Euroopan unionin
virallinen lehti

FI
L-sarja

2026/2450

30.10.2026

EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI (EU) 2026/2450,

annettu 21 päivänä lokakuuta 2026,

työntekijöiden suojelemisesta syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille, perimän muutoksia aiheuttaville aineille tai lisääntymiselle vaarallisille aineille altistumiseen työssä liittyviltä vaaroilta annetun direktiivin 2004/37/EY muuttamisesta

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

EUROOPAN PARLAMENTTI JA EUROOPAN UNIONIN NEUVOSTO, jotka

ottavat huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen ja erityisesti sen 153 artiklan 2 kohdan b alakohdan yhdessä sen 153 artiklan 1 kohdan a alakohdan kanssa,

ottavat huomioon Euroopan komission ehdotuksen,

sen jälkeen kun esitys lainsäätämisjärjestyksessä hyväksyttäväksi säädökseksi on toimitettu kansallisille parlamenteille,

ottavat huomioon Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausunnon ([1]),

ovat kuulleet alueiden komiteaa,

noudattavat tavallista lainsäätämisjärjestystä ([2]),

sekä katsovat seuraavaa:

(1) Jotta voidaan parantaa työntekijöiden suojelua syöpää aiheuttaville, perimän muutoksia aiheuttaville tai lisääntymiselle vaarallisille aineille altistumiselta työpaikalla ja varmistaa sama suojelun vähimmäistaso kaikkialla unionissa, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2004/37/EY ([3]) on saatettava säännöllisesti ajan tasalle. Työperäisen altistumisen raja-arvot olisi vahvistettava tai tarkistettava käytettävissä olevien tietojen perusteella, mukaan lukien ajantasainen tieteellinen näyttö ja tekninen tieto, ja niiden olisi perustuttava sosioekonomisten vaikutusten ja toteutettavuutta koskevien tekijöiden perusteelliseen arviointiin. Kyseisiin tietoihin olisi sisällyttävä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksella (EY) N:o 1907/2006 ([4]) perustetun Euroopan kemikaaliviraston, jäljempänä 'ECHA', riskinarviointikomitean lausunnot sekä 22 päivänä heinäkuuta 2003 tehdyllä neuvoston päätöksellä ([5]) perustetun työturvallisuuden ja työterveyden neuvoa-antavan komitean lausunnot, jos ne ovat saatavilla. Kyseisissä lausunnoissa esitetään tarvittava tieteellinen näyttö direktiivin 2004/37/EY muuttamista koskevien komission ehdotusten tueksi. Ne myös perustuvat käytännön kokemukseen ja työpaikkojen realiteetteihin kaikkialla unionissa ja heijastavat laajaa yhteisymmärrystä. Työturvallisuuden ja työterveyden neuvoa-antavan komitean lausunnot, jotka perustuvat kolmikantakonsensukseen, ovat tässä yhteydessä erityisen tärkeitä, ja ne olisi otettava huomioon. Komission olisi paremmasta lainsäädännöstä 13 päivänä huhtikuuta 2016 tehdyn toimielinten välisen sopimuksen ([6]) mukaisesti varmistettava, että sen ehdotukset perustuvat vankkaan näyttöön ja kattavaan sidosryhmien osallistumiseen, ja arvioitava järjestelmällisesti ehdotustensa taloudelliset, sosiaaliset ja ympäristöön kohdistuvat vaikutukset. Sen ehdotuksissa olisi noudatettava toissijaisuus- ja suhteellisuusperiaatteita Euroopan unionista tehdyn sopimuksen ja Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen mukaisesti.

([1]) EUVL C, C/2026/73, 30.1.2026, ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2026/73/oj.
([2]) Euroopan parlamentin kanta, vahvistettu 6. lokakuuta 2026 (ei vielä julkaistu virallisessa lehdessä), ja neuvoston päätös, tehty 19. lokakuuta 2026.
([3]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2004/37/EY, annettu 29 päivänä huhtikuuta 2004, työntekijöiden suojelemisesta syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille, perimän muutoksia aiheuttaville aineille tai lisääntymiselle vaarallisille aineille altistumiseen työssä liittyviltä vaaroilta (kuudes neuvoston direktiivin 89/391/ETY 16 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu erityisdirektiivi) (EUVL L 158, 30.4.2004, s. 50, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2004/37/oj).
([4]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1907/2006, annettu 18 päivänä joulukuuta 2006, kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH), Euroopan kemikaaliviraston perustamisesta, direktiivin 1999/45/EY muuttamisesta sekä neuvoston asetuksen (ETY) N:o 793/93, komission asetuksen (EY) N:o 1488/94, neuvoston direktiivin 76/769/ETY ja komission direktiivien 91/155/ETY, 93/67/ETY, 93/105/EY ja 2000/21/EY kumoamisesta (EUVL L 396, 30.12.2006, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2006/1907/oj).
([5]) Neuvoston päätös, tehty 22 päivänä heinäkuuta 2003, työturvallisuuden ja työterveyden neuvoa-antavan komitean perustamisesta (EUVL C 218, 13.9.2003, s. 1).
([6]) EUVL L 123, 12.5.2016, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/agree_interinstit/2016/512/oj.

(2) Direktiivi 2004/37/EY kattaa aineet ja seokset, jotka täyttävät Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1272/2008 ([7]) liitteessä I säädetyt syöpää aiheuttavan, perimän muutoksia aiheuttavan tai lisääntymiselle vaarallisen aineen (kategoria 1A tai 1B) luokituskriteerit, sekä kyseisen direktiivin liitteessä I tarkoitetut aineet, seokset ja prosessit. Kaikista uusista lisäyksistä direktiivin 2004/37/EY liitteessä I tarkoitettuun aineiden, seosten ja prosessien luetteloon on toimitettava vankkaa tieteellistä näyttöä sen osoittamiseksi, että kyseiset aineet, seokset ja prosessit kuuluvat mainitun direktiivin soveltamisalaan, käyttäen perusteena saatavilla olevia päteviä tieteellisiä lähteitä, joita ovat esimerkiksi ECHA, Kansainvälinen syöväntutkimuslaitos, jäljempänä 'IARC', ja kansalliset elimet, ja kiinnittäen erityistä huomiota kyseisiä aineita, seoksia ja prosesseja koskevaan vertaisarvioituun julkaistuun kirjallisuuteen. Työntekijöiden suojelun mahdollisimman korkean tason varmistamiseksi komission olisi tehostettava ensisijaisten aineiden määrittämistä raja-arvojen asettamiseksi kyseisen direktiivin mukaisesti parhaiden käytettävissä olevien tietojen, myös tieteellisten ja teknisten tietojen, perusteella, hyödyntäen parhaalla mahdollisella tavalla nykyisiä ja tulevia talousarvio- ja hallintoresursseja ja ottaen huomioon tieteelliset ja hallinnolliset tarpeet.

(3) Direktiivin 2004/37/EY liitteessä I tarkoitetut aineet, seokset ja prosessit sekä prosesseissa vapautuvat aineet ja seokset vaihtelevat sen mukaan, onko niillä syöpää aiheuttavia, perimän muutoksia aiheuttavia tai lisääntymiselle vaarallisia vaikutuksia. Sen vuoksi on aiheellista selventää 'syöpää aiheuttavan aineen', 'perimän muutoksia aiheuttavan aineen' ja 'lisääntymiselle vaarallisen aineen' määritelmiä kyseisessä direktiivissä sen varmistamiseksi, että kukin määritelmistä kattaa asiaankuuluvat aineet, seokset ja prosessit. On myös aiheellista yhdenmukaistaa 'lisääntymiselle vaarallisten aineiden' määritelmä 'syöpää aiheuttavan aineen' ja' perimän muutoksia aiheuttavan aineen' määritelmien kanssa.

(4) Perimän muutoksia aiheuttaville aineille ja useimmille syöpää aiheuttaville aineille ei ole tieteellisesti mahdollista määrittää tasoja, joita vähäisempi altistuminen ei aiheuttaisi terveyshaittoja. Vaikka altistumista syöpää aiheuttaville aineille ja perimän muutoksia aiheuttaville aineille työpaikalla koskevien raja-arvojen vahvistaminen direktiivissä 2004/37/EY auttaa vähentämään merkittävästi altistumisesta aiheutuvia riskejä direktiivissä vahvistetun vaiheittaisen ja tavoiteasetteluun perustuvan lähestymistavan ansiosta, se ei kuitenkaan kokonaan poista työntekijöiden terveyteen ja turvallisuuteen kohdistuvia riskejä, jotka syntyvät niille altistumisesta työssä (jäännösriskit). Sen vuoksi on olennaisen tärkeää, että tällaisten jäännösriskien olemassaolosta tiedotetaan työntekijöille selkeästi ja avoimesti kyseisessä direktiivissä säädetyn työntekijöille annettavan koulutuksen aikana. Työturvallisuuden ja työterveyden neuvoa-antava komitea hyväksyi 10 päivänä joulukuuta 2025 antamassaan lausunnossa "Tiedonanto syöpää aiheuttaville aineille asetettuihin sitoviin työperäisen altistumisen raja-arvoihin liittyvistä jäännösriskeistä" yksimielisesti luettelon jäännösriskeistä, jotka liittyvät direktiivin 2004/37/EY ja Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/148/EY ([8]) mukaisiin syöpää aiheuttaville aineille asetettuihin voimassa oleviin sitoviin työperäisen altistumisen raja-arvoihin.

(5) On mahdollista, että tietyt työntekijät ovat alttiimpia ja haavoittuvaisempia erityyppisille aineille sukupuolensa vuoksi. Tämä olisi jatkossakin otettava huomioon työterveyttä ja -turvallisuutta koskevassa tutkimuksessa, tieteellisissä tutkimuksissa sekä riskinarviointikomitean ja työturvallisuuden ja työterveyden neuvoa-antavan komitean lausunnoissa, kun samalla otetaan huomioon tavoite miesten ja naisten osallistumisesta työmarkkinoille.

(6) Tiettyjä direktiivin 2004/37/EY soveltamisalaan kuuluvia aineita käytetään unionille strategisesti tärkeillä aloilla. Samalla kun teollisuuden muutosprosessin ja kiertotalouden edistäminen sekä raaka-aineita koskevan strategisen kansainvälisen riippumattomuuden ylläpitäminen ja lisääminen ovat kaikki unionin painopisteitä, on olennaisen tärkeää varmistaa, että kaikki työntekijät saavat korkeatasoisen ja vertailukelpoisen suojan työperäiseen altistumiseen liittyviltä terveysriskeiltä. Myös Euroopan sosiaalisten oikeuksien pilarin ([9]) periaatteessa 10 tunnustetaan työntekijöiden oikeus korkeatasoiseen työterveyteen ja -turvallisuuteen, mihin sisältyy suojelu altistumiselta syöpää aiheuttaville aineille, perimän muutoksia aiheuttaville aineille ja lisääntymiselle vaarallisille aineille työpaikalla. Työperäisen altistumisen raja-arvojen vahvistamisessa otetaan tässä yhteydessä huomioon tieteellisten ja terveydellisten näkökohtien lisäksi myös sosioekonomisia näkökohtia, minkä perusteella joissakin tapauksissa on perusteltua asettaa siirtymäkausia.

([7]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1272/2008, annettu 16 päivänä joulukuuta 2008, aineiden ja seosten luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta sekä direktiivien 67/548/ETY ja 1999/45/EY muuttamisesta ja kumoamisesta ja asetuksen (EY) N:o 1907/2006 muuttamisesta (EUVL L 353, 31.12.2008, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2008/1272/oj).

([8]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/148/EY, annettu 30 päivänä marraskuuta 2009, työntekijöiden suojelemisesta vaaroilta, jotka liittyvät asbestialtistukseen työssä (EUVL L 330, 16.12.2009, s. 28, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2009/148/oj).

([9]) EUVL C 428, 13.12.2017, s. 10.

(7) IARC on luokitellut hitsaushuurut ”ihmisille syöpää aiheuttaviksi” (IARC:n luokituksen ryhmä 1). ECHAn hitsaushuurujen ja muista prosesseista samalla tavalla työpaikalla syntyvien huurujen raja-arvojen kartoitustutkimukseen, jäljempänä ’ECHA:n kartoitustutkimus’, perustuvan raportin mukaan hitsaushuurut ja muista prosesseista samalla tavalla syntyvät huurut ovat monimutkaisia ja voivat sisältää syöpää aiheuttavia, perimän muutoksia aiheuttavia tai lisääntymiselle vaarallisia aineita, kuten kromi(VI)-yhdisteitä, nikkeliyhdisteitä, kadmiumia ja epäorgaanisia kadmiumyhdisteitä. Tarkasteltuaan uusinta saatavilla olevaa tieteellistä näyttöä, myös ECHAn kartoitustutkimukseen perustuvaa raporttia työntekijöiden terveyteen ja turvallisuuteen kohdistuvista vaikutuksista, työturvallisuuden ja työterveyden neuvoa-antava komitea suositteli, että direktiivin 2004/37/EY liitteeseen I sisällytetään vain työ, johon liittyy altistuminen hitsaushuuruille. Hitsaushuurujen monimutkaisuus ja heterogeenisuus sekä yhdenmukaistetun luokituksen puuttuminen asetuksesta (EY) N:o 1272/2008 pahentavat epätietoisuutta siitä, missä määrin niistä voi aiheutua vaaraa työntekijöille, minkä seurauksena työpaikoilta puuttuvat asianmukaiset riskinhallintatoimenpiteet. Puuttuminen siihen, että hitsaushuuruja ei ole luokiteltu unionin tasolla, parantaisi oikeudellista selkeyttä direktiivin 2004/37/EY soveltamisen osalta. Sen vuoksi on työturvallisuuden ja työterveyden neuvoa-antavan komitean lausunnon mukaisesti aiheellista sisällyttää direktiivin 2004/37/EY liitteeseen I työ, johon liittyy altistuminen hitsausprosesseista peräisin oleville huuruille, jotka sisältävät aineita tai seoksia, jotka täyttävät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä I vahvistetut syöpää aiheuttavien, perimän muutoksia aiheuttavien tai lisääntymiselle vaarallisten aineiden tai seosten kategoriaan 1A tai 1B luokitusta koskevat kriteerit. Kyseisessä työturvallisuuden ja työterveyden neuvoa-antavan komitean lausunnossa suositeltiin myös hitsaushuuruja koskevien ohjeiden laatimista. Työterveyttä ja -turvallisuutta koskevan EU:n strategiakehyksen mukaisten unionin lisäohjeiden laatiminen uusimman tieteellisen näytön pohjalta täydentämään olemassa olevia ohjeita, kuten johtavien työsuojelutarkastajien komitean vuonna 2018 kansallisille työsuojelutarkastajille osoittamia hitsaushuurujen terveysriskeihin puuttumista koskevia ohjeita, voisi auttaa työsuojelutarkastajia ja yrityksiä, erityisesti pieniä tai keskikokoisia yrityksiä, jäljempänä ’pk-yritykset’, mukaan lukien mikroyritykset, varmistamaan direktiivin 2004/37/EY liitteessä I olevan hitsaushuuruja koskevan merkinnän noudattamisen. Tällaisten ohjeiden avulla voitaisiin muun muassa edistää sitä, että kaikkien hitsaushuuruille altistuvien työntekijöiden suojeluun sovellettaisiin kaikissa jäsenvaltioissa samaa korkeaa vähimmäistasoa.

(8) Koboltti ja useat kobolttiyhdisteet täyttävät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaiset kriteerit niiden luokittelemiseksi kategoriaan 1B kuuluviksi syöpää aiheuttaviksi ja lisääntymiselle vaarallisiksi aineiksi, joten ne ovat direktiivissä 2004/37/EY määriteltyjä syöpää aiheuttavia tai lisääntymiselle vaarallisia aineita. Työntekijät altistuvat usein kobolttiyhdisteiden seokselle, ja kaikkiin epäorgaanisiin koboltin yhdisteisiin olisi sovellettava työperäisen altistumisen raja-arvoja. Onkin aiheellista vahvistaa direktiivissä 2004/37/EY raja-arvo koboltille ja epäorgaanisille koboltin yhdisteille käyttäen perusteena saavilla olevia tietoja, myös tieteellisiä ja teknisiä tietoja.

(9) Työturvallisuuden ja työterveyden neuvoa-antava komitea katsoi riskinarviointikomitean lausunnon perusteella, että altistuminen koboltille ja epäorgaanisille kobolttiyhdisteille työpaikalla voi myös johtaa ihon ja hengitysteiden herkistymiseen. Sen vuoksi on aiheellista vahvistaa raja-arvot niin koboltin ja sen epäorgaanisten yhdisteiden hengittyvälle kuin keuhkorakkuloihin päätyvälle osuudelle direktiivin 2004/37/EY soveltamisalan puitteissa ja liittää niihin ihon ja hengitysteiden herkistymistä koskeva huomautus.

(10) Koboltin ja epäorgaanisten kobolttiyhdisteiden osalta on ennakoitavissa, että lyhyellä aikavälillä on vaikeaa noudattaa raja-arvoa 0,01 mg/m³ hengittyvän osuuden osalta ja 0,0025 mg/m³ keuhkorakkuloihin päätyvän osuuden osalta. Sen vuoksi on aiheellista, että tämän direktiivin voimaantulopäivän jälkeen on kuuden vuoden siirtymäkausi, jonka aikana sovelletaan raja-arvoja 0,02 mg/m³ (hengittyvä osuus) ja 0,0042 mg/m³ (keuhkorakkuloihin päätyvä osuus).

(11) Kobolttia käytetään useilla sellaisilla aloilla, jotka ovat Euroopan vihreän kehityksen ohjelmassa sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EU) 2021/1119 ([10]) asetettujen tavoitteiden saavuttamisen kannalta strategisesti tärkeitä, kuten esimerkiksi akkualalla. Koboltti on vaarallinen metalli, joka aiheuttaa työntekijöille vakavia terveysriskejä, kuten hengityselinsairauksia, sydän-, kilpirauhas-, maksa- tai munuaisvaurioita sekä mahdollisesti syöpää, ja sen kulutuksen ennustetaan kasvavan noin 330 prosenttia vuoteen 2050 mennessä vihreän siirtymän seurauksena, minkä vuoksi on erityisen tärkeää varmistaa työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelun korkea taso. Koboltin ja epäorgaanisten kobolttiyhdisteiden työperäisen altistumisen raja-arvot ovat näin ollen välttämättömät, jotta voidaan ehkäistä pitkäaikaisia vaikutuksia työntekijöiden terveyteen ja hyvinvointiin ja tukea unionin kobolttiteollisuuden houkuttelevuutta, kilpailukykyä ja siten pitkän aikavälin kestävyyttä, ilman että kobolttia käsittelevien yritysten toimintaa joudutaan siirtämään kolmansiin maihin, joiden työturvallisuus- ja työterveysmääräykset ovat väljempiä.

([10]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2021/1119, annettu 30 päivänä kesäkuuta 2021, puitteiden vahvistamisesta ilmastoneutraaliuden saavuttamiseksi sekä asetusten (EY) N:o 401/2009 ja (EU) 2018/1999 muuttamisesta (eurooppalainen ilmastolaki) (EUVL L 243, 9.7.2021, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2021/1119/oj).

(12) Työperäisen altistumisen raja-arvojen noudattaminen voi tuottaa vaikeuksia tietyillä aloilla, joilla työntekijät altistuvat koboltin ja polysyklisten aromaattisten hiilivetyjen (PAH) kaltaisille aineille. Niillä aloilla, joilla altistumista ei voida välttää tai vähentää riittävästi muilla, direktiivin 2004/37/EY 5 artiklan mukaisilla keinoilla, olisi oltava saatavilla hengityksensuojaimia ja työntekijöiden olisi käytettävä niitä asiaankuuluvasti kyseisen direktiivin 3 artiklan 2 kohdassa säädetyn vaarojen arvioinnin mukaisesti työntekijöiden asianmukaisen suojelun varmistamiseksi. On välttämätöntä, että kaikki jäsenvaltiot panevat säännöt täytäntöön kyseisen direktiivin 5 artiklassa säädetyn valvontatoimenpiteiden hierarkian mukaisesti, jotta työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen tai minimoiminen tapahtuu yhtenäisesti ja turvataan tasapuoliset toimintaedellytykset kaikissa jäsenvaltioissa.

(13) Direktiivissä 2004/37/EY vahvistetaan syöpää aiheuttaville, perimän muutoksia aiheuttaville ja lisääntymiselle vaarallisille aineille altistumisen ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi teknisten ja organisatoristen toimenpiteiden hierarkia. Vasta viimeisenä keinona olisi tässä yhteydessä tarvittaessa käytettävä henkilönsuojaimia, erityisesti henkilökohtaisia hengityksensuojaimia. On tarpeen varmistaa, että henkilönsuojaimet valitaan ja niitä käytetään neuvoston direktiivin 89/656/ETY ([11]) mukaisesti, mukaan lukien vaatimus, jonka mukaan kaikkien henkilönsuojainten on sovittava hyvin kantajansa ylle, kun tarvittavat säädöt on tehty, ja että ne noudattavat asiaankuuluvia suunnittelussa ja valmistuksessa huomioon otettavia unionin turvallisuus- ja terveysvaatimuksia, erityisesti Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EU) 2016/425 ([12]). Lisäksi on tarpeen varmistaa, että henkilönsuojaimet pidetään hyvässä toimintakunnossa ja tyydyttävässä hygieenisessä kunnossa tarvittavien huoltojen, korjausten ja vaihtojen avulla.

(14) Tietyt PAH-seokset, erityisesti bentso[a]pyreeniä sisältävät seokset, täyttävät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaiset kategoriaan 1A tai 1B kuuluvat syöpää aiheuttavan, perimän muutoksia aiheuttavan tai lisääntymiselle vaarallisen aineen luokituskriteerit, joten ne kuuluvat direktiivin 2004/37/EY soveltamisalaan. Riskinarviointikomitea on todennut, että kyseisten seosten osalta on olemassa mahdollisuus merkittävään ihon kautta imeytymiseen, ja työturvallisuuden ja työterveyden neuvoa-antava komitea on yhtä mieltä siitä, että on tärkeää ottaa käyttöön työperäisen altistumisen raja-arvo kaikille direktiivin 2004/37/EY soveltamisalaan kuuluville PAH-seoksille bentso[a]pyreeninä mitattuna ja säilyttää kyseisen direktiivin liitteessä III jo oleva ihoa koskeva huomautus.

(15) PAH-seosten osalta on ennakoitavissa, että joillakin aloilla on lyhyellä aikavälillä vaikea noudattaa raja-arvoa 0,00007 mg/m^3 (mitattuna bentso[a]pyreeninä). Sen vuoksi on aiheellista säätää tämän direktiivin voimaantulon jälkeisestä seitsemän vuoden siirtymäkaudesta, jonka aikana on määrä soveltaa raja-arvoa 0,00014 mg/m^3 (mitattuna bentso[a]pyreeninä). Kyseinen siirtymäkausi olisi rajattava seuraaviin aloihin: a) teräs- ja rautavalimot, joihin kuuluvat ferroseosten valmistajat; b) alumiinin valmistajat; c) hiilen ja grafiitin valmistajat; d) koksaamot; e) kivihiilitervan tislaus; f) tulenkestävien tuotteiden valmistajat; g) junaraiteiden hitsaaminen; h) muut ei-rautametallurgiset prosessit; ja i) metallien valu.

(16) Saatavilla olevat tieteelliset ja tekniset tiedot, myös riskinarviointikomitean ja työturvallisuuden ja työterveyden neuvoa-antavan komitean lausunnot, osoittavat, että isopreeni täyttää asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaiset kategoriaan 1B kuuluvat syöpää aiheuttavan aineen luokituskriteerit, joten se on direktiivissä 2004/37/EY tarkoitettu syöpää aiheuttava aine. Sen vuoksi on aiheellista vahvistaa kolmikantaprosessin tulosten kanssa yhdenmukaisesti pitkäaikaisen työperäisen altistumisen raja-arvoksi 8,5 mg/m^3 (3 ppm), jotta voidaan ehkäistä työntekijöiden mahdollisia terveysriskejä ja turvata tasapuoliset toimintaedellytykset kaikissa jäsenvaltioissa.

([11]) Neuvoston direktiivi 89/656/ETY, annettu 30 päivänä marraskuuta 1989, työntekijöiden työpaikalla käyttämille henkilönsuojaimille turvallisuutta ja terveyttä varten asetettavista vähimmäisvaatimuksista (kolmas direktiivin 89/391/ETY 16 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu erityisdirektiivi) (EYVL L 393, 30.12.1989, s. 18, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/1989/656/oj).

([12]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/425, annettu 9 päivänä maaliskuuta 2016, henkilönsuojaimista ja neuvoston direktiivin 89/686/ETY kumoamisesta (EUVL L 81, 31.3.2016, s. 51, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2016/425/oj).

(17) Koska 1,4-dioksaani täyttää asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaiset kategoriaan 1B kuuluvat syöpää aiheuttavan aineen luokituskriteerit, se on direktiivissä 2004/37/EY määritelty syöpää aiheuttava aine. Sen vuoksi on käytettävissä olevien tietojen, myös tieteellisten ja teknisten tietojen, kuten riskinarviointikomitean ja työturvallisuuden ja työterveyden neuvoa-antavan komitean lausuntojen, perusteella aiheellista vahvistaa pitkäaikaisen työperäisen altistumisen raja-arvoksi 7,3 mg/m³ (2 ppm) ja lyhytaikaisen työperäisen altistumisen raja-arvoksi 73 mg/m³ (20 ppm) sekä esitettävä lisäksi ihoa koskeva huomautus ja biologinen raja-arvo 45 mg HEAA:ta virtsassa/g kreatiniinia, mitattuna altistumisen tai vuoron lopussa, kansallisen lainsäädännön tai käytännön mukaisesti.

(18) Direktiivin 2004/37/EY soveltamisalaa laajennettiin Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivillä (EU) 2022/431 ([13]) niin, että se kattaa myös lisääntymiselle vaaralliset aineet, mukaan lukien elohopea ja kaksiarvoiset epäorgaaniset elohopeayhdisteet, jotka lisättiin direktiivin 2004/37/EY liitteeseen III. Koska kaikkia kaksiarvoisia epäorgaanisia elohopeayhdisteitä ei voida luokitella lisääntymiselle vaarallisiksi aineiksi, on tarpeen selventää, että raja-arvoa sovelletaan ainoastaan elohopeaan ja niihin kaksiarvoisiin epäorgaanisiin elohopeayhdisteisiin, jotka kuuluvat direktiivin 2004/37/EY soveltamisalaan.

(19) Vaaralliset lääkkeet, jotka sisältävät syöpää aiheuttavia, perimän muutoksia aiheuttavia tai lisääntymiselle vaarallisia aineita, kuuluvat direktiivin 2004/37/EY soveltamisalaan, kuten todetaan vaarallisten lääkkeiden turvallisesta käsittelystä työpaikalla 28 päivänä huhtikuuta 2023 annettujen komission ohjeiden alustavissa määritelmissä ja esimerkeissä. Komissio antoi kyseisten aineiden tunnistamisen helpottamiseksi 20 päivänä helmikuuta 2025 tiedonannon ”Työntekijöiden suojelemisesta syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille, perimän muutoksia aiheuttaville aineille tai lisääntymiselle vaarallisille aineille altistumiseen työssä liittyviltä vaaroilta 29 päivänä huhtikuuta 2004 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2004/37/EY 18 a artiklan mukainen ohjeellinen luettelo vaarallisista lääkkeistä”, jonka tarkoituksena on varmistaa direktiivin 2004/37/EY yhdenmukainen soveltaminen aineille altistuvien työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemiseksi.

(20) Komissio on järjestänyt työmarkkinaosapuolten kaksivaiheisen kuulemisen Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen 154 artiklan mukaisesti. Se on myös kuullut työturvallisuuden ja työterveyden neuvoa-antavaa komiteaa, joka on antanut lausuntoja kaikista tämän direktiivin soveltamisalaan kuuluvista aineista ja suositellut kullekin niistä yhtä tai useampaa sitovaa raja-arvoa sekä tarvittaessa joitakin niitä koskevia huomautuksia ja siirtymäkauden raja-arvoja. Siirtymäkauden raja-arvot mahdollistavat sen, että työnantajat tekevät tarvittavat investoinnit täydentäviin riskinhallintatoimenpiteisiin ja kehittävät teknisiä keinoja vaatimusten noudattamisen varmistamiseksi. Tältä osin nykyiset unionin ohjelmat, kuten Horisontti Eurooppa, voisivat auttaa kehittämään innovatiivisia ratkaisuja työntekijöiden terveyden suojelemiseksi.

(21) On erityisen tärkeää, että komissio asiaa valmistellessaan toteuttaa asianmukaiset kuulemiset, myös asiantuntijatasolla, ja että nämä kuulemiset toteutetaan paremmasta lainsäädännöstä 13 päivänä huhtikuuta 2016 tehdyssä toimielinten välisessä sopimuksessa vahvistettujen periaatteiden mukaisesti. Komission olisi vahvistaessaan tai tarkistaessaan raja-arvoja kuultava riskinarviointikomiteaa ja työturvallisuuden ja työterveyden neuvoa-antavaa komiteaa sen varmistamiseksi, että kyseiset raja-arvot ovat näyttöön perustuvia, oikeasuhteisia ja mitattavissa.

(22) On olennaisen tärkeää käyttää tavallista lainsäätämisjärjestystä sitovien raja-arvojen asettamisessa direktiivin 2004/37/EY mukaisesti, koska direktiivin muuttamisessa ei ole kyse pelkästään teknisistä näkökohdista, vaan se edellyttää myös poliittista arviointia.

(23) Tiettyjä työntekijöitä, erityisesti palopelastajia ja muuta pelastuspalvelujen henkilöstöä, koskee riski altistua työssään erilaisille tulipaloista ja muista vastaavista tilanteista aiheutuville vaaroille, myös syöpää aiheuttaville, perimän muutoksia aiheuttaville ja lisääntymiselle vaarallisille aineille. Sen vuoksi on tärkeää, että palopelastajien ja muun pelastuspalveluhenkilöstön työnantajat arvioivat syöpää aiheuttaville, perimän muutoksia aiheuttaville ja lisääntymiselle vaarallisille aineille altistumisen riskin ja pienentävät sitä direktiivin 2004/37/EY mukaisesti, jotta voidaan suojella palopelastajia ja muuta pelastuspalveluhenkilöstöä paremmin muun muassa PAH-seoksilta ja vähentää näin ammattitautien riskiä. Asbestialtistumisesta aiheutuvista riskeistä on jo laadittu ohjeistusta, myös alakohtaisia ohjeita palopelastajia ja muuta pelastuspalvelujen henkilöstöä varten. Kun otetaan huomioon pelastuspalveluille ominaiset erityiset ja suuret riskit, on tärkeää, että Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto (EU-OSHA) harkitsee erityisen vuorovaikutteisen riskinarvioinnin verkkotyökalun (OiRA) kehittämistä nimenomaan kyseisten palvelujen tarpeisiin yhteistyössä asiaankuuluvien työmarkkinaosapuolten ja kansallisten viranomaisten kanssa.

([13]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2022/431, annettu 9 päivänä maaliskuuta 2022, työntekijöiden suojelemisesta syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille tai perimän muutoksia aiheuttaville aineille altistumiseen työssä liittyviltä vaaroilta annetun direktiivin 2004/37/EY muuttamisesta (EUVL L 88, 16.3.2022, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2022/431/oj).

(24) Työntekijät altistuvat työpaikalla usein erilaisten vaarallisten aineiden yhdistelmille, mikä voi lisätä riskejä ja aiheuttaa haitallisia terveysvaikutuksia. Kun on kyse altistumisesta sellaisten aineiden yhdistelmälle, joilla on sama vaikutustapa tai jotka vaikuttavat samoihin kohde-elimiin, -kudoksiin tai -soluihin, direktiivin 2004/37/EY mukaisesti vahvistettujen työperäisen altistumisen raja-arvojen täytäntöönpanoa saattaa olla tarpeen mukauttaa kyseisten aineiden yhteisvaikutusten huomioon ottamiseksi. Tämä koskee muun muassa palopelastajia ja muuta pelastuspalveluhenkilöstöä. Laatiessaan unionin ohjeita aineiden yhdistelmälle altistumisen vaikutuksista komission olisi otettava huomioon kyseisten palvelujen tähän liittyvät erityispiirteet. Tällaiset ohjeet olisi julkaistava EU-OSHAn verkkosivustolla, ja asiaankuuluvien toimivaltaisten viranomaisten olisi levitettävä niitä kaikissa jäsenvaltioissa.

(25) Työntekijöiden on tarpeen saada riittävää ja asianmukaista koulutusta, joka pohjautuu kaikkeen saatavilla olevaan tietoon, jos he altistuvat tai voivat altistua syöpää aiheuttaville, perimän muutoksia aiheuttaville tai lisääntymiselle vaarallisille aineille, mukaan lukien tiettyjen vaarallisten lääkkeiden sisältämät tällaiset aineet. Koulutusta, jota työnantaja on velvollinen antamaan direktiivin 2004/37/EY nojalla, olisi mukautettava uusien tai muuttuneiden vaarojen huomioimiseksi, erityisesti kun työntekijät altistuvat uusille tai useille erilaisille syöpää aiheuttaville, perimän muutoksia aiheuttaville tai lisääntymiselle vaarallisille aineille, myös vaarallisiin lääkkeisiin sisältyville tällaisille aineille, tai kun työoloissa tapahtuu muutoksia. Kyseistä koulutusta olisi tarvittaessa annettava uudelleen säännöllisin väliajoin.

(26) Unionin laajuisia tietoja työperäisistä terveysongelmista, jotka johtuvat altistumisesta koboltille ja epäorgaanisille kobolttiyhdisteille, PAH-seoksille, isopreenille ja 1,4-dioksaanille, ei usein ole saatavilla tai ne ovat epäluotettavia tai puutteellisia. Sen vuoksi komission olisi aiheellista harkita tiedonkeruuta koskevien suositusten laatimista jäsenvaltioille raportoinnin ja altistumisrekisterien parantamiseksi.

(27) Työntekijöiden korkeatasoinen suojelu syöpää aiheuttaviin, perimän muutoksia aiheuttaviin ja lisääntymiselle vaarallisiin aineisiin liittyviltä riskeiltä edellyttää, että jäsenvaltiot huolehtivat kaikkien työntekijöiden yhtäläisestä suojelusta ja tekevät pk-yrityksille, myös mikroyrityksille, helpommaksi noudattaa direktiivistä 2004/37/EY johtuvia velvoitteita. Pk-yrityksillä, mukaan lukien mikroyritykset, jotka muodostavat yritysten suuren enemmistön unionissa, on rajalliset taloudelliset, tekniset ja henkilöresurssit. On tärkeää, että pk-yrityksillä, mukaan lukien mikroyritykset, on valmiudet noudattaa kyseistä direktiiviä, että näihin yrityksiin kohdistuvat, erityisesti hallinnollisista vaatimuksista seuraavat vaikutukset eivät ole suhteettomia ja että ne voivat edistyä kohti syöpää aiheuttaville, perimän muutoksia aiheuttaville tai lisääntymiselle vaarallisille aineille altistumiseen työpaikalla liittyvien riskien poistamista, mikä hyödyttää kaikkia työntekijöitä.

(28) Työturvallisuuden ja työterveyden neuvoa-antava komitea antoi 29 päivänä toukokuuta 2024 lausunnon ensisijaisista kemikaaleista työterveyttä ja -turvallisuutta koskevan unionin oikeudellisen kehyksen mukaisten uusien tai tarkistettujen työperäisen altistumisen raja-arvojen määrittämistä varten, ja se sisältää ensisijaisten aineiden luettelon käytettäväksi laadittaessa direktiivin 2004/37/EY mukaista unionin raja-arvoa koskevaa ehdotusta. Luetteloon sisältyy erityisesti viisi ainetta tai aineryhmää, jotka on luokiteltu välittömästi ensisijaisiksi aineiksi (oksimit, butanonioksiimi, N-(hydroksimetyyli)akryyliamidi (NMA), orgaaniset tinat ja etyleenidibromidi). Työturvallisuuden ja työterveyden neuvoa-antava komitea suositti painokkaasti komissiolle, että se käyttäisi kyseistä luetteloa valitessaan, mitkä kemikaalit se sisällyttää lainsäädäntöehdotuksiinsa, joilla muutetaan direktiiviä 2004/37/EY uusien tai tarkistettujen raja-arvojen sisällyttämiseksi siihen.

(29) Jäsenvaltiot eivät voi riittävällä tavalla saavuttaa tämän direktiivin tavoitetta, joka on työntekijöiden suojelu syöpää aiheuttaville, perimän muutoksia aiheuttaville ja lisääntymiselle vaarallisille aineille altistumiselta työpaikalla, vaan se voidaan sen laajuuden ja vaikutusten vuoksi saavuttaa paremmin unionin tasolla. Sen vuoksi unioni voi toteuttaa toimenpiteitä Euroopan unionista tehdyn sopimuksen 5 artiklassa vahvistetun toissijaisuusperiaatteen mukaisesti. Mainitussa artiklassa vahvistetun suhteellisuusperiaatteen mukaisesti tässä direktiivissä ei ylitetä sitä, mikä on tarpeen tämän tavoitteen saavuttamiseksi.

(30) Direktiivi 2004/37/EY olisi sen vuoksi muutettava vastaavasti,

OVAT HYVÄKSYNEET TÄMÄN DIREKTIIVIN:

1 artikla

Muutetaan direktiivi 2004/37/EY seuraavasti:

1) muutetaan 2 artikla seuraavasti:

a) korvataan a alakohdan ii alakohta seuraavasti:

”ii) tämän direktiivin liitteessä I tarkoitettua ainetta, seosta tai prosessia taikka kyseisessä liitteessä tarkoitetussa prosessissa vapautuvaa ainetta tai seosta, jolla on syöpää aiheuttavia vaikutuksia;”;

b) korvataan b alakohdan ii alakohta seuraavasti:

”ii) tämän direktiivin liitteessä I tarkoitettua ainetta, seosta tai prosessia taikka kyseisessä liitteessä tarkoitetussa prosessissa vapautuvaa ainetta tai seosta, jolla on perimän muutoksia aiheuttavia vaikutuksia;”;

c) korvataan b a alakohta seuraavasti:

”b a) ’lisääntymiselle vaarallisella aineella’

i) ainetta tai seosta, joka täyttää asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä I vahvistetut lisääntymiselle vaarallisen aineen (kategoria 1A tai 1B) luokituskriteerit;

ii) tämän direktiivin liitteessä I tarkoitettua ainetta, seosta tai prosessia taikka kyseisessä liitteessä tarkoitetussa prosessissa vapautuvaa ainetta tai seosta, jolla on lisääntymiselle vaarallisia vaikutuksia;”;

2) lisätään 5 artiklan 5 kohtaan alakohta seuraavasti:

”Tämän kohdan ensimmäisen alakohdan g alakohdassa tarkoitettuihin yksilöllisiin suojelutoimenpiteisiin on kuuluttava henkilönsuojaimet, erityisesti hengityksensuojaimet, jos huolimatta siitä, että altistumisen ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi on toteutettu tekniset ja organisatoriset toimenpiteet tämän artiklan mukaisesti, altistumista ei voida välttää tai vähentää asianmukaisesti muilla keinoilla. Tällaisissa tapauksissa henkilönsuojaimia on käytettävä viimeisenä keinona työntekijöiden asianmukaisen suojelun varmistamiseksi ja joka tapauksessa vahvistettujen raja-arvojen ylittävän altistumisen välttämiseksi. Henkilönsuojainten on oltava oikein valittuja, asianmukaisesti kantajansa ylle säädettyjä ja huollettuja neuvoston direktiivin 89/656/ETY (*) 4 ja 5 artiklan mukaisesti.

(*) Neuvoston direktiivi 89/656/ETY, annettu 30 päivänä marraskuuta 1989, työntekijöiden työpaikalla käyttämille henkilönsuojaimille turvallisuutta ja terveyttä varten asetettavista vähimmäisvaatimuksista (kolmas direktiivin 89/391/ETY 16 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu erityisdirektiivi) (EYVL L 393, 30.12.1989, s. 18, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/1989/656/oj).”;

3) lisätään 10 artiklaan kohta seuraavasti:

”3) Henkilönsuojaimia käyttävillä työntekijöillä on oltava oikeus pitää säännöllisiä taukoja alueilla, joilla ei ole syöpää aiheuttavilla aineilla, perimän muutoksia aiheuttavilla aineilla tai lisääntymiselle vaarallisilla aineilla saastumisen vaaraa. Taukojen kesto ja tiheys on määritettävä ottaen huomioon työntekijöiden terveyteen ja turvallisuuteen kohdistuvaa vaaraa koskeva arviointi.”;

4) lisätään 18 a artiklaan kohta seuraavasti:

”12. Komissio ottaa huomioon mahdollisen uuden tieteellisen tiedon, myös Euroopan kemikaaliviraston riskinarviointikomission lausunnon, ja arvioi tarvittaessa asiaankuuluvia sidosryhmiä asianmukaisesti kuultuaan, onko tarpeen asettaa täydentäviä raja-arvoja tämän direktiivin liitteen I 9 kohdassa tarkoitetuille hitsaushuuruihin sisältyville aineille.”;

5) muutetaan direktiivin 2004/37/EY liitteet I, III ja III a tämän direktiivin liitteen mukaisesti.

2 artikla

1. Jäsenvaltioiden on saatettava tämän direktiivin noudattamisen edellyttämät lait, asetukset ja hallinnolliset määräykset voimaan viimeistään 20 päivänä marraskuuta 2028. Niiden on viipymättä ilmoitettava tästä komissiolle.

Kyseisissä jäsenvaltioiden antamissa säännöksissä on viitattava tähän direktiiviin tai niihin on liitettävä tällainen viittaus, kun ne julkaistaan virallisesti. Jäsenvaltioiden on säädettävä siitä, miten viittaukset tehdään.

2. Jäsenvaltioiden on toimitettava tässä direktiivissä säännellyistä kysymyksistä antamansa keskeiset kansalliset säännökset kirjallisina komissiolle.

3 artikla

Tämä direktiivi tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

4 artikla

Tämä direktiivi on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

Tehty Strasbourgissa 21 päivänä lokakuuta 2026.

Euroopan parlamentin puolesta	*Neuvoston puolesta*
Puhemies	*Puheenjohtaja*
R. METSOLA	T. DOOLEY

LIITE

Muutetaan direktiivin 2004/37/EY liitteet I, III ja III a seuraavasti:

1) korvataan liitteen I otsikko seuraavasti:

”Aineiden, seosten ja prosessien luettelo (2 artiklan a alakohdan ii alakohta, b alakohdan ii alakohta ja b a alakohdan ii alakohta)”;

2) lisätään liitteeseen I kohta seuraavasti:

”9. Työ, johon liittyy altistuminen hitsausprosesseista peräisin oleville huuruille, jotka sisältävät aineita tai seoksia, jotka täyttävät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (*) liitteessä I vahvistetut syöpää aiheuttavien, perimän muutoksia aiheuttavien tai lisääntymiselle vaarallisten aineiden tai seosten kategoriaan 1A tai 1B luokitusta koskevat kriteerit.

(*) Altistuminen ei saa ylittää syöpää aiheuttavalle aineelle, perimän muutoksia aiheuttavalle aineelle tai lisääntymiselle vaaralliselle aineelle tämän direktiivin liitteessä III vahvistettua raja-arvoa, kun kyseisiä aineita vapautuu hitsausprosessin aikana.”;

3) muutetaan liitteessä III oleva A kohta seuraavasti:

a) korvataan taulukossa rivi ”Polysyklisten aromaattisten hiilivetyjen seokset, erityisesti ne, jotka sisältävät bentso[a]pyreeniä ja jotka ovat tässä direktiivissä tarkoitettuja syöpää aiheuttavia aineita” seuraavasti:

Aineen nimi	EY-nro[1]	CAS-nro[2]	Raja-arvot						Huomautus	Siirtymätoimenpiteet
			8 tuntia[3]			Lyhytaikainen[4]				
			mg/m³[5]	ppm[6]	f/ml[7]	mg/m³[5]	ppm[6]	f/ml[7]		
”Polysyklisten aromaattisten hiilivetyjen seokset, erityisesti ne, jotka sisältävät bentso[a] pyreeniä ja jotka ovat tässä direktiivissä määriteltyjä syöpää aiheuttavia aineita, perimän muutoksia aiheuttavia aineita tai lisääntymiselle vaarallisia aineita			0,00007 ([17])						Iho[10]	Raja-arvo 0,00014 ([17]) 20 päivään marraskuuta 2033 seuraavilla aloilla: 1) teräs- ja rautavalimot, joihin kuuluvat ferroseosten valmistajat; 2) alumiinin valmistajat; 3) hiilen ja grafiitin valmistajat; 4) koksaamot; 5) kivihiilitervan tislaus; 6) tulenkestävien tuotteiden valmistajat; 7) junaraiteiden hitsaus; 8) muut ei-rautametallurgiset prosessit; ja 9) metallien valu.

([17]) Mitattuna bentso[a]pyreeninä.”;

b) korvataan taulukossa rivi ”Elohopea ja kaksiarvoiset epäorgaaniset elohopeayhdisteet, myös elohopeaoksidi ja elohopeakloridi (mitattu elohopeana)” seuraavasti:

”Aineen nimi	EY-nro[1]	CAS-nro[2]	Raja-arvot						Huomautus	Siirtymätoimenpiteet
			8 tuntia[3]			Lyhytaikainen[4]				
			mg/m³[5]	ppm[6]	f/ml[7]	mg/m³[5]	ppm[6]	f/ml[7]		
”Elohopea ja kaksiarvoiset epäorgaaniset elohopeayhdisteet, jotka kuuluvat tämän direktiivin soveltamisalaan (mitattu elohopeana)			0,02””;							

c) lisätään taulukkoon rivit seuraavasti:

Aineen nimi	EY-nro[1]	CAS-nro[2]	Raja-arvot						Huomautus	Siirtymätoimenpiteet
			8 tuntia[3]			Lyhytaikainen[4]				
			mg/m³[5]	ppm[6]	f/ml[7]	mg/m³[5]	ppm[6]	f/ml[7]		
”Koboltti ja epäorgaaniset kobolttiyhdisteet			0,01 ([18]) 0,0025 ([19])						Ihon ja hengitysteiden herkistyminen[13]	Raja-arvo 0,02 ([18]) ja 0,0042 ([19]) 20 päivään marraskuuta 2032
Isopreeni	201-143-3	78-79-5	8,5	3						
1,4-dioksaani	204-661-8	123-91-1	7,3	2		73	20		Iho[10]	

([18]) Hengittyvä osuus, kobolttina mitattuna.
([19]) Keuhkorakkuloihin päätyvä osuus, kobolttina mitattuna.”;

4) korvataan liite III a seuraavasti:

”LIITE III a

BIOLOGISET RAJA-ARVOT JA TERVEYDENTILAN SEURANTAAN LIITTYVÄT TOIMENPITEET

(16 artiklan 4 kohta)

1. Lyijy ja sen epäorgaaniset yhdisteet

1.1 Biomonitorointiin on kuuluttava veren lyijypitoisuuden mittaus (PbB) käyttämällä absorptiospektrometriaa tai muuta menetelmää, jolla saadaan vastaavat tulokset.

1.1.1 Sitova biologinen raja-arvo on 31 päivään joulukuuta 2028 saakka:

30 µg Pb/100 ml verta

Lääketieteellinen seuranta on suoritettava säännöllisesti työntekijöille, joiden veren lyijypitoisuus on alle 70 µg Pb/100 ml verta mutta ylittää biologisen raja-arvon 30 µg Pb/100 ml verta sellaisen altistumisen vuoksi, joka tapahtui ennen 9 päivää huhtikuuta 2026. Jos näillä työntekijöillä havaitaan laskeva suuntaus kohti raja-arvoa 30 µg Pb/100 ml, he voivat saada jatkaa työtä tehtävissä, joihin liittyy altistumista lyijylle.

1.1.2 Sitova biologinen raja-arvo on 1 päivästä tammikuuta 2029 alkaen:

15 µg Pb/100 ml verta (*)

Lääketieteellinen seuranta on suoritettava säännöllisesti työntekijöille, joiden veren lyijypitoisuus on alle 30 µg Pb/100 ml verta mutta ylittää biologisen raja-arvon 15 µg Pb/100 ml verta sellaisen altistumisen vuoksi, joka tapahtui ennen 9 päivää huhtikuuta 2026. Jos näillä työntekijöillä havaitaan laskeva suuntaus kohti raja-arvoa 15 µg Pb/100 ml, he voivat saada jatkaa työtä tehtävissä, joihin liittyy altistumista lyijylle.

1.2. Lääketieteellinen seuranta on suoritettava, jos altistuminen ilman lyijypitoisuudelle on suurempi kuin 0,015 mg/m³ laskettuna aikapainotettuna keskiarvona 40 viikkotunnin ajalta tai yksittäisten työntekijöiden verestä mitataan lyijypitoisuuksia, jotka ovat suurempia kuin 9 µg Pb/100 ml verta. Lisäksi lääketieteellinen seuranta on suoritettava synnytysikäisille naispuolisille työntekijöille, joiden veren lyijypitoisuus ylittää 4,5 µg Pb/100 ml verta tai kansallisen viitearvon, joka koskee koko väestöä, joka ei altistu työssä lyijylle, jos tällainen arvo on voimassa.

2. 1,4-dioksaani

Sitova biologinen raja-arvo on 45 mg HEAA:ta (**) virtsassa/g kreatiniinia, mitattuna altistumisen tai vuoron lopussa, kansallisen lainsäädännön tai käytännön mukaisesti.

(*) On suositeltavaa, että veren lyijypitoisuus ei synnytysikäisillä naisilla ylitä niitä viitearvoja, jotka asianomaisessa jäsenvaltiossa koskevat koko väestöä, joka ei altistu työssä lyijylle. Kun kansallisia viitearvoja ei ole käytettävissä, on suositeltavaa, että veren lyijypitoisuus ei synnytysikäisillä naisilla ylitä biologista ohjearvoa 4,5 µg/100 ml.

(**) (2-hydroksietoksi)etikkahappo.”.