



# Yuasa Battery Europe Ltd

## SICHERHEITSDATENBLATT

In Übereinstimmung mit der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

|                    |            |
|--------------------|------------|
| Dokument:          | SDS 01     |
| Ausgabe Nr:        | 7          |
| Ausstellungsdatum: | 02.02.2015 |
| Seite              | 1 von 11   |

### ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHES UND DES UNTERNEHMENS

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 1.1 | <b>Produktidentifikator:</b>   | <b>Ventilgesteuerte Blei-Säure-Batterien (VRLA)</b>   |
|     | <b>Klassifikation:</b>   | Batterien (Akkumulatoren), nass, auslaufsicher, elektrische Sammler<br>Stoffklasse: UN 2800   |
|     | <b>Produktcodes:</b>   | EN & ENL, NP, NPC, NPH, NPL, NPW, RE, REC, REW, SWL, TEV, FXH, UXH, UXL, Yucel, YPC und YFT Industriebatterien (VRLA)   |
| 1.2 | <b>Relevante identifizierte Verwendungen des Produkts und Verwendungen, von denen abgeraten wird</b> | <u>Relevante identifizierte Verwendungen:</u><br>Standby-Anwendung: Telekom; UPS; Alarm- und Sicherheitssysteme; Notbeleuchtung; Netzschalter<br>Zyklengebrauch: Golf-Trolleys, handgeführte Werkzeuge, tragbare Beleuchtung, Rollstühle, Fernmessgeräte<br>Energiespeicherung: Photovoltaiksysteme; Windturbinen<br><br><u>Verwendungen, von denen abgeraten wird</u><br>Automobil-, Geschäfts- und Agraranwendungen (Starter-, Licht-, Zündbatterie)<br><u>Gründe, warum von den Verwendungen abgeraten wird:</u><br>Hoher Energieverbrauch bei Start und Zündung, der den Aufbau der inneren und äußeren spannungsführenden Bestandteile übersteigt  |
| 1.3 | <b>Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt</b>                      | <b>Lieferant:</b> Yuasa Battery Europe Ltd<br><b>Adresse:</b> Unit 22, Rassau Industrial Estate, Ebbw Vale, NP23 5SD, Vereinigtes Königreich<br><br><b>Kontakt:</b> Peter HOLLINGWORTH (Manager technischer Support)<br>Tel: (+44) 01495 354 062<br>E-Mail: <a href="mailto:peter.hollingworth@yuasaeurope.com">peter.hollingworth@yuasaeurope.com</a><br>Sprachen: Nur Englisch<br>Erreichbar: Während der Öffnungszeiten: 8:00 bis 16:30 Uhr (8:00 bis 16:30 Uhr)   |
|     | <b>Nationale Kontakte:</b>   | <u>Frankreich:</u><br>Kontakt: Christian RAYNAUD (Technischer Manager)<br>Tel: (+33) 0474-95-90-95<br>E-Mail: <a href="mailto:christian.raynaud@yuasa.fr">christian.raynaud@yuasa.fr</a><br>Sprachen: Französisch & Englisch<br><br><u>Deutschland:</u><br>Kontakt: Joachim HEER (USV Projekt Manager)<br>Tel: (+49) 0211-41790-15<br>E-Mail: <a href="mailto:joachim.heer@yuasa-battery.de">joachim.heer@yuasa-battery.de</a><br>Sprachen: Deutsch & Englisch<br><br><u>Iberia:</u><br>Kontakt: Antonio PULIDO MARTINEZ (Director Commercial Industrial)<br>Tel: (+34) 091-748-89-19<br>E-Mail: <a href="mailto:antonio@yuasaiberia.com">antonio@yuasaiberia.com</a><br>Sprachen: Spanisch & Englisch<br><br><u>Italien:</u><br>Kontakt: Marco FILIPPI (Technischer Manager)<br>Tel: (+39) 02-3800-91-08<br>E-Mail: <a href="mailto:marco.filippi@yuasa.it">marco.filippi@yuasa.it</a><br>Sprachen: Italienisch & Englisch<br><br><u>Vereinigtes Königreich:</u><br>Kontakt: Matt JORDAN (Manager Technischer Service)<br>Tel: (+44) 01793-833-562<br>E-Mail: <a href="mailto:matt.jordan@yuasaeurope.com">matt.jordan@yuasaeurope.com</a><br>Sprachen: Nur Englisch |
| 1.4 | <b>Notrufnummer:</b>   | <b>Kontakt:</b> Mike TAYLOR (Produktmanager)<br>Tel: (+44) 07733 302 242<br>Öffnungszeiten: Erreichbar während der Öffnungszeiten von 8:00 bis 16:00 Uhr<br>Sprachen: Nur Englisch<br>Erreichbar: Während der Öffnungszeiten: 8:00 bis 16:30 Uhr (8:00 bis 16:30 Uhr)   |



# Yuasa Battery Europe Ltd

## SICHERHEITSDATENBLATT

In Übereinstimmung mit der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

|                    |            |
|--------------------|------------|
| Dokument:          | SDS 01     |
| Ausgabe Nr:        | 7          |
| Ausstellungsdatum: | 02.02.2015 |
| Seite              | 2 von 11   |

### ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

|   |   |
|---|---|
| <b>VRLA-Batterien</b>                     | <p><b>Mechanische Gefahren</b></p> <p>VRLA-Batterien können schwer sein. Nehmen Sie manuelle und/oder mechanische Hebezeuge (z. B. Gabelstapler) zu Hilfe.</p> <p><b>Elektrische Gefahren</b></p> <p>VRLA-Batterien können große Mengen elektrischer Energie speichern. Sehr hohe Entladeströme können schwere Elektroschocks verursachen, wenn die Batteriepolen kurzgeschlossen werden.</p> <p><b>Chemische Gefahren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>VRLA-Batterien stellen in normalem Betrieb keine chemische Gefahr dar, vorausgesetzt, die Empfehlungen für Handhabung, Lagerung, Transport und Benutzung werden eingehalten.</li> <li>VRLA-Batterien setzen leicht entzündliches Wasserstoffgas frei, das mit Luft bei einer Konzentration von ca. 4-76% ein explosionsfähiges Gemisch bildet. Dies kann durch einen elektrischen Funken beliebiger Spannung, eine Flamme oder eine andere Zündquelle entzündet werden.</li> <li>Ist die Batterie beschädigt und werden die internen Bestandteile freigelegt, kann es zu Gefahren kommen, auf die sorgsam zu achten ist.</li> </ul> |
| <b>Plattengitter und Aktives Material</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Metallisches Blei, Bleilegerungen und anorganische Bleiverbindungen:</b></li> <li>Eine Bleivergiftung wird gewöhnlich durch Inhalation von winzigen Bleidampf- und Bleistaubpartikeln verursacht, die vom Blutkreislauf über die Lunge absorbiert und im Knochenmark abgelagert werden.</li> <li>Das Blei wird nur sehr langsam wieder abgebaut und hat so kumulative Effekte, die zu einer chronischen Vergiftung führen.</li> <li>GIFTIG nach Verschlucken oder Inhalation von Staub, Dampf oder Rauch</li> <li>Kann das Kind im Mutterleib schädigen</li> <li>Gesundheitsschädlich bei Inhalation oder Verschlucken</li> <li>Gefahr von kumulativen Effekten</li> </ul>  |
| <b>Batterie-Elektrolyt</b>                | Schwere REIZUNG und SCHÄDIGUNG des inneren Gewebes bei Verschlucken<br>Eine REIZUNG der Augen und der Haut kann zu VERÄTZUNGEN und DERMATITIS führen.   |
| <b>Gehäusematerial</b>                    | Standardausführung UL94-HB & Flammenhemmende Ausführung (FR) UL94-V0.<br>Keine Gefahr unter normalen Einsatzbedingungen.<br>Das Material brennt im Feuer und es entstehen giftiger Rauch sowie Zersetzungsprodukte.   |
| <b>Separatormaterial</b>                  | Bei Kontakt mit den Fasern kann es zu REIZUNGEN der Haut oder der Augen kommen. Inhalation und Verschlucken kann zu Reizungen des Innengewebes führen.  |

### ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

| 3.1 Substanzen im Produkt |                                      |   |                                     |                                |  |
|---------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------------------|--------------------------------|--|
| Bestandteile              | Gefahrensätze <sup>1</sup>           | Substanzen  | Rund % (w/w)                        | Chemisches Symbol              | CAS-Nr.                                      |
| Plattengitter             | R23<br>R25                           | Metallisches Blei   | 30 bis 40                           | Pb                             | 7439-92-1                                    |
|                           |                                      | Calcium   | < 0,1                               | Ca                             | 7440-70-2                                    |
|                           |                                      | Zinn  | < 2                                 | Sn                             | 7440-31-5                                    |
| Aktives Material          | R23<br>R24<br>R25                    | Bleimonoxid   | < 0,1                               | PbO                            | 1317-36-8                                    |
|                           |                                      | Blei(IV)-dioxid   | 35 bis 45                           | PbO <sub>2</sub>               | 1309-60-0                                    |
|                           |                                      | Bariumverbindung  | < 1,5                               | Ba                             | 7440-39-3                                    |
| Batterie-Elektrolyt       | R21 R22<br>R35 R36<br>R37 R38<br>R49 | Verdünnte Schwefelsäure   | 10 bis 20                           | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | 7664-93-9                                    |
| Gehäusematerial           |                                      | <b>Standardgehäuse UL94-HB</b>  | 5 bis 10                            |                                | 9003-56-9                                    |
|                           |                                      | <b>Flammenhemmende Ausführung (FR) UL94-V0</b>  |                                     |                                |  |
|                           |                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymer)</li> <li>ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymer)</li> <li>Tetrabromobisphenol-A-Diglycidylether mit Tribromphenol</li> <li>Antimontrioxid</li> </ul> | 5 bis 10<br><br>< 0,1<br><br>< 0,01 |                                | 9003-56-9<br><br>40039-98-8<br><br>1309-64-4 |
| Separatormaterial         |                                      | Absorbierendes Glasfaser-Vlies (AGM)<br>(100 % Borosilikat-Mikroglasfaser)  | 2 bis 5                             |                                | 65997-17-3                                   |

Anorganisches Blei und Batterieelektrolyt (verdünnte Schwefelsäure) sind die Hauptbestandteile von VRLA-Batterien. Es können je nach Batterietyp auch andere Substanzen enthalten sein, allerdings nur in kleinen Mengen. Kontaktieren Sie Yuasa Battery UK Ltd für zusätzliche Informationen.

<sup>1</sup> Siehe vollständigen Text zu Gefahrensätzen in ABSCHNITT 16



**Yuasa Battery Europe Ltd**  
**SICHERHEITSDATENBLATT**  
 In Übereinstimmung mit der REACH-Verordnung (EG) Nr.  
 1907/2006

|                    |            |
|--------------------|------------|
| Dokument:          | SDS 01     |
| Ausgabe Nr:        | 7          |
| Ausstellungsdatum: | 02.02.2015 |
| Seite              | 3 von 11   |

**ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN BEI AKUTER EXPOSITION**

Diese Information ist nur relevant für den Fall, dass die VRLA-Batterie beschädigt ist und Personen direkten Kontakt mit den inneren Bestandteilen haben.

| Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen    |  |  |
|---|--|--|
| Bestandteile                              |  | Maßnahme   |
| <b>Plattengitter und Aktives Material</b> | Nach Inhalation:   | Bringen Sie die Person aus der Gefahrenzone an die frische Luft. Konsultieren Sie einen Arzt.  |
|   | Nach Verschlucken:   | Spülen Sie den Mund mit Wasser aus, und geben Sie der Person reichlich Wasser zu trinken. Verursachen Sie kein Erbrechen. Konsultieren Sie einen Arzt.   |
|   | Nach Hautkontakt:  | Waschen Sie die Haut mit reichlich Wasser und Seife, um unbeabsichtigtes Verschlucken oder Inhalation zu vermeiden. Sollten Schmerzen und Hautausschlag nicht abklingen, konsultieren Sie einen Arzt.  |
|   | Nach Augenkontakt:   | <b>Sofort</b> das Auge bei geöffnetem Lidspalt mindestens 10 Minuten unter fließendem Wasser oder mit einer Augendusche spülen. Bringen Sie die Person anschließend unverzüglich ins Krankenhaus.  |
|   | Selbstschutz für den Ersthelfer  | Augenschutz (Schutzbrille oder Gesichtsschutz) und geeignete <b>Arbeitshandschuhe</b> sind erforderlich. Bei Inhalationsgefahr kann eine Gesichtsmaske oder ein Atemschutzgerät erforderlich sein.   |
| <b>Batterie-Elektrolyt</b>                |  | <b><u>SCHNELLIGKEIT IST ENTSCHEIDEND – KONSULTIEREN SIE UMGEHEND EINEN ARZT</u></b>  |
|   | Nach Inhalation:   | Bringen Sie die Person aus der Gefahrenzone an die frische Luft. Fühlt sich die Person weiterhin schlecht, konsultieren Sie einen Arzt.  |
|   | Nach Verschlucken:   | Spülen Sie den Mund mit Wasser aus, und geben Sie der Person reichlich Wasser zu trinken. Verursachen Sie kein Erbrechen. Fühlt sich die Person weiterhin schlecht, konsultieren Sie einen Arzt.   |
|   | Nach Hautkontakt:  | Mit reichlich Wasser abspülen. Entfernen Sie die verunreinigte Kleidung, und legen Sie sie zur Verdünnung der Säure in Wasser. Spülen Sie die betroffene Stelle noch mindestens 10 Minuten weiter ab. Konsultieren Sie einen Arzt.   |
|   | Augenkontakt:  | <b><u>SCHNELLIGKEIT IST ENTSCHEIDEND – KONSULTIEREN SIE UMGEHEND EINEN ARZT</u></b><br><b>Sofort</b> das Auge bei geöffnetem Lidspalt mindestens 10 Minuten unter fließendem Wasser oder mit einer Augendusche spülen. Bringen Sie die Person anschließend unverzüglich ins Krankenhaus.   |
| Selbstschutz für den Ersthelfer           | Augenschutz (Schutzbrille oder Gesichtsschutz), und geeignete Arbeitshandschuhe sind erforderlich. Bei Inhalationsgefahr kann eine Gesichtsmaske oder ein Atemschutzgerät erforderlich sein. |  |
| <b>Gehäusematerial</b>                    | Inhalation:  | Das Material kann im Feuer unter Freigabe von giftigem Rauch und Bildung von Zersetzungsprodukten brennen. Beruhigen Sie die Person nach Inhalation von Zerfallprodukten, und bringen Sie sie an die frische Luft. Konsultieren Sie einen Arzt. Wurden große Mengen inhaliert, bringen Sie die Person ins Krankenhaus.<br><b>Hinweise für den Arzt:</b> Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt. |
|   | Nach Verschlucken:   | Spülen Sie den Mund mit Wasser aus, und geben Sie der Person reichlich Wasser zu trinken. Verursachen Sie kein Erbrechen. Fühlt sich die Person weiterhin schlecht, konsultieren Sie einen Arzt.   |
|   | Nach Hautkontakt:  | Von Schmelzmaterial betroffene Stellen sollten umgehend unter fließendem kaltem Wasser abgespült werden. Sterilen Schutzverband anlegen. Konsultieren Sie einen Arzt.  |
|   | Nach Augenkontakt:   | Es kann zu einer Reizung oder Verletzung aufgrund von mechanischer Einwirkung sowie durch die ätzende Wirkung des Elektrolyten kommen. <b>Sofort</b> das Auge bei geöffnetem Lidspalt mindestens 10 Minuten unter fließendem Wasser oder mit einer Augenreinigungsflüssigkeit spülen. Bringen Sie die Person anschließend unverzüglich ins Krankenhaus.  |
|   | Selbstschutz für den Ersthelfer  | Augenschutz (Schutzbrille oder Gesichtsschutz) und Einweghandschuhe sind erforderlich. Bei Inhalationsgefahr kann eine Gesichtsmaske oder ein Atemschutzgerät erforderlich sein.   |
| <b>Separatormaterial</b>                  | Nach Inhalation:   | Bringen Sie die Person aus der Gefahrenzone an die frische Luft. <b>Hält die Reizung an, konsultieren Sie einen Arzt.</b>  |
|   | Nach Verschlucken:   | Spülen Sie den Mund mit Wasser aus, und geben Sie der Person reichlich Wasser zu trinken. Verursachen Sie kein Erbrechen. Fühlt sich die Person weiterhin schlecht, konsultieren Sie einen Arzt.   |
|   | Nach Hautkontakt:  | Umgehend mit reichlich Wasser und Seife abwaschen. <b>Hält die Reizung an, konsultieren Sie einen Arzt.</b>  |
|   | Nach Augenkontakt:   | Es kann zu einer Reizung oder Verletzung aufgrund von mechanischer Einwirkung sowie durch die ätzende Wirkung des Elektrolyten kommen. <b>Sofort</b> das Auge bei geöffnetem Lidspalt mindestens 10 Minuten unter fließendem Wasser oder mit einer Augendusche spülen. Bringen Sie die Person anschließend unverzüglich ins Krankenhaus.   |
|   | Selbstschutz für den Ersthelfer  | Augenschutz (Schutzbrille oder Gesichtsschutz) und Einweghandschuhe sind erforderlich. Bei Inhalationsgefahr kann eine Gesichtsmaske oder ein Atemschutzgerät erforderlich sein.   |



# Yuasa Battery Europe Ltd

## SICHERHEITSDATENBLATT

In Übereinstimmung mit der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

|                    |            |
|--------------------|------------|
| Dokument:          | SDS 01     |
| Ausgabe Nr.:       | 7          |
| Ausstellungsdatum: | 02.02.2015 |
| Seite              | 4 von 11   |

### ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG UND BEI EXPLOSIONSGEFAHR

|     |                |  |  |
|-----|----------------|--|--|
| 5   | VRLA-Batterien | Allgemeine Informationen                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>VRLA-Batterien setzen leicht entzündliches Wasserstoffgas frei, das mit Luft bei einer Konzentration von ca. 4-76% ein explosionsfähiges Gemisch bildet. Diese können durch einen elektrischen Funken beliebiger Spannung, eine Flamme oder eine andere Zündquelle entzündet werden.</li> <li>Im Betrieb befindliche Batterien sind Teil eines elektrischen Stromkreises und müssen vor dem Versuch, einen Brand zu löschen, von der Stromquelle getrennt werden. Schalten Sie die Versorgung <b>AUS</b>, bevor Sie die Batterien von der Stromquelle trennen.</li> <li>Bei beschädigten Batterien können negative Platten freiliegen; diese sind graufarben und können sich nach Austrocknen entzünden. Diese Platten können mit Wasser befeuchtet werden, nachdem die Batterie von sämtlichen Stromkreisen getrennt wurde.</li> </ul> |
| 5.1 |                | Geeignete Löschmittel:<br>Ungeeignete Löschmittel: | CO <sub>2</sub> ; Schaum; Trockenpulver<br>Löschmittel auf Wasserbasis dürfen niemals zum Löschen eines elektrischen Brandes verwendet werden.   |
| 5.2 |                | Gefährliche Verbrennungs- und Zersetzungsprodukte: | Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid, Schwefeltrioxid, Bleirauch- und -dampf, giftige Rauchgase aus der Zersetzung des Batteriegehäusematerials.  |
| 5.3 |                | Hinweise für die Brandbekämpfung:                  | Vollvisier oder Schutzbrille;<br>Atemschutzausrüstungen oder umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte;<br>Bei der Brandbekämpfung muss vollständig säurebeständige Schutzkleidung getragen werden.  |

### ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Diese Information ist relevant für den Fall, dass die VRLA-Batterie beschädigt wurde und zerbrochen ist.

|   |                                    |   |  |
|---|------------------------------------|---|--|
| 6 | Bestandteile<br>VRLA-Batterien     |   | VRLA-Batterien sind so konstruiert, dass eine sichere Handhabung gewährleistet ist. Im normalen Betrieb kann kein Elektrolyt auslaufen. Bei unbeabsichtigter Beschädigung müssen beim Heben der Batterie Arbeitshandschuhe getragen werden, um sich vor unbemerkt auslaufendem Elektrolyt zu schützen.   |
|   | Plattengitter und Aktives Material | Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:            | Augenschutz (Schutzbrille oder Gesichtsschutz) und Sicherheitshandschuhe sind erforderlich.<br>Bei nassem Material ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder eines Atemschutzgerätes nicht erforderlich.<br>Bei trockenem Material ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder eines Atemschutzgerätes erforderlich.   |
|   |                                    | Reinigungsmethoden:                             | Große Teile können aufgehoben und zum Recycling in Säcke verpackt werden.<br>Bürsten Sie Schmutz niemals ab, da Bleistaub aufgewirbelt werden könnte. Reinigen Sie den Bereich nass, um alle Spuren zu beseitigen. Batteriereste und Reinigungsmaterial müssen aufgesammelt und zur Entsorgung in einem chemisch neutralen versiegelten Behälter verstaut werden (z. B. selbstdichtende Plastikbeutel oder -eimer) . Siehe Abschnitt 13.   |
|   |                                    | Umweltschutzmaßnahmen:                          | Verhindern Sie, dass Materialien in Wasserläufe gelangen. Freiliegendes Bleimaterial muss zur Entsorgung in einem chemisch neutralen dichten Behälter verstaut werden (z. B. selbstdichtende Plastikbeutel oder -eimer) . Siehe Abschnitt 13.  |
|   | Batterie-Elektrolyt:               | Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:            | Tragen Sie geeignete, säurebeständige Schutzkleidung (wie Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Atemschutz) bei der Beseitigung und Reinigung von ausgelaufenem Material.   |
|   |                                    | Reinigungsmethoden:<br>Kleine Verunreinigungen: | Neutralisieren Sie ausgelaufenen Elektrolyt, und absorbieren Sie ihn mit Soda, Natron (in Supermärkten erhältlich), Natriumkarbonat oder Kalziumkarbonat-Pulver.<br>Reinigen Sie den Bereich nass, um alle Restspuren zu beseitigen. Batteriereste und Reinigungsmaterial müssen aufgesammelt und zur Entsorgung in einem chemisch neutralen versiegelten Behälter verstaut werden (z. B. selbstdichtende Plastikbeutel oder -eimer). Siehe Abschnitt 13.  |
|   |                                    | Große Verunreinigungen:                         | Große Elektrolytverunreinigungen sind bei VRLA-Batterien eher unwahrscheinlich, da der Elektrolyt vom aktiven Material und vom Separator vollständig aufgenommen wird.<br>Binden Sie die Verschmutzung mit trockenem Sand, Erde, Sägespänen oder anderen neutralen Stoffen.<br><br>Neutralisieren Sie den Elektrolyten mit Soda, Natron (in Supermärkten erhältlich), Natriumkarbonat oder Kalziumkarbonat-Pulver.<br>Reinigen Sie den Bereich nass, um alle Reste von Schmutz und Elektrolyt zu beseitigen.<br>Reinigungsmaterial muss aufgesammelt und zur Entsorgung in einem |



# Yuasa Battery Europe Ltd

## SICHERHEITSDATENBLATT

In Übereinstimmung mit der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

|                    |            |
|--------------------|------------|
| Dokument:          | SDS 01     |
| Ausgabe Nr.:       | 7          |
| Ausstellungsdatum: | 02.02.2015 |
| Seite              | 5 von 11   |

|  |                        |                     |  |
|--|------------------------|---------------------|--|
|  |                        |                     | chemisch versiegelten Behälter verstaubt werden (z. B. selbstdichtende Plastikbeutel oder -eimer) . Siehe Abschnitt 13.                            |
|  | Umweltschutzmaßnahmen: |                     | Der Batterieelektrolyt darf nicht in das Kanalisations- oder Abwassersystem oder in ein Gewässer gelangen.   |
|  | Gehäusematerial:       | Reinigungsmethoden: | Wird angenommen, dass das Batteriegehäusematerial verunreinigt ist, verfahren Sie wie zuvor für <b>Plattengitter und Aktives Material</b> erklärt. |
|  | Separatormaterial:     | Reinigungsmethoden: | Wird angenommen, dass das Batteriegehäusematerial verunreinigt ist, verfahren Sie wie zuvor für <b>Plattengitter und Aktives Material</b> erklärt. |

Anmerkung: Nehmen Sie gegebenenfalls Bezug auf die Abschnitte 8 und 13

### ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

|     |  |  |   |
|-----|--|--|---|
| 7.1 | <b>Komponenten:</b><br><b>VRLA-Batterien</b> | Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:   | <p>Die Handhabung von VRLA-Batterien sollte nur geschultem Personal erlaubt sein.</p> <p><b>PPE:</b> Spezielle Schutzkleidung oder -ausrüstungen sind nicht erforderlich, mit Ausnahme solcher, die für die Handhabung schwerer Lasten nötig sind.</p> <p><b>Hygiene:</b> Abgesehen von guten standardmäßigen Praktiken am Arbeitsplatz sind keine besonderen Anforderungen gegeben.</p> <p><b>Mechanische Hebezeuge:</b> Zum Bewegen von mit Batterien beladenen Paletten sind z. B. Gabelstapler und Palettenhubwagen erforderlich. Gewicht rund 1 Tonne</p> <p><b>Mechanische Handhabungshilfen:</b> Zur Handhabung von Batterien von mehr als je 25 kg sind z. B. Hubwagen und Hebezeuge erforderlich.</p> <p><b>Allgemeine Sicherheitshinweise</b></p> <p>Lassen Sie Batterien nicht fallen: Dellen und Verformungen am Gehäuse können auf eine innere Beschädigung der Batterie hinweisen. Durch Risse kann Elektrolyt austreten.</p> <p>Positionieren Sie VRLA-Batterien nicht Deckel auf Deckel, da die Batteriepole sonst kurz geschlossen werden.</p>   |
| 7.2 |  | Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten | <p>Lagern Sie VRLA-Batterien in kühler, gut belüfteter Umgebung auf einer festen, dichten Unterlage mit angemessenem Behälter für den Fall einer unbeabsichtigten Säureverunreinigung.</p> <p>Schützen Sie sie unter einer Überdachung vor direkter Sonneneinstrahlung und widrigen Witterungsverhältnissen, wie Regen, Schnee und andere Feuchtigkeit.</p> <p>Die Lagerung von einer Vielzahl an VRLA-Batterien kann die Zustimmung von örtlichen Umwelt- und Wasserbehörden erfordern.</p> <p>Paletten mit VRLA-Batterien sind schwer. Lagern Sie sie in Bodennähe oder auf den unteren Ebenen von Lagersystemen (z. B. Regalsysteme).</p> <p>Achten Sie besonders in trockener Umgebung darauf, die Gefahr elektrostatischer Entladung zu verhindern.</p> <p>Schützen Sie die Batterie vor mechanischer Beschädigung und vermeiden Sie den Kontakt mit organischen Lösungsmitteln sowie anderen inkompatiblen Materialien.</p> <p>Lagern Sie VRLA-Batterien nicht in der Nähe von Wärmequellen, offenen Flammen oder Funken.</p> <p>Lagern Sie Batterien, wenn möglich, in ihrer Originalverpackung. Wurden Batterien aus der Originalverpackung entnommen (z. B. für den Transport kleiner Mengen), stellen Sie sicher, dass die neue Verpackung die Batterien vor mechanischen Schäden und Kurzschluss der Batteriepole schützt.</p> |
|     |  | Ende der Lebensdauer (EU-Richtlinie WEEE)  | <p>Stellen Sie sicher, dass Batterien am Ende ihrer Lebensdauer aus den Geräten entfernt und von einem zugelassenen Vertragspartner zwecks Recycling abgeholt werden.</p>   |
| 7.3 | Spezifische Endanwendungen:<br>Einbau:       |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nehmen Sie Bezug auf die EN 50272-1:2010 Sicherheitsanforderungen an Batterien und Batterieanlagen – Teil 1 Allgemeine Sicherheitsinformationen</li> <li>2. Nehmen Sie Bezug auf die EN 50272-2:2001 Sicherheitsanforderungen an Batterien und Batterieanlagen – Teil 2 Stationäre Batterien</li> </ol>   |



# Yuasa Battery Europe Ltd

## SICHERHEITSDATENBLATT

In Übereinstimmung mit der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

|                    |            |
|--------------------|------------|
| Dokument:          | SDS 01     |
| Ausgabe Nr:        | 7          |
| Ausstellungsdatum: | 02.02.2015 |
| Seite              | 6 von 11   |

### ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

| Bestandteile |                |   |
|--------------|----------------|---|
| 8.1          | VRLA-Batterien | Zu überwachende Parameter:<br>Es liegen keine speziellen zu überwachenden Parameter für die Handhabung, Lagerung und den Einbau von VRLA-Batterien vor.<br>VRLA-Batterien setzen leicht entzündliches Wasserstoffgas frei, das mit Luft bei einer Konzentration von ca. 4-76% ein explosionsfähiges Gemisch bildet. VRLA-Batterien dürfen niemals in gasdichten Gehäusen gelagert, transportiert oder verwendet werden.   |
| 8.2          |                | Überwachung der Exposition:<br>Es liegen keine speziellen Expositionskontrollen für Handhabung, Lagerung, Einbau oder Verwendung von VRLA-Batterien vor.  |
| 8.3          |                | Persönliche Schutzausrüstungen:<br>Ohne Schäden, wie sichtbare Flüssigkeitsspuren (Elektrolyt) oder feste Ablagerungen auf der Batterie, kann diese sicher gehandhabt werden, ohne dass eine besondere persönliche Schutzausrüstung erforderlich ist. Stellen Sie sicher, dass elektrische Schutzausrüstung beim Einbau der Batterien verwendet wird (z. B. Isoliermatten und -abdeckungen, isolierte Werkzeuge). Entfernen Sie ALLE Metallgegenstände vom Körper, wenn Sie mit VRLA-Batterien arbeiten: z. B. Schmuck (Ringe, Uhren, Armbänder, Halsketten), Stifte, Taschenlampen usw. Gibt es Anzeichen von Beschädigungen, sichtbare Flüssigkeitsspuren (Elektrolyt) oder feste Ablagerungen, müssen Gummihandschuhe und säurebeständige Kleidung während der Handhabung der Batterie und der betroffenen Verpackung getragen werden, um sich vor den Auswirkungen von eventuell ausgetretenem Elektrolyt zu schützen. Ist anzunehmen, dass freier Elektrolyt vorhanden ist, muss eine Schutzbrille, bei großen Mengen eine Chemiebrille oder ein Gesichtsschutz getragen werden. |
|              |                | <b>UL WARNHINWEIS:</b> „Warnung: Gefahr von Brand, Explosion oder Verätzung. Nicht zerlegen, nicht über 50°C erhitzen oder verbrennen.“   |

### ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

| Bestandteile |                |
|--------------|----------------|
| 9.1          | VRLA-Batterien |

- Die Hauptbestandteile sind in **ABSCHNITT 2** aufgelistet.
- Das unbeschädigte Produkt befindet sich in einem aus chemisch neutralem Kunststoff (ABS) gefertigten Gehäuse, das bei hohen Temperaturen oder Zündquellen zu brennen beginnt. Einige Batterietypen werden mit Gehäusen in flammenhemmender Ausführung (ABS) gefertigt (siehe Technische Spezifikationen). Diese Batterien tragen neben dem Batterietyp das Nachsetzzeichen 'FR', z. B. NP24-12IFR.

Nachstehende Information bezieht sich auf die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Hauptbestandteile und -substanzen der VRLA-Batterie. Diese Information dient lediglich als Referenz.

| Plattengitter und Aktives Material | Erscheinungsbild         | Sicherheitsrelevante Daten   |
|------------------------------------|--------------------------|--|
|                                    | Form: Feststoff          | Erstarrungspunkt: 327 °C   |
|                                    | Farbe: Grau oder Braun   | Siedepunkt: 1740 °C  |
|                                    | Geruch: Geruchlos        | Löslichkeit in Wasser: Sehr gering (0,15 mg/l)   |
|                                    |                          | Löslichkeit in Säuren oder Laugen: Ja, abhängig von der Stärke der Lösung.   |
|                                    |                          | Dichte (20°C): 11,35 g/cm <sup>3</sup>   |
|                                    |                          | Dampfdruck (20°C): Nicht nachweisbar   |
| Batterie-Elektrolyt:               |                          |  |
|                                    | Form: Flüssigkeit        | Erstarrungspunkt: -35 bis -60 °C   |
|                                    | Farbe: Farblos           | Siedepunkt: Ungefähr 108 bis 114 °C  |
|                                    | Geruch: Geruchlos        | Löslichkeit in Wasser: Vollständig   |
|                                    |                          | Dichte (20°C): Variabel bis zu 1,350 g/cm <sup>3</sup>   |
|                                    |                          | Dampfdruck (20°C): *10-20 mmHg   |
| Gehäusematerial:                   | Erscheinungsbild         | Sicherheitsrelevante Daten   |
|                                    | Form: Feststoff          | Erweichungspunkt: > 100 °C (DIN 53460)   |
|                                    | Farbe: Grau oder Schwarz | Flammpunkt: >330 °C  |
|                                    | Geruch: Leichter Geruch  | Löslichkeit in Wasser: Unlöslich   |
|                                    |                          | Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln: Löslich in polaren Lösungsmitteln, aromatischen Lösungsmitteln, Chlorkohlenwasserstoffen. |
|                                    |                          | Dichte (20°C): 1,07-1,4 g/cm <sup>3</sup> (DIN 53479)  |
|                                    |                          | Dampfdruck (20°C): Nicht nachweisbar   |
| Separatormaterial:                 |                          |  |
|                                    | Form: Faserstoff         | Erstarrungspunkt: *820°C   |
|                                    | Farbe: Weiß              | Siedepunkt: >2500°C  |
|                                    | Geruch: Geruchlos        | Löslichkeit in Wasser: Unlöslich   |
|                                    |                          | Dichte (20°C): *2,23g/cm <sup>3</sup>  |
|                                    |                          | Dampfdruck (20°C): Nicht nachweisbar   |



# Yuasa Battery Europe Ltd

## SICHERHEITSDATENBLATT

In Übereinstimmung mit der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006







|                    |            |
|--------------------|------------|
| Dokument:          | SDS 01     |
| Ausgabe Nr:        | 7          |
| Ausstellungsdatum: | 02.02.2015 |
| Seite              | 7 von 11   |

### ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

| Bestandteile |                                     |   |  |
|--------------|-------------------------------------|---|--|
| 10.1         | VRLA-Batterien                      | Stabilität:                                 | Das unbeschädigte Produkt ist im Temperaturbereich von -20 bis +50 °C stabil.  |
| 10.4         | Plattengitter und Aktives Material: | Zu vermeidende Materialien und Bedingungen: | Pulverförmiges Blei zeigt in Verbindung mit geschmolzenem Ammoniumnitrat und Natriumacetylid sehr starke Reaktionen. Sehr starke Reaktionen mit Chlortrifluorid.   |
| 10.3         | Batterie-Elektrolyt:                | Möglichkeit gefährlicher Reaktionen         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Verdünnung höherer Konzentrationen mit Wasser kann zu starker Wärmefreisetzung führen.</li> <li>Starke Reaktion mit Metallen und organischen Substanzen.</li> <li>In Kontakt mit Metall kann Wasserstoff freigesetzt werden, der mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bildet.</li> <li>Zerstört organische Stoffe, wie Pappe, Holz, Textilien usw.</li> <li>Heftige Reaktion mit Natriumhydroxid und Laugen.</li> </ul> |
| 10.6         |                                     | Gefährliche Zersetzungsprodukte:            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schwefeloxide</li> </ul>  |
| 10.1         | Gehäusematerial:                    | Zu vermeidende Materialien und Bedingungen: | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nicht überhitzen, um eine thermische Zersetzung zu vermeiden.</li> <li>Eine Zersetzung tritt bei Temperaturen &gt;275 °C ein.</li> <li>Starke Oxidationsmittel.</li> </ul>  |
| 10.6         |                                     | Gefährliche Zersetzungsprodukte:            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Monomere, andere Zersetzungsprodukte, Spuren von Blausäure.</li> </ul>  |
| 10.1         | Separatormaterial:                  | Stabilität:                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Stabiles Material</li> </ul>  |
| 10.4         |                                     | Zu vermeidende Materialien und Bedingungen: | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inkompatibel mit Fluorwasserstoffsäure und konzentriertem Natriumhydroxid.</li> </ul>   |
| 10.6         |                                     | Gefährliche Zersetzungsprodukte:            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine gefährliche Polymerisation zu erwarten.</li> </ul>  |

### ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

Diese Information ist relevant für den Fall, dass die VRLA-Batterie beschädigt wurde und zerbrochen ist.

| Bestandteile |  |  |  |
|--------------|--|--|--|
| 11           | VRLA-Batterie                                      |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diese Information gilt nicht für unbeschädigte VRLA-Batterien. Sie ist relevant für defekte Batterien, deren Bestandteile in der Umwelt freigesetzt werden.</li> <li>Die Expositionsgrenzwerte können je nach nationalen Gesetzen und Regelungen des jeweiligen Landes variieren.</li> </ul>  |
| 11.1         | Plattengitter: Metallisches Blei, Bleilegierungen. | Toxizität<br>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Giftig bei Verschlucken oder Inhalation</li> <li>Chronische Vergiftung</li> <li>Blei ist ein Gift, das nahezu jedes System im Körper beeinträchtigt.</li> <li>Die Symptome sind Ermüdung, Kopfschmerzen, Darmlähmung, Knochen- und Muskelschmerzen, Magen-Darmstörungen und Appetitlosigkeit.</li> <li>Blutbleiwerte von 80 µg/dl und mehr wurden sowohl mit akuten als auch mit chronischen Auswirkungen einer Bleivergiftung in Verbindung gebracht.</li> </ul> |
|              | Aktives Material: Bleidioxid                       | Toxizität<br>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Giftig bei Verschlucken oder Inhalation</li> <li>Chronische Vergiftung</li> <li>Die langfristige Exposition gegenüber Bleiverbindungen kann zu einer Bleiansammlung im Körper führen und eine Vielzahl an Gesundheitsproblemen, wie Anämie, Nieren- und Leberschäden, eingeschränkte Sehfähigkeit, Gedächtnisverlust und Schäden am ZNS<sup>2</sup> verursachen.</li> </ul>   |
|              | Batterie-Elektrolyt:                               | Verdünnte Schwefelsäure<br>  | Ätzend. Konzentrierte Lösungen können schwere Verätzungen an Mund, Augen und Haut verursachen. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt  |
|              |  | Nach Inhalation:   | Dämpfe führen zu einer starken Reizung der Atemwege. Innerhalb von 48 Stunden nach Exposition kann es zur Flüssigkeitsansammlung in der Lunge (Lungenödem) kommen und der Tod eintreten.   |
|              |  | Verschlucken:<br>            | Führt unverzüglich zu starker Verätzung und Verletzung im Magen-Darm-Trakt.  |

<sup>2</sup> ZNS = Zentrales Nervensystem







# Yuasa Battery Europe Ltd

## SICHERHEITSDATENBLATT






In Übereinstimmung mit der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

|                    |            |
|--------------------|------------|
| Dokument:          | SDS 01     |
| Ausgabe Nr:        | 7          |
| Ausstellungsdatum: | 02.02.2015 |
| Seite              | 8 von 11   |

|      |                             |                    |   |   |
|------|-----------------------------|--------------------|---|---|
| 11.1 | <b>Batterie-Elektrolyt:</b> | Nach Hautkontakt:  |   | Verursacht schwere chemische Verätzungen.   |
|      |                             | Nach Augenkontakt: |   | Gefahr schwerer Augenverletzungen. Verursacht schwere Verätzungen. Kann zu längeren oder dauerhaften Schäden oder auch Sehverlust führen. Dämpfe führen zu Reizungen.   |
|      | <b>Gehäusematerial:</b>     |                    |   | Nach uns vorliegenden Informationen zeigt das Produkt keine gesundheitsschädigenden Wirkungen, vorausgesetzt, es wird korrekt gehandhabt und gemäß der empfohlenen Anwendungshinweise verarbeitet.  |
|      | <b>Separatormaterial:</b>   |                    |   | Basierend auf Tierversuchen und epidemiologischen Studien herrscht die Ansicht, dass Glas-Mikrofasern über ein gewisses karzinogenes Potenzial verfügen; sie werden deshalb der Gruppe 2B (Internationale Agentur für die Krebsforschung IARC, US) zugeordnet. Das Material ist als ein Karzinogen in der Kategorie 3 (Europa) einzustufen. Es bestehen nur in beschränktem Maß Nachweise für eine krebserzeugende Wirkung. |

### ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Diese Information ist relevant für den Fall, dass die VRLA-Batterie beschädigt wurde und zerbrochen ist.

| Bestandteile |  |   |  |
|--------------|--|---|--|
| 12.1         | <b>VRLA-Batterien</b>                      |   | Diese Information gilt nicht für unbeschädigte VRLA-Batterien. Sie ist relevant für defekte Batterien, deren Bestandteile in der Umwelt freigesetzt werden.  |
| 12.2         | <b>Plattengitter und Aktives Material:</b> | Metallisches Blei, Bleilegerungen und Bleidioxide | Die Beseitigung von Blei aus Wasser erfordert eine chemisch-physikalische Behandlung. Bleihaltiges Abwasser darf nicht unbehandelt entsorgt werden.  |
|              |  | Ökotoxizität:                                     |  <ul style="list-style-type: none"> <li>Die allgemeine Klassifizierung von Bleiverbindungen; R50/53 gilt nicht für Batterie-Bleioxid</li> <li>Testergebnisse aus den Jahren 2001 und 2005 belegen, dass Batterie-Bleioxid NICHT umweltschädlich ist, und weder nach R50 noch R50/53 oder R51/53 einzustufen ist.</li> <li>Der Gefahrensatz R52/53 (schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben) gilt für Batterie-Bleioxid.</li> </ul>   |
|              |  | Auswirkungen auf die aquatische Umwelt:           |   <ul style="list-style-type: none"> <li>Toxizität für Fische: 96 h LC 50 &gt; 100 mg/l</li> <li>Toxizität für Daphnien: 48 h EC 50 &gt; 100 mg/l</li> <li>Toxizität für Algen: 72 h IC 50 &gt; 10 mg/l</li> </ul>   |
| 12.3         | <b>Batterie-Elektrolyt:</b>                | Ökotoxizität:                                     |   <ul style="list-style-type: none"> <li>Zur Vermeidung von Schäden im Abwassersystem muss die Säure vor der Entsorgung mit Soda, Natron oder Natriumkarbonat neutralisiert werden.</li> <li>Ökologischer Schaden ist durch eine Veränderung des pH-Wertes möglich. Die Elektrolytlösung reagiert mit Wasser und organischen Stoffen und verursacht Schäden an Flora und Fauna.</li> <li>Der Elektrolyt kann ebenfalls Bleibestandteile enthalten, die giftig für die aquatische Umwelt sind.</li> </ul> |
|              |  | Persistenz und Abbaubarkeit:                      | Bleibt auf unbegrenzte Zeit als Sulfat in der Umwelt erhalten.   |
| 12.4         | <b>Gehäusematerial:</b>                    | Informationen zur Beseitigung:                    | Keine Daten verfügbar: wasserunlöslich   |
|              |  | Verbleib und Verhalten in der Umwelt:             | Aufgrund der Beständigkeit des Produkts und seiner Wasserunlöslichkeit ist es allem Anschein nach nicht bioverfügbar.  |
| 12.5         | <b>Separatormaterial:</b>                  |   | Keine Daten verfügbar: wasserunlöslich<br>Eine Gefahr für die Umwelt ist nicht bekannt.  |





# Yuasa Battery Europe Ltd

## SICHERHEITSDATENBLATT

In Übereinstimmung mit der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

|                    |            |
|--------------------|------------|
| Dokument:          | SDS 01     |
| Ausgabe Nr.:       | 7          |
| Ausstellungsdatum: | 02.02.2015 |
| Seite              | 9 von 11   |

### ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

| Bestandteile | Bestandteile                        | Region             | Anforderungen  |
|--------------|-------------------------------------|--------------------|--|
| 13.1         | VRLA-Batterien                      | Europa:            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgediente (gebrauchte) VRLA-Batterien unterliegen den Anforderungen der Richtlinie 2006/66/EG über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Alttakkumulatoren. Ausgediente (gebrauchte) VRLA-Batterien MÜSSEN am Ende der Lebensdauer zwecks Recycling an einen zugelassenen Vertragspartner gegeben werden.</li> <li>Die EU-Richtlinie WEEE 2002/96/EG (Elektro- und Elektronik-Altgeräte) findet Anwendung. Ausgediente (gebrauchte) VRLA-Batterien MÜSSEN am Ende der Lebensdauer aus den Elektro- und Elektronikgeräten entfernt werden.</li> </ul> |
|              |                                     | Weltweit:          | <ul style="list-style-type: none"> <li>VRLA-Batterien enthalten umweltschädliche anorganische Bleiverbindungen und Schwefelsäure.</li> <li>Ausgediente (gebrauchte) Batterien müssen auf umweltfreundliche Weise und in Übereinstimmung mit lokalen und landesspezifischen Gesetzen und Regelungen entsorgt werden.</li> </ul>   |
|              |                                     |                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>VRLA-Batterien dürfen zu Entsorgungszwecken nicht zerlegt oder verbrannt werden.</li> <li>Am Ende ihrer Lebensdauer können VRLA-Batterien immer noch elektrisch aktiv sein und große Mengen elektrischer Energie enthalten. Der sicheren Handhabung muss dieselbe Sorgfalt und Aufmerksamkeit geschenkt werden wie bei neuen Batterien. Es ist insbesondere darauf zu achten, dass es nicht zu einem Kurzschluss an den Batteriepolen kommt.</li> </ul>   |
| 13.2         | Plattengitter und Aktives Material: | Europa<br>Weltweit | <ul style="list-style-type: none"> <li>Metallisches Blei und Aktives Material (Bleioxide) müssen recycelt werden.</li> <li>Die Entsorgung muss in Übereinstimmung mit der Europäischen Abfallrahmenrichtlinie 2008/98/EG erfolgen.</li> </ul>  |
| 13.3         | Batterie-Elektrolyt:                | Europa             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Entsorgung muss in Übereinstimmung mit der Abfallrahmenrichtlinie 2008/98/EG über den Schutz der Umwelt durch das Strafrecht erfolgen.</li> </ul>   |
|              |                                     | Weltweit           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Entsorgung muss gemäß der örtlichen, staatlichen oder nationalen Gesetzgebung erfolgen.</li> </ul>  |
|              |                                     | Allgemein          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bei dem Batterieelektrolyten handelt es sich um verdünnte Schwefelsäure, deren Konzentration vom Ladezustand der Batterien abhängt. Diese ist vor der Entsorgung zu neutralisieren. Siehe ABSCHNITT 6 über Reinigungs- und Entsorgungshinweise</li> </ul>   |
| 13.3         | Gehäusematerial:                    |                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Entsorgen Sie das Produkt nicht in der Kanalisation, im Meer oder in Wasserläufen, um eine Nahrungsaufnahme durch Meerestiere und Vögel zu vermeiden.</li> <li>Recycling wird empfohlen.</li> <li>Eine Entsorgung durch kontrollierte Verbrennung oder Deponie in Übereinstimmung mit lokalen und landesspezifischen Gesetzgebungen und Regelungen ist akzeptabel.</li> </ul>   |
| 13.4         | Separatormaterial:                  |                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Stellt aufgrund von gefährlichen Inhaltsstoffen Sonderabfall dar.</li> <li>Entsorgung in einer zugelassenen Deponie. Eine Entsorgung durch eine kontrollierte Deponie in Übereinstimmung mit lokalen und landesspezifischen Gesetzgebungen und Regelungen ist akzeptabel.</li> </ul>  |

### ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

| Bestandteile | Bestandteile   | Transportart  | Anforderungen   |
|--------------|----------------|---------------|---|
| 14.1         | VRLA-Batterien | Landtransport | Landtransport (ADR / RID) <ul style="list-style-type: none"> <li>UN Nr.: UN2800</li> <li>Klassifizierung ADR / RID: Klasse 8</li> <li>Offizielle Benennung: BATTERIEN, NASS, AUSLAUFSICHER, elektrische Sammler</li> <li>Verpackungsgruppe ADR: nicht zugeordnet</li> <li>Tunnelcode: E</li> <li>ADR / RID: Neue und ausgediente (gebrauchte) Batterien unterliegen nicht den Vorgaben des ADR / RID (Sonderbestimmung 598).</li> </ul> |
|              |                | Seetransport  | Seetransport (IMDG-Code) <ul style="list-style-type: none"> <li>UN Nr.: UN2800</li> <li>Klassifikation: Klasse 8</li> <li>Offizielle Benennung: BATTERIEN, NASS, AUSLAUFSICHER, elektrische Sammler</li> <li>EmS: F-A, S-B</li> <li>Auslaufsichere Batterien entsprechen den Anforderungen der Sonderbestimmung 238; sie unterliegen nicht den Vorgaben der IMDG-Codes und den Transportvorschriften für den Seetransport.</li> </ul>   |
|              |                | Lufttransport | Lufttransport (IATA-DGR)  |



# Yuasa Battery Europe Ltd



## SICHERHEITSDATENBLATT

In Übereinstimmung mit der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

|                    |            |
|--------------------|------------|
| Dokument:          | SDS 01     |
| Ausgabe Nr:        | 7          |
| Ausstellungsdatum: | 02.02.2015 |
| Seite              | 10 von 11  |

|  |                     |   |
|--|---------------------|---|
|  |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• UN Nr.: 2800</li> <li>• Klassifikation: Klasse 8</li> <li>• Offizielle Benennung: BATTERIEN, NASS, AUSLAUFSICHER, elektrische Sammler</li> <li>• <b>Sonderbestimmung A48:</b> Ein Verpackungstest wird als nicht notwendig erachtet.</li> <li>• <b>Sonderbestimmung A67:</b> Yuasa VRLA-Batterien entsprechen den Anforderungen der Verpackungsvorschrift 872.<br/>Die Batterie muss so für die Beförderung präpariert werden, dass die folgenden Szenarien ausgeschlossen werden können:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ein Kurzschluss der Batteriepole durch das Verpacken in einem festen, robusten Karton; UND/ODER</li> <li>b) Die Batterie wurde mit einer Isolierabdeckung (aus ABS) versehen, die einen Kontakt mit den Batteriepolen verhindert.</li> <li>c) Eine unbeabsichtigte Aktivierung wird dadurch verhindert.</li> </ul> </li> <li>• <b>Sonderbestimmung A164:</b> Die Batterie muss so für die Beförderung präpariert werden, dass die folgenden Szenarien ausgeschlossen werden können:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ein Kurzschluss der Batteriepole durch das Verpacken in einem festen, robusten Karton; UND/ODER</li> <li>b) Die Batterie wurde mit einer Isolierabdeckung (aus ABS) versehen, die einen Kontakt mit den Batteriepolen verhindert.</li> <li>c) Eine unbeabsichtigte Aktivierung wird dadurch verhindert.</li> </ul> </li> </ul> |
|  | Alle Transportarten | <p><b>STELLEN SIE VLRA-BATTERIEN NIEMALS IN DICHTEN/GASDICHTEN VERPACKUNGEN/GEHÄUSE.</b></p> <p>VRLA-Batterien setzen leicht entzündliches Wasserstoffgas frei, das mit Luft bei einer Konzentration von ca. 4-76% ein explosionsfähiges Gemisch bildet. Diese können durch einen elektrischen Funken, eine Flamme oder eine andere Zündquelle entzündet werden.</p>  |

### ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

| Bestandteile |                |   |  |
|--------------|----------------|---|--|
| 15.1         | VRLA-Batterien | Erforderliche Kennzeichnung:  |  |
|              |                |  | Das Symbol eines durchgestrichenen Abfallcontainers zeigt an, dass alle Batterien und Akkumulatoren als „ <b>GETRENNTER MÜLL</b> “ entsorgt werden müssen. Diese Produkte dürfen nicht zusammen mit Hausmüll, gewerblichem Abfall oder Industrieabfall entsorgt werden.<br>Ref.: Batterierichtlinie 2006/66/EG   |
|              |                | <p style="text-align: center; font-size: 24px;"><b>Pb</b></p>                       | Das Symbol <b>Pb</b> zeigt an, dass die Batterie Schwermetall enthält und erlaubt ein Aussortieren der Blei-Säure-Batterie zwecks Recycling.<br>Ref.: Batterierichtlinie 2006/66/EG.   |
|              |                |  | Das in vielen Ländern weltweit gesetzlich vorgeschriebene internationale Recycling-Symbol dient der leichten Identifizierung von Sekundärbatterien und Akkumulatoren zwecks Recycling.<br>Ref.: IEC 61429: 1995, Kennzeichnung von Akkumulatoren und Batterien mit dem internationalen Recycling-Symbol ISO 7000-1135.   |
|              |                | EU-Richtlinien  | <u>Richtlinie 2006/66/EG</u> über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Alttakkumulatoren<br>Artikel (Erwägungsgrund) 29 legt fest:<br>„Die Richtlinie 2002/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten findet keine Anwendung auf Batterien und Akkumulatoren, die in Elektro- und Elektronikgeräten verwendet werden.“ |

### ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

| Bestandteile   |  |
|--|--|
| Ausdruck unterliegt keinem Änderungsdienst und dient nur als Referenz. |  |



# Yuasa Battery Europe Ltd

## SICHERHEITSDATENBLATT

In Übereinstimmung mit der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

|                    |            |
|--------------------|------------|
| Dokument:          | SDS 01     |
| Ausgabe Nr:        | 7          |
| Ausstellungsdatum: | 02.02.2015 |
| Seite              | 11 von 11  |

|        |  |   |     |   |     |                                       |     |                      |     |                                   |     |                         |     |                                |     |                 |     |                         |     |                |     |                                   |     |                                |     |  |
|--------|--|---|-----|---|-----|---------------------------------------|-----|----------------------|-----|-----------------------------------|-----|-------------------------|-----|--------------------------------|-----|-----------------|-----|-------------------------|-----|----------------|-----|-----------------------------------|-----|--------------------------------|-----|--|
| 16 (a) | Revisionsangaben   | Ausführung 6: 16.05.2014<br>Korrektur: Abschnitt 1.3 - Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt.<br>Änderung der Bürozeiten von "08:00 bis 16:00" auf "08:00 bis 16:30" bei Peter Hollingworth und Mike Taylor.<br>Abschnitt 14 – ANGABEN ZUM TRANSPORT – Löschen von "Verpackungsgruppe III" bei der See- und Lufttransportinformation.  |     |   |     |                                       |     |                      |     |                                   |     |                         |     |                                |     |                 |     |                         |     |                |     |                                   |     |                                |     |  |
| 16 (b) | Abkürzungen  | <b>Pb</b> – chemisches Symbol für Blei<br><b>Ba</b> – chemisches Symbol für Barium<br><b>Ca</b> – chemisches Symbol für Calcium<br><b>Sn</b> – chemisches Symbol für Zinn<br><b>PbO<sub>2</sub></b> – chemische Formel für Bleidioxid<br><b>H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub></b> – chemische Formel für Schwefelsäure<br><b>VRLA</b> – Valve Regulated Lead-Acid battery (Ventilgesteuerte Blei-Säure-Batterie)  |     |   |     |                                       |     |                      |     |                                   |     |                         |     |                                |     |                 |     |                         |     |                |     |                                   |     |                                |     |  |
| 16 (c) | Wichtige Literaturangaben und Datenquellen                 | Sicherheitsdatenblätter von Lieferanten von Komponenten und Rohmaterialien  |     |   |     |                                       |     |                      |     |                                   |     |                         |     |                                |     |                 |     |                         |     |                |     |                                   |     |                                |     |  |
| 16 (d) | CLP-Verordnung   | Nicht anwendbar   |     |   |     |                                       |     |                      |     |                                   |     |                         |     |                                |     |                 |     |                         |     |                |     |                                   |     |                                |     |  |
| 16 (e) | Gefahrensätze  | <table border="1"><tr><td>R21</td><td>Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut</td></tr><tr><td>R22</td><td>Gesundheitsschädlich bei Verschlucken</td></tr><tr><td>R23</td><td>Giftig beim Einatmen</td></tr><tr><td>R24</td><td>Giftig bei Berührung mit der Haut</td></tr><tr><td>R25</td><td>Giftig bei Verschlucken</td></tr><tr><td>R35</td><td>Verursacht schwere Verätzungen</td></tr><tr><td>R36</td><td>Reizt die Augen</td></tr><tr><td>R37</td><td>Reizt die Atmungsorgane</td></tr><tr><td>R38</td><td>Reizt die Haut</td></tr><tr><td>R49</td><td>Kann beim Einatmen Krebs erzeugen</td></tr><tr><td>R52</td><td>Schädlich für Wasserorganismen</td></tr><tr><td>R53</td><td>Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben</td></tr></table>   | R21 | Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut | R22 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken | R23 | Giftig beim Einatmen | R24 | Giftig bei Berührung mit der Haut | R25 | Giftig bei Verschlucken | R35 | Verursacht schwere Verätzungen | R36 | Reizt die Augen | R37 | Reizt die Atmungsorgane | R38 | Reizt die Haut | R49 | Kann beim Einatmen Krebs erzeugen | R52 | Schädlich für Wasserorganismen | R53 | Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben |
| R21    | Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut            |   |     |   |     |                                       |     |                      |     |                                   |     |                         |     |                                |     |                 |     |                         |     |                |     |                                   |     |                                |     |  |
| R22    | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken                      |   |     |   |     |                                       |     |                      |     |                                   |     |                         |     |                                |     |                 |     |                         |     |                |     |                                   |     |                                |     |  |
| R23    | Giftig beim Einatmen                                       |   |     |   |     |                                       |     |                      |     |                                   |     |                         |     |                                |     |                 |     |                         |     |                |     |                                   |     |                                |     |  |
| R24    | Giftig bei Berührung mit der Haut                          |   |     |   |     |                                       |     |                      |     |                                   |     |                         |     |                                |     |                 |     |                         |     |                |     |                                   |     |                                |     |  |
| R25    | Giftig bei Verschlucken                                    |   |     |   |     |                                       |     |                      |     |                                   |     |                         |     |                                |     |                 |     |                         |     |                |     |                                   |     |                                |     |  |
| R35    | Verursacht schwere Verätzungen                             |   |     |   |     |                                       |     |                      |     |                                   |     |                         |     |                                |     |                 |     |                         |     |                |     |                                   |     |                                |     |  |
| R36    | Reizt die Augen  |   |     |   |     |                                       |     |                      |     |                                   |     |                         |     |                                |     |                 |     |                         |     |                |     |                                   |     |                                |     |  |
| R37    | Reizt die Atmungsorgane                                    |   |     |   |     |                                       |     |                      |     |                                   |     |                         |     |                                |     |                 |     |                         |     |                |     |                                   |     |                                |     |  |
| R38    | Reizt die Haut   |   |     |   |     |                                       |     |                      |     |                                   |     |                         |     |                                |     |                 |     |                         |     |                |     |                                   |     |                                |     |  |
| R49    | Kann beim Einatmen Krebs erzeugen                          |   |     |   |     |                                       |     |                      |     |                                   |     |                         |     |                                |     |                 |     |                         |     |                |     |                                   |     |                                |     |  |
| R52    | Schädlich für Wasserorganismen                             |   |     |   |     |                                       |     |                      |     |                                   |     |                         |     |                                |     |                 |     |                         |     |                |     |                                   |     |                                |     |  |
| R53    | Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben |   |     |   |     |                                       |     |                      |     |                                   |     |                         |     |                                |     |                 |     |                         |     |                |     |                                   |     |                                |     |  |
| 16 (f) | Schulung   | <ul style="list-style-type: none"><li>Nur geschultem Fachpersonal, das eine entsprechende Unterweisung zu den Gefahren und Risiken erhalten hat, sollte die Handhabung von VRLA-Batterien erlaubt sein.</li><li>Siehe Abschnitt 7.1 Allgemeine Hinweise</li></ul>   |     |   |     |                                       |     |                      |     |                                   |     |                         |     |                                |     |                 |     |                         |     |                |     |                                   |     |                                |     |  |
| 16 (g) | Sonstige Informationen                                     | Für eine sichere Verwendung der von <b>YUASA</b> gelieferten VRLA Industriebatterien müssen die folgenden Vorsichtsmaßnahmen berücksichtigt werden: <ul style="list-style-type: none"><li>Schließen Sie die Batteriepole niemals kurz, da die erzeugten Funken und Lichtbögen Personen verletzen können und eine Feuer- und Explosionsgefahr darstellen.</li><li>Die Ladung der Batterien hat stets mit einem spannungsgeregelten Ladesystem und bei angemessener Belüftung zu erfolgen, um eine Ansammlung von zündfähigen Gasen zu vermeiden und eine gute Wärmeableitung zu fördern.</li><li>Laden Sie VLRA-Batterien nicht über + 50 °C, und entladen oder lagern Sie sie nicht über + 60 °C.</li><li>Unter extremen Bedingungen, wie einer Fehlfunktion der Ladetechnik und/oder Batterieausfall, kann es zu hoher Spannung und hohen Temperaturen kommen, die die Bildung von giftigem Schwefelwasserstoffgas (H<sub>2</sub>S) verursachen. Bemerken Sie einen Geruch verfaulten Eier (bei extrem niedriger Konzentration), schalten Sie das Ladegerät ab, und evakuieren Sie das Personal. Belüften Sie den Bereich gut. Informieren Sie sich, bevor Sie erneut laden.</li></ul> |     |   |     |                                       |     |                      |     |                                   |     |                         |     |                                |     |                 |     |                         |     |                |     |                                   |     |                                |     |  |