



MUVO´

Enjoy working.





Predstavljamo MUVO

Multifunkcionalna vozila u službi održavanja urbanih sredina

Općine, gradovi i komunalna poduzeća diljem svijeta suočavaju se s istim izazovom – održavanjem ulica i nogostupa čistima ljeti i zimi, košnjom travnjaka ili pak zalijevanjem ukrasnih cvjetnih površina. Za nabrojane radove potrebni su različiti alati i vozila, što može rezultirati velikom flotom skupom za rad i održavanje.

RASCO-vo rješenje za ovaj problem je MUVO, malo multifunkcionalno vozilo za obavljanje različitih poslova uz pomoć specijaliziranih priključaka. Neke od korisnih primjena MUVO-a su čišćenje snijega i posipanje prometnica solju, čišćenje i pranje nogostupa, košnja trave, zalijevanje biljaka i gospodarenje otpadom.

Nadogradnje, kao temelj multifunkcionalnosti MUVO-a, su jednostavne za rukovanje, održavanje i mogu se ugraditi i skinuti s vozila za svega nekoliko minuta.

MUVO odlikuje mali radijus okretanja, velika korisna nosivost i tehnička rješenja koja ga čine izvrsnom alternativom specijaliziranim vozilima za samo jednu namjenu. Malih je dimenzija, opremljen snažnim motorom, hidrostatskim pogonom i s moderno dizajniranom šasijom.

Multifunkcionalnost kao nit vodilja

Jedno vozilo koje može sve

Od prvih konceptualnih skica i nacrtu specifikacija, do konačnog proizvoda, ideja je uvijek bila napraviti malo vozilo sposobno obavljati različite zadatke. A jedno vozilo prikladno za različite zadatke i korištenje tijekom cijele godine mora biti više od samo gradske čistilice ili vozila za zimsko održavanje.

Motor, srce svakog vozila, mora biti dovoljno jak da osigura potrebnu snagu za rad raznih priključaka. Hidraulički sustav mora biti prikladan da prenosi snagu na priključke bez pregrijavanja, čak i u vrućim ljetnim mjesecima.

Sustav grijanja i hlađenja kabine mora pružati udobnost operateru tijekom cijele godine. Radni priključci se moraju moći zamijeniti jednostavno i brzo. Mnogo radnih parametara treba uzeti u obzir kada je multifunkcionalnost cilj. MUVO ima sve.

MUVO pruža jednaku udobnost i radne performanse u vrućim ljetnim mjesecima, kao i u hladnim i oštrim zimskim uvjetima. Velika bruto težina vozila ne utječe na njegovu agilnost, brzinu i upravljanje. Kompaktne dimenzije ne ometaju brzo i jednostavno održavanje.



Zašto MUVO?

Pametna tehnička rješenja koja čine razliku



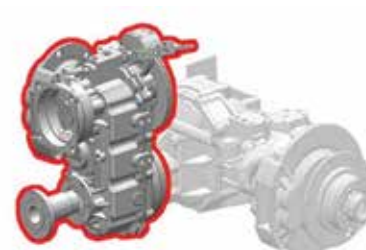
Niska potrošnja goriva

Broj okretaja motora podešen je kako bi se osigurala optimalna snaga za hidraulički sustav čistilice dok radi na najučinkovitijoj točki motora. Pri maksimalnoj snazi usisavanja čistilice SX2, MUVO troši manje od 5 litara goriva na sat.



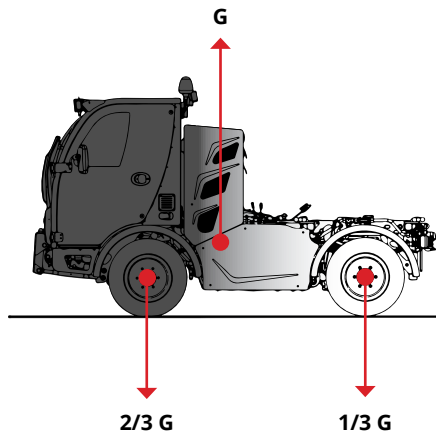
Jednostavan za održavanje

MUVO-ov motor postavljen je okomito na šasiju, što znatno olakšava održavanje u usporedbi sa sličnim malim multifunkcionalnim vozilima i kompaktnim čistilicama.



Kada hidrostatski pogon nije dovoljan

Iako je prvenstveno hidrostatsko vozilo, MUVO ima i dvobrzinski mehanički mjenjač. Mjenjač omogućuje MUVO-u da vozi iznimno malim brzinama i lako kreće pod punim opterećenjem, kako na mokrom terenu tako i uzbrdo.



Optimalna raspodjela opterećenja

MUVO bez priključaka ima gotovo savršenu raspodjelu mase, s većinom mase praznog vozila na prednjoj osovini. Kada je vozilo opterećeno do maksimuma, stražnja osovina preuzima gotovo cijelo opterećenje. Tako je masa raspodijeljena gotovo jednako na obje osovine, čime se osigurava maksimalna stabilnost i vuča. Stoga MUVO ima sve preduvjete za montažu velikog broja različitih priključaka.



Zimska služba i čistilica u jednom vozilu

Iako multifunkcionalan, MUVO ima centralno postavljeno usisno crijevo, kako je praksa kod većine specijaliziranih kompaktnih čistilica. Zahvaljujući tome on jednakom kvalitetom čisti ulice, uklanja snijeg, odleđuje ceste i kosi travu.



Od najhladnijih zima do najtoplijih ljeta

Sustav hlađenja koji se koristi za hlađenje motora i hidrauličkog sustava štiti vozilo od pregrijavanja, pa je ono ugodno za rad i u najtoplijim klimama. Automatizirana rotacija ventilatora unatrag omogućuje samočišćenje rashladnog sustava i sprječava začepljenje.

Moćni MUVO

Snaga u malim dimenzijama

Malo vozilo za velike terete

S bruto masom vozila od 5,5 t i raspoloživim korisnim opterećenjem od preko 2,8 t, MUVO s lakoćom podnosi velike terete. Optimalna raspodjela tereta čini vozilo lakim za upravljanje i manevriranje. Prednja i stražnja osovina sa suspenzijom pomoću lisnatih opruga, svaka mogu nositi do 2,8 t. Stražnja blokada diferencijala i mogućnost hidrauličkog ukrućenja prednje osovine čine MUVO prikladnim za svaku primjenu na bilo kojoj konfiguraciji terena.





Motor i pogon

EURO VI dizelski motor od 80 kW (109 KS) pruža svu snagu potrebnu u radnom i transportnom načinu vožnje. U transportnom načinu, hidrostatski pogon bez problema postiže brzinu do 60 km/h. Ako radni zadaci tako zahtijevaju, MUVO se može kretati iznimno sporo što mu omogućuje kombinacija hidrostatskog pogona i mehaničkog dvostupanjskog mjenjača. Elektronički sustav kontrole brzine osigurava preciznu vožnju, istovremeno smanjujući buku i potrošnju goriva.

Hidraulički sustav za pogon bilo kojeg priključka

MUVO hidraulički sustav sastoji se od dva neovisna hidraulička kruga koji mogu istovremeno pokretati do 3 priključka. Prvi krug osigurava do 15 l/min pri 180 bara i prikladan je za upravljanje prednjim priključcima poput snježnih plugova. Drugi krug osigurava do 115 l/min pri 280 bara koji se može podijeliti na prednji i stražnji dio vozila ili zbrojiti za pogon najzahtjevnijih dodataka poput freze za snijeg. Hidrauličko upravljanje je izravno iz kabine, pomoću joysticka i potencijometra.



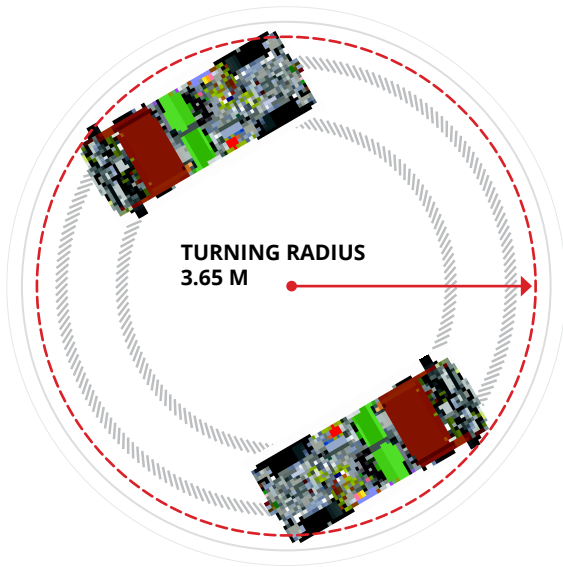
Agilan i kompaktn

Lako upravljanje pod punim opterećenjem

Načini upravljanja

MUVO-om upravlja servo upravljanje s cilindrima na obje osovine. Ono omogućuje upravljanje samo prednjim kotačima (u transportnom načinu vožnje), upravljanje sa sva četiri kotača (4WS) i dijagonalno upravljanje za lakši pristup uglovima (samo u radnom načinu vožnje). Sigurnosni sustav u središnjem računalu vozila onemogućuje korištenje načina upravljanja koji bi mogli učiniti vozilo nestabilnim pri većim brzinama.





Radijus okretanja

MUVO ima radijus okretanja 3,65 metara od zida do zida. Jednostavan je za manevriranje i agiln zahvaljujući upravljanju na 4 kotača i mogućnošću vožnje postrance (pasji hod).



Dimenzije

Male dimenzije od samo 1.310 mm širine i 2.060 mm visine omogućuju korištenje MUVO-a u malim i uskim prostorima. Odlično upravljanje vozilom jamči kompaktna izvedba, napredni sustav upravljanja i minimalni radijus skretanja.

Unutrašnjost vozila

Dizajniran za korisnika

Udobnost

MUVO je udobno mobilno radno mjesto koje operateru pruža praktičnu i jednostavnu kontrolu nad vozilom i priključcima. Dizajniran je za rad non-stop, 365 dana u godini.

Položaj kabine, velike staklene površine, klima-uređaj, grijanje prednjeg panoramskog vjetrobranskog stakla, sofisticirana tehnička rješenja koja su jednostavna za korištenje, s upravljačkom pločom u sredini, omogućuju sigurnu i udobnu upotrebu MUVO-a više sati, i u najtežim radnim uvjetima.

Preglednost

Jednostavan pristup kabini, veliko grijano panoramsko vjetrobransko staklo, potpuno staklena vrata i grijani retrovizori pružaju dobar pregled radne okoline, i sigurnu kontrolu rada priključaka ispred, iznad i ispod kabine.

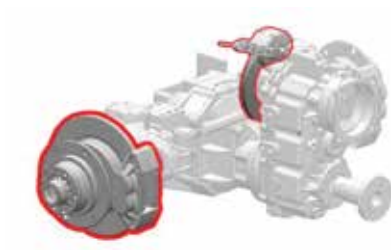
Sigurnost

Siguran za korištenje



Maksimalna zaštita vozača

MUVO je dizajniran kako bi maksimalno zaštitio operatera u vozilu. Sama kabina je dizajnirana da štiti vozača, čuvajući ga od ozljeda u slučaju nesreće poput prevrtanja vozila.



Kočnice

Kočioni sustav s diskovima na četiri kotača i dvostupanjskim pojačivačem kočnica učinkovito zaustavlja vozilo. Kočenje je potpomognuto hidrostatskim pogonom vozila, a mehanička ili elektro-hidraulična parkirna kočnica drži MUVO na mjestu, čak i kada je potpuno opterećen.



Upravljanje brzinom

Uz najveću brzinu od 60 km/h u transportnom načinu vožnje, lako je doći s jednog mjesta na drugo. Međutim, s 2-brzinskim hidrostatskim mjenjačem, operater može prebacivati između radne (0-20 km/h) i transportne (0-60 km/h) brzine pod opterećenjem bez zaustavljanja, kao i voziti unatrag (0-20 km/h).

U priključcima leži tajna uspjeha MUVO vozila

Maksimalno iskoristive radne sposobnosti vozila

Ugradnja priključaka

Priključke je moguće ugraditi na tri načina (na prednji ili stražnji dio vozila ili preko okvira za ugradnju). U kombinaciji s dva neovisna hidraulička kruga i upravljanjem iz kabine, MUVO može pogoniti do tri priključka istovremeno. Ima podizni kapacitet do 1500 kg, a opremljen je i trosmjernim hidrauličkim kiperom te centralno smještenim usisom za funkciju čišćenja i usisavanje.

Promjena priključaka

Brza i fleksibilna promjena priključaka olakšava prilagodbu vozila željama kupaca. Promjena priključaka je vrlo jednostavna i traje samo nekoliko minuta.

Vrste priključaka

Kombinacija ralice ili četke za snijeg s posipačem pretvara MUVO u vozilo za zimsku službu. Dodavanjem čistilice, visokotlačnog perača ili dodatka za gospodarenje otpadom MUVO postaje vozilo za čišćenje grada. Za održavanje vegetacije ili sporednih puteva MUVO se može opremiti malčerom, kranskom kosilicom ili setom za zalijevanje. MUVO može obavljati i druge poslove čišćenja, kao što je pranje pod visokim tlakom, gdje su kompaktne dimenzije vozila ključne za pristup najužim ulicama i uglovima grada.





Vakuumska čistilica

SX2 vakuumska čistilica, kvalitete potvrđene EUnited PM 2.5 certifikatom s četiri zvjezdice, pretvara MUVO u kompaktnu čistilicu koja može biti opremljena s 2 ili 3 prednje četke.



Posipači soli i otopine

Posipači krutih sredstava, otopine ili MRP stražnji posipač idealan su izbor za odleđivanje i preventivno posipanje ulica, trgova, nogostupa, biciklističkih staza, parkirališta i drugih mjesta kojima veća vozila zimske službe ne mogu pristupiti.



Ralice

Jedno-segmentna ralica Bilo i varijabilna ralica Vertus G savršeno se nadopunjuju s posipačima soli i otopine. Zajedno pretvaraju MUVO u idealno vozilo za zimsko održavanje grada. Lako manevriranje Bilo ralice i u najužim prostorima te Vertusova varijabilna geometrija krila daju MUVO-u mogućnosti čišćenja snijega jednake velikim vozilima za zimsko održavanje.



Visokotlačni perać vrućom vodom

MUVO s visokotlačnim peraćem s vrućom vodom savršen je za dubinsko čišćenje različitih površina, kao što su dvorišta, nogostupi, pješačke površine i trgovi. Veliki kapacitet spremnika i veliki protok vode osiguravaju odličan radni učinak i rezultate, čak i kod najtvrdokornije prljavštine.



Četke

MKM i MKH prednje četke za čišćenje pogodne su za cjelogodišnje održavanje cesta, staza, parkirališta i drugih asfaltnih i betonskih površina. Brzo i jednostavno uklanjaju snijeg zimi, učinkovito uklanjaju zemlju, lišće i otpad tijekom ostatka godine.



Perači i spremnici za vodu

WBT i WBH visokotlačni perači dizajnirani su za temeljito i brzo čišćenje urbanih sredina. Perač kao izvor vode može koristiti spremnik vode SV ili spremnik čistilice SX2.



Gospodarenje otpadom

Podizač kontejnera i nadogradnja s kontejnerom za otpad pretvaraju MUVO u vozilo za gospodarenje otpadom. Podizanje i transport kontejnera za otpad te hidraulički pogon pražnjenja kanti za smeće čine MUVO odličnim izborom za održavanje marina, hotelskih kompleksa, tržnica i parkova.



Ostale primjene

Primjeri drugih primjena uključuju KKM prednju kosilicu s dosegom od 4 metra, namijenjenu za održavanje vegetacije uz ceste, kao i za teško dostupna područja izvan gradova. Kombinacijom spremnika za vodu i kompleta za zalijevanje MUVO postaje praktičan izbor za zalijevanje ukrasnog bilja, cvjetnjaka i sličnih zelenih površina u gradovima.

MOTOR

Model	VM R754 Euro6 C turbodizelski motor sa sustavom ubrizgavanja goriva i intercoolerom
Radni obujam	2970 cm ³
Snaga	80 kW (109 KS)
Okretni moment	420 Nm
Kapacitet spremnika goriva	65 l

POGON

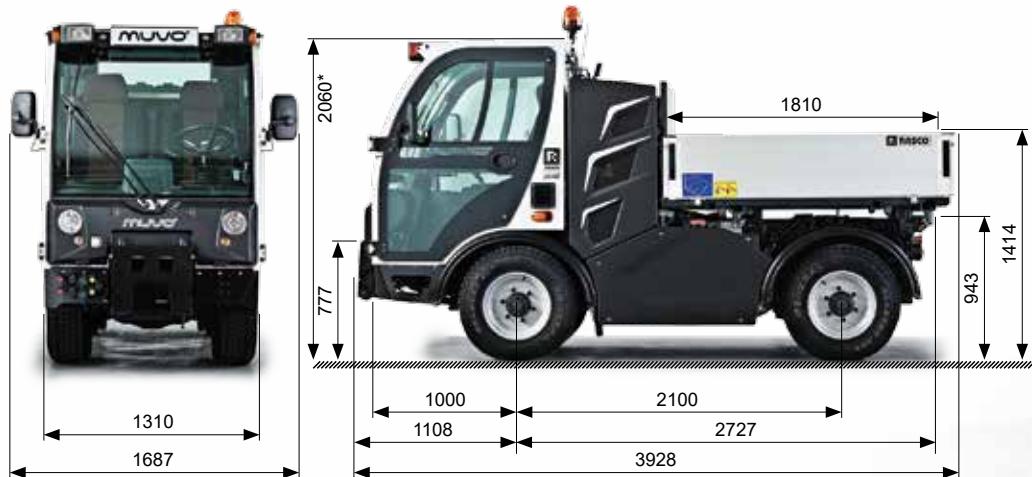
Pogon na sva 4 kotača	Prijenosni pogon na sva 4 kotača / Stalni pogon na sva 4 kotača
Maksimalna brzina	60 km/h (4WD)
Blokada diferencijala	Može se aktivirati na radnoj osovini
Radna kočnica	Dvokružni kočioni sustav s disk kočnicama na sva 4 kotača
Mogućnosti uspona	Do 40%

HIDRAULIKA

Hidraulička pumpa	do 115 l/min
Prednja prihvatna ploča	1500 kg podizni kapacitet
Dodatni regulacijski ventili	3 x dvosmjerno djelovanje sprijeda 2 x dvosmjerno djelovanje straga 1 x jednosmjerno djelovanje straga

MASA

Masa praznog vozila	2790 kg (ovisno o opremi)
Ukupna dopuštena masa	5500 kg
Opterećenje pojedine osovine	2800 kg
Okomito opterećenje na spojnicu prikolice	150 kg
Opterećenje prikolice	3500 kg prekoračenje dozvoljene vučne mase
Maksimalna nosivost	2810 kg (ovisno o opremi)





Dimenzije su prikazane u milimetrima.
*Ovisi o priključku/priključcima.







**Više od proizvoda.
Partnerstvo.**


 RASCO d.o.o.
Kolodvorska 120 b,
48361 Kalinovac, Hrvatska

 www.muvo.hr

 rasco@rasco.hr

 [RascoCompany](#)

 [Rasco_company](#)

 [RascoTV](#)

 [RASCO d.o.o.](#)

