MINU KEMIKAALIJUHEND

SOOVITUSTE LOETELU

Head tavad ja suunised

I OSA. Ohtlike ainete käitlemine, kasutamine ja nendega kokkupuutumine

Erinõuded teatavate kemikaalide suhtes

Sissejuhatus

Teatavate kemikaalidega töötamisel tuleb sageli võtta erimeetmeid.

Hea tava rakendamine on tihti lihtne, kiire ja tõhus viis täita õigusaktides sätestatud üldnõudeid kemikaalide ohutu käitlemise kohta. Hea tava näidetes antakse soovitusi ja nõuandeid abinõude kohta, mis võivad riske vähendada ja ohjata.

Loomulikult on ka palju muid tooteid ja aineid, mis võivad riske kätkeda. Kõikide keemiatoodete, samuti eri protsesside käigus tekkinud ainete suhtes kohaldatakse üldisi õigusnorme riskihindamise ja riskiohjamismeetmete kohta. Lugege selle kohta täpsemalt osast „Menetlused peavad toimima“. Kasutatavad abinõud olenevad riskianalüüsi tulemustest.

Siinses juhendis tutvustatakse mitmesuguseid praktilisi meetmeid kemikaaliriskide vähendamiseks. Eririske kätkevad keemiatooted ja muud ained on igakülgselt reguleeritud Euroopa Liidu ja liikmesriikide õigusaktidega.

Kantserogeensed ja mutageensed ained

Kantserogeensed ja mutageensed ained kujutavad endast suurt riski, mis ei ole ainega kokkupuutumisel tavaliselt kohe märgatav, kuid võib viia mitu aastat hiljem raskete tagajärgedeni vähi näol või kahjustada järeltulijaid kas ainete toime tõttu reproduktiivsusele või lootele või geneetiliste kahjustuste põhjustamise tõttu (vaata nõudeid Vabariigi Valitsuse määrusest ’ Kantserogeensete ja mutageensete kemikaalide käitlemisele esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded’).

Kantserogeenseid ja mutageenseid aineid ei tohi kasutada, välja arvatud juhul, kui see on täiesti vältimatu.

Järgmise märgistusega kemikaalid on kohustuslik asendada, kui see on võimalik.

R45: Võib põhjustada vähki.

H350: Võib põhjustada vähki.

R49: Sissehingamisel võib põhjustada vähki.

R46: Võib põhjustada pärilikke geneetilisi kahjustusi.

H340: Võib põhjustada geneetilisi defekte.

H360: Võib kahjustada viljakust või loodet.

Erand. See ei kehti sõidukites, mootorites või kütmiseks kasutatavate kütuste puhul.

Kas kantserogeensed ja mutageensed tooted saab asendada ohutumate alternatiividega?

Selleks et hinnata, kas kantserogeenseid või mutageenseid **aineid** sisaldava keemiatoote saab asendada ohutuma alternatiiviga, tuleb küsimust põhjalikumalt uurida. Kasutage selleks e-vahendis kirjeldatud meetodit.

Meetmed

Kui kantserogeenseid ja mutageenseid aineid ei saa asendada, on oluline hoida alles dokumendid analüüsi kohta, mis näitab, et ohutumate keemiatoodete kasutamine ei ole tehniliselt võimalik.

Kui kantserogeenseid või mutageenseid aineid sisaldavaid tooteid tuleb kasutada, peab neid käitlema suletud süsteemis (kui see on tehniliselt võimalik). Töö, sealhulgas töövahendid ja -meetodid, tuleb kavandada nii, et tekiks võimalikult vähe õhusaasteaineid ning et toode ei saaks pritsida ega välja loksuda.

Tekkinud õhusaasteained, näiteks kohtäratõmbest, tuleb protsessiventilatsiooniga võimalikult kiiresti ja tõhusalt ning võimalikult tekkeallika lähedal eemaldada.

Nahale sattumise riski korral tuleb kasutada isikukaitsevahendeid, milleks on kaitserõivastus ja kaitsekindad.

Lekkinud toode tuleb võimalikult kiiresti ja ohutult kokku koguda ja eemaldada.

Selliseid aineid sisaldada võivaid jäätmeid tuleb ladustada ja vedada löögikindlates, õhukindlalt suletud ja märgistatud mahutites.

Kantserogeensete ja reproduktiivtoksiliste ainetega töötamiseks on oluline koostada kirjalikud töö- ja ohutuseeskirjad, et oleks täiesti selge, milliseid menetlusi tuleb järgida.

Riskianalüüs

Kantserogeensete ja mutageensete ainete esinemise korral tuleb hinnata nendega kaasnevaid riske. Lihtsaim lahendus on muidugi asendada sellised tooted muude, ohutumate toodetega; sellisel juhul kaob nende ainete puhul nõutava ulatusliku riskide hindamise vajadus. Kui aineid ei ole võimalik asendada, tuleb teha riskianalüüs, mis peab hõlmama järgmist:

- tuvastamine, kus aineid võib esineda;
- kindlaksmääramine, millised meetmed tuleb võtta ja kuidas tuleb töö korraldada, selleks et ruumides, kus asjaomaseid aineid käideldakse, viibiksid ainult nende ainetega töötavad isikud;
- kaitsemeetmete hindamine;
- tuvastamine, kas on vaja isikukaitsevahendeid, kus neid on ette nähtud kasutada ja milliseid kaitsevahendeid tuleb kasutada;
- kindlaksmääramine, kuidas tagatakse, et kõik, kaasa arvatud tehnilised meetmed, toimiks hästi, et järgitaks tööjuhendit ning et ainetega kokkupuutumise riski suurendavad muutused või kõrvalekalded avastataks võimalikult ruttu;
- riskianalüüsi dokumenteerimine; dokumentatsioon peab sisaldama eespool loetletud punkte.

Kantserogeensete ja mutageensete ainetega kokku puutuvate töötajate register

Kantserogeensete ja mutageensete ainete käitlemisega võib kaasneda raskeid tagajärgi, mis ei pruugi ilmneda vahetult peale kokkupuudet. Vähi või reproduktiivse anomaalia põhjuste hilisema väljaselgitamise hõlbustamiseks tuleb kokkupuuted kantserogeensete ja mutageensete ainetega registreerida. Registri olemasolu eest vastutab tööandja. Andmeid nimekirja kantud töötaja kohta peab tööandja hoidma

ajakohasena ja säilitama vähemalt 40 aastat pärast töötaja viimast kokkupuudet kantserogeeni või mutageeniga.

Registreerida tuleb töötamine ainetega, mis on märgistatud järgmiste ohu- või riskilausetega.

- R45: Võib põhjustada vähki.
- H350: Võib põhjustada vähki.
- R49: Sissehingamisel võib põhjustada vähki.
- R46: Võib põhjustada pärilikke geneetilisi kahjustusi.
- H340: Võib põhjustada geneetilisi defekte.

Registreerida tuleb muu hulgas ka töötamine

- heitlehiste puude puidutolmuga;
- kivisöetahma, -tõrva või -pigiga (mis sisaldab kantserogeenseid polüaromaatseid süsivesinikke (PAH)).

Register ehk nimekiri peab sisaldama järgmist teavet:

- töötaja ees- ja perekonnanimi;

- tööülesande kirjeldus;
- kantserogeeni või mutageeni, millega töötaja on kokku puutunud, nimetus
- kokkupuute ulatus. Kui kokkupuudet on mõõdetud, võib selle esitada mõõtmistulemusena (mõõdetud kokkupuude). Mõõtmistulemuste puudumisel tuleb kokkupuute ulatust hinnata ja kirjeldada. Kokkupuudet võib olla raske usaldusväärselt hinnata. Vajaduse korral pidage nõu asjatundjaga; nagu akrediteeritud töökeskkonnalabor;
- kantserogeeni või mutageeniga toimunud kokkupuute kestus.

Täpsemalt loe lisaks määrusest „Kantserogeensete ja mutageensete kemikaalide käitlemisele esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded“.

Tule- või plahvatusohtlikud jäätmed

Tulekahju ja plahvatusoht võib kahjustada töötajaid ja üldsust mitte ainult põletushaavade, vaid ka kuum-, tuletõrje-, suitsu- ja nõrgenemisstruktuuride kaudu, ning see võib plahvatada, kui plahvatusohtlik keskkond võib areneda.

Paljud ained ja keemiatooted — kas gaasid, vedelikud või tahked ained — toovad kaasa tule- ja plahvatusohu. Töökohtadel on tüüpilised näiteks järgmised:

- gaasid, nagu butaan, propaan, metaan, süsinikmonooksiid, vesinik,
- vedelikud, nagu kütused, lahustid, õlid, määrded, värvid ja vedeldid,
- tahked ained, nagu puit, süsi, plast, metallid, toit.

Mõned on teatavatel tingimustel isegi isesüttivad, teised põletavad või võivad plahvatada pärast seda, kolmas rühm ei saa ennast ise põletada, kuid võib põletada oluliselt, näiteks hapniku andmise teel.

Tüüpilised tööolukorrad

Tule- ja plahvatusoht on põhjustanud mitmeid suurõnnetusi ja samuti mitmeid surmajuhtumeid. Näiteks võivad tõsised ohud tekkida, kui nad töötavad:

- Tulekahju või plahvatuses kasutatavad mahutid ja paagid, gaasid või pulbrid, nagu orgaanilised lahustid ja kütused.
- Suletud ruumid, nagu silod, tsisternid ja lastiruumid laevadel, konteineritel jne, mida kasutatakse selliste ainete ladustamiseks või transpordiks
- Gaaskeevitus väikestes ja halvasti ventileeritavates piirkondades. Halva ventilatsiooniga ruumis võib tekkida süsinikmonooksiidi, mis põhjustab iiveldust, peavalu, minestamist ja halvimal juhul surma.
- Šahtid ja torud võivad olla nii sügavad ja kleebitud, et vältida õhu segunemist välisõhuga, õhk muutub paigalseisu. Kui tekivad ohtlikud gaasid, nt jäätme sood või metaan, võib õhk olla nii plahvatusohtlik kui ka hapnikuvaesed.

Need on vaid üksikud näited tulekahju- ja plahvatusohtlikkusega tööülesannetest.

Riskihindamine

Mis tahes tule- ja plahvatusohu hindamise seisukohast on kõige olulisem teha ettevõttes kindlaks seotud probleemsed ained. Need võivad olla tuleohtlikud vedelikud, gaasid, aerosoolid, tahked ained, tolm, isesüttivad ained (nt tekstiil, mis lagundavad määrdeid ja rasvu), ained, mis töötavad kokkupuutel veega või muude kemikaalidega, lõhkeainetega, oksüdeerivate ainetega (nt peroksiidid), kokkupuutel süttivad gaasid.

Samuti tuleb kindlaks teha, kas esineb tööprotsesse, mis võivad eralduda mis tahes

eespool nimetatud ainet (nt tolmud, kemikaalide segu).Samuti on vaja selgitada, kes koos nende ainetega töötab, et uurida, kui kaua. Analüüsida tuleb mitte ainult tavapärast töökorraldust, vaid ka teenindamist, katsesõidust, masinate ja seadmete mittetalitlust ning volitamata juurdepääsu. Tuleohtlike ja plahvatusohtlike materjalidega tegelevate töötajate jaoks on sageli vaja spetsiaalset sertifikaati, väljaõpet, luba või lube.

Ohtlike ja plahvatusohtlike ainete, keemiatoodete ja kaupade kasutamise ja käitlemise üksikasjalikud eeskirjad on sätestatud riiklikes eeskirjades.

Süttimisallikad

Kas on olemas tõhusaid süüteallikaid, nagu lahtine leek ja kättesaadavad kõrged temperatuurid või mida nad võivad tööprotsesside käigus arendada?Sellised süüteallikad võivad olla:

- Soojusenergia: sisepõlemismootorid, lahtine tuli, kuumad pinnad, keevitusseadmed, laseriga
- Elektrienergia: Lühiahelad, elektrikaari, elektromagnetkiirgus, pikne, elektrostaatiline, hoovuste abil saadud soojus
- Mehaaniline energia: hõõrdumine, ultraheli, kompressioon, sädemete sädemine tööriistade abil, jahvatamine
- Keemiline energia: iseeneslik soojendamine või süütamine, katalüütiline reaktsioon, kiirenev ekstratermiline reaktsioon

Plahvatus

Kui kasutatakse lõhkeainet, käideldakse või käideldakse mis tahes muul viisil ettevõttes, peab tööandja kindlaks tegema, kas plahvatusohtliku keskkonna arendamine on võimalik. Selline keskkond on hapniku ja tuleohtlike ainete segu, kusjuures see võib hõlmata mitte ainult vedelike, vaid ka tahke aine osakesi. Näiteks jahu või muu biomaterjali pilv ning metalli trahvidel on võimalik plahvatada ja tekitada tõsist kahju. Järgmise sammuna tuleb kindlaks teha, kas see atmosfäär võib sellises mahus areneda, et see vajaks erimeetmeid.

Ohtlike ja plahvatusohtlike ainete, keemiatoodete ja kaupade kasutamise ja käitlemise üksikasjalikud eeskirjad on sätestatud riiklikes eeskirjades.

Ennetusmeetmed

Tõhusate ennetusmeetmete ülevaatetabel on esitatud OSHwiki artiklis „Tulekahju ja

plahvatuste ennetamine”. Seos:https: //oshwiki.eu/wiki/Prevention_of_fires_and_explosions

Kemikaalidega kaasnevate eririskidega seotud valdkondade, protsesside ja elukutsete hea tava

Sissejuhatus

Teatavate tegevuste ja protsessidega kaasnevad kemikaalidega eririskid, mille suhtes tuleb kasutusele võtta abinõusid ja mida tuleb ohjata. Kindla valdkonna, protsessi või elukutsega kaasnevad riskid on sageli sarnased ja ennustatavad ning neid saab olenemata töökohast sarnaselt ohjata, rakendades head tava.

Selles osas käsitletakse mitmeid valdkondi, protsesse ja elukutseid ning antakse soovitusi ja nõuandeid selle kohta, milliste abinõude abil riske vähendada ning kuidas mõista ja rakendada asjakohaseid õigusakte ja eeskirju. Hea tava rakendamine on kiire viis kemikaalidega kaasnevate riskide ohjamiseks ning vähendab vajadust keeruka riskianalüüsi järele. Sageli on hea tava rakendamine lihtne, kiire ja tõhus viis täita õigusaktides sätestatud üldnõudeid kemikaalide ohutu käitlemise kohta. Siin kirjeldatud hea tava hõlmab soovitusi ja nõuandeid riskide vähendamise ja ohjamise abinõude kohta.

Käsitletakse mitme tavalise kemikaalidega kaasnevate riskide ohjamist nõudva valdkonna, protsessi ja elukutse head tava.

Head tavad vastavad enamasti Euroopa Liidu direktiivile 98/24/EÜ keemiliste mõjuritega seotud ohtude kohta tööl, mis nõuavad riski kindlakstegemist, hindamist ja ohjamist. Direktiivi rakendavad ja mõnikord täiendavad liikmesriikide õigusaktid.

Allpool antakse ülevaade valdkondadest, protsessidest ja elukutsetest, mille heast tavast näiteid tuuakse.

Loomulikult on ka palju muid valdkondi, protsesse ja elukutseid, mis võivad riske kätkeda. Nende kõikide suhtes kohaldatakse üldisi õigusnorme riskianalüüsi ja kemikaalidega kaasnevate riskide ohjamise meetmete kohta. Lugege selle kohta täpsemalt osast „Rutiinsed tegevused peavad toimima“. Võetavad abinõud ja tegevused olenevad riskianalüüsist.

Siinses juhendis tutvustatakse mitmesuguseid praktilisi abinõusid kemikaalidega kaasnevate riskide vähendamiseks. Siin käsitletud kemikaalid ja muud ained, mis kujutavad endast eririski nii kõnealuste kui ka muude valdkondade, protsesside ja

elukutsete jaoks, on igakülgselt reguleeritud Euroopa Liidu ja liikmesriikide õigusaktidega.

Juuksurid

Paljud juuksuritöös kasutatavad tooted, nagu juuksevärvid, püsilokivahendid ja lakid, ärritavad nahka ja hingamisteid. Samuti võivad need sisaldada ekseemi ja allergiaid põhjustavaid kemikaale.

Ohupiktogrammiga märgistatud toodete kohta peab tarnija esitama ohutuskaardi, mis tuleb alles hoida, sest see sisaldab teavet riskide ja vajalike ohutusmeetmete kohta. Kirjeldatud ohutusmeetmed tuleks rakendada. Kosmeetikatoodete kohta ei ole kohustuslik ohutuskaarti esitada, kuid on hea, kui tarnija saab seda teha.

Järgnevalt on kirjeldatud juuksuritöös kemikaale kasutamise head tava.

Veenduge, et juuksurisalongi üldventilatsioon töötab hästi. Väga tõhus viis püsilokkide tegemise või juuste värvimise ajal lenduvate ainetega kokkupuudet vähendada on kasutada kliendi pea kohal asuvat läbipaistvat kohtväljatõmbe ventilatsiooni .

Juuksevärvide segamise ajal võib kasutada tõmbekappi (ventileeritud kambrit). Teine võimalus on segada värve eespool kirjeldatud kohtväljatõmbe ventilatsiooni all.

Et vältida kokkupuudet pleegitavatest toodetest eralduva tolmuga, võib toote osta eripakendis, mida ei ole vaja avada enne, kui segu on valmis. Teine võimalus on lasta vesinikperoksiidil pleegituspulbrisse imenduda.

Püüdke asendada ohtlikud tooted (riskidest teada saamiseks vaadake etiketil olevaid ohupiktogramme ja ohutuskaarte) ohutumatega.

Kasutage selliseid metallvahendeid – nagu metallklambrid –, mis ei eralda niklit (nikkel võib põhjustada allergiat). Hea on kasutada kääre, mille käepide on kaetud plastiga.

Jälgige, et oleks olemas silmadušš juhuks, kui kemikaalide tolm või pritsmed silma satuvad. Lihtsaim viis selleks on ühendada silmadušš valamukraaniga. Lisaks silmadušile võib olla olemas silmaloputuspudel.

Keemikaale käideldes tuleks alati kindaid kanda. Kõige parem on kasutada ühekordselt kasutatavaid plastkindaid. Kindad peavad olema seest puhtad ja kuivad. Kui see on asjakohane, võib kasutada ka kaitsepõlle.

Hoolitsege oma naha ja käte eest. Kasutage ohtralt kätekreemi. Ärge kandke sõrmuseid ega kelli ja muid randme ümber kantavaid esemeid, sest kemikaalid võivad nende alla sattuda.

Hinnake juuksuritöö riske ja võtke nende ohjamiseks vajalikud ettevaatusabinõud. Kui abinõusid ei rakendata, on risk suurem.

Veebipõhine interaktiivne riskihindamisvahend (OiRA) juuksuritele

Galvaaniseerimine, nikeldamine, kroomimine

Galvaaniseerimine, nikeldamine ja kroomimine hõlmab toksiliste ja söövitavate kemikaalide kasutamist vannis. Rasvaärastuseks kasutatakse vahel ka lahusteid. Oluline on hoiduda sisse hingamast auru ja udu, mis eraldub vannist ning töödeldavate metalltoodete rasvaärastusel. Samuti tuleb ära hoida vedelike lekkimine ja nahale sattumine. Lisaks on risk, et orgaanilistest lahustitest eralduvad gaasid (nagu vesinikgaas) ja aurud moodustavad õhuga plahvatusohtlikke segusid.

Riigi õigusnormid

Järgnevalt on kirjeldatud riskide vähendamise head tava.

Riskianalüüs

Enne riskide hindamist on soovitatav kontrollida, kas on kasutusele võetud järgnevalt kirjeldatud meetmed. Need kujutavad endast head tava ning hea tava järgimine on sageli tõhus viis ohjata või vähendada kõige levinumaid ja suuremaid riske.

Tehke riskianalüüs iga tööetapi kohta, kaasa arvatud puhastamine, rasvaärastus, söövitamine, kroomimine, kõvakroomimine, nikeldamine ja galvaaniseerimine.

Riskide tundmine

Tagage, et kõik töötajad tunneksid hästi kemikaalidest tulenevaid riske ning et neil

oleks oskusteave riskide vältimiseks ja ohjamiseks. Ka ajutised töötajad, sealhulgas koristajad, peavad olema riskidest teadlikud ning oskama ohutult töötada ja ennast kaitsta.

Kui raskete vigastuste ärahoidmiseks on oluline järgida ohutuseeskirju, tuleb koostada kirjalik juhend selle kohta, kuidas töötada ja milliseid kaitsevahendeid kasutada. Suured riskid ja rasked vigastused on näiteks põletused ning vannidest eralduvate aurude ja udu sissehingamine, mis võib pikaajalisel kokkupuutel vähki põhjustada. Hea tava on koostada kirjalikud ohutuseeskirjad protsesside jaoks, mis on väheautomatiseeritud ja hõlmavad lahtisi vanne ning kemikaalide lahtist käitlemist, doseerimist ja segamist.

Kõikide galvaaniseerimise, nikeldamise ja kroomimise liikide suhtes võetavad meetmed

Ruumid

Ruumid, kus asuvad vannid, peaksid olema muudest tegevuskohtadest eraldi. Üldventilatsioon peab olema tõhus, et õhusaasteained kiiresti ja tulemuslikult kõrvaldada ning takistada nende levimist kõrvalasuvatesse ruumidesse. Ventilatsiooniseadmeid tuleb korrapäraselt hooldada, et tagada nende hea toimimine.

Vajalik võib olla avariivalgustus, näiteks kui vannid on süvistatud põrandasse.

Hea tava on tagada töötamiskoha lähedal kätepesuvõimalus.

Vannid

Õhusaasteainete heidet vannidest vähendab vannide isoleerimine ning protsesside ja kemikaalidoseerimise automatiseerimine. Võimaluse korral ärge käidelge kemikaale ega tooteid käsitsi.

Iga vanni varustamine tõhusa kohtventilatsiooniga on hea viis, kuidas vähendada vannidest udu eraldumist.

Uurige, kas udu tekkimist on võimalik vähendada vannidesse märgava aine lisamise teel.

Tagage, et vannide juures töötades ei oleks võimalik neisse kukkuda. Näiteks võib

vannid varustada kaitsevahenditega, nagu katted või kaitsereelingud.

Talisid ja muid seadmeid toodete tõstmiseks (kaasa arvatud kemikaalide doseerimiseks) on soovitatav juhtida vannidest kaugemalt, et vähendada pritsmete ja uduga kokkupuute riski.

Mittekasutatavad vannid on soovitatav piirata või katta.

Ohutusvõtted

Tagage, et sisse oleksid seatud head ja toimivad rutiinsed tegevused tootmis- ja tõsteseadmete, isikukaitsevahendite, märgistuse ja ohutusmärkide järelevalveks ning kontrollimiseks. Kui vahendid ei toimi ettenähtud viisil, on oht, et katsed probleemi lahendada näiteks vannide toimimisse sekkudes suurendavad õnnetuste riski.

Tagage hea ja toimiv regulaarne puhastus, mis hõlmab järgmist:

- ventilatsiooniseadmete puhastamine;
- vanniservade puhastamine;
- lekete eemaldamine.

Kui tööga kaasnevad eririskid, kui töötajad ei ole riskidest teadlikud või kui töö- ja ohutuseeskirju ei järgita, võib olla otstarbekas kirjalik tööluba, et kontrollida, kes täidab kõige suurema riskiga seotud tööülesandeid. Kirjalikud tööload võivad olla isiklikud või kehtida piiratud aja vältel. Tööloale võib lisada töö- ja ohutuseeskirjad. Tööload võivad olla asjakohased näiteks töötamiseks elektrolüütilise pinnatöötluse seadmetega, nagu anoodide puhastamine, parandamine, hooldamine või vahetamine, töötamiseks söövitavate kemikaalide jaoks ette nähtud torude või mahutitega, nagu tihendite või klappide vahetamine või torude vahetamine, ning tuletöödeks, nagu keevitamine, eriti kui töötatakse tuleohtlikke tooteid sisaldanud mahutitega või mahutites.

Kõik elektriseadmed peavad olema plahvatuskindlad.

Tähistus ja ohutusmärgid

Kas kemikaalide jaoks ette nähtud torudel ja seadmetel on teave sisu (kemikaali nimetus ja kemikaaliga kaasnev risk) ja voolusuuna kohta? See kehtib näiteks kemikaalide äravoolu-, segamis- või doseerimisseadmete ning rasvaärastus-, söövitus- ja pindamisvahendite kohta.

Lugege selle kohta täpsemalt märke ja tähistust käsitlevast osast.

Kemikaalide ladustamine

Hoidke kemikaale hästi ventileeritud ladustamiskohas. Üksteisega reageerida võivaid kemikaale tuleb ladustada eraldi.

Tootmisruumis tuleks hoida kõige rohkem üheks päevaks vajalikku kemikaalide kogust.

Kemikaalimahutid tuleks panna lekkevanni äravoolurestile.

Tagage, et veoki juhtimine ja koorma käitlemine ei kahjustaks kemikaalipakendeid (sest see võib tekitada lekkeriski).

Vältige pakendeid, mida on käitlemisel kerge kahjustada, nagu klaasist korvpudelid ja paberkotid.

Lugege selle kohta täpsemalt kemikaalide säilitamist käsitlevast osast.

Kemikaalide kasutamine

Tagage, et kemikaalid ettekavatsematult või juhuslikult vahetusse ei läheks ega seguneks. Hea lahendus on kasutada eri kemikaalide torudel eri liiki liitmikke. Tagage, et ainult kindlate kemikaalide jaoks ette nähtud pakendid ja seadmed oleksid selgelt tähistatud.

Võimaluse korral kasutage kemikaale vedeliku, mitte pulbri kujul. Vedelat kemikaali saab doseerida pumbaga, mis eraldab vähem õhusaasteaineid kui pulbri kujul kemikaalide valamine. Pumpasid on oluline korrapäraselt kontrollida ja hooldada.

Kui kemikaale kasutatakse pulbri kujul, võib õhusaasteainete heite vähendamiseks lahustada kemikaalid anumas, millel on segur, pump ja kohtväljatõmbeventilatsioon.

Isikukaitsevahendid

Töötajatel peab olema võimalik kasutada hingamisteede kaitsevahendeid ning kaitseprille, -saapaid, -kindaid ja -riideid. Määrdunud riided ja jalatsid tuleb kohe ära võtta. Tööriideid tuleb isiklikest riietest eraldi hoida. Lugege selle kohta täpsemalt osast „Isikukaitsevahendid“.

Silma- ja avariidušš

Kemikaalide pealepritsimise või -voolamise riski korral on vajalik kiiresti ja hõlpsalt juurdepääsetav silma- ja avariidušš. Kiire ja lihtne juurdepääsetavus avariiduššidele on oluline põletuste leevendamiseks. Avariiduššid võib ühendada häiresüsteemiga, et juhtida tähelepanu võimalikule abivajajale. Lugege selle kohta täpsemalt silma- ja avariidušši käsitlevast osast.

Hiljuti töödeldud toodete käitlemine

Ärge eemaldage tooteid riputitelt samas ruumis, kus toimub elektrolüütiline pinnatöötlus. Näiteks paigaldage ruumide eraldamiseks ukseavasse plast- või nahkeesriie, läbi mille tõste- ja transpordiseade saab tooted vannist välja tõsta.

Hea tava on hiljuti töödeldud toodetega töötades alati kaitsekindaid kanda.

Vannide tühjendamine ja puhastamine

Tühjendage vannid pumbaga, et vältida kokkupuudet elektrolüüdiga.

Vannide puhastamiseks on soovitatav kasutada madalsurveseadmeid (kõrgsurveseadmed tekitavad udu, mis võib sisaldada ja levitada ohtlikke aineid).

Kuuevalentse kroomi asemel kahjutuma alternatiiviga kroomimine

Kolmevalentse kroomiga (Cr(III)) kroomimine kätkeb väiksemat terviseriski kui kroomimine kuuevalentse kroomiga. Kolmevalentne kroom sobib hästi dekoratiivkroomimiseks, kuid vähem kõvakroomimiseks.

Euroopa Liidu kahe direktiiviga on keelatud kuuevalentse kroomi kasutamine sõidukites.

Teatavast ulatusest alates on kroomimistööd reguleeritud tööstusheiteid käsitleva direktiiviga ning nende puhul tuleb kaaluda kahjutumatele kemikaalidele üleminekut.

Laboritöö

Keemialaboritöö tähendab tööd kemikaalidega. Olenevalt laboritöö liigist võivad riskid olla väga erinevad.

Riigi õigusnormid

Alljärgnev hea tava vähendab tavaliselt riske.

Ohtlike ainetega töötades kasutage alati tõmbekappi vms. Kontrollige vähemalt kord aastas õhukiirust.

Otstarbekas võib olla varustada tõmbekapp fikseeritud mõõtevahendiga, mis mõõdab ja näitab õhuvoolu ning annab märku, kas seade toimib tavarežiimil.

Eluohtlike või rasket (ägedat või kroonilist) vigastust põhjustada võivate ainetega töötamisel võib varustada tõmbekapi häiresüsteemiga, mis annab hoiatussignaali, kui õhuvool langeb alla etteantud väärtuse. Oluline on häiresüsteemi ja häire piirväärtusi korrapäraselt kontrollida. Kõikide tehtud kontrollide tulemused ja kuupäevad võib tõmbekapi juurde üles märkida.

Pöörake tähelepanu järgmistele soovitustele ja meetmetele.

Hoidke laboris kõrvalasuvate ruumide suhtes alarõhku, et aurud kõrvalruumidesse ei leviks.

Kui reaktsioonianumate või muude seadmetega töötamisel esineb õnnetuste või haiguste risk, koostage selle kohta kirjalik teabematerjal, näiteks plakat riskide ja ohutusalase teabega.

Pipetteerimisel ei tohi kasutada suud.

Hoidke laboris ainult tööks vajalikku kogust ohtlikke aineid.

Ärge kasutage tõmbekappe vahendite või varustuse ladustamiseks.

Tähistage kõik kemikaalide hoidmiseks kasutatavad pudelid, purgid, tünnid jne kemikaali nimetuse, ohupiktogrammi ja hoiatustega.

Jälgige, et kõik ohtlikke aineid sisaldavad mahutid oleksid kindlalt suletud.

Kõrvaldage lekkinud aine kohe sobiva absorbendiga.

Ärge hoidke, valmistage ega tarbige laboris toitu ega jooke.

Keevitamine ja termolõikamine

Keevitamine ja termolõikamine tekitab ohtlikke aineid sisaldavaid õhusaasteaineid. Need ained võivad põhjustada hingamisteedes ebamugavust ja haigusi. Keevitamine ja termolõikamine võivad põhjustada ka tulekahju või plahvatuse, kui ei järgita ohutusabinõusid.

Keevitamise ja termolõikamise hea tava

Kontrollige, et keevitus- ja termolõikamisseadmed, eelkõige voolikud, tihendid ja klapid, oleksid korras ja varustatud leegi tagasilöögi vastase kaitsega. Keevituspõletitel peaks olema keevituspüstoli ja vooliku vahel tagasilöögiklapp. Jälgige, et olemas oleksid kaitsekindad ja katkestuslülitid.

Oluline on koostada kirjalik juhend selle kohta, milliseid ohutusvõtteid tuleb rakendada. Need võivad olla näiteks alljärgnevad.

- Enne keevitamist ja termolõikamist puhastage töökoht ja eemaldage süttiv materjal, nagu tolm ja jäätmed. Kui põrandas või seintes on auke või sisselõikeid,

võib neid enne keevitamise alustamist veega niisutada või need katta.
- Piirake töökoht vajaduse korral näiteks eesriiete või teisaldatavate sirmidega.
- Tagage hea juurdepääs tulekustutus, nagu tuletekid ja soojusisolatsiooniga kindad.
- Pange keevitus- ja termolõikamisseadmed, kaasa arvatud gaasiballoonid, pärast töö lõpetamist tagasi nende hoiukohta.

Värvitud materjalide keevitamise või lõikamise korral võib olla vaja eraldi ohutuseeskirju. Kui värv sisaldab polüuretaani (PU), võivad keevitamise ja lõikamise ajal moodustuda isotsüanaadid. Isotsüanaadid võivad kahjustada hingamisteid ja põhjustada allergiat. Värv tuleb piisavas ulatuses eemaldada, et selle temperatuur ei tõuseks üle 150 °C, mille juures isotsüanaadid võivad moodustuda.

Kasutage tõhusat kohtväljatõmbeventilatsiooni, et keevitussuits hingamistsoonist eemaldada. MIG-keevitamisel on selleks tõhus vahend sisseehitatud kohtväljatõmbega keevituspüstol.

Järgige gaasiballoonide käitlemise ohutuseeskirju.

Kasutage asjakohaseid isikukaitsevahendeid, sealhulgas hingamisteede kaitsevahendeid, kiivrit ja visiiri, keevitamiseks ja termolõikamiseks sobivat kaitseriietust ning kaitsejalatseid.

Keevitamine ja lõikamine tuleohtlikke vedelikke sisaldanud mahutites

Keevitamine tuleohtlikke vedelikke sisaldanud mahutites on ohtlik; palju raskeid õnnetusi on juhtunud seetõttu, et väike kogus mahutisse jäänud tuleohtlikku vedelikku on süttinud või plahvatanud, kui mahutit on keevitama hakatud.

Hea tava on tagada, et sellise keevitamise ja termolõikamisega tohiksid tegeleda ainult töötajad, kes on riskidest ja ohututest töömeetoditest hästi teadlikud. Üks viis seda teha on nõuda sellise töö puhul kirjalikku tööluba. Tööloa võib väljastada kindlale isikule ja piiratud ajaks.

Veenduge enne mahutiga tööle asumist, et see on puhastatud. Puhastamiseks võib mahutisse näiteks 15 minuti vältel auru lasta; mahuti võib puhastada ka veega ja jätta selle keevitamise ajaks vett täis.

Jälgige, et mahuti oleks enne töö alustamist ja kuni töö lõpetamiseni hästi ventileeritud.

Keevitamine ja lõikamine suletud ja halvasti ventileeritud ruumides

Et mitte hingata sisse suurt kogust keevitussuitsu, tuleb kasutada hingamisteede kaitsevahendeid. Et läbi respiraatori oleks kerge hingata, on soovitatav kasutada sundventilatsiooni või suruõhuvarustusega respiraatorit.

Võimaluse korral tagage värske õhu juurdevool suletud ruumi.

Hoiatus! Ärge kasutage õhukvaliteedi parandamiseks hapnikku. Hapnik võib koguneda rõivastesse ja muuta need kergemini süttivaks.

Sensibiliseerivad ained

Paljud kemikaalid sisaldavad sensibiliseerivaid aineid. Sensibiliseerivate ainetega kokkupuutumise tagajärjel võivad tekkida allergiad, nagu astma või ekseem. Allergia püsib kogu elu ja inimene, kellel see on tekkinud, reageerib kogu ülejäänud elu vältel väga väikeste sensibiliseeriva aine kogustega kokkupuutele. Seetõttu on oluline rakendada allergiariski vähendamiseks järgmisi hea tava meetmeid.

Hea tava meetmed

Sisse tuleks seada korrad ja eeskirjad, milles on kirjeldatud järgmist:

- kus sensibiliseerivat ainet käidelda;
- millised ohutusmeetmed tuleks võtta, et kokkupuude oleks võimalikult väike;
- kas tuleks kasutada isikukaitsevahendeid ja kui jah, siis milliseid ja millal;
- kuidas hooldada ja kontrollida töövahendeid ja ventilatsiooni nii, et töötajad sensibiliseerivate ainetega kokku ei puutuks;
- kas sensibiliseerivate ainete lahtise käitlemise korral on paigaldatud töötajaid riskidest teavitavad ohutusmärgid.

Teave riskide ja ohutusmeetmete kohta

Sensibiliseerivate kemikaalidega töötajaid ja sellise töö järelevaatajaid tuleb teavitada riskidest ja töömeetoditest, samuti sellest, milliseid ohutusmeetmeid sensibiliseerivate ainetega kokkupuute vältimiseks rakendada.

Aerosoolvärvimine

Aerosoolvärvimisel võib kasutada pulbrit (pulberpihustus ja elektrostaatiline aerosoolvärvimine), vesiemulsioonvärvi või lahustipõhist värvi. Aerosoolvärvimisel võib tekkida kõrges kontsentratsioonis tolmu. Samuti võib teatavate värvide ja lahustite nahale sattumine põhjustada ekseemi ning teatavate kõvendatavate värvidega töötamisel esineb allergiarisk. Mõne lahustipõhise värviga kaasneb tule- ja isegi plahvatusoht. Seetõttu tuleb aerosoolvärvimisel võtta meetmeid kokkupuute vähendamiseks.

Riskide vähendamiseks võib kasutada alljärgnevat head tava.

Kõik värviliigid

Suurima riskiga seotud aerosoolvärvimise korral, nagu kõrgsurve-aerosoolvärvimine, elektrostaatiline aerosoolvärvimine ja pulberpihustus, on oluline koostada kirjalikud ohutuseeskirjad, milles kirjeldatakse näiteks järgmist:

kuidas värvi ja lahusteid käidelda;

tule- ja plahvatusohu vähendamise meetmed;

isikukaitsevahendite kasutamine ja hooldamine;

puhastuskord.

Kindel ja kirja pandud kord võiks olla ka järgmisteks toiminguteks:

- värvimiskambri puhastamine;
- värvimiskambri väljatõmbeventilatsiooni kuivfiltri vahetamine;
- veetaseme ja kemikaalide kontsentratsiooni kontrollimine ja reguleerimine märgfiltri karbis;
- ventilatsioonikanalite ja ventilaatorite puhastamine;
- õhuvoolu kontrollimine kohtväljatõmbeventilatsioonis, samuti õhukiiruse kontrollimine ventilatsioonikanalites ja rõhulanguse kontroll;
- maanduse kontrollimine (staatilise elektri ärahoidmiseks).

Aerosoolvärvimine peab toimuma eraldi selleks kohandatud ruumis, näiteks värvimiskambris, -ruumis või -tunnelis. Ruum peab olema väga hästi ventileeritud

ning ventileerimine peab jätkuma ka mõnda aega pärast aerosoolvärvimise lõpetamist. Ventilatsioonisüsteemi tuleb korrapäraselt puhastada, kontrollida ja hooldada.

Katke värvimiskambri pinnad paberi või plastiga, et neid oleks lihtsam puhastada. Näiteks seinad võib katta puhtale pinnale kinnitatud kilega. Pärast värvimist saab määrdunud kile kergesti eemaldada.

Kui värvitava eseme suuruse või kuju tõttu ei saa värvimiskambrit kasutada, on oluline kavandada töö nii, et töötajale oleks tagatud hea töökeskkond. Jälgige, et ruumis oleks hea ventilatsioon, ning parandage seda vajaduse korral teisaldatavate ventilaatoritega. Kasutada tuleb hingamisteede kaitsevahendeid. Kontrollige, et tulekustutid ja muud tulekustutusvahendidoleksid tööruumi lähedal kergesti kättesaadavad. Võimaluse korral peaks aerosoolvärvimine olema tööpäeva viimane ülesanne, et vähendada aerosooliuduga kokku puutuvate inimeste arvu ja kokkupuute kestust. Pärast aerosoolvärvimise lõpetamist ventileerige ruume.

Suletud ruumid

Näiteid ohtlikest olukordadest

Hapnikupuudus ning tule- ja plahvatusoht on toonud kaasa raskeid tööõnnetusi ja ka surmajuhtumeid. Allpool on toodud näiteid suurtest riskidest.

Suletud ruumid on näiteks silod, tsisternid, laevade lastiruumid ning kala, liha või muu laguneda või mädaneda võiva orgaanilise aine ladustamiseks või veoks kasutatavad mahutid (kui hapnik lagunemisprotsessis ära kasutatakse, väheneb hapniku kontsentratsioon suletud ruumis ja võib tekkida hapnikupuudus).

Ohtlikud võivad olla tule- ja plahvatusohtlike vedelike, gaaside või pulbrite, näiteks orgaaniliste lahustite või kütuste hoidmiseks kasutatavad tsisternid ja mahutid.

Kaevandid ja kraavid võivad olla nii sügavad ja kitsad, et õhk ei segune ümbritseva õhuga ja jääb n-ö seisma. Kui neis on ohtlikke gaase, näiteks soogaase või jäätmete lagunemisel tekkinud metaani, võib õhk muutuda plahvatusohtlikuks ning ka hapnikuvaeseks.

Gaaskeevitamisel väikestes ja halvasti ventileeritud ruumides võib tekkida suures koguses süsinikmonooksiidi, mis põhjustab iiveldust, peavalu, teadvusekaotust ja halvimal juhul surma.

Hiljuti paigaldatud ja keevitamise teel ühendatud kaugküttetorude õhutus toimub sageli klapi kaudu, mis avaneb suletud ruumi. Kui kasutatud on gaaskeevitust, sisaldavad torud süsinikmonooksiidi, mis õhutamise käigus suletud ruumi eraldub. On esinenud surmajuhtumeid, kus õhutamist kontrollinud töötaja on hapnikupuuduse tõttu teadvuse kaotanud ning kuum vesi on talle kaugküttetorust peale pursanud.

Kontrollige enne töö alustamist õhku

Enne kui alustada tööd suletud ruumis, nagu tsisternis, kaevus, silos, lastiruumis jne, tuleb riske hinnata. Selline hindamine ja kontrollimine on vajalik iga kord enne töö alustamist suletud ruumis, kus on ohtlike gaasidega kokkupuutumise risk. Tööd võib alustada pärast veendumist, et ruumis ei ole hapnikupuudust, ohtlikus kontsentratsioonis gaase ega plahvatusohtu.

Riskihindamine võib hõlmata järgmist.

Hapnikusisalduse mõõtmine, et veenduda, et see ei ole liiga madal. Kui hapnikusisaldus on liiga madal, kaotab töötaja kiiresti teadvuse ning see on toonud kaasa surmajuhtumeid. Hapnikupuuduse riski korral tuleb enne töö alustamist hapnikusisaldust mõõta.

Kui suletud ruumis võib olla tule- ja/või plahvatusohtlike ainete kergestisüttivaid jääke või aure, tuleb mõõtmiste teel veenduda, et ei oleks tule- ega plahvatusohtu (välja arvatud juhul, kui on ilmne, et kontsentratsioonid on väga madalad ja mingit riski ei ole).

Võimalike ohtlike gaaside, nagu süsinikmonooksiidi ja vesiniksulfiidi sisalduse mõõtmine.

Teine võimalus on enne töö alustamist ruumi mitu tundi ventileerida. Selle meetme kasutamisel tuleb aga tagada, et ventilatsioon oleks tõhus (tavaliselt ei piisa üksnes sellest, kui eemaldada kate või teha tsisterni seina ava).

Plahvatusohu mõõtmine

Plahvatusohtu mõõdetakse plahvatusanduriga. Oluline on kontrollida, et plahvatusandur oleks ette nähtud kasutamiseks plahvatusohuga kohas.

Koos plahvatusohuga on oluline mõõta ka hapnikusisaldust. Kui hapnikusisaldus on tavapärasest madalam, hinnatakse plahvatusoht sageli tegelikust väiksemaks.

Hea tava näeb ette, et kui ei töötata tule ega süüteallikatega, ei tohiks kontsentratsioon ületada 25% alumisest plahvatuspiirist (kui hapnikusisaldus on 21%).

Tuletöö korral ei tohiks kontsentratsioon ületada hea tava kohaselt 5% alumisest plahvatuspiirist (kui hapnikusisaldus on 21%).

Kui õhk ei ole ohutu, kasutage hingamisteede kaitsevahendeid

Kui suletud ruumi ei ole võimalik ventileerida, et eemaldada ohtlikud õhusaasteained ja lisada puhast õhku ja hapnikku, tuleb kasutada hingamisteede kaitsevahendeid. Hingamisteede kaitsevahendid peavad pakkuma kaitset kõikide esineda võivate õhusaasteainete eest. Näiteks kui suletud ruumis on hapnikupuudus, pakub ainsana kaitset suruõhuvarustusega kaitsevahend.

Ärge töötage kunagi üksi

Tsisternis, kaevus, silos, lastiruumis või muus sellises kohas töötades on oluline hoida sidet lähedalasuva isikuga, kes saab suletud ruumis töötamist jälgida.

Mitu rasket õnnetust on juhtunud seetõttu, et inimene on suletud ruumis hapnikupuuduse tõttu teadvuse kaotanud. Mõnel juhul on ruumi kontrollima tulnud kolleeg selle avastanud, kuid ka ise teadvuse kaotanud. Sellistes olukordades on esinenud ka surmajuhtumeid. Seetõttu on oluline luua võimalused isiku väljatoomiseks suletud ruumist, ilma et oleks vaja sinna siseneda. Alustuseks sobivad hästi turvarakmed koos köiega, mille üks ots on suletud ruumist väljas, kuid neile tuleb lisada tõsteseade.

Tööluba

Kui töötatakse tsisternis, kaevus, silos või lastiruumis, kus on tuleohtlikke vedelikke, on kirjalik tööluba hea viis tagada, et kindlat ohtlikku tööülesannet saavad täita ainult õigete oskustega töötajad.

Kirjalikule tööloale võib lisada töö- ja ohutuseeskirjad, mida tööülesande ohutuks täitmiseks tuleb järgida.

Riskigrupid

Teatud töötajate rühmad võivad ohtlike ainetega töötamisel olla suuremas ohus.

- Rasedad ja imetavad naised
- Noored töötajad
- Töötajad, kellel on tervislik seisund

Nende kolme rühma puhul on paljud ELi liikmesriigid välja andnud siseriiklikud õigusaktid, milles on ühendatud ELi direktiivid ja konkreetsed siseriiklikud kohustused. Palun kontrollige, milline on olukord Teie töökohal nende riiklike eeskirjade alusel.

Nende konkreetse olukorra tõttu on ka teised töötajate rühmad sageli suurema riskiga. Sellised rühmad võivad olla:

- Võõrtöötajad
- Rendiagentuuridest värvatud uued töötajad või töötajad
- Hooldustöötajad (sealhulgas töötajad, kes töötavad mitmel alal) ja muud töötajad pidevalt muutuvatel töökohtadel

Lisateavet leiate OSHwiki artiklist „Ohtlike ainete ja haavatavate rühmade” kohta.

https: //oshwiki.eu/wiki/Dangerous_substances_and_vulnerable_groups

Eririskidega töötajad

Rasedad ja rinnaga toitvad naised

Looted ja imikud on kemikaalide suhtes tundlikumad kui täiskasvanud. Seetõttu on oluline, et nad ei puutuks kokku ohtlike kemikaalidega.

Lootele ja imikule eriti ohtlikud kemikaalid

Järgmised kemikaalid on lootele ja imikule ning rasedatele ja rinnaga toitvatele naistele eriti ohtlikud ning neist tuleks seega hoiduda:

plii;

elavhõbe, elavhõbedaühendid;

teatavad ravimid (st teatavad tsütostaatikumid, mida kasutatakse tervishoius);

süsinikmonooksiid (esineb suitsugaasides ja heitgaasides);

naha kaudu imenduvad kemikaalid.

Lootele ja imikule on eriti kahjulikud kantserogeensed, mutageensed ja reproduktiivtoksilised kemikaalid. Sellised kemikaalid on märgistatud ohupiktogrammi ja mõne alljärgneva ohulausega (või oranži sümboli ja riskilausega). Ohulaused võtavad kokku kemikaaliga kaasnevad riskid. Need on toodud nii pakendil kui ka ohutuskaardi 2. jaos („Ohtude identifitseerimine“) ja 11. jaos („Teave toksilisuse kohta“).

Ohulaused

- H351 Arvatavasti põhjustab vähki.
- H350 Võib põhjustada vähki.
- H340 Võib põhjustada geneetilisi defekte.
- H372 Kahjustab elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.
- H373 Võib kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.
- H350i Sissehingamisel võib põhjustada vähki.
- H360F Võib kahjustada viljakust.
- H360FD Võib kahjustada viljakust. Arvatavasti kahjustab loodet.
- H360FD Võib kahjustada viljakust. Võib kahjustada loodet.
- H360D Võib kahjustada loodet.
- H360Df Võib kahjustada loodet. Arvatavasti kahjustab viljakust.
- H361f Arvatavasti kahjustab viljakust.
- H361FD Arvatavasti kahjustab viljakust. Arvatavasti kahjustab loodet.
- H361d Arvatavasti kahjustab loodet.
- H362 Võib kahjustada rinnaga toidetavat last.

Riskilaused (kasutatakse koos varasemate, oranžide ohupiktogrammidega)

- R40: Kahtlustatakse omavat kantserogeenset toimet.
- R45: Võib põhjustada vähki.
- R46: Võib põhjustada pärilikke geneetilisi kahjustusi.
- R48: Pikaajalisel toimel raske tervisekahjustuse oht.
- R49: Sissehingamisel võib põhjustada vähki.
- R60: Võib kahjustada viljakust.
- R61: Võib kahjustada loodet.
- R62: Võimalik sigivuse kahjustamise oht.
- R63: Võimalik loote kahjustamise oht.
- R64: Võib olla ohtlik imikule rinnapiima kaudu.

Riskide hindamine ja haldamine

Kui rase või rinnaga toitev naine töötab kantserogeensete, mutageensete või reproduktiivtoksiliste kemikaalidega, on vajalik riskide hindamine. Tuleb tarvitusele võtta meetmed, et välistada nii naise kui ka loote kahjustamise risk.

Riskihindamine tuleb läbi viia koostöös naissoost töötajaga niipea, kui tööandjat teavitatakse, et naine on rase või toidab rinnaga.

Tähelepanu! Kui riskihinnangus jõutakse järeldusele, et riskid on nii suured, et tuleb võtta meetmeid, siis ei tohi naissoost töötaja jätkata tööülesannete täitmist enne, kui meetmed, mis võimaldavad tal ohutult töötada, on võetud.

Workers with specific risks

Young workers

Minors (under 18 years of age) are more sensitive to the effects of chemical substances than adults. Accordingly, minors may not work with chemical products that are labelled with any of the following currently used pictograms or previously used, orange, hazard pictograms:

Or some products labelled with:

Work with some substances is so dangerous that it is prohibited for minors. This applies to substances with the following hazard statements (formerly risk phrases):

Hazard statements

- H351 Suspected of causing cancer.
- H350 May cause cancer.
- H340 May cause genetic defects.
- H372 Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure.
- H373 May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.
- H350i May cause cancer by inhalation.
- H360F May damage fertility.
- H360FD May damage fertility. Suspected of damaging the unborn child.
- H360FD May damage fertility. May damage the unborn child.
- H360D May damage the unborn child.
- H360Df May damage the unborn child. Suspected of damaging fertility.
- H361f Suspected of damaging fertility.
- H361FD Suspected of damaging fertility. Suspected of damaging the unborn child.
- H361d Suspected of damaging the unborn child
- H362 May cause harm to breast-fed children.

Risk phrases (used together with the old orange hazard pictograms)

- R40: Limited evidence of carcinogenic effect.
- R45: May cause cancerR46 May cause inheritable damage.
- R48: Danger of serious damage to health by prolonged exposure.
- R49: May cause cancer by inhalationR60: May impair fertility.
- R61: May cause harm to the unborn child.
- R62 Possible risk of impaired fertility.
- R63: Possible risk of harm to the unborn child.
- R64: May cause harm to breastfed babies.

Asbest

Sissejuhatus

Järgnev kehtib igasuguse töö suhtes, mis on seotud asbestiga.

Asbestiga töötamine nõuab tõhusaid meetmeid asbestiga kokkupuute vähendamiseks, kuid nõutud on ka teavitamine, koolitamine, arstlikud läbivaatused ja mõõtmised.

Kui on vaja asbesti kõrvaldada, on lihtsaim lahendus kasutada asbesti käitlemiseks alltöövõtja teenuseid. Selleks et tagada, et alltöövõtja järgib asbesti kõrvaldamise suhtes kohaldatavaid õigusakte ja eeskirju, on oluline alltöövõtjale esitatavaid nõudeid selgelt väljendada. Nõuded võib lisada hankekutsesse ja alltöövõtjaga sõlmitud lepingusse.

Meetmed enne töö alustamist

Enne töö alustamist kontrollige, kas olete esitanud nõutava teate. Tööandja on kohustatud teavitama Tööinspektsiooni kohalikku asutust vähemalt 7 päeva enne asbestitöö alustamist, esitades kirjalikult või kirjalikku taasesitamist võimaldavas vormis määruse „Asbestitööle esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded“ lisas 1 toodud vormi kohase teate. Enne töö alustamist kontrollige, kas töötajad on läbinud vajaliku koolituse ja tervisekontrolli ning kas on tehtud riskihindamiseks vajalikud mõõtmised. Asbestikiudude sisaldust mõõdetakse, kui on vaja veenduda, et töötajate kokkupuude asbestiga ei ületa piirnormi või et asbestitöö lõppedes ei sisalda töökoha õhk asbestitolmu.

Samuti on oluline uurida, millised materjalid sisaldavad või tõenäoliselt sisaldavad asbesti.

Kui lammutustöö korral on väikseimgi kahtlus, et võib esineda asbesti, taotlege teavet asbesti esinemise kohta lammutamisele minevas hoones või tehnilises seadmes (nagu masinad) selle omanikult.

Asbestiga ohutult töötamiseks on vaja eriettevalmistusi ja -seadmeid. Seetõttu tuleb töö hoolikalt kavandada, et kõik vajalikud ettevalmistused oleksid töö alguseks tehtud.

Oluline on olla valmis töötajaid kaitsma, kui juhtub midagi ootamatut. Hinnake riske ja kirjeldage ohutuseeskirjades, kuidas tööd tuleb teha ja milliseid kaitsevahendeid kasutada; eeskirjad peavad asuma töökohal. Lammutustöödeks tuleb eeskirjad kohandada asjaomase ettevõtte olukorrale. Kirjalikud töö- ja ohutuseeskirjad peavad sisaldama meetmete kohta järgmist teavet:

- kuidas tõrjuda tolmu;
- vajalikud isikukaitsevahendid;

- lammutamisjärgne koristus;
- jäätmete käitlemine;
- isiklik hügieen.

Töökorraldus

Korraldage töö nii, et asbestiga puutuks kokku võimalikult vähe töötajaid.

Kavandage töö nii, et jääks aega ruumide ja vahendite puhtana hoidmiseks. Eemaldage järjepidevalt asbestikiude sisaldavat tolmu. Kui töövahendid tuleb puhastamiseks mujale transportida, pakkige need enne õhukindlalt.

Piiritletud alal, kus esineb asbesti, on keelatud suitsetada.

Tähistus ja ohutusmärgid

Töökoht, kus esineb asbesti, ja kohad, kus selle sisaldus ületab tõenäoliselt töökeskkonna piirnormi, peavad olema selgelt piiritletud ja tähistatud hoiatusmärkidega, näiteks „Asbestitööd. Kõrvalistele isikutele juurdepääs keelatud“ või lammutustööde korral „Ettevaatust! Lammutustööd. Asbest. Kõrvalistele isikutele juurdepääs keelatud.“

Pakendid või mahutid, milles on asbesti või seda sisaldavaid materjale, tuleb tähistada selgelt hoiatustega, mis sisaldavad sõna „asbest“.

Hingamisteede kaitse

Hingamisteede kaitsevahendid tuleb valida nii, et need oleksid kasutajale sobiv (õige suurus on oluline, sest see tagab kõrgel tasemel kaitse).

Hingamisteid kaitsevad asbesti vastu ainult sundventilatsiooni ja õhuvarustusega respiraatorid. Erandjuhtudel võib kasutada filtermaske, kuid ainult tingimusel, et asbesti sisaldus õhus on väike ja töö ei ole füüsiliselt raske. **Praktikas on tingimused peaaegu alati sellised, et asbesti vastu pakub ainsa vahendina piisavat kaitset sundventilatsiooni ja õhuvarustusega respiraator.**

Tööriietus

Kõikide tegevuste ajal, mille juures puututakse otse kokku asbestiga, näiteks

lammutustöödel ja asbesti sisaldavate paigaldistega töötades, tuleb kanda liibuvat kaitseriietust, mis katab kogu keha ja millel on kapuuts. Kaitseriietus peab olema tolmuhülgav ja sellise konstruktsiooniga, et tolm ei saaks koguneda voltide vahele, taskutesse ega mujale.

Tööriideid ja isiklikke rõivaid ei tohi koos hoida.

Asbestiga saastunud tööriietus ei tohi lasta pesta koos muude, mittesaastunud rõivastega. (Uuringute kohaselt esineb ka asbestiga töötajate perekonnaliikmetel rohkem haigusi, mis on tingitud kokkupuutest asbestiga, ning selle põhjuseks peetakse kokkupuudet perekonnaliikme tööriietel leiduva asbestiga.)

Kohad, kus asbestiga töötamise ajal kasutatavaid rõivaid hoitakse, peavad olema selgelt tähistatud sõnadega „asbestiga saastunud kaitseriietus“.

Täpsemaid nõudeid vaata määrusest „Asbestitööle esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded“

Jäätmed

Asbesti sisaldavad jäätmed, materjalid, tühjad pakendid, filtrid ja muu tuleb kohe suletud mahutisse, mis on märgistatud määruse „Asbestitööle esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded“ lisas 2 toodud hoiatusmärgiga, panna ja hoida neid seni, kuni need saab kõrvaldada.

Asbestijäätmete eri liigid kogutakse üksteisest lahus eraldi mahutitesse, kusjuures erilist tähelepanu pööratakse vaba asbestikiudu ja -tolmu eraldavate jäätmete lahushoidmisele muudest asbestijäätmetest.

Kui asbestijäätmed on pakendatud jäätmetekitaja poolt, näiteks lammutustööde või seadmete demontaaži käigus, siis jäätmete kogumisel jäätmeid nende esialgsest pakendist ei vabastata.

Jäätmetekitaja poolt pakendatud asbestijäätmete pakendi purunemisel peab jäätmete koguja parandama või asendama purunenud pakendi või pakendama jäätmed uuesti koos muude samalaadsete jäätmetega.

Kui kogumise käigus on võimalik asbestikiu või -tolmu eraldumine keskkonda, näiteks mahutite korduval avamisel ja sulgemisel või taaspakendamise kestel, siis tuleb asbestijäätmeid kiu või tolmu lendumise vältimiseks niisutada.

Täpsemaid juhiseid asbesti jäätmete käitlemiseks vaata määrusest „Asbesti sisaldavate jäätmete käitlusnõuded“.

Pärast töö lõpetamist

Pärast töö lõpetamist on oluline teha põhjalik puhastus, et ühelegi pinnale ei jääks asbestikiude sisaldavat tolmu.

Erimeetmed lammutustöödel

Ettevalmistused ja töökorraldus

Kuna asbesti sisaldavate hoonete lammutamine kätkeb eririske ning nõuab töö- ja ohutuseeskirjade ranget järgimist, ei tohiks seda teha tükitööna, sest see võib seada lammutustöölised töötamise ajal surve alla.

Kui lammutustööd tehakse üksinda suletud kohas, on vajalik valmisolek õnnetuse puhuks.

Lammutamise ajal peab töökohal saama hõlpsalt sooja- ja külmaveevarustusega tualett- ja duširuume kasutada, et töötajatel oleks võimalik enne söömist pesta ja pärast tööd duši all käia.

Lammutustöid tuleks alustada asbesti sisaldavate osade kõrvaldamisest ning seejärel kõrvaldada ülejäänu.

Hingamisteede kaitse

Kui asbesti lammutatakse suletud alal, tuleb kasutada hingamisteede kaitsevahendeid, mis hõlmavad sundventilatsiooni ja õhuvarustusega respiraatorit.

Hingamisteede kaitsevahendeid tuleb kanda kogu suletud lammutusplatsil töötamise ajal, samuti kaitserõivastuse äravõtmise ja käitlemise ajal.

Ohutusmeetmed

Nõrgalt kinnitatud asbesti on eelistatav lammutada märgmeetodil. Märgmeetodiga kaasneb tunduvalt väiksem kokkupuude kui kuivalt eemaldamisega.

Lammutusmasinatel peab olema kas sisseehitatud väljatõmbeseade või tuleb neid kasutada koos kohtväljatõmbeventilatsiooniga, mis asub töökohale võimalikult lähedal, et kogu eralduv tolm tõhusalt kõrvaldada.

Lammutusala tuleb isoleerida. Suuremate lammutustööde korral võib lammutusplatsi isoleerida lehtplastist vaheseintega. Ruum peab olema ventileeritud ning ümbritsevate ruumide suhtes alarõhu all, et lekke korral voolaks õhk väljastpoolt tööalale ning asbest ei leviks sealt välja. Oluline on rõhuvahet jälgida. Isoleeritud alale sisenemiseks ja sealt väljumiseks peab olema õhulukk. Õhulukus peavad töötajad saama käsi pesta, kui nad töö lõpetavad ja kaitserõivastuse ära võtavad.

TÄHELEPANU! Lammutustööde ajal tuleb meeles pidada palju üksikasju, et vältida asbesti sissehingamise riski.

Õhulukk

Õhulukk, kus rõivaid vahetatakse, tuleb konstrueerida ja seda tuleb kasutada nii, et see ei saaks olla korraga mõlemalt poolt avatud. Asbestiga saastunud materjalid tuleb enne õhulukust väljaviimist pakkida.

Väga **piiratud lammutustoimingu** korral tuleks kasutada laminaarkapi meetodit. Ala, millelt asbest tuleb eemaldada, isoleeritakse kappi, millesse paigaldatakse kaks kinnast. Töötaja on väljaspool kappi ja täidab ülesande kinnastega. Lisaks peab laminaarkapis olema madal rõhk, mida saab mõõta diferentsiaalrõhu mõõturiga.

Kui asbestiga saastunud materjali või õhu kogumiseks ja kõrvaldamiseks kasutatakse tolmuimejat või kohtväljatõmbeventilatsiooni, tuleb äratõmmatav õhk juhtida ruumidest välja. Seadmel peavad olema asbesti kokkukogumiseks tõhusad filtrid. Filtreid tuleb vahetada ja käidelda kui asbesti sisaldavaid jäätmeid.

Tööriietus

Iga kord suletud lammutusalalt lahkudes tuleb kaitseriietus õhulukus viibides tolmuimejaga puhastada ja ära võtta. Seda tuleb teha enne hingamisteede kaitsevahendite äravõtmist. Muid rõivaid ei tohi õhulukku viia.

Tööriietus, mida kasutatakse uuesti, tuleb panna eraldi kotti.

Jäätmed

Kõik lammutusplatsilt pärinevad materjalid, mis tunnistatakse asbestijäätmeteks, tuleb panna suletud mahutitesse. Selliseid materjale ei tohi korduvkasutada, Seetõttu tuleks paigutada talad väljapoole plastümbrist, kui seda kasutatakse.

Pärast töö lõpetamist

Pärast lammutustööde lõpetamist on hea tava ventileerida ala vähemalt 4–12 tundi enne vaheseinte ja õhuluku mahavõtmist.

Ventilaatorite käitlemise ja vedamise ajal on hea tava katta õhu sissevõtuava plastplaatidega, et asbest ventilaatorite käitlemise ja vedamise ajal ei leviks.

Isoleerimiseks kasutatud plastplaatidele võib sageli jääda asbestikiude sisaldavat tolmu. Plastpindade puhastamine tolmuimejaga ja/või niisutamine vähendab asbesti heidet isolatsiooni mahavõtmise ajal.

Hea tava on tööriistad enne transportimist puhastada või õhukindlalt suletud plastkotti panna, sest see vähendab asbesti eraldumist saastunud tööriistadelt.

Kemikaalide ümberpakendamine; uus pakend tuleb märgistada

Kui kemikaal pakendatakse ümber või valatakse uude taarasse, tuleb uus pakend märgistada. Vahel juhtub õnnetusi seetõttu, et kemikaali hoidmiseks on kasutatud näiteks karastusjoogipudeleid. Oluline on märkida pakendile teave selle sisu kohta.

Uuele pakendile tuleb märkida toote nimetus, samuti ohupiktogrammid ning ohu- ja hoiatuslaused.

Kui pakend märgistatakse ühe või mitme ohupiktogrammiga, kuid mitte neid täiendavate ohu- ja hoiatuslausetega (näiteks kui need ei mahu pakendile), tuleb ohupiktogrammidele lisada alljärgnevate piktogrammide all olevad sõnad.

Kui toode on tuleohtlik, võib põhjustada vähki või allergiat, võib kahjustada DNAd või mõjutab reproduktiivsust, peab märgistus sisaldama sellekohaseid ohulauseid.

Erandjuhtudel ei ole uue pakendi märgistamine nõutav. Pakendi märgistamata jätmise korral ei tohi olla vähimatki riski, et tähistamata pakendi sisu mõnda töökohal töötavat või seal ajutiselt viibivat isikut kahjustab. See võib kehtida näiteks kemikaali lühiajalise käitlemise või doseerimise korral, kuid ainult tingimusel, et on selge, et kõik asjaomased isikud teavad, mida pakend sisaldab.

Oluline on tagada, et uus pakend tootega täitmisel ei puruneks ega lekiks. Näiteks teatavaid plaste ei saa kasutada lahustite pakendamiseks, sest plast lahustuks. Pakendi suhtes võib olla erinõudeid ka juhul, kui see sisaldab näiteks tuleohtlikku vedelikku.

Sõiduki või masina kabiinis töötamine

Sõiduki või masina kabiinis töötamisel peab kabiinil olema filter asbestiga saastunud sissetuleva õhu puhastamiseks. Valige eelfilter koos nn HEPA-filtriga (klass H13). Eelfilter vähendab HEPA-filtri koormust ning seda tuleb seetõttu harvem vahetada. Kasutatud filtrid tuleb jäätmetena kõrvaldada (vt allpool).

Sõidukist töötamisel peab kabiinis olema ülerõhk. Ülerõhk tähendab seda, et kui näiteks akent paotada, voolab õhk kabiinist välja. Kui kabiinis on alarõhk, voolab õhk kabiini, mis tähendab, et asbestiga saastunud õhk satub kabiini.

Kui kabiini sisenevat õhku puhastavad filtrid on ülekoormatud, väheneb filtrit läbiv õhuvool ning suureneb asbestiga saastunud õhu kabiini sattumise risk. Seetõttu on oluline filtreid korrapäraselt vahetada.

Kabiini uste või akende avamisel võib saastunud õhk kabiini voolata. Kui selliseid saastunud õhu lekkeid ei saa ära hoida, võib kabiinis töötades olla vaja ka isikukaitsevahendeid, kaasa arvatud hingamisteede kaitsevahendid.

Asbest ja arstlike läbivaatuste nõue

Kokkupuude asbestiga võib põhjustada raskeid kopsuhaigusi ja isegi vähki. Seetõttu vajavad asbestiga kokku puutuvad töötajad tervisekontrolli. Tööandja tagab, et asbestitöid tegevad töötajad läbivad eelneva ja perioodilise tervisekontrolli vastavalt «Töötervishoiu ja tööohutuse seaduse» § 13 lõike 1 punkti 7 alusel kehtestatud

korrale. Loe täpsemalt määrusest „Asbestitööle esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded“.

Kooskõlas heade tavadega tuleb pidada isiklikke tervisekaarte.

Töötajatele tuleb anda teavet ja nõu nende tervise hindamise kohta pärast asbestiga kokkupuudet põhjustava töö lõppu.

Asbestiga kokkupuute ohjamine

Asbestiga töötamine võib raskesti tervist kahjustada. Et kontrollida, kui suurte kogustega töötajad kokku puutuvad, on nõutav riskihindamine ja – kui see on asjakohane – asbestisaaste mõõtmine töökoha õhus (töökeskkonna piirnorm on 0,1 kiudu/cm3, vaata määrust „Keemiliste ohutegurite piirnorm“).

Piirnormi ületava kontsentratsiooniga kokkupuutumise korral on asbestiga töötamise riske raske hinnata. Rusikareegel on, et piirnormi ületamise risk on olemas, kui ei võeta ühtegi meedet ega kasutata hingamisteede kaitsevahendeid. Kokkupuudet on pädevad hindama näiteks akrediteeritud töökeskkonnalaborid.

Kui mõõtmise tulemusel selgub, et asbesti piirnorm on ületatud, tuleb töö kohe peatada ning seda ei tohi jätkata enne, kui on võetud meetmed kontsentratsiooni vähendamiseks alla piirnormi.

Suppliers and dealers have to check labelling

Suppliers, importers and retailers, such as shops, shall verify that labelling is correct. One way of doing this is to verify that the manufacturer has the necessary expertise and the appropriate resources required for the labelling to be reasonably accurate. If the skills and resources are considered not good enough, a more thorough check is required. If such a thorough check is not possible, one option is to change to another manufacturer with the necessary expertise and resources. Contact the manufacturer or supplier if the labelling seems to be incorrect..

Requirements relating to tactile warning of danger labels for the visually impaired
If the retailer, manufacturer or importer sells chemical products with certain hazard classifications to the general public (for private use), there is a requirement that the packaging must also be labelled with the tactile warning of danger label for visually impaired persons (tactile markings) in the form of a raised triangle.
This applies to products with the following labelling:

There are requirements for the packaging of certain chemical products to have child-resistant fastenings.

Certain products pose specific risks if the child swallows them or puts them into their mouth. Such products must therefore have a child-resistant fastening, so that children are unable to open the packaging.

Tsütostaatikumid

Tsütostaatilise toimega ravimite ja muude pikaajalise mõjuga toksiliste ravimitega töötajaid tuleb koolitada, et sellist tööd teeksid ainult isikud, kellel on riskide ja ennetusmeetmete kohta piisavad teadmised.

Nõutava koolituse võib korraldada tööandja. Asjakohasel koolitusel tuleks muu hulgas käsitleda terviseriske, mis võivad kaasneda tsütostaatilise toimega ravimite ja muude ohtlike toodete käitlemisega, ohutusmeetmeid, kaitsevahendeid, toote pritsimise ja lekkimise korral võetavaid meetmeid, jäätmekäitlust ning töövahendite hooldamist.

Oluline on korraldada koolitusi regulaarselt, et teadmised ohutute töötamisviiside kohta ei ununeks. Koolitust tuleb anda eelkõige uutele töötajatele, muutunud tööülesannete või töökohaga töötajatele ja ajutistele töötajatele, samuti uute töövahendite, ravimite ja töömeetodite kasutuselevõtul.

Riskide ja ohutuse alane teave kemikaalide tootmise või segamise ajal

Kui te toodate, valmistate või segate kemikaale, kaasa arvatud üksnes omakasutuseks töökohal, on teil kohustus koostada või hankida vajalik kirjalik teave riskide ja ohutuse kohta. Teave peab hõlmama samasugust tervise- ja ohutusteavet, nagu oleks esitanud tarnija, see tähendab samalaadset teavet, nagu sisaldab ohutuskaart.

Seguga kaasnevate riskide alase teabe ja asjakohaste ohutusnõuannete oluline sisend on koostisosade ohutuskaardid. Ohutuskaardi 10. jaos („Püsivus ja reaktsioonivõime“) on teave ka selle kohta, millega toodet ei tohiks segada.

Plastide kõvendamine, nt plasti, vahtplasti, värvi, liimi kõvendamine

Sissejuhatus

Keemiatooted võivad sisaldada aineid, mis on kõvendava toimega, kui neid segada ja kanda näiteks pindadele või liitekohtadele. Paljud sellised ained sisaldavad sensibiliseerivaid aineid, mistõttu hea tava järgimine on selliste toodete kasutamisel keskse tähtsusega, et vältida allergiaid, nagu astma ja ekseem.

Lugege rohkem hea tava kohta järgmistes olukordades:

- liimi ja värvi kõvendamine – epoksüvaigud ja happeanhüdriidid;
- formaldehüüdi ja formaldehüüdvaikude ning happekõvenevate lakkide kasutamine;
- epoksütoodete kasutamine, näiteks liimi ja värvi kõvendamine;
- akrülaattrükivärvide ja -lakkide UV-kõvendamine.

Liimide ja värvi kõvendamine – epoksüvaigud ja happeanhüdriidid

Epoksüvaigud on paljude liimide ja lakkide koostisosa. Epoksüvaikudega töötades kasutatakse sageli happeanhüdriide sisaldavaid kõvendeid. Selliste epoksütoodetega töötamine kätkeb sageli suurt allergiariski. Epoksüvaikude ja happeanhüdriididega töötades on oluline järgida allpool kirjeldatud head tava, et töötajate allergiariski vähendada:

väga üksikasjalikud juhendid, võimaluse korral koolitus;

kaitsemeetmed;

ohutusmärgid;

tervisekontroll.

Lisaks võib olla vaja mõõtmisi, et kontrollida, kas töötajad puutuvad kokku kogustega, mis ületavad töökeskkonna piirnormi (vaata Vabariigi Valitsuse määrus ’Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid’)

Ohutusmeetmed

Epoksükomponente sisaldavad ja ohulausega H317 või H334 märgistatud tooted kätkevad suurt allergiariski. Selliste toodete puhul on hea tava kehtestada kirjalik kord ja juhend, mis hõlmavad järgmist.

Kus tooteid käideldakse?

Milliseid ohutusmeetmeid rakendada, et kokkupuude oleks võimalikult väike?

Kas on vaja kasutada isikukaitsevahendeid ja kui jah, siis milliseid vahendeid ja millal tuleks kasutada?

Kuidas kasutada kontroll- ja ventilatsiooniseadmeid nii, et töötajad ei puutuks kokku ohtlike kogustega?

Hea tava on teavitada töötajaid allergiariskist hoiatusmärkidega, mille võib paigaldada näiteks selle ruumi või ala uksele, kus epoksütooteid käideldakse (hoiatusmärkide kasutamist vaata Sotsiaalministri määrusest ’Ohumärguannete kasutamise nõuded töökohas’)

Teave riskide ja meetmete kohta

Kõnealuste ainetega töötajaid ja sellise töö järelevaatajaid tuleb teavitada riskidest ja töömeetoditest ning allergeensete ainetega kokkupuute vältimise abinõudest.

Koolitus

Väljaõpet ja koolitust peavad saama kõik, kes epoksükomponentide ja happeanhüdriididega töötavad ja sellise töö üle järelevalvet teevad. Väljaõpe ja koolitus peavad käsitlema tööl esinevaid riske ja hõlmama kaitsemeetmeid, mida tuleb ohutuks töötamiseks rakendada. Koolitus peaks hõlmama järgmist:

põhiteadmised kasutatavate ainetega kaasnevate riskide kohta;

teadmised käideldavate kemikaalide kohta;

kõrge riskitasemega toimingute käsitlus;

millised riskid kaasnevad kemikaalide töötlemisega ning kas esineb termilise

lagunemisega seotud riske;

ohutuks tööks vajalikud kaitsemeetmed;

milline ventilatsioonisüsteem on vajalik;

millises olukorras tuleb kasutada isikukaitsevahendeid ja missugused vahendid selleks sobivad;

puhastus- ja saasteärastusmeetodid.

Hea tava on korraldada koolitus vähemalt iga viie aasta tagant. Pärast koolitust võiks väljastada tunnistuse, mis tõendab koolituse edukat läbimist ja kirjeldab selle sisu.

Tervisekontroll

Isikud, kellel on varem näiteks allergiaid või astmat esinenud, on eriti haavatavad ega tohiks allergiat põhjustada võivate kemikaalidega töötada. Üks viis selle jälgimiseks ning ka kujuneva allergiaga isikute jälgimiseks on korrapärased arstlikud läbivaatused (tervisekontroll töötervishoiuarsti juures)kõigepealt enne happeanhüdriididega tööle asumist ning seejärel korrapäraselt töö alustamise järel, näiteks kord kahe aasta jooksul (tiheduse määrab töötervishoiuarst, vaata Sotsiaalministri määrus ’Töötajate tervisekontrolli kord’).Epoksüvaikudega töötajatele võib samuti pakkuda tervisekontrolle.

Kas on vaja mõõtmisi?

Riskianalüüsis võib olla vaja mõõta kokkupuudet epoksüvaikudega eri toimingute ajal. Mõõdetud sisaldust tuleb võrrelda kehtiva töökeskkonna piirnormiga (vaata Vabariigi Valitsuse määrust ’Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid’). Mõõtmisvajaduse vähendamiseks on oluline tagada, et ohutusmeetmed oleksid võimalikult tulemuslikud ja tõhusad.

Mõõtmisi võivad aidata teha akrediteeritud töökeskkonnalaborid või muud kvalifitseeritud nõustajad.

Soovitusi ja nõuandeid ohutusmeetmete kohta lahtise ja käsitsi käitlemise korral

Lahtiselt ja käsitsi epoksüvaikudega töötamisel esineb suur nahaga kokkupuute risk, mis suurendab epoksüvaigu suhtes allergia kujunemise riski. Epoksütoodete käsitsi käitlemisega kaasnevate riskide vähendamise hea tava hõlmab järgmisi abinõusid.

Kasutage epoksütooteid ajutistel töökohtadel ainult siis, kui on võimalik tagada asjakohased kaitsemeetmed.

Segage epoksükomponente ettevaatlikult ning pakendil toodud vahekorras.

Segage koostisosi hästi ventileeritud kohas. Kasutage segamise ajal kohtäratõmbeventilatsiooni ja isikukaitsevahendeid.

Soovitatav on tarvitada ühekordselt kasutatavaid pakendeid ja segada koostisosi suletud süsteemis, et vähendada nahaga kokkupuute riski.

Korduskasutatavate pakendite korral järgige pakendil olevaid juhiseid ja kasutage pakendile lisatud vahendeid, et tagada õige doseerimine. See vähendab saastunud pakendiga töötamise riski.

Kui töötatakse suurte koguste epoksütoodetega, ei tohiks samas ruumis teha muid töötoiminguid ega täita muid tööülesandeid.

Katke ala, kus tööd tehakse, et lekkinud toote saaks kiiresti ja hõlpsalt kõrvaldada.

Pange epoksütoodetega saastunud jäätmed teisaldatavatesse kaanega prügikonteineritesse, mida saab avada pedaali abil. Tähistage prügikonteinerid tekstiga „Ohtlikud jäätmed. Sisaldab epoksüvaike. Nahale sattumisel võib põhjustada sensibiliseerumist.“

Epoksütoodete lihvimisel või lõikamisel kasutage kohtäratõmbeventilatsiooni; kui see ei ole võimalik, kandke hingamisteede kaitsevahendeid.

Jälgige, et epoksütolm ei sattuks kuumale pinnale. Epoksüvaik võib kuumal pinnal laguneda ja õhku tolmu eraldada ning see võib põhjustada raskeid allergilisi reaktsioone. Kui tööriistu puhastamiseks põletatakse, tuleb seda teha hea ventilatsiooniga kohas, näiteks kohtäratõmbe all, et gaase sisse ei hingataks.

Ärge pihustage epoksütooteid ajutistel töökohtadel. Vedelate epoksütoodete pihustamisel kasutage täielikku kaitserõivastust ja suruõhuhingamisseadet.

Liimide kõvendamine – isotsüanaadid ja polüuretaan

Isotsüanaate kasutatakse polüuretaanvahu valmistamisel ning neid on ka polüuretaanis ja polüuretaanliimis. Isotsüanaatidega töötamine kätkeb allergiariski. Sellised tooted on märgistatud ohulausetega „H334: Sissehingamisel võib põhjustada allergia- või astma sümptomeid või hingamisraskusi“ või „H317: Võib põhjustada allergilist nahareaktsiooni“.

Isotsüanaatidega töötamise riskide vähendamiseks on olemas tõhusad ohutusmeetmed. Need on järgmised:

- koolitused;
- vajaduse korral märkide paigaldamine;
- mõõtmine, kas töötajad puutuvad kokku kogustega, mis ületavad kehtivaid töökeskkonna piirnorme. Piirnormid on leitavad Vabariigi valitsuse määrusest ’Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid’

Koolitusnõuded

Riskide ja ennetusmeetmete kohta tuleb anda teavet kõikidele, kes isotsüanaatidega (diisotsüanaatidega) töötavad või sellise töö üle järelevalvet teevad. Koolitus võib hõlmata järgmist:

- põhiteadmised kasutatavate kemikaalidega kaasnevate riskide kohta;
- teadmised käideldavate keemikaalide kohta;
- ülevaade ohtlikest toimingutest;
- mis toimub töötlemise ja termilise lagunemise käigus;
- ohutuks tööks vajalikud ohutusmeetmed;
- milline ventilatsioonisüsteem on vajalik;
- millises olukorras tuleb kasutada isikukaitsevahendeid ja missugused vahendid selleks sobivad;
- puhastus- ja dekontamineerimismeetodid.

Isotsüanaatidega töötamise riske vähendavad ohutusmeetmed

Ohulausega H317 või H334 märgistatud isotsüanaatide või polüuretaaniga

töötamiseks peab olema kirjalik kord ja järgmisi punkte sisaldav eeskiri:

- ruum ja töökoht, kus kemikaale käideldakse;
- milliseid kaitsevahendeid tuleb kasutada, et kokkupuudet võimaluse piires vähendada; millised isikukaitsevahendid on nõutavad ja kuidas neid kasutada; milliseid kontroll- ja ventilatsiooniseadmeid on vaja, et töötajad ei puutuks kokku ohtlike kogustega;
- ohutusmärgid: kui kõnealuseid aineid käideldakse avatud tööalal, tuleb paigaldada ohutusmärgid; märgid peavad asuma ruumi või tööala uksel.

Isotsüanaatidega töötamise riske saab vähendada järgmistel viisidel.

Ostmine: esimese abinõuna valige tooted, mis sisaldavad eelpolümeriseeritud isotsüanaate, milles on alla 1% metüleendifenüüldiisotsüanaati (MDI) ja isoforoondiisotsüanaati (IPDI). Väiksemat riski kätkevad ka blokeeritud isotsüanaadid. Vabu isotsüanaate sisaldavate toodete puhul vältige selliseid tooteid, mis sisaldavad tolueendiisotsüanaati (TDI) (2,4-TDI, 2,6-TDI või TDI) või heksametüleendiisotsüanaati (HDI). Need isotsüanaadid on lenduvad ning nende sisaldus ümbritsevas õhus võib ületada allergiat põhjustava taseme.

Tagage, et kõvenemine toimuks näiteks kõvenduskambrites, mis on ventileeritud ja alarõhu all, tõmbekapis või muus sarnases seadmes. Kui see ei ole võimalik, tuleb kasutada sundventilatsiooni ja õhuvarustusega respiraatoreid.

Puudulikult ventileeritud ruumides isotsüanaatidega töötades kandke sundventilatsiooni ja õhuvarustusega respiraatorit. Kui kokkupuude isotsüanaatidega on väike, tuleb kasutada kombineeritud gaasi- ja osakestefiltriga täismaski.

Hoidke isotsüanaate mõõduka temperatuuriga ruumis (15–25 °C), mis on tootmisalast eraldatud.

Ladustatud isotsüanaadid ei tohi kokku puutuda otsese päikesevalguse ega niiskusega. Kui isotsüanaate hoitakse vaatides või trumlites, peavad need olema suletud. Avatud tünnid tuleb uuesti õhukindlalt sulgeda. Kui tünnis olev vedelik on juba tahkeks muutunud, võtke ühendust tarnijaga. Väga ohtlik on püüda tahkestunud sisu näiteks kuumutamise teel või muul viisil kätte saada ning seda ei tohiks teha.

Suhteliselt suurte isotsüanaadikoguste hoidmisel mahutites peavad mahutid olema avastus- ja häiresüsteemiga varustatud lekkevannis, et avastada võimalikud isotsüanaadi lekked.

Pange jäätmed näiteks teisaldatavatesse kaanega prügikonteineritesse, mida saab avada pedaali abil. Tähistage prügikonteinerid kirjaga „Ohtlikud jäätmed“ koos lühikese kirjeldusega nende sisu ja asjakohaste ohutusmeetmete kohta. Vajaduse korral varustage prügikonteinerid kohtväljatõmbeventilatsiooniga.

Ärge segage omavahel eri liiki kõvenemata jäätmeid. See võib esile kutsuda keemilisi reaktsioone.

Sõlmige tarnijaga kokkulepe kasutatud isotsüanaadimahutite tagastamiseks. Ärge unustage, et isotsüanaadimahutid ei sobi muul otstarbel kasutamiseks.

Lekkinud kemikaali koristamiseks ja neutraliseerimiseks kasutage ohutuskaardil soovitatud absorbente. Väga tõhusad on lahusteid, näiteks etanooli, sisaldavad adsorbendid.

Kas on vaja mõõtmisi?

Riskianalüüsiks võib olla vaja mõõta töötajate kokkupuudet isotsüanaatidega. Mõõdetud sisaldust tuleb võrrelda kehtiva töökeskkonna piirnormiga. Mõõtmisvajaduse vähendamiseks on oluline tagada, et ohutusmeetmed oleksid võimalikult tulemuslikud ja tõhusad.

Kvarts

Kvarts on paljude kivimite ja kivide looduslik koostisosa. Kokkupuude kvartsi tolmuga toimub kokkupuutel tee- või kivitolmuga või kivimeid ja kive sisaldava materjali, näiteks betooni töötlemisel. Kokkupuude kvartsi sisaldava tolmuga võib põhjustada rasket kopsuhaigust silikoosi ja isegi vähki.

Riskianalüüs

Kvartsiga kaasnevaid riske tuleb hinnata ning võtta meetmed nende ohjamiseks. Riskianalüüs tuleb teha enne töö alustamist. Riskianalüüsis on hea tava käsitleda järgmisi punkte:

- tegevused: milliste toimingutega võib kaasneda kvartsi sisaldava tolmuga kokkupuutumise risk;
- kvartsi sisaldava tolmu eraldumise ja levimise allikad;
- protsess ja protsessi tingimused;

- kokkupuute hinnang (võrreldes riigis kehtestatud töökeskkonna piirnormiga, vaata Vabariigi Valitsuse määrus ’Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid’);
- hinnang riski ja meetmete vajalikkuse kohta;
- millised meetmed tuleks võtta.

Kas on vaja mõõtmisi?

Riskide hindamiseks võib olla vajalik kvartsiga kokkupuute mõõtmine. Kokkupuudet tuleks võrrelda kvartsi töökeskkonna piirnormiga (vaata Vabariigi Valitsuse määrus ’Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid’).

Väike kvartsitolmu sisaldus õhus võib kaasneda tegevustega näiteks järgmistes olukordades (tavatingimustes):

- hambatehnika laborid, kus kvartsi sisaldavaid materjale kasutatakse korraga väikestes kogustes (grammides);
- ettevõtted, kus kvartsi sisaldavat materjali käideldakse isoleeritud ruumis, milles on kohtäratõmbeventilatsioon;
- kui kvartsi sisaldavaid materjale kasutatakse vee puhastamiseks ning filtermaterjal eemaldatakse pakendist suletud süsteemis veega uhtumise teel.

Mõõtmiste tegemiseks pöörduge akrediteeritud töökeskkonnalabori või muu kvalifitseeritud nõustaja poole.

Kvartsiga kokkupuute vähendamise meetmed

Kvartsiga töötajad ja sellise töö järelevaatajad peavad teadma, millised riskid sellega kaasnevad ning kuidas töötada nii, et kvartsitolmuga kokku ei puututaks.

Kui tuleb kasutusele võtta ohutusmeetmeid (näiteks erilised töötamisviisid või isikukaitsevahendite kasutamine), on oluline koostada nende kohta kirjalikud juhendid.

Töö ja töökohad tuleb korraldada nii, et töötajate kokkupuude kvartsiga oleks võimalikult väike.

Kui võimalik, minge kvartsi sisaldavatelt materjalidelt üle ohututele või vähem ohtlikele materjalidele. Näiteks valukodades vormimaterjalina kasutatava kvartsliiva saab asendada oliviinliivaga ning filtermaterjalina või tööstustoodete täiteainena kasutatava kvartsipulbri võib asendada perliidiga. Kui asendamine ei ole võimalik, võib materjali pesta ning õhuvoolu võib eraldada või töödelda seda tolmu siduva

materjaliga, et see ei sisaldaks või eraldaks vähem peent ja kõige ohtlikumat sissehingatavat kvartsitolmu.

Valige töövahendid, mis ei paiska tolmu laiali, näiteks kasutage kohtäratõmbeventilatsiooniga masinaid, mis eemaldavad kvartsitolmu selle tekke- ja heitekohale võimalikult lähedalt.

Masinad ja tolmu tekitavad protsessid saab isoleerida, soovitatavalt ühendades need kohtäratõmbeventilatsiooniga. Oluline on korrapäraselt kontrollida, et isolatsioon oleks piisavalt tihe ja et isoleeritud alas oleks alarõhk.

Kasutada tuleks ainult selliseid tolmutekitavaid käsitööriistu, millel on sisseehitatud tolmu äratõmbe süsteem. Teine võimalus on kasutada vee pihustamist või veega uhtumist, kui see on võimalik.

Hea tava on kontrollida korrapäraselt, näiteks iga kuue kuu tagant, et isolatsioon, ventilatsioon ja muud meetmed toimiksid ettenähtud viisil.

Tolmutõrjemeetodid võib muuta tõhusamaks tolmu siduva niisutamise või tolmu siduvate ainete lisamisega.

Töötada võib eraldiseisvast kabiinist; sellisel juhul peavad kabiinil olema ventilatsioonifiltrid, mis eemaldavad sissetulevast õhust tolmu (näiteks F8-klassi filtrid).

Seadke sisse regulaarne koristamiskord ja jälgige, et sellest kinni peetaks. Tolmu on kõige parem eemaldada tolmuimejaga või kesktolmuimemissüsteemiga. Kui see on võimalik ja ohutu, võib puhastada veega uhtudes. Ärge pühkige! Pühkimine tekitab palju tolmu.

Vajaduse korral pakuvad tavaliselt piisavat kaitset hingamisteede kaitsevahendid, näiteks P3-klassi filtriga poolmask. Kui töö on raske või kestab kauem kui kaks tundi, on oluline kasutada sundventilatsiooni ja õhuvarustusega hingamiskaitsevahendeid. Töötamise ajal hingamiskaitsevahendite kandmine raskendab hingamist. Õhuvarustus teeb hingamise kergemaks ning nii saab hingamiskaitsevahendit kasutada kogu töö kestel.

Tähelepanu! Kvartsi sisaldavaid materjale ei soovitata kasutada käsitsi tehtavaks abrasiivpuhastuseks; kui kvartsi sisaldavaid materjale kasutatakse abrasiivsel otstarbel, tuleb seda teha suletud tingimustes või lisada liivjugapuhastuse liivale vett (nn hüdropuhastus).

Meetmed tuleks vähemalt kord aastas läbi vaadata, et kontrollida, kas need toimivad ettenähtud viisil.

Tervisekontroll

Kvarts võib põhjustada silikoosi ning tekkima hakkav silikoos on oluline võimalikult vara avastada. Parim viis seda jälgida on arstlikud läbivaatused (tervisekontroll töötervishoiuarstu juures). Töötajad, kes võivad kvartsiga kokku puutuda, võiksid seetõttu käia korrapäraselt tervisekontrollis, esmalt enne kvartsiga tööle asumist ja seejärel korrapäraselt pärast töö alustamist, näiteks kord kahe aasta jooksul (tiheduse määrab töötervishoiuarst, vaata Sotsiaalministri määrus ’Töötajate tervisekontrolli kord’). Töö alustamisele eelnev arstlik läbivaatus võib näidata, kas töötajal on füüsilisi eripärasid, mille tõttu tal on eriti suur kopsuhaiguste või kvartsiga kokkupuutel haigestumise risk.

Mineraalvill

Mineraalvilla on mitu eri liiki, näiteks klaasvill, kivivill, räbuvill, raskesti sulav mineraalvill ja klaaskiud.

Mineraalvill võib kahjustada kopse ja põhjustab nahaga kokku puutudes sageli ärritust. Et vähendada kokkupuudet mineraalvilla sisaldava tolmuga, tuleks teha järgmist.

Valige tooted, mis eraldavad võimalikult vähe tolmu ja eelkõige võimalikult vähe peeni kiude ehk selliseid kiude, mis on nii väikesed, et tungivad sügavale kopsudesse (sissehingatavad kiud).

Seadke sisse regulaarne koristamiskord ja järgige seda. Tolmu on kõige parem eemaldada tolmuimejaga või kesktolmuimemissüsteemiga. Kui see on võimalik ja ohutu, võib puhastada veega uhtudes. Ärge pühkige ega kasutage suruõhku! Pühkimine tekitab palju tolmu. Suruõhk ei ole puhastamiseks hea, sest paiskab tolmu õhku laiali; see üksnes liigutab tolmu, kuid ei kõrvalda seda. Kasutage alati hingamisteede kaitsevahendeid, kui töö tekitab palju tolmu, näiteks ahjude lammutamisel või isoleerimisel. Kaitsevahend peab olema vähemalt P2-klassi filtriga

poolmask.

Kui töö tekitab palju tolmu, kandke kaitserõivastust. Kaitserõivastust tuleb muudest töörõivastest ja isiklikest rõivastest eraldi hoida. Seda tuleb pesta, sest kiud võivad rõivastusse kinni jääda.

Tugevalt saastunud rõivad tuleb enne pesemist tolmuimejaga puhastada. Oluline on ka kiududega saastunud rõivastus puhastusse saatmisel tähistada, et selle käitlejad saaksid võtta vajalikud ettevaatusabinõud kiududega kokkupuute vältimiseks.

Üks harva kasutatav klaasvilla liik sisaldab alla 18% leelismuldmetalle (naatrium, kaalium, baarium ja kaltsium). Seda klaasvilla (mida ei kasutata tavalistes klaasvillast isoleermaterjalides) loetakse nn eriotstarbeliseks tooteks, millega võib kaasneda vähirisk.

Kristalliliste kiudude, raskesti sulavate kiudude ja eriotstarbeliste kiududega töötamisega kaasnevad selgelt suuremad riskid kui klaas- ja kivivillaga. Lugege nende ohtlikumate kiudude kohta täpsemalt osast „Raskesti sulavad kiud“.

Raskesti sulavad kiud, eriotstarbelised kiud ja kristallilised kiud

Raskesti sulavad kiud, eriotstarbelised kiud ja kristallilised kiud (kuid mitte tavaline mineraalvill) põhjustavad tõenäoliselt vähki.

Seetõttu on nende kontrollimiseks ja nendega kokkupuute vähendamiseks erinõuded.

Riskide vähendamise meetmed

Järgnevalt antakse ülevaade nende kiudude kontrollimise ja nendega kokkupuute vähendamise heast tavast.

Valige raskesti sulavate, kristalliliste ja eriotstarbeliste kiudude asemel võimaluse korral alati raskesti sulav mineraalvill (näiteks leelismuldmetall-silikaatkiud (AES-vill)). Raskesti sulav mineraalvill on neist vähem ohtlik.

Valige võimalikult vähe tolmu eraldavad tooted.

Seadke sisse regulaarne koristamiskord ja järgige seda. Eemaldage tolm tolmuimejaga, millel on tõhus filter, näiteks HEPA-filter, või kesktolmuimemissüsteemiga. Kui see on võimalik ja ohutu, võib puhastada veega

uhtudes. Ärge pühkige ega kasutage suruõhku! Pühkimine tekitab palju tolmu. Suruõhk ei ole puhastamiseks hea, sest paiskab tolmu õhku laiali; see üksnes liigutab tolmu, kuid ei kõrvalda seda. Kui töö tekitab palju tolmu, kandke kaitserõivastust. Seda tuleb muudest töörõivastest ja isiklikest rõivastest eraldi hoida.

Kaitserõivastust tuleb puhastada, sest kiud võivad sellesse kinni jääda. Kiududega saastunud rõivastust puhastusse saates on oluline see tähistada, et selle käitlejad saaksid võtta vajalikud ettevaatusabinõud kiududega kokkupuute vältimiseks.

Kui vajalik on hingamisteede kaitsevahend, peaks sellel olema P3-klassi filter, et tagada piisav kaitse kiudude vastu.

Hea tava on korraldada selliste kiududega seotud tootmisprotsessid nii, et tolm eralduks üksnes kindlaksmääratud alale, sest oluline on hoida kantserogeense tolmuga kokkupuutuvate inimeste arv võimalikult väikesena. Ala sissepääsu juurde tuleb panna sildid kirjaga „HOIATUS. Kiude sisaldav tolm“.

Samuti on hea tava raskesti sulavaid, kristallilisi ja eriotstarbelisi kiude sisaldavad masinad ja muud seadmed tähistada, et oleks selgesti nähtav, et need sisaldavad ohtlikke kiude.

Saasteained töökoha õhus

Paljud tööprotsessid võivad tekitada töökoha õhus saasteaineid. Järgnevalt on toodud mõni tavalisem näide.

Põlemisel tekib alati gaaside, aurude ja tahkete ainete keeruline segu, mille koostis sõltub kütusest, põlemistingimustest (näiteks temperatuur ja hapniku hulk) ning ohtlike materjalide heite vähendamiseks võetud kontrollimeetmetest.

Levinud näide on **diislikütuse heitgaasid**, mis tekivad diislikütuse põlemisel survesüütemootoris. Diiselmootori heide on keeruline segu gaasidest, vedelikest ja tahketest ainetest. Paljud selle koostisosad on mürgised ning mõnele on kehtestatud töökeskkonna piirnorm (vaata Vabariigi Valitsuse määrus ’Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid’). Rahvusvahelise Vähiuurimiskeskuse (IARC) klassifikatsiooni kohaselt on diiselmootori heitgaasid inimestele kantserogeense toimega.

Metalli kuumutamine, lõikamine, jootmine ja keevitamine tekitab suitsu, mis on samuti gaaside ja tahkete osakeste segu.

Keevitussuitsu koostis sõltub keevitusviisist, keevitusvarda koostisest ja keevitatavast materjalist. Suurem osa keevitussuitsust tekib kulumaterjalist (st keevitusvardast), mitte keevitatavast materjalist. Kulumaterjali ohutuskaardil peab olema teave suitsu keemilise koostise kohta. Eriti suurt riski kujutavad endast roostevaba teras ja muud suure kroomi-, nikli- ja mangaanisisaldusega eriotstarbelised sulamid. Käsitsi metallkaarkeevitus tekitab rohkem suitsu kui muud meetodid, nagu MIG- ja TIG-keevitus. Keevitamist kasutatakse tavaliselt metallide ühendamiseks, kuid keevitatakse ka muid materjale, nagu plasti, ning see võib samuti tekitada mürgist suitsu, mida tuleb kontrollida.

Metalli lõikamisel tekkivate aerosoolide füüsikaline ja keemiline koostis sõltub metalli ja selle pinnale kantud toodete koostisest. Ulatuslik kokkupuude keevitus- ja muu metallisuitsuga võib põhjustada metallisuitsupalavikku, mis võib avalduda gripilaadsete sümptomitena, nagu palavik, külmavärinad jne.

Ka muude materjali kuumutamist hõlmavate protsessidega võivad kaasneda protsessi käigus tekkinud saasteained. Üks näide on kummisuits. Toorainena kasutatavaid kummiliike on väga palju, nii looduslikke kui ka sünteetilisi, ning igaühel neist on eriomane keemiline struktuur. Peale selle kasutatakse kummitoodete valmistamisel mitmesuguseid kemikaale täiteainetena, vulkaniseerivate ainetena, kiirendite ja inhibiitoritena, antidegradantide ja antioksüdantidena, plastifikaatoritena jne.

Kummisuitsus leiduvate ohtlike kemikaalide hulgas on mitmesuguseid lenduvaid aineid (nagu benseen, tolueen, ksüleenid, etüülbenseen, dimetüülbenseenid ja diisopropüülbenseenid), polüaromaatseid süsivesinikke ja muid aineid. Nagu protsessi käigus tekkinud suitsu puhul tavaline, on paljud selle koostisosad mürgised ning mõnele on kehtestatud töökeskkonna piirnorm (vaata Vabariigi Valitsuse määrus ’Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid’).

Paljude ehitus-, samuti allmaa- ja pealmaakaevandamise tegevuste käigus eraldub õhku **tolmu**. Tolmu täpne koostis sõltub sellistest teguritest nagu tegevuse liik, kasutatavad materjalid ja tooted, ehitatava, rekonstrueeritava või lammutatava hoone materjalid ning kaevandatava maagi koostis. Selliste tegevuste käigus tekkiv tolm sisaldab sageli respiratoorset kristallilist ränidioksiidi. Ka asbestiga puututakse tänapäeval Euroopas kokku peamiselt hoonete rekonstrueerimise, hooldamise või lammutamise ajal, mistõttu seda võib pidada protsessi käigus tekkinud saasteaineks.

Protsessi käigus tekkinud saasteaineks võib pidada ka orgaanilist tolmu, sest seda eraldub orgaaniliste materjalide lagunemisel; see on segu paljudest koostisosadest, mille hulgas võib olla mitmesuguseid elujõulisi mikroorganisme (nagu seeneeosed,

bakterid ja viirused) ja nende kõrvalsaadusi, sealhulgas toksiine, ning rakuseinte koostisosi (nagu endotoksiinid ja glükaanid), samuti elusorganismide osi. Orgaanilise tolmuga võidakse kokku puutuda elukutsetes ja sektorites, kus töötatakse loomade, taimede ja orgaaniliste materjalidega, sealhulgas põllumajandus ning olme- ja muude jäätmete kogumine ja töötlemine (näiteks kompostimine). Orgaanilised saasteained võivad eralduda ka aerosoolidena, näiteks loomade tapmisel ja tükeldamisel.

Näide orgaanilisest tolmust on ka **puidutolm**, mis tekib saagimise, lihvimise ja muu puidutöötluse käigus ning toob kaasa mitmesuguseid terviseriske. Puidutolm võib tekkida kõvast ja pehmest puidust, aga ka komposiitmaterjalidest, nagu keskmise tihedusega puitkiudplaat (MDF) ja puitlaastplaat, loomade allapanuks või paberi- ja tselluloositööstuses kasutavast hakkpuidust või hakkpuidust valmistatud multšist. Puidutolm võib põhjustada astmat ning on IARC (Rahvusvahelise Vähiuuringute Keskuse) klassifikatsiooni kohaselt kantserogeen.

Paljud protsessi käigus tekkinud ained kuuluvad IARC klassifikatsiooni 1. kategooriasse (inimesele kantserogeenne), näiteks diiselmootori heitgaasid, söe põletamine, tahm ja puidutolm, või 2A kategooriasse (inimestele tõenäoliselt kantserogeenne), näiteks keevitussuits, bituumen, biokütuse heitmed, söe põletamine ja bensiinimootori heitgaasid. Ka mitu elukutset ja tööstusharu on klassifitseeritud 1. kategooriasse (näiteks kummitööstus ja maaler) või 2B kategooriasse (näiteks tuletõrjuja ja naftatööstus); nende puhul ei ole mõjurit välja selgitatud, kuid protsessi käigus tekkinud heitmetel on tõenäoliselt oluline roll.

II OSA. Tavad ja menetlused

Sorteerige kõigepealt välja tooted, mida ei ole vaja ja mida ei kasutata

Kui kemikaale on vähem, on lihtsam neid hallata ja nendega kaasnevaid riske juhtida. Ärge ostke samaks otstarbeks mitut eri toodet (näiteks vähendage eri liiki õlide, lõikevedelike või pesuainete arvu). Väiksema arvu toodete kasutamine on sageli ka majanduslikult mõistlik.

Puhastamiseks ette nähtud kemikaale, mida ei kasutata, ei lähe eeldatavasti vaja.

Tehke kindlaks kemikaalid, mida ei kasutata ja mida ei lähe tõenäoliselt vaja. Kas teil on varuks kemikaale, mida ei ole mitu aastat kasutatud? Kas on kindlaks otstarbeks ette nähtudkemikaale, mida ei ole enam vaja?

Kemikaali kõrvaldamisel ärge unustage ära visata ka ohutuskaarti. Kui teil on register, kustutage tooted ka sealt.

Üheski õigusaktis ei nõuta kemikaalide arvu vähendamist, kuid see lihtsustab kemikaalide haldamist ja nendega kaasnevate riskide juhtimist.

Ohutuskaardid

Millal on ohutuskaarti vaja?

Ohutuskaart (varasema nimetusega „materjali ohutuskaart“) peab olema kõikidel töökohal kasutatavatel või hoitavatel keemiatoodetel ja keemilistel ainetel, mis on märgistatud praeguste ohupiktogrammidega või varasemate, oranžide ohupiktogrammidega.

Ohutuskaarti ei pea olema kemikaalidel, mida käideldakse nii väikestes kogustes, et need ei saa ohtlikud olla, näiteks:

kontoritarvetena kasutatavad väikesed liimipudelid;

kosmeetikatooted;

sõidukikütus ja kütteõli küttena kasutamisel;

keemiatooted ja keemilised ained, mida üksnes veetakse (sellisel juhul tutvuge ohtlike kaupade veo eeskirjadega);

keemialaborites analüüsitavad proovid;

laboris valmistatud või otse oma tarbeks väikeses koguses imporditud ained;

akudes sisalduv väävelhape.

Keemiatooteid ostes küsige enne toote tellimist ohutuskaarti.

Ohutuskaartide lugemine ja mõistmine

Ohutuskaardid sisaldavad teavet riskide kohta inimeste tervisele, tule- ja plahvatusohu ning keskkonnariskide kohta. Oskus ohutukaarti lugeda ja tõlgendada on riskide kohta kvaliteetse teabe saamise eeltingimus.

Ohutuskaardil on 16 nummerdatud jagu ning kõik jaod peavad olemas olema. Igas jaos on tavaliselt ka alajaotused. Osa teavet on suunatud eelkõige asjatundjatele, kuid suurt osa peab teadma igaüks, kes keemiatootega töökohal töötab.

Siin antakse ohutuskaardi lugemise juhiseid kõikidele, kes ei ole asjatundjad, kuid peavad ohutuskaarti lugema selleks, et kemikaaliga ohutult töötada.

Juhised ohutuskaardi lugejale

Tarnija on kohustatud esitama liikmesriigis nõutava ohutuskaardi

Tarnija peab esitama ohutuskaardi kõikide toodete kohta, mis on ette nähtud kaubanduslikuks kasutamiseks ja sisaldavad ohtlikke aineid. Tööandja kohustus on tagada, et ohutuskaart oleks kõikidele toodet käitlevatele töötajatele kättesaadav. Töötajaid tuleb õpetada ohutuskaarti lugema.

Segu või imporditud toote ohutuskaart

Riskide ja ohutuse alane teave kemikaalide ja segude kohta

Riskide ja ohutuse alane teave imporditud toodete kohta

Ohutuskaardi kvaliteedikontroll

Ohutuskaardi õigsuse kontrollimiseks vt osa

„Ohutuskaardil oleva teabe õigsuse kontrollimine“.

REACH-määruse (kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist käsitlev määrus (EÜ) nr 1907/2006) artikli 31 kohaselt peab tarnija esitama saajale ohutuskaardi ohtlikke aineid sisaldavate toodete tarnimisel.

Ohutuskaardil oleva teabe õigsuse kontrollimine

Kui on kahtlus ohutuskaardil oleva teabe õigsuses, võib kontrollida järgmist.

Kontrollige, kas pakendil ja ohutuskaardil on sama märgistus.

Ohutuskaart ei tohiks olla vanem kui kaks aastat. Kui ohutuskaardi kuupäev on 2015. aastast varasem, ei ole see kehtiv, sest nõudeid on täiendatud.

Tootes sisalduvad ained peavad olema 3. jaos („Koostis / teave koostisainete kohta“) selgelt identifitseeritud. Kui seal on kirjas ainult „õli“, „biolagunev“, „säilitusained“, „vaik“, „kõvendid“, „glükooleeter“, „aromaatsed süsivesinikud“, „alifaatsed amiinid“ või „polümeer“, ei ole võimalik riske hinnata, sest need nimetused hõlmavad terveid ainerühmi. Osa neisse rühmadesse kuuluvatest ainetest on ohtlikud, osa aga ohutud. Kui iga koostisaine kohta on esitatud CAS-number (kemikaalide identifitseerimisnumber), näitab see, et ained on täpselt identifitseeritud.

Vesilahused, mille pH on väiksem kui 2,5 või suurem kui 11, võivad olla nahka söövitavad. Vaadake aine pH-d ohutuskaardi 9. jaost („Füüsikalised ja keemilised omadused“). Võimalik hoiatus söövitava koostisaine kohta on 11. jaos („Teave toksilisuse kohta“).

Kas 11. jaos toksilisuse kohta esitatud teave on täpne? „Kahjulik sissehingamisel“ ei ole piisav kirjeldus, sest sellest ei selgu, mis toote sissehingamise korral juhtub. Mil viisil see ohtlik on?

Võrrelge 11. jaos („Teave toksilisuse kohta“) esitatud teavet 8. jaos („Kokkupuute ohjamine / isikukaitse“) kirjeldatud kontrollimeetmetega. Kas need on omavahel kooskõlas? Kas on näiteks nii, et ei ole öeldud midagi sissehingamisega kaasneda võivate riskide kohta, kuid on nõue kanda hingamisteede kaitsevahendeid?

Teadlikkus ja teadmised kemikaaliriskidest

Kemikaalidega töötades on vajalike ohutusabinõude rakendamiseks oluline teada, millised on riskid. Sageli aga teadmised töökohal leiduvate ohtlike ainetega kaasnevate riskide kohta puuduvad. Seetõttu on oluline, et kõik töötajad, kes peavad kemikaale käitlema või kasutama või nendega kokku puutuvad, oleksid riskidest teadlikud ja oskaksid vajalikke ohutusmeetmeid rakendada.

Ohutusmeetmeid peavad rakendama ka samas ruumis töötajad, ajutised töötajad, praktikandid, renditöötajad, koristajad, hooldustöötajad ja kõik teised, kes võivad tootega kokku puutuda.

Kemikaalidega töötajatele antavat teavet või koolitust täiendavad ohutuskaardid. Töötajatele tuleb riskide kohta teavet anda ning neil peab olema ka juurdepääs ohutuskaartidele ja võimalus leida teavet nende kemikaalidega seotud riskide kohta, millega nad töötavad.

Ohutuskaardi jaod sisaldavad olulist teavet, näiteks:

töökohal esinevad riskid (2. jagu „Ohtude identifitseerimine“);

kuidas töötajad saavad ennast kokkupuute eest kaitsta ja kuidas tuleb tootega töötada (8. jagu „Kokkupuute ohjamine / isikukaitse“);

kemikaali käitlemine ja hoidmine (7. jagu „Käitlemine ja hoidmine“);

kas kohaldatakse õigusaktidega ette nähtud erinõudeid (15. jagu „Kohustuslik teave märgistusel“).

Väga hea viis kemikaaliga kaasnevatest riskidest rohkem teada saada on teha

riskianalüüs. Lugege selle kohta täpsemalt ka riskide hindamist käsitlevast osast. Riskianalüüsis tuleks eelkõige pöörata tähelepanu sellele, kuidas keemiatoodet käideldakse ja milline on kokkupuude.

Toimingute ja protsesside käigus tekkinud ainetel, nagu lihvimistolm või keevitussuits, ei ole ohutuskaarti. Nende puhul vastutab kaasnevate riskide väljaselgitamise ja töötajate teavitamise eest tööandja.

Kontrollige, kas kõikidel on nõutav teave riskide kohta, mis kaasnevad kemikaalidega, millega nad kokku puutuvad

On väga oluline, et ohtlike kemikaalidega töötajad oleksid sellega kaasnevatest riskidest teadlikud. Võib siiski olla raske igal ajahetkel teada, kes kemikaaliga kokku puutub ja sellist teavet vajab.

Kui tahate veenduda, et kõikidel on vajalik teave olemas, võite kontrollida järgmisi punkte.

Kas kõikidel, kes kemikaalide kohta teavet vajavad, on see olemas? Pöörake eelkõige tähelepanu järgmistele isikutele:

- isikud, kes kemikaalidega töötavad või kes viibivad ruumis, kus kemikaale kasutatakse;
- isikud, kes aeg-ajalt kemikaalidega töötavad;
- alaliste töötajate asendajad näiteks puhkuste ajal;
- ajutised töötajad;
- praktikandid;
- renditöötajad;
- remonditöölised, koristajad ja muud aeg-ajalt tööruumides töötavad isikud; levinud õnnetuse põhjus on see, et remonditöölised töötavad tootmisseadmete, paakide või muuga, olemata eelnevalt riskidest teadlikud ja tegemata vajalikke kontrolle.

Üks asi on saada koolitust, kuid hoopis teine asi on vajalikud teadmised omandada ja neid rakendada. Kontrollige, kas kemikaale käitlevad isikud on saanud tõepoolest aru sellest, mida nad teadma peavad.

- Kas kõik teavad, mida pakendil olevad ohupiktogrammid tähendavad?
- Kas kõik oskavad ohutuskaartidelt vajalikku teavet leida?
- Kas kõik leiavad ohutuskaardi vajaduse korral kergesti üles?
- Kas kõik teavad, millised riskid kaasnevad kemikaalidega, millega nad töötavad?
- Kas kõik teavad, millised on kõige suuremad riskid?

- Kas te kasutate uusi tooteid? Kui jah, siis kas kõik nende toodetega töötajad teavad, millist riski need kujutavad ja kuidas ennast kaitsta?

Kas ohutuseeskirju tuntakse ja järgitakse?

Ohutuseeskirjad

Kemikaalidega töötamine võib kaasa tuua vigastusriski, kui ei kasutata õigeid ohutusabinõusid ja kaitsevahendeid. Ohutuseeskirjad on üks viis selgitada, kuidas töötada ja milliseid vahendeid, sealhulgas kaitsevahendeid, kasutada, et vigastusi ei tekiks.

Ohutuseeskirjades kirjeldatakse üksikasjalikult näiteks järgmist:

- kuidas töötada nii, et see oleks ohutu, näiteks millised ettevalmistused on ohutuks töötamiseks vajalikud (nagu väljatõmbeventilatsiooni käivitamine), milliseid vahendeid kasutada ja mida teha pärast töö lõpetamist;
- milliseid kaitsevahendeid kasutada;
- millal ja kus kaitsevahendeid kasutada;
- kuidas neid hooldada;
- mida teha õnnetuse korral (näiteks lekke puhul või kui on vaja esmaabi).

Kui eeskirjad on lihtsad, piisab suulisest juhendamisest. Kui eeskirjad on pikad või kui paljud töötajad või muud isikud peavad saama sama teavet, on otstarbekam panna töökohale kirjalikud eeskirjad. Oluline on juhendada ka ajutisi töötajaid.

Ohutuseeskirja aluseks sobib hästi ohutuskaart, sest sellel on kirjeldatud kaitsemeetmeid, mida kemikaaliga töötades tuleb järgida. Ohutuskaardil, täpsemalt selle 8. jaos, antakse üldist teavet kaitsemeetmete kohta. 7., 10. ja 13. jaos antakse teavet ka toote või ainega töötamise kohta.

Kui üks või mitu töötajat peab endale ise ohutuseeskirjad välja töötama, tuleb ette näha aeg riskianalüüsiks ja ohutute töömeetodite kavandamiseks. Asjaomased töötajad peavad ka saama meetmete üle otsustada ning ulatuslikumate ja kulukamate meetmete üle juhiga nõu pidada.

Olenemata sellest, kes riskianalüüsi teeb ja ohutusmeetmed välja töötab, jääb ohutuse tagamise eest vastutavaks alati tööandja.

Kirjalikud ohutuseeskirjad

Kui kemikaalide tekitatud vigastustest hoidumiseks on oluline järgida ohutuseeskirju ning kui eeskirjadest peab olema teadlik palju inimesi, on soovitatav koostada kirjalikud ohutuseeskirjad.

Oluline on tagada, et kirjalikud ohutuseeskirjad oleks asjaomastele isikutele hästi nähtavad ja kättesaadavad, näiteks võib need paigaldada masinale või seinale ning koostada asjaomastele töötajatele arusaadavas keeles.

Lisaks kirjalikele eeskirjadele tuleks ohutusjuhiseid anda ka suuliselt.

Tööluba nõudvate tegevuste puhul on kirjalikud töö- ja ohutuseeskirjad kohustuslikud.

Kemikaalide ja protsessi käigus tekkinud ainete register

Oluline on sisse seada kemikaalide ja protsessi käigus tekkinud ainete register, mis on kemikaalide riski juhtimise alus. Registri põhjal saab otsustada, millised riskid võivad ettevõttes esineda ja milliseid riske tuleb hinnata.

Registrisse tuleb kanda kõik ohupiktogrammiga märgistatud kemikaalid. Samuti tuleb registreerida tööprotsesside käigus tekkinud kemikaalid, näiteks lihvimis- ja puurimistolm või keevitus- ja heitgaasisuits.

Registrit saab kasutada riskianalüüsi sisendina ning selle võib koostada osana riskianalüüsist.

Kasulik võib olla koostada kõikide ettevõttes või selle osades kasutatavate kemikaalide loetelu või loetelud. Üks võimalus sellise loetelu koostamist alustada on kõik ohutuskaardid kiirköitjasse koguda. Tuleb ainult jälgida, et ohutuskaardid oleksid süstematiseeritud nii, et need on vajaduse korral kergesti leitavad. Kiirköitja on tavaliselt otstarbekas siis, kui eri kemikaale ei ole väga palju ja kõik ohutuskaardid mahuvad ühte või kahte kiirköitjasse. Kui ettevõttes käideldakse palju kemikaale, võib kemikaalide loetelu koostada ühe dokumendina. Kui kõikidel kemikaalide kasutajatel ettevõttes on juurdepääs arvutile, on otstarbekas elektrooniline loetelu, mille kaudu võib olla ka juurdepääs ohutuskaartidele.

Kiirköitjas register

Kiirköitja vormis registri pidamine on tavaliselt lihtne, eriti kui ettevõttes on vähe keemikaale. Ohutuskaardid tuleb järjestada kiirköitjas kindla süsteemi järgi. Mis teile kõige paremini sobib?

Üks kiirköitja kogu ettevõtte peale või näiteks üks iga osakonna või toiminguliigi jaoks. Rusikareegel selle otsuse tegemisel on, et kõik ohutuskaardid peavad mahtuma ühte kiirköitjasse.

Kas vajate registrist kahte eksemplari, ühte kontorisse ja teist töökohale? Sellisel juhul ärge unustage mõlemat ajakohasena hoida.

Ohutuskaarti peab olema kiirköitjast lihtne leida. Tavaliselt on hea viis kiirköitja süstematiseerimiseks järjestada ohutuskaardid tähestikuliselt toodete nimetuse järgi.

Kui töö käigus tekib muid aineid, näiteks suitsu, tolmu või udu, võib lisada registrisse nende ainete ja nendega kaasnevate riskide loetelu.

Hoidke registrit ajakohasena ja võtke välja nende kemikaalide ohutuskaardid, mida ettevõttes enam ei kasutata. Registrit võib ajakohastada jooksvalt või näiteks kord aastas. Uute toodete või ainete ostmisel tuleks nende ohutuskaardid kohe kiirköitjasse lisada.

Elektroonilise loetelu vormis register

Elektrooniline loetelu on eriti otstarbekas ettevõtetes, kus on palju kemikaale. Hästi koostatud loetelu võimaldab saada kiiresti ja lihtsalt teavet kõikide ettevõttes kasutatavate kemikaalide kohta tingimusel, et kõikidel töötajatel, kes seda teavet võivad vajada, on juurdepääs arvutile. Sellisel juhul on töötajatel võimalik igal ajal kemikaalide kohta teavet saada.

Elektroonilise loetelu võib teha kogu ettevõtte või selle osade kohta. Register võib sisaldada toodete kohta näiteks järgmist teavet:

- kasutusala;
- toote nimetus;
- tarnija;
- ladustamis-/kasutuskoht;
- märgistus ja ohulaused;
- kohaldatavad erisätted, nagu töökeskkonna piirnorm;

- aastas tarbitud (ligikaudsed) kogused;
- lingid tarnijate veebisaidile;
- elektroonilised ohutuskaardid või lingid neile (paberil ohutuskaardid võib skannida);
- kas toode sisaldab aineid, mis võidakse keelata;
- ohutuseeskirjad;
- teave toodete kohta, mis sisaldavad piiratud kasutusega ainete loetellu kantud aineid; vaadake näiteks Euroopa Kemikaaliameti (ECHA) veebisaiti.

Kui ettevõtte protsesside või tegevuste käigus tekib selliseid kemikaale nagu tolm, udu või suits, võib ka need elektroonilisse loetellu lisada.

Keemiatoodete ja -ainete ost

On raske saada kemikaalide jaoks tööd, et töötada, kui igaüks saab osta ükskõik milline isik soovib. Iga ettevõte peab leidma viisi ostude haldamiseks. Mõelge läbi järgmine:

- Millised on teie tarnijad?Kas need on tõsised ja annavad tootealast ohutuskaarti ja tehnilist tooteteavet ning suukaudset teavet toodete kohta?
- Kellel peaks olema lubatud osta keemiatooteid?
- Kas ostate tooteid väljastpoolt ELi?Märgisega toodete puhul peab olema olemas ka ohutuskaart või samaväärne teave. Kui toodet kasutatakse ainult sees, võib toote märgistada vastavalt ELi eeskirjadele või tootenimetusele, ohupiktogrammidele (või sümbolitele) ja ohule, mis sisaldab teavet riskide kohta. Teatist võib nõuda ka ECHA registrite puhul.

Enne uue keemilise toote ostmist, kes kontrollib

- kas uue tootega ei kaasne uusi riske (vt ohutuskaart — ohutuskaardi punktid 3, 11 ja 12)?
- kas toote (toodete) kohta on olemas kõik erisätted (vt ohutuskaardi 15. jagu)?
- Kas tootja/tarnija on tuvastanud/kirjelda toote kavandatud kasutusviisi?Tuvastatud kasutusalad on loetletud ohutuskaardi 1. peatükis või ohutuskaardi lisas ohutuskaardil või kokkupuutestsenaariumides. Loetletud aineid sisaldavaid tooteid võib kasutada üksnes kindlaksmääratud otstarbel. Kui Teie kasutamist ei ole kindlaks tehtud, võtke ühendust tarnija/tootjaga.
- kas riskihindamist teostatakse?
- et ohutuks tööks vajalikud meetmed leiavad aset ka (vt ohutuskaardi 7., 8., 10. ja 13. jagu, milles käsitletakse seda, kuidas teha tootega või ainega tööd, ning 4., 5. ja 6. jaos, milles käsitletakse valmisolekut eri liiki õnnetusteks ja oma riskihindamist)?

- Uus keemiatoode, mis on ostetud teie ettevõttes ainete ja keemiatoodete registrisse kandmiseks

Kui leiate, kuidas osta vähem ohtlikke aineid ja kemikaale, on see oluline panus Teie ennetustegevusse. See muudab ennetamise lihtsamaks.

Keemiatoodete ja -ainete ladustamine

Mõned kemikaalide ladustamise põhieeskirjad on järgmised:

- Kui pakend suudab eralduda gaase või aure, mis on tervisele kahjulikud, varustatakse neid hoiuruumiga sundventilatsiooniga, mis on tõhusalt varustatud aurude ja gaasidega.
- Kui esineb ohtlike keemiliste reaktsioonide esinemise oht, kui erinevate keemiatoodete ja ainete lekkest võib samal ajal eralduda, säilitatakse nende ainete pakend eraldi.
- Kui on lekkeoht pakendite ja muude mahutite puhul, peavad olema kehtestatud menetlused ja kord mis tahes lekke tuvastamiseks ja parandamiseks.
- Selliste ainetega, mis kujutavad endast suurt ohtu, nagu väga mürgised või ohtlikud terviseohud, hoitakse ilma loata.

Kõikide kemikaalitoodete ja nende ainete puhul, millel on ohutuskaart, on võimalik kindlaks määrata nende säilitamise nõuded. Sel juhul tutvuge ohutuskaardiga (rubriik 7 käitlemise ja ladustamise kohta).Teiste ainetega seotud ohtlike reaktsioonide risk tuleb märkida rubriiki 10 (stabiilsus ja reaktsioonivõime).

Riskianalüüs

Mis on riskianalüüs?

Riskianalüüs tähendab riskide hindamist, milline on kahju tekkimise risk näiteks mingi kemikaali käitlemisel või protsessi käigus tekkinud lenduvate ainete kokkupuutumisel (nn keemiline oht).

Riskianalüüsi kasutatakse selleks, et teha kindlaks, kas tööd tehakse piisavalt ohutul viisil või on vaja võtta meetmeid riski vähendamiseks.

Riskianalüüsi tehes tuleb meeles pidada, et risk võib sõltuda paljudest eri teguritest:

- kuidas kemikaaliga töötatakse ja mil määral sellega kokku puututakse;
- missugusel viisil kemikaaliga kokku puututakse – kas naha kaudu, sissehingamise või allaneelamise teel;
- keemikaalis sisalduvate ainete olemuslikud omadused;
- kokkupuutumise kestus ja sagedus;
- kas võib esineda ulatuslikku kokkupuudet, näiteks teatavate tööülesannete ajal;
- õnnetusjuhtumite risk, näiteks ajutine leke või juhuslik keskkonda sattumine.

Lihtsustage riskianalüüsi, alustades hea tava järgimisest!

Riskianalüüs on lihtsam, kui riskid on väikesed. Tööülesannete ja tegevuste jaoks on sageli olemas nn hea tava, mis hõlmab ka vajalikke ohutusmeetmeid. Kui hea tava hõlmab keemiliste riskide ohjamise ja vähendamise juhiseid, tasub riskianalüüsi alustada kontrollimisest, kas te järgite head tava.

Hea tava järgimine tagab sageli riskide tõhusa ohjamise. Siinses e-vahendis antakse teavet paljude tegevuste ja ainete hea tava kohta. Ka veebipõhise interaktiivse riskianalüüsi (OiRA) vahendites on kirjeldatud eri valdkondade ja toimingute head tava.

Enne riskianalüüsi alustamist kontrollige, kas te järgite head tava. Hea tava alus on sageli asjatundjate riskihinnangud. Tavaliselt kehtivad ohutusmeetmed ka muude sarnaste ettevõtete puhul, kuid vajalik võib olla ka hea tava kohandamine iga ettevõtte tingimustele.

Kes teeb riskianalüüsi?

Riskianalüüsi eest vastutab tööandja. Sageli tasub alustada koos töötajatega, hinnates nende keemikaalidega tehtava töö riske. See tõstab ühelt poolt töötajate teadlikkust kemikaalidest, millega nad töötavad, ning teiselt poolt tulevad riskianalüüsile kasuks töötajate teadmised selle kohta, kuidas kemikaale käideldakse.

Mõnikord on riskianalüüs keerulisem ja vaja võib olla pädevama isiku abi. Näiteks selleks, et hinnata protsessi käigus tekkinud ainetega kaasnevat riski või kemikaalidest eralduvate lenduvate ainete sissehingamise riski, võib olla vaja töötervishoiuteenuse või muu kvalifitseeritud nõustaja abi. Näiteks võib olla vaja mõõtmisi, et teha kindlaks, kas lenduvate ainete sisaldus ületab ohtliku aine töökeskkonna piirnormi.

Milliseid riske tuleb hinnata?

Mida tuleb hinnata?

Riskianalüüs tuleb teha kõikide ohtlike ainete suhtes, st kõikide töökohal kasutatavate kemikaalide suhtes, mis on märgistatud ohupiktogrammidega (või varem kasutatud oranžide piktogrammidega).

Riskianalüüsi võib olla vaja hõlmata ka muid kemikaale, näiteks ohtlikud jäätmed ja protsessi käigus tekkinud lenduvad ained. Lenduvad ained võivad tekkida näiteks järgmistes olukordades:

- mitmesugune materjalide töötlemine või käitlemine, näiteks lihvimine;
- tuletöö, näiteks keevitamine, jootmine ja kummi vulkaniseerimine;
- lammutustööd;
- keemilised reaktsioonid.

Tekkinud ained võivad olla näiteks keevitussuits, jootmissuits, põlemisgaasid, mitmesugune tolm ja udu või näiteks termoplastide kuumutamisel tekkinud suits või aur.

Kontorikeskkonnas võib aineid aurustuda või eralduda näiteks uute arvutite kasutuselevõtul.

Riske võivad põhjustada ka piktogrammidega märgistamata tooted, näiteks vesi ja toit. Alaline töö veega võib põhjustada nahavaevusi ja toit allergilisi reaktsioone. Kui ettevõttes esineb selliseid probleeme, tuleb neid riskianalüüsis arvesse võtta.

Loetlege kemikaale ja lenduvaid aineid, mida tuleb hinnata

Alustada tuleks ettevõttes leiduvate kemikaalide ja lenduvate ainete loetlemisest. Seda võib teha enda valitud vormis, et seostada loetelu tegevustega.

Milliseid riske hinnata?

Riskianalüüsil hinnatakse seda, kas ja kus on vaja võtta meetmeid, et hoida ära kemikaalidest või protsessi käigus tekkinud ainest tingitud vigastused. Teatavate ainetega võivad kaasneda eririskid, mida ei tohi tähelepanuta jätta. See kehtib järgmiste riskide kohta:

tule- ja plahvatusoht kergestisüttivate ja plahvatusohtlike kemikaalidega töötamisel;

põletuste risk kuumade kemikaalidega või kuuma veega töötamisel.

Riskianalüüsil tuleb võtta arvesse eriti tundlikke või haavatavaid töötajaid

Noored töötajad: neil on vähem kogemusi kui vanematel ja kogenud töötajatel. Samuti on noored töötajad kemikaalide suhtes haavatavamad kui täiskasvanud.

Rasedad ja rinnaga toitvad naised: loode on kemikaalide suhtes väga tundlik.

III OSA. Kontrollimeetmed riskide vähendamiseks

Kemikaalide märgistamine

Tervisele ohtlike, kahjulike, tule- või plahvatusohtlike kemikaalide pakendid tuleb nõuetekohaselt piktogrammidega märgistada.

Kemikaalidega töötajad peavad teadma, mida piktogrammid tähendavad. Lisateave:

Mida piktogrammid tähendavad?

Vanemad pakendid on tähistatud varasemate, oranžide sümbolitega.

Mida varasemad oranžid ohupiktogrammid tähendavad?

Märgistusnõuded kehtivad ka ümberpakendatud kemikaalide puhul. Lugege selle kohta täpsemalt osast

„Kemikaalide ümberpakendamine; uus pakend tuleb märgistada“.

Teatavate kauplustes müüdavate ohtlike toodete suhtes kehtivad erinõuded. Lugege selle kohta täpsemalt märgistuse kontrollimise nõuet

käsitlevast osast.

Põhivastutus märgistuse õigsuse eest on toodet valmistaval või Euroopa Liitu importival ettevõtjal. Märgistus peab muu hulgas:

olema asjaomase riigi keeles;

olema selge ja kergesti loetav;

eristuma muust tekstist.

Märgistus peab hõlmama järgmist:

- toote nimetus;
- piktogramm koos ohulausetega pakendil (koos asjakohaste tunnussõnadega nagu „Ettevaatust“ või „Hoiatus“);
- riske ja ohutusmeetmeid sõnades kirjeldavad ohu- ja hoiatuslaused (erandjuhtudel tuleb teatavad tooted märgistada kindlaid riske kirjeldava tekstiga ka juhul, kui tooted ei ole märgistatud piktogrammidega);
- ohtlikud koostisosad, see tähendab ained, mis annavad tootele need omadused, mis teevad selle näiteks tervisele ohtlikuks või tuleohtlikuks;
- tarnija/importija/müüja nimi, aadress ja telefoninumber;
- EÜ number, kui see on olemas (ainult ühest keemilisest ainest koosnevate toodete puhul).

Kui pakend on nõutava märgistuse jaoks liiga väike, st kui märgistus ei mahu sellele ära või on raskesti loetav ja ebaselge, tuleb lisada sama teavet sisaldav teabeleht.

Märgistama ei pea järgmisi tooteid:

- kemikaale, mida käideldakse nii väikestes kogustes, et need ei saa olla ohtlikud, näiteks väga väikesed liimipakendid kontoritarvetena kasutamiseks;
- kosmeetikatooted;
- sõidukikütus ja kütteõli küttena kasutamisel;
- kemikaalid, mida üksnes veetakse (sellisel juhul tutvuge ohtlike kaupade veo eeskirjadega);
- keemialaborites analüüsitavad proovid;
- laboris valmistatud või otse oma tarbeks väikeses koguses imporditud ained;
- akudes sisalduv väävelhape.

Märgistusnõuded on leitavad CLP-määrusest (ainete ja segude klassifitseerimist, märgistamist ja pakendamist käsitlev määrus (EÜ) nr 1272/2008) (link).

Asendamine — kontrolli tulemus

Kui kemikaal või aine on asendatud või on asendatud, tuleks kontrollida, kas teabevahetus edeneb hästi.

Kontrollige:

- Kas olete saanud teavet uue toote ohtlikkuse kohta inimeste tervisele ja keskkonnale?

Nende uute ainetega seotud riskid võivad olla halvasti tuntud. Üksikettevõtjal võib olla raske hinnata seda, kui hästi või kuidas halb teave selle kohta, et uue aine või keemilise tootega kaasnevad riskid tegelikult on. Sellisel juhul võivad nad paluda abi eksperdist, näiteks töötervishoiuteenistuselt või mõnelt muult pädevalt isikult.

- Kas olete seoses keemilise toote või aine muutmisega ka tööprotsessi muutnud?

Kui ka töötamise viis on muutunud, võib vaja olla uute kemikaalide või keemiliste ainete laiemat hindamist.

Toimige järgmiselt:

- Rääkige nendega, kes uut keemilist toodet/ainet kasutab või kasutab, ning uurige välja, mis on erinev.
- Uurida, mida need muudatused tähendavad töötervishoiule ja -ohutusele ning keskkonnale. Vaadata läbi kogu maailm.
- Võtab meetmeid, mis on vajalikud nende asendustoodetega seotud probleemide lahendamiseks.

Kemikaalidest põhjustatud kaebuste, vahejuhtumite, tööõnnetuste ja kutsehaiguste järelkontrolli meetmed

Vahejuhtumid, tööõnnetused ja kutsehaigused

Õppige esinenud vahejuhtumitest, tööõnnetustest ja kutsehaigustest saadud kogemusest ja tagage, et need ei korduks. See on kõige tulemuslikum siis, kui saate hakata probleeme lahendama niipea, kui laekuvad esimesed kaebused, ja enne, kui keegi on kannatada saanud.

Järgnevalt kirjeldatakse, kuidas vahejuhtumite, tööõnnetuste ja kutsehaiguste järel toimida.

Kirjeldatud meetod lähtub samadest põhimõtetest nagu muude tööalaste vahejuhtumite, tööõnnetuste ja kutsehaiguste seire meetodid.

Toimige järgmiselt.

Teavitamine

Kui töötajal on kaebus kemikaaliga töötamisel esineva probleemi kohta, kui leiab aset vahejuhtum või tööõnnetus või kui on diagnoositud kutsehaigus, tuleks sellest vahetut juhti teavitada. Hoolitsege selle eest, et kõik teaksid, et kaebustest, vahejuhtumitest, tööõnnetustest ja kutsehaigustest on oluline teavitada.

Järelevaatajad ja juhid peaksid julgustama töötajaid kaebustest rääkima ning vahejuhtumitest, tööõnnetustest ja kutsehaigustest teavitama. Vahejuhtumitest teavitamine võimaldab hakata probleeme lahendama enne, kui keegi on raskesti vigastada saanud. Õnnetustest ja kutsehaigustest teavitamine aga annab võimaluse võtta kasutusele meetmeid selleks, et kolleegid vigastada ei saaks.

Töötajad arvavad vahel, et parem on vahejuhtumist mitte rääkida, sest nad ei taha, et neile etteheiteid tehakse, või tunnevad, et on ise hooletud olnud. Tegelikult on väga oluline teada, mis on juhtunud. Enamasti ei ole põhjus hooletus, vaid näiteks stress, teadmatus, puudulikud töövõtted või -vahendid.

Kui juhtum kordub, võivad tagajärjed olla palju raskemad. Seetõttu tuleks vahejuhtumist järelevaatajale või juhile rääkida ning oluline on vigastada saanud isikule mitte etteheiteid teha. Negatiivne reaktsioon vigastusest vms teataja suhtes võib takistada vigastuse arutamist ja vigastuste ärahoidmist tulevikus.

Järelkontrolli meetmed

Kaebuste, vahejuhtumite, tööõnnetuste ja kutsehaiguste järel abinõude kasutusele võtmine on oluline selleks, et selgitada välja juhtumi, tööõnnetuse või haiguse põhjus. Sageli on põhjusi olnud mitu. Järelkontrolli vormis antakse juhiseid selle kohta, kuidas tööõnnetuste, tööalaste vahejuhtumite ja kutsehaiguste järel kasutusele võtta vajalikud abinõud.

Järelkontrolli meetmed selleks, et juhtum ei korduks

Järelkontrolli eesmärk on otsustada, kas on vaja võtta tarvitusele abinõud selleks, et vähendada teiste isikute vigastada saamise või sarnase õnnetuse või vahejuhtumi kordumise riski.

Kas on vaja teavitada Tööinspektsiooni ja Terviseametit?

Kui keegi saab töökohal kemikaalidega kokkupuutel vigastada, tuleb sellest teavitada Tööinspektsiooni ja Häirekeskust.

Kontrollimine

Hea oleks kontrollida, kas rakendatud järelkontrolli meetmed toimivad ettenähtud viisil ja on piisavalt head.

Substitution of hazardous chemical products and substances

Chemical risks may be reduced by the substitution of a chemical product with a less dangerous product. Sometimes it is also possible to change processes in order to eliminate the need for the chemical product. Replacement of particularly hazardous chemical products is often the best course of action to mitigate risks..

Some particularly hazardous chemical products (containing carcinogenic, mutagenic or reprotoxic substances) may be used only if it is shown that it is not technically possible to replace the product with other chemical products that present a lower risk.

The substitution of hazardous chemical products and substances

An easy way to investigate if it is possible to substitute a hazardous product is to seek tips within the sector of activity, for example from colleagues, suppliers or trade journals. Another option is to investigate the alternatives yourself. This will require more work, but may also result in very good solutions. It is important to try not only to switch to a similar chemical product, which may often bear similar risks, but to review the whole approach or the production process.

Which are the most important chemical products to replace?

Where it is technically possible, it is necessary to substitute chemical products that are labelled with the following hazard statements (those with H) or similar risk phrases (those with R – according the previous legislation):
R45: May cause cancer.
H350: May cause cancer
R49: May cause cancer by inhalation.
R61: May cause harm to the unborn child.
R46: May cause heritable genetic damage.
H340: May cause genetic defects
R60: May impair fertility.
H360: May damage fertility or the unborn child.

Certain substances shall not be used at all or have restrictions on their use. Normally, the suppliers have their own control measures regarding which substances cannot be used. If you suspect that a chemical product contains any non-authorised substance, you can search the ECHA database.

To select which chemical products are most important to substitute, you may apply the following rule of thumb:

Substitute if possible products marked with the following hazard pictograms:

Substitute if possible products labelled with hazard statements indicating that the product may cause allergies.
Substitute if possible products containing dangerous substances, such as those that contribute to the depletion of the ozone layer or are persistent, and substances with endocrine-disrupting effects.
Many of these substances are marked:

Examples of the substitution of hazardous chemical products
There are many good examples of the successful substitution of dangerous chemical products with less dangerous ones. You can find examples on the EU OSHA website under Dangerous substances, Practical tools and guidance on dangerous substances

Kuidas vähendada saasteainete levimist kolleegide töökohtadele?

Sageli ei ole ohustatud mitte ainult kemikaalide kasutajad ise, vaid ka läheduses olevad töötajad võivad aurudega kokku puutuda või muul viisil kemikaalidega kontakti sattuda.

Oluline on tagada, et kemikaaliga puutuks kokku võimalikult vähe töötajaid ning et kokkupuude oleks võimalikult piiratud. See on seda olulisem, mida suuremat riski kemikaal endast kujutab.

Kemikaaliga kokku puutuvate isikute arvu vähendamiseks:

parandage ventilatsiooni, et see kõrvaldaks eralduvad lenduvad ained juba tekkekohas;

tagage, et teave riskide ja ohutusmeetmete kohta jõuaks tööruumides viibivate ajutiste töötajateni, nagu koristajad ja hooldustöötajad;

viige kemikaaliga tehtav töö või selle läheduses tehtav töö võimaluse korral üle sobilikumasse asukohta;

töötage kemikaaliga võimaluse korral ajal, kui teisi töötajaid ei ole kohal või kui neid on vähe (Tähelepanu! Ärge unustage üksi töötamise riske);

töötage kemikaaliga selleks eraldi ette nähtud kohas, kuhu teised töötajad ei pääse ning kus on tagatud ohutus;

vähendage kõikidel töökohtadel kemikaalide hulka.

Hea hügieenitava

Hea hügieenitava meetmed

Kemikaalidega töötajatel peab olema võimalus isikliku hügieeni eest hoolitseda, näiteks peab olema tagatud juurdepääs pesemisruumidele.

Kemikaalide sattumisel nahale peavad töötajad võimalikult kiiresti kemikaali nahalt maha pesta saama .

Kui rõivad kemikaalidega saastuvad, tuleb need koheselt vahetada.

Ärge sööge ega hoidke toitu kohtades, kus kasutatakse ohtlikke kemikaale või on risk, et toit kemikaalidega saastub.

Kemikaalidega töötades ärge suitsetage. Kui teie käsi on kemikaalidega kokku puutunud, võite neid sigaretisuitsuga sisse hingata.

Isikukaitsevahendid

Kui muud meetmed ei paku piisavat kaitset, on vajalikud isikukaitsevahendid. Isikukaitsevahendid saavad tagada kõrgel tasemel kaitse ainult juhul, kui kasutatakse õigeid vahendeid ja tehakse seda õigesti.

Ohutuskaardi 8. jaos („Kokkupuute ohjamine / isikukaitse“) on märgitud, kas ja milliseid isikukaitsevahendeid on vaja ning millised kindad või hingamisteede kaitsevahendid kemikaali eest kaitsevad.

Lisateave

- Hingamisteede kaitse
- Kaitsekindad
- Kaitseprillid ja -maskid

Hingamisteede kaitse

Hingamisteede kaitsevahendeid tuleb kasutada nii, et need pakuksid head kaitset lenduvate ainete vastu ja mitte lihtsalt näilist turvatunnet.

Hingamisteede kaitsevahenditel peavad olema õiged filtrid, mis kaitsevad töökohal esinevate lenduvate ainete eest. Gaasifiltrid ei kaitse tahkete osakeste eest ega tahkete osakeste filtrid gaaside eest. Aktiivsöefiltrid kaitsevad gaaside eest, kuid mitte kõikide gaaside eest. Mõnel juhul tuleb kasutada kombineeritud filtrit, et kaitsta ennast töökohal esineva lenduvate ainete segu eest. Tarnija saab aidata sobivat filtri valimisel.

Hingamisteede kaitsevahendeid kandes on sageli raske ja palav töötada. Seetõttu on oluline valida võimalikult mugavad kaitsevahendid. Sundventilatsiooni või õhuvarustusega respiraatorid on mugavamad kui ilma sellise toeta respiraatorid. Selline respiraator on eriti oluline raske füüsilise töö puhul.

Hingamisteede kaitsevahendid peavad olema isikule sobivad. See on oluline, sest kõikidele töötajatele ei sobi sama kaitsevahend. Erineda võib näiteks näo suurus ja kuju.

Habemega isik ei saa kasutada täis- või poolmaski. Mask peab olema tihedalt vastu nägu, kuid habe takistaks seda ning õhk pääseks näo ja maski vahelt sisse.

Et hingamisteede kaitse oleks tõhus, peab vahetama regulaarselt filtrit. Kui filtrit ei vahetata, võib see muutuda tihedaks, raskendades hingamist (kui tegu on osakeste filtriga), või siis ei pruugi see enam õhku puhastada. Seetõttu tuleb korrapäraselt hingamisteede kaitsevahendeid puhastada ja nende filtreid vahetada.

Väga raske töö korral võib hingamisteede kaitsevahend pakkuda üksnes näilist ohutust. Kui intensiivselt hingata, võib filtrit läbida ettenähtust suurem õhuvool, mistõttu saastunud õhk võib respiraatorisse pääseda. Samuti on hingamisteede kaitsevahendit kandes väga raske töötada ning võib tekkida kiusatus see ära võtta.

Kaitsekindad

See, kui hästi kinnas nahka mingi aine eest kaitseb, sõltub ainest ja kinda materjalist. Tarnija teab, milline kinnas milliste ainete eest kaitseb. Uusi kindaid ostes öelge, milliste ainete eest need peaksid kaitsema, ning paluge tarnijal soovitada selleks õiged kindad.

Kui soovite ise kindlaks teha, millised kindad teie kasutatavate kemikaalide vastu kaitsevad, leiate mitme kaitsekindaid müüva ettevõtja veebisaidilt selle kohta teabematerjale.

Kaitsekindad võivad pakkuda kemikaalide eest väga head kaitset, kuid oluline on neid õigesti kasutada. Samuti on oluline meeles pidada järgmist.

Kinnaste kasutajad peavad olema kinnaste ostmise ja valimise juures. Kindad peavad olema parajad, et need toimiksid hästi ega tekitaks valest suurusest tingitud probleeme. Kui kasutaja tunneb, et kinnastest ei ole kasu, ei pruugi ta neid kasutada tahta.

Vahetage kindaid korrapäraselt. Kui kindaid kasutatakse kaitseks ainete eest, mis võivad neist läbi tungida, võib neid olla vaja vahetada iga päev või isegi mitu korda päevas.

Vahetage kindaid kohe, kui need rebenevad või on seest määrdunud. Määrdunud kinnastega töötamine tähendab samasugust riski nagu kinnasteta töötamine.

Kaitseprillid ja -maskid

Silmakaitsevahendid, nagu kaitseprillid, kaitsemaskid ja külgkaitsega prillid, on vajalikud silmade kahjustamise vältimiseks ohtlike ainete käitlemisel. Oluline on, et silmakaitse vastaks vajadusele. Ärge unustage:

- silmakaitse peab olema tihedalt vastu nägu;
- silmakaitse peab olema paraja suurusega ja mugav;
- silmakaitse peab olema sellise konstruktsiooniga, et see ei takistaks nägemist;
- kui õhus on tolmu või aerosoole, on sobimatu kasutada kontaktläätsi;
- liiga tugeva soojuskiirguse korral võivad kontaktläätsed silma kinni jääda;
- määrdunud, kriimustatud või lõdvaks muutunud silmakaitse tuleb välja vahetada.

Ohutusmärgid

See, millised ohutusmärgid on vajalikud, sõltub riskianalüüsist .

Vajalikud võivad olla märgid ja märgistus torudel ja mahutitel ning kui eriti ohtlike aineid käideldakse .

Märke ja märgistust tuleb muu hulgas hooldada, kontrollida ja puhastada. Parandage või asendage kahjustatud märgid ja märgistused.

Märke, kaasa arvatud ohutusmärke, müüakse tavaliselt ehituspoodides.

Ohutusmärgid

Jälgige, et ohutusmärgid oleksid paigaldatud sobivale kõrgusele kas ohutsooni sissepääsu juurde või eriti ohtliku koha lähedale. Jälgige, et valgustus oleks piisav ja ohutusmärgid selgelt nähtavad.

Tähistage ohutusmärkidega ruumid, alad või piiratud kohad, kus ladustatakse suures koguses kemikaale. Paigaldage ohutusmärgid ladustamisala lähedale või laoruumi viivale uksele. Kui koos hoitakse mitut ohtlikku ainet, võib kasutada ohutusmärki „Ettevaatust“.

Ohutusmärkide kasutamine riskide eest hoiatamiseks on hea tava näiteks järgmistel juhtudel:

- töö materjalidega, mis võivad sisaldada asbesti, näiteks lammutamine või töötamine vanades hoonetes, kus esineb asbesti; Määruse „Asbestitööle esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded“ järgi peab tööandja tagama, et asbestitööde teostamise koht oleks selgesti piiritletud ning varustatud ohutusmärkidega «Ohuala» ja «Kõrvalise isiku sisenemise keeld». Loe täpsemalt vastavast määrusest.
- kohad, kus käideldakse allergiat põhjustada võivaid kemikaale;
- etüül-2-tsüanoakrülaati või metüül-2-tsüanoakrülaati sisaldavad liimid ja muud tooted;
- protsessid, mille käigus eraldub formaldehüüdi.

Torude märgistamine

Ohtlike ainetega töötades on hea tava tähistada neid sisaldavad torud asjakohaste ohutusmärkidega. Märgid võib paigaldada ohtlikku ainet sisaldavale torule.

Ohtlikke kemikaale sisaldavad torud võib märgistada asjakohase ohupiktogrammiga (või piktogrammiga) ja kemikaali nimetusega ning voolusuunda näitava noolega. Märgid peavad olema hästi nähtavad ja paiknema piisavalt tihedalt ning ventiilide ja liitmike juures.

Tuleohtlikke aineid sisaldavad torud tuleb märgistada, et neid teistega segi ei aetaks.

Silmade loputamine ja avariidušš

Millal on vaja silmade loputamise võimalust või avariidušši?

Silmaloputusvahendit ja/või avariidušši on vaja juhul, kui keemiatootega töötatakse nii, et seda võib olla vaja kiiresti maha pesta, näiteks pritsmete sattumisel silma või nahale.

Kemikaali ohutuskaardi 2. jaos („Ohtude identifitseerimine“) on teave selle kohta, kas naha või silmade vigastamise risk on olemas, ning 4. jaos („Esmaabimeetmed“) selle kohta, kas silmaloputusvahend või avariidušš on vajalik.

Silmaloputusvahend (silmadušš) on vajalik juhul, kui pritsmed võivad silmi vigastada (vaata ka Vabariigi Valitsuse määrus ’Töökohale esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded’ §10).

Avariidušš on vajalik juhul, kui keemiatoote pritsmed võivad nahale sattudes vigastusi tekitada.

Isegi kui silmaloputusvahend ja avariidušš on olemas, võib tihti olla vaja ka juurdepääsu jooksvale kraaniveele, näiteks et kiiresti käsi ja käsivarsi loputada.

Kes peab silmaloputusvahendist ja avariidušist teadlik olema?

Kõik, kellele võivad pritsmed silma sattuda, peavad teadma, kuidas avariidušid ja silmaloputusvahendid töötavad.

Uusi ja ajutisi töötajaid tuleb avarii- ja silmadušist ning silmaloputusvahenditest teavitada.

Asukoht

Paigaldage avarii- ja silmadušš nende töökohtade lähedale, kus pritsmete oht esineb. Igaüks, kellele on pritsmed näiteks silma sattunud, peab silmaduši hõlpsalt ja kõrvalise abita üles leidma.

Tagage, et avarii- ja silmaduši juurdepääsuteedel ei oleks takistusi.

Lisateave

Silmade loputamine

Ohutuskaardi 2. ja 4. jaos on teave selle kohta, kui ohtlik keemiatoode on ja kui kaua tuleb silmi pärast pritsmete silma sattumist loputada.

Valige töökoha riskidele ja vajadustele vastav silmadušš.

Joogiveesüsteemiga ühendatud seade on sageli parim valik juhul, kui töötatakse kemikaalidega, mis vajavad pikaajalist loputamist, näiteks 15 minuti vältel. Silmadušš on parim ka juhul, kui samal ajal võib olla vaja loputada mõlemat silma.

Soodsam alternatiiv on silmaloputuspudelid, kuid need ei ole piisav abivahend, kui loputada tuleb pikka aega või mõlemat silma korraga.

Võimalik on valida kombinatsioon fikseeritud silmadušist ja pritsmeohuga töökohtade lähedal asuvatest silmaloputuspudelitest.

Silmaloputuspudelid on kasulikud ka siis, kui töötajat toimetatakse haiglasse.

Fikseeritud silmadušid

Tagage, et silmadušši oleks lihtne tööle panna ja kasutada ning et loputusaeg oleks piisavalt pikk.

Kui vajalik on pikaajalisem loputamine (vähemalt 15 minutit), peab vesi olema leige.

Kontrollige vähemalt kord kuue kuu jooksul silmaduššide korrasolekut. Kontrollimisaja võiks üles märkida näiteks silmaduššide lähedal seinal asuvale paberilehele.

Silmaloputuspudelid

Silmaloputuspudeleid tuleb regulaarselt vahetada, sest neil on piiratud kõlblikkusaeg.

„Parim enne“ kuupäev on märgitud tavaliselt pudelile.

Kas on selge, kelle ülesanne on pudeleid vahetada?

Avariidušid

Tagage, et avariidušši oleks lihtne tööle panna, kaasa arvatud siis, kui inimene kükitab põrandal.

Avariiduši vesi võiks olla leige. See on eriti oluline selliste ainete käitlemisel, mille puhul tuleb vigastusriski vältimiseks olla duši all pikka aega, nagu söövitavate ainete puhul. Kui vesi on leige, on lihtsam pikemat aega duši all olla.

Jälgige, et vesi voolaks kanalisatsioonisüsteemi ega jääks põrandale (30 minutiga koguneb väga palju vett).

Kontrollige vähemalt kord kuue kuu jooksul, et avariidušš töötaks ettenähtud viisil, ning märkige kontrollimisaeg üles näiteks avariiduši lähedal seinal olevale

paberilehele.

Kontrollimine, et silma- või avariidušš vastaks nõuetele

Kas kõik, kes võivad silma- või avariidušši vajada, teavad, kus need asuvad ja kuidas need töötavad?

Kas asukoht on hästi valitud ja kergesti juurdepääsetav ning selle ees ei ole takistusi?

Kas on võimalik vesi leigeks reguleerida, kui vajalikuks võib osutada pikaajaline silmade loputamine või duši all olemine?

Kas vesi jookseb äravoolutorusse, kui vajalikuks võib osutada pikaajaline silmade loputamine või duši all olemine?

Kas on olemas silmadušš, kui vaja võib olla loputada mõlemat silma korraga (silmaloputuspudelitest sellisel juhul ei piisa)?

Kui on olemas silmaloputuspudelid, siis kas neid vahetatakse korrapäraselt ja nende kõlblikkusaeg kehtib? Vaadake „parim enne“ kuupäeva pudelil.