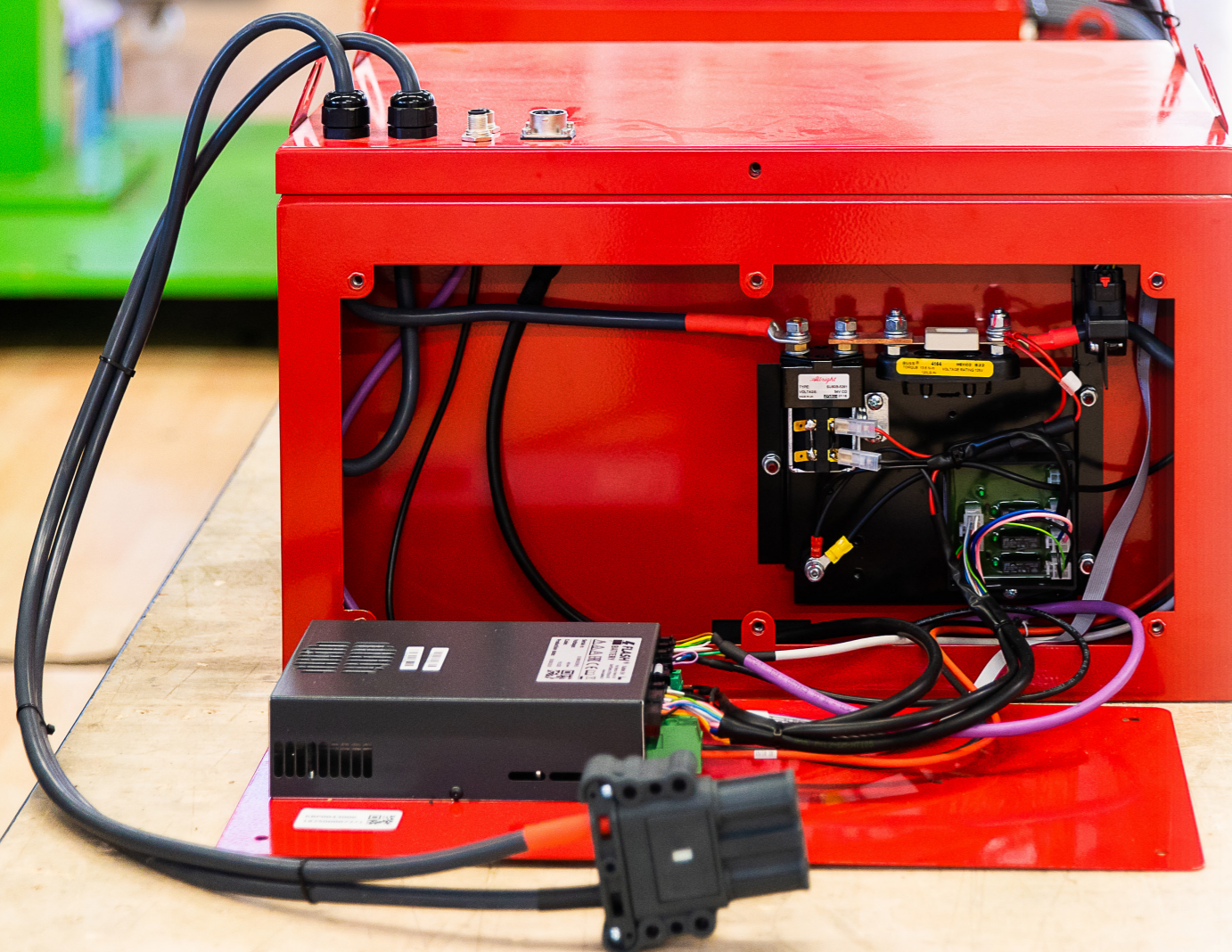
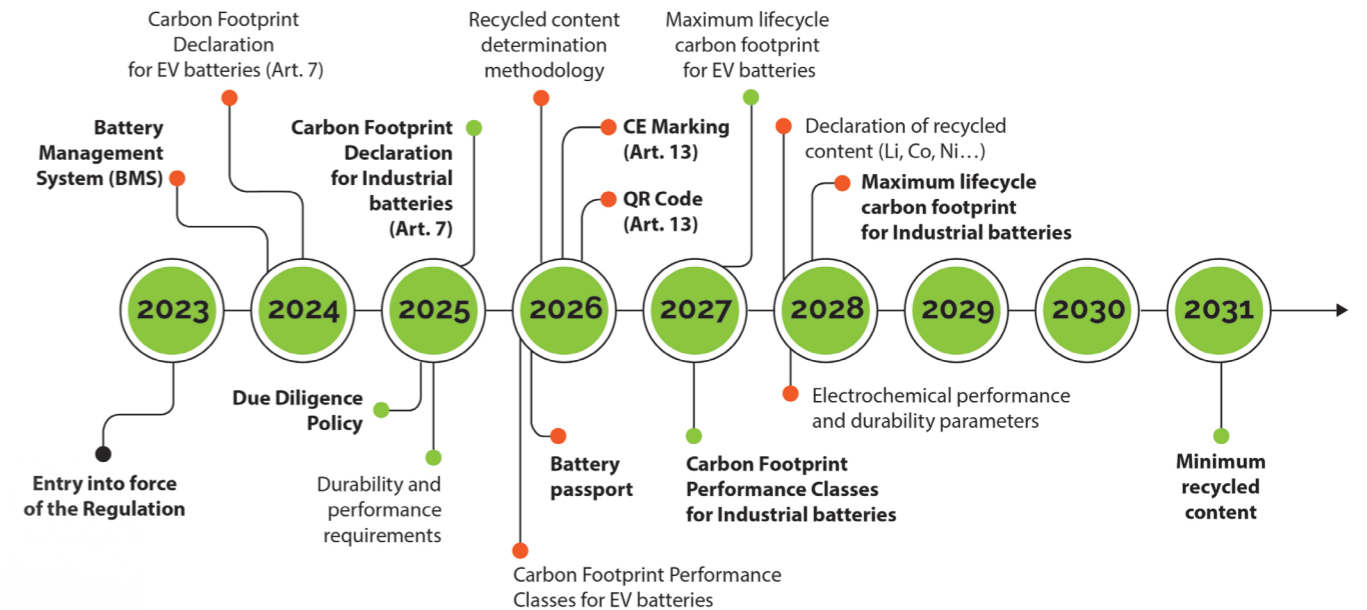


# A passo di **sostenibilità**

Il nuovo Regolamento Europeo delle Batterie è alle porte e trova l'azienda reggiana già pronta ad attuarne i principi e le dinamiche, a partire dai valori tangibili del BMS fino alla selezione dei materiali e alla scelta dei fornitori. Approfondiamo insieme a Marco Righi, CEO dell'azienda, quali saranno i principali requisiti che i produttori dovranno rispettare per garantire la sostenibilità della filiera



## LA ROADMAP DEL NUOVO REGOLAMENTO EUROPEO DELLE BATTERIE



Con la data del giugno 2023, l'attesa normativa europea che fornirà un preciso quadro di riferimento per il futuro sostenibile delle batterie. Il Regolamento Europeo varato per conferire sostenibilità alla filiera produttiva di questi componenti - integrando il progresso tecnologico delle batterie al minore impatto sull'ambiente - ora è un punto di riferimento preciso per ogni produttore chiamato a confrontarsi con requisiti, misure e specifiche attività da eseguire per poter commer-

cializzare qualsiasi tipologia di batteria nell'Unione europea. Il riferimento precedente era quello della Direttiva europea 2006/66/CE, ormai obsoleta - in ragione dello sviluppo tecnologico attuale del settore - e con una rilevante necessità di aggiornamento per poter regolamentare il corretto recupero e smaltimento degli accumulatori di ultima generazione. La nuova EU Battery Regulation costituisce senz'altro una risposta moderna a garanzia della sostenibilità dell'intera catena del valore nel lungo periodo. Il testo definitivo del Regolamen-

Marco Righi CEO e founder di Flash Battery (a destra) con Alan Pastorelli, CTO e co-founder dell'azienda





to, concordato tra Commissione, Parlamento e Consiglio Europeo, è stato evaso il 9 dicembre del 2022 e, una volta pubblicato, andrà a sostituire gradualmente la Direttiva precedente. Il CEO e fondatore di Flash Battery, Marco Righi, ci spiega che “i nuovi requisiti obbligatori riguarderanno per la prima volta l'intero ciclo di vita delle batterie al litio (dall'estrazione della materia prima, fino alla progettazione, produzione, l'etichettatura, la tracciabilità, la raccolta, il riciclo e il riutilizzo) e prevedono la suddivisione delle batterie in diversi gruppi, a seconda dell'applicazione per cui vengono progettate - Avranno, infatti, classificazioni specifiche le diverse tipologie di batterie portatili, le batterie adibite ai mezzi di trasporto leggeri, o ancora quelle per uso automotive, le batterie per veicoli ibridi e elettrici e, infine, batterie per uso industriale”.

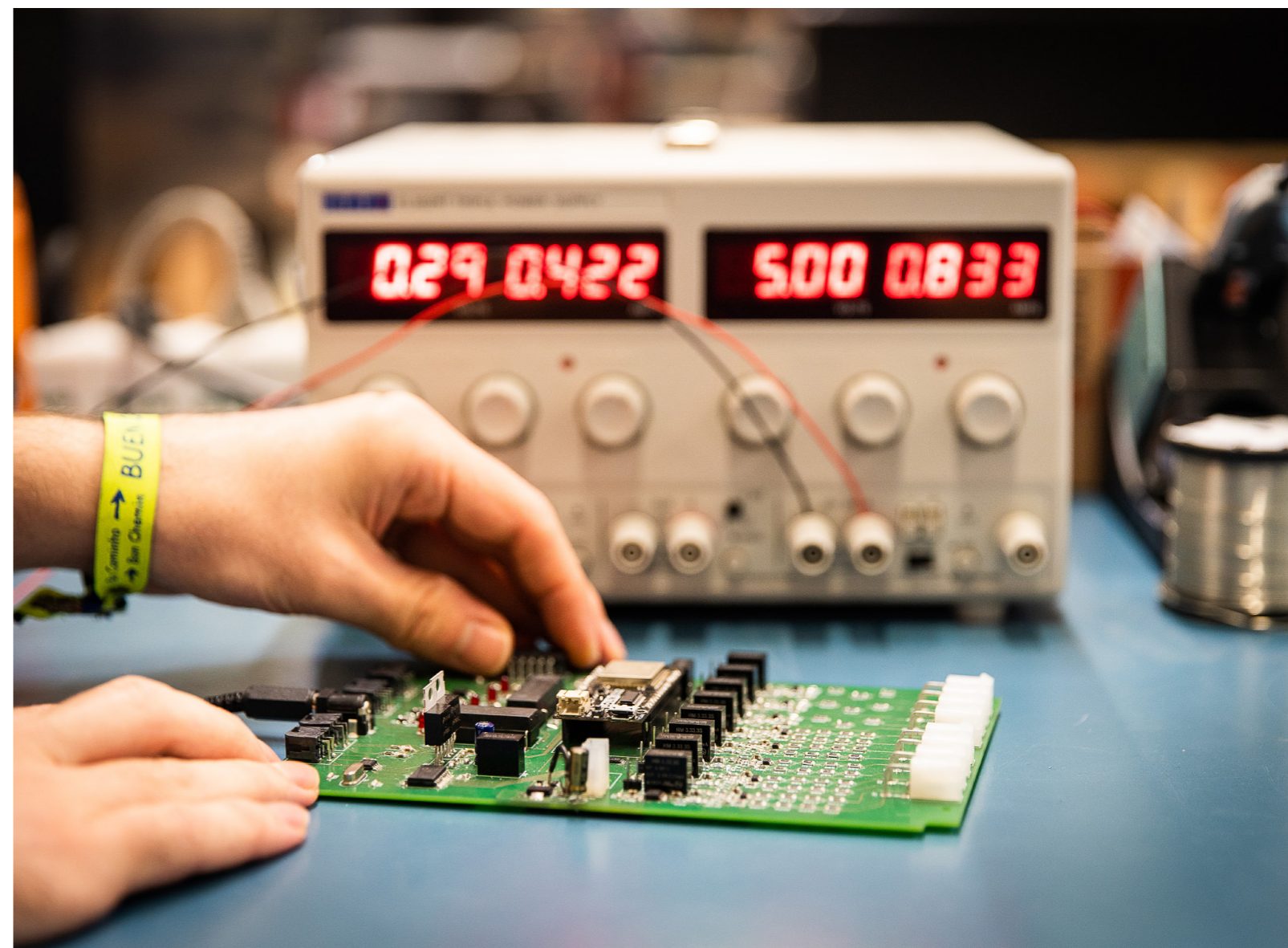
### I requisiti per le nuove batterie

Tra le disposizioni generali previste dal Regolamento, Righi ci menziona brevemente le principali, primo tra tutti il Battery Passport, il passaporto europeo della batteria: “Il Battery Passport prevede che dal maggio del 2026 ogni batteria con una capacità superiore ai 2kWh immessa sul mercato europeo dovrà possedere una registrazione elettronica, con relativo QR Code identificativo ed etichettatura CE (elementi che ne garantiranno la conformità ai requisiti di tracciabilità e sicurezza previsti dal Regolamento stesso). Il Battery Passport è un

vero e proprio documento di identità digitale che massimizza lo scambio di informazioni tra produttori, utilizzatori finali e operatori addetti al riciclo, fornendo informazioni riguardanti la carbon footprint dei processi produttivi, indicando le informazioni essenziali sulle batterie immesse sul mercato e sui loro requisiti di sostenibilità, fornendo dati sempre aggiornati sulla gestione delle batterie e sul loro stato di salute a chi si occupa del riciclo e agli operatori che ne favoriscono la second life. Oltre al Battery Passport, sempre dal maggio del 2026, tutte le tipologie di batterie immesse sul mercato dovranno possedere anche un'etichettatura CE. Si tratta di una marcatura conferita da un organismo di certificazione notificato, che indica che il prodotto è conforme ai requisiti UE in termini di sicurezza, salute e protezione ambientale. Questa dovrà essere apposta sulla batteria prima dell'immissione sul mercato e dovrà essere visibile, leggibile e indelebile sulla batteria stessa. L'etichettatura CE dovrà, inoltre, essere seguita dal numero identificativo dell'organismo certificatore ed essere accompagnata, se ritenuto necessario, da pittogrammi o altri marchi di pericolo correlati ad uso, storage, trasporto e trattamento della batteria”.

### Il BMS, l'indicatore di salute delle batterie

Per permettere al Battery Passport di trarre informazioni sempre aggiornate sullo stato di salute delle batterie e sulla vita stimata di ogni sistema di accumulo a cui è associato, la proposta del nuovo Regolamento Europeo cita che da maggio 2024 ogni batteria dovrà obbligatoriamente essere dotata di un BMS (Battery Management System), un sistema che - oltre a eseguire il bilanciamento delle celle, garantendone una vita utile maggiore - possa effettuare una stima dello Stato di Carica (SOC) e dello Stato di Salute (SOH), a partire dai valori di tensione e corrente della batteria. Si specifica che le informazioni conferite dal BMS dovranno essere accessibili alla persona fisica o giuridica che ha legalmente acquistato



la batteria o a terzi. Come sottolinea il CEO di Flash Battery, “occorre, però, che vengano meglio definiti quali dati del BMS saranno condivisi, delimitando l'ambito ‘operativo’ di chi ha accesso ai dati per evitare problemi di safety, di violazione della proprietà intellettuale aziendale e di frodi”. Se per renderlo obbligatorio dovremo aspettare il 2024, c'è chi da oltre 10 anni ha fatto del BMS uno dei suoi più grandi punti di forza. Il Flash Balancing System di Flash Battery, brevettato in Italia e in attesa di brevetto europeo, è un sistema di gestione della batteria intelligente che garantisce un tempo di bilanciamento ultraveloce delle celle agendo ad alta potenza sia in attivo che in passivo (20A), apportando alle batterie al litio Flash Battery un grande vantaggio in termini di tempi di ricarica, brevi e prevedibili. Inoltre, è in grado di fornire un controllo completo del pacco batteria, tramite monitoraggio in tempo reale di tutti i suoi parametri. Ciò conferisce alle batterie stabilità delle prestazioni nel tempo, previene anomalie e consente di svolgere autodiagnostica e manutenzione preditti-

va; tutto questo si traduce in una conoscenza approfondita di come vengono utilizzati i macchinari industriali che montano le batterie al litio Flash Battery e in una stima realistica della vita della batteria sul mezzo.

Parliamo quindi di una grande innovazione che - in virtù del nuovo Regolamento Europeo - si tradurrà anche in grande vantaggio competitivo: avvalendosi già di questo sistema d'avanguardia, Flash Battery sarà agevolata in questa fase di transizione, soddisfacendo con anticipo i requisiti della nuova normativa e fornendo ai propri clienti un sistema collaudato e altamente performante. “Il Flash Balancing System è forse l'innovazione che ha fatto da apripista al nostro sviluppo industriale, un tassello che è stato fondamentale per la crescita di Flash Battery. - sottolinea Marco Righi - Tra l'altro, il brevetto italiano che abbiamo recentemente ottenuto, ci permetterà di valorizzare al meglio il nostro know-how differenziante costruito in oltre 11 anni di attività, consentendoci, al contempo, di proteggere la nostra proprietà intellettuale”.





### La tracciabilità della Carbon Footprint e l'impegno per la promozione dell'economia circolare

Tra le altre normative che presto saranno introdotte con il Nuovo Regolamento Europeo delle Batterie, Flash Battery ci parla anche di Carbon Footprint. Saranno infatti introdotte specifiche metodologie per quantificare l'impronta di carbonio delle batterie, ovvero la stima delle emissioni dirette e indirette di gas serra generate durante tutta la catena del valore delle batterie. Nell'ambito della EU Battery Regulation, l'analisi della Carbon Footprint si configura come un elemento particolarmente importante per lo sviluppo dell'economia circolare, perché estende i confini dell'analisi all'intero ciclo di vita del prodotto - dall'origine delle materie prime e dalla loro estrazione, comprese le fasi di trasporto e lavorazione - producendo inoltre una mappa dell'impatto globale delle attività che avvengono dopo la produzione (distribuzione, fase d'uso, riparazione, sostituzione e il possibile smaltimento o riutilizzo e recupero in altri processi produttivi). Dal maggio del 2024 scatterà quindi l'obbligo di redigere una Dichiarazione dell'Impronta di Carbonio per i diversi modelli di batteria, che dovrà contenere informazioni amministrative sul produttore, dati sul modello di batteria per il quale si applica la dichiarazione, indicazioni sull'ubicazione geografica dello stabilimento di produzione della batteria, Carbon Footprint della batteria (calcolato come kg di CO2 equivalente per kWh di energia totale fornita dalla batteria nel corso della vita utile prevista), Carbon Footprint

della batteria differenziata per fase del ciclo di vita, numero di identificazione della dichiarazione di conformità UE della batteria, e link web per accedere alla versione pubblica dello studio che supporta i valori di Carbon Footprint.

Secondo quanto esplicitato del testo del Nuovo Regolamento Europeo delle Batterie, anche il cosiddetto Dovere di Dilligenza (Due Dilligence Policy) sarà tra i requisiti che, a partire da maggio 2024, tutti gli operatori economici che immetteranno batterie sul mercato europeo dovranno attuare in modo coerente con gli standard internazionali. Si tratta di una documentazione in cui i produttori dovranno delineare chiaramente le strategie e le misure attuate per valutare e affrontare i rischi sociali e ambientali legati all'approvvigionamento, alla lavorazione e al commercio di materie prime e materie prime secondarie necessarie per la fabbricazione di batterie. Questo punto del Regolamento implica che ogni produttore di batterie sarà chiamato ad elaborare ed attuare un processo di controllo dell'approvvigionamento, in modo costante, proattivo e reattivo per garantire che i propri acquisti non vadano a foraggiare chi nega i diritti umani, sovvenzioni conflitti armati, o incoraggia lo sfruttamento delle miniere di cobalto, materiale dall'alto impatto ambientale.

Il Regolamento Europeo delle Batterie mira a promuovere l'economia circolare all'interno del comparto, lungo tutto il ciclo di vita delle batterie, stabilendo pertanto anche i requisiti di fine vita, compresi gli obiettivi e gli obblighi per il recupero dei materiali e delle batterie esauste da parte dei produttori. Da qui l'importanza, che presto si tramuterà in dovere, di sviluppare tecnologie di batterie sempre più sostenibili, incentivando

l'utilizzo di materiali a basso impatto ambientale, sfruttando processi di riciclo e recupero dei componenti e puntando sulle performance e sugli alti cicli vita, che possano ottimizzare al massimo le prestazioni dei mezzi elettrici del prossimo futuro.

### Avanguardia di impegno per l'ambiente

Quando l'innovazione e la visione sostenibile sono tra i principali valori alla guida di un'impresa, questa non può che anticipare i cambiamenti imposti dalla legislazione e strutturare la propria tecnologia in modo consapevole e, soprattutto, responsabile. È proprio il caso di Flash Battery, dove l'attenzione all'ambiente e alla sostenibilità dei processi e dei prodotti, sono punti cruciali della visione aziendale, sin dalla sua fondazione nel 2012. Da sempre, l'obiettivo che guida i due giovani soci fondatori, Marco Righi e Alan Pastorelli, è quello di dare spazio a un'innovazione sostenibile sul mercato delle macchine industriali e dei veicoli elettrici, facendo propri molti dei concetti oggi esplicitati dal Regolamento Europeo delle Batterie. Gli sforzi messi in campo in tal senso riguardano già le prime fasi di progettazione e produzione delle batterie al litio, dove viene dato spazio allo studio di un design sempre più sostenibile. Il processo produttivo prevede infatti la rimozione degli step inquinanti, e la scelta di materiali provenienti, dove possibile, da fonti rinnovabili. Le batterie al litio Flash Battery, inoltre, vengono realizzate meccanicamente attraverso una progettazione definita "agile" per consentirne uno smantellamento veloce a fine vita, grazie alla struttura facilmente apribile.

Sin dalla fase di progettazione, quindi le batterie Flash Battery sono concepite tenendo a mente che a fine vita dovranno essere recuperate, proprio per questo il reparto di Ricerca e Sviluppo è alla continua ricerca di materiali che oltre all'alta performance, garantiscano facile riciclabilità e basso impatto ambientale.

Dal 2022, inoltre, con l'ottenimento della Certificazione DNV UNI EN ISO 14001 per il sistema di Gestione Ambientale, Flash Battery ha messo nero su bianco il proprio impegno concreto nel minimizzare l'impatto ambientale immediato e a lungo termine dei propri processi, prodotti e servizi, assicurando a tutti gli stakeholder che il proprio sistema di gestione ambientale soddisfa tutti gli standard legislativi nazionali e internazionali specifici per il settore. Oltre ad aver stabilito i criteri minimi di selezione, basati sui principi legislativi dettati dalla norma ISO14001, l'azienda sta implementando anche un sistema di qualifica dei fornitori basato su parametri ambientali sempre più stringenti, proprio per iniziare - già da ora e con anticipo - ad adempiere alle future richieste del Regolamento Europeo delle Batterie, avviando strategie congiunte con i fornitori, che permettano a Flash Battery di usufruire di materiali con minore impatto, a parità di performance, mappando, al contempo, la filiera delle materie prime. Infine, per seguire l'adeguamento alla Carbon Footprint Declaration dell'intera catena del valore delle proprie batterie, Flash Battery ha avviato recentemente un progetto pilota con l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia per calcolarne il Life Cycle Assessment (LCA). "Nell'ottica di un'economia circolare e rigenerativa, è evidente che l'area della ricerca assume un valore centrale per un'azienda come la nostra, chiamata a competere in un mercato relativamente giovane e tutto orientato all'innovazione - conclude il CEO di Flash Battery - Se stiamo già mettendo in campo diverse azioni che presto saranno rese obbligatorie dal Nuovo Regolamento Europeo delle Batterie, è perché queste sono parte integrante del nostro pensiero imprenditoriale: vogliamo continuare ad implementare gli elementi di sostenibilità che ci contraddistinguono e appartengono a quella responsabilità sociale d'impresa che è da sempre parte del nostro concetto di fare impresa". ■

