

OHUTUSKAART

vastavalt EL määrusele nr 1907/2006



NORPOL PEROXIDE 1

Variant 1.5	Paranduse kuupäev: 27.09.2017	Ohutuskaardi number: 600000000315	Trükkimise kuupäev: 23.01.2018
----------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

1. JAGU. Aine/segude ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine

1.1 Tootetähis

Kauba nimetus : NORPOL PEROXIDE 1

1.2 Aine või segu asjaomased kindlaksmääratud kasutusala ning kasutusala, mida ei soovitata

Aine/ segu kasutamine : Kõvendav kemikaal

1.3 Andmed ohutuskaardi tarnija kohta

Tootja : United Initiators GmbH
Dr.-Gustav-Adolph-Str. 3
82049 Pullach

Ohutuskaardi eest vastutava isiku e-posti aadress : contact@united-in.com

1.4 Hädaabitelefoni number

+49 / 89 / 74422 – 0 (24 h)

2. JAGU. Ohtude identifitseerimine

2.1 Aine või segu klassifitseerimine

Klassifikatsioon (MÄÄRUS (EÜ) nr 1272/2008)

Orgaanilised peroksiidid, Tüüp D H242: Kuumenemisel võib süttida.

Akuutne toksilisus, Kategooria 4 H302: Allaneelamisel kahjulik.


Akuutne toksilisus, Kategooria 4 H332: Sissehingamisel kahjulik.

Nahasöövitus, Kategooria 1B H314: Põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi.

Raske silmakahjustus, Kategooria 1 H318: Põhjustab raskeid silmakahjustusi.

2.2 Mürgistuselemendid

Mürgistamine (MÄÄRUS (EÜ) nr 1272/2008)

Ohupiktogramm : 

Tunnussõna : Ettevaatust

Ohulauseid : H242 Kuumenemisel võib süttida.
H302 + H332 Allaneelamisel või sissehingamisel kahjulik

OHUTUSKAART

vastavalt EL määrusele nr 1907/2006



NORPOL PEROXIDE 1

Variant 1.5	Paranduse kuupäev: 27.09.2017	Ohutuskaardi number: 600000000315	Trükkimise kuupäev: 23.01.2018
----------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

H314 Põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi.

Hoiatuslaused

:

Ettevaatusabinõud:

P220 Hoida eemal rõivastest/ tugevatest hapetest, alustest, raskemetallisooladest ja redutseerivatest ainetest /süttivast materjalist.

P233 Hoida pakend tihedalt suletuna.

P235 Hoida jahedas.

P260 Tolmu/ suitsu/ gaasi/ udu/ auru/ pihustatud ainet mitte sisse hingata.

P262 Vältida silma, nahale või rõivastele sattumist.

P280 Kanda kaitsekindaid/ kaitserõivastust/ kaitseprille/ kaitsemaski.

Vastutus:

P301 + P312 ALLANEELAMISE KORRAL: Halva enesetunde korral võtta ühendust

MÜRGIKUSTEABEKESKUSE/arstiga.

P303 + P361 + P353 NAHALE (või juustele) SATTUMISE KORRAL: võtta viivitamata kõik saastunud rõivad seljast.

Loputada nahka veega/loputada duši all.

P304 + P340 + P312 SISSEHINGAMISE KORRAL:

toimetada isik värske õhu kätte ja hoida asendis, mis võimaldab kergesti hingata. Halva enesetunde korral võtta ühendust MÜRGIKUSTEABEKESKUSE/arstiga.

P305 + P351 + P338 SILMA SATTUMISE KORRAL: loputada mitme minuti jooksul ettevaatlikult veega. Eemaldada kontaktläätsed, kui neid kasutatakse ja kui neid on kerge eemaldada. Loputada veel kord.

P308 + P313 Kokkupuute või kokkupuutekahtluse korral: pöörduda arsti poole.

P315 Pöörduda viivitamata arsti poole.

Jäätmete käitlemine:

P501 Sisu/ mahuti kõrvaldada tunnustatud jäätmekäitluskohas.

Ohtlikud komponendid, mis peavad olema märgistusel loetletud:

2-butanoon, peroksiid (CAS-Nr. 1338-23-4)

2.3 Muud ohud

Aine/segud ei sisalda koostisosi, mida loetakse püsivateks, bioakumuleeruvateks ja toksilisteks (PBT) või väga püsivateks ja väga bioakumuleeruvateks (vPvB) nende sisalduse tasemel 0,1% või rohkem.

3. JAGU. Koostis/teave koostisainete kohta

3.2 Segud

Keemiline iseloom : Orgaaniline peroksiid
Vedel segu

OHUTUSKAART

vastavalt EL määrusele nr 1907/2006



NORPOL PEROXIDE 1

Variant
1.5

Paranduse kuupäev:
27.09.2017

Ohutuskaardi number:
600000000315

Trükkimise kuupäev:
23.01.2018

Ohtlikud komponendid

Keemiline nimetus	CAS-Nr. EC-Nr. Registreerimise number	Klassifikatsioon	Kontsentratsioon (% w/w)
2-butanoon, peroksiid	1338-23-4 215-661-2 01-2119514691-43	Org. Perox. D; H242 Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H332 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318	>= 30 - < 35
Vesinikperoksiidi	7722-84-1 231-765-0 01-2119485845-22	Ox. Liq. 1; H271 Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H332 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 Aquatic Chronic 3; H412	>= 1 - < 2,5
2-metüül-2,4-pentaandiool	107-41-5 203-489-0 01-2119539582-35	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319	>= 1 - < 3

Lühendite selgitusi vaata osa 16.

4. JAGU. Esmaabimeetmed

4.1 Esmaabimeetmete kirjeldus

- Üldine nõuanne : Minna ära ohtlikust piirkonnast.
Näita neid ohutusnõudeid arstile.
Mitte jätta kannatanut järelevalveta.
Mürgituse tunnused võivad ilmneda alles mõne tunni jooksul.
Kiiresti kutsuda arst.
- Kaitsta esmaabiandjaid : Esmaabiandjad peavad jälgima oma ohutust ja kandma soovitatud kaitseriietust
- Sissehingamisel : Helistada viivitamatult arstile või päästeteenistusse.
Anda teadvusetule esmaabi ning kutsuda arst.
Hoida hingamisteed vabad.
Kiiresti kutsuda arst.
Aine sissehingamise korral viia kannatanu värske õhu kätte.
- Kokkupuutel nahaga : Kokkupuute korral viivitamatult pesta nahka 15 minuti jooksul rohke veega ning võtta seljast saastunud riided ja jalanõud.
Saastunud riided pesta enne uuesti kasutamist.
Aine sattumisel nahale loputada korralikult veega.
Aine sattumisel riietele võtta riided seljast.
Sümptomite säilimisel konsulteerida arstiga.
- Silma sattumisel : Aine väikeste koguste pritsimisel silma võivad tekkida pöördumatud kudede kahjustused.
Silma sattumisel pesta kiiresti rohke veega ja minna arsti juurde.

NORPOL PEROXIDE 1

Variant 1.5	Paranduse kuupäev: 27.09.2017	Ohutuskaardi number: 600000000315	Trükkimise kuupäev: 23.01.2018
----------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

Teel haiglasse jätkata silma loputamist.
Võtta ära kontaktläätsed.
Kaitsta vigastamata silma.
Loputamise ajal hoida silm lahti.
Kui silmade ärritus jätkub, konsulteerida arstiga.

Allaneelamisel : Hoida hingamisteed vabad.
MITTE esile kutsuda oksendamist.
Kiiresti kutsuda arst.
Loputage suud põhjalikult veega.

4.2 Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju

Ohud : Allaneelamisel või sissehingamisel kahjulik
Põhjustab raskeid silmakahjustusi.
Põhjustab tugevat söövitust.

4.3 Märge igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja eriravi vajalikkuse kohta

Ravi : Süмптоmatiline ja toetav ravi.

5. JAGU. Tulekustutusmeetmed

5.1 Tulekustutusvahendid

Sobivad kustutusvahendid : Pihustatud vesi
Alkoholile vastupidav vaht
Süsinikdioksiid (CO₂)
Kuiv kemikaal

Sobimatud kustutusvahendid : Kõrgsurvega vee juga

5.2 Aine või seguga seotud erilised ohud

Tule kustutamisel esinevad peamised ohud : Kokkupuude kokkusobimatute materjalidega või isekiirenevat lagunemistemperatuuri (SADT) ületavate temperatuuridega võib põhjustada isekiireneva lagunemisreaktsiooni, mille käigus eralduvad tuleohtlikud aurud ja esineb nende isesüttimise oht.
Aine põleb ägedalt.
Sädemed võivad lenduda suure kauguse taha.
Aurud võivad õhuga koos moodustada plahvatusohtlikke segusid.
Toode hõljub vees ja võib pinnavees uuesti süttida.
Süttimisel jahutada konteinereid pihustatud veega.

5.3 Nõuanded tuletõrjujatele

Spetsiaalsed kaitsevahendid tuletõrjujatele : Vajadusel kasuta tulekustutusel hingamisaparaati. Kasuta isikukaitsevahendeid.

Kustutamise erimeetodid : Mitte kasutada veejuga, sest see võib tules laiali hajuda.
Kahjustamata konteinereid eemaldada põlengu alalt, kui seda on võimalik ohutult teha.

NORPOL PEROXIDE 1

Variant 1.5	Paranduse kuupäev: 27.09.2017	Ohutuskaardi number: 600000000315	Trükkimise kuupäev: 23.01.2018
----------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

Pihustatud vett võib kasutada avamata anumate jahutamiseks.

Lisateave : Saastunud jahutusvesi tuleb eraldi koguda. Teda ei tohi lasta kanalisatsiooni.
Tulekahju jäägid ja kustutusvesi tuleb utiliseerida vastavalt kehtivale seadusandlusele.
Tulekustutuseks kasutada meetodeid, mis ei mõjuks kahjulikult kohalikule elanikkonnale ja ümbritsevale loodusele.

6. JAGU. Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda**6.1 Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras**

Isikukaitsega seotud ettevaatusabinõud : Kasuta isikukaitsevahendeid.
Eemaldada kõik süttimisallikad.
Järgige ohutu käitlemise juhiseid ja isikukaitsevarustuse kasutamise soovitusi.
Hoiduda aurude kogunemisest plahvatusohtliku kontsentratsioonini. Aurud kogunevad madalale.
Maha valgunud ainet ei tohi panna tagasi originaalpakendisse.
Tagastatud materjali käidelda vastavalt osale "Jääkide kõrvaldamine".

6.2 Keskkonnakaitse meetmed

Keskkonnakaitse meetmed : Vältida toote sattumist kanalisatsiooni.
Vältida nii ohutult kui võimalik, lekkeid ja välja voolamist.
Kui toode on sattunud looduslikesse veekogudesse, teatada viivitamatult vastavatele organitele.

6.3 Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja -vahendid

Puhastusmeetodid : Kokkupuutel kokkusobimatute ainetega võib laguneda isekiireneva lagunemise temperatuuril (SADT) või alla selle. Laialipuistunud materjal koristada viivitamatult.
Gaas/aur/udu suruda alla veejoaga.
Kemikaaliga saastunud pindade ja esemete puhastamiseks kasuta rohkelt vett.
Imada inertse absorbendiga.
Jäätmed tuleb isoleerida ja neid mitte taaskasutada.
Kasutada sädemevabu tööriistu.
Selle aine vabanemise ja lõppkäitlemise, samuti vabanenud aine koristamiseks kasutatud materjalide ja esemete kohta võivad kehtida kohalikud või riiklikud määrused. Te peate kindlaks tegema, millised regulatsioonid kehtivad.

6.4 Viited muudele jagudele

Kaitsemeetmed on 8. Osas.

7. JAGU. Käitlemine ja ladustamine**7.1 Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud**

OHUTUSKAART

vastavalt EL määrusele nr 1907/2006



NORPOL PEROXIDE 1

Variant 1.5	Paranduse kuupäev: 27.09.2017	Ohutuskaardi number: 600000000315	Trükkimise kuupäev: 23.01.2018
----------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

- Tehnilised mõõtmised : Vaata tehnilisi meetmeid punktis KOKKUPUUTE OHJAMINE/ISIKUKAITSE.
- Soovitused ohutuks käitlemiseks : Mitte allaneelata.
Mitte hingata sisse auru / tolmu.
Vältida kemikaali sattumist nahale ja silma.
Vältida aerosooli teket.
Vältida staatilise elektri teket.
Ärge kunagi pange mis tahes toodet tagasi konteinerisse, millest see algselt eemaldati.
Ruumides tagada piisav õhuvahetus ja/või õhu väljavool.
Vältida õhukindlalt sulgemist.
Hoida eemal soojusallikast, kuumadest pindadest, sädemetest, lekidest ja muudest süüteallikatest. Mitte suitsetada.
Sellel alal on keelatud suitsetada, süüa, juua.
Pärast toote käitlemist pesta hoolikalt.
Kaitsemeetmed on 8. Osas.
Kaitsta saastumise eest.
- Soovitused tulekahju ja plahvatuse vältimiseks : Hoida eemale kuumusest ja süttimisallikatest. Kasutada ainult plahvatuskindlaid seadmeid. Hoida eemal süttivatest ainetest.
- Hügieenimeetmed : Hoida eemale toidust ja joogist. Käitlemisel söömine ja joomine keelatud. Käitlemisel suitsetamine keelatud. Kohe peale toote katsumist ja samuti töövaheaegade alguses pesta käsi.

7.2 Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused

- Nõuded säilituskohtade ja pakendi jaoks : Vältige mustust (nt rooste, tolm, tuhk), lagunemisoht!
Elektriliinid / töövahendid peavad vastama ohutuse nõuetele.
Avatud anumad tuleb uuesti kiiresti sulgeda ja säilitada püstiselt, et vältida leket. Säilitada originaalpakendis.
Konteinerid säilitada tihedalt suletuna külmas hästi ventileeritavas ruumis. Säilitada vastavalt kehtivale seadusandlusele.
- Üldised säilitusnõuded : Hoida eemal tugevatest hapetest, alustest, raskemetallisooladest ja redutseerivatest ainetest.
- Soovitav säilitamistemperatuur : < 30 °C
- Teised andmed : Normaalsel säilitamisel ei lagune.

7.3 Eriksutus

- Eriotstarbeline kasutusala või eriotstarbelised kasutusala : Lisateabe saamiseks kasutada toote tehnilisi andmeid.

NORPOL PEROXIDE 1

Variant
1.5Paranduse kuupäev:
27.09.2017Ohutuskaardi number:
600000000315Trükkimise kuupäev:
23.01.2018

8. JAGU. Kokkupuute ohjamine/isikukaitse

8.1 Kontrolliparameetrid

Töökeskkonna piirnormid

Komponendid, osad	CAS-Nr.	väärtuse liik (Kokkupuute vorm)	Kontrolliparameetrid	Alused
dimetüüftalaat	Dimethyl phthalate	Piirnorm	3 mg/m ³	EE OEL
		Lühiajalise kokkupuute piirnorm	5 mg/m ³	EE OEL
2-butanoon, peroksiid	2-Butanone, peroxide	Piirnormi lagi	0,2 ppm 1,5 mg/m ³	EE OEL
Lisateave	Piirnormi lagi - kiiresti toimivate ainete lubatud pidev maksimaalne sisaldus õhus 15 minuti jooksul, ammoniaagi ja isotsüanaadi puhul 5 minuti jooksul			
Vesinikperoksiidi	Hydrogen peroxide	Piirnorm	1 ppm 1,4 mg/m ³	EE OEL
		Piirnormi lagi	2 ppm 3 mg/m ³	EE OEL
Lisateave	Piirnormi lagi - kiiresti toimivate ainete lubatud pidev maksimaalne sisaldus õhus 15 minuti jooksul, ammoniaagi ja isotsüanaadi puhul 5 minuti jooksul			

Tuletatav toimet mittepõhjustav sisaldus (DNEL) vastavalt EL määrusele nr 1907/2006:

Kemikaali nimetus	Kasutuse lõpp	Kokkupuuteviisid	Võimalik toime tervisele	Väärtus
2-Butanone, peroxide	Töötajad	Sissehingamine	Pikaajaline süsteemne toime	2,35 mg/m ³
	Töötajad	Sattumine nahale	Pikaajaline süsteemne toime	1,33 mg/kg bw/day
	Töötajad	Sissehingamine	Äge süsteemne toime	7,05 mg/m ³

Arvutuslik mittetoimiv sisaldus (PNEC) vastavalt EL määrusele nr 1907/2006:

Kemikaali nimetus	keskkonnavaldkond	Väärtus
2-Butanone, peroxide	Värske vesi	0,0056 mg/l
	Merevesi	0,00056 mg/l
	Perioodiline kasutamine/ eraldumine	0,056 mg/l
	Heitveepuhastusjaam	1,2 mg/l
	Värske vee setted	0,0876 mg/kg
	Meresetted	0,00876 mg/kg
	Pinnad	0,0142 mg/kg

8.2 Kokkupuute ohjamine

Tehnilised vahendid

Vähendada kokkupuute kontsentratsiooni töökohal.

Isikukaitsevahendid

Silmade kaitsmine : Liibuvad kaitseprillid
Kandke kaitseprille, pritsmeteohu korral vajadusel ka näokaitset.
Jälgida, et töökoha lähedal on silmaloputusdušš ja

OHUTUSKAART

vastavalt EL määrusele nr 1907/2006



NORPOL PEROXIDE 1

Variant 1.5	Paranduse kuupäev: 27.09.2017	Ohutuskaardi number: 600000000315	Trükkimise kuupäev: 23.01.2018
----------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

esmaabidušš.

Käte kaitsmine

Materjal : butüülkummi
läbimisaeg : ≥ 480 min
Kinnaste tihedus : 0,5 mm

Märkused

: Valige kemikaalikaitsekindad töökohaspetsiifiliselt vastavalt ohtliku aine kontsentratsioonile ja kogusele. Soovitav on kontrollida ülalnimetatud kaitsekinnaste kemikaalikindlust konkreetse kasutusala jaoks kinnaste tootja käest. Käsi pesta töövaheaja alguses ja tööpäeva lõpus.

Naha ja keha kaitse

: Valida sobiv kaitseriietus vastavalt kemikaalikindluse andmetele ning kohaliku kokkupuute tõenäosuse hinnangule.

Hingamisteede kaitsmine

: Tolmu või aerosoolide tekkimisel kasutada asjakohase filtriga respiraatorit.

Tüüpi filter

: ABEK-filter

9. JAGU. Füüsikalised ja keemilised omadused

9.1 Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta

Välimus : vedel

Värv, värvus : värvitu, selge

Lõhn : piparmündisarnane

Lõhnalävi : Andmed ei ole kättesaadavad

pH : Andmed ei ole kättesaadavad

Sulamis-/külmumispunkt : Andmed ei ole kättesaadavad

Keemise algpunkt ja keemisvahemik : Andmed ei ole kättesaadavad

Leekpunkt : > 80 °C

Süttivus (tahke, gaasiline) : Mitte kasutatav

Ülemine plahvatuspiir : Andmed ei ole kättesaadavad

Alumine plahvatuspiir : Andmed ei ole kättesaadavad

Aururõhk : Andmed ei ole kättesaadavad

Õhu suhteline tihedus : Andmed ei ole kättesaadavad

OHUTUSKAART

vastavalt EL määrusele nr 1907/2006



NORPOL PEROXIDE 1

Variant 1.5	Paranduse kuupäev: 27.09.2017	Ohutuskaardi number: 600000000315	Trükkimise kuupäev: 23.01.2018
----------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

Tihedus	:	ca. 1,1 g/cm ³ (20 °C)
Lahustuvus(ed)	:	
Lahustuvus vees	:	vähelahustuv
Lahustuvus teistes lahustites	:	Lahusti: orgaaniline lahusti Kirjeldus: lahustuv
	:	Lahusti: Ftalaadid Kirjeldus: lahustuv
Jaotustegur (n-oktanool/-vesi)	:	Mitte kasutatav
Viskoossus	:	
Viskoossus, dünaamiline	:	ca. 15 mPa.s
Plahvatusohtlikkus	:	Ei plahvatus
Oksüdeerivad omadused	:	Aine või segu ei ole klassifitseeritud oksüdeerivaks. Orgaaniline peroksiid

9.2 Muu teave

Iselagunemise temperatuur (SADT)	:	> 60 °C Meetod: URO test H.4 SADT-Self Accelerating Decomposition Temperature. Lowest temperature at which the tested package size will undergo a self-accelerating decomposition reaction.
----------------------------------	---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. JAGU. Püsivus ja reaktsioonivõime

10.1 Reaktsioonivõime

Stabiilne kindlate säilitustingimuste korral.

10.2 Keemiline stabiilsus

Stabiilne kindlate säilitustingimuste korral.

10.3 Ohtlike reaktsioonide võimalikkus

Ohtlikud reaktsioonid	:	Aurud võivad õhus moodustada plahvatusohtliku segu.
-----------------------	---	-----------------------------------------------------

10.4 Tingimused, mida tuleb vältida

Tingimused, mida tuleb vältida	:	Kaitsta saastumise eest. Kokkupuutel kokkusobimatute ainetega võib laguneda isekiireneva lagunemise temperatuuril (SADT) või alla selle. Kuumus, leegid ja sädemed. Vältida õhukindlalt sulgemist.
--------------------------------	---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10.5 Kokkusobimatud materjalid

Välditavad materjalid	:	Kiirendid, tugevad happed ja alused, raskemetall(soolad), reduktorid
-----------------------	---	----------------------------------------------------------------------

OHUTUSKAART

vastavalt EL määrusele nr 1907/2006



NORPOL PEROXIDE 1

Variant 1.5	Paranduse kuupäev: 27.09.2017	Ohutuskaardi number: 600000000315	Trükkimise kuupäev: 23.01.2018
----------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

10.6 Ohtlikud lagusaadused

Põlemise ja lagunemise korral võivad tekkida ärritavad, söövitavad, süttivad, tervist kahjustavad, mürgised gaasid ja aurud.

11. JAGU. Teave toksilisuse kohta

11.1 Teave toksikoloogiliste mõjude kohta

Akuutne toksilisus

Allaneelamisel või sissehingamisel kahjulik

Toode:

Äge suukaudne mürgisus : Eeldatav äge toksilisus: 1.479 mg/kg
Meetod: Arvutusmeetod

Äge mürgisus sissehingamisel : Eeldatav äge toksilisus: 4,32 mg/l
Toime aeg: 4 h
Testi keskkond.: tolm/udu
Meetod: Arvutusmeetod

Komponendid, osad:

2-butanoon, peroksiid:

Äge suukaudne mürgisus : Eeldatav äge toksilisus: 500 mg/kg
Meetod: Eksperthinnang

Äge mürgisus sissehingamisel : Eeldatav äge toksilisus: 1,5 mg/l
Toime aeg: 4 h
Testi keskkond.: tolm/udu
Meetod: Eksperthinnang
Hindamine: Komponent/seguna on mõõdukalt mürgine pärast lühiajalist sissehingamist.
Märkused: Sarnaste materjalide andmete põhjal

Äge nahakaudne mürgisus : Eeldatav äge toksilisus: 2.500 mg/kg
Meetod: Eksperthinnang

Vesinikperoksiidi:

Äge suukaudne mürgisus : LD50 (Rott, isane): 1.026 mg/kg
Meetod: OECD testimisjuhised 401

Äge mürgisus sissehingamisel : LC50 (Rott): > 0,17 mg/l
Toime aeg: 4 h
Testi keskkond.: tolm/udu
Hindamine: Komponent/seguna on mõõdukalt mürgine pärast lühiajalist sissehingamist.
Märkused: Põhineb määruse (EÜ) nr 1272/2008 VI lisas toodud ühtlustatud klassifikatsioonil.

Äge nahakaudne mürgisus : LD50 (Küülik): > 6.500 mg/kg

2-metüül-2,4-pentaandiool:

OHUTUSKAART

vastavalt EL määrusele nr 1907/2006



NORPOL PEROXIDE 1

Variant 1.5	Paranduse kuupäev: 27.09.2017	Ohutuskaardi number: 600000000315	Trükkimise kuupäev: 23.01.2018
----------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

- Äge suukaudne mürgisus : LD0 (Rott): > 4.000 mg/kg
Meetod: OECD testimisjuhised 420
Hindamine: Aine või segu ei põhjusta suu kaudu manustamisel ägedat toksilisust
- Äge mürgisus sissehingamisel : Märkused: Andmed ei ole kättesaadavad
- Äge nahakaudne mürgisus : LD50 (Küülik): 7.892 mg/kg
Hindamine: Aine või segu ei põhjusta ägedat naha toksilisust

Nahka söövitav/ärritav

Põhjustab tugevat söövitust.

Toode:

Märkused: Kudedesid väga põletav ja lagundav.

Komponendid, osad:

2-butanoon, peroksiid:

Liigid: Küülik

Tulemus: Põhjustab söövitust.

Vesinikperoksiidi:

Tulemus: Söövitav, kui kokkupuude on alla 3 minuti.

2-metüül-2,4-pentaandiool:

Liigid: Küülik

Tulemus: Nahka ärritav toime

Rasket silmade kahjustust/ärritust põhjustav

Põhjustab raskeid silmakahjustusi.

Toode:

Märkused: Võib põhjustada pöördumatuid silmakahjustusi.

Komponendid, osad:

2-butanoon, peroksiid:

Tulemus: Põhjustab pöördumatuid silmakahjustusi.

Vesinikperoksiidi:

Tulemus: Põhjustab pöördumatuid silmakahjustusi.

2-metüül-2,4-pentaandiool:

Liigid: Küülik

Tulemus: ärritav

NORPOL PEROXIDE 1

Variant 1.5	Paranduse kuupäev: 27.09.2017	Ohutuskaardi number: 600000000315	Trükkimise kuupäev: 23.01.2018
----------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

Hingamisteede või naha ülitundlikkust põhjustav**Naha sensibiliseerimine**

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

Hingamisteede sensibilisatsioon

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

Komponendid, osad:**2-butanoon, peroksiid:**

Liigid: Merisiga

Meetod: OECD testimisjuhis 406

Tulemus: Ei põhjusta naha sensibilisatsiooni.

Hindamine:

Allaneelamisel kahjulik., Sissehingamisel kahjulik.

2-metüül-2,4-pentaandiool:

Kokkupuuteviisid: Sattumine nahale

Liigid: Merisiga

Meetod: OECD testimisjuhis 406

Tulemus: Ei põhjusta naha sensibilisatsiooni.

Mutageensus sugurakkudele

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

Komponendid, osad:**2-butanoon, peroksiid:**Mürgine toime geneetilisele funktsioonile in vitro : Meetod: OECD testimisjuhis 473
Tulemus: negatiivne: Meetod: OECD testimisjuhis 471
Tulemus: negatiivne: Meetod: OECD testimisjuhis 476
Tulemus: negatiivne**Vesinikperoksiidi:**Mürgine toime geneetilisele funktsioonile in vitro : testi tüüp: Ames test
Tulemus: negatiivneMürgine toime geneetilisele funktsioonile in vivo : testi tüüp: Pisituuma katse imetajate erütrotsüütides (in vivo tsütogeneetiline katse)
Liigid: Hiir
Tulemus: negatiivne**2-metüül-2,4-pentaandiool:**Mürgine toime geneetilisele funktsioonile in vitro : testi tüüp: In vitro kromosoomide aberratsiooni test
Tulemus: negatiivne

OHUTUSKAART

vastavalt EL määrusele nr 1907/2006



NORPOL PEROXIDE 1

Variant 1.5	Paranduse kuupäev: 27.09.2017	Ohutuskaardi number: 600000000315	Trükkimise kuupäev: 23.01.2018
----------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

Kantserogeensus

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

Komponendid, osad:

2-butanoon, peroksiid:

Märkused: Nimetatud teave ei ole kättesaadav.

2-metüül-2,4-pentaandiool:

Märkused: Nimetatud teave ei ole kättesaadav.

Reproduktiivtoksilisus

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

Komponendid, osad:

2-butanoon, peroksiid:

Mõju sigivusele : Liigid: Rott
Kasutamistee: suukaudne (sond)
Üldine mürgisus vanematele: NOAEL: 50 mg kehakaalu kilogrammi kohta
Meetod: OECD testimisjuhised 421
Tulemus: negatiivne

2-metüül-2,4-pentaandiool:

Mõju sigivusele : Liigid: Rott
Tulemus: negatiivne

Sihtorgani suhtes toksilised - ühekordne kokkupuude

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

Komponendid, osad:

Vesinikperoksiidi:

Hindamine: Võib põhjustada hingamisteede ärritust.

2-metüül-2,4-pentaandiool:

Märkused: Andmed ei ole kättesaadavad

Sihtorgani suhtes toksilised - korduv kokkupuude

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

Komponendid, osad:

2-metüül-2,4-pentaandiool:

Märkused: Andmed ei ole kättesaadavad

OHUTUSKAART

vastavalt EL määrusele nr 1907/2006



NORPOL PEROXIDE 1

Variant 1.5	Paranduse kuupäev: 27.09.2017	Ohutuskaardi number: 600000000315	Trükkimise kuupäev: 23.01.2018
----------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

Krooniline mürgisus

Komponendid, osad:

2-butanoon, peroksiid:

Liigid: Rott
NOAEL: 200 mg/kg
Kasutamistee: suukaudne (sond)
Toime aeg: 28 d
Meetod: OECD testimisjuhhis 407

Vesinikperoksiidi:

Liigid: Hiir
Kasutamistee: Allaneelamine
Toime aeg: 90 d
Sümptomid: Kahjulik toime puudub.

2-metüül-2,4-pentaandiool:

Liigid: Rott
NOAEL: 450 mg/kg
Kasutamistee: Allaneelamine
Meetod: OECD testimisjuhhis 408

Aspiratsioonitoksilisus

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

Lisateave

Toode:

Märkused: Andmed ei ole kättesaadavad

12. JAGU. Ökoloogiline teave

12.1 Toksilisus

Komponendid, osad:

2-butanoon, peroksiid:

Mürgine toime kaladele : LC50 (Poecilia reticulata (Guppi)): 44,2 mg/l
Toime aeg: 96 h
Meetod: OECD testimisjuhhis 203

NOEC (Poecilia reticulata (Guppi)): 18 mg/l
Toime aeg: 96 h
Meetod: OECD testimisjuhhis 203

Mürgine toime dafniale : EC50 (Daphnia magna (Vesikirp (suur kiivrik))): 39 mg/l
(hiidkiivrikule) ja muudele : Toime aeg: 48 h
vees elavatele selgrootutele : Meetod: OECD testijuhend 202

NOEC (Daphnia magna (Vesikirp (suur kiivrik))): 26,7 mg/l

OHUTUSKAART

vastavalt EL määrusele nr 1907/2006



NORPOL PEROXIDE 1

Variant 1.5	Paranduse kuupäev: 27.09.2017	Ohutuskaardi number: 600000000315	Trükkimise kuupäev: 23.01.2018
----------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

Meetod: OECD testijuhend 202

Mürgine toime vetikatele : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (rohevetikas)): 5,6 mg/l
Toime aeg: 72 h
Meetod: OECD testijuhend 201

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (rohevetikas)): 2,1 mg/l
Toime aeg: 72 h
Meetod: OECD testijuhend 201

Mürgine mikroorganismidele : EC50 (Bakter): 48 mg/l
Toime aeg: 0,5 h
Meetod: OECD testijuhend 209

Vesinikperoksiidi:

Mürgine toime kaladele : LC50 (Pimephales promelas (Rasvpea lepamaim)): 16,4 mg/l
Toime aeg: 96 h

Mürgine toime dafniale (hiidkiivrikule) ja muudele vees elavatele selgrootutele : LC50 (Daphnia pulex (Vesikirp (suur kiivrik))): 2,4 mg/l
Toime aeg: 48 h

Mürgine toime vetikatele : EC50 (Skeletonema costatum (merevee ränivetikas)): 1,38 mg/l
Toime aeg: 72 h

NOEC (Skeletonema costatum (merevee ränivetikas)): 0,63 mg/l
Toime aeg: 72 h

Mürgine mikroorganismidele : EC50 :
Meetod: OECD testijuhend 209

Mürgine toime dafniale (hiidkiivrikule) ja muudele vees elavatele selgrootutele (Krooniline toksilisus) : NOEC: 0,63 mg/l
Toime aeg: 21 d
Liigid: Daphnia magna (Vesikirp (suur kiivrik))

2-metüül-2,4-pentaandiool:

Mürgine toime kaladele : LC50 (Gambusia affinis (Moskiitokala)): 8.510 mg/l
Toime aeg: 96 h
Meetod: OECD testimisjuhend 203

Mürgine toime dafniale (hiidkiivrikule) ja muudele vees elavatele selgrootutele : EC50 (Daphnia magna (Vesikirp (suur kiivrik))): 5.410 mg/l
Toime aeg: 48 h
Meetod: OECD testijuhend 202

Mürgine toime vetikatele : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (rohevetikas)): 429 mg/l
Toime aeg: 72 h
Meetod: OECD testijuhend 201

OHUTUSKAART

vastavalt EL määrusele nr 1907/2006



NORPOL PEROXIDE 1

Variant 1.5	Paranduse kuupäev: 27.09.2017	Ohutuskaardi number: 600000000315	Trükkimise kuupäev: 23.01.2018
----------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

12.2 Püsivus ja lagunduvus

Komponendid, osad:

2-butanoon, peroksiid:

Biodegradatsioon : Tulemus: Kergesti biodegradeeruv.
Meetod: OECD testimisjuhhis 301D

Vesinikperoksiidi:

Biodegradatsioon : Tulemus: Kergesti biodegradeeruv.

2-metüül-2,4-pentaandiool:

Biodegradatsioon : Tulemus: Kergesti biodegradeeruv.
Meetod: OECD testimisjuhhis 301F

12.3 Bioakumulatsioon

Komponendid, osad:

2-butanoon, peroksiid:

Jaotustegur (n-oktaanool/-
vesi) : log Pow: < 0,3 (25 °C)

Vesinikperoksiidi:

Jaotustegur (n-oktaanool/-
vesi) : log Pow: -1,57
Märkused: Arvestus

2-metüül-2,4-pentaandiool:

Jaotustegur (n-oktaanool/-
vesi) : log Pow: -0,14

12.4 Liikuvus pinnases

Andmed ei ole kättesaadavad

12.5 Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine

Toode:

Hindamine : Aine/segud ei sisalda koostisosi, mida loetakse püsivateks, bioakumuleeruvateks ja toksilisteks (PBT) või väga püsivateks ja väga bioakumuleeruvateks (vPvB) nende sisalduse tasemel 0,1% või rohkem..

12.6 Muud kahjulikud mõjud

Toode:

Ökoloogiline lisateave : **Ebaõigel käitlemisel võib tekkida keskkonnasaastus. Mürgine veelustikule.**

OHUTUSKAART

vastavalt EL määrusele nr 1907/2006



NORPOL PEROXIDE 1

Variant 1.5	Paranduse kuupäev: 27.09.2017	Ohutuskaardi number: 600000000315	Trükkimise kuupäev: 23.01.2018
----------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

13. JAGU. Jäätmekäitlus

13.1 Jäätmetöötlusmeetodid

Toode : Toodet ei tohi valada kanalisatsiooni ega pinnasesse.
Kemikaali või kasutatud pakendiga mitte saastada
veekogusid.
Jäätmed käidelda asjakohases jäätmekäitlusettevõttes.

Saastunud pakend : Tühjas jäänud.
Hävitada kui kasutamata toodet.
Mitte kasutada tühjenenud anumaid.
Tühje anumaid mitte süüdata ega kasutada tuletõkkeks.
Utiliseerimine vastavalt kehtivale seadusandlusele.

14. JAGU. Veonõuded

14.1 ÜRO number

ADN : UN 3105
ADR : UN 3105
RID : UN 3105
IMDG : UN 3105
IATA : UN 3105

14.2 ÜRO veose tunnusnimetus

ADN : ORGAANILINE PEROKSIID, TÜÜP D, VEDEL
(METÜÜLETÜÜLKETOONPEROKSIID(ID))
ADR : ORGAANILINE PEROKSIID, TÜÜP D, VEDEL
(METÜÜLETÜÜLKETOONPEROKSIID(ID))
RID : ORGAANILINE PEROKSIID, TÜÜP D, VEDEL
(METÜÜLETÜÜLKETOONPEROKSIID(ID))
IMDG : ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID
(METHYL ETHYL KETONE PEROXIDE(S))
IATA : Organic peroxide type D, liquid
(Methyl ethyl ketone peroxide(s))

14.3 Transpordi ohuklass(id)

ADN : 5.2
ADR : 5.2
RID : 5.2
IMDG : 5.2
IATA : 5.2

14.4 Pakendirühm

OHUTUSKAART

vastavalt EL määrusele nr 1907/2006



NORPOL PEROXIDE 1

Variant 1.5	Paranduse kuupäev: 27.09.2017	Ohutuskaardi number: 600000000315	Trükkimise kuupäev: 23.01.2018
----------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

ADN

Pakendirühm : Ei ole määratud eeskirjaga
Klassifitseerimise kood : P1
Märgistus : 5.2

ADR

Pakendirühm : Ei ole määratud eeskirjaga
Klassifitseerimise kood : P1
Märgistus : 5.2
Tunnelikeelu kood : (D)

RID

Pakendirühm : Ei ole määratud eeskirjaga
Klassifitseerimise kood : P1
Ohu tunnusnumber : 539
Märgistus : 5.2

IMDG

Pakendirühm : Ei ole määratud eeskirjaga
Märgistus : 5.2
EmS Kood : F-J, S-R

IATA (kaubavedu)

Pakendamise juhised : 570
(õhutranspordi kaubavedu)
Pakendirühm : Ei ole määratud eeskirjaga
Märgistus : Organic Peroxides, Keep Away From Heat

IATA (reisija)

Pakendamise juhised : 570
(õhutranspordi reisijate vedu)
Pakendirühm : Ei ole määratud eeskirjaga
Märgistus : Organic Peroxides, Keep Away From Heat

14.5 Keskkonnaohud

ADN

Keskkonnaohtlik : ei

ADR

Keskkonnaohtlik : ei

RID

Keskkonnaohtlik : ei

IMDG

Meresaasteained : ei

14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele

Mitte kasutatav

14.7 Transportimine mahtlastina kooskõlas MARPOLi II lisaga ja IBC koodeksiga

Ei kohaldata tarnitavale tootele.

15. JAGU. Reguleerivad õigusaktid

15.1 Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutus-, tervise- ja keskkonnavalased eeskirjad/õigusaktid

OHUTUSKAART

vastavalt EL määrusele nr 1907/2006



NORPOL PEROXIDE 1

Variant 1.5	Paranduse kuupäev: 27.09.2017	Ohutuskaardi number: 600000000315	Trükkimise kuupäev: 23.01.2018
----------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

REACH - Autoriseerimisele kuuluvate väga ohtlike kandidaatainete loetelu (Artikkel 59). : Mitte kasutatav

Määrus (EÜ) nr 1005/2009 osoonikihti kahandavate ainete kohta : Mitte kasutatav

Määrus (EÜ) nr 850/2004 püsivate orgaaniliste saasteainete kohta : Mitte kasutatav

Seveso III: Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2012/18/EL ohtlike ainetega seotud suurõnnetuse ohu ohjeldamise ning nõukogu direktiivi 96/82/EÜ muutmise ja hilisema kehtetuks tunnistamise kohta.

P6b	ISEREAGEERIVAD AINED JA SEGUD NING ORGAANILISED PEROKSIIDID	Kogus 1 50 t	Kogus 2 200 t
-----	----------------------------------------------------------------------	-----------------	------------------

Teised reeglid : Gefahrengruppe nach § 3 BGV B4: Ib (German regulatory requirements)

Arvestada direktiivi 94/33/EÜ alusel sätestatud noorte tervishoiu ja tööohutuse nõudeid või rangeimaid riiklikke määrusi, kus see on kohaldatav.

Toote komponendid on loetletud järgmises nimekirjas:

AICS (AU)	: Kuulub teavitamise loetellu.
NZIoC (NZ)	: Kuulub teavitamise loetellu.
ENCS (JP)	: Kuulub teavitamise loetellu.
ISHL (JP)	: Kuulub teavitamise loetellu.
KECI (KR)	: Kuulub teavitamise loetellu.
PICCS (PH)	: Kuulub teavitamise loetellu.
IECSC (CN)	: Kuulub teavitamise loetellu.
TCSI (TW)	: Kuulub teavitamise loetellu.
TSCA (US)	: TSCA inventuuris

15.2 Kemikaaliohutuse hindamine

Selle kemikaali kemikaaliohutust on hinnatud.
Lisateavet vt e-ohutuskaardilt (eSDS).

16. JAGU. Muu teave

H-lausetate täistekst

H242 : Kuumenemisel võib süttida.

OHUTUSKAART

vastavalt EL määrusele nr 1907/2006



NORPOL PEROXIDE 1

Variant 1.5	Paranduse kuupäev: 27.09.2017	Ohutuskaardi number: 600000000315	Trükkimise kuupäev: 23.01.2018
----------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

H271 : Võib põhjustada süttimise või plahvatuse; tugev oksüdeerija.
H302 : Allaneelamisel kahjulik.
H314 : Põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi.
H315 : Põhjustab nahaärritust.
H318 : Põhjustab raskeid silmakahjustusi.
H319 : Põhjustab tugevat silmade ärritust.
H332 : Sissehingamisel kahjulik.
H335 : Võib põhjustada hingamisteede ärritust.
H412 : Ohtlik veeorganismidele, pikaajaline toime.

Teiste lühendite täistekst

Acute Tox. : Akuutne toksilisus
Aquatic Chronic : Vesikeskkonda kahjustav krooniline mürgisus
Eye Dam. : Raske silmakahjustus
Eye Irrit. : Silmade ärritus
Org. Perox. : Orgaanilised peroksiidid
Ox. Liq. : Oksüdeerivad vedelikud
Skin Corr. : Nahasöövitus
Skin Irrit. : Nahaärritus
STOT SE : Mürgisus sihtelundi suhtes - ühekordne kokkupuude

ADN - Ohtlike kaupade rahvusvahelise siseveetranspordi Euroopa kokkulepe; ADR - Ohtlike kaupade rahvusvahelise autoveo Euroopa kokkulepe; AICS - Austraalia keemiliste ainete nimekiri; ASTM - USA Materjalide Katsetamise Ühing; bw - Kehamass; CLP - Ainete ja segude klassifitseerimise, märgistamise ja pakendamise määrus; määrus (EÜ) nr 1272/2008; CMR - Kantserogeenne, mutageenne või reproduktiivtoksiline aine; DIN - Saksa Standardimise Instituudi standard; DSL - Riigisiseste ainete loetelu (Kanada); ECHA - Euroopa Kemikaaliamet; EC-Number - Euroopa Ühenduse number; ECx - Kontsentratsioon, mis põhjustab x% muutuse; ELx - Laadimisnorm, mis põhjustab x% muutuse; EmS - Hädaolukorra tegevuskava; ENCS - Olemasolevad ja uued keemilised ained (Jaapan); ErCx - Kontsentratsioon, mis põhjustab kasvukiiruses x% muutuse; GHS - Globaalne harmoneeritud süsteem; GLP - Hea laboritava; IARC - Rahvusvaheline Vähiuuringute Amet; IATA - Rahvusvaheline Lennutranspordi Assotsiatsioon; IBC - Rahvusvaheline koodeks ohtlike kemikaale mahtlastina vedava laeva ehituse ja seadmete kohta; IC50 - Keskmise inhibeeriv kontsentratsioon; ICAO - Rahvusvaheline tsiviillennundusorganisatsioon; IECSC - Hiinas olemasolevate keemiliste ainete nimekiri; IMDG - Rahvusvaheline ohtlike kaupade mereveo eeskiri; IMO - Rahvusvaheline Mereorganisatsioon; ISHL - Tööstustöötajate tervishoiu ja tööohutuse seadus (Jaapan); ISO - Rahvusvaheline Standardiorganisatsioon; KECI - Korea olemasolevate keemiliste ainete nimekiri; LC50 - Surmav kontsentratsioon pooltele isenditele testpopulatsioonist; LD50 - Surmav annus pooltele isenditele testpopulatsioonist (Mediaanne letaaldoos); MARPOL - Rahvusvaheline konventsioon laevade põhjustatud merereostuse vältimise kohta; n.o.s. - Mujal täpsustamata; NO(A)EC - Täheldatavat (kõrval)toimet mitteavaldav kontsentratsioon; NO(A)EL - Täheldatavat (kõrval)toimet mitteavaldav tase; NOELR - Täheldatavat toimet mitteavaldav laadimisnorm; NZIoC - Uus-Meremaa kemikaalide nimekiri; OECD - Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsioon; OPPTS - Kemikaaliohutuse ja reostuse vältimise amet; PBT - Püsiv, bioakumuleeruv ja mürgine aine; PICCS - Filipiinide kemikaalide ja keemiliste ainete nimekiri; (Q)SAR - Struktuuri-aktiivsuse kvalitatiivne seos; REACH - Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 1907/2006, mis käsitleb kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist; RID - Ohtlike kaupade rahvusvahelise raudteeveo eeskirjad; SADT - Isekiireneva lagunemise temperatuur; SDS - Ohutuskaart; TCSI - Taiwani keemiliste ainete nimekiri; TRGS - Tehnilised reeglid ohtlike ainete käsitsemisel; TSCA - Mürgiste ainete kontrolli seadus (USA); UN - Ühinenud Rahvaste Organisatsioon (ÜRO); vPvB - Väga püsiv ja väga bioakumuleeruv aine

OHUTUSKAART

vastavalt EL määrusele nr 1907/2006



NORPOL PEROXIDE 1

Variant 1.5	Paranduse kuupäev: 27.09.2017	Ohutuskaardi number: 600000000315	Trükkimise kuupäev: 23.01.2018
----------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

Lisateave

Toodud ohutusnõuded vastavad parimale informatsioonile ja kogemustele, mis antud valdkonnas on olemas. Toodud informatsioon on ainult toote ohutuks käitlemiseks, kasutamiseks, tootmiseks, säilitamiseks, transpordiks, utiliseerimiseks ja hävitamiseks ja ei ole arvestatud garantii või kvaliteedi tunnistust. Informatsioon kehtib vaid märgitud materjali kohta ja ei kehti sama materjali kohta teistes kombinatsioonides või protsessides väljaarvatud kui tekstis on toodud.

EE / ET