

1

archivi

1

archivi

D.P.R. 27.04.1955 n.547 Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro
D.P.R. 7.01.1956 n.164 Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni
D.P.R. 19.03.1956 n.303 Norme generali per l'igiene del lavoro

Files: 1_archivi.doc - 1_archivi.pdf - 1_archivi.sit - 1_archivi.zip

“494”, il sito internet della sicurezza in cantiere, ha superato nel mese di febbraio 2001 i 40.000 accessi. Vogliamo nell’occasione rendere disponibile questo primo archivio informatizzato, che raccoglie le tre leggi fondamentali promulgate negli anni ’50 in materia di sicurezza del lavoro.

Desideriamo in questo modo proseguire nell’attività di divulgazione di informazioni, gratuita e senza fini di lucro, che il sito “494” pratica dal 1999, nella convinzione della utilità di una diffusa cultura della sicurezza.

Vincenzo Mainardi

Parma, 1 marzo 2001

Si raccomanda, ai fini della corretta applicazione dei materiali divulgati, di riferirsi sempre ai testi originali come pubblicati sulla G.U.R.I., sulla G.U.C.E., o comunque come divulgati dagli organismi istituzionali competenti.

Il presente documento è un file .pdf, creato con PrintToPDF, consultabile e stampabile con il software Acrobat Reader distribuito gratuitamente da Adobe. Con il Text Select Tool (strumento T nel menù principale) è possibile acquisire stralci di testo da riportare in altri documenti.

D.P.R. 27.04.1955 n.547**Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro**

DECRETO PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 27 APRILE 1955 N. 547
(Gazzetta Ufficiale 12 Luglio 1955, n. 158)

Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro

Il Presidente della Repubblica;

Vista la legge 12 Febbraio 1955, n. 51, che delega al governo l'emanazione di norme generali e speciali in materia di prevenzione infortuni e di igiene del lavoro;

Visto l'art. 87, comma V, della Costituzione;

Sentito il Consiglio dei Ministri;

Sulla proposta del Ministro per il Lavoro e la previdenza sociale;

Decreta:

TITOLO I**DISPOSIZIONI GENERALI****CAPO I****CAMPO DI APPLICAZIONE****Art. 1. Attività soggette**

Le norme del presente decreto si applicano a tutte le attività alle quali siano addetti lavoratori subordinati o ad essi equiparati ai sensi dell'art. 3, comprese quelle esercitate dallo Stato, dalle regioni, dalle provincie, dai comuni, da enti pubblici e dagli istituti di istruzione e di beneficenza.

Art. 2. Attività escluse

Le norme del presente decreto non si applicano, in quanto la materia è regolata o sarà regolata da appositi provvedimenti:

- a) all'esercizio delle miniere, cave e torbiere;
- b) ai servizi ed impianti gestiti dalle ferrovie dello Stato;
- c) ai servizi ed impianti gestiti dal Ministero delle poste e delle telecomunicazioni;
- d) all'esercizio dei trasporti terrestri pubblici;
- e) all'esercizio della navigazione marittima, aerea ed interna.

Art. 3. Definizione di lavoratore subordinato

1. Agli effetti dell'art. 1, per lavoratore subordinato si intende colui che fuori del proprio domicilio presta il proprio lavoro alle dipendenze e sotto la direzione altrui, con o senza retribuzione, anche al solo scopo di apprendere un mestiere, un'arte o una professione.

2. Sempre agli effetti dell'art. 1 sono equiparati ai lavoratori subordinati:

- a) i soci di società e di enti in genere cooperativi, anche di fatto, che prestino la loro attività per conto delle società e degli enti stessi;
- b) gli allievi degli istituti di istruzione e di laboratori scuola nei quali si faccia uso di macchine, attrezzature, utensili ed apparecchi in genere.

CAPO II

OBBLIGHI DEI DATORI DI LAVORO E DEI LAVORATORI

Art. 4. Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti

I datori di lavoro, i dirigenti ed i preposti che esercitano, dirigono o sovrintendono alle attività indicate all'art. 1, devono, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze:

- a) attuare le misure di sicurezza previste dal presente decreto;
- b) rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione mediante affissione, negli ambienti di lavoro, di estratti delle presenti norme o, nei casi in cui non sia possibile l'affissione, con altri mezzi;
- c) disporre ed esigere che i singoli lavoratori osservino le norme di sicurezza ed usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione.

Art. 5. Obblighi dei datori di lavoro dei dirigenti e dei preposti

1. I datori di lavoro, i dirigenti e i preposti sono tenuti a rendere edotti i lavoratori autonomi dei rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro in cui siano chiamati a prestare la loro opera.

2. L'obbligo di cui al precedente comma non si estende ai rischi propri dell'attività professionale o del mestiere che il lavoratore autonomo è incaricato di prestare.
3. Nel caso in cui dal datore di lavoro siano concessi in uso macchine o attrezzi di sua proprietà per l'esecuzione dei lavori di cui al precedente comma, dette macchine o attrezzi devono essere muniti dei dispositivi di sicurezza previsti dal presente decreto.

Art. 6. Doveri dei lavoratori

I lavoratori devono:

- a) osservare, oltre le norme del presente decreto, le misure disposte dal datore di lavoro ai fini della sicurezza individuale e collettiva;
- b) usare con cura i dispositivi di sicurezza e gli altri mezzi di protezione predisposti o forniti dal datore di lavoro;
- c) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o ai preposti le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre dette deficienze o pericoli;
- d) non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne ottenuta l'autorizzazione;
- e) non compiere, di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possano compromettere la sicurezza propria o di altre persone.

CAPO III

OBBLIGHI DEI COSTRUTTORI E DEI COMMERCianti

Art. 7. Produzione, vendita e noleggio per il mercato interno

1. Sono vietate dalla data di entrata in vigore del presente decreto la costruzione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di macchine, di parti di macchine, di attrezzature, di utensili e di apparecchi in genere, destinati al mercato interno, nonché la installazione di impianti, che non siano rispondenti alle norme del decreto stesso.
2. Ai fini del comma precedente il contratto di locazione finanziaria avente ad oggetto i beni ivi indicati non costituisce vendita, noleggio o concessione in uso.
3. Chiunque concede in locazione finanziaria beni assoggettati a qualsiasi forma di omologazione obbligatoria è tenuto a che detti beni siano accompagnati dalle previste certificazioni o dagli altri documenti richiesti dalla legge. La inosservanza dell'obbligo è punita ai sensi del successivo art. 390.

TITOLO II AMBIENTI, POSTI DI LAVORO E DI PASSAGGIO

CAPO I DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Art. 8. Vie di circolazione, zone di pericolo, pavimenti e passaggi

1. Le vie di circolazione, comprese scale, scale fisse e banchine e rampe di carico, devono essere calcolate e situate in modo tale che i pedoni o i veicoli possano utilizzarle facilmente in piena sicurezza e conformemente alla loro destinazione e che i lavoratori operanti nelle vicinanze di queste vie di circolazione non corrano alcun rischio.
2. Il calcolo delle dimensioni delle vie di circolazione per persone ovvero merci dovrà basarsi sul numero potenziale degli utenti e sul tipo di impresa.
3. Qualora sulle vie di circolazione siano utilizzati mezzi di trasporto, dovrà essere prevista per i pedoni una distanza di sicurezza sufficiente.
4. Le vie di circolazione destinate ai veicoli devono passare ad una distanza sufficiente da porte, portoni, corridoi, passaggi per pedoni e scale.
5. Nella misura in cui l'uso e l'attrezzatura dei locali lo esigano per garantire la protezione dei lavoratori, il tracciato delle vie di circolazione deve essere evidenziato.
6. Se i luoghi di lavoro comportano zone di pericolo in funzione della natura del lavoro e presentano rischi di cadute dei lavoratori o rischi di cadute di oggetti, detti luoghi devono essere dotati di dispositivi per impedire che i lavoratori non autorizzati possano accedere a tali zone.
7. Per proteggere i lavoratori autorizzati ad accedere alle zone di pericolo devono essere prese misure appropriate.
8. Le zone di pericolo devono essere segnalate in modo chiaramente visibile.
9. I pavimenti degli ambienti di lavoro e dei luoghi destinati al passaggio non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere in condizioni tali da rendere sicuro il transito ed il movimento delle persone e dei mezzi di trasporto.
10. I pavimenti ed i passaggi non devono essere ingombrati da materiali che ostacolano la normale circolazione.
11. Quando per evidenti ragioni tecniche non si possono completamente eliminare dalle zone di transito ostacoli fissi o mobili che costituiscono un pericolo per i lavoratori o i veicoli che tali zone devono percorrere, gli ostacoli devono essere adeguatamente segnalati.

Art. 9 Solai

1. I locali destinati a deposito devono avere, su una parete o in altro punto ben visibile, la chiara indicazione del carico massimo del solaio espresso in chilogrammi per metro quadrato di superficie.
2. I carichi non devono superare tale massimo e devono essere distribuiti razionalmente ai fini della stabilità del solaio.

Art. 10 Aperture nel suolo e nelle pareti

1. Le aperture esistenti nel suolo o nel pavimento dei luoghi o degli ambienti di lavoro o di passaggio, comprese le fosse ed i pozzi, devono essere provviste di solide coperture o di parapetti normali, atti ad impedire la caduta di persone. Quando dette misure non siano attuabili, le aperture devono essere munite di apposite segnalazioni di pericolo.
2. Le aperture nelle pareti, che permettono il passaggio di una persona e che presentano pericolo di caduta per dislivelli superiori ad un metro, devono essere provviste di solida barriera o munite di parapetto normale.
3. Per le finestre sono consentiti parapetti di altezza non minore di cm 90 quando, in relazione al lavoro eseguito nel locale, non vi siano condizioni di pericolo.

Art. 11 Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni

1. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
2. Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
3. I posti di lavoro, le vie di circolazione e altri luoghi o impianti all'aperto utilizzati od occupati dai lavoratori durante le loro attività devono essere concepiti in modo tale che la circolazione dei pedoni e dei veicoli può avvenire in modo sicuro.
4. Le disposizioni di cui all'art. 8, commi 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ed 8 sono altresì applicabili alle vie di circolazione principali sul terreno dell'impresa, alle vie di circolazione che portano a posti di lavoro fissi, alle vie di circolazione utilizzate per la regolare manutenzione e sorveglianza degli impianti dell'impresa, nonché alle banchine di carico.
5. Le disposizioni sulle vie di circolazione e zone di pericolo di cui all'art. 8, commi 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8, si applicano per analogia ai luoghi di lavoro esterni.
6. I luoghi di lavoro all'aperto devono essere opportunamente illuminati con luce artificiale quando la luce del giorno non è sufficiente.
7. Quando i lavoratori occupano posti di lavoro all'aperto, questi devono essere diviso, per quanto tecnicamente possibile, in modo tale che i lavoratori:
 - a) sono protetti contro gli agenti atmosferici e, se necessario, contro la caduta di oggetti;

- b) non sono esposti a livelli sonori nocivi o ad agenti esterni nocivi, quali vapori, gas, polveri;
- c) possono abbandonare rapidamente il posto di lavoro in caso di pericolo o possono essere soccorsi rapidamente;
- d) non possono scivolare e cadere.

Art. 12 Schermi paraschegge

1. Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone.

Art. 13. Vie e uscite di emergenza

1. Ai fini del presente decreto si intende per:

- a) via di emergenza: percorso senza ostacoli al deflusso che consente alle persone che occupano un edificio o un locale di raggiungere un luogo sicuro;
- b) uscita di emergenza: passaggio che immette in un luogo sicuro;
- c) luogo sicuro: luogo nel quale le persone sono da considerarsi al sicuro dagli effetti determinati dall'incendio o altre situazioni di emergenza;
- c-bis) larghezza di una porta o luce netta di una porta: larghezza di passaggio al netto dell'ingombro dell'anta mobile in posizione di massima apertura se scorrevole, in posizione di apertura a 90 gradi se incernierata (larghezza utile di passaggio).

2. Le vie e le uscite di emergenza devono rimanere sgombre e consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro.

3. In caso di pericolo tutti i posti di lavoro devono poter essere evacuati rapidamente e in piena sicurezza da parte dei lavoratori.

4. Il numero, le dimensioni e la distribuzione delle vie delle uscite di emergenza devono essere adeguate alle dimensioni dei luoghi di lavoro, alla loro ubicazione, alle attrezzature in essi installate, alla loro destinazione d'uso, nonché al numero massimo di persone che possono essere presenti in detti luoghi.

5. Le vie e le uscite di emergenza devono avere altezza minima di m 2,0 e larghezza minima conforme alla normativa vigente in materia antincendio.

6. Qualora le uscite di emergenza siano dotate di porte, queste devono essere apribili nel verso dell'esodo e, qualora siano chiuse, devono poter essere aperte facilmente ed immediatamente da parte di qualsiasi persona che abbia bisogno di utilizzarle in caso di emergenza. "L'apertura delle porte delle uscite di emergenza nel verso dell'esodo non è richiesta quando possa determinare pericoli per passaggio di mezzi o per altre cause, fatta salva l'adozione di altri adeguati accorgimenti specificamente autorizzati dal Comando provinciale dei vigili del fuoco competente per territorio."

7. Le porte delle uscite di emergenza non devono essere chiuse a chiave, se non in casi specificamente autorizzati dall'autorità competente.

8. Nei locali di lavoro e in quelli destinati a deposito è vietato adibire, quali porte delle uscite di emergenza, le porte scorrevoli verticalmente, quelle girevoli su asse centrale e le saracinesche a rullo.

9. Le vie e le uscite di emergenza, nonché le vie di circolazione e le porte che vi danno accesso non devono essere ostruite da oggetti in modo da poter essere utilizzate in ogni momento senza impedimenti.

10. Le vie e le uscite di emergenza devono essere evidenziate da apposita segnaletica, durevole, conforme alle disposizioni vigenti e collocata in luoghi appropriati.

11. Le vie e le uscite di emergenza che richiedono un'illuminazione devono essere dotate di un'illuminazione di sicurezza di intensità sufficiente, che entri in funzione in caso di guasto dell'impianto elettrico.

12. Gli edifici che sono costruiti o adattati interamente per le lavorazioni che presentano pericoli di esplosioni o specifici rischi di incendio alle quali sono adibiti più di cinque lavoratori devono avere almeno due scale distinte di facile accesso ovvero rispondere a quanto prescritto dalla specifica normativa antincendio. Per gli edifici già costruiti si dovrà provvedere in conformità, quando non ne esista la impossibilità accertata dall'organo di vigilanza: in quest'ultimo caso sono disposte le misure e cautele ritenute più efficienti. Le deroghe già concesse mantengono la loro validità salvo diverso provvedimento dell'organo di vigilanza.

13. Per i luoghi di lavoro già utilizzati prima del 1° Gennaio 1993 non si applica la disposizione contenuta nel quarto comma, ma gli stessi debbono avere un numero sufficiente di vie ed uscite di emergenza.

Art. 14. Porte e portoni

1. Le porte dei locali di lavoro devono, per dimensioni, numero, posizione, e materiali di realizzazione, consentire una rapida uscita delle persone ed essere agevolmente apribili dall'interno durante il lavoro.

2. Quando in un locale le lavorazioni ed i materiali comportino "pericoli di esplosione o specifici rischi di incendio" e siano adibiti alle attività che si svolgono nel locale stesso più di 5 lavoratori, almeno una porta ogni 5 lavoratori deve essere apribile nel verso dell'esodo ed avere larghezza minima di m 1,20.

3. Quando in un locale si svolgono lavorazioni diverse da quelle previste al secondo comma, la larghezza minima delle porte è la seguente:

a) quando in uno stesso locale i lavoratori normalmente ivi occupati siano fino a 25, il locale deve essere dotato di una porta avente "larghezza minima di m 0,80;"

b) quando in uno stesso locale i lavoratori normalmente ivi occupati siano in numero compreso tra 26 e 50, il locale deve essere dotato di una porta avente larghezza minima di m 1,20 che si apra nel verso dell'esodo;

c) quando in uno stesso locale i lavoratori normalmente ivi occupati siano in numero compreso tra 51 e 100, il locale deve essere dotato di una porta avente larghezza minima di m 1,20 e di una porta avente "larghezza minima di m 0,80", che si aprano entrambe nel verso dell'esodo;

d) quando in uno stesso locale i lavoratori normalmente ivi occupati siano in numero superiore a 100, in aggiunta alle porte previste alla lettera c) il locale deve essere dotato di almeno 1 porta che si apra nel verso dell'esodo avente larghezza minima di m 1,20 per ogni 50 lavoratori normalmente ivi occupati o frazione compresa tra 10 e 50, calcolati limitatamente all'eccedenza rispetto a 100.

4. Il numero complessivo delle porte di cui al terzo comma può anche essere minore, purché la loro larghezza complessiva non risulti inferiore.

5. Alle porte per le quali è prevista una larghezza minima di m 1,20 è applicabile una tolleranza in meno del 5% (cinque per cento). "Alle porte per le quali è prevista una larghezza minima di m 0,80 è applicabile una tolleranza in meno del 2% (due per cento)."

6. Quando in un locale di lavoro le uscite di emergenza di cui all'art. 13, quinto comma, coincidono con le porte di cui al primo comma, si applicano le disposizioni di cui all'art. 13, quinto comma.

7. Nei locali di lavoro ed in quelli adibiti a magazzino non sono ammesse le porte scorrevoli, le porte girevoli su asse centrale, le saracinesche a rullo, quando non esistano altre porte apribili verso l'esterno del locale.

8. Immediatamente accanto ai portoni destinati essenzialmente alla circolazione dei veicoli devono esistere, a meno che il passaggio dei pedoni sia sicuro, porte per la circolazione dei pedoni che devono essere segnalate in modo visibile ed essere in permanenza sgombre.

9. Le porte e i portoni apribili nei due versi devono essere trasparenti o essere muniti di pannelli trasparenti.

10. Sulle porte trasparenti deve essere apposto un segno indicativo all'altezza degli occhi.

11. Se le superfici trasparenti o traslucide delle porte e dei portoni non sono costituite da materiali di sicurezza e c'è il rischio che i lavoratori possano rimanere feriti in caso di rottura di dette superfici, queste devono essere protette contro lo sfondamento.

12. Le porte scorrevoli devono disporre di un sistema di sicurezza che impedisca loro di cadere o di uscire dalle guide.

13. Le porte ed i portoni che si aprono verso l'alto devono disporre di un sistema di sicurezza che impedisca loro di ricadere. 14. Le porte ed i portoni ad azionamento meccanico devono funzionare senza rischi di infortuni per i lavoratori. Essi devono essere muniti di dispositivi di arresto di emergenza facilmente identificabili ed

accessibili e poter essere aperti anche manualmente, salvo che la loro apertura possa avvenire automaticamente in caso di mancanza di energia elettrica.

15. Le porte situate sul percorso delle vie di emergenza devono essere contrassegnate in maniera appropriata con segnaletica durevole conformemente alla normativa vigente. Esse devono poter essere aperte, in ogni momento, dall'interno senza aiuto speciale.

16. Quando i luoghi di lavoro sono occupati le porte devono poter essere aperte.

17. I luoghi di lavoro già utilizzati prima del 1° Gennaio 1993 devono essere provvisti di porte di uscita che, per numero ed ubicazione, consentono la rapida uscita delle persone e che sono agevolmente apribili dall'interno durante il lavoro. Comunque, detti luoghi devono essere adeguati quanto meno alle disposizioni di cui a i precedenti commi nono e decimo. Per i luoghi di lavoro utilizzati o costruiti prima del 27 Novembre 1994 non si applicano le disposizioni dei commi 2, 3, 4, 5 e 6 concernenti la larghezza delle porte. In ogni caso la larghezza delle porte di uscita di detti luoghi di lavoro deve essere conforme a quanto previsto dalla concessione edilizia ovvero dalla licenza di abitabilità.

Art. 15. Spazio destinato al lavoratore

1. Lo spazio destinato al lavoratore nel posto di lavoro deve essere tale da consentire il normale movimento della persona in relazione al lavoro da compiere.

CAPO II SCALE FISSE

Art. 16. Scale fisse e gradini

1. Le scale fisse a gradini, destinate al normale accesso agli ambienti di lavoro, devono essere costruite e mantenute in modo da resistere ai carichi massimi derivanti da affollamento per situazioni di emergenza. I gradini devono avere pedata e alzata dimensionata a regola d'arte e larghezza adeguata alle esigenze del transito.

2. Dette scale ed i relativi pianerottoli devono essere provvisti, sui lati aperti, di parapetto normale o di altra difesa equivalente. Le rampe delimitate da due pareti devono essere munite di almeno un corrimano.

Art. 17 Scale fisse a pioli

1. Le scale a pioli di altezza superiore a m 5, fissate su pareti o incastellature verticali o aventi una inclinazione superiore a 75 gradi, devono essere provviste, a partire da m 2,50 dal pavimento o dai ripiani, di una solida gabbia metallica di protezione avente maglie o apertura di ampiezza tale da impedire la caduta accidentale della persona verso l'esterno.

2. La parete della gabbia opposta al piano dei pioli non deve distare da questi più di 60 cm.
3. I pioli devono distare almeno 15 cm dalla parete alla quale sono applicati o alla quale la scala è fissata.
4. Quando l'applicazione della gabbia alle scale costituisca intralcio all'esercizio o presenti notevoli difficoltà costruttive, devono essere adottate, in sostituzione della gabbia, altre misure di sicurezza atte ad evitare la caduta delle persone per un tratto superiore ad un metro.

CAPO III SCALE E PONTI SOSPESI

Art. 18 Scale semplici portatili

- 1) Le scale semplici portatili (a mano) devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso.
- 2) Se di legno, dette scale, devono avere i pioli fissati ai montanti mediante incastro.
- 3) Esse devono inoltre essere provviste di:
 - a) dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti;
 - b) ganci di trattenuta o appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori, quando sia necessario per assicurare la stabilità della scala.
- 4) Per le scale provviste alle estremità superiori di dispositivi di trattenuta, anche scorrevoli su guide, non sono richieste le misure di sicurezza indicate nelle lettere a) e b).

Art. 19 Scale semplici portatili

Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona.

Art. 20 Scale ad elementi innestati

1. Per l'uso delle scale portatili composte di due o più elementi innestati (tipo all'italiana o simili), oltre quanto è prescritto nel punto a) dell'art. 18, si devono osservare le seguenti disposizioni:

- a) la lunghezza della scala in opera non deve superare i m 15, salvo particolari esigenze, nel qual caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse;
- b) le scale in opera lunghe più di m 8 devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione;
- c) nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale;
- d) durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.

Art. 21 Scale doppie

Le scale doppie non devono superare l'altezza di m 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca la apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Art. 22 Scale aeree e ponti mobili sviluppabili

1. Le scale aeree ad inclinazione variabile, montate su carro e comunque azionate, devono essere munite di dispositivi indicatori per la messa a livello del carro e per la elevazione massima e minima della volata, nonché di calzatoie o di altri dispositivi per assicurare in ogni caso la stabilità del carro.
2. Dette scale devono essere provviste di targa indicante il nome del costruttore, il luogo e l'anno di costruzione e la portata massima.

Art. 23 Ponti e sedie sospesi

1. I ponti sospesi ed i sostegni a sedia devono, sia per le caratteristiche costruttive che per le modalità di montaggio e di uso, presentare sufficienti garanzie di resistenza.
2. Qualora trattisi di ponti e sedie mobili meccanici, il movimento verticale deve essere effettuato esclusivamente mediante argani a discesa autofrenante.
3. I ponti devono essere provvisti di parapetto normale completo di fermo al piede, ed i sostegni a sedia devono essere sospesi in modo che ne sia assicurata la stabilità ed essere provvisti di cinghie o di altri mezzi di trattenuta che impediscano la caduta del lavoratore.

Art. 24 Utensili a mano

Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.

Art. 25 Verifiche

Le scale aeree ad inclinazione variabile, i ponti sviluppabili su carro e i ponti sospesi muniti di argano devono essere collaudati e sottoposti a verifiche annuali per accertarne lo stato di efficienza in relazione alla sicurezza.

CAPO IV PARAPETTI

Art. 26 Parapetto normale

1. Agli effetti del presente decreto è considerato "normale" un parapetto che soddisfi alle seguenti condizioni:

- a) sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione;
- b) abbia un'altezza utile di almeno un metro;
- c) sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento;
- d) sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

2. E' considerato "parapetto normale con arresto al piede" il parapetto definito al comma precedente, completato con fascia continua poggiante sul piano di calpestio ed alta almeno cm 15.

3. E' considerata equivalente ai parapetti definiti ai commi precedenti, qualsiasi protezione, quale balaustrata, muro, ringhiera e simili, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti, non inferiori a quelle presentate dai parapetti stessi.

Art. 27 Protezione delle impalcature, delle passerelle e dei ripiani

1. Le impalcature, le passerelle, i ripiani, le rampe di accesso, i balconi ed i posti di lavoro o di passaggio sopraelevati devono essere provvisti, su tutti i lati aperti, di parapetti normali con arresto al piede o di difesa equivalenti. Tale protezione non è richiesta per i piani di caricamento di altezza inferiore a m 1,50.

2. Nei parapetti esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, sono ammesse fasce di arresto al piede di altezza inferiore a quella normale, purché siano atte ad evitare cadute di persone o materiali verso l'esterno.

CAPO V ILLUMINAZIONE

Art. 28 Illuminazione generale

Gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi devono essere illuminati con luce naturale o artificiale in modo da assicurare una sufficiente visibilità.

Art. 29 Illuminazione particolare

Le zone di azione delle macchine operatrici e quelle dei lavori manuali, i campi di lettura o di osservazione degli organi e degli strumenti di controllo, di misure o indicatori in genere e ogni luogo od elemento che presenti un particolare pericolo di infortunio o che necessiti di una speciale sorveglianza, devono essere illuminati in modo diretto con mezzi particolari.

Art. 30 Deroghe per esigenze tecniche

Nei casi in cui, per le esigenze tecniche di particolari lavorazioni o procedimenti, non sia possibile illuminare adeguatamente gli ambienti, i luoghi ed i posti indicati negli artt. 28 e 29, si devono adottare adeguate misure dirette ad eliminare i rischi derivanti dalla mancanza o dalla insufficienza della illuminazione.

Art. 31 Illuminazione sussidiaria

1. Negli stabilimenti e negli altri luoghi di lavoro devono esistere mezzi di illuminazione sussidiaria da impiegare in caso di necessità.
2. Detti mezzi devono essere tenuti in posti noti al personale, conservati in costante efficienza ed essere adeguati alle condizioni ed alle necessità del loro impiego.
3. Quando siano presenti più di 100 lavoratori e la loro uscita all'aperto in condizioni di oscurità non sia sicura ed agevole; quando l'abbandono imprevedibile ed immediato del governo delle macchine o degli apparecchi sia di pregiudizio per la sicurezza delle persone o degli impianti; quando si lavorino o siano depositate materie esplodenti o infiammabili, la illuminazione sussidiaria deve essere fornita con mezzi di sicurezza atti ad entrare immediatamente in funzione in caso di necessità e a garantire una illuminazione sufficiente per intensità, durata, per numero e distribuzione delle sorgenti luminose, nei luoghi nei quali la mancanza di illuminazione costituirebbe pericolo.
4. Se detti mezzi non sono costruiti in modo da entrare automaticamente in funzione, i dispositivi di accensione devono essere a facile portata di mano e le istruzioni sull'uso dei mezzi stessi devono essere rese manifeste al personale mediante appositi avvisi.

5. L'abbandono dei posti di lavoro e l'uscita all'aperto del personale deve, qualora sia necessario ai fini della sicurezza, essere disposto prima dell'esaurimento delle fonti della illuminazione sussidiaria.

Art. 32. Illuminazione sussidiaria

Ove sia prestabilita la continuazione del lavoro anche in caso di mancanza della illuminazione artificiale normale, quella sussidiaria deve essere fornita da un impianto fisso atto a consentire la prosecuzione del lavoro in condizioni di sufficiente visibilità.

CAPO VI

DIFESA CONTRO GLI INCENDI E LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Art. 33 Difesa contro gli incendi

In tutte le aziende o lavorazioni soggette al presente decreto devono essere adottate idonee misure per prevenire gli incendi e per tutelare la incolumità dei lavoratori in caso di incendio.

Art. 34. Divieti-Mezzi di estinzione-Allontanamento dei lavoratori

1. Nelle aziende o lavorazioni in cui esistono pericoli specifici di incendio:

- a) è vietato fumare;
- b) è vietato usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza;
- c) devono essere predisposti mezzi di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili di primo intervento. Detti mezzi devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto;
- d) deve essere assicurato, in caso di necessità, l'agevole e rapido allontanamento dei lavoratori dai luoghi pericolosi.

Art. 35. Divieti-Mezzi di estinzione-Allontanamento dei lavoratori

1. L'acqua non deve essere usata per lo spegnimento di incendi, quando le materie con le quali verrebbe a contatto possono reagire in modo da aumentare notevolmente di temperatura o da svolgere gas infiammabili o nocivi.

2. Parimenti l'acqua, a meno che non si tratti di acqua nebulizzata, e le altre sostanze conduttrici non devono essere usate in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.

3. I divieti di cui al presente articolo devono essere resi noti al personale mediante avvisi.

Art. 36 Lavorazioni pericolose e controllo dei vigili del fuoco

1. Le aziende e le lavorazioni:

a) nelle quali si producono, si impiegano, si sviluppano o si detengono prodotti infiammabili, incendiabili o esplosivi;

b) che, per dimensioni, ubicazione ed altre ragioni presentano in caso di incendio gravi pericoli per l'incolumità dei lavoratori; sono soggette, ai fini della prevenzione degli incendi, al controllo del comando del corpo dei vigili del fuoco competente per territorio.

2. La determinazione delle aziende e lavorazioni di cui al precedente comma è fatta con decreto presidenziale, su proposta del Ministro per il lavoro e la previdenza sociale, di concerto con i Ministri per l'Industria e Commercio e per l'interno.

Art. 37. Lavorazioni pericolose e controllo dei Vigili del fuoco

1. I progetti di nuovi impianti o costruzioni di cui al precedente articolo o di modifiche di quelli esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, devono essere sottoposti al preventivo esame del comando del corpo dei vigili del fuoco, al quale dovrà essere richiesta la visita di collaudo ad impianto o costruzione ultimati, prima dell'inizio delle lavorazioni.

2. Per gli impianti e le costruzioni esistenti, la visita del comando dei vigili del fuoco deve essere richiesta dal datore di lavoro non oltre sei mesi dalla pubblicazione del decreto presidenziale di cui al secondo comma dell'articolo precedente.

Art. 38 Scariche atmosferiche

1. Devono essere protetti contro le scariche atmosferiche con mezzi idonei:

a) gli edifici e gli impianti relativi alle aziende ed alle lavorazioni, di cui all'art. 36;

b) i camini industriali, che, in relazione all'ubicazione e all'altezza, possano costituire pericolo.

Art. 39. Scariche atmosferiche

Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici, di notevoli dimensioni, situati all'aperto, devono, per se stessi o mediante conduttore e spandenti appositi, risultare collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche.

Art. 40. Scariche atmosferiche

Le installazioni ed i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere periodicamente controllati e comunque almeno una volta ogni due anni, per accertarne lo stato di efficienza.

TITOLO III

NORME GENERALI DI PROTEZIONE DELLE MACCHINE

CAPO I

DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Art. 41 Protezione e sicurezza delle macchine

Gli elementi delle macchine, quando costituiscono un pericolo, devono essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.

Art. 42 Parti salienti degli organi delle macchine

Gli organi di collegamento, di fissaggio o di altro genere, come viti, bulloni, biette e simili esistenti sugli alberi, sulle pulegge, sui mozzi, sui giunti, sugli innesti o su altri elementi in movimento delle macchine non devono presentare parti salienti dalle superfici esterne degli elementi sui quali sono applicati, ma essere limitati in corrispondenza a dette superfici o alloggiati in apposite convenienti incavature oppure coperti con manicotti aventi superfici esterne perfettamente lisce.

Art. 43 Manovellismi

1. Gli organi per la trasformazione del movimento rotativo in alternativo o viceversa, quali i corsoi, gli eccentrici, le bielle, le manovelle e simili devono essere adeguatamente protetti.
2. La protezione può omettersi nei telai per il taglio delle pietre, marmo e simili e salvo che sussistano particolari condizioni di pericolo, quando gli organi di movimento si

trovino in posizione inaccessibile o la forza motrice non sia superiore ad un cavallo-vapore o la velocità non sia superiore ai 60 giri al minuto primo.

Art. 44 Trattati terminali sporgenti degli alberi

I tratti degli alberi sporgenti dalle macchine o dai supporti per più di un quarto del loro diametro devono essere ridotti sino a tale limite oppure protetti con custodia fissata a parti non soggette a movimento.

Art. 45 Protezione in caso di rottura di macchine

1. Le macchine che, in relazione alla velocità dei loro organi o alla natura dei materiali di cui questi sono costituiti o in relazione alle particolari condizioni di lavoro, presentano fondati pericoli di rottura, con conseguenti proiezioni violente di parti di macchina o di materiali in lavorazione, devono essere provviste di involucri o di schermi protettivi atti a resistere all'urto o a trattenere gli elementi o i materiali proiettati, a meno che non siano adattate altre idonee misure di sicurezza.

2. Gli involucri e gli schermi protettivi di ghisa comune o di alluminio non sono ammessi.

Art. 46 Scuotimenti e vibrazioni delle macchine

1. Le macchine devono essere costruite, installate e mantenute in modo da evitare scuotimenti o vibrazioni che possano pregiudicare la loro stabilità, la resistenza dei loro elementi e la stabilità degli edifici.

2. Qualora lo scuotimento o la vibrazione siano inerenti ad una specifica funzione tecnologica della macchina, devono adottarsi le necessarie misure o cautele affinché ciò non sia di pregiudizio alla stabilità degli edifici od arrechi danno alle persone.

Art. 47 Rimozione temporanea delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza

1. Le protezioni ed i dispositivi di sicurezza delle macchine non devono essere rimossi se non per necessità di lavoro.

2. Qualora essi debbano essere rimossi dovranno essere immediatamente adottate misure atte a mettere in evidenza e a ridurre al limite minimo possibile il pericolo che ne deriva.

3. La rimessa in posto della protezione o del dispositivo di sicurezza deve avvenire non appena siano cessate le ragioni che hanno reso necessaria la loro temporanea rimozione.

Art. 48 Divieto di pulire, oliare o ingrassare organi in moto

1. E' vietato pulire, oliare o ingrassare a mano gli organi e gli elementi in moto delle macchine, a meno che ciò non sia richiesto da particolari esigenze tecniche, nel quale caso deve essere fatto uso di mezzi idonei ad evitare ogni pericolo.
2. Del divieto stabilito dal presente articolo devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.

Art. 49 Divieto di operazioni di riparazione o registrazione su organi in moto

1. E' vietato compiere su organi in moto qualsiasi operazione di riparazione o registrazione.
2. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa della incolumità del lavoratore.
3. Del divieto indicato nel primo comma devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.

CAPO II MOTORI

Art. 50 Segregazione dei motori

1. Quando un motore, per le sue caratteristiche di costruzione, costituisce un pericolo per chi lo avvicina, deve essere o installato in apposito locale o recintato o comunque protetto.
2. Anche quando i motori siano installati in appositi locali o recinti, i relativi organi di trasmissione, quali alberi, pulegge, cinghie e simili, devono essere protetti in conformità delle disposizioni del Capo III del presente Titolo.
3. L'accesso ai locali o ai recinti dei motori deve essere vietato a coloro che non vi sono addetti ed il divieto deve essere richiamato mediante apposito avviso.

Art. 51 Regolatore automatico di velocità

1. I motori soggetti a variazioni di velocità le quali possono costituire un pericolo devono essere provvisti di regolatore automatico di velocità, tale da impedire che questa superi i limiti prestabiliti.
2. Il regolatore deve essere munito di un dispositivo che ne segnali il mancato funzionamento.

Art. 52. Messa in moto e arresto dei motori

1. Gli organi o apparecchi di messa in moto e di arresto dei motori debbono essere facilmente manovrabili dal personale addetto alle manovre e disposti in modo da non poter essere azionati accidentalmente.
2. Per l'avviamento dei motori a combustione interna devono adottarsi dispositivi che impediscano al lavoratore di agire direttamente sul volano. Per evitare il contraccolpo le manovelle di avviamento diretto devono essere costruite in maniera da potersi disinnestare automaticamente.
3. Se ciò è appropriato e funzionale rispetto ai pericoli dell'attrezzatura di lavoro e del tempo di arresto normale, un'attrezzatura di lavoro deve essere munita di un dispositivo di arresto di emergenza.

Art. 53. Messa in moto e arresto dei motori

1. Quando un motore aziona un sistema esteso e complesso di trasmissioni o di macchine e vi siano particolari condizioni di pericolosità, devono essere predisposti dispositivi supplementari, facilmente accessibili, per poterne conseguire l'arresto.
2. Possono essere impiegati mezzi acustici, associati, se necessario, a mezzi ottici, per la trasmissione, al personale addetto alla manovra, di segnalazioni convenute di arresto dei motori non azionati da energia elettrica.
3. In ogni caso, gli organi di comando dell'arresto o della segnalazione devono essere chiaramente individuabili mediante avvisi indicatori.
4. Qualora i mezzi di cui al "secondo comma" svolgano anche la funzione di allarme essi devono essere ben visibili ovvero comprensibili senza possibilità di errore.

Art. 54. Messa in moto e arresto dei motori

1. Ogni inizio ed ogni ripresa di movimento dei motori devono essere preceduti da un segnale acustico convenuto, distintamente percettibile nei luoghi dove vi sono trasmissioni e macchine dipendenti, associato, se necessario, ad un segnale ottico.
2. Un cartello indicatore, richiamante l'obbligo stabilito dal presente articolo e le relative modalità, deve esser esposto presso gli organi di comando della messa in moto del motore.

CAPO III TRASMISSIONI E INGRANAGGI

Art. 55 Organi ed elementi per la trasmissione del moto

Gli alberi, le cinghie, le pulegge, le funi, le catene di trasmissione, i cilindri e i conici di frizione, gli ingranaggi e tutti gli altri organi o elementi di trasmissione devono essere protetti ogni qualvolta possono costituire un pericolo.

Art. 56 Alberi, cinghie e funi di trasmissione

1. Gli alberi, i contralberi, le cinghie e le funi di trasmissione, nonché le relative pulegge motrici e mosse, che si trovano in tutto o in parte ad altezza non superiore a m 2 dal pavimento o dalla piattaforma del posto di lavoro, a meno che non siano già in posizione inaccessibile, devono essere protetti sino a tale altezza.

2. La protezione di tali organi ed elementi può essere anche costituita da una barriera distanziatrice, della altezza di almeno un metro, purché:

a) disti, in senso orizzontale, almeno m. 0,50 dalle parti più sporgenti degli organi ed elementi di trasmissione, riducibili a m 0,30 se gli organi in movimento da proteggere non superano l'altezza della barriera;

b) sia costruita in maniera da rendere impossibile, senza speciali manovre, l'accesso nello spazio compreso fra il riparo e gli organi ed elementi in moto.

3. Per le cinghie di trasmissione azionate da motore di potenza non superiore a 2 cavalli-vapore o che abbiano meno di 8 centimetri di larghezza o una velocità inferiore ai 2 metri al minuto secondo, l'obbligo della protezione sussiste solo quando la cinghia, in relazione alle condizioni di impianto e di uso, può costituire pericolo.

4. Per gli alberi e i contralberi, la protezione può omettersi quando, in relazione alla velocità ed alla loro coppia motrice, sia da escludersi ogni pericolo.

Art. 57. Alberi, cinghie e funi di trasmissione

1. Le cinghie e le funi di trasmissione esistenti sopra passaggi o posti di lavoro devono avere, sotto il tratto inferiore, una protezione atta a trattenerle in caso di rottura.

2. Tale protezione può essere omessa quando il prodotto della larghezza della cinghia in centimetri per la sua velocità in metri al minuto secondo sia minore di 80.

Art. 58. Alberi, cinghie e funi di trasmissione

Quando le cinghie o le funi di trasmissione, aventi notevoli dimensioni o velocità, sovrastano o sono prossime o adiacenti a posti di lavoro o passaggi, le protezioni di cui agli artt. 56 e 57 devono essere costruite in modo da resistere alla violenta proiezione della cinghia o della fune in caso di rottura, oppure essere integrate da schermi aventi forma, dimensioni e resistenza tali da conseguire lo stesso scopo.

Art. 59 Ingranaggi

1. Gli ingranaggi, le ruote e gli altri elementi dentati mobili devono essere racchiusi completamente entro involucri metallici, oppure, nel caso di ruote ad anima piena, protetti con schermi ricoprenti le sole dentature sino alla loro base.
2. Possono, tuttavia, essere tollerate protezioni limitate alla sola zona di imbocco, quando, in relazione a particolari caratteristiche della macchina o della installazione, quali la ridottissima velocità degli ingranaggi o la loro ubicazione fuori portata delle persone, dette protezioni offrano sufficiente garanzia di sicurezza.
3. In ogni caso le protezioni di cui al precedente comma devono estendersi, lateralmente, sino alla base della dentatura e devono avere le estremità periferiche libere foggiate in modo da evitare il pericolo di tranciamento fra il riparo e la corona dentata.

Art. 60 Coni e cilindri di frizione

Le coppie di coni e cilindri di frizione che si trovano ad altezza non superiore a m 2 dal pavimento o dalla piattaforma del posto di lavoro devono avere la zona di imbocco protetta, a meno che non siano in posizione inaccessibile.

Art. 61 Catene di trasmissione

1. Le catene di trasmissione e le relative ruote dentate devono, quando non si trovino in posizione inaccessibile, essere protette mediante custodia completa.
2. Qualora trattisi di catene molto lunghe, la custodia può essere limitata alle ruote dentate con appendice adeguatamente estesa oltre le zone di avvolgimento, fermo restando l'obbligo di proteggere i tratti di catena scoperta nei casi e con le modalità stabilite dall'art. 56 nei riguardi delle cinghie e delle funi di trasmissione.

Art. 62 Montaggio e smontaggio delle cinghie

1. Le operazioni relative al montaggio ed allo smontaggio delle cinghie devono essere affidate a personale esperto.
2. E' consentito eseguire tali operazioni con la trasmissione in moto solo quando si disponga e si faccia uso di idonei attrezzi o dispositivi montacinghie.
3. L'adozione di un dispositivo montacinghie fisso è obbligatoria quando il prodotto della larghezza della cinghia in centimetri per la sua velocità in metri al secondo sia non minore di 80.

Art. 63 Ganci portacinghie

Le cinghie tenute anche momentaneamente inattive e quelle fuori servizio per riparazioni, giunzioni o altri motivi, non devono appoggiare sugli alberi di trasmissione,

né trovarsi a contatto con elementi in moto, ma devono essere appese a ganci portacinghie predisposti in prossimità delle pulegge.

Art. 64 Giunzione delle cinghie

Le giunzioni delle cinghie di trasmissione devono essere fatte in modo da non presentare sporgenze o elementi salienti, a meno che questi non siano raccordati alla cinghia con smussi a lievissima inclinazione o che la cinghia non sia completamente protetta.

Art. 65 Coppie di pulegge fissa e folle

Le coppie di pulegge fissa e folle devono essere costruite e mantenute in modo che:

- a) la puleggia folle non possa, per attrito o per contatto o per altra causa, trasmettere il movimento a quella fissa o trascinare in moto l'albero su cui è montata;
- b) il passaggio della cinghia dalla puleggia folle a quella fissa e viceversa sia eseguito per mezzo di apposito spostacinghia meccanico, munito di dispositivo di fermo, che assicuri la posizione di disinnesto del sistema contro spostamenti accidentali della cinghia. Tale dispositivo deve sempre trovarsi nella posizione di folle quando la trasmissione o la macchina comandata sono ferme.

Art. 66. Disinnesti di sezionamento nelle trasmissioni estese

1. Non sono ammesse trasmissioni di forza motrice mediante un unico albero esteso a più ambienti, a meno che l'albero non sia sezionabile in tronchi corrispondenti a ciascun ambiente per mezzo di giunti di disinnesto di facile e rapida manovra, provvisti di dispositivo di fermo, per impedire l'accidentale trasmissione del moto dall'uno all'altro tronco.
2. Analoghi giunti di disinnesto devono predisporre per il sezionamento degli alberi che, anche nell'ambito di uno stesso locale, muovono masse rotanti di entità tale da rendere difficile il loro rapido arresto.

Art. 67. Preavviso di avviamento di trasmissioni

Ogni inizio ed ogni ripresa di movimento di trasmissioni inseribili senza arrestare il motore che comanda la trasmissione principale devono essere preceduti da un segnale acustico convenuto.

CAPO IV MACCHINE OPERATRICI E VARIE

Art. 68. Protezione degli organi lavoratori e delle zone di operazione delle macchine

Gli organi lavoratori delle macchine e le relative zone di operazione, quando possono costituire un pericolo per i lavoratori, devono, per quanto possibile, essere protetti o segregati oppure provvisti di dispositivo di sicurezza.

Art. 69. Protezione degli organi lavoratori e delle zone di operazione delle macchine

Quando per effettive ragioni tecniche o di lavorazione, non sia possibile conseguire una efficace protezione o segregazione degli organi lavoratori o delle zone di operazione pericolose delle macchine, si devono adottare altre misure per eliminare o ridurre il pericolo, quali idonei attrezzi, alimentatori automatici, dispositivi supplementari per l'arresto della macchina e congegni di messa in marcia a comando multiplo simultaneo.

Art. 70. Protezione degli organi lavoratori e delle zone di operazione delle macchine

Quando per effettive esigenze della lavorazione non sia possibile proteggere o segregare in modo completo gli organi lavoratori e le zone di operazione pericolosi delle macchine, la parte di organo lavoratore o di zona di operazione non protetti deve essere limitata al minimo indispensabile richiesto da tali esigenze e devono adottarsi misure per ridurre al minimo il pericolo.

Art. 71. Protezione degli organi lavoratori e delle zone di operazione delle macchine

Nei casi previsti negli artt. 69 e 70, quando gli organi lavoratori non protetti o non completamente protetti possono afferrare, trascinare o schiacciare e sono dotati di notevole inerzia, il dispositivo di arresto della macchina, oltre ad avere l'organo di comando a immediata portata delle mani o di altre parti del corpo del lavoratore, deve comprendere anche un efficace sistema di frenatura che consenta l'arresto nel più breve tempo possibile.

Art. 72. Blocco degli apparecchi di protezione

Gli apparecchi di protezione amovibili degli organi lavoratori, delle zone di operazione e degli altri organi pericolosi delle macchine, quando sia tecnicamente possibile e si tratti di eliminare un rischio grave e specifico, devono essere provvisti di un dispositivo di blocco collegato con gli organi di messa in moto e di movimento della macchina tale che:

- a) non consenta l'avviamento della macchina se il riparo non è nella posizione di chiusura;
- b) impedisca di rimuovere o di aprire il riparo quando la macchina è in moto, o provochi l'arresto della macchina all'atto della rimozione o dell'apertura del riparo.

Art. 73. Aperture di alimentazione e di scarico delle macchine

1. Le aperture di alimentazione e di scarico delle macchine devono essere provviste di idonei ripari costituiti, a seconda delle varie esigenze tecniche, da parapetti, griglie, tramogge e coperture atti per forma, dimensioni e resistenza, ad evitare che il lavoratore od altre persone possano venire in contatto con tutto o parte del corpo con gli organi lavoratori, introduttori o scaricatori pericolosi.

2. La disposizione del presente articolo deve essere osservata anche quando la macchina è provvista di dispositivi di alimentazione e di scarico automatici, ogni qualvolta gli organi lavoratori, introduttori o scaricatori pericolosi risultino ugualmente accessibili durante il lavoro.

Art. 74. Fissaggio degli organi lavoratori a velocità elevate

Gli organi lavoratori che operano a velocità elevate devono essere fissati agli alberi o altri elementi da cui ricevono il movimento, in modo o con dispositivi tali da evitare l'allentamento dei loro mezzi di fissaggio e, in ogni caso, la loro proiezione o la loro fuoriuscita.

Art. 75. Protezione contro le proiezioni di materiali

Le macchine che durante il funzionamento possono dar luogo a proiezioni di materiali o particelle di qualsiasi natura o dimensione devono, per quanto possibile, essere provviste di chiusura, schermi o altri mezzi di intercettazione atti ad evitare che i lavoratori siano colpiti.

Art. 76. Organi di comando per la messa in moto delle macchine

1. Ogni macchina deve avere gli organi di comando per la messa in moto e l'arresto ben riconoscibili e a facile portata del lavoratore.

2. Qualora, per effettive ragioni tecniche, l'organo di comando della messa in moto sia fuori portata del lavoratore e possa essere manovrato da altri, devono adottarsi le necessarie misure per evitare che gli addetti alla macchina possano essere lesi in seguito ad intempestivo movimento di questa.

Art. 77. Organi di comando per la messa in moto delle macchine

I comandi di messa in moto delle macchine devono essere collocati in modo da evitare avviamenti o innesti accidentali o essere provvisti di dispositivi atti a conseguire lo stesso scopo.

Art. 78. Comando a pedale delle macchine

I pedali di comando generale o particolare delle macchine, esclusi quelli di solo arresto, devono essere protetti, al di sopra ed ai lati, da una custodia, oppure essere muniti di altro dispositivo, che, pur consentendo una agevole manovra, eviti ogni possibilità di azionamento accidentale del pedale.

Art. 79. Innesco e disinnesto delle macchine comandate da trasmissione

1. Le macchine che non sono azionate da propri motori, ma da trasmissioni principali o secondarie, devono essere provviste di dispositivi di innesco, spostacinghie o simili, che consentano di azionare e di arrestare la macchina indipendentemente dalla trasmissione e dalle altre macchine da questa azionate.

2. Può derogarsi dalla osservanza della disposizione di cui al comma precedente per i gruppi di macchine situate in uno stesso locale, purché l'arresto dell'intero gruppo possa effettuarsi dal posto di lavoro di ciascuna macchina e la messa in moto del medesimo sia eseguibile da un punto situato in posizione tale che chi compie la manovra possa vedere distintamente tutte le macchine.

Art. 80. Preavviso di avviamento di macchine complesse

Ogni avviamento di macchine complesse, alle quali sono addetti più lavoratori dislocati in posti diversi e non perfettamente visibili da colui che ha il compito di mettere in moto la macchina, deve essere preceduto da un segnale acustico convenuto.

Art. 81. Comando con dispositivo di blocco multiplo

Quando la condotta delle macchine comprese fra quelle indicate nell'articolo precedente richieda o implichi, anche saltuariamente, che i lavoratori introducano le mani o altre parti del corpo fra organi che con l'avviamento della macchina entrano in movimento, le macchine stesse devono essere provviste di un sistema di comando con dispositivo di blocco multiplo, che ne consenta la messa in moto solo dopo che ciascun lavoratore addetto alla macchina abbia disinserito il proprio dispositivo di blocco particolare.

Art. 82. Blocco della posizione di fermo della macchina

Le macchine che per le operazioni di caricamento, registrazione, cambio di pezzi, pulizia, riparazione e manutenzione, richiedono che il lavoratore si introduca in esse o sporga qualche parte del corpo fra organi che possono entrare in movimento, devono essere provviste di dispositivi, che assicurino in modo assoluto la posizione di fermo della macchina e dei suoi organi durante la esecuzione di dette operazioni. Devono altresì adottarsi le necessarie misure e cautele affinché la macchina o le sue parti non siano messe in moto da altri.

Art. 83. Spazio libero oltre i limiti di corsa degli organi a movimento alternativo

1. Le macchine operatrici e le macchine varie aventi parti od organi a movimento alternativo devono essere installate in modo che fra l'estremità di corsa delle stesse parti od organi mobili, tenuto conto anche della eventuale sporgenza del materiale su di essi esistente, e le pareti o altri ostacoli, esista uno spazio libero di almeno cm 50 nel senso del movimento alternativo.

2. Qualora sia minore di cm 50, esso deve essere reso inaccessibile mediante chiusura.

TITOLO IV

NORME PARTICOLARI DI PROTEZIONE PER DETERMINATE MACCHINE

CAPO I

MOLE ABRASIVE

Art. 84. Collaudo - Velocità di uso - Coefficiente di sicurezza

Le mole abrasive artificiali, prima di essere usate devono risultare già a cura dello stesso costruttore, collaudate ad una velocità superiore di almeno il 40% di quella in uso.

Per le mole di diametro superiore a 300 mm, il collaudo di velocità deve essere effettuato per ogni singola mola.

Ogni mola deve portare un'etichetta con l'indicazione del tipo, della qualità, del diametro e della velocità massima di uso, espressa in numero di giri al minuto primo (velocità angolare) riferita a mola nuova ed in minuti al secondo (velocità periferica) nonché il nome e la sede del costruttore.

La velocità di cui al comma precedente deve essere esclusivamente indicata con la dizione "velocità massima di uso". E' vietato fare menzione della velocità di collaudo.

La velocità massima di uso deve essere stabilita in modo che il coefficiente di sicurezza rispetto alla velocità limite di rottura per forza centrifuga non sia inferiore a 5.

Art. 85. Mole abrasive

1. Le mole abrasive artificiali non devono essere usate ad una velocità superiore a quella garantita dal costruttore e indicata sulla etichetta di cui all'articolo precedente.

2. Qualora, per smarrimento o deterioramento della etichetta, non sia possibile rilevare i dati in essa indicati, la velocità d'uso per minuto secondo non deve superare:

a) per le mole a disco normale: m 20 se ad impasto magnesiaco o silicato, m 25 se ad impasto ceramico, m 30 se ad impasto con resine sintetiche o con gomma vulcanizzata o con gommalacca;

b) per le mole ad anello, a scodella, a tazza, a coltello ed a sagome speciali in genere: m 15, 20, 25 rispettivamente per le mole ad impasto magnesiaco o silicato, ceramico ed organico o con resine sintetiche.

Art. 86. Mole abrasive

Sulla incastellatura o in prossimità delle macchine molatrici deve essere esposto, a cura dell'utente della macchina, un cartello indicante il diametro massimo della mola che può essere montata in relazione al tipo di impasto ed al numero dei giri del relativo albero.

Art. 87. Molatrici a più velocità

Le macchine molatrici a velocità variabile devono essere provviste di un dispositivo, che impedisca l'azionamento della macchina ad una velocità superiore a quella prestabilita in rapporto al diametro della mola montata.

Art. 88. Flange ed altri mezzi di fissaggio delle mole

1. Le mole a disco normale devono essere montate sul mandrino per mezzo di flange di fissaggio, di acciaio o di altro materiale metallico uguale fra loro e non inferiore ad 1/3 del diametro della mola, salvo quanto disposto dall'art. 90. L'aggiustaggio tra dette flange e la mola deve avvenire secondo una zona anulare periferica di adeguata larghezza e mediante interposizione di una guarnizione di materiale comprimibile quale cuoio, cartone, feltro.

2. Le mole ad anello, a tazza, a scodella, a coltello ed a sagome speciali in genere, devono essere montate mediante flange, piastre, ghiere o altri idonei mezzi, in modo da conseguire la maggiore possibile sicurezza contro i pericoli di spostamento e di rottura della mola in moto.

Art. 89. Cuffie di protezione

1. Le mole abrasive artificiali devono essere protette da robuste cuffie metalliche, che circondino la massima parte periferica della mola, lasciando scoperto solo il tratto strettamente necessario per la lavorazione. La cuffia deve estendersi anche sulle due facce laterali della mola ed essere il più vicino possibile alle superfici di questa.
2. Lo spessore della cuffia, in rapporto al materiale di cui è costituita, ed i suoi attacchi alle parti fisse della macchina devono essere tali da resistere all'urto dei frammenti di mola in caso di rottura.
3. In deroga a quando disposto al secondo comma dell'art. 45, le cuffie di protezione di ghisa possono essere tollerate per mole di diametro non superiore a 25 centimetri, che non abbiano velocità periferica di lavoro superiore a 25 metri al secondo, e purché lo spessore della cuffia stessa non sia inferiore a 12 millimetri.

Art. 90. Cuffie di protezione

1. La cuffia di protezione delle mole abrasive artificiali, prescritta nell'articolo precedente, può, per particolari esigenze di carattere tecnico, essere limitata alla sola parte periferica oppure essere omessa, a condizione che la mola sia fissata con flange di diametro tale che essa non ne sporga più di 3 centimetri, misurati radialmente, per mole fino al diametro di 30 centimetri; di centimetri 5 per mole fino al diametro di 50 centimetri; di 8 centimetri per mole di diametro maggiore.
2. Nel caso di mole a sagoma speciale o di lavorazioni speciali gli "sporti" della mola dai dischi possono superare i limiti previsti dal comma precedente, purché siano adottate altre idonee misure di sicurezza contro i pericoli derivanti dalla rottura della mola.

Art. 91. Poggiapezzi

Le macchine molatrici devono essere munite di adatto poggiapezzi. Questo deve avere superficie di appoggio piana di dimensione appropriata al genere di lavoro da eseguire, deve essere registrabile ed il suo lato interno deve distare non più di 2 millimetri dalla mola, a meno che la natura del materiale in lavorazione (materiali sfaldabili) e la particolarità di questa non richiedano, ai fini della sicurezza, una maggiore distanza.

Art. 92. Protezione contro le schegge

Le mole abrasive artificiali che sono usate promiscuamente da più lavoratori per operazioni di breve durata, devono essere munite di uno schermo trasparente paraschegge infrangibile e regolabile, a meno che tutti i lavoratori che le usano non siano provvisti di adatti occhiali di protezione in dotazione personale.

Art. 93. Mole naturali

1. Le mole naturali azionate meccanicamente devono essere montate tra flange di fissaggio aventi un diametro non inferiore ai 5/10 di quello della mola fino ad un massimo di m 1, e non devono funzionare ad una velocità periferica superiore a 13 metri al minuto secondo.
2. Quando dette mole sono montate con flange di diametro inferiore ai 5/10 di quello della mola e quando la velocità periferica supera i 10 metri al minuto secondo, esse devono essere provviste di solide protezioni metalliche, esclusa la ghisa comune, atte a trattenere i pezzi della mola in caso di rottura.

Art. 94. Pulitrici e levigatrici

Le macchine pulitrici o levigatrici a nastro, a tamburo, a disco, a rulli, operanti con smeriglio o altre polveri abrasive, devono avere la parte abrasiva non utilizzata nella operazione, protetta contro il contatto accidentale.

CAPO II

BOTTALI, IMPASTATRICI, GRAMOLATRICI E MACCHINE SIMILI BOTTALI EMACCHINE SIMILI

Art. 95. Bottali e macchine simili

Le macchine rotanti costituite da botti, cilindri o recipienti di altra forma che, in relazione alla esistenza di elementi sporgenti delle parti in movimento o per altre cause, presentino pericoli per i lavoratori, devono essere segregate, durante il funzionamento, mediante barriere atte ad evitare il contatto accidentale con dette parti in movimento.

Art. 96. Bottali e macchine simili

I bottali da conca e le altre macchine che possono ruotare accidentalmente durante le operazioni di carico e scarico, debbono essere provviste di un dispositivo che ne assicuri la posizione di fermo.

Art. 97. Impastatrici, gramolatrici e simili

1. Le macchine impastatrici devono essere munite di coperchio totale o parziale atto ad evitare che il lavoratore possa comunque venire in contatto con gli organi lavoratori in moto.
2. Le protezioni di cui al comma precedente devono essere provviste del dispositivo di blocco previsto nell'art. 72.

3. Quando per ragioni tecnologiche non sia possibile applicare le protezioni ed i dispositivi di cui ai commi precedenti, si devono adottare altre idonee misure per eliminare o ridurre il pericolo.

Art. 98. Impastatrici, gramolatrici e simili

Nelle gramolatrici e macchine simili devono essere protetti:

- a) la zona di imbocco tra il cono scanalato e la sottostante vasca girevole, mediante una griglia disposta anteriormente al cono stesso, a meno che questo non sia preceduto da dispositivo voltapasta;
- b) il tratto compreso tra la testata del cono ed il bordo superiore della vasca contro il pericolo di trascinamento e cesoiamento delle mani;
- c) lo spazio compreso tra il cono e la traversa superiore posteriormente all'imbocco, quando la distanza tra la parte mobile e quella fissa è inferiore a 6 centimetri.

CAPO III

MACCHINE DI FUCINATURA E STAMPAGGIO PER URTO

Art. 99. Blocco della testa portastampo

Le macchine di fucinatura e di stampaggio per urto, quali magli, berte e simili, devono essere provviste di un dispositivo di blocco atto ad assicurare la posizione di fermo della testa portastampo, durante il cambio e la sistemazione degli stampi e dei controstampi.

Art. 100. Schermi di difesa

1. Gli schermi di difesa contro le proiezioni di materiali devono, per le macchine di fucinatura e di stampaggio, essere applicati almeno posteriormente alla macchina e quando non ostino esigenze di lavoro, anche sul davanti ed ai lati.
2. Gli schermi possono omettersi quando, in relazione alla ubicazione della macchina od al particolare sistema di lavoro, sia da escludersi la possibilità che i lavoratori siano colpiti da dette proiezioni.

CAPO IV

MACCHINE UTENSILI PER METALLI

Art. 101. Torni

1. Le viti di fissaggio del pezzo al mandrino, nei torni, devono risultare incassate oppure protette con apposito manicotto contornante il mandrino, onde non abbiano ad impigliare gli indumenti del lavoratore durante la rotazione. Analoga protezione deve essere adottata quando il pezzo da lavorare è montato mediante briglia che presenta gli stessi pericoli.

2. Nei torni per la lavorazione dei pezzi dalla barra, la parte sporgente di questa deve essere protetta mediante sostegno tubolare.

Art. 102. Torni

I grandi torni e gli alesatori a piattaforma orizzontale girevole, sulla quale i lavoratori possono salire per sorvegliare lo svolgimento della lavorazione, devono essere provvisti di un dispositivo di arresto della macchina, azionabile anche dal posto di osservazione sulla piattaforma.

Art. 103. Piallatrici

I vani esistenti nella parte superiore del bancale fisso delle piallatrici debbono essere chiusi allo scopo di evitare possibili cesoiamenti di parti del corpo del lavoratore tra le traverse del bancale e le estremità della piattaforma scorrevole portapezzi.

Art. 104. Trapani

I pezzi da forare al trapano, che possono essere trascinati in rotazione dalla punta dell'utensile, devono essere trattenuti mediante morsetti od altri mezzi appropriati.

Art. 105. Seghe per metalli

Le seghe a nastro per metalli devono essere protette conformemente a quanto disposto nell'art. 108.

Art. 106. Seghe per metalli

Le seghe circolari a caldo devono essere munite di cuffia di protezione in lamiera dello spessore di almeno 3 millimetri per arrestare le proiezioni di parti incandescenti.

CAPO V

MACCHINE UTENSILI PER LEGNO E MATERIALI AFFINI

Art. 107. Seghe alternative

1. Le seghe alternative a movimento orizzontale devono essere munite di una solida protezione della biella atta a trattenerne i pezzi in caso di rottura, nonchè di un robusto paracolpi verticale per trattenerne, dalla parte opposta, il telaio sfuggente.
2. Le seghe alternative a movimento verticale devono essere munite di un dispositivo che assicuri in modo assoluto il cilindro superiore di avanzamento nella sua posizione più alta.

Art. 108. Seghe a nastro

1. Le seghe a nastro devono avere i volani di rinvio del nastro completamente protetti. La protezione deve estendersi anche alle corone dei volani in modo da trattenerne il nastro in caso di rottura.
2. Il nastro deve essere protetto contro il contatto accidentale in tutto il suo percorso che non risulta compreso nelle protezioni di cui al primo comma, ad eccezione del tratto strettamente necessario per la lavorazione.

Art. 109. Seghe circolari

1. Le seghe circolari fisse devono essere provviste:
 - a) di una solida cuffia registrabile atta a evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama e ad intercettare le schegge;
 - b) di coltello divisore in acciaio, quando la macchina è usata per segare tavolame in lungo, applicato posteriormente alla lama a distanza di non più di 3 millimetri dalla dentatura per mantenere aperto il taglio;
 - c) di schermi messi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto la tavola di lavoro in modo da impedirne il contatto.
2. Qualora per esigenze tecniche non sia possibile l'adozione del dispositivo di cui alla lettera a), si deve applicare uno schermo paraschegge di dimensioni appropriate.

Art. 110. Seghe circolari

1. Le seghe circolari a pendolo, a bilanciere e simili devono essere provviste di cuffie di protezione conformate in modo che durante la lavorazione rimanga scoperto il solo tratto attivo del disco.
2. Le seghe circolari a pendolo e simili devono essere inoltre provviste di un dispositivo di sicurezza atto ad impedire che la lama possa uscire fuori dal banco dalla parte del lavoratore in caso di rottura dell'organo tirante.

Art. 111. Pialle a filo

1. Le pialle a filo devono avere il portalame di forma cilindrica e provvisto di scanalature di larghezza non superiore a 12 millimetri per la eliminazione dei trucioli.
2. La distanza fra i bordi dell'apertura del banco di lavoro e il filo tagliente delle lame deve essere limitata al minimo indispensabile rispetto alle esigenze della lavorazione.
3. Le pialle a filo devono inoltre essere provviste di un riparo registrabile a mano o di altro idoneo dispositivo per la copertura del portalame o almeno del tratto di questo eccedente la zona di lavorazione in relazione alle dimensioni ed alla forma del materiale da piallare.

Art. 112. Pialle a spessore

Le pialle a spessore devono essere munite di un dispositivo atto ad impedire il rifiuto del pezzo o dei pezzi in lavorazione.

Art. 113. Fresatrici da legno

Le fresatrici da legno devono essere provviste di mezzi di protezione atti ad evitare che le mani del lavoratore possano venire accidentalmente in contatto con l'utensile. Tali mezzi debbono essere adatti alle singole lavorazioni ed applicati sia nei lavori con guida che in quelli senza guida.

Art. 114. Lavorazioni di piccoli pezzi

La lavorazione di pezzi di piccole dimensioni alle macchine da legno, ancorché queste siano provviste dei prescritti mezzi di protezione, deve essere effettuata facendo uso di idonee attrezzature quali spingitoi, portapezzi e simili.

CAPO VI PRESSE E CESOIE

Art. 115. Dispositivi per le presse in genere

1. Le presse, le trince e le macchine simili debbono essere munite di ripari o dispositivi atti ad evitare che le mani o altre parti del corpo dei lavoratori siano offese dal punzone o da altri organi mobili lavoratori.
2. Tali ripari o dispositivi, a seconda del tipo della macchina o delle esigenze della lavorazione, possono essere costituiti da:

- a) schermi fissi che permettono il passaggio dei materiali nella zona di lavoro pericolosa, ma non quello delle mani del lavoratore;
- b) schermi mobili di completa protezione della zona pericolosa, che non consentano il movimento del punzone se non quando sono nella posizione di chiusura;
- c) apparecchi scansmano comandati automaticamente dagli organi mobili della macchina;
- d) dispositivi che impediscano la discesa del punzone quando le mani o altre parti del corpo dei lavoratori si trovino in posizione di pericolo.

3. I dispositivi di sicurezza consistenti nel comando obbligato della macchina per mezzo di due organi da manovrarsi contemporaneamente con ambo le mani, possono essere ritenuti sufficienti soltanto nel caso che alla macchina sia addetto un solo lavoratore.

4. I suddetti ripari e dispositivi di sicurezza possono essere omessi quando la macchina sia provvista di apparecchi automatici o semi-automatici di alimentazione.

Art. 116. Dispositivi per le presse in genere

Nei lavori di meccanica minuta con macchine di piccole dimensioni, qualora l'applicazione di uno dei dispositivi indicati nell'articolo precedente o di altri dispositivi di sicurezza non risulti praticamente possibile, i lavoratori, per le operazioni di collocamento e ritiro dei pezzi in lavorazione, debbono essere forniti e fare uso di adatti attrezzi di lunghezza sufficiente a mantenere le mani fuori della zona di pericolo.

Art. 117. Dispositivi per le presse in genere

L'applicazione di ripari o dispositivi di sicurezza, in conformità a quanto stabilisce l'art. 115, può essere omessa per le presse o macchine simili mosse direttamente dalla persona che le usa, senza intervento diretto o indiretto di motori nonchè per le presse comunque azionate a movimento lento, purché le eventuali condizioni di pericolo siano eliminate mediante altri dispositivi o accorgimenti.

Art. 118. Dispositivi per le presse in genere

Le presse meccaniche alimentate a mano debbono essere munite di dispositivo antiripetitore del colpo.

Art. 119. Presse a bilanciere azionate a mano

1. Le presse a bilanciere azionate a mano, quando il volano in movimento rappresenti un pericolo per il lavoratore, debbono avere le masse rotanti protette mediante schermo circolare fisso o anello di guardia solidale con le masse stesse.

Art. 120. Cesoie a ghigliottina

Le cesoie a ghigliottina mosse da motore debbono essere provviste di dispositivo atto ad impedire che le mani o altre parti del corpo dei lavoratori addetti possano comunque essere offesi dalla lama, a meno che non siano munite di alimentatore automatico o meccanico che non richieda l'introduzione delle mani o altre parti del corpo nella zona di pericolo.

Art. 121. Grandi cesoie a ghigliottina

Le grandi cesoie a ghigliottina cui sono addetti contemporaneamente due o più lavoratori debbono essere provviste di dispositivi di comando che impegnino ambo le mani degli stessi per tutta la durata della discesa della lama, a meno che non siano adottati altri efficaci mezzi di sicurezza.

Art. 122. Cesoie a coltelli circolari

Le cesoie a coltelli circolari, quando questi ultimi sono accessibili e pericolosi, debbono essere provviste di cuffia o di schermi o di altri mezzi idonei di protezione applicati alla parte di coltello soprastante il banco di lavoro ed estendentesi quanto più vicino possibile alla superficie del materiale in lavorazione. Anche le parti dei coltelli sottostanti il banco debbono essere protette.

Art. 123. Cesoie a tamburo portacoltelli e simili

Le cesoie a tamburo portacoltelli e simili debbono essere provviste di mezzi di protezione, che impediscano ai lavoratori di raggiungere con le mani i coltelli in moto.

CAPO VII**FRANTOI, DISINTEGRATORI, MOLAZZE E POLVERIZZATORI****Art. 124. Protezione degli organi lavoratori**

Gli organi lavoratori dei frantoi, dei disintegratori, dei polverizzatori e delle macchine simili, i quali non siano completamente chiusi nell'involucro esterno fisso della macchina e che presentino pericolo, debbono essere protetti mediante idonei ripari, che possono essere costituiti anche da robusti parapetti collocati a sufficiente distanza dagli organi da proteggere.

Art. 125. Molini a palle e macchine simili

I molini a palle e le macchine simili debbono essere segregati mediante barriere o parapetti posti a conveniente distanza, ogni qualvolta i loro elementi sporgenti vengano a trovarsi, durante la rotazione, a meno di metri due di altezza dal pavimento.

Art. 126. Frantoi, disintegratori e macchine simili

1. Qualora per esigenze tecniche le aperture di alimentazione dei frantoi, dei disintegratori e delle macchine simili, non possano essere provviste di protezioni fisse complete in conformità a quanto stabilito nell'art. 73, possono essere adottate protezioni rimovibili o spostabili, le quali debbono essere rimesse al loro posto o in posizione di difesa non appena sia cessata la esigenza che ne ha richiesto la rimozione.
2. In ogni caso il posto di lavoro o di manovra dei lavoratori deve essere sistemato o protetto in modo da evitare cadute entro l'apertura di alimentazione o offese da parte degli organi in moto.

Art. 127. Molazze

1. Le molazze e le macchine simili debbono essere circondate da un riparo atto ad evitare possibili offese dagli organi lavoratori in moto.
2. Le aperture di scarico della vasca debbono essere costruite o protette in modo da impedire che le mani dei lavoratori possano venire in contatto con gli organi mobili della macchina.

Art. 128. Berte a caduta libera

1. Le berte a caduta libera per la frantumazione della ghisa, dei rottami metallici o di altri materiali debbono essere completamente circondate da robuste pareti atte ad impedire la proiezione all'esterno di frammenti di materiale.
2. Anche l'accesso a tale recinto deve essere sistemato in modo da rispondere allo stesso scopo.
3. La manovra di sganciamento della mazza deve eseguirsi dall'esterno del recinto o comunque da posto idoneamente protetto.

CAPO VIII MACCHINE PER CENTRIFUGARE E SIMILI

Art. 129. Limiti di velocità e di carico

Le macchine per centrifugare e simili debbono essere usate entro i limiti di velocità e di carico stabiliti dal costruttore. Tali limiti debbono risultare da apposita targa ben visibile applicata sulla macchina e debbono essere riportati su cartello con le istruzioni per l'uso, affisso presso la macchina.

Art. 130. Coperchio e freno

1. Le macchine per centrifugare in genere, quali gli idroestrattori e i separatori a forza centrifuga, debbono essere munite di solido coperchio dotato del dispositivo di blocco previsto nell'art. 72 e di freno adatto ed efficace.

2. Qualora, in relazione al particolare uso della macchina, non sia tecnicamente possibile applicare il coperchio, il bordo dell'involucro esterno deve sporgere di almeno tre centimetri verso l'interno rispetto a quello del panier.

Art. 131. Verifiche periodiche

Gli idroestrattori a forza centrifuga debbono essere sottoposti a verifica almeno una volta all'anno per accertarne lo stato di conservazione e di funzionamento, quando il diametro esterno del panier sia superiore a 5 centimetri.

CAPO IX

LAMINATOI, RULLATRICI, CALANDRE E CILINDRI

Art. 132. Laminatoi, rullatrici, calandre e cilindri in genere

1. Nelle macchine con cilindri lavoratori e alimentatori accoppiati e sovrapposti, o a cilindro contrapposto a superficie piana fissa o mobile, quali laminatoi, calandre, rullatrici, molini a cilindri, raffinatrici, macchine tipografiche a cilindri e simili, la zona di imbocco, qualora non sia inaccessibile, deve essere efficacemente protetta per tutta la sua estensione, con riparo per impedire la presa e il trascinarsi delle mani o di altre parti del corpo del lavoratore.

2. Qualora per esigenze della lavorazione non sia possibile proteggere la zona di imbocco, le macchine di cui al primo comma debbono essere provviste di un dispositivo che, in caso di pericolo, permetta, mediante agevole manovra, di conseguire il rapido arresto dei cilindri.

3. Inoltre, per quanto necessario ai fini della sicurezza e tecnicamente possibile, il lavoratore deve essere fornito e fare uso di appropriati attrezzi che gli consentano di eseguire le operazioni senza avvicinare le mani alla zona pericolosa.

4. Le disposizioni del presente articolo non si applicano nei casi in cui, in relazione alla potenza, alla velocità, alle caratteristiche ed alle dimensioni delle macchine, sia da escludersi il pericolo previsto dal primo comma.

Art. 133. Disposizioni speciali per laminatoi e calandre molto pericolosi

1. Le calandre e i laminatoi che, in relazione alle loro dimensioni, potenza, velocità o altre condizioni, presentano pericoli specifici particolarmente gravi, quali i laminatoi (mescolatori) per gomma, le calandre per foglie di gomma e simili, debbono essere provvisti di un dispositivo per l'arresto immediato dei cilindri avente l'organo di comando conformato e disposto in modo che l'arresto possa essere conseguito anche mediante semplice e leggera pressione di una qualche parte del corpo del lavoratore nel caso che questi venga preso con le mani dai cilindri in moto.

2. Il dispositivo di arresto di cui al comma precedente oltre al freno deve comprendere anche un sistema per la contemporanea inversione del moto dei cilindri prima del loro arresto definitivo.

Art. 134. Laminatoi siderurgici e simili

1. Negli impianti di laminazione in cui si ha uscita violenta del materiale in lavorazione, quali i laminatoi siderurgici e simili, devono essere predisposte difese per evitare che il materiale investa i lavoratori.

2. Quando per esigenze tecnologiche o per particolari condizioni di impianto non sia possibile predisporre una efficiente difesa diretta, dovranno essere adottate altre idonee misure per la sicurezza del lavoro.

CAPO X

APRITOI, BATTITOI, CARDE, SFILACCIATRICI, PETTINATRICI E MACCHINE SIMILI

Art. 135. Protezione degli organi lavoratori dal contatto accidentale

1. Gli organi lavoratori degli apritoi, dei battitoi, delle carde, delle sfilacciatrici, delle pettinatrici e delle altre macchine pericolose usate per la prima lavorazione delle fibre e delle materie tessili, quali catene a punta, aspi, rulli, tamburi a denti o con guarnizioni a punta e coppie di cilindri, devono essere protetti mediante custodie conformate e disposte in modo da rendere impossibile il contatto con essi delle mani e delle altre parti del corpo dei lavoratori.

2. Tali custodie, qualora non siano costituite dallo stesso involucro esterno fisso della macchina, devono, salvo quanto è disposto nell'articolo seguente, essere fissate mediante viti, bulloni o altro idoneo mezzo.

Art. 136. Protezione degli organi lavoratori dal contatto accidentale

1. Le custodie degli organi lavoratori delle macchine indicate all'articolo precedente e le loro parti, che, durante il lavoro, richiedono di essere aperte o spostate, devono essere provviste del dispositivo di blocco previsto nell'art. 72.

2. Lo stesso dispositivo deve essere applicato anche ai portelli delle aperture di visita, di pulitura e di estrazione dei rifiuti di lavorazione, qualora gli organi lavoratori interni possano essere inavvertitamente raggiunti dai lavoratori.

Art. 137. Aperture di carico e scarico

Le aperture di carico e scarico delle macchine indicate al primo comma dell'art. 135 devono avere una forma tale ed essere disposte in modo che i lavoratori non possano, anche accidentalmente, venire in contatto con le mani o con altre parti del corpo con gli organi lavoratori o di movimento interni della macchina.

Art. 138. Zona di imbocco dei cilindri alimentatori

1. La zona di imbocco dei cilindri alimentatori delle macchine indicate al primo comma dell'art. 135, escluse le cardè e le pettinatrici, deve essere resa inaccessibile mediante griglia o custodia chiusa anche lateralmente, estendentesi fino a metri uno di distanza dall'imbocco dei cilindri, o protetta con rullo folle che eviti il pericolo di presa delle mani o di altre parti del corpo fra i cilindri, o munita di altro idoneo dispositivo di sicurezza.

2. Se la griglia o custodia non è fissa, essa deve essere provvista del dispositivo di blocco previsto nell'art. 72.

CAPO XI

MACCHINE PER FILARE E SIMILI

Art. 139. Ingranaggi delle macchine per filare in genere

Le custodie mobili degli ingranaggi, delle cremagliere e degli altri organi di movimento pericolosi degli stiratoi dei banchi a fusi, dei binatoi, dei filatoi, dei ritorcitori e delle altre macchine tessili simili, nonchè gli sportelli delle aperture di accesso agli stessi organi eventualmente ricavate nell'involucro esterno della macchina, devono essere

provviste del dispositivo di blocco previsto nell'art. 72, qualora debbano essere aperte o rimosse durante il lavoro e gli organi pericolosi possano essere inavvertitamente raggiunti dal lavoratore.

Art. 140. Imbocco dei tamburi di comando dei fusi

L'imbocco della coppia di tamburi longitudinali di comando di fusi dei filatoi e dei ritorcitori continui ad anello, ad aletta ed a campana, deve essere protetto, alle due estremità, mediante schermo e, longitudinalmente, con sbarre sulle due fronti della macchina o con un riparo disposto nella zona angolare formata dai due cilindri oppure con altro mezzo idoneo.

Art. 141. Montaggio delle funicelle sui tamburi di comando dei fusi

1. Il montaggio sui tamburi delle macchine indicate nell'articolo precedente delle funicelle di comando dei fusi deve essere fatto a macchina ferma.
2. E' tuttavia consentito il montaggio a macchina in moto, ferma restando l'osservanza delle disposizioni di cui al predetto articolo, a condizione che all'operazione sia adibito personale esperto fornito di appositi attrezzi, quali anello o asticciola con gancio.

Art. 142. Filatoi automatici intermittenti

1. I filatoi automatici intermittenti devono essere provvisti di:

- a) staffe fisse alle ruote del carro distanti non più di 6 millimetri dalle rotaie, allo scopo di evitare lo schiacciamento dei piedi fra la ruota e la rotaia;
- b) dispositivi, quali tamponi retrattili o altri equivalenti, atti ad evitare lo schiacciamento degli arti inferiori tra il carro ed il tampone di arresto, salvo il caso in cui questi siano disposti al disotto del banco dei cilindri alimentatori ed in posizione tale per cui non risultino facilmente accessibili;
- c) custodie complete delle varie pulegge a gola dei comandi che non risultino già inaccessibili, atte a impedire ogni contatto con i punti di avvolgimento delle funi;
- d) custodia cilindrica al nasello di arresto della bacchetta, allo scopo di evitare lo schiacciamento delle mani fra lo stesso nasello e l'albero della controbacchetta.

Art. 143. Filatoi automatici intermittenti

1. Il lavoratore che ha la responsabilità del funzionamento del filatoio automatico intermittente, prima di mettere in moto la macchina, deve assicurarsi che nessuna persona si trovi tra il carro mobile e il banco fisso dei cilindri alimentatori.

2. E' vietato a chiunque di introdursi nello spazio fra il carro mobile e il banco fisso dei cilindri alimentatori durante il funzionamento del filatoio. E' altresì vietato introdursi nello stesso spazio a macchina ferma senza l'autorizzazione del lavoratore addetto o di altro capo responsabile.

3. Le disposizioni del presente articolo, integrate con il richiamo all'obbligo di assicurare la posizione di fermo della macchina prima di introdursi tra il carro mobile e il banco fisso, devono essere rese note al personale mediante avviso esposto presso la macchina.

CAPO XII

TELAI MECCANICI DI TESSITURA

Art. 144. Difesa contro il salto della navetta

1. I telai meccanici di tessitura devono essere provvisti di apparecchio guidanavetta applicato alla cassa battente, atto ad impedire la fuoriuscita della navetta dalla sua sede di corsa.

2. Quando l'applicazione del guidanavetta può riuscire dannosa per il prodotto, come nei casi di fabbricazione dei tessuti molto leggeri e con l'ordito molto debole, o quando la velocità della navetta è molto limitata, l'apparecchio guidanavetta può essere sostituito da reti intelaiate, poste sui fianchi del telaio, atte ad arrestare la navetta in caso di fuoriuscita.

Art. 145. Apparecchi guidanavetta

1. L'apparecchio guidanavetta di cui al primo comma dell'articolo precedente deve essere applicato:

a) ai telai da cotone, lino, canapa e juta, che battono più di 80 colpi al minuto primo o aventi una luce-pettine maggiore di m 1,60, anche se usati per la fabbricazione di tessuti di altre fibre o misti, ad eccezione dei telai adibiti alla fabbricazione dei tessuti leggeri di fantasia, per i quali l'applicazione del guidanavetta è facoltativa;

b) ai telai da lana che battono più di 100 colpi al minuto primo o aventi luce-pettine maggiore di m 2, anche se adibiti alla fabbricazione di tessuti di altre fibre o misti.

Art. 146. Apparecchi guidanavetta

1. L'apparecchio guidanavetta di cui al primo comma dell'art. 144, deve essere tale che:

a) se mobile, assuma automaticamente la posizione di lavoro (posizione attiva di protezione) non appena il telaio è messo in moto;

b) le due estremità laterali non distino dalla scatola delle navette più di mezza lunghezza di navetta.

2. L'efficienza del suddetto apparecchio deve essere assicurata mediante una costante ed accurata manutenzione.

Art. 147. Apparecchi guidanavetta

1. Non sono ammessi apparecchi guidanavette costituiti da una unica barra avente un diametro inferiore a:

a) 12 millimetri se i tratti liberi della barra non hanno una lunghezza superiore a 75 centimetri;

b) 14 millimetri se i tratti liberi della barra hanno una lunghezza compresa tra i 75 centimetri e un metro;

c) 20 millimetri se i tratti liberi della barra hanno una lunghezza superiore a un metro.

2. Ove la sezione della barra sia diversa dalla circolare, le sue dimensioni devono essere tali da offrire resistenza e rigidità corrispondenti.

Art. 148. Reti paranavetta

1. Le reti paranavetta, di cui al secondo comma dell'art. 144, devono avere le seguenti dimensioni minime:

a) cm 50 x 50 per telai fino a m 1,20 di luce-pettine;

b) cm 40 x 60 per telai con luce-pettine da m 1,21 a m 1,60;

c) cm 70 x 70 per telai con luce-pettine superiore a m 1,60.

2. Dette reti devono essere disposte il più vicino possibile alle due testate del telaio, immediatamente al di sopra della costola inferiore del pettine e davanti a questo quando si trovi nella sua posizione estrema posteriore.

3. Le reti paranavetta possono essere omesse alle testate dei telai prospicienti pareti cieche, purché non vi sia possibilità di passaggio.

Art. 149. Trattenuta dei pesi del subbio

1. I pesi delle leve di pressione del subbio del tessuto ed i pesi del freno del subbio dell'ordito devono essere assicurati con mezzi idonei ad evitarne la caduta.

Art. 150. Montaggio e smontaggio dei subbi

1. Gli impianti di tessitura devono essere attrezzati con mezzi che permettano di eseguire in modo sicuro il montaggio e lo smontaggio sia del subbio del tessuto, che del subbio dell'ordito.

Art. 151. Telai per tele e tessuti metallici o di materie diverse

1. Le disposizioni del presente Capo si applicano anche ai telai meccanici per la fabbricazione di tele o tessuti metallici o di altre materie.

CAPO XIII

MACCHINE DIVERSE

Art. 152. Ammorbidatrici e distenditrici

1. Nelle ammorbidatrici per canapa e nelle distenditrici per juta, l'imbocco dei cilindri deve essere protetto lateralmente con ripari fissi alti m 1,30 da terra, estesi fino a cm 70 dall'imbocco stesso.

2. Lo scarico delle stesse macchine deve essere protetto con un riparo fisso atto ad impedire che, nel movimento retrogrado, le mani del lavoratore possano essere prese dai cilindri.

Art. 153. Macchine per la rottura delle mannelle di canapa e juta

1. Le macchine di rottura per strappamento delle mannelle di canapa e juta, alimentate a mano, devono avere la caviglia fissa e l'albero a sezione quadrata di avvolgimento disposti a sbalzo, con gli assi normali al fronte di lavoro.

2. Le stesse macchine devono avere un dispositivo di rapido arresto e di facile azionamento.

Art. 154. Macchine cordatrici

1. Le bobine delle macchine automatiche per la fabbricazione di corde di fibre tessili o di corde metalliche, devono essere provviste di coperchio o cuffia di protezione che impediscano la fuoriuscita delle bobine e siano muniti del dispositivo di blocco previsto nell'art. 72.

2. Quando le dimensioni della parte rotante della macchina sono rilevanti, la protezione può essere costituita da schermi o reti metalliche di altezza, forma e resistenza atti ad impedire il contatto dei lavoratori con le parti rotanti e a trattenere le bobine in caso di sfuggita.

Art. 155. Macchine per cucire con filo

1. Le macchine a motore per cucire con filo devono essere provviste, compatibilmente con le esigenze tecniche della lavorazione, di una protezione dell'ago per evitare lesioni alle dita del lavoratore.

Art. 156. Macchine per cucire con graffe

1. Le macchine a motore per cucire con graffe, quando non siano ad alimentazione automatica, devono essere provviste di un riparo che impedisca alle dita del lavoratore di trovarsi nella zona pericolosa.

Art. 157. Macchine per trafilare fili metallici

1. Le bobine delle macchine per trafilare fili metallici devono essere provviste di un dispositivo, azionabile direttamente dal lavoratore, che consenta l'arresto immediato della macchina in caso di necessità.

Art. 158. Macchine con cilindro a lame elicoidali

1. Le macchine con cilindro a lame elicoidali, quali le rasatrici, le depilatrici, le scarnitrici e le distenditrici, devono essere provviste di cuffia di protezione al di sopra del cilindro portalamo, la quale lasci scoperto il tratto strettamente necessario per la lavorazione.
2. Quando la cuffia non sia fissa, deve essere munita del dispositivo di blocco previsto nell'art. 72.

Art. 159. Trebbiatrici

1. Nelle trebbiatrici sprovviste di alimentatore automatico dei covoni, il vano d'imbocco del battitore deve essere munito di tavolette fermapiedi alte almeno 15 centimetri e di un coperchio cernierato che abbia nella parte posteriore un dispositivo di arresto che limiti l'ampiezza necessaria per la normale introduzione del covone.

Art. 160. Trebbiatrici

1. Sulle trebbiatrici, la parete anteriore della fossetta ove prende posto l'imboccatore, deve essere completata da un robusto parapetto provvisto di un dispositivo di blocco, che permetta di spostare la traversa orizzontale nei limiti di altezza, a partire dal fondo, compresi fra un minimo di 70 centimetri ed un massimo di 90 centimetri.

Art. 161. Trebbiatrici

1. Il piano superiore di servizio nella trebbiatrice deve essere munito ai bordi di sponde alte almeno 50 centimetri.
2. L'accesso a detto piano deve effettuarsi mediante scale a mano munite di ganci di trattenuta e aventi un montante prolungato di almeno m 0,80 oltre il piano stesso.

Art. 162. Trebbiatrici

1. Le trebbiatrici su ruote devono essere corredate di freni efficienti e di calzatoie di legno per assicurarne la stabilità durante il lavoro.

Art. 163. Trebbiatrici

1. Il datore di lavoro deve fornire occhiali di protezione all'operaio imboccatore e ai suoi aiutanti e adatto copricapo a tutto il personale addetto alla trebbiatrice.

Art. 164. Macchine per imbottigliare liquidi sotto pressione

1. Le macchine per riempire bottiglie di vetro con liquidi sotto pressione devono essere provvisti di schermi atti a trattenere i frammenti di vetro in caso di scoppio della bottiglia. 2. Detti schermi devono essere adottati anche per le operazioni di chiusura delle bottiglie quando per queste operazioni esistono fondati pericoli di scoppio.

Art. 165. Macchine tipografiche a platina e macchine simili

1. Le macchine tipografiche a platina e le macchine simili che non siano munite di alimentatore automatico devono essere provviste di un dispositivo atto a determinare l'arresto automatico della macchina per semplice urto della mano del lavoratore, quando questa venga a trovarsi in posizione di pericolo fra la tavola fissa e il piano mobile, ovvero devono essere munite di altro idoneo dispositivo di sicurezza di riconosciuta efficacia.

Art. 166. Fustelle

1. Le presse fustellatrici che richiedono il collocamento a mano delle fustelle fra le due piastre devono essere attrezzate con fustelle di altezza non inferiore a 50 millimetri munite di bordo sporgente, allo scopo di consentirne l'uso senza pericolo per le mani.
2. La disposizione di cui al primo comma non è obbligatoria quando l'applicazione delle fustelle sul materiale in lavorazione è effettuata a piastre di pressione spostate e quindi in condizioni non pericolose.

Art. 167. Compressori

1. I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima d'esercizio.

TITOLO V

MEZZI ED APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO DI TRASPORTO E DI IMMAGAZZINAMENTO

CAPO I

DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Art. 168. Mezzi ed apparecchi di sollevamento e di trasporto

1. I mezzi di sollevamento e di trasporto devono risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi al cui sollevamento e trasporto sono destinati, nonchè alle condizioni di impiego con particolare riguardo alle fasi di avviamento e di arresto.
2. Gli stessi mezzi devono essere usati in modo rispondente alle loro caratteristiche.

Art. 169. Stabilità del mezzo e del carico

1. Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico, in relazione al tipo del mezzo stesso, alla sua velocità, alle accelerazioni in fase di avviamento e di arresto ed alle caratteristiche del percorso.

Art. 170. Operazioni di carico e scarico

1. Le operazioni di carico e di scarico dei mezzi di sollevamento e di trasporto quando non possono essere eseguite a braccia o a mano devono essere effettuate con l'ausilio di attrezzature o dispositivi idonei.

Art. 171. Indicazione della portata

1. Sui mezzi di sollevamento, esclusi quelli a mano, deve essere indicata la portata massima ammissibile.
2. Quando tale portata varia col variare delle condizioni d'uso del mezzo, quali l'inclinazione e lunghezza dei bracci di leva delle gru a volata, lo spostamento dei contrappesi, gli appoggi supplementari e la variazione della velocità, l'entità del carico ammissibile deve essere indicata, con esplicito riferimento alle variazioni delle condizioni di uso, mediante apposita targa.
3. I ganci utilizzati nei mezzi di sollevamento e di trasporto devono portare in rilievo o incisa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile.

Art. 172. Ganci

1. I ganci per apparecchi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di chiusura dell'imbocco o essere conformati, per particolare profilo della superficie interna o limitazione dell'apertura di imbocco, in modo da impedire lo sganciamento delle funi, delle catene e degli altri organi di presa.

Art. 173. Freno

1. I mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere provvisti di dispositivi di frenatura atti ad assicurare il pronto arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo e, quando è necessario ai fini della sicurezza, a consentire la gradualità dell'arresto.
2. Il presente articolo non si applica ai mezzi azionati a mano per i quali, in relazione alle dimensioni, struttura, portata, velocità e condizioni di uso, la mancanza del freno non costituisca causa di pericolo.

Art. 174. Arresto automatico in caso di improvvisa mancanza della forza motrice

1. Nei casi in cui l'interruzione dell'energia di azionamento può comportare pericoli per le persone, i mezzi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi che provochino l'arresto automatico sia del mezzo che del carico.
2. In ogni caso l'arresto deve essere graduale onde evitare eccessive sollecitazioni nonchè il sorgere di oscillazioni pericolose per la stabilità del carico.

Art. 175. Dispositivi di segnalazione

I mezzi di sollevamento e di trasporto quando ricorrano specifiche condizioni di pericolo devono essere provvisti di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento, nonchè di illuminazione del campo di manovra.

Art. 176. Organo di avvolgimento delle funi o catene

1. Gli apparecchi e gli impianti di sollevamento e di trasporto per trazione, provvisti di tamburi di avvolgimento e di pulegge di frizione, come pure di apparecchi di sollevamento a vite, devono essere muniti di dispositivi che impediscano:

a) l'avvolgimento e lo svolgimento delle funi o catene o la rotazione della vite, oltre le posizioni limite prestabilite ai fini della sicurezza in relazione al tipo o alle condizioni d'uso dell'apparecchio (dispositivo di arresto automatico di fine corsa); b) la fuoriuscita delle funi o catene dalle sedi dei tamburi e delle pulegge durante il normale funzionamento.

2. Sono esclusi dalla applicazione della disposizione di cui alla lettera a) i piccoli apparecchi per i quali, in relazione alle loro dimensioni, potenza, velocità e condizioni di uso, la mancanza dei dispositivi di arresto automatico di fine corsa non costituisca causa di pericolo.

Art. 177. Sedi di avvolgimento delle funi o catene

1. I tamburi e le pulegge degli apparecchi ed impianti indicati nell'art. 176 devono avere le sedi delle funi e delle catene atte, per dimensioni e profilo, a permettere il libero e normale avvolgimento delle stesse funi o catene in modo da evitare accavallamenti o sollecitazioni anormali.

2. Quando per particolari esigenze vengono usati tamburi o pulegge in condizioni diverse da quelle previste dal comma precedente, devono essere impiegate funi o catene aventi dimensioni e resistenza adeguate alla maggiore sollecitazione a cui possono essere sottoposte.

Art. 178. Rapporto tra i diametri delle funi e quelli dei tamburi e delle pulegge di avvolgimento

I tamburi e le pulegge motrici degli apparecchi ed impianti indicati nell'art. 176 sui quali si avvolgono funi metalliche, salvo quanto previsto da disposizioni speciali, devono avere un diametro non inferiore a 25 volte il diametro delle funi ed a 300 volte il diametro dei fili elementari di queste. Per le pulegge di rinvio il diametro non deve essere inferiore rispettivamente a 20 e a 250 volte.

Art. 179. Coefficienti di sicurezza per funi e catene

1. Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, salvo quanto previsto al riguardo dai regolamenti speciali, devono avere, in rapporto alla

portata e allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene.

2. Le funi e le catene debbono essere sottoposte a verifiche trimestrali.

Art. 180. Attacchi ed estremità libere delle funi

1. Gli attacchi delle funi e delle catene devono essere eseguiti in modo da evitare sollecitazioni pericolose, nonché impigliamenti o accavallamenti.

2. Le estremità libere delle funi, sia metalliche, sia composte di fibre, devono essere provviste di impiombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.

Art. 181. Imbracatura dei carichi

L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio.

Art. 182. Posti di manovra

1. I posti di manovra dei mezzi ed apparecchi di sollevamento e di trasporto devono:

- a) potersi raggiungere senza pericolo;
- b) essere costruiti o difesi in modo da consentire l'esecuzione delle manovre, i movimenti e la sosta, in condizioni di sicurezza;
- c) permettere la perfetta visibilità di tutta la zona di azione del mezzo.

2. Qualora, per particolari condizioni di impianto o di ambiente, non sia possibile controllare dal posto di manovra tutta la zona di azione del mezzo, deve essere predisposto un servizio di segnalazioni svolto con lavoratori incaricati.

Art. 183. Organi di comando

1. Gli organi di comando dei mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere collocati in posizione tale che il loro azionamento risulti agevole e portare la chiara indicazione delle manovre a cui servono.

2. Gli stessi organi devono essere conformati o protetti in modo da impedire la messa in moto accidentale.

Art. 184. Sollevamento e trasporto persone

I mezzi di sollevamento e di trasporto non soggetti a disposizioni speciali, qualora vengano adibiti, anche saltuariamente o per sole operazioni di riparazione e di manutenzione, al sollevamento od al trasporto di persone, devono essere provvisti di efficaci dispositivi di sicurezza o, qualora questi non siano applicabili, devono essere usati previa adozione di idonee misure precauzionali.

Art. 185. Avvisi per le modalità delle manovre

Le modalità di impiego degli apparecchi di sollevamento e di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili.

CAPO II

GRU, ARGANI, PARANCHI E SIMILI

Art. 186. Passaggi e posti di lavoro sottoposti a carichi sospesi

1. Le manovre per il sollevamento ed il sollevamento-trasporto dei carichi devono essere disposte in modo da evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori e sopra i luoghi per i quali la eventuale caduta del carico può costituire pericolo.
2. Qualora tale passaggio non si possa evitare, le manovre per il sollevamento e il sollevamento-trasporto dei carichi devono essere tempestivamente preannunciate con apposite segnalazioni in modo da consentire, ove sia praticamente possibile, l'allontanamento delle persone che si trovino esposte al pericolo dell'eventuale caduta del carico.

Art. 187. Passaggi e posti di lavoro sottoposti a carichi sospesi

Il campo di azione degli apparecchi di sollevamento e di sollevamento-trasporto, provvisti di elettromagneti per la presa del carico, deve essere delimitato con barriere e ove ciò, per ragioni di spazio non sia possibile, devono essere adottati i provvedimenti di cui al secondo comma dell'articolo precedente.

Art. 188. Piani di scorrimento delle gru a ponte

1. I piani di posa delle rotaie di scorrimento delle gru a ponte utilizzabili per l'accesso al carro ponte e per altre esigenze di carattere straordinario relative all'esercizio delle gru medesime devono essere agevolmente percorribili e provvisti di solido corrimano posto ad altezza di circa un metro dagli stessi piani, e ad una distanza orizzontale non minore di cm 50 dalla sagoma di ingombro del carro ponte.

2. Detti piani devono avere una larghezza di almeno cm 60 oltre la sagoma di ingombro della gru.

Art. 189. Stabilità e ancoraggio delle gru

La stabilità e l'ancoraggio delle gru a torre, a portale e simili situate all'aperto devono essere assicurati con mezzi adeguati, tenuto conto sia delle sollecitazioni derivanti dalle manovre dei carichi che da quelle derivanti dalla massima presumibile azione del vento.

Art. 190. Arresto di fine corsa delle gru a ponte ed a portale

Le gru a ponte, le gru a portale e gli altri mezzi di sollevamento-trasporto, scorrenti su rotaie devono essere provvisti alle estremità di corsa, sia dei ponti che dei loro carrelli, di tamponi di arresto o respingenti adeguati per resistenza ed azione ammortizzante alla velocità ed alla massa del mezzo mobile ed aventi altezza non inferiore ai 6/10 del diametro delle ruote.

Art. 191. Arresto di fine corsa delle gru

Gli apparecchi di sollevamento-trasporto scorrenti su rotaie, oltre ai mezzi di arresto indicati nell'art. 190, devono essere provvisti di dispositivo agente sull'apparato motore per l'arresto automatico del carro alle estremità della sua corsa.

Art. 192. Divieto della discesa libera dei carichi

Gli elevatori azionati a motore devono essere costruiti in modo da funzionare a motore innestato anche nella discesa.

Art. 193. Difesa delle aperture per il passaggio dei carichi

1. Quando argani, paranchi e apparecchi simili sono usati per il sollevamento o la discesa dei carichi tra piani diversi di un edificio attraverso aperture nei solai o nelle pareti, le aperture per il passaggio del carico ai singoli piani, nonché il sottostante spazio di arrivo o di sganciamento del carico stesso devono essere protetti, su tutti i lati, mediante parapetti normali provvisti, ad eccezione di quello del piano terreno, di arresto al piede.

2. I parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da eventuale caduta del carico di manovra.

3. Gli stessi parapetti devono essere applicati anche sui lati delle aperture dove si effettua il carico e lo scarico, a meno che per le caratteristiche dei materiali in manovra

ciò non sia possibile. In quest'ultimo caso, in luogo del parapetto normale deve essere applicata una solida barriera mobile, inasportabile e fissabile nella posizione di chiusura mediante chiavistello o altro dispositivo. Detta barriera deve essere tenuta chiusa quando non siano eseguite manovre di carico o scarico al piano corrispondente.

Art. 194. Difesa delle aperture per il passaggio dei carichi

Le gru e gli altri apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 chilogrammi, esclusi quelli azionati a mano e quelli, già soggetti a speciali disposizioni di legge, devono essere sottoposti a verifica, una volta all'anno, per accertarne lo stato di funzionamento e di conservazione ai fini della sicurezza dei lavoratori.

CAPO III

ASCENSORI E MONTACARICHI

Art. 195. Campo di applicazione

Le disposizioni del presente Capo si applicano agli ascensori e montacarichi comunque azionati non soggetti a disposizioni speciali.

Art. 196. Difesa del vano

1. Gli spazi ed i vani nei quali si muovono le cabine o le piattaforme degli ascensori e dei montacarichi devono essere segregati mediante solide difese per tutte le parti che distano dagli organi mobili meno di 70 centimetri.
2. Dette difese devono avere un'altezza minima di m 1,70 a partire dal piano di calpestio dei ripiani e rispettivamente dal ciglio dei gradini ed essere costituite da pareti cieche o da traforati metallici, le cui maglie non abbiano ampiezza superiore ad un centimetro, quando le parti mobili distino meno di 4 centimetri, e non superiore a 3 centimetri quando le parti mobili distino 4 o più centimetri.
3. Se il contrappeso non è sistemato nello stesso vano nel quale si muove la cabina, il vano o lo spazio in cui esso si muove deve essere protetto in conformità alle disposizioni dei commi precedenti.

Art. 197. Accessi al vano

1. Gli accessi al vano degli ascensori e dei montacarichi devono essere provvisti di porte apribili verso l'esterno o a scorrimento lungo le pareti, di altezza minima di m 1,80

quando la cabina è accessibile alle persone, e comunque eguale all'altezza dell'apertura del vano quando questa è inferiore a m. 1,80.

2. Dette porte devono essere costituite da pareti cieche o da griglie o traforati metallici con maglie di larghezza non superiore ad un centimetro se la cabina è sprovvista di porta, non superiore a 3 centimetri se la cabina è munita di una propria porta e la distanza della soglia della cabina dalla porta al vano non è inferiore a 5 centimetri.

3. Sono ammesse porte del tipo flessibile, purché tra le aste costituenti le porte stesse non si abbiano luci di larghezza superiore a 12 millimetri.

Art. 198. Porte di accesso al vano

1. Le porte di accesso al vano di cui all'articolo precedente devono essere munite di un dispositivo che ne impedisca l'apertura, quando la cabina non si trova al piano corrispondente, e che non consenta il movimento della cabina se tutte le porte non sono chiuse.

2. Il dispositivo di cui al precedente comma non è richiesto per i montacarichi azionati a mano, a condizione che siano adottate altre idonee misure di sicurezza.

Art. 199. Installazioni particolari

Le protezioni ed i dispositivi di cui agli artt. 196, 197 e 198, non sono richiesti quando la corsa della cabina o della piattaforma non supera i m 2 e l'insieme dell'impianto non presenta pericoli di schiacciamento, di cesoiamento o di caduta nel vano.

Art. 200. Pareti e porte della cabina

1. Le cabine degli ascensori e dei montacarichi per trasporto di cose accompagnate da persone devono avere pareti di altezza non minore di m 1,80 e porte apribili verso l'interno od a scorrimento lungo le pareti di altezza non minore a m 1,80.

2. Le pareti e le porte della cabina devono essere cieche o avere aperture di larghezza non superiore a 10 millimetri.

3. Le porte possono essere del tipo flessibile ed in tal caso non devono presentare fra le aste costituenti le porte stesse luci di larghezza superiore a 12 millimetri.

4. Le porte o le chiusure di cui ai commi precedenti possono essere omesse quando il vano entro il quale si muove la cabina o la piattaforma è limitato per tutta la corsa da difese continue, costituite da pareti cieche o da reti o da traforati metallici le cui maglie non abbiano una apertura superiore a un centimetro, purché queste difese non presentino sporgenze pericolose e non siano distanti più di 4 centimetri dalla soglia della cabina o della piattaforma. In tal caso deve essere assicurata la stabilità del carico.

5. Per i montacarichi per il trasporto di sole cose è sufficiente che le cabine o piattaforme abbiano chiusure o dispositivi atti ad impedire la fuoriuscita o la sporgenza del carico.

Art. 201. Spazi liberi al fondo ed alla sommità del vano

1. Quando il vano di corsa degli ascensori e dei montacarichi supera $m_0,25$ di sezione deve esistere uno spazio libero di almeno 50 centimetri di altezza tra il fondo del vano stesso e la parte più sporgente sottostante alla cabina. Arresti fissi devono essere predisposti al fine di garantire che, in ogni caso, la cabina non scenda al di sotto di tale limite.

2. Uno spazio libero minimo pure dell'altezza di cm 50, deve essere garantito, con mezzi analoghi, al di sopra del tetto della cabina nel suo più alto livello di corsa.

Art. 202. Posizione dei comandi

I montacarichi per trasporto di sole merci devono avere i comandi di manovra posti all'esterno del vano di corsa ed in posizione tale da non poter essere azionati da persona che si trovi in cabina.

Art. 203. Apparecchi paracadute

1. Gli ascensori ed i montacarichi per trasporto cose accompagnate da persone ed i montacarichi per trasporto di sole cose con cabina accessibile per le operazioni di carico e scarico, nonché i montacarichi con cabina non accessibile per le operazioni di carico e scarico purché di portata non inferiore ai 100 chilogrammi, quando la cabina sia sospesa a funi od a catene e quando la corsa della stessa sia superiore a m 4, devono essere provvisti di un apparecchio paracadute atto ad impedire la caduta della cabina in caso di rottura delle funi o delle catene di sospensione.

2. Per montacarichi con cabina non accessibile l'apparecchio paracadute non è richiesto quando, in relazione alle condizioni dell'impianto, l'eventuale caduta della cabina non presenta pericoli per le persone.

Art. 204. Arresti automatici di fine corsa

Gli ascensori e montacarichi di qualsiasi tipo, esclusi quelli azionati a mano, devono essere provvisti di un dispositivo per l'arresto automatico dell'apparato motore o del movimento agli estremi inferiore e superiore della corsa.

Art. 205. Divieto di discesa libera per apparecchi azionati a motore

Negli ascensori e montacarichi azionati a motore anche il movimento di discesa deve avvenire a motore inserito.

Art. 206. Carico e scarico dei montacarichi a gravità

1. Le cabine o piattaforme dei montacarichi a gravità accessibili ai piani devono essere munite di dispositivi che ne assicurino il bloccaggio durante le operazioni di carico.

Art. 207. Regolazione della velocità dei montacarichi

I montacarichi azionati a mano e quelli a gravità devono essere provvisti di un dispositivo di frenatura o di regolazione che impedisca che la cabina o piattaforma possa assumere velocità pericolosa.

CAPO IV

ELEVATORI E TRASPORTATORI A PIANI MOBILI, A TAZZE, A COCLEA, A NASTRO ESIMILI

Art. 208. Vani di corsa

I trasportatori verticali a piani mobili e quelli a tazza e simili devono essere sistemati entro vani o condotti chiusi, muniti delle sole aperture necessarie per il carico e lo scarico.

Art. 209. Dispositivi di arresto

Presso ogni posto di carico e scarico dei trasportatori verticali a piani mobili deve essere predisposto un dispositivo per il rapido arresto dell'apparecchio.

Art. 210. Arresto per improvvisa mancanza di forza motrice

I trasportatori verticali a piani mobili, quelli a tazza e simili, ed i trasportatori a nastro e simili aventi tratti del percorso in pendenza, devono essere provvisti di un dispositivo automatico per l'arresto dell'apparecchio quando per l'interruzione improvvisa della forza motrice si possa verificare la marcia in senso inverso al normale funzionamento.

Art. 211. Condotti dei trasportatori a coclea

I condotti dei trasportatori a coclea devono essere provvisti di copertura e le loro aperture di carico e scarico devono essere efficacemente protette.

Art. 212. Aperture di carico e scarico dei trasportatori

Le aperture per il carico e lo scarico dei trasportatori in genere devono essere protette contro la caduta delle persone o contro il contatto con organi pericolosi in moto.

Art. 213. Apertura di carico e percorso dei piani inclinati (scivoli)

1. Le aperture di carico dei piani inclinati (scivoli) devono essere circondate da parapetti alti almeno un metro, ad eccezione del tratto strettamente necessario per l'introduzione del carico, purché il ciglio superiore di inizio del piano inclinato si trovi ad una altezza di almeno cm 50 dal piano del pavimento.
2. Gli stessi piani devono essere provvisti di difese laterali per evitare la fuoriuscita del carico in movimento e di difese frontali terminali per evitare la caduta del carico.

Art. 214. Spazio sottostante ai trasportatori

Lo spazio sottostante ai trasportatori orizzontali o inclinati deve essere reso inaccessibile, quando la natura del materiale trasportato ed il tipo del trasportatore possano costituire pericoli per caduta di materiali o per rottura degli organi di sospensione, a meno che non siano adottate altre misure contro detti pericoli.

CAPO V

MEZZI ED APPARECCHI DI TRASPORTO MECCANICI

Art. 215. Velocità e percorso

1. La velocità dei mezzi meccanici di trasporto deve essere regolata secondo le caratteristiche del percorso, la natura del carico e le possibilità di arresto del mezzo.
2. Il percorso nell'interno delle aziende deve essere predisposto al fine di ridurre i rischi derivanti dal traffico, in relazione al tipo dei veicoli, allo spazio disponibile ed all'ubicazione delle altre vie di transito e loro attraversamenti.
3. Le piattaforme girevoli devono essere provviste di dispositivo di blocco.

Art. 216. Difese terminali dei binari

Al termine delle linee di trasporto su binari, sia in pendenza che orizzontali, devono essere predisposti mezzi o adottate misure per evitare danni alle persone derivanti da eventuali fughe o fuoriuscite dei veicoli.

Art. 217. Attacco e distacco dei mezzi di trasporto

1. I dispositivi che collegano fra loro i mezzi di trasporto devono essere costruiti in modo da rendere possibile di effettuare con sicurezza le manovre di attacco e di distacco e da garantire la stabilità del collegamento.
2. E' vietato procedere, durante il moto, all'attacco e al distacco dei mezzi di trasporto, a meno che questi non siano provvisti di dispositivi che rendano la manovra non pericolosa e che il personale addetto sia esperto.

Art. 218. Blocco degli organi di comando dei motori elettrici azionanti i mezzi di trasporto

1. I mezzi di trasporto azionati da motori elettrici devono avere la maniglia dell'interruttore principale asportabile o bloccabile, oppure gli apparati di comando sistemati in cabina o armadio chiudibili a chiave.
2. I conducenti di detti mezzi, alla cessazione del servizio, devono asportare o bloccare la maniglia dell'interruttore o chiudere a chiave la cabina.

Art. 219. Difese nei piani inclinati

1. I piani inclinati con rotaie devono essere provvisti, all'inizio del percorso in pendenza alla stazione superiore, di dispositivi automatici di sbarramento per impedire la fuga di vagonetti o di convogli liberi.
2. Alla stazione o al limite inferiore e lungo lo stesso percorso del piano inclinato, in relazione alle condizioni di impianto devono essere predisposte nicchie di rifugio per il personale.
3. Alle persone deve essere vietato di percorrere i piani inclinati durante il funzionamento, a meno che il piano stesso non comprenda ai lati dei binari, passaggi aventi larghezza e sistemazioni tali da permettere il transito pedonale senza pericolo.

Art. 220. Difese nei piani inclinati

1. I piani inclinati devono essere provvisti di dispositivo di sicurezza atto a provocare il pronto arresto dei carrelli o dei convogli in caso di rottura o di allentamento degli organi di trazione, quando ciò sia necessario in relazione alla lunghezza, alla pendenza del percorso, alla velocità di esercizio o ad altre particolari condizioni di impianto, e comunque quando siano usati, anche saltuariamente, per il trasporto delle persone.

2. Quando per ragioni tecniche connesse con le particolarità dell'impianto o del suo esercizio, non sia possibile adottare il dispositivo di cui al primo comma, gli organi di trazione e di attacco dei carrelli devono presentare un coefficiente di sicurezza, almeno uguale a otto; in tal caso è vietato l'uso dei piani inclinati per il trasporto delle persone.

3. In ogni caso, gli organi di trazione e di attacco, come pure i dispositivi di sicurezza devono essere sottoposti a verifica mensile.

Art. 221. Sistemazione dei recipienti dei combustibili sui mezzi di trasporto

I serbatoi del carburante liquido e le bombole dei gas compressi destinati all'azionamento dei veicoli devono essere sistemati in modo sicuro o protetti contro le sorgenti di calore e contro gli urti.

Art. 222. Maniglie per mezzi di trasporto meccanici

I mezzi di trasporto meccanici, se per determinati tratti di percorso sono mossi direttamente dai lavoratori devono essere provvisti di adatti elementi di presa che rendano la manovra sicura.

Art. 223. Scarico mediante ribaltamento dei veicoli

I veicoli nei quali lo scarico si effettua mediante ribaltamento devono essere provvisti di dispositivi che impediscano il ribaltamento accidentale e che consentano di eseguire la manovra in modo sicuro.

Art. 224. Barriere e segnalazioni nelle vie di transito

Davanti alle uscite dei locali e alle vie che immettono direttamente ed immediatamente in una via di transito dei mezzi meccanici devono essere disposte barriere atte ad evitare investimenti e, quando ciò non sia possibile, adeguate segnalazioni.

Art. 225. Illuminazione dei segnali

I segnali indicanti condizioni di pericolo nelle zone di transito e quelli regolanti il traffico dei trasporti meccanici su strada o su rotaia devono essere convenientemente illuminati durante il servizio notturno.

Art. 226. Lavori di riparazione e manutenzione nelle vie di transito

1. Le vie di transito che, per lavoro di riparazione o manutenzione in corso o per guasti intervenuti, non sono percorribili senza pericolo, devono essere sbarrate.
2. Apposito cartello deve essere posto ad indicare il divieto di transito.

Art. 227. Lavori di riparazione e manutenzione nelle vie di transito

Durante l'esecuzione di lavoro di riparazione o manutenzione su linee di transito su rotaie percorse da mezzi meccanici, quando il traffico non è sospeso o la linea non è sbarrata, una o più persone devono essere esclusivamente incaricate di segnalare ai lavoratori l'avvicinarsi dei convogli ai posti di lavoro.

Art. 228. Cautele per spostamenti non controllabili

Quando uno o più veicoli sono mossi da un mezzo meccanico il cui conducente non può, direttamente o a mezzo di altra persona sistemata su uno di essi, controllarne il percorso, i veicoli devono essere preceduti o affiancati da un incaricato che provveda alle necessarie segnalazioni per assicurare l'incolumità delle persone.

Art. 229. Teleferiche

E' vietato il trasporto delle persone su carrelli di teleferiche o di altri sistemi di funicolari aeree costruiti per il trasporto di sole cose, salvo che per le operazioni di ispezione, manutenzione e riparazione e sempre che siano adottate idonee misure precauzionali, quali l'uso di cintura di sicurezza, l'adozione di attacchi supplementari del carrello alla fune traente, la predisposizione di adeguati mezzi di segnalazione.

Art. 230. Teleferiche

All'esterno delle fronti di partenza e di arrivo dei vagonetti alle stazioni delle teleferiche devono essere applicati solidi ripari a grigliato metallico atti a trattenere una persona in caso di caduta. Tali ripari devono essere disposti a non oltre m 0,50 sotto il margine del piano di manovra e sporgere da questo per almeno m 2.

Art. 231. Impianti funicolari a lungo percorso

Le teleferiche dai cui posti di manovra non sia possibile controllare tutto il percorso devono avere, in ogni stazione o posto di carico e scarico, un dispositivo che consenta la trasmissione dei segnali per le manovre dalla stazione principale.

Art. 232. Impianti funicolari a lungo percorso

L'ingrassatura delle funi portanti delle teleferiche e degli impianti simili deve essere effettuata automaticamente mediante apparecchio applicato ad apposito carrello.

TITOLO VI IMPIANTI E APPARECCHI VARI

CAPO I DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Art. 233. Organi di comando e di manovra

1. Gli organi ed i dispositivi di comando o di manovra degli impianti ed apparecchi in genere, come pure i relativi dispositivi accessori, devono essere disposti in modo che:

- a) riesca sicuro il loro azionamento;
- b) siano accessibili senza pericolo e difficoltà;
- c) il personale addetto possa controllare per visione diretta il funzionamento dell'impianto o della parte di esso comandato, a meno che ciò non sia possibile in relazione alle particolari condizioni dell'impianto, nel qual caso devono però adottarsi altre misure di sicurezza.

2. Gli stessi organi e dispositivi devono essere bloccabili e portare l'indicazione relativa al loro funzionamento, quali chiusura e apertura, direzione della manovra, comando graduale rispetto alle varie posizioni.

Art. 234. Strumenti indicatori

Gli strumenti indicatori, quali manometri, pirometri, termometri, indicatori di livello devono essere collocati e mantenuti in modo che le loro indicazioni siano chiaramente visibili al personale addetto all'impianto o all'apparecchio.

Art. 235. Aperture di entrata nei recipienti

Le tubazioni, le canalizzazioni e i recipienti, quali vasche, serbatoi e simili, in cui debbano entrare lavoratori per operazioni di controllo, riparazione, manutenzione o per altri motivi dipendenti dall'esercizio dell'impianto o dell'apparecchio, devono essere provvisti di aperture di accesso aventi dimensioni non inferiori a cm 30 per 40 o diametro non inferiore a cm 40.

Art. 236. Lavori entro tubazioni, canalizzazioni, recipienti e simili nei quali possono esservi gas e vapori tossici od asfissianti

1. Prima di disporre l'entrata di lavoratori nei luoghi di cui all'art. 235, chi sovrintende ai lavori deve assicurarsi che nell'interno non esistano gas o vapori nocivi o una temperatura dannosa e deve, qualora vi sia pericolo, disporre efficienti lavaggi, ventilazione o altre misure idonee.
2. Colui che sovrintende deve, inoltre, provvedere a far chiudere e bloccare le valvole e gli altri dispositivi dei condotti di comunicazione col recipiente, e a fare intercettare i tratti di tubazione mediante flange cieche o con altri mezzi equivalenti ed a far applicare, sui dispositivi di chiusura o di isolamento, un avviso con l'indicazione del divieto di manovrarli.
3. I lavoratori che prestano la loro opera all'interno dei luoghi predetti devono essere assistiti da altro lavoratore, situato nell'esterno presso l'apertura di accesso.
4. Quando la presenza di gas o vapori nocivi non possa escludersi in modo assoluto o quando l'accesso al fondo dei luoghi predetti è disagiata, i lavoratori che vi entrano devono essere muniti di cintura di sicurezza con corda di adeguata lunghezza e, se necessario, di apparecchi idonei a consentire la normale respirazione.

Art. 237. Lavori entro tubazioni, canalizzazioni e simili nei quali possono esservi gas, vapori, polveri infiammabili od esplosivi

Qualora nei luoghi di cui all'art. 235 non possa escludersi la presenza anche di gas, vapori o polveri infiammabili od esplosivi, oltre alle misure indicate nell'articolo precedente, si devono adottare cautele atte ad evitare il pericolo di incendio o di esplosione, quali la esclusione di fiamme libere, di corpi incandescenti, di attrezzi di materiale ferroso e di calzature con chiodi. Se necessario l'impiego di lampade, queste devono essere di sicurezza.

Art. 238. Accensione dei focolari e dei forni

1. Prima di accendere il fuoco nei focolari delle caldaie o nelle camere di combustione dei forni riscaldati con carburanti liquidi, con oli o gas combustibili o con carbone polverizzato, il lavoratore addetto alla operazione deve:
 - a) provvedere ad una efficace ventilazione del focolare o della camera di combustione e, in ogni caso, ad assicurarsi, con mezzi idonei, che in essi e nelle loro immediate vicinanze non vi siano vapori, gas o miscele capaci di provocare esplosioni;
 - b) accertare che il registro del fumo sia aperto;
 - c) accertare che non vi sia spandimento di carburante o di olio nel focolare o nella camera di combustione attorno ai bruciatori o sul pavimento antistante;

d) usare, per l'accensione, una torcia o altro mezzo con una impugnatura sufficientemente lunga per impedire ustioni o altre offese da fiamma, salvo il caso che il bruciatore sia munito di un dispositivo di accensione.

2. Le misure di sicurezza sopra indicate, eventualmente integrate da altre istruzioni sulla condotta degli apparecchi, devono essere richiamate mediante avviso collocato in prossimità dei posti di accensione.

Art. 239. Porte dei forni, delle stufe, delle tramogge e simili

Le porte dei forni, delle stufe, delle tramogge e simili devono essere disposte in modo che le manovre di chiusura ed apertura risultino agevoli e sicure. In particolare deve essere assicurata la stabilità della posizione di apertura.

Art. 240. Protezione delle pareti esterne a temperatura elevata

1. Le pareti e le parti esterne dei recipienti, serbatoi, vasche, tubazioni, forni e porte, che possono assumere temperature pericolose per effetto del calore delle materie contenute o di quello dell'ambiente interno, devono essere efficacemente rivestite di materiale termicamente isolante o protette contro il contatto accidentale.

2. I lavoratori, se sono esposti al rischio di ustioni, devono essere provvisti e fare uso di idonei mezzi di protezione individuale.

CAPO II

IMPIANTI, APPARECCHI E RECIPIENTI SOGGETTI A PRESSIONE

Art. 241. Requisiti di resistenza e di idoneità

Gli impianti, le parti di impianto, gli apparecchi, i recipienti e le tubazioni soggetti a pressione di liquidi, gas o vapori, i quali siano comunque esclusi o esonerati dalla applicazione delle norme di sicurezza previste dalle leggi e dai regolamenti speciali concernenti gli impianti ed i recipienti soggetti a pressione, devono possedere i necessari requisiti di resistenza e di idoneità all'uso cui sono destinati.

CAPO III

VASCHE, CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI, SERBATOI, RECIPIENTI, SILOS

Art. 242. Disposizioni comuni

1. Le vasche, i serbatoi ed i recipienti aperti con i bordi a livello o ad altezza inferiore a cm 90 dal pavimento o dalla piattaforma di lavoro devono, qualunque sia il liquido o le materie contenute, essere difese, su tutti i lati mediante parapetto di altezza non minore di cm 90, a parete piena o con almeno due correnti. Il parapetto non è richiesto quando sui bordi delle vasche sia applicata una difesa fino a cm 90 dal pavimento.

2. Quando per esigenze della lavorazione o per condizioni di impianto non sia possibile applicare il parapetto di cui al comma precedente, le aperture superiori dei recipienti devono essere provviste di solide coperture o di altre difese atte ad evitare il pericolo di caduta dei lavoratori entro di essi.

3. Per le canalizzazioni nell'interno degli stabilimenti e dei cantieri e per quelle esterne limitatamente ai tratti che servono da piazzali di lavoro non adibiti ad operazioni di carico e scarico, la difesa di cui al primo comma deve avere altezza non minore di un metro.

4. Il presente articolo non si applica quando le vasche, le canalizzazioni, i serbatoi ed i recipienti, hanno una profondità non superiore a metri uno e non contengono liquidi o materie dannose e sempre che siano adottate altre cautele.

Art. 243. Disposizioni comuni per vasche, canalizzazioni, tubazioni, serbatoi, recipienti, silos

Nei serbatoi, tini, vasche e simili che abbiano una profondità di oltre 2 metri e che non siano provvisti di apertura di accesso al fondo, qualora non sia possibile predisporre la scala fissa per l'accesso al fondo dei suddetti recipienti devono essere usate scale trasportabili, purché provviste di ganci di trattenuta.

Art. 244. Disposizioni generali di sicurezza per tubazioni e canalizzazioni

1. Le tubazioni e le canalizzazioni e le relative apparecchiature accessorie ed ausiliarie devono essere costruite e collocate in modo che:

a) in caso di perdite di liquidi o fughe di gas, o di rotture di elementi dell'impianto, non ne derivi danno ai lavoratori;

b) in caso di necessità sia attuabile il massimo e più rapido svuotamento delle loro parti.

2. Quando esistono più tubazioni o canalizzazioni contenenti liquidi o gas nocivi o pericolosi di diversa natura, esse e le relative apparecchiature devono essere contrassegnate, anche ad opportuni intervalli se si tratta di reti estese, con distinta colorazione, il cui significato deve essere reso noto ai lavoratori mediante tabella esplicativa.

Art. 245. Disposizioni generali di sicurezza per tubazioni e canalizzazioni

Le tubazioni e le canalizzazioni chiuse, quando costituiscono una rete estesa o comprendono ramificazioni secondarie, devono essere provviste di dispositivi, quali valvole, saracinesche, rubinetti e paratoie, atti ad effettuare l'isolamento di determinati tratti in caso di necessità.

Art. 246. Disposizioni speciali per serbatoi tipo silos contenenti materie capaci di sviluppare gas o vapori infiammabili o nocivi

I serbatoi tipo silos per materie capaci di sviluppare gas o vapori, esplosivi o nocivi, devono, per garantire la sicurezza dei lavoratori, essere provvisti di appropriati dispositivi o impianti accessori, quali chiusure, impianti di ventilazione, valvole di esplosione.

Art. 247. Recipienti, serbatoi, vasche e canalizzazioni per liquidi e materie tossiche, corrosive o comunque dannose

1. I serbatoi e le vasche contenenti liquidi o materie tossiche, corrosive o altrimenti pericolose, compresa l'acqua a temperatura ustionante, devono essere provvisti:

- a) di chiusure che per i liquidi e materie tossiche devono essere a tenuta ermetica e per gli altri liquidi e materie dannose essere tali da impedire che i lavoratori possano venire a contatto con il contenuto;
- b) di tubazioni di scarico di troppo pieno per impedire il rigurgito o traboccamento.

2. Qualora per esigenze tecniche le disposizioni di cui alla lettera a) non siano attuabili, devono adottarsi altre idonee misure di sicurezza.

Art. 248. Recipienti per il trasporto di liquidi o materie infiammabili, corrosive, tossiche e comunque dannose

I recipienti adibiti al trasporto dei liquidi o materie infiammabili, corrosive, tossiche o comunque dannose devono essere provvisti:

- a) di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto;
- b) di accessori o dispositivi atti a rendere sicure ed agevoli le operazioni di riempimento e svuotamento;
- c) di accessori di presa, quali maniglie, anelli, impugnature, atti a rendere sicuro ed agevole il loro impiego, in relazione al loro uso particolare;
- d) di involucro protettivo adeguato alla natura del contenuto.

Art. 249. Recipienti per il trasporto di liquidi o materie infiammabili, corrosive, tossiche o comunque dannose

1. I recipienti di cui all'art. 248, compresi quelli vuoti già usati, devono essere conservati in posti appositi e separati, con l'indicazione di pieno o vuoto se queste condizioni non sono evidenti.
2. Quelli vuoti, non destinati ad essere reimpiegati per le stesse materie già contenute, devono, subito dopo l'uso, essere resi innocui mediante appropriati lavaggi a fondo, oppure distrutti adottando le necessarie cautele.
3. In ogni caso è vietato usare recipienti che abbiano già contenuto liquidi infiammabili o suscettibili di produrre gas o vapori infiammabili, o materie corrosive o tossiche, per usi diversi da quelli originari, senza che si sia provveduto ad una preventiva completa bonifica del loro interno, con la eliminazione di ogni traccia del primitivo contenuto o dei suoi residui o prodotti secondari di trasformazione.

CAPO IV

IMPIANTI ED OPERAZIONI DI SALDATURA O TAGLIO OSSIA CETILENICA, OSSIDRICA, ELETTRICA E SIMILI

Art. 250. Lavori di saldatura in condizioni di pericolo

1. E' vietato effettuare operazioni di saldatura o taglio, al cannello od elettricamente, nelle seguenti condizioni:

- a) su recipienti o tubi chiusi;
- b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosione o altre reazioni pericolose;
- c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose.

2. E' altresì vietato di eseguire le operazioni di saldatura nell'interno dei locali, recipienti o fosse che non siano efficacemente ventilati.

3. Quando le condizioni di pericolo previste dal primo comma del presente articolo si possono eliminare con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui, con l'uso di gas inerti o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite anche sui recipienti o tubazioni indicati allo stesso primo comma, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza.

Art. 251. Saldatura ossiacetilenica, ossidrica e simili

Nei luoghi sotterranei è vietato installare o usare generatori e gasometri di acetilene o costruire depositi di recipienti contenenti gas combustibili.

Art. 252. Saldatura ossiacetilenica, ossidrica e simili

1. Fra gli impianti di combustione o gli apparecchi a fiamma ed i generatori o gasometri di acetilene deve intercorrere una distanza di almeno 10 metri, riducibili a 5 metri, nei casi in cui i generatori o gasometri siano protetti contro le scintille e l'irradiazione del calore o usati per lavori all'esterno.
2. Non devono eseguirsi lavorazioni ed operazioni con fiamme libere o con corpi incandescenti a meno di 5 metri di distanza dai generatori o gasometri di acetilene.

Art. 253. Saldatura ossiacetilenica, ossidrica e simili

Sulle derivazioni di gas acetilene o di altri gas combustibili di alimentazione nel cannello di saldatura deve essere inserita una valvola idraulica o altro dispositivo di sicurezza che risponda ai seguenti requisiti:

- a) impedisca il ritorno di fiamma e l'afflusso dell'ossigeno o dell'aria nelle tubazioni del gas combustibile;
- b) permetta un sicuro controllo, in ogni momento, del suo stato di efficienza;
- c) sia costruito in modo da non costituire pericolo in caso di eventuale scoppio per ritorno di fiamma.

Art. 254. Saldatura ossiacetilenica, ossidrica e simili

1. Il trasporto nell'interno delle aziende e dei locali di lavoro degli apparecchi mobili di saldatura al cannello deve essere effettuato mediante mezzi atti ad assicurare la stabilità dei gassogeni e dei recipienti del gas compressi o disciolti e ad evitare urti pericolosi.
2. I recipienti dei gas compressi o sciolti, ad uso di impianti fissi di saldatura, devono essere efficacemente ancorati, al fine di evitarne la caduta accidentale.

Art. 255. Saldatura elettrica ed operazioni simili

Gli apparecchi per saldatura elettrica e per operazioni simili devono essere provvisti di interruttore onnipolare sul circuito primario di derivazione della corrente elettrica.

Art. 256. Saldatura elettrica ed operazioni

Quando la saldatura od altra operazione simile non è effettuata con saldatrice azionata da macchina rotante di conversione, è vietato effettuare operazioni di saldatura elettrica

con derivazione diretta della corrente dalla normale linea di distribuzione senza l'impiego di un trasformatore avente l'avvolgimento secondario isolato dal primario.

Art. 257. Saldatura elettrica ed operazioni simili

1. Nelle operazioni di saldatura elettrica e simili nell'interno di recipienti metallici, ferma restando l'osservanza delle disposizioni di cui all'art. 250, devono essere predisposti mezzi isolati e usate pinze porta elettrodi completamente protette in modo che il lavoratore sia difeso dai pericoli derivanti da contatti accidentali con parti in tensione.

2. Le stesse operazioni devono inoltre essere effettuate sotto la sorveglianza continua di un esperto che assista il lavoratore dall'esterno del recipiente.

Art. 258. Saldatura elettrica ed operazioni simili

Nelle installazioni elettriche per saldatura e taglio dei metalli devono essere osservate, per ciò che non è contemplato specificatamente nel presente Capo, le disposizioni del Titolo VII.

Art. 259. Mezzi di protezione individuali e collettivi

1. I lavoratori addetti alle operazioni di saldatura elettrica e simili devono essere forniti di guanti isolanti, di schermi di protezione per il viso e, quando sia necessario ai fini della sicurezza, di pedane o calzature isolanti.

2. La zona di operazione ogni qualvolta sia possibile deve essere protetta con schermi di intercettazione di radiazioni dirette o riflesse, quando queste costituiscono pericolo per gli altri lavoratori.

CAPO V

FORNI E STUFE DI ESSICCAMENTO O DI MATURAZIONE

Art. 260. Pavimenti, piattaforme, passerelle e scale dei forni

1. Le parti di pavimento contornanti i forni di qualsiasi specie devono essere costituite di materiali incombustibili. Sono, tuttavia, ammessi pavimenti di legno duro e stagionato nei casi in cui ciò, in relazione al tipo di forno ed alle condizioni di impianto, non costituisca pericolo.

2. Le piattaforme sopraelevate dei posti di lavoro e di manovra dei forni, nonché le relative scale e passerelle di accesso, devono essere costruite con materiali incombustibili.

Art. 261. Eccesso di temperatura dei posti di lavoro e di manovra dei forni

I posti di lavoro e di manovra degli operai addetti ai forni, quando la temperatura può raggiungere limiti tali da costituire un pericolo, devono essere protetti con mezzi idonei contro le irradiazioni di calore. Ove il processo tecnologico non lo permetta i lavoratori devono essere provvisti di mezzi di protezione individuale.

Art. 262. Bocche e aperture dei forni

Le bocche di carico e le altre aperture esistenti nelle pareti dei forni, quando, per le loro posizioni e dimensioni, costituiscono pericolo nell'interno, devono essere provviste di solide difese.

Art. 263. Spruzzi ed investimenti di materiali incandescenti

I lavoratori addetti alle operazioni di colata e quelli che possono essere investiti da spruzzi di metallo fuso o di materiali incandescenti devono essere protetti mediante adatti schermi o con altri mezzi.

Art. 264. Spruzzi ed investimenti di materiali incandescenti

Nelle installazioni in cui la colata avviene entro canali o fosse o spazi comunque delimitati del pavimento devono essere predisposte idonee difese o altre misure per evitare che i lavoratori vengano a contatto con il materiale fuso nonché per permettere il loro rapido allontanamento dalla zona di pericolo nel caso di spandimento dello stesso materiale sul pavimento.

Art. 265. Stufe di essiccamento o di maturazione

Le stufe di essiccamento o di maturazione, accessibili per le operazioni connesse con il loro esercizio, devono essere provviste di porte apribili anche dall'interno.

Art. 266. Stufe di essiccamento o di maturazione

Le stufe di maturazione, o di essiccamento nelle quali, in relazione al procedimento adottato o alla natura dei materiali o prodotti in lavorazione, possono svilupparsi gas, vapori o polveri esplosivi o nocivi, devono essere provviste di un efficace impianto o di mezzi per la aspirazione di tali gas, vapori o polveri e per il loro convogliamento in un luogo in cui non possono costituire danno.

TITOLO VII IMPIANTI MACCHINE ED APPARECCHI ELETTRICI

CAPO I DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Art. 267. Requisiti generali degli impianti elettrici

Gli impianti elettrici, in tutte le loro parti costitutive, devono essere costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anomalie che si verificano nel loro esercizio.

Art. 268. Definizione di "alta" e "bassa" tensione

1. Agli effetti del presente decreto, un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione del sistema è uguale o minore a 400 Volt efficaci per corrente alternata e a 600 Volt per corrente continua.
2. Quando tali limiti sono superati, l'impianto elettrico è ritenuto ad alta tensione.

Art. 269. Indicazione delle caratteristiche delle macchine e degli apparecchi elettrici

Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

Art. 270. Isolamento elettrico

In ogni impianto elettrico i conduttori devono presentare, tanto fra di loro quanto verso terra, un isolamento adeguato alla tensione dell'impianto.

Art. 271. Collegamenti elettrici a terra

1. Le parti metalliche degli impianti ad alta tensione, soggette a contatto delle persone e che per difetto di isolamento o per altre cause potrebbero trovarsi sotto tensione, devono essere collegate a terra.

2. Il collegamento a terra deve essere fatto anche per gli impianti a bassa tensione situati in luoghi normalmente bagnati od anche molto umidi o in immediata prossimità di grandi masse metalliche, quando la tensione supera i 25 Volt verso terra per corrente alternata e i 50 Volt verso terra per corrente continua.

3. Devono parimenti essere collegate a terra le parti metalliche dei ripari posti a protezione contro il contatto accidentale delle persone con conduttori od elementi ad alta tensione, od anche a bassa tensione nei casi previsti nel precedente comma.

Art. 272. Collegamenti elettrici a terra

Quando il collegamento elettrico a terra non sia attuabile o non offra, in relazione a particolari condizioni ambientali, le necessarie garanzie di efficienza, oppure quando non sia consigliabile in relazione alla particolarità dell'impianto, devono adottarsi altri mezzi o sistemi di protezione di sicura efficacia.

Art. 273. Tappeti e pedane isolanti

1. Ferma restando l'osservanza delle norme relative alla protezione dei conduttori contro il contatto accidentale, all'isolamento dei conduttori e ai collegamenti elettrici a terra, qualora sia necessario ai fini della sicurezza del personale, in relazione a particolari caratteristiche dell'impianto o ambientali, i quadri di distribuzione e di manovra e le apparecchiature e le macchine elettriche accessibili devono essere provvisti di tappeti o pedane che abbiano un isolamento adeguato.

2. I tappeti e le pedane isolanti devono avere dimensioni tali da consentire la sicura esecuzione delle manovre e da evitare i ribaltamenti.

Art. 274. Linee elettriche aeree esterne

Le norme approvate con regio decreto 25 Novembre 1940, n. 1969, per l'esecuzione delle linee elettriche aeree esterne, e successive modifiche, sono estese agli impianti posti negli stabilimenti od aziende soggette al presente decreto.

CAPO II

PROTEZIONE CONTRO IL CONTATTO ACCIDENTALE CON CONDUTTORI E ELEMENTI IN TENSIONE

Art. 275. Impiego dei conduttori nudi ad "alta" tensione

1. I conduttori nudi nei circuiti ad alta tensione sono ammessi soltanto nelle officine e cabine elettriche, nelle sale di prova e per le linee esterne.
2. I conduttori nudi nei circuiti ad alta tensione sono altresì ammessi in ogni altro locale, purché siano completamente racchiusi, singolarmente od assieme alle relative apparecchiature in cunicoli in armatura, in armadi o custodie metalliche collegate a terra.
3. Sono altresì ammessi i conduttori nudi per tensione di esercizio sino a 1000 Volt per i sistemi di sbarre per elettrolisi, per le linee di contatto per gru a ponte scorrevole ed impianti simili e per i raccordi ferroviari, purché siano adottate adeguate ed efficaci misure di sicurezza; per i raccordi ferroviari sono ammesse tensioni anche superiori.

Art. 276. Difese

1. I conduttori e gli elementi nudi dei circuiti ad alta tensione devono essere protetti contro il contatto accidentale mediante idonei ripari rigidi di materiale isolante non igroscopico, o metallici collegati a terra, solidamente fissati a parti stabili anche se smontabili.
2. Detti ripari devono essere collocati ad una distanza dai conduttori in tensione di almeno cm 7 più cm 0,7 per ogni migliaia di Volt, con un minimo, in ogni caso, di cm 15.

Art. 277. Difese

1. Per la difesa frontale e laterale i ripari di cui all'articolo precedente devono essere estesi, verso l'alto, sino ad almeno m 2 dal pavimento e, verso il basso sino al pavimento o sino ad una distanza da questo per cui non sia possibile, in relazione alle condizioni dell'impianto, il contatto accidentale con i conduttori o con gli elementi in tensione.
2. Qualora detti ripari non siano costituiti da schermi a parete piena, le maglie o aperture devono avere dimensioni tali da non permettere il passaggio della mano.
3. Nelle officine e cabine elettriche la difesa frontale e laterale dei conduttori può anche essere costituita da un parapetto di altezza non inferiore a m 1,20 e formato da almeno due robusti correnti rigidi e solidamente fissati alle parti stabili, posto ad una distanza in senso orizzontale dai conduttori non inferiore a m 0,60 più cm 1 ogni migliaia di Volt con un minimo, in ogni caso, di m 1.
4. Il parapetto di cui al presente articolo deve portare bene in vista un avviso indicante il divieto di accedere allo spazio compreso fra il parapetto ed i conduttori prima di avere tolto la tensione.

Art. 278. Difese

Quando i conduttori e gli elementi nudi dei circuiti ad alta tensione corrono al di sopra del pavimento o di una piattaforma di lavoro o di passaggio ad una altezza inferiore a m 3 più un centimetro ogni migliaia di Volt di tensione, si devono applicare al di sotto di essi i ripari di cui all'articolo precedente costituiti da schermi pieni o con maglie di piccola dimensione.

Art. 279. Difese

Le norme di cui agli artt. 276, 277 e 278 relative alla protezione dei conduttori e degli elementi nudi dei circuiti ad alta tensione devono essere osservate anche nei riguardi dei cavi e dei conduttori rivestiti con isolanti in genere, fatta eccezione per quelli provvisti di armatura metallica continua collegata a terra.

Art. 280. Difese

Nelle cabine elettriche non presidiate che, ai sensi del successivo art. 340, sono tenute chiuse a chiave e sono esclusivamente adibite al servizio di distribuzione di energia elettrica, ove non sia possibile adottare le misure di cui agli artt. da 276 a 279, le distanze e le altezze ivi indicate potranno essere congruamente ridotte, sempreché la difesa del personale addetto contro il pericolo di contatti accidentali con gli elementi in tensione sia comunque assicurata.

Art. 281. Rivestimento e protezione dei conduttori ed elementi nudi a bassa tensione

1. In ogni locale che non sia una officina o cabina elettrica, i conduttori e gli elementi a bassa tensione superiore a 25 Volt verso terra, se a corrente alternata, e a 50 Volt verso terra, se a corrente continua, devono essere provvisti di rivestimento isolante continuo adeguato alla tensione ed appropriato, ai fini della sua conservazione ed efficacia, alle condizioni di temperatura, umidità ed acidità dell'ambiente, oppure essere protetti contro il contatto delle persone ancorché siano fuori della portata di mano, ma in posizione accessibile.

2. Per le centrali telefoniche il limite della tensione della corrente continua di cui al primo comma è elevato a 70 Volt, purché siano adottate idonee misure di sicurezza. Qualora tale contatto non sia evitabile per esigenze di lavorazione, le persone devono essere convenientemente isolate.

Art. 282. Rivestimento e protezione dei conduttori ed elementi nudi a bassa tensione

I conduttori fissi o mobili muniti di rivestimento isolante in genere, quando per la loro posizione o per il loro particolare impiego, siano soggetti a danneggiamento per causa meccanica, devono essere protetti nei tratti soggetti al danneggiamento.

Art. 283. Prescrizioni speciali per i conduttori flessibili

1. I conduttori elettrici flessibili impiegati per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi o macchine portatili o mobili devono avere anche un idoneo rivestimento isolante atto a resistere anche alla usura meccanica.
2. Nell'impiego degli stessi conduttori si deve avere cura che essi non intralcino i passaggi.

CAPO III

PROTEZIONE CONTRO LE SOVRATENSIONI, I SOVRACCARICHI DI CORRENTE E L'ESCARICHE ATMOSFERICHE

Art. 284. Protezione contro le sovratensioni

1. Allo scopo di impedire che i conduttori e gli apparecchi a basse tensione subiscano accidentali sopraelevazioni di tensioni pericolose per effetto di conduttori, trasformatori o apparecchi a tensione superiore, devono essere adottate idonee misure, quali il collegamento a terra del neutro, l'applicazione di valvole di tensione o di altri dispositivi equivalenti.
2. Analoghe misure di sicurezza devono essere adottate per evitare contatti fra sistemi di distribuzione a diverse tensioni.

Art. 285. Protezione contro i sovraccarichi

1. I circuiti elettrici devono essere provvisti di valvole fusibili, interruttori automatici o simili, atti ad impedire che nelle condutture e negli apparecchi elettrici abbiano a riscontrarsi correnti di intensità tale da far loro assumere temperature pericolose o eccessive.
2. Qualora in relazione a particolari usi o caratteristiche dell'impianto, l'interruzione automatica della corrente possa determinare condizioni di pericolo, i circuiti devono essere protetti contro i sovraccarichi di corrente mediante altri idonei dispositivi.

Art. 286. Protezione contro i sovraccarichi

Gli impianti elettrici devono, in quanto necessario ai fini della sicurezza ed in quanto tecnicamente possibile, essere provvisti di idonei dispositivi di protezione contro gli effetti delle scariche atmosferiche.

CAPO IV APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ATTREZZATURE RELATIVE

Art. 287. Quadri di distribuzione e di manovra

1. Le disposizioni relative alla protezione contro il contatto accidentale si applicano anche ai conduttori ed elementi in tensione nei quadri di distribuzione e di manovra, compresi quelli esistenti nella parte posteriore dei quadri stessi.
2. Può derogarsi alla disposizione di cui al comma precedente per i quadri a bassa tensione delle officine e delle cabine elettriche, salvo nei casi in cui essa sia ritenuta necessaria in relazione a particolari condizioni di impianto e sempreché siano adottate altre idonee misure e cautele.
3. Gli organi di comando, i dispositivi e gli strumenti montati sui quadri devono portare una chiara indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono.

Art. 288. Interruttore generale

Gli impianti elettrici di utilizzazione devono essere provvisti, all'arrivo di ciascuna linea di alimentazione, di un interruttore onnipolare.

Art. 289. Sezionamento delle parti degli impianti elettrici

Quando sia necessario sezionare singole parti di un impianto, per ciascuna delle relative derivazioni deve essere inserito un separatore.

Art. 290. Interruttori elettrici e simili

Gli interruttori elettrici e simili devono soddisfare alle seguenti condizioni:

- a) raggiungere le posizioni definitive di aperto e chiuso senza arresto di posizione intermedia;
- b) interrompere la corrente massima per la quale sono previsti, senza dar luogo ad arco permanente, né a corto circuito o messa a terra dell'impianto;
- c) operare con azione simultanea su tutti i conduttori del circuito controllato, esclusi gli eventuali conduttori di messa a terra ed eventualmente il neutro. E' fatta eccezione per gli interruttori ad apertura cosiddetta "fase per fase" al servizio degli impianti di trasmissione e di distribuzione di energia elettrica;
- d) essere costruiti o protetti, quando non siano installati in centrali o cabine elettriche chiuse e fermo restando quanto è disposto dall'ultimo comma dell'art. 287, in modo da

rendere impossibili contatti accidentali con le parti in tensione, quando questa è superiore a 25 Volt verso terra se alternata, ed a 50 Volt verso terra se continua;

e) essere costruiti ed installati in modo da assicurare la stabilità della posizione di apertura e chiusura;

f) portare chiaramente, se di tipo chiuso, le indicazioni di distacco e di inserimento. E' fatta eccezione per i piccoli interruttori e simili sino a 6 Ampere.

Art. 291. Interruttori elettrici e simili

Gli interruttori unipolari, sui circuiti a corrente alternata, sono ammessi solo su circuiti bipolari a bassa tensione per impianti di illuminazione installati in locali asciutti e per potenze non superiori a 1000 Watt.

Art. 292. Pulsanti

1. I pulsanti di comando degli interruttori degli impianti elettrici devono essere costruiti ed installati in modo che non sia possibile l'accidentale azionamento degli stessi.
2. Essi devono portare chiaramente le indicazioni di inserimento e di distacco.
3. Anche per i comandi degli interruttori e dei teleruttori, a mezzo di pulsanti, deve essere provveduto alla indicazione del distacco e dell'inserimento.

Art. 293. Separatori per alta tensione

1. Nei circuiti ad alta tensione delle officine e cabine elettriche, la continuità metallica di tutti i conduttori che fanno capo alla officina o cabina, esclusi i conduttori di terra, deve poter essere interrotta in modo evidente in corrispondenza agli arrivi o partenze dei conduttori stessi mediante l'uso di separatori.
2. I separatori devono inoltre essere installati per consentire la messa fuori circuito di macchinario ed apparecchiature.
3. In modo particolare gli interruttori devono potersi isolare mediante separatori posti a monte o a valle, o da entrambe le parti e visibili da un luogo di facile accesso.
4. Per gli interruttori, muniti di dispositivi di innesto e disinnesto nel circuito, azionabili ad interruttore disinserito tali dispositivi tengono luogo del separatore, purché ne sia palese l'avvenuta manovra.

Art. 294. Separatori per alta tensione

1. I separatori devono essere costruiti e disposti in modo da potersi manovrare agevolmente senza pericolo mediante adatto fioretto isolante o comando meccanico.
2. I separatori devono essere:

- a) installati, per quanto tecnicamente possibile, in modo che i coltelli non siano in tensione a separatore aperto;
- b) costruiti ed installati in modo che non possano chiudersi ed aprirsi casualmente da loro stessi.

3. Quando in relazione alle caratteristiche dell'impianto sia ritenuto necessario, i separatori devono essere di tipo a comando simultaneo per tutte le fasi del circuito.

Art. 295. Valvole fusibili

Le valvole fusibili devono essere costruite ed installate in modo da soddisfare, oltre che ai requisiti indicati nell'art. 285, anche alle seguenti condizioni:

- a) permettere, per circuiti ad alta tensione, il ricambio dei fusibili sotto tensione senza pericolo per i lavoratori;
- b) essere inserite su tutti i poli o le fasi delle linee protette, ad eccezione del conduttore neutro;
- c) essere disposte, negli impianti a bassa tensione, a valle degli interruttori.

Art. 296. Interruttori automatici

1. Gli interruttori automatici inseriti a protezione dei circuiti devono soddisfare alle condizioni stabilite dagli artt. 290 e 291.
2. In deroga a quanto stabilito al comma c) del predetto art. 290, gli interruttori automatici devono poter funzionare anche per scatti limitati a singoli conduttori.

CAPO V

MACCHINE, TRASFORMATORI, CONDENSATORI, ACCUMULATORI ELETTRICI

Art. 297. Copertura delle parti nude in tensione

1. Le macchine, i trasformatori, i condensatori elettrici e simili, a tensione superiore a 25 Volt verso terra se a corrente alternata, ed a 50 Volt verso terra se a corrente continua, ove non abbiano le parti nude in tensione in posizione inaccessibile o non siano protette a norma degli artt. 276 e 281 devono avere le stesse parti nude, chiuse nell'involucro esterno o protette mediante copertura o ripari solidamente fissati.
2. Sono esclusi dalla applicazione della presente norma i collettori ad anelli e le relative spazzole delle macchine elettriche.

Art. 298. Segregazione delle macchine, dei trasformatori e delle apparecchiature elettriche a tensione elevata

1. Le macchine elettriche, i condensatori i trasformatori, e le apparecchiature elettriche in genere funzionanti a tensione superiore a 1000 Volt, devono essere installati in locali appositi od in recinti che possono essere anche a cielo aperto, muniti di porte di accesso chiudibili a chiave, a meno che non si tratti di motori accoppiati a macchine operatrici.

2. Quando le porte di detti locali immettono in ambienti o luoghi dove sono o possono transitare persone diverse da quelle addette alle stesse macchine ed apparecchi, esse devono tenersi chiuse a chiave.

3. Le pareti dei locali dove sono installati macchine ed apparecchi indicati nel presente articolo devono essere costruite con materiale incombustibile; può tuttavia derogarsi per le cabine elettriche provvisorie non annesse ad altri edifici.

Art. 299. Segregazione delle macchine, dei trasformatori e delle apparecchiature elettriche a tensione elevata

La segregazione in locale apposito non è obbligatoria per i trasformatori, i reattori ed apparecchi simili a tensione non superiore a 15.000 Volt e di potenza non superiore a 1500 Watt, utilizzati per usi speciali compresa l'illuminazione mediante tubi a catodo freddo, purché collocati fuori della portata di mano, chiusi entro armadi o custodie o protetti in conformità delle disposizioni del presente Titolo.

Art. 300. Pozzetto per raccolta olio dei trasformatori

I trasformatori elettrici in olio contenenti una quantità di olio superiore ai 500 chilogrammi, quando non siano installati in cabine isolate, devono essere provvisti di pozzetti o vasche o di altre opere atte ad impedire il dilagare dell'olio infiammato all'esterno delle cabine o dei recinti.

Art. 301. Protezione dei condensatori

I condensatori di potenza superiore a 1 KVA devono essere provvisti di dispositivi atti ad eliminare la carica residua, quando il condensatore è disinserito; tali dispositivi non sono richiesti quando il condensatore rimane stabilmente collegato elettricamente alla macchina rifasata, anche dopo che il complesso è disinserito dalla rete.

Art. 302. Accumulatori elettrici

Le batterie di accumulatori che comportano tensioni nominali superiori ai 220 Volt devono essere:

- a) disposte in modo che non sia possibile per lo stesso lavoratore il contatto accidentale con elementi aventi una differenza di potenziale superiore a tale limite;
- b) contornate da una pedana isolante, se fisse.

Art. 303. Accumulatori elettrici

I locali contenenti accumulatori, i quali, in relazione alla loro cubatura ed alla capacità e tipo delle batterie in essi esistenti, possono presentare pericoli di esplosione delle miscele gassose, devono:

- a) essere ben ventilati;
- b) non contenere macchine di alcun genere né apparecchi elettrici o termici;
- c) essere illuminati secondo le disposizioni dell'art. 322;
- d) tenere esposto, sulla porta di ingresso, un avviso richiamante il divieto di fumare e di introdurre lampade od altri oggetti a fiamma libera.

CAPO VI

IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ELETTRICA

Art. 304. Limitazione della tensione per gli impianti di illuminazione elettrica

1. E' vietato l'uso di tensione superiore a 220 Volt per gli impianti di illuminazione a incandescenza.
2. E' tuttavia consentito l'uso di tensione sino a 380 Volt per l'illuminazione all'esterno dei fabbricati e nelle officine elettriche.
3. Per gli impianti in serie ed a luminescenza all'esterno sono ammesse tensioni sino a 6000 Volt.
4. Tali impianti in serie ed a luminescenza sono ammessi anche all'interno, purché i conduttori di alimentazione siano adeguatamente isolati e protetti a norma dell'art. 279 ed il ricambio delle lampade sia effettuato a circuito disinserito, oppure usando apposita apparecchiatura isolata da terra.

Art. 305. Lampade e portalampada elettrici

Le lampade elettriche ad incandescenza ed i relativi portalampada devono essere costruiti in modo che il montaggio e lo smontaggio delle lampade possa effettuarsi senza toccare parti in tensione e, a lampade montate, non vi sia possibilità di contatto con le dette parti.

Art. 306. Lampade e portalampada elettrici

Le lampade elettriche esistenti o che comunque possono essere collocate:

- a) in locali bagnati o molto umidi;
- b) presso tubazioni o grandi masse metalliche;
- c) a facile portata di mano presso macchine e posti di lavoro in genere devono, oltre che soddisfare al requisito dell'articolo precedente, avere il portalampada con le parti esterne di materiale isolante non igroscopico.

Art. 307. Impianti di illuminazione a tubi luminescenti o fluorescenti

1. Negli impianti di illuminazione a tubi luminescenti o fluorescenti, i conduttori, compresi i tratti di collegamento fra i vari tubi, devono essere provvisti di rivestimento isolante adeguato alla tensione del circuito o collocati fuori della portata di mano.
2. I termini metallici nudi sotto tensione, o che possono essere messi in tensione, devono essere completamente protetti mediante custodia di materiale isolante.

Art. 308. Impianti di illuminazione a tubi luminescenti o fluorescenti

Gli impianti di illuminazione a tubi fluorescenti o luminescenti a catodo freddo devono essere provvisti di interruttore onnipolare sulla linea primaria di alimentazione del trasformatore.

CAPO VII

MACCHINE ED APPARECCHI ELETTRICI MOBILI E PORTATILI

Art. 309. Derivazioni a spina

Le derivazioni a spina, compresi i tratti di conduttore mobili intermedi, devono essere costruite ed utilizzate in modo che, per nessuna ragione, una spina (maschio) che non sia inserita nella propria sede (femmina) possa risultare sotto tensione.

Art. 310. Derivazioni a spina

Le prese per spina devono soddisfare alle seguenti condizioni:

- a) non sia possibile, senza l'uso di mezzi speciali, venire in contatto con le parti in tensione della sede (femmina) della presa;

b) sia evitato il contatto accidentale con la parte in tensione della spina (maschio) durante l'inserzione e la disinserzione.

Art. 311. Derivazioni a spina

Le derivazioni a spina per l'alimentazione di macchine e di apparecchi di potenza superiore ai 1000 Watt devono essere provviste, a monte della presa, di interruttore, nonché di valvole onnipolari, escluso il neutro, per permettere l'inserimento ed il disinserimento della spina a circuito aperto.

Art. 312. Esclusione della corrente ad alta tensione

1. Le macchine ed apparecchi elettrici mobili o portatili devono essere alimentati solo da circuiti a bassa tensione.
2. Può derogarsi per gli apparecchi di sollevamento, per i mezzi di trazione, per le cabine mobili di trasformazione e per quelle macchine ed apparecchi che, in relazione al loro specifico impiego, debbono necessariamente essere alimentati ad alta tensione.

Art. 313. Limitazione della tensione per l'alimentazione

1. Per i lavori all'aperto, ferma restando l'osservanza di tutte le altre disposizioni del presente decreto relativo agli utensili elettrici portatili, è vietato l'uso di utensili a tensione superiore a 220 Volt verso terra.
2. Nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 Volt verso terra.
3. Se l'alimentazione degli utensili nelle condizioni previste dal presente articolo è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere avvolgimenti, primario e secondario, separati ed isolati tra loro, e deve funzionare col punto mediano dell'avvolgimento secondario collegato a terra.

Art. 314. Collegamento elettrico a terra

Gli utensili elettrici portatili e le macchine e gli apparecchi mobili con motore elettrico incorporato, alimentati a tensione superiore a 25 Volt verso terra se alternata, ed a 50 Volt verso terra se continua, devono avere l'involucro metallico collegato a terra. L'attacco del conduttore di terra deve essere realizzato con spinotto ed alveolo supplementari facenti parte della presa di corrente o con altro idoneo sistema di collegamento.

Art. 315. Isolamento degli utensili

Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili devono avere un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.

Art. 316. Interruttori di comando incorporato

Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato nella incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e sicurezza la messa in moto e l'arresto.

Art. 317. Lampade elettriche portatili

Le lampade elettriche portatili devono soddisfare ai seguenti requisiti:

- a) avere l'impugnatura di materiale isolante non igroscopico;
- b) avere le parti in tensione, o che possono essere messe in tensione in seguito a guasti, completamente protette in modo da evitare ogni possibilità di contatto accidentale;
- c) essere munite di gabbia di protezione della lampadina, fissata mediante collare esterno alla impugnatura isolante;
- d) garantire il perfetto isolamento delle parti in tensione dalle parti metalliche eventualmente fissate all'impugnatura.

Art. 318. Lampade elettriche portatili

1. Le lampade elettriche portatili usate in luoghi bagnati o molto umidi ed entro o a contatto di grandi masse metalliche, oltre a soddisfare alle condizioni dell'articolo precedente, devono essere alimentate a tensione non superiore a 25 Volt verso terra ed essere provviste di un involucro di vetro.
2. Se la corrente di alimentazione di dette lampade è fornita attraverso un trasformatore, questo deve avere avvolgimenti, primario e secondario, separati ed isolati tra di loro.

CAPO VIII

LINEE DI CONTATTO PER TRAZIONE ELETTRICA

Art. 319. Divieto dei sistemi di trazione con terza rotaia

Nell'ambito delle aziende e delle attività soggette al presente decreto sono vietati sistemi di trazione elettrica con presa da terza rotaia.

Art. 320. Altezza minima delle linee elettriche

Le linee di contatto per trazione elettrica nell'ambito delle aziende e delle attività soggette al presente decreto, salvo disposizioni più restrittive delle altre leggi o regolamenti speciali, devono essere poste ad altezza dal suolo o dal piano del ferro non inferiore ai seguenti limiti:

- a) m 5 per le linee all'aperto e per quelle non protette all'interno di edifici, salvo quanto è disposto dalla successiva lettera b);
- b) m 3,50 per le linee nell'interno di edifici, quando le linee siano efficacemente protette contro i contatti accidentali mediante ripari a canale o simili di materiale isolante non igroscopico o metallici collegati a terra;
- c) m 2,50 o m 3 nell'interno delle gallerie e negli adiacenti piazzali a seconda che le linee siano o meno protette contro il contatto accidentale in conformità a quanto è stabilito dalla precedente lettera b).

Art. 321. Sostegni di sospensione dei conduttori

I sostegni di sospensione dei conduttori delle linee di contatto per trazione elettrica devono essere disposti in modo ed a distanza tale tra di loro e dai loro attacchi alle parti stabili che, in caso di rottura di una sospensione, i conduttori o altri elementi di collegamento in tensione non possano abbassarsi a meno di m 3 dal pavimento o dal piano del ferro nelle condizioni di impianto di cui alle lettere a) e b) dell'articolo precedente, ed a meno di m 2,50 nelle condizioni di impianto di cui alla lettera c) dello stesso articolo.

Art. 322. Cautele contro il contatto delle linee aeree con mezzi di trasporto ordinari

Allo scopo di impedire contatti accidentali dei veicoli ordinari o dei loro carichi con le linee aeree elettriche di contatto, devono essere adottati appropriati provvedimenti e cautele, quali l'applicazione di barriere, la delimitazione di attraversamenti protetti e di banchine di transito per i mezzi ordinari.

Art. 323. Interruzione del circuito di alimentazione

I circuiti elettrici di alimentazione delle linee aeree di contatto per trazione elettrica devono essere provvisti di interruttori automatici per massima corrente, atti ad interrompere l'alimentazione della linea qualora si stabilisca una intensità di corrente pericolosa.

CAPO IX COLLEGAMENTI ELETTRICI A TERRA

Art. 324. Sezione, connessione e protezione di conduttori di terra

1. Per i collegamenti elettrici a terra delle parti metalliche previsti nell'art. 271 e negli altri articoli del presente decreto devono essere usati conduttori di sezione adeguata alla intensità della corrente verso terra e comunque non inferiore a 16 mm², se di rame, ed a 50 mm², se di ferro o acciaio zincato.
2. Possono essere tollerate per i tratti visibili dei conduttori di terra in rame, sezioni inferiori a 16 mm² purché non inferiori alla sezione dei conduttori del circuito elettrico, sino ad un minimo in ogni caso di 5 mm².

Art. 325. Sezione, connessione e protezione di conduttori di terra

1. I conduttori di terra devono essere protetti contro il danneggiamento e il deterioramento.
2. Le loro connessioni alle parti metalliche da collegare a terra ed al dispersore devono essere eseguite mediante saldatura o serraggio con bulloni o con altri sistemi egualmente efficienti.

Art. 326. Dispersione per la presa di terra

1. Il dispersore per la presa di terra deve essere, per materiale di costruzione, forma, dimensione e collocazione, appropriato alla natura ed alle condizioni del terreno, in modo da garantire, per il complesso delle derivazioni a terra, una resistenza non superiore a 20 Ohm per gli impianti utilizzatori a tensione sino a 1000 Volt. Per tensioni superiori e per le cabine ed officine elettriche il dispersore deve presentare quella minor resistenza di sicurezza adeguata alle caratteristiche e alle particolarità degli impianti.
2. Non sono ammesse come dispersori per le prese di terra, le tubazioni di gas, di aria compressa e simili. Sono invece ammesse, per impianti a tensione non superiori a 1000 Volt, le tubazioni di acqua, purché facciano parte di reti estese e l'attacco del conduttore di terra sia riportato a monte delle eventuali derivazioni.
3. Ove tale risultato non sia conseguibile, dovrà farsi ricorso ad accorgimenti atti a garantire le necessarie condizioni di sicurezza.

Art. 327. Prese di terra degli scaricatori

1. Per le prese di terra degli scaricatori si applicano le disposizioni degli artt. 324 e 326 relative alla comune messa a terra delle masse metalliche.
2. Inoltre i conduttori di terra degli scaricatori devono avere la minor lunghezza possibile, percorsi senza brusche svolte, ed essere protetti contro il contatto accidentale. La loro sezione non deve essere inferiore a mm² 25.

3. Devono essere adottati, nella posa dei conduttori e dei dispersori, particolari accorgimenti in relazione alle varie condizioni ambientali e di impianto, per evitare danni e pericoli derivanti dal passaggio della corrente massima prevista dal funzionamento degli scaricatori.

Art. 328. Verifiche periodiche

1. Gli impianti di messa a terra devono essere verificati prima della messa in servizio e periodicamente ad intervalli non superiori a due anni, allo scopo di accertarne lo stato di efficienza.

2. Per le officine e cabine elettriche, le verifiche periodiche di cui al primo comma devono essere eseguite almeno ogni cinque anni, tranne nei casi di impianti di messa a terra artificiali per i quali rimane fermo l'intervallo di due anni.

CAPO X

INSTALLAZIONI ELETTRICHE IN LUOGHI DOVE ESISTONO PERICOLI DI ESPLOSIONE O DI INCENDIO

Art. 329. Divieto di installazioni elettriche

1. Non sono ammesse installazioni elettriche, salvo quanto è disposto negli artt. 330 e 331, nei luoghi ove esistono pericoli di esplosione o di incendio in dipendenza:

- a) della presenza o sviluppo di gas o miscele esplosive o infiammabili;
- b) della fabbricazione, manipolazione o deposito di materie esplosive.

2. Il presente articolo non si applica nei riguardi delle installazioni elettriche costituenti parti integranti ed essenziali dei processi chimici di produzione, sempre che siano adottate le necessarie misure di sicurezza.

Art. 330. Installazioni elettriche "antideflagranti" e di tipo stagno

Nei luoghi di cui al primo comma dell'articolo precedente, quando sia necessario, in relazione alle esigenze del processo di lavorazione o dell'esercizio o delle particolari condizioni dell'impianto, possono essere installati motori elettrici, purché questi, le relative apparecchiature ed i relativi conduttori di alimentazione siano, singolarmente e per tutto l'insieme della installazione, del tipo "antideflagrante", dichiarati come tali dal costruttore.

Art. 331. Installazioni elettriche "antideflagranti" e di tipo stagno

Nei luoghi ove vengono eseguite lavorazioni che sviluppino polveri comportanti pericoli di esplosione o di incendio, sono ammesse soltanto installazioni elettriche che per forza motrice di tipo "antideflagrante" o di tipo stagno o chiuso, tali da impedire l'accensione dei miscugli esplosivi, ed installazioni per illuminazione rispondenti alle prescrizioni dell'articolo seguente.

Art. 332. Impianti di illuminazione elettrica di luoghi pericolosi

1. Nei luoghi indicati negli artt. 329 e 331 l'illuminazione elettrica può essere effettuata solo dall'esterno per mezzo di lampade collocate in nicchie munite, verso l'interno del luogo da illuminare, di robuste lastre di vetro a chiusura ermetica.

2. Nei casi in cui non sia tecnicamente possibile effettuare una conveniente illuminazione elettrica con lampade collocate in nicchie chiuse e nei luoghi indicati nell'art. 331 è ammesso l'impiego di lampade protette da un robusto involucro di vetro a chiusura ermetica, comprendente anche il portalampada e le relative connessioni con i conduttori di alimentazione. In questi impianti i conduttori elettrici devono essere adeguatamente isolati e protetti con guaine resistenti.

3. Gli interruttori per il comando delle lampade e le eventuali valvole fusibili devono essere di tipo antideflagrante per i luoghi indicati dal primo comma dell'art. 329 e anche di tipo stagno o chiuso per i luoghi indicati nell'art. 331.

Art. 333. Interruttore generale

Le linee che alimentano gli impianti elettrici installati nei luoghi contemplati negli artt. 329 e 331 devono essere provviste, all'esterno dei locali pericolosi o prima dell'entrata nella zona pericolosa, di interruttori onnipolari.

Art. 334. Lavori sulle installazioni elettriche dei luoghi pericolosi

E' vietato togliere le custodie di sicurezza ed eseguire lavori sulle installazioni elettriche contemplate nel presente capo, prima di avere aperto gli interruttori onnipolari esterni di alimentazione del circuito ed averne assicurata la posizione di apertura con mezzi idonei.

Art. 335. Scariche elettrostatiche

Nei luoghi contemplati dagli artt. 329 e 331, qualora vi sia la possibilità di scariche elettrostatiche, si devono adottare le seguenti misure di sicurezza:

- a) collegamento elettrico a terra delle parti metalliche delle pareti, dei tetti, delle incastellature, delle macchine e delle trasmissioni;
- b) installazioni di mezzi o dispositivi aventi lo scopo di disperdere le cariche elettrostatiche che si possano produrre nelle cinghie di cuoio delle trasmissioni. Essi debbono però essere tali da non dare luogo alla produzione di scintille;
- c) collegamento elettrico fra di loro, senza soluzione di continuità e per tutta l'estensione della rete, degli elementi delle tubazioni metalliche per il trasporto o la circolazione delle polveri e delle fibre, e collegamento elettrico a terra dell'intera rete di tubazioni;

- d) collegamento elettrico delle strutture metalliche dei serbatoi di liquidi infiammabili con le strutture metalliche dei mezzi di trasporto degli stessi liquidi, durante le operazioni di carico e scarico, e collegamento elettrico a terra di tutto il sistema, qualora il veicolo sia provvisto di pneumatici.

Art. 336. Verifiche

Le installazioni elettriche previste dagli artt. da 330 a 332 devono essere sottoposte a verifica almeno una Volt ogni due anni.

CAPO XI SCHEMI DELL'IMPIANTO

Art. 337. Esposizione schema dell'impianto

Nelle officine e cabine elettriche deve essere permanentemente esposto uno schema dell'impianto, con chiare indicazioni relative alle connessioni ed alle apparecchiature essenziali.

Art. 338. Colorazione dei conduttori e indicazione delle loro tensioni

1. Nei locali nei quali si trovano conduttori ad alta tensione a valori diversi o conduttori sia ad alta che a bassa tensione, essi devono essere contraddistinti con particolari colorazioni, il cui significato (valore della tensione) deve essere reso evidente mediante apposita tabella.
2. Qualora la tensione sia unica, questa deve essere chiaramente indicata in prossimità dei conduttori.

Art. 339. Divieto di ingresso e avviso di pericolo

1. Nei luoghi ove esistano impianti ad alta tensione deve essere indicata con apposita targa la esistenza del pericolo di morte con il contrassegno del teschio.
2. Sulla porta di ingresso delle officine e cabine elettriche deve essere esposto un avviso indicante il divieto di ingresso per le persone non autorizzate.

Art. 340. Chiusura delle officine e delle cabine non presidiate

Le porte di accesso alle officine e cabine elettriche non presidiate, oltre ad avere le indicazioni di cui all'articolo precedente, devono essere tenute chiuse a chiave.

Art. 341. Illuminazione sussidiaria

1. Nei locali delle officine o cabine elettriche deve essere predisposto un mezzo di illuminazione sussidiaria indipendente.
2. Detto mezzo e i dispositivi che lo azionano devono essere collocati in luoghi prontamente reperibili in caso di bisogno e noti al personale.

Art. 342. Deposito di materiali nei locali destinati alle macchine ed apparecchiature elettriche

E' vietato depositare nei locali delle officine e cabine elettriche, ove esistano elementi dell'impianto, materiali, indumenti ed attrezzi che non siano attinenti all'esercizio dell'impianto stesso.

Art. 343. Istruzioni sui soccorsi ai colpiti da corrente elettrica

1. Nei locali delle officine e delle cabine elettriche deve essere esposta in modo visibile una tabella con le istruzioni sui soccorsi da prestarsi ai colpiti da corrente elettrica.
2. Analogo provvedimento deve essere adottato negli stabilimenti e luoghi di lavoro in genere dove è utilizzata corrente ad alta tensione o dove la corrente, in relazione al suo uso ed alle condizioni locali, può costituire pericolo.

Art. 344. Lavori su parti in tensione

1. E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze, quando la tensione è superiore a 25 Volt verso terra, se alternata, od a 50 Volt verso terra, se continua.
2. Può derogarsi dal suddetto divieto per tensioni non superiori a 1000 Volt, purché:
 - a) l'ordine di eseguire il lavoro su parti in tensione sia dato dal capo responsabile;
 - b) siano adottate le necessarie misure atte a garantire la incolumità dei lavoratori.

Art. 345. Lavori su macchine, apparecchi e condutture elettrici ad alta tensione

E' vietato eseguire lavori su macchine, apparecchi e condutture elettrici ad alta tensione e nelle loro immediate vicinanze, salvo quanto stabilito nel secondo comma dell'articolo precedente senza avere prima:

- a) tolta la tensione;
- b) interrotto visibilmente il circuito nei punti di possibile alimentazione dell'impianto su cui vengono eseguiti i lavori;
- c) esposto un avviso su tutti i posti di manovra e di comando con l'indicazione "lavori in corso, non effettuare manovre";
- d) isolata e messa a terra, in tutte le fasi la parte dell'impianto sulla quale o nelle cui immediate vicinanze sono eseguiti i lavori.

Art. 346. Lavori su macchine, apparecchi e condutture elettrici ad alta tensione

1. Quando i lavori su macchine, apparecchi e condutture elettrici ad alta tensione sono eseguiti in luoghi dai quali le misure di sicurezza previste nei comma b) e c) dell'articolo precedente, non sono direttamente controllabili dai lavoratori addettivi, questi, prima di intraprendere i lavori, devono aver chiesto e ricevuto conferma della avvenuta esecuzione delle misure di sicurezza sopra indicate.

2. In ogni caso i lavori non devono essere iniziati se i lavoratori addettivi non abbiano ottemperato alle disposizioni di cui al comma d) dello stesso articolo.

3. La tensione non deve essere rimessa nei tratti già sezionati per la esecuzione dei lavori, se non dopo che i lavoratori che devono eseguire le relative manovre non abbiano ricevuto dal capo della squadra che ha eseguito i lavori o da chi ne fa le veci, avviso che i lavori sono stati ultimati e che la tensione può essere applicata.

Art. 347. Lavori su macchine, apparecchi e condutture elettrici ad alta tensione

Nei lavori in condizioni di particolare pericolo su macchine, apparecchi o conduttori elettrici la cui esecuzione sia affidata ad un solo lavoratore, deve essere presente anche un'altra persona.

Art. 348. Esecuzione delle manovre o particolari operazioni

I lavoratori addetti all'esercizio di installazioni elettriche, o che comunque possono eseguire lavori, operazioni o manovre su impianti, macchine o apparecchiature elettrici, devono avere a disposizione o essere individualmente forniti di appropriati mezzi ed

attrezzi, quali fioretti o tenaglie isolanti, pinze con impugnatura isolata, guanti e calzature isolanti, cinture, scale e ramponi.

Art. 349. Esecuzione delle manovre o particolari operazioni

1. I fioretti costruiti con materiale non sufficientemente isolante devono essere muniti di un isolatore intermedio, collocato in posizione tale che il lavoratore possa eseguire le manovre senza dover afferrare il fioretto con una o con entrambe le mani sul tratto oltre l'isolatore opposto alla impugnatura.
2. I fioretti di cui sopra non devono essere appoggiati alle pareti, ma appesi ad appositi ganci.

Art. 350. Esecuzione delle manovre o particolari operazioni

Al governo delle officine e cabine elettriche presidiate devono essere adibiti almeno due lavoratori ogni qualvolta la presenza di uno solo sia insufficiente o pregiudizievole per la sicurezza personale in relazione alla ubicazione in speciali condizioni delle installazioni o alla particolare pericolosità delle manovre od operazioni di esercizio.

Titolo VIII

MATERIE E PRODOTTI PERICOLOSI O NOCIVI

CAPO I

DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Art. 351. Campo di applicazione

Agli effetti dell'applicazione delle norme del presente Titolo, si intendono pericolosi o nocivi i prodotti o materie: infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, irritanti, asfissianti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti.

Art. 352. Affissioni di norme di sicurezza

1. Nell'ingresso di ogni stabilimento o luogo dove, in relazione alla fabbricazione, manipolazione, utilizzazione o conservazione di materie o prodotti di cui all'articolo precedente, sussistano specifici pericoli, deve essere esposto un estratto delle norme di sicurezza contenute nel presente decreto e nelle leggi e regolamenti speciali riferentesi alle lavorazioni che sono eseguite.

2. Nei reparti e presso le macchine e gli apparecchi dove sono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, devono essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni.

Art. 353. Isolamento delle operazioni

Le operazioni che presentano pericoli di esplosioni, di incendi, di sviluppo di gas asfissianti o tossici e di irradiazioni nocive devono effettuarsi in locali o luoghi isolati, adeguatamente difesi contro la propagazione dell'elemento nocivo.

Art. 354. Concentrazioni pericolose - segnalatori automatici

1. Nei locali o luoghi di lavoro o di passaggio deve essere per quanto tecnicamente possibile impedito o ridotto al minimo il formarsi di concentrazioni pericolose o nocive di gas, vapori o polveri esplosivi, infiammabili, asfissianti o tossici; in quanto necessario, deve essere provveduto ad una adeguata ventilazione al fine di evitare dette concentrazioni.

2. Nei locali o luoghi indicati nel primo comma, quando i vapori ed i gas che possono svilupparsi costituiscono pericolo, devono essere installati apparecchi indicatori e avvisatori automatici atti a segnalare il raggiungimento delle concentrazioni o delle condizioni pericolose. Ove ciò non sia possibile, devono essere eseguiti frequenti controlli o misurazioni.

Art. 355. Indicazioni per i recipienti

I recipienti nei quali sono conservati prodotti o materie pericolosi o nocivi devono, allo scopo di rendere nota la natura e la pericolosità del loro contenuto, portare le indicazioni e i contrassegni prescritti per ciascuno di essi dalla normativa che li disciplina.

Art. 356. Scarti e rifiuti

Gli scarti di lavorazione e i rifiuti di materie infiammabili, esplosivi, corrosive, tossiche, infettanti o comunque nocive devono essere raccolti durante la lavorazione ed asportati frequentemente con mezzi appropriati, collocandoli in posti nei quali non possano costituire pericolo.

Art. 357. Pavimenti e pareti

I pavimenti e le pareti dei locali destinati alla lavorazione, alla manipolazione, all'utilizzazione ed alla conservazione di materie infiammabili, esplosivi, corrosive o

infettanti, devono essere in condizioni tali da consentire una facile e completa asportazione delle materie pericolose o nocive, che possano eventualmente depositarsi.

CAPO II

MATERIE E PRODOTTI INFIAMMABILI O ESPLODENTI

Art. 358. Riscaldamenti pericolosi e scintille

1. Nella fabbricazione, manipolazione, deposito e trasporto di materie infiammabili od esplosivi e nei luoghi ove vi sia pericolo di esplosione o di incendio per la presenza di gas, vapori o polveri, esplosivi o infiammabili, gli impianti, le macchine, gli attrezzi, gli utensili ed i meccanismi in genere non devono nel loro uso dar luogo a riscaldamenti pericolosi o a produzione di scintille.

2. Idonee misure contro i riscaldamenti pericolosi o la produzione di scintille devono adottarsi nella scelta ed ubicazione dei locali e dei posti di lavoro e relativo arredamento, rispetto alla distanza dalle sorgenti di calore.

3. Analoghe misure devono essere adottate nell'abbigliamento dei lavoratori.

Art. 359. Lubrificazione

Per la lubrificazione delle macchine o parti di macchine o apparecchi in contatto con materie esplosivi o infiammabili, devono essere usati lubrificanti di natura tale che non diano luogo a reazioni pericolose in rapporto alla costituzione ed alle caratteristiche delle materie stesse.

Art. 360. Riscaldamento dei locali e difesa contro i raggi solari

1. Il riscaldamento dei locali nei quali si compiono le operazioni o esistono i rischi indicati nell'art. 358 deve essere ottenuto con mezzi e sistemi tali da evitare che gli elementi generatori o trasmettenti del calore possano raggiungere temperature capaci di accendere le materie pericolose ivi esistenti.

2. Nei casi indicati al primo comma le finestre e le altre aperture esistenti negli stessi locali devono essere protette contro la penetrazione dei raggi solari.

Art. 361. Valvole di esplosione nei locali pericolosi

1. Nei locali di cui all'articolo precedente devono essere predisposte nelle pareti o nei solai adeguate valvole di esplosione atte a limitare gli effetti esplosivi.

2. Dette valvole possono essere anche costituite da normali finestre o da intelaiature a vetri cieche fissate a cerniera ed apribili verso l'esterno sotto l'azione di una limitata pressione. 3. In ogni caso le valvole di esplosione devono essere disposte in modo che il loro eventuale funzionamento non possa arrecare danno alle persone.

Art. 362. Produzione di diverse qualità di gas pericolosi

1. Negli stabilimenti dove si producono differenti qualità di gas non esplosivi ne infiammabili di per se stessi, ma le cui miscele possono dar luogo a reazioni pericolose, le installazioni che servono alla preparazione di ciascuna qualità di gas devono essere sistemate in locali isolati, sufficientemente distanziati fra loro.

2. La disposizione di cui al comma precedente non si applica quando i diversi gas sono prodotti contemporaneamente dallo stesso processo, sempreché siano adottate idonee misure per evitare la formazione di miscele pericolose.

Art. 363. Depositi di diverse qualità di materie o prodotti pericolosi

Le materie ed i prodotti suscettibili di reagire fra di loro dando luogo alla formazione di gas o miscele esplosive o infiammabili devono essere immagazzinati e conservati in luoghi o locali sufficientemente distanziati ed adeguatamente isolati gli uni dagli altri.

Art. 364. Depositi di diverse qualità di materie o prodotti pericolosi

I dispositivi di aspirazione per gas, vapori e polveri esplosivi o infiammabili, tanto se predisposti in applicazione dell'art. 354, quanto se costituenti elementi degli impianti di produzione o di lavorazione, devono rispondere ai seguenti requisiti:

- a) essere provvisti di valvole di esplosione, collocate all'esterno dei locali in posizione tale da non arrecare danno alle persone in caso di funzionamento;
- b) avere tutte le parti metalliche collegate fra loro ed il relativo complesso collegato elettricamente a terra;
- c) essere provvisti, in quanto necessario, di mezzi per la separazione e la raccolta delle polveri esplosive o infiammabili;
- d) avere lo scarico in luogo dove i gas, i vapori e le polveri non possono essere causa di pericolo.

Art. 365. Depositi di diverse qualità di materie o prodotti pericolosi

Nelle installazioni in cui possono svilupparsi gas, vapori o polveri suscettibili di dar luogo a miscele esplosive, devono essere adottati impianti distinti di aspirazione per ogni qualità di gas, vapore o polvere, oppure adottate altre misure idonee ad evitare i pericoli di esplosione.

CAPO III MATERIE E PRODOTTI CORROSIVI O AVENTI TEMPERATURE DANNOSE

Art. 366. Trasporto ed impiego

1. Il trasporto e l'impiego delle materie e dei prodotti corrosivi o aventi temperature dannose devono effettuarsi con mezzi o sistemi tali da impedire che i lavoratori ne vengano a diretto contatto.
2. Quando esigenze tecniche o di lavorazione non consentano la attuazione della norma di cui al comma precedente, devono essere messi a disposizione dei lavoratori mezzi individuali di protezione, in conformità a quanto è stabilito nel Titolo X.

Art. 367. Investimenti da liquidi corrosivi

1. Negli stabilimenti o luoghi in cui si producono o si manipolano liquidi corrosivi devono essere predisposte, a portata di mano dei lavoratori, adeguate prese di acqua corrente o recipienti contenenti adatte soluzioni neutralizzanti.
2. Nei casi in cui esista rischio di investimento da liquidi corrosivi, devono essere installati, nei locali di lavorazione o nelle immediate vicinanze, bagni o docce con acqua a temperatura adeguata.

Art. 368. Spandimenti di liquidi corrosivi

In caso di spandimento di liquidi corrosivi, questi non devono essere assorbiti con stracci, segatura o con altre materia organiche, ma eliminati con lavaggi di acqua o neutralizzati con materie idonee.

CAPO IV MATERIE E PRODOTTI ASFISSIANI, IRRITANTI, TOSSICI E INFETTANTI

Art. 369. Maschere ed apparecchi respiratori

Nei luoghi dove si compiono le operazioni di produzione, impiego, manipolazione e trasporto delle materie o prodotti tossici, asfissianti, irritanti ed infettanti, nonché nei depositi o luoghi in cui possono svilupparsi e diffondersi gas, vapori o altre emanazioni tossiche od asfissianti, deve essere tenuto in luogo adatto e noto al personale un numero

adeguato di maschere respiratorie o di altri apparecchi protettori da usarsi in caso di emergenza.

Art. 370. Isolamento locali

I locali ed i luoghi nei quali sono eseguite le operazioni indicate nell'articolo precedente devono essere normalmente separati e isolati dagli altri locali o luoghi di lavoro o di passaggio.

Art. 371. Pulizia locali ed attrezzature

I locali o luoghi nei quali si fabbricano, si manipolano o si utilizzano le materie o i prodotti indicati nell'art. 269, nonché, i tavoli di lavoro, le macchine e le attrezzature in genere impiegati per dette operazioni, devono essere frequentemente ed accuratamente puliti.

Art. 372. Accesso ai luoghi con presenza di gas, fumi o vapori asfissianti o tossici

Le disposizioni e le precauzioni prescritte nell'art. 236 devono essere osservate, nella parte applicabile, per l'accesso agli ambienti o luoghi, specie sotterranei, ai cunicoli, fogne, pozzi, sottotetti, nei quali esista o sia da temersi la presenza di gas o vapori tossici o asfissianti.

CAPO V

MATERIE O PRODOTTI TAGLIENTI O PUNGENTI

Art. 373. Fabbricazione, manipolazione o impiego

Nella fabbricazione, manipolazione o impiego di materie o prodotti taglienti o pungenti quali lamiere sottili, trucioli metallici, vetri, aghi, devono essere adottati mezzi, sistemi meccanici o attrezzature, atti ad evitare il contatto diretto delle stesse materie o prodotti con le mani od altre parti scoperte del corpo o comunque a ridurre al minimo la pericolosità della manipolazione.

Titolo IX

MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

CAPO UNICO

Art. 374. Edifici, opere, impianti, macchine ed attrezzature

1. Gli edifici, le opere destinate ad ambienti o posti di lavoro, compresi i servizi accessori, devono essere costruiti e mantenuti in buono stato di stabilità, di conservazione e di efficienza in relazione alle condizioni di uso e alle necessità della sicurezza del lavoro.
2. Gli impianti, le macchine, gli apparecchi, le attrezzature, gli strumenti, gli utensili, compresi gli apprestamenti di difesa, devono possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuti in buono stato di conservazione e di efficienza.
3. Ove per le apparecchiature di cui al secondo comma è fornito il libretto di manutenzione occorre prevedere l'aggiornamento di questo libretto.

Art. 375. Lavori di riparazione e manutenzione

1. Per l'esecuzione dei lavori di riparazione e di manutenzione devono essere adottate misure, usate attrezzature e disposte opere provvisorie, tali da consentire l'effettuazione dei lavori in condizioni il più possibile di sicurezza.
2. I lavori di riparazione e manutenzione devono essere eseguiti a macchine e ad impianti fermi.
3. Qualora detti lavori non possano essere eseguiti a macchine e ad impianti fermi a causa delle esigenze tecniche delle lavorazioni o sussistano necessità di esecuzione per evitare pericoli o maggiori danni, devono essere adottate misure e cautele supplementari atte a garantire la incolumità sia dei lavoratori addetti che delle altre persone.

Art. 376. Accesso per i lavori di riparazione e manutenzione a punti pericolosi

L'accesso per i normali lavori di manutenzione e riparazione ai posti elevati di edifici, parti di impianti, apparecchi, macchine, pali e simili deve essere reso sicuro ed agevole mediante l'impiego di mezzi appropriati, quali andatoie, scale, passerelle, staffe o ramponi montapali o altri idonei dispositivi.

Titolo X

MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE E SOCCORSI D'URGENZA

CAPO I DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Art. 377. Mezzi personali di protezione

1. Il datore di lavoro, fermo restando quanto specificatamente previsto in altri articoli del presente decreto, deve mettere a disposizione dei lavoratori mezzi personali di protezione appropriati ai rischi inerenti alle lavorazioni ed operazioni effettuate, qualora manchino o siano insufficienti i mezzi tecnici di protezione.
2. I detti mezzi personali di protezione devono possedere i necessari requisiti di resistenza e di idoneità nonché essere mantenuti in buono stato di conservazione.

CAPO II ABBIGLIAMENTO E INDUMENTI DI PROTEZIONE

Art. 378. Abbigliamento

I lavoratori non devono usare sul luogo di lavoro indumenti personali o abbigliamenti che, in relazione alla natura delle operazioni od alle caratteristiche dell'impianto, costituiscano pericolo per la incolumità personale.

Art 379. Indumenti di protezione

Il datore di lavoro deve, quando si è in presenza di lavorazioni, o di operazioni o di condizioni ambientali che presentano pericoli particolari non previsti dalle disposizioni del Capo III del presente titolo, mettere a disposizione dei lavoratori idonei indumenti di protezione.

CAPO III PROTEZIONI PARTICOLARI

Art. 380. Protezione dei capelli

Le lavoratrici che operano o che transitano presso organi in rotazione presentanti pericoli di impigliamento dei capelli, o presso fiamme o materiali incandescenti, devono essere provviste di appropriata cuffia di protezione, resistente e lavabile e che racchiuda i capelli in modo completo.

Art. 381. Protezione del capo

1. I lavoratori esposti a specifici pericoli di offesa al capo per caduta di materiali dall'alto o per contatti con elementi comunque pericolosi devono essere provvisti di copricapo appropriato.
2. Parimenti devono essere provvisti di adatti copricapo i lavoratori che devono permanere, senza altra protezione, sotto l'azione prolungata dei raggi del sole.

Art. 382. Protezione degli occhi

I lavoratori esposti al pericolo di offesa agli occhi per proiezioni di schegge o di materiali roventi, corrosivi caustici, o comunque dannosi, devono essere muniti di occhiali, visiere o schermi appropriati.

Art.383. Protezione delle mani

Nelle lavorazioni che presentano specifici pericoli di punture, tagli, abrasioni, ustioni, causticazioni alle mani, i lavoratori devono essere forniti di manopole, guanti o altri appropriati mezzi di protezione.

Art 384. Protezione dei piedi

1. Per la protezione dei piedi nelle lavorazioni in cui esistono specifici pericoli di ustioni, di causticazione, di punture o di schiacciamento, i lavoratori devono essere provvisti di calzature resistenti ed adatte alla particolare natura del rischio.
2. Tali calzature devono potersi sfilare rapidamente.

Art 385. Protezione delle altre parti del corpo

Qualora sia necessario proteggere talune parti del corpo contro rischi particolari, i lavoratori devono avere a disposizione idonei mezzi di difesa, quali schermi adeguati, grembiuli, pettorali, gambali o uose.

Art. 386. Cinture di sicurezza

I lavoratori che sono esposti a pericolo di caduta dall'alto o entro vani o che devono prestare la loro opera entro pozzi, cisterne e simili in condizioni di pericolo, devono essere provvisti di adatta cintura di sicurezza.

Art. 387. Maschere respiratorie

I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.

CAPO IV SOCCORSI D'URGENZA

Art. 388. Denuncia dell'infortunio e soccorsi d'urgenza

1. I lavoratori, salvo impedimento per causa di forza maggiore sono tenuti a segnalare subito al proprio datore di lavoro od ai propri capi gli infortuni, comprese le lesioni di piccola entità, loro occorsi in occasione di lavoro.
2. Il datore di lavoro deve disporre che per gli infortuni, comprese le lesioni di piccola entità, siano immediatamente prestati all'infortunato i soccorsi d'urgenza.

Titolo XI NORME PENALI

CAPO UNICO

Art. 389. Contravvenzioni commesse dai datori di lavoro e dai dirigenti

I datori di lavoro e i dirigenti sono puniti:

- a) "con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da lire tre milioni a lire otto milioni" per la inosservanza delle norme di cui agli artt. 27, 73, 115, 120, 121, 132, 133, 159, 160, 188, 193, 276 primo comma, 319. Nei casi di maggiore gravità i trasgressori sono puniti con l'arresto fino a tre mesi;
- b) "con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da lire un milione a lire cinque milioni" (1) per la inosservanza delle norme di cui agli artt. 11, 17, 34, 37, 52, 55, 68, 81, 89, 90, 109, 113, 124, 126, 144, 176, 179, 184, 187, 197, 198, 204, 206, 219, 224, 229, 236, 237, 246, 247, 248, 257, 262, 276 secondo comma, 281, 312, 313, 315, 316, 329, 330, 331, 332, 345, 346, 354, 358, 362, 365, 369, 374, 375, 387;
- c) "con l'arresto sino a tre mesi o con l'ammenda da lire cinquecentomila a lire due milioni" per la inosservanza di tutte le altre norme.

Art. 390. Contravvenzioni commesse dai costruttori e dai commercianti

I costruttori, i commercianti ed i noleggiatori di macchine, di parti di macchine, di attrezzature, di utensili, di apparecchi in genere, nonché gli installatori di impianti, che non osservano le disposizioni di cui all'art. 7, sono puniti "con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da lire un milione a lire sei milioni".

Art. 391. Contravvenzioni commesse dai preposti

I preposti sono puniti:

- a) "con l'arresto fino a tre mesi o con l'ammenda da lire cinquecentomila a lire due milioni" per la inosservanza delle norme di cui agli artt. 47 secondo e terzo comma, 345, 346, ultimo comma, nonché per non avere esercitato ai sensi dell'art. 4, la dovuta vigilanza sui lavoratori per la osservanza da parte di questi delle norme indicate alla lettera a) dell'articolo seguente. Nei casi di maggiore gravità i trasgressori sono puniti con l'arresto fino a tre mesi;
- b) "con l'arresto fino a due mesi o con l'ammenda da lire trecentomila a lire un milione" per l'inosservanza della norma di cui all'art. 5, primo comma, nonché per non avere esercitato, ai sensi dell'art. 4, la dovuta vigilanza sui lavoratori per la osservanza da parte di questi delle norme indicate alla lettera b) dell'articolo seguente.

Art. 392. Contravvenzioni commesse dai lavoratori

I lavoratori sono puniti:

- a) "con l'arresto fino ad un mese o con l'ammenda da lire trecentomila a lire unmilionecinquecentomila" per l'inosservanza delle norme di cui agli artt. 6, lettere d) ed e), 34, lettere a) e b), 47, primo comma, 218, secondo comma, 238, 334 e 346, primo e secondo comma;
- b) "con l'arresto fino a quindici giorni o con l'ammenda da lire duecentomila a lire ottocentomila" (2) per l'inosservanza delle norme di cui agli artt. 6, lettere a), b) e c), 19, 20, lettere a), b) e c), 24, 47, ultimo comma, 217, ultimo comma e 388 primo comma.

Titolo XII

DISPOSIZIONI TRANSITORIE E FINALI

CAPO I

COMMISSIONE CONSULTIVA PERMANENTE PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNIE PER L'IGIENE DEL LAVORO

Art. 393. Costituzione della commissione

1. Presso il Ministero del lavoro e della previdenza sociale è istituita una Commissione consultiva permanente per la prevenzione degli infortuni e per l'igiene del lavoro. Essa è presieduta dal Ministro del lavoro o dal direttore generale della Direzione generale dei rapporti di lavoro da lui delegato, ed è composta da:

a) cinque funzionari esperti designati dal Ministro del lavoro e della previdenza sociale, di cui tre ispettori del lavoro, laureati uno in ingegneria, uno in medicina e chirurgia e uno in chimica o fisica;

b) il direttore e tre funzionari dell'Istituto superiore per la prevenzione e sicurezza del lavoro;

c) un funzionario dell'Istituto superiore di Sanità";

d) il direttore generale competente del Ministero della Sanità ed un funzionario per ciascuno dei seguenti Ministeri: Industria, Commercio ed Artigianato; interno; difesa; trasporti; risorse agricole alimentari e forestali; ambiente e della Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della funzione pubblica e degli affari regionali"

e) sei rappresentanti delle regioni e province autonome designati dalla Conferenza Stato-regioni;

f) un rappresentante dei seguenti organismi: Istituto nazionale assicurazioni e infortuni sul lavoro; Corpo nazionale dei vigili del fuoco; Consiglio nazionale delle ricerche; CEI; UNI; Agenzia nazionale protezione ambiente"; "Istituto italiano di medicina sociale";

g) "otto esperti nominati dal Ministro del lavoro su designazione delle organizzazioni sindacali dei lavoratori maggiormente rappresentative a livello nazionale";

h) otto esperti nominati dal Ministro del lavoro e della previdenza sociale su designazione delle organizzazioni sindacali dei datori di lavoro, anche dell'Artigianato e della piccola e media impresa, maggiormente rappresentative a livello nazionale;

i) un esperto nominato dal Ministro del lavoro e della previdenza sociale su designazione delle organizzazioni sindacali dei dirigenti d'azienda maggiormente rappresentative a livello nazionale.

2. Per ogni rappresentante effettivo è designato un membro supplente.

3. All'inizio di ogni mandato la commissione può istituire comitati speciali permanenti dei quali determina la composizione e la funzione.

4. La commissione può chiamare a far parte dei comitati di cui al terzo comma persone particolarmente esperte, anche su designazione delle associazioni professionali, dell'università e degli enti di ricerca, in relazione alle materie trattate.

5. Le funzioni inerenti alla segreteria della commissione sono disimpegnate da due funzionari del Ministero del lavoro e della previdenza sociale.

6. I componenti della commissione consultiva permanente ed i segretari sono nominati con decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale su designazione degli organismi competenti e durano in carica tre anni. Ai predetti componenti, per le riunioni o giornate di lavoro, non spetta il gettone di presenza di cui al decreto del Presidente della Repubblica 11 Gennaio 1956, n.5 e successive modificazioni.

Art. 394. Compiti della commissione

1. La commissione consultiva permanente ha il compito di:

- a) esaminare i problemi applicativi della normativa in materia di sicurezza e salute sul posto di lavoro e predisporre una relazione annuale al riguardo;
- b) formulare proposte per lo sviluppo e il perfezionamento della legislazione vigente e per il suo coordinamento con altre disposizioni concernenti la sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori, nonché per il coordinamento degli organi preposti alla vigilanza;
- c) esaminare le problematiche evidenziate dai comitati regionali sulle misure preventive e di controllo dei rischi adottate nei luoghi di lavoro;

d) proporre linee guida applicative della normativa di sicurezza;

e) esprimere parere sugli adeguamenti di natura strettamente tecnica relativi alla normativa CEE da attuare a livello nazionale;

f) esprimere parere sulle richieste di deroga previste dall'art. 48 del decreto legislativo 15 Agosto 1991, n. 277;

g) esprimere parere sulle richieste di deroga previste dall'art. 8 del decreto legislativo 25 Gennaio 1992, n. 77;

h) esprimere parere sul riconoscimento della conformità alle norme vigenti per la sicurezza e la salute dei lavoratori sul luogo di lavoro di mezzi e sistemi di sicurezza ;

i) esprimere il parere sui ricorsi avverso le disposizioni impartite dagli ispettori del lavoro nell'esercizio della vigilanza, sulle attività comportanti rischi particolarmente elevati, individuate ai sensi dell'art. 43, primo comma, lettera g), n. 4, della legge 19 Febbraio 1992, n. 142, secondo le modalità di cui all'art. 402;

l) esprimere parere, su richiesta del Ministero del lavoro o del Ministero della Sanità o delle regioni, su qualsiasi questione relativa alla sicurezza del lavoro e alla protezione della salute dei lavoratori.

2. La relazione di cui al comma precedente, lettera a), è resa pubblica ed è trasmessa alle commissioni parlamentari competenti ed ai presidenti delle regioni.

3. La commissione, per l'espletamento dei suoi compiti, può chiedere dati o promuovere indagini e, su richiesta o autorizzazione del Ministero del lavoro, effettuare sopralluoghi.

CAPO II DEROGHE

Art. 395 Deroghe di carattere generale

Le disposizioni del presente decreto non si applicano per il periodo di tempo da stabilirsi con decreto del Ministro per il lavoro e previdenza sociale, sentita la Commissione consultiva permanente di cui all'art.393, per gli edifici, locali, macchine impianti e loro parti, preesistenti o in corso di costruzione alla data di entrata in vigore del decreto medesimo, relativamente alle attività produttive ed ai settori industriali per i quali ricorrono esigenze tecniche o di esercizio o altri motivi eccezionali, sempre che sussistano o vengano adottate idonee misure di sicurezza.

Il predetto Ministro col decreto col quale stabilisce la durata della suddetta deroga, determina le attività produttive e di settori industriali per i quali si applica la deroga medesima e riconosce l'idoneità delle misure di sicurezza necessarie e ne prescrive l'adozione.

Le disposizioni del presente decreto non si applicano altresì, per le macchine, impianti e loro parti, costruiti o installati dopo l'entrata in vigore del presente decreto, quando si tratta di adottare nuovi mezzi o sistemi di sicurezza, di riconosciuta efficacia diversi da quelli descritti dal decreto stesso. Il riconoscimento dell'efficacia dei nuovi sistemi è effettuato con decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale, sentita la Commissione consultiva permanente di cui all'art.393.

Art. 396. Deroghe particolari

Gli Ispettorati del lavoro competenti per territorio hanno facoltà di concedere alle singole ditte che ne facciano apposita richiesta deroghe temporanee per l'attuazione di determinate norme del presente decreto, quando non sia possibile in impianti o in macchine preesistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, l'applicazione delle norme stesse, per riconosciute esigenze tecniche o di esercizio o per altri motivi eccezionali, e sempre che siano adottate opportune misure di prevenzione o idonei dispositivi di sicurezza.

Art. 397. Tolleranze

Negli edifici ed impianti preesistenti e nelle macchine e loro parti già installate alla data di entrata in vigore del presente decreto sono consentiti piccoli scostamenti rispetto ai

valori numerici minimi o massimi indicati dal decreto stesso, che, in relazione a particolari circostanze di fatto, siano ritenuti compatibili con la sicurezza.

CAPO III VERIFICHE E CONTROLLI

Art. 398. Attribuzione dei compiti

1. In relazione alla natura particolare delle verifiche e dei controlli stessi, il Ministro per il lavoro e la previdenza sociale ha facoltà, con proprio decreto, di affidare le verifiche e i controlli prescritti per l'accertamento dello stato di sicurezza degli impianti, delle installazioni, delle attrezzature e dei dispositivi di cui agli artt. 25, 40, 131, 179, 194, 220, 328 e 336 del presente decreto, all'Ispettorato del lavoro o all'Ente nazionale per la prevenzione degli infortuni.

2. Qualora la natura delle verifiche e dei controlli lo consentano, il Ministro ha facoltà, sentita la Commissione consultiva permanente sopra indicata, di disporre con proprio decreto, che i controlli e le verifiche siano esercitate da personale specializzato dipendente o scelto dagli stessi datori di lavoro.

3. I decreti indicati ai commi precedenti fisseranno altresì le modalità per l'esercizio delle verifiche e dei controlli.

Art. 399. Documentazione delle verifiche e dei controlli

1. Dei risultati delle verifiche e dei controlli eseguiti ai sensi del precedente articolo debbono essere redatti verbali su fogli o libretti conformi a modelli approvati dal Ministero del lavoro e della previdenza sociale.

2. I verbali predetti debbono essere trattenuti sul luogo dove le verifiche o i controlli sono stati effettuati e devono essere esibiti ad ogni richiesta degli ispettori del lavoro.

Art. 400. Determinazione dei luoghi di lavoro

I luoghi di lavoro per i quali sono prescritte le particolari norme di cui agli artt. 329 e 331 del presente decreto saranno determinati con decreto del Ministro per il lavoro e la previdenza sociale, sentita la Commissione consultiva permanente di cui all'art. 393.

CAPO IV APPLICAZIONE DELLE NORME

Art. 401. Vigilanza

1. La vigilanza sull'applicazione del presente decreto è affidata al Ministero del lavoro e della previdenza sociale, che la esercita a mezzo dell'Ispettorato del lavoro.
2. I fogli di prescrizione dell'Ispettorato del lavoro devono essere tenuti sul luogo di lavoro ed esibiti su richiesta nelle successive visite di ispezione.

Art. 402. Ricorsi

1. Le disposizioni impartite dagli ispettori del lavoro in materia di prevenzione infortuni sono esecutive.
2. Contro le disposizioni di cui al comma precedente è ammesso ricorso al Ministero del lavoro e della previdenza sociale entro il termine di giorni 30 dalla data di comunicazione delle disposizioni medesime. Il ricorso deve essere inoltrato al Ministero predetto tramite l'Ispettorato del lavoro competente per territorio.
3. Il ricorso non ha effetto sospensivo, salvo i casi in cui la sospensione sia disposta dal capo dell'Ispettorato del lavoro di cui al comma precedente o dal Ministero del lavoro e della previdenza sociale.
4. E' altresì ammesso ricorso al Ministero del lavoro e della previdenza sociale entro il termine e con le modalità di cui al secondo comma avverso le determinazioni adottate dagli Ispettorati del lavoro in materia di deroghe temporanee ai sensi dell'art. 396.

Art. 403. Registro infortuni

1. Le aziende soggette al presente decreto devono tenere un registro, nel quale siano annotati cronologicamente tutti gli infortuni occorsi ai lavoratori dipendenti, che comportino un'assenza dal lavoro superiore ai tre giorni compreso quello dell'evento.
2. Su detto registro, che deve essere conforme al modello stabilito con decreto del Ministro per il lavoro e la previdenza sociale, sentita la Commissione di cui all'art. 393, devono essere indicati, oltre al nome, cognome e qualifica professionale dell'infortunato, la causa e le circostanze dell'infortunio, nonché la data di abbandono e di ripresa del lavoro.
3. Il registro infortuni deve essere tenuto a disposizione degli ispettori del lavoro sul luogo di lavoro.

Art. 404. Statistica degli infortuni

1. L'Ispettorato del lavoro provvede alla rilevazione, elaborazione e pubblicazione di statistiche sugli infortuni del lavoro e sulle malattie professionali, secondo i criteri che saranno fissati dal Ministero del lavoro e della previdenza sociale.

2. I datori di lavoro sono tenuti a comunicare agli Ispettorati del lavoro, nei termini e con le modalità stabilite dal Ministero del lavoro e della previdenza sociale, gli infortuni e le malattie professionali verificatisi, nonché a fornire dati sulle ore di lavoro effettuate, sui salari corrisposti ed ogni altro elemento necessario allo studio del fenomeno infortunistico.

CAPO V DISPOSIZIONI FINALI

Art. 405. Coordinamento con le disposizioni speciali vigenti in materia

Le disposizioni di prevenzione degli infortuni sul lavoro contenute nelle vigenti leggi e regolamenti speciali restano ferme in quanto non incompatibili con le norme del presente decreto o riguardanti settori o materie da questo non espressamente disciplinati.

Art. 406. Decorrenza

1. Il presente decreto entra in vigore il 1° Gennaio 1956.
2. A decorrere da tale data il r. decreto 18 Giugno 1899, n. 230, è abrogato.
3. Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti della Repubblica Italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

D.P.R. 7.01.1956 n.164**Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni**

DECRETO PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 7 GENNAIO 1956, N. 164
(Gazzetta Ufficiale 31 Marzo 1956, n.78-Suppl. ord.)

Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni

Il Presidente della Repubblica;

Vista la legge 12 Febbraio 1955, n.51, che delega al governo l'emanazione di norme generali e speciali in materia di prevenzione infortuni e di igiene del lavoro;
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 27 Aprile 1955 n.547, contenente norme sulla prevenzione degli infortuni sul lavoro;
Visto l'art. 87, comma V, della Costituzione;
Sentito il Consiglio dei Ministri;
Sulla proposta del Ministro per il Lavoro e la previdenza sociale;

Decreta:

CAPO I
CAMPO DI APPLICAZIONE

Art. 1. Attività soggette

1. La prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni è regolata dalle norme del presente decreto e, per gli argomenti non espressamente disciplinati, da quelle del decreto del Presidente della Repubblica 27 Aprile 1955, n. 547.
2. Le norme del presente decreto si applicano alle attività che, da chiunque esercitate e alle quali siano addetti lavoratori subordinati, concernono la esecuzione dei lavori di costruzione, manutenzione, riparazione e demolizione di opere fisse, permanenti o temporanee, in muratura, in cemento armato, in metallo, in legno o in altri materiali, comprese le linee e gli impianti elettrici, le opere stradali, ferroviarie, idrauliche, marittime, idroelettriche, di bonifica, sistemazione forestale e di sterro.

Art. 2. Attività escluse

1. Le norme del presente decreto non si applicano, in quanto la materia è regolata o sarà regolata da appositi provvedimenti:

- a) all'esercizio delle miniere, cave e torbiere;
- b) ai servizi ed impianti gestiti dalle ferrovie dello Stato;
- c) ai servizi ed impianti gestiti dal Ministero delle poste e delle telecomunicazioni.

2. Le norme stesse non si applicano ai lavori in sotterraneo e nei cassoni ad aria compressa per la parte espressamente disciplinata alle apposite norme speciali.

Art. 3 Soggetti delle norme

All'osservanza delle norme del presente decreto sono tenuti coloro che esercitano le attività indicate all'art. 1 e, per quanto loro spetti e competa, i dirigenti, i preposti ed i lavoratori in conformità agli art. 4, 5 e 6 del decreto del Presidente della Repubblica 27 Aprile 1955, n. 547.

CAPO II DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Art. 4 Viabilità nei cantieri

1. Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli.
2. Le rampe di accesso al fondo degli scavi di splateamento o di sbancamento devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi.
3. La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno cm 70, oltre la sagoma di ingombro del veicolo. Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato.
4. Le scale e i viottoli con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i m. 2.
5. Le alzate dei gradini ricavati in terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti.
6. Alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposte segnalazioni opportune e devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro.

Art. 5. Luoghi di transito

Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate.

Art. 6. Fosse della calce

1. Le fosse della calce devono essere allestite in zona appartata del cantiere ed essere munite su tutti i lati di solido parapetto con arresto al piede.
2. Nei casi in cui per l'ampiezza della fossa si debba ricorrere all'uso di passerelle, queste devono essere munite di solidi parapetti con arresto al piede e costruite in modo da offrire le necessarie garanzie di solidità e robustezza.

Art. 7. Idoneità delle opere provvisionali

1. Le opere provvisionali devono essere allestite con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro.
2. Prima di reimpiegare elementi di ponteggi di qualsiasi tipo si deve provvedere alla loro revisione per eliminare quelli non ritenuti più idonei.

Art. 8. Scale a mano

1. Le scale a mano devono avere le caratteristiche di resistenza stabilite dal decreto del Presidente della Repubblica 27 Aprile 1955, n. 547.
2. I pioli devono essere privi di nodi ed incastrati nei montanti, i quali devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; nelle scale lunghe più di m 4 deve essere applicato anche un tirante intermedio.
3. E' vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti.
4. Durante l'uso le scale devono essere sistemate e vincolate. All'uso, secondo i casi, devono essere adoperati chiodi, graffe in ferro, listelli, tasselli, legature, saettoni, in modo che siano evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni od inflessioni accentuate.
5. Quando non sia attuabile l'adozione delle misure di cui al precedente comma, le scale devono essere trattenute al piede da altra persona.
6. La lunghezza delle scale a mano deve essere tale che i montanti sporgano di almeno un metro oltre il piano di accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purché fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti.
7. Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra.

8. Le scale che servono a collegare stabilmente due ponti, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponte, devono essere provviste sul lato esterno di un corrimano-parapetto.

Art. 9 Protezione dei posti di lavoro

1. Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.

2. Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.

3. Nei lavori che possono dar luogo a proiezione di schegge, come quelli di spaccatura o scalpellatura di blocchi o pietre e simili, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza. Tali misure non sono richieste per i lavori di normale adattamento di pietrame nella costruzione di muratura comune.

Art. 10 Cinture di sicurezza

1. Nei lavori presso gronde e cornicioni, sui tetti, sui ponti sviluppabili a forbice e simili, su muri in demolizione e nei lavori analoghi che comunque espongono a rischi di caduta dall'alto o entro cavità, quando non sia possibile disporre impalcati di protezione o parapetti, gli operai addetti devono far uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta.

2. La fune di trattenuta deve essere assicurata, direttamente o mediante anello scorrevole lungo una fune appositamente tesa, a parti stabili delle opere fisse o provvisorie.

3. La fune e tutti gli elementi costituenti la cintura devono avere sezioni tale da resistere alle sollecitazioni derivanti da un'eventuale caduta del lavoratore.

4. La lunghezza della fune di trattenuta deve essere tale da limitare la caduta a non oltre m 1,50.

5. Nei lavori su pali l'operaio deve essere munito di ramponi e di cinture di sicurezza.

Art. 11 Lavori in prossimità di linee elettriche

Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 dalla costruzione o dai ponteggi, a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda da chi dirige detti lavori per una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

CAPO III SCAVI E FONDAZIONI

Art. 12 Splateamento e sbancamento

1. Nei lavori di splateamento o sbancamento eseguiti senza l'impiego di escavatori meccanici, le pareti delle fronti di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. Quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di m 1,50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete.
2. Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.
3. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco.
4. Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo.
5. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dell'escavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dell'escavo.

Art. 13. Pozzi, scavi e cunicoli

1. Nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno.
2. Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno cm 30.
3. Nello scavo dei cunicoli, a meno che si tratti di roccia che non presenti pericolo di distacchi, devono predisporre idonee armature per evitare franamenti della volta e delle pareti. Dette armature devono essere applicate man mano che procede il lavoro di avanzamento; la loro rimozione può essere effettuata in relazione al progredire del rivestimento in muratura.
4. Idonee precauzioni e armature devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti, le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite dagli scavi.

5. Nella infissione di pali di fondazione devono essere adottate misure e precauzioni per evitare che gli scuotimenti del terreno producano lesioni o danni alle opere vicine, con pericolo per i lavoratori.
6. Nei lavori in pozzi di fondazione profondi oltre m 3 deve essere disposto, a protezione degli operai addetti allo scavo ed all'esportazione del materiale scavato, un robusto impalcato con apertura per il passaggio della benna.

Art. 14. Deposito di materiali in prossimità degli scavi

E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

Art. 15 Presenza di gas negli scavi

1. Quando si eseguono lavori entro pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere, devono essere adottate idonee misure contro i pericoli derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi, specie in rapporto alla natura geologica del terreno o alla vicinanza di fabbriche, depositi, raffinerie, stazioni di compressione e di decompressione, metanodotti e condutture di gas, che possono dar luogo ad infiltrazione di sostanze pericolose.
2. Quando sia accertata o sia da temere la presenza di gas tossici, asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficiente aereazione ed una completa bonifica, i lavoratori devono essere provvisti di apparecchi respiratori, ed essere muniti di cintura di sicurezza con bretelle passanti sotto le ascelle collegate a funi di salvataggio, le quali devono essere tenute all'esterno dal personale addetto alla sorveglianza. Questo deve mantenersi in continuo collegamento con gli operai all'interno ed essere in grado di sollevare prontamente all'esterno il lavoratore colpito dai gas.
3. Possono essere adoperate le maschere respiratorie, in luogo di autorespiratori, solo quando, accertate la natura e la concentrazione dei gas o vapori nocivi o asfissianti, esse offrano garanzia di sicurezza e sempreché sia assicurata una efficace e continua aereazione.
4. Quando siasi accertata la presenza di gas infiammabili o esplosivi, deve provvedersi alla bonifica dell'ambiente mediante idonea ventilazione; deve inoltre vietarsi, anche dopo la bonifica, se siano da temere emanazioni di gas pericolosi, l'uso di apparecchi a fiamma, di corpi incandescenti e di apparecchi comunque suscettibili di provocare fiamme o surriscaldamenti atti ad incendiare il gas.
5. Nei casi previsti dal secondo, terzo e quarto comma del presente articolo i lavoratori devono essere abbinati nell'esecuzione dei lavori.

CAPO IV PONTEGGI E IMPALCATURE IN LEGNAME

Art. 16 Ponteggi ed opere provvisionali

Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore ai m 2, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisionali o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose.

Art. 17 Montaggio e smontaggio delle opere provvisionali

Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisionali devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori.

Art. 18 Deposito di materiali sulle impalcature

1. Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori.
2. Il peso dei materiali e delle persone deve essere sempre inferiore a quello che è consentito dal grado di resistenza del ponteggio; lo spazio occupato dai materiali deve consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.

Art. 19 Collegamenti delle impalcature

L'accoppiamento degli elementi che costituiscono i montanti dei ponteggi deve essere eseguito mediante fasciatura con piattina di acciaio dolce fissata con chiodi oppure a mezzo di traversini di legno (ganasce); sono consentite legature fatte con funi di fibra tessile.

Art. 20 Disposizione dei montanti

1. I montanti devono essere costituiti con elementi accoppiati, i cui punti di sovrapposizione devono risultare sfalsati di almeno m 1; devono altresì essere verticali o leggermente inclinati verso la costruzione.
2. Per impalcature fino a m 8 di altezza sono ammessi montanti singoli in un sol pezzo; per impalcature di altezza superiore, soltanto per gli ultimi m 7 i montanti possono essere ad elementi singoli.

3. Il piede dei montanti deve essere solidamente assicurato alla base di appoggio o di infissione in modo che sia impedito ogni cedimento in senso verticale ed orizzontale.
4. L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
5. La distanza tra due montanti consecutivi non deve essere superiore a m 3,60; può essere consentita una maggiore distanza quando ciò sia richiesto da evidenti motivi di esercizio del cantiere, purché, in tal caso, la sicurezza del ponteggio risulti da un progetto redatto da un ingegnere o architetto, corredato dai relativi calcoli di stabilità.
6. Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo.

Art. 21 Correnti

1. I correnti devono essere disposti a distanze verticali consecutive non superiori a m 2.
2. Essi devono poggiare su gattelli in legno inchiodati ai montanti ed essere solidamente assicurati ai montanti stessi con fasciatura di piattina di acciaio dolce (reggetta) o chiodi forgiati. Il collegamento può essere ottenuto anche con gattelli in ferro e con almeno doppio giro di catena metallica (agganciaponti); sono consentite legature con funi di fibra tessile.
3. Le estremità dei correnti consecutivi di uno stesso impalcato devono essere sovrapposte e le sovrapposizioni devono avvenire in corrispondenza dei montanti.

Art. 22 Traversi

1. I traversi di sostegno dell'intavolato devono essere montati perpendicolarmente al fronte della costruzione.
2. Quando l'impalcatura è fatta con una sola fila di montanti, un estremo dei traversi deve poggiare sulla muratura per non meno di cm 15 e l'altro deve essere assicurato al corrente.
3. La distanza fra due traversi consecutivi non deve essere superiore a m 1,20.

Art. 23 Intavolati

1. Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 4, e larghezza non minore di cm 20. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.

2. Le tavole non devono presentare parti a sbalzo e devono poggiare sempre su quattro traversi; le loro estremità devono essere sovrapposte, in corrispondenza sempre di un traverso, per non meno di cm 40.
3. Le tavole devono essere assicurate contro gli spostamenti e ben accostate tra loro e all'opera in costruzione; è tuttavia consentito un distacco dalla muratura non superiore a cm 20 soltanto per la esecuzione di lavori in finitura.
4. Le tavole esterne devono essere a contatto dei montanti.

Art. 24 Parapetti

1. Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di m 2, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto costituito da uno o più correnti paralleli all'intavolato, il cui margine superiore sia posto a non meno di m 1 dal piano di calpestio, e di tavola fermapiede alta non meno di cm 20, messa di costa e aderente al tavolato.
2. Correnti e tavola fermapiede non devono lasciare una luce, in senso verticale, maggiore di cm 60.
3. Sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti.

Art. 25 Ponti a sbalzo

1. Nei casi in cui particolari esigenze non permettono l'impiego di ponti normali, possono essere consentiti ponti a sbalzo purché la loro costruzione risponda a rigorosi criteri tecnici e ne garantisca la solidità e la stabilità.
2. In ogni caso per il ponte a sbalzo devono essere osservate le seguenti norme:
 - 2.1) l'intavolato deve essere composto con tavole a stretto contatto, senza interstizi che lascino passare materiali minuti, e il parapetto del ponte deve essere pieno; quest'ultimo può essere limitato al solo ponte inferiore nel caso di più ponti sovrapposti;
 - 2.2) l'intavolato non deve avere larghezza utile maggiore di m 1,20;
 - 2.3) i traversi di sostegno dell'impalcato devono essere solidamente ancorati all'interno a parte stabile dell'edificio, ricorrendo eventualmente all'impiego di saettoni; non è consentito l'uso di contrappesi come ancoraggio dei traversi, salvo che non sia possibile provvedere altrimenti;
 - 2.4) i traversi devono poggiare su strutture e materiali resistenti;
 - 2.5) le parti interne dei traversi devono essere collegate rigidamente fra di loro con due robusti correnti, di cui uno applicato contro il lato interno del muro o dei pilastri e l'altro alle estremità dei traversi in modo da impedire qualsiasi spostamento.

Art. 26. Mensole metalliche

Nei ponteggi a sbalzo possono essere usati sistemi di mensole metalliche, purché gli elementi fissi portanti siano applicati alla costruzione con bulloni passanti trattenuti dalla parte interna da dadi e controdadi su piastra o da chiavella oppure con altri dispositivi che offrano piena garanzia di resistenza.

Art. 27 Sottoponti

1. Gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50.
2. La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e quando vengano eseguiti lavori di manutenzione e di riparazione di durata non superiore a cinque giorni.

Art. 28 Impalcature nelle costruzioni in conglomerato cementizio

1. Nella esecuzione di opere a struttura in conglomerato cementizio, quando non si provveda alla costruzione da terra di una normale impalcatura con montanti, prima di iniziare la erezione delle casseformi per il getto dei pilastri perimetrali, deve essere sistemato, in corrispondenza al piano raggiunto, un regolare ponte di sicurezza a sbalzo, avente larghezza utile di almeno m 1,20.
2. Le armature di sostegno del cassero per il getto della successiva soletta o della trave perimetrale, non devono essere lasciate sporgere dal filo del fabbricato più di cm 40 per l'affrancamento della sponda esterna del cassero medesimo.
3. Come sotto ponte può servire l'impalcato o ponte a sbalzo costruito in corrispondenza al piano sottostante.
4. In corrispondenza ai luoghi di transito o stazionamento deve essere sistemato, all'altezza del solaio di copertura del piano terreno, un impalcato di sicurezza (mantovana) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto.
5. Tale protezione può essere sostituita con una chiusura continua in graticci sul fronte del ponteggio, qualora presenti le stesse garanzie di sicurezza, o con la segregazione dell'area sottostante.

Art. 29 Andatoie e passerelle

1. Le andatoie devono avere larghezza non minore di m 0,60, quando siano destinate soltanto al passaggio di lavoratori, e di m 1,20, se destinate al trasporto di materiali.
2. La loro pendenza non deve essere maggiore del 50 per cento.

3. Le andatoie lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico.

4. Le andatoie e le passerelle devono essere munite, verso il vuoto, di normali parapetti e tavole fermapiede.

CAPO V PONTEGGI METALLICI FISSI

Art. 30 Autorizzazione alla costruzione ed all'impiego

1. La costruzione e l'impiego dei ponteggi le cui strutture portanti sono costituite totalmente o parzialmente da elementi metallici sono disciplinati dalle norme del presente capo.

2. Per ciascun tipo di ponteggio metallico il fabbricante deve chiedere al Ministero del lavoro e della previdenza sociale l'autorizzazione all'impiego, corredando la domanda di una relazione nella quale devono essere specificati gli elementi di cui all'articolo seguente.

3. Il Ministero decide in merito alle domande, sentiti il consiglio nazionale delle ricerche e la commissione consultiva prevista dell'art. 393 del decreto del Presidente della Repubblica 27 Aprile 1955, n. 547.

4. Chiunque intende impiegare ponteggi metallici deve farsi rilasciare dal fabbricante copia conforme della autorizzazione di cui ai comma precedenti e delle istruzioni e schemi elencati ai numeri 4, 5, 6 e 7 dell'articolo seguente.

Art. 31. Relazione tecnica

La relazione di cui all'articolo precedente deve contenere:

- 1) descrizione degli elementi che costituiscono il ponteggio, loro dimensioni con le tolleranze ammissibili e schema dell'insieme;
- 2) caratteristiche di resistenza dei materiali impiegati e coefficienti di sicurezza adottati per i singoli materiali;
- 3) indicazione delle prove di carico, a cui sono stati sottoposti i vari elementi;
- 4) calcolo del ponteggio secondo varie condizioni di impiego;
- 5) istruzioni per il montaggio, impiego e smontaggio del ponteggio;
- 6) istruzioni per le prove di carico del ponteggio;

7) schemi-tipo di ponteggio con l'indicazione dei massimi ammessi di sovraccarico, di altezza dei ponteggi e di larghezza degli impalcati per i quali non sussiste l'obbligo del calcolo per ogni singola applicazione.

Art. 32. Progetto

1. I ponteggi metallici di altezza superiore a m 20 e le altre opere provvisionali, costituite da elementi metallici, o di notevole importanza e complessità in rapporto alle loro dimensioni ed ai sovraccarichi, devono essere eretti in base ad un progetto comprendente:

- a) calcolo eseguito secondo le istruzioni approvate nell'autorizzazione ministeriale;
- b) disegno esecutivo.

2. Dal progetto, che deve essere firmato da un ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all' esercizio della professione, deve risultare quanto occorre per definire il ponteggio nei riguardi dei carichi, delle sollecitazioni e dell'esecuzione.

3. Copia dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 30 e copia del progetto e dei disegni esecutivi devono essere tenute ed esibite, a richiesta degli ispettori del lavoro, nei cantieri in cui vengono usati i ponteggi e le opere provvisionali di cui al primo comma.

Art. 33 Disegno

1. Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici deve essere tenuta ed esibita, a richiesta degli ispettori del lavoro, copia dell'attestazione di conformità di cui all'ultimo comma dell'art. 30 e copia del disegno esecutivo, dalle quali risultino:

- a) l'indicazione del tipo di ponteggio usato;
- b) generalità e firma del progettista, salvo i casi di cui al n. 7 dell'art. 31;
- c) sovraccarichi massimi per metro quadrato di impalcato;
- d) indicazione degli appoggi e degli ancoraggi.

2. Quando non sussiste l'obbligo del calcolo, ai sensi del n. 7 dell'art. 31, invece delle indicazioni di cui al precedente n. 2, sono sufficienti le generalità e la firma del responsabile del cantiere.

3. Le eventuali modifiche al ponteggio, che devono essere subito riportate sul disegno, devono restare nell'ambito dello schema-tipo che ha giustificato l'esenzione dall'obbligo del calcolo.

* Riferimento alla circolare del ministero del lavoro n 149/85

Art. 34 Nome del fabbricante

Gli elementi metallici dei ponteggi (aste, tubi, giunti, basi) devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante.

Art. 35 Caratteristiche di resistenza

1. Gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere carico di sicurezza non minore di quello indicato nell'autorizzazione ministeriale prevista all'art. 30.
2. Le aste del ponteggio devono essere in profilati o in tubi senza saldatura con superficie terminale ad angolo retto con l'asse dell'asta.
3. L'estremità inferiore del montante deve essere sostenuta da una piastra di base metallica, a superficie piana, di area non minore di 18 volte l'area del poligono circoscritto alla sezione del montante stesso e di spessore tale da resistere senza deformazioni al carico. La piastra deve avere un dispositivo di collegamento col montante atto a centrare il carico su di essa e tale da non produrre momenti flettenti sul montante.
4. I ponteggi devono essere controventati opportunamente sia in senso longitudinale che trasversale; ogni controvento deve resistere a trazione e a compressione.
5. I giunti metallici devono avere caratteristiche di resistenza non minori di quelle delle aste collegate e sempre in relazione agli sforzi a cui sono sotto posti; ad elementi non verniciati, essi devono assicurare resistenza allo scorrimento con largo margine di sicurezza.
6. Le due ganasce, a giunto serrato, non devono essere a contatto dalla parte del bullone.
7. Le parti costituenti il giunto di collegamento devono essere riunite fra di loro permanentemente e solidamente in modo da evitare l'accidentale distacco di qualcuna di esse.

Art. 36 Montaggio e smontaggio

1. Al montaggio ed allo smontaggio dei ponteggi metallici deve essere adibito personale pratico e fornito di attrezzi appropriati ed in buono stato di manutenzione.
2. I montanti di una stessa fila devono essere posti a distanza non superiore a m 1,80 da asse ad asse
3. Nel serraggio di più aste concorrenti in un nodo i giunti devono essere collocati strettamente l'uno vicino all'altro.
4. Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti, di cui uno può fare parte del parapetto.
5. Il responsabile del cantiere deve assicurarsi che il ponteggio venga montato conformemente al progetto e a regola d'arte.

Art. 37 Manutenzione e revisione

1. Il responsabile del cantiere, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.
2. I vari elementi metallici devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con verniciatura, catramatura o protezioni equivalenti.

Art. 38 Norme particolari ai ponti metallici

1. Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici.
2. E' fatto divieto di gettare dall'alto gli elementi metallici del ponte.
3. E' fatto divieto di salire e scendere lungo i montanti.
4. Per i ponteggi metallici valgono, in quanto applicabili, le disposizioni relative ai ponteggi in legno.

CAPO VI

PONTEGGI MOVIBILI

Art. 39 Ponti sospesi e loro caratteristiche

1. Sui ponti sospesi leggeri, che hanno una fune di sospensione ed un argano di manovra per ciascuna estremità, non devono gravare sovraccarichi, compreso il peso dei lavoratori, superiori a kg 100 per metro lineare di sviluppo. Essi non devono avere larghezza superiore a m 1.
2. Detti ponti, sui quali non è consentita la contemporanea presenza di più di due persone, devono essere usati soltanto per lavori di rifinitura, di manutenzione, o altri lavori di limitata entità.
3. I ponti pesanti che hanno quattro funi di sospensione per ogni unità (ponte singolo) e quattro argani di manovra non devono avere larghezza maggiore di m 1,50.
4. Detti ponti possono essere collegati e formare ponti continui purché le unità di ponte siano allo stesso livello.
5. Su ciascuna unità di ponti pesanti non è consentita la contemporanea presenza di persone in numero superiore a quello indicato nelle targhette prescritte dal successivo art. 42.
6. Gli argani di ogni unità di ponte devono essere dello stesso tipo e della stessa portata.

Art. 40 Impalcatura dei ponti sospesi

1. L'unità di ponte deve essere costituita da due telai metallici, che sono collegati da correnti sostenenti i traversi, sui quali viene fissato il tavolame.
2. I due telai devono essere montati con distanza di non più di m 3; i correnti devono avere un franco a sbalzo, oltre ciascun telaio, di cm 50 e devono essere muniti di sicuro sistema di trattenuta contro il pericolo di sfilamento dai telai.
3. Il piano di calpestio deve essere costituito da tavole di spessore non inferiore a cm 4, bene accostate fra loro ed assicurate contro eventuali spostamenti. Il legname impiegato nel ponte deve essere a fibre longitudinali dirette e parallele, privo di nodi.
4. Gli elementi in legno possono essere sostituiti da elementi metallici di resistenza non minore.
5. Il collegamento di più unità di ponti pesanti deve essere effettuato rendendo direttamente connesse fra di loro le unità contigue, senza inserzione di passerelle tra l'una e l'altra.
6. I bulloni usati nel montaggio devono essere assicurati con rondelle elastiche e con controdadi.

Art. 41 Parapetti

1. Sui lati prospicienti il vuoto, il ponte deve essere munito di normali parapetti e tavola fermapiede. Il corrente superiore del parapetto esterno dei ponti leggeri deve essere formato con tubo di ferro di cm 4 di diametro; gli altri correnti possono essere di legno; le distanze libere verticali fra la tavola fermapiede ed il corrente intermedio e tra questo ed il superiore non devono essere maggiori di cm 30.
2. Gli elementi costituenti il parapetto devono essere assicurati solidamente alla parte interna dei ritti estremi del ponte in corrispondenza degli argani.
3. I ponti leggeri devono avere il parapetto anche nel lato prospiciente la costruzione.
4. Sull'intavolato dei ponti pesanti deve essere applicata lungo il lato prospiciente la costruzione e privo di parapetto una sponda di arresto al piede di altezza non inferiore a cm 5.

Art. 42 Argani

1. Gli argani devono essere rigidamente connessi con i telai di sospensione. Essi devono essere a discesa autofrenante e forniti di dispositivo di arresto.
2. Il tamburo di avvolgimento della fune deve essere di acciaio ed avere le flangie laterali di diametro tale da lasciare, a fune completamente avvolta, un franco pari a 2 diametri della fune.
3. Il diametro del tamburo deve essere non inferiore a 12 volte il diametro della fune.
4. Le parti dell'argano, soggette a sollecitazioni dinamiche, devono avere un grado di sicurezza non minore di otto.

5. Su ciascun argano deve essere fissata in posizione visibile una targhetta metallica indicante il carico massimo utile ed il numero delle persone ammissibili riferite all'argano stesso. La targhetta deve anche indicare la casa costruttrice, l'anno di costruzione ed il numero di matricola.

Art. 43 Funi

1. Le funi devono essere di tipo flessibile, formate con fili di acciaio al crogiuolo, con un carico di rottura non minore di 120 e non maggiore di 160 chilogrammi per millimetro quadrato e devono essere calcolate per un coefficiente di sicurezza non minore di 10.
2. Le funi ed i fili elementari devono essere protetti contro gli agenti corrosivi esterni mediante ingrassatura.
3. L'attacco al tamburo dell'argano deve essere ottenuto con piombatura a bicchiere o in altro modo che offra eguale garanzia contro lo sfilamento.
4. L'attacco alla trave di sostegno deve essere ottenuto mediante chiusura del capo della fune piegato ad occhiello con impalmatura o con non meno di tre morsetti a bulloni; nell'occhiello deve essere inserita apposita redancia per ripartire la pressione sul gancio o anello di sospensione.

Art. 44 Travi di sostegno

1. Le travi di sostegno devono essere in profilati di acciaio e calcolate, per ogni specifica installazione, con un coefficiente di sicurezza non minore di 6.
2. Le travi di sostegno, che devono poggiare su strutture e materiali resistenti, devono avere un prolungamento verso l'interno dell'edificio non minore del doppio della sporgenza libera e devono essere saldamente ancorate ad elementi di resistenza accertata, provvedendosi ad una sufficiente distribuzione degli sforzi e ad impedire qualsiasi spostamento. Non è ammesso l'ancoraggio con pesi.
3. Gli anelli o ganci di collegamento della fune alla trave di sostegno devono avere un coefficiente di sicurezza non inferiore a 6 ed essere assicurati contro lo scivolamento lungo la trave stessa verso l'esterno.

Art. 45 Accesso ai ponti sospesi

1. L'accesso e l'uscita dal ponte devono avvenire, a seconda delle varie condizioni di impiego, da punti e con mezzi tali da rendere sicuri il passaggio e la manovra.
2. Nel caso di ponti pesanti ad unità collegate, si può fare uso di scale a mano, sempre che sia stato assicurato l'ancoraggio del ponte e della scala.

Art. 46 Stabilità dei ponti

1. Ad ogni livello di lavoro, i ponti sospesi, devono essere ancorati a parti stabili della costruzione.
2. La distanza del tavolato dei ponti pesanti dalla parete della costruzione non deve superare cm 10.
3. Ove per esigenze della costruzione tale distanza non possa essere rispettata, i vuoti risultanti devono essere protetti fino alla distanza massima prevista dal comma precedente.
4. I ponti sospesi non devono essere usati in nessun caso come apparecchi di sollevamento e su di essi non devono essere installati apparecchi del genere.
5. Nei ponti leggeri il punto di attacco delle funi di sospensione ai ponti stessi deve essere situato ad altezza non inferiore a m 1,50 dal piano di calpestio.

Art. 47 Manovra dei ponti

1. Prima di procedere al sollevamento o all'abbassamento del ponte, deve essere accertato che non esistano ostacoli al movimento e che non vi siano sovraccarichi di materiali.
2. Durante la manovra degli argani devono rimanere avvolte sul tamburo almeno due spire di fune.
3. La manovra deve essere simultanea sui due argani nei ponti leggeri; nei ponti pesanti la manovra deve essere simultanea sui due argani di una estremità dell'unità di ponte, procedendo per le coppie di argani successive con spostamenti che non determinano sull'impalcato pendenze superiori al 10 per cento.

Art. 48 Lavoratori ammessi sui ponti sospesi

1. I lavoratori che operano sui ponti sospesi devono essere edotti delle modalità delle manovre.
2. E' vietato adibire al lavoro sui ponti sospesi i minori di anni 18 e le donne.

Art. 49 Manutenzione

1. La manutenzione e l'efficienza del ponte, la lubrificazione delle funi e degli argani devono essere costantemente curate.
2. Le funi non devono essere più usate quando su un tratto di fune lungo quattro volte il passo dell'elica del filo elementare nel trefolo il numero dei fili rotti apparenti sia superiore al 10 per cento dei fili costituenti la fune.

Art. 50 Libretto di immatricolazione

1. Gli argani per ponti sospesi devono essere collaudati prima dell'impiego e sottoposti a verifiche biennali.
2. Con decreto del Ministro per il lavoro e la previdenza sociale, sentita la commissione consultiva di cui all'art. 393 del decreto del Presidente della Repubblica 27 Aprile 1955, n. 547, saranno stabilite le modalità del collaudo e delle verifiche periodiche ed il modello del libretto di immatricolazione per le relative registrazioni.

Art. 51 Ponti su cavalletti

1. I ponti su cavalletti, salvo il caso che siano muniti di normale parapetto, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici; essi non devono avere altezza superiore a m 2 e non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni.
2. I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, devono poggiare sempre su pavimento solido e ben livellato.
3. La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m 3,60, quando si usino tavole con sezione trasversale di cm 30 x 5 e lunghe m 4. Quando si usino tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su tre cavalletti.
4. La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90 e le tavole che lo costituiscono, oltre a risultare bene accostate fra loro ed a non presentare parti in isbalzo superiori a cm 20, devono essere fissate ai cavalletti di appoggio.
5. E' fatto divieto di usare ponti su cavalletti sovrapposti e ponti con i montanti costituiti da scale a pioli.

Art. 52 Ponti su ruote a torre e sviluppabili a forbice

1. I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati.
2. Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
3. Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti.
4. I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.
5. La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino.
6. I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture.
7. I ponti, esclusi quelli usati nei lavori per le linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi.

Art. 53 Scale aeree su carro

1. Il carro della scala aerea deve essere sistemato su base non cedevole, orizzontale, ed in modo che il piano di simmetria della scala sia verticale e controllabile mediante pendolino applicato sul lato posteriore del carro stesso.
2. Le scale aeree non possono essere adoperate con pendenze minori di 60° né maggiori di 80° sull'orizzontale; la pendenza deve essere controllata mediante dispositivo a pendolo annesso al primo tratto della scala.
3. I pezzi delle scale a tronchi distaccati, che compongono la volata, devono portare un numero progressivo nell'ordine di montaggio.
4. Prima che la scala sia montata, alle ruote devono essere applicate robuste calzatoie doppie per ogni ruota, sagomate e collegate con catenelle o tiranti.

Art. 54 Manovre delle scale aeree

1. Qualunque operazione di spostamento e di messa a punto deve essere eseguita a scala scarica.
2. Durante la salita devono essere evitate scosse ed urti; il lavoratore ed eventuali carichi in ogni caso non superiori a kg 20 a pieno sviluppo della scala, devono gravare sulla linea mediana della stessa.
3. Nei verbali di collaudo di cui agli art. 25 e 339 del decreto del Presidente della Repubblica 27 Aprile 1955, n. 547, deve essere indicato il numero massimo di persone che possono contemporaneamente salire sulla scala. Tale numero non deve essere in alcun caso superato.
4. E' vietato ogni sforzo di trazione da parte di chi lavora in cima alla scala, la quale non deve poggiare con la estremità superiore a strutture fisse.
5. Quando sia necessario spostare una scala aerea in prossimità di linee elettriche, si deve evitare ogni possibilità di contatto, abbassando opportunamente la volata della scala.

CAPO VII

TRASPORTO DEI MATERIALI

Art. 55 Castelli per elevatori

1. I castelli collegati ai ponteggi e costruiti per le operazioni di sollevamento e discesa dei materiali mediante elevatori, devono avere i montanti controventati per ogni due piani di ponteggio.

2. I montanti che portano l'apparecchio di sollevamento devono essere costituiti, a seconda dell'altezza e del carico massimo da sollevare, da più elementi collegati fra loro e con giunzioni sfalsate, poggianti sui corrispondenti elementi sottostanti.
3. I castelli devono essere ancorati alla costruzione ad ogni piano di ponteggio.

Art. 56 Impalcati e parapetti dei castelli

1. Gli impalcati dei castelli devono risultare sufficientemente ampi e muniti sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapiede normali.
2. Per il passaggio della benna o del secchione può essere lasciato un varco purché in corrispondenza di esso sia applicato un fermapiede alto non meno di cm 30. Il varco deve essere ridotto allo stretto necessario e delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione del tiro deve essere assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura.
3. Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,20 e nel senso normale all'apertura, devono essere applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno cm 20, da servire per appoggio e riparo del lavoratore.
4. Gli intavolati dei singoli ripiani devono essere formati con tavoloni di spessore non inferiore a cm 5 che devono poggiare su traversi aventi sezione ed interesse dimensionati in relazione al carico massimo previsto per ciascuno dei ripiani medesimi.

Art. 57 Montaggio degli elevatori

1. I montanti delle impalcature, quando gli apparecchi di sollevamento vengono fissati direttamente ad essi, devono essere rafforzati e controventati in modo da ottenere una solidità adeguata alle maggiori sollecitazioni a cui sono sottoposti.
2. Nei ponti metallici i montanti, su cui sono applicati direttamente gli elevatori, devono essere di numero ampiamente sufficiente ed in ogni caso non minore di due.
3. I bracci girevoli portanti le carrucole ed eventualmente gli argani degli elevatori devono essere assicurati ai montanti mediante staffe con bulloni a vite muniti di dado e contro dado: analogamente deve essere provveduto per le carrucole di rinvio delle funi ai piedi dei montanti quando gli argani sono installati a terra.
4. Gli argani installati a terra, oltre ad essere saldamente ancorati, devono essere disposti in modo che la fune si svolga dalla parte inferiore del tamburo.
5. Il manovratore degli argani "a bandiera" fissati a montanti di impalcature, quando non possano essere applicati parapetti sui lati e sulla fronte del posto di manovra, deve indossare la cintura di sicurezza.
6. La protezione di cui al terzo comma dell'articolo precedente deve essere applicata anche per il lavoratore addetto al ricevimento dei carichi sulle normali impalcature.

Art. 58. Argani - salita e discesa dei carichi

1. Gli argani a motore devono essere muniti di dispositivi di extra corsa superiore; è vietata la manovra degli interruttori elettrici mediante funi o tiranti di ogni genere.
2. Gli argani o verricelli azionati a mano per altezze superiori a m 5 devono essere muniti di dispositivo che impedisca la libera discesa del carico.
3. Le funi e le catene degli argani a motore devono essere calcolate per un carico di sicurezza non minore di 8.
4. Il sollevamento dei laterizi, ghiaia, pietrame e di altri materiali minuti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature.

Art. 59 Sollevamento di materiali dagli scavi

1. Le incastellature per sostenere argani a mano od a motore per gli scavi in genere, devono poggiare su solida ed ampia piattaforma munita di normali parapetti e tavole fermapiede sui lati prospicienti il vuoto.
2. Le armature provvisorie per sostenere apparecchi leggeri per lo scavo di pozzi o di cavi a sezione ristretta (arganetti o conocchie) azionati solamente a braccia, devono avere per base un solido telaio in travi di legno, con piattaforme per i lavoratori e fiancate di sostegno dell'asse dell'apparecchio opportunamente irrigidite e controventate.
3. In ogni caso, quando i suddetti apparecchi sono installati in prossimità di cigli di pozzi o scavi, devono essere adottate le misure necessarie per impedire franamenti o caduta di materiali.

Art. 60 Trasporti con vagonetti su guide

1. Il binario di corsa dei vagonetti deve essere posato su terreno o altro piano resistente e mantenuto in buono stato per tutta la durata dei lavori.
2. Le rotaie debbono risultare saldamente assicurate alle traversine; le piattaforme girevoli devono essere provviste di dispositivo di blocco.
3. I binari debbono essere posati in modo da lasciare un franco libero di almeno cm 70 oltre la sagoma di ingombro dei veicoli.
4. Le passerelle o le andatoie destinate al transito dei veicoli devono lasciare un uguale franco, avere il piano di posa dei binari costituito da tavole accostate ed essere provviste di normali parapetti nonché di tavole fermapiede.
5. Nelle passerelle od andatoie lunghe, qualora il franco sia limitato ad un sol lato, devono essere realizzate delle piazzole di rifugio ad opportuni intervalli lungo l'altro lato.
6. Deve essere vietato ai lavoratori salire sui vagonetti spinti a mano.

Art. 61 Pendenza dei binari

1. E' fatto divieto di disporre in pendenza il binario adducente alle discariche delle materie scavate o demolite.
2. Quando per esigenti esigenze tecniche o per condizioni topografiche non sia possibile evitare la posa del binario in pendenza, l'ultimo tratto deve essere in contropendenza.
3. Alle estremità del binario deve essere disposto un arresto di sicuro affidamento per la trattenuta del vagonetto.

Art. 62 Transito e attraversamento sui piani inclinati

1. E' vietato il transito lungo i tratti di binario in pendenza quando i vagonetti sono in movimento. Tale divieto deve essere espresso mediante avvisi posti alle due estremità del percorso in pendenza.
2. Quando si rendesse necessario un attraversamento, davanti a ciascuno sbocco e parallelamente alle rotaie si devono applicare barriere, con la parte centrale mobile, di lunghezza pari almeno a tre volte la larghezza dell'attraversamento.

CAPO VIII COSTRUZIONI EDILIZIE

Art. 63. Strutture speciali

Durante la costruzione o il consolidamento di cornicioni di gronda e di opere sporgenti dai muri, devono essere adottate precauzioni per impedire la caduta, ponendo armature provvisorie atte a sostenerle fino a che la stabilità dell'opera sia completamente assicurata.

Art. 64. Costruzioni di archi, volte e simili

1. Le armature provvisorie per la esecuzione di manufatti, quali archi, vòlte, piattabande, architravi, solai, scale e di qualsiasi altra opera sporgente dal muro, in cemento armato o in muratura di ogni genere, devono essere costruite in modo da assicurare, in ogni fase del lavoro, la necessaria solidità e con modalità tali da consentire, a getto o costruzione ultimata, il loro progressivo abbassamento e disarmo.
2. Le armature provvisorie per grandi opere, come centine per ponti ad arco, per coperture ad ampia luce e simili, che non rientrino negli schemi di uso corrente, devono essere eseguite su progetto redatto da un ingegnere o architetto, corredato dai relativi calcoli di stabilità.
3. I disegni esecutivi, firmati dal progettista di cui al comma precedente, devono essere esibiti sul posto di lavoro a richiesta degli ispettori del lavoro.

Art. 65 Posa delle armature e delle centine

Prima della posa delle armature e delle centine di sostegno delle opere di cui all'articolo precedente, è fatto obbligo di assicurarsi della resistenza del terreno o delle strutture sulle quali esse debbono poggiare, in modo da prevenire cedimenti delle armature stesse o delle strutture sottostanti, con particolare riguardo a possibili degradazioni per presenza d'acqua.

Art. 66 Resistenza delle armature

1. Le armature devono sopportare con sicurezza, oltre il peso delle strutture, anche quello delle persone e dei sovraccarichi eventuali, nonché le sollecitazioni dinamiche che possano dar luogo a vibrazioni durante l'esecuzione dei lavori e quelle prodotte dalla spinta del vento e dell'acqua.
2. Il carico gravante al piede dei puntelli di sostegno deve essere opportunamente distribuito.

Art. 67 Disarmo delle armature

1. Il disarmo delle armature provvisorie di cui al secondo comma dell'art. 64 deve essere effettuato con cautela da operai pratici sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere e sempre dopo che il direttore dei lavori ne abbia data l'autorizzazione.
2. E' fatto divieto di disarmare qualsiasi tipo di armatura di sostegno quando sulle strutture insistano carichi accidentali e temporanei.
3. Nel disarmo delle armature delle opere in calcestruzzo devono essere adottate le misure precauzionali previste dalle norme per la esecuzione delle opere in conglomerato cementizio.

Art. 68 Difesa delle aperture

1. Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.
2. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.
3. Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

Art. 69 Scale in muratura

1. Lungo le rampe ed i pianerottoli delle scale fisse in costruzione, fino alla posa in opera delle ringhiere, devono essere tenuti parapetti normali con tavole fermapiede, fissati rigidamente a strutture resistenti.
2. Il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone transitanti al piano terreno contro la caduta dei materiali.
3. Sulle rampe delle scale in costruzione ancora mancanti di gradini, qualora non siano sbarrate per impedirvi il transito, devono essere fissati intavolati larghi almeno cm 60, sui quali devono essere applicati trasversalmente listelli di legno posti a distanza non superiore a cm 40.

Art. 70. Lavori speciali

1. Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego.
2. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

CAPO IX DEMOLIZIONI

Art. 71 Rafforzamento delle strutture

1. Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire.
2. In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.

Art. 72 Ordine delle demolizioni

1. I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture

portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.

2. La successione dei lavori, quando si tratti di importanti ed estese demolizioni, deve risultare da apposito programma il quale deve essere firmato dall'imprenditore e dal dipendente direttore dei lavori, ove esista, e deve essere tenuto a disposizione degli ispettori del lavoro.

Art. 73 Misure di sicurezza

1. La demolizione dei muri deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione.

2. E' vietato fare lavorare gli operai sui muri in demolizione.

3. Gli obblighi di cui ai comma precedenti non sussistono quando trattasi di muri di altezza inferiore ai m 5; in tali casi e per altezze da m 2 a 5 si deve fare uso di cinture di sicurezza.

Art. 74 Convogliamento del materiale di demolizione

1. Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta.

2. I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati.

3. L'imboccatura superiore del canale deve essere sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone.

4. Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei.

5. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

Art. 75 Sbarramento della zona di demolizione

1. Nella zona sottostante la demolizione deve essere vietata la sosta ed il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti.

2. L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.

Art. 76 Demolizione per rovesciamento

1. Salvo l'osservanza delle leggi e dei regolamenti speciali e locali, la demolizione di parti di strutture aventi altezza sul terreno non superiore a m 5 può essere effettuata mediante rovesciamento per trazione o per spinta.
2. La trazione o la spinta deve essere esercitata in modo graduale e senza strappi e deve essere eseguita soltanto su elementi di struttura opportunamente isolati dal resto del fabbricato in demolizione in modo da non determinare crolli intempestivi o non previsti di altre parti.
3. Devono inoltre essere adottate le precauzioni necessarie per la sicurezza del lavoro quali: trazione da distanza non minore di una volta e mezzo l'altezza del muro o della struttura da abbattere e allontanamento degli operai dalla zona interessata.
4. Si può procedere allo scalzamento dell'opera da abbattere per facilitarne la caduta soltanto quando essa sia stata adeguatamente puntellata; la successiva rimozione dei puntelli deve essere eseguita a distanza a mezzo di funi.
5. Il rovesciamento per spinta può essere effettuato con martinetti solo per opere di altezza non superiore a m 3, con l'ausilio di puntelli sussidiari contro il ritorno degli elementi smossi.
6. Deve essere evitato in ogni caso che per lo scuotimento del terreno in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi possano derivare danni o lesioni agli edifici vicini o ad opere adiacenti pericolosi ai lavoratori addetti ivi.

CAPO X NORME PENALI

Art. 77 Contravvenzioni commesse dai datori di lavoro e dai dirigenti

I datori di lavoro ed i dirigenti sono puniti:

- a) con l'arresto da 3 a 6 mesi o con l'ammenda da £ 3.000.000 a £ 8.000.000 per l'inosservanza delle norme di cui agli articoli 12, 15, 17, 24, primo comma, 27 primo comma, 29 quarto comma, 41, 49 secondo comma, 56 primo comma, 57 primo e secondo comma, 67 primo e secondo comma;
- b) con l'arresto da 2 a 4 mesi o con l'ammenda da £ 1.000.000 a £ 5.000.000 per la inosservanza delle norme di cui agli articoli 4 sesto comma, 10, 11, 13, 20, primo secondo e terzo comma, 23 primo e secondo comma, 25, 26, 28 primo comma, 57 terzo comma, 58, 59, 60 quarto comma, 62 secondo comma, 70, 72 primo comma, 73 primo comma, 75;
- c) con l'arresto fino a tre mesi o con l'ammenda da £ 500.000 a £ 2.000.000 per la inosservanza di tutte le altre norme.

Art. 78 Contravvenzioni commesse dai preposti

I preposti sono puniti:

a) con l'arresto fino a due mesi o con l'ammenda da £ 500.000 a £ 2.000.000 per la inosservanza delle norme di cui agli artt. 15, 36 ultimo comma, 37 primo comma, 67 primo e secondo comma, nonché per non aver esercitato, ai sensi dell'art. 3, la dovuta vigilanza sui lavoratori per la osservanza da parte di questi delle norme indicate alla lettera a) dell'art. seguente;

b) con l'arresto fino ad un mese o con l'ammenda da £ 300.000 a £ 1.000.000 per l'inosservanza delle norme di cui agli artt. 12 terzo e quinto comma, 17, 39 secondo e quinto comma, 46, 48, 52 terzo ed ultimo comma, 53 primo, secondo ed ultimo comma, 54, 73 secondo e terzo comma, nonché per non aver esercitato, ai sensi dell'art. 3, la dovuta vigilanza sui lavoratori per la osservanza da parte di questi delle norme indicate alla lettera b) dell'art. seguente.

Art. 79 Contravvenzioni commesse dai lavoratori

I lavoratori sono puniti:

a) con l'arresto fino ad un mese o con l'ammenda da £ 300.000 a £ 1.500.000 per la inosservanza delle norme di cui all'art. 47;

b) con l'arresto fino a 15 giorni o con l'ammenda da £ 200.000 a £ 800.000 per l'inosservanza delle norme di cui agli artt. 10 primo comma, 18, 38 secondo e terzo comma, 54 quarto comma, 57 quinto comma, 60 ultimo comma, 62 primo comma, 73 terzo comma.

CAPO XI

DISPOSIZIONI FINALI

Art. 80 Collaudi e verifiche periodiche

Il Ministro per il lavoro e la previdenza sociale, sentita la Commissione di cui all'art. 393 del D.P.R. 27 Aprile 1955, n.547, può stabilire l'obbligo di sottoporre a collaudo e visite periodiche ponteggi ed attrezzature per costruzioni, stabilendo le modalità e l'organo tecnico incaricato.

Art.81

Il presente decreto entra in vigore il 1° Aprile 1956.

A decorrere da tale data sono abrogate le disposizioni del regolamento approvato con regio decreto 27 Maggio 1900, n.205, che concernono i lavori di costruzione disciplinati dal presente decreto.

D.P.R. 19.01.1956 n.303**Norme generali per l'igiene del lavoro**

DECRETO PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 19 MARZO 1956, N. 303
(Gazzetta Ufficiale 30 Marzo 1956, n. 105-Suppl.)

Norme generali per l'igiene del lavoro

Il Presidente della Repubblica;

Vista la legge 12 Febbraio 1955, n.51, che delega al governo l'emanazione di norme generali e speciali in materia di prevenzione infortuni e di igiene del lavoro;

Visto l'art. 87, comma V, della Costituzione;

Sentito il Consiglio dei Ministri;

Sulla proposta del Ministro per il Lavoro e la previdenza sociale;

Decreta:

TITOLO I**DISPOSIZIONI GENERALI****CAPO I****CAMPO DI APPLICAZIONE****Art. 1. Attività soggette**

1. Le norme del presente decreto si applicano a tutte le attività alle quali sono addetti lavoratori subordinati o ad essi equiparati ai sensi del successivo art. 3, comprese quelle esercitate dallo Stato, dalle regioni, dalle provincie, dai comuni, da altri enti pubblici e dagli istituti di istruzione e di beneficenza, salve le limitazioni espressamente indicate.

2. Nei riguardi delle ferrovie dello Stato e di quelle esercitate da privati in regime di concessione le disposizioni del presente decreto saranno applicate adattandole alle particolari esigenze dell'esercizio ferroviario.

Art. 2. Attività escluse

1. Le norme del presente decreto non si applicano ai lavori a bordo delle navi mercantili e a bordo degli aeromobili, nonché all'esercizio delle miniere, delle cave e delle torbiere.
2. Sono escluse altresì le imprese industriali e commerciali gestite direttamente dal titolare con il solo aiuto dei membri della famiglia con lui conviventi e le aziende agricole indicate nel secondo comma dell'art. 49.

Art. 3. Definizione di lavoratore subordinato

1. Agli effetti dell'art. 1, per lavoratore subordinato si intende colui che fuori del proprio domicilio presta il proprio lavoro alle dipendenze e sotto la direzione altrui, con o senza retribuzione, anche al solo scopo di apprendere un mestiere, un'arte od una professione.
2. Sempre agli effetti dell'art. 1 sono equiparati ai lavoratori subordinati i soci di società e di enti in genere cooperativi, anche di fatto, che prestino la loro attività per conto delle società o degli enti stessi.

CAPO II

OBBLIGHI DEI DATORI DI LAVORO, DEI DIRIGENTI, DEI PREPOSTI E DEI LAVORATORI

Art. 4. Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti

1. I datori di lavoro, i dirigenti e i preposti che esercitano, dirigono o sovrintendono alle attività indicate all'art. 1 devono, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze:
 - a) attuare le misure di igiene previste nel presente decreto;
 - b) rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza i modi di prevenire i danni derivanti dai rischi predetti;
 - c) fornire ai lavoratori i necessari mezzi di protezione;
 - d) disporre ed esigere che i singoli lavoratori osservino le norme di igiene ed usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione.

Art. 5. Obblighi dei lavoratori

1. I lavoratori devono:

- a) osservare, oltre le norme del presente decreto, le misure disposte dal datore di lavoro ai fini dell'igiene;
- b) usare con cura i dispositivi tecnico-sanitari e gli altri mezzi di protezione predisposti o forniti dal datore di lavoro;
- c) segnalare al datore di lavoro, al dirigente o ai preposti le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di protezione suddetti;
- d) non rimuovere o modificare detti dispositivi e mezzi di protezione, senza averne ottenuta l'autorizzazione .

TITOLO II

"DISPOSIZIONI PARTICOLARI "

CAPO I

AMBIENTI DI LAVORO

Art. 6. Altezza, cubatura e superficie

1. I limiti minimi per altezza, cubatura e superficie dei locali chiusi destinati o da destinarsi al lavoro nelle aziende industriali che occupano più di 5 lavoratori, ed in ogni caso in quelle che eseguono le lavorazioni indicate nell'art. 33, sono i seguenti:

- a) altezza netta non inferiore a m 3;
- b) cubatura non inferiore a mc 10 per lavoratore;
- c) ogni lavoratore occupato in ciascun ambiente deve disporre di una superficie di almeno mq 2.

2. I valori relativi alla cubatura e alla superficie si intendono lordi cioè senza deduzione dei mobili, macchine ed impianti fissi.

3. L'altezza netta dei locali è misurata dal pavimento all'altezza media della copertura dei soffitti o delle volte.

4. Quando necessità tecniche aziendali lo richiedono, l'organo di vigilanza competente per territorio può consentire altezze minime inferiori a quelle su indicate e prescrivere che siano adottati adeguati mezzi di ventilazione dell'ambiente.

L'osservanza dei limiti stabiliti dal presente articolo circa l'altezza, la cubatura e la superficie dei locali chiusi di lavoro è estesa anche alle aziende industriali che occupano meno di cinque lavoratori quando le lavorazioni che in esse si svolgono siano ritenute, a giudizio dell'organo di vigilanza, pregiudizievoli alla salute dei lavoratori occupati.

5. Per i locali destinati o da destinarsi ad uffici, indipendentemente dal tipo di azienda, e per quelli delle aziende commerciali, i limiti di altezza sono quelli individuati dalla vigente normativa urbanistica.

Art. 7. Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari dei locali scale e marciapiedi mobili, banchina e rampe di carico

1. A meno che non sia richiesto diversamente dalle necessità della lavorazione, è vietato adibire a lavori continuativi locali chiusi che non rispondono alle seguenti condizioni:

- a) essere ben difesi contro gli agenti atmosferici, e provvisti di un isolamento termico sufficiente, tenuto conto del tipo di impresa e dell'attività fisica dei lavoratori;
- b) avere aperture sufficienti per un rapido ricambio d'aria;
- c) essere ben asciutti e ben difesi contro l'umidità;
- d) avere le superfici delle pareti, dei pavimenti, dei soffitti tali da poter essere pulite e deterse per ottenere condizioni adeguate di igiene.

2. I pavimenti dei locali devono essere esenti da protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi, devono essere fissi, stabili ed antisdrucchiolevoli.

3. Nelle parti dei locali dove abitualmente si versano sul pavimento sostanze putrescibili o liquidi, il pavimento deve avere superficie unita ed impermeabile e pendenza sufficiente per avviare rapidamente i liquidi verso i punti di raccolta e scarico.

4. Quando il pavimento dei posti di lavoro e di quelli di passaggio si mantiene bagnato, se i lavoratori non sono forniti di idonee calzature impermeabili, il pavimento deve essere munito in permanenza di palchetti o di graticolato.

5. Qualora non osino particolari condizioni tecniche, le pareti dei locali di lavoro devono essere a tinta chiara.

6. Le pareti trasparenti o traslucide, in particolare le pareti completamente vetrate, nei locali o nelle vicinanze dei posti di lavoro e delle vie di circolazione, devono essere segnalate chiaramente e costituite da materiali di sicurezza fino all'altezza di 1 metro dal pavimento, ovvero essere separate dai posti di lavoro e dalle vie di circolazione succitati in modo che i lavoratori non possono entrare in contatto con le pareti né rimanere feriti qualora esse vadano in frantumi. Nel caso in cui vengono utilizzati materiali di sicurezza fino all'altezza di 1 metro dal pavimento, tale altezza è elevata quando ciò è necessario in relazione al rischio che i lavoratori rimangono feriti qualora esse vadano in frantumi.

7. Le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in tutta sicurezza. Quando sono aperti essi devono essere posizionati in modo da non costituire un pericolo per i lavoratori.

8. Le finestre e i lucernari devono essere concepiti congiuntamente con l'attrezzatura o dotati di dispositivi che consentono la loro pulitura senza rischi per i lavoratori che effettuano tale lavoro nonché per i lavoratori presenti nell'edificio ed intorno ad esso.

9. L'accesso ai tetti costituiti da materiali non sufficientemente resistenti può essere autorizzato soltanto se sono fornite attrezzature che permettono di eseguire il lavoro in tutta sicurezza.

10. Le scale ed i marciapiedi mobili devono funzionare in piena sicurezza, devono essere muniti dei necessari dispositivi di sicurezza e devono possedere dispositivi di arresto di emergenza facilmente identificabili ed accessibili.

11. Le banchine e rampe di carico devono essere adeguate alle dimensioni dei carichi trasportabili.

12. Le banchine di carico devono disporre di almeno un'uscita. Ove è tecnicamente possibile, le banchine di carico che superano m 25,0 di lunghezza devono disporre di un'uscita a ciascuna estremità.

13. Le rampe di carico devono offrire una sicurezza tale da evitare che i lavoratori possano cadere.

13-bis. Le disposizioni di cui ai commi 10, 11, 12 e 13 sono altresì applicabili alle vie di circolazione principali sul terreno dell'impresa, alle vie di circolazione che portano a posti di lavoro fissi, alle vie di circolazione utilizzate per la regolare manutenzione e sorveglianza degli impianti dell'impresa, nonché alle banchine di carico.

Art. 8. Locali sotterranei

1. E' vietato adibire al lavoro locali chiusi sotterranei o semisotterranei.

2. Possono essere destinati al lavoro locali sotterranei o semisotterranei, in deroga alle disposizioni del precedente comma, quando ricorrano particolari esigenze tecniche. In tali casi si deve provvedere con mezzi idonei alla aerazione, alla illuminazione ed alla protezione contro l'umidità.

3. L'ispettorato del lavoro, d'intesa con l'ufficiale sanitario, può consentire l'uso dei locali sotterranei e semisotterranei anche per altre lavorazioni per le quali non ricorrono le esigenze tecniche, quando dette lavorazioni non diano luogo ad emanazioni nocive e non esponano i lavoratori a temperature eccessive, sempreché siano rispettate le altre norme del presente decreto e sia provveduto, con mezzi idonei, alla aerazione, alla illuminazione ed alla protezione contro l'umidità.

Art. 9. Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi

1. Nei luoghi di lavoro chiusi, è necessario far sì che tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori, essi dispongano di aria salubre in quantità sufficiente anche ottenuta con impianti di aerazione.

2. Se viene utilizzato un impianto di aerazione, esso deve essere sempre mantenuto funzionante. Ogni eventuale guasto deve essere segnalato da un sistema di controllo, quando ciò è necessario per salvaguardare la salute dei lavoratori.

3. Se sono utilizzati impianti di ventilazione meccanica o di condizionamento dell'aria, essi devono funzionare in modo che i lavoratori non siano esposti a correnti d'aria fastidiosa.
4. Qualsiasi sedimento o sporcizia che potrebbe comportare un pericolo immediato per la salute dei lavoratori dovuto all'inquinamento dell'aria respirata deve essere eliminato rapidamente.

Art. 10. Illuminazione naturale ed artificiale dei luoghi di lavoro

1. A meno che non sia richiesto diversamente dalle necessità delle lavorazioni e salvo che non si tratti di locali sotterranei, i luoghi di lavoro devono disporre di sufficiente luce naturale. In ogni caso, tutti i predetti locali e luoghi di lavoro devono essere dotati di dispositivi che consentono un'illuminazione artificiale adeguata per salvaguardare, la sicurezza, il benessere e la salute dei lavoratori.
2. Gli impianti di illuminazione dei locali di lavoro e delle vie di circolazione devono essere installati in modo che il tipo d'illuminazione previsto non rappresenti un rischio di infortunio per i lavoratori.
3. I luoghi di lavoro nei quali i lavoratori sono particolarmente esposti a rischi in caso di guasto dell'illuminazione artificiale, devono disporre di un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità.
4. Le superfici vetrate illuminanti ed i mezzi di illuminazione artificiale devono essere tenuti costantemente in buone condizioni di pulizia e di efficienza.

Art. 11. Temperatura dei locali

1. La temperatura nei locali di lavoro deve essere adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori.
2. Nel giudizio sulla temperatura adeguata per i lavoratori si deve tener conto della influenza che possono esercitare sopra di essa il grado di umidità ed il movimento dell'aria concomitanti.
3. La temperatura dei locali di riposo, dei locali per il personale di sorveglianza, dei servizi igienici, delle mense e dei locali di pronto soccorso deve essere conforme alla destinazione specifica di questi locali.
4. Le finestre, i lucernari e le pareti vetrate devono essere tali da evitare un soleggiamento eccessivo dei luoghi di lavoro, tenendo conto del tipo di attività e della natura del luogo di lavoro.
5. Quando non è conveniente modificare la temperatura di tutto l'ambiente, si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro le temperature troppo alte o troppo basse mediante misure tecniche localizzate o mezzi personali di protezione.

Art. 12. Apparecchi di riscaldamento

1. Gli apparecchi a fuoco diretto destinati al riscaldamento dell'ambiente nei locali chiusi di lavoro di cui al precedente articolo, devono essere muniti di condotti del fumo privi di valvole regolatrici ed avere tiraggio sufficiente per evitare la corruzione dell'aria con i prodotti della combustione, ad eccezione dei casi in cui, per l'ampiezza del locale, tale impianto non sia necessario.

Art. 13. Umidità

1. Nei locali chiusi di lavoro delle aziende industriali nei quali l'aria è soggetta ad inumidirsi notevolmente per ragioni di lavoro, si deve evitare, per quanto è possibile, la formazione della nebbia, mantenendo la temperatura e l'umidità nei limiti minimi compatibili con le esigenze tecniche.

Art. 14. Locali di riposo

1. Quando la sicurezza e la salute dei lavoratori, segnatamente a causa del tipo di attività, lo richiedono, i lavoratori devono poter disporre di un locale di riposo facilmente accessibile.

2. La disposizione di cui al primo comma non si applica quando il personale lavora in uffici o in analoghi locali di lavoro che offrono equivalenti possibilità di riposo durante la pausa.

3. I locali di riposo devono avere dimensioni sufficienti ed essere dotati di un numero di tavoli e sedili con schienale in funzione del numero dei lavoratori.

4. Nei locali di riposo si devono adottare misure adeguate per la protezione dei non fumatori contro gli inconvenienti del fumo.

5. Quando il tempo di lavoro è interrotto regolarmente e frequentemente e non esistono locali di riposo, devono essere messi a disposizione del personale altri locali affinché questi possa soggiornarvi durante l'interruzione del lavoro nel caso in cui la sicurezza o la salute dei lavoratori lo esige. In detti locali è opportuno prevedere misure adeguate per la protezione dei non fumatori contro gli inconvenienti del fumo.

6. L'organo di vigilanza può prescrivere che, anche nei lavori continuativi, il datore di lavoro dia modo ai dipendenti di lavorare stando a sedere ogni qualvolta ciò non pregiudica la normale esecuzione del lavoro.

7. Le donne incinte e le madri che allattano devono avere la possibilità di riposarsi in posizione distesa e in condizioni appropriate.

Art. 15. Pulizia dei locali

1. Il datore di lavoro deve mantenere i locali di lavoro puliti, facendo eseguire la pulizia, per quanto è possibile, fuori dell'orario di lavoro e in modo da ridurre al minimo il sollevamento della polvere nell'ambiente, oppure mediante aspiratori.

Art. 16. Sistemazione dei terreni scoperti dipendenti dai locali di lavoro

1. I terreni scoperti costituenti una dipendenza dei locali di lavoro devono essere sistemati in modo da ottenere lo scolo delle acque di pioggia e di quelle di altra provenienza.

Art. 17. Depositi di immondizie, di rifiuti e di materiali insalubri

1. Nelle adiacenze dei locali di lavoro e delle loro dipendenze, il datore di lavoro non può tenere depositi di immondizie o di rifiuti e di altri materiali solidi o liquidi capaci di svolgere emanazioni insalubri, a meno che non vengano adottati mezzi efficaci per evitare le molestie o i danni che tali depositi possono arrecare ai lavoratori ed al vicinato.

2. Per lo scarico dei rifiuti solidi, liquidi e gassosi, devono essere osservate le norme speciali dettate dalle leggi e dai regolamenti sanitari.

CAPO II

DIFESA DAGLI AGENTI NOCIVI

Art. 18. Difesa dalle sostanze nocive

1. Ferme restando le norme di cui al regio decreto 9 Gennaio 1927, n. 157, e successive modificazioni, le materie prime non in corso di lavorazione, i prodotti ed i rifiuti, che abbiano proprietà tossiche o caustiche, specialmente se sono allo stato liquido o se sono facilmente solubili o volatili, devono essere custoditi in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura.

2. I recipienti devono portare una scritta che ne indichi il contenuto ed avere le indicazioni e i contrassegni di cui all'art. 355 del decreto del Presidente della Repubblica 27 Aprile 1955, n. 547.

3. Le materie in corso di lavorazione che siano fermentescibili o possano essere nocive alla salute o svolgere emanazioni sgradevoli, non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la lavorazione.

4. Gli apparecchi e i recipienti che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli, devono essere lavati frequentemente e, ove occorra, disinfettati.

Art. 19. Separazioni dei lavori nocivi

1. Ogni qualvolta è possibile, il datore di lavoro è tenuto ad effettuare in luoghi separati le lavorazioni pericolose o insalubri allo scopo di non esporvi senza necessità i lavoratori addetti ad altre lavorazioni.

Art. 20. Difesa dell'aria degli inquinamenti con prodotti nocivi

1. Nei lavori in cui si svolgono gas o vapori irrespirabili o tossici od infiammabili, ed in quelli nei quali si sviluppano normalmente odori o fumi di qualunque specie il datore di lavoro deve adottare provvedimenti atti ad impedirne o a ridurre, per quanto è possibile, lo sviluppo e la diffusione.

2. L'aspirazione dei vapori, gas, odori o fumi deve farsi, per quanto è possibile, immediatamente vicino al luogo dove si producono.

3. - omissis -

4. Un'attrezzatura di lavoro che comporta pericoli dovuti ad emanazione di gas, vapori o liquidi ovvero ad emissioni di polvere, deve essere munita di appropriati dispositivi di ritenuta ovvero di estrazione vicino alla fonte corrispondente a tali pericoli" .

Art. 21. Difesa contro le polveri

1. Nei lavori che danno luogo normalmente alla formazione di polveri di qualunque specie, il datore di lavoro è tenuto ad adottare i provvedimenti atti ad impedirne o a ridurre per quanto è possibile, lo sviluppo e la diffusione nell'ambiente di lavoro.

2. Le misure da adottare allo scopo devono tenere conto della natura delle polveri e della loro concentrazione nell'atmosfera.

3. Ove non sia possibile sostituire il materiale di lavoro polveroso, si devono adottare procedimenti lavorativi in apparecchi chiusi ovvero muniti di sistemi di aspirazione e di raccolta delle polveri, atti ad impedirne la dispersione. L'aspirazione deve essere effettuata, per quanto è possibile, immediatamente vicino al luogo di produzione delle polveri.

4. Quando non siano attuabili le misure tecniche di prevenzione indicate nel comma precedente, e la natura del materiale polveroso lo consenta si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso.

5. Qualunque sia il sistema adottato per la raccolta e la eliminazione delle polveri, il datore di lavoro è tenuto ad impedire che esse possano rientrare nell'ambiente di lavoro.

6. Nei lavori all'aperto e nei lavori di breve durata e quando la natura e la concentrazione delle polveri non esigano l'attuazione dei provvedimenti tecnici indicati ai commi precedenti, e non possano essere causa di danno o di incomodo al vicinato, l'Ispettorato del lavoro può esonerare il datore di lavoro dagli obblighi previsti dai

comma precedenti, prescrivendo, in sostituzione, ove sia necessario, mezzi personali di protezione.

7. I mezzi personali possono altresì essere prescritti dall'Ispettorato del lavoro, ad integrazione dei provvedimenti previsti al comma terzo e quarto del presente articolo, in quelle operazioni in cui, per particolari difficoltà d'ordine tecnico, i predetti provvedimenti non sono atti a garantire efficacemente la protezione dei lavoratori contro le polveri.

Art. 22. Difesa dalle radiazioni nocive

1. Il datore di lavoro deve provvedere affinché i lavoratori esposti in modo continuativo a radiazioni calorifiche siano protetti mediante l'adozione di mezzi personali e di schermi, ogni qualvolta non sia possibile attuare sistemi tecnici di isolamento o altre misure generali di protezione.

2. Quando le radiazioni calorifiche sono accompagnate da luce viva, i mezzi indicati al comma precedente devono essere atti a proteggere efficacemente gli occhi.

3. Parimenti protetti devono essere i lavoratori contro le radiazioni ultraviolette mediante occhiali, schermi ed indumenti idonei.

Art. 23. Difesa contro le radiazioni ionizzanti

1. Nei procedimenti lavorativi che esigono l'impiego dei raggi X o di sostanze che emettono radiazioni ionizzanti, il datore di lavoro è tenuto ad adottare le misure necessarie a tutelare efficacemente la salute dei lavoratori contro le radiazioni e le emanazioni nocive.

2. Con decreto del Presidente della Repubblica saranno stabilite le modalità d'impiego dei raggi X e delle sostanze che emettono radiazioni ionizzanti, le cautele da osservarsi nel loro uso e le misure di protezione, tenuto conto della natura delle radiazioni nocive, della loro intensità, nonché della entità e della durata della esposizione e della estensione della superficie corporea esposta.

3. Il datore di lavoro è tenuto altresì a provvedere affinché i residui e i rifiuti delle lavorazioni, aventi proprietà ionizzanti, siano convenientemente eliminati o resi innocui.

Art. 24. Rumori e scuotimenti

1. Nelle lavorazioni che producono scuotimenti, vibrazioni o rumori dannosi ai lavoratori, devono adottarsi i provvedimenti consigliati dalla tecnica per diminuirne l'intensità.

Art. 25. Lavori in ambienti sospetti di inquinamento

1. E' vietato far entrare i lavoratori nei pozzi neri, nelle fogne, nei camini, come pure in gallerie, fosse, ed in generale in ambienti od in recipienti, condutture, caldaie e simili, dove possano esservi gas deleteri, se non sia stata preventivamente accertata l'esistenza delle condizioni necessarie per la vita, oppure se l'atmosfera non sia stata sicuramente risanata mediante ventilazione o con altri mezzi.
2. Quando possa esservi dubbio sulla pericolosità dell'atmosfera, i lavoratori devono essere legati con cintura di sicurezza, vigilati per tutta la durata del lavoro e, ove occorra, forniti di apparecchi di protezione.

Art. 26. Mezzi personali di protezione

1. I mezzi personali di protezione forniti ai lavoratori, quando possano diventare veicolo di contagio, devono essere individuati e contrassegnati col nome dell'assegnatario o con un numero.

CAPO III SERVIZI SANITARI

Art. 27. Pronto soccorso

1. Nelle aziende industriali, e in quelle commerciali che occupano più di 25 dipendenti, il datore di lavoro deve tenere i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.
2. Detti presidi devono essere contenuti in un pacchetto di medicazione o in una cassetta di pronto soccorso o in una camera di medicazione.
3. Con decreto del Ministro per il lavoro saranno indicate la quantità e la specie dei presidi chirurgici e farmaceutici.

Art. 28. Pacchetto di medicazione

1. Sono obbligate a tenere un pacchetto di medicazione le aziende industriali che non si trovano nelle condizioni indicate nei successivi artt. 29 e 30, nonché le aziende commerciali che occupano più di 25 dipendenti.

Nota: CONTENUTO DEL PACCHETTO DI MEDICAZIONE (art. 1 D.M. 28 Luglio 1958)

Il pacchetto di medicazione, ai cui agli artt. 28 e 56 del D.P.R. 19 Marzo 1956, 303, concernente norme generali per l'igiene del lavoro, deve contenere almeno:

- 1) un tubetto di sapone in polvere;
- 2) una bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato;
- 3) tre fiale da cc. 2 di alcool iodato all'1 %;
- 4) due fiale da cc. 2 di ammoniaca
- 5) un preparato antiustione;

- 6) un rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2
- 7) due bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 ed una da m. 5 x cm. 7;
- 8) dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm.10 x 10;
- 9) tre pacchetti da gr. 20 di cotone idrofilo;
- 10) tre spille di sicurezza;
- 11) un paio di forbici;
- 12) istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.

Art. 29. Cassetta di pronto soccorso

1. Sono obbligate a tenere una cassetta di pronto soccorso:

- a) le aziende industriali, che occupano fino a 5 dipendenti, quando siano ubicate lontano dai centri abitati provvisti di posto pubblico permanente di pronto soccorso e le attività che in esse si svolgono presentino rischi di scoppio, di asfissia, di infezione o di avvelenamento;
- b) le aziende industriali, che occupano fino a 50 dipendenti, quando siano ubicate in località di difficile accesso o lontane da posti pubblici permanenti di pronto soccorso e le attività che in esse si svolgono non presentino i rischi considerati alla lettera a);

- c) le aziende industriali, che occupano oltre 5 dipendenti, quando siano ubicate nei centri abitati provvisti di posto pubblico permanente di pronto soccorso e le attività che in esse si svolgono presentino rischi di scoppio, di asfissia, di avvelenamento o di infezione;
- d) le aziende industriali, che occupano oltre 50 dipendenti, ovunque ubicate che non presentano i rischi particolari sopra indicati.

Nota: CONTENUTO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (art. 2 D.M. 28 Luglio 1958)

La cassetta di pronto soccorso di cui agli artt. 29 e 56 del D.P.R. 19 Marzo 1956, n. 303, concernente norme generali per l'igiene del lavoro, deve contenere almeno:

- 1) un tubetto di sapone in polvere;
- 2) una bottiglia da gr. 500 di alcool denaturato

- 3) una boccetta da gr. 25 di tintura di iodio;
- 4) una bottiglia da gr. 100 di acqua ossigenata ovvero 5 dosi di sostanze per la preparazione estemporanea, con ciascuna dose, di gr. 20 di acqua ossigenata a 12 volumi;
- 5) 5 dosi, per un litro ciascuna, di ipoclorito di calcio stabilizzato per la preparazione di liquido Carrel-Dakin;
- 6) un astuccio contenente gr. 15 di preparato antibiotico-sulfamidico stabilizzato in polvere;
- 7) un preparato antiustione;
- 8) due fiale da cc. 2 di ammoniaca;
- 9) due fiale di canfora, due di sparteina, due di caffeina, due di adrenalina;
- 10) tre fiale di preparato emostatico;
- 11) due rotoli di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 5;
- 12) 4 bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5, due da m. 5 x cm. 7 e due da m. 5 X cm. 12;
- 13) 5 buste da 25 compresse e 10 buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 X 10;
- 14) 5 pacchetti da gr. 50 di cotone idrofilo
- 15) 4 tele di garza idrofila da m. 1 x 1;
- 16) 6 spille di sicurezza
- 17) un paio di forbici rette, due pinze da medicazione, un bisturi retto;
- 18) un laccio emostatico di gomma;
- 19) due siringhe per iniezioni da cc. 2 e da cc. LO con 10 aghi di numerazione diversa
- 20) un ebollitore per sterilizzare i ferri e le siringhe e gli altri presidi chirurgici;
- 21) un fornellino od una lampada ad alcool;
- 22) una bacinella di metallo smaltato o di materia plastica disinfettabile;
- 23) due paia di diversa forma e lunghezza di stecche, per fratture;
- 24) istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico

Art. 30. Camera di medicazione

1. Sono obbligate a tenere la camera di medicazione le aziende industriali che occupano più di 5 dipendenti quando siano ubicate lontano dai posti pubblici permanenti di pronto soccorso e le attività che in esse si svolgono presentino rischi di scoppio, di infezione, di asfissia o di avvelenamento.
2. A giudizio dell'ispettorato del lavoro, quando ricorrano particolari condizioni di rischio e di ubicazione, le aziende di cui al precedente art. 29, in luogo della cassetta di pronto soccorso, sono obbligate ad allestire la camera di medicazione.

3. Sono obbligate a tenere la camera di medicazione anche le aziende industriali che occupano più di 50 dipendenti soggetti all'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche a norma degli artt. 33, 34 e 35 del presente decreto.
4. La camera di medicazione, oltre a contenere i presidi sanitari previsti dall'art. 27, deve essere convenientemente aerata ed illuminata, riscaldata nella stagione fredda e fornita di un lettino con cuscino e due coperte di lana; di acqua per bere e per lavarsi; di sapone e asciugamani.

Nota: CONTENUTO DELLA CAMERA DI MEDICAZIONE (art. 3 D.M. 28 Luglio 1958)

La camera di medicazione di cui all'art. 30 del D.P.R. 19 Marzo 1956, n. 303, concernente norme generali per l'igiene del lavoro, deve essere fornita almeno di:

- 1) una bottiglia da gr. 1000 di alcool denaturato;
- 2) una boccetta da gr. 50 di tintura di iodio;
- 3) una bottiglia da gr. 200 di acqua ossigenata, ovvero ,10 dosi di sostanze per la preparazione estemporanea, con ciascuna dose di gr. 20 di acqua ossigenata a 12 volumi;
- 4) una bottiglia da gr. 250 di miscela di etere etilico e benzina rettificata;
- 5) 10 dosi per un litro ciascuna di ipoclorito di calcio stabilizzato per la preparazione di liquidi Carrel-Dakin;
- 6) un astuccio contenente gr. 30 di preparato antibiotico-sulfamidico stabilizzato in polvere;
- 7) un preparato antiustione;
- 8) tre fiale da cc. 2 di ammoniaca;
- 9) una boccetta contagocce da gr. 10 di laudano liquido;
- 10) una boccetta con contagocce di analettico-cardiotonico liquido;
- 11) una boccetta con contagocce di collirio alla cocaina;
- 12) 10 dosi di preparato antinevralgico in compresse o chachet;
- 13) 4 fiale di canfora, due di sparteina, quattro di caffeina, due di lobelina, due di novocatanico;
- 14) fiale di preparato emostatico;
- 15) due fiale di siero antitetanico;
- 16) quattro rotoli di cerotto adesivo da m. 5 x cm. 5;
- 17) sei bende di garza idrofila da m. 5 x cm 5, sei da m. 5 x cm. 10, quattro da m.5 x cm.15;
- 18) due bende di cotone Cambric da m. 5 x cm. 10;
- 19) 10 buste da 25 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 X cm. 10, 10 buste da 5 compresse da cm. 18 x cm. 40;
- 20) 10 pacchetti da gr. 50 e due da gr. 250 di cotone idrofilo
- 21) 4 tele di garza idrofila da m. 1 x m. 1;

- 22) 4 triangoli di tela;
- 23) 10 spille di sicurezza;
- 24) un paio di forbici, due pinze di medicazione, una pinza Kocker, una pinza Pean, un bisturi retto, uno specillo, una sonda scanalata, una pinza portaghi con quattro aghi assortiti per sutura, 10 bustine di filo di seta e catgut sterilizzati di numerazione diversa, un apribocca, un abbassalingua, una pinza tiringua;

- 25) un rasoio;
- 26) due paia di guanti di gomma;
- 27) due lacci emostatici di gomma;
- 28) quattro siringhe per iniezioni, due da cc. 2, una da cc. 5 ed una da cc. 10 con dodici aghi di numerazioni diverse;
- 29) un termometro clinico;
- 30) un apparecchio per sterilizzare mediante l'ebollizione i ferri, le siringhe ed altri presidi chirurgici;
- 31) un fornellino ad alcool;
- 32) quattro cateteri Nèlaton di diverso calibro, contenuti in astuccio;
- 33) una sonda esofagea, contenuta in astuccio;

- 34) due catinelle e due bacinelle (di cui una reniforme) disinfettabili;
- 35) un irrigatore vetro con tubo di gomma;
- 36) quattro paia di stecche, di diversa forma e lunghezza per fratture;
- 37) una tavola porta-medicazione;
- 38) un cestello ed un portacestello per materiale sterile;
- 39) una apparecchiatura per ipodermoclisi e per trasfusioni, con almeno un flacone da cc. 250 di succedaneo del plasma sanguigno
- 40) una bombola di ossigeno per inalazione, con relative apparecchiature d'uso

- 41) un lettino di medicazione rivestito di tela impermeabile;
- 42) una barella.

Art. 31. Decentramento del pronto soccorso

1. Nei complessi industriali, ove la distanza dei vari reparti di lavoro dal posto di pronto soccorso della azienda è tale da non garantire la necessaria tempestività delle cure, l'Ispettorato del lavoro può prescrivere che l'azienda oltre a disporre del posto centrale di pronto soccorso, provveda ad istituire altri localizzati nei reparti più lontani o di più difficile accesso.

2. Detti posti di soccorso, quando le lavorazioni non presentino particolari rischi, devono essere dotati del pacchetto di medicazione. L'Ispettorato del lavoro, in relazione al numero degli operai occupati nel reparto ed alla lontananza di questo dal posto di pronto soccorso, può prescrivere che sia tenuta la cassetta del pronto soccorso in luogo del pacchetto di medicazione.

3. Quando le lavorazioni eseguite nei vari reparti presentino rischi specifici, l'Ispettorato del lavoro può altresì prescrivere che vi siano sul posto i presidi e le apparecchiature di pronto soccorso ritenuti necessari in relazione alla natura e alla pericolosità delle lavorazioni.

Art. 32. Personale sanitario

1. Nelle aziende che eseguono le lavorazioni indicate al successivo art. 33 deve essere affisso in luogo ben visibile un cartello indicante il nome, il cognome e il domicilio od il recapito del medico a cui si può ricorrere ed eventualmente il numero del suo telefono oppure il posto di soccorso pubblico più vicino all'azienda.

2. Nelle aziende di cui agli artt. 29 e 30, un infermiere od, in difetto, una persona pratica dei servizi di infermeria, deve essere incaricato di curare la buona conservazione dei locali, degli arredi e dei materiali destinati al pronto soccorso.

Art. 33. Visite mediche

1. Nelle lavorazioni industriali che espongono all'azione di sostanze tossiche o infettanti o che risultano comunque nocive, indicate nella tabella allegata al presente decreto, i lavoratori devono essere visitati da un medico competente:

- a) prima della loro ammissione al lavoro per constatare se essi abbiano i requisiti di idoneità al lavoro al quale sono destinati;
- b) successivamente nei periodi indicati nella tabella, per constatare il loro stato di salute.

2. Per le lavorazioni che presentano più cause di rischio e che pertanto sono indicate in più di una voce della tabella, i periodi da prendere a base per le visite mediche sono quelli più brevi.

3. Quando li ritenga indispensabili per l'accertamento delle condizioni fisiche dei lavoratori, l'Ispettorato del lavoro può prescrivere la esecuzione di particolari esami medici, integrativi della visita.

ALLEGATO

Tabella delle lavorazioni per le quali vige l'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche

(.....OMISSIS.....)

Art. 34.

1. I lavoratori occupati nella stessa azienda in lavorazioni diverse da quelle indicate nella tabella, quando esse siano eseguite nello stesso ambiente di lavoro ed esponano, a giudizio dell'Ispettorato del lavoro, a rischi della medesima natura, devono essere sottoposti alle visite mediche previste dall'articolo precedente.

2. Le visite mediche sono altresì obbligatorie per i lavoratori occupati in lavorazioni diverse da quelle previste nella tabella, ma che espongono a rischi della medesima natura, quando le lavorazioni stesse siano soggette all'assicurazione obbligatoria contro le malattie professionali ai sensi della legge 15 Novembre 1952, n. 1967 e, per le condizioni in cui si svolgono, risultino, a giudizio dell'Ispettorato del lavoro, particolarmente pregiudizievoli alla salute dei lavoratori che vi sono addetti.

Art. 35.

1. Il datore di lavoro può essere autorizzato dall'Ispettorato del lavoro a far eseguire le visite mediche periodiche a intervalli più lunghi di quelli prescritti nella tabella allegata, ma non superiori al doppio del periodo indicato, quando i provvedimenti adottati nella azienda siano tali da diminuire notevolmente i periodi igienici della lavorazione.

2. L'Ispettorato del lavoro può altresì esentare il datore di lavoro dall'obbligo delle visite mediche, qualora, per la esiguità del materiale o dell'agente nocivo trattato e per la efficacia delle misure preventive adottate, ovvero per il carattere occasionale del lavoro insalubre, possa fondatamente ritenersi irrilevante il rischio per la salute dei lavoratori.

CAPO IV SERVIZI IGIENICO - ASSISTENZIALI

Art. 36. Acqua

1. Nei luoghi di lavoro o nelle loro immediate vicinanze deve essere messa a disposizione dei lavoratori acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi.
2. Per la provvista, la conservazione e la distribuzione dell'acqua devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione di malattie.

Art. 37. Docce

1. Docce sufficienti ed appropriate devono essere messe a disposizione dei lavoratori quando il tipo di attività o la salubrità lo esigono.
2. Devono essere previsti locali per docce separati per uomini e donne o un'utilizzazione separata degli stessi. Le docce e gli spogliatoi devono comunque facilmente comunicare tra loro.
3. I locali delle docce devono avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in appropriate condizioni di igiene.
4. Le docce devono essere dotate di acqua corrente calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.

Art. 38 Docce

Nelle aziende industriali occupanti più di 20 operai, quando questi siano esposti a materie particolarmente insudicianti, o lavorino in ambienti molto polverosi, o nei quali si sviluppino normalmente fumi o vapori contenenti in sospensione sostanze untuose od incrostanti, nonché in quelli dove si usino abitualmente sostanze venefiche, corrosive od infettanti, qualunque sia il numero degli operai, l'Ispettorato del lavoro può prescrivere che il datore di lavoro metta a disposizione dei lavoratori docce per fare il bagno appena terminato l'orario di lavoro e fissare le condizioni alle quali devono rispondere i locali da bagno, tenuto conto dell'importanza e della natura dell'azienda.

Le docce devono essere fornite di acqua calda e fredda in quantità sufficiente ed essere provviste di mezzi detersivi e per asciugarsi.

Le docce devono essere individuali ed in locali distinti per i due sessi.

I locali dei bagni devono essere riscaldati nella stagione fredda. L'Ispettorato del lavoro può prescrivere determinati requisiti costruttivi e modalità di uso dei bagni, tenuto conto dell'importanza della azienda e della natura dei rischi igienici presenti.

I lavoratori sono obbligati a fare il bagno per la tutela della loro salute in relazione ai rischi cui sono esposti

Art. 39. Gabinetti e lavabi

1. I lavoratori devono disporre, in prossimità dei loro posti di lavoro, dei locali di riposo, degli spogliatoi e delle docce, di gabinetti e di lavabi con acqua corrente calda, se necessario, e dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi.
2. Per uomini e donne devono essere previsti gabinetti separati; quando ciò non sia possibile a causa di vincoli urbanistici o architettonici e nelle aziende che occupano lavoratori di sesso diverso in numero non superiore a 10, è ammessa un'utilizzazione separata degli stessi.

Art. 40. Spogliatoi e armadi per il vestiario

1. Locali appositamente destinati a spogliatoi devono essere messi a disposizione dei lavoratori quando questi devono indossare indumenti di lavoro specifici e quando per ragioni di salute o di decenza non si può loro chiedere di cambiarsi in altri locali.
2. Gli spogliatoi devono essere distinti fra i due sessi e convenientemente arredati. Nelle aziende che occupano fino a cinque dipendenti lo spogliatoio può essere unico per entrambi i sessi; in tal caso i locali a ciò adibiti sono utilizzati dal personale dei due sessi, secondo opportuni turni prestabiliti e concordati nell'ambito dell'orario di lavoro.
3. I locali destinati a spogliatoio devono avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicini ai locali di lavoro aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili.
4. Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentono a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro.
5. Qualora i lavoratori svolgano attività insudicianti, polverose, con sviluppo di fumi o vapori contenenti in sospensione sostanze untuose od incrostanti, nonché in quelle dove si usano sostanze venefiche, corrosive od infettanti o comunque pericolose, gli armadi per gli indumenti da lavoro devono essere separati da quelli per gli indumenti privati.
6. Qualora non si applichi il primo comma ciascun lavoratore deve poter disporre delle attrezzature di cui al quarto comma per poter riporre i propri indumenti.

Art. 41. Refettorio

1. Salvo quanto è disposto dall'art. 43 per i lavori all'aperto, le aziende nelle quali più di 30 dipendenti rimangono nell'azienda durante gli intervalli di lavoro, per la refezione, e quelle che si trovano nelle condizioni indicate dall'art. 38 devono avere uno o più ambienti destinati ad uso di refettorio, muniti di sedili e di tavoli.

2. I refettori devono essere ben illuminati, aerati e riscaldati nella stagione fredda. Il pavimento non deve essere polveroso e le pareti devono essere intonacate ed imbiancate.

3. L'ispettorato del lavoro può in tutto o in parte esonerare il datore di lavoro dall'obbligo di cui al primo comma, quando riconosce che non sia necessario.

4. Nelle aziende che si trovano nelle condizioni indicate dall'art. 38 e nei casi in cui l'ispettorato ritiene opportuno prescriberlo, in relazione alla natura della lavorazione, è vietato ai lavoratori di consumare i pasti nei locali di lavoro ed anche di rimanervi durante il tempo destinato alla refezione.

Art. 42. Conservazione vivande e somministrazione bevande

1. Ai lavoratori deve essere dato il mezzo di conservare in adatti posti fissi le loro vivande, di riscaldarle e di lavare i relativi recipienti.

2. E' vietata la somministrazione di birra, di vino e di altre bevande alcoliche nell'interno dell'azienda.

3. E' tuttavia consentita la somministrazione di modiche quantità di birra e di vino nei locali di refettorio durante l'orario dei pasti.

Art. 43. Locali di ricovero e di riposo

1. Nei lavori eseguiti normalmente all'aperto deve essere messo a disposizione dei lavoratori un locale in cui possano ricoverarsi durante le intemperie e nelle ore dei pasti o dei riposi. Detto locale deve essere fornito di sedili e di un tavolo, e deve essere riscaldato durante la stagione fredda.

Art. 44. Dormitori stabili

1. I locali forniti dal datore di lavoro ai lavoratori per uso di dormitorio stabile devono possedere i requisiti di abitabilità prescritti per le case di abitazione della località ed avere l'arredamento necessario rispondente alle esigenze dell'igiene. Essi devono essere riscaldati nella stagione fredda ed essere forniti di luce artificiale in quantità sufficiente, di latrine, di acqua per bere e per lavarsi e di cucina, in tutto rispondenti alle stesse condizioni indicate nel presente decreto per gli impianti analoghi annessi ai locali di lavoro.

2. In detti locali è vietato l'illuminazione a gas, salvo casi speciali e con l'autorizzazione e le cautele che saranno prescritte dall'Ispettorato del lavoro.

3. I dormitori per gli uomini devono essere separati da quelli per le donne e i dormitori per i fanciulli di sesso maschile sotto i quindici anni da quelli per gli adulti.

4. A ciascun lavoratore deve essere assegnato un letto individuale; è vietato l'uso di letti sovrapposti.

5. Annesso ai dormitori che ricoverano più di 50 individui, vi deve essere un ambiente separato ad uso eventuale di infermeria contenente almeno due letti.

6. Nelle zone acquitrinose infestate dalla presenza di insetti alati i dormitori devono essere difesi dalla penetrazione di essi.

Art. 45. Dormitori di fortuna

1. Per i lavori in aperta campagna, lontano dalle abitazioni, quando i lavoratori debbono pernottare sul luogo, il datore di lavoro deve fornire loro dormitori capaci di difenderli efficacemente contro gli agenti atmosferici. Nel caso che la durata dei lavori non superi i 15 giorni nella stagione fredda ed i 30 giorni nelle altre stagioni, possono essere destinate ad uso di dormitorio costruzioni di fortuna costruite in tutto o in parte di legno o di altri materiali idonei ovvero tende, a condizione che siano ben difese dall'umidità del suolo e dagli agenti atmosferici.

Art. 46. Dormitori temporanei

1. Quando la durata dei lavori ecceda i limiti indicati dall'art. 45, il datore di lavoro deve provvedere ai dormitori mediante mezzi più idonei, quali baracche in legno od altre costruzioni equivalenti.

2. Le costruzioni per dormitorio devono rispondere alle seguenti condizioni:

- a) gli ambienti per adulti devono essere separati da quelli per fanciulli e da quelli per donne, a meno che non siano destinati esclusivamente ai membri di una stessa famiglia;
- b) essere sollevate dal terreno, oppure basate sopra terreno bene asciutto e sistemato per non permettere né la penetrazione dell'acqua nelle costruzioni, né il ristagno di essa in una zona del raggio di almeno 10 metri attorno;
- c) essere costruite in tutte le loro parti in modo da difendere bene l'ambiente interno contro gli agenti atmosferici ed essere riscaldate durante la stagione fredda;
- d) avere aperture sufficienti per ottenere una efficace ventilazione dell'ambiente, ma munite di buona chiusura;
- e) essere fornite di lampade per l'illuminazione notturna;
- f) nelle zone acquitrinose infestate dalla presenza di insetti alati le aperture devono essere difese contro la penetrazione di essi.

3. La superficie dei dormitori non può essere inferiore a 3,50 metri quadrati per persona.

4. A ciascun lavoratore deve essere assegnato un letto, una branda o una cuccetta arredate con materasso o saccone, lenzuola, cuscino, federe e coperte sufficienti ed inoltre di sedile, un attaccapanni ed una mensolina.

5. Anche per i dormitori di cui al comma precedente vale la norma prevista dal quarto comma dell'art. 44.

6. In vicinanza dei dormitori, oppure facenti corpo con essi, vi devono essere convenienti locali per uso di cucina e di refettori, latrine adatte e mezzi per la pulizia personale.

Art. 47. Pulizia delle installazioni igienico-assistenziali

1. Le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori, devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia, a cura del datore di lavoro.

2. I lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni e gli arredi indicati al comma precedente.

CAPO V

NUOVI IMPIANTI

Art. 48 Notifiche all'ispettorato del lavoro

1. Chi intende costruire, ampliare od adattare un edificio od un locale per adibirlo a lavorazioni industriali cui debbano presumibilmente essere addetti più di 3 operai, è tenuto a darne notizia all'ispettorato del lavoro, mediante lettera raccomandata od in altro modo equipollente.

2. La notifica deve contenere una descrizione dell'oggetto delle lavorazioni, delle principali modalità delle stesse e delle caratteristiche dei locali e degli impianti, corredata da disegni di massima, in quanto occorrono.

3. L'ispettorato del lavoro può chiedere ulteriori dati e prescrivere modificazioni ai progetti dei locali, degli impianti e alle modalità delle lavorazioni quando le ritenga necessarie per l'osservanza delle norme contenute nel presente decreto.

4. L'ispettorato del lavoro tiene conto, nelle sue determinazioni, delle cautele che possono essere necessarie per la tutela del vicinato, prendendo all'uopo gli opportuni accordi col medico provinciale o con l'ufficiale sanitario, al fine di coordinare l'adozione dei provvedimenti di rispettiva competenza.

5. Qualora l'ispettorato del lavoro non faccia prescrizioni entro i 30 giorni dalla notifica, gli interessati possono eseguire i lavori, ferma restando però la loro responsabilità per quanto riguarda la osservanza delle disposizioni del presente decreto.

TITOLO III

DISPOSIZIONI RELATIVE ALLE AZIENDE AGRICOLE

CAPO UNICO

Art. 49 Aziende e lavoratori soggetti al presente titolo

1. Le disposizioni contenute nel presente titolo si applicano alle aziende in cui si compiono non solo i lavori attinenti direttamente all'esercizio dell'agricoltura, della boschicoltura e della pastorizia, ma anche quelli di carattere industriale e commerciale che hanno per scopo la preparazione, la conservazione ed il trasporto dei loro prodotti, quando siano compiuti esclusivamente da lavoratori della terra o da quelli addetti alla custodia ed al governo del bestiame.

2. Le disposizioni stesse non si applicano alle aziende agrarie gestite dal proprietario, affittuario od enfiteuta, che coltivi direttamente il fondo con l'aiuto dei membri della famiglia se con lui conviventi, anche se per brevi periodi di tempo occupi mano d'opera per lavori stagionali.

Art. 50 Abitazioni e dormitori

1. Ferme restando le disposizioni relative alle condizioni di abitabilità delle case rurali, contenute nel testo unico delle leggi sanitarie, approvato con Regio decreto 27 Luglio 1934, n. 1265, è vietato di adibire ad abitazioni di lavoratori stabili o a dormitorio di lavoratori assunti per lavori stagionali di carattere periodico:

- a) grotte naturali od artificiali o costruzioni di qualunque specie le cui pareti o coperture sono costituite in tutto od in parte dalla roccia;
- b) capanne costruite in tutto o in parte con paglia, fieno, canne, frasche o simili, oppure anche tende od altre costruzioni di ventura.

2. E' fatta eccezione per i ricoveri diurni e per i soli lavori non continuativi, né periodici che si devono eseguire in località distanti più di km 5 dal centro abitato, per qual caso si applicano le disposizioni dell'art. 45.

3. E' fatta pure eccezione per i ricoveri dei pastori, quando siano destinati ad essere abitati per la sola durata del pascolo e si debbano cambiare col mutare delle zone a questo di mano in mano assegnate.

Art. 51. Dormitori temporanei

1. Le costruzioni fisse o mobili, adibite ad uso di dormitorio dei lavoratori assunti per lavori stagionali di carattere periodico, devono rispondere alle condizioni prescritte per le costruzioni di cui all'art. 46 del presente decreto.

2. L'ispettorato del lavoro può prescrivere che i dormitori dispongano dei servizi accessori previsti dall'ultimo comma del predetto art. 46, quando li ritenga necessari in relazione alla natura e alla durata dei lavori, nonché alle condizioni locali.

Art. 52. Acqua

Per la provvista, la conservazione e la distribuzione dell'acqua potabile ai lavoratori devono essere osservate le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione di malattie.

Art. 53. Acquai e latrine

1. Le abitazioni stabili assegnate dal datore di lavoro ad ogni famiglia di lavoratori, devono essere provviste di acquai e di latrina.
2. Gli scarichi degli acquai, dei lavatoi e degli abbeveratoi devono essere costruiti in modo che le acque siano versate nel terreno a distanza non inferiore a m 25 dall'abitazione, nonché dai depositi e dalle condutture dell'acqua potabile.
3. Gli scarichi delle latrine devono essere raccolti in bottini impermeabili e muniti di tubo sfogatore di gas.
4. I locali delle latrine non devono comunicare direttamente con le stanze di abitazioni, a meno che le latrine non siano a chiusura idraulica.

Art. 54 Stalle e concimaie

1. Le stalle non devono comunicare direttamente con i locali di abitazione o con i dormitori.
2. Quando le stalle siano situate sotto i locali predetti devono avere solaio costruito in modo da impedire il passaggio del gas.
3. Le stalle devono avere pavimento impermeabile ed essere munite di fossetti di scolo per le deiezioni liquide, da raccogliersi in appositi bottini collocati fuori delle stalle stesse secondo le norme consigliate dall'igiene.
4. Nei locali di nuova costruzione, le stalle non devono avere aperture nella stessa facciata ove si aprono le finestre delle abitazioni o dei dormitori a distanza minore di m 3 in linea orizzontale.
5. Le concimaie devono essere normalmente situate a distanza non minore di m 25 dalle abitazioni o dai dormitori, nonché dai depositi e dalle condutture dell'acqua potabile.
6. Qualora, per difficoltà provenienti dalla ubicazione, non sia possibile mantenere la distanza suddetta, l'ispettorato del lavoro può consentire che la concimaia venga situata anche a distanze minori.

Art. 55. Locali sotterranei

1. E' vietato eseguire in locali sotterranei o nelle stalle le lavorazioni di carattere industriale o commerciale indicate al primo comma dell'art. 49.
2. Possono però essere compiute nelle cantine la preparazione e le successive manipolazioni dell'olio e del vino. In tali casi devono essere adottate opportune misure per il ricambio dell'aria.

Art. 56. Mezzi di pronto soccorso e di profilassi

1. Le aziende che occupano almeno cinque lavoratori, devono tenere il pacchetto di medicazione di cui all'art. 27; quando il numero dei lavoratori superi i cinquanta, le aziende devono tenere la cassetta di pronto soccorso di cui all'articolo predetto.
2. Le aziende devono altresì tenere a disposizione dei lavoratori addetti alla custodia del bestiame i mezzi di disinfezione necessari per evitare il contagio delle malattie infettive.

Art. 57. Mezzi di pronto soccorso e di profilassi

1. Nelle attività concernenti il diserbamento, la distribuzione degli antiparassiti delle piante, dei semi e degli animali, la distruzione dei topi o di altri animali nocivi, nonché in quelle concernenti la prevenzione e la cura delle malattie infettive del bestiame e le disinfezioni da eseguire nei luoghi e sugli oggetti infetti ed, in genere, nei lavori in cui si adoperano o si producono sostanze asfissianti, tossiche, infettanti o comunque nocive alla salute dei lavoratori, devono essere osservate le disposizioni contenute nell'art. 18.
2. Nei casi in cui per la difesa della salute dei lavoratori si debba fare uso di mezzi individuali di protezione devono essere applicate le disposizioni di cui all'art. 26.

TITOLO IV NORME PENALI

CAPO UNICO

Art. 58 Contravvenzioni commesse dai datori di lavoro e dai dirigenti

I datori di lavoro sono puniti:

- a) con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da £. 3.000.000 a £. 8.000.000 per la inosservanza delle norme di cui agli artt 4, comma 1 lettera c); 6, comma 1 e 3; 7,

comma 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13; 8; 9, comma 1, 2 e 4; 10, comma 1, 2 e 3; 13; 18, primo terzo e quarto comma; 20; 21, primo, secondo, terzo, quarto e quinto comma; 22; 23, primo e terzo comma; 25; 52. Alle stesse penalità soggiacciono i datori di lavoro ed i dirigenti che non osservano le prescrizioni rilasciate dall'organo di vigilanza ai sensi degli articoli 6, comma 4; 21, sesto e settimo comma;

b) con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da £. 1.000.000 a £. 5.000.000 per l'inosservanza delle norme di cui agli articoli 4, comma primo, lettera b); 10, comma 4; 11; 12; 14, commi 1, 2, 3, 4, 5 e 7; 16; 17, primo comma 18, secondo comma; 19; 24; 28; 29; 30; 36; 37; 39; 40; 41, primo e secondo comma 43; 44; 45; 46; 47, primo comma; 48, primo e secondo comma; 50, primo comma 51, primo comma; 53; 55; 65, secondo comma. Alle stesse penalità soggiacciono i datori di lavoro ed i dirigenti che non osservano le prescrizioni rilasciate dall'organo di vigilanza ai sensi degli articoli 14, comma 6; 31, terzo comma; 48, terzo comma; 51, secondo comma;

c) con l'arresto fino a tre mesi o con l'ammenda da £. 500.000 a £. 2.000.000 per l'inosservanza delle norme di cui agli articoli 4, comma 1, lettera d); 7, comma, 5; 9, comma 3; 15; 31, secondo comma; 32; 42, primo e secondo comma; 54, primo secondo, terzo, quarto e quinto comma; 56. Alle stesse penalità soggiacciono i datori di lavoro ed i dirigenti che non osservano le prescrizioni rilasciate dall'organo di vigilanza ai sensi degli articoli 31, primo e secondo comma; 33, terzo comma;

d) con l'arresto fino a due mesi o con l'ammenda fino a £. 2.000.000 per l'inosservanza delle norme di cui agli articoli 26, 33 primo comma e 34.

Art. 59. Contravvenzioni commesse dai preposti

I preposti sono puniti:

a) con l'arresto da uno a tre mesi o con l'ammenda da £. 1.000.000 L.4.000.000 per la inosservanza delle norme di cui agli artt. 4 lettera b); 9, commi 1, 2 e 4; 11 13; 18 primo - terzo e quarto comma; 20 secondo comma, 21 terzo e quarto comma 25;

b) con l'arresto fino a due mesi o con l'ammenda fino a £. 2.000.000 per l'inosservanza delle norme di cui agli articoli lettera d), 9 comma 3, 18 secondo comma, 36 secondo comma, 50 primo comma.

Art. 60. Contravvenzioni commesse dai lavoratori

I lavoratori sono puniti:

a) con l'arresto fino ad un mese o con l'ammenda da £. 300.000 a £. 1.500.000 per l'inosservanza delle norme di cui agli articoli 5 lettera d), 20 secondo comma 21 terzo comma, 47 secondo comma;

b) con l'arresto fino a quindici giorni o con l'ammenda da £. 200.000 a L. 800.000 per l'inosservanza delle norme di cui agli articoli 5 lettere a), b) e c) 41 quarto comma.

TITOLO V

DISPOSIZIONI TRANSITORIE E FINALI

CAPO I

DEROGHE

Art. 61. Deroghe di carattere generale

Le disposizioni del presente decreto non si applicano per il periodo da stabilirsi con decreto del Ministro per il lavoro e la previdenza sociale, sentita la commissione consultiva permanente di cui all' art. 393 del decreto del Presidente della Repubblica 27 Aprile 1955, n. 547, per gli edifici, locali, impianti e loro parti, preesistenti o in corso di costruzione alla data di entrata in vigore del presente decreto, relativamente alle attività industriali, commerciali ed agricole per le quali ricorrano esigenze tecniche o di esercizio o altri motivi eccezionali, sempre che sussistano o vengano adottate idonee misure sostitutive per la tutela igienico - sanitaria dei lavoratori.

Art. 62. Deroghe particolari

Gli Ispettorati del lavoro competenti per territorio hanno facoltà di concedere alle singole aziende, che ne facciano apposita richiesta, deroghe temporanee per l'attuazione di determinate norme del presente decreto, quando non sia possibile in impianti o loro parti preesistenti alla data di entrata in vigore del decreto medesimo, l'applicazione di dette norme, per riconosciute esigenze tecniche o di esercizio o per altri motivi eccezionali, e sempre che siano adottate opportune misure igienico - sanitarie.

CAPO II

APPLICAZIONI DELLE NORME

Art. 63. Vigilanza

- 1) La vigilanza sull'applicazione del presente decreto è affidata al Ministero del lavoro e della previdenza sociale, che la esercita a mezzo dell'Ispettorato del lavoro.
- 2) Il Ministro per il lavoro e la previdenza sociale potrà anche stabilire che la vigilanza sia esercitata, per le aziende agricole e forestali, sotto la direzione degli Ispettorati del

lavoro del personale tecnico del Ministero dell'agricoltura e dal Corpo forestale dello Stato.

3) Per la vigilanza nelle aziende esercite direttamente dallo Stato, il Ministro per il lavoro e la previdenza sociale prenderà accordi con le Amministrazioni dalle quali tali aziende dipendono.

4) L'Amministrazione delle ferrovie dello Stato esercita direttamente sulle ferrovie stesse, a mezzo di propri organi tecnici ed ispettivi, la vigilanza per l'applicazione del presente decreto.

Art. 64 Ispezioni

1) Gli ispettori del lavoro hanno facoltà di visitare, in qualsiasi momento ed in ogni parte, i luoghi di lavoro e le relative dipendenze, di sottoporre a visita medica il personale occupato, di prelevare campioni di materiali o prodotti ritenuti nocivi e altresì di chiedere al datore di lavoro, ai dirigenti, ai preposti ed ai lavoratori le informazioni che ritengano necessarie per l'adempimento del loro compito, in esse comprese quelle sui processi di lavorazione.

2) Gli ispettori del lavoro hanno facoltà di prendere visione, presso gli ospedali ed eventualmente di chiedere copia, della documentazione clinica dei lavoratori ricoverati per malattie dovute a cause lavorative o presunte tali.

3) Gli ispettori del lavoro devono mantenere il segreto sopra i processi di lavorazione sulle notizie e documenti dei quali vengono a conoscenza per ragioni di ufficio.

Art 65 Prescrizioni

1) Le prescrizioni impartite dagli ispettori del lavoro per l'applicazione del presente decreto sono compilate, di norma, in sede di ispezione, su apposito foglio in doppio, firmato dall'ispettore e dal datore di lavoro, o dalla persona che lo rappresenta all'atto della visita, al quale viene consegnata una delle copie.

2) Il datore di lavoro è tenuto a conservare il foglio sul luogo del lavoro e a presentarlo su richiesta nelle successive visite di ispezioni.

3) Quando siano assenti il datore di lavoro o la persona che lo rappresenti o quando costoro rifiutino di firmare il foglio di prescrizione, quest'ultimo potrà essere inviato d'ufficio.

Art.66 Ricorsi

1) Le disposizioni impartite dagli ispettori del lavoro in materia di igiene del lavoro sono esecutive.

2) Contro le disposizioni di cui al comma precedente è ammesso ricorso al Ministero del lavoro e della previdenza sociale entro il termine di 30 giorni dalla data di

comunicazione . Il ricorso deve essere inoltrato al Ministero predetto tramite l'ispettorato del lavoro competente per territorio.

3) Il ricorso non ha effetto sospensivo, salvi i casi in cui la sospensione sia disposta dal capo dell'Ispettorato del lavoro di cui al comma precedente o dal Ministero del lavoro e della previdenza sociale.

4) È altresì ammesso ricorso al Ministero del lavoro e della previdenza sociale entro il termine e con le modalità di cui la secondo comma, avverso le determinazioni adottate dagli ispettorati del lavoro in materia di deroghe temporanee ai sensi dell'articolo 62.

Art. 67 Contravvenzioni

1) I verbali di contravvenzione devono determinare con chiarezza e precisione i dati di fatto costituenti le infrazioni e le altre informazioni necessarie per il giudizio sulla contravvenzione.

2) Il processo verbale deve essere compilato dall'ispettore del lavoro e firmato da lui e dal datore di lavoro o da chi lo rappresenti in quel momento, oppure dal lavoratore nel caso di violazioni da lui commesse.

3) La persona a cui viene contestata la contravvenzione ha il diritto di fare inserire nel processo verbale le dichiarazioni che riterrà convenienti nel proprio interesse.

4) Qualora la persona stessa si rifiuti di firmare il processo verbale l'ispettore del lavoro ne fa menzione indicandone le ragioni.

Art. 68 Coordinamento della vigilanza

1) Nulla è innovato per quanto riguarda la competenza delle autorità sanitarie nell'applicazione dei provvedimenti relativi alla tutela dell'igiene e della Sanità pubblica.

2) I Ministeri del lavoro e della previdenza sociale, dell'Industria e del Commercio, dei trasporti e delle poste e delle telecomunicazioni, nonché l'Alto Commissariato per l'igiene e la Sanità stabiliranno d'accordo le norme per coordinare l'azione dei rispettivi funzionari dipendenti.

3) L'Ispettorato del lavoro collabora con le autorità sanitarie per impedire che l'esercizio delle aziende industriali e commerciali sia causa di diffusione di malattie infettive oppure di danni o di incomodi al vicinato.

4) In caso di dissenso fra gli uffici sanitari comunali e l'Ispettorato del lavoro, circa la natura dei provvedimenti da adottarsi, giudicherà il prefetto, con decreto motivato, sentito il Consiglio provinciale di Sanità.

CAPO III

DISPOSIZIONI FINALI

Art. 69 Coordinamento con le disposizioni speciali vigenti in materia

Le disposizioni in materia di legge del lavoro contenute nelle vigenti leggi e regolamenti speciali restano ferme in quanto non incompatibili con le norme del presente decreto, o riguardanti i settori o materie da questo non espressamente disciplinati.

Art. 70 Decorrenza

- 1) Il presente decreto entra in vigore il 1° Luglio 1956.
- 2) A decorrere da tale data il regolamento generale per l'igiene del lavoro, approvato con regio decreto 14 Aprile 1927, n. 530, è abrogato.
- 3) Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta Ufficiale delle leggi e dei decreti della Repubblica Italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

494 SICUREZZA IN CANTIERE