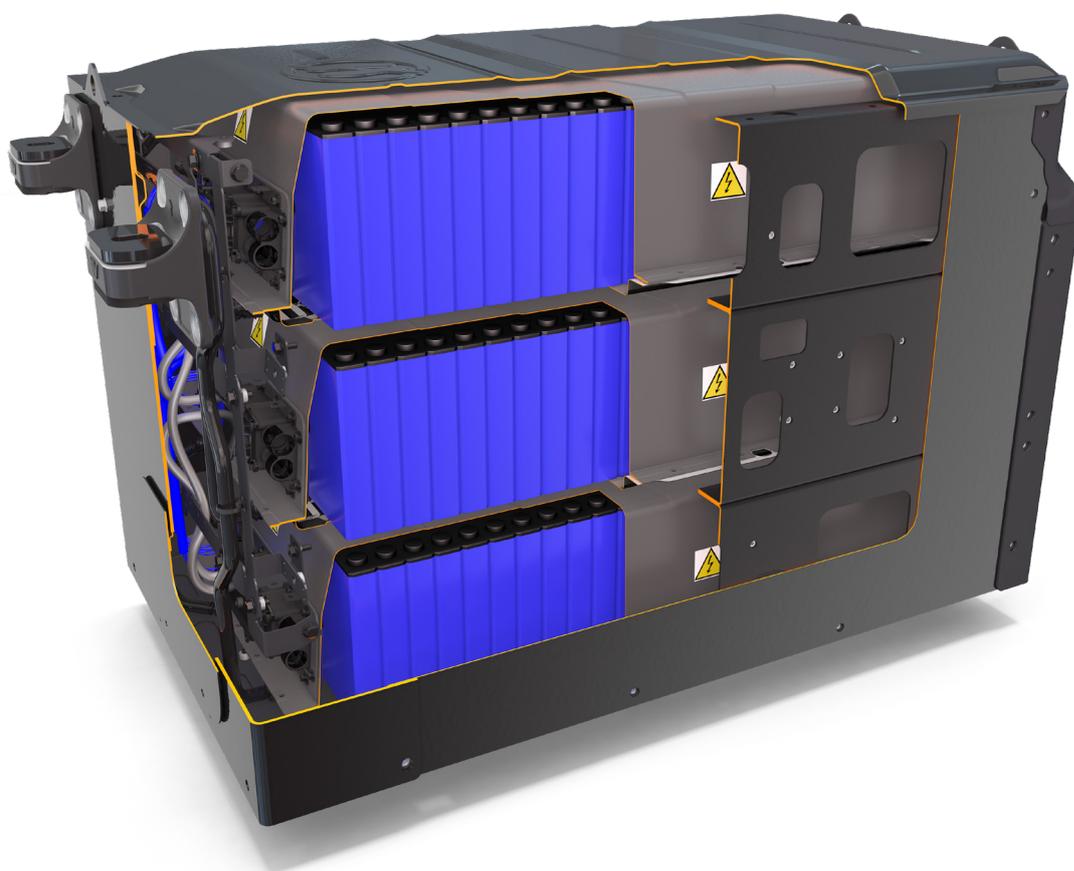


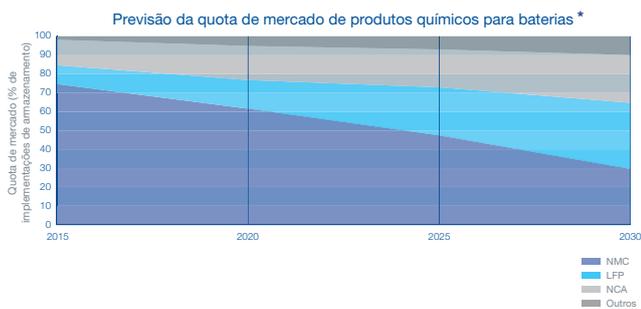
A potência das baterias LFP



A eletricidade será inevitavelmente uma parte do futuro da logística. Por conseguinte, a DAF dispõe de uma gama completa de camiões eléctricos DAF equipados com baterias de elevado desempenho seguras e duradouras, com tecnologia LFP. Enquanto um dos primeiros fabricantes, a DAF optou por adotar esta tecnologia. O que torna a tecnologia LFP perfeita para soluções de transporte? Permita-nos explicar.

Tecnologia

Quase todos os veículos elétricos atualmente em produção estão equipados com baterias de íões de lítio de alta tensão. É apenas uma parte muito pequena, mas essencial, da bateria que consiste em íões de lítio. Existem várias composições químicas diferentes para a outra parte, muito maior, das células da bateria, cada uma com as suas vantagens. A NMC (níquel, manganês, cobalto) detém atualmente a maior quota de mercado, enquanto a NCA (níquel, cobalto, alumínio) foi também adotada por alguns fabricantes, fornecendo uma capacidade ligeiramente melhorada. A tecnologia de crescimento mais rápido, em termos de quota de mercado, é a LFP (lítio, ferro, fosfato). Isto deve-se principalmente às poupanças de custo, elevada taxa de carregamento, segurança, vantagens de vida útil e ao facto de quase não conter materiais de terras raras, em comparação com outras composições.



Segurança

Uma das principais vantagens das baterias LFP ou LiFePO₄, tal como são quimicamente descritas, é a sua estabilidade térmica e química superior. A estabilidade térmica é o principal motivo pelo qual a química LFP é intrinsecamente mais segura do que a concorrência e é reconhecida como a química com o menor risco de danos críticos, mesmo em caso de colisão ou de curto-circuito. Em termos simples, é a tecnologia de bateria mais robusta e segura disponível.

Durabilidade

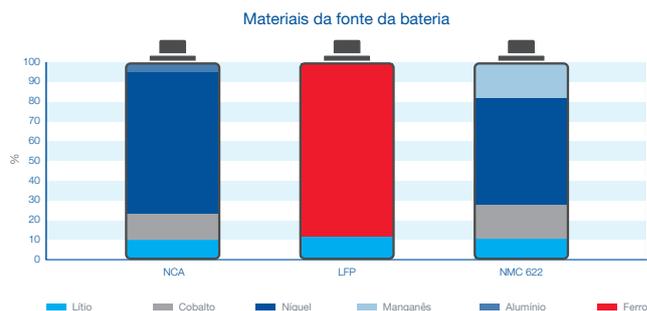
O mais importante para a durabilidade do seu camião elétrico é a vida útil das baterias. Quanto tempo irão manter a sua capacidade? As baterias LFP podem durar até cinco vezes mais tempo, em termos de ciclos de carregamento, tal como as baterias NMC ou NCA. As baterias LFP são também menos afetadas por temperaturas mais elevadas e taxas de carregamento ou descarga rápidos, o que significa que lidam melhor com cargas elevadas e carregamentos rápidos.

Capacidade

Embora as células LFP possam não proporcionar a mesma relação capacidade-peso que as outras tecnologias, isto é compensado pelo facto de que as suas propriedades térmicas permitem que as células sejam embaladas muito mais próximas umas das outras. Esta relação célula-embalagem é especialmente elevada para baterias LFP, o que significa que a capacidade total das baterias pode competir com outras tecnologias.

À prova de futuro

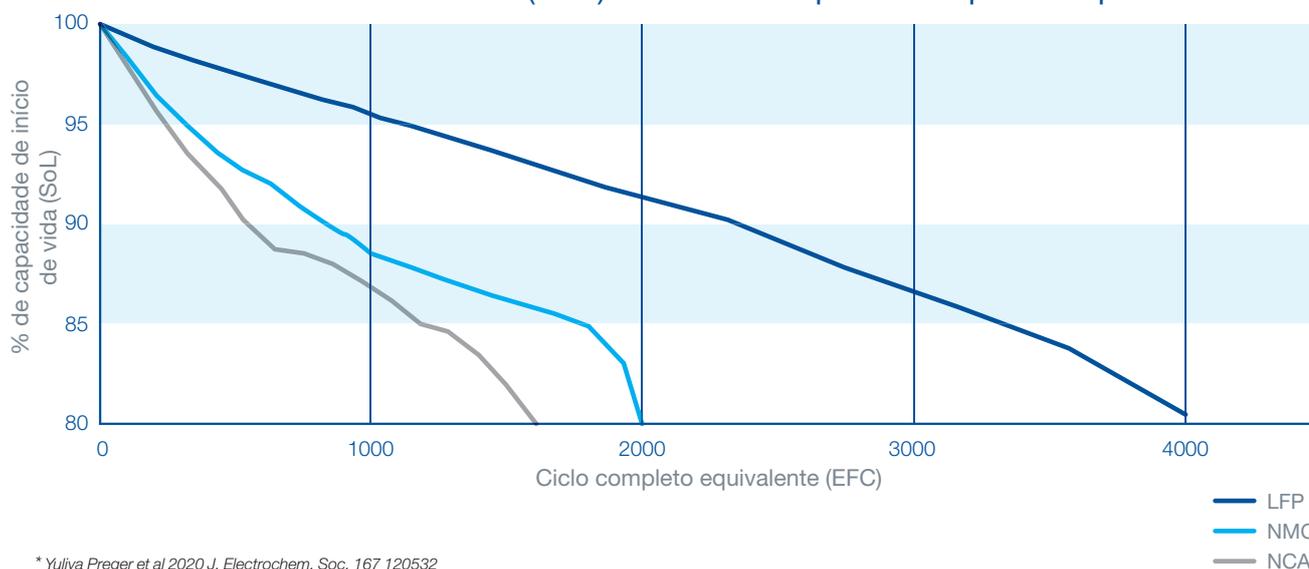
Por último, mas não menos importante, as baterias LFP utilizam a tecnologia de baterias mais preparada para o futuro, de várias formas. Uma das principais razões para o seu recente aumento de popularidade é o facto de não conter cobalto, um ingrediente tóxico. Há também muitos outros materiais de terras raras que não são utilizados em baterias LFP, como níquel e manganês, que exigem muito mais esforço para ser obtidos e causam mais danos ao ambiente.



Segunda vida

As baterias LFP oferecem, evidentemente, a melhor segurança e o desempenho necessário sem comprometer a capacidade. Proporcionam a melhor durabilidade para os condutores e proprietários de frotas, para além de serem a solução mais sustentável. Mesmo após as baterias esgotarem a respetiva vida útil para longas distâncias, as expectativas atuais são de que os mesmos camiões serão utilizados para aplicações de distribuição de curta distância. Além disso, espera-se que os produtos químicos das baterias LFP, graças à sua estabilidade, se tornem nos preferidos para aplicações estacionárias.

Estado de saúde estimado (SoH) de diferentes produtos químicos para baterias *



* Yuliy Preger et al 2020 J. Electrochem. Soc. 167 120532