



# FICHE DE DONNEES DE SECURITE ACCUMULATEURS SECONDAIRES ETANCHES AU Ni-Cd

Révision C du 24 avril 2008 : mise en conformité au règlement CEE 1907/2006 (REACH)

---

*Les indications de ce document sont fournies à titre d'information pour nos clients exclusivement. Les informations et recommandations contenues sont rédigées de bonne foi et sont exactes à la date d'édition du document. Les utilisations de ce document ne sont pas garanties par Saft.*

---

## **1. IDENTIFICATION DU PRODUIT**

### 1.1 Produit

Accumulateur secondaire étanche.

Marque et modèle: SAFT, V... selon modèle.

Dénomination CEI: KR... selon norme internationale CEI61951-1

**Couple électrochimique:** Nickel/Cadmium, électrolyte alcalin

Electrode positive: hydroxyde de nickel

Electrode négative : hydroxyde de cadmium

Electrolyte: hydroxyde de potassium, sodium et lithium en solution aqueuse.

Tension nominale: 1.2Volts

### 1.2 Utilisation

Ces accumulateurs secondaires étanches sont destinés à être assemblés en batterie pour fournir de l'énergie à un système électrique, pour des applications telles que par exemple les éclairages de secours ou les systèmes portatifs.

### 1.3 Fournisseur

*Siège et direction*

Nom: SAFT S.A.

Adresse: 12 rue Sadi Carnot – 93170 BAGNOLET - FRANCE

Tel/Fax: +33 (0)1 49 93 19 18 / +33 (0)1 49 93 19 50



*Usine :*

Nom: SAFT - Nersac

Adresse: Zone industrielle – 16440 NERSAC - FRANCE

Tel/Fax: +33 (0)5 45 90 50 26 / +33 (0)5 45 90 57 06

#### 1.4 Contact en cas d'urgence :

Contact en cas d'urgence: Tel . 33 (0)1 49 93 19 18

Internet : [www.saftbatteries.com](http://www.saftbatteries.com) rubrique « contact »

## 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

### **A- Dangers pour l'homme :**

Un accumulateur Nickel Cadmium ne présente pas de danger dans les conditions normales d'utilisation.

#### 2.1 Physique

Les cellules en acier nickelé étanches (éventuellement gainées de plastique) ne présentent pas de risques lorsqu'elles sont utilisées normalement selon les préconisations fournies.

Ne pas jeter au feu ou utiliser de façon abusive, un gaz explosif( mélange d'hydrogène et d'oxygène) peut être généré par la soupape de sécurité.

#### 2.2 Chimique

En conditions normales d'utilisation, le godet en acier nickelé et le plastique de la gaine ne présentent pas de risque chimique.

En cas d'utilisation abusive (surcharge excessive, inversion de polarité, court circuit externe...) ou en cas de défaut, de l'électrolyte peut fuir par la soupape de sécurité. Dans ce cas, se référer aux risques indiqués pour les hydroxydes alcalins.

Les propriétés des matières solides contenues ne présentent un danger qu'en cas d'ouverture de l'accumulateur par dommage mécanique ou exposition au feu.



## B- Dangers pour l'environnement

Les métaux contenus dans un accumulateur Ni-Cd, et en particulier le Cadmium, doivent être collectés et recyclés par des organismes spécialisés (liste des organismes en Europe sur [www.rechargebatteries.org](http://www.rechargebatteries.org) )

## 3. COMPOSITION

pourcentage massique des composants :

Accumulateur unitaire en godet acier nickelé.

Métaux		%	Plastiques		%	Autres		%
Fer	Fe	25 - 45	Polyamide PA /PP		2.5 - 5	Alcalis K/Na/Li		1.8 - 4
Nickel	Ni	10 - 25	Caoutchouc EPDM		< 0.05	Eau H2O		4 - 9
Cadmium	Cd	10 - 19	Polyéthylène PE		0.2 - 0.4	Hydroxyle OH-		8 - 14
Cobalt	Co	0.4 - 2.0	PVC		0.2 - 0.7			

Classification des substances dangereuses contenues dans les accumulateurs.

SUBSTANCES			CLASSIFICATION			
Nom	N° EC N° CAS N° EINEC	Symbole	Lettre	Identification du danger	Risque spécifique (1)	Conseils de sécurité (2)
Hydroxyde de cadmium	048-001-00-5 <b>21041-95-2</b> 244-168-5	Cd(OH)2	Xn ; N	Nocif	R 20/21/22 R 50/53	S2, 7/8, 43, 45, 53 60, 61
Cadmium	048-002-00-0 <b>7440-43-9</b> 231-152-8	Cd	T ; T+ ; N	Carc.cat 2 Muta. Cat 3 Repr. Cat 3 Très toxique	R 45 R68 R62-63 R48/23/25 R17 R26 R50-53	S2, 7/8, 45, 60, 61
Hydroxyde de nickel	028-008-x* <b>12054-48-7</b> 235-008-5	Ni(OH)2	Xn; N	Carc. cat 3 Nocif	R 20/22, 43, 40 R 50/53	S2 S 22 ,36, 60, 61
Hydroxyde de cobalt	- <b>21041-93-0</b> 244-166-4	Co(OH)2	Xn; N	Nocif	R22-43-50/53	S2-24-37; 60,61
Hydroxyde De potasse	019-002-00-8 <b>1310-58-3</b> 215-181-3	KOH	C, Xi	Corrosif, irritant	R 35, 22 R36-37	S 26-37/39 -45
Hydroxyde de soude	011-002-00-6 <b>1310-73-2</b> 215-185-5	NaOH	C		R35	S 26-37/39 -45
Hydroxyde de Lithium	- <b>1310-65-2</b> 215-183-4	LiOH	C	Corrosif	R 35	S 26-37/39 -45



## (1) Nature des risques spécifiques

- R 17 : Spontanément inflammable à l'air
- R 20/21/22 : Nocif par inhalation, contact avec la peau ou ingestion.
- R 20/22: Nocif par inhalation ou ingestion.
- R 22 : Nocif en cas d'ingestion
- R 26 : Très toxique par inhalation
- R 35: Cause des brûlures graves.
- R36/37 : Irritation des yeux et du système respiratoire
- R 40: Effet cancérogène suspecté. Risque possible d'effet irréversible.
- R 43: Peut produire des irritations par contact avec la peau.
- R45 : Peut provoquer le cancer
- R42/43: Peut produire des irritations par inhalation ou contact avec la peau.
- R 48/23/25 Toxique : risques d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par ingestion ou par inhalation.
- R 50/53 : Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique
- R 62/63 Risque possible d'altération de la fertilité et d'effet néfaste pour l'enfant durant la grossesse.
- R 68 : Possibilité d'effets irréversibles

## (2) Conseils de sécurité

- S 2 : Conserver hors de la portée des enfants
- S 7/8 : Conserver le récipient bien fermé et à l'abri de l'humidité
- S 22: Ne pas respirer la poussière.
- S 24: Eviter le contact avec la peau.
- S 26: En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment, prévenir un médecin.
- S 36: Porter des vêtements de protection adaptés.
- S 37: Porter des gants adaptés.
- S 37/39: Porter des gants adaptés et une protection des yeux et du visage.
- S 45: En cas d'accident ou en cas de malaise, prévenir un médecin immédiatement
- S 53 : Eviter l'exposition
- S 60 : Eliminer le produit comme un produit dangereux
- S 61 : Eviter le rejet dans l'environnement. Consulter les informations sur le recyclage



#### **4. Premiers secours**

En cas de présence de liquide à l'extérieur des cellules (fuites d'électrolytes), des précautions sont nécessaires pour éviter tout contact direct. Si un contact se produit accidentellement, suivre les recommandations suivantes :

##### **4.1 Inhalation**

Faire respirer de l'air frais, rincer immédiatement et abondamment avec de l'eau le nez et la bouche. Prévenir un médecin.

##### **4.2 Contact avec la peau**

Rincer immédiatement et abondamment avec de l'eau pendant 20 minutes. Traitement médical en cas de brûlure.

##### **4.3 Contact avec les yeux**

Rincer immédiatement et abondamment avec de l'eau pendant 20-30 minutes. Traitement hospitalier immédiat. Prévenir un spécialiste des yeux.

##### **4.4 Ingestion**

Si le blessé est conscient, diluer en faisant boire une grande quantité d'eau ou de lait. Ne pas faire vomir. Traitement hospitalier immédiat.

#### **5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE**

##### **5.1 Moyens d'extinction**

Adapté : sable, poudre sèche D, CO<sub>2</sub>.

Ne pas utiliser : eau

##### **5.2 Risques de feu et d'explosion**

Des accumulateurs surchauffés par une source externe ou par des court-circuit internes peuvent relâcher de l'électrolyte (hydroxydes alcalins) sous forme liquide ou de vapeur, ainsi que des fumées contenant en particulier du cadmium. L'électrolyte réagit avec de nombreux métaux (Zinc, aluminium, étain,...) et forme de l'hydrogène inflammable.

En cas de produits gainés de PVC, la combustion dégage du chlore.

##### **5.3 Equipements de protection spécifiques**

Utiliser des masques respiratoires autonomes et des vêtements de protection contre l'incendie.



## **6. MESURES EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE**

Les accumulateurs cylindriques étanches ne présentent pas de danger en cas de dispersion lorsqu'ils sont gainés. Lorsqu'ils ne sont pas gainés, il existe un risque de mise en court-circuit entre les éléments pouvant générer des fuites d'électrolyte (hydroxydes alcalins) sous forme liquide ou de vapeur, ainsi que des fumées contenant en particulier du cadmium. L'électrolyte réagit avec de nombreux métaux (Zinc, aluminium, étain,...) et forme de l'hydrogène inflammable.

6.1 : protections individuelles et équipements :

Dans ce cas, utiliser des masques respiratoires autonomes et des gants de protection

6.2 : précautions relatives à l'environnement :

Pas de mesures d'urgences nécessaires

6.3: Nettoyage

Récupérer les accumulateurs pour les remettre dans un circuit de recyclage puis utiliser si nécessaire de la sciure de bois pour absorber les éventuelles présences d'électrolyte.

## **7. PRECAUTIONS DE STOCKAGE, D'EMPLOI ET DE MANIPULATION**

Dans les conditions normales d'emploi, aucune précaution particulière n'est spécifiée pour manipuler les accumulateurs. Respecter les notices d'utilisation SAFT.

Il est recommandé de stocker les accumulateurs selon la spécification SAFT pour prolonger leur durée d'utilisation : température +5 à +25°C, humidité relative 65+-5%.

## **8. CONTROLES DE L'EXPOSITION ET EQUIPEMENTS DE PROTECTION**

Dans les conditions normales d'emploi, aucune précaution particulière n'est spécifiée pour manipuler les accumulateurs.

Equipement de protection : il est recommandé de porter des gants légers, ou de retirer les bagues ou objets métalliques pour éviter la mise en court-circuit des accumulateurs.

## **9. PROPRIETES PHYSICO-CHIMIQUES**

### 9.1 Aspect

Elément cylindrique en acier nickelé éventuellement gainé. Dimensions et couleur selon cahier des charges.



## 9.2 domaine de température

Utilisation entre -40°C et +70°C.

Risque de fuites d'électrolyte alcalin au dessus de 100°C

## 9.3 densité d'énergie

30 to 50 Wh/Kg à l'état chargé.

## 9.4 Densité de puissance instantanée

Jusqu'à 1000W/kg pendant 1 seconde.

## 9.5 Résistance mécanique

Selon tests mécaniques définis dans la norme CEI 61951-1.

# 10 STABILITE ET REACTIVITE

## 10.1 Conditions

Les accumulateurs Ni-Cd étanches sont stables en stockage.

En cas de stockage à l'humidité, on peut éventuellement observer un phénomène de rouille en certains points.

En cas de stockage chargé, ils perdent progressivement leur énergie, pouvant générer un échauffement progressif selon le degré d'isolation thermique de leur conditionnement.

En cas de température supérieure à 100°C, il existe un risque de fuites d'électrolyte (hydroxydes alcalins) sous forme liquide ou de vapeur. A température plus élevée (160°C) les plastiques utilisés peuvent commencer à fondre ou se décomposer (joint en polyamide, clapet en caoutchouc, gaine en PVC,...)

En cas de détérioration mécanique des cellules, les matières actives contenues sous forme de poudre peuvent être dispersées ( Nickel, Cobalt, Cadmium).

## 10.2 Produits de décomposition dangereux

L'électrolyte liquide est corrosif pour tous les tissus humains et réagit violemment avec de nombreux produits chimiques organiques . Il réagit avec de nombreux métaux (Zinc, aluminium, étain,...) et forme de l'hydrogène inflammable.



## 11 INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

L'accumulateur unitaire en godet acier nickelé étanche ne présente pas de risque toxicologique. En cas d'ouverture ou de destruction du produit, les substances suivantes peuvent être accessibles :

SUBSTANCES			Risques		
Nom	N° EC N° CAS N° EINEC	Symbole	Effets aigus	Exposition aux poussières	Effets Cancérogène/mutagène/reprotoxique
Cadmium	048-002-00-0 <b>7440-43-9</b> 231-152-8	Cd	LD50. Non disponible	VME : 50 µg/m <sup>3</sup> risque d'accumulation rénale VLE : 50 µg/m <sup>3</sup> (pour Cd0)	Canc.cat.2/ Muta. Cat .3/ Repro cat.3
Hydroxyde de nickel	028-008-x* <b>12054-48-7</b> 235-008-5	Ni(OH) <sub>2</sub>	LD50/oral/rat: 1600 mg/Kg	VME : 1000 µg/m <sup>3</sup> VLE : /	Potentiel
Hydroxyde de cobalt	- <b>21041-93-0</b> 244-166-4	Co(OH) <sub>2</sub>	LD50/oral/rat: 795 mg/Kg	VME : / VLE : /	/
Hydroxydes alcalins	019-002-00-8 1310-58-3	KOH NaOH LiOH	LD50/oral/rat: 365mg/Kg	KOH VME: 2mg/m <sup>3</sup> NaOH VME:2mg/m <sup>3</sup> LiOH VME : 25µg/m <sup>3</sup>	/

## 12 INFORMATIONS ECOTOXICOLOGIQUES

L'accumulateur unitaire en godet acier nickelé étanche ne présente pas de risque ecotoxicologique. En cas d'ouverture ou de destruction du produit, les substances décrites au paragraphe 3 peuvent être mises au contact de l'environnement. Les métaux contenus dans un accumulateur Ni-Cd, et en particulier le Cadmium, sont toxiques pour l'environnement.

A ce titre, les piles et accumulateurs sont classés dangereux pour l'environnement. Ils ne doivent pas être ouverts, incinérés ou mis en décharge.

## 13 ELIMINATION DES DECHETS

### 13.1 Incinération

Ne pas incinérer.



### 13.2 Décharge

Ne pas mettre en décharge.

### 13.3 Recyclage

Les accumulateurs Ni-Cd sont entièrement recyclables. Ils sont soumis à la directive européenne 91-157/CE. SAFT recommande le recyclage par des sites agréés. Pour plus d'information, contacter liste des organismes en Europe sur [www.rechargebatteries.org](http://www.rechargebatteries.org) ou [www.oecd.org/document/44/0,3343,en\\_2649\\_34371\\_1944748\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/44/0,3343,en_2649_34371_1944748_1_1_1_1,00.html)

Cette page fournit des liens avec des associations nationales de batteries et des associations de collecte et recyclage qui pourront fournir les dernières informations pour leurs pays respectifs.

## **14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT**

Les accumulateurs Ni-Cd étanches gainés sont considérés comme des « piles sèches » dont le transport n'est pas contrôlé. Ils ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR, du RID ou du US Department of transportation pour le transport terrestre, du IMDG pour le transport maritime ou du IATA pour le transport aérien, sous réserve qu'ils soient protégés contre les court circuits.

Les accumulateurs Ni-Cd étanches non gainés sont soumis aux prescriptions de l'ADR code ONU 2800, excepté dans le cas d'utilisation d'un conditionnement agréé ( type IATA groupe 2).

## **15. INFORMATIONS REGLEMENTAIRES**

Les accumulateurs Ni-Cd étanches sont soumis la directive européenne concernant le recyclage 91-157/CE.

Les substances contenues sont soumises à la réglementation REACH 06-1907/CE  
Les accumulateurs Ni-Cd sont classés en tant que déchets dangereux catégorie D006 (cadmium) selon le RCRA ACT et le TOXIC SUBSTANCE CONTROL ACT de la Environment Protection Agency US.

## **16. AUTRES INFORMATIONS**

Consultez les spécifications et notices d'emploi SAFT pour une utilisation optimale.