in cui, secondo la valutazione del rischio, risulta che il lavoro può essere effettuato in condizioni di sicurezza e l'impiego di un'altra attrezzatura di lavoro più sicura non è giustificato.

Tenendo conto della valutazione dei rischi e in particolare in funzione della durata dei lavori e dei vincoli di carattere ergonomico, deve essere previsto un sedile munito di appositi accessori.» (punto 4.1.3 dell'allegato della direttiva 2001/45/CE)

«L'impiego di sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi deve avvenire alle seguenti condizioni

- a) per l'accesso, la discesa e il sostegno (funi di lavoro) e l'altra con funzione di dispositivo ausiliario (funi di sicurezza);
- b) i lavoratori devono essere dotati e fare uso di un'adeguata imbracatura di sostegno che li colleghi alla fune di sicurezza;
- c) la fune di lavoro dev'essere munita di meccanismi sicuri di ascesa e discesa e dev'essere dotata di un sistema autobloccante volto a evitare la caduta nel caso in cui l'utilizzatore perda il controllo dei propri movimenti. La fune di sicurezza deve essere munita di un dispositivo mobile contro le cadute che segue gli spostamenti del lavoratore;
- d) gli attrezzi ed altri accessori che devono essere utilizzati dai lavoratori devono essere agganciati alla loro imbracatura di sostegno o al sedile o ad altro strumento idoneo;
- e) i lavori devono essere programmati e sorvegliati in modo adeguato, onde poter immediatamente soccorrere il lavoratore in caso di necessità;
- f) i lavoratori interessati devono ricevere, a norma dell'articolo 7 [della direttiva 89/655/CEE], una formazione adeguata e mirata in relazione alle operazioni previste, in particolare in materia di procedure di salvataggio. (punto 4.4 dell'allegato della direttiva 2001/45/CE)

«In circostanze eccezionali in cui, tenuto conto della valutazione dei rischi, l'uso di una seconda fune renderebbe il lavoro più pericoloso, potrà essere ammesso l'uso di un'unica fune a condizione che siano state adottate misure adeguate per garantire la sicurezza conformemente alle legislazioni e/o pratiche nazionali.» [Ultima frase dell'allegato, punto 4.4, della direttiva 2001/45/CE]

CAMPO DI APPLICAZIONE

Le informazioni fornite qui di seguito sono raccomandazioni e consigli relativi all'impiego di metodi di accesso mediante funi per eseguire un lavoro in quota.

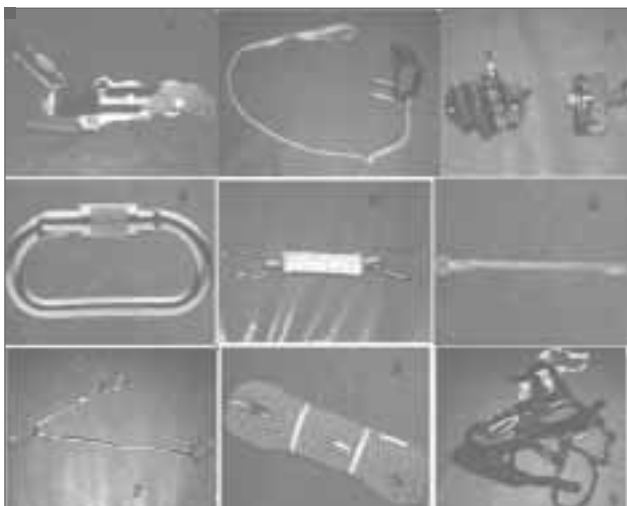
Tali informazioni sono applicabili nel caso di accesso mediante funi a luoghi di lavoro in quota quali edifici, altre opere o strutture naturali elevate.

Queste informazioni sono applicabili a situazioni in cui le funi sono il principale mezzo di accesso, di discesa o di sostegno e il principale dispositivo di protezione contro le cadute.



DISEGNO

1. Discensore autobloccante
2. bloccante ventrale
3. dispositivo anticaduta
4. connettore
5. assorbitore di energia
6. cordino di ancoraggio
7. cordino a Y
8. fune di lavoro/fune di sicurezza
9. imbracatura anticaduta.



SCelta DELL'USO DELLE FUNI

Prima di optare per i sistemi di accesso mediante funi è opportuno effettuare una valutazione dei rischi, che definisca in modo chiaro i requisiti inerenti ad ogni aspetto del lavoro.

«L'impiego di sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi è ammesso soltanto in circostanze in cui, secondo la valutazione del rischio, risulta che il lavoro può essere effettuato in condizioni di sicurezza e l'impiego di un'altra attrezzatura di lavoro più sicura non è giustificato.» (punto 4.1.3 dell'allegato della direttiva 2001/45/CE)

Tale attrezzatura può essere scelta:

- nel caso in cui non sia materialmente possibile installare e usare un ponteggio;
- nel caso in cui non sia materialmente possibile installare e usare una piattaforma di lavoro sicura;
- nel caso in cui non sia materialmente possibile installare e usare qualsiasi altra attrezzatura di lavoro per lavori in quota;
- qualora la natura del sito o la durata del lavoro rendano impossibile la fornitura e l'impiego delle attrezzature precedentemente descritte;

e purché siano rispettate le seguenti condizioni:

- a) a) il sistema deve comprendere almeno due funi ancorate separatamente, una per l'accesso, la discesa e il sostegno (fune di lavoro) e l'altra con funzione di dispositivo ausiliario (fune di sicurezza);
- b) i lavoratori devono essere dotati e fare uso di un'adeguata imbracatura di sostegno che li colleghi alla fune di sicurezza;
- c) la fune di lavoro dev'essere munita di meccanismi sicuri di ascesa e discesa e dev'essere dotata di un sistema autobloccante volto a evitare la caduta nel caso in cui l'utilizzatore perda il controllo dei propri movimenti. La fune di sicurezza deve essere munita di un dispositivo mobile contro le cadute che segue gli spostamenti del lavoratore;
- d) gli attrezzi ed altri accessori che devono essere utilizzati dai lavoratori devono essere agganciati alla loro imbracatura di sostegno o al sedile o ad altro strumento idoneo;
- e) i lavori devono essere programmati e sorvegliati in modo adeguato, onde poter immediatamente soccorrere il lavoratore in caso di emergenza;
- f) i lavoratori interessati devono ricevere una formazione adeguata e mirata in relazione alle operazioni previste, in particolare in materia di procedure di salvataggio.

Data la peculiarità di questa attrezzatura di lavoro, il datore di lavoro deve garantire un'informazione e formazione adeguate dei lavoratori interessati.

Si applicano le prescrizioni di legge e si consiglia ai datori di lavoro di tener conto delle capacità dei lavoratori sotto il profilo della salute e della sicurezza.



4.6.2 UTILIZZO DELLE FUNI

PROCEDURE DI LAVORO

Le procedure di lavoro devono prevedere:

- un'ispezione prima dell'inizio dei lavori (in particolare all'inizio di ogni giornata di lavoro);
- l'identificazione delle zone di pericolo;
- l'adozione di precauzioni adeguate al fine di evitare il danneggiamento dei dispositivi di sospensione (ad esempio avvolgitori);
- un dispositivo di discesa immediatamente al di sotto del punto di ancoraggio per ridurre al minimo l'oscillazione a pendolo.

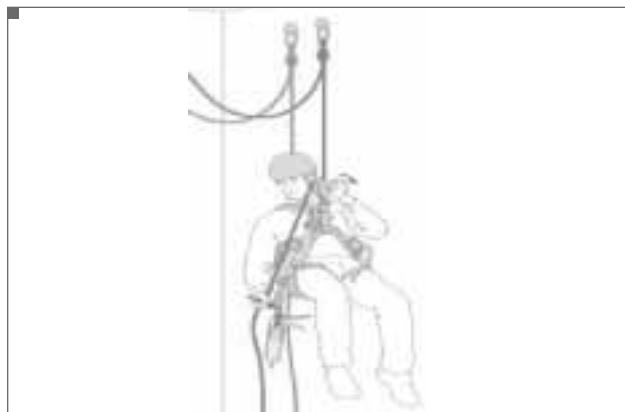


LAVORARE AVVALENDOSI DI TECNICHE DI ACCESSO E DI POSIZIONAMENTO MEDIANTE FUNI

Si dovrebbe assicurare che:

- i preposti e i lavoratori siano competenti e che i metodi di lavoro in uso siano quelli più idonei, alla luce anche degli ultimi progressi tecnici e dei più recenti miglioramenti delle attrezzature;
- i lavoratori possiedano l'idoneità fisica richiesta e siano adatti ai compiti loro assegnati;
- i lavoratori lavorino in squadre di almeno due persone;
- i lavoratori siano in possesso della formazione e delle competenze necessarie per le mansioni da svolgere;
- i lavoratori indossino indumenti e attrezzature adatti al lavoro da svolgere;

- i lavoratori dispongano di un piano di emergenza e di evacuazione che consenta di prestare soccorso a un compagno di squadra in difficoltà;
- sia predisposto un sistema di comunicazione efficace.



MODALITÀ DI IMPIEGO DELLE FUNI

Quando si fa ricorso a tecniche di accesso mediante funi verificare che:

- la zona di lavoro sia segnalata in modo corretto;
- venga usata l'imbracatura adeguata (imbracatura anticaduta);
- la fune di sicurezza sia sufficientemente solida da resistere alle sollecitazioni prevedibili anche in condizioni anomale, ad esempio in caso di operazioni di salvataggio;
- l'attrezzatura sia idonea all'uso, sia oggetto di una manutenzione adeguata e immagazzinata in condizioni accettabili;
- i dispositivi di discesa e salita siano in grado di arrestare o rallentare automaticamente lo scorrimento per consentire una discesa controllata.



MODALITÀ DI IMPIEGO DEGLI ANCORAGGI

Si dovrebbe assicurare che:

- gli ancoraggi siano affidabili;

- gli ancoraggi abbiano una resistenza pari almeno a quella delle funi ad essi collegati. Qualora non esistano ancoraggi adatti ai quali si possano attaccare direttamente le funi, si dovrebbero utilizzare cordini di ancoraggio;
- l'eventuale calcolo delle forze sia effettuato da un lavoratore competente;
- il piano di lavoro consideri il sistema di ancoraggio più complesso di cui è previsto l'impiego e che i lavoratori siano in possesso della formazione e delle competenze necessarie per realizzare tale sistema di ancoraggio.



UTILIZZO DELLA DOPPIA PROTEZIONE

È importante il principio della doppia protezione.

Per l'accesso mediante funi, per i lavori in sospensione e per gli spostamenti lungo le funi, si devono usare almeno due funi ancorate separatamente:

- una come mezzo di accesso, discesa e sostegno (funi da lavoro);
- l'altra con funzione di dispositivo ausiliario di sicurezza (funi di sicurezza).



MODALITÀ DI IMPIEGO DI UTENSILI E ATTREZZATURE DA LAVORO

Nel lavoro con funi l'utilizzo di utensili e altre attrezzature da lavoro richiede che:

- i lavoratori siano addestrati al corretto uso di tali utensili e attrezzature di lavoro;
- gli utensili siano adatti a un lavoro che comporti il ricorso a sistemi di accesso mediante funi;
- la fune sia adeguatamente protetta in modo da non essere danneggiata dagli utensili, dalle sostanze chimiche, dal fuoco, ecc.;
- vengano adottate misure atte a evitare la caduta degli utensili;
- tutte le attrezzature elettriche siano idonee all'ambiente del loro impiego e che siano stati presi in considerazione gli eventuali rischi di elettrocuzione;
- gli utensili di dimensioni ridotte siano fissati all'imbracatura del lavoratore;
- si presti particolare attenzione onde evitare intrecci tra cavi elettrici e funi di lavoro e di sicurezza;
- gli attrezzi di grandi dimensioni siano agganciati a un distinto sistema di sospensione dotato di un ancoraggio indipendente;
- si preveda un sistema di comunicazione efficace tra i lavoratori;
- si adottino precauzioni al fine di evitare cadute di attrezzature o materiali in aree nelle quali rischierebbero di essere fonte di pericolo per soggetti terzi;
- venga istituita una zona di interdizione alla base della luogo dove si ha accesso alle funi.



4.6.3 SCELTA, CONTROLLO, MANUTENZIONE E STOCCAGGIO DEI SISTEMI DI ACCESSO MEDIANTE FUNI

SCELTA

Nella scelta delle attrezzature e prima del loro utilizzo, si raccomanda di controllare che:

- le attrezzature siano conformi alle norme applicabili all'uso previsto;
- i componenti siano tra loro compatibili;
- il lavoratore comprenda le informazioni sul prodotto (istruzioni per l'uso) fornite dal fabbricante;
- siano fornite informazioni in materia di controllo, manutenzione e stoccaggio.

CONTROLLO

Per il controllo delle funi e dei relativi accessori il datore di lavoro deve seguire le istruzioni del fabbricante.

È essenziale che prima dell'uso tutti i sistemi di accesso mediante funi siano sottoposti a un controllo visivo e tattile da parte di un preposto, in modo da verificarne lo stato di sicurezza e il corretto funzionamento.

Si dovrebbero richiedere al fabbricante consigli su come procedere e poi attenersi rigorosamente a tali indicazioni.

Dovrebbero essere predisposte procedure formali di controllo in modo da garantire un controllo approfondito dei sistemi di accesso mediante funi da parte di un preposto; tale controllo va eseguito prima della messa in uso, periodicamente a intervalli non superiori a sei mesi e dopo che si siano verificati eventi che possano pregiudicarne la sicurezza.

Nel caso di impiego di sistemi di accesso mediante funi in condizioni estreme, si raccomandano controlli intermedi, aggiuntivi rispetto al controllo prima della messa in uso e ai controlli periodici approfonditi. La frequenza di questi ulteriori controlli è determinata in base alle valutazioni di rischio condotte prima e durante il lavoro.

È opportuno documentare sia i controlli approfonditi sia quelli intermedi.

Dovrebbe essere messo fuori uso qualsiasi componente difettoso di un sistema di accesso mediante funi.



PRODOTTI TESSILI

Un'attenzione particolare dovrebbe essere riservata ai prodotti tessili:

- si dovrebbe evitare il contatto con prodotti chimici, in quanto il deterioramento chimico è difficilmente rilevabile. Va verificata la presenza di eventuali danni chimici, ad es. rigonfiamenti, deformazioni, fibre dall'aspetto polveroso o cambiamenti di colore;
- si dovrebbe verificare la presenza di altri danni, quali abrasioni o tagli;
- i prodotti tessili entrati in contatto con la ruggine vanno lavati;
- si dovrebbero sostituire i prodotti tessili che abbiano subito un grave urto (notevole forza d'impatto);
- i prodotti tessili vanno lavati a una temperatura inferiore a 50 °C, con un sapone puro o un detergente

delicato con pH compreso tra 5,5 e 8,5 per poi essere risciacquati con cura in acqua fredda e pulita. Temperature più elevate possono alterare le caratteristiche dei prodotti tessili; detti prodotti dovrebbero essere fatti asciugare naturalmente all'ombra e lontano da fonti di calore;

- si dovrebbe ridurre al minimo l'esposizione ai raggi UV. (I raggi UV accelerano l'invecchiamento e riducono proporzionalmente la resistenza dei materiali tessili).



METALLI

Un'attenzione particolare va accordata ai componenti metallici:

- è opportuno verificare la presenza di eventuali segni di usura, cricche, deformazioni, corrosione o altri danni, ecc.;
- è opportuno verificare l'eventuale presenza di una contaminazione chimica: taluni prodotti chimici possono causare un'eccessiva corrosione;
- i componenti metallici dovrebbero essere tenuti puliti e, se necessario, lubrificati;
- la pulizia dei componenti metallici dovrebbe essere effettuata solo mediante immersione di qualche minuto in acqua calda e pulita, contenente eventualmente un prodotto detergente o sapone;
- i componenti metallici usati in ambiente marino dovrebbero essere puliti mediante immersione prolungata in acqua fredda e pulita.



ELMETTI DI PROTEZIONE

Un'attenzione particolare dovrebbe essere riservata agli elmetti di protezione:

- è opportuno verificare la presenza di eventuali spaccature, deformazioni, gravi segni di abrasione, rigature o altri difetti sulla calotta degli elmetti;
- è opportuno verificare il sottogola e la fascia/sottonuca, compresi gli eventuali dispositivi di regolazione e chiusura.

MANUTENZIONE

È opportuno istituire procedure relative alla manutenzione dei sistemi di accesso mediante funi e definire le modalità per documentarle. È opportuno conservare registri che elenchino tutti i componenti dei sistemi di accesso mediante funi in circolazione. Dovrebbero tra l'altro essere registrati i dati relativi al tempo di vita e alla data di obsolescenza, eventualmente forniti dal fabbricante.

Talvolta si può rendere necessaria una disinfezione (in particolare dopo l'uso nelle fognature); le indicazioni dei fornitori possono essere importanti. L'attrezzatura dovrebbe essere risciacquata in acqua fredda e pulita e fatta asciugare naturalmente.

Non è opportuno procedere ad alcuna modifica dell'attrezzatura senza l'accordo preventivo del fabbricante.

STOCCAGGIO

Dopo le operazioni di pulizia e asciugatura eventualmente necessarie, è opportuno conservare le attrezzature, senza imballarle, in un luogo fresco, asciutto e buio, in un ambiente chimicamente neutro, al riparo da calore eccessivo, fonti di calore, umidità elevata, spigoli vivi, sostanze corrosive o altre possibili condizioni che possano danneggiarle. Si dovrebbe evitare di immagazzinare attrezzature bagnate.



4.7 ALTRE ATTREZZATURE PER IL LAVORO IN QUOTA

4.7.1 INTRODUZIONE

Esistono sul mercato varie altre attrezzature intese a ridurre al minimo i rischi connessi ai lavori in quota.

Si tratta di attrezzature che non sono citate nell'allegato della direttiva 2001/45/CE.

Tuttavia, considerato il loro uso sempre più frequente, ne vengono di seguito riportati alcuni esempi a titolo meramente illustrativo, con alcuni suggerimenti per un uso sicuro.

Prima di scegliere e impiegare tali attrezzature, il datore di lavoro è comunque tenuto a effettuare una valutazione dei rischi come prescritto dalla direttiva quadro 89/391/CEE.

Sebbene non esista una direttiva specifica sull'uso di tali attrezzature, la Commissione europea intende richiamare l'attenzione del lettore sul fatto che potrebbero applicarsi anche altre direttive, diverse dalla direttiva quadro, ovvero la direttiva 89/655/CEE relativa all'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori durante il lavoro e la direttiva 95/63/CE relativa all'uso da parte dei lavoratori di attrezzature di lavoro mobili e di attrezzature di lavoro adibite al sollevamento di carichi.

4.7.2 PIATTAFORME DI LAVORO MOBILI ELEVABILI (PLE)

QUANDO E COME SCEGLIERE UNA PIATTAFORMA DI LAVORO MOBILE ELEVABILE (PLE)

È preferibile avvalersi di questa attrezzatura piuttosto che delle scale o delle funi, se la valutazione dei rischi dimostra che ciò è possibile.

Prima di scegliere una piattaforma di lavoro mobile elevabile occorre porsi le seguenti domande:

- qual è l'altezza di sollevamento richiesta?
- qual è la distanza tra il luogo di esecuzione dei lavori e la superficie d'appoggio dell'attrezzatura?
- quali sono le caratteristiche della superficie di appoggio (natura, condizioni, pendenza, inclinazione, ostacoli, resistenza, ecc.)?
- quanti lavoratori devono salire?
- quali sono il peso e l'ingombro dei pezzi e dell'attrezzatura da sollevare o caricare?
- ci sono impianti elettrici (linee elettriche, stazioni di trasformazione e distribuzione, trasmettitori radiotelevisivi o altre apparecchiature elettriche) in prossimità o entro il raggio di azione della piattaforma in movimento?



MODALITÀ D'USO DELLA PIATTAFORMA DI LAVORO MOBILE ELEVABILE (PLE)

È fondamentale rispettare le condizioni d'uso definite dal fabbricante e le prescrizioni essenziali in materia di salute e sicurezza sul posto di lavoro, in particolare:

- i limiti fissati per garantire la stabilità dell'attrezzatura di lavoro;
- la velocità massima del vento.

Nel caso di una piattaforma di lavoro mobile elevabile (PLE) usata in una postazione fissa, bloccarla con cunei e impiegare basi di appoggio intermedie per gli stabilizzatori (in funzione della solidità del terreno).

È importante ispezionare il percorso prima di qualsiasi spostamento dell'attrezzatura, soprattutto nel caso di spostamenti su superfici sconnesse o in pendenza. La pendenza deve essere compatibile con le caratteristiche progettuali della piattaforma.

Nel caso di piattaforme di lavoro mobili elevabili (PLE) a braccio, l'operatore deve sempre essere ancorato da una fune di sicurezza (DPI) in modo da prevenire qualsiasi caduta.



Inoltre, al termine della valutazione dei rischi, procedere come segue:

- montare e usare la piattaforma di lavoro mobile elevabile (PLE) in condizioni di sicurezza, secondo le istruzioni d'uso del fabbricante, controllando altresì la piattaforma, nel suo raggio d'azione, non rischi di schiacciare o recidere alcuna struttura;
- bloccare mediante cunei la piattaforma di lavoro mobile elevabile (PLE) utilizzata in una postazione fissa;
- usare in questo caso (se la resistenza del terreno lo richiede) basi di appoggio intermedie per gli stabilizzatori;
- effettuare un sopralluogo del percorso prima di spostare la piattaforma di lavoro mobile elevabile (PLE) (eventuale presenza di ostacoli, asperità, ecc.);
- in caso di traffico stradale rendere sicura l'area sottostante la piattaforma di lavoro, avvalendosi anche di una segnaletica adeguata se sussiste il rischio di collisione con veicoli;
- rispettare e seguire scrupolosamente le istruzioni del libretto d'uso relative alla stabilità della piattaforma di lavoro mobile elevabile (PLE) e alla velocità massima del vento;
- rispettare una distanza di sicurezza rispetto alle linee elettriche aeree e ad altri impianti elettrici per evitare rischi di elettrocuzione;
- organizzare i lavori in modo che, in caso di incidente o di emergenza, il secondo lavoratore possa sempre azionare i comandi di emergenza.



INSTALLAZIONE, MONTAGGIO, MANUTENZIONE E CONTROLLO DI UNA PIATTAFORMA DI LAVORO MOBILE ELEVABILE (PLE) E DELLA RELATIVA NAVICELLA

Queste attrezzature di lavoro sono estremamente complesse. Le operazioni di installazione, montaggio, manutenzione e i controlli devono essere eseguiti da lavoratori specificatamente formati e molto qualificati.

I collaudi, le verifiche di adeguatezza all'uso, la manutenzione di routine e le verifiche periodiche sono soggetti troppo complessi per poter essere trattati brevemente in una guida come questa. Si raccomanda di far eseguire tali operazioni in un laboratorio certificato o presso il fornitore o fabbricante.

In ogni caso vanno rispettate la legislazione e le norme vigenti nel paese in cui tali attrezzature vengono utilizzate.



Le norme di seguito elencate costituiscono documenti utili che possono aiutare nella scelta di «navicelle elevatorie», «piattaforme di lavoro mobili elevabili», «piattaforme elevabili» e che trattano il tema dei «requisiti di sicurezza delle tavole di sollevamento»:

EN 1088:1999 «Safety requirements on suspended access equipment – Design calculations, stability criteria, construction – Tests» (Requisiti di sicurezza per le piattaforme sospese a livelli variabili - Progettazione strutturale, criteri di stabilità, costruzione – Prove)

EN 280:2001 «Mobile elevating work platforms — Design calculations, stability criteria, construction — Safety, examinations and tests» (Piattaforme di lavoro mobili elevabili - Calcoli per la progettazione - Criteri di stabilità - Costruzione - Sicurezza - Esami e prove)

EN 1495:1997 «Lifting platforms — Mast climbing work platforms» (Piattaforme elevabili — Piattaforme di lavoro autosollevanti su colonne)

EN 1570:1998 «Safety requirements for lifting tables» (Requisiti di sicurezza per le piattaforme elevabili)

4.7.3 PIATTAFORME SU COLONNE

SCelta DELLE PIATTAFORME SU COLONNE

L'altezza delle piattaforme su colonne può essere adatta alle esigenze specifiche garantendo così condizioni di lavoro ergonomiche. Le piattaforme su colonne possono essere usate per lavori di muratura, la sostituzione di finestre, ecc.

La piattaforma deve essere corredata di una dichiarazione di conformità (oppure da un certificato nel caso di tratti di un'attrezzatura noleggiata o usata). Attenersi sempre alle istruzioni del fornitore.



ASPETTI DA CONTROLLARE PRIMA DI UTILIZZARE UNA PIATTAFORMA SU COLONNE

Prima di utilizzare una piattaforma su colonne:

- accertarsi che sia stata installata e controllata da un preposto;
- controllare che nulla sia cambiato dopo il controllo (ambiente circostante, ancoraggio, messa in sicurezza, cavi, incidenti, ecc.);
- verificare che le condizioni atmosferiche, in particolare la velocità e l'intensità del vento, ne consentano l'uso;
- verificare la capacità portante e i carichi massimi dei materiali ammessi dal fabbricante;
- effettuare una verifica giornaliera di tutte le strutture chiave (punti di ancoraggio, piattaforma, staffe, cavi, ancoraggi, paracadute, ecc.).

UTILIZZO DI UNA PIATTAFORMA SU COLONNE

In fase d'uso:

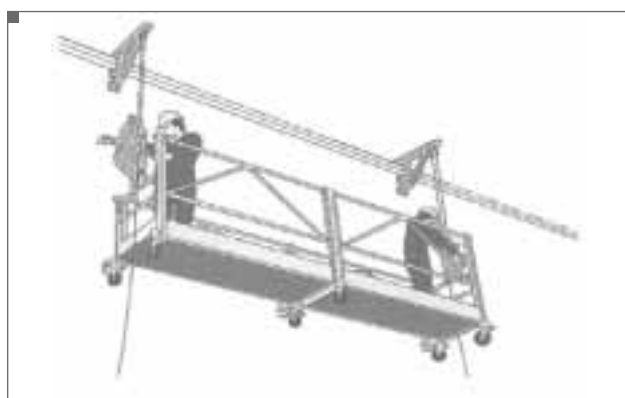
- far salire e scendere lentamente la piattaforma mantenendo l'impalcato in posizione più o meno orizzontale;
- tenere presenti il rischio di provocare danni (finestre aperte, ecc.) quando si fa salire o scendere la piattaforma;
- distribuire i carichi nel modo più uniforme possibile senza oltrepassare i limiti di carico indicati dal fabbricante della piattaforma.

4.7.4 PIATTAFORME SOSPese (NAVICELLE)

Qualora a seguito della valutazione dei rischi l'uso di una piattaforma sospesa rappresenti l'unica opzione possibile, occorre ricordare che tali attrezzature possono essere pericolose in quanto sospese.

Occorre pertanto scegliere una piattaforma sospesa corredata di una dichiarazione di conformità (oppure da un certificato se si tratta di un'attrezzatura noleggiata).

Inoltre, ogniqualvolta gli accessi alla base dell'opera ne consentano l'impiego, si dovrebbero scegliere piattaforme a fune.



ULTERIORI CONTROLLI DA EFFETTUARE PRIMA DI UTILIZZARE UN PONTEGGIO SOSPESO O UNA PIATTAFORMA SU COLONNE MOTORIZZATI

Prima di utilizzare una piattaforma sospesa motorizzata, accertarsi della presenza di:

- un dispositivo paracadute automatico (collegato al cavo di sicurezza indipendente dalla fune di sospensione);
- un dispositivo di arresto della discesa (in caso la piattaforma resti impigliata);
- un dispositivo per limitare la tensione sul cavo (nel caso in cui la piattaforma sospesa resti impigliata durante il sollevamento);
- limitatori di fine corsa (in alto e anche in basso).
- un dispositivo che consenta lo spostamento verticale della piattaforma sospesa e l'arresto automatico del movimento in caso di eccessiva inclinazione.

Verificare che:

- l'impianto elettrico sia corretto e che siano state adottate misure contro i rischi di elettrocuzione. Per ulteriori informazioni su questi rischi consultare il paragrafo 3.5 intitolato «Raccomandazioni per il lavoro in quota all'interno di o in prossimità di impianti elettrici»;
- i dispositivi di comando siano impostati correttamente,

Verificare anche che sia possibile azionare ciascuno degli argani di sospensione:

- contemporaneamente;
- mediante comandi che arrestino immediatamente il movimento non appena cessi il loro azionamento;
- mediante comandi che possano essere bloccati in posizione di arresto e siano provvisti di un dispositivo di arresto d'emergenza.



UTILIZZO DELLE PIATTAFORME DI LAVORO SOSPESSE

A seguito della valutazione dei rischi per i lavori in quota, si può decidere di utilizzare le piattaforme di lavoro sospese qualora non possano essere impiegate altre attrezzature di lavoro più sicure.

Le piattaforme sospese a fune consentono l'accesso e il posizionamento di personale per l'esecuzione di lavori in quota.

Qualora si scelga tale attrezzatura:

- occorre consentirne l'uso solo a lavoratori formati in modo adeguato e in possesso di istruzioni scritte;
- occorre garantire la stabilità delle piattaforme sospese e rispettare le istruzioni d'uso durante il montaggio;
- è necessario installare ringhiere attorno alle piattaforme o alle navicelle per prevenire le cadute;
- si dovrebbero utilizzare due funi per ogni punto di ancoraggio: una fune portante e una fune di sicurezza;
- è opportuno sincronizzare il sollevamento mantenendo la piattaforma di lavoro in posizione orizzontale e le funi in verticale;
- occorre prevedere un dispositivo che arresti automaticamente il sollevamento in caso si registri un'inclinazione rispetto all'assetto orizzontale;
- occorre usare dispositivi di protezione individuale (DPI) contro le cadute dall'alto;
- si dovrebbero controllare il funzionamento e le condizioni delle piattaforme sospese prima dell'inizio dei lavori, in particolare dei DPI o delle altre misure complementari volte a eliminare o ridurre al minimo qualunque rischio di caduta.

4.7.5 NAVICELLE SOSPESSE

MANUTENZIONE E PULIZIA DELLE FACCIATE

Le navicelle sospese sono uno dei metodi utilizzabili per le operazioni di manutenzione e pulizia delle facciate.

Le navicelle sospese devono assolutamente essere fissate in modo stabile agli edifici.

Inoltre:

- verificare il buon funzionamento della navicella prima di ogni uso;
- consentire l'utilizzo della navicella unicamente a lavoratori debitamente formati, che devono rispettare le istruzioni d'uso;
- installare protezioni anticaduta sui percorsi e punti di accesso alla navicella;
- verificare che i lavoratori a bordo di una navicella non guidata indossino un'imbracatura di sicurezza;
- il datore di lavoro dovrebbe ottenere informazioni relative alle condizioni meteorologiche (vento, temperatura, ghiaccio, rischio di gelo, pioggia, ecc.) e informare i lavoratori in merito.



5 DISPOSITIVI AUSILIARI E COMPLEMENTARI PER LA PROTEZIONE DALLE CADUTE

5.1 PARAPETTI E BARRIERE

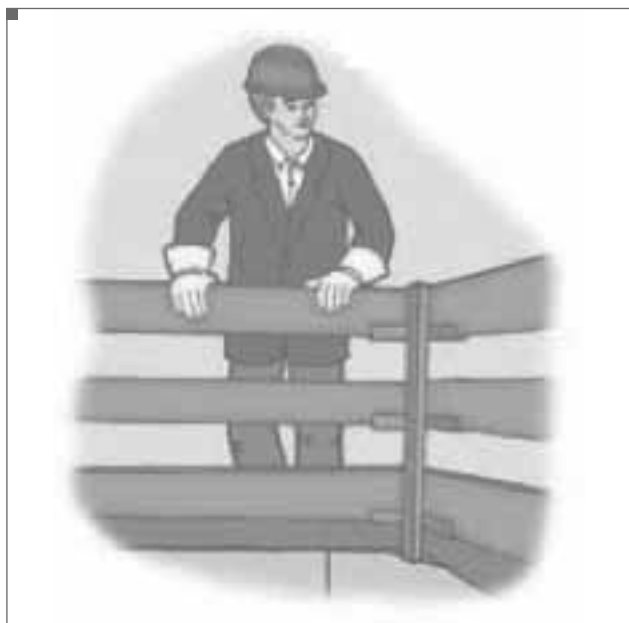
UTILIZZO DEI PARAPETTI

I parapetti, che costituiscono una misura di protezione collettiva diretta, impediscono le cadute dei lavoratori nel vuoto.

Si dovrebbe privilegiare questo tipo di dispositivi di protezione collettiva per evitare qualsiasi rischio di caduta.

I parapetti possono essere:

- costituiti da tre parti separate: corrimano superiore e intermedio rigidi e resistenti, fermapiEDE rigido;
- chiusi ed essere costituiti da griglie di protezione, tavole o sistemi di protezione perimetrale a tre correnti con reti di sicurezza, elementi di protezione e dispositivi analoghi o equivalenti.



PROTEZIONE PERIMETRALE

Per prevenire l'eventuale rischio di caduta dei lavoratori occorre installare protezioni perimetrali o barriere fisse nei seguenti casi:

- scale sprovviste di ringhiera, pianerottoli, aperture nei muri;
- luoghi di lavoro e vie di circolazione;
- aperture in pavimenti, soffitti e tetti.

Le protezioni laterali devono essere installate nelle immediate vicinanze dei luoghi in cui il lavoratore potrebbe cadere. Dovrebbero essere costituite da ringhiere, montanti intermedi ed eventualmente tavole fermapiEDE.



5.2 PROTEZIONI PER I LAVORI SU PIANI INCLINATI

USO DI PROTEZIONI ALLA BASE DEL PIANO INCLINATO

Quale dispositivo di protezione collettiva efficace contro i rischi di caduta dall'alto si può, in base alla valutazione dei rischi, optare per questi dispositivi di protezione.

Consentono di fermare i lavoratori che scivolano durante il lavoro su superfici inclinate.

Si tratta di strutture di protezione chiuse provviste di reti, griglie o pannelli pieni.

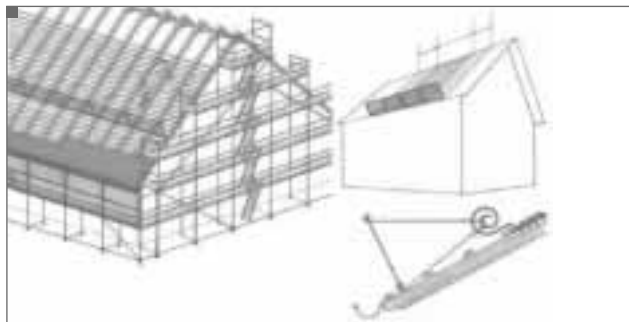
Per le protezioni perimetrali sui tetti inclinati occorre prendere in considerazione i seguenti punti:

- sono limitate le tipologie di tetto la cui inclinazione consente l'installazione di questi dispositivi;
- è l'inclinazione del tetto o del piano inclinato a determinare i luoghi dove è più alto il rischio di scivolare;
- le protezioni perimetrali devono collocarsi al di là del margine della superficie di lavoro da mettere in sicurezza.

Gli elementi di appoggio:

- devono essere sistemati secondo le istruzioni di montaggio e uso del fabbricante;
- dovrebbero essere fissati unicamente a travicelli continui ed essere perpendicolari alle grondaie oltre che sufficientemente solidi.

Per l'installazione delle protezioni perimetrali si devono usare dispositivi di protezione individuale (DPI).



5.3 RETI DI SICUREZZA

INSTALLAZIONE DELLE RETI DI SICUREZZA

In seguito alla valutazione dei rischi effettuata dal datore di lavoro si possono impiegare le reti di sicurezza.

In questo caso:

- installare le reti di sicurezza a partire da un'attrezzatura di lavoro, ad esempio una piattaforma di lavoro sicura, nel rispetto delle istruzioni sulla sicurezza, in modo che i lavoratori non siano esposti a ulteriori rischi di caduta;
- consultare, rispettare e far rispettare le istruzioni d'uso nel cantiere;
- fissare le reti di sicurezza unicamente a parti solide della costruzione.

All'atto dell'installazione delle reti il datore di lavoro deve fare in modo che non vengano superate:

- le altezze di caduta ammesse all'interno del luogo di lavoro protetto e sui lati;
- le distanze tra i punti di fissaggio della rete;
- i valori di deformazione massima della rete.

Usare esclusivamente reti di sicurezza conformi e integre e prima dell'uso verificarne la conformità alla legislazione e alle pratiche nazionali.

Tenere conto della deformazione della rete di sicurezza dovuta alle sollecitazioni cui essa è esposta in modo da evitare l'impatto al suolo del lavoratore in caso di caduta.

Consultare le raccomandazioni complementari del fabbricante nelle istruzioni relative al montaggio e all'uso delle reti di sicurezza.



UTILIZZO DELLE RETI DI SICUREZZA

Le reti di sicurezza sono usate per fermare l'eventuale caduta dei lavoratori.

Le reti possono essere sistemate:

- al di sotto di aperture;
- a protezione di dislivelli rilevanti;
- al di sotto di postazioni in cui l'appoggio al suolo è instabile.

Le reti devono essere tese il più vicino possibile al di sotto dell'opera.



5.4 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

DISPOSIZIONI GENERALI - DEFINIZIONE (DIRETTIVA 89/656/CEE)

Per dispositivo di protezione individuale (DPI) si intende qualsiasi dispositivo destinato a essere portato o tenuto 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 obiettivo.

Sono esclusi dalla definizione:

- a) gli indumenti di lavoro ordinari e le uniformi non specificamente destinati a proteggere la sicurezza e la salute del lavoratore;
- b) le attrezzature dei servizi di soccorso e di salvataggio;
- c) le attrezzature di protezione individuale dei militari, dei poliziotti e del personale dei servizi per il mantenimento dell'ordine pubblico;
- d) le attrezzature di protezione individuale dei mezzi di trasporto stradali;
- e) i materiali sportivi;
- f) i materiali per l'autodifesa o per la dissuasione;
- g) gli apparecchi portatili per individuare e segnalare rischi e fattori nocivi.

I dispositivi di protezione individuale devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente evitati da mezzi tecnici di protezione collettiva o da misure, metodi o procedimenti di organizzazione del lavoro.

Un dispositivo di protezione individuale deve essere conforme alle relative disposizioni comunitarie in materia di progettazione e costruzione, sotto il profilo della salute e della sicurezza.

In ogni caso un dispositivo di protezione individuale deve:

- a) essere adeguato ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
- b) rispondere alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
- c) tener conto delle esigenze ergonomiche e di salute del lavoratore;
- d) poter essere adattato, a seconda della necessità, all'utilizzatore.

In caso di rischi multipli che richiedano l'uso simultaneo di più dispositivi di protezione individuale, questi devono essere compatibili e mantenere la propria efficacia nei confronti del rischio o dei rischi corrispondenti.

Le condizioni in cui un dispositivo di protezione individuale deve essere usato, specie per quanto riguarda la durata dell'uso, sono determinate in funzione della gravità del rischio, della frequenza dell'esposizione al rischio e delle caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore, nonché delle prestazioni del dispositivo di protezione individuale.

Un dispositivo di protezione individuale è in linea di massima destinato ad un uso personale.

Qualora le circostanze richiedano l'uso di un dispositivo di protezione individuale da parte di più persone, devono essere prese misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario o igienico ai vari utilizzatori.

Debbono essere fornite e risultare disponibili nell'impresa e/o nello stabilimento informazioni adeguate su ogni dispositivo di protezione individuale, necessarie all'applicazione dell'articolo 4, paragrafi 1 e 2, della direttiva 89/656/CEE.

I dispositivi di protezione individuali debbono normalmente essere forniti a titolo gratuito dal datore di lavoro, il quale ne assicura il buon funzionamento e le condizioni igieniche mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie.

Gli Stati membri possono tuttavia prevedere, conformemente alle prassi nazionali, che i lavoratori siano invitati a contribuire alle spese di taluni dispositivi di protezione individuale, qualora il loro uso non sia limitato al lavoro.

Il datore di lavoro informa preliminarmente il lavoratore contro quali rischi il dispositivo di protezione individuale lo protegge.

Il datore di lavoro assicura una formazione e organizza eventualmente un addestramento affinché il lavoratore si abitui a portare il dispositivo di protezione individuale.

I dispositivi di protezione individuale possono essere impiegati, salvo in casi specifici ed eccezionali, soltanto per gli usi previsti.

Devono essere utilizzati conformemente alle istruzioni fornite.

Dette istruzioni devono essere comprensibili per i lavoratori.

La Commissione, in vista di una corretta applicazione della direttiva 89/656/CEE, ha adottato, in occasione della sua approvazione, una comunicazione (89/C 328/02) relativa alla scelta e all'impiego dei DPI (GU C 328 del 30 dicembre 1989, pag. 3).

DEFINIZIONE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO

I DPI contro le cadute dall'alto sono sistemi che consentono di:

- proteggere i lavoratori dai rischi di caduta (sistemi di trattenuta)
- ridurre l'altezza e le conseguenze di un'eventuale caduta del lavoratore (sistemi di arresto caduta).

Garantiscono ugualmente un salvataggio in condizioni di sicurezza.

I DPI contro le cadute dall'alto sono usati esclusivamente nel caso in cui l'impiego di dispositivi di protezione collettiva risulti tecnicamente impossibile.

Per tutti i sistemi occorre verificare la presenza di un dispositivo di ancoraggio adeguato cui collegare il DPI contro le cadute dall'alto.

I DPI contro le cadute dall'alto possono essere usati:

- qualora si debbano svolgere lavori in prossimità dei bordi di tetti piani;
- su tralicci;
- nei lavori di montaggio;
- unitamente a dispositivi che consentono di arrampicarsi (rampini).

I lavori che richiedono di indossare i DPI dovrebbero essere sempre di breve durata.

I dispositivi di protezione individuale sono disciplinati anche dalla direttiva 89/686/CEE¹⁵ che stabilisce i requisiti essenziali di sicurezza che i DPI devono soddisfare per preservare la salute e garantire la sicurezza degli utilizzatori. L'allegato II della citata direttiva stabilisce i requisiti essenziali di salute e di sicurezza applicabili a tutti i DPI ed è in particolare il punto 3.1.2 di tale allegato a trattare la prevenzione delle cadute.



QUANDO USARE I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Quando sussiste un rischio di caduta e altre misure di prevenzione collettiva non possono essere usate:

- impiegare sempre una cintura di sicurezza ventrale;
- utilizzare sempre un dispositivo anticaduta o un assorbitore di energia.

Usare un dispositivo di blocco solo quando il lavoratore deve essere tenuto nella posizione di lavoro o protetto da scivolamenti.

Far controllare periodicamente i dispositivi di protezione individuale da parte di persone competenti e adeguatamente formate.

Prima di ogni uso, effettuare un'ispezione visiva.

Fissare l'elemento di ancoraggio a un elemento solido dell'edificio posto possibilmente al di sopra dell'operatore.

I dispositivi di ancoraggio devono essere installati dal capocantiere.

I moschettoni devono essere provvisti di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura accidentale.

I dispositivi di vincolo (funi/cinghie) devono essere tesi; non tirare su funi e cinghie in corrispondenza di uno spigolo vivo.

Tenere lontani prodotti pericolosi quali i prodotti infiammabili, gli esplosivi, gli acidi, le soluzioni alcaline, i prodotti per le pulizie, i prodotti volatili, i prodotti corrosivi.

Dopo una caduta non riutilizzare il DPI senza averlo fatto preventivamente controllare da personale qualificato secondo le istruzioni d'uso fornite dal fabbricante.



PROTEZIONI CONTRO LE CADUTE NEL CASO DI LAVORI SU TRALICCI (PRIMA PARTE)

Il datore di lavoro deve, una volta valutati i rischi, informare il lavoratore in merito ai rischi inerenti a questo tipo di lavoro, impartirgli una formazione adeguata e:

- fornire al lavoratore dispositivi di protezione individuale contro le cadute;
- prestare particolare attenzione alla realizzazione dei punti di ancoraggio;
- predisporre impianti che consentano ai lavoratori di accedere ai posti di lavoro in quota in condizioni di sicurezza trasportando nello stesso tempo utensili e attrezzature (ad esempio paranchi);
- prevedere un sistema di salvataggio e verificare l'installazione degli impianti necessari.

AVVERTENZA PER SITUAZIONI DI EMERGENZA:

il lavoratore che resti appeso a un'imbracatura può correre gravi rischi per la salute.



¹⁵ Direttiva 89/686/CEE del Consiglio, del 21 dicembre 1989, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale (GU L 399 del 30.12.1989, pag. 18).

PROTEZIONI CONTRO LE CADUTE NEL CASO DI LAVORI SU TRALICCI (SECONDA PARTE)

Il datore di lavoro ha l'obbligo di informare e formare i lavoratori sull'uso di dispositivi di protezione contro le cadute, in particolare:

- sulla necessità di indossare un DPI anticaduta prima di salire su un traliccio;
- sulla necessità di indossare un'imbracatura di sicurezza per prevenire le cadute, ove possibile;
- sull'utilizzo dei dispositivi per la regolazione della lunghezza delle funi qualora queste debbano essere tese (ad esempio sui bracci di un traliccio);
- sulla necessità di esercitare una particolare attenzione quando si tratta di salire o lavorare su un traliccio inclinato e scivoloso;
- ■ indi sull'esigenza di non portare utensili o attrezzature che possano costituire un intralcio e impedire ai lavoratori di arrampicarsi sul traliccio in condizioni di assoluta sicurezza.



5.5 ATTREZZATURE PER LAVORARE SU SUPERFICI FRAGILI

LAVORARE SU SUPERFICI FRAGILI

I padiglioni vetrati, i tetti in fibrocemento ondulato, i tetti in vetro ecc. sono altrettanti esempi di coperture in materiali fragili. Occorre però ricordare che anche materiali non fragili possono diventarlo a causa dell'invecchiamento e degli effetti delle intemperie.

Nel caso di lavoratori chiamati a lavorare su questo tipo di tetti il datore di lavoro dovrebbe informarli e formarli in merito alla necessità di rispettare le seguenti misure di protezione:

- modalità di posizionamento di travicelli, armature di sostegno, supporti rigidi sotto la copertura o griglie resistenti alla corrosione;
- segnaletica per le passerelle di transito e di lavoro;
- dispositivi contro le cadute;
- installazione di reti, griglie di sicurezza, supporti rigidi, ecc.;
- ricorso a protezioni perimetrali e a ponteggi indipendenti nel caso venga superata l'altezza di lavoro ammessa.



ALLEGATI

I LEGISLAZIONE EUROPEA

DIRETTIVE DELL'UNIONE EUROPEA

Direttiva 2001/45/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, che modifica la direttiva 89/655/CEE del Consiglio relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori durante il lavoro (seconda direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1, della direttiva 89/391/CEE)
(GU L 195 del 19.7.2001, pag. 46)

Direttiva 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989, concernente l'attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro
(GU L 183 del 29.6.1989, pag. 1)

Direttiva 89/655/CEE del Consiglio, del 30 novembre 1989, relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori durante il lavoro (seconda direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1, della direttiva 89/391/CEE)
(GU L 393 del 30.12.1989, pag. 13)

Direttiva 95/63/CE del Consiglio, del 5 dicembre 1995, che modifica la direttiva 89/655/CEE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori durante il lavoro (seconda direttiva particolare a norma dell'articolo 16, paragrafo 1, della direttiva 89/391/CEE)
(GU L 335 del 30.12.1995, pag. 28)

Direttiva 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, riguardante le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili (ottava direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1, della direttiva 89/391/CEE)
(GU L 245 del 26.8.1992, pag. 6)

Direttiva 89/656/CEE del Consiglio, del 30 novembre 1989, relativa alle prescrizioni minime di sicurezza e di salute per l'uso da parte dei lavoratori di attrezzature di protezione individuale durante il lavoro (terza direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1, della direttiva 89/391/CEE)
(GU L 393 del 30.12.1989, pag. 18)

Direttiva 92/58/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, recante le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro (nona direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1, della direttiva 89/391/CEE)
(GU L 245 del 26.8.1992, pag. 23)

Comunicazione della Commissione 89/C 328/02 in occasione dell'approvazione della direttiva 89/656/CEE del Consiglio, del 30 novembre 1989, relativa alla valutazione dal punto di vista della sicurezza delle attrezzature di protezione individuale ai fini della loro scelta e del loro impiego (89/C 328/02)
(GU C 328 del 30.12.1989, pag. 3)

Direttiva 89/686/CEE del Consiglio, del 21 dicembre 1989, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative ai dispositivi di protezione individuale.
(GU L 399 del 30.12.1989, pag. 18)

**DIRETTIVA 2001/45/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
del 27 giugno 2001**

che modifica la direttiva 89/655/CEE del Consiglio relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori durante il lavoro (seconda direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1, della direttiva 89/391/CEE)

(Testo rilevante ai fini del SEE)

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea, in particolare l'articolo 137, paragrafo 2,

vista la proposta della Commissione, presentata previa consultazione del comitato consultivo per la sicurezza, l'igiene e la tutela della salute sul luogo di lavoro ⁽¹⁾,

visto il parere del Comitato economico e sociale ⁽²⁾,

previa consultazione del Comitato delle regioni,

deliberando secondo la procedura di cui all'articolo 251 del trattato ⁽³⁾,

considerando quanto segue:

- (1) L'articolo 137, paragrafo 2, del trattato prevede che il Consiglio possa adottare, mediante direttiva, prescrizioni minime per promuovere il miglioramento, in particolare, dell'ambiente di lavoro, al fine di garantire un più elevato livello di protezione della sicurezza e della salute dei lavoratori.
- (2) A norma dell'articolo precitato, tali direttive evitano di imporre vincoli amministrativi, finanziari e giuridici tali da ostacolare la creazione e lo sviluppo di piccole e medie imprese.
- (3) Il miglioramento della sicurezza, dell'igiene e della salute sul luogo di lavoro costituisce un obiettivo che non deve essere subordinato a considerazioni meramente economiche.
- (4) Il rispetto delle prescrizioni minime volte a garantire un maggior livello di salute e di sicurezza in caso di uso di attrezzature di lavoro messe a disposizione per l'esecuzione di lavori temporanei in quota è essenziale per salvaguardare la salute e la sicurezza dei lavoratori.
- (5) Le disposizioni adottate a norma dell'articolo 137, paragrafo 2, del trattato non ostano a che uno Stato membro mantenga o introduca misure, compatibili con il trattato, che prevedano una maggiore protezione delle condizioni di lavoro.
- (6) I lavori in quota possono esporre i lavoratori a rischi particolarmente elevati per la loro salute e sicurezza, in particolare a rischi di caduta da luoghi di lavoro in quota

e ad altri gravi infortuni sul lavoro, che rappresentano una percentuale elevata del numero di infortuni, soprattutto per quanto riguarda quelli mortali.

- (7) I lavoratori indipendenti e i datori di lavoro, qualora esercitino essi stessi un'attività professionale e utilizzino personalmente attrezzature per l'esecuzione di lavori temporanei in quota, possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei dipendenti.
- (8) La direttiva 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, riguardante le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili (ottava direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1, della direttiva 89/391/CEE) ⁽⁴⁾, applicabile ai cantieri temporanei o mobili, impone a tali categorie di persone l'obbligo di rispettare tra l'altro l'articolo 4 e l'allegato I della direttiva 89/655/CEE ⁽⁵⁾.
- (9) I datori di lavoro che intendano far svolgere lavori temporanei in quota devono scegliere attrezzature che offrano un'adeguata protezione contro i rischi di caduta da luoghi di lavoro in quota.
- (10) In genere le misure di protezione collettiva contro le cadute offrono una protezione migliore delle misure di protezione individuale. La scelta e l'uso di attrezzature adeguate per ciascun cantiere specifico al fine di prevenire ed eliminare i rischi dovrebbero essere integrati, se del caso, da un addestramento specifico e da indagini ulteriori.
- (11) Le scale a pioli, i ponteggi e le funi sono le attrezzature più frequentemente utilizzate per eseguire lavori temporanei in quota e, conseguentemente, la sicurezza e la salute dei lavoratori che effettuano questo tipo di lavori dipendono in particolare dall'uso corretto di tali attrezzature. Pertanto, devono essere definite le modalità d'uso di tali attrezzature da parte dei lavoratori in condizioni di massima sicurezza. Occorre quindi un'adeguata formazione specifica dei lavoratori.
- (12) La presente direttiva costituisce il mezzo più appropriato per conseguire gli obiettivi auspicati e non va al di là di quanto necessario per il raggiungimento di tali obiettivi.
- (13) La presente direttiva costituisce un contributo concreto alla realizzazione della dimensione sociale del mercato interno.

⁽¹⁾ GU C 247 E del 31.8.1999, pag. 23 e

GU C 62 E del 27.2.2001, pag. 113.

⁽²⁾ GU C 138 del 18.5.1999, pag. 30.

⁽³⁾ Parere del Parlamento europeo del 21 settembre 2000 (GU C 146 del 17.5.2001, pag. 78), posizione comune del Consiglio del 23 marzo 2001 (GU C 142 del 15.5.2001, pag. 16) e decisione del Parlamento europeo del 14 giugno 2001.

⁽⁴⁾ GU L 245 del 26.8.1992, pag. 6.

⁽⁵⁾ GU L 393 del 30.12.1989, pag. 1.

(14) È opportuno lasciare agli Stati membri la possibilità di valersi di un periodo di transizione in considerazione dei problemi cui devono far fronte le PMI,

HANNO ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA:

Articolo 1

Il testo allegato alla presente direttiva è aggiunto all'allegato II della direttiva 89/655/CEE.

Articolo 2

1. Gli Stati membri adottano e pubblicano le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva entro il 19 luglio 2004. Essi ne informano immediatamente la Commissione.

Gli Stati membri hanno la facoltà, per quanto riguarda l'applicazione del punto 4 dell'allegato, di valersi di un periodo transitorio di due anni a decorrere dalla data di cui al primo comma, in considerazione delle diverse particolarità connesse all'applicazione pratica della presente direttiva, in particolare da parte delle piccole e medie imprese.

2. Quando gli Stati membri adottano tali disposizioni, queste contengono un riferimento alla presente direttiva o sono corredate di un siffatto riferimento all'atto della pubblicazione ufficiale. Le modalità di tale riferimento sono decise dagli Stati membri.

3. Gli Stati membri comunicano alla Commissione il testo delle disposizioni di diritto interno che essi hanno già adottato o adottano nel settore disciplinato dalla presente direttiva.

Articolo 3

La presente direttiva entra in vigore il giorno della pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee*.

Articolo 4

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Fatto a Lussemburgo, addì 27 giugno 2001.

Per il Parlamento europeo

La Presidente

N. FONTAINE

Per il Consiglio

Il Presidente

A. BOURGEOIS

ALLEGATO

«4. Disposizioni relative all'uso delle attrezzature di lavoro messe a disposizione per l'esecuzione di lavori temporanei in quota

4.1. Disposizioni generali

- 4.1.1. Qualora, a norma dell'articolo 6 della direttiva 89/391/CEE e dell'articolo 3 della presente direttiva, lavori temporanei in quota non possano essere eseguiti in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche adeguate a partire da un luogo idoneo allo scopo, devono essere scelte le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure. Va data la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale. Le dimensioni delle attrezzature di lavoro devono essere confacenti alla natura dei lavori da eseguire nonché alle sollecitazioni prevedibili e consentire una circolazione priva di rischi.

La scelta del tipo più idoneo di sistema di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota deve essere fatta in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego. Il sistema di accesso adottato deve consentire l'evacuazione in caso di pericolo imminente. Il passaggio da un sistema di accesso a piattaforme, impalcati, passerelle e viceversa non deve comportare rischi ulteriori di caduta.

- 4.1.2. L'impiego di una scala a pioli quale posto di lavoro in quota deve essere limitato ai casi in cui, tenuto conto del punto 4.1.1, l'impiego di altre attrezzature di lavoro più sicure non risulti giustificato a causa del limitato livello di rischio e a motivo della breve durata di impiego oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che il datore di lavoro non può modificare.
- 4.1.3. L'impiego di sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi è ammesso soltanto in circostanze in cui, secondo la valutazione del rischio, risulta che il lavoro può essere effettuato in condizioni di sicurezza e l'impiego di un'altra attrezzatura di lavoro più sicura non è giustificato.

Tenendo conto della valutazione dei rischi e in particolare in funzione della durata dei lavori e dei vincoli di carattere ergonomico, deve essere previsto un sedile munito di appositi accessori.

- 4.1.4. In funzione del tipo di attrezzature di lavoro adottate in base ai punti precedenti devono essere individuate le misure atte a minimizzare i rischi per i lavoratori insiti nelle attrezzature in questione. Se del caso, deve essere prevista l'installazione di dispositivi di protezione contro le cadute. Tali dispositivi devono presentare una configurazione ed una resistenza tali da evitare o da arrestare le cadute da luoghi di lavoro in quota e da prevenire, per quanto possibile, eventuali lesioni dei lavoratori. I dispositivi di protezione collettiva contro le cadute possono presentare interruzioni soltanto nei punti in cui sono presenti scale a pioli o a gradini.
- 4.1.5. Quando l'esecuzione di un lavoro di natura particolare richiede l'eliminazione temporanea di un dispositivo di protezione collettiva contro le cadute, devono essere adottate misure di sicurezza equivalenti ed efficaci. Il lavoro non può essere eseguito senza l'adozione preliminare di tali misure. Una volta terminato definitivamente o temporaneamente detto lavoro di natura particolare, i dispositivi di protezione collettiva contro le cadute devono essere ripristinati.
- 4.1.6. I lavori temporanei in quota possono essere effettuati soltanto se le condizioni meteorologiche non mettono in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori.

4.2. Disposizioni specifiche relative all'impiego delle scale a pioli

- 4.2.1. Le scale a pioli devono essere sistemate in modo da garantire la loro stabilità durante l'impiego. Le scale a pioli portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, affinché i pioli restino in posizione orizzontale. Le scale a pioli sospese devono essere agganciate in modo sicuro e, ad eccezione delle scale a funi, in maniera tale da evitare spostamenti e qualsiasi movimento di oscillazione.
- 4.2.2. Lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili, durante il loro uso, deve essere impedito o con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti o con qualsiasi dispositivo antiscivolo o ricorrendo a qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente. Le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi permettano una presa sicura. Le scale a pioli composte da più elementi innestabili o a sfilo devono essere utilizzate in modo che sia garantito il fermo reciproco dei vari elementi. Le scale a pioli mobili devono essere fissate stabilmente prima che vi si possa accedere.
- 4.2.3. Le scale a pioli devono essere utilizzate in modo da consentire ai lavoratori di disporre in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicuri. In particolare il trasporto a mano di pesi su una scala a pioli non deve precludere una presa sicura.

4.3. Disposizioni specifiche relative all'impiego dei ponteggi

- 4.3.1. Qualora la relazione di calcolo del ponteggio scelto non sia disponibile o le configurazioni strutturali previste non siano da essa contemplate, si dovrà procedere ad un calcolo di resistenza e di stabilità, tranne nel caso in cui l'assemblaggio del ponteggio rispetti una configurazione tipo generalmente riconosciuta.

- 4.3.2. In funzione della complessità del ponteggio scelto, il personale competente deve redigere un piano di montaggio, uso e smontaggio. Tale piano può assumere la forma di un piano di applicazione generalizzata integrato da progetti particolareggiati per gli elementi speciali costituenti il ponteggio.
- 4.3.3. Occorre evitare il rischio di scivolamento degli elementi di appoggio di un ponteggio o tramite fissaggio su una superficie di appoggio o con un dispositivo antiscivolo oppure con qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente e le superfici portanti devono avere una capacità sufficiente. La stabilità del ponteggio deve essere garantita. Dispositivi appropriati devono impedire lo spostamento involontario dei ponteggi su ruote durante l'esecuzione dei lavori in quota.
- 4.3.4. Le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati di un ponteggio devono essere idonee alla natura del lavoro da eseguire, nonché adeguate ai carichi da sopportare e consentire un'esecuzione dei lavori e una circolazione sicure. Gli impalcati dei ponteggi devono essere montati in modo che gli elementi componenti non possano spostarsi durante il normale uso. Nessuno spazio vuoto pericoloso deve essere presente fra gli elementi che costituiscono gli impalcati e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute.
- 4.3.5. Qualora alcune parti di un ponteggio non siano pronte per l'uso, in particolare durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione, queste parti devono essere debitamente evidenziate ricorrendo alla segnaletica di avvertimento di pericolo generico ai sensi delle disposizioni nazionali di recepimento della direttiva 92/58/CEE e devono essere debitamente delimitate con elementi materiali che impediscono l'accesso alla zona di pericolo.
- 4.3.6. I ponteggi devono essere montati, smontati o radicalmente modificati soltanto sotto la supervisione di una persona competente e da lavoratori che abbiano ricevuto, a norma dell'articolo 7, una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste, rivolta a rischi specifici, in particolare in materia di:
- a) comprensione del piano di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio in questione;
 - b) sicurezza durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio in questione;
 - c) misure di prevenzione dei rischi di caduta di persone o di oggetti;
 - d) misure di sicurezza in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio in questione;
 - e) condizioni di carico ammissibile;
 - f) qualsiasi altro rischio che le suddette operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione possono comportare.

La persona addetta alla supervisione e i lavoratori interessati devono avere a disposizione il piano di montaggio e di smontaggio di cui al punto 4.3.2, comprese eventuali istruzioni ivi contenute.

4.4. *Disposizioni specifiche concernenti l'impiego di sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi*

L'impiego di sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi deve avvenire alle seguenti condizioni:

- a) il sistema deve comprendere almeno due funi ancorate separatamente, una per l'accesso, la discesa e il sostegno (funi di lavoro) e l'altra con funzione di dispositivo ausiliario (funi di sicurezza);
- b) i lavoratori devono essere dotati e fare uso di un'adeguata imbracatura di sostegno che li colleghi alla fune di sicurezza;
- c) la fune di lavoro dev'essere munita di meccanismi sicuri di ascesa e discesa e dev'essere dotata di un sistema autobloccante volto a evitare la caduta nel caso in cui l'utilizzatore perda il controllo dei propri movimenti. La fune di sicurezza deve essere munita di un dispositivo mobile contro le cadute che segue gli spostamenti del lavoratore;
- d) gli attrezzi ed altri accessori che devono essere utilizzati dai lavoratori devono essere agganciati alla loro imbracatura di sostegno o al sedile o ad altro strumento idoneo;
- e) i lavori devono essere programmati e sorvegliati in modo adeguato, onde poter immediatamente soccorrere il lavoratore in caso di necessità;
- f) i lavoratori interessati devono ricevere, a norma dell'articolo 7, una formazione adeguata e mirata in relazione alle operazioni previste, in particolare in materia di procedure di salvataggio.

In circostanze eccezionali in cui, tenuto conto della valutazione dei rischi, l'uso di una seconda fune renderebbe il lavoro più pericoloso, potrà essere ammesso l'uso di un'unica fune a condizione che siano state adottate misure adeguate per garantire la sicurezza conformemente alle legislazioni e/o pratiche nazionali.»

II

(Atti per i quali la pubblicazione non è una condizione di applicabilità)

CONSIGLIO

DIRETTIVA DEL CONSIGLIO

del 12 giugno 1989

concernente l'attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro

(89/391/CEE)

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea, in particolare l'articolo 118 A,

vista la proposta della Commissione ⁽¹⁾, elaborata previa consultazione del Comitato consultivo per la sicurezza, l'igiene e la protezione della salute sul luogo di lavoro,

in cooperazione con il Parlamento europeo ⁽²⁾,

visto il parere del Comitato economico e sociale ⁽³⁾,

considerando che l'articolo 118 A del trattato prevede che il Consiglio adotti, mediante direttiva, le prescrizioni minime per promuovere il miglioramento in particolare dell'ambiente di lavoro, per garantire un più elevato livello di protezione della sicurezza e della salute dei lavoratori;

considerando che la presente direttiva non può giustificare l'eventuale riduzione dei livelli di protezione già raggiunti in ciascuno Stato membro, poiché gli Stati membri, in virtù del trattato, stanno cercando di promuovere il miglioramento delle condizioni esistenti in questo settore e si sono prefissi l'obiettivo dell'armonizzazione di dette condizioni nel progresso;

considerando che risulta che i lavoratori possono essere esposti sul luogo di lavoro e durante tutta la loro vita professionale all'influenza di fattori ambientali pericolosi;

considerando che, conformemente all'articolo 118 A del trattato, le direttive evitano di imporre vincoli amministrativi, finanziari e giuridici tali da ostacolare la creazione e lo sviluppo di piccole e medie imprese;

considerando che la comunicazione della Commissione relativa al suo programma nel settore della sicurezza, dell'igiene e della salute sul posto di lavoro ⁽⁴⁾ prevede l'adozione di direttive volte a garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori;

considerando che il Consiglio, nella risoluzione del 21 dicembre 1987 relativa alla sicurezza, all'igiene e alla salute sul luogo di lavoro ⁽⁵⁾, ha preso atto dell'intenzione della Commissione di presentare entro breve termine una direttiva concernente l'organizzazione della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro;

considerando che nel febbraio 1988 il Parlamento europeo ha adottato quattro risoluzioni nel quadro del dibattito sulla realizzazione del mercato interno e la protezione sul luogo di lavoro; che tali risoluzioni invitano tra l'altro la Commissione ad elaborare una direttiva quadro che dovrebbe fungere da base per direttive specifiche relative a tutti i rischi riguardanti il settore della sicurezza e della salute sul luogo di lavoro;

considerando che spetta agli Stati membri promuovere sul proprio territorio il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori; che l'adozione di misure riguardanti la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro contribuisce in taluni casi a preservare la salute e, eventualmente, la sicurezza delle persone conviventi nel loro nucleo familiare;

⁽¹⁾ GU n. C 141 del 30. 5. 1988, pag. 1.

⁽²⁾ GU n. C 326 del 19. 12. 1988, pag. 102 e GU n. C 158 del 26. 6. 1989.

⁽³⁾ GU n. C 175 del 4. 7. 1988, pag. 22.

⁽⁴⁾ GU n. C 28 del 3. 2. 1988, pag. 3.

⁽⁵⁾ GU n. C 28 del 3. 2. 1988, pag. 1.

considerando che negli Stati membri i sistemi legislativi in materia di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro sono molto differenti e meritano di essere migliorati; che simili disposizioni nazionali in materia, spesso integrate da disposizioni tecniche e/o da norme volontarie, possono consentire vari livelli di protezione della sicurezza e della salute e dar luogo ad una concorrenza a scapito della sicurezza e della salute;

considerando che vi sono ancora troppi infortuni sul lavoro e malattie professionali da deplorare; che misure preventive debbono essere adottate o migliorate senza indugio per preservare la sicurezza e la salute dei lavoratori in modo da assicurare un miglior livello di protezione;

considerando che, per garantire un miglior livello di protezione, è necessario che i lavoratori e/o i loro rappresentanti siano informati circa i rischi per la sicurezza e la salute e circa le misure occorrenti per ridurre o sopprimere questi rischi; che è inoltre indispensabile che essi siano in grado di contribuire, con una partecipazione equilibrata, conformemente alle legislazioni e/o prassi nazionali, all'adozione delle necessarie misure di protezione;

considerando che è necessario sviluppare l'informazione, il dialogo e la partecipazione equilibrata in materia di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro tra i datori di lavoro ed i lavoratori e/o loro rappresentanti grazie a procedure e strumenti adeguati, conformemente alle legislazioni e/o prassi nazionali;

considerando che il miglioramento della sicurezza, dell'igiene e della salute dei lavoratori durante il lavoro rappresenta un obiettivo che non può dipendere da considerazioni di carattere puramente economico;

considerando che i datori di lavoro sono tenuti a informarsi circa i progressi tecnici e le conoscenze scientifiche in materia di concezione dei posti di lavoro, tenendo conto dei rischi inerenti alla loro impresa, ed a informare i rappresentanti dei lavoratori i quali esercitano funzioni di partecipazione nel quadro della presente direttiva, in modo da garantire un migliore livello di protezione della sicurezza e della salute dei lavoratori;

considerando che le disposizioni della presente direttiva si applicano, senza pregiudicare disposizioni comunitarie più rigorose vigenti o future, a tutti i rischi e, tra l'altro, a quelli derivanti dall'utilizzazione, durante il lavoro, di agenti chimici, fisici e biologici contemplati dalla direttiva 80/1107/CEE⁽¹⁾, modificata da ultimo dalla direttiva 88/642/CEE⁽²⁾;

considerando che, in virtù della decisione 74/325/CEE⁽³⁾, la Commissione consulta il Comitato consultivo per la

sicurezza, l'igiene e la protezione della salute sul luogo di lavoro, ai fini dell'elaborazione di proposte in questo settore;

considerando che è opportuno istituire un comitato, i cui membri saranno designati dagli Stati membri, incaricato di assistere la Commissione negli adeguamenti tecnici delle direttive particolari previste dalla presente direttiva,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA:

SEZIONE I

DISPOSIZIONI GENERALI

Articolo 1

Oggetto

1. La presente direttiva ha lo scopo di attuare misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro.
2. A tal fine, essa comprende principi generali relativi alla prevenzione dei rischi professionali e alla protezione della sicurezza e della salute, all'eliminazione dei fattori di rischio e di incidente, all'informazione, alla consultazione, alla partecipazione equilibrata conformemente alle legislazioni e/o prassi nazionali, alla formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti, nonché direttive generali per l'attuazione dei principi generali precitati.
3. La presente direttiva non pregiudica le disposizioni nazionali e comunitarie, vigenti o future, che sono più favorevoli alla protezione della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro.

Articolo 2

Campo di applicazione

1. La presente direttiva concerne tutti i settori d'attività privati o pubblici (attività industriali, agricole, commerciali, amministrative, di servizi, educative, culturali, ricreative, ecc.).
2. La presente direttiva non è applicabile quando particolarità inerenti ad alcune attività specifiche nel pubblico impiego, per esempio nelle forze armate o nella polizia, o ad alcune attività specifiche nei servizi di protezione civile vi si oppongono in modo imperativo.

In questo caso, si deve vigilare affinché la sicurezza e la salute dei lavoratori siano, per quanto possibile, assicurate, tenendo conto degli obiettivi della presente direttiva.

(¹) GU n. L 327 del 3. 12. 1980, pag. 8.

(²) GU n. L 356 del 24. 12. 1988, pag. 74.

(³) GU n. L 185 del 9. 7. 1974, pag. 15.

Articolo 3

Definizioni

Ai fini della presente direttiva si intende per:

- a) **lavoratore**: qualsiasi persona impiegata da un datore di lavoro, compresi i tirocinanti e gli apprendisti, ad esclusione dei domestici;
- b) **datore di lavoro**: qualsiasi persona fisica o giuridica che sia titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore e abbia la responsabilità dell'impresa e/o dello stabilimento;
- c) **rappresentante dei lavoratori** il quale ha una funzione specifica in materia di protezione della sicurezza e della salute dei lavoratori: qualsiasi persona eletta, scelta o designata, conformemente alle legislazioni e/o prassi nazionali, per rappresentare i lavoratori per quanto riguarda i problemi della protezione della loro sicurezza e salute durante il lavoro;
- d) **prevenzione**: il complesso delle disposizioni o misure prese o previste in tutte le fasi dell'attività nell'impresa per evitare o diminuire i rischi professionali.

Articolo 4

1. Gli Stati membri adottano le disposizioni necessarie per garantire che i datori di lavoro, i lavoratori e i rappresentanti dei lavoratori siano sottoposti alle disposizioni giuridiche necessarie per l'attuazione della presente direttiva.
2. Gli Stati membri assicurano in particolare una vigilanza ed una sorveglianza adeguate.

SEZIONE II

OBBLIGHI DEI DATORI DI LAVORO

Articolo 5

Disposizioni generali

1. Il datore di lavoro è obbligato a garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori in tutti gli aspetti connessi con il lavoro.
2. Qualora un datore di lavoro ricorra, in applicazione dell'articolo 7, paragrafo 3, a competenze (persone o servizi) esterne all'impresa e/o allo stabilimento, egli non è per questo liberato dalle proprie responsabilità in materia.
3. Gli obblighi dei lavoratori nel settore della sicurezza e della salute durante il lavoro non intaccano il principio della responsabilità del datore di lavoro.
4. La presente direttiva non esclude la facoltà degli Stati membri di prevedere l'esclusione o la diminuzione della responsabilità dei datori di lavoro per fatti dovuti a circo-

stanze a loro estranee, eccezionali e imprevedibili, o a eventi eccezionali, le conseguenze dei quali sarebbero state comunque inevitabili, malgrado la diligenza osservata.

Gli Stati membri non sono tenuti ad esercitare la facoltà di cui al primo comma.

Articolo 6

Obblighi generali dei datori di lavoro

1. Nel quadro delle proprie responsabilità il datore di lavoro prende le misure necessarie per la protezione della sicurezza e della salute dei lavoratori, comprese le attività di prevenzione dei rischi professionali, d'informazione e di formazione, nonché l'approntamento di un'organizzazione e dei mezzi necessari.

Il datore di lavoro deve provvedere costantemente all'aggiornamento di queste misure, per tener conto dei mutamenti di circostanze e mirare al miglioramento delle situazioni esistenti.

2. Il datore di lavoro mette in atto le misure previste al paragrafo 1, primo comma, basandosi sui seguenti principi generali di prevenzione:

- a) evitare i rischi;
 - b) valutare i rischi che non possono essere evitati;
 - c) combattere i rischi alla fonte;
 - d) adeguare il lavoro all'uomo, in particolare per quanto concerne la concezione dei posti di lavoro e la scelta delle attrezzature di lavoro e dei metodi di lavoro e di produzione, in particolare per attenuare il lavoro monotono e il lavoro ripetitivo e per ridurre gli effetti di questi lavori sulla salute.
 - e) tener conto del grado di evoluzione della tecnica;
 - f) sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o che è meno pericoloso;
 - g) programmare la prevenzione, mirando ad un complesso coerente che integri nella medesima la tecnica, l'organizzazione del lavoro, le condizioni di lavoro, le relazioni sociali e l'influenza dei fattori dell'ambiente di lavoro;
 - h) dare la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
 - i) impartire adeguate istruzioni ai lavoratori.
3. Fatte salve le altre disposizioni della presente direttiva, il datore di lavoro, tenendo conto della natura delle attività dell'impresa e/o dello stabilimento, deve:
- a) valutare i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici e nella sistemazione dei luoghi di lavoro.

A seguito di questa valutazione, e se necessario, le attività di prevenzione, i metodi di lavoro e di produzione adottati dal datore di lavoro devono:

- garantire un miglior livello di protezione della sicurezza e della salute dei lavoratori;
 - essere integrate nel complesso delle attività dell'impresa e/o dello stabilimento e a tutti i livelli gerarchici;
- b) quando affida dei compiti ad un lavoratore, tener conto delle capacità dello stesso in materia di sicurezza e salute;
- c) far sì che la programmazione e l'introduzione di nuove tecnologie formino oggetto di consultazioni con i lavoratori e/o i loro rappresentanti, per quanto riguarda le conseguenze sulla sicurezza e la salute dei lavoratori, connesse con la scelta delle attrezzature, la riorganizzazione delle condizioni di lavoro e l'impatto dei fattori dell'ambiente di lavoro;
- d) prendere le misure appropriate affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni possano accedere alle zone che presentano un rischio grave e specifico.

4. Fatte salve le altre disposizioni della presente direttiva, quando in uno stesso luogo di lavoro sono presenti i lavoratori di più imprese, i datori di lavoro devono cooperare all'attuazione delle disposizioni relative alla sicurezza, all'igiene ed alla salute, e, tenuto conto della natura delle attività, coordinare i metodi di protezione e di prevenzione dei rischi professionali, informarsi reciprocamente circa questi rischi e informarne i propri lavoratori e/o i loro rappresentanti.

5. Le misure relative alla sicurezza, all'igiene e alla salute durante il lavoro non devono in nessun caso comportare oneri finanziari per i lavoratori.

Articolo 7

Servizi di protezione e prevenzione

1. Fatti salvi gli obblighi di cui agli articoli 5 e 6, il datore di lavoro designa uno o più lavoratori per occuparsi delle attività di protezione e delle attività di prevenzione dei rischi professionali nell'impresa e/o nello stabilimento.

2. I lavoratori designati non possono subire pregiudizio a causa delle proprie attività di protezione e delle proprie attività di prevenzione dei rischi professionali.

I lavoratori designati, al fine di assolvere gli obblighi previsti dalla presente direttiva, devono poter disporre di tempo adeguato.

3. Se le competenze nell'impresa e/o nello stabilimento sono insufficienti per organizzare dette attività di prote-

zione e prevenzione, il datore di lavoro deve fare ricorso a competenze (persone o servizi) esterne all'impresa e/o allo stabilimento.

4. Nel caso in cui il datore di lavoro faccia ricorso a dette competenze, le persone o i servizi interessati devono essere informati dal datore di lavoro circa i fattori che si sa o si suppone abbiano effetti sulla sicurezza e la salute dei lavoratori e devono avere accesso alle informazioni di cui all'articolo 10, paragrafo 2.

5. In ogni caso:

- i lavoratori designati devono possedere le capacità necessarie e disporre dei mezzi richiesti,
- le persone o servizi esterni consultati devono possedere le attitudini necessarie e disporre dei mezzi personali e professionali richiesti, e
- il numero dei lavoratori designati e delle persone o servizi esterni consultati deve essere sufficiente,

per assumere le attività di protezione e prevenzione, tenendo conto delle dimensioni dell'impresa e/o dello stabilimento e/o dei rischi a cui i lavoratori sono esposti, nonché della ripartizione dei rischi nell'insieme dell'impresa e/o dello stabilimento.

6. Alla protezione ed alla prevenzione dei rischi per la sicurezza e la salute, oggetto del presente articolo, provvedono uno o più lavoratori, un solo servizio o servizi distinti, siano essi interni o esterni all'impresa e/o allo stabilimento.

Se necessario, il(i) lavoratore(i) e/o il(i) servizio(i) debbono collaborare.

7. Gli Stati membri possono definire, tenuto conto della natura delle attività e delle dimensioni dell'impresa, le categorie di imprese in cui il datore di lavoro, a patto che abbia le capacità necessarie, può assumere personalmente il compito di cui al paragrafo 1.

8. Gli Stati membri definiscono le capacità e le attitudini necessarie di cui al paragrafo 5.

Essi possono definire il numero sufficiente di cui al paragrafo 5.

Articolo 8

Pronto soccorso, lotta antincendio, evacuazione dei lavoratori e pericolo grave e immediato

1. Il datore di lavoro deve:

- prendere, in materia di pronto soccorso, di lotta antincendio e di evacuazione dei lavoratori, le misure neces-

sarie, adeguate alla natura delle attività ed alle dimensioni dell'impresa e/o dello stabilimento, tenendo conto di altre persone presenti e

- organizzare i necessari rapporti con servizi esterni, in particolare in materia di pronto soccorso, di assistenza medica di emergenza, di salvataggio e di lotta antincendio.

2. In applicazione del paragrafo 1, il datore di lavoro deve in particolare designare per il pronto soccorso, per la lotta antincendio e per l'evacuazione dei lavoratori, i lavoratori incaricati di applicare queste misure.

Questi lavoratori devono essere formati, essere in numero sufficiente e disporre di attrezzatura adeguata, tenendo conto delle dimensioni e/o dei rischi specifici dell'impresa e/o dello stabilimento.

3. Il datore di lavoro deve:

- a) informare, il più presto possibile, tutti i lavoratori che sono o che possono essere esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- b) prendere misure e dare istruzioni affinché i lavoratori possano, in caso di pericolo grave, immediato e che non può essere evitato, cessare la loro attività e/o mettersi al sicuro, lasciando immediatamente il luogo di lavoro;
- c) salvo eccezione debitamente motivata, astenersi dal chiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persista un pericolo grave e immediato.

4. Un lavoratore che, in caso di pericolo grave, immediato e che non può essere evitato, si allontana dal posto di lavoro e/o da una zona pericolosa, non può subire pregiudizio alcuno e deve essere protetto da qualsiasi conseguenza dannosa ed ingiustificata, conformemente alle legislazioni e/o prassi nazionali.

5. Il datore di lavoro fa sì che qualsiasi lavoratore in caso di pericolo grave ed immediato per la sua sicurezza e/o quella di altre persone, nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico e tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo.

La sua azione non comporta nessun pregiudizio nei suoi confronti, a meno che gli non abbia agito sconsideratamente o abbia commesso una grave negligenza.

Articolo 9

Vari obblighi dei datori di lavoro

1. Il datore di lavoro deve:

- a) disporre di una valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute durante il lavoro, inclusi i rischi riguardanti i gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari;

- b) determinare le misure protettive da prendere e, se necessario, l'attrezzatura di protezione da utilizzare;
- c) tenere un elenco degli infortuni sul lavoro che abbiano comportato per il lavoratore un'incapacità di lavorare superiore a tre giorni di lavoro;
- d) redigere, per l'autorità competente e conformemente alle legislazioni e/o prassi nazionali, relazioni sugli infortuni sul lavoro di cui siano state vittime i suoi lavoratori.

2. Gli Stati membri definiscono, tenuto conto della natura delle attività e delle dimensioni dell'impresa, gli obblighi che devono rispettare le diverse categorie di imprese in merito alla compilazione dei documenti previsti al paragrafo 1, lettere a) e b) ed al momento della compilazione dei documenti previsti al paragrafo 1, lettere c) e d).

Articolo 10

Informazione dei lavoratori

1. Il datore di lavoro prende le misure appropriate affinché i lavoratori e/o i loro rappresentanti nell'impresa e/o nello stabilimento ricevano, conformemente alle legislazioni e/o prassi nazionali, le quali possano tener conto in particolare della dimensione dell'impresa e/o dello stabilimento, tutte le informazioni necessarie riguardanti:

- a) i rischi per la sicurezza e la salute, nonché le misure e le attività di protezione e prevenzione riguardanti sia l'impresa e/o lo stabilimento in generale, sia ciascun tipo di posto di lavoro e/o di funzione;
- b) e misure-prese in applicazione dell'articolo 8, paragrafo 2.

2. Il datore di lavoro prende le misure appropriate affinché i datori di lavoro dei lavoratori delle imprese e/o degli stabilimenti esterni, i quali intervengono nella sua impresa o nel suo stabilimento, ricevano, conformemente alle legislazioni e/o prassi nazionali, adeguate informazioni in merito ai punti di cui al paragrafo 1, lettere a) e b), destinate ai lavoratori in questione.

3. Il datore di lavoro prende le misure appropriate affinché i lavoratori che hanno una funzione specifica in materia di protezione della sicurezza e della salute dei lavoratori o i rappresentanti dei lavoratori i quali hanno una funzione specifica in materia di protezione della sicurezza e della salute dei lavoratori abbiano accesso per l'espletamento delle loro funzioni e conformemente alle legislazioni e/o prassi nazionali:

- a) alla valutazione dei rischi e delle misure di protezione di cui all'articolo 9, paragrafo 1, lettere a) e b);
- b) all'elenco e alle relazioni di cui all'articolo 9, paragrafo 1, lettere c) e d);

- c) alle informazioni provenienti dalle attività di protezione e di prevenzione e dai servizi di ispezione ed organismi competenti per la sicurezza e la salute.

Articolo 11

Consultazione e partecipazione dei lavoratori

1. I datori di lavoro consultano i lavoratori e/o i loro rappresentanti e permettono la partecipazione dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti in tutte le questioni che riguardano la sicurezza e la protezione della salute durante il lavoro.

Ciò comporta:

- la consultazione dei lavoratori;
- il diritto dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti di fare proposte;
- la partecipazione equilibrata conformemente alle legislazioni e/o prassi nazionali.

2. Il lavoratori o i rappresentanti dei lavoratori i quali hanno una funzione specifica in materia di protezione della sicurezza e della salute dei lavoratori partecipano in modo equilibrato, conformemente alle legislazioni e/o prassi nazionali, o sono consultati preventivamente e tempestivamente dal datore di lavoro:

- a) su qualunque azione che possa avere effetti rilevanti sulla sicurezza e sulla salute;
- b) sulla designazione dei lavoratori di cui all'articolo 7, paragrafo 1, e all'articolo 8, paragrafo 2 e sulle attività previste all'articolo 7, paragrafo 1;
- c) sulle informazioni di cui all'articolo 9, paragrafo 1 e all'articolo 10;
- d) sull'eventuale ricorso a competenze (persone o servizi) esterne all'impresa e/o allo stabilimento, previsto all'articolo 7, paragrafo 3;
- e) sulla concezione e organizzazione della formazione di cui all'articolo 12.

3. I rappresentanti dei lavoratori i quali hanno una funzione specifica in materia di protezione della sicurezza e della salute dei lavoratori hanno il diritto di chiedere al datore di lavoro di prendere misure adeguate e di presentargli proposte in tal senso, per ridurre qualsiasi rischio per i lavoratori e/o eliminare le cause di pericolo.

4. I lavoratori di cui al paragrafo 2 ed i rappresentanti dei lavoratori di cui ai paragrafi 2 e 3 non possono subire pregiudizio a causa delle rispettive attività contemplate ai paragrafi 2 e 3.

5. Il datore di lavoro è tenuto a concedere ai rappresentanti dei lavoratori i quali hanno una funzione specifica in materia di protezione della sicurezza e della salute dei

lavoratori un sufficiente esonero dal lavoro — senza perdita di retribuzione — ed a mettere a loro disposizione i mezzi necessari per esercitare i diritti e le funzioni derivanti dalla presente direttiva.

6. I lavoratori e/o i loro rappresentanti hanno il diritto di fare ricorso, conformemente alle legislazioni e/o prassi nazionali, all'autorità competente in materia di sicurezza e di protezione della salute durante il lavoro, qualora ritengano che le misure prese ed i mezzi impiegati dal datore di lavoro non siano sufficienti per garantire la sicurezza e la salute durante il lavoro.

I rappresentanti dei lavoratori devono avere la possibilità di presentare le proprie osservazioni in occasione delle visite e verifiche effettuate dall'autorità competente.

Articolo 12

Formazione dei lavoratori

1. Il datore di lavoro deve garantire che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente e adeguata in materia di sicurezza e di salute, sotto forma di informazioni e di istruzioni, in occasione:

- della sua assunzione,
- di un trasferimento o cambiamento di funzione,
- dell'introduzione o del cambiamento di un'attrezzatura di lavoro,
- dell'introduzione di una nuova tecnologia,

specificatamente incentrata sul suo posto di lavoro o sulla sua funzione.

Detta formazione deve:

- essere adattata all'evoluzione dei rischi ed all'insorgenza di nuovi rischi e
- essere periodicamente ripetuta, se necessario.

2. Il datore di lavoro deve assicurarsi che i lavoratori delle imprese e/o degli stabilimenti esterni, i quali intervengono nella sua impresa e/o nel suo stabilimento, abbiano ricevuto istruzioni adeguate circa i rischi per la sicurezza e la salute durante la loro attività nella sua impresa o nel suo stabilimento.

3. I rappresentanti dei lavoratori i quali hanno una funzione specifica in materia di protezione della sicurezza e della salute dei lavoratori hanno diritto ad una formazione adeguata.

4. La formazione di cui ai paragrafi 1 e 3 non può essere posta a carico dei lavoratori né dei loro rappresentanti.

La formazione di cui al paragrafo 1 deve aver luogo durante il tempo di lavoro.

La formazione di cui al paragrafo 3 deve aver luogo durante il tempo di lavoro conformemente alle prassi nazionali all'interno o all'esterno dell'impresa e/o dello stabilimento.

SEZIONE III

OBLIGHI DEI LAVORATORI

Articolo 13

1. È obbligo di ciascun lavoratore prendersi ragionevolmente cura della propria sicurezza e della propria salute nonché di quelle delle altre persone su cui possono ricadere gli effetti delle sue azioni o omissioni sul lavoro, conformemente alla sua formazione ed alle istruzioni fornite dal datore di lavoro.
2. Al fine di realizzare tali obiettivi, i lavoratori devono in particolare, conformemente alla loro formazione e alle istruzioni fornite dal datore di lavoro:
 - a) utilizzare in modo corretto i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze pericolose, le attrezzature di trasporto e gli altri mezzi;
 - b) utilizzare in modo corretto l'attrezzatura di protezione individuale messa a loro disposizione e, dopo l'uso, rimetterla al suo posto;
 - c) non mettere fuori servizio, cambiare o spostare arbitrariamente i dispositivi di sicurezza propri in particolare ai macchinari, alle apparecchiature, agli utensili, agli impianti ed agli edifici e utilizzare tali dispositivi di sicurezza in modo corretto;
 - d) segnalare immediatamente al datore di lavoro e/o ai lavoratori che hanno una funzione specifica in materia di protezione della sicurezza e della salute dei lavoratori qualsiasi situazione di lavoro che, per motivi ragionevoli, essi ritengano possa costituire un pericolo grave e immediato per la sicurezza e la salute, così come qualsiasi difetto rilevato nei sistemi di protezione;
 - e) contribuire, conformemente alle prassi nazionali, assieme al datore di lavoro e/o ai lavoratori che hanno una funzione specifica in materia di protezione della sicurezza e della salute dei lavoratori, a rendere possibile, per tutto il tempo necessario, lo svolgimento di tutte le mansioni o l'adempimento di tutti gli obblighi imposti dall'autorità competente per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro;
 - f) contribuire, conformemente alle prassi nazionali, assieme al datore di lavoro e/o ai lavoratori che hanno una funzione specifica in materia di protezione della sicurezza e della salute dei lavoratori, a rendere possibile, per tutto il tempo necessario, al datore di lavoro di garantire che l'ambiente e le condizioni di lavoro siano sicuri e senza rischi per la sicurezza e la salute all'interno del loro campo d'attività.

SEZIONE IV

DISPOSIZIONI VARIE

Articolo 14

Controllo sanitario

1. Per assicurare un adeguato controllo sanitario dei lavoratori, in funzione dei rischi riguardanti la loro sicurezza e la loro salute sul lavoro, vengono stabilite misure conformemente alle legislazioni e/o prassi nazionali.
2. Le misure di cui al paragrafo 1 debbono essere concepite in modo tale che ogni lavoratore abbia la possibilità, se lo desidera, di essere sottoposto ad un controllo sanitario ad intervalli regolari.
3. Il controllo sanitario può far parte di un sistema sanitario nazionale.

Articolo 15

Gruppi a rischio

I gruppi a rischio particolarmente esposti devono essere protetti dagli specifici pericoli che li riguardano.

Articolo 16

Direttive particolari — Modifiche —

Portata generale della presente direttiva

1. Il Consiglio, su proposta della Commissione, fondata sull'articolo 118 A del trattato, stabilisce direttive particolari riguardanti, fra l'altro, i settori di cui all'allegato.
2. La presente direttiva e, fatta salva la procedura prevista all'articolo 17 per quanto riguarda gli adattamenti tecnici, le direttive particolari possono essere modificate conformemente alla procedura prevista all'articolo 118 A del trattato.
3. Le disposizioni della presente direttiva si applicano interamente all'insieme dei settori contemplati dalle direttive particolari, fatte salve le disposizioni più rigorose e/o specifiche contenute in queste direttive particolari.

Articolo 17

Comitato

1. Ai fini degli adeguamenti di natura strettamente tecnica delle direttive particolari di cui all'articolo 16, paragrafo 1, in funzione:

- dell'adozione di direttive in materia di armonizzazione tecnica e di normalizzazione, e/o
- del progresso tecnico dell'evoluzione dei regolamenti o delle specifiche internazionali e delle conoscenze,

la Commissione è assistita da un comitato composto dai rappresentanti degli Stati membri e presieduto dal rappresentante della Commissione.

2. Il rappresentante della Commissione sottopone al comitato un progetto delle misure da prendere.

Il comitato formula il proprio parere sul progetto entro un termine che il presidente può fissare in funzione dell'urgenza della questione in esame.

Il parere è formulato alla maggioranza prevista dall'articolo 148, paragrafo 2 del trattato per l'adozione delle decisioni che il Consiglio deve prendere su proposta della Commissione.

Nelle votazioni al comitato, viene attribuita ai voti dei rappresentanti degli Stati membri la ponderazione definita all'articolo precitato. Il presidente non partecipa alla votazione.

3. La Commissione adotta le misure previste qualora siano conformi al parere del comitato.

Se le misure previste non sono conformi al parere del comitato, o in mancanza di parere, la Commissione sottopone senza indugio al Consiglio una proposta in merito alle misure da prendere. Il Consiglio delibera a maggioranza qualificata.

Se il Consiglio non ha deliberato entro un termine di tre mesi a decorrere dalla data in cui gli è stata sottoposta la proposta, la Commissione adotta le misure proposte.

Articolo 18

Disposizioni finali

1. Gli Stati membri mettono in vigore le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva al più tardi il 31 dicembre 1992.

Essi ne informano immediatamente la Commissione.

2. Gli Stati membri comunicano alla Commissione il testo delle disposizioni di diritto interno da essi già adottate o che adottano nel settore disciplinato dalla presente direttiva.

3. Ogni cinque anni, gli Stati membri presentano alla Commissione un rapporto sull'attuazione pratica delle disposizioni della presente direttiva, indicando i punti di vista delle parti sociali.

La Commissione ne informa il Parlamento europeo, il Consiglio, il Comitato economico e sociale ed il Comitato consultivo per la sicurezza, l'igiene e la protezione della salute sul luogo di lavoro.

4. La Commissione presenta periodicamente al Parlamento europeo, al Consiglio ed al Comitato economico e sociale una relazione relativa all'attuazione della presente direttiva, tenendo conto dei paragrafi 1, 2 e 3.

Articolo 19

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Fatto a Lussemburgo, addì 12 giugno 1989.

Per il Consiglio

Il Presidente

M. CHAVES GONZALEZ

ALLEGATO

Elenco dei settori di cui all'articolo 16, paragrafo 1

- Luogo di lavoro;
- Attrezzature di lavoro;
- Attrezzature di protezione individuale;
- Lavori con attrezzature dotate di video-terminali;
- Movimentazione di carichi pesanti comportanti rischi lombari;
- Cantieri temporanei e mobili;
- Pesca e agricoltura.

II NORME EUROPEE

EN 074-1

Couplers, spigot pins and base plates for use in false work and scaffolds — Part 1 Couplers for tubes — Requirements and test procedures

EN 131-1

Ladders — Terms, types, functional sizes

EN 131-2

Ladders — Requirements, testing, marking

EN 341

Personal protective equipment against falls from a height — Descender devices

EN 280:2001

Mobile elevating work platforms — Design calculations, stability criteria, construction — Safety, examinations and tests

EN 353-1

Personal protective equipment against falls from a height — Part 1: Guided type fall arresters including a rigid anchor line

EN 353-2

Personal protective equipment against falls from a height — Part 2: Guided type fall arresters including a flexible anchor line

EN 354

Personal protective equipment against falls from a height — Lanyards

EN 355

Personal protective equipment against falls from a height — Energy absorbers

EN 358

Personal protective equipment for work positioning and prevention of falls from a height — Belts for work positioning and restraint and work positioning lanyards

EN 360

Personal protective equipment against falls from a height — Retractable type fall arresters

EN 361

Personal protective equipment against falls from a height — Full body harnesses

EN 362

Personal protective equipment against falls from a height — Connectors

EN 363

Personal protective equipment against falls from a height — Fall arrest systems

EN 364

Personal protective equipment against falls from a height — Test methods

EN 365

Personal protective equipment against falls from a height — General requirements for instructions for use, maintenance, periodic examination, repair, marking and packaging

EN 564

Mountaineering equipment — accessory cord — safety requirements and test method

EN 565

Mountaineering equipment — tape — safety requirements and test method

EN 601

Aluminium and aluminium alloys — Castings — Chemical composition of castings for use in contact with food

EN 795

Protection against falls from a height — Anchor devices — Requirements and testing

EN 813

Personal protective equipment for prevention of falls from a height — Sit harnesses

EN 1004

Mobile access and working towers made of prefabricated elements — Materials, dimensions, design loads and safety requirements

EN 1065

Adjustable telescopic steel props — Product specifications, design and assessment by calculation and tests

EN 1088:1999

Safety requirements on suspended access equipment — Design calculations, stability criteria, construction — Tests

EN 1263-1

Safety nets — Part 1 Safety requirements, test methods

EN 1263-2

Safety nets — Part 2 Safety requirements for the positioning limits

EN 1891-A

Personal protective equipment for the prevention of falls from a height — Low stretch kern mantel ropes

EN 12810-1

Facade scaffolds made of prefabricated components — Part 1 Products specifications

EN 12810-2

Facade scaffolds made of prefabricated components — Part 2 Particular methods of structural design

EN 12811-1

Temporary works equipment — Part 1 Scaffolds — Performance requirements and general design

EN 12811-2

Temporary works equipment — Part 2 Information on materials

EN 12811-3

Temporary works equipment — Part 3 Load testing

EN 12812

False work — Performance requirements and general design

EN 12813

Temporary works equipment — Load bearing towers of prefabricated components — Particular methods of structural design

EN 13331-1

Trench lining systems — Part 1 Product specifications

EN 13331-2 T

Trench lining systems — Part 2 Assessment by calculation or test

EN 13374

Temporary edge protection systems — Product specification, test methods

EN 13377

Prefabricated timber formwork beams — Requirements, classification and assessment

EN 14653-1

Manually operated hydraulic shoring systems for groundwork support — Part 1 Product specification

EN 14653-2

Manually operated hydraulic shoring systems for groundwork support — Part 2 Assessment by calculation or test

EN 1495:1997

Lifting platforms — Mast climbing work platforms

EN 1570:1998

Safety requirements for lifting tables

III BIBLIOGRAFIA

UNIONE EUROPEA

Lavorare sui tetti in maniera sicura, FACTS 49/Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro, Bilbao, Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro, 2004.— 2 pagg.
ISSN 1681-2123

Guide of Best Practices on the Coordination of Health and Safety in the Construction Sector, Parts 1, 2 and 3. Applications and a look at the work site. Guide of Best Practices on the Coordination of Health and Safety, Directive 92/57/EEC on health and safety on temporary or mobile site. Legal Bases of Accident Prevention and Results of the European Social Dialogue by European Construction Industry Federation (FIEC), European Federation of Building and Woodworkers (EFBWW) and SEFMEP (April 2003).

Preventing Work-Related Slips, Trips and Falls: FACTS 14/European Agency for Safety and Health at Work, Bilbao: European Agency for Safety and Health at Work, 2001, 2 pp.

BELGIQUE/BELGIË (BELGIO)

Chutes de hauteur. Applications pratiques, série Protections collectives, Comité national d'actions pour la sécurité et l'hygiène dans la construction (CNAC), Bruxelles, CNAC, juin 1997, 85 p.

De polyvalente bouwvakker, beroepsmonografie, Comité national d'actions pour la sécurité et l'hygiène dans la construction (CNAC), Bruxelles, CNAC, 199 p.

Échafaudages de service et de protection, série Travaux, Comité national d'actions pour la sécurité et l'hygiène dans la construction (CNAC), Bruxelles, CNAC, juin 1995, 31 p.

Échafaudages sur taquets d'échelles, P Construction n° 3, Comité national d'actions pour la sécurité et l'hygiène dans la construction (CNAC), Bruxelles, CNAC, 20 p.

Échelles, Fiche d'instruction n° 014, Prévention et intérim, Bruxelles, Prévention et intérim, août 2000, 6 p.

Échelles et escaliers de construction, série Équipements de travail, Comité national d'actions pour la sécurité et l'hygiène dans la construction (CNAC), Bruxelles, CNAC, septembre 1997, 70 p.

Plates-formes de travail se déplaçant le long de mât(s), P Construction n° 5, Comité national d'actions pour la sécurité et l'hygiène dans la construction (CNAC), Bruxelles, CNAC, 3 p.

Protection contre les chutes, série Équipements de protection individuelle, Comité national d'actions pour la sécurité et l'hygiène dans la construction (CNAC), Bruxelles, CNAC, décembre 1995, 71 p.

Travaux en hauteur, Comité national d'actions pour la sécurité et l'hygiène dans la construction (CNAC), Bruxelles, CNAC, juin 2002, 19 p.

Travaux en toiture, série Travaux, Comité national d'actions pour la sécurité et l'hygiène dans la construction (CNAC), Bruxelles, CNAC, décembre 1996, 22 p.

ČESKÁ REPUBLIKA (REPUBBLICA CECA)

(non disponibile)

ΚΥΠΡΟΣ (CIPRO)

Οι ακόλουθες εκδόσεις διατίθενται από το Κυβερνητικό Τυπογραφείο της Κύπρου σε έντυπη μορφή, ή/και στην ιστοσελίδα του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας σε «pdf format» στη διεύθυνση: www.mlsi.gov.cy/dli.

Ασφάλεια και υγεία στις κατασκευές — Ερωτηματολόγιο εντοπισμού των επικίνδυνων καταστάσεων: Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας — Γ.Τ.Π. 56/1999

Ασφάλεια και υγεία στα κατασκευαστικά έργα — Προγραμματισμός, εκτέλεση έργου, κατεδάφιση: Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας, Σεπτέμβριος 2002 (διατίθεται μόνο στην ιστοσελίδα του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας)

Οδηγίες ασφάλειας στις οικοδομές: Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας — Γ.Τ.Π. 40/2002

Οδηγός για το σχέδιο ασφάλειας και υγείας στα κατασκευαστικά έργα: Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας — Γ.Τ.Π. 253/2002

Η εκτίμηση του κινδύνου στον εργασιακό χώρο — Τα πέντε βήματα: Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας — Γ.Τ.Π. 48/2004

Ασφάλεια και υγεία στα κατασκευαστικά έργα — Βασικές πρόνοιες των περί ασφάλειας και υγείας (ελάχιστες προδιαγραφές για προσωρινά ή κινητά εργοτάξια) κανονισμών του 2002: Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας — Γ.Τ.Π. 251/2004

Ασφάλεια και υγεία στις κατασκευές — «Οχτώ ομάδες προτεραιοτήτων»: Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας — Γ.Τ.Π. 109/2005

Εργασία σε ύψος με ασφάλεια: Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας — Γ.Τ.Π. 166/2005

DANMARK (DANIMARCA)

*Branchevejledning om opstilling og nedtagning af stilladser. Valby, Branchearbejdsmiljørådet for Bygge & Anlæg, januar 2001, 61 s.
ISBN 87-7359-941-7*

*Branchevejledning om standardblade for stilladser. Valby, Branchearbejdsmiljørådet for Bygge & Anlæg, maj 2001, 38 s.
ISBN 87-7952-006-5*

DEUTSCHLAND (GERMANIA)

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des

betrieblichen Arbeitsschutzes (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV), BGBl. I S. 3777, 27. September 2002.

AMD Spezial: Gesund im Beruf: Die Dachdecker; Arbeitsmedizinischer Dienst der Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, Frankfurt am Main, 2001, 16 S.

AMD Spezial : Gesund im Beruf: Die Zimmerer, Arbeitsmedizinischer Dienst der Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, Frankfurt am Main, 2001, 20 S.

Arbeitssicherheit bei Baumarbeiten, Kassel: Gartenbau-Berufsgenossenschaft Technische Abteilung, April 2001, 39 S.

Auf dem Holzweg: Aktion: Sicherer Auftritt, verteilt während der Schwerpunktaktion 2003/2004: Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, 2 S.

Bauarbeiten: Aktuelles zu Sicherheit und Gesundheit, Kassel: Bundesverband der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften (BLB), Hauptstelle für Sicherheit und Gesundheitsschutz, September 2000, 67 S.

Bausteine: Sicher arbeiten – gesund bleiben, Frankfurt am Main: Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, ca. 480 S.

Benutzen von Leitern: Tipps für angehende Fachleute, Köln: Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik (BGFE), 24 S.

Berufsgenossenschaftliche Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit: Sicherheit von Seitenschutz, Randsicherungen und Dachschutzwänden als Absturzsicherungen bei Bauarbeiten, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Fachausschuss „Bau“ der BGZ, Deutschland: Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, Oktober 2002, 20 S.

Berufsgenossenschaftliche Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit: Schutz gegen Absturz beim Bau und Betrieb von Oberleitungsanlagen, Köln: Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik (BGFE), Oktober 1999, 14 S.

Berufsgenossenschaftliche Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit: Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz, Heidelberg: Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie, Juni 1999, 48 S.

Berufsgenossenschaftliche Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit: Schutz gegen Absturz – Auffangsysteme sachkundig auswählen, anwenden und prüfen, Deutschland: Vereinigung der Metall-Berufsgenossenschaften, 2002.

Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit: Einsatz von Schutznetzen, Fachausschuss „Persönliche Schutzausrüstungen“ der BGZ, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Deutschland: Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, Ausgabe 7.2000, 25 S.

Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit: Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz, Fachausschuss „Persönliche Schutzausrüstungen“ der BGZ, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Deutschland: Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, April 1998, 40 S.

Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit: Regeln für die Sicherheit von Treppen bei Bauarbeiten, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften Fachausschuss „Bau“ der BGZ, Deutschland: Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, Januar 1996, 14 S.

Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit: Sicherheitsregeln für Steigen und Steigeisengänge, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften Fachausschuss „Bauliche Einrichtungen“ der BGZ, Deutschland: Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, April 1994, 15 S.

Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit: Regeln für den Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen zum Halten und Retten, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Fachausschuss „Persönliche Schutzausrüstung“ der BGZ, Deutschland: Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, Oktober 1993, 17 S.

Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit: Schutz gegen Absturz beim Bau und Betrieb von Freileitungen, Fachausschuss „Elektrotechnik“ der BGZ, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Deutschland: Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, Juli 1998, 16 S., aktualisiert 2000.

Dächer – Hinweise für Planung und Ausschreibung sicherheitstechnischer Einrichtungen, Frankfurt am Main, München: Arbeitsgemeinschaft der Bau-Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, 36 S.

Glas- und Fassadenreinigung – Hinweise für Planung und Ausschreibung von Baumaßnahmen, Frankfurt am Main, München: Arbeitsgemeinschaft der Bau-Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, 24 S.

Goldene Regeln für das Arbeiten auf Bockgerüsten und an Absturzkanten: Echte Kerle bleiben oben, verteilt während der Schwerpunktaktion 2002: Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, 4 S.

Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten, BGI 663, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Ausgabe März 2005, 23 S. (auch als LASI-Veröffentlichung LV37 der obersten Arbeitsschutzbehörden der Länder veröffentlicht)

Leitern (Merkblatt), Bonn: Berufsgenossenschaft für den Einzelhandel, 4 S.

Leitern sicher benutzen (Merkheft), Köln: Arbeitsgemeinschaft der Metall-Berufsgenossenschaften, Ausgabe 2000, 32 S.

Leitfäden zur Absturzsicherung, Deutschland, Zentrum für Sicherheitstechnik der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft und Fachausschuss „Bau“, 2001.

Merkblatt für Podestleitern, Fachausschuss „Bauliche Einrichtungen“ der BGZ, Köln: Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, April 1994, 12 S.

Merkblatt für Seilleitern, Fachausschuss „Bauliche Einrichtungen“ der BGZ, Köln: Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, April 1994, 12 S.

Mehrzweckleitern (Merkblatt M 31), Bonn: Berufsgenossenschaft für den Einzelhandel, Technischer Aufsichtsdienst, Ausgabe 02.2003, 12 S.

Montagearbeiten: Tipps für angehende Fachleute, Köln: Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik (BGFE), 24 S.

Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Turm- und Schornsteinbauarbeiten, Köln: Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft, Juli 1997, 40 S.

Seilklettertechnik im Gartenbau, Kassel: Gartenbau-Berufsgenossenschaft Technische Abteilung, November 2002, 28 p.

Sicherheit im Obstbau, Kassel: Gartenbau-Berufsgenossenschaft, Technische Abteilung, November 2000, 31 S.

Gerhard Stehfest, *Leitern sicher benutzen*, BGI 521, Köln: Vereinigung der Metall-Berufsgenossenschaften, Ausgabe 2003, 32 S.

Stop dem Absturz, Frankfurt am Main: Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, 4 S.

TIPPS — Arbeiten an Fahrleitungsanlagen (Fernbahn), Deutschland: Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik (BGFE), November 1999, 12 S.

TIPPS — Benutzen von Leitern, Deutschland: Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik (BGFE), 8 S.

Untersuchung von Absturzunfällen bei Hochbauarbeiten und Empfehlung von Maßnahmen zu deren Verhütung, T. Schuler, K.-D. Röbenack, R. Steinmetzger, Berlin: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), 2001, 120 S.
ISBN 3-89701-696-6 ISSN 1433-2086

UUPs!: Information zur Sicherheit am Bau, Frankfurt am Main: Arbeitsgemeinschaft der Bau-Berufsgenossenschaften, 2002, 4 S.

Waldarbeit: Aktuelles zu Sicherheit und Gesundheit, Kassel: Bundesvorstand der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften (BLB), Stand: November 1999, 67 S.

EIRE (IRLANDA)

Code of practice for access and working scaffolds: Safe scaffolding/Health and Safety Authority (HSA), Dublin: HSA, 1 June 1999 – 52 pp.

Code of practice for access and working scaffolds: Safe scaffolding/Health and Safety Authority (HSA), Dublin: Stationery office, 1999 – 52 pp.
ISBN 0-7076-6770-4

General Access Scaffolds, Construction Summary Sheet C.S.S.1/National Irish Safety Organisation (NISO), Dublin: NISO – 2 pp.

Guidance on steps which should be taken by the responsible person to ensure the safe use of fall arrest protection equipment/Health and Safety Authority (HSA), Dublin: HAS, February 2002 – 9 pp.

Safe Housekeeping/National Irish Safety Organisation (NISO), Dublin: NISO – 2 pp.

Safe Use of Ladders/National Irish Safety Organisation (NISO), Dublin: NISO – 2 pp.

Safety in Excavations/National Irish Safety Organisation (NISO), Dublin: NISO – 2 pp.

Safety in Roofwork/National Irish Safety Organisation (NISO), Dublin: NISO – 2 pp.

The absolutely Essential Health and Safety Toolkit (for the smaller construction contractor)/Health and Safety Authority (HSA), Construction Industry Federation (CIF), Dublin: HSA – 26 pp.

The Use of Nets: Information Bulletin 003-01/Health and Safety Authority (HSA), Dublin: HAS – 1 pp.

Tower Scaffolds/National Irish Safety Organisation (NISO), Dublin: NISO – 2 pp.

Unguarded Openings & Edges/ National Irish Safety Organisation (NISO), Dublin: NISO – 2 pp.

Working at Heights Construction Regulations 2001: Safety, Health and Welfare at Work (Construction) Regulations 2001 (SI 481 of 2001)/Minister for Enterprise, Trade & Employment, Dublin – 20 pp.
ISBN 0-7076-1011-7

Working at Heights/Construction Industry Federation (CIF), Dublin: 1997 – 13 pp.

EESTI (ESTONIA)

(non disponibile)

ΕΛΛΑΔΑ (GRÈCE)

Τεχνικά έργα: Βασικοί κίνδυνοι και μέτρα πρόληψης/Αντώνης Ταργουτζίδης, Νικόλαος Βαγιόκας — Ελλάδα: Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΙΝΥΑΕ), 2004, 14 σ
ISBN 960-7678-49-4

Ασφάλεια στα εργοτάξια/Maria S. Dosi Siva — Ελλάδα: Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΙΝΥΑΕ) (Co-funding with Bilbao Agency), 2004, 112 σ
ISBN 960-7678-48-6

Ό,τι πρέπει να ξέρετε για τις πτώσεις-ολισθήσεις/Τομέας Ασφάλειας Εργασίας/ΔΕΚΠ — ΔΕΗ — Ελλάδα: Τομέας Ασφάλειας Εργασίας/ΔΕΚΠ — ΔΕΗ, 1997, 15 σ

Από πτώσεις/Κλιμάκιο Υγιεινής και Ασφάλειας Εργασίας/Τ.ΥΠ.ΠΟ. — ΔΕΗ — Ελλάδα: Κλιμάκιο Υγιεινής και Ασφάλειας Εργασίας/Τ.ΥΠ.ΠΟ. — ΔΕΗ — 19 σ

Προστασία από πτώσεις/Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕΑΔΕΔΥ (ΙΝΕ) — Ελλάδα: Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕΑΔΕΔΥ (ΙΝΕ), 2000

ESPAÑA (SPAGNA)

«Caída en altura». Serie Prevención riesgos: Cultura preventiva. Episodio Primero. Sección Sindical de CC.OO., Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales. España

«Guía orientativa para la selección y utilización de EPI contra caídas de altura: Los EPI y su papel en la prevención: ¿Qué debo saber?», Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Madrid: INSHT. 11 pp.

«Guía para evitar las caídas de altura» (1a parte). Diputación Provincial de Málaga. Junio de 2003. 4 pp.

«Guía para evitar las caídas de altura» (2a parte). Diputación Provincial de Málaga. Julio de 2003. 4 pp.

«NTP 123: Barandillas». Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Madrid: INSHT. 5 pp.

«NTP 124: Redes de seguridad». Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Madrid: INSHT. 17 pp.

«NTP 202: Sobre el riesgo de caída de personas a distinto nivel». Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Madrid: INSHT. 11 pp.

«NTP 207: Plataformas eléctricas para trabajos en altura». Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Madrid: INSHT. 12 pp.

«NTP 301: Cinturones de seguridad: guías para la elección; uso y mantenimiento». Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Madrid: INSHT. 10 pp.

«NTP 448: Trabajos sobre cubiertas de materiales ligeros». Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Madrid: INSHT. 15 pp.

«NTP 95: Escombros y su evacuación desde plantas de pisos». Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Madrid: INSHT. 6 pp.

«Riesgo de caída de altura en la construcción: Enganche a la seguridad». Campaña Europea de Inspección de Trabajo. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2003. 14 pp. NIPO 291-03-05-2

«Riesgo de caída de altura en la construcción: Guía para evitarlas». Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales 2003. 20 pp. NIPO 201-03-103-6

FRANCE (FRANCIA)

Arrimage des charges sur les véhicules routiers, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), Paris, INRS, 1992-2002, 79 p.
ISBN 2-7389-0203-0

Banches du génie civil (deuxième partie). Recommandations contre les chutes de personnes à partir de la banche, Fiche de sécurité D3 F 02 87, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBT), Boulogne-Billancourt, OPPBT, 1996, 4 p.

Certificat de qualification professionnelle monteur d'échafaudage, Syndicat français de l'échafaudage, du coffrage et de l'étalement, France, Syndicat français de l'échafaudage, du coffrage et de l'étalement, 2001, 13 p.

Conception des centres de tri des déchets, Déchets ménagers et assimilés issus de la collecte sélective, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), Paris, INRS, 2003, 54 p.
ISBN 2-7389-1186-2

Conception des lieux de travail, Démarches, méthodes et connaissances techniques, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), Paris, INRS, 2001-2003, 124 p.

Conception des usines d'épuration des eaux résiduaires, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), Paris, INRS, 2002, 58 p.
ISBN 2-7389-1095-5

Couvreur, Guide de sécurité: artisans et petites entreprises, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBT), Boulogne-Billancourt, OPPBT, 1993, 51 p.
ISBN 2-7354-0214-2

Descriptif pour lot échafaudage de pied à l'attention des prescripteurs, Caisse régionale d'assurance maladie (CRAM), Alsace-Moselle, Strasbourg, CRAM, Alsace-Moselle, 4 p.

Développement et promotion des métiers sur cordes, Référentiel certificat de qualification professionnelle, SFETH SCAPHCO, CFDT, Paris, SEFTH SCAPHCO, CFDT, janvier 2003, 37 p.

Échafaudages et appareils élévateurs pour travaux en façade, Guide pratique, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBT), Boulogne-Billancourt, OPPBT, 1999, 56 p.
ISBN 2-7354-0318-1

Entrepôts magasins et parcs de stockage, Organisation et exploitation, Caisse nationale d'assurance maladie (CNAM), Paris, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), 1988, 4 p.
ISSN 0373-1944

EPI contre les chutes de hauteur – Systèmes d'arrêt des chutes, Fiche de sécurité A2 F 06 99, Organisme profes-

sionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTB), Boulogne-Billancourt, OPPBTB, 2001, 4 p.

Équipements des échafaudeurs, Document technique DT 14-1994, Caisse régionale d'assurance maladie (CRAM) du Sud-Est, Marseille, CRAM Sud-Est, 1994, 1 p.

Filets montés sur consoles, Caisse nationale d'assurance maladie (CNAM), Paris, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), 1987, 3 p.

Guide de sécurité destiné aux nouveaux arrivants, Gros œuvre, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTB), Boulogne-Billancourt, OPPBTB, 1997, 64 p.
ISBN 2-7354-0290-8

Guide de sécurité destiné aux nouveaux arrivants, Travaux d'étanchéité, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTB), Boulogne-Billancourt, OPPBTB, deuxième trimestre 1999, 40 p.
ISBN 2-7354-0259-2

Guide de sécurité destiné aux nouveaux arrivants, Charpentiers couvreurs, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTB), Boulogne-Billancourt, OPPBTB, 2001, 60 p.
ISBN 2-7354-0333-5

Guide de sécurité destiné aux personnels des entreprises de gros œuvre, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTB), Boulogne-Billancourt, OPPBTB, 2003, 65 p.
ISBN 2-7354-0345-9

La protection individuelle contre les chutes, Cahier des comités de prévention du BTP, n° 5/96, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTB), Boulogne-Billancourt, OPPBTB, 1997, 9 p.

La sécurité du monteur dans les chantiers de réseaux et télécommunication, Lignes aériennes, canalisations souterraines, téléphonie mobile, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTB), Boulogne-Billancourt, OPPBTB, 1999, 80 p.
ISBN 2-7354-0324-6

Les interventions en toiture, Pratique, Caisse régionale d'assurance maladie (CRAM) d'Aquitaine, Bordeaux, CRAM Aquitaine, janvier 2000, 2 p.

Lignes de vie, systèmes d'arrêt de chute, dispositifs d'ancrage, et autres systèmes d'assurance à demeure pour les protections individuelles contre les chutes de hauteur, Caisse régionale d'assurance maladie (CRAM) d'Aquitaine, Bordeaux, CRAM Aquitaine, 2000, 6 p.

Livret sécurité couverture, plomberie, chauffage, Guide pratique, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTB), Boulogne-Billancourt, OPPBTB, 1999, 40 p.
ISBN 2-7354-0316-5

Livret sécurité couverture, plomberie, chauffage, La sécurité des hommes, première richesse de l'entreprise, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTB), Boulogne-Billancourt, OPPBTB, 1999, 40 p.
ISBN 2-7354-0316-5

Maisons individuelles (Gros œuvre), Protection contre les chutes, Vidéo, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTB), Boulogne-Billancourt, OPPBTB, 2003

Mémo-pratique, Travaux d'étanchéité des toitures-terrasses – Gardes-corps périphériques, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTB), Boulogne-Billancourt, OPPBTB, 1998, 2 p.

Méthodes et sûreté des travaux acrobatiques, Analyse des risques, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), Paris, INRS, 1996, 10 p.
ISBN 2-7389-0520-X ISSN 0007-9952

Montage-levage des constructions métalliques, Caisse nationale d'assurance maladie (CNAM), Paris, Maury Malesherbes - INRS, 1987, 2 p.
ISSN 0373-1944

Plates-formes de travail pour travaux de faible hauteur, Fiche pratique de sécurité ED 75, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), Paris, Maury Malesherbes, INRS, juin 1998, 4 p.
ISSN 0373-1944

Plates-formes élévatrices mobiles du personnel, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), Paris, INRS, 2000-mai 2003, 60 p.
ISBN 2-7389-0359-2

Pose de charpente, Guide pratique, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTB), Boulogne-Billancourt, OPPBTB, 1996, 32 p.
ISBN 2-7354-0263-0

Prévention des risques lors de l'installation et de la maintenance d'antennes pour téléphones mobiles, Note technique CRAMIF n° 19, Caisse régionale d'assurance maladie d'Île de France (CRAMIF), Paris, CRAMIF, 2003, 18 p.

Protections collectives contre les chutes de hauteur, Manuel pratique de prévention n° 16, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTB), Boulogne-Billancourt, OPPBTB, 1999, 15 p.
ISBN 2-7354-0269-X

Protections collectives pour empêcher les chutes de hauteur dans le bâtiment et les travaux publics, Fiche de sécurité B1 F 01 01, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTB), Boulogne-Billancourt, OPPBTB, juin 2001, 4 p.

Protections contre les chutes depuis les escaliers et les paliers pendant les travaux, Mémo pratique B1 M 10 97, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et

des travaux publics (OPPBTB), Boulogne-Billancourt, OPPBTB, 1997, 2 p.

Travaux de couverture en matériaux fragiles, Protection contre les chutes, Fiche de sécurité F1 F 02 96, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTB), Boulogne-Billancourt, OPPBTB, 1996, 7 p.

Travaux et interventions sur toitures - Prévention des risques de chute de hauteur, Recommandations CRAMIF n° 20, Caisse régionale d'assurance maladie d'Île-de-France (CRAMIF), Paris, CRAMIF, 2002, 16 p.

Aide-mémoire BPT, Prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles dans le bâtiment et les travaux publics, ED 790, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), Paris, INRS, mars 2004, 131 p. ISBN 2-7389-1202-8

Maintenance et prévention des risques professionnels dans les projets de bâtiment, ED 829, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), Paris, INRS, avril 2004, 54 p. ISBN 2-7389-1205-2

Nacelles élévatrices de personnel, tudes des schémas de commande n° 171, ND 2079, Institut national de recherche et de sécurité (INRS), Paris, INRS, deuxième trimestre 1998. ISBN 2-7389-0736-9 ISSN 0007-9952

ITALIA

Linea guida per la scelta, l'uso e la manutenzione delle scale portatili, D.LGS. 8 luglio 2003, n. 235. Attuazione della direttiva 2001/45/CE relativa al requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori, ministero del Lavoro e delle politiche Sociali, ministero della Salute, ISPELS, Roma: ministero del Lavoro e delle politiche sociali, ministero della Salute, ISPELS, settembre 2004, 70 pagg. ISBN 88-89415-02-9

Linea guida per la scelta, l'uso e la manutenzione di dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto: sistemi di arresto caduta, ministero del Lavoro e delle politiche sociali, ministero della Salute, ISPELS, Roma: ministero del Lavoro e delle politiche sociali, ministero della Salute, ISPELS, settembre 2004, 78 pagg. ISBN 88-89415-03-7

Linea guida per l'esecuzione di lavori temporanei in quota con l'impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante funi, D.LGS. 8 luglio 2003, n. 235, Attuazione della direttiva 2001/45/CE relativa al requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori, ministero del Lavoro e delle politiche sociali, ministero della Salute, ISPELS, Roma: ministero del Lavoro e delle politiche sociali, ministero della Salute, ISPELS, settembre 2003, 55 pagg.

Linea guida per l'esecuzione di lavori temporanei in quota con l'impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante ponteggi metallici fissi di facciata, montaggio, smontaggio, trasformazione ponteggi, ministero del Lavoro e delle politiche sociali, ISPELS, Roma: ministero del Lavoro e delle politiche sociali, ISPELS, ottobre 2004, 83 pagg. ISBN 88-89415-04-5

Linee guida sulla valutazione dei rischi nei cantieri temporanei e mobili nei quali è previsto l'utilizzo di elicotteri, Coordinamento tecnico interregionale della prevenzione nei luoghi di lavoro, Roma: Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPELS), settembre 2004, 101 pagg.

Ponteggi metallici fissi: prontuario aggiornato con tutti i riferimenti normativi di settore, tutte le ditte autorizzate alla costruzione dei ponteggi metallici fissi con i relativi marchi, tutti gli estremi delle autorizzazioni ministeriali rilasciate dall'emanazione del D.P.R. n. 164/56 Michele Candreva, Roma: EPC LIBRI, settembre 2004, 237 pagg. ISBN 88-8184-342-0

LATVIJA (LETONIA)

(non disponibile)

LITUVA (LITUANIA)

(non disponibile)

LUXEMBOURG (LUSSEMBURGO)

Conseils de sécurité, Bâtiment et travaux publics, Association d'assurance contre les accidents, Luxembourg, Association d'assurance contre les accidents, janvier 1993, 68 p.

Prescription de prévention des accidents, Édition complète, Association d'assurance contre les accidents, Luxembourg, Association d'assurance contre les accidents, 2000, 391 p.

MAGYARORSZÁG (UNGHERIA)

(non disponibile)

MALTA (MALTE)

(non disponibile)

NEDERLAND (PAESI BASSI)

Hoog en droog – Werken op hoogte: ARBO WIJZER 25/FNV BOUW Woerden, FNV BOUW, 2002, 17 blz.

Leidraad „Veilig werken op hoogte: keuze van het juiste arbeidsmiddel“, Overwegingen bij het beperken van de ladder als werkplek. Verbond van Nederlandse Ondernemingen – Nederlands Christelijk Werkgeversverbond

(Vereniging VNO-NCW), Den Haag, VNO-NCW, 01/2003, 17 blz.

ÖSTERREICH (AUSTRIA)

Arbeiten auf Bäumen, M 520 Sicherheit kompakt, Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA), Wien: AUVA, 12 S.

Arbeiten auf Dächern, M 222 Sicherheit kompakt, Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA), Wien: AUVA, 19 S.

Arbeits- und Schützgeüste, M 262 Sicherheit kompakt, Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA), Wien: AUVA, 27 S.

Bockgerüste, M 264 Sicherheit kompakt, Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA), Wien: AUVA, 8 S.

Seile und Gurte gegen Absturz, M 750 Sicherheit kompakt, Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA), Wien: AUVA, 23 S.

POLSKA (POLONIA)

(non disponibile)

PORTUGAL (PORTOGALLO)

Construção Civil, Manual de Segurança no Estaleiro, Associação de Empresas de Construção e Obras Públicas (AECOPS), Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho (IDICT), Luís Fontes Machado, Lisboa, 1996.

O Risco — Segurança e Saúde na Construção Civil e Obras Públicas (CDROM), Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ), Associação de Empresas de Construção e Obras Públicas (AECOPS), Associação Portuguesa da Indústria de Refrigeração e Ar Condicionado (APIRAC), Lisboa, 2004.

Manual de Segurança, Construção, Conservação e Restauro de Edifícios, Edições Sílabo, Abel Pinto, Lisboa, 2004.

SLOVENIJA (SLOVENIA)

(non disponibile)

SLOVENSKÁ REPUBLIKA (SLOVACCHIA)

(non disponibile)

SUOMI (FINLANDIA)

Kaatuessaan vaaraa aiheuttavat rakenteet, Petteri Kaski, Kimmo Virolainen, Tapio Leino & Lasse Mörönen, Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus (VTT), 1998, 52 s. ISBN 951-38-5407-8 ISSN 1235-0605

Putoamis vaaratekijöiden poistaminen rakennushankkeen toteutuksessa, Margus Tint, Jorma Lappalainen & Simo Sauni, Tapaturmavakuutuslaitosten liitto (VAKES), Sosiaalija terveysministeriö/työsuojeļuosasto, Rakennusteollisuus RT ry, 2003, 17 s.

Rakennushankkeen turvallisuusjohtaminen: Korkea rakennuskohde, Jari Lehtinen, Tampere: VTT Rakennustekniikka, Syyskuu 2000, 93 s.

ISBN 951-38-5695-X ISBN 951-38-5696-8 (pdf)
ISSN 1235-0605 ISSN 1455-0865 (pdf)

Rakentamisen putoamistapaturmat - turvallisuuskulttuuri ja turvallisuustilanne, Margus Tint, Jorma Lappalainen, Kalle Koivula & Pertti Palukka, Tampere, Tampereen teknillinen yliopisto, 2003, 98 s.

ISBN 952-15-1074-9 ISSN 1459-5281

SVERIGE (SVEZIA)

Byggnadsställningar: Hantering, användning, föreskrifter och råd, Byggeförlaget, Stockholm: Byggeförlaget, 1993, 80 s.

ISBN 91-7988-057-6

Byggnadsställningar, Arbetsmiljöverket Publikationsservice, Solna: Arbetsmiljöverket Publikationsservice, 2003, 2 s.

Fallskyddshandboken: Metoder, utrustning och råd, Per-Olof Axlsson, Rolf Löfström, Stockholm: Byggeförlaget, 1997, 79 s.

ISBN 91-7988-115-7

Rätt ställning: Byggnadsställning vid plåtslageriarbete på tak, Plåtslageribranschens Centrala Arbetsmiljökommitté, Sverige: Plåtslageriernas Riksförbund, Januari 2002, 9 s.

Säkrare bygg och anläggningsarbete, Arbetsmiljöverket, Solna: Arbetsmiljöverket Publikationsservice, 2003, 16 s.

Skyddsnetshandboken, Per-Olof Axlsson, Christer Eneroth, Lars-Erik Hallgren, Stockholm: Byggeförlaget, 2001, 95 s.

ISBN 91-7988-161-0

Stegar, Arbetsmiljöverket Publikationsservice, Solna: Arbetsmiljöverket Publikationsservice, 2002, 2 s.

UNITED KINGDOM (REGNO UNITO)

FASET (Fall Arrest Safety Equipment Training): Scheme for the Certification of Competence Safety Net Riggers, Construction Industry Training Board (CITB), Norfolk: CITB, 2000, 12 pp.

First Aid at work: Your questions answered, Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, April 2002, 8 pp.

Five steps to risk assessment, Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, July 2003, 11 pp.

General Access Scaffolds and ladders: Construction information sheet No 49, Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, February 2003, 2 pp.

Health & Safety in Roofwork, Health & Safety Executive (HSE), Norwich: HSE Books, 1998, 90 pp.
ISBN 0-7176-1425-5

Height Safe: Absolutely essential health and safety information for people who work at height, Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, June 2003, 39 pp.

Inspecting fall arrest equipment made from webbing or rope, Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, February 2003, 17 pp.
ISBN 0-7176-2552-4

Preventing falls from fragile roofs in agriculture: Agriculture information sheet No 32/ Health & Safety Executive (HSE), Suffolk, HSE Books, May 2002, 3 pp.

Preventing falls from height in the food and drink industries: Food Information Sheet No 30/ Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, July 2001, 4 pp.

Proposals for work at height regulations: Consultative document, Health and Safety Commission, Suffolk: HSE Books, 2003, 166 pp.

Recidivist risk takers who work at height: Research report 201/ Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, 2004, 195 pp.
ISBN 0-7176-2815-9

Safe erection, use and dismantling of falsework: Construction information sheet No 56/ Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, June 2003, 3 pp.

Safe Start (GE 707): Safety Handbook, An Introduction to Health and Safety on Construction Sites, Construction Industry Training Board (CITB), Norfolk: CITB, August 1996, 102 pp.

Safe working on glasshouse roofs: Agriculture information sheet No 12, Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, May 2002, 2 pp.

Safety in window cleaning using portable ladders: HSE information sheet MISC613, Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, September 2003, 6 pp.

Safety in window cleaning using rope access techniques: HSE information sheet MISC612, Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, September 2003, 6 pp.

The Absolutely Essential Health and Safety Toolkit (for the smaller construction contractor), Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, August 2002, 27 pp.

ISBN 0-7176-2103-0

The High 5: Five ways to reduce risk on site, Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, September 2003, 2 pp.

Why fall for it? Preventing falls in agriculture, Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, November 2002, 15 pp.

Working on roofs, Health & Safety Executive (HSE), Suffolk: HSE Books, June 2002, 7 pp.

IV **NORMATIVA NAZIONALE DEGLI STATI MEMBRI DELL'UE IN ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 2001/45/CE**

(al 28 settembre 2006)

BELGIQUE/BELGIË (BELGIO)

Arrêté royal relatif à l'utilisation des équipements de travail pour des travaux temporaires en hauteur.
Moniteur Belge du 15.9.2005

ČESKÁ REPUBLIKA (REPUBBLICA CECA)

Nařízení vlády č. 173/1997 Sb., kterým se stanoví vybrané výrobky k posuzování shody.
Sbírka zákonů ČR ze dne 4.8.1997

Nařízení vlády č. 329/2002 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 173/1997 Sb., kterým se stanoví vybrané výrobky k posuzování shody, ve znění pozdějších předpisů.
Sbírka zákonů ČR ze dne 19.7.2002

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.
Sbírka zákonů ČR ze dne 6.11.2001

Vyhláška českého úřadu bezpečnosti práce a českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
Sbírka zákonů ČR ze dne 10.8.1990

Vyhláška českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.
Sbírka zákonů ČR ze dne 6.5.1982

Zákon č. 155/2000 Sb., kterým se mění zákon č. 65/1965 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony.
Sbírka zákonů ČR ze dne 21.6.2000

Zákon č. 65/1965 Sb., zákoník práce.
Sbírka zákonů ČR ze dne 30.6.1965

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
Sbírka zákonů ČR ze dne 19.9.2005

ΚΥΠΡΟΣ (CIPRO)

Οι περί ελαχίστων προδιαγραφών ασφάλειας και υγείας (χρησιμοποίηση κατά την εργασία εξοπλισμού εργασίας) (τροποποιητικοί) κανονισμοί του 2004.
Κ.Δ.Π. 497/2004

Επίσημη Εφημερίδα της Κυπριακής Δημοκρατίας της 30ής Απριλίου 2004

DANMARK (DANIMARCA)

Bekendtgørelse nr. 727 af 29. juni 2004 om ændring af bekendtgørelse om anvendelsen af tekniske hjælpemidler. Lovtidende A af 13.7.2003

Meddelelser fra Søfartsstyrelsen A af 1. juli 2004 om arbejdsmiljø i skibe. Bekendtgørelse af 19.7.2004

DEUTSCHLAND (GERMANIA)

Verordnung zur Rechtsvereinfachung im Bereich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, der Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und der Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes.

Bundesgesetzblatt Teil 1 (BGB 1), 2.10.2002

EIRE (IRLANDA)

Safety, Health and Welfare at Work (Work at Height) Regulations 2006.

Iris Oifigiúil of 30.06.2006

EESTI (ESTONIA)

Töövahendi kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded.

Elektroniline Riigi Teataja, 29.12.2003

ΕΛΛΑΔΑ (GREECE)

Τροποποίηση του Π.Δ. 395/1994.

Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ) (Τεύχος Α) της 5ης Ιουλίου 2004

ESPAÑA (SPAGNA)

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

Boletín Oficial del Estado (BOE) n° 274 del 13 de noviembre de 2004, p. 37486

FRANCE (FRANCIA)

Décret n° 2004-924 du 1^{er} septembre 2004 relatif à l'utilisation des équipements de travail mis à disposition pour des travaux temporaires en hauteur et modifiant le code du travail (deuxième partie: décrets en Conseil d'État) et le décret n° 65-48 du 8 janvier 1965.

Journal officiel de la République française (JORF) du 3.9.2004, p.15636

Arrêté du 21.12.2004 relatif aux vérifications des échafaudages et modifiant l'annexe de l'arrêté du 22.12.2000 relatif aux conditions et modalités d'agrément des organismes pour la vérification de conformité des équipements de travail.

Journal officiel de la République française (JORF) du 31.12.2004, p. 1

Arrêté du 4.8.2005 relatif à la prévention des risques de chutes liés aux travaux réalisés dans les arbres au moyen de cordes.

Journal officiel de la République française (JORF) du 30.8.2005, p. 1

ITALIA

Decreto legislativo 8 luglio 2003, n. 235 - Attuazione della direttiva 2001/45/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori GURI.

Gazzetta ufficiale della Repubblica Italiana, Serie generale n. 198, del 27.8.2003, del 27.08.2003, pag. 5.

LATVIJA (LETONIA)

Ministru kabineta noteikumi nr. 526 "Darba aizsardzības prasības, lietojot darba aprīkojumu un strādājot augstumā" Latvijas Vēstnesis 12/12/2002, Nr. 526

LIETUVA (LITUANIA)

Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro įsakymas Nr. 108 „Dėl Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 1999 m. gruodžio 22 d. įsakymo Nr. 102 „Dėl darbo įrenginių naudojimo bendrųjų nuostatų patvirtinimo pakeitimo“ Valstybės žinios, 2002 09 13, Nr. 90

Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministrės įsakymas Nr. 102 „Dėl darbo įrenginių naudojimo bendrųjų nuostatų patvirtinimo“ Valstybės žinios, 2000 01 12, Nr. 3

LUXEMBOURG (LUSSEMBURGO)

Règlement grand-ducal du 12 mars 2004 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 4 novembre 1994 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de travail tel que modifié par le règlement grand-ducal du 17 août 1997.

Mémorial luxembourgeois A du 25.3.2004, n°40, p. 619

MAGYARORSZÁG (UNGHERIA)

10/2002. (XII. 23.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről szóló 8/1998. (III. 31.) MüM rendelet módosításáról

Magyar Közlöny, 2002/12/23, 161. sz., 9430 o.

4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről

Magyar Közlöny, 2002/02/20, 24. sz., 1381 o.

8/1998. (III. 31.) MüM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről

Magyar Közlöny, 1998/03/31, 27. sz., 2371 o.

1993. évi XCIII. tv. a munkavédelemről

Magyar Közlöny, 1993/11/03, 160. sz., 9942 o.

A foglalkoztatáspolitikai és munkaügyi miniszter 14/2004. (IV. 19.) FMM rendelete a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről

Magyar Közlöny, 2004/04/19, 49. sz., 4396 o.

MALTA

Occupational health & safety authority Act (CAP 424) Work Equipment (Minimum Safety & Health Requirements) Regulations, 2004.

Malta government gazette of: 14/05/2004, no 17,584, p.04951

NEDERLAND (PAESI BASSI)

Besluit van 8 juni 2004 tot wijziging van het arbeidsomstandighedenbesluit (voorschriften inzake veiligheid en gezondheid bij het gebruik door werknemers van arbeidsmiddelen voor tijdelijke werkzaamheden op de arbeidsplaats op hoogte)

Staatsblad nr. 279 van 29.6.2004, blz. 1

ÖSTERREICH (AUSTRIA)

Gesetz vom 2.7.2003 über den Schutz der Bediensteten in den Dienststellen des Landes Tirol, der Gemeinden und der Gemeindeverbände (Tiroler Bedienstetenschutzgesetz 2003 – TBSG 2003)

LGBl. Tirol Nr. 75 vom 2.9.2003, S. 27503

Land- und forstwirtschaftliche Sicherheits- und Gesundheitsschutzverordnung

LGBl Nr. 96, vom 13.11.2001, S. 461

Verordnung der Kärntner Landesregierung vom 13.1.2004, ZI 14-SV_3304/29/03 über den Schutz der Dienstnehmer in der Land- und Forstwirtschaft bei der Benutzung von Arbeitsmitteln (K-AM-VO)

LGBl. für Kärnten Nr. 4 vom 6.2.2004, S. 9

Verordnung der Salzburger Landesregierung – Schutzvorschriften bei der Benutzung von Arbeitsmitteln (Arbeitsmittel-Verordnung-AMV)

LGBl Salzburg Nr. 45 vom 30.5.2003, S. 199

Verordnung über den Schutz der Dienstnehmer bei der Benutzung von Arbeitsmitteln in der Land- und Forstwirtschaft (NÖ LWF AM-VO)

LGBl. Für NÖ Nr. 9020/12-0 vom 21.11.2003

Verordnung des Bundesministers für soziale Verwaltung vom 11. März 1983 über allgemeine Vorschriften zum Schutz des Lebens, der Gesundheit und der Sittlichkeit der Arbeitnehmer (Allgemeine Arbeitnehmerschutzverordnung – AAV)

Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich (BGBl.) Nr. 218

Verordnung der Salzburger Landesregierung – Schutz von Dienstnehmerinnen und Dienstnehmern vor Gefährdungen durch explosionsfähige Atmosphären
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 46 vom 15.7.2004, S. 11

Landesverfassungsgesetz und Gesetz vom 18. November 2004, mit dem die Kärntner Landesverfassung geändert wird und ein Gesetz über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der in den Dienststellen des Landes, der Gemeinden und Gemeindeverbände beschäftigten Bediensteten (Kärntner Bedienstetenschutzgesetz 2005 – K-BSG) erlassen wird
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 7/2005 vom 3.2.2005

Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit, mit der die Bauarbeiterschutzverordnung geändert wird
Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich (BGBl.) Nr. 17/2005 vom 21.1.2005

NÖ Landarbeitsordnung 1973
Landesgesetzblatt (LGBl.) vom 17.2.2005, S. 9020

Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 17. November 2003 über Vorschriften zum Schutz des Lebens, der Gesundheit und der Sittlichkeit der ArbeitnehmerInnen bei der Ausführung von Bauarbeiten in der Land- und Forstwirtschaft (Bauarbeiterschutzverordnung – BauVOLuFw)
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 99 vom 23.12.2003

Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 17. November 2003 über den Schutz der ArbeitnehmerInnen bei der Benutzung von Arbeitsmitteln in der Land- und Forstwirtschaft (Arbeitsmittelverordnung – AMVO-LuFw)
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 98 vom 23.12.2003

Verordnung der Wiener Landesregierung über den Schutz der Dienstnehmer in land- und forstwirtschaftlichen Betrieben bei der Benutzung von Arbeitsmitteln (Wiener Arbeitsmittelverordnung in der Land- und Forstwirtschaft – Wr. AM-VO Land- und Forstwirtschaft)
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 16 vom 1.4.2005

Verordnung der Oö. Landesregierung, mit der die Oö. Arbeitsmittelverordnung (Oö. AmV), die Oö. Landes-Bauarbeiterschutzverordnung (Oö. LBauV) und die Oö. Gesundheitsüberwachungsverordnung (Oö. GÜV) geändert werden (Oö. Landesbedienstetenschutz-Anpassungsverordnung 2004)
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 18 vom 31.3.2005

Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 18. April 2005, mit der die Verordnung über die Durchführung des Bedienstetenschutzes im Bereich der Dienststellen des Landes geändert wird
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 34 vom 29.4.2005

Oberösterreichisches Dienstrechtsänderungsgesetz 2005
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 49 vom 6.5.2005

Oö. Gemeinde-Dienstrechtsänderungsgesetz 2005
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 54 vom 27.5.2005

Verordnung der Wiener Landesregierung, mit der die Verordnung der Wiener Landesregierung über den Schutz der in Dienststellen der Gemeinde Wien beschäftigten Bediensteten bei der Benutzung von Arbeitsmitteln geändert wird
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 28 vom 13.6.2005

Landes- und Gemeindebediensteten-Schutzgesetz (Vorarlberg)
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 14 vom 8.4.1999

Land- und Forstarbeitsgesetz, Änderung (Vorarlberg)
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 26 vom 26.6.2000

Verordnung der Landesregierung über den Schutz der Landes- und Gemeindebediensteten (Landes-Arbeitsmittelverordnung) (Vorarlberg)
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 21 vom 16.6.2005

Verordnung der Agrarbezirksbehörde über den Schutz der land- und forstwirtschaftlichen Dienstnehmer bei der Benutzung von Arbeitsmitteln (Vorarlberg)
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 24 vom 18.6.2005

Verordnung, mit der die Land- und forstwirtschaftliche Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Verordnung geändert wird
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 62 vom 15.8.2005

Gesetz, mit dem die Landarbeitsordnung 2000 geändert wird
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 61 vom 11.5.2005

Gesetz der Steiermärkischen Landesregierung vom 5. Juli 2005, mit dem die Steiermärkische Landarbeitsordnung 2001 (STLAO 2001) geändert wird
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 102 vom 18.10.2005

Gesetz vom 14. Dezember 2005, mit dem die Salzburger Landarbeitsordnung 1995 geändert wird
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 21 vom 16.2.2006

Gesetz, mit dem die Wiener Landarbeitsordnung 1990 geändert wird
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 11 vom 14.2.2006

Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 30. Jänner 2006, mit der die Verordnung über die Durchführung des Bedienstetenschutzes im Bereich der Dienststellen des Landes geändert wird
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 26 vom 15.2.2006

Gesetz vom 14. Februar 2006, mit dem die Steiermärkische Landarbeitsordnung 2001 (STLAO 2001) geändert wird
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 55 vom 14.2.2006

NÖ-Bediensteten-Schutzverordnung 2003 (NÖ BSVO 2003)
Landesgesetzblatt (LGBl.) Nr. 2015/1-1 vom 22.5.2006

POLSKA (POLONIA)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.

Dziennik Ustaw z dnia 18.11.2002

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 września 2003 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.

Dziennik Ustaw z dnia 16.10.2003

Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy.
Dziennik Ustaw z dnia 16.2.1998

PORTUGAL (PORTOGALLO)

Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2001/45/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho, e revoga o Decreto-Lei n.º 82/99, de 16 de Março

Diário da República I, n.º 40 de 25.2.2005

SLOVENIJA (SLOVENIA)

Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme.

Uradni list RS z dne 17.9.2004, št 101/2004, str.12161–12173.

SLOVENSKÁ REPUBLIKA (SLOVACCHIA)

Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 159/2001 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.

Zbierka zákonov SR z 1.5.2001 č. 67 s. 1763-1769

Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 470/2003 Z. z., ktorým sa mení a doplnia nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 159/2001 Zz. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.

Zbierka zákonov SR z 27.11.2003 č. 202 s. 3743-3745

Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.

Zbierka zákonov SR z 10.6.2006 č. 140

SUOMI (FINLANDIA)

Valtioneuvoston asetus työssä käytettävien koneiden ja muiden työvälineiden hankinnasta, turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta annetun valtioneuvoston päätöksen muuttamisesta, annettu 18.3.2004

Suomen säädöskokoelma, N:o185/2004

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta annetun valtioneuvoston päätöksen muuttamisesta, annettu 19.5.2004

Suomen säädöskokoelma N:o 426/2004

SVERIGE (SVEZIA)

(non disponibile)

UNITED KINGDOM (REGNO UNITO)

The Work at Height Regulations 2005
Her Majesty's Stationery Office (HMSO)
S.I. No 735 of 16.3.2005

The Work at Height Regulations (Northern Ireland) 2005
Her Majesty's Stationery Office (HMSO) of 2005 –
Statutory Rules of Northern Ireland
SR No 279 of 11.7.2005

Factories (work at heights) regulations 2006
Gibraltar Gazette No 3530 of 27.4.2006

V ESPERTI CHE HANNO PARTECIPATO ALLA REDAZIONE DELLA GUIDA

GRUPPO DI LAVORO AD HOC «USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO MESSE A DISPOSIZIONE PER L'ESECUZIONE DI LAVORI TEMPORANEI IN QUOTA»

Sig. André Pelegrin (presidente)

Fédération générale des entrepreneurs généraux de construction

Rue du Lombard 42

B-1000 Brussels

Tel. (32-2) 511 65 95

Fax (32-2) 514 18 75

E-mail: fegc-faba@confederationconstruction.be

Sig. Stefano Boy

TUTB

ITUH Building

Bd du Roi Albert II 5, bte 5

B-1210 Brussels

Tel. (32-2) 224 05 69

Fax (32-2) 224 05 61

E-mail: sboy@etui-rehs.org

Sig.ra Gwyneth Deakins

Health and Safety Executive

HTPD3

5th Floor, North Wing

Rose Court, 2 Southwark Bridge Road

GB-London SE1 9HS

Tel. (44-207) 717 69 95

Fax (44-207) 717 66 80

E-mail: gwyneth.deakins@hse.gsi.gov.uk

Sig. Luis FONTES MACHADO

Rua Duque de Palmela, n.º 20

P-1250-098 Lisboa

Tel. +351 213 110 200

Fax +351 213 554 810

E-mail: dsrt@aecops.pt

Sig. Manuel FORCAT I BALCELLS

ANETVA

c/ Urgell, 96-98, entresuelo 1.º

E-08011 Barcelona

Tel. (34) 93 3 23 69 48

Fax (34) 63 9 72 78 91

E-mail: mforcat@anetva.org

Sig.ra Véronique Fouilleroux

Fédération française du bâtiment

7/9, rue La Pérouse

F-75784 Paris Cedex 16

Tel. (33) 140 69 51 85

Fax (33) 140 69 58 06

E-mail: FouillerouxV@national.ffbatiment.fr

Sig. Enrico Gibellieri

Centro Sviluppo Materiali SPA

Viale Brin, 218

I-05100 Terni

Tel. (39) 07 44 48 72 16

Fax (39) 07 44 48 72 60

E-mail: gibbs@tin.it

Sig. Ian Greenwood

Health and Safety Executive

Rose Court, 2 Southwark Bridge Road

GB-London SE1 9HS

Tel. (44-207) 717 69 83

Fax (44)

E-mail: ian.greenwood@hse.gsi.gov.uk

Sig. Jim Heffernan

Health and Safety Authority

10 Hogan Place

Dublin 2

Tel. (353-1) 614 70 64

Fax (353-1) 614 71 53

Email: jim@hsa.ie

Sig.ra Regine Hofert

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Proschhübelstraße

D-01099 Dresden

Tel. (49 351) 56 39 54 53

Fax (49 351) 56 39 52 10

Email: hofert.regine@bava.bund.de

Sig.ra Evangelista Tsoulofta Kakouta

Labour Inspection officer

Department of Labour Inspection

Ministry of Labour and Social Insurance of Cyprus

CY-1493 Nicosia

Tel. +357 22 40 56 16

Fax +357 22 66 37 88

Email: etsoulofta@dli.mlsi.gov.cy

Sig. Michele Candreva

Ministero Del Lavoro

D.G. "Tutela Condizioni Di Lavoro" Div.VII

Via Fornovo, 8

I-00192 Roma

Tel. (39) 63 67 54 0 12

Fax (39) 63 67 54 8 86

Email: mcandreva@welfare.gov.it

Sig. Andreas Patay

Swedish Work Environment Authority
SE-17184 Solna
Tel. +46 873 094 01
Fax +46 873 504 85
Email: andreas.patay@av.se

Sig.ra Raili Perimäki-Dietrich

Työympäristöasiantuntija
SAK ry, Hakaniemenranta 1 A, Pl 157
FIN-00531 Helsinki
Tel. +358 9 77 21 317
Fax +358 9 77 21 411
Sähköposti: raili.perimaki@sak.fi

Sig. Vicente Sanchez Jimenez

Federación de la Construcción y de la Madera de
CC.OO.
Plaza Cristino Martos, 4
E-28015 Madrid
Tel. (34) 91 5 40 92 16
Fax (34) 91 5 48 18 90
E-mail: vsanchez@fecoma.ccoo.es

Sig. Achim Sieker

Bundesministerium für Arbeit und Soziales
Referat III B 7
Rochusstr. 1
D-53123 Bonn
Tel. (49 228) 527 55 24 21
Fax (49 228) 527 55 27 45
Email: achim.sieker@bmas.bund.de

Sig. Eric Slijm

Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid
Afdeling Werk en omgeving
Postbus 93356
Nederland 2509 AJ Den Haag
Tel. +31 70 33 35 489
Fax +31 70 33 34 062
E-mail: ZSLIJM@minszw.nl

Sig. Ulrik Spannow

BAT-Kartellet
Kampmannsgade 4, PO Box 392
DK-1790 Copenhagen
Tel. (45) 88 92 11 11
Fax (45) 88 92 11 29
E-mail: ulrik.spannow@batkartellet.dk

Sig. Michele Tritto

ANCE
Via Guattani, 16
I-00161 Roma
Tel. (39) 06 84 56 73 66
Fax
E-mail: trittom@ance.it

Sig. Matthias Vahlbruch

Bundesministerium für Arbeit und Soziales
c/o Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft
Hildesheimer Str. 309
D-30519 Hannover
Tel. (49-511) 98 72 51 5
Fax (49-511) 98 72 54 5
Email: matthias.vahlbruch@bgbau.de

CONSULENTI**Sig.ra Marie-Amélie Buffet**

Project manager
Eurogip
55, rue de la Fédération
F-75015 Paris
Tel. (33) 1 40 56 30 40
Fax (33) 1 40 56 36 66
E-mail: buffet.eurogip@inrs.fr

Sig. Philippe Balzer

Eurogip
55, rue de la Fédération
F-75015 Paris
Tel. (33) 140 56 30 40
Fax (33) 140 56 36 66
E-mail: balzer.eurogip@inrs.fr

COMMISSIONE EUROPEA**Sig. Angel Fuente Martin**

DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities
Unit EMPL F/4 "Health, Safety and Hygiene at Work"
Euroforum Building
Office EUFO 2/2176
L-2920 Luxembourg
Tel. (352) 43 01-32739
Fax (352) 43 01-34259
E-mail: angel.fuente-martin@ec.europa.eu

Commissione europea

Guida non vincolante delle buone pratiche per l'applicazione della direttiva 2001/45/CE (Lavori in quota)

Lussemburgo: Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee

2008 — 89 pagg. — 21 x 29,7 cm

ISBN 978-92-79-06518-7

Come ottenere le pubblicazioni dell'UE?

Le pubblicazioni in vendita dell'Ufficio delle pubblicazioni si possono ordinare tramite EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>) presso gli uffici di vendita di vostra scelta.

È possibile anche richiedere un elenco di operatori della nostra rete di vendita mondiale inviando un fax al numero (352) 2929 42758.

Siete interessati alle **pubblicazioni** della direzione generale dell'Occupazione, degli affari sociali e delle pari opportunità?

Potete scaricarle dal sito:

http://ec.europa.eu/employment_social/emplweb/publications/index_it.cfm

o abbonarvi gratuitamente online:

http://ec.europa.eu/employment_social/sagapLink/dspSubscribe.do?lang=en

ESmail è la newsletter elettronica della direzione generale dell'Occupazione, degli affari sociali e delle pari opportunità

Potete abbonarvi online sul sito:

http://ec.europa.eu/employment_social/emplweb/news/esmail_en.cfm

http://ec.europa.eu/employment_social/index_it.html

