

## Leggere e maneggevoli, le batterie Wayel sono ai Litio Polimeri e ai Litio Ioni, con celle Sony e Samsung



### Batterie ai Litio Ioni – equipaggiate con celle Sony e Samsung

Le batterie a Ioni di Litio Wayel offrono stabilità e sicurezza nelle fasi di produzione e successivo utilizzo. In questo genere di batterie vengono utilizzati materiali elettrodi ad intercalazione (ossia che accettano Ioni di Litio all'interno della loro struttura) che possono accumulare e rilasciare grandi quantità di Litio reversibilmente. Il tipo di materiali elettrodi ed elettrolitici stabilisce la tensione di lavoro delle singole celle ed ha effetto sull'energia specifica delle stesse. Le batterie ai Ioni di Litio Wayel sono equipaggiate con celle Sony (eccetto le batterie della linea Trilogia 2.0, ai Litio Ioni equipaggiate con Celle Samsung) e hanno una tensione da 24 (SMALL PLUS e MEDIUM) e 36 Volt (SHORT e MEDIUM). Le batterie ai Litio Ioni sono disponibili in diverse taglie di potenza e di peso. I tempi di ricarica vanno dalle 4 alle 7 ore. Se la batteria è conservata correttamente, **le celle Sony e le celle Samsung garantiscono, dopo 1000 cicli, una capacità residua pari all'80% di quella nominale (87% dopo 500 cicli).**

### Batterie ai Litio Polimeri

Una batteria di qualità dura di più nel tempo e sarà necessario sostituirla meno frequentemente. Le batterie ai Litio Polimeri Wayel, con celle prismatiche rappresentano una soluzione che consente le massime prestazioni elettriche con massimi risultati.

Alla base delle batterie ai Litio Polimeri c'è una tecnologia avanzata che le rende piccole e leggere generando un peso ridotto a parità di capacità, o in una maggiore capacità a parità di peso. Il risultato è proprio un aumento dell'autonomia della bici. Le batterie Wayel ai Litio Polimeri hanno una tensione di 24 e 37 Volt. Wayel permette ai propri clienti di scegliere la capacità della batteria proponendo diverse taglie di potenza e peso. Le batterie a Litio Polimeri Wayel, maneggevoli e asportabili velocemente, possono essere ricaricate in qualsiasi momento e non subiscono l'effetto memoria pur mantenendo alte le prestazioni (fino a 800 cicli di carica e scarica – in condizioni di scarica nominale 1C e di corretto uso e stivaggio). Inoltre, anche durante il processo di carica, garantiscono un'efficienza energetica del 95%.

## La sicurezza prima di tutto

Tutte le batterie Wayel garantiscono sicurezza in quanto conformi alla normativa UN38.3: le batterie Wayel vengono sottoposte ai test UN38.3.

Proprio perché leggere e compatte, tutte le batterie Wayel possono essere facilmente portate con sé riducendo così il rischio di furto. Tutti i case delle batterie Wayel sono caratterizzati da un packing design migliorato nell'aspetto e nella dimensione per contenere al massimo il peso e attribuirgli la forma più idonea al suo utilizzo.

## Test – Norma UN38.3

Riportiamo a titolo esemplificativo alcuni test sulle batterie previsti dalla *Norma UN38.3*, che garantiscono gli **elevati standard di sicurezza delle batterie Wayel**:

### 38.3.4.1 - Test 1: Test di altitudine

Simula un trasporto aereo con condizioni di bassa pressione. Le batterie vengono testate per almeno 6 ore alle seguenti condizioni: temperatura di 20 °C + -5 °C; pressione di 0,116 bar o meno.

### 38.3.4.2 - Test 2: Test termico

Simula rapidi ed estremi cambiamenti di temperatura per veri care l'integrità dei circuiti elettrici, delle connessioni e della batteria stessa. Le batterie vengono testate per almeno 6 ore alle seguenti condizioni: temperatura di 75 °C + -2 °C ed entro un tempo massimo di 30 min. il test viene ripetuto in condizioni di temperatura di -40 °C + -2 °C. Il test è ripetuto 10 volte.

### 38.3.4.3 - Test 3: Test di vibrazione

Simula diversi tipi di vibrazioni tipici di un trasporto. La batteria è sottoposta ad una vibrazione che va dai 7Hz ai 200Hz in maniera continua per 15 minuti. Il ciclo si ripete 12 volte per un totale di 3 ore.

### 38.3.4.4 - Test 4: Shock test

Simula possibili urti durante il trasporto. La batteria è sottoposta ad un'accelerazione di 150 g della durata di 6 ms.

### 38.3.4.5 - Test 5: Test di corto circuito esterno

Simula un corto circuito procurato dall'esterno. La batteria, collocata in un ambiente a 55 °C, è sottoposta a un corto circuito con una resistenza massima di 1 ohm per un'ora. Dopo il superamento del test la batteria è tenuta sotto osservazione per 6 ore.

### 38.3.4.6 - Test 6: Test d'impatto

Simula l'urto con una determinata massa. La batteria viene sottoposta all'impatto contro una barra di 15,8 mm di diametro con un peso di 9,1 kg che, posta a 61 cm di altezza rispetto ad essa, è lasciata cadere al centro del campione.

### 38.3.4.7 - Test 7: Test di sovraccarico

Valuta come la batteria reagisce a una sovraccarica. La batteria è caricata elettricamente con un flusso di corrente doppia rispetto alla massima segnalata dal costruttore.

