***LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTRAS***



***Į S A K Y M A S***

***DĖL BENDRŲJŲ PAVOJINGŲ CHEMINIŲ MEDŽIAGŲ IR PREPARATŲ SANDĖLIAVIMO TAISYKLIŲ***

*1998 m. gruodžio 22 d. Nr. 272*

*Vilnius*

*Vykdydamas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1996 m. rugsėjo 6 d. nutarimu Nr. 1049 patvirtintą Nacionalinės teisės harmonizavimo darbų programą (Žin., 1996, Nr. , Nr. ; 1997, Nr. ):*

*1. Tvirtinu Bendrąsias cheminių medžiagų ir preparatų sandėliavimo taisykles.*

*2. Nustatau, kad Bendrosios cheminių medžiagų ir preparatų sandėliavimo taisyklės įsigalioja nuo 1999 m. balandžio 1 d.*

*3. Aplinkos ministerijos informacijos kompiuterinėje sistemoje vadovautis reikšminiu žodžiu „sandėliavimas“.*

APLINKOS MINISTRAS ALGIS ČAPLIKAS

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**BENDROSIOS PAVOJINGŲ CHEMINIŲ MEDŽIAGŲ IR PREPARATŲ SANDĖLIAVIMO TAISYKLĖS**

**ĮVADAS**

Cheminės medžiagos ir preparatai plačiai naudojami pramonėje, žemės ūkyje, paslaugų sferoje, buityje ir kitose srityse.

Sandėliuojant chemines medžiagas ir preparatus, neretai kyla pavojus aplinkai ir žmonių sveikatai. Tai priklauso nuo šių medžiagų fizikinių, cheminių, toksikologinių, ekotoksikologinių savybių bei elgesio su jomis. Už saugų cheminių medžiagų ir preparatų sandėliavimą yra atsakingi juridiniai ir fiziniai asmenys, užsiimantys šia veikla.

Cheminių medžiagų ir preparatų valstybinį valdymą, taip pat ir sandėliavimo valstybinę priežiūrą bei kontrolę pagal savo kompetenciją vykdo Aplinkos, Sveikatos apsaugos, Socialinės apsaugos ir darbo, Ūkio ir Vidaus reikalų ministerijos.

Siekdama užtikrinti tinkamą cheminių medžiagų ir preparatų sandėliavimą, Aplinkos ministerija pagal Kauno technologijos universiteto specialistų rekomendacijas parengė Bendrąsias cheminių medžiagų ir preparatų sandėliavimo taisykles. Rengiant šias taisykles, atsižvelgta į galiojančių Lietuvos teisės ir normatyvinių aktų, reglamentuojančių pastatų įrengimą, darbo ir priešgaisrinę saugą, taip pat Europos Sąjungos ir tarptautinius cheminių medžiagų ir preparatų sandėliavimo reikalavimus. Taisyklėse įvertinta Sveikatos apsaugos, Socialinės apsaugos ir darbo, Vidaus reikalų, Ūkio ministerijų, AB „Mažeikių nafta“ ir kt. pastabos bei pasiūlymai.

Šiose taisyklėse yra pateiktos bendrosios cheminių medžiagų ir preparatų sandėliavimo nuostatos. Šios taisyklės neapriboja fizinių ir juridinių asmenų teisių imtis papildomų priemonių, užtikrinančių saugų šių medžiagų sandėliavimą, atsižvelgiant į jų savybes, kiekius ir kitus rizikos faktorius.

Šios taisyklės nenumato, kaip reikėtų elgtis avarijų atvejais, o tik teikia praktinio pobūdžio patarimus įvykus nelaimingiems atsitikimams.

Vadovavimasis bendrosiomis taisyklėmis leidžia tikėtis, kad cheminės medžiagos ir preparatai bus saugomi tinkamai, tačiau vis tiek išlieka tam tikras rizikos laipsnis, sąlygojamas medžiagų fizikinių, cheminių ir kitų savybių bei aplinkos veiksnių. Visi juridiniai ir fiziniai asmenys, sandėliuojantys chemines medžiagas ir preparatus, turi įvertinti šios veiklos riziką ir imtis prevencijos priemonių, nes atsakomybė už šių medžiagų sandėliavimo neigiamas pasekmes žmogui ir aplinkai tenka jiems net tais atvejais, jeigu yra laikomasi šių taisyklių.

**1. TAIKYMO SRITIS IR BENDROSIOS NUOSTATOS**

1.1. Šios bendrosios taisyklės nustato cheminių medžiagų ir preparatų (toliau – cheminės medžiagos) sandėliavimo reikalavimus visų tipų sandėliuose nepriklausomai nuo jų nuosavybės formos ir pavaldumo, saugojamų medžiagų kiekio, jų paskirties ir yra taikytinos Lietuvos Respublikos teritorijoje.

1.2. Valstybės institucijoms, išduodančioms licencijas/leidimus cheminėms medžiagoms ir preparatams sandėliuoti arba kontroliuojančioms šių medžiagų sandėliavimą, darbuotojų saugą, priešgaisrinę saugą ir pan., reikia atsižvelgti į šių bendrųjų taisyklių bei detaliųjų specifinių taisyklių reikalavimų vykdymą.

1.3. Juridiniams ir fiziniams asmenims, sandėliuojantiems chemines medžiagas ir preparatus, reikia vadovautis šiomis bendrosiomis taisyklėmis. Taip pat būtina vykdyti galiojančių standartų, statybos techninių reglamentų ir normų, elektros įrenginių įrengimo ir eksploatacijos, priešgaisrinės saugos taisyklių ir instrukcijų reikalavimus.

1.4. Šių bendrųjų taisyklių pagrindu rekomenduojama ūkio subjektams parengti sandėlio cheminėms medžiagoms saugoti taisykles/instrukcijas konkretiems saugojimo atvejams, atsižvelgiant į potencialų pavojų žmogui ir aplinkai, priklausantį nuo sandėliuojamų cheminių medžiagų ir preparatų kiekio, specifikos, taikomų organizacinių ir/ar techninių priemonių ir pan.

1.5. Šių bendrųjų cheminių medžiagų ir preparatų sandėliavimo taisyklių nuostatas žemiau išvardytoms medžiagų kategorijoms siūloma taikyti tais atvejais, kai jos neprieštarauja specialiems jų tvarkymą reglamentuojantiems normatyviniams ir teisės aktams:

a) vaistams;

b) veterinariniams preparatams;

c) kosmetikos gaminiams;

d) atliekoms;

e) maisto gaminiams ir jų priedams;

f) gyvuliams skirtiems pašarams ir jų priedams;

g) narkotinėms ir psichotropinėms priemonėms;

h) sprogmenims ir pirotechninėms medžiagoms;

i) radioaktyviosioms medžiagoms;

j) cheminėms ir biologinėms augalų apsaugos priemonėms;

k) naftai ir jos produktams, kurui.

1.6. Jeigu cheminių medžiagų sandėlis priskiriamas pavojingam objektui, sandėlio savininkas privalo vykdyti Pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų reikalavimus [2.17] bei sudaryti avarijų pasekmių likvidavimo priemonių planą [2.14].

**2. NUORODOS**

2.1. LAND 3-95 „Paviršinių (lietaus) nuotekų kanalizavimo ir išleidimo normatyvų nustatymo, mokesčio už taršą taikymo ir laboratorinės kontrolės vykdymo taisyklės“ bei jų pakeitimas ir papildymas, patvirtinti Aplinkos apsaugos ministerijos 1997 01 23 įsakymu Nr. 17.

2.2. LAND 10-96 „Nuotekų užterštumo normos“, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos ministro 1997 07 24 įsakymu Nr. 127.

2.3. LST 1483:1997 „Pavojingų medžiagų ženklai“.

2.4. LST 1324:1993 „Degimas ir medžiagų gaisrinis pavojingumas. Terminai ir apibrėžimai“.

2.5. LST 1468:1997 „Gaisrinės saugos ženklai. Pagrindiniai naudojimo ir gamybos reikalavimai“.

2.6. RSN 133-91 „Priešgaisrinė apsauga. Pagrindiniai reikalavimai“.

2.7. RSN 136-92 „Vandens tiekimas. Išoriniai tinklai ir statiniai. Priešgaisriniai reikalavimai“.

2.8. RSN 137-92 „Pastatų vidaus priešgaisrinis vandentiekis“.

2.9. RSN 138-92 „Pastatų ir statinių priešgaisrinė automatika“.

2.10. RSN 139-92 „Pastatų ir statinių žaibosauga“.

2.11. RSN 153-93 „Projekto dalies „Aplinkos apsauga“ rengimo taisyklės“.

2.12. Techninių reikalavimų statybos reglamentas STR 2.09.02:1998 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“.

2.13. HN 23-1993 „Kenksmingos medžiagos. Didžiausia leidžiama koncentracija darbo aplinkos ore“.

2.14. HN 57-1995 „Visuomenės sveikatos priežiūros organizavimas cheminio užterštumo atvejais“.

2.15. HN 68-1996 „Demerkurizacija ir jos efektyvumo įvertinimas“.

2.16. HN 70-1997 „Gamybinės buities patalpos“.

2.17. Pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1995 08 04 nutarimu Nr. 1090.

2.18. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1997 05 12 nutarimas Nr. 456 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos rūšių ir objektų, kuriems turi būti atliekamas poveikio aplinkai išsamus vertinimas, sąrašo patvirtinimo“.

2.19. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1995 04 10 nutarimas Nr. 504 „Dėl privalomojo asmenų (darbuotojų) higieninio ir pirmosios medicininės pagalbos mokymo“.

2.20. Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 1995 12 27 įsakymu Nr. 264.

2.21. Detaliųjų planų taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos statybos ir urbanistikos ministerijos 1996 11 15 įsakymu Nr. 159.

2.22. Pirotechnikos priemonių įvežimo, laikymo, pardavimo, naudojimo laikinos taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministro 1996 11 25 įsakymu Nr. 1004.

2.23. Asmenų, dirbančių kenksmingomis ir pavojingomis sąlygomis, privalomo sveikatos tikrinimo ir apmokėjimo tvarka, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 1996 03 05 įsakymu Nr. 131.

2.24. PST 07-97 „Chemijos pramonės įmonių priešgaisrinės saugos taisyklės“, patvirtintos Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministro 1997 12 30 įsakymu Nr. 594.

2.25. BPST 01-97 „Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės“, patvirtintos Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministro 1997 02 14 įsakymu Nr. 59.

2.26. Mokymo, instruktavimo ir atestavimo saugos darbe klausimais nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 1997 07 07 įsakymu Nr. 85.

2.27. Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerijos 1998 04 20 įsakymu Nr. 77.

2.28. Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerijos ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerijos 1998 05 05 įsakymu Nr. 85/233.

2.29. Slėgiminių indų įrengimo ir saugaus eksploatavimo taisyklės, jų pakeitimai ir papildymai, patvirtinti Darbo saugos departamento prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos Kolegijos 1991 09 20 nutarimu Nr. 9-1 „Dėl padidinto pavojaus įrenginių taisyklių pakeitimų ir papildymų“.

2.30. Techninis reglamentas. Bendrieji reikalavimai asmeninių apsauginių priemonių projektavimui ir gamybai.

2.31. Krovinių kėlimo rankomis bendrieji nuostatai.

2.32. Europos Tarybos 1967 m. birželio 27 d. direktyva dėl valstybių narių įstatymų, norminių aktų ir administracinių nuostatų, susijusių su pavojingų medžiagų klasifikavimu, pakavimu ir ženklinimu, suderinimo (67/548/EEC), jos galiojantys pakeitimai ir papildymai (OŽ Nr. 196, 1967 08 16, p. 1, OŽ Nr. L 236, 1996 09 18, p. 35) = Council Directive 67/548/EEC of 27 June 1967 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions relating to the classification, packaging and labelling of dangerous substances (OJ 1966 16. 8.1967, p. 10) as last amended by Directive 96/56/EC (OJ L 236, 18. 9.1996, p. 35).

2.33. SNiP II-89-80 „Pramonės įmonių generaliniai planai“.

**3. TERMINAI IR APIBRĖŽIMAI**

3.1. Šiose taisyklėse „pavojingos cheminės medžiagos ir preparatai“ – tai tokios cheminės medžiagos ir preparatai, kurių bent viena savybė gali būti priskiriama bent vienai šių grupių:

3.1.1. sprogstamosios medžiagos ir preparatai – tai kietos, skystos, pastos ar drebučių pavidalo medžiagos ir preparatai, galintys ir be atmosferinio deguonies egzotermiškai reaguoti greitai išskirdami dujas ir nustatytomis bandymo sąlygomis detonuoti, greitai užsiliepsnoti ar iš dalies ribotoje erdvėje pakaitinus sprogti;

3.1.2. oksiduojančios medžiagos ir preparatai – tai medžiagos ir preparatai, kurie dėl sąveikos su kitomis medžiagomis, ypač su degiomis medžiagomis, sukelia labai egzotermišką reakciją;

3.1.3. ypatingai degios medžiagos ir preparatai – tai skystos medžiagos ir preparatai, turintys nepaprastai žemas pliūpsnio (žemesnė nei 0 oC) ir virimo (žemesnė arba lygi 35 oC) temperatūras, bei dujinės medžiagos ir preparatai, kurie normaliomis sąlygomis užsidega nuo sąlyčio su oru;

3.1.4. labai degios medžiagos ir preparatai – tai:

- medžiagos ir preparatai, kurie nenaudojant jokios energijos aplinkos temperatūroje gali įkaisti ir galiausiai užsidegti nuo sąlyčio su oru;

- kietos medžiagos ir preparatai, kurie gali greitai užsidegti po trumpo sąlyčio su uždegimo šaltiniu ir, uždegimo šaltinį pašalinus, toliau dega ar sudega;

- skystos medžiagos ar preparatai, kurių labai žema pliūpsnio temperatūra (žemiau negu 21 oC), bet kurie nėra ypatingai degūs;

- medžiagos ir preparatai, kurie nuo sąlyčio su vandeniu ar drėgnu oru išskiria pavojingus degiųjų dujų kiekius;

3.1.5. degios medžiagos ir preparatai – skystos medžiagos ir preparatai, kurių žema pliūpsnio temperatūra (didesnė nei 21 °C ir mažesnė ar lygi 55 oC);

3.1.6. labai toksiškos medžiagos ir preparatai – tai medžiagos ir preparatai, kurie, labai mažais kiekiais patekę į žmogaus organizmą per virškinamąjį traktą, kvėpavimo takus arba prasiskverbę per odą, sukelia mirtį arba ūmius ar lėtinius sveikatos sutrikimus;

3.1.7. toksiškos medžiagos ir preparatai – tai medžiagos ir preparatai, kurie, mažais kiekiais patekę į žmogaus organizmą per virškinamąjį traktą, kvėpavimo takus arba prasiskverbę per odą, sukelia mirtį arba ūmius ar lėtinius sveikatos sutrikimus;

3.1.8. kenksmingos medžiagos ir preparatai – tai medžiagos ir preparatai, kurie, patekę į žmogaus organizmą per virškinamąjį traktą, kvėpavimo takus arba prasiskverbę per odą, sukelia mirtį arba ūmius ar lėtinius sveikatos sutrikimus;

3.1.9. ardančios (ėsdinančios) medžiagos ir preparatai – tai medžiagos ir preparatai, kurie sąveikaudami su gyvais audiniais gali juos suardyti;

3.1.10. dirginančios medžiagos ir preparatai – tai medžiagos ir preparatai, kurie po vienkartinio, ilgalaikio ar pakartotinio susilietimo su oda ar gleivinėmis gali sukelti uždegimą;

3.1.11. jautrinančios (sensibilizuojančios) medžiagos ir preparatai – tai medžiagos ir preparatai, kurie, įkvėpti ar prasiskverbę per odą, gali sukelti padidinto jautrumo reakciją ir tolesnis medžiagos ar preparato poveikis gali sukelti kenksmingus padarinius;

3.1.12. kancerogeninės medžiagos ir preparatai – tai medžiagos ir preparatai, kurie, patekę į žmogaus organizmą per virškinamąjį traktą, kvėpavimo takus arba prasiskverbę per odą, gali sukelti vėžį arba padidinti sergamumą vėžiu;

3.1.13. mutageninės medžiagos ir preparatai – tai medžiagos ir preparatai, kurie, patekę į žmogaus organizmą per virškinamąjį traktą, kvėpavimo takus arba prasiskverbę per odą, gali sukelti paveldimus genetinius pakenkimus arba padidinti jų dažnumą;

3.1.14. toksiškos reprodukcijai medžiagos ir preparatai – tai medžiagos ir preparatai, kurie, patekę į žmogaus organizmą per virškinamąjį traktą, kvėpavimo takus arba prasiskverbę per odą, gali sukelti nepaveldimus palikuonių pakenkimus arba padidinti jų dažnumą ir (arba) gali pakenkti vyro ar moters lytiniam pajėgumui ar reprodukcijos funkcijoms, arba padidinti pakenkimų dažnumą;

3.1.15. aplinkai pavojingos medžiagos ir preparatai – medžiagos ir preparatai, kurie, patekę į aplinką, gali sukelti tiesioginį ar uždelstą pavojų vienam ar keletui aplinkos komponentų.

3.2. I ir II kategorijų kancerogeninės medžiagos:

3.2.1. I kategorijos kancerogenai – tai medžiagos, žinomos kaip žmogaus vėžinius susirgimus sukeliančios medžiagos, nes yra pakankamai įrodymų tiesioginio ryšio tarp žmogaus sąlyčio su šiomis medžiagomis ir vėžinių susirgimų;

3.2.2. II kategorijos kancerogenai – tai medžiagos, kurios turi būti priskiriamos kancerogenams, nes yra pakankamai įrodymų, pagrįstų eksperimentais su gyvūnais, ir kitos atitinkamos informacijos, kas leidžia daryti prielaidą, jog žmogaus sąlytis su šiomis medžiagomis gali sukelti vėžinius susirgimus.

3.3. I ir II kategorijų mutageninės medžiagos:

3.3.1. I kategorijos mutageninės medžiagos – tai medžiagos, žinomos kaip mutageninės, nes yra pakankamai įrodymų tiesioginio ryšio tarp žmogaus sąlyčio su šiomis medžiagomis ir paveldimų genetinių pakenkimų;

3.3.2. II kategorijos mutageninės medžiagos – tai medžiagos, kurios turi būti priskiriamos mutageninėms, nes yra pakankamai įrodymų, pagrįstų eksperimentais su gyvūnais, ir kitos atitinkamos informacijos, kas leidžia daryti prielaidą, jog žmogaus sąlytis su šiomis medžiagomis gali sukelti paveldimus genetinius pakenkimus.

3.4. I ir II kategorijų toksiškos reprodukcijai medžiagos:

3.4.1. I kategorijos toksiškos reprodukcijai medžiagos – tai medžiagos žinomos kaip:

- kenkiančios žmogaus vaisingumo funkcijai,

- kenkiančios palikuonių vystymuisi,

nes yra pakankamai įrodymų tiesioginio ryšio tarp žmogaus sąlyčio su šiomis medžiagomis ir aukščiau išvardyto kenksmingo poveikio.

3.4.2. II kategorijos toksiškos reprodukcijai medžiagos – tai medžiagos, kurios turi būti vertinamos kaip:

- mažinančios žmogaus vaisingumą,

- sukeliančios besivystantį toksiškumą žmonėms,

nes yra pakankamai įrodymų prielaidai, kad sąlytis su šiomis medžiagomis sukelia aukščiau išvardytus pakenkimus, remiantis:

- aiškiais įrodymais, gautais iš gyvūnų sumažėjusio vaisingumo tyrimų, kai nepastebėta toksiškų efektų, arba įrodymais apie sumažėjusį vaisingumą, atsirandantį beveik prie tokių pačių dozių lygių kaip ir kiti toksiški efektai, bet kuris nėra antrinis nespecifinis kitų toksiškų efektų padarinys;

- aiškiais įrodymais, gautais iš gyvūnų tyrimų, kai efektai buvo stebimi be aiškių motinystės toksiškumo žymių, arba esant beveik tokiam pačiam dozių lygiui kaip ir kiti toksiški efektai, bet kuris nėra antrinis nespecifinis toksiškų efektų padarinys;

- kita svarbia informacija.

**4. BENDRIEJI REIKALAVIMAI SANDĖLIAMS**

**4.1. SANDĖLIŲ LOKALIZACIJA**

4.1.1. Cheminių medžiagų sandėlių statybos vieta parenkama vadovaujantis teritorijų planavimo normų sąvado normatyviniais dokumentais [2.21] ir projektas rengiamas pagal Lietuvos Respublikoje galiojančių statybos verslą reglamentuojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus bei derinamas nustatytąja tvarka.

4.1.2. Statant naują sandėlį ar rekonstruojant esamą, atliekamas poveikio aplinkai išsamus vertinimas tuo atveju, kai cheminių medžiagų sandėlių numatoma talpa didesnė negu 1 mln. tonų ir jeigu tenkinamos visos arba viena sąlyga pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimą [2.18].

4.1.3. Cheminių medžiagų sandėliai negali būti statomi ir įrengiami vietose, kur galimi potvyniai ar yra kiti rizikos veiksniai (faktoriai).

4.1.4. Cheminių medžiagų sandėlių statybos vietoje gruntas turi būti vienalytis, stabilus, sunkiai suspaudžiamas, neišplaunamas gruntinio vandens. Gruntinio vandens lygis turi būti žemesnis negu 2 m nuo grunto paviršiaus.

4.1.5. Cheminių medžiagų sandėlius draudžiama statyti vandens telkinių apsaugos juostose ir zonose bei požeminių vandens telkinių (vandenviečių), lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių sanitarinės apsaugos zonose.

4.1.6. Cheminių medžiagų sandėlių sanitarinės apsaugos zonos (SAZ) turi būti nustatomos skaičiavimo būdu konkrečiai kiekvienam sandėliui, atsižvelgiant į veiklos apimtį, sandėlio talpą, numatomą taršą ir pan. Todėl bet kuriuo atveju SAZ reikalingumas privalo būti pagrįstas konkrečiais skaičiavimais.

**4.2. TERITORIJOS PRIEŽIŪRA**

4.2.1. Cheminių medžiagų sandėlių teritorija turi būti aptverta ir visą parą saugoma arba turėti apsaugos signalizaciją. Aptvertoje įmonės teritorijoje atskirai aptverti cheminių medžiagų sandėlį nebūtina. Ne darbo metu visos sandėlio patalpų durys, langai ir vartai turi būti uždaryti.

4.2.2. Visi privažiuojamieji prie sandėlio ir apvažiuojamieji keliai turi būti sutvarkyti. Žiemą reikia laiku valyti nuo jų sniegą. Sandėlio teritoriją rekomenduotina apželdinti.

4.2.3. Turi būti imamasi priemonių, kurios užtikrintų, kad lietaus, tirpstančio sniego vanduo nuo teritorijos paviršiaus, kuris gali būti užterštas cheminėmis medžiagomis sandėlio darbo metu bei ekstremalių situacijų ar avarijų atvejais, būtų surinktas ir neužterštų dirvožemio, paviršinių ir gruntinių vandenų, kad būtų galima šį vandenį patikrinti prieš patenkant jam į kanalizaciją.

4.2.4. Kai toks vanduo išleidžiamas į gyvenvietės ar miesto lietaus kanalizacijos tinklus, jo kokybė turi atitikti lietaus kanalizacijos tinklų savininkų nurodytas technines sąlygas ir galiojančias lietaus nuotėkų, išleidžiamų į kanalizacijos tinklus, užterštumo normas [2.1, 2.2].

Nesant lietaus kanalizacijos tinklų, kai toks vanduo išleidžiamas į paviršinio vandens telkinius, jo kokybė turi atitikti galiojančias lietaus nuotėkų, išleidžiamų į vandens telkinius, normas [2.1, 2.2].

4.2.5. Sandėlių patalpų išdėstymas ir priešgaisriniai atstumai tarp sandėlių pastatų bei kitos paskirties pastatų turi atitikti galiojančius reikalavimus [2.33].

4.2.6. Tarpuose tarp pastatų draudžiama laikyti chemines medžiagas, tuščią tarą, įvairias medžiagas ir įrenginius, statyti transporto priemones.

4.2.7. Privažiavimo ir priėjimo keliai prie pastatų, gaisrinių kopėčių, priešgaisrinio inventoriaus, gaisrinių hidrantų ir vandens telkinių turi būti laisvi ir tvarkingi.

4.2.8. Teritorijoje turi būti pastatyti ženklai, rodantys judėjimo kryptį ir mašinų stovėjimo vietas.

4.2.9. Mechanizuoti įvažiavimo vartai privalo turėti įrenginius, leidžiančius juos atidaryti rankomis iš vidaus bet kuriuo paros metu. Ties įvažiavimo į teritoriją vieta turi būti pastatų, gaisrinių hidrantų bei vandens telkinių (jeigu jie yra) išdėstymo schema.

4.2.10. Į teritoriją, kurioje gali susikaupti lengvai užsiliepsnojančių ir degių skysčių, garų ar dujų, transporto priemonėms įvažiuoti draudžiama. Tokiose vietose turi būti įspėjamieji ženklai [2.5].

4.2.11. Gaisro ir sprogimo atžvilgiu pavojingose zonose bei mažesniu negu 10 metrų atstumu nuo suskystintų dujų balionų sandėlio draudžiama rūkyti ir naudoti atvirą ugnį. Prieigose prie šių vietų turi būti atitinkami įspėjamieji ženklai arba užrašai. Rūkyti galima tik tam tikslui skirtose ir specialiai pažymėtose vietose.

4.2.12. Į teritoriją bei sandėlį, kur saugomos pavojingos cheminės medžiagos, draudžiama įeiti pašaliniams asmenims. Apie tai turi įspėti ženklai – užrašai.

4.2.13. Sandėlio teritorijoje turi būti įrengti specialūs skydai pirminėms gaisro gesinimo priemonėms laikyti [2.25]. Skydai įrengiami lengvai prieinamose ir gerai matomose vietose, netoli nuo išėjimų iš patalpų.

4.2.14. Smėlio dėžė, kurios talpa – ne mažesnė kaip 0,3 m3, turi būti įrengta taip, kad į ją nepatektų krituliai ir būtų patogu kasti smėlį.

**4.3. CHEMINIŲ MEDŽIAGŲ SANDĖLIAI**

4.3.1. Sandėlio priešgaisrinė sauga turi atitikti galiojančius reikalavimus [2.5, 2.6, 2.22, 2.25].

4.3.2. Sandėlių priešgaisrinis vandentiekis (ten, kur galima gesinti vandeniu), gaisrinė signalizacija, automatinio gaisro gesinimo įrenginiai (sistemos) turi būti įrengti pagal galiojančius reikalavimus [2.7, 2.8, 2.9].

4.3.3. Kiekviename sandėlyje turi būti parengtas darbuotojų veiksmų planas gaisro atveju, suderintas su valstybinės priešgaisrinės priežiūros pareigūnais ir patvirtintas sandėlio savininko.

4.3.4. Sandėlyje turi būti pakabinta sandėlio medžiagų priešgaisrinė instrukcija, evakuacijos schema. Ant išorinės sandėlio durų pusės pakabinami ženklai, apibūdinantys laikomų medžiagų pavojingumą gaisro atžvilgiu.

4.3.5. Už cheminių medžiagų sandėlio priešgaisrinę saugą yra atsakingas vadovas (darbdavys). Jis privalo nustatyti sandėlio priešgaisrinį režimą ir reikalauti, kad visi darbuotojai jo laikytųsi, aprūpinti sandėlį gaisro gesinimo priemonėmis bei garantuoti, kad būtų vykdomi priešgaisrinę saugą reglamentuojančių normatyvinių dokumentų, taisyklių, instrukcijų reikalavimai.

4.3.6. Apie gaisro padarinius būtina informuoti atitinkamą aplinkos apsaugos regiono departamentą.

4.3.7. Gaisrų gesinimo medžiagos ir priemonės pateiktos A priede.

4.3.8. Cheminės medžiagos, priklausomai nuo jų fizikinių, cheminių savybių, turi būti laikomos uždarose sausose patalpose arba po stoginėmis.

4.3.9. Aikštelės po stoginėmis danga turi būti iš nedegių medžiagų, be plyšių ir atspari saugomų medžiagų poveikiui. Stoginė turi būti įrengta taip, kad saugomoms medžiagoms nekenktų krituliai ir tiesioginiai saulės spinduliai.

4.3.10. Turi būti numatytos ir taikomos priemonės, kad išsipylusios (išsibarsčiusios) cheminės medžiagos bei užterštas cheminėmis medžiagomis vanduo (lietaus arba gaisro gesinimo) nekontroliuojami nepatektų į kanalizaciją, neužterštų dirvožemio bei paviršinių ar gruntinių vandenų (žr.4.2.4 p.). Gaisro gesinimo vandeniui surinkti gali būti įrengtas specialus rezervuaras. Gaisro gesinimo metu užteršto vandens tvarkymo klausimas sprendžiamas kiekvienu konkrečiu atveju priklausomai nuo į jį patekusių teršiančių medžiagų prigimties ir koncentracijos.

4.3.11. Chemines medžiagas, savaime užsidegančias ore ar užsiliepsnojančias veikiant oksidatoriams, reaguojančias arba kaistančias nuo vandens poveikio, užsiliepsnojančias pakilus temperatūrai, taip pat medžiagas, kurios sąveikaudamos tarpusavyje užsiliepsnoja arba išskiria degias dujas, reikia laikyti atskiruose sausuose sandėlio skyriuose, atskirtuose nedegiomis sienomis.

4.3.12. Cheminių medžiagų sandėliai priskiriami A, B, C kategorijoms pagal pavojingumą gaisrui arba gaisrui ir sprogimui [2.6].

4.3.13. Statybinės konstrukcijos ir medžiagos sandėliams statyti parenkamos priklausomai nuo to, kokio pavojingumo cheminės medžiagos bus sandėliuojamos [2.6].

4.3.14. Sandėlių sienų ir lubų apdailos medžiagos turi apsaugoti statybines konstrukcijas nuo saugomų cheminių medžiagų poveikio, neturi sugerti dulkių ir garų. Sienos ir lubos turi būti lengvai valomos. Sienų ir grindų sujungimas turi būti užapvalintas.

4.3.15. Cheminių medžiagų sandėliuose turi būti ne mažiau kaip dveji vartai ar durys. Durys gali būti atveriamos arba stumdomos. Atveriamos durys turi atsidaryti išėjimo į lauką kryptimi. Durys ir vartai, priklausomai nuo cheminių medžiagų rūšies gali būti metalinės arba medinės, padengtos skarda. Vartų ir durų aukštis priklauso nuo sandėlyje naudojamų transporto priemonių ir pakrovimo bei iškrovimo technikos. Sandėlio durys ir vartai turi būti be slenksčių.

4.3.16. Sandėliuose rekomenduotina įrengti telefoną.

4.3.17. Statybos, rekonstrukcijos ir sandėlių kapitalinio remonto darbai turi būti atliekami pagal projektinę dokumentaciją.

4.3.18. Remonto darbų tvarką reglamentuoja organizacijos instrukcija, kurią tvirtina vadovas.

4.3.19. Cheminių medžiagų sandėlių buitinės ir pagalbinės patalpos įrengiamos pagal higienos normos reikalavimus [2.16].

**4.4. ELEKTROS ĮRENGINIAI, APSAUGA NUO ŽAIBO IR STATINIO ELEKTROS KRŪVIO**

4.4.1. Elektros tinklai ir elektros įrenginiai turi būti įrengiami ir eksploatuojami vadovaujantis galiojančiais reikalavimais [2.20]. Jų techninė būklė turi atitikti gaisro ir sprogimo saugos reikalavimus.

4.4.2. Elektros tinklų ir elektros aparatūros gedimai, sukeliantys kibirkščiavimą, kabelių ir laidų kaitimą, nedelsiant šalinami.

4.4.3. Elektros paskirstymo spintose turi būti elektros vartotojų schemos, nurodančios saugiklio nominalios srovės dydį. Elektros spintos ir skydinės turi būti užrakintos.

Priėjimai prie elektros skydinių ir spintų turi būti tvarkingi ir laisvi. Jose ir 1 m atstumu nuo jų draudžiama laikyti degias medžiagas. Tarpai tarp grindų ir elektros spintų bei skydinių privalo būti užtaisyti nedegiomis medžiagomis.

Elektros paskirstymo spintų ir skydinių negalima įrengti patalpose, kur saugomos sprogimą ir gaisrą galinčios sukelti medžiagos.

4.4.4. Laikiną elektros instaliaciją leidžiama naudoti tik remontų ir avarijų likvidavimo metu.

4.4.5. Kilnojamieji šviestuvai privalo turėti stiklinius gaubtus arba metalinius tinklelius. Šiems šviestuvams ir kitai kilnojamajai elektros aparatūrai jungti naudojami tik lankstūs kabeliai.

4.4.6. Sandėlio vedėjas ar kitas asmuo, atsakingas už sandėlio priešgaisrinę saugą, pasibaigus darbo dienai (pamainai), privalo apžiūrėti visas patalpas ir, tik įsitikinęs jų priešgaisriniu saugumu, išjungti elektros tiekimą, o išjungimo aparatą užrakinti.

4.4.7. Atstumas nuo elektros šviestuvų iki sandėliuojamų medžiagų turi būti didesnis negu 0,5 m.

4.4.8. Elektros šviestuvuose naudojamos tik leistinos galios elektros lempos.

4.4.9. Sandėlių įvadiniai komutaciniai aparatai turi būti įrengti sandėlio išorėje ant nedegaus pagrindo.

4.4.10. Gaisrui pavojingose patalpose galima naudoti tik uždarojo tipo šviestuvus.

4.4.11. Pastatų ir įrenginių apsauga nuo žaibo ir statinio elektros krūvio turi atitikti normatyvinių dokumentų reikalavimus [2.10].

4.4.12. Visos metalinės ir kitos elektrai laidžios technologinių įrenginių dalys turi būti įžemintos nepriklausomai nuo to, ar naudojamos kitos apsaugos nuo statinio elektros krūvio priemonės.

**4.5. VĖDINIMAS IR ŠILDYMAS**

4.5.1. Visos sandėlio patalpos turi būti tinkamai vėdinamos. Tam būtina įrengti natūralią ir/arba mechaninę ventiliaciją.

4.5.2. Ventiliacijos sistemos turi būti įrengiamos pagal normatyvinių dokumentų reikalavimus [2.12]. Jų darbo režimą ir priežiūrą reglamentuoja atskiros instrukcijos, kuriose nurodomos priešgaisrinės saugos priemonės, ortakių, filtrų, ugnį sulaikančių vožtuvų ir kitų įrenginių valymo dažnumas, taip pat personalo veiksmai kilus gaisrui ar avarijai.

4.5.3. Sprogstamųjų medžiagų sandėliuose įrengiama tik natūrali ventiliacija.

4.5.4. Sprogimo ir gaisro atžvilgiu pavojingose patalpose, sugedus vandens ar sausiems oro valymo filtrams, magnetiniams gaudikliams bei kitiems ventiliacijos įrengimams, sustabdomi ir iki gedimo pašalinimo draudžiami bet kokie technologiniai procesai.

4.5.5. Ventiliacijos įrengimų, naudojamų degioms dujoms ir sprogimui pavojingoms medžiagoms pašalinti, visų metalinių ortakių, vamzdynų, filtrų bei kitų ištraukiamosios ventiliacijos įrengimų įžeminimas turi būti tvarkingas ir periodiškai tikrinamas.

4.5.6. Ištraukiamosios ventiliacijos ortakiai, kuriais pašalinamos sprogimo ir gaisro atžvilgiu pavojingos dulkės, privalo turėti periodinio valymo įtaisus (liukus, išardomus sujungimo mazgus ir kt.). Draudžiama juos valyti išdeginant. Susikaupusios ventiliacijos sistemose atliekos tvarkomos pagal galiojančius atliekų tvarkymo teisės aktų reikalavimus.

4.5.7. Patalpose, kuriose gali būti lengvai užsiliepsnojančių ir sprogstamųjų medžiagų (dujų, garų, dulkių), ventiliatorių ir kitų ventiliacijos įrenginių konstrukcijos ir medžiagos neturi kibirkščiuoti.

4.5.8. Lengvai užsidegančių ir degių skysčių, degiųjų dujų, sprogstamųjų medžiagų sandėlių patalpoms šildyti naudoti tik vandenį, orą arba žemo slėgio vandens garus.

4.5.9. A, B, C kategorijų cheminių medžiagų sandėliuose negalima naudoti briaunuotų radiatorių, įrengti juos nišose. Naudoti lygius vamzdžius ir juos reguliariai valyti, kad ant jų nesusikauptų pavojingos medžiagos.

4.5.10. Patalpose, kur saugomos cheminės medžiagos, reaguojančios su vandeniu, negalima įrengti vandentiekio, šildymo vandens garais sistemų.

4.5.11. Pavojingų cheminių medžiagų sandėliuose draudžiama naudoti visų rūšių kilnojamuosius šildytuvus.

**5. DARBUOTOJŲ PARENGIMAS IR ASMENINĖS APSAUGOS PRIEMONĖS**

5.1. Darbai cheminių medžiagų sandėliuose priskiriami pavojingiems darbams, todėl juos leidžiama dirbti ne jaunesniems kaip 18 metų asmenims, turintiems gydytojo leidimą (medicininę pažymą).

5.2. Sandėlio darbuotojai mokomi, instruktuojami ir atestuojami vadovaujantis nuostatais [2.26].

5.3. Cheminių medžiagų sandėlio darbuotojai turi žinoti:

5.3.1. sandėliuojamų medžiagų fizikines ir chemines savybes, jų pavojingumą gaisro ir sprogimo atžvilgiu, šių medžiagų poveikį žmogaus organizmui ir aplinkai, jų pakitimus veikiant vandeniui, orui ir kt. bei mokėti saugiai elgtis su cheminėmis medžiagomis;

5.3.2. cheminių medžiagų sandėliavimo sąlygas bei atskirų kategorijų medžiagų sandėliavimo ypatumus;

5.3.3. cheminių medžiagų gaisrų gesinimo būdus bei mokėti naudotis pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis (gesintuvais).

5.4. Priimti į sandėlį ir išduoti pavojingas chemines medžiagas gali tik darbdavio įsakymu ar kitu būdu paskirti asmenys.

5.5. Cheminių medžiagų sandėlio darbuotojai turi griežtai vykdyti saugaus darbo bei asmeninės higienos reikalavimus, laikytis nustatyto priešgaisrinio režimo reikalavimų, būti drausmingi.

5.6. Cheminių sandėlių darbuotojai turi būti aprūpinti asmeninėmis apsaugos priemonėmis, skirtomis apsaugoti nuo darbo aplinkoje esančių kenksmingų ir pavojingų veiksnių [2.27, 2.30].

5.7. Dirbantieji su koncentruotomis rūgštimis, šarmais ir kitomis ėsdinančiomis medžiagomis papildomai aprūpinami gumine prijuoste; žiemos metu dirbantieji lauke – vatinukais.

5.8. Dirbantieji sprogimo atžvilgiu pavojingose patalpose turi avėti batus bei naudoti įrankius, nesukeliančius kibirkščiavimo, jiems draudžiama dėvėti rūbus iš sintetinių medžiagų bei šilko, gebančių įsielektrinti.

5.9. Likviduojant avarijas, fasuojant skystas, birias chemines medžiagas, būtina naudoti akis, veidą, kvėpavimo organus apsaugančias priemones: akinius, dujokaukes, respiratorius.

5.10. Dujokaukės ar respiratoriai parenkami priklausomai nuo kenksmingų medžiagų koncentracijos ore ir pagal įmonės gamintojos instrukcijoje nurodytus reikalavimus.

5.11. Filtruojančios dujokaukės parenkamos pagal medžiagų rūšį.

5.12. Draudžiama naudotis filtruojančia dujokauke, kai kenksmingų medžiagų koncentracija ore didesnė negu 0,5 % ir kai deguonies koncentracija mažesnė negu 18 %. Šiais atvejais būtina naudoti izoliuojančią (žarninę) dujokaukę.

5.13. Dujokaukės parenkamos individualiai, pagal darbuotojo veido išmatavimus, jas būtina saugoti nustatytoje ir prieinamoje vietoje.

5.14. Akims nuo nudegimų, agresyvių medžiagų poveikio, purslų, dulkių apsaugoti turi būti naudojami specialūs akiniai.

5.15. Rankoms nuo rūgščių, šarmų, tirpiklių apsaugoti naudojamos guminės pirštinės, apsauginiai kremai.

5.16. Asmeninės apsaugos priemonės turi atitikti normatyvinio akto reikalavimus [2.30].

5.17. Sandėlio darbuotojų sveikata tikrinama vadovaujantis nustatytąja tvarka [2.23].

**6. DARBO HIGIENOS REIKALAVIMAI**

6.1. Cheminių medžiagų koncentracija nuolatinių darbo vietų aplinkos ore neturi viršyti higienos normos nustatytų koncentracijų [2.13].

6.2. Asmeninės apsaugos priemonės turi būti tvarkingos, naudojamos pagal paskirtį, apsaugos darbo drabužiai švarūs. Draudžiama dėvėti nešvarius, užterštus kenksmingomis, toksiškomis, degiomis ir kt. pavojingomis medžiagomis drabužius.

6.3. Apsaugos darbo drabužiai turi būti skalbiami nustatytais terminais. Griežtai draudžiama nešti į namus nešvarius, užterštus pavojingomis medžiagomis drabužius.

6.4. Darbo vietos cheminių medžiagų sandėlyje turi būti įrengtos pagal galiojančius reikalavimus [2.28].

6.5. Darbo vietoje griežtai draudžiama valgyti, gerti, rūkyti. Tai galima daryti tik rūpestingai nusiplovus rankas, praskalavus burną ir tik tam tikslui skirtoje patalpoje.

6.6. Draudžiama patalpose, kur saugomos pavojingos cheminės medžiagos, įrengti sandėlininko darbo stalą.

6.7. Patalpose, kur saugomos cheminės medžiagos, draudžiama laikyti asmeninius daiktus, darbo bei apsaugos drabužius. Draudžiama toje pačioje spintoje laikyti asmeninius rūbus ir apsaugos darbo drabužius, asmenines apsaugos priemones, maisto produktus.

6.8. Sandėliuose, tam skirtose patalpose turi būti praustuvai, muilas, rankšluosčiai, geriamojo vandens bakelis su fontaniniu čiaupu.

6.9. Sandėlyje turi būti šios pirmosios pagalbos priemonės:

- vaistinėlė;

- specialus indas arba purkštuvas (pulverizatorius) su vandeniu ar tirpalu akims praplauti;

- neštuvai.

6.10. Vaistinėlės turi būti sukomplektuotos. Vaistinėlėse esantys medikamentai bei tvarstomoji medžiaga turi būti periodiškai tikrinami. Tikrinimo datos ir rezultatai registruojami žurnale. Pasibaigus medikamentų vartojimo terminui, jie turi būti pakeisti naujais, apie tai įrašant žurnale.

6.11. Pavojingų cheminių medžiagų sandėliuose turi būti įrengtas avarinis dušas, skirtas nusiprausti, jeigu ant kūno pateko pavojingų cheminių medžiagų.

6.12. Cheminių medžiagų sandėlio darbuotojai turi žinoti higienos reikalavimus ir mokėti teikti nukentėjusiesiems pirmąją medicinos pagalbą [2.19].

**7. BENDRIEJI CHEMINIŲ MEDŽIAGŲ SANDĖLIAVIMO REIKALAVIMAI**

7.1. Cheminės medžiagos į sandėlį turi būti atvežamos sandariai uždarytos, nepažeistoje taroje ir tinkamai paženklintos (žr. B priedą). Tam tikros medžiagos, kurios linkusios savaime užsidegti ar skilti, turi būti apsauginėje terpėje (pvz.: fosforas – druskos tirpale arba vandenyje, žemės šarminiai metalai – mineralinėje alyvoje, kai kurie organiniai peroksidai – vandenyje).

7.2. Prieš iškraunant ar pakraunant chemines medžiagas, turi būti patikrinti krovinį lydintys dokumentai: ar jie atitinka krovinį, ar yra visų medžiagų saugos duomenų lapai, taip pat ar nepažeistos pakuotės.

7.3. Cheminių medžiagų iškrovimas ir pakrovimas organizuojamas ir vykdomas vadovaujantis normatyviniu aktu [2.31].

7.4. Iškrauti ir pakrauti chemines medžiagas leidžiama tik specialiai tam tikslui skirtose vietose patogiausiais ir saugiausiais metodais, kad būtų išvengta traumų, apsinuodijimų, nebūtų užteršta aplinka.

7.5. Vykdyti iškrovimo ir pakrovimo darbus leidžiama tik su apsauginiais darbo drabužiais ir asmeninės apsaugos priemonėmis, kurios parenkamos atsižvelgiant į potencialų krovinio pavojų.

7.6. Vykdant iškrovimo ir pakrovimo darbus tamsiuoju paros metu, darbo vietą reikia apšviesti bendruoju, ne mažesniu kaip 30 lx, ir vietiniu apšvietimu. Apšvietimo įrenginiai turi būti saugūs, sandarūs, nekibirkščiuoti.

7.7. Chemines medžiagas iškrauti ir pakrauti būtina atsargiai: aštriais daiktais nepažeisti pakuotės, talpyklų, vengti cheminių medžiagų kritimo, smūgių, kad cheminės medžiagos neišsibarstytų, neišsilietų ir nepatektų į aplinką. Griežtai draudžiama pakuotes vilkti, mėtyti, vartyti, kantuoti. Aptikus pažeistą pakuotę, pakrovimo ir iškrovimo darbus būtina laikinai nutraukti ir apie tai pranešti atsakingam asmeniui.

7.8. Ypač atsargiai iškrauti ir pakrauti reikia chemines medžiagas dideliuose (10, 20 ir 50 litrų talpos) buteliuose, saugoti juos nuo smūgių. Dideliuose (10, 20 ir 50 litrų talpos) buteliuose dažniausiai laikomos ardančios (rūgštys, šarmai ir kt.), toksiškos (metanolis, dichloretanas) ir kt., labai degios ir degios (acetonas, eteris, benzenas, toluenas ir kt.) skystosios medžiagos.

7.9. Dideli (10, 20 ir 50 litrų talpos) buteliai su rūgštimis, šarmais ir kitomis pavojingomis medžiagomis turi būti sandariai uždaryti, išskyrus butelius su vandenilio peroksidu, kurie užkemšami specialiaisiais „kvėpuojančiaisiais“ kamščiais ir sudedami į medines pintines su drožlėmis arba plastmasines dėžes.

7.10. Didelius (10, 20 ir 50 litrų talpos) butelius su šarmais, rūgštimis ir kitomis pavojingomis medžiagomis leidžiama vežti specialiais vežimėliais arba dviese nešti neštuvais su aukštais kraštais ar specialiaisiais lizdais, arba už pintinės rankenų, prieš tai patikrinus rankenų ir dugno stiprumą. Griežtai draudžiama didelius butelius nešti vienam žmogui.

7.11. Nešant didelius (10, 20 ir 50 litrų talpos) butelius su pavojingomis medžiagomis, būtina naudotis asmeninėmis apsaugos priemonėmis.

7.12. Iškrovimo ir pakrovimo mechanizmai turi būti tvarkingi. Supakuotas chemines medžiagas galima vežti sandėlio teritorijoje tik tvarkingomis transporto priemonėmis, aprūpintomis tinkamomis gesinimo priemonėmis, sorbuojančiomis/neutralizuojančiomis medžiagomis ir vairuotojo asmens apsaugos priemonėmis.

7.13. Sandėlių patalpose draudžiama laikyti elektros ir autokrautuvus bei įkrauti jų akumuliatorius. Savaeigiai mechanizmai ne darbo metu turi būti pastatyti jiems skirtose patalpose.

7.14. Organizuojant ir vykdant sandėlyje ugnies darbus, reikia vadovautis taisyklėmis [2.24, 2.25].

7.15. Cheminės medžiagos (kietos, skystos, dujinės) sandėliuojamos pagal jų standartuose ar techninėse sąlygose pateiktus reikalavimus bei saugos duomenų lapo (C priedas) nurodymus ir vadovaujantis šių taisyklių nuostatomis.

7.16. Sandėliuojant pavojingas chemines medžiagas, reikia vadovautis bendrąja taisykle, kad kiekvienos pavojingos grupės medžiagas geriausiai saugoti atskirai nuo kitos grupės medžiagų.

7.17. Vienoje patalpoje sandėliuoti negalima cheminių medžiagų, kurios, reaguodamos su vandeniu, gali sprogti, išskirti lengvai užsidegančias dujas, taip pat labai degių skystųjų ir kietųjų medžiagų, savaime užsidegančių bei oksiduojančių medžiagų. Tokios medžiagos gali būti sandėliuojamos nedegaus sandėlio izoliuotuose skyriuose, t. y. atskirose patalpose, tarp kurių įrengtos priešgaisrinės sienos ir atskiri išėjimai su priešgaisrinėmis durimis.

7.18. Atskirose patalpose turi būti sandėliuojamos cheminės medžiagos, kurios, reaguodamos tarpusavyje, išskiria toksiškas, degias ir sprogias dujas ar dūmus, arba reaguodamos sukelia pavojingas situacijas: sprogimą, labai egzotermišką reakciją arba pavojingų medžiagų spontanišką purškimą (purslus).

7.19. Tokių nesuderinamų medžiagų grupių pavyzdžiai:

rūgštys ir šarminiai tirpalai;

rūgštys ir chloratų ar hipochloritų tirpalai;

rūgštys ir cianidai;

rūgštys ir sulfidai.

7.20. Izoliuotos vienos nuo kitų turi būti sandėliuojamos tokios cheminės medžiagos, kurioms negalima taikyti tų pačių gesinimo priemonių.

7.21. Cheminių medžiagų sandėliavimo vienoje patalpoje suderinamumas ir reikalavimai nurodyti taisyklėse [2.24, 2.25].

7.22. Po stoginėmis leidžiama laikyti tik tokias chemines medžiagas, kurios nuo drėgmės neirsta, neskyla, neįkaista ir neužsiliepsnoja. Cheminės medžiagos turi būti laikomos ant padėklų, įpakuotos taip, kad jų kokybei nepakenktų meteorologinės sąlygos.

7.23. Saugomų cheminių medžiagų kiekis atskiruose sandėlio skyriuose turi būti nurodytas priešgaisrinės saugos instrukcijose.

7.24. Sandėlyje matomoje vietoje, prie įėjimo, turi būti pakabinta sandėliuojamų medžiagų išdėstymo schema.

7.25. Cheminių medžiagų sandėlyje grindys turi būti lygios, be plyšių, lengvai valomos, pakankamai stiprios, kad atlaikytų transporto priemones ir saugomų medžiagų svorį. Grindys turi būti atsparios saugomų cheminių medžiagų poveikiui. Pavojingų cheminių medžiagų sandėlių grindų valymo atliekos turi būti surenkamos ir tvarkomos pagal atliekų tvarkymo teisės aktų reikalavimus.

7.26. Sandėlyje cheminės medžiagos maišuose, statinėse ar kitoje taroje turi būti laikomos lentynose arba rietuvėse. Rietuvių vietos pažymimos juostomis ant grindų. Kraunant į rietuves, pakuotes būtina dėti ant medinių ar kitokių padėklų, kurių rekomenduojami matmenys: ilgis (1,0–2,0) m, plotis (1,0–1,5) m, aukštis 0,25 m. Kitose vietose sandėliuoti medžiagas draudžiama.

7.27. Rietuvių matmenys, jų išdėstymas bei maksimalus leidžiamas laikomos medžiagos kiekis turi būti nurodytas sandėlio instrukcijoje. Rietuvės aukštį riboja: leidžiamas krūvis 1 m2 grindų ploto, rietuvės patvarumas, pakuočių tvirtumas, saugomų medžiagų fizikinės bei cheminės savybės, sandėlio mechanizacijos lygis. Kraunant rankomis, rietuvė turi būti ne aukštesnė kaip 2 m, o kraunant mechanizuotu būdu – rietuvės aukštis gali būti (3,5–4,5) m.

7.28. Kraunant medžiagas ant lentynų ar į rietuves, turi būti atkreipiamas dėmesys į ženklus, nurodančius pakuočių viršų. Pakuotę į rietuvę krauti taip, kad šonas su etikete būtų atsuktas į praėjimo pusę.

7.29. Cheminių medžiagų sandėlio lentynos turi būti nedegios, tvarkingos, neperkrautos. Praėjimai tarp lentynų, rietuvių ir tarpai nuo jų iki sienų turi būti ne siauresni kaip 0,8 m ir laisvi.

7.30. Kraunant chemines medžiagas, patalpos (kameros) turi būti švarios, sausos, jose neturi būti medžiagų, kurios anksčiau buvo naudojamos arba saugomos šiuose pastatuose, likučių, taip pat tepalų, skiediklių ir kt.

7.31. Draudžiama chemines medžiagas fasuoti ir pilstyti bendros paskirties sandėlių patalpose. Tai turi būti vykdoma tik specialiai tam skirtose ir įrengtose patalpose, dalyvaujant tik specialiai apmokytam personalui.

7.32. Pakavimo medžiagas būtina laikyti atskiroje patalpoje.

7.33. Draudžiama pilti chemines medžiagas į kanalizaciją, vandens telkinius, buitinių atliekų konteinerius.

7.34. Išsiliejusias ar išbirusias chemines medžiagas būtina nedelsiant surinkti ir/ar nukenksminti. Renkant išpiltas ir išbarstytas chemines medžiagas, būtina vadovautis saugos duomenų lapo nurodymais.

7.35. Sandėliuose turi būti sorbuojančių ir neutralizuojančių medžiagų, skirtų pavojingoms medžiagoms surinkti ir neutralizuoti.

7.36. Renkant ir/ar neutralizuojant chemines medžiagas, privaloma naudotis asmeninėmis apsaugos priemonėmis.

7.37. Surinktos išbarstytos kietosios cheminės medžiagos, užterštos sorbuojančios medžiagos, panaudoti neutralizuojančių medžiagų likučiai, taip pat kitos sandėlio atliekos: pasenę reagentai, užterštos pakuotės, neidentifikuotos medžiagos ir kt. – turi būti sudedamos į specialius konteinerius arba talpyklas su atitinkamais užrašais ir tvarkomos pagal atliekų tvarkymą reglamentuojančių teisės ir normatyvinių aktų reikalavimus. Surinktus neutralizuotus skysčius draudžiama išpilti į kanalizaciją, jie turi būti tvarkomi pagal nuotėkų tvarkymą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimus.

7.38. Rekomenduojami kai kurių cheminių medžiagų neutralizavimo būdai nurodyti D priede.

7.39. Sandėliuose draudžiama užkrauti duris ir vartus.

7.40. Ne darbo metu ant rampų draudžiama laikyti degias medžiagas.

7.41. Negalima laikyti cheminių medžiagų arti šildymo įrenginių. Lentynos, kuriose laikomos cheminės medžiagos, ir rietuvės nuo šildymo įrenginių turi būti ne arčiau kaip per 1 m.

7.42. Skystos cheminės medžiagos 10 l ir didesnės talpos buteliuose turi būti laikomos pintinėse.

7.43. Metalinės, stiklinės ar kitos taros degazacija galima tik specialioje patalpoje arba aikštelėje.

**8. CHEMINIŲ MEDŽIAGŲ SANDĖLIAVIMO YPATUMAI**

**8.1. SPROGSTAMOSIOS MEDŽIAGOS**

8.1.1. Visos sprogstamosios medžiagos yra pavojingos sprogimo ir gaisro atžvilgiu. Kai kurios sprogstamosios medžiagos yra toksiškos.

8.1.2. Sprogstamųjų cheminių medžiagų sandėlio techninė įranga turi atitikti III, IV klasių pirotechnikos gaminių laikymo reikalavimus [2.22].

8.1.3. Sprogstamųjų medžiagų sandėliuose turi būti įrengta tik natūrali ventiliacija. Šie sandėliai vėdinami per langus ir duris. Požeminėse patalpose, kai nėra priešpriešinio vėdinimo, įrengiami specialūs ventiliacijos vamzdžiai, uždaromi vožtuvu arba uždoriu.

Vasarą, esant sausam ir be vėjo orui, sandėlių patalpos vėdinamos atidarius duris ir langus; žiemą taip patalpos vėdinamos tik esant sausam ir giedram orui, su sąlyga, kad temperatūrų skirtumas lauke ir patalpoje būtų ne didesnis kaip 10 °C.

8.1.4. Sandėlyje aukščiausia temperatūra neturi viršyti 30 °C. Temperatūrai matuoti patalpoje turi būti termometras, santykiniam drėgnumui – higrometras.

8.1.5. Prieš įeidami į sprogstamųjų medžiagų sandėlį, visi asmenys privalo palikti saugoti degtukus, žiebtuvėlius ir kt. pavojingus, galinčius sukelti kibirkštį, daiktus. Įeiti į sandėlį galima tik avint guminę avalynę.

8.1.6. Sandėlyje draudžiama dirbti audros metu (žaibuojant).

8.1.7. Prieš uždarydami sandėlį, sandėlio vedėjas ir apsaugos darbuotojas turi patikrinti patalpas. Pastebėti kokie nors nustatytos tvarkos pažeidimai turi būti pašalinti dalyvaujant šiems asmenims. Patalpos užrakinamos spyna ir užplombuojamos. Patalpų spyna privalo būti atspari atmosferinių reiškinių įtakai ir mechaniškai patvari. Po to išorėje esančiu komutaciniu aparatu išjungiamas elektrinis apšvietimas. Komutacinis aparatas turi turėti užraktą.

8.1.8. Efektyviausiai sprogstamosios medžiagos gali būti gesinamos vandeniu, smėliu, sausais milteliais. Mažiau efektyvios putos. Griežtai draudžiama gesinti garais. Potencialaus gaisro gesinimo priemonės numatomos vadovaujantis saugos duomenų lapo nurodymais ir konsultuojantis su priešgaisrinės apsaugos specialistais.

**8.2. OKSIDUOJANČIOS MEDŽIAGOS**

8.2.1. Šių medžiagų mišiniai su degiomis medžiagomis gali lengvai užsidegti jas trinant. Nuo staigaus smūgio ar detonavimo jos gali sprogti.

8.2.2. Daugelis oksiduojančių medžiagų labai intensyviai reaguoja su stipriomis skystomis rūgštimis, išskirdamos toksiškas dujas.

8.2.3. Daugelis organinių peroksidų yra oksiduojančios medžiagos. Intensyvus peroksidų skilimas gali prasidėti dėl sąveikos net ir su nedideliais rūgščių, metalų oksidų, amidų kiekiais.

8.2.4. Šios grupės medžiagos laikomos sandėliuose iš nedegių medžiagų arba tokių sandėlių izoliuotuose skyriuose.

8.2.5. Į šių medžiagų sandėlius įvažiuojančios autotransporto priemonės turi turėti kibirkščių gaudiklius ant dujų išmetimo vamzdžių.

8.2.6. Tokius sandėlius draudžiama apšviesti lankinėmis elektros ir atviros liepsnos lempomis arba žvakėmis, degtukais.

Nesant stacionaraus apšvietimo, sandėliuose tamsiu paros metu galima naudotis nešiojamais saugiais sprogimo atžvilgiu akumuliatorinėmis lempomis ir žibintais su sandariais apsauginiais gaubtais.

8.2.7. Tokių sandėlių negalima šildyti elektros prietaisais ir centralizuotomis aukšto slėgio garų šildymo sistemomis.

8.2.8. Langai turi būti įstiklinti, iš vidinės pusės apsaugoti metaliniu tinkleliu, pritvirtintu prie nedegių sandėlio sienų.

8.2.9. Sandėliuose turi būti įrengta mechaninė ventiliacija.

8.2.10. Kartu su šios grupės medžiagomis negalima laikyti lengvai užsidegančių medžiagų, degiųjų organinių medžiagų.

8.2.11. Efektyviausias gesinimo būdas – gausiai lieti vandenį ant užsidegusių medžiagų.

**8.3. YPAČ DEGIOS, LABAI DEGIOS IR DEGIOS MEDŽIAGOS**

8.3.1. Sandėliuojant ypač degias, labai degias ir degias medžiagas, būtina vadovautis visų gaisrinę saugą reglamentuojančių dokumentų reikalavimais [2.24, 2.25].

8.3.2. Ypač degios, labai degios ir degios medžiagos saugomos uždarose talpyklose (rezervuaruose) arba metalinėje, stiklinėje, plastmasinėje taroje.

8.3.3. Skysčius galima saugoti tik tvarkingoje taroje. Statines su ypač degiomis, labai degiomis ir degiomis medžiagomis saugyklose reikia statyti atsargiai (vengiant smūgių vienos į kitą), kamščiais į viršų, etiketės turi būti atsuktos į praėjimo pusę.

8.3.4. Saugyklose, kuriose taroje saugojami naftos produktai, draudžiama laikyti tepaluotus darbo drabužius ir valymo reikmenis (valymo reikmenys turi būti laikomi metalinėse dėžėse ne saugyklos patalpose).

8.3.5. Statines su ypač degiomis ir labai degiomis medžiagomis leidžiama laikyti sukrautas vienu aukštu, o statines su degiomis medžiagomis – dviem aukštais. Tarp aukštų turi būti perdanga. Statines reikia sustatyti grupėmis po 30 statinių kiekvienoje, dviem eilėm po 15 statinių, tarp statinių turi būti ne mažesnis negu 0,2 m atstumas.

Praėjimai, kuriais vežamos statinės, turi būti ne siauresni negu 1,8 m.

8.3.6. Didelius stiklinius butelius (10, 20, 50 litrų talpos) su ypač degiomis, labai degiomis ir degiomis medžiagomis (skysčiais) būtina saugoti pintinėse. Pintines su buteliais galima sustatyti grupėmis, ne didesnėmis kaip po 100 butelių kiekvienoje. Tarp grupių turi būti ne siauresnis kaip 1 m tarpas. Nedideliuose buteliuose ypač degius, labai degius ir degius skysčius galima laikyti ant lentynų 2-3 aukštais, tarp aukštų būtina ištisinė perdanga.

8.3.7. Pervežti stiklinius ir keraminius butelius su ypač degiais, labai degiais ir degiais skysčiais galima tik specialiais vežimėliais arba neštuvais su borteliais.

8.3.8. Sandėlyje draudžiama laikyti tuščią tarą bei pakuotę, pilstyti ypač degias, labai degias ir degias medžiagas. Tuščią tarą reikia laikyti atskirai įrengtose aikštelėse 20 m atstumu nuo šių medžiagų sandėlių ir gamybinių patalpų.

8.3.9. Statines, bidonus ir kitą tarą, kurioje buvo laikomos ypač degios, labai degios ir degios medžiagos, galima plauti tik specialiose patalpose arba plovimo aikštelėse, naudojant nedegias plovimo priemones.

8.3.10. Draudžiama ypač degių, labai degių ir degių medžiagų sandėliuose naudoti plieninius įrankius. Įrankiai turi būti pagaminti iš metalo, smūgio metu nesukeliančio kibirkščių.

8.3.11. Draudžiama į ypač degių, labai degių ir degių medžiagų sandėlio teritoriją įvažiuoti automobiliams ir kitoms transporto priemonėms be specialių kibirkščių gaudiklių ir gaisro gesinimo priemonių.

8.3.12. Draudžiama ypač degių, labai degių ir degių skystųjų medžiagų sandėliuose ir 20 m spinduliu aplink juos naudoti atvirą ugnį ir rūkyti. Matomoje vietoje turi būti pakabinti ženklai „Rūkyti draudžiama“, „Ugnis pavojinga“ [2.5].

8.3.13. Išsiliejusias ypač degias, labai degias ir degias medžiagas būtina užpilti smėliu, smėlį mediniu kastuvu suberti į tam tikslui skirtą metalinę dėžę, vėliau tvarkyti atliekas pagal atliekų tvarkymą reglamentuojančius teisės aktų reikalavimus. Nukenksminant labai toksiškas, toksiškas, kenksmingas, ardančias, dirginančias bei jautrinančias medžiagas, reikia naudotis asmeninėmis apsaugos priemonėmis (dujokaukėmis, pirštinėmis ir kt.).

8.3.14. Indai, kuriuose saugomos kietos labai degios medžiagos, turi būti sandarūs, neįskilę, kad iš jų neištekėtų apsauginis skystis (mineralinė alyva – žemės šarminiams metalams, vanduo – fosforui ir t. t.).

8.3.15. Pažeidus indų, taros sandarumą, juos būtina išnešti iš sandėlio patalpos ir turinį perkrauti į naują indą ar kitą tarą. Išlietos ar išbarstytos medžiagos toliau tvarkomos kaip nurodyta 9.2.13 p.

8.3.16. Jei sandėliuojant minėtas medžiagas viena iš pakuočių pradeda kaisti, ją būtina atskirti nuo kitų pakuočių, išnešti į lauką, atsargiai neutralizuoti ir toliau tvarkyti tokią atlieką pagal atliekų tvarkymą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimus.

8.3.17. Ypač degių, labai degių ir degių medžiagų gaisrams gesinti galima naudoti išpurslintą vandenį, kuris izoliuoja liepsną nuo deguonies. Nedidelius ypač degių, labai degių ir degių medžiagų gaisrus galima gesinti putų, anglies dioksido, miltelių gesintuvu ar nedegiu audeklu, smėliu.

**8.4. LABAI TOKSIŠKOS IR TOKSIŠKOS MEDŽIAGOS**

8.4.1. I ir II kategorijų kancerogeninės, mutageninės ir toksiškos reprodukcijai medžiagos saugojamos kaip toksiškos medžiagos.

8.4.2. Labai toksiškas ir toksiškas medžiagas kategoriškai draudžiama saugoti nespecializuotuose sandėliuose, po stoginėmis, drėgnose patalpose bei pusrūsiuose.

8.4.3. Labai toksiškos ir toksiškos medžiagos turi būti sandėliuojamos atskirose, specialiai tam skirtose patalpose, kuriose įrengtas vandentiekis, kanalizacija ir ištraukiamoji ventiliacija.

8.4.4. Labai toksiškas ir toksiškas medžiagas fasuoti galima tik izoliuotoje patalpoje, traukos spintoje.

8.4.5. Sandėlyje privaloma tvarkyti labai toksiškų ir toksiškų medžiagų gavimo ir išdavimo apskaitą. Apskaitos knyga turi būti suvarstyta, sunumeruotais puslapiais, lapų skaičius patvirtintas antspaudu. Toksiškas ir labai toksiškas medžiagas gali išduoti organizacijos vadovo paskirtas, atsakingas už jų saugojimą asmuo. Medžiagų gavimas ir išdavimas registruojamas apskaitos žurnale.

8.4.6. Draudžiama toje pačioje patalpoje saugoti toksiškas medžiagas, reaguojančias tarpusavyje (pvz.: cianidus ir rūgštis, cianidus ir chlorpikrininę rūgštį). Saugoti šias medžiagas galima tik skirtinguose sandėliuose arba to paties sandėlio atskiruose izoliuotuose skyriuose, turinčiuose skirtingus įėjimus iš priešingų pastato pusių.

8.4.7. Labai toksiškų ir toksiškų medžiagų sandėlio higienos sąlygas turi tikrinti Valstybinės darbo inspekcijos darbuotojai.

8.4.8. Po darbo labai toksiškų medžiagų patalpa turi būti užrakinama ir užplombuojama. Tamsiuoju paros metu teritorija aplink sandėlį turi būti gerai apšviesta.

8.4.9. Labai toksiškų medžiagų sandėliai turi būti saugojami. Patalpos apsaugos rūšis, techninės priemonės ir jų skaičius nustatomas suderinus su policija.

8.4.10. Labai toksiškų medžiagų, kurios naudojamos mokslinio tyrimo institutuose, laboratorijose, nedideli kiekiai (iki 10 kg) gali būti saugomi specialiai tam skirtose patalpose, kuriose yra vandentiekis, kanalizacija ir traukos spinta.

Patalpoje turi būti įrengta apsaugos signalizacija.

Medžiagos laikomos seife, kurį, išdavus medžiagas, būtina užplombuoti.

**8.5. ARDANČIOS (ĖSDINANČIOS) MEDŽIAGOS**

8.5.1. Šiai grupei priklausančios medžiagos – šarmai, rūgštys ir kt. sukelia cheminius nudegimus, veikia metalą, betoną, dėl sąveikos su medienos pjuvenomis, popieriumi, riebalais, tepalais gali užsiliepsnoti.

8.5.2. Šios medžiagos laikomos uždaruose sandėliuose iš nedegių medžiagų arba atskiruose izoliuotuose sandėlio skyriuose.

8.5.3. Grindys turi būti iš ugniai ir korozijai atsparių medžiagų.

8.5.4. Šios grupės medžiagas galima laikyti bendrose aikštelėse (išskyrus atvejus, paminėtus 9.5.7 p.), bet atstumas tarp jų ir kitų medžiagų turi būti ne mažesnis negu 5 m. Atviros aikštelės turi būti uždengtos, kad apsaugotų nuo kritulių ir tiesioginių saulės spindulių.

8.5.5. Cheminės medžiagos turi būti pakuojamos į tokią tarą, kurios negalima chemiškai paveikti. Sandėlyje būtina stebėti, kad nebūtų pažeistas taros sandarumas, pintinių ir jos užpildų (pjuvenų, drožlių), kuriose laikoma tara, būklė.

8.5.6. Rūgštys ir šarmai laikomi sausose ir vėsiose patalpose hermetiškoje taroje. Skysčiai didelėje stiklinėje taroje (10, 20, 50 litrų) laikomi pintinėse ar medinėse dėžėse, grupėmis iki 100 vienetų, paliekant tarp jų praėjimus, ne mažesnius negu 1 m.

Tarą su kietomis šarminėmis medžiagomis galima sukrauti be praėjimo tarp eilių.

8.5.7. Azoto ir koncentruotą sieros rūgštis reikia saugoti atskirai nuo degiųjų organinių medžiagų, rūgščių, taip pat nuo neorganinių medžiagų, pasižyminčių redukuojančiomis savybėmis (siera, anglis, sulfidai ir kt.).

8.5.8. Nedidelius skystų šarminių tirpalų kiekius galima laikyti vienoje patalpoje su rūgštimis (ar atvirkščiai), paliekant tarp jų tarpą, ne mažesnį negu 5 m.

8.5.9. Visos sandėlio metalinės konstrukcijos turi būti nudažytos korozijai atspariais dažais.

8.5.10. Rūgščių ir šarmų sandėliuose turi būti reikiamas kiekis neutralizuojančių medžiagų.

8.5.11. Ardančiąsias medžiagas geriausia gesinti vandeniu, inertinėmis dujomis, smėliu ir kt.

**8.6. DRĖGMEI, ŠILUMAI IR ŠVIESAI JAUTRIOS MEDŽIAGOS**

**8.6.1. Drėgmei jautrios medžiagos**

8.6.1.1. Drėgmei jautrios medžiagos saugomos sausuose uždaruose sandėliuose. Jų negalima laikyti aikštelėje po stoginėmis.

8.6.1.2. Drėgmei jautrių cheminių medžiagų sandėliavimo optimali temperatūra yra 12–20 °C, oro santykinis drėgnumas 60–70 %.

8.6.1.3. Ypatingą dėmesį reikia atkreipti į saugomų medžiagų taros sandarumą: stikliniai kamščiai turi būti gerai prišlifuoti, po plastmasiniais kamščiais turi būti guminė tarpinė. Kamštis ir viršutinė stiklinės taros kaklelio dalis turi būti užlydyti drėgmei nepralaidžia medžiaga (parafinu ir pan.).

8.6.1.4. Chemines medžiagas, kurios šildomos netenka drėgmės ir kristalizacinio vandens, reikia laikyti toliau nuo šildymo įrenginių, toliau nuo langų, kad jų neveiktų tiesioginiai saulės spinduliai.

8.6.1.5. Sandėliuose, kur saugomos galinčios reaguoti su vandeniu ir įkaisti cheminės medžiagos, neturi būti įrengta vandens ar garų šildymo sistemų, vidaus gaisrinių čiaupų. Į tokius sandėlius negalima įeiti drėgna avalyne ar drabužiais. Užsidegusių šių medžiagų negalima gesinti vandeniu.

8.6.1.6. Šarminiai metalai (kalis, natris, litis, rubidis, cezis) laikomi izoliuotoje sandėlio patalpoje. Ši sandėlio dalis turi būti apsaugota nuo atmosferinio ir gruntinio vandens poveikio.

**8.6.2. Šilumai jautrios medžiagos**

8.6.2.1. Cheminės medžiagos, kurių žema lydymosi temperatūra, laikomos uždaruose sandėliuose, vėsioje vietoje, toli nuo šildymo įrenginių. Tokių medžiagų negalima laikyti atviroje aikštelėje, apšviečiamoje tiesioginių saulės spindulių.

8.6.2.2. Chemines medžiagas, kurių žema stingimo temperatūra, reikia laikyti šildomose patalpose, esant temperatūrai, aukštesnei negu cheminės medžiagos stingimo temperatūra. Tokias medžiagas laikyti atviroje aikštelėje galima tik tuo metų laiku, kai oro temperatūra yra teigiama.

8.6.2.3. Cheminės medžiagos, kurių žema virimo temperatūra, sandėliuojamos uždaruose nešildomuose sandėliuose ar vėsiose patalpose, esant aplinkos temperatūrai, žemesnei negu reagentų virimo temperatūra. Šių medžiagų negalima laikyti atviroje aikštelėje, šviečiant tiesioginiams saulės spinduliams.

8.6.2.4. Cheminių medžiagų, kurių žema virimo temperatūra, fasuotės turi būti sandarios.

8.6.2.5. Šilumai jautrias chemines medžiagas būtina laikyti uždarose nešildomose patalpose ar vėsiose užtamsintose šildomos patalpos vietose, toli nuo šildymo įrenginių.

8.6.2.6. Šalčiui jautrias chemines medžiagas reikia laikyti uždarose šildomose patalpose, aukštesnėje temperatūroje negu 0 °C.

**8.6.3. Šviesai jautrios medžiagos**

8.6.3.1. Šviesai jautrios medžiagos laikomos sausuose tamsiuose uždaruose sandėliuose. Šių medžiagų negalima laikyti atviroje aikštelėje.

8.6.3.2. Šviesai jautrios cheminės medžiagos laikomos tamsaus stiklo arba šviesos nepraleidžiančios medžiagos induose. Laikant šviesai jautrias medžiagas tamsaus stiklo taroje, būtina ją suvynioti į juodą popierių.

**8.7. DUJŲ SANDĖLIAVIMAS**

8.7.1. Suslėgtųjų, suskystintųjų ir ištirpintųjų dujų balionų laikymas turi atitikti galiojančius reikalavimus [2.25, 2.29].

8.7.2. Dirbti suskystintųjų ir suslėgtųjų dujų balionų sandėliuose leidžiama asmenims, ne jaunesniems kaip 18 metų, atestuotiems, turintiems gydytojo leidimą (medicininę pažymą).

8.7.3. Darbdavio įsakymu paskirtas atsakingas asmuo registruoja balionų gavimo datą, dujų pavadinimą, tikrina baliono pasą, tvarko, pildo apskaitos žurnalą, žymi baliono išdavimo datą.

8.7.4. Į sandėlį turi būti priimami dujų balionai, kurių periodinio patikrinimo terminas nepasibaigęs.

8.7.5. Kiekvieno baliono viršuje iškalami ženklinimo duomenys:

- įmonės gamintojos pavadinimas ar ženklas;

- baliono numeris;

- pagaminimo arba išbandymo data (mėnuo, metai);

- leidžiamas darbinis slėgis Pd, hidraulinio bandymo slėgis Pb;

- baliono tūris, litrais.

8.7.6. Baliono korpusas ir užrašas ant jo turi būti reikiamos spalvos priklausomai nuo dujų sudėties (žr. lentelę).

8.7.7. Draudžiama laikyti balionus su netvarkingais ventiliais, pažeistu korpusu (su įtrūkimais, įlenkimais, stipriai aprūdijusius).

8.7.8. Pakraunant, iškraunant ir saugant balionus reikia vengti smūgių vienas į kitą, sutrenkimų, draudžiama mėtyti balionus ir jų gaubtus ant grindų.

8.7.9. Pastebėjus dujų nuotėkį iš balionų, juos būtina nedelsiant pašalinti iš sandėlio.

8.7.10. Užšalusius balionus draudžiama atšildyti atvira liepsna. Atšildyti balionus galima karštu vandeniu ar karštame vandenyje sušlapintu skuduru.

8.7.11. Į sandėlius, kuriuose laikomi balionai su degiomis dujomis, draudžiama įeiti asmenims, dėvintiems avalynę arba rūbus, galinčius sukelti kibirkščiavimą.

8.7.12. Draudžiama dirbti bei liesti deguonies balionų ventilius tepaluotais rūbais, rankomis ar pirštinėmis.

8.7.13. Balionai atvirose aikštelėse turi būti apsaugoti nuo kritulių, tiesioginių saulės spindulių.

Lentelė

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dujų pavadinimas** | **Baliono spalva** | **Užrašo tekstas** | **Užrašo teksto spalva** | **Juostos spalva** |
|  |  |  |  |  |
| Azotas | juoda | azotas | geltona | ruda |
| Amoniakas | geltona | amoniakas | juoda | - |
| Argonas techninis | juoda | argonas techninis | mėlyna | mėlyna |
| Acetilenas | balta | acetilenas | raudona | - |
| Vandenilis | tamsiai žalia | vandenilis | raudona | - |
| Oras | juoda | suspaustas oras | balta | - |
| Helis | ruda | helis | balta | - |
| Deguonis | žydra | deguonis | juoda | - |
| Metanas | raudona | metanas | balta | - |
| Sieros vandenilis | balta | sieros vandenilis | raudona | raudona |
| Angliarūgštė | juoda | angliarūgštė | geltona | - |
| Fosgenas | apsauginė | - | - | raudona |
| Chloras | apsauginė | - | - | žalia |
|  |  |  |  |  |

8.7.14. Užpildyti degiųjų dujų balionai turi stovėti vertikaliai. Aplink degiųjų dujų balionų sandėliavimo vietas mažesniu kaip 10 m atstumu draudžiama dirbti su atvira ugnimi arba rūkyti.

8.7.15. Atstumas nuo balionų iki šildymo (vandeniu arba žemo slėgio garais) prietaisų, įrenginių turi būti ne mažesnis kaip 1 m.

8.7.16. Balionams saugoti skirti sandėliai turi būti vieno aukšto lengvų konstrukcijų pastatai be palėpių. Sienos, pertvaros, perdenginiai turi būti pagaminti iš nedegių medžiagų. Langai ir durys turi atsidaryti į išorę.

8.7.17. Kiekviename izoliuotame sandėlio skyriuje galima laikyti ne daugiau kaip 500 degiųjų ir toksiškų dujų keturiasdešimties litrų talpos balionų ir ne daugiau kaip 1000 nedegių ir netoksiškų dujų balionų. Bendra sandėlio talpa – ne daugiau kaip 3000 keturiasdešimties litrų talpos balionų.

8.7.18. Balionus su toksiškomis dujomis būtina laikyti atskiroje užrakinamoje patalpoje.

8.7.19. Prie įėjimo į sandėlį turi būti pakabinti įspėjamieji ženklai, saugaus darbo instrukcijos.

8.7.20. Dujų balionų sandėliuose draudžiama laikyti kitas medžiagas ir daiktus (labai degius ir degius skysčius, rūgštis, pakulas, skudurus ir t. t.).

8.7.21. Sandėlių patalpų grindys turi būti lygios, neslidžios, o lengvai užsiliepsnojančių dujų sandėliuose – nesukelti kibirkščių.

8.7.22. Sandėlių patalpos, kuriose laikomi užpildyti balionai, turi būti vėdinamos natūralia ar mechanine ventiliacija. Eksploatuoti sandėlius neveikiant vėdinimo įrenginiams draudžiama. Temperatūra sandėlio patalpoje neturi viršyti +25°C.

8.7.23. Balionai, turintys įdėklus, saugomi vertikaliuose lizduose, aptvaruose ar atitveriami barjeru. Draudžiama saugoti balionus vertikalioje padėtyje be specialių pritvirtinimų.

8.7.24. Balionai be įdėklų saugomi horizontalios padėties ant medinių rėmų ar lentynų. Tarp balionų reikia padėti medinius tašelius. Rietuvių aukštis neturi viršyti 1,5 m. Praėjimų tarp rietuvių plotis – (1,5–2) m. Visi ventiliai turi būti uždengti apsauginiais gaubteliais ir nukreipti į vieną pusę.

8.7.25. Užpildytų dujomis balionų sandėliuose prie įėjimo turi būti pirminės gaisrų gesinimo priemonės.

8.7.26. Pajutus dujų kvapą, darbus sandėlyje būtina skubiai nutraukti, pranešti apie tai administracijai, evakuoti žmones iš pavojingos vietos ir iškviesti avarinės tarnybos specialistus balionams ir patalpai dezaktyvuoti.

8.7.27. Balionų dezaktyvacija vykdoma pagal cheminės medžiagos saugos duomenų lapo nuorodas.

8.7.28. Sandėlių patalpose, kuriose gali išsiskirti sprogiųjų dujų, įrengiami automatiniai dujų analizatoriai su šviesos ir garso signalizacija. Neturint nurodytųjų prietaisų, būtina ne rečiau kaip kartą per pamainą tikrinti sprogiųjų dujų koncentraciją ore. Nustačius pavojingą dujų koncentraciją, reikia išvėdinti patalpas, nustatyti dujų nutekėjimo priežastį ir ją pašalinti.

8.7.29. Balionų sandėlyje kilus gaisrui, reikia iškviesti ugniagesius ir išnešti balionus į saugią vietą. Balionus, atsidūrusius aukštų temperatūrų poveikio zonoje, reikia intensyviai šaldyti vandeniu. Jei balionai stipriai įkaitę arba yra gaisravietėje, aušinimo vanduo tiekiamas iš už priedangos.

8.7.30. Tam tikrų medžiagų grupių suslėgtųjų ir suskystintųjų dujų balionai gali būti laikomi kartu pagal galiojančius reikalavimus [2.25].

**9. SANDĖLIO DOKUMENTACIJA**

9.1. Cheminių medžiagų sandėlyje turi būti vykdoma griežta medžiagų apskaita, žinomos sandėliuojamų medžiagų fizikinės ir cheminės savybės, poveikis žmonėms, aplinkai, instruktuojami darbuotojai.

9.2. Cheminių medžiagų sandėlyje turi būti šie dokumentai:

9.2.1. Bendrosios cheminių medžiagų sandėliavimo taisyklės;

9.2.2. sandėlio cheminių medžiagų saugojimo taisyklės/instrukcija (jeigu parengta pagal 1.4 p.);

9.2.3. sandėlio priešgaisrinės saugos instrukcija arba taisyklės;

9.2.4. avarijų ir gaisrų likvidavimo planas;

9.2.5. instruktavimo darbo vietoje instrukcijos;

9.2.6. medžiagų apskaitos žurnalas, kiekvienos medžiagos apskaitos kortelė;

9.2.7. saugos duomenų lapai (priede pateikiamas metilo izocianato saugos duomenų lapo pavyzdys);

9.2.8. instruktavimų darbo vietoje registravimo žurnalas (jį turi turėti atsakingas padalinio vadovas);

9.2.9. evakuacijos planas su pirminių gaisro gesinimo priemonių išdėstymu;

9.2.10. pirmosios pagalbos priemonių tikrinimo žurnalas;

9.2.11. saugomų medžiagų išdėstymo schema;

9.2.12. atliekų apskaitos žurnalas.

**10. BIBLIOGRAFIJA**

10.1. Pavojingų medžiagų saugojimas: techninis vadovas saugiam pavojingų medžiagų sandėliavimui. UNEP, Pramonės ir aplinkos programos veiklos centras (IE/PAC), 1993 (Storage of hazardous materials: a technical guide for safe warehousing of hazardous material. UNEP, Industry and Environment Programme Activity Centre (IE/PAC), 1993).

10.2. Metodiniai nurodymai. Cheminių medžiagų saugojimas. Saugos reikalavimai. TSRS ryšių priemonių ministerija, 1984 (Методические указания „Хранения химических веществ. Требования безопасности“. Мин. пром. средств связи СССР, 1984).

10.3. Aplinkos ministerijos (Danijos) 1993 m. spalio 15 d. įsakymas Nr. 829 „Dėl cheminių medžiagų ir produktų klasifikacijos, pakavimo, ženklinimo, prekybos ir saugojimo“, Danijos aplinkos ministerija, Danijos aplinkos apsaugos agentūra, vertimas LK/HKK, 1994 m. kovo mėn. (Statutory order from the Ministry of the Environment No 829 of October 15, 1993, on classification, packaging, labelling, sale and storage of chemical substances and products. Ministry of the Environment, Danish Environmental Protection Agency, Translation LK/HKK, March 1994).

10.4. M. J. Berežkovskij „Cheminių produktų saugojimas ir transportavimas“, Maskva, Chemija, 1973 (М. И. Бережковский „Хранение и транспортирование химических продуктов“. М., Химия, 1973).

10.5. D. M. Fraištat „Reagentai ir preparatai. Saugojimas ir pervežimas“, Maskva, Chemija, 1977 (Д. М. Фрайштат. „Реактивы и препараты. Хранение и перевозка. М., Химия,“ 1977).

10.6. A. N. Baratov ir kt. „Gaisrui, sprogimui pavojingos medžiagos ir jų gesinimo priemonės“, 2-iejų tomų žinynas, Maskva, Chemija, 1990 (А. Н. Баратов и др. „Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения“: Справ. изд.: в 2 книгах; – М., Химия, 1990).

10.7. Žmonių sauga darbe. Išsamus galiojančių norminių aktų rinkinys, UAB „Vilkorda“, Vilnius, 1997.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

A priedas (informacinis)

**GAISRŲ GESINIMO MEDŽIAGOS IR PRIEMONĖS**

1. Vanduo kompaktinėmis čiurkšlėmis naudojamas kietoms degiosioms medžiagoms gesinti, sunkiems naftos produktams ir vandens uždangoms sudaryti, kai reikia atskirti netoli gaisro židinio esančius objektus.

2. Vandens kompaktinių čiurkšlių negalima naudoti gesinant labai degius skysčius: benziną, žibalą, benzeną, acetoną, eterius, mineralines alyvas, medžiagas, kurios lengvesnės už vandenį, taip pat salietrą, kalcio karbidą, žemės šarminius metalus, magnio lydinius bei neišjungtus elektros įrenginius.

3. Išpurškiant vandenį gesinamos kietos medžiagos, taip pat sunkesni už vandenį labai degūs ir degūs skysčiai.

4. Vanduo su vilgikliais (0,5–2 % vilgiklio) naudojamas gesinti medžiagoms, kurios blogai vilgomos vandens (medvilnė, suodžiai, mediena ir kt.), naudojami vilgikliai: sulfonatas, sulfonoliai, putokšlis PO-1 ir kt.

5. Vandens garai naudojami uždarose patalpose naftos produktams ir kitiems degiems skysčiams gesinti. Vandens garai veikia kaip inertinės dujos. Oras, kuriame yra 30 % vandens garų, nepalaiko degimo.

6. Oro mechaninės putos, pagamintos iš sulfonatų, naudojamos naftos produktams ir kietoms degiosioms medžiagoms gesinti, o putos, pagamintos iš PO, naudojamos hidrofiliniams skysčiams (spiritui, acetonui ir kt.) gesinti.

7. Suskystintas anglies dioksidas (CO2) arba angliarūgštė naudojamas gesintuvuose ir stacionariuose įrenginiuose. Dujinis anglies dioksidas naudojamas gaisrams uždarose patalpose bei neišjungtiems iš elektros tinklo įrenginiams gesinti. Anglies dioksidu negalima gesinti degančių metalų.

Anglies dioksidas naudojamas lengvai užsiliepsnojantiems bei degiems skysčiams, dulkėms gesinti. Anglies dioksidas negadina gesinamų medžiagų. Gesinant anglies dioksidu uždarose patalpose reikia naudotis dujokauke arba paduoti dujas iš kitos patalpos pro duris ar kitą angą.

8. Inertinės dujos – azotas ir argonas – naudojamos kaliui ir natriui gesinti. Argonas efektyviai gesina skystą litį.

9. Halonai (halogeninti angliavandeniliai, taip pat vadinami freonais arba chladonais) naudojami gesintuvuose, stacionariuose gesinimo įrenginiuose. Halonai efektyviai gesina organinių medžiagų (naftos produktų, tirpiklių) gaisrus, kur kas silpniau – vandenilį, amoniaką ir kt. medžiagas. Halonais negalima gesinti šarminių ir žemės šarminių metalų, metalo organinių junginių. Halonai priklauso ozono sluoksnį ardančioms medžiagoms, dėl to juos leidžiama naudoti tik tais atvejais, kai kitos gesinimo priemonės yra neefektyvios.

10. Milteliai naudojami šarminiams ir žemės šarminiams metalams, naftos produktams, elektros įrenginiams, neišjungtiems iš elektros tinklo, gesinti. Milteliai gerai neutralizuoja liepsną, tačiau neužgesina labai įkaitusių, smilkstančių daiktų.

11. Smėlis naudojamas nedideliems gaisrams gesinti tais atvejais, kai negalima naudoti vandens. Ypač degių ar labai degių medžiagų sandėlyje smėlio dėžės talpa – 1 m-3, kitose – 0,5 m-3. Smėlio dėžė turi būti nudažyta raudonai.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

B priedas (informacinis)

**CHEMINIŲ MEDŽIAGŲ KLASIFIKAVIMAS**

1. Cheminės medžiagos klasifikuojamos pagal ES reikalavimus arba Jungtinių Tautų organizacijos (JTO) klasifikaciją.

2. Pagal ES Direktyvą [2.32] cheminės medžiagos ir preparatai laikomi pavojingais, jeigu bent pagal vieną savybę cheminė medžiaga ar preparatas gali būti priskirtas bent vienai šių grupių:

|  |  |
| --- | --- |
| Pavojingų medžiagų ir preparatų grupės pavadinimas | Sutartinis klasifikacijos žymuo |
|  |  |
| 1) sprogstamosios | E |
| 2) oksiduojančios | O |
| 3) ypač degios | F+ |
| 4) labai degios | F |
| 5) degios | R10 |
| 6) labai toksiškos | T+ |
| 7) toksiškos | T |
| 8) kenksmingos | Xn |
| 9) ardančios (ėsdinančios) | C |
| 10) dirginančios | Xi |
| 11) jautrinančios (sensibilizuojančios) | R42 arba R43 |
| 12) kancerogeninės | Car. Cat (…) |
| 13) mutageninės | Mut. Cat. (…) |
| 14) toksiškos reprodukcijai | Repr. Cat. (…) |
| 15) pavojingos aplinkai | N ir/arba R52, R53, R59 |

3. Pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų etiketės privalo būti su pavojaus ženklais, atitinkamomis standartinėmis rizikos ir saugos frazėmis (R-frazės ir S-frazės), perspėjančiomis apie medžiagos pavojų sveikatai ir aplinkai bei pateikiančiomis trumpus saugaus elgesio su šia medžiaga patarimus. Pavojaus simboliai ir pavojingumo nurodymai pateikiami žemiau:

|  |  |
| --- | --- |
| E Sprogstamosios  Pav_medz_001 | O Oksiduojančios  Pav_medz_002 |
| F+ Ypatingai degios  Pav_medz_01 | F Labai degios  Pav_medz_02 |
| T+ Labai toksiškos  Pav_medz_03 | T Toksiškos  Pav_medz_04 |
| Xn Kenksmingos  Pav_medz_05 | Xi Dirginančios  Pav_medz_06 |
| C Ardančios (ėsdinančios)  Pav_medz_07 | N Aplinkai pavojingos  Pav_medz_08 |

4. Pagal JTO rekomendacijas dėl pavojingų krovinių vežimo pavojingi kroviniai skirstomi į klases. Šių klasių pavojaus ženklai ir jų taikymo sąlygos nurodytos Lietuvos standarte [2.3].

5. Jeigu cheminė medžiaga ar preparatas turi išorinę ir vidinę pakuotę, išorinė pakuotė ženklinama pagal Lietuvos standartą [2.3] (4 p.), o vidinė pakuotė – pagal ES direktyvos [2.32] reikalavimus (3 p.).

6. Kai pakuotė yra viena, ženklinama pagal Lietuvos standartą [2.3] ir pagal Direktyvą [2.32]; t. y. ant kiekvienos pakuotės aiškiai ir neišdildomai žymima:

• medžiagos pavadinimas pagal tarptautinį žymėjimo būdą;

• įmonės/asmens, atsakingų už tos medžiagos tiekimą rinkai (gamintojo, importuotojo, distributoriaus) pavadinimas/pavardė, adresas, telefono numeris; standartinės frazės   
(R frazės), nurodančios tam tikrus rizikos veiksnius dėl medžiagos naudojimo;

• standartinės frazės (S frazės), susijusios su saugiu medžiagos naudojimu;

• EC numeris, suteikiamas iš EINECS (Europos esamų komercinių medžiagų inventoriaus) arba ELINCS (Europos Komisijos sąrašo cheminių medžiagų, apie kurių pateikimą rinkai yra pranešta po 1981 m. rugsėjo 18 d.).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

C priedas (informacinis)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Saugos duomenų lapas pagal ES Direktyvą 91/155/EEB | | Statusas – galiojantis 1 psl. iš 5 1 leidimas 1998 01 01 |
| Cheminė medžiaga | **METILO IZOCIANATAS\*)** | |

|  |
| --- |
| **1. CHEMINĖS MEDŽIAGOS IR BENDROVĖS AR ĮMONĖS IDENTIFIKACIJA** |
| Cheminės medžiagos pavadinimas: METILO IZOCIANATAS Kiti pavadinimai: *MIC, izocianatometanas* |
| Juridinis ar fizinis asmuo, atsakingas už medžiagos pateikimą rinkai: Adresas: Telefonas: Faksas: Informacija (darbo metu): Tel. ypatingais atvejais: Informacija ypatingais atvejais: Dėl transporto:  Dėl sandėliavimo: |
| **2. Sudėtis/informacija apie sudedamąsias dalis**  Cheminė charakteristika: Empirinė (molekulinė) formulė: *CH3NCO* Molekulinis svoris: *57,0* Preparato tipas: Veiklioji medžiaga: |
| Pavojingos sudedamosios dalys (komponentai):  EEC Nr. Chem. Pavad. Koncentracija Simbolis R–žymėjimas  *210-866-5 metilo izocianatas 90 % T, F+ 12–23/24/25–36/37/38*  *ES etikėtė* |
| **3. PAVOJAUS IDENTIFIKACIJA**  Rizikos faktoriai: *Toksiškas: pavojingas sveikatai įkvėpus, dėl sąlyčio su oda, nurijus*.  *Ypatingai degus.*  Pavojus sveikatai: *Įkvėpus – sunku kvėpuoti, sukelia kosulį, svaigulį, viduriavimą; absorbuotas per odą sukelia nudegimus, prarijus – pilvo spazmas;* *pavojingas akims – galima apakti.*  Pavojus aplinkai: *Toksiškas, saugoti, kad nepatektų į aplinką*. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Saugos duomenų lapas pagal ES Direktyvą 91/155/EEB | | Statusas – galiojantis 2 psl. iš 5 1 leidimas 1998 01 01 |
| Cheminė medžiaga | **METILO IZOCIANATAS\*)** | |

|  |
| --- |
| **4. PIRMOSIOS PAGALBOS PRIEMONĖS**  Bendra pirmoji pagalba:  *Paveiktą žmogų išnešti iš pavojingos zonos į gerai vėdinamą patalpą ar gryną orą ir apsaugoti nuo sušalimo. ĮTARUS APSINUODIJIMĄ: nedelsiant kviesti gydytoją.*  Pirmoji pagalba įkvėpus: *Šviežias oras, poilsis, pusiau gulima padėtis, dirbtinis kvėpavimas, kviesti gydytoją.*  Pirmoji pagalba patekus ant odos: *Nusivilkti užterštus drabužius, odą gausiai plauti vandeniu, kreiptis į gydytoją.*  Pirmoji pagalba patekus į akis: *Skalauti švariu vandeniu ir nedelsiant kviesti gydytoją.*  Pirmoji pagalba prarijus: *Skalauti burną, gerti vandenį su aktyvuota anglimi, kviesti gydytoją.*  Priešnuodis: *Specifinis priešnuodis nežinomas.* |
| **5. PRIEŠGAISRINĖS PRIEMONĖS**  Degumas:*Ypatingai degus. Dauguma veiksnių gali sukelti gaisrą ar sprogimą.*  Sprogumas: *Garų – oro mišiniai yra sprogūs. Gali užsidegti ir sprogti dėl šilumos, vandens ir katalizatorių poveikio.*  Gaisro gesinimo priemonės: *Milteliai, anglies dioksidas, halonai.* |
| Ypatingi nurodymai gesinant gaisrą: *Gaisrą gesinti tik iš priedangos. Spontaniškai reaguoja su gaisro gesinimo priemonėmis: putomis, vandeniu.*  Apsaugos priemonės gaisrą gesinantiems žmonėms: *Naudoti izoliuojančias dujokaukes.* |
| **6. AVARIJOS METU TAIKYTINOS PRIEMONĖS**  *Išsiliejus medžiagoms evakuoti žmones iš pavojingos teritorijos, konsultuotis su specialistais.*  Asmeninės apsaugos priemonės: *Naudoti asmenines apsaugos priemones.*  Aplinkosaugos priemonės. *Saugoti nuo pasklidimo.*  Valymo būdas: *Kiek galima daugiau išsiliejusios medžiagos susiurbti į sandarias talpyklas, likučius pašalinti sausu smėliu, kurį susemti į atliekų konteinerį ir sandėliuoti iki sunaikinimo.* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Saugos duomenų lapas pagal ES Direktyvą 91/155/EEB | | Statusas – galiojantis 3 psl. iš 5 1 leidimas 1998 01 01 |
| Cheminė medžiaga | **METILO IZOCIANATAS\*)** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **7. TVARKYMAS IR SANDĖLIAVIMAS**  Vėdinimas: *Darbo vietoje turi būti vietinė ištraukiamoji ventiliacija.*  Specialieji sandėliavimo reikalavimai: *Gaisrui atsparios, vėsios, sausos patalpos.*  Sandėliavimas su kitomis medžiagomis: *Laikyti atskirai nuo alkoholių, aminų, oksidantų ir rūgščių.*  Aukščiausia leistina laikymo temperatūra – *35* °C  Žemiausia leistina laikymo temperatūra – *5* °C | |
| **8. POVEIKIO KONTROLĖ IR ASMENINĖ APSAUGA**  Didžiausia leistina koncentracija darbo aplinkos ore: 0,05mg/m3  Asmeninių apsaugos priemonių priežiūros reikalavimai: *Kasdien keičiami darbo drabužiai.*  Kvėpavimo takų apsaugos priemonės: *Filtruojanti A markės dujokaukė.* | |
| Akių apsaugos priemonės: *Hermetiški akiniai.*  Rankų apsaugos priemonės. Priemonės odai apsaugoti: *Pirštinės. Kremai, tepalai.*  Kojų apsaugos priemonės: *Spec. batai.*  Apsaugos darbo drabužiai: *Tankios medvilnės chalatas (kombinezonas).*  Apsaugos priemonės, baigus darbą: *Nusiprausti duše, ištrinkti plaukus. Persirengti.* | |
| **9. FIZIKINĖS IR CHEMINĖS SAVYBĖS**  Agregatinė būsena: *skystis*  Spalva: *bespalvis*  Kvapas: *specifinis*  Virimo temperatūra ar t-rų intervalas: *oC*  Lydymosi temperatūra ar temperatūrų intervalas: *oC*  Santykinis tankis:  Tirpumas: vandenyje:  kituose tirpikliuose: | Pliūpsnio temperatūra: *° C*  Savaiminio užsiliepsnojimo temperatūra: *° C*  Mažiausia sprogi koncentracija, tūrio % ore:  Santykinė molekulinė masė:  Garų slėgis:  Kiti duomenys: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Saugos duomenų lapas pagal ES Direktyvą 91/155/EEB | | Statusas – galiojantis 4 psl. iš 5 1 leidimas 1998 01 01 |
| Cheminė medžiaga | **METILO IZOCIANATAS\*)** | |

|  |
| --- |
| **10. STABILUMAS IR REAKTINGUMAS**  Cheminis stabilumas: *Standartinėmis sąlygomis stabilus.* |
| Vengtinos sąlygos: *Aukšta aplinkos temperatūra, šviesa.*  Vengtinos medžiagos: *Aminai, alkoholiai, rūgštys ir stiprūs šarmai.*  Skilimo produktai: *Kai temperatūra viršija virimo temperatūrą arba medžiagai degant išsiskiria labai nuodingos dujos.*  Jautrumas šviesai: *Šviesai jautri* |
| **11. TOKSIKOLOGINĖ INFORMACIJA**  Poveikio šaltiniai: *Medžiaga gali patekti į organizmą per odą, įkvėpus arba prarijus. Stiprus pavojus įkvėpus.*  Trumpalaikio poveikio rezultatas: *Medžiaga erzina odą, kvėpavimo takus bei akis. Veikia centrinė nervų sistemą.*  Ilgalaikio poveikio įtaka: *Pakartotinis ar ilgas kontaktas su medžiaga sukelia odos pažeidimus, astmą ar net mirtį.*  Specifiniai toksiškumo požymiai: *Plaučių adenoma pasireiškia po kelių valandų poveikio.*  Papildoma informacija apie toksiškumą: *Tiems, kam pasireiškia pirmieji astmos simptomai, draudžiama dirbti* *su šia medžiaga.* |
| **12. EKOLOGINĖ INFORMACIJA**  Cheminės medžiagos elgesys aplinkoje: *Garai yra sunkesni už orą ir gali judėti pažeme; gali užsidegti per atstumą. Degant išsiskiria labai toksiškos dujos.*  Cheminės medžiagos reaktingumas aplinkoje, gebėjimas skilti:  Toksiškumas vandenyje ir kiti su šia savybe susiję duomenys: |
| **13. ATLIEKŲ NAIKINIMAS**  Produktų atliekų naikinimas: *Asmenys, tvarkantys atliekas, turi dėvėti asmeninės apsaugos priemones.*  *Turi būti nurodyti cheminės medžiagos atliekų ir užterštos pakuotės sunaikinimo būdai.*  *Būtina priminti vartotojui galiojančius nacionalinius ir regioninius atliekų tvarkymo nuostatus.* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Saugos duomen¸ lapas pagal ES Direktyvą 91/155/EEB | | Statusas – galiojantis 5 psl. iš 5 1 leidimas 1998 01 01 |
| Cheminė medžiaga | **METILO IZOCIANATAS\*)** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **14. GABENIMAS**  Specialiosios gabenimo sąlygos: *Nedūžtanti, pagaminta iš specialios medžiagos pakuotė. Dūžtančią pakuotę reikia įdėti į nedūžtančias talpyklas.*  Gabenimas geležinkeliu, keliais pagal RID/ADR reikalavimus: Pavojaus ženklas: 6.1 + 3 | |
| Klasė ir pozicija: 6.1,5°  Gabenimas jūra: Klasė:  Gabenimas oro transportu:  Papildoma informacija: | Rombas1 Rombas2 |
| **15. TEISINĖ INFORMACIJA**  ES klasifikacija ir žymėjimas: Nr. 615-001-00-7  Žymėjimo reikalavimai: *žymėjimas būtinas*  Klasifikacija: *F+; R12; T; R23/24/25; Xi; R36/37/38*  Ženklinimas: F+ T  Pav_medz_01 Pav_medz_03  Rizikos frazės: *R: 12–23/24/25-36/37/38 toksiška įkvėpus, patekus ant odos, prarijus,*  *erzina akis, kvėpavimo takus, odą;*  Saugumo frazės: *S: (1/2-)-9–30–43–44 saugoti gerai vėdinamose patalpose, nenaudoti vandens,*  *saugoti užrakinamoje vietoje, neprieinamoje vaikams*  Valstybės įstatymai: | |
| **16. KITA INFORMACIJA**  Nurodoma bet kokia kita informacija, kuri galėtų būti svarbi saugai ar sveikatai, pvz.: – apie darbuotojų mokymą; – apie naudojamų kiekių apribojimus; – apie rašytinius šaltinius ir (ar) konsultavimą techniniais klausimais; – apie duomenų lapui parengti naudotą pagrindinę bibliografiją. | |

\*Čia pateiktas saugos duomenų lapo pavyzdys. Šiuo pavyzdžiu negalima naudotis renkant duomenis apie metilo izocianato savybes.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

D priedas (informacinis)

**CHEMINIŲ MEDŽIAGŲ NEUTRALIZAVIMAS**

**1. RŪGŠČIŲ NEUTRALIZAVIMAS**

Išsiliejusią rūgštį reikia užpilti smėliu, po to smėlį sušluoti medine ar plastmasine šluota.

Vietą, kurioje išsipylė rūgštis, užberti kalkėmis arba soda, po to paplauti vandeniu.

**2. ŠARMŲ NEUTRALIZAVIMAS**

Koncentruoti šarmų – kalio, natrio, taip pat amoniakinio vandens tirpalai, išsilieję ant grindų, apipilami smėliu arba pjuvenomis.

Nušlavus nuo grindų užterštą smėlį ar pjuvenas, vietą būtina pašluostyti acto rūgšties tirpalu.

**3. GYVSIDABRIO IR JO JUNGINIŲ NEUTRALIZAVIMAS**

Išsipylęs gyvsidabris kuo skubiau surenkamas į hermetišką emaliuotą, porcelianinį ar stiklinį indą. Gyvsidabris surenkamas gumine kriauše. Žiūrint per padidinamąjį stiklą, patikrinama, ar išsiliejimo vietoje visiškai surinktas gyvsidabris. Užteršta vieta baigiama valyti šluotele, sumirkyta 0,1 % kalio permanganato ir druskos rūgšties (į 1 l vandens įpilti 5 ml koncentruotos druskos rūgšties) tirpalu.

Gyvsidabrio junginiai gali būti neutralizuojami vienu iš šių būdų:

a) 20 % geležies (III) chlorido tirpalu;

b) 10 % kalio permanganato su druskos rūgštimi (5 ml HCl 1 litre vandens) tirpalu.

Demerkurizacija vykdoma vadovaujantis higienos norma [2.15].

**4. KITŲ CHEMINIŲ MEDŽIAGŲ NEUTRALIZAVIMAS**

4.1. Cheminės medžiagos:

- chromo anhidridas (chromo trioksidas);

- fenolis;

- akumuliatorinė rūgštis;

- monochloracto rūgštis;

- skruzdžių rūgštis;

- švino nitratas;

- sidabro nitratas;

- ortofosforo, sieros, azoto ir kitų neorganinių rūgščių druskos;

- stibio trichloridas;

- acto rūgštis;

- rūgštynių rūgštis

gali būti neutralizuojamos 20 % geriamosios sodos (natrio bikarbonato) tirpalu.

4.2. Cheminės medžiagos:

- amoniakinis vanduo;

- kalio hidroksidas;

- natrio hidroksidas

gali būti neutralizuojamos 5 % acto rūgšties tirpalu.

4.3. Cheminės medžiagos:

- kalio nitratas;

- kalcio nitratas;

- natrio nitratas;

- kalio peroksidas;

- vandenilio peroksidas;

- kalio bromidas;

- kalio chloridas;

- kalcio chloridas;

- cinko chloridas

neutralizuojamos vandeniu.

4.4. Cheminės medžiagos:

- bertoleto druska;

- kalio permanganatas;

- kalio perchloratas

gali būti neutralizuojamos taip:

a) kietos medžiagos surenkamos į tam skirtą konteinerį; medžiagų tirpalai užpilami smėliu ir šis vėliau surenkamas; kietos bertoleto druskos negalima maišyti su kitomis medžiagomis; visoms šios grupės išpiltoms oksiduojančioms medžiagoms neutralizuoti draudžiama naudoti degiąsias medžiagas;

b) užteršta vieta užpilama rūgščiu geležies sulfatu (10 g geležies sulfato ir 2 ml sieros rūgšties 100 ml vandens); šio tirpalo nenuplauti 5 min.;

c) pašalinamas sorbentas;

d) paviršius apdorojamas 20 % sodos tirpalu, pakartotinai jį užpilant kas minutę, kol nebekyla burbuliukai; šio tirpalo nenuplauti 5 min.;

e) neutralizacijos atliekos nuplaunamos vandeniu.

4.5. Tetrachloracetilenas (tetrachloretanas) neutralizuojamas pagal tokią schemą:

a) išpylimo vieta užpilama smėliu arba kita inertine absorbuojančia medžiaga ir gautas mišinys surenkamas į konteinerį, kuris vėliau laikomas saugioje vietoje;

b) išpiltam ant paviršiaus cheminiam agentui ištirpinti naudojamas etanolis (etilo alkoholis);

c) etanolis pašalinamas užpylus jį smėliu arba granuliuotu absorbuojančiu moliu, kuris vėliau surenkamas;

d) galutiniam neutralizavimui gali būti panaudotas 20 % sodos tirpalas, kuriuo užpilama vieta, iki dingsta burbuliukai;

e) paviršiuje sodos tirpalas paliekamas dar 5 min.;

f) plovimas vandeniu.

4.6. Bromas gali būti neutralizuojamas taip: išpiltas skystis surenkamas į sandariai uždaromą konteinerį, pažeista vieta neutralizuojama tirpalu, kuris gaunamas 4 kg natrio sulfido ir 115 g sodos ištirpinus 10 l vandens; arba mišiniu, kuriame yra 1 tūris amoniakinio vandens (25 %), 1 tūris terpentino ir 10 tūrių etanolio (96 %).

4.7. Formaldehidas (skruzdžių aldehidas) neutralizuojamas nuplaunant jį amoniakinio vandens tirpalu.

4.8. Chloro rūgštis neutralizuojama taip:

a) reikiama vieta apiberiama sorbuojančia medžiaga, užteršta sorbuojanti medžiaga surenkama į sandariai uždaromą konteinerį; draudžiama naudoti pjuvenas ir kitas degiąsias medžiagas;

b) gerai nuplaunama vandeniu.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_