

Soluzioni LithiumVault



Indice

Emtez: pionieri dello stoccaggio di batterie agli ioni di litio.....

4

Batterie agli ioni di litio: cosa sono e come funzionano?

7

Che cos'è una fuga termica?.....

8

Perché investire per proteggersi?.....

9

Nozioni di base sulle batterie agli ioni di litio

10

Gamma Emtez LithiumVault

14

Armadi LithiumVault

16

Standard europeo | EN14470-1.....

18

Armadi LithiumVault

20

CH-L1K

CH-L5K

CH-L6PEK

CH-L6PFK

CH-L6PGK

CH-L8PEK

CH-L8PFK

CH-L8PGK

Armadi LithiumVault FirePro®.....

26

CH-L1F2PEK

CH-L1F2PFK

CH-L1F2PGK

CH-L1F2PE16K

CH-L1F2PF16K

CH-L1F2PG16K

CH-L5F2PEK

CH-L5F2PFK

CH-L5F2PGK

CH-L5F2PE16K

CH-L5F2PF16K

CH-L5F2PG16K

CH-L1F2PE16C6K

CH-L1F2PF16C6K

CH-L1F2PG16C6K

Box LithiumVault per lo stoccaggio

40

BA-GSSB30

BA-GSSB90

BA-GSSB220

BA-GSSB280

Box LithiumVault per il trasporto.....

48

Box LithiumVault Light per il trasporto

50

DO-PTB120

DO-PTB500

DO-PTB620

DO-AGBM

DO-AGBL

Box LithiumVault Heavy per il trasporto

56

CE-GSTB120

CE-EGGB55

Pionieri dello stoccaggio e della protezione delle batterie agli ioni di litio

Emtez è un'azienda riconosciuta a livello globale che produce e fornisce soluzioni di sicurezza e stoccaggio per diversi settori, tra cui quello industriale, commerciale, militare e dell'istruzione.

Conosciuti in precedenza come Empteezy e Delahaye Industries, nel corso del tempo siamo cambiati per adattarci agli avanzamenti del settore e delle soluzioni di sicurezza che offriamo, e così ha fatto il nostro marchio.

Siamo presenti nelle nostre sedi di produzione nel Regno Unito, in Francia e in Spagna. Sebbene il nostro nome sia cambiato, la nostra missione resta la stessa. Il nostro obiettivo è sempre quello di mettere in sicurezza il lavoro dei nostri clienti. Oggi questo include la produzione di soluzioni per il contenimento di batterie agli ioni di litio sviluppate per stoccare, mettere in quarantena e trasportare in sicurezza questa tecnologia emergente, destinata ad alimentare le aziende di domani.

Collaborando con i nostri responsabili di progetto, potrete disegnare un prodotto personalizzato per le vostre esigenze operative. Partendo dalla vostra idea, con l'aiuto dei nostri tecnici vi aiuteremo a sviluppare il progetto ideale. Approfittate delle competenze dei nostri esperti nel campo degli ioni di litio per garantire che ciascuna unità rispetti i più elevati standard europei di sicurezza.

Perché quando si tratta di batterie agli ioni di litio, la sicurezza non riguarda solo la protezione del prodotto. Teniamo in considerazione i rischi per le persone, i luoghi di lavoro e l'ambiente e ci impegniamo a proteggerli.

**Più sicuri. Più puliti.
Per il mondo di domani.**



Batterie agli ioni di litio: cosa sono e come funzionano?

Questa tecnologia sta cambiando il modo in cui molti di noi lavorano. Ma che cos'è una batteria agli ioni di litio? E come funziona?

Si trovano nei cellulari e nei computer portatili. Si trovano negli spazzolini elettrici e in un numero sempre maggiore di dispositivi medicali. Si trovano nelle telecamere dei citofoni e nei golf cart. Magari non si vedono, ma sono intorno a noi nella vita di tutti i giorni, a casa e sempre più spesso sul lavoro, dove supportano una crescente ondata di innovazione, sostenibilità ed efficienza in numerosi settori. Ma come funzionano?

Andiamo sul tecnico!

Le batterie agli ioni di litio generalmente contengono un anodo e un catodo che immagazzinano e rilasciano ioni di litio; questi due elettrodi sono isolati tramite un separatore che impedisce il flusso di elettroni all'interno della batteria e quindi un cortocircuito. Il separatore, che consente agli ioni di litio di muoversi liberamente solo dal catodo all'anodo e viceversa durante il caricamento e lo scaricamento, è umidificato con un elettrolita, ovvero un liquido che funge da trasportatore. Anche i collettori di corrente negativa e positiva sono componenti indispensabili, poiché responsabili del trasferimento del flusso di elettroni dagli elettrodi a un circuito esterno.

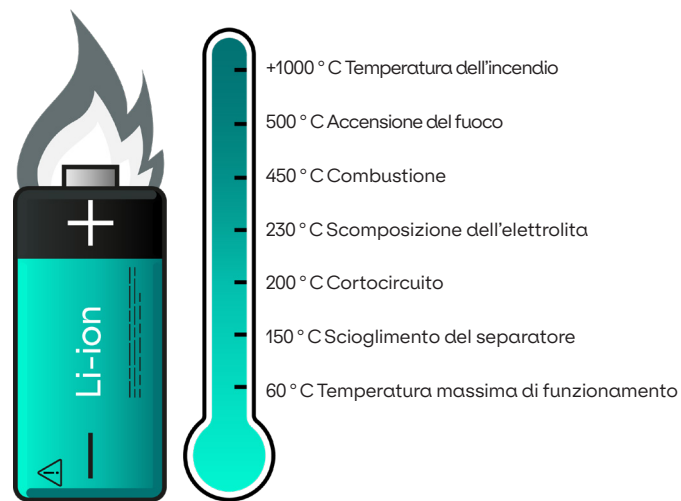
Quando una batteria agli ioni di litio è in uso, gli ioni di litio con carica positiva (Li^+) si spostano dall'anodo negativo al catodo positivo attraverso l'elettrolita mentre gli elettroni fanno lo stesso attraverso il collettore di corrente negativa.

Quando una batteria viene caricata, avviene il processo esattamente inverso; gli ioni di litio vengono rilasciati dal catodo e ricevuti dall'anodo.

Nonostante il loro uso sempre più diffuso, queste batterie hanno un impatto ambientale con aspetti sia positivi che negativi e presentano alcuni rischi per la sicurezza, come ad esempio le fughe termiche.

Che cos'è una fuga termica?

Una fuga termica è un fenomeno pericoloso per il quale un sistema, come una batteria agli ioni di litio, subisce un aumento autonomo della temperatura dovuto a una reazione a catena di eventi. Il calore generato dalle reazioni chimiche all'interno della batteria causa un calore ancora maggiore, che porta a un continuo aumento della temperatura. Di conseguenza, è possibile che dalla batteria fuoriescano gas infiammabili tossici o che la batteria esploda o prenda fuoco.



Alcune delle cause di una fuga termica sono:

- 7 Caricamento eccessivo della batteria oltre la tensione massima consentita
- 7 Utilizzo di un caricatore errato
- 7 Utilizzo di un caricatore difettoso
- 7 Scaricamenti eccessivi multipli seguiti da un caricamento
- 7 Caricamento rapido che può portare a correnti eccessive
- 7 Cortocircuito interno o esterno
- 7 Ambienti in cui si verificano sbalzi di temperatura
- 7 Elevato contenuto di umidità
- 7 Danni fisici alla batteria dovuti a schiacciamento o perforazioni
- 7 Difetti di fabbrica

In caso di fuga termica, le batterie prendono fuoco a temperature intorno ai 500°C e la temperatura all'interno può arrivare a 1110°C. Ciò che è particolarmente preoccupante è che gli incendi di batterie agli ioni di litio tendono a riaccendersi perché i sali di litio dentro la batteria sono auto-ossidanti; pertanto, non possono essere estinti eliminando l'ossigeno, come succede nella maggior parte dei casi.

Perché investire per proteggersi dai rischi correlati all'utilizzo di batterie agli ioni di litio?

L'aumento dei casi di incendio di batterie agli ioni di litio è attribuito alla loro sempre maggiore prevalenza in vari settori senza una considerazione adeguata dei rischi per la sicurezza. Le batterie agli ioni di litio sono considerate relativamente sicure fino a 60 °C, ma le temperature che superano questa soglia le rendono instabili, causando così una fuga termica.

Perché è necessario uno stoccaggio specializzato?

Le sfide e i pericoli di uno stoccaggio scorretto delle batterie agli ioni di litio

Sapendo che le batterie agli ioni di litio sono soggette al fenomeno della fuga termica, che può causare incendi o esplosioni, è importante non esporle a temperature elevate e conservarle in un luogo fresco e asciutto. Tuttavia, anche temperature estremamente basse (inferiori a 0°C) possono compromettere i componenti della batteria, pertanto è ugualmente importante evitare queste condizioni.

Per mantenere la sicurezza delle persone e degli ambienti, è importante fare un investimento strategico in soluzioni di stoccaggio specializzato. Queste misure non solo riducono il rischio di incendio o esplosione, ma proteggono anche le batterie da fattori esterni come il calore eccessivo, che potrebbe potenzialmente comprometterne l'integrità.

Lo smaltimento corretto è un aspetto fondamentale da considerare e si applica non solo alle batterie agli ioni di litio ma anche a quelle al piombo-acido. L'implementazione di pratiche di smaltimento appropriate sottolinea la vostra responsabilità aziendale e l'impegno per la salvaguardia dell'ambiente.

Soppesando con attenzione questi fattori e facendosi guidare dai nostri esperti, la vostra azienda può sfruttare appieno tutte le potenzialità delle batterie agli ioni di litio, migliorando l'efficienza e dirigendosi verso un futuro più sostenibile.



Emtez definisce gli standard grazie alle sue competenze tecniche e alle soluzioni certificate per i prodotti agli ioni di litio

La posizione di leader di Emtez nel campo delle soluzioni per la sicurezza delle batterie agli ioni di litio è evidenziata dal suo impegno per l'eccellenza tecnica e per le certificazioni di settore. Il nostro team di esperti, costituito da product manager, ingegneri e ricercatori con grande esperienza, vanta una conoscenza senza pari degli aspetti chimici, di dinamica termica e delle modalità dei guasti relativi alle batterie.

Queste competenze consentono a Emtez di realizzare soluzioni innovative per la sicurezza che superano gli standard del settore. Molti dei prodotti della gamma sono stati sottoposti a test in strutture all'avanguardia dotate di strumentazioni innovative per analizzare i componenti delle batterie, individuare i potenziali rischi e confermare l'efficacia delle nostre soluzioni in svariate condizioni.

Nel nostro gruppo di aziende disponiamo di una gamma completa di certificazioni e accreditamenti riconosciuti da stimati enti normativi e organizzazioni del settore come Efectis Group, TÜV Rheinland e Bureau Veritas.

Oltre a riconoscere il nostro impegno a mantenere i più elevati standard di sicurezza, queste certificazioni garantiscono ai nostri clienti che le nostre soluzioni rispettano le più severe normative di sicurezza applicabili al nostro campo. La nostra abilità tecnica e le nostre certificazioni sono prova del nostro costante impegno per il miglioramento della sicurezza delle batterie agli ioni di litio nei diversi settori.



Nozioni di base sulle batterie agli ioni di litio

Dagli armadi ai bungalow, offriamo un'ampia gamma di soluzioni per lo stoccaggio di batterie agli ioni di litio di diverso tipo e dimensione. Per conservare in massima sicurezza le batterie, è importante disporre anche dello stoccaggio dell'energia e dei requisiti di sicurezza adeguati.

Le batterie agli ioni di litio possono essere divise in tre principali categorie in base alla loro forma:

Celle cilindriche

Si tratta delle celle più utilizzate a livello commerciale e si trovano negli utensili elettrici, nelle biciclette elettriche, nei giocattoli e nei dispositivi medicali.

Celle a sacchetto

Queste batterie leggere sono sigillate in una pellicola flessibile in alluminio o in plastica e sono utilizzate generalmente per smartphone, laptop e droni.

Celle prismatiche

Queste batterie cubiche sono dotate di un robusto alloggiamento in plastica che offre uno stoccaggio molto maggiore per i veicoli elettrici e i sistemi di stoccaggio dell'energia.



Batterie al litio-ferro-fosfato (LFP)

Adatte all'uso in... veicoli elettrici, pannelli solari, camper e roulotte, batterie nautiche, droni e gruppi di continuità.

Le batterie LFP, che utilizzano litio-ferro-fosfato (LiFePO₄) come materiale per l'anodo, offrono stabilità e sicurezza eccezionali grazie alla loro natura non tossica. Queste batterie presentano una maggiore stabilità termica, anche quando sono completamente cariche, a differenza di altre tipologie che tendono a surriscaldarsi e a essere soggette a fuga termica. Grazie a questi vantaggi, le batterie LFP sono ampiamente diffuse. Inoltre, vantano una maggiore vita utile (da tre a cinque volte maggiore rispetto alle batterie agli ioni di litio standard) e un'ampia gamma di funzionamento, consentendo così il caricamento e lo scaricamento completi senza particolari rischi. L'affidabilità e la longevità delle batterie LFP ne giustifica il costo di acquisto iniziale, poiché si tratta di fonti di alimentazione affidabili utilizzabili per diversi anni.

Specifiche generali (potrebbero variare)

Tensione nominale	3,2 V-3,3 V
Tensione d'esercizio	2,5 V-3,65 V
Vita in cicli	2.500 cicli
Stabilità termica	fino a 270°C (e rimane stabile a temperature maggiori)
Velocità di caricamento	1C, generalmente si ricarica fino a 3,65 V in 3 ore
Velocità di scaricamento	1C, limite generalmente tra 2 e 2,5 V
Energia specifica	da 90 Wh/kg a 120 Wh/kg



Batterie al litio ossido di cobalto (LCO)

Adatte all'uso in... smartphone, videocamere digitali, laptop, tablet e numerosi altri dispositivi elettronici portatili.

Questo tipo di batteria prende il nome dal catodo in litio ossido di cobalto (LiCoO₂). L'anodo è in carbonio grafite. Si distingue per la sua elevata densità energetica, che la rende perfetta per piccoli dispositivi che richiedono una resa elevata. Tuttavia, le batterie LCO presentano una bassa stabilità termica e una vita utile più breve rispetto ad altre tipologie, che si traduce in rischi elevati negli ambienti difficili. La vita utile di queste batterie è solo un terzo o un quarto di quella di una batteria LFP, con un conseguente esaurimento di energia più rapido.

Specifiche generali (potrebbero variare)

Tensione nominale	3,6 V
Tensione d'esercizio	da 3 V a 4,2 V
Vita in cicli	tra 500 e 1.000 cicli
Stabilità termica	fino a 150°C
Velocità di caricamento	0,7-1C, generalmente si ricarica fino a 4,2 V in 3 ore
Velocità di scaricamento	1C, limite a 2,5 V
Energia specifica	da 150 Wh/kg a 200 Wh/kg

03



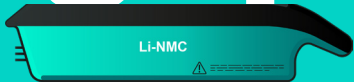
Batterie al litio-manganese-ossido (LMO)

Adatte all'uso in... utensili elettrici portatili, dispositivi e attrezzature medicali, automobili ibride ed elettriche e motociclette elettriche.

Le batterie LMO presentano un catodo in litio manganese ossido (LiMn_2O_4) che potenzia il movimento degli ioni di litio garantendo maggiore stabilità termica e sicurezza. Presentano opzioni di personalizzazione con specifiche variabili, garantendo una maggiore durata della batteria, una ricarica più rapida o un'energia specifica migliore. Tuttavia, generalmente hanno una vita utile di 500 cicli che le rende meno vantaggiose delle batterie LFP e per questo motivo vengono spesso escluse a favore di tipologie più specializzate con prestazioni maggiori.

Specifiche generali (potrebbero variare)	
Tensione nominale	3,7 V
Tensione d'esercizio	da 3 V a 4,2 V
Vita in cicli	da 300 a 800 cicli
Stabilità termica	fino a 250°C
Velocità di caricamento	da 0,7C a 1C, velocità di caricamento massima 3C, le singole celle si caricano fino a 4,2 V
Velocità di scaricamento	1C. Alcune batterie hanno una velocità di scaricamento di 10C con limite a 2,5 V
Energia specifica	da 100 Wh/kg a 150 Wh/kg

04



Batterie al nichel ossido di cobalto manganese (NMC o Li-NMC)

Adatte all'uso in... veicoli elettrici, biciclette, dispositivi medicali e utensili elettrici.

Le batterie NMC godono di un'alta considerazione, seconde solo alle batterie LFP, e vantano un catodo in nichel ossido di cobalto manganese (LiNiMnCoO_2). Uniscono i punti di forza delle batterie LMO e LCO, offrendo però una vita utile maggiore. La loro elevata densità di energia consente loro di avere dimensioni inferiori, ideali per i dispositivi portatili e le applicazioni in cui è necessario il minimo ingombro.

Le batterie NMC possono essere personalizzate dai produttori, con percentuali diverse di nichel, magnesio e cobalto, ma la scarsità di cobalto le rende più costose. Sebbene siano più economiche delle batterie LFP, in definitiva risultano meno convenienti di queste ultime per via della loro vita utile inferiore.

Specifiche generali (potrebbero variare)	
Tensione nominale	3,7 V
Tensione d'esercizio	da 3 V a 4,2 V
Vita in cicli	1.500 cicli
Stabilità termica	fino a 210°C. Il valore cala a livelli di carica superiori
Velocità di caricamento	da 0,7C a 1C, con ricarica fino a 4,2 V in 3 ore. Le correnti di caricamento più elevate determinano una vita più breve della batteria.
Velocità di scaricamento	1C, con limite a 2,5 V
Energia specifica	da 150 KWh/kg a 220 KWh/kg

05



Batterie al litio-titanato (Li_2TiO_3 o LTO)

Adatte all'uso in... gruppi propulsori elettrici, attrezzature medicali, strumenti industriali.

Le batterie LTO sono eccezionalmente uniche tra i tipi di batterie qui elencati poiché i loro anodi sono realizzati in litio-titanato (Li_2TiO_3) anziché in grafite. Garantiscono una vita utile tra le più durature, sorpassando anche le batterie LFP, e dimostrano un'elevata stabilità termica. Tuttavia, il costo più elevato (quasi il doppio rispetto alle batterie LFP) e la densità di energia inferiore le rendono meno potenti per le loro dimensioni.

Specifiche generali (potrebbero variare)	
Tensione nominale	2,4 V
Tensione d'esercizio	da 1,8 V a 2,85 V
Vita in cicli	da 3.000 a 7.000 cicli
Stabilità termica	da 175°C a 225°C
Velocità di caricamento	1-5C, si ricarica fino a 2,85 V
Velocità di scaricamento	10C, limite a 1,8 V
Energia specifica	da 50 KWh/kg a 80 KWh/kg

06



Batterie al litio nichel cobalto ossido di alluminio (NCA)

Adatte all'uso in... veicoli elettrici.

Le batterie NCA (LiNiCoAlO_2) sostituiscono il manganese con l'alluminio, offrendo un'eccellente stabilità chimica e un'elevata energia specifica. Sono ideali per applicazioni a carico da moderato a elevato in periodi di tempo prolungati. Tuttavia, le batterie NCA hanno una vita utile relativamente corta, una scarsa stabilità termica e un costo elevato che le rendono l'opzione meno conveniente tra le batterie agli ioni di litio qui elencate.

Specifiche generali (potrebbero variare)	
Tensione nominale	3,6 V
Tensione d'esercizio	da 3 V a 4,2 V
Vita in cicli	500 cicli
Stabilità termica	150°C
Velocità di caricamento	0,7C, si ricarica fino a 4,2 V
Velocità di scaricamento	1C, limite a 3 V
Energia specifica	da 200 KWh/kg a 260 KWh/kg

Presentazione della gamma Emtez per i prodotti agli ioni di litio

La nostra innovativa gamma di soluzioni di stoccaggio per batterie agli ioni di litio è stata progettata appositamente per rispondere alla sempre maggiore domanda da parte dei nostri clienti di soluzioni specializzate sulle quali fare affidamento per ridurre il rischio di incendio delle batterie e garantire la sicurezza di persone e ambienti.

Per essere conservate in sicurezza, le batterie agli ioni di litio hanno bisogno di apposite soluzioni. Le soluzioni che proponiamo sono pensate facendo leva sulle nostre approfondite competenze nel campo, per fornire il massimo livello di sicurezza e protezione richiesto.

Le batterie agli ioni di litio stanno dando nuova forma a molti settori, ma presentano anche alcuni rischi. Proteggete il vostro luogo di lavoro e sfruttate in sicurezza tutte le potenzialità di questa tecnologia.

Offriamo un'ampia gamma di soluzioni di stoccaggio per batterie agli ioni di litio pronte all'uso, nonché unità personalizzate, sviluppate per adattarsi a diversi settori e applicazioni.

Con la possibilità di aggiungere qualsiasi elemento, da sistemi di soppressione ed estrazione dei gas pericolosi a rampe di accesso, ogni prodotto può essere personalizzato in base alle vostre esigenze.



Armadi

I nostri armadi sono ideali per la ricarica e lo stoccaggio delle batterie agli ioni di litio incluse in attrezzature come biciclette elettriche, utensili elettrici e per il giardinaggio e monopattini elettrici.



Box per il trasporto

I nostri box piccoli per il trasporto consentono di trasportare batterie agli ioni di litio di piccole dimensioni in totale sicurezza, garantendo protezione e resistenza per tutte le operazioni, qualunque sia la destinazione delle batterie.



Sistemi di quarantena con acqua

Sfruttando la stessa tecnologia sviluppata per la nostra gamma antialluvione, queste barriere consentono di sommergere rapidamente la batteria di un veicolo elettrico, evitando la riaccensione del fuoco.



Container grandi in acciaio per esterni

Progettati per conservare in sicurezza piccoli pacchi batterie sui ripiani, questi contenitori possono adattarsi a numerose applicazioni, come ambienti per i test o stoccaggio temporaneo di batterie guaste.



Soluzioni personalizzate

La sicurezza non è uguale per tutti. Iniziando con un colloquio ad hoc con uno dei membri del nostro staff, metteremo a disposizione il nostro team di progettisti e ingegneri per lavorare con voi e fornire una soluzione personalizzata, dal prototipo al prodotto finito.

LithiumVault Armadi



Qualità impareggiabile

Gli armadi LithiumVault di Emtez rappresentano una soluzione sicura di stoccaggio e ricarica, progettata appositamente per le batterie agli ioni di litio.

La soluzione ideale per...

Con un'ampia gamma di dimensioni a vostra disposizione, potrete selezionare l'opzione migliore per le vostre esigenze, dall'armadio basso progettato per essere posizionato comodamente sotto la scrivania o nel garage, all'ampio armadio alto a due ante, molto spazioso e con maggiori capacità di ricarica, da integrare nella vostra sede di produzione. Ideale per numerose applicazioni, tra cui batterie per utensili elettrici, biciclette elettriche, monopattini elettrici, droni, dispositivi cosmetici e attrezzature medicali.

Le funzionalità di sicurezza standard includono:

Materiali durevoli

Tutti gli armadi sono costruiti interamente in lamiera d'acciaio pressata a freddo dello spessore di 1-1,5 mm e sono rivestiti con polvere epossidica anticida per una maggiore durata. All'interno di ogni parete in acciaio sono presenti pannelli isolanti in lana di roccia certificati incombustibili A2-s1-d0 in conformità alla norma EN 13501-1, con una resistenza al fuoco di 90 minuti - convalidata da un test distruttivo in conformità alla norma EN 1363-1 - che forniscono protezione contro i rischi termici in caso di incendio all'interno dell'armadio. Questo isolamento è costituito da pannelli in fibra ad alta densità privi di fibre ceramiche.

Sicurezza

Ogni unità è dotata di chiusura a chiave e di un sistema di bloccaggio della porta, per aumentare la sicurezza e garantire la protezione dei contenuti.

Sistema di chiusura automatica delle porte

Tutti gli armadi sono dotati di un sistema di chiusura idraulica automatica che si attiva quando le temperature superano i 47°C. Questo sistema consente la chiusura automatica delle porte: una misura per controllare gli incendi e mettere la sicurezza al primo posto.

Ventilazione

Tutti gli armadi presentano due piccole griglie per la ventilazione passiva sulla parete posteriore. Sono inoltre dotati di valvole di chiusura. L'ingresso della ventilazione sulla parete posteriore si chiude a 47°C, la serranda tagliafuoco di uscita della ventilazione si chiude a 72°C.

Stabilità

Tutti gli armadi sono dotati di cerniere anti-scintilla che hanno un duplice scopo. Queste cerniere non solo aumentano la stabilità ma migliorano anche la sicurezza, riducendo il rischio di incendio dovuto a scintille. Inoltre, ogni armadio è dotato di piedini ad altezza regolabile per l'eventuale posizionamento su pavimenti irregolari e per garantire una facile chiusura delle porte.

Classificazione antincendio 90 minuti

Tutti gli armadi hanno una certificazione di resistenza al fuoco di 90 minuti, in conformità allo standard EN 14470-1 TYPE 90. Questo significa che, in caso di incendio, garantiscono una protezione per 90 minuti, lasciando così ampio margine per l'arrivo dei soccorsi.

Standard Europeo | EN14470-1

Tutti gli armadi Emtez LithiumVault sono stati sottoposti a un test antincendio estremo condotto da un laboratorio indipendente accreditato e soddisfano lo standard europeo EN 14470-1 relativo agli armadi per lo stoccaggio di materiali infiammabili, che possono essere posizionati liberamente o montati a parete. Nel test antincendio, la parete dell'armadio è posta a 100 mm di distanza dalla parete della camera antincendio. La resistenza al fuoco dell'armadio deve essere confermata attraverso un test distruttivo con un modello identico.

Oltre a proteggere il contenuto dell'armadio da incendi esterni, questa classificazione antincendio stabilisce la protezione, per persone e locali esterni all'armadio, da incendi divampati all'interno.

L'aumento di temperatura all'interno dell'armadio non deve superare i 180°C. A seconda del tempo necessario per raggiungere questa temperatura, l'armadio è classificato come Tipo 15, 30, 60 o 90 minuti. Queste classificazioni garantiscono un tempo sufficiente per l'evacuazione del personale di laboratorio e per l'intervento dei vigili del fuoco prima che le sostanze infiammabili all'interno dell'armadio costituiscano un pericolo di incendio.

Tutti gli armadi Emtez LithiumVault sono stati sottoposti a controlli di conformità secondo la norma EN 14470-1 e sono in possesso di certificati di test condotti da Bureau Veritas (BV).

Struttura

La chiusura automatica delle porte dell'armadio in caso di incendio è obbligatoria. È inoltre richiesta l'uniformità della costruzione e dello spessore delle pareti laterali e posteriori. Lo standard comprende la valutazione completa dell'integrità strutturale dell'armadio quando è soggetto a pericolo di incendio esterno. Questa valutazione viene effettuata mediante test antincendio in conformità con le norme ISO 834-1 e EN 1363-1.

Tutti gli armadi sono dotati di un vano di raccolta per eventuali piccoli volumi di liquido che potrebbero fuoriuscire dalle batterie agli ioni di litio in caso di incendio.

Indicatori

Gli armadi devono essere dotati degli appositi segnali, inclusi i simboli standard in conformità con ISO 3864 (per i materiali infiammabili), il carico massimo per ogni ripiano e la resistenza al fuoco del modello (15, 30, 60 o 90 minuti).

Controllo qualità

Il processo di produzione degli armadi LithiumVault è sottoposto costantemente a controlli di qualità interni e con cadenza biennale a controlli rigorosi da parte di Bureau Veritas.

Armadi Emtez LithiumVault a confronto

N.	Codice articolo	Altezza*	Porte	Ripiani	Sistema estinzione incendi	Sistema di ricarica	Alimentazione	Allarme
1	CH-L1K	Alto	1	4	Nessuno	Nessuno	N/A	Nessuno
2	CH-L5K	Alto	2	4	Nessuno	Nessuno	N/A	Nessuno
3	CH-L6PFK**	Basso	1	1***	Nessuno	Sì - 6 prese	Monofase	Nessuno
4	CH-L8PFK**	Basso	2	1***	Nessuno	Sì - 6 prese	Monofase	Nessuno
5	CH-L1F2PF16K**	Alto	1	4	FirePro®	Sì - 24 prese	Monofase	Sì
6	CH-L1F2PFK**	Alto	1	4	FirePro®	Sì - 24 prese	Trifase	Sì
7	CH-L5F2PF16K**	Alto	2	4	FirePro®	Sì - 24 prese	Monofase	Sì
8	CH-L5F2PFK**	Alto	2	4	FirePro®	Sì - 24 prese	Trifase	Sì
9	CH-L1F2PF16C6K**	Alto	1	6	FirePro®	Sì - 18 prese	Monofase	Sì

* Gli armadi alti hanno un'altezza di 2050 mm, quelli bassi di 720 mm.

** Questi codici articolo si riferiscono alle configurazioni con prese UE di tipo F, adatte a Germania, Spagna, Italia e altri paesi. Sono disponibili codici articoli alternativi per le prese tipo E (Francia, Belgio ecc.) e tipo G (Regno Unito e Irlanda).

*** Vaschetta di raccolta con griglia.

Armadio Emtez LithiumVault

1 porta | Alto | Senza opzione di ricarica

CH-L1K



Dati tecnici

Dimensioni esterne (L x P x A):	595 x 600 x 2050 mm
Dimensioni interne (L x P x A):	496 x 446 x 1540 mm
Dimensioni ripiano (L x P x A):	495 x 420 x 39 mm
Ripiani	4 ripiani perforati
Porte	1
Chiusure porte	1 (2 chiavi in dotazione)
Punti di ricarica	0
Tara	210 kg (armadio vuoto, accessori esclusi)
Colore standard	Porta nera con telaio e interni grigi

Caratteristiche di sicurezza

- Classificazione antincendio 90 min
- Cerniere anti-scintilla
- Struttura in acciaio
- Sistema di chiusura automatica delle porte
- Vano di raccolta
- Ventilazione

Armadio Emtez LithiumVault

2 porte | Alto | Senza opzione di ricarica

CH-L5K



Dati tecnici

Dimensioni esterne (L x P x A):	1200 x 600 x 2050 mm
Dimensioni interne (L x P x A):	1095 x 446 x 1540 mm
Dimensioni ripiano (L x P x A):	1094 x 420 x 39 mm
Ripiani	4 ripiani perforati
Porte	2
Chiusure porte	2 (4 chiavi in dotazione)
Punti di ricarica	0
Tara	350 kg (armadio vuoto, accessori esclusi)
Colore standard	Porta nera con telaio e interni grigi

Caratteristiche di sicurezza

- Classificazione antincendio 90 min
- Cerniere anti-scintilla
- Struttura in acciaio
- Sistema di chiusura automatica delle porte
- Vano di raccolta
- Ventilazione

Energia al massimo con gli armadi di ricarica per batterie agli ioni di litio

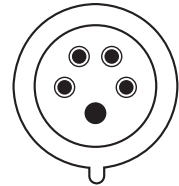
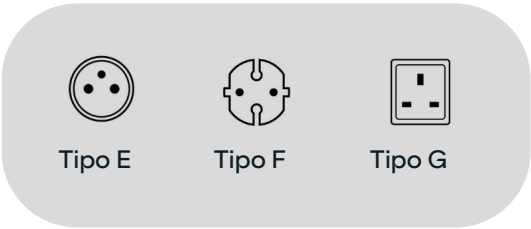
La nostra gamma LithiumVault comprende anche armadi con prese elettriche progettati per caricare in modo sicuro le batterie agli ioni di litio. Per i nostri armadi con prese di corrente offriamo due opzioni di alimentazione: monofase e trifase. Gli armadi trifase richiedono una connessione di alimentazione 3P+N+E e sono dotati di un interruttore automatico da 32A con differenziale da 30mA, progettato per proteggere il circuito elettrico da danni causati da sovracorrenti o cortocircuiti, e di un cavo di sezione 5G6mm2 con spina. Le unità monofase richiedono una presa di corrente locale standard e sono dotate di un interruttore automatico da 16A con differenziale da 30mA e di un cavo da 3G2,5mm2 con spina. A causa delle limitazioni delle prese di corrente domestiche britanniche, gli armadi monofase di tipo G saranno dotati di un interruttore automatico da 10A.

Le prese di ricarica sono disponibili in tutte le tre diversi formati di prese: **“Tipo F”** per l'Europa continentale, incluse Germania, Spagna e Italia, **“Tipo G”** per Regno Unito e Irlanda e **“Tipo E”** per Francia e Belgio.

Quando scegliete uno dei nostri armadi LithiumVault, assicuratevi di selezionare il codice articolo corrispondente al paese di destinazione.

Presa elettrica a 6 prese/16 A con interruttore per la luce

Esempi di diversi tipi di presa indicati di seguito:



3P+N+E
Required for triple
phase cabinets

Armadio Emtez LithiumVault

1 porta | Basso | Con ricarica

Codici articoli:

- CH-L6PEK (Prese tipo E – Francia, Belgio)
- CH-L6PFK (Prese tipo F – Germania, Spagna, Italia + Europa continentale)
- CH-L6PGK (Prese tipo G – Regno Unito, Irlanda)



Dati tecnici	
Dimensioni esterne (L x P x A):	595 x 520 x 720 mm
Dimensioni interne (L x P x A):	483 x 349 x 593 mm
Ripiani	1 (vaschetta di raccolta a griglia)
Porte	1
Chiusure porte	1 (2 x chiavi in dotazione)
Punti di ricarica	6
Alimentazione	Monofase*
Potenza massima	230V, 3.68kW, 16A (230V 2.3KW, 10A per tipo G)
Tara	87kg (armadio vuoto, accessori esclusi)
Colore standard	Porta nera con telaio e interni grigi

*Gli armadi tipo G sono dotati di un interruttore automatico da 10A.

Caratteristiche di sicurezza

- Classificazione antincendio 90 min
- Cerniere anti-scintilla
- Struttura in acciaio
- Sistema di chiusura automatica delle porte
- Prese di ricarica tramite un interruttore di circuito da 16 A e interruttore di accensione e spegnimento di sicurezza illuminato
- Sezione del cavo 3G 2,5 mm2
- Ventilazione

Armadio Emtez LithiumVault FirePro®

2 porte | Basso | Con ricarica



Codici articoli:

- CH-L6PEK (Prese tipo E – Francia, Belgio)
- CH-L6PFK (Prese tipo F – Germania, Spagna, Italia + Europa continentale)
- CH-L6PGK (Prese tipo G – Regno Unito, Irlanda)

Dati tecnici

Dimensioni esterne (W x D x H):	1090 x 520 x 720mm
Dimensioni interne (W x D x H):	978 x 349 x 593mm
Ripiani	1 (vaschetta di raccolta a griglia)
Porte	2
Chiusure porte	2 (4 x chiavi in dotazione)
Punti di ricarica	6
Alimentazione	Monofase*
Potenza massima	230V, 3.68kW, 16A (230V 2.3KW, 10A per tipo G)
Tara	139kg (armadio vuoto, accessori esclusi)
Colore standard	Porta nera con telaio e interni grigi

*Gli armadi tipo G sono dotati di un interruttore automatico da 10A.

Caratteristiche di sicurezza

- Classificazione antincendio 90 min
- Cerniere anti-scintilla
- Struttura in acciaio
- Sistema di chiusura automatica delle porte
- Prese di ricarica con interruttore automatico da 16A* e interruttore di sicurezza on/off illuminato
- Protezione dai rischi termici interni
- Ventilazione

Armadi Emtez LithiumVault FirePro®



FirePro® FP-200S

Sistema FirePro®

FirePro® è un sistema antincendio innovativo ed ecologico. In caso di incendio, gli armadi LithiumVault dotati del generatore FirePro® vengono attivati da un sensore di fumo e calore all'interno dell'armadio. A 70°C il sistema FirePro® si attiva, provocando il rilascio di un agente attivo composto da sali di potassio, che in 10 secondi inonda completamente l'armadio, al fine di sopprimere l'incendio in corso e neutralizzare i pericolosi prodotti di decomposizione dell'elettrolita, come il fluoruro di idrogeno (HF). L'estinzione avviene bloccando le reazioni chimiche all'interno delle fiamme e non riducendo l'ossigeno.

Questa azione neutralizzante impedisce la formazione di gas altamente infiammabili come l'idrogeno (H₂), consentendo in ultima analisi di abbassare la temperatura all'interno dell'armadio al di sotto della soglia necessaria per sostenere una fuga termica.

Il sistema di estinzione FirePro® svolge un ruolo cruciale nella protezione dagli incendi. Questa soluzione è un'unità di risposta duratura ed efficiente, poiché l'agente attivo ha una durata di 15 anni.

Allarmi e sensori

Il sistema di allarme centrale è progettato con molteplici meccanismi per rilevare e contrastare rapidamente i potenziali pericoli. All'interno dell'armadio è presente un sensore di temperatura che attiva allarmi sonori e visivi quando viene superata una soglia di calore predefinita.

Allo stesso modo, il sensore di fumo attiva la stessa risposta di allarme in caso di rilevamento di vapori o fumo. Per garantire una visibilità ottimale, l'allarme visivo è posizionato in cima all'armadio e lampeggia con una luce rossa quando viene attivato.



Visual/audio alarm



Smoke and heat sensor

Funzioni avanzate del pannello di controllo per una maggiore comodità dell'utente



Controllo antincendio
FirePro® FPC-2V2

Pannello di controllo

Il dispositivo di protezione FirePro® FPC-2V2 consente di monitorare il rilevamento e lo spegnimento automatico di un incendio in un quadro elettrico utilizzando un cavo lineare di rilevamento del calore o rilevatori automatici di fumo e generatori di aerosol FirePro®.

L'FPC-2V2 dispone di un ingresso di rilevamento per il collegamento di un cavo lineare di rilevamento del calore, di rilevatori di fumo o di una combinazione di entrambi, che viene monitorato per la disconnessione dei dispositivi di rilevamento.

Sono previste quattro uscite per il collegamento dei generatori di aerosol FirePro® e la disconnessione di una di queste segnala un guasto.

Sono disponibili contatti liberi da tensione per segnalare incendi e guasti all'impianto o ad altre apparecchiature di monitoraggio. Selezionando la disposizione appropriata dei ponticelli, è possibile segnalare un modulo di ingresso indirizzabile tramite un semplice collegamento a due fili.

Armadio Emtez LithiumVault FirePro®

Pannello di controllo | 1 porta | Alto | Con ricarica



Codici articoli:

Trifase

CH-L1F2PEK

Monofase

CH-L1F2PE16K

(Prese tipo E – Francia, Belgio)

CH-L1F2PFK

CH-L1F2PF16K

(Prese tipo F – Germania, Spagna, Italia + Europa continentale)

CH-L1F2PGK

CH-L1F2PG16K

(Prese tipo G – Regno Unito, Irlanda)

Caratteristiche di sicurezza

- Classificazione antincendio 90 min
- Struttura in acciaio
- Cerniere anti-scintilla
- Ventilazione
- Vano di raccolta
- Sistema di chiusura automatica delle porte
- Prese di ricarica con interruttore automatico da 16/32A* e interruttore di sicurezza on/off illuminato
- Sistema di rilevazione incendi e spegnimento automatico FirePro® con pannello di controllo FPC-2V2:
 - Indicatore verde di accensione
 - Indicatore rosso di incendio
 - Indicatore giallo di guasto per segnalare un'anomalia nel circuito di cablaggio o un generatore FirePro® vuoto
 - Contatto interno libero da tensione di guasto per collegare la centralina a un'apparecchiatura esterna
 - Pulsante per silenziare il cicalino di guasto
 - Pulsante di reset per ripristinare un guasto dopo la sostituzione di un generatore FirePro® vuoto
 - Interruttore a chiave per selezionare la modalità di estinzione o isolamento per assistenza e manutenzione
- Segnalatore acustico
- Sensore di fumo e calore
- Certificato LPCB secondo le norme EN 12094-1 e EN54.2 e 4
- Protezione dai rischi termici interni

Dati tecnici

Dimensioni esterne (W x D x H):	595 x 600 x 2050mm
Dimensioni interne (W x D x H):	496 x 446 x 1540mm
Dimensioni ripiano (W x D x H):	495 x 420 x 39mm
Ripiani	4 ripiani perforati
Porte	1
Chiusure porte	1 (2 chiavi in dotazione)
Punti di ricarica	24 (6 prese di corrente per ripiano)
Alimentazione	Monofase*/Trifase
Potenza massima (Monofase)	230V, 3.68kW, 16A (230V 2.3KW, 10A per tipo G)
Potenza massima (Trifase)	400V, 11.96kW, 32A
Tara	210kg (armadio vuoto, accessori esclusi)
Colore standard	Porta nera con telaio e interni grigi

*Gli armadi tipo G sono dotati di un interruttore automatico da 10A.

Armadio Emtez LithiumVault FirePro®

Pannello di controllo | 2 porte | Alto | Con ricarica



Codici articolo:

Trifase	Monofase	
CH-L5F2PEK	CH-L5F2PE16K	(Prese tipo E – Francia, Belgio)
CH-L5F2PFK	CH-L5F2PF16K	(Prese tipo F – Germania, Spagna, Italia + Europa continentale)
CH-L5F2PGK	CH-L5F2PG16K	(Prese tipo G – Regno Unito, Irlanda)

Caratteristiche di sicurezza

Classificazione antincendio 90 min

Struttura in acciaio

Cerniere anti-scintilla

Ventilazione

Vano di raccolta

Sistema di chiusura automatica delle porte

Prese di ricarica con interruttore automatico da 16*/32A e interruttore di sicurezza on/off illuminato

Sistema di rilevazione incendi e spegnimento automatico FirePro® con pannello di controllo FPC-2V2:

- Indicatore verde di accensione
- Indicatore rosso di incendio
- Indicatore giallo di guasto per segnalare un'anomalia nel circuito di cablaggio o un generatore FirePro® vuoto
- Contatto interno libero da tensione di guasto per collegare la centralina a un'apparecchiatura esterna
- Pulsante per silenziare il cicalino di guasto
- Pulsante di reset per ripristinare un guasto dopo la sostituzione di un generatore FirePro® vuoto
- Interruttore a chiave per selezionare la modalità di estinzione o isolamento per assistenza e manutenzione

Segnalatore acustico

Sensore di fumo e calore

Certificato LPCB secondo le norme EN 12094-1 e EN54.2 e 4

Protezione dai rischi termici interni

Dati tecnici

Dimensioni esterne (W x D x H):	1200 x 600 x 2050mm
Dimensioni interne (W x D x H):	1095 x 446 x 1540mm
Dimensioni ripiano (W x D x H):	1094 x 420 x 39mm
Ripiani	4 ripiani perforati
Porte	2
Chiusure porte	2 (4 chiavi in dotazione)
Punti di ricarica	24 (6 prese di corrente per ripiano)
Alimentazione	Monofase*/Trifase
Potenza massima (Monofase)	230V, 3.68kW, 16A (230V 2.3KW, 10A per tipo G)
Potenza massima (Trifase)	400V, 11.96kW, 32A
Tara	350kg (armadio vuoto, accessori esclusi)
Colore standard	Porta nera con telaio e interni grigi

*Gli armadi tipo G sono dotati di un interruttore automatico da 10A.

Armadio Emtez LithiumVault FirePro® con chiusura

Pannello di controllo | 1 porta | Alto | Chiusura | Con ricarica



Codici articoli:

CH-L1F2PE16C6K (Prese tipo E – Francia, Belgio)

CH-L1F2PF16C6K (Prese tipo F – Germania, Spagna, Italia + Europa continentale)

CH-L1F2PG16C6K (Prese tipo G – Regno Unito, Irlanda)

Caratteristiche di sicurezza

- Classificazione antincendio 90 min
- Struttura in acciaio
- 6 scomparti chiusi singolarmente
- Vano di raccolta
- Cerniere anti-scintilla
- Ventilazione
- Sistema di chiusura automatica delle porte
- Prese di ricarica da 3A con interruttore automatico da 16A* e interruttore di sicurezza on/off illuminato
- Sistema di rilevazione incendi e spegnimento automatico FirePro® con pannello di controllo FPC-2V2:
 - Indicatore verde di accensione
 - Indicatore rosso di incendio
 - Indicatore giallo di guasto per segnalare un'anomalia nel circuito di cablaggio o un generatore FirePro® vuoto
 - Contatto interno libero da tensione di guasto per collegare la centralina a un'apparecchiatura esterna
 - Pulsante per silenziare il cicalino di guasto
 - Pulsante di reset per ripristinare un guasto dopo la sostituzione di un generatore FirePro® vuoto
 - Interruttore a chiave per selezionare la modalità di estinzione o isolamento per assistenza e manutenzione
- Segnalatore acustico
- Sensore di fumo e calore
- Certificato LPCB secondo le norme EN 12094-1 e EN54.2 e 4
- Protezione dai rischi termici interni

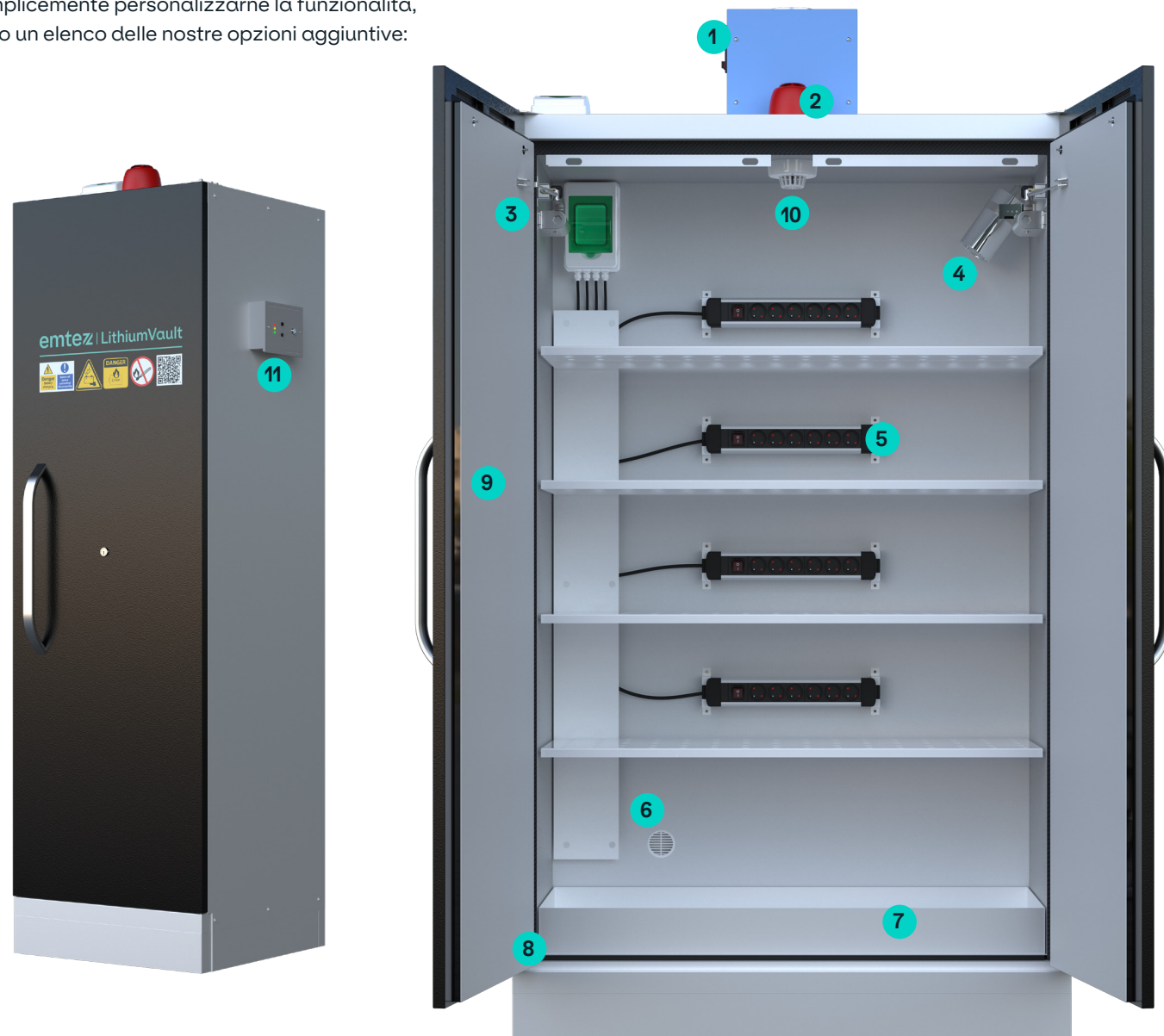
Dati tecnici

Dimensioni esterne (W x D x H):	595 x 600 x 2050mm
Dimensioni interne (W x D x H):	496 x 446 x 1540mm
Dimensioni ripiano (W x D x H):	495 x 420 x 39mm
Dimensioni scomparto (W x D x H):	495 x 400 x 200mm
Ripiani	6 ripiani perforati
Porte esterne	1
Chiusure porte esterne	1 (2 chiavi in dotazione)
Cassette	6
Chiavi per cassette	12 (2 per scomparto)
Punti di ricarica	18 (3 prese di corrente per ripiano)
Alimentazione	Monofase*
Potenza massima (Monofase)	230V, 3.68kW, 16A (230V 2.3KW, 10A per tipo G)
Tara	210kg (armadio vuoto, accessori esclusi)
Colore standard	Porta nera con telaio e interni grigi

*Gli armadi tipo G sono dotati di un interruttore automatico da 10A.

Design aggiornato per una maggiore sicurezza

Se le dimensioni delle nostre unità standard sono adatte a voi e volete semplicemente personalizzarne la funzionalità, ecco un elenco delle nostre opzioni aggiuntive:



1 Estrattore d'aria

L'estrattore d'aria è progettato per eliminare il calore generato durante la carica della batteria e per abbassare la temperatura reintegrando l'aria all'interno dell'armadio con l'aria fresca dell'ambiente o della struttura.

2 Sistema di allarme

Il sistema di allarme è progettato per suonare e lampeggiare quando viene attivato uno qualsiasi dei dispositivi di allarme.

3 Sistema di chiusura automatica delle porte

Quando la temperatura interna dell'armadio raggiunge i 50°C, le porte si chiudono automaticamente per evitare che il fuoco e il fumo si diffondano ulteriormente nell'edificio.

4 Soppressione incendi con FirePro®

Il sistema automatico di soppressione incendi è progettato con una tecnologia di spegnimento ad aerosol all'avanguardia. Questa soluzione sofisticata garantisce risposte rapide ed efficienti ai rischi di incendio.

5 Punti di ricarica

Prese di ricarica dotate di interruttore automatico interno e interruttore di accensione/spegnimento illuminato. Tutti gli armadi alti possono essere dotati di un interruttore automatico monofase o trifase.

6 Ventilazione naturale

Aiuta a prevenire il pericoloso accumulo di gas nocivi e maleodoranti.

7 Vano di raccolta

Raccoglie eventuali perdite di liquidi che possono fuoriuscire dagli incendi delle batterie agli ioni di litio.

8 Cerniere anti-scintilla

Impedisce che si verifichino scintille durante l'apertura o la chiusura dell'armadio.

9 Classificazione antincendio 90 minuti

Certificato contro i rischi di incendio esterno secondo la norma EN 14470-1. Testato in laboratorio per la protezione contro i rischi termici interni - in caso di incendio interno di una batteria.

10 Sensori di fumo e calore

Rileva i segni di un incendio e attiva il sistema di estinzione.

11 Pannello di controllo

Il pannello di controllo FirePro® FPC-2V2 consente di monitorare il rilevamento e lo spegnimento automatico di un incendio interno utilizzando un rilevatore automatico di fumo e calore e i generatori di aerosol FirePro®.

Armadi Emtez LithiumVault personalizzati

Pur avendo a disposizione un'ampia gamma di armadi standard, siamo consapevoli che una taglia non va bene per tutti. Per questo motivo offriamo anche dimensioni e configurazioni aggiuntive delle nostre unità.

Optional

Per tutti i nostri armadi LithiumVault offriamo anche una serie di funzioni aggiuntive. Queste caratteristiche sono progettate per migliorare la funzionalità, l'efficienza e la versatilità dei nostri armadi, assicurando che soddisfino le vostre esigenze e i vostri requisiti specifici. Alcune opzioni possono essere aggiunte anche a posteriori, dopo aver acquistato l'armadio.



Generatore di aerosol Emtez LithiumVault FirePro®

CH-F1

L'aerosol condensato che viene rilasciato è costituito da una miscela di gas inerti (il gas vettore) e dall'agente attivo (K₂CO₃). L'incendio viene spento attraverso una reazione chimica che inibisce i radicali liberi della fiamma a livello molecolare dall'interagire con l'ossigeno, senza ridurne i livelli. Questo metodo si è dimostrato estremamente efficace. Consigliato solo per armadi senza sistema FirePro®.

Specifiche generali

- ✓ Generatore antincendio FirePro® Fireban FP-200S.
- ✓ Attivazione termica a 70°C.
- ✓ Massa del composto FPC: 200 g.
- ✓ Tempo di scarica operativo: 5-10 secondi.
- ✓ Dimensioni: Ø84mm, altezza 185mm.
- ✓ Fornito con staffe di fissaggio e viti.
- ✓ Non è necessario alcun alimentatore.



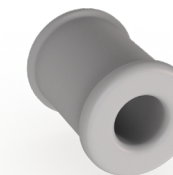
SENSORE 4G Emtez LithiumVault

CH-4GSENSOR

Rivelatore di fumo che comunica tramite 4G LPWAN. L'allarme antincendio è segnalato da un indicatore visivo acustico e lampeggiante e dall'invio di un allarme in tempo reale alla piattaforma server, via e-mail, SMS o testo vocale. È progettato per essere fissato o avvitato al soffitto all'interno dell'armadio antincendio. Gli eventi e gli avvisi vengono integrati direttamente in un'applicazione mobile o in una piattaforma web.

Specifiche generali

- ✓ Rivelatore ottico di fumo.
- ✓ Allarme sonoro 85 dB a 3 m.
- ✓ Temperatura di esercizio: da 10°C a 60°C.
- ✓ Pulsante di prova.
- ✓ Fornito con nastro biadesivo.
- ✓ Durata della batteria fino a 3 anni.
- ✓ Dimensioni: 140x40mm.
- ✓ Peso: 160g.



Passacavo Emtez LithiumVault

CH-CP20

Consente il passaggio di cavi con Ø 20 mm attraverso l'esterno dell'armadio fino all'interno dello stesso - può essere un singolo cavo o più cavi uguali a Ø 20 mm. Ogni passacavo è dotato di una guarnizione per preservare la classificazione antincendio. È possibile inserire fino a 2 fori di accesso in un armadio senza perdere la certificazione antincendio.

Specifiche generali

- ✓ Consente il passaggio dei cavi.
- ✓ Fino a 2 per armadio.
- ✓ Dimensioni: Ø20mm.
- ✓ Certificato secondo le norme EI 120 & EN 1366-3.

Estrattore d'aria Emtez LithiumVault



Codici articoli:

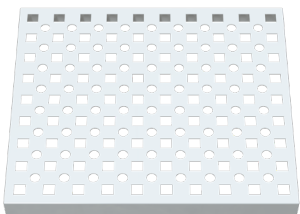
- CH-V1E** (Prese tipo E – Francia, Belgio)
- CH-V1F** (Prese tipo F – Germania, Spagna, Italia + Europa continentale)
- CH-V1G** (Prese tipo G – Regno Unito, Irlanda)

L'estrattore d'aria è progettato per rimuovere il calore generato durante la carica della batteria e per abbassare la temperatura reintegrando l'aria all'interno dell'armadio con l'aria fresca dell'ambiente o della struttura.

È una struttura compatta costituita da un motore centrifugo con eliche rivolte all'indietro, che garantiscono una facile installazione e un'elevata efficacia.

Specifiche generali

- 7 Box in acciaio resistente alle intemperie
- 7 Rotore in alluminio IP44 con protezione ISO B P44
- 7 Scatola filtro inclusa nel corpo motore
- 7 Intervallo di temperatura dell'aria: -20°C / +50°C
- 7 Capacità di estrazione: 360m3/h
- 7 Alimentazione: 220-230V/50Hz monofase
- 7 Consumo di energia: 67W
- 7 Livello di rumore: 47 dB
- 7 Vano filtro integrato
- 7 Fornito con cavo di alimentazione e spina
- 7 Guarnizione in neoprene per garantire la tenuta all'aria
- 7 Diametro di uscita: 125mm
- 7 Peso: 20.5kg



Ripiano in acciaio perforato Emtez LithiumVault | 1 porta

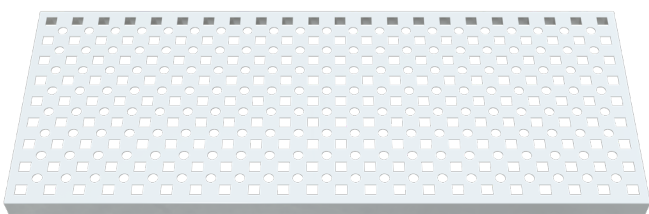
CH-PS1

Il ripiano in acciaio perforato è progettato per armadi a 1 porta da 60 cm e può contenere fino a 60 kg, impedendo inoltre la formazione di liquidi pericolosi che potrebbero fuoriuscire dalle batterie.

Il ripiano è costruito in acciaio con un rivestimento epossidico che ne migliora la durata e la resistenza chimica.

Specifiche generali

- 7 Dimensioni: 490 x 420 x 39mm
- 7 Perforato
- 7 Acciaio con rivestimento epossidico
- 7 Carico ammesso: 60kg
- 7 Resistente agli agenti chimici



Ripiano in acciaio perforato Emtez LithiumVault | 2 porte

CH-PS5

Il ripiano in acciaio perforato è progettato per armadi a 2 porte e può contenere fino a 80 kg, impedendo al contempo la formazione di liquidi pericolosi che potrebbero fuoriuscire dalle batterie.

Il ripiano è costruito in acciaio con un rivestimento epossidico che ne migliora la durata e la resistenza chimica.

Specifiche generali

- 7 Dimensioni: 1094 x 420 x 39mm
- 7 Perforato
- 7 Acciaio con rivestimento epossidico
- 7 Carico ammesso: 80kg
- 7 Resistente agli agenti chimici

LithiumVault Box per lo stoccaggio



Box per lo stoccaggio Emtez: la sinergia perfetta tra sicurezza ed efficienza

Presentiamo i box Emtez LithiumVault in acciaio per lo stoccaggio: una soluzione innovativa, realizzata con precisione per conservare in sicurezza le batterie agli ioni di litio.

Realizzati in acciaio di alta qualità, questi box per lo stoccaggio sono precaricati con granuli di vetro espanso per garantire la massima protezione antincendio. Sono ingegnosamente progettati per essere spostati senza sforzo, con ampio spazio dal suolo. La loro solida struttura ne garantisce sia la longevità sia la praticità di stoccaggio, poiché è possibile impilare fino a tre unità.

La soluzione ideale per....

Scegliete tra l'ampia gamma di dimensioni che vi offre la possibilità di trovare la soluzione perfetta per le vostre esigenze, con l'ulteriore comodità di poter impilare fino a tre unità. Questi box sono ideali per numerose applicazioni, tra cui batterie per utensili elettrici, droni, biciclette elettriche e monopattini elettrici.



Granuli di vetro: come funzionano?

I nostri granuli di vetro espanso hanno trasformato il modo in cui conserviamo le batterie agli ioni di litio, specialmente quelle con classificazione UN 3480 e UN 3481. Questi granuli ecologici sono realizzati con precisione utilizzando la tecnologia del vetro cavo poroso. Ciò che li contraddistingue è che sono riconosciuti come materiale di costruzione di alta qualità, con classificazione A-1 secondo gli standard DIN 4102 e EN 13501.

Per quanto riguarda le proprietà fisiche, la loro conduttività termica estremamente bassa ($0,07 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$) garantisce un sicuro strato di isolamento, assorbendo il calore e assicurando lo scioglimento a 1050°C per formare un guscio impermeabile intorno al materiale combustibile. Questi granuli sono costituiti principalmente da biossido di silicio riciclato e hanno una dimensione media compresa tra 0,5 e 5 mm: perfetti per sopprimere un incendio evitando la miscela combustibile-aria. Sono inoltre eccezionalmente leggeri, con un peso di 8-10 volte inferiore rispetto alla sabbia, il che li rende più ecologici.

Altri vantaggi importanti:

- 7 Nessun bisogno di manutenzione
- 7 Prodotto sostenibile (vetro riciclato)
- 7 Riutilizzabili se non sciolti o sporcati da gas bruciato
- 7 Assorbono la fuga di elettroliti (dal 15 al 19% della loro massa)

Caratteristiche standard di tutti i box Emtez LithiumVault per lo stoccaggio in acciaio inox sollevati dal suolo

Struttura in lamina di acciaio con progettazione innovativa

Realizzati in resistente lamina di acciaio, presentano un'eccezionale integrità strutturale.

Chiusura di precisione

Presentano un coperchio bloccabile progettato con precisione, migliorato da un sofisticato meccanismo a molla per il massimo della sicurezza e per facilità di accesso. L'inclusione di una maniglia realizzata meticolosamente ne migliora ulteriormente la funzionalità.

Design interno adattivo

Include un sistema contenitore interno modulare che ne permette la facile personalizzazione e riconfigurazione, garantendo un livello di adattabilità che risponde ai più diversi requisiti.

Architettura di gestione avanzata

Progettato con un ampio spazio dal suolo di 100 mm, è personalizzato in modo strategico per facilitare le manovre tramite carrelli elevatori e muletti, migliorando l'efficienza operativa.

Capacità di ottimizzazione verticale

Include angoli di impilaggio progettati strategicamente, che consentono di impilare fino a tre unità. Questo design innovativo consente un utilizzo intelligente dello spazio senza compromettere l'integrità strutturale.

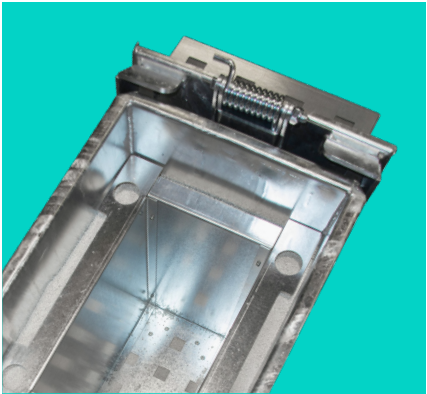
Box Emtez LithiumVault per lo stoccaggio in acciaio inox sollevato dal suolo

BA-GSSB30



Dati tecnici

Volume	30 L
Dimensioni esterne (L x P x A):	400 x 600 x 750 mm
Dimensioni interne (L x P x A)	215 x 365 x 390 mm
Impilabili	3 unità
Portata massima	100 kg (escluso il peso del box)
Peso totale del box	78 kg
Blocco del coperchio	1



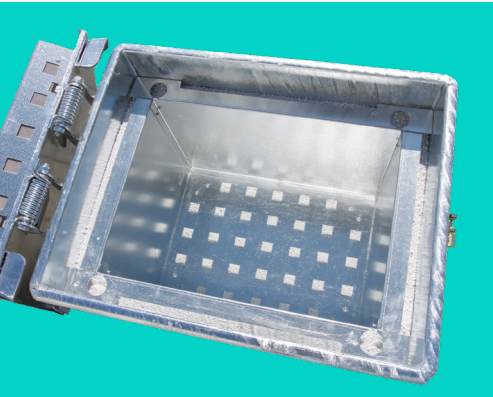
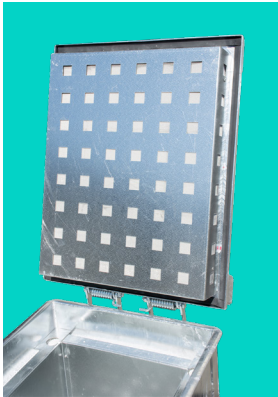
Box Emtez LithiumVault per lo stoccaggio in acciaio inox con spazio a terra

BA-GSSB90



Dati tecnici

Volume	90 L
Dimensioni esterne (L x P x A):	600 x 800 x 750 mm
Dimensioni interne (L x P x A)	415 x 565 x 390 mm
Impilabili	3 unità
Portata massima	200 kg (escluso il peso del box)
Peso totale del box	131 kg
Blocco del coperchio	1
Gli accessori includono	2 perni e 2 rotelle in poliammide fisse 100 mm, 1 rotella a perno con freno; altezza della struttura 125 mm



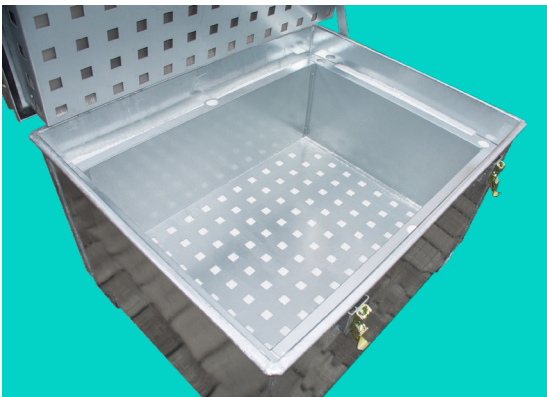
Box Emtez LithiumVault per lo stoccaggio in acciaio inox con spazio a terra

BA-GSSB220



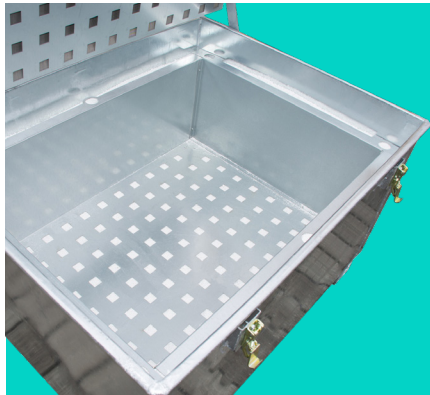
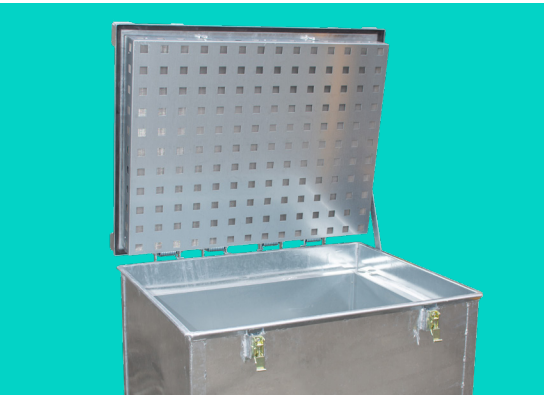
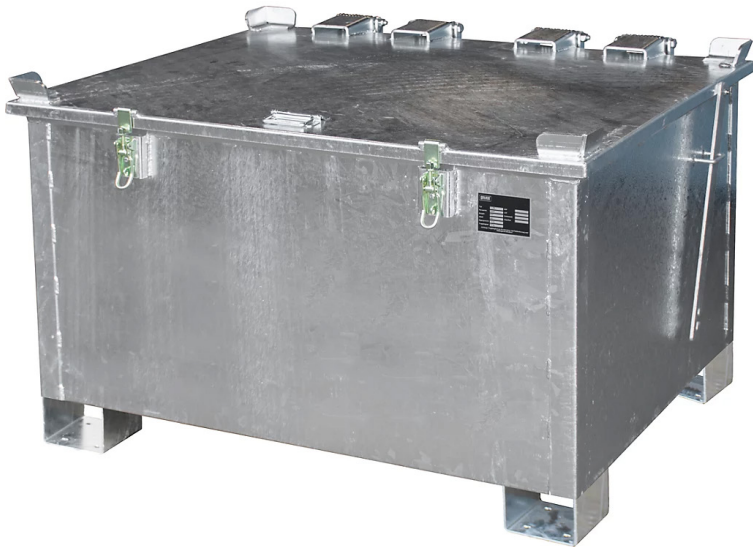
Dati tecnici

Volume	220 L
Dimensioni esterne (L x P x A):	1200 x 800 x 750 mm
Dimensioni interne (L x P x A)	1015 x 565 x 390 mm
Impilabili	3 unità
Portata massima	400 kg (escluso il peso del box)
Peso totale del box	217 kg
Blocco del coperchio	2
Supporto del coperchio	Posizione a 70 gradi
Gli accessori includono	2 perni e 2 rotelle in poliammide fisse 100 mm, 1 rotella a perno con freno; altezza della struttura 125 mm



Box Emtez LithiumVault per lo stoccaggio in acciaio inox con spazio a terra

BA-GSSB280



Dati tecnici

Volume	280 L
Dimensioni esterne (L x P x A):	1200 x 1000 x 750 mm
Dimensioni interne (L x P x A):	1015 x 745 x 370 mm
Impilabili	3 unità
Portata massima	400 kg (escluso il peso del box)
Peso totale del box	261 kg
Blocco del coperchio	2
Supporto del coperchio	Posizione a 70 gradi
Gli accessori includono	2 perni e 2 rotelle in poliammide fisse 100 mm, 1 rotella a perno con freno; altezza della struttura 125 mm



LithiumVault

Soluzioni per il trasporto



Sicurezza in movimento: Emtez garantisce il trasporto sicuro delle batterie

Trasportare le batterie agli ioni di litio in modo sicuro è di fondamentale importanza se si considerano la possibilità di rilascio di energia di queste batterie e il ruolo vitale che ricoprono per il funzionamento di numerosi dispositivi.

Noi di Emtez comprendiamo l'importanza di questo aspetto e per questo motivo abbiamo sviluppato piccoli box innovativi per il trasporto di batterie, che aumentano al massimo sicurezza e resistenza, qualsiasi sia la destinazione delle batterie.

Caratteristiche principali

- 7 Selezione di materiali avanzati
- 7 Gestione termica
- 7 Assorbimento degli impatti
- 7 Contenimento degli incendi
- 7 Conformità alle normative
- 7 Design user friendly



La soluzione ideale per...

Sia che trasportiate batterie per dispositivi medicali, elettronica di consumo o attrezzature industriali, le nostre soluzioni innovative riducono al minimo il rischio per il vostro carico e per l'ambiente. Affidatevi alle nostre competenze per godere della tranquillità di cui avete bisogno quando trasportate piccole batterie agli ioni di litio, eseguendo le vostre operazioni con sicurezza, affidabilità e senza pensieri.

Box Emtez leggero per il trasporto: l'unione di efficienza e sicurezza

Vi presentiamo i box LithiumVault leggeri per il trasporto: una soluzione all'avanguardia (con certificazione UN) per il trasporto delle batterie.

Ciascuna unità è progettata con un ampio spazio dal suolo di 140 mm e personalizzata in modo strategico per facilitare le manovre tramite carrelli elevatori e muletti.

L'importanza data alla praticità elimina le preoccupazioni relative al peso e ai costi che si presentano generalmente con i contenitori tradizionali. Potete essere certi che le vostre batterie agli ioni di litio saranno sicure durante il trasporto e che i contenitori saranno di facile movimentazione. Tutti i box LithiumVault leggeri per il trasporto sono forniti con sacchi AkkuGrain®.

Quando entra in azione, AkkuGrain® si occupa di neutralizzare le sostanze pericolose, come acido fluoridrico (HF) e idrossido di litio (LiOH), rendendole innocue.

AkkuGrain®: come funziona?

AkkuGrain® funziona estraendo il calore dall'ambiente circostante e utilizzandolo per generare vapore dall'acqua. Il vapore che ne deriva ha due scopi: funge da diluente nell'aria circostante, evitando efficacemente la possibilità di incendi ed esplosioni.

Gioca inoltre un ruolo fondamentale nella trasformazione di sottoprodotti estremamente tossici di batterie e accumulatori in composti più sicuri, nello specifico acidi, alcali e sostanze stabili.

Inoltre, il suo impatto si estende agli idrocarburi (HC), all'idrogeno e al metano, poiché li rende non infiammabili e non esplosivi grazie alla diluizione con il vapore acqueo. Questo meccanismo di diluizione rappresenta una misura preventiva contro le esplosioni pericolose ed erratiche.

Uno degli importanti vantaggi di AkkuGrain® è la sua capacità di mantenere i valori AEGL-2 per l'acido fluoridrico (HF) ben al di sotto dei limiti indicati dalle autorità UN, anche durante incidenti imprevisti.

Box LithiumVault leggeri per il trasporto Emtez: trasportare le batterie con sicurezza, efficienza e comodità.

Massima conformità a ADR SP376 e alle istruzioni di imballaggio P911

I box Emtez LithiumVault leggeri per il trasporto vantano la perfetta conformità ai rigidi standard definiti in ADR SV376 e nelle istruzioni di imballaggio P911. Il rispetto di questi standard è fondamentale nell'ambito della logistica dei materiali pericolosi.

ADR (Accord Dangereux Routier), o l'accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose su gomma, descrive il rigido quadro normativo che regola il trasporto sicuro di sostanze pericolose sulle reti stradali europee. ADR SV376 richiama una specifica sezione di questo accordo, ovvero i protocolli che si applicano al trasporto sicuro di materiali pericolosi.

Le istruzioni per l'imballaggio P911, d'altro canto, forniscono linee guida precise per l'imballaggio delle merci pericolose, garantendone l'adeguato contenimento, la corretta etichettatura e il corretto trasporto in conformità a questi esigenti standard di sicurezza.

Il costante impegno di Emtez per la conformità a ADR SV376 e P911 sottolinea la nostra incrollabile dedizione al trasporto sicuro e legale dei materiali pericolosi.



Materiali di Classe 9 "merci pericolose varie".

UN 3480, batterie agli ioni di litio (spedite da sole)



Materiali di Classe 9 "merci pericolose varie".

UN 3481, batterie agli ioni di litio contenute in attrezzature o imballate con attrezzature

Box Emtez LithiumVault leggero per il trasporto

DO-PTB120

La scelta del colore sarà indicata dal codice colore



Dati tecnici	
Volume	120 L
Dimensioni esterne (L x P x A)	740 x 600 x 800 mm
Dimensioni interne (L x P x A)	500 x 495 x 605 mm
Impilabili	2 unità impilate/ max. 322 kg
Portata massima	91 kg (escluso il peso del box)
Peso totale del box	70 kg
Blocchi dei coperchi	4
Supporto del coperchio	4
Granuli AkkuGrain® sfusi (100 l integrati nelle pareti a doppia faccia)	
Certificazione UN	4H2
Conformità alle normative specifiche secondo ADR SV376 e le istruzioni per l'imballaggio P911	
Adatti al trasporto di batterie fino a 4 kWh	
Il volume interno deve essere riempito almeno all'80% (batterie e AkkuGrain®)	

Box Emtez LithiumVault leggero per il trasporto

DO-PTB500

La scelta del colore sarà indicata dal codice colore

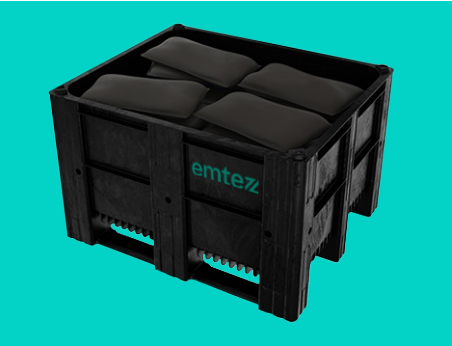


Dati tecnici	
Volume	500 L
Dimensioni esterne (L x P x A)	1200 x 800 x 740 mm
Dimensioni interne (L x P x A)	1120 x 720 x 600 mm
Impilabili	2 unità impilate/ max. 852 kg
Portata massima	300 kg (escluso il peso del box)
Peso totale del box	126 kg
Blocchi dei coperchi	10
Supporto del coperchio	10
Riempito con 16 sacchi AkkuGrain® misura M (400 l)	
Certificazione UN	4H2
Conformità alle normative specifiche secondo ADR SV230, SV310, SV376, SV377 e le istruzioni per l'imballaggio P903, P908, P909, P910	
Adatti al trasporto di batterie fino a 15 kWh	
Il volume interno deve essere riempito almeno all'80% (batterie e AkkuGrain®)	

Box Emtez LithiumVault leggero per il trasporto

DO-PTB620

La scelta del colore sarà indicata dal codice colore



Dati tecnici	
Volume	620 L
Dimensioni esterne (L x P x A)	1200 x 1000 x 740 mm
Dimensioni interne (L x P x A)	1128 x 928 x 585 mm
Impilabili	2 unità impilate/ max. 922 kg
Portata massima	300 kg (escluso il peso del box)
Peso totale del box	161 kg
Blocchi dei coperchi	10
Supporto del coperchio	10
Riempito con 20 sacchi AkkuGrain® misura M (500 l)	
Certificazione UN	4H2
Conformità alle normative specifiche secondo ADR SV230, SV310, SV376, SV377 e le istruzioni per l'imballaggio P903, P908, P909, P910	
Adatti al trasporto di batterie fino a 19 kWh	
Il volume interno deve essere riempito almeno all'80% (batterie e AkkuGrain®)	

I box per il trasporto Emtez LithiumVault leggeri sono progettati pensando alla sicurezza e alla possibilità di riutilizzo. In seguito a un incendio, questi box sono ancora utilizzabili se non hanno subito danni. Si noti che i sacchi di AkkuGrain® dentro al box dovranno essere sostituiti.



AkkuGrain® sacco medio

DO-AGBM

Quantità	25 L
Dimensioni	600 x 500 mm
Peso	5,8 kg

AkkuGrain® sacco grande

DO-AGBL

Quantità	50 L
Dimensioni	1000 x 600 mm
Peso	11,5 kg

Box Emtez LithiumVault in acciaio per il trasporto: l'unione di forza e sicurezza

Vi presentiamo i box Emtez LithiumVault in acciaio per il trasporto sollevati dal suolo: una soluzione innovativa progettata per il trasporto sicuro delle batterie.

I box Emtez LithiumVault in acciaio per il trasporto presentano la certificazione UN per il trasporto di merci solide pericolose rientranti nei gruppi di imballaggio I, II e III.

Questi box sono realizzati in robusto acciaio con zincatura a caldo e presentano resistenti fibbie di chiusura che li rendono ideali per lo stoccaggio e il trasporto di batterie danneggiate da smaltire. Per rispettare le normative sui trasporti, sono forniti con due sacchi da 55 l di granuli di vetro espanso.

Questi box uniscono una tecnologia all'avanguardia con la praticità e sono pertanto la scelta perfetta sia per lo stoccaggio sia per un facile trasporto.

Come funziona?

I nostri box Emtez LithiumVault in acciaio per il trasporto sollevati dal suolo offrono una protezione antincendio grazie ai granuli di vetro espanso, che vengono utilizzati per riempire lo spazio tra il contenitore interno e quello esterno e anche sotto il coperchio.

In caso di incendio, i granuli di vetro estraggono il calore dall'ambiente circostante e lo convertono in vapore dall'acqua, offrendo una serie di vantaggi eccezionali:

Prevenzione di incendi ed esplosioni

Fungendo da diluente nell'aria circostante, la nostra soluzione riduce efficacemente il rischio di incendio ed esplosione, migliorando la sicurezza degli ambienti in condizioni critiche.

Trasformazione dei sottoprodotti tossici

La nostra tecnologia contribuisce a convertire i sottoprodotti altamente tossici di batterie e accumulatori in composti più sicuri: un approccio ecologico che promuove un mondo più sicuro.

Sicurezza contro gli idrocarburi

La nostra soluzione allarga la sua copertura di sicurezza agli idrocarburi (HC), all'idrogeno e al metano, rendendoli non infiammabili e non esplosivi e proteggendo contro le esplosioni pericolose e imprevedibili.

Controllo dell'acido fluoridrico

La nostra soluzione eccelle nel mantenere i valori AEGL-2 per l'acido fluoridrico (HF) ben al di sotto dei limiti raccomandati, anche durante incidenti inaspettati, offrendo un livello di sicurezza senza pari.

La sicurezza incontra la conformità | ADR SV376/ P908 & SV377/P909

I nostri box LithiumVault per il trasporto sono progettati con precisione, mettendo al primo posto la sicurezza del vostro staff, del vostro carico e dell'ambiente. Ogni box è sottoposto a rigorosi test per garantire che rispetti o superi gli standard del settore, offrendovi così tranquillità in ogni momento.

Conformità ADR SV376/P908:

I nostri box per il trasporto sono realizzati con precisione per rispettare le severe normative delineate in ADR SV376/P908 per le batterie difettose. Potete stare certi che le vostre batterie difettose saranno trattate con il massimo della cura e della conformità.

Conformità SV377/P909:

Per le batterie destinate allo smaltimento, i nostri box LithiumVault per il trasporto rispettano le normative SV377/P909. Comprendiamo l'importanza di uno smaltimento responsabile e i nostri box sono progettati per facilitare questo processo in sicurezza.



Materiali di Classe 9 “merci pericolose varie”.

UN 3480, batterie agli ioni di litio (spedite da sole)

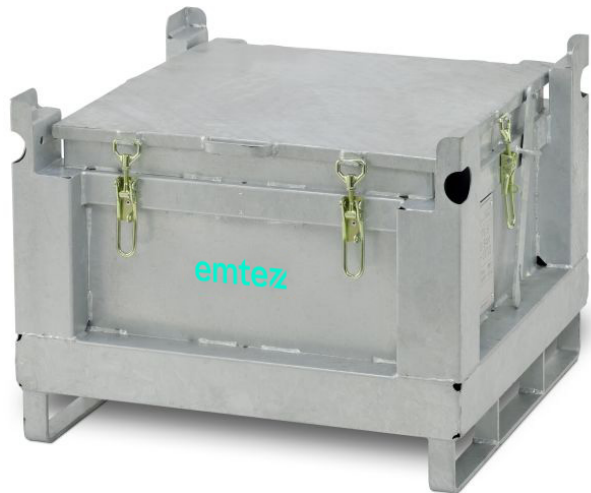


Materiali di Classe 9 “merci pericolose varie”.

UN 3481, batterie agli ioni di litio contenute in attrezzature o imballate con attrezzature

Box Emtez LithiumVault per il trasporto in acciaio inox con spazio a terra

CE-GSTB120



Dati tecnici

Volume	120 L
Dimensioni esterne (L x P x A)	715 x 715 x 580 mm
Dimensioni interne (L x P x A)	580 x 580 x 390 mm
Impilabili	2 unità
Portata massima	170 kg (escluso il peso del box)
Peso totale del box	79 kg
Blocchi dei coperchi	2
Supporto del coperchio	È possibile aprire e bloccare il coperchio in posizione con facilità
Certificazione	ADR SV376, P908 e SV377, P909

I box LithiumVault in acciaio per il trasporto sono realizzati con il nostro incrollabile impegno per la sicurezza e le prestazioni a lungo termine. Nell'improbabile caso di un incendio, questi box sono sufficientemente resistenti da mantenere la propria integrità strutturale, a condizione che non subiscano danni. È necessario, tuttavia, ricordare che in seguito a un incendio i granuli di vetro che riempiono il box dovranno essere sostituiti per garantire affidabilità e durevolezza.

Sacco di granuli di vetro espanso (2 sacchi necessari)

CE-EGGB55

Quantità	55 L
Peso	12,5 kg



Come contattarci?

Proteggete la vostra azienda, le vostre risorse e i vostri dipendenti ordinando oggi stesso una soluzione LithiumVault di Emtez. Ordinare le nostre soluzioni per prodotti agli ioni di litio è semplicissimo. Scoprite i dettagli sul sito: www.emtezgroup.com.

Per un'assistenza personalizzata da parte del nostro team di esperti, contattateci via e-mail o telefono e vi daremo maggiori informazioni sulla nostra gamma di prodotti e servizi.

Emtez Italia

Via Fratelli Rosselli, 3/2,
Settimo Milanese (MI),
20019,
Italia

www.emtez.it
info@emtez.it
+39 02 32 88 131