

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaan

Versiopäivämäärä: 4.7.2025 | Julkaisupäivä: 12.5.2016 | Korvaa päivämäärän: 21.7.2016 | Versio: 2.0

1 KOHTA 1: AINEEN/SEOKSEN JA YHTIÖN/YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT

1.1. Tuotetunniste

Tuotetyyppi	Seos
Tuotteen nimi	GC-Rich-polymeraasiseos
Tuotteen viitenro	145187

1.2. Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

1.2.1. Merkitykselliset tunnistetut käytöt

Aineen/seoksen käyttö	Geeni-proteiinireaktio (GPR)
-----------------------	------------------------------

1.2.2. Käytöt, joita ei suositella

Käytöt, joita ei suositella	Käyttöjä, joita ei suositella, ei ole määritetty
-----------------------------	--

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yritys

Asuragen, Inc.

2150 Woodward St. Suite 100

Austin, TX 78744

Yhdysvallat

Puh: +1 512 681 5200

Yhdysvallat, maksuton puh: +1 877 777 1874

Sähköposti: support@asuragen.com

Verkko-osoite: www.asuragen.com

1.4. Hätäpuhelinnumero

Hätäpuhelinnumero	Puh: +1 512 681 5200 Yhdysvallat, maksuton puh: +1 877 777 1874
-------------------	---

2 KOHTA 2: VAARAN YKSILÖINTI

2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukainen luokitus

Ei luokiteltu.

2.2. Varoitusetiketin merkinnät

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaiset merkinnät

Ei soveltuvia merkintöjä

2.3. Muut vaarat

Muut vaarat, jotka eivät vaikuta luokitukseen Altistuminen voi pahentaa aiempia silmä-, iho- tai hengityssairauksia.

Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII PBT/vPvB-kriteerejä

Aine/seos ei sisällä vähintään 0,1 painoprosenttisena pitoisuutena ainetta (aineita), joka sisältyy REACH-asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti määriteltyyn luetteloon hormonitoimintaa häiritsevien ominaisuuksien osalta tai jolla on tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 määriteltyjen kriteerien mukaisesti

3 KOHTA 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINESOSISTA

3.1. Aineet

Ei sovellu

3.2. Seokset

Nimi	Tuotetunniste	%	Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukainen luokitus
1,2,3-propaanitrioli	(CAS-nro) 56-81-5	45–55	Ei luokiteltu.
aine, jolla on kansallinen työpaikka-altistuksen raja-arvo (raja-arvot)	(EY-nro) 200-289-5		

4 KOHTA 4: ENSIAPUTOIMENPITEET

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Ensiaputoimenpiteet, yleiset

Tajuttomalle potilaalle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta. Ota yhteys lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia (näytä etiketti, jos mahdollista).

Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on hengitetty

Jos oireita ilmenee: siirry raittiiseen ilmaan ja tuuleta epäilty alue. Hakeudu lääkäriin, jos hengitysvaikeudet jatkuvat.

Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on joutunut iholle

Riisu saastunut vaatetus. Huuhto kohdealuetta huolellisesti vedellä vähintään 5 minuutin ajan. Hakeudu lääkäriin, jos ärsytystä ilmenee tai se jatkuu.

Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on joutunut silmään

Huuhtelee huolellisesti vedellä vähintään 5 minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtelua. Hakeudu lääkäriin, jos ärsytystä ilmenee tai se jatkuu.

Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on nielty

Huuhtelee suu. Ei saa oksennuttaa. Hakeudu lääkäriin.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Oireet/vaikutukset

Ei odoteta aiheuttavan merkittävää vaaraa normaaleissa ennakoituissa käyttöolosuhteissa.

Oireet/vaikutukset, jos ainetta on hengitetty

Pitkäaikainen altistuminen voi aiheuttaa ärsytystä.

Oireet/vaikutukset, jos ainetta on joutunut iholle

Pitkäaikainen altistuminen voi aiheuttaa ihoärsytystä.

Oireet/vaikutukset, jos ainetta on joutunut silmään

Voi aiheuttaa lievää silmä-ärsytystä.

Oireet/vaikutukset, jos ainetta on nielty

Nieleminen voi aiheuttaa haittavaikutuksia.

Krooniset oireet

Ei odotettavissa normaaleissa käyttöolosuhteissa.

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Jos potilas on altistunut tai huolestunut, käänny lääkärin puoleen. Jos tarvitaan lääketieteellisiä neuvoja, pidä tuoteastia tai -etiketti saatavilla.

5 KOHTA 5: PALONTORJUNTATOIMENPITEET

5.1. Sammutusaine

Soveltuvat sammutusaineet	Vesisuihku, sumu, hiilidioksidi (CO ₂), alkoholin kestävä vaahto tai sammutusjauhe.
Soveltumattomat sammutusaineet	Älä käytä voimakasta vesivirtaa. Voimakkaan vesivirran käyttö voi levittää tulta.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Palovaara	Ei pidetä syttyvänä, mutta voi palaa korkeissa lämpötiloissa.
Räjähdyksvaara	Tuote ei ole räjähtävä.
Reaktiivisuus	Vaarallisia reaktioita ei esiinny normaaleissa olosuhteissa.
Vaaralliset palamistuotteet	Akroleiini Hiilen oksidit (CO, CO ₂). Klooriyhdisteitä. Rikin oksidit.

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Varotoimenpiteet, tulipalo	Ole varovainen kemiallista tulipaloa torjuttaessa.
Palontorjuntaohjeet	Käytä vesisuihkuja tai sumua altistuneiden säiliöiden jäähdyttämiseen.
Suojaus palontorjunnan aikana	Älä mene paloalueelle ilman asianmukaisia henkilönsuojaimia, hengityssuojaimet mukaan lukien.

6 KOHTA 6: TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteissa

Yleiset toimenpiteet Vältä pitkäaikaista silmä-, iho- ja vaatekontaktia. Vältä hengittämistä (höyry, sumu, suihke).

6.1.1. Muille kuin hätähenkilöstölle

Suojavarusteet	Käytä asianmukaisia henkilönsuojaimia (PPE).
Hätätoimenpiteet	Evakuoï tarpeeton henkilöstö.

6.1.2. Hätähenkilöstölle

Suojavarusteet	Varusta puhdistushenkilöstö asianmukaisilla suojaimilla.
Hätätoimenpiteet	Kun pelastustyöntekijä saapuu paikalle, hänen odotetaan tunnistavan vaarallisten aineiden läsnäolon, suojaavan itseään ja yleisöä, turvaavan alueen ja pyytävän koulutetun henkilökunnan apua niin pian kuin olosuhteet sen sallivat. Tuuleta alue.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Estä pääsy viemäriin ja vesistöön.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja välineet

Suojarakenteet	Rajoita kaikki vuotaneet aineet suojapenkereillä tai imukykyisillä aineilla, jotta estetään niiden pääsy viemäreihin tai virtoihin.
Puhdistusmenetelmät	Puhdista roiskeet välittömästi ja hävitä jäte turvallisesti. Imeytä ja/tai rajoita vuoto inertillä materiaalilla. Siirrä vuotanut materiaali asianmukaiseen astiaan hävittämistä varten. Ota yhteys toimivaltaisiin viranomaisiin vuodon jälkeen.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Katso altistuksen torjunta ja henkilönsuojaus kohdasta 8 ja hävittämistä koskevat näkökohdat kohdasta 13.

7 KOHTA 7: KÄSITTELY JA VARASTOINTI

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet	Pese kädet ja muut altistuneet alueet vedellä ja miedolla saippualla ennen syömistä, juomista tai tupakointia sekä töistä poistumisen yhteydessä. Vältä pitkäaikaista silmä-, iho- ja vaatekontaktia. Vältä hengittämistä (höyry, sumu, suihke).
Hygieniatoimenpiteet	Käsittele hyvien teollisuushygienia- ja turvallisuustoimenpiteiden mukaisesti.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, myös yhteensopimattomuudet

Tekniset toimenpiteet	Noudata soveltuvia määräyksiä.
Säilytysolosuhteet	Varastoi soveltuvien kansallisten säilytysluokitusjärjestelmien mukaisesti. Pidä säiliö suljettuna, kun sitä ei käytetä. Varastoi kuivassa ja viileässä paikassa. Pidä/varastoi suojattuna suoralta auringonvalolta, erittäin korkeilta tai matalilta lämpötiloilta ja yhteensopimattomilta materiaaleilta.
Yhteensopimattomat aineet tai seokset	Vahvat hapot, vahvat emäkset, voimakkaat hapettimet.

7.3. Erityiset loppukäytöt

Geeni-proteiinireaktio (GPR)

8 KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖSUOJAIMET

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Katso kohdasta 16 raja-arvotietojen oikeudelliset perusteet kohdassa 8.1, mukaan lukien myös se kansallinen lainsäädäntö tai säännös, jolle kukin raja-arvo perustuu.

1,2,3-propaanitrioli (56-81-5)		
Belgia	OEL TWA (oikeudellinen peruste: kuninkaallinen asetus 21.1.2020)	10 mg/m ³ (sumu)
Kroatia	OEL TWA (oikeudellinen peruste: OG N:o 91/2018)	10 mg/m ³
Tšekin tasavalta	OEL TWA (oikeudellinen peruste: aset. 41/2020)	10 mg/m ³
Viro	OEL TWA (oikeudellinen peruste: asetus N:o 105)	10 mg/m ³
Suomi	OEL TWA (oikeudellinen peruste: HTP-ARVOT 2020)	20 mg/m ³
Ranska	OEL TWA (oikeudellinen peruste: INRS ED 984)	10 mg/m ³ (aerosoli)
Saksa	OEL TWA (oikeudellinen peruste: TRGS 900)	200 mg/m ³ (alkion tai sikiön vaurioitumisriski voidaan sulkea pois, kun AGW- ja BGW-arvoja noudatetaan - hengitettävä fraktio)
Kreikka	OEL TWA (oikeudellinen peruste: PWHSE)	10 mg/m ³
Puola	OEL TWA (oikeudellinen peruste: Dz. U. 2020 N:o 61)	10 mg/m ³ (hengitettävä fraktio)
Portugali	OEL TWA (oikeudellinen peruste: portugalilainen sääntö NP 1796:2014)	10 mg/m ³ (sumu)
Slovakia	OEL TWA (oikeudellinen peruste: hallit. asetus 33/2018)	11 mg/m ³

1,2,3-propaanitrioli (56-81-5)		
Slovenia	OEL TWA (oikeudellinen peruste: N:o 79/19)	200 mg/m ³ (hengitettävä fraktio)
Slovenia	OEL STEL (oikeudellinen peruste: N:o 79/19)	400 mg/m ³ (hengitettävä fraktio)
Espanja	OEL TWA (oikeudellinen peruste: OELCAIS)	10 mg/m ³ (sumu)
Sveitsi	OEL STEL (oikeudellinen peruste: OLVSNAIF)	100 mg/m ³ (hengitettävä pöly)
Sveitsi	OEL TWA (oikeudellinen peruste: OLVSNAIF)	50 mg/m ³ (hengitettävä pöly)

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

Asianmukaiset tekniset kontrollit

Mahdollisen altistuksen läheisyydessä on oltava käytettävissä sopivia silmien/kehon pesulaitteita. Varmista riittävä ilmanvaihto, erityisesti suljetuissa tiloissa. Varmista, että kaikkia kansallisia/paikallisia määräyksiä noudatetaan.

Henkilönsuojaimet

Käsineet. Suojavaatetus. Suojalasit. Henkilönsuojaimet on valittava asetuksen (EU) 2016/425 ja CEN-standardien mukaisesti sekä yhteistyössä suojavarusteiden toimittajan kanssa.



Suojavaatetuksen materiaalit

Kemikaaleja kestävät materiaalit ja kankaat.

Käsien suojaus

Käytä suojakäsineitä.

Silmien suojaus

Kemikaaleilta suojaavat suojalasit.

Ihon ja vartalon suojaus

Käytä sopivaa suojavaatetusta.

Hengityselinten suojaus

Jos altistusrajat ylitetään tai ilmenee ärsytystä, on käytettävä hyväksyttyä hengityssuojainta. Käytä hyväksyttyä hengityssuojainta ilmanvaihdon ollessa riittämätöntä tai ilman ollessa vähähappista, tai kun altistustasoja ei tunneta.

Muut tiedot

Älä syö, juo tai tupakoi käytön aikana.

9 KOHTA 9: FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto

Neste

Väri, ulkonäkö

Tietoja ei ole saatavilla

Haju

Tietoja ei ole saatavilla

Hajukynnys

Tietoja ei ole saatavilla

pH

Tietoja ei ole saatavilla

Haihtumisnopeus

Tietoja ei ole saatavilla

Sulamispiste

Tietoja ei ole saatavilla

Jäätymispiste

Tietoja ei ole saatavilla

Kiehumispiste

Tietoja ei ole saatavilla

Leimahduspiste

Tietoja ei ole saatavilla

Itsesyttymislämpötila

Tietoja ei ole saatavilla

Hajoamislämpötila

Tietoja ei ole saatavilla

Syttyvyys

Ei sovellu

Höyrynpaine

Tietoja ei ole saatavilla

Suhteellinen höyryntiheys 20 °C:ssa

Suhteellinen tiheys

Liukoisuus

Jakautumiskerroin n-oktanoli/vesi

Viskositeetti

Räjähdysominaisuudet

Hapettavat ominaisuudet

Räjähdyksrajat

Hiukkasten aspektisuhde

Hiukkasten aggregaatiotila

Hiukkasten agglomeraatiotila

Hiukkaskohtainen pinta-ala

Hiukkasten pölyisyys

Tietoja ei ole saatavilla

Tietoja ei ole saatavilla

Tietoja ei ole saatavilla

Tietoja ei ole saatavilla

Tietoja ei ole saatavilla

Tietoja ei ole saatavilla

Tietoja ei ole saatavilla

Tietoja ei ole saatavilla

Ei sovellu

Ei sovellu

Ei sovellu

Ei sovellu

Ei sovellu

9.2. Muut tiedot

Lisätietoja ei ole saatavilla

10 KOHTA 10: STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

10.1. Reaktiivisuus

Vaarallisia reaktioita ei esiinny normaaleissa olosuhteissa.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili suositelluissa käsittely- ja varastointiolosuhteissa (katso kohta 7).

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaarallista polymerisaatiota ei tapahdu.

10.4. Vältettävät olosuhteet

Suora auringonvalo, erittäin korkeat tai matalat lämpötilat ja yhteensopimattomat materiaalit. Kosteus.

10.5. Yhteensopimattomat aineet tai seokset

Vahvat hapot, vahvat emäkset, voimakkaat hapettimet.

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Ei odoteta hajoavan normaaleissa ympäristöolosuhteissa.

11 KOHTA 11: TOKSIKOLOGISET TIEDOT

11.1. Tiedot vaaraluokista asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti

Todennäköiset altistumisreitit

Ihon kautta, silmäkosketus, hengitettynä, suun kautta

Välitön myrkyllisyys (suun kautta)

Ei luokiteltu. (Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)

Välitön myrkyllisyys (ihon kautta)

Ei luokiteltu. (Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)

Välitön myrkyllisyys (hengitettynä)

Ei luokiteltu. (Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)

1,2,3-propaanitrioli (56-81-5)	
LD50 suun kautta, rotta	12 600 mg/kg (lähde: NLM_CIP)
LD50 ihon kautta, kaniini	> 10 g/kg (lähde: NLM_CIP)
LC50 hengitettynä, rotta	> 2,75 mg/l / 4 h (ei kuolleisuutta)

Ihosityövyttävyyksi/ihoärsytys

Ei luokiteltu. (Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)

Silmäaurio/silmä-ärsytys

Ei luokiteltu. (Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Ei luokiteltu. (Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Ei luokiteltu. (Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Ei luokiteltu. (Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Ei luokiteltu. (Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)

Elinkohtainen myrkyllisyys (kerta-altistuminen)

Ei luokiteltu. (Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)

Elinkohtainen myrkyllisyys (toistuva altistuminen)

Ei luokiteltu. (Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)

Aspiraatiovaara

Ei luokiteltu. (Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)

Oireet/vammat, jos ainetta on hengitetty

Pitkäaikainen altistuminen voi aiheuttaa ärsytystä.

Oireet/vammat, jos ainetta on joutunut iholle

Pitkäaikainen altistuminen voi aiheuttaa ihoärsytystä.

Oireet/vammat, jos ainetta on joutunut silmään

Voi aiheuttaa lievää silmä-ärsytystä.

Oireet/vammat, jos ainetta on nieltä

Nieleminen voi aiheuttaa haittavaikutuksia.

Krooniset oireet

Ei odotettavissa normaaleissa käyttöolosuhteissa.

11.2. Tietoa muista vaaroista

Saatavilla olevien tietojen perusteella tällä aineella / tämän seoksen aineilla, jota (joita) ei ole lueteltu alla, ei ole hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia ihmisten osalta, sillä se ei täytä asetuksen (EU) N:o 2017/2100 jaksossa A esitettyjä kriteerejä ja/tai asetuksen (EU) 2018/605 kriteerejä, tai ainetta (aineita) ei tarvitse ilmaista.

12 KOHTA 12: EKOLOGISET TIEDOT

12.1. Myrkyllisyys

Vaarallista vesieliöille, lyhytaikainen (akuutti)

Ei luokiteltu. (Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)

Vaarallista vesieliöille, pitkäaikainen (krooninen)

Ei luokiteltu. (Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)

1,2,3-propaanitrioli (56-81-5)	
LC50 kala	51 000–57 000 mg/l (altistus aika: 96 h - laji: Oncorhynchus mykiss [staattinen])

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

GC-Rich-polymeraasiseos	
Pysyvyys ja hajoavuus	Ei määritetty.

12.3. Biokertyvyys

GC-Rich-polymeraasiseos	
Biokertyvyys	Ei määritetty.

1,2,3-propaanitrioli (56-81-5)	
BCF kala	Ei biokertymistä
Jakautumiskerroin n-oktanoliv/vesi (Log Pow)	-1,75 25 °C:ssa (pH:ssa 7,4)

12.4. Liikkuvuus maaperässä

Lisätietoja ei ole saatavilla

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Ei sisällä vähintään 0,1 % PBT/vPvB-aineita, jotka on arvioitu REACH-asetuksen liitteen XVIII mukaisesti

12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Saatavilla olevien tietojen perusteella tällä aineella / tämän seoksen aineilla, jota/joita ei ole lueteltu alla, ei ole hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia ei-kohteena olevien organismien osalta, sillä se ei täytä asetuksen (EU) N:o 2017/2100 jaksossa B esitettyjä kriteerejä ja/tai asetuksen (EU) 2018/605 kriteerejä, tai ainetta (aineita) ei tarvitse ilmaista.

12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Muut tiedot Vältä päästämistä ympäristöön.

13 KOHTA 13: JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuotteen/pakkauksen hävittämissuositukset Hävitä sisältö/säiliö paikallisten, alueellisten, kansallisten, maakunnallisten ja kansainvälisten säännösten mukaisesti.
Ekologia – jättemateriaalit Vältä päästämistä ympäristöön.

14 KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT

Tässä ilmoitettu kuljetuskuvaus (-kuvaukset) laadittiin tiettyjen olettamusten mukaisesti käyttöturvallisuustiedotteen laatimishetkellä, ja se voi vaihdella useisiin sellaisiin muuttujiin perustuen, jotka joko olivat tai eivät olleet tiedossa käyttöturvallisuustiedotteen myöntämishetkellä.

ADR:n / RID:n / IMDG:n / IATA:n / ADN:n mukainen

14.1. YK-numero tai tunnusnumero

Ei säädelty kuljetusta varten

14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen YK-nimi

Ei säädelty kuljetusta varten

14.3. Kuljetuksen vaaraluokka (-luokat)

Ei säädelty kuljetusta varten

14.4. Pakkausryhmä

Ei säädelty kuljetusta varten

14.5. Ympäristövaarat

Ei säädelty kuljetusta varten

14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

Lisätietoja ei ole saatavilla

14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Ei sovellu

15 KOHTA 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

15.1. Ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

15.1.1. EU-asetukset

15.1.1.1. REACH-asetuksen liitteen XVII tiedot

Ei sisällä REACH-asetuksen liitteessä XVII (rajoitusehdot) lueteltuja aineita

15.1.1.2. REACH-ehdokasluettelon tiedot

Ei sisällä REACH-ehdokasluettelossa lueteltua ainetta (aineita)

15.1.1.3. POP (2019/1021) – Pysyviä orgaanisia saasteita koskevat tiedot

Ei sisällä POP-luettelossa (asetus EU 2019/1021 pysyvistä orgaanisista saasteista) lueteltuja aineita.

15.1.1.4. PIC-asetus EU (649/2012) – Vaarallisten kemikaalien tietojen vienti ja tuonti

Ei sisällä PIC-luettelossa (EU-asetus 649/2012, joka koskee vaarallisten kemikaalien vientiä ja tuontia) lueteltua ainetta.

15.1.1.5. REACH-asetuksen liitteen XIV tiedot

Ei sisällä REACH-asetuksen liitteessä XIV (Luvanvaraisten aineiden luettelo) lueteltuja aineita

15.1.1.6. Otsonikerrosta heikentävät aineet (1005/2009) Tiedot

Lisätietoja ei ole saatavilla

15.1.1.7. EY-luettelotiedot

1,2,3-propanitrioli (56-81-5)
Lueteltu ETY:n EINECS-luettelossa (Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo)

15.1.1.8. Muut tiedot

Lisätietoja ei ole saatavilla

15.1.2. Kansalliset säännökset

Lisätietoja ei ole saatavilla

15.1.3. Kansainväliset varastoluettelot

1,2,3-propanitrioli (56-81-5)

Luettelointi Yhdysvaltain TSCA-luettelossa (myrkyllisten aineiden valvontaa koskeva laki) - tila: aktiivinen
Listattu Kanadan DSL:ssä (kotimaisten aineiden luettelo)
Luettelointi Australian teollisuuskemikaalien käyttöönottojärjestelmässä (AICIS-luettelo)
Luettelointi PICCS:ssä (Filippiinien kemikaalien ja kemiallisten aineiden luettelo)
Luettelointi japanilaisessa ENCS-luettelossa (käytössä olevat ja uudet kemialliset aineet)
Luettelointi KECL/KECI:ssä (korealainen käytössä olevien kemikaalien luettelo)
Luettelointi IECSC:ssä (Kiinassa valmistettujen tai Kiinaan tuotujen käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo)
Luettelointi NZIoC:ssa (Uuden-Seelannin kemikaalien luettelo)
Luettelointi Japanin ISHL:ssä (työsuojelulaki)
Luettelointi INSQ:ssa (Meksikon kansallinen kemiallisten aineiden luettelo)
Luettelointi TCSI:ssä (Taiwanin kemiallisten aineiden luettelo)
Luettelointi NCI:ssä (Vietnam - Kansallinen kemikaaliluettelo)
Luettelointi Thaimaan käytössä olevien kemikaalien luettelossa (DIW)

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty

16 KOHTA 16: MUUT TIEDOT

Laatimispäivämäärä tai 4.7.2025

viimeisin versio

Tietojen lähteet

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen laatimisessa saadut ja käytetyt tiedot voivat olla peräisin tietokantatilauksista, valtion sääntelyelinten virallisilta verkkosivustoilta, tuotteen/ainekosan valmistaja- tai toimittajakohtaisista tiedoista ja/tai resursseista, jotka sisältävät ainekohtaisia tietoja ja luokituksia GHS:n mukaisina tai myöhemmin GHS:n mukaisiksi saatettuina.

Muut tiedot

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaan

Osoitus muutoksista

Kohdissa 3, 8, 11 ja 12 muutettu tietoja. Kieltä muutettu kohdissa 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15 ja 16.

Lyhenteet ja lyhennesanat

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists -järjestö
ADN - eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä sisävesikuljetuksista
ADR - eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista
ATE - välttämättömän myrkyllisyyden estimaatti
BCF - biologinen kertyvyystekijä
BEI - biologisen altistuksen indeksit (BEI)
BOD - biokemiallinen hapentarve
CAS No. - Chemical Abstracts Service -numero
CLP - luokitus-, merkintä- ja pakkausasetus (EY) N:o 1272/2008
COD - kemiallinen hapentarve
EY - Euroopan yhteisö
EC50 - vaikuttava pitoisuus, jossa testattu vaikutus esiintyy puolella testieläimestä
ETY - Euroopan talousyhteisö
EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

NDS - Najwyższe Dopuszczalne Stezenie
NDSch - Najwyższe Dopuszczalne Stezenie Chwilowe
NDSP - Najwyższe Dopuszczalne Stezenie Pulapowe
NOAEL - taso, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta
NOEC - pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa vaikutusta
NRD - Nevirsytinas Ribinis Dydis
NTP - kansallinen toksikologiaohjelma
OEL - työperäisen altistuksen raja-arvot
PBT - pysyvä, biokertyvä ja myrkyllinen
PEL - sallittu altistusraja
pH - vetypotentiaali
REACH - kemikaalien rekisteröinti, arviointi, lupamenettely ja rajoitukset
RID - vaarallisten aineiden kansainvälisiä rautatiekuljetuksia koskeva ohjesääntö
SADT - itsekiihtyvän hajoamisen lämpötila
SDS - käyttöturvallisuustiedote
STEL - lyhytaikaisen altistumisen raja
STOT - elinkohtainen myrkyllisyys

EmS-nro (tulipalo) - IMDG-hätäaika- ja tulipalo	TA-Luft - Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
EmS-nro (vuoto) - IMDG-hätäaika- ja vuoto	TEL TRK - tekniset ohjeistukset, pitoisuudet
EU - Euroopan unioni	ThOD - teoreettinen hapentarve
ErC50 - EC50 kasvunopeuden pienenemisen osalta	TLM - mediaanitoleranssiraja
GHS - maailmanlaajuinen yhdenmukaistettu kemikaalien luokittelu- ja merkintäjärjestelmä	TLV - kynnysarvoja
IARC - kansainvälinen syöpätutkimusjärjestö	TPRD - Trumpalaikio Poveikio Ribinis Dydis
IATA - kansainvälinen ilmakuljetusliitto	TRGS 510 - Technische Regel für Gefahrstoffe 510 - Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern
IBC-koodi - vaarallisia kemikaaleja irtolastina kuljettavien alusten kansainvälinen rakenne- ja varustelusäännöstö	TRGS 552 - Technische Regeln für Gefahrstoffe - N-Nitrosamine
IMDG - kansainvälinen vaarallisten aineiden merikuljetuksia koskeva säännöstö	TRGS 900 - Technische Regel für Gefahrstoffe 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
IPRV - Ilgalaikio Poveikio Ribinis Dydis	TRGS 903 - Technische Regel für Gefahrstoffe 903 - Biologische Grenzwerte
IOELV - työperäisen altistuksen viiteraja-arvo	TSCA - myrkyllisten aineiden valvontaa koskeva laki
LC50 - mediaani tappava pitoisuus	TWA - aikapainotettu keskiarvo
LD50 - mediaani tappava annos	VOC - haihtuvat orgaaniset yhdisteet
LOAEL - pienin havaittavan haittavaikutuksen aiheuttava taso	VLA-EC - Valor Límite Ambiental Exposición de Corta Duración
LOEC - pienin havaittavan vaikutuksen aiheuttava pitoisuus	VLA-ED - Valor Límite Ambiental Exposición Diaria
Log Koc - maaperän orgaaninen hiili/vesi-jakautumiskerroin	VLE - Valeur Limite D'exposition
Log Kow - oktanoli/vesi-jakautumiskerroin	VME - Valeur Limite De Moyenne Exposition
Log Pow - liuenneen aineen tasapainokonsentraation (C) suhde kahden faasin järjestelmässä, joka koostuu kahdesta suurelta osin toisiinsa sekoittumattomasta liuottimesta, tässä tapauksessa oktanolista ja vedestä	vPvB - erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä
MAK - suurin sallittu pitoisuus työpaikalla / suurin sallittu pitoisuus	WEL - työperäisen altistuksen raja-arvo
MARPOL - kansainvälinen saastumisen ehkäisemistä koskeva yleissopimus	WGK - Wassergefährdungsklasse

Tietolähteen lyhenteiden sanasto

ATSDR: Myrkyllisten aineiden ja sairauksien rekisterivirasto (Yhdysvaltain terveys- ja sosiaalipalveluministeriö)	FOOD_JOURN: Food Research Journal (1956)
AU_WES: Australian WES-standardit	IARC: Kansainvälinen syöpätutkimuslaitos
KEMVIEW: ChemView (Yhdysvaltain ympäristönsuojeluvirasto)	IDLH: Kansallinen työsuojelun tutkimuslaitos, välittömästi henkeä tai terveyttä uhkaavat profiilit
EC_RAR: Euroopan komission uusimista koskeva arviointiraportti	IUCLID: yhdenmukaisten kemiallisten tietojen kansainvälinen tietokanta
EC_SCOEL: Euroopan komission työperäisen altistuksen raja-arvoja käsittelevä tiedekomitea	JAPAN_GHS: Japanin GHS-luokitustietojen peruste
ECETOC: Eurooppalainen kemikaalien ekotoksikologia- ja toksikologiaraporttien keskus	JP_J-CHECK: Japanin J-Check
ECHA_API: Euroopan kemikaalivirasto API	KR_NIER: Etelä-Korean kansallinen ympäristötutkimuksen arviointilaitos
ECHA_RAC: Euroopan kemikaaliviraston riskinarviointikomitea	NICNAS: Australian kansallinen teollisuuskemikaalien ilmoitus- ja arviointijärjestelmä
EFSA: Euroopan elintarviketurvallisuusviranomainen	NIOSH: Kansallinen työsuojelun tutkimuslaitos (Yhdysvaltain terveys- ja sosiaalipalveluministeriö)
EPA: Yhdysvaltain ympäristönsuojeluvirasto	NLM_CIP: National Library of Medicine, ChemID plus -tietokanta
EPA_AEGL: Lyhytaikaisen altistuksen ohjetasot (Yhdysvaltain ympäristönsuojeluvirasto)	NLM_HSDB: National Library of Medicine, vaarallisten aineiden tietopankki
EPA_FIFRA: Yhdysvaltain liittovaltion laki hyönteis-, sien- ja jyrksijämyrkyistä, uudelleenrekisteröinnin soveltuvuus päätös (Yhdysvaltain ympäristönsuojeluvirasto)	NLM_PUBMED: National Library of Medicine, PubMed-tietokanta
EPA_HPVS: Korkean tuotantomäärän kemikaalit (Yhdysvaltain ympäristönsuojeluvirasto)	NTP: Kansallinen toksikologiaohjelma
EPA_TRED: Toleranssin uudelleenarvioinnin soveltuvuus päätöksen riskinarviointi (Yhdysvaltain ympäristönsuojeluvirasto)	NZ_CCID: Uuden-Seelannin kemiallisten aineiden luokitus- ja tietokanta
EU_CLH: Euroopan unionin ehdotus yhdenmukaistetusta luokituksista ja merkinnöistä	OECD_EHSP: Ympäristö-, terveys- ja turvallisuusjulkaisu (taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö)
EU_RAR: Euroopan unionin riskinarviointiraportti	OECD_SIDS: Kartoitustiedosto (Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö)
	WHO: Maailman terveysjärjestö

Raja-arvon oikeudellinen peruste*

*Sisältää seuraavan ja kaikki siihen liittyvät säännökset/määräykset ja myöhemmät muutokset

EU - 2019/1831 EU direktiivin 98/24/EY mukaisesti - Direktiivi 2019/1831/EU, annettu 24. lokakuuta 2019, neuvoston direktiivin 98/24/EY mukaisen viidennen työperäisen altistumisen viiteraja-arvojen luettelon laatimisesta ja komission direktiivin 2000/39/EY muuttamisesta.

EU - 2019/1243/EU ja 98/24/EY - Neuvoston direktiivi 98/24/EY työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työpaikalla esiintyviin kemiallisiin tekijöihin liittyviltä riskeiltä ja muutosasetus (EU) 2019/1243.

Itävalta - BGBl. II Nro 254/2018 - Määräys työpaikoilla esiintyvien aineiden raja-arvoista ja syöpää aiheuttavista aineista, liittovaltion talous- ja työministeriö, julkaistu vuonna 2003, liite 1: Aineluettelo, julkaisu: Itävallan tasavallan talous- ja työministeriö, muutettu hallituksen Gazette II:n (BGBl. II) N:o 119/2004) ja BGBl:n kautta. II N:o 242/2006, BGBl. II N:o 243/2007, viimeksi muutettu BGBl:n kautta. I N:o 51/2011, BGBl. II N:o 186/2015, BGBl. II N:o 288/2017, muutettu BGBl:llä. II N:o 254/2018.

Itävalta - BLV BGBl. II N:o 254/2018 - Määräys terveyden valvonnasta työpaikoilla 2008, julkaistu BGBl:n kautta. II N:o 224/2007, Itävallan työ- ja sosiaaliministeri, viimeksi muutettu BGBl:n kautta. II N:o 254/2018

Belgia - Kuninkaallinen asetus 21/01/2020 - Kuninkaallinen asetus, joka muuttaa työhyvinvointilain VI kirjan kemiallisiin aineisiin liittyvää 1 osastoa, koskien kemiallisille aineille altistumisen raja-arvojen luetteloa, ja 2 osastoa, joka liittyy työhyvinvointilain VI kirjan syöpää aiheuttaviin, perimää vaurioittaviin ja lisääntymiselle vaarallisiin aineisiin (1)

Bulgaria – asetus N:o 13/10 - 30. joulukuuta 2003 annettu asetus N:o 13 työntekijöiden suojaamisesta vaaroilta, jotka liittyvät altistumiseen kemiallisille aineille työelämässä, koskevan lain liite n:o 1, Raja-arvot kemiallisille aineille työympäristön ilmassa, ja liite n:o 2, Kemikaalien ja niiden metaboliittien (altistuksen biologiset merkkiaineet) tai vaikutuksen biologisten merkkiaineiden biologiset raja-arvot, jota asetusta on muutettu seuraavasti: 71/2006, 67/2007, 2/2012, 46/2015, 73/2018, 5/2020), ja 26. syyskuuta 2003 annettu asetus N:o 10 työntekijöiden suojelemisesta työpaikalla esiintyville syöpää aiheuttaville ja perimää vaurioittaville aineille altistumiseen liittyviltä riskeiltä liitteessä nro 1, Työperäisen altistuksen raja-arvot, muutettu: 8/2004, 46/2015, 5/2020

Kroatia - OG N:o 91/2018 - Asetus työntekijöiden suojelemisesta vaarallisille kemikaaleille altistumisesta työssä, altistumisen raja-arvot ja biologiset raja-arvot. 12. lokakuuta 2018 päivätty virallinen lehti n:o 91

Kypros - KDP 16/2019 - Kyproksen ministerihallituksen asetus 268/2001 - Turvallisuus ja terveys työympäristössä (kemialliset aineet), 38 artikla, sellaisena kuin se on muutettu asetuksella 16/2019 ja ministerihallituksen asetuksella 153/2001 - Turvallisuus ja terveys työympäristössä (kemialliset aineet – syöpää aiheuttavat aineet), sellaisena kuin se on muutettuna asetuksella 493/2004 - Turvallisuus ja terveys työympäristössä (kemialliset aineet – syöpää aiheuttavat aineet) JA lailla 47(I) 2000 - Työterveys ja -turvallisuus (Asbesti), sellaisena kuin se on muutettu asetuksella 316/2006.

Tšekin tasavalta - aset. 41/2020 - Asetus 41/2020, joka muuttaa asetusta 361/2007 (säädoskokoelma), jossa määritetään työympäristön altistumisraajat, muutettuna

Tšekin tasavalta - Asetus N:o 107/2013 - Asetus N:o 107/2013 (säädoskokoelma), joka muuttaa asetusta N:o 432/2003 (säädoskokoelma), jossa määritellään ehdot työn soveltamiselle kategorioihin, biologisten altistustestien parametrien raja-arvot, ehdot biologisten materiaalien keräämiselle biologisten altistustestien toteuttamista varten ja vaatimukset raportoinnille asbestin ja biologisten aineiden kanssa tehtävästä työstä

Tanska - BEK N:o 698, 28/05/2020 - Määräys aineiden ja materiaalien raja-arvoista, 17. toukokuuta 2011 annettu lakiesiteinen määräys N:o 507, liite 1 - Ilmansaasteiden rajoitukset jne. ja liite 3 - Biologiset altistusarvot, jota on muutettu seuraavasti: N:o 986, 11. lokakuuta 2012, N:o 655, 31. toukokuuta 2018, N:o 1458, 13. joulukuuta 2019, N:o 698, 28. toukokuuta 2020

Kreikka - PWHSE - Työperäisen altistuksen raja-arvot - Työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojaaminen altistumiselta tietyille kemiallisille aineille työpäivän aikana (viimeisin muutos 82/2018) ja Työperäisen altistuksen raja-arvot - Työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojeleminen altistumiselta tietyille syöpää aiheuttaville ja perimää vaurioittaville kemiallisille aineille (viimeisin muutos 26/2020) ja Yhdysvaltain liittovaltion asetus 212/2006 - Asbestille altistuvien työntekijöiden suojaaminen.

Unkari - Asetus 05/2020 - 5/2020. (II. 6.) ITM-asetus työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta kemiallisiin aineisiin liittyviltä riskeiltä

Irlanti - 2020 COP - 2020 Menettelyohje kemiallisten aineiden säännöksiin, taulukko 1

Italia - Asetus 81 - IX osasto, liite XLIII ja XXXVIII: Työperäisen altistuksen raja-arvot ja liite XXXIX: Pakolliset biologiset raja-arvot ja terveyden seuranta, 1 artikla, 3. elokuuta 2007 annettu laki 123, 9. huhtikuuta 2008 annettu lakiasetus 81, viimeksi muutettu: tammikuu 2020

Italia - IMDFN1 - Ministeriön asetus 20. elokuuta 1999, Lopullinen huomautus (1)

Latvia - Aset. N:o 325 - Ministerineuvoston asetus N:o 325 - Työsuojeluvatimukset jouduttaessa kosketuksiin kemiallisten aineiden kanssa työpaikoilla, muutettu ministerineuvoston asetuksella N:o 92, 163, 407 ja N:o 11.

Liettua - HN 23:2011 - Liettuan hygieniastandardi HN 23:2011 Työperäisen altistuksen raja-arvot, muutettu määräyksellä V-695/A1-272.

Luxemburg - A-N 684 - Suurherttuan asetus, annettu 20. heinäkuuta 2018, joka muuttaa 14. marraskuuta 2016 annetun suurherttuan asetuksen työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työpaikalla esiintyviin kemiallisiin aineisiin liittyviltä riskeiltä. Luxemburgin suurherttuan virallinen lehti, A – N:o 684, 2018

Malta - MOSHAA 424 luku - Maltaan työsuojeluviranomaisten laki: 424 luku, muutettu seuraavasti: Oikeudellinen ilmoitus 353, 53, 198 ja 57.

Alankomaat – OWCRIV – Työolojen asetus, raja-arvot terveydelle haitallisille aineille, liite XVIII, päivitetty 1. elokuuta 2020 alkaen.

Norja - FOR-2020-04-060695 - Säännökset, jotka koskevat fysikaalisten ja kemiallisten aineiden torjuntaa ja raja-arvoja työympäristössä ja luokiteltuja biologisia aineita, FOR-2011-12-06-1358, päivitetty seuraavasti: FOR-2020-04-06-695, FOR-2020-03-23-402, FOR-2018-12-20-2186, FOR-2018-08-21-1255, FOR-2017-12-20-2353.

Puola - Dz. U. 2020 N:o 61 - Perhe-, työ- ja sosiaaliministerin asetus, annettu 12. kesäkuuta 2018, koskien suurimpia sallittuja terveydelle haitallisten tekijöiden pitoisuuksia ja voimakkuuksia työympäristössä Dz.U. 2018 N:o 1286, 12. kesäkuuta 2018, Liite 1 - Luettelo suurimmista sallituista terveydelle haitallisten kemikaalien pitoisuuksista ja pölytekijöistä työympäristössä, muutos: Dz. U. 2020 N:o 61.

Portugali - Portugalilainen sääntö NP 1796:2014 - Työperäisen altistuksen raja-arvot ja biologiset altistumisindeksit kemiallisille aineille. Taulukko 1 - Työperäisen altistuksen raja-arvot ja biologiset altistumisindeksit kemiallisille aineille (OEL:t), lakiasetus 35/2020.

Romania - Hallituksen päätös N:o 1.218 - Hallituksen päätös nro 1.218, annettu 6.9.2006, työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisen vähimmäisvaatimuksista kemiallisille aineille altistumiseen liittyviltä riskeiltä, liite N:o 1, Pakolliset kansalliset työperäisen altistuksen raja-arvot kemiallisille aineille. Muutettu päätöksellä nro 157, 584, 359 ja 1.

Slovakia - Hallituksen asetus 33/2018 - Slovakian tasavallan hallituksen asetus 33/2018, 17. tammikuuta 2018, joka muuttaa Slovakian tasavallan hallituksen asetusta 355/2006 työntekijöiden terveyden suojelemisesta kemiallisten aineiden kanssa työskennellessä

Viro - Asetus N:o 105 - Terveys- ja turvallisuusvaatimukset vaarallisten kemikaalien ja niitä sisältävien materiaalien käytölle sekä työperäisen altistuksen raja-arvot kemiallisille aineille
Tasavallan hallitus, asetus N:o 105, annettu 20. maaliskuuta 2001, muutettu 17. lokakuuta 2019 ja 17. tammikuuta 2020.

Suomi - HTP-ARVOT 2020 - Vaaralliseksi tiedetyt pitoisuudet, 654/2020 OEL-arvot 2020, Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisut 2020:24, liitteet 1, 2 ja 3.

Ranska - INRS ED 984 - Työperäisen altistuksen raja-arvot kemiallisille aineille Ranskassa, INRS:n, kansallisen työsuojelun tutkimuslaitoksen, julkaisema vuonna 2016, tarkistettu, päivitetty seuraavasti: asetus 2016–344, JORF N:o 0119 ja asetus 2019-1487.

Ranska - Asetus 2009-1570 - Asetus 2009-1570, annettu 15. joulukuuta 2009, koskien työpaikkojen kemiallisten riskien hallintaa.

Saksa - TRGS 900 - Työperäisen altistuksen raja-arvot, vaarallisia aineita koskevat tekniset määräykset, viimeisin muutos maaliskuuta 2020

Saksa - TRGS 903 - Biologiset kynnysarvot (BGW-arvot), Vaarallisia aineita koskevat tekniset määräykset, viimeisin muutos maaliskuussa 2020

Gibraltar - LN. 2018/131 – Tehtaat (Kemiallisten aineiden valvonta työpaikoilla), asetukset 2003 LN. 2003/035, muutettu LN. 2008/035, LN. 2008/050, LN. 2012/021, LN. 2015/143, LN. 2018/181.

Slovenia – nro 79/19 – Asetus työntekijöiden suojelemisesta syöpää aiheuttaville tai perimää vaurioittaville aineille altistumiseen liittyviltä riskeiltä. Liite III - Syöpää aiheuttavien ja perimää vaurioittavien aineiden luokitus ja sitovat työperäisen altistuksen arvot. Slovenian tasavallan virallinen lehti, nro 101/2005. Muutettu 38/15, 79/19. Asetus työntekijöiden suojaamisesta kemiallisille aineille altistumiseen liittyviltä riskeiltä työpaikoilla. Slovenian tasavalta, N:o 100/2001. Liite I - Luettelo sitovista työperäisen altistuksen raja-arvoista. Muutettu seuraavasti: 39/05, 53/07, 102/10, 38/15, 78/18, 78/19

Espanja - AFS 2018:1 - KANSALLINEN TYÖSUOJELUN TUTKIMUSLAITOS. Työperäisen altistuksen raja-arvot kemiallisille aineille Espanjassa. Taulukot 1 ja 3. Viimeisin painos helmikuu 2019

Ruotsi – AFS 2018:1 – Ruotsin työympäristöviranomaisen asetuskirja, AFS 2018:1
Ruotsin työympäristöviranomaisen määräys ja yleinen ohjeistus hygieenisistä raja-arvoista

Sveitsi - OLVSNAIF - Työpaikan raja-arvot 2020 Sveitsin kansallinen tapaturmavakuutusrahasto. Biologisten raja-arvojen luettelo (BAT-Werte) ja MAK-arvojen luettelo.

Nämä tiedot perustuvat nykyiseen tietoomme, ja niiden tarkoituksena on kuvata tuotetta vain terveys-, turvallisuus- ja ympäristövaatimusten mukaisesti. Niiden ei siksi pidä tulkita takaavan mitään tuotteen tiettyä ominaisuutta.

EU GHS SDS (2020/878)