

Vaaraa osoittavat R- lausekkeet ja turvallisuustoimenpiteitä osoittavat S-lausekkeet **Risk and Safety Phrases in English**

VAARAA OSOITTAVAT STANDARDILAUSEKKEET (R-LAUSEKKEET)

- R1 Räjähävää kuivana.
- R2 Räjähävää iskun, hankauksen, avotulen tai muun sytytyslähteen vaikutuksesta.
- R3 Erittäin helposti räjähävää iskun, hankauksen, avotulen tai muun sytytyslähteen vaikutuksesta.
- R4 Muodostaa erittäin herkästi räjähäviä metalliyhdisteitä.
- R5 Räjähäsvaarallinen kuumennettaessa.
- R6 Räjähävää sellaisenaan tai ilman kanssa.
- R7 Aiheuttaa tulipalon vaaran.
- R8 Aiheuttaa tulipalon vaaran palavien aineiden kanssa.
- R9 Räjähävää sekoitettaessa palavien aineiden kanssa.
- R10 Syttyvää.
- R11 Helposti syttyvää.
- R12 Erittäin helposti syttyvää.
- R13 -1)
- R14 Reagoi voimakkaasti veden kanssa.
- R15 Vapauttaa erittäin helposti syttyviä kaasuja veden kanssa.
- R16 Räjähävää hapettavien aineiden kanssa.
- R17 Itsestään syttyvää ilmassa.
- R18 Käytössä voi muodostua syttyvä/räjähävä höyry-ilma-seos.
- R19 Saattaa muodostua räjähäviä peroksiedeja.
- R20 Terveydelle haitallista hengitettynä.
- R21 Terveydelle haitallista joutuessaan iholle.
- R22 Terveydelle haitallista nieltynä.
- R23 Myrkyllistä hengitettynä.
- R24 Myrkyllistä joutuessaan iholle.
- R25 Myrkyllistä nieltynä.

- R26 Erittäin myrkyllistä hengitettynä.
- R27 Erittäin myrkyllistä joutuessaan iholle.
- R28 Erittäin myrkyllistä nieltynä.
- R29 Kehittää myrkyllistä kaasua veden kanssa.
- R30 Käytettäessä voi muuttua helposti syttyväksi.
- R31 Kehittää myrkyllistä kaasua hapon kanssa.
- R32 Kehittää erittäin myrkyllistä kaasua hapon kanssa.
- R33 Terveystellisten haittojen vaara pitkäaikaisessa altistuksessa.
- R34 Syövyttävää.
- R35 Voimakkaasti syövyttävää.
- R36 Ärsyttää silmiä.
- R37 Ärsyttää hengityselimiä.
- R38 Ärsyttää ihoa.
- R39 Erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara.
- R40 Epäilläään aiheuttavan syöpäsairauden vaaraa.
- R41 Vakavan silmävaurion vaara.
- R42 Altistuminen hengitysteitse voi aiheuttaa herkistymistä.
- R43 Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.
- R44 Räjähdyksvaara kuumennettaessa suljetussa astiassa.
- R45 Aiheuttaa syöpäsairauden vaaraa.
- R46 Saattaa aiheuttaa periytyviä perimävaurioita.
- R47 -
- R48 Pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle.
- R49 Aiheuttaa syöpäsairauden vaaraa hengitettynä.
- R50 Erittäin myrkyllistä vesiliöille.
- R51 Myrkyllistä vesiliöille.
- R52 Haitallista vesiliöille.
- R53 Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
- R54 Myrkyllistä kasveille.

- R55 Myrkyllistä eläimille.
- R56 Myrkyllistä maaperäeliöille.
- R57 Myrkyllistä mehiläisille.
- R58 Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia ympäristössä.
- R59 Vaarallista otsonikerrokselle.
- R60 Voi heikentää hedelmällisyyttä.
- R61 Vaarallista sikiölle.
- R62 Voi mahdollisesti heikentää hedelmällisyyttä.
- R63 Voi olla vaarallista sikiölle.
- R64 Saattaa aiheuttaa haittaa rintaruokinnassa oleville lapsille.
- R65 Haitallista: voi aiheuttaa keuhkovaurion nieltäessä.
- R66 Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.
- R67 Höyryt voivat aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
- R68 Pysyvien vaurioiden vaara.
- 1) Lauseketta ei määritelty.

YHDISTETYT VAARAA OSOITTAVAT STANDARDILAUSEKKEET (YHDISTETYT R-LAUSEKKEET)

- | | |
|-----------|--|
| R14/15 | Reagoi voimakkaasti veden kanssa vapauttaen helposti syttyviä kaasuja. |
| R15/29 | Vapauttaa myrkyllisiä, helposti syttyviä kaasuja veden kanssa. |
| R20/21 | Terveydelle haitallista hengitettynä ja joutuessaan iholle. |
| R20/22 | Terveydelle haitallista hengitettynä ja nieltynä. |
| R20/21/22 | Terveydelle haitallista hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä. |
| R21/22 | Terveydelle haitallista joutuessaan iholle ja nieltynä. |
| R23/24 | Myrkyllistä hengitettynä ja joutuessaan iholle. |
| R23/25 | Myrkyllistä hengitettynä ja nieltynä. |
| R23/24/25 | Myrkyllistä hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä. |
| R24/25 | Myrkyllistä joutuessaan iholle ja nieltynä. |

R26/27	Erittäin myrkyllistä hengitettynä ja joutuessaan iholle.
R26/28	Erittäin myrkyllistä hengitettynä ja nieltynä.
R26/27/28	Erittäin myrkyllistä hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä.
R27/28	Erittäin myrkyllistä joutuessaan iholle ja nieltynä.
R36/37	Ärsyttää silmiä ja hengityselimiä.
R36/38	Ärsyttää silmiä ja ihoa.
R36/37/38	Ärsyttää silmiä, hengityselimiä ja ihoa.
R37/38	Ärsyttää hengityselimiä ja ihoa.
R39/23	Myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä.
R39/24	Myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara joutuessaan iholle.
R39/25	Myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara nieltynä.
R39/23/24	Myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä ja joutuessaan iholle.
R39/23/25	Myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä ja nieltynä.
R39/24/25	Myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara joutuessaan iholle ja nieltynä.
R39/23/24/25	Myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä.
R39/26	Erittäin myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä.
R39/27	Erittäin myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara joutuessaan iholle.
R39/28	Erittäin myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara nieltynä.
R39/26/27	Erittäin myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä ja joutuessaan iholle.
R39/26/28	Erittäin myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä ja nieltynä.
R39/27/28	Erittäin myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara joutuessaan iholle ja nieltynä.
R39/26/27/28	Erittäin myrkyllistä: erittäin vakavien pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä.
R42/43	Altistuminen hengitysteitse ja ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.
R48/20	Terveydelle haitallista: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle hengitettynä.

R48/21	Terveydelle haitallista: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle joutuessaan iholle.
R48/22	Terveydelle haitallista: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle nieltynä.
R48/20/21	Terveydelle haitallista: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle hengitettynä ja joutuessaan iholle.
R48/20/22	Terveydelle haitallista: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle hengitettynä ja nieltynä.
R48/21/22	Terveydelle haitallista: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle joutuessaan iholle ja nieltynä.
R48/20/21/22	Terveydelle haitallista: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä.
R48/23	Myrkyllistä: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle hengitettynä.
R48/24	Myrkyllistä: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle joutuessaan iholle.
R48/25	Myrkyllistä: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle nieltynä.
R48/23/24	Myrkyllistä: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle hengitettynä ja joutuessaan iholle.
R48/23/25	Myrkyllistä: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle hengitettynä ja nieltynä.
R48/24/25	Myrkyllistä: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle joutuessaan iholle ja nieltynä.
R48/23/24/25	Myrkyllistä: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä.
R50/53	Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
R51/53	Myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
R52/53	Haitallista vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
R68/20	Terveydelle haitallista: pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä.
R68/21	Terveydelle haitallista: pysyvien vaurioiden vaara joutuessaan iholle.
R68/22	Terveydelle haitallista: pysyvien vaurioiden vaara nieltynä.
R68/20/21	Terveydelle haitallista: pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä ja joutuessaan iholle.
R68/20/22	Terveydelle haitallista: pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä ja nieltynä.
R68/21/22	Terveydelle haitallista: pysyvien vaurioiden vaara joutuessaan iholle ja nieltynä.

R68/20/21/22 Terveydelle haitallista: pysyvien vaurioiden vaara hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä.

TURVALLISUUSTOIMENPITEITÄ OSOITTAVAT STANDARDILAUSEKKEET (S-LAUSEKKEET)

- S1 Säilytettävä lukitussa tilassa.
- S2 Säilytettävä lasten ulottumattomissa.
- S3 Säilytettävä viileässä.
- S4 Ei saa säilyttää asuintiloissa.
- S5 Sisältö säilytettävä ... (tarkoitukseen soveltuvan nesteen ilmoittaa valmistaja/maahantuoja).
- S6 Säilytettävä ... (inertin kaasun ilmoittaa valmistaja/maahantuoja).
- S7 Säilytettävä tiiviisti suljettuna.
- S8 Säilytettävä kuivana.
- S9 Säilytettävä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
- S10 -1)
- S11 -
- S12 Pakkausta ei saa sulkea ilmatiiviisti.
- S13 Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa.
- S14 Säilytettävä erillään ... (yhteensopimattomat aineet ilmoittaa valmistaja/maahantuoja).
- S15 Suojattava lämmöltä.
- S16 Eristettävä sytytyslähteistä - Tupakointi kielletty.
- S17 Säilytettävä erillään syttyvistä kemikaaleista.
- S18 Pakkauksen käsittelyssä ja avaamisessa on noudatettava varovaisuutta.
- S19 -
- S20 Syöminen ja juominen kielletty kemikaalia käsiteltäessä.
- S21 Tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.
- S22 Vältettävä pölyn hengittämistä.
- S23 Vältettävä kaasun/huurun/höyryn/sumun hengittämistä (oikean sanamuodon valitsee valmistaja/maahantuoja).

- S24 Varottava kemikaalin joutumista iholle.
- S25 Varottava kemikaalin joutumista silmiin.
- S26 Roiskeet silmistä huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä ja mentävä lääkäriin.
- S27 Riisuttava välittömästi saastunut vaatetus.
- S28 Roiskeet iholta huuhdeltava välittömästi runsaalla määrällä ... (aineen ilmoittaa valmistaja/maahantuoja).
- S29 Ei saa tyhjentää viemäriin.
- S30 Tuotteeseen ei saa lisätä vettä.
- S31 -
- S32 -
- S33 Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinäinti.
- S34 -
- S35 Tämä aine ja sen pakkaus on hävitettävä turvallisesti.
- S36 Käytettävä sopivaa suojavaatetusta.
- S37 Käytettävä sopivia suojakäsineitä.
- S38 Kemikaalin käyttö edellyttää tehokasta ilmanvaihtoa tai sopivaa hengityksensuojainta.
- S39 Käytettävä silmien- tai kasvonsuojainta.
- S40 Kemikaali puhdistettava pinnoilta käyttäen ... (kemikaalin ilmoittaa valmistaja/maahantuoja).
- S41 Vältettävä palamisessa tai räjähdyksessä muodostuvan savun hengittämistä.
- S42 Kaasutuksen/ruiskutuksen aikana käytettävä sopivaa hengityksensuojainta (oikean sanamuodon valitsee valmistaja/maahantuoja).
- S43 Sammutukseen käytettävä ... (ilmoitettava sopiva sammutusmenetelmä. Jos vesi lisää vaaraa, lisättävä sanat: Sammutukseen ei saa käyttää vettä).
- S44 -
- S45 Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon (näytettävä tätä etikettiä, mikäli mahdollista).
- S46 Jos ainetta on nielty, hakeuduttava heti lääkärin hoitoon ja näytettävä tämä pakkaus tai etiketti.
- S47 Säilytettävä alle ... °C lämpötilassa (valmistaja/maahantuoja ilmoittaa lämpötilan).
- S48 Säilytettävä kosteana ... (valmistaja/maahantuoja ilmoittaa sopivan aineen).
- S49 Säilytettävä vain alkuperäispakkauksessa.

- S50 Ei saa sekoittaa ... (valmistaja/maahantuoja ilmoittaa aineen) kanssa.
- S51 Huolehdittava hyvästä ilmanvaihdosta.
- S52 Ei suositella sisäkäyttöön laajoilla pinnoilla.
- S53 Vältettävä altistumista - ohjeet luettava ennen käyttöä.
- S54 -
- S55 -
- S56 Tämä aine ja sen pakkaus on toimitettava ongelmajätteen vastaanottoonpaikkaan.
- S57 Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi.
- S58 -
- S59 Hanki valmistajalta/luovuttajalta tietoja uudelleenkäytöstä/kierrätyksestä.
- S60 Tämä aine ja sen pakkaus on käsiteltävä ongelmajätteenä.
- S61 Vältettävä päästämistä ympäristöön. Lue erityisohjeet/käyttöturvallisuustiedote.
- S62 Jos kemikaalia on nielty, ei saa oksennuttaa: hakeuduttava välittömästi lääkärin hoitoon ja näytettävä tämä pakkaus tai etiketti.
- S63 Jos ainetta on onnettomuuden sattuessa hengitetty: siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä hänet levossa.
- S64 Jos ainetta on nielty, huuhtelee suu vedellä (vain jos henkilö on tajuissaan).
- 1) Lauseketta ei ole määritetty.

YHDISTETTY TURVALLISUUSTOIMENPITEITÄ OSOITTAVAT STANDARDILAUSEKKEET (YHDISTETTY S-LAUSEKKEET)

- S1/2 Säilytettävä lukitussa tilassa ja lasten ulottumattomissa.
- S3/7 Säilytettävä tiivistä suljettuna viileässä paikassa.
- S3/9/14 Säilytettävä erillään ... (yhteensopimattomat aineet ilmoittaa valmistaja/maahantuoja) viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
- S3/9/14/49 Säilytettävä alkuperäispakkauksessa viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto erillään ... (yhteensopimattomat aineet ilmoittaa valmistaja/maahantuoja).
- S3/9/49 Säilytettävä alkuperäispakkauksessa viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
- S3/14 Säilytettävä viileässä erillään ... (yhteensopimattomat aineet ilmoittaa valmistaja/maahantuoja).

S7/8	Säilytettävä kuivana ja tiiviisti suljettuna.
S7/9	Säilytettävä tiiviisti suljettuna paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
S7/47	Säilytettävä tiiviisti suljettuna ja alle ...°C lämpötilassa (valmistaja/maahantuoja ilmoittaa lämpötilan).
S20/21	Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.
S24/25	Varottava kemikaalin joutumista iholle ja silmiin.
S27/28	Ihokosketuksen jälkeen, saastunut vaatetus on riisuttava välittömästi ja roiskeet huuhteltava välittömästi runsaalla määrällä . . . (aineen ilmoittaa valmistaja/maahantuoja).
S29/35	Ei saa tyhjentää viemäriin; tämä aine ja sen pakkaus on hävitettävä turvallisesti.
S29/56	Ei saa tyhjentää viemäriin, tämä aine ja sen pakkaus on toimitettava ongelmajätteen vastaanottopaikkaan.
S36/37	Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja suojakäsineitä.
S36/37/39	Käytettävä sopivaa suojavaatetusta, suojakäsineitä ja silmien- tai kasvonsuojainta.
S36/39	Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja silmien- tai kasvonsuojainta.
S37/39	Käytettävä sopivia suojakäsineitä ja silmien- tai kasvonsuojainta.
S47/49	Säilytettävä alkuperäispakkauksessa alle ... °C lämpötilassa (valmistaja/maahantuoja ilmoittaa lämpötilan).

AINEITA KOSKEVILLA KIRJAIMIN ESITETYILLÄ HUOMAUTUKSILLA ON SEURAAVAT MERKITYKSET

Huomautus A:

Päällykseen merkitään aineen nimi liitteen 1 mukaisesti. Aineluettelossa (säädöksen 624/2001liitteet 1-5) käytetään joskus aineelle yleisnimiä kuten '...(aineen) yhdisteet' tai '... (aineen) suolat'. Näissä tapauksissa merkitään kemikaalin päällykseen kysymyksessä olevan aineen täsmällinen kemiallinen nimi siten kuin säädöksen 624/2001liitteessä 1 kohdassa 4 määrätään. Aineille, jotka kuuluvat johonkin aineluettelossa mainittuun erityiseen ryhmään, käytetään aineluettelon asianomaisessa nimikkeessä esitettyjä varoitusmerkkejä ja niiden nimiä sekä R- ja S-lausekkeita. Aineille, jotka kuuluvat useampaan kuin yhteen aineluettelossa mainittuun ryhmään, käytetään aineluettelon kaikissa asianomaisissa nimikkeissä esitettyjä varoitusmerkkejä ja niiden nimiä sekä R- ja S-lausekkeita. Kun sama vaara luokitellaan kahdessa nimikkeessä kahdella eri tavalla, käytetään tiukempaan luokitukseen johtavaa luokitusta.

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 pitoisuus, jolle luokitus on määrätty, esim. typpihappo, ... %. Tässä tapauksessa merkitään kemikaalin päällykseen liuoksen todellinen väkevyys prosentteina. 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 yleisnimeä: '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 sana '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, 48, 65 ja 68 tai niiden yhdistelmistä, lausekkeiden yhteyteen tulee lisätä sana 'myös'. Esimerkiksi: R45-23 'Aiheuttaa syöpäsairauden vaaraa. Myrkyllistä myös hengitettynä'

Huomautus F:

Aineluettelossa tarkoitettu aine voi sisältää stabilisaattoria. Jos stabilisaattori muuttaa aineen ominaisuuksia, merkinnät määrätään valmistelle (seos) kemikaalien luokitusperusteista ja merkintöjen tekemisestä annetun sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen 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 merkinnät 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 päällyksimerkinnän on oltava kemikaaliasetuksen 5 §:n mukainen. Huomautus koskee ainoastaan tiettyjä hiilestä ja öljystä johdettuja monimutkaisia aineita sekä tiettyjä ryhmänimikkeitä.

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 intratrakeaalisessa instillaatiotestissä on havaittu, että yli 20 µm pitkien kuitujen painotettu puoliintumisaika on lyhyempi kuin 40 päivää; tai
- asianmukaisessa intraperitoneaalitestissä ei ole ilmennyt mitään syöpävaarallisuuteen viittaavaa; 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 geometrisellä standardipoikkeamalla on yli 6 µm.

Huomautus S:

Tätä ainetta ei tarvitse merkitä kemikaaliasetuksen 16 §:n mukaisesti. (kts. sosiaali- ja terveysministeriön asetus kemikaalien luokitusperusteista ja merkintöjen tekemisestä, liite 1, kohta 7).

VALMISTEITA KOSKEVILLA NUMEROIN ESITETYILLÄ HUOMAUTUKSILLA ON SEURAAVAT MERKITYKSET

Huomautus 1:

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

Huomautus 2:

Ilmoitettu isosyanaatin pitoisuus on vapaan monomeerin painoprosentti laskettuna valmisteiden 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 R65, jos ne täyttävät kemikaalien luokitusperusteista ja merkintöjen tekemisestä annetun sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen liitteessä 1 lausekkeelle R65 annetut luokitusperusteet.

Huomautus 5:

Kaasumaisten valmisteiden pitoisuusrajat ilmaistaan tilavuusprosentteina.

Huomautus 6:

Näitä aineita sisältävät valmisteet on merkittävä lausekkeella R67, jos ne täyttävät kemikaalien luokitusperusteista ja merkintöjen tekemisestä annetun sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen liitteessä 1 lausekkeelle R67 annetut luokitusperusteet. Tämä huomautus poistuu käytöstä 1.8.2002.

Risk Phrases

[Changes of the 28th Adaptation to the Technical Progress (ATP 28) on 6 August 2001 are indicated.]

R 1	Explosive when dry.
R 2	Risk of explosion by shock, friction, fire or other sources of ignition.
R 3	Extreme risk of explosion by shock, friction, fire or other sources of ignition.
R 4	Forms very sensitive explosive metallic compounds.
R 5	Heating may cause an explosion.
R 6	Explosive with or without contact with air.
R 7	May cause fire.
R 8	Contact with combustible material may cause fire.
R 9	Explosive when mixed with combustible material.
R 10	Flammable.
R 11	Highly flammable.
R 12	Extremely flammable.
R 13	Extremely flammable liquefied gas. <i>The phrase has been deleted by ATP 28 (6 August 2001), but may still appear in cards not modified since then.</i>
R 14	Reacts violently with water.
R 14/15	Reacts violently with water, liberating extremely flammable gases.
R 15	Contact with water liberates extremely flammable gases.
R 15/29	Contact with water liberates toxic, extremely flammable gas.
R 16	Explosive when mixed with oxidising substances.
R 17	Spontaneously flammable in air.
R 18	In use, may form flammable/explosive vapour air-mixture.

R 19	May form explosive peroxides.
R 20	Harmful by inhalation.
R 20/21	Harmful by inhalation and in contact with skin.
R 20/21/22	Harmful by inhalation, in contact with skin and if swallowed.
R 20/22	Harmful by inhalation and if swallowed.
R 21	Harmful in contact with skin.
R 21/22	Harmful in contact with skin and if swallowed.
R 22	Harmful if swallowed.
R 23	Toxic by inhalation.
R 23/24	Toxic by inhalation and in contact with skin.
R 23/24/25	Toxic by inhalation, in contact with skin and if swallowed.
R 23/25	Toxic by inhalation and if swallowed.
R 24	Toxic in contact with skin.
R 24/25	Toxic in contact with skin and if swallowed.
R 25	Toxic if swallowed.
R 26	Very toxic by inhalation.
R 26/27	Very toxic by inhalation and in contact with skin.
R 26/27/28	Very toxic by inhalation, in contact with skin and if swallowed.
R 26/28	Very toxic by inhalation and if swallowed.
R 27	Very toxic in contact with skin.
R 27/28	Very toxic in contact with skin and if swallowed.
R 28	Very toxic if swallowed.
R 29	Contact with water liberates toxic gas.
R 30	Can become highly flammable in use.
R 31	Contact with acids liberates toxic gas.
R 32	Contact with acids liberates very toxic gas.

R 33	Danger of cumulative effects.
R 34	Causes burns.
R 35	Causes severe burns.
R 36	Irritating to eyes.
R 36/37	Irritating to eyes and respiratory system.
R 36/37/38	Irritating to eyes, respiratory system and skin.
R 36/38	Irritating to eyes and skin.
R 37	Irritating to respiratory system.
R 37/38	Irritating to respiratory system and skin.
R 38	Irritating to skin.
R 39	Danger of very serious irreversible effects.
R 39/23	Toxic: danger of very serious irreversible effects through inhalation.
R 39/23/24	Toxic: danger of very serious irreversible effects through inhalation and in contact with skin.
R 39/23/24/25	Toxic: danger of very serious irreversible effects through inhalation, in contact with skin and if swallowed.
R 39/23/25	Toxic: danger of very serious irreversible effects through inhalation and if swallowed.
R 39/24	Toxic: danger of very serious irreversible effects in contact with skin.
R 39/24/25	Toxic: danger of very serious irreversible effects in contact with skin and if swallowed.
R 39/25	Toxic: danger of very serious irreversible effects if swallowed.
R 39/26	Very toxic: danger of very serious irreversible effects through inhalation.
R 39/26/27	Very toxic: danger of very serious irreversible effects through inhalation and in contact with skin.
R 39/26/27/28	Very toxic: danger of very serious irreversible effects through inhalation, in contact with skin and if swallowed.

R 39/26/28	Very toxic: danger of very serious irreversible effects through inhalation and if swallowed.
R 39/27	Very toxic: danger of very serious irreversible effects in contact with skin.
R 39/27/28	Very toxic: danger of very serious irreversible effects in contact with skin and if swallowed.
R 39/28	Very toxic: danger of very serious irreversible effects if swallowed.
R 40	Limited evidence of a carcinogenic effect. <i>The phrase has been changed by ATP 28 (6 August 2001). The corresponding phrase used in earlier cards reads:</i> Possible risk of irreversible effects.
R 40/20	Harmful: possible risk of irreversible effects through inhalation. <i>The phrase has been deleted by ATP 28 (6 August 2001), but may still appear in cards not modified since then.</i>
R 40/20/21	Harmful: possible risk of irreversible effects through inhalation and in contact with skin. <i>The phrase has been deleted by ATP 28 (6 August 2001), but may still appear in cards not modified since then.</i>
R 40/20/21/22	Harmful: possible risk of irreversible effects through inhalation, in contact with skin and if swallowed. <i>The phrase has been deleted by ATP 28 (6 August 2001), but may still appear in cards not modified since then.</i>
R 40/20/22	Harmful: possible risk of irreversible effects through inhalation and if swallowed. <i>The phrase has been deleted by ATP 28 (6 August 2001), but may still appear in cards not modified since then.</i>
R 40/21	Harmful: possible risk of irreversible effects in contact with skin. <i>The phrase has been deleted by ATP 28 (6 August 2001), but may still appear in cards not modified since then.</i>
R 40/21/22	Harmful: possible risk of irreversible effects in contact with skin and if swallowed. <i>The phrase has been deleted by ATP 28 (6 August 2001), but may still appear in cards not modified since then.</i>
R 40/22	Harmful: possible risk of irreversible effects if swallowed. <i>The phrase has been deleted by ATP 28 (6 August 2001), but may still appear in cards not modified since then.</i>
R 41	Risk of serious damage to eyes.

R 42	May cause sensitization by inhalation.
R 42/43	May cause sensitization by inhalation and skin contact.
R 43	May cause sensitization by skin contact.
R 44	Risk of explosion if heated under confinement.
R 45	May cause cancer.
R 46	May cause heritable genetic damage.
R 47	May cause birth defects. <i>The phrase has been deleted by ATP 28 (6 August 2001), but may still appear in cards not modified since then.</i>
R 48	Danger of serious damage to health by prolonged exposure.
R 48/20	Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation.
R 48/20/21	Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation and in contact with skin.
R 48/20/21/22	Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation, in contact with skin and if swallowed.
R 48/20/22	Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation and if swallowed.
R 48/21	Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure in contact with skin.
R 48/21/22	Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure in contact with skin and if swallowed.
R 48/22	Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure if swallowed.
R 48/23	Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation.
R 48/23/24	Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation and in contact with skin.
R 48/23/24/25	Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation, in contact with skin and if swallowed.
R 48/23/25	Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation and if swallowed.

R 48/24	Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure in contact with skin.
R 48/24/25	Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure in contact with skin and if swallowed.
R 48/25	Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure if swallowed.
R 49	May cause cancer by inhalation.
R 50	Very toxic to aquatic organisms.
R 50/53	Very toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.
R 51	Toxic to aquatic organisms.
R 51/53	Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.
R 52	Harmful to aquatic organisms.
R 52/53	Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.
R 53	May cause long-term adverse effects in the aquatic environment.
R 54	Toxic to flora.
R 55	Toxic to fauna.
R 56	Toxic to soil organisms.
R 57	Toxic to bees.
R 58	May cause long-term adverse effects in the environment.
R 59	Dangerous for the ozone layer.
R 60	May impair fertility.
R 61	May cause harm to the unborn child.
R 62	Possible risk of impaired fertility.
R 63	Possible risk of harm to the unborn child.
R 64	May cause harm to breast-fed babies.
R 65	Harmful: may cause lung damage if swallowed.

R 66	Repeated exposure may cause skin dryness or cracking.
R 67	Vapours may cause drowsiness and dizziness.
R 68	Possible risks of irreversible effects.
R 68/20	Harmful: possible risk of irreversible effects through inhalation.
R 68/20/21	Harmful: possible risk of irreversible effects through inhalation and in contact with skin.
R 68/20/21/22	Harmful: possible risk of irreversible effects through inhalation, in contact with skin and if swallowed.
R 68/20/22	Harmful: possible risk of irreversible effects through inhalation and if swallowed.
R 68/21	Harmful: possible risk of irreversible effects in contact with skin.
R 68/21/22	Harmful: possible risk of irreversible effects in contact with skin and if swallowed.
R 68/22	Harmful: possible risk of irreversible effects if swallowed.

Safety Phrases

[Changes of the 28th Adaptation to the Technical Progress (ATP 28) on 6 August 2001 are indicated.]

S 1	Keep locked up.
S 1/2	Keep locked up and out of the reach of children.
S 2	Keep out of the reach of children.
S 3	Keep in a cool place.
S 3/7	Keep container tightly closed in a cool place.
S 3/7/9	Keep container tightly closed in a cool, well-ventilated place. <i>The phrase has been deleted by ATP 28 (6 August 2001), but may still appear in cards not modified since then.</i>
S 3/9	Keep in a cool, well-ventilated place. <i>The phrase has been deleted by ATP 28 (6 August 2001), but may still appear in cards not modified since then.</i>
S 3/9/14	Keep in a cool, well-ventilated place away from <i>(incompatible materials to be indicated by the manufacturer)</i> .
S 3/9/14/49	Keep only in the original container in a cool, well-ventilated place away from ... <i>(incompatible materials to be indicated by the manufacturer)</i> .
S 3/9/49	Keep only in original container in a cool, well-ventilated place.
S 3/14	Keep in a cool place away from ... <i>(incompatible materials to be specified by the manufacturer)</i> .
S 4	Keep away from living quarters.
S 5	Keep contents under ... <i>(appropriate liquid to be specified by the manufacturer)</i> .
S 6	Keep under ... <i>(inert gas to be specified by the manufacturer)</i> .
S 7	Keep container tightly closed.
S 7/8	Keep container tightly closed and dry.
S 7/9	Keep container tightly closed and in a well-ventilated place.
S 7/47	Keep container tightly closed and at a temperature not exceeding ...

- °C *(to be specified by the manufacturer)*.
- S 8** Keep container dry.
- S 9** Keep container in a well-ventilated place.
- S 10** ---
- S 11** ---
- S 12** Do not keep the container sealed.
- S 13** Keep away from food, drink and animal feedingstuffs.
- S 14** Keep away from ... *(incompatible materials to be indicated by the manufacturer)*.
- S 15** Keep away from heat.
- S 16** Keep away from sources of ignition -- No smoking.
- S 17** Keep away from combustible material.
- S 18** Handle and open container with care.
- S 19** ---
- S 20** When using do not eat or drink.
- S 20/21** When using do not eat, drink or smoke.
- S 21** When using do not smoke.
- S 22** Do not breathe dust.
- S 23** Do not breathe gas/fumes/vapour/spray *(appropriate wording to be specified by the manufacturer)*.
- S 24** Avoid contact with the skin.
- S 24/25** Avoid contact with skin and eyes.
- S 25** Avoid contact with eyes.
- S 26** In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
- S 27** Take off immediately all contaminated clothing.
- S 27/28** After contact with skin, take off immediately all contaminated clothing, and wash immediately with plenty of ... *(to be specified by*

the manufacturer).

- S 28** After contact with skin, wash immediately with plenty of ... *(to be specified by the manufacturer).*
- S 29** Do not empty into drains.
- S 29/35** Do not empty into drains; dispose of this material and its container in a safe way.
- S 29/56** Do not empty into drains, dispose of this material and its container at hazardous or special waste collection point.
- S 30** Never add water to this product.
- S 31** ---
- S 32** ---
- S 33** Take precautionary measures against static discharges.
- S 34** Avoid shock and friction.
The phrase has been deleted by ATP 28 (6 August 2001), but may still appear in cards not modified since then.
- S 35** This material and its container must be disposed of in a safe way.
- S 36** Wear suitable protective clothing.
- S 36/37** Wear suitable protective clothing and gloves.
- S 36/37/39** Wear suitable protective clothing, gloves and eye/face protection.
- S 36/39** Wear suitable protective clothing and eye/face protection.
- S 37** Wear suitable gloves.
- S 37/39** Wear suitable gloves and eye/face protection.
- S 38** In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment.
- S 39** Wear eye/face protection.
- S 40** To clean the floor and all objects contaminated by this material, use ... *(to be specified by the manufacturer).*
- S 41** In case of fire and/or explosion do not breathe fumes.
- S 42** During fumigation/spraying wear suitable respiratory equipment *(appropriate wording to specified by the manufacturer).*

- S 43** In case of fire, use ... *(indicate in the space the precise type of fire-fighting equipment. If water increases the risk, add 'Never use water')*.
- S 44** If you feel unwell, seek medical advice *(show label where possible)*. *The phrase has been deleted by ATP 28 (6 August 2001), but may still appear in cards not modified since then.*
- S 45** In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately *(show the label where possible)*.
- S 46** If swallowed, seek medical advice immediately and show container or label.
- S 47** Keep at temperature not exceeding ... °C *(to be specified by the manufacturer)*.
- S 47/49** Keep only in the original container at a temperature not exceeding ... °C *(to be specified by the manufacturer)*.
- S 48** Keep wet with ... *(appropriate material to be specified by the manufacturer)*.
- S 49** Keep only in the original container.
- S 50** Do not mix with ... *(to be specified by the manufacturer)*.
- S 51** Use only in well-ventilated areas.
- S 52** Not recommended for interior use on large surface areas.
- S 53** Avoid exposure -- obtain special instructions before use.
- S 54** ---
- S 55** ---
- S 56** Dispose of this material and its container to hazardous or special waste collection point.
- S 57** Use appropriate container to avoid environmental contamination.
- S 58** ---
- S 59** Refer to manufacturer/supplier for information on recovery/ recycling.
- S 60** This material and its container must be disposed of as hazardous waste.
- S 61** Avoid release to the environment. Refer to special instructions/safety

data sheets.

- S 62** If swallowed, do not induce vomiting: seek medical advice immediately and show this container or label.
- S 63** In case of accident by inhalation: remove casualty to fresh air and keep at rest.
- S 64** If swallowed, rinse mouth with water (*only if the person is conscious*).
-