VOLVO

POD DROBNOHLEDEM!

Přečtěte si, jak byli spokojeni redaktoři časopisu Trucker
ve čtyřech testech nákladních vozidel Volvo.

Tento časopis je ideálním společníkem do vaší kabiny, vemte si ho s sebou.

Fernfahrer Magazin Trucker

DESIGN A FUNKČNOST

Jedinečná kolekce pro váš jedinečný život

Volvo Merchandise lze objednat
ve všech servisech Volvo Trucks.

shop.volvogroup.com

VOLVO

VOLVO

Kamerový a monitorovací systém Volvo

Zlepšuje aerodynamiku nákladního vozidla a přispívá tak k úspornějšímu provozu. Nabízí unikátní řešení nočního vidění. Kamerový systém je vyhřívaný a poskytuje rozšířený výhled řidiči a zároveň zmenšuje slepé úhly podél boků soupravy.
Více informací najdete na našich webových stránkách či je získáte u svého obchodního zástupce Volvo Trucks.

Volvo Trucks. Driving Progress

Srovnávací test

TESTOVÁNO S REFERENČNÍM NÁKLADNÍM AUTOMOBILEM

Kdo vyhraje závod?

V portfoliu koncernu Volvo Trucks čelí diesel silné konkurenci. Zůstane na špici nebo má v této chvíli už navrch elektrická verze, respektive provedení na bioplyn? Díky našemu testovacímu okruhu známe odpověď.

HVO diesel

Digitální přístrojový panel nabízí různé režimy.

60 procent. O tolik je bilance CO_2 paliva HVO nižší ve srovnání s klasickou motorovou naftou.

Kontrolní otázka: co zajišťuje pohon nákladního automobilu? Samozřejmě vznětový motor. Tato odpověď platí v podstatě od chvíle, kdy si tyto agregáty našly cestu pod tehdy ještě obrovské přední kapoty těžkých užitkových vozidel, tedy zhruba od 20. let minulého století. Dnes, o 100 let později, je diesel pořád na prvním místě, nicméně jeho pozice se ze známých důvodů otřásá.

To je vlastně i případ srovnání v rámci jedné jediné značky, přesněji řečeno komparace alternativ modelové řady FH koncernu Volvo Trucks. Současnou sestavu navíc doplňuje FH z roku 1993, které je zde také proto, aby ilustrovalo pokrok ve vývoji nákladních automobilů během posledních tří dekád. Především jsme vám ale chtěli ukázat reálnou spotřebu a rychlosti, abychom mohli detailněji nahlédnout na celkovou provozní efektivitu jednotlivých koncepcí pohonu.

Se všemi zde přítomnými stroji máme v plánu absolvovat standardizovanou testovací trasu, přičemž jejich točnice zatížíme naším návěsem Krone, částečně naloženým balastem o hmotnosti 24 tun. Jako vždycky, také tentokrát budeme mít k dispozici redakční referenční soupravu kvůli počasí a podmínkám na silnicích, což je nezbytné, pokud chcete mít skutečně srovnatelná data.

JEŠTĚ JEDNOU PŘEPRACOVANÝ DIESEL

Vše začíná u modelu FH 500 I-Save se starým dobrým naftovým motorem. I když slovo „starý“ berte s rezervou. Opravdu se sem moc nehodí. Vždyť Volvo svůj řadový šestiválec D13 o objemu 12,8 litru rozsáhlým způsobem modernizovalo teprve koncem loňského roku. O zlepšení spotřeby se měly kromě jiného postarat delší ojnice kombinované s kratšími písty, jejichž čela mají zvlněný profil, ale také nové turbodmychadlo se sníženým vnitř-

FH 500 I-SAVE REFERENČNÍ BOD

Sofistikovaný diesel přestavuje referenční bod, se kterým se musí nové alternativní pohony poměřovat. S výkonem 500 koní, a především točivým momentem 2800 newtonmetrů, byl testovací vůz v kombinaci s jen částečně zatíženým návěsem jednoznačně přemotorovaný. Pro podobné přepravní úkoly se doporučují modely o výkonu kolem 460 koní, nebo dokonce 420 koní, které (s paketem I-Save) umí nabídnout 2600, respektive 2400 newtonmetrů. Balíček I-Save bychom nicméně při cestách na delší vzdálenosti považovali za nutnost. Díky němu má totiž Volvo znatelnou převahu, a navíc by se měl vyplatit i adekvátním snížením průměrné spotřeby.

- \+ suverénní výkony, skvělé odhlučnění, rychlá a logicky reagující převodovka
- − bez HVO špatná bilance CO_2

S HVO v nádrži se uhlíková stopa vznětového motoru výrazně zlepší.

Ovládání Volva FH je srozumitelné a po krátkém seznámení vám padne do ruky.

Pro náročnou dálkovou přepravu Volvo doporučuje paket I-Save.

ním třením. A přihoďte k tomu přepracovanou převodovku I-Shift, která slibuje až o 30 procent rychlejší řazení, ačkoli i ta původní byla skvělá, takže za volantem to moc nepoznáte.

Chybět nemůže ani příplatkový balíček I-Save, který Volvo doporučuje pro těžkou dálkovou přepravu. Zahrnuje především přídavnou spřaženou turbínu sbírající zbytkovou energii výfukových plynů za turbodmychadlem, přičemž přímo klikové hřídeli přidává dalších 300 newtonmetrů. Celkových 2800 Nm ve skutečnosti řadí 500koňový motor o jednu výkonnostní třídu výš.

FH 500 I-Save i díky tomu všemu táhne náš návěs po dálnici s odpovídající lehkostí. Zdá se, že tohle hnací ústrojí zná podřazování ve stoupáních pouze z doslechu. Chápeme proto švédskou značku, která tvrdí, že čím náročnější přepravní úkol i topografii terénu před tenhle šestiválec postavíte, tím bude úspornější. »»

Hlavní lůžko v FH je pohodlné.

Bioplyn

Při tankování ledově chladného plynu jsou ochranné prostředky povinností.

S HVO V NÁDRŽI

Mimochodem, dieselové Volvo mělo během testu také výrazně lepší ekologickou bilanci, ačkoli v tomto případě to bylo dáno výlučně použitým palivem. Místo konvenční motorové nafty výrobce dorazil s výrazně „zelenějším“ HVO, které by mělo být na německých čerpacích stanicích běžně dostupné od poloviny roku 2024.

HVO, tedy hydrogenovaný rostlinný olej, který nelze zaměňovat za konvenční bionaftu, lze bez jakýchkoli úprav či přestaveb použít nejev v motorech Volvo. Získává se z obnovitelných surovin, jako jsou třeba živočišné tuky, ale také rostlinné oleje, což by mělo ve srovnání s klasickou motorovou naftou snížit emise oxidu uhličitého nejméně o 60 procent.

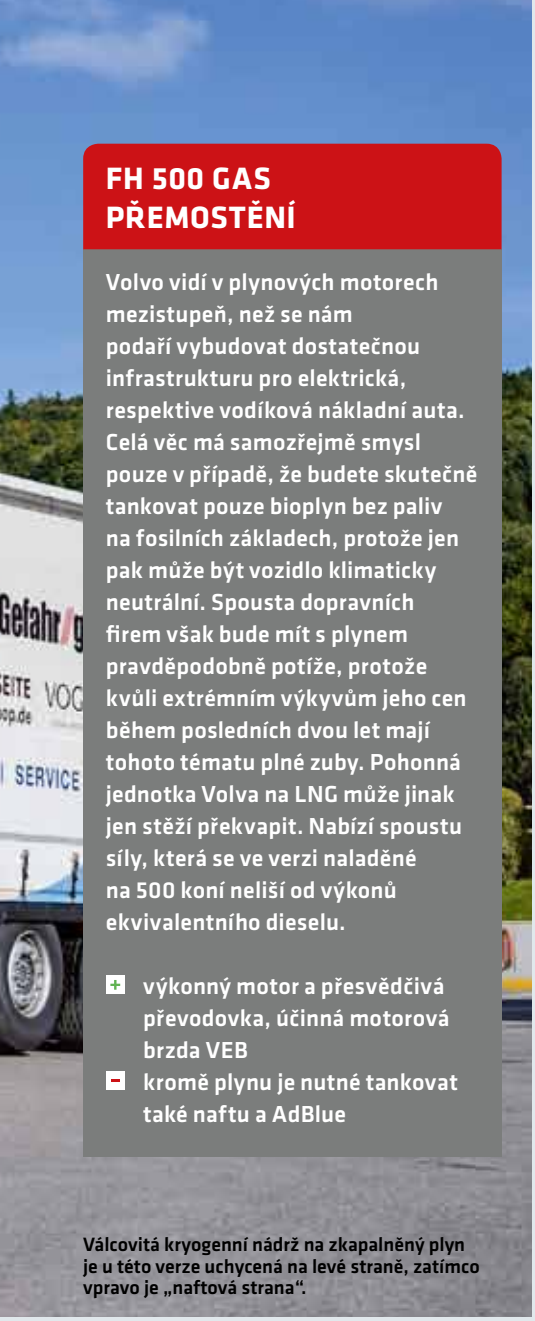
S PLYNEM KLIMATICKY NEUTRÁLNÍ

To je hodnota, kterou další FH v pořadí dokonce výrazně překonává. Přinejmenším tedy v případě, že bude jeho palivo pocházet z obnovitelných zdrojů. V tomto případě mluvíme o zkapalněném biometanu, který z vašeho nákladního automobilu udělá dokonce zcela klimaticky neutrální vozidlo. Bioplyn se obvykle vyrábí v kogeneračních jednotkách, kde vzniká fermentací organického nebo živočišného odpadu. Zbytek je stejný jako LNG z fosilních zdrojů. Bioplyn se ochlazováním zkapalní, čímž zvýšíte jeho hustotu a usnadníte uskladnění, takže jej do nádrží dostanete podstatně více a tím prodloužíte dojezd. Že Volvo vidí v bioplynu značný potenciál pro budoucí dopravu, dokazuje také rozsah úprav plynového motoru. V zásadě se řadový šestiválec G13 dočkal stejných modifikací jako diesel, z něhož je plynová jednotka odvozena. Navíc je ale vybavena funkcí I-Torque, která v režimu Eco podle potřeby upravuje maximální točivý moment, aby bylo možné překonávat stoupání ještě o něco úsporněji.

FH 500 GAS PŘEMOSTĚNÍ

Volvo vidí v plynových motorech mezistupeň, než se nám podaří vybudovat dostatečnou infrastrukturu pro elektrická, respektive vodíková nákladní auta. Celá věc má samozřejmě smysl pouze v případě, že budete skutečně tankovat pouze bioplyn bez paliv na fosilních základech, protože jen pak může být vozidlo klimaticky neutrální. Spousta dopravních firem však bude mít s plynem pravděpodobně potíže, protože kvůli extrémním výkyvům jeho cen během posledních dvou let mají tohoto tématu plné zuby. Pohonná jednotka Volva na LNG může jinak jen stěží překvapit. Nabízí spoustu síly, která se ve verzi naladěné na 500 koní neliší od výkonů ekvivalentního dieselu.

- + výkonný motor a přesvědčivá převodovka, účinná motorová brzda VEB
- − kromě plynu je nutné tankovat také naftu a AdBlue



Válcovitá kryogenní nádrž na zkapalněný plyn je u této verze uchycená na levé straně, zatímco vpravo je „naftová strana".

Volvo jako jediný výrobce v Evropě používá ve svých plynových motorech zapalování pomocí komprese nepatrného množství nafty.

Také plynový motor je spojený s novou, rychleji řadicí převodovkou I-Shift.

Motor na plyn byl důsledně přepracován.

V pohonné jednotce zůstaly vstřikovací trysky, které Volvo používá místo zážehového principu se zapalovacími svíčkami. Funguje to tak, že se do válce nejdříve vstříkne malé množství nafty a s drobným zpožděním také adekvátní objem plynu. Díky kompresi se nejdříve vznítí nafta, aby se následně zapálil také plyn. Asi jste pochopili, že Volvo musí mít kvůli tomu také menší nádrž na naftu i AdBlue. Výhodou je nicméně díky vysoké kompresi účinná motorová brzda (v testovaném voze VEB+ o výkonu 380 kW, která drží tahač na uzdě) a nižší spotřeba plynu ve srovnání s plynovými motory fungujícím na zážehovém principu se zapalovacími svíčkami. Volvo také proto slibuje podobný průběh výkonu jako u vznětového FH.

Což ostatně můžeme díky testovací jízdě potvrdit. Tím spíše, že náš návěs táhlo nejsilnější provedení s výkonem 500 koní, které Švédové přidali ke dvěma dosavadním verzím naladěným na 420 a 460 koní v rámci výše zmíněné aktualizace. Méně zkušení řidiči si sotva všimnou, že nejezdí s klasickým naftovým modelem, jelikož plynový agregát nabízí ve vrcholné variantě naprosto identické parametry i jmenovitý točivý moment jako srovnatelný diesel o 500 koních, akorát bez paketu I-Save. Již od 980 otáček za minutu máte na povel k dispozici plných 2500 newtonmetrů a šestiválec je odpovídajícím způsobem pružný, a i na nejvyšším převodovém stupni umí při 900 ot./min. zdolat nejedno stoupání. Volbu dlouhého finálního převodu proto nepovažujeme za problém, v testovacím voze byl diferenciál s převodem 2,47:1, který při 85 km/h nechává motor pracovat při uvolněných 1100 ot./min.

Zajímavé je, že se po faceliftu začal výrazněji projevovat jiný zvuk plynového motoru. I když považujeme G13 za příkladně odhlučněnou jako kterýkoli jiný agregát z Göteborgu, pravdou je, že dříve byl hluk této jednotky téměř k nerozeznání od běžného dieselu. Nyní se však utlumená hluková kulisa plynového motoru odlišuje o něco zřetelněji.

NÍZKÁ SPOTŘEBA

Aby náhodou nedošlo k nedorozumění… poněkud pozměněný zvuk není v žádném případě nepříjemný. Je pouze jiný. Podle Volva to částečně způsobuje výrazné zvýšení vstřikovacího tlaku až na 2400 barů.

Plynová jednotka pak rozhodně boduje, pokud jde o provozní náklady, i když ke spotřebě plynu 13,64 kg/100 km je nutné připočítat ještě 1,1 litru nafty a 1,65 litru AdBlue. Což logicky znamená, že plynové FH ve skutečnosti spotřebuje více močoviny snižující oxidy dusíku než motorové nafty. Koneckonců, také zde je nutné čistit výfukové plyny podle normy Euro 6e. »»

Elektro

Akumulátory můžete nabíjet výkonem 250 kW.

SPÍŠE SE VZNÁŠÍ, NEŽ JEZDÍ

Bateriové FH Electric pochopitelně žádné systémy čištění výfukových plynů nepotřebuje. Emise vypouští nanejvýš pasivně, pokud jsou akumulátory nabíjené elektřinou z neobnovitelných zdrojů, tedy třeba spalováním uhlí.

Obecně platí, že přesednutí z vozu poháněného spalovacím motorem do modelu FH Electric je jako vstup do jiného světa. Nikoliv fyzicky, protože kabina, respektive pracoviště řidiče bateriové verze se liší pouze v detailech a výbavě. Ale jakmile otočíte klíčkem v „zapalování“ a v interiéru se kromě jemného bzučení rozhostí naprosté ticho, okusíte zážitek, který nabízí pouze elektromobily.

Ať budeme mluvit o plném zatížení nebo naopak rekuperaci, zvuk hnacího ústrojí se bude permanentně pohybovat v oblasti stěží slyšitelného hluku. Právě tenhle detail pravděpodobně přispívá k tomu, že elektrické FH za volantem připomíná spíše vznášedlo v akci než běžnou jízdu. Skutečnost, že náš hlukoměr byl vůbec schopen něco zaznamenat, jde na konto pneumatik a proudění vzduchu kolem kabiny.

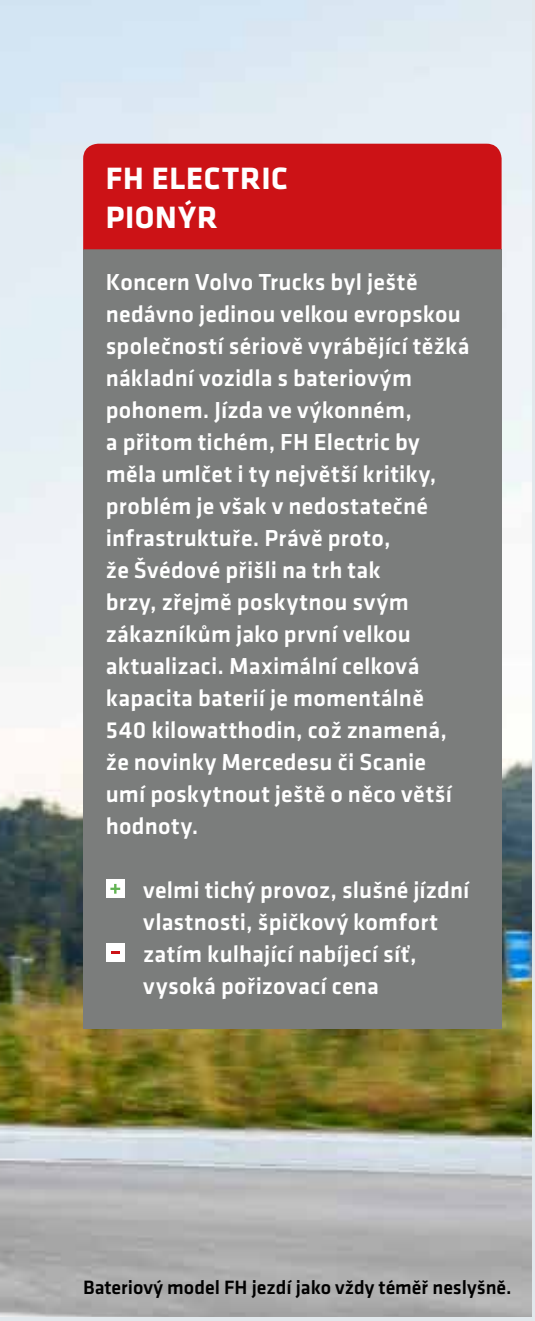
Základem tohoto plavného pocitu jsou tři kompaktní synchronní elektromotory instalované uprostřed podvozkového rámu. Každý produkuje 163 kW, tedy 222 koní, což znamená, že Volvo systémově nabízí až 666 koní. Ve srovnání s tím je maximální kombinovaný točivý moment 2400 newtonmetrů relativně nízká hodnota. Tím spíše, že se mnozí jiní chlubí fantastickými parametry, které ale vycházejí po násobení síly v redukčních převodech.

Každopádně vás můžeme ujistit, že točivý moment tohoto tahače je naprosto dostačující – ostatně, jak je zvykem, je k dispozici ihned po rozjezdu, jen těsně nad nulovými otáčkami. Elektrické Volvo v nás v žádném momentu nevyvolalo po-

FH ELECTRIC PIONÝR

Koncern Volvo Trucks byl ještě nedávno jedinou velkou evropskou společností sériově vyrábějící těžká nákladní vozidla s bateriovým pohonem. Jízda ve výkonném, a přitom tichém, FH Electric by měla umlčet i ty největší kritiky, problém je však v nedostatečné infrastruktuře. Právě proto, že Švédové přišli na trh tak brzy, zřejmě poskytnou svým zákazníkům jako první velkou aktualizaci. Maximální celková kapacita baterií je momentálně 540 kilowatthodin, což znamená, že novinky Mercedesu či Scanie umí poskytnout ještě o něco větší hodnoty.

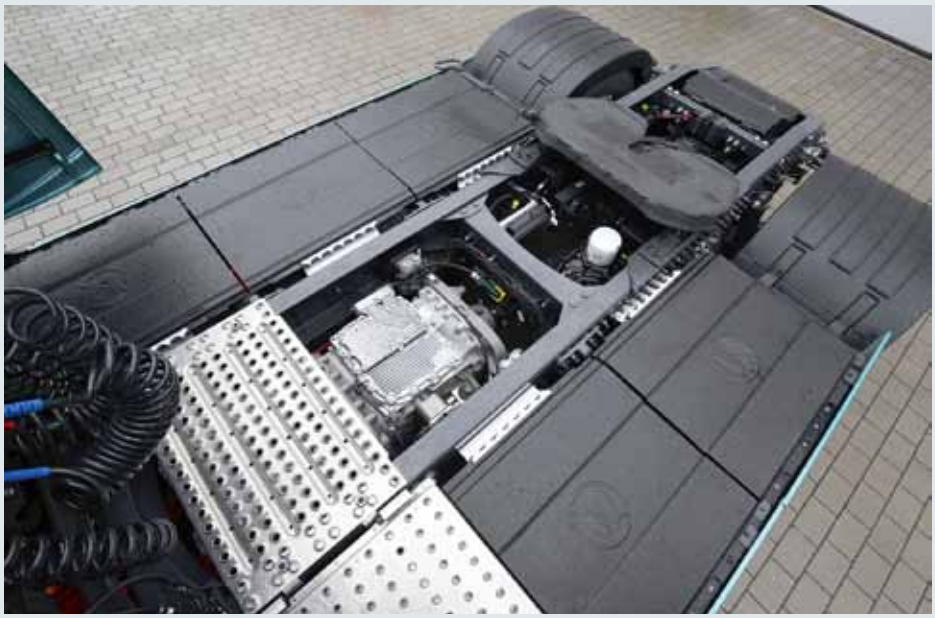
- \+ velmi tichý provoz, slušné jízdní vlastnosti, špičkový komfort
- − zatím kulhající nabíjecí síť, vysoká pořizovací cena



Bateriový model FH jezdí jako vždy téměř neslyšně.

Verze Electric má tři elektromotory, každý o výkonu 163 kW, tedy 222 koní.

Přístrojový panel elektromobilu je ve srovnání s naftovou verzí nepatrně jiný.



Trakční baterie jsou umístěné po obou stranách rámu.

cit chybějícího výkonu. Naopak, při jízdě do kopce obvykle začnete dohánět všechny ostatní soupravy před vámi. Před stoupáním elektronika poměrně brzy podřadí z dvanáctky na jedenáctku, ačkoli změna převodového stupně je téměř nepostřehnutelná.

Točivý moment 2400 Nm je naprosto vyhovující.

Tohle jde na vrub upravené převodovce I-Shift, která obvykle využívá horní rozsahy. Souprava se většinou rozjíždí na sedmém stupni, následně řadí devítku, jedenáctku a vzápětí dvanáctku.

Švédský nákladní elektromobil také vyžaduje jen překvapivě málo znalostí od řidiče zvyklého na běžné spalovací motory. Důvodem je fakt, že všechny ovládací prvky najde na stejném místě, takže například páku rekuperace najde na pravé straně sloupku řízení, která de facto přebírá funkci motorové brzdy.

MAXIMÁLNĚ 300 KM

Tohle ostatně platí i pro palubní desku. Tedy třeba pro elektronické asistenční systémy známé z naftových verzí, které pomáhají s provozní efektivitou, jako je třeba tempomat spojený s GPS nebo dynamické plachtění. I ty fungují bezchybně, přesně tak, jak byste očekávali od dieselového Volva.

Co poněkud kalí veskrze pozitivní dojmy, je jev známý z většiny elektromobilů – dojezdová úzkost. Více než 300 kilometrů najedete s elektrickým Volvem na jedno nabití jen stěží a samozřejmě nám chybí i potřebná infrastruktura.

Teoreticky je možné model Electric připojit k rychlonabíječkám podél dálnic, obvykle to ale nejde bez odpojení tahače od návěsu, a tedy se značnou časovou ztrátou, což je v dnešním stresujícím životě jen těžko omluvitelné.

Myšlenka, že naše silnice budou brzy plné elektrických nákladních automobilů, vyžaduje hodně velkou představivost. Volvo proto prozatím vidí své plně elektrické produkty spíše v lokální dopravě a správně poukazuje na fakt, že až 45 procent veškerého zboží se přepravuje na vzdálenosti kratší než 300 kilometrů. A vzhledem k tomu, že se Švédové již mohou pochlubit prodejními úspěchy, něco na tom bude.

Předpokládáme, že tito zákazníci ocení především provozní efektivitu, jelikož elektrické FH v průměru spotřebovalo v našem testu 122,84 kW na 100 kilometrů, což odpovídá spotřebě 12,53 litrů nafty na 100 km. Pochopitelně záleží především na průmyslové ceně elektrické energie, nicméně Electric bude moci využívat německé dálnice až do konce roku 2026 bez mýta. »»

Youngtimer

Kotouče do tachografu? Tohle jsme nedělali opravdu dlouho.

30 let vývoje dělí původní FH16 od aktuálních modelů FH.

SEN 90. LET

Zrovna tomu je náš čtvrtý a poslední kandidát od Volva na míle vzdálený. Podle nových sazeb mýtného je nutné u tahačů emisní třídy Euro 1 počítat s dodatečným zdaněním částkou 51,60 eura na 100 kilometrů dálnice, což asi žádný přepravce nebude ochoten akceptovat. Přesto považujeme červené FH16 z roku 1993 za jasného vítěze volby srdcem. Jeho řadový šestiválec o objemu 16,1 litru produkuje 520 koní a točivý moment 2400 newtonmetrů – vyšší výkony byly před 30 lety nemyslitelné!

V kabině je však překvapivě málo místa, a to i přes docela vysokou linii střechy kabiny Globetrotter. Motorový tunel zasahuje dalece do interiéru a najdete zde i docela ostře nakloněné čelní okno, které je sice aerodynamicky optimalizované, jenže zároveň omezuje prostor. Mimochodem, tohle byla jedna z hlavních výtek, které se na adresu prvního FH snesly krátce po premiéře a uvedení na trh.

Nebylo to neoprávněné, protože mám pocit, že staré FH nabízí zhruba tolik místa jako současné FM s vysokou střechou, a horší prostorové podmínky panovaly v té době asi jen ve verzi Topline od Scanie.

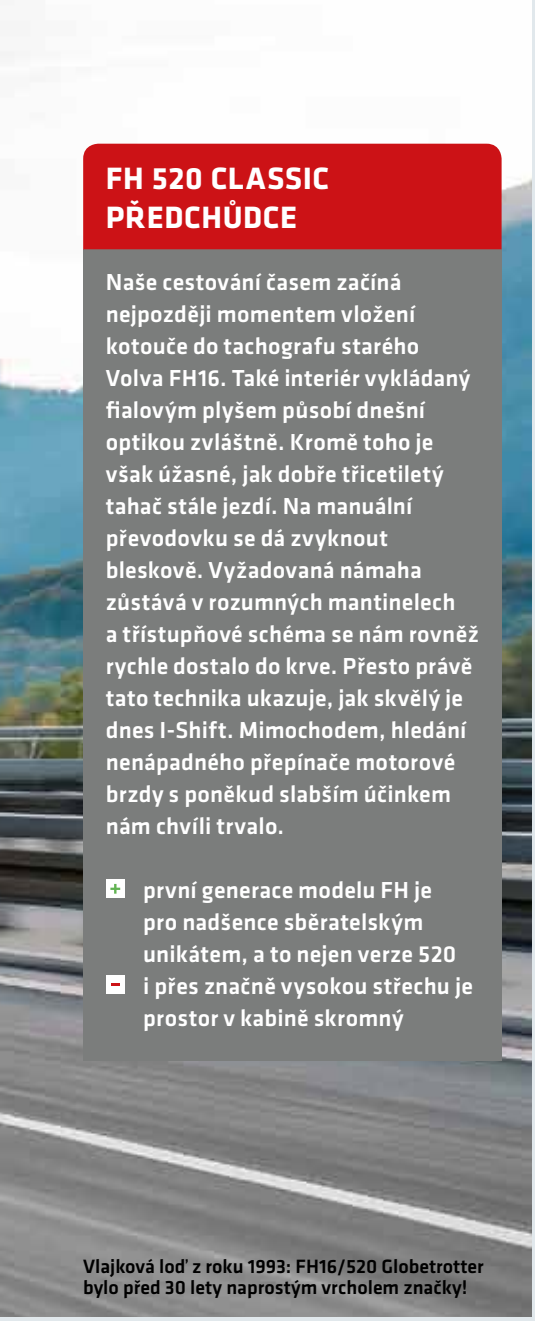
Kromě toho ale může jízda za volantem klasického modelu překvapit i příjemně. Například tím, kolik pohodlí i na dnešní poměry vrcholný vůz své doby nabízí. Listové pružiny použité vpředu i vzadu (!) zajišťují přiměřený cestovní komfort, akustická izolace je pořád efektivní a řízení poskytuje docela příjemnou zpětnou vazbu od silnice.

Bez jednoho detailu vyčnívajícího z motorového tunelu vpravo od místa řidiče bychom se ale klidně obešli. Pořád se dá najít jisté procento lidí preferující manuální převodovku, ale buďme upřímní: opravdu chce dnes někdo trávit čas za volantem neustálým „baletem“ se spojkou, přemýšlením o volbě ideálního stupně a nad pohybem páky – nejlépe s hledáním vhodné

FH 520 CLASSIC PŘEDCHŮDCE

Naše cestování časem začíná nejpozději momentem vložení kotouče do tachografu starého Volva FH16. Také interiér vykládaný fialovým plyšem působí dnešní optikou zvláštně. Kromě toho je však úžasné, jak dobře třicetiletý tahač stále jezdí. Na manuální převodovku se dá zvyknout bleskově. Vyžadovaná námaha zůstává v rozumných mantinelech a třístupňové schéma se nám rovněž rychle dostalo do krve. Přesto právě tato technika ukazuje, jak skvělý je dnes I-Shift. Mimochodem, hledání nenápadného přepínače motorové brzdy s poněkud slabším účinkem nám chvíli trvalo.

+ první generace modelu FH je pro nadšence sběratelským unikátem, a to nejen verze 520
− i přes značně vysokou střechu je prostor v kabině skromný



Vlajková loď z roku 1993: FH16/520 Globetrotter bylo před 30 lety naprostým vrcholem značky!

Zabiják prostoru: obrovský motorový tunel zasahuje hluboko do kabiny Globetrotter.

Minimalistické přístroje, ale palubní počítač překvapivě nabízí komplexní informace.

skupiny převodů – a opětovným šlapáním na spojku? Nejen proto máme za to, že klasické FH je sice fantastickým výletem do minulosti, jinak bychom ale jednoznačně dali přednost moderně.

Manuál pak nedává vymazlenému youngtimeru šanci, ani pokud jde o provozní efektivitu. V testu potřeboval v průměru 25,54 litru nafty na 100 kilometrů, zatímco pravnuk v podobě modelu FH 500 I-Save zvládl stejnou práci s téměř o pět litrů nižší spotřebou. Navíc bez obřích černých mračen vyletujících v pravidelných intervalech z výfukového systému.

Mimochodem, pokud by vás zajímalo, proč měl klasický FH daleko vyšší průměrnou rychlost, důvodem je pochopitelně absence GPS tempomatu. Ve zbylých modelech jsme nechali topografický systém zpomalit vůz o 10 km/h, což sice stojí část rychlosti, ale zároveň ušetří spoustu energie. »»

Motor o objemu 16,1 litru plní Euro 1.

ZÁVĚR

Testovací řidič Truckeru Jan Burgdorf

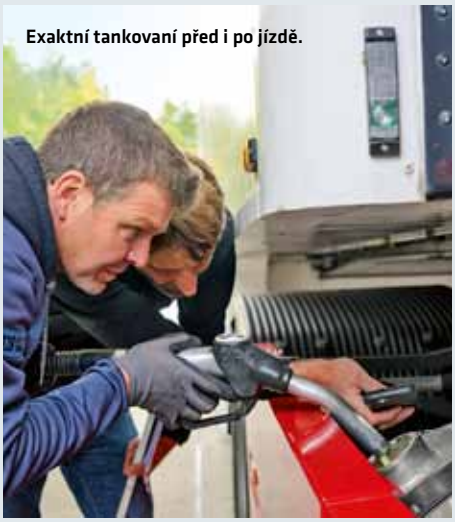
Největším překvapením tohoto srovnání je pro mě Volvo s plynovým pohonem. Skvěle jezdí a má rovněž dobré provozní náklady. Především je ale možné využívat klimaticky neutrální bioplyn i bez složitých technologií. Neumím ale posoudit, jestli v budoucnosti budeme mít k dispozici dostatek bioplynu, abychom ho mohli používat ve větším měřítku.

Test vznikl ve spolupráci s:

Continental

KLV RENT NUTZFAHRZEUGVERMIETUNG

Přesné vyhodnocení spotřeby.



Exaktní tankování před i po jízdě.

Měřili jsme rovněž teplotu nafty.

HVO, PLYN A PŘECHOD...

Který pohon nám nakonec vyhovoval? Pro masivnější nasazení čistě bateriových nákladních automobilů čas pravděpodobně ještě nedozrál. Navíc při nákupu potřebujete dobrý trojnásobek částky srovnatelného dieselového modelu, ačkoli přesná čísla Volvo neuvádí. Obtížně to vypadá i s dotacemi, protože i peněžní fond největšího evropského trhu s automobily momentálně zeje prázdnotou.

Další dvě alternativy působí realističtěji. Plynové Volvo funguje přesvědčivě a stojí jen asi o 40 tisíc eur více ve srovnání s naftou. Při provozu na bioplyn výrazně přispívá k redukci emisí CO_2, je proto škoda, že právě tohle nezohledňuje, respektive neodměňuje aktuální nastavení mýtných sazeb. To samé platí také pro diesel spalující HVO, které je rovněž šetrnější k přírodě. Přes tento legislativní handicap považujeme tyto dva modely za skvělé řešení aktuální transformace dopravy.

TEST S REFERENČNÍM VOZIDLEM

Do velkého srovnávacího testu jsme zapojili ještě jedno Volvo. Konkrétně redakční FH 460 I-Save s návěsem Schmitz Cargobull, které doprovázelo ostatní zde přítomné stroje. Se soupravou o hmotnosti 37 tun jsme pak sbírali data. Pokud jsou hodnoty spotřeby referenčního stroje nad nebo pod stanovenými hodnotami, je zřejmé, že testovací vozidlo mělo horší nebo lepší podmínky na trase, které lze odpovídajícím způsobem vypočítat. Výhoda? Naše údaje jsou srovnatelné. Testy s referenčním nákladním automobilem najdete pouze u nás a jsou praktikovány i v automobilovém průmyslu.

Do velkého srovnání jsme pochopitelně zařadili i referenční soupravu.

POROVNÁNÍ SPOTŘEBY, RYCHLOSTI A PROVOZNÍCH NÁKLADŮ

	FH16 Classic	FH 500 Diesel	FH 500 Biogas	FH Electric
Průměrná rychlost *1	83,88 km/h	80,50 km/h	80,08 km/h	80,70 km/h
Spotřeba (na 100 km) *1				
Spotřeba nafty	25,54 l/100 km	20,81 l/100 km	1,10 l/100 km	-
Spotřeba AdBlue	-	1,43 l/100 km	1,65 l/100 km	-
Spotřeba kWh	-	-	-	122,84 kWh
Spotřeba bioplynu	-	-	13,64 kg/100 km	-
Náklady (na 100 km)				
Náklady na naftu *2	38,05 €	31,01 €	1,64 €	-
Náklady na AdBlue *3	-	1,64 €	1,90 €	-
Náklady na kWh *4	-	-	-	44,22 €
Náklady na bioplyn *5	-	-	16,10 €	-
Celkové náklady na palivo	38,05 €	32,65 €	19,64 €	44,22 €
Mýtné (na 100 km dálnice)	51,60 € *6	33,20 € *7	33,20 € *7	0,00 € *8
Celkové náklady (na 100 km)	89,65 €	65,85 €	52,84 €	44,22 €

*1) na zkušební trati, bez ztrát při nabíjení; *2) cena: 1,49 €/l; *3) cena: 1,15 €/l; *4) cena průmyslové elektřiny: 36 ct/kWh; *5) cena bio-LNG: 1,18 €/kg
*6) CO_2 emisí třída 1, Euro 1, nad 18 tun od 5 náprav: 51,6 ct/km; *7) CO_2 emisí třída 3, Euro 6, nad 18 tun od 5 náprav: 33,2 ct/km; *8) do roku 2026

TECHNICKÁ DATA

	FH16-520 CLASSIC	FH I-SAVE 500	FH 500 GAS	FH ELECTRIC
MOTOR				
Typ	diesel	diesel	plyn se vznětovým zapalováním	elektro
Přeplňování	turbodmychadlo s obtokovým ventilem	turbodmychadlo s obtokovým ventilem + spřažená turbína	turbodmychadlo s obtokovým ventilem	-
Vstřikování	elektronicky řízené přímé	common-rail (max. 2400 barů)	common-rail (max. 2400 barů)	-
Objem	16.122 cm^3	12.800 cm^3	12.800 cm^3	-
Výkon	382 kW/520 koní při 1800 ot./min.	368 kW/500 koní při 1240 až 1600 ot./min.	368 kW/500 koní při 1400 až 1700 ot./min.	490 kW/666 koní při 1600 ot./min.
Max. točivý moment	2400 Nm při 1000 ot./min.	2800 Nm při 900 až 1240 ot./min.	2500 Nm při 980 až 1400 ot./min.	2400 Nm Nm od 0 ot./min.
Vrtání × zdvih	144 x 165 mm	131 x 158 mm	131 x 158 mm	-
Kompresní poměr	17,5:1	18,0:1	18,0:1	-
Emisní norma	Euro 1	Euro 6e	Euro 6e	Elektro
Čištění výfukových plynů	-	SCR, chlazené AGR, částicový filtr	SCR, nechlazené AGR, částicový filtr	-
Převodovka				
Typ	Volvo SR 2400, manuální, Overdrive	I-Shift AT2612, automatizovaná	I-Shift AT2612, automatizovaná	I-Shift AT2412, automatizovaná
Převodové stupně vpřed	12 + 2	12	12	12
Převodové stupně vzad	2	4	4	4
Finální převod	i = 2,78	i = 2,31	i = 2,47	i = 2,64
Hmotnost	7860 kg	7290 kg (405 l nafty, 64 l AdBlue)	8010 kg (205 kg LNG, 170 l nafty, 65 l AdBlue)	10 490 kg (540-kWh baterie)
Měření hluku				
Volnoběh při 0 km/h	62 dB(A)	49 dB(A)	nezměřeno	20 dB(A)
65 km/h	68 dB(A)	62 dB(A)	62 dB(A)	60 dB(A)
85 km/h	70 dB(A)	65 dB(A)	64 dB(A)	61 dB(A)
max. zatížení motor. brzdou/rekuperace	73 dB(A)	67 dB(A)	67 dB(A)	62 dB(A)

A valí se dál a dál a...

Na naši testovací trasu vyrážíme s Volvem FH 460 I-Save s vylepšeným hnacím ústrojím. Švédský stroj dokazuje, že umí zaujmout více než jen tím, že se umí excelentně valit vpřed.

TESTOVACÍ VŮZ

Model:
Volvo FH 460 I-Save Globetrotter XL
Objem: 12 800 cm^3
Výkon:
338 kW/460 koní při 1240–1600 ot./min.
Točivý moment:
2600 Nm při 900 až 1240 ot./min.
Pohotovostní hmotnost: 7060 kg
(400 l motorové nafty, 60 l AdBlue)

TROTTER
KRONE
FH
F 95B

Přepravní úkol je pokaždé stejný, v tomto případě nám pomohl náš návěs Krone naložený nákladem o hmotnosti 24 tun.

Jestli někdy v našem testu nějaké Volvo dostálo svému jménu, pak je to určitě model FH 460 I-Save. V překladu z latiny totiž Volvo znamená „valím se“, přičemž tuto vlastnost zvládá testovací tahač (lakovaný v atraktivním odstínu „kosmické oranžové“) jednoduše excelentně.

Přestože se řadový šestiválec D13 o objemu 12,8 litru, stejně jako všechny ostatní testovací stroje s výkonem do 500 koní, musel vypořádat s jen částečně zatíženým návěsem Krone, dokázal se pozoruhodně často „odpojovat“. Jinými slovy, vyřadil na neutrál a nechal kinetickou energii návěsu plachtěním dělat svou práci. Právě tohle chování docela zvyšovalo očekávání špičkové provozní efektivity, kterou pochopitelně očekávali i ve švédské centrále. Koneckonců, tohle byl vůbec první oficiální test nového modelu FH.

OPĚT VYLEPŠENÝ MOTOR

Tak moment. Nové FH? Věřte tomu, nebo ne, ale je to tak. Švédové se opět pustili do přestavby svého dálkového modelu, ačkoli už loni přepracovali jeho kabinu kvůli snaze zdokonalit jeho aerodynamiku.

Tentokrát se jejich práce dotkla pohonného ústrojí, takže na první pohled je neviditelná. Lidé od Volva říkají, že D13 byla přepracována především s ohledem na optimalizaci spalovacího procesu, což mělo opět vést ke snížení spotřeby. Zaměřili se, kromě jiného, na tvar dna pístu, čímž se jim povedlo zlepšit promíchání nafty se vzduchem, a konstruktéři se ještě jednou podívali rovněž na časování vaček.

S částečně digitálním konceptem ovládání Volva se dá spřátelit docela rychle.

Útulné i bez toho losa. Volvo nabízí tři úrovně tuhosti lůžka, respektive matrace.

Displej na středové konzoli nabízí rovněž tipy, jak vůz ideálně ovládat.

I-Save v kopci nikdy nepřekročí 1200 ot./min.

Výsledkem je poněkud menší výška pístů, a naopak o něco delší ojnice, což podle Volva přispělo ke snížení vnitřního tření, a tím pádem i ztrát. Variabilně ovládané olejové čerpadlo a alternátor s vyšší účinností se postaraly v podstatě o totéž. Nové turbodmychadlo má navíc díky menšímu turbínovému i kompresorovému kolu spontánnější reakce.

Podívejme se ještě jednou na převodovku I-Shift. Zde technická modernizace přinesla novou lamelu spojky včetně vypínací jednotky, a rovněž brzdy předlohové hřídele, která specificky zpomaluje jednotlivá ozubená kola kvůli rychlejšímu řazení, a nechybí ani optimalizovaný snímač náklonu. Ve spojení s výkonnější řídící jednotkou převodovky nyní umí i-Shift díky tomu všemu řadit údajně až o třicet procent rychleji.

Za volantem se to docela obtížně posuzuje, protože už předchozí převodovka fungovala ve Volvu výtečně. Lze ale říci, že podřazování je nyní při zatížení o něco jemnější a pohodlnější.

Nejnovější revize agregátu D13 nic zásadního nemění, ani pokud jde o hlukovou kulisu. Pozornější ucho si akorát povšimne lehce hlasitější zvukové stopy v nízkých otáčkách. V kabině však budete muset své zvukovody nastražit skutečně pozorně, protože FH pořád hraje nejvyšší ligu, jestliže budeme mluvit o akustické izolaci.

Totéž platí pro podvozek. I ve své zredukované podobě s optimalizovanou hmotností, což zahrnuje jednolistá pera na přední nápravě, se FH řídí snadno, a navíc je komfortní. Do ruky by vám měl padnout také příplatkový elektrický posilovač řízení. Pokud se tak nestane, doporučujeme vám přes obrazovku vpravo najít příslušnou část menu a v něm vybrat jeden ze čtyř dostupných režimů umožňujících upravit odezvu v řízení. Nebo můžete použít vlastní nastavení a pozměnit cit v zatáčkách, intenzitu vystřeďování volantu, nebo stabilitu a míru utlumení řízení v přímém směru.

DRŽÍ 12 TAK DLOUHO, JAK JE TO JEN MOŽNÉ

Na to je během jízdy docela dost času, jelikož řídicí software Švéda spojuje všechny prvky pro hospodárnou jízdu, aniž by řidič musel cokoli udělat.

Jeho nepsaným mottem je držet dvanáctý převodový stupeň co nejdéle, tj. přímý převod s co nejnižšími mechanickými ztrátami. S tím samozřejmě pomáhá motor. Na jedné straně má turbodmychadlo spřažené s přídavnou turbínou, která je součástí příplatkového balíčku I-Save, což pro vás znamená plus 300 newtonmetrů. Na druhé straně je pak netečnost D13 k nízkým otáčkám. Motor hravě zvládá 900 otáček za minutu, aniž by duněl a zapomněl na své dobré vychování.

To je ostatně asi i jeden z důvodů, proč systém v nejmenším neváhá vytasit při jízdě naprosto všechny zbraně. Před prudkým stoupáním nechá soupravu zrychlit na maximálních 90 kilometrů v hodině, aby si s sebou vzal do kopce co nejvíce setrvačnosti a zabránil tím podřazení. Na rozdíl od konkurence Volvo navíc předepisuje akceleraci i v případech, kdy bude muset kvůli stoupání podřadit. V Göteborgu jsou si jisti, že také tímto lze šetřit naftu.

Jiný systém zvýšení provozní efektivity – s názvem I-Torque – se už řidičům tolik líbit nemusí. Využívá totiž cílené redukce točivého momentu, nebo jak tomu Volvo říká poněkud eufemističtěji: „dynamicky přizpůsobovat točivý moment“.

ŠPIČKOVÁ SPOTŘEBA V TESTU

Ať už to nazvete jakkoli, faktem je, že 2600 newtonmetrů modelu 460 I-Save je v kopcích zkrátka zregulováno. Na rozdíl od podobně koncipovaného programu Eco konkurenčního stroje MAN TGX však Volvo nepoužívá pevně stanovenou hodnotu redukce momentu, ale využívá topografické údaje z GPS tempomatu a navigace k přepočítávaní síly v každém kopci kvůli dosažení co nejlepšího kompromisu mezi rychlostí a spotřebou.

První dobrou zprávou je, že podle našich zkušeností se systém I-Torque při jízdě zase tolik neprojevuje, jelikož se nám povedlo s FH dosáhnout pořád přijatelnou průměrnou rychlost. Úsporný režim lze navíc kdykoli vypnout tlačítkem u páky voliče převodovky.

I-Torque bychom nicméně nevypínali. Přispívá totiž k vynikajícímu výsledku modelu FH, pokud jde o spotřebu. Dosažená hodnota 21,48 l/100 km je jedním slovem špičková. Za zmínku navíc stojí (a to nejen v době vysokých cen AdBlue) rovněž nízká spotřeba močoviny, pouze 1,26 l/100 km, která je rovněž zahrnuta do výsledku. Zásluhy bere rovněž chlazená recirkulace výfukových plynů. I díky tomu se Volvo změnilo ve skutečného zabijáka provozních nákladů, dokud se valí a valí a valí.

MOTOR V KOSTCE

+ Turbodmychadlo spřažené s turbínou nabízí nadprůměrný točivý moment při nízkých otáčkách
− Pokud dojde k nejhoršímu, je pravděpodobné, že komplikovaný systém přeplňovaní bude mít za následek vysoké ceny náhradních dílů

Novinkou je radarový asistent pomáhající s odbočováním nebo změnou jízdního pruhu.

Příkladně vyřešené schůdky v přední části.

VYBÍRÁME NÁZORY Z FACEBOOKU:

Ralf K.
Testovací vůz má podle mě skvělou barvu. Vnější moderní design je rovněž v pořádku. Osobně mi ale ve Volvu chybí ta správná atmosféra v kabině. Nepochybuji, že jde o slušný tahač. Rád bych viděl místo obřího zpětného zrcátka nad čelním sklem diskrétněji vypadající kameru nebo alespoň kryt maskující ten robustní držák. Pokud se výrobci povedlo snížit i spotřebu, je to také plus. Za takový stroj nicméně musíte nejprve zaplatit.

Timo D.
Volvo takovou kameru ale nabízí. Máme ji alespoň na jednom z našich vozů, ten přední zrcátko nemá. Mimochodem, nemělo by být také poněkud aerodynamičtější?

Sven G.
Myslím, že ve spodní části už je to docela dobré. Teď už jen musí přizpůsobit aerodynamiku kabiny à la DAF.

Mücke J.
Pak můžete pod kopcem vystoupit a tlačit. FH jsem sám řídil, bylo to skvělé auto. Mám ale za to, že se stále více vzdalují od toho, čím bylo Volvo známé.

Fabian E.
Už jste někdy řídili I-Save? Jeden takový jsme měli v práci a táhl jako čert!

Tony Sch.
I já se svou 460 LNG musím říct, že jede opravdu dobře.

Sven R.
Přidejte na testovací tahač sluneční clonu a budu s ním rád jezdit!

Christian H.
S novými světly se mi zase tak moc nelíbí. Myslím, že poněkud postrádá charakter.

Jinny T.
Jestli jsou hezké nebo ne, je do diskuse. Ale svítí skvěle! Můj vůz má LED, protože hodně jezdíme s chladírenským návěsem hlavně v noci. To světlo je neuvěřitelně silné, s H7 se to nedá srovnávat.

Ohledně podvozku není Volvu co vytknout, a to i přes jednolistá pera.

U ŘIDIČŮ JE PRÁVEM V KURZU

Testovací řidič Truckeru Wolfgang Obermaier

Volvo je jednoznačně jedním z nejpohodlnějších vozů na trhu. I při vyšších otáčkách motoru zůstává příkladně tiché (alespoň tedy uvnitř) a nepříjemné vibrace jsou v tuto chvíli minulostí. K tomu je zapotřebí přičíst inteligentní převodovku, pro kterou jsou jemné rozjezdy bez škubání stejnou samozřejmostí jako inteligentní a bleskurychlé řazení. Jako školitel profesionálních řidičů mám nicméně smíšené pocity se základní pozice pravé horní páčky na sloupku řízení. Spousta řidičů ji po použití motorové brzdy nevrátí do výchozí polohy, takže – bohužel – zůstane důležitá funkce plachtění deaktivována.

HODNOCENÍ KABINY

Chladicí box je dostatečně velký.

Vnější úložný prostor je přístupný i zevnitř.

Volvo nabízí rovněž mikrovlnku.

Kávovar integrovaný do prostoru vedle sedadla řidiče je součástí příplatkového příslušenství.

Při nastupování máte k dispozici čtyři schůdky.

ODKLÁDACÍ PROSTORY

	délka x šířka (cm)
Odkládací plocha středové konzole	20 × 30
Přihrádka ve středové konzoli	5 l
Rozkládací stůl	28 × 29

Výklopný držák na plechovky/lahve v palubní desce, posuvný a sklopný držák na velké PET lahve u lůžka, tři zásuvky na 24 V, jedna na 12 V, dva háčky na kabáty, menší polička u spodního lůžka, dveřní přihrádka na dokumenty, volitelné červené nebo bílé noční světlo s nastavitelnou intenzitou.

ÚLOŽNÉ PROSTORY

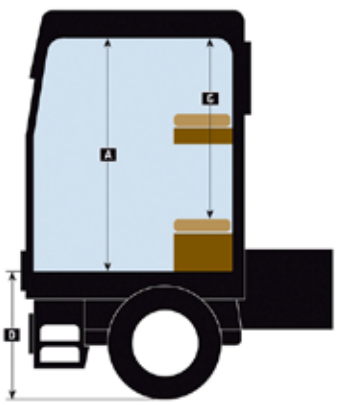
	Objem v litrech (l)
Nad čelním sklem, celkem s žaluziemi	230
Volitelné úložné prostory na zadní stěně s roletou (verze s větší hloubkou)	max. 245
Zásuvky v palubní desce	12
Úložné prostory pod postelí	20
Lednice (pod postelí)	11
Vnější úložný prostor, vpravo nahoře	195
Vnější úložný prostor, vlevo nahoře	200
Vnější úložný prostor, vpravo dole	30
Vnější úložný prostor, vlevo dole	30

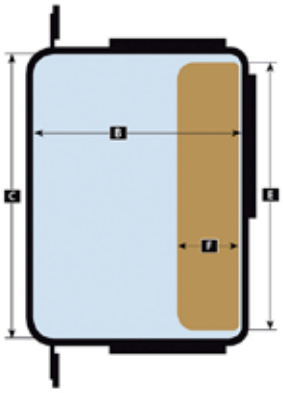
Velká kabina Volva není žádný prostorový zázrak, Globetrotter XL však v žádném případě nepůsobí stísněně. Maximální výška interiéru je 2,20 metru a nad motorovým tunelem je to pořád velkorysých 2,11 m. Kromě příkladné zvukové izolace patří k přednostem modelu FH také dokonalé zpracování a vysoká kvalita použitých materiálů. Akceptovatelný je rovněž výhled všemi směry a digitální koncept ovládání. Jediné, co si zaslouží kritiku, jsou maličkosti. Chybí zde třeba (konkrétně na pracovní ploše) zásobník na papíry formátu A4, respektive na dodací listy. Pokud máte volnou pouze jednu ruku, zjistíte, že dvířka větších úložních prostor lze otevřít pouze obouručně. Pravou nebo levou musíte zatáhnout za pojistku, zatímco druhou vytahujete víko nahoru. A pak je tu ta páka voliče integrovaná do sedadla řidiče, což kritizujeme pravidelně...

ROZMĚRY KABINY

	(cm)
A Kabina, vnitřní výška *	220
B Kabina, délka	222
C Kabina, šířka	249
D Vstupní otvor, výška	156
Rozsah nastavení sedadla, výška	11,5
Rozsah nastavení sedadla, hloubka	23

	(cm)
E Spodní lůžko, délka	200
F Spodní lůžko, šířka	74–81
G Výška nad spodním lůžkem	156
Rozsah nastavení volantu, výška	9
Rozsah nastavení volantu, sklon	0–30°
*nad tunelem motoru	211





Za příplatek si můžete nechat palubní desku potáhnout jemnou kůží.

TECHNICKÁ DATA

MOTOR

Kapalinou chlazený řadový šestiválec, turbodmychadlo s obtokovým ventilem spřažené s turbínou, Euro 6e s katalyzátorem SCR, recirkulace chlazených výfukových plynů EGR, filtr pevných částic

Typ	Volvo Group D13T 460 A Turbo-TC
Objem	12 800 cm³
Vrtání × zdvih	131 × 158 mm
Kompresní poměr	18,0:1
Vstřikování	common-rail, max. 2400 barů
Jmenovitý výkon	460 k (338 kW) při 1240-1600 ot./min.
Max. točivý moment	2600 Nm při 900–1240 ot./min.

PŘENOS VÝKONU

Spojka: pneumaticky ovládaná jednokotoučová suchá spojka s průměrem 430 mm
Převodovka: I-Shift AT2612F, nesynchronizovaná základní třístupňová převodovka, rozsah a dělení, 12 rychlostních stupňů vpřed, 4 rychlostní stupně vzad
Rozsah: 14,94 až 1,00
Zpátečka: 17,48/13,73/4,02/3,16
Finální převod: i = 2,31

PODVOZEK

Vpředu: 7,5tunová řízená náprava, jednolistové paraboly, hmotnostně optimalizovaný stabilizátor, tuhost střední
Vzadu: 12tunová hnaná náprava RSS1244B; čtyři měchy vzduchového odpružení a stabilizátor
Pneumatiky (v testu): vpředu 385/55 R22.5; vzadu 315/70 R22.5
Ráfky (v testu): 9.00 × 22.5 hliníkové (příplatek; standardně: ocelové)

BRZDY

Vpředu: dvouokruhový elektronicky řízený vzduchový systém s kotoučovými brzdami
Vzadu: kotoučové brzdy, EBS

Motorová brzda	Volvo Engine Brake (VEB+) 430 kW (585 k) při 2300 ot./min.
Retardér	(za příplatek – testovací vozidlo jím nebylo vybaveno)

ŘÍZENÍ

Typ	Volvo Dynamic Steering Evolution
Převodový poměr	18,6:1
Průměr volantu	450 mm

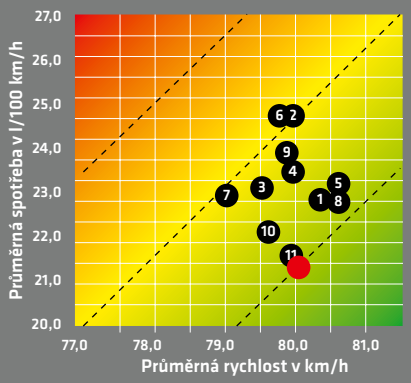
ROZMĚRY + HMOTNOSTI

Rozvor	3700 mm
D × Š × V	5890 × 2495 × 3932 mm
Pohotovostní hmotnost	7060 kg (s řidičem)

NÁPLNĚ

Motorový olej	33,0 l (včetně filtru)
Nádrž	400 l nafty, 64 l AdBlue
Chladicí kapalina	38,0 l
Olej v zadní nápravě/převodový olej	11,0/16,0 l

SROVNÁNÍ SPOTŘEBY



1. Volvo FH 460 I-Save
2. Iveco S-Way 480
3. MAN TGX 18.430
4. MB Actros 1842
5. Scania R 410
6. Renault T 480
7. MAN TGX 18.470
8. Scania 460 R Sup
9. Iveco-S-Way 490
10. DAF XG+ 480
11. MAN TGX 18.480

Volvo FH 460 I-Save

SERVIS A ÚDRŽBA

V závislosti na náročnosti provozu může Volvo FH 460 I-Save ujet až 150 tisíc kilometrů bez plánované návštěvy servisu. Pak je třeba mimo jiné doplnit 33 litrů čerstvého motorového oleje (včetně filtru). Pokud musíte olej doplnit na cestách, můžete tak udělat díky přednímu víku, které je spojené s centrálním zamykáním. Na stejném místě objevíte praktické řešení. Plnicí hrdlo má malý výsuvný trychtýř, který zabrání rozlití oleje. Diodové osvětlení modelu FH není ve standardní výbavě, ale doporučujeme ho. Tato světla jsou skvělá, a navíc lépe odolávají poruchám.

KONKURENCE

Volvo FH 460 TC	**Scania 450 R SUPER**	**DAF XG+ 480**	**MAN TGX 18.480**
Hodnocení řidičů 842	Hodnocení řidičů 845	Hodnocení řidičů 851	Hodnocení řidičů 836
Provozní efektivita 659	Provozní efektivita 626	Provozní efektivita 630	Provozní efektivita 660
Spotřeba (s AdBlue) 21,5	Spotřeba (s AdBlue) 23,2	Spotřeba (s AdBlue) 22,3	Spotřeba (s AdBlue) 21,5
Rychlost 79,9	Rychlost 80,6	Rychlost 79,7	Rychlost 79,9
Body 1501	Body 1471	Body 1481	Body 1496

TESTOVACÍ TRASA

JÍT PŘÍKLADEM:
TRUCKER kompenzuje své emise CO_2 produkované při testování pomocí certifikátů. Kompenzační kredity jsou určené na projekt větrných elektráren prostřednictvím společnosti Climate-Partner. Dlužíme to životnímu prostředí, i když jezdíme, abychom vám ušetřili peníze.

Klimaneutral Transport
ClimatePartner.com/11232-1306-1001

SPOTŘEBA A RYCHLOST

Tonáž pokaždé 32 t	1. etapa 74,3 km průměrná	2. etapa 80,8 km kopcovitá	3. etapa 100,2 km rovná	4. etapa 50,5 km okreska	5. etapa 37,0 km nenáročná	Celkem 342,8 km
l/100 km	21,32	21,80	21,68	19,68	23,13	21,48
km/h	84,11	85,16	83,51	61,71	84,47	79,94
AdBlue	Spotřeba: 1,26 l/100 km (5,77 % spotřeby nafty); AdBlue je zahrnuto ve výsledku v poměrné výši 44 %.					

HODNOCENÍ ZA JÍZDU V KOPCÍCH

	Stoupání/Délka	Čas	Přev. stup při ot./min.	V_{min}	Spotřeba
1	max. 5 %, 1,5 km	1,09 min.	10 při nezměř.	72 km/h	73,3 l/100 km
2	max. 6 %, 1,5 km	1,06 min.	12 při 980	77 km/h	80,0 l/100 km
3	Kindinger Berg A 9	3,29 min.	12 při 900	77 km/h	71,1 l/100 km

TEST S REFERENČNÍM KAMIONEM

Každý test doprovází naše redakční referenční vozidlo Mercedes-Actros 1845 s návěsem Schmitz Cargobull o hmotnosti 38 tun, které zajišťuje srovnatelné výsledky. Také proto proběhl náš test za dobrých podmínek. Pokud jsou hodnoty spotřeby referenčního stroje v den zkoušky nad nebo pod stanovenými hodnotami, je zřejmé, že testovací vozidlo mělo horší nebo lepší podmínky na trase, které lze odpovídajícím způsobem vypočítat. Výhoda? Naše údaje jsou srovnatelné. Komparace parametrů získaných bez referenčního vzorku, a navíc za proměnlivých podmínek, považujeme za neserózní. Testy s referenčním nákladním automobilem najdete pouze v našem odborném tisku a jsou praktikovány i v automobilovém průmyslu. Spotřeba AdBlue je úměrně zahrnuta do výsledků jednotlivých etap.

MĚŘENÍ HLUKU – SROVNÁNÍ

Měření v dB(A)	Motor na volnoběhu	85 km/h – zavřené střešní okno	65 km/h – zavřené střešní okno
Volvo FH 460 I-Save	47	63	62
Nejlepší v testu *	47**	61	62***
	Stoupání do kopce	Plný plyn	S motorovou brzdou
Volvo FH 460 I-Save	66	65	66v
Nejlepší v testu *	62	62	60

*) Scania S 730, **) Volvo FH 460, ***) Volvo FH 500 I-Save

Volvo stále nepoužívá kamerový systém.

HODNOCENÍ

Motor (max 140)	128	Sedadla (max 40)	33
Převodovka (max 140)	126	Palubní deska (max 50)	44
Brzdy (max 120)	102	Stěrače (max 30)	24
Řízení (max 40)	35	Kabina (max 240)	200
Pedály (max 20)	16		
Jízdní vlastnosti (max 60)	52		
Výhled (max 50)	42	Dosažené body:	842
Klimatizace/ventilace (max 50)	40	(maximální počet bodů	980)

+ velmi nízká spotřeba v testu, přesné a jemné řazení, vysoká kvalita zpracování, skvělé odhlučnění interiéru, nízká hmotnost
− snižování točivého momentu se mnoha řidičům líbit nebude, pozice páky voliče, chladicí bod příliš daleko od sedadla řidiče

ZÁVĚR

Testovací řidič Truckeru Jan Burgdorf

Touto testovací jízdou Volvo podtrhuje své nároky na první místo v žebříčku provozní efektivity. Kromě toho je model FH mimořádně komfortní. Pouze v režimu Eco se někteří zákazníci můžou ptát, proč by měli připlácet za paket I-Save, když výsledný vyšší točivý moment opět redukuje systém I-Torque.

Trucker SUPERTEST

TESTOVÁNO S REFERENČNÍM NÁKLADNÍM AUTOMOBILEM

Proti větru

Volvo FH 500 se účastní našeho supertestu kvůli vylepšené aerodynamice. A součástí jeho výbavy je samozřejmě i paket „I-Save“.

TESTOVACÍ VŮZ

Model: Volvo FH 500 I-Save Globetrotter XL
Objem: 12 800 cm^3
Výkon: 367 kW/500 koní při 1250 až 1600 ot./min.
Točivý moment: 2800 Nm při 900 až 1300 ot./min
Pohotovostní hmotnost: 7250 kg (400 l nafty, 60 l AdBlue)

VŮZ má prodloužené dveře ve spodní části a zvětšené kryty podběhů kol

ODTEĎ bude každou malou štěrbinu přední části vozů Volvo FH vyplňovat černý silikon

PRUŽNÁ gumová „zástěra“ na bocích snižuje turbulence

Říká se, že na všem záleží, a platí rovněž ono známé „korunka ke korunce“, které v tomto případě sbíráme i kvůli ambiciózním cílům Evropské unie v oblasti ochrany klimatu.

Chceme tím říci, že právě proto se inženýři ve švédském Göteborgu ještě jednou pořádně podívali na svůj úspěšný model FH a začali hledat i ty nejmenší možnosti, jak zlepšit jeho aerodynamiku. A samozřejmě našli, co potřebovali, ačkoli i zarytí nadšenci Volva si toho všimnou až na druhý pohled. Asi nejvýraznějším prvkem jsou v spodní části prodloužené dveře, které mají kromě sníženého odporu vzduchu ještě jeden pozitivní efekt. Zaměstnanci Volva slibují, že vstup do kabiny zůstane za všech okolností a v jakémkoli počasí suchý.

VYLEPŠENÝ V DETAILECH

Pokud se pořádně podíváte na fotografie, zjistíte, že prodlouženo bylo rovněž plastové obložení předních blatníků. Tímto se panely poněkud přiblížily k pneumatikám, což by mělo minimalizovat turbulence. Stejný cíl pak sledují i pružné gumové manžety ve spodní části bočních krytů rámu.

SKLOPNÉ přední schůdky se nyní opírají o pěnovou pryž, takže lépe doléhají ke kabině

Do kopce při 900 ot./min. díky dodatečně montované turbíně.

DIGITÁLNÍ přístrojový panel nabízí širokou škálu možností zobrazení informací, včetně funkce vážení zatížení náprav

Bez úhony nezůstaly ani kryty vnějších zpětných zrcátek. Ačkoli se jejich základní konstrukce nezměnila, jsou více zakulacené, takže ponechávají větru méně prostoru opírat se do nich. Mimochodem, podle sdělení centrály značky nebude až do odvolání k dispozici kamerový systém nahrazující klasická zrcátka.

Pokud začnete zkoumat přední část Volva, zjistíte, že mezery mezi světly a okolními panely jsou nyní vyhlazeny silikonem. Přinejmenším u našeho testovacího vozu si však ve výrobě mohli dát trochu více záležet, protože některé linie nebyly zrovna nejpečlivější. Švédové každopádně slibují, že se v tomto ohledu polepší. Nahlédnutí za sklápěcí schůdky v přední části rovněž dokazuje, jak moc si dali konstruktéři záležet na detailech. Po jejich zaklapnutí se opírají o pěnovou podložku a díky tomu lépe doléhají ke karoserii.

Volvo dodává, že všechna zmíněná opatření by měla citelně snížit hodnotu koeficientu aerodynamického odporu Cd a přispět ke snížení průměrné spotřeby paliva až o 1,2 procenta.

Technická stránka testovaného vozu lakovaného v metalickém odstínu Nordic Light je ve srovnání s vnějšími plechy a plasty poněkud méně aktuální – pokud si dnes objednáte model FH, dostanete již modernizovanou verzi, kterou Volvo představilo počátkem března. K dalšímu zvýšení provozní efektivity má přispět nové turbodmychadlo a rozsáhlá vylepšení převodovky I-Shift i paketu I-Save.

TECHNOLOGIE S TURBÍNOU

Součástí zmiňovaného balíčku I-Save je rovněž pomocná turbína umístěná za turbodmychadlem, která sbírá a přeměňuje energii ještě horkých výfukových plynů na kinetickou energii a přes několik převodů je posílá přímo na klikový hřídel. Výsledkem je až o 300 newtonmetrů vyšší točivý moment, který šestiválec přenáší přes převodovku na kola již od 900 otáček za minutu.

Vyšší výkony pětistovky se promítají především do klidnější jízdy. Bez ohledu na plné zatížení našeho testovacího návěsu Fliegl si může dát obvykle rychle řadicí převodovka I-Shift v kopcích pauzu. I při značném stoupání klidně podrží nejvyšší rychlostní stupeň a nechává motor točit už zmiňovaných 900 otáček. A navzdory dlouhému finálnímu převodu v rozvodovce 2,31:1 byste podřazení v kopcích na naší testovací trase spočítali na prstech jedné ruky. Navíc, když už vůz něco takového udělá, rafička digitálního otáčkoměru nikdy nepřekročí 1200 otáček za minutu.

Výše uvedená jízdní strategie slušně ladí i se zbylými přednostmi Volva. Patří mezi ně třeba příkladná zvuková izolace nebo i jízdní vlastnosti. I přes jednolisté paraboly na přední nápravě FH nabízí vysokou míru jízdního komfortu. Zákazníkům značky bychom doporučili objednat si hladce fungující řízení s elektrohydraulickým posilovačem Dynamic Steering Evolution, které vám dovolí vybrat si prostřednictvím dotykového displeje přednastavenou úroveň zpětné vazby, nebo si můžete jednotlivé parametry řízení zvolit sami.

REDUKCE TOČIVÉHO MOMENTU

Volvo se trvalým využitím nízkých otáček v žádném případě neproměnilo v líného Vikinga. Naopak… kopce i stoupání překonává nadprůměrnými rychlostmi, což se nakonec projevilo i na výsledném vysokém průměru 80,75 kilometru v hodině. »»

KRYTY vnějších zpětných zrcátek jsou o něco více zakulacené

MOTOR V KOSTCE

+ Díky turbodmychadlu se spřaženou turbínou má na tuto výkonnostní třídu nadprůměrný točivý moment
− Technika s turbínou je poměrně komplikovaná, v případě poruchy raději počítejte s vyššími cenami náhradních dílů

FH bere za tyto schody jen plusové body

O to více asi překvapuje, že Volvo využívá v režimu Eco, který byl rovněž na palubě našeho testovacího vozu, ke snížení spotřeby redukci točivého momentu. A také díky tomu FH jede do kopců o několik kilometrů v hodině pomaleji, než by bylo možné. Na rozdíl od konkurenčního modelu MAN TGX, který je vybavený podobným systémem Efficiency+, však není snížení výkonu za volantem téměř patrné. Také si pokládáte otázku, proč byste měli investovat do paketu I-Save s vyšším točivým momentem, když vám ho pak režim Eco omezí?

Samozřejmě jde o součást strategie zvýšení provozní efektivity pod názvem I-Torque, který snižuje točivý moment s pomocí inteligentní řídicí jednotky, a k redukci dochází cíleně pouze v konkrétních jízdních situacích ve spolupráci s tempomatem využívajícím GPS.

NÍZKÁ CELKOVÁ SPOTŘEBA

Spotřeba Volva byla v rámci našeho testovacího okruhu za účasti referenční jízdní soupravy opravdu působivá. FH 500 I-Save ji zvládlo s průměrem 24,65 litru na 100 kilometrů, což jej v našem žebříčku řadí těsně na první místo.

Měli bychom si však něco ujasnit. Pokud jde čistě o spotřebu motorové nafty, Volvo není na špici. Na tuto pozici ho vynesla až spotřeba AdBlue, která je do testu vždycky zahrnuta. A díky recirkulaci výfukových plynů, která je již klasifikována podle normy Euro 6e, bere Volvo močoviny jen velmi málo – přesněji řečeno čtyři procenta, pokud ji vztáhneme ke spotřebě nafty.

A v souladu s úvodním „na všem záleží" platí, že se ta korunka ke korunce skutečně vyplatí, zejména pak na pozadí s rostoucími cenami AdBlue.

PŘI VÝSTUPU do kabiny musíte překonat čtyři schůdky

NA DÉLCE záleží: s dlouhým finálním převodem 2,31 může FH jet rychlostí 85 km/h při 1050 ot./min.

VYBÍRÁME NÁZORY Z FACEBOOKU:

Guido F. Na novém Volvu se mi nejvíc líbí odbočovací kamera, jinak jsem si na něj ale musel zvykat.

Matthias B. U modelů Volvo FH mi chybí koncept více orientovaný na řidiče, jako je třeba Solostar Mercedesu Actros.

Patrick J. Dnešní Volvo jezdí perfektně, ale mám za to, že ve starém FH fungovala motorová brzda o dost lépe, a také její sladění s tempomatem bylo lepší. Podvozek i odpružení kabiny jsou v současném voze komfortnější, ale kvůli tomu cítíte mnohem méně, co se děje s koly. To je problém především ve vyjetých kolejích, protože si toho všimnete o dost později. Staré FH nemělo tak měkké odpružení, ale přímo ve volantu jste spolehlivě věděli, kam přesně se řítí.

Tom F. Pokud Volvo, pak FH16! Nemělo by se vlastně něco udělat s výkonem, jako odpověď na Scanii 770? Předpokládám, že je pouze otázkou času, kdy výkon FH16 poskočí na 800 koní!

Gerhard F. Měl jsem za to, že Volvo už jezdí pouze na elektřinu...Nemyslím si, že by ze sporadicky kupovaného FH16 dolovali další výkon. Ale možná bude už brzy k dispozici 800 elektrických koní.

Janis W. Můj Globetrotter XL s výkonem 500 koní funguje perfektně. Jezdím s ním necelý půlrok a paket I-Save nemá, prodejce nám ho nedoporučil. Volvo by ale mělo konečně přidat více odkládacích prostor. Ta gumová část je špatný vtip, je příliš malá! Kromě toho jsem se svým vozem ale opravdu spokojený. Pokud jde o design, podle mě lepší vůz prostě neexistuje.

Witte S. Ale pouze v případě, že nápis Volvo přesunete z horní části na mřížku chladiče, kam skutečně patří!

HODNOCENÍ KABINY

Volvo sice nenabízí kabinu se zcela rovnou podlahou, motorový tunel má ale ve všech kabinách FH výšku pouhých devět centimetrů, a proto nepůsobí rušivě. Výběr materiálů i kvalita zpracování patří k silným stránkám těchto vozů – testovací stroj měl navíc největší dostupnou kabinu Globetrotter-XL s maximální vnitřní výškou 2,20 metru. Švédové nabízí možnost vybrat si z několika dostupných barev vnitřního vybavení, přičemž všechny působí solidně a ani na špatných silnicích panely neskřípou a nevibrují. Roletky místo dvířek na schránkách nad čelním sklem a na zadní stěně kabiny (s objemem až 245 litrů) jsou při každodenním používání praktické, pokud si je tedy objednáte. Volvo kromě toho nabízí rovněž možnost vybrat si i různá lůžka. Matrace mají maximální šířku 81 centimetrů a jsou nabízeny v různých stupních tuhosti. Nejtvrdší varianta je pro znavenou páteř ideální, ale samozřejmě vždycky jde o otázku osobního vkusu a preferencí.

V KOKPITU najdete mix digitálních přístrojů a klasických tlačítek. Docela dobře to funguje

CHLADICÍ box je od sedadla řidiče poněkud daleko

TRUCK PRO ŘIDIČE

TESTOVACÍ PILOT TRUCKERU
Wolfgang Obermaier

Volvo FH je opravdový stroj pro řidiče. Nízká hlučnost a vyvážené jízdní vlastnosti jsou pouze dva z mnoha dalších aspektů, jenž to potvrzují. Koncept částečně digitální palubní desky považuji za zdařilý. Přístrojový panel lze konfigurovat v mnoha směrech a dotykový displej vpravo od řidiče obsahuje funkce, které nutně nemusíte vyvolávat za jízdy. Pro tyto případy Volvo pořád chvályhodně používá konvenční hardwarové ovladače a spínače. Spoustu funkcí lze navíc ovládat pomocí tlačítek na volantu. A líbí se mi, že v režimu plachtění můžete jedním stiskem páčky motorové brzdy volit mezi režimem eco-roll a klasickým volnoběhem.

ÚLOŽNÉ PROSTORY

	Objem v litrech (l)
Nad čelním sklem, celkem s žaluziemi	230
Volitelné úložné prostory na zadní stěně s roletou (verze s větší hloubkou)	max. 245
Zásuvky v palubní desce	12
Úložné prostory pod postelí	20
Lednice (pod postelí)	11
Vnější úložný prostor, vpravo nahoře	195
Vnější úložný prostor, vlevo nahoře	200
Vnější úložný prostor, vpravo dole	30
Vnější úložný prostor, vlevo dole	30

ODKLÁDACÍ PROSTORY

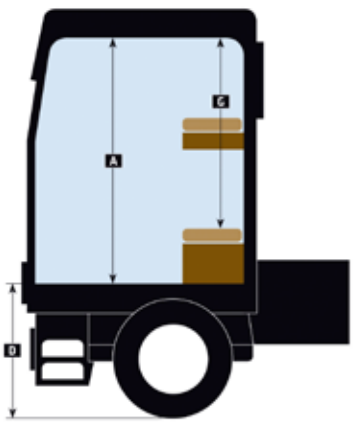
	délka x šířka (cm)
Odkládací plocha středové konzoly	20 x 30
Přihrádka ve středové konzole	5 l
Rozkládací stůl	28 x 29

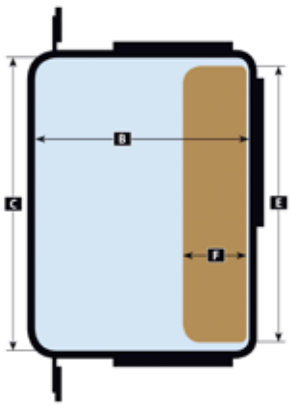
Výklopný držák na plechovky/lahve v palubní desce, posuvný a sklopný držák na velké PET lahve u lůžka, tři zásuvky na 24 V, jedna na 12 V, dva háčky na kabáty, menší polička u spodního lůžka, dveřní přihrádka na dokumenty, volitelné červené nebo bílé noční světlo s nastavitelnou intenzitou.

ROZMĚRY KABINY

	(cm)
A Kabina, vnitřní výška *	220
B Kabina, délka	222
C Kabina, šířka	249
D Vstupní otvor, výška	156
Rozsah nastavení sedadla, výška	11,5
Rozsah nastavení sedadla, hloubka	23

	(cm)
E Spodní lůžko, délka	200
F Spodní lůžko, šířka	74–81,5
G Výška nad spodním lůžkem	156
Rozsah nastavení volantu, výška	9
Rozsah nastavení volantu, sklon	0–30°
*nad tunelem motoru	211





TECHNICKÁ DATA

MOTOR

Kapalinou chlazený řadový šestiválec, turbodmychadlo s obtokovým ventilem a spřažené s turbínou, Euro 6e s katalyzátorem SCR, recirkulace chlazených výfukových plynů EGR, filtr pevných částic

Typ	Volvo Group D13 K 500 Turbo-TC
Objem	12 800 cm³
Vrtání × zdvih	131 x 158 mm
Kompresní poměr	17,0:1
Vstřikování	common-rail, max. 2400 barů
Jmenovitý výkon	500 k (367 kW) při 1250-1600 ot./min.
Max. točivý moment	2800 Nm při 900–1300 ot./min.

Vzadu: 12tunová hnaná náprava RSS1244B; čtyři měchy vzduchového odpružení a stabilizátor
Pneumatiky (v testu):
vpředu 385/55 R22.5; vzadu 315/70 R22.5
Ráfky (v testu):
9.00 x 22.5 hliníkové (příplatek; standardně: ocelové)

BRZDY

Vpředu: dvouokruhový elektronicky řízený vzduchový systém s kotoučovými brzdami
Vzadu: kotoučové brzdy, EBS
Motorová brzda Volvo Engine Brake (VEB+) 380 kW (517 k) při 2300 ot./min.
Retardér (za příplatek – testovací vozidlo jím nebylo vybaveno)

TŘEBA večer se hodí výsuvný stolek

PŘENOS VÝKONU

Spojka: pneumaticky ovládaná jednokotoučová suchá spojka o průměru 430 mm
Převodovka: I-Shift AT2812F, nesynchronizovaná základní třístupňová převodovka, rozsah a dělení, 12 rychlostních stupňů vpřed, 4 rychlostní stupně vzad

Rozsah:	14,94 až 1,00
Zpátečka:	17,48/13,73/4,02/3,16
Finální převod:	= 2,31

PODVOZEK

Vpředu: 7,1tunová řízená náprava, jednolistové paraboly, hmotnostně optimalizovaný stabilizátor, tuhost střední

ŘÍZENÍ

Typ	Volvo Dynamic Steering Evolution
Převodový poměr	18,6:1
Průměr volantu	450 mm

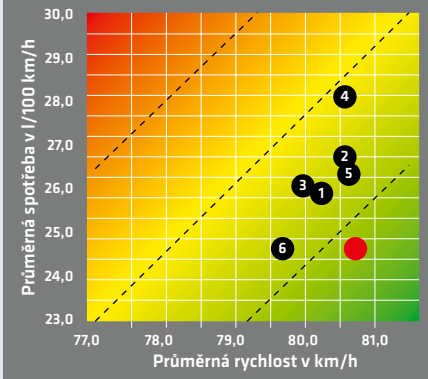
ROZMĚRY + HMOTNOSTI

Rozvor	3700 mm
D x Š x V	5890 x 2495 x 3933 mm
Pohotovostní hmotnost	7250 kg (s řidičem)

NÁPLNĚ

Motorový olej	33,0 l (včetně filtru)
Nádrž	400 l nafty, 60 l AdBlue
Chladicí kapalina	38,0 l
Olej v zadní nápravě/převodový olej	11,0/16,0 l

SROVNÁNÍ SPOTŘEBY



1 Scania S 500 Highline
2 Volvo FH 500 I-Save (předchozí model)
3 MAN TGX 18.510
4 MB Actros 1863
5 Scania 540 S Highline
6 MAN TGX 18.510 GX
Volvo FH 500 I-Save

SERVIS A ÚDRŽBA

Technologie turbodmychadla spřaženého s turbínou je na servis poněkud náročnější, Volvo nicméně říká, že paket I-Save na palubě není důvodem k rozsáhlejší údržbě nebo kratším servisním intervalům. V závislosti na provozních podmínkách vyžaduje palubní počítač návštěvu servisu nejpozději po ujetí 150 000 km nebo jednou ročně. Švédové se vydali vlastní cestou chlazení stlačeným vzduchem. Vzduch před návratem do modulátoru proudí přes prstenec kolem hlavního ventilátoru, čímž Volvo eliminovalo nutnost mít zde chladicí cívky, o které je nutné se starat. Příplatkové plně diodové osvětlení má perfektní výkon a jednoznačně ho doporučujeme.

TURBÍNA je na pravé straně motoru

KONKURENCE

Volvo FH 500 TC	
Hodnocení řidičů	844
Provozní efektivita	598
Spotřeba (s AdBlue)	24,6
Rychlost	80,7
Body	1442

MAN TGX 18.510	
Hodnocení řidičů	843
Provozní efektivita	589
Spotřeba (s AdBlue)	24,7
Rychlost	79,7
Body	1432

MB ACTROS 1851	
Hodnocení řidičů	818
Provozní efektivita	565
Spotřeba (s AdBlue)	26,3
Rychlost	80,2
Body	1383

SCANIA 500 S	
Hodnocení řidičů	848
Provozní efektivita	568
Spotřeba (s AdBlue)	26,1
Rychlost	80,5
Body	1409

TESTOVACÍ TRASA

Jít příkladem:
TRUCKER kompenzuje své emise CO_2 produkované při testování pomocí certifikátů. Kompenzační kredity jsou určené na projekt větrných elektráren prostřednictvím společnosti ClimatePartner. Dlužíme to životnímu prostředí, i když jezdíme, abychom vám ušetřili peníze.

Klimaneutral Transport
ClimatePartner.com/11232-1306-1001

ZA PŘÍPLATEK můžete mít ventilovaná kůží čalouněná sedadla

SPOTŘEBA A RYCHLOST

Tonáž pokaždé 40 t	1. etapa 74,3 km průměrná	2. etapa 80,8 km kopcovitá	3. etapa 100,2 km rovná	4. etapa 50,5 km okreska	5. etapa 37,7 km nenáročná	Celkem 342,5 km
l/100 km	23,31	26,37	25,07	23,22	24,43	24,65
km/h	85,85	84,61	84,53	62,67	85,32	80,75

HODNOCENÍ ZA JÍZDU V KOPCÍCH

	Stoupání/Délka	Čas	Přev. stup při ot./min.	V_{min}	Spotřeba
1	max. 5 %, 1,5 km	1,15 min.	11 při 1050	66 km/h	72,0 l/100 km
2	max. 6 %, 1,5 km	1,10 min.	11 při 1100	72 km/h	73,3 l/100 km
3	Kindinger Berg A 9	3,33 min.	11 při 1100	71 km/h	84,0 l/100 km

TEST S REFERENČNÍM KAMIONEM

Každý test doprovází naše redakční referenční vozidlo Mercedes-Actros 1845 s návěsem Schmitz Cargobull o hmotnosti 38 tun, které zajišťuje srovnatelné výsledky. Také proto proběhl náš test za dobrých podmínek. Pokud jsou hodnoty spotřeby referenčního stroje v den zkoušky nad nebo pod stanovenými hodnotami, je zřejmé, že testovací vozidlo mělo horší nebo lepší podmínky na trase, které lze odpovídajícím způsobem vypočítat. Výhoda? Naše údaje jsou srovnatelné. Komparace parametrů získaných bez referenčního vzorku, a navíc za proměnlivých podmínek, považujeme za neserózní. Testy s referenčním nákladním automobilem najdete pouze v našem odborném tisku a jsou praktikovány i v automobilovém průmyslu. Spotřeba AdBlue je úměrně zahrnuta do výsledků jednotlivých etap.

MĚŘENÍ HLUKU – SROVNÁNÍ

Měření v dB(A)	Motor na volnoběhu	85 km/h – zavřené střešní okno	65 km/h – zavřené střešní okno
Volvo FH 500 I-Save	51	63	60
Nejlepší v testu *	48**	61	62***
	Stoupání do kopce	Plný plyn	S motorovou brzdou
Volvo FH 500 I-Save	67	64	66
Nejlepší v testu *	62	62	60

*) Scania S 730, **) Volvo FH 460, ***) Volvo FH 500 I-Save

HODNOCENÍ

Motor (max 140)	133	Palubní deska (max 50)	42
Převodovka (max 140)	128	Stěrače (max 30)	24
Brzdy (max 120)	100	Kabina (max 240)	201
Řízení (max 40)	35		
Pedály (max 20)	16		
Jízdní vlastnosti (max 60)	50		
Výhled (max 50)	42		
Klimatizace/ventilace (max 50)	40	Dosažené body: (maximální počet bodů	844 980)
Sedadla (max 40)	33		

\+ Velmi slušné výkony navzdory snižování točivého momentu v režimu Eco, nízká spotřeba, vysoký jízdní komfort, nízká hlučnost

\- Pozice páky voliče I-Shift, prostorná kabina, která umí působit stísněně, při jízdě špatně přístupný chladicí box

ZÁVĚR

TESTOVACÍ PILOT TRUCKERU
Jan Burgdorf

Model FH 500 I-Save zvládá 40 tun naprosto suverénně také díky turbodmychadlu se spřaženou turbínou. Co se týče maximálního točivého momentu, tento vůz dokonce o 200 Nm překonává verzi s výkonem 540 koní, která se s paketem I-Save nedodává. Také proto můžete ušetřit tím, že si provedení FH 540 nekoupíte a místo toho investujete do větší kabiny Globetrotter-XL a nadstandardní výbavy.

Elektřina v nádrži!

Včera to byl diesel! Dnes s novým Volvem FH Electric poprvé vyrážíme na cesty čistě na baterie. Užijte si s námi tu tichou jízdu.

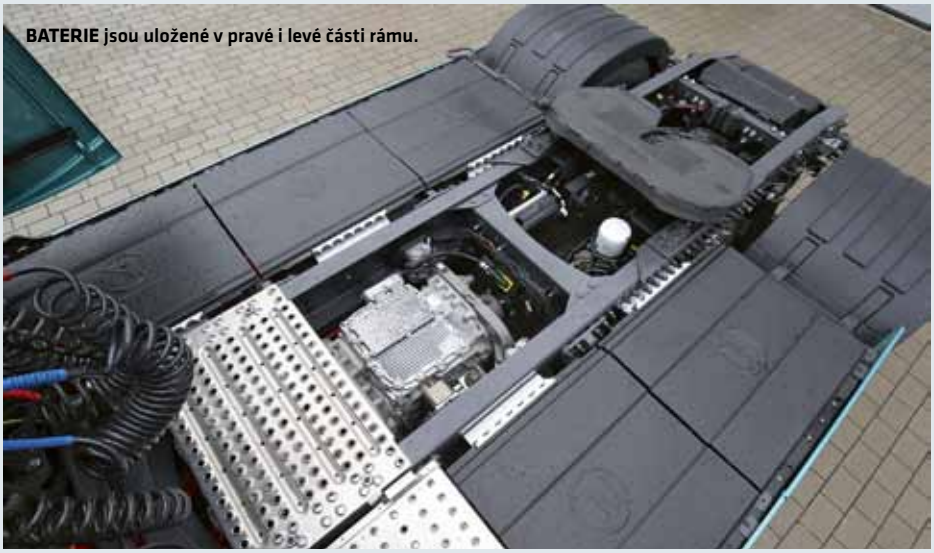
TESTOVACÍ VŮZ
MODEL: VOLVO FH ELECTRIC GLOBETROTTER XL

Výkon: 490 kW/666 k
Točivý moment: 2400 Nm od 0 ot./min.
Pohotovostní hmotnost: 9800 kg (včetně baterií 540 kWh‘
Dojezd (udávaný): přibližně 300 km

ELECTRIC

Fliegl
TRAILER
verkehrs
RUNDSCH
FH

ÚKOL pro elektrický tahač byl jasný: poprat se s našim plachtovým návěsem značky Fliegl.



BATERIE jsou uložené v pravé i levé části rámu.

Vůbec poprvé v historii našich super-testů nebudeme spalovat fosilní palivo, a místo toho pojedeme silou elektrické energie.

ELEKTROMOTORY vzduch k práci nepotřebují, proto je na střeše záslepka.

TŘI VZÁJEMNĚ PROPOJENÉ elektromotory mají kombinovaný výkon 666 koní.

PŘÍSTROJOVÝ PANEL vypadá povědomě, Volvo chce však před zahájením sériové výroby elektrické verze upravit jeho grafiku.

OVLÁDÁNÍ I-Shift na středové konzole se hodí.

Volvo mohlo tomuto provedení přeci jen dopřát poněkud více odlišný design. Vždyť tato testovací jízda je něco jako začátek zcela nové éry! Toho si však z kolemjdoucích při našem focení soupravy téměř nikdo nevšiml. Tohle FH se totiž od konvenčních modelů liší jen minimálně. A na tom nic nezmění ani světelný panel na střeše kabiny Globetrotter-XL, a ani další méně nápadné nápisy.

JE NA TOMTO VOLVU FH NĚCO JINAK?

Obrázek se každopádně poněkud změní, jakmile se dá souprava do pohybu. Pak se i nezasvěcení začnou divit. Něco tu chybí, že? Správně. Očekávaný typický zvuk spalovacího motoru, přesněji řečeno vznětového řadového šestiválce D13, zde neuslyšíte. Místo toho se umí tento tahač s návěsem pohybovat téměř neslyšně.

Řešení hádanky je samozřejmě prosté. Vůbec poprvé v historii našich super-testů nebudeme spalovat fosilní palivo, a místo toho pojedeme výlučně silou elektrické energie. Stěží jsme věřili vlastním uším, když jsme z Göteborgu dostali dotaz, jestli bychom neměli zájem absolvovat náš tradiční testovací okruh pouze na akumulátory. Dohromady 343 kilometrů s nákladním automobilem na baterky a celkovou hmotností 40 tun? Navzdory současnému rozmachu elektrické mobility nám tento plán pořád zněl jako sci-fi.

Pochopitelně ve Volvu to vidí poněkud jinak. Model FH Electric měl světovou premiéru koncem loňského roku, a jeho sériová produkce se má rozjet v polovině roku 2023. Volvo Trucks tak bude prvním výrobcem těžkých elektrických tahačů vhodných pro dálkovou dopravu. Mimochodem, měl by být v prodeji za necelý trojnásobek ceny srovnatelného dieselového modelu. Stát přitom poskytne pomoc při úhradě pořizovacích nákladů, ale o tom až později.

Nejprve bychom si měli ujasnit, že k Volvu nebudeme přistupovat v rukavičkách. Platí pro něj stejná testovací pravidla jako pro kterýkoliv jiný naftový tahač. To znamená konstantní rychlost 85 km/h na dálnici, a Elektric bude muset předvést konkurenceschopné výkony také ve stoupáních testovacího okruhu. Ostatně kromě prověrky jízdních vlastností by měl náš test rovněž ukázat, zda je nutné dělat ústupky, pokud jde o průměrnou rychlost, a kolik elektrické energie vůz spotřebuje při přepravě těžkého nákladu.

KVŮLI AKUMULÁTORŮM DOCELA PŘIBRAL NA VÁZE

Mimochodem, když už mluvíme o hmotnosti… Při nakládání našeho testovacího návěsu jsme museli předem vynechat několik tun, protože šest těžkých akumulátorů o kapacitě 540 kWh zvyšuje pohotovostní hmotnost tahače na 9,8 tuny. Což znamená, že Electric váží o dvě tuny více než srovnatelný typ FH s dieselem.

Pro ty, kdo jsou navyklí na spalovací motory, je neobvyklý rovněž proces startování. Tedy samotné otočení klasického klíčku v „zapalování“, které najdete i zde, určitě ne. Ale potvrzení hlukem motoru zde zkrátka chybí. Místo toho neuslyšíte v kabině Globetrotter zhola nic. A tak to zůstane i po zmáčknutí tlačítka D, integrovaného do palubní desky (Volvo zde totiž vynechalo páku voliče na sedadle řidiče) a šlápnutí na pravý pedál. Ze strojovny uslyšíte jen jemné hučení, a teprve ve vyšších rychlostech se objeví něco jako vzdálená hluková kulisa, za kterou je odpovědné odvalování pneumatik a aerodynamika, přičemž šum vzniká především kolem vnějších zpětných zrcátek před čelním sklem.

Tento doposud nepoznaný klid, na který si člověk zvykne opravdu velmi rychle, s sebou přináší i nové poznatky. Zaprvé, ve městě byste si měli začít více dávat pozor na chodce a cyklisty. Ticho spojené s obrovským nákladním automobilem je zatím něco, co nejde moc dohromady. Lidé reagují překvapeně, jsou zmatení a nedůvěřiví, když použijete klakson. Tento problém však Volvo vyřeší pomocí akustického generátoru, který bude nepřetržitě v provozu při jízdě ve městě.

PŘI NASTUPOVÁNÍ nepoznáte rozdíl.

Na testovací trasu se 40 tunami čistě elektricky!

Jistá opatrnost je pak nutná také v zatáčkách a na výjezdech z dálnice. Tím, že nic neslyšíte, máte tendenci najíždět do oblouků o něco rychleji, než byste s ohledem na velikost i hmotnost soupravy měli.

Navíc elektrické Volvo nabízí docela slušný výkon. Tři elektromotory instalované do rámu za kabinou produkují systémový výkon 666 koní, za vynikající odezvu však spíše odpovídá toči- »»

KRÁTCE

- + Mimořádně harmonický průběh výkonu s bezkonkurenčně nízkou hladinou hluku; vynikající výkony
- − Dávejte pozor na chodce, tenhle pohon na baterie pracuje velmi tiše

NA BOKU najdete elegantní sklápěcí schůdky.

vý moment. Nejde ani tak o samotných 2400 newtonmetrů, ale spíše o skutečnost, že je máte na povel prakticky od nulových otáček, což je pro tyto pohonné jednotky typické.

To je mimochodem rovněž důvod, proč Volvo ponechává tomuto modelu zmiňovaných 2400 Nm, zatímco například naftový model FH16 s výkonem 664 koní nabízí točivý moment 3213 Nm. Zaprvé proto, že ani při plném zatížení víc opravdu nepotřebujete, a zadruhé z důvodu, že ho máte k dispozici skutečně okamžitě, a tím pádem působí na všechny komponenty pohonu mnohem výrazněji než diesel s jemnějším náběhem síly. Navíc i pneumatiky by už mohly mít problém s přenosem, respektive nárazem většího točivého moment na vozovku.

I-SHIFT VYUŽÍVÁ TÉMĚŘ JEN VYŠŠÍ PŘEVODOVÉ STUPNĚ

Převodovka I-Shift v tomto voze je stará známá technika, inženýři nicméně upravili její systém tak, aby spolupracovala s jiným průběhem výkonu, i točivého momentu elektromotorů. Při jakémkoli zatížení se tahač rozjíždí na sedmém rychlostním stupni, a teprve těsně pod 35 km/h poprvé odřadí o dva stupně nahoru, a pak následuje desítka až dvanáctka. Pocit, že tam elektronika sází stupně mnohem pomaleji než v dieselu, je klamný. Ve skutečnosti je přeprogramovaný I-Shift podobně svižný, akorát si s vašimi smysly bude pohrávat tichý šum na pozadí.

Při jízdě do kopce se elektromotory chovají jako běžný spalovací agregát. Řídicí jednotka převodovky se snaží udržet co nejdéle na aktuálním převodovém stupni, a teprve při náročnějších topografických výzvách přichází ke slovu jedenáctka, kterou krátce před vrcholem Volvo opět změní na dvanáctku. Pak se dostává ke slovu GPS tempomat, který snižuje spotřebu. Elektrické FH také umí plachtit v režimu eco-roll, ten se od naftových modelů neliší.

REKUPERACE MÍSTO KLASICKÉ MOTOROVÉ BRZDY

Brzdění motorem je u elektrického Volva srovnatelné s dieselem, i když Electric nemá na palubě retardér. Místo toho začnou elektromotory při klesání, zpomalování či brzdění fungovat jako generátory elektrické energie. Výsledný odpor hnacího ústrojí zajišťuje požadované zpomalení, jehož intenzitu lze regulovat ve třech stupních páčkou umístěnou vpravo na sloupku řízení. »»

DÍKY VZDUCHOVÉMU ODPRUŽENÍ přední nápravy je cestování v modelu Electric opravdu pohodlné.

VYBÍRÁME NÁZORY Z FACEBOOKU:

Marko O. Myslím, že za pár let si už nebudeme pokládat otázku, jestli naftu nebo elektřinu, protože všechny nákladní vozy budou jezdit na baterie. Ačkoli se jeden musí ptát, odkud máme vzít všechnu tu energii?

Justus J. Pokud to pomáhá klimatu a nemáte s tím žádné problémy technicky nebo při nabíjení, tak proč ne?

Tom K. S elektromobilem byste neměli mít žádné technické problémy. Co by se mohlo porouchat? Elektromotor má mnohem méně součástek než spalovací agregát.

Chris B. Nikdy. Řešením je vodík, nikoli baterie. A už vůbec ne LNG. Pokud mi dá šéf elektrický tahač, jdu pryč.

Michael U. Chybí rozsáhlejší infrastruktura a její budování je pomalé. Dále máme akutní nedostatek parkovacích míst a nedostatek rychlonabíječek. Dále tu máme omezený dojezd, zvýšené riziko požáru, a ano, také vyšší pořizovací cenu. Elektrická mobilita v Německu? Ptejte se za deset let.

Bert Z. Ne, díky. Docela nerad pracuji 13 hodin, a pak několik dalších hodin hledám volnou zásuvku.

Partik Sch. S rozumně koncipovanou infrastrukturou a plánováním bych klidně na elektřinu jezdil. Ale ne kvůli životnímu prostředí, pořád je zde totiž problém s výrobou baterií, těžbou surovin a recyklací. Myslím si ale, že jde o efektivnější pohon.

Flori L. Pokud se elektrické náklaďáky prosadí, jdu do toho! Pak můžete na osmiválec v kopcích úplně zapomenout. Elektromotor bude mít vždycky výhodu, protože máte mnohem rychleji dostupnou sílu. A taky se mi líbí, že jsou tišší.

HODNOCENÍ KABINY

Dobrou zprávou je, že pokud jde o kabinu, nemusí se řidič elektrického Volva vůbec omezovat. Až na pár výjimek můžete mít v rámci standardní či příplatkové výbavy vše, co je k mání i pro naftové modely. Testovací vůz dorazil s prostornou kabinou Globetrotter XL s rozsáhlou výbavou. Žádné negativní poznatky nemáme ani v případě testování ventilace či klimatizace, které při nízkých teplotách pracovaly stejně efektivně, jako v kterémkoli jiném FH. Ovládání je rovněž téměř identické. Hladina hluku je působivě nízká a logicky překonává cokoli, na co jste zvyklí ve strojích se vznětovými motory. S tím však souvisí i nové výzvy a musí je řešit Volvo, i další výrobci elektrických nákladních vozů. Díky tomu, že uvnitř chybí akustika pohonné jednotky, jsou vaše uši o dost citlivější na jakýkoli jiný zvuk. Ve slušně zpracované kabině Volva je i to nejmenší zapraskání vnímáno rušivě, což byste v dieselovém tahači nikdy nezachytili.

LŮŽKO má šířku 81 centimetrů.

ÚLOŽNÉ PROSTORY

	Objem v litrech (l)
Nad čelním sklem, celkem s žaluziemi	230
Volitelné úložné prostory na zadní stěně s roletou max.	245
Zásuvky v palubní desce	12
Úložné prostory pod postelí	20
Lednice (pod postelí)	11
Vnější úložný prostor, vpravo nahoře	195
Vnější úložný prostor, vlevo nahoře	200
Vnější úložný prostor, vpravo dole	30
Vnější úložný prostor vlevo dole	30

ODKLÁDACÍ PROSTORY

	délka x šířka (cm)
Odkládací plocha středové konzoly	20 x 30
Přihrádka ve středové konzole	5 l
Rozkládací stůl	28 x 29

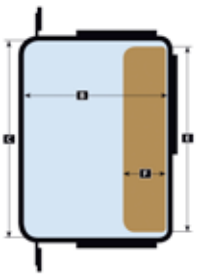
Výklopný držák na plechovky/lahve v palubní desce, posuvný a sklopný držák na velké PET lahve u lůžka, tři zásuvky na 24 V, jedna na 12 V, dva háčky na kabáty, menší políčka u dolního lůžka, dveřní přihrádka na dokumenty, volitelné červené nebo bílé noční světlo s nastavitelnou intenzitou.

TUNEL nad motorem ubírá na výšce kabiny 9 centimetrů.

ROZMĚRY KABINY

	(cm)
A Kabina, vnitřní výška *	220
B Kabina, délka	222
C Kabina, šířka	249
D Vstupní otvor, výška	156
Rozsah nastavení sedadla, výška	11,5
Rozsah nastavení sedadla, hloubka	23

	(cm)
E Spodní lůžko, délka	200
F Spodní lůžko, šířka	74–81
G Výška nad spodním lůžkem	156
Rozsah nastavení volantu, výška	9
Rozsah nastavení volantu, sklon	0–30°
*nad tunelem motoru	211



ŽÁDNÉ rozdíly tu nejsou, ani pokud jde o úložné prostory.

Na nejdelším a nejstrmějším úseku dálnice Electric dokazuje, že se před svými dieselovými kolegy nemá za co stydět.

Současně se brzdná energie samozřejmě mění na elektrickou energii a ukládá zpět do akumulátorů, čímž se zvyšuje provozní efektivita i dojezd.

Když už mluvíme o akčním rádiusu, podle výrobce má FH Electric vždycky dojezd minimálně 300 kilometrů. Což můžeme potvrdit. Po 235 kilometrech se nám na displeji zobrazila zbývající kapacita 33 procent. Přesto jsme zastavili při nabíječce s výkonem 350 KW na dálnici A 9 (Autohof Hilpoltstein), kde při každé testovací jízdě děláme zákonem předepsanou přestávku.A navíc druhá polovina testovací trasy je docela kopcovitá.

Na tomto nejdelším a nejstrmějším úseku dálnice Electric konečně dokazuje, že se před svými dieselovými kolegy nemá za co stydět. Za necelých tři a půl minuty je 4,5kilometrová horská pasáž za námi, o pár sekund rychleji než ve většině tahačů se spalovacím motorem v 500koňové třídě a se stejnou zátěží.

Také díky tomu jsme v rámci celé trasy dosáhli vysokou průměrnou rychlost 79,9 km/h, což může uklidnit všechny, kdo se bojí ztráty tempa s elektřinou „v nádržích“.Tím spíše,že GPS tempomat říká,aby elektrické Volvo před vrcholem zpomalil o 10 km/h. Na německých dálnicích je to trochu moc, čímž Švédové jistě ztrácejí nějaké sekundy, protože v testech běžně zpomalujeme pod vrcholky jen o 5 km/h.

PRVNÍ SPOTŘEBA 40TUNY V KWH

Takový styl jízdy by měl každopádně pozitivní vliv na spotřebu.Ta naše se ustálila na hodnotě 1,10 kWh na kilometr. Tohle působivé číslo ukazuje, o kolik je elektrický pohon efektivnější ve srovnání s naftou, pro kterou jsme už dříve udělali přepočet na kWh u dříve testovaného modelu FH 500 I-Save (viz tabulka vpravo).

Ještě je tu samozřejmě otázka pořizovací ceny. Německo přispívá značnou částkou, protože momentálně hradí 80 procent příplatku za srovnatelný nákladní vůz s naftovým motorem. Na druhou stranu stát zatím nedokázal vybudovat dostatečnou a efektivní nabíjecí infrastrukturu.

Přesto se elektrickou mobilitou momentálně intenzivně zabývá spousta firem. A Volvo je evidentně připraveno – předprodej elektrického modelu FH je údajně již v plném proudu.

TECHNICKÁ DATA

MOTOR

Plně elektrický pohon, tři synchronní elektromotory ETP, každý o výkonu 163 kW (222 koní), chlazený vodou

Typ	synchronní elektromotory
Výkon	490 kW (666 koní) při 1600 ot./min.
Max. točivý moment	2400 Nm od 0 ot./min.

PŘENOS VÝKONU

Spojka: není instalována
Převodovka: I-Shift AT2412F, automatizovaná, nesynchronizovaná základní třístupňová převodovka, rozsah a dělení, 12 rychlostních stupňů vpřed, 4 rychlostní stupně vzad; prioritně se využívá pouze horní rozsah s rychlostními stupni 7 až 12
Finální převod: i = 3,08

PODVOZEK

Vpředu: 9,0tunová řízená náprava, dva vzduchové měchy s aktivní změnou výšky, snížení o 35 mm při rychlosti nad 60 km/h, stabilizátor
Vzadu: 12,0tunová hnaná náprava RSS 1244; vzduchové odpružení se čtyřmi měchy a stabilizátorem
Pneumatiky (v testu):
vpředu 385/55 R22.5;
vzadu 315/70 R22.5
Ráfky (v testu): 9.00 x 22.5 hliníkové (příplatek; standardně: ocelové)

BRZDY

Vpředu: dvouokruhový vzduchový systém s kotoučovými brzdami
Vzadu: kotoučové brzdy, EBS
Průběžné zpomalování pomocí třístupňově stavitelného režimu rekuperace

ŘÍZENÍ

Typ	Volvo Dynamic Steering
Průměr volantu	450 mm

ROZMĚRY + HMOTNOSTI

Rozvor	3800 mm
D x Š x V	6080 x 2495 x 3948 mm
Pohotovostní hmotnost	9800 kg (s řidičem)

BATERIE A NABÍJECÍ ČASY

Typ baterie	lithium-iontová, modulární konstrukce
Kapacita jednoho bloku	90 kWh
Celková kapacita	540 kWh

6 bloků po 90 kWh (volitelně k dispozici také se 2 nebo 4 bloky)
Doba nabíjení (střídavý proud) Wallbox max. 43 kW, 0-100 % za zhruba 10 hodin
Doba nabíjení (stejnosměrný proud) při napětí 500 až 750 V s CCS2 a max. 250 kW: 0-80 % za 1,4 hodiny nebo 0–100 % za 1,9 hod (tovární údaje)

CENY

Cena Volvo FH Electric	cca třikrát vyšší ve srovnání se vznětovým modelem
Cena testovacího vozu	na vyžádání

Standardní výbava
mimo jiné: LED světlomety, tempomat, režim Eco-Roll, GPS tempomat, palubní počítač/ diagnostický systém, elektrické ovládání oken, automatická klimatizace, komfortní matrace (spodní lůžko), komfortní sedadlo řidiče.

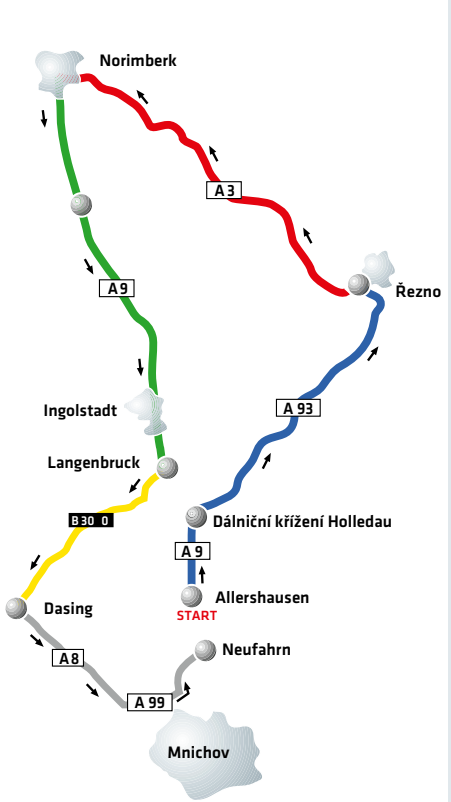
KÁVOVAR najdete v příplatkovém příslušenství.

SERVIS A ÚDRŽBA

ÚDRŽBA elektrického Volva je docela skromná.

Co se týče servisu a údržby, má elektromotor ve srovnání s naftovými protějšky značnou výhodu, protože mnoho úkonů, jako třeba pravidelná výměna motorového oleje, není nutné dělat. Přesto musí FH Electric každých 13 až 18 měsíců do servisu, kde absolvuje krátkou prohlídku, při které se kontrolují kontakty a spoje vysokonapěťových akumulátorů. Navzdory elektrickému pohonu se tento vůz neobejde bez kapalin. Stejně jako v případě naftových vozů, také zde musíte měnit olej v převodovce a zadní rozvodovce každých 450 000 km. Po třech letech je nutné rovněž vyměnit chladicí kapalinu, která zajišťuje správný termo-management motorů, baterií a vzduchového kompresoru. Za normálních okolností by majitelé těchto strojů neměli mít žádné potíže s osvětlením, které ze 100 % tvoří odolné LED.

TESTOVACÍ TRASA



Jít příkladem:
TRUCKER kompenzuje své emise CO_2 produkované při testování pomocí certifikátů. Kompenzační kredity jsou určené na projekt větrných elektráren prostřednictvím společnosti ClimatePartner. Dlužíme to životnímu prostředí, i když jezdíme, abychom vám ušetřili peníze.

Klimaneutral Transport
ClimatePartner.com/11232-1306-1001

SVĚTLA LED jsou u modelu Electric ve standardu.

SPOTŘEBA A RYCHLOST

Tonáž pokaždé 40 t	1. etapa 74,3 km průměrná	2. etapa 80,8 km kopcovitá	3. etapa 100,2 km rovná	4. etapa 50,5 km okreska	5. etapa 37,0 km nejkratší	Celkem 342,8 km
kWh/km	1,03	1,15	1,08	1,18	1,08	1,10
km/h	84,70	84,04	84,05	62,01	84,06	79,99

HODNOCENÍ ZA JÍZDU V KOPCÍCH

	Stoupání/Délka	Čas	Přev. stup.	V_{min}	Spotřeba
1	max. 5 %, 1,5 km	1,07 min.	11	64 km/h	nezměřeno
2	max. 6 %, 1,5 km	1,08 min.	11	73 km/h	nezměřeno
3	Kindinger Berg A 9	3,26 min.	11	65 km/h	nezměřeno

SROVNÁNÍ PROVOZNÍ EFEKTIVITY

	Volvo FH Electric	Volvo FH 500 I-Save [1]
Spotřeba na 100 km [2]	110 kWh/100 km	25,68 l/100 km [3]
Spotřeba na km [2]	1,10 kWh/km	0,2568 l/ km
Spotřeba energie na km	1,10 kWh/km	2,51 kWh/km [4]

[1] viz Trucker 6/2020; [2] Supertest Trucker: 342,8 km; [3] Bez AdBlue;
[4] Motorová nafta: hustota 830 kg/m^3, výhřevnost 11,8 kWh/kg = 9,8 kWh/l

MĚŘENÍ HLUKU – SROVNÁNÍ

Měření v dB(A)	Motor na volnoběhu	85 km/h – zavřené střešní okno	65 km/h – zavřené střešní okno
Volvo FH Electric	0	57	55
Nejlepší v testu [1]	46 [2]	61	62 [3]
	Stoupání do kopce	Plný plyn	S motorovou brzdou
Volvo FH Electric	56	58	57
Nejlepší v testu [1]	62	62	–

[1] Scania S 730, [2] Scania 770 S, [3] Volvo FH 500 I-Save

HODNOCENÍ

Motor (max. 140)	134
Převodovka (max. 140)	126
Brzdy (max. 120)	104
Řízení (max. 40)	36
Pedály (max. 20)	16
Jízdní vlastnosti (max. 60)	54
Výhled (max. 50)	43
Klimatizace/ventilace (max. 50)	43
Sedadla (max. 40)	35
Palubní deska (max. 50)	42
Stěrače (max. 30)	24
Kabina (max. 240) 1	98
Dosažené body:	
855 (maximální počet bodů 980)	

+ extrémně nízká hladina hluku, vynikající výkony, dobrá kvalita materiálu a zpracování kabiny
− malý dojezd ve srovnání s naftou, vysoká pohotovostní hmotnost, vysoká pořizovací cena

VERDIKT: FASCINUJÍCÍ

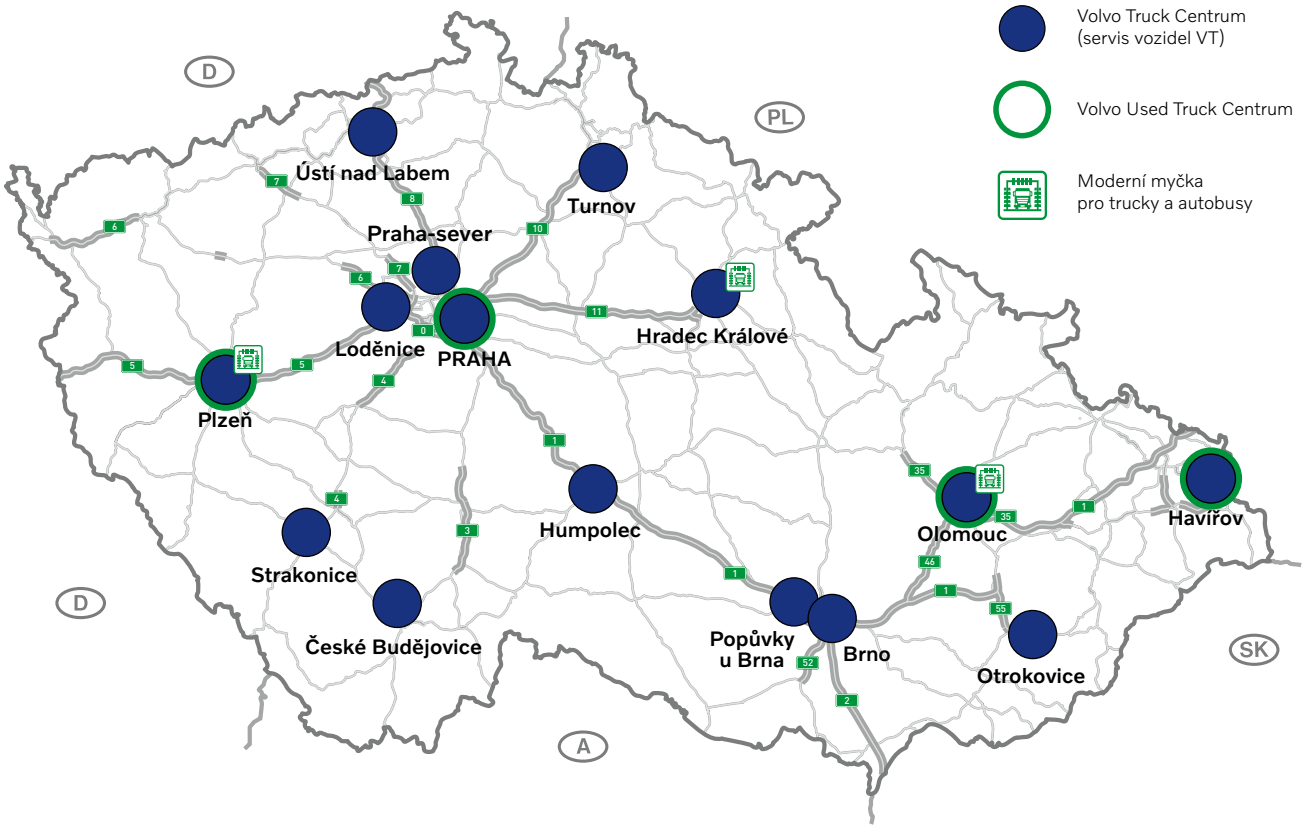
ZÁVĚR

FUNGUJE TO!

TESTOVACÍ PILOT TRUCKERU JAN BURGDORF

Pokud víte, jak tohle vozidlo využít, a máte k dispozici odpovídající nabíječku, nelze proti elektrickému Volvu nic namítat! Řidiči by si měli na bateriový tahač zvyknout snadno a rychle, zejména pokud jde o hlučnost. FH Electric navíc nabízí více než dostatečné výkony.

SÍŤ AUTORIZOVANÝCH SERVISŮ VOLVO TRUCKS



Volvo TC Praha
Obchodní 109, 251 01 Čestlice
VAS 24h: +420 602 341 341
Tel.: +420 724 483 261
+420 721 356 790 | +420 728 923 705
servis.praha@volvo.com

Volvo Group TC Praha-sever
Zdibsko 495, 250 67 Klecany
Tel. a VAS 24h: +420 724 483 797
servis.klecany@volvo.com

Volvo Group TC Brno – Popůvky
Vintrovna 211/15, 664 41 Popůvky u Brna
Tel. a VAS 24h: +420 777 766 588
servis.popuvky@volvo.com

Volvo TC Brno-Slatina
Řípská 20, 627 00 Brno
Tel. a VAS 24h: +420 724 483 215
servis.brno@volvo.com

Volvo Group TC Plzeň – Nýřany
Průmyslová zóna „U Mexika“ 1308,
330 23 Nýřany
VAS 24h: +420 724 483 207
Tel.: 420 724 483 781
servis.plzen@volvo.com

Volvo Group TC Hradec Králové
Vlčkovická 237/1, 500 04 Hradec Králové
VAS 24h: +420 724 483 223
Tel: +420 724 483 223(4)
servis.hradec@volvo.com

Volvo TC Havířov
U Plnírny 1140/1, 735 64 Havířov
Tel. a VAS 24h: +420 724 483 293
servis.havirov@volvo.com

Volvo Group TC Ústí nad Labem
Žižkova 731, 400 01 Ústí nad Labem
Tel. a VAS 24h: + 420 724 483 244
servis.usti@volvo.com

Volvo Group TC České Budějovice
Pekárenská 255/7,
370 21 České Budějovice
Tel. a VAS 24h: +420 602 267 823
servis.budejovice@volvo.com

Volvo Group TC Otrokovice
Moravní 1636, 765 02 Otrokovice
Tel. a VAS 24h: +420 724 483 288
servis.otrokovice@volvo.com

Volvo Group TC Loděnice
Plzeňská 430, 267 12 Loděnice
VAS 24h: +420 724 483 299
Tel.: +420 724 483 209
servis.lodenice@volvo.com

Volvo Group TC Humpolec
Central Trade Park D1 1573,
396 01 Humpolec
Tel. a VAS 24h: +420 724 483 262
servis.humpolec@volvo.com

Volvo Group TC Turnov
Přepeřská 1602,
511 01 Turnov
Tel. a VAS 24h: +420 724 483 281
servis.turnov@volvo.com

Volvo Group TC Olomouc
Na Statkách 553,
783 01 Olomouc
Tel. a VAS 24h: +420 724 483 270
servis.olomouc@volvo.com

Volvo Group TC Strakonice
Rovná 110, 386 01 Rovná
Tel. a VAS 24h: +420 724 483 745
servis.strakonice@volvo.com

volvotrucks.cz

VOLVO