VOLVO

Volvo FH Aero, FH a FM

S PLYNOVÝM POHONEM

JAK TO FUNGUJE?

Zkapalněný zemní plyn – bio-LNG

Zemní plyn má u nákladních vozidel obrovský potenciál jako náhrada za motorovou naftu. Jeho nabídka na celém světě je velmi dobrá a emise CO_2 jsou ve srovnání s naftou znatelně nižší. Po ochlazení na nízkou teplotu plyn zkapalní (LNG) a zmenší se jeho objem. To znamená, že ve vozidle budete mít dostatek paliva pro těžkou regionální i dálkovou přepravu.

Bio-LNG a malé množství motorové nafty

Nový motor G13C vychází z technologie vznětových motorů Volvo. Ke vznícení bio-LNG se však používá směs 90–95 % bio-LNG a cca 5–10 % motorové nafty. Poměry jednotlivých paliv závisejí na provozních podmínkách. Stejně jako ostatní nákladní vozidla Volvo emisní třídy Euro 6 používají Volvo FH Aero a FH s plynovým pohonem pro dočišťování výfukových plynů technologii selektivní katalytické redukce s filtrem pevných částic.

Nádrže a jízdní dosah

Jízdní dosah bývá u vozidel s plynovým pohonem omezující faktor. Úspornost našich motorů v kombinaci s bio-LNG zajišťuje jízdní dosah vhodný pro regionální i dálkovou přepravu. Vyberte si ze tří různých objemů nádrží. Dosáhnete tak optimálního jízdního dosahu, a to až 1 500 km.

Plnění a přístup k palivu

Postup plnění bio-LNG je odlišný od čerpání konvenčních pohonných hmot. Jakmile si ho však osvojíte, zjistíte, že není složitější ani časově náročnější. Při plnění je z důvodu nízké teploty kapalného paliva nutno dodržovat některá bezpečnostní opatření. Síť plnicích stanic bio-LNG se v Evropě neustále rozšiřuje a existují programy EU, které rozšiřování podporují.

Těžká regionální a dálková přeprava

Volvo FH Aero a FH s plynovým pohonem se velmi dobře hodí pro těžkou regionální a dálkovou přepravu. Jde o druh přepravy, při němž se náklad převáží z jednoho uzlu do druhého a návrat probíhá ve stejný den. Protože síť plnicích stanic LNG a bio-LNG se neustále rozšiřuje, rostou i možnosti využití našich nákladních vozidel s plynovým pohonem výlučně v dálkové přepravě.

Společnost vyžaduje čistší alternativní paliva. Bio-LNG má potenciál, neboť představuje okamžité i dlouhodobé řešení s výrazně nižším dopadem na životní prostředí.

Top 5 důvodů, proč zvolit Volvo s plynovým pohonem

1. Konkurenční výhoda
2. Spolehlivé řešení
3. Nižší zátěž pro životní prostředí
4. Nižší náklady na palivo
5. Výkon srovnatelný s naftovými motory

BEZPEČNOST PLYNOVÉHO VOZIDLA

Nákladní vozidlo na plyn – je to skutečně bezpečné?

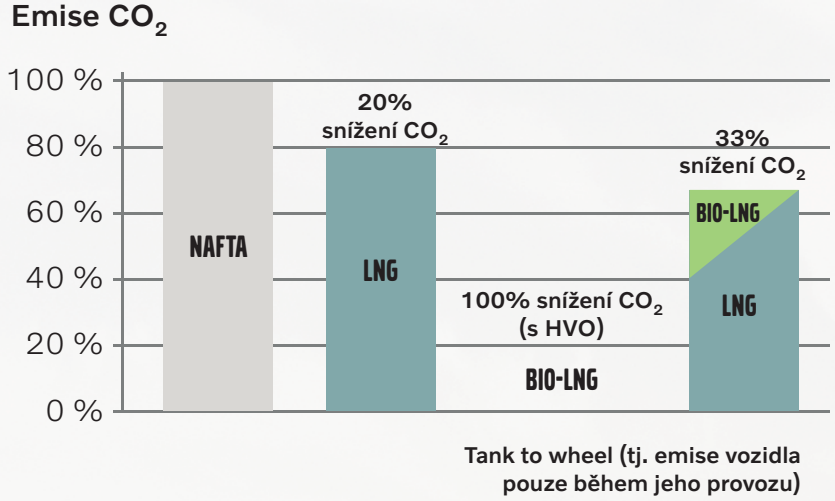
ANO, JE!

Bezpečnost je priorita

Hlavními hodnotami značky Volvo Trucks vždy byly, jsou a budou kvalita, bezpečnost a ohleduplnost k životnímu prostředí. Proto jsme před uvedením modelu Volvo na plynový pohon provedli mnoho bezpečnostních testů, především nádrže na zkapalněný plyn – LNG a bio-LNG.

100% ÚSPORA CO_2

Bio-LNG – dle typu paliva až 100% úspora CO_2



Tank to wheel (tj. emise vozidla pouze během jeho provozu)

Ověření odolnosti nádrže na LNG a bio-LNG

Společnost Volvo Trucks podrobila nádrže na zkapalněný zemní plyn velmi přísným bezpečnostním testům, mezi které patřily:

Zkouška pádem – nádrž byla vystavena pádu na nejcitlivější část nádrže s ventily z výšky 9 metrů.

Vibrační zkouška – zkouška životnosti nádrže na vibračním zařízení.

Zkouška ohněm – nádrž byla vystavena vysokým teplotám.

Boční náraz – nádrž musela odolat bočnímu nárazu na citlivou část s ventily při rychlosti 45 km/h.

Převrácení vozidla

Čelní náraz – nádrž byla vystavena čelnímu nárazu při rychlosti 50 km/h.

NÁKLADNÍM VOZIDLŮM VOLVO MŮŽETE ZCELA DŮVĚŘOVAT

500
LNG

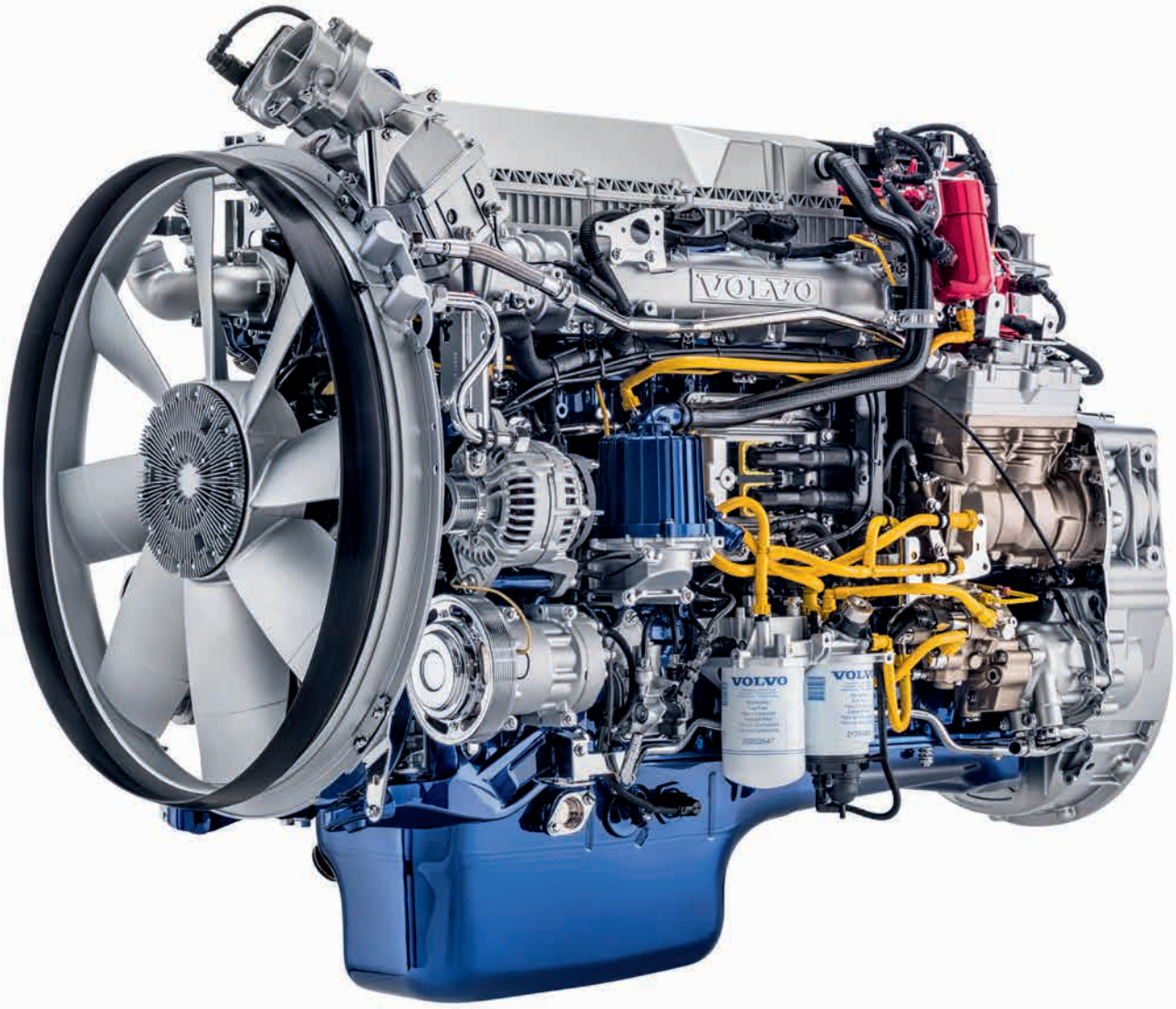
SRDCE VOZIDLA VOLVO FH AERO A FH S PLYNOVÝM POHONEM

Unikátní řešení

Společnost Volvo Trucks vyvinula unikátní řešení v podobě vznětového motoru, ve kterém využívá 90–95 % plynu a 5–10 % motorové nafty. Tento motor splňuje normu Euro 6 jako klasický vznětový motor bez kompromisu ohledně výkonu s 20% úsporou emisí CO_2, s bio-LNG až 100%.

Jedinečný vstřikovač

Dva druhy paliva se vstřikují prostřednictvím jednoho vstřikovače: odpařené LNG nebo bio-LNG a malé množství motorové nafty se vstřikují společně. Tato technologie s přímým vstřikováním dvou paliv s vysokým tlakem činí vozidla na plynový pohon jedinečnými a umožňuje výkon a energetickou účinnost jako u dieslového vozidla za použití udržitelnějšího typu paliva.



ŽÁDNÉ KOMPROMISY OHLEDNĚ VÝKONU

Očekávaný dojezd

Naložená souprava 40 t

LGAS115	do 700 km
LGAS205	do 1 300 km
LGAS225	do 1 500 km

Dojezdy vychází z průměrné spotřeby 15 kg/100 km.

LNG A BIO-LNG PŘINÁŠÍ VÍCE ENERGIE

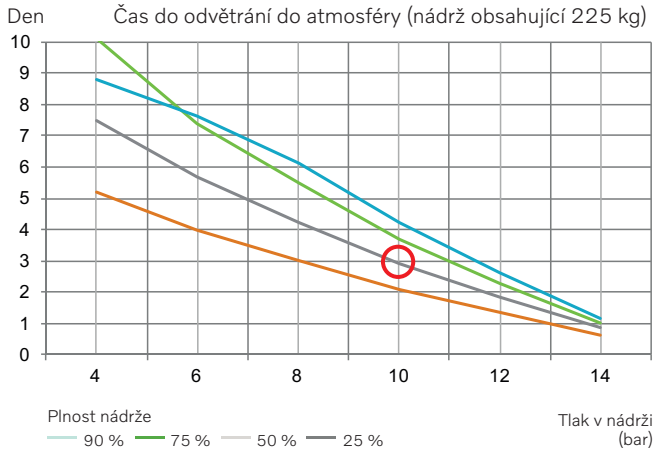
0,72 kg LNG nebo bio-LNG
přináší stejně energie jako
1 litr nafty.

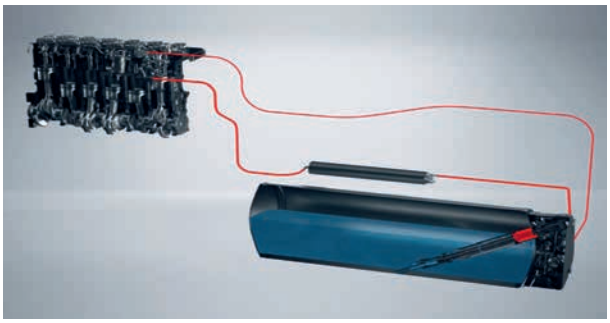
1 kg LNG nebo bio-LNG
přináší stejně energie jako
1,39 litru nafty.

Ventilování plynové nádrže

Níže uvedený graf znázorňuje různé úrovně naplnění plynové nádrže od 25 do 90 %. Z těchto křivek můžeme odečíst, po jaké době dojde k ventilaci nádrže. Maximální tlak v nádrži je 16 barů.

Společnost Volvo Trucks věnovala velkou pozornost minimalizaci rizika úniku metanu ze systému vstřikování. Systém kontroluje množství plynu vstřikovaného do válců motoru. Přebytečný plyn je pomocí jednotky RTT (return to tank) vracen zpět do nádrže. Tento proces probíhá nejen při běhu motoru, ale i po jeho vypnutí.





TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Motory

Typ	hp	Nm
G13S420	420	2 100
G13S460	460	2 300
G13S500	500	2 500

Volvo FH Aero a FH s plynovým pohonem pro dálkovou přepravu

Tahač

Konfigurace náprav	Rozvor	Velikost nádrže (kg)
4×2	3 700/3 800	LGAS205/LGAS225
6×2P	3 800/4 100	LGAS155
6×2T	3 900	LGAS205/LGAS225
6×4	3 900	LGAS225

Podvozek k dostavbě

Konfigurace náprav	Rozvor	Velikost nádrže (kg)
4×2	5 200	LGAS205/LGAS225
6×2T	4 300/4 600/4 800	LGAS155
6×2T	4 800/4 900/5 200	LGAS205/LGAS225
6×4	4 300/4 600	LGAS155
6×4	4 900/5 200	LGAS225

Volvo FM s plynovým pohonem pro regionální dopravu

Tahač

Konfigurace náprav	Rozvor	Velikost nádrže (kg)
4×2	3 700/3 800	LGAS205/LGAS225
6×2P	3 800/4 100	LGAS155
6×2T	3 900	LGAS205/LGAS225
6×4	3 900	LGAS225

Podvozek k dostavbě

Konfigurace náprav	Rozvor	Velikost nádrže (kg)
4×2	5 200	LGAS205/LGAS225
6×2T	4 300/4 600/4 800	LGAS155
6×2T	4 800/4 900/5 200	LGAS205/LGAS225
6×4	4 300/4 600	LGAS155
6×4	4 900/5 200	LGAS225