



II. UŽITKOVÝ SILNIČNÍ ELEKTROMOBIL

Popis užitkového silničního elektromobilu EVC R3 electric

Vozidlo vycházející ze Škody Roomster (provedení Easy) je moderní elektromobil, ve kterém je použita řada nejnovějších technologií. EVC R3 electric je osazen střídavým elektromotorem s výkonem 30kW, který nevyžaduje žádnou údržbu. Stejně tak i akumulátory LiFeYPO₄ jsou bezúdržbové a jsou hlídány Battery management systémem, který zaručí jejich optimální provoz a dlouhou dobu životnosti.

Koncepce vozidla s elektrickým pohonem navazuje na původní rozvržení komponentů a dodržuje zachování co nejvíce sériových dílů, pro dosažení spolehlivého a snadného servisu. Zachování původní ředitelné převodovky dává vozidlu maximální univerzálnost použití a zároveň nabízí dobrou dynamiku jízdy a zachovává komfort i bezpečnost moderních vozů.

Články trakční baterie jsou umístěny v několika boxech a to v motorovém prostoru, na místě původní palivové nádrže a v prostoru pro rezervu. Rezerva byla nahrazena sadou na opravu a dofukování pneumatik. Zastavením nabíječky a vyvedením přípojovacího nabíjecího konektoru do víka nádrže je umožněno nabíjení ze 230V 16A zásuvky. Posilovač řízení zůstal původní a to elektrohydraulický.

Elektromobil je také vybaven rekuperací brzdné energie.

Elektromobil EVC je připraven pro běžné použití a vyhoví všemu, na co jste byli doposud zvyklí.

Původní komfortní výbava zůstane zachována a omezen není ani prostor pro posádku a zavazadla.

Počet dodaných vozidel EVC R3 electric: 3 ks

Tab. č. 1 – Vlastnosti elektromobilu EVC R3 electric

<i>Elektromotor:</i>	jmen. výkon 15 kW max. výkon 30 kW max. točivý moment 110 Nm. napětí 80 V
Vnější rozměry:	délka (mm) 4214 šířka (mm) 1684 výška (mm) 1607 rozvor (mm) 2621 světlá výška (mm) 140
Akumulátory: LiFeYPO ₄	doba nabíjení na 90% kapacity (hod) 8 z 230 V zásuvky počet dobíjecích cyklů 3000
Provozní vlastnosti:	maximální rychlost (km/h) 120 dojezd (km) 120-160 spotřeba (kWh/100km) 15 emise CO ₂ (g/km) 0
Barva	bílá

Technické parametry v příloze č. 4 – Technické parametry EVC R3 electric

Standardní výbava vozidla: příloha č. 5 – Standardní výbava EVC R3 electric

Technické parametry		EVC R3 ELECTRIC
Motor	Typ	Střídavý asynchronní elektromotor
	Maximální výkon v Kw	30
	při ot/min	3 000
	Maximální točivý moment v Nm CEE	100
	při ot/min	0 - 3 000
Trakční baterie	Maximální počet otáček / min	5 000
	Technologie	LiFeYPO4
	Počet článků	25
	Kapacita článků v Ah	300
	Napětí článku ve V	3,2
	Celková nominální kapacita v kWh	24
	Užitečná nominální kapacita v kWh	19,2
	Celkové napětí ve V	80
	Standardní doba nabíjení při využití domácí zásuvky (16A, 220 V)	8
Převody řízení	Počet dobíjecích cyklů	3 000
	Převodovka	5ti stupňová, manuální
	Počet otáček volantu mezi rejdy	2,75
	Posilovač řízení	Elektrický
	Stopový poloměr otáček v m	5
	Obrysový poloměr otáček v m	5,4
Podvozek	Napětí přední a zadní	typu MCPNerson se spodními trojúhelníkovými rameny a příčným zkrutným stabilizátorem
	Brzdy	vpředu
vzadu		bubnové, případně dle motorizace kotoučové
Aktivní bezpečnost	Aktivní bezpečnost	ABS
Pneumatiky	Pneumatiky	175/70 R14 84T
Objem	Počet míst	4
	Objem zavazadlového prostoru - základní (l)	480
	Objem zavazadlového prostoru při sklopených zadních sedadlech (l)	1585
	Objem zavazadlového prostoru po vyjmutí zadních sedadel (l)	1810
Hmotnost	Největší povolená hmotnost	1760
	Největší povolená hmotnost na nápravu	960 / 900
	Největší povolená hmotnost brzděného přípojného vozidla	1 000 / 1 000
	nebrzděný přívěs	450 / 450
	Celková hmotnost jízdní soupravy	2 760 / 2 760
Maximální zatížení střechy	75	
Aerodynamika	Cx	0,33
Provozní vlastnost	Největší rychlost v km/h	100
	Z 0 na 100 km/h v sekundách	35
Spotřeba	Maximální dojezd v km	140-160
	spotřeba (kWh/100km)	14
	Emise CO2 v g/km	0
Údržba	Frekvence prohlídek	15 000 km - 1 rok
Zavazadelník	Zavazadelník (m3)	0,45
Rozměry	Rozměry: délka / šířka / výška / rozvor (mm)	4205/1684/1607/2617



EVC Group s.r.o.

Nádražní 804
768 24 Hulín
Czech Republic
IČ: 277 20 870

VÝJIMEČNÁ AUTA PRO VÝJIMEČNÉ LIDI

PŘEHLED PRAVIDELNÉ ÚDRŽBY VOZIDEL EVC R3

Interval technické prohlídky

	15 000 km	30 000 km	50 000 km	70 000 km	90 000 km	110 000 km
1. Kontrola těsnosti a hladiny chladicí kapaliny		x		x		x
2. Kontrola systému chlazení		x		x		x
3. Diagnostika řídicích jednotek a počítačů	x	x	x	x	x	x
4. Kontrola funkčnosti mechanismu řízení	x	x	x	x	x	x
5. Kontrola dobíjení baterie	x	x	x	x	x	x
6. Kontrola opotřebení brzdového obložení	x	x	x	x	x	x
7. Kontrola funkčnosti ruční brzdy	x	x	x	x	x	x
8. Kontrola / výměna brzdné kapaliny			x			x
9. Montáž BMS systému	x	x	x	x	x	x
10. Kontrola stavu a funkčnosti stěračů	x	x	x	x	x	x
11. Kontrola funkčnosti vnějšího a vnitřního osvětlení	x	x	x	x	x	x
12. Zkušební jízda	x	x	x	x	x	x
13. Výměna vzduchového filtru (kabina)	x	x	x	x	x	x
14. Kontrola okruhu topení	x	x	x	x	x	x
15. Kontrola stavu vysokonapětových kabelů		x		x		x
16. Kontrola oleje v převodovce/případná výměna		x		x		x
17. Výměna chladicí kapaliny	20 let					
18. Kontrola přední nápravy a brzdové soustavy	6 měsíců / 10 000 km (ve stížených podmínkách)					



III. UŽITKOVÝ PARKOVÝ ELEKTROMOBIL

Firma EVC Group s.r.o je výhradním dovozcem elektrických užitkových vozidel ALKE v České republice.

Popis elektrického užitkového vozidla ALKE ATX 200E

Vozidlo ATX 200E, je profesionální elektrické vozidlo zkonstruované pro použití v těch nejtěžších a nejnáročnějších podmínkách, s nosností až 530 kg a se zatížením tažného zařízení až 2 000 kg a délkou korby 1 800 mm.

Ve vozidle jsou použity oddělené motory s cizím buzením s maximálním točivým momentem při nulových otáčkách. Vozidlo má plynulý přenos kroutícího momentu, což zabraňuje prokluzům a ztrátám v záběru na různých rizikových površích (písek, sníh či led), a jeho rozjezd je pozvolný.

Díky speciálnímu motoru a specifické řídicí elektronice dokáže vozidlo ATX 200E v případě potřeby dosáhnout navýšení výkonu o 6 kW (8 CV) vůči nominálnímu maximu 17,5 – 20 kW (24 – 27 CV), což umožňuje zvládat také nerovný povrch a 30 % stoupání.

Pevná konstrukce je typickou vizitkou vozidel ATX. Při výrobě podvozku byly použity profily z trubkové oceli s rozměry, které zvládnou jakýkoliv druh namáhání.

Přední část karoserie vozidla, řídicí panel, opláštění a zadní část kabiny jsou vyrobeny z vyztuženého skelného vlákna s povrchovou úpravou v podobě autolaku (na rozdíl od ABS nebo jiných plastových, běžně používaných materiálů, je skelné vlákno mnohem flexibilnější a odolnější proti nárazům a v případě nehody jej lze také snadno opravit).

Standardním vybavením je ochranný rám chránící přední část vozidla a kryt diferenciálu chránící nejen diferenciál, ale i části umístěné pod vozidlem při jízdě off-road. Výbava vozidla rovněž obsahuje dvouokruhové hydraulické brzdy, parkovací brzdou, přední a zadní tažné háky, kompletní osvětlení jako u osobních vozů, výstražná světla a blikáče, klaxon, zásuvku na 12 V na přístrojové desce, zamykatelnou skříňku na nářadí, třístrannou sklopnou korbu z hliníku a ochrannou stěnu k zajištění nákladu, která funguje jako ocelová výztuž.

Stejně tak je součástí standardní výbavy přední zavěšení Mac Pherson, a to z důvodu vyššího komfortu a lepších jízdních vlastností. Dále pak zádní náprava De-Dion se stabilizační tyčí, což umožňuje lepší kloubové spojení nápravy a zajišťuje optimální záběr na všech typech povrchu.

Tab.č: 2- Technické parametry užitkového vozidla ALKE ATX 200E

Stejnoseměrný elektromotor	ATX 200E
Jmenovitý výkon	6 kW / 48 V
Max. výkon	17,5 kW
Max. rychlost	30 km/h, redukována 12 km/h
(redukový mód umožňuje využít točivého momentu a dodává větší kontrolu řízení)	
Převod	elektronická regulace rychlosti (stejně jako využití automatické převodovky)
Náhon zadní	Sjízdnost svahu 30%
Dojezd s kompletně nabitou baterií	70 km
(za standardních podmínek vystačí na celý pracovní den, částečné nebo úplné nabíjení je možné bez paměťového efektu)	
Čas nabíjení	8 hod



Vysokofrekvenční nabíječka baterií je na palubě vozidla, obsluha se může kdykoliv a kdekoliv připojit k 230 V zásuvce.

Baterie

Kapacita 190A (8x 6 V, 1x pomocná 12 V) stejně jako mají všechna vozidla ATX v sérii E trakční baterie, mají také pomocnou baterii pro světelný obvod a další příslušenství. Také lze objednat výměnnou bateriovou sadu pro vícesměnné provozy.

Brzdy

Přední i zadní hydraulické, diskové. Jsou mnohem bezpečnější než obyčejné mechanické, zaručují větší bezpečnost naloženého nákladu či tažených zařízení. Motorová brzda s rekuperací elektrické energie dodává vysoký bezpečnostní standard s perfektní ovladatelností při sjezdech, jakožto i nízkou spotřebu. Při uvolnění pedálu akcelerace dochází k brzdění a baterie se dobíjí.

Zadní diferenciál se semi nápravou, jednotka s oddělitelnou poloosou zdvojnásobuje dynamickou zátěž vozidla.

Odpružení

Přední - MacPherson s nezávislým zavěšením umožní vyšší jízdní komfort a přesnost řízení.

Zadní s De-Dion mostem + stabilizační most dovoluje měkčí jízdu, lepší úhel otáčení a trakci v různých krajních podmínkách.

Počet dodaných vozidel ALKE ATX 200E: 1 ks

Tab.č: 3 - Rozměry užitkového vozidla ALKE ATX 200E

Rozměry	ATX 200E
Délka	3.530 mm
Rozvor	2.120 mm
Šířka	1.270 mm
Výška s kabinou	1.830 mm
Prázdňá váha	820 kg
Minimální poloměr	360 cm
Nákladová plocha:	
Nosnost	530 kg
Rozměry (d, š, v)	180 x 120 x 26 cm
Maximální zatížení tažného zařízení	2.000 kg

Tab. č.: 4 – Technická výbava vozidla ALKE ATX 200E

Půl-kabina bez dveří půl-kabina bez dveří, ocelový rám, přední, otvíravé okno s pojistkou, vnitřním osvětlením, zvukovou izolací
Sada dveří se zámkem
Elektrické topení
Bezúdržbové gelové akumulátory Kapacita 190 A (8 x 6V, pomocná 1 x 12 V) Pomocné baterie pro světelný obvod a další příslušenství.
Bezpečnostní pásy bezpečnostní pásy se samonavíjením