

# Enevate says its new silicon-dominant battery technology enables 5-minute charge

Firma Enevate twierdzi, że nowa technologia akumulatorów z dominacją krzemu umożliwia 5-minutowe ładowanie

Posted 30 January 2020. Source: [Enevate](#)



All automotive industry searches for a Holy Grail, a solution which could help main concerns of car users, which are (1) driving range, (2) charging time and (3) safety.

Here, a battery technology company Enevate based in Irvine, California, says they solved problem no.2, fast charging, without decreasing other factors.

In January 2020 Enevate launched its fourth-generation XFC-Energy battery technology, which offers 800 Wh/L cell energy density and achieves five-minute charging to 75 percent capacity.

Company says 4-th Generation Technology allows for Gigafactory-Scale EV Production, which could be great news for e-car users.

Fig.below: 5-minutes charge of Enevate battery allows to get 75% battery capacity, which usually means 240Mi=380km of driving range

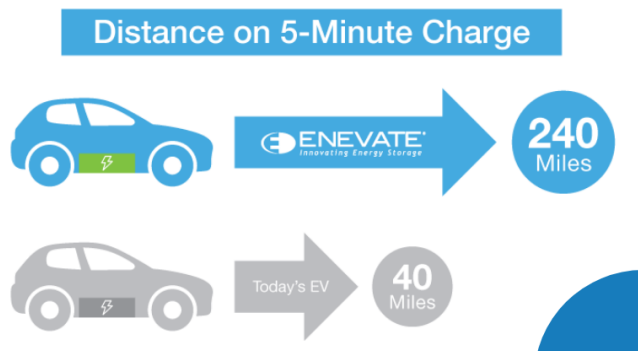
Przemysł motoryzacyjny szuka Świętego Graala, rozwiązania, które pomoże w głównych obawach użytkowników samochodów, którymi są (1) zasięg, (2) czas ładowania i (3) bezpieczeństwo.

Firma zajmująca się technologią akumulatorową Enevate z Irvine w Kalifornii twierdzi, że rozwiązała problem nr 2, czyli szybkie ładowanie, nie pogarszając innych czynników.

W styczniu 2020 Enevate wprowadziło technologię czwartej generacji baterii XFC-Energy, która oferuje gęstość energii ogniwa 800 Wh/L i pozwala na 5-minutowe ładowanie do 75% pojemności.

Firma twierdzi, że technologia czwartej generacji pozwala na produkcję pojazdów elektrycznych w skali Gigafactory, co może być świetną wiadomością dla użytkowników samochodów elektrycznych.

Ilustracja poniżej: 5-min ładowanie baterii Enevate pozwala na uzyskanie 75% pojemności, co przeciętnie oznacza 240 mil = 380km zasięgu jazdy



IRVINE, Calif. – January 14, 2020 – Enevate, a pioneer in advanced silicon-dominant lithium-ion (Li-ion) battery technology capable of extreme fast charging for electric vehicles (EVs) announced its new 4th cell generation.

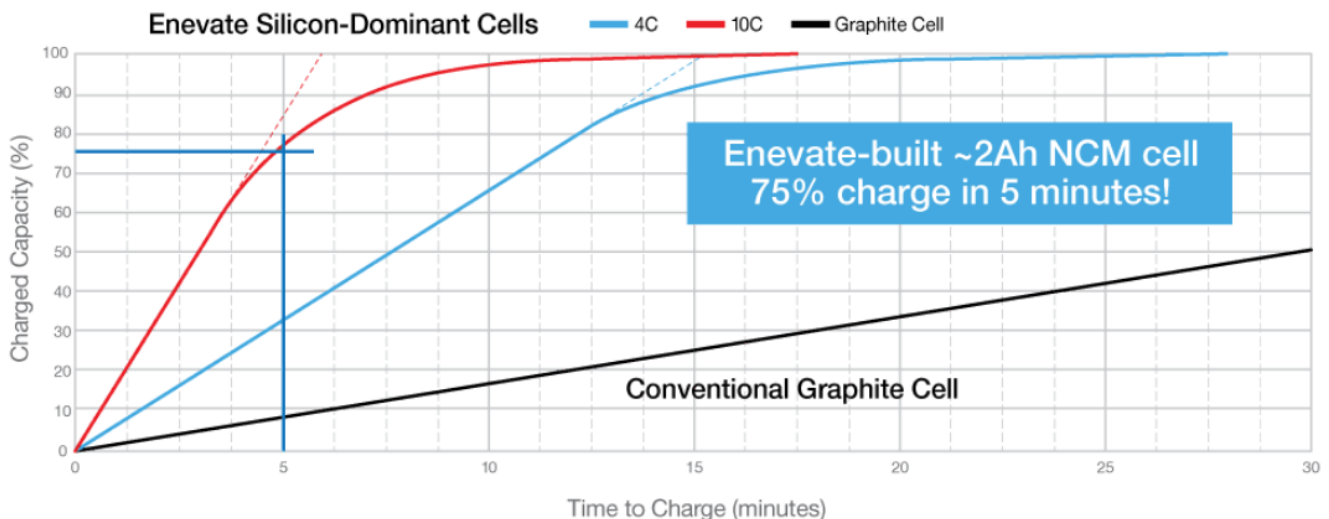
Electric vehicles using batteries with Enevate technology can drive 30% further than vehicles with other conventional batteries. The ability to pack more power (10C charge) into a high-density cell is possible via the silicon-dominant anodes at the core of Enevate's HD-Energy® Technology.

The XFC-Energy technology is designed for large-format pouch, prismatic, and cylindrical EV cells. It uses pure silicon anode technology with 10-60 µm thickness and 1,000-2,000 mAh/g. It can be paired with nickel-rich NCA, NCM811, NCMA, low-cobalt, or other advanced cathodes.

IRVINE, California - 14 stycznia 2020 - Enevate, pionier w zaawansowanej technologii akumulatorów litowo-jonowych (Li-Ion) z dominacją krzemu, zdolnej do ekstremalnie szybkiego ładowania pojazdów elektrycznych (EV), ogłosił swoją nową 4. generację ogniw.

Pojazdy elektryczne wykorzystujące akumulatory z technologią Enevate mają zasięg o 30% większy niż pojazdy z innymi konwencjonalnymi akumulatorami. Zdolność do upakowania większej mocy (10C charge) w ogniwie o wysokiej gęstości jest możliwa dzięki anodom z dominującą zawartością krzemu, stanowiącym rdzeń technologii HD-Energy® firmy Enevate.

Technologia XFC-Energy została zaprojektowana dla wielkoformatowych ogniw pryzmatycznych typu pouch-cell i cylindrycznych ogniw dla EV. Wykorzystuje technologię czystej anody krzemowej o grubości 10–60 µm i pojemności 1000–2000 mAh/g. Anoda taka jest parowana z katodami bogatymi w nikiel, jak NCA, NCM811, NCMA, nisko-kobaltowymi lub innymi.



Enevate is currently working with multiple automotive OEMs and battery manufacturers to commercialize its technology for 2024-2025 model year EVs.

Benjamin Park, Enevate Founder and CTO, said, "Enevate's charge technology enables a future where gas stations become drive-through EV charging stations, a win-win for consumers and the environment as electric vehicles replace those using gasoline."

John Goodenough, a recipient of the 2019 Nobel Prize in Chemistry for co-inventing the lithium-ion cell technology, and prior Advisory Board Member at Enevate, said, "I salute the Enevate team for reaching this next important step in fulfilling the company's mission to develop and commercialize innovative battery technologies to accelerate the adoption of electrified mobility."

Enevate claims that other XFC-Energy details include:

Enevate współpracuje obecnie z wieloma producentami EV i akumulatorów w celu komercjalizacji swojej technologii do zastosowania w modelach EV już w roku modelowym 2024-2025.

Benjamin Park, założyciel Enevate i CTO, powiedział: „Technologia ładowania Enevate umożliwia przyszłość, w której stacje benzynowe staną się przejezdnymi stacjami ładowania pojazdów elektrycznych, co jest korzystne dla konsumentów i środowiska, ponieważ pojazdy elektryczne zastępują pojazdy wykorzystujące benzynę”.

John Goodenough, laureat Nagrody Nobla w dziedzinie chemii w 2019 za współ-wynalezienie technologii ogniw litowo-jonowych, i wcześniejszy członek Rady Doradczej Enevate, powiedział: „Pozdrawiam zespół Enevate za osiągnięcie kolejnego ważnego kroku w realizacji misji firmy polegającej na opracowaniu i komercjalizacji innowacyjnych technologii akumulatorowych w celu przyspieszenia przyjęcia zelektryfikowanej mobilności.”

- Achieves 340 Wh/kg in large-format EV cells.
- Continuous roll-to-roll anode manufacturing processes designed and capable of achieving over 80 meters per minute electrode production, over 10 GWh per electrode production line, with pure silicon anode rolls greater than 1 meter wide and longer than 5 kilometers in length sufficient for high volume gigafactory production, among other features.
- Lower anode material cost (dollar per kWh) than conventional and synthetic graphite.
- When paired with a high-nickel cathode, capable of over 1,000 cycles using an EV drive cycle test and operation at -20°C and below temperatures.
- Bottom line: Extreme fast charging, high energy density, low temperature operation, low cost and superior safety.

Source: **Enevate**

Enevate twierdzi, że inne szczegóły XFC-Energy obejmują:

- Osiąga 340 Wh/kg w wielkoformatowych ogniwach EV
- Ciągłe procesy produkcji anod typu roll-to-roll, zaprojektowane i zdolne do osiągnięcia produkcji elektrod z prędkością ponad 80 metrów na minutę, ponad 10 GWh na linię do produkcji elektrod, z rolkami czystej anody krzemowej o szerokości większej niż 1 metr i długości większej niż 5 kilometrów, co wystarcza do wielkoskalowej produkcji masowej,
- Niższy koszt materiału anodowego (dolar za kWh) niż konwencjonalny i syntetyczny grafit.
- W połączeniu z katodą o wysokiej zawartości niklu, zdolną do ponad 1000 cykli przy użyciu testu cyklu jazdy EV i pracy w temperaturze -20°C i niższej.
- Podsumowując: Ekstremalnie szybkie ładowanie, wysoka gęstość energii, praca w niskiej temperaturze, niski koszt i najwyższe bezpieczeństwo.

Źródło: **Enevate**