

Sicherheitsinformationen

Information zum Sicheren Umgang mit Lithium-Ionen-Akkus

Version: 10.0 vom 30.09.2024

Die im Folgenden beschriebenen Gardena-Akkus fallen unter die REACH-Definition „Erzeugnisse“, aus denen bei sachgemäßer Verwendung keine Stoffe freigesetzt werden. Für Erzeugnisse besteht keine Verpflichtung, Sicherheitsdatenblätter nach Art. 31 der REACH-VO 1907/2006/EG zur Verfügung zu stellen. Wichtige Informationen zu den Akkus werden deshalb in Form von den vorliegenden Sicherheitsinformationen zur Verfügung gestellt in Anlehnung 1907/2006/EG, Artikel 31.

1. Bezeichnung des Produkts und des Unternehmens

Angaben zum Produkt

Lithium-Ionen-Akku (Batterie mit Lithium-Ionen-Zellen und Produkte mit integrierten Lithium-Ionen-Zellen)

Angaben zum Lieferanten

Gardena Manufacturing GmbH
Hans-Lorenser-Str. 40
89079 Ulm, Deutschland

Telefon: +49(0) 731 490 123
Homepage: www.gardena.com
E-Mail: service-partner@gardena.com (nur für Batterien)

Angaben zum Hersteller

GARDENA Germany AB
PO Box 160 89
SE-103 92 Stockholm

2. Mögliche Gefahren

Lithium-Akkus sind bei sachgemäßer Handhabung unter den vom Hersteller angegebenen Parametern bei der Verwendung sicher. Lithium-Akkus sind gasdicht verschlossen und unschädlich, sofern bei Gebrauch und Handhabung die Herstellervorschriften eingehalten werden.

Warnung

Durch Fehlbehandlungen oder Umstände, die zu einem nicht ordnungsgemäßen Betrieb führen, kann es zu Undichtigkeiten und zum Austreten von Batterieinhaltsstoffen und Zersetzungsprodukten sowie damit verbunden zu starken die Gesundheit und die Umwelt gefährdenden Reaktionen kommen.

Da unterschiedliche chemische Inhaltsstoffe zum Einsatz kommen, ist im Falle eines Unfalles immer den Vorgaben des Herstellers zu Sofortmaßnahmen und den Erste-Hilfe-Maßnahmen zu folgen.

Handhabung und Betriebssicherheit

Zum Wiederaufladen der Akkus nur die Original-Ladegeräte von Gardena für den jeweiligen Akku-Typ verwenden.

Akkus nicht kurzschließen!

Nicht mechanisch beschädigen (anstechen, deformieren, zerlegen etc.)!

Nicht über die zulässige Temperatur erhitzen oder verbrennen!

Akkus von kleinen Kindern fernhalten!

Akkus trocken und kühl lagern!

Grundsätzlich kann durch den Kontakt mit ausgetretenen Batteriekomponenten eine Gefahr für die Gesundheit und die Umwelt ausgehen. Es ist daher im Kontakt mit auffälligen Akkus (Austritt von Inhaltsstoffen, Verformungen, Verfärbungen, Einbeulungen o.ä.) ein hinreichender Körper- und Atemschutz erforderlich. Akkus können z.B. in Kombination mit Feuer sehr stark reagieren. Dabei können Akkukomponenten mit beträchtlicher Energie emittiert werden.

Akkus sind unter allen Umständen gemäß den Herstellerangaben zu behandeln. Dies gilt insbesondere für die Einhaltung der Grenzen für thermische Belastung beim Laden, Lagern und Transportieren.

- Laden: bei Umgebungstemperaturen 0-40°C
- Lagerung und Transport: idealerweise <25°C (geringe Selbstentladung); max. 45°C

Gardena-Akkus und die dazugehörigen Geräte sind aufeinander abgestimmt. Solche Produktpakete dürfen auf keinen Fall modifiziert oder manipuliert werden, da es dadurch zu erheblichen Sicherheitsrisiken kommt.

Auch im vermeintlich entladenen Zustand können Akkus weiter eine Gefahrenquelle darstellen und einen sehr hohen Kurzschlussstrom liefern.

3. Zusammensetzung, Angaben zu Bestandteilen

Batteriepack, welches Zellen mit einer Lithiummetalloxidkathode enthält.

Kathode: Li, Ni, Al- und Co/LiMn-Oxide (aktives Material)

Graphit (leitfähiges Material)

Polyvinylidenfluorid (Binder)

Aluminiumfolie

Anode: Kohlenstoff (aktives Material)

Polyvinylidenfluorid (Binder)

Kupferfolie

Elektrolyte: Organisches Lösemittel (nicht-wässrige Flüssigkeit)

Lithiumsalz

Das Produkt enthält weder metallisches Lithium noch Lithiumlegierungen.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Haut- oder Augenkontakt mit austretenden Substanzen (Elektrolyt):

Sollte es zu den entsprechenden Kontakten kommen, so sind die betroffenen Bereiche gründlich, für mindestens 15 Minuten, mit Wasser zu spülen.

Im Falle eines Augenkontaktes ist neben dem gründlichen Spülen mit Wasser in jedem Fall ein Arzt zu kontaktieren.

Verbrennungen:

Sollten Verbrennungen verursacht werden, sind diese entsprechend zu behandeln. Es wird ebenfalls dringend dazu geraten, einen Arzt zu kontaktieren.

Atemwege:

Bei intensiver Rauchentwicklung oder Gasfreisetzung sofort den Raum verlassen. Bei größeren Mengen und Reizung der Atemwege einen Arzt hinzuziehen. Nach Möglichkeit für ausreichende Belüftung sorgen.

Verschlucken:

Mund und Umgebung mit Wasser spülen. Sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Brände von Lithium-Ionen-Akkus können grundsätzlich mit Wasser bekämpft werden. Es sind keine speziellen Löschmittel erforderlich. Umgebungsbrände von Akkupacks sind mit herkömmlichen Löschmitteln zu bekämpfen. Der Brand einer Batterie kann nicht vom Umgebungsbrand getrennt werden. Durch die kühlende Wirkung von Wasser wird das Übergreifen eines Brandes auf Batteriezellen, die noch nicht für eine Entzündung („thermal runaway“) kritische Temperatur erreicht haben, gehemmt. Brandlast verringern durch Vereinzeln größerer Mengen und Transport aus dem Gefahrenbereich.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Bei Beschädigung des Batteriegehäuses kann Elektrolyt austreten. Akkus oder Produkte mit integriertem Akku sind luftdicht in einem verschließbaren, unbrennbaren Behälter einzuschließen. Trockener Sand, Kreidepulver (CaCO_3) oder Vermikulit sind hinzuzugeben. Elektrolytspuren können mit trockenem Haushaltspapier aufgesaugt werden. Dabei ist ein direkter Hautkontakt durch Tragen von Schutzhandschuhen zu vermeiden. Es sollte reichlich mit Wasser nachgespült werden.

Es ist der Situation angepasste persönliche Schutzausrüstung zu verwenden (Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Gesichtsschutz, Atemschutz).

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung:

In jedem Falle sorgfältig zu beachten sind die Warnhinweise auf Akkus oder Produkten mit integriertem Akku und die Gebrauchsanleitungen von Geräten und anderen Anwendungen. Verwenden Sie nur die empfohlenen originalen Li-Ionen Akkus und Ladegeräte.

Lagerung:

Li-Ionen Akkus oder Produkte mit integriertem Akku sind vorzugsweise bei Raumtemperatur und trocken zu lagern ($\text{max. } 45^\circ\text{C}$). Li-Ionen Akkus nur im erlaubten Temperaturbereich lagern, s. Kapitel 2 unter „Handhabung und Betriebssicherheit“. Große Temperaturschwankungen sollten vermieden werden (z.B. nicht in der Nähe von Heizungen lagern; nicht dauerhaft der Sonnenstrahlung aussetzen).

Bei der Lagerung größerer Mengen von Akkus oder Produkten mit integriertem Akku sollte eine Absprache mit den örtlichen Behörden, Feuerwehr bzw. Versicherern erfolgen.

Überhitzung:

Bei Anzeichen von Überhitzung, z. B. Rauch, Schwelen oder Schmelzen, ist sofortiges Handeln erforderlich: Wenn der Akku an ein Ladegerät angeschlossen ist, ziehen Sie sofort den Netzstecker. Ist der Akku mit dem Gerät verbunden, trennen Sie den Akku von der Maschine. Achten Sie auf eventuell heiße Oberflächen und verwenden falls notwendig Schutzhandschuhe.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Akkus oder Produkte mit integriertem Akku sind Produkte, aus denen unter normalen und vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungsbedingungen keine Stoffe freigesetzt werden.

Entsprechend sind bei normalem und bestimmungsgemäßem Gebrauch keine Maßnahmen und keine persönliche Schutzausrüstung erforderlich.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Kompakter Akkupack mit Kunststoffummantelung.

10. Stabilität und Reaktivität

Beim Überschreiten einer oberen Temperaturgrenze (s. Bedienungsanleitung des jeweiligen Akku-Typs) besteht die Gefahr eines Berstens des Akkupacks.

Beim Laden eines wiederaufladbaren Systems ist immer die Einhaltung der oberen Spannungsgrenze zu beachten. Beim Überschreiten der Grenzen kann es zu einem Bersten des Akkupacks bzw. einer Explosion kommen.

Gleichfalls darf die Entladeschlussspannung nicht unterschritten werden. Auch hier besteht die Gefahr des Berstens.

11. Toxikologische Angaben

Bei sachgemäßer Handhabung und Beachtung der allgemein geltenden Hygiene- und Sicherheitsvorschriften sind keine gesundheitlichen Schäden bekannt.

12. Umweltbezogene Angaben

Bei sachgemäßer Handhabung sind keine Schäden für die Umwelt zu erwarten.

13. Hinweise zur Entsorgung



Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne erinnert Endnutzer daran, dass Akkupacks oder Produkte mit integriertem Akku im Bereich des europäischen Wirtschaftsraum (EWR) nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen, sondern separat gesammelt werden müssen. Gebrauchte Akkupacks oder Produkte mit integriertem Akku müssen möglichst entladen werden und können kostenfrei bei einem GARDENA-Fachhändler oder einer öffentlichen Sammelstelle zurückgegeben werden.

Bitte beachten Sie die jeweiligen regionalen Vorschriften zur umweltgerechten Entsorgung.

Zur Verhinderung von Kurzschlüssen und damit einhergehender Erwärmung dürfen Akkus niemals ungeschützt in loser Schüttung gelagert oder transportiert werden. Geeignete Maßnahmen gegen Kurzschlüsse sind:

- Einlegen der Akkus in Originalverpackungen oder in eine Kunststofftüte
- Pole und Kontakte mit einer Schutzkappe abdecken oder mit isolierendem Klebeband abkleben.
- Einbetten in trockenen Sand

14. Angaben zum Transport

Allgemeine Hinweise

Der kommerzielle Transport von Lithium-Ionen-Akkus unterliegt dem Gefahrgutrecht. Die Transportvorbereitungen und der Transport sind ausschließlich von entsprechend geschulten bzw. unterwiesenen Personen durchzuführen und der Prozess muss durch entsprechende Experten oder qualifizierte Firmen begleitet werden.

Defekte oder beschädigte Akkupacks unterliegen verschärften Regelungen, die bis zum vollständigen Transportverbot gehen. Das Transportverbot gilt für den Verkehrsträger Luft (IATA-Sonderbestimmung A154).

Für den Transport von gebrauchten; aber nicht beschädigten Akkupacks sind zusätzliche Sondervorschriften zu beachten.

Transportvorschriften

Lithium-Ionen-Akkus unterliegen den folgenden Gefahrgutvorschriften und Ausnahmen davon – in der jeweils geltenden Fassung:

Klasse 9

UN 3480 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN

UN 3481 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUSTRÜSTUNGEN

(d.h. im batteriebetriebenen Produkt eingesteckt) oder

LITHIUM-IONEN-BATTERIEN, MIT AUSTRÜSTUNG VERPACKT

(d.h. gemeinsam mit dem batteriebetriebenen Produkt)

Für die Beförderung gelten die jeweils aktuell gültigen Vorschriften für die verschiedenen Verkehrsträger:

- Beförderung auf der Straße in Europa: ADR
- Beförderung auf der Schiene in Europa: RID
- Beförderung auf Binnenschiffen in Europa: ADN
- Beförderung im Luftverkehr weltweit: ICAO-TI / IATADGR
- Beförderung im Seeverkehr weltweit: IMDG-Code

ADR, RID:

Sondervorschrift: SV188, SV230, SV376, SV377, SV636, SV390

Verpackungsanweisung: P903, P908, P909, P911, LP903, LP904

Beförderungskategorie 2

Tunnelkategorie E

IMDG Code:

Sondervorschriften: SV188, SV230, SV376, SV377, SV636, SV390

Verpackungsanweisung: P903, P908, P909, LP911, LP903

EmS: F-A, S-I

Staukategorie A

IATA:

Sondervorschriften: A88, A99, A154, A164, A181, A183

Verpackungsanweisung: PI965, PI966, PI967

Für weitere Länder sind die einschlägigen Transportvorschriften für den Straßen-, Schienen- und Binnenschiffverkehr bei den zuständigen Behörden erhältlich.

Defekte oder beschädigte Akkupacks und Produkte mit integriertem Akkus unterliegen verschärften Regelungen. Hierzu wird auf die zusätzlichen Sondervorschriften verwiesen, so gilt ein Transportverbot für den Verkehrsträger Luft (IATA Sondervorschrift A 154).

Für den Transport von gebrauchten, aber nicht beschädigten Akkupacks wird auf die entsprechenden Sondervorschriften verwiesen (SV 636, SV 377, P909). Akkupacks oder Produkte mit integriertem Akku, die zur Wiederverwertung oder Entsorgung versendet werden, sind im Luftverkehr verboten (IATA-Sonderbestimmung A 183). Ausnahmen sind im Vorfeld durch die zuständige nationale Behörde des Abgangsstaates und des Staates des Luftfahrtunternehmens zu genehmigen.

Beförderung durch Privatpersonen sind von den Beförderungsvorschriften im Rechtsbereich des ADR freigestellt. Es müssen allerdings die folgenden Kriterien erfüllt sein:

- Die Ware ist für den persönlichen oder häuslichen Gebrauch.
- Die Ware ist einzelhandelsgerecht verpackt.
- Die Ladung ist ausreichend gesichert.
- Die Mitnahme im Flugzeug als Handgepäck oder als aufgegebenes Gepäck ist mit der gewählten Airline abzustimmen.
- Es gelten unterschiedliche Regelungen.

Test- und Prüfvorschriften

Gemäß den Gefahrgutvorschriften wurden alle Lithium-Ionen-Akku (Batteriepacks und Produkte mit integrierten Lithium-Ionen-Zellen) erfolgreich dem Test UN 38.3 unterzogen und sind somit konform mit den UN-Regularien. Die entsprechenden Nachweise dazu liegen bei der GARDENA Manufacturing GmbH und sind unter <https://www.gardena.com/int/support/safety-regulations/> einsehbar.

15. Rechtsvorschriften

Verordnung (EU) 2023/1542 (Verordnung über Batterien und Altbatterien)
Transportvorschriften gemäß IATA, ADR, IMDG, RID

16. Sonstige Angaben

Die Hinweise geben Hilfestellung für die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, ersetzen diese jedoch nicht. Die Hinweise stützen sich auf den heutigen Kenntnisstand. Die vorstehenden Angaben wurden nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar. Zutreffende Gesetze und Vorschriften sind von den Vertreibern, Transporteuren, Entsorgern und Benutzern des Produkts in eigener Verantwortung einzuhalten.

Rechtliche Hinweise

EU: Lithium-Ionen-Batterien sind im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) weder als „Artikel“ zu betrachten. Das beabsichtigte Freisetzen von Substanzen während der Nutzung ist nicht vorgesehen. Daher besteht keine Verpflichtung, ein Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31 zur Verfügung zu stellen.

USA: Die Erstellung von Sicherheitsdatenblättern (SDB) ist eine Unteranforderung des Hazard Communication Standard 29 CFR, Abschnitt 1910.1200 der Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Dieser Standard gilt nicht für "Artikel". Die OSHA definiert "Artikel" als ein hergestelltes Produkt, das nicht flüssig oder körnig ist;

- (i) welcher bei der Herstellung eine spezifische Form oder Gestalt bekommt;
- (ii) welches eine oder mehrere Funktionen aufweist, die ganz oder teilweise von seiner Form oder Gestalt bei der Endanwendung abhängen; und
- (iii) der unter normalen Einsatzbedingungen nicht mehr als sehr geringen Mengen freisetzt, z.B. Spuren von gefährlichen Chemikalien, und der keine objektive Gefahr oder Gesundheitsrisiko für Mitarbeiter auslöst.

Da alle unsere Lithium-Ionen-Akkus (Batterie mit Lithium-Ionen-Zellen als Akkupack und Produkte mit integrierten Lithium-Ionen-Zellen) der Definition "Artikel" entsprechen, sind diese von den Anforderungen des Hazard Communication Standard ausgenommen.