

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel bei Umgebungsbränden:
CO₂ und Trockenlöschmittel

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:
Verschüttete Säure mit Bindemittel – z.B. Sand – festlegen, Neutralisation mit Kalk / Soda, unter Beachtung der amtlichen örtlichen Bestimmungen entsorgen.

7 Handhabung und Lagerung

Unter Dach frostfrei lagern; bei großen Mengen Absprache mit örtlichen Wasserbehörden, VAWS beachten.

10 Stabilität und Reaktivität der Schwefelsäure (30 . . . 38,5 %)

- ätzende, nicht brennbare Flüssigkeit
- thermische Zersetzung bei 338 °C
- zersetzt organische Stoffe, wie Pappe, Holz, Textilien
- Reaktion mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff
- heftige Reaktionen mit Laugen und Alkalien

11 Angabe zur Toxikologie der Inhaltsstoffe

- wirkt ätzend auf Haut und Schleimhäute schon bei niedrigen Konzentrationen. Bei Aufnahme von Nebeln sind Schädigungen der Atemwege möglich.

8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Möglichkeit der Exposition durch Schwefelsäure und Säurenebel beim Befüllen und Laden:

| | |
|-------------------------------|---|
| MAK-Wert: | 1,0 mg/m ³ |
| Persönliche Schutzausrüstung: | Gummi-, PVC-Handschuhe, Säureschutzbrille, Säureschutzkleidung, Sicherheitsschuhe |

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

Erscheinungsbild

| | |
|---------|-------------|
| Form: | Flüssigkeit |
| Farbe: | farblos |
| Geruch: | geruchlos |

Sicherheitsrelevante Daten

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| Erstarrungspunkt: | – 35 . . . – 60 °C |
| Siedepunkt: | ca. 108 . . . 114 °C |
| Löslichkeit in Wasser: | vollständig |
| Flammpunkt: | nicht anwendbar |
| Zündtemperatur: | nicht anwendbar |
| Untere Explosionsgrenze: | nicht anwendbar |
| Dichte (20 °C): | (1,2 – 1,3) kg/l |
| Dampfdruck (20 °C): | 14,6 mbar |
| Schüttdichte: | nicht anwendbar |
| pH-Wert: | < 1 (bei 20 °C) |
| Viskosität, dynamisch: | ca. 2,8 mPa . s (bei 20 °C) |

12 Angaben zur Ökologie der Inhaltsstoffe

- Wassergefährdende Flüssigkeit im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG)
Wassergefährdungsklasse: 1 (schwach wassergefährdend)
- Zur Vermeidung von Schäden im Abwassersystem muss die Säure mit Kalk oder Soda vor dem Beseitigen neutralisiert werden.
- Ökologischer Schaden durch pH-Veränderung möglich.

13 Hinweise zur Verwertung / Entsorgung

- Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen verwerten / entsorgen.

14 Transportvorschriften

| | | |
|--------------------------------|--|--|
| Landtransport: | ADR GGVS RID GGVE | Klasse 8, Ziffer 1b Klasse 8, Ziffer 1b Klasse 8, Ziffer 1b Klasse 8, Ziffer 1b |
| Bezeichnung des Gutes: | Batterieflüssigkeit, sauer Gefahrennummer: Stoff(UN)-Nummer: | 80 2796 |
| Binnenschiffstransport: | ADNR: Bezeichnung des Gutes: | 8/1C Batterieflüssigkeit, sauer |
| Seeschiffstranport: | IMDG/GGV/See-Code: Ems MFAG Richtiger technischer Name: | Klasse 8 UN-Nummer: 2796 Verpackungsgruppe II 8-06 700 SULPHURIC ACID |
| Lufttransport: | ICAO/IATA-DGR Richtiger technischer Name: | 8/2796 BATTERY, FLUID ACID |
| Sonstige Angaben: | Postversand (Bundespost) Private Beförderung: | UNZULÄSSIG Klasse 8 |

15 Vorschriften

| | | |
|--|------------|--|
| Kennzeichnung gemäß Gefahrensymbol | GefStoffV: | Kennzeichnungspflichtig C, ätzend |
| R-Sätze | 35 | verursacht schwere Verätzungen |
| S-Sätze | 1 / 2 | unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren |
| | 26 | bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser spülen und Arzt konsultieren |
| | 30 | niemals Wasser hinzugießen *) |
| | 45 | bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich das Etikett vor- zeigen, mit dem das Gut gekenn- zeichnet ist). |

*) gilt nur für konzentrierte Säure,
nicht aber für das Nachfüllen von
Batterien mit Wasser

Nationale Vorschriften:

| | |
|--------------------------|--|
| Wassergefährdungsklasse: | 1 (Listenstoff) |
| Sonstige Vorschriften: | Bei der Lagerung zu beachten: Wasserhaushaltsgesetz vom 16.10.1976, zuletzt geändert am 26.08.1992 (BGBl I S. 1564) BG-Merkblatt M004 „Reizende /ätzende Stoffe“ ZH 1/105 „Schutzkleidungsmerkblatt“ |

16 Sonstige Angaben

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger des Produkts in eigener Verantwortung zu beachten.

Merkblätter des Fachverbandes Batterien

Ladegerätezuordnung für Antriebsbatterien in geschlossener (PzS) und verschlossener (PzV) Ausführung

(Revidierte Fassung April 2001)

Steckvorrichtungen und Anschlussleitungen für Antriebsbatterien, Ladegeräte und Elektroförderzeuge

(Fassung Februar 1998)

Brauchbarkeitsdauer-Betrachtungen bei stationären Batterien

(Fassung März 1998)

Lebensdauer-Betrachtungen bei Antriebsbatterien

(Revidierte Fassung April 2001)

--> Consideration on the Life of Traction Batteries

(Revised Edition September 2001)

Neue Normen für Antriebsbatterien

(Fassung März 1998)

Reinigen von Batterien

(Revidierte Fassung April 2001)

--> Cleaning of Batteries

(Edition March 1998)

Normen und Richtlinien für Blei-Antriebsbatterien

(Fassung November 1998)

Hinweise zum sicheren Umgang mit Bleiakkumulatoren (Bleibatterien)

(Revidierte Fassung September 2001)

--> Instructions for the safe handling of lead-acid accumulators (lead-acid batteries)

(Revised Edition September 2001)

Qualitätsanforderungen an Ladegeräte für Blei-Antriebsbatterien in industrieller Anwendung

(Fassung Februar 1999)

Sicherheitsdatenblatt für Batteriesäure (verdünnte Schwefelsäure)

(Fassung Februar 1999)

--> Safety data sheet on accumulator acid (diluted sulphuric acid)

(Edition July 1999)

Anforderungen an Elektrolyt und Nachfüllwasser für Bleibatterien

(Fassung Juli 1999)

Rücknahme gebrauchter Industriebatterien gemäß der Batterieverordnung

(Fassung Juli 1999)

Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Elektrolyt für Bleiakkumulatoren

(Fassung November 1999)

Auswahlkriterien für Starterbatterien und die dazugehörige ETN (Europäische Typ-Nummer)

(Fassung Januar 2000)

Service für Antriebsbatterien und Ladegeräte

(Fassung Januar 2000)

Batterie-Entladeanzeiger für Blei-Antriebsbatterien

(Revidierte Fassung April 2001)