



Akku-Systembrandschutzbox Li-SAFE

D Li-SAFE-BOX 2-S, 3-S, 2-L und 3-XL

ADR-konformer Lager- und Transportbehälter für Lithium-Batterien/-Akkus
- **Betriebsanleitung Original** -

GB Li-SAFE BOX 2-S, 3-S, 2-L and 3-XL

ADR-compliant storage and transport container for lithium batteries/rechargeable batteries

F Li-SAFE BOX 2-S, 3-S, 2-L et 3-XL

Conteneur de stockage et de transport conforme à l'ADR pour batteries primaires et secondaires au lithium



Betriebsanleitung



- dem Bediener aushändigen.
- vor der Inbetriebnahme aufmerksam lesen
- für spätere Verwendung sicher aufbewahren.

Inhalt

Betriebsanleitung	2
1. Allgemeines	3
1.1 Gefahrenhinweise	3
1.2 Mitarbeiterqualifikation	3
1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.3.1 Zusammenfassung	3
2. Technische Daten	4
3. Gefahrgutrechtliche Angaben	4
3.1 Zulassung	4
3.2 Lieferumfang	4
3.3 Funktionen der Komponenten	5
4. Betrieb	5
4.1 Allgemeine Verwendung	5
4.2 Lagerung	5
4.3 Stapeln und Koppeln	6
4.4 Tragen	6
4.5 Transport	6
4.5.1 Verpackungsanweisungen nach ADR	6
4.5.2 Kennzeichnung nach ADR	7
5. Zubehör	7
5.1 Regal-Adapterplatte	7
5.2 Multi-Adapterplatte	7
6. Pflege und Wartung	7
7. Entsorgung	7
8. Angaben zu Batteriebrandver-suchen mit Lithium-Akkus:	7
9. TÜV-NORD Zertifikat	8

Verehrte Kundin, verehrter Kunde,

wir danken Ihnen, dass Sie sich für ein Qualitätserzeugnis der Firma CEMO entschieden haben.

Unsere Produkte werden mit modernen Fertigungsverfahren und unter Anwendung von Qualitätssicherungsmaßnahmen hergestellt. Wir sind bemüht alles zu tun, damit Sie mit unserem Produkt zufrieden sind und problemlos damit umgehen können.

Wenn Sie Fragen zu Ihrem Produkt haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder direkt an unseren Vertrieb.

Mit freundlichen Grüßen

Eberhard Manz, Geschäftsführer

1. Allgemeines

CEMO bietet mit der Li-SAFE-BOX einen Lager- und Transportbehälter für Lithium-Batterien an.

- Zugelassene Transportverpackung für UN-Nummern: UN3090, UN3091, UN3480 und UN3481. Lithium-Batterien gelten als Gefahrgut der Klasse 9.
- Nutzbar für Lithium-Batterien /-Akkus entlang ihres gesamten Lebenszyklus (Prototypen, neu, gebraucht, defekt, Entsorgung), sofern diese transportsicher sind.
- Sehr gut geeignet für die tägliche Verwendung im Rahmen der ADR-Handwerkerregelung nach ADR 1.1.3.1 c).
- Zum sicheren Verpacken mit der Li-SAFE-BOX ist das Beiblatt „Verpackungshilfe“ (im Lieferumfang enthalten) zu beachten.

1.1 Gefahrenhinweise

Es gelten die allgemeinen Gefahrenhinweise beim Umgang mit einer Lithium-Batterie.

Hinsichtlich der Gefahr durch Lithium-Batterien (z.B. Thermal Runaway) sind die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter und Sicherheitsinformationen der Batterie-/Gerätehersteller zu beachten!

Austretende Flüssigkeiten und Gase können gesundheitsgefährdend und entzündbar sein.



Gefahr!

Lithium-Batterien können zu schwerwiegenden Sach- oder Personenschäden führen.

Mitarbeiter sind auf die Gefahren im Umgang mit Lithium-Batterien zu unterweisen. Die Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung im Zusammenhang mit Lithium-Batterien, insbesondere für Umgang und Lagerung, wird empfohlen.

Ist für die befüllte Li-SAFE-BOX kein anderer Lagerort als innerhalb von Gebäuden möglich, so ist im Havariefall unverzüglich eine Beförderung ins Freie vorzunehmen (Eigenschutz geht vor!)

1. Fertigen Sie einen Notfallplan für den Havariefall an.
2. Im Notfall die Feuerwehr verständigen.
3. Im Brandfall müssen alle Mitarbeiter schnellstmöglich den Raum verlassen.
4. Beißender Geruch beim Öffnen der Li-SAFE-BOX weist auf einen Schaden an mindestens einer der enthaltenen Lithium-Batterien hin (PSA ist Pflicht).

1.2 Mitarbeiterqualifikation

1. Mitarbeiter über korrektes Verpacken (siehe Verpackungshilfe) aufklären.
2. Bei Verwendung als Transportmittel ist eine entsprechende ADR-Schulung zu empfehlen (Sondervorschriften & Verpackungsanweisungen).
3. Kenntnis von den Kriterien, ob eine Lithium-Batterie als intakt, defekt/beschädigt oder kritisch defekt/beschädigt gilt, ist zwingend notwendig. Gegebenenfalls externes Fachpersonal oder den Hersteller der Lithium-Batterie zu Rate ziehen.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Li-SAFE-BOX darf ausschließlich für Lithium-Batterien gemäß den geltenden Vorschriften, Sicherheitsregeln und im Rahmen ihrer UN-Zulassung verwendet werden. Der Einsatz der Li-SAFE-BOX darf nur in vollständigem, unverändertem und unbeschädigtem Zustand erfolgen.



Wichtig!

CEMO übernimmt keine Haftung für jegliche Schäden oder Verletzungen, die durch einen Brand- oder Havariefall von Lithium-Batterien verursacht werden.

1.3.1 Zusammenfassung

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß!

Aus Sicherheitsgründen ist es nicht gestattet, Umbauten an der Li-SAFE-BOX vorzunehmen. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört das Beachten aller Hinweise in dieser Betriebsanleitung.

2. Technische Daten

Li-SAFE-BOX	2-S	3-S	2-L	3-XL
Material Li-SAFE-BOX	Kunststoff (ABS)			
Material INNEN	Nicht-brennbar nach DIN EN 13501-1			
Außenmaße (LxBxH) (mm)	400 x 300 x 215	400 x 300 x 340	500 x 300 x 280	600 x 400 x 300
Innenmaße (LxBxH) (mm)	300 x 190 x 90	300 x 190 x 215	400 x 170 x 150	500 x 290 x 160
Leergewicht (kg)	ca. 4,2	ca. 5,5	ca. 6,7	ca. 10,5
Maximales Bruttogewicht (kg)	10	12	12	22
Maximale Stapellast (kg)	125			
IP-Schutzart (Schmutz & Feuchtigkeit):	IP 43			
Lagertemperatur	+10 bis +25 °C			

Weitere Größen auf Anfrage!

3. Gefahrgutrechtliche Angaben

3.1 Zulassung

Li-SAFE-BOX	2-S	3-S	2-L	3-XL
Für UN-Nummern:	UN 3090, UN 3091, UN 3480, UN 3481			
Verpackungsgruppe:	II oder III			
UN-Codierung:	Y			
Bauart:	4H2 - Kiste aus Kunststoff			
UN-Kennzeichnungscode:	UN 4H2 / Y10 / S / .. / CH / 073 4207317 – UNPS	UN 4H2 / Y12 / S / .. / CH / 073 4207317 – UNPS	UN 4H2 / Y22 / S / .. / CH / 073 4207317 – UNPS	
Verkehrsträger	v. a. ADR – „Transport auf Straße“			
ADR-Verpackungsanweisungen:	P903, P908, P909, P910, SV188 und ADR 1.1.3.1 c).			

Die Verwendungsdauer ist aktuell im ADR nicht reglementiert.
 Weitere Informationen zum UN-Zulassungsschein auf Anfrage.

3.2 Lieferumfang

Li-SAFE-BOX	2-S	3-S	2-L	3-XL
Bestellnummer	11563	11564	11872	12191
Anzahl formbarer Spezialkissen	2	3	4	5
Aufkleber-Set gemäß ADR	ja			
ADR-Verpackungshilfe	ja			



Wichtig!

Die UN-Zulassung der Li-SAFE-BOX gilt nur in Kombination mit vollständigem und unbeschädigtem Lieferumfang:

- Brandschutzzinnenaustattung (Wände, Deckel, Boden)
- formbare Spezialkissen.

3.3 Funktionen der Komponenten

Kunststoffbox	Widerstandsfähige Außenverpackung
Innenauskleidung (Wände, Deckel, Boden)	Brandschutz, Stoßschutz
formbare Spezialkissen	Ladungssicherung, Leckagemanagement, z.T. Kurzschlussicherung
Gefahrgutaufkleber-Set	Kennzeichnung des ADR-konformen Transports je nach Verpackungsanweisung
Beiblatt „Verpackungshilfe“	Einhaltung der ADR Verpackungsanweisungen

4. Betrieb

4.1 Allgemeine Verwendung

Im Umgang mit den Lithium-Batterien die Angaben und Gefahrenhinweise des Batterie-Herstellers beachten.

Li-SAFE-BOX immer verschlossen halten und nur für den kurzen Moment des Befüllens bzw. der Entnahme öffnen.

Schritte des Verpackens:

1. Vor jeder Nutzung Sichtprüfung vornehmen.
2. Offene Kontakte der Lithium-Batterien immer gegen Kurzschluss sichern (z.B. durch Abkleben mittels Isolierband).
3. Batterien sollen stets allseitig von Spezialkissen umgeben sein und keinen direkten Kontakt zu den Wänden der Li-SAFE-BOX und benachbarten Batterien haben
4. Mittiges Einsetzen der Batterien und auf maximale Abstände zu den Außenwänden achten. Positionieren der formbaren Spezialkissen zur Verhinderung von Bewegungen der Lithium-Batterien in der Li-SAFE-BOX.
5. Jede Lithium-Batterie mit formbare Spezialkissen gegen Berühren benachbarter Lithium-Batterien abschirmen.
6. Die Lithium-Batterien müssen von der nicht-brennbaren Innenausstattung vollständig umschlossen und der freie Raum vollständig ausgefüllt sein. Bei Bedarf als Zubehör zusätzliches formbare Spezialkissen bestellen und verwenden.
7. Nach Erreichen der maximalen Befüllmenge die Li-SAFE-BOX fest mit beiden Schnappverschlüssen verschließen. Darauf achten, dass keine Innenverkleidung eingeklemmt wird.

Bei langandauernder oder häufiger Nutzung empfiehlt sich geeignete PSA anzulegen (z.B. Mundschutz, Handschuhe).

Um Verschmutzung der Innenausstattung durch auslaufende Elektrolyt-Flüssigkeit zu vermeiden, werden Kunststoffbeutel empfohlen.

Gibt es sichtbare Schäden an der Kunststoffbox oder der Brandschutz-Innenausstattung, darf die Li-SAFE-BOX, bis zur Klärung der Mängelbeseitigung mit CEMO, nicht weiter eingesetzt werden.

Zum Schutz vor unbefugtem Zugriff kann ein Vorhängeschloss bzw. Zahlenschloss angebracht werden (z.B. während des Transportvorgangs).

4.2 Lagerung

Wenn die Li-SAFE-BOX mit Lithium-Batterien bestückt ist,

1. nur auf einem nicht brennbaren Untergrund abstellen;
2. einen ausreichenden Abstand zu brennbaren Materialien und Gegenständen einhalten (0,5-2,5 Meter);
3. wird die Installation eines Rauchmelders empfohlen.



Achtung!

Ein Austritt von Flammen kann trotz durchgeführter Batteriebrandversuche nie vollständig ausgeschlossen werden. Besonders bei mehreren, voll geladenen oder leistungsstärkeren Akkus.

Dies sind Mindestanforderungen, je nach Lagermenge und Gegebenheiten vor Ort sind weitere Sicherheitsmaßnahmen erforderlich. Kein Anspruch auf Vollständigkeit.

Aktuell gibt es keine öffentlich-rechtlichen Vorschriften zur Lagerung von Lithium-Batterien. Lithium-Batterien sind Erzeugnisse nach REACH und daher per Definition keine Gefahrstoffe. Jedoch sind sich alle einig: Lithium-Batterien sind innerbetrieblich wie ein Gefahrstoff zu behandeln und zu lagern. Je nach Situation im Betrieb können jedoch weitere Vorschriften greifen, wie z.B. aus dem Baurecht oder dem Versicherungsvertragsrecht. Empfehlungen ergeben sich aus: TRGS 510 (Stand: 2021), VdS 3103 (Stand: 2019), Vorgaben der jeweiligen Hersteller- und Sicherheitsdatenblätter.

Grundsätzlich sollten sich in Gebäuden nur Batterien befinden, die unversehrt und nach UN38.3 geprüft sind. Gemäß relevanter Sicherheitsempfehlungen sollten defekte/beschädigte Lithium-Batterien daher nur dort aufbewahrt werden, wo sie im Brand- oder Havariefall keinen Schaden anrichten können.

Gegenüber der Aufbewahrung im Gebäude empfiehlt sich wegen der besseren Durchlüftung eine Positionierung im überdachten Außenbereich (z.B. Gefahrstoffdepot) vorzuziehen.

4.3 Stapeln und Koppeln

Die Li-SAFE-BOXen können gestapelt und mittels Drehgriff sicher gekoppelt werden.



- Boxen können auch im Stapel einfach geöffnet werden. Gewicht des Stapeloberteils beachten!
- Nur auf waagrechttem Untergrund stapeln
- Ein hoher Schwerpunkt bedeutet Kippgefahr.
- Maximales Stapelgewicht bis 125 kg beachten!
- Im Havariefall einer Lithium-Batterie muss der schnelle Zugriff auf die betroffene Box jederzeit gewährleistet bleiben.
- Das Li-SAFE-BOX-System ist kompatibel mit mehreren gängigen Systemen am Markt.
- Das Koppeln mit Boxen von anderen Herstellern ist über das Zubehör "11882-Multiadapterplatte" möglich.

4.4 Tragen

Die Li-SAFE-BOX kann über den Frontgriff (körpernahes Tragen) oder den Deckelgriff (ideal für mehrere Boxen im Stapel - Grenzwerte für sicheres Heben und Tragen beachten) getragen werden.

4.5 Transport

Beim Transport sind die Vorschriften von Gefahrgut der Klasse 9 nach ADR einzuhalten, insbesondere die relevanten Sondervorschriften und Verpackungsanweisungen.

Für den öffentlichen Transport über z.B. eine Spedition, muss gemäß ADR ein Beförderungsdokument erstellt werden.

Gemäß dem Zulassungsschein der Li-SAFE-BOX werden folgende Verpackungsanweisungen erfüllt:

- P903 – „Serienbatterien; neu/gebraucht“
- P908 – „Beschädigte, defekte (transportsichere) Batterien“
- P909 – Batterien zur Entsorgung/zum Recycling
- P910 – Prototypen ohne UN38.3-Test

Die UN-Zulassung wurde unter Verwendung der formbaren Spezialkissen erteilt.

Die Begrenzung der maximalen Zuladung ist durch das maximale Bruttogewicht geregelt. Die vorhandene UN-Zulassung des Behälters sieht keine Begrenzung anhand des Batterietyps oder Energiegehalts der Lithium-Batterien vor.



Bitte beachten Sie für den Transport die Abgrenzung zur Verpackungsanweisung P911, die mit dieser Li-SAFE-BOX nicht umgesetzt werden darf (d.h. nicht zugelassen: kritisch defekte/beschädigte (transportunsichere) Lithium-Batterien, die zu einer gefährlichen Reaktion neigen).

4.5.1 Verpackungsanweisungen nach ADR

Die Verpackungshilfe im Lieferumfang dient der Einhaltung der Verpackungsanweisungen P903, P908, P909 und P910, sowie SV188 und ADR 1.1.3.1(c)..

Alle Mitarbeiter müssen mit diesen Verpackungsanweisungen unterwiesen sein.

4.5.2 Kennzeichnung nach ADR

Im Lieferumfang sind Aufkleber zur ADR-konformen Kennzeichnung enthalten.

ADR-konforme Kennzeichnung für die Verpackungsanweisungen P903, P908, P909 und P910:

- Gefahrgut-Piktogramm 9A sowie
- Beschriftung der jeweiligen UN-Nummer: UN 3480, UN 3481, UN 3090, UN 3091

Ergänzend gilt für P908:

Gemäß Sondervorschrift SV 376 müssen Versandstücke mit der Aufschrift «BESCHÄDIGTE/ DEFEKTE LITHIUM-IONEN-BATTERIEN» bzw. «BESCHÄDIGTE/DEFEKTE LITHIUMMETALL-BATTERIEN» gekennzeichnet sein.

Ergänzend gilt für P909:

Gemäß Sondervorschrift SV 377 müssen Versandstücke mit der Aufschrift «LITHIUMBATTERIEN ZUR ENTSORGUNG» oder «LITHIUMBATTERIEN ZUM RECYCLING» gekennzeichnet sein.

Die Kennzeichnung der SV188 ist nicht im Lieferumfang enthalten (Rechteckiger Aufkleber mit rotem Rand).

Der Versender ist für die korrekte und vorschriftenkonforme Kennzeichnung für den Transport verantwortlich. Hierfür kann CEMO als Hersteller nicht verantwortlich gemacht werden.

5. Zubehör

Formbare Spezialkissen (1 Stück)	11565
5er-Pack Aufkleber-Set gemäß ADR	11582

Weiteres Zubehör auf Anfrage.

5.1 Regal-Adapterplatte

Best.-Nummer: 11883



5.2 Multi-Adapterplatte

Best.-Nummer: 11882



6. Pflege und Wartung

Nach einem Havariefall darf die Li-SAFE-BOX nicht erneut eingesetzt werden oder muss in Absprache mit CEMO wieder in Stand gesetzt werden.

Eine dauerhafte UV-Beanspruchung der Box muss verhindert werden, ansonsten kann der Kunststoff frühzeitig altern oder spröde werden.

Bei häufiger und intensiver Nutzung kann es an der Brandschutz-Innenausstattung zu Verschleißerscheinungen kommen. Spitze Ecken, scharfe Kanten oder abstehende Teile an eingelagerten Batterien/Akkus müssen entschärft werden (z.B. durch Abkleben mit Klebeband). Im Zweifelsfall muss die Brandschutz-Innenausstattung fachkundig ausgetauscht werden.

7. Entsorgung

In der Li-SAFE-BOX enthaltene Lithium-Batterien sind fachgerecht zu entsorgen.

Li-SAFE-BOX gemäß den gesetzlichen Bestimmungen für Kunststoffrecycling entsorgen.

- Innenausstattung trennen.
- Fachgerechte Entsorgung von kontaminierten Komponenten nach einem Havariefall.

8. Angaben zu Batteriebrandversuchen mit Lithium-Akkus:

Li-SAFE-Box	2-S	3-S	2-L
Gesamtkapazität	180 Wh	281 Wh	227 Wh
Bauart des getesteten Akkus:	Aus Einzelzellen konfektionierte Lithium-Akku		
	10 Einzelzellen Typ 21700	30 Einzelzellen Typ 18650	30 Einzelzellen, 10S3C
Getestete Zellchemie	NMC, zylindrisch		

D

GB

9. TÜV-NORD Zertifikat
9. TÜV-NORD certificate
9. TÜV-NORD Certificat



ZERTIFIKAT

CERTIFICATE

Hiermit wird bescheinigt, dass die Firma / *This certifies that the company*

CEMO GmbH
In den Backenländern 5
71384 Weinstadt
Deutschland

berechtig ist, das unten genannte Produkt mit dem abgebildeten Zeichen zu kennzeichnen
is authorized to provide the product mentioned below with the mark as illustrated

Fertigungsstätte
Manufacturing plant

CEMO GmbH
In den Backenländern 5
71384 Weinstadt
Deutschland

Beschreibung des Produktes
(Details s. Anlage 1)
Description of product
(Details see Annex 1)

Akku-Systembrandschutzbox Li-SAFE

Geprüft nach
Tested in accordance with

TÜV-NORD Prüfprogramm M 02/22
(P12FM 2022 002)



Registrier-Nr. / *Registered No.* 44 780 23136702
Prüfbericht Nr. / *Test Report No.* 3537 2007

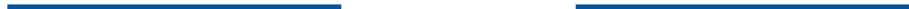
Gültigkeit / *Validity*
von / *from* 2024-07-12
bis / *until* 2029-07-11


TÜV-NORD CERT GmbH
Zertifizierungsstelle Konsumgüter

Essen, 2024-07-12

TÜV-NORD CERT GmbH Am TÜV 1 45307 Essen www.tuev-nord-cert.de prodcert@tuev-nord.de

Bitte beachten Sie auch die umseitigen Hinweise
Please also pay attention to the information stated overleaf



Hinweise zum TÜV NORD - Zertifikat

Dieses TÜV NORD - Zertifikat gilt nur für die umseitig bezeichnete Firma, das angegebene Produkt und die genannte Fertigungsstätte. Es kann nur von der Zertifizierungsstelle auf Dritte übertragen werden.

Das Recht zum Benutzen des umseitig abgebildeten Zeichens erstreckt sich nur auf solche Produkte, welche mit dem erfolgreich geprüften Baumuster und den Angaben im Prüfbericht oder den ergänzenden Vereinbarungen übereinstimmen.

Notwendige Bedienungs- und Montageanweisungen müssen jedem Produkt beigelegt werden.

Jedes Produkt muss deutlich einen Hinweis auf den Hersteller oder Importeur und eine Typenbezeichnung tragen, damit die Identität des geprüften Baumusters mit den serienmäßig in den Verkehr gebrachten Produkten festgestellt werden kann.

Der Inhaber des TÜV NORD - Zertifikates ist verpflichtet, die Fertigung der mit dem Zeichen versehenen Produkte laufend auf Übereinstimmung mit den Prüfbestimmungen zu überwachen und insbesondere die in den Prüfbestimmungen festgelegten oder von der Zertifizierungsstelle geforderten Kontrollprüfungen ordnungsgemäß durchzuführen.

Für das TÜV NORD - Zertifikat gelten außer den vorgenannten Bedingungen auch alle übrigen Bestimmungen des allgemeinen Vertrages. Es hat solange Gültigkeit, wie die Regeln der Technik gelten, die der Prüfung zu Grunde gelegt worden sind, sofern es nicht auf Grund der Bedingungen des allgemeinen Vertrages früher zurückgezogen wird.

Dieses TÜV NORD - Zertifikat verliert seine Gültigkeit und muss unverzüglich der Zertifizierungsstelle zurückgegeben werden, falls es ungültig wird oder für ungültig erklärt wird.

Hints to the TÜV NORD - Certificate

This TÜV NORD - certificate is applicable only to the firm stated overleaf, the specified product, and the manufacturing plants stated. It can be transferred to third parties only by the certification body.

The right to use the approval mark shown overleaf is granted only for those products which are identical with the prototype that has passed the test, the statements in the test report and the supplementary agreements.

Each product must be accompanied by the instructions which are necessary for its operation and installation.

Each product must bear a distinct indication of the manufacturer or importer and a type designation so that the identity of the tested prototype with the series product brought on the market can be checked.

The recipient of the TÜV NORD - Certificate shall currently supervise the manufacture of the products provided with the approval mark for compliance with the test specifications and particularly shall properly conduct the checks which are stated in the specifications or required by the test laboratory.

In addition to the conditions stated above, all other provisions of the General Agreement are applicable to the TÜV NORD - Certificate. It will be valid as long as the rules of technology on which the test was based are valid, unless it is revoked before pursuant to the provisions of the General Agreement.

The TÜV NORD - Certificate will become invalid and shall be returned to the certification body without delay when it has expired or revoked.

ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 1 von 1
Annex 1, page 1 of 1

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 780 23136702

Produktbeschreibung: Akku-Systembrandschutzbox LI-SAFE
Product description:

Typbezeichnung: LI-SAFE-BOX 2-L
Type designation:

Abmessungen: Länge: 500 mm
Dimensions: Length:
Breite: 300 mm
Width:
Höhe: 280 mm
Height:

Gewicht: 12 kg
Weight:

Maximale elektrische Kapazität der zu ladenden Akkus:

Akku Systembrandschutzbox Li-Safe-Box 2-L 227 Wh

TÜV NORD CERT GmbH
Zertifizierungsstelle Konsumgüter

Essen, 2024-07-12

TÜV NORD CERT GmbH

Am TÜV 1

45307 Essen

www.tuev-nord-cert.de

prodcert@tuev-nord.de

Operating instructions



- provide to operator.
- must be read before using the equipment for the first time.
- retain for future use.

Operating instructions

1. General provisions	11
1.1 Hazard warnings	12
1.2 Employee qualification	12
1.3 Intended use	12
1.3.1 Summary	12
2. Technical data	13
3. Information relating to hazardous goods regulations	13
3.1 Approval	13
3.2 Scope of delivery	13
3.3 Functions of the components	13
4. Operation	14
4.1 General use	14
4.2 Storage	14
4.3 Stacking and coupling	15
4.4 Carrying	15
4.5 Transport	15
4.5.1 Packaging instructions in accordance with ADR	15
4.5.2 Labelling in accordance with ADR	16
5. Accessories	16
5.1 Shelf adapter plate	16
5.2 Multi-adapter plate	16
6. Care and maintenance	16
7. Disposal	16
8. Information on battery fire tests:	16
9. TÜV-NORD certificate	8

Dear Customer,

Thank you for choosing a quality product from CEMO.

Our products are manufactured using modern production methods and are subject to quality control measures. We do everything we can to ensure that you are satisfied with our product and that it is user friendly.

If you have any questions about your product, please get in touch with your dealer or contact our Sales department directly.

Kind regards,

Eberhard Manz, Managing Director

1. General provisions

With the Li-SAFE BOX, CEMO offers a container for the storage and transport of lithium batteries.

- Approved transport packaging for UN numbers: UN3090, UN3091, UN3480 and UN3481. Lithium batteries are classified as Class 9 hazardous goods.
- Usable for lithium batteries/rechargeable batteries across their entire life cycle (prototypes, new, used, defective, disposal), as long as they are safe to transport.
- Ideally suited for daily use in the context of the ADR tradesperson's regulation in accordance with ADR 1.1.3.1 c).
- For safe packaging using the Li-SAFE BOX, the "Packaging aid" supplement (included) must be observed.

1.1 Hazard warnings

The general hazard warnings when handling lithium batteries apply.

With regard to the danger posed by lithium batteries (e.g. thermal runaway), the respective safety data sheets and safety information provided by the battery/device manufacturer must be observed! Leaking fluids and gases may be hazardous to health and flammable.



Danger!

Lithium batteries may cause serious damage to persons or property.

Employees must be instructed on the dangers when handling lithium batteries. We recommend performing a risk assessment related to lithium batteries, particularly in terms of handling and storage.

If it is not possible to store the Li-SAFE BOX anywhere other than inside a building, in the event of damage they must be immediately moved into the open (your own safety comes first!)

1. Prepare an emergency plan for cases of damage.
2. In case of emergency, notify the fire brigade.
3. In case of fire, all employees must leave the room as quickly as possible.
4. A pungent smell when opening the Li-SAFE BOX indicates damage to at least one of the lithium batteries contained in it (PPE obligatory).

1.2 Employee qualification

1. Instruct employees on the correct packaging methods (see packaging aid).
2. When using as a means of transport, additional ADR training is recommended (special requirements and packaging instructions).
3. It is crucial that employees have knowledge of the indicators as to whether a lithium battery is intact, defective/damaged or critically defective/damaged. If necessary, engage external experts or the manufacturer of the lithium battery.

1.3 Intended use

The Li-SAFE BOX may only be used for lithium batteries in accordance with the applicable provisions, safety regulations and within the scope of their UN approval. The Li-SAFE BOX may only be used in a complete, unchanged and undamaged state.



Important!

CEMO assumes no liability for any losses or injuries caused by cases of fire or damage relating to lithium batteries.

1.3.1 Summary

Any other use is considered inappropriate!

For safety reasons, it is not permitted to make any modifications to the Li-SAFE BOX. The intended use includes compliance with all the information in these operating instructions.

2. Technical data

Li-SAFE BOX	2-S	3-S	2-L	3-XL
Li-SAFE BOX material	Plastic (ABS)			
INNER material	Non-flammable in accordance with DIN EN 13501-1			
Exterior dimensions (LxWxH) (mm)	400 x 300 x 215	400 x 300 x 340	500 x 300 x 280	600 x 400 x 300
Interior dimensions (LxWxH) (mm)	300 x 190 x 90	300 x 190 x 215	400 x 170 x 150	500 x 290 x 160
Weight when empty (kg)	Approx. 4.2	Approx. 5.5	Approx. 6.7	ca. 10,5
Maximum gross weight (kg)	10	12	12	22
Maximum stacking load (kg)	125			
IP protection type (dirt & humidity):	IP 43			
Storage temperature	+10 to +25°C			

Further sizes on request!

3. Information relating to hazardous goods regulations

3.1 Approval

Li-SAFE BOX	2-S	3-S	2-L	3-XL
For UN numbers:	UN3090, UN3091, UN3480, UN3481			
Packaging group:	II or III			
UN code:	Y			
Construction type:	4H2 - plastic box			
UN ID code:	UN 4H2 / Y10 / S / .. / CH / 073 4207317 – UNPS	UN 4H2 / Y12 / S / .. / CH / 073 4207317 – UNPS	UN 4H2 / Y22 / S / .. / CH / 073 4207317 – UNPS	
Transport mode	Mainly ADR — "Transport by road"			
ADR packaging instructions:	P903, P908, P909, P910, SV188 and ADR 1.1.3.1 c).			

The period of use is not currently regulated in the ADR.

Further information about the UN approval certificate on request.

3.2 Scope of delivery

Li-SAFE BOX	2-S	3-S	2-L	3-XL
Order number	11563	11564	11872	12191
Number of malleable special cushions	2	3	4	5
Sticker set in accordance with ADR	Yes			
ADR packaging aid	Yes			



Important!

The UN approval of the Li-SAFE BOX only applies in combination with a complete and undamaged scope of delivery:

- fire protection inner lining (sides, lid, bottom)
- malleable special cushions.

3.3 Functions of the components

Plastic box	Resilient outer packaging
Inner lining (sides, lid, bottom)	Fire protection, impact protection
Malleable special cushions	Load securing, leakage management, partial short-circuit protection
Hazardous goods sticker set	Labelling of ADR-compliant transport according to the packaging instructions
"Packaging aid" supplement	Compliance with ADR packaging instructions

4. Operation

4.1 General use

When handling lithium batteries, always observe the instructions and hazard warnings provided by the battery manufacturer.

Always keep the Li-SAFE BOX closed and only open it for the short time required for filling or emptying.

Packaging steps:

1. Visually inspect before each use.
2. Always secure the open contacts of the lithium batteries against short circuiting (e.g. by covering them with insulation tape).
3. Batteries should always be fully surrounded by special cushions and should not be in direct contact with the sides of the Li-SAFE BOX and adjacent batteries.
4. Insert the batteries centrally and observe maximum distances from the exterior walls. Position the malleable special cushions to prevent movement of the lithium batteries in the Li-SAFE BOX.
5. Protect each lithium battery against touching adjacent lithium batteries using the malleable special cushions.
6. The lithium batteries must be completely enclosed by the non-flammable inner lining, and the free space must be completely filled. If necessary, order additional malleable special cushions as accessories and use them.
7. After reaching the maximum filling level, close the Li-SAFE BOX firmly with both spring fasteners. Ensure that the inner lining is not pinched.

In the case of prolonged or frequent use, it is recommended to wear suitable PPE (e.g. face mask, gloves).

In order to avoid contaminating the inner lining with leaking electrolyte fluid, plastic bags are recommended.

If there is visible damage to the plastic box or the fire protection inner lining, the Li-SAFE BOX may not be used again until corrective actions have been discussed with CEMO.

To protect against unauthorised access, a padlock or combination lock can be attached (e.g. during the transport process).

4.2 Storage

If the Li-SAFE BOX is filled with lithium batteries:

1. only put it down on a non-flammable surface;
2. observe a sufficient distance from flammable materials and objects (0.5–2.5 metres);
3. the installation of a smoke detector is recommended.



Important!

Despite the completed battery fire tests, the possibility of fire outbreaks cannot be completely excluded, especially in the case of multiple, fully charged or more powerful batteries.

These are minimum requirements; depending on the storage capacities and local conditions, further safety measures may be required. These instructions make no claim to completeness.

Currently, there are no public provisions concerning the storage of lithium batteries. Lithium batteries are products in accordance with REACH and are therefore by definition not hazardous substances. However, everyone agrees that lithium batteries should be treated and stored like hazardous substances on site. Depending on the situation on site, however, further provisions may apply, e.g. from building law or from insurance contract law. Recommendations are derived from: TRGS 510 (version dated: 2021), VdS 3103 (version dated: 2019), stipulations in the respective manufacturer and safety data sheets.

As a rule, only batteries which are undamaged and have been tested in accordance with UN38.3 should be located inside buildings. According to relevant safety recommendations, defective/damaged lithium batteries should therefore only be stored in places where they cannot cause any damage in the case of fire or damage.

As opposed to storage in a building, positioning in a covered outside area (e.g. hazardous substances depot) is recommended due to the improved ventilation.

4.3 Stacking and coupling

The Li-SAFE BOXes can be stacked and securely coupled using the rotary handle.



- Boxes can be easily opened, even if stacked. Observe the weight of the top part of the stack!
- Only stack on a level surface.
- A high centre of gravity means there is a danger of the boxes tipping over.
- Observe a maximum stacking weight of 125 kg!
- In the case of damage to a lithium battery, quick access to the affected box must be ensured at all times.
- The Li-SAFE BOX system is compatible with several common systems on the market.
- The product can be coupled with boxes from other manufacturers using the accessory "11882 multi-adapter plate".

4.4 Carrying

The Li-SAFE BOX can be carried using the front handle (for carrying near to the body) or the lid handle (ideal for several boxes in a stack — observe the limit values for safe lifting and carrying).

4.5 Transport

During transport, the provisions for Class 9 hazardous goods in accordance with ADR must be observed, particularly the relevant special provisions and packaging instructions.

For public transport, e.g. by shipping company, a transport document must be created in accordance with ADR.

In accordance with the approval certificate for the Li-SAFE BOX, the following packaging instructions are fulfilled:

P903 – "Series batteries; new/used"

P908 – "Damaged or defective (transport-safe) lithium batteries"

P909 – Lithium batteries for disposal or recycling

P910 – Prototype batteries not subject to UN38.3 testing

The UN approval was granted using the malleable special cushions.

The maximum loading limit is governed by the maximum gross weight. The existing UN approval of the container does not stipulate a limit on the grounds of the battery type or energy content of the lithium battery.



During transport, please observe the distinction from packaging instruction P911, which may not be implemented with this Li-SAFE BOX (i.e. not approved: critically defective/damaged (transport-unsafe) lithium batteries which are prone to a hazardous reaction).

4.5.1 Packaging instructions in accordance with ADR

The packaging aid in the scope of delivery helps you to observe the packaging instructions P903, P908, P909 and P910, as well as SV188 and ADR 1.1.3.1 c).

All employees must be instructed on these packaging instructions.

4.5.2 Labelling in accordance with ADR

The scope of delivery includes stickers for ADR-compliant labelling.

ADR-compliant labelling for the packaging instructions P903, P908, P909 and P910:

- Hazardous goods pictogram 9A and
- Labelling of the respective UN number: UN3480, UN3481, UN3090, UN3091

In addition, for P908 the following applies:

In accordance with special provision SV 376, packages must be labelled with the words "DAMAGED/DEFECTIVE LITHIUM-ION BATTERIES" or "DAMAGED/DEFECTIVE LITHIUM METAL BATTERIES".

In addition, for P909 the following applies:

In accordance with special provision SV 377, packages must be labelled with the words "LITHIUM BATTERIES FOR DISPOSAL" or "LITHIUM BATTERIES FOR RECYCLING".

The SV188 label is not included in the scope of delivery (rectangular sticker with red border).

The shipper is responsible for ensuring correct and compliant labelling for transport. As the manufacturer, CEMO cannot be held responsible for this.

5. Accessories

Malleable special cushions (1 unit)	11565
Pack of 5 stickers in accordance with ADR	11582

Further accessories on request.

5.1 Shelf adapter plate

Order number: 11883



5.2 Multi-adapter plate

Order number: 11882



6. Care and maintenance

After a case of damage, the Li-SAFE BOX may not be used again or must be repaired in consultation with CEMO.

Continuous UV exposure of the box must be prevented; otherwise, the plastic can prematurely age or become brittle.

Frequent and intensive use may lead to signs of wear on the fire protection inner lining. Sharp corners, sharp edges or protruding pieces on stored batteries/rechargeable batteries must be mitigated (e.g. by covering them with tape). In case of doubt, the fire protection inner lining must be replaced by an expert.

7. Disposal

Lithium batteries contained in the Li-SAFE BOX must be disposed of properly.

Dispose of the Li-SAFE BOX in accordance with the legal provisions for plastic recycling.

- Separate the inner lining.
- Properly dispose of contaminated components after a case of damage.

8. Information on battery fire tests:

Li-SAFE-Box	2-S	3-S	2-L
Total energy:	180 Wh	281 Wh	227 Wh
Tested batteries:	Lithium battery assembled from single cells		
	10 single cells of type 21700	30 single cells of type 18650	30 single cells, 10S3C
Tested cell chemistry	US18650VC7, NCA, cylindrical		

Manuel d'utilisation



- à remettre à l'utilisateur.
- à lire attentivement avant la mise en service
- à conserver dans un endroit sûr pour une utilisation ultérieure.

Manuel d'utilisation	17
1. Généralités	18
1.1 Avertissements	18
1.2 Qualification des employés	18
1.3 Utilisation conforme	18
1.3.1 Récapitulatif	18
2. Données techniques	19
3. Informations relatives aux réglementations des matières dangereuses	19
3.1 Autorisation	19
3.2 Contenu de la livraison	19
3.3 Fonctionnalités des composants	20
4. Fonctionnement	20
4.1 Utilisation générale	20
4.2 Stockage	20
4.3 Empiler et assembler	21
4.4 Port	21
4.5 Transport	21
4.5.1 Instructions d'emballage selon l'ADR	22
4.5.2 Marquage selon l'ADR	22
5. Accessoires	22
5.1 Plaque d'adaptation sur étagère	22
5.2 Plaque d'adaptation multiple	22
6. Entretien et maintenance	22
7. Mise au rebut	23
8. Informations sur les tests d'incendie de batterie :	23
9. TÜV-NORD Certificat	23

Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit de qualité de l'entreprise CEMO.

Nos produits sont fabriqués selon des méthodes de production modernes et contrôlés au moyen de mesures d'assurance qualité. Nous faisons tout notre possible pour que notre produit puisse vous satisfaire pleinement et être utilisé sans difficulté.

Si vous avez des questions concernant votre produit, veuillez contacter votre revendeur ou vous adresser directement à notre service commercial.

Bien cordialement,

Eberhard Manz, Directeur

1. Généralités

Avec Li-SAFE BOX, CEMO propose un conteneur de stockage et de transport pour les batteries au lithium.

- Emballage de transport approuvé pour numéros UN : UN3090, UN3091, UN3480 et UN3481. Les batteries au lithium sont considérées comme des matières dangereuses de classe 9.
- Utilisable pour les batteries primaires et secondaires au lithium, tout au long de leur cycle de vie (prototypes, neuves, d'occasion, défectueuses, à éliminer), à condition qu'elles puissent être transportées dans des conditions sûres.
- Parfaitement adapté à une utilisation quotidienne dans le cadre de la réglementation ADR pour l'artisanat (article 1.1.3.1 c).
- Pour l'emballage sécurisé avec Li-SAFE BOX, il convient de se référer à l'addendum « Aide à l'emballage » (compris dans la livraison).

1.1 Avertissements

Les mises en garde générales concernant l'utilisation d'une batterie au lithium s'appliquent.

En ce qui concerne le risque lié aux batteries au lithium (par exemple, un emballement thermique), il convient de tenir compte des fiches de données de sécurité et des informations de sécurité des fabricants des batteries et de l'appareil !

Les liquides et gaz qui s'échappent peuvent être dangereux pour la santé et inflammables.



Danger !

Les batteries au lithium peuvent causer de graves dommages matériels et corporels.

Instruire les collaborateurs des dangers liés à la manipulation de batteries au lithium. Il est recommandé de procéder à une évaluation du danger que représentent les batteries au lithium, notamment lors de leur manipulation et de leur stockage.

Si aucun autre lieu de stockage que l'intérieur des bâtiments n'est disponible pour la Li-SAFE BOX une fois remplie, celle-ci doit être transportée à l'extérieur immédiatement en cas d'accident (l'auto-protection est prioritaire !)

1. Préparer un plan d'urgence en cas d'accident.
2. En cas d'urgence, informer les pompiers.
3. En cas d'incendie, tous les employés doivent quitter la salle le plus rapidement possible.

4. Une odeur âcre lors de l'ouverture de la Li-SAFE BOX indique un dommage sur au moins une des batteries au lithium contenues (EPI obligatoire).

1.2 Qualification des employés

1. Informer les employés sur les conditions d'un emballage correct (voir l'aide à l'emballage).
2. En cas d'utilisation comme moyen de transport, une formation ADR appropriée est recommandée (réglementations spéciales et instructions d'emballage).
3. Il est essentiel de connaître les critères permettant de déterminer si une batterie au lithium est considérée comme intacte, défectueuse/ endommagée ou dangereusement défectueuse/endommagée. Si nécessaire, consulter du personnel externe spécialisé ou le fabricant de la batterie au lithium.

1.3 Utilisation conforme

La Li-SAFE BOX ne peut être utilisée que pour les batteries au lithium, conformément aux règles de sécurité en vigueur et dans le cadre de leur homologation UN. L'utilisation de la Li-SAFE BOX ne peut avoir lieu que si celle-ci est à l'état complet, inaltéré et intact.



Important !

CEMO décline toute responsabilité en cas de dommages ou de blessures causés par un incendie ou un accident de batteries au lithium.

1.3.1 Récapitulatif

Toute autre utilisation n'est pas conforme à l'usage prévu !

Pour des raisons de sécurité, effectuer des transformations sur la Li-SAFE BOX n'est pas autorisé. L'utilisation conforme comprend le respect de toutes les instructions de ce manuel d'utilisation.

2. Données techniques

Li-SAFE BOX	2-S	3-S	2-L	3-XL
Matériau Li-SAFE BOX	Plastique (ABS)			
Matériau à l'INTÉRIEUR	Non inflammable selon DIN EN 13501-1			
Dimensions extérieures (LxlxH) (mm)	400 x 300 x 215	400 x 300 x 340	500 x 300 x 280	600 x 400 x 300
Dimensions intérieures (LxlxH) (mm)	300 x 190 x 90	300 x 190 x 215	400 x 170 x 150	500 x 290 x 160
Poids à vide (kg)	environ 4,2	environ 5,5	environ 6,7	environ 10,5
Poids brut maximal (kg)	10	12	12	22
Charge maximale (kg)	125			
Protection IP (sécurité et humidité) :	IP 43			
Température de stockage	+10 à +25 °C			

Autres dimensions sur demande !

3. Informations relatives aux réglementations des matières dangereuses

3.1 Autorisation

Li-SAFE BOX	2-S	3-S	2-L	3-XL
Pour les numéros UN :	UN 3090, UN 3091, UN 3480, UN 3481			
Groupe d'emballage :	II ou III			
Codification UN :	Y			
Type :	4H2 - Boîte en plastique			
Code d'identification UN :	UN 4H2 / Y10 / S / .. / CH / 073 4207317 – UNPS	UN 4H2 / Y12 / S / .. / CH / 073 4207317 – UNPS	UN 4H2 / Y22 / S / .. / CH / 073 4207317 – UNPS	
Mode de transport	Principalement ADR « Transport sur route »			
Instructions d'emballage ADR :	P903, P908, P909, P910, SV188 et ADR 1.1.3.1 c).			

La durée d'utilisation n'est actuellement pas réglementée dans l'ADR.

Plus d'informations sur le certificat UN sur demande.

3.2 Contenu de la livraison

Li-SAFE-BOX	2-S	3-S	2-L	3-XL
Référence	11563	11564	11872	12191
Nombre de coussins spéciaux ductiles	2	3	4	5
Set d'autocollants conformes ADR	oui			
Aide à l'emballage ADR	oui			



Important !

L'autorisation UN de la Li-SAFE BOX ne s'applique qu'en combinaison avec une livraison complète et intacte :

- équipement intérieur coupe-feu (parois, couvercle, fond)
- coussins spéciaux ductiles

3.3 Fonctionnalités des composants

Boîte en plastique	Emballage extérieur résistant
Revêtement intérieur (parois, couvercle, fond)	Protection contre les incendies, protection contre les chocs
Coussins spéciaux ductiles	Sécurité du chargement, gestion des fuites, protection partielle contre les courts-circuits
Set d'étiquettes pour marchandises dangereuses	Marquage de transport conforme à l'ADR selon les instructions d'emballage
Fiche « Aide à l'emballage »	Instructions d'emballage conformes à l'ADR

4. Fonctionnement

4.1 Utilisation générale

En manipulant des batteries au lithium, respecter les instructions et les avertissements du fabricant de la batterie.

Maintenir la Li-SAFE BOX fermée en permanence et ne l'ouvrir que durant les brefs moments de remplissage ou de retrait.

Étapes d'emballage :

1. Effectuer un contrôle visuel avant chaque utilisation.
2. Toujours protéger les contacts ouverts des batteries au lithium contre les courts-circuits (par ex. en collant du ruban isolant).
3. Les batteries doivent toujours être entourées de coussins spéciaux sur tous les côtés. Elles ne doivent pas être en contact direct avec les parois de la Li-SAFE BOX ou les batteries voisines.
4. Prendre soin de placer les batteries au centre et de les espacer au maximum des parois extérieures. Positionner les coussins spéciaux ductiles de sorte à empêcher tout mouvement des batteries au lithium dans la Li-SAFE BOX.
5. Protéger chaque batterie au lithium contre le contact avec les batteries voisines au moyen de coussins spéciaux ductiles.
6. Les batteries au lithium doivent être entièrement entourées par l'intérieur non combustible, et l'espace libre complètement rempli. Si nécessaire, commander et utiliser des coussins spéciaux ductiles supplémentaires en tant qu'accessoires.

7. Lorsque la quantité de remplissage maximale est atteinte, fermer fermement la Li-SAFE BOX avec les deux fermetures à cliquet. S'assurer qu'aucune portion du revêtement intérieur n'est coincée.

En cas d'utilisation prolongée ou fréquente, il est recommandé de disposer d'un EPI approprié (par exemple, protection buccale, gants).

Pour éviter l'encrassement de l'intérieur par un écoule d'électrolyte, il est recommandé d'utiliser des sacs en plastique.

En cas de dommages visibles au niveau de la boîte en plastique ou de l'équipement intérieur de protection contre l'incendie, la Li-SAFE BOX ne doit pas être utilisée jusqu'à clarification avec CEMO de la résolution des défauts.

Un cadenas ou un cadenas à combinaison peut être installé (par exemple pendant le transport) pour empêcher tout accès non autorisé.

4.2 Stockage

Si la Li-SAFE BOX est équipée de batteries au lithium,

1. ne la poser que sur un sol non combustible ;
2. respecter une distance suffisante par rapport aux matériaux et objets combustibles (entre 0,5 et 2,5 mètres) ;
3. il est recommandé d'installer un détecteur de fumée.



Attention !

Malgré les essais d'incendie de batterie menés, l'échappement de flammes ne peut jamais être totalement exclu. C'est notamment le cas en présence de plusieurs batteries, de batteries chargées ou plus puissantes.

Il s'agit là d'exigences minimales ; d'autres mesures de sécurité sont nécessaires en fonction de la quantité de stockage et des conditions locales. Aucune prétention à l'exhaustivité.

Actuellement, il n'existe pas de législation publique sur le stockage des batteries au lithium. Les batteries au lithium sont des produits REACH et, par définition, ne sont pas des substances dangereuses. Cependant, tout le monde s'accorde sur le fait que les batteries au lithium doivent être manipulées et entreposées comme des substances dangereuses sur le site d'une entreprise. D'autres prescriptions peuvent toutefois s'appliquer selon la situation de l'entreprise, par exemple dans le droit relatif aux constructions ou dans le droit des contrats d'assurance.

Les recommandations sont les suivantes : TRGS 510 (état : 2021), VdS 3103 (état : 2019), les spécifications des fiches de données de sécurité du fabricant.

En principe, les bâtiments ne devraient accueillir que des batteries intactes et testées conformément à UN38.3. Selon les recommandations de sécurité pertinentes, les batteries au lithium défectueuses ou endommagées ne doivent donc être conservées que là où elles ne peuvent pas causer de dommages en cas d'incendie ou d'accident. En cas de conservation dans le bâtiment, il est recommandé de privilégier un positionnement dans la zone extérieure couverte (par ex. entrepôt de matières dangereuses), car la ventilation est meilleure.

4.3 Empiler et assembler

Les Li-SAFE BOX peuvent être empilées et assemblées au moyen d'une poignée rotative.



- Les boîtes peuvent également être facilement ouvertes lorsqu'elles sont empilées. Attention au poids de l'élément supérieur de la pile !
- Empiler uniquement sur une surface plane
- Un centre de gravité élevé entraîne un risque de basculement.
- Respecter le poids maximal d'empilement de 125 kg !
- En cas d'accident d'une batterie au lithium, l'accès rapide à la boîte concernée doit être garanti à tout moment.
- Le système Li-SAFE BOX est compatible avec plusieurs systèmes courants sur le marché.
- L'accouplement avec des boîtes d'autres fabricants est possible avec l'accessoire « Plaque d'adaptation multiple 11882 ».

4.4 Port

La Li-SAFE BOX peut être portée par la poignée avant (portée proche du corps) ou par la poignée de couvercle (idéal pour une pile de plusieurs boîtes - respecter les valeurs limites de levage et de portage sécurisés).

4.5 Transport

Le transport doit respecter les prescriptions applicables aux marchandises dangereuses de classe 9 selon l'ADR, notamment les prescriptions spéciales pertinentes et les consignes d'emballage.

Pour le transport public, par ex., par une entreprise de transport, un document de transport doit être établi conformément à l'ADR.

Conformément au permis de navigation de la Li-SAFE BOX, les instructions suivantes en matière d'emballage sont respectées :

- P903 – « Batteries de série ; neuves/d'occasion »
- P908 – « Batteries endommagées, défectueuses (aptées au transport) »
- P909 – Batteries à éliminer/recycler
- P910 – Prototypes sans test UN38.3

L'homologation UN a été accordée en utilisant les coussins spéciaux ductiles.

La limitation de la charge maximale est réglée par le poids brut maximal. L'homologation UN existante du réservoir ne prévoit aucune limitation en fonction du type de batterie ou du contenu énergétique des batteries au lithium.



Pour le transport, veuillez tenir compte de la limitation imposée par l'instruction d'emballage P911, laquelle ne peut pas être transposée avec cette Li-SAFE BOX (c'est-à-dire, non autorisé : batteries au lithium présentant un défaut/une détérioration critique (non sécurisées pour le transport) et susceptibles de provoquer une réaction dangereuse).

4.5.1 Instructions d'emballage selon l'ADR

L'aide à l'emballage est fournie pour respecter les instructions d'emballage P903, P908, P909 et P910, ainsi que SV188 et ADR 1.1.3.1c).

Tous les membres du personnel doivent être formés à ces instructions d'emballage.

4.5.2 Marquage selon l'ADR

Des autocollants d'identification conformes à l'ADR sont inclus dans la livraison.

Marquage conforme à l'ADR pour les instructions d'emballage P903, P908, P909 et P910 :

- pictogramme 9A des marchandises dangereuses et
- marquage du numéro UN respectif : UN 3480, UN 3481, UN 3090, UN 3091

En complément pour P908 :

Conformément à la disposition spéciale SV376, les colis doivent porter les mentions « BATTERIES LITHIUM-ION ENDOMMAGÉES/DÉFECTUEUSES » ou « BATTERIES LITHIUM-MÉTAL ENDOMMAGÉES/DÉFECTUEUSES ».

En complément pour P909 :

Conformément à la disposition spéciale SV377, les colis doivent porter les mentions « BATTERIES AU LITHIUM DESTINÉES A L'ÉLIMINATION » ou « BATTERIES AU LITHIUM DESTINÉES AU RECYCLAGE ».

Le marquage SV188 n'est pas inclus dans la livraison (autocollant rectangulaire avec bordure rouge). Le marquage correct et conforme à la réglementation en vue du transport relève de la responsabilité de l'expéditeur. En tant que fabricant, CEMO ne peut en être tenu responsable.

5. Accessoires

Coussins spéciaux ductiles (1 pièce)	11565
Set de 5 autocollants conformes ADR	11582

Autres accessoires sur demande.

5.1 Plaque d'adaptation sur étagère

Référence : 11883



5.2 Plaque d'adaptation multiple

Référence : 11882



6. Entretien et maintenance

En cas d'accident, la Li-SAFE BOX ne doit pas être réutilisée ou doit être remise en service après concertation avec CEMO.

Il faut éviter une exposition aux UV permanente de la boîte, au risque que le plastique vieillisse prématurément ou devienne fragile.

Une utilisation fréquente et intensive peut entraîner des phénomènes d'usure de l'équipement intérieur de protection contre les incendies. Les coins pointus, les bords tranchants ou les parties saillantes des piles/batteries doivent être adoucis (par exemple par collage de ruban adhésif). En cas de doute, les équipements intérieurs de protection contre les incendies doivent être remplacés par des spécialistes.

7. Mise au rebut

Les batteries au lithium contenues dans la Li-SAFE BOX doivent être éliminées de manière appropriée.

Éliminer la Li-SAFE BOX conformément à la réglementation sur le recyclage des matières plastiques.

- Extraire la partie intérieure.
- Élimination correcte des composants contaminés après un accident.

8. Informations sur les tests d'incendie de batterie :

Li-SAFE-Box	2-S	3-S	2-L
Énergie totale :	180 Wh	281 Wh	227 Wh
Batteries testées :	Batterie lithium confectionnée à partir de cellules individuelles		
	10 cellules individuelles de type 21700	30 cellules individuelles de type 18650	30 cellules individuelles de type 10S3C
Chimie cellulaire testée	US18650VC7, NCA, cylindrique		

