

# Batterie-Informationsblatt

## *Industrielle Nickel-Cadmium-Zellen, -Module und -Batteriesysteme*

Gemäß der REACH-Richtlinie (EG 1907/2006, Artikel 31) und der OSHA-Richtlinie (29 CFR 1910.1200) sind Batterien **ERZEUGNISSE** ohne beabsichtigte Freisetzung von Stoffen. Daher besteht keine gesetzliche Verpflichtung zur Erstellung und Freigabe eines Sicherheitsdatenblatts für Batterien.

Dieses Batterie-Informationsblatt wird unseren Kunden lediglich als Informationsmaterial zur Verfügung gestellt.

### 1. PRODUKT- UND FIRMENBEZEICHNUNG

#### 1.1 Produkt

Industrielle Ni-Cd-Zellen und -Module bzw. Batteriesysteme, die aus diesen Zellen bestehen

#### 1.2 Lieferant

Hauptsitz Anschrift Telefon/Fax	<b>Saft S.A.S.</b> 26 quai Charles Pasqua, 92300 LEVALLOIS-PERRET – France Telefon / Fax : +33 1 58 63 16 00/+33 1 58 63 16 18
Werk Anschrift Telefon/Fax	<b>Saft Bordeaux</b> 111–113, boulevard Alfred Daney, 33074 BORDEAUX – Frankreich +33 (0)5 57 10 64 00 /+33 (0)5 57 10 68 77
Werk Anschrift Telefon/Fax	<b>Saft AB</b> Jungnergatan – Box 709 SE-572 28 OSKARSHAMN – Schweden +46 491 68 000/ + 46 491 68 180
Werk Anschrift Telefon/Fax	<b>Saft Nersac</b> Zone industrielle, 16440 NERSAC – Frankreich +33 (0)5 45 90 50 26 /+33 (0)5 45 90 50 71
Werk Anschrift Telefon/Fax	<b>Saft Ferak a.s.</b> Raškovice 247, 73904 PRAZMO – Tschechische Republik +420 558 426 257/+420 558 426 300
Werk Anschrift Telefon/Fax	<b>Saft Valdosta</b> 711, Industrial Boulevard, VALDOSTA, GA 31601 – USA Tel./Fax: +1 229 247 2331/+1 229 247 8486
Werk Anschrift Telefon/Fax	<b>Saft Batteries Co., Ltd.</b> Zhuhai Free Trade Zone, Lianfeng Road, ZHUHAI 519030, Provinz Guangdong – China +86 756 881 9318/+86 756 881 9328
Werk Anschrift Telefon/Fax	<b>Amco Saft India Ltd.</b> Plot No. 10/1 A, 1B & 1C, Abbanakuppe, Bidadi Industria Area, Bangalore 562109 Karnataka – Indien +91 80 2728 7947/+91 80 2728 7716
Werk Anschrift Telefon/Fax	<b>Saft Poitiers</b> Rue Georges Leclanché – BP n°1039, 86060 POITIERS Cedex 9 – Frankreich +33 (0)5 49 55 48 48 /+33 (0)5 49 55 48 50

#### 1.3 Kontaktmöglichkeit im Notfall

**Chemtrec US Service – Kundendienst – innerhalb der USA:**  
**+ 1 800 424 93 00/international: +1 703 527 3887**

## 2. MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1 Zelle

Keine chemische Gefahr bei normaler Verwendung, da die Elektrodenmaterialien und der Elektrolyt dann in der Zelle gekapselt sind. Insbesondere darf die Batterie nicht geöffnet oder verbrannt werden. Kontakt mit/Verschlucken von Batterie-Inhaltsstoffen kann schädlich sein.

**AUGENKONTAKT:** Der Inhalt einer offenen Batteriezelle (Elektrolyt) kann schwere Verätzungen verursachen.

**HAUTKONTAKT:** Die Elektrolytlösung in den Zellen kann schwere Verätzungen verursachen.

### 2.2 Batteriemodul und -system

**HOCHSPANNUNG:** Batteriesysteme mit Spannungen größer 100V sind nur in Sicherheitsbereichen mit beschränktem Zutritt einzusetzen. Nur befugte Personen, die mit Hochspannungsgefahren vertraut und entsprechend ausgebildet sind, dürfen den Batteriebereich betreten.

**TEMPERATUR:** Die Batterien dürfen nicht in oder in der Nähe von Feuer bzw. an Orten mit hoher Temperatur (> 70 °C) platziert werden.

## 3. ZUSAMMENSETZUNG, INFORMATIONEN UND INHALTSSTOFFE

### 3.1 Zellen und Module

Komponente	CAS-Nummer	EINECS/ELINCS	Inhalt (Gew. in %)*
Nickel-Aktivmasse**	12054-48-7	235-008-5	4–15
Cadmium-Aktivmasse***	21041-95-2	244-168-5	7–12
Kobalt	21041-93-0	244-166-4	0–2
Alkalischer Elektrolyt (pH = 14)	n. z.	n. z.	14–40
Kunststoffe	n. z.	n. z.	5–20
Stahl	n. z.	n. z.	10–40
Nickel	7440-02-0	231-111-4	5–20
Kupfer	7440-50-8	231-159-6	0–10

\* Die Mengenangaben können je nach Zellenmodel variieren.

\*\* Nickel-Aktivmasse vorhanden als  $\text{Ni}(\text{OH})_2$  und  $\text{NiOOH}$ .

\*\*\* Cadmium-Aktivmasse vorhanden als  $\text{Cd}(\text{OH})_2$  und Cadmium Hydroxid (CAS 21041-95-2, EINECS 244-168-5, aufgeführt auf der REACH Kandidaten Liste seit Januar 2018)

Im Verlauf der Batterieproduktion werden die in der vorstehenden Tabelle aufgeführten aktiven Substanzen in ein mechanisches Substrat eingebettet, um Elektroden herzustellen. Diese Elektroden werden dann weiter mit den anderen Batteriekomponenten wie Separator, Elektrolyt, Anschlüssen und Gehäuse zusammengefügt, um eine funktionsfähige Batterie zu erhalten. Diese Batterie ist in der REACH-Verordnung als "ein Artikel ohne beabsichtigte Freisetzung" definiert, was bedeutet, dass unter normalen und angemessener, vorhersehbaren Verwendungsbedingungen kein Endverbraucher dieser Batterie irgendwelchen chemischen Substanzen ausgesetzt wird.

### 3.2 Batteriesystem

Je nach Anwendung bzw. Kundenanforderungen werden die Module in einem Kunststoff-, Holz- oder Stahlbehälter installiert.

## 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN (bei normalem Gebrauch nicht erforderlich)

Bei Kontakt mit Elektrolyt:

**AUGENKONTAKT:** Die Augen sofort geöffnet mindestens 15–30 Minuten lang unter fließendem Wasser ausspülen und unverzüglich einen Arzt aufsuchen.



**HAUTKONTAKT:** Sofort unter fließendem Wasser spülen und unverzüglich einen Arzt aufsuchen.

**NACH EINATMEN:** An die frische Luft begeben, Mund und Nase mit Wasser ausspülen und unverzüglich ein Arzt aufsuchen.

**NACH VERSCHLUCKEN:** Wenn der Verletzte bei vollem Bewusstsein ist, den Mund mit Wasser ausspülen und anschließend reichlich Wasser trinken. Kein Erbrechen einleiten. Unverzüglich ein Krankenhaus aufsuchen.

## **5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG (bei normalem Gebrauch nicht erforderlich)**

### **LÖSCHMITTEL:**

Löschpulver Klasse A, B oder C und/oder Sand verwenden.

Kein Wasser verwenden.

### **SPEZIALMASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG:**

Das Feuerwehrpersonal muss unabhängige Atemschutzgeräte und volle Schutzkleidung für die Brandbekämpfung tragen. Bei Überhitzung durch eine externe Quelle oder durch einen inneren Kurzschluss kann die Zelle Kaliumhydroxidnebel und/oder Wasserstoffgas abgeben.

Im Brandfall kann sich Rauch entwickeln, der Cadmium- und Nickelverbindungen enthält. Es besteht die Gefahr ernsthafter akuter Gesundheitsschäden durch Einatmen des Rauches.

## **6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG (bei normalem Gebrauch nicht erforderlich)**

### **PERSÖNLICHE MASSNAHMEN:**

Im Brandfall sind die Mitarbeiter aus dem Bereich zu evakuieren, bis sich die Dämpfe verzogen haben.

Im Fall eines Elektrolytaustritts den ausgelaufenen Elektrolyt mit reichlich Wasser wegspülen und Rutsch-/Stolpergefahr vermeiden.

Nach Haut- oder Augenkontakt sowie Einatmen oder Verschlucken sind die in Abschnitt 12 beschriebenen Maßnahmen zu ergreifen.

**UMWELTSCHUTZMASSNAHMEN:** Es darf keine Abwasser-, Oberflächenwasser- oder Grundwasserkontaminierung erfolgen. Es darf keine Boden- oder Luftverschmutzung erfolgen.

**REINIGUNG/ENTSORGUNG:** Unter Einsatz von Schutzbrille und -handschuhen sind ausgetretene Stoffe mit Absorptionsmaterial (Sand, Erde oder Vermiculit) zu binden. Eine auslaufende Batterie (es sei denn, sie ist heiß) und das kontaminierte Absorptionsmaterial sind in einem Plastikbeutel bzw. in einem geeigneten auslaufsicheren Behälter zu versiegeln und gemäß den geltenden Vorschriften dem Recyclingzyklus zuzuführen.

## **7. HANDHABUNG UND LAGERUNG**

**LAGERUNG:** Trocken lagern. Da ein Kurzschluss zu Brandgefahr führen kann, sind die Batterien bis zur ihrer Verwendung in ihrer jeweiligen Originalverpackung zu lagern und nicht unnötig zu bewegen.





### **HANDHABUNG:**

- Der Plus- (+) bzw. Minuspol (–) darf nicht mit Leitern/leitfähigen Materialien kurzgeschlossen werden.
- Die Polarität darf nicht vertauscht werden.
- Das Batteriesystem bzw. die Module dürfen nicht geöffnet werden.
- Die Einheit darf keiner mechanischen Überbeanspruchung ausgesetzt werden.

**LADEN/ENTLADEN:** Siehe Anleitung von Saft.

## 8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG \*

Eine offene Batterie darf nur an einem gut belüfteten Ort gehandhabt werden.

	<b>Atemschutz</b>	Das Feuerwehrpersonal muss unabhängige Atemschutzgeräte tragen.
	<b>Handschutz</b>	Beim Umgang mit auslaufenden oder geborstenen Zellen sind Polypropylen-, Polyethylen-, Gummi- oder Viton-Handschuhe zu verwenden.
	<b>Augenschutz</b>	Beim Umgang mit auslaufenden oder geborstenen Zellen sind Schutzbrillen mit Seitenschutz oder Masken, die das ganze Gesicht bedecken, zu tragen, wenn nach einem Vorfall oder einer Überbeanspruchung eine Zelle offen ist bzw. ein Leck hat.
	<b>Sonstiges</b>	Bei auslaufenden oder geborstenen Zellen sind eine Gummischürze sowie Schutzkleidung zu tragen.

\* AFNOR-Piktogramme

## 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Bei der in diesem Batterie-Informationsblatt beschriebenen Nickel-Cadmium-Zelle bzw. -Batterie handelt es sich um ein fertiges „Produkt“, durch das der Benutzer keinen gefährlichen Chemikalien ausgesetzt wird, sofern dessen Verwendung gemäß den Herstellerangaben erfolgt.

Siedepunkt – Nicht zutreffend  
Dampfdruck – Nicht zutreffend  
Spezifisches Gewicht – Nicht zutreffend

Schmelzpunkt – Nicht zutreffend  
Dampfdichte – Nicht zutreffend  
Physikalische Form und Farbe wie geliefert

## 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT – Das Batteriesystem ist stabil, sofern Handhabung und Lagerung gemäß Abschnitt 4 erfolgen

**ZU VERMEIDENDE STOFFE:** Die Zellen nicht mit säurehaltigem Elektrolyt, wie z. B. für Bleibatterien, befüllen.

**ZU VERMEIDENDE BEDINGUNGEN:** Die Batterie darf keinem Feuer oder Temperaturen über 85 °C ausgesetzt werden. Die Elektrodenanschlüsse dürfen nicht geöffnet, eingedrückt, kurzgeschlossen oder mit falscher Polarität installiert werden. Die Zellen nicht verformen/eindrücken.

## 11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

Wenn die Zelle mechanisch, thermisch oder elektrisch so überbeansprucht wird, dass die Gehäuse-Integrität verloren geht, können toxische und gefährliche Innenkomponenten freigesetzt werden.

### - AKUTE TOXIZITÄT

Elektrolyt:

Kaliumhydroxid	LD50/oral/Ratte: 365 mg/kg
Lithiumhydroxid	Keine Daten verfügbar

Eine durchgeführte Überwachung im Zeitraum von 1993 bis 2012 von Personen welche im Batterieladebereich arbeiten, haben keine messbaren Werte von Cadmium oder Nickel ergeben.

### - PRIMÄRE REIZWIRKUNG

Hautkontakt kann zu schweren Verletzungen führen.  
Augenkontakt kann rasch zu schweren Schäden führen. Gefahr der dauerhaften Schädigung.  
Verschlucken führt in der Regel zu schweren Verletzungen. Gefahr dauerhafter Verletzungen.



## 12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Bei korrekter Verwendung der Batterien und entsprechendem Recycling der Altbatterien entstehen keine ökologischen Schäden.

Verschütteter/Freigesetzter Elektrolyt: Der starke Anstieg des pH-Werts kann sich schädlich auf Fische, Plankton und ortsgebundene Organismen auswirken. Bei Freisetzung in Gewässern kann der im Produkt enthaltene Elektrolyt aufgrund seiner Alkalität toxisch für Wasserorganismen sein.

## 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Wie alle Batteriesysteme müssen Ni-Cd-Zellen getrennt von anderen Abfällen gesammelt und recycelt werden – weitere Informationen hierzu erhalten Sie von Ihrem Saft-Fachhändler.

Ni-Cd-Batterien nie verbrennen.

Ni-Cd-Batterien nie auf Mülldeponien entsorgen.

Europa: Beim Entsorgungsmanagement sind die Richtlinie 2006/66/EG über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Alttakkumulatoren und ihre Umsetzung in die Rechtsvorschriften jedes Mitgliedstaats der Europäischen Union einzuhalten. Einzelheiten hierzu erfragen Sie bitte bei Saft oder bei der jeweilig zuständigen Umweltschutzbehörde.

Zu diesem Zweck hat Saft in der EU und in zahlreichen anderen Ländern ein Netzwerk von Sammelstellen eingerichtet, in denen Endverbraucher industrielle Ni-Cd-Altbatterien kostenfrei entsorgen können. Siehe den Abschnitt Sustainability & Environment“ (Nachhaltigkeit und Umwelt) auf der Website <https://www.saftbatteries.com/about-us/environmental-responsibility>

## 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

### 14.1 VEREINTE NATIONEN

- UN-Nr.: 2795

### 14.2 INTERNATIONALE ABKOMMEN

- Luftweg: IATA Handbuch
- Seeweg: IMDG Code
- Landweg Europa: ADR (Straße) oder RID (Schiene)

### 14.3 GELTENDE ANFORDERUNGEN

Gemäß der IATA-Sondervorschrift A164 müssen Zellen, Module und Batterien, die auf dem Luftweg befördert werden, vor einem Kurzschluss geschützt werden (z. B. durch Anbringen eines Isolierschutzes an den Anschlüssen + und - Polen). Batterien mit einem Managementsystem und Batterien, die in einem Gerät / Fahrzeug installiert sind, müssen vor einem Kurzschluss und vor einer unbeabsichtigten Aktivierung geschützt werden, wenn eine solche Aktivierung möglich ist (z. B. durch Batterietrennung und Installation eines Isolierschutzes an den Anschlüssen).

Der Straßentransport in Europa von neuen oder gebrauchten Zellen bzw. Batterien mit der Klassifizierung UN2795 (Klasse 8) unterliegt keinen Einschränkungen, sofern die Vorgaben der ADR-Sondervorschrift 598 eingehalten werden.

Defekte oder beschädigte Zellen bzw. Batterien, die potenziell zu einem gefährlichen Vorfall während des Transports führen könnten, dürfen nicht versendet werden.

UN-Nr.	BEZEICHNUNG	SCHIENE UND STRASSE (ADR)				SEE (IMDG)				LUFT (IATA)		
	Richtiger technischer Name	CL	Code	Verpackungsgruppe	Kennzeichnung	CL	EmS	Verpackungsgruppe	Kennzeichnung	CL	Verpackungsgruppe	Kennzeichnung

UN-Nr.	BEZEICHNUNG		SCHIENE UND STRASSE (ADR)			SEE (IMDG)						
2795	BATTERIEN, NASS, GEFÜLLT MIT ALKALIEN Elektrische Sammler	8	C 11	ADR Keine (US)(DOT) –III (Für Verpackung siehe SP598	Neue Batterien oder gebrauchte Batterien nicht beschädigt SP898 keine Andernfalls : ätzend	8	F-A, S-B	Keine  siehe P801	ätzend	8	Keine  für Verp. Gruppe II und siehe A802 und PI870	ätzend

Weitere Informationen in Bezug auf Versand, Tests, Kennzeichnung, Verpackung, Sonderbestimmungen und Handhabung von defekten/beschädigten Produkten erhalten Sie von Ihrem Saft-Fachhändler.

## 15. VORSCHRIFTEN

### 15.1 PRODUKTKENNZEICHNUNG (EU)



### 15.2 PRODUKTKENNZEICHNUNG (USA)

Die geregelte Kennzeichnung umfasst das aus drei Pfeilen bestehende Recyclingsymbol, die Abkürzung Ni-Cd und den Satz BATTERIE MUSS ORDNUNGSGEMÄSS RECYCELT ODER ENTSORGT WERDEN.

## 16. SONSTIGE ANGABEN

Diese Informationen wurden aus Quellen zusammengestellt, die als verlässlich angesehen werden, und sind am Tag der Erstellung nach unserem besten Wissen richtig und zuverlässig. Es besteht jedoch kein Anspruch auf Vollständigkeit oder absolute Zuverlässigkeit. Die Angabe von Informationen stellt keine stillschweigende oder konkrete Gewähr dar.

Diese Informationen beziehen sich auf die spezifisch bezeichneten Produkte und gelten möglicherweise nicht für die Produkte, wenn sie in Kombination mit anderen Materialien oder in einem Verfahren verwendet werden. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, sich von der Eignung und Vollständigkeit dieser Informationen für seinen speziellen Verwendungszweck zu überzeugen.

Saft übernimmt keinerlei Haftung für unmittelbare, mittelbare oder beiläufig entstandene Schäden oder Verluste oder Folgeschäden, die möglicherweise durch die Verwendung dieses Batterie-Informationsblatts entstehen, das unseren Kunden als Serviceleistung zur Verfügung gestellt wird. Saft übernimmt keine Garantie, dass keine Patentrechte verletzt werden.

**SAFT**

26, quai de Charles Pasqua  
92300 Levallois Perret – Frankreich  
Tel.: +33 (0)1 58 63 16 00  
Fax: +33 (0)1 58 63 16 18  
[www.saftbatteries.com](http://www.saftbatteries.com)

Dok.-Nr. BIS06-12-12  
Ausgabe: Mai 2018  
Version 2.0

Die Angaben in diesem Dokument können ohne vorherige Mitteilung geändert werden. Sie sind erst nach schriftlicher Bestätigung vertraglich bindend.