

**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD**

**SECTIE 1 – PRODUCT EN BEDRIJFSINFORMATIE**

<b>PRODUCTNAAM:</b> KLEP GEREGULEERDE ZUUR-LOOD ACCU <b>CHEMISCHE FAMILIE:</b> DIT PRODUCT IS EEN GEL/GEABSORBEERDE ELEKTROLYT TYPE ZUUR-LOOD ACCU	<b>PRODUCTGEBRUIK:</b> INDUSTRIËLE/COMMERCIELE ELEKTRISCHE OPSLAGACCU
<b>NAAM FABRIKANT:</b> TROJAN BATTERY COMPANY	<b>TELEFOONNUMMER BIJ NOODGEVALLEN:</b> CHEMTREC +1 (800) 424-9300 INTERNATIONAAL +1 (703) 527-3887
<b>Adres:</b> 12380 CLARK ST., SANTA FE SPRINGS, CA 90670	<b>LIJN VOOR OVERIGE INFORMATIE:</b> +1 (562) 236-3000 +1 (800) 423-6569
<b>MILIEUGEZONDHEID EN -VEILIGHEID (EHS) TECHNISCH CONTACT NUMMER:</b> +1 (978) 727-2206 OF +1 (610) 858-6192	<b>HERZIENINGSDATUM:</b> 7 APRIL 2021

**SECTIE 2 – GHS GEVAARIDENTIFICATIE**




Blootstellingsteken en -symptomen	1. Acute gevaren  Open de accu niet. Vermijd contact met de interne onderdelen. De interne onderdelen bevatten lood en vloeibare elektrolyt.  Elektrolyt - Elektrolyt is corrosief en contact kan leiden tot huidirritatie en chemische brandwonden. Elektrolyt kan ernstige irritatie en brandwonden van de ogen, neus en keel veroorzaken. Inname kan leiden tot ernstige brandwonden en overgeven.  Lood- Direct huid- of oogcontact kan lokale irritatie veroorzaken. Inhalering of inname van loodstof of -dampen kan leiden tot hoofdpijnen, misselijkheid, overgeven, buikkrampen, vermoeidheid, slaapstoornissen, gewichtsverlies, bloedarmoede en pijn in benen, armen en gewrichten.
2. Subchronische en chronische gezondheidseffecten	Elektrolyt - Herhaald contact met zwavelachtig zuur accu elektrolyt vloeistof kan verdrogen van de huid veroorzaken wat kan leiden tot irritatie, dermatitis en brandwonden op de huid. Herhaalde blootstelling aan zwavelachtige nevel kan erosie van tanden, chronische oogirritatie en/of chronische ontsteking van de neus, keel en longen veroorzaken.  Lood - Langdurige blootstelling kan het centrale zenuwstelsel beschadigen, leiden tot darmstoornissen, bloedarmoede, daling van polsslag en uitval van de nieren veroorzaken. Zwangere vrouwen moeten beschermd worden tegen excessieve blootstelling zodat voorkomen wordt dat lood doordringt tot de placenta barrière waardoor het kind neurologische stoornissen kan oplopen.
Medische toestand die in het algemeen door blootstelling verergerd wordt.	Als de accu stuk is of materiaal is gemorst dienen mensen met de onderstaande medische aandoeningen voorzorgsmaatregelen te nemen: longoedeem, bronchitis, emfyseem, tanderosie en tracheobronchitis.
Routes van Binnentreding	Inhalering - JA Inname - JA Oogcontact - JA Huidcontact - JA

Chemicalieën vermeld als kankerverwekkend of mogelijk kankerverwekkend	Voorstel 65 - JA	Nationaal Toxicologie Programma - JA	I.A.R.C. Monografie - JA	OSHA - NEE	EPA CAG - JA	NIOSH - JA
------------------------------------------------------------------------	------------------	--------------------------------------	--------------------------	------------	--------------	------------

Gezondheid		Omgeving	Fysiek
Acute toxiciteit (Oraal/Dermaal/Inhalering)	<b>Categorie 4</b>	Aquatisch chronisch 1 Aquatisch acuut 1	Explosief chemisch, divisie 1.3
Huidcorrosie/-Irritatie Oogschade	<b>Categorie 1A</b>		
Reproductief	<b>Categorie 1</b>		
Carcinogeniteit (loodverbindingen)	<b>Categorie 1A</b>		
Carcinogeniteit (zure mist)	<b>Categorie 1B</b>		
Specifiek doelorgaan	<b>Categorie 1A</b>		
Toxiciteit (herhaalde blootstelling)	<b>Categorie 2</b>		

**Signaalwoord: GEVAAR**

**GHS LABEL**

Gezondheid	Omgeving	Fysiek
		
<p><b>Gevarenaanduidingen</b>  <b>GEVAAR!</b>            Schadelijk bij inslikken, inademen of contact met de huid.            Zuur veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.            Kan vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden indien ingeslikt of ingeademd.            Kan schadelijk zijn voor kinderen die borstvoeding krijgen. Kan kanker veroorzaken indien ingeslikt of ingeademd.            Veroorzaakt huidirritatie, ernstige oogschade.            Contact met interne onderdelen kan irritatie of ernstige brandwonden veroorzaken.            Veroorzaakt schade aan het centrale zenuwstelsel, het bloed en de nieren door langdurige of herhaalde blootstelling bij inname of inademing.            Irriteert ogen, ademhalingsstelsel en huid.            Kan explosief lucht/gas-mengsel vormen tijdens het opladen.            Gevaar voor explosie, brand, scherfwerking of luchtdruk.</p>	<p><b>Voorzorgsmaatregelen</b>            Alvorens te gebruiken de speciale aanwijzingen raadplegen.            Niet hanteren totdat alle veiligheidsmaatregelen zijn gelezen en begrepen.            Grondig wassen na gebruik.            Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product.            Bij zwangerschap of borstvoeding aanraking vermijden.            Draag beschermende handschoenen/kleding, oog-/gelaatsbescherming.            Alleen buiten of in een goed geventileerde ruimte gebruiken.            Vermijd contact met intern zuur.            Voorkom inademen van stof/rook/gas/nevel/ damp/spuitnevel.            Verwijderd houden van hitte/vonken/open vlammen/hete oppervlakken.            Niet roken.  <b>Indien ingeslikt of geconsumeerd:</b> De mond spoelen.  <b>NIET</b> het braken opwekken. Raadpleeg een antigifcentrum of een arts wanneer u zich onwel voelt.  <b>Bij contact op kleding, huid of haar:</b> Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken en wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken.            Spoel de huid met water/neem een douche.  <b>Bij inademing:</b> De persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen. Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts bellen.  <b>Bij contact met de ogen:</b> Gedurende enkele minuten voorzichtig met water spoelen.</p>	

Verwijder contactlenzen, indien aanwezig en dit gemakkelijk te doen is.  
 Ga door met spoelen.  
 Als u bent blootgesteld of bezorgd bent, of als u zich onwel voelt, zoek dan medische hulp/advies.  
 Opslaan in een goed geventileerde ruimte, in overeenstemming met de lokale en nationale regelgeving.  
 Voer de inhoud/container af in overeenstemming met de lokale en nationale regelgeving.  
 Buiten het bereik van kinderen houden.

GEZONDHEIDSRISICO'S		
Acute toxiciteit	Signaalwoord	Gevarenaanduiding
Oraal A.1 (6)	Waarschuwing	H302: Schadelijk bij inslikken.
Dermaal A.1 (5)	Waarschuwing	H312: Schadelijk bij contact met de huid.
Inhalering A.1 (5)	Waarschuwing	H332: Schadelijk bij inademing.
Huidirritatie		
A.2 (2)	Waarschuwing	H315: Veroorzaakt huidirritatie
Huidcorrosie		
A.2 (1A,1B,1C)	Gevaar	H314: Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel
Ernstig oogletsel		
A.3 (1)	Gevaar	H318: Veroorzaakt ernstig oogletsel
Oogirritatie		
A.3 (2A)	Waarschuwing	H319: Veroorzaakt ernstige oogirritatie
Overgevoeligheid van de luchtwegen		
A.4 (1A, 1B)	Gevaar	H334: Kan bij inademing allergie- of astmasymptomen of ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken
Overgevoeligheid van de huid		
A.4 (1A, 1B)	Waarschuwing	H317: Kan een allergische huidreactie veroorzaken
Kiemcelmutageniteit		
A.5 (1A, 1B)	Gevaar	H:340: Kan genetische schade veroorzaken.
A.5 (2)	Waarschuwing	H341: Verdacht van het veroorzaken van genetische schade
Carcinogeniteit		
A.6 (1A, 1B)	Gevaar	H350: Kan kanker veroorzaken
A.6 (2)	Waarschuwing	H351: Verdacht van het veroorzaken van kanker

Voortplantingstoxiciteit		
A.7 (1A, 1B)	Gevaar	H360: Kan de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden.
A.7 (2)	Waarschuwing	H361: Verdacht van schade aan de vruchtbaarheid of aan het ongeboren kind.
Specifieke doelorgaantoxiciteit Eenmalige blootstelling		
A.8 (1)	Gevaar	H370: Veroorzaakt schade aan organen
A.8 (2)	Waarschuwing	H371: Kan schade aan organen veroorzaken
Specifieke doelorgaantoxiciteit Herhaalde of langdurige blootstelling		
A.9 (1)	Gevaar	H372: Veroorzaakt schade aan organen
A.9 (2)	Waarschuwing	H373: Kan schade aan organen veroorzaken
Gevaar bij inademing		
A.10 (1)	Gevaar	H304: Kan dodelijk zijn na inslikken indien het product in de luchtwegen terecht komt
MILIEURISICO'S		
Aquatische toxiciteit acuut		
1.1	Waarschuwing	H400: Zeer giftig voor in het water levende organismen
Aquatische toxiciteit chronisch		
2.1	Waarschuwing	H410: Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen

### SECTIE 3 – SAMENSTELLING/INFORMATIE OVER INGREDIËNTEN

C.A.S.	BELANGRIJKSTE GEVAARLIJKE ONDERDE(E)L(EN) (chemische & gewone naam/namen)	Gevaarcategorie	Gewichts %:
7439-92-1	Lood/Loodwit/Loodsulfaat	Acuut-chronisch	60 - 85%
7664-93-9	Zwavelzuur (Elektrolitische Accu)	Reactieve Oxidans Acuut-chronisch	10 - 30%
7440-70-2	Calcium	Reactief	< 0.2%
7440-31-5	Tin	Chronisch	< 1%

### SECTIE 4 – EERSTE HULP

#### INHALERING:

Zwavelzuur: Brengt het slachtoffer direct in de frisse lucht. Pas kunstmatige ademhaling toe als het slachtoffer niet ademt. Dien zuurstof toe als het ademen moeilijk gaat. Raadpleeg een arts.

Lood: Slachtoffer van de blootstellingsbron verwijderen, gorgelen, neus en lippen wassen; arts raadplegen.

### **INSLIKKEN:**

Zwavelzuur: Grote hoeveelheden water geven; GEEN braken opwekken, dit kan in de longen terechtkomen en permanent letsel of de dood tot gevolg hebben; raadpleeg een arts.

Lood: Raadpleeg direct een arts.

### **HUID:**

Zwavelzuur: Ten minste 15 minuten spoelen met grote hoeveelheden water; besmette kleding allemaal uittrekken, inclusief schoenen. Indien symptomen aanhouden, arts raadplegen. Was besmette kleding vóór hergebruik. Gooi besmette schoenen weg.

Lood: Direct wassen met zeep en water.

### **OGEN:**

Zwavelzuur en lood: Direct ten minste 15 minuten spoelen met grote hoeveelheden water, waarbij de oogleden worden opgetild; raadpleeg direct een arts indien de ogen direct aan zuur zijn blootgesteld.

---

## **SECTIE 5 – BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN**

---

**Vlampunt:** Niet van toepassing

Brandbaarheidslimieten: LEL = 4.1% (waterstofgas in de lucht); UEL = 74.2%

Blusmiddelen: CO<sub>2</sub>; schuim; droge chemicaliën Koolstofdioxide niet direct op cellen gebruiken. Inademen van dampen vermijden. Gebruik geschikte middelen voor het omringende vuur.

**Brandblusprocedures:** Gebruik autonome persluchtademhalingsapparatuur. Kijk uit voor zuurspetters tijdens de toepassing van water en draag zuurbestendige kleding, handschoenen, gelaats- en oogbescherming. Schakel de stroom naar de oplaadapparatuur uit indien accu's worden geladen, maar houd er rekening mee dat in serie geschakelde accu's nog een elektrische schok kunnen geven, zelfs als de oplaadapparatuur uitstaat.

**Gevaarlijke verbrandingsproducten:** Tijdens het opladen en tijdens het gebruik van accu's wordt zeer vlambaar waterstofgas gegenereerd. Als een accu wordt aangestoken door een brandende sigaret, een open vlam of vonk kan hij exploderen waarbij delen van de behuizing in het rond vliegen en corrosief vloeibaar elektrolyt vrijkomt. Volg de aanwijzingen van de fabrikant voor installatie en service zorgvuldig op. Verwijderd houden van alle ontstekingsbronnen en metalen voorwerpen uit de buurt houden om gelijktijdig contact tussen de plus- en min-pool van een accu te voorkomen. Volg de aanwijzingen van de fabrikant voor installatie en service op.

---

## **SECTIE 6 – MAATREGELEN BIJ ONBEDOELDE VRIJGAVE**

---

**Procedures voor reiniging:** Stop de vrijgave, indien mogelijk. Vermijd contact met gemorst materiaal. Beheers de morserij, isoleer het gevaargebied, en ontzeg de toegang. Beperk toegang tot mensen die noodzakelijk zijn voor de noodsituatie. Neutraliseer met natriumbicarbonaat, natriumcarbonaat, kalk of ander neutraliserend middel. Plaats de accu in een bak die geschikt is voor verwijdering. Gooi het verontreinigde materiaal weg volgens lokale, provinciale en nationale wetgeving. Natriumbicarbonaat, natriumcarbonaat, zand, kalk of ander neutraliserend middel moet op voorraad zijn zodat het beschikbaar is indien er gemorst wordt.

**Persoonlijke voorzorgsmaatregelen:** Zuurbestendig schort, laarzen en beschermende kleding. Door ANSI goedgekeurde veiligheidsbrillen met bescherming aan de zijkant/gelaatsbescherming aanbevolen. Ventileer afgesloten ruimtes.

**Milieu voorzorgsmaatregelen:** Lood en de verbindingen en zwavelzuur kunnen het milieu ernstig beschadigen. Verontreiniging van water, aarde, en lucht moet voorkomen worden.

---

## **SECTIE 7 – GEBRUIK EN OPSLAG**

---

**Gebruik:** Tenzij betrokken bij de verwerking voor hergebruik dient de behuizing niet te worden geschonden of de inhoud van de accu te worden gelegeerd. Zorgvuldig gebruik en omkantelen voorkomen; dit kan leiden tot het morsen van elektrolyt. In serie geschakelde accu's hebben een hoger risico op elektrische schok. Houd containers stevig gesloten wanneer zij niet worden gebruikt. Vermijd contact met interne onderdelen als de behuizing van de accu is geschonden. Houd de accudoppen erop en bedek de polen om kortsluiting te voorkomen. Plaats karton tussen de lagen opgestapelde autobatterijen om schade en kortsluiting te voorkomen. Uit de buurt houden van brandbare materialen, organische

chemicaliën, substanties, metalen, sterke oxidatiemiddelen en water beperken. Gebruik band of krimpfolie om de artikelen tijdens transport vast te zetten.

**Opslag:** Sla accu's op onder een dak in een koele, droge, goed geventileerde ruimte, uit de buurt van incompatibele materialen en activiteiten die vlammen, vonken of hitte kunnen genereren. Opslaan op gladde, ondoordringbare oppervlakken waar maatregelen voor het insluiten van vloeistoffen zijn getroffen in het geval dat er elektrolyt wordt gemorst. Uit de buurt houden van metalen voorwerpen die de polen op een accu kunnen overbruggen en een gevaarlijke kortsluiting kunnen veroorzaken.

**Opladen:** Er bestaat een risico op een elektrische schok door oplaadapparatuur en in serie geschakelde accu's die wel of niet worden opgeladen. Schakel stroom naar oplaadapparatuur uit indien niet in gebruik en voordat een circuitverbinding wordt losgekoppeld. Accu's die opgeladen zullen vlambaar waterstofgas genereren en vrijgeven. De ruimte waarin wordt opgeladen moet geventileerd worden. Houd accudoppen op hun plaats. Roken verboden en vermijd vorming van vlammen en vonken in de nabijheid. Draag gelaats- en oogbescherming waar in de nabijheid accu's worden opgeladen.

## SECTIE 8 – BLOOTSTELLINGSCONTROLES EN PERSOONLIJKE BESCHERMING

Bestanddelen:	OSHA PEL	ACGIH	US NIOSH	Quebec PEV	Ontario OEL	EU OEL
Lood, anorganisch	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.15 (b)
Tin	2	2	2			
Koper	1	1	1	1	1 (a)	0.1 (e)
Zwavelzuur	1	0.2	1	1	0.2	0.05 (c)
Polypropyleen	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.

### OPM.:

\*Vermelde bestanddelen zijn representatief voor een gebruikelijke industriële accu. Raadpleeg veiligheidsinformatieblad van de individuele fabrikant voor informatie over een specifieke accu.

(a) Als stof/mist (b) Als inhaleerbare spuitbus (c) Thoracale fractie (d) Potentieel carcinogeen op de werkplek

(e) Gebaseerd op OEL's uit Oostenrijk, België, Denemarken, Frankrijk, Nederland, Zwitserland & V.K.

(f) Gebaseerd op OEL uit België (g) Gebaseerd op OEL uit Nederland

N.E. = Not Established (niet vastgesteld)

PEL's voor afzonderlijke statussen kunnen verschillen van de PEL's van OSHA. Neem voor de PEL's die van toepassing zijn contact op met uw gemeente.

OSHA - Occupational Safety and Health Administration; ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists; USNIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health.

### Technische maatregelen (ventilatie):

Opslaan en gebruiken in goed geventileerde ruimte. Als mechanische ventilatie wordt gebruikt moeten de onderdelen zuurbestendig zijn. Ga zorgvuldig met accu's om, kantel ze niet om morsen te vermijden. Zorg ervoor dat de accudoppen goed vastzitten. Vermijd contact met interne onderdelen als de behuizing van de accu beschadigd is. Draag beschermende kleding, oog- en gelaatsbescherming tijdens het vullen, opladen en gebruiken van accu's. Laat metalen materialen niet gelijktijdig contact maken met de positieve en negatieve polen van de accu's. Laad accu's op in voldoende geventileerde ruimtes. Algemene verdunningsventilatie is aanvaardbaar.

### Ademhalingsbescherming (goedgekeurd door NIOSH/MSHA):

Niet vereist bij normale omstandigheden. Wanneer bekend is dat de concentratie aan zwavelzuurmist de PEL overschrijdt dient door NIOSH of MSHA goedgekeurde ademhalingsbescherming te worden gebruikt.

### Huidbescherming:

Indien de behuizing van de accu beschadigd is dient u rubber of plastic zuurbestendige handschoenen tot aan de ellebogen, zuurbestendige kleding en laarzen en een zuurbestendig schort.

### Oogbescherming:

Draag als de behuizing van de accu beschadigd is een veiligheidsbril of gelaatsbescherming.

**Andere voorzorgsmaatregelen:**

Op locaties waar water- en zwavelzuuroplossingen in concentraties hoger dan 1% worden gebruikt moeten oogwasstations en douches aanwezig zijn met onbeperkte wateraanvoer. Chemisch ondoorlaatbaar schort en gelaatsbescherming aanbevolen bij het bijvullen van de accu's met water of elektrolyt. Was na behandeling de handen.

**SECTIE 9 – FYSIEKE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN**

<b>Elektrolyt heeft de onderstaande eigenschappen:</b>			
Kookpunt:	<b>210 - 245° F</b>	Soortgelijk gewicht (H <sub>2</sub> O = 1):	<b>1.215 tot 1.320</b>
Smeltpunt:	<b>N.V.T.</b>	Dampdruk (mm Hg):	<b>10</b>
Oplosbaarheid in water:	<b>100%</b>	Dampdruk (AIR = 1):	<b>Hoger dan 1</b>
Verdampingssnelheid: (N-butylacetaat = 1)	<b>Lager dan 1</b>	% Vluchtigheidspercentage:	<b>N.V.T.</b>
pH:	<b>~1 tot 2</b>	Vlampunt:	<b>Lager dan kamertemperatuur (zoals waterstofgas)</b>
LEL (Lower Explosive Limit – onderste explosiegrens)	<b>4.1% (waterstof)</b>	UEL (Upper Explosive Limit – bovenste explosiegrens)	<b>74.2% (waterstof)</b>
Uiterlijk en geur:	<b>Gefabriceerd artikel; geen opvallende geur. Elektrolyt is een doorzichtige vloeistof met een scherpe, doordringende, penetrante geur.</b>		

**SECTIE 10 – STABILITEIT EN REACTIVITEIT**

**Stabiliteit:** Stabiel X Instabiel \_\_\_

Dit product is stabiel onder normale omstandigheden en bij omgevingstemperatuur.

**Te vermijden omstandigheden:** Te lang opladen bij hoge stroom; ontstekingsbronnen.

**Incompatibiliteiten: (te vermijden materialen)**

Elektrolyt: Contact met brandbare en organische materialen kunnen brand en explosies veroorzaken. Reageert ook heftig met sterke reduceermiddelen, metalen, zwaveltrioxidegas, sterke oxidatiemiddelen en water. Contact met metalen kan tot toxische zwaveldioxydedampen leiden en ontvlambaar waterstofgas vrijgeven.

Loodverbindingen: Vermijd contact met sterke zuren, basen, halogeniden, kaliumnitraat, permanganaat, peroxides, latente waterstof en reduceermiddelen.

Arsenverbindingen: Sterke oxidatiemiddelen; broomazide. OPMERKING: Waterstofgas kan reageren met anorganisch arsen en hierbij een zeer toxisch gas vormen – arsine.

**Gevaarlijke ontbindingsproducten:**

Elektrolyt: Zwaveltrioxide, koolmonoxide, zwavelzuurmist, zwaveldioxide, zwavelsulfide.

Loodverbindingen: Temperaturen boven het smeltpunt kunnen eerder een toxische metaalrook, -damp of stof genereren; contact met sterk zuur of alkali of de aanwezigheid van latente waterstof kan zeer toxisch arsinegas genereren.

**Gevaarlijke polymerisatie:**

Zal niet optreden

**SECTIE 11 – TOXICOLOGISCHE INFORMATIE****Routes van opname:**

Zwavelzuur: Schadelijk bij alle opnameroutes.

Loodverbindingen: Gevaarlijke blootstelling kan uitsluitend optreden wanneer het product wordt verwarmd, geoxideerd of op andere wijze bewerkt of beschadigd waarbij stof, rook of damp vrijkomt. De aanwezigheid van latente waterstof kan zeer toxisch arsinegas genereren.

**Inhalering:**

Zwavelzuur: Inademen van zwavelzuurdampen of –mist kan leiden tot ernstige ademhalingsirritatie.

Loodverbindingen: Inademen van loodstof of –rook kan leiden tot irritatie van bovenste ademhalingswegen en longen.

**Inname:**

Zwavelzuur: Kan leiden tot ernstige irritatie van mond, keel, slokdarm en maag.

Loodverbindingen: Acute inname kan buikpijn, misselijkheid, braken, diarree en ernstige krampen veroorzaken. Dit kan snel leiden tot systemische toxiciteit en moet door een arts worden behandeld.

**Huidcontact:**

Zwavelzuur: Ernstige irritatie, brandwonden en zweren.

Loodverbindingen: Wordt niet door de huid opgenomen.

Arseenverbindingen: Contact kan leiden tot dermatitis en hyperpigmentatie van de huid

**Oogcontact:**

Zwavelzuur: Ernstige irritatie, brandwonden, beschadiging van het hoornvlies en blindheid.

Loodverbindingen: Kan tot oogirritatie leiden.

**Effecten van te hoge blootstelling – acuut:**

Zwavelzuur: Ernstige huidirritatie, beschadiging van hoornvlies, irritatie bovenste ademhalingswegen.

Loodverbindingen: Symptomen van toxiciteit zijn o.a. hoofdpijn, moeheid, buikpijn, geen eetlust, spierpijnen en –slapheid, slaapproblemen en geïrriteerdheid.

**Effecten van te hoge blootstelling – chronisch:**

Zwavelzuur: Mogelijke tandglazuurerosie, infectie van neus, keel & bronchiale buizen.

Loodverbindingen: Anaemie; neuropathie, vooral van de motorische zenuwen, met verlamming van de radiale zenuw (“slap handje”); nierschade; wijziging menselijk genetisch materiaal bij mannen en vrouwen. Herhaalde blootstelling aan lood en loodverbindingen op de werkplek kan tot toxiciteit voor het zenuwstelsel leiden. Sommige toxicologen rapporteren afwijkende geleidingssnelheden bij personen met loodniveaus in het bloed van 50 µg/100 ml of hoger. Zware blootstelling aan lood kan leiden tot schade aan het centrale zenuwstelsel, encefalopathieën en schade aan het bloedvormend (hematopoiëtische) weefsel.

**Carcinogeniteit:**

Zwavelzuur: Het International Agency for Research on Cancer (IARC) heeft "sterke anorganische zure mist met zwavelzuur" geclassificeerd als Groep I carcinogeen, een stof die voor mensen kankerverwekkend is. Volgens de richtlijnen in OSHA 29 CFR 1910.1200 Appendix F is dit ongeveer gelijk aan GHS Categorie 1A. Deze classificatie is niet van toepassing op vloeibare vormen zwavelzuur of zwavelzuuroplossingen in een accu. Anorganische zure mist (zwavelzuurmist) wordt niet onder normaal gebruik van dit product geschaard. Verkeerd gebruik van het product, zoals overladen, kan leiden tot het ontstaan van zwavelzuurmist.

Loodverbindingen: Lood staat bij IARC vermeld als Groep 2A – waarschijnlijk bij dieren in buitengewoon hoge doses. Volgens de richtlijnen in OSHA 29 CFR 1910.1200 Appendix F is dit ongeveer gelijk aan GHS Categorie 1B. Bewijs van carcinogeniteit bij mensen ontbreekt momenteel.

Arseen: Arseen staat bij IARC vermeld als een Groep 1 – kankerverwekkend voor mensen. Volgens de richtlijnen in OSHA 29 CFR 1910.1200 Appendix F is dit ongeveer gelijk aan GHS Categorie 1A.

**Medische aandoeningen die in het algemeen door blootstelling verergerd worden:**

Te hoge blootstelling aan zwavelzuurmist kan leiden tot longschade en verergering van longaandoeningen. Contact van zwavelzuur met de huid kan ziektes zoals eczeem en contactdermatitis verergeren. Lood en verbindingen ervan kunnen enkele vormen van nier-, lever- en neurologische ziektes verergeren.

**Acute toxiciteit:**

Inademing LD50:

Elektrolyt: LC50 rat: 375 mg/m<sup>3</sup>; LC50: cavia: 510 mg/m<sup>3</sup>

Elementair lood: Schatting acute toxiciteitspunt = 4500 ppmV (gebaseerd op werkllood)

Elementair arseen: Geen gegevens

Oraal LD50:

Elektrolyt: rat: 2140 mg/kg

Elementair lood: Schatting acute toxiciteit (ATE) = 500 mg/kg lichaamsgewicht (gebaseerd op werkllood)

Elementair arseen: LD50 muis: 145 mg/kg

Elementair antimoon: LD50 rat: 100 mg/kg



**Aanvullende gezondheidsinformatie:**

Alle zware metalen, inclusief de gevaarlijke bestanddelen in dit product, worden primair in het lichaam opgenomen door inademing en inslikking. De meeste inademingsproblemen kunnen worden voorkomen door voldoende voorzorgsmaatregelen zoals ventilatie en ademhalingsbescherming zoals in Sectie 8 vermeld. Neem goede persoonlijke hygiëne in acht om inademing en inslikking te voorkomen: was handen, gezicht, nek en armen grondig voor het eten, roken of het verlaten van de werkplek. Houd besmette kleding weg van niet-besmette locaties, of draag op dergelijke locaties iets over de kleding heen. Beperk het gebruik en de aanwezigheid van voedsel, tabak en cosmetica op niet-besmette locaties. Werkkleding en -apparatuur gebruikt op besmette locaties moet op toegewezen locaties achterblijven en mogen nooit mee naar huis worden genomen of gewassen met persoonlijke, niet-besmette kleding. Dit product is bedoeld voor industrieel gebruik en moet geïsoleerd worden van kinderen en hun omgeving.

---

**SECTIE 12 – ECOLOGISCHE INFORMATIE**

---

**Lot in het milieu:** Lood is zeer persistent in aarde en sedimenten. Geen informatie over milieudegradatie. Mobiliteit van metallisch lood tussen eco-compartimenten is langzaam. Bioaccumulatie van lood treedt op in aquatische en terrestrische dieren en planten, maar er vindt weinig bioaccumulatie plaats via de voedselketen. De meeste onderzoeken omvatten loodverbindingen en geen elementair lood.

**Milieutoxiciteit: Aquatische toxiciteit:**

Zwavelzuur: 24 uur LC50, zoetwatervis (Brachydanio rerio): 82 mg/L

96 uur- LOEC, zoetwatervis (Cyprinus carpio): 22 mg/L

Lood: 48 uur LC50 (ontworpen voor aquatische ongewervelden): <1 mg/L, gebaseerd op werklood

Arsen: 24 uur LC50, zoetwatervis (Carrassius auratus) >5000 g/L

**Aanvullende informatie**

- Geen effecten bekend op het stratosferische gat in de ozon
- Vluchtige organische verbindingen: 0% (op volume)
- Waterbedreigingsklasse (WGK): NVT

---

**SECTIE 13 – OVERWEGINGEN BIJ VERWIJDERING**

---

**Gebruikte accu's:** Naar secundaire loodsmelterij sturen voor hergebruik. Gebruikte zuur-lood accu's vallen niet onder gevaarlijk afval, mits voldaan wordt aan de eisen van 40 CFR sectie 266.80. Gemorst zwavelzuur is een typisch gevaarlijk afval; EPA gevaarlijk afval nummer D002 (corrosiviteit) en D008 (lood).

**Elektrolyt:** Plaats geneutraliseerde substantie in afgesloten zuurbestendige containers en voer het indien van toepassing af als gevaarlijk afval. Grote met water verdunde verspillingen, na neutralisatie en test, moeten in overeenstemming met goedgekeurde lokale, gemeentelijke en provinciale vereisten worden beheerd. Raadpleeg openbaar milieuağentschap en/of federale EPA.

Het in acht nemen van de lokale, federale/provinciale en federale/nationale regelgeving die van toepassing is op de end-of-life eigenschappen is de verantwoordelijkheid van de eindgebruiker.

---

**SECTIE 14 – TRANSPORTINFORMATIE**

---

**Verenigde Staten:** De U.S. Department of Transportation (DOT) regelgeving voor gevaarlijke materialen (49 CFR) van toepassing op "Niet-morsbare" of "Niet-morsbare Accu" staan vermeld in 49 CFR 173.159a.

**Juiste vervoersnaam:** Batterijen, nat, niet morsbaar

**Gevaarklasse:** 8

**ID-nummer:** UN2800

**Verpakkingsgroep:** III

**Labels:** Corrosief

De klepgereguleerde zuur-lood accu en AGM-accu's van de Trojan Battery Company zijn geclassificeerd als Niet-morsbaar en zijn getest en voldoen aan de niet-morsbaar criteria vermeld in CFR 49, 173.159 (f) en 173.159a (d) (1).

Niet-morsbare accu's zijn uitgezonderd van CFR 49, subhoofdstuk C Vereisten, mits aan de onderstaande criteria is voldaan:

1. De accu's moeten veilig zijn verpakt in sterke buitendozen en voldoen aan de vereisten van CFR 49 173.159a.
2. De polen van de accu's moeten tegen kortsluiting zijn beveiligd.
3. Elke accu en de buitendoos ervan moet duidelijk en duurzaam aangeduid zijn met "NONSPILLABLE" of "NONSPILLABLE BATTERY".

De uitzondering van CFR 49, subhoofdstuk C betekent dat vervoerspapieren niet over de juiste vervoersnaam, gevaarklasse, UN-nummer en verpakkingsgroep en gevaarlijk-labels hoeven te beschikken indien het om het transport van een niet-morsbare accu handelt.

#### **IATA Dangerous Goods Regulations (DGR):**

De aflevergegevens zijn als volgt:

Juiste vervoersnaam: Batterijen, nat, niet morsbaar

Verpakkingsgroep: N.V.T.

Gevaarklasse: 8

Vereist label/plakkaat: Corrosief

UN-identificatie : UN2800

Referentie IATA verpakkingsinstructie 872 (IATA DGR 56<sup>e</sup> editie)

De klepgereguleerde zuur-lood accu en AGM-accu's van de Trojan Battery Company zijn geclassificeerd als Niet-morsbaar en zijn getest en voldoen aan de niet-morsbaar criteria vermeld in CFR 872 en Bijzondere Bepaling A67. Niet-morsbare accu's moeten verpakt zijn volgens IATA verpakkingsinstructie 872. Dit betekent dat vervoerspapieren niet over de juiste vervoersnaam, gevaarklasse, UN-nummer en verpakkingsgroep en gevaarlijk-labels hoeven te beschikken indien het om het transport van een niet-morsbare accu handelt.

Deze accu's zijn uitgesloten van alle IATA-regelgeving, mits de polen van de accu's beveiligd zijn tegen kortsluiting.

**De GEL Series (VRLA) van Trojan Battery Company en onze AGM-accu's hebben de drukverschil-, de trillings- en de barsttest doorstaan en voldoen aan de US DOT 49CFR 173.159 (f) en de bijzondere bepalingen van IATA A67, daarom worden ze aangeduid als "niet-morsbare" accu's onder 49 CFR 173.159a; dit betekent dat zij niet met een identificatienummer of gevaar-label hoeven worden gemarkeerd en niet onderworpen zijn aan de vereisten voor gevaarlijk vervoer. Elke accu en buitendoos moet duidelijk en duurzaam worden gemarkeerd met "Niet-morsbaar" of "Niet-morsbare accu".**

**Indien de accu's echter de volgende zijn; TE35 Gel, 5SHP Gel, 8D Gel MOETEN zij worden geclassificeerd als UN2794 en vallen zij niet onder de bovenstaande uitzondering.**

#### **IMDG-code:**

De aflevergegevens zijn als volgt:

Juiste vervoersnaam: Batterijen, nat, niet morsbaar

Verpakkingsgroep: N.V.T.

Gevaarklasse: 8

Vereist label/plakkaat: Corrosief

UN-identificatie : UN2800

Referentie IMDG-code verpakkingsinstructie P003

Klepgereguleerde zuur-lood en AGM-accu's van Trojan Battery Company zijn geclassificeerd als Niet-morsbaar en zijn getest en voldoen aan de niet-morsbaar criteria vermeld in de Bijzondere Bepaling 238. Niet-morsbare accu's moeten verpakt zijn volgens IMDG-verpakkingsinstructie P003. Dit wil zeggen, geen juiste vervoersnaam, geen gevaarklasse, geen UN-nummer, geen verpakkingsgroep en geen gevaar-label voor het transport van een niet-morsbare accu.

Deze accu's zijn uitgesloten van alle IATA-regelgeving, mits de polen van de accu's beveiligd zijn tegen kortsluiting per PP16.

 **Californië Voorstel 65 Waarschuwing:**

Accupunten, aansluitingen en gerelateerde accessoires kunnen lood en loodsamenstellingen bevatten, chemicalieën waarvan de Staat Californië weet dat ze kanker veroorzaken en schadelijke, zuurhoudende nevels met zwavelzuren opwekken tijdens het opladen, een chemicalie waarvan de Staat Californië weet dat het kanker veroorzaakt. Was na behandeling de handen.

**FEDERALE REGELGEVING VERENIGDE STATEN**

**EPCRA Secties 302, 304, 311 & 312**

Industriële zuur-lood accu's, zoals die in vorkheftrucks worden gebruikt, voldoen **NIET** aan de OSHA-definitie van een "artikel" (US EPA, okt. 1998). Daarom moet het lood en zuur dat deze accu's bevat opgenomen worden bij het bepalen van de diverse grenswaardes voor de regels in deze EPCRA-sectie. Het loos in zuur-lood accu's is **Zwavelzuur**, een Extremely Hazardous Substance (EHS). De volgende tabel vermeldt de van toepassing zijnde EPCRA-secties en hun respectieve grenswaardes voor **Zwavelzuur**:

<b>EPCRA-secties - Zwavelzuur</b>	<b>Grenswaardes</b>
302 - Emergency Planning Notification (kennisgeving rampenplan)	TPQ ≥ 1,000 lbs.
304 - Emergency Release Notification (kennisgeving vrijzetting)	RQ ≥ 1,000 lbs.
311 - MSDS-rapportage	*TPQ ≥ 500 lbs.
312 - Chemical Inventory Reporting (Rapportage chemische inventarisatie) (d.w.z. Fase II)	*TPQ ≥ 500 lbs.

**\*De te rapporteren grenswaarde voor Zwavelzuur is ≥ de toegekende TPQ of 500 lbs, welke minder is.**

Het lood gebruikt in zuur-lood accu's komt niet in aanmerking voor OSHA- of EPCRA-uitzonderingen. Lood is geen EHS en de onderstaande tabel vermeldt de van toepassing zijnde EPCRA-secties en hun respectieve grenswaardes voor **Lood**:

<b>EPCRA-secties - Lood</b>	<b>Grenswaardes</b>
311 - MSDS-rapportage	≥ 10,000 lbs.
312 - Chemical Inventory Reporting (Rapportage chemische inventarisatie) (d.w.z. Fase II)	≥ 10,000 lbs.

**EPCRA-sectie 313**

De rapportage van lood en zwavelzuur (en hun vrijzettingen) in zuur-lood accu's gebruikt in auto's, vrachtwagens, vooral kranen, vorkheftrucks, automotoren en luchtvaart voor de doelstellingen van EPCRA-sectie 313 is niet vereist. Zuur-lood accu's gebruikt voor deze doelstellingen zijn uitgezonderd voor Sectie 313 rapportage door de "Motorvoertuig-uitzondering." Zie pagina B-22 van de U.S. EPA Guidance Document for Lead and Lead Compound Reporting onder EPCRA-sectie 313 voor aanvullende informatie over deze uitzondering.

Leveranciersmededeling: Dit product bevat toxische chemicaliën die gerapporteerd moeten worden onder de vereisten van EPCRA-sectie 313 Inventaris van toxische chemische vrijgave (formulier R). Voor productievestigingen onder SIC-codes 20 t/m 39 wordt de onderstaande informatie verstrekt om u in staat te stellen de vereiste rapporten in te vullen.

<u>Toxisch chemisch</u>	<u>CAS-nummer</u>	<u>Geschat gewichtspercentage</u>
Lood	7439-92-1	73
Zwavelzuur/water-oplossing	7664-93-9	25
Tin	7440-31-5	<1

**TSCA:**

TSCA Sectie 8b - Inventarisatiestatus: Alle chemische stoffen waaruit dit product bestaat, zijn ofwel vrijgesteld ofwel opgenomen in de TSCA-inventaris.

TSCA Sectie 12b (40 CFR deel 707.60(b)) Voor artikelen, met uitzondering van PCB-artikelen, is geen kennisgeving van uitvoer vereist, tenzij het Agentschap dit in het kader van afzonderlijke acties van sectie 5, 6 of 7 vereist.

TSCA Sectie 13 (40 CFR deel 707.20): Geen invoercertificering vereist (EPA 305-B-99-001, juni 1999, Inleiding tot de chemische invoervoorschriften van de wet op de controle op giftige stoffen, deel IV.A)

**RCRA:** Voor verbruikte loodaccu's gelden gestroomlijnde verwerkingsvereisten wanneer ze worden beheerd in overeenstemming met 40 CFR sectie 266.80 of 40 CFR deel 273. Zwavelzuurafval is een kenmerkend gevaarlijk afval; EPA gevaarlijk afval nummer D002 (corrosief) en D008 (lood).

---

## **SECTIE 16 – OVERIGE INFORMATIE**

---

NFPA-gevaarbeoordeling voor zwavelzuur:

Ontvlambaarheid (rood) = 0

Gezondheid (blauw) = 3

Reactiviteit (geel) = 1

Zwavelzuur is waterreactief indien geconcentreerd.

Distributie naar Quebec volgens de Canadian Controlled Product Regulations (CPR) 24(1) en 24(2). Distributie naar de EU volgens de toepasselijke Richtlijnen voor Gebruik, Import/Export van het product zoals het wordt verkocht.

**DISCLAIMER:**

BOVENSTAANDE INFORMATIE WORDT GEACHT ACCURAAT TE ZIJN EN IS DE BESTE INFORMATIE DIE WE MOMENTEEL BESCHIKBAAR HEBBEN. TROJAN BATTERY COMPANY GARANDEERT ECHTER GEEN VERKOOPBAARHEID OF ANDERE GARANTIE, EXPLICIET OF IMPLICIET, WAT BETREFT DEZE INFORMATIE EN WE AANVAARDEN GEEN AANSPRAKELIJKHEID ALS GEVOLG VAN HET GEBRUIK ERVAN. GEBRUIKERS MOETEN ZELF ONDERZOEKEN OM DE GESCHIKTHEID VAN DE INFRMATIE VOOR HUN BEPAALDE DOEL TE KUNNEN BEPALEN. ALHOEWEL ER REDELIJKE VOORZORGSMATREGELEN GENOMEN ZIJN BIJ DE VOORBEREIDING VAN DE GEGEVENS IN DEZE HANDLEIDING, BIEDEN WE DEZE ALLEEN AAN TER INFORMATIE, OVERWEGING EN ONDERZOEK. DIT VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD VERSTREKT RICHTLIJNEN VOOR DE VEILIGE BEHANDELING EN HET VEILIGE GEBRUIK VAN DIT PRODUCT; HET BEVAT GEEN ADVIES OVER ALLE MOGELIJKE SITUATIES, DAAROM MOET UW SPECIFIEKE GEBRUIK VAN DIT PRODUCT GEËVALUEERD WORDEN OM TE KUNNEN BEPALEN OF ER EXTRA VOORZORGSMATREGELEN NODIG ZIJN.

SDS HERZIENINGSDATUM: 7 APRIL 2021