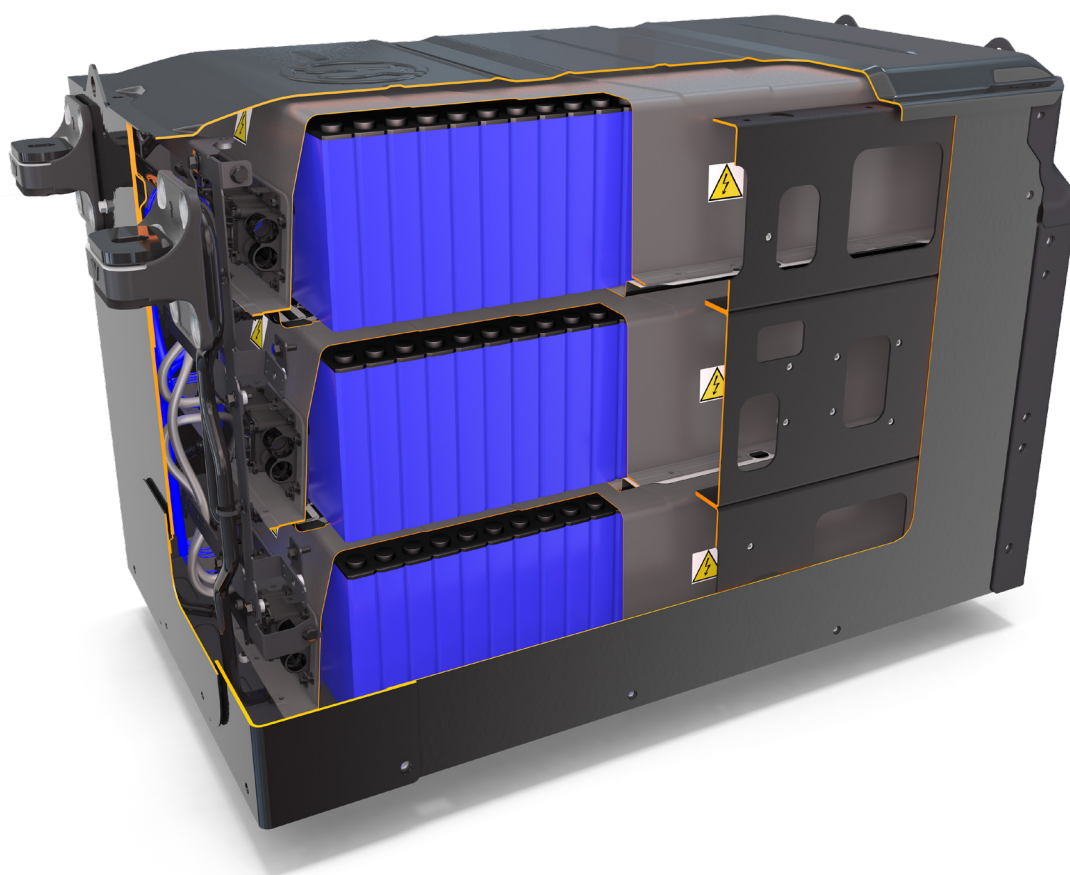


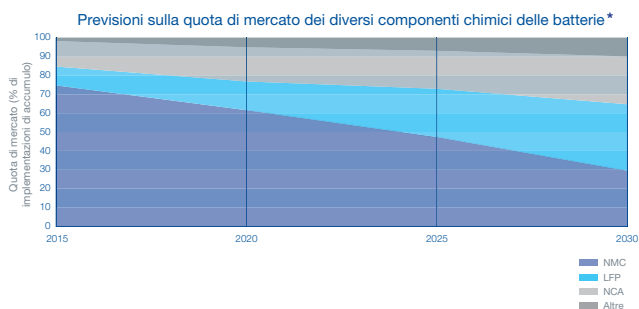
# La potenza delle batterie LFP



L'elettricità sarà inevitabilmente parte del futuro della logistica. DAF, pertanto, dispone di una gamma completa di veicoli elettrici, dotati di batterie sicure e durevoli con tecnologia LFP ad alte prestazioni. In qualità di uno tra i primi produttori, DAF ha scelto di adottare questa tecnologia. Cosa rende la tecnologia LFP una soluzione di trasporto perfetta? Siamo lieti di spiegarlo nel seguito.

## Tecnologia

Quasi tutti i veicoli elettrici attualmente in produzione sono dotati di gruppi batterie agli ioni di litio ad alta tensione. La parte di batteria costituita da ioni di litio è molto piccola, ma essenziale. Esistono diverse composizioni chimiche per la restante parte, molto più grande, delle celle della batteria, ognuna con i suoi vantaggi. Attualmente, la tecnologia l'NMC ( nichel, manganese, cobalto) detiene la quota di mercato più ampia, mentre l'NCA ( nichel, cobalto, alluminio) è stata adottata da alcuni produttori e offre una capacità leggermente migliorata. La tecnologia a più rapida crescita, in termini di quota di mercato, è l'LFP ( litio, ferro, fosfato). Ciò è dovuto principalmente al risparmio sui costi, all'alta velocità di ricarica, alla sicurezza, ai vantaggi in termini di durata e al fatto che praticamente non contiene terre rare, al contrario di altre composizioni.

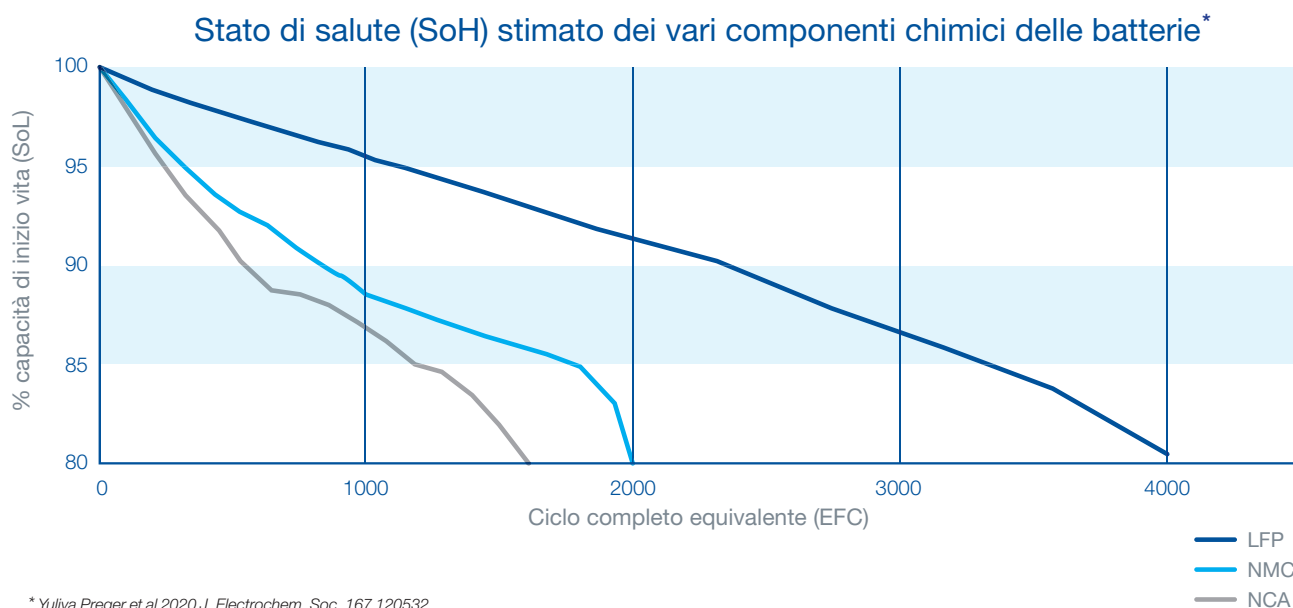


## Sicurezza

Uno dei principali vantaggi delle batterie LFP, o LiFePO4 se descritte in termini di composizione chimica, è rappresentato da una stabilità termica e chimica superiori. La stabilità termica è il principale fattore per cui la chimica LFP è intrinsecamente più sicura della concorrenza ed è riconosciuta come la chimica con il minor rischio di subire danni critici, anche in caso di collisione o cortocircuito. In breve, è la tecnologia della batteria più robusta e sicura disponibile sul mercato.

## Durata

Il fattore più importante per la durata di un veicolo elettrico è la vita utile delle batterie. Per quanto tempo saranno in grado di mantenere la propria capacità? Le batterie LFP possono durare fino a cinque volte di più, in termini di cicli di ricarica, rispetto alle batterie NMC o NCA. Inoltre, le batterie LFP risentono in minore misura di temperature più elevate e velocità di ricarica o scarica elevate, il che significa che possono sopportare carichi elevati e la ricarica rapida.



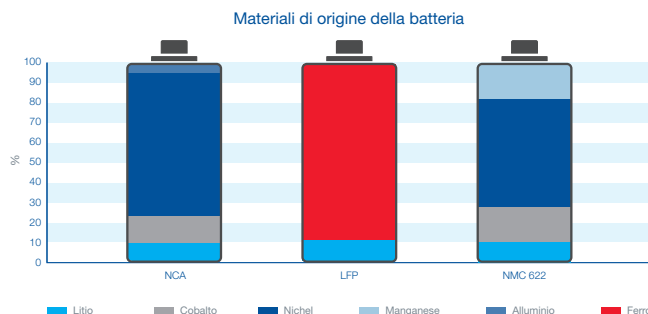
\* Yuliya Preger et al 2020 J. Electrochem. Soc. 167 120532

## Capacità

Sebbene le celle LFP potrebbero non offrire lo stesso rapporto capacità-peso di altre tecnologie, ciò è compensato dal fatto che le loro proprietà termiche consentono di realizzare batterie con le celle molto più vicine l'una all'altra. Questo cosiddetto rapporto cell-to-pack è particolarmente elevato per le batterie LFP, il che significa che la capacità totale dei gruppi batterie può competere con altre tecnologie.

## A prova di futuro

Dulcis in fundo, le batterie LFP sono sotto molti aspetti la tecnologia più a prova di futuro. Uno dei motivi principali della loro recente grande popolarità è il fatto che non contengono cobalto, un componente tossico. Anche molte altre terre rare non sono utilizzate nelle batterie LFP, come il nichel e il manganese, che sono molto più difficili da ottenere e causano danni più ingenti all'ambiente.



## Seconda vita

È fuor di dubbio che le batterie LFP offrono la massima sicurezza e le prestazioni richieste senza compromessi in termini di capacità. Offrono di gran lunga la migliore durata sia ai conducenti che ai proprietari di flotte, oltre a essere la soluzione più sostenibile. Anche dopo che le batterie hanno esaurito la loro utilità per la lunga percorrenza, secondo le attuali previsioni gli stessi veicoli saranno impiegati per applicazioni di distribuzione su distanze più brevi. Inoltre, si prevede che le batterie LFP, in considerazione della loro stabilità, diventeranno la tecnologia preferita per le applicazioni stazionarie.