

COME USARE CORRETTAMENTE LE BATTERIE PER MASSIMIZZARNE LE PRESTAZIONI

WOW utilizza batterie litio-ioni della migliore qualità

- >> Queste batterie hanno una tecnologia complessa e le loro prestazioni dipendono da numerose variabili, che a loro volta **incidono sulle prestazioni dello scooter WOW**.
- >> Tutte le batterie ricaricabili hanno un **ciclo di vita**, la capacità e le prestazioni diminuiscono nel tempo per effetto dell'invecchiamento.
- >> Per garantire le migliori prestazioni e **minimizzare l'invecchiamento delle batterie WOW** è necessario conoscere e rispettare alcune semplici norme che sono qui descritte e che sono valide per tutte le batterie al litio.

Mantenimento delle batterie

Una batteria al litio resta in salute se viene utilizzata spesso:

Tienila quindi in allenamento con cicli di carica / scarica almeno settimanali.



Se prevedi di non usarla per un po', **scollegala dallo scooter** e conservala in un luogo fresco con uno stato di carica preferibilmente compreso tra 40% e 60%. Ricorda che non usandola invecchierà precocemente se la carica sarà molto alta (sopra a 85%) o molto bassa (sotto al 20%). Ugualmente ricorda che non usandola invecchierà precocemente se la temperatura sarà superiore a 35°C.

Se prevedi di non usarla per più di due settimane, tieni a mente che la batteria è soggetta a un normale fenomeno chiamato **auto-scarica**. La carica della batteria si ridurrà di circa un 3-4% ogni mese, considerando anche il consumo dei circuiti elettronici interni alla batteria.

Evita che, per effetto dell'auto-scarica, la carica durante il periodo di inutilizzo scenda sotto al 20%. L'auto-scarica sarà più alta in presenza di una temperatura elevata, per cui lo stoccaggio deve essere fatto in un luogo a **temperatura inferiore a 25°**.



Non surriscaldare le batterie. Il principale nemico di una batteria agli ioni di litio è il calore che la fa invecchiare più velocemente. Quando vengono superati i 45°C circa, l'invecchiamento della batteria accelera. Più tempo la batteria trascorrerà sopra tale temperatura (e più elevata sarà la temperatura oltre i 45°), maggiore sarà il danneggiamento.

Carica e scarica della batteria



Durante l'uso è meglio **evitare di scaricare completamente la batteria**. È preferibile non scaricare la batteria al di sotto del 15-20% (Low Battery). Stati di carica eccessivamente bassi possono provocare uno stress chimico/termico interno alla batteria e precoce invecchiamento. È quindi inutile e fortemente sconsigliato arrivare allo 0%, anche perché le batterie al litio non soffrono di effetto memoria.

Il campo ottimale di utilizzo è quindi con stati di carica superiori al 15%.

Le batterie al litio preferiscono **cicli di carica / scarica corti e frequenti** invece di cariche / scariche complete da 0% a 100%. Da un punto di vista teorico la maggior durata della batteria si otterrebbe con cicli di carica / scarica compresi tra 35% e 90%. Questo non sempre è praticamente fattibile e molto spesso il ciclo di carica porta la batteria al 100%.

L'ideale sarebbe se le batterie rimanessero alla tensione massima il più breve tempo possibile e a tal fine sarebbe preferibile caricarle al 100% poco prima di usarle.

Uguualmente, cerca di caricare frequentemente la batteria (per esempio al raggiungimento del 50% di carica), senza aspettare che raggiunga livelli troppo bassi.



Inverno e basse temperature

L'inverno e **le basse temperature riducono in modo drastico la capacità di carica e di scarica** di tutte le batterie al litio. La riduzione di capacità può arrivare a un 35%. Si tratta di un fenomeno ben noto e che non ha nulla a che fare con il degrado della batteria. Infatti, con il ritorno della bella stagione, l'autonomia tende a salire nuovamente.

>> **Durante la carica**, una bassa temperatura riduce in modo sensibile la capacità della batteria di immagazzinare energia. Durante una carica effettuata a una temperatura inferiore a 10°C, per effetto di fenomeni chimici che incrementano la resistenza interna della batteria, anche se la carica indicata sarà 100%, nei fatti la batteria avrà accumulato una quantità di energia minore. Prima della carica, se possibile, è meglio portare la batteria a una temperatura di almeno 20°C.

>> **Durante la scarica** una bassa temperatura causa un aumento della resistenza della batteria. La richiesta di energia a una batteria con resistenza elevata comporterà un maggiore calo di tensione nella batteria, soprattutto se lo stato di carica è basso. Per questo motivo, durante l'inverno, è preferibile utilizzare la batteria con stati di carica superiori al 45-50%. Al di sotto di tali valori è normale constatare una riduzione di prestazioni e autonomia.



È preferibile **non usare le batterie quando fa molto freddo, sotto gli 0°C**.

L'improvviso riscaldamento che avviene quando si usa una batteria fredda, può causare surriscaldamenti interni localizzati e conseguenti danneggiamenti.

