

V Kopřivnici jsme
vyzkoušeli novou
řadu nákladních
automobilů
Tatra 158 Phoenix,
v jejíž konstrukci
se spojují
dlouholetá tradice
a zcela nová řešení...

EVOLUCE ALE TĚŽ REVOLUCE

MICHAL ŠTENGL,
Kopřivnice

Tatra 158 Phoenix je výsledkem spolupráce kopřivnické automobilky s nizozemskou firmou DAF Trucks (koncern PACCAR), která v roce 2009 získala v Tatře 19% akciový podíl. Projekt *New Tatra*, nová řada těžkých nákladních vozů, rozšiřující stávající výrobní program zahrnující kapotový T 163 Jamal, T 810, T 815 TERRNo1 a T 815-7 (původně 817), byl zahájen o rok později. DAF do společného projektu dodal kabiny a motory PACCAR MX, Tatra podvozek, nápravy a sestupnou (přídavnou) převodovku; hlavní převodovky pocházejí od německé firmy ZF. Jak při představení vozu Phoenix v kopřivnickém muzeu vysvětlil Ronald Adams, generální ředitel Tatry, k této spolupráci vedly českou automobilku především ekonomické důvody. Vývoj a výroba nové vlastní bučky i motoru vyhovujícího stále přísnějším emisním normám by přišly na desítky milionů eur.

Základem Phoenixu je opět unikátní *tatrovácká* koncepce podvozku s centrální nosnou rourou, výkyvnými polonápravami a závěry nápravových diferenciálů. Toto více než 80 let neustále zdokonalované řešení, které vyniká vysokou odolností v krutu i ohybu, dlouhou životností, bezkonkurenčním jízdním komfortem a průchodností v nejnáročnějším terénu, však bylo významně upraveno. Změny se nejvíce dotkly přední části podvozku. Zatímco až dosud používaly Tatry mechanické odpružení přední nápravy torzními tyčemi (verze s jednou řízenou nápravou) nebo listovými pery (provedení se dvěma řízenými nápravami), Phoenix už má podobně jako T 815-7 výhradně vzduchové pérování, doplněné tele-

Foto Michal Štengl



Tatra 158 Phoenix
představuje novou éru
v historii kopřivnické
automobilky



Foto Michal Štengl





Phoenix vyniká skvělou stoupavostí

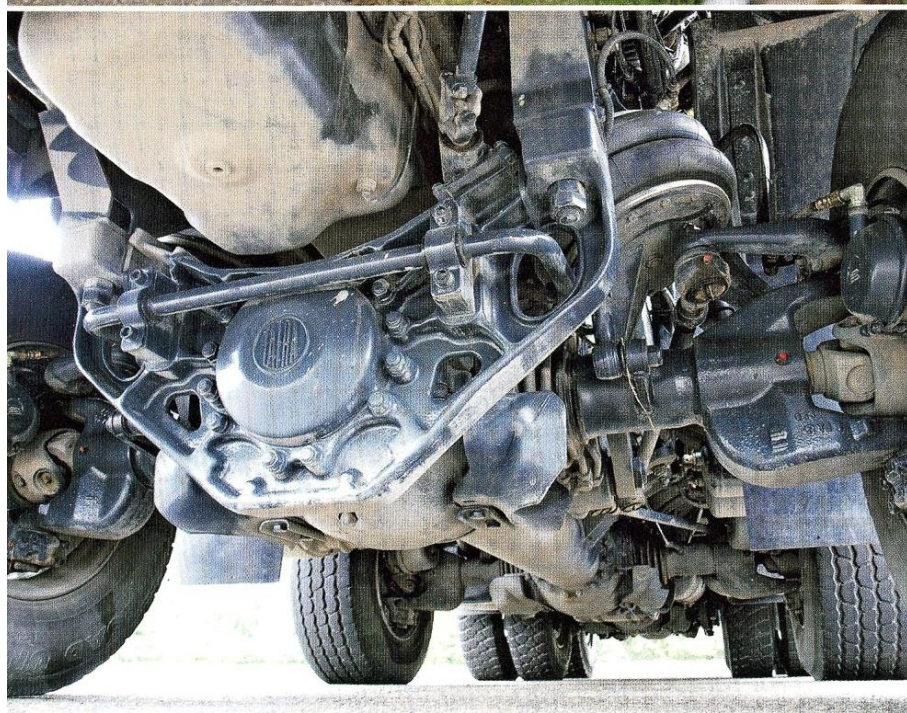
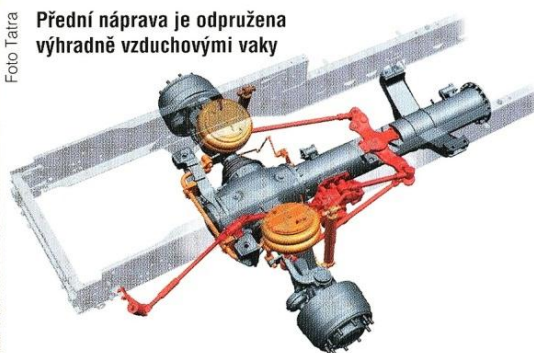
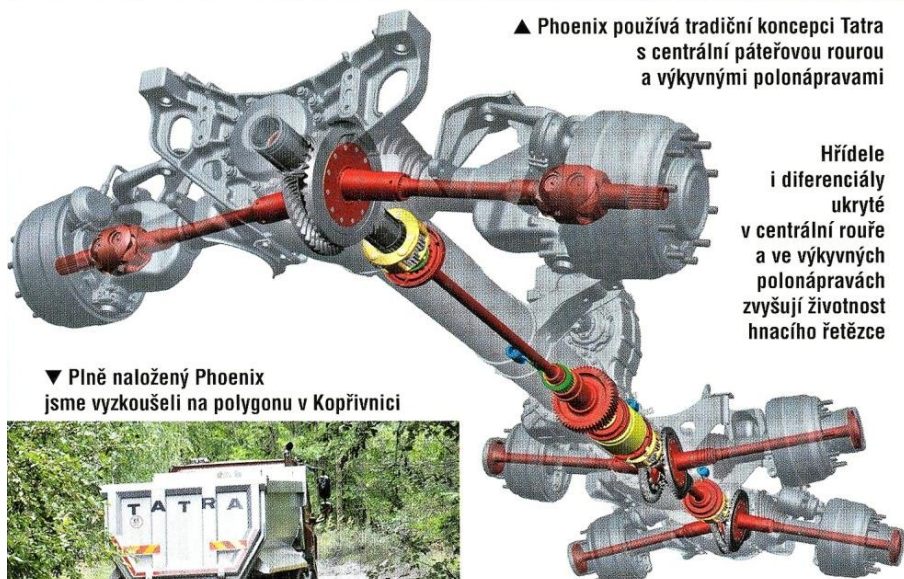
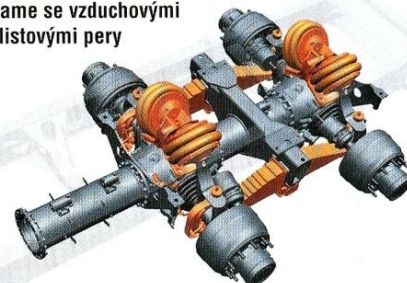


Foto Tatra

Přední náprava je odpružena výhradně vzduchovými vaky



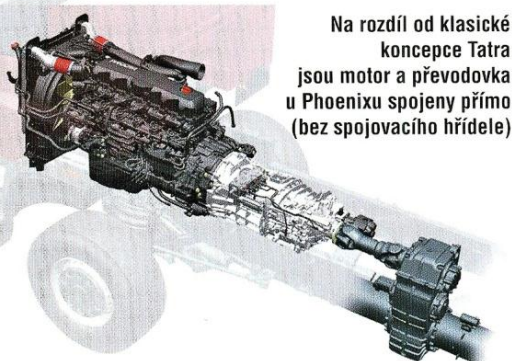
Těžká varianta zadní nápravy 13 až 16 t používá odpružení King Frame se vzduchovými vaky a listovými pery



▲ Phoenix používá tradiční koncepci Tatra s centrální páteřovou rourou a výkyvnými polonápravami

Hřídele i diferenciály ukryté v centrální rourě a ve výkyvných polonápravách zvyšují životnost hnacího řetězce

▼ Plně naložený Phoenix jsme vyzkoušeli na polygonu v Kopřivnici



Na rozdíl od klasické koncepce Tatra jsou motor a převodovka u Phoenixu spojeny přímo (bez spojovacího hřídele)

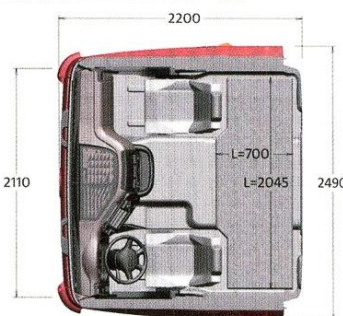
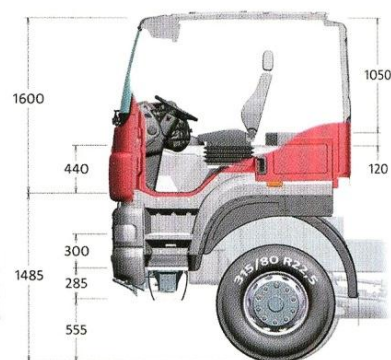
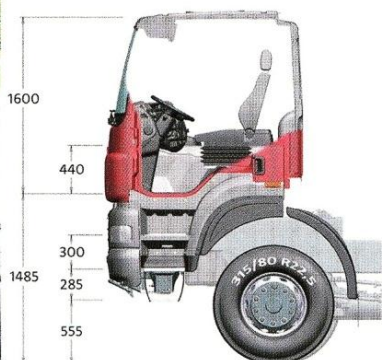
nových variantách 265/300/340/375 kW při 1500 – 1900 min⁻¹ a s vrcholy točivých momentů 1775/2000/2300/2500 N.m v rozsahu 1000 – 1400 min⁻¹. Motor má vstřikování čerpadlo-tryska (EUP) s tlaky 200 MPa a díky úpravě výfukových plynů SCR se vstřikováním AdBlue (nádrž 45 l) plní emisní normy EU4 a EU5. Pro méně náročné trhy jsou



TATRA 158 PHOENIX

všechny agregáty s výjimkou nejvýkonnějšího MX375 také v úpravě EU3. Dodávají se výhradně šestnáctistupňové převodovky ZF; standardní přímo řazenou Ecosplit lze na přání u vybraných verzí nahradit automatizovanou AS-Tronic. Obě ústrojí lze doplnit integrovaným retardérem. Na rozdíl od klasické koncepce Tatra je však u typu Phoenix převodovka spojena přímo s motorem prostřednictvím jednotkotoučové spojky ZF Sachs. Z hlavní převodovky pak vystupuje hřídel do sestupné konstrukce Tatra, která může být jednostupňová (tři možnosti převodu 1,46/1,21/1,12), či dvoustupňová (0,945 – 1,435). Jelikož motory PACCAR MX340/375 dosahují vyšších maximálních točivých momentů než motor Tatra T3D-928-30 (2100 N.m), musela být sestupná převodovka i další členy hnacího řetězce upraveny s ohledem na vyšší zatížení. Samozřejmě nás zajímalo, co bude s tradičním vzduchem chlazeným motorem Tatra řady 928, který se postupným vývojem

Foto Michal Šterg

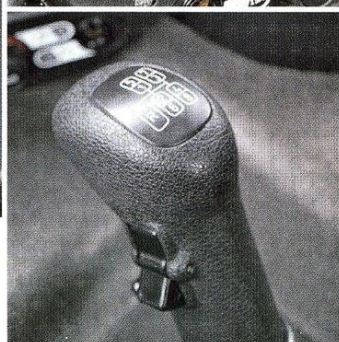
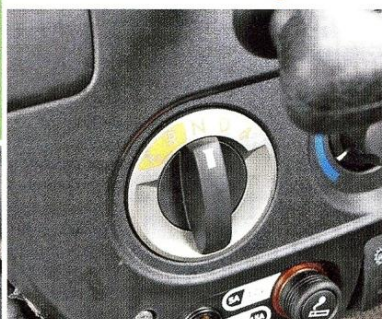


Moderní dobře odhlučněné budky dodává DAF

Vnější a vnitřní rozměry krátké a dlouhé budky Phoenix

Třímístná kabina je určena zejména pro silniční údržbu

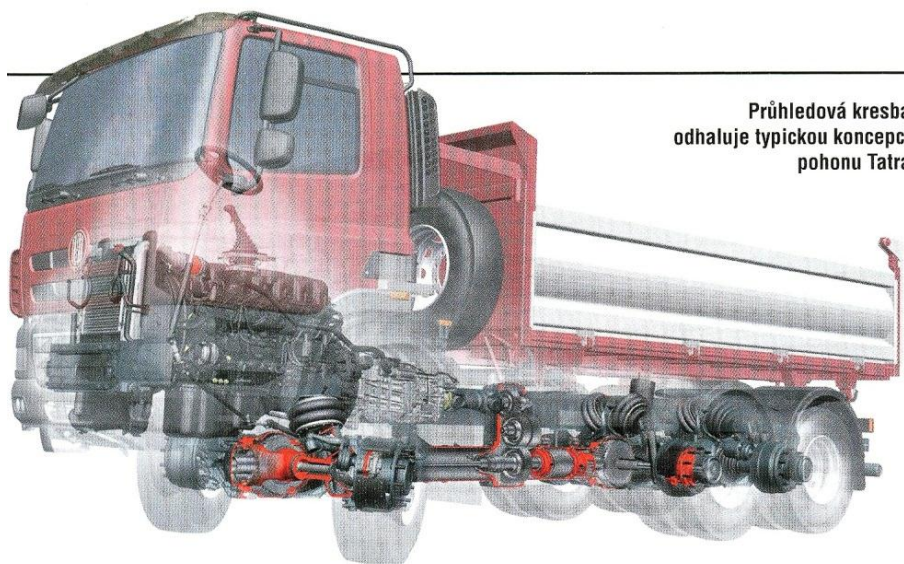
Analogové přístroje doplňuje multifunkční digitální displej palubního počítače



Otočný volič automatizované převodovky ZF AS-Tronic

Pravou páčkou pod volantem se aktivuje retardér, lze jí také ručně volit převodové stupně

Přímo řazená převodovka je šestnáctistupňová ZF Ecosplit



Průhledová kresba odhaluje typickou koncepci pohonu Tatra



Testování Phoenixu na polygonu Tatra v Kopřivnici

podánilo připravit i na plnění emisní normy EU5. „Dokud o něj bude ve světě zájem, budeme jej nadále nabízet,“ odpověděl na náš dotaz Ronald Adams. Jak nám později pověděl Radomír Smolka, šéf vývoje vozů Tatra, na válcové stolici se zkouší prototyp upravený dokonce pro splnění EU6, největší problémy však zatím přináší chlazení motoru. Po vojenském speciálu T 810 (budka Renault Trucks) sáhla Tatra již podruhé ve své historii po kabině jiného výrobce, a tak Phoenix používá moderní, skvěle odhlučněné dvou- a třímístné budky DAF CF 85 v krátké (1700 mm) i prodloužené verzi (2200 mm), jež může být vybavena jedním nebo dvěma lůžky. Právě instalace budky dala konstruktérům hodně práce. Jelikož je motor kvůli *tatrovacké* koncepci podvozku uložen výše proti rámové konstrukci s tuhými nápravami, kabina je také o 130 mm výše než bývá obvyklé. Až doposud byla hlavním a jediným nosným prvkem centrální páteřová roura, avšak u Phoenixu její roli částečně přebírá přední část pomocného rámu. Tatra také připravuje dvokabinu DAF, například pro hasičské speciály. Phoenix je navržen ve třech základních kon-



Kapalinou chlazené šestiválcové PACCAR MX mají až 375 kW (510 k)

figuracích 4x4 (s celkovou hmotností do 20 t), 6x6 (30, 35 a 40 t) a 8x8, resp. nově 8x6 (44 nebo 50 t), a to jako jednostranný a třístranný sklápěč, podvozek pro nástavby, tahač a bezrámový podvozek. Provedení 4x4 existuje s rozvory náprav 3700/4090/4500 mm, 6x6 se nabízí s rozvory 3440 + 1320/3440 + 1450/3900 + 1320/4500 + 1320 mm a 8x8 jako 2150 + 2300 + 1320 nebo 2150 + 2560 + 1450 mm. Na přání lze však objednat i speciální provedení 10x10, 10x8 nebo 10x6 s řiditelnou zadní (pátou) nápravou.

TECHNICKÉ ÚDAJE

(typy 8P5R33.371 6x6.2 a 8P5R46.231 8x8.2R)

MOTOR – kapalinou chlazený vznětový řadový šestiválec PACCAR MX, přeplňovaný turbodmychadlem s chladičem vzduchu, uložený podélně vpředu; 12 902 cm³ (ø 130 x 162 mm); DOHC 4V, elektronické přímé vstříkávání paliva s elektronickou jednotkou čerpadla (EUP);

a) MX265: EU3-EU5; 17,7:1; 265 kW (360 k)/1500 – 1900 min⁻¹ a 1775 N.m/1000 – 1410 min⁻¹;

b) MX375: viz výše, ale EU5; 16,5:1; 375 kW (510 k)/1500 – 1900 min⁻¹ a 2500 N.m/1000 – 1410 min⁻¹.

PŘEVODNÉ ÚSTROJÍ – jednodetoučová suchá spojka ZF-Sachs ø 430 mm s hydraulickým ovládáním;

a) přímo řazená šestnáctistupňová převodovka ZF 16S 2220 (2221 s retardérem) TO Ecosplit se vzduchotlakovým posilovačem, sestupná jednostupňová převodovka Tatra 1.30 TR (1,28), stálý převod 3,385, pohon kol zadních dvou náprav s možností připojení kol přední nápravy kdykoliv za jízdy, **b)** šestnáctistupňová robotizovaná ZF 16 AS 2630 (2631) TO AS-Tronic; dvoustupňová sestupná převodovka Tatra 2.30 TR (0,945 – 1,435), stálý převod s redukcemi v kolech (2,714 – 2,333), pohon kol zadních dvou náprav s možností připojení kol dvou předních náprav kdykoliv za jízdy.

Závěry nápravových a mezinápravových diferenciálů.

PODVOZEK – centrální nosná roura, všechna kola nezávisle zavěšena na výkyvných polonápravách; odpružení přední nápravy vzduchovými vaky, teleskopickými tlumiči a zkrutným stabilizátorem, odpružení zadních náprav **a)** listovými pery, pneumatiky 385/65 R 22,5 vpředu a 315/80 R 22,5 vzadu (ve dvoutažní), **b)** kombinovaným systémem King Frame se vzduchovými vaky a listovými pery, pneumatiky 14.00 R 20 vpředu a 12.00 R 24 vzadu (ve dvoutažní).

ROZMĚRY A HMOTNOSTI – (v závorkách **b)** rozvor náprav 3440 + 1320 (2150 + 2300 + 1450) mm, rozchod kol 1942/1774 (1942/1774) mm; d/š/v 7830/2500/3375 (8850/2500/3555) mm; světlá výška 300 mm; objem korby 10 (18) m³, objem palivové nádrže 300 (220) l; objem nádrže AdBlue 45 l, pohotovostní hmotnost 9800 (11 500) kg, celková 30 000 (50 000) kg, maximální hmotnost na přední nápravu 9000 (9000) kg, maximální hmotnost na zadní nápravu 2x 11 500 (16 000) kg.

PROVOZNÍ VLASTNOSTI (údaje výrobce) – největší rychlost 85 km/h.

Tatra se rozhodně nechce cenově podbízet. Základní cena nejběžnějšího provedení 6x6 ve verzi sklápěč začíná na částce 108 000 € (asi 2,7 milionu korun); sklápěč 8x8 stojí od 125 000 € (3,13 milionu). Díky spolupráci s nizozemskou značkou DAF může Tatra využít její dealerskou síť, což znamená asi 100 nových prodejních míst, a to hlavně v západní Evropě. Každý prodejce se může sám rozhodnout, zda bude Phoenix nabízet. Výroba novinky byla zahájena v říjnu, naplno se rozjede od ledna 2012. Předběžný plán počítá s 1200 vozy Phoenix ročně, což představuje téměř dvě třetiny celé výrobní kapacity v jednosměrném provozu. V případě enormního zájmu ale dokáže Tatra zvýšit roční produkci z 1865 až na 2800 nákladních automobilů. Co je to však proti více než patnácti tisícům v dobách největší slávy! Doba se však změnila a Tatra se stala specializovaným výrobcem. ■