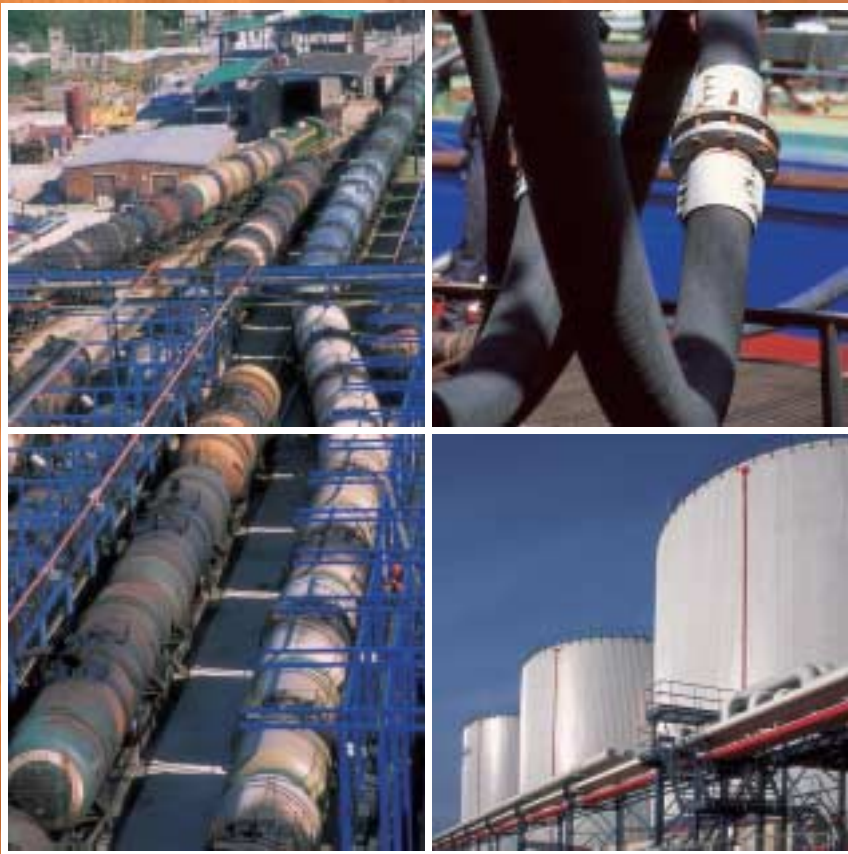


OHTLIKUD KEMIKAALID JA ETTEVÕTTE OHTLIKKUS



Tallinn 2003

Kemikaaliseadus, majandus- ja kommunikatsiooniministri 12. mai 2003. a määrus nr 86 ja siseministri 12. mai 2003. a määrus nr 55 on ühtlustatud Euroopa Liidu direktiiviga 96/82/EC (SEVESO II).

Kemikaalide käitlemine ja ohtlikud kemikaalid

Vastavalt kemikaaliseadusele (RT I 2003, 23, 144) on kemikaali *käitlemine* kemikaali valmistamine, töötlemine, pakendamine, hoidmine, vedamine, müümine, kasutamine ja mis tahes muu kemikaaliga seotud tegevus.

Kemikaal, mis oma omaduste tõttu võib kahjustada tervist, keskkonda või vara, on *ohtlik kemikaal*.

Kemikaali identifitseerimisel, klassifitseerimisel, pakendamisel ja märgistamisel tuleb järgida sotsiaalministri 26. mai 2000. a määrust nr 37. Ohtliku kemikaali mahuti märgistusel tuleb lähtuda majandus- ja kommunikatsiooniministri määruses "Nõuded kemikaali käitlemise seadmele" sätestatust. Lubatud on kasutada ka sotsiaalministri 30. novembri 1999. a määruse nr 75 kohast märgistust.



Ohtliku kemikaaliga peab olema kaasas **eestikeelne ohutuskaart**, mille on kohustatud koostama kemikaali valmistaja või importija (turule tooja). Ohutuskaart tuleb edastada käitlejale enne kemikaali üleandmist.

Ohutuskaart sisaldab olulist teavet kemikaali koostise, ohtlike omaduste, tervise- ja keskkonnariskide, esmaabi andmise viiside jne kohta.

Kemikaali ohtlikkuse määratleb ohutuskaardi 15. punkt.

Ohutuskaart on aluseks tööohutusjuhendite koostamisele.

Ohtlikud kemikaalid jagunevad tule- ja plahvatusohtlikeks ning tervise- ja keskkonnaohtlikeks.

Tule- ja plahvatusohtlikud kemikaalid on:

- plahvatusohtlikud (E)
- eriti tuleohtlikud (F⁺)
- väga tuleohtlikud (F)
- tuleohtlikud (ohusümbolit ei kasutata, määratleb riskilause R10)
- oksüdeerivad (O)

Tervise- ja keskkonnaohtlikud kemikaalid on:

- väga mürgised (T⁺)
- mürgised (T)
- sööbivad (C)
- kahjulikud (X_n)
- ärritavad ja sensibiliseerivad (X_i)
- keskkonnaohtlikud (N)
- kantserogeensed (T või X_n)
- mutageensed (T või X_n)
- teratogeensed/reproduktiivset funktsiooni kahjustavad (T või X_n)

Ohutunnused

E



PLAHVATUSOHTLIK

F⁺



ERITI TULEOHTLIK

F



VÄGA TULEOHTLIK

O



OKSÜDEERIV

T⁺



VÄGA MÜRGINE

T



MÜRGINE

C



SÖÖBIV

X_n



KAHJULIK

X_i



ÄRRITAV

N



KESKKONNAOHTLIK

Majandus- ja kommunikatsiooniministri 12. mai 2003. a määrusest nr 86 lähtuvalt loetakse ettevõtte ohtlikkuse arutamisel erandina tuleohtlikeks kemikaalideks ka vedelad naftasaadused ja kütteõli (põlevad vedelikud), mille leekpunkt jääb vahemikku **55–100 °C** ja mida ei ole klasifitseeritud keskkonnohtlikuks.

Ettevõtte ohtlikkuse määramine

Ohtlike kemikaale käitleva **ettevõtte** tegevus peab olema võimalikult ohutu nii oma töötajatele kui ka ümbruskonnale, **ohutuse eest vastutab ettevõtja**.

Ettevõtte ohtlikkus sõltub käideldavatest ohtlikest kemikaalidest ja nende kogustest.

Ettevõtte, kus käideldakse **ainult**

- sööbivaid, kahjulikke või ärritavaid kemikaale või
- põlevaid vedelikke, mille leekpunkt jääb vahemikku 55–100 °C ning mis ei ole klassifitseeritud keskkonnaohtlikuks,

ei kuulu kunagi suurõnnetuse ohuga ettevõtete hulka. Selline ettevõtte on alati ohtlik ettevõtte.

Kantserogeenseid, mutageenseid ja teratogeenseid/reproduktiivset funktsiooni kahjustavaid kemikaale (tähistatud ohusümboliga T) ei loeta suurõnnetuse ohuga ettevõtte ohtlikkuse arutamisel mürgiste kemikaalide hulka.

Ettevõtte ohtlikkuse kategooria peab arutama ettevõtja.



NÄIDE:

Ettevõttes käideldavad ohtlikud kemikaalid:

• broom (T ⁺ ; C)	2 t
• vääveldioksiid (T)	5 t
• naatriumhüdroksiid (C)	20 t
• kloor (T)	2 t
• tolupeen (F; X _n)	100 t
• 1,2,4-triasool-3-üülamiin (N, R51/53)	50 t
• ammoniaak (T; R10)	2 t
• atsetüleen (F ⁺)	5 t
• atsetoon (F)	10 t

Kuna enamiku kemikaalide kogus ületab ohtlikkuse alammäära, siis ohtlik on ettevõtte kindlasti.

Kas ettevõtte võib olla suurõnnetuse ohuga?

Tervise- ja keskkonnaohtlike kemikaalide (broom, vääveldioksiid, kloor, 1,2,4-triasool-3-üülamiin, ammoniaak) suhtarvude summa:

$$\sum g_i/Q_{KB} = 2/20 + 5/50 + 2/10 + 2/50 + 50/500 = 0,54 < 1$$

Seega lähtuvalt tervise- ja keskkonnaohtlikest kemikaalidest ei ole ettevõtte suurõnnetuse ohuga.

Tule- ja plahvatusohtlike kemikaalide (tolueen, atsetoon, atsetüleen) suhtarvude summa:

$$\sum g_i/Q_{KB} = 10/5000 + 100/5\ 000 + 5/5 = 1,022 > 1$$

ja

$$\sum g_i/Q_{KA} = 100/50\ 000 + 10/50\ 000 + 5/50 = 0,1022 < 1$$

Seega lähtuvalt tule- ja plahvatusohtlikest kemikaalidest on tegemist B-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõttega.

Ettevõtte ohtlikkuse määramisel tuleb arvesse võtta kõikide ettevõttes **samaaegselt käideldavate** ohtlike kemikaalide **maksimaalsed võimalikud kogused tonnides**.

NÄIDE:

Ettevõttes kasutatakse kemikaalimahutit mahutavusega 10 tonni, mille täituvus ei ületa 5 tonni.

Ohtlikkuse määramisel tuleb lähtuda siiski mahuti mahust, antud juhul 10 tonnist.

Samaaegselt käideldavad kemikaalid on kõik ohtlikud kemikaalid, mis oma asukoha (seadmed, hoiukohad jm) tõttu ettevõttes oleksid võimaliku õnnetuse korral kaasatud.



Ohutusaruanne ja riskianalüüs

Siseministri 12. mai 2003. a määrus nr 55 määratleb ohtliku ja suurõnnetuse ohuga ettevõtte jaoks teabelehe, ohutusaruande ja hädaolukorra lahendamise plaani koostamise korra ning kohustab **ettevõtjat teavitama oma tegevusest teabelehega Tehnilise Järelevalve Inspektsiooni ja asukohajärgset päästeasutust.**

Ohutusaruanne peab näitama, et ettevõtte on hinnanud oma tegevusest tulenevat suurõnnetuse ohtu ning võtnud tarvitusele piisavad meetmed õnnetuse vältimiseks või selle ulatuse piiramiseks.

Ohutusaruande ja hädaolukorra lahendamise plaani koostamise aluseks on riskianalüüs.

Riskianalüüs kemikaaliseaduse tähenduses on süstemaatiline ettevõttes esinevate ohtude määramine, õnnetuse toimumise tõenäosuse ja selle tagajärgede hindamine.

Riskianalüüs on **pidev protsess**, mis arvestab muutustega käitlemisprotsessis – seega ei saa seda teha üks kord ja lõplikult. Iga riski sisaldav tegevus peab kajastuma riskianalüüsis. Riskianalüüsi tugevuse tagab erineva taustaga, analüüsitava protsessi või seadet põhjalikult tundvate spetsialistide koostöö.



Riskianalüüsi osad.

1. Esialgne riskianalüüs määratleb ettevõtte need alajaotused, mis kujutavad endast potentsiaalseid (suur)õnnetuseohtu allikaid seal käideldavate kemikaalide ja protsesside tõttu ning millele on vaja teha detailne riskianalüüs.

2. Ohuallikate identifitseerimine – riskianalüüsi olulisim osa

Ohuallikad, s.o tingimused ja sündmused, mis võivad ohustada ettevõtte tööd, peab määratlema igas tootmisprotsessi etapis (käivitamine, protsessi kulgemine, protsessi lõpetamine, laadimine/tühjendamine jne).

Ohuallikad tuleb seostada alltooduga:

Protsess/toiming – inimlik eksitus tööprotsessis, kontrollimisel või hooldusel, rikked, füüsikaliste ja keemiliste parameetrite väljumine etteantud piiridest, varustamise vead jne.

Välised sündmused – ettevõtte naabruses toimuv sündmus, loodusõnnetus jne.

Ohud turvalisusele – terrorism jne.

Muud põhjused – ehitus- ja planeerimisvead, protsessi mittesobivus antud eesmärgiks, hooldusvead, töölelubamise süsteemi puudulikkus jne.



3. Õnnetuse tagajärgede hindamine

Õnnetuse tagajärgede hindamine annab olulist infot selleks, et võtta kasutusele õnnetust ennetavaid ja leevendavaid meetmeid.

4. Ennetamis-, kontrolli- ja leevendusmeetmed

Lähtuda printsiibist, et oht olgu nii väike kui võimalik. Esitada põhjused, miks üks või teine meetod on valitud, mis on selle eelised.

Meetmed peavad võimaldama:

- vältida protsesse ja toiminguid, mis viivad õnnetuseni;
- vähendada miinimumini õnnetuse mõju inimestele ja loodusele.

Riskianalüüs on vajalik selleks, et näidata õnnetuse toimumise võimalikkust ja demonstreerida, et kasutusele on võetud kõik inimeste, vara ja looduse kaitseks tarvilikud meetmed.



Majandus- ja Kommunikatsiooni- ministeerium

Harju 11, 15072 Tallinn
Tel 6 256 342, faks 6 313 660
e-post: info@mkm.ee
<http://www.mkm.ee>

Tehnilise Järelevalve Inspeksioon

Aru 10/Auna 6, 10317 Tallinn
Tel 6 949 412, faks 6 949 410
e-post: tji@tji.ee
<http://www.tji.ee>

OÜ Tehnokontrollikeskus

Mustamäe tee 5, 10616 Tallinn
Tel 6 599 470, faks 6 599 479
e-post: tkk@tkk.ee
<http://www.tkk.ee>

Kemikaalide Teabekeskus

Gonsiori 29, 15027 Tallinn
Tel 6 269 968, faks 6 269 968
e-post: Ethel.Kalisaar@sm.ee
<http://www.ktk.ee>