

Dotěžování traktorů New Holland

Tíha, která vám spadne ze srdce



ZÁVAŽÍ: ZÁKLADNÍ INFORMACE

Co je závaží?

Závaží je hmota přidaná na podvozek nebo kola traktoru za účelem zvýšení celkové hmotnosti vozidla nebo ovlivnění rozložení hmotnosti mezi přední a zadní nápravou.

Proč závaží?

Odpovědí rozhodně není: protože jsme to vždy dělali; je to potřeba dělat; nebo bez něj nebude můj traktor fungovat správně. Je šest základních důvodů, o nichž je třeba uvažovat v souvislosti s používáním závaží u traktoru.

1. Optimalizace tažného výkonu traktoru zajištěním dostatečné trakce tak, aby se při vysokém tažném zatížení využila plně kapacita traktoru.
2. Maximalizace efektivity využívání paliva: proč vozit váhu navíc, když není potřeba.
3. Minimalizace utužování půdy. Nerozmačkávejte půdu přidávným zatížením a nerozrývejte ji nadměrným prokluzem.
4. Zajištění správného vyvážení přední a zadní části traktoru, aby nedocházelo ke skákání. Traktory mají raději půdu než vzduch.
5. Zajištění, aby přední náprava byla dostatečně zatížená, aby řízení bylo bezpečné a traktor byl stabilní při tažné práci na poli a při jízdě po silnici.
6. Zajištění, aby zadní náprava byla dostatečně zatížená, když je připevněný čelní nakladač nebo jiné čelní nářadí, aby byla zaručena:
 - a. trakce
 - b. brždění
 - c. stabilita



Následky nesprávného dotížení

Co se stane, když zatížím traktor nesprávně? Následující tabulka shrnuje důsledky nesprávné volby závaží.

Příliš malé zatížení		Příliš velké zatížení
↓	Produktivita	↓
↑	Spotřeba paliva	↑
↑	Ztráta výkonu	↑
↑	Opatření pneumatik	-
-	Zvýšené namáhání	↑
0	Poškození hnací soustavy	↑
Rozrytí hlíny	Poškození hlíny	Přílišné stlačení hlíny



ZÁVAŽÍ: KOLIK POTŘEBUJI?

Existuje celá řada faktorů, které určují velikost a množství závaží, jež traktor potřebuje.

Povrch podkladu

Kyprý



Pevný



Rychlost traktoru

Vysoká



Nízká



Terén

Rovný



Kopcovitý



Výkon traktoru

Částečně využitý
Kompletně využitý

Hmotnost traktoru

Požadovaný poměr kg/hp

Typ nářadí

Nesené



Polonesené



Tažené



Pneumatiky

Velké



Malé



Dosažení ideální cílové hmotnosti

Aby byl zajištěn optimální výkon, musí se brát v úvahu rozdělení hmotnosti mezi přední a zadní částí traktoru. Pro přibližný odhad udává následující tabulka ideální rozdělení zatížení mezi přední/zadní nápravou u traktorů New Holland s vysokým výkonem.

Model	Zatížení přední nápravy (%)	Zatížení zadní nápravy (%)
T7 SWB	40	60
T7 LWB	40	60
T8	40	60
T9 - tažená nářadí	55	45
T9 – nesená nářadí	60	40
T9 - modely se scraperem	65	35

Záleží na tom, jaké používáte nářadí?

U traktorů T7 a T8 budou používaná nářadí spadat do jedné ze tří kategorií: lehká, střední a těžká a každá kategorie bude fungovat při jiné rychlosti a bude mít jiný požadavek na poměr kg/hp. Přece nebudete pracovat s podryvačem a lisovat slámu při stejné rychlosti, nebo ano? Traktor T9 je speciální případ, proto jej uvádíme ve zvláštní tabulce!

T7 a T8	Lehká nářadí	Střední nářadí	Těžká nářadí
Příklady prací	Nářadí poháněná vývodovou hřídelí	Diskové kypřiče	Podryvače
	Pneumatické secí stroje	Radličkové kypřiče	Závěsné sázecí stroje
	Postřikování	Orba	
Rychlost jízdy při práci	8,7 km/h a vyšší	7,2 - 8,7 km/h	7,2 kg a nižší
Požadovaný poměr hp/kg	45	50	55

T9	Lehká nářadí	Střední nářadí	Těžká nářadí
Příklady prací	Nářadí poháněná vývodovou hřídelí	Diskové kypřiče	Podryvače
	Pneumatické secí stroje	Dlátové kypřiče	Závěsné sázecí stroje
	Postřikování		Scrapery
Rychlost jízdy při práci	8,7 km/h a vyšší	7,2 - 8,7 km/h	7,2 kg a nižší
Požadovaný poměr hp/kg	40	45	50

Jak dělíme nářadí na lehká, střední či dokonce těžká? Je to skutečně velmi jednoduché. Postupuje se podle zatížení tažné lišty nebo závěsu, čím vyšší je zatížení, tím vyšší je kategorie, do níž nářadí spadá!

Prokluz

Aby dosahoval traktor optimálního výkonu a účinnosti, měl by prokluz kol činit 7-9 %. Při nadměrném prokluzu je třeba traktor dotížit, aby nedocházelo k rozrývání půdy. Když bude prokluz menší než 7 %, závaží je třeba ubrat, aby nedocházelo k nadměrnému utužování půdy.

Přední závaží = zadní závaží ?

Odpověď zní jednoduše ne. Přední a zadní závaží nefungují stejně! Zadní závaží se dává přímo na zadní nápravu, takže se rovná velikosti zatížení působícího na stroj. Přední závaží se přidávají do souboru závaží před přední nápravou, což znamená, že působí na přední nápravu vyšší silou vzhledem k pákovému efektu. Přední závaží působí na nápravu přibližně 118 % své hmotnosti, zatímco sada závaží upevněná v ramenech předního závěsu působí zhruba 122 % hmotnosti.



PAMATUJTE

Vždy dotěžujte traktor závažími podle jeho primárního způsobu použití a změny provádějte až, když to bude skutečně potřeba.

T7 se standardním rozvorem

Možnosti závaží pro traktory T7.170 – T7.210



Sada předních závaží

Monoblok: 1000kg

Podpěra: 90kg

Desková závaží: max. 10 x 45 kg

Vnější závaží na kola

Možnost instalace 65kg závaží na kola

Maximální hmotnost na přední nápravu	4 900 kg
Maximální hmotnost na zadní nápravu	8 500 kg
Celková hmotnost vozidla	11 500 kg

NEZAPOMEŇTE, ŽE TRAKTORY T7.170-
-T7.210 JE MOŽNÉ OSADIT PNEUMATI-
KAMI R42 A TÍM SNÍŽÍTE UTUŽOVÁNÍ A
ROZRÝVÁNÍ PŮDY

Lisování s traktorem T7.210 a nářadím New Holland BB9000



Podívejme se, jaké závaží bude potřeba přidat na traktor T7.210, když budete lisovat s BB9000.

Krok 1: Vynásobte výkon vývodové hřídele (hp) (jmenovitý) požadovaným poměrem kg/hp. Lis je lehké nářadí, takže je potřeba celková hmotnost $140\text{hp} \times 45 = 6\,300\text{ kg}$.

Krok 2: Vypočítejte rozdělení hmotnosti.

Přední náprava: požadovaná hmotnost: $6\,300 \times 40\% = 2\,520\text{ kg}$

Zadní náprava: požadovaná hmotnost: $6\,300 \times 60\% = 3\,780\text{ kg}$

Krok 3: Zjistěte hmotnost bez závaží. **(Najdete v návodu k obsluze!)**

Přední náprava: 2 555 kg

Zadní náprava: 3 970kg

Krok 4: Vypočítejte závaží, které je potřeba přidat na každou nápravu.

Přední náprava: $2\,520\text{ kg} - 2\,555\text{ kg} = -35\text{ kg}$

Zadní náprava: $3\,780\text{ kg} - 3\,960\text{ kg} = -180\text{ kg}$

Krok 5: Určete, kolik je potřeba přidat na přední nápravu vzhledem k pákovému efektu.

Přední náprava: Nic, protože traktor je dostatečně zatížen přirozeně.

Krok 6: Řešení z nabídky New Holland.

Žádné závaží není potřeba!

PAMATUJTE, ŽE NE PRO
VŠECHNY DRUHY PRACÍ
JE POTŘEBA ZÁVAŽÍ.

T7 s dlouhým rozvorem

Možnosti závaží pro traktory T7.220 – T7.270



Sada předních závaží

Monoblok: 1000kg

Plně integrovaná podpěra: 128 kg

Desková závaží: 10 x 45 kg nebo 22 x 45 kg

Vnější závaží na kola

Nabídka závaží: 91 kg, 113 kg nebo 250 kg

Lité středy kol

Doplňek: lité středy kol 2 x 300 kg

Maximální hmotnost na přední nápravu	6 000 kg
Maximální hmotnost na zadní nápravu	9 500 kg
Celková hmotnost vozidla	13 000 kg

Orba s traktorem T7.260



Podívejme se, jaké závaží bude potřeba přidat na traktor T7.260, když budete provádět orbu.

Krok 1: Vynásobte výkon vývodové hřídele (hp) (jmenovitý) požadovaným poměrem kg/hp. Orba představuje střední zatížení, tj. celková požadovaná hmotnost bude $180\text{hp} \times 50 = 9\,000\text{ kg}$.

Krok 2: Vypočítejte rozdělení hmotnosti.

Přední náprava: požadovaná hmotnost: $9\,000\text{ kg} \times 40\% = 3\,600\text{ kg}$

Zadní náprava: požadovaná hmotnost: $9\,000\text{ kg} \times 60\% = 5\,400\text{ kg}$

Krok 3: Zjistěte hmotnost bez závaží. (**Najdete v návodu k obsluze!**)

Přední náprava: $2\,769\text{ kg}$

Zadní náprava: $4\,666\text{ kg}$

Krok 4: Vypočítejte závaží, které je potřeba přidat na každou nápravu.

Přední náprava: $3\,600 - 2\,769\text{ kg} = 835\text{ kg}$

Zadní náprava: $5\,400\text{ kg} - 4\,666\text{ kg} = 734\text{ kg}$

Krok 5: Určete, kolik je potřeba přidat na přední nápravu vzhledem k pákovému efektu.

Přední náprava: $835\text{ kg} : 1,18 = 707\text{ kg}$

Krok 6: Řešení z nabídky New Holland.

Desková závaží $13 \times 45\text{ kg}$ ze sady předních závaží!

Hmotnost navíc 128 kg .

T8

Možnosti závaží pro traktory série T8



Sada předních závaží

Monoblok: 1500 kg nebo 900 kg

Nosič závaží: 100 kg

Desková závaží: 12 × 40 kg, 22 × 40 kg, 10 × 100 kg, 16 × 100 kg

Vnější závaží na kola

Nabídka závaží: 91 kg, 227 kg a 453 kg

Vnitřní středy kol

Nabídka závaží: 454 kg

Maximální hmotnost na přední nápravu	6 750 kg
Maximální hmotnost na zadní nápravu	11 500 kg
Celková hmotnost vozidla	18 000 kg

NEZAPOMEŇTE, ŽE PLNĚ
INTEGROVANÝ PŘEDNÍ ZÁVĚS
A VÝVODOVÁ HŘÍDEL VÁM
UMOŽŇUJÍ POUŽÍVAT ČELNĚ
NESENÁ NÁŘADÍ MÍSTO ZÁVAŽÍ!

T8.390 s kombinovaným secím strojem



Podívejme se, jaké závaží bude potřeba přidat na traktor T8.390 při agregaci se secí kombinací.

Krok 1: Vynásobte výkon vývodové hřídele (hp) (jmenovitý) požadovaným poměrem kg/hp. Secí kombinace představují střední zatížení, tj. celková požadovaná hmotnost bude $290 \text{ hp} \times 50 = 14\,500 \text{ kg}$.

Krok 2: Vypočítejte rozdělení hmotnosti.

Přední náprava: požadovaná hmotnost: $14\,500 \text{ kg} \times 40\% = 5\,800 \text{ kg}$

Zadní náprava: požadovaná hmotnost: $14\,500 \text{ kg} \times 60\% = 8\,700 \text{ kg}$

Krok 3: Zjistěte hmotnost bez závaží.

Přední náprava: $4\,425 \text{ kg}$

Zadní náprava: $6\,890 \text{ kg}$

Krok 4: Vypočítejte závaží, které je potřeba přidat na každou nápravu.

Přední náprava: $5\,800 \text{ kg} - 4\,425 \text{ kg} = 1\,375 \text{ kg}$

Zadní náprava: $8\,700 \text{ kg} - 6\,890 \text{ kg} = 1\,810 \text{ kg}$

Krok 5: Určete, kolik je potřeba přidat na přední nápravu vzhledem k pákovému efektu.

Přední náprava: $1\,375 \text{ kg} : 1,18 = 1\,165 \text{ kg}$

Krok 6: Řešení z nabídky New Holland.

Desková závaží $13 \times 45 \text{ kg}$ ze sady předních závaží!

Dalších 100 kg nosič závaží.

T9

Možnosti závaží pro traktory série T9



Čelní závaží

Přední závaží - nelze přidávat žádná desková závaží: 397kg

Nosič předního závaží: 1201kg

Desková závaží: 18 x 45kg

Vnější závaží kol

Nabídka závaží: 225kg, 455kg

Vnitřní závaží kol

Nabídka závaží: 225kg

Zadní kufrová závaží

Nosič zadního závaží: 468kg

Desková závaží: 10 x 45kg

Maximální hmotnost na přední nápravu	12 383 kg
Maximální hmotnost na zadní nápravu	11 430 kg
Celková hmotnost vozidla	19 051

T9.505 v agregaci se secí kombinací



Podívejme se, jaké závaží bude potřeba přidat na traktor T9.505 při agregaci se secí kombinací?

Krok 1: Vynásobte výkon vývodové hřídele (hp) (jmenovitý) požadovaným poměrem kg/hp. Setí představuje lehké zatížení, tj. celková požadovaná hmotnost bude $457 \text{ hp} \times 40 = 18\,280 \text{ kg}$

Krok 2: Vypočítejte rozdělení hmotnosti.

Přední náprava: požadovaná hmotnost: $18\,280 \text{ kg} \times 55\% = 10\,054 \text{ kg}$

Zadní náprava: požadovaná hmotnost: $18\,280 \text{ kg} \times 45\% = 8\,226 \text{ kg}$

Krok 3: Zjistěte hmotnost bez závaží.

Přední náprava: 8 616 kg

Zadní náprava: 5 807 kg

Krok 4: Vypočítejte závaží, které je potřeba přidat na každou nápravu.

Přední náprava: $10\,054 \text{ kg} - 8\,616 \text{ kg} = 1\,438 \text{ kg}$

Zadní náprava: $8\,226 \text{ kg} - 5\,807 \text{ kg} = 2\,419 \text{ kg}$

Krok 5: Určete, kolik je potřeba přidat na přední nápravu vzhledem k pákovému efektu.

Přední náprava: $1\,438 \text{ kg} : 1,18 = 1\,219 \text{ kg}$.

Krok 6: Řešení nabídky zákazníkovi

Přední nosič závaží 1201kg (rám na řádkové plodiny)

Zadní nosič závaží 468 kg a desková závaží 10×45

Vnější závaží 455 kg a vnitřní závaží 225kg na každé zadní kolo.

Pamatujte: Při práci s největším traktorem T9.615 ve verzi shrnovač stačí přidat pouze 43 kg/hp vzhledem k vlastní hmotnosti vozidla.

Čtyři zlatá pravidla používání závaží

1. Přidávejte závaží pouze, když je potřeba.
2. Používejte jen tak velké závaží, které je nutné
3. Vždy dotěžujte traktor závažím podle hlavní práce, kterou děláte.
4. Když již nebudete závaží potřebovat, nezapomeňte jej odstranit!

Poznámky

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





Údaje uvedené v tomto dokumentu jsou přibližné. Zde popisované modely se mohou měnit bez předběchozího upozornění od výrobce. Výkresy a fotografie mohou zobrazovat zařízení, které je buď volitelné nebo určené pro jiné země.

Navštivte naše internetové stránky: www.newholland.com