



„Narodne novine“, broj 55/09. i 70/17.

Napomena:

Pravilnik o uvjetima i načinu proizvodnje eksplozivnih tvari se primjenjuje u dijelu u kojem nije u suprotnosti sa člankom 95. stavkom 1. toč. 13. Zakona o eksplozivnim tvarima te proizvodnji i prometu oružja „Narodne novine“, broj 70/17.

PRAVILNIK O UVJETIMA I NAČINU PROIZVODNJE EKSPLOZIVNIH TVARI

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.

Ovim Pravilnikom propisuju se uvjeti i način proizvodnje eksplozivnih tvari te sigurnosne mjere pri proizvodnji, skladištenju i rukovanju s eksplozivnim tvarima za vrijeme proizvodnje.

Članak 2.

Odredbe ovoga Pravilnika odnose se na opasne dijelove pogona i na procese proizvodnje, operacije, radna mjesta, poslove, infrastrukturu i uređaje pri proizvodnji, doradi, preradi, reciklaži, ispitivanju, neutralizaciji, uništavanju eksplozivnih tvari iz članka 3. ovoga Pravilnika.

Pojmovnik

Članak 3.

Pojmovi koji se koriste u ovom Pravilniku imaju sljedeće značenje:

Eksplozivne tvari – podrazumijevaju eksplozive, sredstva za iniciranje eksplozivnih tvari, pirotehnička sredstva, barut, streljivo, proizvodi punjeni eksplozivnim tvarima, sirovine eksplozivnih svojstava koje služe za proizvodnju eksplozivnih tvari.

Eksplozivne tvari obuhvaćaju i neispravna ili nekompletna sredstva, rezultat procesa razminiranja, nedovršene proizvodnje, dijelove sredstava ili nekog drugog izvora.

Tvari koje nisu definirane kao eksplozivne tvari, a po svojim svojstvima odgovaraju eksplozivnim tvarima, definiraju se prema istovrsnoj ili najsličnijoj eksplozivnoj tvari (neovisno o komercijalnom nazivu eksplozivne tvari, proizvođačkoj specifikaciji, kompoziciji ili mješavini eksplozivnih tvari), a detaljnija klasifikacija odredit će se na temelju fizikalno-kemijskih svojstava i funkcionalnih karakteristika te tvari.

- amonijev nitrat (čisti) NH_4NO_3 je sirovina koja služi za proizvodnju eksplozivnih tvari;
- detonatorska kapsla (detonator) je sredstvo koje sadrži inicijalni i/ili primarni eksploziv kojim se potiče detonacija druge eksplozivne tvari;
- detonirajući štapin je savitljiva vrpca kojoj središnjicu čini eksplozivna tvar osjetljiva na iniciranje (pentrit, heksogen, oktogen i sl.), a koristi se za iniciranje drugih eksplozivnih tvari;

- eksplozivna emulzija je eksplozivna tvar koja se sastoji od guste otopine amonijevog nitrata otopljenog u vodi s okruženjem tvari poput ulja;
- eksplozivna tvar osjetljiva na kapslu je eksplozivna tvar koja može detonirati aktiviranjem kapsule br. 8 ili njoj odgovarajuće;
- neelektrični sustav aktiviranja je sustav za aktiviranje detonatora kod kojeg se detonirajućim valom kroz plastičnu cjevčicu prenosi energija aktiviranja;
- višekomponentni eksplozivi (plozoforične tvari, dvokomponentni ili binarni eksplozivi) su dvije ili više nepomiješanih i zapakiranih kemijskih tvari (uključujući i oksidanse, zapaljive tekućine, krute tvari i sl.) koje pojedinačno nisu klasificirane kao eksplozivi, ali koje pomiješane ili kombinirane zajedno tvore smjesu koja se klasificira kao eksploziv.
- aktivna građevina je građevina za smještaj eksplozivnih tvari koja s obzirom na ugroženost od požara i/ili iniciranja eksplozivnih tvari predstavlja veću opasnost za davatelja te je u stanju ugroziti druge građevine;
- crta sigurnosti je pravac koji prolazi najvišom točkom štíćene odnosno pasivne građevine i najvišom točkom do koje se smije smještati eksplozivna tvar u skladištu, a koja je najudaljenija od štíćene odnosno pasivne građevine (ako se štíćena odnosno pasivna građevina nalazi na visini većoj od skladišta) odnosno koja je najbliža štíćenju odnosno pasivnoj građevini (ako se štíćena odnosno pasivna građevina nalazi na visini manjoj od skladišta);
- davatelj je eksplozivna tvar koja nakon eksplozije može detonirajućim valom ili na drugi način izazvati iniciranje druge eksplozivne tvari;
- eksplozijski otvor je otvor u građevini (zidu i/ili krovu) odnosno krov i/ili zid od lakog konstrukcijskog materijala, a namjena mu je usmjeravanje te rasterećenje eksplozijskog udarnog vala;
- ekvivalentna masa neke eksplozivne tvari je umnožak mase te eksplozivne tvari s omjerom jediničnih energija usporedne eksplozivne tvari i te eksplozivne tvari, pri čemu se za jediničnu energiju usporedne eksplozivne tvari uzima energija od 420 daNm/kg, a jedinična energija eksplozivne tvari za koju se izračunava ekvivalentna masa dobiva se ispitivanjem te tvari ili prema podacima proizvođača. Ekvivalentna masa za više vrsta eksplozivnih tvari koje su zajedno uskladištene jednaka je zbroju ekvivalentnih masa pojedinih eksplozivnih tvari;
- jedinično pakiranje eksplozivne tvari je originalno tvorničko pakiranje jedinice količine eksplozivne tvari, odnosno najmanje pakiranje određenog broja komada eksplozivnih tvari (omot-streljiva, pirotehničkih sredstava, upaljača i dr.), pri čemu jedinično pakiranje nije pakiranje više takvih pakiranja u kutije i sl;
- kontejner (spremnik) je skladište za eksplozivne tvari osnovne konstrukcije od čeličnih limova i profila;
- najveća masa eksplozivnih tvari je najveća masa eksplozivnih tvari koju je dopušteno skladištiti u skladištu ili priručnom skladištu za smještaj eksplozivnih tvari odnosno komori podzemnog skladišta eksplozivnih tvari;
- nasip je zemljani nasip bez šljunka, kamenja i gorivih tvari koji sprječava prijenos energije uslijed eksplozije u štíćenom smjeru, izveden na način da prilikom eksplozije ne dolazi do znatnijih oštećenja nasipa;
- nastanjena građevina je građevina u kojoj se nalaze osobe, a odnosi se na stambene i stambeno-poslovne građevine, hotele, motele, bolnice, domove, škole, crkve, putničke terminale, skladišta i sve druge građevine u kojima se okupljaju i/ili borave osobe. Pojam ne

uključuje građevine u kojima se boravi radi proizvodnje, prijevoza ili skladištenja eksplozivnih tvari;

– NEQ – je količina eksplozivne tvari (Net Explosive Quantity);

– opasno područje je područje koje se nalazi oko građevina za smještaj eksplozivnih tvari i granične crte sigurnosne udaljenosti, na kojem se u slučaju eksplozije mogu očekivati smrtni slučajevi ili teža razaranja;

– osjetljivost je karakteristika eksplozivne tvari prema kojoj se klasificira njegova sposobnost detoniranja po primitku energije (plamen, udarac i sl.);

– otpornost na požar (vatrootpornost) je svojstvo građevinskih elemenata ili konstrukcija da u uvjetima izloženosti tipičnom razvoju požara određeno vrijeme sačuvaju stabilnost i/ili spriječe prodor plamena i toplinskog zračenja sukladno zahtjevima norme za ispitivanje otpornosti na požar. Konstrukcije su: temelji, zidovi, međukatne konstrukcije, stupovi, grede krovovi, stubišta i slično, a elementi su vrata, prozori, klapne i slično;

– pasivna građevina je građevina za smještaj eksplozivnih tvari koja je ugrožena od davatelja aktivne građevine;

– posuda je spremnik za otvorene smjese, vodeni gel i sl.;

– potporni zid je zid koji se nalazi s unutarnje ili vanjske strane nasipa kada je učinjen usjek u kosi teren u svrhu približavanja krune nasipa građevini za smještaj eksplozivnih tvari ili iz drugih konstrukcijskih razloga;

– primatelj je eksplozivna tvar koja se može inicirati glede eksplozije uslijed energije oslobođene eksplozijom davatelja;

– priručno skladište pri proizvodnji eksplozivnih tvari je mjesto za skladištenje određenih vrsta eksplozivnih tvari (streljivo; komponente za izradu tog streljiva – barut i kapsle; pirotehnička sredstva; naboji, eksplozivne tvari i komponente za proizvodnju eksplozivnih tvari) u koje se smiju smještati male količine tih tvari ovisno o grupi spojivosti te dozvoljenim količinama za pojedinu eksplozivnu tvar, smješteno unutar odnosno uz proizvodni dio kod proizvodnje eksplozivnih tvari;

– prometnica je ulica, javna cesta, željeznička pruga i sl., pri čemu se sporedni putovi ne smatraju prometnicama;

– sigurnosna udaljenost je najmanja udaljenost između građevine za smještaj eksplozivnih tvari i građevina u šticeu smjeru, koja u slučaju eksplozije odnosno iniciranja eksplozivne tvari osigurava te građevine, prometnice i dr. od utjecaja eksplozivnog vala te doleta predmeta izbačenih eksplozijom. Sigurnosna udaljenost se može odrediti računski ali se ne smiju usvojiti vrijednosti manje od vrijednosti definiranih u ovom Pravilniku. Ukoliko su građevine smještene na kosom terenu sigurnosna udaljenost je udaljenost u vodoravnoj projekciji;

– sigurnosni prostor je prostor oko skladišta za eksplozivne tvari određen zatvorenim crtom na način da najmanja udaljenost između bilo koje točke zatvorene crte i bilo koje točke obrisa (konture) skladišta ne bude manja od sigurnosne udaljenosti. Ako se skladište nalazi na kosom terenu sigurnosni prostor je odgovarajuća površina u vodoravnoj projekciji;

– sigurnosni zid je zid čija konstrukcija sprječava prijenos energije uslijed eksplozije u šticeu smjeru te pri tome ne dolazi do znatnijih oštećenja zida te prijenosa energije na dio koji se štiti;

- skladište je prostor na kojem se može nalaziti jedna ili više građevina za smještaj i čuvanje eksplozivnih tvari, uključujući prostore za privremeni smještaj te utovar-istovar eksplozivnih tvari;
- usporedna eksplozivna tvar je eksplozivna tvar koja ima jediničnu energiju od 420 daNm/kg;
- zaklonjena građevina je građevina koja je od skladišta eksplozivnih tvari odijeljena preprekom (zemljani nasip, armirano-betonski zid, okolno tlo kod ukopanih i poluukopanih skladišta), pri čemu crta sigurnosti niti u jednoj točki ne smije prolaziti iznad takve prepreke, a dodirna točka mora biti odnosna projekcija svih točaka izvodnice prepreke;
- skladištenje eksplozivnih tvari je smještaj, čuvanje i držanje eksplozivnih tvari u prostorima koji udovoljavaju uvjetima propisanim Pravilnikom o skladištenju eksplozivnih tvari.

Članak 4.

Opasan pogon predstavlja objekt ili grupu objekata u kojima se obavlja proizvodnja, dorada, prerada, reciklaža, ispitivanje, neutralizacija, uništavanje eksplozivnih tvari.

Opasan pogon se dijeli na opasan i neopasan dio pogona.

Članak 5.

Opasan dio pogona čine objekti u kojima se obavljaju operacije s eksplozivnim tvarima (opasni objekti).

U opasni dio pogona ubrajaju se i neopasni objekti koji se nalaze u području opasne zone oko opasnih objekata.

Članak 6.

Neopasan dio pogona čine tehničko-administrativni objekti, objekti društvenog standarda i pomoćni objekti pogona (neopasni objekti), koji samo posredno služe za rad s eksplozivnim tvarima, ali u kojima eksplozivnih tvari nema (pogonska administracija, garderobe, društvene prostorije, restorani, mehaničke radionice, kotlovnice, trafostanice, skladišta neopasnih materija, proizvodnja ambalaže i sl).

Članak 7.

Radno mjesto s povećanom opasnošću je radno mjesto s posebnim uvjetima rada koje obuhvaća radne operacije s eksplozivnim tvarima.

Članak 8.

Naročito osjetljivo radno mjesto je radno mjesto s povećanom opasnošću, na kome se od djelatnika zahtijeva posebno iskustvo, stručnost i koncentracija, zbog kombiniranog reguliranja više faktora i parametara radi postizanja normalnog tijeka radne operacije i osiguranje na radu, kao i samostalno djelovanje u izvanrednim slučajevima.

Članak 9.

Dozvoljena količina eksplozivnih tvari u nekoj prostoriji ili objektu je maksimalna dozvoljena ukupna količina eksplozivnih tvari koja se smije nalaziti u prostoriji ili objektu.

Članak 10.

Dozvoljen broj osoba u opasnom objektu ili prostoriji je maksimalno dozvoljen broj osoba koji se smiju istovremeno nalaziti u objektu ili prostoriji. Nadzorno osoblje ne ubraja se u dozvoljen broj osoba.

Članak 11.

Sigurnosna udaljenost objekta je minimalni međusobni razmak između susjednih objekata, koji u slučaju eksplozije ili zapaljenja maksimalne dozvoljene količine eksplozivnih tvari u jednom opasnom objektu ne omogućuje prijenos eksplozije ili požara na susjedni opasni objekt, a oštećenja susjednih objekata ograničava na predviđeni opseg. Sigurnosna udaljenost prostire se kružno oko opasnog objekta. Mjeri se između međusobno najbližih vanjskih strana zida dvaju susjednih objekata. Manji aneksi u kojima nema eksplozivne tvari, niti ljudi, ne uzimaju se u obzir. Sigurnosna udaljenost od drugih pogona ili dijelova jednog opasnog pogona, predstavlja odgovarajući razmak između dva najbliže locirana objekta jednog i drugog pogona, odnosno između dijelova jednog pogona.

Članak 12.

Sigurnosna udaljenost određuje se sukladno odredbama članka 13. i 27. ovog Pravilnika, a ovisi o:

- količini i vrsti eksplozivnih tvari,
- tipu i namjeni objekta (tip zgrade, zaštitni nasip, pokrivač, konfiguracija okolnog terena, pošumljenost i dr.),
- tipu i namjeni susjednih objekata, pri čemu se ima u vidu predviđeni stupanj oštećenja susjednih objekata.

Članak 13.

Glede mogućeg djelovanja eksplozije ili požara eksplozivne tvari na okolinu opasnog objekta, prostor oko njega dijeli se na:

- zonu prijena detonacije, u kojoj je moguć direktan prijenos detonacije ili požara,
- zonu teških oštećenja, u kojoj se ruše noseći zidovi zgrada uslijed djelovanja udarnog vala i teških letećih komada, ali ne dolazi do direktnog prijena detonacije zračnim udarnim valom,
- zonu srednjih oštećenja, u kojoj se ruše laki pregradni zidovi, nadstrešnice i laki krovovi, izbijaju okviri prozora i vrata, oštećuju vanjski cjevovodi i sl.,
- zonu lakih oštećenja, u kojoj se lome prozorska stakla i crijep, oštećuju okviri prozora i vrata i sl. Ova zona smatra se sigurnom u smislu ugroženosti i ljudskih života,
- sigurnu zonu, u kojoj dolazi samo do djelomičnog oštećenja prozora.

Članak 14.

Upakirana eksplozivna tvar je eksplozivna tvar smještena u transportnu ambalažu sukladno odredbama propisa o prijevozu.

Članak 15.

S ciljem sprječavanja nastanka eksplozije i osiguranja mjera zaštite od eksplozije, obvezne su odgovarajuće tehničke i organizacijske mjere, kao što su:

- sprječavanje nastanka uvjeta za eksploziju ili požar u procesu, ukoliko može nastati;
- sprječavanje zapaljenja eksplozivne atmosfere;
- ublažavanje štetnog djelovanja učinka eksplozije (po zaposlenike i materijalna dobra).

Mjere iz stavka 1. ovoga članka, kada je to potrebno moraju se kombinirati s mjerama protiv širenja eksplozije i/ili biti njima nadopunjene; moraju biti redovito nadzirane i analizirane posebice u slučaju promjene uvjeta rada ili tehnologije.

Tehnička dokumentacija

Članak 16.

Za svaku proizvodnju eksplozivnih tvari odnosno drugu radnju iz članka 2. ovog Pravilnika ili za svaki dio tehnološke cjeline koja obuhvaća eksplozivne tvari iz članka 3. odnosno opasne pogone iz članka 5. ovog Pravilnika, pravna ili fizička osoba, prije početka proizvodnje, dužna je izraditi tehnički elaborat pod nazivom: »Tehnološki postupak«. Navedeni elaborat mora biti ovjeren od osobe koja je projektirala tehnološki postupak, odgovorne osobe za proizvodnju eksplozivnih tvari te odgovorne osobe proizvođača.

Prije početka proizvodnje eksplozivnih tvari, pravna ili fizička osoba dužna je od Ministarstva unutarnjih poslova (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) ishoditi odobrenje za proizvodnju. Zahtjevu za odobrenje proizvodnje prilaže se tehnološki postupak te dokazi o postojanju drugih zakonom propisanih uvjeta za proizvodnju (tehničko-tehnološka i kadrovska osposobljenost, mjere zaštite, karakteristike pogona, međufazna i skladište sirovina, poluproizvoda i proizvoda i dr.).

Tehnološki postupak je osnovni tehnički dokument i služi kao baza za reguliranje svih tehničkih pitanja, kao i zaštite na radu u određenoj proizvodnji (pogonu). U Tehnološkom postupku mora biti nedvosmisleno utvrđena klasifikacija eksplozijom ugroženih prostora opasnog pogona (jer o njoj ovisi vrsta i način opremanja tehnološkog procesa te stupanj zaštite), a temeljem sigurnosnih udaljenosti treba biti definirana maksimalna količina eksplozivnih tvari u pojedinim tehnološkim cjelinama. Osim uobičajenog sadržaja elaborata, kao sastavnog dijela procesne tehničke dokumentacije, Tehnološki postupak u smislu ovog pravilnika mora sadržavati:

a) tehnološke sheme sa pregledom i opisom proizvodnih faza i operacija. U tim shemama, pregledu i opisu moraju biti navedeni svi neophodni tehnološko-tehnički parametri koji uvjetuju predviđeni sigurni tijek proizvodnje. U shemama treba biti jasno navedena klasifikacija radnih

operacija i ugroženog prostora prema zonama opasnosti i specifikacija opreme te materijala u procesu, prema važećim propisima;

b) dijagram vremenskog trajanja i sinkronizacija pojedinih faza i operacija, sa ciljem zadržavanja ravnomjernog tijeka proizvodnje i najmanjeg mogućeg nagomilavanja materijala i djelatnika na određenim mjestima;

c) materijalna i energetska bilanca – po fazama i operacijama odnosno po objektima, sa ciljem osiguranja racionalne i sigurne cirkulacije materijala i fluida;

d) situacijski plan i popis objekata, sa naznakom dozvoljenih količina eksplozivnih tvari i dozvoljenog broja radnika za svaki opasni objekt i svaku prostoriju kod objekata sa više prostorija. Dozvoljene količine eksplozivnih tvari određuju se na osnovu podataka iz točke b) i c) ovog stavka i tablica sigurnosnih udaljenosti iz članka 27. ovog Pravilnika, a dozvoljeni broj radnika – po osnovu točki a) i b) ovog stavka.

e) shemu unutarnjeg transporta, s označenim pravcem, količinom i dinamikom, kao i načinom i uvjetom transporta eksplozivnih tvari i neopasnih tvari u krugu opasnih pogona i eksplozivnih tvari u neopasnim dijelovima pogona ili u neopasnim pogonima. Uz shemu treba priložiti tehničke elemente za prometnice. Shema unutarnjeg transporta temelji se na podacima iz točke b), c) i d) ovog stavka, kao i na odredbama glave ovog pravilnika koja regulira način transporta;

f) shemu kretanja radnika u krugu opasnog pogona, koja obuhvaća kretanje uvjetovano tehnološkim postupkom, nadzorom i kontrolom, kao i prikaz dolaska i napuštanja radnog mjesta;

g) radne propise – za svaki objekt odnosno proizvodnu fazu, operaciju i radno mjesto moraju se donijeti radni propisi koji se temelje na tehnološkom postupku, organizacijskoj strukturi odnosno podjeli rada i lokaciji obavljanja određene radnje. Ovisno o navedenim čimbenicima radni propisi mogu biti i kombinirani, za više operacija, ali u njima u svakom slučaju moraju se nedvosmisleno i jasno propisati i opisati radnje i uvjeti u kojima se moraju obavljati, kao i odgovornost svakog pojedinog izvršitelja za njihov pravilan tijek. Radni propisi obuhvaćaju obavezno i tehničke upute za uporabu i rukovanje primijenjenim strojevima, aparatima, instrumentima i sredstvima za proizvodnju uopće. Sastavni dio radnih propisa čine i odredbe o dozvoljenim i nedozvoljenim intervencijama i podešavanju sredstava za proizvodnju u tijeku proizvodnje, kao i o uvjetima koji se moraju ostvariti da bi se izvršile pojedine intervencije koje nisu dozvoljene u regularnom tijeku proizvodnje. Radni propisi moraju odrediti pripreme radnje za početak određene operacije, za regularan tijek operacije, za završavanje operacije i prilikom napuštanja radnog mjesta. Radni propisi moraju odrediti kako se postupa u slučajevima poremećaja regularnog tijeka izvršavanja određene radnje, u slučajevima koji se mogu predvidjeti, kao i prilikom prisilnog zaustavljanja rada iz razloga propisanih u odredbi članka 20. ovog Pravilnika. Radni propisi sadrže obavezno i odredbe u svezi sa kontrolom tijeka radnje na koju se propisi odnose, sa nadzorom nad objektom u cjelini i povezivanjem sa prethodnom i sljedećom operacijom;

h) propise o zaštiti na radu – za svaki pogon i tehnološki postupak, objekt, odnosno proizvodnu fazu, operaciju i radno mjesto uz radne propise ili kao njihov sastavni dio, u posebnom poglavlju, moraju se donijeti tehnički propisi o zaštiti na radu. U ovim propisima određuju se konkretni uvjeti za sigurno obavljanje propisanih proizvodnih operacija, vrste sredstava i opreme osobne zaštite i uvjeti i način njihove uporabe, kao i odgovornost za ostvarivanje propisanih uvjeta i mjera. Posebno se određuju mjere i postupak za slučajeve odstupanja od normalnih – propisanih uvjeta rada. Navode se i dozvoljene količine eksplozivne tvari i dozvoljeni broj radnika za odnosni objekt ili njegov dio. Izrada propisa o zaštiti na radu, iz ovog članka, temelji se na podacima iz elaborata Tehnološki postupak, na odredbama postojećih

drugih propisa o zaštiti na radu, odredbama ovog Pravilnika i drugih odgovarajućih akata i propisa;

i) tehničke uvjete za sirovine, materijale, poluproizvode, koji se koriste u proizvodnji i za gotove proizvode. Ovi tehnički uvjeti moraju nedvosmisleno i precizno određivati kvalitetu materijala i način provjeravanja tog kvaliteta. Ako se može primijeniti norma, važeća u Republici Hrvatskoj, navodi se samo identifikacijska oznaka norme;

j) propise o tehnološkoj kontroli u tijeku proizvodnje. U posebnom prilogu ili kao sastavni dio tehnološke sheme i opisa iz točke a), g) i h) ovog stavka mora se utvrditi postupak za tehnološku kontrolu tijekom proizvodnje. U tu svrhu, a na osnovu tehničkih uvjeta i dokumentacije iz točke a) ovog stavka propisuju se mjesta i služba (osobe) koji obavljaju kontrolu, parametri koji se provjeravaju, način i vrijeme odnosno učestalost obavljanja kontrole i sadržaj i oblik dokumentacije za kontrolu tijekom proizvodnje;

k) način zbrinjavanja otpadnih tvari nastalih za vrijeme proizvodnje.

Članak 17.

Za svaki opasan objekt odnosno tehnološki postupak utvrđuje se:

– popis naročito osjetljivih radnih mjesta i radnih mjesta sa povećanom opasnošću. U ovom – popisu za svako radno mjesto propisuje se potrebna kvalifikacija i stručnost, a eventualno i drugi neophodni uvjeti (spol, dob, zdravstveni uvjeti, fizička kondicija, psihofizičke osobine i dr.),

– popis radnih mjesta na kojima nije dozvoljeno normiranje poslova zbog povećane opasnosti od eksplozije ili požara za vrijeme obavljanja poslova na tim radnim mjestima,

– popis radnih mjesta na kojima nije dozvoljen rad noću zbog povećane opasnosti od eksplozije ili požara za vrijeme obavljanja poslova na tim radnim mjestima.

Članak 18.

Ustanova, pravna ili fizička osoba koja je ovlaštena, sukladno propisima o zaštiti na radu, obavlja redovni nadzor nad postrojenjima u uporabi i na ugrađenoj posebnoj opremi, radi utvrđivanja odgovara li posebna oprema uvjetima i zahtjevima, odnosno propisima u pogledu tehničke i konstrukcijske sigurnosti koji su bili traženi, odnosno koji su bili na snazi prilikom puštanja u rad nakon izgradnje ili rekonstrukcije.

Prije tehničkog nadzora, potrebno je od strane ovlaštene ustanove, pravne ili fizičke osobe obaviti tehnički pregled instalacija, električnih uređaja, antistatik poda, glavnog uzemljivača te vezu uređaja i instalacija s glavnim uzemljivačem. Na temelju izvršenog tehničkog nadzora izdaje se i nalaz o stanju protueksplozijske zaštite izvedene u opasnom pogonu.

Za svaki opasan pogon, u čijem se sastavu nalazi vanjski energetska razvod (električna energija, para, topla voda), razvod vode, razvod ostalih fluida, tehnološki razvodi, kanalizacija (posebno tehnološku kanalizaciju), sredstva veze i signalizacije, objekti sa zgradama i instalacijama, uređajima, strojevima, aparatima, instrumentima itd., donose se interne upute o periodičnim pregledima i održavanju.

Uputama iz stavka 3. ovoga članka utvrđuje se opseg, način, mjesto i vrijeme periodičnih pregleda, službe (osobe) odgovorne za te preglede te sadržaj i oblik dokumentacije koju treba voditi.

Sastavni dio uputa iz stavka 3. ovoga članka, osim odredbi o tehničkoj dokumentaciji i periodičnim pregledima koje se temelje na odredbama Zakona o zaštiti na radu i odredbama članka 1. i 2. ovog Pravilnika, čine i odredbe o trajanju i zamjeni određenih elemenata oruđa za rad i uređaja, kao i odredbe o tekućem održavanju sredstava za proizvodnju (zaptivanju, podmazivanju, tekućoj zaštiti od korozije, čišćenju i sl.).

Upute o periodičnim pregledima i održavanju sredstava za proizvodnju temelje se na dokumentaciji iz članka 16. stavka 2. točke. a), d), g) i h) ovog Pravilnika te na tehničkoj investicijskoj dokumentaciji. Ove upute određuju i način koordiniranja i sinkronizacije rada na kontroli ispravnosti i održavanja sredstava za proizvodnju sa proizvodnjom u užem smislu riječi.

Članak 19.

Za svaki opasan pogon donose se upute o periodičnoj kontroli uvjeta za rad u proizvodnji.

Pod uvjetima za rad u proizvodnji podrazumijeva se naročita opasnost od zagađenja zraka otrovnim plinovima ili česticama, mogućnost nastanka požara i eksplozije, pojave statičkog elektriciteta, visokih ili niskih temperatura i relativnih vlažnosti zraka u objektu i sl.

Članak 20.

Posebnim propisima utvrđuje se postupak u slučaju izvanrednih uvjeta. Pod izvanrednim uvjetima podrazumijevaju se: očigledna opasnost od požara ili eksplozije, izbijanje požara ili eksplozije, očigledna opasnost od trovanja zbog prekomjernog zagađenja zraka, elementarne nepogode kao što su: grmljavina u neposrednoj blizini pogona, poplava, potres, orkanska oluja i sl. Posebnim propisima određuje se način komunikacije početka i prestanka trajanja izvanrednih uvjeta, službe (osoba) koji odlučuje o informiranju te postupak i mjere koje se poduzimaju u odnosu na proizvodnju u tijeku za zaposlenike i okoliš.

Članak 21.

Protupožarne upute donose se na temelju odredaba Zakona o zaštiti od požara i podzakonskih akata donesenih na temelju njega, kao i prema tehnološkim specifičnostima koje se zasnivaju na dokumentaciji iz članka 16. stavka 2. točke a). ovog Pravilnika.

Članak 22.

Postupak u smislu ovog Pravilnika pri istraživačkim i razvojnim poslovima, regulira se posebnim propisima.

Za ispitivanje pogona prije puštanja u rad, obvezno je uputama odrediti opseg i sadržaj dokumentacije koja se mora usvojiti prije ispitivanja, službu (osobe) za reviziju i usvajanje te dokumentacije i službu (osobe) za stručno rukovođenje i izvođenje ispitivanja.

Članak 23.

Za slučaj privremenog odstupanja od utvrđenih mjera i normi zaštite na radu zbog prilagođivanja nastalih izmijenjenim uvjetima na koje pravna ili fizička osoba ne može utjecati,

moraju se odrediti i ovlastiti odgovarajuće stručne službe i propisati način za donošenje odluka i mjera koje će osigurati uvjete za siguran rad.

II. ZAJEDNIČKE MJERE ZAŠTITE NA UREĐAJIMA I SREDSTVIMA ZA RAD

Raspored i udaljenost opasnih objekata

Članak 24.

Radnje iz članka 2. ovog Pravilnika dozvoljeno je obavljati samo u opasnom dijelu pogona.

Članak 25.

Opasan dio pogona mora biti smješten tako da ne ugrožava neopasni dio pogona, druge uređaje i objekte i obratno – da sam ne bude ugrožen od drugih objekata i uređaja. Opasan dio pogona mora biti smješten na propisanoj sigurnoj udaljenosti od nastanjenih objekata, naselja, škola, bolnica, javnih objekata, željezničkih stanica, morskih, riječnih i zračnih pristaništa, željezničkih i cestovnih uređaja, vodova visokog napona itd., što treba osigurati u skladu s Zakonom o eksplozivnim tvarima i na temelju njega donesenih propisa, zakona i propisa o zaštiti na radu, zakona i propisa o zdravstvenoj zaštiti, zakona i propisa o zaštiti okoliša, zakona i propisa o prostornom uređenju i gradnji te urbanističkim planom naselja, pri čemu se regulira i ograničenje naknadne izgradnje objekata u granicama zone mogućeg djelovanja eksplozije u opasnim objektima.

Opasan dio pogona, u pravilu mora biti smješten na terenu koji ima prirodnu zaštitu, a ako to nije moguće, postavlja se na otvorenom terenu uz poduzimanje mjera zaštite izgrađivanjem odgovarajućih zaštitnih nasipa, pošumljavanjem i odgovarajućim razmještajem objekata.

Prilikom izbora mjesta izgradnje opasnog dijela pogona te prilikom izgradnje moraju se poštivati pravila građevinske struke.

U IX seizmičkoj zoni opasnosti nije dozvoljena izgradnja opasnih objekata.

Članak 26.

Raspored opasnih objekata mora biti takav da se izbjegne mogućnost prijenosa detonacije i požara na susjedne objekte, kao i rušenje susjednih objekata zračnim, udarnim i seizmičkim valom prouzrokovanim eksplozijom u određenom opasnom objektu.

Opasni objekti mogu se smjestiti u granicama zone srednjih oštećenja. U zoni teških oštećenja mogu biti smješteni samo neopasni objekti u kojima se ne zadržavaju ljudi i čije eventualno razaranje ne dovodi do povećane opasnosti po ostale objekte odnosno pogone.

Dva ili više opasnih objekata koji međusobno mogu biti ugroženi, mogu se smatrati kao jedan objekt, ako to izričito zahtijeva tehnološki postupak, pri čemu je dozvoljeno da takvi objekti

međusobno budu smješteni u zoni teških oštećenja, ali kao jedinstvena grupa u odnosu na susjedne objekte moraju biti u skladu s odredbom stavka 2. ovoga članka.

Neopasni objekti opasnog pogona u kojima se nalaze veće grupe ljudi, kao restorani, garderobe, skloništa za sklanjanje ljudi u izvanrednim uvjetima, laboratoriji, mehaničke radionice i sl. moraju biti smješteni u granicama sigurne zone.

Članak 27.

Za određivanje sigurnosne udaljenosti između opasnih objekata i između opasnih objekata i objekata izvan proizvodnog, odnosno skladišnog prostora primjenjuju se odredbe Pravilnika o uvjetima i načinu provedbe sigurnosnih mjera kod skladištenja eksplozivnih tvari.

Sigurnosna udaljenost između opasnih i neopasnih objekata opasnog dijela pogona i između opasnih objekata i objekata neopasnog dijela pogona određuje se prema sljedećoj tablici.

	A	B	C
broj	kg	M	m
1.	10	9	17
2.	20	11	21
3.	40	14	27
4.	60	16	31
5.	80	18	34
6.	100	19	37
7.	150	22	43
8.	200	24	46
9.	400	30	59
10.	500	32	64
11.	600	34	68
12.	800	37	74
13.	1000	40	80
14.	2000	51	102
15.	4000	64	128
16.	5000	69	137
17.	6000	73	146
18.	8000	80	160
19.	10.000	87	173
20.	20.000	109	217
21.	30.000	125	249
22.	40.000	137	274
23.	50.000	147	294
	M	1/3 4 M	1/3 8 M

A – Masa eksploziva u objektu (u kilogramima)

B – Udaljenost objekata sa zaštitnim nasipom ugroženih od eksplozije od objekata ugroženih od požara i neopasnih objekata opasnog dijela pogona (u metrima)

C – Udaljenost objekata sa zaštitnim nasipom ugroženih od eksplozije od objekata neopasnog dijela pogona (u metrima)

M – Količina eksplozivne tvari ekvivalent TNT i izračunava se po formuli $1/3 M = q * Q * 10$, gdje je q = količina eksploziva u kg, Q = toplina eksplozije, u KJ/kg

Kod opasnih zgrada bez zaštitnih nasipa udaljenost se mora udvostručiti.

Krug opasnog pogona (za nadzemne objekte)

Članak 28.

Krug opasnog pogona mora biti osiguran vanjskom ogradom i/ili unutarnjom ogradom ili na prikladan način odvojen od neopasnih pogona ukoliko uvjeti lokacije to omogućuju.

Oko vanjske ograde mora se osigurati pojas u širini sigurnosne udaljenosti s obzirom na količinu uskladištene eksplozivne tvari, u kome nije dozvoljena nikakva izgradnja, a ograničeno je kretanje ljudi i obavljanje radova.

Sa unutarnje strane vanjske ograde mora se osigurati meki pojas širine 5 m, kao požarni zaštitni pojas. Visina vanjske ograde mora biti najmanje 220 cm. te osvijetljena na prikladan način.

Prolazi kroz ogradu za prijevoz eksplozivnih tvari moraju biti postavljeni odvojeno od prolaza za ljude. Gdje to nije moguće, odgovarajućom organizacijom i tehničkim rješenjem treba onemogućiti preklapanje transporta eksplozivnih tvari i prolaza ljudi.

Članak 29.

U krugu opasnog pogona mora se održavati niska trava te redovito čistiti krug od suhog lišća. Na odgovarajući način treba onemogućiti unošenje nečistoća u radne prostorije.

Opasni objekti (nadzemni)

Članak 30.

Objekti za rad s eksplozivnim tvarima dijele se na objekte izložene opasnosti od eksplozije i objekte izložene opasnosti od požara.

Članak 31.

Konstrukcija građevine izložene opasnosti od eksplozije mora dozvoljavati u slučaju eksplozije oslobođenje tlaka produkata eksplozije na način da kruti produkti eksplozije i materijali iz građevine ne budu razbacani izvan granica sigurnosti.

Građevine iz stavka 1. ovog članka, u pravilu moraju biti prizemne, a ako tehnološki postupak izričito zahtijeva drugačije, dozvoljene su i višekatne građevine. Podesti i nosive konstrukcije

kata ne smatraju se katovima. Postojanje potkrovlja na takvim zgradama nije dozvoljeno. Prostorije na katu moraju imati nužni izlaz neposredno na otvoreni prostor ili zaštitni prolaz.

Članak 32.

Ovisno o tehnološkom procesu koji će se obavljati u njima i od međusobne ugroženosti objekata, objekti izložene opasnosti od eksplozije, moraju odgovarati jednom od sljedećih tipova:

- a) lake konstrukcije,
- b) konstrukcije sa ispušnom stranom,
- c) okvirne konstrukcije,
- d) ukopane građevine sa zemljanim nadslojem.

Članak 33.

Građevine tipa lake konstrukcije grade se od materijala i elemenata koji u slučaju eksplozije u objektu ne mogu dati velike komade i komade oštih rubova.

Građevine iz stavka 1. ovoga članka postavljaju se tamo gdje se ne očekuje opasno djelovanje izvana i one su u pravilu zaštićene zaštitnim nasipom.

Članak 34.

Građevine tipa konstrukcije s ispušnom stranom sastoje se od tri otporna jaka zida, dok je jedan – ispušni zid izgrađen od lakog materijala.

Konstrukcija i debljina otpornih zidova mora odgovarati zaštiti od djelovanja zračnog udarnog vala i razlijetanja materijala u slučaju eksplozije u objektu, a površina ispušnog zida mora omogućiti učinkovito slabljenje tlaka nastalog eksplozijom.

Oba bočna zida moraju biti izvučena najmanje 1 metar ispred ispušnog zida te prolaziti kroz krov i nadvisivati krov za pola metra.

Građevine sa ispušnom stranom mogu biti lakog tipa i teškog tipa. Zgrade lakog tipa sa ispušnom stranom imaju laki krov, a zgrade teškog tipa sa ispušnom stranom imaju otporni jaki krov, koji se radi boljeg ispuha penje prema ispušnom zidu pod kutom od najmanje 15°.

Građevine sa ispušnom stranom, ako to zahtijeva tehnološki postupak, mogu se sastojati od više radnih prostorija. U tom slučaju pregradne zidove prostorija sa ispušnom stranom mora se izvući bar 1 metar ispred ispušnog zida.

Ako su u pitanju građevine u kojima se nalaze odnosno prerađuju lako zapaljive tvari, kao inicijalna sredstva, crni barut, otapala i sl., neophodno je posebnim dodatnim mjerama spriječiti prijenos plamena iz prostorije u prostoriju (automatski uređaji za gašenje, protupožarni zidovi, vrata i sl.).

Članak 35.

Građevine tipa okvirne konstrukcije sastoje se od čeličnih ili armiranobetonskih nosača sa ispunom od lakog materijala od kojega se ne mogu formirati teški leteći komadi. Krov mora biti otporan prema padu težih predmeta koji mogu biti razbacani eksplozijom u susjednim objektima

Pregradni zidovi, ovisno o namjeni i količini eksplozivne tvari prema tehnološkom postupku, mogu biti izvedeni kao zidovi ili kao otporni zidovi.

Članak 36.

Tip ukopane građevine sa zemljanim nadslojem čini betonska konstrukcija koja je, osim prednjeg zida, pokrivena zemljom. Zemljani pokrivač mora biti debljine najmanje 50 cm.

Krov građevine ili zemljani pokrivač ne smije sadržavati elemente koje u slučaju eksplozije u skladištu predstavljaju opasne leteće fragmente.

Članak 37.

Zgrade izložene opasnosti od požara, ovisno o njihovoj namjeni prema tehnološkom postupku, moraju biti u skladu s propisima kojima se uređuje područje zaštite od požara.

Članak 38.

Prilazi i ulazi u opasne objekte moraju imati čvrstu i ravnu, ali ne i klizavu površinu, koja ne stvara prašinu. Prilazi ispred ulaza moraju biti izvedeni tako da se mogu lako čistiti.

Hodnici i tuneli moraju biti dovoljno široki za transport. Mimoilaženje transportnih sredstava u prilaznom hodniku ili tunelu nije dozvoljeno.

Članak 39.

Izlazna vrata opasnih objekata moraju se otvarati prema van i voditi neposredno na otvoreni prostor ili zaštitni prolaz. Klizna i leteća vrata nisu dozvoljena. Zaključavanje vrata vrši se samo sa vanjske strane. Broj izlaznih vrata, kako bi djelatnici što brže napustili prostorije objekta, određuje se prema veličini prostorije i broju zaposlenih.

Svaka radna prostorija u opasnom objektu mora imati najmanje jedna izlazna vrata ili nužni izlaz neposredno na otvoreni prostor ili na zaštićeni prolaz. Vrata moraju biti lako pristupačna i da se lakim pritiskom otvaraju u pravcu izlaska. Dimenzije vrata određuju se ovisno od tehnološkog postupka, odnosno od predviđenog unutarnjeg transporta i broja radnika. Pragovi na vratima u opasnim objektima nisu dozvoljeni.

Nužni izlazi sa katova moraju biti od nezapaljivog materijala i u pravilu se nalaze na dijelu zida koji nema prozora. U prostorijama sa lako zapaljivim materijalom prozori u blizini izlaza trebaju biti ostakljeni nelomljivim staklom.

Članak 40.

Prozori u radnim prostorijama opasnog objekta moraju biti dimenzionirani tako da osiguravaju propisano osvjetljenje i prirodno provjetranje, ako se ovo obavlja kroz prozore. U radnim

prostorijama u kojima u slučaju razbijanja stakala postoji opasnost od zagađenja opasnih tvari staklenim kršom, što bi povećalo opasnost od eksplozije, prozori moraju biti od lake, prozirne ili prozračne plastične tvari koja ne daje oštre komadiće, a pod povišenim zračnim tlakom relativno lako ispada iz prozorskog okvira. Staklo ne smije biti u obliku mjehurića, koji mogu djelovati kao leća i pod utjecajem sunčevih zraka povećati opasnost od požara. Prozori koji gledaju na sunčanu stranu moraju biti zasjenjeni ili sa staklom difuzne svjetlosti. Prozori moraju biti postavljeni tako da se mogu otvoriti bez penjanja na ljestve. Parapetna ploča ispod prozora sa unutrašnje strane mora biti postavljena sa padom ka unutrašnjosti prostorije, pod kutom od 45°. U opasnim objektima svjetlarnici sa staklenim pločama nisu dozvoljeni.

Članak 41.

Zidovi radnih prostorija opasnog objekta u kojima se pojavljuje prašina ili dolazi do isparavanja opasnih tvari moraju biti glatko obrađeni, neporozni i podesni za pranje. Za premazivanje ili oblaganje zidova mogu se upotrebljavati samo materijali koji se lako čiste, koji se ne ljušte i ne pucaju. Materijali koji sa opasnom tvari stvaraju osjetljive eksplozivne spojeve ne smiju se upotrebljavati.

Članak 42.

Pod u prostorijama izloženim opasnosti od požara ili eksplozije mora biti ravan, gladak ali ne klizav ili porozan, bez napuklina, koja je podesna za pranje i čišćenje. Pod mora biti u skladu s radnim procesom odnosno s opasnom tvari koja se u prostoriji nalazi i ne smije omogućiti stvaranje iskre kada postoji opasnosti od iniciranja eksplozivne tvari iskrom. Površina poda mora biti na rubovima zaobljena i izvedena uz zidove.

U podu se mogu nalaziti kanali, ako to zahtijeva tehnološki postupak i ako to posebnim propisima nije izričito zabranjeno, koji sprječavaju eventualno taloženje opasnih tvari.

Članak 43.

Kada se tehnološkim procesom pri radu s eksplozivnim tvarima stvaraju otpadne vode, koje sadrže opasne tvari, prije ulijevanja u tehnološku odnosno sabirnu kanalizacijsku mrežu moraju se obraditi na zakonom propisan način (proći kroz taložne bazene, filterska postrojenja, sustav za neutralizaciju i sl.).

Članak 44.

Ako po krovnoj konstrukciji opasnih objekata nije predviđeno kretanje, zabrana kretanja mora biti napisana i postavljena na vidno mjesto.

Pod lakim krovom podrazumijeva se konstrukcija mase do 150 kg/m².

Članak 45.

Oko opasnog objekta, ukoliko to omogućuje njegov položaj mora se nalaziti trotoar širine najmanje 70 cm.

Zaštitni nasipi – zidovi

Članak 46.

Zaštitni nasipi kao zaštitni elementi grade se od zemlje, bez kamena i šljunka. Širina krune zaštitnog nasipa mora biti najmanje 100 cm, a visina najmanje 100 cm iznad strehe krova zgrade, s tim da ravna linija povučena od bilo koje točke sa zidova aktivnog objekta do bilo koje točke na pasivnom objektu mora prolaziti kroz zaštitni nasip. Stopa nasipa može biti udaljena od zida zgrade najviše 200 cm, a ako to zahtijeva interni transport, sa strane ulaza može biti udaljena 300 cm, i u pravilu se postavlja s najmanje ugrožene strane. Nagib nasipa može biti od 1: 1 do 1: 1,5 – ovisno o geomehaničkim osobina zemljanog nasipa.

Zemljani nasipi moraju biti obrasli niskom travom, a po mogućnosti zasadeni lišćarima. Radi sprječavanja klizanja, zbog neodgovarajućeg materijala ili nedostatka prostora, zemljani nasipi mogu biti podzidani monolitnim betonom do 1/3 visine nasipa sa vanjske strane, a sa unutarnje strane do 1/5 visine nasipa. Na unutarnjoj strani nasipa mora biti osiguran odvod atmosferske vode, tako da se spriječi izlivanje te vode preko prilaza ili u objekt.

Ako nema dovoljno mjesta, umjesto nasipa, kao zaštita oko objekta u kome se ne nalazi više od 2.500 kg eksploziva, izraženo kao trotilski ekvivalent, može se koristiti zid od armiranog betona ili od nabijene zemlje. Zid od nabijene zemlje izgrađuje se od negorivog materijala, s tim što se prostor između njih ispunjava nabijenom zemljom ili drugim nezapaljivim materijalom. Debljina takvog zida u kruni mora iznositi najmanje 100 cm, a visina zida najmanje 100 cm iznad strehe krova zgrade, uz ispunjavanje uvjeta koji važe za zaštitne nasipe. Debljina betonskog zida u kruni mora biti 50 cm. Udaljenost zida od zgrade mora odgovarati udaljenosti krune normalno postavljenog nasipa.

Članak 47.

Otvori za prolaze u zaštitnim nasipima moraju biti postavljeni tako da su okolne zgrade zaštićene od neposrednog djelovanja zračnog udarnog vala u slučaju eksplozije ili direktnog plamena. Otvori moraju biti postavljeni tako da najveća masa eksplozivne tvari u objektu ne bude postavljena u smjeru hodnika (otvora), već da zamišljena ravna linija povučena od centra mase eksplozivne tvari okomito na smjer hodnika zatvara sa zidom na kome se nalazi ulaz, kut od 40 do 60°. Ako se susjedne zgrade ili prometnice ne mogu izbjeći, prolaz kroz nasip mora biti izveden sa najmanje dva prijelomna mjesta.

Kada su objekti međusobno povezani nadzemnim ili ukopanim hodnicima, ovisno o količini i osjetljivosti eksplozivne tvari u objektima i međusobnog ugrožavanja objekata, mogu se postaviti odgovarajuće armiranobetonske pregrade koje potpuno sprječavaju prodiranje zračnog udarnog vala. Na nasipu između dva opasna objekta ne smije biti otvora. Izuzetak čine kanali ili cjevovodi za paru, kiselinu i sl. Postavljanje transporta kroz nasip dozvoljava se samo ako to zahtijeva tehnološki postupak, odnosno da je konstrukcijom i položajem onemogućeno djelovanje zračnog udarnog vala od jednog na drugi objekat. U nasipu, sa vanjske strane, može se izgraditi/postaviti sklonište za zaposlenike.

Članak 48.

Ako se ispred ispušne strane opasnog objekta nalaze druge zgrade ili prometnice na udaljenosti manjoj od sigurnosne udaljenosti, mora se postaviti zaštitni nasip i ispred ispušne strane objekta. Karakteristike nasipa utvrđene su odredbama članka 46. ovog Pravilnika.

Instalacije za grijanje i provjetravanje

Članak 49.

Ukoliko se radne prostorije, priručna i međufazna skladišta griju, dopuštena je uporaba opreme za zagrijavanje toplom vodom, parom ili zrakom, odnosno električnim sredstvima izvedenim u odgovarajućem stupnju mehaničke i protueksplozijske zaštite.

Temperatura slobodnih površina grijaćih tijela ili cjevovoda u prostorijama opasnog objekta određena je posebnim propisima. Grijaća tijela moraju biti obojena na način da se lako uoči skupljanje prašine na njima, a moraju biti pogodna i pristupačna za čišćenje. Ako se opasni objekt zagrijeva ubacivanjem toplog zraka, recirkulacija zraka nije dozvoljena, a grijaća tijela moraju se nalaziti izvan opasne prostorije.

Članak 50.

Provjetravanje opasnih objekata može biti prirodno ili umjetno. Ako je provjetravanje prirodno, svi kanali za ventilaciju moraju biti izvedeni tako da se spriječi njihovo zagađivanje, skupljanje čestica, kao i direktno prodiranje kroz njih u objekt kiše, stranih tijela, ptica i sl.

Ukoliko iz tehnoloških razloga nije moguć zatvoreni proces pri kojim nastaju prašina, para, plinovi i dim, koji su otrovni, eksplozivni ili zapaljivi, obvezno je ventilacijom, filtriranjem atmosfere ili na drugi način uspostaviti normalne, zakonom propisane radne uvjete.

Članak 51.

Uređaji sa ložištem moraju se nalaziti u posebnoj zgradi i ne smiju biti u blizini zgrada izloženih opasnosti od požara i eksplozije i transportnih putova kojima se prevoze eksplozivne tvari. Dimnjaci moraju biti opremljeni tako da se spriječi izbacivanje vrućih čestica i iskri.

Električne instalacije, oprema i uređaji u opasnom pogonu

Članak 52.

U opasnom dijelu pogona zabranjen je zračni razvod električnih energetske instalacija.

Električna energetska instalacija mora biti izvedena za svaki opasni objekt odnosno grupe opasnih objekata da se struja može isključiti pomoću prekidača na jednoj ili više točaka udaljenih od objekta.

Članak 53.

Sve električne instalacije u opasnom pogonu, uređaji, pribor i oprema ovisno o vrsti eksplozivne tvari i specifičnim uvjetima moraju biti izvedeni u odgovarajućem stupnju mehaničke i protueksplozijske zaštite (sukladno klasifikaciji tehnoloških cjelina opasnog pogona) prema

važecim propisima o električnim postrojenjima za rad na mjestima ugroženim eksplozivnom atmosferom.

U prostorijama gdje je tehnološkim procesom predviđena pojava plamena ili visoke temperature, postavljena električna instalacija, uređaji, pribor oprema, moraju biti otporni prema zahtjevima procesa.

Članak 54.

Elektromotorni pogoni i električni uređaji, u pravilu se postavljaju izvan opasne prostorije ili na neugroženim unutarnjim mjestima. Ako takva mjesta nisu privremeno ili trajno spojena sa opasnim prostorijama vratima, prozorima ili drugim otvorima, nije potrebno primijeniti električne instalacije izvedene u protueksplozijskoj izvedbi. U protivnom, obavezno se primjenjuje izvođenje instalacije i uređaja u protueksplozijskoj izvedbi, osim kad se posebnim propisima drugačije određuje.

Članak 55.

U opasnim prostorijama, u skladu s odredbama članka 56. ovog Pravilnika, za rasvjetu se mogu koristiti samo svjetiljke izvedene s odgovarajućim stupnjem protueksplozijske zaštite i temperaturnom razredu. Ako su svjetiljke postavljene izvan zone opasnosti u susjednoj prostoriji ili na slobodnom prostoru, one ne moraju biti u protueksplozijskoj zaštiti. U tom slučaju osigurava se dobro brtvljenje otvora odnosno prozora (dvostruka brtva).

Staklo prozora iz stavka 1. ovog članka kroz koji se osvjetljava ugrožena prostorija mora biti debelo najmanje 5 mm. Ako je staklo izloženo mehaničkom oštećenju, zaštićuje se metalnom mrežicom sa žicama promjera najmanje 4 mm i s otvorima u mrežici najviše do 50 X 70 mm.

Izvedba rasvjete u opasnim pogonima treba biti usklađena s propisima o postavljanju protueksplozijski zaštićenih rasvjetnih tijela i instalacija. U rasvjetnim tijelima dopuštena je uporaba isključivo elemenata prema preporuci proizvođača rasvjetnih tijela odnosno ovlaštene institucije (tip i snaga žarulje, druga svojstva). Održavanje rasvjetnih tijela obavljaju samo stručne osobe.

Članak 56.

Tehnološki proces proizvodnje eksplozivnih tvari koji zahtijeva neprekinuto napajanje električnom energijom, a prekid napajanja bi mogao povećati opasnost od požara ili eksplozije, mora raspolagati odgovarajućim rezervnim izvorom električne energije, koji se uključuje prema zahtjevima tehnološkog postupka.

Članak 57.

Smatra se da su električni uređaji ispravni samo ako imaju važeći certifikat o ispravnosti, odnosno ako to nije drugačije određeno posebnim propisima ili dokumentacijom proizvođača.

Članak 58.

Uporaba prijenosnih svjetiljki niskog napona, propisane izvedbe i stupnja protueksplozijske zaštite dozvoljena je u opasnim objektima kad to propisuje tehnološki postupak.

Uporaba prijenosnih akumulatorskih ručnih svjetiljki dozvoljena je kad su izvedene u odgovarajućem stupnju protueksplozijske zaštite.

Zaštita od djelovanja munje

Članak 59.

Sve (nadzemne) zgrade u opasnom dijelu pogona moraju biti gromobranskom instalacijom zaštićene od groma. Gromobranska instalacija na opasnim objektima mora biti izvedena tako da ne dozvoljava preskok iskre sa gromobranskih vodova na strojeve i opremu u objektu. Čelična konstrukcija i metalne mase moraju biti spojeni sa gromobranskom instalacijom.

Građenje i održavanje gromobranske instalacije izvodi se po odredbama važećih tehničkih propisa o gromobranima.

Pogonski, radni strojevi i uređaji

Članak 60.

Motori, reduktori i ostali prenosnici snage, u pravilu se postavljaju u posebnoj prostoriji osiguranoj od ulaska prašine ili pare iz opasne prostorije.

Ako se koristi remenski prijenos snage u opasnoj prostoriji gdje postoji opasnost od paljenja usljed statičkog elektriciteta ili je moguće taloženje eksplozivne tvari po elementima prijenosa, remeni moraju biti izrađeni iz elektrovodljivog materijala s uređajem koji sa sigurnošću sprječava klizanje remena po remenici ili osovini.

Nije dozvoljena upotreba zatvorenih remenskih prijenosnika, ako nisu ispitani za upotrebu u uvjetima koji vladaju u prostorijama u kojima se nalaze.

Članak 61.

Zatvarači na poklopcima i elementi za učvršćivanje, kao i vijci, matice i sl. na vanjskim i unutarnjim pokretnim dijelovima moraju biti osigurani od ispadanja. Dijelovi koji se povremeno ili stalno dodiruju ili klize međusobno moraju biti čisti, bez prašine i lako pristupačni radi kontrole. Strojevi i aparati koji tijekom rada zahtijevaju stalan nadzor, moraju imati dva prekidača za uključenje i isključenje napona. Jedan se prekidač treba nalaziti u proizvodnoj prostoriji.

Svi strojevi i aparati i njihovi motori moraju biti propisno uzemljeni i galvanski spojeni s ostalim metalnim masama objekta. Strojevi i aparati moraju imati neophodne kontrolno-mjerne instrumente.

Članak 62.

Radne strojeve i aparate, pri čijoj upotrebi i pored poduzetih mjera zaštite, postoji mogućnost dolaska do eksplozije za vrijeme normalnog tijeka radnih operacija, treba postaviti u zasebnu prostoriju ili se uz njih postavlja odgovarajuća zaštita.

U slučaju iz stavka 1. ovog članka, zabranjuje se radnicima neovlašten pristup takvim mjestima tijekom trajanja radnih operacija. Mjesto se mora osigurati odgovarajućim signalnim uređajima, a po potrebi i automatskim blokiranjem pogonskih uređaja.

Članak 63.

Uređaji i sustavi koji služe za sušenje eksplozivnih tvari, odnosno sušnice koje se nalaze u opasnim prostorijama moraju biti izvedene u odgovarajućem stupnju protueksplozijske zaštite.

Stupanj zaštite sušionica od neovlaštenog podešavanja, pregrijavanja grijaćeg tijela, odstupanja od referentne temperature rada, alarmi u slučaju odstupanja referentne temperature ili neispravnog funkcioniranja i sustavi zaštite moraju biti definirani tehnološkim postupkom.

Oprema sušnice-mjerni instrumenti, uređaji za regulaciju te sustav napajanja energijom moraju biti izvedeni u odgovarajućem stupnju protueksplozijske zaštite.

Kod sušnica sa umjetnim provjetravanjem nije dozvoljena recirkulacija zraka, već ubacivanje samo svježeg zraka.

Članak 64.

Posude za međufazni transport opasnih tvari u rasutom stanju moraju biti izrađeni od neiskrećeg materijala koji ne utječe na tu tvar i ne stvara s njom eksplozivne spojeve.

Konstruktivski materijal mora biti odgovarajuće vrste i tvrdoće, kako bi se uslijed udara ili trenja izbjegla opasnost od eksplozije ili paljenja.

Posude moraju biti glatke i neporozne da se mogu lako čistiti. Glede tehnoloških zahtjeva, posude moraju imati poklopce.

Pri manipuliranju sa opasnim tvarima izvan radionice, posude, ako nemaju poklopce, moraju biti pokrivene.

Ambalaža za eksplozivne tvari, mora osigurati manipuliranje eksplozivnim tvarima bez mogućnosti kotrljanja, međusobnog sudaranja i trenja elemenata, ispadanja i drugih pojava koje bi mogle izazvati iniciranje. Ambalaža mora biti prilagođena uvjetima propisanim za transport.

Članak 65.

U prostorijama u kojima postoji opasnost od požara ili eksplozije mogu se nalaziti samo najnužniji alat i pribor, koji se čuvaju na primjerenom mjestu.

Ručni alat i pribor moraju biti od neiskrećeg materijala, ako posebne odredbe ovog pravilnika i radni propisi objekta ne određuju drukčije.

Prijevozna sredstva

Članak 66.

Cestovna i tračna vozila te druga prijevozna sredstva s motornim pogonom normalno izvedena, mogu se koristiti u krugu opasnog pogona ako odgovaraju propisima o prijevozu eksplozivnih tvari u javnom prometu, ali se ne smiju zaustavljati pred opasnim objektom na udaljenosti manjoj od 20 m. Bez zadržavanja mogu prolaziti neposredno kraj opasnih objekata, osim onih gdje se pojavljuju zapaljive ili eksplozivne plinske smjese. Ako se u objektu nalazi samo eksplozivna tvar u prijevojnoj ambalaži za javni promet, ova vozila mogu se zaustavljati u neposrednoj blizini opasnog objekta.

Motorna vozila i prijevozna sredstva koja su opremljena sukladno odredbama Europskog sporazuma o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari (ADR-a) mogu se zaustavljati neposredno pred svim opasnim objektima, a ulaziti samo u prostorije gdje se nalazi eksplozivna tvar u transportnoj ambalaži za javni promet.

U opasnim objektima ili njihovim dijelovima, u kojima se radi s eksplozivnim tvarima odnosno proizvodima koji sadrže eksplozivne tvari, koji su u propisanoj ambalaži za međufazni transport iz članka 64. stavka 5. ovog Pravilnika, prostorije za smještaj takvih elemenata tretiraju se kao objekti koji sadrže opasnu tvar u transportnoj ambalaži za javni promet.

Za unutarnji transport, koji omogućuje ulazak u sve opasne objekte gdje to zahtijeva tehnološki postupak, mogu se koristiti ručna transportna sredstva, te vozila i transportna sredstva koja su opremljena i certificirana prema odgovarajućem stupnju primjerene protueksplozijske zaštite.

Članak 67.

Transporteri, dizalice, dizala i uređaji za pneumatski ili hidraulični transport mogu se upotrebljavati za transport eksplozivnih tvari u opasnim objektima i između opasnih objekata, ako se time ne povećava opasnost od eksplozije ili požara i ako imaju:

- pogonske strojeve u skladu s odredbama ovog Pravilnika,
- naprave koje sprječavaju slobodno padanje, klizanje, prevrtanje, ispadanje i sl.,
- naprave koje u slučaju transporta između objekata onemogućavaju eventualni prijenos detonacije između objekata.

Ova transportna sredstva moraju udovoljavati zahtjevima iz članka 61. ovog Pravilnika.

Članak 68.

U neopasnom pogonu za prijevoz eksplozivnih tvari mogu se koristiti sva prijevozna sredstva određena za cestovni i željeznički prijevoz, uz uvjet da se eksplozivne tvari nalaze u prijevojnoj ambalaži za javni promet. Ako se eksplozivne tvari nalaze u posudama za međufazni transport, mogu se prevoziti samo vozilima i prijevoznim sredstvima navedenim u članku 66. ovog Pravilnika.

Sredstva veze i signalizacije

Članak 69.

Sukladno zahtjevima tehnološkog procesa opasni objekti moraju biti međusobno povezani odgovarajućim sredstvima veze (telefoni, interfoni, kamere, senzori ili pokazivači i sl.).

Sa određenih točaka u opasnom pogonu mora se u najkraćem roku omogućiti davanje alarmnog signala protupožarnoj jedinici. Uređaji za davanje alarmnog signala ispunjavaju sljedeće uvjete:

- moraju biti dobro raspoređeni po opasnom pogonu,
- moraju biti izvedeni i zaštićeni tako da im je funkcioniranje stalno osigurano i da su pristupačni bez obzira na eventualni požar ili sl., odnosno bez obzira na eventualni nestanak struje ili rad pogona,
- moraju biti zaštićeni od slučajnog ili nenamjernog aktiviranja, a uvijek pristupačni svim radnicima ili čuvarskom osoblju pogona.

U alarmnom centru (protupožarna jedinica) ne smije postojati mogućnost zabune u pogledu mjesta s kojega je dan alarmni signal.

Zaštita od statičkog elektriciteta

Članak 70.

Sukladno odredbi članka 4. i procjeni vjerojatnosti da će se pojaviti eksplozivna atmosfera te procjeni vjerojatnosti postojanja, aktiviranja i djelovanja izvora paljenja, uključujući elektrostatičke naboje, u opasnom pogonu mora se izvesti primjerena zaštita od statičkog elektriciteta, prema posebnim propisima te tehničkoj i stručnoj praksi.

Članak 71.

Obvezna zaštita od statičkog elektriciteta poduzima se u svim prostorijama odnosno na svim radnim mjestima gdje postoji opasnost od stvaranja eksplozivnih smjesa plina, eksplozivnih smjesa pare lako zapaljivih tekućina sa zrakom, eksplozivne smjese tekućih ili krutih čestica lako zapaljivih odnosno eksplozivnih tvari sa zrakom.

Mjere zaštite poduzimaju se i kad se radi sa nezapakiranim opasnim tvarima, ako postoji mogućnost njihovog iniciranja pražnjenjem statičkog elektriciteta.

Članak 72.

Radi zaštite od statičkog elektriciteta iz članka 71. ovog Pravilnika, potrebno je da:

- svi strojevi, aparati i ostali pribor budu propisno uzemljeni, a svi cjevovodi na sastavima budu premošteni i uzemljeni. Otpor uzemljenja ne smije biti veći od 10 W,
- pod, uz uvjete propisane odredbom članka 42. ovog Pravilnika, mora biti elektroprovodljiv i uzemljen, prema posebnim propisima. Za slučaj opasnosti koja je lokalizirana na određeni dio prostorije, moguće je djelomično postavljanje elektroprovodljivog poda,
- pod ne smije biti premazan ili zaprljan elektroizolacijskim tvarima,
- kvake na ulaznim vratima moraju biti spojene preko vrata ili direktno s uzemljivačem, ako posebni propisi ne određuju drugačije,

- ako to dozvoljava tehnološki postupak, relativnu vlažnost zraka u opasnoj prostoriji treba održavati iznad 70%,
- ako nije moguće održavanje visoke vlažnosti zraka primjenjuje se ioniziranje zraka ili upuhavanje ioniziranog zraka,
- radna odjeća ne smije biti izrađena iz materijala koji se lako elektrostatički nabija (sintetička vlakna), a obuća treba biti elektrovodljiva, sukladno zahtjevima normi.

Članak 73.

Sustav zaštite od statičkog elektriciteta mora se ispitati prije puštanja pogona u rad.

Rezultati ispitivanja iskazuju se u izvješću o ispitivanju (odnosno upisuju se u kontrolnu knjigu).

Članak 74.

Nadzor sustava zaštite od nastanka statičkog elektriciteta obavlja se ispitivanjem u opasnom prostoru, prema posebnim propisima te u vremenskim razdobljima propisanim u odredbi članka 19. ovog Pravilnika.

Rezultati ispitivanja iskazuju se u izvješću o ispitivanju (upisuju se u kontrolnu knjigu).

Sredstva i oprema za zaštitu od požara

Članak 75.

Organiziranje zaštite od požara, kao i odabir opreme i sredstava za zaštitu od požara, provodi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti od požara i odgovarajućim podzakonskim aktima, odgovarajućim tehnološkim propisima i normama, primjerenim tehnološkom procesu i korištenim eksplozivnim tvarima.

Članak 76.

Svaki opasan objekt mora imati odgovarajuću opremu i sredstva za gašenje početnog požara (aparati za početno gašenje požara odgovarajućeg tipa, posude s pijeskom, alat).

Članak 77.

Sredstva i oprema za gašenje požara moraju biti primjereni vrsti i veličini požara koji proizlazi iz tehnološkog procesa u opasnom pogonu i eksplozivnih tvari koje sudjeluju u požaru. Prema Planu intervencije u zaštiti okoliša za slučaj akcidenta u opasnom pogonu odnosno skladištu, sukladno uputama iz Plana intervencije u zaštiti okoliša procjena opasnosti od uskladištenih tvari, određuje posjedovanje potrebne opreme za postupanje prema planu i obvezu osposobljavanja zaposlenika, odnosno drugim aktima kojima se opisuje opasan pogon i u kojima trebaju biti navedeni postupci odnosno sredstva za gašenje požara za mali (i početni) odnosno veliki požar, kao npr:

V – gašenje vodom
S – gašenje aparatima s prahom
CO₂ – gašenje ugljičnim dioksidom
RV – gašenje raspršenom vodom
P – posipati pijeskom
AF – polivalentno ili alkoholno pjenilo
P – proteinska pjenilo
FP – fluoroproteinsko pjenilo
I – odmah ukloniti s mjesta incidenta
H-I – hladiti i što je moguće prije ukloniti s mjesta incidenta
Ex – postoji opasnost od eksplozije

Ukoliko je osnovno sredstvo za gašenje požara voda tada:

- opasan pogon mora imati dovoljne količine vode za gašenje požara i odgovarajuću hidrantsku mrežu s kompletnom hidrantskom opremom,
- dovod vode mora biti takav da nijedan hidrant ne može ostati bez vode u slučaju kvara u vodovodnoj mreži. Glavne vodove vodovodne mreže nije dozvoljeno postavljati ispod zaštitnih nasipa i objekata, kao i neposredno kraj opasnih objekata. Ove instalacije treba postaviti izvan zone seizmičkog utjecaja prouzrokovanog eventualnom eksplozijom, a ovisno od intenziteta i mjesta eksplozije od geofizičkih karakteristika zemljišta. Manjim grupama opasnih objekata kod kojih ne postoji vodovodna mreža, kao što su skladišta, mjesta za ispitivanje ili uništavanje eksplozivnih tvari i sl., mora se osigurati siguran izvor za napajanje vodom i u odgovarajućim posudama dovoljne količine vode za gašenje početnog požara. Za izdvojene objekte s malom količinom opasnih tvari dovoljno je postavljanje aparata za gašenje početnog požara i posuda sa pijeskom.

Članak 78.

Na mjestima gdje se zbog karaktera rada odnosno predmeta proizvodnje može očekivati češće paljenje, a tehnološki ga postupak dozvoljava ili propisuje, obvezno se postavljaju automatski uređaji za gašenje koji lokaliziraju požar i pružaju zaštitu zaposlenim djelatnicima.

Članak 79.

Za gašenje eventualno zapaljene odjeće, u blizini objekata kojima prijete opasnost od požara, u području napuštanja opasne prostorije, potrebno je postaviti tuševe ili bazene sa vodom i zaštitne vatrootporne pokrivače u količini koja je dovoljna prema broju djelatnika.

Ispitni laboratoriji, strelišta i pokusni hodnici

Članak 80.

Ispitni laboratoriji za ispitivanje eksplozivnih tvari moraju biti opremljeni sukladno važećim tehničkim propisima i smješteni na lokacijama na način da sigurnost zaposlenika, materijalnih dobara i okoliša nije ugrožena. Ispitivanja eksplozivnih tvari, ovisno o tome da li su

laboratorijska ili poligonska, zahtijevaju adekvatne tehničko-sigurnosne uvjete za ispitivanje i razinu opremljenosti.

Poligonska ispitivanja eksplozivnih tvari mogu se obavljati na mjestima i udaljenostima sukladno količinama i vrsti eksplozivnih tvari koje se ispituju, (tako da sigurnost nije ugrožena, npr. na lokaciji kamenoloma, ispitivališta, strelišta i sl.). Ukoliko pravna osoba – vlasnik opasnog pogona odnosno nositelj ispitivanja nije vlasnik poligona na kojem se obavlja ispitivanje, potrebno je ishoditi suglasnost vlasnika zemljišta poligona za provođenje ispitivanja. Korišteni uređaji i oprema moraju biti izrađeni u odgovarajućem stupnju mehaničke i protueksplozijske zaštite.

Laboratorijska ispitivanja eksplozivnih tvari mogu se obavljati na mjestima i udaljenostima sukladno količinama i vrsti eksplozivnih tvari koje se ispituju, tako da sigurnost nije ugrožena, i na lokaciji odnosno blizini opasnog pogona. Laboratorijska ispitivanja provode se u pravilu na malim količinama eksplozivnih tvari uporabom različite opreme i postupaka. Korišteni uređaji i oprema moraju biti izrađeni u odgovarajućem stupnju mehaničke i protueksplozijske zaštite.

Na mjestima na kojima se obavljaju ispitivanja eksplozivnih tvari moraju se provoditi sve mjere zaštite koje se odnose na rukovanje, ispitivanje i čuvanje eksplozivnih tvari. Za vrijeme ispitivanja nisu dozvoljene paralelne aktivnosti, koje bi mogle dovesti do ugrožavanja sigurnosti (npr. istodobna proizvodnja eksplozivnih tvari i ispitivanje u istom objektu, ispitivanje u kamenolomu koje može ugroziti druge aktivnosti u kamenolomu i dr.). Mjesta na kojima se obavljaju ispitivanja moraju biti opremljene s odgovarajućom zvučnom ili svjetlosnom signalizacijom.

Ispitivanja eksplozivnih tvari u laboratoriju obavljaju se na temelju mjernih ili radnih uputa. U mjernim uputama moraju biti propisane potrebne mjere sigurnosti pri radu, detaljan i precizan način pripreme eksplozivnih tvari za ispitivanje, uporaba mjerne opreme i uređaja, način ispitivanja, prikaz rezultata ispitivanja te druge relevantne potrebne aktivnosti (npr. priprema uzoraka i sl.).

Uzorke opasnih tvari mora čuvati u odvojenim priručnim skladištima ili osiguranim prostorijama ispitnog laboratorija, u skladu s odredbama ovog Pravilnika.

Članak 81.

Strelište (za balistička ispitivanja) se uspostavlja na sigurnoj udaljenosti od proizvodnih i drugih objekata.

Primijenjena izgradnja i organizacija rada na strelištu mora onemogućiti razlijetanje fragmenata streljiva ili skretanje zrna izvan osigurane zone, kao i štetno djelovanje zračnog udarnog vala, seizmičkih i zvučnih učinaka prilikom ispitivanja.

Zatvoreni objekt (tunel) za ispitivanje streljiva i elemenata streljiva postavlja se na sigurnoj udaljenosti od opasnih objekata, uz osiguranu zaštitu od zvučnih učinaka.

Posebnim propisima regulirana je izgradnja, organizacija i eksploatacija strelišta za balistička ispitivanja. Aktivnosti na strelištu obavljaju se na temelju dokumenta-elaborata koji izrađuje korisnik ili vlasnik strelišta.

Članak 82.

Pokusni hodnici su objekti s potrebnim uređajima za ispitivanje metanskih rudarskih eksploziva i električnih detonatora. Pokusni hodnik mora se nalaziti u ograđenom dijelu ispitne stanice udaljenosti najmanje 100 m od drugih zgrada u krugu ispitne stanice, a 250 m od proizvodnih zgrada.

Ispušna strana pokusnog hodnika mora biti usmjerena prema zaštitnom nasipu ili zidu, na udaljenosti od 10 m od otvorene strane pokusnog hodnika ili prema otvorenom prostoru, pri čemu mora postojati ograda udaljena najmanje 100 m od ispušne strane. Osmatračnica mora biti postavljena paralelno s pokusnim hodnikom i mora osigurati osmatraču sigurnost od povrede eksplozijom tijekom trajanja ispitivanja.

Nasuprot ispušnoj strani pokusnog hodnika, na udaljenosti od najmanje 10 m, postavlja se uređaj za mjerenje i puštanje metana, zaštićeno mjesto za smještaj čelične boce s metanom i priručno skladište za čuvanje ugljene prašine.

Za vrijeme ispitivanja u pokusnom hodniku, mora biti upaljena svjetlosna signalizacija ili se ugovorenim znakom sprječava drugim osobama pristup pokusnom hodniku.

Kontrolni laboratorij

Članak 83.

Zgrada ispitnog odnosno tvorničkog laboratorija za ispitivanje eksplozivnih tvari može biti smještena u krugu opasnog pogona. U slučaju kontinuiranog rada laboratorija, on se smije nalaziti u blizini opasnih objekata najviše do granice zone lakih oštećenja. U slučaju da laboratorij radi povremeno, te se tijekom rada laboratorija prekidaju aktivnosti u opasnom pogonu, tada laboratorij može biti smješten neposredno u opasnom objektu.

Izvedba prostora laboratorija za ispitivanje eksplozivnih tvari i njegova opremljenost, instalacije, uređaji i aparati za rad moraju biti u skladu s odredbama ovog Pravilnika. Tehničko-tehnološkom dokumentacijom laboratorija, moraju biti detaljno opisane metode i postupci te način rada na siguran način, posebice u slučaju odstupanja ili pojave nesukladnosti.

Razmještaj laboratorijskih sredstava za rad (inventara, uređaja itd.) mora biti takav da omogućuje učinkovit, nesmetan i siguran rad prema odredbama ovog Pravilnika i drugih važećih propisa.

Uređaji u kojima se radi mjerenja eksplozivne tvari dovode do eksplozije ili tijekom rada uređaja dolazi do eksplozije (uređaj za ispitivanje osjetljivosti na udar, uređaj za mjerenje osjetljivosti na trenje, uređaj za ispitivanje razdoblja indukcije, uređaj za ispitivanje kemijske stabilnosti eksplozivnih, uređaj za određivanje točke tališta eksplozivnih tvari i sl.) moraju se nalaziti u posebnoj prostoriji, na odgovarajući način uređenoj i pripremljenoj za ispitivanja, a ovisno od eksplozivne tvari koja se ispituje. Način uzimanja, prijenosa, prijema i čuvanja uzoraka eksplozivne tvari, regulira se tehničko-tehnološkom dokumentacijom odnosno mjernim uputama.

Mjesta za analitičku kontrolu tehnoloških procesa mogu se nalaziti u proizvodnim zgradama, ali u odvojenim prostorijama.

U slučaju da se tijekom rada u laboratoriju pojave otpadne vode koje sadrže eksplozivne tvari, moraju biti primjenjene mjere sukladno odredbi članka 43. ovog Pravilnika.

Uništavanje eksplozivnih tvari

Članak 84.

Način i zahtjevi za mjesto uništavanja neupotrebljivih eksplozivnih tvari vojne i civilne namjene propisani su odredbama ovoga Pravilnika, a neupotrebljive su radi: isteka roka uporabe, korozije, neispravnosti, zastarjelosti, nakon procesa delaboracije ili remonta i ne mogu se dovesti u stanje daljnje uporabe, nisu eksplodirale nakon uporabe, ne postoji nikakva potreba za navedenim tvarima, odnosno, moraju se uništiti iz opravdanih razloga. Uništavati eksplozivnih tvari mogu samo pravne ili fizičke osobe koje imaju odobrenje za proizvodnju ili za uporabu eksplozivnih tvari.

Eksplozivne tvari uništavaju se u skladu s uputom proizvođača, na temelju stručne prakse te na temelju odredbi ovog Pravilnika, na mjestima gdje je dozvoljena upotreba odnosno uništavanje eksplozivnih tvari. Uništavanje se mora obaviti tako da ne ugrožava živote i zdravlje ljudi, njihovu imovinu i okoliš. Izgradnja mjesta za uništavanje kao i uporaba specijalnih uređaja za uništavanje temelji se na posebnim propisima. S obzirom na vrstu eksplozivnih tvari, propisuju se uništavanje eksplozivnih tvari isključivo u srodnim grupama kada god je to moguće.

Preporuča se delaboracija sredstava koje imaju pogonsko punjenje kada god je to moguće, na elemente različitih svojstava radi uništavanja u odvojenim grupama (npr. rakete za obranu od tuče, pirotehnička sredstva, artiljerijski raketni projektili – odvajanje i spaljivanje u posebnim grupama raketnog goriva, plastičnih dijelova sa sustavom samouništenja, različitih pirotehničkih efekata, papirnate ambalaže, te npr. uništavanje detonacijom bojnih glava i eksplozivnih efekata i sl.)

Za uništavanje eksplozivnih tvari moraju biti ispunjeni zakonom propisani uvjeti:

- odgovarajuća sigurnost i zaštita okoliša od produkata izgaranja ili detonacije, zračnog udarnog vala, letećih komada, zvučnih i seizmičkih učinaka, otrovnih plinova i isparavanja,
- suglasnost vlasnika zemljišta,
- o načinu, količini, mjestu i vremenu uništavanja potrebno je izvijestiti policijsku upravu nadležnu prema mjestu uništavanja eksplozivnih tvari najmanje 24 sata prije termina određenog za uništavanje,
- obavijest lokalnim sredstvima priopćavanja,
- uništavanje obavlja stručno i osposobljeno osoblje za rad na lokaciji uništavanja,
- odgovarajuća i ispravna oprema za rad,
- uz lokaciju uništavanja moraju se nalaziti sredstva za gašenje početnog požara, primjerena predviđenom postupku uništavanja.

Skupno uništavanje eksplozivnih tvari spaljivanjem na otvorenom prostoru obavlja se na sljedeći način:

- mjesto(a) za spaljivanje ne smije se nalaziti blizu šume, načelno je kružnog oblika (promjera 10 m), a prostor u krugu od 50 m mora biti očišćen od niskog raslinja,

- oko užeg prostora spaljivanja baruta (u slučaju da postoji opasnost) iskopa se kanal širine 0.5 m, koji služi kao prepreka prenošenju plamena na širi prostor,
- barut predviđen za spaljivanje raspoređuje se na uređenom mjestu ravnomjerno po čitavoj površini uz nasipavanje staze za pripaljivanje širine do 20 cm, visine 2 – 3 cm, a dužine 5 – 10 m, u pravcu suprotnom od smjera puhanja vjetra,
- ukoliko ne postoji zaklon, udaljenost zaposlenika za vrijeme paljenja treba biti najmanje 200 m.

Maksimalna količina eksplozivnih tvari koja se odjednom spaljuje, prikazana je u sljedećoj tablici za malodimne i kompozitne barute:

Redni broj	Vrsta eksplozivne tvari	Masa (kg)
1	Barut pištoljskog i manevarskog streljiva	150
2	Barut puščanog streljiva, tromblonskih mina, minobacačkih mina	500
3	Raketno gorivo raketa za raketne bacače	500
4	Baruti za topničko streljivo	1000
5	Raketni baruti u velikim blokovima	pojedinačno.

Maksimalna količina eksplozivnih tvari koja se odjednom spaljuje, prikazana je u sljedećoj tablici za gospodarske i vojne eksplozive:

Redni broj	Vrsta eksplozivne tvari	Masa (kg)
1	Trotil (TNT) i mješavine na bazi trotila s udjelom trotila većim od 50 %	200
2	Pentrit, heksogen, oktogen, tetril (čisti i flegmatiziran)	50
3	Pentrit, heksogen, oktogen, tetril ili nitroglicerina u mješavinama s manje od 50 % trotila	200
4	Eksplozivi u detonirajućim štapinima	100
5	Gospodarski eksplozivi na bazi amonijevog nitrata	200
6	Sve vrste plastičnih eksploziva	50

Detonatorske kapsle ne uništavaju se spaljivanjem, jer je moguća detonacija cjelokupnog sadržaja kapsula zagrijanih iznad temperature od 150 °C.

Po završetku spaljivanja obavlja se detaljan pregled mjesta spaljivanja, s ciljem utvrđivanja potpunosti procesa. Ekipa ostaje na terenu sve dok postoji tinjanje ili žar na lokaciji spaljivanja eksplozivnih tvari.

Skupno uništavanje eksplozivnih tvari detonacijom na otvorenom prostoru obavlja se na sljedeći način:

- mjesto(a) za uništavanje mora se nalaziti udaljeno od naseljenih mjesta najmanje 1.500 m. U posebnim okolnostima i uz suglasnost nadležnih tijela udaljenost može biti manja,

- uži prostor uništavanja mora biti označen i osiguran,
- zaklon za osoblje mora biti udaljen najmanje 200 m od mjesta uništavanja
- zaklon za palitelja mora biti udaljen najmanje 150 m od mjesta uništavanja,
- zaklon za čuvanje dnevne potrebe sredstava za aktiviranje treba biti na najmanje 150 m od fugasa,
- po jednoj fugasi predviđa se najviše do 50 kg čistog eksploziva (TNT eq). Za uništavanje složenih sredstava i UbS koja sadrže eksplozivne tvari potrebno je poznavanje mase čistog eksploziva u specificiranom sredstvu, radi određivanja broja sredstava ili UbS-a za uništavanje u jednoj fugasi.

Sama operacija skupnog uništavanja odvija se u sljedećim fazama:

- kopanje fugasa: fugase su iskopane jame dubine 80-100 cm, dok je dužina i širina fugase prilagođena sredstvima koja se uništavaju. Za istodobno detoniranje, maksimalni broj fugasa je 10, a koje moraju biti međusobno udaljene najmanje 10 m, uz obaveznu uporabu detonatorskih kapsula s različitim vrijednostima usporenja za iniciranje fugasa.
- slaganje eksplozivnih tvari u fugase: pri slaganju eksplozivnih tvari u fugase, vodi se računa da se na dno fugase slažu eksplozivne tvari s debljim košuljicama i manjim sadržajem eksplozivnog punjenja, a na vrh fugase se stavljaju eksplozivne tvari koje lagano primaju inicijaciju i te daju dovoljno snažan impuls za cjelovit sadržaj fugase.
- priprema sustava za inicijaciju: sustav za paljenje fugasa je električni, tipično serijska mreža koja povezuje fugase,

Kao sigurnosna mjera, postavlja se kopča za dezaktiviranje fugasa, za slučaj da izostane detonacija. Po kompletiranju naboja za paljenje, zatrpava se fugasa, najprije pažljivo rukama, a potom se lopatom nanosi sloj zemlje,

- paljenje fugasa: po odlasku osoblja u zaklon, električni vodiči inicijalnog sustava spajaju se na uređaj za paljenje, provjerava se ispravnost mreže te se nakon signala aktivira inicijalno punjenje,
- pregled terena nakon uništavanja: po završenom uništavanju, teren se detaljno pretražuje na daljinama do 350 m od fugasa. Osoblju koje pretražuje teren nije dopušteno dirati odbačene dijelove eksplozivnih tvari, već se poziva specijalista-stručnjak odnosno upravitelj radova. Ako je moguće, odbačeni dijelovi se prikupljaju, te se formira posebna fugasa, koja se uništava s povećanom količinom inicijalnog punjenja. Ako je opasno pomicati dijelove, uz propisane mjere opreza oni se uništavaju na mjestu gdje su pronađeni.

Sigurnosna udaljenost za UbS i slična sredstva određuje se sukladno tablici:

Broj	Vrsta eksplozivne tvari	Udaljenost razlijetanja fragmenata, m	
		Detonacija na površini	Detonacija u fugasi
1	Ručne bombe, mine za RB, tromblonske mine, PP mine	200	100
2	Topnički projektili do 76 mm	500	250
3	Topnički projektili 76 do 105 mm	600	300
4	Topnički projektili 105 do 122 mm	800	400
5	Topnički projektili 122 do 155 mm	1200	600

6	Topnički projektili preko 155 mm	1500	750
7	Avio bombe do 500 kg težine	2000	1000
8	Avio bombe preko 500 kg težine	2500	1250

Za početno iniciranje eksplozivnih tvari, odabire se inicijalni naboj sukladno sljedećoj tablici:

Redni broj	Vrsta eksplozivnog sredstva	Količina tnt-a potrebna za uništenje (kg)
1	Protupješačke i protuoklopne mine, mine za RB, mine za MB, ručne bombe, i ostala sredstva s tankom košuljicom	0,2
2	Trenutne granate kalibra do 50 mm	0,2
3	Trenutno-fugasne granate kalibra od 50 – 100 mm	0,4
4	Trenutno-fugasne granate kalibra od 100 – 150 mm	0,6
5	Trenutno-fugasne granate kalibra od 150 – 200 mm	0,6 – 1,0
6	Trenutno-fugasne granate kalibra preko 200 mm	1,0 – 2,0
7	Pancirni projektili s eksplozivnim punjenjem kalibra do 75 mm	1,0
8	Pancirni projektili s eksplozivnim punjenjem kalibra preko 75 mm	1,0-2,0
9	Ubojna glava s eksplozivnim punjenjem raketnih projektila	0,6 – 1,0
10	Kumulativni projektili	0,2 – 0,4

Crni barut i neke pirotehničke tvari mogu se uništavati potapanjem u vodu (tj. razlaganjem kalijevo nitrata) ili spaljivanjem uz pridržavanje svih propisanih mjera zaštite, ako nije drugačije navedeno uputama proizvođača.

Detonatorske (električne i neelektrične) kapsle tretiraju se kao najosjetljivije eksplozivne tvari. Mogu se uništavati u fugasama, odvojeno od drugih eksplozivnih tvari. Ukoliko su u originalnom pakiranju tada se ne vade iz njega, a ako su u rasutom stanju tada se slažu u kutije i raspoređuju tako da sa sigurnošću prihvate detonaciju. U fugasi se odjednom može uništiti najviše jedan originalni sanduk (kutija) ili najviše 1000 komada kapsla. Električne detonatorske kapsule se prije uništavanja pripremaju tako, da se odgovarajućim alatom s njih odsijecaju električni vodovi (jedan po jedan, na dužinu 5 – 10 mm). Zatim se kapsle slažu u kutije na način

da nisu rastresene, radi boljeg prijenosa detonacije. Radna mjesta za ovu pripremu moraju biti međusobno udaljena najmanje 20 m.

Neutralizacija eksplozivnih tvari i drugi industrijski postupci (sa specijalnom opremom i uređajima) propisat će se posebnim aktima.

Zapisnik o postupku uništavanja vodi odgovorna osoba za uništavanja eksplozivnih tvari, a jedna preslika zapisnika mora se dostaviti nadležnom Ministarstvu.

Zapisnik mora sadržavati specifikaciju eksplozivnih tvari koje su uništene, vrijeme početka i završetka radova te druge važne napomene o izvanrednim događajima ako ih je bilo (poteškoće u radu, preporuke i sl). Zapisnik potpisuje odgovorna osoba.

Svako uništavanje eksplozivnih tvari obavlja se prema preporuci proizvođača ili prema planu uništavanja eksplozivnih tvari-elaboratu – programu uništavanja eksplozivnih tvari na terenu, te se određuje odgovorna osoba i upravitelja radova (odgovorna osoba i upravitelj radova može biti ista osoba).

Termini uništavanja eksplozivnih tvari određuju se sukladno meteorološkoj situaciji – koja treba omogućiti duži rad na otvorenom, a da opasnost od izazivanja ili širenja požara na prostoru uništavanja i okolišu bude minimalna. Tijekom pripreme i postupka uništavanja, mikrolokacija uništavanja eksplozivnih tvari treba biti cijelo vrijeme pod nadzorom.

Zaposlenici trebaju imati međusobnu mobilnu vezu te vezu sa službom osiguranja na terenu, a po potrebi i s drugim službama. Radovi trebaju biti najavljeni nadležnoj policijskoj upravi.

U zoni uništavanja trebaju biti poduzete sve mjere fizičke i protupožarne zaštite (na lokaciji trebaju biti osigurana minimalno 2 protupožarna aparata i posuda s vodom, te pribor za prvu pomoć).

Za vrijeme rada, poduzimaju se i sljedeće mjere sigurnosti:

- uništavanje eksplozivnih tvari obavljaju stručni i ovlaštteni zaposlenici osposobljeni za rad s eksplozivnim tvarima. Odgovorna osoba i upravitelj radova moraju imati iskustvo u postupcima uništavanja eksplozivnih tvari,
- prije donošenja eksploziva na mjesto uništavanja, prostor u promjeru minimalno 100 m označava se sa crvenim zastavicama i ograničava se pristup nezaposlenima,
- broj osoba prilikom radova treba svesti na minimum, ograničiti radnu grupu ili grupe koje izvode te poslove pod vodstvom upravitelja radova,
- s radilišta se uklanjaju svi alati, strojevi, kablovi i slično, (sva nepotrebna oprema) izvan područja djelovanja eksplozivnih tvari,
- radna grupa treba biti opremljena ispravnom potrebnom opremom,
- fugase odnosno mjesta za spaljivanje pripremaju se prema elaboratu,
- ni pod kojim uvjetom ne smije se paliti vatra na mjestu uništavanja ili u njegovoj blizini, koristiti svjetiljke s otvorenim plamenom, a pušenje za vrijeme rada nije dozvoljeno,
- nakon što su mjestu uništavanja pripremljena, tehničko osoblje mora pregledati sav preostali eksplozivni materijal, a prazni omoti se moraju odstraniti s mjesta uništavanja. Prazni omoti se otpremaju na odlaganje ili uništenje,

- prije početka uništavanja ili odlaganja treba se uvjeriti da u omotima i transportnoj ambalaži nema preostalih eksplozivnih tvari,
- tehničko osoblje prije početka uništavanja mora obaviti osiguranje područja oko mjesta miniranja zatvaranjem prometa i postavljanjem stražara da bi se spriječio pristup u to područje; mora se voditi briga i o svim osobama koje rade u i oko prostora uništavanja i provjeriti da su za vrijeme aktiviranja sustava na sigurnom i zaštićenom mjestu,
- zvučni signali upozorenja moraju biti poznati svim osobama koje rade u blizini mjesta uništavanja,
- ceste koje vode do područja uništavanja moraju biti osigurane,
- dok se izvodi uništavanje eksplozivnih tvari ni pod kojim uvjetima nije dopušteno nalaziti se na otvorenom nezaštićenom području,
- budući da detonacija eksplozivnog naboja može izazvati štetne plinove i velike količine prašine potrebno je u skloništu pričekati da se sav dim, prašina i plinovi razidu. Osim što su dim i plinovi štetni, otežavaju utvrđivanje i opažanje neeksploziviranih eksplozivnih tvari, napuklina, šupljina i drugih opasnih mjesta,
- ako nije došlo do aktiviranja svih fugasa, rukovoditelj radova čeka u skloništu najmanje 20 minuta tek nakon toga obilazi mjesto iniciranja i utvrđuje razlog eventualnog zatajenja,
- jedan zaposlenik smije nositi samo jedno pakiranje eksplozivnih tvari, težine do maksimalno 30 kg bruto. Ako je pakiranje teže od 30 kg nose ga dva zaposlenika. Ako prijenos obavlja više ljudi, a nose pojedinačno, moraju se kretati na razmaku od 10 m, a ako nose po dvojica na razmaku od 20 m,
- rad na polju za uništavanje odvija se u grupama do četiri zaposlenika. Odgovorna osoba nadzire punjenje fugasa i postavljanje inicijalnog punjenja,
- u slučaju da se treba koristiti i detonirajući štapin, odrezivanje se provodi laganim kretanjem čistog oštrog noža na drvenoj podlozi. Pri tom se kolut detonirajućeg štapina mora razvući u pravcu 25 m od mjesta rezanja,
- povezivanje fugasa se izvodi serijskom vezom,
- električne upaljače postavlja stručna osoba, određena od upravitelja radova,
- nakon izvedene detonacije rukovoditelj radova pregledava mjesto te utvrđuje uspješnost uništavanja odnosno da li ima neeksploziviranih sredstava; potom se daje znak o prestanku opasnosti nakon čega radnici mogu izaći iz zaklona i vratiti se na svoja radna mjesta,
- prilikom postavljanja upaljača u fugase, na mestu postavljanja ne smije biti nitko osim stručne osobe i upravitelja radova,
- kada su inicijalna punjenja postavljena daje se prvi signal za opasnost. Na taj znak obustavlja se rad u ugroženoj zoni i zaposlenici se sklanjaju u zaklon. Stražari zatvaraju ugroženo područje, upozoravaju na opasnost i ne dozvoljavaju pristup dok uništavanje nije završeno,
- stražari (preko odjeće imaju navučene transparentne narandžaste bluže) moraju biti upućeni u svoje dužnosti. Vizualnu signalizaciju obavljaju crvenim zastavicama, a glasovnu radio i mobilnom vezom,
- zvučni signali upozorenja koji se rabe pri uništavanju daju se sirenom, a moraju se čuti na udaljenosti do 300 metara od mjesta uništavana
- zvučni signal mora imati zvučnu razinu dobrog prijema odnosno čujnosti koja je za 10 dB viša od razine buke u okolini ali ne smije dostizati prag bola. Zvučni signal mora biti dobro

prepoznatljiv glede trajanja impulsa i intervala između impulsa te se jasno razlikovati od drugih zvučnih znakova u okolini,

– signali se daju ovim redom:

prvi signal – jedan puta dugo – kad su fugase napunjene, poslije čega prestaje rad mehanizacije, a stražari uklanjaju ljude iz ugrožene zone,

drugi signal – dva puta dugo – kada su fugase pripremljene za paljenje, sve osoblje i čuvari nalaze se u zaklonu, u kojem ostaju do signala koji obilježava svršetak iniciranja

treći signal – tri puta dugo – koji se daje najmanje jednu minutu poslije drugog signala, a objavljuje početak iniciranja,

četvrti signal – jedan puta kratko – objavljuje završetak radova i daje se kada upravitelj radova konstatira da na radilištu više nema opasnosti.

Po završetku rada (uništavanja) svake vrste eksplozivnih tvari, mora se detaljno pregledati lokaciju uništavanja, te zapisnički utvrditi da li je uništenje eksplozivnih tvari izvršeno u potpunosti, ili postoje ostaci koji mogu ugroziti okoliš. Nesagorjele ili neinicirane tvari treba u ponovnom postupku uništiti u potpunosti. U zoni uništavanja treba postaviti dežurstvo od najmanje 120 minuta po završetku rada, radi sprječavanja mogućeg iniciranja požarišta od eventualnog dogorijevanja ili tinjanja ostataka uništavanja.

Priručna, međufazna i glavna skladišta

Članak 85.

Uvjeti, mjere sigurnosti i način skladištenja eksplozivnih tvari propisani su odredbama Zakona o eksplozivnim tvarima, Pravilnika o uvjetima i načinu provedbe sigurnosnih mjera kod skladištenja eksplozivnih tvari te drugim podzakonskim aktima.

Priručna skladišta su manji objekti u blizini proizvodnog objekta ili odgovarajući prostor u proizvodnom objektu, za čuvanje opasnih tvari u malim količinama za potrebe proizvodnje ili prerade, odnosno povrat neuporabljениh eksplozivnih tvari iz proizvodnje.

Međufazna skladišta su posebne zgrade u kojima se eksplozivna tvar čuva u međufaznoj ambalaži na putu između dvije faze proizvodnje. Priručno skladište ako je zasebna zgrada, kao i međufazno skladište, može biti nadzemna, poluukopana ili ukopana zgrada ili zgrada tipa bunkera, bez podruma, od materijala otpornog prema vatri i atmosferskim utjecajima. Na izgradnju, sigurnu udaljenosti, provjetravanja i grijanja priručnih skladišta i međufaznih skladišta primjenjuju se odredbe ovog Pravilnika koje se odnose na opasne objekte.

Glavno skladište su odvojene zgrade u kojima se čuvaju eksplozivne tvari u ambalaži propisanoj za javni prijevoz.

Transportni putovi

Članak 86.

Putovi namijenjeni za unutarnji transport opasnih tvari moraju imati tvrdi, glatku, ali ne klizavu površinu, koja ne stvara prašinu i ne drobi se pri normalnom korištenju za transport. Put mora biti dovoljno širok za mimoilaženje, ovisno o vrsti transportnih sredstava. Put mora biti

dovoljno udaljen od objekata i uređaja s otvorenim plamenom, kako bi se isključila mogućnost paljenja eksplozivnih tvari koja se transportira iskrama, krutim česticama i sl. Putovi se grade na način da odgovaraju tehnološkim postupcima te utvrđenim zahtjevima za uvjete i način transporta.

Putovi ne smiju prolaziti ispred ispušnih zidova i pored opasnih otvora kroz zaštitni nasip, osim prilaza za neophodno posluživanje postrojenja.

Članak 87.

Željezničke pruge namijenjene za unutarnji transport kroz opasne pogone grade se i održavaju po propisima koji važe za Hrvatske željeznice. Signalna i sigurnosna oprema mora biti izvedena u odgovarajućem stupnju mehaničke i protueksplozijske zaštite.

Na mjestima za utovar, istovar i pretovar u opasnim pogonima pruga mora biti izvedena u horizontali. Pruga se mora stalno održavati u čistom stanju i čistiti od suhih i zapaljivih tvari.

Osobna zaštitna sredstva i oprema

Članak 88.

Zaposlenici u proizvodnji eksplozivnih tvari moraju imati odjeću, obuću, opremu i ostala sredstva osobne zaštite predviđena u radnim propisima.

Zaštitna odjeća mora biti izrađena od materijala sukladno opasnostima na radnom mjestu. Odijela moraju biti pogodna za lako skidanje, a dugmad na odijelima ne smiju biti metalna ili celuloidna.

Zaštitna radna odjeća mora se održavati u ispravnom stanju, mora biti čista i uredna. Održavanje i pranje zaštitne radne odjeće koja dolazi u dodir s eksplozivnim ili otrovnim tvarima mora biti organizirano u krugu poduzeća, izvan opasnog dijela pogona. Iznošenje takve nečiste radne odjeće izvan kruga poduzeća zabranjeno je. Zaštitna oprema mora se čuvati izvan radne prostorije, na mjestu koje je za to određeno.

Objekti društvenog standarda

Članak 89.

Garderoba sa kupaonicom i sanitarnim čvorom, restoran, prostor za pušenje, prostor za boravak zaposlenika izvan opasnog pogona te u slučaju izvanrednih uvjeta, moraju biti smješteni tako da su radnici zaštićeni od eventualne opasnosti iz opasnih objekata, sukladno odredbama članka 28 i 29. ovog Pravilnika.

Udaljenost prostora za pušenje (zatvorena prostorija) ne smije iznositi manje od 20 metara od opasnog pogona. Prostor za pušenje mora biti opremljen sredstvima za početno gašenje požara prema posebnom propisu.

Zaštita objekata u kojima se obavlja proizvodnja ili skladištenje eksplozivnih tvari

Članak 90.

Objekti u kojima se obavlja proizvodnja ili skladištenje eksplozivnih tvari moraju biti pod stalnom tjelesnom i/ili tehničkom zaštitom.

Tjelesnu i/ili tehničku zaštitu može obavljati pravna ili fizičke osoba koji imaju odobrenje Ministarstva unutarnjih poslova, sukladno posebnom propisu.

Tehnička zaštita objekata, kada se provodi bez tjelesne zaštite mora ispunjavati najmanje uvjet III. Kategorije – VIŠI STUPANJ ZAŠTITE, odnosno mora biti izvedena mehanička i tehnička zaštita kojom se signalizira neovlašten ulazak u štićeni prostor i dojava na centralni dojavni sustav (CDS) te tehničku zaštitu kojom se prati kretanje u štićenom prostoru (kontrola prolaza i video nadzor) uz video zapis, po posebnom propisu. Osoba koja obavlja štićenje objekta dužna je odmah, na mjestu odakle je upućen signal provjeriti razlog dojave.

III. PRIMJENA MJERA ZAŠTITE

Sirovine (upotreba i čuvanje)

Članak 91.

U proizvodnji se mogu koristiti samo sirovine i materijali koji zadovoljavaju tehničke uvjete sukladno odredbi članka 16. stavka 2. točka i) ovog Pravilnika, a za koje mora postojati atest ili specifikacije ili tehnološki list izdan od odgovorne pravne ili fizičke osobe.

Izuzetno, u proizvodnji se mogu koristiti i sirovine i materijali koji ne odgovaraju tehničkim uvjetima, ali samo u slučaju da nije ugrožen normalan tijek tehnološkog procesa bez obzira na pismenu suglasnost odgovornog stručnog tijela pravne ili fizičke osobe.

Uporaba eksplozivnih tvari dobivenih delaboracijom ili preradom drugih eksplozivnih tvari ili UbS-a dozvoljeni su samo nakon dokaza da su eksplozivne tvari dobivene delaboracijom pogodne za daljnju uporabu ili preradu, o čemu odgovorno stručno tijelo pravne ili fizičke osobe izdaje pismenu ispravu.

Članak 92.

Repromaterijal i sirovine za proizvodnju eksplozivnih tvari skladište se i čuvaju na takav način da je onemogućeno međusobno miješanje, onečišćenje ili drugi gubitak kakvoće. Pri zajedničkom skladištenju mora se voditi računa o kompatibilnosti različitih tvari glede sigurnosti od požara i eksplozije, a oznake sirovina i odgovarajući atesti moraju biti nedvosmisleno označeni i povezani.

Oksidirajuće tvari su one tvari koje mogu prouzrokovati požar i čuvaju se u zgradama izgrađenim od materijala otpornog prema požaru, odvojeno od zapaljivih tvari, metalne prašine i kiselina.

Metalne prašine (visoko zapaljivi, npr. prah aluminija, magnezija i dr.) moraju se čuvati u suhim zgradama, dobro provjetrenim i zaštićenim od statičkog elektriciteta.

Članak 93.

Zajedničko čuvanje eksplozivnih tvari propisano je odredbama Pravilnika o uvjetima i načinu provedbe sigurnosnih mjera kod skladištenja eksplozivnih tvari.

Otpadne opasne tvari

Članak 94.

Eksplozivne i druge opasne tvari koje se skupljaju čišćenjem prostorija i sredstava za proizvodnju, taloženjem i sl., kao i prosute opasne tvari, treba što prije ukloniti izvan objekta i skupiti ih u za to određene posude sa poklopcima. Na svakoj posudi mora biti označeno za koju opasnu tvar je namijenjena. Posuda se ne smije nalaziti ispred ispušnog zida ili pred ulaznim vratima opasne prostorije. Posude se moraju svakog dana prazniti, a tvari iz njih slati na uništavanje. Korištenje ovih tvari za daljnju preradu ili druge svrhe zabranjeno je.

Otpaci eksplozivnih i drugih opasnih tvari koji se pojavljuju na bilo kojem mjestu i u bilo kojem, prljavi pribor za čišćenje opasnih tvari i sl. moraju se uništavati na način i na mjestu koje se određuje prema vrsti tvari.

Za uništavanja eksplozivnih i drugih opasnih tvari mora postojati pismena uputa.

Mjere zaštite od požara

Članak 95.

Planom intervencije odnosno drugim odgovarajućim aktom, koji tretira opasan pogon određuje se posebna oprema za postupanje prema planu u slučaju požara ili eksplozije. Poslodavac ima obvezu osposobljavanja zaposlenika u slučaju izbijanja požara ili eksplozije, odnosno, zaposlenici moraju biti upoznati sa postupcima i sredstvima gašenja požara za mali, početni, ili veliki požar.

Članak 96.

Kada u gašenju požara sudjeluje vanjska vatrogasna postrojba (izvan proizvođača), dozvoljava se gašenje požara koji obuhvaća opasnu tvar, samo pod rukovodstvom nadležne stručne službe proizvođača.

Članak 97.

Odluku o nastanku i prestanku uvjeta za prekid rada u opasnom pogonu (grmljavina, incident i sl.) donosi odgovorni rukovoditelj.

Pregled i održavanje sredstava za rad

Članak 98.

Kontrola ispravnosti svih sredstava za proizvodnju i zaštitnih sredstava mora se provoditi na temelju propisa kojima se uređuje područje zaštite na radu.

Svi popravci i rekonstrukcije, građevinski i montažni radovi u krugu opasnog pogona moraju se izvoditi po posebnom pisano utvrđenom planu potpisanom od odgovorne osobe.

Članak 99.

U svakoj građevini u opasnom pogonu mora postojati knjiga kontrole i održavanja u koju se upisuju svi izvršeni pregledi i popravci.

Članak 100.

Prije pristupanja radovima iz članka 98. stavka 2. ovoga Pravilnika mora se osigurati uklanjanje opasnih tvari na sigurnu udaljenost.

Čišćenje strojeva, naprava, uređaja, alata i pribora, cjevovoda, ambalaže i dijelova građevine obavlja se prema posebnim uputama potpisanim od strane odgovorne osobe.

Članak 101.

Kontrolu izvršenih radova iz članka 98. stavka 2. ovoga Pravilnika obavlja povjerenstvo, o čemu sastavlja zapisnik te uz koje prilaže rezultate mjerenja i tehničkih provjeravanja ispravnosti predmeta pregleda.

Povjerenstvo imenuje odgovorna osoba.

Dozvolu za ponovno puštanje pogona u rad daje odgovorna osoba.

Reguliranje ulaska u opasni pogon

Članak 102.

Svi radnici zaposleni u opasnom pogonu moraju imati propusnice za ulazak u pogon, koje izdaje nadležno tijelo proizvođača.

Osobama koje nisu zaposlene u opasnom pogonu nije dozvoljen ulazak u pogon bez dozvole.

Članak 103.

Za vrijeme ulaska u opasni dio pogona sve osobe moraju biti obučene u zaštitnu odjeću i obuću.

Članak 104.

Predmete i materijal iz opasnog dijela pogona dozvoljeno je iznositi ili unositi samo na osnovu posebnog odobrenja.

Pušenje i alkoholna pića

Članak 105.

Nije dozvoljeno unošenje pribora za pušenje (upaljači, šibice i slično) u krug opasnog pogona.

Članak 106.

Nije dozvoljen unos alkoholnih pića ili drugih opijata u krug opasnog pogona.

Zabranjeno je uzimanje alkoholnih pića ili drugih opijata tijekom rada od strane osoba koje rade ili ulaze u krug opasnog pogona.

Postupak pri početku rada

Članak 107.

Prije ulaska u opasni dio pogona i opasne objekte, mora se obući propisana zaštitna – radna obuća i odjeća i provjeriti ispravnost svih propisanih sredstava osobne zaštite i zaštitne obuće.

Članak 108.

U opasan pogon ne smije se unositi ništa osim opreme potrebne za rad.

Članak 109.

Primopredaja radne smjene obavlja se na radnom mjestu. Za vrijeme primopredaje zaposlenici prenose jedni drugima stanje sredstava za proizvodnju i tijekom proizvodnje.

Postupak tijekom rada

Članak 110.

Za vrijeme rada svaki zaposlenik dužan je obavljati samo one poslove koji su propisani za njegovo radno mjesto.

Članak 111.

Ulazak u opasne objekte koji nisu mjesto za obavljanje propisanih radnih operacija određenog radnog mjesta, kao i zadržavanje u njima, nije dopušteno bez posebne suglasnosti odgovornog rukovoditelja.

Zadržavanje zaposlenika koji rade poslove unutarnjeg transporta u opasnim objektima mora biti primjereno vremenu potrebnom za obavljanje propisanih manipulacija.

Članak 112.

Radna mjesta i prilazi oko njih, prostor oko izlaznih vrata, prostor ispred zgrada i oko zgrada, prolazi kroz zaštitni nasip, komore za zaklon i prostor oko protupožarnih sredstava i hidranata i sl. moraju biti slobodni zbog moguće intervencije ili brzog napuštanja objekta.

Članak 113.

Nije dozvoljeno suprotno radnim propisima nepotrebno okupljanje osoba i gomilanje opasnih tvari na radnom mjestu, u objektu ili u neposrednoj blizini objekta.

Članak 114.

Na objektu, odnosno dijelovima objekta, gdje po radnim propisima odnosno odredbama ovog Pravilnika nije dozvoljena prisutnost zaposlenika u tijeku određenih operacija, na prilazu objektu odnosno dijelu objekta moraju se postaviti odgovarajući sigurnosni uređaji ili vidljive oznake za vrijeme kad je zabranjen pristup.

Članak 115.

Uređaje u radu nije dozvoljeno ostavljati bez nadzora, osim ukoliko radnim propisima nije drugačije propisano.

Članak 116.

Tijekom rada nužan je neprestani nadzor nad svim operacijama u tehnološkom procesu (pravilnost tijeka operacija, funkcioniranje uređaja uz registriranje pojedinih parametara i zapažanja prema odredbama radnih propisa, druge važne značajke). Rad pod izvanrednim uvjetima propisanim u odredbi članka 20. ovoga Pravilnika nije dozvoljen, a o prekidu rada, mjerama za saniranje stanja i o nastavljanju rada odlučuje stručni rukovoditelj, pridržavajući se pri tome odredbi ovog Pravilnika i drugih općih akata. Sva zapažanja i odluke obvezno se registriraju u dnevniku rada objekta odnosno radnog mjesta.

Članak 117.

Pojava poremećaja u tehnološkom procesu mora se odmah prijaviti nadležnom rukovoditelju (odstupanja od propisanih tehnoloških parametara, neuobičajeni zvukovi, vibracije ili mirisi, izmijenjen izgled i ponašanje predmeta proizvodnje ili sirovina, neuobičajeno ponašanje ili neispravnost sredstava za proizvodnju i zaštitu, zagađenje zraka, neodgovarajuća vlažnost zraka, neodgovarajući tlakovi ili protoci fluida, neodgovarajuća radna sposobnost pojedinih zaposlenika u procesu i sl.).

Članak 118.

Na radnom mjestu dozvoljena je uporaba i držanje samo propisanih alata, pribora i zaštitnih sredstava.

Članak 119.

Tijekom rada obvezna je upotreba propisanih sredstava zaštite u predviđenim okolnostima, sukladno odredbi članka 16. stavka 2. točka h) ovog Pravilnika.

Članak 120.

U prostoru oko i na grijaća tijela, nije dozvoljeno stavljanje posuda sa opasnim tvarima kao i ostavljanje predmeta na grijaćim tijelima.

Članak 121.

Rasute eksplozivne tvari (izvan transportne ili međufazne ambalaže) moraju se ukloniti na način predviđen odredbom članka 94. ovoga Pravilnika i o tome obavijestiti odgovornog rukovoditelja.

Članak 122.

U slučaju prekida opskrbe električnom energijom, vodom i ostalim fluidima ili drugih tehničkih smetnji u tijeku proizvodnje, mora se postupiti na način predviđen odredbama članka 16. stavak 2. točka g) ovoga Pravilnika.

Članak 123.

U slučaju utvrđene opasnosti, odnosno izvanrednih uvjeta, postupa se sukladno odredbi članka 20. ovoga Pravilnika. Prije napuštanja objekta odgovorna osoba mora provjeriti da li je isključena glavna sklopka dovoda električne energije u objekt, prekinuta dostava repromaterijala i poduzete ostale propisane mjere.

Članak 124.

Tijekom proizvodnje kada se pojavljuju opasne tvari nije dozvoljeno popravljavanje i podešavanje uređaja i procesa, ukoliko to nije definirano radnim propisima. Otklanjanje neispravnosti u procesu (npr. dotezanje ili zamjena dijela instalacija, instrumenata, izvanredno održavanje i sl.) može se izvoditi samo uz prethodnu pripremu ili odobrenje i uz prisutnost odgovornog rukovoditelja. Uvjeti pod kojim se radi, kao i mjere sigurnosti koje se pri tome poduzimaju, moraju se napisati u dnevniku rada. Cijeli postupak mora se izvoditi prema odredbama članka 16. stavak 2. točka g) i h) i članka 18. i 98. do 101. ovoga Pravilnika.

Unutarnji transport i kretanje ljudi

Članak 125.

Unutarnji transport odvija se sukladno odredbama ovoga Pravilnika, radnim uputama te tehnološkom postupku.

Postupak pri završavanju rada

Članak 126.

Ukoliko se rad ne nastavlja u sljedećoj radnoj smjeni, a tehnološki postupak i posebni propisi ne određuju drugačije, eksplozivne tvari iz objekta moraju se prenijeti u priručno skladište. Ako se rad nastavlja u sljedećoj smjeni, u objektu se ostavlja stanje koje je zatečeno u trenutku primopredaje smjene.

Članak 127.

Po završetku rada smjene obavezno je čišćenje objekta i uređaja prema odredbama radnih propisa. Čišćenje aparata, strojeva, cijevi ili dijelova uređaja i alata na koje se eksplozivna tvar čvrsto nataložile, dozvoljeno je samo neposrednim uputama i pod kontrolom odgovornog

rukovoditelja. S ostacima opasnih tvari od čišćenja, krpama i priborom za čišćenje mora se postupati na način predviđen odredbama ovog Pravilnika.

Ako se rad ne nastavlja u sljedećoj smjeni, postupak čišćenja je ograničen, što mora biti predviđeno radnim propisima.

Članak 128.

Radno mjesto nije dozvoljeno napustiti bez propisno izvršene primopredaje ili posebne dozvole dane od strane odgovornog rukovoditelja.

Primopredaja smjene vrši se sukladno odredbi članka 109. ovog Pravilnika.

Članak 129.

Po završetku smjene u dnevnik rada upisuju se svi propisani podaci i obavljaju zadaci propisani u radnim propisima o završetku rada. Ukoliko se rad ne nastavlja u sljedećoj smjeni, u objektu zatvaraju se prozori i vrata i isključuje se glavna sklopka za dovod električne energije.

Članak 130.

Po završenoj primopredaji smjene, odnosno rada prema odredbi članka 126. ovog Pravilnika, radno mjesto mora se odmah napustiti propisanim putem. Zadržavanje osoba u objektima ili u krugu opasnog pogona nakon predaje smjene ili završetka rada nije dozvoljeno.

Članak 131.

Kad radni proces nije u tijeku, u opasan objekt dozvoljen je ulazak samo osobama ovlaštenim za nadzor odnosno osobama koje organizirano rade na pregledu ili održavanju, o čemu se vodi evidencija.

Članak 132.

Na posebno određenom mjestu čiste se i spremaju sredstva osobne zaštite i osobna zaštitna oprema. Zabranjeno je iznošenje, zaštitne odjeće i obuće ili drugih zaštitnih sredstava izvan kruga opasnog pogona od strane pojedinaca.

Postupak pri čuvanju opasnih tvari u priručnim skladištima

Članak 133.

U priručnim skladištima eksplozivne tvari moraju biti smještene u ambalaži propisanoj radnim propisima te sukladno odredbi članka 64. ovog Pravilnika na način da je onemogućeno gubljenje sadržaja ambalaže i rasipanje po objektu.

Članak 134.

Ambalaža s opasnim tvarima slaže se sukladno radnim propisima u priručno skladište.

Ambalaža u priručnom skladištu obilježava se i slaže tako ne može doći do miješanja i pogrešne upotrebe opasnih tvari i repromaterijala.

Članak 135.

U priručnom skladištu opasnih tvari mogu se čuvati samo one tvari i u onom stanju kako je to propisano radnim propisima (zabranjeno je držanje alata, pribora, druge ambalaže i sl.)

Članak 136.

Zabranjeno je izvođenje grubih mehaničkih operacija na ambalaži (npr. raskivanje i zakivanje sanduka), instalacijama ili zgradi u vrijeme kad se u skladištu nalazi opasna tvar.

Članak 137.

O količinama, vrsti i stanju eksplozivne tvari u priručnom skladištu mora se voditi propisana evidencija.

IV. SIGURNOSNE MJERE PRI PROIZVODNJI EKSPLOZIVA

Članak 138.

Proizvodne operacije u kojima postoji opasnost od požara i eksplozije su:

- proces dopreme i skladištenja eksplozivnih tvari, te zapaljivih ili oksidirajućih komponenti za proizvodnju eksploziva,
- tehnološki procesi proizvodnje eksploziva (rad na posebnoj opremi za sintezu ili miješanje komponenti eksplozivnih tvari),
- tehnološki procesi oblikovanja i odabira eksplozivne tvari (prosijavanje, granuliranje, plastifikacija, lijevanje i sl.),
- tehnološki proces izrade jediničnih pakiranja eksploziva (patroniranje, lijevanje u kalupe, prešanje, istiskivanje i sl.),
- pakiranje gotovog eksploziva (jediničnih pakiranja u transportnu ambalažu),
- skladištenje gotovog eksploziva,
- ili nekoj drugoj operaciji pri kojoj se može pojaviti požar ili eksplozija.

Akcidentne situacije, koje se ne javljaju pri normalnom radu postrojenja, s rizikom za nastanak požara ili eksplozije, mogu nastati kao rezultat odstupanja od ispravnosti opreme, instalacija, transportnih sredstava, ljudske pogreške, pogrešne specifikacije komponenti za proizvodnju eksploziva, neodgovarajućeg održavanja opreme i instalacija, prosipanja eksploziva ili ambalaže s eksplozivom, požara ili eksplozije koji je započeo izvan pogona i sl.

Članak 139.

Proizvodne operacije iz članka 138. ovog Pravilnika, u kojima postoji opasnost od eksplozije moraju se izvoditi u objektima koji ispunjavaju sljedeće uvjete:

- proizvodne faze iz članka 138. stavak 1. točka 1. i 3. ovog Pravilnika moraju se obavljati u objektima konstrukcije sukladno odredbama članka 34. i/ili 35. i/ili 36. ovog Pravilnika,
- objekt iz članka 138. stavak 1. točka 1., 2., 3., i 4. mora ispunjavati uvjete propisane odredbom članka 31. ovog Pravilnika,
- objekt iz članka 138. stavak 1. točka 5. mora biti izgrađen sukladno propisima za izgradnju skladišta i zaštićen zemljanim nasipima izgrađenim sukladno odredbi članka 46. ovog Pravilnika.

Članak 140.

Proizvodne operacije iz članka 138., u kojima postoji opasnost od požara moraju se izvoditi u objektima lake konstrukcije sukladno odredbi članka 37. ovog Pravilnika.

Članak 141.

Transport nepakirane eksplozivne smjese mora se obavljati u ambalaži koja onemogućuje rasipanje, koja ne iskri i ne nabija se statičkim elektricitetom.

Članak 142.

Električne instalacije, motorni pogon, osvjetljenje, grijanje i ventilacija, gromobranska instalacija, vodovod i kanalizacija moraju biti u skladu sa odredbama ovog Pravilnika (glava II i III).

V. SIGURNOSNE MJERE PRI PROIZVODNJI EKSPLOZIVNIH TVARI (na bazi amonijevog nitrata) NA MJESTU UPORABE

Članak 143.

Pravna ili fizička osoba može proizvoditi i upotrijebiti eksplozivne tvari na radilištu ako:

- ima specijaliziranu opremu za proizvodnju eksplozivnih tvari,
- posjeduje izgrađene objekte koji udovoljavaju uvjetima za skladištenje sirovina i prostor za pripremu i dekontaminaciju specijalizirane opreme za proizvodnju eksplozivnih tvari. Objekti i prostor moraju biti pod stalnom tjelesnom i/ili tehničkom zaštitom.

Pravna ili fizička osoba može proizvoditi eksplozivne tvari na radilištu (na mjestu uporabe) samo za vlastite potrebe, a mogu se koristiti samo za radilište na kojem su proizvedene.

Mjesto (lokacija) na kojoj se proizvode eksplozivne tvari mora ispunjavati sljedeće uvjete:

- biti unutar gradilišta na kojem će se obavljati miniranje,
- biti udaljeno najmanje 140 metara od građevina (osim građevina koje su izgrađene za potrebe gradilišta), 60 metara od javnih prometnica,

– biti udaljeno najmanje 280 metara od objekata u kojima se čuvaju ili koriste zapaljive tekućine ili plinovi.

Uz zahtjev za mjesto (lokaciju) proizvodnje i uporabe eksplozivnih tvari pravne ili fizičke osobe, osim podataka iz članka 16. stavka 2. Zakona o eksplozivnim tvarima potrebno je priložiti i:

- podatke o mjestu predviđenom za proizvodnju eksplozivnih tvari,
- podatke o predviđenom vremenskom razdoblju u kojem bi se obavljala proizvodnja,
- obrazloženje iz kojeg je vidljiva utemeljenost proizvodnje na mjestu uporabe eksploziva.

Odobrenje za mjesto (lokaciju) proizvodnje i uporabe eksplozivnih tvari izdaje se do završetka radova, a najduže na period od dvije godine.

Ministarstvo će rješenjem oduzeti odobrenje za mjesto (lokaciju) proizvodnje i uporabe eksplozivnih tvari pravnoj ili fizičkoj osobi koji više ne ispunjavaju uvjete propisane ovim člankom.

Članak 144.

Pravna osoba dužna je u posebnim, odvojenim građevinama skladištiti sirovine za proizvodnju eksplozivnih tvari.

Prostor za skladištenje sirovina za proizvodnju eksplozivnih tvari mora ispunjavati uvjete propisane odredbama Pravilnika o uvjetima i načinu provedbe sigurnosnih mjera kod skladištenja eksplozivnih tvari.

Članak 145.

Transport nezapakirane eksplozivne smjese mora se obavljati transportnim sredstvom koja ne iskre i ne nabijaju se sa statičkim elektricitetom ili na neki drugi način koji onemogućuje rasipanje eksplozivne smjese.

Članak 146.

Kada se proizvodnja obavlja u pokretnom uređaju na mjestu uporabe, pod proizvodnjom se podrazumijeva:

- skladištenje sirovina za proizvodnju, unutarnji transport i punjenje pokretnog uređaja u krugu opasnog pogona,
- transport sirovina u pokretnom uređaju do mjesta proizvodnje/uporabe,
- miješanje amonijevog nitrata s mineralnim uljem,
- punjenje minskih bušotina.

Članak 147.

Specijalizirana oprema za proizvodnju eksplozivnih tvari na mjestu uporabe sastoji se od:

- pokretnog uređaja za pripremu i punjenje eksplozivne tvari u minske bušotine,
- vozila na kojem je smješten uređaj koji ispunjava uvjete za prijevoz opasnih tvari klase opasnosti 5.1.

Pokretni uređaj iz stavka 1. ovog članka sastoji se od:

- od kontrolne i upravljačke točke,
- sustava za gorivo,
- sustava za miješanje sirovina,
- sustava za ubrizgavanje goriva ili suspenzije,
- cijevi
- sustav komprimiranog zraka i /ili hidrouličkog sustava.

Svi elementi, oprema i uređaji postrojenja za proizvodnju koji dolaze u dodir sa eksplozivom moraju biti izrađeni od materijala otpornog na koroziju.

Doziranje eksplozivne tvari u minske bušotine obavlja se kroz cijev ili pužni transporter.

Uređaj mora imati jedan trajni i neponištivi zapis ukupno izmiješane količine eksploziva i jedan poništivi koji služi za određivanje količine eksploziva za jedinična punjenja bušotina. Uređaj mora biti umjeren prema propisu ili uputi proizvođača.

Članak 148.

Proizvođač je dužan osigurati, da se proizvodnja eksplozivnih tvari, kao i miješanje i punjenje u minske bušotine u svemu odvija prema odredbama poglavlja II i III ovog Pravilnika.

Članak 149.

Pakiranje eksploziva nije dozvoljeno na terenu

Pakiranje eksploziva odobrava se samo u cilju uklanjanja eksploziva radi dekontaminacije, uzorkovanja ili kalibracije.

VI. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 150.

Pravne osobe i obrtnici koji proizvode eksplozivne tvari na temelju odobrenja propisanih odredbama Zakona o eksplozivnim tvarima za gospodarsku uporabu dužne su uskladiti uvjete i način proizvodnje eksplozivnih tvari s odredbama ovog Pravilnika u roku od šest mjeseci od dana stupanja na snagu ovog Pravilnika.

Pravne osobe i obrtnici koji proizvode eksplozivne tvari na temelju odobrenja propisanih odredbama Zakonom o eksplozivnim tvarima dužne su uskladiti uvjete i način proizvodnje eksplozivnih tvari s odredbama ovog Pravilnika u roku od šest mjeseci od dana stupanja na snagu ovog Pravilnika.

Pravnim osobama i obrtnicima koji nisu uskladili svoje poslovanje u roku iz stavka 1. i 2. ovog članka prestaje važiti odobrenje za proizvodnju eksplozivnih tvari.

Članak 151.

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Narodnim novinama".