

Batteries are considered as articles under REACH regulation 1907/2006/EC and, as such, do not require the publication of a safety data sheet. However, there is a requirement to provide safety information on products. This document, which fulfils this requirement, is commonly called an SDS, but, in Europe, is more correctly referred to as 'Information for the Safe Handling of Lead-Acid Batteries'. This leaflet was prepared by the Committee of Environmental Affairs of EUROBAT (May 2003), reviewed by EUROBAT TC members (September 2003) and CEM (October – November 2003). Revision: July 2021.

EUROBAT CUSTOMER CARE PROGRAM

INFORMATION FOR THE SAFE HANDLING OF LEAD-ACID BATTERIES

1. Identification of Product and Company

Product: Energy Systems (ES) Lead Acid battery

Trade name: PowerSafe, DataSafe, SuperSafe, Odyssey, Genesis, Cyclon, NorthStar

Manufacturer: EH Europe GmbH

Address: Baarerstrasse 18, 6300 Zug, Switzerland

Phone: Emergency tel. no. +1 703 527 3887

2. Hazards Identification

No hazards occur during the normal operation of a Lead Acid Battery as it is described in the instructions for use that are provided with the Battery. However, Lead-Acid Batteries have three significant characteristics:

- They contain an electrolyte which contains diluted sulphuric acid. Sulphuric acid may cause severe chemical burns.
- During the charging process or during operation they might develop hydrogen gas and oxygen, which under certain circumstances may result in an explosive mixture.
- They can contain a considerable amount of energy, which may be a source of high electrical current and a severe electrical shock in the event of a short circuit.

The Batteries may have to be marked with the symbols listed under section 15.

3. Composition and Information on the main Ingredients

CAS no.	Index Numbers	Description	Content ¹⁾ [% of weight]	Hazards Category and Statement Code, GHS pictograms
7439-92-1	082-014-00-7	Lead Grid (Lead massive*, lead alloys)	~ 32	 Repr. 1A - H360FD Lact - H362 STOT RE 1 - H372
7439-92-1	082-001-00-6	Active Mass** (Lead dioxide, inorganic lead compounds, with possible traces of additives)	~ 32	   Repr. 1A - H360Df Acute Tox. 4 - H332, Acute Tox. 4 - H302 STOT RE 1 - H372 Lact - H362 Carc.2 - H351 Aquatic Acute 1 - H400, Aquatic Chronic 1 H410
7664-93-9	016-020-00-8	Electrolyte ²⁾ (diluted sulphuric acid with additives)	~ 29	 SkinCorr.1A - H 314
		Plastic Container / Plastic Parts ³⁾	~ 7	

- ¹⁾ Contents may vary due to performance data and/or application of the Battery
²⁾ Density of the electrolyte varies in accordance to the state of charge
³⁾ Composition of the plastic may vary due to different customer requirements

* Lead metal (CAS 7439-92-1) is classified as a substance of very high concern under REACH

** Dry Batteries/dry cells contain more than 0,1 % of Lead Monoxide. Lead Monoxide (CAS No.: 1317-36-8) is listed as a substance of very high concern under EU REACH Regulation. Once the batteries / cells are filled with electrolyte all Lead Monoxide is transformed and the presence of any SVHC has ended.

4. First Aid measures

This information is of relevance only if the Battery is broken and this results in a direct contact with the ingredients.

4.1 General

Electrolyte (diluted sulphuric acid): sulphuric acid acts corrosively and damages skin
Lead compounds: lead compounds are classified as toxic for reproduction

4.2 Electrolyte (Sulphuric acid)

After skin contact: rinse with water, remove and wash wetted clothing
After inhalation of acid mist: inhale fresh air, seek advice of a medical doctor
After contact with the eyes: rinse under running water for several minutes, seek advice of a medical doctor
After swallowing: drink a lot of water immediately, swallow activated carbon, do not induce vomiting, and seek advice of a medical doctor

4.3 Lead compounds

After skin contact: clean with water and soap
After inhalation: inhale fresh air, seek advice of a medical doctor
After contact with the eyes: rinse under running water for several minutes, seek advice of a medical doctor
After swallowing: wash mouth with water, seek advice of a medical doctor

5. Fire fighting measures

Suitable fire extinguishing agents:

CO₂, dry powder extinguishing agents or Water.

Unsuitable fire extinguishing agents:

Water, if the battery voltage is above 120 V.

Special protective equipment:

Protective goggles, respiratory protective equipment, acid protective equipment, acid-proof clothing in case of larger stationary battery plants or where larger quantities are stored.

6. Measures to be taken in case of accidental release

This information is of relevance only if the battery is broken and the ingredients are released.

In the case of spillage, use a bonding agent, such as sand, to absorb spilt acid; use lime / sodium carbonate for neutralisation; dispose of with due regard to the official local regulations; do not allow penetration into the sewage system, into earth or water bodies.

7. Handling and Storage

Store under a roof in cool ambience - charged lead-acid batteries do not freeze up to -50°C; prevent short circuits. Seek agreement with local water authorities in case of larger quantities of batteries to be stored. If batteries have to be stored, it is imperative that the information for use is observed

8. Exposure limits and personal protective equipment

8.1 Lead and Lead compounds

No exposure to lead and lead compounds during normal conditions of use.

8.2 Electrolyte (Sulphuric Acid)

Exposure to sulphuric acid and acid mist might occur during filling and charging.

Threshold value in workplace: occupational exposure limits for sulphuric acid mist are regulated on a national basis.

Hazard: corrosive

Personal protective equipment: Protective goggles, rubber or PVC gloves, acid-resistant clothing, safety boots.

CAS-No: 7664-93-9

Hazard statements: H314 Causes severe burns and eye damage.

Precautionary Statements: P102 Keep out of reach of children.

P210 Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking

P305+P351+315 IF in eyes. Rinse cautiously with water for several minutes. Get immediate medical advice/attention.

P309+315 IF exposed or if you feel unwell. Get immediate medical advice/attention.

9. Physical and Chemical properties

	Lead and Lead compounds	Electrolyte (Diluted sulphuric acid, 30 to 38.5%)
Appearance <i>form:</i> <i>colour:</i> <i>odour:</i>	solid grey odourless	liquid colourless odourless
Safety-related data <i>solidification point:</i> <i>boiling point:</i> <i>solubility in water:</i> <i>density (20°C):</i> <i>vapour pressure (20°C):</i>	327°C 1740°C very low (0.15 mg/l) 11.35g/cm ³ N.A.	-35 to -60°C approx. 108 to 114°C complete 1.2 to 1.3g/cm ³ N.A.

Lead and Lead compounds used in Lead-Acid batteries are poorly soluble in water, Lead can be dissolved in an acidic or alkaline environment only.

10. Stability and Reactivity (sulphuric acid, 30 – 38.5 %)

- Corrosive, non-flammable liquid.
- Thermal decomposition at 338° C.
- Destroys organic materials such as cardboard, wood, textiles.
- Reacts with metals, producing hydrogen.
- Vigorous reactions on contact with sodium hydroxide and alkalis.

11. Toxicological Information

This information does not apply to the finished product "Lead-Acid battery". This information only applies to its compounds in case of a broken product. Different exposure limits exist on a national level.

11.1 Electrolyte (diluted sulphuric acid):

Sulphuric Acid is intensely corrosive to skin and mucous membranes; the inhalation of mists may cause damage to the respiratory tract.

Acute toxicity data:

- LD₅₀ (oral, rat) = 2140 mg/kg
- LC₅₀ (inhalation, rat) = 510 mg/m³/2h

11.2 Lead and Lead compounds

Lead and its compounds used in a Lead Acid Battery may cause damage to the blood, nerves and kidneys when ingested. The lead contained in the active material is classified as toxic for reproduction.

12. Ecological Information

This information is of relevance if the battery is broken and the ingredients are released to the environment.

12.1 Electrolyte (diluted sulphuric acid)

In order to avoid damage to the sewage system, the acid has to be neutralised by means of lime or sodium carbonate before disposal. Ecological damage is possible by change of pH. The electrolyte solution reacts with water and organic substances, causing damage to flora and fauna. The electrolyte may also contain soluble components of lead that can be toxic to aquatic environments.

12.2 Lead and Lead compounds

Chemical and physical treatment is required for the elimination from water. Waste water containing lead must not be disposed of in an untreated condition.

Lead metal grids are not classified as eco-toxic.

13. Disposal Considerations

Spent lead-acid batteries (EWC 160601*) are subject to regulation of the EU Battery Directive and its adoptions into national legislation on the composition and end-of-life management of batteries.

Spent Lead-Acid batteries are recycled in lead refineries (secondary lead smelters). The components of a spent Lead-Acid battery are recycled or re-processed.

At the points of sale, the manufacturers and importers of batteries, respectively the metal dealers take back spent batteries, and render them to the secondary lead smelters for processing.

To simplify the collection and recycling or re-processing process, spent Lead-Acid batteries must not be mixed with other batteries.

By no means may the electrolyte (diluted sulphuric acid) be emptied in an inexpert manner. This process is to be carried out by the processing companies only.

*200133 EWC may be used for municipal collected batteries.

14. Transport Regulation

Transport Regulations, other than listed below, are based on UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods - Model Regulations as well. Nevertheless, every time all Special Provisions are considered to ensure and check when material is shipped to the non-European regions (e.g. USA, APAC or Africa etc.).

14.1 Flooded Lead-Acid batteries*:

Road and Railway Transport (ADR/RID)	- UN Number: 2794 - Proper Shipping Name: BATTERIES, WET, FILLED WITH ACID - Class: 8, - Hazard label: 8 - Packing Group: not assigned - Special provisions: 295, 598 - Packing instruction (P) and Packing Provision (PP), if any: P801 (only for new batteries) - Tunnel codes (ADR only): (E) NOTE: 295 Batteries need not be individually marked and labelled if the pallet bears the appropriate mark and label. 598 The following <u>are not subject to</u> the requirements of ADR/RID: (a) New storage batteries when: - they are secured in such a way that they cannot slip, fall or be damaged; - they are provided with carrying devices, unless they are suitably stacked, e.g. on pallets; - there are no dangerous traces of alkalis or acids on the outside; - they are protected against short circuits; (b) Used storage batteries carried for recycling at the end of their normal service life when: - their cases are undamaged; - they are secured in such a way that they cannot leak, slip, fall or be damaged, e.g. by stacking on pallets; - there are no dangerous traces of alkalis or acids on the outside of the articles; - they are protected against short circuits.
Sea Transport (IMDG Code)	- UN Number: 2794 - Proper Shipping Name: BATTERIES, WET, FILLED WITH ACID - Class: 8, - Hazard label: 8 - Packing Group: not assigned - Special provision: 295, - Packing instruction: P801 - Emergency Schedule (EmS): F-A, S-B NOTE: 295 Batteries need not be individually marked and labelled if the pallet bears the appropriate mark and label.
Air Transport (IATA DGR)	- UN Number: 2794 - Proper Shipping Name: BATTERIES, WET, FILLED WITH ACID - Class: 8, - Hazard label: corrosives (figure 7.3.V) - Packing Group: not assigned - Special provisions: A51, A164, A183, A802 - Packing instruction on passenger aircraft: 870 - Packing instruction on Cargo Aircraft Only: 870 NOTE: A51 Aircraft batteries classified to UN2794 up to a limit of 100 kg net weight per package may be transported. Transport in accordance with this Special Provision <u>must be noted on</u> the Shipper's Declaration for Dangerous Goods. Therefore, Shipper's Declaration for Dangerous Goods must then include the text: "Battery is considered to be Aircraft Battery in accordance with Special Provision number A51" or its equivalent. A164 Any electrical battery or battery powered device, equipment or vehicle having the potential of a dangerous evolution of heat <u>must be prepared</u> for transport so as to prevent: (a) a short circuit (e.g. in the case of batteries by the effective insulation of exposed terminals; or in the case of equipment, by disconnection of the battery and protection of exposed terminals); and (b) unintentional activation. A183 Waste batteries and batteries being shipped for recycling or disposal are forbidden from air transport unless approved by the appropriate national authority of the State of Origin and the State of the Operator. A802 Articles assigned to these entries must be packed in UN Specification packagings that meet packing group II performance standards.

Note: * The above requirements relate to flooded lead-acid batteries supplied in filled and charged condition as well as in moist charged condition. Flooded lead-acid batteries supplied in dry charged condition are classified as “Non-Dangerous goods” and therefore the above table does not apply.

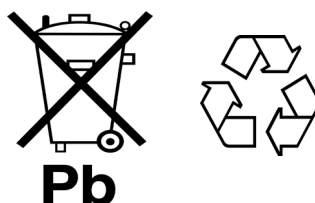
14.2 Valve Regulated Lead Acid batteries (VRLA):

Road and Railway Transport (ADR/RID)	- UN Number: 2800 - Proper Shipping Name: BATTERIES, WET, NON-SPILLABLE - Class: 8 - Hazard label: 8 - Packing Group: not assigned - Special provisions :238, 295, 598 - Packing instructions (P) and Packing Provision (PP): P003, P801 (only for new batteries), PP16 - Tunnel codes (ADR only): (E) NOTE: 238 a) Batteries can be considered as non-spillable provided that they are capable of withstanding the appropriate vibration and pressure differential tests, without leakage of batter fluid. Aforementioned tests are described in ADR/RID. (b) Non-spillable batteries <u>are not subject</u> to the requirements of ADR/RID if, at a temperature of 55°C, the electrolyte will not flow from a ruptured or cracked case and there is no free liquid to flow and if, as packaged for carriage, the terminals are protected from short circuit. 295 Batteries need not be individually marked and labelled if the pallet bears the appropriate mark and label 598 The following <u>are not subject</u> to the requirements of ADR/RID: (a) New storage batteries when: - they are secured in such a way that they cannot slip, fall or be damaged; - they are provided with carrying devices, unless they are suitably stacked, e.g. on pallets; - there are no dangerous traces of alkalis or acids on the outside; - they are protected against short circuits; (b) Used storage batteries carried for recycling at the end of their normal service life when: - their cases are undamaged; - they are secured in such a way that they cannot leak, slip, fall or be damaged, e.g. by stacking on pallets; - there are no dangerous traces of alkalis or acids on the outside of the articles; - they are protected against short circuits.
Sea Transport (IMDG Code)	- UN Number: 2800 - Proper Shipping Name: BATTERIES, WET, NON-SPILLABLE - Class: 8, - Hazard label: 8 - Packing Group: not assigned - Special provision: 238 - Packing instruction (P)) and Packing Provision (PP): P003, PP16 - Emergency Schedule (EmS): F-A, S-B NOTE: 238 Non-spillable batteries <u>are not subject to</u> the provisions of IMDG Code if, at a temperature of 55°C, the electrolyte will not flow from a ruptured or cracked case and there is no free liquid to flow and if, when packaged for transport, the terminals are protected from short circuit.
Air Transport (IATA DGR)	- UN Number: 2800 - Proper Shipping Name: BATTERIES, WET, NON SPILLABLE - Class: 8, - Hazard label: corrosives (figure 7.3.V) - Packing Group: Not assigned - Special provisions: A48, A67, A164, A183, - Packing instruction on passenger aircraft: 872 - Packing instruction on Cargo Aircraft Only: 872 NOTE: A48 Packaging tests are not considered necessary A67 Wet cell batteries can be considered as non-spillable provided that they are capable of withstanding the appropriate vibration and pressure differential tests, without leakage of batter fluid. Aforementioned tests are described in IATA DGR. Non-spillable type batteries which are an integral part of, and necessary for the operation of, mechanical or electronic equipment must be securely fastened in the battery holder on the equipment and protected in such a manner so as to prevent damage and short circuits. Non-spillable batteries <u>are not subject to</u> Regulations of IATA DGR when carried as cargo if, at a temperature of 55°C, the electrolyte will not flow from a ruptured or cracked case. The battery must not contain any free or unabsorbed liquid. Any electrical battery or battery powered device, equipment or vehicle having the potential of dangerous evolution of heat must be prepared for transport so as to prevent: a) a short circuit (e.g. in the case of batteries, by the effective insulation of exposed terminals; or in the case of equipment, by disconnection of the battery

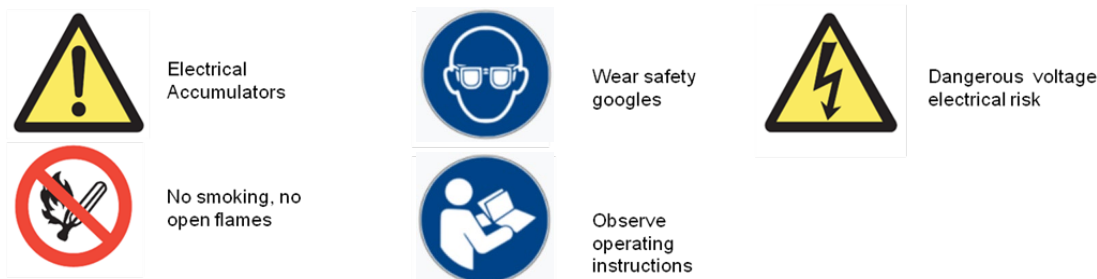
	and protection of exposed terminals); and b) unintentional activation. The words "Not Restricted" and the Special Provision number A67 must be included in the description of the substance on the Air Waybill as required by IATA DGR 8.2.6, when an Air Waybill is issued. Therefore, the Air Waybill must then include the text: "Battery successfully passed tests described in Special Provision number A67 and could be sent as Not Restricted" or its equivalent. A164 Any electrical battery or battery powered device, equipment or vehicle having the potential of a dangerous evolution of heat must be prepared for transport so as to prevent: (a) a short circuit (e.g. in the case of batteries by the effective insulation of exposed terminals; or in the case of equipment, by disconnection of the battery and protection of exposed terminals); and (b) unintentional activation. A183 Waste batteries and batteries being shipped for recycling or disposal are forbidden from air transport unless approved by the appropriate national authority of the State of Origin and the State of the Operator.
--	---

15. Regulatory Information

In accordance with EU Battery Directive and the respective national legislation, Lead-Acid batteries have to be marked by a crossed-out dust bin with the chemical symbol for lead shown below, together with the ISO return/recycling symbol.



In addition Lead-Acid batteries may have to be labelled with the hazard symbols described below:



Labelling may vary due to application and dimension of the Battery. The manufacturer, respectively the importer of the batteries shall be responsible for placing the symbols (a minimum size is specified). In addition, consumer/user information on the significance of the symbols may be attached.

Substances of Very High Concern (SVHC)

The publications of the European Chemicals Agency on substances of very high concern are monitored by EnerSys. As defined by REACH, customers will receive the required information if an updated publication may add a substance relevant for our products to the list of SVHC's. On 19 December 2012, four Lead compounds used in the process of battery manufacturing – **Lead Monoxide, Lead Tetroxide, Tetralead Trioxide Sulphate** and **Pentalead Tetraoxide Sulphate** – were added to the list of Substances of Very High Concern. As of June 27 2018, **Lead Metal** was added to the SVHC list as well.

Irrespective of the battery design (flooded, MHF, Gel, AGM) all lead based batteries contain Lead Metal (CAS Nr.: 7439-92-1). The content varies but exceeds the notification threshold of 0,1% w/w.

Batteries ready for use do not contain Oxides or Sulphates that are classified SVHC.

Dry Batteries/dry cells (dry charged plates, delivered without electrolyte) **contain more than 0,1 % of Lead Monoxide.** Lead Monoxide (CAS Nr.: 1317-36-8) is listed as a substance of very high concern. Once the batteries / cells are filled with electrolyte all Lead Monoxide is transformed and the presence of Lead Monoxide has ended.

16. Other Information

Products such as Batteries are not in the scope of regulation which require the publication of an EU Safety Data Sheet (Regulation (EC) 1907/2006, Article 31).

The information given above is provided in good faith based on existing knowledge and does not constitute an assurance of safety under all conditions. It is the user's responsibility to observe all laws and regulations applicable for storage, use, maintenance or disposal of the product. If there are any queries, the supplier should be consulted.

However, this shall not constitute a guarantee for any specific product features and shall not establish a legally valid contractual relationship.

Les batteries sont considérées comme des articles au titre de la réglementation REACH 1907/2006/CE et, à ce titre, n'exigent pas la publication d'une fiche de données techniques. Cependant, il est obligatoire de fournir des informations relatives à la sécurité des produits. Ce document, qui satisfait cette exigence, est communément appelé une FDS, mais, en Europe, il est plus communément appelé «Instructions pour une manipulation en sécurité des batteries Plomb-Acide». Cette notice a été préparée par le Comité des Affaires Environnementales d'EUROBAT (mai 2003) et revue par les membres du Comité Technique d'EUROBAT (septembre 2003) et le CEM (octobre – novembre 2003). Version : juillet 2018.

PROGRAMME EUROBAT DE SERVICE À LA CLIENTÈLE

Instructions pour une manipulation en sécurité des Batteries au Plomb-Acide

1. Identification du produit et de la société

Produit :	Batterie Reserve Power au Plomb-Acide
Noms commerciaux:	PowerSafe, DataSafe, SuperSafe, Odyssey, Genesis, Cyclon
Fabricant::	EH Europe GmbH
Adresse:	Baarerstrasse 18, CH-6300 Zug, Suisse
Téléphone:	No. en cas d'urgence: +1 703 527 3887

2. Identification des dangers

Aucun danger n'est présent durant une utilisation normale d'une batterie au plomb, tel que ce fonctionnement est décrit dans les instructions d'utilisation qui sont fournies avec la batterie. Les batteries au plomb-acide ont les trois principales caractéristiques suivantes:

- Elles contiennent un électrolyte composé d'acide sulfurique dilué qui peut causer de graves brûlures chimiques.
- Durant le processus de charge ou durant le fonctionnement, de l'hydrogène gazeux et de l'oxygène peuvent être produits, ce qui, dans certaines circonstances, peut résulter en un mélange explosif.
- Elles sont capables de stocker une quantité d'énergie considérable, qui peut être la source d'un courant électrique élevé et causer un choc électrique grave en cas de court-circuit.

Le Paragraphe 15 de ce document fournit les informations sur les symboles qui sont apposés sur les batteries.

3. Composition et Informations sur les principaux ingrédients

CAS n°	Numéros d'index	Description	Contenu ¹⁾ [% du poids]	Catégorie de danger et mention de danger, pictogrammes SGH
7439-92-1	082-014-00-7	Grille de plomb (plomb ⁴⁾ pur et alliages de plomb)	~ 32	 Repr. 1A - H360FD Lact – H362 STOT RE 1 – H372

7439-92-1	082-001-00-6	Matière active (Oxyde de plomb, composés de plomb inorganiques, avec traces possibles d'additifs)	~ 32	 Repr. 1A - H360Df Toxicité aiguë 4 - H332. Toxicité aiguë 4 - H302 STOT RE 1 - H372 Lact - H362 Carc. 2 - H351 Aquatique aiguë 1 - H400, aquatique chronique 1 - H410
7664-93-9	016-020-00-8	Électrolyte ²⁾ (acide sulfurique dilué avec des additifs)	~ 29	 SkinCorr.1A - H314
		Bac en plastique / Pièces en plastique ³⁾	~ 7	

¹⁾ Les contenus peuvent varier selon la conception de la batterie

²⁾ La densité de l'électrolyte varie selon l'état de charge

³⁾ La composition du plastique peut varier selon les diverses exigences des différents clients

⁴⁾ Le plomb métal (CAS 7439-92-1) est classé comme une substance extrêmement préoccupante dans le cadre de la réglementation REACH.

4. Mesures de premier secours

Les informations suivantes ne sont pertinentes que si la batterie est cassée et que ceci a résulté en un contact direct avec les composants mentionnés.

4.1 Généralités

Electrolyte (acide sulfurique dilué):

L'acide sulfurique agit de manière corrosive et endommage la peau

Composés de plomb:

Les composés de plomb sont classés comme toxiques pour la reproduction (lorsqu'ils sont ingérés)

4.2 Electrolyte (acide sulfurique)

En cas de contact cutané:

rincer avec de l'eau, enlever et laver les vêtements mouillés

En cas d'inhalation de brouillard d'acide:

respirer de l'air frais, consulter un médecin

En cas de contact avec les yeux:

rincer avec de l'eau courante pendant plusieurs minutes, consulter un médecin

En cas d'ingestion:

boire beaucoup d'eau immédiatement, avaler du charbon actif, ne pas faire vomir, consulter un médecin

4.3 Les composés de plomb

En cas de contact cutané:

nettoyer à l'eau et au savon

En cas d'inhalation:

respirer de l'air frais, consulter un médecin

En cas de contact avec les yeux:

rincer avec de l'eau courante pendant plusieurs minutes, consulter un médecin

En cas d'ingestion:

laver la bouche avec de l'eau, consulter un médecin

5. Mesures de lutte contre l'incendie

Agents d'extinction adéquats:	CO ₂ ou poudre sèche ou eau
Agents d'extinction inadéquats:	Eau, si la tension de batterie est supérieure à 120 V
Équipement de protection spécial:	Lunettes de protection, équipement de protection respiratoire, équipement de protection anti- l'acide, vêtements résistants à l'acide, dans le cas d'assemblage de batteries stationnaires en grande quantité importantes sont stockées.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Ces informations sont pertinentes uniquement si la batterie est cassée et que son contenu s'est répandu.

En cas de déversement, utiliser un agent de agglomérant , tel que du sable, pour absorber l'acide répandu; utiliser de la chaux / du carbonate de soude pour neutraliser; mettre au rebut en tenant compte des réglementations locales officielles; assurer qu'il n'y a aucune pénétration dans les égouts, dans le sol ou dans les réseaux d'eau s ou plans d'eau.

7. Manutention et stockage

Stockez en intérieur, dans un endroit frais - les batteries au plomb chargées ne gèlent pas, jusqu'à une température -50°C; prévenez les courts-circuits. Obtenez l'accord des autorités publiques en charge des installations classées pour la protection de l'environnement, dans le cas où des quantités de batteries plus importantes doivent être stockées. Si les batteries doivent être stockées, il est impératif que les instructions d'utilisation soient respectées.

8. Limites d'exposition et équipements de protection individuelle

8.1 Plomb et composés de plomb

Il n'y a aucune exposition au plomb et aux composés de plomb pendant les conditions d'utilisation normales.

8.2 Electrolyte (acide sulfurique)

L'exposition à l'acide sulfurique et au brouillard d'acide peut se produire pendant le remplissage et le chargement.

Valeur seuil sur le lieu de travail:	Les valeurs-limites d'exposition professionnelle pour le brouillard d'acide sulfurique sont réglementées au niveau national.	
Symbole de danger	C, corrosif	
Équipement de protection individuelle:	Lunettes de protection, gants PVC ou en caoutchouc, vêtements résistants à l'acide, chaussures de sécurité.	
No. CAS:	7664-93-9	
Mentions de danger :	H314	Provoque de graves brûlures et des lésions oculaires.
Mises en garde :	P102	Conserver hors de portée des enfants.
	P210	Conserver à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et des autres sources d'ignition. Ne pas fumer.
	P305+P351+315	En cas de contact avec les yeux, rincer avec précaution avec de l'eau pendant plusieurs minutes. Consulter immédiatement un médecin.
	P309+315	En cas d'exposition ou de malaise. Consulter immédiatement un médecin.

9. Propriétés physiques et chimiques

	Plomb et composés de plomb	Electrolyte (acide sulfurique dilué, 30 à 38,5%)
Aspect		
<i>Forme:</i>	solide	liquide
<i>Couleur:</i>	grise	incolore
<i>Odeur:</i>	inodore	inodore
Données relative à la sécurité		
<i>Point de solidification:</i>	327 °C	-35 à -60 °C
<i>Point d'ébullition:</i>	1740 °C	environ 108 à 114 °C
<i>Solubilité dans l'eau:</i>	très faible (0,15 mg/l)	complète
<i>Densité (20°C):</i>	11,35 g/cm ³	1,2 à 1,3 g/cm ³
<i>Pression de vapeur (20°C):</i>	N.A.	N.A.

Le plomb et les composés de plomb utilisés dans les batteries au plomb-acide sont faiblement solubles dans l'eau; le plomb peut être dissous uniquement en milieu acide ou alcalin.

10. Stabilité et réactivité (acide sulfurique, 30 - 38,5 %)

- Liquide ininflammable, corrosif
- Décomposition thermique à 338 °C
- Détruit les matières organiques telles que le carton, le bois, les textiles
- Réagit aux métaux, produisant de l'hydrogène
- Fortes réactions au contact de l'hydroxyde de sodium et des alcalins.

11. Informations toxicologiques

Ces informations ne s'appliquent pas au produit fini "batterie au plomb". Ces informations s'appliquent uniquement à ses composés, dans le cas d'un produit cassé. Des limites d'exposition différentes existent au niveau national.

11.1 Electrolyte (acide sulfurique dilué)

L'acide sulfurique est extrêmement corrosif pour la peau et les muqueuses; l'inhalation de brouillards d'acide peut endommager les voies respiratoires.

Données de toxicité aigüe:

- DL₅₀ (oral, rat) = 2140 mg/kg
- CL₅₀ (inhalation, rat) = 510 mg/m³/2h

11.2 Plomb et composés de plomb

Le plomb et ses composés utilisés dans une batterie de plomb-acide peuvent endommager les vaisseaux sanguins, le système nerveux et les reins, s'il y a ingestion. Le plomb contenu dans la matière active est classé comme toxique pour la reproduction.

12. Informations écologiques

Les informations suivantes ne sont pertinentes que si la batterie est cassée et que son contenu s'est répandu dans l'environnement.

12.1 Electrolyte (acide sulfurique dilué)

Afin de prévenir toute dégradation des systèmes d'évacuation des eaux usées et de drainage, l'acide doit être neutralisé en utilisant de la chaux ou du carbonate de sodium, avant de mettre au rebut. Des dommages écologiques sont possibles par un changement du pH. La solution d'électrolyte réagit à l'eau et aux substances organiques, endommageant la flore et la faune. L'électrolyte peut également contenir des composants de plomb solubles qui peuvent être toxiques pour les milieux aquatiques.

12.2 Plomb et composés de plomb

Un traitement chimique et physique est nécessaire pour éliminer l'eau. Les eaux usées contenant du plomb ne doivent pas être éliminées avant d'être traitées.

Les grilles de plomb ne sont pas classées comme écotoxiques.

13. Informations sur les possibilités d'élimination des déchets

Les batteries au plomb usagées (EWC 160601*) sont soumises à la réglementation de la Directive européenne sur les batteries (2006/66/CE) et à son adoption dans la législation nationale sur la composition et la gestion de fin de vie des batteries.

Les batteries au plomb usagées sont recyclées chez des recycleurs de plomb (fonderies de plomb de seconde fusion). Les composants d'une batterie au plomb sont recyclés ou retransformés.

Au point de vente, les fabricants et importateurs de batteries, les collecteurs, respectivement reprennent les batteries usagées, puis les envoient aux fonderies de plomb de seconde fusion pour traitement et transformation.

Afin de simplifier la collecte et le recyclage ou le processus de re-transformation, les batteries au plomb usagées ne doivent pas être mélangées aux autres batteries.

En aucun cas, l'électrolyte (acide sulfurique dilué) ne doit être vidé de manière inadéquate. Ce processus doit être effectué uniquement par les entreprises de traitement ou de transformation.

* Le Code Européen des Déchets (CED) 200133 peut être utilisé pour les accumulateurs urbains collectés.

14. Réglementations sur le transport

14.1 Batteries plomb ouvert*:

Transport terrestre	Transport terrestre (ADR/RID) - UN N°: UN2794 - Classification ADR/RID: Classe 8 - Nom d'expédition correct: BATTERIES, À LIQUIDE, REMPLIES D'ACIDE - Groupe d'emballage - non attribué - Instructions d'emballage : P 801 - ADR/RID: les batteries neuves et usagées sont exclues de tous les ADR/RID si elles satisfont aux exigences de la Disposition Spéciale 598.
Transport maritime (Étant donné les différences entre les produits fournis par les divers il faut consulter le fournisseur.)	Transport maritime (Code IMDG) - Classification: Classe 8 - UN N°: UN2794 - Nom d'expédition correct: BATTERIES, À LIQUIDE, REMPLIES D'ACIDE - Groupe d'emballage: non attribué - EmS: F-A, S-B - Instructions d'emballage : P 801
Transport aérien	Transport aérien (IATA-DGR) - Classification: Classe 8 - UN N°: UN2794 - Nom d'expédition correct: BATTERIES, À LIQUIDE, REMPLIES D'ACIDE - Groupe d'emballage: II - Instructions d'emballage : P 870

*Remarque: Les directives ci-dessus mentionnées concernent les batteries au plomb-acide ouvertes fournies en condition remplie et chargée mais également en condition charge humide.

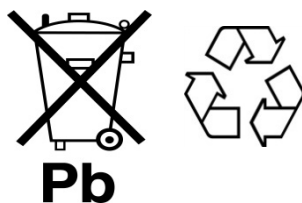
Les batteries au plomb-acide ouvertes fournies en condition dry charged sont considérées comme "«Marchandises non dangereuses» et, par conséquent, ne sont pas concernées par le tableau ci-dessus.

14.2 Batteries AGM et Gel (VRLA) exclusivement:

Transport terrestre	Transport terrestre (ADR/RID, U.S. DOT) - UN N°: UN2800 - Classification ADR/RID: Classe 8 - Nom d'expédition correct: BATTERIES, À LIQUIDE, DE TYPE ANTI-DÉVERSEMENT - Groupe d'emballage - non attribué - Instructions d'emballage : P 801 - ADR/RID: les batteries neuves et usagées sont exclues de tous les ADR/RID si elles satisfont aux exigences de la Disposition Spéciale 598.
Transport maritime	Transport maritime (Code IMDG) - UN N°: UN2800 - Classification: Classe 8 - Nom d'expédition correct: BATTERIES, À LIQUIDE, DE TYPE ANTI-DÉVERSEMENT - Groupe d'emballage: non attribué - EmS: F-A, S-B - Instructions d'emballage : P 003 - Si les batteries de type anti-déversement satisfont aux exigences de la Disposition Spéciale 238, elles sont exclues des codes IMDG, sous réserve que les cosses des batteries soient protégées contre les courts-circuits.
Transport aérien	Transport aérien (IATA-DGR) - UN N°: UN2800 - Classification: Classe 8 - Nom d'expédition correct: BATTERIES, À LIQUIDE, DE TYPE ANTI-DÉVERSEMENT - Groupe d'emballage: non attribué - Instructions d'emballage : P 872 - Si les batteries de type anti-déversement satisfont aux exigences des tests de la Disposition dans l'Instruction d'Emballage 872 et de la Disposition Spéciale Emballage A67, elles sont exclues de tous les codes IATA DGR, sous réserve que les cosses des batteries soient protégées contre les courts-circuits.

15. Informations relatives à la réglementation

Conformément à la Directive européenne sur les batteries et à la législation nationale respective, les batteries au plomb doivent comporter la marque d'une poubelle avec une croix et le symbole du plomb (Pb) apposé dessous, ainsi que le symbole de renvoi/recyclage ISO. 15. Informations relatives à la réglementation



De plus, il est possible que les batteries plomb-acide doivent être étiquetées avec les symboles de danger décrits ci-dessous :



L'étiquetage peut varier selon l'application, la conception, les dimensions et le pays de vente des batteries. Le fabricant, l'importateur des batteries, respectivement, ont la responsabilité d'apposer les symboles (une taille minimum est spécifiée).

De plus, des informations aux consommateurs/utilisateurs portant sur la signification des symboles peuvent être jointes.

Les informations et données mentionnées ci-dessus sont fournies en toute bonne foi sur la base des connaissances actuelles et ne constituent aucunement une assurance de sécurité dans toutes les situations ou conditions. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de respecter toutes les lois et réglementations applicables pour le stockage, l'utilisation, la maintenance ou la mise au rebut du produit. Si vous avez des questions, il faut consulter le fournisseur.

Cependant, ce document ne constitue pas une garantie pour des caractéristiques de produits spécifiques et n'établit pas une relation contractuelle légalement contraignante.

Les publications de l'Agence européenne des produits chimiques sur les substances extrêmement préoccupantes sont suivies de près par EnerSys. Tel que défini par la réglementation REACH, les clients recevront les informations requises si une publication de mise à jour ajoute à la liste des substances extrêmement préoccupantes, une substance pertinente pour nos produits. Le 19 décembre 2012, quatre composés au plomb utilisés dans le processus de fabrication des batteries ont été ajoutés à la liste des substances extrêmement préoccupantes : le **monoxyde de plomb**, le **plomb orange**, le **sulfate de trioxyde de tétraplomb** et le **sulfate de tétraoxyde de pentaplomb**. Le 27 juin 2018, le **plomb métal** a également été ajouté à cette liste.

Indépendamment de la conception de la batterie (plomb ouvert, MHF, Gel, AGM), toutes les batteries au plomb contiennent du plomb métal (CAS N° : 7439-92-1). Le contenu varie mais dépasse le seuil de notification de 0,1 % masse/masse (w/w).

Les batteries prêtes à l'emploi ne contiennent pas d'oxydes ou de sulfates classés comme extrêmement préoccupants.

Les batteries sèches et les éléments secs (plaques chargées, livrées sans électrolyte) **contiennent plus de 0,1% de monoxyde de plomb.** Le monoxyde de plomb (CAS n° : 1317-36-8) est classé comme une substance extrêmement préoccupante. Une fois que les batteries ou les éléments sont rempli(e)s d'électrolyte, la totalité du monoxyde de plomb est transformée et disparaît.

16. Autres informations

Les produits finis tels que les batteries n'entrent pas dans le champ d'application de la réglementation imposant la publication d'une Fiche de données de sécurité UE (règlement (CE) 1907/2006, article 31).

Les informations et données mentionnées ci-dessus sont fournies en toute bonne foi sur la base des connaissances actuelles et ne constituent aucunement une assurance de sécurité dans toutes les situations ou conditions. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de respecter toutes les lois et réglementations applicables pour le stockage, l'utilisation, la maintenance ou la mise au rebut du produit. Si vous avez des questions, il faut consulter le fournisseur.

Cependant, ce document ne constitue pas une garantie pour des caractéristiques de produits spécifiques et n'établit pas une relation contractuelle légalement contraignante.