

# Premiéra v ČR



Prušánky

novinka

Traktory Deutz-Fahr z devítkové řady byly prvně ukázány na veletrhu Agritechnica 2013, v roce následujícím pak již detailně představeny v některých evropských zemích a v roce letošním si odbyly premiéru i v ČR. Stalo se tak v průběhu měsíce srpna, kdy se model 9340 TTV představil u prodejců firmy Garnea. My jsme ho mohli zastihnout v Prušánkách, kde byl aktivně předveden s několika druhy nářadí pro zpracování půdy.

V Prušánkách však byly předvedeny i jiné traktory Deutz-Fahr, často s plynulými převodovkami. Jednalo se například o výkonný model 7250 TTV, který byl agregován s různými druhy nářadí pro zpracování půdy a dále o šestici menších traktorů, s nimiž bylo se možné povozit rovněž. Trojice traktorů Deutz-Fahr byla z šestkové řady (6210, 6160 a 6160 TTV) a zastupovala farmářské traktory, zajímavý byl model 5120 TTV, který reprezentoval malé komfortní traktory, nechyběl pětadevadesátikoňový Agropius S 410 pro sady a vinice a malý Agrokid 230. Hlavní pozornost návštěvníků byla však upřena k již zmíněné novince na našem trhu.

## S finálními emisemi

Modelová řada 9000 TTV jde v trendu zvyšování výkonů traktorů Deutz-Fahr a svými třemi zástupci pokrývá

spektrum od 277 do 316 k jmenovitého výkonu. V Prušánkách se představil nejvýkonnější model 9340 TTV, který disponuje jmenovitým výkonem 316 k (při 2100 ot/min) a maximálním 336 k při 1900 ot/min.

Výrobce pro nové traktory použil šestiválcové motory Deutz se zdvihovým objemem 7,8 litru a s ohledem na platnou legislativu je samozřejmě upraven tak, aby plnil finální emisní normu.

K systému SCR přibyl oxidační katalyzátor, filtr částic a systém zpětného vedení spalin. Tedy všechna řešení, která se s ohledem na regulaci emisí výfukových plynů používají. Regulaci množství nasávaného vzduchu pomáhá řídit i škrticí klapka v sání.

Filtr částic je pro motory Deutz novinkou. Díky tomu, že je použitý souběžně se systémem SCR není množství zachytávaných sazí nijak velké. Ma-



Kapota motoru se zvedá na čtyřech bodech, což zlepšuje přístup k motoru

nuálně spouštěná aktivní regenerace proto probíhá v intervalu jen okolo 500 Mh a životnost filtru je plánována minimálně na 5000 Mh. Ani poté však není třeba pořizovat nový, použitý filtr je možné odeslat do specializované firmy, kde dojde k jeho vypálení, a poté může dále fungovat.

Klasikou motorů je vstřikování Common Rail s tlakem až 200 MPa,

čtyřventilová technika rozvodu a též dvoustupňové přeplňování. Blok chladiců je umístěn ve větší vzdálenosti před motorem, takže vzduch vytlačovaný elektronicky řízeným ventilátorem může snadno odcházet na pravou i levou stranu od traktoru. Zajímavostí je použití tří nádrží na palivo (450, 120 a 30 l), které jsou vzájemně propojené a jejich celkový objem činí 600 l.



Deutz-Fahr 9340 TTV v agregaci s pětmetrovým kypřičem Kuhn Optimer

## Konstantní točivý moment a výkon

Je faktem, že nové motory jsou díky emisnímu příslušenství dosti složité, ale na druhou stranu jejich otáčková charakteristika je excelentní. Konstantní točivý moment je k dispozici v širokém rozsahu otáček, mezi 900 až 1800 za minutu. Například u modelu 9340 je nejvyšší točivý moment 1372 Nm dosažený v otáčkách 1500 za minutu, avšak při otáčkách 1000 za minutu stále neklesá pod 1200 Nm a při 800 ot/min je k dispozici ještě 1000 Nm. Nejvyššího výkonu je dosaženo již při otáčkách snížených na 1900 za minutu, a to je z provozního hlediska rovněž příznivé.

Ukázkovou otáčkovou charakteristiku má na svědomí hlavně dvoustupňové přepínání. To využívá dvou turbodmychadel. První je s větším geometrickým objemem a regulací plnicího tlaku pomocí elektronicky řízeného obtokového ventilu. Za ním následuje mezichladič vzduch/voda a dále druhé turbodmychadlo s menším objemem, bez regulace plnicího tlaku, za nímž je řazen obvyklý chladič vzduch/vzduch.

## Ve dvou se to lépe tlačí

Funkce obou turbodmychadel je rozdílná podle toho, v jakých otáčkách motor pracuje. V nízkých otáčkách je v činnosti hlavně malé turbodmychadlo, ve středních otáčkách je vzduch velkým turbem jen částečně stlačen a dodatečné stlačení obstará turbo menší. A ve vysokých otáčkách se na stačování vzduchu podílí převážně větší z obou turbodmychadel. Výhoda použití dvou turbodmychadel je stejná jako v případě motorů v osobních automobilech. Menší turbo sice dokáže stačit jen menší množství vzduchu, zase se ale rychleji rozbíhá do otáček a při dílčím zatížení motoru je jeho práce efektivnější, větší turbo stlačuje více vzduchu, ale má větší setrvačnost. Kombinací obou vlastností turbodmychadel se dosahuje optimálního výsledku.

## Až 60 km/h a s ABS

Jak dává tušit typové označení TTV, nové traktory mají plynulou převodovku. Jejím výrobcem je firma ZF, nese modelové označení Terramatic TMT 32 a její konstrukční řešení je

obdobné jako u modelové řady TTV 7000. Spočívá v kombinaci hydrostatického přenosu točivého momentu se čtyřmi rychlostními rozsahy, které se řadí automaticky a zvyšují podíl mechanického přenosu výkonu, a tím i celkovou účinnost. Celou převodovku lze nyní vyjmout jako cartridge, což usnadňuje případné opravy.

Řízení převodovky je možné přes páku pojezdu, nebo pomocí plynového pedálu, který se pak stává pedálem

je navíc další režim s názvem Joy, který umožní měnit rychlost jízdy pákou pojezdu a přitom využít automatiku, která bude regulovat otáčky motoru do oblasti s optimální spotřebou paliva. Nejvyšší pojezdová rychlost traktoru je omezena na 60, 50 či 40 km/h, to podle předpisů jednotlivých zemí. Při všech těchto rychlostech může motor pracovat ve snížených otáčkách, například při pojezdové rychlosti 40 km/h a nízkém zatížení může mít motor

km/h má traktor navíc mokré lamelové brzdy kol přední nápravy a u verze 60 km/h má přední náprava brzdy suché, kotoučové a ještě ABS, které lze na přání namontovat i do traktorů s nižší maximální rychlostí jízdy. Nechybí elektronická parkovací brzda. Přední nápravu vyrábí firma Dana, je v odpruženém provedení (zdvih dosahuje 140 mm) a sériově vybavena snímači úhlu natočení kol, které se využívají při automatické spínání pohonu nápravy, uzávěrek diferenciálu, nebo pokud má traktor satelitní navigaci. Systém odpružení přední nápravy je dále zajímavý i tím, že se tuhost tlumení rázů s rychlostí upravuje, tak aby se traktor při vysokých rychlostech nehoupal a dokonce dokáže při rychlých průjezdech zatáčkami aktivně eliminovat boční náklon.

## Eco vývodový hřídel

Vývodový hřídel traktorů Deutz-Fahr 9000 je třírychlostní. Protože jde o traktory výkonné základem, jsou otáčky PTO na hodnotě 1000 za minutu a další dva rozsahy jsou ekonomické, tedy 1000 E a 540 E. V případě pohonu nářadí, které má nižší příkon, může řídit redukované otáčky využít, a tak lze traktory agregovat i s nářadím, které k nim není výkonově úplně vhodné, a přesto dosahovat příznivých ukazatelů ve spotřebě paliva. Rozsahy otáček vývodového hřídele se řadí elektricky, spojka PTO je mokrá s modulovaným rozběhem.

## 80 litrů externě

Hydraulický systém traktorů Deutz-Fahr 9000 TTV je vybaven hydrogenerátorem s nejvyšším průtokem 210 l/min a regulací Load Sensing. Zadní tříbodový závěs s regulací EHR má maximální nosnost 12 tun, přičemž nosnost v celém rozsahu zdvihu dosahuje min 9,5 tuny. Přední tříbodový závěs uzvedne až pět tun a pomocí elektronického ovládání lze řídit maximálně osm vnějších okruhů hydrauliky (šest vzadu, dva vpředu). U hydraulických okruhů 1 až 4 může nejvyšší průtok dosáhnout až 140 l/min. Protože převodovka má vlastní olejovou náplň, má svoji nádrž i systém hydrauliky. Do nádrže se vejde 140 litrů oleje, z nichž až 80 může být k dispozici připojenému nářadí.

## Netradiční vizáž

Interiér kabiny je esteticky zdařilý a v bohaté výbavě již v základním pro-



Většina ovládacích prvků je umístěna v komfortní loketní opěře

pojezdovým. K dispozici jsou tři režimy jízdy, a to automatický, manuální a PTO. V manuálním režimu se pedálem či pákou plynu řídí otáčky motoru a rychlost jízdy se mění pojezdovou pákou, v režimu Auto se plynový pedál mění na pojezdový a otáčky motoru jsou regulovány automaticky podle jeho zatížení. V režimu PTO jsou automaticky udržovány otáčky motoru jen v malém rozpětí a následně je při zvýšeném zatížení snižována rychlost jízdy. Pro jízdu na poli bez vývodového hřídele lze využít systém manuální, nebo jezdit na tempomat. V přípravě

otáčky jen 1300 za minutu. U traktorů s plynulými převodovkami bývá někdy problém s brzdícím účinkem převodového ústrojí. Díky použitému hydrostatu brzdí převodovka velmi intenzivně a to není žádoucí, pokud je traktor zatížen naloženým návěsem, který jej v takové situaci může přetlačit. Traktory TTV 9000 mají systém aktivní regulace zablokování kol. Tento systém jednak při deceleraci zapíná pohon přední nápravy a dále upravuje intenzitu brzdícího účinku podle aktuálního zatížení (zatížení se snímá z převodovky). U verze s nejvyšší rychlostí 50

vedení. Nechybí dvanáctipalcový monitor, sedačka s tlumením kmitů a díky lepšímu odhlučnění výrobce snížil úroveň vnitřního hluku na pouhých 68 dB. Pro vyšší komfort je kabina nově odpružená se systémem vzduchových měchů a senzorů snímajících úhlové zrychlení. Kvůli tomu kabina dobře pruží nejen ve vertikálním směru, ale eliminuje se i boční náklon při jízdě v zatáčkách. Ale co zaujme možná nejvíce? Traktory Deutz-Fahr 9000 TTV mají zcela netradiční design kapoty motoru. Nad vstupní mřížkou pro chladicí vzduch nejsou umístěny jen klasické halogenové světlomety, ale i světlomety v provedení LED, které mají nikoliv kulatý, ale podlouhlý tvar. Díky tomu se nové traktory vizuálně zcela vymykají tomu, co má v nabídce konkurence, a vypadají opravdu skvěle. Zajímavostí je též to, že kapota se nezvedá jen v přední části, ale na čtyřech bodech vyjede na elektricky ovládaných vzpěrách směrem nahoru.

#### Tam a zpět

S traktorem Deutz-Fahr 9340 TTV jsem měl možnost se v Prušánkách chvíli svézt při agregaci s pětimetrovým



*Takhle vypadá nová přístrojová deska*

kypřičem Kuhn Optimer. Extrémně vysušená půda z letošního tropického léta znamenala značný tahový odpor, takže ač na tempomatu byla nastavena rychlost jízdy 12 km/h, souprava se na ni nedostala a pohybovala se rychlostí zhruba o 3 km/h nižší. Tak jak je pro traktor, s plynulou převodovkou typické, vše probíhalo zcela bezproblémově při zvýšeném tahovém od-

poru měnila automatika převodový poměr a souprava se zpomalovala, po odlehčení tomu bylo obráceně. Otáčky motoru byly udržovány na hodnotě okolo 1800 za minutu, takže se v rámci tamních půdních podmínek jednalo o relativně úsporný provoz.

Při otáčení na souvrati se kypřič zvedal jen s využitím jednoho vnějšího okruhu hydrauliky, takže z pohledu ovládání to nebylo nic složitého. Pociťově bylo svezení s traktorem Deutz-Fahr 9340 TTV velmi příjemnou záležitostí, protože komfort ovládání je na vysoké úrovni, bezvadně fungovalo odpružení kabiny i nápravy a velmi nízký byl i vnitřní hluk.

#### Devítkovou řadou to nekončí

Na Agritechnice 2015 bude detailněji představen nový DF 11440. Tento nejvýkonnější traktor Deutz-Fahr s motorem naladěným až na 440 k byl sice již ukázán před dvěma lety, avšak na rozdíl od modelové řady 9000 jeho sériová výroba nejenže nebyla dosud zahájena, ale zatím ani nebyly k dispozici ani žádné technické informace.

Text a foto Luboš Stehno



*Mimo největší novinky, nového traktoru Deutz-Fahr 9340 TTV, byly v Prušánkách představeny i další traktory DF, v popředí model 7250 TTV*