

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## HETI Kalpo

Käyttöturvallisuustiedote täyttää asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista REACH) liitteen II vaatimukset komission asetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti muutettuna.

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

Julkaisupäivä	26.08.2022
Tarkistuspäivä	02.05.2024

## 1.1 Tuotetunniste

Kauppanimi	HETI Kalpo
Tuotekoodi	32. 15782673
GTIN-nro	6414505081626
Tuotekuvaus	Hapan kalkinpoistoaine

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

Aineen/seoksen käyttö	Hapan kalkinpoistoaine Vain ammattikäyttöön.
Käyttötarkoituskoodi	PC-CLN-4 Descaling products
Ammattikäyttö	Kyllä
Kuluttajakäyttö	Ei

## 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

## Valmistaja

Yrityksen nimi	Berner Oy/MedLab
Toimiston osoite	Hitsaajankatu 24
Postiosoite	PL 22
Postinumero	00811
Paikkakunta	Helsinki
Maa	Suomi
Puhelin	02079100
Sähköposti	<a href="mailto:medlab.tilaukset@berner.fi">medlab.tilaukset@berner.fi</a>

## 1.4 Hätäpuhelinnumero

Hätänumero	Kuvaus: HUS Myrkytystietokeskus suora puh. (09) 471 977, 24 h (vaihde (09) 4711) Yleinen hätänumero 112
------------	---

## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

### 2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP / GHS] mukaisesti  
 Eye Irrit. 2; H319

### 2.2. Merkinnät

#### Varoitusmerkit (CLP)



Huomiosana	Varoitus
Vaaralausekkeet	H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
Turvausekkeet	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. P313 Hakeudu lääkäriin.

### 2.3. Muut vaarat

PBT / vPvB Valmiste ei sisällä PBT- eikä vPvB-luokiteltuja aineita.

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

### 3.2. Seokset

Koostumustyyppi	Seos			
Aineosa	Tunnistaminen	Luokitus	Sisältö	Huomautuksia
Sitruunahappo	CAS-numero: 77-92-9 EY-numero: 201-069-1 REACH-rek.nro: 01-2119457026-42	Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335	15 -35 %	
Maleiinihappoanhydridin, 2-etyyliheksyyliamiinin ja trietanoliamiinin reaktiotuote	CAS-numero: 1471311-93-9 EY-numero: 939-488-3 REACH-rek.nro: 01-2119980932-27-xxxx	Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1B; H317	0,1 -1 %	
Seoksen kuvaus	Sisältää: <5% Ionittomia pinta-aktiivisia aineita, Sitruunahappoa 15-30%, korroosionestoainetta			

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

### 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleistä -

Hengitystiet	Raitis ilma.
Ihokosketus	Huuhdeltava vedellä. Riisuttava välittömästi tahriintunut vaatetus. Jos oireita esiintyy, ota yhteys lääkäriin.
Silmäkosketus	Huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan. Otettava yhteys lääkäriin mikäli oireet jatkuvat.
Nieleminen	Ei saa oksennuttaa. Huuhtelee suu vedellä ja juo maitoa tai vettä. Nestettä ei koskaan saa antaa tajuttomalle. Otettava yhteys lääkäriin.

## 4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Yleiset oireet ja vaikutukset	-
-------------------------------	---

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

Lääketieteellinen hoito	Hoito oireiden mukaan.
-------------------------	------------------------

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.1 Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet	Alkusammutukseen vaahto, hiilidioksidi, jauhe tai vesisumu. Tulipalossa voidaan käyttää myös vesisuihkua. Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.
---------------------------	---

### 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Vaaralliset palamistuotteet	Hiilidioksidi (CO <sub>2</sub> ) Hiilimonoksidi (CO).
-----------------------------	---

### 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Henkilösuojaimet	Ulkoilmasta riippumaton hengityslaitte savukaasualtistusalueella.
------------------	---

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Yleiset toimenpiteet	Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta.
----------------------	--

### 6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ympäristövarotoimet	Ei saa päästää maahan, viemäriin eikä pinta- tai pohjaveteen. Tuki vuoto mikäli se on vaaratta tehtävissä.
---------------------	--

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

Puhdistaminen	Pienet määrät voidaan huuhtoa runsaalla vedellä viemäriin. Suuret määrät Asiaankulumattomalle pinnalle joutunut valmiste imeytetään hiekkaan tai muuhun inerttiin imeytysaineeseen ja kerätään astioihin, jotka merkitään ja käsitellään sekä hävitetään vaarallisena jätteenä.
---------------	---

### 6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Muita ohjeita

Sopivat henkilösuojaimet ks kohta 8.  
Jätteiden hävitys ks. kohta 13

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

### 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Käsittely

Varottava aineen joutumista iholle ja silmiin.

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

Varastointi

Ei saa jäädyttää. Tuotteen laadun säilyttämiseksi sitä ei saa säilyttää kuumuudessa tai suorassa auringonvalossa. Säilytettävä tiiviisti suljetussa alkuperäispakkauksessa. Säilytettävä lämpötilassa, joka ei ylitä 35 °C.

### 7.3 Erityinen loppukäyttö

Erityiset käyttötavat

Tämän tuotteen tunnistettu käyttö kuvataan tarkemmin kohdassa 1.2.

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

### 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

#### DNEL / PNEC

PNEC

Altistumisreitti: Makea vesi

Arvo: 0,44 mg/l

Viite: Sitruunahappo

Altistumisreitti: Merivesi

Arvo: 0,044 mg/l

Viite: Sitruunahappo

Altistumisreitti: Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit

Arvo: &gt; 1000 mg/l

Huomautus: Sitruunahappo

Altistumisreitti: Merisedimentti

Arvo: 3,46 mg/kg

Huomautus: Sitruunahappo

Altistumisreitti: Maaperä

Arvo: 33,1 mg/kg

Huomautus: Sitruunahappo

Altistumisreitti: Makea vesi

Arvo: 0,1 mg/l

Huomautus: Maleiinihappoanhydridin, 2-etyyliheksyyliamiinin ja trietanoliamiinin reaktiotuote

Altistumisreitti: Merivesi

Arvo: 0,01 mg/l

Huomautus: Maleiinihappoanhydridin, 2-etyyliheksyyliamiinin ja trietanoliamiinin reaktiotuote

## DMEL

Altistumisreitti: Maaperä  
 Arvo: 0,909 mg/kg  
 Huomautus: Maleiinihappoanhydridin, 2-etyyliheksyyliamiinin ja trietanoliamiinin reaktiotuote

Ryhmä: Ammattikäyttö  
 Altistumisreitti: Pitkäaikainen hengitys (systeminen)  
 Arvo: 35,26 mg/m<sup>3</sup>  
 Huomautus: Maleiinihappoanhydridin, 2-etyyliheksyyliamiinin ja trietanoliamiinin reaktiotuote

Ryhmä: Ammattikäyttö  
 Altistumisreitti: Pitkäaikainen iho (systeminen)  
 Arvo: 10 mg/kg  
 Huomautus: Maleiinihappoanhydridin, 2-etyyliheksyyliamiinin ja trietanoliamiinin reaktiotuote

Ryhmä: Kuluttajakäyttö  
 Altistumisreitti: Pitkäaikainen hengitys (systeminen)  
 Arvo: 8,7 mg/m<sup>3</sup>  
 Huomautus: Maleiinihappoanhydridin, 2-etyyliheksyyliamiinin ja trietanoliamiinin reaktiotuote

Ryhmä: Kuluttajakäyttö  
 Altistumisreitti: Pitkäaikainen iho (systeminen)  
 Arvo: 5 mg/kg  
 Huomautus: Maleiinihappoanhydridin, 2-etyyliheksyyliamiinin ja trietanoliamiinin reaktiotuote

Ryhmä: Kuluttajakäyttö  
 Altistumisreitti: Pitkäaikainen suun kautta (systeminen)  
 Arvo: 5 mg/kg  
 Huomautus: Maleiinihappoanhydridin, 2-etyyliheksyyliamiinin ja trietanoliamiinin reaktiotuote

## 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

### Toimenpiteet altistumisen estämiseksi

Asianmukaiset tekniset  
 torjuntatoimenpiteet

Huolehdi hyvästä ilmanvaihdesta.

### Silmien tai kasvojen suojaus

Vaaditut ominaisuudet

EN 166:n mukaiset sivusuojilla varustetut suojalasit

### Käsien suojaus

Ihon ja käsien suojaus,  
 lyhytaikainen kosketus

Käytettävä suojakäsineitä.

Käsien suojauksen  
 välttämättömät ominaisuudet

EN 374:n mukaiset luokan III kemikaalikestävät suojakäsineet, jotka on valmistettu butyylikumista tai nitrilikumista.

### Ihonsuojaus

Soveltuvat suojavaatteet Käytettävä sopivaa suojavaateetusta.

## Hengityksensuojaus

Yleinen hengityksensuojaus Normaalisti mitään henkilökohtaista hengityssuojausvarustusta ei tarvita.

## Asianmukainen ympäristön altistumisen hallinta

Ympäristöaltistumisen torjuminen Varo päästävästä maaperään tai vesiympäristöön.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	Neste.
Väri	Kirkas.
pH	Tila: Toimitustilassa Huomautukset: n. 1.5
Kiehumispiste ja -alue	Huomautukset: n. 100°C
Suhteellinen tiheys	Huomautukset: n. 1060 kg/m <sup>3</sup>
Liukoisuus	Liutotin: Vesi Huomautukset: Liukenee

### 9.2 Muut tiedot

#### Muut fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

-

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

### 10.1 Reaktiivisuus

Reaktiivisuus Stabiili normaaliolosuhteissa.

### 10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Stabiilisuus Stabiili tavallisessa ympäristön lämpötilassa ja paineessa.

### 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus Vaarallisia reaktioita ei tunneta normaaleissa käyttöolosuhteissa.

### 10.4 Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet Vältettävä happoja ja emäksiä.

### 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit Emäksiä. Voimakkaita hapettimia.

## 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaaralliset hajoamistuotteet

Ei mitään kohtuullisesti ennakoitavaa

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

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

Välitön myrkyllisyys

Vaikutus testattu: LD50  
 Altistumisreitit: Suun kautta  
 Menetelmä: OECD 401  
 Arvo: 5400 mg/kg  
 Laji: Hiiri  
 Huomautukset: Sitruunahappo

Vaikutus testattu: LD50  
 Altistumisreitit: Ihon kautta  
 Menetelmä: OECD 402  
 Arvo: > 2000 mg/kg  
 Laji: Rotta  
 Huomautukset: Sitruunahappo

Vaikutus testattu: LD50  
 Altistumisreitit: Suun kautta  
 Menetelmä: OECD 401  
 Arvo: > 2000 mg/kg  
 Laji: Rotta  
 Huomautukset: Maleiinihappoanhydridin, 2-etyyliheksyyliamiinin ja trietanoliamiinin reaktiotuote Kokeellinen/laskennallinen tieto.

Vaikutus testattu: LD50  
 Altistumisreitit: Ihon kautta  
 Menetelmä: OECD 402  
 Arvo: > 2000 mg/kg  
 Huomautukset: Maleiinihappoanhydridin, 2-etyyliheksyyliamiinin ja trietanoliamiinin reaktiotuote LIMIT-testi

### Muut terveysvaaroja koskevat tiedot

Seoksen välittömän myrkyllisyyden arvio

Annos: LD50  
 Altistumisreitti: Suun kautta  
 Arvo: > 5000 mg/kg

Ihosyövyttävyyden / ihoärsytyksen arviointi

Pitkäaikainen tai toistuva kosketus voi aiheuttaa ärsytystä.

Silmävaurion / -ärsyttävyyden arviointi

Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Yleinen hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Mutageenisuuden arviointi

Luokituskriteereitä ei ole täytetty käytettävissä olevien tietojen perusteella.

Syöpävaarallisuuden arviointi

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Lisääntymismyrkyllisyys

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtaisen myrkyllisyyden arviointi - kerta-altistuminen, luokitus

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtaisen myrkyllisyyden arviointi - toistuva altistuminen, luokitus

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

## 11.2 Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tuote ei sisällä aineita, joilla on tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 vahvistettujen kriteerien mukaisesti.

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1 Myrkyllisyys

Myrkyllisyys vesieliöille, kalat

Myrkyllisyyskategoria: Akuutti  
Arvo: 440 mg/l  
Vaikuttava annospitoisuus: LC50  
Altistumisaika: 48 t  
Menetelmä: OECD 203  
Huomautukset: Sitruunahappo

Myrkyllisyyskategoria: Akuutti  
Arvo: > 100 mg/l  
Vaikuttava annospitoisuus: LC50  
Altistumisaika: 96 t  
Laji: Leuciscus idus  
Huomautukset: Maleiinihappoanhydridin, 2-etyyliheksyyliamiinin ja trietanoliamiinin reaktiotuote

Myrkyllisyys vesieliöille, levät

Arvo: 425 mg/l  
Vaikuttava annospitoisuus: NOEC  
Altistumisaika: 8 pv  
Huomautukset: Sitruunahappo

Arvo: > 100 mg/l  
Vaikuttava annospitoisuus: EC50  
Laji: Pseudokirchneriella subcapitata  
Huomautukset: Maleiinihappoanhydridin, 2-etyyliheksyyliamiinin ja trietanoliamiinin reaktiotuote

Arvo: > 1 mg/l  
Vaikuttava annospitoisuus: EC10  
Altistumisaika: 72 t  
Laji: Pseudokirchneriella subcapitata  
Huomautukset: Maleiinihappoanhydridin, 2-etyyliheksyyliamiinin ja trietanoliamiinin reaktiotuote

Myrkyllisyys vesieliöille, äyriäiset

Myrkyllisyyskategoria: Akuutti  
Arvo: 1535 mg/l  
Vaikuttava annospitoisuus: LC50  
Altistumisaika: 24 t  
Laji: Daphnia magna



Huomautukset: Sitruunahappo

Arvo: > 100 mg/l

Vaikuttava annospitoisuus: EC50

Altistumisaika: 48 t

Laji: Daphnia magna

Huomautukset: Maleiinihappoanhydridin, 2-etyyliheksyyliamiinin ja trietanoliamiinin reaktiotuote

## 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Pysyvyyden ja hajoavuuden kuvaus/arviointi

Tuotteen sisältämät pinta-aktiiviset aineet ovat OECD:n säännösten mukaan hajoavia.

## 12.3 Biokertyvyys

Biokertyvyyden arviointi

Ei oleteta olevan keräytyvä.

## 12.4 Liikkuvuus maaperässä

Liikkuvuus

Vesiliukoisena nesteenä kulkeutuu helposti ympäristöön.

## 12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tämä tuote ei sisällä PBT- tai vPvB-aineita.

## 12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tuote ei sisällä aineita, joilla on tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 vahvistettujen kriteerien mukaisesti.

## 12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Muut ekologiset tiedot

Ei tietoja.

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Asianmukaiset hävittämismenetelmät, tuote

Käyttöliuos on viemärintikelpoinen. Tarvittaessa kysy ohjeita paikallisilta viranomaisilta.

Asianmukaiset hävittämismenetelmät, saastunut pakkaus

Mikäli kierrätys ei ole mahdollista, on jäte hävitettävä paikallisten säädösten mukaisesti.

Eurooppalainen jättekoodi (EWC)

Eurooppalainen jättekoodi (EWC): 200114 hapot  
Luokiteltu vaaralliseksi jätteeksi: Kyllä

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

Tuote luokiteltu vaaralliseksi

Ei

### 14.1. YK-numero

**14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi****14.3 Kuljetuksen vaaraluokat****14.4 Pakkausryhmä****14.5 Ympäristövaarat****14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle****14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti****KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot****15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**

Lainsäädäntö ja säädökset

Pesuainesäädökset

**15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi**

Kemikaaliturvallisuusarviointi on tehty

Ei

**KOHTA 16: Muut tiedot**

Käytettyjen H-lausekkeiden luettelo (kohdissa 2 ja 3)

H315 Ärsyttää ihoa.  
 H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.  
 H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.  
 H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.  
 H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

Suositeltavat käyttörajoitukset

Vain ammattikäyttöön

Lisätietoja

Kts. kohta 1.3.

Tärkeimmät käyttöturvallisuustiedotteen laatimisessa käytetyt lähteet

1. REACH ja CLP
2. STM: HTP-arvot 2020
3. Raaka-ainetoimittajien laatimat käyttöturvallisuustiedotteet

Muutokset edelliseen versioon (lisäykset, poistot tai tarkistukset)

Merkittävät muutokset edelliseen versioon on merkitty vasempaan reunukseen pystyviivoilla.

Versio

5