

2,0–3,0 t (hydrostatický)

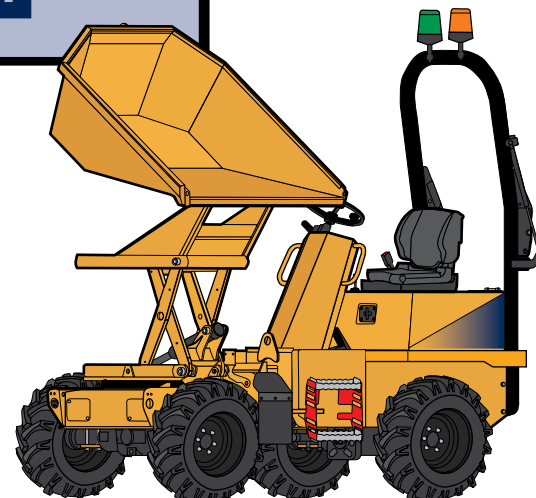
Thwaites

MACH 2071, 2076,
2077, 2080, 2081.

Provozní pokyny pro obsluhu



Mach 2077 – 2,3 tuny Powerswivel



Mach 2071 – 2,0 tuny Hi Swivel



Pro společnost Thwaites Limited je bezpečnost vždy na prvním místě

Společnost Thwaites Limited se řídí zásadou podpory bezpečnosti provozu svých strojů a snaží se u obsluhy svých strojů vytvářet obecné povědomí o bezpečnosti na pracovišti a bezpečných pracovních postupech.

Tento návod k obsluze je určen pro nováčky i zkušené pracovníky obsluhy stroje. Návod k obsluze musí být neustále v blízkosti stroje. Všichni pracovníci obsluhy jsou povinni znát místo, kde se návod nachází, a obsah návodu.

Je důležité, aby byli všichni pracovníci obsluhy předtím, než se pokusí stroj obsluhovat v podmínkách staveniště, pro které byl stroj navržen, řádně zaškoleni a se strojem seznámeni, a aby si přečetli informace uvedené v této příručce a porozuměli jim.

V této příručce jsou podrobně popsány postupy a činnosti doporučené společností Thwaites Limited. Tento stroj NEPROVOZUJTE jinak, než jak je popsáno v této publikaci.

Tento stroj je určen pro obvyklé činnosti na staveništi a k přepravě sypkých materiálů, které se na takových staveništiích běžně přepravují – to je jeho tzv. „zamýšlené využití“. Za určitých kontrolovaných podmínek lze tento sklápěč (dumper) použít k

tažení nákladů uložených na kolových přepravních prostředcích. Vzhledem k povaze provozu staveništních sklápěčů a absenci schválené zkušební normy jsou veškeré údaje uváděné společností Thwaites ohledně hodnot vibrací a expozice pouze orientační. Za posouzení expozice vibracím na základě skutečných podmínek na staveništi a provozních postupů v místě používání odpovídá zaměstnavatel.

Vibrace přenášené na ruce a paže – není pravděpodobné, že by během osmihodinového referenčního období došlo k překročení denní akční/limitní hodnoty působení vibrací 2,5–5,0 m/s² (A8).

Vibrace přenášené na celé tělo – denní expozici lze přesně stanovit pouze v místě použití. Tato expozice se musí regulovat s ohledem na denní akční hodnoty / limitní hodnoty 0,5 m/s², respektive 1,15 m/s² (A8).

Při provádění posouzení rizik by se zaměstnavatelé neměli spoléhat výhradně na publikované údaje o vibracích. Je možné, že v závislosti na podmínkách na staveništi bude nutno délky cyklů upravit tak, aby se úroveň expozice obsluhy snížily.

Hodnoty vibrací vycházející z typických pracovních cyklů jsou u společnosti Thwaites k dispozici na vyžádání. Tyto hodnoty jsou pouze orientační.

Bezpečnostní symboly



- Pozor!
- Buďte ve střehu!
- Jde o vaši bezpečnost



- Správná činnost



- Nesprávné činnosti/postupy, které by se NEMĚLY provádět

Signální slova:

Signální slova se na zařízení a v této příručce používají k označení stupně závažnosti rizika.



NEBEZPEČÍ



VÝSTRAHA



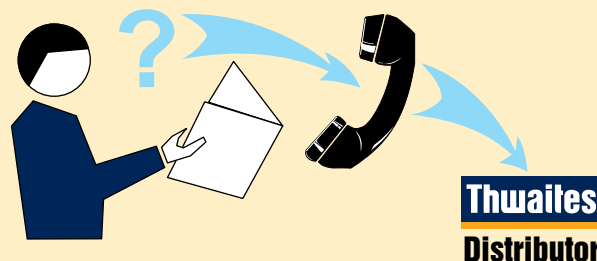
UPOZORNĚNÍ

1 Před obsluhou stroje

Thwaites



si přečtete tyto provozní pokyny



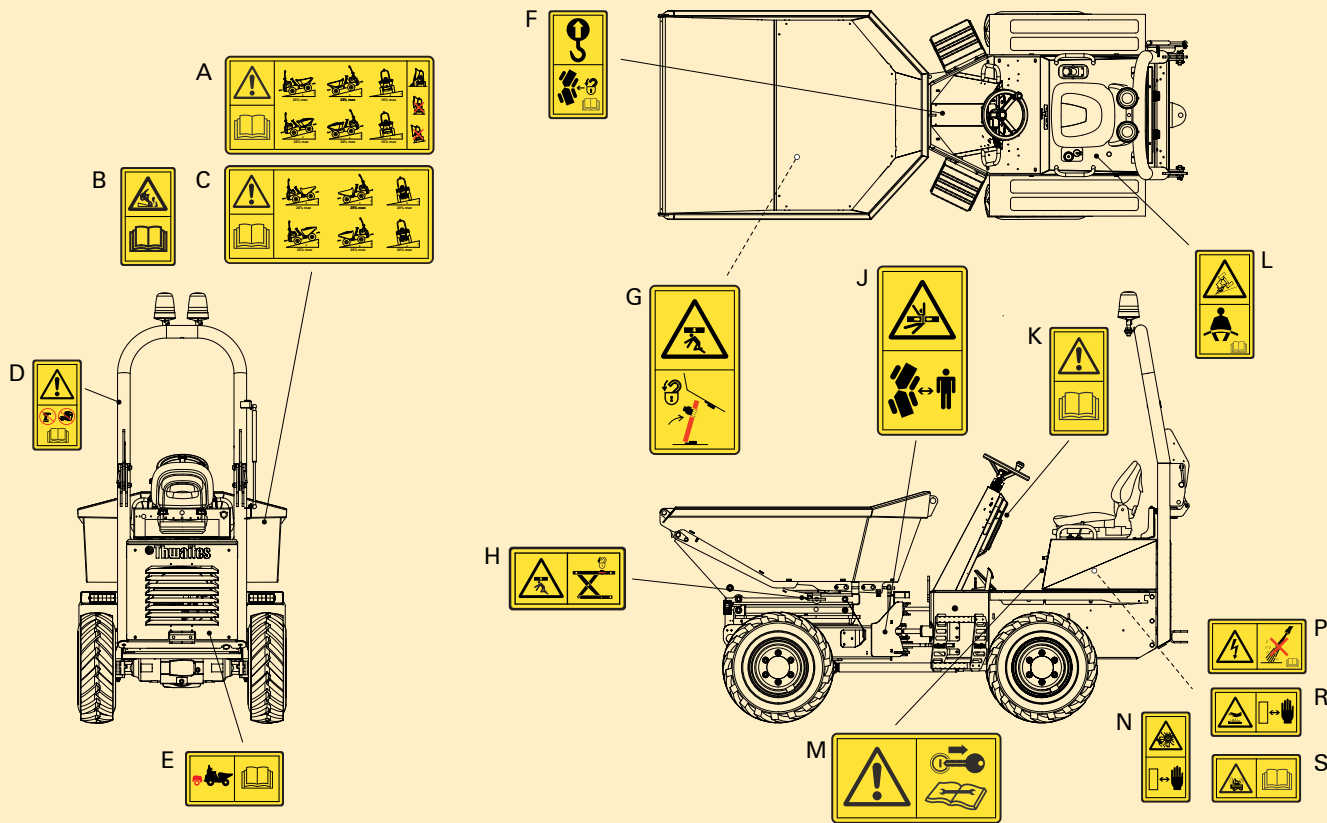
- 1 Budete-li mít další dotazy, obraťte se na svého obchodního zástupce společnosti Thwaites
- 2 Naučte se obsluhovat tento stroj
- 3 Zajistěte, abyste byli způsobilí k obsluze
- 4 Noste správný bezpečnostní oděv a zajistěte, aby bylo k dispozici bezpečnostní vybavení

Před spuštěním motoru proveďte kontroly uvedené v části

1

1 Identifikace bezpečnostních štítků

Thwaites



Před spuštěním motoru proveďte kontroly uvedené v části



1 Identifikace bezpečnostních štítků

Thwaites

Bezpečnostní štítky

Bezpečnostní štítky, kterými jsou tyto stroje osazeny, slouží k upozornění obsluhy a kolemjdoucích na možná rizika.

- Ujistěte se, že rozumíte veškerému obsahu a znáte polohu štítků.
- Štítky musejí být neustále čisté a v dobrém stavu. K čištění štítků nepoužívejte rozpouštědla.
- Ztracené nebo poškozené štítky nahraďte novými.



Kromě bezpečnostních štítků mohou být použity také další štítky a značení. S těmi nakládejte obdobným způsobem. Orientace štítků se může oproti uvedenému vyobrazení lišit.

Položka	Popis	Množství	Položka	Popis	Množství
A	Sklon modelu s předním sklápěním - před prací ve svahu si přečtěte pokyny k obsluze	1	J	Přímáčknutí celého těla - dodržujte bezpečnou vzdálenost od oblastí možného vybočení	2
B	Riziko nestability - nevyklápějte náklad při práci ve svahu	1	K	Výstraha - před obsluhou stroje si přečtěte pokyny k obsluze	1
C	Sklon modelu Powerswivel - před prací ve svahu si přečtěte pokyny k obsluze	1	L	Nebezpečí přímáčknutí v důsledku převrácení stroje - vždy používejte bezpečnostní pásy	1
D	Výstraha, ochranný rám při převrácení (ROPS) – nikdy konstrukci neupravujte	1	M	Výstraha, údržba motoru - před prací na stroji si přečtěte servisní příručku	1
E	Výstraha - před tažením přívěsu si přečtěte pokyny k obsluze	1	N	Pozor, nebezpečí useknutí prstu nebo ruky - udržujte ruce v bezpečné vzdálenosti od rotujících částí (pod kapotou motoru)	1
F	Výstraha, zdvihací bod - před zvedáním stroje si přečtěte pokyny k obsluze	1	P	Zasažení elektrickým proudem - nepoužívejte tlakové čističe na elektrických zařízeních a částech (pod kapotou motoru)	1
G	Přímáčknutí celého těla - nikdy nepracujte pod nezajištěnou korbou	1	R	Horký povrch - udržujte ruce v bezpečné vzdálenosti od rizikových oblastí (pod kapotou motoru)	1
H	Přímáčknutí celého těla - nikdy nepracujte pod neuzamčeným nůžkovým rámem (model Hi Swivel - s otočnou vysokozdvížnou sklápěcí korbou)	1	S	Pozor, horká kapalina pod tlakem - přečtěte si pokyny k obsluze (pod kapotou motoru)	1

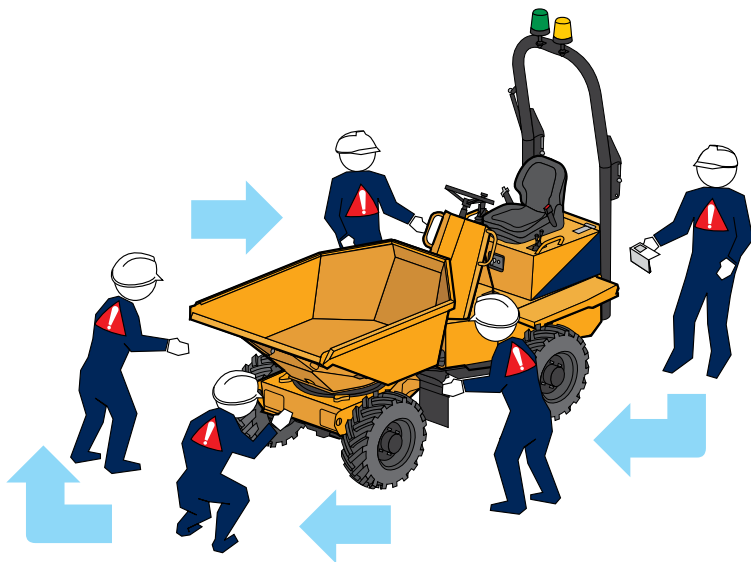
Před spuštěním motoru proveďte kontroly uvedené v části



1 Před obsluhou stroje

Thwaites

Pochůzka kolem stroje



Proveďte vizuální kontrolu stroje

- 1 Je západka podvozku a západka vyklápěcí korby odemčená?
 - 2 Jsou ovládací prvky, deformační zóna nebo hydraulické písty čisté a zbaveny všech nečistot?
 - 3 Je ochranný rám proti převrácení (rám ROPS) bezpečný, ve zcela vzpřímené poloze a nepoškozený?
 - 4 Je ukotvení bezpečnostního pásu bezpečné a provozuschopné?
 - 5 Jsou kryty a blatníky bezpečně upevněny?
 - 6 Nevykazují hadice únik kapaliny?
 - 7 Jsou všechny bezpečnostní výstrahy čitelné?
 - 8 Nejsou na pneumatikách zářezy nebo praskliny?
 - 9 Jsou všechny šrouby utažené a ve správné poloze?
 - 10 Není volant nebo sloupek řízení poškozený?
 - 11 **Byly provedeny denní úkony údržby? (Viz část 5)**
- Veškeré závady okamžitě nahlaste.



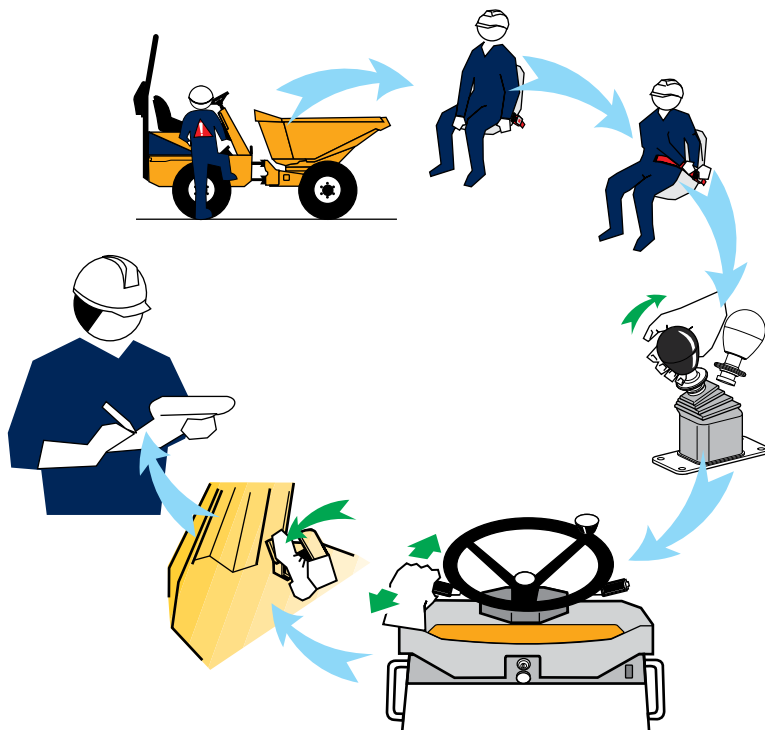
DOKUD NEJSOU ODSTRANĚNY VŠECHNY ZÁVADY, STROJ NEUVÁDĚJTE DO PROVOZU

Před spuštěním motoru proveďte kontroly uvedené v části

1

1 Před obsluhou stroje

Thwaites



Nastupte do stroje a zkontrolujte ovládací prvky

- 1 Při usazování do stroje použijte instalovaná držadla a stupačky. Při nastupování a vystupování ze stroje buďte vždy obrácení tváří ke stroji.
- 2 Je kapota motoru zajištěná a zamčená?
- 3 Upravte polohu sedadla tak, abyste byli v pohodlné pozici a měli snadný přístup k ovládacím prvkům.
- 4 Zapněte si bezpečnostní pás. Upravte jej tak, abyste se cítili bezpečně a pohodlně.
- 5 Je ruční brzda ZATAŽENÁ?
- 6 Na převodovce zařadte neutráل.
- 7 Je nožní brzda na pocit pevná?
- 8 Stroj neobsluhujte, pokud nerozumíte všem jeho ovládacím prvkům popsaným na následujících stránkách.



VÝSTRAHA

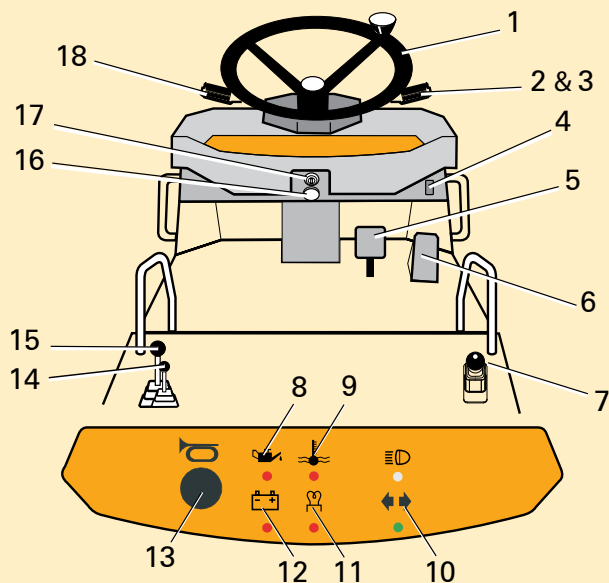
Při provozu strojů s ochranným rámem ROPS MUSÍTE MÍT ZAPNUTÝ bezpečnostní pás.

Před spuštěním motoru proveďte kontroly uvedené v části

1

1 Rozložení ovládacích prvků

Thwaites



Poloha a funkce ovládacích prvků

1. Volant
2. Volič směrového ukazatele -
dopředu = zatáčení vlevo
dozadu = zatáčení vpravo*
3. Světla -
pootočení o 1 krok =
obrysová světla ZAPNUTA
pootočení o 2 kroky =
světlomety ZAPNUTY*
4. Spínač varovných světel*
5. Pedál nožní brzd
6. Plynový pedál
7. Páka ruční brzd
8. Výstražná kontrolka tlaku motorového oleje
9. Výstražná kontrolka teploty vody
10. Kontrolka směrového ukazatele*
11. Kontrolka zahřívání/spuštění
12. Kontrolka dobíjení baterie
13. Tlačítko houkačky
14. Páčka zdvižení sklápěcí korby (pouze model Hi Swivel)
15. Páčka naklonění sklápěcí korby
(model s náklonem dopředu)
Páčka naklonění a otáčení sklápěcí korby
(pouze modely Hi Swivel a Powerswivel)
16. Výstražný bzučák zapalování a ruční brzd
17. Spínač zapalování
18. Řadicí páka (polohy pohyb vpřed / neutrální / pohyb vzad)

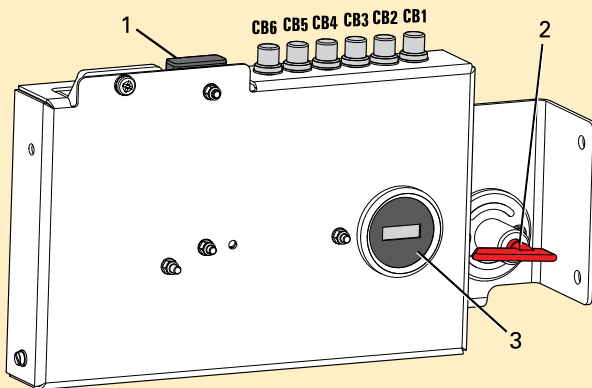
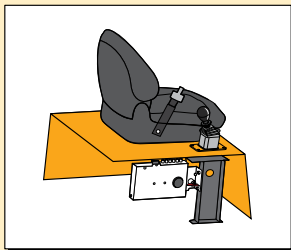
* Volitelné položky

Před spuštěním motoru proveďte kontroly uvedené v části

1

1 Schéma baterie

Thwaites



- 1 Hlavní pojistka
- 2 Odpojovač
- 3 Počítadlo provozních hodin

- Jistič 1 Převodovka
Jistič 2 Napájení
Jistič 3 Světla* / Maják / Houkačka
Jistič 4 Varovná světla* / Světla*
Jistič 5 Obrysová světla vlevo*
Jistič 6 Obrysová světla vpravo*

* Volitelné položky

Před spuštěním motoru proveďte kontroly uvedené v části

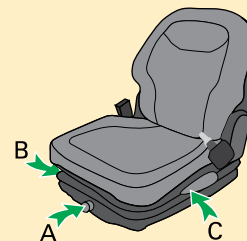
1

1 Ovládací prvky – výklad

Thwaites


Nastavení sedadla

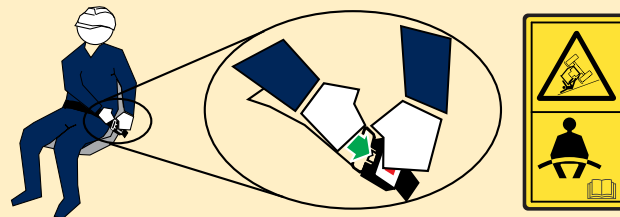
- A – Otočením knoflíku nastavte hmotnost řidiče
- B – Po nadzvednutí můžete sedadlo posunout dopředu nebo dozadu
- C – Po nadzvednutí páky můžete upravit polohu opěradla



Nastavení bezpečnostního pásu

- Délku pásu seřizujte po usednutí do stroje
- Zasuňte sponu pásu do zámku spony.
- Vytažením přes přezku upravte pás tak, aby nikde volně nevisel.

 *Bezpečnostní pás nesmí při používání volně viset. Musí být veden pohodlně přes kyčelní kosti, a nikoli přes břicho.*



Před spuštěním motoru proveďte kontroly uvedené v části

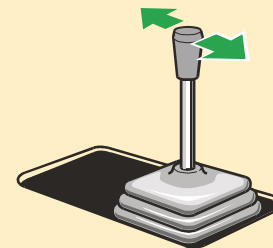
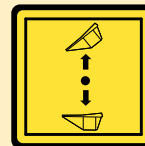
1

1 Ovládací prvky – výklad

Thwaites

Páka naklonění sklápěcí korby (model s náklonem dopředu)

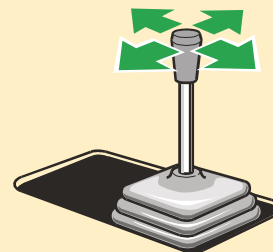
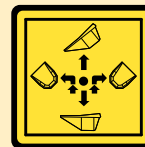
- Zatlačením dopředu nakloníte sklápěcí korbu.
- Zatažením dozadu sklápěcí korbu vrátíte zpět.



Páka otáčení sklápěcí korby (modely s otočnou korbou)

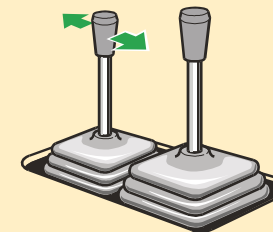
- Nadzvedněte korbu o 100 mm, tím se uvolní zámek otočného čepu.
- ☞ Při otáčení korby v nejnižší poloze se korba uzamkne automaticky.
- Nadzvedněte korbu a zatlačením páčky vpravo otáčejte korbou doprava.
- Nadzvedněte korbu a zatlačením páčky vlevo otáčejte korbou doleva.
- Zatlačením dopředu nakloníte sklápěcí korbu.
- Zatažením dozadu sklápěcí korbu vrátíte zpět.
- Zvýšením otáček motoru se zkracují doby cyklu.

☞ Pokud je volant v pohybu, zastaví se pohyb korby (priorita řízení).



Páka zdvižení sklápěcí korby (pouze model Hi Swivel)

- Zatlačením dopředu zvednete sklápěcí korbu
- Zatažením dozadu sklápěcí korbu spustíte dolů

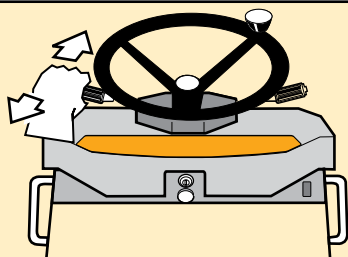


Před spuštěním motoru proveďte kontroly uvedené v části

1

1 Ovládací prvky – výklad

Thwaites

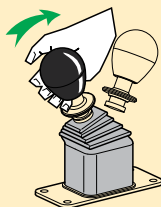
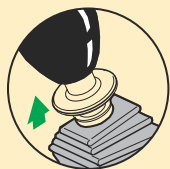


Řadicí páka

- Je-li zasunuta dopředu, stroj se pohybuje směrem vpřed
- Páka ve středové poloze = neutrální
- Je-li zatažena dozadu, stroj se pohybuje směrem vzad
- Otočením páky proti směru hodinových ručiček se nastaví vysoká rychlost pohybu
- Otočením páky po směru hodinových ručiček se nastaví NÍZKÁ rychlost pohybu



Pokud je model osazen zeleným majákem, musí být zapnutý bezpečnostní pás, jinak nebude páka funkční.



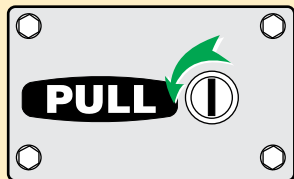
Páka ruční brzdy – pravá ruka

- Používá se pouze v situaci, kdy je stroj v klidu (nebo v případě nouze).
- Zatažením páky dozadu brzdou aktivujete, zvednutím prstence, potažením dozadu a uvolněním prstence páku uzamknete.
- Zvednutím prstence se páka pohne dopředu a uvolní.



Váš stroj je vybaven zvukovým výstražným zařízením. To se spustí při zatažení ruční brzdy, je-li zvolen pohyb vpřed nebo vzad, a stroj se neuvede do pohybu.

Motor se nespustí, pokud není zapnuta parkovací brzda.



Otevření/zavření kapoty motoru

- Zasuňte klíč zapalování a otočením proti směru hodinových ručiček kapotu odemkněte
- Zatažením za páku kapotu uvolněte a zvedněte.
- Kapotu před jízdou spusťte, zajistěte a zamkněte

Před spuštěním motoru proveďte kontroly uvedené v části


1

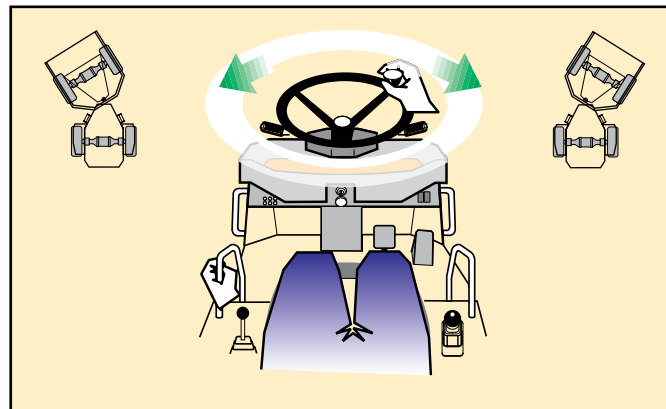
1 Ovládací prvky – výklad

Thwaites

Volant

- Po otočení volantem po směru hodinových ručiček se stroj začne otáčet doprava
- Po otočení volantem proti směru hodinových ručiček se stroj začne otáčet doleva

 Při řízení jednou rukou při nízké rychlosti s použitím otočného knoflíku se volnou rukou vždy držte držadla na kapotě.




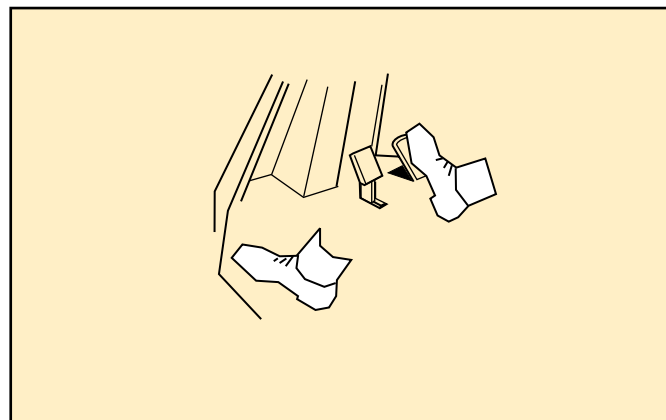
Plynový pedál – pravá noha

- Stisknutím přidáte rychlost
- Uvolněním pedálu snížíte rychlost

Pedál nožní brzdy + pedál pomalého posuvu – pravá noha

- Stisknutím stroj zpomalíte nebo zcela zastavíte

 Požadujete-li pomalý posuv, použijte levou nohu:
Stiskněte pedál a zároveň pravou nohou stiskněte plynový pedál a uvolněním uveďte stroj do pohybu.

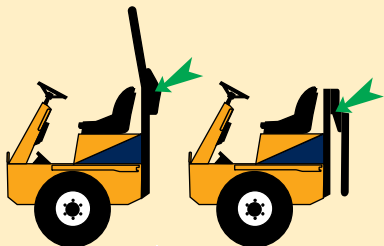


Před spuštěním motoru proveďte kontroly uvedené v části

1

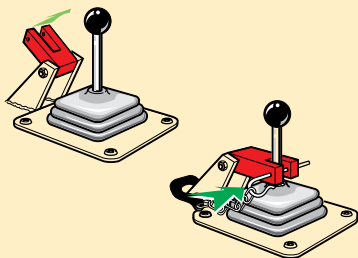
1 Ovládací prvky – výklad

Thwaites



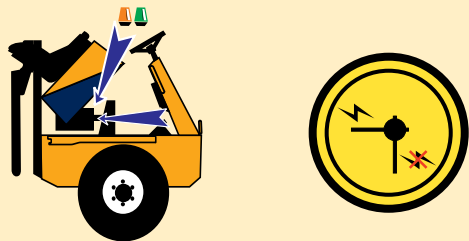
Zvednutí a spuštění skládacího rámu ROPS

- Odstraňte závlačky a vytáhněte pojistné kolíky rámu
- Rám spusťte a v nové poloze zasuňte pojistné kolíky a závlačky
- Při zvedání rámu postupujte opačně
- Před jízdou zkontrolujte, zda jsou všechny kolíky zajištěny



Zámek páky sklápění korby (volitelné příslušenství)

- Umístěte třmen na páku sklápění korby a zajistěte jej závlačkou



Uložení majáku

- Majáky odšroubujte a odstraňte.
- Majáky připevněte k držákům, které se nacházejí pod kapotou.

Odpojovač baterie (pod kapotou motoru)

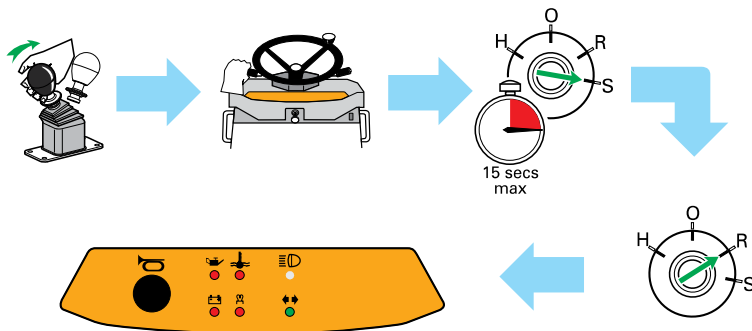
- Otočením klíče proti směru hodinových ručiček se odpojí přívod proudu z baterie

Před spuštěním motoru proveďte kontroly uvedené v části

1

2 SPUŠTĚNÍ a ZASTAVENÍ motoru

Thwaites



VÝSTRAHA

MOTOR NESPOUŠTĚJTE, POKUD NESEDÍTE V SEDADLE ŘIDIČE.

UPOZORNĚNÍ

Pokud nějaká kontrolka na panelu zůstane rozsvícená, vypněte motor (klíč do polohy „O“) a zkontrolujte, v čem je problém.

Spuštění motoru

- Zatáhněte ruční brzdu
- Řadicí páku nastavte na neutrál
- Pomoc při spuštění motoru za studena (je-li vyžadována):

Otočte klíč do polohy „H“. Jakmile zhasne kontrolka na panelu, nastartujte motor (viz výše).

- Otočte klíč ve směru hodinových ručiček do startovací polohy „S“.

Všechny kontrolky na panelu provedou autotest (rozsvítí se) a po nastartování by měly zhasnout.

- Motor nechejte protáčet nejvýše po dobu 15 sekund.

Pokud motor do 15 sekund nenastartuje, vraťte klíč do polohy „O“ a vyčkejte 30 sekund, než jej znovu otočíte do polohy „S“.

- Jakmile motor naskočí, klíč uvolněte.

(Klíč se automaticky vrátí do polohy „R“).

Zastavení motoru

- Otočte klíč do polohy „O“.

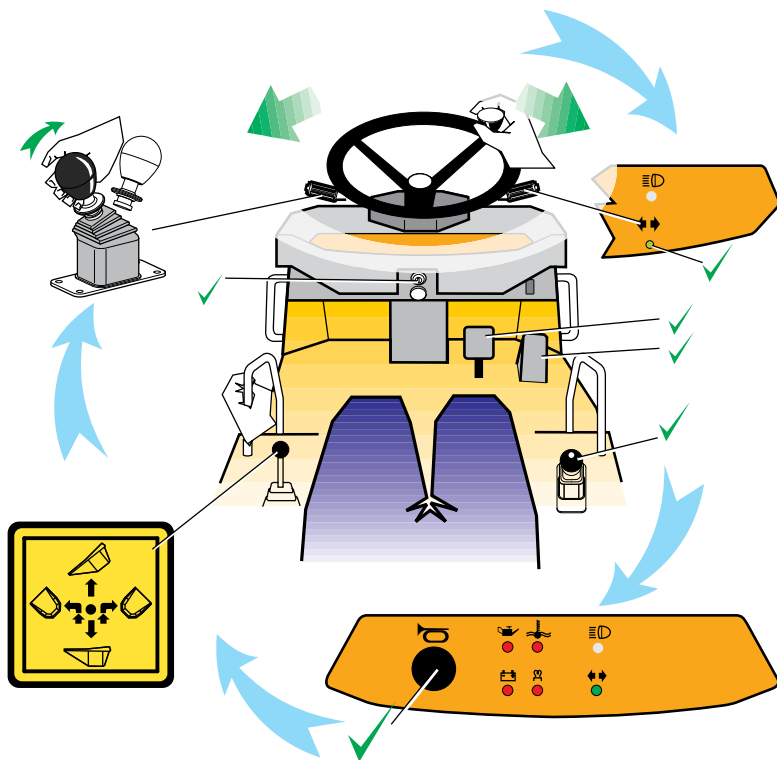


UPOZORNĚNÍ

- Nepoužívejte neschválené startovací pomůcky.
- Nestartujte TAŽENÍM ani ROZTLAČENÍM.

Před nkládkou stroje proveďte kontroly uvedené v části





Kontroly funkce – při nastartovaném motoru

Brzdy

- Je nožní brzda na pocit pevná?
- Je-li ruční brzda zatažená a je zařazen jakýkoli rychlostní stupeň, zazní bzučák a může dojít k odpojení hnací jednotky.

Řízení

- Otočte volantem po a proti směru hodinových ručiček

Elektrické obvody

- Má houkačka správný zvuk?
- Má signalizace couvání správný zvuk?
- Blikají majáky?
- Fungují světla správně? (volitelné) -
 - * obrysová světla
 - * Světlomety
 - * Brzdová světla
 - * Směrové ukazatele
 - * Výstražná světla

Páka sklápění/otáčení korby

- Vyprázdněte/zaparkujte korbu
- Otáčejte zprava doleva/zleva doprava (modely s otočnou a vysokozdvížnou sklápěcí korbou)

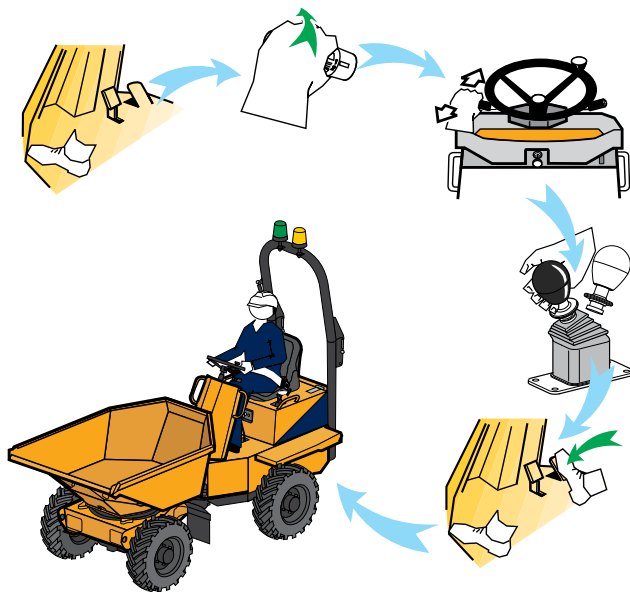
Páka zvedání korby

- Zvedněte/spusťte korbu. (pouze model s vysokozdvížnou sklápěcí korbou)

Před nkládkou stroje proveďte kontroly uvedené v části

2 Postup při jízdě a bezpečné parkování


Thwaites



UPOZORNĚNÍ

- Nováčci v obsluze by měli vždy začínat pohybem vpřed na prázdné, rovné ploše
- Není-li obsluha s tímto typem stroje důkladně obeznámena, je nutné vždy zvolit nízký převod

Rozjezd a zastavení

 Pokud je model osazen zeleným majákem, musí být zapnutý bezpečnostní pás.

- Zařad'te rychlostní stupeň pro jízdu vpřed nebo couvání
- Zvolte nízký převod
- Zcela uvolněte ruční brzdu
- Pomalu sešlápněte plynový pedál a vyjed'te
- Volant držte oběma rukama
- Sundejte nohu z plynového pedálu
- Pomocí nožní brzdy opatrně brzděte, dokud se stroj nezastaví
- Zatáhněte ruční brzdu

Změna rychlosti/směru

- Zvolte vysoký převod
- Před změnou směru pohybu (vpřed/vzad) stroj zastavte a zatáhněte ruční brzdu

Po použití – bezpečně zaparkujte

- Pokud stroj nepoužíváte, vždy ponechejte korbu prázdnou
- Zajistěte, aby byl stroj na pevném, rovném podkladu
- Zatáhněte ruční brzdu
- Pomocí řadicí páky zařad'te neutrální
- Hydraulický systém musí být v klidu v bezpečné poloze
- Zastavte motor a vytáhněte klíček
- Zamkněte kapotu motoru

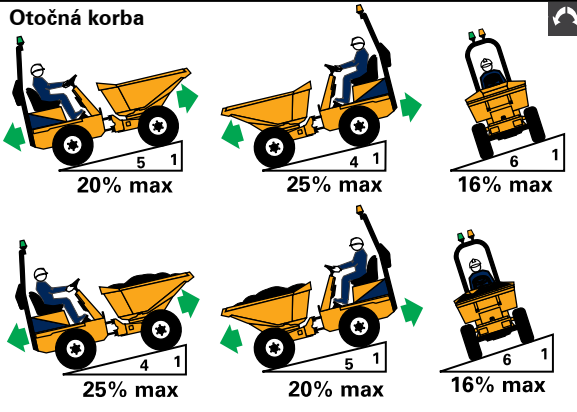


Před nkládkou stroje proved'te kontroly uvedené v části

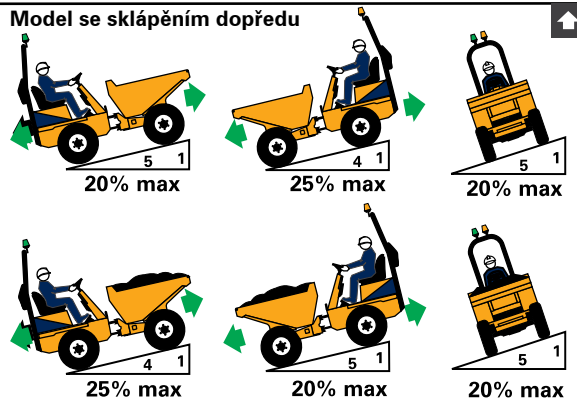




Otočná korba



Model se sklápěním dopředu



PRÁCE VE SVAHU



NEPŘEKRAČUJTE maximální uvedený sklon



NEOTÁČEJTE ji napříč svahem



NEBRZDĚTE prudce za mokra, na blátě nebo na ledě, případně při práci na nebezpečných površích



NEJEZDĚTE ze svahu se zařazeným neutrálem



Ve svahu NEPOUŽÍVEJTE ovládací páku zvedání korby (u modelu Hi Swivel)

Kontrolujte ukazatel

Ve svahu jezděte přímo nahoru nebo dolů nebo podél sklonu svahu



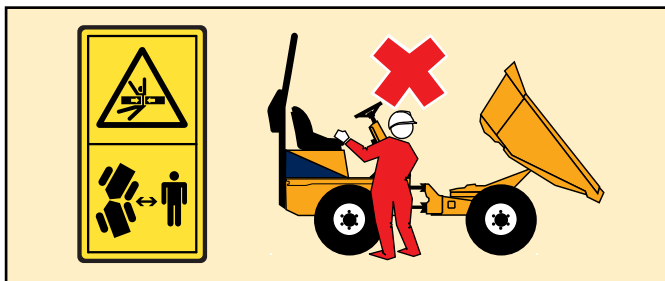
Při jízdě ze svahu udržujte minimální rychlost a brzděte nožní brzdou



Abyste zabránili nechtěnému pohybu, při zastavení ve svahu vždy zatáhněte ruční brzdu. Pokud stroj necháváte bez dohledu, kola bezpečně zapřete klíny



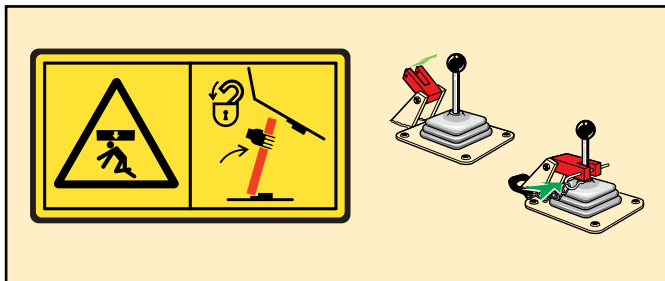
Otočnou korbu vždy umístěte na středovém zámku

**ZÓNA S NEBEZPEČÍM PŘIMÁČKNUTÍ**

Pokud je motor v chodu, nestůjte v místě možného vybočení.



Ovládacími prvky stroje nikdy nemanipulujte, pokud stojíte vedle stroje na kterékoli straně

**PRÁCE POD ZVEDNUTOU KORBOU**

Při provádění údržby vždy použijte bezpečnostní zajištění korby



Nikdy nepracujte pod nezajištěnou korbou



Při použití bezpečnostního zajištění korby vždy zamkněte zámek páky sklápění korby (je-li jím model vybaven)

VÝHLED


Mapy výhledového pole zobrazují stroje ve standardním provedení a cestovní konfiguraci.

Tyto mapy přibližně ukazují výhled obsluhy a případné mrtvé úhly při usazení na stanovišti řidiče se zapnutým bezpečnostním pásem.

Účelem těchto map je pomoci obsluze/uživateli a lze je použít v rámci posuzování rizik za účelem bezpečného provozování stroje.

Tyto stroje splňují požadavek na výhled uvedený v normě EN 474-1 při hraničním pravouhlém čtyřúhelníku a zkušebním objektu o výšce 1,2 m a šířce 0,3 m a na kružnici pro zkoušku výhledu o poloměru 12 m.

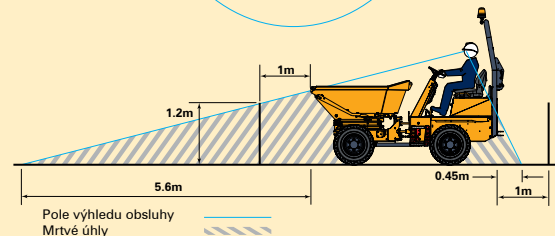
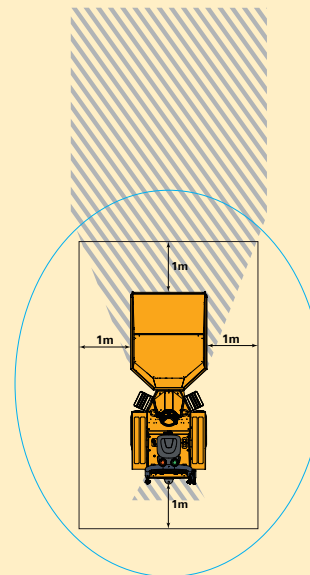
- Před zahájením provozu zkontrolujte důkladně celý prostor kolem stroje.
- Před zahájením provozu stroje se ujistěte, zda jsou správně seříděna všechna zrcátka (je-li jimi model vybaven).
- Všechny kamery a zrcátka musí být udržovány v čistotě (je-li jimi model vybaven).
- Dávejte pozor na všechny mrtvé úhly!

 *Mrtvé úhly vyznačené na půdorysech těchto map se týkají pouze zemní plochy.*

**VÝSTRAHA**

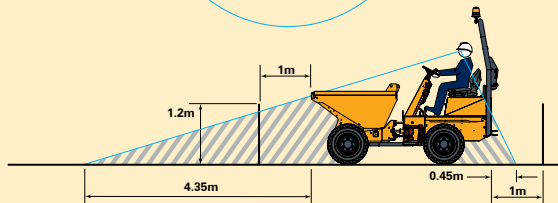
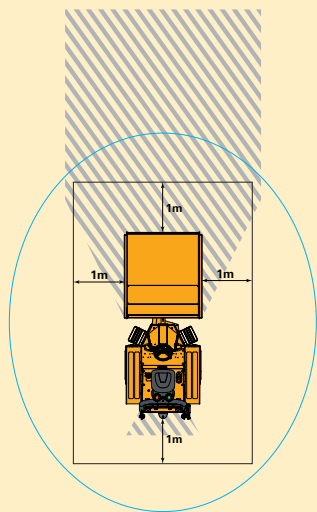
Úhly kamer jsou nastaveny výrobcem. Případné úpravy konfigurace stroje provedené koncovým uživatelem mohou vést k omezení výhledu a budou vyžadovat provedení nového posouzení rizik.

Mach 2071



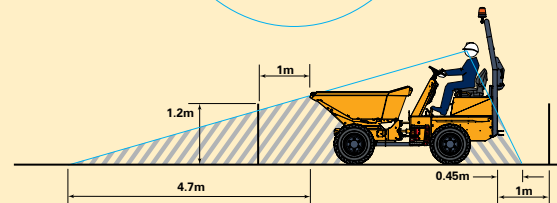
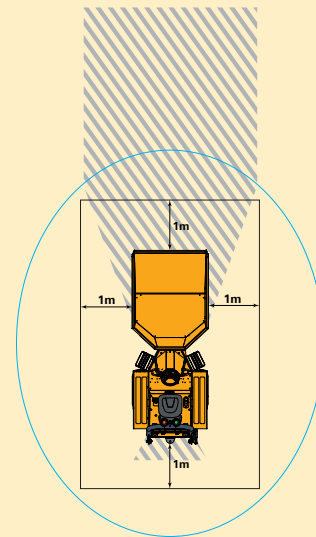
3**NEBEZPEČÍ****BEZPROSTŘEDNÍ RIZIKA, KTERÁ MAJÍ ZA NÁSLEDEK VÁŽNÝ ÚRAZ
NEBO USMRČENÍ OSOB****Thwaites**

Mach 2076



Pole výhledu obsluhy
 Mrtvé úhly

Mach 2077

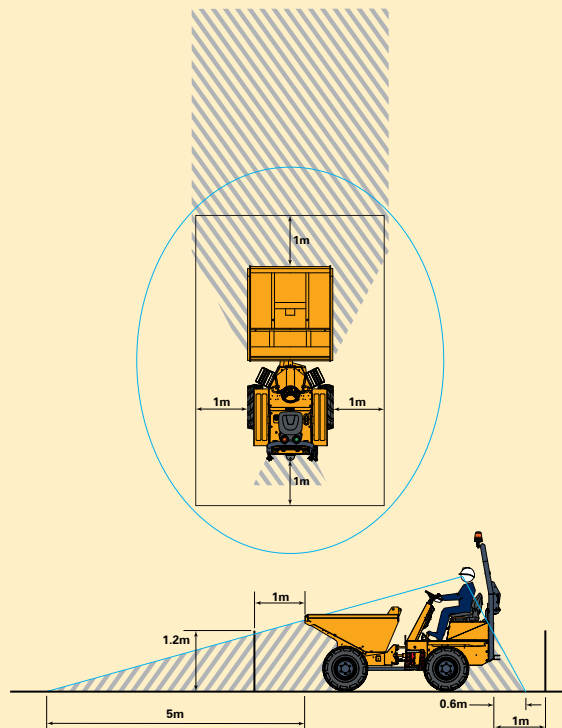


Pole výhledu obsluhy
 Mrtvé úhly

Pozor! Kapitola **3** – správné a nesprávné pracovní postupy

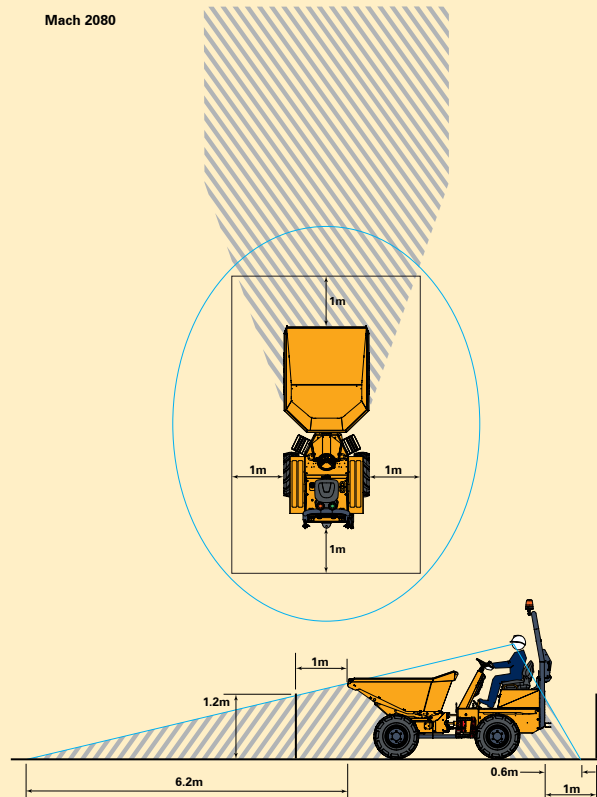
3**NEBEZPEČÍ****BEZPROSTŘEDNÍ RIZIKA, KTERÁ MAJÍ ZA NÁSLEDEK VÁŽNÝ ÚRAZ
NEBO USMRČENÍ OSOB****Thwaites**

Mach 2081



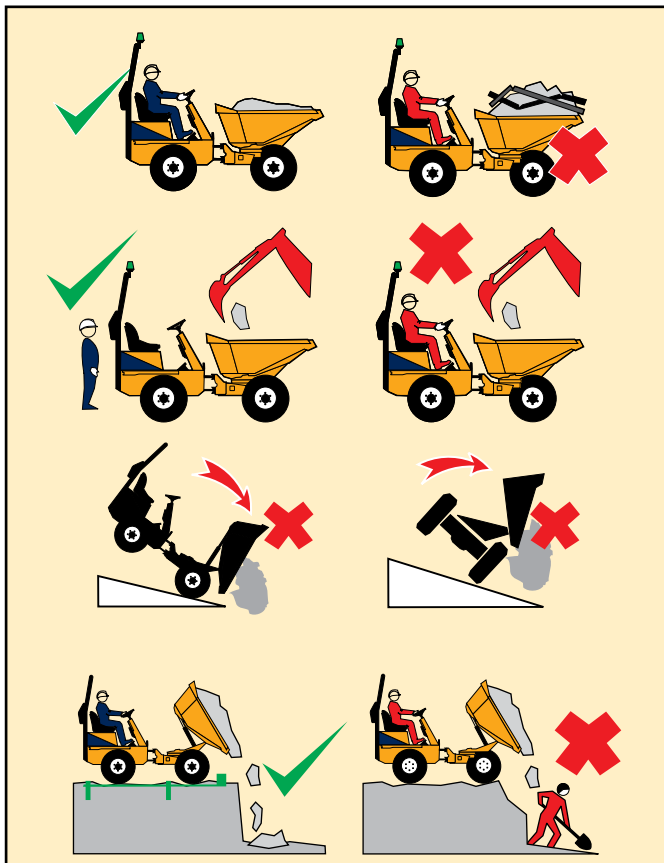
Pole výhledu obsluhy
Mrtvé úhly

Mach 2080



Pole výhledu obsluhy
Mrtvé úhly

Pozor! Kapitola*– správné a nesprávné pracovní postupy*

**NAKLÁDÁNÍ STROJE**

 **NEPŘEKRAČUJTE** jmenovitou nosnost stroje



Zatáhněte ruční brzdu, zařad'te neutrál, vypněte motor, vystupte ze stroje a postavte se do bezpečné vzdálenosti



Z ovládacích prvků odstraňte případné nečistoty



Zajistěte, aby byl náklad **BEZPEČNÝ, STABILNÍ A NÍZKÝ** tak, aby neomezoval dostatečný výhled.



Pokud přepravované materiály nejsou volně sypké, používejte menší náklad.

VYKLÁDÁNÍ STROJE

U výkopů používejte **PŘÍTLAČNÉ DESKY** a **OPĚRNÉ** stěny.



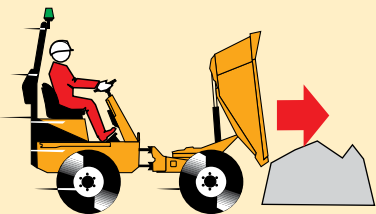
NÁKLAD NEVYKLÁPĚJTE, pokud je ke korbě přilepený.



Náklad **NEVYKLÁPĚJTE** při práci ve svahu.



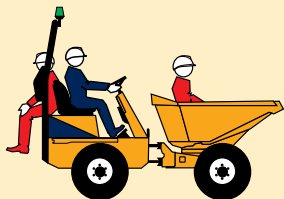
JÍZDA



NEPOJÍZDĚJTE se sklopenou korbou (rozhrnování)



NIKDY nevystupujte z jezdícího stroje



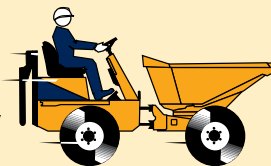
NEPŘEVÁŽEJTE cestující



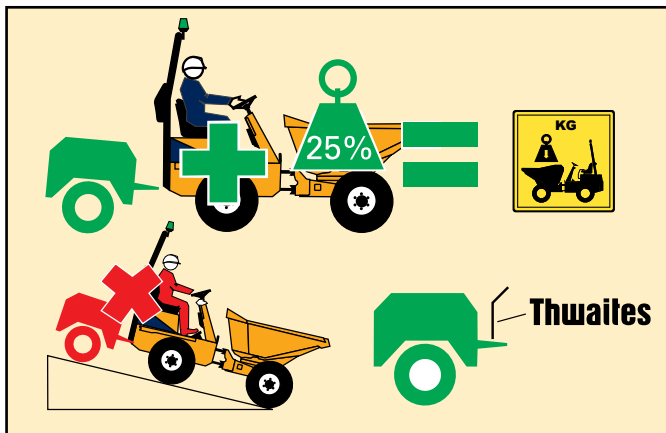
Vyhýbejte se uzavřeným pracovním prostorům - výfukové plyny a hluk mohou být nebezpečné



Rizika na pracovišti, kterým byste se měli vyhýbat: nepříznivé povětrnostní podmínky, zledovatělý povrch, přítomnost osob



Stroj neprovozujte se sklopeným ochranným rámem ROPS.

**TAŽENÍ PŘÍVĚSU**

Do korby vložte vyvažovací zátěž. Tato zátěž by měla vážit nejméně 25 % jmenovité nosnosti stroje.



Brutto hmotnost taženého nákladu plus vyvažovací zátěž **NESMÍ** překročit jmenovitou nosnost stroje.



NEPŘEKRAČUJTE maximální tažnou nebo vertikální nosnost taženého zařízení.



Tažení se nesmí provádět ve svahu.



Vždy používejte tažné zařízení schválené společností Thwaites.

PŘEPRAVA

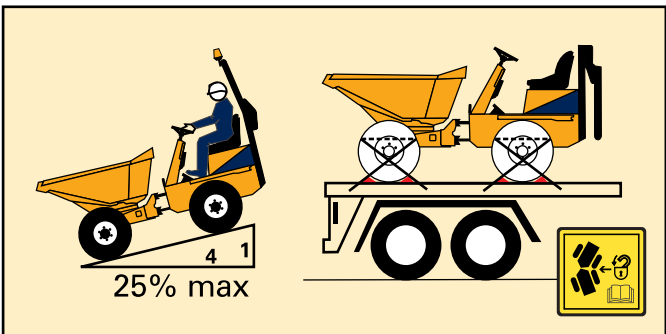
Při přepravě nebo skladování stroje se sklopeným rámem ROPS sejměte majáky a zajistěte je pod kapotou. Strojem pomalu zacouvejte na vhodný přívěs.



Jízda směrem dopředu při nakládání je **ZAKÁZÁNA**.

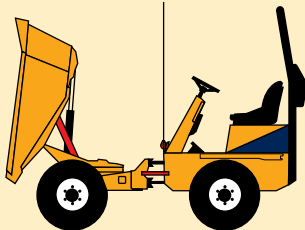


- Zatáhněte ruční brzdu
- Zastavte motor.
- Kola zajistěte klíny (*abyste zabránili nechtěnému pohybu*).
- Zamkněte západku podvozku.
- Upevněte stroj k přívěsu.
- Zkontrolujte, zda náklad splňuje předpisy (*výška/hmotnost*).

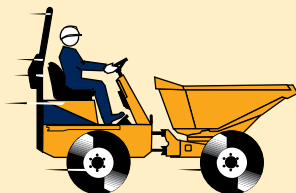


3**UPOZORNĚNÍ**

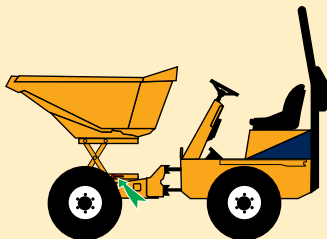
RIZIKA NEBO NEBEZPEČNÉ POSTUPY, KTERÉ BY MOHLY MÍT ZA NÁSLEDEK DROBNÝ ÚRAZ NEBO ŠKODU NA VÝROBKU NEBO MAJETKU

Thwaites**ZVEDÁNÍ**


Korbu vyklopte maximálně dopředu.
 Použijte bezpečnostní zajištění korby.
 Zamkněte západku podvozku.
 Ke zvedání použijte zvedací oko ve středu stroje.

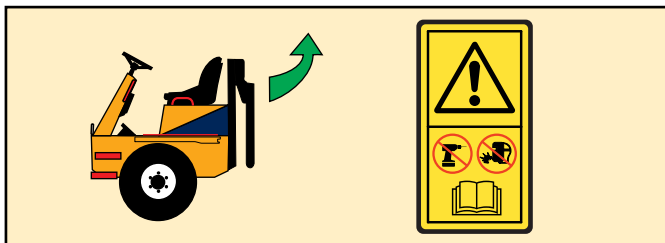
**RUČNÍ BRZDA**

Ruční brzdu **NEPOUŽÍVEJTE**, pokud je stroj v pohybu (kromě nouzových situací).

**ZVEDACÍ PLOŠINA**

Při práci pod korbou vložte blokovací čep.

Pozor! Kapitola  – správné a nesprávné pracovní postupy

3**UPOZORNĚNÍ**RIZIKA NEBO NEBEZPEČNÉ POSTUPY, KTERÉ **BY MOHLY MÍT ZA NÁSLEDEK DROBNÝ ÚRAZ NEBO ŠKODU NA VÝROBKU NEBO MAJETKU****Thwaites****SKLOPNÝ OCHRANNÝ RÁM ROPS**

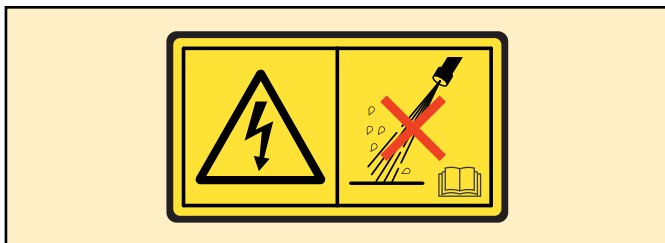
Při sklápění ochranného rámu ROPS stůjte na stroji na protiskluzných nášlapných plochách (je-li jimi model vybaven) a stupačkách a přidržujte se příslušných madel.



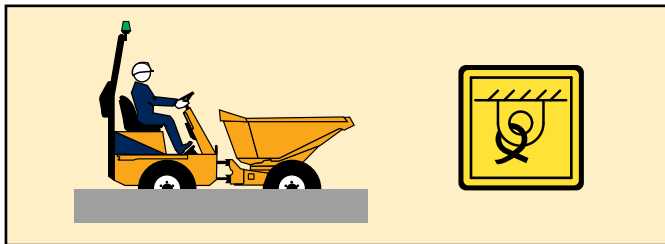
Vyhňte se mokrým povrchům.



Nikdy konstrukci neupravujte.

**POŠKOZENÍ ELEKTRICKÉ SOUSTAVY**

Při tlakovém mytí stroje dbejte na to, aby voda nepoškodila elektrické obvody nebo součásti. **NEMÍŘTE** přímo na elektrické součásti umístěné pod kapotou motoru nebo v přístrojovém panelu.

3**UPOZORNĚNÍ****RIZIKA NEBO NEBEZPEČNÉ POSTUPY, KTERÉ BY MOHLY MÍT ZA NÁSLEDEK DROBNÝ ÚRAZ NEBO ŠKODU NA VÝROBKU NEBO MAJETKU****Thwaites****Odtahení**

Ujistěte se, že pro tažení stroje používáte vhodné popruhy nebo řetězy (nosnost 1,5krát vyšší než brutto hmotnost stroje).



K tažení stroje použijte přední upevňovací body nebo zadní nápravu.



Stroj odtahujte s běžícím motorem a zařazeným neutrálem.

Přesouvání nefunkčního stroje

Tažení nebo tlačení nefunkčního stroje lze provést pouze po provedení následujících úkonů:

- Hydrostatické čerpadlo je otevřené.
- Byl proveden postup nouzového uvolnění ruční brzdy.

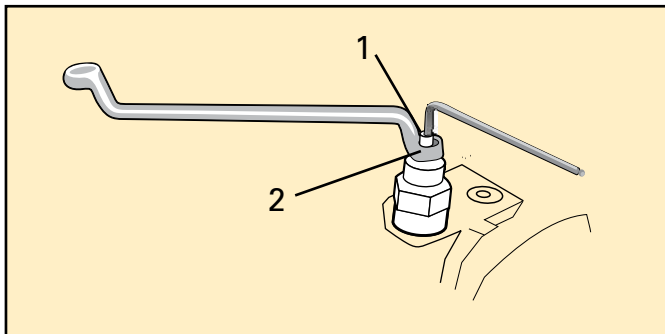
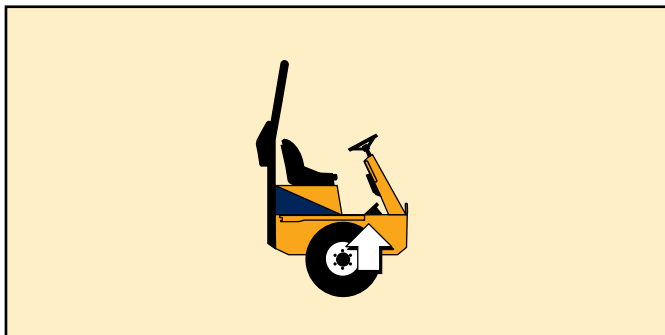
**VÝSTRAHA**

Pokud nejsou uvolněny brzdy zadní nápravy a není vypnuté čerpadlo, dojde k poškození převodovky a hydrauliky.

Pozor! Kapitola



– správné a nesprávné pracovní postupy

3**UPOZORNĚNÍ****RIZIKA NEBO NEBEZPEČNÉ POSTUPY, KTERÉ BY MOHLY MÍT ZA NÁSLEDEK DROBNÝ ÚRAZ NEBO ŠKODU NA VÝROBKU NEBO MAJETKU****Thwaites**

Otevřete hydrostatické čerpadlo

Aby bylo možno stroj odtáhnout, musí se otevřít vysokotlaký obvod u hydrostatického čerpadla.

Otevření čerpadla se provádí následujícím postupem:

Na levé straně čerpadla pod podlahovou deskou je jeden vysokotlaký regulační ventil nahoře a druhý dole.

Chcete-li aktivovat přemostění hydrostatické převodovky:

- uvolněte pojistnou matici (2),
- zašroubujte šroub (1), dokud nebude v rovině s horní částí matice (2),
- utáhněte matici (2).
- Před opětovným uvedením stroje do provozu proveďte tento postup v opačném pořadí.



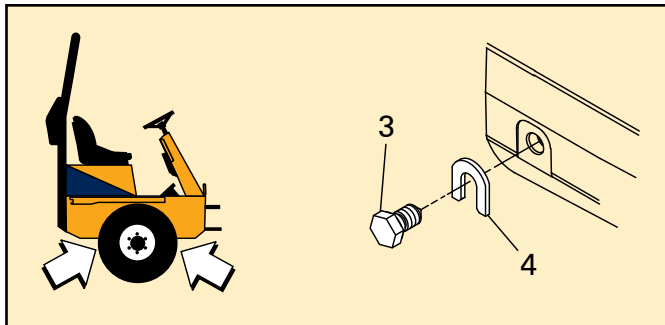
VÝSTRAHA

- Nejvyšší povolená rychlost při tažení je 2 km/h.
- Maximální povolená vzdálenost při tažení je 1 km.

Pozor! Kapitola



– správné a nesprávné pracovní postupy

**Uvolnění pojistné brzdy:**

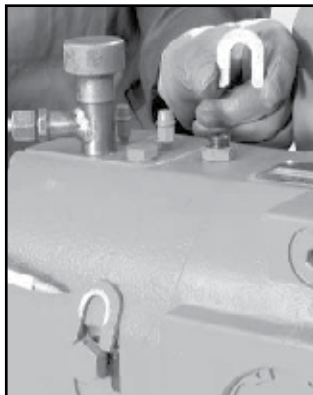
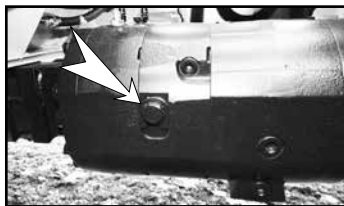
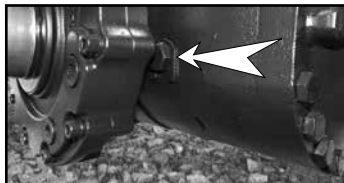
- Povolte dva šrouby (3) na krytu nápravy a odstraňte distanční vložky (4).
- Dotáhněte šrouby (3) rukou, dokud se nedostanou do kontaktu s vnitřní tlačnou destičkou. Po dotažení šroubů rukou postupně střídavě dotahujte šrouby o ¼ otáčky na každé straně klíčem, dokud nebudou zcela dotažené.

RESET FUNKCE POJISTNÉ BRZDY

- Šrouby (3) znovu povolte střídavě o ¼ otáčky na každé straně a nasadíte distanční vložky (4) zpět mezi hlavu šroubu a kryt nápravy.
- Šrouby (3) zcela dotáhněte k vložkám momentovým klíčem nastaveným na 95–115 Nm.





TAŽENÍ STROJE

- Nejvyšší povolená rychlost při tažení je 2 km/h.
- Maximální povolená vzdálenost při tažení je 1 km.



4 Odstraňování problémů

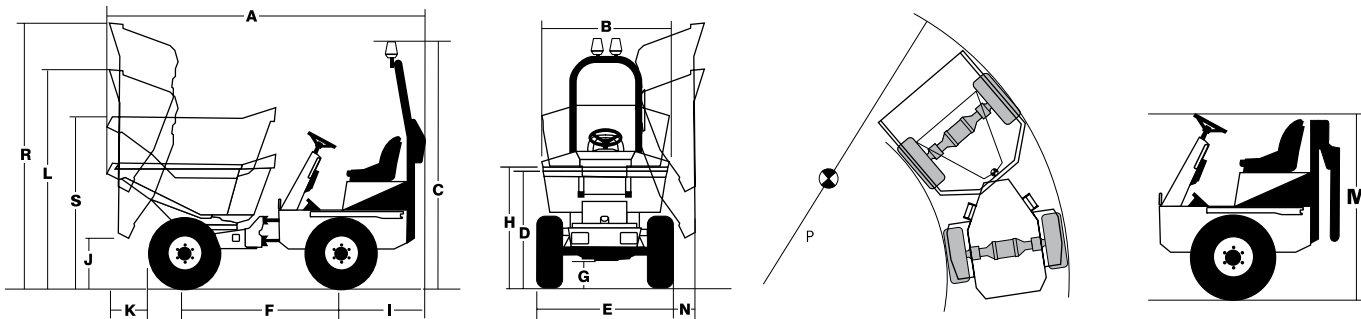
Thwaites



Problém	Příčina	Řešení
Motor nestartuje	<p>Odpojovač v poloze VYPNUTO</p> <p>Řadící páka není v poloze „vyřazeno“</p> <p>Nízké napětí na baterii</p> <p>Závada přívodu paliva</p> <p>Vadný elektrický uzávěr na palivovém čerpadle</p> <p>Vybavení jističe</p> <p>Bezpečnostní pás není zapnutý (pokud je stroj vybaven zeleným majákem)</p>	<p>Zapněte</p> <p>Řadící páku umístěte do polohy „vyřazeno“</p> <p>Zkontrolujte baterii a spoje</p> <p>Zkontrolujte hladinu paliva a spoje palivového vedení</p> <p>Zkontrolujte spoje</p> <p>Odstraňte závadu na elektroinstalaci a resetujte (stisknutím)</p> <p>Zapněte si bezpečnostní pás</p>
Úplný výpadek elektricky ovládaných funkcí	Spálená hlavní pojistka	Odstraňte závadu na elektroinstalaci a pojistku vyměňte
Motor startéru nepracuje	Vadná baterie	Vyměňte
Spálená hlavní pojistka	<p>Vadný motor/cívka startéru (proud odebíraný cívkou je vyšší než 25 A)</p> <p>Zkrat na hlavním kabelu napájení nebo cívce startéru</p>	Vyměňte motor/cívku startéru a hlavní pojistku (vyměňte pouze za pojistku o hodnotě 30 A) nalezněte a opravte
Motor se nastartuje a zastaví	<p>Zanesený palivový nebo vzduchový filtr</p> <p>Zavzdušněná palivová soustava</p>	<p>Vyměňte palivový nebo vzduchový filtr</p> <p>Zkontrolujte spoje palivového vedení</p>
Černý výfukový kouř motoru	<p>Zanesený vzduchový filtr (ukazatel na vzduchovém filtru má červenou barvu)</p> <p>Závada palivové soustavy</p> <p>Nesprávné palivo</p>	<p>Vyměňte nebo vyčistěte vzduchový filtr</p> <p>Kontaktujte obchodního zástupce společnosti Thwaites</p> <p>Vyměňte palivo a filtr</p>
<p> ● Tlak oleje v motoru</p> <p> ● Vysoká teplota oleje</p> <p> ● Nepravidelný chod alternátoru</p> <p> ● Ozývá se výstražný zvukový signál</p>	<p>Nízká hladina oleje</p> <p>Zanesený chladič</p> <p>Nízká hladina chladicí kapaliny</p> <p>Poškozený nebo volný řemen alternátoru</p> <p>ZATAŽENÁ ruční brzda</p>	<p>Doplňte motorový olej</p> <p>Vyčistěte chladič</p> <p>Doplňte chladicí kapalinu</p> <p>Seříd'te, případně vyměňte řemen alternátoru</p> <p>Uvolněte ruční brzdu</p>

Always check panel warning lights, tripped circuit breakers or blown maxi fuse

4 Tabulka technických údajů – model Hi Swivel (s otočnou vysokozdvížnou sklápěcí korbou) a model Powerswivel

Thwaites

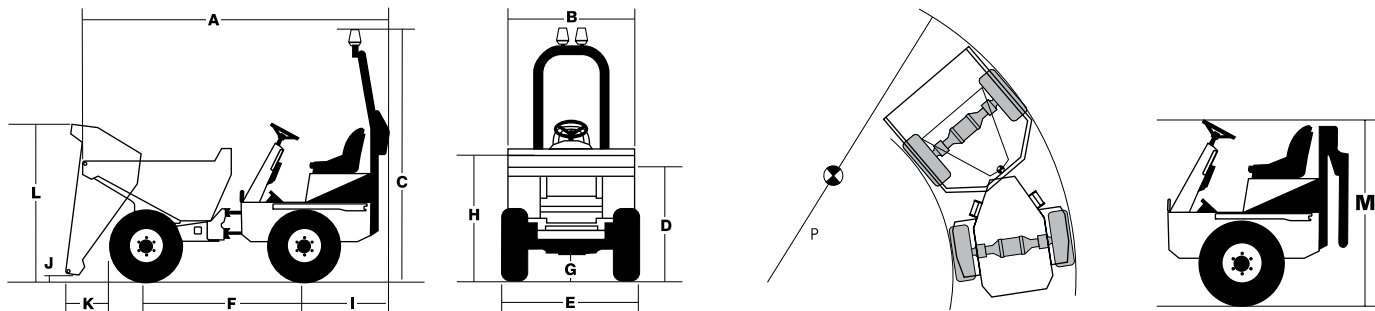


Rozměry (mm)	2T Hi Sw	2,3T	3T	Hmotnost (kg)	2T Hi Sw	2,3T	3T	Hlučnost	
A. Délka	3726	3726	3934	Bez nákladu Přední náprava.....	910	700	760	Vzduchem šířený hluk  101dB	
B. Šířka	1471	1471	1638		Zadní náprava.....	1370	1370		1410
C. Výška (ochranný rám ROPS a maják)	3053	3053	3180		Celkem	2280	2070		2170
D. Výška korby	1479	1356	1456	S nákladem (včetně řidiče o hmotnosti 80 kg) Jmenovité užitečné zatížení	2000	2300	3000	Obsluha  84	
E. Šířka přes pneumatiky.....	1488	1488	1650		Přední náprava.....	2690	2750		3450
F. Rozvor.....	1850	1850	1950		Zadní náprava.....	1670	1700		1800
G. Světla výška	282	282	337	Celkem	4360	4450	5250		
H. Výška nákladu na korbě	1536	1416	1581	Zatěžné zařízení (max.) Zatížení v tahu	1500	1725	2250		
I. Vzdálenost od nápravy k zadní hraně.....	1042	1042	1042		Vertikální zatížení	375	375	375	
J. Světla výška při sklápění	1236	728	751						
G. Vůle pneumatik při sklápění.....	525	475	546	Tlak v pneumatikách Bar (psi) přední	3,5(51)	3,5(51)	3,6(52)		
L. Výška při sklopení (korba).....	3152	2671	2841		zadní.....	2,3(33)	2,3(33)	2,0(29)	
M. Výška (sklopený ochranný rám)	1926	1926	1981						
G. Boční vůle při sklápění	239	189	388						
P. Poloměr otáčení pneumatik (m)	7,4	7,4	9,2						
R. Maximální výška při sklápění (zvednutá korba)	3642								
S. Výška nákladu (zvednutá korba).....	1971								

Typické úrovně vibrací – celé tělo 0,7–0,8 m/s². Ruce/paže méně než 2,5 m/s²

4 Model se sklápěním dopředu – tabulka technických údajů

Thwaites



Rozměry (mm)	2T	3T	Hmotnost (kg)	2T	3T	Hlučnost
A. Délka	3603	3785	Bez nákladu			Vzduchem šířený hluk
B. Šířka	1490	1650	Přední náprava.....	590	620	
C. Výška (ochranný rám a maják).....	3053	3108	Zadní náprava.....	1330	1420	
D. Výška korby	1346	1381	Celkem	1920	2040	Obsluha
E. Šířka přes pneumatiky.....	1488	1650	Jmenovité užitečné zatížení (včetně řidiče o hmotnosti 80 kg)			
F. Rozvor	1850	1950	S nákladem	2000	3000	
G. Světla výška.....	282	337	Přední náprava.....	2300	3160	
H. Výška nákladu na korbě	1431	1524	Zadní náprava.....	1700	1960	
I. Vzdálenost od nápravy k zadní hraně.....	1042	1042	Celkem	4000	5120	
G. Světla výška při sklápění.....	278	321	Tažné zařízení (max.)			
K. Vůle pneumatik při sklápění.....	594	603	Zatížení v tahu.....	1500	2250	
L. Výška při sklopení (korba).....	2001	2131	Vertikální zatížení.....	500	500	
M. Výška (sklopený ochranný rám)	1926	1981	Tlak v pneumatikách			
P. Poloměr otáčení pneumatik (m)	7,4	9,2	Bar (psi) přední	3,5(51)	3,6(52)	
			zadní.....	2,3(33)	2,0(29)	

Typické úrovně vibrací – celé tělo 0,7 – 0,8 m/s². Ruce/paže méně než 2,5 m/s²

5 Úkony údržby

Thwaites

Bezpečný pracovní postup:

Úkony před mazáním a údržbou:

- Stroj musí stát na pevném, rovném podkladu.
- Zatáhněte ruční brzdu.
- Zastavte motor a vytáhněte klíček ze zapalování.
- Proveďte odpojení baterie (Viz část 1 – Odpojovač baterie)
- Nechejte vychladnout motor.
- Řadicí páku nastavte do polohy „vyřazeno“.
- Nasaďte aretační tyč podvozku.
- Kola zajistěte klíny.
- Při práci pod korbou ji zajistěte vzpěrou.
- Použijte bezpečnostní zajištění korby.



Další informace naleznete v příručce údržby.



VÝSTRAHA – MANIPULACE S POHONNÝMI HMOTAMI

- Motorová nafta je HOŘLAVÁ.
- Při doplňování pohonných hmot nebo provádění servisních prací na palivové soustavě nikdy nekuřte ani tyto činnosti neprovádějte v blízkosti otevřeného ohně.
- Pohonné hmoty nikdy nedoplňujte při běžícím motoru.

Doporučené úkony údržby:

- Spínač zapalování otočte do polohy **ZAPNUTO**, aniž byste nastartovali motor, a vyčkejte 2 sekundy, dokud všechny kontrolky nezhasnou.
- Sledujte, zda některá kontrolka nezůstane rozsvícená, a pokud ano, před uvedením stroje do provozu odstraňte zjištěnou závadu.
- Spínač zapalování otočte do polohy **VYPNUTO**.

Kontrolní seznam denní (10 hodin) údržby:

- Hladina motorové nafty
- Hladina motorového oleje
- Hladina chladicí kapaliny motoru
- Hladina oleje v hydraulickém zásobníku
- Funkce ruční brzdy
- Odpor nožní brzdy
- Stav volantu a sloupku řízení
- Tlak v pneumatikách
- Ukazatel vzduchového filtru

Kontrolní seznam týdenní (50 hodin) údržby:

- Uťahovací moment matic kol
- Hladina brzdové kapaliny
- Klínový řemen
- Dostatek maziva ve všech mazaných místech

Prvních 100 hodin – nový stroj – výměna:

- Olej v nápravách (další informace naleznete v příručce údržby)

5 Denní (10 hodin) kontroly v rámci údržby

Thwaites

Objemy v nádržích s motorovou naftou

- Zkontrolujte hladinu paliva na měrce (obr. 1A) a palivovou nádrž doplňte přes plnicí víčko (obr. 1B) požadovaným množstvím nafty. Přitom dbejte na minimální/maximální objemy a kvalitu paliva:

Maximum	24,5 l
Měrka ukazuje prázdnou nádrž	3,0 l



UPOZORNĚNÍ – POUŽÍVÁNÍ SCHVÁLENÝCH PALIV

Aby se předešlo poškození palivové soustavy a byly splněny požadavky legislativy na výfukové plyny, MUSÍ palivo používané v tomto stroji splňovat jednu z níže uvedených schválených specifikací nafty s nízkým obsahem síry.

DIN 51628, EN 590 nebo BS 2869 (síra < 10 mg/kg)

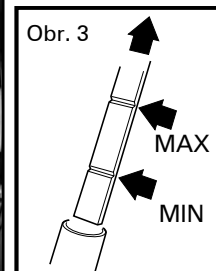
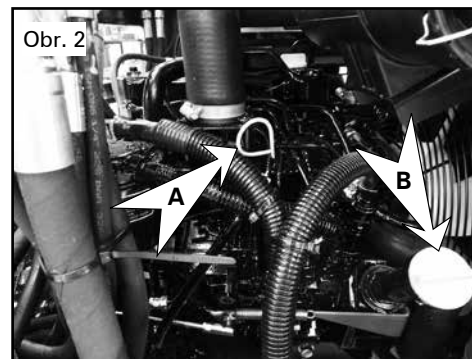
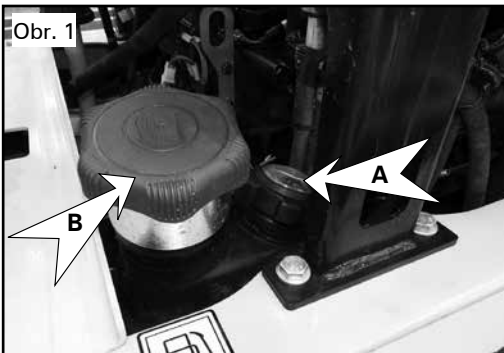
Hladina motorového oleje

- Vytáhněte měrku oleje a otřete ji do sucha (obr. 2A).
- Měrku oleje zasuňte tak daleko, jak to půjde.
- Měrku vytáhněte a zkontrolujte, zda je hladina oleje mezi značkami MIN a MAX (obr. 3).
- V případě potřeby doplňte přes plnicí víčko oleje až ke značce MAX doporučený olej. Stroj je původně naplněn olejem SAE15W40 (obr. 2B)



UPOZORNĚNÍ – HORKÉ KAPALINY

Hladinu oleje kontrolujte, když stroj stojí na pevném a rovném povrchu a motor je studený.




5 Denní (10 hodin) kontroly v rámci údržby

Thwaites

Hladina chladicí kapaliny motoru

- Pohledem zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny v expanzní nádobě.
- Hladina chladicí kapaliny musí být neustále mezi značkami MIN a MAX (obr. 1).
- V případě potřeby doplňte u víčka chladiče (obr. 2).

 Použijte správnou koncentraci chladicí kapaliny. Stroj je původně naplněn vodou s 50 % nemrzoucí směsí podle normy BS.6580.



VÝSTRAHA – HORKÁ KAPALINA

Víčko chladiče se NEPOKOUŠEJTE sundat, dokud celá soustava nevychladne. Při nedodržení tohoto pokynu hrozí vážné popáleniny.

Hladina hydraulického oleje

- Nechejte olej vychladnout, zkontrolujte správnou polohu pístů u spuštěné korby, otočte volant do levé krajní zamčené polohy a v případě modelu Power Swivel otočte korbu do přímé přední polohy.
- Hladina je ve správné výšce, je-li vidět v průhledítce (obr. 3).
- Není-li olej vidět, doplňte dle potřeby plnicím otvorem schválenou hydraulickou kapalinou (HV46) (obr. 4A).
- Nepřepněte nad průhledítko.

Zkontrolujte ukazatel filtru hydraulického oleje

- Zkontrolujte ukazatel hydraulického filtru.
- Pokud ČERVENÉ tlačítko „vyskočilo“ (obr. 4B), je třeba filtr vyměnit.



Ukazatel filtru hydraulického oleje kontrolujte, když je olej HORKÝ. Ukazatel filtru může „vyskočit“ i za velmi nízkých teplot a v takových případech by se měl resetovat.



UPOZORNĚNÍ

Aby se předešlo poškození hydraulických součástí, musí být hydraulický olej absolutně čistý.

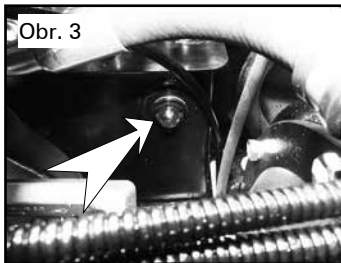
Obr. 1



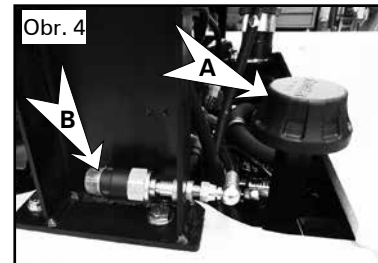
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



5 Denní (10 hodin) kontroly v rámci údržby


Thwaites

Zkontrolujte funkčnost brzd

Poznámka: Rozložení ovládacích prvků naleznete v části 1 této příručky.

Ruční brzda


Není zapotřebí žádná pravidelná údržba. Zkontrolujte těsnost hadic.

 Pokud zjistíte poškození či průsak, stroj do odstranění závady neprovozujte.

Nožní brzda (primární)


Ze sedadla řidiče sešlápněte pravou nohou brzdový pedál, dokud neucítíte odpor.

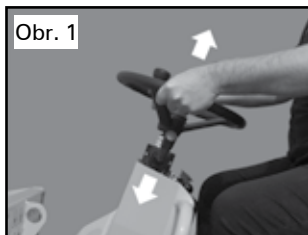
Poloha pedálu by neměla být níže než v polovině vzdálenosti ke konci šterbiny v podlahové desce.

 Je-li dráha pedálu příliš dlouhá, stroj do odstranění závady neprovozujte.

Volant / sloupek řízení

Zkontrolujte, zda volant nevykazuje známky poškození (deformace nebo rozlomení). Uchopte volant a střídavým tlakem a tahem zkontrolujte, zda ve sloupku řízení není nadměrná vůle (obr. 1).

 Pokud zjistíte poškození či nadměrnou vůli, stroj do odstranění závady neprovozujte.



Zkontrolujte kola a pneumatiky

Zkontrolujte tlak v pneumatikách (podle údajů v tabulce v části 4).

Zkontrolujte ukazatel vzduchového filtru

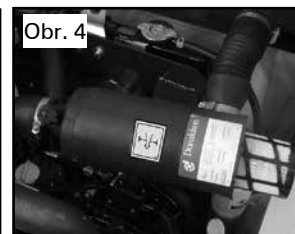
Když je okénko (obr. 2) ČERVENÉ, filtr vyměňte nebo vyčistěte následujícím způsobem:

- Zatáhněte za upevňovací sponu (obr. 3) a odstraňte koncovku.
- Otočením vyjměte primární vložku a sekundární vložku (obr. 4).
- Odstraňte nečistoty z vnitřní části těla.
- Obě vložky nasadte zpět nebo vyměňte. Přitom dbejte na správné usazení.
- Vložte zpět koncovku a zajistěte ji sponou.



UPOZORNĚNÍ

Při demontovaném vzduchovém filtru NESPOUŠTĚJTE motor.



5 Týdenní (50 hodin) kontroly v rámci údržby:

Thwaites

Zkontrolujte utahovací moment matic kol

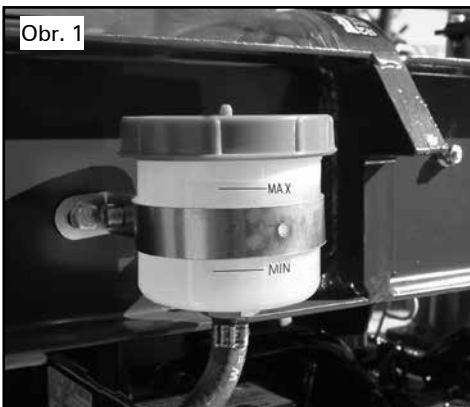
Zkontrolujte, zda jsou matice kol na místě a utažené (330 Nm).

Zkontrolujte hladinu brzdové kapaliny

Zásobník hlavního brzdového válce se musí pravidelně kontrolovat. Je-li hladina kapaliny nízká, zkontrolujte ve všech spojích a trubkách těsnost soustavy. Doplňte schválenou kapalinou na správnou hladinu (obr. 1).

Pokud zásobník brzdové kapaliny vyžaduje časté doplňování, stroj **se nesmí používat**. Musí se provést důkladná kontrola brzdové soustavy.

Poznámka: Před sejmutím víčka plnicího otvoru celou oblast pečlivě vyčistěte, abyste předešli kontaminaci.



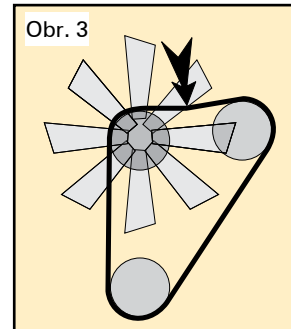
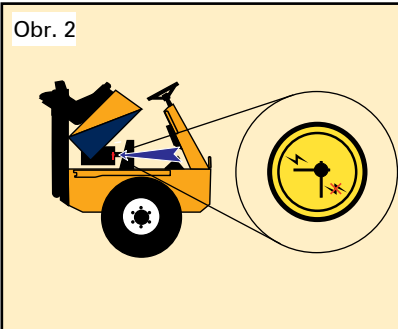
Zkontrolujte napětí řemene ventilátoru/pohonu

- Odpojte baterii (obr. 2).
- Řemen by měl mít při správném napnutí vůli 10–15 mm (obr. 3) (postup seřízení naleznete v příručce údržby).



VÝSTRAHA

Před prováděním servisu nebo úprav elektrické soustavy vždy odpojte baterii.



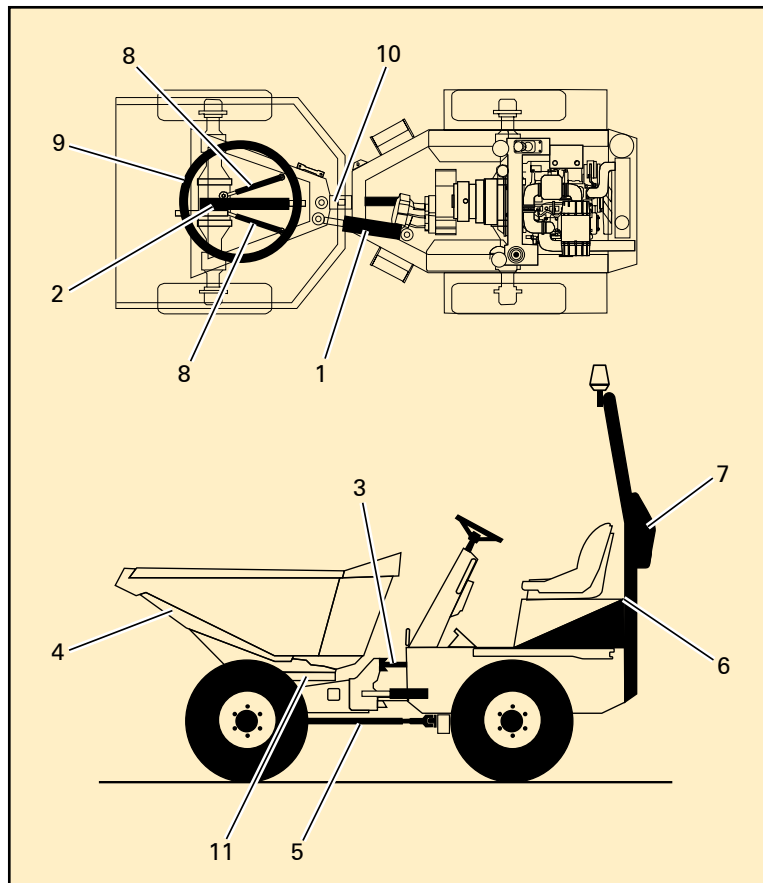
5 Týdenní (50 hodin) kontroly v rámci údržby:

Thwaites

Promažte všechna místa, kde je předepsána aplikace mazacího tuku:

Aby se zlepšila činnost pohyblivých částí, aplikujte mazací tuk do následujících míst na stroji:

1. Válec řízení
2. Válec sklápění
3. Konstrukční celek středového čepu
4. Otočné čepy korby
5. Kloubové hřídele
6. Závěsy kapoty motoru
7. Čepy skládacího ochranného rámu ROPS
8. Válce otáčení (pouze model Powerswivel)
9. Otočný prstenec (pouze model Powerswivel)
10. Středový zámek korby (pouze model Powerswivel)
11. Otočné čepy nůžkového rámu (pouze model Hi Swivel)



Thwaites

Standardní servisní intervaly:

10 h, 50 h, (prvních 100 h), 250 h, 500 h, 1000 h, 2000 h

Další informace o údržbě naleznete v servisní příručce vydané společností Thwaites.

Vyhrazujeme si právo měnit veškeré specifikace bez předchozího upozornění.

www.thwaitesdumpers.co.uk