

Bedienungsanleitung für

PyroBubbles[®] - Storage Box 30

PyroBubbles[®] - Storage Box 90

PyroBubbles[®] - Storage Box 220

PyroBubbles[®] - Storage Box 280

PyroBubbles[®] - Storage Box 520

für Lithium-Ionen- und Lithium-Metall-Zellen und -Batterien



Anleitung vor Gebrauch sorgfältig lesen und für späteres
Nachschlagen aufbewahren.

Inhaltsverzeichnis

1	Produktbeschreibung	3
1.1	Technische Daten	3
1.2	Aufbau	4
2	Sicherheitshinweise.....	5
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
2.2	Gefahrenpotential von Lithium-Ionen-Zellen und -Batterien	5
2.3	Informationen zu PyroBubbles®	5
3	Verwendung	6
3.1	Lagern	6
3.1.1	Sicherheitshinweise	6
3.1.2	Hinweise für die Lagerung ohne Gefahrgut.....	7
3.1.3	Hinweise für die Lagerung mit Gefahrgut.....	7
3.2	Transport des Behälters	10
3.2.1	Sicherheitshinweise	10
3.2.2	Transporthinweise	10
3.3	Verpacken des Gefahrguts	7
3.3.1	Sicherheitshinweise	7
3.3.2	Arbeitsablauf.....	8
3.4	Entnahme des Gefahrgutes	9
3.4.1	Sicherheitshinweise	9
3.4.2	Arbeitsablauf.....	9
4	Wartung und Reparatur	11
4.1	Wartung.....	11
4.1.1	Sicherheitshinweise	11
4.1.2	Wartungs- und Reinigungshinweise	11
4.2	Reparatur.....	11
5	Entsorgung/Umweltschutz.....	11
6	Ersatzteilwesen	12
7	Kontaktdaten.....	12

1 Produktbeschreibung

1.1 Technische Daten

	Storage Box 30	Storage Box 90	Storage Box 220	Storage Box 280	Storage Box 520
Artikelnummer	2306	2307	2308	2309	2310
Behälteraußen- maße in mm (L x B x H)	600 x 400 x 800	800 x 600 x 800	1200 x 800 x 800	1200 x 1000 x 800	1665 x 1480 x 910
Behälterinnen- maße in mm (L x B x H)	363 x 213 x 395	563 x 413 x 395	1013 x 563 x 395	1013 x 743 x 373	1245 x 1045 x 400
Unterfahrhöhe in mm	150				120
Inhalt Innenbe- hälter in L	30	90	220	280	520
Tragfähigkeit in kg	100	200	400	400	400
Eigengewicht in kg (inklusive PyroBubbles®) lackiert/verzinkt	71 / 86	115 / 122	196 / 206	234 / 247	300 / 315
Stapelbar	3-fach				Nein
Außenbehälter	Stahl				
Innenbehälter	Stahl				
Füllstoff	PyroBubbles® Schüttung PyroBubbles® PE-Füllkissen				
Gewicht Pyro- Bubbles® in kg (± 10 %)	15	29	56	72	220

1.2 Aufbau



Abb. 1: Storage Box 220 im geöffneten Zustand (beispielhaft)

- | | |
|---|--|
| 1 Außenbehälter | 7 Hebegriff |
| 2 Innenbehälter | 8 Schenkelfeder (nicht bei Storage Box 520) |
| 3 Deckel mit PyroBubbles® PE-Füllkissen | 9 Deckelstütze (nur bei Storage Box 220, 280 und 520) |
| 4 Stapelecke | 10 Bügel für Deckelstütze (nur bei Storage Box 220, 280 und 520) |
| 5 Zwischenraum mit PyroBubbles® Schüttung | |
| 6 Spannverschluss (abschließbar) | |

2 Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Lagerbehälter dient der Lagerung von Lithium-Ionen- und Lithium-Metall-Zellen und -Batterien. Der Lagerbehälter darf nur in unbeschädigtem und nicht modifiziertem Zustand verwendet werden. Die Unversehrtheit des Lagerbehälters ist vor jeder Verwendung zu überprüfen.

2.2 Gefahrenpotential von Lithium-Ionen-Zellen und -Batterien

Bei den heutigen Fertigungsstandards kann man davon ausgehen, dass Lithium-Ionen-Zellen und -Batterien bei ordnungsgemäßigem Gebrauch und sachgerechter Handhabung sicher sind. Eine Schädigung kann jedoch zu einer unumkehrbaren, zerstörerischen Reaktion, dem thermischen Durchgehen, führen. Solche Schädigungen können z. B. sein:

- mechanische Beschädigungen
- thermische Belastung
- Überladung
- äußerer Kurzschluss
- Tiefentladung
- Alterung (Dendritenbildung)

Eine Schädigung kann zu einer Erwärmung der Zelle führen, so dass es zu einer Zersetzungsreaktion von Zellbestandteilen kommt. Diese Zersetzungsreaktion hat wiederum eine weitere Erwärmung zur Folge, wodurch sich dieser Zersetzungsprozess unkontrolliert beschleunigt. Zudem entstehen große Mengen an giftigen und brennbaren Gasen, die im Zusammenspiel mit den hohen Temperaturen der Zelle zu heftigen Brandereignissen führen können. Aufgrund der starken Wärmefreisetzung können in der Folge benachbarte Zellen ebenfalls thermisch durchgehen, so dass unter Umständen die gesamte Batterie reagiert.

Die austretenden Gase bestehen unter Anderem aus Kohlenstoffmonoxid (CO), Wasserstoff (H₂), Kohlenstoffdioxid (CO₂) und Sauerstoff (O₂). Es ist zudem möglich, dass Fluorwasserstoff (HF), der zusammen mit der Luftfeuchtigkeit zu Flusssäure reagiert, austritt. Sollte das austretende Reaktionsgas nicht in Brand geraten, so kann sich in Verbindung mit dem Luftsauerstoff eine explosionsfähige Atmosphäre bilden.

Aufgrund des hohen Gefährdungspotentials bei, von außen nicht immer sichtbaren Schädigungen, empfehlen wir Batterien unbekanntem Zustands immer in entsprechenden Sicherheitsbehältern zu lagern.

2.3 Informationen zu PyroBubbles®

PyroBubbles® sind multizelluläre Glashohlkugeln, die in fester Form (Lieferzustand) nicht gefährlich sind. Fortgesetzter Kontakt mit lungengängigem Staub in hoher Konzentration kann die Lungenfunktion beeinträchtigen. Die allgemeinen Staubgrenzwerte von 1,25 mg/m³ für die

alveolengängige (A-Staub) und 10 mg/m^3 für die einatembare (E-Staub) Fraktion sind zu beachten. Ein einzelner Schichtmittelwert darf den Wert von 3 mg/m^3 für die A-Staubfraktion nicht überschreiten. Einzelheiten siehe TRGS 900. Falls die Staubkonzentration am Arbeitsplatz die festgelegten Arbeitsplatzgrenzwerte überschreitet, muss ein zugelassener und geeigneter Atemschutz benutzt werden (Filter Typ P2).

Bei Staubentwicklung ist das Tragen einer Schutzbrille, bei Hautkontakt das Tragen von geeigneten Handschuhen zu empfehlen.

PyroBubbles[®], die nicht mehr dem Auslieferungszustand entsprechen, müssen gemäß den Entsorgungshinweisen (siehe Abschnitt 5) entsorgt werden und dürfen nicht weiterverwendet werden, da sie nicht mehr den Anforderungen an Sorptionsvermögen und Wärmedämmung genügen.

3 Verwendung

Achtung

Prüfen Sie vor jeder Verwendung die Unversehrtheit des Lagerbehälters und des Füllstoffes.

3.1 Lagern

3.1.1 Sicherheitshinweise



Gefahr

Vergiftungsgefahr durch giftige, teilweise geruchlose Gase

Schwere bis tödliche Verletzungen

Beim thermischen Durchgehen der Zellen oder Batterien Gefahrenbereich schnellstmöglich verlassen.



Gefahr

Explosionsgefahr durch explosionsfähige Gase

Schwere bis tödliche Verletzungen

Beim thermischen Durchgehen der Zellen oder Batterien Zündquellen vermeiden. Wenn möglich ausreichende Belüftung herstellen.



Warnung

Verletzungsgefahr durch herabfallende Teile

Schwere bis tödliche Verletzungen

Bewegen von Lagerbehältern ausschließlich mit geeigneten Gabelstaplern / Hubwagen an den vorgesehenen Aufnahmestellen. Kein Aufenthalt von Personen im Arbeitsbereich des Gabelstaplers / Hubwagens.

3.1.2 Hinweise für die Lagerung ohne Gefahrgut

PyroBubbles® müssen an einem trockenen Ort gelagert werden.

Der Lagerbehälter sollte auf einer ebenen Fläche, unter einer Überdachung aufgestellt werden.

3.1.3 Hinweise für die Lagerung mit Gefahrgut

Der Deckel des Lagerbehälters ist bei der Lagerung von Zellen und Batterien freizuhalten, damit eventuell freiwerdende Reaktionsgase entweichen können und es zu keinem Druckaufbau im Innern des Lagerbehälters kommt.

3.2 Verpacken des Gefahrguts

3.2.1 Sicherheitshinweise



Gefahr

Vergiftungsgefahr durch aus Zellen oder Batterien austretende giftige Stoffe

Schwere bis tödliche Verletzungen

Auf das Gefahrgut abgestimmte Schutzausrüstung tragen.



Warnung

Gefährdung durch hohe elektrische Spannung

Schwere bis tödliche Verletzungen

Kontakte der Batterie mit elektrisch isolierenden Materialien abdecken. Ausreichend elektrisch isolierende Schutzausrüstung tragen.



Vorsicht

Klemmgefahr zwischen Deckel und Behälter

Geringe Verletzungen der Finger und der Hände

Arbeitshandschuhe tragen. Nicht mit den Fingern oder den Händen zwischen Deckel und Behälter gelangen.

Achtung

Decken Sie die Kontakte der Batterien mit elektrisch isolierenden Materialien ab, um einen Kurzschluss über den Innenbehälter zu verhindern.

3.2.2 Arbeitsablauf

1. Der Deckel des Lagerbehälters ist im Auslieferungszustand durch mindestens einen Spannverschluss (6) verschlossen. Ziehen Sie diesen nach oben und nehmen sie den Schraubhaken vom Deckel herunter.
2. Typen Storage Box 30 – 280: Öffnen Sie den Deckel unter Benutzung des Hebegriiffs (7).
Typ Storage Box 520: Öffnen Sie den Deckel unter Verwendung eines geeigneten Hebezeugs unter Nutzung der Hebegriffe (7) oder der Öse am Deckel.
3. Typen Storage Box 220, 280 und 520: Halten Sie den Deckel fest und rasten Sie die Deckelstütze (9) in den Bügel (10) ein.
4. Der Deckel bleibt im geöffneten Zustand stehen.
5. Platzieren Sie den Gefahrstoff im Innenbehälter.
Optional: Füllen Sie sämtliche Hohlräume im Innenbehälter mit PE-Füllkissen auf.

Achtung

Der eingebrachte Gefahrstoff darf nicht über den Rand des Innenbehälters herausragen.

6. Typen Storage Box 220, 280 und 520: Halten Sie den Deckel fest und entfernen Sie die Deckelstütze (9) aus dem Bügel (10).
7. Typen Storage Box 30 – 280: Schließen Sie den Deckel unter Benutzung des Hebegriiffs (7), legen Sie den Schraubhaken des Spannverschlusses (6) über den Deckelrand und spannen Sie den Verschluss fest.

Typ Storage Box 520: Schließen Sie den Deckel unter Verwendung eines geeigneten Hebezeugs unter Nutzung des Hebegriiffs (7) oder der Öse am Deckel, legen Sie den Schraubhaken des Spannverschlusses (6) über den Deckelrand und spannen Sie den Verschluss fest.

3.3 Entnahme des Gefahrgutes

3.3.1 Sicherheitshinweise

Sind am Lagerbehälter Ablagerungen, Verfärbungen oder ein stechender Geruch feststellbar, so müssen Sie von einem Austritt der Elektrolyten oder einem thermischen Durchgehen der Batterie ausgehen.



Gefahr

Vergiftungsgefahr durch giftige, teilweise geruchlose Gase und giftige Stoffe

Schwere bis tödliche Verletzungen

Nach einem thermischen Durchgehen der Zellen oder Batterien oder dem Austritt von Elektrolyt, Lagerbehälter nur mit auf den Gefahrstoff abgestimmter Schutzausrüstung öffnen.



Gefahr

Vergiftungsgefahr durch Einatmen von kontaminiertem Staub

Schwere bis tödliche Verletzungen

Nach einem thermischen Durchgehen der Zellen oder Batterien oder dem Austritt von Elektrolyt, Lagerbehälter nur mit auf den Gefahrstoff abgestimmter Schutzausrüstung öffnen.



Warnung

Explosionsgefahr durch explosionsfähige Gase

Schwere bis tödliche Verletzungen

Nach einem thermischen Durchgehen der Zellen oder Batterien Zündquellen vermeiden. Wenn möglich ausreichende Belüftung herstellen.



Warnung

Gefährdung durch hohe elektrische Spannung

Schwere bis tödliche Verletzungen

Kontakte der Batterie mit elektrisch isolierenden Materialien abdecken. Ausreichend elektrisch isolierende Schutzausrüstung tragen.

3.3.2 Arbeitsablauf

1. Öffnen Sie den Lagerbehälter (siehe Abschnitt 3.2).
2. Optional: Entnehmen Sie die PE-Füllkissen bis die Batterie sichtbar ist.
3. Entnehmen Sie die Batterie. Der Innenbehälter verbleibt im Außenbehälter.

3.4 Transport des Behälters

3.4.1 Sicherheitshinweise



Warnung

Verletzungsgefahr durch herabfallende Teile

Schwere bis tödliche Verletzungen

Bewegen des Behälters ausschließlich mit geeigneten Hebezeugen an den vorgesehenen Hubstellen. Kein Aufenthalt von Personen im Arbeitsbereich des Hebezeugs.

3.4.2 Transporthinweise

Stellen Sie sicher, dass der Lagerbehälter ordnungsgemäß durch die Spannverschlüsse verschlossen ist.

Unter die Füße des Behälters müssen Antirutschmatten gelegt werden, um den Haftwiderstand zu erhöhen. Die Ladungssicherung erfolgt durch Niederzurren mit Spanngurten, die über den Deckel gelegt werden.

Achtung

Der Lagerbehälter ist für den Transport von Lithium-Ionen-Batterien im Sinne eines Gefahrguttransportes nicht geeignet.

4 Wartung und Reparatur

4.1 Wartung

4.1.1 Sicherheitshinweise



Warnung

Vergiftungsgefahr durch aus Zellen und Batterien ausgetretene giftige Stoffe

Schwere bis tödliche Verletzungen

Auf den Gefahrstoff abgestimmte Schutzausrüstung tragen.

4.1.2 Wartungs- und Reinigungshinweise

Verschmutzungen durch aus Zellen oder Batterien ausgetretene Stoffe an den Lagerbehältern sind zu entfernen. Dazu sind ausschließlich Reinigungsmittel zu verwenden, die das Material des Lagerbehälters (Stahl) und des Dichtungsgummis (Chloropren-Kautschuk) nicht angreifen.

PyroBubbles® können in der Regel wiederverwendet werden, falls sie keine optischen Veränderungen aufweisen und das Granulat geruchsneutral ist. Beschädigte PE-Füllkissen müssen ausgetauscht werden.

4.2 Reparatur

Beschädigte Lagerbehälter dürfen nicht weiter verwendet werden. Eine Reparatur darf ausschließlich durch vom Hersteller autorisierte Fachkräfte durchgeführt werden.

5 Entsorgung/Umweltschutz

Die Werkstoffe des Lagerbehälters sind wiederverwertbar und können der entsprechenden Wertstoffsammlung zugeführt werden.

Nicht kontaminierte PyroBubbles® können dem Baustoffrecycling zugeführt werden.



Gefahr

Vergiftungsgefahr durch Einatmen von kontaminiertem Staub

Schwere bis tödliche Verletzungen

Auf Kontamination abgestimmte Schutzausrüstung tragen.

Kontaminierte PyroBubbles® müssen entsprechend ihrer Kontamination der fachgerechten Entsorgung zugeführt werden.

6 Ersatzteilwesen

Alle Angaben, die Sie für die Ersatzteilbestellung benötigen, finden Sie in der Ersatzteilliste. Für eine schnelle Bearbeitung Ihrer Bestellung benötigen wir folgende Angaben:

- unsere Artikel-Nummer des Ersatzteiles
- unsere Artikel-Bezeichnung des Ersatzteiles
- Bestell-Menge
- Bezeichnung des Behälters, Herstellnummer und Baujahr

Lagern Sie die Ersatzteile trocken und staubfrei, und schützen Sie diese vor Frost und Hitze. Wir empfehlen auch das Anlegen eines Handlagers für diese Teile.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass nicht von uns gelieferte Ersatz- und Zubehörteile auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind. Der Ein- oder Anbau sowie die Verwendung solcher Teile kann unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften des Behälters beeinflussen.

Für Schäden, die durch Verwendung von Nicht-Original- und Zubehörteilen entstehen, übernehmen wir keine Garantie und keine Haftung.

7 Kontaktdaten

Genius Technologie GmbH
Am Theresenhof 2
15834 Rangsdorf
+49 (0) 3375 24 609 80
info@genius-group.de
www.genius-group.de

8 Kundendienst

Der Kundendienst erfolgt im Rahmen der Gewährleistung. Die Gewährleistungsfrist beträgt 1 Jahr nach der Erstinbetriebnahme auf alle Teile außer Verschleißteile. Über diesen Zeitraum hinausgehender Kundendienst bedarf einer gesonderten Vereinbarung oder er kann im Bedarfsfall mit uns abgesprochen und gegen Berechnung durchgeführt werden.

Bei allen technischen Problemen wenden Sie sich bitte an die oben aufgeführte Anschrift.

Bitte beachten Sie die aktuellen gesetzlichen Vorschriften zu den o. g. Punkten.