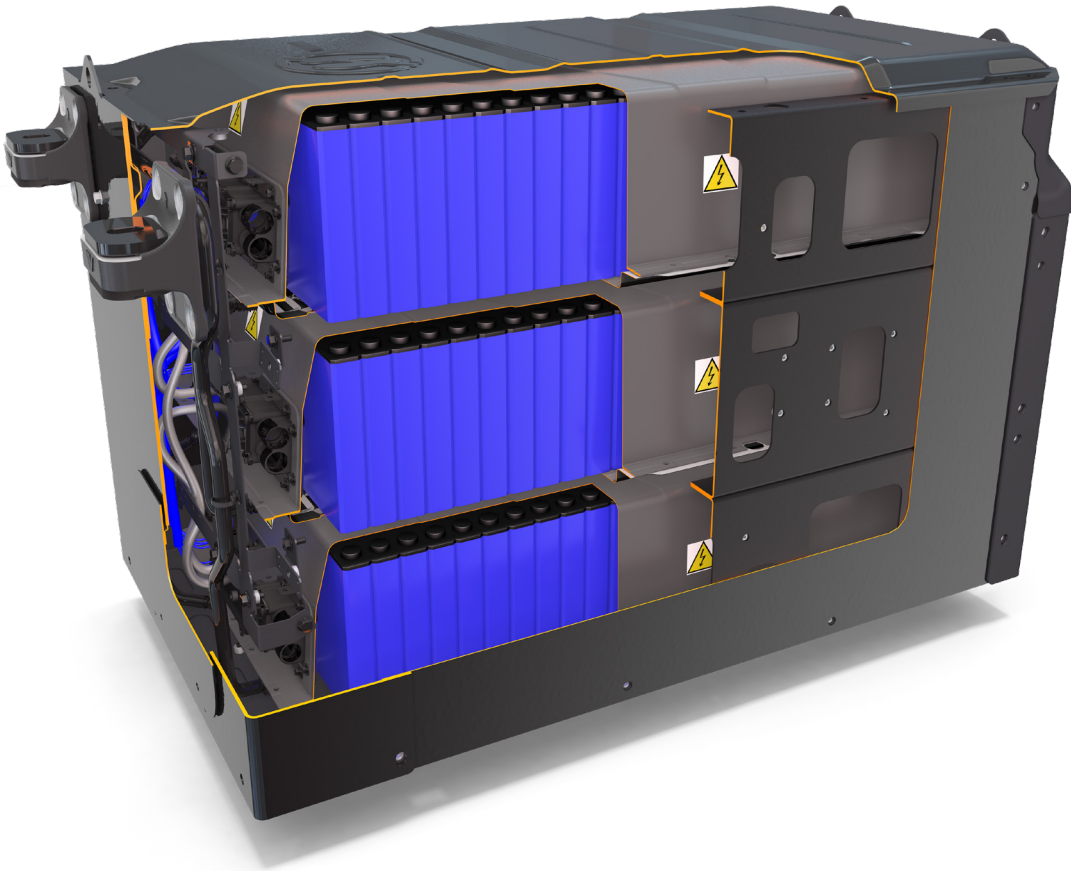


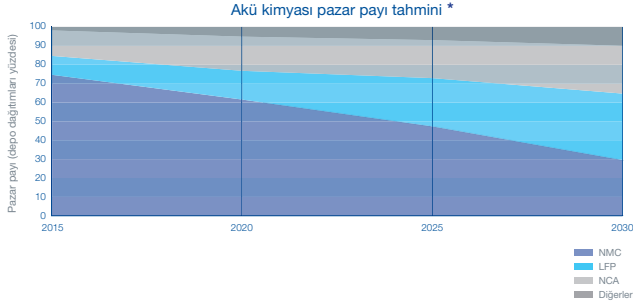
LFP akülerin gücü



Elektrik gücü, kaçınılmaz olarak lojistiğin geleceğinin bir parçası olacaktır. Bu nedenle DAF, güvenli ve dayanıklı yüksek performanslı LFP teknolojiye donatılmış kapsamlı bir DAF elektrikli kamyon yelpazesine sahiptir. İlk üreticilerden biri olan DAF, bu teknolojiyi benimsemeyi tercih etti. LFP teknolojisini taşıma çözümleri için mükemmel seçim haline getiren nedir? Sizin için açıkladık.

Teknoloji

Şu anda üretimde olan elektrikli araçların neredeyse tamamında yüksek voltajlı lityum iyon akü paketleri kullanılıyor. Akünün sadece çok küçük ancak önemli bir parçası lityum iyondan oluşur. Akü hücrelerinin çok daha büyük olan diğer kısmı için her birinin kendine özgü faydaları olan çeşitli farklı kimyasal bileşimler vardır. NMC (Nikel, Manganez, Kobalt) şu anda en büyük pazar payına sahipken NCA (Nikel, Kobalt, Alüminyum) da bazı üreticiler tarafından benimsenmiş olup biraz daha gelişmiş kapasite sunmaktadır. Pazar payı açısından en hızlı büyüyen teknoloji LFP'dir (Lityum, Demir, Fosfat). Bunun başlıca nedeni maliyet tasarrufu, yüksek şarj oranı, güvenlik, kullanım ömrü avantajları ve diğer bileşimlere kıyasla nadir elementler içermemesidir.



Güvenlik

LFP veya kimyasal tanımıyla LiFePO₄ akülerin en büyük avantajlarından biri, üstün termal ve kimyasal kararlılıklardır. LFP kimyasının rakiplerine göre doğası gereği daha güvenli olmasının ve bir çarpışma veya kısa devre durumunda bile kritik hasar görme riski en düşük kimyasal olarak kabul edilmesinin ana nedeni termal kararlılıktır. Basitçe söylemek gerekirse mevcut en sağlam ve güvenli akü teknolojisidir.

Sağlamlık

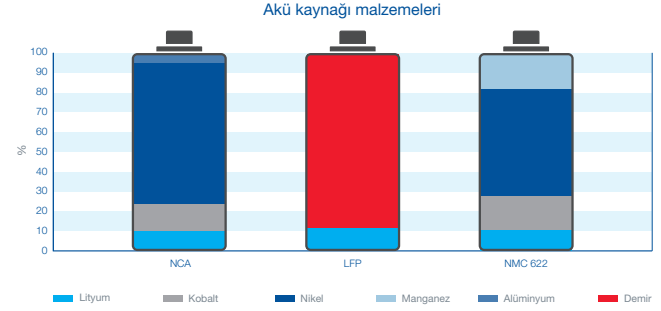
Elektrikli kamyonunuzun dayanıklılığındaki en önemli etken aküsünün ömrüdür. Kapasitelerini daha ne kadar koruyacaklar? LFP aküleri, şarj döngüleri açısından NMC veya NCA akülerden beş kata kadar daha uzun süre dayanabilir. LFP aküler ayrıca yüksek sıcaklıklardan ve yüksek şarj veya deşarj hızlarından daha az etkilenir, yani yüksek yüklerin ve hızlı şarjın daha iyi üstesinden gelebilirler.

Kapasite

LFP hücreleri diğer teknolojilerle aynı kapasite/ağırlık oranını sunmasa da, termal özelliklerinin hücrelerin birbirine çok daha yakın paketlenmesine müsaade etmesi bunu telafi etmektedir. Hücre-paket oranı olarak adlandırılan bu oran özellikle LFP akülerde yüksektir, yani akü paketlerinin toplam kapasitesi diğer teknolojilerle yarışabilir.

Geleceğe hazır

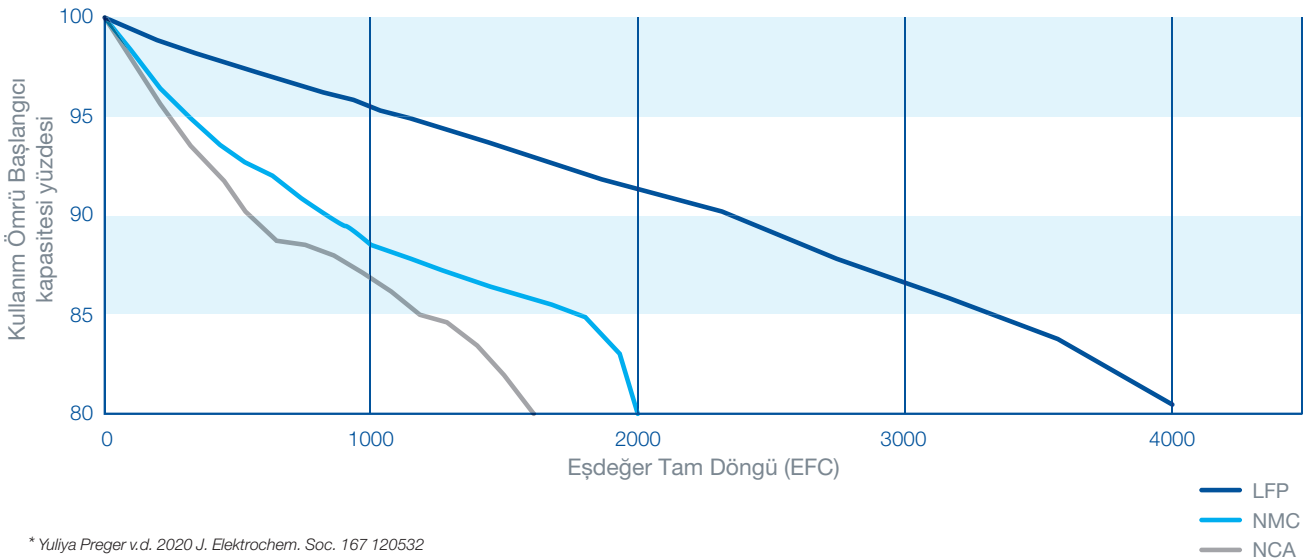
Son olarak, LFP aküler birçok açıdan geleceğe en hazır akü teknolojisidir. Son zamanlarda popüleritesinin artmasının ana nedenlerinden biri, toksik bir bileşen olan kobalt içermemesidir. Ayrıca LFP akülerde nikel ve manganez gibi, elde edilmesi çok daha zor olan ve çevreye daha fazla zarar veren çok sayıda başka element de bulunmaz.



İkinci ömür

Açıkça görülüyor ki, LFP aküler kapasiteden ödün vermek zorunda kalmadan en iyi güvenliğini ve gerekli performansı sunar. Hem sürücülerine hem de filo sahiplerine açık ara en iyi dayanıklılığı sağlamanın yanı sıra en sürdürülebilir çözümdür. Aküler uzun yol için kullanım ömürlerini tamamladıktan sonra bile, mevcut beklentiler aynı kamyonların daha kısa mesafeli dağıtım uygulamaları için kullanılacağı yönündedir. Ayrıca, LFP akülerin kararlılıkları nedeniyle sabit uygulamalar için tercih edilen kimya haline gelmeleri beklenmektedir.

Farklı akü kimyalarının Tahmini Sağlık Durumu (SoH) *



* Yuliya Preger v.d. 2020 J. Electrochem. Soc. 167 120532