

Trenurile cu baterii Siemens Mobility – soluții durabile și inovatoare pentru transportul feroviar și rutier

2 decembrie 2020

Ca o consecință a mega tendințelor de urbanizare, globalizare și a schimbărilor demografice, cererea de mobilitate crește în întreaga lume. Se așteaptă ca transportul de călători să se tripleze până în 2050.

* În același timp, schimbările climatice subliniază necesitatea și urgența asigurării unei mobilități durabile. Siemens Mobility s-a angajat să aducă o contribuție substanțială în scopul dezvoltării durabile și dezvoltă trenuri, locomotive și sisteme de trafic inteligente proiectate sustenabil, care ajută la reducerea impactului asupra mediului în ciuda mobilității în creștere. Cu concepte de servicii inovatoare, Siemens permite companiilor de transport din întreaga lume să își reducă emisiile de CO2 asigurând disponibilitatea de 100% a flotelor lor.



Siemens abordează această provocare în diferite moduri, dar, în mare parte, prin influența directă a portofoliului Siemens Mobility în faza de utilizare a sistemelor de transport.

Trenurile cu baterii Siemens Mobility

Mireo Plus B – energie din liniile aeriene și baterii. Mireo Plus B este un tren electric cu unități multiple (EMU) pentru transport regional care își extrage energia din rețeaua de contact sau din sistemele de baterii din containerele situate sub podea. Trenul folosește baterii pe litiu-ion cu o durată lungă de viață. În condiții de viață reală, în timp ce funcționează cu baterii la viteze de până la 160 km/h, trenul cu două vagoane și 120 de

locuri are o autonomie de aproximativ 80 până la 90 de kilometri. Versiunea cu trei vagoane cu 165 de locuri poate opera chiar și pe distanțe de 100 până la 120 de kilometri, rulând pe baterii la aceleași viteze. Comparativ cu un set de trenuri similar cu motor diesel, Mireo Plus B economisește în medie 24 de tone de CO₂ pe an. În ciuda cheltuielilor suplimentare pentru sistemul de baterii, punctul de echilibru pentru economiile de CO₂ este deja atins în decurs de un an și jumătate pentru trenurile cu o medie de 200.000 de kilometri pe an.



Desiro ML eco – teste se desfășoară pe liniile din Austria. Mireo Plus B se bazează pe experiența pe care Căile Ferate Federale Austriece (ÖBB) și Siemens Mobility au câștigat-o împreună din 2018 în dezvoltarea unui sistem de baterii electro-hibride. Prototipul eco Desiro ML cu trei vagoane, bazat pe trenul Desiro ML electric de la Siemens Mobility și cu un container pentru baterii instalat pe acoperiș, a fost premiat la InnoTrans în septembrie 2018. Prototipul hibrid a primit o aprobare nerestricționată pentru funcționarea cu pasageri în august 2019 și rulează de atunci pe diferite rute principale și auxiliare în Austria. Aproximativ un sfert din liniile secundare ale țării, totalizând aproximativ 1.300 de kilometri, nu sunt electrificate.

Folosind energia din bateriile sale, prototipul atinge o viteză maximă de 120 km/ h (160 km/ h funcționând cu linii aeriene) și a fost un succes atât pentru ÖBB, cât și pentru pasagerii săi. Scopul proiectului a fost de a câștiga o experiență extinsă cu funcționarea sistemelor de acționare alternative în orice condiții, atât vara, cât și iarna. Desiro ML eco își încarcă bateriile de la liniile aeriene în parcurs și în timpul opririlor. Desiro ML eco este

în service autorizat pe rute adecvate ale rețelei ÖBB din ianuarie 2020 și colectează date de operare suplimentare. Aceste informații curg direct în producția de serie a trenurilor hibride Mireo Plus.

Portofoliul Siemens mai include:

Velaro Novo – noul tren de mare viteză, proiectat pentru viteze maxime de la 250 km/ h la 360 km/ h. Datorită aerodinamicii optimizate și mai mult, Velaro Novo necesită cu 30 la sută mai puțină energie la 300 km/ h față de modelele anterioare Velaro, economisind astfel 1.375 tone de CO2 pe an.

Mireo Plus – trenul feroviar ușor cu transmisie hibridă – prezintă un interior extrem de flexibil datorită structurii tubului gol, iar construcția ușoară și design-ul aerodinamic asigură un grad ridicat de eficiență și un consum redus de energie. Sistemul predictiv de gestionare a energiei trenului economisește extra 5 până la 15% energie.

Mireo Plus H – în drumul către un tren cu celule de combustibil – a fost dezvoltat pentru un serviciu durabil și flexibil și este astfel predestinat pentru testarea sistemelor alternative de acționare. Folosind această platformă, Siemens Mobility urmărește un concept fundamental nou de unitate care poate înlocui motorina.

Vectron Dual Mode – locomotiva electrică și diesel pentru transportul de marfă. Cu noul Vectron Dual Mode, operatorii pot închide golurile electrificării unei rețele feroviare fără a fi nevoie să schimbe locomotivele. În același timp, zonele metropolitane și orașele mari în care există frecvent un sistem complet electrificat sunt scutite de emisii.

Sursa: Club Feroviar