



MSDB – MATERIAL SICHERHEITSDATENBLATT

**Alkali-Batterien AS2 / AS3 / AS6 / AS8 / AS10
Batterie Konstant 25 / 45 / 60 / 110 / 111 /150**

12. Februar 2019

Luftdepolarisierte Alkali-Batterien sind Artikel, die der REACH-Verordnung entsprechen. Ihr Inhalt darf nicht unter normalen oder vernünftigerweise vorhersehbaren Bedingungen freigesetzt werden, so dass keine Verpflichtung besteht, ein Sicherheitsdatenblatt zu erstellen.

Dennoch wird dieses Sicherheitsdatenblatt bereitgestellt, um den Umgang mit diesem Artikel zu erleichtern, obwohl seine Interpretation zu Fehlern führen kann, da es Informationen über die Substanzen enthält, aus denen sich die Batterie zusammensetzt. Es muss jedoch daran erinnert werden, dass die oben genannten Substanzen unter normalen oder vernünftigerweise vorhersehbaren Bedingungen nicht freigesetzt werden.

1 Bezeichnung des Stoffes und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktname: **Batterie Konstant 25 / 45 / 60 / 110 / 111 /150**

Alternativer Name: Luft-Alkali-Batterie

Hergestellt gemäß den internationalen Normen IEC 60086 und ANSI C 18.1

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs/ Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Elektrisches Primärelement (Primärenergiequelle)

1.3 Angaben zum Lieferanten/ Austeller des Sicherheitsdatenblattes

Firmenname: Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co.KG
Adresse: Friedrichstädter Chaussee 4. 25832 Tönning
Telefon: (49) 4861 612 0
E-Mail: vertrieb@nissen-germany.com

1.4 Notrufnummer

Giftzentrale Berlin Charité - Hindenburgdamm 30 - 12203 Berlin - **Telefon: (49) 30 - 19240**

2 Mögliche Gefahren




2.3 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Unsachgemäßer Umgang mit den Batterien kann zu unbeabsichtigter Freisetzung von Flüssigkeit, Überhitzung oder Explosion führen und Personen verletzen oder Geräte beschädigen. Ein Kontakt mit der austretenden Flüssigkeit kann zu Verletzungen wie Verlust des Sehvermögens führen.

Unsachgemäße Verwendung von Batterien birgt folgende Risiken:

- Kontakt mit ätzenden Substanzen (Austritt von Elektrolyt)
- Spritzer (plötzlicher mechanischer Ausfall der Batterie)

Jede Batterie besteht aus einem Kunststoffbehälter, der eine Reihe chemischer Produkte und Materialien enthält, die im Falle einer unbeabsichtigten Freisetzung möglicherweise gefährlich werden können. Die Batterien verfügen über Belüftungsöffnungen, durch die Sauerstoff eindringen kann, um das Mangan zu regenerieren.

Komponenten	Cas-Nummer	EG-Nummer	Gefahrensymbole
Mangandioxid (MnO ₂)	1313-13-9	215-202-6	
Zink (Zn)	1313-13-9	231-175-3	
Kaliumhydroxid (KOH)	1310-58-3	215-181-3	

3 Zusammensetzung / Angabe zu Bestandteilen

Komponenten	Cas-Nummer	EG-Nummer	Zusammensetzung % (Gewicht)
Mangandioxid (MnO ₂)	1313-13-9	215-202-6	5 - 20
Zink (Zn)	1313-13-9	231-175-3	25 - 50
Kaliumhydroxid (KOH)	1310-58-3	215-181-3	8 - 15

Schwermetalle	Cas-Nummer	EG-Nummer	Zusammensetzung % (Gewicht)
Quecksilber (Hg)	7439-97-6	231-106-7	0
Cadmium (Cd)	7440-43-9	231-152-8	< 0,001
Blei (Pb)	7439-92-1	231-100-4	< 0,050

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Wenn die Batterie undicht ist, beachten Sie die folgenden Anweisungen:

- Nach Hautkontakt:** Der Inhalt einer Batterie kann zu Hautreizungen führen. Kontaminierte Kleidung entfernen und die Haut mit reichlich Wasser abwaschen. Bei anhaltender Reizung einen Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt:** Der Inhalt einer offenen Batterie kann schwere Augen-reizungen und/ oder Verätzungen verursachen. Waschen Sie die Augen sofort mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser. Halten Sie dabei die Augenlider offen, ohne sie zu reiben, bis alle Spuren des chemischen Produkts entfernt wurden. Wenden Sie sich an einen Augenarzt.
- Nach Aufnahme durch Verschlucken:** Die Aufnahme durch Verschlucken kann schädlich sein. Der Inhalt einer offenen Batterie kann zu Verbrennungen an Mund, Speiseröhre und Magen-Darm-Trakt führen. Kein Erbrechen herbeiführen und nichts essen oder trinken. Wenn Sie Zweifel bezüglich der zu ergreifenden Maßnahmen haben, wenden Sie sich an die Giftzentrale Charité Universitätsklinik Berlin, **Telefon: (49) 30 – 19240** oder eine entsprechende Stelle in dem Land, in dem der Vorfall stattgefunden hat.
- Nach Inhalation:** Der Inhalt einer offenen Batterie kann Atemwegsreizungen verursachen. Der Person Frischluft zuführen und bei anhaltender Reizung einen Arzt aufsuchen.
- Allgemeine Anmerkungen:** Bei Bewusstlosigkeit niemals etwas trinken, verzehren oder Erbrechen auslösen.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Alle Löschmittel sind geeignet.

5.2 Besondere vom Stoff ausgehende Gefährdung

Das Produkt ist nicht brennbar. Bei der Brandbekämpfung umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und kompletten Schutzanzug verwenden.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und Notfallmaßnahmen

In Ausnahmefällen kann Flüssigkeit durch die Belüftungslöcher entweichen. Direkten Kontakt mit Augen, Haut oder Kleidung vermeiden und die in Abschnitt 8 genannte persönliche Schutzausrüstung verwenden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

1. Das Eindringen in die Kanalisation, Abwasser sowie Oberflächen- und Grundwasser vermeiden.
2. Das Eindringen in den Boden vermeiden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Batterien und Batteriereste sammeln in einem wasserdichten, nichtmetallischen Behälter lagern. Die anfallenden Abfälle müssen gemäß der gesetzlichen Vorschriften umweltgerecht entsorgt werden.

7 Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Batterien von Kindern fernhalten.
- Batterien richtig einsetzen und auf die Polarität (+ und -) achten.
- Alle Batterien, die gleichzeitig im selben Gerät verwendet werden, müssen gleichzeitig getauscht werden, um sicherzustellen, dass alle im Gerät befindlichen Batterien die gleichen Eigenschaften aufweisen.
- Keine unterschiedlichen Batterietypen oder -typen mischen.
- Batterien keinen elektrischen oder mechanischen Missbräuchen aussetzen.
- Batterien nicht durch Erhitzen oder auf andere Weise aufladen.
- Batterien nicht auseinander bauen.
- Batterien nicht ins Feuer werfen oder verbrennen.

- Batterien keinen hohen Temperaturen aussetzen.
- Kurzschluss der Batteriepole wirksam verhindern.
- Primärbatterien nicht aufladen.
- Batterien nicht tiefentladen.
- Leere Batterien aus dem Gerät entfernen.
- Batterien nicht löten.
- Wurde Gerät längere Zeit nicht benutzt, Batterien austauschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

An einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort lagern. Erhöhte Temperaturen können die Lebensdauer der Batterie verkürzen. Maximales Gewicht pro Palette: 1000 kg Produkt nicht stapelbar.

Bewahren Sie die Batterien nach dem Entladen so auf, dass die Belüftungsöffnungen oben liegen und nach oben zeigen.

8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1 Steuerungsparameter

Jede Batterie besteht aus einem Kunststoffbehälter, der eine Reihe chemischer Produkte und Materialien enthält, die bei unbeabsichtigter Freisetzung möglicherweise gefährlich werden können.



Komponenten	PEL (OSHA)*	TLV (ACGIH)**
Mangandioxid	5 mg/m ³ (Obergrenze)	0,2 mg/m ³
Zink	15 mg/m ³ Partikel/Pulver (nicht anderweitig reguliert)	10 mg/m ³ Partikel/Pulver (nicht anderweitig reguliert)
	5 mg/m ³ Partikel, atmungsaktiver Anteil (nicht anderweitig reguliert)	3 mg/m ³ Partikel, atmungsaktiver Anteil (nicht anderweitig reguliert)
Kaliumhydroxid	keine erkannt	2 mg/m ³ (Obergrenze)

* Arbeitsplatzgrenzwert der USA für die durchschnittliche Exposition auf Basis eines 8 Stunden Arbeitstages bei einer 40 Stunden Woche

** Empfehlung für den zeitgewichteten Mittelwert für die durchschnittliche Exposition auf Basis eines 8 Stunden Arbeitstages bei einer 40 Stunden Woche

8.2 Expositionsbegrenzung

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen wie persönliche Schutzausrüstungen

Atemschutz		Bei normalem Gebrauch nicht erforderlich.
	Handschutz	Bei normalem Gebrauch der Batterien nicht notwendig. Für ausgelaufene Batterien beschichtete Handschuhe verwenden.
	Augenschutz	Bei normalem Gebrauch der Batterien nicht notwendig. Beim Hantieren mit ausgelaufenen Batterien Schutzbrille tragen.
Schutz des restlichen Körpers		Bei normalem Gebrauch nicht erforderlich.
Gesundheits-/ Sicherheitsmaßnahmen		Batterien von Kindern fernhalten.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

Aussehen:	Zylindrisches/ quaderförmiges Batteriegehäuse
Geruch:	Geruchslos
PH-Wert:	Unter Normalbedingungen nicht anwendbar internes Produkt: pH14
Siedepunkt (°C):	Nicht anwendbar
Schmelzpunkt (°C):	MnO ₂ zersetzt sich bei 553°C Zn zersetzt sich bei 420°C KOH zersetzt sich bei -35°C
Flammpunkt:	Nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht entzündbar
Selbstentzündlichkeit:	Nicht anwendbar
Explosionsrisiko:	Nicht explosiv (hermetisch abgedichtetes Produkt; keinen heißen Quellen aussetzen)
Brennmaterial:	Nicht anwendbar
Relative Dichte:	3-05 g/cm ³
<u>Löslichkeit</u> Wasserlöslichkeit: Fettlöslichkeit:	KOH: komplett Nicht anwendbar
Verteilungskoeffizient:	Nicht anwendbar
Dampfdichte:	Nicht anwendbar
Verdunstungsrate:	Nicht anwendbar
Leerlaufspannung:	Vielfache von 1,5V, basierend auf eine Anzahl von in Reihe geschalteten Batterien

10 Stabilität und Reaktivität

Unter normalen Nutzungsbedingungen stabil (siehe Abschnitt 7).

Umstände und zu vermeidende Bedingungen:

Vermeiden Sie Kurzschlüsse. Um dies zu erreichen, ist es nicht ratsam, Batterien zu mischen und Batterien mit Schmuck, Metalltischen oder anderen elektrischen Leitern in Kontakt zu bringen. Quetschen, Perforieren oder Demontieren vermeiden.

11 Toxikologische Angaben

KOH	Hautkontakt: Kann schwere Verbrennungen und Geschwüre auf der Haut verursachen.	Kontaminierte Kleidung entfernen, Haut mit reichlich Wasser spülen oder duschen; ärztlichen Rat einholen.
	Augenkontakt: Ätzende Wirkung auf die Augen. Kann Geschwüre an Hornhaut und Bindegewebe verursachen.	Mit reichlich Wasser mehrere Minuten lang spülen (wenn möglich Kontaktlinsen entfernen); ärztlichen Rat einholen.
	Verschlucken: Verbrennungen an Mund und Speiseröhre, kann Darmperforationen verursachen.	Mund ausspülen, KEIN Erbrechen herbeiführen, reichlich Wasser trinken; ärztlichen Rat einholen.
	Einatmung: Reizung der Atmungsorgane.	Frische Luft, Ruhe, halb aufrechte Position, ggf. künstliche Beatmung; ärztlichen Rat einholen.
Zink	Hautkontakt: Kann Hautreizungen verursachen.	Frische Luft, Ruhe, halb aufrechte Position, ggf. künstliche Beatmung; ärztlichen Rat einholen.
	Augenkontakt: Kann Augenreizungen verursachen.	Einige Minuten mit reichlich Wasser spülen (wenn möglich, Kontaktlinsen entfernen); ärztlichen Rat einholen.
	Verschlucken: Kann Magenschmerzen, Übelkeit und Erbrechen verursachen.	Mund ausspülen; ärztlichen Rat einholen.
M_nO₂	Einatmung: Kann Husten verursachen.	An die frische Luft bringen und ausruhen.
	Verschlucken: Kann Bauchschmerzen, Übelkeit verursachen.	Mund ausspülen; ärztlichen Rat einholen.

12 Ökologische Angaben

Ökotoxizität	Unbekannt.
Mobilität	Die Batteriedichte ist höher als Wasser; Batterien sind nicht wasserlöslich.
Bioakkumulationspotenzial	Bei korrektem Gebrauch/ Entsorgung unbekannt.
Biologische Abbaubarkeit	Bei Batterien, die im Freien gelagert werden, kann durch die Belüftungsöffnungen Flüssigkeit entweichen.
Andere nachteilige Auswirkungen	Bei korrektem Gebrauch/ Entsorgung unbekannt.

13 Hinweise zur Entsorgung

Benutzte Batterien müssen gemäß der örtlichen Gesetze verwaltet werden. Insbesondere in Europa müssen sie gemäß Batterieverordnung **2006/66/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. September 2006 über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren entsorgt werden.

Heutzutage werden Rückstände laut europäischer Rückstandsliste als nicht gefährlich eingestuft (Code LER 16.06.04).

14 Angaben zum Transport

Der Transport von Trockenbatterien ist nicht durch die internationalen Hauptregulierungsorganisationen (ADR, IATA und IMDG) reglementiert.

15 Rechtsvorschriften

Dieses Produkt gilt als ungefährlich im Sinne der EG-Richtlinien für die Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe.

16 Sonstige Angaben

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Ihr einziger Zweck besteht darin, eine Beschreibung der Sicherheitsanforderungen zu geben. Sie kann nicht als Garantie für die Produkteigenschaften angesehen werden.