

AINELUETTELO

1. Johdanto

Aineluettelossa luetellaan ne vaaralliset aineet, joiden luokitus ja merkinnät on yhdenmukaistettu Euroopan yhteisössä.

2. Aineen nimi

Aineet luetellaan liitteessä 1 aineen nimen mukaisessa aakkosjärjestyksessä. Aineet on järjestetty aakkosjärjestykseen aineen nimen perusteella siten, että mahdollisessa aineen etuliitteessä esiintyviä merkkejä ei ole otettu huomioon.

Aakkostus on ns. ASCII-järjestelmän mukainen. Tämä merkitsee, että aineen nimen sisällä olevat muutkin merkit kuin pienet kirjaimet otetaan huomioon. Aakkostus ei siten ole aineen nimen sisällä olevien muiden merkkien kuin pienten kirjainten osalta aakkosjärjestyksen mukainen.

ASCII-järjestelmän mukainen eri merkkien merkintä- ja tulostusjärjestys on seuraava:

tyhjä
%
,
(
)
+
,
-
.
/
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
:
;
<
=
>
isot kirjaimet aakkosjärjestyksessä
[
]
pienet kirjaimet aakkosjärjestyksessä

α
 β
 γ

3. Aineiden numerointi

Liitteessä 1 olevat aineet on numeroitu indeksinumerolla aineiden ominaisuuksille tunnusomaisimman alkuaineen järjestysluvun mukaisesti. Järjestysluvun mukaisesti järjestetty kemiallisten alkuaineiden luettelo esitetään kohdassa 7. Orgaanisten aineiden monimuotoisuudesta johtuen myös ne on ryhmitelty. Ryhmittely esitetään kohdassa 8.

Jokaisen aineen indeksinnumero on merkkijaksomuodoltaan tyyppiä: ABC - RST - VW -Y, jossa

- ABC on joko tunnusomaisimman kemiallisen alkuaineen järjestysluku (jota edeltää yksi tai kaksi nollaa jakson täydentämiseksi) tai orgaanisille aineille tavanomainen ryhmännumero (kohta 8);
- RST on ABC-sarjan aineen juokseva numero;
- VW osoittaa aineen valmistusmuodon tai muodon, jossa se on luovutettu markkinoille; ja
- Y on ISBN:n (*International Standard Book Number*) käyttämän menetelmän mukaisesti laskettu tarkastusmerkki (*check-digit*).

Esimerkiksi, natriumklooraatin indeksinnumero on 017-005-00-9.

Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelossa (EINECS, EYVL N:o C 146 A, 15.6.1990) oleva aineen EINECS-numero esitetään aineluettelossa XXX-XXX-X-tyyppisen seitsennumerojärjestelmän muodossa, joka alkaa numerosta 200-001-8.

Ilmoitettujen uusien aineiden luettelossa (ELINCS) olevan aineen numero esitetään aineluettelossa XXX-XXX-X-tyyppisen seitsennumerojärjestelmän muodossa, joka alkaa numerosta 400-010-9.

Kaupallisessa käytössä olevien aineiden luettelossa (EINECS) ja ilmoitettujen aineiden luettelossa (ELINCS) olevan aineen numeroa kutsutaan EY-numeroksi. Tämä numero merkitään aineen päällykseen.

Myös CAS-numero (*Chemical Abstracts Service*) mainitaan aineen tunnistamisen helpottamiseksi. EINECS-numero sisältää sekä aineen vedettömän että kidevedellisen muodon, kun taas vedettömille ja kidevedellisille muodoille on usein eri CAS- numerot. CAS-numero sisältää kaikissa tapauksissa vain vedettömän muodon, eikä se siten kuvaa aina luettelon ainetta yhtä täsmällisesti kuin EINECS-numero.

EINECS, ELINCS tai CAS-numeroita ei tavallisesti ole annettu aineille, jotka sisältävät enemmän kuin kolmea yksittäistä aineosaa.

Liitteessä 1 lueteltujen aineiden nimet on esitetty liitteessä 5 indeksinumeron mukaisessa järjestyksessä.

4. Nimikkeistö

Vaaralliset aineet on nimetty aina kun mahdollista niiden EINECS- tai ELINCS- luetteloissa olevilla nimillä. Ne aineet, joita ei ole mainittu EINECS:ssä tai ELINCS:ssä, on nimetty käyttäen kansainvälisesti tunnettuja kemiallisia nimiä (esim. ISO, IUPAC). Joissakin tapauksissa aineelle on lisäksi annettu yleisnimi.

Epäpuhtauksia, lisäaineita ja vähäisempiä ainesosia ei tavallisesti mainita, elleivät ne vaikuta merkittävästi aineen luokitukseen.

Joitakin aineita kuvataan nimikkeellä 'A:n ja B:n seos '. Nämä aineet viittaavat tiettyyn seokseen. Joissakin tapauksissa, kun on tarpeen luonnehtia markkinoille luovutettavaa ainetta, määritellään seoksen pääasiallisten aineiden suhteet.

Joillekin aineille on mainittu puhtausprosentti. Tällöin aineet, jotka sisältävät suuremman määrän aktiivista ainetta (esim. orgaanista peroksidia), eivät sisälly liitteen 1 aineisiin, ja niillä voi olla muita vaarallisia ominaisuuksia (esim. räjähtävyys). Aineelle tai aineille esitettyjä erityisiä pitoisuusrajajoja tulee noudattaa. Erityisesti, jos aineista koostuvalle seokselle tai aineelle ilmoitetaan erityinen puhtausprosentti, pitoisuusrajaa sovelletaan liitteessä 1 kuvattuun aineeseen eikä puhtaaseen aineeseen.

Kemikaaliasetuksen 16 §:n mukaan päällykseen merkittävän aineen nimen on oltava jokin aineluettelon mukaisista nimistä. Tietyille aineille on aineluetteloön lisätty hakasulkuihin aineiden tunnistamista helpottavia tietoja. Tätä lisätietoa ei kuitenkaan merkitä päällykseen.

Joidenkin nimikkeiden kohdalla viitataan epäpuhtauksiin. Esimerkiksi nimikkeessä 607-190-00-X: metyyliakryyliamidimetoksisetaatti (joka sisältää $\geq 0,1$ prosenttia akryyliamidia). Näissä tapauksissa suluissa oleva tieto kuuluu aineen nimeen ja se on merkittävä päällykseen.

Jotkut aineluettelon nimikkeet viittaavat aineryhmiin. Esimerkiksi nimike 006-007-00-5: "syaanive-tyhapon suolat lukuun ottamatta monimutkaisia syanideja kuten ferrosvanidit, ferrisyvanidit ja elohopeaoksisyaanidi". Näiden nimikkeiden kattamista yksittäisistä aineista on käytettävä EINECS-nimeä tai muuta kansainvälisesti tunnustettua nimitystä.

5. Aineiden esittämistapa luettelossa

Jokaisesta aineluettelossa olevasta aineesta annetaan seuraavat tiedot:

(a) *luokitus:*

(i) luokituksessa aine sijoitetaan vaarallisuuden perusteella kemikaaliasetuksen 3 §:n mukaisiin ryhmiin ja aineelle annetaan sopivat vaaraa osoittavat standardilausekkeet (R-lausekkeet). Luokitus vaikuttaa sekä vaarallisten aineiden merkintöihin että muihin vaarallisia aineita koskeviin velvoitteisiin.

(ii) aineen luokitus ryhmiin esitetään omassa sarakkeessa. Jokainen sarake sisältää tavallisesti varoitusmerkin kirjaintunnuksen, kuvaukset terveyteen kohdistuvista erityisvaikutuksista (Carc., Muta. ja Repr.) ja R-lausekkeet. Kuitenkin joissain tapauksissa (kun aineet on luokiteltu syttyviksi tai herkistäviksi, tai eräissä tapauksissa kun aineet on luokiteltu ympäristölle vaarallisiksi) mainitaan luettelossa vain ko. ominaisuuksia kuvaavat R-lausekkeet.

(iii) ryhmät esitetään aineluettelossa seuraavasti:

Räjähävä: E
 Hapettava: O
 Erittäin helposti syttyvä: F +
 Helposti syttyvä: F
 Syttyvä: R10
 Erittäin myrkyllinen: T +
 Myrkyllinen: T
 Haitallinen: Xn
 Syövyttävä: C
 Ärsyttävä: Xi
 Herkistävä: R42 ja/tai R43
 Syöpää aiheuttava (karsinogeeninen): Carc. Cat.⁽¹⁾
 Perimää vaurioittava (mutageeninen): Muta. Cat.⁽¹⁾
 Lisääntymiselle vaarallinen (reproduktiotoksinen): Repr. Cat.⁽¹⁾
 Ympäristölle vaarallinen: N ja/tai R52, R53, R59;

(iv) täydentävät vaaraa osoittavat standardilausekkeet, jotka on liitetty kuvaamaan muita ominaisuuksia, on mainittu sosiaali- ja terveysministeriön päätöksessä kemikaalien luokitusperusteista ja merkintöjen tekemisestä (kohdat 2.2.6. ja 3.3.8.).

Luokitusta ei merkitä kemikaalin päällykseen. Aineen päällykseen merkitään "Merkinnät" -sarakkeen edellyttämät tiedot osoittamaan aineen vaarallisuutta. Kun aineelle on annettu aineluettelossa pitoisuusrajat, merkitään valmisteen päällykseen "Luokitus" -sarakkeen edellyttämät merkinnät. Tämän lisäksi kyseisen valmisteen päällykseen tulee merkitä palo- ja räjähdysvaarallisuutta koskevat tiedot sekä valmisteen S-lausekkeet.

(b) *merkinnät*:

(i) varoitusmerkit ja niiden nimet liitteen 2 mukaisesti;

(ii) vaaraa osoittavat standardilausekkeet (R-lausekkeet kuvataan numeroina, jotka selitetään liitteessä 3). Numerot erotetaan joko väliviivalla (-) osoittamaan erillisiä lausekkeitä tai kauttaviivalla (/) osoittamaan yhdistettyä lausekettä; sekä

(iii) turvallisuustoimenpiteitä osoittavat standardilausekkeet (S-lausekkeet kuvataan numeroina, jotka selitetään liitteessä 4). Numerot erotetaan joko väli- tai kauttaviivalla, kuten kohdassa (ii) on esitetty.

Tietyt S-lausekkeet ovat pakollisia erälle yleiseen kulutukseen myytävälle vaarallisille aineille ja valmisteille.

Lausekkeet S 1, S 2 ja S 45 ovat pakollisia kaikille yleiseen kulutukseen myytävälle erittäin myrkyllisille, myrkyllisille ja syövyttävälle aineille ja valmisteille.

Lausekkeet S 2 ja S 46 ovat pakollisia kaikissa muissa yleiseen kulutukseen myytävissä

¹⁾ Lyhenteen perässä mainitaan syöpää aiheuttavan, perimää vaurioittavan tai lisääntymiselle vaarallisen aineen asianmukainen ryhmä (1, 2 tai 3)

vaarallisissa aineissa ja valmisteissa lukuun ottamatta niitä, joiden luokitus on ainoastaan "ympäristölle vaarallinen".

Lausekkeet S 1 ja S 2 esitetään aineluettelossa suluissa, ja ne voidaan jättää päällyserkinnästä pois silloin, kun ainetta tai valmistetta myydään yksinomaan teolliseen käyttöön.

(c) aineiden pitoisuusrajat:

Aineluettelossa annettuja aineiden pitoisuusrajoja sovelletaan myös terveydelle vaarallisten valmisteiden luokituksessa sosiaali- ja terveysministeriön kemikaalien luokitusperusteita ja merkintöjen tekemistä koskevan päätöksen liitteen 2 mukaisesti. Jos aineluettelossa ei ole annettu pitoisuusrajoja aineelle, käytetään terveydelle vaarallista ainetta sisältävän valmisteen luokituksessa päätöksen liitteessä 2 annettuja pitoisuusrajoja.

Pitoisuusrajat ovat aineen painoprosentteja valmisteen kokonaispainosta laskettuna ellei toisin mainita.

6. Huomautukset

Ryhmänimikkeet

Aineluetteloon sisältyy lukuisia ryhmänimikkeitä. Tällöin luokitus- ja merkintävaatimuksia sovelletaan kaikkiin ryhmään kuuluviin aineisiin, jos ne luovutetaan markkinoille, ja jos ne on mainittu EINECS:ssä tai ELINCS:ssä. Kun aineryhmään kuuluva aine esiintyy epäpuhtautena toisessa aineessa, aineryhmässä olevat luokitus- ja merkintävaatimukset otetaan huomioon aineita merkittäessä.

Joissakin tapauksissa sovelletaan tietyille aineille erityisiä luokitus- ja merkintävaatimuksia, vaikka ne kuuluvat aineryhmänimikkeeseen. Tällaisissa tapauksissa kyseiset aineet mainitaan aineluettelossa erikseen ja ryhmänimikkeen kohdalla todetaan 'paitsi muualla luettelossa mainitut'.

Aineluettelossa aineiden suolat (minkä tahansa nimikkeen alla) käsittävät sekä vedettömät että kidevedelliset muodot, ellei toisin mainita.

Aineet, joille on annettu ELINCS-numero

Aineista, joille on annettu ELINCS-numero, on tehty uusien aineiden ilmoitus. Valmistajan tai maahantuojan, joka luovuttaa kyseistä ainetta markkinoille, on tehtävä aineesta kemikaalilainsäädännön mukainen uuden aineen ilmoitus.

6.1. Aineita koskevien huomautusten merkitys

Aineluettelon aineita koskevilla kirjaimin esitetyillä huomautuksilla on seuraava merkitys:

Huomautus A:

Päällykseen merkitään aineen nimi liitteen 1 mukaisesti.

Aineluettelossa käytetään joskus aineelle yleisnimiä kuten '...(aineen) yhdisteet' tai '...(aineen) suolat'. Näissä tapauksissa merkitään kemikaalin päällykseen

kysymyksessä olevan aineen täsmällinen kemiallinen nimi siten kuin edellä kohdassa 4 määrätään.

Esimerkki:

Nimi luettelossa:

'Berylliumyhdisteet paitsi alumiiniberylliumsilikaatit'

Kysymyksessä oleva aine:

BeCl₂ eli berylliumkloridi

-> nimi kemikaalin päällyksessä:

Berylliumkloridi.

Huomautus B:

Jotkut aineet (hapot, emäkset, jne.) luovutetaan markkinoille tai käyttöön vesiliuoksina eri väkevyyksinä. Nämä liuokset merkitään eri tavoin, koska niiden vaaralliset ominaisuudet ovat erilaisia.

Aineluettelossa mainitun aineen nimen jäljessä on tällöin se pitoisuusalue, jolle luokitus on määrätty, esim. typpihappo, ... %. Tässä tapauksessa merkitään kemikaalin päällykseen liuoksen todellinen väkevyys prosentteina.

Esimerkiksi:

Typpihappo, 45 %

Jollei toisin ilmoiteta, oletetaan, että väkevyys on laskettu painoprosentteina.

Muiden tietojen (esim. ominaispaino, Baumén asteet) tai olomuotoa kuvaavien ilmaisujen (esim. savuava, kiteinen) käyttö on sallittu.

Huomautus C:

Joitakin orgaanisia aineita voidaan luovuttaa markkinoille tai käyttöön vain yhdessä isomeerimuodossa tai eri isomeerien seoksena.

Aineluettelossa voidaan käyttää yleisnimikettä:

'ksylenoli'

Tässä tapauksessa merkitään kemikaalin päällykseen, onko aine tietty isomeeri (a) vai isomeerien seos (b).

Esimerkiksi:

(a)	2,4-dimetyylifenoli
(b)	ksylenoli (isomeerien seos)

Huomautus D:

Herkästi itsestään polymerisoituvat tai hajoavat aineet luovutetaan yleensä markkinoille tai

käyttöön stabiloituina. Aineluettelossa tällaiset aineet on otettu huomioon stabiloituina, jolloin aineita voidaan kuitenkin joskus luovuttaa markkinoille tai käyttöön stabiloimattomina. Näissä tapauksissa merkitään kemikaalin päällykseen aineen nimen lisäksi sanat 'stabiloimatonta'.

Esimerkiksi: metakryylihapo (stabiloimatonta)

Huomautus E:

Syöpää aiheuttavien, perimää vaurioittavien tai lisääntymiselle vaarallisten (ryhmät 1 tai 2) aineiden, jotka on lisäksi merkitty jollakin R-lausekkeista 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 39, 40, 48 tai niiden yhdistelmistä, lausekkeiden yhteyteen tulee lisätä sana 'myös'.

Esimerkiksi: R45-23 'Aiheuttaa syöpäsairauden vaaraa. Myrkyllistä myös hengitettynä'
R46-27/28 'Saattaa aiheuttaa periytyviä perimävaurioita. Erittäin myrkyllistä myös joutuessaan iholle ja nieltynä'.

Huomautus F:

Aineluettelossa tarkoitettu aine voi sisältää stabilisaattoria. Jos stabilisaattori muuttaa aineen ominaisuuksia, merkinnät määrätään valmisteelle (seos) kemikaalien luokitusperusteista ja merkintöjen tekemisestä annetun sosiaali- ja terveysministeriön päätöksen liitteen 2 mukaisesti.

Huomautus G:

Aineluettelossa tarkoitettu aine voidaan luovuttaa markkinoille tai käyttöön räjähtävänä. Tässä tapauksessa sen ominaisuudet tulee arvioida käyttäen asianmukaisia testimenetelmiä. Tällöin merkinnöissä tulee ottaa huomioon kemikaalin räjähtävyys.

Huomautus H:

Aineluettelossa aineelle ilmoitettu luokitus ja merkintä kattaa muista aineluettelon nimikkeistä poiketen ainoastaan mainitun R-lausekkeen mukaisen ominaisuuden mainitun vaarallisuusryhmän yhteydessä. Aineen valmistajan, jakelijan ja maahantuojan tulee selvittää aineen muut vaaralliset ominaisuudet sekä luokitella ja merkitä aine niiden mukaisesti kemikaaliasetuksen 6 §:n edellyttämällä tavalla. Lopullisen päällyksmerkinnän on oltava kemikaaliasetuksen 5 §:n mukainen. Huomautus koskee ainoastaan tiettyjä hiilestä ja öljystä johdettuja monimutkaisia aineita.

Huomautus J:

Ainetta ei luokitella syöpää aiheuttavaksi, jos voidaan osoittaa, että aine sisältää vähemmän kuin 0,1 painoprosenttia bentseeniä (EINECS-numero 200-753-7). Huomautus koskee ainoastaan tiettyjä hiilestä ja öljystä johdettuja monimutkaisia aineita.

Huomautus K:

Ainetta ei luokitella syöpää aiheuttavaksi, jos voidaan osoittaa, että aine sisältää vähemmän kuin 0,1 painoprosenttia 1,3-butadieeniä (EINECS-numero 203-450-8). Tällöin aine on kuitenkin merkittävä vähintään lausekkeilla S (2-)9-16. Huomautus koskee ainoastaan tiettyjä öljystä johdettuja monimutkaisia aineita.

Huomautus L:

Ainetta ei luokitella syöpää aiheuttavaksi, jos voidaan osoittaa, että aine sisältää vähemmän kuin 3 prosenttia dimetyylisulfoksidiuutetta (DMSO), joka mitataan IP 346-menetelmällä. Huomautus koskee ainoastaan tiettyjä öljystä johdettuja monimutkaisia aineita.

Huomautus M:

Ainetta ei luokitella syöpää aiheuttavaksi, jos voidaan osoittaa, että aine sisältää vähemmän kuin 0,005 painoprosenttia bentso[a]pyreeniä (EINECS-numero 200-028-5). Huomautus koskee ainoastaan tiettyjä hiilestä johdettuja monimutkaisia aineita.

Huomautus N:

Ainetta ei luokitella syöpää aiheuttavaksi, jos tunnetaan aineen jalostamisen kaikki vaiheet ja jos voidaan osoittaa, että aine, josta se on tuotettu, ei ole syöpää aiheuttava. Huomautus koskee ainoastaan tiettyjä öljystä johdettuja monimutkaisia aineita.

Huomautus P:

Ainetta ei luokitella syöpää aiheuttavaksi, jos voidaan osoittaa, että aine sisältää vähemmän kuin 0,1 painoprosenttia bentseeniä (EINECS-numero 200-753-7). Kun aine on luokiteltu syöpää aiheuttavaksi, sovelletaan myös huomautusta E. Kun ainetta ei luokitella syöpää aiheuttavaksi, se on kuitenkin merkittävä vähintään lausekkeilla S (2-)23-24-62. Huomautus koskee ainoastaan tiettyjä öljystä johdettuja monimutkaisia aineita.

Huomautus Q:

Ainetta ei luokitella syöpää aiheuttavaksi, jos voidaan osoittaa, että aine täyttää jonkin seuraavista ehdoista:

- lyhytaikaisessa biopysyvyyden määrittämiseksi tehdyssä hengitysaltistustestissä on havaittu, että yli 20 µm pitkien kuitujen painotettu puoliintumisaika on lyhyempi kuin 10 päivää; tai
- lyhytaikaisessa biopysyvyyden määrittämiseksi tehdyssä intratrakeaalisisä instillaatiotestissä on havaittu, että yli 20 µm pitempien kuitujen painotettu puoliintumisaika on lyhyempi kuin 40 päivää; tai
- asianmukaisessa intraperitoneaalitestissä ei ole ilmennyt liiallista syöpäsairastavuutta; tai
- asianmukaisessa pitkäaikaisessa hengitysaltistustestissä ei ole havaittu merkityksellistä patogeenisuutta tai neoplastisia muutoksia.

Huomautus R:

Ainetta ei luokitella syöpää aiheuttavaksi, jos se koostuu sellaisista kuiduista, joiden halkaisijan pituuspainotettu geometrinen keskiarvo vähennettynä kahdella standardipoikkeamalla on yli 6 µm:n.

6.2. Valmisteita koskevien huomautusten merkitys

Aineluettelon numeroin esitetyillä huomautuksilla on seuraava merkitys:

Huomautus 1:

Ilmoitettu pitoisuus on metallisen alkuaineen painoprosentti laskettuna valmisteen kokonaispainosta. Jos pitoisuutta ei ole annettu, käytetään arvona kemikaalien luokitusperusteista ja merkintöjen tekemisestä annetun sosiaali- ja terveysministeriön päätöksen liitteen 2 lukuarvoja.

Huomautus 2:

Ilmoitettu isosyanaattien pitoisuus on vapaan monomeerin painoprosentti laskettuna valmisteen kokonaispainosta.

Huomautus 3:

Ilmoitettu pitoisuus on veteen liuotettujen kromaatti-ionien painoprosentti laskettuna valmisteen kokonaispainosta.

Huomautus 4:

Näitä aineita sisältävät valmisteet luokitellaan haitallisiksi ja merkitään lausekkeella R 65, jos ne täyttävät kemikaalien luokitusperusteista ja merkintöjen tekemisestä annetun sosiaali- ja terveysministeriön päätöksen liitteessä 1 lausekkeelle R 65 annetut luokitusperusteet.

Huomautus 5:

Kaasumaisten valmisteiden pitoisuusrajat ilmaistaan tilavuusprosentteina.

7. Alkuaineet järjestysluvun mukaan

- 1 H Vety
- 2 He Helium
- 3 Li Litium
- 4 Be Beryllium
- 5 B Boori
- 6 C Hiili
- 7 N Typpi
- 8 O Happi
- 9 F Fluori
- 10 Ne Neon
- 11 Na Natrium
- 12 Mg Magnesium
- 13 Al Alumiini
- 14 Si Pii
- 15 P Fosfori
- 16 S Rikki
- 17 Cl Kloori
- 18 Ar Argon
- 19 K Kalium
- 20 Ca Kalsium
- 21 Sc Skandium
- 22 Ti Titaani

- 23 V Vanadiini
- 24 Cr Kromi
- 25 Mn Mangaani
- 26 Fe Rauta
- 27 Co Koboltti
- 28 Ni Nikkeli
- 29 Cu Kupari
- 30 Zn Sinkki
- 31 Ga Gallium
- 32 Ge Germanium
- 33 As Arseeni
- 34 Se Seleenii
- 35 Br Bromi
- 36 Kr Krypton
- 37 Rb Rubidium
- 38 Sr Strontium
- 39 Y Yttrium
- 40 Zr Zirkonium
- 41 Nb Niobium
- 42 Mo Molybdeeni
- 43 Tc Teknetium
- 44 Ru Rutenium
- 45 Rh Rodium
- 46 Pd Palladium
- 47 Ag Hopea
- 48 Cd Kadmium
- 49 In Indium
- 50 Sn Tina
- 51 Sb Antimoni
- 52 Te Telluuri
- 53 I Jodi
- 54 Xe Ksenon
- 55 Cs Cesium
- 56 Ba Barium
- 57 La Lantaani
- 58 Ce Cerium
- 59 Pr Praseodyymi
- 60 Nd Neodyymi
- 61 Pm Prometium
- 62 Sm Samarium
- 63 Eu Europium
- 64 Gd Gadolinium
- 65 Tb Terbium
- 66 Dy Dysprosium
- 67 Ho Holmium
- 68 Er Erbium
- 69 Tm Tulium
- 70 Yb Ytterbium
- 71 Lu Lutetium
- 72 Hf Hafnium
- 73 Ta Tantaali

74 W Volframi
75 Re Renium
76 Os Osmium
77 Ir Iridium
78 Pt Platina
79 Au Kulta
80 Hg Elohopea
81 Tl Tallium
82 Pb Lyijy
83 Bi Vismutti
84 Po Polonium
85 At Astatini
86 Rn Radon
87 Fr Frankium
88 Ra Radium
89 Ac Aktinium
90 Th Torium
91 Pa Protaktinium
92 U Uraani
93 Np Neptunium
94 Pu Plutonium
95 Am Amerikium
96 Cm Curium
97 Bk Berkelium
98 Cf Kalifornium
99 Es Einsteinium
100 Fm Fermium
101 Md Mendeleevium
102 No Nobelium
103 Lr Lawrensium

8. Orgaanisten aineiden ryhmät ja numerot

601 Hiilivedyt
602 Halogenoidut hiilivedyt
603 Alkoholit ja niiden johdannaiset
604 Fenolit ja niiden johdannaiset
605 Aldehydit ja niiden johdannaiset
606 Ketonit ja niiden johdannaiset
607 Orgaaniset hapot ja niiden johdannaiset
608 Nitriilit
609 Nitroyhdisteet
610 Kloorinitroyhdisteet
611 Atsoksi- ja atsoyhdisteet
612 Amiiniyhdisteet
613 Heterosykliset emäkset ja niiden johdannaiset
614 Glykosidit ja alkaloidit
615 Syanaatit ja isosyanaatit
616 Amidit ja niiden johdannaiset
617 Orgaaniset peroksidit

647	Entsyymit
648	Monimutkaiset hiilijohdannaiset
649	Monimutkaiset öljyjohdannaiset
650	Muut aineet