

D.P.R. 19 marzo 1956, n. 302

Norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro integrative di quelle generali emanate con D.P.R. 27 aprile 1955, n. 547

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 per la prevenzione degli infortuni sul lavoro;

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

Sentito il Consiglio dei Ministri;

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

Decreta:

SOMMARIO

TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI.....	2
CAPO UNICO.....	2
ART. 1 - FUNZIONE INTEGRATIVA DELLE NORME	2
ART. 2 - CAMPO DI APPLICAZIONE	2
ART. 3 - APPLICAZIONE DELLE NORME	3
TITOLO II - PRODUZIONE ED IMPIEGO DEGLI ESPLOSIVI.....	3
CAPO I - DISPOSIZIONI GENERALI	3
ART. 4 - CAMPO DI APPLICAZIONE	3
ART. 5 - ETÀ MINIMA DEI LAVORATORI	3
CAPO II - DISPOSIZIONI CONCERNENTI LA PRODUZIONE DEGLI ESPLOSIVI.....	3
ART. 6 - SUDDIVISIONE DEI LABORATORI E PROTEZIONE DEI POSTI DI LAVORO.....	3
ART. 7 - PROTEZIONI INDIVIDUALI.....	3
ART. 8 - PAVIMENTI.....	3
ART. 9 - TRASPORTO DEI SEMILAVORATI	4
ART. 10 - ELIMINAZIONE DEI CASCAMI.....	4
ART. 11 - REVISIONI PERIODICHE.....	4
ART. 12 - LAVORI DI RIPARAZIONE, MANUTENZIONE E DEMOLIZIONE.....	4
ART. 13 - MISURE CONTRO L'ELETTRICITÀ STATICA	4
ART. 14 - MISURE ANTINCENDI.....	4
ART. 15 - TRAFILATURA E TAGLIO.....	4
ART. 16 - MOLAZZATURA.....	4
ART. 17 - GRANITURA E LUCIDATURA DELLA POLVERE NERA.....	4
ART. 18 - LAVORAZIONE A CALDO DEGLI ESPLOSIVI.....	5
ART. 19 - AFFISSIONE DI ISTRUZIONI E CARTELLI	5
CAPO III - IMPIEGO DEGLI ESPLOSIVI.....	5
ART. 20 - SCELTA DEGLI ESPLOSIVI	5
ART. 21 - ISTRUZIONI SULL'USO DEGLI ESPLOSIVI.....	5
ART. 22 - TRASPORTO DEGLI ESPLOSIVI NELL'INTERNO DEI CANTIERI	5
ART. 23 - DISGELAMENTO E ASCIUGAMENTO DELLE CARTUCCE.....	5
ART. 24 - DINAMITI ALTERATE	6
ART. 25 - DISTRIBUZIONE DEGLI ESPLOSIVI PER L'IMPIEGO.....	6
ART. 26 - INNESCAMENTO DELLE CARTUCCE.....	6
ART. 27 - LICENZA PER IL MESTIERE DEL FOCHINO	6
ART. 28 - MICCE.....	7
ART. 29 - CARICAMENTO DELLE MINE	7

ART. 30 - DETONATORI ELETTRICI.....	7
ART. 31 - ISOLAMENTO E CONTROLLO DEI CIRCUITI ELETTRICI DI BRILLAMENTO	7
ART. 32 - FONTI DI ENERGIA PER IL BRILLAMENTO ELETTRICO	7
ART. 33 - PRECAUZIONI PER IL BRILLAMENTO ELETTRICO	8
ART. 34 - SEGNALE DI ACCENSIONE	8
ART. 35 - ACCENSIONE DELLE MINE	8
ART. 36 - TEMPO DI ATTESA DOPO LO SPARO	8
ART. 37 - MINE INESPLOSE	8
ART. 38 - MISURE DI SICUREZZA DOPO LO SPARO	8
TITOLO III - COLLAUDI	9
CAPO I - DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE	9
ART. 39 - CAMPO DI APPLICAZIONE	9
ART. 40 - DEFINIZIONE DI COLLAUDO	9
ART. 41 - APPLICAZIONE DELLE NORME DI SICUREZZA, SORVEGLIANZA E RESPONSABILITÀ	9
CAPO II - PROVE DI COLLAUDO	9
ART. 42 - PERSONE PRESENTI ALLE PROVE	9
ART. 43 - DIREZIONE DEL COLLAUDO	9
ART. 44 - NOTIFICHE TRA COSTRUTTORE O FORNITORE E COMMITTENTE	9
ART. 45 - COMUNICAZIONE DEI RISCHI AL COMMITTENTE	10
ART. 46 - COLLAUDI ESEGUITI PRESSO IL COSTRUTTORE	10
ART. 47 - TEMPO DELLE PROVE DI COLLAUDO	10
ART. 48 - COLLAUDI DOPO RIPARAZIONI	10
ART. 49 - COLLAUDI EFFETTUATI LA DOMENICA	10
ART. 50 - PROTEZIONI CONTRO PERICOLI DI INCENDIO E SOSTANZE DANNOSE.....	10
TITOLO IV - MOLE ABRASIVE	10
CAPO UNICO.....	10
ART. 52 - VELOCITÀ MASSIMA DI USO	10
TITOLO V - NORME PENALI E FINALI.....	11
CAPO UNICO.....	11
ART. 53 - CONTRAVVENZIONI COMMESSE DAI DATORI DI LAVORO E DAI DIRIGENTI	11
ART. 54 - CONTRAVVENZIONI COMMESSE DAI COSTRUTTORI E DAI FORNITORI	11
ART. 55 - CONTRAVVENZIONI COMMESSE DAI COMMITTENTI	11
ART. 56 - CONTRAVVENZIONI COMMESSE DAI PREPOSTI.....	11
ART. 57 - CONTRAVVENZIONI COMMESSE DAI LAVORATORI.....	11
ART. 58 - DECORRENZA.....	12

Titolo I - DISPOSIZIONI GENERALI

Capo Unico

Art. 1 - Funzione integrativa delle norme

Le norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro contenute nel presente decreto sono integrative di quelle generali emanate con il decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547.

Art. 2 - Campo di applicazione

Sono soggette alle norme del presente decreto le attività previste dall'art. 1 del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547, con le esclusioni previste dal successivo art. 2.

Alle norme suddette sono soggetti i datori di lavoro, i dirigenti, i preposti ed i lavoratori, nonchè i costruttori ed i commercianti indicati rispettivamente negli articoli 4, 5 e 6 e nell'art. 7 del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547.

Art. 3 - Applicazione delle norme

Anche per le norme del presente decreto si applicano le disposizioni contenute nei capi I, II e IV del titolo XII del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547.

Titolo II - PRODUZIONE ED IMPIEGO DEGLI ESPLOSIVI

Capo I - DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 4 - Campo di applicazione

Le imprese che provvedono alla fabbricazione, alla manipolazione, al recupero, alla conservazione, alla distribuzione, al trasporto o alla utilizzazione di esplosivi devono applicare le norme del presente titolo.

Restano ferme le disposizioni contenute nel testo unico delle leggi di pubblica sicurezza, approvato con regio decreto 18 giugno 1931, n. 773, e quelle del relativo regolamento di esecuzione, approvato con regio decreto 6 maggio 1940, n. 635, e successive modificazioni.

Art. 5 - Età minima dei lavoratori

Ai lavori indicati nel primo comma dell'art. 4 non possono essere adibiti i minori di anni 18.

Capo II - DISPOSIZIONI CONCERNENTI LA PRODUZIONE DEGLI ESPLOSIVI

Art. 6 - Suddivisione dei laboratori e protezione dei posti di lavoro

Le singole operazioni di fabbricazione e manipolazione degli esplosivi devono di norma essere eseguite in laboratori distinti ed isolati, in relazione alla loro pericolosità.

I lavoratori che effettuano operazioni presentanti rischi specifici devono essere protetti con mezzi e attrezzature atti a salvaguardarne l'integrità fisica ed in particolare:

- a) mediante la difesa dei singoli posti di lavoro e dei lavoratori con schermi di sicurezza e con l'adozione di dispositivi atti a ridurre il pericolo;
- b) con l'adozione di congegni di nota efficacia che consentano di effettuare le lavorazioni a distanza di sicurezza;
- c) con l'effettuazione di lavorazioni in blinda o a distanza, comandate da posizioni di sicurezza, nel caso di lavorazioni di maggior pericolo quali la fresatura degli esplosivi, lo smontaggio e il taglio dei proiettili, il petrinaggio meccanico e la molazzatura.

Art. 7 - Protezioni individuali

I lavoratori, appena entrati negli stabilimenti di fabbricazione, manipolazione o deposito di materie esplodenti, devono indossare appositi indumenti e calzature di lavoro, che devono essere loro forniti dalla impresa.

Le calzature devono essere prive di chiodi, punte od altri elementi di ferro o di acciaio. Negli indumenti di lavoro non devono esservi bottoni, fibbie o chiusure di metallo.

Gli addetti a lavorazioni, che comportino particolari rischi, quale la laminazione delle polveri, devono essere protetti con appositi indumenti.

E' vietato portare coltelli, chiavi, anelli o qualsiasi altro oggetto di metallo.

Nei reparti in cui è necessario, le lavoratrici devono raccogliere i capelli in cuffia.

I preposti hanno l'obbligo di controllare ed assicurare l'osservanza delle norme contenute nei commi precedenti.

Art. 8 - Pavimenti

I pavimenti dei locali di lavoro, esclusi quelli destinati a depositi, devono avere requisiti rispondenti alle caratteristiche dell'esplosivo trattato; in particolare devono essere senza fessure, di facile pulizia e lavaggio nonchè privi di elementi di ferro o di acciaio affioranti.

Qualora la natura della lavorazione lo richieda, devono essere predisposti rivestimenti a graticci.

I pavimenti devono essere raccordati alle pareti lungo i bordi.

Art. 9 - Trasporto dei semilavorati

I mezzi e le attrezzature occorrenti per il trasporto dei prodotti esplosivi nel passaggio da una fase all'altra della lavorazione e nel corso delle lavorazioni stesse, devono avere requisiti che tengano conto del grado di sensibilità e delle caratteristiche dell'esplosivo nella fase in cui si trova. Essi devono essere di facile pulizia e di sicuro maneggio.

Art. 10 - Eliminazione dei cascami

I cascami devono essere incendiati, distrutti o inertizzati da lavoratori appositamente incaricati e sotto la sorveglianza di persona competente.

Art. 11 - Revisioni periodiche

I locali, le macchine e le attrezzature in attività devono essere sottoposti a periodiche revisioni e pulizie secondo disposizioni della direzione affisse in modo visibile in ogni locale.

Art. 12 - Lavori di riparazione, manutenzione e demolizione

Nell'interno dei locali pericolosi è vietato effettuare lavori di riparazione, manutenzione e demolizione all'edificio, al macchinario e agli impianti senza ordine della direzione.

Prima dell'inizio dei lavori indicati al primo comma devono:

- a) essere trasportati al deposito tutti gli esplosivi e i loro componenti;
- b) essere bonificate accuratamente le parti del locale, del macchinario e degli organi in corrispondenza dei punti in cui devono essere eseguiti le riparazioni o gli smontaggi, sotto la diretta sorveglianza di persona competente.

Gli apparecchi ed i recipienti impiegati nella lavorazione degli esplosivi, prima di essere portati alla riparazione, devono essere inertizzati.

Art. 13 - Misure contro l'elettricità statica

Precauzioni devono essere adottate contro l'accumulazione di elettricità statica in vicinanza di materie infiammabili ed esplosivi, secondo i casi e le esigenze della lavorazione, favorendo anche la dispersione delle cariche elettrostatiche con collegamenti a terra.

Mezzi idonei devono essere adottati, e i lavoratori hanno l'obbligo di farne uso, per evitare possibilità di scariche dovute all'elettricità statica eventualmente accumulatasi sui lavoratori addetti alla manipolazione di esplosivi particolarmente sensibili al manifestarsi di tali fenomeni.

Nelle lavorazioni di cui al comma precedente è vietato l'uso di indumenti di lavoro formati con fibre facilmente elettrizzabili, salvo i casi in cui per le particolari lavorazioni i predetti indumenti debbano essere formati con fibre di lana.

Art. 14 - Misure antincendi

Negli stabilimenti di produzione, di manipolazione e di deposito degli esplosivi devono essere installati apparecchi di allarme e segnalazioni antincendi; gli apparecchi di allarme devono poter essere azionati anche a mano.

I vari reparti devono essere collegati telefonicamente con la direzione e con il servizio antincendi.

Il personale incaricato della estinzione degli incendi deve essere periodicamente esercitato.

Art. 15 - Trafilatura e taglio

Le presse idrauliche per la trafilatura a caldo degli esplosivi di lancio devono essere installate in appositi locali; i lavoratori addetti devono essere efficacemente protetti da apposite blindature.

Le presse, le calandre e le taglierine per la produzione di piastre devono essere provviste di apparecchi automatici per l'estinzione della fiamma.

Art. 16 - Molazzatura

Le molazze per la molazzatura di esplosivi devono essere comandate soltanto da posizioni protette, senza la presenza di persona nel locale e devono essere provviste di dispositivi atti ad impedire la caduta della mola nella vasca durante le operazioni di carico e scarico.

Art. 17 - Granitura e lucidatura della polvere nera

Le operazioni di granitura e lucidatura della polvere nera devono essere comandate da posizioni protette senza la presenza di persone nel locale.

Art. 18 - Lavorazione a caldo degli esplosivi

Quando l'esplosivo venga riscaldato, come nel caso di fusione del tritolo e miscele, di paraffinatura delle cartucce di dinamite:

- a) devono essere usati come mezzo scaldante esclusivamente l'acqua od il vapore;
 - b) gli apparecchi con serpentina percorsa da vapore o camicia di vapore devono essere adoperati solo nei casi richiesti dalla natura dell'esplosivo da fondere. In tale ipotesi la temperatura massima del mezzo scaldante deve essere limitata, nel caso di vapore, da un gruppo "valvola di riduzione-valvola di sicurezza" applicato tra il generatore di vapore ed il recipiente e da una valvola di sicurezza applicata sul corpo scaldante del recipiente, che limiti la temperatura entro valori compatibili con la natura dell'esplosivo. Le valvole devono essere di tipo regolamentare e mantenute in perfette condizioni di regolazione e di efficienza. Nel riscaldamento ad acqua calda il recipiente contenente l'acqua deve essere provvisto di tubo di scarico libero ed essere costruito e collocato in modo che la temperatura dell'acqua non possa, in ogni caso, superare i 100 gradi centigradi;
 - c) l'afflusso del mezzo scaldante al dispositivo di riscaldamento dell'esplosivo deve essere regolabile, bloccato su una posizione massima, in relazione alla natura della lavorazione;
 - d) il recipiente nel quale si effettua il riscaldamento dell'esplosivo deve essere provvisto di doppia serie di strumenti di controllo della temperatura e, se del caso, della pressione.
- E' fatto divieto di immettere direttamente vapore sull'esplosivo o nelle lance che iniettano acqua calda nei proiettili per il recupero dell'esplosivo a mezzo di fusione.

Art. 19 - Affissione di istruzioni e cartelli

Nei locali in cui si producono, si manipolano e si conservano esplosivi, come pure nei vari reparti dei cantieri di scaricamento proiettili, devono essere affissi cartelli indicanti:

- a) le disposizioni da adottarsi in caso di allarme o di incidente;
- b) le modalità da seguirsi nelle operazioni affidate ai lavoratori e che implicino responsabilità, quali la sorveglianza di reazioni, l'esecuzione di lavori che comportano pericolo;
- c) il numero massimo dei lavoratori ammesso nel reparto;
- d) il quantitativo massimo di esplosivo ammesso nel reparto;
- e) eventuali altre disposizioni che interessino la sicurezza dei lavoratori presenti.

Capo III - IMPIEGO DEGLI ESPLOSIVI

Art. 20 - Scelta degli esplosivi

La scelta degli esplosivi per il loro impiego deve essere fatta tenendo presente la rispondenza del tipo di esplosivo alla natura dei lavori da eseguire.

Art. 21 - Istruzioni sull'uso degli esplosivi

Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori addetti alla custodia, manipolazione ed uso degli esplosivi, istruzioni scritte sulla loro conservazione e sulle cautele particolari da adottare nell'impiego dei vari tipi usati nel cantiere. Le principali norme devono essere riportate in cartelli affissi alle porte dei depositi ed ai posti di confezionamento delle cariche.

Art. 22 - Trasporto degli esplosivi nell'interno dei cantieri

Gli esplosivi devono essere trasportati negli involucri originali, in cassette chiuse con chiavistelli o in contenitori idonei, tenendo separati gli esplosivi dalle micce e dalle capsule detonanti.

Il trasporto a braccia degli esplosivi ai luoghi di impiego deve essere attuato a mezzo di solide cassette munite di coperchio chiudibile con chiavistello, distinte sia nelle dimensioni che nella dicitura per gli esplosivi e per i detonanti.

Il trasporto degli esplosivi e dei detonanti deve avvenire in tempi diversi oppure per mezzo di lavoratori diversi, i quali non possono essere muniti di lampade a fiamma.

Gli esplosivi trasportati su veicoli devono essere contenuti in imballaggi idonei, stabilmente collocati.

I mezzi di trasporto devono essere costruiti in modo da impedire la caduta di scintille o di elementi brucianti sulle casse o sui recipienti contenenti gli esplosivi.

E' vietato l'impiego di mezzi di trasporto che diano luogo a produzione di scintille o fiamme, salvo efficaci protezioni.

Art. 23 - Disgelamento e asciugamento delle cartucce

Il disgelamento degli esplosivi deve essere effettuato possibilmente di giorno, sotto la direzione di un sorvegliante ed in posti isolati, a conveniente distanza dai luoghi dove si eseguono altri lavori.

Il disgelamento degli esplosivi deve essere eseguito esclusivamente in recipienti riscaldati a bagnomaria, evitando il contatto dell'acqua con gli esplosivi.

E' vietato operare il disgelamento degli esplosivi esponendoli al fuoco o alle fiamme oppure collocandoli sui fornelli accesi o riscaldati o portandoli sulla persona.

Le dinamiti congelate non devono essere tagliate, perforate, divise, radunate, compresse, battute o in altro modo sollecitate con corpi duri.

Art. 24 - Dinamiti alterate

Le dinamiti alterate, sciolte o in cartucce, quando emanano odore acre o vapori rutilanti o si presentano fortemente trasudate, non devono essere usate ma distrutte al più presto possibile.

La distruzione deve essere fatta, da lavoratori appositamente incaricati e sotto la vigilanza di persona competente, bruciando l'esplosivo per piccole quantità, disponendolo a strisce o in cartucce aperte ai due capi messe una di seguito all'altra. L'accensione deve essere fatta ad uno degli estremi con una miccia a lenta combustione o di lunghezza sufficiente in modo che dopo l'accensione della miccia, il lavoratore possa mettersi al sicuro.

E' vietato l'uso di detonanti.

La distruzione deve essere fatta all'aperto, in luogo isolato e non pietroso, al quale sia con opportune segnalazioni interdetto l'avvicinamento di persone. Essa deve essere eseguita in modo da evitare danni nel caso che la dinamite, anzichè bruciare esploda.

Art. 25 - Distribuzione degli esplosivi per l'impiego

La consegna degli esplosivi deve essere effettuata dal consegnatario ai lavoratori incaricati del ritiro in misura non eccedente il fabbisogno giornaliero per i lavori in corso. E' vietata la consegna di esplosivi avariati, dei quali non si deve far uso nelle mine.

La distribuzione degli esplosivi ritirati deve essere effettuata immediatamente prima del caricamento delle mine ed in misura non eccedente il fabbisogno di ogni singola squadra. E' vietata la consegna di dinamiti congelate.

La dinamite e gli altri esplosivi congeneri devono essere consegnati, in cartucce, i cui involucri devono essere integri.

Gli inneschi devono essere consegnati nel numero strettamente necessario e solamente in appositi contenitori.

L'esplosivo non adoperato deve essere in ogni caso restituito dai lavoratori alla persona incaricata prima di abbandonare il lavoro.

Art. 26 - Innescamento delle cartucce

L'innescamento delle cartucce (preparazione delle smorze) deve essere eseguito nel seguente modo:

1) l'accoppiamento miccia-detonatore deve essere fatto a distanza di sicurezza. Per fissare la miccia alla capsula di innesco si deve far uso esclusivamente di pinze o tenaglie, le quali non possono essere composte di elementi di ferro o di acciaio. E' vietato schiacciare la capsula di innesco con i denti;

2) l'applicazione dei detonatori alle cartucce deve esser fatta sulla fronte di sparo a misura del loro impiego e a distanza di sicurezza da quantitativi anche piccoli di esplosivi.

Le cartucce innescate devono essere di mano in mano introdotte nei fori da mina, evitando in ogni caso il loro accumulo.

Art. 27 - Licenza per il mestiere del fochino

Le operazioni di:

- a) disgelamento delle dinamiti;
- b) confezionamento ed innesco delle cariche e caricamento dei fori da mina;
- c) brillamento delle mine, sia a fuoco che elettrico;
- d) eliminazione delle cariche inesplose;

devono essere effettuate esclusivamente da personale munito di speciale licenza, da rilasciarsi, su parere favorevole della Commissione tecnica provinciale per gli esplosivi, dal Prefetto previo accertamento del possesso dei requisiti soggettivi di idoneità da parte del richiedente all'esercizio del predetto mestiere.

La Commissione, di cui al comma precedente, è integrata da due ispettori del lavoro, di cui uno laureato in ingegneria e uno in medicina.

La Commissione deve accertare nel candidato il possesso:

- a) dei requisiti fisici indispensabili (vista, udito, funzionalità degli arti);
- b) della capacità intellettuale e della cultura generale indispensabili;
- c) delle cognizioni proprie del mestiere;
- d) della conoscenza delle norme di sicurezza e di legge riguardanti l'impiego degli esplosivi nei lavori da mina.

Gli aspiranti alla licenza devono far pervenire alla Prefettura competente, una domanda in carta libera specificante l'oggetto della richiesta, le generalità del richiedente, il domicilio o recapito.

All'esame gli aspiranti devono esibire il libretto di lavoro e gli eventuali documenti del lavoro prestato.

A datare dal 1° luglio 1958 potranno essere incaricati delle mansioni indicate nel primo comma del presente articolo soltanto i fochini muniti di licenza.

Fino al 30 giugno 1960, i fochini che dimostrano di aver esercitato il mestiere ininterrottamente da tre anni, possono ottenere la licenza senza esame.

Art. 28 - Micce

Le micce, prima di essere applicate ai detonatori, devono essere accuratamente esaminate per accertare la loro integrità. Esse devono essere tagliate in lunghezza tale che il lavoratore adibito all'accensione abbia il tempo necessario per mettersi al sicuro.

Nei luoghi umidi si devono usare micce incatramate; per le mine subacquee o praticate in terreni acquitrinosi devono essere impiegate micce ad involucro impermeabile.

Periodicamente devono essere controllate la velocità di combustione della miccia e le caratteristiche del dardo.

Art. 29 - Caricamento delle mine

I fori da mina devono essere caricati immediatamente prima del brillamento.

Durante dette operazioni, sul luogo di impiego devono essere tenuti soltanto i quantitativi di esplosivo e di detonatori o di cartucce innescate indispensabili a garantire la continuità delle operazioni.

Durante le operazioni di caricamento delle mine deve essere presente soltanto il personale addetti.

E' vietato annodare le micce fra loro o in matasse o comunque piegarle con piccoli raggi di curvatura o sottoporle a trazione, torsione o compressione.

E' vietato utilizzare, per nuove mine, canne o fori da mina preesistenti.

L'intasamento o borrhaggio deve essere fatto con materie prive di granelli o noduli quarzosi, piritosi o metallici.

Le cartucce di esplosivo devono essere spinte nei fori da mina soltanto mediante bacchette di legno.

Le cartucce a polvere da adoperare nei luoghi umidi, devono essere a doppia impermeabilizzazione.

Le cartucce innescate e non utilizzate devono essere separate dall'innesco.

Art. 30 - Detonatori elettrici

I detonatori elettrici che presentano deformazioni, anomalie o deterioramenti, anche lievi, devono essere scartati e distrutti.

Il trasporto dei detonatori elettrici deve essere effettuato con le modalità indicate nell'art. 22; le cassette devono essere suddivise in scomparti, per tenere distinti i detonatori stessi per numero di ritardo.

In una stessa volata non devono essere impiegati detonatori provenienti da fabbriche diverse.

Art. 31 - Isolamento e controllo dei circuiti elettrici di brillamento

I conduttori dei detonatori elettrici non devono essere sottoposti a sforzi di trazione durante e dopo i collegamenti.

Si deve evitare che parti nude dei conduttori vengano a contatto con le parti rocciose e si trovino immerse nell'acqua.

Le giunzioni dei conduttori, a mano a mano che vengono effettuate, devono essere rivestite con isolante.

Il collegamento finale dei conduttori capilinea al tratto di circuito principale deve essere eseguito da un solo operaio, previo allontanamento degli altri lavoratori.

Il collegamento del circuito principale alla fonte di energia deve costituire l'ultima operazione immediatamente prima del brillamento.

Il controllo del circuito deve essere effettuato con apposito ohmmetro; in sotterraneo devono essere sempre disponibili due ohmmetri, di cui uno di riserva.

Nel caso che, a caricamento completato, venga riscontrata la non continuità del circuito e l'inconveniente risieda nel difettoso funzionamento di uno o più detonatori, non si deve procedere alla loro rimozione scaricando a mano le relative mine; solo nel caso che se ne possa togliere facilmente l'intasamento, si può aggiungere una nuova cartuccia innescata nell'interno della canna, inserendola nel circuito; ove l'intasamento non possa essere tolto senza pericolo, i detonatori difettosi devono essere esclusi dal circuito.

Se a volata partita si accerti che le mine con detonatore difettoso non sono esplose, si deve procedere come indicato nell'art. 37.

Art. 32 - Fonti di energia per il brillamento elettrico

Per il brillamento elettrico delle mine è vietato l'uso della corrente di linea.

Gli esploditori portatili a magnete devono essere muniti di un dispositivo a chiave asportabile o di altro equivalente, senza il quale il circuito di accensione non possa essere inserito. Gli apparecchi esploditori e di controllo devono essere a tenuta stagna.

Gli esploditori portatili a batteria di pile o di accumulatori devono essere posti in cassetta chiusa e devono essere provvisti di uno speciale contatto a ritorno automatico per realizzare la connessione fra batteria e conduttori

d'accensione con chiave di comando asportabile. La connessione deve poter avvenire soltanto esercitando sul contatto una pressione e deve immediatamente interrompersi automaticamente.

Le chiavi di comando degli esploditori di cui al secondo e terzo comma devono essere tenute costantemente in custodia dal lavoratore incaricato dei collegamenti e della verifica del circuito.

I dispositivi di comando dei contatti e gli eventuali apparecchi di controllo devono essere contenuti in custodia a tenuta stagna.

Art. 33 - Precauzioni per il brillamento elettrico

E' vietato l'impiego dell'accensione elettrica ogni qualvolta siano in corso temporali entro un raggio di 10 Km. dal posto di brillamento delle mine.

Nel caso che il temporale sopravvenga durante la fase di caricamento, l'operazione deve essere sospesa ed i lavoratori devono essere allontanati dal fronte di lavoro.

E' comunque vietato impiegare il brillamento elettrico delle mine quando linee elettriche o telefoniche, condutture o funi metalliche o binari si estendano a meno di 30 metri dal punto in cui il circuito dei reofori degli inneschi elettrici si connette alla linea di collegamento con l'esploditore.

Art. 34 - Segnale di accensione

L'accensione delle mine deve essere preannunciata con segnale di tromba dal capo squadra minatore o da un lavoratore appositamente incaricato.

Esso deve dare tempestivamente ad alta voce l'avvertimento di ritirarsi per tutti coloro che si trovano nelle vicinanze.

Art. 35 - Accensione delle mine

Le mine devono essere normalmente fatte esplodere nei periodi di riposo tra una muta e l'altra dei lavoratori oppure in ore prestabilite, in modo che sia facilitata l'adozione delle necessarie cautele.

Detto obbligo si estende anche ai cantieri attigui, quando in essi sussista pericolo per effetto dell'esplosione. I dirigenti di questi cantieri devono essere tempestivamente avvertiti.

Quando sia necessario devono essere prestabiliti posti nei quali i lavoratori possono mettersi al sicuro. Nella escavazione dei pozzi si devono stabilire, ove sia necessario, solidi impalcati di tramezzo e agevoli scale per il pronto allontanamento dell'operaio accenditore.

Art. 36 - Tempo di attesa dopo lo sparo

E' vietato accedere al luogo di sparo prima che siano trascorsi almeno quindici minuti dall'ultimo colpo.

Detto limite può essere ridotto a dieci minuti quando si tratti di mine in luogo aperto.

Quando sia accertato od esista il dubbio che una o più mine non siano esplose, non si deve accedere alla fronte di lavoro prima che siano trascorsi almeno trenta minuti dall'ultimo colpo.

I tempi suddetti devono essere misurati dal caposquadra minatore.

Il ritorno dei lavoratori alla fronte di sparo deve avvenire dopo segnale acustico dato dal caposquadra.

Art. 37 - Mine inesplose

La mina mancata non deve essere scaricata.

Si può provocarne l'esplosione con una cartuccia sovrapposta alla prima, soltanto se può essere tolto facilmente l'intasamento senza far uso di strumenti di ferro o di acciaio e senza urti con corpi duri. Quando ciò non sia possibile, si deve praticare un'altra mina lateralmente a quella inesplosa per procurarne lo scoppio, non dovendosi lasciare abbandonate mine cariche inesplose.

Il nuovo foro deve essere praticato in modo da non incontrare il foro che contiene la carica inesplosa.

Art. 38 - Misure di sicurezza dopo lo sparo

Trascorsi tempi di sicurezza indicati nell'art. 36, il caposquadra minatore, con i lavoratori strettamente necessari, deve provvedere:

- a) al disaggio di sicurezza;
- b) all'accurata ispezione della fronte di sparo per individuare le eventuali mine non esplose;
- c) all'accertamento della eventuale esistenza di residui di esplosivo nei fondelli.

Nel caso di mine inesplose, e ove non sia rintracciabile la mina gravida sulla fronte e sia perciò presumibile l'avvenuta asportazione della stessa, si devono ricercarne attentamente i frammenti nel materiale abbattuto. In tal caso la rimozione del materiale deve essere effettuata con cautela.

E' vietato scaricare l'esplosivo di cui sia stata accertata l'esistenza nei fondelli residui; esso deve essere fatto esplodere mediante una carica sovrapposta.

I fondelli residui devono essere accuratamente ricercati e messi in evidenza con appositi segnali indicatori, affinché siano evitati nella perforazione di nuovi fori.
I nuovi fori devono essere aperti parallelamente ed a sufficiente distanza dai fondelli residui.

Titolo III - COLLAUDI

Capo I - DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Art. 39 - Campo di applicazione

Nella esecuzione di prove di collaudo di impianti, di macchinari e loro parti, che presentano pericolo di scoppio, incendio, disintegrazione, sviluppo di gas o vapori tossici ed emanazioni radioattive, si applicano le norme del presente titolo.

Si considerano macchinari, oltre le macchine propriamente dette, anche le apparecchiature meccaniche, elettriche e magnetiche, i recipienti e le tubazioni.

Le norme del presente titolo possono non essere applicate, quando le prove di collaudo siano eseguite:

- a) su macchinario assoggettato a collaudi e verifiche ai sensi di leggi o regolamenti speciali, salvo che possano intervenire reazioni chimiche incontrollate;
- b) su macchinario di normale costruzione, per il quale gli elementi di calcolo e la sicurezza di funzionamento siano già acquisiti nella pratica tecnica.

Art. 40 - Definizione di collaudo

Sono considerati collaudi:

- a) le prove eseguite per controllare le risposdenze del funzionamento degli impianti o dei macchinari ai risultati di studi o progetti ovvero alle clausole dei contratti di fornitura;
- b) le prove eseguite su parti essenziali degli impianti o dei macchinari nel corso delle operazioni di montaggio;
- c) le prove eseguite dopo i lavori di riparazione, che comportino lo smontaggio e la sostituzione di parti od elementi essenziali;
- d) le prove eseguite per l'impiego e la elaborazione di nuove sostanze su impianti o macchinari già esistenti;
- e) le prove sperimentali che ingenerino nel materiale sollecitazioni superiori a quelle del normale esercizio.

Art. 41 - Applicazione delle norme di sicurezza, sorveglianza e responsabilità

Il costruttore o il committente, nel cui stabilimento è eseguito il collaudo, deve sorvegliare, sotto la propria responsabilità e per quanto di sua competenza, la regolare applicazione delle norme contenute nel presente titolo.

Capo II - PROVE DI COLLAUDO

Art. 42 - Persone presenti alle prove

Alle prove parziali o definitive di collaudo possono essere presenti soltanto le persone direttamente interessate e quelle espressamente designate a norma degli articoli seguenti.

Dette persone devono essere istruite sul lavoro da compiere, sui pericoli cui sono esposte, sulle precauzioni da prendere per evitarli e sulle operazioni da eseguire nel caso di condizioni di pericolo.

Nei locali e nei reparti in cui vengono eseguiti i collaudi deve essere fatto divieto di ingresso ai non addetti ai collaudi stessi ed ai lavori di produzione nei casi in cui è ammessa la continuazione del lavoro a norma degli articoli 47 e 48.

Art. 43 - Direzione del collaudo

Il costruttore deve affidare la direzione del collaudo, quando questo viene eseguito nel suo stabilimento, ad un tecnico qualificato.

Se il collaudo viene eseguito presso il committente, il costruttore o il fornitore e il committente stesso devono scegliere un tecnico qualificato, sotto la cui direzione devono avvenire le operazioni di collaudo e alle cui istruzioni devono attenersi tutte le persone a qualsiasi titolo presenti.

Art. 44 - Notifiche tra costruttore o fornitore e committente

Il costruttore o il fornitore e il committente devono concordare il giorno o il periodo del collaudo.

Il fornitore o il costruttore e il committente devono notificarsi a vicenda e prima dell'inizio delle prove, i nominativi e le qualifiche professionali delle persone incaricate di effettuare, sotto la direzione del tecnico indicato nell'articolo precedente, il collaudo nonché le eventuali sostituzioni o aggiunte.

Sia l'accordo di cui al primo comma che le notificazioni di cui al secondo comma del presente articolo e la designazione di cui all'articolo precedente, devono risultare da documentazione scritta.

Art. 45 - Comunicazione dei rischi al committente

Il costruttore o il fornitore deve comunicare al committente, prima del collaudo, istruzioni precise sulla condotta e regolazione dell'impianto o del macchinario e fargli conoscere i rischi ed i mezzi per prevenirli ed attenuarli.

Art. 46 - Collaudi eseguiti presso il costruttore

I collaudi eseguiti presso il costruttore devono essere fatti in appositi locali. Ove occorra detti locali devono essere costruiti con intelaiature in ferro o cemento armato e con pareti e coperture di materiali leggeri incombustibili.

Ove il rischio di esplosione sia molto grande e probabile quando trattasi di impianti o di macchinari di nuova ideazione o dell'impiego di nuove sostanze o miscele o per la lavorazione di esplosivi, deve provvedersi ad opportuni ricoveri o blindaggi per gli addetti al collaudo ed a comandi a distanza.

I locali di cui al comma precedente devono essere ubicati a sufficiente distanza dagli altri locali di lavoro in modo da escludere, per questi ultimi, ogni pericolo. La detta norma deve essere seguita nel caso di collaudo in cui per difetto di funzionamento possano prodursi nell'ambiente polveri, vapori o gas che con l'aria formano miscele esplosive.

Ai collaudi presso il costruttore, a seconda delle condizioni contrattuali convenute, possono assistere dipendenti del committente a ciò designati con la procedura di cui all'art. 44.

Art. 47 - Tempo delle prove di collaudo

Il collaudo presso il committente deve essere effettuato fuori dell'orario di lavoro del reparto nel quale viene eseguito il collaudo stesso; qualora ciò non sia possibile, deve essere eseguito a reparto sgombro.

In caso di continuità del lavoro, o quando il macchinario da collaudare deve essere inserito negli impianti per la necessità del ciclo di lavorazione, nel reparto, oltre gli addetti al collaudo, possono permanere soltanto i lavoratori indispensabili alla continuità del processo industriale. In tali casi il macchinario da collaudare deve essere opportunamente circondato nelle parti pericolose da idonee protezioni.

Qualora per la conformazione dello stabilimento in cui viene eseguito il collaudo i pericoli di cui all'art. 39 si estendano ad altri reparti, anche in questi devono essere adottate le misure di cui al primo comma.

Art. 48 - Collaudi dopo riparazioni

I collaudi, di cui alla lettera c) dell'art. 40 del presente decreto, effettuati dopo l'installazione presso il committente di macchinario pericoloso, devono essere eseguiti fuori dell'orario di lavoro del reparto.

Ove ciò non sia possibile per le esigenze della continuità della lavorazione, il reparto deve rimanere sgombro del personale, normalmente occupato, per tutta la durata del collaudo, a meno che si verificano le condizioni di cui al secondo comma dell'articolo precedente.

Art. 49 - Collaudi effettuati la domenica

Le operazioni di collaudo presso il committente che, a norma degli articoli precedenti, devono essere eseguite fuori dell'orario di lavoro possono avvenire anche nei giorni di domenica, fermo restando il trattamento economico derivante dai contratti collettivi di lavoro.

Art. 50 - Protezioni contro pericoli di incendio e sostanze dannose

Nei locali dove vengono eseguiti i collaudi devono essere tenuti a disposizione del personale addetto mezzi di pronto impiego contro gli incendi e contro le sostanze dannose.

Titolo IV - MOLE ABRASIVE

Capo unico

Art. 51 - Collaudo delle mole

Omissis - Articolo abrogato dall'art 8, L. 5 novembre 1990, n. 320

Art. 52 - Velocità massima di uso

Omissis - Articolo abrogato dall'art 8, L. 5 novembre 1990, n. 320

Titolo V - NORME PENALI E FINALI

Capo unico

Art. 53 - Contravvenzioni commesse dai datori di lavoro e dai dirigenti¹

I datori di lavoro e i dirigenti sono puniti:

- a) con l'arresto da tre mesi a sei mesi o con l'ammenda da lire tre milioni a lire otto milioni per la inosservanza delle norme di cui agli articoli 6 secondo comma, 7 primo, secondo, terzo e quarto comma, 9, 13, 14 primo e secondo comma, 15, 16, 17, 18, 20, 23 primo e secondo comma, 24 primo e secondo comma, 29 primo, secondo, terzo, quinto, sesto, settimo, ottavo e nono comma, 30, 31 primo, secondo, terzo, quarto, quinto e sesto comma, 32 primo, secondo, terzo e quinto comma, 33, 34 primo comma, 35, 36 primo, secondo e terzo comma, 37;
- b) con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da lire un milione a lire cinque milioni per la inosservanza delle norme di cui agli articoli 5, 6 primo comma, 8, 10, 11, 14 terzo comma, 22, 24 quarto comma, 27 primo comma, 28 secondo e terzo comma;
- c) 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 articoli 19, 21, 52.

Art. 54 - Contravvenzioni commesse dai costruttori e dai fornitori²

I costruttori e i fornitori 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 articoli 43, 44, 45, 46 primo, secondo e terzo comma, 50;
- b) con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da lire un milione a lire cinque milioni per la inosservanza delle norme di cui agli articoli 42 primo comma, 51, 52;
- c) 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 all'art. 42 secondo e terzo comma.

Art. 55 - Contravvenzioni commesse dai committenti³

I committenti 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 articoli 43 secondo comma, 44, 47, 48, 50;
- b) con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da lire un milione a lire cinque milioni per la inosservanza delle norme di cui all'art. 42 primo comma;
- c) 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 all'art. 42 secondo e terzo comma.

Art. 56 - Contravvenzioni commesse dai preposti⁴

I preposti sono puniti:

- a) con l'arresto da un mese a tre mesi o con l'ammenda da lire un milione a lire quattro milioni per la inosservanza delle norme di cui agli articoli 7 quarto e sesto comma, 10, 11, 12, 22 primo, secondo, terzo e quarto comma, 23 primo, secondo e terzo comma, 24 primo, secondo e terzo comma, 25 primo, secondo, terzo e quarto comma, 29 primo, secondo, terzo, quarto, quinto, sesto, settimo e nono comma, 30 primo e terzo comma, 31 primo, secondo, terzo, quarto, quinto e sesto comma, 32 primo e secondo comma, 33, 34, 35 terzo comma, 36, 37, 38;
- b) con l'arresto fino a due mesi o con l'ammenda da lire cinquecentomila a lire due milioni per la inosservanza delle norme di cui agli articoli 24 quarto comma, 26, 28 primo comma.

Art. 57 - Contravvenzioni commesse dai lavoratori⁵

I lavoratori sono puniti:

- a) con l'arresto fino ad un mese o con l'ammenda da lire trecentomila a lire un milionecinquecentomila per la inosservanza delle norme di cui agli articoli 7 primo, quarto e quinto comma, 10, 12, 13 secondo comma, 22 primo e terzo comma, 23 terzo e quarto comma, 24 secondo e terzo comma, 25 quinto comma, 29 quarto, sesto, settimo e nono comma, 31 primo, secondo e sesto comma, 32 quarto comma, 34, 36 primo, secondo e quinto comma, 37 secondo e terzo comma, 38 secondo, quarto e quinto comma;

¹) Articolo così modificato dall'art. 26, comma 11, D.Lgs. 19 dicembre 1994, n. 758

²) Articolo così modificato dall'art. 26, comma 12, D.Lgs. 19 dicembre 1994, n. 758

³) Articolo così modificato dall'art. 26, comma 13, D.Lgs. 19 dicembre 1994, n. 758

⁴) Articolo così modificato dall'art. 26, comma 14, D.Lgs. 19 dicembre 1994, n. 758.

⁵) Articolo così modificato dall'art. 26, comma 15, D.Lgs. 19 dicembre 1994, n. 758

b) con l'arresto fino a quindici giorni o con l'ammenda da lire duecentomila a lire ottocentomila per la inosservanza delle norme di cui agli articoli 24 quarto comma, 26, 28 primo comma.

Art. 58 - Decorrenza

Il presente decreto entra in vigore il 1° maggio 1956.

La norma contenuta nell'art. 84 del decreto del presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547, è abrogata.