

TURVATEKNIKAN KESKUS
Tuki- ja kehitysyksikkö

VARO
Vaurio- ja onnettomuusrekisteri
Opas rekisterin ylläpitäjälle ja käyttäjälle

2. VERSIO
IM, 9.1.2003

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	2
2. VARO-REKISTERIN RAKENNE	2
3. LUOKITUSKOODIT	4
3.1 OTSIKKOSIVU	4
Valvontaluokka	4
Valvontakohde	5
Pääryhmä.....	6
Yritys.....	9
Osoite	9
Tietolähde ja aineiston luokitus	9
3.2 ANALYYSIT	10
Tutkintaluokka	10
Onnettomuustyyppi.....	11
Onnettomuuspaikka	16
Laiteryhmä	22
Laite	28
Toiminta.....	31
Työvaihe.....	35
Aineryhmä.....	37
Edeltävät tapahtumat.....	37
Ilmoitus EU:lle.....	38
3.2 PAINELAITETIEDOT	38
Painelaiteluokka	38
Paineastian materiaali	39
3.3. SÄHKÖN LUOKITUKSET	39
Sähkölaji.....	39
Sähkövaikutus	40
Tapaturman syy.....	40
3.4 SYYT	41
Tekninen syy	41
Energianlähde / sytymissyy	46
Ympäristösyy	46
Henkilösyy	48
Organisaatiosyy.....	49
Muu syy	52
3.5 SEURAUKSET	53
Ympäristövahingot.....	53
Aineelliset vahingot	54
3.6 UHRIT	54
Lopullinen seuraus	54
Vamman laatu	54
Pätevyys	55
3.7 AINEET	55
Aineluokka.....	55
Aineiden määrä ja yksiköt	56
3.8 TAUSTASYYT	56

1. JOHDANTO

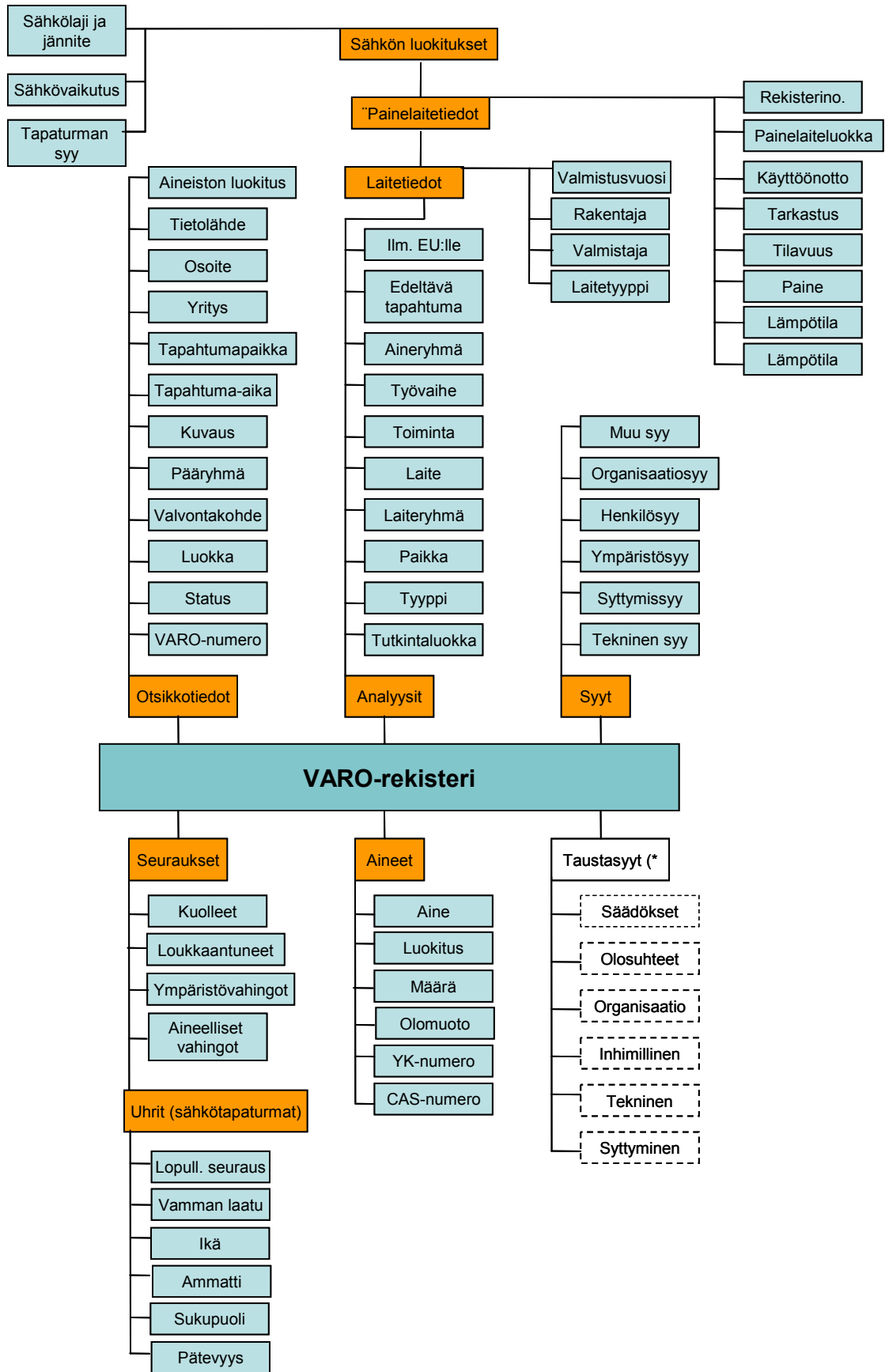
Tämä opas on laadittu vaurio- ja onnettomuusrekisterin (VARO) ylläpitäjälle ja käyttäjille. Tämän dokumentti on tehty pääasiassa VARO-rekisterin ylläpitäjän työkaluksi ja muistilistaksi. Lisäksi se selventää käyttäjille ja tiedon hakijoille rekisterin rakennetta ja sen sisältämiä tietoja. Tätä opasta voidaan käyttää apuna myös onnettomuustutkinnassa, onnettomuuskatsien syiden selvittämisessä ja vaaratekijöiden tunnistamisessa.

Lähtökohtana on, että VARO-rekisteri pystyisi tarjoamaan käyttäjilleen mahdollisimman paljon luotettavaa tietoa Turvatekniikan keskuksen (TUKES) toimialalla sattuneista onnettomuuksista. VARO-rekisteriin on tallennettu tietoja jo 1970-luvulta lähtien ja tiedon määrä kasvaa jatkuvasti. Jotta rekisteriin tallennettua tietoa voidaan hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti, tallennetun tiedon laatua pyritään pitämään mahdollisimman korkeana. Tämä käsittää kaksi näkökulmaa: tallennetuista tapauksista pyritään saamaan mahdollisimman paljon relevanttia tietoa sekä tallennusmenettely pyritään pitämään mahdollisimman loogisena ja muuttumattomana. Näiden tavoitteiden saavuttaminen vaatii hyvää yhteistyötä tiedon kerääjien ja rekisterin ylläpitäjän välillä.

2. VARO-REKISTERIN RAKENNE

VARO-rekisteri on Oracle-pohjainen Windows-käyttöympäristössä toimiva tietokanta. Rekisteriin tallennetuista onnettomuustapauksista on laadittu tekstikuvaus sekä luokituskoodaus, joka helpottaa tapauksien hakemista ja tilastointia. Tapauksien luokittelussa käytetyt koodit on määritelty tässä dokumentissa ja koodien käytöstä on annettu joitakin esimerkkejä sekä koodien määrittelyn yhteydessä että erillisinä luokitus-esimerkkeinä.

Rekisterin graafinen kuvaus on esitetty seuraavalla sivulla olevassa kuvassa 1. Kuvassa olevat oranssit laatikot kuvaavat aihepiirikenttiä, joiden alle on sijoitettu niihin liittyviä koodiryhmiä. Nämä koodiryhmät on merkitty sinisillä laatikoilla. Jokaisen koodiryhmän alla on joukko tarkentavia koodeja, joita on selvitetty tarkemmin tässä dokumentissa kunkin koodiryhmän yhteydessä.



Kuva 1. VARO-rekisterin graafinen rakenne. (*) koodiryhmä ei ole toistaiseksi käytössä

3. LUOKITUSKOODIT

3.1 OTSIKKOSIVU

Valvontaluokka

Rekisteriin merkittävällä valvontaluokalla viitataan siihen, onko tapahtumakohte (esim. teollisuuslaitos tai varastoalue) TUKESin valvonnan alainen vai ei. Nestekaasun, maakaasun, räjähteiden ja muiden vaarallisten kemikaalien osalta TUKESin valvottavat kohteet on listattu TUKESin luparekisteriin. Lisäksi kaikki sähkö-, painelaite-, maakaasu-, hissi- ja kaivostapaukset luokitellaan VARO-rekisterissä TUKESin valvottaviksi.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
TUKESin valvottava	10	Laitos, varasto tai muu paikka on lainsäädäntöön perustuen TUKESin valvonnan alainen. Lisäksi TUKESin valvottaviin luokitellaan kaikki sähkö-, painelaite-, maakaasu-, hissi- ja kaivostapaukset.
Toimialaan kuuluva	15	Laitos, varasto tai muu paikka, jossa onnettomuus on sattunut, kuuluu TUKESin toimialan piiriin, mutta ei toiminnan laajuuden perusteella luokitella TUKESin valvonnan alaiseksi.
Toimialan ulkopuolinen	30	Muut onnettomuustapaukset, jotka eivät kuulu TUKESin toimialan piiriin (esim. vaarallisten aineiden kuljetuksessa sattuneet liikenneonnettomuudet).

Esimerkkejä luokittelusta (räjähteet ja iletulitteet):

valvontaluokka: **TUKESin valvottava**

- Räjähde- ja -varastossa sattuneet räjähdys- ja tulipalot sekä niistä mahdollisesti aiheutuneet tapaturmat.

valvontaluokka: **Toimialaan kuuluva**

- Työmaalla sattuneet räjähdysonnettomuudet räjähteiden käsittelyn tai varastoinnin yhteydessä.
- Iletulitteiden aiheuttamat tapaturmat (räjähdys- tai pyroteknisen aineen tulipalon seurauksena).
- Tahattomat räjähdys- (esim. räjähteen hävittämisen yhteydessä tehtäällä tapahtuu yllättävä räjähdys ja siitä seuraa vahinkoa, vaikka räjähteitä ollaankin hävittämässä niitä tarkoituksellisesti räjäyttämällä).
- Tietämättömyydestä aiheutuneet räjähdysonnettomuudet (joissa vahinko sattuu esim. löytötavaralla) ja omatekoisilla räjähteillä sattuvat räjähdysonnettomuudet sekä em. räjähteillä aiheutuneet tulipalot, vaikka tarkasti ottaen räjähdysaine tai pyrotekninen aine ei olisikaan räjähtänyt.

- Louhintatyössä sattuneet onnettomuudet, joissa räjähdysaine räjähtää vahingossa (esim. poranterän osuessa räjähteeseen).

Ei rekisteröidä VAROon

- Louhintatyömaalla sattuvat onnettomuudet, jossa panostettu kenttä tarkoituksella räjäytetään, mutta työ tehdään niin huonosti, että kentästä lentää kiviä tai räjähdys aiheuttaa tärinää niin, että ulkopuolisille aiheutuu henkilö- tai omaisuusvahinkoja.
- Aseräjähdykset. Näissä patruuna yleensä räjähtää, mutta nämä eivät kuulu TUKESin toimialueeseen, koska niistä on oma lainsäädäntönsä.
- Rikolliset räjäytykset ja itsemurhat (millään toimialalla).

valvontaluokka: **Toimialan ulkopuolinen**

- Vaarallisten aineiden kuljetuksessa sattuneet liikenneonnettomuudet.

Valvontakohte

Valvontakohteet määräytyvät TUKESin toimialojen lainsäädännössä määriteltyjen perusteiden mukaisesti. Valvontakohteilla viitataan lähinnä vaarallisia kemikaaleja, nestekaasua, maakaasua ja räjähteitä koskevaan lainsäädäntöön. Tämän lisäksi valvontakohteessa sattuneeksi tapaukseksi luokitellaan myös ne sähkötapaturmat sekä painelaitteisiin ja hisseihin liittyvät onnettomuustapaukset, jotka ovat sattuneet vaarallisia kemikaaleja, maakaasua, nestekaasua tai räjähteitä koskevan lainsäädännön mukaisissa valvontakohteissa. Tällöin kohteen laajuus määräytyy kuten esim. vastaavassa kemikaalionnettomuudessa.

Valvontakohteen laajuus määräytyy sen mukaisesti, kuinka paljon ja millaisia vaarallisia kemikaaleja laitoksella on käytössä ja varastoituna. Rajaukset selvitetään tarkemmin lainsäädännössä (mm. asetuksessa vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista (59/1999)). TUKESin valvontakohteet vaarallisten kemikaalien, nestekaasun, maakaasun ja räjähteiden osalta on listattu TUKESin luparekisteriin.

[Tämä koodi on otettu käyttöön vuonna 2000.](#)

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
	00	Onnettomuudet ja vaaratilanteet, jotka eivät ole sattuneet TUKESin valvontakohteissa. Lisäksi tähän kirjataan ilotulitetapaukset ja maakaasun siirto- ja jakeluputkistoissa sattuneet tapaukset. Sähkötapaturmien, painelaite- ja hissitapausten osalta kirjataan ne, jotka eivät ole sattuneet TUKESin valvottavissa kohteissa (vaan tapahtumapaikkana on esim. yksityisasunto).
Turvallisuusselvityslaitos (TS)	10	Kts. asetus vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista (59/1999) 12 §, 14 § ja 15 § ja liite 1 (jossa on huomioitu myös palavat kaasut ja räjähteet) sekä nestekaasusetus 711/1993 54 §.
Toimintaperiaatelaitos (MAPP)	20	
Lupalaitos	30	

Pääryhmä

Pääryhmä valitaan TUKESin toimialan mukaan. Mikäli pääryhmä liittyy useampaan kuin yhteen valittavista ryhmistä, käytetään yleisesti sitä, minkä yksikön valvonta-alueesta tai tapauksen lainsäädäntöalueesta on kysymys.

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Painelaitteet	200	Painelaitteella tarkoitetaan säiliötä, putkistoa tai muuta teknistä kokonaisuutta, jossa on tai johon voi kehittyä ylipainetta. Lisäksi painelaitteisiin katsotaan kuuluvan painelaitteiden suojauslaitteet (varusteet). Pääryhmään painelaitteet kirjataan rekisteröidyissä ja rekisteröimättömissä painelaitteissa, paineellisissa putkistoissa sekä kaasupullojen käsittelyssä sattuneet onnettomuustapaukset. Kaasupullojen osalta kirjataan vain ne tapaukset, joissa pullon sisältö ei ole vaaralliseksi luokiteltua kemikaalia (esim. paineilma, typpi). Tähän ryhmään kirjataan myös vaarallisia kemikaaleja sisältävien kaasupullojen onnettomuustapaukset, mikäli kaasupullon viallinen rakenne on ollut onnettomuuden syynä eikä onnettomuudesta ole aiheutunut vakavia seurauksia (esim. vähäinen kaasuvuoto).
Aerosolit	205	Aerosolilla tarkoitetaan metallista, muovista tai lasista valmistettua kertakäyttöistä astiaa, joka sisältää puristettua, nesteytettyä tai paineenalaisena liuotettua kaasua sellaisenaan tai yhdessä nestemäisen, tahnamaisen tai jauhemaisen aineen kanssa. Aerosoleiksi luokitellaan myös tietyt pienet sammuttimet.

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Kemikaalit	300	<p>Pääryhmään kemikaalit on sisällytetty kaikissa TUKESin valvonnan alaisissa, vaarallisia kemikaaleja käsittelevissä ja varastoivissa laitoksissa sattuneita tapauksia (myös tehtaiden ratapihoilla ja kuljetustermiinaaleissa sattuneet tapaukset). Ryhmään kirjataan myös tapaukset, jotka ovat sattuneet pienemmissä laitoksissa (kunnan viranomaisten valvottavat kohteet) sekä tapaukset, jotka ovat sattuneet vaarallisten kemikaalien yksityiskäytössä. Painelaitteiden osalta tähän ryhmään kirjataan mm. seuraavat tapaukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> - onnettomuudessa mukana ollut vaarallinen kemikaali on keskeisessä asemassa onnettomuuden huipputapahtumassa (esim.kemikaalireaktorin räjähdys, kaasuvuoto tms.) - kuljetettavia painelaitteita koskevat tapaukset, mikäli painelaitteen sisältö on vaaralliseksi luokiteltua kemikaalia ja mikäli onnettomuus ei ole sattunut kuljetuksen aikana. Paineellisten kemikaalien lastaus- ja purku luokitellaan aina pääryhmään kemikaalit.
Räjähteet	310	Räjähderyhmään on sisällytetty räjähdysainetehtaissa, räjähddevarastoissa ja louhintatyömailla sattuneita tapauksia.
Ilotulitteet, omatekoiset pommit	315	Ryhmään kirjataan ilotulitteiden sekä omatekoisten pommien aiheuttamat tapaturmat.
Maakaasu	340	Maakaasuryhmään sisältyvät maakaasun siirto- ja jakeluputkistoissa sattuneet onnettomuustapaukset. Myös joitakin maakaasulla toimivia laitteistotapauksia on sisällytetty.
Nestekaasu	350	<p>Nestekaasuryhmään kuuluvat kaikki TUKESin valvottavissa kohteissa sekä muissa pienemmissä teollisuuskohteissa sattuneet nestekaasuonnettomuudet. Myös koti- ja vapaa-ajan nestekaasuonnettomuudet sisältyvät tähän ryhmään.</p> <p>Kuljetuksen aikana sattuneet onnettomuudet kirjataan ajoneuvo-/junavaunusäiliöiden osalta pääryhmään vaarallisten aineiden kuljetus. Kaasupulloille sattuneet onnettomuustapaukset kirjataan aina pääryhmään nestekaasu, vaikka ne olisivat sattuneet kuljetuksen yhteydessä.</p>

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Vaarallisten aineiden kuljetus	370	<p>Pääryhmään vaarallisten aineiden kuljetus kirjataan kaikki kuljetuksen aikana sattuneet tapaukset nestekaasupulloja lukuunottamatta (liikenneonnettomuudet ja muut tapaukset). Myös yleisillä ratapihoilla sattuneet onnettomuustapaukset esim. kemikaalivuodot esim. junan säiliövaunuista kirjataan tähän pääryhmään (ei kuitenkaan tehdasalueiden ratapihoilla sattuneet).</p> <p>Säiliönä voi olla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - paineeton tai paineellinen ajoneuvo- tai junanvaunusäiliö - kaasupullo, paitsi nestekaasu - kontti tai muu yksittäispakattu astia (tynnyri tai säiliö auton lavalla tms.). <p>Huom! Tämä pääryhmä koskee vain kuljetustapahtumaa ja välittömästi siihen liittyviä tapauksia (ratapihat). Mikäli kuljetettava säiliöauto on väli-varastoituna esim. kemikaalitehtaan alueella, pääryhmäksi valitaan vaaralliset kemikaalit (toiminta: varastointi).</p> <p>Kuljetustermiinaaleissa sattuneet kemikaalivuodot kirjataan pääryhmään kemikaalit.</p> <p>Kuolleet ja loukkaantuneet kirjataan tähän ryhmään ainoastaan silloin, kun se on aiheutunut kuljetettavan kemikaalin takia, (ei liikenneonnettomuuden).</p>
Kaivokset	380	Pääryhmään kaivokset kirjataan kaivoksissa ja avolouhoksissa sattuneet onnettomuustapaukset.
Sähkölaitteet ja -laitteistot	800	Pääryhmään sähkölaitteistot ja -laitteet kirjataan sähkötapaturmat, jotka ovat sattuneet ammatti- tai kotitalouskäytössä. Sähkötapaturmien luokittelussa käytetään yhteispohjoismaista NSS:n mukaista luokitusta. Sähköpaloja ei olla sisällytetty VARO-rekisireriin.
Hissit	810	Pääryhmään hissit kirjataan sekä hisseissä että liukuportaissa sattuneet tapaukset.
Muut	900	Ryhmään kirjataan tarvittaessa muita mielenkiintoisia tapauksia.

Yritys

Yrityksen nimi, jossa onnettomuus on sattunut tai onnettomuudessa loukkaantuneen henkilön työnantajan tiedot (lähinnä sähkötapaturmissa). Maatiloilla, yksityisasunnoissa tms. jätetään tämä kenttä tyhjäksi.

Osoite

Onnettomuuden tapahtumapaikan, yrityksen tms. osoite. Osoitteeseen merkitään myös yrityksen osasto, mikäli mahdollista.

Tietolähde ja aineiston luokitus

Tietolähteen merkitseminen tapauksen yhteyteen on tärkeää, sillä niiden avulla tapaukseen liittyviä tietoja voidaan myöhemmin tarkastaa ja täydentää, mikäli se on tarpeellista. VARO-rekisterissä on käytössä myös aineistoluokitus, jonka avulla voidaan seurata tallennetun tiedon laatutasoa ja kattavuutta.

Tietolähdettä kirjatessa käytetään seuraavia lyhenteitä, jotka merkitään aakkosjärjestyksessä:

- kansainväliset tutkijaryhmät , **KV**
- lehtileike, **LL**
- TUKESin onnettomuusilmoitus, **Onni** (+ henkilön nimikirjaimet)
- Onnettomuustutkintakeskus, **OTK**
- poliisi, **POL**
- Pronto-rekisteri, **Pronto**
- Suomen tietotoimisto, **STT**
- Sähkötapaturmailmoitus, **SL4**
- TUKESin tutkijaryhmän raportti, **Tutra** (+ tutkijoiden nimikirjaimet)
- Työsuojelupiiri, **TSP**
- ympäristöviranomaisen, **YMP**
- yritykseltä saadut raportit, **YR**
- **sähköposti, SP**

Aineistoluokitus (käytössä vuoden 2001 alusta alkaen):

- * lehtileike, STT
- ** lehtileike/STT
palolaitoksen onnettomuusseloste
sähkötapaturmailmoituslomake (SL 4)
- *** lehtileike/STT
muun viranomaisen suppea raportti, esim. ympäristöviranomaisen, poliisi, TUKESin onnettomuusilmoituslomake, yhtiön oma selvitys
- **** muun viranomaisen laaja raportti, esim. työsuojelupiiri
TUKESin tutkijaryhmän / tutkijan raportti
- ***** suuronnettomuustutkinta
onnettomuustutkintakeskus, kansainväliset tutkijaryhmät

3.2 ANALYYSIT

Tutkintaluokka

Onnettomuustutkintaa ja tiedonkeräystä varten onnettomuudet luokitellaan vakavuuden perusteella tutkintaluokkiin. Tutkintaluokan perusteella määräytyy, miten tutkinta ja tiedon keräys järjestetään. Tutkintaluokat 1-4 on selvitetty TUKESin onnettomuustutkinnan käsikirjassa (2000). Tutkintaluokkaan 5 kirjataan TUKESin valvottavissa kohteissa sattuneet vaaratilanteet ja tutkintaluokkaan 6 kirjataan TUKESin toimialaan kuuluvissa kohteissa sattuneet vaaratilanteet sekä hissivahingot, joissa ei ole sattunut henkilövahinkoja. Tutkintaluokkaan 7 kirjataan toimialan ulkopuoliset onnettomuustapaukset ja tutkintaluokkaan 8 toimialan ulkopuolisia vaaratilannetapauksia.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Tutkintaluokka 1	10	Kts. TUKESin onnettomuustutkintastrategia. Vaarallisten aineiden kuljetuksen osalta huomioidaan onnettomuustapaukset, jotka ovat aiheutuneet rakenne- tai valmistusviasta, venttiiliviasta tms. vaikka ympäristöön vuotaneen kemikaalin määrä olisi vähäinen.
Tutkintaluokka 2	11	
Tutkintaluokka 3	12	
Tutkintaluokka 4	13	
Tutkintaluokka 5 (vaaratilanne TUKESin valvottavassa kohteessa)	20	Tutkintaluokkaan 5 kirjataan TUKESin valvottavissa kohteissa sattuneet vaaratilanteet.
Tutkintaluokka 6 (toimialalla sattunut vaaratilanne)	21	Tutkintaluokkaan 6 kirjataan muissa toimialaan kuuluvissa kohteissa sattuneet vaaratilanteet sekä kaikki hissivahingot, joissa ei ole sattunut henkilövahinkoja. Lisäksi tähän tutkintaluokkaan kirjataan kaikki sähkön aiheuttamat vaaratilanteet.
Tutkintaluokka 7 (toimialan ulkopuolinen, onnettomuustapaukset)	30	Tutkintaluokkaan 7 kirjataan vaarallisten aineiden kuljetukseen liittyviä toimialan ulkopuolisia tapauksia seuraavasti: <ul style="list-style-type: none"> - liikenneonnettomuudet, joissa vaarallista kemikaalia joutuu ympäristöön säiliön / säiliöiden rikkoontuessa. Tilastoinnissa huomioidaan kuitenkin vain tapaukset, joissa vuotaneen kemikaalin määrä on yli 1 m³. - liikenneonnettomuudet, joissa kuljetettava painelaite tai sen osa (esim. venttiili) vaurioituu törmäyksessä tms. - liikenneonnettomuudet, joista aiheutuu merkittäviä ympäristövaikutuksia. - venäläisten vaunujen vuototapaukset.
Tutkintaluokka 8 (toimialan ulkopuolinen, vaaratilanne)	31	Tutkintaluokkaan 8 kirjataan vaarallisten aineiden kuljetukseen liittyviä tapauksia, joissa kemikaalisäiliöt ovat säilyneet ehjinä.

Onnettomuustyypit

Onnettomuustyypillä tarkoitetaan onnettomuuden huipputapahtumaa.

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Tapaturma	10	Tapaturmalla tarkoitetaan yllättävää, ulkoisista tekijöistä aiheutunutta loukkaantumista. Tapaturmaksi kirjataan sähkölaitteistojen ja -laitteiden aiheuttamat henkilövahingot, hiilimonoksidimyrkytykset sekä vaarallisten kemikaalien osalta sellaisia onnettomuudet, joissa loukkaantuminen on aiheutunut jostakin muusta kuin räjähdyksestä, tulipalosta tai varsinaisesta vuodosta (esim. kemikaalia roiskahtaa äkillisesti työntekijän päälle). Tätä koodia 10 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodeista.
Työtapaturma	1010	Työssä sattuneet tapaturmat.
Muu tapaturma, kotitapaturma	1020	Kotiololoissa, vapaa-aikana tms. sattuneet tapaturmat.
Räjähdykset	20	Nopea energian vapautuminen, johon liittyy aineen nopea laajeneminen ja sitä seuraava paineaalto. Tätä koodia 20 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodeista.
Painelaiteräjähdykset, painelaitteen repeäminen	2010	Paineellisen laitteen tai järjestelmän repeäminen, joka aiheuttaa paineaallon ja usein myös heitteitä. Huom! Myös koodille 2030 on kirjattu koskea painelaitteita (esim. reaktorin räjähdys karkausreaktion seurauksena).
BLEVE (boiling liquid expanding vapour explosion)	2020	Kiehumislämpötilansa yläpuolelle lämmitetyn nesteen äkillinen höyrystyminen (höyryräjähdys) tapahtuu, kun tällaisella nesteellä täytetty säiliö repeytyy.

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Karkausreaktion aiheuttama räjähdys (eksoterminen)	2030	<p>Eksoterminen karkausreaktio on lämpöä vapauttava ja saattaa johtaa paineen äkilliseen nousuun ja lopulta reaktioastian repeämiseen, mikäli painetta ei saada purettua (paineaalto, räjähdys). Reaktion karkaamisella tarkoitetaan tilannetta, jolloin kemiallista reaktiota ei pystytä enää hallitsemaan / ohjaamaan hallitusti. Reaktion karkaaminen saattaa johtua monista tekijöistä (esim. aineiden väärä keskinäinen suhde, väärä panostusjärjestys, epäpuhtaudet reagensseissa).</p> <p>Mikäli esim. kemikaalitynnyri räjähtää varastossa virheellisten olosuhteiden aiheuttaman reaktion seurauksena, luokitellaan tapaus muuksi räjähdykseksi (koodi 2099).</p>
Sisätilaräjähdys	2040	<p>Sisätilaräjähdys syntyy, kun rajatussa sisätilassa oleva kaasu- tai höyryseos syttyy ja palaa humahtuen (esim. sisätilaan vuotanut nestekaasu tai höyrystynyt liuotinaine). Tällöin kaasu- / höyryseos ei pääse laajentumaan ja paine kasvaa, joka aiheuttaa rakenteiden pettämisen. Sisätilaräjähdys voi tapahtua myös laitteen sisällä.</p> <p>Joissakin tapauksissa ei voida varsinaisesti puhua räjähdyksestä, vaan esim. räjähdysmäisestä tulipalosta tai muusta tulipalosta (koodit 3040 ja 3090). Tällöin esim. vuotaneen kaasun määrä on saattanut olla vähäisempi.</p>
Pölyräjähdys	2050	<p>Ilmassa leijuvan pölyn aiheuttama räjähdys suljetussa tilassa. Yleensä kyseessä on humahdus mutta putkistossa myös detonaatio (eli suurella nopeudella etenevä iskuaalto) on mahdollinen. Lähes kaikkien syttyvien materiaalien muodostama pölypilvi voi räjähtää, jos pölyn pitoisuus on alemman syttymisrajan yläpuolella.</p>

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Aineen räjähdysmäisestä hajoamisesta seurannut räjähdys (terminen räjähdys)	2060	Räjähdys, joka aiheutuu epävakaan aineen (esim. orgaaniset peroksidit, orgaaniset nitroyhdisteet) hajoamisesta. Esiintyy pääasiassa kiinteillä aineilla ja nesteillä ja alkaa usein hyvin hitaasti. Kun hajoamisreaktion tuottama lämpö ei pääse johtumaan riittävässä määrin pois, alkavat aineen lämpötila ja reaktionopeus nousta. Tietyissä lämpötilassa reaktio karkaa ja aiheuttaa räjähdysreaktion. Tyypillinen esimerkki on klooridioksidin hajoamisreaktio tietyissä prosessiolosuhteissa (esim. tapaus 2061).
Kaasupilviräjähdys (VCE, vapour cloud explosion)	2070	Räjähdykset, jotka tapahtuvat avoimessa ilmatilassa ovat kaasupilviräjähdyksiä. Tämäntyyppinen räjähdys on yksi vaarallisimmista potentiaalisista onnettomuustyypeistä prosessiteollisuudessa. Useimmat kaasupilviräjähdykset tapahtuvat helposti syttyvien nesteiden leimahtessa vuotojen yhteydessä. Kaasupilvi on muodostunut syttyvän höyryn, kaasun ja ilman seoksesta. Räjähdys voi tapahtua pitkänkin matkan päässä höyryn vapautumispaikasta ja aiheuttaa merkittävää vahinkoa usein laajalla alueella.
Tulipesäräjähdys	2080	Tulipesäräjähdyksellä tarkoitetaan kattilan tulipesään muodostuneen kaasuseoksen syttymistä (esim. öljyhöyry), jonka seurauksena paine nousee ja aiheuttaa suljetussa tilassa rakenteiden repeämisen räjähdysmäisesti.
Sulavesiräjähdys	2091	Sulavesiräjähdys syntyy, kun kuumaan nesteeseen pääsee vuotamaan kylmää nestettä ja aineen tilavuus kasvaa äkillisesti. Tällaisia tilanteita ovat esim. seuraavat: <ul style="list-style-type: none"> - Kattilan pohjalla olevan soodasulan joukkoon pääsee esim. putkirikon seurauksena vettä. - Kattilan ulkopuolella olevaan viherlipeää sisältävään liuotussäiliöön pääsee valumaan hallitsematon määrä kattilasta kuumaa, sulaa lipeää.
Räjähdystarvikeräjähdys	2092	Räjähdysaineeksi luokitellun materiaalin syttyminen (räjähtäminen) esim. puristuksen, iskun, kuumuuden tms. vaikutuksesta.
Muu räjähdys	2099	Jokin muu räjähdystyyppi, kuin koodit 2010-2092. Selvitetään tekstiosassa.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Tulipalo	30	Korkean lämpötilan vaikutuksesta aiheutuva aineen palaminen tai hajoaminen. Tätä koodia 30 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodeista.
Prosessilaitteen tulipalo	3010	Tulipalo yksittäisessä laitteistossa, laitteessa tai sen osassa (esim. kolonni, suodatin).
Lammikkopalo	3020	Lammikkopalolla tarkoitetaan avoimesta säiliöstä tai muusta avoimesta nestekertymästä haihtuvan aineen syttymistä ja palamista pintapalona.
Pistoliekkipalo	3030	Pistoliekkipalolla tarkoitetaan aukosta purkautuvaa kaasu- tai nestesuihkua, joka on syttynyt palamaan. Tilanne voi syntyä, kun esim. kaasuseos purkautuu säiliön repeämän aiheuttamasta aukosta tai avoimesta venttiilistä.
Humahdus (räjähdysmäinen palo)	3040	Seos palaa humahtaen, kun reaktio käynnistyy paikallisen sytytyslähteen vaikutuksesta ja etenee seoksessa ohuena reaktiovyöhykkeenä. Reaktiovyöhykkeen etenemisnopeus vaihtelee välillä 0,1-200 m/s, eli on kiivaimmillaan räjähdysmäinen. Humahtaen palavat mm. kaasuseokset (esim. nestekaasu), ilmassa leijuvat pisarat, pöly ja ruuti. Myös huonetilaan höyrystyneen liuottimen räjähdysmäinen syttyminen voidaan usein luokitella humahdukseksi.
Ylikiehuminen (boil over)	3060	Ylikiehuminen on tilanne, jossa esim. öljysäiliön pohjalle jäänyt vesi kuohauttaa tulipalotilanteessa öljyä säiliöstä ulos. Pohjalle kertynyt vesi laajenee kiehuessaan, joka johtaa ylikuohuntaan.
Luokittelematon / muu tulipalo	3090	Muu tulipalotyyppi, jota ei ole mainittu koodissa 3010-3060 tai se ei ole tarkkaan tiedossa. Tähän ryhmään 3090 kirjataan esim. kattiloiden takatulitapaukset.
Vuoto tai päästö	40	Nestemäisen, kaasumaisen tai kiinteän aineen vuoto / päästö säiliöstä tai laitteesta. Tätä koodia 40 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodeista.
Kaasuvuoto	4010	Kaasun purkautuminen ympäröivään ilmatilaan esim. säiliön tai putken rikkoutumisen tai varoventtiilin toimintahäiriön seurauksena. Kaasuvuodoiksi luokitellaan myös nesteytetyn kaasun vuodot, esim. ammoniakki ja nestekaasu.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Nestevuoto	4020	Nesteen purkautuminen maaperään, veteen, viemäriin, kellariin, tehdastilaan, tehtaan katastrofialtaaseen tai puhdistamolle esim. säiliön tai putken rikkoutumisen seurauksena. Vuodot kemikaalisäiliöiden vallitilaan luokitellaan vaaratilanteeksi.
Kiinteän aineen päästö	4030	Kiinteän aineen päästö maahan, veteen, viemäriin tai tehdastilaan esim. säiliön / astian, putken tms. rikkoutumisen seurauksena.
Myrkyllistä reaktio- tai palamistuotetta sisätilaan	4040	Kaasuvuodon kaltainen tapahtuma, jossa myrkyllisiä, kaasumaisia aineita (esim. hiilimonoksidi, kloori, rikkivety) pääsee vapautumaan suljettuun tilaan. Tilanne voi syntyä esim. kahden kemikaalin välisessä reaktiossa (esim. kloori) tai aineen epätäydellisessä palamisessa (hiilimonoksidi). Mikäli tällainen tilanne sattuu ulkotilassa, tapaus luokitellaan muuksi vuodoksi tai päästökksi (koodi 4060).
Hapen syrjäytyminen	4050	Hapen syrjäytyminen suljetusta tilasta esim. tyytetyksen seurauksena.
Muu vuoto tai päästö	4060	Vuoto tai päästö, jota ei voida luokitella koodeihin 4010-4050.
Laitevaurio	50	Laitteiston, laitteen tai komponentin rikkoutuminen tai vikaantuminen.
Muu onnettomuus	70	Muu onnettomuustapaus, jota ei voida luokitella koodien 10-50 mukaisesti.
Liikenneonnettomuus, muu kuljetuksessa sattunut onnettomuus	80	Liikenneonnettomuuden seurauksena aiheutunut vaarallisen kemikaalin vuoto, vuodon aiheuttama tulipalo tai räjähdys tai em. vaaratilanne (säiliö pysynyt ehjänä). Myös mahdolliset muut vaarallisten aineiden kuljetuksessa sattuneet onnettomuudet kirjataan tähän ryhmään (kaasupullojen putoaminen lavalta).

Esimerkkejä onnettomuustyyppiluokittelusta:

Sisätiläräjähdys

- Kesähuvilalla on sattunut nestekaasupullon vaihdon yhteydessä kaasuvuoto, joka on syttynyt ja johtanut räjähdykseen. Räjähdysten seurauksena ikkunoita ja rakenteita on rikkoutunut.

Muu tapaturma, kotitapaturma

- Henkilö on kuollut häämyrkytykseen kesämökillä, joka on aiheutunut nestekaasulaitteen virheellisestä käytöstä.

Humahdus

- Henkilö oli yrittänyt sytyttää uudelleen nestekaasujääkaappia, jolloin laitteesta vuotanut nestekaasu syttyi räjähdysmäisesti palamaan ja aiheutti henkilölle palovammoja.

Vuoto (vaikka tämä oli läheltä-piti –tilanne esim. ympäristön kannalta)

- Kemikaalia pääsi vuotamaan säiliön vallitilaan (vaaratilanne)

Karkausreaktion aiheuttama räjähdys (edeltävänä tapahtumana voidaan käyttää tässä tilanteessa koodia 6000: kemialliset ja fysikaaliset (prosessi)häiriöt)

- Kemikaaleja annostellaan reaktoriin virheellisesti ja tästä seuraa reaktion kiihtyminen, voimakas kaasujen tuotanto ja lopulla karkaaminen (eksoterminen karkausreaktio). Reaktorin turvalaitteita suunniteltaessa ei ole huomioitu riittävästi ko. tilanteita. Reaktion kiihtyessä hallitsemattomaksi paine kasvaa ja reaktorias-tia aiheuttaa räjähdys.

Muu räjähdys

- Laboratorioastian räjähdys.

Onnettomuuspaikka

Onnettomuuspaikalla kuvataan huipputapahtuman tapahtumapaikkaa.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Kotitalous	10	Asunnossa tai sen piha-alueella, asuntovaunussa, kesämökillä tai muussa vastaavassa paikassa sattunut tapaus. Tätä koodia 10 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodista.
Vakituisena asuntona käytetty asunto piha-alueineen	1010	Ympärivuotisessa asunnossa, sen kellaritiloissa ja asunnon piha-alueella sattuneet tapaukset. Maatilojen / sikaloiden ym. lämpökeskuksissa sattuneet tapaukset luokitellaan tähän ryhmään.
Kesämökki, asuntovaunu tai leirintäalue (myös piha-alueet)	1020	Kesäasunnossa tai muussa mökissä, asuntovaunussa, teltassa tai muussa väliaikaisessa asumuksessa sekä niiden välittömässä läheisyydessä sattuneet tapaukset.
Kotitalous tai vastaava, mutta ei tarkempaa tietoa	1060	Tapaus on sattunut kotitaloudessa, mutta paikkaa ei voida tarkemmin määrittellä puutteellisten tietojen takia. Myös pienimuotoista liiketoimintaa harjoittavat kaupalliset puutarhat tms. luokitellaan tähän ryhmään.
Liike-, toimisto- tai muu julkinen tila	20	Toimistotiloissa, liikkeissä, sairaaloissa, kouluissa ja muissa julkisissa tiloissa sattuneet onnettomuustapaukset. Suuremmat kauppapuutarhat luokitellaan tähän ryhmään.
Liikenneympäristö	30	Liikenteessä sattuneet onnettomuudet (maantie, rautatie).

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Rakennustyömaa tai muu väliaikainen rakennelma	50	Rakennustyömaalla tai muissa väliaikaisissa rakennuskohteissa sattuneet tapaukset. Rakennusten purkutyömailla sattuneet tapaukset.
Teollisuuslaitos	60	Teollista toimintaa (valmistusta, muuta prosessointia) harjoittavassa kohteessa sattuneet tapaukset. Kohteen yhteydessä voi olla myös tuotantoon liittyvää varastointia. Tätä koodia 60 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodeista.
Metallurginen teollisuus	6005	Metallurgisella teollisuudella tarkoitetaan teollisuuslaitoksia, jotka esim. jatkokäsittelevät malmeja, erottavat niistä hyödynnettävän metallin ja prosessoivat metallin siten, että jatkokäyttäjät voivat sitä hyödyntää. Tähän ryhmään kirjataan myös terästehtaat ja valimot.
Rakennusaine / -tarviketeollisuus	6006	Rakennusaineteollisuuteen kuuluvat mm. elementtejä, sementtiä ja kivipohjaisia rakennusmateriaaleja valmistavat laitokset.
Petrokemia ja öljynjalostus	6010	Petrokemia ja öljynjalostus ovat orgaanista kemianteollisuutta, johon kuuluvat mm. bensiinin, petrolin, diesel- ja polttoöljyjen valmistus sekä nestekaasujen (propaanin ja butaanin) valmistus. Petrokemiaan kuuluvat orgaanisten petrokemikaalien tuotanto (bentseeni ja muut aromaattit, eteeni, etaani jne.) Myös polymeerikemia kuuluu osana petrokemiaan. Polymeerikemian prosesseja on mm. muovien raaka-aineiden valmistus.
Kumi- ja muovituotteiden valmistus	6015	Kumi- ja muovituotteiden ja puolivalmisteiden tuotanto muovin raaka-aineista. Synteettisen kumin ja luonnonkumin sekä seosten prosessointi lopputuotteeksi. Vaahtomuovien ja luji-temuovien valmistus.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Kemikaalien valmistus ja lääketehaat	6020	<p><i>Teollisuuskemikaalit:</i> Epäorgaanisten peruskemikaalien valmistus, kuten rikkihapon, rikkidioksidin, kloorin, lipeän, natriumhydroksidin, fosforihapon, fluoriveityhapon, metallisuolojen, suolahapon, kloraatien, ammoniakkin, klooridioksidin, vedyn ym. valmistus. Orgaanisten peruskemikaalien valmistus, kuten asetyleenin, tärpätin, muurahais- hapon, alkoholien, rikkihiilen ym. valmistus. Lisäksi teollisuuskemikaalien valmistukseen kuuluvat teollisuuskaasujen, pigmenttien ja hartsin valmistus.</p> <p><i>Hienokemikaalit:</i> Pääasiassa orgaanisten hienokemikaalien valmistus, mutta joukossa myös epäorgaanisia tuotteita (mm. natriumboorihydridi). Hienokemikaalit ovat pääasiassa tiettyihin asiakastarpeisiin valmistettuja, teollisuuskemikaalien valmistukseen nähden pienemmässä mittakaavassa toteutettuja prosesseja. Myös torjunta- aineiden ja entsyymien valmistus kuuluu tähän ryhmään. Lääketuotteiden valmistus kuuluu myös orgaanisten hienokemikaalien ryhmään.</p>
Raskas konepaja- teollisuus, muut konepajat sekä telakat	6040	Raskaaseen konepajateollisuuteen kuuluvat esim. suuria koneenosia, teräselementtejä, suuria paineastioita ym. valmistavat laitokset (metallin jatkokäsittelijät) sekä telakat. Myös pienemmillä konepajoilla sattuneet onnettomuustapaukset kirjataan tähän ryhmään.
Puunjalostus, kartonki- ja lastulevytehtaat	6050	Puunjalostusteollisuuteen kuuluvat mm. sellu- ja paperitehtaat, kartonkitehtaat, puutuotteiden laminaatteja ja lastulevyä valmistavat tehtaat.
Huonekaluteollisuus, sahat ja puutavarateollisuus	6055	Huonekalujen valmistus, puutavaran ja puuelementtien valmistus, sahat, puusepän pajat.
Liima- ja väritehtaat	6060	Maalien, lakkojen, puunkyllästeiden, painovärien ym. valmistus. Liimojen valmistus.
Teknokemian tehtaat	6070	Saippuan, pyykin- ja astianpesuaineiden, kosmeettisten tuotteiden ym. valmistus.
Pintakäsittelylaitokset	6080	Maalaus ja lakkauskäsittelyt sekä ruiskumaalaus. Metalliesineiden ym. pinnoitukset pintakäsittelykylvyissä tai -kaapeissa.

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Elektroniikka- / sähköteollisuus	6085	Elektroniikkateollisuuden kuuluvat mm. piirilevyjen, antureiden ja matkapuhelimien valmistus. Ryhmään kirjataan myös elektroniikkateollisuuden alihankintayhtiöt, jotka liittyvät läheisesti toimialaan (esim. piirilevyjen ja piikiekkojen valmistus). Sähköteollisuuteen kuuluvat esim. sähkökaapelien ja lamppujen valmistus.
Kirjapainot	6086	Sanomalehtien, aikakauslehtien, mainosten, julisteiden ym. paino.
Räjähde- ja ampumatarviketehtaat	6090	Räjähteiden, ampumatarvikkeiden ja muiden pyroteknisten tuotteiden valmistus.
Voimalaitos, lämpökeskus	6092	Energiantuotantolaitokset (mm. kaukolämpö). Teollisuuslaitosten yhteydessä olevissa energiantuotantolaitoksissa sattuneet tapaukset kirjataan ko. toimialalle (esim. puunjalostus).
Ongelmajätteen käsitteilylaitos	6093	Laitos, jossa hävitetään ongelmajätteitä (mm. Ekokem Oy).
Tutkimuslaitos / laboratorio	6094	Tutkimuslaitokset, laboratoriot. Koodia käytetään myös silloin, kun on kyse tehtaiden, oppilaitosten tms. yhteydessä olevasta laboratorios-ta.
Kyllästyslaitos	6095	Puutavaran, kestopuun ym. pinnoittaminen / kyllästäminen autoklaavissa.
Elintarviketeollisuuslaitos (meijerit, teurastamot yms.)	6097	Elintarvikkeita prosessoivat ja valmistavat teollisuuslaitokset, kuten leipomot, meijerit, sokeritehtaat, teurastamot, makkaratehtaat, makeistehtaat, juomateollisuus ym.
Muu teollisuuslaitos	6098	Jokin muu teollista prosessointia harjoittava laitos, jota ei ole mainittu koodeissa 6005-6097.

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Varastopaikka / -alue	70	Varastopaikalla tai -alueella tarkoitetaan paikkaa tai aluetta, jossa varastoidaan (vaarallisia kemikaaleja) pitkäaikaisesti tai tilapäisesti. Tätä koodia 70 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodista. Mikäli varastotila on erillinen alue tai tuotantotiloista eristetty huone, merkitään paikaksi jokin tämän pääkoodin alakoodista. Jos kemikaalia tms. varastoidaan teollisuuslaitoksen tuotantotilassa, paikaksi merkitään teollisuudenala (esim. puunjalostus). Koska tämä tieto ei ole aina riittävän selkeästi esitetty, on mahdotonta selvittää yksiselitteisesti onko kyseessä varastointi vai tuotantoprosessi.
Säiliövarasto	7010	Säiliövarastolla tarkoitetaan aluetta, jossa varastointi tapahtuu kiinteissä varastosäiliöissä. Satamavarasto voidaan luokitella säiliövarastoksi tai muuksi varastoalueeksi (koodi 7050).
Kappaletavaravarasto	7020	Kappaletavaravarastossa varastointi tapahtuu irtonaisissa astioissa, tynnyreissä, laatikoissa tms.
Jakeluasema	7040	Jakeluasemilla tarkoitetaan polttoaineen jakelua (huoltoasema).
Muu varastoalue	7050	Jokin muu varastointimuoto tai paikka, jota ei ole mainittu koodeissa 7010-7040 tai se ei ole tiedossa (esim. terminaalit / ”transpointit”, väliaikaiset varastot ja joissakin tapauksissa satarma-alueet).
Kaivos tai louhintatyömaa	80	Kaivos, avolouhos tai muu louhintatyömaa.
Sähkötapaturman tapahtumapaikka	85	Sähkötapaturmien tapahtumapaikan luokittelussa ei käytetä tätä koodia 85, vaan valitaan jokin alakoodista.
Teollisuusympäristö, sähköyhtiöiden kytkinlaitteistot (sähkö)	851	Teollisuuslaitos, muu teollista toimintaa harjoittava laitos, voimalaitos, teollisuuslaitoksen energiantuotantolaitos ym.
Liike-, toimisto- tai muu julkinen rakennus (sähkö)	852	Julkinen tila, toimisto, liike, oppilaitos, sairaala tms.
Asuinrakennus (sähkö)	853	Kotitalous ja siihen kuuluvat rakennukset.
Ulkoalue (sähkö)	854	Kaikki ulkoalueet.
Muu (sähkö)	855	Jokin muu paikka, jota ei ole mainittu koodeissa 851-854.
MUU	90	Muu onnettomuuspaikka, jota ei ole mainittu koodeissa 10-855 tai niiden alakoodissa. Tähän ryhmään kirjataan mm. ilotuliteonnettomuuksien yhteenvedot sekä hissitapaturmat.

Esimerkkejä:

Seuraavia yhtiöitä luokitellaan elektroniikka / sähköteollisuuteen kuuluvaksi:

- Okmetic Oy (piikiekkujen valmistus)
- Aspocomp Oy (piirilevyjen valmistus)
- VTI Hamlin Oy (antureiden ym. valmistus)
- Airam Oy (lamppujen valmistus)
- Ojala-Yhtymä / Flexotron Ltd (matkapuhelimien osien valmistus)

Seuraavia yhtiöitä luokitellaan metallurgian teollisuuteen kuuluviksi:

- Outokumpu Harjavalta Metals Oy (Huom ! kuparin valmistuksen osalta)
- OMG Harjavalta Nickel Oy (nikkelin valmistus)
- Outokumpu Zinc Oy (sinkin valmistus)
- Outokumpu Polarit Oy (teräksen valmistus)

Seuraavia yhtiöitä luokitellaan koodiin kemikaalien valmistus, lääketehaat:

- Outokumpu Harjavalta Metals Oy (Huom ! oleumin valmistuksen osalta)
- OMG Kokkola Chemicals Oy (metallisuolojen valmistus)
- Kemira Agro Oy (lannoitteiden valmistus)
- Säteri Oy (viskoosin valmistus)
- Kemira Chemicals Oy (useita kemikaaleja, mm. rikkihappo)
- Finnish Chemicals Oy (hienokemikaaleja Äetsän tehtaalla, Joutsenossa klooraattia)

Seuraavia yhtiöitä / laitoksia luokitellaan koodiin muu teollisuuslaitos:

- Abloy Oy
- jäteveden puhdistamot
- puhasvesilaitokset (ei kuitenkaan pumppaamot / paineenkorotusasemat)
- autokorjaamot
- rehutehtaat
- tekstiilitehtaat
- lasin valmistus
- kaasupullojen täyttölaitokset (myös asetylenei)
- aerosolitehtaat

Seuraavia laitoksia / muita paikkoja luokitellaan ryhmään muu:

- palolaitokset
- vedenpumppaamot / paineenkorotusasemat
- hissit
- turkistarhat
- muuntoasemat (ei sähkötapaturmissa)

Mikäli onnettomuus sattuu teollisuuslaitoksen voimalaitoksella / lämpökeskuksessa, kirjataan koodiksi teollisuuslaitoksen toimiala (esim. puunjalostus), eikä voimalaitos, lämpökeskus. Voimalaitoksiin kirjataan ainoastaan energian tuotantoon tarkoitetut voimalaitokset (esim. kaukolämpölaitokset ym.).

Mikäli onnettomuustapaus sattuu esim. piirilevytehtaan pintakäsittelyosastolla, koodiksi kirjataan elektroniikkateollisuus / sähköteollisuus, koska yhtiön päätoiminta liittyy siihen. Mikäli yhtiön päätoiminta on pintakäsittelyä, kirjataan koodiksi pintakäsittely.

Laiteryhmä

Laiteryhmällä tarkoitetaan onnettomuudessa mukana ollutta suurempaa laitekokonaisuutta (esim. prosessilaitteisto, moottori) tai suurempaa laitetta (esim. varastosäiliö, putkisto). Laiteryhmä valitaan sen mukaan, missä onnettomuuden huipputapahtuma on sattunut.

Laiteryhmän puolella on joitakin koodeja, jotka viittaavat pienempiin laitekokonaisuuksiin tai ne voisi luokitella jopa laitteiksi. Ne ovat kuitenkin osana koodiryhmää, eikä niitä ole hattu tämän takia siirtää laiteryhmään. Joissakin tapauksessa tapaukseen ei liity laiteryhmää eli tapaus koskee vain yksittäistä laitetta. Tällöin merkitään koodi 00 ei laiteryhmää.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Ei laiteryhmää	00	Tapahtumaan ei liity selkeästi mitään laiteryhmää tai kyse on yksittäisestä laitteesta, joka ei ole osa suurempaa kokonaisuutta.
Ajoneuvo	01	Linja-auto, kuorma-auto, henkilöauto, trucki, kaivosteollisuuden ajoneuvot ("dumpperit") yms. Tätä koodia ei kuitenkaan käytetä esim. kuljetettavien paineellisten / paineettomien säiliöiden vuototapauksessa, vaikka ne ovat osa ajoneuvoa. Jos kuitenkin ajoneuvon polttoainesäiliön räjähdys esim. hirtsaustyön yhteydessä aiheuttaa onnettomuuden, valitaan tämä koodi. Ajoneuvojen polttoainesäiliöiden vuotoja rikkoutumisia ei kirjata VAROon.
Hissi	02	Henkilöhissi, tavarahissi, liukuportaat. Huom ! Henkilönostimet eivät kuulu TUKESin toimialaan.
Kattilalaitos	04	Kattilalaitoksella tarkoitetaan yhden tai useamman höyry- tai kuumavesikattilan ja niihin liittyvien putkistojen, painesäiliöiden, tukirakenteiden, polttoaineen ja syöttöveden syöttöjärjestelmien sekä rakennusten muodostamaa kokonaisuutta. Tätä koodia 04 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodista. HUOM! Takatulitapauksissa viitataan aina laiteryhmänä kattilaan, koska ne aiheutuvat kattilan varustukseen liittyvistä tekijöistä.
Höyrykattila	0401	Höyrykattilat ja niihin liittyvät oheislaitteet. Höyrykattilalla tarkoitetaan vesihöyryn tuotantoon tai lämpötilaltaan yli 100 °C olevan muun nesteen kuin veden kuumentamiseen tarkoitettua laitekokonaisuutta. Tähän laitekokonaisuuteen kuuluu vähintään yksi lämmitetty painelaite, jossa on ylikuumentamisen vaara. Myös soodakattila luokitellaan höyrykattilaksi.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Vesikattila	0402	Vesikattilat ja niihin liittyvät oheislaitteet. Kuumavesikattilalla tarkoitetaan veden kuumentamiseen (yli 100 °C) tarkoitettua laitekokonaisuutta, johon kuuluu vähintään yksi lämmitetty painelaite, jossa on ylikuumenemisen vaara.
Kattilalaitoksen muu laitekokonaisuus / laite	0405	Voimalaitoksessa tai lämpökeskuksessa oleva muu laite (paineellinen tai paineeton), joka ei ole esim. höyrykattila tai sen oheislaitte. Kattilalaitoksen muita laitteita on tällä hetkellä myös muissa laiteryhmissä, mm. koodien 1250 ja 1252 alla. Tälle koodille 0405 tullaan myöhemmin siirtämään muiden laiteryhmäkoodien alla olevat kattilalaitoksia koskevat tapaukset.
Putkisto	05	Tehtaiden tuotantoprosesseihin liittyvät putkistot sekä esim. pidemmät tuotteiden ja raaka-aineiden siirtoon tarkoitettut putkistot. Myös maakaasuputkistot kirjataan tähän ryhmään. Tähän ryhmään eivät kuulu ne putkistot, jotka liittyvät olennaisesti jonkin laitteiston rakenteeseen (mm. höyrykattilan putkistot).
Nestekaasun käyttölaiteisto	06	Nestekaasun käyttöön tarkoitettut laitteet, esim. kaasuliesi, kaasujääkaappi, lämmitin ym. Tähän ryhmään eivät kuulu nestekaasupullot ja muut nestekaasupulloon liittyvät osat, jotka lasketaan kuuluvan itse kaasupulloon (venttiili ja paineensäädin). Onnettomuustapauksen luokittelussa käytetään nestekaasun käyttölaiteistoa esim. seuraavissa tapauksissa: <ul style="list-style-type: none"> - nestekaasulieden tms. liekki on sammunut ja sen sytyttäminen uudelleen aiheuttaa räjähdysten - nestekaasupulloa vaihdettaessa kaasuletkuista pääsee vuotamaan kaasua, joka syttyy - säteilylämmittimen kuumuus aiheuttaa nestekaasuletkun puhkeamisen ja kaasuvuodon.
Kylmälaiteisto	07	Kylmälaitoksella tarkoitetaan ammoniakki-käyttöistä kylmäkoneistoa.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Prosessilaitteisto	08	Prosessilaitteistolla tarkoitetaan tehtaiden tuotantolaitteistoja ja niihin liittyviä oheislaitteita. Tätä koodia 08 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodista.
Keitin	0800	Prosessiteollisuuden laite (mm. puunjalostusteollisuudessa sellunkeitin).
Kolonni, haihdutin	0801	Prosessiteollisuuden laite (mm. tislauskolonni öljynjalostusteollisuudessa)
Lämmönvaihdin	0802	Laite, jonka tarkoituksena on aineen lämmönsiirto kuumasta kylmään tai kylmästä kuumaan.
Prosessiuuni	0803	Prosessiteollisuuden laite (mm. öljynjalostus, muovien raaka-ainetuotanto, puunjalostus, metallurgia).
Reaktori	0804	Paineistettu tai paineistamaton astia, jossa kemiallinen reaktio tapahtuu. Liittyy usein panos- tai puolipanosprosesseihin.
Muu prosessilaitteisto	0809	Jokin muu prosessilaitteisto, jota ei ole mainittu koodeissa 0800-0804.
Räjähdeteollisuuden laitteisto tai laite	09	Räjähteiden valmistusprosessiin liittyvä laiteryhmä tai laite.
Sähkölaitteisto	10	Sähkölaitteistolla tarkoitetaan sähkölaitteista ja mahdollisesti muista laitteista, tarvikkeista ja rakenteista koostuvaa toiminnallista kokonaisuutta. Tätä koodia 10 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodista.
Voimalaitos	1001	Sähkön tuotantolaitos.
Siirto- tai jakeluverkko	1002	Sähkön siirtoon ja jakeluun käytettävä sähköverkko.
Sähkön käyttäjän laitteisto	1003	Laitteistot, jotka tarvitsevat sähkövirtaa toimiakseen. Tätä koodia 1003 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodista.
Sisäasennukset	10031	Sisätiloihin tehdyt sähköasennukset. Ominaisuuksiltaan yhteensopivista sähkölaitteista tiettyä tarkoitusta varten koottu sähkölaitteisto.
Sähköradat	10032	Sähköjunien ajojohtimet 25 kV.
Ulkoalueiden sähköasennukset	10033	Esim. ulkovalaisimet, sähköaitaukset.
Kytkinlaitteisto	10034	Voimalaitosten ja teollisuuslaitosten kytkinlaitokset ja jakokeskukset. Muuntamot. Yhden tai useamman suoja- tai kytkinlaitteen muodostama valmiiseen muotoon asennettu rakenteellinen kokonaisuus, johon kuuluvat myös sisäiset sähköiset ja mekaaniset liitokset.

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Muu sähkön käyttäjän laitteisto	10035	Jokin muu sähkön käyttäjän laitteisto, jota ei ole mainittu koodeissa 10031-10034.
Muu sähkölaiteisto	1004	Muu sähkölaiteisto, jota ei ole mainittu koodeissa 1001-10034.
Kuljetettavat säiliöt, kuljetettavat painelaitteet	11	Kuljetettavat paineettomat säiliöt sekä kuljetettavat painelaitteet. Kuljetettaviin painelaitteisiin luokitellaan paineelliset ajoneuvo- ja junavaunusäiliöt, pullopatterit sekä kaasupullot. Tätä koodia 11 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodeista.
Paineettomat kuljetettavat säiliöt	1100	Paineettomat ajoneuvosäiliöt, junavaunusäiliöt (polttoöljy, bensiini ym.). Jos lastaus- / purkutilanteessa tapahtuu säiliön ylitäyttö, niin laiteryhmäksi valitaan se säiliö, jossa ylitäyttö tapahtuu.
Paineelliset kuljetettavat säiliöt	1101	Paineelliset junavaunu- ja ajoneuvosäiliöt sekä pullopatterit ja kaasupullot. Tämä ryhmä valitaan myös seuraavissa tapauksissa: <ul style="list-style-type: none"> - nestekaasun pulloventtiilistä pääsee vuotamaan kaasua esim. pullonvaihdon yhteydessä ja kaasu syttyy - nestekaasupullo räjähtää, kun nestekaasusäteilijä on sijoitettu liian lähelle pulloa ja se kuumenee - nestekaasupullon paineensäätimestä vuotaa kaasua - nestekaasulaitteiden takatuli aiheuttaa pullon räjähdysksen tms.
Kontit	1102	Kemikaalikontit (yleensä tilavuus alle 1 m ³ , mutta suurempiakin voi olla). Kontit voivat olla paineellisia tai paineettomia.
Säiliöt, kemikaalialtaat	12	Kemikaalien pitkä- tai lyhytaikaiseen varastointiin tarkoitetut säiliöt varastoalueella, erillisissä varastotiloissa tai tuotantotiloissa. Tätä koodia 12 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodeista.
Paineettomat kiinteät varastosäiliöt	1250	Maanpäälliset ja maanalaiset kiinteät varastosäiliöt (ei painelaitteet). Voimalaitosten puru- / turvesiilot luokitellaan tähän ryhmään, ei kuitenkaan takatulitapauksia. Tuotantoprosessissa olevat paineettomat kiinteät säiliöt esim. päiväsiilot kirjataan tähän ryhmään.

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Paineettomat ei-kiinteät varastosäiliöt	1251	Farmarisäiliöt, muut pienet säiliöt, jotka eivät ole perustukseltaan kiinteitä. Myös irtotansaiset farmarisäiliön tyyppiset säiliöt autojen lavoilla kuuluvat tähän ryhmään (ei kuitenkaan kontit tai pienet astiat).
Paineelliset (varasto)säiliöt, muut painesäiliöt	1252	Teollisuuden paineelliset varastosäiliöt, jotka ovat perustukseltaan kiinteitä (esim. rikkioksidi, propaani, ammoniakki ym.) sekä pienemmät painesäiliöt teollisuudessa ja kotitalouksissa, joissa ei välttämättä ole kiinteää perustusta (ns. ”putkistojen varassa olevat säiliöt”). Näitä on esim. tuotantoprosessissa. Ei kuitenkaan koneen osat esim. kompressorin painesäiliö, paperikoneen sylinteri.
Kalliosäiliö	1253	Polttoöljyn varastointiin tarkoitetut kalliosäiliöt, jotka sijaitsevat usein osittain maan alla.
Kemikaalialtaat	1254	Pintakäsittelyaltaat ja –kaapit. Myös muut mahdolliset kemikaalialtaat.
Muut säiliöt, ei voida yksilöidä	1259	Säiliö, jota ei voida luokitella koodin 12 muihin alakoodeihin tai säiliöstä ei ole riittävästi tietoja luokituksen suorittamiseksi. Tähän ryhmään on myös luokiteltu ”epämääräisiä säiliöitä”, joista ei voida esim. päätellä, ovatko ne paineellisia. Säiliöt voivat olla myös osana tuotantoprosessia. Huom! Pienet astiat, tynnyrit, kanisterit ym. kirjataan koodiryhmään laite.
Voimakoneet	13	Moottorit, turbiinit, generaattorit ym. Tätä koodia 13 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodeista.
Moottori	1301	Käytetään kuvaamaan sitä laitteiston osaa, jossa onnettomuuden huipputapahtuma on sattunut, esim. kompressorin räjähdys (→ kompressori). Myös kompressorin paineilmasäiliö luokitellaan kuuluvaksi kompressoriin.
Kompressori	1302	
Turbiini / generaattori	1303	
Muu voimakone	1319	
Muu	14	Muu laiteryhmä, jota ei ole mainittu koo-deissa 01-1319.

Esimerkkejä laiteryhmäluokituksista:

Varastosäiliöltä lähtevä putkisto / putki (ei varastosäiliön kiinnityskohdassa) on ruostunut puhki ja kemikaalia pääsee valumaan maahan.

→ laiteryhmä: putkisto (tai ei laiteryhmää, mikäli on kyseessä putki)

→ laite: ei laitetta (tai putki, letku, mikäli laiteryhmäksi ei ole valittu putkistoa)

Tehtaassa sattuu useampi räjähdys ja onnettomuudessa on osallisena useita laitekokoja.

→ laiteryhmä: muu prosessilaitteisto

Prosessitilassa varastoidaan rikkihappoa päivän käyttöä varten pienemmässä kiinteässä säiliössä (päiväsäiliö).

→ laiteryhmä: paineettomat kiinteät varastosäiliöt

Räjähdys tapahtuu höyrykattilan jälkeisessä putkistossa. Höyrykattilan sytytin on räjähdysenergianlähde (mutta toimii, kuten laitteen pitääkin toimia).

→ laiteryhmä: putkisto

Kylmälaitteiston kompressorista vuotaa ammoniakkaa.

→ laiteryhmä: kompressorit

Kaivosmies menehtyi jäädessään tunnelin katosta irronneen kiven alle.

→ laiteryhmä: ei laiteryhmää

Vuosittaiset yhteenvedot esim. ilotulite- ja kaivosonnettomuuksista.

→ laiteryhmä: ei laiteryhmää (eikä laitetta ilotulitetapauksissa)

Myöskään muita koodeja (esim. työvaihe) ei valita tarkentaviksi, mikäli ne eivät koske kaikkia yhteenvedon tapauksia.

Säiliöauton kuljettaja liittää säiliöauton letkun väärään yhteeseen täyttäessään happosäiliötä.

→ laiteryhmä: paineettomat kiinteät varastosäiliöt

Bensiinin tankkauslaitteisto jakeluasemilla.

→ laiteryhmä: muu laiteryhmä

Aerosolit.

→ laiteryhmä: ei laiteryhmää (eikä laitetta)

Laite

Laitteella tarkoitetaan yksittäistä pienempää laitetta, joka liittyi onnettomuuteen tai vaikutti onnettomuuden syntyyn. **HUOM!** Jos onnettomuus aiheutuu jonkin laitteen puuttumisesta, laitteeksi ei kohdisteta tätä puuttuvaa laitetta. Joissakin tapauksissa onnettomuuteen ei liity erillistä laitetta, jolloin kohtaan merkitään koodi 00 ei laitetta.

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Ei laitetta	00	Tapahtumaan ei liity yksittäistä laitetta tai yksittäisen laitteen osallisuudesta onnettomuuteen ei ole varmuutta.
Sähkötuote	001	Tuote, joka käyttää sähkövirtaa toimiakseen. Tätä koodia 001 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodeista.
Valaisin	0011	Valitaan tapaukseen sopiva koodi.
Jatko- tai liitäntäjohto	0012	
Kodinkoneet ja viihde-elektronikka	0013	
Lämmitin	0014	
Muu sähkötuote	0015	
Autoklaavi	01	Autoklaavilla tarkoitetaan painelaitetta, jonka sisältöä kuumennetaan ja jossa on pikalu-kittava pääty, seinä tai kansi toistuvaa täyt-töä ja tyhjennystä varten.
Kaivosteollisuuden laite, kaivostyökone	02	Kaivoksessa käytettävät laitteet, esim. porat ja muut työkoneet. Ei kuitenkaan kaivoksessa käytettävät ajoneuvot, jotka löytyvät laite-ryhmän koodista 01.
Kuljetin	03	Aineiden tai kappaleiden kuljetukseen sekä siirtoon tarkoitettu laite. Huom ! Kattilalaitoksen polttoaineen kuljetukseen tarkoitettut kuljettimet kirjataan koodille 0602.
Pienet astiat, tynnyrit, kanisterit	04	Kappaletavaravarastoitavat astiat, kuljetettavat tynnyrit ja kanisterit ym. Tällöin ei valita laiteryhmää ollenkaan (koodi 00).
Polttoaineen käsittelylaite	06	Kaasu- ja öljypolttimet sekä kiinteän polttoaineen käsittelylaitteet (esim. voimalaitoksissa). Tätä koodia 06 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodeista.
Kaasu- ja öljypoltin	0601	Voimalaitosten kattiloiden öljypolttimet, nestekaasulaitteistojen polttimet.

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Kiinteän polttoaineen syöttölaite	0602	Kattilaitoksissa turpeen / hakkeen kuljettimet, jätteiden kuljettimet ongelmajätelaitoksessa ym. Myös navetoiden / sikaloiden takatulitapauksissa (tuli leviää esim. kuljettimille) käytetään tätä ryhmää.
Muu polttoaineen käsittelylaite	0619	Muu polttoaineen käsittelylaite (mm. öljy, kaasu, turve, hake). Myös nestekaasuhöyrystimet kuuluvat tähän ryhmään.
Pumppu	08	Aineen siirtoon tarkoitettu laite, useita erityyppisiä.
Putki, letku	09	Laitekokonaisuuteen kuuluva putki, yksittäinen putki tai taipuisasta materiaalista valmistettu letku. Kotitalouksien ja julkisten tilojen öljyvahinkotapauksissa käytetään tätä ryhmää, mikäli vuoto tapahtuu esim. säiliöön tai polttimeen johtavassa putkessa.
Suodatin, pesuri, sekoitin	12	Sähkösuodatin, savukaasupesuri, reaktorin sekoitin tms.
Valvonta-, ohjaus- ja säätölaite	13	Laitteet, joilla valvotaan ja ohjataan prosessin tilaa joko manuaalisesti tai automaation avulla valvomosta käsin. Tähän ryhmään ei kuitenkaan luokitella turvallisuuden varmistamiseksi käytettyjä laitteita (esim. varoventtiiliä). Tätä koodia 13 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodista.
Prosessiautomaatiolaite ja ohjelmat	1301	Prosessin ohjaukseen ja valvontaan käytettävät tietotekniset laitteet ja ohjelmat sekä automaatioon liittyvät muut komponentit.
Mittalaite	1302	Prosessin tilan seurantaan tarkoitettut mittalaitteet (esim. lämpötilan mittaus) sekä anosteluun liittyvät mittalaitteet.
Paineensäädin	1303	Laitteen tai kaasupullon paineensäädin.
Pinnankorkeuden säätölaite	1304	Säiliön pinnankorkeuden mittaamiseen tarkoitettu laite / anturi.
Muu valvonta-, ohjaus- tai säätölaite	1319	Jokin muu valvonta-, ohjaus- tai säätölaite, jota ei ole mainittu koodeissa 1301-1304.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Varmistus- ja varolaite	14	Prosessin tai laitteen turvallisen käytön / tilan varmistamiseksi käytettävät laitteet (esim. varoventtiili, murtokalvo). Tätä koodia 14 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodista. Mikäli onnettomuus Jos varmistus- tai varolaite toimii oletetulla tavalla, laitteeksi ei saa kohdistaa varmistus- tai varolaitetta.
Kuiviinkiehuntauasuojaja	1401	Käytetään kattiloissa estämässä kuiviinkiehuntaua.
Letku- / putkirikkoventtiili, liikavirtausventtiili	1402	Letkurikkoventtiilillä / liikavirtausventtiilillä tarkoitetaan laitetta, joka sulkee aineen virtauksen, jos venttiilin läpi virtaavan aineen virtausnopeus kasvaa tietyn suuruiseksi. Käytetään esim. nestekaasulaitteistoissa.
Liekinvalvontalaite, takatulisuoja, liekinestin	1403	Liekinvalvontalaitteella tarkoitetaan turvalaitetta, joka pysäyttää esim. nestekaasun virtauksen käyttölaitteeseen ja siihen liittyvään sytytyspolttimeen, jos valvottu liekki sammuu. Takatulisuojia käytetään kattiloissa estämään tulipesän tulen leviämisen syötettävään hakkeeseen.
Varoventtiili	1404	Varoventtiili toimii paineen purkautumisreitteinä sen noustessa laitteen / prosessin kannalta vaarallisen suureksi.
Alipaineventtiili	1405	Alipaineventtiili toimii kuten varoventtiili, mutta paineen muuttuessa alipaineeksi.
Maadoituslaite	1406	Staattisen sähköpurkauksen estämiseen tarkoitettu suojalaite, usein johdin. Käytetään säiliöissä, putkistoissa, hyllyissä ym. tiloissa, joissa käsitellään palavia nesteitä.
Palovaroitin, kaasunhaistaja	1407	Kaasunhaistajia mm. nestekaasulle, ammoniakille, rikkidioksidille, klooridioksidille ym.
Räjähdysluukku tai kevennetty rakenne	1408	Räjähdysluukkuja ja kevennettyjä rakenteita (kevennetty seinä, luukku tms.) käytetään mm. kattiloissa ja prosessilaitteissa ja -tiloissa rajoittamaan mahdollisen räjähdyksen aiheuttamia vahinkoja. Paine on suunniteltu purkautuvan em. kohdista.
Muu varmistus- tai varolaite	1419	Muu prosessin tai laitteen turvallisen käytön / tilan varmistamiseksi käytetty laite, jota ei ole mainittu koodissa 1401-1408. Tähän ryhmään luokitellaan myös murtokalvot ja ylitäytönestimet.

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Venttiili	15	Venttiili (esim. luisti-, palloventtiili), jota käytetään prosessin tai laitteen ainevirtausten ohjaamisessa. Varoventtiileitä ei luokitella tämän koodin alle.
Tiiviste	16	Laitteen, putken tai komponentin tiivistämiseen tarkoitettu osa. Koodi on otettu käyttöön vuoden 2002 alusta.
Laippa	17	Putkiston / putken liitoskohta, josta putken osa voidaan tarvittaessa avata. Koodi on otettu käyttöön vuoden 2002 alusta.
Muu laite	20	Muu laite. Täsmennetään tekstissä.

Esimerkkejä laiteluokituksista:

Laipan tiivisteestä havaittiin vuotavan happoa.

→ laite: tiiviste

Reaktorin varoventtiili avautuu eksotermisen karkausreaktion ja sitä seuraavan paineen nousun seurauksena.

→ laite: ei laitetta (varoventtiilissä ei siis ole mitään vikaa)

Toiminta

Toiminnalla tarkoitetaan onnettomuuspaikalla tehtyä yleistä toimintaa (prosessi, energian tuotanto, varastointi tms.) tai onnettomuushetkellä tehtyä työtä (esim. purkaus- ja lastaus-toiminta). Toiminta koskee joko koko tehdasta tai ainoastaan jotakin sen osaa, jonka merkitys korostuu onnettomuustapauksessa.

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Kuljetus, siirto	10	Tarvikkeiden, kemikaalien ym. aineiden kuljettaminen ja siirto ajoneuvolla, junalla tai kuljettimien avulla ym. Henkilöiden kuljettaminen hissillä, liukuportaissa. Tätä koodia 10 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodista.
Ajoneuvo- tai junakuljetus	1010	Ajo- tai kuljetustilanne.
Kuljetinsiirto	1020	Materiaalin / aineen siirto paikasta toiseen kuljettimen avulla. Myös siirto vaunuilla (esim. räjähdetehtaassa) kuuluu tähän ryhmään.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Purkaus- ja lastaustoiminta	1030	Purkaus- ja lastaustoiminnalla tarkoitetaan kemikaalin siirtoa kuljetusvälineestä varastosäiliöön tai suoraan prosessiin sekä varastosäiliöstä tai prosessista kuljetusvälineeseen. Purkaus- ja lastaus voi tapahtua myös kahden eri kuljetusvälineen välillä.
Hissit, liukuportaat	1040	Henkilöiden liikkuminen hississä tai liukuportaissa.
Muu kuljetus, siirto	1090	Muu kuljetus- tai siirtotapahtuma, jota ei voida kuvata koodien 1010-1040 avulla. Tähän ryhmään luokitellaan mm. kappaletavarojen siirrot trukilla terminaaleissa ja varastotiloissa, säiliön nosto auton lavalle tms.
Prosessi	20	Prosessilla tarkoitetaan teollista materiaalin tai aineen prosessointia, eli valmistusta tai muuta käsittelyä, jossa materiaalia tai ainetta muutetaan / jalostetaan. Tätä koodia 20 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodista.
Panosprosessi	2010	Reaktio, joka tapahtuu suljetussa järjestelmässä. Prosessi voi tapahtua joko panos- tai puolipanosstyypisenä. Panosprosessissa lähtöaineet syötetään prosessin alussa reaktoriin, jossa kemiallinen reaktio tapahtuu. Reaktio on usein eksoterminen, eli lämpöä tuottava. Valmis tuote puretaan reaktorista, kun reaktio on viety haluttuun pisteeseen. Puolipanosprosessissa tietty osa lähtöaineista syötetään reaktoriin alussa ja loput myöhemmässä vaiheessa esim. jatkuvatoimisesti. Myös syntyvät tuotteet voidaan saada useassa vaiheessa. Panosprosessit ovat tyypillisiä valmistusprosesseja mm. lääketuotteille ja hienokemikaaleille (erityisesti vähäisiä määriä valmistettaessa).
Jatkuva prosessi	2020	Reaktio, joka tapahtuu avoimessa järjestelmässä, eli lähtöaineita voidaan syöttää jatkuvasti prosessiin. Myös tuotetta saadaan jatkuvasti ulos. Jatkuva prosessi on tyypillinen suurille valmistusmäärille ja sitä käytetään laajasti kemianteollisuudessa, puunjalostuksessa ym.

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Kemikaalin muu käsittely	2040	Kemikaalin muulla käsittelyllä tarkoitetaan mm. siirtoa putkistossa esimerkiksi pumpaamalla, kemikaalin annostelua suuremmasta säiliöstä pienempään astiaan tai pienemmästä suurempaan (myös kemikaalin kaataminen kontista suurempaan säiliöön), kemikaalin laimennusta, kemikaalin sulatusta tai lämmitystä sähkövastuksilla, näytteenottoa säiliöstä tms, ei kuitenkaan auton tankkaukset jakeluasemilla.
Energian tuotanto (voimalaitos, lämpökeskus)	2050	Toiminnot, jotka liittyvät energiantuotantoon, esim. voimalaitoksissa, lämpövoimaloissa tai teollisuuslaitosten energiantuotannossa.
Pintakäsittely, maalaustoiminta, kyllästys	2060	Esineiden pinnoittaminen joko upottamalla pintakäsittelykylpyyn tai ruiskupinnoittamalla. Koodia voidaan käyttää myös maalaustoiminnassa.
Kylmälaitostoiminta	2070	Kylmälaitostoiminnalla tarkoitetaan ammoniakkiäyttöisiä kylmälaitoksia, jotka voivat olla laitoksen päätoimintaa (esim. pakastamot) tai osana toimintaa (esim. elintarviketeollisuuden tai teurastamoiden kylmätilat).
Muu prosessi	2099	Jokin muu teollinen prosessi, jota ei ole mainittu koodeissa 2010-2050 tai jota ei voida selkeästi täsmentää näihin koodeihin. Esim. sekoitusprosessit luokitellaan tämän koodin alle. Prosessin ei myöskään tarvitse liittyä vaarallisiin kemikaaleihin.
Täyttötoiminta (pakkaus)	60	Täyttötoiminnalla tarkoitetaan pääasiassa kaasupullojen täyttöä. Koodia voidaan käyttää myös kappaletavaroiksi luokiteltujen astioiden sarjana tapahtuvassa täyttötoiminnassa.

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Varastointi (kemikaalien)	70	<p>Kemikaalien varastoinnilla tarkoitetaan aineiden lyhyt- tai pitkäaikaista säilyttämistä varastointiin tarkoitettussa astiassa. Varastointi voi tapahtua joko kiinteässä varastosäiliössä, kappaletavaravarastossa, kontissa, ajoneuvosäiliössä tms. ja varastointipaikana voi olla mm. varastointialue, teollisuuslaitoksen sisä- tai ulkotilat, terminaali-alue, liikenneympäristö (esim. ratapiha). Myös vanhemmat tapaukset koskien kotitalouksien öljyn varastointia on luokiteltu tähän ryhmään. Vuodesta 2001 ne on kuitenkin luokiteltu koodin 90 alle.</p> <p>Kemikaalien varastointi on osittain päällekkäistä toimintaa prosessin kanssa (koodiryhmän 20), sillä toisinaan on mahdotonta sanoa liittyykö esim. kemikaalien säilytys tuotantotilassa juuri sillä hetkellä prosessiin vai varastointiin.</p>
Julkisten tilojen ja kotitalouksien energian tuotanto ja muu kemikaalien käyttö	90	<p>Julkisten tilojen ja kotitalouksien energiantuotanto lähinnä lämmitystarkoitukseen. Myös maatilojen energiantuotanto lämpökeskuksissa ja polttoöljyn varastointi esim. työkoneiden polttoaineeksi (myös siirto työmaalle) kuuluu tähän ryhmään. Koodi on otettu käyttöön vuonna 2001.</p>
Muu	95	<p>Jokin muu toiminta, joka ei ole yksilöity koodeissa 10-90.</p>

Esimerkkejä toimintaluokittelusta:

Jatkuva prosessi

- puunjalostus ja paperin valmistus
- terästehtas
- öljynjalostus

Muu prosessi (pääosin)

- räjähdysainetehtaan valmistusprosessi (pääosin)
- prosessityyppi ei ole tarkasti tiedossa
- jäteveden puhdistusprosessi
- puhdasvesilaitoksen prosessi
- säilykepurkkien sterilointi autoklaavissa elintarviketehtaalla
- otsonointiprosessi uimahallissa

Kemikaalin muu käsittely

- kemikaaliryntöiden lämmittäminen
- jätteiden poltto tai muu käsittely
- nestekaasun käsittely teollisuudessa, esim. johtaminen höyrystimeltä käyttölaitteelle
- nestekaasun siirto putkistossa (ulkona)
- maakaasun käyttö teollisuudessa
- kemikaalien käsittely uimahallissa (esim. natriumhypokloriitti, kloorivetyhappo)
- pullojen pesu kemikaaleilla juomateollisuudessa
- polttoleikkaus, jossa käytetään esim. happea
- kemikaalien käsittely kirjapainossa
- kemikaalien pumppaus / siirto altaasta toiseen pintakäsittelylaitoksella (mutta kappaleen varsinainen pintakäsittely luokitellaan koodiin 2060)

Muu

- nestekaasun käsittely kotitalouksissa (myös säilytys esim. varastossa)
- ilotulitteiden ampuminen
- veden pumppaus pumppaamalla
- kaivostoiminta
- ennen vuotta 2001: kotitalouksien energiantuotanto (nykyisin koodi 90)
- kaasupullojen vaihto pullopatteriin
- auton tankkaaminen

Työvaihe

Työvaiheella tarkoitetaan tapahtumahetkellä meneillään olevaa työtehtävää, eli mitä oltiin tekemässä, kun onnettomuus tai vaaratilanne sattui.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Työvaihe ei tiedossa	00	
Normaali käyttö / tuotantoprosessi / työvaihe	10	Normaalilla käytöllä / tuotantoprosessilla / työvaiheella tarkoitetaan ns. rutiininomaista työtä esim. prosessin normaalia käyntivaihetta, koneen päivittäistä käyttöä tms. Myös kotitalouksissa tapahtuva kemikaalien käyttö kirjataan tähän ryhmään (farmarisäiliöt ym.)
Prosessin ylösajo, koneen käynnistys, koekäyttö	20	Prosessin ylösajo, käynnistysvaihe, koneen käynnistys tai prosessin / laitteen koeajo.
Prosessin alasajo, koneen pysäytys	30	Prosessin alasajo, pysäytysvaihe, koneen pysäytys.
Prosessihäiriö, häiriön poisto	40	Äkillinen häiriötila prosessissa ja häiriön aikana tehdyt toimenpiteet häiriön poistamiseksi.
Korjaus, huolto, asennus, muutostyö, pesu	50	Prosessin / laitteen kunnossapito- ja huolto-työt, laitteiden asennustyöt, prosessin muutosvaiheeseen liittyvät työt ja prosessipesut.

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Lastaus, purku, astian täyttö, tyhjennys	60	Purkausta tai lastausta kuljetusvälineestä varastosäiliöön tai suoraan prosessiin tai prosessista kuljetusvälineeseen. Myös kahden eri kuljetusvälineen välinen purkaus- / lastaustoiminta kuuluu tähän ryhmään. Astian täyttö / tyhjennys voi tarkoittaa myös astioiden välistä kemikaalin siirtoa / annostelua. Tätä koodia 60 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodista.
Täyttö	601	Täyttövaihe varastosäiliöstä tai prosessista ajoneuvon tms.
Tyhjennys	602	Tyhjennys säiliöajoneuvosta tms. tehtaan varastosäiliöön tai suoraan prosessiin.
Kemikaalin siirto ajoneuvosta ajoneuvon / säiliöstä säiliöön	603	Kemikaalin siirto toisesta ajoneuvosäiliöstä tai junavaunusäiliöstä toiseen tai toisesta varastosäiliöstä toiseen varastosäiliöön.
Astian / altaan täyttö / tyhjennys	604	Kemikaalisäiliön / kappaletavara-astian tyhjennystä pienempään astiaan. Pienemmän astian täyttö kemikaalilla. Kemikaalialtaan täyttö esim. pintakäsittelykylvyllä.
Muu purkaus- ja lastaustoimenpide	605	Jokin muu purkaus- tai lastaustoimenpide, jota ei ole yksilöity koodeissa 601-604. Esim. tynnyreiden tyhjennys säiliöön ime-mällä.
Kuljetus, ajoneuvolla ajo	70	Kuljetustapahtuma.
Viikonloppu, yö tms. työajan ulkopuolinen aika	80	Onnettomuus on sattunut työpaikalla sellaisena ajankohtana, jolloin esim. tehtaalla ei ole normaalia toimintaa / tuotantoprosessia käynnissä.
Vapaa-aika	85	Vapaa-aika (ei liity työpaikalla vietettyyn aikaan / vapaahetkeen).
Muu	99	Jokin muu työvaihe, jota ei ole yksilöity koodeissa 10-85.

Aineryhmä

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Aineella ei merkitystä	00	Valitaan tapaukseen sopiva aineryhmä.
Kaasut (myös paineilma)	20	
Palavat nesteet, liuotinaineet, alkoholit	30	
Hapot, emäkset	40	
Räjähdysaineet ja -tarvikkeet, ilotulitteet	50	
Vesi, vesihöyry	60	
Muut aineet, ainetta ei voida täsmentää	80	

Edeltävät tapahtumat

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Ei edeltävää tapahtumaa	00	
Tulipalo	2000	Korkean lämpötilan vaikutuksesta aiheutuva aineen palaminen ja/tai hajoaminen.
Vuoto tai päästö	3000	Nestemäisen, kaasumaisen tai kiinteän aineen päästö säiliöstä, laitteesta tai muusta komponentista.
Laitevauriot	4000	Laitteiston, laitteen tai sen osan rikkoutuminen tai vikaantuminen jonkin tapahtuman seurauksena.
Kuiviinkiehuminen, ylikuumentuminen	5000	Käytetään usein paineestiatapauksissa kuvaamaan esim. höyry kattilan kuiviin kiehua (ennen tulipalon syttymistä tai laitevauriota). Ylikuumentuminen edeltävänä tapahtumana voi aiheutua monista tekijöistä.
Kemialliset ja fysikaaliset (prosessi)häiriöt	6000	Kemiallisilla prosessihäiriöillä tarkoitetaan aineiden kemiallisen koostumuksen muuttumista. Fysikaalisilla prosessihäiriöillä tarkoitetaan prosessin fysikaalisten suureiden, esim. paineen, lämpötilan, viskositeetin tms. muuttumista. Tähän ryhmään voidaan kirjata myös sellaisia kemiallisia ja fysikaalisia häiriötekijöitä, jotka eivät ole sattuneet prosessissa, vaan esim. varastosäiliössä (hajoamisreaktio, eksotermisen reaktio tms).
Materiaalivirtojen häiriöt	7000	Häiriö prosessin ainevirrassa, esim. ei virtausta, liian suuri virtaus, liian pieni virtaus, virtaus väärään suuntaan.
Muu edeltävä tapahtuma	9999	Jokin muu edeltävä tapahtuma, jota ei ole mainittu koodeissa 1000-7000.

Ilmoitus EU:lle

EU:n Seveso –direktiivin mukaiset suuronnettomuudet ilmoitetaan EU:n MARS-rekisteriin. EU:lle ilmoituspäivä merkitään VARO-rekisteriin tapauksen kohdalle.

3.2 PAINELAITETIEDOT

Painelaiteluokka

Painelaiteluokalla viitataan painelaitteen tyyppiin siltä osin, mitä säädökset määrittelevät ja velvoittavat.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Ei painelaite / laitteella ei merkitystä painelaitteena	00	Käytetään selventämään, ettei tapauksessa mukana olevalla laitoryhmällä / laitteella ole merkitystä paineastian.
Rekisteröitävä painelaite, määräaikaistarkastettava	10	Yleisesti painelaitteet, jotka voivat aiheuttaa merkittävää vaaraa, on rekisteröitävä. Rekisteröidyille painelaitteille tehdään määräaikaistarkastuksia. Rekisteröintirajat on annettu kauppa- ja teollisuusministeriön päätöksessä painelaiteturvallisuudesta (953/1999, 3 §).
Rekisteröimätön painelaite, ei määräaikaistarkastettava	20	Painelaitteeseen sovelletaan painelaitesäädöksiä, mutta sitä ei rekisteröidä eikä sille tehdä määräaikaistarkastuksia. Painelaitteen käyttöarvot jäävät alle rekisteröintirajan.
Kaasupullo (ei rekisteröitävä, määräaikaistarkastettava)	25	Kaasupullo tarkoittaa kuljetettavaa painelaitetta, jonka tilavuus on enintään 150 l.
Paineellinen putkisto	35	Putkistolla tarkoitetaan sisällön siirtämiseen tarkoitettuja putkiston osia, jotka on liitetty toisiinsa paineelliseen järjestelmään yhdistämistä varten. Putkistoon kuuluu mm. putki tai putkisto, putkiston lisäosat, tasaimet, letkut ja muut asiaankuuluvat paineenalaiset osat. Esim. nestekaasuputket ja kylmälaitosten ammoniakkiputket kuuluvat tähän ryhmään, mutta maakaasun siirto- ja jakeluputkistot eivät kuulu.
Aerosoli	50	Aerosoli(pullo) tarkoittaa kertakäyttöön tarkoitettua metalli-, lasi- tai muoviasiaa, joka sisältää paineenalaista kaasua tai kaasuseosta ja joka voi lisäksi sisältää nestettä, tahnaa tai jauhetta. Aerosolipullot on varustettu sumutuslaitteilla.

Esimerkkejä painelaiteluokituksista:

Maakaasua tai öljyä käyttävä höyrykattila 10 MW (veden lämpö yli 100 °C)

→ paineestialuokka: rekisteröitävä painelaite, määräaikaistarkastettava

Kiinteää polttoainetta (esim. hake, turve) käyttävä höyrykattila 1 MW (veden lämpö yli 100 °C)

→ paineestialuokka: rekisteröitävä painelaite, määräaikaistarkastettava

Paineastian materiaali

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Seostamattomat teräkset	01	Valitaan tapaukseen sopiva luokituskoodi.
Normalisoidut teräkset	02	
Nuorrutusteräkset	03	
Kromiseostetut teräkset	04	
Nikkeliseostetut teräkset	05	
Ferriittiset tai martensiittiset ruostumattomat teräkset	06	
Austeniittiset teräkset	07	
Duplex-teräkset	08	
Muut teräkset	09	
Alumiini	10	
Muovi	11	
Valurauta	12	Valitaan tapaukseen sopiva luokituskoodi.
Kupari	13	
Titaani	14	
Muu rakenneaine	20	
Ei tiedossa	21	

3.3. SÄHKÖN LUOKITUKSET

Oheisia koodiryhmiä käytetään vain sähkötapaturmien luokittelussa.

Sähkölaji

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Vaihejännite enintään 1000 V	10	Valitaan tapaukseen sopiva luokituskoodi. Koodeja 10-30 käytetään vaihtojännitteelle.
Vaihejännite yli 1000 V mutta enintään 24 kV	20	
Vaihejännite yli 24 kV	30	
Tasajännite enintään 1500 V	40	
Tasajännite yli 1500 V	50	

Sähkövaikutus

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Virran kulku kehon läpi (sähköisku)	10	Valitaan tapaukseen sopiva luokituskoodi.
Sähköiskun aiheuttama putoaminen yms. seuraus	15	
Valokaari	20	
Valokaaren aiheuttama putoaminen yms. seuraus	40	

Tapaturman syy

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Uuden laitteen tai laitteiston rakenteellinen vika	1	Laitteistossa / laitteessa on ollut rakenteellinen vika jo uutena. Vika saattaa olla valmistusvirhe, materiaalivirhe, suunnitteluvirhe, asennusvirhe tms.
Käytössä vaaralliseksi tullut laite tai laitteisto	2	Laitteisto / laite on ollut uutena kunnossa, mutta se on käytössä vikaantunut ja muuttunut vaaralliseksi. Tämä on saattanut johtua käyttövirheestä, ulkoisista tekijöistä, rikkoutumisesta, sopimattomasta materiaalista, laitteiston / laitteen ikääntymisestä tms.
Virheellinen toimita / inhimillinen virhe	3	Henkilön toimintovirhe, inhimillinen erehdys, joka on tahaton tai sitä ei voida täsmentää. Inhimillinen virhe voi johtua useista tekijöistä, mm. kokemattomuudesta, riittämättömästä työhön perehdytyksestä, muusta tiedon puutteesta, ajattelemattomuudesta tai muusta virheikäyttäytymisestä.
Muu	4	Jokin muu syytekijä, joka on johtanut sähkötapaturman syntyyn. Selvennetään tekstissä.
Ei tiedossa	5	Sähkötapaturman syytekijä ei ole tiedossa.

3.4 SYYT

Onnettomuustapauksen syytekijöiden luokittelussa on käytössä seuraavat koodiryhmät:

- tekninen syy
- energialähde / syytymissy
- ympäristösy
- organisaatiosyy
- henkilösyy
- muu syy.

Vuodesta 2001 alkaen on ollut mahdollista valita jokaisesta ryhmästä useampi syytekijä.

Tekninen syy

Onnettomuuden syntyyn vaikuttaneet tekniset tekijät. Syytekijät voivat olla ensisijaisia syitä, jotka ovat viimekädessä aiheuttaneet onnettomuuden huipputapahtuman tai piileviä syytekijöitä, jotka ovat vaikuttaneet ensisijaisen syytekijän ilmenemiseen.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Ei tiedetä, ei teknistä syytä	00	Tapauksella ei ole teknistä syytä tai teknistä syytä ei ole tiedossa.
Laitevaurio	01	Laitteen rakenteen tai osan mekaaninen pettäminen, joka voi aiheutua monista tekijöistä. Yleensä tapahtuman välitön syy, jonka taustalla on muita syytekijöitä.
Rakennevirhe	02	Rakennevirheellä tarkoitetaan laitteiston tai laitteen suunnittelussa, valmistuksessa tai kokoamisessa (hitsaus tms.) tapahtunutta virhettä, joka johtaa laiterakenteen tai materiaalin heikkouteen tai laitteen olennaisen varustelun puutteellisuuteen. Tätä koodia 02 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodeista.
Valmistusvirhe	0202	Valmistusvirhe syntyy laitteiston tai laitteen valmistuksen yhteydessä tapahtuneista virheellisistä tekijöistä, kuten huonosta suunnittelusta virheellisistä valmistusmenetelmistä tms.
Viallinen rakenneaine	0203	Materiaalissa esiintyvä vika, joka saattaa johtua esim. epäpuhtauksista raaka-aineissa, virheellisistä valmistusmenetelmistä tms.
Muu rakennevirhe	0219	Jokin muu rakennevirhe, jota ei voida luokitella koodeihin 0202-0203. Tähän voidaan luokitella esim. hitsausvirheet sekä rakenteessa / materiaalissa havaitut virheet, joita ei voida osoittaa syntyneen esim. valmistuksen yhteydessä.
Väärä materiaalivalinta	03	Käyttötarkoitukseen sopimaton materiaali, joka ei kestä prosessin / aineiden vaikutusta.

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Murtuminen	04	Kun rakenne joutuu värähtelyjen, vaihtosuuntaisen kuormituksen tai termisten vaihteluiden alaiseksi, materiaalin lujuus saattaa olla liian heikko ja se heikkenee ajan kuluessa. Tällöin materiaalin rikkoutumismekanismeja kutsutaan murtumaksi, joita on useita eri tyyppisiä. Tätä koodia 04 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodista.
Sitkeä murtuma (sitkeä ylikuormitus- murtuma)	0401	Sitkeän ylikuormitusmurtuman tyypilliset piirteet ovat makroskooppisesti murtopinta sekä selvästi havaittava kappaleen plastinen deformaatio. Mikroskooppisesti murtuma etenee rakeiden läpi ja murtopinta koostuu pienistä kuopista.
Viruminen	0402	Viruminen määritellään ajasta riippuvaisena muodonmuutoksena, joka tapahtuu jännityksen alaisena. Virumismurtuma seuraa aina makroskooppisesti raerajoja, mutta on mikroskaalassa sitkeä. Virumisen aiheuttama vaurio on melko epätavallinen ja tämä tunnistetaan tavallisesti mikrorakennetarkastelun perusteella. Virumista tiedetään tapahtuvan mm. voimalaitosten tulistimissa.
Väsyminen (väsymismurtuma)	0403	Väsyminen on särön hidasta kasvua jännityksen heilahtelun johdosta. Väsymismurtuma syntyy vaihtelevan kuorman, vetojännityksen ja plastisen muodonmuutoksen yhteisvaikutuksesta. Vaihteleva kuormitus voi olla puhtaasti mekaaninen. Myös lämpötilavaihtelut voivat aiheuttaa vaihtelevaa kuormaa, jolloin kyseessä on terminen väsyminen. Väsymismurtuman tunnistaa särön etenemisen myötä murtopinnalle muodostuneista yhdensuuntaisista väsymisjäljistä, viivoista ja juovista, jotka ovat kohtisuoraan särön etenemissuuntaan nähden. Väsymismurtuma on hyvin yleinen vaurion aiheuttaja. Tyypillisiä väsymismurtuman esiintymiä ovat esim. akselin murtuminen ja polttoaineputken vuotaminen väsymismurtuman seurauksena.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Haurasmurtuma (hauras lohkomurtuma)	0406	Lohkomurtuma etenee materiaalissa rakeiden läpi ilman havaittavaa plastista muodonmuutosta. Murtopinta on helposti tunnistettavissa. Tyypillisiä hauraan lohkomurtuman esiintymiä ovat esim. nostolenkkien murtumiset ja suurten teräslevyjen katkeaminen hitsien kohdalta.
Murtumamekanismi ei tiedossa	0419	Valitaan, mikäli murtumismekanismia ei voida yksilöidä.
Korroosio	05	Korroosio on sähkökemiallinen ilmiö, joka aiheuttaa metallisen rakenneosan syöymistä. Korroosio muotoja on monia, esim. rako- syöpyminen, pistesyöpyminen, raerajakorroosio, jännityskorroosio jne. Tätä koodia 05 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodista.
Yleinen syöpyminen	0501	Yleisellä syöymisellä tarkoitetaan tässä yhteydessä muita korroosionmuotoja, kuin koodissa 0502 ja 0503. Tätä koodia voidaan myös käyttää, mikäli korroosionmuotoa ei ole tiedossa.
Korroosioväsyminen	0502	Korroosioväsymisellä tarkoitetaan murtumisvauriota, joka syntyy vaihtokuormituksen ja syövyttävän ympäristön yhteisvaikutuksesta.
Jännityskorroosio	0503	Jännityskorroosiolla tarkoitetaan rakenneaineen hauraan murtumisen kaltaista murtumista muuten sitkeässä rakenneaineessa. Tämä tapahtuu staattisen vetojännityksen tai lievästi vaihtelevan vetojännitysrasituksen alaisena ilman huomattavampaa rakenteen pinnan syöymistä. Jännityskorroosiossa metalliin muodostuu kapeita kasvavia halkeamia, joiden ulkonäkö muistuttaa usein haurasta murtumaa. Jännityskorroosiota voivat aiheuttaa mm. kuumat kloridipitoiset liuokset tai vahvat emäkset ruostumattomiin teräksiin (ja ammoniakki messinkeihin).
Komponentin / koneen virheellinen toiminta	06	Komponentin / koneen virheellisellä toiminnalla tarkoitetaan laitteen viallisuudesta, ominaisuuksista tms. aiheutuvaa virheellistä toimintaa, joka ei ole riippuvainen koneen käyttäjästä.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Varusteluvirhe	07	Varusteluvirheellä tarkoitetaan laitekoko- naisuuteen tai laitteeseen liittyvien oleellisten ohjaus-, säätö- ja turvalaitteiden puuttumista tai puutteellisuutta. Tätä koodia 07 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodeista.
Turvallisuuslaitteen / -järjestelmän puuttuminen	0702	Turvallisuuslaitteen / -järjestelmän puuttumisella tarkoitetaan turvallisuuden varmistamiseksi tarkoitettujen laitteiden puuttumista (esim. varoventtiili, murtolevy, kuiviinkiehuntasuoja, ylitäytönestín).
Riittämätön / puutteellinen turvallisuuslaite / -järjestelmä	0703	Riittämätön / puutteellinen turvallisuuslaite / -järjestelmä viittaa siihen, että turvallisuuden varmistamiseksi tarkoitettu laite on mitoitukseltaan / kapasiteetiltaan riittämätön siinä käyttöympäristössä, mihin se on asennettu. Turvalaitteita saattaa olla myös liian vähän tai ne ovat muuten epäsopivia prosessin toimintaan / vaarallisuuteen nähden.
Muu varusteluvirhe	0709	Jokin muu varusteluvirhe, jota ei ole mainittu koodeissa 0702-0703 (esim. ohjaus- ja säätölaitteet).
Turvallisuus- ja ohjauslaitteet sekä -järjestelmät (vikaantuminen)	08	Prosessin valvontaan ja ohjaukseen käytettävien sekä prosessin turvallisuuden varmistamiseen käytettävien laitteiden ja järjestelmien vikaantuminen. Tätä koodia 08 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodeista.
Turvallisuuslaitteen / -järjestelmän pettäminen	0801	Turvallisuuslaitteen / -järjestelmän pettämisellä tarkoitetaan turvallisuuden varmistamiseksi käytettyjen laitteiden vikaantumista (esim. varoventtiili, murtolevy, kuiviinkiehuntasuoja, takatulisuoja, ylitäytönestín).
Valvonta-, mitta- tai säätölaitteen vikaantuminen	0803	Prosessin tilaa valvovan laitteen vikaantuminen / rikkoutuminen. Tähän ryhmään ei luokitella turvallisuuden varmistamiseksi käytettyjä erikoislaitteita (esim. varoventtiiliä → koodi 0801).
Automaation vikaantuminen / automaatiiovirhe / ohjauksen pettäminen	0804	Tuotannonohjausautomaation vikatila tai suunnittelussa tapahtunut järjestelmän ohjelmointivirhe, joka aiheuttaa tuotannonprosessiin väärän toiminnan. Automaatiiovirheeksi voidaan luokitella myös sellaiset tapaukset, joissa prosessi ei ole ohjautunut turvalliseen tilaan vaaratilanteessa, mikäli sellainen ominaisuus on ohjelmoitu prosessiin.

Odottamaton reaktio	10	Tämä koodi viittaa kemiallisiin syytekijöihin, eikä se varsinaisesti ole vertailtavissa muihin teknisiin syytekijöihin. Tällä koodilla tarkoitetaan esim. prosessissa esiintyvää aineen / aineiden yllättävää reaktiota, johon ei varsinaisesti ole pystytty varautumaan. Tällainen yllättävä reaktio voi syntyä myös virhetoiminnan seurauksena, jolloin esim. aineiden kemiallisia ominaisuuksia tai reaktion kulkua ei ole tiedostettu riittävästi (koulutus).
Tukkeutuminen	11	Osittainen tai täydellinen tukkeutuminen esim. putkistossa, venttiilissä tms.
Määräysten vastainen laite tai asennus	12	Lakien, säädösten tai viranomaisten antamien ohjeiden vastainen laitteisto, laite tai asennus.
Muu	20	Jokin muu tekninen syy, jota ei ole mainittu koodeissa 01-12.

Esimerkkejä tekninen syy -luokittelusta:

tekninen syy: **Muu**

- kaasupullon ”ylitäytyminen” täyttölaitoksella.

tekninen syy: **Muu varusteluvirhe**

- laitekokonaisuudessa oleva venttiili on koottu väärin, jolloin se ei toimi oletetulla tavalla tai laitekokonaisuuteen on asennettu väärentyyppinen venttiili.

tekninen syy: **Laitevaurio**

hitsausauman pettäminen tietyissä tapauksissa (esim. ei voida osoittaa rakenteelliseksi viaksi).

tekninen syy: **turvallisuuslaitteen / -järjestelmän puuttuminen**

Helposti syttyvää kemikaalia kaadetaan astiasta toiseen, mutta maadoitusta ei ole käytetty.

Energianlähde / syttymissyvy

Tulipalon tai räjähdysten energianlähde, joka on johtanut syttymiseen. Jos tutkimuksissa ilmenee useita vaihtoehtoisia syttymissyitä, valitaan syttymissyiksi epäselvä.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Ei syttymissyitä	00	Valitaan tapaukseen sopiva luokituskoodi. Huom ! Syttymissyitä ei käytetä, mikäli syttymistä ei ole tapahtunut. koodi 06: takatuli
Tulitikku, tupakka, tupakansy- tytin	01	
Muu avotuli	02	
Sähkölaitteen kipinä / valo- kaari	03	
Staattinen sähkö	04	
Hitsauskipinä	05	
Muu kipinä	06	
Kitkalämpö, hankaus	07	
Itsesyttyminen	08	
Salama, auringonlämpö	09	
Isku	10	
Kemiallinen reaktio	11	
Kuuma pinta, korkea lämpöti- la	12	
Epäselvä	19	
Muu	20	

Ympäristösyvy

Ulkoiset tai sisäiset tekijät, jotka ovat vaikuttaneet tapahtuman syntyyn.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Ei tiedossa, ei ympäristö- syytä	00	
Ulkoiset olosuhteet	200	Ulkoisilla olosuhteilla tarkoitetaan tapahtu- man syntyyn tai laajenemiseen vaikuttaneita tekijöitä, jotka aiheutuvat ulkopuolisista vaikutuksista, riskeistä tai luonnonvoimista. Tätä koodia 2000 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodista.
Luonnon vaikutus, sää	2001	Luonnonvoimien / sään vaikutus tapahtu- man syntyyn (esim. pakkaneen, ukkonen).
Käyttöhyödykkeiden saanti	2002	Häiriöt veden, höyryn, sähköön tms. jakelus- sa ja sen vaikutukset esim. prosessissa.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Dominovaikutus	2003	Toisen onnettomuuden vaikutus tapahtuman syntyyn. Tällä tarkoitetaan esim. viereisellä laitoksella sattuneen onnettomuuden leviämistä toisen laitoksen alueelle siten, että uusi huipputapahtuma pääsee syntymään.
Lentävät esineet erikoistapauksissa	2004	Lentävä esine, joka vaikuttaa onnettomuustapahtuman käynnistymiseen. Koodi on otettu käyttöön vuonna 2001.
Sabotaasi	2005	Ilkivalta.
Sisäiset olosuhteet	202	Sisäisillä olosuhteilla tarkoitetaan tapahtuman syntyyn tai laajenemiseen vaikuttaneita tekijöitä, jotka aiheutuvat puutteellisista toimintatavoista, työn suunnittelusta ja turvallisuuskulttuurista. Tätä koodia 2020 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodista.
Koneiden / laitteiden käyttäjäepäystävällisyys	2021	Koneet / laitteet on toiminnaltaan tai sijaitukseltaan sellaisia, että niiden käyttäminen saattaa aiheuttaa käyttäjälle vaaratilanteen. Koneen / laitteen turvalaitteet puuttuvat kokonaan tai ne asennettu vaikeasti yletettäviin paikkoihin. Myös koneen huollettavuus saattaa olla vaikea, joka osaltaan vaikuttaa turvalliseen käyttöön. Koodi on otettu käyttöön vuonna 2001.
Puutteet kulun valvonnassa	2022	Laitoksen henkilökulunvalvonnassa on puutteita. Koodi on otettu käyttöön vuonna 2001.
Siisteys / järjestys	2023	Puutteellinen siisteys / järjestys, joka on ollut ensisijaisena tai myötävaikuttavana tekijänä tapahtuman syntyyn. Koodi on otettu käyttöön vuonna 2001.
Muut vaaralliset olosuhteet	2025	Muu vaarallinen sisäinen olosuhdetekijä, jota ei ole mainittu koodeissa 2011-2023. Selvennetään tekstissä. Koodi on otettu käyttöön vuonna 2001.

Henkilösvy

Työntekijän käyttäytyminen, joka on vaikuttanut tapahtuman syntyyn.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Ei tiedossa, ei henkilösvytä	00	
Toimintovirhe, inhimillinen virhe	10	Henkilön toimintovirhe, inhimillinen erehdys, joka on tahaton tai sitä ei voida täsmentää. Inhimillinen virhe voi johtua useista tekijöistä, mm. kokemattomuudesta, riittämättömästä työhön perehdytyksestä, muusta tiedon puutteesta, ajattelemattomuudesta tai muusta virheikäyttäytymisestä. Tätä koodia 10 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodista.
Erehdys/vahinko, lipsahdus tai tilapäinen huomiointi-virhe, huolimattomuus	101	Tahaton tai tiedostettu. Lipsahdus tai tilapäinen huomiovirhe tai huolimattomuus. Toiminnan tarkoitus on voinut olla oikea, mutta toimenpide oli väärä tai sitä ei tehty ollenkaan. Henkilö saattaa tiedostaa, ettei tehtävän suoritustapa ole täysin oikein tai ohjeiden mukainen, mutta henkilö ei täysin ymmärrä tehtävän puutteellisen suorituksen seurauksia. ei täysin ymmärretä. Työolosuhteilla saattaa olla vaikutusta virhemahdollisuuden syntymiseen.
Uusi henkilö / vähäinen kokemus tehtävästä (tahaton) tai ei kokemusta ollenkaan	102	Tahaton. Puutteellinen koulutus tai ohjeet ovat vaikuttaneet virheen syntyyn. Asianosainen ei tiennyt, mitä pitää tehdä ja tehdyt toimenpiteet olivat virheellisiä (henkilö on myös saattanut tulla toisen henkilön avuksi). Tehtävän suoritusvaatimuksilla saattaa olla vaikutusta virhemahdollisuuksien syntyyn. Henkilön fyysiset tai psyykkiset kyvyt eivät ehkä vastaa tehtävän suoritusvaatimuksia (suoritusvaatimus liian korkea).
Normaali, totuttu käytäntö	103	Työntekijät ovat tottuneet suorittamaan tehtävän ns. totutun käytännön mukaisesti, eivätkä he yleensä miellä suoritustapaa vääräksi (esim. johtuen huonoista työohjeista). Virheellistä työtapaa ei ole korjattu. <i>Myös:</i> Harkittu päätös olla noudattamatta sovittuja ohjeita tai hyväksyttäviä toimintatapoja. Kyse on poikkeamasta. Ihmisen toiminta oli tarkoituksellista ja oletettiin, että ohje on väärin tai tilanne edellytti poikkeavaa toimintaa.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Ei voida täsmentää	104	Henkilön toiminta on vaikuttanut onnettomuuden syntyyn, mutta virhetyyppiä ei voida täsmentää (esim. puutteellisista tiedoista johtuen). Toiminta voi olla tiedostettua, tahatonta, ohjeiden vastaista toimintaa tms.
Työntekijän sairaus, myrkytys, kuolema	20	Toimintovirhe, joka on aiheutunut henkilön kyvyttömyydestä hoitaa tehtävä oikein / turvallisesti, esim. sairaskohtaus.
Määräysten tai ohjeiden vastainen toiminta	30	Henkilön käyttäytyminen / toimiminen määräysten vastaisesti, jolloin toiminta on tietoisesti virheellistä. Henkilö ottaa tietoisesti riskin toimiessaan väärin. Tämä tarkoittaa mm. ohjeiden noudattamatta jättämistä tai prosessin ajamista vastoin toimintaohjeita. Esim. omatekoisten pommien valmistus ja käyttö sekä alaikäisten ilotulitteiden käyttö alaikäisten toimesta kirjataan tänne.
Ilkivalta	40	Tahallisesti aiheutettu vahinko, ilkivalta.

Organisaatiosyvy

Organisaation toimintatavat, johtamiskäytännöt, asenteet, joilla on ollut vaikutusta tapahtuman syntyyn. Organisaatoriset tekijät ovat piileviä syytekijöitä.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Ei tiedossa	00	
Tekniset järjestelyt	300	Teknisillä järjestelyillä tarkoitetaan organisaation toimintatapoja teknisten järjestelmien suunnittelussa, käyttöönotossa, käytössä ja kunnossapidossa. Tätä koodia 3000 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodista.
Puutteet huollossa ja kunnossapidossa	3001	Puutteet laitteistojen / laitteiden kunnossapitomenettelyissä ja / tai kunnossapitotoimissa.
Puutteet testauksessa / tarkastuksessa	3002	Puutteet laitteistojen / laitteiden turvallisuuden kannalta oleellisessa testauksessa, tarkastuksissa), käyttöönotto- tai määräaikaistarkastuksissa, esim.: <ul style="list-style-type: none"> - paineastian määräaikaistarkastus on tekemättä - tarkastus suoritetaan väärin (esim. painekoe tehdään virheellisesti) - seisokin jälkeen on unohdettu tarkastaa, että sokeat laipat ym. on poistettu

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Puutteet järjestelmien eristämässä	3003	Puutteita järjestelmien eristämällä tarkoitetaan esim. eri prosessinosien tai laitteiden erottamista toisistaan siten, että niiden välillä ei ole ainevirtausta. Käytännössä tämä tarkoittaa esim. putkistojen sokeointia kunnossapitotöiden ajaksi tms. Tätä koodia käytetään kuvaamaan paikallisen eristyksen puutteellisuutta esim. hitsaustöissä.
Puutteet asennuksessa	3004	Laitekokonaisuuden, laitteen, laitteen osan, komponentin tms. virheellinen asennus käyttöympäristöön. Asennusvirheitä ovat esim. PI-kaavion vastaisesti tehdyt järjestelyt, virheellinen kokoonpano, laitteistoon unohdettu ylimääräinen osa, virheellisten käyttöarvojen säätäminen laitteeseen.
Puutteelliset merkinnät (säiliöt, putkistot ym.)	3005	Säädösten edellyttämät merkinnät vaarallisia kemikaaleja sisältävissä säiliöissä tai putkistoissa puuttuvat kokonaan, osittain tai ne ovat kuluneet / peittyneet tms. Mikäli merkintöjen puuttuminen aiheutuu tavaran toimittajan virheestä, ei käytetä tätä koodia. Tällöin virhetoimintaa ei voida kohdistaa oikeaan organisaatioon.
Suunnittelu (laitteiston toiminnan /automaation tekninen suunnittelu)	3006	Suunnitteluvirhe prosessin rakentamisvaiheessa, muutostöiden yhteydessä, yksittäisen laitteen osalta, prosessin ainevirtausten tms. osalta.
Koulutus ja ohjeistus	302	Puutteita työntekijöiden perehdytyksessä, työtehtävään liittyvässä koulutuksessa tai ohjeistuksessa. Koulutuksella ja ohjeistuksella viitataan siihen, onko työntekijä saanut koulutusta ja kirjalliset ohjeet suorittaakseen oman työnsä asianmukaisesti ja turvallisesti. Tätä koodia 3020 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodista.
Puutteelliset käyttö- ja työohjeet	3021	Valitaan tapaukseen sopiva luokituskoodi. Huom ! Koodi 3021: Mikäli tavaran toimittaja on unohtanut toimittaa käyttöohjeet, ei käytetä koodia 3021. Tällöin virhetoiminta ei kohdistu oikeaan organisaatioon. Koodataan muu syy: 20.
Puutteet koulutuksessa	3022	
Puutteet perehdytyksessä	3023	Koodi 3023 on otettu käyttöön vuonna 2001.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Vaaran arviointi ja riskianalyysit	304	Prosessiin, prosessin osan, laitteiston tai laitteen riskientunnistus ja arviointi on puutteellinen tai sitä ei ole tehty lainkaan. Tätä koodia 3040 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodista. Nämä koodit on otettu käyttöön vuonna 2001.
Puutteet lähtötason riskiarvioinnissa	3041	Prosessin lähtötason riskinarvioinnilla tarkoitetaan ennen prosessin toteuttamista, yleisimmin suunnitteluvaiheessa tehtävää riskien tunnistusta ja arviointia. Riskin arviointia ei ole tehty, vaaratekijää ei ole tunnistettu tai sen suuruutta on aliarvioitu.
Muutosriskiarviointi	3042	Muutosten yhteydessä tehtävä riskien arviointi esim. uudelle prosessin osalle tai vanhalle, uusittavalle prosessille on puutteellinen tai jätetty tekemättä.
Seurausten rajoittaminen	306	Pelastustoimenpiteiden toimivuus ja tehokkuus puutteellisia. Onnettomuuden seurauksia on aliarvioitu ja seurausten rajoittamiseksi tehdyt toimenpiteet eivät ole riittäviä. Tätä koodia 3060 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodista. Nämä koodit on otettu käyttöön vuonna 2001.
Puutteellinen toiminta / menettely onnettomuustilanteessa	3061	Toiminta onnettomuustilanteessa on puutteellista onnettomuuden seurausten rajoittamiseksi. Seurausten vakavuutta on saatettu aliarvioida.
Puutteelliset pelastusjärjestelmät	3062	Pelastusjärjestelyjen organisointi, hälytykset, tiedonkulku, johtaminen onnettomuustilanteessa, evakuointi ym. on puutteellista.
Johtaminen	308	Yleiseen turvallisuustasoon ja onnettomuuksien ehkäisemiseen liittyvät tekijät ja niissä havaitut puutteet. Puutteita johdon asenteissa ja johtamiskäytännöissä, jotka liittyvät turvallisuusasioihin, toiminnan organisointiin, valvontaan, vastuukysymyksiin ja resurssien käyttöön. Turvallisuuskulttuuri ei ole kehittynyt. Tätä koodia 3080 ei käytetä luokittelussa, vaan valitaan jokin alakoodista.
Puutteellinen turvallisuuskulttuuri	3081	Turvallisuusasioiden painottaminen ei näy johtamiskäytännöissä ja johdon tai työntekijöiden asenteissa.
Epäselvät vastuukysymykset	3082	Johdon vastuualueet ja tehtävät ovat epäselviä. Koodi on otettu käyttöön vuonna 2001.

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Riittämätön valvonta	3083	Johto / työnjohto ei valvo riittävästi, että sääntöjä, määräyksiä ja ohjeita noudatetaan turvallisten työtapojen ja yleisen turvallisuuden säilyttämiseksi.
Puutteet tiedonkulussa	3084	Turvallisuuteen ja muutokseen liittyvä tiedonkulku ei ole järjestelmällistä. Epäselvät tiedottamismenettelyt, vanhentuneita ohjeita. Tiedon perillemeno ei varmisteta.
Alimitoitettut resurssit	3085	Työtehtävät hoidetaan kiireessä, joka johtuu esim. henkilöstöpulasta, kiireestä, sairaslomista tms. Koodi on otettu käyttöön vuonna 2001.
Määräysten laiminlyönti	3086	Annettuja ohjeita ja määräyksiä laiminlyödään tietoisesti, esim. työn nopeuttamiseksi.

Muu syy

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Ei tiedossa	00	Tapaukseen liittyviä syytekijöitä ei ole TUKESin tiedossa.
Muut	20	Mahdollinen muu (poikkeava) syytekijä, jota ei ole selvitetty koodiryhmissä tekninen syy, organisaatiosyy, henkilösy, ympäristösy tai sytymissy. Syytekijä selvitetään tekstiosuudessa. Esimerkkejä: <ul style="list-style-type: none"> - kaasupullon venttiili on juuttunut - kaasupullon venttiili on osittain auki - kaasupullon ylitäyttö on tapahtunut täyttölaitoksella, mutta räjähdys sattuu kaasupulloa käyttävässä yrityksessä.

3.5 SEURAUKSET

Ympäristövahingot

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Ei ympäristövahinkoja	00	Onnettomuustapauksen seurauksena vaarallista kemikaalia ei ole päässyt lainkaan vesistöön, eikä maaperään. Tähän ryhmään voidaan luokitella myös tapaukset, joissa kemikaalia on vuotanut esim. asfaltille tai viemäriin, josta se on saatu poistettua kokonaan.
Vedenottamon tai pohjavesialueen saastuminen	10	Pohjaveteen, tekopohjaveteen tai vedenottamon alueelle on päässyt vaarallista kemikaalia siten, että tilannetta joudutaan tarkkailemaan, vedenottoa joudutaan rajoittamaan tai veden käyttö joudutaan kieltämään kokonaan.
Kemikaalia vesistöön	20	Vaarallista kemikaalia on päässyt vesistöön (puroon, jokeen, järveen, mereen tms.) onnettomuustapahtuman seurauksena.
Kemikaalia maaperään	30	Vaarallista kemikaalia on päässyt maaperään onnettomuustapahtuman seurauksena. Myös pieni oja luokitellaan maaperäksi.
Kemikaalia maaperään ja ilmaan	60	Vaarallista kemikaalia on päässyt sekä maaperään että ilmaan onnettomuustapahtuman seurauksena.
Kemikaalia maaperään ja vesistöön	70	Vaarallista kemikaalia on päässyt sekä vesistöön että maaperään onnettomuustapahtuman seurauksena.
Kemikaalia ilmaan	80	Vaarallista kemikaalia pääsee ilmaan (ulkotilaan).
Kemikaalia viemäriverkostoon, sadevesiviemäriin	90	Vaarallista kemikaalia on päässyt viemäriverkostoon, viemärikanaaliin tai sadevesiviemäriin siten, että aine on kulkeutunut tehdasalueen ulkopuolelle.
Ympäristövahingot eivät ole tiedossa	100	Koodi on käytössä v. 2002 alusta lähtien.

Esimerkki luokituksesta:

Kemikaalia on päässyt asfaltille tai jääkerroksen päälle, josta se on saatu kerättyä talteen.
→ Ympäristövahingot: ei ympäristövahinkoja

Aineelliset vahingot

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Ei tiedossa	00	Valitaan tapaukseen sopiva luokituskoodi.
alle 30 000 €	10	
30 001 – 85 000 €	20	
85 001 – 170 000 €	30	
170 001 – 300 000 €	40	
300 001 – 850 000 €	50	
850 001 – 1 milj. €	60	
yli 1 milj. €	70	

3.6 UHRIT**Lopullinen seuraus**

Onnettomuudessa vammoja saanut henkilö luokitellaan tilastoissa loukkaantuneeksi, mikäli hän on saanut vähintään yhden päivän sairauslomaa tapahtuman seurauksena. Koodia käytetään vain sähkötapaturmien luokittelussa.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Ei hoitokäyntiä/hoitokäynti, ei sairauspäiviä	10	Valitaan tapaukseen sopiva luokituskoodi.
Hoitokäynti ja 1-30 sairauspäivää	20	
Yli 30 sairauspäivää	30	
Kuolema	40	
Ei tiedossa	50	

Vamman laatu

Koodia käytetään vain sähkötapaturmissa.

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Palovamma	01	Valitaan tapaukseen sopiva luokituskoodi.
Painevaikutus	02	
Kemikaalin joutuminen iholle tai hengityselimiin	03	
Myrkytysoire	04	
Tajuttomuus	05	
Putoaminen tai muu satuttaminen	06	
Murtumavammat	07	

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
Lentävien, putoavien tai liikkuvien esineiden osuminen	08	
Häikäisy	09	
Sydämen ja hengityksen pysähtyminen	10	
Muu	11	
Ei tiedossa	12	

Pätevyys

Pätevyydellä tarkoitetaan henkilön ammatillista pätevyyttä siihen työtehtävään, jota hän oli tekemässä onnettomuushetkellä. Koodia käytetään vain sähkötapaturmissa.

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
ammattilainen	1010	Valitaan tapaukseen sopiva luokituskoodi.
tehtävään opastettu henkilö	1020	
maallikko	1030	

3.7 AINEET

Aineluokka

LUOKITUSKODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
E räjähtävä	110	Valitaan tapaukseen sopiva luokituskoodi.
O hapettava	120	
F+ erittäin helposti syttyvä	130	
F helposti syttyvä	140	
R10 syttyvä	150	
P palavat, leimahduspiste 55-100 °C	160	
T+ erittäin myrkyllinen	170	
T myrkyllinen	180	
C syövyttävä	190	
Xn haitallinen	200	
Xi ärsyttävä	210	
N ympäristölle vaarallinen	220	

Aineiden määrä ja yksiköt

LUOKITUSKOODIN SELITE	NUMERO	MERKITYS
t tonni	1	Tapaukseen liittyvän kemikaalin määrä ilmoitetaan yleensä joko yksiköissä kuutiota (m ³) tai tonnia (t). Mikäli aineen määrä on pienempi, kuin 1 m ³ tai 1 t, niin määrä ilmoitetaan litroina (l) tai kiloina (kg). Tarvittaessa määrät voidaan ilmoittaa myös grammoina (g).
m ³ kuutiometri	2	
l litra	3	
kg kilo	4	
g gramma	5	

3.8 TAUSTASYYT

Koodiryhmä ei ole toistaiseksi käytössä.