


**TROJAN BATTERY COMPANY**  
**BLEI-SÄURE-BATTERIE**
**SICHERHEITSTECHNISCHES DATENBLATT**
**ABSCHNITT 1 – CHEMISCHE PRODUKTE UND FIRMENBEZEICHNUNG**

HERSTELLER-NAME TROJAN BATTERY COMPANY	NOTFALL TELEFON NR.: CHEMTREC 001-(800) 424-9300 International 001-(703) 527-3887
ADRESSE: 12380 CLARK ST., SANTA FE SPRINGS, CA 90670	SONSTIGE INFORMATIONSNUMMERN: 001-562-236-3000 001-800-423-6569
VERANTWORTLICHE PERSON FÜR DIE ZUSAMMENSETZUNG DER DATEN: Ismael Pedroza, Junior – Direktor EH&S	Änderungs- datum: 23. März 2011

**ABSCHNITT 2 – ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU DEN BESTANDTEILEN**

C.A.S.	HAUPTBESTANDTEILE DER GEFAHRENSTOFFE (chemische u. allgemeine/r Name/n)	Gefahrenklasse	%	ACGIH TLV	OSHA (Occupational Safety and Health Administration/Behörde für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz); PEL <sup>1</sup> -TWA <sup>2</sup>
(7439) -92-1	Blei/Blei Oxyd/Bleisulfat	Akut-chronisch	60 – 97%	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,05 mg/m <sup>3</sup>
(7440) -36-0	Antimon	Chronisch	1,5 – 4%	0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,5 mg/m <sup>3</sup>
(7440) -38-2	Arsen	Akut-chronisch	< 1%	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,01mg/m <sup>3</sup>
(7664) -93-9	Schwefelsäure (Batterie Elektrolyt)	reaktive Oxydationsmittel Akut-chronisch	10 – 38%	1,0 mg/m <sup>3</sup>	1,0 mg/m <sup>3</sup>
(7440) -70-2	Kalzium	Reaktiv	< 0,15%	Nicht nachgewiesen	Nicht nachgewiesen
7440 -31-5	Zinn	Chronisch	< 0,3%	2,0 mg/m <sup>3</sup>	Nicht nachgewiesen

HINWEIS: PEL's (Arbeitsplatzkonzentrationen) für einzelne Staaten können von OSHA PEL's abweichen. Bitte prüfen Sie das bei Ihren örtlichen Behörden auf die anwendbaren PEL's in Ihrem Bundesland/Staat.

OSHA<sup>3</sup>; ACGIH<sup>4</sup>; NIOSH<sup>5</sup>.

Alle Trojan Batterie Modelle enthalten kein Cadmium. Trojan Batterie Modelle:T-105, T-125, T-145, T-875, T-1260, T-1275 enthalten kein Quecksilber.

ALLGEMEINE BEZEICHNUNG: (Bezeichnung auf dem Etikett)

(Handelsname u. Synonyme) Blei-Säure-Speicherbatterie Stoffklasse: Mischung aus giftigen und ätzenden Materialien

Chemischer Name: Blei-Säure-Speicherbatterie Formel: Blei und Säure (Elektrolyt)

**ABSCHNITT 3 – GEFAHRENKENNZEICHNUNG**

Anzeichen und Symptome der Aussetzung	1. Akute Gefahren	Öffnen Sie die Batterie nicht. Vermeiden Sie den Kontakt mit den internen Bestandteilen. Interne Bestandteile enthalten Blei und flüssige Elektrolyte. Elektrolyt – Elektrolyt sind ätzend und der Kontakt kann Hautreizungen und chemische Verbrennungen hervorrufen. Elektrolyte rufen schwerwiegende Reizungen und Verbrennungen der Augen, Nase und Rachens hervor. Die Einnahme kann schwerwiegende Verbrennungen und Erbrechen hervorrufen. Blei - der direkte Kontakt mit Haut oder Augen kann örtliche Reizungen hervorrufen. Das Einatmen oder die Einnahme von Bleistaub oder Rauch kann zu Kopfschmerzen, Übelkeit, Magen-Darmkrämpfen, Ermüdung, Schlafstörungen, Gewichtsverlust, Anämie, Bein-, Arm- und Gelenkschmerzen führen.				
2. Subchronische und chronische Gesundheitsauswirkungen	Electrolyte – Wiederholter Kontakt mit schwefelsäurehaltigen Batterieflüssigkeiten kann zur Austrocknung der Haut führen, was zu Reizungen, Dermatitis und Hautverbrennungen führen kann. Die wiederholte Exposition zu schwefelsäurehaltigem Nebel kann zur Aushöhlung von Zähnen, chronischen Augenreizungen und/oder chronischen Entzündungen der Nase, des Rachens und der Lunge führen. Blei – Die Exposition über einen längeren Zeitraum kann zu Schäden des zentralen Nervensystems, gastrointestinalen Störungen, Fallhänden und Leberdisfunktionen führen. Schwangere Frauen sollten vor übermäßiger Exposition geschützt werden, um zu vermeiden, dass Blei die Plazentaschranke überschreitet und beim Kind neurologische Disfunktionen hervorruft. <b>Kalifornischer Rechtssatz 65 Warnung:</b> Batteriepole, Klemmen und damit in Zusammenhang stehendes Zubehör, die Blei und Bleibestandteile enthalten, chemische Substanzen, die dem kalifornischen Bundesstaat als krebserzeugend und als frucht-schädigende Einflüsse verursachend bekannt sind und während der Aufladung, starke nicht-organische, schwefelsäurehaltige Säurenebel erzeugen, eine chemische Substanz, die dem Bundesstaat Kalifornien als krebserzeugend bekannt ist. Waschen Sie Ihre Hände nach dem Umgang.					
Medizinische Beschwerden die sich durch Exposition gewöhnlich verschlimmern	Wenn die Batterie beschädigt ist oder der Inhalt freigesetzt wurde, so müssen die Personen mit den folgenden Gesundheitsbeschwerden Vorsichtsmaßnahmen treffen: Lungenödem, Bronchitis, Emphysem, dentale Erosion und Tracheobronchitis.					
Eintrittswege	Inhalation - JA Ingestion - JA	Augenkontakt - JA Hautkontakt - JA				
Chemische Substanz (en) die	Rechsvorschlag 65 - JA	Nationales Toxikologisches	I.A.R.C <sup>6</sup> Monografien - JA	OSHA - NEIN	EPA CAG - JA	NIOSH <sup>7</sup> - JA

<sup>1</sup> Permissible Exposure Limit (Zulässige Expositionsgrenze)

<sup>2</sup> Time-Weighted Average (Zeitgewichteter Durchschnitt)

<sup>3</sup> Occupational Safety and Health Administration (Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz)

<sup>4</sup> American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerikanische Konferenz der Staats-Industrie-Hygieneexperten)

<sup>5</sup> National Institute for Occupational Safety and Health (Nationales Institut für Arbeitssicherheit und Gesundheit).

<sup>6</sup> (Internationale Agentur für Krebsforschung)

als Karzinogen oder potenzielles Karzinogen gelistet sind		Programm - JA				
--	--	---------------	--	--	--	--

## ABSCHNITT 4 – ERSTE HILFE MASSNAHMEN

Notfall und Erste-Hilfe Maßnahmen	Kontakt mit internen Bestandteilen, wenn die Batterie geöffnet wurde, beschädigt ist oder der Inhalt freigesetzt wurde.
1. Einatmen	Bringen Sie die Person an die frische Luft, falls erforderlich für medizinischen Sauerstoff / kardiopulmonale Reanimation sorgen. Ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
3. Augen	Sofort mindestens 15 Minuten lang mit Wasser ausspülen, die Augenlider dafür geöffnet halten. Ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
4. Haut	Spülen Sie die Berührungsstellen mindestens 15 Minuten lang mit großen Wassermengen aus/ab. Entfernen Sie verunreinigte Kleidung und nehmen Sie falls erforderlich ärztliche Hilfe in Anspruch.
5. Verschlucken	Führen Sie kein Erbrechen herbei. Ist die betreffende Person bei Bewusstsein, große Mengen an Milch/Wasser trinken lassen. Ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. Bewusstlosen niemals etwas durch den Mund verabreichen.

## ABSCHNITT 5 – MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Flamm-Punkt	Nicht zutreffend	Zündgrenzen an der Luft in Volumen %, (beim Aufladen)	Wasserstoff (H <sub>2</sub> )	geringer als 4,1%	größer als 74,2%	Löschmittel Feuerlöscher	Klasse ABC, CO <sub>2</sub> , Halon	Selbstentzündungs-temperatur	Polypropylen 675° F (357° C)
Besondere Brandbekämpfungsverfahren		Blei-Säure-Batterien brennen nicht oder brennen nur schwer. Benutzen Sie kein Wasser bei Bränden, wo geschmolzenes Metall vorhanden ist. Brand mit einem Löschmittel löschen das sich eignet brennbare Materialien einzuzingeln. Kühlen Sie den Außenbereich der Batterie, die dem Feuer ausgesetzt ist, um Bersten zu vermeiden. Säurenebel und Dampf die durch die Hitze oder Feuer erzeugt werden sind ätzend. Benutzen Sie NIOSH zugelassene umluftunabhängige Atemgeräte (SCBA) Vollschutzausrüstung, die im Überdruckbetrieb funktionieren.							
Außergewöhnliche Brand- und Explosionsgefahren		Kohlenwasserstoffgas und schwefelsäurehaltige Dämpfe werden bei Überladung der Batterie und Zerstörung des Polypropylengehäuses erzeugt. Belüften Sie den Bereich in dem die Batterie geladen wurde gemäß der ACGIH <u>Industrieblüftung: Ein Handbuch für Empfohlene Praxis</u> und <u>Nationales Brandschutzgesetz</u> 1980, Band 1, S. 12, B-9,10 <sup>8</sup> . Kohlenwasserstoffgas ist entzündbar und explosiv wenn es mit Luft, Sauerstoff, Chlor gemischt wird. Vermeiden Sie offene Flammen/Funken/ andere Zündquellen in der Nähe der Batterie. Zur Vermeidung von Bränden oder Explosionen, halten Sie Funken und andere Zündquellen von Batterien fern und achten Sie darauf, dass keine metallischen Materialien gleichzeitig die negativen und positiven Klemmen der Zellen und Batterien berühren. SCHWEFELSÄURE REAGIERT HEFTIG MIT WASSER/ORGANISCHEN SUBSTANZEN.							

## ABSCHNITT 6 – MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

**Reinigungsvorgänge:** Freisetzung nach Möglichkeit unterbinden. Vermeiden Sie den Kontakt mit jeglichem ausgetretenem Material. Freigesetzten Stoff eindämmen, Gefahrenbereich absperren und Zutritt verbieten. Zugang auf Notfall-Einsatzkräfte begrenzen. Neutralisieren Sie mit Natron, Soda, Kalk oder anderen neutralisierenden Stoffen. Entsorgen Sie die Batterie in einen dazu geeigneten Behälter. Entsorgen Sie das kontaminierte Material in Übereinstimmung mit den anwendbaren örtlichen, bundesstaatlichen oder nationalen Gesetzen. Natriumbikarbonat, Soda, Sand, Kalk oder anderen neutralisierenden Stoffe sollten vor Ort vorhanden sein, um die Sanierung nach dem Auslaufen vorzunehmen.

**Persönliche Schutzausrüstung:** Säurebeständige Schürzen, Stiefel und Schutzkleidung. ANSI zugelassene Sicherheitsbrillen mit seitlicher- und Gesichtsabschirmung werden empfohlen. Belüften Sie geschlossene Bereiche.

**Umweltschutzvorkehrungen:** Blei und seine Bestandteile und Schwefelsäure können der Umwelt schwere Schäden zufügen. Die Verschmutzung von Wasser, Boden und Luft müssen verhindert werden.

## ABSCHNITT 7 – HANDHABUNG UND LAGERUNG

Vorsichtsmaßnahmen, die bei der Handhabung und Lagerung beachtet werden müssen	Halten Sie Flammen während und unmittelbar nach dem Laden der Batterie fern. Das Verbrennen oder die Überladung können giftige und gefährliche Gase und Flüssigkeiten, einschließlich Wasserstoff, schwefelsäurehaltige Nebel, Schwefeldioxid, Antimonwasserstoffe, Arsen und Schwefelsäure erzeugen oder freisetzen. Lagern Sie Batterien an einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort. Schließen Sie niemals die Batteriekontakte kurz oder entfernen Sie die Entlüftungskappen während der Lagerung oder beim Aufladen nicht. Schützen Sie die Batterie vor physischem Schaden.
Sonstige Vorsichtsmaßnahmen	GUTE PERSÖNLICHE KÖRPERPFLEGE UND GUTE ARBEITSPRAXIS SIND PFLICHT. Unterlassen Sie das Essen, Trinken oder Rauchen in den Arbeitsbereichen. Waschen Sie sich sorgfältig die Hände, Gesicht, Hals und die Arme bevor Sie essen, trinken oder rauchen. Waschen Sie verschmutzte Kleidung vor der Wiederverwendung. Geleerte Batterien enthalten gefährliche Schwefelsäurerückstände.

## ABSCHNITT 8 – EXPOSITIONSKONTROLLEN UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Atemschutzgerät (Typ angeben)	Säure/Gas NIOSH zugelassene Beatmungsgeräte sind erforderlich, wenn die PEL (zulässige Expositionsgrenze) überschritten wurde oder wenn der Mitarbeiter Atembeschwerden hat. Wenn die Belastungsstufen unbekannt sind oder bei der Brandbekämpfung, tragen Sie unabhängige Beatmungsgeräte mit einem vollständigen Gesichtsschutz, der in einem positivem Druckmodus betrieben wird.				
Belüftung	Beim Aufladen von Batterien in geschlossenen Räumen ist für Belüftung zu sorgen. Erforderlicher Luftwechsel: 15 Minuten	Örtliche Entlüftung	Wenn die zulässige Expositionsgrenze (PEL) überschritten wurde.	Mechanisch (Allgemein)	Künstliche Belüftung wird für ortsgebundene Anwendungen empfohlen.
Schutzhandschuhe	Tragen Sie Gummi oder Plastikhandschuhe die säurebeständig sind und Stulpen bis zu den Ellenbogen haben, wenn Sie die Batterien füllen.	Augenschutz	ANSI zugelassene Sicherheitsbrillen mit seitlicher- und Gesichtsabschirmung werden empfohlen. Schutzbrillen.		
Sonstige Schutzkleidung oder Ausrüstung	Die Belüftung wird in dem <u>Handbuch über Industrielle Belüftung</u> beschrieben, das von den Amerikanischen Konferenz - und Regierungs-Industrie-Hygieneexperten erstellt wurde, dieses soll in den Bereichen bereitgestellt werden, wo die Exposition über den PEL oder TLV liegen, die von der OSHA oder durch örtliche, bundesstaatliche oder nationale Vorschriften spezifiziert wurden. Außerdem müssen säurebeständige Gummi- oder Kunststoffschürzen, Stiefel und Schutzkleidung, Notdusche und Augenspülung verfügbar sein.				

## ABSCHNITT 9 – PHYSISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Siedepunkt	Elektrolyt etwa 235° F (112,77°C)	Dampfdruck	Elektrolyt 1mm Hg bei 145,8°F (63,2°C)	Dichte	Elektrolyt (H <sub>2</sub> O = 1) 1250 – 1320 pH < 2	Schmelzpunkt	Polypropylen < 320° F (160° C)
Gehalt nach Volumen in Prozent (%)	Nicht zutreffend	Dampfdichte	Wasserstoff 0,069 Elektrolyt 3,4	At STP		Verdunstungsrate	Nicht anwendbar
Löslichkeit in Wasser	Elektrolyt: 100% löslich			Reaktionsfähigkeit in Wasser		Elektrolyt – mit Wasser reagierend (1)	
Erscheinung und Geruch	Batterie: Polypropylen oder hartes Kunststoffgehäuse Blei grau, metallisch, fest Elektrolyt: farblose, ölige Flüssigkeit, Geruchsbelästigung in heißem Zustand oder beim Laden der Batterie.						

## ABSCHNITT 10 – STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Stabilität	Instabil <input type="checkbox"/> Stabil <input checked="" type="checkbox"/>	Bedingungen die vermieden werden müssen	Hohe Temperaturen – Gehäuse zersetzt sich bei <320°F (160°C). Vermeiden Sie das Überladen, schnelles Überladen sowie Rauchen oder Funken in der Nähe der Batterieoberfläche.
Inkompatibilität (Materialien die vermieden werden müssen)	Funken, offene Flammen, halten Sie das Batteriegehäuse von starken Oxidationsmitteln fern.		
Gefährliche Zersetzungsprodukte	Eine explosive Wasserstoff-/Sauerstoffmischung innerhalb der Batterie kann beim Laden auftreten. Die Verbrennung kann Kohlendioxide (CO <sub>2</sub> ) und Kohlenmonoxide (CO) produzieren. Geschmolzene Metalle produzieren Rauch und/oder Dampf, die giftig sein können oder zu Atemreiz führen können.		
Gefährliche Polymerisation	Kann auftreten <input type="checkbox"/> Kann nicht auftreten <input checked="" type="checkbox"/>	Überladen Sie die Batterie nicht.	

## ABSCHNITT 11 – TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

**ALLGEMEIN:** Die Hauptwege der Exposition bei Blei sind Verschlucken oder Inhalation von Staub und Dämpfen.

### AKUT:

**INGESTION/INHALATION:** Die Exposition gegenüber Blei und seinen Bestandteilen kann Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Magen-Darmstörungen, Ermüdung, Schlafstörungen, Gewichtsverlust, Anämie und Schmerzen in Beinen, Armen und Gelenken hervorrufen. Leberschaden sowie Anämie können durch akute Exposition auftreten.

### CHRONISCH:

**INHALATION/INGESTION:** Die verlängerte Exposition gegenüber Blei und seinen Bestandteilen kann viele Symptome der kurzzeitigen Exposition hervorrufen und kann ebenfalls zu Schäden am zentralen Nervensystem, gastrointestinale Störungen, Anämie und Fallhänden führen. Die Symptome der Schäden am zentralen Nervensystem schließen Ermüdungen, Kopfschmerzen, Zuckungen, Bluthochdruck, Halluzinationen, Schüttelkrämpfen und Delirium ein. Leberdisfunktion und mögliche Verletzungen wurden auch mit chronischer Bleivergiftung in Zusammenhang gebracht. Chronische Über-Exposition gegenüber Blei wird als ein Verursacher der Verminderung der männlichen und weiblichen Fortpflanzungsfähigkeit impliziert, jedoch gibt es derzeit keine Bekräftigungen für diese Auswirkungen. Schwangere Frauen sollten vor übermäßiger Exposition geschützt werden. Blei kann die Plazentaschranke durchdringen und das ungeborene Kind kann neurologische Schäden erleiden oder an Entwicklungsproblemen leiden, aufgrund der Exposition gegenüber Blei bei schwangeren Frauen.

## ABSCHNITT 12 – ÖKOLOGISCHE INFORMATIONEN

In den meisten Oberflächenwassern und Grundwassern, bildet Blei eine Verbindung mit Anionen wie Hydroxide, Karbonate, Sulfate und Phosphate und wird aus der Wassersäule ausgeschieden. Blei kann als sorbiertes Ion vorkommen oder als Oberflächenbeschichtung auf Sedimentgesteinpartikeln oder kann in Kolloidteilchen im Oberflächenwasser transportiert werden. Das meiste Blei wird stark im Boden zurückgehalten, was zu wenig Mobilität führt. Blei kann durch Ionenaustausch mit wasserhaltigen Oxiden oder Tonerde oder durch Chelation mit Humus- und Fulvosäuren im Boden immobilisiert werden. Blei (wenn in der aufgelösten Phase) wird von Pflanzen und Tieren, sowohl aquatisch als auch terrestrisch, biologisch akkumuliert.

## ABSCHNITT 13 – HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Entsorgungsmethoden	Blei-Säure-Batterien sind vollständig wiederverwertbar. Geben Sie unbeschädigte, ausgediente Batterien an den Vertriebs Händler, Hersteller oder zur Bleischmelzerei zum Recycling zurück. Zu Informationen über die Rückgabe von Batterien an Trojan Battery Company zwecks Recycling, rufen Sie bitte an: 001-800-423-6569. Im Falle von freigesetztem, neutralisiertem Material, platzieren Sie die Rückstände in säurebeständige Behälter mit saugfähigem Material, Sand oder Erde und entsorgen Sie diese in Übereinstimmung mit den örtlichen, bundesstaatlichen und nationalen Vorschriften für Säure und Bleiverbindungen. Wenden Sie sich bezüglich Informationen zur Entsorgung an die zuständigen Umweltbehörden.
---------------------	--

---

## ABSCHNITT 14 – ANGABEN ZUM TRANSPORT

---

US DOT<sup>9</sup> GEEIGNETER VERSANDNAME: Batterien, nass, gefüllt mit Säure  
US DOT GEFAHRENKLASSE: 8  
US DOT ID NUMMER: UN 2794  
US DOT VERPACKUNGSGRUPPE: III  
US DOT ETIKETT: Ätzend

IATA ENTSPRECHENDE VERSANDBEZEICHUNG Batterien, nass, gefüllt mit Säure  
IMO VORSCHRIFT SEITENNUMMER: 8120  
IMO U.N.<sup>10</sup> KLASSE 8  
IMO U.N.<sup>11</sup> NUMMER: UN 2794  
IATA VERPACKUNGSGRUPPE: III  
IMO ETIKETT: Ätzend  
IMO SCHIFFSSTAUARAUM A

IATA ENTSPRECHENDE VERSANDBEZEICHUNG Batterien, nass, gefüllt mit Säure  
IATA U.N.<sup>12</sup> KLASSE 8  
IATA U.N.<sup>13</sup> NUMMER: UN 2794  
IATA VERPACKUNGSGRUPPE: III  
IATA ETIKETT: Ätzend

---

## ABSCHNITT 15 – INFORMATIONEN ZU DEN VORSCHRIFTEN

---

US gefährlich, gemäß der Gefahrenkommunikationsnorm: Blei - JA  
Schwefelsäure - JA  
Antimon - JA  
Arsen - JA

Bestandteile, aufgelistet im TSCA<sup>14</sup> Inventar: JA

CERCLA Abschnitt 304 Gefährliche Substanzen: Blei - JA RQ: NA\*  
Schwefelsäure - JA RQ: 1000 Pfund  
Blei - JA RQ: 5000 Pfund  
Arsen - JA RQ: 1 Pfund

\*Meldung nicht erforderlich, wenn der Durchmesser der Teile von festem Metall, das freigesetzt wird gleich 100 Mikrometer ist oder diesen Wert überschreitet.

EPCRA Abschnitt 302 Extrem gefährliche Substanzen: Schwefelsäure - JA

EPCRA Abschnitt 313 Freigabe von giftigem Inventar: Blei – CAS NR.: 7439 -92-1  
Schwefelsäure - CAS NR.: 7664 -93-9  
Antimon – CAS NR.: 7440 -36-0  
Arsen – CAS NR.: 7440 -38-2

---

## ABSCHNITT 16 – SONSTIGE ANGABEN

---

DIE OBEN ANGEGEBENEN INFORMATIONEN WERDEN ALS RICHTIG ERACHTET UND STELLEN DIE INFORMATIONEN DAR, DIE DERZEIT FÜR UNS VERFÜGBAR SIND. JEDOCH GIBT DIE TROJAN BATTERY COMPANY KEINE GARANTIE AUF DIE MARKTGÄNGIGKEIT ODER JEGLICHE ANDEREN GARANTIE, AUSDRÜCKLICH ODER STILLSCHWEIGEND, IN HINSICHT AUF SOLCHE INFORMATIONEN UND WIR ÜBERNEHMEN KEINE HAFTUNG DIE AUS DEREN NUTZUNG RESULTIERT. DIE BENUTZER SOLLTEN IHRE EIGENEN UNTERSUCHUNGEN VORNEHMEN, UM DIE EIGNUNG DER INFORMATIONEN FÜR IHRE EIGENEN ZWECKE ZU BESTIMMEN. AUCH WENN VERTRETBARE VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER VORBEREITUNG DER DATEN, DIE HIER ENTHALTEN SIND, GETROFFEN WURDEN, WERDEN DIESE AUSSCHLIESSLICH ZU IHRER INFORMATION, BETRACHTUNG UND UNTERSUCHUNG ANGEBOten. DIESES MATERIAL-SICHERHEITSDATENBLATT STELLT EMPFEHLUNGEN FÜR DEN SICHEREN UMGANG UND DIE NUTZUNG DIESES PRODUKTES BEREIT, JEDOCH WIRD DARIN NICHT HINGEWIESEN UND KANN NICHT AUF ALLE MÖGLICHEN SITUATIONEN HINGEWIESEN WERDEN. AUS DIESEM GRUND SOLLTE IHRE SPEZIELLE NUTZUNG DIESES PRODUKTES BEWERTET WERDEN, OB ZUSÄTZLICHE VORSICHTSMASSNAHMEN ERFORDERLICH SIND.

Formular MSDS Revision 23. März 2011

---

<sup>9</sup> (TRANSPORTMINISTERIUM)

<sup>10</sup> (IMO VN)

<sup>11</sup> (IMO VN)

<sup>12</sup> (IMO VN)

<sup>13</sup> (IATA VN)

<sup>14</sup> (IATA VN)

<sup>14</sup> (Toxic Substances Control Act 1976; Gefahrstoff-Überwachungsgesetz der USA)