



**BOSCH**

Technologie voor het leven

## Instructies voor veilig gebruik van AGM lood-zuur-batterijen

(Absorbent Glass Materiaal)

### 1. Identificatie van de stof of het preparaat en van de vennootschap/onderneming

#### Informatie over het product/Handelsnaam:

AGM batterij met geabsorbeerd verdund zwavelzuur

#### Informatie over de fabrikant:

**Johnson Controls Autobatterie GmbH & Co.**  
**KGaA Am Leineufer 51 D-30419 Hannover**  
**Duitsland**

#### Contactpersoon:

Dr. Axel Lesch, directeur, milieu & facilitair management

Telefoon: ++ 49/-511/975-2690

Fax: ++ 49/-511/975-2696

Noodgeval: 0049 /-511/975-2680

[Axel.lesch@jci.com](mailto:Axel.lesch@jci.com)

### 2. Identificatie van de gevaren

Geen risico's in geval van een onbeschadigde batterij en inachtneming van de gebruiksaanwijzing.

AGM batterijen hebben twee belangrijke kenmerken:

- Ze bevatten geabsorbeerd verdund zwavelzuur, dat ernstige chemische brandwonden kan veroorzaken bij aanraking van het materiaal.
- Tijdens het laden ontwikkelen zij waterstofgas en zuurstof, dat onder bepaalde omstandigheden in een explosief mengsel kan veranderen.

**Daarom zijn de batterijen gemarkeerd met de volgende gevarensymbolen:**



De betekenis van de gevarensymbolen is:

1. Niet roken, geen open vuur, geen vonken.
2. Veiligheidsbril dragen.
3. Uit de buurt houden van kinderen.
4. Zwavelzuur.
5. Gebruiksaanwijzing opvolgen.
6. Explosief gasmengsel.

Aanvullend: Batterijen niet reinigen met droge doekjes, alleen met vochtige doekjes.

### 3. Samenstelling en informatie over de bestanddelen

EINECS-nr.	CAS-nr.	Beschrijving	Inhoud [% van gewicht] <sup>1</sup>	Indeling 67/548/EEG (DSD)	Indeling 1272/2008 (CLP)
231-100-4	7439-92-1	Lood en loodlegeringen	-32	-	-
231-100-4	7439-92-1	Actieve massa (loodpasta batterij)	-32	Xn; R20/22 R33 T <sup>2</sup> , Repr. Cat. 1; R61 Repr. Cat. 3; R 62 R52/53 <sup>3</sup>	GHS 07, Acute T ox. 4, H 302, H 332 GHS 08, Repr. 1 A, H 360 GHS 08, STOT RE 2, H 373 Aquatic Chronic 3, H 412 Signaalwoord: Gevaar
231-639-5	7664-93-9	Geabsorbeerd verdund zwavelzuur <sup>4</sup>	~ 29	C-Corrosive R 35	GHS 05, H314 Signaalwoord: Gevaar.
-	-	Kunststof container <sup>5</sup>	~ 7	-	-

- 1 Inhoud kan variëren
- 2 Als gevolg van de schade aan ongeboren kinderen, worden loodverbindingen ingedeeld als giftig voor de voortplanting, categorie 1. Aangezien deze categorie niet wordt beschreven met een specifiek gevarensymbool, moeten loodverbindingen worden geëtiketteerd met het 'doodshoofd'-symbool. Loodverbindingen worden niet als 'giftig' ingedeeld.
- 3 De voormalige classificatie van loodverbindingen als giftig voor het aquatisch milieu R50/53 vloeide voort uit in de jaren 80 gegenereerde testresultaten voor oplosbare loodverbindingen (bijvoorbeeld loodacetaat). Destijds werden de nauwelijks oplosbare loodverbindingen zoals loodoxide van batterijen niet getest. Er zijn tests op batterij-loodoxide uitgevoerd in 2001, 2005 en 2006. De respectieve testresultaten concluderen dat batterij-loodoxide niet giftig voor het milieu, R50 of R50/53 noch R51/53 is. Hieruit volgt dat de algemene indeling voor loodverbindingen (R50/53) niet van toepassing is op loodpasta van batterijen. Als gevolg hiervan is de Risicozin R52/53 (schadelijk voor in het water levende organismen, kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken) van toepassing op batterij-loodoxide en actieve massa.
- 4 Concentratie van het geabsorbeerde, verdunde zwavelzuur varieert overeenkomstig de laadtoestand.
- 5 Samenstelling van het kunststof kan variëren als gevolg van uiteenlopende klantvereisten.

**De onderstaande informatie is alleen van belang als de batterij breekt en er sprake is van direct contact met het ingesloten mengsel**

Geabsorbeerd, verdund zwavelzuur

**Gevarenaanduiding volgens 67/548/EEG (DSD):**

R 35 Veroorzaakt ernstige brandwonden.

**Voorzorgsmaatregelen volgens 67/548/EEG (DSD):**

S 2: Buiten bereik van kinderen houden

S 16: Verwijderd houden van ontstekingsbronnen. Niet roken.

S 26 Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen.

S 45 In geval van een ongeval of indien met zich onwel voelt, onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen).

**Gevarenaanduiding volgens EG 1272/2008 (CLP):**

H314 Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.

**Voorzorgsmaatregelen volgens EG 1272/2008 (CLP):**

P264 Na het werken met dit product de handen grondig wassen.

P301+P330+P331 Na inslikken: de mond spoelen. GEEN braken opwekken.

P280 Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen.

P260 Stof/rook/gas/nevel/damp/spuitnevel niet inademen

P363 Verontreinigde kleding wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken.

P303+P361 +P353 BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken Huid met water afspoelen/afdouchen.

Loodpasta batterij:

**Voorzorgsmaatregelen volgens 67/548/EEG (DSD):**

R 61 Kan het ongeboren kind schaden

R 20/22 Schadelijk bij inademing en bij opname door de mond.

R 33 Gevaar voor cumulatieve effecten.

R 62 Mogelijk gevaar voor verminderde vruchtbaarheid.

R 52/53 Schadelijk voor in het water levende organismen, kan in het aquatische milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.

**Voorzorgsmaatregelen volgens 67/548/EEG (DSD):**

S 52 Niet voor gebruik op grote oppervlakken in woon- en verblijfruimten.

S 45 In geval van een ongeval of indien met zich onwel voelt, onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen).

S60 Raadpleeg fabrikant/leverancier voor informatie over terugwinning/recycling.

S 61 Voorkom lozing in het milieu. Vraag om speciale instructies/veiligheidskaart

**Gevarenaanduidingen volgens EG 1272/2008 (CLP):**

H302 Schadelijk bij inslikken

H332 Schadelijk bij inademing

H360 Kan het ongeboren kind schaden. Kan mogelijk de vruchtbaarheid schaden.

H373 Kan schade aan organen (het centrale zenuwstelsel en het systeem voor de voortplanting) veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.

#### **Voorzorgsmaatregelen volgens EG 1 272/2008 (CLP):**

P101	Bij het inwinnen van medisch advies, de verpakking of het etiket ter beschikking houden.
P102	Pas gebruiken nadat u alle veiligheidsvoorschriften gelezen en begrepen heeft.
P263	Bij zwangerschap of borstvoeding aanraking vermijden.
P273	Voorkom lozing in het milieu.
P308 + P313	Na (mogelijke) blootstelling: Een arts raadplegen.
P405	Achter slot bewaren.
P501	Inhoud/verpakking afvoeren op de aangegeven wijze in uw gemeente.

#### **4. Eerstehulpmaatregelen**

**De onderstaande informatie is alleen van belang als de batterij breekt en er sprake is van direct contact met het ingesloten mengsel.**

##### Geabsorbeerd, verdund zwavelzuur:

na contact met de huid	spoelen met water; nat geworden kleding uittrekken en wassen
na inademing van zuurnevel*)	frisse licht inademen
na aanraking met de ogen*)	enkele minuten spoelen onder stromend water
na inslikken*)	onmiddellijk veel water drinken, en actieve kool (norit) innemen, geen braken opwekken

\* Advies inwinnen van een medische arts

##### Loodpasta batterij:

na huidcontact:	met water en zeep reinigen
na inademing van loodhoudende verbindingen:	frisse lucht inademen
na aanraking met de ogen	enkele minuten spoelen onder stromend water
na inslikken:	mond spoelen met water

\*Advies inwinnen van een medische arts.

#### **5.Brandbestrijdingsmaatregelen**

- Geschikte blusmiddelen: Water, CO2 of poederblus
- Speciale beschermende uitrusting: Veiligheidsbrillen, ademhalingsbescherming, zuurbestendige kleding

#### **6.Maatregelen bij accidenteel vrijkomen van de stof of het preparaat**

##### Reinigings-/absorptiemethoden

Gebruik een bindmiddel, zoals zand, neutraliseer met kalk of soda (natriumcarbonaat); verwijderen met inachtneming van de officiële plaatselijke regelgeving; niet in riolering, grond of oppervlaktewater laten wegvloeien.

## **7.Hantering en opslag**

Overdekt opslaan in een koele omgeving-opgeladen loodaccu's niet invriezen tot - 50 °C; kortsluiting voorkomen. Maak afspraken met lokale waterschappen in het geval van grotere hoeveelheden. Als de batterijen in magazijnruimten moeten worden opgeslagen, is het noodzakelijk dat de gebruiksaanwijzing in acht wordt genomen.

Meer informatie over de opslag van loodaccu's kan worden opgevraagd bij Robert Bosch NV

## **8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming**

8.1 Er is geen sprake van blootstelling door lood en loodhoudende batterijpasta bij juiste behandeling.

8.2 In geval van een beschadigde batterij en bij direct contact met chemische verbindingen

Huid: Zwavelzuur is corrosief. DNEL-waarden voor lokale dermale effecten zijn niet vastgesteld.

Inademing 0,1 mg/m<sup>3</sup>

### **Persoonlijke beschermende uitrusting:**

In geval van een beschadigde batterij en bij direct contact met zijn chemische bestanddelen:

- Bescherming van de ogen: Veiligheidsbril (is tevens nodig tijdens het opladen)
- Aanbevolen veiligheidsh: **Robert Bosch NV** ntact met bestanddelen:
  - Soort materiaal: nitrilrubber
  - Dikte van het materiaal: 0,11 mm
  - Doorbraaktijd van materiaal: > 480 minuten

## **9.Fysische en chemische eigenschappen**

### **Verdund zwavelzuur (30 tot 38,5%)**

#### **Uiterlijk:**

vorm: vloeibaar  
kleur: kleurloos  
geur: reukloos

#### **Veiligheidsinformatie**

pH-waarde (25 °C): 0,349 mg/l water)  
stollingspunt: -35 - -60 °C  
kookpunt: ca. 108 tot144 °C  
oplosbaarheid in (25 °C)water: zwavelzuur is mengbaar met water  
dichtheid (20 °C): (1,2 tot 1,3) g/cm<sup>3</sup>  
dampspanning (20°C) 14,6 mbar  
vlampunt: niet brandbaar  
ontploffingsgevaar: niet explosief

## Lood:

### **Uiterlijk**

vorm:	vast
kleur:	grijs
geur:	reukloos

### **Veiligheidsinformatie**

pH-waarde (25 °C):	7 - 8(100 mg/l water)
stollingspunt:	327 °C
kookpunt:	1740 °C
oplosbaarheid in water(25 °C):	laag (0,15 mg/l)
dichtheid (20 °C):	11,35 g/cm <sup>3</sup>
dampspanning (20 °C):	-
vlampunt:	niet brandbaar
ontploffingsgevaar:	niet explosief

## **10. Stabiliteit en reactiviteit**

### Geabsorbeerd, verdund zwavelzuur

#### 10.1 **Reactiviteit**

Valt vele metalen aan onder vorming van zeer licht ontvlambaar waterstofgas dat explosieve mengsels met lucht kan vormen. Vernietigt organische materialen, zoals hout, karton, textiel.

#### 10.2 **Chemische stabiliteit**

Thermische ontleding bij 338 °C

#### 10.3 **Mogelijke gevaarlijke reacties**

Reacties met vele metalen onder vorming van zeer licht ontvlambaar waterstofgas dat explosieve mengsels met lucht kan vormen.

#### 10.4 **Incompatibele materialen** Heftige reacties met logen en alkali.

#### 10.5 **Gevaarlijke ontledingsproducten**

Onder normale opslag- en gebruiksomstandigheden zullen gevaarlijke ontledingsproducten worden geproduceerd.

## **11.Toxicologische informatie**

### Verdund zwavelzuur

#### **Informatie over toxicologische effecten**

Zwavelzuur ontbindt onmiddellijk tot waterstof- en sulfaationen, waarbij de waterstofion verantwoordelijk is voor de lokale toxiciteit (irritatie en corrosie) van zwavelzuur.

#### **Acute toxiciteit**

-Oraal, rat, LD50:	2140 mg/kg bw (vergelijkbaar met OESO 401)
-Inademing, rat, LC50:	375 mg/m <sup>3</sup> lucht (OESO-richtlijn 403)
-Huid:	

Er zijn geen gegevens over acute dermale toxiciteit bij dieren beschikbaar. Hoewel dit een mogelijke blootstellingsroute is voor werknemers, is testen niet gerechtvaardigd om wetenschappelijke redenen en om redenen van dierenwelzijn. De effecten van acute dermale blootstelling aan zwavelzuur op dieren kunnen gemakkelijk worden voorspeld, en de gegevens over blootstelling van de mens volstaan om de effecten te kunnen karakteriseren.

Er wordt geen classificatie voor acute toxiciteit voorgesteld volgens de huidige EU-criteria.

**Irritatie en corrosie:**

- Huidirritatie / corrosie: bijtend
- Oogirritatie: bijtend
- Zwavelzuur wordt vermeld in bijlage I van Richtlijn 67/548/EEG en is geclassificeerd als:
  - 'BIJTEND' (R35) 'Veroorzaakt ernstige brandwonden'. Specifieke concentratiegrenzen zijn R35 voor concentraties van  $\geq 15\%$ ;
  - "IRRITEREND" (R36/38) 'Irriterend voor de ogen en de huid voor concentraties van  $\geq 5\%$  tot  $< 15\%$ . Er zijn geen onderzoeken naar dermale oogirritatie / corrosie met de stof verricht en er worden er geen voorgesteld, gebaseerd op wetenschappelijke overwegingen en om redenen van dierenwelzijn.

**Sensibilisatie**

Er wordt geen classificatie voorgesteld voor sensibilisatie van de huid of de luchtwegen op basis van theoretische overwegingen en in de afwezigheid van enige bevindingen bij de blootgestelde mens volgende beroepsmatig gebruik gedurende een lange periode van tijd

**Subacute, subchronische en langdurige toxiciteit Toxiciteit bij herhaalde toediening**

Inademing (subacuut, inhalatie: aërosol, alleen neus), rat NOAEC: 0,3 mg/m<sup>3</sup> lucht (OESO-richtlijn 412). Doelorganen: luchtwegen: strottenhoofd  
Classificatie voor ernstige effecten na herhaalde of langdurige blootstelling (R48) wordt niet voorgesteld.

**Mutageniteit**

Genetische toxiciteit: negatief.  
Er wordt geen classificatie voor genotoxiciteit voorgesteld.

**Carcinogeniteit:**

De beschikbare dierlijke gegevens bieden geen ondersteuning voor de classificatie van zwavelzuur voor carcinogeniteit.

**Reproductietoxiciteit:**

Inademing, konijn, muis: NOAEC: 19,3 mg/m<sup>3</sup> lucht (OESO-richtlijn 414).  
Er wordt geen classificatie voorgesteld voor reproductie- of ontwikkelingstoxiciteit.

**STOT bij eenmalige blootstelling**

Zwavelzuur is niet geclassificeerd voor STOT bij SE.

**STOT bij herhaalde blootstelling**

Zwavelzuur is niet geclassificeerd voor STOT bij RE.

**Gevaar bij inademing**

Zwavelzuur is niet geclassificeerd voor gevaar bij inademing.

**Andere informatie over acute toxiciteit**

Geen verdere informatie beschikbaar.

## Loodpasta batterij:

### **Informatie over toxicologische effecten**

De toxiciteit van dit product is niet getest. De beoordeling van de toxiciteit is gedaan met behulp van de testgegevens met soortgelijke anorganische loodverbindingen.

### **Toxicokinetische beoordeling:**

Anorganische loodverbindingen worden langzaam geabsorbeerd via ingestie en inhalatie en slecht geabsorbeerd door de huid. Indien geabsorbeerd, zal lood zich in het lichaam ophopen met een lage uitscheidingsnelheid, wat leidt tot opbouw op de lange termijn. Onderdeel van risicobeheer is het nemen van bloedmonsters van werknemers voor analyse om ervoor te zorgen dat de blootstellingsniveaus aanvaardbaar zijn.

### **Acute toxiciteit:**

Matig oplosbare anorganische loodverbindingen hebben over het algemeen een relatief lage acute toxiciteit bij inname, aanraking met de huid en inademing. Desondanks vereist de huidige EU-regelgeving dat deze stof worden ingedeeld als schadelijk bij inname en inademing.

### **Toxiciteitsgegevens:**

LD50 (oraal, rat) > 2000 mg/kg LD50 (dermaal, rat) > 2000 mg/kg LC50 (4 h inademing, rat) > 5 mg/l

Geen toxiciteitsgegevens beschikbaar over lood metalen (lood metaalpoeder, deeltje < 1mm).

### **Irritatie en corrosie**

Huid: Studies naar soortgelijke matig oplosbare anorganische loodverbindingen hebben aangetoond dat ze niet bijtend of irriterend zijn voor de huid van konijnen. Dit wordt ondersteund door het ontbreken van meldingen over irriterende effecten uit beroepsmatige situaties.

Ogen: Studies naar loodmonoxide en soortgelijke matig oplosbare anorganische loodverbindingen hebben aangetoond dat ze niet bijtend of irriterend zijn voor de ogen van konijnen.

Luchtwegen: Geen symptomen van irritatie van de luchtwegen geconstateerd tijdens langdurige studies naar inhalatie met loodmonoxide.

### **Sensitisatie**

Er is geen bewijs dat slecht oplosbare anorganische loodverbindingen irritatie van de luchtwegen of de huid veroorzaken.

### **Subacute, subchronische en langdurige toxiciteit**

Kiemcelmutageniteit: Het bewijs voor genotoxische effecten van zeer oplosbare anorganische loodverbindingen is tegenstrijdig; tal van studies rapporteren zowel positieve als negatieve effecten. Reacties lijken te geïnduceerd door indirecte mechanismen, meestal bij zeer hoge concentraties waarbij de fysiologische relevantie ontbreekt.

Carcinogeniteit: Er is bewezen dat zeer goed oplosbare anorganische loodverbindingen een kankerverwekkend effect kunnen hebben, met name op de nieren van ratten. De mechanismen waarmee dit effect optreedt zijn echter nog onduidelijk. Epidemiologische studies naar werknemers die zijn blootgesteld aan anorganische loodverbindingen hebben een beperkt



verband met maagkanker aangetoond. Dit heeft geleid tot de classificatie door het IARC dat anorganische loodverbindingen waarschijnlijk carcinogeen voor de mens zijn (groep 2A).

Reproductietoxiciteit: Blootstelling aan hoge niveaus van anorganische loodverbindingen kan nadelige effecten op de mannelijke en vrouwelijke vruchtbaarheid hebben, waaronder nadelige effecten op spermakwaliteit. Prenatale blootstelling aan anorganische loodverbindingen wordt ook geassocieerd met negatieve effecten op de neurologische ontwikkeling van kinderen.

#### **STOT bij eenmalige blootstelling:**

Matig oplosbare anorganische loodverbindingen blijken over het algemeen een relatief lage acute toxiciteit te hebben bij inname, aanraking met de huid en door inademing. Er is geen lokale of systemische toxiciteit aangetoond door dergelijke blootstelling op de reproductieve functie en het centrale zenuwstelsel.

#### **STOT bij herhaalde blootstelling:**

Anorganische loodverbindingen zijn cumulatieve giften en kunnen door het lichaam worden geabsorbeerd via inname of inademing. In observationele studies bij mensen is waargenomen dat anorganische loodverbindingen toxiciteit veroorzaken op meerdere orgaansystemen en lichaamsfuncties zoals het hematopoietische (bloed) systeem en de nierfunctie.

#### **Gevaar bij inademing**

Anorganische loodverbindingen zijn niet geclassificeerd als gevaarlijk bij inademing

#### **Overige informatie over acute toxiciteit**

Geen andere informatie beschikbaar

## **12. Ecologische informatie**

### **Verdund zwavelzuur**

#### **Aquatische toxiciteit**

Deze stof is niet geclassificeerd als gevaarlijk voor het aquatisch milieu.

#### **Resultaten op aquatische toxiciteit in zoet water:**

##### **Toxiciteit op korte termijn**

- Vis, *Lepomis macrochirus*, LC50 (96 h): > 16- < 28 mg/l. (geen informatie over testmethodiek)
- Ongewervelde waterdieren, *Daphnia magna*, EC50 (48 h): > 100 mg/l (OESO-Richtlijn 202)
- Algen (op basis van: groeisnelheid), *Desmodesmus subspicatus*, EC50 (72 h): > 100 mg/l (OESO-Richtlijn 201)

##### **Toxiciteit op lange termijn**

- Vis, *Jordanella floridae*, NOEC (65 d): 0,025 mg/l (geen informatie over testmethodiek)
- Ongewervelde waterdieren, *Tanytarsus dissimilis*, NOEC: 0,15 mg/l (geen informatie over testmethodiek)

#### **Toxiciteit voor andere organismen**

### **Toxiciteit voor in het water levende micro-organismen**

Aquatische micro-organismen, actief slib, NOEC (37 d): ca. 26 g/l (Niet-standaard onderzoek naar effecten op bacteriën in zuiveringsslib)

### **Persistentie en afbreekbaarheid**

#### **Biologische afbraak**

Zwavelzuur is een eenvoudige anorganische substantie, die niet biologisch afbreekbaar is. De stof ontbindt gemakkelijk in water tot waterstofionen en sulfaationen (bij milieurelevante pH) en is volledig mengbaar met water. De waterstofionen, hoewel als zodanig niet tot hun elementaire eigenschap ontbonden, zullen reageren met of worden geneutraliseerd door (OH) om water te vormen. De sulfaationen worden opgenomen in de diverse minerale soorten die aanwezig zijn in het milieu. Er is geen verdere informatie vereist.

#### **Chemische ontbinding**

##### **Hydrolyse:**

Zwavelzuur is een sterk anorganisch zuur (pKa = 1,92) dat gemakkelijk in water ontbindt tot waterstofionen en sulfaationen (bij alle milieurelevante pH-waarden) en is volledig mengbaar met water. Bij alle voor het milieu relevante concentraties, zal de stof dan ook bestaan als het alom in het milieu tegenwoordige sulfaat (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>) anion en hydronium (H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>) kation, dat reageert met hydroxylgroepen om water te vormen. Er is geen verdere studie over hydrolyse of aanvullende informatie nodig.

##### **Fotochemische omzetting:**

Zwavelzuur is een sterk anorganisch zuur dat reageert met mineralen en andere bodembestanddelen bijvoorbeeld carbonaten, waarbij kooldioxyde vrijkomt, en het overeenkomstige sulfaat ontstaat. Fotochemische omzetting zal niet optreden.

##### **Bioaccumulatie**

Zwavelzuur is een sterk anorganisch zuur (pKa = 1,92) dat gemakkelijk in water ontbindt tot waterstofionen en sulfaationen (bij milieurelevante pH) en is volledig mengbaar met water. De resulterende waterstofionen en sulfaationen zijn van nature aanwezig in water/sediment en er wordt geen bioaccumulatie van deze ionen verwacht.

#### **Mobiliteit in de bodem**

Zwavelzuur is een sterk anorganisch zuur dat gemakkelijk in water ontbindt tot waterstofionen en sulfaationen (bij milieurelevante pH) en is volledig mengbaar met water. De resulterende waterstofionen en sulfaationen zijn van nature aanwezig in water/sediment. De waterstofionen zullen bijdragen aan de lokale pH en zijn mogelijk mobiel; sulfaationen worden mogelijk opgenomen in in de natuur aanwezige minerale soorten.

#### **Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**

Zwavelzuur is noch een PBT noch een zPzB-stof.

#### **Andere schadelijke effecten**

Geen andere informatie beschikbaar.

## Loodpasta batterij

### **Toxiciteit Aquatische toxiciteit**

Batterij-loodoxide dat vergelijkbaar is met de anorganische loodverbindingen bij een lood-zuur-batterij wordt ingedeeld als R 52/53 (Aquatic Chronic 3, H412)

### **Toxiciteit op korte termijn:**

Toxiciteit voor vissen 96 h LC 50 > 100 mg/l  
Toxiciteit voor watervlooiën 48 h EC 50 > 100 mg/l  
Toxiciteit voor algen 72 h IC 50 > 10 mg/l

### **Bioaccumulatie**

Anorganische lood wordt beschouwd als bioaccumulerend in het milieu en kan zich ophopen in aquatische en terrestrische planten en dieren. De volgende bioaccumulatie/bioconcentratiefactoren zijn afgeleid voor Pb anorganische verbindingen:

### **Aquatisch compartiment:**

Bioaccumulatie/bioconcentratiefactoren in zoet water: 1553 l/kg (nat gewicht)

### **Bodemcompartiment:**

Bioaccumulatie/bioconcentratiefactoren in bodem: 0,39 kg/kg (droog gewicht).

### **Mobiliteit in de bodem**

Dit product bevat anorganische loodverbindingen die matig oplosbaar zijn en naar verwachting zullen worden geadsorbeerd door grond en sedimenten. Mobiliteit is naar verwachting laag.

### **Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**

De PBT- en zPzB-criteria in bijlage XIII van de REACH-verordening zijn niet van toepassing op anorganische stoffen.

### **Andere schadelijke effecten**

Geen andere informatie beschikbaar.

## **13. Instructies voor verwijdering**

Het verkooppunt, de fabrikanten en importeurs van batterijen nemen gebruikte batterijen terug, en geven ze door aan secundaire loodsmelterijen ter verwerking.

" \o#=" " ° uu-k' 'o\ Qyu@V`  
†

Gebruikte loodbatterijen (EWC 160601\*) zijn onderworpen aan de regelgeving van de EU (batterijrichtlijn) en de opname daarvan in nationale wetgeving over de samenstelling en end-of-life management van batterijen. Ze worden gemarkeerd met het recycling/terugname-symbool en met een rolcontainer met een kruis erdoor. Andere chemische batterijstoffen moeten worden gescheiden van loodbatterijen om eventuele risico's tijdens het vervoer en de recycling te voorkomen.

## 14. Informatie met betrekking tot het vervoer

Vervoer over land	UN-nr.: UN2800 Classificatie ADR / RID: Klasse 8 Juiste ladingnaam: Verpakkingsgroep ADR: niet toegewezen Etiket verplicht: niet toegewezen ADR/RID: AGM batterijen zijn accumulatoren van het gesloten type (bijzondere bepaling 238) en zijn vrijgesteld van alle ADR/RID-bepalingen indien ze zijn beveiligd tegen kortsluiting
Vervoer over	Zee-transport (IMDG-code) UN-nr.: UN 2800 Classificatie: Klasse 8 Juiste ladingnaam: BATTERIES (ACCUMULATORS), WET, NON-SPILLABLE, ELECTRIC STORAGE Verpakkingsgroep: niet toegewezen Noodmaatregelen (EmS): niet toegewezen Etiket verplicht: niet toegewezen AGM batterijen zijn accumulatoren van het gesloten type (bijzondere bepaling 238) en zijn vrijgesteld van alle IMDG-codes indien ze zijn beveiligd tegen kortsluiting
Luchtvervoer	Luchtvervoer (IATA-DGR) UN-nr.: UN 2800 Classificatie: Klasse 8 Juiste ladingnaam: BATTERIES WET, NON-SPILLABLE, ELECTRIC STORAGE Verpakkingsgroep: niet toegewezen Etiket verplicht: niet toegewezen AGM batterijen zijn accumulatoren van het gesloten type (bijzondere bepaling A 67) en zijn vrijgesteld van alle IATA DGR-codes indien ze zijn beveiligd tegen kortsluiting

## **Kennisgeving:**

### **Bijzondere bepaling 238 ADR/RID/IMDG-code:**

#### **A**

Batterijen kunnen worden beschouwd als van het gesloten type op voorwaarde dat zij bestand zijn tegen onderstaande tril- en drukverschilproeven, zonder lekkage van batterijvloeistof

#### **Trilproef**

De batterij wordt stevig vastgeklemd op het platform van een trilmachine en er wordt een eenvoudige harmonische beweging met een amplitude van 0,8 mm (1,6 mm maximale totale uitslag) uitgeoefend. De frequentie wordt gevarieerd met een snelheid van 1 Hz/min tussen de grenzen van 10 Hz en 55 Hz. Het volledige frequentiebereik en terugloop wordt doorlopen in 95 + 5 minuten voor elke klempositie (trillingsrichting) van de batterij. De batterij wordt getest in drie onderling loodrechte posities (om testen op te nemen waarbij eventuele vulopeningen en luchtgaten zich in een omgekeerde positie bevinden) gedurende gelijke tijdsperioden.

#### **Drukverschilproef**

Na de trilproef wordt de batterij gedurende zes uur bij 24 °C + 4 °C opgeslagen en onderworpen aan een drukverschil van ten minste 88 kPa. De batterij wordt getest in drie onderling loodrechte posities (om testen op te nemen waarbij eventuele vulopeningen en luchtgaten zich in een omgekeerde positie bevinden) gedurende ten minste zes uur in elke positie.

#### **B.**

**Batterijen van het gesloten type zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADR indien, bij een temperatuur van 55 °C, de elektrolyt niet uit een gescheurde of gebarsten bak zal stromen en er geen vrije vloeistof is om te stromen en indien, zoals verpakt voor het vervoer, de polen worden beschermd tegen kortsluiting.**

#### **A67 IATA DGR:**

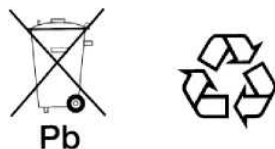
A67 Batterijen van het gesloten type die voldoen aan de vereisten van verpakkingsinstructie 872 zijn niet onderworpen aan deze verordeningen als, bij een temperatuur van 55 °C (131 °F), de elektrolyt niet uit een gescheurde of gebarsten bak zal stromen. De batterij mag geen vrije of niet-geabsorbeerde vloeistof bevatten. Elk(e) elektrische batterij of door een batterij aangedreven apparaat, uitrusting of voertuig met de potentie van gevaarlijke warmteontwikkeling moet op transport worden voorbereid om te voorkomen:

- a) Kortsluiting (bijvoorbeeld in het geval van batterijen, door de effectieve isolatie van blootgestelde polen; of in het geval van apparatuur, door de batterij los te koppelen en de blootgestelde polen te beschermen);
- en
- b) Onbedoelde activering

De woorden 'Not Restricted' en het nummer van de bijzondere bepaling moet worden opgenomen in de beschrijving van de stof in de luchtvrachtbrief zoals vereist door 8.2.6. wanneer een luchtvrachtbrief wordt afgegeven.

## **15. Wettelijk verplichte informatie**

In overeenstemming met de Batterij-richtlijn en nationale wetten moeten lood-zuur-batterijen worden voorzien van een etiket met een doorgestreepte afvalbak met het chemische symbool voor lood 'Pb' (hieronder afgebeeld), in combinatie met het ISO-terugname/recycling-symbool.



De fabrikant, respectievelijk de importeur van de batterijen is verantwoordelijk voor het etiketteren van de batterijen met de symbolen. Bovendien dient informatie over de betekenis van de symbolen voor consument/gebruiker te worden bijgevoegd

## **16. Overige informatie**

### **16.1 Een verklarende lijst van de afkortingen en acroniemen**

- AF - Assessment factor (beoordelingsfactor)
- CLP - Verordening (EG) nr. 1272/2008 van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels tot wijziging en intrekking van de Richtlijnen 67/548/EEG en 1999/45/EG en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006.
- DNEL - Derived no-effect level (afgeleide dosis zonder effect)
- DSD - Richtlijn 67/548/EEG (Dangerous Substances Directive, gevaarlijke-stoffenrichtlijn)
- EC50 - Concentratie van de stof die 50% reductie van een bepaald effect op testorganismen veroorzaakt
- EWC - European Waste Catalogue (Europese afvalcatalogus)
- LC50 - Concentratie van de stof die 50% mortaliteit van de testpopulatie veroorzaakt
- NOAEC - No observed adverse effect concentration (concentratie zonder waargenomen nadelig effect)
- NOAEL - No observed adverse effect level (niveau zonder waarneembaar nadelig effect)
- OESO - Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OECD)
- PBT / zPzB - Persistent, bioaccumulerend en toxisch / zeer persistent en zeer bioaccumulerend
- PNEC - Predicted No Effect Concentration (voorspelde nuleffectconcentratie)
- REACH - Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad van 18 december 2006 inzake de registratie, evaluatie en autorisatie van chemische stoffen
- STOT RE - Specific Target Organ Toxicity, Repeated Exposure (specifieke doelorgaan toxiciteit, herhaalde blootstelling)
- STOT SE - Specific Target Organ Toxicity, Single Exposure (specifieke doelorgaan toxiciteit, eenmalige blootstelling)
- STP - Sewage treatment plant (afvalwater zuiveringsinstallatie)

## 16.2 Telefoonnummers voor noodgevallen

- Europees alarmnummer: 112
- Neem contact op met een antigifcentrum. Lijst van telefoonnummers:

**OOSTENRIJK** (Wenen Wien) +43 1 406 43 43; **BELGIË** (Brussel Bruxelles) +32 70 245 245; **BULGARIJE** (Sofia) +359 2 9154 409; **TSJECHISCHE REPUBLIEK** (Praag Praha) +420 224 919 293; **DENEMARKEN** (Kopenhagen) 82 12 12 12; **ESTONIA** (Tallinn) 112; **FINLAND** (Helsinki) +358 9 471 977; **FRANKRIJK** (Parijs) +33 1 40 0548 48; **DUITSLAND** (Berlijn) +49 30 19240; **GRIEKENLAND** (Athene Athinai) +30 10 779 3777; **HONGARIJE** (Budapest) 06 80 20 11 99; **IJSLAND** (Reykjavik) +354 525 111, +354 543 2222; **IERLAND** (Dublin) +353 1 8379964; **ITALIË** (Rome) +3906 305 4343; **LETLAND** (Riga) +371 704 2468; **LITOUWEN** (Vilnius) +370 5 236 20 52 or +370 687 53378; **MALTA** (Valletta) 2425 0000; **NEDERLAND** (Bilthoven) +31 30 274 88 88; **NOORWEGEN** (Oslo) 22 591300; **POLEN** (Gdansk) +48 58301 65 16 of +48 58 349 2831; **PORTUGAL** (Lissabon Lisboa) 808 250 143; **ROEMENIË** (Boekarest) +40 21 3183606; **SLOWAKIJE** (Bratislava) +421 2 54 77 4166; **SLOVENIË** (Ljubljana) + 386 41 650500; **SPANJE** (Barcelona) +34 93 227 98 33 of +34 93 227 54 00 bleep 190; **ZWEDEN** (Stockholm) 112 of +46 833 12 31 (ma-vr 9.00-17.00); **VERENIGD KONINKRIJK** (Londen) 112 of 0845 4647 (NHS Direct).

## 16.3 Uitsluiting van aansprakelijkheid

De informatie in dit informatieblad voor veilige hantering van lood-zuur-batterijen wordt verstrekt in goed vertrouwen op basis van bestaande kennis. De informatie wordt echter ter beschikking gesteld zonder enige garantie, uitdrukkelijk of stilzwijgend, betreffende de correctheid. We hebben geen invloed op de condities of methoden van hantering, opslag, gebruik of verwijdering van het artikel en mogelijk ook geen kennis. Om deze en andere redenen, aanvaarden wij geen verantwoordelijkheid en wijzen uitdrukkelijk de aansprakelijkheid af voor verlies, schade of kosten die voortvloeien uit of op enigerlei wijze verband houden met de behandeling, opslag, gebruik of verwijdering van het artikel. Dit informatieblad werd voorbereid en dient alleen gebruikt te worden voor dit artikel.

**Artikelen zoals batterijen vallen buiten de werkingssfeer van verordeningen waarvoor publicatie van een veiligheidsinformatieblad is vereist volgens (EG) 1907/2006 (REACH), zoals gewijzigd door bijlage I van Verordening (EU) nr. 453/2010 van de Commissie.**

.....Meer informatie is beschikbaar op:  
.....