

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Schutz gegen elektrischen Schlag durch Batterie und Ladegerät	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Schutzmaßnahmen sowohl gegen direktes als auch bei indirektem Berühren	8
4.3 Schutz gegen direktes und indirektes Berühren beim Entladen der Antriebsbatterie im Fahrzeug (Batterie abgetrennt vom Ladegerät/Netz).....	8
4.4 Schutz sowohl gegen direktes als auch indirektes Berühren beim Laden der Antriebsbatterie	9
5 Vermeidung von Kurzschlüssen und Schutz vor anderen Wirkungen des elektrischen Stroms	9
5.1 Anschlusskabel und Zellenverbinder.....	9
5.2 Schutzmaßnahmen während der Wartung.....	10
5.3 Batterie-Isolierung	10
6 Vorkehrungen durch Belüftung gegen Explosionsgefahren.....	10
6.1 Entstehung von Ladegasen.....	10
6.2 Lüftungsanforderungen	11
6.2.1 Allgemeines	11
6.2.2 Berechnung des Mindestluftvolumenstroms	11
6.2.3 Empfohlener Ladevorgang	13
6.2.4 Spezielle Ladegeräte.....	13
6.2.5 Mehrfachladung.....	13
6.3 Natürliche Lüftung	13
6.4 Zwangsbelüftung	14
6.5 Nahbereich der Batterie.....	14
6.6 Belüftung von Batterieeinbauräumen	14
7 Vorkehrungen gegen Gefahren durch Elektrolyt.....	15
7.1 Elektrolyt und Wasser.....	15
7.2 Schutzkleidung	15
7.3 Versehentliche Berührung mit Elektrolyt, „Erste Hilfe“	15
7.3.1 Allgemeines	15
7.3.2 Verletzung der Augen.....	15
7.3.3 Verletzung der Haut	15
7.4 Batteriezubehör und Wartungswerkzeuge	16
8 Batteriebehälter und Batteriegehäuse.....	16
9 Unterbringung zum Laden/Wartung	16
10 Batterieperipherie und Zubehör.....	17

	Seite
10.1 Batterieüberwachungssysteme	17
10.2 Zentrales Wassernachfüllsystem	17
10.2.1 Allgemeines	17
10.2.2 Gesichtspunkte zur Sicherheit	18
10.3 Zentrales Entgasungssystem	18
10.4 Temperatur-Management-System	18
10.5 Elektrolyt-Umwälzsystem	18
10.6 Katalysatorstopfen	19
10.7 Steckverbindungen (Stecker/Buchsen).....	19
11 Kennzeichnungsschilder, Warnhinweise und Anleitungen für die Benutzung, Installation und Wartung.....	19
11.1 Warnschilder	19
11.2 Kennzeichnung.....	19
11.3 Anleitungen	20
11.4 Andere Kennzeichnungen.....	20
12 Transport, Lagerung, Entsorgung und Umweltaspekte	20
12.1 Verpackung und Transport.....	20
12.2 Demontage, Entsorgung und Recycling von Batterien	20
13 Inspektion und Überwachung.....	20
Literaturhinweise	21
 Tabellen	
Tabelle 1 – Richtwerte: maximale Ladeschlussströme in A pro 100 Ah beim Laden unter bestimmungsgemäßigem Gebrauch.....	13