



# Transport von Lithium-Batterien

Lithium-Batterien gelten im Transportrecht als Gefahrgut. Eine UN-Zulassung des Behälters alleine rechtfertigt noch nicht alle Anforderungen, um den ADR-konformen Transport von Lithium-Batterien für alle Fälle durchzuführen. Wir empfehlen daher unseren Kunden, sich die entsprechende Fachkunde auf dem Gebiet anzueignen und die zuständigen Mitarbeiter umfangreich zu schulen, damit die Behälter vorschriftsmäßig eingesetzt werden.

Dazu zählt die entsprechende Kenntnis zu den offiziellen Verpackungsanweisungen (siehe Tabelle), der Kennzeichnung gemäß ADR und der Transportdurchführung. Dazu gehört auch der bewusste Umgang mit z.B. beschädigten Lithium-Batterien.

Werden Transportbehälter gemäß den Gefahrgutvorschriften korrekt verpackt, so können diese in der betrieblichen Praxis in vielen Fällen auch für die Aufbewahrung und Lagerung verwendet werden. Es empfiehlt sich dennoch eine Gefährdungsbeurteilung passend zur Situation vor Ort durchzuführen sowie die Sicherheitsfachkraft des Betriebs und ggf. den Sachversicherer einzubeziehen.



## SONDERVORSCHRIFTEN UND VERPACKUNGSANWEISUNGEN

	Sondervorschriften nach ADR	Verpackungsanweisungen nach ADR
Kleine, intakte Lithium-Batterien <100 Wh	SV188	-
Intakte Lithium-Batterien >100 Wh	SV230	P903
Prototypen	SV310	P910
Batterien zur Entsorgung/Recycling	SV377	P909
Beschädigte/defekte Batterien	SV376	P908
Kritisch beschädigte/defekte Batterien (transportunsicher)	SV376	P911

	Zulassung der Verpackung		Verpackungsanweisungen nach ADR				
	Verpackungsgruppe	UN-Codierung	Intakte Batterien >100 Wh (Normalfall)	Prototypen	Batterien zur Entsorgung/Recycling	Beschädigte/defekte Batterien	Kritisch beschädigte/defekte Batterien (transportunsicher)
			P903	P910	P909	P908	P911
Kunststoffsammelbehälter S	VG2	Y	✓	✓*	✓	✓*	✗
Kunststoffsammelbehälter L	VG2	Y	✓	✓*	✓	✓*	✗
Akku-Stahlsammelbehälter	VG1	X	✓	✓	✓	✓	✗
Akku-Sicherheitstonne	VG1	X	✓	✗	✓	✓	✗
Akku-Systembrandschutzbox	VG2	Y	✓	✓	✓	✓	✗

Bitte in allen Fällen auf ein konformes Verpacken und Transportieren achten.

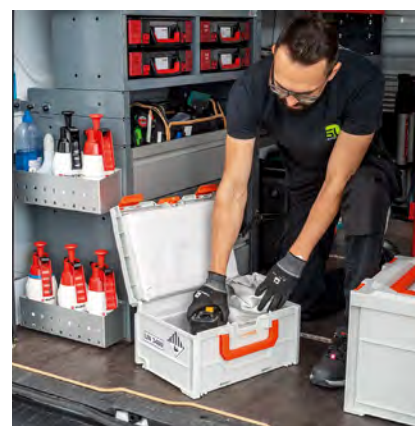
\* prinzipiell möglich, nicht empfohlen

# Akku-Systembrandschutzbox Li-SAFE PG 9



- sicheres Transport- und Aufbewahrungssystem für Lithium-Batterien
- spezielle Brandschutz-Auskleidung aus nicht brennbaren Materialien
- formbare Spezialkissen verhindern ungewollte Bewegung der Akkus im Inneren der Box (im Lieferumfang enthalten)

- Boxen sind stapelbar und miteinander koppelbar
- 2 stabile Verschlusschnallen
- 2 Tragegriffe für einfaches Handling
- abschließbar mittels Vorhängeschloss (nicht im Lieferumfang)
- aus langlebigem, schlagzähem Kunststoff
- Inklusive Gefahrgut-Aufkleber



Defekte Akkus müssen bei der Arbeit sicher transportiert werden.



## Mögliche Anwendungen:

- UN-Zulassung für Lithium-Batterien der Verpackungsgruppe II
- für Lithium-Batterie bis maximal 5 kg
- Vorschriftgemäßer öffentlicher Transport auf Straße möglich
- auch als stationärer Sicherheitsbehälter zur Lagerung einsetzbar
- brandgeschützte Aufbewahrung für unterwegs und z.B. auf der Baustelle
- ideal zum sicheren Separieren von Akkus mit hoher Gefährdung (z. B. defekte oder Quarantäne-Akkus)



Ein MUSS, wenn Akku-Geräte im Betrieb eingesetzt werden, da der Akku jederzeit kaputt gehen kann (Brandgefahr).



Erfolgreicher Brandversuch: die CEMO Brandschutzbox hält.

Bezeichnung	Außenmaße cm (l x b x h)	Innenmaße cm (l x b x h)	Anzahl Spezialkissen	Gewicht ca. kg	Best.- Nr.
Akku-Systembrandschutzbox Li-SAFE 2-S	40 x 30 x 21,5	30 x 19 x 9	2	4,5	11563
Akku-Systembrandschutzbox Li-SAFE 3-S	40 x 30 x 34	30 x 19 x 21,5	3	6	11564

## ZUBEHÖR

Weitere Größen auf Anfrage.

Spezialkissen für Akku-Systembrandschutzbox	11565
---	-------



## Akku-Sicherheitstonne PG 9

- 60 Liter Spannringdeckelfass
- Spezielles Ventil zur Druckentlastung im Schadensfall
- UN-Zulassung, für gefährliche Güter der Verpackungsgruppen I, II oder III
- zur Verwendung mit Vermiculite als Puffermaterial
- 60 kg zulässiges Gesamtgewicht
- ideal als Lagertonne von beschädigten Akkus für die Entsorgung
- zugelassen zum Transport von Lithium-Batterien (UN 3480 und UN 3090 von 0,5- 5kg)

- für Transport gelten besondere ADR-Bestimmungen (siehe Seite 208 Sondervorschriften und Verpackungsanweisungen)
- bitte beiliegende Verpackungshilfe beachten!
- inkl. 1/2 gefüllt mit Vermiculite und Kunststoffbeutel

**Ideal zur sicheren Verwahrung von defekten Akkus für eBikes, PowerTools, Gartengeräte uvm.**



Druckentlastung im Schadensfall nach dem Prinzip des Dampfkochoptops



Bezeichnung	Abmessungen cm (ø x Höhe)	Fassungsvermögen l	Leergewicht / Maximalgewicht kg	Best.- Nr.	Versand
Akku-Sicherheitstonne	38 x 66	60	4,9 / 60	11200	

### ZUBEHÖR

Sack Vermiculite (entspricht ca. 50l)			4,5	11205	
Inlaysack für Akku-Sicherheitstonne				11232	
Kunststoffbeutel für Einzelakku				11233	

## Akku-Stahlsammelbehälter PG 9



Akku-Stahlsammelbehälter mit Vermiculite (s. Zubehör)

- 120 Liter Fassungsvermögen
- ideal als Lagerbehälter von beschädigten Akkus bis zu ihrer Entsorgung.
- robuster, feuerverzinkter Stahlbehälter mit stabilen Verschlusschnallen
- umlaufende Gummi-Dichtung schützt vor eindringender Nässe
- Deckel lässt sich leicht öffnen und hierbei einstufig arretieren

- unterfahrbar, stapelbar und kranbar für einfaches Handling
- zur Verwendung mit Vermiculite oder Blähglasgranulat als Puffermaterial (siehe Seite 211)
- UN-Zulassung für gefährliche feste Güter der Verpackungsgruppen I, II und III
- für Transport gelten besondere ADR-Bestimmungen (siehe Seite 208 Sondervorschriften und Verpackungsanweisungen), darf nur von fachkundigem Personal durchgeführt werden

Bezeichnung	Außenabmessungen cm (l x b x h)	Innenabmessungen cm (l x b x h)	Fassungsvermögen l	Leergewicht / Maximalgewicht kg	Best.- Nr.	Versand
Akku-Stahlsammelbehälter	71,5 x 71,5 x 58	58 x 58 x 39	120	54 / 170	11201	

### ZUBEHÖR

Sack Blähglasgranulat (entspricht ca. 55 l)				12,5	11204	
Sack Vermiculite (entspricht ca. 50 l)				4,5	11205	
Inlaysack für Akku-Stahlsammelbehälter					11231	
Kunststoffbeutel für Einzelakku					11233	

## Kunststoff-Sammelbehälter PG 9

Optimales Lager- und Transportsystem



- UN-zugelassenes Lager- und Transportsystem für feste Gefahrgüter (eingestuft in Verpackungsgruppe II und III)
- stoßunempfindlicher PE-Kunststoff hoher Dichte (PEHD)
- Stapelbar und transportsicher
- Ideal zum Sammeln von Lithium-Batterien für Recycling und Entsorgung

- Aus Brandschutzgründen nur in Verbindung mit geeignetem Puffermaterial (z.B. Vermiculite oder Blähglasgranulat) verwenden
- für ADR-konformen Transport sind Verpackungsanweisungen zu beachten (z.B. P909 von Seite 208)
- Lieferung mit Deckel und Spanngurt



Kunststoff-Sammelbehälter S



Bezeichnung	Außenabmessungen cm (l x b x h)	Innenabmessungen cm (l x b x h)	Fassungs- vermögen in l	Füllgewicht ca. kg	Best.-Nr.	Versand
Kunststoff-Sammelbehälter S	120 x 80 x 40	111,5 x 71,5 x 24,5	195	300	11202	
Kunststoff-Sammelbehälter L	120 x 100 x 76	112 x 92 x 60	610	400	11203	

### ZUBEHÖR

Sack Blähglasgranulat (entspricht ca. 55l)	12,5	11204	
Sack Vermiculite (entspricht ca. 50l)	4,5	11205	
Inlaysack für Kunststoff-Sammelbehälter S		11229	
Inlaysack für Kunststoff-Sammelbehälter L		11230	
Kunststoffbeutel für Einzelakku		11233	

## Puffermaterial für Lagerung und Transport

### Blähglasgranulat und Vermiculite

- nicht brennbar
- hohe Wärmeisolation
- saugstark bei Elektrolytaustritt
- nicht elektrisch leitend

Beide Materialien sind schon seit vielen Jahren bewährte und geprüfte Puffermaterialien für Gefahrgut-Verpackungen. So können diese Granulate bei sorgfältigem Einsatz ein Überspringen der Flammen von einer auf die andere Zelle verhindern. Gerade Blähglasgranulat ist für den Anwendungsfall Lithium-Batterien besonders geeignet, da es sich im Brandfall um die Zellen legt und eine schützende Schicht zur Abschirmung bildet.



Blähglasgranulat



Vermiculite



Bezeichnung	Füllgewicht ca. kg	Best.-Nr.	Versand
Sack Blähglasgranulat (entspricht ca. 55 l)	12,5	11204	
Sack Vermiculite (entspricht ca. 50 l)	4,5	11205	