



**DATI DI SICUREZZA  
DEGLI ACCUMULATORI  
(SECONDO la Direttiva della Comunità Europea 93/112)**

Redatto il : 04/ 2003  
REF. MSDS-IBG-OSK-ITA

**1. IDENTIFICAZIONE**

- 1.1. **PRODOTTO** BATTERIE AL NICHEL CADMIO (Alcaline Ricaricabili & Aperte)  
**Nome Identificativo :** SBL/SNL/SBM/SNM/SBH/SNH/SPL/SLM/SUN/ STL e altri elementi con contenitore plastico.  
**Designazione IEC :** KH, KM, KL, in accordo alla norme IEC 60623  
**Designazione per l'imbarco:** Batterie, piene di elettrolito, accumulatori elettrici, elettrolito  
  
**Sistema Elettrochimico :** Nichel Cadmio, con elettrolito alcalino.

<b>Elettrodo Positivo</b>	Idrossido di Nichel e Idrossido di Cobalto Nichel Placcato
<b>Elettrodo Negativo</b>	Idrossido di Cadmio e substrato di Nichel placcato o Cadmio con legante plastico su substrato di Nichel placcato
<b>Elettrolito</b>	Idrossido di Potassio + acqua
<b>Tensione Nominale</b>	1,2 V

1.2. **FORNITORE**

- Nome :** SAFT S.A. (Sede Direzionale)  
**Indirizzo :** 12 rue Sadi Carnot – 93170 BAGNOLET – Francia –  
**Telefono/Fax :** +33 (0) 1 49 93 19 18 /+33 (0) 1 49 93 19 50  
**Stabilimento :** SAFT Oskarshamn  
**Indirizzo :** Jungnergatan – BOX 709 SE- 57228 Oskarshamn - SVEZIA  
**Telefono/Fax :** +46 491 68 000 / +46 491 68 180

- 1.3. **CONTATTO di Emergenza :** [www.saftbatteries.com](http://www.saftbatteries.com) guardare per « contact ».

**2. COMPOSIZIONE (peso e percentuali dei materiali di base)**

2.1. **SINGOLO ELEMENTO DI MEDIA TAGLIA CON CONTENITORE IN ACCIAIO**

Metalli %	Plastica %	Altri %
Acciaio Fe 43-51	Polipropilene 1,1-1,6	Idrossido di Potassio 5,4-5,8
Nichel Ni 3-10		Idrossido di Litio 0,5
Cadmio Cd 3-10		
Chromo Cr 2,3-2,6		Acqua 27-31
Cobalto < 0,3		

2.2. **SINGOLO ELEMENTO DI MEDIA TAGLIA CON CONTENITORE PLASTICO**

Metalli %	Plastica %	Altri %
Acciaio Fe 20	Polipropilene 8-11	Idrossido di Potassio 5,5-6,2
Nichel Ni 3-10		Idrossido di Litio 0,5
Cadmio Cd 3-10		Carbone 2-4
		Acqua 28-35

### 3. **RISCHI**

#### 3.1. **Fisici**

Nessun rischio se le batterie sono usate conformemente ed in accordo al loro scopo ed in accordo alle indicazioni per l'uso :

Se le istruzioni per l'uso non vengono seguite per ciò che riguarda la ventilazione i gas di idrogeno e ossigeno che possono svilupparsi durante la sovraccarica delle batterie possono concentrarsi nel contenitore o nel locale ad essa destinata. Se il gas viene innescato da una scintilla oppure da una fiamma libera si può provocare una violenta esplosione.

#### 3.2. **CHIMICI**

Durante il normale uso l'unico rischio chimico è dovuto alla natura caustica dell'elettrolito. Durante le operazioni di riempimento o svuotamento degli elementi di batteria devono essere prese delle precauzioni. Le proprietà dei materiali che compongono gli elettrodi presentano dei rischi solamente se i materiali vengono rilasciati a seguito di uno schiacciamento della batteria o se gli stessi sono esposti al fuoco.

#### **Classificazione delle sostanze pericolose contenute nei prodotti**

SOSTANZE				CLASSIFICAZIONE			
Nome	Chimica	Numero EINECS	Numero CAS	Lettera	Identificazione del pericolo	Rischi Speciali (1)	Raccomandazioni di sicurezza (2)
Idrossido di Nichel	Ni (OH) <sub>2</sub>	235-008-5	12054-48-7	Xn	Dannoso	R20/22 R40, R43	S2, S22, S26
Idrossido di Cadmio	Cd (OH) <sub>2</sub>	244-168-5	21041-95-2	Xn	Dannoso	R20/21/22 R50/53	S2, S60, S61
Idrossido di Potassio	KOH	215-181-3	1310-58-3	C Xi	Corrosivo	R35, R22, R36/37	S <sup>1/2</sup> , S26, S36/37/39, S45
Idrossido di Litio	Li OH	215-183-4	1310-65-2	C	Non Classificato	Non Classificato	Non Classificato
Idrossido di Cobalto	Co (OH) <sub>2</sub>	244-166-4	21041-93-0	C	Non Classificato	Non Classificato	Non Classificato
Cromo	Cr	231-157-5	774-47-3		Non Classificato	Non Classificato	Non Classificato

#### (1) Natura dei rischi speciali

R20/22	Dannoso se inalato o inghiottito
R20/21/22	Dannoso se inalato, in contatto con la pelle e se inghiottito
R22	Dannoso se inghiottito
R35	Causa bruciature serie
R36/37	Irritante per gli occhi ed il sistema respiratorio
R40	Possibile rischio di effetti irreversibili
R43	Può causare sensibilizzazione da contatto alla pelle
R50/53	Molto tossico agli organismi acquatici, può causare avversità di lungo termine nell'ambiente acquatico.

#### (2) Raccomandazioni di sicurezza

S <sub>1/2</sub>	Mantenere chiuso e lontano dalla portata dei bambini
S2	Mantenere lontano dalla portata dei bambini
S22	Non inspirare la polvere
S26	Nel caso di contatto con gli occhi lavare abbondantemente con acqua e ricorrere ai consigli di un medico
S36/37/39	Indossare indumenti protettivi adatti, guanti e protezioni degli occhi e del viso
S45	Nel caso di incidente o di malessere richiedere il parere del medico
S60	Deve essere depositato in una discarica per materiali rischiosi
S61	Evitare dispersioni nell'ambiente

### 4. **PRIMI INTERVENTI D'AUTO**

Quando si manipola l'elettrolito devono essere assunte delle precauzioni per evitare che il personale entri in diretto contatto con lo stesso. Se questo dovesse accidentalmente accadere devono essere scrupolosamente osservate le seguenti prescrizioni :

**4.1. Inalazione :**

Aria fresca. Risciacquare bocca e naso con acqua. Richiedere l'intervento del medico.

**4.2. Contatto con la pelle :**

Risciacquare immediatamente con abbondante acqua. Richiedere l'intervento del medico.

**4.3. Contatto con gli occhi:**

Importante : Risciacquare immediatamente con acqua abbondante per almeno 15-30 minuti.

**4.4. Ingestione :**

Se il ferito è perfettamente cosciente : bere abbondantemente, preferibilmente latte. Non indurre il vomito. Richiedere immediatamente il ricovero ospedaliero.

**5. MISURE ANTINCENDIO**

**5.1. MEZZI DI Spegnimento**

Idonei : Classe D chimico Secco, Sabbia  
Non deve essere usata : Acqua

**5.2. Esposizioni particolarmente rischiose**

Gli elementi possono essere surriscaldati da una sorgente esterna oppure intermanente da un improvviso sviluppo di idrossido di potassio misto con/o gas di idrogeno.  
In caso di incendio i fumi contengono Cadmio, Nichel ed anche tracce di Ferro potrebbe essere presenti.

**5.3. Speciali equipaggiamenti di protezione**

Autorespiratori e/o maschere antigas e vestiario di equipaggiamento completo resistente al fuoco.

**6. MISURE IN CASO DI PERDITE ACCIDENTALI**

Lavare con un forte getto di acqua abbondante la perdita di elettrolito. Fare attenzione a non scivolare

**7. MAGAZZINAGGIO E MANIPOLZIONE**

Manipolare e stivare gli elementi pieni di elettrolito sempre con i tappi di riempimento protetti.

Stivare in luoghi asciutti.

**8. CONTROLLI ALLE ESPOSIZIONI/ PROTEZIONI PER IL PERSONALE**

Durante le operazioni di svuotamento o di riempimento di elettrolito gli occhi devono essere protetti con occhiali e le mani con i guanti in gomma.

Nelle normali condizioni d'uso non sono richieste particolari protezioni per il personale.

**9. PROPRIETA' FISICHE**

**9.1. ASPETTO**

La forma ed il colore nello stato di come sono forniti.

**9.2. Campo di temperatura** (ambiente °C)

Tipo di Elemento	Continua	Occasionale
Contenitore di Acciaio	-40 +50	-50 +85
Contenitore di Plastica	-40 +50	-50 +70

**9.3. Energia specifica : 13-22 Wh/kg**

Nota : WH : Tensione nominale x capacità nominale Ah come definito dalle norme IEC  
Kg : Peso medio della batteria in kg.

**9.4. Potenza Specifica istantanea : 53-106 W/kg**

Nota : W =0.5 x tensione nominale x Ip dove Ip = corrente in Ampere erogata da una batteria completamente caricata per metà della tensione nominale a un secondo.

Kg = Peso medio della batteria in kg.

**9.5. Resistenza Meccanica**

Come definito dalle attinenti norme IEC.

**10. STABILITA' E REATTIVITA'**

**10.1. Condizioni da evitare**

Temperature sopra gli 85°C. Corti circuiti delle connessioni degli elettrodi. Deformazione degli elementi.

**10.2. Materiali da evitare**

Non riempire gli elementi con elettrolito di batteria al Piombo acido.

**10.3. Rischi di decomposizione dei prodotti**

Miscela di Nichel, Cadmio e liquido caustico.

**11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**

Iodossido di Nichel LD<sub>50</sub>/ oral / ratio : 1600mg / kg\*

Iodossido di Cadmio Nessun dato disponibile

Iodossido di Potassio LD<sub>50</sub>/ oral / ratio : 365 mg / kg\*

Iodossido di Litio Nessun dato disponibile

\* (dati INRS)

**12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE**

Vedere posizione n° 3

**13. CONSIDERAZIONI PER LO SMALTIMENTO****13.1. Incenerimento**

Gli elementi al Ni - Cd non vanno mai inceneriti

**13.2. Discarica**

Gli elementi al Ni - Cd non vanno mai smaltiti in discarica

**13.3. Riciclo**

Gli elementi al Ni - Cd devono essere riciclati. Contattare il distributore locale Saft per le relative informazioni. Saft possiede uno stabilimento per il riciclo di tutti i tipi di accumulatori al Ni - Cd.

**14. INFORMAZIONI PER IL TRASPORTO****14.1. Nazioni Unite**

Classe UN N° : 2795

**14.2. Convenzioni internazionali**

Aria : IATA  
Mare : IMDG  
Terra : ADR (strada) or RID (Ferrovia) Batterie esenti in accordo al paragrafo n° 598

UN N°	NOME	FERROVIA % STRADA (ADR)				MARE (IMDG)					ARIA (IATA)			
		CL	Code	Gruppo di imballo	Marcatura	CL	Rischio	SDS	Gruppo di imballo	Labelling	CL	Rischio	Gruppo di imballo	Marcatura
2795	Batterie piene di elettrolito, elettrolito alcalino, accumulatori elettrici	8	C 11	***	8	8	***	8-10	III	8	8	***	***	8

**15. INFORMAZIONI SULLE REGOLAMENTAZIONI**

SECONDO QUANTO INDICATO ALLA POS. 14.2.

**16. ALTRE INFORMAZIONI**

Nessuna.

Note : Rinuncia di responsabilità. Queste informazioni sono state compilate utilizzando fonti considerate fidate e sono il meglio delle nostre conoscenze e crediamo accurate ed affidabili alla data di compilazione. Per quanto non rappresentino garanzia (sia espressa o implicita) o assicurino l'accuratezza l'affidabilità e la completezza delle informazioni qui contenute. Queste informazioni relative ai materiali specificatamente designati possono non essere validi per alcuni di essi usati in combinazione con altri o in altri processi. L'adeguatezza e la completezza di queste informazioni ed il loro particolare uso ricade sotto la responsabilità dell'utilizzatore che ne può trarre soddisfazione. Noi non assumiamo obblighi per qualsiasi perdita o danno sia diretto che indiretto, incidentale o consequenziale che potrebbe succedere a seguito dell'uso di queste informazioni, né possiamo offrire garanzie contro infrazioni alle licenze. Informazioni aggiuntive sono disponibili chiamando il numero telefonico sopra designato per questo scopo.