

Minőség és innováció az elektromos autóbuszgyártásban

Dékány Donát, evopro Bus kft

A cégcsoport bemutatása

*Mérnöki szolgáltatások szállítójaként,
az evopro világszerte különféle iparágak számára nyújt megoldásokat.*

Alapítás

- 1996

Irodák

- Németország (Regensburg)
- Magyarország (Budapest) – központ
 - Románia (Kolozsvár)
- egyéb: Ausztria, Norvégia, EAE

Díjak

- A BMWi - „legjobb fogadtatási kultúráért” járó „Változatosság Növekedés. Fejlődés.” díj
- Magyar Termék Nagydíj
- Budapest Brand Díj
- Legjobb Munkahely

Partnerek







it's possible!
evopro
group



$$J(x, u) = \lim \frac{1}{T} \cdot \int_0^T (\text{Energy Consumption}^2 + \text{GHG Emission}^2 + \text{Cost}^2) \cdot dt \rightarrow \min$$

Tömeg csökkentés

- Kompozit technológia
- Csökkentett GVW
- Kisebb jármű komponensek

Emisszió csökkentés

- Elektromos hajtás

TCO csökkentés

- Alacsonyabb beruházási igény a moduláris technológiának köszönhetően
- Alacsonyabb fenntartási költségek
- Hosszabb élettartam

Kompozit jármű test

- Drasztikus súlycsökkentés
- Kisebb jármű összsúly
- Kíméli az utakat
- Kisebb járműegységekből lehet építeni
- Kisebb üzemanyag fogyasztás
- Nagyobb hatókör
- Hosszabb járműtest élettartam
- A moduláris rendszer kevesebb szerszámot igényel
- Rövidebb kiszerezési idő: nem kell korrózióvédelem, nem kell belső burkolás
- Alacsonyabb élettartam alatti költségek
- Alacsonyabb összes üzemeltetési költség (TCO)
- Utasbarát: széles folyosók, 70% alacsonypadlós, gyors utasáramlást tesz lehetővé



Modulo – moduláris felépítés



Hátsó modul

- Hajtásrendszer
- Hátsó futómű
- 9 ülőhely

Ajtó modul

- 1200 mm széles dupla ajtó
- 4 ülőhely kialakításának lehetősége
- Opcionálisan kerekesszék és babakocsi számára kialakított hely, a megrendelő igénye szerint
- Teljesen alacsony padlós kialakítás

Ablak modul

- 3-3 menetirányra merőleges, vagy 4-4 menetiránnyal megegyezően elhelyezett, alacsony padlóról elérhető ülőhely
- Teljesen alacsonypadlós kialakítás

Holokmodul

- Mellső futómű és vezetőülés elhelyezése
- 1 ülőhely
- Opcionálisan kerekesszék számára kialakított hely, a megrendelő igénye szerint

Modulo – utas kapacitás



Típus	Modul szám	Max.utas szám	Kerb weight/ kg	Perm. GVW/ kg	Ajtók száma	Hossz (m)
C 48	4	48	5371	8771	1x2	6,5
C 68	5	68	5769	10507	2x2	8
C 88	6	88	6898	12778	2x2	9,5

Minden típushoz széles meghajtás választék:

- Elektromos akkumulátoros (Modulo C 68 e)
- Dízel (Modulo C 68 d)
- CNG (Modulo C 68 g)
- Plug-in hibrid (Modulo C 68 h)



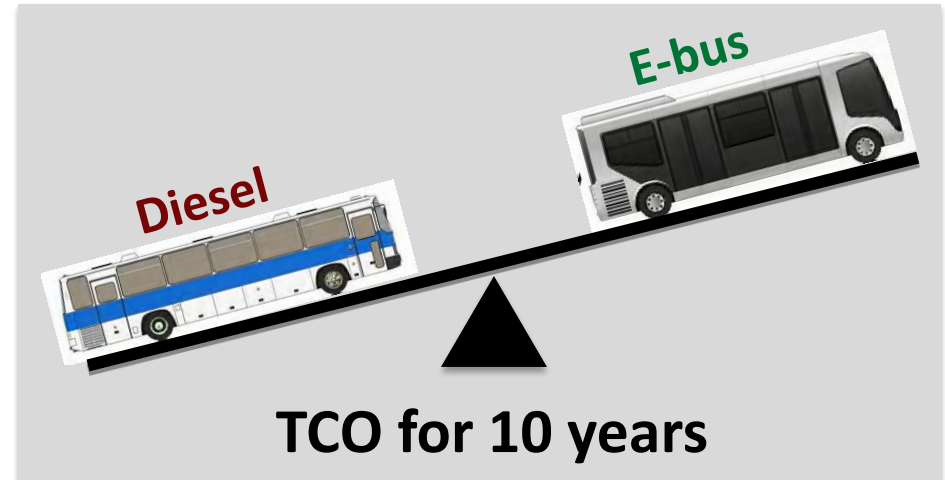
Miért a közösségi közlekedés?

- A hazai **e-mobilitás** számára a legkedvezőbb belépési pont a közösségi közlekedés
 - Nagy flották
 - Tervezhető beruházás és megtérülés
 - Legtöbb emberhez eljut
 - Kiaknázatlan hatékonyságnövelés
- Nemzeti Busz Stratégia → 2016
- A közösségi közlekedés útvonalak szokás alapon vannak kijelölve
 - Nem az utasforgalomra méretezett a járműkapacitás
- A jövő városában a legfontosabb szolgáltatás lesz a közösségi közlekedés
- A társadalom minden rétegének elérhető



Miért az elektromos busz

- Az elektromos buszok hosszú távon olcsóbbak mint hagyományos diesel társaik
- NINCS károsanyag kibocsátása
 - Egészségesebb környezet – **megfizethetetlen!**
- A hazai buszmegújítási program fellendítheti a hazai buszgyártást is
 - Gazdaságélénkítés – munkahely teremtés (PKD)
 - Magyar buszgyártási hagyományok folytatása





DC villámtöltő

- 80%-ra töltés kevesebb, mint 30 perc alatt
- Elektromos buszok AC töltése 4 óra alatt
- Egy idejű DC és AC töltés két jármű részére
- CCS, CHAdeMO (v.1.0.1 is), AC töltőcsatlakozások
- 50 kW DC és 43 kW AC töltési teljesítmény
- AC betáp: 3 fázis, 400V, 125A (3x43A)
- Vandálbiztos, környezeti hatásoknak ellenáll
- Földön álló kivitelezés
- Fix kábelekkel szerelt

Univerzális AC és DC töltő

- Minden létező szabványt kiszolgáló csatlakozás
- RFID azonosítás
- Szabványos távfelügyeleti rendszer
- Központi elszámoló rendszer
- Valós fogyasztás mérése
- Mobil applikációs státuszlekérdezés
- Online időpont foglalás
- 3G és LAN kommunikáció

Univerzális AC töltő

- 3,6 kW (16A) vagy 7,2 kW (32A) töltési teljesítmény
- 1 fázisú AC betáplálás
- Vandálbiztos, környezeti hatásoknak ellenáll
- Földön álló, villanyoszlopra vagy falra szerelhető
- Floták részére és belterületeken fix kábelekkel szerelt kivitel
- Antigrafiti festés (opcionális)
- 3G és LAN kommunikáció





it's possible!

evopro

group

Köszönöm a figyelmet!

Kapcsolat:
Dékány Donát
+36 30 261 0269
donat.dekany@evopro-group.com

evopro group
Hauszmann A. u. 2.
H-1116 Budapest
www.evopro-group.com