Bedienungsanleitung für
Operating instructions for

Storage Box XS

Storage Box S

Storage Box M

Storage Box L

Storage Box XL

für Lithium-Ionen- und Lithium-Metall-Zellen und –Batterien
for lithium-ion and lithium-metal cells and batteries

Anleitung vor Gebrauch sorgfältig lesen und für späteres Nachschlagen aufbewahren.
Read the instructions carefully before use and keep for future reference

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

Inhaltsverzeichnis - Contents

Deutsch 4
1 Produktbeschreibung 4
1.1 Technische Daten 4
1.2 Komponenten 5
2 Sicherheitshinweise 6
2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 6
2.2 Gefahrenpotential von Lithium-Ionen-Zellen und -Batterien 6
2.3 Informationen zu PyroBubbles® 6
3 Verwendung 7
3.1 Lagerbewegung 7
3.1.1 Sicherheitshinweise 7
3.1.2 Optional: Montage der Rollen (nur bei Storage Box S– L) 8
3.1.3 Hinweise für Lagerbewegung 9
3.2 Lagern 9
3.2.1 Sicherheitshinweise 9
3.2.2 Hinweise für die Lagerung ohne Gefahrstoff 10
3.2.3 Hinweise für die Lagerung mit Gefahrstoff 10
3.3 Transport des Behälters 10
3.3.1 Transporthinweise 10
3.4 Verpacken des Gefahrstoffs 10
3.4.1 Sicherheitshinweise 10
3.4.2 Verpackungshinweise 11
3.4.3 Empfohlene Sicherheitsabstände 11
3.4.4 Arbeitsablauf 12
3.5 Entnahme des Gefahrstoffes 14
3.5.1 Sicherheitshinweise 14
3.5.2 Arbeitsablauf 14
4 Wartung und Reparatur 15
4.1 Wartung 15
4.1.1 Sicherheitshinweise 15
4.1.2 Wartungs- und Reinigungshinweise 15
4.2 Reparatur 15
5 Entsorgung/Umweltschutz 15
6 Kontaktdaten 16
English 17
1 Product description 17
1.1 Technical data 17

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

1.2 Components 18
2 Safety instructions 19
2.1 Proper intended use 19
2.2 Hazard potential of lithium ion cells and batteries 19
2.3 Information about PyroBubbles® 19
3 Use 20
3.1 Movement in storage 20
3.1.1 Safety Instructions 20
3.1.2 Optional: Mounting the rollers (only for Storage Box S - L) 21
3.1.3 Instructions on movement in storage 22
3.2 Storage 22
3.2.1 Safety instructions 22
3.2.2 Instructions for storage without hazardous content 23
3.2.3 Instructions for storage with hazardous content 23
3.3 Transportation of the container 23
3.3.1 Transport instructions 23
3.4 Packaging the hazardous goods 23
3.4.1 Safety instructions 23
3.4.2 Packaging instructions 24
3.4.3 Recommended safety distances 24
3.4.4 Work procedure 24
3.5 Removal of the hazardous goods 26
3.5.1 Safety instructions 26
3.5.2 Work procedure 27
4 Maintenance and Repair 27
4.1 Maintenance 27
4.1.1 Safety instructions 27
4.1.2 Maintenance and cleaning Instructions 28
4.2 Repairs 28
5 Waste Disposal/Environmental Protection 28
6 Contact Information 28

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

Deutsch

1 Produktbeschreibung

1.1 Technische Daten

Artikelbezeichnung	**Storage Box XS**	**Storage Box S**	**Storage Box M**	**Storage Box L**	**Storage Box XL**
Technisher Name	**Storage Box 30**	**Storage Box 90**	**Storage Box 220**	**Storage Box 280**	**Storage Box 520**
Art.-Nr.	2306	2307	2308	2309	2310
Außenmaß L x B x H (mm)	600 x 400 x 750	800 x 600 x 750	1216 x 800 x 750	1200 x 1000 x 750	1680 x 1480 x 882
Innenmaß L x B x H (mm)	363 x 213 x 390	563 x 413 x 390	1013 x 563 x 390	1013 x 743 x 368	1247 x 1047 x 400
Unterfahrhöhe (mm)	100				
Innenvolumen (l)	30	90	220	280	520
Leergewicht * (kg)	79	135	219	273	601
Max. Gesamtzuladung (Nettomasse in kg)	100	200	400	400	400
Max. Gesamtgewicht (Bruttomasse in kg)	179	335	619	673	1001
Max. Gefahrstoffgröße L x B x H (mm)	343 x 193 x 390	543 x 393 x 370	993 x 543 x 370	993 x 723 x 348	1227 x 1027 x 380
Stapelbar	3-fach	Nein			
Außenbehälter	Stahl				
Innenbehälter	Stahl				
Füllstoff	PyroBubbles® Schüttung zwischen Außen- und Innenbehälter PyroBubbles® Kissen PE-M im Deckel				
PyroBubbles Kissen PE-M Anzahl	2	4	8	16	45
	-	Optional: Rollen an den Füßen			-
Außenhöhe (mm)	-	875	875	875	-
Leergewicht * (kg)	-	144	228	281	-

* Leergewicht (Masse): Behälter inkl. permanent Verfüllung ohne Gefahrstoff

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

1.2 Komponenten

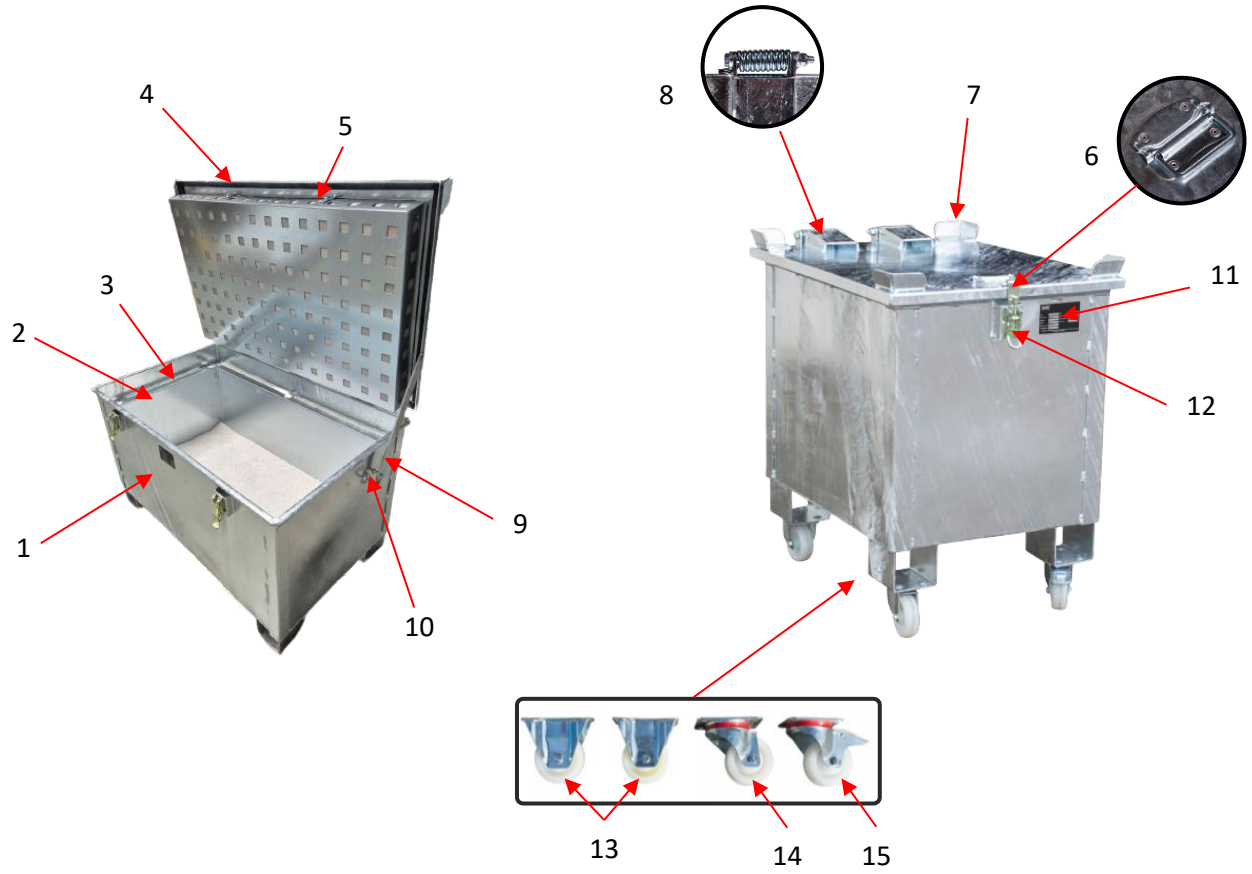


Abb. 1: Storage Box M im geöffneten Zustand und Storage Box S mit Rollensatz im geschlossenen Zustand (beispielhaft).

1	Außenbehälter	9	Deckelstütze (nur bei Storage Box 220, 280 und 520)
2	Innenbehälter	10	Bügel für Deckelstütze (nur bei Storage Box 220, 280 und 520)
3	Zwischenraum mit PyroBubbles® Schüttung	11	Typenschild
4	Deckel mit PyroBubbles® Kissen PE-M	12	Spannverschluss (abschließbar)
5	Schrauben zur Befestigung des Deckels	13	Optional: Bockrollen aus Polyamid (Ø 100 mm)
6	Hebegriff	14	Optional: Lenkrolle ohne Feststellbremse aus Polyamid (Ø 100 mm)
7	Stapelecke	15	Optional: Lenkrolle mit Feststellbremse aus Polyamid (Ø 100 mm)
8	Schenkelfeder (nicht bei Storage Box 520)		

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

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 ordnungsgemäßem 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 (H_2), Kohlenstoffdioxid (CO_2) und Sauerstoff (O_2). 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 unbekannten 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/m^3 für die alveolengängige (A-Staub)

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

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 Lagerbewegung

3.1.1 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.

Warnung

Quetschgefahr durch rollenden Behälter

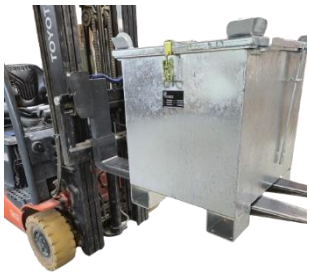
Mittlere Verletzungen am Körper

Optional mit Rollen: Lassen Sie den Behälter beim Bewegen mit gelöster Feststellbremse nicht los, insbesondere bei geneigten Ebenen.

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

3.1.2 Optional: Montage der Rollen (nur bei Storage Box S– L)

1. Bereiten Sie den im Päckchen enthaltenen Montagesatz vor. Pro Rolle sind 4 Schrauben und 4 Muttern vorgesehen.



2. Heben Sie den Behälter mit einem Hebezeug auf eine für den Einbau ausreichende Höhe.

Achtung

Verwenden Sie zum Heben des Behälters nur geeignete Hebezeuge. Beim Betrieb des Hebezeuges sind die vorgeschriebenen Sicherheitsvorschriften zu beachten.

3. Die Lenkrollen (eine mit und eine ohne Feststellbremse) müssen an der Vorderseite des Behälters montiert werden.

4. Die Bockrollen müssen an der Rückseite des Behälters montiert werden.

5. Halten Sie die Rolle und befestigen Sie die Schraube mit der Mutter, sodass die Mutter oben liegt.

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

6. Befestigen Sie die Rolle mit den restlichen Schrauben und Muttern.

7. Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6 mit den übrigen Rollen.

3.1.3 Hinweise für Lagerbewegung

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

Bewegen Sie den Lagerbehälter im Lager mit einem Hubwaagen oder Flurförderfahrzeug, wenn Sie keine Rollen verwenden.

Optional: Bewegen Sie den Lagerbehälter im Lager mit den Rollen. Lösen Sie vor dem Bewegen die Feststellbremsen und betätigen Sie die Feststellbremsen nach der Bewegung wieder.

3.2 Lagern

3.2.1 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.

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

3.2.2 Hinweise für die Lagerung ohne Gefahrstoff

PyroBubbles® müssen an einem trockenen Ort gelagert werden.

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

3.2.3 Hinweise für die Lagerung mit Gefahrstoff

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.

3.3 Transport des Behälters

3.3.1 Transporthinweise

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

Beim Transport sind die entsprechenden gesetzlichen Regelungen zu beachten. Dies gilt auch für etwaige zusätzliche Kennzeichnungen oder Beschriftungen.

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
Vor dem Transport des Behälters müssen die Rollen ausgebaut werden, falls welche verwendet worden.

3.4 Verpacken des Gefahrstoffs

3.4.1 Sicherheitshinweise

Gefahr
Vergiftungsgefahr durch aus Zellen oder Batterien austretende giftige Stoffe
Schwere bis tödliche Verletzungen
Auf den Gefahrstoff abgestimmte Schutzausrüstung tragen.

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

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.

3.4.2 Verpackungshinweise

Die benötigten Sicherheitsabstände der Batterie zu den Behälterwänden bzw. zur Behälteroberkante sind abhängig von der Batterie (Bauform, Energiegehalt, Zustand, etc.). Falls die Mindestabstände nicht in den Lagerhinweise definiert sind, werden je nach Modellausführung die in Abschnitt 3.4.3 beschriebenen Sicherheitsabstände empfohlen.

3.4.3 Empfohlene Sicherheitsabstände

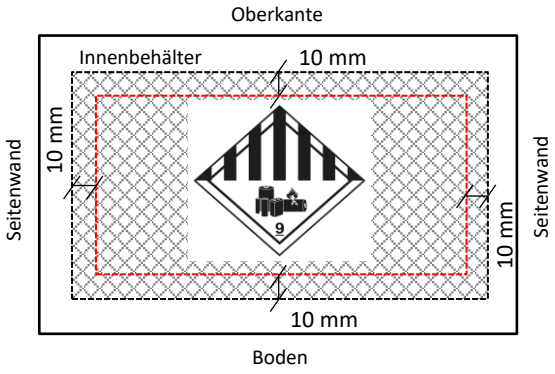


Abb. 2: Empfohlene Sicherheitsabstände

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

3.4.4 Arbeitsablauf

1. Der Deckel des Lagerbehälters ist im Auslieferungszustand durch mindestens einen Spannverschluss verschlossen. Ziehen Sie diesen nach oben und nehmen sie den Schraubhaken vom Deckel herunter.

2. Typen Storage Box S – L: Öffnen Sie den Deckel unter Benutzung des Hebegriffs.

2. Typ Storage Box XL: Öffnen Sie den Deckel unter Verwendung eines geeigneten Hebezeugs unter Nutzung der Hebegriffe oder der Öse am Deckel.

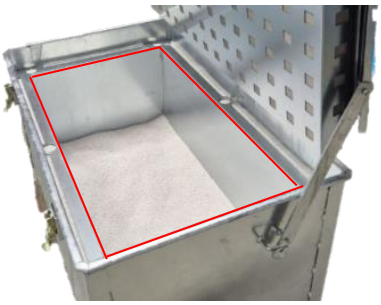
3. Typen Storage Box M, L und XL: Halten Sie den Deckel fest und rasten Sie die Deckelstütze in den Bügel ein.

4. Der Deckel bleibt im geöffneten Zustand stehen.

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

5. Platzieren Sie den Gefahrstoff im Innenbehälter. Beachten Sie bei der Platzierung der Batterie den in Abschnitt 3.4.3 empfohlenen Mindestabstand zu den Behälterinnenwänden.

   Optional: Füllen Sie sämtliche Hohlräume im Innenbehälter mit PyroBubbles Kissen auf.



Achtung

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

6. Typen Storage Box M, L und XL: Halten Sie den Deckel fest und entfernen Sie die Deckelstütze aus dem Bügel

7. Typen Storage Box S – L: Schließen Sie den Deckel unter Benutzung des Hebegriffs, legen Sie den Schraubhaken des Spannverschlusses über den Deckelrand und spannen Sie den Verschluss fest.

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

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

3.5 Entnahme des Gefahrstoffes

3.5.1 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.

3.5.2 Arbeitsablauf

1. Öffnen Sie den Lagerbehälter (siehe Abschnitt 3.4).
2. Optional: Entnehmen Sie die PyroBubbles Kissen bis die Batterie sichtbar ist.
3. Entnehmen Sie die Batterie. Der Innenbehälter verbleibt im Außenbehälter.

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

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 PyroBubbles Kissen müssen ausgetauscht werden.

4.2 Reparatur

Beschädigte Lagerbehälter dürfen nicht weitet 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.

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

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 Kontaktdaten

Genius Technologie GmbH
Willy-Brandt-Straße 9
72555 Metzingen
Deutschland
Tel. +49 (0)3375 – 24 609 80
Fax +49 (0)3375 – 24 609 88
E-Mail info@genius-group.de
Web www.genius-group.de

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

English

1 Product description

1.1 Technical data

Artikelbezeichnung	**Storage Box XS**	**Storage Box S**	**Storage Box M**	**Storage Box L**	**Storage Box XL**
Technisher Name	**Storage Box 30**	**Storage Box 90**	**Storage Box 220**	**Storage Box 280**	**Storage Box 520**
Art. no.	2306	2307	2308	2309	2310
External dimensions L x W x H (mm)	600 x 400 x 750	800 x 600 x 750	1216 x 800 x 750	1200 x 1000 x 750	1680 x 1480 x 882
Internal dimensions L x W x H (mm)	363 x 213 x 390	563 x 413 x 390	1013 x 563 x 390	1013 x 743 x 368	1247 x 1047 x 400
Ground clearance (mm)	100				
Internal volume (l)	30	90	220	280	520
Empty weight* (kg)	79	135	219	273	601
Max. total load (net mass in kg)	100	200	400	400	400
Max. total weight (gross mass in kg)	179	335	619	673	1001
Max. hazardous goods size L x W x H (mm)	343 x 193 x 390	543 x 393 x 370	993 x 543 x 370	993 x 723 x 348	1227 x 1027 x 380
Stackable	3- fold.	No			
Outer container	Steel				
Inner container	Steel				
Filler	PyroBubbles® filling between outer and inner container PyroBubbles® cushion PE-M in the lid				
PyroBubbles cushion PE-M quantity	2	4	8	16	45
	-	Optional: Rollers on the feet			-
External height (mm)	-	875	875	875	-
System weight* (kg)	-	144	228	282	-

*Empty weight (mass): container incl. permanent filling without hazardous goods

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

1.2 Components

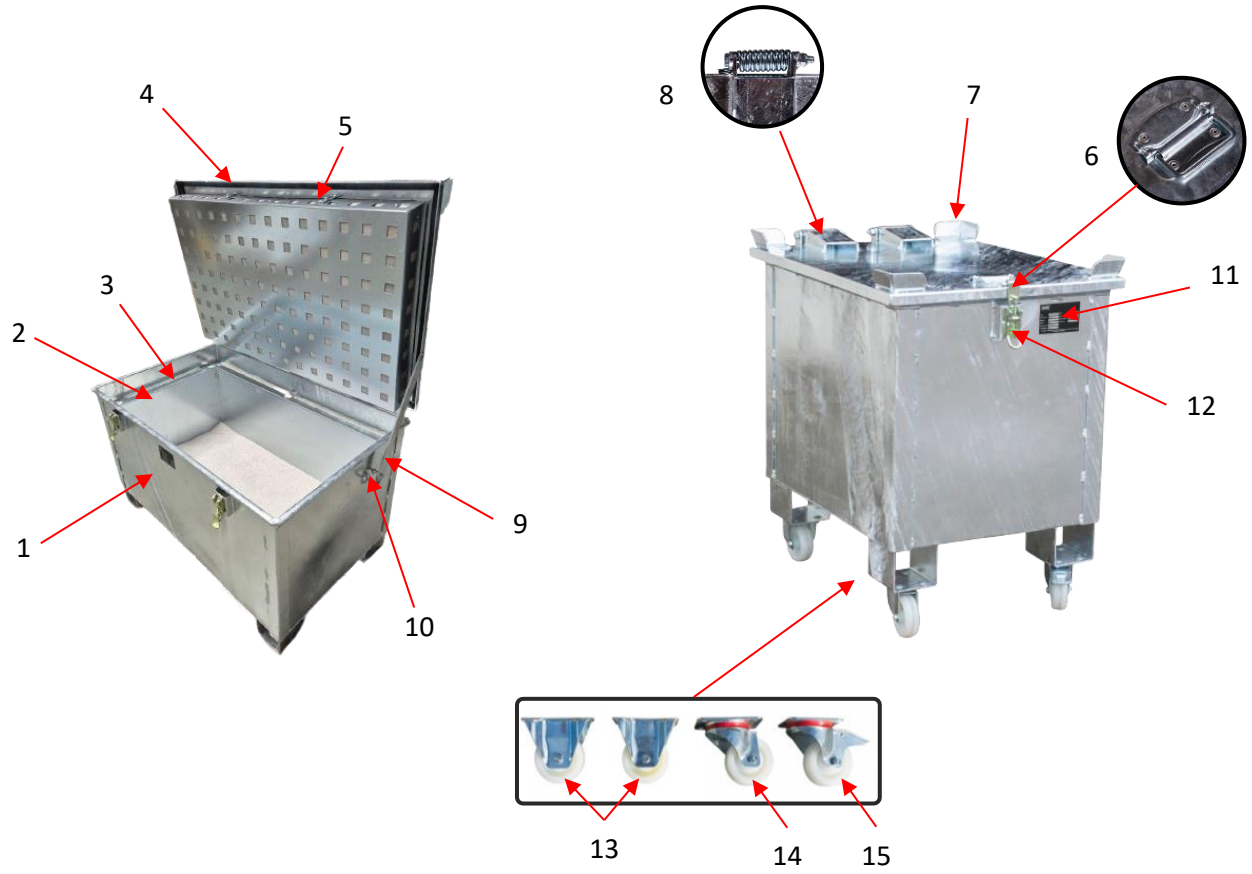


Fig. 1: Storage Box M when open and Storage Box S with roller set when closed (example).

1	Outer container	9	Cover stanchion (only for Storage Box 220, 280 and 520)
2	Inner container	10	Bracket for cover stanchion (only for Storage Box 220, 280 and 520)
3	Space in between with PyroBubbles® filling	11	Type shield
4	Cover with PyroBubbles® cushions PE-M	12	Tension lock (lockable)
5	Screws for fastening the cover	13	Optional: Fixed rollers made of polyamide (Ø 100 mm)
6	Handle	14	Optional: Steering roller without parking brake made of polyamide (Ø 100 mm)
7	Stacking cornen	15	Optional: Steering roller with parking brake made of polyamide (Ø 100 mm)
8	Leg spring (not for Storage Box 520)		

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

2 Safety instructions

2.1 Proper intended use

The storage container is used for storing lithium-ion and lithium-metal cells and batteries. The storage container shall be used only in an undamaged and unmodified condition. The integrity of the storage container shall be checked before each use.

2.2 Hazard potential of lithium ion cells and batteries

With today's manufacturing standards, it can be assumed that lithium-ion cells and batteries, when properly used and handled, are safe. However, damage can lead to an irreversible, destructive reaction, a so-called thermal runaway. Such damage could be, for example:

- mechanical damage
- heat stress
- overcharging
- outer short circuit
- total discharge
- ageing (dendrite formation)

Such damage can cause the cell to heat up, resulting in a decomposition reaction of cell components. This decomposition reaction in turn leads to further heating, which then causes the decomposition process to accelerate in an uncontrolled manner. In combination with the high temperatures of the cell, the large quantities of toxic and flammable gases formed can lead to severe fire events. This intense release of heat can consequently cause thermal runaway in the adjacent cells, so that under certain circumstances the entire battery reacts.

The escaping gases include carbon monoxide (CO), hydrogen (H_2), carbon dioxide (CO_2) and oxygen (O_2). It is also possible that hydrogen fluoride (HF) escapes, which can react with the air humidity to form hydrofluoric acid. If the escaping reaction gas does not ignite, it can mix with the air oxygen to form an explosive atmosphere.

Due to the high hazard potential ensuing from damage that may not always be visible from the outside, we recommend that batteries with unknown condition should always be stored in corresponding safety containers.

2.3 Information about PyroBubbles®

PyroBubbles® are multi-cellular hollow glass spheres, which are not hazardous in their solid form (delivery condition). Continuous contact with high concentrations of respirable dust can impair lung functioning. The general dust limits of 1.25 mg/m^3 for respirable (A dust) and 10 mg/m^3 for inhalable (I dust) fractions must be observed. An individual time-weighted average must not exceed the value of 3 mg/m^3 for the A-dust fraction.

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

For details, refer to TRGS 900 (or respective nationally applicable technical rules for hazardous substances). If the dust concentration at the place of work exceeds the specified occupational exposure limit values, approved and suitable respiratory protection must be used (filter type P2).

It is recommended to wear eye protection in the case of dust formation, and to wear gloves in the case of skin contact.

PyroBubbles® that no longer correspond to their condition at the time of delivery, must be disposed of in accordance with the disposal instructions (see section 5) and shall not be used further, because they no longer meet the requirements with respect to sorption capacity and thermal insulation.

3 Use

Caution

Before each use, check the integrity of the storage container and the filler material.

3.1 Movement in storage

3.1.1 Safety Instructions

Warning

Risk of injury from falling parts

Serious to fatal injuries

Only move the container with suitable lifting gear at the designated lifting points. Do not allow persons to remain in the working area of the lifting gear.

Warning

Crushing hazard due to rolling container

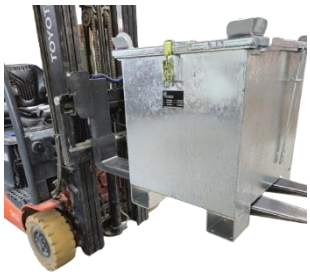
Medium injuries to the body

Optionally with rollers: Do not let go of the container when moving it with the parking brake released, especially on inclined surfaces.

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

3.1.2 Optional: Mounting the rollers (only for Storage Box S - L)

1. Prepare the assembly kit included in the package. There are 4 screws and 4 nuts per roller.



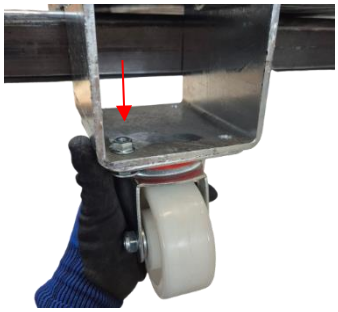
2. Use a lifter to raise the container to a sufficient height for installation.

Attention

Only use suitable lifting equipment to lift the container. The prescribed safety regulations must be observed when operating the lifting gear.

3. The steering rollers (one with and one without parking brake) must be mounted on the front of the container.

4. The fixed rollers must be mounted on the rear of the container.



5. Hold the roller and fasten the screw with the nut so that the nut is on top.

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

6. Fasten the roller with the remaining screws and nuts.

7. Repeat steps 5 and 6 with the remaining rolls.

3.1.3 Instructions on movement in storage

Ensure that the storage container is properly closed with the tension locks.

Move the storage container in the storage using a pallet or industrial lifting truck if you are not using rollers.

Optional: Move the storage container in the storage using the rollers. Release the parking brakes before moving and apply the parking brakes again after the movement.

3.2 Storage

3.2.1 Safety instructions

Danger
Danger of poisoning due to toxic, partially odourless gases
Injuries ranging from severe to fatal
In the event that the cells or batteries suffer a thermal runaway, leave the hazardous area as quickly as possible.

Danger
Danger of explosion due to explosive gases
Injuries ranging from severe to fatal
In the event that the cells or batteries suffer a thermal runaway, avoid ignition sources. If possible, provide sufficient ventilation.

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

3.2.2 Instructions for storage without hazardous content

PyroBubbles® must be stored in a dry location.

The storage containers should be set up on a flat surface, under a canopy.

3.2.3 Instructions for storage with hazardous content

When storing cells and batteries, the lid of the storage container must be kept free, so that any reaction gases that may occur can escape freely and there is no pressure build-up inside the storage container.

3.3 Transportation of the container

3.3.1 Transport instructions

Danger
The storage container is not suitable for transporting lithium-ion batteries as dangerous goods.

The relevant legal regulations must be observed during transportation. This also applies to any additional markings or labels.

Make sure that the storage container is properly closed with the tension locks.

Anti-slip mats must be placed under the feet of the container to increase adhesion. The load is secured by lashing down with tension belts placed over the lid.

Attention
Before transporting the container, the rollers must be removed if any have been used.

3.4 Packaging the hazardous goods

3.4.1 Safety instructions

Danger
Risk of poisoning due to toxic substances escaping from cells or batteries
Injuries ranging from severe to fatal
Wear protective equipment suitable for the respective hazmat.

Warning
Hazards due to electric voltage
Injuries ranging from severe to fatal
Cover the terminals of the battery with electrically insulating materials. Wear adequate electrically insulating protective equipment.

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

Caution
Risk of pinching between the lid and container
Slight injuries to fingers and hands
Wear work gloves. Do not insert your fingers or hands between the lid and the container.

Caution
To prevent a short circuit via the inner container, cover the contacts on the batteries with electrically insulating materials.

3.4.2 Packaging instructions

The required safety distances between the battery and the container walls or the top edge of the container depend on the battery (design, energy content, condition, etc.). If the minimum distances are not defined in the storage instructions, the safety distances described in section 3.4.3 are recommended, depending on the model.

3.4.3 Recommended safety distances

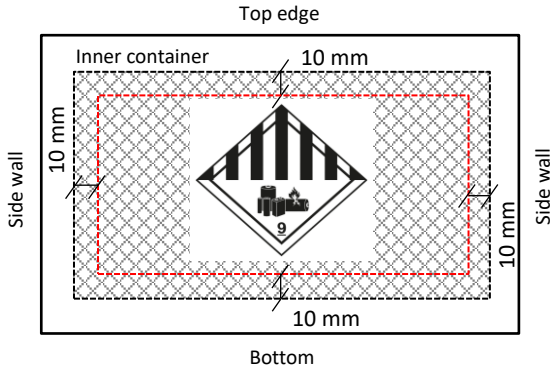


Fig. 2: Recommended safety distances

3.4.4 Work procedure

1. When delivered, the cover of the storage container is closed by at least one tension lock. Pull this upwards and remove the bolt hook from the lid.

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

2. Types Storage Box S - L: Open the cover using the lifting handle.

2. Type Storage Box XL: Open the cover using a suitable lifting device and the lifting handles or the eyelet on the cover.

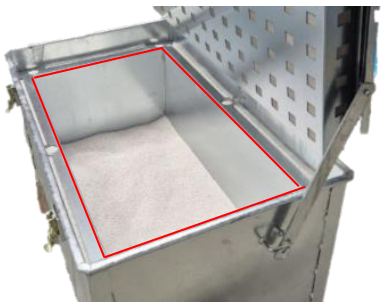
3. Types Storage Box M, L and XL: Hold the cover firmly and snap the cover support into the bracket.

4. The cover remains open.

5. Place the hazardous substance in the inner container. When placing the battery, observe the minimum distance to the inner walls of the container recommended in section 3.4.3

   Optional: Fill all hollow spaces in the inner container with PyroBubbles cushions.

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH



Attention

The introduced hazardous substance must not protrude over the edge of the inner container.

6. Types Storage Box M, L and XL: Hold the cover firmly and remove the cover support from the bracket

7. Types Storage Box S - L: Close the cover using the lifting handle, place the screw hook of the tension lock over the edge of the cover and tighten the lock firmly.

7. Type Storage Box XL: Close the cover using a suitable lifting device and the lifting handle or the eyelet on the cover, place the screw hook of the tension lock over the edge of the cover and tighten the lock.

3.5 Removal of the hazardous goods

3.5.1 Safety instructions

If the storage container shows any signs of deposits, discolouration or a piercing smell, you must assume that the electrolytes have leaked or there has been a thermal runaway in the battery.

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

Danger
Danger of poisoning due to toxic, partially odourless gases and toxic substances
Injuries ranging from severe to fatal
In the event of electrolyte leaking from the cells or batteries, or a thermal runaway, the storage container must be opened only by personnel wearing protective equipment appropriate to the type of hazardous substance involved.

Danger
Danger of poisoning by inhalation of contaminated dust
Injuries ranging from severe to fatal
In the event of electrolyte leaking from the cells or batteries, or a thermal runaway, the storage container must be opened only by personnel wearing protective equipment appropriate to the type of hazardous substance involved.

Warning
Danger of explosion due to explosive gases
Injuries ranging from severe to fatal
In the event that the cells or batteries suffer a thermal runaway, avoid ignition sources. If possible, provide sufficient ventilation.

Warning
Hazards due to electric voltage
Injuries ranging from severe to fatal
Cover the terminals of the battery with electrically insulating materials. Wear adequate electrically insulating protective equipment.

3.5.2 Work procedure

1. Open the storage container (see section 3.4).
2. Optional: Remove the PyroBubbles cushions until the battery is visible.
3. Remove the battery. The inner container must remain in the outer container.

4 Maintenance and Repair

4.1 Maintenance

4.1.1 Safety instructions

Warning
Risk of poisoning due to toxic substances that have escaped from cells and batteries
Injuries ranging from severe to fatal
Wear protective equipment suitable for the respective hazardous substance.

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH

4.1.2 Maintenance and cleaning Instructions

Contamination by substances leaking from the cells or batteries on to the storage containers must be removed. For this purpose, use only cleaning materials that do not attack the material of the storage container (steel) or the sealing rubber (chloroprene rubber).

PyroBubbles® can generally be reused, provided that they show no visual changes and the granules are odour-neutral. Damaged PyroBubbles cushions must be replaced.

4.2 Repairs

Do not continue using damaged storage containers. Repairs shall be made exclusively by specialists authorized by the manufacturer.

5 Waste Disposal/Environmental Protection

The materials used in manufacturing the storage container are recyclable and can be recycled through commonly available recycling programs.

Uncontaminated PyroBubbles® can be forwarded to a construction-material recycling process.

Danger
Danger of poisoning by inhalation of contaminated dust
Injuries ranging from severe to fatal
Wear protective equipment suitable for the respective contamination.

Contaminated PyroBubbles® must be properly disposed of in accordance with the applicable national regulations and in accordance with their respective contamination.

6 Contact Information

Genius Technologie GmbH
Willy-Brandt-Straße 9
72555 Metzingen
Germany
Tel. +49 (0)3375 – 24 609 80
Fax +49 (0)3375 – 24 609 88
E-Mail info@genius-group.de
Web www.genius-group.de

GENIUS Technologie GmbH • Willy-Brandt-Straße 9 • 72555 Metzingen / Germany
Telefon: + 49 (0) 3375 - 24 609 80 • Telefax: + 49 (0) 3375 - 24 609 88 • info@genius-group.de • www.genius-group.de
Copyrighted • No duplication without prior approval • PyroBubbles® **is a registered trademark**
All rights reserved © GENIUS Technologie GmbH