

## Hollande

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen Liitteen II mukaisesti - Asetus (EU) 2020/878

## KOHTA 1. Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

## 1.1. Tuotetunniste

Koodi: 05-01030E  
Kauppanimi: Hollande

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

Käyttötarkoitus sanallisesti: In vitro diagnostinen terveydenhuollon tarvike. Histologinen fiksatiivi.

## 1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Toiminimi: BIO-OPTICA MILANO SPA  
Osoite: via San Faustino, 58  
Paikkakunta ja valtio: 20134 Milano (MI)  
Italia  
puh. 0039 02 2127131  
faksi 0039 02 2153000toimivaltaisen henkilön puhelinnumero,  
käyttöturvallisuustiedotteen vastuhenkilö: sds@bio-optica.it

Toimittaja: Bio-Optica Milano S.p.a.

## 1.4. Hätäpuhelinnumero

Yhteystiedot kiireellisissä tapauksissa: 0800 147111- Myrkytietokeskus, Helsinki University Hospital, Topeliuksenkatu 5,  
00260 Helsinki  
09 471 977

## KOHTA 2. Vaaran yksilöinti

## 2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Tuote on luokiteltu vaaralliseksi asetuksen (EY) 1272/2008 (CLP) (ja sen myöhempien muutosten ja tarkistusten) määräysten mukaisesti. Niinpä tuotteelle on toimitettava käyttöturvallisuustiedote, joka on asetuksen (EU) 2020/878. Mahdolliset terveyttä ja/tai ympäristöä koskevien vaarojen lisätiedot esitetään tämän käyttöturvallisuustiedotteen kohdissa 11 ja 12.

Vaaraluokitus ja vaaralausekkeet:

Syöpää aiheuttavat vaikutukset, kategoria 1B	H350	Saattaa aiheuttaa syöpää.
Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset, kategoria 2	H341	Epäillään aiheuttavan perimävaurioita.
Välitön myrkyllisyys, kategoria 3	H331	Myrkyllistä hengitettynä.
Välitön myrkyllisyys, kategoria 4	H302	Haitallista nieltynä.
Silmä ärsytys, kategoria 2	H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
Ihoärsytys, kategoria 2	H315	Ärsyttää ihoa.
Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta altistuminen, kategoria 3	H335	Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
Herkistyminen iho, kategoria 1	H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

## 2.2. Merkinnät

Varoitusmerkinnät asetuksen (EY) 1272/2008 (CLP) sekä myöhempien muutosten ja tarkistusten mukaisesti.

Varoitusmerkit:



Huomiosanat: Vaara

## Hollande

### KOHTA 2. Vaaran yksilöinti ... / >>

#### Vaaralausekkeet:

<b>H350</b>	Saattaa aiheuttaa syöpää.
<b>H341</b>	Epäillään aiheuttavan perimävaurioita.
<b>H331</b>	Myrkyllistä hengitettynä.
<b>H302</b>	Haitallista nieltynä.
<b>H319</b>	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
<b>H315</b>	Ärsyttää ihoa.
<b>H335</b>	Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
<b>H317</b>	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion. Vain ammattikäyttöön.

#### Turvalausekkeet:

<b>P201</b>	Lue erityisohjeet ennen käyttöä.
<b>P280</b>	Käytä suojakäsineet / suojavaatetus ja silmien / kasvonsuojain.
<b>P308+P313</b>	Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.
<b>P403+P233</b>	Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä tiiviisti suljettuna.

<b>Sisältää:</b>	FORMALDEHYDI KUPARIASETAATTI METANOLI
------------------	---

### 2.3. Muut vaarat

Käytettävissä olevien tietojen mukaan tuote ei sisällä PBT- tai vPvB-aineita  $\geq 0,1\%$ .

Tuote ei sisällä  $\geq 0,1\%$  pitoisuuksina aineita, joilla on tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

### KOHTA 3. Koostumus ja tiedot aineosista

#### 3.2. Seokset

##### Sisältää:

Tunnistaminen	x = Pit. %	Luokitus (EY) 1272/2008 (CLP)
<b>FORMALDEHYDI</b>		
CAS	50-00-0	5 $\leq$ x < 10
EY	200-001-8	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341, Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H311, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, STOT SE 3 H335, Skin Sens. 1 H317, CLP-asetuksen liitteen VI mukainen luokitusilmoitus: B, D
Indeksinumero	605-001-00-5	LD50 Suun kautta: 100 mg/kg, LD50 Ihon kautta: 270 mg/kg, LC50 Hengitys höyryjä: 0,588 mg/l/4h
<b>KUPARIASETAATTI</b>		
CAS	142-71-2	1 $\leq$ x < 5
EY	205-553-3	Acute Tox. 4 H302, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335
Indeksinumero		STA Suun kautta: 500 mg/kg
<b>ETIKKAHAPPO</b>		
CAS	64-19-7	1 $\leq$ x < 5
EY	200-580-7	Flam. Liq. 3 H226, Skin Corr. 1A H314, Eye Dam. 1 H318, CLP-asetuksen liitteen VI mukainen luokitusilmoitus: B
Indeksinumero	607-002-00-6	Skin Corr. 1A H314: $\geq 90\%$ , Skin Corr. 1B H314: $\geq 25\%$ , Skin Irrit. 2 H315: $\geq 10\%$ , Eye Dam. 1 H318: $\geq 25\%$ , Eye Irrit. 2 H319: $\geq 10\%$
<b>2,4,6-trinitropheno</b>		
CAS	88-89-1	0 $\leq$ x < 0,5
EY	201-865-9	Flam. Sol. 1 H228, Acute Tox. 3 H311, Acute Tox. 3 H331, Acute Tox. 4 H302
Indeksinumero	609-009-00-X	STA Suun kautta: 500 mg/kg, STA Ihon kautta: 300 mg/kg, STA Hengitys sumuja/pölyjä: 0,501 mg/l
<b>METANOLI</b>		
CAS	67-56-1	0 $\leq$ x < 0,5
EY	200-659-6	Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H311, Acute Tox. 3 H331, STOT SE 1 H370
Indeksinumero	603-001-00-X	STOT SE 2 H371: $\geq 3\%$ STA Suun kautta: 100 mg/kg, STA Ihon kautta: 300 mg/kg, STA Hengitys höyryjä: 3 mg/l, STA Hengitys sumuja/pölyjä: 0,501 mg/l

## Hollande

Vaaraa vaaralausekkeet (H) esitetään kokonaisuudessaan tiedotteen kohdassa 16.

**KOHTA 4. Ensiaputoimenpiteet****4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**

SILMÄT: Poista mahdolliset piilolinssit. Pese välittömästi runsaalla vedellä vähintään 30/60 minuuttia, avaa luomet huolellisesti. Hakeudu nopeasti lääkäriin.

IHO: Riisu saastuneet vaatteet. Käy välittömästi suihkussa. Hakeudu nopeasti lääkäriin.

NIELEMINEN: Juota mahdollisimman paljon vettä. Hakeudu nopeasti lääkäriin. Älä oksennuta ilman lääkärin määräystä.

HENGITYS: Ota nopeasti yhteys lääkäriin. Siirrä potilas raittiiseen ilmaan kauas onnettomuuspaikalta. Jos hengitys pysähtyy, anna tekohengitystä. Huolehdi tarvittavista pelastustyöntekijän varoimista.

**4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet**

Tuotteen erityisesti aiheuttamista oireista ja vaikutuksista ei ole tietoja.

**4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet**

Tietoja ei käytettävissä

**KOHTA 5. Palontorjuntatoimenpiteet****5.1. Sammutusaineet**

SAMMUTUSAINHEET

Sammutusaineet ovat perinteisiä: hiilidioksidi, vaahto, jauhe ja sumutettu vesi.

SOPIMATTOMAT SAMMUTUSAINHEET

Ei mitään erityisesti.

**5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**

ALTISTUMISEN AIHEUTTAMAT VAARAT TULIPALON YHTEYDESSÄ

Vältä hengittämästä palamistuotteita.

**5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

YLEISET TIEDOT

Jäähdytä säiliöitä vesisuihkulla, jotta estetään tuotteen hajoaminen ja terveydelle mahdollisesti vaarallisten aineiden muodostuminen. Käytä aina täydellistä palontorjuntavarustusta. Kerää sammutusvedet, joita ei saa päästää viemäristöön. Hävitä sammutuksessa käytetty saastunut vesi ja tulipalon jäännökset voimassa olevien määräysten mukaisesti.

VARUSTEET

Normaalit palontorjunnan suojavaatteet kuten kokonaamariin liitettävä paineilmahengityslaite (EN 137), palopuku (EN 469), palokäsineet (EN 659) ja palojalkineet (Yhdistyneen kuningaskunnan sisäministeriön määräys A29 tai A30).

**KOHTA 6. Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä****6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

Tuki vuodon lähde, jos se on vaaratta tehtävissä.

Käytä asianmukaisia suojavarusteita (mukaan lukien käyttöturvallisuustiedotteen kohdassa 8 mainitut henkilönsuojaimet), jotta ehkäistään ihon, silmien ja omien vaatteiden kontaminaatio. Nämä ohjeet on tarkoitettu sekä työntekijöille että hätätilanteissa käytettäväksi.

**6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**

Estettävä tuotteen pääsy viemäristöön, pintavesiin, pohjavesiin.

**6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet**

Ime valunut tuote sopivaan astiaan. Arvioi käytettävän astian yhteensopivuus tuotteen kanssa tarkistaen kohta 10. Imeytä jäljelle jäänyt osa inerttiin absorboivaan materiaaliin.

Huolehdi riittävästä ilmanvaihdesta vuotoa koskevalla alueella. Saastuneen materiaalin hävittäminen on suoritettava kohdan 13 määräysten mukaisesti.

**6.4. Viittaukset muihin kohtiin**

Henkilönsuojaimia ja hävittämistä mahdollisesti koskevat tiedot esitetään kohdissa 8 ja 13.

## Hollande

## KOHTA 7. Käsittely ja varastointi

## 7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Varmista tehokas maadoitusjärjestelmä laitteistoille ja henkilöille. Vältä silmä- ja ihokosketusta. Älä hengitä mahdollisia pölyjä tai höyryjä tai sumuja. Älä syö, juo tai tupakoi käytön aikana. Pese kädet käytön jälkeen. Vältä tuotteen joutumista ympäristöön.

## 7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Säilytä ainoastaan alkuperäisessä säiliössä. Säilytä kaukana sytytysläheteistä paikassa, jossa on hyvä ilmasto. Säilytä astiat ilmatiiviisti suljettuina. Säilytä tuote selkeästi nimetyissä säiliöissä. Vältä kuumentamasta tuotetta. Vältä voimakkaita iskuja. Säilytä säiliöt kaukana mahdollisista yhteensopimattomista materiaaleista tarkistaen kohta 10.

## 7.3. Erityinen loppukäyttö

Tietoja ei käytettävissä

## KOHTA 8. Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

## 8.1. Valvontaa koskevat muutujat

Viitteet Lainsäädännön:

BGR	България	НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г. ЗА ЗАЩИТА НА РАБОТЕЩИТЕ ОТ РИСКОВЕ, СВЪРЗАНИ С ЕКСПОЗИЦИЯ НА ХИМИЧНИ АГЕНТИ ПРИ РАБОТА (изм. ДВ. бр.5 от 17 Януари 2020г.)
CZE	Česká Republika	Nářízení vlády č. 41/2020 Sb. Nářízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
DEU	Deutschland	Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 900) - Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte und Kurzzeitwerte. MAK- und BAT-Werte-Liste 2020, Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Mitteilung 56
DNK	Danmark	Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer - BEK nr 1458 af 13/12/2019
ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2021
EST	Eesti	Ohtlike kemikaalide ja neid sisaldavate materjalide kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ning töökeskkonna keemiliste ohutegurite piinormid [RT I, 17.10.2019, 1 - jõust. 17.01.2020]
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984 - INRS
FIN	Suomi	HTP-VÄRDEN 2020. Koncentrationer som befunnits skadliga. SOCIAL - OCH HÄLSOVÄRDSMINISTERIETS PUBLIKATIONER 2020:25
GRC	Ελλάδα	Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/Α' 6.3.2020) Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις των οδηγιών 2017/2398/ΕΕ, 2019/130/ΕΕ και 2019/983/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2004/37/ΕΚ "σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους ή μεταλλαξιογόνους παράγοντες κατά την εργασία"»
HUN	Magyarország	Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 5/2020. (II. 6.) ITM rendelete a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelmére
HRV	Hrvatska	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
LTU	Lietuva	Jsakymas dėl lietuvos higienos normos hn 23:2011 „cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“ patvirtinimo
LVA	Latvija	Grozījumi Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumos Nr. 325 "Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskajām vielām darba vietās" (prot. Nr. 32 18. §; prot. Nr. 1 22. §)
NOR	Norge	Forskrift om endring i forskrift om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer (forskrift om tiltaks- og grenseverdier), 21. august 2018 nr. 1255
NLD	Nederland	Arbeidsomstandighedenregeling. Lijst van wettelijke grenswaarden op grond van de artikelen 4.3, eerste lid, en 4.16, eerste lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit
PRT	Portugal	Decreto-Lei n.º 1/2021 de 6 de janeiro, valores-limite de exposição profissional indicativos para os agentes químicos. Decreto-Lei n.º 35/2020 de 13 de julho, proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição durante o trabalho a agentes cancerígenos ou mutagénicos
POL	Polska	Rozporządzenie ministra rozwoju, pracy i technologii z dnia 18 lutego 2021 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
ROU	România	Hotărârea nr. 53/2021 pentru modificarea hotărârii guvernului nr. 1.218/2006, precum și pentru modificarea și completarea hotărârii guvernului nr. 1.093/2006
SWE	Sverige	Hygieniska gränsvärden, Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
SVK	Slovensko	NARIADENIE VLÁDY Slovenskej republiky z 12. augusta 2020, ktorým sa mení a dopĺňa

## Hollande

### KOHTA 8. Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet ... / >>

		nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 356/2006 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci v znení neskorších predpisov
TUR	Türkiye	Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik 12.08.2013 / 28733
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
EU	OEL EU	Direktiivi (EU) 2019/1831; Direktiivi (EU) 2019/130; Direktiivi (EU) 2019/983; Direktiivi (EU) 2017/2398; Direktiivi (EU) 2017/164; Direktiivi 2009/161/EU; Direktiivi 2006/15/EY; Direktiivi 2004/37/EY; Direktiivi 2000/39/EY; Direktiivi 98/24/EY; Direktiivi 91/322/ETY.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2021

### FORMALDEHYDI

#### Raja-arvo

Tyyppi	Tila	TWA/8h		STEL/15min		Huomautukset / Havainnot
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	BGR	1		2		
TLV	CZE	0,5	0,4005	1	0,801	
AGW	DEU	0,37	0,3	0,74	0,6	
TLV	DNK			0,4 (C)	0,3 (C)	
VLA	ESP	0,37	0,3	0,74	0,6	
TLV	EST	0,6	0,5	1,2 (C)	1 (C)	
VLEP	FRA	0,37	0,3	0,74	0,6	
HTP	FIN	0,37	0,3	0,74	0,6	
TLV	GRC	0,37	0,3	0,74	0,6	
AK	HUN	0,6		0,6		IHO
GVI/KGVI	HRV	0,37	0,3	0,74	0,6	
VLEP	ITA	0,37	0,3	0,74	0,6	
RD	LTU	0,37	0,3	0,74	0,6	
RV	LVA	0,5				
TLV	NOR	0,6	0,5	1,2 (C)	1 (C)	
TGG	NLD	0,15		0,5		
VLE	PRT	0,37	0,3	0,74	0,6	
NDS/NDSch	POL	0,37		0,74		IHO
TLV	ROU	0,37	0,3	0,74	0,6	
NGV/KGV	SWE	0,37	0,3	0,74	0,6	IHO
NPEL	SVK	0,37	0,3	0,74	0,6	
WEL	GBR	2,5	2	2,5	2	
OEL	EU	0,37	0,3	0,74	0,6	
TLV-ACGIH			0,1		0,3	

## Hollande

### KOHTA 8. Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet ... / >>

#### ETIKKAHAPPO

Raja-arvo						
Tyyppi	Tila	TWA/8h		STEL/15min		Huomautukset / Havainnot
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	CZE	25	10,025	50	20,05	
AGW	DEU	25	10	50 (C)	20 (C)	
MAK	DEU	25	10	50	20	
TLV	DNK	25	10			E
VLA	ESP	25	10	50	20	
TLV	EST	25	10	25	10	
VLEP	FRA	25	10	50	20	
HTP	FIN	13	5	25	10	
TLV	GRC	25	10	37	15	
AK	HUN	25		50		
GVI/KGVI	HRV	25	10	50	20	
VLEP	ITA	25	10	50	20	
RD	LTU	25	10	50	20	
RV	LVA	25	10	50	20	
TLV	NOR	25	10	50	20	
TGG	NLD	25		50		
VLE	PRT	25	10	50	20	
NDS/NDSch	POL	25		50		
TLV	ROU	25	10	50	20	
NGV/KGV	SWE	13	5	25	10	
NPEL	SVK	25	10	50	20	
ESD	TUR	25	10			
WEL	GBR	25	10	50	20	
OEL	EU	25	10	50	20	
TLV-ACGIH		25	10	37	15	

#### METANOLI

Raja-arvo						
Tyyppi	Tila	TWA/8h		STEL/15min		Huomautukset / Havainnot
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	BGR	260	200			IHO
TLV	CZE	250	187,75	1000	751	IHO
AGW	DEU	270	200	1080	800	IHO
MAK	DEU	130	100	260	200	IHO
TLV	DNK	260	200			IHO E
VLA	ESP	266	200			IHO
TLV	EST	250	200	350	250	IHO
VLEP	FRA	260	200	1300	1000	IHO 11
HTP	FIN	270	200	330	250	IHO
TLV	GRC	260	200	325	250	
AK	HUN	260				IHO
GVI/KGVI	HRV	260	200			IHO
VLEP	ITA	260	200			IHO
RD	LTU	260	200			IHO
RV	LVA	260	200			IHO
TLV	NOR	130	100			IHO
TGG	NLD	133				IHO
VLE	PRT	260	200			IHO
NDS/NDSch	POL	100		300		IHO
TLV	ROU	260	200			IHO
NGV/KGV	SWE	250	200	350 (C)	250 (C)	IHO
NPEL	SVK	260	200			IHO
ESD	TUR	260	200			IHO
WEL	GBR	266	200	333	250	IHO
OEL	EU	260	200			IHO
TLV-ACGIH		262	200	328	250	IHO

Selitys:

(C) = CEILING ; HENGIT = Hengittyvä jae ; ALVEOL = Alveolijae ; KEUHKO = Keuhkojoe.

#### 8.2. Altistumisen ehkäiseminen

Koska asianmukaisten teknisten välineiden käytön olisi aina oltava etusijalla henkilökohtaisiin suojalaitteisiin verrattuna, on varmistettava työympäristön riittävä ilmanvaihto tehokkaalla paikallisimurilla.

## Hollande

## KOHTA 8. Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet ... / &gt;&gt;

Henkilösuojainlaitteiden valintaa varten pyydä tarpeen mukaan ohjeita kemiallisten aineiden toimittajilta.  
Henkilösuojainlaitteissa on oltava CE-merkintä, joka osoittaa niiden olevan voimassa olevan lainsäädännön mukaisia.

Huolehdi hätäsuihkusta silmänhuuhtelupisteellä.

Tuotetta on käytettävä suljetussa piirissä kunnolla ilmastoiduissa ympäristöissä ja voimakkaan paikallisen imurin kanssa.

## KÄSIEN SUOJAUS

Suojaa kädet kategorian III työkäesineillä (viitataan standardiin EN 374).

Suojakäsineiden lopullisessa materiaalivalinnassa on otettava huomioon: yhteensopivuus, huononeminen, rikkoutumisaika ja läpäisevyys ovat vastaavat.

Valmisteiden tapauksessa suojakäsineiden kestävyys tulee tarkistaa ennen käyttöä, koska se ei ole ennakoitavissa. Käesineillä on olemassa kulumisaika, joka riippuu käyttötavasta ja sen kestosta.

## IHON SUOJAUS

Käytä pitkähihaista työvaatetusta ja ammattikäyttöön tarkoitettuja kategorian II turvajalkineita (viitataan Asetus 2016/425 ja standardiin EN ISO 20344). Peseydy vedellä ja saippualla riisuttuasi suojavaatteet.

## SILMIEN SUOJAUS

Suosittelaaan käyttämään ilmatiiviitä suojalaseja (viitataan standardiin EN 166).

Mikäli vaarana on altistua roiskeille tai sumuille suoritettavan työn yhteydessä, on huolehdittava riittävästä limakalvojen suojauksesta (suu, nenä, silmät), jotta estetään vahingonomainen imeytymiset.

## HENGITYKSENSUOJAUS

Aineen tai tuotteen sisältämän yhden tai useamman aineen raja-arvon ylittämisen tapauksessa (esim. TLV-TWA), suositellaan käyttämään kasvonsuojainta suodatintyyppillä A, jonka luokka (1, 2 tai 3) on valittava käyttörajan pitoisuuden mukaan. (viitataan standardiin EN 14387).

Mikäli on olemassa erityyppisiä kaasuja tai höyryjä ja/tai hiukkasia sisältäviä kaasuja tai höyryjä (aerosolit, savut, sumut, ym.), on huolehdittava yhdistettyjen suodattimien käytöstä.

Hengitysteiden suojausvälineiden käyttö on pakollista, mikäli käyttöön otetut tekniset toimenpiteet eivät ole riittäviä työntekijän altistumisen rajoittamiseksi tarkasteltavien raja-arvojen mukaisiksi. Kasvonsuojaimien antama suoja on kuitenkin rajallinen.

Mikäli tarkasteltava ainetta pidetään hajuttomana tai sen hajukynnysarvo on suurempi kuin vastaava TLV-TWA ja hätätapauksessa, käytä paineilmahengityslaitetta avoimella piirillä (viite standardi EN 137) tai raitisilmalaitetta (viite standardi EN 138). Hengitysteiden suojainlaitteen oikeaa valintaa varten viitataan standardiin EN 529.

## YMPÄRISTÖALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN

Tuotantoprosessien päästöt mukaan lukien tuuletuslaitteistojen päästöt on tarkastettava sen suhteen, että ne noudattavat ympäristönsuojelua koskevaa lainsäädäntöä.

## KOHTA 9. Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

## 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Ominaisuudet	Arvo	Tiedotus
Olomuoto	neste	
Väri	väritön	
Haju	pistävä	
Sulamis- tai jäätymispiste	Ei käytettävissä	
Kiehumispiste	Ei käytettävissä	
Syttyvyys	Ei käytettävissä	
Alin räjähdysraja	Ei käytettävissä	
Ylin räjähdysraja	Ei käytettävissä	
Leimahduspiste	> 60 °C	
Itsesyttymislämpötila	Ei käytettävissä	
pH	3-4	
Kinemaattinen viskositeetti	Ei käytettävissä	
Liukoisuus	liukeneva	
Jakautumiskerroin: n-oktanoliväli	Ei käytettävissä	
Höyrynpaine	Ei käytettävissä	
Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys	Ei käytettävissä	
Höyryn suhteellinen tiheys	Ei käytettävissä	
Hiukkasten ominaisuudet	Ei soveltu	

## 9.2. Muut tiedot

## 9.2.1. Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot

Tietoja ei käytettävissä

## 9.2.2. Muut turvallisuusominaisuudet

VOC (Direktiivi 2010/75/EU)	8,13 %
VOC (haihtuva hiili)	3,25 %

## Hollande

## KOHTA 10. Stabiilisuus ja reaktiivisuus

## 10.1. Reaktiivisuus

Ei erityistä vaaraa reaktioista muiden aineiden kanssa normaaleissa käyttöolosuhteissa.

## FORMALDEHYDI

Hajoaa alle lämmön vaikutuksesta.

Vesipohjaiset liuokset stabiloidaan metanolilla, mutta ne tavallisesti polymerisoituvat ajan kuluessa.

## 10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Tuote on stabiili normaaleissa käyttö- ja varastointiolosuhteissa.

## 10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Höyryt voivat muodostaa räjähtäviä seoksia ilman kanssa.

## FORMALDEHYDI

Räjähdyksivaara, jos joutuu kosketuksiin: nitrometaani, typpidioksidi, vetyperoksidi, fenolit, permuuraishappo, typpihappo. Saattaa polymerisoiua osuessaan aineeseen: vahvat hapettavat aineet, emäkset. Voi reagoida vaarallisesti aineen kanssa: hydrokloorihappo, magnesiumkarbonaatti, natriumhydroksidi, perkloorihappo, aniliini. Muodostaa räjähtäviä seoksia seuraavien aineiden kanssa: ilma.

## ETIKKAHAPPO

Räjähdyksivaara, jos joutuu kosketuksiin: kromi (VI) oksidi, kaliumpermanganaattia, natriumperoksidi, perkloorihappo, fosforikloridi, vetyperoksidi. Voi reagoida vaarallisesti aineen kanssa: alkoholit, bromipentafluoridi, kloorisulfidihappo, dikromaatti-rikkihappo, etaanidiamiini, etyleeniglykoli, kaliumhydroksidi, vahvat emäkset, natriumhydroksidi, vahvat hapettavat aineet, typpihappo, ammoniumnitraatti, kalium-tert-butoksidi, oleum. Muodostaa räjähtäviä seoksia seuraavien aineiden kanssa: ilma.

## 10.4. Vältettävät olosuhteet

Vältä kuumentamista tuotetta. Estä elektrostaattiset varaukset. Vältä mitä tahansa sytytyslähdettä.

## FORMALDEHYDI

Vältä altistumista: kevyt, lämmönlähteet, avotuli.

## ETIKKAHAPPO

Vältä altistumista: lämmönlähteet, avotuli.

## 10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

## FORMALDEHYDI

Ei yhteensopiva seuraavien aineiden kanssa: hapot, emäkset, ammoniakki, tanniini, vahvat hapettimet, fenolit, kuparisuolat, hopea, rauta.

## ETIKKAHAPPO

Ei yhteensopiva seuraavien aineiden kanssa: karbonaatit, hydroksidit, fosfaatit, hapettavat aineet, emäkset.

## 10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Lämpöhajoamisen tai tulipalon yhteydessä voi vapautua terveydelle mahdollisesti vaarallisia kaasuja ja höyryjä.

## FORMALDEHYDI

Lämmitettäessä hajoamiseen saakka vapauttaa: metanoli, hiilimonoksidi.

## KOHTA 11. Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

Kokeellisten toksikologisten tietojen puuttuessa itse tuotteesta mahdolliset tuotteen terveysvaarat on arvioitu sen sisältämien aineiden ominaisuuksien pohjalta luokitusta koskevan viitelainsäädännön kriteerien mukaisesti.

Huomioi siten kohdassa 3 mainittujen yksittäisten vaarallisten aineiden pitoisuus, kun arvioidaan tuotteelle altistumisesta aiheutuvia toksikologisia vaikutuksia.

## 11.1. Tiedot Asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Aineenvaihdunta, toksikokinetiikka, toimintamekanismi ja muita tietoja

Tietoja ei käytettävissä

Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot

## METANOLI

TYÖNTEKIJÄT: hengitys, ihokontakti.

VÄESTÖ: saastuneen ruuan tai veden nieleminen; ihokontakti tuotteisiin, jotka sisältävät ainetta.



## Hollande

## KOHTA 11. Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot ... / &gt;&gt;

Lyhyt- ja pitkäaikaisesta altistumisesta johtuvat viivästyneet ja välittömät vaikutukset sekä krooniset vaikutukset

## METANOLI

Pienimmän tappavan annoksen ihmiselle nieltynä uskotaan olevan 300–1000 mg/kg. Aineen nieleminen 4–10 ml voi aiheuttaa aikuiselle ihmiselle pysyvän sokeuden (IPCS).

## Yhteisvaikutukset

Tietoja ei käytettävissä

## VÄLITÖN MYRKYLLISYYS

ATE (Hengitys - sumuja / pölyjä) seoksesta:	Acute Tox. 3
ATE (Hengitys - höyryjä) seoksesta:	5,82 mg/l
ATE (Hengitys - kaasut) seoksesta:	Acute Tox. 3
ATE (Suun kautta) seoksesta:	869,57 mg/kg
ATE (Ihon kautta) seoksesta:	>2000 mg/kg

## FORMALDEHYDI

LD50 (Ihon kautta):	270 mg/kg Rabbit
LD50 (Suun kautta):	100 mg/kg Rat
LC50 (Hengitys höyryjä):	0,588 mg/l/4h Rat

## ETIKKAHAPPO

LD50 (Ihon kautta):	1060 mg/kg Rabbit
LD50 (Suun kautta):	3310 mg/kg Rat
LC50 (Hengitys höyryjä):	11,4 mg/l/4h Rat

## KUPARIASETAATTI

STA (Suun kautta): 500 mg/kg arvio CLP:n liitteen I taulukosta 3.1.2  
(kuvaa käytetty seoksen akuutin toksisuuden arvion laskentaan)

## 2,4,6-trinitropheno

STA (Ihon kautta): 300 mg/kg arvio CLP:n liitteen I taulukosta 3.1.2  
(kuvaa käytetty seoksen akuutin toksisuuden arvion laskentaan)

LD50 (Suun kautta): 200 mg/kg Rat  
STA (Suun kautta): 500 mg/kg arvio CLP:n liitteen I taulukosta 3.1.2  
(kuvaa käytetty seoksen akuutin toksisuuden arvion laskentaan)

## METANOLI

STA (Suun kautta): 100 mg/kg arvio CLP:n liitteen I taulukosta 3.1.2  
(kuvaa käytetty seoksen akuutin toksisuuden arvion laskentaan)

STA (Ihon kautta): 300 mg/kg arvio CLP:n liitteen I taulukosta 3.1.2  
(kuvaa käytetty seoksen akuutin toksisuuden arvion laskentaan)

STA (Hengitys sumuja/pölyjä): 0,501 mg/l arvio CLP:n liitteen I taulukosta 3.1.2  
(kuvaa käytetty seoksen akuutin toksisuuden arvion laskentaan)

STA (Hengitys höyryjä): 3 mg/l arvio CLP:n liitteen I taulukosta 3.1.2  
(kuvaa käytetty seoksen akuutin toksisuuden arvion laskentaan)

## IHOSYÖVYTTÄVYYS / IHOÄRSYTYS

Ärsyttää ihoa

## VAKAVA SILMÄVAURIO / SILMÄ-ÄRSYTYS

Ärsyttää voimakkaasti silmiä

## HENGITYSTEIDEN TAI IHON HERKISTYMINEN

Ihoa herkistävä

## Herkistyminen hengitystiet

Tietoja ei käytettävissä

## Herkistyminen iho

Tietoja ei käytettävissä

## Hollande

## KOHTA 11. Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot ... / &gt;&gt;

SUKUSOLUJEN PERIMÄÄ VAURIOITAVAT VAIKUTUKSET

Epäillään aiheuttavan perimävaurioita

SYÖPÄÄ AIHEUTTAVAT VAIKUTUKSET

Saattaa aiheuttaa syöpää

LISÄÄNTYMISELLE VAARALLISET VAIKUTUKSET

Ei täytä luokitusvaatimuksia tässä vaaraluokassa

Haitalliset vaikutukset sukupuolitoimintoihin ja hedelmällisyyteen

Tietoja ei käytettävissä

Haitalliset vaikutukset jälkeläisten kehitykseen

Tietoja ei käytettävissä

Vaikutukset imetykseen tai imetyksen kautta aiheutuvat vaikutukset

Tietoja ei käytettävissä

ELINKOHTAINEN MYRKYLLISYYS - KERTA-ALTISTUMINEN

Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä

Elinkohtainen

Tietoja ei käytettävissä

Altistumisreitti

Tietoja ei käytettävissä

ELINKOHTAINEN MYRKYLLISYYS - TOISTUVA ALTISTUMINEN

Ei täytä luokitusvaatimuksia tässä vaaraluokassa

Elinkohtainen

Tietoja ei käytettävissä

Altistumisreitti

Tietoja ei käytettävissä

ASPIRAATIOVAARA

Ei täytä luokitusvaatimuksia tässä vaaraluokassa

**11.2. Tiedot muista vaaroista**

Saatavilla olevien tietojen perusteella tuote ei sisällä aineita, jotka on listattu EU:n ihmisten terveysvaikutuksia arvioivien todennäköisten tai epäiltyjen hormonaalisten haitta-aineiden pääluettelossa.

## KOHTA 12. Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

Käytä hyvien työskentelytapojen mukaisesti estäen tuotteen joutuminen ympäristöön. Ilmoita toimivaltaisille viranomaisille, jos tuotetta joutuu vesistöihin tai jos se saastuttaa maaperää tai kasvillisuutta.

**12.1. Myrkyllisyys**

Tietoja ei käytettävissä

**12.2. Pysyvyys ja hajoavuus**

## Hollande

## KOHTA 12. Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle ... / &gt;&gt;

METANOLI	
Veteen liukenevuus	1000 - 10000 mg/l
Nopeasti hajoava	
FORMALDEHYDI	
Veteen liukenevuus	55000 mg/l
Nopeasti hajoava	
ETIKKAHAPPO	
Veteen liukenevuus	> 10000 mg/l
Nopeasti hajoava	
KUPARIASETAATTI	
Veteen liukenevuus	> 10000 mg/l
Hajoavuus: tieto ei käytettävissä	

## 12.3. Biokertyvyys

METANOLI	
Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi	-0,77
BCF	0,2
FORMALDEHYDI	
Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi	0,35
BCF	< 1
ETIKKAHAPPO	
Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi	-0,17

## 12.4. Liikkuvuus maaperässä

FORMALDEHYDI	
Jakautumiskerroin: maaperä/vesi	1,202
ETIKKAHAPPO	
Jakautumiskerroin: maaperä/vesi	1,153

## 12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Käytettävissä olevien tietojen mukaan tuote ei sisällä PBT- tai vPvB-aineita  $\geq 0,1\%$ .

## 12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Saatavilla olevien tietojen perusteella tuote ei sisällä aineita, jotka on listattu EU:n ympäristövaikutuksia arvioivien todennäköisten tai epäiltyjen hormonaalisten haitta-aineiden päälueella.

## 12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Tietoja ei käytettävissä

## KOHTA 13. Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

## 13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Käytettävä uudelleen, jos mahdollista. Tuotteen jäännöksiä on käsiteltävä vaarallisina erityisjätteinä. Tätä tuotetta osittain sisältävien jätteiden vaarallisuus on arvioitava voimassa olevien lakien määräysten mukaisesti. Hävittäminen on annettava tehtäväksi yhtiölle, joka on valtuutettu jätteiden hallintaan, kansallisen ja mahdollisen paikallisen lainsäädännön mukaisesti.  
SAASTUNEET PAKKAUKSET  
Saastuneet pakkaukset on lähetettävä hyödynnettäväksi tai hävitettäväksi jätteiden hallintaa koskevan kansallisen lainsäädännön mukaisesti.

## Hollande

## KOHTA 14. Kuljetustiedot

Tuotetta ei katsota vaaralliseksi maantiekuljetusta (ADR), rautatiekuljetusta (RID), merikuljetusta (IMDG-koodi) ja ilmakuljetusta (IATE) koskevien voimassa olevien määräysten mukaisesti.

## 14.1. YK-numero tai tunnistenumero

Ei sovellu

## 14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Ei sovellu

## 14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

Ei sovellu

## 14.4. Pakkausryhmä

Ei sovellu

## 14.5. Ympäristövaarat

Ei sovellu

## 14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

Ei sovellu

## 14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Merkityksetön tieto

## KOHTA 15. Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

Seveso-kategoria - Direktiivi 2012/18/EU: H2

Asetuksen (EY) 1907/2006 liitteeseen XVII sisältyvät tuotteita tai aineita koskevat rajoitukset

Tuote		
Kohta	3 - 40	
Sisältyvät aineet		
Kohta	75	
Kohta	28-72	FORMALDEHYDI

Asetus (EU) 2019/1148 - räjähteiden lähtöaineiden markkinoille saattamisesta ja käytöstä

Ei sovellu

Kandidaattilistan aineet (Pykälä 59, REACH)

Käytettävissä olevien tietojen mukaan tuote ei sisällä SVHC-aineita  $\geq 0,1\%$ .

Käyttöluvan vaativat aineet (Liite XIV, REACH)

Ei mitään

Vientiä koskevan ilmoitusvelvollisuuden alaiset aineet, Asetus (EU) 649/2012:

Ei mitään

Rotterdamin yleissopimuksen alaiset aineet:

Ei mitään

Tukholman yleissopimuksen alaiset aineet:

## Hollande

## KOHTA 15. Lainsäädäntöä koskevat tiedot ... / &gt;&gt;

Ei mitään

Terveystarkastukset

Tälle terveydelle vaaralliselle kemialliselle tekijälle altistuneille työntekijöille on suoritettava terveystarkastukset direktiivin 2004/37/EY mukaisesti.

## 15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kohdassa 3 ilmoitetuille valmisteille/aineille ei ole tehty kemikaaliturvallisuuden arviointia.

## KOHTA 16. Muut tiedot

Tiedotteen kohdissa 2-3 mainittujen vaaralausekkeiden (H) koko teksti:

<b>Flam. Liq. 2</b>	Syttyvät nesteet, kategoria 2
<b>Flam. Sol. 1</b>	Syttyvät kiinteät aineet, kategoria 1
<b>Carc. 1B</b>	Syöpää aiheuttavat vaikutukset, kategoria 1B
<b>Muta. 2</b>	Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset, kategoria 2
<b>Acute Tox. 2</b>	Välitön myrkyllisyys, kategoria 2
<b>Acute Tox. 3</b>	Välitön myrkyllisyys, kategoria 3
<b>STOT SE 1</b>	Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta altistuminen, kategoria 1
<b>Acute Tox. 4</b>	Välitön myrkyllisyys, kategoria 4
<b>Skin Corr. 1A</b>	Ihosityövyttävyyys, kategoria 1A
<b>Eye Irrit. 2</b>	Silmä ärsytys, kategoria 2
<b>Skin Irrit. 2</b>	Ihoärsytys, kategoria 2
<b>STOT SE 3</b>	Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta altistuminen, kategoria 3
<b>Skin Sens. 1</b>	Herkistyminen iho, kategoria 1
<b>H225</b>	Helposti syttyvä neste ja höyry.
<b>H228</b>	Syttyvä kiinteä aine.
<b>H350</b>	Saattaa aiheuttaa syöpää.
<b>H341</b>	Epäillään aiheuttavan perimävaurioita.
<b>H330</b>	Tappavaa hengitettynä.
<b>H301</b>	Myrkyllistä nieltynä.
<b>H311</b>	Myrkyllistä joutuessaan iholle.
<b>H331</b>	Myrkyllistä hengitettynä.
<b>H370</b>	Vahingoittaa elimiä.
<b>H302</b>	Haitallista nieltynä.
<b>H314</b>	Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
<b>H319</b>	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
<b>H315</b>	Ärsyttää ihoa.
<b>H335</b>	Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
<b>H317</b>	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

## SELITYS:

- ADR: Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden tiekuljetuksista
- ATE: Arvio välittömästä myrkyllisyydestä
- CAS: Chemical Abstract Service -numero
- CE50: Pitoisuus, joka aikaansaa vaikutuksen 50%:lle koepopulaatiosta
- CLP: Asetuksessa (EY) 1272/2008
- DNEL: Johdettu vaikutukseton taso
- EmS: Hätäsuunnitelma
- EY: Tunnistenumero ESIS (eurooppalainen arkisto olemassa olevista aineista)
- GHS: Kemikaalien maailmanlaajuisesti yhdenmukaistettu luokitus- ja merkintäjärjestelmä
- IATA DGR: Kansainvälisen lentoliikenneliiton määräykset vaarallisten aineiden kuljetuksesta
- IC50: Liikkumattomuuspitoisuus 50%:lle koepopulaatiosta
- IMDG: Kansainvälinen merikuljetuskoodi vaarallisten aineiden kuljetukselle
- IMO: Kansainvälinen merenkulkujärjestö
- INDEKS: Tunnistenumero CLP:n liitteessä VI
- LC50: Tappava pitoisuus 50%
- LD50: Tappava annos 50%
- OEL: Työperäisen altistumisen taso
- PBT: Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen REACH:n mukaan
- PEC: Arvioitu ympäristöpitoisuus
- PEL: Arvioitu altistustaso
- PNEC: Arvioitu vaikutukseton pitoisuus
- REACH: Asetuksessa (EY) 1907/2006
- RID: Määräykset kansainvälisille vaarallisten aineiden rautatiekuljetuksille
- TLV: Raja-arvo

## Hollande

## KOHTA 16. Muut tiedot ... / &gt;&gt;

- TLV CEILING: Pitoisuus, jota ei saa ylittää milloinkaan työperäisen altistumisen aikana.
- TWA: Aikapainotettu keskiarvo
- TWA STEL: Lyhytaikaisen altistuksen raja
- VOC: Haihtuva orgaaninen yhdiste
- vPvB: Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin biokertyvä REACH:n mukaan
- WGK: Wassergefährungsklassen (Deutschland).

## YLEISBIBLIOGRAFIA:

1. Euroopan parlamentin asetus (EY) 1907/2006 (REACH)
2. Euroopan parlamentin asetus (EY) 1272/2008 (CLP)
3. Asetus (EU) 2020/878 (REACH-asetuksen liite II)
4. Euroopan parlamentin asetus (EY) 790/2009 (CLP I tekninen mukautus)
5. Euroopan parlamentin asetus (EU) 286/2011 (CLP II tekninen mukautus)
6. Euroopan parlamentin asetus (EU) 618/2012 (CLP III tekninen mukautus)
7. Euroopan parlamentin asetus (EU) 487/2013 (CLP IV tekninen mukautus)
8. Euroopan parlamentin asetus (EU) 944/2013 (CLP V tekninen mukautus)
9. Euroopan parlamentin asetus (EU) 605/2014 (CLP VI tekninen mukautus)
10. Euroopan parlamentin asetus (EU) 2015/1221 (CLP VII tekninen mukautus)
11. Euroopan parlamentin asetus (EU) 2016/918 (CLP VIII tekninen mukautus)
12. Asetus (EU) 2016/1179 (CLP IX tekninen mukautus)
13. Asetus (EU) 2017/776 (CLP X tekninen mukautus)
14. Asetus (EU) 2018/669 (CLP XI tekninen mukautus)
15. Asetus (EU) 2019/521 (CLP XII tekninen mukautus)
16. Delegoitu asetus (EU) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Asetus (EU) 2019/1148
18. Delegoitu asetus (EU) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Delegoitu asetus (EU) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Delegoitu asetus (EU) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Delegoitu asetus (EU) 2021/849 (XVII Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- IFA GESTIS verkkosivusto
- Euroopan kemikaaliviraston ECHAN verkkosivusto
- Kemikaalien käyttöturvallisuustiedotemallien tietokanta - Terveysministeriö ja ISS (Istituto Superiore di Sanità) - Italia

## Huomautus käyttäjille:

Tähän tiedotteeseen sisältyvät tiedot perustuvat käytettävissämme olevaan tietämykseen viimeisen version julkaisuajankohtana. Käyttäjän on varmistettava tietojen sopivuus ja kattavuus tuotteen kulloisenkin käyttötarkoituksen mukaan.

Tämä asiakirja ei ole tuotteen mitään ominaisuutta koskeva takuu.

Koska tuotteen käyttö ei ole suoran valvontamme alainen, on käyttäjän omalla vastuullaan noudatettava voimassa olevia hygieniää ja turvallisuutta koskevia lakeja ja määräyksiä. Valmistaja ei ole vastuussa virheellisen käytön seurauksista.

Kemiallisia tuotteita käyttävälle henkilökunnalle on annettava riittävä koulutus.

## LASKENTAMENETLMÄT LUOKITTELULLE

Kemiallisia ja fysikaalisia vaarat: Tuotteen luokittelu on johdettu CLP-asetuksen liitteen I osassa 2 määritetyistä kriteereistä.

Kemiallis-fysikaalisten ominaisuuksien arviointiin liittyvät tiedot on ilmoitettu kohdassa 9.

Terveysvaarat: Tuotteen luokittelu perustuu CLP-asetuksen liitteen I osassa 3 määritettyihin laskentamenetelmiin, ellei osiossa 11 ole muuta määritetty.

Ympäristövaarat: Tuotteen luokittelu perustuu CLP-asetuksen liitteen I osassa 4 määritettyihin laskentamenetelmiin, ellei osiossa 12 ole muuta määritetty.

Muutokset edelliseen tarkistukseen verrattuna

On suoritettu muutoksia seuraaviin kohtiin:

08.