

## 1. DENOMINAZIONE DEL PRODOTTO E DELL'AZIENDA

---

### 1.1 Identificazione del prodotto: batterie agli ioni di litio 20V, ricaricabili

- a) Nome commerciale: FBLI2001, FBLI20011, FBLI2001E

Denominazione: Batteria agli ioni di litio 20v 2ah, capacità max in 37Wh

- b) Nome commerciale: FBLI2002, FBLI2002E

Denominazione commerciale: Batteria agli ioni di litio 20v 4ah, capacità max in 74Wh

- c) Nome commerciale: FBLI2003

Denominazione commerciale: Batteria agli ioni di litio 20v 5ah, capacità max in 92,5Wh

- d) Nome commerciale: FBLI2060

Denominazione commerciale: Batteria agli ioni di litio 20v 6ah, capacità max in 111Wh

- e) Nome commerciale: FBLI2075

Denominazione commerciale: Batteria agli ioni di litio 20v 7,5ah, capacità max in 138,75Wh

### 1.1 Usi pertinenti identificati della sostanza o della miscela ed usi sconsigliati

Categoria articoli AC3–batterie ed accumulatori elettrici

### 1.2 Dettagli sul produttore che mette a disposizione la scheda di sicurezza

INGCO TOOLS  
CO.LIMITED

Importatore:Xone srl

Telefono:+390992010405

## 2. POSSIBILI PERICOLI

---

### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Le celle all'interno delle batterie agli ioni di litio sono chiuse in maniera ermetica ai gas e non sono nocive a condizione che durante l'uso e la manipolazione si rispettino le istruzioni del produttore.

### 2.2 Altri pericoli

In caso di uso non appropriato della batteria in presenza di carico elettrico, fiamme libere o urti meccanici si aprirà un foro di scarico pressione. In caso di anomalia, la scatola della batteria può rompersi e le sostanze contenute vengono liberate.

Nel caso di incendio possono essere rilasciati vapori corrosivi.

## 3. COMPOSIZIONE

---

### 3.1 Sostanze

Non applicabile

### 3.2 Miscele

Batteria agli ioni di litio ricaricabile

Catodo: ossidi contenenti Li-,Ni-,Co-edMn(materiale attivo),fosfati  
fluoruro di polivinilidene / SBR (binder)  
carbonio(materiale conduttore),additivi,lamina di alluminio

Anodo: carbonio(materiale attivo)  
silicone,fluoruro di polivinilidene/SBR(binder),additivi,lamina di rame

Elettrolita: solvente organico (liquido non a base di acqua), sale di litio, additivi

Nome chimico	N°CAS	N°listaCE	Concentrazione%
Alluminio	7429-90-5	231-072-3	0.1–10
Bifenile	92-52-4	202-163-5	0.1–0.3
Rame	7440-50-8	231-159-6	0.1–10

Nome chimico	N°CAS	N°listaCE	Concentrazione%
Soluzioni di carbonato lineari e ciclici	NZ	NZ	0–17
Carbonio	7440-44-0	231-153-3	10–30
Ossido di metallo o altri elettroliti(proprietari)	segreto	segreto	10–50
Esafluoro fosfato di litio(1-)	21324-40-3	244-334-7	0–5
Fluoruro di polivinilidene	24937-79-9	607-458-6	0.1–5
Gommastirene-butadiene(SBR)	NZ	NZ	<5
Alluminio,acciaio,nichele daltri materiali inerti	NZ	NZ	resto

Alle normali condizioni d'uso il contatto con le sostanze contenute è escluso.

## 4. MISURE DI PRONTO SOCCORSO

---

### 4.1 Descrizione delle misure di pronto soccorso

Le batterie agli ioni di litio contengono un elettrolita organico. In caso di contatto con dell'elettrolita che fosse fuori uscito dalla batteria, occorre prendere le seguenti misure:

#### **Contatto delle sostanze fuori uscite(elettrolita)con la cute o gli occhi**

In caso di contatto con la cute o gli occhi risciacquare accuratamente con acqua, per almeno 15minuti, le aree entrate in contatto. In caso di contatto con gli occhi, oltre a risciacquare accuratamente con acqua occorre in ogni caso interpellare un medico.

#### **Ustioni**

Nel caso di ustioni è necessario procedere ad un idoneo trattamento. Si raccomanda assolutamente di interpellare un medico.

#### **Vie respiratorie**

Nel caso di intenso sviluppo di fumo o rilascio di gas abbandonare subito il locale. In caso di quantità notevoli ed irritazione delle vie respiratorie consultare un medico. Nei limiti del possibile, provvedere ad una sufficiente aerazione.

#### **Ingestione**

Risciacquare con acqua la bocca e le aree circostanti. Interpellare subito un medico.

### 4.2 I più importanti sintomi ed effetti acuti e ritardati

Non sono disponibili ulteriori informazioni pertinenti

### 4.3 Avvisi relativi ad immediato intervento medico o trattamenti speciali

Non sono disponibili ulteriori informazioni pertinenti

## 5. MISURE ANTINCENDIO

---

### 5.1 Estinguenti

Generalmente eventuali incendi di batterie agli ioni di litio possono essere combattuti con un getto d'acqua. Non occorrono estinguenti speciali. Gli incendi dell'ambiente circostante le batterie sono da combattere con estinguenti convenzionali. L'incendio di una batteria non può essere considerato separatamente dall'incendio del suo ambiente circostante.

L'effetto raffrescante dell'acqua inibisce il passaggio dell'incendio su celle della batteria che non hanno ancora raggiunto la temperatura critica per l'ignizione ("thermal runaway").

Ridurre il carico comburente suddividendo le grandi quantità eventualmente presenti e rimuoverle dalla zona di pericolo.

### 5.2 Pericoli particolari connessi con la sostanza o la miscela

In caso di incendio possono essere rilasciati dei gas che in caso di inalazione possono causare danni alla salute.

### 5.3 Avvisi per l'estinzione incendi

Occorre provvedere ad una sufficiente protezione delle vie respiratorie. Usare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie indipendente dall'aria ambientale.

Rispettare le disposizioni locali e provvedere ad una sufficiente aerazione.

## 6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

---

### 6.1 Misure rivolte alle persone, dispositivi di protezione e procedure da applicare in casi di emergenza.

Occorre usare dispositivi di protezione individuale idonei alla situazione (guanti protettivi, indumenti protettivi, protezione per il viso, dispositivo di protezione delle vie respiratorie).

Indossare guanti protettivi per evitare il contatto cutaneo diretto. Risciacquare con abbondante acqua.

### 6.2 Misure ambientali

Non fare penetrare nelle fognature o nel terreno.

### 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

In caso di danneggiamento della scatola della batteria può fuoriuscire dell'elettrolita. Racchiudere le batterie in maniera ermetica all'aria in una busta di plastica, aggiungere sabbia asciutta, polvere di gesso( $\text{CaCO}_3$ ) o vermiculite. Tracce di elettrolita possono essere assorbite con carta assorbente asciutta.

## 7. MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO

---

**Trattare con cautela le batterie scariche**

Anche le batterie scariche rappresentano una fonte di pericolo perché possono ancora causare una corrente di cortocircuito molto elevata. Perciò anche quando le batterie agli ioni di litio sembrano essere scariche devono essere trattate con la stessa cautela delle batterie cariche.

**Evitare effetti fisici/urti**

Urti e la penetrazione di oggetti possono danneggiare la batteria. Le possibili conseguenze sono perdite, sviluppo di calore, sviluppo di fumo, ignizione o esplosione della batteria.

**Tenere le batterie lontane da altri oggetti metallici**

Come ad esempio fermagli, monete, chiavi, viti o altri oggetti metallici che potrebbero formare un ponte tra i contatti di collegamento. Il cortocircuito tra i contatti della batteria può causare ustioni o fiamme.

**Incaso di errato uso può fuoriuscire liquido dalla batteria**

Evitare il contatto con il liquido fuoriuscito. In caso di contatto casuale risciacquare con acqua. Se il liquido dovesse entrare in contatto con gli occhi, interpellare successivamente un medico. Il liquido fuoriuscito dalla batteria può causare irritazioni della cute o ustioni.

**Non esporre le batterie alle fiamme o ad alte temperature**

Se batterie vengono gettate nel fuoco o esposte a temperature superiori ai 85 °C, il calore sviluppato può causare un'esplosione e/o lesioni alle persone. Non bruciare le batterie, salvo che in inceneritori per rifiuti appositamente omologati.

**Non smontare la batteria**

Smontare o modificare la batteria può danneggiare le rispettive protezioni. Le possibili conseguenze sono sviluppo di calore, sviluppo di fumo, ignizione o esplosione della batteria.

**Non immergere la batteria in liquidi, come ad es. acqua e bevande**

Il contatto con liquidi può danneggiare la batteria. Le possibili conseguenze sono sviluppo di calore, sviluppo di fumo, ignizione o esplosione della batteria.

**Ricaricare le batterie soltanto nei caricatori consigliati dal produttore**

Esiste pericolo di incendio se un caricatore idoneo per determinati tipi di batterie viene usato con altre batterie.

**Usare le batterie soltanto con gli utensili elettrici e gli utensili da giardino per i quali sono previsti**

L'uso con altri utensili elettrici o utensili da giardino può causare lesioni o incendi.

**Non usare batterie danneggiate o modificate**

Batterie danneggiate o modificate possono avere proprietà non previste che possono causare incendi, esplosioni o lesioni.

**Non usare batterie difettose**

L'uso della batteria deve essere immediatamente interrotto non appena si presentino anomalie, come lo sviluppo di odore, calore, cambiamento di colore o deformazione. Se l'uso viene protratto, la batteria può sviluppare calore e fumo, può infiammarsi o esplodere.

## 7.1 Condizioni di ricarica insicurezza tenendo conto di eventuali incompatibilità

In ogni caso sono da rispettare scrupolosamente le avvertenze riportate sulle batterie e le istruzioni per l'uso. Usare soltanto le tipologie di batteria consigliate.

Le batterie al litio devono essere stoccate preferibilmente a temperatura ambiente ed in luoghi asciutti (max.50°C).Devono essere evitate forti escursioni termiche (ad es. non conservare vicino ai radiatori,non esporre permanentemente ai raggi solari).

Lo stoccaggio di grandi quantità di batterie al litio deve essere organizzato previo accordi con le autorità locali e/o con gli assicuratori.

## 7.2 Applicazioni finali specifiche

Non sono disponibili ulteriori informazioni pertinenti

# 8. LIMITAZIONE E CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

---

## 8.1 Parametri da controllare

Le batterie agli ioni di litio sono prodotti (articoli) che alle normali condizioni d'uso ragionevolmente prevedibili non rilasciano sostanze. Pertanto normalmente non occorre alcun controllo dell'esposizione e non occorrono dispositivi di protezione individuale.

## 8.2 Limitazione e controllo dell'esposizione

In caso di fuoriuscita di sostanze dalla cella della batteria occorre rispettare le seguenti avvertenze antinfortunistiche per la gestione di sostanze chimiche.

### Dispositivi di protezione individuale



Guanti protettivi con marcatura CE della categoria III secondo EN374.



Occhiali di protezione a tenuta



Vestuario antinfortunistico

# 9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

---

## 9.1 Indicazioni sulle proprietà fisiche e chimiche di base

Indicazioni generali

Forma	Batterie compatte con involucro (in materiale sintetico) e contatti di collegamento
Colore	Nero/ arancio
Odore	Inodore

Soglia olfattiva	Non applicabile
Valore pH	Non applicabile
Punto di fusione e di congelamento	Non applicabile
Punto di ebollizione	Non applicabile
Punto di infiammabilità	Non applicabile
Infiammabilità(forma solida,gassosa)	Valore non determinato
Temperatura di ignizione	Valore non determinato
Temperatura di decomposizione	Valore non determinato
Autoinfiammabilità	Non autoinfiammabile
Pericolo di esplosione	In caso di uso normale e ragionevolmente prevedibile non esiste pericolo di esplosione
Limiti di esplosione(superiore, inferiore)	Valore non determinato
Pressione di vapore	Non applicabile
Densità	Valore non determinato
Solubilità in/miscibilità con acqua	Non solubile
Coefficiente di ripartizione	Non applicabile
Viscosità	Non applicabile
Contenuto di solventi	0,0%

## 9.2 Altre informazioni

Non sono disponibili ulteriori informazioni pertinenti

## 10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

---

### 10.1 Reattività

### 10.2 Stabilità chimica

Il prodotto non si decompone se utilizzato secondo le norme.

### 10.3 Possibili reazioni pericolose

Non sono note reazioni pericolose

### 10.4 Condizioni da evitare

Se viene superato il limite di temperatura superiore(ad es.130°C)esiste il pericolo che le batterie possano scoppiare o che intervenga il dispositivo di scarico pressione.

Se viene superata la temperatura di stoccaggio di 60°C è possibile che si verifichi un invecchiamento accelerato ed una precoce perdita del funzionamento.

### 10.5 Materiali incompatibili

Forti agenti ossidanti e forti acidi, materiali conduttori

## 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

In caso di incendio vengono rilasciati vapori pericolosi alla salute.

## 11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

---

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Le batterie al litio sono prodotti(articoli)che alle normali condizioni d'uso ragionevolmente prevedibili non rilasciano sostanze. In caso di danneggiamento possono fuoriuscire dell'elettrolita organico ed altre sostanze contenute. Irritazione primaria:

#### **sulla cute**

Irritante per la cute e le mucose.

#### **sull'occhio**

Irritazione

#### **Ulteriori informazioni tossicologiche**

Basato sul metodo di calcolo dell'ultima versione CE valida della Direttiva di classificazione generale il prodotto non è soggetto all'obbligo di etichettatura.

## 12. INFORMAZIONI AMBIENTALI

---

### 12.1 Tossicità

Non sono disponibili ulteriori informazioni pertinenti

### 12.2 Persistenza e degradabilità

Non sono disponibili ulteriori informazioni pertinenti

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

Non sono disponibili ulteriori informazioni pertinenti

### 12.4 Mobilità nel suolo

Non sono disponibili ulteriori informazioni pertinenti

#### **Informazioni generali**

Alle normali condizioni d'uso ragionevolmente prevedibili non si prevedono effetti negativi sull'ambiente. Le batterie non contengono metalli pesanti (come piombo, cadmio o mercurio).

## 13. CONSIDERAZIONISULLOSMALTIMENTO

---

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Si prega di smaltire la batteria secondo le disposizioni nazionali.

All'interno dell'UE le batterie usate non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti urbani e non devono essere raccolte insieme alle batterie di altri sistemi per non complicare lo smaltimento e per impedire pericoli per l'uomo e per l'ambiente.

Le batterie usate devono essere restituite (a titolo gratuito) al punto di vendita o indirizzate ad un sistema di smaltimento (industria, commercio).

Conformemente alla Direttiva europea sulle batterie, le batterie al litio vengono contrassegnate con il "simbolo di raccolta differenziata" (contenitore per rifiuti sbarbato - vedi figura).



Per evitare corto circuiti ed il riscaldamento che ne verrebbe causato, le batterie al litio non devono essere mai stoccate o trasportate alla rinfusa, senza protezione. Misure idonee per evitare il verificarsi di cortocircuiti sono ad es.:

- Inserire le batterie nella confezione originale, nel dispositivo originale o in una busta di plastica
- Coprire i poli con nastro adesivo
- Circondare le batterie con sabbia asciutta

## 14. INFORMAZIONI PER ILTRASPORTO

---

Il trasporto commerciale di batterie agli ioni di litio è soggetto alle direttive in materia di merci pericolose. Le preparazioni al trasporto ed il trasporto stesso devono essere eseguiti esclusivamente da persone idoneamente istruite, oppure il processo deve essere accompagnato da esperti o da aziende qualificate.

### Regolamentazione dei trasporti:

Le batterie al litio sono soggette alle seguenti regolamentazioni per merci pericolose e rispettive eccezioni, nella versione di volta in volta in vigore:

#### 14.1 Numeri ONU

UN3480/UN 3481

#### 14.2 Nome di spedizione ONU

UN3480:BATTERIE AGLI IONI DI LITIO

UN3481:BATTERIE AGLI IONI DI LITIO CONTENUTE IN UNDISPOSITIVO

(cioè inserite nel prodotto alimentato a batteria)oppure

BATTERIE AGLI IONI DI LITIO IMBALLATE CON UN DISPOSITIVO

(cioè imballate insieme al prodotto alimentato a batteria)

**14.3 Classi di pericolo connesse al trasporto**

Classe9

**14.4 Gruppo d'imballaggio****ADR, RID:**

Disposizioni specifiche(≤100Wh):188,230,376,377,636b

Disposizioni specifiche(>100Wh):230,376,377,636b

Istruzioni di imballaggio: P903, P908, P909

Categoria di galleria E

**CodiceIMDG:**

Disposizioni specifiche(≤100Wh):188,230b,376,377

Disposizioni specifiche(>100Wh):230b,376,377 Istruzioni di imballaggio: P903, P908, P909

EmS:F-A,S-I

Categoria di stivaggioA

**ICAO,IATA-DGR**

Disposizioni specifiche:A88,A99,A154,A164,A183

Istruzioni di imballaggio(≤100Wh):965IB,965II,966II,967 II

Istruzioni di imballaggio(>100Wh):965IA,966I,967I

**14.5 Pericoli per l'ambiente**

No

**14.6 Precauzioni particolari per l'utente**

No

**14.7 Trasporto di merce alla rinfusa secondo l'allegato II dell'accordo MARPOL73/78 e secondo il codice IBC**

Non applicabile

**Tutti i modi di trasporto**

Batterie difettose o danneggiate sono soggette a disposizioni più stringenti, fino al completo divieto di trasporto. Vige un divieto di trasporto generale per il modo di trasporto aereo(disposizioni specifiche IATA A154).

Per il trasporto di batterie usate, ma non danneggiate, si fa inoltre riferimento alle rispettive disposizioni specifiche. Le batterie di scarto e le batterie trasportate per il recupero o per lo smaltimento sono vietate nel traffico aereo (disposizioni specifiche IATA A 183). Eventuali eccezioni dovranno essere precedentemente autorizzate dalla competente autorità nazionale del paese di partenza e dello stato in cui ha sede la compagnia aerea.

---

**15. DISPOSIZIONI LEGALI**

---

**15.1 Disposizioni in materia di sicurezza, protezione della salute e dell'ambiente/disposizioni legali specifiche per la sostanza o la miscela**

**Disposizioni nazionali**

- 1907/2006-DEL PARLAMENTO EUROPEO DEL CONSIGLIO, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH)
- 2011/65/UE-DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO, dell'8 giugno 2011, sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS)
- 2012/19/UE - DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO, del 4 luglio 2012, sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE)
- 2006/66/CE-DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO, del 6 settembre 2006, relativa a batterie ed accumulatori e ai rifiuti di batterie e accumulatori e che abroga la direttiva 91/157/CEE

**16. ALTRE INFORMAZIONI**

---

Le presenti informazioni sono intese come supporto per il rispetto delle disposizioni legali, ma non sostituiscono queste ultime. Sono basate sullo stato attuale delle nostre conoscenze.

Le informazioni di cui sopra sono state raccolte secondo scienza e coscienza.

Non costituiscono alcuna garanzia delle caratteristiche. Le leggi e disposizioni applicabili devono essere ricercate e rispettate dai distributori e dagli utilizzatori del prodotto sotto la loro responsabilità.