



江苏理士电池有限公司

Leoch Battery(Jiangsu) Corp.

North of Shenhua Blvd. (West of Tongtai Road), Jinhua Industry Zone, Jinhua, Huaian, Jiangsu, china

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

1 / 11

SECTION 1: PRODUCT IDENTIFICATION

Product Name:	Maintenance Free Valve Regulated Lead Acid Battery: DJW, DJM, DJ, FT, LHT, LHR, PLH, LP, LPC, LPL, LPG, LPX, LPS, DGM, DG Series
Common Synonyms:	Sealed Lead Acid Battery, Non-dangerous battery, VRLA Lead Acid Batteries, VRLA Battery
DOT Description:	Battery, wet, non-spillable, electric storage battery
Chemical Family:	Electrical Battery Standby
Manufacturer's Name:	Leoch Battery(Jiangsu) Corp.
Address:	North of Shenhua Blvd.(West of Tongtai Road), Jinhua Industry Zone, Jinhua, Huaian, Jiangsu ,china
E-mail:	ma.zhanzhan@leoch.com
Emergency Tel No.:	(CHINA) Phone: 086-755-8603-6060
Date Issued:	January 02,2021

SECTION 2: Hazards identification

HEALTH		ENVIRONMENTAL	PHYSICAL
Acute Toxicity (Oral/Dermal/Inhalation)	Category 4	Aquatic Chronic 1	Explosive Chemical, Division 1.3
Skin Corrosion/Irritation	Category 1A	Aquatic Acute 1	
Eye Damage	Category 1		
Reproductive	Category 1A		
Carcinogenicity (lead compounds)	Category 1B		
Carcinogenicity (arsenic)	Category 1A		
Carcinogenicity (acid mist)	Category 1A		
Specific Target Organ	Category 2		
Toxicity (repeated exposure)			
GHS LABEL:			
HEALTH		ENVIRONMENTAL	PHYSICAL
Hazard Statements: DANGER!		Precautionary Statements	
Causes severe skin burns and serious eye damage.		Wash thoroughly after handling.	
May damage fertility or the unborn child if ingested or inhaled.		Do not eat, drink or smoke when using this product.	
May cause cancer if ingested or inhaled.		Wear protective gloves/protective clothing, eye protection/face protection.	
Causes damage to central nervous system, blood and kidneys through prolonged or repeated exposure.		Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapors/spray.	
May form explosive air/gas mixture during charging.		Use only outdoors or in a well-ventilated area.	
Extremely flammable gas (hydrogen).		Contact with internal components may cause irritation or severe burns. Avoid contact with internal acid.	
Explosive, fire, blast, or projection hazard.		Irritating to eyes, respiratory system, and skin.	
May cause harm to breast-fed children Harmful if swallowed, inhaled, or contact with skin Causes skin irritation, serious eye damage.		Obtain special instructions before use.	
		Do not handle until all safety precautions have been read and understood	
		Avoid contact during pregnancy/while nursing	
		Keep away from heat./sparks/open flames/hot surfaces. No smoking	
Other Hazards			
Mechanical	VRLA Batteries can be heavy. Correct manual handling techniques and/or mechanical lifting aides (e.g. Fork Lift Truck) must be used.		



江苏理士电池有限公司

Leoch Battery(Jiangsu) Corp.

North of Shenhua Blvd. (West of Tongtai Road), Jinhua Industry Zone, Jinhua, Huaian, Jiangsu, china

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

2 / 11

Electrical	VRLA Batteries can contain large amounts of electrical energy which can give very high discharge currents and severe electrical shock if the terminals are short circuited.
Chemical	<p>-The VRLA Battery presents no chemical hazards during the normal operation provided the recommendations for handling, storage, transport and usage are observed.</p> <p>-VRLA Batteries emit hydrogen gas which is highly flammable and will form explosive mixtures in air from approx. 4% to 76%. This can be ignited by a spark at any voltage, naked flames or other sources of ignition.</p> <p>-If the battery is broken and the internal components exposed, hazards may exist which require careful attention.</p>

SECTION 3: HAZARDOUS INGREDIENTS/ IDENTITY INFORMATION

COMPONENTS	Approx. % by Wt.	CAS Number	Air Exposure Limits (µg/m3)			LD50 ORAL (mg/kg)
			ACGIH TLV	OSHA	NIOSH	
Inorganic Lead/Lead Compounds	65%-75%	7439-92-1	150	50	10	--
Tin	<0.5%	7440-31-5	2000	2000	--	--
Calcium	<0.1%	7440-70-2	--	--	--	--
Dilute Sulfuric Acid	~20%	7664-93-9	1000	1000	1000	2.14
Fiberglass Separator	~5%	--	--	--	--	--
Case Material: Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS)	~5%	9003-56-9	--	--	--	--

SECTION 4: HAZARDOUS INGREDIENTS/ IDENTITY INFORMATION

This information is of relevance only if the VRLA Battery has suffered damage, is broken and persons have direct contact with the internal components.		
Plate Grids and Active materials	Inhalation	Remove the person from exposure to fresh air. Seek advice from a medical doctor
	Ingestion	Wash out mouth with water and give plenty of water to drink. Do not induce vomiting. Seek advice from a medical doctor
	Skin Contact	Wash off with plenty of water and soap to prevent accidental ingestion or inhalation. Seek medical advice if pain or rash does not reduce
	Eye Contact	Immediately irrigate with eyewash solution or clean water for at least 10 minutes, holding the eyelids apart. Then take the person to hospital without further delay
	Self-protection for the first aider	Eye protection (safety glasses or face shield), and heavy-duty gloves are required. In case of inhalation, a face mask or respirator may be required.
Battery Electrolyte	SPEED IS ESSENTIAL - OBTAIN IMMEDIATE MEDICAL ATTENTION.	
	Inhalation	Remove the person from exposure to fresh air. If the person continues to feel unwell seek advice from a medical doctor.
	Ingestion	Wash out mouth with water and give plenty of water to drink. Do not induce vomiting. If the person continues to feel unwell seek advice from a medical doctor.
	Skin Contact	Drench with large quantities of water. Remove contaminated clothing and place in water to dilute the acid. Continue to wash the affected area for at least 10 minutes. Seek advice from a medical doctor
	Eye Contact	SPEED IS ESSENTIAL - OBTAIN IMMEDIATE MEDICAL ATTENTION Immediately irrigate with eyewash solution or clean water for at least 10 minutes, holding the eyelids apart. Then take the person to hospital without further delay.
Self-protection for the first aider	Eye protection (safety glasses or face shield), and heavy-duty gloves are required. In case of inhalation, a face mask or respirator may be required.	
Case Material	Inhalation	Material can burn in a fire with toxic smoke and decomposition products. Upon inhalation of decomposition products, keep patient calm, remove to fresh air, and seek advice from a medical doctor. If a large quantity is inhaled take the person to hospital.



江苏理士电池有限公司

Leoch Battery(Jiangsu) Corp.


North of Shenhua Blvd. (West of Tongtai Road), Jinhua Industry Zone, Jinhua, Huaian, Jiangsu, china

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

3 / 11

		Note to physician: Treat according to symptoms (decontamination, vital functions), no known specific antidote.
	Ingestion	Wash out mouth with water and give plenty of water to drink. Do not induce vomiting. If the person continues to feel unwell seek advice from a medical doctor.
	Skin Contact	Areas affected by molten material should be quickly placed under cold running water and a sterile protective dressing applied. Seek advice from a medical doctor.
	Eye Contact	May cause irritation or injury due to mechanical action and traces of Battery Electrolyte. Immediately irrigate with eyewash solution or clean water for at least 10 minutes, holding the eyelids apart. Then take the person to hospital without further delay
	Self-protection for the first aider	Eye protection (safety glasses or face shield), and disposable gloves are required. In case of inhalation, a face mask or respirator may be required.
Separator Material	Inhalation	Remove patient from exposure to fresh air. If irritation persists, seek advice from a medical doctor.
	Ingestion	Wash out mouth with water and give plenty of water to drink. Do not induce vomiting. If the person continues to feel unwell seek advice from a medical doctor.
	Skin Contact	After contact with skin, wash immediately with plenty of soap and water. If irritation persists, seek advice from a medical doctor.
	Eye Contact	May cause irritation or injury due to mechanical action and traces of Battery Electrolyte. Immediately irrigate with eyewash solution or clean water for at least 10 minutes, holding the eyelids apart. Then take the person to hospital without further delay
	Self-protection for the first aider	Eye protection (safety glasses or face shield), and disposable gloves are required. In case of inhalation, a face mask or respirator may be required.

SECTION 5: FIRE-FIGHTING AND EXPLOSION HAZARD MEASURES

VRLA batteries	Flash Point: N/A		
	General Information: Explosion Hazard	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ VRLA Batteries emit hydrogen gas which is highly flammable and will form explosive mixtures in air from approx. 4% to 76%. This can be ignited by a spark at any voltage, naked flames or other sources of ignition. ➤ Batteries in use will be part of an electrical circuit and must be isolated from the power source before attempting to put out a fire. Switch the power OFF before disconnecting the batteries from the power source. ➤ Damaged batteries may expose negative plates, grey in colour, which may ignite if allowed to dry out. These plates may be wetted down with water after the battery has been removed from all electrical circuits. 	
	Suitable Extinguisher types		CO2; Foam; Dry Powder.
	Unsuitable Extinguisher types		Water extinguishers must never be used to put out an electrical fire.
	Hazardous combustion & decomposition products	Carbon monoxide, Sulphur Dioxide, Sulphur Trioxide, Lead fume and vapour, toxic fumes from decomposition of battery case materials.	
	Advice for fire-fighters	Full face visor or safety goggles; Respiratory equipment or self-contained breathing apparatus (SCBA); Full acid resistant protective clothing must be worn in fire-fighting conditions.	

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

This information is of relevance only if the VRLA Battery has suffered damage and is broken.		
VRLA Battery		VRLA batteries are designed to be safe to handle and not to leak battery electrolyte under normal conditions. In case of accidental damage heavy-duty gloves are required to pick-up the battery to protect against unseen electrolyte leakage



江苏理士电池有限公司

Leoch Battery(Jiangsu) Corp.

North of Shenhua Blvd. (West of Tongtai Road), Jinhu Industry Zone, Jinhu, Huaian, Jiangsu, china

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

4 / 11

Plate Grids and Active Materials	Personal Precautions	Eye protection (safety glasses or face shield), and heavy-duty gloves are required. If the material is wet, a face mask or respirator is not required If the material is dry, a face mask or respirator is required
	Clean-up Methods	Large, solid pieces may be picked up and bagged for recycling. Never use a brush to sweep up debris; it may create Lead-dust in the air. Wet clean the spill area to remove all traces of debris. Battery debris and cleaning materials must be collected and placed in an inert sealed container (e.g. self-seal plastic bag or bucket) for disposal.
	Environmental Precautions	Do not allow material to enter a watercourse. Exposed Lead materials must be placed in an inert sealed container (e.g. self-seal plastic bag or bucket) for disposal,
Battery Electrolyte	Personal Precautions	Ensure suitable, acid resistant personal protective clothing (including heavy-duty gloves, safety glasses and respiratory protection) is worn during removal and clean-up of spillages.
	Clean-up Methods: Small spillages	Neutralise and absorb the spillage using soda ash, sodium bicarbonate (available from supermarkets), sodium carbonate or calcium carbonate powder. Wet clean the spill area to remove all traces of debris. Battery debris and cleaning materials must be collected and placed in an inert sealed container (e.g. self-seal plastic bag or bucket) for disposal.
	Clean-up Methods: Large spillages	Large amounts of electrolyte spillage are unlikely with VRLA batteries since the electrolyte is fully absorbed in the active materials and separator. Bund the spillage area using dry sand, earth, sawdust or other inert material. Neutralise the electrolyte using soda ash, sodium bicarbonate (available from supermarkets), sodium carbonate or calcium carbonate powder. Wet clean the spill area to remove all traces of debris and electrolyte. Cleaning materials must be collected and placed in an inert sealed container (e.g. self-seal plastic bag or bucket) for disposal.
	Environmental Precautions	Battery electrolyte must not be allowed to enter any drains or sewage system or water course.
Case Material	Clean-up Methods	Assume battery case material is contaminated and proceed as for Plate Grids and Active Materials above.
Separator Material	Clean-up Methods	Assume battery case material is contaminated and proceed as for Plate Grids and Active Materials above.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

Handling	Unless involved in recycling operations, do not breach the casing or empty the contents of the battery. Handle carefully and avoid tipping, which may allow electrolyte leakage. There may be increasing risk of electric shock from strings of connected batteries.
	Keep containers tightly closed when not in use. If battery case is broken, avoid contact with internal components.
	Keep vent caps on and cover terminals to prevent short circuits. Place cardboard between layers of stacked automotive batteries to avoid damage and short circuits.
	Keep away from combustible materials, organic chemicals, reducing substances, metals, strong oxidizers and water. Use banding or stretch wrap to secure items for shipping.
Storage	Store batteries in cool, dry, well-ventilated areas with impervious surfaces and adequate containment in the event of spills. Batteries should also be stored under roof for protection against adverse weather conditions. Separate from incompatible materials. Store and handle only in areas with adequate water supply and spill control. Avoid damage to containers. Keep away from fire, sparks and heat. Keep away from metallic objects could bridge the terminals on a battery and create a dangerous short-circuit.
Charging	There is a possible risk of electric shock from charging equipment and from strings of series connected batteries, whether or not being charged. Shut-off power to chargers whenever not in use and before detachment of any circuit connections. Batteries being charged will generate and release flammable hydrogen gas.
	Charging space should be ventilated. Keep battery vent caps in position. Prohibit smoking and avoid creation of flames and sparks nearby.
	Wear face and eye protection when near batteries being charged.

SECTION 8: HANDLING AND STORAGE

Material name: Maintenance Free Valve Regulated Lead Acid Battery

MSDS



江苏理士电池有限公司

Leoch Battery(Jiangsu) Corp.

North of Shenhua Blvd. (West of Tongtai Road), Jinhua Industry Zone, Jinhua, Huaian, Jiangsu, china

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

5 / 11

VRLA Battery	
Control Parameters	<p>There are no special control parameters for the handling, storage, installation of VRLA Batteries.</p> <p>VRLA Batteries emit hydrogen gas which is highly flammable and will form explosive mixtures in air from approximately 4% to 76%. Never install VLRA Batteries in a gas-tight enclosure during storage, transport or usage.</p>
Exposure Control	There are no special exposure controls for the handling, storage, installation or use of VRLA Batteries.
Personal Protection	<p>When there is no evidence of damage or visible traces of liquid (electrolyte) or solid deposits on the batteries they may be handled safely without extra personal protective equipment.</p> <p>Ensure electrical insulation equipment is used when installing batteries. (e.g. insulated mats and covers; insulated tools)</p> <p>Remove ALL metallic objects from the person when working with VRLA Batteries: e.g. Jewellery (rings, watches, bracelets, necklaces), pens, torches, etc.</p> <p>Where there are signs of damage or liquid (electrolyte) or solid deposits, rubber gloves and acid resistant clothing must be worn when handling the batteries and affected packaging to protect against the effects of any electrolyte that may be present.</p> <p>If it is suspected that free electrolyte is present, then safety glasses must be worn, and if large amounts are present, chemical goggles or face shield should be used.</p>
UL CAUTIONARY STATEMENT	"Warning: Risk of fire, explosion, or burns. Do not disassemble; heat above 50°C; or incinerate".

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

VRLA Battery	<p>The main components are listed in SECTION 2 above</p> <p>The undamaged product is a manufactured article in an inert plastic (ABS) case, which will burn if subjected to high temperatures or sources of ignition. Some battery types are made with Flame Retardant ABS cases, see technical specification. These batteries carry the suffix 'FR' after the battery type.</p>			
The information below refers to the physical and chemical properties of the main VRLA Battery components and substances. This information is published for reference only.				
Plate Grids and Active materials	Appearance		Safety-related data	
	Form	Solid	Solidification point	327 °C
	Colour	Grey or brown	Boiling point	1740 °C
	Odour	Odourless	Solubility in water	Very low (0.15mg/l)
			Solubility in acid or alkaline solutions	Yes, dependant on the strength of solution.
			Density (at 20°C)	11.35 g/cm3
Battery Electrolyte			Vapour pressure (at 20°C)	Undetectable
	Form	Liquid	Solidification point	-35 to -60 °C
	Colour	Colourless	Boiling point	Approx. 108 to 114 °C
	Odour	Odourless	Solubility in water	Complete
			Density (at 20°C)	Variable up to 1.350 g/cm3
Case Material			Vapour pressure (at 20°C)	10-20 mmHg
	Appearance			
	Form	Solid	Softening point	> 100 °C
	Colour	Grey or black	Flash Point	>330 °C
	Odour	Slight Odour	Solubility in water	Insoluble
			Solubility in other solvents	Soluble in polar solvents, aromatic solvents, chlorinated hydrocarbons.
			Density (at 20°C)	1.07-1.4 g/cm3
Separator Material:			Vapour pressure (at 20°C)	Undetectable
	Form	Fibrous material	Solidification point	820°C
	Colour	White	Boiling point	>2500°C
	Odour	Odourless	Solubility in water	Insoluble



江苏理士电池有限公司

Leoch Battery(Jiangsu) Corp.

North of Shenhua Blvd. (West of Tongtai Road), Jinhu Industry Zone, Jinhu, Huaian, Jiangsu, china

MATERIAL SAFETY DATA SHEET




6 / 11

		Density (at 20°C)	2.23g/cm3
		Vapour pressure (at 20°C)	Undetectable

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

VRLA Battery	Stability	Within the operational temperature range -20 to +50 °C the undamaged product is stable
Plate Grids and Active materials	Materials & Conditions to Avoid	Powdered Lead reacts violently with fused ammonium nitrate and sodium acetylide. Reacts violently when in contact with chlorine trifluoride.
Battery Electrolyte	Possibility of Hazardous Reactions	Dilution of the higher concentrated grades with water may liberate excessive heat.
		Highly reactive with metals and organic materials.
		On contact with metals, may generate hydrogen which forms explosive mixtures with air.
	Hazardous Decomposition Product(s)	Destroys organic materials such as cardboard, wood, textiles, etc. Sulphur oxides
Case Material:	Materials & Conditions to Avoid	To avoid thermal decomposition, do not overheat.
		Starts to decompose at temperatures >275°C
		Powerful oxidising agents.
	Hazardous decomposition products	Monomers, other degradation products, traces of hydrogen cyanide.
Separator Material:	Stability	Stable material.
	Materials & Conditions to Avoid	Incompatible with Hydrofluoric acid and concentrated Sodium Hydroxide.
	Hazardous decomposition products	No hazardous polymerisation expected.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

This information is of relevance only if the VRLA Battery has suffered damage and is broken.		
VRLA Battery		This information does not apply to the undamaged VRLA Battery. It is of relevance if the battery is broken and the components are released to the environment Exposure limits may vary according to national law and regulations.
Plate Grids: Metallic Lead, Lead alloys.	Acute Toxicity 	Toxic by ingestion or inhalation
		Chronic poison
		Lead is a poison that affects virtually every system in the body Symptoms include fatigue, headaches, constipation, aching bones and muscles, gastrointestinal tract disturbances and reduced appetite Symptoms include fatigue, headaches, constipation, aching bones and muscles, gastrointestinal tract disturbances and reduced appetite
Active materials: Lead dioxide.	Acute Toxicity 	Toxic by ingestion or inhalation
		Toxic by ingestion or inhalation
		Chronic exposure to Lead compounds may lead to a build-up of Lead in the body, giving rise to a variety of health problems, including anaemia, kidney and liver damage, impaired eyesight, memory loss and CNS2 damage
Battery Electrolyte:	Corrosive 	Corrosive, the more concentrated solutions can cause serious burns to the mouth, eyes and skin
		Harmful by ingestion and through skin contact







江苏理士电池有限公司

Leoch Battery(Jiangsu) Corp.



North of Shenhua Blvd. (West of Tongtai Road), Jinhua Industry Zone, Jinhua, Huaian, Jiangsu, china

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

7 / 11

	<p>Inhalation</p> 	<p>Mist is a severe irritant to the respiratory tract. Fluid build-up on the lung (pulmonary oedema) may occur up to 48 hours after exposure and could prove fatal</p>
	<p>Ingestion</p> 	<p>Will immediately cause severe corrosion of and damage to the gastrointestinal tract</p>
	<p>Skin Contact</p> 	<p>Causes severe chemical burns</p>
	<p>Eye Contact</p> 	<p>Risk of serious damage to eyes. Causes severe burns. May cause prolonged or permanent damage or even total loss of sight. Mist will cause irritation</p>
Case Material:		<p>According to information available the product is not harmful to health provided it is correctly handled and processed according to the given recommendations.</p>
Separator Material		<p>Based on animal implantation and epidemiologic studies glass microfibers are thought to have some limited carcinogenic potential and as such are designated as Group 2B materials (IARC, US). The material should be treated as a category 3 carcinogen (Europe). Limited evidence of carcinogenic effect.</p>

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

<p>This information is of relevance only if the VRLA Battery has suffered damage and is broken.</p>		
VRLA Battery		<p>This information does not apply to the undamaged VRLA Battery. It is of relevance if the battery is broken and the components are released to the environment.</p>
Plate Grids and Active materials	<p>Metallic Lead, Lead alloys and Lead dioxide</p> 	<p>Chemical and physical treatment is required for the elimination of Lead from water. Waste water containing Lead must not be disposed of in an untreated condition.</p>
	<p>Ecotoxicity</p> 	<p>Lead metal in massive form is not classified as hazardous to the aquatic environment, due to its low solubility and rapid removal from the water column. Inorganic lead compounds are considered to be acutely toxic in the environment and also to present a long-term hazard to aquatic organisms.</p>





江苏理士电池有限公司

Leoch Battery(Jiangsu) Corp.

North of Shenhua Blvd. (West of Tongtai Road), Jinhua Industry Zone, Jinhua, Huaian, Jiangsu, china

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

8 / 11

	Effect in the aquatic environment 	Toxicity for fish: 96 h LC 50 > 100 mg/l Toxicity for daphnia: 48 h EC 50 > 100 mg/l Toxicity for alga: 72 h IC 50 > 10 mg/l
Battery Electrolyte	Ecotoxicity 	In order to avoid damage to the sewerage system, the acid has to be neutralised by means of soda ash, sodium bicarbonate or sodium carbonate before disposal.
		Ecological damage is possible by change of pH. The electrolyte solution reacts with water and organic substances, causing damage to flora and fauna.
		The electrolyte may also contain components of Lead that can be toxic to aquatic environments.
	Persistence and Degradation	Remains indefinitely in the environment as sulphate.
Case Material	Elimination information:	No data available: insoluble in water
	Behaviour and environmental fate	Due to the consistency of the product, and its insolubility in water, it will apparently not be bio-available.
Separator Material		No data available: insoluble in water Not thought to pose any risk to the environment.

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

VRLA Battery	Europe	Spent (used) VRLA Batteries are subject to the requirements of the Batteries Directive 2006/66/EC on batteries and accumulators and waste batteries and accumulators. Spent (used) VRLA Batteries MUST be sent for recycling through an authorised contractor at the end-of-life.
		The WEEE Directive 2002/96/EC (Waste Electrical and Electronic Equipment) applies. Spent (used) VRLA Batteries MUST be removed from electrical and electronic equipment at the end-of-life.
	Worldwide	VRLA batteries contain inorganic Lead compounds and Sulphuric Acid which are damaging to the environment.
		Spent (used) batteries must be disposed of in an environmentally friendly manner in accordance with local national laws and regulations.
		VRLA batteries must not be dismantled, burnt or incinerated as a means of disposal.
		At the end of life VRLA batteries may still be electrically 'live' and contain a large amount of electrical energy. The same care and attention to safe handling should be taken as when handling new batteries. Particular care must be taken to avoid short-circuiting the battery terminals.
Plate Grids and Active materials	Europe	Metallic Lead and active materials (Lead Oxides) must be recycled. Disposal must be carried out in accordance with the European Hazardous Waste Directive 2008/98/EC.
	Worldwide	
Battery Electrolyte	Europe	Disposal must be carried out in accordance with the European Hazardous Waste Directive 2008/98/EC on the protection of the environment through criminal law
	Worldwide	Disposal should be in accordance with local, state or national legislation.
	General	Battery electrolyte is dilute Sulphuric Acid, the strength of which depends on the state of charge of the batteries. It must be neutralised before disposal. See SECTION 6 for clean-up and disposal advice.
Case Material		Do not dispose of this product into sewers, any ocean or water course in order to prevent marine animals and birds from ingesting.
		Recycling is encouraged.
		Disposal by controlled incineration or source landfill in accordance with local national laws and regulations may be acceptable.
Separator Material		Constitutes a special waste by virtue of hazardous substance content.
		Dispose of via approved landfill site. Disposal by controlled source landfill in accordance with local national laws and regulations may be acceptable.

Material name: Maintenance Free Valve Regulated Lead Acid Battery

MSDS



江苏理士电池有限公司

Leoch Battery(Jiangsu) Corp.

North of Shenhua Blvd. (West of Tongtai Road), Jinhua Industry Zone, Jinhua, Huaian, Jiangsu, china



MATERIAL SAFETY DATA SHEET

9 / 11

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

Proper Shipping Name	Batteries, wet, non-spillable
Wet, non-spillable batteries do not need to be shipped and transported as fully-regulated Class 8 Corrosive hazardous materials / dangerous goods when tested, packaged and marked in accordance with the following regulations:	
U.S. DOT:	Our non-spillable lead acid batteries are under the U.S. Department of Transportation's (DOT) hazardous materials regulations but are excepted from these regulations since they meet all of the following requirements found at 49 CFR 173.159(f) and 49 CFR 173.159a
	The batteries are excepted from regulation if they have been tested in accordance with the vibration and pressure differential tests found in 49 CFR 173.159(f) and "rupture test" found at 49 CFR 173.159a;
	When offered for transport, the batteries must be protected against short circuits and securely packaged in accordance with 49 CFR 173.159a; and
	The batteries and outer packaging must be marked NON-SPILLABLE BATTERY or NON-SPILLABLE as required by 49 CFR 173.159a
ADR / RID	Land Transport: Not applicable
IATA Dangerous Goods Regulations DGR	Excepted from the dangerous goods regulations because the batteries meet the requirements of Packing Instruction 872 and Special Provisions A67 of the International Air Transportation Association (IATA) Dangerous goods Regulations 62 nd edition and International Civil Aviation Organization (ICAO) Technical Instructions. Battery Terminals must be protected against short circuits.
	The words "NOT RESTRICTED", SPECIAL PROVISION A67" must be provided on an airway bill when air waybill is issued.
IMDG	Excepted from the dangerous goods regulations for transport by sea because the batteries meet the requirements of Special Provision 238 of the International Maritime Dangerous Goods (IMDG CODE). Battery terminals must be protected against short circuits.
IMO	Non-Hazardous for Sea Transport: Non-hazardous for sea transport.
If the regulations listed above are not met, then Batteries, wet, nonspillable (UN2800) are regulated as Class 8 Corrosive hazardous materials / dangerous goods by the U.S. Department of Transportation (DOT) and international dangerous goods regulatory authorities pursuant to the IATA Dangerous Goods Regulations and IMDG Code.	

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

VRLA Battery	Required Markings	
Europe		Crossed-out wheeled bin indicating "SEPARATE COLLECTION" for all batteries and accumulators. Not to be disposed of with general domestic, commercial or industrial waste. Ref: The Batteries Directive 2006/66/EC
Europe	Pb	The Pb symbol indicates the heavy metal content of the battery and enables the Lead-Acid battery to be sorted for recycling. Ref: The Batteries Directive 2006/66/EC.
Worldwide		The International Recycling Symbol, required by law in many countries world-wide to facilitate the identification of secondary batteries and accumulators for recycling. Ref: IEC 61429 : 1995, Marking of secondary cells and batteries with the International Recycling Symbol ISO 7000-1135
U.S.	Proposition 65	Warning: Battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to the State of California to cause cancer and reproductive harm. Batteries also contain other chemicals known to the State of California to cause cancer. Wash hands after handling.
Europe	EC Directives	Directive 2006/66/EC, on batteries and accumulators and waste batteries and accumulators. Paragraph (Recital) 29 states:

Material name: Maintenance Free Valve Regulated Lead Acid Battery

MSDS



江苏理士电池有限公司

Leoch Battery(Jiangsu) Corp.

North of Shenhua Blvd. (West of Tongtai Road), Jinhu Industry Zone, Jinhu, Huaian, Jiangsu, china

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

10 / 11

		“Directive 2002/95/EC of the European Parliament and of the Council of 27 January 2003 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment does not apply to batteries and accumulators used in electrical and electronic equipment.”
--	--	--

Germany		
VwVwS Annex reference	Water hazard class (WGK) 2, hazard to waters (Classification according to VwVwS, Annex 4)	
12th Ordinance Implementing the Federal Immission Control Act - 12.BImSchV	Is not subject of the 12. BImSchV (Hazardous Incident Ordinance)	

Netherlands		
SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	None of the components are listed	
SZW-lijst van mutagene stoffen	None of the components are listed	
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding	Lead is listed	
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid	Lead is listed	
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling	Lead is listed	

Denmark		
Classification remarks	Emergency management guidelines for the storage of flammable liquids must be followed	
Recommendations Danish Regulation	Young people below the age of 18 years are not allowed to use the product Pregnant/breastfeeding women working with the product must not be in direct contact with the product	

US federal regulations		
TSCA Section 12(b) Export Notification (40 CFR 707, Subpt. D)	Not regulated.	
CERCLA Hazardous Substance List (40 CFR 302.4)	Lead (CAS 7439-92-1): Listed.	
	Sulphuric Acid (CAS 7664-93-9): Listed.	
SARA 304 Emergency release notification	Sulphuric Acid (CAS 7664-93-9): Listed.	
OSHA Specifically Regulated Substances (29 CFR 1910.1001-1050)	Lead (CAS 7439-92-1): Reproductive toxicity Central nervous system Kidney Blood Acute toxicity	
Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 (SARA)	Hazard categories: Immediate Hazard - No Delayed Hazard - No Fire Hazard - No Pressure Hazard - No Reactivity Hazard - No	

SARA 302 Extremely hazardous substance					
Chemical name	CAS number	Reportable Quantity (pounds)	Threshold planning quantity (pounds)	Threshold planning quantity, lower value (pounds)	Threshold planning quantity, upper value (pounds)
Sulphuric Acid	7664-93-9	1000 1000	1000 1000		
SARA 311/312 Hazardous chemical				No	

SARA 313 (TRI reporting)		
Chemical name	CAS number	% by wt.
Lead	7439-92-1	65%-75%
Sulphuric Acid	7664-93-9	~20%



江苏理士电池有限公司

Leoch Battery(Jiangsu) Corp.

North of Shenhua Blvd. (West of Tongtai Road), Jinhu Industry Zone, Jinhu, Huaian, Jiangsu, china

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

11 / 11

Other federal regulations	
Clean Air Act (CAA) Section 112 Hazardous Air Pollutants (HAPs) List	Lead (CAS 7439-92-1)
Clean Air Act (CAA) Section 112(r) Accidental Release Prevention (40 CFR 68.130)	Sulphuric Acid (CAS 7664-93-9)

Safe Drinking Water Act (SDWA)	Not regulated.
Drug Enforcement Administration (DEA). List 2, Essential Chemicals (21 CFR 1310.02(b) and 1310.04(f)(2) and Chemical Code Number	Sulphuric Acid (CAS 7664-93-9) : 6552
Drug Enforcement Administration (DEA). List 1 & 2 Exempt Chemical Mixtures (21 CFR 1310.12(c))	Sulphuric Acid (CAS 7664-93-9): 20%WV
DEA Exempt Chemical Mixtures Code Number	Sulphuric Acid (CAS 7664-93-9): 6552

US - California Proposition 65 - CRT: Listed date/Carcinogenic substance	
Lead (CAS 7439-92-1)	Listed: October 1, 1992
Sulphuric Acid (CAS 7664-93-9)	Listed: March 14, 2003
US - California Proposition 65 - CRT: Listed date/Developmental toxin	
Lead (CAS 7439-92-1)	Listed: February 27, 1987
US - California Proposition 65 - CRT: Listed date/Female reproductive toxin	
Lead (CAS 7439-92-1)	Listed: February 27, 1987
US - California Proposition 65 - CRT: Listed date/Male reproductive toxin	
Lead (CAS 7439-92-1)	Listed: February 27, 1987
US. California. Candidate Chemicals List. Safer Consumer Products Regulations (Cal. Code Regs, tit. 22, 69502.3, subd.(a))	
	Lead (CAS 7439-92-1)
	Tin (CAS 7440-31-5)
	Sulphuric Acid (CAS 7664-93-9)




SECTION 16: OTHER INFORMATION

HMIS@ratings	Health: 0
	Flammability: 1
	Physical hazard: 0
	Health: 0
NFPA ratings	NFPA ratings
	Flammability: 1
	Instability: 0
Disclaimer	The information in the sheet was written based on the best knowledge and experience currently available.
Issue date	2021-01-02

РАЗДЕЛ 1: ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКТА


Наименование продукта:	Необслуживаемая свинцово-кислотная батарея с регулирующим клапаном: серия DJW, DJM, DJ, FT, LHT, LHR, PLH, LP, LPC, LPL, LPG, LPX, LPS, DGM, DG
Общие синонимы:	Герметичная свинцово-кислотная батарея, безопасная батарея, свинцово-кислотные батареи VRLA, батарея VRLA
Описание Министерства транспорта США (DOT):	Батарея, жидкостная, герметичная, электрическая аккумуляторная
Химическая группа:	Запасная аккумуляторная батарея
Наименование изготовителя:	Леох Бэттери (Цзянсу) Корп.
Адрес:	К северу от бульвара Шэньхуа (к западу от Тонгтай-роуд), промышленная зона Цзиньху, Цзиньху, Хуайань, Цзянсу, Китай
Электронная почта:	ma.zhanzhan@leoch.com
Телефон для экстренной связи:	(КИТАЙ) Телефон: 086-755-8603-6060
Дата выпуска:	2 января 2021 г.

РАЗДЕЛ 2: Идентификация опасностей

ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ		ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	ФИЗИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ
Острая токсичность		Хроническая токсичность в водной среде 1	Взрывчатые химические вещества, подкласс 1.3
(При проглатывании/при контакте с кожей/при вдыхании)	Категория 4	Острая токсичность в водной среде 1	
Повреждение/раздражение кожи	Категория 1A		
Повреждение глаз	Категория 1		
Воздействие на репродуктивную функцию	Категория 1A		
Канцерогенность (соединения свинца)	Категория 1B		
Канцерогенность (мышьяк)	Категория 1A		
Канцерогенность (кислотный туман)	Категория 1A		
Органоспецифическая токсичность	Категория 2		
Токсичность (многократное воздействие)			
МАРКИРОВКА GHS:			
ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ		ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	ФИЗИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ
			
Краткие характеристики опасности: ОПАСНОСТЬ!		Меры предосторожности	
Вызывает серьезные ожоги кожи и повреждение глаз.		После работы с продуктом тщательно вымыться.	
Может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка при проглатывании или вдыхании.		Не принимать пищу, не пить и не курить в процессе использования данного продукта.	
Может вызвать рак при проглатывании или вдыхании.		Пользоваться защитными перчатками, защитной одеждой, средствами защиты глаз, средствами защиты лица.	
Вызывает повреждение центральной нервной системы, крови и почек при длительном или многократном воздействии.		Избегать вдыхания пыли/дыма/ газа/тумана/паров/распыленного вещества.	
При зарядке может образовываться взрывоопасная газовоздушная смесь.		Использовать только на открытом воздухе или в хорошо проветриваемом помещении.	
Чрезвычайно легковоспламеняющийся газ (водород).		Контакт с внутренними компонентами может вызвать раздражение или серьезные ожоги. Избегать контакта с внутренней кислотой.	
Взрывчатое вещество, опасность, пожара, взрыва или		Вызывает раздражение глаз, органов дыхания и кожи.	
Может причинить вред детям, находящимся на грудном вскармливании. Вреден при проглатывании, вдыхании или контакте с кожей. Вызывает раздражение кожи, серьезное повреждение глаз.		Получить специальные инструкции перед использованием.	
		Перед началом работ внимательно изучить все меры по технике безопасности.	
		Избегать контакта во время беременности/кормления грудью.	
		Беречь от воздействия тепла/искр/открытого огня/горячих поверхностей. Не курить!	
Прочие опасности			
Механические	Батареи VRLA могут быть тяжелыми. Необходимо использовать подходящие методы ручного перемещения и/или механические приспособления для подъема (например, вилочный погрузчик).		

		Примечание для врачей: симптоматическое (обеззараживание, поддержание жизненно важных функций), специфический антидот не известен.
	При проглатывании	Прополоскать рот водой и выпить большое количество воды. Не вызывать рвоту. Если пострадавший продолжает чувствовать себя плохо, обратиться за консультацией к врачу.
	При попадании на кожу	Участки, пораженные расплавленным материалом, следует быстро поместить под холодную проточную воду и наложить стерильную защитную повязку. Обратиться за консультацией к врачу.
	При попадании в глаза	Может вызвать раздражение или травму из-за механического воздействия и следов электролита батареи. Немедленно промыть глаза раствором для промывания глаз или чистой водой в течение не менее 10 минут, удерживая веки открытыми. Затем без промедления доставить пострадавшего в больницу.
	Меры предосторожности для оказывающего первую помощь	Требуется защита глаз (защитные очки или защитная маска) и одноразовые перчатки. В случае вдыхания может потребоваться защитная маска или респиратор.
Материал разделителя	При вдыхании	Вывести пострадавшего из зоны воздействия на свежий воздух. Если раздражение не проходит, обратиться за консультацией к врачу.
	При проглатывании	Прополоскать рот водой и выпить большое количество воды. Не вызывать рвоту. Если пострадавший продолжает чувствовать себя плохо, обратиться за консультацией к врачу.
	При попадании на кожу	Избегать контакта с кожей, немедленно промыть кожу с мылом и большим количеством воды. Если раздражение не проходит, обратиться за консультацией к врачу.
	При попадании в глаза	Может вызвать раздражение или травму из-за механического воздействия и следов электролита батареи. Немедленно промыть глаза раствором для промывания глаз или чистой водой в течение не менее 10 минут, удерживая веки открытыми. Затем без промедления доставить пострадавшего в больницу.
	Меры предосторожности для оказывающего первую помощь	Требуется защита глаз (защитные очки или защитная маска) и одноразовые перчатки. В случае вдыхания может потребоваться защитная маска или респиратор.

РАЗДЕЛ 5: МЕРЫ ПО БОРЬБЕ С ПОЖАРОМ И ВЗРЫВООПАСНОСТЬЮ

Батареи VRLA	Температура вспышки: Н/Д	
	Общие сведения: взрывоопасность	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ Батареи VRLA выделяют газообразный водород, который является легковоспламеняющимся и образует взрывоопасные смеси в воздухе с содержанием водорода примерно от 4 % до 76 %. Он может воспламениться от искры при любом напряжении, открытого пламени или других источников воспламенения. ➤ Используемые батареи будут являться частью электрической цепи и должны быть изолированы от источника питания, прежде чем пытаться потушить пожар. Перед отсоединением батарей от источника питания выключите питание. ➤ Поврежденные батареи могут оголить отрицательные пластины серого цвета, которые могут воспламениться, если им дать высохнуть. Эти пластины можно смачивать водой после того, как батарея будет отключена от всех электрических цепей.
	Допустимые типы огнетушителей	CO ₂ ; пенный; порошковый.
	Недопустимые типы огнетушителей	Жидкостные огнетушители никогда не должны использоваться для тушения пожара электрического происхождения.
	Опасные продукты горения и разложения	Оксид углерода, диоксид серы, триоксид серы, пары и испарения свинца, токсичные испарения при разложении материалов корпуса батарей.
	Рекомендации для пожарных бригад	Полнолицевая маска или защитные очки; респиратор или автономный дыхательный аппарат (АДА); в условиях пожара необходимо носить кислотостойкий защитный костюм.

РАЗДЕЛ 6: ДЕЙСТВИЯ ПРИ АВАРИЙНОЙ УТЕЧКЕ ИЛИ РАЗЛИВЕ

Данная информация актуальна только в том случае, если батарея VRLA повреждена и сломана.		
Батарея VRLA		Батареи VRLA безопасны в обращении и не допускают утечки электролита в нормальных условиях эксплуатации. В случае случайного повреждения для извлечения батареи необходимы перчатки из плотной ткани для защиты от невидимой утечки электролита.

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ВЕЩЕСТВА

4/11

Решетки аккумуляторной пластины и активные материалы	Меры личной безопасности	Требуется защита глаз (защитные очки или защитная маска) и прочные перчатки. Если материал влажный, защитная маска или респиратор не требуются. Если материал сухой, требуются защитная маска или респиратор.
	Методы очистки	Крупные твердые куски можно собрать и упаковать в пакеты для переработки. Никогда не используйте щетку для уборки мусора, это может привести к образованию свинцовой пыли в воздухе. Провести влажную уборку места разлива, чтобы удалить все следы мусора. Обломки батарей и чистящие средства необходимо собрать и поместить в инертный герметичный контейнер (например, самозапечатывающийся пластиковый пакет или ведро) для утилизации.
	Меры по защите окружающей среды	Не допускать попадания материала в водоток. Открытые свинцовые материалы должны быть помещены в инертный герметичный контейнер (например, самозапечатывающийся пластиковый пакет или ведро) для утилизации.
Электролит батареи	Меры личной безопасности	Обеспечить наличие подходящей кислотостойкой индивидуальной защитной одежды (включая прочные перчатки, защитные очки и средства защиты органов дыхания) во время удаления и очистки разливов.
	Методы очистки: небольшие разливы	Нейтрализовать и абсорбировать разлив с помощью кальцинированной соды, бикарбоната натрия (продается в супермаркетах), карбоната натрия или порошка карбоната кальция. Провести влажную уборку места разлива, чтобы удалить все следы мусора. Обломки батарей и чистящие средства необходимо собрать и поместить в инертный герметичный контейнер (например, самозапечатывающийся пластиковый пакет или ведро) для утилизации.
	Методы очистки: большие разливы	Утечка большого количества электролита маловероятна для батарей VRLA, поскольку электролит полностью поглощается активными материалами и разделителем. Засыпать место разлива сухим песком, землей, опилками или другим инертным материалом. Нейтрализовать электролит с помощью кальцинированной соды, бикарбоната натрия (продается в супермаркетах), карбоната натрия или порошка карбоната кальция. Провести влажную уборку места разлива, чтобы удалить все следы мусора и электролита. Чистящие средства необходимо собрать и поместить в инертный герметичный контейнер (например, самозапечатывающийся пластиковый пакет или ведро) для утилизации.
	Меры по защите окружающей среды	Не допускать попадания электролита батареи в канализацию или водоток.
Материал корпуса	Методы очистки	Предположим, что материал корпуса батареи загрязнен, следует действовать так же, как в случае с описанными выше решетками аккумуляторной пластины и активными материалами.
Материал разделителя	Методы очистки	Предположим, что материал корпуса батареи загрязнен, следует действовать так же, как в случае с описанными выше решетками аккумуляторной пластины и активными материалами.

РАЗДЕЛ 7: ОБРАЩЕНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Обращение	При отсутствии операций по утилизации вскрывать корпус и выливать содержимое батареи запрещено. Обращайтесь с батареей осторожно и избегайте опрокидывания, которое может привести к утечке электролита. Существует повышенный риск поражения электрическим током от проводов подключенных батарей.
	Хранить контейнеры плотно закрытыми, если вещество не используется. Если корпус батареи поврежден, избегать контакта с внутренними компонентами.
	Не снимать вентиляционные заглушки и не закрывать клеммы во избежание короткого замыкания. Во избежание повреждений и коротких замыканий проложить картон между слоями уложенных друг на друга автомобильных аккумуляторных батарей.
	Хранить вдали от горючих материалов, органических химикатов, восстановительных веществ, металлов, сильных окислителей и воды. Использовать ленту или стрейч-пленку для фиксации предметов при транспортировке.
Хранение	Храните батареи в прохладных, сухих, хорошо проветриваемых помещениях с непроницаемыми поверхностями и надлежащими средствами защиты на случай разлива. Батареи также следует хранить под навесом для защиты от неблагоприятных погодных условий. Отдельно от несовместимых материалов. Хранить и обращаться с ними только в местах с достаточным водоснабжением и контролем разливов. Избегать повреждения контейнеров. Держать вдали от огня, искр и тепла. Держать вдали от металлических предметов, которые могут замкнуть клеммы батарей и создать опасное короткое замыкание.
	Зарядка
Зарядка	Существует возможный риск поражения электрическим током от зарядного оборудования и последовательно соединенных батарей, независимо от того, заряжаются они или нет. Отключать питание зарядных устройств всякий раз, когда они не используются, и перед отсоединением любых цепей. При зарядке батарей образуется и выделяется легковоспламеняющийся водородный газ.
	Место для зарядки необходимо проветривать. Держать вентиляционные крышки батарей под рукой. Запретить курение и избегать образования пламени и искр поблизости.
	Надевать средства защиты лица и глаз при нахождении рядом с заряжаемыми батареями.

РАЗДЕЛ 8: ОБРАЩЕНИЕ И ХРАНЕНИЕ

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ВЕЩЕСТВА

5/11

Батарея VRLA	
Параметры контроля	Не существует специальных параметров контроля при обращении, хранении, установке батарей VRLA. Батареи VRLA выделяют газообразный водород, который является легковоспламеняющимся и образует взрывоопасные смеси в воздухе с содержанием водорода примерно от 4 % до 76 %. Никогда не устанавливайте батареи VRLA в газонепроницаемом корпусе во время хранения, транспортировки или использования.
Меры контроля за опасным воздействием	Не существует специальных мер контроля воздействия при обращении, хранении, установке или использовании батарей VRLA.
Средства индивидуальной защиты	При отсутствии признаков повреждения или видимых следов жидкого (электролита) или твердого осадка на батареях с ними можно безопасно обращаться без дополнительных средств индивидуальной защиты. Убедитесь, что при установке батарей используется электроизоляционное оборудование (например, изолированные коврики и крышки; изолированные инструменты). При работе с батареями VRLA снимайте ВСЕ металлические предметы: например, ювелирные изделия (кольца, часы, браслеты, ожерелья), ручки, фонарики и т. д. При наличии признаков повреждения, жидких (электролит) или твердых отложений, при обращении с батареями и упаковкой необходимо надевать резиновые перчатки и кислотостойкую одежду для защиты от воздействия электролита, который может присутствовать. Если есть подозрение, что присутствует свободный электролит, то необходимо надеть защитные очки, а при наличии большого количества необходимо использовать химические очки или защитную маску.
ИНФОРМАЦИЯ О МЕРАХ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ UL	«Предупреждение: Опасность возгорания, взрыва или получения ожогов. Не разбирать, не нагревать выше 50 °C и не сжигать».

РАЗДЕЛ 9: ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Батарея VRLA	Основные компоненты перечислены в РАЗДЕЛЕ 2 выше. Неповрежденный продукт представляет собой готовое изделие в корпусе из инертного пластика (АБС), который загорается при воздействии высоких температур или источников воспламенения. Некоторые типы батарей изготовлены из огнеупорного АБС-пластика, см. технические характеристики. Эти батареи имеют суффикс «FR» после обозначения типа батареи.			
Приведенная ниже информация относится к физическим и химическим свойствам основных компонентов и веществ батарей VRLA. Данная информация публикуется только для справки.				
Решетки аккумуляторной пластины и активные материалы	Внешний вид		Данные по безопасности	
	Форма	Твердое вещество	Температура застывания	327 °C
	Цвет	Серый или коричневый	Температура кипения	1740 °C
	Запах	Без запаха	Растворимость в воде	Очень низкая (0,15 мг/л)
			Растворимость в кислых или щелочных растворах	Да, в зависимости от прочности раствора.
Электролит батареи			Плотность (при 20 °C)	11,35 г/см ³
			Давление пара (при 20 °C)	Не обнаружено
	Форма	Жидкость	Температура застывания	От -35 до -60 °C
	Цвет	Бесцветный	Температура кипения	Прибл. от 108 до 114 °C
	Запах	Без запаха	Растворимость в воде	Полная
Материал корпуса			Плотность (при 20 °C)	Переменная до 1350 г/см
			Давление пара (при 20 °C)	10–20 мм рт. ст.
	Внешний вид			
	Форма	Твердое вещество	Температура размягчения (°C):	> 100 °C
	Цвет	Серый или черный	Температура воспламенения	330 °C
Материал разделителя:	Запах	Слабый	Растворимость в воде	Нерастворимо
			Растворимость в других растворителях	Растворимо в полярных растворителях, ароматических растворителях, хлорированных углеводородах.
			Плотность (при 20 °C)	1,07–1,4 г/см ³
			Давление пара (при 20 °C)	Не обнаружено
	Форма	Волокнистый материал	Температура застывания	820 °C
	Цвет	Белый	Температура кипения	> 2500 °C
	Запах	Без запаха	Растворимость в воде	Нерастворимо

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ВЕЩЕСТВА




6/11

			Плотность (при 20 °C)	2,23 г/см ³
			Давление пара (при 20 °C)	Не обнаружено

РАЗДЕЛ 10: СТАБИЛЬНОСТЬ И ХИМИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ

Батарея VRLA	Стабильность	В диапазоне рабочих температур от -20 до +50 °C неповрежденный продукт стабилен.
Решетки аккумуляторной пластины и активные материалы	Материалы и условия, которых следует избегать	Порошкообразный свинец сильно реагирует с расплавленной аммиачной селитрой и ацетилидом натрия. Сильно реагирует при контакте с трифторидом хлора.
Электролит батареи	Возможность опасных реакций	Разбавление более концентрированных сортов водой может привести к избыточному выделению тепла.
		Обладает высокой реакционной способностью с металлами и органическими материалами.
		При контакте с металлами может выделять водород, образующий с воздухом взрывоопасные смеси.
		Разрушает органические материалы, такие как картон, дерево, текстиль и т. д.
	Опасный продукт (-ы) разложения	Оксиды серы
Материал корпуса:	Материалы и условия, которых следует избегать	Не перегревать, чтобы избежать термического разложения.
		Начинает разлагаться при температуре > 275 °C
		Сильные окислители.
	Опасные продукты разложения	Мономеры, другие продукты разложения, следы цианистого водорода.
Материал разделителя:	Стабильность	Стабильный материал.
	Материалы и условия, которых следует избегать	Несовместим с плавиковой кислотой и концентрированным гидроксидом натрия.
	Опасные продукты разложения	Опасной полимеризации не происходит.

РАЗДЕЛ 11: ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ

Данная информация актуальна только в том случае, если батарея VRLA повреждена и сломана.		
Батарея VRLA		Данная информация не относится к неповрежденной батарее VRLA. Она имеет значение, если батарея повреждена и ее компоненты попали в окружающую среду
		Пределы воздействия могут варьироваться в зависимости от национального законодательства и правил.
Решетки аккумуляторной пластины: металлический свинец, сплавы свинца.	Острая токсичность 	Токсично при проглатывании или вдыхании
		Хронический яд
		Свинец – яд, поражающий практически все системы организма.
		Симптомы включают утомляемость, головные боли, запоры, боли в костях и мышцах, расстройства желудочно-кишечного тракта и снижение аппетита.
Активные материалы: диоксид свинца.	Острая токсичность 	Токсично при проглатывании или вдыхании
		Токсично при проглатывании или вдыхании
		Хроническое воздействие соединений свинца может привести к накоплению свинца в организме, вызывая различные проблемы со здоровьем, включая анемию, поражение почек и печени, ухудшение зрения, потерю памяти и повреждение ЦНС.
Электролит батареи:	Коррозионно-активное вещество 	Разъедающие, более концентрированные растворы могут вызвать серьезные ожоги рта, глаз и кожи. Вредно при проглатывании и при попадании на кожу.

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ВЕЩЕСТВА

7/11



	При вдыхании 	Туман является сильным раздражителем дыхательных путей. Скопление жидкости в легких (отек легких) может произойти в течение 48 часов после воздействия и может привести к летальному исходу.
	При проглатывании 	Немедленно вызывает сильное раздражение и повреждение желудочно-кишечного тракта.
	При попадании на кожу 	Вызывает сильные химические ожоги.
	При попадании в глаза 	Риск серьезного повреждения глаз. Вызывает серьезные ожоги. Может вызвать длительное или необратимое повреждение или даже полную потерю зрения. Туман вызывает раздражение.
Материал корпуса:		По имеющейся информации продукт не вреден для здоровья при правильном обращении и обработке в соответствии с данными рекомендациями.
Материал разделителя		На основании имплантации на животных и эпидемиологических исследований считается, что стеклянные микроволокна обладают ограниченным канцерогенным потенциалом и как таковые отнесены к материалам группы 2B (IARC, США). Материал следует рассматривать как канцероген категории 3 (Европа). Свидетельства канцерогенных эффектов незначительны.

РАЗДЕЛ 12: ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Данная информация актуальна только в том случае, если батарея VRLA повреждена и сломана.		
Батарея VRLA		Данная информация не относится к неповрежденной батарее VRLA. Она имеет значение, если батарея повреждена и ее компоненты попали в окружающую среду.
Решетки аккумуляторной пластины и активные материалы	Металлический свинец, сплавы свинца и диоксид свинца 	Для удаления свинца из воды требуется химическая и физическая очистка. Сточные воды, содержащие свинец, нельзя сбрасывать в неочищенном виде.
	Токсичность для окружающей среды 	Металлический свинец в массивной форме не классифицируется как опасный для водной среды из-за его низкой растворимости и быстрого удаления из толщи воды. Неорганические соединения свинца считаются крайне токсичными для окружающей среды, а также представляют долговременную опасность для водных организмов.

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ВЕЩЕСТВА

8/11

	Воздействие на водные ресурсы 	Токсичность для рыб: 96 ч ЛК 50 > 100 мг/л Токсичность для дафний: 48 ч ЕК 50 > 100 мг/л Токсичность для водорослей: 72 ч ИК 50 > 10 мг/л
Электролит батареи	Токсичность для окружающей среды 	Во избежание повреждения канализационной системы кислоту перед утилизацией необходимо нейтрализовать с помощью кальцинированной соды, бикарбоната натрия или карбоната натрия.
		Возможен экологический ущерб за счет изменения pH. Раствор электролита вступает в реакцию с водой и органическими веществами, вызывая поражение флоры и фауны.
	Стойкость и способность к разложению	Электролит также может содержать компоненты свинца, которые могут быть токсичными для водной среды.
Материал корпуса	Информация об элиминации:	В течение неопределенного времени остается в окружающей среде в виде сульфата.
	Поведение и трансформация в окружающей среде	Данные отсутствуют: нерастворим в воде.
Материал разделителя		Из-за консистенции продукта и его нерастворимости в воде, он, очевидно, не будет биодоступным.
		Данные отсутствуют: нерастворим в воде. Не представляет опасности для окружающей среды.



РАЗДЕЛ 13: РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УТИЛИЗАЦИИ

Батарея VRLA	Европа	На отработанные (использованные) батареи VRLA распространяются требования Директивы 2006/66/ЕС о батареях и аккумуляторах и отработанных батареях и аккумуляторах. Отработанные (использованные) батареи VRLA ДОЛЖНЫ быть отправлены на переработку через уполномоченного подрядчика по окончании срока службы.
		Применяется Директива WEEE 2002/96/ЕС (Отходы электрического и электронного оборудования). Отработанные (использованные) батареи VRLA ДОЛЖНЫ быть удалены из электрического и электронного оборудования по окончании срока службы.
	Весь мир	Батареи VRLA содержат неорганические соединения свинца и серную кислоту, которые наносят вред окружающей среде.
		Отработанные (использованные) батареи необходимо утилизировать экологически безопасным способом в соответствии с местными национальными законами и правилами. Батареи VRLA нельзя разбирать, прокалывать или сжигать в целях утилизации. В конце срока службы батарей VRLA могут оставаться электрически «живыми» и содержать большое количество электрической энергии. Следует проявлять такую же осторожность и внимание к безопасному обращению, как и при обращении с новыми батареями. Следует соблюдать особую осторожность, чтобы избежать короткого замыкания клемм аккумуляторной батареи.
Решетки аккумуляторной пластины и активные материалы	Европа и весь мир	Металлический свинец и активные материалы (оксиды свинца) подлежат переработке. Утилизация должна осуществляться в соответствии с Европейской директивой по опасным отходам 2008/98/ЕС.
Электролит батареи	Европа	Утилизация должна осуществляться в соответствии с Европейской директивой по опасным отходам 2008/98/ЕС по защите окружающей среды посредством уголовного права.
	Весь мир	Утилизация должна осуществляться в соответствии с местным законодательством, законодательством штата или национальным законодательством.
	Общие сведения	Электролит батареи представляет собой разбавленную серную кислоту, крепость которой зависит от состояния заряда батареи. Перед утилизацией его необходимо нейтрализовать. Рекомендации по очистке и утилизации см. в РАЗДЕЛЕ 6.
Материал корпуса		Не выбрасывайте данный продукт в канализацию, океан или водоем, чтобы предотвратить его проглатывание морскими животными и птицами.
		Переработка приветствуется.
		Утилизация путем контролируемого сжигания или захоронения на полигоне с источником в соответствии с местными национальными законами и правилами может быть приемлемой.
Материал разделителя		По содержанию опасных веществ относится к особым отходам.
		Утилизировать на утвержденном полигоне. Утилизация на полигоне с контролируемым источником в соответствии с местными национальными законами и правилами может быть приемлемой.

РАЗДЕЛ 14: ИНФОРМАЦИЯ О ТРАНСПОРТИРОВКЕ

Точное отгрузочное наименование	Батареи, жидкостные, герметичные
Жидкостные, герметичные материалы / опасные грузы класса 8, если они проверены, упакованы и маркированы в соответствии со следующими правилами:	Батареи не нужно отгружать и транспортировать как полностью регулируемые коррозионно-опасные материалы / опасные грузы класса 8, если они проверены, упакованы и маркированы в соответствии со следующими правилами:
Министерство транспорта США	<p>Наши герметичные свинцово-кислотные батареи подпадают под действие правил Министерства транспорта США (DOT) об опасных материалах, но на них не распространяется действие этих правил, поскольку они соответствуют всем следующим требованиям, изложенным в разделе 49 Свода федеральных правил США (CFR) 173.159a;</p> <p>Батареи не подпадают под действие правил, если они были проверены в соответствии с испытаниями на виброустойчивость и перепад давления, указанными в разделе 49 Свода федеральных правил США (CFR) 173.159(f), и «испытанием на разрыв», указанным в разделе 49 Свода федеральных правил США (CFR) 173.159a;</p> <p>При перевозке батарей должны быть защищены от короткого замыкания и надежно упакованы в соответствии с разделом 49 Свода федеральных правил США (CFR) 173.159a; а также</p> <p>Батареи и внешняя упаковка должны иметь маркировку «ГЕРМЕТИЧНАЯ БАТАРЕЯ» или «ГЕРМЕТИЧНАЯ» в соответствии с требованиями раздела 49 Свода федеральных правил США (CFR) 173.159a.</p>
ДОПОГ/ЖДПОГ	Наземный транспорт: не применимо.
Правила перевозки опасных грузов ИАТА ППОГ	<p>Исключены из правил перевозки опасных грузов, поскольку батареи соответствуют требованиям Инструкции по упаковке 872 и Специальных положений А67 Правил перевозки опасных грузов Международной ассоциации воздушного транспорта (ИАТА) 62-е издание, а также Технических инструкций Международной организации гражданской авиации (ИКАО). Клеммы аккумуляторной батареи должны быть защищены от короткого замыкания.</p> <p>При оформлении авианакладной на ней должны быть указаны слова «БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ», «СПЕЦИАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ А67».</p>
ММОГ	Исключены из правил перевозки опасных грузов морским транспортом, поскольку батареи отвечают требованиям Специального положения 238 Международного морского кодекса по опасным грузам (КОДЕКС ММОГ). Клеммы аккумуляторной батареи должны быть защищены от короткого замыкания.
ИМО	Не опасно при транспортировке морским транспортом. Не опасно при транспортировке морским транспортом.
Если перечисленные выше правила не соблюдаются, то батареи, жидкостные, герметичные (UN2800) регулируются Министерством транспорта США (DOT) и международными органами регулирования опасных грузов в соответствии с Правилами перевозки опасных грузов ИАТА и Кодексом ММОГ как коррозионно-опасные материалы / опасные грузы класса 8.	

РАЗДЕЛ 15: НОРМАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Батарея VRLA	Требуемая маркировка	
Европа		Перечеркнутый мусорный бак с надписью «ОТДЕЛЬНЫЙ СБОР» для всех батарей и аккумуляторов. Не утилизировать вместе с обычными бытовыми, коммерческими или промышленными отходами. Источник: Директива о батареях 2006/66/ЕС.
Европа	Pb	Символ Pb указывает на содержание тяжелых металлов в батарее и позволяет сортировать свинцово-кислотные батареи для вторичной переработки. Источник: Директива о батареях 2006/66/ЕС.
Весь мир		Международный символ переработки, требуемый законом во многих странах мира для облегчения идентификации вторичных батарей и аккумуляторов для переработки. Источник: IEC 61429: 1995. Маркировка вторичных элементов и батарей Международным символом переработки ISO 7000-1135.
Соединенные Штаты	Законопроект штата Калифорния № 65	Предупреждение! Штыри, клеммы и сопутствующие аксессуары содержат свинец и соединения свинца – химические вещества, известные в штате Калифорния как вызывающие рак и вредные для репродуктивной системы. Батареи также содержат другие химические вещества, известные в штате Калифорния как вызывающие рак. Мыть руки после работы с продуктом.
Европа	Директивы ЕС	Директива 2006/66/ЕС о батареях и аккумуляторах и отработанных батареях и аккумуляторах. Параграф (Преамбула) 29 гласит:

		«Директива 2002/95/ЕС Европейского парламента и Совета от 27 января 2003 г. об ограничении использования некоторых опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании не распространяется на батареи и аккумуляторы, используемые в электрическом и электронном оборудовании».
--	--	--

Германия		
Ссылка в Приложении к Предписанию по обращению с веществами, загрязняющими воду	Класс водной опасности (WGK) 2, опасность для водной среды (классификация согласно VwVwS, Приложение 4)	
12-й указ о реализации Федерального закона о контроле за выбросами – 12.BImSchV	Не относится к сфере действия 12.BImSchV (Указ об опасных инцидентах)	

Нидерланды		
Министерство социальных дел и занятости – список канцерогенных веществ	Ни один из компонентов не внесён в перечень	
Министерство социальных дел и занятости – список мутагенных веществ	Ни один из компонентов не внесён в перечень	
НИЕТ – исчерпывающий список репродуктивных токсикантов – грудное вскармливание	Свинец входит в список	
НИЕТ – исчерпывающий список репродуктивных токсикантов – фертильность	Свинец входит в список	
НИЕТ – исчерпывающий список репродуктивных токсикантов – развитие	Свинец входит в список	

Дания		
Примечания к классификации	Необходимо следовать указаниям по управлению в аварийных ситуациях в части хранения воспламеняющихся жидкостей	
Рекомендации Нормативов Дании	Людям младше 18 лет запрещено использовать продукт. При работе с продуктом беременных/кормящих женщин, не допускать соприкосновения с продуктом	

Федеральные нормы и правила США		
Закон о контроле над токсичными веществами США (TSCA), раздел 12(b) «Уведомление об экспорте» (40 CFR 707, подпункт D)	Не регламентируется.	
Акт о комплексном реагировании, компенсации и ответственности за ущерб окружающей среде (CERCLA), «Перечень опасных веществ» (40 CFR 302.4)	Свинец (CAS 7439-92-1): входит в список. Серная кислота (CAS 7664-93-9): входит в список.	
Закон США о воздействии на окружающую среду, компенсациях и ответственности (SARA), раздел 304 – «Уведомление об аварийных сбросах»	Серная кислота (CAS 7664-93-9): входит в список.	
Управление по охране труда (OSHA), «Специально регулируемые вещества» (29 CFR 1910.1001-1050)	Свинец (CAS 7439-92-1): Репродуктивная токсичность Центральная нервная система Почки Кровь Острая токсичность	
Закон об улучшении финансирования и перераспределении полномочий 1986 г. (SARA)	Категории опасности: непосредственная опасность – нет; отсроченная опасность – нет; опасность возгорания – нет; опасность воздействия давления – нет; опасная химическая активность – нет.	

SARA 302 Чрезвычайно опасное вещество					
Химическое наименование	Номер CAS	Отчетное количество (фунты)	Пороговое запланированное количество (фунты)	Пороговое запланированное количество, нижнее значение (фунты)	Пороговое запланированное количество, верхнее значение (фунты)
Серная кислота	7664-93-9	1000 1000	1000 1000		
SARA 311/312 Опасный химикат				Нет	

SARA 313 (внесение информации в базу данных по выбросам токсичных веществ (TRI))		
Химическое наименование	Номер CAS	Массовая доля, %
Свинец	7439-92-1	65 % – 75 %
Серная кислота	7664-93-9	~20 %

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ВЕЩЕСТВА

11/11

Другие федеральные нормы и правила	
Закон о чистом воздухе (CAA), раздел 112 «Перечень опасных загрязнителей воздуха» (HAP)	Свинец (CAS 7439-92-1)
Закон о чистом воздухе (CAA), раздел 112(г) «Предотвращение случайного выброса» (40 CFR 68.130)	Серная кислота (CAS 7664-93-9)
Закон о безопасности питьевой воды (SDWA)	Не регламентируется.
Управление по борьбе с наркотиками (DEA). Список 2, «Основные химические вещества» (21 CFR 1310.02(b) и 1310.04(f)(2) и «Кодовый номер химического вещества»	Серная кислота (CAS 7664-93-9): 6552
Управление по борьбе с наркотиками (DEA). «Исключенные из Списков 1 и 2 химические смеси» (21 CFR 1310.12(c))	Серная кислота (CAS 7664-93-9): 20 %WV
Кодовый номер химических смесей, исключенных из списка DEA	Серная кислота (CAS 7664-93-9): 6552
США – Законопроект штата Калифорния № 65 – CRT: дата внесения в список/канцерогенное вещество	
Свинец (CAS 7439-92-1)	Входит в список: 1 октября 1992 г.
Серная кислота (CAS 7664-93-9)	Входит в список: 14 марта 2003 г.
США – Законопроект штата Калифорния № 65 – CRT: дата внесения в список / Эмбриотоксичность	
Свинец (CAS 7439-92-1)	Входит в список: 27 февраля 1987 г.
США – Законопроект штата Калифорния № 65 – CRT: дата внесения в список / Токсин, воздействующий на женскую репродуктивную систему	
Свинец (CAS 7439-92-1)	Входит в список: 27 февраля 1987 г.
США – Законопроект штата Калифорния № 65 – CRT: дата внесения в список / Токсин, воздействующий на мужскую репродуктивную систему	
Свинец (CAS 7439-92-1)	Входит в список: 27 февраля 1987 г.
Законопроект штата Калифорния. Список химических веществ-кандидатов. Положение о потребительских товарах со сниженным содержанием химических веществ (Законопроект штата Калифорния, п. 22, 69502.3, ст.(а))	
	Свинец (CAS 7439-92-1)
	Олово (CAS 7440-31-5)
	Серная кислота (CAS 7664-93-9)

РАЗДЕЛ 16: ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Класс по СИОМ	Опасность для здоровья: 0
	Воспламеняемость: 1
	Физическая опасность: 0
	Опасность для здоровья: 0
Класс по NFPA:	Класс по NFPA:
	Воспламеняемость: 1
	Нестабильность: 0
Отказ от ответственности	Информация в бюллетене дана на основе лучших знаний и опыта, имеющихся в настоящее время.
Дата выпуска	2021-01-02

Перевод выполнен
Агентством переводов
Prof Lingva
+7 495 660 3624, info@proflingva.ru



Верность перевода
и соответствие
оригиналу подтверждаю
Переводчик *Кривошасова Л.В. Ю*