

Käyttöturvallisuustiedote

Sivu 1 / 17

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Päiväys: 13.03.2023

Muutettu viimeksi: 27.02.2023

VCF 18

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

VCF 18

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

Aineen ja/tai seoksen käyttötapa

Puhdistusaine

Käytöt, joita suositellaan välttämään

Asiaton käyttö.

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Valmistaja:	Meusburger Georg GmbH & Co KG	
Katu:	Kesselstrasse 42	
Postitoimipaikka:	A-6960 Wolfurt	
Puhelin:	+43 5574 6706-0	Telefax: +43 5574 6706-12
Sähköpostiosoite:	office@meusburger.com	
Internet:	www.meusburger.com	
Tietoa antavia toimiala:	Dr. Gans-Eichler	e-mail: info@tge-consult.de
	Chemieberatung GmbH	Tel.: +49 2534 41594-0
	Otto-Hahn-Str. 36	www.tge-consult.de
	D-48161 Muenster	

1.4 Häät puhelinnumero:

Poison Information Center Mainz, Germany, Tel: +49 (6131) 19240

Muut tiedot

Käyttöturvallisuustiedote Asetus (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (muutettu asetuksella (EU) nro 2020/878)

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Asetus (EY) N:o 1272/2008

Aerosol 1; H222-H229
Eye Dam. 1; H318
Skin Sens. 1; H317

Vaaralausekkeista sanamuoto: katso KOHTA 16.

2.2 Merkinnät

Asetus (EY) N:o 1272/2008

Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet

Alkoholit C9-11-iso-, C10-rikas, etoksyloidut 2,5-5 EO
N-(2-hydroksietyyli)-N-[2-[(1-okso-oktyyli)amino]etyyli]-beta-alaniini

Huomiosana: Vaara

Varoitusmerkit:



Vaaralausekkeet

H222 Erittäin helposti syttyvä aerosoli.

Käyttöturvallisuustiedote

Sivu 2 / 17

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Päiväys: 13.03.2023

Muutettu viimeksi: 27.02.2023

VCF 18

H229	Painesäiliö: Voi revetä kuumennettaessa.
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Turvausekkeet

P210	Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.
P211	Ei saa suihkuttaa avotuleen tai muuhun sytytyslähteeseen.
P251	Ei saa puhkaista tai polttaa edes tyhjänä.
P280	Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta.
P305+P351+P338	JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.
P310	Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin.
P410+P412	Suojaa auringonvalolta. Ei saa altistaa yli 50 °C/122 °F lämpötiloille.

2.3 Muut vaarat

Tuuletuksen ollessa riittämätöntä ja/tai käytettäessä on räjähdyskelpoisten/helposti syttyvien seosten muodostuminen mahdollista.

Seoksen aineet (>0,1%) eivät täytä PBT/vPvB-kriteereitä REACH in, liitteen XIII mukaisesti.

Tämä tuote ei sisällä ainetta (> 0,1 %), jolla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia muihin kuin kohdeorganismeihin liittyen, sillä mitkään komponentit eivät täytä kriteerejä.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2 Seokset

Vaaraa aiheuttavat aineosat

CAS-nro.	Aineosat	Pitoisuus
EG-nro.	GHS-Luokittelu	
REACH-nro		
Indeksinro		
111-76-2	2-butoksietanoli; etyleeniglykolimonobutyylietteri; butyyliisellosoivi	2 - < 5 %
203-905-0	Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2; H331	
01-2119475108-36	H311 H302 H315 H319	
603-014-00-0		
78330-20-8	Alkoholit C9-11-iso-, C10-rikas, etoksyloidut 2,5-5 EO	2 - < 5 %
	Acute Tox. 4, Eye Dam. 1; H302 H318	
64265-45-8	N-(2-hydroksietyyli)-N-[2-[(1-okso-oktyyli)amino]etyyli]-beta-alaniini	1 - < 3 %
264-761-2	Eye Irrit. 2, Skin Sens. 1; H319 H317	
78-78-4	isopentaani; 2-metyylibutaani	< 0,2 %

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Sivu 3 / 17

Päiväys: 13.03.2023

Muutettu viimeksi: 27.02.2023

VCF 18

201-142-8	Flam. Liq. 1, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H224 H336
01-2119475602-38	H304 H411 EUH066
601-085-00-2	

H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto: katso kohta 16.

Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot

CAS-nro.	EG-nro.	Aineosat	Pitoisuus
		Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot	
111-76-2	203-905-0	2-butoksietanoli; etyleeniglykolimonobutyylieetteri; butyyliisellosoivi	2 - < 5 %
		hengitettynä: ATE 3 mg/l (höyryt); ihon kautta: LD50 = =< 2000 mg/kg; suun kautta: ATE 1200 mg/kg	
78330-20-8		Alkoholit C9-11-iso-, C10-rikas, etoksyloidut 2,5-5 EO	2 - < 5 %
		suun kautta: LD50 = 500-2000 mg/kg	
64265-45-8	264-761-2	N-(2-hydroksietyyli)-N-[2-[(1-okso-oktyyli)amino]etyyli]-beta-alaniini	1 - < 3 %
		ihon kautta: LD50 = >2000 mg/kg; suun kautta: LD50 = >2000 mg/kg	
78-78-4	201-142-8	isopentaani; 2-metyyliibutaani	< 0,2 %
		hengitettynä: LC50 = > 25,3 mg/l (höyryt); suun kautta: LD50 = > 2000 mg/kg	

Sisältöä koskevat merkinnät asetuksen (EY) N:o 648/2004 mukaisesti

< 5 % ionittomat pinta-aktiiviset aineet, < 5 % amfoteeriset pinta-aktiiviset aineet.

Muut tiedot

Tuote ei sisällä lueteltuja SVHC-aineita > 0,1 % asetuksen (EY) N:o 1907/2006 § 59 mukaisesti (REACH).

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleiset ohjeet

Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon (mikäli mahdollista, näytettävä käyttöohjetta tai käyttöturvallisuustiedotetta). Älä jätä loukkaantunutta yksin. Vie loukkaantuneet pois vaara-alueelta. Mikäli potilas menettää tajuntansa, hänet on laitettava kylkimakuuasentoon ja käännyttävä lääkärin puoleen. Riisu likaantuneet, kastuneet vaatteet. Ensiavun antaja: Muista suojata itsesi!

Hengittäminen

Jos ainetta on onnettomuuden sattuessa hengitetty: siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä hänet levossa. Hengityselinten ärsyntyessä on hakeuduttava lääkärin hoitoon.

Ihokosketus

Pese varovasti runsaalla vedellä ja saippualla. Ihoärsytyksessä hakeuduttava lääkärin hoitoon. Riisu saastunut vaatetus välittömästi.

Silmäkosketus

Jos ainetta joutuu silmiin, niitä on huuhdeltava välittömästi 10-15 minuutin ajan juoksevilla vedellä silmien ollessa auki ja on hakeuduttava silmälääkärille.

Nieleminen

Jos ainetta on nieltävä, on heti juotettava: Vesi. Älä koskaan anna mitään suun kautta tajuttomalle tai krampeista kärsivälle henkilölle. Ei saa oksennuttaa. Varokaa oksennettaessa: aspiraation vaara! Lääkäri tulee kutsua välittömästi.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys. Allergiset reaktiot.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Sivu 4 / 17

Päiväys: 13.03.2023

Muutettu viimeksi: 27.02.2023

VCF 18

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Symptomaattinen käsittely.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Soveltuva sammutusaine

Hiilidioksidi (CO₂). Kuivasammutusjauhe. Alkoholinkestävä vaahto. Roiskevesi.

Soveltumaton sammutusaine

Terävä vesisuihku.

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Palava. Höyryt voivat muodostaa ilman kanssa räjähtävän seoksen. Tulipalon sattuessa saattaa muodostua: Hiilidioksidi (CO₂). Hiilimonoksidi.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Tulipalon sattuessa: Käytettävä ympärivästä ilmasta riippumatonta hengityslaitetta.

Muut tiedot

Vaara-alueella käytettävä vesisuihku henkilösuojaksi ja säiliöiden jäähdyttämiseksi. Kaasut/höyryt/sumut taltutettava vesisuihulla. Saastunut sammutusvesi on kerättävä talteen erikseen. Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön. Vältettävä palamisessa tai räjähdyksessä muodostuvan savun hengittämistä.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Yleisiä ohjeita

Kyseinen tila on tuuletettava. Eristettävä sytytyslähteistä. Vältettävä kaasun/huurun/höyryn/sumun hengittämistä. Vältä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatetukselle

Muu kuin pelastushenkilökunta

Käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita (katso kohta 8). Ihmiset on vietävä turvaan.

Pelastushenkilökunta

Käytä ylipaineistettua ilmakäyttöistä hengityssuojainta, jos ainetta saattaa vapautua hallitsemattomasti, jos altistustasoja ei tunneta tai muissa sellaisissa olosuhteissa, joissa ilmaa puhdistavat hengityslaitteet eivät välttämättä takaa riittävää suojaa.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varoimet

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön. Räjähdyksivaara. Vuodot pysäytettävä välittömästi. Alueelle leviäminen on estettävä (esim. patoamisella tai öljypuomilla). Kaasua vapautuessa tai sen tunkeutuessa vesistöihin, maaperään tai viemäristöön on tehtävä ilmoitus asianomaisille viranomaisille.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Pidättämiseen

Otettava talteen nestettä sitovalla materiaalilla (hiekkä, piimaa, happositoja, yleissitoja). Materiaalin käsittely kohdan Jätehuolto mukaisesti.

Puhdistamiseen

Saastuneet esineet ja pinnat on puhdistettava perusteellisesti noudattaen ympäristömääräyksiä.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Turvallinen käsittely: katso kohta 7
Henkilökohtaiset suojavarusteet: katso kohta 8
Jätteiden hävitys: katso kohta 13

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Sivu 5 / 17

Päiväys: 13.03.2023

Muutettu viimeksi: 27.02.2023

VCF 18

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Ohjeet turvalliseen käsittelyyn

Huolehdittava hyvästä ilmanvaihdosta. Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinäinti. Ei saa ruiskuttaa avotuleen tai hehkuville esineille. Räjähdystvaaran takia on estettävä höyryjen tunkeutuminen kellareihin, viemäristöön ja kuoppiin.

Käytettävä sopivaa suojavaatetusta. (Katso kohta 8.)

Palo- ja räjähdysuojaohjeet

Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.

Ohjeita yleisestä työhygieniasta

Tuotteen ottamisen jälkeen säiliöt on aina suljettava tiiviisti.

Syöminen, juominen, tupakoiminen ja nuuskaaminen työpaikalla on kielletty.

Pese kädet ennen taukoja ja työn päätyttyä.

Muut tiedot

Vältettävä pölyn muodostumista. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta ja pistemäisestä poistoimusta kriittisissä pisteissä.

Suojautumis- ja hygieniatoimenpiteet: katso luku 8.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Vaatimukset varastotiloille ja säiliöille

Säilytettävä tiiviisti suljettuna viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Varastoitava ainoastaan alkuperäisessä astiassa.

Tiedot yhteisvarastoinnista

Ei saa varastoida seuraavien tuotteiden kanssa: Räjähdyksineet. Sytyttävästi (hapettavasti) vaikuttavat kiinteät aineet. Sytyttävästi (hapettavasti) vaikuttavat nestemäiset aineet. Happo. Radioaktiiviset aineet.

Tartuntavaaralliset aineet. Elintarvikkeet ja eläinravinto.

Lisätietoja varastointiolosuhteista

Suosittelava varastointilämpötila: 10-30 °C. Ei saa säilyttää lämpötilan ollessa yli: 50 °C

Noudata TRG 300: n säilytysmääräyksiä palavien aerosolien suhteen.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Katso kohta 1.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Haitallisiksi tunnetut pitoisuudet arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	ppm	mg/m ³	k/cm ³	Kategoria	Alkuperä
111-76-2	2-Butoksietanoli	20	98		8 h	
		50	250		15 min	
78-78-4	2-Metyylibutaani	500	1500		8 h	
		630	1900		15 min	

DNEL-/DMEL-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä
----------	--------------------

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Sivu 6 / 17

Päiväys: 13.03.2023

Muutettu viimeksi: 27.02.2023

VCF 18

DNEL tyyppi	Altistumistapa	Vaikutukset	Arvo
111-76-2	2-butoksietanoli; etyleeniglykolimonobutyylietteri; butyyliisellosoivi		
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	98 mg/m ³
Työntekijä DNEL, akuutti	hengitettynä	systeeminen	1091 mg/m ³
Työntekijä DNEL, akuutti	hengitettynä	paikallinen	246 mg/m ³
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	125 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Työntekijä DNEL, akuutti	ihon kautta	systeeminen	89 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	suun kautta	systeeminen	6,3 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, akuutti	suun kautta	systeeminen	26,7 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	59 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, akuutti	hengitettynä	systeeminen	426 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, akuutti	hengitettynä	paikallinen	147 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	75 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, akuutti	ihon kautta	systeeminen	89 mg/kg painokiloa kohti päivässä
78-78-4	isopentaani; 2-metyylibutaani		
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	3000 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	hengitettynä	systeeminen	643 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	214 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen	suun kautta	systeeminen	214 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen	ihon kautta	systeeminen	432 mg/kg painokiloa kohti päivässä

PNEC-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	Arvo
111-76-2	2-butoksietanoli; etyleeniglykolimonobutyylietteri; butyyliisellosoivi	
Makea vesi		8,8 mg/l
Makea vesi (ajoittainen vapautuminen)		9,1 mg/l
Merivesi		0,88 mg/l
Makean veden sedimentti		34,6 mg/kg

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Sivu 7 / 17

Päiväys: 13.03.2023

Muutettu viimeksi: 27.02.2023

VCF 18

Merisedimentti	3,46 mg/kg
Sekundäärinen myrkyttyminen	0,02 mg/kg
Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit	463 mg/l
Maaperä	2,33 mg/kg

8.2 Altistumisen ehkäiseminen



Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Tekniset toimenpiteet ja sopivat työtavat ovat tärkeämpiä kuin henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö. Jos paikallinen poistoimu ei ole mahdollista tai riittävää, pitäisi mahdollisuuksien mukaan varmistaa työalueen hyvä tuuletus.

Henkilökohtaiset suojaustoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet

Silmien tai kasvojen suojaus

Sangalliset suojalasit, joissa on sivusuojat. DIN EN 166

Käsien suojaus

Pitkäaikaisen tai toistuvan ihokosketuksen yhteydessä: Käytettävä sopivia suojakäsineitä.

Sopiva materiaali:

Butyylilikumi. (0,5 mm)

Materiaalin läpäisyajat: >480 min

läpäisy aika (maksimaalinen käyttöaika): >160 min

Käytettyjen suojakäsineiden tulee täyttää EY-direktiivin 2016/425 sekä siitä johdetun EN374-standardin erittelyt.

Ennen käyttöä on tarkistettava tiiviys/läpäisemättömyys. Jos käsineitä aiotaan käyttää uudelleen, ne on puhdistettava ennen riisumista ja säilytettävä hyvin tuuletettuna.

Ihonsuojaus

Suojavaatteita.

Vähimmäisstandardit suojaustoimenpiteille aineilta, joiden kanssa työskennellään, on mainittu TRGS 500 (D):ssa.

Hengityksensuojaus

Asianmukaisesti käytettäessä ja normaalioloissa ei tarvita hengityksensuojainta.

Hengityksensuojainta tarvitaan:

Altistumisen raja-arvon ylittyminen

Riittämätön tuuletus

Sopiva hengityksensuojalaite: ympäröivästä ilmasta riippumaton hengityslaitetta (SFS EN 133).

Käytä ainoastaan hengityssuojaimia, joissa on CE-merkintä ja nelinumeroinen kontrollinumero.

Termit vaarat

Ei tarvita erityisiä turvallisuustoimenpiteitä.

Ympäristöaltistuksen torjuminen

Tuote ei saa päästä ympäristöön ilman valvontaa.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto: Aerosoli

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Sivu 8 / 17

Päiväys: 13.03.2023

Muutettu viimeksi: 27.02.2023

VCF 18

Väri:	kirkas
Haju:	ominainen
Hajukynnys:	ei määriteltä
Sulamis- ja jäätymispiste:	~ -42 °C
Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue:	~ 100 °C
Syttyvyys:	ei määriteltä
Räjähdyksrajat (alempi):	~ 1,5 til. %
Räjähdyksrajat (ylempi):	~ 10,5 til. %
Leimahduspiste:	~ -80 °C
Itsesyttymislämpötila:	ei määriteltä
Hajoamislämpötila:	ei määriteltä
pH-arvo (@ 20 °C):	11
Kinemaattinen viskositeetti:	ei määriteltä
Vesiliukoisuus: (@ 20 °C)	täydellisesti sekoittuva
Liukoisuus muihin liuottimiin ei määriteltä	
Liukenemisnopeus:	ei relevantti
Jakautumiskerroin n-oktanolivesi:	ei määriteltä
Dispersion stabiilisuus:	ei relevantti
Höyrynpaine:	ei määriteltä
Tiheys (@ 20 °C):	1 g/cm ³
Kiintotiheys:	ei määriteltä
Höyryn suhteellinen tiheys:	ei määriteltä
Hiukkasten ominaisuudet:	ei määriteltä

9.2 Muut tiedot

Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot

Räjähdysominaisuudet

Tuuletuksen ollessa riittämätöntä ja/tai käytettäessä on räjähdyskelpoisten/helposti syttyvien seosten muodostuminen mahdollista.

Edelleen palaminen: Tietoja ei saatavilla

Itsesyttymislämpötila

kiinteä: ei relevantti

kaasu: ei määriteltä

Hapettavuus

ei/ei

Muut turvallisuusominaisuudet

Haihtumisnopeus: ei määriteltä

Liuottimen erittelykoe: ei määriteltä

Liuotinpitoisuus: ei määriteltä

Kiinteiden aineiden määrä: ei määriteltä

Sublimoitumispiste: ei määriteltä

Pehmenemispiste: ei määriteltä

Jähmettymispiste: ei määriteltä

Dynaaminen viskositeetti: ei määriteltä

Jatkuvuus aika: ei määriteltä

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Sivu 9 / 17

Päiväys: 13.03.2023

Muutettu viimeksi: 27.02.2023

VCF 18

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

Painesäiliö: Voi revetä kuumennettaessa. Erittäin helposti syttyvä aerosoli.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Tuote on stabiili, kun se varastoidaan normaalissa ympäristölämpötilassa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Mitään vaarallisia reaktioita ei esiinny, kun tuotetta käsitellään ja se varastoidaan määräystenmukaisesti. Katso luku 10.5.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Suojeltava seuraavalta: UV-säteily/auringonvalo.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät aineet: Hapettajat, vahva. Happo.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Ei hajoa, kun käytetään tarkoituksenmukaisesti.

Muut tiedot

Käytössä voi muodostua syttyvä/räjähävä höyry-ilma-seos.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Aineen toksikokinetiikka, aineenvaihdunta ja jakautuminen elimistöön

Ei tietoja saatavissa.

Akuutti myrkyllisyys

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

ATEmix laskettu

ATE (suun kautta) 7382,0 mg/kg; ATE (ihon kautta) 6000,1 mg/kg; ATE (hengitysteitse höyry) 60,00 mg/l

CAS-nro.	Aineosat				
	Altistumisreitti	Annos	Laji	Lähde	Menetelmä
111-76-2	2-butoksietanoli; etyleeniglykolimonobutyyliieetteri; butyyliisellosoivi				
	suun kautta	ATE 1200 mg/kg			
	ihon kautta	LD50 =< 2000 mg/kg	Kaniini/Marsu.	ECHA dossier/RAC	OECD 402
	hengitysteitse höyry	ATE 3 mg/l			
78330-20-8	Alkoholit C9-11-iso-, C10-rikas, etoksyloidut 2,5-5 EO				
	suun kautta	LD50 500-2000 mg/kg	Rotta		
64265-45-8	N-(2-hydroksietyyli)-N-[2-[(1-okso-oktyyli)amino]etyyli]-beta-alaniini				
	suun kautta	LD50 >2000 mg/kg	Rotta	ECHA dossier	OECD 423
	ihon kautta	LD50 >2000 mg/kg	Rotta	ECHA dossier	OECD 402
78-78-4	isopentaani; 2-metyyliibutaani				

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Sivu 10 / 17

Päiväys: 13.03.2023

Muutettu viimeksi: 27.02.2023

VCF 18

	suun kautta	LD50 mg/kg	> 2000	Rotta	ECHA dossier	OECD 401
	hengitysteitse (4 h) höyry	LC50 mg/l	> 25,3	Rotta	ECHA dossier	OECD 403

Ärsyttävät ja syövyttävät vaikutukset

Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Ihosityövyttävyyssihoärsytys: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Herkistävät vaikutukset

Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion. (N-(2-hydroksietyyli)-N-[2-[(1-okso-oktyyli)amino]etyyli]-beta-alaniini)

Syöpää aiheuttavat, perimän muutoksia aiheuttavat ja lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

2-butoksietanoli; etyleeniglykolin monobutyylietteri:

in-vitro mutageenisuus: Metodi: OECD Guideline 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test); tulos: negatiivinen.

kirjallisuusviittaus: ECHA dossier

Karsinogeenisyys: Metodi: OECD Guideline 451 (Carcinogenicity Studies); Laji: Hiiri. ; Altistuksen kesto: 2 vuotta; tulos: NOAEC = 125 ppm

kirjallisuusviittaus: ECHA dossier

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset: Metodi: other guideline: National Toxicology Programme Continuous Breeding Protocol; Laji: Hiiri.; Altistuksen kesto: 90 d. Tulos: NOAEL = 720 mg/kg

kirjallisuusviittaus: ECHA dossier

Kehitystoksisuus/teratogeenisyys: Metodi: OECD Guideline 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study); Laji: Kaniini.; Altistuksen kesto: 13 d. Tulos: NOAEL = 100 ppm.

kirjallisuusviittaus: ECHA dossier

isopentaani; 2-metyyllibutaani:

In vitro -mutageenisuus/genotoksisuus

Menetelmä: OECD 471 (Ames-testi).

Tulos / arviointi: negatiivinen.

In vivo -mutageenisuus/genotoksisuus

Menetelmä: EU Method B.12

Tulos / arviointi: negatiivinen.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Menetelmä: OECD 416.

Laji: Rotta.

Altistuksen kesto: 10w.

Tulos: NOAEC= 7000 ppm

kirjallisuusviittaus: ECHA dossier

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

2-butoksietanoli; etyleeniglykolin monobutyylietteri:

Subkrooninen oraalinen toksisuus: metodi: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents); Laji: Rotta ; Altistuksen kesto: 90 d. tulos: NOAEL =< 69 mg/kg

kirjallisuusviittaus: ECHA dossier

Subkrooninen dermaalinen toksisuus: Metodi: OECD Guideline 411 (Subchronic Dermal Toxicity: 90-day

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Sivu 11 / 17

Päiväys: 13.03.2023

Muutettu viimeksi: 27.02.2023

VCF 18

Study); Laji: Kani (uros/naaras); Altistuksen kesto: 90 d. tulos: NOAEL => 150 mg/kg
kirjallisuusviittaus: ECHA dossier

isopentaani; 2-metyyliibutaani:
Subkrooninen inhalaatiotoksisuus
Menetelmä: OECD 413.
Laji: Rotta.
Altistuksen kesto: 90 d.
Tulos: NOEC= >2220 ppm.
kirjallisuusviittaus: ECHA dossier

Aspiraatiovaara

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Erityisvaikutukset eläinkokeissa

Ei tietoja saatavissa.

11.2 Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tämä tuote ei sisällä ainetta (> 0,1 %), jolla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia muihin kuin kohdeorganismeihin liittyen, sillä mitkään komponentit eivät täytä kriteerejä.

Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Tuotetta ei ole testattu.

CAS-nro.	Aineosat	Dose		[h] [d]	Laji	Lähde	Menetelmä
111-76-2	2-butoksietanoli; etyleeniglykolimonobutyylietteri; butyyliisellosovi						
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50	1474	96 h	Oncorhynchus mykiss (Kirjolohi)	ECHA dossier	OECD 203
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50	911 mg/l	72 h	Pseudokirchnerella subcapitata	ECHA dossier	OECD 201
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50	1800	48 h	Daphnia magna	ECHA dossier	OECD 202
	Myrkyllisyys kalalle	NOEC	>100	21 d	Danio rerio	ECHA dossier	OECD 204
	Myrkyllisyys leville	NOEC	88 mg/l	3 d	Pseudokirchneriella subcapitata	ECHA dossier	
	Myrkyllisyys äyriäisille	NOEC	100 mg/l	21 d	Daphnia magna	ECHA dossier	OECD 211
78330-20-8	Alkoholit C9-11-iso-, C10-rikas, etoksyloidut 2,5-5 EO						
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50	>100	96 h	Leuciscus idus	DIN 38412-15	
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50	>100	96 h	Scenedesmus subspicatus	DIN 38412-9	
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50	>100	48 h	Daphnia Magna	DIN 38412-12	
64265-45-8	N-(2-hydroksietyyli)-N-[2-[(1-okso-oktyyli)amino]etyyli]-beta-alaniini						

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Sivu 12 / 17

Päiväys: 13.03.2023

Muutettu viimeksi: 27.02.2023

VCF 18

	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 mg/l	> 100	96 h	Cyprinus carpio (karppe)	ECHA dossier	OECD 203
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50 mg/l	(65) mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	ECHA dossier	OECD 201
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50 mg/l	> 100	48 h	Daphnia magna (vesikirppu)	ECHA dossier	OECD 202
	Välitön myrkyllisyys bakteereille	(EC50 mg/l)	> 100	3 h	Aktiiviliete	ECHA dossier	OECD 209
78-78-4	isopentaani; 2-metyyllibutaani						
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 mg/l	4,26	96 h	Oncorhynchus mykiss (kirjolohi)	ECHA dossier	OECD 203
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50 mg/l	1,26	72 h	Scenedesmus capricornutum	ECHA dossier	OECD 201
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50 mg/l	2,3 mg/l	48 h	Daphnia magna	ECHA dossier	OECD 202
	Myrkyllisyys kalalle	NOEC mg/l	7,618	28 d	Oncorhynchus mykiss (kirjolohi)	ECHA dossier	QSAR
	Myrkyllisyys äyriäisille	NOEC mg/l	13,29	21 d	Daphnia magna	ECHA dossier	QSAR

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Tuotetta ei ole testattu.

CAS-nro.	Aineosat	Menetelmä	Arvo	d	Lähde
	Arviointi				
111-76-2	2-butoksietanoli; etyleeniglykolimonobutyylieetteri; butyyliiselloolvi				
	OECD 301B / ISO 9439 / ETY 92/69 liite V, C.4-C		90,4%	28	ECHA dossier
	Helposti biohajoava (OECD-kriteerien mukaan)				
78-78-4	isopentaani; 2-metyyllibutaani				
	OECD 301F / ISO 9408 / ETY 92/69 liite V, C.4-D		71,4	28	ECHA dossier
	Helposti biohajoava (OECD-kriteerien mukaan)				

12.3 Biokertyvyys

Jakaantumiskerroin n-oktanoli/vesi

CAS-nro.	Aineosat	Log Pow
111-76-2	2-butoksietanoli; etyleeniglykolimonobutyylieetteri; butyyliiselloolvi	0,81
64265-45-8	N-(2-hydroksietyyli)-N-[2-[(1-okso-oktyyli)amino]etyyli]-beta-alaniini	1,1
78-78-4	isopentaani; 2-metyyllibutaani	4

BCF

CAS-nro.	Aineosat	BCF	Laji	Lähde
78-78-4	isopentaani; 2-metyyllibutaani	171	Pimephales promelas	ECHA dossier

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Ei tietoja saatavissa.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Seoksen aineet eivät täytä PBT/vPvB-kriteereitä REACHin, liitteen XIII mukaisesti.

Yllä oleva lausunto koskee tuotteen sisältämiä aineita 0,1 %:sta alkaen.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Sivu 13 / 17

Päiväys: 13.03.2023

Muutettu viimeksi: 27.02.2023

VCF 18

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tämä tuote ei sisällä ainetta, jolla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia muihin kuin kohdeorganismeihin liittyen, sillä mitkään komponentit eivät täytä kriteerejä. Yllä oleva lausunto koskee tuotteen sisältämiä aineita 0,1 %:sta alkaen.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Ei tietoja saatavissa.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat**13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät****Käsittely**

Hävitä paikallisten määräysten mukaisesti.
Ei saastuneet ja täysin tyhjennetyt pakkaukset voidaan kierrättää.
Jätetunnusten /nimikkeiden luokittelu on tehtävä Euroopan jäteluettelon mukaan ala- ja prosessikohtaisesti.
Ehdotuslista jätetunnuksille/-nimikkeille Euroopan jäteluettelon mukaan:

Käyttämättömän tuotteen jäteluokitus

160504 JÄTTEET, JOITA EI OLE MAINITTU MUUALLA LUETTELOSSA; painepakkauksissa ja -säiliöissä olevat kaasut ja käytöstä poistetut kemikaalit; painepakkauksissa ja -säiliöissä olevat kaasut (halonit mukaan luettuina), jotka sisältävät vaarallisia aineita; vaarallinen jäte

Käytetyn tuotteen jäteluokitus

160504 JÄTTEET, JOITA EI OLE MAINITTU MUUALLA LUETTELOSSA; painepakkauksissa ja -säiliöissä olevat kaasut ja käytöstä poistetut kemikaalit; painepakkauksissa ja -säiliöissä olevat kaasut (halonit mukaan luettuina), jotka sisältävät vaarallisia aineita; vaarallinen jäte

Puhdistamattoman pakkauksen jäteluokitus

150111 PAKKAUSJÄTTEET; ABSORBOIMISAINHEET, PUHDISTUSLIINAT, SUODATINMATERIAALIT JA SUOJAVAAATTEET, JOITA EI OLE MAINITTU MUUALLA; pakkaukset (mukaan luettuna yhdyskunnista erikseen kerätty pakkauksijäte); metallipakkaukset, joiden rakenneaine sisältää vaarallista kiinteää huokoista ainetta (esim. asbestia), tyhjät ainepakkaukset ja -säiliöt mukaan luettuina; vaarallinen jäte

Puhdistamattomasta pakkauksesta huolehtiminen ja suositeltava puhdistusaine

Saastuneita pakkauksia on käsiteltävä samalla tavalla kuin itse ainetta.

KOHTA 14: Kuljetustiedot**Maakuljetus (ADR/RID)**

<u>14.1 YK-numero tai tunnistenumero:</u>	UN 1950
<u>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:</u>	AEROSOLIT
<u>14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:</u>	2
<u>14.4 Pakkausryhmä:</u>	-
Merkinnät:	2.1



Luokitustunnus:	5F
Erityismääräykset:	190 327 344 625
Rajoitettu määrä (LQ):	1 L

Käyttöturvallisuustiedote




asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Sivu 14 / 17

Päiväys: 13.03.2023

Muutettu viimeksi: 27.02.2023

VCF 18

Vapautettu määrä:	E0
Kuljetuskategoria:	2
Tunnelirajoitus:	D
Sisävesikuljetus (ADN)	
<u>14.1 YK-numero tai tunnistenumero:</u>	UN 1950
<u>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:</u>	AEROSOLIT
<u>14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:</u>	2
<u>14.4 Pakkausryhmä:</u>	-
Merkinnät:	2.1 
Luokitustunnus:	5F
Eryitysmääräykset:	190 327 344 625
Rajoitettu määrä (LQ):	1 L
Vapautettu määrä:	E0
Merikuljetus (IMDG)	
<u>14.1 YK-numero tai tunnistenumero:</u>	UN 1950
<u>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:</u>	AEROSOLS
<u>14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:</u>	2.1
<u>14.4 Pakkausryhmä:</u>	-
Merkinnät:	2.1 
Marine pollutant:	NO
Eryitysmääräykset:	63, 190, 277, 327, 344, 381, 959
Rajoitettu määrä (LQ):	1000 mL
Vapautettu määrä:	E0
EmS:	F-D, S-U
Ilmakuljetus (ICAO-TI/IATA-DGR)	
<u>14.1 YK-numero tai tunnistenumero:</u>	UN 1950
<u>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:</u>	AEROSOLS, FLAMMABLE
<u>14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:</u>	2.1
<u>14.4 Pakkausryhmä:</u>	-
Merkinnät:	2.1 
Eryitysmääräykset:	A145 A167 A802

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Sivu 15 / 17

Päiväys: 13.03.2023

Muutettu viimeksi: 27.02.2023

VCF 18

Rajoitettu määrä (LQ) (matkustajalentokone):	30 kg G	
Passenger LQ:	Y203	
Vapautettu määrä:	E0	
Pakkausohjeet (matkustajalentokone):		203
Maksimimäärä (matkustajalentokone):		75 kg
Pakkausohjeet (rahtikone):		203
Maksimimäärä (rahtikone):		150 kg

14.5 Ympäristövaarat

YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN: Ei

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

katso luku 6 - 8

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

käyttökelvoton

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

EU Kemikaaleja koskevat määräykset

Käyttörajoitukset (REACH, liite XVII):

Merkintä 3

2010/75/EU(VOC):	2 - 5 %
2004/42/EY(VOC):	2 - 6 %
Tiedot direktiiviin 2012/18/EU (SEVESO III):	P3a SYTTYVÄT AEROSOLIT

Muut tiedot

Käyttöturvallisuustiedote Asetus (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (muutettu asetuksella (EU) nro 2020/878)

Aerosolidirektiivi (75/324/ETY)

REACH 1907/2006 liitteessä XVII, ei. (seos): 3, 40

Seos on luokiteltu vaaralliseksi asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti.

Kansalliset määräykset

Työskentelyrajoitukset: Otettava huomioon työhönnottoa koskevat rajoitukset nuorten työntekijöiden suojelua koskevan lain (94/33/EY) mukaisesti.

Vesivaarallisuusluokka (D): 1 - lievästi vedelle vaarallinen

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointi on suoritettu seuraaville aineille tässä seoksessa:

2-butoksietanoli; etyleeniglykolimonobutyylieetteri; butyyliisellosoivi
isopentaani; 2-metyyliibutaani

KOHTA 16: Muut tiedot

Muutokset

Rev. 1,0; Uudelleenlaadinta 01.10.2021

Rev. 2,0; Päivitys 27.02.2023, Viitteet muutoksesta/kohta: 1-16

Lyhenteet ja akronyymit

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Eurooppalainen sopimus

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Sivu 16 / 17

Päiväys: 13.03.2023

Muutettu viimeksi: 27.02.2023

VCF 18

vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista)
 CAS: Chemical Abstracts Service
 CLP: Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures
 DNEL: Derived No Effect Level
 d: day(s)
 EINECS: European INventory of Existing Commercial chemical Substances
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
 ECHA: European Chemicals Agency
 EWC: European Waste Catalogue
 IARC: INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 IATA: International Air Transport Association
 IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
 ICAO: International Civil Aviation Organization
 ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
 GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
 GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
 h: hour
 LOAEL: Lowest observed adverse effect level
 LOAEC: Lowest observed adverse effect concentration
 LC50: Lethal concentration, 50 percent
 LD50: Lethal dose, 50 percent
 NOAEL: No observed adverse effect level
 NOAEC: No observed adverse effect concentration
 NLP: No-Longer Polymers
 N/A: not applicable
 OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
 PNEC: predicted no effect concentration
 PBT: Persistent bioaccumulative toxic
 RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
 REACH: Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals
 SVHC: substance of very high concern
 TRGS: Vaarallisia aineita koskevat tekniset säännöt (Saksa)
 UN: United Nations (Yhdistyneet kansakunnat)
 VOC: Volatile Organic Compounds

Seosten luokittelu ja käytetty arviointimetodi asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Luokittelu	Luokitusmenettely
Aerosol 1; H222-H229	Testitietojen perusteella
Eye Dam. 1; H318	Laskentamenettely
Skin Sens. 1; H317	Laskentamenettely

H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto (numero ja koko teksti)

H222	Erittäin helposti syttyvä aerosoli.
H224	Erittäin helposti syttyvä neste ja höyry.
H229	Painesäiliö: Voi revetä kuumennettaessa.
H302	Haitallista nieltynä.
H304	Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.
H311	Myrkyllistä joutuessaan iholle.
H315	Ärsyttää ihoa.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Sivu 17 / 17

Päiväys: 13.03.2023

Muutettu viimeksi: 27.02.2023

VCF 18

H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H331	Myrkyllistä hengitettynä.
H336	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
H411	Myrkyllistä vesieliölle, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
EUH066	Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.

Muut tiedot

Tämän turvallisuustiedotteen tiedot vastaavat parhaan tietämyksemme mukaisia tietoja painamishetkellä. Tietojen on tarkoitus antaa teille neuvoja tässä käyttöturvallisuustiedotteessa mainitun tuotteen turvallisesta käsittelystä sitä varastoitaessa, työstettäessä, kuljettaessa ja hävitettäessä. Tietoja ei voida soveltaa muihin tuotteisiin. Jos tuote sekoittuu tai sitä työstetään muiden materiaalien kanssa tai jos tuotetta jalostetaan, ei tämän turvallisuustiedotteen tietoja, jos ei varmasti toisin osoiteta, voida soveltaa niin valmistettuun uuteen materiaaliin.

(Tiedot vaarallisista aineosista on otettu alihankkijoiden vastaavan käyttöturvallisuustiedotteen viimeisimmästä versiosta.)