



BATTERY INFORMATION FACTSHEET

This sheet concerns all Li-Ion batteries and headlamps sold with a Li-Ion battery.

This document is intended to provide information for the safe handling, storage and transport of Lithium-Ion batteries. It offers best practice and emergency response guidance while taking into account the hazards presented by Lithium-Ion batteries.

According to REACH (EC 1907/2006) and OSHA (29 CFR 1910.1200) regulations, batteries are identified as articles with no intended release of the substances they contain. As such, they are not covered by the legal requirement to provide a safety data sheet. This document is thus provided for informational purposes only.

1. BEST PRACTICE GUIDANCE - NORMAL USAGE CONDITIONS

A Li-Ion battery is an article with no intended release of its substances. Under normal usage conditions, the battery remains sealed and does not release its contents. In the event of an accidental release of its contents, refer to emergency response directives.

1.1. Handling:

- Follow the recommendations in the Instructions for Use.
- Do not short (+) or (-) battery terminals with conductors; do not allow battery terminals to come into contact with each other.
- Do not use non-suitable charging systems.
- Do not reverse the polarity.
- Do not mix different types or models of batteries (e.g. in a power pack).
- Do not open the battery system modules.
- Do not use the battery cell without its electronic management system.
- Do not subject to static electricity risks, in order to avoid damages to the protective electronic circuit.
- Do not subject to excessive mechanical stress.
- Do not expose the battery to water or humidity (avoid water condensation).
- Do not expose to heat or fire, and do not solder. Inappropriate use can cause leakage or accidental evacuation of gaseous electrolyte fumes through safety valves, leading to fires.

During operation, immediately disconnect the batteries and isolate them in a safe place if they emit an unusual smell, generate heat, change shape/geometry, or behave abnormally. Contact the manufacturer if any of these problems are observed.

1.2. Storage:

- Keep in a dry, cool and well-ventilated place. Check the recommended storage temperature in the Instructions for Use.
- Keep away from heat sources (adhere to the maximum operating temperature recommended in the Instructions for Use) and from sources of combustion. Protect from direct exposure to sunlight.
- Keep away from water and condensation.
- Store in a closed container and packaging, in such a way as to prevent short-circuiting and damage during storage or transportation.
- In case of mixed storage of goods, organize a separate storage area for Lithium-Ion batteries (e.g. by maintaining a distance of 2.5 m between the Lithium-Ion battery storage area and other products).
- Store in limited quantities and in an isolated area under external surveillance, or in specially designed storage buildings (equipped with detectors and/or fire suppression systems/sprinklers). Infrared cameras may be used to detect any excessive temperature rise in the stored goods, e.g. higher than 85° C.

It is advisable to store limited quantities in a given area. For example, in a 60 m² area, the quantity should not be greater than 6 Euro pallets or an equivalent of 6.0 m³ of batteries or equipment containing batteries. Pallets should not be stacked higher than two meters high.

Safety measures for storage must be organized with the relevant building safety team. They must be adap-

ted to the local emergency response capacity (see paragraph 2 below).

1.3. Waste:

Batteries should be recycled and not be disposed of in the environment. Do not throw them away in the regular trash. Dispose of the items by recycling them in accordance with applicable local and national regulations.

Clean packing material may be recycled according to local and national regulations.

Further information on disposal of end-of-life products is available on the Tips for protecting your equipment sheet, published on the Petzl.com website.

2. EMERGENCY RESPONSE GUIDANCE

In normal conditions of use detailed in the Instructions for Use, the Lithium-Ion battery is a sealed article. The information below is intended to provide guidance to respond to an emergency situation in the event of:

- accidental release of battery content,
- exposure to fire.

This may occur in cases of damage to the battery or of unforeseeable use or misuse of the battery or of equipment containing the battery.

2.1. Measures in the event of accidental release of battery content (spillage in the absence of fire):

The principal hazard presented by damaged Lithium-Ion batteries in the absence of fire is the potential release of an electrolyte containing a corrosive salt. Measures should also be taken to protect operators from the inhalation of volatile organic substances. Reaction of the electrolyte to water/humidity may generate hydrofluoric acid and irritate the eyes, nose, throat and skin.

Personal protection:

Use suitable personal protective equipment. Avoid contact with skin and eyes. Ventilate the area. Move to an area that is exposed to the wind to avoid potential emissions. The information below refers to exposure to the substances contained in the battery.

- Respiratory tract protection:

Protective mask for acidic vapor or self-contained breathing apparatus (SCBA).

- Hand protection:

Neoprene gloves (EN 374) or equivalent.

- Eye protection:

Safety glasses with side-shields that meet the EN 166 standard or equivalent.

- Skin and body protection:

Safety shoes, aprons, long-sleeved clothing.

- Hygiene measures:

General industrial hygiene best practices.

Human exposure to substances contained in the battery: first aid and first response measures

In case of exposure to the substances contained in the battery, immediate medical advice is required. If symptoms persist, consult a physician.

- Inhalation: move the person to fresh air.

- Skin contact: immediately wash with plenty of water for at least 15-20 minutes. Remove and wash contaminated clothing before reuse.

- Contact with eyes: remove contact lenses if necessary. Rinse immediately with plenty of water for at least 15-20 minutes.

- Ingestion: gently wipe or rinse the inside of the mouth with water. Do not induce vomiting and do not administer anything orally to an unconscious person. Call a physician or a poison control center immediately.

Environmental precautions in the event of leakage of substances contained in the battery:

Eliminate all possible sources of heat or combustion. Prevent further leakage or spillage if absolutely safe to do so (use absorbent cloth or other inert absorbent non-conductive materials, such as sand, sodium bicarbonate, alumina or vermiculite). Dry clothes can also be used as an absorbent material in the absence of fire. Do not allow material to contaminate the groundwater system.

Wastewater treatment:

Confine the effluent or contaminated material and collect it as hazardous waste for appropriate treatment. Transfer it to properly marked containers. Dispose of it in accordance with local waste management legislation and wastewater discharge regulations.

2.4. Firefighting measures:

Call emergency services. Think through and choose an adapted response plan (active/passive response, proximity or distance response). Move to an area that is exposed to the wind to avoid fumes.

In case of emergency response:

- Use suitable personal protective equipment.
- Use self-contained breathing apparatus (SCBA).

2.4.1. Outbreak of fire or emission of fumes:

There are several applicable methods to controlling an outbreak of fire according to the circumstances: small batteries can be immersed in water or placed in a container covered with a fire-retardant blanket. Carbon dioxide or extinguishing foam can be used to put out small flames (but are insufficient to cool the fire). This method is used to provide enough time to move a pallet to an isolated area in order to allow the use of additional extinguishing systems in large quantities (sand, water...).

A sprinkler located at a short distance is recommended (rapid cooling reduces fire spread).

In any event, an emergency response cannot be recommended if the safety of the response team is not guaranteed, according to the following criteria:

- The response team has general knowledge and understanding of the situation.
- Onsite visibility is acceptable (smoke evacuation and ventilation can be helpful).
- The response team is equipped with breathing apparatus.
- The risk of projectile ejection from the burning material is limited by strong packaging (such as steel drums or containers).
- In case transport is needed, there is an area available a short distance away, where further actions or visual control and monitoring are possible.

2.4.2. Fire:

Managing ventilation

- Make sure the area is ventilated in order to avoid any accumulation of hydrogen or other explosive gases, particularly in the event of mixed storage containing Li-metal batteries. In addition, proper ventilation is recommended to evacuate fumes, potentially allowing easier intervention by firefighters. The toxicity of fumes does not depend on the type of lithium batteries. Hydrogen fluoride can be produced in almost all cases.

Active response:

- Large water flow can be used to reduce the temperature of the batteries.
- Foam can be used to partially cut off oxygen to the fire.

Passive response:

- Control the spread of the fire to neighboring materials and buildings.
- If necessary, use abundant water flow to cool down cells or batteries adjacent to the ones that have caught fire (maintaining low temperatures).

Suitable extinguishing materials:

1. Dry powder, carbon dioxide (CO₂), sand, sodium bicarbonate, vermiculite, foam (non combustible)...
2. Water (see below).

Precautions concerning the use of water for firefighting

- The decision to use large amounts of water must take local circumstances into account (water retention systems, environmental risks...).
- In the event that large quantities of Lithium-Ion batteries catch fire, the use of water may increase energy/heat release. In such cases, stop using water for 15 minutes. Protect surrounding zones or cool them down with water to avoid having the fire spread further.

Wastewater treatment

Confine the effluent or contaminated material and collect it as hazardous waste for appropriate treatment. Transfer it to properly marked containers. Dispose of it in accordance with local waste management legislation and wastewater discharge regulations.

3. TRANSPORT INFORMATION

Li-Ion batteries are classified as dangerous goods for transport according to the UN model regulation for the transport of dangerous goods. They are classified as class 9 dangerous goods due to the hazardous properties associated with their chemical and electrical content. Their transport must be organized by persons who are duly trained and/or accompanied by qualified experts or companies.

Petzl Lithium-Ion batteries comply with the requirements of the UN Test and Criteria Manual (Part III, Subsection 38.3).

UN shipping codes:

- UN 3480: Lithium-Ion batteries.
- UN 3481: Lithium-Ion batteries contained in or packed with equipment.

ADR/RID

Class 9 - packing group II - tunnel category E ADR/RID - Label 9.

ADR special provisions 188, 230, 310, 348.

Packing instructions P903, LP903.

Damaged and defective batteries: special provisions 376 and P908-LP904.

Waste batteries: SP 636, special provisions 377 and P909.

IMO

Class 9 - packing group II - IMO - label 9.

IMDG code: special provisions 188, 230, 310, and packing instruction P903.

EmS: F-A, S-I.

Storage category A

Damaged and defective batteries, waste: contact the competent national authority.

IATA-DGR

Class 9 - packing group II - ICAO - label 9.

Special provisions A88, A99, A154, A164, A181, A182, A183.

Packing instructions: P965 (UN 3480), P966, P967 (UN 3481).

Since April 1 2016, UN 3480, PI 965, section IA and IB cargo has been forbidden on passenger aircraft.

Transporting damaged and defective batteries or waste batteries by air is forbidden.



FICHE D'INFORMATION SUR LES BATTERIES

Cette fiche concerne toutes les batteries Li-Ion Petzl et les lampes frontales Petzl vendues avec une batterie Li-Ion.

Ce document est destiné à fournir des conseils sur les bonnes pratiques en utilisation normale (manipulation, stockage et transport sécurisés), ainsi qu'en situation d'urgence, en tenant compte des dangers inhérents aux batteries Lithium-Ion.

Selon les réglementations REACH (CE 1907/2006) et OSHA (29 CFR 1910.1200), les batteries sont identifiées comme des articles sans rejet prévu des substances qu'elles contiennent. En tant que tels, elles ne sont pas soumises à une obligation légale de fournir une fiche de données de sécurité. Ce document n'est donc fourni qu'à titre informatif.

1. GUIDE DES BONNES PRATIQUES - CONDITIONS NORMALES D'UTILISATION

Une batterie Li-Ion est un article sans rejet prévu des substances qu'elle contient. Dans des conditions normales d'utilisation, la batterie reste scellée et ne libère pas son contenu. En cas de rejet accidentel du contenu, se référer aux conseils d'intervention d'urgence.

1.1. Manipulations :

- Respectez les préconisations de la notice technique.
- Ne court-circuitiez pas les bornes de batterie (+) ou (-) avec des conducteurs, empêchez le contact entre les bornes de batteries séparées.
- N'utilisez pas de système de charge non adapté.
- N'inversez pas la polarité.
- Ne mélangez pas différents types ou modèles (par exemple dans un bloc d'alimentation).
- N'ouvrez pas le ou les modules de batterie.
- N'utilisez pas la cellule de la batterie sans le système de gestion électronique.
- Ne soumettez pas à un risque d'électricité statique, pour éviter les dommages au circuit électronique de protection.
- Ne soumettez pas à un stress mécanique excessif.
- N'exposez pas la batterie à l'eau ou à l'humidité (éviter la condensation de l'eau).
- N'exposez pas à la chaleur ou au feu et ne pas soudez pas. Une utilisation inappropriée peut provoquer des fuites ou évacuer, à travers une soupape de sécurité, des fumées d'électrolyte gazeux qui peuvent provoquer un incendie.
- Retirez immédiatement les batteries et les isoler en lieu sûr, si pendant leur fonctionnement, elles émettent une odeur inhabituelle, développent une chaleur excessive, changent de forme/géométrie ou se comportent de manière anormale. Contactez le service après-vente si l'un de ces problèmes est observé.

1.2. Stockage :

- À conserver dans un endroit sec, frais et bien ventilé. Vérifiez la température de stockage recommandée dans la notice technique.
- Tenir à l'écart des sources de chaleur (respectez la température maximale d'utilisation recommandée dans la notice technique) et des sources d'inflammation. À protéger de l'exposition directe à la lumière du soleil.
- Tenir à l'écart de l'eau et de la condensation.
- À entreposer dans un contenant et un emballage fermés, de manière à éviter les court-circuits et les dommages pendant le stockage ou le transport.
- En cas de stockage mixte, organisez une zone de stockage séparée (par exemple en maintenant une distance de 2,5 m entre la zone de stockage des batteries Lithium-Ion et d'autres produits).

- À stocker en quantité limitée et dans une zone isolée, sous surveillance externe, ou dans des bâtiments de stockage spécialement conçus (détecteurs et/ou systèmes de protection contre les incendies/sprinklers). Des caméras infrarouges peuvent être utilisées pour détecter toute élévation excessive de la température dans des quantités stockées, par exemple supérieure à 85° C.

Il est conseillé de stocker une quantité limitée dans une zone donnée. Par exemple pour une surface de 60 m², la quantité ne doit pas être supérieure à 6 palettes Europe ou un équivalent de 6,0 m³ de batteries ou d'équipement contenant des batteries. Le stockage des palettes ne doit pas dépasser deux mètres.

Les mesures de sécurité pour le stockage doivent être organisées avec l'équipe de sécurité du bâtiment concerné. Elles doivent être adaptées à la capacité locale d'intervention d'urgence (voir le paragraphe 2 ci-dessous).

1.3. Déchets :

Les batteries doivent être recyclées et ne doivent pas être éliminées dans l'environnement. Ne les jetez pas avec les ordures ménagères. Éliminez ces articles en les recyclant conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur.

Les matériaux d'emballage propres peuvent être recyclés conformément aux réglementations locales et nationales.

Des informations complémentaires sur la mise au rebut des produits en fin de vie sont disponibles dans la fiche Conseils pour préserver vos équipements, publiée sur le site internet Petzl.com.

2. RECOMMANDATIONS EN SITUATION D'URGENCE

Dans les conditions normales d'utilisation détaillées dans la notice technique, la batterie Lithium-Ion est un article scellé. Les informations ci-dessous visent à fournir des conseils pour répondre à une situation d'urgence en cas :

- de rejet accidentel du contenu de la batterie,
- d'exposition à un incendie.

Cela peut se produire en cas d'endommagement de la batterie ou en cas d'utilisation non prévisible ou de mauvaise utilisation de la batterie ou de l'équipement contenant la batterie.

2.1. Mesures en cas de rejet accidentel du contenu de la batterie (déversement en absence de feu) :

En l'absence de feu, le risque potentiel de batteries Lithium-Ion endommagées est principalement la libération d'un électrolyte contenant un sel corrosif. Des mesures devraient également être prises pour protéger les opérateurs de l'inhalation de substances organiques volatiles. La réaction de l'électrolyte avec de l'eau/humidité peut générer de l'acide fluorhydrique et irriter les yeux, le nez, la gorge et la peau.

Protection individuelle :

Utilisez un équipement de protection individuelle adapté. Évitez tout contact avec la peau et les yeux. Ventilez la zone. Mettez-vous dans un endroit exposé au vent pour éviter les émissions potentielles. Les mesures ci-dessous permettent de prévenir une exposition aux substances contenues dans la batterie.

- Protection des voies respiratoires :

Masque de protection pour les vapeurs acides ou appareil de respiration autonome (SCBA).

- Protection des mains :

Gants en néoprène (EN 374) ou équivalent.

- Protection des yeux :

Lunettes de sécurité avec protections latérales conformes à l'EN 166 ou équivalent.

- Protection de la peau et du corps :

Chaussures de sécurité, tabliers, vêtements à manches longues.

- Mesures d'hygiène :

Bonnes pratiques générales d'hygiène industrielle.

Exposition humaine aux substances contenues dans la batterie : premiers soins et mesures
En cas d'exposition aux substances contenues dans la batterie, un avis médical immédiat est nécessaire.
Si les symptômes persistent, consultez un médecin.

- Inhalation : déplacez la personne à l'air libre.

- Contact avec la peau : lavez immédiatement avec beaucoup d'eau pendant au moins 15-20 minutes.

Retirez et lavez les vêtements contaminés avant de les réutiliser.

- Contact avec les yeux : retirez les lentilles de contact si nécessaire. Rincez immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15-20 minutes.

- Ingestion : essuyez doucement ou rincez l'intérieur de la bouche avec de l'eau. Ne faites pas vomir et ne faites rien boire à une personne inconsciente. Consultez immédiatement un médecin ou un centre antipoisson.

Protection de l'environnement en cas de déversement de substances contenues dans la batterie :

Éliminez toutes les sources possibles de chaleur ou d'inflammation. Empêchez d'autres fuites ou déversements, s'il est possible de le faire avec un maximum de sécurité (utilisez un tissu absorbant ou d'autres matériaux non-conducteurs absorbants inertes, tels que le sable, le bicarbonate de sodium, l'alumine ou la vermiculite). Les vêtements secs peuvent également être utilisés comme matériau absorbant en l'absence de feu. Ne laissez pas le matériau contaminer le système d'eau souterraine.

Traitement des eaux usées :

Confiner l'effluent ou le matériau contaminé et récupérez-le en tant que déchet dangereux pour un traitement approprié. Transférez-le dans un conteneur correctement étiqueté. Éliminez-le conformément à la législation locale sur la gestion des déchets et à la réglementation sur les rejets aqueux.

2.4. Mesures de lutte contre l'incendie :

Appelez les services d'urgence. Envisagez et décidez du plan d'intervention adapté (réponse active/passive, proximité ou distance). Mettez-vous dans un endroit exposé au vent pour éviter la fumée.

En cas d'intervention :

- Utilisez un équipement de protection individuelle adapté.

- Utilisez un appareil de respiration autonome (SCBA).

2.4.1. Départ de feu ou émission de fumée :

Plusieurs possibilités de contrôle d'un départ de feu sont applicables selon les circonstances : les petites batteries peuvent être immergées dans de l'eau ou placées dans un contenant recouvert d'une couverture ininflammable. Le dioxyde de carbone ou une mousse extinctrice peut être utilisé pour éteindre de petites flammes (mais est insuffisant pour refroidir l'incendie). Cette méthode est utilisée pour fournir suffisamment de temps pour déplacer une palette dans un endroit isolé, pour l'utilisation de systèmes d'extinction supplémentaires en grandes quantités (sable, eau...).

Un arrosage (sprinkler) situé à une courte distance est conseillé (le refroidissement rapide réduit la propagation).

Dans tous les cas, l'intervention ne doit pas être recommandée si la sécurité de l'équipe d'intervention n'est pas assurée, selon les critères suivants :

- L'équipe d'intervention a une connaissance et une compréhension générales de la situation.

- La visibilité sur le site est acceptable (l'évacuation de la fumée et la ventilation peuvent être utiles).

- L'équipe d'intervention dispose d'appareils respiratoires.

- Le risque d'éjection de projectiles, à partir du matériau de combustion, est limité par un emballage solide (tels que des fûts en acier ou des conteneurs).

- Dans le cas où un transport est nécessaire, il existe une zone disponible à courte distance, où le contrôle visuel et la surveillance seront possibles.

2.4.2. Incendie :

Gérer la ventilation

- Assurez-vous que la zone est ventilée, afin d'éviter toute accumulation d'hydrogène ou d'autres gaz explo-

sifs, en particulier en cas de stockage mixte contenant des batteries Li-métal. En outre, une bonne ventilation est recommandée pour évacuer les fumées, ce qui permet éventuellement une intervention plus facile des pompiers. La toxicité des fumées ne dépend pas du type de batteries au lithium, le fluorure d'hydrogène peut être produit dans presque tous les cas.

En réponse active :

- Un grand débit d'eau peut être utilisé pour réduire la température des batteries.
- La mousse peut être utilisée pour réduire l'accès de l'oxygène à l'incendie.

En réponse passive :

- Contrôlez l'extension du feu aux matériaux et aux bâtiments voisins.
- Si nécessaire, utilisez un débit abondant d'eau pour refroidir les batteries adjacentes à celles touchées par le feu (maintenez la température basse).

Moyens d'extinction appropriés :

1. Poudre sèche, dioxyde de carbone (CO₂), sable, bicarbonate de sodium, vermiculite, mousse (non combustible)...
2. Eau (voir ci-dessous).

Précautions concernant l'utilisation d'eau pour la lutte contre l'incendie

- La décision d'utiliser une grande quantité d'eau dépend des circonstances locales (systèmes de rétention d'eau, risques environnementaux...).
- En cas d'incendie de grandes quantités de batteries Lithium-Ion, l'utilisation de l'eau peut augmenter la libération d'énergie/chaueur. Dans ce cas, arrêtez l'utilisation de l'eau pendant 15 minutes. Protégez les zones voisines ou refroidissez-les avec de l'eau pour éviter la propagation de l'incendie.

Traitement des eaux usées

Confiner l'effluent ou le matériau contaminé et récupérez-le en tant que déchet dangereux pour un traitement approprié. Transférez-le dans un conteneur correctement étiqueté. Éliminez-le conformément à la législation locale sur la gestion des déchets et à la réglementation sur les rejets aqueux.

3. INFORMATION SUR LE TRANSPORT

Les batteries Li-Ion sont classées comme des marchandises dangereuses pour le transport, conformément au règlement type de l'ONU pour le transport de marchandises dangereuses. Elles sont classées dans les marchandises dangereuses de la classe 9, en raison des risques associés à leur contenu chimique et leurs propriétés électriques. L'organisation de leur transport doit être réalisée par des personnes dûment formées et/ou accompagnées par des experts ou des sociétés qualifiées.

Les batteries Petzl Lithium-Ion sont conformes aux exigences de test du manuel d'essais et critères de l'ONU (partie III, sous-section 38.3).

Codes UN de transport :

- UN 3480 : batteries Lithium-Ion.
- UN 3481 : batteries Lithium-Ion contenues dans un équipement ou emballées avec un équipement.

ADR/RID

Classe 9 - groupe d'emballage II - tunnel E ADR/RID - label 9.

Dispositions spéciales ADR 188, 230 310, 348.

Instructions d'emballage P903, LP903.

Batteries endommagées et défectueuses : dispositions spéciales 376 et P908-LP904.

Déchets de batteries : SP 636, dispositions spéciales 377 et P909.

IMO

Classe 9 - groupe d'emballage II - IMO - label 9.

Code IMDG : dispositions spéciales 188, 230, 310 et consignes d'emballage P903.

EmS : F-A, S-I.

Catégorie de stockage A

Batteries endommagées et défectueuses, déchets : contactez votre autorité nationale compétente.

IATA-DGR

Classe 9 - groupe d'emballage II - ICAO - label 9.

Dispositions spéciales A88, A99, A154, A164, A181, A182, A183.

Instructions d'emballage : P965 (UN 3480), P966, P967 (UN 3481).

Depuis le 1er avril 2016, les articles ONU 3480, PI 965, sections IA et IB sont interdits pour le transport en cargaison dans des avions passagers. Les batteries endommagées et défectueuses ou les batteries usées ne sont pas autorisées pour le transport aérien.



INFORMATIONEN ZUM THEMA AKKUS

Diese Informationen gelten für alle Lithium-Ionen-Akkus von Petzl und für die mit einem Lithium-Ionen-Akku verkauften Stirnlampen von Petzl.

Die Unterlage gibt Ratschläge zum richtigen Umgang mit Lithium-Ionen-Akkus bei normaler Nutzung (sichere Handhabung, Aufbewahrung und Transport) sowie in Notfallsituationen unter Berücksichtigung der damit verbundenen Gefahren.

Gemäß REACH (CE 1907/2006) und OSHA-Verordnung (29 CFR 1910.1200) gelten Akkus als Produkte, bei denen eine Freisetzung der Inhaltsstoffe nicht vorgesehen ist. Als solche unterliegen sie nicht der gesetzlichen Pflicht zur Erstellung eines Sicherheitsdatenblattes. Die Unterlage dient ausschließlich zur Information.

1. LEITFADEN ZUM RICHTIGEN UMGANG - NORMALE NUTZUNGSBEDINGUNGEN

Ein Lithium-Ionen-Akku ist ein Produkt, bei dem eine Freisetzung der Inhaltsstoffe nicht vorgesehen ist. Bei normalen Nutzungsbedingungen ist der Akku hermetisch abgedichtet und setzt keine Inhaltsstoffe frei. Sollte es dennoch zu einer unbeabsichtigten Freisetzung kommen, verweisen wir auf die im Notfall zu ergreifenden Maßnahmen.

1.1. Handhabung:

- Beachten Sie die Hinweise in der Gebrauchsanleitung.
- Schließen Sie die Akkukontakte (+) oder (-) nicht durch die Berührung mit leitfähigem Material kurz und verhindern Sie, dass sich die Pole separater Akkus berühren.
- Verwenden Sie kein Ladesystem, das hierfür nicht geeignet ist.
- Beachten Sie die Polarität.
- Verwenden Sie keine unterschiedlichen Typen oder Modelle zusammen (z.B. in einem Energieblock).
- Öffnen Sie das (die) Akkumodul(e) nicht.
- Benutzen Sie die Akkuzelle nicht ohne das elektronische Regelsystem.
- Setzen Sie den Akku nicht dem Risiko von statischer Elektrizität aus, um eine Beschädigung des Sicherheitsschaltkreises zu vermeiden.
- Setzen Sie den Akku keiner übermäßigen mechanischen Belastung aus.
- Schützen Sie den Akku vor Wasser und Feuchtigkeit (Bildung von Kondenswasser verhindern).
- Schützen Sie den Akku vor Hitze und Feuer, nicht löten. Eine unsachgemäße Nutzung kann zu einem Leck oder zur Freisetzung von gasförmigen Elektrolytdämpfen durch das Sicherheitsventil führen, welche einen Feuerausbruch verursachen können.
- Nehmen Sie Akkus, die während des Betriebs einen ungewöhnlichen Geruch entwickeln, übermäßige Wärme erzeugen, ihre Form verändern oder ein anomales Verhalten zeigen, sofort heraus und sondern Sie diese an einem sicheren Ort aus. Kontaktieren Sie bei Auftreten eines dieser Probleme den Kundendienst.

1.2. Lagerung:

- An einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort aufbewahren. Die empfohlene Lagertemperatur finden Sie in der Gebrauchsanleitung.
- Von Hitze- (die in der Gebrauchsanweisung angegebene empfohlene maximale Gebrauchstemperatur beachten) und Zündquellen fernhalten. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- Von Wasser und Kondenswasser fernhalten.
- In einem geschlossenen Behälter und geschlossener Verpackung aufbewahren, um Kurzschlüsse und Beschädigungen während der Lagerung oder beim Transport zu verhindern.
- Bei der Lagerung zusammen mit anderen Produkten ist ein separater Lagerbereich vorzusehen (z.B. 2,5 m Abstand zwischen der Lagerstelle von Lithium-Ionen-Akkus und der von anderen Produkten).

- Die Akkus sind in begrenzter Zahl in einem separaten Bereich unter externer Überwachung oder in speziell hierfür konzipierten Lagergebäuden (Sensoren und/oder Brandschutzsystem / Sprinkler) zu lagern. Um einen eventuellen übermäßigen Temperaturanstieg (z.B. über 85° C) in den gelagerten Mengen zu erkennen, können Infrarotkameras eingesetzt werden.

Es wird empfohlen, nur eine begrenzte Menge an Akkus in einem bestimmten Bereich zu lagern. So sollte auf einer Fläche von 60 m² die Menge von 6 Europaletten oder ein Volumen von 6,0 m³ Akkus / Akkus enthaltene Geräte nicht überschritten werden. Die Höhe der gelagerten Paletten darf maximal zwei Meter betragen.

Die Sicherheitsvorkehrungen bezüglich der Lagerung müssen zusammen mit dem Sicherheitsteam des betreffenden Gebäudes umgesetzt werden. Sie müssen auf die vor Ort verfügbaren Kapazitäten für Notfalleinsätze abgestimmt sein (Siehe Abschnitt 2).

1.3. Abfälle:

Die Akkus müssen bei einer Wertstoffsammelstelle abgegeben und dürfen nicht in der Umwelt entsorgt werden. Sie dürfen nicht mit dem Restmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie diese Artikel entsprechend den geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften.

Saubere Verpackungsmaterialien können entsprechend den örtlichen und nationalen Vorschriften dem Recycling zugeführt werden.

Für weitere Informationen über die Aussonderung von Altprodukten verweisen wir auf die Unterlage „Tipps für den Schutz Ihrer Ausrüstung“ auf der Website Petzl.com.

2. EMPFEHLUNG FÜR NOTFALLSITUATIONEN

Bei normalen Nutzungsbedingungen, wie in der Gebrauchsanleitung beschrieben, ist der Lithium-Ionen-Akku hermetisch abgedichtet. Nachfolgende Informationen sind als Ratschläge für Notfallsituationen gedacht:

- unbeabsichtigte Freisetzung der Inhaltsstoffe des Akkus,
- Feuerausbruch.

Dies kann aufgrund einer Beschädigung des Akkus oder im Falle einer nicht vorhersehbaren oder unsachgemäßen Nutzung des Akkus oder des den Akku enthaltenden Geräts eintreten.

2.1. Bei einer unbeabsichtigten Freisetzung der Inhaltsstoffe des Akkus (Austreten bei Nichtvorliegen eines Brandfalles) zu ergreifende Maßnahmen:

Wenn kein Brandfall vorliegt, besteht das potenzielle Risiko beschädigter Lithium-Ionen-Akkus hauptsächlich in der Freisetzung von Elektrolyt, das korrosives Salz enthält. Zudem sollten Maßnahmen zum Schutz der Arbeitskräfte gegen das Einatmen flüchtiger organischer Stoffe ergriffen werden. Durch die Reaktion des Elektrolyt mit Wasser/Feuchtigkeit kann sich Flusssäure bilden und Augen, Nase, Hals und Haut reizen.

Persönlicher Schutz:

Tragen Sie eine geeignete persönliche Schutzausrüstung. Vermeiden Sie den Kontakt mit Haut und Augen. Lüften Sie den Bereich. Begeben Sie sich an eine dem Wind ausgesetzte Stelle, um potenzielle Emissionen zu vermeiden. Die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen ermöglichen es, einer Exposition mit den im Akku enthaltenen Inhaltsstoffen vorzubeugen.

- Schutz der Atemwege:

Atemschutzmaske für saure Dämpfe oder Atemschutzgerät (SCBA).

- Schutz der Hände:

Handschuhe aus Neopren (EN 374) oder einem gleichwertigen Material.

- Schutz der Augen:

Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166 oder ein gleichwertiges Produkt.

- Schutz der Haut und des Körpers:

Sicherheitsschuhe, Schürzen, langärmelige Kleidung.

- Maßnahmen zum Gesundheitsschutz:

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit.

Exposition mit den Inhaltsstoffen des Akkus: Erste-Hilfe und Vorsichtsmaßnahmen

Im Falle einer Exposition mit den Inhaltsstoffen des Akkus ist sofort ein ärztlicher Rat einzuholen. Wenn die Symptome anhalten, gehen Sie zum Arzt.

- Bei Einatmung: Bringen Sie die Person an die frische Luft.
- Bei Hautkontakt: sofort 15-20 Minuten lang unter fließendem Wasser waschen. Kontaminierte Kleidungsstücke ausziehen und vor erneutem Gebrauch waschen.
- Bei Augenkontakt: Kontaktlinsen falls nötig herausnehmen. Die Augen sofort 15-20 Minuten lang unter fließendem Wasser ausspülen.
- Bei Verschlucken: den Mund vorsichtig auswischen oder mit Wasser spülen. Bringen Sie eine bewusstlose Person nicht zum Erbrechen und geben Sie ihr nichts zu trinken. Ziehen Sie unverzüglich einen Arzt oder eine Giftzentrale hinzu.

Umweltschutz im Falle des Austretens von im Akku enthaltenen Substanzen:

Beseitigen Sie alle etwaigen Hitze- oder Zündquellen. Vermeiden Sie, sofern dies möglich ist, ein weiteres Austreten oder Freisetzen bei maximaler Sicherheit (verwenden Sie einen aufsaugenden Lappen oder andere nicht-leitende, chemisch träge Materialien wie Sand, Natriumhydrogencarbonat, Aluminiumoxid oder Vermiculit). Wenn kein Brandereignis vorliegt, können auch trockene Kleidungsstücke als aufsaugende Materialien verwendet werden. Achten Sie darauf, dass das Material nicht das Grundwasser verseucht.

Abwasserbehandlung:

Das Abwasser oder das kontaminierte Material aufnehmen und in einen dicht verschließbaren, korrekt beschrifteten Behälter füllen. Dieser ist gemäß den lokalen Abfallvorschriften und den gesetzlichen Vorschriften für wässrige Abfälle zu entsorgen.

2.4. Maßnahmen zur Brandbekämpfung:

Rufen Sie die Notrufzentrale an. Erwägen und entscheiden Sie sich für den geeigneten Einsatzplan (aktives/passives Eingreifen, Nähe oder Entfernung). Begeben Sie sich an eine dem Wind ausgesetzte Stelle, um dem Rauch zu entgehen.

Im Einsatzfall:

- Tragen Sie eine geeignete persönliche Schutzausrüstung.
- Benutzen Sie ein Atemgerät (SCBA).

2.4.1. Feuerausbruch oder Rauchentwicklung:

Entsprechend den gegebenen Umständen bestehen mehrere Möglichkeiten, um einen Feuerausbruch unter Kontrolle zu halten: Kleine Akkus können ins Wasser getaucht oder in einen mit einer feuerfesten Decke bedeckten Behälter gelegt werden. Kleine Flammen können mit Kohlendioxid oder Löschschaum gelöscht werden (dies ist jedoch nicht ausreichend, um das Feuer abzukühlen). Diese Methode wird angewendet, um Zeit zu gewinnen für den Transport einer Palette in einen abgetrennten Bereich, um den Einsatz von Löschsand und Löschwasser in großen Mengen zu ermöglichen.

Das Besprengen mit einer in geringer Entfernung befindlichen Sprinkleranlage ist empfehlenswert (durch die schnelle Abkühlung wird die Ausbreitung des Feuers reduziert).

In jedem Fall gilt, dass ein Einsatz nicht empfohlen werden darf, wenn die Sicherheit des Einsatzteams nicht nach folgenden Kriterien gewährleistet ist:

- Das Einsatzteam kennt und versteht die Situation im Großen und Ganzen.
- Die Sichtbarkeit auf dem Gelände ist ausreichend (Rauchabzug und Belüftung sind u.U. nützlich).
- Das Einsatzteam verfügt über Atemgeräte.
- Das Risiko, dass Bruchstücke aus dem Brennstoff herausgeschleudert werden, ist durch eine solide Verpackung begrenzt (z.B. Stahlfässer oder Container).
- Wenn ein Transport erforderlich ist, gibt es in geringer Entfernung einen Bereich, wo Sichtkontrolle und Überwachung möglich sind.

2.4.2. Feuer:

Für Belüftung sorgen

- Vergewissern Sie sich, dass der Bereich ausreichend belüftet ist, um die Ansammlung von Wasserstoff oder anderen explosionsfähigen Gasen, insbesondere bei gleichzeitiger Lagerung von Lithium-Ionen- und Lithium-Metall-Akkus, zu verhindern. Zudem dient eine gute Belüftung auch zur Ableitung des Rauches, was gegebenenfalls die Arbeit der Feuerwehr erleichtern kann. Die Giftigkeit des Rauches ist nicht vom Typ der Lithium-Akkus abhängig, Fluorwasserstoff kann in fast allen Fällen auftreten.

Aktives Eingreifen:

- Die Akkus können mit großen Wassermengen abgekühlt werden.
- Durch den Einsatz von Löschschaum lässt sich der Sauerstoff vom Feuer fernhalten.

Passives Eingreifen:

- Sorgen Sie dafür, dass sich das Feuer nicht auf andere Materialien und benachbarte Gebäude ausbreitet.
- Kühlen Sie nötigenfalls Akkus, die sich in unmittelbarer Umgebung der brennenden Akkus befinden, mit großen Wassermengen ab (Temperatur niedrig halten).

Geeignete Löschmittel:

1. Löschpulver, Kohlendioxid (CO₂), Sand, Natriumhydrogencarbonat, Vermiculit, nicht brennbarer Schaum usw.
2. Wasser (siehe unten).

Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der Verwendung von Wasser zur Brandbekämpfung

- Die Entscheidung, ob das Löschen mit großen Wassermengen erfolgt, hängt von den lokalen Gegebenheiten ab (Rückhaltesysteme, Umweltrisiken usw.).
- Bei einem Brand von großen Mengen Lithium-Ionen-Batterien kann sich durch den Einsatz von Wasser die Freisetzung von Energie/Wärme erhöhen. Unterbrechen Sie den Einsatz von Wasser in diesem Fall für 15 Minuten. Schützen Sie benachbarte Bereiche oder kühlen Sie diese mit Wasser ab, um eine Ausbreitung des Feuers zu verhindern.

Abwasserbehandlung

Das Abwasser oder das kontaminierte Material aufnehmen und in einen dicht verschließbaren, korrekt beschrifteten Behälter füllen. Dieser ist gemäß den lokalen Abfallvorschriften und den gesetzlichen Vorschriften für wässrige Abfälle zu entsorgen.

3. INFORMATIONEN ZUM TRANSPORT

Lithium-Ionen-Akkus sind gemäß der UN-Vorschrift für den Transport gefährlicher Stoffe als Gefahrgut eingestuft. Sie sind aufgrund der mit ihren chemischen Inhaltsstoffen und ihren elektrischen Eigenschaften verbundenen Risiken der Gefahrgutklasse 9 zugeordnet. Ihr Transport darf nur durch fachgerecht ausgebildete und/oder von Fachkundigen oder von qualifizierten Unternehmen begleitete Person vorbereitet und angeboten werden.

Die Lithium-Ionen-Akkus von Petzl entsprechen den Testanforderungen des UN-Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 38.3.

UN-Nummern:

- UN 3480: Lithium-Ionen-Batterien.
- UN 3481: Lithium-Ionen-Batterien in Ausrüstungen oder mit Ausrüstungen verpackt.

ADR/RID

Klasse 9 - Verpackungsgruppe II - Tunnelkategorie. E ADR/RID - Gefahrenkennzeichen 9.

Sondervorschriften ADR 188, 230 310, 348.

Verpackungsanweisungen P903, LP903.

Beschädigte oder defekte Batterien: Sondervorschriften 376 und P908-LP904.

Batterieabfälle: SP 636, Sondervorschriften 377 und P909.

IMO

Klasse 9 - Verpackungsgruppe II - IMO - Gefahrenkennzeichen 9.

IMDG-Code: Sondervorschriften 188, 230, 310 und Verpackungsanweisungen P903.

EmS : F-A, S-I.

Lagerkategorie A

Beschädigte oder defekte Batterien, Abfälle: Wenden Sie sich an die zuständige Behörde in Ihrem Land.

IATA-DGR

Klasse 9 - Verpackungsgruppe II - ICAO - Gefahrenkennzeichen 9.

Sondervorschriften A88, A99, A154, A164, A181, A182, A183.

Verpackungsanweisungen: P965 (UN 3480), P966, P967 (UN 3481).

Seit dem 1. April 2016 dürfen die Produkte UN-3480, PI 965, Teil IA und Teil IB nicht mehr im Frachtraum von Passagierflugzeugen befördert werden. Beschädigte oder defekte Batterien und Altbatterien dürfen nicht im Luftverkehr transportiert werden.



FICHA INFORMATIVA SOBRE LAS BATERÍAS

Esta ficha concierne a todas las baterías de Li-ion Petzl y a las linternas frontales Petzl comercializadas con una batería Li-ion.

Este documento está destinado a proporcionar consejos sobre las buenas prácticas en una utilización normal (manipulación, almacenamiento y transporte seguros), así como en una situación de emergencia, teniendo en cuenta los peligros inherentes de las baterías de iones de litio. Según los reglamentos REACH (CE 1907/2006) y OSHA (29 CFR 1910.1200), las baterías están identificadas como artículos sin liberación prevista de las sustancias que contienen. Como tales, no están sometidas a una obligación legal de proporcionar una ficha informativa de seguridad. Por tanto, este documento solamente se proporciona a título informativo.

1. GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS - CONDICIONES NORMALES DE UTILIZACIÓN

Una batería Li-ion es un artículo sin liberación prevista de las sustancias que contiene. En condiciones normales de utilización, la batería permanece sellada y no libera su contenido. En caso de liberación accidental del contenido, remítase a los consejos de intervención de emergencia.

1.1. Manipulaciones:

- Respete las recomendaciones de la ficha técnica.
- No cortocircuite los bornes de la batería (+) o (-) con conductores e impida el contacto entre los bornes de baterías separadas.
- No utilice ningún sistema de carga no adecuado.
- No invierta la polaridad.
- No mezcle diferentes tipos o modelos (por ejemplo, en un bloque de alimentación).
- No abra el o los módulos de batería.

No utilice la célula de la batería sin el sistema de gestión electrónico.

- No la someta a un riesgo de electricidad estática, para evitar daños en el circuito electrónico de protección.
- No la someta a un estrés mecánico excesivo.
- No exponga la batería al agua o a la humedad (evite la condensación del agua).
- No la exponga al calor o al fuego y no la sude. Una utilización inadecuada puede provocar fugas o evaporar, a través de una válvula de seguridad, humos de electrolito gaseoso que pueden provocar un incendio.
- Retire inmediatamente las baterías y aislelas en un lugar seguro, si durante su funcionamiento, desprenden un olor inusual, desprenden un calor excesivo, cambian de forma/geometría o se comportan de forma anormal. Contacte con el servicio posventa si se observa alguno de estos problemas.

1.2. Almacenamiento:

- A conservar en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Compruebe la temperatura de almacenamiento recomendada en la ficha técnica.
- Mantener alejada de fuentes de calor (respete la temperatura máxima de utilización recomendada en la ficha técnica) y de fuentes de inflamación. A proteger de la exposición directa a la luz del sol.
- Mantener alejada del agua y de la condensación.
- A almacenar en un contenedor y un embalaje cerrados, con el fin de evitar los cortocircuitos y los daños durante el almacenamiento y el transporte.
- En caso de almacenamiento mixto, organice una zona de almacenamiento separada (por ejemplo, manteniendo una distancia de 2,5 m entre la zona de almacenamiento de las baterías de iones de litio y otros productos).
- A almacenar en cantidad limitada y en una zona aislada, bajo vigilancia externa, o en edificios de almace-

namiento especialmente diseñados (detectores y/o sistemas de protección contra incendios/sprinklers). Se pueden utilizar cámaras de infrarrojos para detectar cualquier elevación excesiva de la temperatura de las cantidades almacenadas, por ejemplo superior a 85° C.

Se aconseja almacenar una cantidad limitada en una zona determinada. Por ejemplo, para una superficie de 60 m², la cantidad no debe ser superior a 6 palés europeos o a un equivalente a 6,0 m³ de baterías o de equipos que contengan baterías. El almacenamiento de palés no debe superar los dos metros.

Las medidas de seguridad para el almacenamiento deben ser organizadas con el equipo de seguridad del edificio implicado. Deben ser adecuadas a la capacidad local de intervención de emergencia (consulte el apartado 2 más adelante).

1.3. Residuos:

Las baterías deben ser recicladas y no deben ser eliminadas en el medio ambiente. No las tire junto con los residuos domésticos. Elimine estos artículos reciclándolos conforme a la reglamentación local y nacional en vigor.

Los materiales de embalaje limpios se pueden reciclar conforme a la reglamentación local y nacional.

La información complementaria sobre cómo desechar productos caducados está disponible en la ficha Consejos para el mantenimiento de sus equipos, publicada en la página web www.petzl.com.

2. RECOMENDACIONES EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

En las condiciones normales de utilización detalladas en la ficha técnica, la batería de iones de litio es un artículo sellado. La información siguiente pretende proporcionar consejos para responder a una situación de emergencia en caso de:

- Liberación accidental del contenido de la batería.
- Exposición a un incendio.

Esto se puede producir en caso de deterioro de la batería o en caso de utilización no previsible o de mala utilización de la batería o del equipo que contiene la batería.

2.1. Medidas en caso de liberación accidental del contenido de la batería (vertido en ausencia de fuego):

En ausencia de fuego, el riesgo potencial de las baterías de iones de litio deterioradas es principalmente la liberación de un electrolito que contiene una sal corrosiva. También deberían tomarse medidas para proteger a los operadores de la inhalación de sustancias orgánicas volátiles. La reacción del electrolito con agua/humedad puede generar ácido fluorhídrico e irritar los ojos, la nariz, la garganta y la piel.

Protección individual:

Utilice un equipo de protección individual adecuado. Evite cualquier contacto con la piel y los ojos. Ventile la zona. Colóquese en un lugar expuesto al viento para evitar las emisiones potenciales. Las siguientes medidas permiten prevenir una exposición a las sustancias contenidas en la batería.

- Protección de las vías respiratorias:

Máscara de protección para los vapores ácidos o equipo de respiración autónoma (ERA).

- Protección de las manos:

Guantes de neopreno (EN 374) o equivalente.

- Protección de los ojos:

Gafas de seguridad con protecciones laterales conformes a la EN 166 o equivalente.

- Protección de la piel y del cuerpo:

Calzado de seguridad, delantal, vestimenta de manga larga.

- Medidas de higiene:

Buenas prácticas generales de higiene industrial.

Exposición humana a las sustancias contenidas en la batería: primeros auxilios y medidas

En caso de exposición a las sustancias contenidas en la batería, es necesario la inmediata opinión de un médico. Si los síntomas persisten, consulte a un médico.

- Inhalación: coloque a la persona al aire libre.
- Contacto con la piel: lave inmediatamente con mucha agua durante 15-20 minutos como mínimo. Retire y lave la vestimenta contaminada antes de utilizarla de nuevo.
- Contacto con los ojos: retire las lentes de contacto si es necesario. Aclare inmediata y abundantemente con agua durante 15-20 minutos como mínimo.
- Ingestión: limpie suavemente o enjuague el interior de la boca con agua. No provoque el vómito ni dé nada de beber a una persona inconsciente. Consulte inmediatamente a un médico o un a centro toxicológico.

Protección del medio ambiente en caso de vertido de sustancias contenidas en la batería:

Elimine todas las fuentes posibles de calor o de inflamación. Impida otras fugas o vertidos, si es posible hacerlo con la máxima seguridad (utilice un paño absorbente o otros materiales no conductores absorbentes inertes, tales como arena, bicarbonato sódico, alúmina o vermiculita). La vestimenta seca también puede ser utilizada como material absorbente en ausencia de fuego. No deje que el material contamine el sistema de aguas subterráneas.

Tratamiento de las aguas residuales:

Confine el efluente o el material contaminado y recupérela como residuo peligroso para un tratamiento apropiado. Transfíralo a un contenedor correctamente etiquetado. Elimínelo conforme a la legislación local sobre las gestión de residuos y a la reglamentación sobre vertidos acuosos.

2.4. Medidas de lucha contra incendios:

Llame a los servicios de emergencias. Prevea y decida un plan de intervención adecuado (respuesta activa/pasiva, proximidad o distancia). Colóquese en un lugar expuesto al viento para evitar el humo.

En caso de intervención:

- Utilice un equipo de protección individual adecuado.
- Utilice un equipo de respiración autónoma (ERA):

2.4.1. Inicio de fuego o emisión de humo:

Varias posibilidades de control de un inicio de fuego son aplicables según las circunstancias: las baterías pequeñas pueden ser sumergidas en agua o colocadas en un contenedor recubierto por una manta no inflamable. El dióxido de carbono o una espuma extintora pueden ser utilizados para extinguir pequeñas llamas (pero es insuficiente para enfriar el incendio). Este método es utilizado para disponer del tiempo suficiente para desplazar un palé a un lugar aislado, para la utilización de sistemas de extinción adicionales en grandes cantidades (arena, agua...).

Se aconseja disponer de un rociador (sprinkler) situado a poca distancia (el enfriamiento rápido reduce la propagación).

En cualquiera de los casos, no se recomienda la intervención si la seguridad del equipo de intervención no está garantizada, según los siguientes criterios:

- El equipo de intervención tiene un conocimiento y una comprensión general de la situación.
- La visibilidad en el lugar es aceptable (la evacuación del humo y la ventilación pueden ser útiles).
- El equipo de intervención dispone de aparatos respiratorios.
- El riesgo de eyección de proyectiles, a partir del material de combustión, está limitado por un embalaje sólido (como barriles de acero o contenedores).
- En el caso en el que un transporte sea necesario, existe una zona disponible a corta distancia, donde el control visual y la vigilancia sean posibles.

2.4.2. Incendio:

Gestionar la ventilación

- Asegúrese de que la zona esté ventilada, a fin de evitar cualquier acumulación de hidrógeno o de otros gases explosivos, en particular en caso de almacenamiento mixto que contenga baterías de Li-metal.

Además, se recomienda una buena ventilación para evacuar el humo, lo que permite eventualmente una intervención más fácil de los bomberos. La toxicidad del humo no depende del tipo de baterías de litio, el fluoruro de hidrógeno puede ser producido en casi todos los casos.

Como respuesta activa:

- Un gran caudal de agua puede ser utilizado para reducir la temperatura de las baterías.
- La espuma puede ser utilizada para reducir el acceso del oxígeno en el incendio.

Como respuesta pasiva:

- Controle que no se extienda el fuego a los materiales y a los edificios cercanos.
- Si es necesario, utilice una caudal abundante de agua para enfriar las baterías adyacentes a las afectadas por el fuego (mantenga la temperatura baja).

Medios de extinción apropiados:

1. Polvo seco, dióxido de carbono (CO₂), arena, bicarbonato sódico, vermiculita, espuma (no combustible)...
2. Agua (consulte más abajo).

Precauciones relativas a la utilización de agua para la lucha contra incendios

- La decisión de utilizar una gran cantidad de agua depende de las circunstancias locales (sistemas de retención de agua, riesgos medioambientales...).
- En caso de incendio de grandes cantidades de baterías de iones de litio, la utilización del agua puede aumentar la liberación de energía/calor. En este caso, detenga la utilización de agua durante 15 minutos. Proteja las zonas cercanas o enfríelas con agua para evitar la propagación del incendio.

Tratamiento de las aguas residuales

Confine el efluente o el material contaminado y recupérela como residuo peligroso para un tratamiento apropiado. Transfíralo a un contenedor correctamente etiquetado. Elimínelo conforme a la legislación local sobre la gestión de residuos y a la reglamentación sobre vertidos acuosos.

3. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

Las baterías Li-ion están clasificadas como mercancías peligrosas para el transporte, conforme al reglamento tipo de la ONU para el transporte de mercancías peligrosas. Están clasificadas como mercancías peligrosas de clase 9, debido a los riesgos asociados a su contenido químico y a sus propiedades eléctricas. La organización de su transporte debe ser realizada por personas debidamente formadas y/o acompañadas por expertos o empresas cualificadas.

Las baterías Petzl de iones de litio son conformes a las exigencias de ensayo del manual de ensayos y criterios de la ONU (parte III, subsección 38.3).

Códigos UN de transporte:

- UN 3480: baterías de iones de litio.
- UN 3481: baterías de iones de litio instaladas en un equipo o embaladas con un equipo.

ADR/RID

Clase 9 - grupo de embalaje II - túnel E ADR/RID - etiqueta 9.

Disposiciones especiales ADR 188, 230 310, 348.

Instrucciones de embalaje P903, LP903.

Baterías deterioradas y defectuosas: disposiciones especiales 376 y P908-LP904.

Residuos de baterías: SP 636, disposiciones especiales 377 y P909.

IMO

Clase 9 - grupo de embalaje II - IMO - etiqueta 9.

Código IMDG: disposiciones especiales 188, 230, 310 y consignas de embalaje P903.

EmS: F-A, S-I.

Categoría de almacenamiento A

Baterías deterioradas y defectuosas, residuos: contacte con la autoridad nacional competente.

IATA-DGR

Clase 9 - grupo de embalaje II - ICAO - etiqueta 9.

Disposiciones especiales A88, A99, A154, A164, A181, A182, A183.

Instrucciones de embalaje: P965 (UN 3480), P966, P967 (UN 3481).

Desde el 1 de abril del 2016, los artículos ONU 3480, PI 965, secciones IA e IB están prohibidos para el transporte como cargamento en los aviones de pasajeros. La baterías deterioradas y defectuosas o las baterías gastadas no están autorizadas para el transporte aéreo.



SCHEDA INFORMATIVA SULLE BATTERIE

Questa scheda riguarda tutte le batterie Li-Ion Petzl e le lampade frontali Petzl vendute con una batteria Li-Ion.

Questo documento è destinato a fornire consigli sulle buone prassi nel normale utilizzo (manipolazione, stoccaggio e trasporto sicuri) ed in situazioni di emergenza, tenendo conto dei pericoli legati alle batterie Lithium-Ion.

Secondo il regolamento REACH (CE 1907/2006) e OSHA (29 CFR 1910.1200), le batterie sono identificate come articoli a rilascio non deliberato delle sostanze che contengono. Come tali, non sono soggette all'obbligo legale di fornire una scheda dati di sicurezza. Questo documento è pertanto fornito solo a titolo informativo.

1. GUIDA ALLE BUONE PRASSI - NORMALI CONDIZIONI DI UTILIZZO

Una batteria Li-Ion è un articolo a rilascio non deliberato delle sostanze che contiene. In normali condizioni di utilizzo, la batteria resta sigillata e non libera il suo contenuto. In caso di rilascio accidentale del contenuto, fare riferimento ai consigli d'intervento d'emergenza.

1.1. Manipolazioni:

- Seguire le raccomandazioni dell'istruzione tecnica.
- Non cortocircuitare i morsetti della batteria (+) o (-) con conduttori, impedire il contatto tra i morsetti di batterie separate.
- Non utilizzare un sistema di carica inadeguato.
- Non invertire la polarità.
- Non mischiare tipi o modelli diversi (per esempio in un blocco di alimentazione).
- Non aprire il o i moduli della batteria.
- Non utilizzare la cellula della batteria senza il sistema di gestione elettronica.
- Non esporre al rischio di elettricità statica, per evitare i danni al circuito elettronico di protezione.
- Non esporre a eccessivo stress meccanico.
- Non esporre la batteria all'acqua o all'umidità (evitare la condensazione dell'acqua).
- Non esporre al calore o al fuoco e non saldare. Un utilizzo inappropriato può provocare fuoriuscite o rilasciare, attraverso una valvola di sicurezza, fumi di elettrolita gassosi che possono provocare un incendio.
- Rimuovere immediatamente le batterie e isolarle in luogo sicuro, se durante il funzionamento emettono odore insolito, sviluppano eccessivo calore, cambiano forma/geometria o si comportano in modo anomalo. Contattare il servizio post-vendita se si riscontra uno di questi problemi.

1.2. Stoccaggio:

- Conservare in un luogo asciutto, fresco e sufficientemente ventilato. Verificare la temperatura di stoccaggio raccomandata nella nota informativa.
- Tenere lontano da fonti di calore (rispettare la temperatura massima di utilizzo raccomandata nella nota informativa) e da fonti di combustione. Proteggere dall'esposizione diretta alla luce del sole.
- Tenere lontano da acqua e condensazione.
- Conservare in contenitori e imballaggi chiusi, in modo da evitare cortocircuiti e danni durante lo stoccaggio e il trasporto.
- In caso di stoccaggio misto, organizzare una zona di stoccaggio separata (per esempio mantenendo una distanza di 2,5 m tra la zona di stoccaggio delle batterie Lithium-Ion e altri prodotti).
- Stoccare in quantità limitata e in una zona isolata, o in edifici di stoccaggio appositamente progettati (rilevatori e/o sistemi di protezione contro gli incendi/sprinkler). Telecamere infrarosse possono essere utilizzate per rilevare l'eccessivo aumento della temperatura nelle quantità stoccate, per esempio superiori a 85° C.

Si consiglia di stoccare una quantità limitata in una determinata zona. Per esempio per una superficie di 60 m², la quantità non deve essere superiore a 6 pallet Europa o un equivalente di 6,0 m³ di batterie o di apparecchiatura contenente batterie. Lo stoccaggio dei pallet non deve superare due metri.

Le misure di sicurezza per lo stoccaggio devono essere organizzate con la squadra di sicurezza dell'edificio in questione. Devono essere adeguate alla capacità locale d'intervento d'emergenza (vedi il seguente paragrafo 2).

1.3. Rifiuti:

Le batterie devono essere riciclate e non devono essere eliminate nell'ambiente. Non gettarle nei rifiuti ordinari. Eliminare questi articoli riciclandoli in conformità con i regolamenti locali e nazionali in vigore.

I materiali d'imballaggio puliti possono essere riciclati in conformità con i regolamenti locali e nazionali.

Informazioni supplementari sull'eliminazione dei prodotti a fine vita sono disponibili nella scheda Consigli pubblicata sul sito internet Petzl.com. per preservare l'apparecchiatura.

2. RACCOMANDAZIONI IN SITUAZIONE DI EMERGENZA

In normali condizioni di utilizzo specificate nella nota informativa, la batteria Lithium-Ion è un articolo sigillato. Le seguenti informazioni mirano a fornire consigli per rispondere a una situazione di emergenza in caso di:

- rilascio accidentale del contenuto della batteria,
- esposizione ad incendi.

Questo può verificarsi in caso di danneggiamento della batteria o di utilizzo non prevedibile o errato utilizzo della batteria o dell'apparecchiatura contenente la batteria.

2.1. Misure in caso di rilascio accidentale del contenuto della batteria (fuoriuscita in assenza di fuoco):

In assenza di fuoco, il rischio potenziale delle batterie Lithium-Ion danneggiate è principalmente la fuoriuscita di un elettrolita contenente un sale corrosivo. Alcune misure dovrebbero essere prese anche per proteggere gli operatori dall'inalazione di composti organici volatili. La reazione dell'elettrolita con acqua/umidità può generare acido fluoridrico e irritare gli occhi, il naso, la gola e la pelle.

Protezione individuale:

Utilizzare un dispositivo di protezione individuale adatto. Evitare il contatto con la pelle e gli occhi. Ventilare la zona. Mettersi in un luogo esposto al vento per evitare le potenziali emissioni. Le seguenti misure permettono di prevenire un'esposizione alle sostanze contenute nella batteria.

- Protezione delle vie respiratorie:

Maschera di protezione per i vapori acidi o autorespiratori (SCBA).

- Protezione delle mani:

Guanti in neoprene (EN 374) o equivalente.

- Protezione degli occhi:

Occhiali protettivi con protezioni laterali conformi alla norma EN 166 o equivalente.

- Protezione della pelle e del corpo:

Scarponi di sicurezza, camici, indumenti a manica lunga.

- Misure igieniche:

Buone prassi generali d'igiene industriale.

Esposizione umana alle sostanze contenute nella batteria: primo intervento e misure

In caso di esposizione alle sostanze contenute nella batteria, è necessario un parere medico immediato. Se i sintomi persistono, consultare un medico.

- Inalazione: spostare la persona all'aria aperta.

- Contatto con la pelle: lavare immediatamente con molta acqua per almeno 15-20 minuti. Togliere e lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.

- Contatto con gli occhi: togliere le lenti a contatto se necessario. Sciacquare immediatamente e abbondantemente con acqua per almeno 15-20 minuti.

- Ingestione: pulire delicatamente o sciacquare l'interno della bocca con acqua. Non provocare vomito e non fare bere niente a una persona incosciente. Consultare immediatamente un medico o un centro antiveleni.

Protezione dell'ambiente in caso di rilascio di sostanze contenute nella batteria:

Eliminare ogni fonte possibile di calore o combustione. Evitare altre fuoriuscite o rilasci, se è possibile farlo con la massima sicurezza (utilizzare un tessuto assorbente o altro materiale non conduttore assorbente inerte, come sabbia, bicarbonato di sodio, allumina o vermiculite). In assenza di fuoco anche gli indumenti asciutti possono essere utilizzati come materiale assorbente. Non lasciare che il materiale contaminati il sistema idrico sotterraneo.

Trattamento delle acque reflue:

Isolare il liquame o il materiale contaminato e ritirarlo come rifiuto pericoloso per un adeguato trattamento. Trasferirlo in un contenitore correttamente etichettato. Eliminarlo in conformità con la legislazione locale sulla gestione dei rifiuti e la regolamentazione sui reflui diluiti.

2.4. Misure antincendio:

Chiamare i servizi di emergenza. Prevedere e decidere il piano di emergenza adatto (risposta attiva/passiva, prossimità o distanza). Mettersi in un luogo esposto al vento per evitare il fumo.

In caso d'intervento:

- Utilizzare un dispositivo di protezione adatto.
- Utilizzare un autorespiratore (SCBA).

2.4.1. Principio d'incendio o emissione di fumo:

Varie possibilità di controllo di un principio d'incendio sono applicabili secondo le circostanze: le batterie piccole possono essere immerse in acqua o messe in un contenitore ricoperto con una copertura non infiammabile. Il biossido di carbonio o una schiuma possono essere utilizzati per estinguere piccole fiamme (ma sono insufficienti per spegnere un incendio). Si utilizza questo metodo per dare tempo sufficiente per spostare il pallet in un luogo isolato e utilizzare i sistemi di estinzione aggiuntivi in grande quantità (sabbia, acqua...).

Si consiglia uno spruzzatore (sprinkler) situato a una breve distanza (il raffreddamento rapido riduce la propagazione).

In ogni caso, non si deve raccomandare l'intervento se non è garantita la sicurezza della squadra d'intervento, secondo i seguenti criteri:

- La squadra d'intervento ha una conoscenza e una comprensione generale della situazione.
- La visibilità sul sito è accettabile (l'evacuazione dei fumi e la ventilazione possono essere utili).
- La squadra d'intervento dispone di apparecchi respiratori.
- Il rischio di espulsione di proiettili, a partire dal materiale di combustione, è limitato da un solido imballaggio (fusti d'acciaio o contenitori).
- Nel caso in cui sia necessario un trasporto, esiste una zona disponibile a breve distanza, dove sono possibili il controllo visivo e la sorveglianza.

2.4.2. Incendio:

Gestire la ventilazione

- Assicurarsi che la zona sia ventilata, per evitare qualsiasi accumulo d'idrogeno o altri gas esplosivi, in particolare in caso di stoccaggio misto contenente batterie al litio metallico. Inoltre, si raccomanda una buona ventilazione per evacuare i fumi, consentendo all'occorrenza un più agevole intervento dei pompieri. La tossicità dei fumi non dipende dal tipo di batterie al litio, il fluoruro d'idrogeno può essere prodotto in quasi tutti i casi.

Come risposta attiva:

- Un grande flusso d'acqua può essere utilizzato per ridurre la temperatura delle batterie.
- La schiuma può essere utilizzata per ridurre l'ingresso di ossigeno nell'incendio.

Come risposta passiva:

- Controllare la propagazione del fuoco a materiali ed edifici vicini.

- Se necessario, utilizzare un flusso abbondante d'acqua per raffreddare le batterie adiacenti a quelle interessate dal fuoco (mantenere bassa la temperatura).

Mezzi di estinzione idonei:

1. Polvere secca, biossido di carbonio (CO₂), sabbia, bicarbonato di sodio, vermiculite, schiuma (non combustibile)...
2. Acqua (vedi sotto).

Precauzioni relative all'utilizzo di acqua a fini antincendio

- La decisione di utilizzare una grande quantità di acqua dipende dalle circostanze locali (sistemi di ritenzione idrica, rischi ambientali...).
- In caso d'incendio di grandi quantità di batterie Lithium-Ion, l'utilizzo dell'acqua può aumentare il rilascio di energia/calore. In tal caso, interrompere l'utilizzo di acqua per 15 minuti. Proteggere le zone vicine o raffreddarle con acqua per evitare la propagazione dell'incendio.

Trattamento delle acque reflue

Isolare il liquame o il materiale contaminato e ritirarlo come rifiuto pericoloso per un adeguato trattamento. Trasferirlo in un contenitore correttamente etichettato. Eliminarlo in conformità con la legislazione locale sulla gestione dei rifiuti e la regolamentazione sui rifiuti liquidi.

3. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Le batterie Li-Ion sono classificate come merce pericolosa per il trasporto, in conformità al regolamento tipo dell'ONU per il trasporto di merci pericolose. Sono classificate tra le merci pericolose della classe 9, a causa dei rischi associati al loro contenuto chimico e alle loro proprietà elettriche. L'organizzazione del loro trasporto deve essere realizzata da personale adeguatamente formato e/o accompagnato da esperti o società qualificate.

Le batterie Petzl Lithium-Ion sono conformi ai requisiti di test del manuale delle prove e dei criteri dell'ONU (parte III, sottosezione 38.3).

Codici UN per il trasporto:

- UN 3480: batterie Lithium-Ion.
- UN 3481: batterie Lithium-Ion contenute in un'apparecchiatura o imballate con un'apparecchiatura.

ADR/RID

Classe 9 - gruppo d'imballaggio II - tunnel E ADR/RID - label 9.

Disposizioni speciali ADR 188, 230 310, 348.

Istruzioni d'imballaggio P903, LP903.

Batterie danneggiate e difettose: disposizioni speciali 376 e P908-LP904.

Rifiuti di batterie: SP 636, disposizioni speciali 377 e P909.

IMO

Classe 9 - gruppo d'imballaggio II - IMO - label 9.

Codice IMDG: disposizioni speciali 188, 230, 310 e istruzioni d'imballaggio P903.

EmS: F-A, S-I.

Categoria di stoccaggio A

Batterie danneggiate e difettose, rifiuti: contattare l'autorità nazionale competente.

IATA-DGR

Classe 9 - gruppo d'imballaggio II - ICAO - label 9.

Disposizioni speciali A88, A99, A154, A164, A181, A182, A183.

Istruzioni d'imballaggio: P965 (UN 3480), P966, P967 (UN 3481).

Dal 1 aprile 2016, gli articoli ONU 3480, PI 965, sezioni IA e IB sono proibiti per il trasporto a bordo degli

aerei passeggeri. Le batterie danneggiate e difettose o le batterie usate non sono autorizzate per il trasporto aereo.