

Fonyód Város Önkormányzata

8640 Fonyód, Fő utca 19

Adószám: 15731405214



Tárgy: Kompakt kommunális elektromos seprőgép ismertető és árajánlat

Ajánlati szám: ZAJ23/0001

Tisztelt Ügyfelünk!

Örömmel szolgál, hogy alkalmam lehet bemutatni Önnek elektromos kommunális takarító gépeinket. Remélem, hogy mindezzel segíteni tudom a fejlesztési terveik megvalósítását.

Miért érdemes 100% elektromos munkagépekbe beruházni?

- Ökotudatosság:
 - ⇒ 0% károsanyag emisszió,
 - ⇒ 60% csökkentett zajszennyezés.

A tisztán elektromos kommunális gépek, járművek által, az azokat használó intézmény vagy település kifejezheti elkötelezettségét a környezet védelme, valamint a helyi közösség jobb életminőségének irányában. Ez különösen fontos, ha figyelembe vesszük, hogy pl. egy **dízel üzemű, közúti seprőgép akár 37000 kg CO₂** -vel szennyez évente.

- Nagy fokú energiahatékonyság:

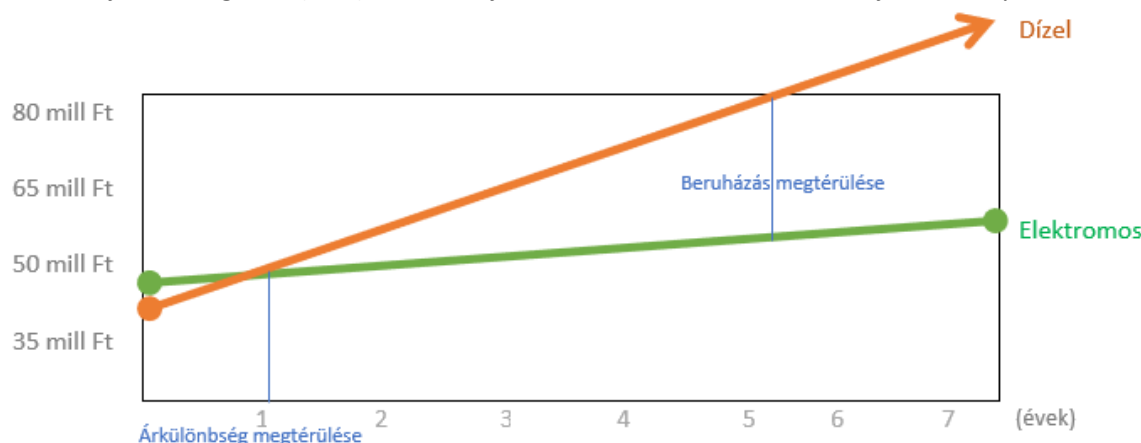
⇒ A TENAX elektromos seprő-szívógépek kiváló energiahatékonysága a direkt elektromos hajtásból fakad. Ezekben a gépekben az elektromos motor közvetlenül a hajtott tengelyen ül, a különböző vezérelt funkciók (kormány szervó, tartálymozgatás stb.) direkt vezéreltek. A Tenax gépekben nincsen aktív hidraulikus komponens. Mindennek az eredményeképpen, a

TENAX kommunális gépek, a bevitt energia 90%-át hasznos munkavégzésre használják fel.

Az egyéb gyártóknál jellemzően alkalmazott megoldás, hogy az elektromos motorral előállított energiát, hidrosztatikus hajtáslánc adja át a hajtott kerekekre, egyéb funkciókra. Ez az elektromos – hidraulikus energia transzformáció rengeteg energiát pocskol. Ezen gépek energiahatékonysága, 60% körül van.

- Költség megtakarítások:
 - ⇒ Üzemanyag ár (éves szinten): 75% -os megtakarítás,
 - ⇒ Karbantartási költségek (éves szinten): 80% -os megtakarítás,
 - ⇒ Nagyfokú üzemeltetési költségmegtakarítás.

A beruházás teljes költségének (TCO) tendenciája, az elektromos, illetve dízel hajtás viszonylatában:



A látszólag drágább elektromos munkagép beruházás árkülönbsége rövid távon kiegyenlítődik, illetve belátható időn belül a teljes beruházás megtérülhet.

TENAX Electra 2.0 EVOS - Kommunális takarítógép

Az ELECTRA 2.0 EVOS a gyártó legújabb gépe. Ez a jármű minden szempontból a csúcstechnológiát képvisel,

A PIAC JELENLEG LEGKORSZERŰBB 100% ELEKTROMOS, KOMPAKT, KOMMUNÁLIS TAKARÍTÓ GÉPE.

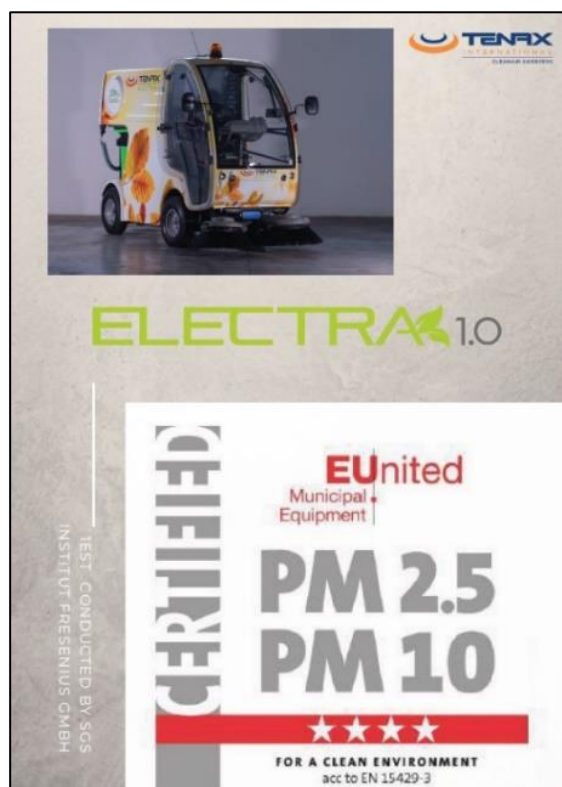
A jármű 100%-ban elektromos (nincs benne hidraulikus erőátviteli rendszer) és széles körben konfigurálható, így többféle munkafolyamatra is használható (útmosás, kézi szívófej, magasnyomású mosó, hóeltakarítás stb.)

Letisztult vonalak, ergonomikus belső, kiemelkedő teljesítmény, minimális zajkibocsátás és **kompakt méretek (120 cm járműszélesség)** jellemzik. Mindez kiválóan alkalmassá teszi sűrűn lakott települések, városközpontok, turisztikailag frekventált területek, gyalogjárdák, kerékpárutak stb. tisztántartására, illetve minden olyan helyen, ahol a nagy, bűdös és hangos munkagépeket nem lehet gazdaságosan kihasználni, illetve ahol a környezet megkívánja a csendes, nem szennyező munkavégzést.



Alapvető jellemzők:

- 100% elektromos (hidraulikus részek nélkül) – 48V **gyengeáramú** rendszer,
- kompakt méretek: h382 cm, sz120cm, m200 cm. Teljes tömeg: 4.200 Kg,
- 1.900 – 2.270 mm söprési szélesség,
- Maximum munkateljesítmény: 30.400 m²/óra,
- Maximális energiafelvétel: 4,6 kWh,
- 7 - 8 órás napi munkavégzést lehetővé tevő akkumulátorok,
- 2m² hulladékgyűjtő tartály, 1600 mm magas tartályürítés,
- 400 l víztartály, 1,5" anya vízcső csatlakozás,
- EUnited PM2,5-10 porszűrő minősítés*,
- 4 kerék kormányzás (csökkentett fordulókör), elektronikus kormányzás „steer-by-wire”
- „turn&follow” automatikus, vagy manuális keferendszer mozgatás, kefének független joystickes vezérléssel,
- 63 dB zajterhelés (egy hétköznapi beszélgetés kb. 60 dB-en zajlik),
- AISI 304 rozsdamentes acél hulladéktartály és szívótorok,
- alumínium, függesztett, kétüléses kabin,
- elektromos klíma és fűtésrendszer, antipollen szűrővel.
- USB bluetooth rádió.
- szívótorok elektromos szabályzás, nagyobb méretű szennyeződés felszedése érdekében,
- munkalámpák,
- hátsó, acél lökhárítók,
- központi zsírozás (zsírzópumpa tartozék),
- LCD színes monitor + hátsó nézet kamera,
- „one-touch” érintőképernyős operációs rendszer,
- geolokációs pozicionáló rendszer,
- 25km/h utazó sebesség,
- nagy számú opció (funkcionális) lehetőség.



*A Tenax Electra gépcsalád, **négy csillagos** (legmagasabb) minősítéssel rendelkezik a **EUnited PM2.5/PM10** rendszerben.

Az EUnited PM2.5/PM10, a takarítógépek egész Európában elfogadott minőségbiztosítási rendszere.

A PM teszt a gépek keltette szállópor koncentrációját méri. A mérési eredményekből kikövetkeztethető az adott seprőgép porelnyelő képessége, a felszívott por megtartási képessége (szűrőminőség a kifúvó oldalon), valamint a seprési technológia közben felkavart por mennyisége.

Kezdetben (2005) a mért porszemcseméret nagyság 10µm –ig terjedt, azonban 2018-óta a 2,5µm por szemcse nagyságra is mérnek, ami már a lebegő por mérete és aminek nagyobb koncentrációjú jelenléte komolyan egészségkárosító lehet.

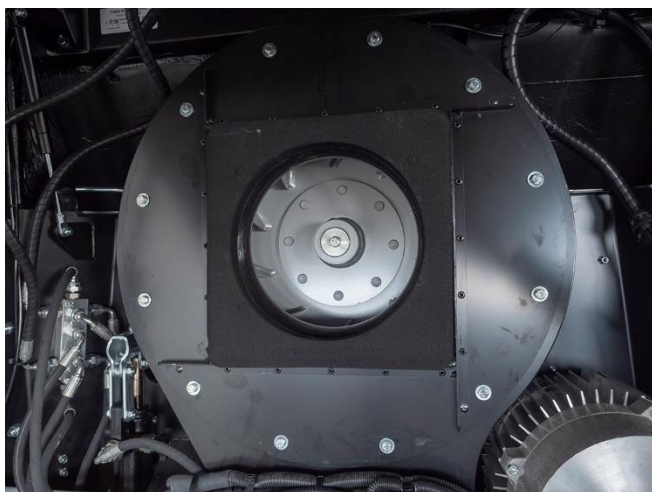
Az Electra 2.0 EVOS 2022 évi fejlesztései:



Nagyfokú hatékonyság, köszönhetően a függetlenül szabályozható keferendszernek.

A kefék vagy automatikus kanyarkövető üzemmódban („turn&follow”), vagy függetlenül, manuálisan pozícionálva működnek. Az új szisztémának köszönhetően megnőtt a seprési szélesség, ami 1900 – 2270 mm szélességű tartományban variálható.

Az új seprési rendszer, a megnövel szívóerővel, kiemelkedő takarítási képességgel ruházta fel a járművet.



Megnövelt szívóerő, nagyobb fokú termelékenység.

Az innováció fontos része a fejlesztett szívóturbinának. Ez lehetővé teszi a szívótorok méretének a megnövelését is. Összeségében több mint 20% nőtt a szívóteljesítmény (az előd modellel a Electra 2.0 NEO-hoz képest), ami kiemelkedő a kategóriában.



Jobb kilátás és nagyobb kényelem az újratervezett kabinnak köszönhetően.

Az újratervezett kabin maximalizálja a kezelő biztonságát, ergonómiáját és kényelmét. A jó kilátás és láthatóság minden napszakban - ezek voltak a fejlesztés a legfőbb szempontjai. Ezt szolgálják az új, fejlesztett (ráadásul kisebb méretű), a kabin tetején elhelyezkedő reflektorok, illetve a kabin új keretrendszere, amit minimális méretű, ugyanakkor high-tech anyagok felhasználásával készült. Ez és az új teljes-üvegajtók, 180°-s zavartalan kilátást biztosítanak.

A szintén újratervezett klímarendszer 25%-kal megnövelt hatékonysággal és szinte teljesen hangtalanul működik.

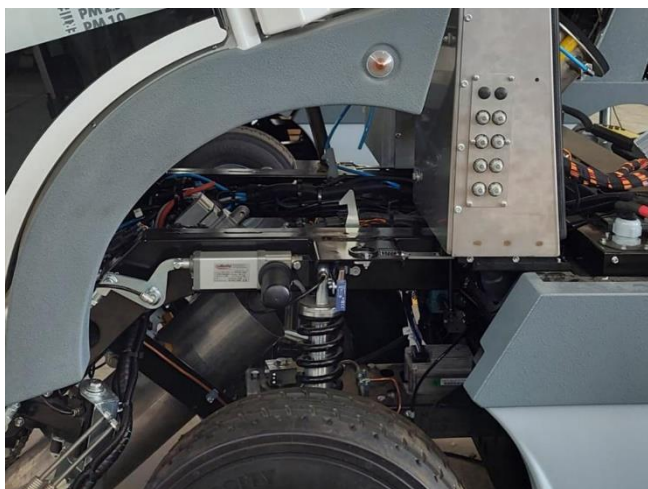


Nagyobb sebesség, nagyobb hatékonyság.

Az Electra 2.0 EVOS úgy lett megtervezve, hogy kielégítse a legigényesebb vásárlói elvárásokat is.

Ennek érdekében, mint választható opció, a jármű megnövelt sebességfokozattal is rendelhető, ami 30% sebességnövelést eredményez az standard verzióhoz képest.

A fejlesztésnek köszönhetően az új jármű nagyobb területeket is hatékonyabban tud bejárni, mint korábbi társai.



Jobb hozzáférhetőség és könnyebb karbantartás a billenthető kabinnak köszönhetően.

Az Electra 2.0 EVOS egyike azon kevés modellnek, amit az alapoktól kezdve, elektromos hajtásúnak terveztek (a legtöbb seprőgépnek, dízelmotoros alapjai vannak), ami így egy sokkal egyszerűbb, kevesebb alkatrészből álló szerkezet, aminek a karbantartása összehasonlíthatatlanul egyszerűbb, ezért az üzemeltetési is jóval olcsóbb.

A mérnökök egyel tovább léptek a praktikum útján és elektromosan működtetve, billenthetővé tették a kabint, ami erőfeszítés nélkül teszi könnyen hozzáférhetővé a teljes belső egységet.



Kiemelkedően fejlett, új generációs inverter és vezérlő.

Az Electra 2.0 EVOS minden szegmensében a fejlődést mutatja elődjével a NEO-val szemben, ami még tovább erősíti a TENAX vezető szerepét az elektromos seprőgépek piacán.

A fejlesztések hosszú sorának mind közül legfontosabb része az új generációs inverter és vezérlő, ami megteremti az összhangot a különböző elektromos komponensek között. Az újításnak köszönhetően az EVOS gyorsabb, erőteljesebb, hatékonyabb és takarékosabb, mint versenytársai, amivel méltán vívja ki a jelzőt:

ENERSYS AKKUMULÁTOROK ÉS TÖLTŐK, BÉRLETI OPCIÓ

A TENAX elektromos seprőgéphez az akkumulátorokat és a töltőberendezéseket, Európa első számú gyártója az **EnerSys** biztosítja és telepíti. A gyártó magyarországi képviselője az **EnerSys Hungária Kft** (Budaörs). Ez a megoldás sokkal nagyobb műszaki és garanciális biztonságot jelent, mintha közvetlenül a járműgyártón keresztül kéne az esetleges problémákat lekezelni.

Az EnerSys Hungaria Kft. szolgáltatása **az akkumulátor és töltőegység bérlet**. Ennek a lehetőségnek az előnye, hogy az induló beruházás csökken (ami akár 7500 EUR is lehet), illetve, hogy az EnerSys direkt úton gondoskodik az akkumulátorok és töltők zavartalan működése felől.

Indikatív árajánlat:

ELECTRA 2.0 EVOS alapgép, akkumulátor nélküli alapár	49 532 100 Ft
Akkumulátor: EnerSys 48V 7 NXS 875 + W	3 412 430 Ft
Töltő: NexSys+ 48V 21kW	1 366 530 Ft
Kézi lomszívó tömlő a jármű jobb, vagy bal oldalán	999 170 Ft
Pneumatikus vezetőülés fejtámlával, 3 pont biztonsági övvel (forgalomba helyezéshez kötelező)	607 210 Ft
Műszaki vizsga, forgalomba helyezés	48 000 Ft
Kiszállítás	104 000 Ft
Alapgép akkumulátorral és töltővel - nettó ár	56 069 440 Ft
Alapgép akkumulátorral és töltővel - bruttó ár	71 208 189 Ft



227 cm seprési szélesség



Függetlenül pozícionálható kefék



3. kefe (opció)



160cm magas hulladéktartály ürítés



Nagynyomású felületmosó - gerendely (opció). A víz kapacitás egy opcionális vízvisszaforgató rendszer segítségével kb. 600l-re bővíthető.



Sószóró és hótoló adapterek

A Tenax seprőgépek megkülönböztető piaci előnyei:

- 50V alatti, gyengeáramú gépek = kezelői biztonság, egyszerű szervízfolyamatok,
- nem tartalmaznak hidraulikus komponenst = nagyfokú energiahatékonyság, kisebb önsúly, kevesebb alkatrész, szimplább (olcsóbb és ritkább) szervízigény, nincs olajfolyás.

Az egyéb seprőgépek esetében, jellemzően az alábbiakkal találkozhatunk:

1. 78 – 375 V, erősáramú rendszerek:

Az erősáram hátránya:

- csak minősített, erősáramú műszerész nyúlhat hozzájuk, még a legalapvetőbb karbantartási művelet kapcsán is,
- fokozott balesetveszély (nagyobb személyi felelősség); a kezelőnek ezt a témát is lefedő munkavédelmi képzésen kell részt vennie.

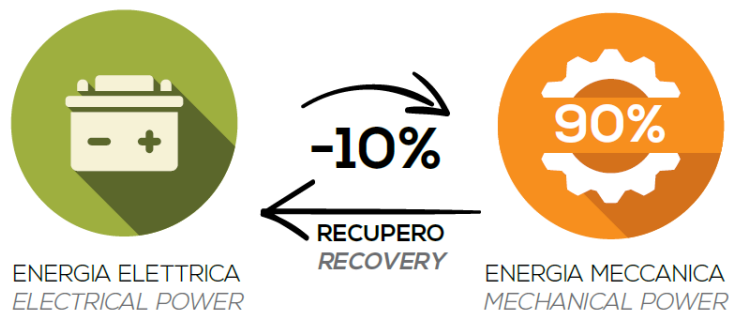
2. Hidrosztatikus hajtáslánc -és erőátviteli elemek. Ennek oka a dízel örökség. Ezen gépek jellemzően a márka korábbi, belsőégésű modelljeinek az „elektromosítása” nyomán jöttek létre, tehát csak egy motor csere történt bennük, az erőátvitel, illetve az összes vezérelt funkció hidraulikus.

A hidraulika hátránya:

- jóval rosszabb energiahatékonyság (az elektromos energia -> hidraulikus energia -> mozgási energia), a befektetett energia kb. 40% elvész. Ezért ezeknek a gépeknek kényszerűen erősebb motorja, nagyobb az akkumulátora (*megtérvesztő előnynek tűnik*), illetve ezért is erősáramúak.

Nagyobb energiaigény, drágább üzemeltetés

- nagyobb karbantartási költség, sűrűbb szervízciklusok (olajcsere), olajfolyás veszély, több törődési igény.



100% elektromos munkagépek



"Elektromosított" munkagépek

Jótállás:

- Jármű és funkcionális tartozékok: 2 év (Royal-Kert Kft jótállás)
- Akkumulátor és töltő: 2 év (EnerSys Hungária Kft jótállás)

Szállítási kondíciók:

- Megrendelés esetén szállítói szerződést (adás-vételi szerződés) kötünk.
- A teljesítés, a szerződéskötést követő 6 hónapon belül.
- Árvényesség: 2023. január 31.-ig, illetve amíg a gyártó új árlistát ki nem ad.
- A Ft-ban megadott árak, 1 EUR = 410 Ft árfolyamhatárig érvényesek. Ár garanciát kizárólag az EUR-ban megadott árakra tudunk vállalni.
- Az ár tartalmazza az üzembe helyezés, a műszaki vizsga, a forgalomba helyezés, kiszállítás, illetve a gépkezelő betanításának az összes költségét.
- Fizetés: 30% a szerződés aláírásakor, 70% a teljesítést megelőzően

Bármilyen kérdés, illetve észrevétel esetén, állok a rendelkezésére.

Köszönöm a figyelmét!

2023. január 09.

Tisztelettel:


ROYALKERT
Gulyás György
Sólyi u. 8.
Jármű@royalkert.hu
12609046-2-19
üzletigvezető

A Tenax család további tagjai:

1. MaxWind – önjáró, gyalog kíséretű seprő-szívó gép,
2. MaxWind Hydro - önjáró, gyalog kíséretű útfelület mosó és nagynyomású tisztítógép,
3. SmartWind – szuper kompakt beülős seprő-szívó gép,
4. Electra 1.0 – szuper kompakt zárt fülkés seprő-szívó gép.



MaxWind

Pavement sweeper



MaxWind hydro

Pavement washer



SmartWind

Ride on sweeper



Electra 1.0

Road sweeper 1 m³