

Ausgabe: 12 / 22  
Datum: 8. Dezember 2022  
Ref: rail\_power\_fnc\_fc\_safety\_data\_sheet\_de\_R01

# Sicherheitsdatenblatt<sup>1</sup>

**Produktserie: rail | power FNC**

## Inhalt

ABSCHNITT 1: Identifizierung.....	2
ABSCHNITT 2: Identifizierung von Gefährdungen.....	2
ABSCHNITT 3: Zusammensetzung und Angaben zu den Bestandteilen .....	3
ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen .....	4
ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung.....	4
ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung .....	4
ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung .....	5
ABSCHNITT 8: Expositionskontrolle/Persönliche Schutzausrüstung.....	6
ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften .....	6
ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität.....	7
ABSCHNITT 11: Angaben zur Toxikologie .....	7
ABSCHNITT 12: Ökologische Informationen.....	7
ABSCHNITT 13: Überlegungen zur Entsorgung .....	8
ABSCHNITT 14: Informationen zum Transport .....	9
ABSCHNITT 15: Regulatorische Informationen .....	9
ABSCHNITT 16: Sonstige Informationen .....	10

<sup>1</sup>Gemäß der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31, *Anforderungen an Sicherheitsdatenblätter*, sind Batterien ERZEUGNISSE und fallen nicht unter die gesetzliche Verpflichtung, ein Sicherheitsdatenblatt zu erstellen und bereitzustellen. Dieses Batterie-Informationsblatt wird ausschließlich als Informationsdokument zur Unterstützung unserer Kunden bereitgestellt.

## ABSCHNITT 1: Identifizierung

### 1.1 Produkt

Industrielle Nickel-Cadmium-Zellen, -Module oder -Batteriesysteme  
(Wiederaufladbare alkalische Zellen, geschlossen oder mit teilweiser Gasrekombination)

Name des Handelsprodukts

FNC X(R), FNC H(R), FNC M(R), FNC L(R), FNC- A X(R), FNC- A H(R), FNC- C, FNC- R;  
FNC-T, FNC-VR, trak.FNC und andere Zellen in Kunststoffbehältern

Richtige Verpackungsbezeichnung

BATTERIEN, NASS, MIT ALKALIEN GEFÜLLT

IEC-Bezeichnung

KX, KH, KM, KL in Anlehnung an DIN IEC 60623

KGX, KGH in Anlehnung an DIN IEC 62259

### 1.2 Lieferant

HOPPECKE Batterie Systeme GmbH

Bontkirchener Str. 1

59929 Brilon-Hoppecke

Deutschland

+49 2963 - 61 0

+49 2963 - 61 1452

### 1.3. Notfallkontakt

<http://www.Hoppecke.com>

+49 2963 - 61 0

## ABSCHNITT 2: Identifizierung von Gefährdungen

Die nachstehenden Informationen sind für den wiederholten und längeren Kontakt mit den Inhaltsstoffen der Batterie in einer beruflichen Umgebung bestimmt. Die nachstehenden Informationen sind im Falle eines Unfalls oder Zwischenfalls nützlich, aber es ist sehr unwahrscheinlich, dass sie auf den normalen Gebrauch des Produkts zutreffen. Dieses Produktinformationsblatt enthält jedoch wertvolle Informationen, die für die sichere Handhabung und den ordnungsgemäßen Gebrauch dieses Produkts entscheidend sind. Dieses Produktinformationsblatt sollte aufbewahrt werden und für Mitarbeiter und andere Benutzer dieses Produkts verfügbar sein.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Beachtung der Bedienungsanleitung sowie bei vorschriftsmäßigem Einbau und Inbetriebnahme der Batterie bestehen keine Gefahren und Risiken.

Seien sie sich immer der Gefahr von Feuer, Explosion oder Verbrennungen bewusst. Wenn die Belüftungsvorschriften der Betriebsanleitung nicht beachtet wurden, kann sich im Batterieschrank oder im Batterieraum durch Überladung der Batterie explosionsfähiges Gas

ansammeln. Wenn dieses Gas durch einen Funken, eine offene Flamme oder eine heiße Oberfläche entzündet wird, kann es zu einer Explosion kommen.

Schließen Sie die (+) und (-) Pole nicht kurz.

Zerlegen oder modifizieren Sie die Batterie nicht.

Löten Sie nicht direkt an einer Batterie ohne jegliche Sicherheitsvorkehrungen. Halten Sie Feuer oder offene Flammen von der Batterie fern.

Batteriesysteme mit Spannungen > 60 Volt sollten immer in einem Bereich mit beschränktem Zugang aufbewahrt werden. Nur autorisierte Personen, die über die Gefahren von elektrischer Spannung informiert und für die Arbeit an solchen Systemen geschult sind, dürfen den Batteriebereich betreten.

Bei normalem Gebrauch besteht das einzige chemische Risiko in der ätzenden Wirkung des Elektrolyten. Daher sind beim Füllen und Entleeren der Batteriezellen geeignete Vorsichtsmaßnahmen zu treffen. Die spezifischen Materialien der Elektroden sind nur dann gefährlich, wenn sie durch die Zerstörung der Batterie (physische Beschädigung, Feuer) freigesetzt werden.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung und Angaben zu den Bestandteilen

Stoff	Formel	CAS Nummer	EINECS Nummer	Gehalt (Gew.-%)
Nickelhydroxid	Ni(OH) <sub>2</sub>	12054-48-7	235-008-5	10 - 19
Cadmiumhydroxid Cadmium	Cd(OH) <sub>2</sub> Cd	21041-95-2 7440-43-9	244-168-5 231-152-8	15 - 21
Kobalthydroxid	Co(OH) <sub>2</sub>	21041-93-0	244-166-4	0 - 3
Kaliumhydroxidlösung	KOH	1310-58-3	215-181-3	26 - 40
Lithiumhydroxid	LiOH	1310-65-2	215-183-4	0 - 1
Nickel	Ni	7440-02-0	231-111-4	10 - 18
Eisen	Fe	7439-89-6	231-096-4	17 - 25
Kupfer	Cu	7440-50-8	231-159-6	0 - 6
Kunststoffe	K.A.	K.A.	K.A.	3 - 8

Hinweis: Die genaue Zusammensetzung hängt von der Art der Zelle und vom Ladezustand der Zelle ab

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen sind bei normalem Gebrauch und unter normalen Bedingungen nicht zu erwarten. Bei Kontakt mit Elektrolyt sind Erste-Hilfe-Maßnahmen erforderlich.

### **Augenkontakt mit Elektrolyt**

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Kontaktlinsen entfernen, falls vorhanden und möglich. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung ärztlichen Rat einholen.

### **Hautkontakt mit Elektrolyt**

Sofort mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung und Schuhe ausziehen. Kontaminierte Kleidung vor Wiederverwendung waschen. Bei Unwohlsein Giftnotrufzentrale oder Arzt anrufen. Bei Hautreizungen oder Hautausschlag ärztlichen Rat einholen oder einen Arzt aufsuchen.

### **Einatmen**

Gehen Sie an die frische Luft. Sofortige ärztliche Hilfe/Rat suchen.

### **Verschlucken**

Kein Erbrechen herbeiführen. Sofort einen Arzt oder die Giftnotrufzentrale anrufen.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### **5.1 Feuerlöschmittel**

Verwenden Sie Löschmittel, die den örtlichen Gegebenheiten und der Umgebung angemessen sind.

### **5.2 Besondere Risiken bei der Brandbekämpfung**

Die Zellen können durch eine externe Wärmequelle oder einen internen Kurzschluss überhitzt werden und Kaliumhydroxidnebel und/oder Wasserstoffgas erzeugen. Im Falle eines Brandes können cadmium-, nickel- und eisenhaltige Dämpfe entstehen.

### **5.3. Besondere Schutzausrüstung**

Tragen Sie, wie bei jedem Brand, ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Schutzkleidung.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### **Persönliche Vorsichtsmaßnahmen**

Bei Bedarf persönliche Schutzausrüstung verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

### **Vorsichtsmaßnahmen für die Umwelt**

Verhindern Sie das Eindringen in den Boden, in Gräben, in die Kanalisation, in Wasserstraßen und/oder in das Grundwasser.

Siehe Abschnitt 12, Ökologische Informationen.

Siehe Abschnitt 13: Entsorgung

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### Hinweise zur sicheren Handhabung

- In Übereinstimmung mit guter Arbeitshygiene und Sicherheitspraxis handhaben. Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Nicht handhaben, bevor nicht alle Sicherheitsvorkehrungen gelesen und verstanden wurden.
- Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Die in Abschnitt 8 empfohlenen persönlichen Schutzmittel verwenden. Kontaminierte Arbeitskleidung darf den Arbeitsplatz nicht verlassen.
- Waschen Sie sich nach dem Umgang mit dem Produkt gründlich Gesicht, Hände und alle exponierten Hautstellen. Bei der Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dämpfe/Aerosol nicht einatmen.
- Gehen Sie vorsichtig mit den Batterien um, damit das Gehäuse nicht beschädigt wird.
- Achten Sie darauf, dass die Batteriepole bei der Handhabung nicht mit metallischen Gegenständen in Berührung kommen.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit den internen Komponenten der Batteriezelle.

### Lagerungsbedingungen

- Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort aufbewahren. Setzen Sie die Zellen nicht der direkten Sonneneinstrahlung aus.
- Vor Feuchtigkeit schützen. Kondensation auf Zellen oder Batteriepolen vermeiden.
- Vor Hitze, Funken und Flammen geschützt aufbewahren.
- Getrennt von unverträglichen Materialien lagern.
- Erhöhte Temperaturen können zu einer verkürzten Lebensdauer der Batterie führen. Ein versehentlicher Kurzschluss führt zu einer starken Erwärmung der Batterie und verkürzt die Lebensdauer der Batterie. Vermeiden Sie unbedingt einen längeren Kurzschluss, da die entstehende Hitze die Haut verbrennen und sogar das Gehäuse der Batteriezelle zerstören kann. Metallbedeckte Tische oder Gurte, die für die Montage von Batterien in Geräten verwendet werden, können die Quelle von Kurzschlüssen sein; verwenden Sie isolierendes Material auf den Arbeitsflächen.
- In Containern verpackte Batterien sollten nicht geschüttelt werden.

### Löten/Schweißen

- Wenn das Gehäuse gelötet oder geschweißt werden muss, wenden Sie sich an unsere technische Abteilung, um die richtigen Vorkehrungen zu treffen, damit die Batterie nicht undicht wird oder ein externer Kurzschluss entsteht.

### Aufladen:

- Diese Batterien sind für die Wiederaufladung konzipiert. Ein Spannungs- und Kapazitätsverlust der Batterie aufgrund von Selbstentladung bei längerer Lagerung ist unvermeidlich. Laden Sie die Batterie vor dem Gebrauch auf. Achten Sie auf die angegebene Laderate, da höhere Laderaten zu erhöhter interner Gasentwicklung führen können, was zu übermäßiger Wärmeentwicklung oder zum Bruch und/oder zur Beschädigung der Zellen führen kann. Jeder Batterie liegt eine ausführliche Anleitung bei. Bitte lesen Sie die Anleitung, bevor Sie Arbeiten an der Batterie vornehmen.

## ABSCHNITT 8: Expositionskontrolle /Persönliche Schutzausrüstung

### Individuelle Schutzmaßnahmen, wie persönliche Schutzausrüstung

#### **Augen-/Gesichtsschutz**

Unter normalen Bedingungen nicht erforderlich. Tragen Sie beim Umgang mit beschädigten oder gesprungenen Batterien eine eng anliegende Schutzbrille oder einen Gesichtsschutz.

#### **Schutz von Haut und Körper**

Unter normalen Bedingungen nicht erforderlich. Tragen Sie Gummi- oder Plastikhandschuhe, wenn Sie beschädigte oder gesprungene Batterien anfassen.

#### **Schutz der Atemwege**

Unter normalen Bedingungen nicht erforderlich. Wenn die Batterie überladen ist und bekannt ist, dass die Konzentrationen der freigesetzten Aerosole den Expositionsgrenzwert in der Arbeitsumgebung überschreiten, ist ein zugelassener Atemschutz zu verwenden.

#### **Allgemeine Hygieneüberlegungen**

Behandeln Sie die Batterien vorsichtig, um eine Beschädigung des Gehäuses zu vermeiden. Achten Sie darauf, dass die Batteriepole bei der Handhabung nicht mit Metallteilen in Berührung kommen. Vermeiden Sie den Kontakt mit den internen Komponenten der Batterie. Detaillierte Anweisungen zur Handhabung finden Sie im Batteriehandbuch.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die in diesem Batterie-Informationsblatt beschriebene Nickel-Cadmium-Zelle oder -Batterie ist ein Erzeugnis und setzt den Benutzer bei Verwendung gemäß den Spezifikationen des Lieferanten keinen gefährlichen Substanzen aus.

Physikalischer Zustand  
Erscheinungsbild

Fester Artikel  
Batterie; physikalische Form und Farbe wie geliefert

Weitere Anweisungen zur Verwendung der Batterien finden Sie im Handbuch.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### Reaktivität

Unter normalen Bedingungen nicht reaktiv.

### Chemische Beständigkeit

Die Zellen und Batteriesysteme sind unter den empfohlenen Lagerbedingungen stabil.

### Möglichkeit von gefährlichen Reaktionen

Bei normaler Verarbeitung kommt es zu keinen gefährlichen Reaktionen.

### Gefährliche Polymerisation

Eine gefährliche Polymerisation findet nicht statt.

### Zu vermeidende Materialien

Füllen Sie die Zellen nicht mit säurehaltigem Elektrolyt, z.B. Schwefelsäure aus Blei-Säure-Batterien.

### Zu vermeidende Bedingungen

Bei Temperaturen über 70 °C kann der flüssige Inhalt des Kaliumhydroxid-Elektrolyten verdampfen.

Mögliche Exposition gegenüber Cadmiumdämpfen bei Feuer. Siehe Abschnitt 7, Handhabung und Lagerung.

## ABSCHNITT 11: Angaben zur Toxikologie

Wenn die Zellen oder das Batteriesystem mechanisch oder thermisch missbraucht werden, können giftige und gefährliche interne Komponenten freigelegt werden.

Chemische Bezeichnung	Oral LD50	Dermal LD50	Einatmen LC50
Cadmium 7440-43-9	2330 mg/kg ( Ratte )	-	0,0008 - 0,066 mg/l/4h ( Ratte )
Nickel 7440-02-0	> 9000 mg/kg ( Ratte )	-	-
Nickelhydroxid 12054-48-7	1520 mg/kg ( Ratte )	> 2000 mg/kg ( Ratte )	1,2 mg/l/4h ( Ratte )
Kaliumhydroxid 1310-58-3	365 mg/kg ( Ratte )	-	-

## ABSCHNITT 12: Ökologische Informationen

Bei sachgemäßer Verwendung und Recycling nach Ablauf der Nutzungsdauer sind die Batterien ökologisch unbedenklich. Siehe Abschnitt 13, Entsorgung.

Freigesetzter Elektrolyt: Der starke Anstieg des pH-Wertes kann schädliche Auswirkungen auf Fische, Plankton und andere Wasserorganismen haben.

## ABSCHNITT 13: Entsorgung

### **13.1 Entsorgung**

Ni-Cd-Zellen dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

Verbrauchte Batterien, die nicht dem Recycling zugeführt werden, sind unter Beachtung aller einschlägigen Vorschriften als Sondermüll zu entsorgen.

### **13.1 Recycling**

Gebrauchte Ni-Cd-Batterien sind recyclingfähige Wirtschaftsgüter und müssen dem Recycling zugeführt werden.

Hoppecke hat ein "geschlossenes" Recyclingsystem für Ni-Cd Batterien. Ihr lokaler HOPPECKE-Vertreter hilft Ihnen gerne bei der Batterieentsorgung.

Ni-Cd-Batterien müssen getrennt von anderen Abfällen gesammelt und recycelt werden.

In Europa muss das Recyclingmanagement gemäß der Richtlinie 2006/66/EG und ihrer Umsetzung in den einzelnen Mitgliedstaaten der Europäischen Union erfolgen.

## ABSCHNITT 14: Informationen zum Transport

### 14.1 Vereinte Nationen (UN)

UN 2795

UN-NR.	NAME	SCHIENE, STRASSE (ADR, RID)				SEE (IMDG)					LUFT (IATA)			
		CL	Code	Verpacken Gruppe	Kennzeichnung	CL	Risiko	EmS	Verpacken Gruppe	Kennzeichnung	CL	Risiko	Verpacken Gruppe	Kennzeichnung
2795	BATTERIEN, NASS, GEFÜLLT MIT ALKALIEN Elektrischer Speicher	8	C 11	---	Keine	8	***	F-A S-B	---	8	8			8

### 14.2 Internationales Abkommen

Luft: IATA

See: IMDG

Land: ADR (Straße) oder RID (Schiene)

#### Anmerkung:

Der Straßentransport in Europa von neuen oder gebrauchten Zellen und Batterien der Klassifizierung UN 2795, Klasse 8 ist gemäß der ADR-Sondervorschrift 598 nicht beschränkt, sofern die Anforderungen dieser Sondervorschrift erfüllt werden.

## ABSCHNITT 15: Rechtliche Informationen

Produktkennzeichnung (EU)



**Cd**

## ABSCHNITT 16: Sonstige Informationen

Die in diesem Batterie-Informationsblatt enthaltenen Informationen wurden nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Sie beruhen auf Informationsquellen, die zum Zeitpunkt der Erstellung als zuverlässig angesehen wurden, und sind in diesem Umfang zum Zeitpunkt der Erstellung korrekt und zuverlässig.

Es wird jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit, Zuverlässigkeit oder Vollständigkeit der erhaltenen Informationen übernommen.

Die vorliegenden Informationen beziehen sich auf das in diesem Batterie-Informationsblatt genannte Material. Sie gelten jedoch nicht für die Verwendung dieses Materials in Kombination mit anderen Materialien oder Verfahren. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, sicherzustellen, dass die Informationen für seine spezielle Anwendung geeignet und vollständig sind.

HOPPECKE Batterie Systeme übernimmt keine Haftung für Verluste oder Schäden, die direkt, indirekt oder zufällig aus der Verwendung dieser Informationen oder als Folge ihrer Verwendung entstehen, noch übernehmen wir eine Garantie gegen Patentverletzungen.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns bitte unter den oben genannten Adressen.