

# Sicherheitsdatenblatt für Blei-Gel Akkumulatoren

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG, 2015/830/EU & 2020/878/EU

Datenblatt Nr.: SPS\_800-12 vers.3

Ausgabedatum: 28.12.2022

Die gültige REACH-Verordnung fordert die Erstellung und Aktualisierung von Sicherheitsdatenblättern für Stoffe und Zubereitungen.

Für Erzeugnisse/Produkte – wie Bleibatterien – sind nach europäischem Chemikalienrecht keine EU-Sicherheitsdatenblätter erforderlich. Die Hinweise geben Hilfestellung für die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, ersetzen diese aber nicht.

## 1. Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens.

Produktname: Bleibatterie, ventilreguliert, geliertes Elektrolyt, auslaufsicher

Handelsname: verschlossene, wartungsfreie Blei-Gel Batterie (Sealed Lead acid battery)

Herstellernamen: Fujian Jianyangwanguo Power Supply CO., LTD.

Herstelleradresse: Baota Mountain Industrial District Jianyang City Fujian, CHINA

Lieferant der das Datenblatt bereitstellt: T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH  
Siemensstraße 17 , D - 74915 Waibstadt  
Telefon ++49-(0)7263-9125-0  
E-Mail: [info@tip-pumpen.de](mailto:info@tip-pumpen.de)

Verantwortliche Person(en): QS-Beauftragter, Geschäftsführer

Notrufnummer: Angabe nicht erforderlich

## 2. Mögliche Gefahren

**Beim bestimmungsgemäßen Gebrauch und intakter Batterie (siehe Gebrauchsanleitung) sind keine besonderen Gefährdungen zu erwarten.**

Bleibatterien weisen folgende Merkmale auf:

Sie enthalten verdünnte Schwefelsäure, die starke Verätzungen verursachen kann.

Sie entwickeln beim Laden Wasserstoff- und Sauerstoffgas, die zusammen unter bestimmten Voraussetzungen eine explosive Mischung ergeben können.

Sie enthalten elektrische Energie.

Geruchsbelästigung: n/a

Erscheinungsbild: Artikel wie oben beschrieben

### Gefahren aufgrund der Inhaltsstoffe, d.h. Blei und Schwefelsäure

Kontakt mit Augen und Haut: Kann zu schweren Verätzungen führen

Einatmen von Säurenebeln: Kann zu schweren Verätzungen führen

Verschlucken: Kann zu Nierenschäden führen

Bleibatterien sind daher mit den unter Punkt 15 dargestellten Warnsymbolen zu kennzeichnen.

### 3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

CAS-No	Beschreibung	Gehalt <sup>1</sup> (Gewicht %)	Gefahrenkategorie und Anweisungscode, GHS Piktogramme
7439-92-1	Bleigitter (metallisches Blei, Bleilegierung)	~ 34	 Dgr Repr. 1A - H360Df   Lact-H362
n.a.	Aktive Masse <sup>2</sup> (Blei Batterie Oxid, anorganische Bleiverbindung)	~ 31	   Dgs Repr. 1A - H360Df   Acute Tox. 4 - H332   Acute Tox. 4 - H302   STOT RE 2 - H373   Aquatic Acute 1 - H400   Aquatic Chronic 1 H410
7664-93-9	Elektrolyt <sup>3</sup> (verdünnte Schwefelsäure)	~ 34	  Dgs SkinCorr. 1A - H314

1 Der Inhalt kann aufgrund von Leistungsdaten der Batterie variieren.

2 Die Zusammensetzung der aktiven Masse hängt vom Ladezustand ab.

3 Dichte des Elektrolyten variiert je nach Ladezustand.

### 4. Erste-Hilfe Maßnahmen

**Diese Information ist nur relevant, wenn die Batterie zerstört ist und direkter Kontakt mit den Inhaltsstoffen besteht.**

#### Schwefelsäure

- **nach Hautkontakt:** Benetzte Kleidung ausziehen und betroffene Hautpartie mit viel Wasser und Seife waschen.
- **nach Einatmen von Säurenebeln:** Frischluft einatmen, Arzt hinzuziehen.
- **nach Augenkontakt:** Min. 15 Minuten bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich spülen, Arzt hinzuziehen
- **nach Verschlucken:** Sofort reichlich Wasser trinken, Aktivkohle schlucken, Erbrechen vermeiden, Arzt hinzuziehen.

#### Blei-Gel und aktive Masse

- **nach Hautkontakt:** Mit Wasser und Seife reinigen.
- **nach Einatmen von Bleiverbindungen:** Frischluft einatmen, Arzt hinzuziehen.
- **nach Augenkontakt:** Min. 15 Minuten bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich spülen, Arzt hinzuziehen
- **nach Verschlucken:** Mund mit Wasser ausspülen. Arzt hinzuziehen.

### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **geeignete Löschmittel:** CO<sub>2</sub>, Trockenlöschmittel, Wasser
- **besondere Schutzausstattung:** Für größere stationäre Batterieanlagen oder größere Lagermengen Augen-, Atem-, Säureschutz, säurefeste Kleidung
- **Ungeeignete Löschmittel:** Wasser bei Batteriespannungen von über 120 V

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Diese Informationen sind nur relevant für den Fall, dass eine Batterie zerstört wurde und es zu einer Freisetzung der Inhaltsstoffe kommt.

**Sofortige Maßnahme:** Alle Zündquellen entfernen bzw. abschalten

**Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:** Verschüttete Elektrolyt mit Bindemitteln – z.B. Sand – aufnehmen und/oder mit Kalk/Soda neutralisieren.  
Nicht in die Kanalisation, Gewässer oder das Erdreich gelangen lassen.

## 7. Handhabung und Lagerung

- Unter Dach frostfrei und fern von Zündquellen lagern; Kurzschlüsse vermeiden.
- Kunststoffgehäuse vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- Ventilverschlüsse niemals entfernen. Verschlossene Blei-Gel Batterien sind wartungsfrei und dürfen nicht mit Wasser nachgefüllt werden.
- Kontakt mit Metall vermeiden.
- Bei großen Mengen Absprache mit örtlichen Wasserbehörden.
- Nicht direkt aufeinander stapeln.
- Batterien nicht in unbelüfteten Räumen laden.
- Batterien enthalten Elektrolyt (verdünnte Schwefelsäure), daher sollten Batterien in einer aufrechten Position gelagert werden.
- Bei Nutzung als Standby-Stromquelle sind die Batterien nur in belüfteten Räumen einzusetzen.
- Bei Arbeiten an Batterien sind Schutzbrille und elektrostatisch leitende Schutzkleidung und Sicherheitsschuhe zu tragen.

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Blei und Bleiverbindungen

Keine Exposition durch Blei und Bleiverbindungen bei bestimmungsgemäßem Gebrauch

### 8.2 Elektrolyt (verdünnte Schwefelsäure)

Möglichkeit der Exposition durch Schwefelsäure oder Schwefelsäuredämpfe beim Laden

**Gefahrenklasse:** Ätzend 1A

**Persönliche Schutzausrüstung:** Gummi-, PVC-Handschuhe, Säureschutzbrille, Säureschutzkleidung, Sicherheitsschuhe.

**CAS-Nr.:** 7664-93-9

**Gefahrenhinweis:** H314 Verursacht schwere Hautverbrennungen und Augenschäden

**Sicherheitshinweise:** P102 Außer Reichweite von Kindern aufbewahren

**P210** Von Hitze / Funken / offener Flamme fernhalten. / Rauchen verboten.

**P303+P361+P353** BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Sofort alle Kleidungsstücke ausziehen, die Haut mit Wasser abspülen, duschen und ärztlichen Rat einholen.

**P305+P351+P338** WENN AUF DEN AUGEN: Sofort mit viel Wasser ausspülen, Kontaktlinsen entfernen und ärztlichen Rat einholen.

**P301+P331** BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

	Blei- und Bleiverbindungen	Elektrolyt (verd. Schwefelsäure, 30 – 38,5 %)
<b>Erscheinungsbild</b> Form: Farbe: Geruch:	fest grau geruchlos	flüssig farblos geruchlos
<b>Sicherheitsrelevante Daten</b> Erstarrungspunkt: Siedepunkt: Löslichkeit in Wasser: Dichte (20 °C): Dampfdruck (20 °C):	327 °C 1740 °C gering (0,15 mg/l) 11,35 g/cm <sup>3</sup> -	-35 bis -60 °C ca. 108 bis 114 °C vollständig 1,2 bis 1,3 g/cm <sup>3</sup> 14,6 mbar

## 10. Stabilität und Reaktivität der Schwefelsäure

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. Toxikologische Angaben

Diese Information trifft nicht auf das Produkt Bleibatterie zu. Sie sind nur relevant für den Fall, dass eine Batterie zerstört wurde und es zu einer Freisetzung der Inhaltsstoffe kommt.

Auf nationaler Ebene bestehen unterschiedliche Expositionsgrenzwerte.

### 11.1 Elektrolyt (verd. Schwefelsäure):

Schwefelsäure ist stark ätzend auf Haut und Schleimhäute; das Einatmen von Nebeln kann zu Schäden an den Atemwegen führen.

### 11.2 Blei- und Bleiverbindungen

Blei und seine in einer Blei-Säure-Batterie verwendeten Verbindungen können beim Verschlucken zu Schäden an Blut, Nerven und Nieren führen. Das in dem aktiven Material enthaltene Blei wird als fortpflanzungsgefährdend eingestuft.

## 12. Umweltbezogene Angabe

Diese Informationen sind nur relevant für den Fall, dass eine Batterie zerstört wurde und es zu einer Freisetzung der Inhaltsstoffe kommt.

### 12.1 Elektrolyt (verd. Schwefelsäure)

Zur Vermeidung von Schäden im Abwassersystem muss der Elektrolyt mit Kalk oder Soda vor der Beseitigung neutralisiert werden. In Gewässern sind ökologische Schäden durch pH Veränderung möglich. Verdünnte Schwefelsäure ist als schwach wassergefährdend (WGK 1) eingestuft.

Wie in Abschnitt 6 beschrieben, ist die freigesetzte Säure mit Bindemittel – z.B. Sand – festzulegen oder mit Kalk / Soda zu neutralisieren und unter Beachtung der amtlichen örtlichen Bestimmungen zu entsorgen. Nicht in die Kanalisation, ins Erdreich oder in Gewässer gelangen lassen.

## 12.2 Blei und bleihaltige Batteriepaste

Die historische Einstufung von Bleiverbindungen als giftig für das aquatische Milieu (R50/53) ergibt sich aus Testreihen, die in den 80-iger Jahren des vorigen Jahrhunderts mit löslichen Bleiverbindungen (Bleiacetaten) durchgeführt wurden. Schwerlösliche Bleiverbindungen (wie das hier vorliegende Batterie-Bleioxid) wurden nicht getestet. Entsprechende Untersuchungen mit Batterie Bleioxid wurden 2001 und 2005 durchgeführt. Die Ergebnisse bestätigen, dass Batterie-Bleioxide nicht als giftig für die Umwelt einzustufen sind, weder R50, noch R50/53 oder R51/53. Hieraus folgt, dass die generelle Einstufung von Bleiverbindungen als R50/53 nicht auf Batterie-Bleioxid zutrifft.

### Angaben über die Auswirkungen von Batterie-Bleioxid auf Gewässer:

Fischtoxizität: 96 h LC 50 > 100 mg/l  
Daphnientoxizität: 48 h EC 50 > 100 mg/l  
Algtoxizität: 72 h IC 50 > 10 mg/l

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass Batterie-Bleioxid bei einer Konzentration von 100mg/l keine schädlichen Auswirkungen auf Fische und Daphnien hat. Bei einer Konzentration von 10 mg Batterie-Bleioxid/l sind bei den untersuchten Algen bei der Biomasse und der Wachstumsrate keine Hemmeffekte festgestellt worden. Für die Einstufung nach Richtlinie 67/548/EWG ist das empfindlichste Kriterium entscheidend. Aufgrund der Algtoxizität von > 10 mg/l ist für Batterie-Bleioxid daher der R-Satz R52/53 (schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben) maßgeblich.

### Angaben zur Elimination:

Blei- und Bleiverbindungen sind ein schwer wasserlösliches, anorganisches Produkt. Blei muss durch chemisch-physikalische Behandlung aus dem Wasser entfernt werden.

### Verhalten in Umweltkompartimenten:

Das Produkt enthält Blei. Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden. Spezielle Vorbehandlungen sind erforderlich, bevor das Produkt oder dessen Abfälle oder Abwässer entsorgt bzw. behandelt werden dürfen.

## 13. Hinweise zur Verwertung

Die Anforderungen an die Zusammensetzung und den Umgang mit gebrauchten Bleibatterien sind in der EU Batterierichtlinie (91/157/EU abgelöst von 2006/66/EU) und deren Umsetzungen in den EU Mitgliedsstaaten festgelegt.

Gebrauchte Bleibatterien (Abfallschlüssel 160601) werden in Recyclinganlagen (Sekundärbleihütten) verwertet, die wiedergewonnen Inhaltstoffe werden zur Herstellung neuer Produkte verwendet.

An den Verkaufsstellen der Batteriehändler, -hersteller und -importeure und im Altmetallhandel werden gebrauchte Batterien zurückgenommen und der Verwertung zugeführt. Außerdem können sie bei öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern (Städte und Landkreise) zurückgegeben werden.

Gebrauchte Bleibatterien dürfen nicht mit anderen Batterieabfällen vermischt werden, dies würde die Verwertung erschweren. Besonders gebrauchte Hochenergiebatterien (wie Li-Io-Batterien) müssen von gebrauchten Blei-Säure-Batterien getrennt gehalten werden.

Keinesfalls darf der Elektrolyt (verd. Schwefelsäure) unsachgemäß entleert werden. Dieser Vorgang ist von den Verwertungsbetrieben durchzuführen.

## 14. Transportvorschriften

Der Hersteller bestätigt hiermit, dass die Produktlinie der wartungsfreien wiederaufladbaren Blei-Gel Akkumulatoren nach der UN 2800 als "BATTERIEN, NASS, AUSLAUFSICHER" eingestuft ist und die in DOT 49 CFR 173.159(d) und IATA / ICAO [Sondervorschrift A67] beschriebene Vibrations- und Druckprüfung bestanden hat.

## 14.1 Batterien, nass, auslaufsicher:

### 14.1.1 Land-Transport gemäß ADR/RID

- Gefahrenklasse: 8
- UN-Nr.: 2800
- Benennung und Beschreibung: BATTERIEN, NASS, AUSLAUFSICHER
- Verpackungsgruppe: keine
- Verpackungsanweisung: P003, P801A
- Gefahrzettel: 8

Sondervorschrift 238 a + b: Auslaufsichere Batterien unterliegen nicht den anderen Anforderungen des ADR / RID, wenn sie die Anforderungen gemäß Sondervorschrift 238 erfüllen. Um von dieser Sondervorschrift zu profitieren, ist eine spezifische Herstellererklärung erforderlich.

Batterien, die die Anforderungen gemäß Sondervorschrift 238 nicht erfüllen, müssen gemäß den Vorschriften für **Batterien, nass, gefüllt mit Säure** wie folgt behandelt werden:

Sondervorschrift 598: neue und gebrauchte Batterien unterliegen nicht den anderen Anforderungen des ADR / RID, wenn sie die in der Sondervorschrift 598 beschriebenen Anforderungen erfüllen. Diese Anforderungen sind erfüllt, wenn die Batterien:

- So verpackt und gesichert sind, dass sie nicht verrutschen, fallen oder beschädigt werden können
- Frei von gefährlichen Säurespuren auf der Außenseite sind
- Mit Spanngurten versehen werden, sofern sie nicht geeignet gestapelt sind, z. B. auf Paletten
- Geschützt gegen Kurzschlüsse sind

Wenn die Anforderungen der Sondervorschrift 598 nicht erfüllt sind; muss der Transport von neuen und gebrauchten Batterien die ADR / RID-Anforderungen wie folgt erfüllen:

- • Gefahrenklasse: 8
- • UN-Nr.: 2794
- • Benennung und Beschreibung: BATTERIEN, NASS, GEFÜLLT MIT SÄURE
- • Verpackungsgruppe: keine
- • Gefahrenzettel: 8
- • ADR-Tunnelbeschränkungscode: E

### 14.1.2 See-Transport gemäß IMDG Code

- Gefahrenklasse: 8
- UN-Nr.: 2800
- Benennung und Beschreibung: BATTERIEN, NASS, GEFÜLLT AUSLAUFSICHER
- Verpackungsgruppe: keine
- EmS: F-A, S-B
- Verpackungsanweisung: P003 und PP16
- Gefahrzettel: 8

Sondervorschrift 238 1 + 2: Kein Transport als Gefahrgut. Um von dieser besonderen Bestimmung zu profitieren, ist eine spezifische Herstellererklärung erforderlich.

Batterien, die die Anforderungen der Sondervorschrift 238 nicht erfüllen, müssen gemäß Seetransport IMDG Code (Verpackungsvorschrift P901) verpackt und als Gefahrgut gemäß UN 2794 befördert werden.

- • Gefahrenklasse: 8
- • UN-Nr.: 2794
- • Benennung und Beschreibung: BATTERIEN, NASS, GEFÜLLT MIT SÄURE
- • Verpackungsgruppe: keine
- • EmS: F-A, S-B
- • Verpackungsanweisung: P801
- • Gefahrzettel: 8

### 14.1.3 Luft-Transport gemäß IATA-DGR

- Gefahrenklasse: 8
- UN-Nr.: 2800
- Benennung und Beschreibung: BATTERIEN, NASS, AUSLAUFSICHER
- Verpackungsgruppe: keine
- Verpackungsanweisung: P872
- Gefahrzettel: 8

Sondervorschrift A67: Kein Transport als Gefahrgut. Vorausgesetzt, dass die Batterieklemmen gegen Kurzschluss geschützt sind. Um von dieser besonderen Bestimmung zu profitieren, ist eine spezifische Herstellererklärung erforderlich.

Batterien, die nicht den Anforderungen der Sondervorschrift A67 entsprechen, müssen gemäß Lufttransport IATA-DGR (Verpackungsanweisung 870) verpackt und als Gefahrgut gemäß UN 2794 befördert werden.

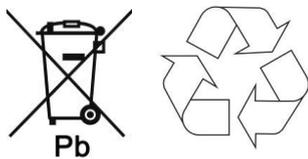
- • Gefahrenklasse: 8
- • UN-Nr.: 2794
- • Benennung und Beschreibung: BATTERIEN, NASS, GEFÜLLT MIT SÄURE
- • Gefahrenzettel: 8
- • EmS: F-A, S-B
- • Verpackungsanweisung: P870

#### 14.2 Beschädigte Batterien

- Gefahrenklasse: 8
- UN-Nr.: 2794
- Benennung und Beschreibung: BATTERIEN, NASS, GEFÜLLT MIT SÄURE
- Verpackungsgruppe: keine
- Verpackungsanweisung: P801A
- Transport als Gefahrgut (Verpackung in „Batterieboxen“) oder Sondervorschrift VC2, AP8 (Transport als Gefahrgut in loser Schüttung).
- Gefahrzettel: 8
- ADR-Tunnelbeschränkungscode: E
- Hinweis: gilt auch für den Transport von defekten Blei-Säure-Batterien unter der UN-Nummer: 2800

## 15. Rechtsvorschriften

### Kennzeichnung



Gemäß der EU Batterierichtlinie und deren nationalen Umsetzungen in den Mitgliedsstaaten sind Bleibatterien mit einer durchgekreuzten Mülltonne und dem chemischen Symbol für Blei „Pb“ zu kennzeichnen. Zusätzlich hat eine Kennzeichnung mit dem ISO Symbol für Rücknahme/ Recycling zu erfolgen.

Verantwortlich für das Anbringen der Kennzeichnung ist der Batteriehersteller bzw. -Importeur. Zusätzlich ist eine Information des Verbrauchers/Anwenders über die Bedeutung der Kennzeichen erforderlich; dies verlangen sowohl das deutsche Batteriegesetz als auch der EU-Batterie-Richtlinie.

Verantwortlich für diese Information sind die Hersteller und Vertreiber der kennzeichnungspflichtigen Batterien (Verpackung, technische Anleitungen, Prospekte).

Bleibatterien können durch folgende Warnsymbole<sup>4)</sup> gekennzeichnet:

	Nicht rauchen, keine offenen Flammen, keine Funken <i>No smoking, no naked flames, no sparks</i>		Von Kindern fernhalten <i>Keep away from children's reach</i>
	Schutzbrille tragen <i>Wear safety goggles</i>		Bedienungsanleitung beachten <i>Note operating instructions</i>
	Explosionsgefährlich <i>Explosive gas mixture</i>		Warnung vor ätzenden Stoffen <i>Explosive gas mixture</i>

<sup>4)</sup> Die Warnsymbole entsprechen der europäischen Industrienorm EN 50342-1. Eine Kennzeichnung nach der GHS-CLP Verordnung ist nicht erforderlich.

## 16. Sonstige Angaben

### 16.1 Sicherheitsdatenblatt

Die europäische Richtlinie 91/155 / EWG, die die Anforderungen an Sicherheitsdatenblätter beschreibt, wurde durch die Verordnung über die Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe vom 1. Januar 2007 (REACH-Verordnung 1907/2006) aufgehoben. / EG, Art. 31). Die Anforderung, ein Safety-Datenblatt zu veröffentlichen, gilt für alle Lieferanten von Stoffen und Zubereitungen.

Wie bereits unter der früheren Richtlinie definiert, ist es nicht erforderlich, ein Sicherheitsdatenblatt für Produkte wie Batterien zu entwickeln und zu pflegen.

### 16.2 Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC)

Die Veröffentlichung der Europäischen Chemikalienagentur zu besonders besorgniserregenden Stoffen wird regelmäßig überwacht und unsere Kunden erhalten die erforderlichen Informationen, wenn eines unserer Produkte von einer Aktualisierung der SVHC-Liste betroffen ist.

Am 19. Dezember 2012 wurden vier Bleiverbindungen - Blei-Monoxid, Blei-Tetroxid, Tetrablei-Trioxidsulfat und Pentablei-Tetraoxidsulfat - die bei der Herstellung von Batterien vorkommen können unter Annex XIV der REACH-Verordnung in die Liste der besonders besorgniserregenden Stoffe aufgenommen.

Die gebrauchsfertigen Batterien enthalten jedoch keine freien besonders besorgniserregende Substanzen. Unabhängig vom Batteriedesign gilt dies für alle Batterien mit Elektrolyten (gefüllt, MHF, Gel, AGM).

### 16.3 GHS-Label

Unter anderem beschreibt die europäische GHS-Verordnung die Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien und Zubereitungen. GHS ist keine Verordnung, die Kennzeichnungsvorschriften für Produkte wie Blei-Säure-Batterien beschreibt.

Die Piktogramme auf Batterien zielen auf Sicherheitsinformationen ab und basieren auf einem internationalen Standard (EN 50342). Diese Labels bleiben davon unberührt.

### 16.4 Allgemeines

Bei normaler Nutzung stellen die internen Komponenten der Batterie kein Gesundheitsrisiko dar. Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen gelten für den Fall des Austretens der Komponenten Batterie-Elektrolyt (Säure) und Blei, welcher bei der Batterieproduktion, bei Behälterbruch oder unter extremen Hitzebedingungen wie Feuer vorkommen kann.

Die vorstehenden Angaben werden nach bestem Wissen und Gewissen auf der Grundlage des heutigen Stands der Kenntnisse erstellt. Sie stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründet kein rechtsgültiges Vertragsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger des Produkts in eigener Verantwortung zu beachten. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, alle Gesetze und Vorschriften einzuhalten, die für die Lagerung, Verwendung, Wartung oder Entsorgung des Produkts gelten.