

INSTRUCTIONS POUR UNE MANIPULATION EN SECURITE DES ACCUMULATEURS AU PLOMB ACIDE

Ces informations ont été préparées en collaboration avec le Comité de l'environnement d'EUROBAT (mai 2003) et révisées par les membres du Comité technique d'EUROBAT. Révision actuelle : mai 2006.

Version française établie par : Service Environnement Hygiène Sécurité CEAC-Exide France

Le : 09 Mars 2007

Annule et remplace tout document similaire antérieur.

1. Identification du produit et de la société

1.1 Produit **Accumulateur au plomb** (Batterie au plomb) rempli d'électrolyte liquide libre (acide sulfurique dilué) pour applications de **Démarrage ou Industrielles – traction et stationnaire**.

Les informations suivantes sont également valables pour les accumulateurs au plomb **étanche AGM (inversables** avec séparations absorbantes poreuses) et accumulateurs au plomb **étanche Gel (inversables** remplis d'électrolyte gélifié - gélatineux) .

1.2 Société **Compagnie Européenne d'Accumulateurs – Exide Technologies**

Adresse 5/7 allée des Pierres Mayettes 92636 Gennevilliers Cedex France

Téléphone 33 (0) 141 212 300

Téléfax 33 (0) 141 212 405

2. Composition et informations sur les principaux composants ³⁾

N° CAS	Description	Contenu ¹⁾ [% du poids]	Symbole de risque
7439-92-1	Grilles de plomb (plomb métallique, alliages de plomb avec possibles traces d'additifs)	~ 32	T ²⁾
7439-92-1	Masse active (Oxyde de batterie, composés de plomb inorganique)	~ 32	T ²⁾
7664-93-9	Electrolyte ⁴⁾ (acide sulfurique dilué avec additifs)	~ 29	C
	Bac en plastique / Pièces en plastique ⁵⁾	~ 7	

¹⁾ Le contenu peut varier en fonction des données relatives aux performances de la batterie

²⁾ En raison des risques courus par les enfants à naître, les composés du plomb sont classés comme toxiques pour la reproduction dans la catégorie 1. Etant donné que cette catégorie n'est pas associée à un symbole de risque particulier, les composés du plomb doivent comporter une étiquette marquée du symbole d'un « crâne ». Les composés du plomb ne sont pas classés comme « toxiques ».

³⁾ Voir Chapitre 12 – Informations en matière d'écologie

⁴⁾ La densité de l'électrolyte dépend de l'état de charge

⁵⁾ La composition du plastique peut varier en fonction des exigences des clients

3. Identification des dangers

Aucun danger ne peut se produire pendant l'utilisation normale d'une batterie au plomb si les instructions d'utilisation fournies avec la batterie sont respectées. Les batteries au plomb ont trois caractéristiques principales:

- Elles contiennent un électrolyte contenant de l'acide sulfurique dilué. L'acide sulfurique peut causer de graves brûlures chimiques.
- Pendant la charge ou l'utilisation, elles peuvent dégager de l'hydrogène et de l'oxygène qui, dans certaines circonstances, peuvent constituer un mélange explosif.
- Elles peuvent renfermer une quantité d'énergie considérable, qui peut constituer une source de courant électrique élevé et un sérieux choc électrique en cas de court-circuit.

Les batteries doivent comporter les symboles présentés au point n° 15.

4. Mesures de premiers secours

Ces informations ne sont pertinentes que si la batterie est cassée, pouvant entraîner un contact direct avec ses composants.

4.1 Général

Electrolyte (acide sulfurique dilué) : L'acide sulfurique a une action corrosive et nocive pour la peau
Composés du plomb : Les composés du plomb sont classés comme toxiques pour la reproduction (en cas d'ingestion)

4.2 Electrolyte (acide sulfurique)

En cas de contact avec la peau : rincer à l'eau, retirer les vêtements concernés et les laver
En cas d'inhalation de vapeurs acides : respirer de l'air frais, demander conseil à un médecin
En cas de contact avec les yeux : les rincer à l'eau courante pendant quelques minutes, demander conseil à un médecin
En cas d'ingestion : boire immédiatement une grande quantité d'eau, avaler du charbon actif, ne pas faire vomir, demander conseil à un médecin

4.3 Composés du plomb

En cas de contact avec la peau : nettoyer au savon et à l'eau
En cas d'inhalation : respirer de l'air frais, demander conseil à un médecin
En cas de contact avec les yeux : rincer à l'eau courante pendant quelques minutes, demander conseil à un médecin
En cas d'ingestion : se rincer la bouche à l'eau, demander conseil à un médecin

5. Mesures de lutte contre l'incendie

Agents adaptés à la lutte contre les incendies : CO₂ ou agents d'extinction en poudre

Agents non adaptés à la lutte contre les incendies : L'eau, si la tension de batterie est supérieure à 120 V

Equipement de protection spécial : Lunettes de protection, équipement de protection respiratoire, équipement de protection contre l'acide, vêtements anti-acide dans le cas de grandes installations de batteries stationnaires ou en cas de stockage d'une importante quantité de batteries.

6. Mesures à adopter en cas de dispersion accidentelle

Ces informations ne s'appliquent que si la batterie est cassée et que les composants sont dispersés.

En cas de déversement, utiliser un absorbant comme le sable pour absorber l'acide déversé, utiliser de la chaux ou du carbonate de sodium pour la neutralisation, puis enlever conformément à la réglementation locale en vigueur. Ne pas laisser l'acide pénétrer dans le réseau d'égouts, dans la terre ou dans une masse d'eau.

7. Manipulation et stockage

Stocker sous abri et au frais – les batteries au plomb chargées ne gèlent pas jusqu'à – 50° C, prendre des précautions contre les courts-circuits. Pour stocker des quantités importantes de batteries, il peut être nécessaire de prendre contact avec les autorités locales. Respecter impérativement les instructions d'utilisation.

8. Limites d'exposition et équipements de protection individuelle

8.1 Le plomb et ses composés

Il n'y a pas d'exposition au plomb et au plomb contenu dans la pâte des batteries dans les conditions normales d'utilisation.

8.2 Electrolyte (acide sulfurique)

L'utilisateur peut être exposé à l'acide sulfurique et à des vapeurs acides pendant le remplissage et la charge de la batterie.

Valeur seuil sur le lieu de travail :	Les seuils d'exposition professionnelle aux vapeurs d'acide sulfurique sont réglementés au niveau national.
Symbole de danger:	C, corrosif
Equipement de protection individuelle :	Lunettes de protection, gants en caoutchouc ou en PVC, vêtements anti-acide, chaussures de sécurité.
N° CAS :	7664-93-9
Phrases R :	R-35 Provoque de graves brûlures chimiques
Phrases S :	S-2 Maintenir hors de portée des enfants
	S-16 Eloigner de toute source d'étincelles ou d'une flamme nue, ne pas fumer
	S-26 En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment à l'eau et demander conseil à un médecin
	S-45 En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (lui montrer l'étiquette si possible).

9. Propriétés physiques et chimiques

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

Le plomb et ses composés utilisés dans les batteries au plomb sont très peu solubles dans l'eau. Le plomb peut être dissout exclusivement dans un milieu acide ou alcalin.

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

- Liquide corrosif, non inflammable
- Décomposition thermique à 338° C.
- Destruction de matières organiques comme le carton, le bois, les textiles.
- Réagit avec les métaux, avec production d'hydrogène
- Réactions violentes au contact de soude caustique et d'alcalis.

11. Informations toxicologiques

Ces informations ne s'appliquent pas à la « batterie au plomb » en tant que produit fini mais uniquement à ses composés en cas de rupture du produit. Divers seuils d'exposition s'appliquent au niveau national.

11.1 Electrolyte (acide sulfurique dilué) :

L'acide sulfurique est extrêmement corrosif pour la peau et les muqueuses. L'inhalation de vapeurs d'acide sulfurique peut entraîner des dégâts de l'appareil respiratoire.

Données toxicologiques exactes :

- LD₅₀ (oral, rat) = 2 140 mg/kg
- LC₅₀ (inhalation, rat) = 510 mg/m³/2h

11.2 Le plomb et ses composés

Le plomb et ses composés employés dans les batteries au plomb peuvent provoquer des dommages au niveau du sang, des nerfs et des reins en cas d'ingestion. Le plomb contenu dans la matière active est classé comme toxique pour la reproduction.

12. Informations d'écologiques

Ces informations s'appliquent si la batterie est cassée et que ses composants sont dispersés dans l'environnement.

12.1 Electrolyte (acide sulfurique dilué)

Pour éviter d'endommager le réseau d'égouts, l'acide doit être neutralisé par de la chaux ou de la soude caustique avant son rejet. Le changement de pH peut occasionner des dégâts à l'environnement. La solution électrolyte réagit avec l'eau et les substances organiques, ce qui entraîne des dégâts au niveau de la flore et de la faune. L'électrolyte peut également contenir des composants solubles du plomb qui peuvent s'avérer toxiques pour les milieux aquatiques.

12.2 Le plomb et ses composés

Un traitement chimique et physique est requis pour l'élimination de l'eau. Les eaux usées contenant du plomb ne doivent pas être rejetées sans avoir subi un traitement adéquat.

L'ancienne classification des composés du plomb en tant que produit toxique pour le milieu aquatique R50/53 est issue des résultats d'essais obtenus dans les années 80 avec les composés solubles du plomb (acétate de plomb). Les composés difficilement solubles du plomb comme l'oxyde des batteries au plomb n'ont pas été testés à cette époque. Des essais ont été menés sur l'oxyde des batteries au plomb en 2001 et en 2005. Les résultats respectifs permettent de conclure que l'oxyde des batteries au plomb n'est pas toxique pour l'environnement, que ce soit au niveau du R50, du R50/53 ou du R51/53. Il s'ensuit que la classification générale des composés du plomb (R50/53) ne s'applique pas à l'oxyde des batteries au plomb. En conséquence, la phrase de risque R52/53 (Nocif pour les organismes aquatiques, peut provoquer des effets négatifs à long terme dans un milieu aquatique) s'applique à l'oxyde des batteries au plomb (voir chapitre 12 – Informations en matière écologique).

Effets de l'oxyde des batteries au plomb dans un milieu aquatique :

- Toxicité pour les poissons : 96 h LC 50 > 100 mg/l
- Toxicité pour les daphnies : 48 h EC 50 > 100 mg/l
- Toxicité pour les algues : 72 h IC 50 > 10 mg/l

Ces résultats démontrent que les composés de l'oxyde des batteries au plomb n'ont pas d'effet négatif sur les poissons et les daphnies à une concentration de 100 mg/l. Une concentration d'oxyde de batterie au plomb de 10 mg/l n'a pas d'effet négatif sur la croissance et la biomasse. L'effet négatif le plus sensible doit être considéré pour la classification conformément à la directive 67/548/CEE. En conséquence, la toxicité pour les algues à une concentration supérieure à 10 mg/l doit être classée en fonction des phrases de risque R52/53 (Nocif pour les organismes aquatiques, peut provoquer des effets négatifs à long terme dans un milieu aquatique).

13. Considérations relatives à l'élimination

Les batteries au plomb usagées (CED 160601) sont soumises à la réglementation établie par la directive européenne relative aux piles et batteries contenant certaines matières dangereuses et ses adoptions dans la législation nationale concernant la composition et la gestion des batteries en fin de vie.

Les batteries au plomb usagées sont recyclées dans des affineries de plomb (seconde fusion du plomb). Les composants des batteries au plomb usagées sont recyclés ou retraités.

Les revendeurs de métaux, les fabricants et les importateurs de batteries reprennent les batteries usagées sur le point de vente afin de les remettre aux usines de seconde fusion du plomb pour traitement.

Pour simplifier le processus de collecte et de recyclage ou de retraitement, les batteries au plomb usagées ne doivent pas être mêlées à d'autres types de batteries.

En aucune circonstance l'électrolyte (acide sulfurique dilué) ne peut être vidangé par une personne qui n'est pas experte en la matière. Ce processus doit être exclusivement réalisé par les sociétés de traitement.

14. Réglementation en matière de transport

14.1 Batteries au plomb liquides :

Transport terrestre	<p>Transport terrestre (ADR/RID)</p> <ul style="list-style-type: none"> - N° ONU : UN2794 - Classification ADR/RID : Catégorie 8 - Désignation officielle : ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ELECTROLYTE LIQUIDE ACIDE - Groupe d'emballage ADR : non attribué - Etiquette requise : Corrosif - ADR/RID : Les batteries neuves et usagées sont exemptées d' ADR/RID (disposition spéciale n° 598 : <i>batteries sans traces d'acide, bacs en bon état, batteries assujetties telles qu'elles ne puissent ni glisser, tomber ou s'endommager, protégées des courts-circuits</i>).
<p>Transport maritime</p> <p>(Le fournisseur doit être consulté en raison des différences entre les produits fournis par divers fabricants)</p>	<p>Transport maritime (Code IMDG)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classification : Catégorie 8 - N° ONU : UN2794 - Désignation officielle : ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ELECTROLYTE ACIDE - Groupe d'emballage : III - Numéro EmS : F-A, S-B - Etiquette requise : Corrosif
Transport aérien	<p>Transport aérien (IATA-DGR)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classification : Catégorie 8 - N° ONU : UN2794 - Désignation officielle : ACCUMULATEURS électriques REMPLIS D'ELECTROLYTE ACIDE - Groupe d'emballage : III - Etiquette requise : Corrosif

14.2 Batteries AGM et Gel (VRLA) exclusivement :

Transport terrestre	<p>Transport terrestre (ADR/RID, ministère du Transport des Etats-Unis)</p> <ul style="list-style-type: none"> - N° ONU : UN2800 - Classification ADR/RID : Catégorie 8 - Désignation officielle : ACCUMULATEURS électriques INVERSABLES REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE - Groupe d'emballage ADR : non attribué - Etiquette requise : Corrosive - ADR/RID : Les batteries neuves et usagées sont exemptées de toute mention ADR/RID (disposition spéciale n° 598 : <i>batteries sans traces d'acide, bacs en bon état, batteries assujetties telles qu'elles ne puissent ni glisser, tomber ou s'endommager, protégées des courts-circuits</i>).
Transport maritime	<p>Transport maritime (Code IMDG)</p> <ul style="list-style-type: none"> - N° ONU : UN2800 - Classification : Catégorie 8 - Désignation officielle : ACCUMULATEURS électriques INVERSABLES REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE - Groupe d'emballage : III - Numéro EmS : F-A, S-B - Etiquette requise : Corrosif - Les batteries étanches conformes à la disposition spéciale n° 238 sont exemptées de tous les codes IMDG sous réserve que leurs bornes soient protégées contre les courts-circuits.
Transport aérien	<p>Transport aérien (IATA-DGR)</p> <ul style="list-style-type: none"> - N° ONU : UN2800 - Classification : Catégorie 8 - Désignation officielle : ACCUMULATEURS électriques INVERSABLES REMPLIS D'ÉLECTROLYTE LIQUIDE - Groupe d'emballage : III - Etiquette requise : Corrosif - Les batteries étanches conformes à la disposition spéciale n° A67 sont exemptées de tous les codes IATA-DGR sous réserve que leurs bornes soient protégées contre les courts-circuits.

15. Informations réglementaires

Conformément à la directive européenne relative aux piles et batteries contenant certaines matières dangereuses et à la législation nationale respective, les batteries au plomb doivent être marquées du pictogramme d'une poubelle recouverte d'une croix, accompagnée du symbole chimique du plomb, comme ci-dessous, ensemble avec le symbole de retour ou recyclage ISO.



Les batteries au plomb doivent en outre comporter une étiquette présentant les symboles de danger décrits ci-dessous :

Ne pas fumer, ne pas approcher de flamme, ne pas faire d'étincelle



Porter des lunettes de sécurité



Eloigner les enfants



Acide sulfurique, corrosion



Suivre les instructions de mise en service



Gaz explosif



Les étiquettes peuvent varier en fonction de l'application et des dimensions de la batterie. Le fabricant ou l'importateur des batteries est respectivement responsable de l'apposition des symboles (une taille minimum est stipulée). Des informations relatives à la signification de ces symboles peuvent également être jointes afin d'informer les consommateurs et les utilisateurs.

16. Autres informations

Les produits comme les batteries n'entrent pas dans le cadre de la réglementation exigeant la publication d'une fiche de données de sécurité UE (91/155/CEE).

Les informations précitées sont fournies de bonne foi en fonction des connaissances actuelles et ne constituent pas une garantie de sécurité dans toutes les conditions. Il incombe à l'utilisateur de respecter toutes les lois et réglementations applicables en matière de stockage, d'utilisation, d'entretien et d'enlèvement du produit. En cas de doute, consulter le fournisseur.

Ces informations ne constituent cependant pas une garantie à l'égard d'une quelconque caractéristique du produit et n'établissent pas de relation contractuelle ayant valeur juridique.