

10 Stabilität und Reaktivität	
Chem. Stabilität:	Stabil unter den empfohlenen Lagerungsbedingungen
Inkompatible Produkte:	Tauchen Sie das Batteriemodul nicht in Wasser, da sich durch die Elektrolyse Wasserstoff bildet. Ausnahmen: Nur in Absprache mit dem Hersteller und unter vereinbarten Bedingungen kann ein beschädigtes Batteriemodul in einem belüfteten Bereich in Wasser getaucht werden, um die elektrische Ladung jeder Zelle langsam zu entladen.
zu vermeidende Zustände:	Exposition gegenüber Luft oder Feuchtigkeit über längere Zeiträume. Einwirkung von korrosiver Atmosphäre über einen längeren Zeitraum. Einwirkung von Temperaturen > 80 °C (176 °F)
gefährliche Zersetzungsprodukte	Bei normalem Gebrauch keine. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von reizen- den Gasen, Dämpfen von Aluminium oder Aluminiumoxid, Nickeloxiden und Flusssäure führen.
Gefährliche Polymerisation:	Eine gefährliche Polymerisation findet nicht statt.
11 Toxikologische Angaben	

Unter normalen Bedingungen (Lagerung, bestimmungsgemäßer Betrieb), sachgemäßem Transport etc. geben die Batteriemodule keine Inhaltsstoffe ab.

Versehentliche Freisetzung: Im Falle einer unbeabsichtigten Freisetzung von Inhaltsstoffen, siehe die Kapitel 2 Gefahrenquellen, 3 Zusammensetzung/Inhaltsstoffe, 4 Erste Hilfe Maßnahmen

12 Ökologische Informationen

Unter normalen Bedingungen (Lagerung, bestimmungsgemäßer Betrieb), sachgemäßem Transport etc. geben die Batteriemodule keine Inhaltsstoffe ab.

Europäische Union (EU): Die Batteriemodule von Solarwatt enthalten keine Schwermetalle, die in der Richtlinie 2006/66/EG (Batterierichtlinie) aufgeführt sind. In den meisten Ländern werden Li-Ionen-Batterien ordnungsgemäß gesammelt und recycelt, so dass keiner der Bestandteile als Sondermüll anfällt. Das Außenmaterial des Batteriemoduls besteht aus Aluminium, das nur in bestimmten Formen (z. B. als Pulver) als entzündlich gilt, nicht jedoch in Form des Batteriegehäuses, das aus Aluminiumstrangguss mit ausreichender Wandstärke zur Vermeidung einer Entzündung hergestellt ist (getestet in Batterie-Missbrauchstests mit Temperaturen über 730 °C). Im Falle einer unbeabsichtigten Freisetzung von Inhaltsstoffen, siehe Kapitel 3. Zusammensetzung / Angaben zu den Inhaltsstoffen.

13 Informationen zur Entsorgung

Art der Entsorgung: Das Batteriemodul darf nicht in die Umwelt entsorgt werden. Das Batteriemodul darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Die geltenden Entsorgungsvorschriften des jeweiligen Landes sind zu beachten. Das Batteriemodul ist ordnungsgemäß mit Symbolen und Informationen gemäß den nationalen Vorschriften gekennzeichnet, um es entsprechend zu sammeln und zu entsorgen/verwerten. Das Produkthandbuch enthält entsprechende Informationen

Europäische Union (EU): Herstellung, Handhabung und Entsorgung sind in der Richtlinie 2006/66/EG geregelt. Informationen zur Entsorgung in verschiedenen EU-Ländern finden Sie im Produkthandbuch.

außerhalb der EU: Beachten Sie die örtlichen Gesetze und Vorschriften sowie die oben genannten Abfallentsorgungsmethoden.

unbeschädigte Batterien: Auch der Transport zur Entsorgung/Wiederverwertung muss den Vorschriften für Gefahrgut entsprechen. Je nach nationalen Vorschriften kann die Verpackungsanleitung von der Anleitung für neue Batterien abweichen, siehe nächstes Kapitel.

beschädigte Batterien: Beschädigte Lithium-Ionen-Batterien müssen nach strengeren Vorschriften und in einer Verpackung transportiert werden, die den nationalen Gefahrgutvorschriften entspricht (siehe nächstes Kapitel).

14 Transportinformationen

Klassifikation: Die Batteriemodule sind als Gefahrgut eingestuft: UN-Nr. 3480 (Li-Ionen-Batterie), siehe auch nächstes Kapitel. Die Batteriemodule sind baumustergeprüft nach Unterabschnitt 38.3 des „UN Manual of Tests and Criteria“ und erfüllen die zusätzlichen Anforderungen (Kurzschlusschutz, Entlüftungsvorrichtung, Sicherung, Herstellungs-QM), um mit der Sondervorschrift 230 des ADGC konform zu sein:

- ADGC (Australischer Code für den Transport von gefährlichen Gütern auf Straße und Schiene)
- ADR (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
- ADN (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)

- IMDG (Internationaler Seeschiffahrtscode für gefährliche Güter)
- UN-Modellvorschriften (Empfehlung für die Beförderung gefährlicher Güter)

 Luftfracht: Unbeschädigte Batteriemodule und der Karton erfüllen die IATA DGR-Verpackungsvorschrift 965, aber die Luftfrachtbestimmungen für Li-Ionen-Batterien können sich kurzfristig ändern. Wenden Sie sich an den Hersteller. Für beschädigte Batteriemodule oder Batteriemodule in einer beschädigten Verpackung gelten besondere Bestimmungen.

Verpackung: Der Karton ist als Verpackungsgruppe II geprüft und kann für den Transport von neuen oder unbeschädigten Battery flex pack verwendet werden. Die Verpackung des Batteriemoduls darf während des Transports nicht beschädigt werden. Überhitzen Sie das Batteriemodul während des Transports nicht. Der bevorzugte Transporttemperaturbereich ist -20 °C bis 30 °C. Darüber hinaus gelten die folgenden Bedingungen: max. 12 Wochen bei bis zu 40 °C, max. 7 Stunden bei bis zu 70 °C, max. 1 Stunde bei bis zu 80 °C. Häufige Temperaturwechsel sollten vermieden werden.

beschädigte Batterien: Neben der optischen Beschädigung (z.B. zerdrücktes Gehäuse) ist ein Batteriemodul auch dann beschädigt, wenn

- eine oder mehrere Zellen Inhaltsstoffe freisetzen oder
- eine oder mehrere Zellen überhitzt wurden.

Das beschädigte Batteriemodul entspricht nicht mehr den Anforderungen gemäß Unterabschnitt 38.3 des „UN Manual of Tests and Criteria“. In diesen Fällen ist der Originalkarton für den Transport nicht mehr ausreichend. Es gelten die Sonderbestimmungen für beschädigte Batterien der oben genannten Gefahrgutvorschriften.

15 Rechtliche Informationen

Kennzeichnung: Gemäß den Produktsicherheitsgesetzen und -richtlinien werden die Batteriemodule geprüft, gekennzeichnet, markiert und mit der erforderlichen Dokumentation geliefert. Die CE-Kennzeichnung, die elektrischen Nennwerte und die Umgebungsbedingungen (Temperatur und Feuchtigkeit) entsprechen den EU-Richtlinien 2001/95/EG, 2014/35/EU und 2014/30/EU sowie den harmonisierten Normen. Die Wattstundenzahl entspricht den Anforderungen für gefährliche Güter UN Nr. 3480. Das Symbol der gekreuzten Mülltonne entspricht der EU-Richtlinie 2006/66/EG. Das Recycling-Symbol entspricht den Vorschriften in mehreren Ländern außerhalb der EU.

Transport: Nach den Gefahrgutvorschriften sind die unbeschädigten Batteriemodule als/für eingestuft:

- UN-No: 3480
- Klasse: 9
- Versandname: LI-ION BATTERIES
- Gefahrgutklasse: 9
- Verpackungsgruppe: II
- Transportkategorie: 2
- Tunnelbeschränkungscode: E

(siehe auch 14. Transportinformation)

Gefahr durch Wasser: Deutschland: Die Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes sind in Deutschland nicht auf Li-Ionen-Batterien als Gegenstände anwendbar.

16 Weitere Informationen

Datum: Die Ausgabe/Version/Ausgabe oder das Gültigkeitsdatum der Gesetze, Richtlinien, Verordnungen und Normen in diesem Dokument entspricht ihrem Ausstellungsdatum.

Ausgestellt von: Solarwatt GmbH

Ausstellungsdatum: Juni 2021

Kontakt: info@solarwatt.com

Hinweis: Dieses Sicherheitsdatenblatt gibt in einer einheitlichen Struktur Informationen zu Sicherheit und Gesundheit in Bezug auf die unter Kapitel 1.1 aufgeführten Batteriemodule. Dieses Datenblatt ist nicht ausreichend für die Installation, den Betrieb oder andere Themen, die in den Produktdatenblättern, Installationsanweisungen, Handhabungsanweisungen oder anderen Dokumenten zu den Batteriemodulen und zugehörigen Solarwatt-Speichersystemkomponenten enthalten sind. Diese Themen finden Sie in den entsprechenden Dokumenten, die unter solarwatt.com verfügbar sind.

----- Ende -----

Irrtümer und Änderungen vorbehalten | 2021 Solarwatt GmbH

Sicherheitsdatenblatt

1 Angabe des Produkts und des Herstellers

1.1 Produkt

Handelsname: SOLARWATT Battery flex pack
 Elektrochemische Klassifizierung: Li-ion mit Anode auf Kohlenstoffbasis (negativ, Kohlenstoff) und Metalloxid-basierte Kathode (positiv, Metalloxide)
 Empfohlene Verwendung: Li-ion Batteriemodul zum Einsatz innerhalb eine SOLARWATT Battery flex Speichersystems.

Modelnamen: SOLARWATT Battery flex top pack 1.3 (2.4 kWh, 30 A)
 SOLARWATT Battery flex middle pack 1.3 (2.4 kWh, 30 A)

Gesamtgewicht: 25 kg
 Kapazität (brutto): 2.7 kWh

1.2 Hersteller / Importeur

Hersteller: Solarwatt GmbH
 Maria-Reiche-Str. 2a
 01109 Dresden
 Germany
 Contact: Thomas Richter
 Phone: +49 351 8895 234

1.2 Haftungsausschluss

Mit wenigen regionalen Ausnahmen sind Sicherheitsdatenblätter nur für bestimmte Stoffe und Gemische erforderlich, nicht aber für Batterien, die als „Erzeugnisse“ eingestuft werden. Daher fallen die unter 1.1 dieses SDB aufgeführten Batteriemodule nicht in den Anwendungsbereich der meisten Chemikalienvorschriften.

Daher werden die Informationen in den folgenden Kapiteln, soweit zutreffend, für drei Fälle gegeben:

- Unbeschädigte Batteriemodule ohne Freisetzung von Zellinhaltsstoffen. Die Batterieinhaltsstoffe haben kein Gefährdungspotenzial, solange die Zellen versiegelt bleiben. Die versiegelten Zellen sind durch das Aluminium-Stranggussgehäuse der Batterie und das Batteriemanagementsystem geschützt. Die Batterie als Produkt hat umfangreiche Sicherheitstests in akkreditierten Prüflabors bestanden und ist so konzipiert, dass eine Freisetzung ihrer chemischen Bestandteile so unwahrscheinlich wie möglich ist. In intaktem Zustand sind die Angaben für Lagerung (nicht klassifiziert), Transport (klassifiziert als Gefahrgut) und Entsorgung (klassifiziert als Batterie und Gefahrgut UN3480) relevant.
- Beschädigte Batteriemodule mit unbeabsichtigter Freisetzung von Inhaltsstoffen Bei massiven mechanischen, thermischen, elektrischen oder chemischen äußeren Einflüssen, unsachgemäßem Gebrauch, Demontage usw. (z.B. Feuer von außen), im Folgenden auch als „Fehlbehandlung“ bezeichnet, können Inhaltsstoffe der Li-Ionen-Zellen freigesetzt werden.
- Sonderfälle aufgrund der elektrischen Ladung von beschädigten und unbeschädigten Batterien. Im Gegensatz zu chemischen Stoffen sind die Zellen in einer Li-Ionen-Batterie elektrisch geladen (in der Regel 3,00 - 4,17 V pro Zelle) und können eine Elektrolyse verursachen, wenn das Batteriemodul z.B. mit Flutwasser gefüllt ist, das Wasserstoff bilden kann. Die elektrische Ladung kann auch Wärme erzeugen. Hinweis: Die Spannung kann nicht direkt an den Klemmen des Battery flex pack gemessen werden, da das Batteriemodul erst eingeschaltet wird, wenn es in das Battery flex Speichersystem eingebaut ist.

Für alle Länder:

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments korrekt. Die Informationen stellen keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften dar. Die Informationen sind nicht als Garantie oder Beschaffenheitsangabe zu verstehen.

Europäische Union (EU):

Gemäß der Verordnung (EC) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) sind die in diesem Dokument genannten Batterien weder Stoffe noch Gemische. Batterien werden als „Erzeugnisse“ betrachtet. Daher fallen die unter 1.1 dieses SDB genannten Produkte nicht in den Anwendungsbereich dieser Verordnung und die Verpflichtung zur Bereitstellung eines SDB gemäß Artikel 31 der Verordnung gilt nicht. Dieses SDB ist ein freiwilliger Service für unsere Kunden.

2 Gefahrenquellen

Fall 1: Die Inhaltsstoffe haben kein Gefahrenpotenzial, solange die Zellen versiegelt bleiben. Das Batteriemodul besteht aus hermetisch verschlossenen Li-Ionen-Zellen, die durch ein Batteriemanagementsystem (BMS) und ein robustes Aluminiumgehäuse geschützt sind, das mechanische Tests (Druck, Vibration, Stoß, Fall, Eindringen) gemäß IEC 62619, IEC 60529, Unterabschnitt 38.3 des „UN Manual of Tests and Criteria“ und anderen Normen bestanden hat.

Fall 2: Im Falle eines Zellenbruchs, einer massiven Misshandlung der Batterie, eines externen Feuers usw.: Die Zellbestandteile werden aus den Zellen freigesetzt. Je nach Temperatur und Art der Fehlbehandlung kann Elektrolyt oder ein Gemisch aus brennbaren und nicht brennbaren Gasen aus der Batterie austreten:

- Das brennbare Gas kann heiß sein und sich an heißen Oberflächen, Flammen oder Funken entzünden.
- Der gasförmige oder flüssige Elektrolyt ist schädlich beim Einatmen, bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken. Er ist außerdem ätzend und kann Verätzungen von Augen, Haut und Schleimhäuten verursachen.
- In besonderen Fällen, z. B. wenn die Batterie einem äußeren Feuer ausgesetzt oder missbräuchlich verwendet wird, kann sie sich durch die enthaltene Energie erhitzen und Verbrennungen verursachen.

Fall 3: Im Falle des Eintauchens von Flüssigkeit in die Batterie (z. B. wenn die Batterie untergetaucht wird, Hochwasser ausgesetzt wird usw.), jedoch nicht im Falle von Tropfwasser (die Batterie erfüllt IP54 gemäß IEC 60529) oder Kondensation innerhalb der erwarteten Grenzen:

- Die Zellen bleiben versiegelt und geben ihre Inhaltsstoffe nicht ab. Bei einer Elektrolyse kann Gas entstehen, z. B. Wasserstoff (hochentzündlich), das sich in unbelüfteten Räumen ansammeln und mit Luft explosive Gemische bilden kann.
- Wenn Zellen bereits eine Beschädigung ihrer Versiegelung aufweisen, können zusätzliche Reaktionen (z. B. Elektrolyse an Elektrodenmaterialien, Reaktionen mit Lithium usw.) auftreten.

3 Zusammensetzung / Information über Inhaltsstoffe

Die Angaben in Tabelle 1, einschließlich der Gewichtsanteile, beziehen sich nur auf die Li-Ionen-Zellen in den Batteriemodulen und weisen auf die Inhaltsstoffe oder deren Verbrennungsprodukte hin, die schädlich sein könnten. Die Inhaltsstoffe befinden sich in versiegelten Zellen.

Gesamtgewicht der Zelle: 11.36 kg

Material	CAS-No. / EC No.	GHS Sicherheitskennzeichnung	Gewicht %
Graphit	CAS# 7782-42-5 EC# 231-955-3	Stoff mit einem Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz	7-25
Kobalt-Lithium-Mangan-Nickeloxid	CAS# 182442-95-1 EC# 695-690-9	Carc. 2, H351; Skin Sens. 1, H317	5-40
Lithiumhexafluorophosphat (1-)	CAS# 21324-40-3 EC# 235-362-0	Acute Tox. 3, H311; Skin Corr. 1B, H314; Acute Tox. 4, H302	0-5
Acetylen Schwarz	CAS# 1333-86-4 EC# 215-609-9	Stoff mit einem Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz	0-2
Diethylcarbonat	CAS# 105-58-8 EC# 203-311-1	Flam. Liq. 3, H226	0-15
Propylencarbonat	CAS# 108-32-7 EC# 203-572-1	Eye Irrit. 2, H319	0-15
Ethylencarbonat	CAS# 96-49-1 EC# 202-510-0	Eye Irrit. 2, H319	0-15
Kupfer	CAS# 7440-50-8 EC# 231-159-6	Stoff mit einem Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz	10-12
Aluminium	CAS# 7429-90-5 EC# 231-072-3	Stoff mit einem Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz	3-5
Nickel	CAS# 7440-02-0 Ni EC# 231-111-4	Stoff mit einem Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz	0-1

Der Rest (ohne Zellen): Aluminiumgehäuse für die Batterie und inaktive Materialien

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste Hilfe ist erforderlich, wenn die versiegelten Zellen der Batterie beschädigt sind. Die folgenden Informationen gelten für den Fall, dass Substanzen versehentlich freigesetzt werden. In einigen Fällen kann die elektrische Ladung der Zelle und/oder die chemische Zersetzung eine heiße Oberfläche der Batterie verursachen und/oder die Temperatur des austretenden Gases erhöhen, wodurch die Gefahr von Verbrennungen besteht.

nach Augenkontakt: Sofort mit viel Wasser ausspülen (auch unter den Augenlidern), mindestens 15 Minuten lang. Sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

nach Hautkontakt: Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen und alle kontaminierten Kleidungsstücke und Schuhe entfernen. Bei anhaltender Hautreizung ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
nach Einatmen: An die frische Luft gehen. Bei anhaltenden Symptomen ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. Bei Atembeschwerden Sauerstoff zuführen, wenn Sie dafür ausgebildet sind. Bei Atemstillstand sofort ärztlichen Notdienst verständigen.

nach Verschlucken: (Kein zu erwartender Expositionsweg) Sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. Mund mit Wasser ausspülen und anschließend reichlich Wasser trinken. Kein Erbrechen ohne ärztlichen Rat herbeiführen.

Hinweis für Ärzte und Ersthelfer: Freierwerdende Inhaltsstoffe der Li-Ionen-Zelle enthalten ätzende Stoffe oder können diese z. B. mit Wasser, Luftfeuchtigkeit, Feuchtigkeit der Schleimhäute usw. bilden.

Zu Ihrem eigenen Schutz persönliche Schutzausrüstung verwenden. Vermeiden Sie den Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Brennbare Eigenschaften: Die Batteriemodule enthalten entflammbare Elektrolyte und andere Stoffe (siehe Tabelle 1) und können daher bei Bruch eine Brandgefahr darstellen. Die thermische Zersetzung des Zellelektrodenmaterials kann zur Freisetzung von reizenden Gasen und Dämpfen führen. Im Falle eines Brandes und/oder einer Explosion sollten Sie die Dämpfe nicht einatmen.

Löschmittel: Geeignet sind Metallfeuerlöschpulver, trockener Sand. Wasser darf nur in großen Mengen verwendet werden. Geringe Wassermengen können bei Kontakt mit Elektrodenmaterial oder freigesetztem Elektrolyt eine nachteilige Wirkung haben.

Äußeres Feuer: Im Falle eines äußeren Brandes, der die Batterie bis zu kritischen Temperaturen aufheizen kann, sind auch andere Lösch- und Kühlmittel ausreichend: Kohlendioxid (CO2) oder andere Löschgase, Wasser oder Löschschaum. Wenn das Löschmittel eine kühlende Wirkung hat, sollte die Batterie möglichst gleichzeitig mit der Brandbekämpfung gekühlt werden.

Besondere Gefahren: Eine Explosion des Batteriemoduls ist nicht wahrscheinlich, da das Gehäuse genügend Lüftungsöffnungen hat, um den Gasdruck abzuleiten. Ausgelaufenes brennbares Gas kann sich jedoch in einem unbelüfteten Raum in kritischen Mengen ansammeln. Ausgelaufenes Elektrolyt (flüssig oder gasförmig) kann kleine Mengen Flusssäure bilden, wenn es mit Wasser oder Feuchtigkeit in Berührung kommt. Das Anodenmaterial der Ladung enthält Lithium und kann bei Kontakt mit Wasser Wasserstoff bilden.

Schutz vor Wasser: Gebrauchte Löschmittel können kontaminiert sein und dürfen nicht in die Kanalisation, das Oberflächen- oder Grundwasser gelangen. Gegebenenfalls ist das verbrauchte Löschmittel einzudicken oder zu binden und entsprechend den nationalen Vorschriften zu entsorgen.

6 Maßnahmen bei ungewollter Freisetzung

Persönliche Schutz maßnahmen: Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
Umweltschutz Maßnahmen: Sprühwasser kann Dämpfe reduzieren. Sprühwasser oder andere Löschmittel können nach dem Einsatz verunreinigt sein und dürfen nicht in die Kanalisation, Oberflächen- oder Grundwasser gelangen. Freigesetzte Inhaltsstoffe mit Pulver (Steinsalz, Sand, Schaum) eindicken oder binden und entsorgen.

Methoden zur Eindämmung: Weitere Lecks oder Austritte sind zu verhindern, wenn es eine sichere Möglichkeit dazu gibt. Weitere Lecks oder Austritte sind zu verhindern, wenn es eine sichere Möglichkeit dazu gibt. Der Auffangbehälter ist ordnungsgemäß zu kennzeichnen. Für den Transport von defekten Batteriemodulen muss der Auffangbehälter die Anforderungen der anwendbaren Sondervorschrift(en) der Gefahrgutverordnung erfüllen (siehe auch 14. Transportinformationen).

Reinigungs-methode: Aufnehmen und in ordnungsgemäß gekennzeichnete Behälter umfüllen.

Im Falle eines Lecks: Mit Sand oder anderem nicht brennbaren, absorbierenden Material aufnehmen und zur späteren Entsorgung in Behälter geben. Oberflächen, Boden usw. ggf. mit Wasser reinigen. Wegen der hohen Toxizität für Wasserorganismen ist zu verhindern, dass ausgetretene Stoffe und Abwässer in die Kanalisation, an die Oberfläche oder ins Grundwasser gelangen.

Transport: Li-Ionen-Batterien sind als Gefahrgut eingestuft. Beschädigte Li-Ionen-Batterien erfordern einen Transport nach besonderen Vorschriften, siehe Einzelheiten unter 14. Informationen zur Beförderung.

7 Handhabung und Lagerung von unbeschädigten Batterien

Die Batteriemodule sind bei Lieferung elektrisch geladen. Die Spannung kann nicht direkt an den Klemmen des Battery flex pack gemessen werden, da das Batteriemodul erst nach dem Einbau in das Battery flex storage system eingeschaltet wird. Bei unsachgemäßer Ladung oder Entladung kann es zu Gasemissionen aus dem Batteriemodul kommen und brennbare Gasgemische können entweichen. Bei Verwendung der Batterien mit Battery flex base erfolgt das ordnungsgemäße Laden und Entladen automatisch. Untersuchen Sie die Batteriepole und die Druckausgleichsmembran des Batteriemoduls auf Beschädigungen. Das Batteriemodul darf nicht geöffnet oder zerlegt werden! Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise kann es zum Austritt von Batterieinhaltsstoffen und Zersetzungsprodukten kommen, die zu gesundheits-, sach- und umweltschädlichen Reaktionen führen können. Setzen Sie das Batteriemodul nicht großer Hitze oder Feuer aus. Dies könnte zu irreversiblen Schäden an der Batterie führen. Beschädigen Sie das Batteriemodul nicht. Schließen Sie die Batterien nicht kurz. Nehmen Sie keine Eingriffe an der Kommunikationsschnittstelle des Batteriemoduls vor.

Speicher: Die relevanten Umgebungstemperaturgrenzen für Transport, Lagerung und Betrieb des Battery flex pack müssen gemäß Kapitel 14, Kategorie Verpackung, eingehalten werden. La

gern Sie Batteriemodule so, dass sie für Kinder unzugänglich sind. Halten Sie Batteriemodule sauber und trocken. Verschmutzte Batteriepole können mit einem sauberen, trockenen Tuch gereinigt werden.

Verwenden Sie keine chemischen Reinigungsmittel für Battery flex pack. Verwenden Sie Batteriemodule nur für den vorgesehenen Zweck (Installation mit SOLARWATT Batterie flex base).

Lagerung größerer Mengen: Beachten Sie zusätzlich zu den oben genannten Aufbewahrungsvorschriften die weiteren Empfehlungen des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV e.V.) VDS 3103:2016-05:2019-06 (03) - vor allem:

- Keine direkte und dauerhafte Exposition gegenüber hohen Temperaturen oder Wärmequellen (z. B. direkte Sonneneinstrahlung).
- Verwendung von automatischen Löschanlagen.
- Einhaltung eines baulichen oder räumlichen Abstands von mindestens 2,5 m zu anderen brennbaren Materialien in Bereichen, die nicht durch automatische Löschanlagen geschützt sind.
- Produktionsbereichen und vorübergehende Lagerung in sicherer Entfernung oder in einem abgetrennten, brandgeschützten Bereich bis zur Entsorgung.

7.1 Handhabung und Lagerung von beschädigten Batteriemodulen

Bei beschädigten Batterien mit oder ohne geborstenen Zellen: siehe 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung
Handhabung: Im Falle eines Bruchs: Persönliche Schutzausrüstung tragen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Für ausreichende Belüftung sorgen. Dämpfe/Staub nicht einatmen.

Lagerung: Den Behälter dicht verschlossen an einem trockenen und gut belüfteten Ort aufbewahren. Folge 6. Unbeabsichtigte Freisetzung Maßnahmen, Methoden zur Reinigung.

Transport: Es gelten die besonderen Bestimmungen der Gefahrgutvorschriften (siehe 14. Transportinformationen).

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönlicher Schutz unter normalen Bedingungen

Unter normalen Bedingungen (Lagerung, bestimmungsgemäßer Betrieb), sachgemäßem Transport usw. setzt das Batteriemodul keine Inhaltsstoffe frei. Eine besondere Schutzausrüstung ist nicht erforderlich. Die folgenden Informationen gelten für den Fall eines Bruchs, einer unbefugten Demontage usw., bei dem Inhaltsstoffe austreten können.

Chemischer Name CAS-No.	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH IDLH
Aluminium CAS# 7429-90-5	TWA: 10 mg/m³	TWA: 15 mg/m³ TWA: 5 mg/m³ (vacated) TWA: 15 mg/m³ (vacated) TWA: 5 mg/m³	TWA: 5 mg/m³
Kupfer CAS# 7440-50-8	TWA: 0.2 mg/m³ TWA: 1 mg/m³	TWA: 0.1 mg/m³ TWA: 1 mg/m³ (vacated) TWA: 0.1 mg/m³	IDLH: 100 mg/m³ TWA: 1 mg/m³
Graphit CAS# 7782-42-5	TWA: 2 mg/m³	(vacated) TWA: 2.5 mg/m³	IDLH: 1250 mg/m³ TWA: 2.5 mg/m³
Lithium-Kobalt-Mangan-Nickel-Oxid-CAS# 182442-95-1	TWA 0.2 mg/m³ (as dust)	TWA 5 mg/m³ (as Mn)	
Phosphat(1-), Hexafluor-, Lithium CAS# 21324-40-3	TWA 0.2 mg/m³	TWA: 2.5 mg/m³ (vacated) TWA: 2.5 mg/m³	

Techn. Maßnahmen:	Duschen, Augenwaschstationen, Lüftungsanlagen
Pers. Schutzausrüstung:	• Augen-/Gesichtsschutz: Dichtschließende Schutzbrille tragen. <ul style="list-style-type: none">Haut- und Körperschutz: Schutzhandschuhe/Kleidung tragen Atemschutz: Wenn die Expositionsgrenzwerte überschritten werden oder eine Reizung auftritt, sollte ein von NIOSH/MSHA zugelassener Atemschutz getragen werden..
Hygienemaßnahmen:	Handeln Sie in Übereinstimmung mit guter Arbeitshygiene und Sicherheitspraxis.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

Unter normalen Bedingungen (Lagerung, bestimmungsgemäßer Betrieb), sachgemäßer Transport usw. nicht vollständig anwendbar.

Wasserlöslichkeit: unlöslich in Wasser Aggergatzusatnd: fest