Battery - Containing Product Information Data Sheet

Lithium-ion and Lithium-ion Polymer Battery

This data sheet is applicable to Lithium-Ion polymer batteries contained in Garmin aera®; Alpha™; Approach®; Astro®; BarkLimiter™; Camper; Captain Marvel™, D2™; Darth Vader™; DC™; Descent™; Delta Sport™; Delta Upland™; Delta™; dēzlCam™; dēzl™; Drive™; DriveAssist™; DriveLuxe™; DriveSmart™; DriveTrack™; Edge®; epix™; fēnix™; First Avenger™; Forerunner®; Garmin Dash Cam™; Garmin fleet™; Garminfone™; G5 Battery Pack; GDB™ 50 and GPS 10X products; GDL®; GDR 35; GHS™; GLO™; GPSMAP®; GTU™; Impact™; inReach®; Instinct™; Overlander™; MARQ™;Montana®; Monterra™; Nautix™; Navigator; nüLink!™; nüvi®; nüviCam™; nüvifone®; PRO; PRO Control®; PRO Trashbreaker™; quatix™; Rey™; Rino®; RV; SafeNav™; Sport PRO™; StreetPilot®; Swim™; T5; tactix™; TruSwing™; TT™; Varia Vision™; Varia™; Venu™; VIRB™; vívoactive®; vívomove® HR; vívosmart™; vívosport™; Xero® S1; zūmo®. This data sheet also applies to product replacement Lithium Ion batteries when available.

Garmin is providing this Data Sheet as a service to its customers for general information purposes only. The information in this Data Sheet has been provided to Garmin by the battery manufacturers, and Garmin has not independently evaluated its accuracy or completeness. This Data Sheet is not intended to be a comprehensive exposition of the properties of Lithium Ion batteries. No guarantee or warranty of any kind, express or implied, is made with respect to the information contained herein.

Section 1: Product and Company Identification

Product Name: Lithium Ion / Lithium Polymer Batteries located within above products.
Company Name: Garmin International, Inc. 1200 E. 151st Street, Olathe, KS 66062
Product Category: Article

CHEMTREC® 24 hr Emergency: US 800-424-9300
CHEMTREC® 24 hr Emergency: International 703-527-3887

Section 2: Hazard(s) Identification

Emergency Overview:

Not considered dangerous as manufactured. If battery is damaged, exposure to product components may cause eye, skin and respiratory tract irritation. Combustion products from a fire involving batteries may be harmful.

Potential Health Effects: Eyes
None anticipated under normal product use and handling conditions. If battery is damaged, exposure may cause severe irritation or burns.

Potential Health Effects: Skin
None anticipated under normal product use and handling conditions. If battery is damaged, exposure may cause severe irritation or burns.

Potential Health Effects: Ingestion

Not considered a likely route of exposure under normal product use and handling conditions. Ingestion of material from a damaged battery may cause serious burns to mouth, esophagus, and gastrointestinal tract.

Potential Health Effects: Inhalation
None anticipated under normal product use and handling conditions. If battery is damaged, exposure to vapors or mist may cause respiratory irritation.

HMIS Ratings: Health: 0 Fire: 0 HMIS Reactivity: 0

Section 3: Composition/Information on Ingredients

Substance	wt percent	CAS #
Graphite Carbon	19.5%	7782-42-5
Aluminum	16.7%	7429-90-5
Copper	10.4%	7440-50-8
Lithium Manganese Oxide	8.7%	12057-17-9
Lithium Cobalt Oxide	8.7%	12190-79-3
Lithium Nickel Oxide	8.7%	12031-65-1
Polypropylene	7.3%	9003-07-0
Polyethylene	5.6%	9002-88-4
Ethylene Carbonate	3.6%	96-49-1
Lithium Hexafluorophosphate	3.6%	21324-40-3
Polyvinylidene Fluoride (PVDF)	3.6%	24937-79-9
Dimethyl Carbonate	3.6%	616-38-6

Section 4: First-Aid Measures

Symptoms of Exposure: Under conditions of normal use there should be no exposure to hazardous materials.

In the event of an opened battery situation:

Inhalation: Contents of an opened battery cell can cause respiratory irritation

Ingestion: Contents of battery cell can cause stomach irritation / burns. Seek medical help immediately

Skin Contact: Contents of an opened battery cell can cause skin irritation

Eye Contact: Contents of an opened battery cell can cause eye irritation

Section 5: Fire-Fighting Measures

Extinguishing Media: CO2, Dry chemical or foam. Water may be effective in extinguishing fire in materials surrounding lithium ion batteries.

Unusual Fire & Explosion Hazards: Fires in confined spaces or involving large quantities of lithium ion batteries may produce dangerous fumes.

Do not open, crush, disassemble, or incinerate battery. Do not expose battery to extreme heat or fire.

Section 6: Accidental Release Measures

Remove personnel from area until fumes dissipate. If the skin has come into contact with the electrolyte, it should be washed thoroughly with water.

Sand or earth should be used to absorb any exuded material. Seal leaking battery and contaminated absorbent material in plastic bag and dispose of as Special Waste in accordance with local regulations.

Section 7: Handling and Storage

Storage: Store in a cool place, prevent condensation on cell or battery terminals. Elevated temperatures may result in reduced battery life. Optimum storage temperatures are between -31°F and 95°F.

Handling: Short circuit will bring high temperature elevation to the battery as well as shorten the battery life.

Avoid short circuits as the heat can burn attendant skin and rupture the battery cell case.

Batteries packaged in bulk containers should not be shaken.

Section 7: Handling and Storage, continued

Charging: This battery is designed for recharging. Charge battery before use. Observe the specified charge rate since higher rates can cause a rise in internal gas pressure which may result in damaging heat generation or cell rupture and/or venting.

CAUTION: Do not puncture or otherwise damage the battery or dispose in fire, mix with other battery types, charge above specified rate, connect improperly, or short circuit, which may result in overheating, explosion or leakage of cell contents.

Section 8: Exposure Controls/Personal Protection

No protective equipment is necessary under conditions of normal use. In the event of a fire or opened cell:

Eye/Face Protection: Goggles and face shield

Skin Protection: Gloves and protective clothing

Respiratory Protection: Inorganic dust respirator

Section 9: Physical and Chemical Properties

Appearance: Cylindrical or prismatic shape

Odor: none

pH: Not Applicable

Flash point: Not applicable unless individual components exposed

Flammability: Not applicable unless individual components exposed

Relative density: Not applicable unless individual components exposed

Solubility (water:) Not applicable unless individual components exposed

Section 10: Stability and Reactivity

Product is stable when used under normal conditions.

Conditions to avoid: Heat above 70°C or incinerate. Deform. Mutilate. Crush. Pierce. Disassemble Short circuit. Expose over a long period to humid conditions.

Materials to avoid:

Hazardous decomposition Products: Carbon Monoxide, Hydrofluoric Acid

Section 11: Toxicological Information

Acute Dose Effects

A: General Product Information

If product is ruptured, material may cause irritation to the skin, eyes and respiratory tract.

B: Component Analysis - LD50/LC50

No LD50/LC50's are available for this product's components.

Carcinogenicity

A: General Product Information

No information available for the product.

B: Component Carcinogenicity

None of this product's components are listed by ACGIH, IARC, OSHA, NIOSH, or NTP.

Section 12: Ecological Information

Mammalian effects: None known if used/disposed of correctly

Eco-toxicity: None known if used/disposed of correctly

Bioaccumulation potential: None known if used/disposed of correctly

Environmental fate: None known if used/disposed of correctly.

Section 13: Disposal Considerations (non-mandatory)

Recycle or dispose in accordance with applicable Federal, state and local regulations. Do not incinerate or heat batteries to temperatures above 100°C (212°F).

Section 14: Transport Information (non-mandatory)

Lithium Ion batteries used in Garmin products are of a type eligible for transport under the exceptions set forth in Section II of Packing Instructions 965-967 of the International Air Transport Association Dangerous Goods Regulations. Lithium ion batteries used in Garmin products have an equivalent lithium content of no more than 1.5 g per cell and 8.0 g per battery or battery pack and a Watt-hour rating of no more than 20 Watt-hours per cell and 100 Watt-hours per battery or battery pack.

Lithium ion batteries used in Garmin products are of a type that has been demonstrated to pass the tests set forth in the UN Manual of Tests and Criteria, Part III, Subsection 38.3.

Batteries shipped as individual or bulk batteries (separate from equipment) under Packing Instruction 965 are forbidden from carriage on passenger aircraft and must bear the Cargo Aircraft Only label.

Section 15: Regulatory Information (non-mandatory)

OSHA Hazardous Communication Standard (29CFR 1910.1200): Non-Hazardous

Section 16: Other Information

This information has been compiled from sources considered to be dependable and is, to the best of our knowledge and belief, accurate and reliable as of the date compiled. However, no representation, warranty (either expressed or implied) or guarantee is made to the accuracy, reliability or completeness of the information contained herein.

Fiche technique d'un produit contenant une batterie

Batterie lithium-ion et lithium-ion polymère

Cette fiche technique est valable pour les batteries lithium-ion polymère contenues dans les appareils Garmin suivants : Garmin aera®; Alpha™; Approach®; Astro®; BarkLimiter™; Camper; Captain Marvel™, Catalyst™; D2™; Darth Vader™; DC™; Delta™; Delta Sport™; Delta Upland™; Delta Inbounds™; Descent™; dēzl™; dēzlCam™; Drive™; DriveAssist™; DriveLuxe™; DriveSmart™; DriveTrack™; Edge®; Enduro; epix™; fēnix™; First Avenger™; Forerunner®; Garmin Dash Cam™; Garmin fleet™; Garminfone™; G5 Battery Pack; produits GDB™ 50 et GPS 10X; GDL®; GDR 35; GHS™; GLO™; GPSMAP®; OnDeck™ Hub; GTU™; Impact™; inReach®; Instinct™; Lily™; Overlander™; MARQ™; Montana®; Monterra™; Nautix™; Navigator; nüLink!™; nüvi®; nüviCam™; nüvifone®; PRO; PRO Control®; PRO Trashbreaker™; quatix™; Rey™; Rino®; RV; SafeNav™; Sport PRO™; StreetPilot®; Striker Cast™; Swim™; T5; tactix™; Tread™; TruSwing™; TT™; Varia Vision™; Varia™; Venu™; VIRB™; vívoactive®; vívomove® HR; vívosmart™; vívosport™; Xero® S1; zūmo®. Le cas échéant, cette fiche technique est également valable pour le remplacement des batteries lithium-ion contenues dans ces produits.

Garmin fournit cette fiche technique à l'attention de ses clients à titre d'information générale uniquement. Les renseignements contenus dans cette fiche technique ont été fournis à Garmin par les fabricants et Garmin n'a pas vérifié de façon indépendante l'exhaustivité ou l'exactitude de ces informations. Cette fiche technique ne prétend pas dresser une liste complète des propriétés des batteries lithium-ion. Aucune garantie, explicite ou implicite, n'est donnée quant aux informations présentées ici.

Section 1 : Identification de la substance/du mélange et de la société/l´entreprise

Nom du produit : Batteries lithium-ion/batteries lithium polymère pour les produits énumérés ci-dessus.
Nom de la société : Garmin International, Inc. 1200 E. 151st Street, Olathe, KS 66062
Garmin Australasia Pty Ltd., PO Box 684, Seven Hills, NSW 1730

Catégorie de produit : Article

Numéro de téléphone d'urgence 24 h CHEMTREC® pour les États-Unis : 800-424-9300
Numéro de téléphone d'urgence 24 h CHEMTREC® pour l'Australie : 61-290372994; sans frais : 1-800-262-8200
Numéro de téléphone d'urgence 24 h CHEMTREC® international : 703-527-3887

Section 2 : Identification des dangers

Vue d'ensemble :
Le produit tel que fabriqué n'est pas considéré comme dangereux. Si la batterie est endommagée, l'exposition aux composants du produit peut provoquer une irritation des yeux, de la peau et des voies respiratoires. Les produits de combustion d'un feu impliquant des batteries peuvent présenter un danger.

Effets sur la santé potentiels : Yeux
Aucun effet attendu dans des conditions de manipulation et d'utilisation normales du produit. Si la batterie est endommagée, l'exposition peut provoquer une irritation ou des brûlures graves.

Effets sur la santé potentiels : Peau
Aucun effet attendu dans des conditions de manipulation et d'utilisation normales du produit. Si la batterie est endommagée, l'exposition peut provoquer une irritation ou des brûlures graves.

Effets sur la santé potentiels : Ingestion
L'ingestion est considérée comme une voie d'exposition improbable dans des conditions de manipulation et d'utilisation normales du produit. L'ingestion du contenu des composants d'une batterie endommagée peut causer des brûlures graves à la bouche, à l'œsophage et au tractus digestif.

Effets sur la santé potentiels : Inhalation
Aucun effet attendu dans des conditions de manipulation et d'utilisation normales du produit. Si la batterie est endommagée, une exposition aux vapeurs ou à la brume peut causer une irritation des voies respiratoires.

Cotes HMIS : Santé : 0 Inflammabilité : 0 Réactivité HMIS : 0

Section 3 : Composition et renseignements sur les ingrédients

Substance	Pourcentage massique	N° CAS
Graphite (naturel)	19,5 %	7782-42-5
Aluminium	16,7 %	7429-90-5
Cuivre	10,4 %	7440-50-8
Oxyde de lithium-manganèse	8,7 %	12057-17-9
Oxyde de lithium-cobalt	8,7 %	12190-79-3
Oxyde de lithium-nickel	8,7 %	12031-65-1
Polypropylène	7,3 %	9003-07-0
Polyéthylène	5,6 %	9002-88-4
Carbonate d'éthylène	3,6 %	96-49-1
Hexafluorophosphate de lithium	3,6 %	21324-40-3
Polyfluorure de vinylidène (PVDF)	3,6 %	24937-79-9
Carbonate de diméthyle	3,6 %	616-38-6

Section 4 : Premiers secours

Symptômes d'exposition : aucune exposition aux matières dangereuses ne devrait se produire dans des conditions normales d'utilisation.

En cas de fuite de la batterie :

Inhalation : le contenu des éléments d'une batterie ouverte peut causer l'irritation des voies respiratoires.
Ingestion : le contenu des éléments d'une batterie peut causer une irritation ou des brûlures à l'estomac. Consultez immédiatement un médecin.

Contact cutané : le contenu des éléments d'une batterie ouverte peut causer une irritation de la peau.

Contact oculaire : le contenu des éléments d'une batterie ouverte peut causer une irritation des yeux.

Section 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

Agents extincteurs : CO_2, poudre extinctrice ou mousse. L'eau peut être utilisée pour éteindre les flammes sur les matériaux qui entourent les batteries lithium-ion.

Risques d'incendie et d'explosion inhabituels : les incendies se déclarant dans des espaces confinés ou impliquant de grandes quantités de batteries lithium-ion peuvent dégager des vapeurs nocives.

Ne tentez pas d'ouvrir, de broyer, de démonter ou d'incinérer la batterie. N'exposez pas la batterie à une forte chaleur ou aux flammes.

Section 6 : Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

Évacuez le personnel des lieux jusqu'à la dissipation des vapeurs. Si la peau entre en contact avec de l'électrolyte, la
rincer soigneusement à l'eau.

Utilisez du sable ou de la terre pour absorber tout matériau suintant. Placez la batterie qui fuit et le matériel absorbant contaminé dans un sac de plastique scellé et mettez au rebut conformément aux dispositions de la réglementation locale relative aux déchets spéciaux.

Section 7 : Manipulation et stockage

Stockage : entreposez à l'abri de la chaleur et évitez la condensation sur les éléments ou les bornes de la batterie. Des températures élevées peuvent contribuer à réduire l'autonomie de la batterie. La température de stockage idéale se situe entre -35 °C et 35 °C (-31 °F et 95 °F).

Manipulation : les courts-circuits causent une élévation excessive de la température de la batterie et contribuent à réduire son autonomie.

Évitez les courts-circuits car la chaleur pourrait provoquer des brûlures au contact avec la peau et endommager le boîtier de la batterie.

Les batteries empaquetées dans des emballages en vrac ne doivent pas être secouées.

Section 7 : Manipulation et stockage, suite

Chargement : cette batterie est conçue pour être rechargée. Rechargez la batterie avant utilisation. Respectez le taux de charge indiqué. Un taux supérieur peut causer une augmentation de la pression du gaz interne et une surchauffe nuisible ou provoquer la rupture ou l'éclatement des éléments de la batterie.

MISE EN GARDE : n'endommagez la batterie d'aucune façon, ne la percez pas, ne la jetez pas au feu, ne mélangez pas différents types de batteries, ne dépassez pas le taux de charge indiqué, évitez de l'insérer de façon inadéquate et évitez les courts-circuits. De telles actions pourraient provoquer une surchauffe, une explosion ou une fuite du contenu.

Section 8 : Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Aucun matériel de protection n'est nécessaire dans des conditions normales d'utilisation. En cas de flammes ou de fuite de la batterie :

Protection du visage et des yeux : lunettes et masque de protection

Protection de la peau : gants et vêtements de protection

Protection des voies respiratoires : masque de protection contre la poussière inorganique

Section 9 : Propriétés physiques et chimiques

Aspect : forme de cylindre ou de prisme

Odeur : aucune

pH : sans objet

Point éclair : sans objet sauf si le contenu des composants individuels est exposé

Inflammabilité : sans objet sauf si le contenu des composants individuels est exposé

Densité relative : sans objet sauf si le contenu des composants individuels est exposé

Solubilité (dans l'eau) : sans objet sauf si le contenu des composants individuels est exposé

Section 10 : Stabilité et réactivité

Le produit est stable dans des conditions normales d'utilisation.

Conditions à éviter : exposer à des températures supérieures à 70 °C ou incinérer. Déformer. Endommager. Écraser. Percer. Démonter. Court-circuiter. Exposer durant une longue période à des conditions d'humidité élevée.

Matières incompatibles :

Produits de décomposition dangereux : monoxyde de carbone, acide fluorhydrique

Section 11 : Informations toxicologiques

Effets d'une dose aiguë

A : Renseignements généraux sur le produit

Si le produit est endommagé, le contenu des composants peut causer une irritation de la peau, des yeux et des voies respiratoires.

B : Analyse du contenu des composants – DL50 et CL50

Il n'existe aucune donnée sur la DL50 et la CL50 pour les composants de ce produit.

Cancérogénicité

A : Renseignements généraux sur le produit

Aucun renseignement n'est disponible pour ce produit.

B : Cancérogénécité des composants

Aucun des composants de ce produit ne figure dans les listes suivantes : ACGIH, CIRC, OSHA, NIOSH, ou NTP.

Section 12 : Informations écologiques

Effets sur les mammifères : aucun effet connu si le produit est utilisé et éliminé correctement.

Écotoxicité : aucune écotoxicité connue si le produit est utilisé et éliminé correctement.

Potentiel de bioaccumulation : aucun potentiel connu si le produit est utilisé et éliminé correctement.

Évolution dans l'environnement : aucune évolution connue si le produit est utilisé et éliminé correctement.

Section 13 : Considérations relatives à l'élimination (facultatif)

Recyclez ou éliminez les déchets conformément aux dispositions de la réglementation locale, régionale et nationale. N'incinérez pas les batteries et ne les exposez pas à des températures supérieures à 100 °C (212 °F).

Section 14 : Informations relatives au transport (facultatif)

Le transport des batteries lithium-ion telles que celles utilisées dans les appareils Garmin est permis conformément aux exceptions prévues à la Section II des instructions d'emballage 965-967 de la Réglementation pour le transport des marchandises dangereuses de l'Association du Transport Aérien International. Le contenu équivalent de lithium des batteries lithium-ion utilisées dans les appareils Garmin ne dépasse pas 1,5 g par élément et 8 g par batterie et leur énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 20 Wh par élément et 100 Wh par batterie.

Il a été démontré que le type de batteries lithium-ion utilisées dans les appareils Garmin passe les tests indiqués dans le Manuel d'épreuves et de critères, troisième partie, sous-section 38.3 de l'ONU.

Selon les instructions d'emballages 965, il est interdit d'expédier des batteries en format individuel ou en vrac (séparément des équipements) par aéronef de passagers et l'emballage doit porter l'étiquette « Avion-cargo seulement ».

Section 15 : Informations réglementaires (facultatif)

Norme sur la communication de renseignements à l'égard des matières dangereuses de l'OSHA (29CFR 1910.1200) : inoffensif

Section 16 : Autres informations

Pour autant que l'on sache, les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources considérées comme sûres et sont précises et fiables au moment de leur compilation. Cependant, aucune déclaration ou garantie (implicite ou explicite) n'est donnée quant à la précision, la fiabilité et l'exhaustivité des informations présentées ici.