

New Holland T7.230 AC

# Malý velký traktor

Příznivci modré barvy mají při nákupu traktoru o výkonu 200 koní možnost výběru z následujících traktorů New Holland: T7.225 nebo T7.230. Oba mají jmenovitý výkon 132kW/180 hp, ale při pořádném zatížení dosáhne jejich maximální výkon na hodnotu 165 kW/225 hp. Ale jak se vlastně model T7.230 „malý, ale velký“ liší od modelu T7.225 „velký, ale malý“? Čtěte dál a zjistíte to.



## New Holland T7.230 AC

### Spotřeba paliva při vykonávání pracovních operací na poli

		-20%	-10%	0	+10%	+20%	0	g/kWh	50
<b>Tahové práce:</b>		<b>Průměrná spotřeba paliva 276 g/kWh a 10,24 l/ha</b>						<b>AdBlue 29.6g/kWh and 0.83l/ha</b>	
1 Těžké (100% zátěž)	Pluh								
	Kultivátor								
2 Středně těžké (60% zátěž)	Pluh								
	Kultivátor								
<b>Práce s vývod. hřídelem PTO:</b>		<b>Průměrná spotřeba paliva 273 g/kWh a 3,87 l/ha</b>						<b>AdBlue 29.2g/kWh and 0.32l/ha</b>	
3 Těžké (100% zátěž)	Rotační brány								
	Mačkač								
4 Středně těžké (70% zátěž)	Rotační brány								
	Mačkač								
5 Lehké (40% zátěž)	Rotační brány								
	Mačkač								
<b>Smišené práce:</b>		<b>Průměrná spotřeba paliva 284 g/kWh a 4,02 l/ha</b>						<b>AdBlue 30.3g/kWh and 0.33l/ha</b>	
6 Rozmetadlo hnoje									
7 Lis									

#### Powermix 276g/kWh

29.5g/kWh

Údaj Powermix, ke kterému se dospělo po zprůměrování sedmi individuálních testů, je zobrazen ve spodní části vlevo dole. V tabulce jsou uvedeny průměrné výsledky spotřeby paliva v gramech na kilowat hodinu a v litrech na hektar, dle následujících kategorií: tahové práce, práce s vývodovým hřídelem PTO a smíšené práce. V pravém grafu jsou znázorněny spotřeby AdBlue (AdBlue není palivo, ale je to provozní kapalina, kterou používá systém SCR). Sloupce jsou zde užší, protože je AdBlue levnější než diesel. Modrým písmem jsou zde uvedeny průměrné hodnoty. Žlutá čára v grafu ve vedlejším levém sloupci znázorňuje průměrný výsledek, získaný ze všech předchozích testů Powermix. Délka jednotlivých sloupců indikuje výkonnost traktoru v těchto specifických operacích. Pokud je zbarven zeleně, tak se jedná o lepší výsledek v porovnání s průměrnou hodnotou získanou z již provedených testů Powermix. Pokud je zbarven červeně, tak se jedná o horší výsledek v porovnání s průměrnou hodnotou získanou z již provedených testů Powermix. Průměrná výsledná hodnota testu Powermix vychází z doposud otestovaných traktorů a v současné době se jedná o údaj 291 g/kWh. Spotřeby paliva u traktoru New Holland T7.230 jsou dramaticky nízké, v porovnání s průměrnými hodnotami u všech prováděných pracovních operací. Celková výsledná hodnota spotřeby paliva v testu Powermix je o 4,9% nižší v porovnání s průměrnou hodnotou získanou z již provedených testů Powermix. Spotřeba AdBlue, na kterou se nesmí zapomínat, byla na průměrné hodnotě 7,2l na 100l spotřebovaného paliva.

### Spotřeba paliva v dopravě

		-20%	-10%	0	+10%	+20%	0	g/kWh	100
<b>Na rovném terénu (40%)</b>								<b>Spotřeba AdBlue</b>	
	při 40 km/h								
	při 50 km/h								
	při 60 km/h								
<b>Do kopce (50%)</b>									
	Maximální stoupání se zátěží								
<b>Na volnoběh (10%)</b>									
	Volnoběh při zastaveném traktoru								
<b>Celková spotřeba kombinované dopravy</b>									
	při 40 km/h							<b>605g/kWh</b>	<b>58.0g/kWh</b>
	při 50 km/h							<b>608g/kWh</b>	<b>59.0g/kWh</b>
	při 60 km/h								

Testy v dopravě provádí zkušebna DLG na silnicích. Testovaný traktor je podroben několika dílčími testům. Traktor jezdí na dráze, tahá návěs se zatížením, které odpovídá výkonu vývodového hřídele PTO. Každý test se provádí tři krát. Jízda do kopce se přikládá největší váha a celkový test ovlivňuje z 50%. Jízda na rovném terénu ovlivňuje celkový test z 40%. Provoz traktoru na volnoběhu ovlivňuje celkový test z 10%. Žlutá čára v grafu znázorňuje průměrný výsledek, získaný ze všech předchozích testů v dopravě. Délka jednotlivých sloupců indikuje procentuální hodnotu v těchto konkrétních operacích. Pokud je zbarven zeleně, tak se jedná o lepší výsledek v porovnání s průměrnou hodnotou získanou z již provedených testů v dopravě. Pokud je zbarven červeně, tak se jedná o horší výsledek v porovnání s průměrnou hodnotou získanou z již provedených testů v dopravě. Průměrná výsledná hodnota testu Powermix vychází z doposud otestovaných traktorů v dopravě a v současné době se jedná o údaj 588 g/kWh při rychlosti 40 km/hod. a 576 g/kWh při rychlosti 50 km/hod. Spotřeba paliva u traktoru New Holland T7.230 při testování v dopravě na rovném terénu a při jízdě do kopce mírně převyšuje průměrné hodnoty. Jeho celková spotřeba paliva je při 40 km/hod. rychlosti o 3,1% vyšší a při 50 km/hod. rychlosti o 5,7% vyšší než průměrná hodnota.



Šestí válcový motor s objemem 6.7l od výrobce FPT je hospodárný, tichý a dosahuje excelentní výkonové křivky.

**M**odelová řada traktorů T7 od výrobce New Holland existuje ve dvou modifikacích – SWB a LWB. Co se skrývá pod těmito zkratkami? Je to buď varianta traktoru s kratším rozvorem (279 cm) nebo varianta traktoru s dlouhým rozvorem (289 cm). Další odlišnosti je hmotnost traktoru. Rozdíl hmotnosti mezi těmito variantami traktorů činí 1,4 t, čehož si okamžitě všimnete už při pohledu na nápravy, tříbodové závěsy, kola a v našem případě i převodovky NH AutoCommand u obou traktorů. Námí testovaný traktor T7.230 AC představuje nejmenší model v celé modelové řadě traktorů T7 LWB. Zatímco jeho protějšek, model T7.225 AC představuje největší model v celé modelové řadě traktorů T7 SWB. Oba mají jmenovitý výkon 132kW/180 hp a rozdíly mezi nimi byly již uvedeny, viz výše. Pokud se chcete trochu hlouběji propátrat výkonovými statistikami, tak jsme již testovali „bratra“ traktoru T7.225, který nese označení PUMA 175 CVX, a bylo to v čísle 02/2016.

Po představení základních rozdílů mezi oběma variantami traktorů v modelové řadě T7 přichází čas na uvedení změřených hodnot výkonů za použití dynamometru DLG, které šestí válcový motor s objemem 6.7l od výrobce FPT, s emisní normou Stage IV dosáhl. „Pouhých“ 104kW/142 hp z uváděného jmenovitého výkonu 132kW/180 hp. Ano jednalo se o měření přes koncovku vývodového hřídele PTO v zadní části traktoru, při jeho nominálních otáčkách (ECE-R 120). Hodnota se dále zvyšovala až na maximální výkon 146kW/199 hp (1700 ot/min.), který je dosažen díky extra navýšení v režimu boost při minimální jezdové rychlosti 0,5 km/hod. Ten-



Prostředí v kanceláři je ozdobené kůží a je velmi tiché – 71,2 dB (A). Bohužel zde není lednička a dostatek odkládacího prostoru.



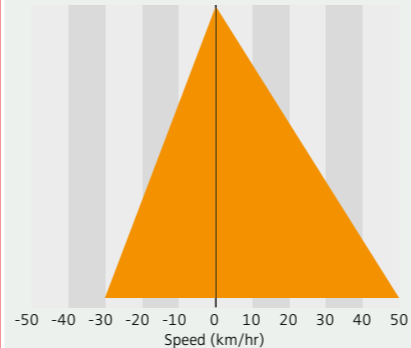
Reverzační páka pro volbu směru jízdy s polohou pro parkování je perfektně dosažitelná z volantu. Provádění všech možných nastavení přes přístrojové ovladače, radši než přes display může být frustrující.

### Rozsahy rychlosti

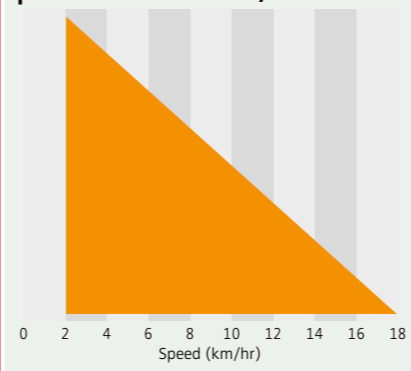
Převodovka s plynulou změnou převodového poměru umožňuje automaticky přeřadit 4 převodové stupně. Pojezdové rychlosti 50 km/hod. se dosahuje při 1550 ot/min. Změna volby směru jízdy se provádí, jak vlevo, tak vpravo.



#### Plynulá změna jezdové rychlosti v obou směrech



#### Plynulá změna převodového poměru od 4 – 12 km/h



Joystick je excelentní – i když ještě neumí ovládat funkce ISObus. Strukturované menu pro display společně s novým souvratovým systémem jsou perfektně navrženy pro budoucí rozšiřování.

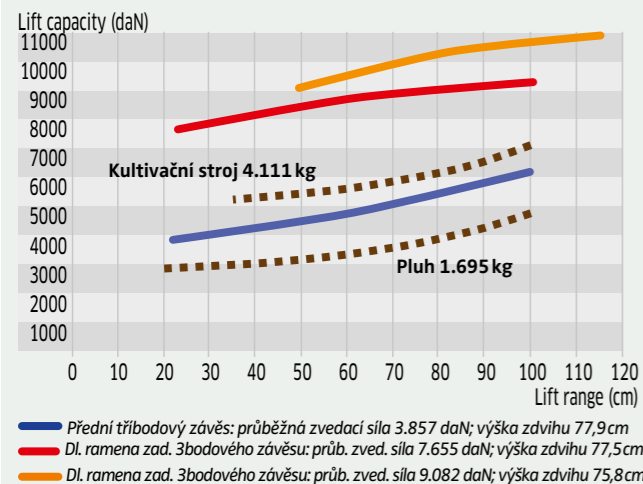
to výkon je k dispozici při pracovních operacích, kde je pohon pracovního stroje řešen prostřednictvím vývodového hřídele PTO a dále v dopravě při překročení jezdové rychlosti 15 km/hod. I když jsou tyto naměřené výkony nižší, než čísla v označení, která jsou uvedena na kapotě, tak i přesto jsme s parametry výkonové křivky spokojeni. Krouticí moment vzrostl téměř na 65% při poklesu otáček přibližně o 32%, což společně se startovací hodnotou krouticího momentu 152% jsou excelentní údaje. Spotřeba paliva byla rovněž dobrá, s hodnotou 257 g/kWh při jmenovitých otáčkách motoru. Při maximálním výkonu (režim boost), při měření přes vývodový hřídel PTO se hodnota spotřeby paliva snížila na 225 g/kWh. To je excelentní. Spotřeba provozní kapaliny AdBlue byla přibližně 25 g/kWh. V testech Powermix,

kteřé odpovídají typickým pracovním operacím, na tom byl traktor T7.230 se spotřebou paliva o 5% lépe než je průměrná hodnota získaná z doposud provedených testů Powermix na všech traktorech. To je opět excelentní. Spotřeba paliva v dopravě byla nepatrně větší než průměrná hodnota - 605 g/kWh při rychlosti 40 km/hod. a 608 g/kWh při rychlosti 50 km/hod. Konkrétně to bylo způsobeno závažím 1,4 t, kterým je varianta traktoru s dlouhým rozvorem LWB dodatečně dotížená.

**Traktor T7.230 AC byl vybaven převodovkou s plynulou změnou převodového poměru.** Jedná se o převodovku s děleným přenosem výkonu, která využívá dvouspojkové technologie se čtyřmi převodovými stupni pro jízdu vpřed a se dvěma převodovými stupni pro jízdu vzad (v porovnání s variantou traktoru s krát-

## Zvedací síla a požadavky třibodového závěsu

**New Holland T7.230 AC:** Červená křivka znázorňuje průběžnou zvedací sílu (90% maximálního zdvihu) na koncích ramen. Žlutá křivka zobrazuje zvedací sílu se zkrácenými rameny – přibližně 1,400 daN (extra zvedací síla) při zkráceném rozsahu zdvihu o 12 cm. Vyšší křivka výkonu zadního třibodového závěsu traktoru T7 naznačuje to, že ramena nejsou pod tlakem při zvedání kultivačního stroje.



kým rozvozem SWB, který používá dva převodové stupně vpřed a jeden převodový stupeň vzad). Během testu traktoru, který byl agregován se speciálním přívěsem z DLG, dosahoval traktor dobrý maximální tahový výkon 109 kW/149 hp, přičemž spotřeba paliva byla 269 g/kWh. Avšak výkon klesl o 20 kW/ 36,8 hp, když se otáčky dostaly na jmenovitou hodnotu, přičemž spotřeba paliva zůstala celkem vysoká 322 g/kWh. A tak uživatelé, kteří neppracují v automatickém režimu, potřebují využít neefektivnější oblast otáček motoru, při vykonávání těžkých tahových operací.

Pochvala patří dokonalému a jednoduchému systému pro řízení motoru a převodovky. Po nastartování motoru je vždy přednastaven automatický režim, který uživateli umožňuje traktor zrychlovat nebo zpomalovat, a to buď pojezdovým pedálem, nebo pojezdovou pákou. Joystick se stále vrací do středové (výchozí) polohy.

Multifunkční páka pro nastavení pojezdové rychlosti u traktoru Puma umožňuje lepší modulaci. Multifunkční páka pro nastavení pojezdové rychlosti u traktoru New Holland má výhodu nastavení více tempomatů, což uživateli umožňuje nastavit pojezdovou rychlost traktoru pouhým stiskem tlačítka. Nastavení požadované rychlosti v jednotlivých rozsazích je díky otočnému voliči také dokonalé. Na páce dále najdete tlačítko pro reverzaci (pravostranná reverzace) s automatickou parkovací brzdou. Samé excelentní funkce. Při deaktivaci tempomatu jsme si všimly důmyslného řešení pro plynulé převzetí aktuální pojezdové rychlosti pomocí pojezdového pedálu.

Zpět k ovládacímu panelu u okna, kde je volič otáček vývodového hřídele PTO. Celkem je možné nastavit čtyři různé varianty otáček: 540, 540E, 1000 a 1000E.

Před vlastním zahájením testů jsme museli zavolat pracovníkům New Holland pro překalibrování vývodového hřídele PTO, abychom mohli použít všechny čtyři možné varianty otáček. Při zpomalení na okraji rozsahu zdvihu vyvinula ramena zadního třibodového závěsu zvedací sílu větší než 7,6 t (spodní poloha) a téměř 9,3 t (vrchní poloha) – viz graf zvedací síly třibodového závěsu výše. Tyto výsledky dokazují, že traktor T7.230 zvedne pracovní stroj těžší o 1,5 t v porovnání s traktorem, který má krátký rozvor SWB. Drnčivého chování jsme si všimly i u ovládacích prvků třibodového závěsu, které tak znemožňují přesné nastavení. Během orby nefungovala kontrolka signalizující zvedající se třibodový závěs. Také jsme žasli, když tým pracovníků R&D zkusil změnit pozici kontrolních řetězců výšky stabilizátorů u zástěrek kol po kultivaci pole, kde byl aplikovaná kejda. Kde jsou naše peníze?

Ramena předního třibodového závěsu dokáží také vyvinout přijatelnou zvedací sílu, která je až 6,2 t a zároveň mohou být ovládána tlačítky pro zadní třibodový závěs se stiskem tlačítka s funkcí „shift“. Přece jen se tato varianta ovládání pro nastavení výšky třibodového závěsu, v porovnání s křížovým joystickem ovládání zvedání a spuštění ramen zdá být pečlivě utajená. Co se týká hydraulického systému, tak se standardním čerpadlem (s naklápěcí deskou) je průtok hydraulického oleje 142,2 l/min.

a celkový výkon hydrauliky je potom 37,1 kW, což není víc jak průměrná hodnota pro tuto výkonovou řadu traktorů. Pokud potřebujete výkonnější systém, tak je možné použít variantu čerpadla s průtokem 170 l/min. Kritiku si zaslouží také hydraulické okruhy. Měli jsme problém s únikem oleje v tlakovém potrubí přes rychlospojku, ale během testu se to podařilo vyřešit. Také ovládací páčky, které jsou umístěny na loketní opěrce, nejsou zrovna nejužší, občas se zasekávají a nevrací se do neutrální polohy po vypršení časového limitu. Co ale postrádáme víc, je obrazovka s přehledným zobrazením funkcí a samotného nastavení všech hydraulických okruhů. New Holland zdůrazňuje, že je možné si nakonfigurovat hlavní provozní obrazovku, aby řidič nemusel složitě proklikávat řadu různých obrazovek.

**Pěkně popořadě se dostáváme ke kabině traktoru T7.** Po cestě nahoru jsme byli překvapeni vlastním výstupem vzhůru. Začalo se na polovičním schůdku, který je zde zřejmě z nějakého konkrétního důvodu, který souvisí s legislativou. Ale bohužel způsobuje více problémů, než řeší. Konečně jsme nahoře v kabině, kde Vás přivítá elegantní a robustní kožené čalounění z výbavy AutoComfort. Toto a úroveň hlučnosti nepřevyšující 71,2 dB (A) při plném zatížení, Vám dopřává ten stejný pocit, který znáte z luxusního obývacího pokoje. Pochvalu získává také multifunkční páka. Najdete na ní ovládací prvky pro volbu směru jízdy (pravostranná reverzace), tlačítka pro volbu rozsahů, tempomat, ovládání předního/zadního



Zvedací síla je bezkonkurenční, ale hydraulický výkon je pouze průměrný pro tuto výkonovou řadu traktorů. To samé se děje s užitečným zatížením traktoru T7.230, které je 4.15 t.

## Další podrobné informace z našeho polního testu

Nejedná se o celkové hodnocení, ale o výčet kladných a méně kladných detailů.

### Klady

- Velký box na nářadí, který je ale vysoko pro běžně vzrostlého člověka
- Uživatelsky příjemné ovládání pracovních světel
- Hydraulické ovládání třibodového závěsu
- V nější tlačítka na blatniku pro ovládání jednoho vnějšího hydraulického okruhu, zadního třibodového závěsu a vývodového hřídele PTO



Ovládací panel pro ventilaci je umístěn ve střeše traktoru, vedle rádia.



Sedačka spolujezdce je pohodlná a ze zadní strany sklápěcího opěradla je umístěn držák na lahev.



Až 12 LED diodových světel je strategicky rozmístěných kolem kabiny.

### Zápory

- Vnější hydraulické okruhy nemají páku pro odjištění rychlospojek, barevné označení neodpovídá ovládacím prvkům
- Pro otevření kapoty je potřeba nástroj, klíček by byl lepší
- Ovládání externího vnějšího hydraulického okruhu se nedá naprogramovat



Není zde ještě madlo ve spodní části.

- Ukazatel pozic pro jízdu vpřed a vzad pod volantem je přilepený
- Není zde chladicí box
- Jednoduchá loketní opěrka v perfektní kabině



Obtížná manipulace s držákem třetího bodu; třetí bod zapadá přesně do uchycení rychlospojek.



Krátké stírátko předního stěrače stírá pouze v úhlu 90°.

třibodového závěsu, dva vnější hydraulické okruhy, automatickou navigaci a souvratový management HTS. Jinými slovy: Úžasné, tolik funkcí v jedné páce.

**Souvratový režim HTS byl zcela přepracován.** Jednotlivé funkce mohou nyní pracovat současně v porovnání s předchozím systémem, kde se jednotlivé funkce prováděly „krok za krokem“. Pokud vložíte pauzu, tak musíte počkat, dokud nebude předchozí operace dokončena, jinak např.: časovač vnějšího hydraulického okruhu nedokončí celý pracovní cyklus.

I když se jedná o přepracovaný systém, tak podle našeho pohledu není souvratový režim modelové řady traktorů T7 tak uhlašený, jako u některých konkurentů, konkrétně při programování a upravování sekvence. Například, když uživatel nastavuje polohu ramen třibodového závěsu pro zahájení další operace, např.: spuštění vývodového hřídele PTO. Tato konfigurace funguje pouze v případě, že nejprve naprogramujete zdvih třibodového závěsu (vypnutí vývodového hřídele PTO) a spuštění třibodového závěsu (zapnutí vývodového hřídele PTO), ano jedná se o druhotnou funkci. Navíc při dokončování sekvence závislé na ujeté vzdálenosti (při překročení hranice), je nutné vložit další menu. Předpokládáme, že dvě oddělená tlačítka pro zahájení a ukončení sekvence

je praktičtější řešení pro vlastní ovládání souvratového systému.

**Při otáčení na souvrati se souprava s traktorem T7.230 otočí na průměrné hodnotě poloměru 13 m, pokud je vybaven předními pneumatikami 600/65 R28 s rozchodem 1,98 m.** Stejná průměrná hodnota platí pro nezátížený traktor s hmotností 8,850 kg, což snižuje užitečné zatížení na 4,150 kg z možné celkové hmotnosti traktoru 13 t. Není to o mnoho víc než 4 t, které nabízí traktory T7 s variantou krátkého rozvoru SWB (provozní hmotnost 7,5 t a celková hmotnost 11,5 t).

**Žádné stížnosti na automatické funkce pro pohon kol přední nápravy a uzávěrku diferenciálů,** které jsou excelentní. Pružení přední nápravy se nám zdá, že je stále hrubé (i když je nastavena ta nejmenší tuhost pružení). Zpomalení při brzdění je 4,7 m/s<sup>2</sup>, což je v pořádku. Jak bylo zmíněno, tak aktivace parkovací brzdy aktivuje brzdy přívěsu – skutečně povedená funkce.

Posledním tématem bude údržba, která je bezkonkurenční. Servisní interval pro výměnu motorového oleje je 600 provozních hodin traktoru. Celkem se jedná o 15 l oleje. Servisní interval pro výměnu převodového/hydraulického oleje je 1200 provozních hodin trakto-

ru. Celkem se jedná o 84 l oleje. Palivem a provozní kapalinou naplníte rychle nádrž, jak na palivo (395 l), tak na AdBlue (48 l)

**Závěrem:** Malý, a přitom velký traktor T7.230 AC od výrobce New Holland Vás ohromí slušnými výkonnostními charakteristikami, menšími spotřebami (v porovnání s průměrnými hodnotami) a velmi tichou kabinou. Je zde spousta dalších detailů, kterými Vás tento traktor ohromí, jedná se například okožené čalounění a LED diodové osvětlení. Strukturované menu pro display společně s novým souvratovým systémem jsou perfektně navrženy pro budoucí rozšiřování. Cena modelu Classic se základní výbavou a převodovkou PowerCommand začíná na £115.092, zatímco model s převodovkou AutoCommand začíná na ceně £129.312. Cena traktoru, který byl použit pro testovací účely, s následující specifikací (AutoComfort, přední třibodový závěs TBZ a přední vývodový hřídele PTO, pneumatiky s šířkou 600 vpředu a s šířkou 710 vzadu) vzroste na £138.101.

HW

