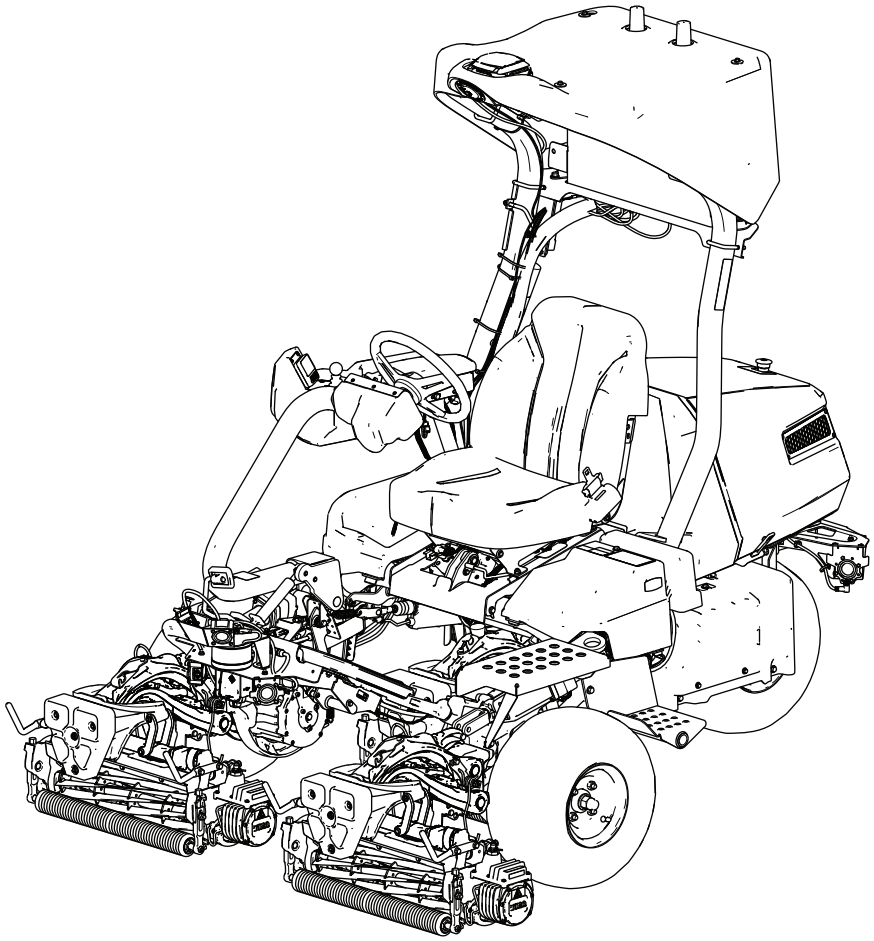
Form No. 3481-443 Rev B

Count on it.

Návod k obsluze

Hnací jednotka Greensmaster® eTriFlex® 3360 se systémem GeoLink® Mow

Číslo modelu 04580AA—Výrobní číslo 400000000 a vyšší



Zaregistrujte svůj výrobek na adrese www.Toro.com.
Překlad originálu (CS)

CE UK CA

3481-443

Tento výrobek splňuje všechny příslušné směrnice Evropské unie. Podrobné informace naleznete v Prohlášení o shodě k tomuto výrobku.

Používání nebo provoz motoru v zalesněných, křovinatých nebo travnatých místech bez řádně funkčního a udržovaného lapače jisker (jak je uvedeno v části 4442) nebo motoru, který není vhodným způsobem zkonstruován, vybaven a udržován k zajištění prevence vzniku požáru, je porušením zákona o veřejných zdrojích státu Kalifornie, části 4442 a 4443.

Přiložená uživatelská příručka k motoru obsahuje informace o předpisech pro ochranu životního prostředí USA (EPA) a kontrolu emisí státu Kalifornie pro emisní systémy a informace o údržbě a záruce. Náhradní uživatelskou příručku k motoru je možné objednat u výrobce motoru.

Pokud se strojem pracujete v nadmořské výšce 1 000 m, potřebujete soupravu pro vysoké nadmořské výšky. Další informace naleznete v příručce k obsluze motoru Kawasaki.

Certifikace elektromagnetické kompatibility

⚠ DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

Federální komise pro komunikace (FCC) upozorňuje, že změny nebo úpravy rádiového modulu v tomto zařízení, které výslovně neschválila společnost The Toro Company, mohou zneplatnit oprávnění uživatele provozovat zařízení.

Toto zařízení bylo testováno a bylo zjištěno, že podle části 15 pravidel komise FCC splňuje limity pro digitální zařízení třídy A. Tyto limity mají poskytovat přiměřenou ochranu proti škodlivému rušení, pokud je zařízení provozováno v komerčním prostředí. Zařízení generuje, využívá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii, a pokud není instalováno a používáno v souladu s pokyny v návodu, může způsobit škodlivé rušení rádiové komunikace. Provoz tohoto zařízení v obytných oblastech může způsobit škodlivé rušení – v takovém případě bude uživatel povinen odstranit rušení na vlastní náklady.

Toto zařízení splňuje normy RSS, na které se nevztahuje licence kanadského ministerstva Industry Canada. Používání je omezeno následujícími dvěma podmínkami: 1) zařízení nesmí způsobovat rušení; 2) zařízení musí akceptovat jakékoli rušení, včetně takového, které může způsobit jeho nežádoucí činnost.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Podle předpisů ministerstva Industry Canada smí tento rádiový vysílač pracovat pouze s anténou takového typu a s takovým maximálním (nebo menším) ziskem, které pro vysílač ministerstvo schválilo. Aby se snížilo potenciální rušení ostatních uživatelů, musí být typ antény a její zisk zvolen tak, aby ekvivalentní izotropně vyzářený výkon (e.i.r.p.) nebyl vyšší, než je nutné pro úspěšnou komunikaci.

Tento rádiový vysílač IC: 26511-RUT956AF schválilo ministerstvo Industry Canada pro provoz s níže uvedenými typy antén s uvedeným maximálním přípustným ziskem a impedancí požadovanou pro každý typ antény. Typy antén, které nejsou uvedeny v tomto seznamu a jejichž zisk je větší než maximální zisk uvedený u daného typu, je s tímto zařízením přísně zakázáno používat.

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

Le présent émetteur radio IC: 26511-RUT956AFa été approuvé par Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal et l'impédance requise pour chaque type d'antenne. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, ou dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

Anténa: The Toro Company, model 145-0335, TAOGLAS, TLS.01.1F11, všesměrová, maximální zisk 5,0 dBi

⚠ DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

CALIFORNIA
Důležité upozornění, poučka 65

Výfukové plyny tohoto výrobku obsahují chemikálie, které podle znalostí státu Kalifornie mohou způsobit rakovinu, vrozené vady a jiná poškození spojená s reprodukčním systémem.

Vývody baterie, svorky a související príslušenství obsahují olovo a slouceniny olova, tj. chemikálie, které jsou ve státe Kalifornie známy jako látky škodlivé pro reprodukcní orgány a vyvolávající rakovinu. Po manipulaci s baterií si rádne omyjte ruce.

Používání tohoto výrobku může způsobit vystavení účinkům chemikálií, které jsou státu Kalifornie známy jako karcinogenní, mutagenní nebo reprotoxické.

© 2026—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Navštivte nás na adrese www.Toro.com.
Vytištěno v USA
Všechna práva vyhrazena

Úvod

Tato sekačka na trávu je vybavena vřetenovými žacími noži a sedadlem pro řidiče a je určena pro profesionální pracovníky najímané pro komerční účely. Slouží převážně k sekání trávy na dobře udržovaných trávnících. Používání tohoto výrobku pro jiné účely, než ke kterým je určen, může být nebezpečné uživateli a přihlížejícím osobám.

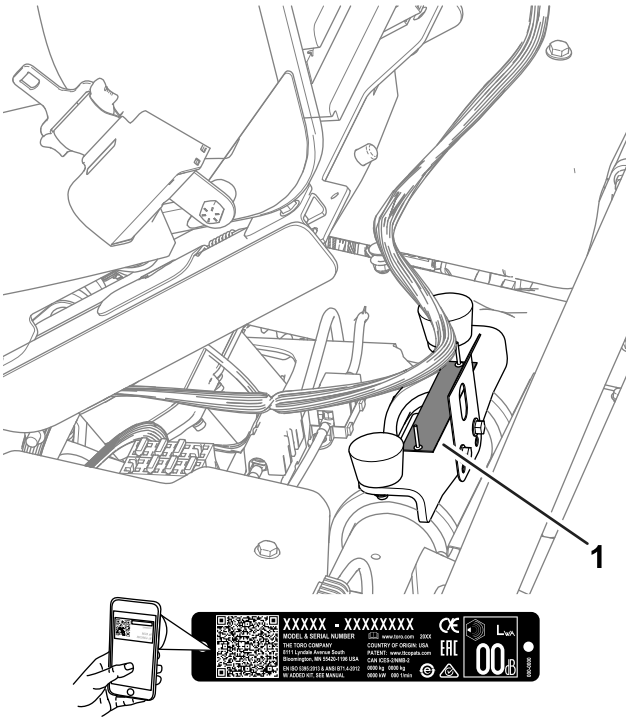
V autonomním režimu mají tuto robotickou vřetenovou sekačku pro komerční účely používat profesionální pracovníci k autonomní údržbě travnatých ploch. Sekačka slouží především k sekání trávy na dobře udržovaných travnatých plochách na pozemcích, které splňují požadavky společnosti Toro uvedené v části Kritéria posouzení lokality pro autonomní provoz (strana 4). Používání tohoto výrobku pro jiné účely, než ke kterým je určen, může být nebezpečné uživateli a přihlížejícím osobám.

Přečtěte si pečlivě následující informace. Dozvíte se, jak správně výrobek používat a jak jej udržovat, jak zabránit poškození výrobku a úrazu při práci s ním. Za řádnou a bezpečnou obsluhu výrobku nesete odpovědnost vy.

Více informací naleznete na stránce www.Toro.com včetně bezpečnostních pokynů, podkladů pro školení a informací o příslušenství. Můžete zde také vyhledat prodejce výrobků nebo zaregistrovat svůj výrobek.

Kdykoli budete potřebovat servis, originální díly Toro nebo doplňující informace, obraťte se na autorizovaného prodejce Toro a uveďte model a sériové číslo svého výrobku. Obrázek 1 znázorňuje umístění modelového a sériového čísla na výrobku. Tyto údaje zapište do příslušného pole.

Důležité: **Potřebujete-li informace o záruce, náhradních dílech a jiné údaje o výrobku, pomocí mobilního zařízení můžete naskenovat QR kód na štítku sériového čísla (je-li k dispozici).**



g279286

Obrázek 1

1. Umístění čísla modelu a výrobního čísla

Číslo modelu _____

Výrobní číslo _____

Varovný bezpečnostní symbol

Varovný bezpečnostní symbol (Obrázek 2), který je uveden jak v této příručce, tak na stroji, označuje důležité bezpečnostní zprávy, které v zájmu předcházení nehodám musíte dodržovat.

g000502

Obrázek 2

Varovný bezpečnostní symbol

Varovný bezpečnostní symbol se zobrazuje nad informacemi, které vás upozorňují na nebezpečné činnosti nebo situace, za kterým následuje slovo **NEBEZPEČÍ**, **VAROVÁNÍ** nebo **UPOZORNĚNÍ**.

NEBEZPEČÍ označuje bezprostředně nebezpečnou situaci, která **povede** k nebezpečí vážného zranění nebo smrti, pokud jí nebude zabráněno.

VAROVÁNÍ označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která **může** vést k vážnému zranění nebo smrti, pokud jí není zabráněno.

UPOZORNĚNÍ označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která **může** vést k lehkému nebo mírnému zranění, pokud jí není zabráněno.

V této příručce jsou pro zdůraznění informací používána další dvě slova. **Důležité** upozorňuje na zvláštní informace mechanického charakteru a **Upozornění** zdůrazňuje všeobecné informace, kterým je třeba věnovat zvláštní pozornost.

Provozní režimy

Tento stroj je určen pro provoz ve dvou režimech:

- **Manuální režim:** Provozní režim, ve kterém funkce stroje ovládá obsluha.
- **Autonomní režim:** Provozní režim, ve kterém stroj vykonává funkce související s definovanými úkoly bez zásahu obsluhy, jeho provoz však monitoruje kvalifikovaný pracovník.

Kritéria posouzení lokality pro autonomní provoz

Pro provoz stroje v autonomním režimu na vhodném místě se řiďte těmito pokyny.

Definice pojmů

Přímá trasa je dráha, po které se stroj může pohybovat, aniž by při provozu v autonomním režimu narazil na zábrany.

Zábrana brání stroji v nepřetržitém provozu v autonomním režimu. Systém detekce objektů je navržen tak, aby stroj zastavil při zjištění kterékoli z následujících zábran:

- ploty (např. pevná zeď nebo drátěný plot; lana a dočasné ploty se nepovažují za adekvátní zábrany);
- opěrné zdi;
- souvislá řada živého plotu nebo vegetace vyšší než 1 m nebo bez mezer širších než šířka stroje;
- příkopy;
- potoky;
- jezera;
- budovy;
- příliš strmé svahy, které stroj nemůže překonat;
- jakýkoli jiný neprůjezdný terén, který stroj nemůže fyzicky překonat.

Autonomní provozní oblast (AOA) je oblast, kterou definuje pracovník vykonávající dohled a ve které může stroj při provozu v autonomním režimu sledovat přímou trasu.

Neprovozní oblast (NOA) je oblast, kterou definuje pracovník vykonávající dohled a ve které stroj nesmí při provozu v autonomním režimu sledovat přímou trasu.

Vhodná lokalita splňuje všechna kritéria uvedená v části Bezpečnostní kritéria pro autonomní provozní oblast (AOA) (strana 5).

Bezpečnostní kritéria pro autonomní provozní oblast (AOA)

Před aktivací autonomního režimu stroje zajistěte, aby hranice AOA byla nastavena alespoň 10 m od kteréhokoli z níže uvedených nebezpečí:

Poznámka: Pokud se mezi strojem a kterýmkoli z níže uvedených nebezpečí nachází zábrana (např. pevná zeď nebo neprůjezdný terén), zajistěte, aby hranice AOA byla nastavena alespoň 2 m od této zábrany.

Veřejné komunikace

Veřejná komunikace je komunikace, po které je povolen provoz vozidel (např. automobilů, terénních vozidel a jízdních kol), nikoli však chodců.

Pokud jsou veřejné prostory nebo stezky během autonomního provozu uzavřeny pro veřejnost, výše uvedená omezení hranic AOA neplatí.

Veřejné cyklostezky

Veřejná cyklostezka je stezka, která je určena pro každodenní používání širokou veřejností a která umožňuje provoz lehkých dvoukolových jízdních prostředků (např. jízdních kol a koloběžek).

Pokud jsou veřejné prostory nebo stezky během autonomního provozu uzavřeny pro veřejnost, výše uvedená omezení hranic AOA neplatí.

Veřejné pěší stezky

Veřejná pěší stezka je veřejná cesta, kterou používá široká veřejnost a která neumožňuje provoz vozidel.

Pokud jsou veřejné prostory nebo stezky během autonomního provozu uzavřeny pro veřejnost, výše uvedená omezení hranic AOA neplatí.

Hluboké bunkry a strmé srázy

Hluboký bunkr nebo strmý sráz je písečná jáma nebo prohlubeň o hloubce alespoň 1,5 m ve vzdálenosti do 1,0 m od okraje jámy.

Zařízení pro údržbu

Zařízení pro údržbu zahrnuje budovy a související venkovní prostory používané výhradně personálem areálu pro údržbu a skladování zařízení, včetně tohoto stroje (strojů). Široká veřejnost ani ostatní pracovníci areálu, kteří neprovádějí údržbu zařízení, nemají do zařízení pro údržbu ani do souvisejících venkovních prostor přístup.

Soukromý pozemek

Soukromý pozemek je jakákoli oblast, do které nemáte povolení vstupovat.

Svahy

Důležité: **Nadměrně strmé svahy mohou být zahrnuty v AOA nebo se mohou nacházet ve vzdálenosti menší než 10 m od hranice AOA, musí však kolem nich být vymezena hranice NOA.**

Úhel svahu měřte pomocí dřevěné latě o délce 1,25 m, kterou položíte na nejstrmější část svahu a na kterou umístíte sklonoměr.

Nedovolte, aby stroj pracoval v autonomním režimu na nadměrně strmých svazích definovaných zde:

- Neprovozujte stroj na svazích se sklonem větším nebo rovným 14° (25 %) na vodorovné vzdálenosti větší než 10 m.
- Neprovozujte stroj na svazích se sklonem větším než 15° (27 %).

Definice uživatelů

Kvalifikovaný pracovník vykonávající dohled nad strojem (správce)

Jedna nebo více osob odpovědných za dohled nad provozem stroje. Správce musí prokázat, že:

- je dostatečně způsobilý ovládat stroj;
- má obecný přehled o energetických, pohonných a řídicích systémech stroje;
- absolvoval školení, přečetl si provozní příručku stroje a porozuměl jí.

Kvalifikovaný pracovník obsluhy pro manuální provoz (obsluha)

Jedna nebo více osob z řad zaměstnanců zákazníka odpovědných za řízení stroje v manuálním režimu.

Spínač nouzového zastavení na stroji

Spínač nouzového zastavení (E-stop) je umístěný na stroji a připevněný k němu. Funguje pouze tehdy, když je stroj v autonomním režimu.

Mobilní zařízení

Mobilní zařízení správce (např. chytrý telefon nebo tablet), které se připojuje ke stroji za účelem jeho programování, řízení a monitorování během provozu v autonomním režimu. Zařízení slouží jako dálkové zařízení pro nouzové zastavení. Správce je musí mít u sebe, aby mohl v případě potřeby na pokyn všechny funkce stroje zastavit.

Terminologie

Upozornění – zpráva, která informuje uživatele o chybě obsluhy nebo o čemkoli, co může způsobit pozastavení nebo přerušení práce a vyžadovat zásah uživatele.

Aplikace – softwarová aplikace. Počítačový program v mobilním zařízení, který provádí jeden nebo více úkolů. Nazývá se také mobilní aplikace nebo webová aplikace.

Autonomní řídicí systém (ACS) – systém softwaru a hardwaru, který umožňuje stroji dlouhodobě vykonávat úkoly bez zásahu člověka.

Autonomní režim – provozní režim stroje, ve kterém stroj vykonává funkce související s definovanými úkoly bez zásahu obsluhy. Opakem je manuální režim.

Autonomní provozní oblast (AOA) – oblast, ve které je povolen autonomní provoz. V této oblasti může stroj při přesunu z jednoho místa na druhé bez omezení rozhodovat o tom, jaké trajektorie zvolí. Obvykle se jedná o oblast s malým počtem pevných překážek. V prostředí golfového hřiště se v této oblasti nachází alespoň část ferveje nebo bod vyzvednutí.

Základnová stanice – v kontextu externího geodetického měření jde o přijímač GNSS umístěný na přesně známé pevné pozici, který slouží k odvození korekčních údajů pro blízké přenosné přijímače GNSS. Viz také globální polohový systém (GPS) či přijímač GNSS.

Hranice – prvek, který označuje nebo vymezuje limit nebo rozsah. Pro robota představuje vnější nepřekročitelnou linii provozní oblasti, trasy nebo vyloučené oblasti. Nazývá se také obvod. Viz rovněž provozní oblast, trasa či vyloučená oblast.

Středová linie – linie probíhající středem celé ferveje. U vzorů sečení typu „tuxedo“ (kontrastní vzor) sleduje stroj při sekání zakřivení této linie.

Navazující sečená oblast (CMA) – oblast, ve které probíhá sekání. Na mapě je znázorněna světle zelenou linií uvnitř AOA. Vymezuje oblast, kterou bude stroj sekat. V CMA mohou být vynechané oblasti, jedná se však o jednu uzavřenou oblast, která se musí zcela nacházet v rámci jedné AOA. Na golfovém hřišti to obvykle odpovídá ferveji nebo její části v případě, že je fervej rozdělena na více částí přírodními překážkami (např. jezerem).

Směr hry (D.O.P.) – v golfové terminologii je směr hry směr od odpaliště ke greenu. Při autonomním sečení lze směr hry využít při vytváření vlastních vzorů sečení. Stroj může sekat ve směru hry nebo proti směru hry, případně může být naprogramován tak, aby sekal pod úhlem vůči směru hry.

Vyloučená oblast – oblast nastavená obsluhou, do které robot nesmí vstoupit. Viz Neprovozní oblast (NOA).

Závada – výsledek chyby mechanické povahy, snímače nebo softwaru, která vyžaduje servis nebo opravu stroje, snímače nebo softwarového kódu.

Globální navigační satelitní systém (GNSS) – obecný termín označující soubor globálních satelitních soustav používaných pro určování polohy. Viz také globální polohový systém (GPS).

Globální polohový systém (GPS) – satelitní navigační systém vyvinutý v USA, který využívá digitální signál z jednotlivých satelitů k přenosu dat do přijímače. Přijímač na základě těchto dat určuje svou přibližnou vzdálenost od satelitu a také zeměpisnou polohu (GP), tedy polohu na zemském povrchu přímo pod daným satelitem.

Anténa GNSS – zařízení sloužící k příjmu a zesilování rádiových signálů vysílaných na různých frekvencích ze satelitů GNSS. Viz také globální navigační satelitní systém (GNSS) či globální polohový systém (GPS).

Přijímač GNSS – zařízení, které přijímá informace ze satelitů GNSS. Je také označováno jako zařízení satelitní navigace. Viz také globální navigační satelitní systém (GNSS).

Přejít na bod vyzvednutí – funkce, při které se stroj na pokyn správce autonomně vrátí do předem definovaného bodu.

Vynechaná oblast – typ oblasti, kterou obsluha vymezila uvnitř CMA a kterou může stroj projíždět, ale nesmí ji sekat. Pokud stroj nesmí v autonomním provozu do dané oblasti vůbec vstupovat, zaznamenejte v této oblasti NOA; viz Neprovozní oblast (NOA).

Propojovací trasy mezi AOA – trasy, po kterých se stroj může pohybovat při přesunu mezi jednotlivými AOA. Na mapě jsou znázorněny oranžovými liniemi. Tyto definované trasy obvykle odpovídají trasám, které již

využívají stroje řízené obsluhou. Při přesunu mezi AOA bude stroj tyto trasy sledovat přesně nebo s minimální odchylkou.

LiDAR (laserové snímání, detekce a určování vzdálenosti) – viz typy senzorů.

Lokalizace – proces určování polohy mobilního robota vzhledem ke globálnímu referenčnímu rámci. Lokalizace je jednou ze základních schopností robota, protože znalost polohy je nezbytná pro rozhodování o budoucích činnostech.

Manuální režim – provozní režim stroje, ve kterém funkce stroje ovládá obsluha. Opakem je autonomní režim.

Mapování – proces sběru údajů o poloze a tvaru relevantních prvků v prostředí a jejich přesného ukládání do globálního referenčního rámce.

Mise – soubor úkolů, které má stroj vykonat.

Navigace – schopnost robota určit vlastní polohu v referenčním rámci a naplánovat trasu k cílovému místu.

Neprovozní oblast (NOA) – oblast, ve které je autonomní provoz zakázán. Tento typ oblasti se používá k označení přírodní zábrany nebo jiného omezení, oblasti uvnitř AOA nebo oblasti uvnitř CMA, do které stroj nesmí při autonomním provozu vstoupit (např. jezera, písečné bunkry nebo vynechané oblasti).

Objekt – překážka nebo stav terénu, který může způsobit škodu nebo být poškozen při kontaktu či kolizi se strojem. Objekty detekuje systém detekce objektů stroje; viz Detekce objektů.

Detekce objektů – proces rozpoznávání objektů nebo typů terénu, které brání pohybu robota.

Překážka – typ terénního prvku nebo útvaru, který může způsobit poškození nebo omezit provoz stroje, pokud není stroj naprogramován tak, aby se této oblasti vyhýbal.

Zábrana – typ terénního prvku nebo útvaru, který je pro stroj nepřekonatelný. Příklady zábran:

- ploty;
- budovy;
- opěrné zdi;
- vodní plochy;
- bunkry;
- odtokové otvory závlahového systému;
- vyvýšené rošty.

Režim parkování – režim provozu stroje, ve kterém je přepínač autonomního/manuálního režimu nastaven do autonomního režimu, ale systém ACS není připraven nebo je vypnutý. Režim parkování nastane také v případě, kdy obsluha nebo objekt v okolí přeruší autonomní provoz stroje a stroj je nucen přejít do stavu parkování, dokud není problém vyřešen.

Trasa – autonomní, uživatelem naprogramovaná trasa, po které se může robot pohybovat. Během mise s více fervejemi používá sekačka trasy k autonomnímu přesunu mezi fervejemi. Také označována jako přejezdová trasa.

Obvod – viz Hranice.

Bod vyzvednutí – místo uvnitř AOA, na kterém obsluha stroj odstaví před zahájením sečení či jiných činností nebo vyzvedne po jejich dokončení. Na mapě je znázorněn modrým písmenem P v modrém kruhu. Stroj se může na tento bod vrátit, pokud jej k tomu navede správce.

Referenční bod – na mapě definovaný bod, který stroj považuje za NOA. Tyto body se mapují jednotlivě a jejich soubor lze použít k přesnému vymezení oblastí, kterým se má stroj vyhýbat. Tento postup je vhodný pro vyloučení oblastí, kterým se má stroj vyhýbat, aniž by bylo nutné vytvářet celou NOA. Viz Neprovozní oblast (NOA).

Senzory přiblížení – viz Typy senzorů.

Radar – viz Typy senzorů.

Kinematika v reálném čase (RTK) – korekce geografické polohy v reálném čase (za optimálních podmínek s přesností do 3 cm) využívající satelitní signály a stacionární základnovou stanici s přesně určenou polohou. Informace RTK jsou poté obvykle přenášeny do stroje prostřednictvím mobilního připojení k internetu.

Zařízení satelitní navigace – viz Přijímač GNSS.

Snímání – zpětná vazba z prostředí, v němž se robot nachází, která mu umožňuje reagovat na okolní prostředí. Vstupy pro snímání mohou pocházet z různých typů senzorů.

Senzor – zařízení, které reaguje na fyzikální podněty (mimo jiné na teplo, světlo, zvuk, tlak, magnetismus a pohyb) a přenáší výsledný signál nebo data, která umožňují měření, řízení nebo obojí. Snímač může například odhadovat stav robota a jeho prostředí. Tyto informace jsou odeslány do řídicí jednotky, která povoluje příslušné chování. Robot potřebuje rozsáhlé informace o svém okolí k efektivnímu fungování.

Typy senzorů – senzory zprostředkují vstupy podobné lidským smyslům a mohou sledovat i další fyzikální vlastnosti prostředí, přičemž tyto informace převádějí do digitální podoby.

- **Polohové senzory –** tyto senzory detekují polohu objektu. Mohou určovat absolutní polohu objektu (jeho umístění) nebo jeho relativní polohu (posunutí) vyjádřenou jako lineární pohyb, úhel natočení nebo polohu v trojrozměrném prostoru.
- **Senzory přiblížení –** tyto senzory detekují objekt bez nutnosti fyzického kontaktu.
  - Ultrazvukový senzor
  - LiDAR
  - Radar

Stavy – soubor vlastností stroje a jeho stavu v daném okamžiku.

Ovládací aplikace – viz aplikace.

Úkol – základní prvek mise. Úkoly vybírá obsluha stroje jako součást konkrétní mise. Představují jednotku práce, kterou má stroj autonomně vykonat.

Ultrazvukový senzor – viz Typy senzorů.

Obsah

Varovný bezpečnostní symbol 4
Provozní režimy 4
Kritéria posouzení lokality pro autonomní provoz 4
Terminologie 6
Bezpečnost 10
Obecné bezpečnostní informace 10
Bezpečnostní kroky před použitím 10
Bezpečnost za provozu 11
Bezpečnostní opatření po použití 12
Bezpečnost při provádění úkonů údržby 13
Bezpečnost při údržbě motoru 13
Bezpečnost při práci s elektrickým systémem 13
Bezpečnost při skladování 13
Bezpečnostní a instrukční štítky 14
Nastavení 19
1 Montáž žacích jednotek 19
2 Úprava nastavení stroje 20
3 Připevnění štítků CE/UKCA 20
4 Snížení tlaku v pneumatikách 21
5 Registrace stroje v systému myTurf® 21
6 Aktivace nebo obnovení mobilní služby nebo plánu RTK 21
7 Potvrzení mobilní a RTK konektivity 22
8 Ověření systému detekce objektů 22
9 Ověření autonomního řídicího systému (ACS) 22
10 Ověření systémů GNSS a IMU 22
Součásti stroje 24
Ovládací prvky 25
Ovládání autonomního režimu 26
Ovládací aplikace GeoLink Mow 27
Systém InfoCenter 33
Technické údaje 46
Přídavná zařízení / příslušenství 46
Před provozem 47
Informace pro správce 47
Specifikace paliva 48
Plnění palivové nádrže 48
Identifikace žacích jednotek 49
Použití systému InfoCenter k úpravě nastavení stroje 49
Popis dialogových zpráv systému InfoCenter 51
Naklonění volantu 52
Provádění úkonů denní údržby 52
Během provozu 53
Zajíždění stroje 53
Spuštění motoru 53
Kontrola stroje po nastartování motoru 53
Vypnutí motoru 53
Funkce bezpečnostního blokovacího systému 54
Jízda se strojem bez sekání 54
Připojení ke stroji 54
Mapování ferveje pro autonomní provoz 55
Provoz stroje v autonomním režimu 60
Ukládání a export dat map 64
Obcházení systému autonomního řízení pomocí propojovacího konektoru 64
Manuální sečení greenu 64
Po provozu 66
Kontrola a čištění po sekání 66
Přeprava stroje 67
Vlečení stroje 67
Jízda se strojem bez pohonu motoru 68
Údržba 69
Doporučený harmonogram údržby 69
Seznam denní údržby 70
Postupy před údržbou stroje 71
Zvedání stroje 71
Zvednutí kapoty 72
Údržba motoru 72
Údržba vzduchového filtru 72
Výměna motorového oleje 73
Údržba zapalovací svíčky 75
Údržba palivového systému 77
Výměna palivového filtru 77
Kontrola palivového potrubí a spojek 77
Údržba elektrického systému 78
Odpojení nebo připojení napájení stroje 78
Nabíjení 12V akumulátoru 12V systému 78
Popis 48V akumulátorového systému 79
Umístění pojistek 80
Údržba hnací soustavy 83
Kontrola tlaku v pneumatikách 83
Kontrola utažení matic kol 83
Výměna kapaliny pojezdového motoru a převodovky 83
Údržba brzd 85
Seřízení brzd 85
Údržba žacích jednotek 85
Bezpečnost při používání žacích nožů 85
Montáž a demontáž žacích jednotek 85
Kontrola kontaktu vřetena a plochého nože 88
Přelapování žacích jednotek 88
Údržba senzorů 89
Kontrola senzorů a jejich držáků 89
Čištění 89
Čištění senzorů 89
Uskladnění 91
Příprava stroje na uskladnění 91

Bezpečnost

Obecné bezpečnostní informace

Tento výrobek může amputovat ruce a nohy a vrhat předměty.

- Před spuštěním motoru si pozorně přečtěte tuto *provozní příručku*, abyste porozuměli jejímu obsahu.
- Při práci se strojem buďte maximálně opatrní. Neprovádějte žádné činnosti, jež by odváděly vaši pozornost, neboť byste mohli způsobit zranění nebo poškození majetku.
- Nepřibližujte ruce ani nohy do blízkosti rotujících částí stroje.
- Nikdy neprovozujte stroj, pokud nejsou všechny jeho kryty ve správné poloze a všechna další bezpečnostní ochranná zařízení řádně funkční.
- Přihlížející osoby, především děti, se musí zdržovat mimo pracovní prostor. Nikdy nedovolte dětem stroj řídit.
- Pokud se nechystáte provozovat stroj v autonomním režimu, před opuštěním pozice obsluhy vypněte stroj, vyjměte klíč a počkejte, dokud se nezastaví všechny pohybující se části. Před seřizováním, údržbou, čištěním nebo uskladněním nechejte stroj vychladnout.

Nesprávné používání nebo údržba této sekačky mohou vést ke zranění. Abyste snížili možné riziko zranění, dodržujte tyto bezpečnostní pokyny a vždy věnujte pozornost výstražnému symbolu ⚠, který označuje upozornění, výstrahu nebo nebezpečí – pokyny k zajištění osobní bezpečnosti. Nedodržení těchto pokynů může mít za následek zranění osob nebo jejich usmrcení.

Obecná bezpečnost – autonomní režim

Poznámka: Bezpečnostní pokyny pro autonomní režim doplňují obecné bezpečnostní pokyny a pokyny pro manuální režim.

- Správce stroje provozovaného v autonomním režimu nese odpovědnost za veškeré nehody, ohrožení jiných osob nebo poškození jejich majetku.
- Než umožníte provoz stroje v autonomním režimu, důkladně se s těmito pokyny a výstrahami seznamte a dodržujte je.
- Nesprávné používání nebo údržba stroje může způsobit vážná poranění nebo usmrcení osob. V zájmu snížení tohoto rizika dodržujte všechny bezpečnostní pokyny.
- Nedovolte, aby nezaškolené osoby nebo děti tento stroj obsluhovaly nebo na něm prováděly servis. Stroj mohou obsluhovat nebo opravovat pouze osoby, které jsou zodpovědné, řádně proškolené, obeznámené s pokyny a fyzicky způsobilé.

Bezpečnostní kroky před použitím

Obecné bezpečnostní informace

- Nikdy nedovolte, aby nezaškolené osoby nebo děti obsluhovaly stroj nebo na něm prováděly servis. Věkovou hranici obsluhy mohou omezovat místní předpisy. Majitel je odpovědný za proškolení všech pracovníků obsluhy a mechaniků.
- Dobře se seznamte s bezpečným použitím zařízení, ovládacími prvky a významem bezpečnostních nápisů.
- Před opuštěním polohy obsluhy zatáhněte parkovací brzdu, vypněte stroj, vyjměte klíč a počkejte, dokud se nezastaví všechny pohybující se části. Před seřizováním, údržbou, čištěním nebo uskladněním nechejte stroj vychladnout.
- Naučte se, jak rychle stroj zastavit a vypnout jej.
- Přesvědčte se, zda jsou namontovány kontrolní prvky přítomnosti obsluhy, bezpečnostní spínače a bezpečnostní ochranná zařízení a zda správně fungují. Stroj nepoužívejte, pokud tyto prvky nefungují správně.
- Před sečením vždy stroj zkontrolujte a přesvědčte se, zda jsou žací jednotky v dobrém provozním stavu.
- Zkontrolujte prostor, kde budete stroj používat, a odstraňte všechny předměty, jež mohou být strojem vymrštěny.

Obecná bezpečnost – autonomní režim

Poznámka: Bezpečnostní pokyny pro autonomní režim doplňují obecné bezpečnostní pokyny a pokyny pro manuální režim.

- Zkontrolujte prostor, kde budete stroj používat, a odstraňte všechny předměty, jež mohou být strojem vymrštěny.
- Dobře se seznamte s bezpečným použitím zařízení, ovládacími prvky a významem bezpečnostních nápisů.

- Musíte vědět, jak stroj zastavit a jak zabránit pohybu jeho částí.
- Nikdy stroj neprovozujte, pokud nejsou všechny jeho kryty ve správné poloze a pokud nejsou řádně funkční další bezpečnostní ochranná zařízení.
- Přihlížející osoby a děti se musí zdržovat mimo autonomní provozní oblast. Nikdy nedovolte, aby děti stroj obsluhovaly nebo nad ním vykonávaly dohled. Dohled nad strojem během provozu v autonomním režimu smí vykonávat pouze vyškolený personál.
- Během provozu v autonomním režimu na stroj nestoupejte, nesedejte si na něj, nejezděte na něm a nedovolte to ani jiným osobám.
- Pravidelně kontrolujte, zda se v provozní oblasti nevyskytla nová nebezpečí, a před zahájením provozu stroje je odstraňte.
- Pokud se stroj převrátí, držte se v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se částí.

Bezpečnost týkající se paliva

- Při manipulaci s palivem buďte velmi opatrní. Palivo je vysoce hořlavé a jeho výpary jsou výbušné.
- Uhaste všechny cigarety, doutníky, dýmky a ostatní zdroje vznícení.
- Používejte jen schválený kanystr.
- Neodstraňujte uzávěr palivové nádrže ani nedoplňujte nádrž palivem při spuštěném nebo horkém motoru.
- Nedoplňujte ani nevypouštějte palivo v uzavřeném prostoru.
- Neskladujte stroj nebo nádobu s palivem v blízkosti otevřeného ohně, zdroje jisker nebo tepla, například u ohřívače vody nebo jiného zařízení.
- V případě rozlití paliva se nepokoušejte nastartovat motor a vyhýbejte se použití jakéhokoli zdroje vznícení, dokud se palivové výpary nerozptýlí.

Bezpečnost za provozu

Obecné bezpečnostní informace

- Majitel nebo obsluha odpovídá za nehody, jež mohou vést ke zranění osob nebo poškození majetku, a má jim předcházet.
- Používejte vhodné oblečení a pomůcky, včetně ochranných brýlí, dlouhých kalhot, pevné protiskluzové obuvi a chráničů sluchu. Svažte si dlouhé vlasy a nenoste volné oděvy či volné šperky.
- Stroj neobsluhujte, jste-li nemocní, unavení nebo pod vlivem alkoholu nebo drog.
- Při práci se strojem buďte maximálně opatrní. Neprovádějte žádné činnosti, jež by odváděly vaši pozornost, neboť byste mohli způsobit zranění nebo poškození majetku.
- Před spuštěním motoru se přesvědčte, zda jsou všechny pohony v neutrální poloze, zda je zatažena parkovací brzda a zda zaujímáte správnou pracovní pozici.
- Nepřevážejte na stroji žádné osoby.
- Přihlížející osoby a děti se musí zdržovat mimo pracovní prostor.
- Se strojem pracujte jen za dobré viditelnosti, abyste se mohli vyhnout výmolům a nebezpečí skrytému v terénu.
- Nesekejte mokrou trávu. Stroj může v důsledku snížené tahové síly podklouzávat.
- Nepřibližujte své ruce a nohy k žacím jednotkám.
- Před couváním se pohledem dozadu a dolů ujistěte, že máte volnou cestu.
- Buďte opatrní, pokud se blížíte k nepřehledným zatáčkám, křovinám, stromům nebo jiným objektům, jež vám mohou bránit ve výhledu.
- Vypínejte žací jednotky pokaždé, když nesečete.
- Při zatáčení a jízdě přes silnice nebo chodníky stroj zpomalte a počínejte si opatrně. Vždy dávejte přednost jiným vozidlům.
- Motor nechejte pracovat jen v dobře větraném prostoru. Výfukové plyny obsahují oxid uhelnatý, který má při vdechnutí smrtelné účinky.
- Nenechávejte stroj se spuštěným motorem bez dozoru.
- Pokud nepřipravujete stroj k provozu v autonomním režimu, před opuštěním pozice obsluhy proveďte následující úkony:
  - Zaparkujte stroj na rovném povrchu.
  - Spusťte žací jednotky na zem a ujistěte se, že jsou vypnuté.
  - Zatáhněte parkovací brzdu.
  - Vypněte motor a vyjměte klíč ze zapalování.
  - Počkejte, dokud se nezastaví pohyb všech součástí.
- Pracujte se strojem jen za dobré viditelnosti a za dobrého počasí. Nepracujte se strojem, pokud hrozí nebezpečí zásahu bleskem.

Bezpečnost při použití systému ochrany obsluhy v případě převrácení (ROPS)

- Žádné ze součástí konstrukce ROPS ze stroje neodstraňujte.

- Přesvědčte se, zda jste připoutáni bezpečnostním pásem a zda jste schopni se v případě nouze rychle odpoutat.
- Vždy používejte bezpečnostní pás.
- Věnujte velkou pozornost překážkám nad hlavou a vyhýbejte se kontaktu s nimi.
- Udržujte konstrukci ROPS v bezpečném provozním stavu a pravidelně pečlivě kontrolujte, zda není poškozená a zda jsou všechny montážní prvky utaženy.
- Všechny poškozené součásti konstrukce ROPS vyměňte. Nesnažte se je opravovat nebo upravovat.

Bezpečnost při práci ve svahu

- Svahy jsou významným faktorem při nehodách způsobených ztrátou kontroly nebo převrácením. Takové nehody mohou vést k vážnému poranění nebo smrti. Při práci na svahu odpovídáte za bezpečnost vy. Při práci se strojem na jakémkoli svahu je třeba dbát zvýšené pozornosti.
- Zkontrolujte podmínky na místě sekání a proveďte průzkum místa; na základě toho určíte, zda je svah pro provoz stroje bezpečný. Při provádění průzkumu se vždy řiďte zdravým rozumem.
- Prostudujte si níže uvedené pokyny pro práci se strojem na svahu. Před zahájením práce se strojem zkontrolujte stav pracoviště a určete, zda stroj může pracovat za podmínek v daný den a na zamýšleném místě. Změny v terénu mohou vést ke změně provozního sklonu stroje.
- Na svahu stroj nerozjíždějte, nezastavujte ani jej neotáčejte. Neměňte náhle rychlost ani směr. Zatáčejte pomalu a postupně.
- Nepracujte se stroje v podmínkách, kde je ohrožena tahová síla, schopnost řízení nebo stabilita.
- Odstraňte nebo vyznačte překážky, jako jsou příkopy, díry, vyjeté koleje, hrboly, kameny nebo jiná skrytá nebezpečná místa. Překážky může skrýt vysoká tráva. Stroj se může na nerovném terénu převrhnout.
- Uvědomte si, že při práci se strojem na mokré trávě, napříč svahem nebo po svahu dolů může dojít ke ztrátě jeho tahového výkonu. V případě ztráty trakce hnacích kol hrozí sklouznutí a ztráta brzdného účinku nebo řízení.
- Při práci se strojem v blízkosti svahů, příkopů, náspů, vodních toků nebo jiných nebezpečných míst si počínejte velmi opatrně. Při přejetí kola přes okraj nebo propadnutí okraje se stroj může náhle převrhnout. Mezi strojem a jakýmkoliv nebezpečným místem dodržujte bezpečnou vzdálenost.
- Nebezpečí vyhodnoťte na úpatí svahu. Pokud hrozí nebezpečí, sekejte na svahu pomocí stroje ovládaného za chůze.
- Je-li to možné, při práci na svahu mějte žací jednotky spuštěné k zemi. Zvednutím žacích jednotek při práci na svahu může dojít k narušení stability stroje.
- Při práci se systémem pro sběr trávy nebo jinými přídavnými zařízeními si počínejte velmi opatrně. Tato zařízení totiž mohou mít vliv na stabilitu stroje a způsobit ztrátu kontroly.

Bezpečnostní opatření po použití

Obecné bezpečnostní informace

- Pokud nepřipravujete stroj k provozu v autonomním režimu, před opuštěním pozice obsluhy zatáhněte parkovací brzdu, vypněte motor, vyjměte klíč a počkejte, dokud se nezastaví všechny pohybující se části. Před seřizováním, údržbou, čištěním nebo uskladněním nechejte stroj vychladnout.
- Aby nedošlo k požáru, odstraňujte z žacích jednotek a pohonů trávu a nečistoty. Místa potřísněná uniklým olejem nebo palivem vždy očistěte.
- Při skladování nebo převozu stroje zavřete přívod paliva.
- Při přepravě stroje a vždy, když stroj nepoužíváte, vyřaďte pohon přídavných zařízení.
- Před uskladněním stroje v jakýchkoli uzavřených prostorech jej vždy nechejte vychladnout.
- Provádějte údržbu bezpečnostních pásů, případně je vyčistěte.
- Neskladujte stroj ani nádobu s palivem v blízkosti otevřeného ohně, zdroje jisker nebo tepla, například u ohřívače vody nebo jiných zařízení.

Bezpečnost při vlečení

- Vlečte pouze takovým strojem, který je vybaven tažným závěsem. Tažené zařízení připojujte pouze k závěsu.
- Dodržujte doporučení výrobce týkající se mezní hmotnosti vlečeného zařízení a vlečení ve svazích. Hmotnost taženého zařízení může ve svahu způsobit ztrátu tahového výkonu a ztrátu kontroly.
- Nikdy neumožněte dětem či dospělým osobám přepravu v taženém zařízení nebo na něm.
- Při vlečení jezděte pomalu a počítejte s delší brzdnou vzdáleností.

Bezpečnost při provádění úkonů údržby

- Před opuštěním pozice obsluhy proveďte následující opatření:
  - Zaparkujte stroj na rovném povrchu.
  - Vypněte žací jednotky.
  - Zatáhněte parkovací brzdu.
  - Vypněte motor a vyjměte klíč ze zapalování.
  - Počkejte, dokud se nezastaví pohyb všech součástí.
- Před provedením údržby nechejte vychladnout všechny součásti stroje.
- Je-li to možné, neprovádějte údržbu se spuštěným motorem. Nepřibližujte se k pohybujícím se částem.
- Pokaždé, když pracujete pod strojem, podepřete jej montážními stolicemi.
- Ze součástí, ve kterých je uložena energie, opatrně uvolněte tlak.
- Udržujte všechny díly stroje v dobrém stavu a dbejte na to, aby byly utaženy veškeré upevňovací prvky.
- Nahraďte všechny opotřebené nebo poškozené štítky.
- K zajištění bezpečnosti a optimálního výkonu stroje je nutné používat pouze originální náhradní díly Toro. Náhradní díly jiných výrobců mohou být nebezpečné a jejich použití může mít za následek zneplatnění záruky.

Bezpečnost při údržbě – autonomní režim

Poznámka: Bezpečnostní pokyny pro autonomní režim doplňují obecné bezpečnostní pokyny a pokyny pro manuální režim.

- Stroj ani software žádným způsobem neupravujte.
- Na stroj nepokládejte žádné předměty.
- Neupravujte ani nevyřazujte z provozu ovládací prvky stroje ani bezpečnostní zařízení.
- Nesprávná údržba nebo používání stroje může vést k poranění nebo usmrcení.
- Veškeré úkony údržby smí provádět pouze certifikovaný technik.
- K zajištění bezpečného a optimálního výkonu stroje používejte pouze originální náhradní díly společnosti Toro pro autonomní systém. Náhradní díly pro autonomní systém od jiných výrobců mohou představovat riziko.

Bezpečnost při údržbě motoru

- Před kontrolou hladiny oleje a doplňováním oleje do klikové skříně vypněte motor.
- Neměňte otáčky regulátoru a nepřekračujte maximální otáčky motoru.

Bezpečnost při práci s elektrickým systémem

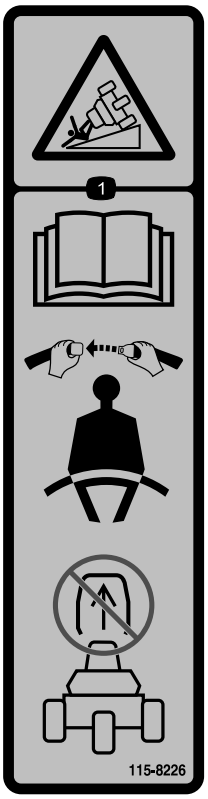
- Před opravou stroje odpojte hlavní napájecí konektory.
- Akumulátor dobíjejte v dobře větraném otevřeném prostoru a v dostatečné vzdálenosti od zdroje jiskření nebo ohně. Před připojením nebo odpojením akumulátoru nejprve odpojte nabíječku. Noste ochranný oděv a používejte izolované nářadí.

Bezpečnost při skladování

- Před opuštěním místa obsluhy vypněte stroj, vyjměte klíč a počkejte, dokud se nezastaví všechny pohybující se části. Před seřizováním, údržbou, čištěním nebo uskladněním nechejte stroj vychladnout.
- Neskladujte stroj nebo nádobu s palivem v blízkosti otevřeného ohně, zdroje jisker nebo tepla, například u ohřívače vody nebo jiného zařízení.

Bezpečnostní a instrukční štítky

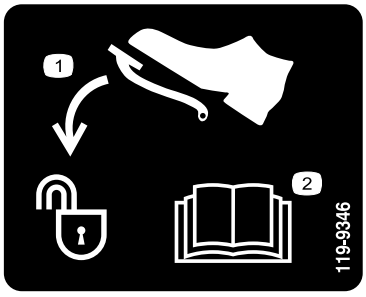
Bezpečnostní štítky a pokyny jsou umístěny na viditelném místě v blízkosti každého bodu představujícího potenciální nebezpečí. V případě ztráty nebo poškození nahraďte původní štítek novým.



decal115-8226

115-8226

1. Nebezpečí převrácení – přečtěte si *provozní příručku*; používejte bezpečnostní pás; nedemontujte ochranný oblouk.



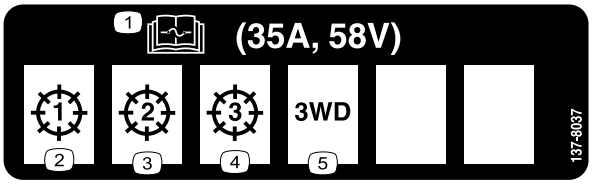
decal119-9346

119-9346

1. Odemkněte sešlápnutím pedálu.
2. Další informace naleznete v *provozní příručce*.

decal133-8062

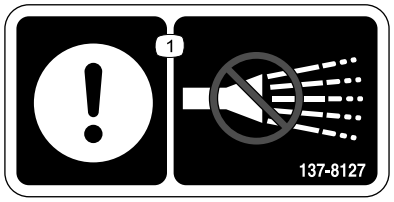
133-8062



decal137-8037

137-8037

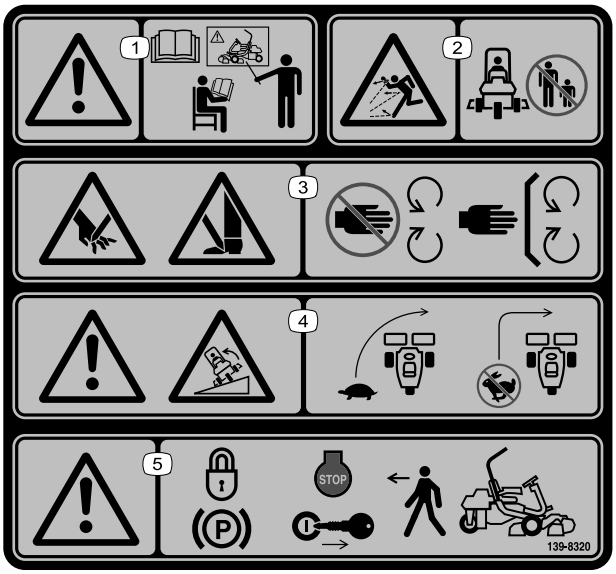
1. Informace o pojistkách naleznete v *provozní příručce*.
2. Žací jednotka – 1
3. Žací jednotka – 2
4. Žací jednotka – 3
5. Souprava pohonu 3 kol



decal137-8127

137-8127

1. Pozor – nestříkejte vysokotlakou vodou.



decal139-8320

139-8320

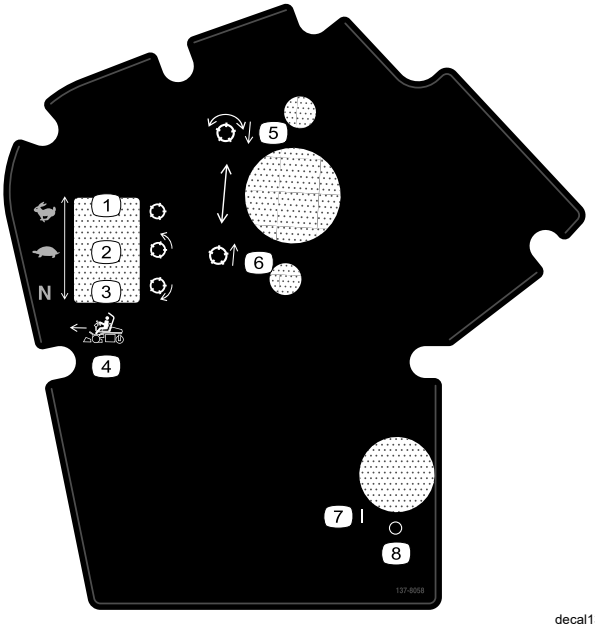
1. Výstraha – všichni pracovníci obsluhy si před použitím stroje musí přečíst *provozní příručku* a absolvovat proškolení.
2. Nebezpečí zranění odlétávajícími předměty – přihlížející osoby musí vždy zůstat v bezpečné vzdálenosti.
3. Nebezpečí pořezání/useknutí rukou; nebezpečí pořezání/useknutí nohou – nepřibližujte se k pohybujícím se součástem; nechejte všechny ochranné kryty a štíty na místě.
4. Výstraha; nebezpečí převrácení – při zatáčení jezděte pomalu; při rychlé jízdě nezatáčejte prudce.
5. Výstraha – před opuštěním stroje zatáhněte parkovací brzdu, vypněte motor a vyjměte klíč.

decal139-8321

139-8321

Poznámka: Tento stroj vyhovuje zkouškám statické příčné a podélné stability na maximálním doporučeném svahu uvedeném na štítku, jak stanovuje průmyslová norma pro zkoušky stability. Prostudujte si pokyny k obsluze stroje na svahu uvedené v *provozní příručce* a vyhodnoťte podmínky, ve kterých hodláte stroj provozovat. Na základě toho stanovíte, zda může být stroj v daný den a na daném místě za těchto podmínek použit. Změny v terénu mohou vést ke změně provozního sklonu stroje.

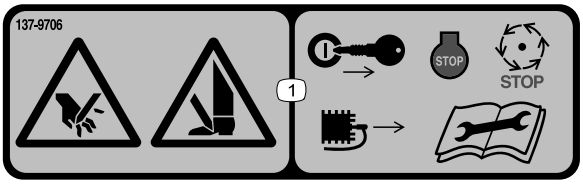
1. Výstraha – všichni pracovníci obsluhy si před použitím stroje musí přečíst *provozní příručku* a absolvovat proškolení.
2. Nebezpečí zranění odlétávajícími předměty – přihlížející osoby musí vždy zůstat v bezpečné vzdálenosti.
3. Nebezpečí pořezání/useknutí rukou; nebezpečí pořezání/useknutí nohou – nepřibližujte se k pohybujícím se součástem; nechejte všechny ochranné kryty a štíty na místě.
4. Výstraha; nebezpečí převrácení – nepoužívejte stroj na svazích se sklonem větším než 15°.
5. Výstraha – před opuštěním stroje zatáhněte parkovací brzdu, vypněte motor a vyjměte klíč.



decal137-8058

137-8058

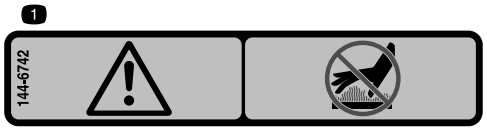
1. Pojezdová rychlost – vysoká; vřeteno – přeprava
2. Pojezdová rychlost – nízká; vřeteno – sečení
3. Pojezdová rychlost – neutrál; vřeteno – přelapování
4. Ovládací prvky pro jízdu vpřed
5. Sklopení a zapnutí žacích vřeten
6. Zvednutí a vypnutí žacích vřeten
7. Zapnuto
8. Vypnuto



decal137-9706

137-9706

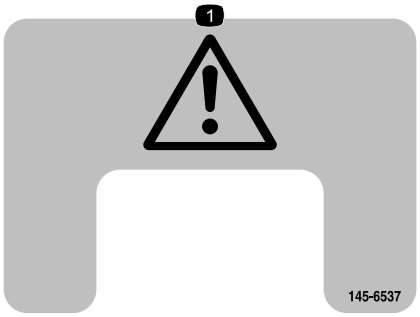
1. Nebezpečí pořezání končetin – před provedením údržby vypněte motor, vytáhněte klíč nebo odpojte zapalovací svíčku, počkejte, dokud se nezastaví všechny pohyblivé součásti, a přečtěte si *provozní příručku*.



decal144-6742

144-6742

1. Výstraha – nedotýkejte se horkého povrchu.



decal145-6537

145-6537

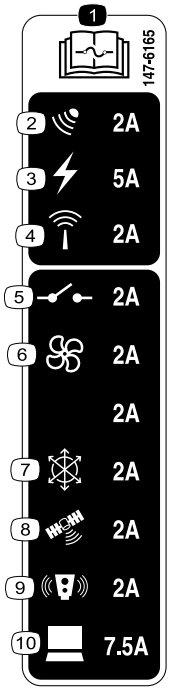
1. Výstraha

---

decal147-0287

147-0287

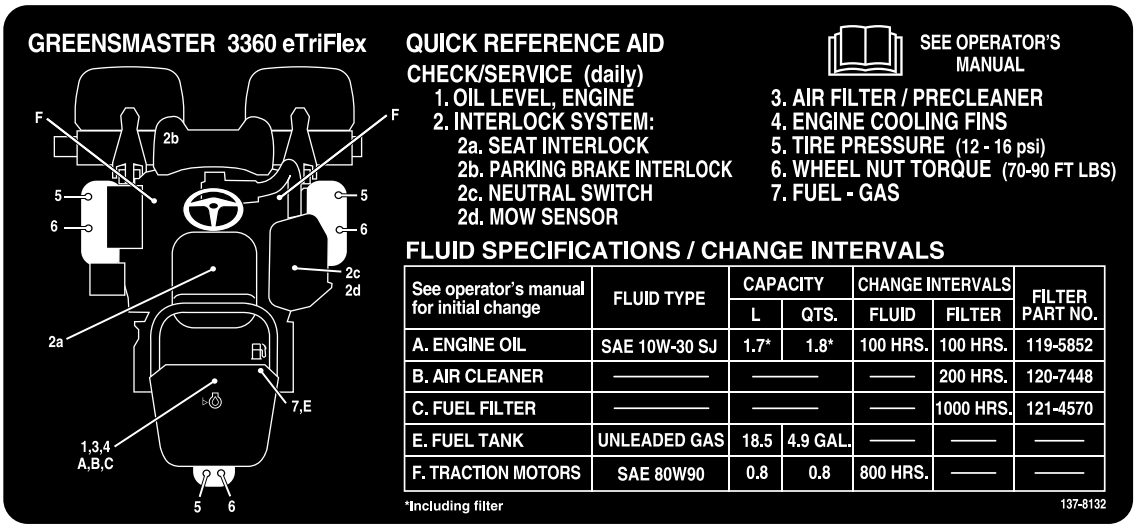
1. Utáhněte na utahovací moment 2,82 až 3,16 N (25 až 28 in-lb).



decal147-6165

147-6165

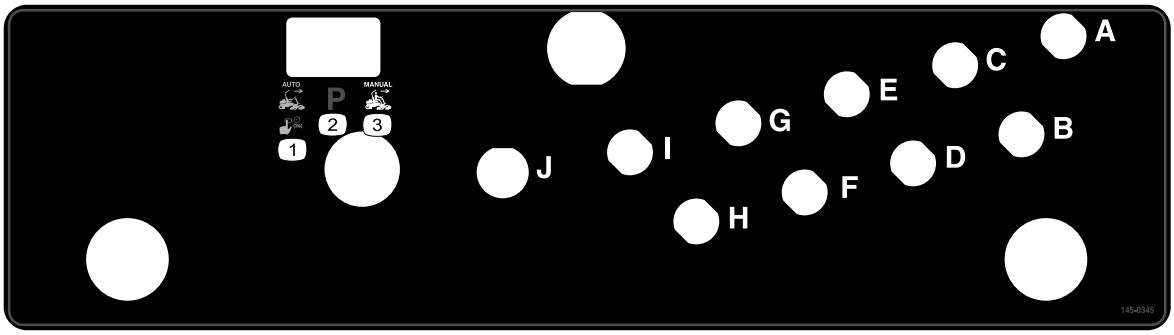
1. Informace o pojistkách naleznete v *provozní příručce*.
2. Radar
3. Elektrický výkon
4. Směrovač
5. Relé
6. Ventilátor
7. Inerciální měřicí jednotka (IMU)
8. GPS
9. LiDAR
10. Počítač



decal137-8132

137-8132

Popis režimů uvedených na štítku 145-0345 viz část Definice pojmů (strana 4).



decal145-0345

145-0345

1. Stisknutím a podržením spínače doleva po dobu 2 sekund aktivujete autonomní režim.
2. Režim parkování
3. Manuální režim

Nastavení

Vyjímatelné díly

Pro ověření, že byly dodány všechny součásti, použijte tabulku níže.

Postup	Popis	Množ-ství	Použití
1	Žací jednotka (objednávejte samostatně; obraťte se na autorizovaného distributora Toro) Elektrické protizávaží Šroub s hlavou Kruhové těsnění	3 3 6 3	Namontujte žací jednotky.
2	Nejsou potřeba žádné díly	–	Upravte nastavení stroje.
3	Štítek roku výroby Výstražný štítek CE (č. dílu 139-8321) Štítek CE/UKCA (č. dílu 138-9470)	1 1 1	Připevněte štítky CE/UKCA (pokud jsou vyžadovány).
4	Nejsou potřeba žádné díly	–	Snižte tlak vzduchu v pneumatikách.
5	Nejsou potřeba žádné díly	–	Zaregistrujte stroj v systému myTurf®.
6	Nejsou potřeba žádné díly	–	Aktivujte nebo obnovte mobilní službu nebo plán RTK.
7	Nejsou potřeba žádné díly	–	Potvrďte mobilní a RTK konektivitu.
8	Nejsou potřeba žádné díly	–	Ověřte systém detekce objektů.
9	Nejsou potřeba žádné díly	–	Ověřte autonomní řídicí systém (ACS).
10	Nejsou potřeba žádné díly	–	Ověřte systémy GNSS a IMU.

1

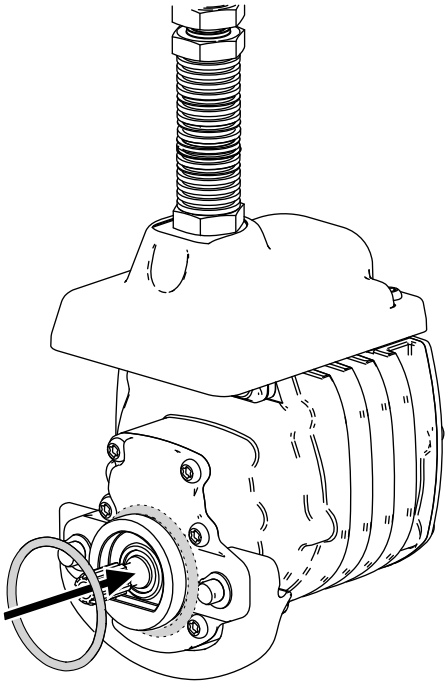
Montáž žacích jednotek

Díly potřebné k provedení tohoto kroku:

3	Žací jednotka (objednávejte samostatně; obraťte se na autorizovaného distributora Toro)
3	Elektrické protizávaží
6	Šroub s hlavou
3	Kruhové těsnění

Postup

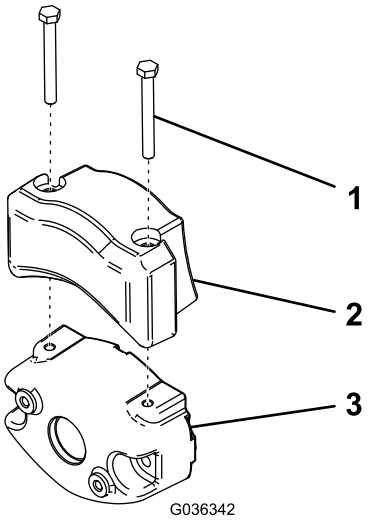
1. Připravte žací jednotku k montáži (viz *provozní příručka* k žací jednotce).
2. Na vnitřní drážku spojky pohonu naneste mazivo.
3. Na každý motor vřetena nasaďte O-kroužek, viz Obrázek 3.



g256064

Obrázek 3

4. Pomocí 2 šroubů připevněte elektrické protizávaží ke stávajícímu protizávaží, viz Obrázek 4.



g036342

Obrázek 4

1. Šroub s hlavou
2. Elektrické protizávaží
3. Stávající protizávaží

5. Namontujte žací jednotky, viz 1 Montáž žacích jednotek (strana 19).

2

Úprava nastavení stroje

Nejsou potřeba žádné díly

Postup

1. Připojte hlavní napájecí konektory, viz Hlavní konektory napájení (strana 45).
2. K úpravě nastavení stroje použijte systém InfoCenter, viz Použití systému InfoCenter k úpravě nastavení stroje (strana 49).

3

Připevnění štítků CE/UKCA

Pokud jsou vyžadovány (pouze pro země splňující požadavky CE/UKCA)

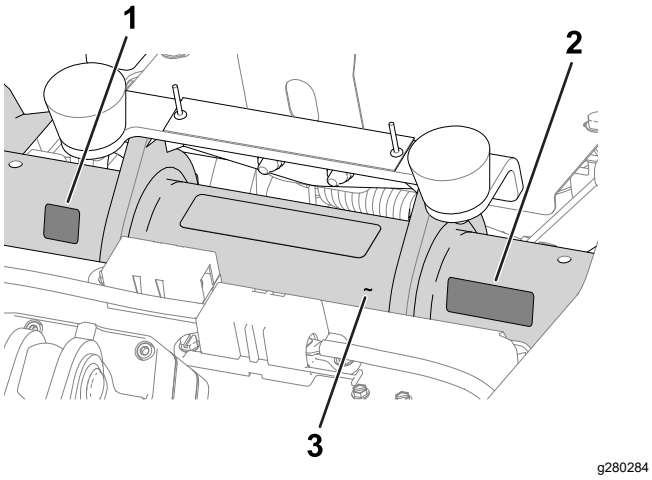
Díly potřebné k provedení tohoto kroku:

1	Štítek roku výroby
1	Výstražný štítek CE (č. dílu 139-8321)
1	Štítek CE/UKCA (č. dílu 138-9470)

Postup

Používáte-li tento stroj v zemi, která vyžaduje soulad s normami CE/UKCA, namontujte následující štítky:

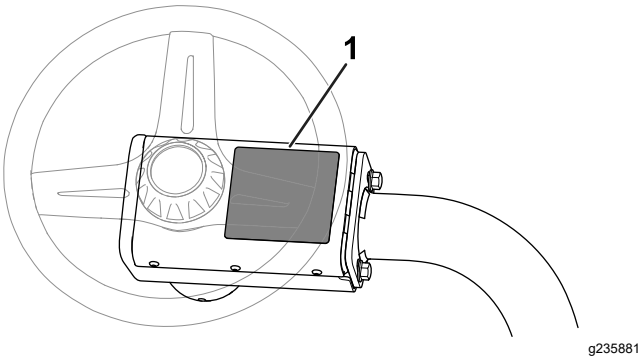
- **Štítek s rokem výroby** a **štítek CE/UKCA**: Štítky připevněte na trubku rámu pod sedadlo a výrobní štítek, viz Obrázek 5.



Obrázek 5

1. Štítek CE/UKCA
2. Štítek s rokem výroby
3. Trubka rámu

- **CE výstražný štítek**: Připevněte výstražný štítek CE (č. dílu 139-8321) na stávající výstražný štítek (č. dílu 139-8320) na kryt volantu, viz Obrázek 6.



Obrázek 6

1. Výstražný štítek CE

4

Snížení tlaku v pneumatikách

Nejsou potřeba žádné díly

Postup

Pneumatiky jsou při dodání od výrobce pro potřeby přepravy přehuštěné. Před spuštěním stroje snižte tlak na správnou úroveň, viz Kontrola tlaku v pneumatikách (strana 83).

5

Registrace stroje v systému myTurf®

Nejsou potřeba žádné díly

Postup

1. Ověřte, že všichni uživatelé stroje mají přístupové údaje k systému myTurf; viz *příručka k softwaru* myTurf.
2. V systému myTurf zaregistrujte stroj; viz *příručka k softwaru* myTurf.

6

Aktivace nebo obnovení mobilní služby nebo plánu RTK

Nejsou potřeba žádné díly

Postup

1. Technici, kteří mají přístup k materiálům Toro, naleznou pokyny k aktivaci nebo obnovení mobilní služby nebo plánu RTK na odkazu na službu GeoLink Service Center.

   Poznámka: Pro autonomní provoz stroje jsou nezbytné oba prvky.
2. Vyhledejte servisní bulletin „GeoLink Activation Process“.
3. Postupujte podle kroků uvedených v servisním bulletinu a dokončete je.

   Před pokračováním počkejte, dokud vám společnost Toro nezašle přihlašovací údaje pro mobilní službu a RTK.
4. Zasuňte klíč a otočte jej do ZAPNUTÉ polohy.
5. Připojte se ke stroji pomocí ovládací aplikace GeoLink Mow.
6. V horní liště nabídky vyberte tlačítko SETTINGS (Nastavení).
7. V části **Local Reference Point** (Místní referenční bod) nastavte souřadnice a výšku místního referenčního bodu, který stroj používá pro lokalizaci GNSS RTK.

Poznámka: Pro souřadnice použijte desetinné stupně a pro výšku metry.

8. V části **NTRIP Corrections** (Korekce NTRIP) zadejte údaje pro server NTRIP caster.
9. V části **Credentials** (Přihlašovací údaje) zadejte údaje pro předplatné RTK.

7

Potvrzení mobilní a RTK konektivity

Nejsou potřeba žádné díly

Postup

Poznámka: Doporučuje se provést tento test přímo na hřišti, kde bude stroj pracovat. Tím získáte přesnou představu o síle signálu, který bude stroj během běžného provozu přijímat.

1. Zasuňte klíč a otočte jej do ZAPNUTÉ polohy.
2. Vyjeďte se strojem na venkovní plochu.
3. Připojte se ke stroji pomocí ovládací aplikace GeoLink Mow.
4. V horní liště nabídky vyberte tlačítko DIAGNOSTICS (Diagnostika).
5. V části **Mobile network** (Mobilní síť) ověřte, že je stroj připojen k mobilní síti.
6. V části **Localization** (Lokalizace) ověřte, že je stroj připojen k RTK.

   Poznámka: Může trvat několik minut, než se stroj k mobilní síti nebo k základnové stanici RTK připojí.

8

Ověření systému detekce objektů

Nejsou potřeba žádné díly

Postup

Před aktivací autonomního režimu ověřte, že senzory systému detekce objektů fungují správně; viz část Ověření systému detekce objektů (strana 61).

9

Ověření autonomního řídicího systému (ACS)

Nejsou potřeba žádné díly

Postup

1. Zasuňte klíč a otočte jej do ZAPNUTÉ polohy.
2. Vyjeďte se strojem na venkovní plochu.
3. Podržením přepínače autonomního/manuálního režimu doleva po dobu 2 sekund aktivujte autonomní režim; viz část Přepínač autonomního/manuálního režimu (strana 27).
4. Připojte se ke stroji pomocí ovládací aplikace GeoLink Mow.
5. V horní liště nabídky vyberte tlačítko DIAGNOSTICS (Diagnostika).
6. Zvolte diagnostická pole a otevřete podrobné rozevírací nabídky. Přesvědčte se, zda systém ACS pracuje správně.

10

Ověření systémů GNSS a IMU

Nejsou potřeba žádné díly

Postup

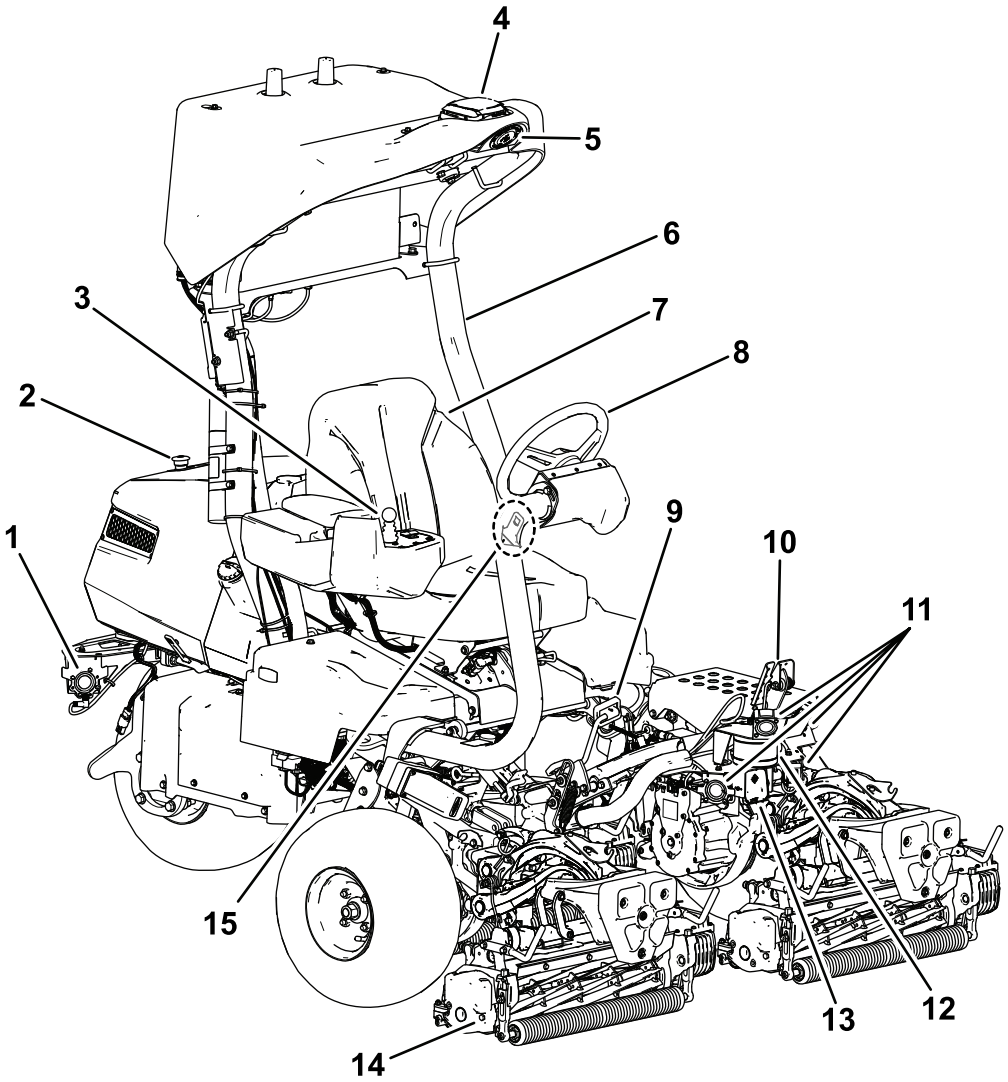
1. Zkontrolujte, zda antény v horní části stroje nejsou ohnuté.
2. Zasuňte klíč a otočte jej do ZAPNUTÉ polohy.
3. Přijeďte se strojem do oblasti sečení.
4. Nastavte testovací CMA; viz část Mapování autonomní provozní oblasti (strana 56)a Mapování navazující sečené oblasti (strana 57).
5. Vytvořte pro sekačku misi: Jako první úkol nechejte sekačku provést začišťovací přejezd po ferveji ve směru hodinových ručiček. Poté nechejte sekačku provést začišťovací přejezd po stejné ferveji proti směru hodinových ručiček;

viz Vytvoření mise (strana 60) a Vytvoření vlastního vzoru sekání (strana 60).

6. Spusťte misi; viz část Spuštění mise (strana 62).
7. Během mise sledujte stroj a zaměřte se na případné nesrovnalosti v trase mezi průjezdy ve směru a proti směru hodinových ručiček.

   Důležité: **Pokud zjistíte rozdíly, může to být způsobeno tím, že antény nejsou vystředěné. Kontaktujte technickou podporu.**

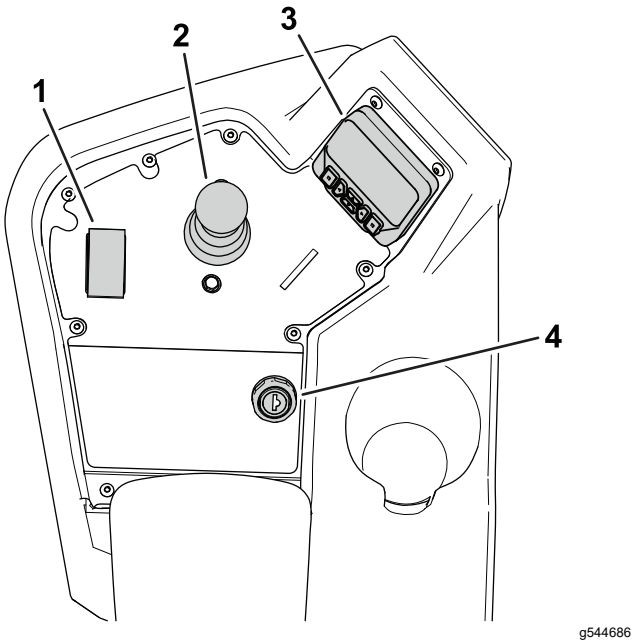
Součásti stroje



Obrázek 7

1. Zadní ultrazvukové senzory
2. Tlačítko nouzového zastavení (E-stop)
3. Ovládací panel
4. Přijímač GPS nebo GNSS
5. Oranžové výstražné světlo
6. Ochranný rám (ROPS)
7. Sedadlo obsluhy
8. Volant
9. Ovládací pedál pojezdu
10. Brzdový pedál
11. Přední ultrazvukové senzory
12. Senzor LiDAR
13. Radarový senzor
14. Žací jednotka
15. Bezpečnostní pás

Ovládací prvky



Obrázek 8

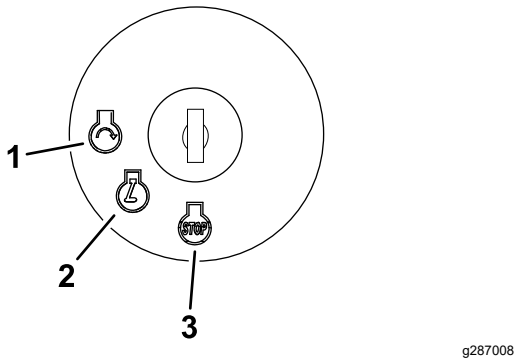
Konzola

1. Ovládací přepínač funkce
2. Joystick zvedání/spouštění
3. Systém InfoCenter
4. Klíčový přepínač

Klíčový přepínač

Klíčový přepínač má 3 polohy: VYPNUTO, ZAPNUTO a STARTOVÁNÍ (Obrázek 9).

Klíčový přepínač použijte ke spuštění motoru, vypnutí motoru nebo k jízdě bez pohonu motoru; viz Spuštění motoru (strana 53), Vypnutí motoru (strana 53) a Jízda se strojem bez pohonu motoru (strana 68).



Obrázek 9

1. STARTOVÁNÍ
2. ZAPNUTO
3. VYPNUTO

Ovládací přepínač funkce

Ovládací přepínač funkce (Obrázek 8) slouží k volbě 2 možností pojezdu a NEUTRÁLNÍ polohy.

- NEUTRÁLNÍ poloha – neutrál a přelapování
- Poloha SEKÁNÍ – používá se pro sekání
- PŘEPRAVNÍ poloha – používá se pro přepravu

Za jízdy se strojem můžete přeřadit z polohy pro SEKÁNÍ na PŘEPRAVU nebo z polohy pro PŘEPRAVU na SEKÁNÍ (nikoli na NEUTRÁL), aniž by došlo k poškození stroje.

Přepínač můžete přesunout z polohy pro PŘEPRAVU nebo SEKÁNÍ na NEUTRÁL a stroj se zastaví. Pokud se pokusíte přepnout z polohy NEUTRÁLU do polohy pro SEKÁNÍ nebo PŘEPRAVU, když pedál není v poloze NEUTRÁLU, objeví se upozornění.

Joystick zvedání/spouštění

Joystick zvedání/spouštění (Obrázek 8) slouží ke zvednutí nebo spuštění žacích jednotek. Joystick může v závislosti na poloze přepínače funkcí zapínat nebo vypínat vřetena žací jednotky:

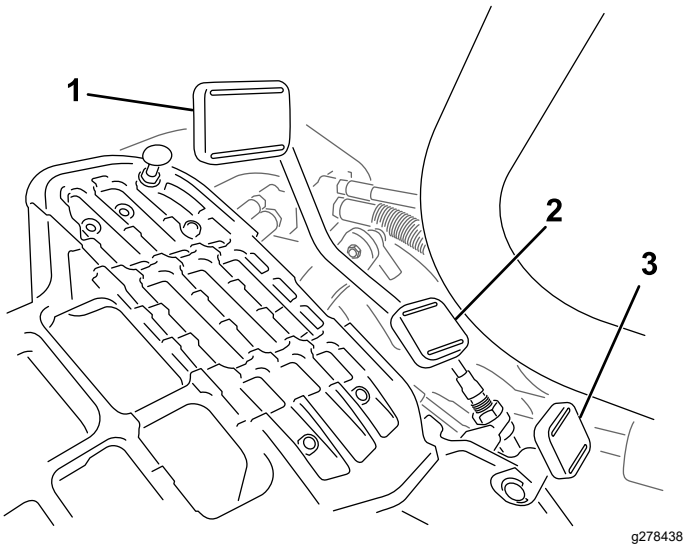
- **Přepínač funkcí v NEUTRÁLNÍ poloze**: Žací jednotky se zvedají nebo spouštějí, dokud pohybujete joystickem dopředu nebo dozadu, ale vřetena se nezapnou, pokud stroj není v režimu přelapování.
- **Přepínač funkcí v poloze pro SEKÁNÍ** : Posunutím joysticku dopředu během sekání spustíte žací jednotky dolů a zapnete vřetena. Zatažením joysticku dozadu vřetena zastavíte a žací jednotky zvednete.

  Chcete-li vřetena zastavit, aniž byste zvedli žací jednotky, krátce zatáhněte za joystick dozadu a uvolněte jej. Opětovným posunutím joysticku dopředu se spustí vřetena, opětovným zatáhnutím dozadu se zvednou žací jednotky. Tuto funkci je nutné zapnout v systému InfoCenter; viz Nastavení prodlevy odpojení (strana 49).
- **Přepínač funkcí v PŘEPRAVNÍ poloze** : Žací jednotky lze zvednout, ale vřetena se nezapnou. Pokud se pokusíte spustit žací jednotky dolů, systém InfoCenter zobrazí upozornění.

Ovládací pedál pojezdu

Ovládací pedál pojezdu (Obrázek 10) má 3 funkce: pohyb stroje dopředu, pohyb stroje dozadu a zastavení stroje. Při sešlápnutí horní části pedálu pojedete dopředu; při sešlápnutí dolní části pojedete dozadu.

Chcete-li stroj zastavit, nechejte pedál vrátit do NEUTRÁLNÍ polohy. Když se stroj pohybuje vpřed, nepokládejte patu nohy na ovládací pedál pojezdu v poloze DOZADU (Obrázek 11).



Obrázek 10

1. Pedál ovládání pojezdu – dopředu
2. Pedál ovládání pojezdu – dozadu
3. Pojistný pedál ramene řízení

Obrázek 11

Maximální pojezdovou rychlost v manuálním provozním režimu můžete nastavit následujícím způsobem:

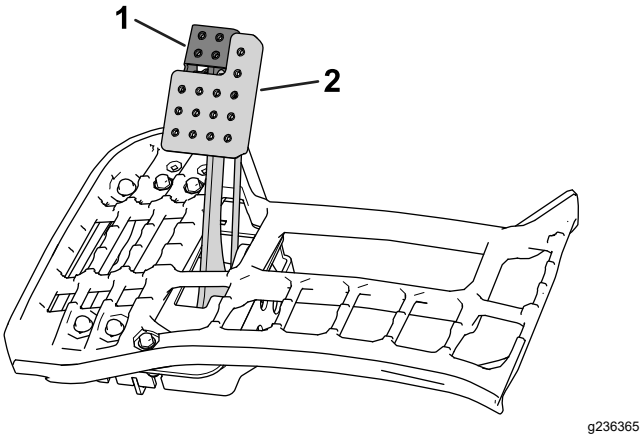
- Rychlost sekání při jízdě vpřed 4,8 až 8 km/h
- Rychlost přepravy 8 až 16 km/h
- Rychlost jízdy dozadu 3,2 až 8 km/h

Pojistný pedál ramene řízení

Sešlápněte pedál (Obrázek 10) a přesuňte páku řízení nahoru nebo dolů s ohledem na pohodlí řidiče; poté uvolněte pedál a zajistěte páku v dané poloze.

Brzdový pedál

Chcete-li stroj zastavit, sešlápněte brzdový pedál (Obrázek 12).



Obrázek 12

1. Parkovací brzda
2. Brzdový pedál

Parkovací brzda

Zatáhněte parkovací brzdu (Obrázek 12), aby se stroj nemohl uvést do pohybu. Chcete-li zatáhnout parkovací brzdu, sešlápněte brzdový pedál a stlačte jeho horní část dopředu, čímž se brzda zajistí. Chcete-li parkovací brzdu uvolnit, sešlápněte brzdový pedál, dokud se západka parkovací brzdy neuvolní.

Ovládání autonomního režimu

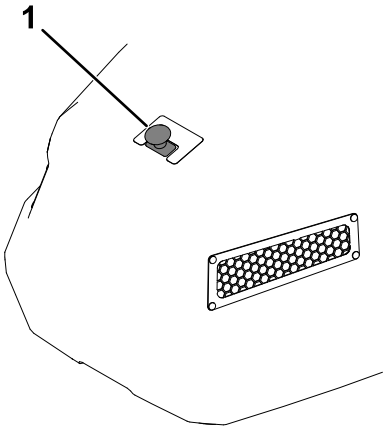
Tlačítko nouzového zastavení (E-stop)

Stroj lze zastavit tlačítkem zastavení v ovládací aplikaci a také pomocí tlačítka nouzového zastavení v zadní části stroje.

Chcete-li nouzové zastavení deaktivovat:

1. Vytáhněte tlačítko směrem ven.
2. Resetujte přepínač autonomního/manuálního režimu, aby bylo možné aktivovat autonomní režim.

Důležité: **Tlačítko E-stop funguje pouze tehdy, když je stroj v autonomním režimu. Aktivace tlačítka E-stop nemá vliv na stroj pracující v manuálním režimu.**



g534436

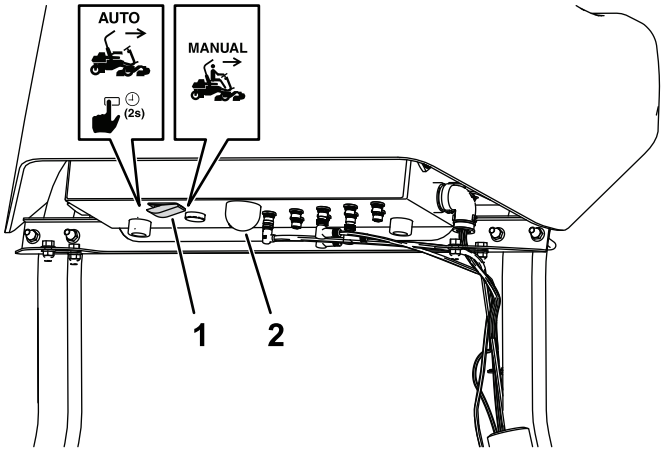
Obrázek 13

1. Tlačítko nouzového zastavení (E-stop)

Přepínač autonomního/manuálního režimu

Stisknutím a podržením přepínače autonomního/manuálního režimu doleva po dobu 2 sekund aktivujete AUTONOMNÍ režim.

Stisknutím přepínače doprava aktivujete MANUÁLNÍ režim.



g534437

Obrázek 14

1. Přepínač autonomního/manuálního režimu
2. Stavová kontrolka autonomního režimu

Stavová kontrolka autonomního režimu indikuje aktuální stav autonomního režimu stroje:

- Trvale svítí bíle – systém ACS je zapnutý a stroj je v manuálním režimu.
- Trvale svítí zeleně – probíhá autonomní režim; nepřibližujte se.
- Bliká zeleně – stroj je v autonomním režimu, ale v blízkosti se nachází objekt.
- Trvale svítí červeně – je bezpečné se přiblížit; stroj je zaparkovaný.

Ovládací aplikace GeoLink Mow

Ovládací aplikace GeoLink Mow slouží k nastavení a provozu stroje pro autonomní sekání.

Přehled položek na liště nabídky

Položka na liště nabídky	Popis
HOME (Domů)	Nabídka HOME (Domů) je první obrazovka webové aplikace. Obsahuje zástupce do nabídek DASHBOARD (Přehled), MISSIONS (Mise), MAP (Mapa) a SETTINGS (Nastavení), stejně jako podmínky použití a právní informace.
DASHBOARD (Přehled)	Nabídka DASHBOARD (Přehled) zobrazuje aktuální stavy stroje a stavy misí. Ovládací tlačítka ve spodní části obrazovky umožňují také dálkové ovládání stroje.
MISSIONS (Mise)	Nabídka MISSIONS (Mise) obsahuje sekce pro vytváření nových misí i pro zobrazení aktuálních misí a historie misí. V této nabídce můžete vytvářet vlastní vzory sekání.
MAP (Mapa)	Nabídka MAP (Mapa) zobrazuje mapu vašeho pozemku a všechny namapované ferveje. Obsahuje také ovládací prvky pro mapování provozních oblastí a další autonomní funkce. Během provozu ji lze použít ke sledování stroje v průběhu mise.
SETTINGS (NASTAVENÍ)	Nabídka SETTINGS (Nastavení) umožňuje měnit nastavení RTK a přihlašovací údaje, obecná provozní nastavení a osobní preference týkající se stroje.
HELP (Nápověda)	Nabídka HELP (Nápověda) umožňuje přístup k mapovým datům, protokolům stroje, provozní příručce, údajům o výkonu a informacím o verzi softwaru.
DIAGNOSTICS (DIAGNOSTIKA)	Nabídka DIAGNOSTICS (Diagnostika) zobrazuje stavy různých částí stroje, včetně hardwaru, senzorů a informací o lokalizaci a konektivitě. Tyto informace lze použít k diagnostice problémů se strojem, protože rychle ukazují, které ovládací prvky stroje jsou aktivní, deaktivované nebo vykazují problémy.
LOGOUT (Odhlášení)	Slouží k odhlášení z účtu myTurf.

Nabídka SETTINGS (Nastavení)

Položka nabídky	Popis
Local Reference Point (Místní referenční bod)	
LATITUDE (Zeměpisná šířka)	Zde nastavíte zeměpisnou šířku místního referenčního bodu, který stroj používá pro lokalizaci GNSS RTK. Použijte formát v desetinných stupních.
LONGITUDE (Zeměpisná délka)	Zde nastavíte zeměpisnou délku místního referenčního bodu, který stroj používá pro lokalizaci GNSS RTK. Použijte formát v desetinných stupních.
VÝŠKA	Zde nastavíte výšku (v metrech) místního referenčního bodu, který stroj používá pro lokalizaci GNSS RTK.
NTRIP Corrections (Korekce NTRIP)	
HOSTNAME (Název hostitele)	Zde nastavíte název připojení (URL) pro NTRIP (RTK) caster.
PORT NUMBER (Číslo portu)	Zde nastavíte číslo portu pro NTRIP caster.
MOUNT POINT (Přístupový bod)	Zde nastavíte název přístupového bodu pro odchozí datový proud GNSS z casteru.
NMEA GGA Message (Zpráva NMEA GGA)	
REQUIRED (Povinné)	Zapne nebo vypne zprávy NMEA GGA. Možnost je ve výchozím nastavení zapnutá.
UPDATE PERIOD (Interval aktualizace)	Zde nastavíte frekvenci zpráv NMEA GGA. Výchozí nastavení je 5 sekund.
Credentials (Přihlašovací údaje)	
USERNAME (Uživatelské jméno)	Zadejte uživatelské jméno pro předplatné RTK.
PASSWORD (Heslo)	Zadejte heslo pro předplatné RTK.
Map (Mapa)	
LOCK MAP (Uzamknout mapu)	Zamezuje úpravám, mazání nebo vytváření nových mapovaných oblastí.
Mowing (Sekání)	
OVERLAP (Překrytí)	Zde nastavíte míru překrytí při průjezdech sekání.
Machine Speeds (Rychlosti stroje)	
MAIN MOWING SPEED (Hlavní rychlost sekání)	Zde nastavíte maximální povolenou rychlost stroje při sekání.

Nabídka SETTINGS (Nastavení) (cont'd.)

PERIMETER MOWING SPEED (Rychlost sekání po obvodu)	Zde nastavíte maximální povolenou rychlost stroje při začišťovacích přejezdech.
TRANSPORT SPEED (Přepravní rychlost)	Zde nastavíte maximální povolenou rychlost stroje bez zapnutého sekání.
Machine Info (Informace o stroji)	
FRIENDLY NAME (Uživatelský název)	Zde nastavíte název stroje. Tento název se používá ve zprávách odesílaných na telefon správce.
User Info (Informace pro uživatele)	
LANGUAGE (JAZYK)	Zde nastavíte jazyk uživatelského rozhraní.
UNITS (JEDNOTKY)	Zde nastavíte měrné jednotky aplikace.
RESET SETTINGS TO FACTORY (Obnovení továrního nastavení)	Výběrem této položky se vrátíte na výchozí tovární nastavení.

Poznámka: Po změně nastavení vyberte tlačítko **Save** (Uložit) a uložte nastavení, poté vypněte a znovu zapněte stroj, čímž nastavení aktivujete.

Nabídka DIAGNOSTICS (Diagnostika)

Položka nabídky
MOBILE NETWORK > CARRIER NAME (Mobilní síť > Název operátora)
MOBILE NETWORK > CONNECTION TYPE (Mobilní síť > Typ připojení)
MOBILE NETWORK > SIGNAL QUALITY (Mobilní síť > Kvalita signálu)
LOCALIZATION > GNSS STATUS (Lokalizace > Stav GNSS)
LOCALIZATION > GNSS ACCURACY (Lokalizace > Přesnost GNSS)
LOCALIZATION > VALID SATELLITES (Lokalizace > Platné satelity)
LOCALIZATION > ROVER SATELLITES (Lokalizace > Satelity roveru)
LOCALIZATION > BASE SATELLITES (Lokalizace > Satelity základnové stanice)
LOCALIZATION > RTK CONNECTION (Lokalizace > Připojení RTK)
LOCALIZATION > LOCALIZATION ACCURACY (Lokalizace > Přesnost lokalizace)
EMERGENCY STOP (Nouzové zastavení)
SENSORS > LIDAR DISTANCE (Senzory > Vzdálenost LiDAR)
SENSORS > SONAR FRONT LEFT (Senzory > Levý přední ultrazvukový senzor)
SENSORS > SONAR REAR LEFT (Senzory > Levý zadní ultrazvukový senzor)

Nabídka DIAGNOSTICS (Diagnostika) (cont'd.)

SENSORS > SONAR REAR RIGHT (Senzory > Pravý zadní ultrazvukový senzor)
SENSORS > SONAR FRONT RIGHT (Senzory > Pravý přední ultrazvukový senzor)
SENSORS > SONAR TOP LEFT (Senzory > Levý horní ultrazvukový senzor)
SENSORS > SONAR TOP RIGHT (Senzory > Pravý horní ultrazvukový senzor)
SENSORS > RADAR FIELD NEAR (Senzory > Blízké pole radaru)

Poznámka: Stroj se může zastavit, pokud pole SIGNAL QUALITY (Kvalita signálu) nebo RTK CONNECTION (Připojení RTK) zobrazují stav BAD (Špatný). Stroj nemá dostatečně silné připojení k mobilní síti nebo k základnové stanici RTK, aby mohl fungovat.

Nabídka DASHBOARD (Přehled)

Položka nabídky	Popis
Machine Status (Stav stroje)	
STATE (Stav)	Zobrazuje aktuální stav stroje. Soupis stavů stroje viz část Stav stroje (strana 30).
GNSS	Zobrazuje kvalitu signálu GNSS. 90 % nebo více je dobrý signál, 60 % nebo méně je slabý signál. V nabídce DIAGNOSTICS (Diagnostika) a v seznamu LOCALIZATION (Lokalizace) můžete diagnostikovat problémy s GNSS/lokalizací.
SPEED (Rychlost)	Zobrazuje aktuální rychlost stroje.
Mission Status (Stav mise)	
STATE (Stav)	Zobrazuje stav aktuální mise, průběh mise a čas zbývající do dokončení mise. Soupis stavů mise viz část Stav mise (strana 30). Pokud není vybrána žádná mise, seznam bude prázdný.
MISSION (Mise)	Zobrazuje identifikační číslo vybrané mise.
FAIRWAYS (Ferveje)	Zobrazuje ferveje ve frontě pro aktuální misi a také ukazatel průběhu pro každou fervej.
PATTERN (Vzor)	Zobrazuje vzor sečení pro aktuální misi. Načtení může trvat až 10 sekund.
PROGRESS (Průběh)	Zobrazuje procentuální průběh aktuální mise. Načtení může trvat až 10 sekund.
TIME REMAINING (Zbývající čas)	Zobrazuje odhadovaný čas do dokončení mise.
CONTINUE (Pokračovat)	Tlačítko se zobrazí 10 minut před tím, než má stroj v rámci mise sekat další fervej. Na mobilní zařízení správce se odešle textová zpráva s odkazem na DASHBOARD (Přehled). Výběrem tlačítka, přečtením potvrzovacího oznámení a výběrem možnosti **Accept** (Přijmout) umožníte stroji pokračovat k další ferveji.

PŘEHLED – stavy stroje

Následující tabulka vysvětluje zobrazené stavy stroje:

Stav stroje

Displej	Význam	Řešení (v příslušných případech)
Unknown (Neznámé)	Neznámá chyba	Vypněte a zapněte klíčový přepínač stroje. **Poznámka:** To může trvat až 5 minut.
Setup (Nastavení)	Probíhá dokončení nastavení.	Vyčkejte a zůstaňte v bezpečné vzdálenosti od stroje.
Idle (Nečinnost)	Stroj je nastaven do stavu IDLE (Nečinnost).	Nastavte režim na MANUAL (Manuální) nebo AUTO (Automatický).
Manual mode (Manuální režim)	Stroj je nastaven do režimu MANUAL (Manuální).	
Setup (Nastavení)	Stroj je nastaven do režimu AUTO (Autonomní).	Stiskněte **Spustit** a potvrďte oznámení.
Awaiting notice (Čekání na potvrzení)	Aplikace čeká na potvrzení oznámení.	Stiskněte **Spustit** a potvrďte oznámení.
Calibrating (Kalibrace)	Stroj zahajuje autonomní režim.	Vyčkejte alespoň 3 minuty a zůstaňte v bezpečné vzdálenosti od stroje.
On standby (Pohotovostní režim)	Stroj je v autonomním režimu a nečinný.	Naplánujte misi a stiskněte **Spustit**.
Executing (Provádění)	Stroj právě uskutečňuje misi.	
Going to sidestop (Přesun k okraji)	Stroj zahajuje parkování u okraje plochy.	
Going to pickup (Přesun k bodu vyzvednutí)	Stroj se přesouvá k bodu vyzvednutí.	
Going to point (Přesun k bodu)	Stroj se přesouvá k bodu, který obsluha zvolila na mapě.	
Parked (Parkování)	Stroj je v režimu PARKED (Parkování).	

Poznámka: Pokud je nutné **čekat**, ke změně stavu na jiný obvykle postačí 30 sekund. Jestliže ke změně nedojde, vypněte a zapněte klíčový přepínač stroje.

PŘEHLED – Stavy mise

Následující tabulka vysvětluje zobrazené stavy mise:

Stav mise

Displej	Význam	Řešení (v příslušných případech)
Chyba	Neznámá chyba	Vypněte a zapněte klíčový přepínač stroje. **Poznámka:** To může trvat až 5 minut.
Setup (Nastavení)	Probíhá nastavování.	Počkejte.
Initializing (Inicializace)	Probíhá inicializace.	Počkejte.
Loading (Načítání)	Probíhá načítání misí.	Počkejte.
Preparing (Příprava)	Probíhá načítání misí.	Počkejte.
Idle (Nečinnost)	Nebyla vybrána žádná mise.	Naplánujte misi a stiskněte **Spustit**.
Mowing (Sekání)	Probíhá sekání.	
Paused (Pozastaveno)	Mise je pozastavena.	Stisknutím tlačítka **Spustit** pokračujte v misi.
Canceled (Zrušeno)	Mise byla zrušena.	Vytvořte misi.
Completed (Dokončeno)	Mise byla dokončena.	Naplánujte novou misi a stiskněte **Spustit**.
Waiting (Čekání)		

Poznámka: Pokud je nutné **čekat**, ke změně stavu na jiný obvykle postačí 3 minuty. Jestliže ke změně nedojde, vypněte a zapněte klíčový přepínač stroje.

PŘEHLED – prvky pro vzdálené ovládání stroje

Na obrazovce DASHBOARD (Přehled) jsou tlačítka pro ovládání stroje během mise.

g539195

Obrázek 15

Ovládací prvky v přehledu

1. Tlačítko **Spustit** – spustí nebo restartuje aktuální misi.
2. Tlačítko **Zastavit** – zastaví stroj a pozastaví aktivní misi, dokud nestisknete tlačítko SPUSTIT. Po stisknutí tlačítka **Zastavit** se tlačítko změní na **Exit AUTO** (Ukončit AUTO). Stisknutím tohoto tlačítka přepnete stroj do režimu **Parked** (Parkování).
3. Tlačítko **Vyzvednout** – odešle stroj do naprogramovaného bodu vyzvednutí.
4. Tlačítko **Okraj** – odešle stroj k okraji AOA a pozastaví aktivní misi, dokud nestisknete tlačítko SPUSTIT.

DIAGNOSTIKA – upozornění, závady a protokol historie

Diagnostické zprávy se zobrazují, když stroj provádí důležitou činnost nebo dojde k závadě.

Poznámka: Zprávy můžete filtrovat podle úrovně závažnosti. Tu zvolíte pomocí tlačítek v pravém horním rohu.

Legenda historie záznamů

Ikona	Význam
Informace	Informativní zprávy o důležitých činnostech.
Problém	Na stroji se vyskytl problém, ale zařízení bude pokračovat v provozu.
Chyba	Na stroji došlo k chybě, která brání jeho provozu.

Zprávy historie záznamů

Displej	Význam	Řešení (v příslušných případech)
Canceled mission ## (Zrušená mise č.)	Misi zrušila obsluha.	Naplánujte novou misi a stiskněte **Spustit**.
Canceling mission ## (Rušení mise č.)	Misi ruší obsluha.	Naplánujte novou misi a stiskněte **Spustit**.
Completed mission ## (Dokončení mise č.)	Mise je dokončena.	Naplánujte novou misi a stiskněte **Spustit**.
Error in mission ## (Chyba v misi č.)	V misi došlo k chybě a stroj nemůže pokračovat v provozu.	1. Zrušte aktuální misi. 2. Naplánujte novou misi a stiskněte **Spustit**.
Executing mission ## (Provádění mise č.)	Provádění mise probíhá.	
Initializing mission ## (Inicializace mise č.)	Mise právě začíná.	
Loading mission ## (Načítání mise č.)	Načítají se podrobnosti mise.	
Pause mission ## (Pozastavení mise č.)	Misi pozastavila obsluha.	
Arrived at side stop point (Příjezd na místo zastavení u okraje)	Stroj dorazil na místo zastavení u okraje podle pokynu obsluhy.	
Arrived at pickup point (Příjezd k bodu vyzvednutí)	Stroj dorazil do bodu vyzvednutí podle pokynu obsluhy.	

Zprávy historie záznamů (cont'd.)

System started (Systém spuštěn)	Klíč stroje je v ZAPNUTÉ poloze a spouští se systém ACS.	
Arrived at specified point (Příjezd do zadaného bodu)	Stroj dorazil do zadaného bodu vybraného obsluhou.	
Unable to prepare mission (Nelze připravit misi)	Stroj při zpracování podrobností mise obdržel chybné informace.	
Difficult start position (Nevhodná výchozí poloha)	Stroj se nachází v nevhodné výchozí poloze.	
Preparing execution of mission ## (Příprava spuštění mise č.)	Mise se zpracovává.	
Map is empty (Mapa je prázdná)	V databázi chybí všechna data mapy.	

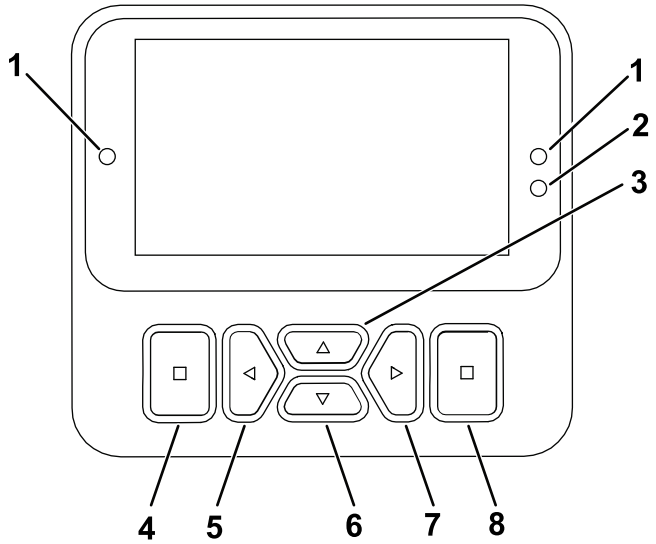
Nabídka HELP (Nápověda)

Položka nabídky	Definice
MAP DATA (Data mapy)	Slouží ke stažení, exportu a importu mapových souborů používaných ve stroji. Mapy lze exportovat do jiných strojů ve vozovém parku, případně do stroje importovat další mapy s odlišnými přejezdovými trasami, chcete-li omezit poškození trávníku; viz část Ukládání a export dat map (strana 64).
LOGS (Záznamy)	Tato část slouží ke stažení záznamů ze stroje. K dispozici je možnost stažení buď úplných záznamů, nebo pouze poslední zprávy záznamu. Pomocí ovládacích prvků Full Sample Logging (Úplné vzorkování záznamu) můžete také zaznamenávat konkrétní časové období. **Poznámka:** Nedoporučuje se tyto soubory stahovat za mobilního připojení, protože jsou dosti rozsáhlé.
MANUAL (Příručka)	Výběrem tohoto odkazu zobrazíte online *provozní příručku*.
ACS PERFORMANCE COUNTERS (Počitadla výkonu ACS)	Zobrazují data související s výkonem a historií autonomního provozu stroje.
SOFTWARE INFORMATION (Informace o softwaru)	Zobrazuje verze softwaru jednotlivých autonomních systémů.

Systém InfoCenter

Použití displeje systému InfoCenter

Na displeji systému InfoCenter se (Obrázek 16) zobrazují informace o stroji, jako jsou provozní stav, různá diagnostická data a další údaje o stroji.



g471371

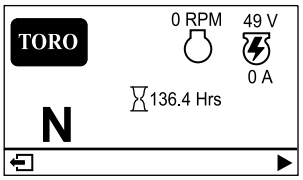
Obrázek 16

1. Kontrolka
2. Snímač jasu displeje
3. Navigační tlačítko – nahoru
4. Tlačítko Zpět/Konec
5. Navigační tlačítko – snížit/vlevo
6. Navigační tlačítko – dolů
7. Navigační tlačítko – zvýšit/vpravo
8. Tlačítko Enter/zvolit

Poznámka: Funkce jednotlivých tlačítek se může změnit v závislosti na situaci. Každé tlačítko je označeno ikonou zobrazující jeho aktuální funkci.

Pomocí navigačních tlačítek můžete přecházet mezi několika obrazovkami a položkami nabídky:

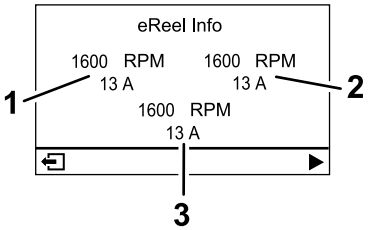
- **Úvodní obrazovka**: Zobrazuje aktuální informace o stroji po dobu několika sekund poté, kdy přepnete klíč do ZAPNUTÉ polohy.
- **Hlavní informační obrazovka** (Obrázek 17): Zobrazuje aktuální informace o stroji, když je klíč v ZAPNUTÉ poloze.



g485253

Obrázek 17

- **Obrazovka motoru eReel** (Obrázek 18): Zobrazuje otáčky a proud jednotlivých motorů žacích jednotek.

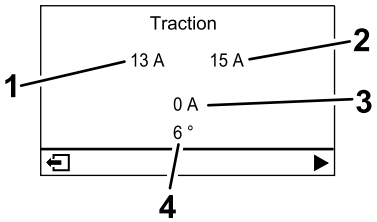


g485252

Obrázek 18

1. Motor levé přední žací jednotky
2. Motor pravé přední žací jednotky
3. Motor středové žací jednotky

- **Obrazovka pojezdového motoru** (Obrázek 19): Zobrazuje aktuální úhel natočení volantu a proud vymezený pro každý pojezdový motor.



g485254

Obrázek 19

1. Hodnota v ampérech – levý přední pojezdový motor
2. Hodnota v ampérech – pravý přední pojezdový motor
3. Hodnota v ampérech – středový pojezdový motor
4. Úhel řízení

- **Hlavní nabídka**: viz Popis položek nabídky systému InfoCenter (strana 34).

Popis ikon systému InfoCenter

	Měřič provozních hodin
	Ovládací přepínač funkce je v NEUTRÁLNÍ poloze.
	Ovládací přepínač funkce je v PŘEPRAVNÍ poloze.
	Ovládací přepínač funkce je v poloze pro SEKÁNÍ.
	Pokud je aktivní manuální režim, obsluha musí sedět na sedadle.
	Je zatažena parkovací brzda.

	Je zatažena elektronická parkovací brzda.
	Spustit motor
	Motor
	Zapnutý pohon žacích nožů (PTO).
	Vývodový hřídel je vypnutý.
	Akumulátor
	Indikuje, kdy se žací jednotky zvedají.
	Indikuje, kdy se žací jednotky sklápějí.
	Aktivní
	Neaktivní
	Předchozí
	Další
	Zvýšit
	Snížit
	Předchozí obrazovka
	Další obrazovka

Popis ikon systému InfoCenter (cont'd.)

	Zvýšit hodnotu
	Snížit hodnotu
	Nabídka
	Procházet dolů/nahoru
	Procházet vlevo/vpravo

Popis položek nabídky systému InfoCenter

Chcete-li vstoupit do hlavní nabídky, stiskněte na kterékoli informační obrazovce tlačítko zpět/konec.

V následujících tabulkách naleznete popis možností, které jsou v nabídkách k dispozici:

Hlavní nabídka

Položka nabídky	Popis
FAULTS (ZÁVADY)	Nabídka FAULTS (ZÁVADY) obsahuje seznam aktuálních závad stroje. Další informace o nabídce FAULTS (ZÁVADY) naleznete v *servisní příručce* nebo je získáte od autorizovaného prodejce Toro.
SERVICE (SERVIS)	Nabídka SERVICE (Servis) obsahuje informace o stroji, například provozní hodiny, číselné údaje a kalibraci. Můžete v ní také povolit proces přelapování žací jednotky. Viz tabulka Service (Servis) (strana 35).
DIAGNOSTICS (DIAGNOSTIKA)	V nabídce DIAGNOSTICS (Diagnostika) jsou uvedeny různé stavy a údaje, které se aktuálně stroje týkají. Tyto informace můžete použít při řešení některých potíží, neboť vám umožní rychle zjistit, které ovládací prvky stroje jsou zapnuté a které vypnuté (např. hodnoty snímačů). Viz tabulka Diagnostics (Diagnostika) (strana 35).
SETTINGS (NASTAVENÍ)	Pomocí nabídky SETTINGS (NASTAVENÍ) lze upravit nastavení pro zobrazení systému InfoCenter. Viz tabulka Settings (Nastavení) (strana 35).

MACHINE SETTINGS (Nastavení stroje)	Nabídka MACHINE SETTINGS (NASTAVENÍ STROJE) umožňuje upravit nastavení stroje, například otáčky vřetena, maximální rychlost sekání a maximální přepravní rychlost. Viz tabulka Machine Settings (Nastavení stroje) (strana 35).
ABOUT (INFORMACE)	Nabídka ABOUT (Informace) obsahuje číslo modelu, sériové číslo a verzi softwaru stroje. Viz tabulka About (Informace) (strana 36).
AUTONOMOUS🔒 (Autonomní)	Nabídka AUTONOMOUS (Autonomní) obsahuje nastavení pro testování autonomního provozu stroje.

Service (Servis)

Položka nabídky	Popis
HOURS (HODINY)	Uvádí celkový počet hodin provozu, když je zapnutý klíč, motor, vřetena a přelapování, a také blížící se servis.
COUNTS (POČET)	Uvádí počet startů, sekání, odpojení, přelapování a počet případů, kdy byl motor startován déle než 30 sekund.
BACKLAP (PŘELAPOVÁNÍ)	Zapíná/vypíná proces přelapování žací jednotky (když tento proces zapnete, můžete režim vypnout tímto nastavením nebo přepnutím klíče do VYPNUTÉ polohy).
CALIBRATION🔒 (Kalibrace)	Umožňuje kalibraci systému řízení, pojezdového systému a pohonů zvedání. Další informace o kalibraci naleznete v *servisní příručce*.

Diagnostics (Diagnostika)

Položka nabídky	Popis
ENGINE (MOTOR)	Označuje vstupy a výstupy pro startování motoru.
48V ENABLE (Povolení 48 V)	Označuje vstupy a výstupy pro 48V systém.
GENERATOR (GENERÁTOR)	Označuje vstupy a výstupy pro generátor.
TRACTION (Pojezd)	Označuje vstupy a výstupy u ovládacího pedálu pojezdu.
STEERING (Řízení)	Označuje vstupy a výstupy pro systém řízení.

LIFT/LOWER (Zdvih/spuštění)	Označuje vstupy a výstupy pro zvedání a spouštění žacích jednotek.
PTO (VÝVODOVÝ HŘÍDEL)	Označuje vstupy a výstupy pro zapnutí obvodu vývodového hřídele (PTO).
CAN STATISTICS🔒 (Statistiky CAN)	Označuje vstupy a výstupy u sběrnice CAN.
12V SYSTEM (12V systém)	Označuje vstupy a výstupy pro 12V systém.
AUTONOMOUS (Autonomní)	Označuje vstupy a výstupy pro autonomní systém.

Settings (Nastavení)

Položka nabídky	Popis
ENTER PIN (ZADAT KÓD PIN)	Umožňuje přístup k chráněným nabídkám osobě (vedoucímu/mechanikovi) pověřené vaší společností pomocí kódu PIN.
BACKLIGHT (PODSVÍCENÍ)	Slouží k nastavení jasu LCD displeje.
LANGUAGE (JAZYK)	Slouží k nastavení jazyka používaného v systému InfoCenter.
FONT SIZE (VELIKOST PÍSMA)	Slouží k nastavení velikosti písma v systému InfoCenter.
UNITS (JEDNOTKY)	Slouží k nastavení jednotek používaných v systému InfoCenter. Lze zvolit možnost English (Anglické) nebo Metric (Metrické).
PROTECT SETTINGS🔒 (Chráněná nastavení)	Slouží k nastavení chráněných nabídek.
RESET DEFAULTS (OBNOVIT VÝCHOZÍ HODNOTY) 🔒	Obnoví výchozí nastavení systému InfoCenter.

Machine Settings (Nastavení stroje)

Položka nabídky	Popis
TAPOFF TIME🔒 (Čas odpojení)	Slouží k nastavení doby prodlevy odpojení.
REEL SPEED🔒 (Otáčky vřeten)	Ovládá rychlost nožů na žacích jednotkách.
LOWER SPEED 🔒(Rychlost spouštění)	Nastavuje rychlost, jakou se žací jednotky spouštějí k zemi při sekání.
BACKLAP SPEED🔒 (Otáčky při přelapování)	Slouží k nastavení otáček při přelapování.
CLIP CONTROL🔒 (Ovládání sekání)	Zapíná nebo vypíná funkci automatického ovládání sekání.

BLADE COUNT 🔒(Počet nožů)	Nastavte počet nožů v každém vřetenu. Toto nastavení je potřebné pouze v případě, že je ZAPNUTA funkce OVLÁDÁNÍ SEKÁNÍ.
HEIGHT OF CUT (VÝŠKA SEKÁNÍ) 🔒	Nastavuje požadovanou výšku sekání. Toto nastavení je potřebné pouze v případě, že je ZAPNUTA funkce OVLÁDÁNÍ SEKÁNÍ.
MAX MOW 🔒(Maximální rychlost při sekání)	Nastavuje maximální rychlost stroje při sekání.
MAX TRANSPORT 🔒(Maximální přepravní rychlost)	Nastavuje maximální rychlost stroje při přepravě.
MAX REVERSE 🔒(Maximální rychlost jízdy vzad)	Nastavuje maximální rychlost stroje při jízdě vzad.
SLOW & TURN 🔒(Zpomalení při otáčení)	Povoluje nebo zakazuje funkci zpomalení při otáčení.
3WD KIT 🔒(Souprava pohonu 3 kol)	Povoluje nebo zakazuje soupravu pohonu 3 kol.

About (Informace)

Položka nabídky	Popis
MODEL	Uvádí číslo modelu stroje.
SN (Sériové číslo)	Uvádí sériové číslo stroje.
S/W REV (REVIZE SOFTWARU)	Uvádí verzi softwaru hlavní řídicí jednotky.
S/W Rev ACS (Verze softwaru ACS)	Uvádí verzi softwaru systému ACS.
XDM-2700 🔒	Uvádí verzi softwaru systému InfoCenter.
CUTTING UNIT 1 (ŽACÍ JEDNOTKA 1) 🔒	Uvádí verzi softwaru motoru středové žací jednotky.
CUTTING UNIT 2 (ŽACÍ JEDNOTKA 2) 🔒	Uvádí verzi softwaru motoru levé přední žací jednotky.
CUTTING UNIT 3 (ŽACÍ JEDNOTKA 3) 🔒	Uvádí verzi softwaru motoru pravé přední žací jednotky.
GENERATOR 🔒(Generátor)	Uvádí sériové číslo generátoru.
LIFT LOWER 1 🔒(Zvedání/spouštění 1)	Uvádí číslo softwaru a verzi revize středové žací jednotky.
LIFT LOWER 2 🔒(Zvedání/spouštění 2)	Uvádí číslo softwaru a verzi revize levé přední žací jednotky.
LIFT LOWER 3 🔒(Zvedání/spouštění 3)	Uvádí číslo softwaru a verzi revize pravé přední žací jednotky.

TRACTION1 🔒(Pojezdový motor 1)	Uvádí číslo softwaru a verzi revize pravého předního pojezdového motoru.
TRACTION2 🔒(Pojezdový motor 2)	Uvádí číslo softwaru a verzi revize levého předního pojezdového motoru.
TRACTION3 🔒(Pojezdový motor 3)	Uvádí číslo softwaru a verzi revize soupravy pohonu 3 kol (dle výbavy).
STEERING 🔒(Řízení)	Uvádí číslo softwaru a verzi revize zadního motoru řízení.

Autonomní

Položka nabídky	Popis
EMULATE MOWING (Simulace sečení)	Probíhá autonomní chování, ale žací jednotky se nezapnou.
OVERRIDE ACS LOWER (Potlačení spouštění ACS)	Probíhá autonomní chování, ale žací jednotky se spustí pouze do rozsahu povoleného hodnotou LOWER LIMIT (Dolní limit).
LOWER LIMIT (Dolní limit)	Procentuální hodnota dolní polohy řízené systémem ACS. Hodnota 85 postačuje k ověření, že se žací jednotky spustí, ale nedotknou se země.

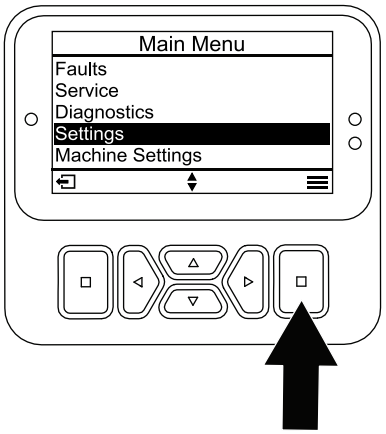
Poznámka: 🔒 Chráněno v chráněných nabídkách – přístupné pouze po zadání kódu PIN, viz Přístup do chráněných nabídek (strana 36).

Přístup do chráněných nabídek

Poznámka: Výchozí tovární kód PIN vašeho zařízení je buď 0000 nebo 1234.

Pokud jste kód PIN změnili a zapomněli jej, požádejte o pomoc autorizovaného distributora Toro.

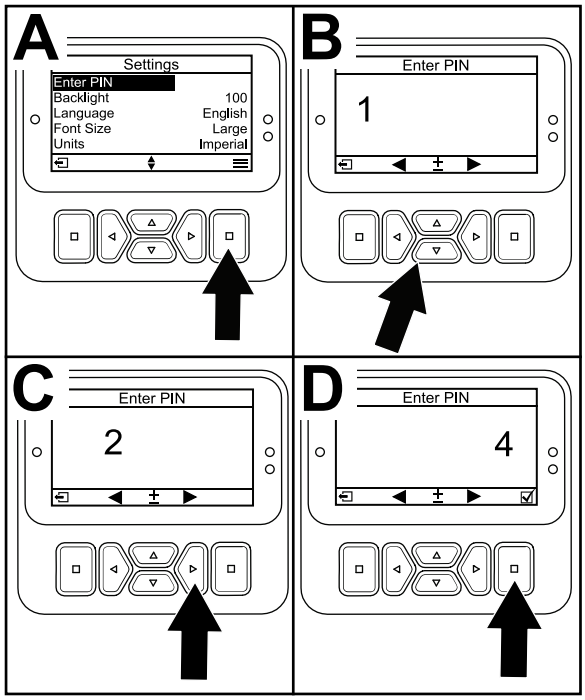
1. Z HLAVNÍ NABÍDKY přejděte dolů do nabídky SETTINGS (NASTAVENÍ) a stiskněte výběrové tlačítko (Obrázek 20).



g471349

Obrázek 20

2. V nabídce SETTINGS (NASTAVENÍ) přejděte níže do nabídky ENTER PIN (ZADAT KÓD PIN) a stiskněte výběrové tlačítko (Obrázek 21 A).



g471350

Obrázek 21

3. Chcete-li zadat kód PIN, opakovaně stiskněte navigační tlačítko Nahoru/dolů, dokud se nezobrazí správná první číslice. Poté stisknutím pravého navigačního tlačítka přejděte na další číslici (Obrázek 21B a Obrázek 21C). Tento postup opakujte, dokud nezadáte poslední číslici.
4. Stiskněte výběrové tlačítko (Obrázek 21D).

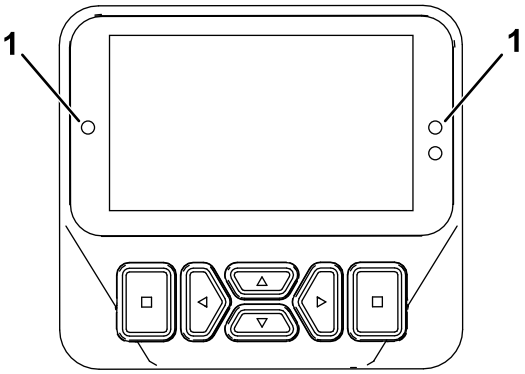
Poznámka: Pokud displej kód PIN přijme a chráněná nabídka se odemkne, v pravém horním rohu obrazovky se zobrazí „**PIN**“.

5. Chcete-li chráněnou nabídku uzamknout, otočte klíčovým přepínačem do VYPNUTÉ polohy a poté do ZAPNUTÉ polohy.

Zobrazení a změna nastavení chráněné nabídky

1. V nabídce SETTINGS (NASTAVENÍ) přejděte dolů na položku PROTECT SETTINGS (NASTAVENÍ OCHRANY).
2. Chcete-li zobrazit a změnit nastavení bez zadání kódu PIN, pomocí výběrového tlačítka změňte PROTECT SETTINGS (NASTAVENÍ OCHRANY) na ☐ (Vypnuto).
3. Chcete-li zobrazit a změnit nastavení prostřednictvím kódu PIN, pomocí výběrové tlačítka změňte PROTECT SETTINGS (NASTAVENÍ OCHRANY) na ☑ (zapnuto), nastavte kód PIN, otočte spínač zapalování do VYPNUTÉ polohy a pak do ZAPNUTÉ polohy.

Vysvětlení kontrolky diagnostiky



g462666

Obrázek 22

1. Diagnostická kontrolka

- Bliká červená – aktivní závada
- Trvale svítí červená – aktivní upozornění
- Trvale svítí modrá – kalibrační/dialogové zprávy
- Trvale svítí zelená – normální provoz

Standardní zprávy na displeji, když stroj není v manuálním režimu

Pokud stroj není v manuálním režimu, LED diody č. 1 svítí modře a mohou se zobrazit níže uvedené zprávy. Vyčkejte nebo postupujte podle pokynů na displeji, abyste mohli se strojem začít pracovat:

- MACHINE NOT READY FOR AUTONOMOUS (Stroj není připraven pro autonomní režim)

- ACS NOT READY, PLEASE WAIT (Systém ACS není připraven, vyčkejte)
- HOLD AUTONOMOUS ENGAGE FOR 2 SECONDS (Podržte aktivaci autonomního režimu po dobu 2 sekund)
- AUTONOMOUS ACTIVE, LEAVE MACHINE AND USE THE APP (Autonomní režim aktivní, opusťte stroj a použijte aplikaci)

Upozornění

Pokud funkce stroje vyžaduje další úkony, na obrazovce systému InfoCenter nebo v ovládací aplikaci se automaticky zobrazí upozornění pro obsluhu. Pokud se například pokusíte nastartovat motor při sešlápnutém ovládacím pedálu pojezdu, zobrazí se upozornění, že tento pedál musí být v NEUTRÁLNÍ poloze.

Ke každému upozornění je uveden kód upozornění (písmeno a číslo), problém (první řádek zprávy, např. autonomní režim zamítnut, autonomní režim zrušen), příčina (zobrazená příčina upozornění) a nápravné opatření (druhý řádek textu).

Poznámka: Upozornění se nezapisuje do protokolu závad.

Všechna upozornění systému InfoCenter naleznete v následující tabulce:

Poznámka: Stisknutím libovolného tlačítka můžete upozornění z displeje systému InfoCenter vymazat.

Tabulka upozornění systému InfoCenter

Kód	Problém	Příčina	Náprava
B2900	Autonomní režim zamítnut	Je zatažená parkovací brzda.	Uvolněte parkovací brzdu.
B2901	Autonomní režim zamítnut	Není zvolen režim SEKÁNÍ.	Přesuňte ovládací spínač funkce do polohy SEKÁNÍ.
B2902	Autonomní režim zamítnut	Na sedadle sedí obsluha.	Opusťte sedadlo obsluhy.
B2903	Autonomní režim zamítnut	Je sešlápnutý ovládací pedál pojezdu.	Vraťte ovládací pedál pojezdu do NEUTRÁLNÍ polohy.
B2904	Autonomní režim zamítnut	Je stisknutý spínač joysticku.	Uvolněte spínač joysticku.
B2905	Autonomní režim zamítnut	Volant se pohybuje.	Přestaňte pohybovat volantem.
B2906	Autonomní režim zamítnut	Stroj není připraven.	Vyčkejte nebo odstraňte závadu.
B2907	Autonomní režim zamítnut	Systém ACS není připraven.	Vyčkejte nebo odstraňte závadu.
B2908	Autonomní režim zamítnut	Různé.	Nahlédněte do ovládací aplikace.
B2910	Autonomní režim zrušen	Režim zrušila obsluha.	Resetujte přepínač autonomního/manuálního režimu.
B2911	Autonomní režim zrušen	Aktivní závada (závady).	Je nutný servis stroje. Odstraňte aktivní závadu (závady).
B2912	Autonomní režim zrušen	Byla detekována přítomnost obsluhy.	Resetujte přepínač autonomního/manuálního režimu.
B2913	Autonomní režim zrušen	Stroj detekoval objekt.	Resetujte přepínač autonomního/manuálního režimu.
B2914	Autonomní režim zrušen	Různé.	Nahlédněte do ovládací aplikace.
B2940	Omezený provoz autonomního režimu	Různé.	Nahlédněte do ovládací aplikace.
B2950	Autonomní režim pozastaven	Různé.	Nahlédněte do ovládací aplikace.

Všechna upozornění ovládací aplikace naleznete v následující tabulce:

Tabulka upozornění ovládací aplikace

Kód	Problém	Příčina	Náprava
B2908-1	Autonomní provoz zamítnut	Stroj se nachází mimo AOA.	Přesuňte stroj do AOA.

Tabulka upozornění ovládací aplikace (cont'd.)

B2908-2	Autonomní provoz zamítnut	Mapa není platná.	1. Ověřte, že se mapa načetla. 2. Opravte chyby v mapě.
B2914-1	Autonomní provoz zrušen	Byl překročen maximální povolený sklon.	1. Přesuňte stroj na rovnou plochu. 2. Pokud problém přetrvává, zvažte nové mapování s důrazem na oblasti s mírným sklonem.
B2914-2	Autonomní provoz zrušen	Stroj ukončil autonomní provoz.	1. Resetujte přepínač autonomního/manuálního režimu. 2. Vypněte a zapněte klíčový přepínač. 3. Pokud problém přetrvává, kontaktujte technickou podporu.
B2914-3	Autonomní provoz zrušen	Systém IMU není v pořádku; provoz není možný.	1. Vypněte a zapněte klíčový přepínač. 2. Pokud problém přetrvává, kontaktujte technickou podporu.
B2914-4	Autonomní provoz zrušen	Bylo aktivováno nouzové zastavení.	Uvolněte tlačítko nouzového zastavení a obnovte autonomní provoz.
B2914-5	Autonomní provoz zrušen	Byl aktivován levý přední ultrazvukový senzor.	1. Zkontrolujte okolí stroje a před obnovením autonomního provozu odstraňte všechny překážky. 2. Pokud je LED kontrolka ultrazvukového senzoru stále zelená nebo nesvítí, kontaktujte technickou podporu.
B2914-6	Autonomní provoz zrušen	Byl aktivován levý zadní ultrazvukový senzor.	1. Zkontrolujte okolí stroje a před obnovením autonomního provozu odstraňte všechny překážky. 2. Pokud je LED kontrolka ultrazvukového senzoru stále zelená nebo nesvítí, kontaktujte technickou podporu.
B2914-7	Autonomní provoz zrušen	Byl aktivován pravý zadní ultrazvukový senzor.	1. Zkontrolujte okolí stroje a před obnovením autonomního provozu odstraňte všechny překážky. 2. Pokud je LED kontrolka ultrazvukového senzoru stále zelená nebo nesvítí, kontaktujte technickou podporu.

Tabulka upozornění ovládací aplikace (cont'd.)

B2914-8	Autonomní provoz zrušen	Byl aktivován pravý přední ultrazvukový senzor.	1. Zkontrolujte okolí stroje a před obnovením autonomního provozu odstraňte všechny překážky. 2. Pokud je LED kontrolka ultrazvukového senzoru stále zelená nebo nesvítí, kontaktujte technickou podporu.
B2914-9	Autonomní provoz zrušen	Bylo aktivováno blízké pole radaru.	1. Zkontrolujte okolí stroje a před obnovením autonomního provozu odstraňte všechny překážky. 2. Pokud LED kontrolka radaru nesvítí modře nebo nesvítí vůbec, kontaktujte technickou podporu.
B2914-10	Autonomní provoz zrušen	Byl aktivován levý horní ultrazvukový senzor.	1. Zkontrolujte okolí stroje a před obnovením autonomního provozu odstraňte všechny překážky. 2. Pokud je LED kontrolka ultrazvukového senzoru stále zelená nebo nesvítí, kontaktujte technickou podporu.
B2914-11	Autonomní provoz zrušen	Byl aktivován pravý horní ultrazvukový senzor.	1. Zkontrolujte okolí stroje a před obnovením autonomního provozu odstraňte všechny překážky. 2. Pokud je LED kontrolka ultrazvukového senzoru stále zelená nebo nesvítí, kontaktujte technickou podporu.
B2914-12	Autonomní provoz zrušen	Přepínač autonomního/manuálního režimu je v manuálním režimu.	Resetujte přepínač autonomního/manuálního režimu.
B2940-1	Výkon autonomního provozu je omezen	Překážka v blízkosti stroje ovlivňuje provoz.	1. Zkontrolujte okolí stroje a odstraňte případné překážky. 2. Pokud problém přetrvává, zvažte nové mapování a vynechejte oblasti s trvalými překážkami.
B2940-2	Výkon autonomního provozu je omezen	Teplota PC je mimo provozní limity.	Výkon může být omezen, ale stroj je plně provozuschopný. Pokud problém přetrvává, kontaktujte technickou podporu.

Tabulka upozornění ovládací aplikace (cont'd.)

B2940-3	Výkon autonomního provozu je omezen	Kola prokluzují.	1. Přesuňte stroj do oblasti s nízkou pravděpodobností prokluzu. 2. Pokud problém přetrvává, zvažte nové mapování a vynechejte oblasti, kde dochází k nadměrnému prokluzu.
B2940-4	Výkon autonomního provozu je omezen	Chyba IMU je mimo provozní limity.	Výkon může být omezen, ale stroj je plně provozuschopný. Pokud problém přetrvává, kontaktujte technickou podporu.
B2940-5	Výkon autonomního provozu je omezen	Vzdálenost od základnové stanice je mimo provozní limity.	Výkon může být omezen, ale stroj je plně provozuschopný.
B2940-6	Výkon autonomního provozu je omezen	Stroj není připojen k mobilní síti.	1. Vypněte a zapněte klíčový přepínač. 2. Pokud problém přetrvává, kontaktujte technickou podporu.
B2940-7	Výkon autonomního provozu je omezen	Teplota systému LiDAR je mimo provozní limity.	1. Vypněte stroj a před zapnutím 5 minut počkejte. 2. Pokud problém přetrvává, kontaktujte technickou podporu.
B2950-1	Autonomní provoz pozastaven	Vzdálenost mezi aktuální polohou a poslední polohou stroje je mimo provozní limity.	1. Přesuňte stroj na otevřené prostranství, abyste provoz urychlili. 2. Pokud problém přetrvává, zvažte nové mapování a vynechejte oblasti s vysokou hustotou stromů.
B2950-2	Autonomní provoz pozastaven	Chyba navigace.	1. Zkontrolujte jízdní podmínky stroje. 2. Pokud problém přetrvává, zvažte nové mapování oblasti.
B2950-3	Autonomní provoz pozastaven	Doba odezvy PC je mimo provozní limity.	Výkon může být omezen, ale stroj je plně provozuschopný. Pokud problém přetrvává, kontaktujte technickou podporu.
B2950-4	Autonomní provoz pozastaven	Kvalita signálu základnové stanice je mimo provozní limity.	1. Přesuňte stroj na otevřené prostranství, abyste urychlili provoz. 2. Pokud problém přetrvává, kontaktujte technickou podporu.

Tabulka upozornění ovládací aplikace (cont'd.)

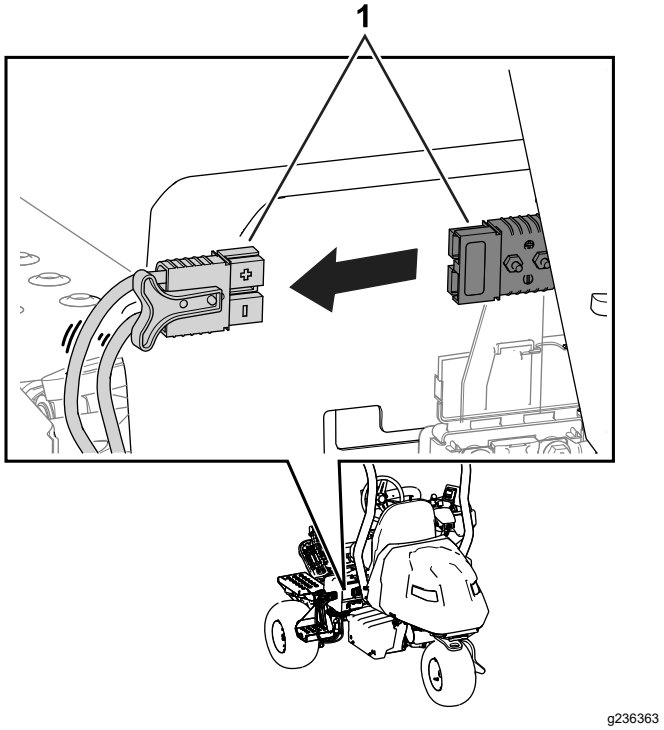
B2950-5	Autonomní provoz pozastaven	Špatná kvalita GNSS RTK	1. Přesuňte stroj na otevřené prostranství, abyste urychlili provoz. 2. Pokud problém přetrvává, zvažte nové mapování a vynechejte oblasti s vysokou hustotou stromů.
B2950-6	Autonomní provoz pozastaven	Stroj je připojen k jiné základnové stanici, než která byla použita při mapování.	1. Vypněte a zapněte klíčový přepínač. 2. Ověřte přihlašovací údaje NTRIP v nabídce SETTINGS (Nastavení). 3. Zkontrolujte, zda je načtena správná mapa. 4. Pokud problém přetrvává, kontaktujte technickou podporu.
B2950-7	Autonomní provoz pozastaven	Provozní limity neumožňují přesně stanovit polohu.	1. Přesuňte stroj na otevřené prostranství, abyste urychlili provoz. 2. Pokud problém přetrvává, zvažte nové mapování a vynechejte oblasti s vysokou hustotou stromů.
B2950-8	Autonomní provoz pozastaven	Vyskytl se problém se subsystémem zdvihu/spouštění.	1. Zkontrolujte doplňující informace v systému InfoCenter. 2. Pokud problém přetrvává, kontaktujte technickou podporu.
B2950-9	Autonomní provoz pozastaven	Subsystém vývodového hřídele (PTO) má poruchu.	1. Zkontrolujte doplňující informace v systému InfoCenter. 2. Pokud problém přetrvává, kontaktujte technickou podporu.
B2950-10	Autonomní provoz pozastaven	Subsystém řízení má poruchu.	1. Zkontrolujte doplňující informace v systému InfoCenter. 2. Pokud problém přetrvává, kontaktujte technickou podporu.
B2950-11	Autonomní provoz pozastaven	Subsystém pojezdu má poruchu.	1. Zkontrolujte doplňující informace v systému InfoCenter. 2. Pokud problém přetrvává, kontaktujte technickou podporu.

Tabulka upozornění ovládací aplikace (cont'd.)

B2950-12	Autonomní provoz pozastaven	Při zpracování podrobností mise došlo k chybě.	1. Zkontrolujte, zda jsou součástí mise nepřístupné ferveje. 2. Přesuňte stroj na otevřené prostranství, abyste urychlili provoz.
B2950-13	Autonomní provoz pozastaven	Výchozí pozice není vhodná.	Přesuňte stroj na otevřené prostranství, abyste urychlili provoz.

Hlavní konektory napájení

Před prováděním prací na stroji nebo montáží, demontáží nebo prací na žacích jednotkách odpojte stroj od zdroje napájení odpojením hlavních konektorů napájení (Obrázek 23), které se nacházejí na základně ochranného oblouku na levé straně hnací jednotky. Před uvedením stroje do provozu konektory spojte.



Obrázek 23

1. Hlavní konektory napájení
2. Kryt konektoru

⚠ VÝSTRAHA

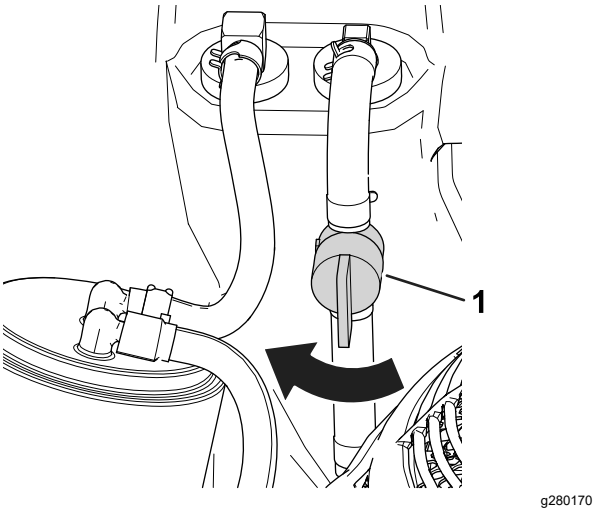
Pokud stroj neodpojíte od napájení, může jej někdo náhodně zapnout, což může vést k vážnému zranění.

Před prací na stroji vždy rozpojte konektory.

Uzavírací ventil paliva

Uzavírací ventil paliva používejte k regulaci toku paliva do motoru. Ventil se nachází pod kapotou vedle nádrže s aktivním uhlím.

Obrázek 24 znázorňuje ventil v OTEVŘENÉ poloze. Chcete-li ventil zavřít, otočte jím ve směru hodinových ručiček (Obrázek 24) do ZAVŘENÉ polohy.



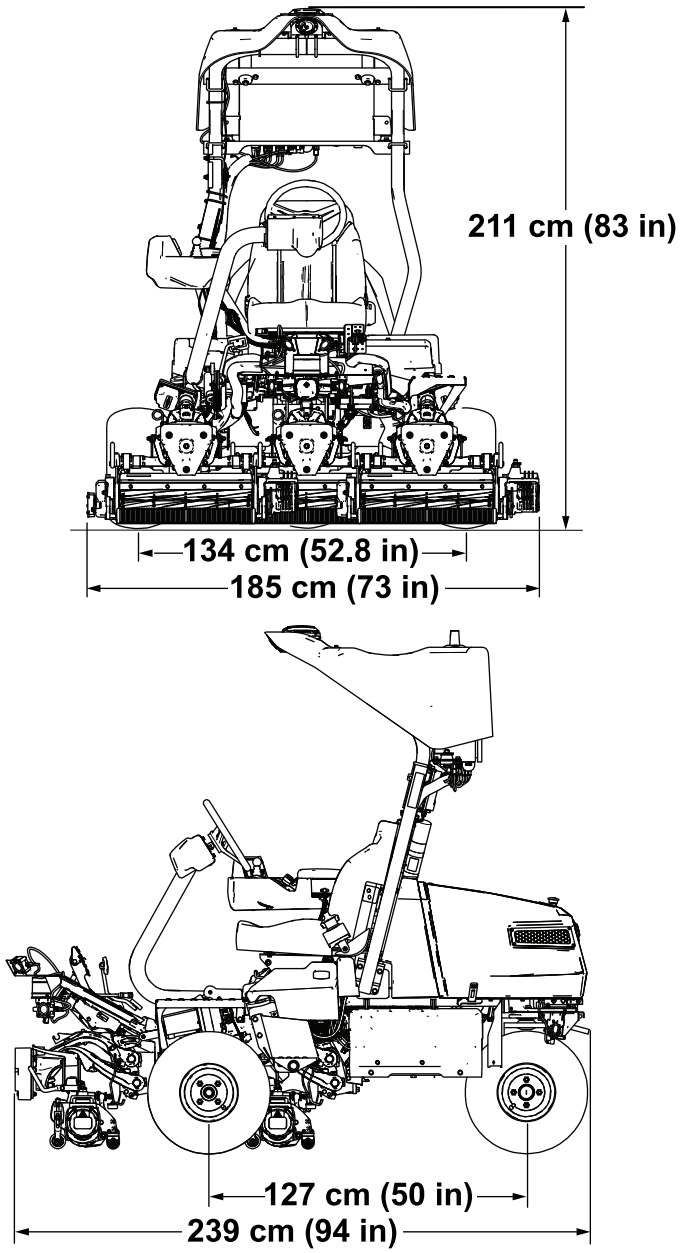
Obrázek 24

1. Uzavírací ventil paliva (OTEVŘENÁ poloha)

Technické údaje

Rozměry a hmotnost viz Obrázek 25 a Tabulka technických údajů (strana 46).

Poznámka: Specifikace a konstrukce se mohou bez upozornění změnit.



Obrázek 25

Tabulka technických údajů

Šířka sečení	151 cm
Rozchod kol	134 cm (52,8 in)
Rozvor kol	127 cm
Celková délka	239 cm
Celková šířka	185 cm
Celková výška	211 cm (83 in)
Hmotnost*	841 kg (1 855 lb)
*Hnací jednotka vybavená žacími jednotkami s 8 noži, bez paliva, bez obsluhy a se standardním sedadlem.	

Přídavná zařízení / příslušenství

Pro stroj je k dispozici řada přídavných zařízení a příslušenství schválených společností Toro, která vylepšují a rozšiřují možnosti stroje. Seznam všech schválených přídavných zařízení a příslušenství můžete získat od autorizovaného servisního prodejce či distributora Toro nebo na stránkách www.Toro.com.

K zajištění optimální výkonnosti a dodržení požadavků na bezpečnost stroje je nutné používat pouze originální náhradní díly a příslušenství společnosti Toro. Náhradní díly a příslušenství jiných výrobců mohou být nebezpečné a jejich použití může mít za následek zneplatnění záruky.

Obsluha

Před provozem

Informace pro správce

Správce pro zahájení práce a provoz stroje

- Správce odpovídá za kontrolu stroje před použitím, aby zajistil jeho spolehlivý provoz. Kontroly zahrnují mimo jiné následující:
  - Před zahájením provozu se každý den přesvědčte, že senzory fungují správně, jsou bez prachu a nečistot a směřují správným směrem.
  - Před každodenním uvedením do provozu proveďte standardní denní kontrolní postupy podle požadavků pro daný stroj. Schválení se provádí v aplikaci.
  - Stroj nepracuje v autonomním režimu, dokud správce nepotvrdí kritéria uvedená v dohodě v ovládací aplikaci.
  - Proveďte veškerou další údržbu nebo kontroly připravenosti, jež byly podrobně probrány na školení nebo v pokynech pro daný stroj.
  - Mobilní zařízení připojené ke stroji prostřednictvím ovládací aplikace mějte neustále u sebe.
- Správce musí před zahájením autonomního provozu zajistit namapování všech překážek. Provozní oblasti musí splňovat požadavky uvedené v části Požadavky na mapování (strana 55).
- Správce musí zahájit autonomní provoz stroje z výchozí oblasti v rámci autonomní provozní oblasti. Stroj musí do této výchozí oblasti a zpět do skladu přepravit v manuálním režimu kvalifikovaný pracovník obsluhy.
- Před zahájením provozu stroje i během něj musí správce kontrolovat provozní oblasti (nejen autonomní provozní oblasti), navazující sečené plochy a přejezdové trasy, aby identifikoval a odstranil nebezpečí, mimo jiné následující:
  - Předměty v provozní oblasti, jako jsou větve, kameny, odpadky, golfové vybavení, vysunuté zavlažovače a jakékoli další objekty, které nelze posekat nebo které nemají přijít do kontaktu s žacími noži.
  - Přihlížející osoby a děti.
  - Nesečené oblasti, jako jsou opravované plochy, stojatá voda, poškozený trávník apod.
- Pokud je autonomní provoz stroje omezen, musí kvalifikovaný pracovník obsluhy posekat danou plochu v manuálním režimu, mimo jiné z následujících důvodů:
  - nedostatečný bezdrátový signál (např. mobilní síť, připojení GNSS apod.);
  - nedostatečná přesnost GNSS a/nebo korekce RTK;
  - omezení provozní oblasti stroje na základě vyhodnocení lokality;
  - přílišná blízkost oblasti k hranici AOA nebo překážkám, které nelze odstranit.

Denní kontrolní seznam správce – před zahájením provozu

Před zahájením autonomního provozu sekačky musí být splněny následující podmínky:

Kvalifikace správce stroje

Jsem vyškolený a společností Toro schválený správce autonomní sekačky.

Funkce stroje

- Během posledních 12 hodin jsem ověřil(a), že všechny senzory detekce objektů jsou na stroji bezpečně upevněny, fungují správně a jsou umístěny ve správném směru.

  Poznámka: Pro ověření správné funkce senzorů si přečtěte pokyny v krocích uvedených v části Ověření systému detekce objektů (strana 61) a proveďte je.

  1. Přesvědčte se, zda je stroj zapnutý.
  2. Přesvědčte se, že je ovládací aplikace připojena ke stroji.
  3. Přejděte na stránku DIAGNOSTICS (Diagnostika).
  4. Rozbalte seznam **Sensors** (Senzory).
  5. Obejděte stroj a přesvědčte se, že se každé světlo rozsvítí červeně. Ignorujte přední horní senzory, protože slouží k detekci poklesu terénu.
- Ověřil(a) jsem, že vřetena jsou ve stavu vhodném pro sekání a nejsou znečištěná ani ucpaná; viz část Údržba žacích jednotek (strana 85).

Kontrola oblasti před zahájením provozu

Zkontroloval(a) jsem všechny ferveje určené pro autonomní sekání a potvrzuji následující:

- V provozní oblasti nejsou žádné překážky ani předměty, které by mohly narušit provoz stroje nebo které by stroj mohl odmrštit.

– Stojatá voda, větve, předměty jiné než travnatý povrch, díry nebo výmoly apod. byly odstraněny nebo opraveny.

– Všechny zavlažovací hlavice jsou zcela zasunuty do země.

– Z autonomní provozní oblasti byly odstraněny všechny předpokládané překážky, včetně bran na bunkry, značení hřiště, cedulí, lanových zábran, přenosných značek pro vozíky, sloupků a kolíků.

- V autonomní provozní oblasti se nenacházejí žádné přihlížející osoby ani děti.

Neprodleně po spuštění stroje

Ověřím, že všechny zvukové a vizuální výstražné prostředky na stroji fungují správně:

- Před uvedením stroje do pohybu zazní po dobu 2 sekund výstražný zvukový signál.
- Při provozu v autonomním režimu budou oranžová světla na přední a zadní části stroje nepřetržitě blikat. Stavová kontrolka autonomního režimu bude svítit zeleně.

Pokud stroj nepracuje správně, okamžitě ho zastavím a před pokračováním v práci závadu (závady) odstraním.

Máte-li jakékoli problémy nebo pochybnosti týkající se některé položky v tomto kontrolním seznamu, přečtěte si *provozní příručku*.

Specifikace paliva

Objem palivové nádrže: 18,5 l

Doporučené palivo: Bezolovnatý benzin s oktanovým číslem 87 nebo vyšším (metoda stanovení (R+M)/2)

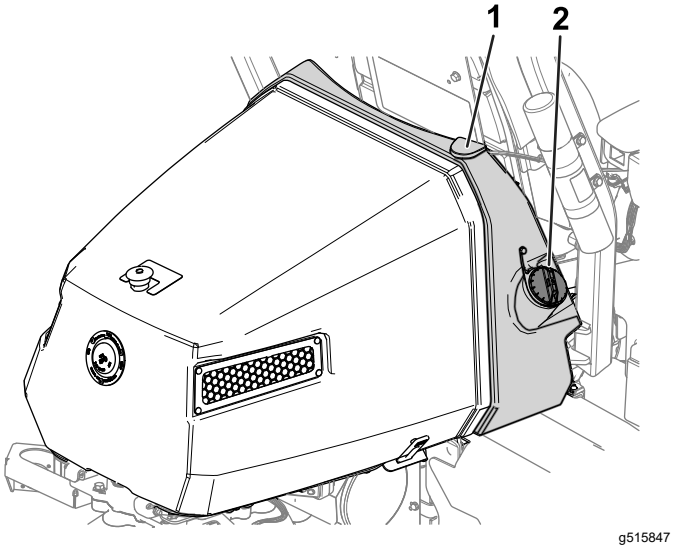
Etanol: Přijatelná jsou i paliva s maximálně 10 % etanolu nebo 15 % MTBE (metyltercbutyléter). Etanol a MTBE jsou různé látky. Paliva s více než 15 % etanolu (E15) nejsou schválena k použití.

- **Nikdy nepoužívejte paliva obsahující více než 10 % etanolu**, například E15 (obsahuje 15 % etanolu), E20 (obsahuje 20 % etanolu) nebo E85 (obsahuje až 85 % etanolu).
- **Nepoužívejte** palivo obsahující methanol.
- **Neuchovávejte** palivo přes zimu v palivové nádrži ani nádobách na palivo bez použití stabilizátoru paliva.
- **Nepřidávejte** do benzinu olej.
- Nejlepších výsledků dosáhnete tehdy, budete-li používat pouze čisté čerstvé (ne starší než 30 dní) palivo.
- Použití neschváleného paliva může mít za následek problémy s výkonem nebo poškození motoru, na které se nemusí vztahovat záruka..

Důležité: **Nepoužívejte jiná aditiva než stabilizační aditivum. Nepoužívejte stabilizátory paliva na bázi alkoholu, například ethanolu, methanolu nebo izopropanolu.**

Plnění palivové nádrže

1. Zatáhněte parkovací brzdu, vypněte motor, vyjměte klíč a počkejte, dokud se nezastaví všechny pohybující se části.
2. Očistěte okolí uzávěru palivové nádrže a uzávěr sejměte (Obrázek 26).



Obrázek 26

1. Palivová nádrž
2. Uzávěr palivové nádrže

3. Doplňujte specifikované palivo do palivové nádrže, dokud jeho hladina nebude sahat 25 mm pod spodní okraj plnicího hrdla. Tento prostor v nádrži umožňuje expanzi paliva.

   Důležité: **Neplňte palivovou nádrž až po horní okraj.**

4. Namontujte uzávěr.

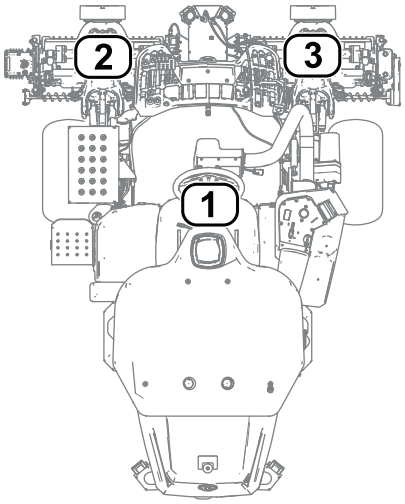
   Poznámka: Při zajištění uzávěru uslyšíte cvaknutí.

5. Rozlité palivo utřete.

Identifikace žacích jednotek

K identifikaci jednotlivých žacích jednotek (např. CU1, CU2 a CU3 v nabídce ABOUT (Informace)) používá systém InfoCenter čísla 1, 2 a 3.

- **1** se vztahuje ke středové žací jednotce (Obrázek 27).
- **2** se vztahuje k levé přední žací jednotce (Obrázek 27).
- **3** se vztahuje k pravé přední žací jednotce (Obrázek 27).



g539365

Obrázek 27

1. Středová žací jednotka
2. Levá přední žací jednotka
3. Pravá přední žací jednotka

Použití systému InfoCenter k úpravě nastavení stroje

Pomocí systému InfoCenter můžete upravit následující nastavení stroje:

- **Prodleva odpojení**, viz Nastavení prodlevy odpojení (strana 49).
- **Otáčky vřeten při sekání**, viz Nastavení otáček vřeten při sekání (strana 50).
- **Otáčky vřeten při přelapování žacích jednotek**, viz Nastavení otáček vřeten při přelapování (strana 50).
- **Ovládání sekání**, viz Nastavení funkce ovládání sekání (strana 50).
- **Výška sekání (HOC)**, viz Nastavení výšky sekání (HOC) (strana 51).
- **Počet nožů žací jednotky**, viz Nastavení počtu nožů žací jednotky (strana 51).
- **Maximální rychlost při sekání**, viz Nastavení maximální rychlosti při sekání (strana 51).
- **Rychlost pro spouštění žací jednotky**, viz Nastavení rychlosti pro spouštění žacích jednotek (strana 50).
- **Maximální přepravní rychlost**, viz Nastavení maximální přepravní rychlosti (strana 51).
- **Maximální rychlost jízdy vzad**, viz Nastavení maximální rychlosti jízdy vzad (strana 51).
- **Zpomalení při otáčení**, viz Nastavení funkce zpomalení při otáčení (strana 51).
- **Vypnutí namontované soupravy pohonu 3 kol**, viz Vypnutí namontované soupravy pohonu 3 kol (strana 51).

Poznámka: Každé nastavení je chráněno přístupovým kódem. Pro úpravu nastavení může být nutné zadat přístupový kód.

Nastavení prodlevy odpojení

Přejděte na volbu TAPOFF TIME (Prodleva odpojení) a prodlevu odpojení upravte. Funkce prodlevy odpojení umožňuje zastavení žacích jednotek bez nutnosti jejich zvednutí. Nastavení prodlevy představuje maximální dobu, po kterou zůstane joystick zvedání/spouštění v zadní poloze, aby se tato funkce aktivovala.

V následující tabulce jsou uvedeny možnosti doby prodlevy a příslušná čísla označující daný přírůstek:

Možnosti prodlevy odpojení

Číslo přírůstku	Doba prodlevy (v sekundách)
1	Vypnuto
2	0,050

Možnosti prodlevy odpojení (cont'd.)

3	0,100
4	0,150
5	0,200
6	0,250
7	0,300
8	0,350
9	0,400
10	0,450

Poznámka: Výchozí nastavení výrobce je 1, což znamená, že funkce není aktivní.

Nastavení otáček vřeten při sekání

Přejděte na možnost REEL SPEED (Otáčky vřeten) a nastavte otáčky vřeten při sekání. Toto nastavení lze upravit, pokud je nastavení ovládání sekání VYPNUTO, viz Nastavení funkce ovládání sekání (strana 51).

V následující tabulce jsou uvedeny možnosti otáček vřeten a příslušná čísla označující daný přírůstek:

Možnosti otáček vřeten při sekání

Číslo přírůstku	Otáčky vřeten (ot/min)
1	800
2	950
3	1100
4	1250
5	1400
6	1550
7	1700
8	1850
9	2 000

Poznámka: Výchozí nastavení z výroby je 1550 ot/min (přírůstkové číslo 6).

Nastavení rychlosti pro spouštění žacích jednotek

Přejděte na možnost LOWER SPEED) (Rychlost spouštění) a nastavte rychlost, kterou se žací jednotky při sekání spouštějí k zemi. Přepínat můžete mezi 1 (nejnižší rychlost) a 9 (nejvyšší rychlost).

Před sekáním nejdříve vyzkoušejte nižší rychlost. Pak nastavte rychlost podle potřeby.

Poznámka: Výchozí nastavení z výroby je 5.

Nastavení otáček vřeten při přelapování

Přejděte na možnost BACKLAP RPM (Otáčky při přelapování) a nastavte otáčky vřeten pro postup přelapování.

V následující tabulce jsou uvedeny možnosti otáček vřeten a příslušná čísla označující daný přírůstek:

Možnosti otáček vřeten při přelapování

Číslo přírůstku	Otáčky vřeten (ot/min)
1	200
2	240
3	280
4	320
5	360
6	400
7	440
8	480
9	520

Poznámka: Výchozí nastavení z výroby je 200 ot/min (přírůstkové číslo 1).

Nastavení funkce ovládání sekání

Popis systému RDS (Radius-Dependent-Speed)

Stroj je vybaven systémem Radius Dependent Speed™ (RDS) chráněným přihlášeným patentem, který umožňuje dosáhnout konzistentní, vysoké kvality sekání a rovnoměrného vzhledu po sekání. Systém RDS ovládá sekání a nezávislé otáčky kol a mění otáčky každého motoru vřetena a každého pojezdového motoru tak, aby bylo zachováno konstantní sekání a omezilo se vydření trávníku při zatáčení během sekání.

Při otáčení stroje při sekání (např. pro začišťovací přejezd) se bude vřeteno na vnitřní straně obrátky otáčet pomaleji než vřeteno na vnější straně obrátky. Středové vřeteno vyrovnává rozdíl otáček vnitřního a vnějšího vřetena tak, aby všechny tři žací jednotky sekaly rovnoměrně. Čím ostřejší je obrátka, tím větší je rozdíl v otáčkách vřeten. Pokud se navíc během sekání změní rychlost stroje, systém RDS upraví otáčky vřeten tak, aby bylo zachováno konstantní sekání. Tato funkce omezuje řídnutí trávníku na vnitřní straně vřetena (ve srovnání s jinými sekačkami fervejí s pojezdem), což prakticky eliminuje efekt známý jako „triplex ring“ (prstenec vzniklý opakováním začišťovacího sekání).

Systém RDS také během zatáčení upravuje otáčky jednotlivých motorů kol, podobně jako se mění otáčky motorů vřeten při otáčení. Motor vnitřního kola se otáčí pomaleji než motor vnějšího kola. Tím se minimalizuje drhnutí kola v zatáčce a může se snížit efekt „triplex ring“.

Nastavení funkce ovládání sekání

Přejděte na možnost CLIP CONTROL (Ovládání sekání) a nastavte funkci systému RDS.

- Ovládání sekání nastaveno na ON (Zapnuto): Ke stanovení otáček jednotlivých vřeten stroj používá vaše nastavení ve volbách HEIGHT OF CUT (HOC) (Výška sekání (HOC)) a BLADE COUNT (Počet nožů) a rychlost levého a pravého kola.
- Ovládání sekání nastaveno na OFF (Vypnuto): Stroj použije vaše nastavení ve volbě REEL SPEED (Otáčky vřeten).

Poznámka: Výchozí nastavení z výroby je ON (Zapnuto).

Nastavení výšky sekání (HOC)

Přejděte na volbu HEIGHT OF CUT (HOC) (Výška sekání (HOC)), kde upravíte výšku sekání. Aby bylo možné tuto funkci používat, musí být funkce ovládání sekání nastavena na ON (Zapnuto), viz Nastavení funkce ovládání sekání (strana 51).

Poznámka: Výchozí nastavení z výroby je 12,7 mm.

Nastavení počtu nožů žací jednotky

Přejděte na volbu BLADE COUNT (Počet nožů), kde nastavíte počet nožů žací jednotky. Určete počet nožů ve vašich žacích jednotkách a zvolte příslušnou hodnotu (5, 8, 11 nebo 14).

Poznámka: Výchozí nastavení z výroby je 8.

Nastavení maximální rychlosti při sekání

Přejděte na volbu MAX MOW (Maximální rychlost při sekání), kde nastavíte maximální rychlost sekání. Rychlost můžete nastavit v rozmezí od 4,8 km/h do 8,0 km/h, a to v krocích po 0,3 km/h.

Poznámka: Výchozí nastavení z výroby je 6,1 km/h.

Nastavení maximální přepravní rychlosti

Přejděte na volbu MAX TRANSPORT (Maximální přepravní rychlost), kde nastavíte maximální přepravní rychlost. Rychlost můžete nastavit v rozmezí od 8,0 km/h do 16,0 km/h, a to v krocích po 0,8 km/h.

Poznámka: Výchozí nastavení z výroby je 16,0 km/h.

Nastavení maximální rychlosti jízdy vzad

Přejděte na volbu MAX REVERSE (Maximální rychlost jízdy vzad), kde nastavíte maximální rychlost jízdy vzad. Rychlost můžete nastavit v rozmezí od 3,2 km/h do 8,0 km/h, a to v krocích po 0,8 km/h.

Poznámka: Výchozí nastavení z výroby je 4,0 km/h.

Poznámka: U verzí softwaru stroje A až D je maximální rychlost 4,8 km/h. Aby bylo možné nastavit maximální rychlost na 8,0 km/h, aktualizujte software stroje.

Nastavení funkce zpomalení při otáčení

Přejděte na volbu SLOW & TURN (Zpomalení při otáčení), kde nastavíte funkci zpomalení při otáčení. Funkce zpomalení při otáčení snižuje rychlost stroje, když otáčíte stroj pro další přejezd sekání trávníku.

Poznámka: Výchozí nastavení z výroby je OFF (Vypnuto).

Vypnutí namontované soupravy pohonu 3 kol

Přejděte na volbu 3WD KIT (Souprava pohonu 3 kol), kde deaktivujete nainstalovanou soupravu pohonu 3 kol.

Poznámka: Souprava pohonu 3 kol se po instalaci aktivuje automaticky.

Popis dialogových zpráv systému InfoCenter

Při kalibraci stroje se v systému InfoCenter zobrazují dialogové zprávy. Tyto zprávy slouží jako návod k provedení kalibrace.

V následující tabulce najdete seznam jednotlivých dialogových zpráv:

Dialogové zprávy

Číslo zprávy	Text zprávy systému InfoCenter
1	Vraťte pedál do neutrálu.
4	Přesuňte pedál úplně dopředu a podržte jej.

5	Proběhla kalibrace max. rychlosti jízdy vpřed.
9	Kalibrace max. rychlosti jízdy vpřed selhala. Napětí mimo specifikaci.
13	Přesuňte pedál úplně dozadu a podržte jej.
14	Proběhla kalibrace max. rychlosti jízdy vzad.
16	Kalibrace max. rychlosti jízdy vzad selhala. Napětí mimo specifikaci.
17	Kalibrace se nezdařila. Neznámá poloha pedálu.
18	Vraťte pedál do neutrálu. Pokračovat?
100	Kalibrace je aktivní.
101	Kalibrace dokončena.
102	Vypněte a zapněte klíčový přepínač.
110	Zákaz kalibrace. Součást nereaguje.
111	Zákaz kalibrace. Součást není připravena.
112	Zákaz kalibrace. Aktivní závada.
113	Zákaz kalibrace. Na sedadle nikdo nesedí.
114	Zákaz kalibrace. Nezařazen neutrál.
115	Zákaz kalibrace. Zařazen neutrál.
116	Zákaz kalibrace. Zatažená parkovací brzda
300	Vraťte pedál do neutrálu.
301	Vycentrujte volant. Pokračovat?
302	Ručně vycentrujte zadní kolo. Pokračovat?
303	Zadní kolo nasměrujte maximálně doleva. Pokračovat?
304	Zadní kolo nasměrujte maximálně doprava. Pokračovat?
305	Střed zadního kola mimo rozsah.
306	Úhel natočení zadního kola mimo rozsah.
400	Pozor: Stroj musí být na zvedácích. Pokračovat?
401	Zákaz kalibrace. Rozpojený stykač.
402	Zákaz kalibrace. Pedál v neutrální poloze.
403	Vraťte pedál do neutrálu.
404	Počkejte, až se kola zastaví.
405	Přesuňte pedál úplně dopředu a podržte jej.
406	Kalibrace je aktivní. Držte pedál.
500	Vysunutí zvedání/spouštění je aktivní.
501	Zasunutí zvedání/spouštění je aktivní.
502	Posuňte joystick do polohy spouštění.
503	Posuňte joystick do polohy zvedání.
504	Je žací jednotka nainstalována? Pokračovat?
1100	Povolení diagnostických zpráv pohonu.

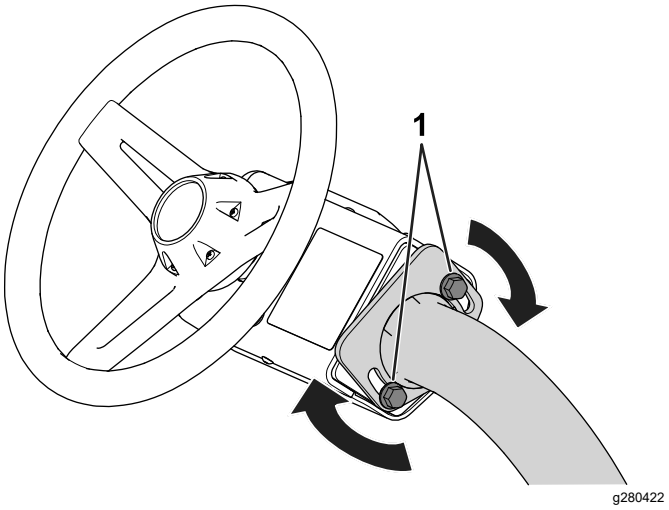
Dialogové zprávy (cont'd.)

1101	Povolení diagnostických zpráv řízení.
1102	Povolení bezpečnostních diagnostických zpráv

Naklonění volantu

Volant můžete naklonit do pohodlné polohy.

1. Povolte šrouby (Obrázek 28), které upevňují montážní celek volantu k ramenu řízení.



Obrázek 28

1. Šroub

2. Nakloňte volant do pohodlné polohy.
3. Utažením šroubů (Obrázek 28) zajistěte montážní celek volantu v nastavené poloze.

Provádění úkonů denní údržby

Servisní interval: Při každém použití nebo denně

Každý den před spuštěním stroje proveďte následující postupy:

- Zkontrolujte hladinu motorového oleje, viz Kontrola motorového oleje (strana 73).
- Zkontrolujte kontakt vřetena a plochého nože, viz Kontrola kontaktu vřetena a plochého nože (strana 88).
- Zkontrolujte tlak v pneumatikách; viz Kontrola tlaku v pneumatikách (strana 83).
- Zkontrolujte bezpečnostní blokovací systém, viz Funkce bezpečnostního blokovacího systému (strana 54).

- Zkontrolujte hladinu paliva a v případě potřeby palivo doplňte, viz Plnění palivové nádrže (strana 48).
- Zatažením zkontrolujte funkci parkovací brzdy a ujistěte se, že je správně zajištěna, viz Parkovací brzda (strana 26).
- Zkontrolujte a vyčistěte senzory (podle potřeby); viz část Kontrola senzorů a jejich držáků (strana 89) a Čištění senzorů (strana 89).

Během provozu

Zajíždění stroje

Intervaly výměny oleje a postupy údržby doporučené během období záběhu jsou popsány v *návodu k obsluze* motoru dodávaném se strojem.

Doba záběhu vyžaduje pouze 8 hodin provozu.

Jelikož první hodiny provozu jsou klíčové pro budoucí spolehlivost stroje, pozorně sledujte jeho funkce a výkonnost, abyste včas rozpoznali a odstranili drobné nedostatky, které by mohly vést k závažným problémům. Během záběhu stroje často kontrolujte, zda nejsou patrné známky úniku oleje, uvolněné upevňovací prvky nebo jiné závady.

Spuštění motoru

Poznámka: Zkontrolujte prostor pod žacími jednotkami a ujistěte se, že pod nimi nejsou žádné překážky.

1. Zasuňte klíč a otočte jej do ZAPNUTÉ polohy.
2. Vyčkejte, dokud se na displeji systému InfoCenter neobjeví úvodní obrazovka, a poté přepněte klíč do polohy pro STARTOVÁNÍ a podržte jej, dokud motor nenastartuje.
3. Po nastartování motoru klíč uvolněte – automaticky se přesune do ZAPNUTÉ polohy.

   Poznámka: Pokud budete motor při startování protáčet déle než 30 sekund, vznikne porucha.

Kontrola stroje po nastartování motoru

1. Sedněte si na sedadlo obsluhy a zapněte si bezpečnostní pás.
2. Přesuňte ovládací přepínač funkce do polohy pro SEKÁNÍ.
3. Deaktivujte parkovací brzdu.
4. Na okamžik posuňte joystick zvedání/spouštění dopředu.

   Žací jednotky se musí sklopit a všechna vřetena se musí otáčet.
5. Posuňte joystick zvedání/spouštění dozadu.

   Žací vřetena se musí přestat otáčet a žací jednotky se musí zvednout do maximální přepravní polohy.

Vypnutí motoru

1. Přepravte stroj na rovný povrch.

2. Přesuňte ovládací přepínač funkce do NEUTRÁLNÍ polohy.
3. Zatáhněte parkovací brzdu.
4. Otočením klíče do VYPNUTÉ polohy vypněte motor.
5. Vyjměte klíč.

Funkce bezpečnostního blokovacího systému

Servisní interval: Při každém použití nebo denně

⚠ VÝSTRAHA

Jestliže jsou spínače bezpečnostního blokování odpojeny nebo poškozeny, stroj se může za provozu chovat neočekávaně a zapříčinit zranění osob.

- **Se spínači bezpečnostního blokování nemanipulujte.**
- **Denně funkci ochranných spínačů kontrolujte a jakýkoli poškozený spínač před použitím stroje vyměňte.**

Účelem bezpečnostního blokovacího systému je zabránit pohybu stroje, pokud hrozí nebezpečí zranění obsluhy nebo poškození stroje.

Bezpečnostní blokovací systém brání pohybu stroje, jestliže:

- Není uvolněna parkovací brzda.
- Sedíte na sedadle obsluhy (pokud stroj nepracuje v autonomním režimu).
- Ovládací přepínač funkce je v poloze SEKÁNÍ nebo v PŘEPRAVNÍ poloze.

Bezpečnostní blokovací systém navíc brání provozu vřeten, pokud ovládací přepínač funkce není v poloze SEKÁNÍ (s výjimkou případu, kdy je stroj v režimu přelapování).

Kontrola funkce bezpečnostního blokovacího systému

Zapněte manuální režim a pro kontrolu systému blokování proveďte následující kroky:

- Vstaňte ze sedadla, nastartujte motor, uvolněte parkovací brzdu, přepněte ovládací přepínač funkce do polohy pro SEKÁNÍ nebo do PŘEPRAVNÍ polohy a sešlápněte ovládací pedál pojezdu.

  Pokud nesedíte na sedadle, stroj se nesmí uvést do pohybu. Znamená to, že blokovací systém funguje správně. V případě nesprávné funkce poruchu opravte.
- Posaďte se na sedadlo, nastartujte motor, zatáhněte parkovací brzdu, přepněte ovládací přepínač funkce do polohy pro SEKÁNÍ nebo do PŘEPRAVNÍ polohy a sešlápněte ovládací pedál pojezdu.

  Stroj se nesmí uvést do pohybu, protože parkovací brzda je zatažená. Znamená to, že blokovací systém funguje správně. V případě nesprávné funkce poruchu opravte.
- Posaďte se na sedadlo, nastartujte motor, uvolněte parkovací brzdu, přepněte ovládací přepínač funkce do NEUTRÁLNÍ polohy a sešlápněte ovládací pedál pojezdu.

  Stroj se nesmí uvést do pohybu, protože ovládací přepínač funkce je v NEUTRÁLNÍ poloze. Znamená to, že blokovací systém funguje správně. V případě nesprávné funkce poruchu opravte.
- Posaďte se na sedadlo, přesuňte ovládací pedál pojezdu do NEUTRÁLNÍ polohy, přepněte ovládací přepínač funkce do NEUTRÁLNÍ polohy, zatáhněte parkovací brzdu, nastartujte motor a přesunutím joysticku zvedání/spouštění dopředu spusťte žací jednotky dolů.

  Žací jednotky se musí spustit dolů, ale nesmí začít rotovat. Pokud se začnou otáčet, systém blokování nefunguje správně. Před uvedením stroje do provozu je třeba problém odstranit.

Jízda se strojem bez sekání

- Zcela zvedněte žací jednotky.
- Posaďte se na sedadlo, uvolněte parkovací brzdu a po přepnutí ovládacího přepínače funkce do PŘEPRAVNÍ polohy můžete jet se strojem bez sekání.
- K oblastem drsného terénu vždy přijíždějte sníženou rychlostí a přes větší nerovnosti přejíždějte opatrně.
- Dobře se obeznamte se šířkou stroje. Nepokoušejte se projíždět mezi objekty, které jsou blízko u sebe, aby nedošlo ke škodám vyžadujícím nákladné opravy a prostojům.

Připojení ke stroji

Připojení ke stroji prostřednictvím ovládací aplikace GeoLink Mow umožňuje programovat stroj, sledovat jeho stav a ovládat ho na dálku.

1. Abyste se mohli připojit ke stroji, do adresy URL zadejte sériové číslo stroje.

   Formát adresy URL je tacs<úplné_sériové_číslo>.geolink.solutions.
2. Přihlaste se do ovládací aplikace GeoLink Mow pomocí přihlašovacích údajů myTurf.

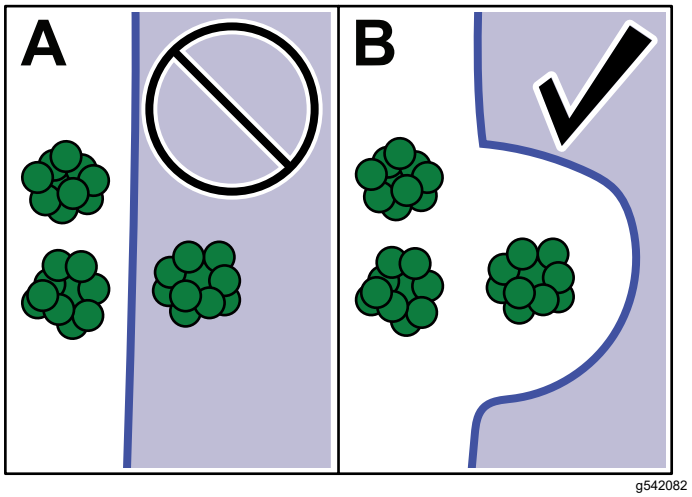
Poznámka: Pokud se ke stroji nemůžete připojit, přesvědčte se, že byl stroj přidán do inventáře vašeho klubu jako majetková položka; viz *příručka k softwaru* myTurf.

Mapování ferveje pro autonomní provoz

Požadavky na mapování

Poznámka: Přehled funkcí mapování je uveden v části Přehled nabídky MAP (Mapa) (strana 59).

- Hranici **AOA** nemapujte pod stromy ani jinými překážkami, protože to může omezit komunikaci GNSS se strojem (Obrázek 29).



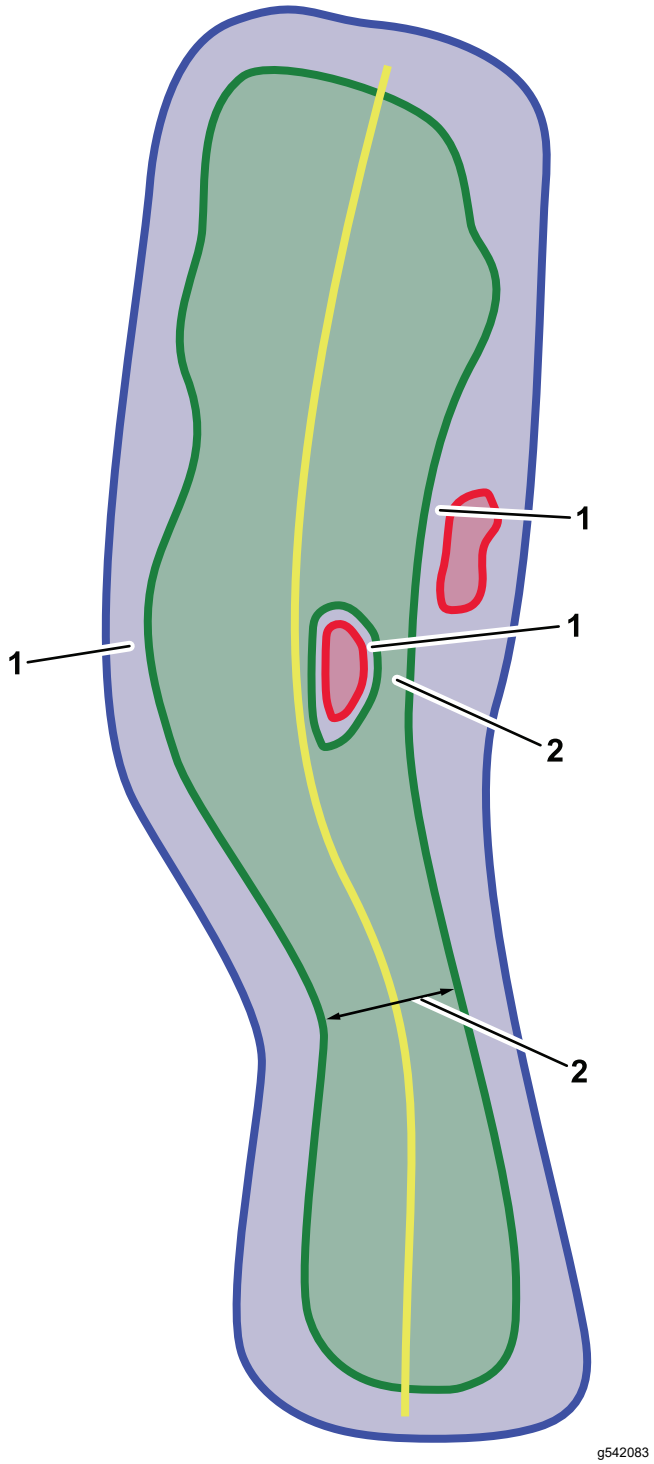
Obrázek 29

- Oblasti **AOA** a **CMA** musí být mapovány **ve směru hodinových ručiček**. **Vynechané oblasti** a oblasti **NOA** mapujte **proti směru hodinových ručiček**.
- Při mapování hranic **AOA** nebo **CMA** začínejte a končete hranici v přímé dráze.
- Před zahájením mapování se vždy přesvědčte, že má stroj silný signál GNSS; viz stavové pole **Accuracy** (Přesnost) na stránce MAP (Mapa), případně viz část Nabídka DIAGNOSTICS (Diagnostika) (strana 28).
- Během mapování ani bezprostředně před ním nejezděte se strojem ve směru vzad. Před zahájením mapování pečlivě naplánujte trasu mapování.

Minimální požadavky na vzdálenost

Bod – bod	Minimální vzdálenost
Vzdálenost mezi CMA a AOA nebo NOA	1,5 m
Šířka CMA	4,5 m

Poznámka: Abyste dosáhli co nejlepšího výkonu, dodržujte doporučenou vzdálenost mezi **AOA** a **CMA**, která činí **5 m**. To poskytuje stroji dostatek prostoru pro efektivní otáčení a rychlejší dokončení mise.



Obrázek 30

Minimální požadavky na vzdálenost

1. Vzdálenost mezi CMA a AOA nebo NOA
2. Šířka CMA

Přehled postupu mapování

Při mapování hřiště pro autonomní sekání postupujte podle následujících kroků:

1. Namapujte autonomní provozní oblast (AOA); viz část Mapování autonomní provozní oblasti (strana 56).
2. Namapujte navazující sečenou oblast (CMA); viz část Mapování navazující sečené oblasti (strana 57).
3. Namapujte neprovozní oblasti (NOA, vynechané oblasti a referenční body); viz část Mapování neprovozních oblastí (strana 58) a Vytváření referenčních bodů (strana 58).
4. Namapujte přejezdové trasy; viz část Mapování přejezdových tras (strana 58).
5. Vytvořte body vyzvednutí; viz část Vytváření bodů vyzvednutí (strana 58).

Mapování autonomní provozní oblasti

Před zahájením provozu v autonomním režimu musíte namapováním naprogramovat hranice autonomní provozní oblasti (AOA).

Důležité: **Než mapování začnete, zkontrolujte pozemek a poznamenejte si všechny překážky, aby se v autonomní provozní oblasti žádné nevyskytovaly ani se oblast nenacházela příliš blízko nich. V autonomní provozní oblasti se nesmí vyskytovat žádné překážky, které stroj nedokáže detekovat, které by mohly stroj poškodit nebo které by mohly představovat bezpečnostní riziko.**

Správce musí zajistit, aby byly všechny objekty nebo zábrany mimo autonomní provozní oblast správně namapovány; viz Mapování neprovozních oblastí (strana 58) a Vytváření referenčních bodů (strana 58).

Pokud se mezi strojem a některým z nebezpečí uvedených v části Bezpečnostní kritéria pro autonomní provozní oblast (AOA) (strana 5) nachází zábrana (např. pevná zeď nebo neprůjezdný terén), zajistěte, aby byla hranice AOA nastavena alespoň 2 m od této zábrany.

Poznámka: Doporučuje se určit jeden ze strojů jako hlavní stroj pro mapování celého hřiště. Tento stroj by měl být jediným strojem ve vozovém parku, který vytváří nové mapované oblasti nebo upravuje ty stávající. Ostatní stroje ve vozovém parku by měly používat mapový soubor vytvořený hlavním strojem pro mapování.

Správce odpovídá za to, že má každý stroj ve vozovém parku načten správný mapový soubor.

1. Připojte se ke stroji pomocí ovládací aplikace GeoLink Mow.
2. Na domovské obrazovce stiskněte tlačítko nabídky v pravém horním rohu a vyberte položku MAP (Mapa).

3. Přejeďte se strojem na místo, kde chcete zahájit mapování AOA.

   Poznámka: Sledujte barvu stavových polí v pravém dolním rohu obrazovky: **Accuracy** (Přesnost) a **Clearance** (Vzdálenost). Pokud je barva červená, znamená to, že stroj nelokalizuje dostatečně přesně nebo detekoval blízký objekt. V této oblasti nelze mapování provést, přesuňte tedy stroj na jiné výchozí místo a zkuste to znovu.

   Poznámka: Doporučuje se zahájit mapování AOA v oblasti s rozpoznatelnými orientačními body, jako jsou zavlažovací praporky nebo jiné terénní prvky.

4. Na postranní liště nebo pomocí rozbalovacího červeného tlačítka vyberte **AOA** a poté **Perimeter** (Obvod).
5. Jako referenční bod použijte levý přední roh levé žací jednotky, začněte jízdou po přímce a poté mapujte obvod AOA ve **směru hodinových ručiček**.

   Během mapování sledujte barevná stavová pole v pravém dolním rohu obrazovky: **Speed** (Rychlost), **Accuracy** (Přesnost) a **Clearance** (Vzdálenost). Pokud je barva žlutá nebo červená, znamená to, že se stroj pohybuje příliš rychle, nelokalizuje dostatečně přesně nebo detekoval blízký objekt. Zpomalte stroj, zastavte a vyčkejte nebo se přesuňte na jiné místo a zkuste mapování znovu.

   - **Zelená barva** znamená, že se stroj nachází v optimálních podmínkách pro mapování.
   - **Žlutá barva** znamená, že se stroj blíží k mezním hodnotám parametrů mapování.
   - **Červená barva** znamená, že stroj pravděpodobně nezaznamenal hranici, nelokalizuje dostatečně přesně nebo detekoval blízký objekt.

6. Jakmile se přiblížíte k počátku linie AOA, zpomalte stroj a vyberte **Save** (Uložit).
7. V dialogovém okně vyberte **Yes** (Ano).
8. Stiskem tlačítka **Save** (Uložit) uložte hranici.
9. Obnovte mapu, aby se zobrazila dokončená AOA.
10. Zkontrolujte, zda se v mapování nevyskytují chyby, a podle potřeby je odstraňte.

Mapování navazující sečené oblasti

1. Přejeďte se strojem do oblasti v rámci AOA, kde chcete zahájit mapování navazující sečené oblasti (CMA).

   Poznámka: Pro dosažení optimálního výkonu by měla být hranice CMA vzdálena alespoň 5 m od hranice AOA. Tím se zajistí efektivní otáčení při autonomním provozu. Minimální požadavky na vzdálenosti viz část Požadavky na mapování (strana 55); počítejte však s nižší efektivitou otáčení a delší dobou trvání mise.

2. Stiskněte červené tlačítko v pravém dolním rohu obrazovky.
3. V nabídce vyberte **CMA** a poté **Perimeter** (Obvod).
4. Jako referenční bod použijte levý přední roh levé žací jednotky, začněte jízdou po přímce a poté mapujte obvod CMA ve **směru hodinových ručiček**.

   Poznámka: Sledujte barevná stavová pole v pravém dolním rohu obrazovky: **Speed** (Rychlost), **Accuracy** (Přesnost) a **Clearance** (Vzdálenost). Pokud je barva žlutá nebo červená, znamená to, že se stroj pohybuje příliš rychle, nelokalizuje dostatečně přesně nebo detekoval blízký objekt. Zpomalte stroj, zastavte a vyčkejte nebo se přesuňte na jiné místo a zkuste mapování znovu.

   - **Zelená barva** znamená, že se stroj nachází v optimálních podmínkách pro mapování.
   - **Žlutá barva** znamená, že se stroj blíží k mezním hodnotám parametrů mapování.
   - **Červená barva** znamená, že stroj pravděpodobně nezaznamenal hranici, nelokalizuje dostatečně přesně nebo detekoval blízký objekt.

5. Jakmile se přiblížíte k počátku linie CMA, zpomalte stroj a vyberte **Save** (Uložit).
6. V dialogovém okně vyberte **Yes** (Ano).
7. Stiskem tlačítka **Save** (Uložit) uložte hranici.
8. Namapujte **D.O.P.** (Směr hry) na ferveji:
   A. Přejeďte se strojem na libovolné výchozí místo uvnitř CMA.
   B. Vyberte **D.O.P.** a jeďte se strojem 5 m ve směru hry.
   C. Vyberte možnost **Save** (Uložit).
9. Namapujte **středovou linii**:
   A. Na jednom z konců ferveje přejeďte se strojem na místo vzdálené 1 m od hranice CMA.
   B. Vyberte **Centerline** (Středová linie) a jeďte se strojem po středu ferveje.

      Poznámka: Přesvědčte se, že středová linie přesahuje na obou koncích ferveje o 1 m za hranici CMA.

C. Jakmile stroj projede druhým koncem CMA, vyberte **Save** (Uložit).

10. Chcete-li vytvořit oblast, kterou může stroj projíždět, ale nebude ji sekat, vyberte **Hole** (Vynechaná oblast), projeďte oblast proti směru hodinových ručiček a vyberte **Save** (Uložit).
11. Opětovným výběrem **Save** (Uložit) uložte CMA.
12. Zkontrolujte, zda se v mapování nevyskytují chyby, a podle potřeby je odstraňte.

    Vyberte chybu, abyste mohli zobrazit podrobné informace o ní a její poloze.

Mapování neprovozních oblastí

Důležité: **Neprovozní oblasti používejte pro mapování velkých objektů nebo zábran, jako jsou stromy, bunkry, zavlažovací šachty, nadzemní překážky apod., případně menších překážek, které stroj nedokáže detekovat, například dráty nacházející se v AOA. Správce musí zajistit, aby byly všechny objekty nebo zábrany namapovány ještě před zahájením autonomního provozu. Postupujte podle požadavků uvedených v části Požadavky na mapování (strana 55).**

NOA nelze mapovat přímo v CMA; před mapováním NOA nejprve vytvořte v CMA *vynechanou oblast*.

- Chcete-li vytvořit oblast uvnitř **vynechané oblasti** v CMA, do které stroj nikdy nevjede, přejeďte do této **vynechané oblasti**, vyberte **NOA**, projeďte oblast proti směru hodinových ručiček a vyberte **Save** (Uložit).
- Chcete-li vytvořit oblast uvnitř AOA, ale mimo CMA, do které stroj nikdy nevjede, přejeďte do oblasti mimo CMA, vyberte **NOA**, projeďte oblast proti směru hodinových ručiček a vyberte **Save** (Uložit).

Vytváření referenčních bodů

Důležité: **Referenční body jsou NOA o malém průměru (1 m), které brání stroji v průjezdu oblastmi AOA obsahujícími malé objekty, jako jsou sloupky, odvodňovací prvky nebo zavlažovací šachty. Pro vytvoření bariéry lze několik referenčních bodů umístit blízko sebe.**

1. V nabídce MAP (Mapa) vyberte **Pole** (Referenční bod).
2. Jakmile se levý přední roh levé žací jednotky nachází v blízkosti překážky, kterou chcete mapovat, vyberte **Point** (Bod) a poté **Save** (Uložit).

   Na mapě se zobrazí červený kruh představující referenční bod.

Mapování přejezdových tras

Přejezdové trasy stroj využívá pro přesun mezi provozními oblastmi. Přejezdové trasy musí mít minimální šířku **3,5 m**.

1. Přejeďte se strojem na místo uvnitř AOA, kde chcete, aby přejezdová trasa začínala.

   Poznámka: Přejezdové trasy mohou začínat kdekoli uvnitř AOA, včetně oblasti CMA, avšak pro dosažení nejlepšího výkonu se doporučuje začínat trasu v blízkosti hranice AOA.
2. V nabídce MAP (Mapa) vyberte položku **Path** (Trasa).
3. Jakmile jste připraveni mapovat, vyberte **Path** (Trasa) a projeďte přesně trasu, kterou má stroj mezi dvěma AOA následovat.
4. Jakmile je stroj v druhé AOA a vy jste s trasou spokojeni, vyberte **Save** (Uložit).

   Na mapě se zobrazí oranžová čára představující přejezdovou trasu.

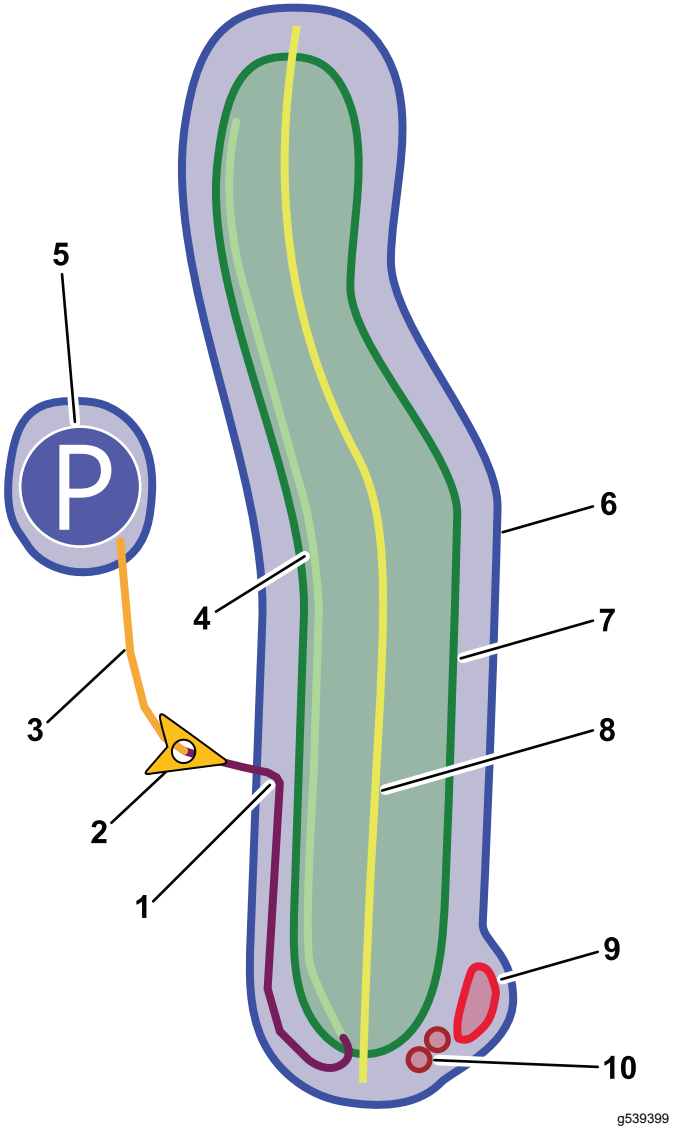
Vytváření bodů vyzvednutí

Body vyzvednutí jsou oblasti uvnitř AOA, kde obsluha může kdykoli během sekání stroj odstavit nebo vyzvednout. AOA lze vytvořit speciálně pro body vyzvednutí a propojit je s fervejí pomocí přejezdových tras. Z ovládací aplikace může obsluha kdykoli zadat stroji pokyn k návratu do tohoto bodu.

1. Přejeďte se strojem na místo uvnitř AOA, kde chcete vytvořit bod vyzvednutí.
2. Vyberte **Pickup** }Vyzvednutí), **Point** (Bod) a **Save** (Uložit).

   Bod vyzvednutí se vytvoří v poloze levého předního rohu levé žací jednotky.

Přehled nabídky MAP (Mapa)



Obrázek 31
Legenda ferveje

1. Plánovaná trasa (vřetena v PŘEPRAVNÍ poloze)
2. Stroj
3. Přejezdová trasa
4. Plánovaná trasa (vřetena v poloze SEKÁNÍ)
5. Bod vyzvednutí
6. Autonomní provozní oblast (AOA)
7. Navazující sečená oblast (CMA)
8. Středová linie
9. Neprovozní oblast (NOA)
10. Referenční bod

Obrázek 32
Ovládací prvky mapy

1. Přiblížení/oddálení
2. Nabídka
3. Uzamknutí zobrazení mapy / vycentrování stroje v zobrazení / vrstvy mapy
4. Zobrazení aktivních problémů mapy

Změna vrstev mapy

1. V nabídce MAP (Mapa) stiskněte tlačítko **Map Layers** (Vrstvy mapy).

Zobrazí se možnosti **Summary** (Souhrn), **Accuracy** (Přesnost) a **Object Detection** (Detekce objektů).

Vrstva	Popis
Summary (Souhrn)	Zobrazuje provozní oblasti, přejezdové trasy, body vyzvednutí a referenční body. Uvádí také významné problémy s přesností a detekcí objektů.
Accuracy (Přesnost)	Zobrazuje přesnost GNSS a RTK pro mapované oblasti.
Object Detection (Detekce objektů)	Zobrazuje, zda stroj detekoval blízké objekty v mapovaných oblastech.

2. Zvolte vrstvu mapy, kterou chcete zobrazit.

Úprava mapy po dokončení mapování

V nabídce MAP (Mapa) vyberte libovolný bod v části CMA na ferveji. Tím otevřete okna **Fairway** (Fervej) a **Properties** (Vlastnosti), **Centerline** (Středová linie) a **Holes** (Vynechané oblasti).

Změna názvu ferveje nebo směru hry

1. V okně **Properties** (Vlastnosti) změňte název ferveje nebo úhel směru hry.
2. Vyberte možnost **Save** (Uložit).

Vyhlazení nebo odstranění středové linie CMA

Funkci **Smooth** (Vyhladit) můžete použít pro lepší vzhled středového pruhu při sečení typu „tuxedo“ (kontrastní vzor). Chcete-li upravit trasu středové linie, odstraňte ji a vytvořte novou.

V okně **Centerline** (Středová linie) vyberte **Smooth** (Vyhladit) nebo **Remove** (Odstranit).

Odstranění namapovaných částí ferveje

V okně **Fairway** (Fervej) odstraňte jednotlivé namapované prvky – zvolte ikonu koše vedle nich.

Poznámka: Před zahájením mise zajistěte, aby byly tyto oblasti znovu namapovány a aby byly odstraněny všechny chyby.

Úprava vynechaných oblastí

1. V okně **Holes** (Vynechané oblasti) zobrazte nebo odstraňte jednotlivé namapované vynechané oblasti.
2. Chcete-li vytvořit vynechanou oblast, zvolte **+Add** (Přidat).

Provoz stroje v autonomním režimu

Vytvoření mise

Mise je posloupnost úkolů prováděných na ferveji. Po dokončení jedné mise stroj neprodleně zahájí další misi. Pokud nejsou nastaveny žádné další mise, stroj se přesune na okraj poslední ferveje, pokud obsluha neurčí jiné místo.

1. Připojte se ke stroji pomocí ovládací aplikace GeoLink Mow.
2. Na domovské obrazovce vyberte tlačítko MISSIONS (Mise).
3. Stiskněte tlačítko **+ New mission** (Nová mise).
4. Ze seznamu namapovaných CMA vyberte ferveje, které chcete sekat.

   Poznámka: Vyberte ferveje v pořadí, v jakém mají být sečeny.

   Poznámka: Přesvědčte se, že jsou všechny CMA v rámci mise propojeny prostřednictvím AOA nebo přejezdových tras.
5. Vyberte vzor sekání z nabídky **Favorites** (Oblíbené) nebo vytvořte nový vzor v nabídce **Custom** (Vlastní).
6. Zadejte telefonní číslo správce a stiskněte tlačítko **Save** (Uložit).

   Poznámka: Tím umožníte stroji odesílat textová upozornění, pokud se zastaví a vyžaduje osobní zásah správce.
7. Vyberte možnost **Save** (Uložit).

   Pokud je stroj v tomto kroku nečinný, zahájí misi.

   Poznámka: Po uložení se mise zobrazí v nabídce MISSIONS (Mise).

Vytvoření vlastního vzoru sekání

1. Stiskněte tlačítko MISSIONS (Mise).
2. Vyberte možnost **New mission** (Nová mise), poté možnost **Custom** (Vlastní) v části **Mowing Pattern Selection** (Výběr vzoru sekání).

   Zobrazí se tři možnosti vzoru: **Stripes** (Pruhy), **Tuxedo** (Kontrastní vzor) nebo **Cleanup** (Začištění).

   A. Možnosti pro **Stripes** (Pruhy):

Možnost	Definice
Relative/Absolute (Relativní/absolutní)	Určuje, zda stroj používá jako referenční směr směr hry, nebo absolutní stupně.

Direction type (Typ směru) (-180 až 180 nebo 0 až 360)	Rozdíl ve stupních vzhledem k výše zvolené možnosti. Pokud například zvolíte relativní režim, zadání hodnoty 40 způsobí, že stroj bude sekat pod úhlem 40° (ve směru hodinových ručiček) vzhledem ke směru hry. Záporné hodnoty způsobí, že stroj bude sekat proti směru hodinových ručiček vzhledem ke směru hry. Hodnota 40° v absolutních stupních znamená, že stroj bude sekat pod úhlem 40° od skutečného (zeměpisného) severu.
Line multiple (Násobek linií)	Určuje šířku pruhů. Může se jednat až o 5násobek šířky stroje.
Inverted (Obrácené)	Určuje směr jednotlivých přejezdů při sečení.
Cleanup (Začištění)	Po zapnutí této možnosti provede stroj začišťovací přejezdy.
Optimize turns (Optimalizace otáčení)	Po zapnutí této možnosti bude stroj na konci každého přejezdu provádět podobně velké obrátky.

B. Možnosti pro **Tuxedo** (Kontrastní vzor):

Možnost	Definice
Direction (Směr)	Určuje, zda bude stroj sekat fervej ve směru nebo proti směru hodinových ručiček.
Cleanup (Začištění)	Po zapnutí této možnosti provede stroj začišťovací přejezdy.

C. Možnosti pro **Cleanup** (Začištění):

Možnost	Definice
Direction (Směr)	Určuje, zda bude stroj provádět začišťovací přejezdy ve směru nebo proti směru hodinových ručiček.

3. Zadejte telefonní číslo mobilního zařízení správce a výběrem možnosti **Save** (Uložit) uložte misi.

Ověření systému detekce objektů

Před nasazením stroje do činnosti v autonomním režimu je nutné zkontrolovat systém detekce objektů, aby stroj správně fungoval.

1. Zasuňte klíč a otočte jej do ZAPNUTÉ polohy.
2. Připojte se ke stroji pomocí ovládací aplikace GeoLink Mow.
3. Stiskněte tlačítko DIAGNOSTICS (Diagnostika).
4. Rozbalte **Object Detection** (Detekce objektů).
5. Projděte kolem všech senzorů na stroji a přesvědčte se, že se na obrazovce u každého odpovídajícího senzoru v seznamu **Object Detection** (Detekce objektů) změní barva kruhu na červenou .

   Úplný přehled všech senzorů naleznete v části Součásti stroje (strana 24).
6. Předstupte na krátkou vzdálenost před stroj; položka **Radar Field Far** (Vzdálené pole radaru) by měla změnit barvu na žlutou .
7. Po ověření funkce všech senzorů se vzdalte od stroje; všechny položky v seznamu **Object Detection** (Detekce objektů) by měly změnit barvu na zelenou .

Indikátory DIAGNOSTICKÉHO systému

Barva	Význam
	Žádné připojení k zařízení.
	Systém nepřenáší data.
	Výkon systému je dobrý nebo stroj nedetekuje žádné blízké překážky.
	Výkon systému je omezen nebo stroj detekuje blízké překážky – stroj je však schopen provozu.
	Systém omezuje provoz stroje; zkontrolujte vadnou část, odstraňte závadu nebo přesuňte stroj na jiné místo.

Aktivace autonomního režimu

1. Uvolněte parkovací brzdu.
2. Nastavte ovládací spínač funkcí do polohy SEKÁNÍ.
3. Odstraňte všechny aktivní závady stroje.
4. Opusťte sedadlo obsluhy a přejděte za stroj; ujistěte se, že se nacházíte mimo nebezpečnou oblast sečení.
5. Stiskněte a podržte přepínač autonomního/manuálního režimu na straně AUTONOMNÍHO režimu po dobu 2 sekund.
6. Počkejte, dokud se stavová kontrolka autonomního režimu nerozsvítí trvale zeleně a stroj dvakrát nezapípá. Znamená to, že je autonomní režim aktivní.

Stroj lze nyní ovládat pomocí ovládací aplikace.

Spuštění mise

1. Ověřte, že všechny senzory fungují správně; viz část Ověření systému detekce objektů (strana 61).
2. Přesuňte stroj do AOA.
3. Aktivujte autonomní režim; postupujte podle kroků v části Aktivace autonomního režimu (strana 61).
4. V nabídce DASHBOARD (Přehled) v ovládací aplikaci stiskněte tlačítko **Spustit**.

   Důležité: **Pokud provádíte misi na ferveji poprvé, sledujte stroj, abyste se ujistili, že postupuje podle plánu mise. Teprve pak se věnujte jiným činnostem.**
5. Potvrzením vyskakovacího oznámení spusťte misi.

Sledování misí

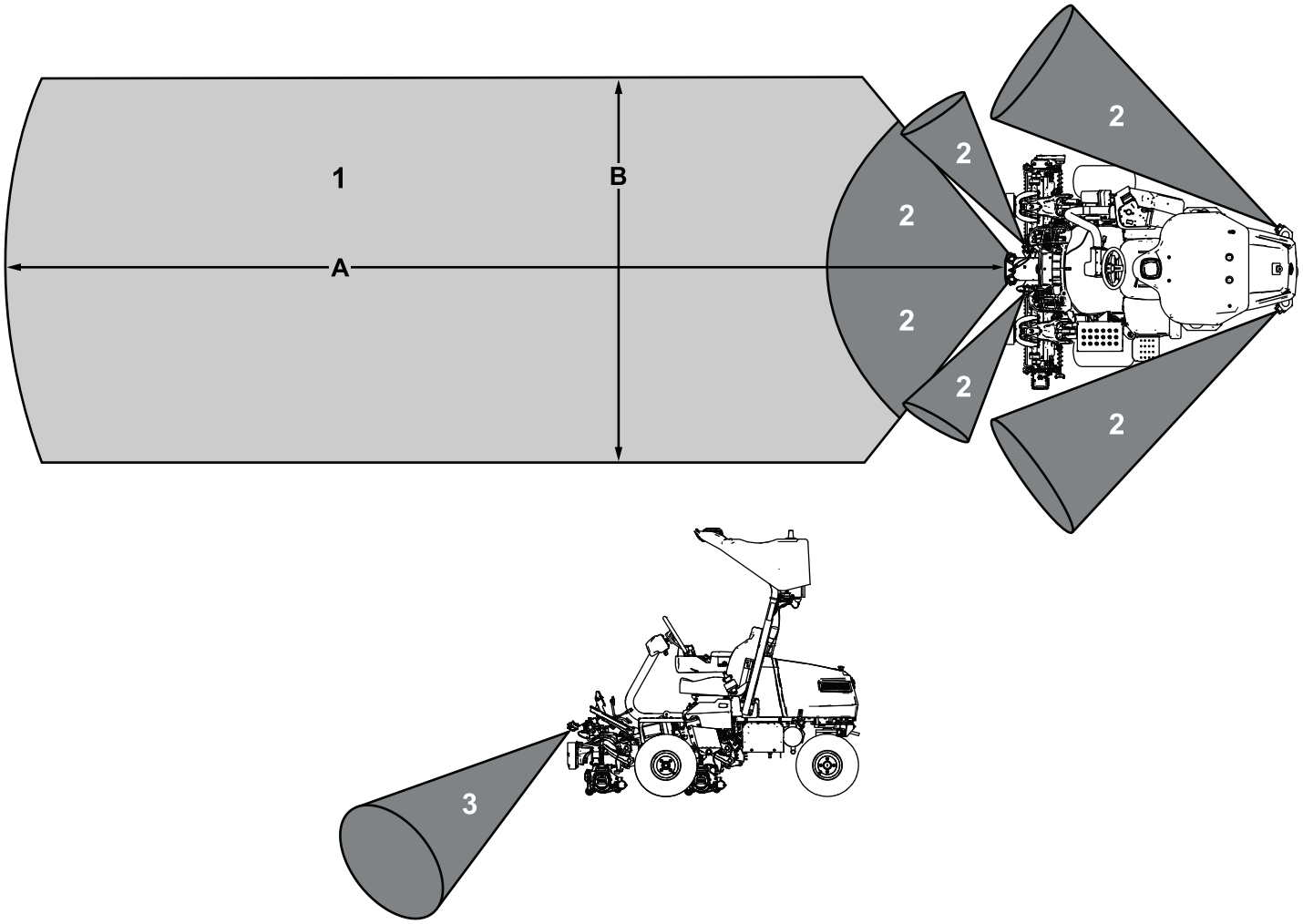
1. Stiskněte tlačítko MISSIONS (Mise). Vytvořené mise se zobrazí na stránce.

   Aktivní mise jsou označeny ikonou přesýpacích hodin a je u nich uveden souhrn informací o misi.
2. Vyberte jednu z misí na stránce. Zobrazí se další informace o vybrané misi.

Displej	Význam
Mission # (Mise č.)	Zobrazuje číslo mise.
State (Stav)	Viz část PŘEHLED – Stavy mise (strana 30)
Start time (Čas zahájení)	Čas zahájení mise.
Finish time (Čas dokončení)	Předpokládaný čas dokončení mise.
Mowed area (Posekaná plocha)	Celková plocha, kterou stroj dosud posekal.
Distance covered (Ujetá vzdálenost)	Vzdálenost, kterou stroj dosud urazil.
Work time (Doba práce)	Doba, po kterou je aktuální mise aktivní.
Progress (Průběh)	Zobrazuje procentuální dokončení mise.
Pattern (Vzor)	Zobrazuje název vzoru pro aktuální misi.
Properties (Vlastnosti)	Zobrazuje vlastnosti vybraného vzoru sečení; viz část Vytvoření vlastního vzoru sekání (strana 60).

Jak stroj po detekci objektů zastavuje

Senzory na stroji detekují překážky. Jsou-li aktivovány, automaticky stroj zpomalí nebo zastaví. Stroj monitoruje 3 zóny: varovnou zónu, nebezpečné zóny a pokles terénu.



Obrázek 33

1. Varovná zóna
2. Nebezpečné zóny
3. Pokles terénu

Tabulka technických údajů

Odkaz na **Obrázek 33**	**Vzdálenost**
A	8 m
B	3 m

Pokud stroj detekuje statický objekt ve varovné zóně, začne zpomalovat a oranžová světla začnou blikat s vyšší frekvencí. Jakmile se stroj k objektu přiblíží a objekt se nachází těsně mimo nebezpečnou zónu, stroj přejde do režimu nečinnosti, vypne vývodový hřídel (PTO) a po 1 minutě odešle textovou zprávu na mobilní zařízení správce. Po odstranění objektu může správce misi na dálku obnovit pomocí mobilního zařízení.

Pokud stroj náhle detekuje objekt v nebezpečné zóně, okamžitě se zastaví, vypne se vývodový hřídel (PTO) a motor, stroj přejde do režimu PARKOVÁNÍ a odešle textovou zprávu správci. Správce musí poté objekt odstranit a ručně přepnout přepínač autonomního/manuálního režimu, aby obnovil misi.

Detekce poklesu terénu rozpozná, že se stroj dostal do blízkosti nebezpečného poklesu terénu. Pokud se stroj přiblíží k nebezpečnému terénu, okamžitě přejde do režimu PARKOVÁNÍ a odešle textovou zprávu správci. Správce musí poté stroj osobně odvézt do bezpečné oblasti a ručně přepnout přepínač autonomního/manuálního režimu, aby obnovil misi.

Důležité: **Systém detekce poklesu terénu by se nikdy neměl aktivovat, pokud správce správně namapoval zábrany.**

Chcete-li zjistit případné problémy týkající se poklesu terénu, spusťte testovací misi. Vytvořte nové AOA, CMA nebo NOA, aby se stroj těmto oblastem s poklesy terénu vyhnul.

Ukládání a export dat map

Ovládací aplikace má funkci pro export a sdílení mapových souborů mezi stroji ve vozovém parku.

Důležité: **Doporučuje se určit jeden ze strojů jako hlavní stroj pro mapování pozemku. Tento stroj musí být jediným strojem ve vozovém parku, který vytváří nové mapované oblasti nebo upravuje ty stávající.**

Správce odpovídá za to, že bude v každém stroji ve vozovém parku načten správný mapový soubor.

1. Vložte klíč do hlavního mapovacího stroje a otočte ho do ZAPNUTÉ polohy. Počkejte 2 minuty.
2. Připojte se ke stroji pomocí ovládací aplikace GeoLink Mow.
3. V horní liště nabídky vyberte tlačítko HELP (Nápověda).
4. Vyberte tlačítko **Export map database** (Export databáze map) a vytvořte a stáhněte kopii mapového souboru.

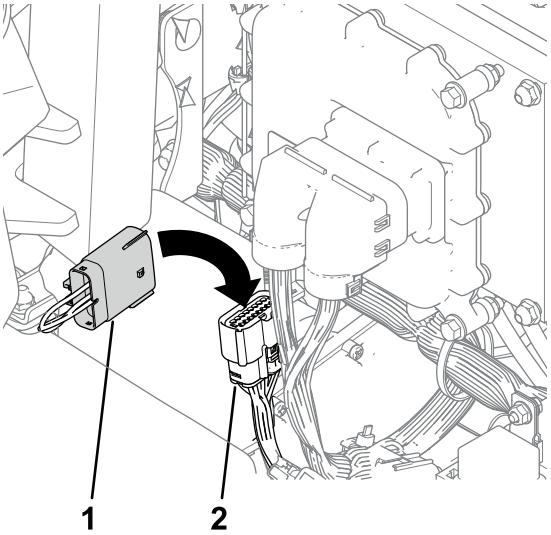
   Tím se kopie mapového souboru uloží do složky pro stahování ve vašem zařízení.
5. Naimportujte mapový soubor do ostatních strojů ve vozovém parku:
   - A. Vložte klíč do každého podřízeného stroje a otočte ho do ZAPNUTÉ polohy.
   - B. Připojte se ke každému stroji pomocí ovládací aplikace GeoLink Mow.
   - C. V horní liště nabídky vyberte tlačítko SETTINGS (Nastavení).
   - D. Vypněte možnost **Lock map** (Uzamknout mapu).
   - E. V horní liště nabídky vyberte tlačítko HELP (Nápověda).
   - F. Stiskněte tlačítko **Delete ALL map data** (Odstranit VŠECHNA data map).

     Poznámka: Před stisknutím tlačítka se ujistěte, že žádné mise nejsou aktivní.
   - G. Stiskněte tlačítko **Choose File** (Vybrat soubor) a otevřete soubor, který jste dříve do zařízení stáhli.
   - H. Stiskněte tlačítko **Import map database** (Import databáze map).
   - I. V nabídce SETTINGS (Nastavení) zapněte možnost **Lock map** (Uzamknout mapu).
   - J. Tyto kroky opakujte u všech ostatních strojů ve vozovém parku.

Obcházení systému autonomního řízení pomocí propojovacího konektoru

Pokud není systém autonomního řízení k dispozici nebo nefunguje správně, může být nutné systém obejít, aby bylo možné stroj ovládat manuálně.

1. Sejměte pravý kryt elektrického systému; viz část Umístění pojistek ve 12V systému (strana 80).
2. Vyhledejte konektor na hlavním kabelovém svazku stroje a nainstalujte propojovací konektor.



Obrázek 34

1. Propojovací konektor
2. Konektor hlavního kabelového svazku stroje

Manuální sečení greenu

Před sekáním greenu si na ploše bez překážek procvičte základní funkce stroje (např. spouštění a zastavování stroje, zvedání a spouštění žacích jednotek a otáčení).

Zkontrolujte, zda na greenu nejsou překážky, odstraňte vše, co by mohlo při sekání poškodit žací jednotky, vyjměte praporek z kelímku a určete nejvhodnější směr sekání. Směr sekání určete podle směru použitého při předchozím sekání. Pokaždé jeďte jinou trasou než při předchozím sekání, aby nedocházelo ke slehnutí stébel trávy a byla větší šance na jejich posekání.

Sekání greenu

1. Začněte na jednom okraji greenu, abyste mohli sekat v pruzích.

   Poznámka: Dochází při něm k minimálnímu stlačování a na greenu vytváří atraktivní obrazec.

2. Přesuňte ovládací přepínač funkce do polohy pro SEKÁNÍ.

3. Zatlačte ovládací páku zvedání/spouštění žacích jednotek dopředu, jakmile se přední okraje žacích jednotek dostanou přes vnější okraj greenu.

   Poznámka: Tímto krokem spustíte žací jednotky na trávník a zapnete vřetena.

   Důležité: **Středová žací jednotka se zvedá nebo spouští krátce po předních žacích jednotkách. Proto byste měli nacvičit potřebné načasování, čímž minimalizujete nutnost začišťovacího sekání a zabráníte skalpování okrajových částí.**

   Zvedání a spouštění středové žací jednotky je závislé na rychlosti jízdy. Nižší pojezdová rychlost zvyšuje zpoždění zvedání nebo spouštění, vyšší rychlost naopak zpoždění zvedání nebo spouštění snižuje. Stroj monitoruje pojezdovou rychlost a aktualizuje zpoždění tak, aby všechny tři žací jednotky klesaly v jedné linii.

4. Při sekání v opačném směru se snažte překrýt malou část posekaného pásu.

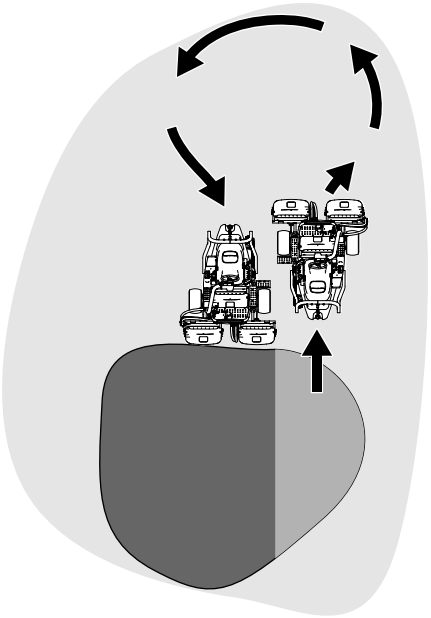
   Poznámka: Jako pomůcku pro udržování rovného směru na greenu a zachování stejné vzdálenosti stroje od okraje předchozího sekání si představte čáru zaměření přibližně 1,8 až 3 m před strojem směřující k okraji neposekané části greenu (Obrázek 36). K zaměření použijte vnější okraj volantu, tj. okraj volantu musí být v rovině s bodem, který je vždy ve stejné vzdálenosti před předním okrajem stroje.

5. Jakmile přední okraje košů přejedou za okraj greenu, zatáhněte dozadu joystick zvedání/spouštění a podržte jej, dokud se nezvednou všechny žací jednotky. Tím dojde k zastavení vřeten a zvednutí žacích jednotek.

   Důležité: **Tento krok správně načasujte, abyste neposekali okrajovou část a současně posekali co nejvíce plochy greenu a tím minimalizovali množství trávy, kterou je nutné posekat po vnějším obvodu.**

6. Chcete-li zkrátit provozní dobu a urychlit vyrovnání stroje pro další přejezd, krátce otočte stroj v opačném směru a pak jej otočte ve směru neposekané plochy. Tento manévr otočení ve tvaru slzy (Obrázek 35) rychle vyrovná stroj do polohy pro další přejezd.

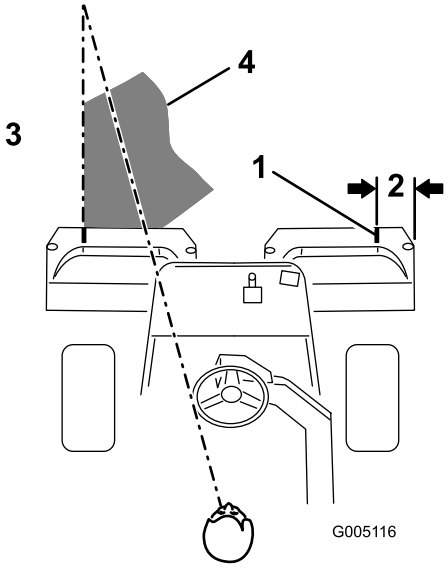
   Poznámka: Pokud je zapnuta funkce zpomalení při otáčení, stroj během otáčení zpomalí, aniž byste museli uvolnit tlak na ovládací pedál pojezdu.



g229671

Obrázek 35

Poznámka: Snažte se dělat obrátku co nejkratší. Výjimkou je teplejší počasí – širší oblouk minimalizuje vydření trávníku.



g005116

Obrázek 36

1. Vyrovnávací pruh
2. Přibližně 12,7 cm
3. Posekaná tráva vlevo
4. Udržujte ohnisko 2 až 3 m před strojem.

Důležité: **Na greenu nikdy stroj nezastavujte, především pokud jsou zapnuté žací jednotky, neboť by mohlo dojít k poškození trávníku. Zastavení stroje na greenu může zanechat stopy nebo prohlubně od kol.**

Posekání obvodu a dokončení práce

1. Sekání trávníku dokončete posekáním vnějšího obvodu. Měňte směr sekání ve srovnání s předchozím sekáním.

   Viz část Posekání obvodu a dokončení práce (strana 66) o tom, jak zlepšit vzhled po sekání a snížit efekt „triplex ring“.

   Poznámka: Vždy zohledněte momentální počasí a stav trávníku a střídejte směr sekání oproti předchozímu sekání.

2. Po dokončení sekání vnějšího okraje přesuňte joystick zvedání/spouštění směrem dozadu, čímž zastavíte vřetena (pokud je zapnuta funkce prodlevy odpojení), a poté vyjeďte z greenu. Jakmile jsou všechny žací jednotky mimo green, přesunutím joysticku zvedání/spouštění dozadu zvedněte žací jednotky nahoru.

   Poznámka: Tento krok minimalizuje shluky trávy ponechané na greenu.

3. Vraťte zpět vlajku.

Po provozu

Kontrola a čištění po sekání

Po dokončení sekání stroj důkladně omyjte pomocí zahradní hadice bez trysky, aby příliš silný proud vody nezpůsobil znečištění a poškození těsnění, ložisek a elektroniky. **Nikdy neomývejte vodou horký motor či elektrické konektory.**

Důležité: **Stroj nikdy nemyjte brakickou nebo recyklovanou vodou.**

Důležité: **Stroj nikdy nemyjte pomocí vysokotlakého čisticího zařízení. To může vážně poškodit elektroinstalaci stroje a uvolnit důležité štítky, případně spláchnout potřebnou vrstvu maziva z míst se zvýšeným třením. Může se stát, že voda pronikne pod těsnění a znečistí olej nebo mazivo v pouzdrech. Vyvarujte se také nadměrného používání vody v okolí přístrojové desky, motoru a akumulátoru.**

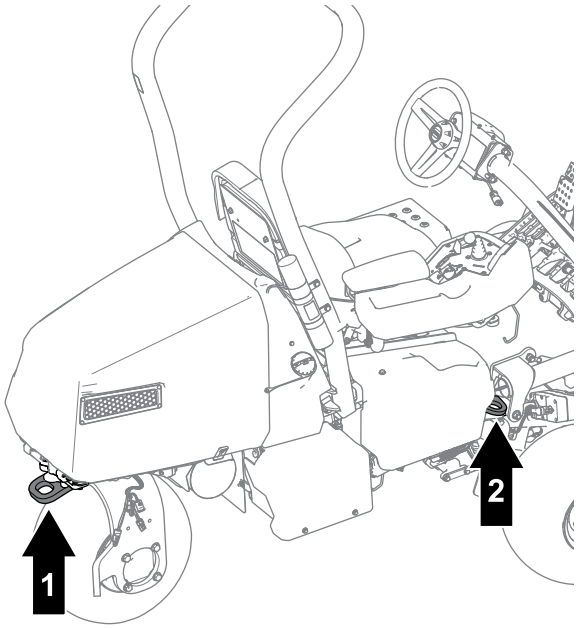
Důležité: **Stroj nemyjte při spuštěném motoru. Pokud byste stroj myli se spuštěným motorem, mohlo by dojít k poškození jeho vnitřních součástí.**

Důležité: **Nestříkejte vodu do tlumiče výfuku. Voda uvnitř tlumiče výfuku může způsobit poškození vnitřní části motoru nebo snížení jeho výkonu.**

Po vyčištění stroje zkontrolujte ostrost žacích jednotek.

Přeprava stroje

- Při nakládání či vykládání stroje z přívěsu nebo nákladního vozidla dávejte pozor.
- Při nakládání stroje na přívěs nebo nákladní vozidlo používejte stejně širokou nájezdovou plošinu.
- Stroj bezpečně upevněte pomocí popruhů, řetězů, lan nebo provazů. Přední i zadní popruhy by měly směřovat dolů a směrem od stroje (Obrázek 37).



g274815

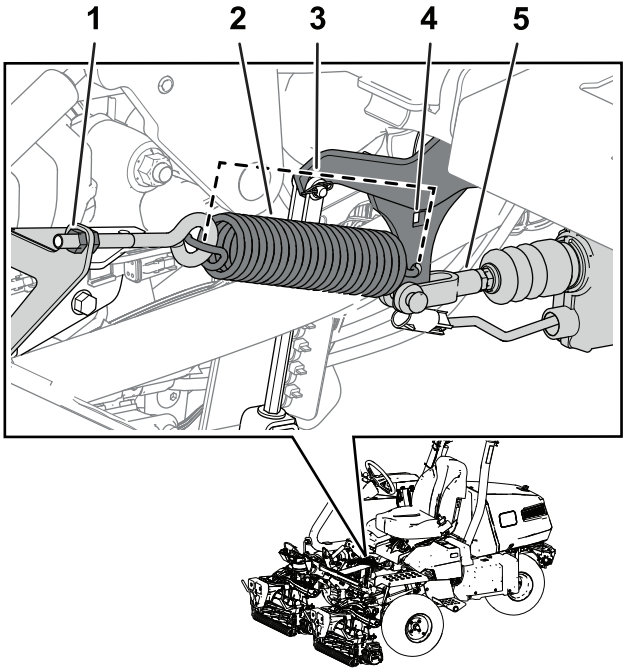
Obrázek 37

1. Zadní vázací oko
2. Vázací oko (na každé straně)

- Po zajištění stroje pro přepravu uzavřete uzavírací ventil paliva.

Vlečení stroje

Poznámka: Při tomto postupu se řiďte pokyny uvedenými v části Obrázek 38.



g553456

Obrázek 38

1. Matice
2. Pružina
3. Délka pružiny – 19,5 cm
4. Otvor konzoly ramene
5. Hřídel akčního členu

Chcete-li stroj odtáhnout, musíte provést následující postup, aby se akční člen brzdového systému uvolnil:

1. Zatáhněte parkovací brzdu.
2. Vyjměte klíč a odpojte hlavní konektory napájení.

   Důležité: **Pokud jsou hlavní konektory napájení připojeny během tažení, může dojít k poškození elektroniky.**
3. Zavřete uzavírací ventil paliva.
4. Obě strany předních pneumatik založte klíny.
5. Uvolněte napětí pružiny povolením matice, která upevňuje šroub s okem ke konzole pružiny.
6. Vyjměte pružinu.
7. Otvorem v konzole ramene prostrčte ráčnu (⅜ in) a zasuňte hřídel akčního členu.

⚠ NEBEZPEČÍ

Po uvolnění akčního členu z brzdy se mohou kola stroje volně otáčet. Volně se pohybující stroj může okolostojícím osobám způsobit vážné zranění.

Pokud stroj není tažen, zatáhněte parkovací brzdu.

8. Zatáhněte parkovací brzdu.
9. Zpod pneumatik odstraňte záložní klíny.
10. Pokud je nainstalována souprava pohonu 3 kol, odpojte konektory kabelového svazku soupravy od hlavního kabelového svazku.

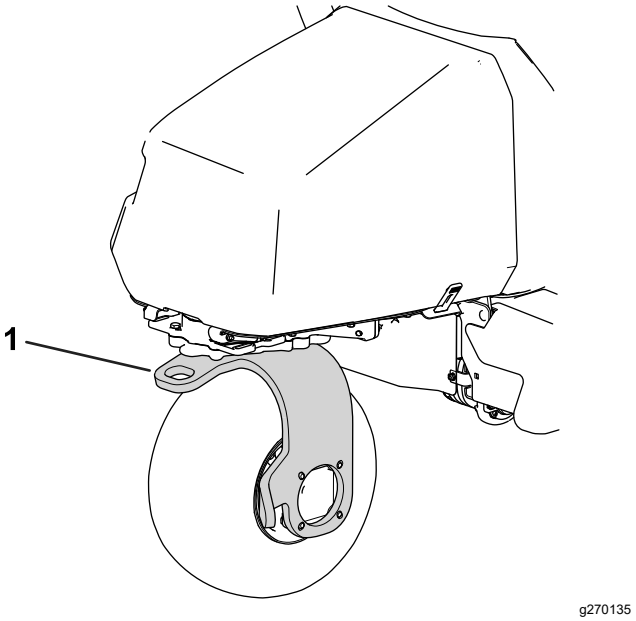
    Důležité: **Pokud připojíte kabelové svazky soupravy a stroje během tažení, může dojít k poškození elektroniky.**

11. Jakmile je stroj připraven k tažení, uvolněte parkovací brzdu.
12. Během tažení stroje požádejte další osobu, aby se posadila na sedadlo, připoutala se bezpečnostním pásem a používala brzdu.

    Poznámka: To zajišťuje kontrolu nad strojem při tažení přes zvlněný terén a svahy.

13. K tažení stroje použijte vidlici zadního otočného kola (Obrázek 39).

    Důležité: **Během tažení stroje nepřekračujte rychlost 5 km/h. Mohlo by dojít k poškození elektrických součástí.**



Obrázek 39

1. Vidlice zadního otočného kola

Po odtažení stroje na místo určení proveďte následující kroky:

1. Zatáhněte parkovací brzdu.
2. Odpojte tažné lano od vidlice otočného kola.
3. Připravte se na provoz utažením matice šroubu s okem tak, aby délka pružiny po montáži činila 19,5 cm (Obrázek 38).

Jízda se strojem bez pohonu motoru

Stroj můžete pohánět pomocí napájení z akumulátoru stroje. Tuto funkci lze použít pro následující scénáře:

- Přemístění stroje v údržbářské dílně.
- Přesunutí stroje mimo green, pokud dojde k vypnutí motoru.

Stroj lze pouze přepravovat, nelze zapnout žací jednotky. Tato funkce trvá 1 minutu – tuto minutu přepravního času můžete vynulovat přepnutím klíčového přepínače.

1. Sedněte si na sedadlo obsluhy a zapněte si bezpečnostní pás.
2. Přepněte klíč do ZAPNUTÉ polohy.
3. Přepněte ovládací přepínač funkce do polohy pro SEKÁNÍ nebo do PŘEPRAVNÍ polohy.
4. Uvolněte parkovací brzdu.
5. K přepravě stroje použijte ovládací pedál pojezdu.

   Poznámka: Rychlost jízdy vpřed je omezena na 4,8 km/h a rychlost jízdy vzad na 4,0 km/h.

Důležité: **Nadměrné nebo dlouhodobé používání této funkce může snížit životnost akumulátorů.**

Údržba

Doporučený harmonogram údržby

Servisní interval	Postup při údržbě
Po prvních 8 hodinách	• Vyměňte motorový olej a filtr. • Utáhněte matice kol. • Vyměňte kapalinu pojezdového motoru a převodovky.
Po prvních 50 hodinách	• Zkontrolujte otáčky motoru.
Při každém použití nebo denně	• Přesvědčte se, zda bezpečnostní pásy nejsou opotřebené, pořezané ani jinak poškozené. Pokud některá ze součástí pásu nepracuje správně, pás vyměňte za nový. • Zkontrolujte funkci bezpečnostního blokovacího systému. • Po sekání stroj zkontrolujte a vyčistěte. • Zkontrolujte stav oleje v motoru. • Zkontrolujte tlak v pneumatikách. • Zkontrolujte kontakt vřetena a plochého nože. • Zkontrolujte senzory a jejich držáky. • Senzory čistěte podle potřeby. • Umyjte stroj (nepoužívejte vysokotlakou vodu).
Po každých 25 hodinách provozu	• Vyčistěte pěnovou vložku vzduchového filtru (v prašném nebo znečištěném prostředí provádějte častěji).
Po každých 50 hodinách provozu	• Zkontrolujte spoje kabelů od akumulátoru.
Po každých 100 hodinách provozu	• Zkontrolujte papírovou vložku vzduchového filtru (v prašném nebo špinavém prostředí provádějte častěji). • Vyměňte motorový olej a filtr. • Vyměňte nebo vyčistěte zapalovací svíčku, případně upravte mezeru mezi elektrodami.
Po každých 200 hodinách provozu	• Vyměňte papírovou vložku vzduchového filtru (v prašném nebo špinavém prostředí provádějte častěji). • Utáhněte matice kol.
Po každých 800 hodinách provozu	• Vyměňte kapalinu pojezdového motoru a převodovky. • Zkontrolujte otáčky motoru.
Po každých 1000 hodinách provozu	• Vyměňte palivový filtr (dříve, pokud je průtok paliva omezený).
Každé 2 roky	• Zkontrolujte palivové potrubí a spojky.

Seznam denní údržby

Tuto stránku si zkopírujte pro každodenní použití.

Úkon údržby	**Pro týden:**						
	Pondělí	**Úterý**	**Středa**	**Čtvrtek**	**Pátek**	**Sobota**	**Neděle**
Zkontrolujte činnost ochranných spínačů.							
Zkontrolujte správnou funkci nástrojů.							
Zkontrolujte činnosti brzd.							
Zkontrolujte hladinu motorového oleje.							
Zkontrolujte hladinu paliva.							
Vyčistěte motor a chladicí žebra motoru.							
Zkontrolujte předčistič vzduchového filtru.							
Zkontrolujte, zda nedochází k nezvyklému hluku motoru.							
Zkontrolujte tlak vzduchu v pneumatikách.							
Zkontrolujte seřízení vřetena vůči plochému noži.							
Zkontrolujte seřízení výšky sečení.							
Opravte poškozený lak.							
Zkontrolujte senzory a jejich držáky.							
Stroj umyjte.							

Zápis problematických oblastí		
Kontrolu provedl(a):		
Položka	Datum	Informace

Postupy před údržbou stroje

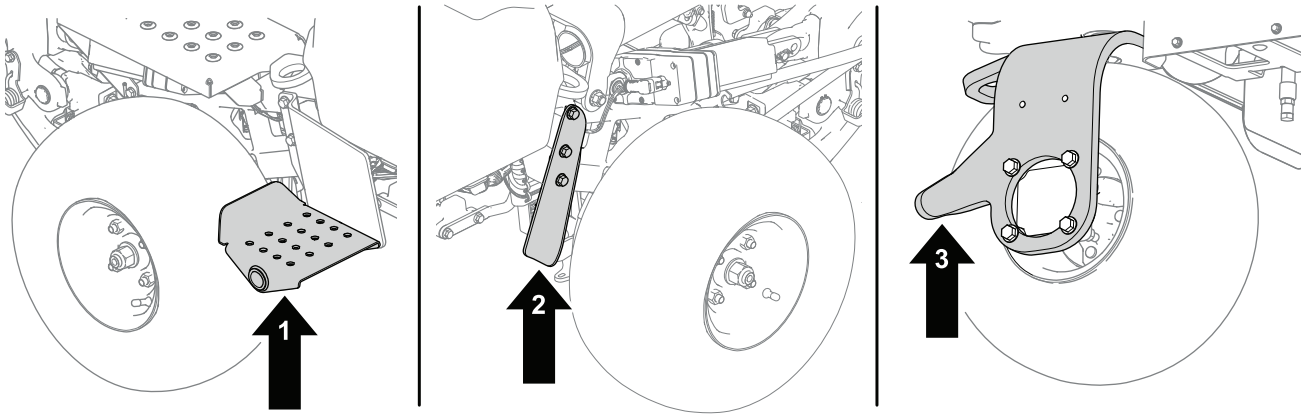
Zvedání stroje

⚠ NEBEZPEČÍ

Mechanické a hydraulické zvedáky nemusí stroj dostatečně podepírat a mohou zapříčinit vážné zranění.

- **K podepření stroje použijte montážní stolice.**
- **Ke zvedání stroje používejte pouze mechanické nebo hydraulické zvedáky.**

1. Bezpečně umístěte zvedák pod požadovaný zvedací bod (Obrázek 40):
   - Stupátko na levé straně stroje
   - Držák zvedáku na pravé straně stroje
   - Vidlice otočného kola na zadní straně stroje

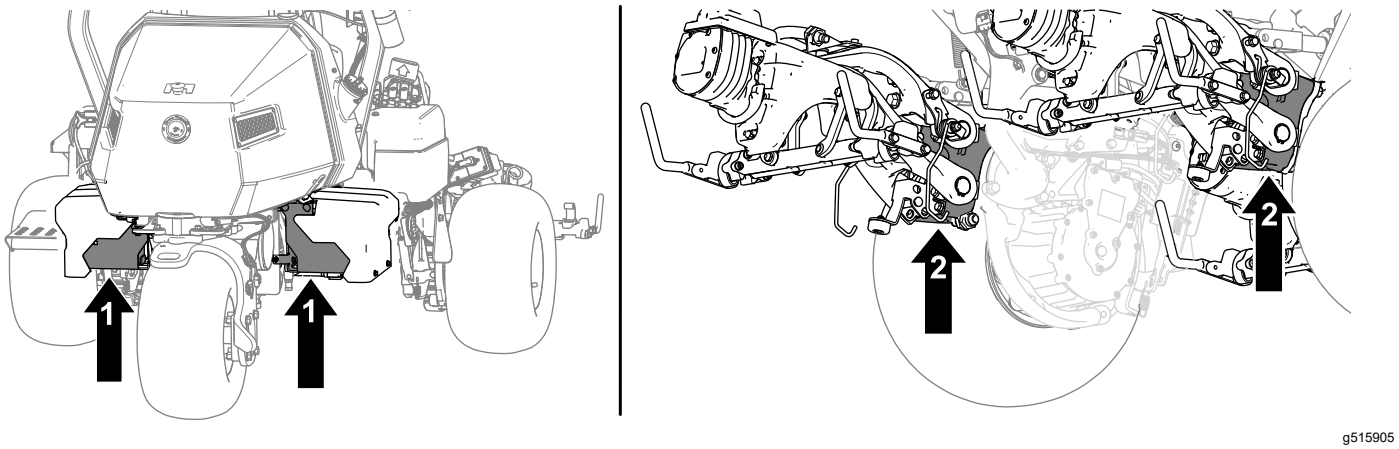


g286954

Obrázek 40

1. Stupátko – levá strana stroje
2. Vidlice otočného kola – zadní strana stroje
3. Držák zvedáku – pravá strana stroje

2. Jakmile zvednete stroj, pod následující místa umístěte vhodnou montážní stolici pro podepření stroje (Obrázek 41).
   - Nosiče akumulátorů na zadní straně stroje
   - Úchyty otočných čepů žací jednotky v přední části stroje

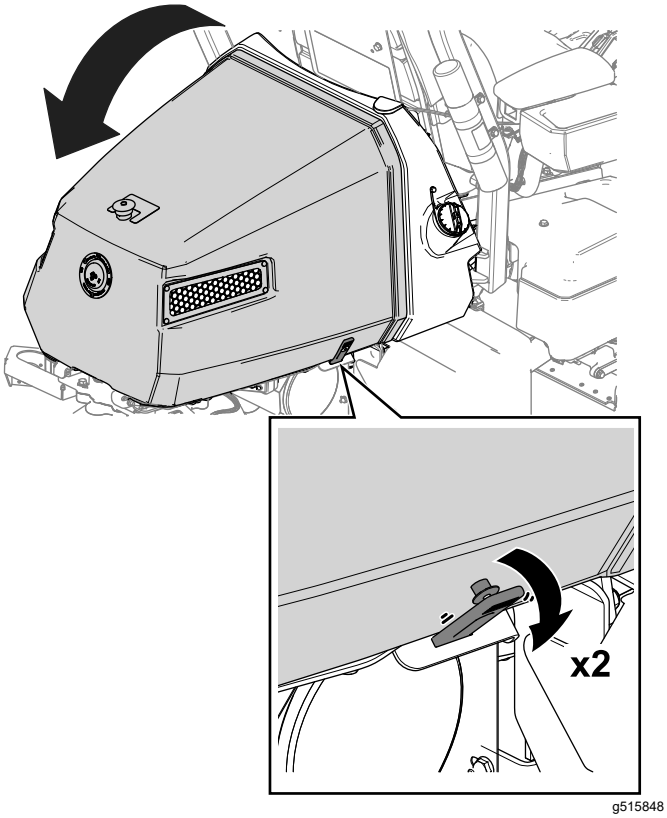


Obrázek 41

1. Nosiče akumulátorů
2. Úchyty otočných čepů žací jednotky

Zvednutí kapoty

1. Uvolněte pásky na obou stranách kapoty (Obrázek 42).



Obrázek 42

2. Zvedněte kapotu (Obrázek 42).

Údržba motoru

Údržba vzduchového filtru

Servisní interval: Po každých 25 hodinách provozu—Vyčistěte pěnovou vložku vzduchového filtru (v prašném nebo znečištěném prostředí provádějte častěji).

Po každých 100 hodinách provozu—Zkontrolujte papírovou vložku vzduchového filtru (v prašném nebo špinavém prostředí provádějte častěji).

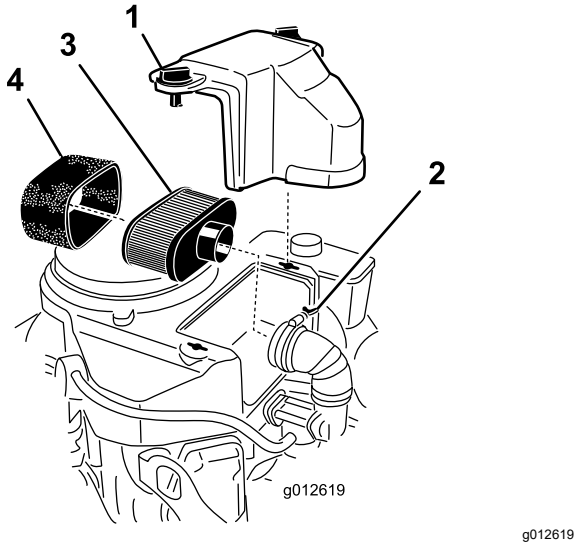
Po každých 200 hodinách provozu/Každý rok (podle toho, co nastane dříve)—Vyměňte papírovou vložku vzduchového filtru (v prašném nebo špinavém prostředí provádějte častěji).

Zkontrolujte pěnové a papírové vložky a vyměňte je, pokud jsou poškozené nebo nadměrně znečištěné.

Důležité: **Na pěnovou ani papírovou vložku neaplikujte olej.**

Vyjmutí pěnové a papírové vložky

1. Zaparkujte stroj na rovném povrchu, spusťte žací jednotky dolů a zatáhněte parkovací brzdu.
2. Vypněte motor a vyjměte klíč ze zapalování.
3. Očistěte okolí vzduchového filtru, abyste zabránili vniknutí nečistot do motoru a jeho možnému poškození (Obrázek 43).
4. Povolte knoflíky krytu a sejměte kryt vzduchového filtru (Obrázek 43).
5. Povolte hadicovou svorku a sejměte sestavu vzduchového filtru (Obrázek 43).
6. Opatrně stáhněte pěnovou vložku z papírové vložky (Obrázek 43).



Obrázek 43

1. Kryt
2. Hadicová svorka
3. Papírová vložka
4. Pěnová vložka

Čištění pěnové vložky vzduchového filtru

1. Pěnovou vložku umyjte v tekutém mýdlu a teplé vodě. Po vyčištění vložku pečlivě propláchněte.
2. Vysušte vložku vyždímáním v čistém hadříku.

   Důležité: **Pěnovou vložkou nekruťte, protože by se mohla roztrhnout.**

   Je-li pěnová vložka roztržená nebo opotřebená, vyměňte ji.

Údržba papírové vložky vzduchového filtru

1. Papírovou vložku vyčistíte od prachu jemným poklepáním. Je-li znečištěna nadměrně, vyměňte ji (Obrázek 43).
2. Zkontrolujte, zda na vložce nejsou trhliny či tenká vrstva oleje nebo zda není poškozeno pryžové těsnění.
3. V případě poškození vložku vyměňte.

   Důležité: **Papírovou vložku nečistěte.**

Instalace pěnových a papírových vložek vzduchového filtru

Důležité: **Motor spouštějte vždy s úplnou sestavou papírového a pěnového vzduchového filtru, zabráníte tak jeho poškození.**

1. Opatrně nasaďte pěnovou vložku na papírovou vložku (Obrázek 43).
2. Nasaďte sestavu vzduchového filtru na jeho základnu nebo hadici a zajistěte ji (Obrázek 43).
3. Umístěte kryt vzduchového filtru na místo a utáhněte knoflíky krytu (Obrázek 43).

Výměna motorového oleje

Motor je dodáván s olejovou náplní v klikové skříni. Před prvním spuštěním motoru a po něm však musíte hladinu oleje zkontrolovat.

Specifikace motorového oleje

API klasifikace oleje: SJ nebo vyšší

Viskozita oleje: SAE 30

Poznámka: Použijte jakýkoli vysoce kvalitní detergentní olej.

Kontrola motorového oleje

⚠ VÝSTRAHA

Motory se mohou při běžném provozu zahřívat na velmi vysokou teplotu.

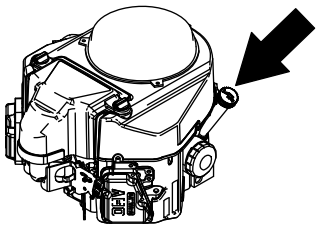
Před kontrolou oleje nebo údržbou motoru nechejte motor vychladnout.

Při tomto postupu se řiďte pokyny uvedenými v části Obrázek 44.

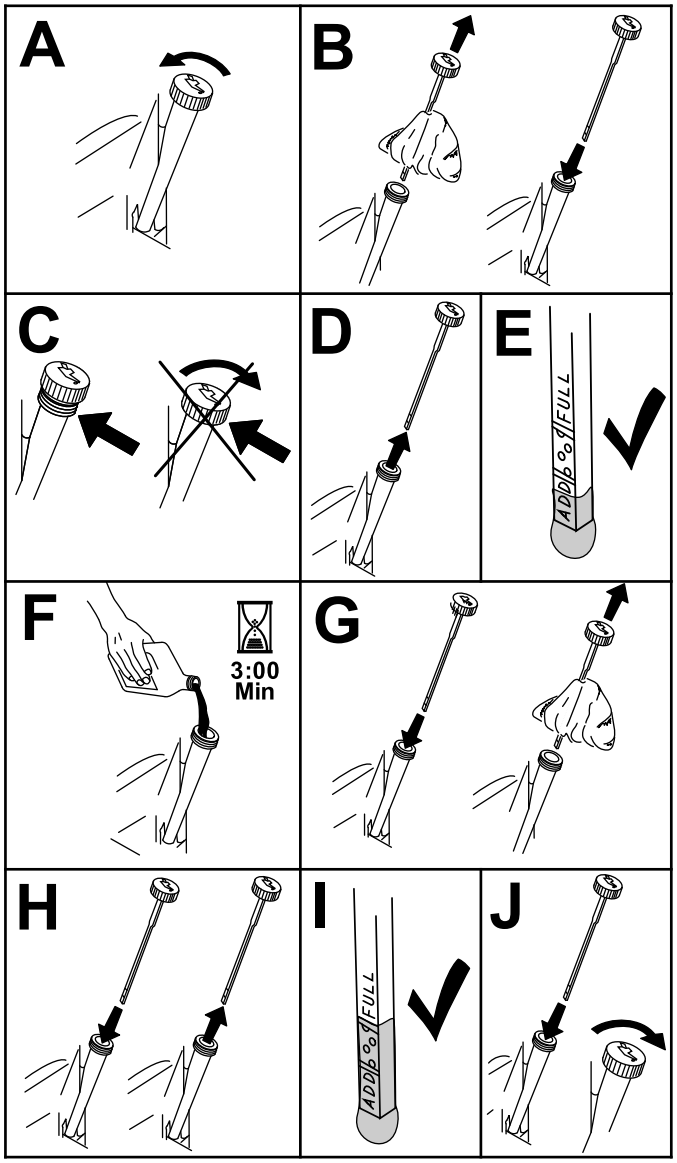
1. Odstavte stroj na rovném povrchu, snižte žací jednotky, zatáhněte parkovací brzdu, vypněte motor a vyjměte klíč.
2. Odšroubujte měrku, vyjměte ji a otřete čistým hadrem.
3. Zasuňte měrku do trubice měrky.
4. Vyjměte měrku z trubice a zkontrolujte hladinu oleje.
5. Pokud je hladina oleje nízká, trubicí olejové měrky doplňte olej do motoru tak, aby jeho hladina sahala k HORNÍ RYSCE na měrce.

   Olej doplňujte pomalu a během procesu často kontrolujte výšku hladiny.

   Důležité: **Motor olejem nepřeplňujte.**
6. Osaďte měrku.



g247478



g194611

Obrázek 44

Výměna motorového oleje a filtru

Servisní interval: Po prvních 8 hodinách

Po každých 100 hodinách provozu

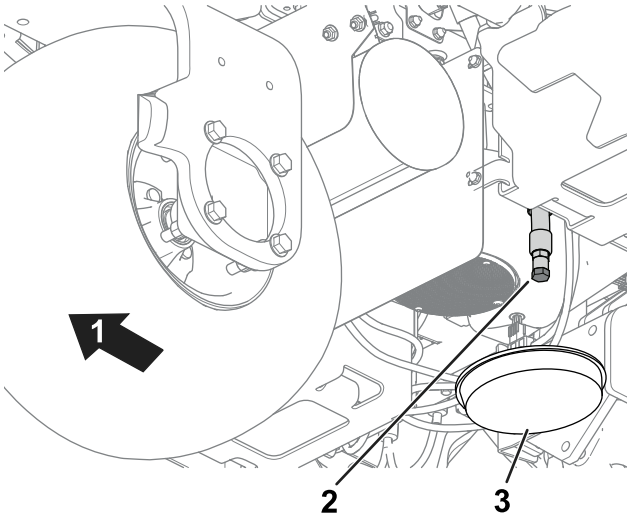
⚠ VÝSTRAHA

Motory se mohou při běžném provozu zahřívat na velmi vysokou teplotu.

Před výměnou oleje nebo olejového filtru či údržbou motoru nechejte motor vychladnout.

Množství motorového oleje: 1,7 l s filtrem

1. Vymontujte vypouštěcí zátku (Obrázek 45) a nechejte olej vytéci do vypouštěcí nádoby.

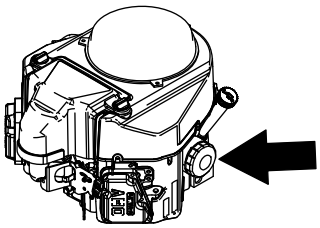


g274945

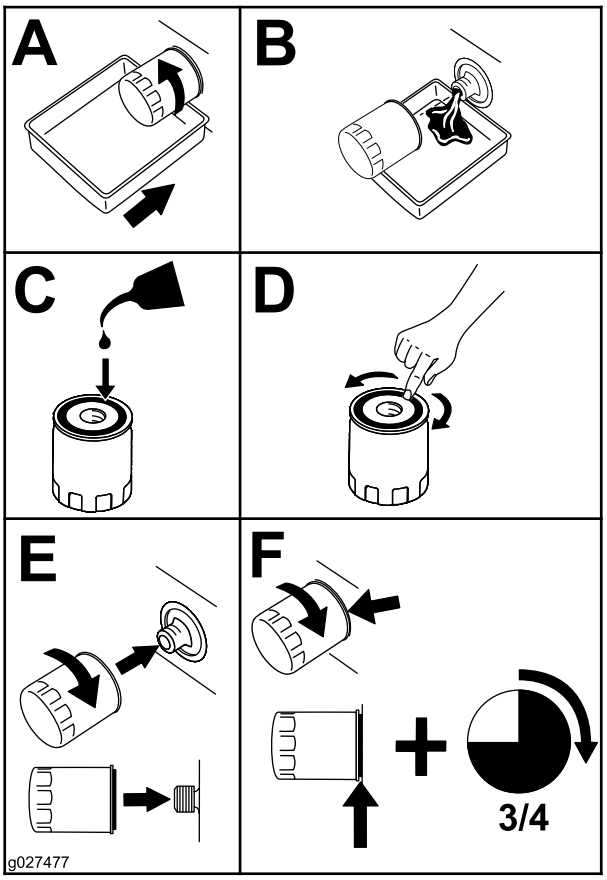
Obrázek 45

1. Zadní část stroje
2. Vypouštěcí zátka
3. Vypouštěcí nádoba

2. Vyčistěte závity vypouštěcí zátky a zátku namontujte na místo (Obrázek 45).
3. Demontujte olejový filtr (Obrázek 46).



g247489



g027477

Obrázek 46

4. Těsnění nového filtru lehce potřete čistým olejem.
5. Našroubujte filtr rukou tak, aby se těsnění dotýkalo adaptéru filtru, a poté jej utáhněte o další 3/4 až 1 otáčku. **Filtr neutahujte příliš**.
6. Doplňte olej do klikové skříně; postupujte podle pokynů v části Kontrola motorového oleje (strana 73).
7. Olejový filtr a použitý olej zlikvidujte podle platných předpisů.

Údržba zapalovací svíčky

Servisní interval: Po každých 100 hodinách provozu—Vyměňte nebo vyčistěte zapalovací svíčku, případně upravte mezeru mezi elektrodami.

⚠ VÝSTRAHA

Motory se mohou při běžném provozu zahřívat na velmi vysokou teplotu.

Před údržbou zapalovací svíčky nebo jakoukoli údržbou motoru nechejte motor vychladnout.

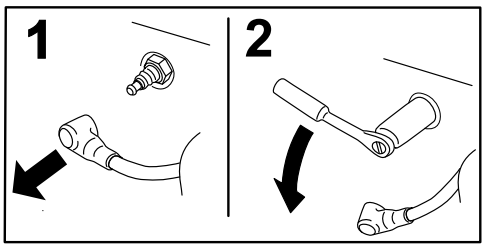
Před namontováním zapalovací svíčky zkontrolujte, zda má správnou mezeru mezi středovými a postranními elektrodami. Zapalovací svíčku demontujte a namontujte pomocí klíče na zapalovací svíčky a k měření a nastavení vzdálenosti elektrod použijte nástroj na nastavení mezery nebo spárovou měrku. V případě potřeby namontujte novou zapalovací svíčku (svíčky).

Typ zapalovací svíčky: NGK® BPR4ES nebo ekvivalentní

Vzdálenost elektrod: 0,75 mm

Vyjmutí zapalovací svíčky

1. Zaparkujte stroj na rovném povrchu, spusťte žací jednotky dolů a zatáhněte parkovací brzdu.
2. Vypněte motor a vyjměte klíč ze zapalování.
3. Vyhledejte krytky zapalovacích svíček.
4. Očistěte okolí krytek zapalovacích svíček, aby do válce nepronikly žádné nečistoty.
5. Odpojte krytky od zapalovacích svíček (Obrázek 47).



g008791

Obrázek 47

6. Vyjměte zapalovací svíčky z motoru.

Kontrola a čištění zapalovacích svíček

Důležité: **Zapalovací svíčky vždy vyměňte, jestliže mají černý nebo olejový povlak, jsou popraskané nebo mají opotřebené elektrody.**

1. Pomocí drátěného kartáče odstraňte ze zapalovací svíčky veškeré uhlíkové usazeniny.

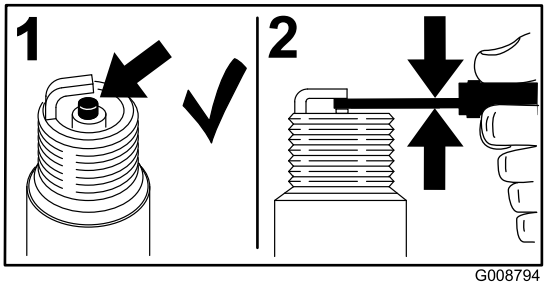
   Zapalovací svíčku omyjte čisticím prostředkem na karburátory a přesvědčte se, že byly odstraněny všechny nečistoty.

2. Zkontrolujte, zda zapalovací svíčky nemají praskliny, opotřebované elektrody, černý povlak nebo mastný film či jiné opotřebení nebo poškození.

3. Podle potřeby zapalovací svíčku vyměňte. I když je potřeba vyměnit pouze jednu zapalovací svíčku, vyměňte je všechny.

4. Zkontrolujte mezeru mezi elektrodami zapalovací svíčky a v případě potřeby ji upravte. Chcete-li mezeru upravit, pomocí nástroje na zapalovací svíčky ohýbejte pouze boční elektrodu.

   Nastavte vzdálenost elektrod 0,75 mm.



G008794

g008794

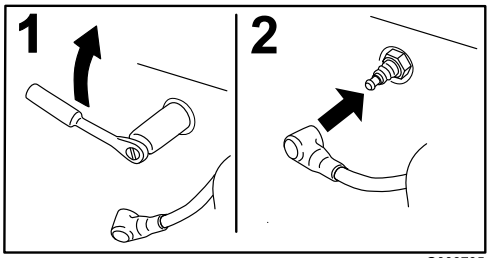
Obrázek 48

Jestliže má nahnědlou až šedou barvu, motor pracuje správně. Černý povlak izolátoru svíčky zpravidla znamená znečištění vzduchového filtru.

Montáž zapalovací svíčky

Při tomto postupu se řiďte pokyny uvedenými v části Obrázek 49.

1. Namontujte zapalovací svíčku do motoru.
2. Svíčku utáhněte na utahovací moment 22 Nm (16 ft-lb).
3. Připojte zpět krytky zapalovacích svíček.



G008795

g008795

Obrázek 49

Údržba palivového systému

Výměna palivového filtru

Servisní interval: Po každých 1000 hodinách provozu (dříve, pokud je průtok paliva omezený).

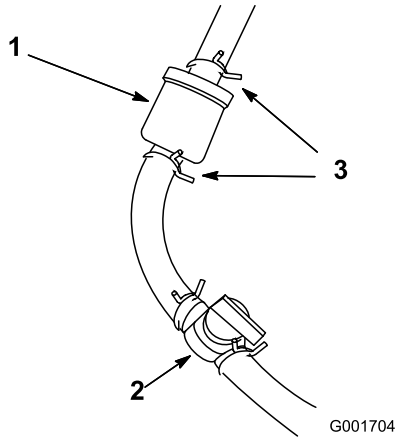
Integrovaný palivový filtr je umístěn mezi uzavíracím ventilem paliva a motorem.

⚠ NEBEZPEČÍ

Za určitých podmínek je palivo extrémně hořlavé a vysoce výbušné. Požár nebo výbuch způsobený palivem může popálit vás i jiné osoby a způsobit škody na majetku.

- **Palivo z palivové nádrže vypouštějte, jen když je motor studený. Provádějte to venku a na otevřeném prostranství. Rozlitý benzin ihned utřete.**
- **Při vypouštění paliva nikdy nekuřte a nepřibližujte se k otevřenému ohni nebo k místům, kde by jiskry mohly zapříčinit vznícení výparů.**

1. Zavřete uzavírací ventil paliva (Obrázek 50).



g001704

Obrázek 50

1. Palivový filtr
2. Uzavírací ventil paliva (OTEVŘENÁ poloha)
3. Hadicová svorka

2. Umístěte pod filtr vypouštěcí nádobu, povolte svorku hadice na straně filtru směrem ke karburátoru a odpojte palivové potrubí od filtru (Obrázek 50).
3. Uvolněte druhou hadicovou svorku a vyjměte filtr.
4. Zkontrolujte, zda palivové potrubí není prasklé, opotřebované nebo poškozené, a v případě potřeby je vyměňte.
5. Namontujte nový filtr tak, aby šipka na tělese filtru směřovala od palivové nádrže.
6. Ujistěte se, že jsou hadice a hadicové svorky pevně uchyceny k filtru.
7. Otevřete uzavírací ventil paliva a naplňte nádrž. Zkontrolujte, zda palivové potrubí těsní a zda nejsou uvolněné spoje.

Kontrola palivového potrubí a spojek

Servisní interval: Každé 2 roky

Zkontrolujte, zda palivové potrubí není narušené nebo poškozené a spojky nejsou uvolněné.

Údržba elektrického systému

Odpojení nebo připojení napájení stroje

Hlavní napájecí konektory přivádějí napájení z akumulátorů do stroje. Napájení odpojíte rozpojením konektorů, připojíte je spojením konektorů dohromady. Viz část Hlavní konektory napájení (strana 45).

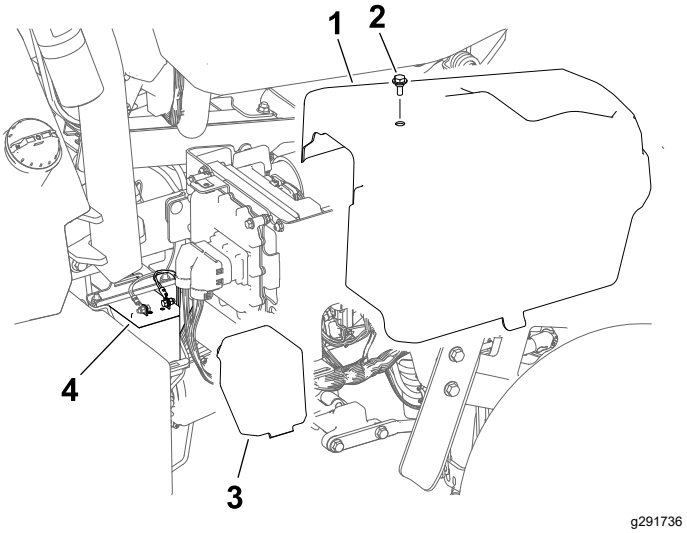
Nabíjení 12V akumulátoru 12V systému

⚠ DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

Nesprávné vedení kabelů akumulátoru by mohlo způsobit poškození stroje a kabely by mohly zapříčinit jiskření. Jiskry mohou vyvolat explozi plynů z akumulátoru a způsobit následné zranění osob.

- **Vždy odpojujte nejprve záporný (černý) kabel akumulátoru a teprve potom kladný (červený) kabel akumulátoru.**
- **Vždy připojujte nejdříve kladný (červený) kabel akumulátoru a potom záporný (černý) kabel.**

Akumulátor 12 V AGM (Absorbed Glass Mat) (Obrázek 51) napájí systém InfoCenter, akční člen brzdového systému, řídicí jednotku stroje a izolační modul CAN.



Obrázek 51

1. Pravý boční kryt
2. Šroub
3. Kryt akumulátoru
4. 12V akumulátor

1. Demontujte pravý boční kryt.
2. Sejměte kryt akumulátoru.
3. Odpojte kabely akumulátoru od akumulátoru.
4. Připojte nabíječku k vývodům akumulátoru a akumulátor nabijte.

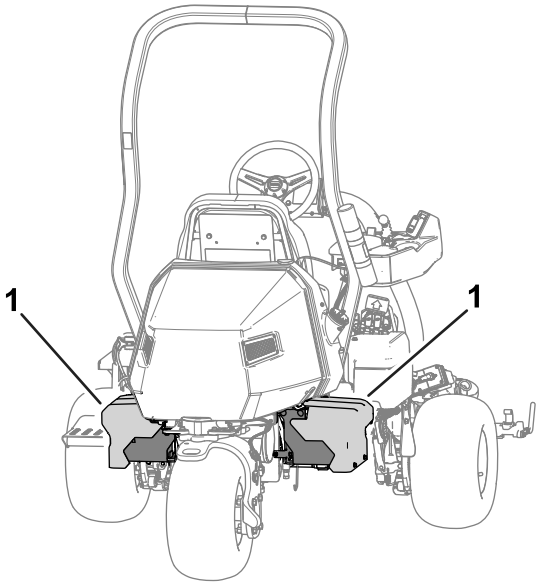
   Vezměte na vědomí následující informace o akumulátorové nabíječce:

   - Dbejte na to, aby se konektory akumulátoru a nabíječky nedotýkaly navzájem ani rámu stroje. Doporučuje se používat menší konektory.
   - Upřednostňuje se nabíječka akumulátorů s nastavením nabíjení AGM.
   - Maximální nabíjecí proud: 2,4 A
   - Maximální nabíjecí napětí: 14,3 V
5. Po dokončení nabíjení připojte kabely k akumulátoru.
6. Namontujte na akumulátor kryt.
7. Namontujte pravý boční kryt.

Popis 48V akumulátorového systému

Důležité: **Nabíjení 48V akumulátorového systému se nedoporučuje.**

Akumulátorový systém 48 V tvoří 4 akumulátory (12 V, AGM (Absorbed Glass Mat)). Akumulátory jsou umístěny pod kryty na obou stranách stroje, viz Obrázek 52. Tento systém zajišťuje napájení pojezdových kol, motorů žacích jednotek, motoru řízení a pohonů zvedání.



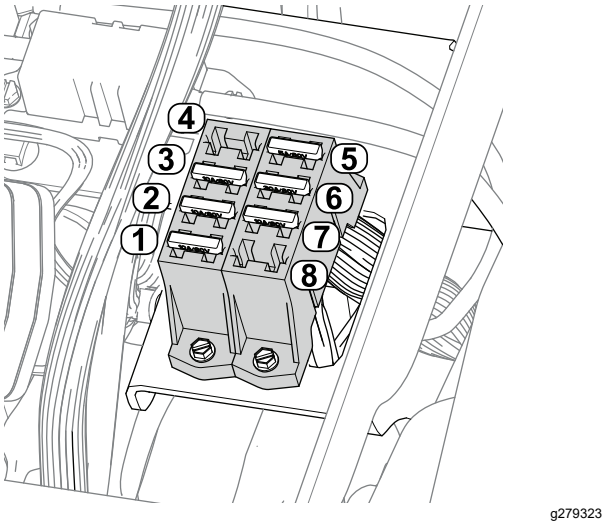
Obrázek 52

1. Akumulátorový systém 48 V

Umístění pojistek

Umístění pojistek ve 48V systému

Pojistky 48V elektrického systému se nacházejí pod sedadlem (Obrázek 53).

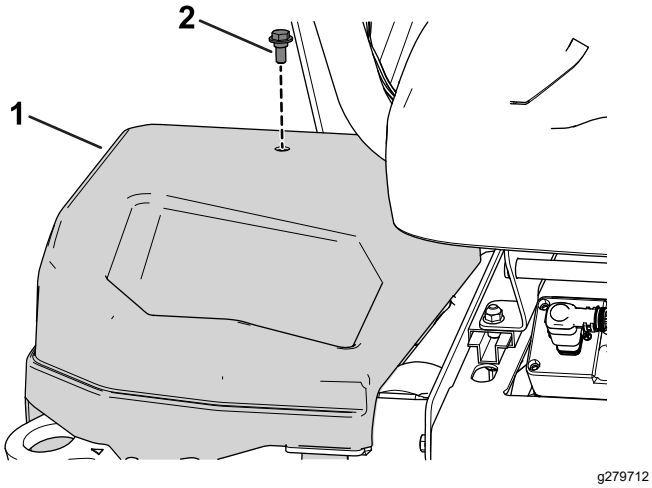


Obrázek 53

1. Pohon zdvihu (středová žací jednotka) – 10 A
2. Pohon zdvihu (levá žací jednotka) – 10 A
3. Pohon zdvihu (pravá žací jednotka) – 10 A
4. Volná pozice
5. 48V logické relé – 5 A
6. Řídicí jednotka – 30 A
7. Pracovní světla (volitelná sada) – 10 A
8. Volná pozice

Umístění pojistek ve 12V systému

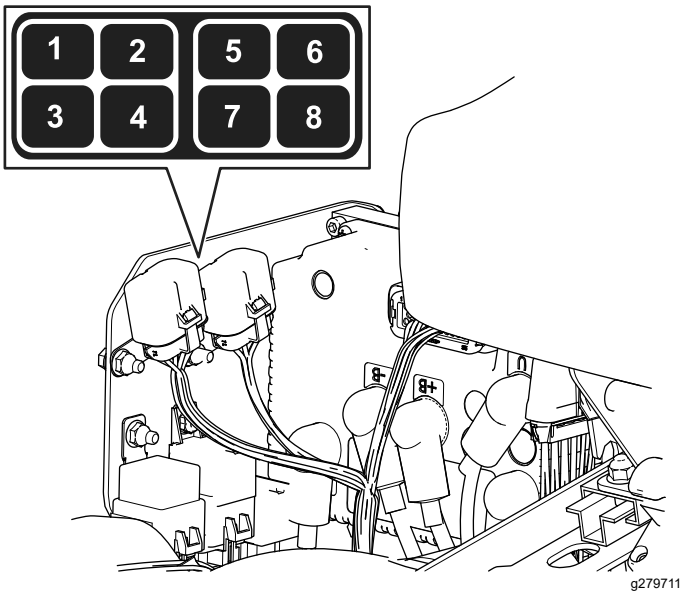
Pojistky 12V elektrického systému se nacházejí pod krytem (Obrázek 54) na pravé straně stroje.



Obrázek 54

1. Pravý boční kryt
2. Šroub

Popis jednotlivých pojistek v bloku pojistek viz Obrázek 55:

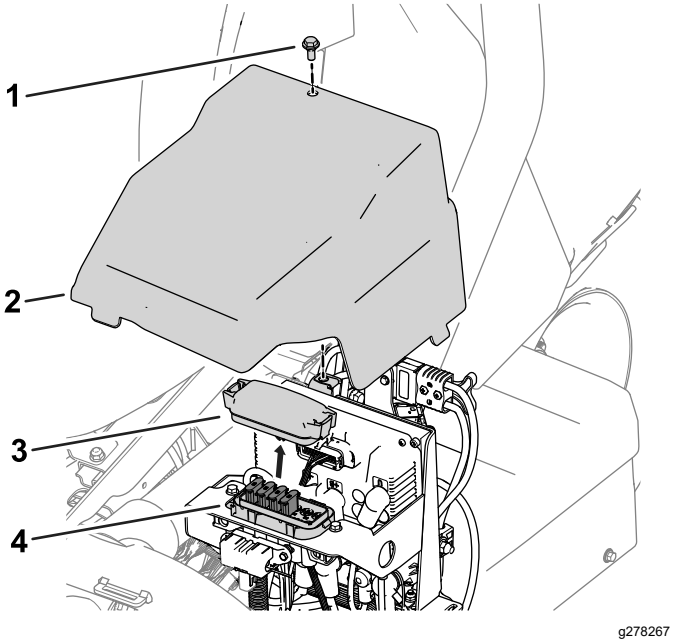


Obrázek 55

1. Parkovací brzda/klíčový přepínač/logické relé – 7,5 A
2. Volná pozice
3. Akční člen brzdového systému – 10 A
4. Systém telematiky – 2 A
5. Volná pozice
6. Náhradní pojistka – 7,5 A
7. Měnič DC/DC – 15 A
8. Řídicí jednotka TEC – 2 A

Umístění pojistek obvodů pohonů vřeten

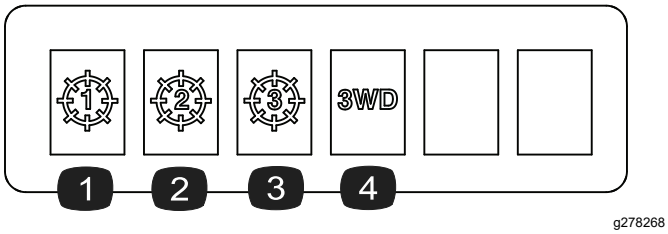
Pojistky obvodů pohonů vřeten se nacházejí pod krytem na levé straně stroje. Přístup k bloku pojistek získáte sejmutím levého bočního krytu a krytu bloku pojistek (Obrázek 56).



Obrázek 56

1. Šroub
2. Levý boční kryt
3. Kryt bloku pojistek
4. Blok pojistek

Popis jednotlivých pojistek v bloku pojistek je uveden na štítku pojistek (Obrázek 57):

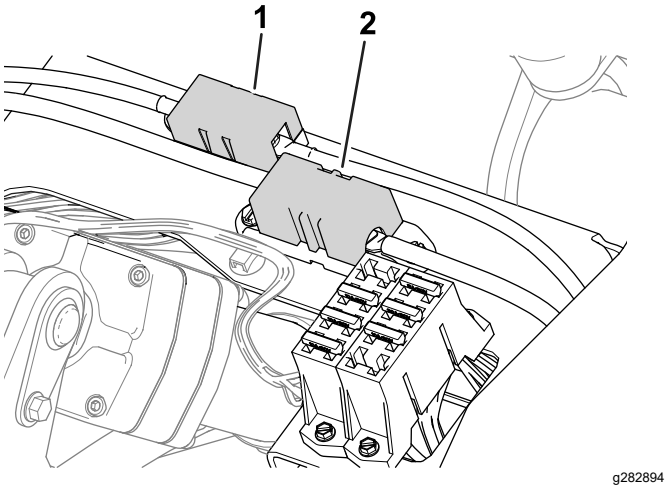


Obrázek 57

1. Středová žací jednotka – 35 A
2. Levá přední žací jednotka – 35 A
3. Pravá přední žací jednotka – 35 A
4. Souprava pohonu 3 kol (volitelné příslušenství) – 35 A

Umístění pojistek generátoru, motorů kol a elektrického systému

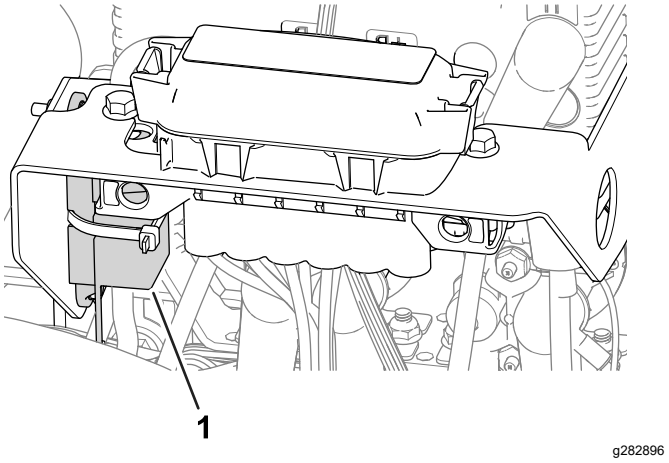
- Pojistky generátoru (100 A) a motoru pravého kola (60 A) jsou umístěny pod sedadlem (Obrázek 58).



Obrázek 58

1. Pojistka generátoru – 100 A
2. Pojistka motoru pravého kola – 60 A

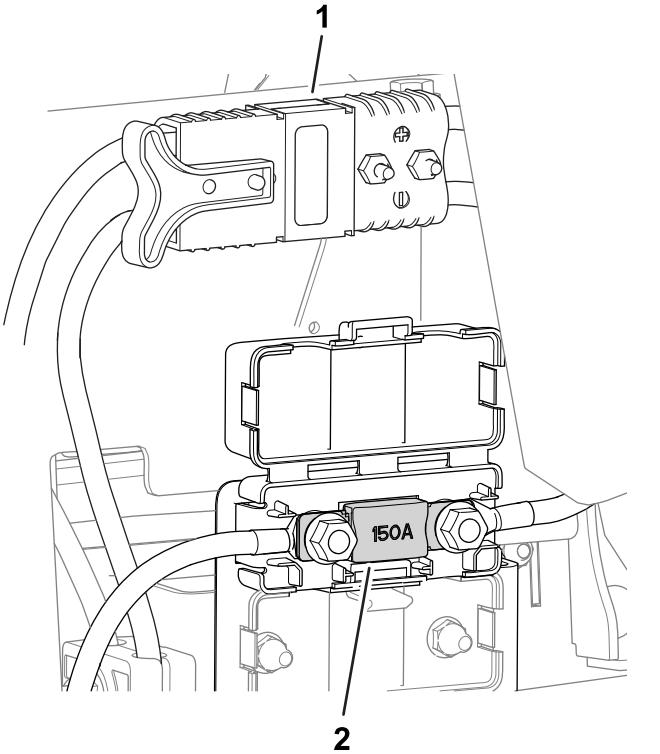
- Pojistka motoru levého kola (60 A) se nachází pod krytem na levé straně stroje v blízkosti pojistek obvodu pohonu vřetena (Obrázek 59).



Obrázek 59

1. Pojistka motoru levého kola – 60 A

- Pojistka elektrického systému se nachází pod hlavními konektory napájení (Obrázek 60).

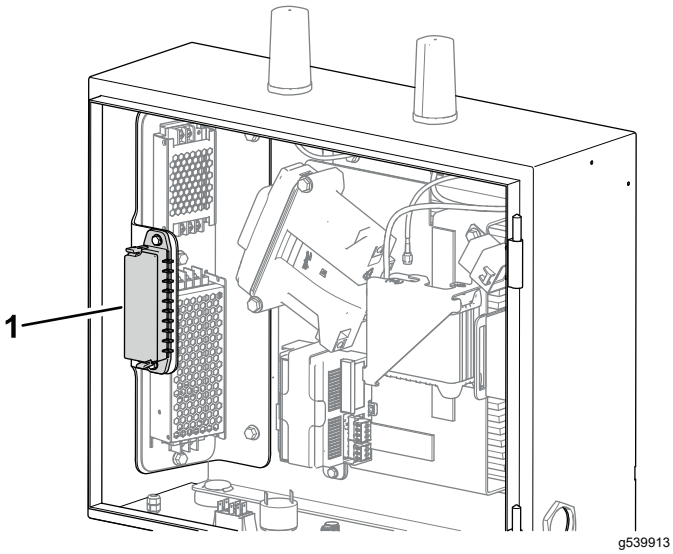


Obrázek 60

1. Hlavní konektory napájení
2. Pojistka elektrického systému – 150 A

Umístění pojistek pro systém ACS

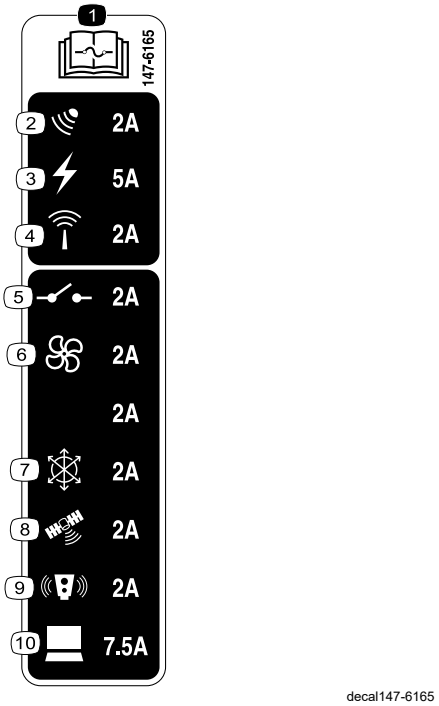
Pojistky autonomního řídicího systému jsou umístěny v bloku pojistek ACS (Obrázek 61).



Obrázek 61

1. Blok pojistek ACS

Popis jednotlivých pojistek v bloku pojistek je uveden na štítku pojistek (Obrázek 62):



Obrázek 62

1. Informace o pojistkách naleznete v *provozní příručce*.
2. Radar
3. Elektrický výkon
4. Směrovač
5. Relé
6. Ventilátor
7. Inerciální měřicí jednotka (IMU)
8. GPS
9. LiDAR
10. Počítač

Údržba hnací soustavy

Kontrola tlaku v pneumatikách

Servisní interval: Při každém použití nebo denně

Tlak v pneumatikách všech 3 kol upravujte podle stavu trávníku od minimální hodnoty 0,83 bar (83 kPa) do maxima 1,10 bar (110 kPa).

Důležité: **Ujistěte se, že tlak v pneumatikách je u každého kola stejný. Pokud je tlak v pneumatikách každého kola jiný, má to vliv na výkon stroje.**

Kontrola utažení matic kol

Servisní interval: Po prvních 8 hodinách

Po každých 200 hodinách provozu

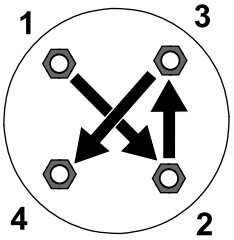
⚠ DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

Při nedodržení správného utažení matic kol může dojít ke zranění osob.

Ve stanovených intervalech utáhněte matice kol na předepsaný utahovací moment.

Utahovací moment matic kol: 108 až 122 Nm (80 až 90 ft-lb).

V zájmu zajištění rovnoměrného rozložení síly utahujte matice kola podle znázorněného schématu, viz Obrázek 63.



g274650

Obrázek 63

Výměna kapaliny pojezdového motoru a převodovky

Servisní interval: Po prvních 8 hodinách

Po každých 800 hodinách provozu

Specifikace kapaliny: SAE 80W90

Množství převodového oleje: Přibližně 384 ml

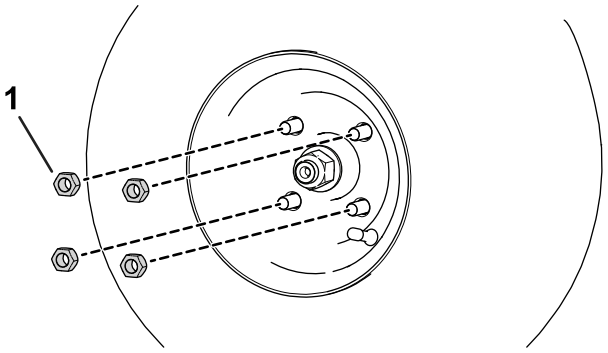
1. Zvedněte stroj, viz Zvedání stroje (strana 71).

   Důležité: **Aby bylo možné do převodovky doplnit správné množství kapaliny, stroj musí být ve vodorovné poloze.**

   Ujistěte, že je stroj na montážních stolicích v rovině.

2. Podle následujících kroků proveďte demontáž levého a pravého kola:

   A. Povolte upevňovací matice kol a demontujte je (Obrázek 64).



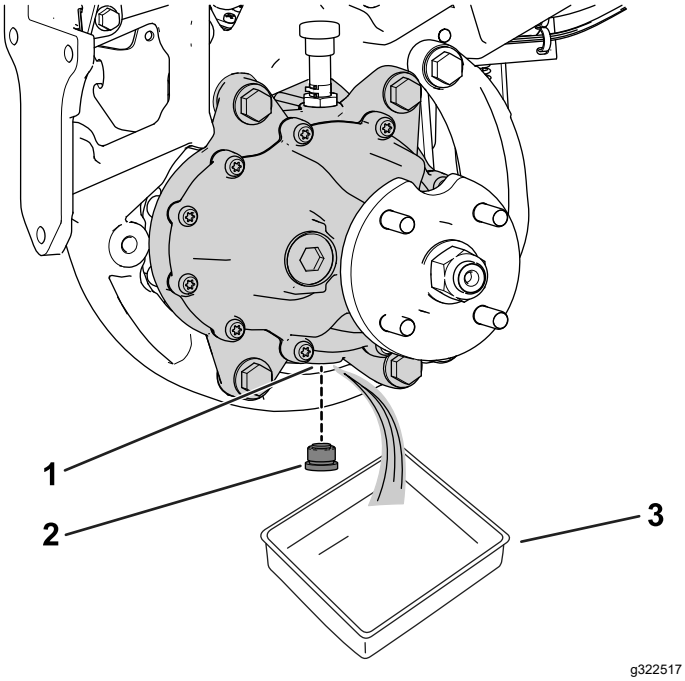
g280226

Obrázek 64

1. Upevňovací matice

   B. Demontujte levé a pravé kolo.

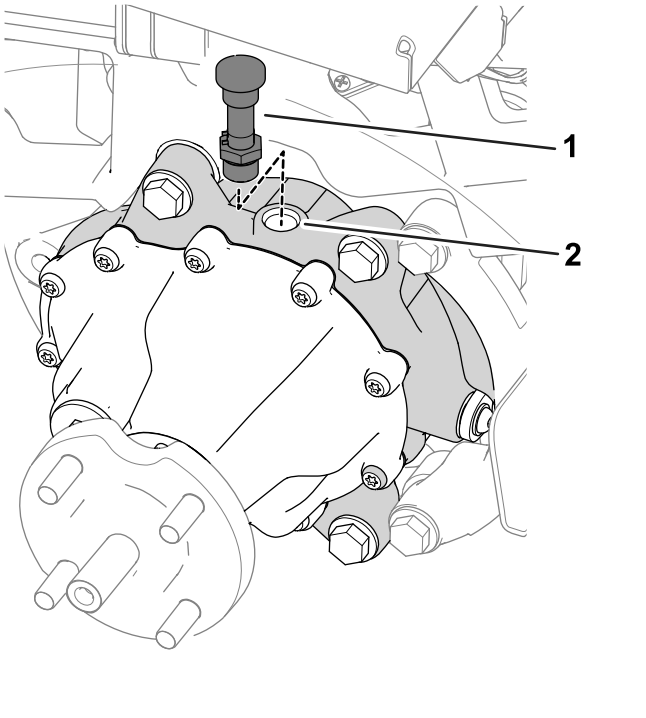
3. Pod montážní celek motoru kola umístěte vypouštěcí nádobu (Obrázek 65).



Obrázek 65

Vyobrazena levá strana stroje

1. Vypouštěcí otvor
2. Vypouštěcí zátka
3. Nádoba



Obrázek 66

1. Odvzdušňovací hadice a šroubení
2. Plnicí otvor

4. Demontujte zátku z vypouštěcího otvoru (Obrázek 65).

   Poznámka: Vypouštěcí otvor se nachází na spodní straně převodovky.

   Poznámka: Nechejte z převodovky vytéct veškerý olej.

5. Vyčistěte zátku.
6. Namontujte vypouštěcí zátku do vypouštěcího otvoru (Obrázek 65).
7. Vyjměte odvzdušňovací hadici a šroubení z horní části převodovky (Obrázek 66).
8. Plnicím otvorem naplňte převodovku 384 ml specifikované kapaliny.
9. Namontujte odvzdušňovací hadici a šroubení do plnicího otvoru (Obrázek 66).
10. Namontujte kola podle následujícího postupu:
    A. Nasaďte levé a pravé kolo na náboje kola.
    B. Namontujte upevňovací matice kol (Obrázek 64).
    C. Upevňovací matice kol utáhněte na specifikovaný utahovací moment, viz Kontrola utažení matic kol (strana 83).

Údržba brzd

Seřízení brzd

Pokud brzda neudrží zaparkovaný stroj na místě, můžete seřídit brzdy. Kontaktujte autorizovaného distributora Toro nebo vyhledejte informace v *servisní příručce*.

Údržba žacích jednotek

Bezpečnost při používání žacích nožů

Opotřebený nebo poškozený žací nebo plochý nůž může prasknout a úlomek může sekačka odmrštit na obsluhu nebo osoby v okolí a způsobit vážné zranění nebo smrt.

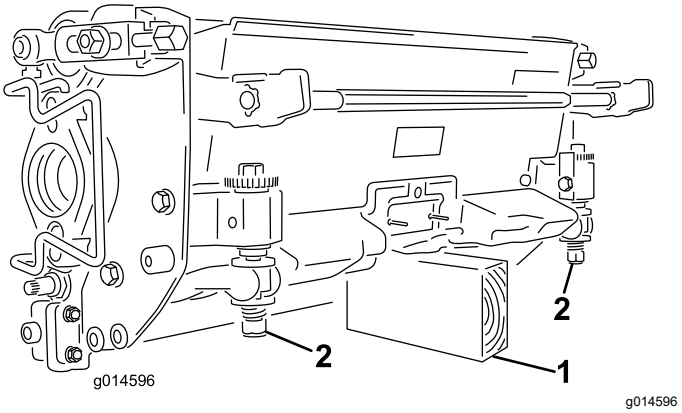
- Pravidelně kontrolujte nadměrné opotřebení a poškození žacích nožů a plochých nožů.
- Při kontrole žacích nožů si počínejte opatrně. Provádíte-li na těchto dílech servisní práce, noste rukavice a buďte obezřetní. Žací nože a ploché nože pouze vyměňujte nebo přelapujte – nikdy se je nepokoušejte rovnat nebo svařovat.
- U strojů s větším počtem žacích jednotek buďte při otáčení žací jednotky opatrní – může způsobit otáčení vřeten v dalších žacích jednotkách.

Montáž a demontáž žacích jednotek

Poznámka: Pokud nejsou žací jednotky připojeny ke stroji, uložte motory vřeten žacích jednotek do úložného prostoru na přední straně závěsných ramen, aby nedošlo k jejich poškození.

Důležité: **Nezvedejte zavěšení do přepravní polohy, pokud jsou motory vřeten v držácích na rámu stroje. Mohlo by dojít k poškození motorů nebo hadic.**

Důležité: **Pokud potřebujete žací jednotku naklonit, podepřete její zadní část tak, aby matice na seřizovacích šroubech držáku plochého nože nespočívaly na pracovním povrchu (Obrázek 67).**



Obrázek 67

1. Podpěra (není dodávána)
2. Matice seřizovacího šroubu držáku plochého nože

Montáž žacích jednotek

⚠ VÝSTRAHA

Kontakt s horkým motorem nebo tlumičem výfuku může způsobit vážné popáleniny.

Před montáží žacích jednotek počkejte, až horký motor nebo tlumič výfuku vychladne.

Pro montáž žacích jednotek je nutné snížit zavěšení. Zavěšení snížíte podle následujícího postupu:

1. Zaparkujte stroj na čistém rovném povrchu.
2. Nastavte ovládací přepínač funkce do NEUTRÁLNÍ polohy.
3. Nastartujte motor nebo otočte klíč do ZAPNUTÉ polohy.
4. Snižte zavěšení pomocí joysticku pro zvedání/spouštění.
5. Zatáhněte parkovací brzdu, vypněte motor a vytáhněte klíč.

Namontujte žací jednotky podle následujícího postupu:

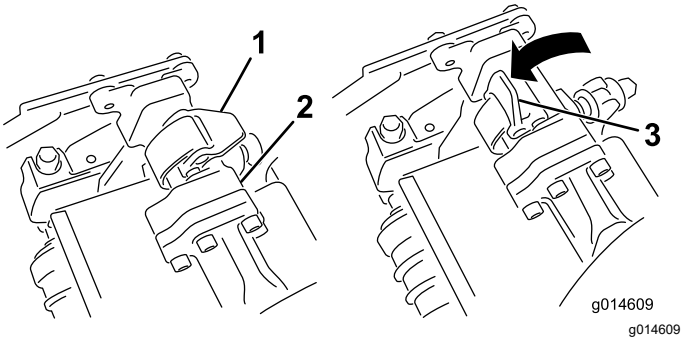
1. Odpojte hlavní napájecí konektory, viz Hlavní konektory napájení (strana 45).

   ⚠ VÝSTRAHA

   Pokud neodpojíte napájení stroje, může jiná osoba nechtěně žací jednotky spustit a způsobit tak vážné zranění rukou a nohou.

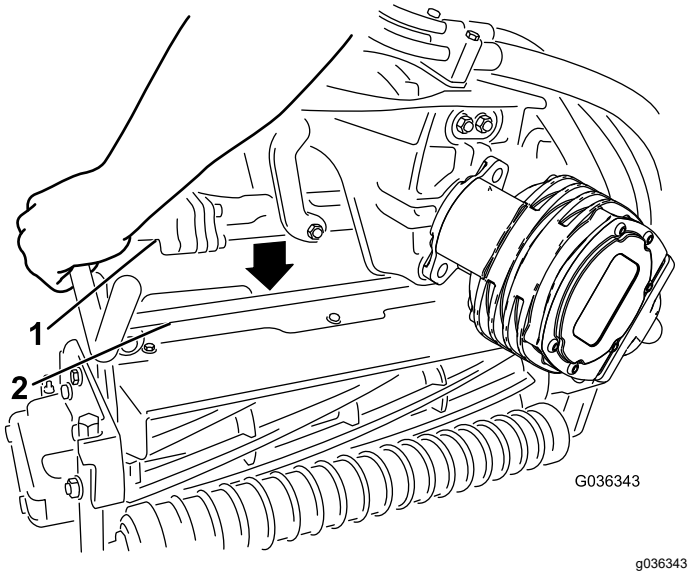
   Hlavní konektory napájení odpojujte vždy, když provádíte práci na žacích jednotkách.

2. Umístěte žací jednotku pod prostřední rameno zavěšení.
3. Otevřete západky na tyči ramene zavěšení (Obrázek 68) a zatlačte rameno zavěšení dolů tak, aby tyč dosedla na obě šikmá ramena žací jednotky. Zajistěte, aby se západky dostaly pod příčku žací jednotky (Obrázek 69).



Obrázek 68

1. Západka – zavřená
2. Tyč ramena zavěšení
3. Západka – otevřená



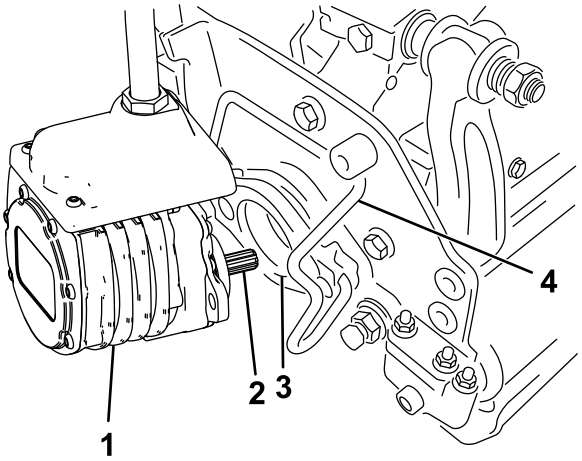
Obrázek 69

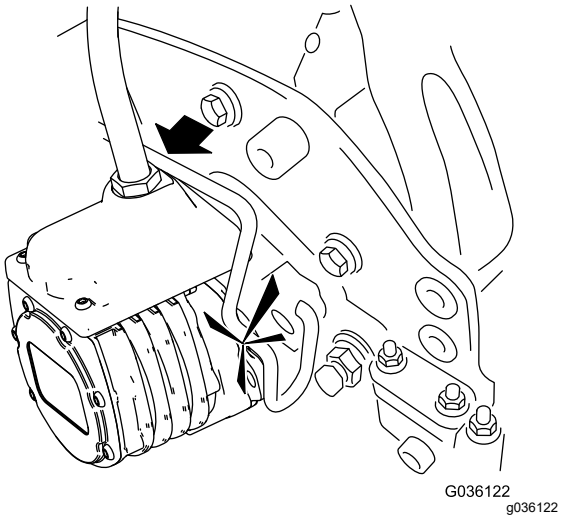
1. Tyč ramena zavěšení
2. Tyč žací jednotky

4. Zavřete západky dolů přes tyč ramena žací jednotky a zajistěte je v dané poloze (Obrázek 68).

   Poznámka: Když se západky správně zajistí na svém místě, ucítíte to a uslyšíte cvaknutí.

5. Potřete drážkovaný hřídel motoru žací jednotky čistým mazivem (Obrázek 70).
6. Umístěte motor na levou stranu žací jednotky (z pohledu obsluhy) a zatáhněte přídržnou tyč motoru na žací jednotce směrem k motoru, dokud neuslyšíte cvaknutí na obou stranách motoru (Obrázek 70).





Obrázek 70

1. Motor vřetena
2. Drážkovaný hřídel
3. Dutina
4. Přídržná tyč motoru

7. Opakujte postup u zbývajících žacích jednotek.
8. Připojte hlavní napájecí konektory, viz Hlavní konektory napájení (strana 45).

Demontáž žacích jednotek

⚠ VÝSTRAHA

Kontakt s horkým motorem nebo tlumičem výfuku může způsobit vážné popáleniny.

Před montáží žacích jednotek počkejte, až horký motor nebo tlumič výfuku vychladne.

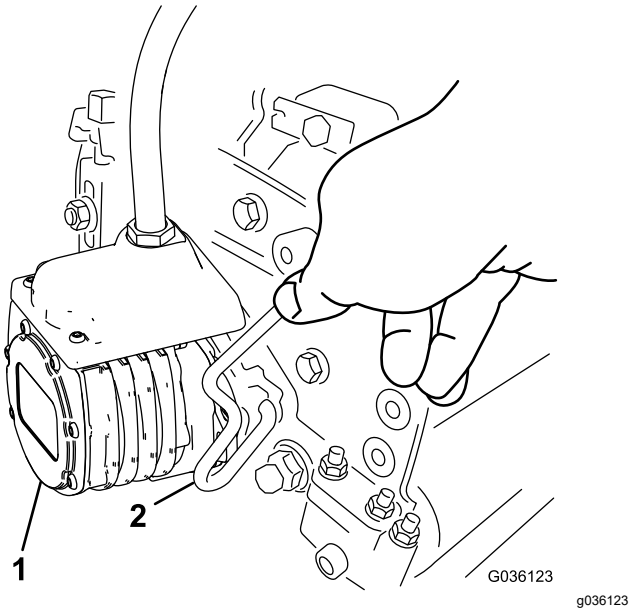
1. Zaparkujte stroj na čistém rovném povrchu, nastavte přepínač funkce do NEUTRÁLNÍ polohy a pomocí joysticku zvedání/spouštění spusťte žací jednotky dolů.
2. Zatáhněte parkovací brzdu, vypněte motor a vytáhněte klíč.
3. Odpojte hlavní napájecí konektory, viz Hlavní konektory napájení (strana 45).

⚠ VÝSTRAHA

Pokud neodpojíte napájení stroje, může jiná osoba nechtěně žací jednotky spustit a způsobit tak vážné zranění rukou a nohou.

Hlavní konektory napájení odpojujte vždy, když provádíte práci na žacích jednotkách.

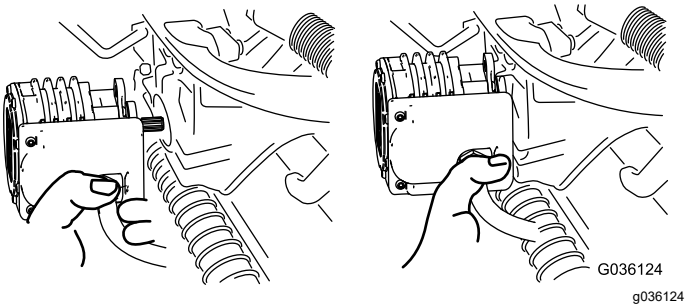
4. Odsuňte přídržnou tyč motoru z výřezů v motoru směrem k žací jednotce a motor od žací jednotky oddělte.



Obrázek 71

1. Motor vřetena
2. Přídržná tyč motoru

5. Uložte motor na místo pro uložení v přední části ramena zavěšení (Obrázek 72).



Obrázek 72

Poznámka: Při broušení, nastavování výšky sekání nebo provádění jiných postupů údržby

žacích jednotek uložte motory vřeten žacích jednotek na místo pro uložení v přední části ramen zavěšení, aby nedošlo k jejich poškození.

Důležité: **Nezvedejte zavěšení do přepravní polohy, pokud jsou motory vřeten v držácích na rámu stroje. Mohlo by dojít k poškození motorů nebo hadic. Pokud potřebujete pohybovat hnací jednotkou bez namontovaných žacích jednotek, zajistěte je k ramenům zavěšení pomocí kabelů.**

6. Otevřete západky na tyči ramena zavěšení žací jednotky, kterou demontujete (Obrázek 68).
7. Odpojte západky od tyče žací jednotky.
8. Vysuňte žací jednotku zpod ramena zavěšení.
9. Podle potřeby zopakujte kroky 4 až 8 pro ostatní žací jednotky.
10. Připojte hlavní napájecí konektory, viz Hlavní konektory napájení (strana 45).

Kontrola kontaktu vřetena a plochého nože

Každý den před zahájením prací zkontrolujte kontakt vřetena a plochého nože bez ohledu na to, zda byla kvalita předchozího sekání přijatelná. K lehkému kontaktu musí docházet po celé délce vřetena a plochého nože, viz *provozní příručka* k žací jednotce.

Před kontrolou vřeten odpojte konektory hlavního napájení, viz část Hlavní konektory napájení (strana 45). Po dokončení je připojte.

Přelapování žacích jednotek

⚠ DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

Při styku s plochými noži, noži vřetena nebo jinými pohyblivými díly může dojít ke zranění osob.

- **Nepřibližujte prsty, ruce ani oděv k plochým nožům, nožům vřeten ani jiným pohyblivým dílům.**
- **Při běžícím motoru se nikdy nesnažte otáčet vřetena rukou nebo nohou.**

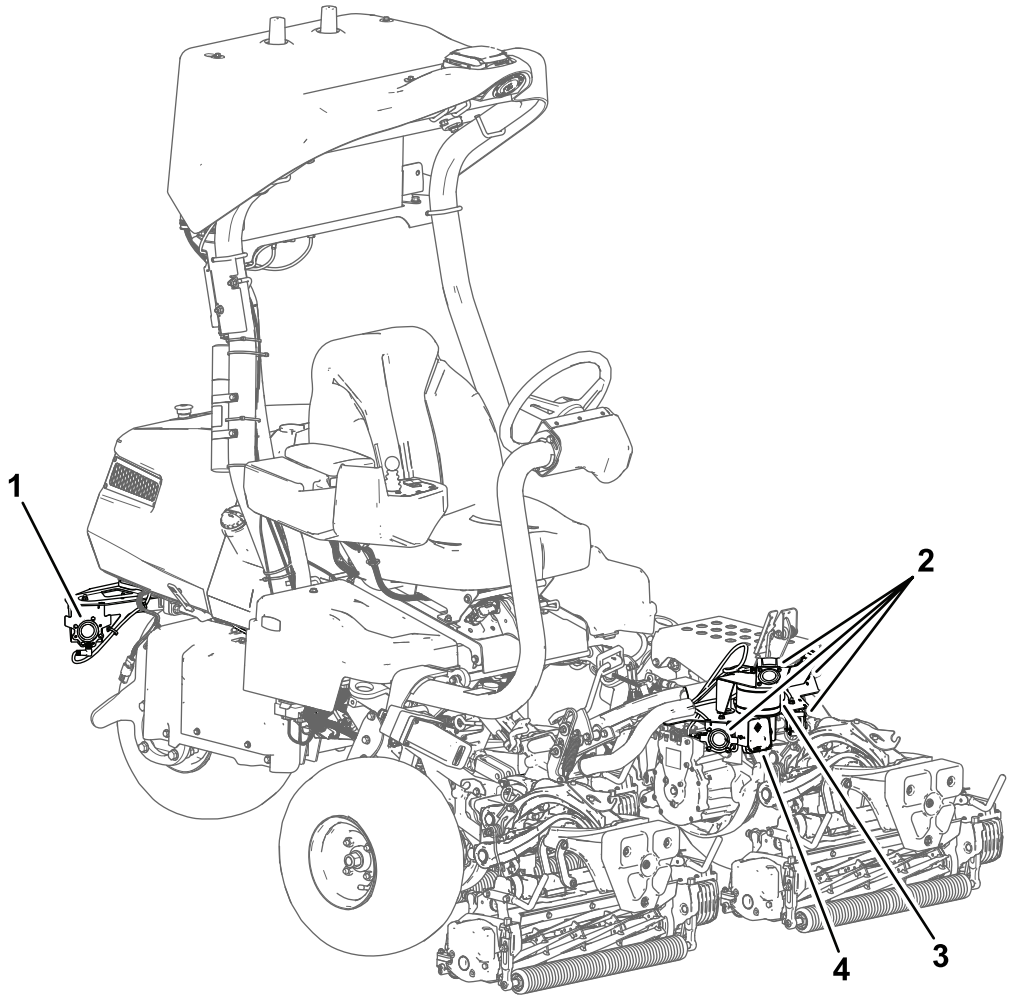
1. Zaparkujte stroj na rovném povrchu, spusťte žací jednotky dolů, přesuňte ovládací přepínač funkce do NEUTRÁLNÍ polohy, zatáhněte parkovací brzdu, vypněte motor a vyjměte klíč.
2. Proveďte první seřízení vřetena a plochého nože vhodné pro přelapování u všech žacích jednotek, které potřebujete přelapovat. Postupujte podle pokynů v *provozní příručce* k žací jednotce.
3. Vložte klíč do spínače a nastartujte motor.
4. V ovládacím systému InfoCenter v nabídce SERVICE (SERVIS) zvolte možnost BACKLAP (PŘELAPOVÁNÍ).
5. Možnost BACKLAP (PŘELAPOVÁNÍ) nastavte na ON (ZAPNUTO).
6. Zobrazte hlavní nabídku a přejděte dolů na položku Settings (Nastavení).
7. V nabídce SETTINGS (NASTAVENÍ) přejděte dolů na položku BACKLAP RPM (OTÁČKY PŘELAPOVÁNÍ) a pomocí tlačítka ± nastavte požadovanou hodnotu otáček při přelapování.
8. Přesuňte ovládací přepínač funkce do NEUTRÁLNÍ polohy, joystick zvedání/spouštění dopředu a zahajte postup přelapování na určených vřetenech.
9. Naneste brusnou směs kartáčem s dlouhou rukojetí. Nikdy nepoužívejte kartáč s krátkou rukojetí.
10. Pokud se vřetena zastaví nebo se pohybují přerušovaně, zvolte vyšší nastavení otáček vřeten, dokud se otáčky nestabilizují.
11. Chcete-li provést seřízení žacích jednotek během přelapování, přemístěním joysticku zvedání/spouštění dozadu vypněte vřetena a vypněte motor. Po dokončení seřízení zopakujte kroky 3 až 9.
12. Zopakujte postup u všech žacích jednotek, které chcete přelapovat.
13. Po dokončení vraťte nastavení BACKLAP (Přelapování) systému InfoCenter do polohy OFF (Vypnuto) nebo otočte klíč do VYPNUTÉ polohy, čímž se stroj vrátí do režimu sekání při jízdě vpřed.
14. Z žacích jednotek smyjte veškerou brusnou směs. Podle potřeby seřiďte vřeteno žací jednotky a plochý nůž. Přesuňte ovladač otáček vřetena žací jednotky do požadované polohy pro sekání.

Důležité: **Nečistěte žací jednotky vodou pod vysokým tlakem. Může dojít k poškození ložisek a těsnění.**

Údržba senzorů

Kontrola senzorů a jejich držáků

Servisní interval: Při každém použití nebo denně



g549024

Obrázek 73

1. Zadní ultrazvukové senzory (2)
2. Přední ultrazvukové senzory (4)
3. Senzor LiDAR
4. Radarový senzor

⚠ NEBEZPEČÍ

Ohnutý nebo poškozený senzor nebo držák senzoru zvyšuje riziko nesprávné funkce systému detekce objektů, což může vést k vážnému zranění nebo smrti.

Pokud je některý senzor nebo držák senzoru ohnutý nebo poškozený, neprodleně ho opravte nebo vyměňte.

Senzory a jejich držáky kontrolujte před zahájením činnosti stroje v autonomním režimu.

Čištění

Čištění senzorů

Servisní interval: Při každém použití nebo denně

Čistěte je vždy, když se na nich nahromadí viditelné nečistoty nebo nefungují správně.

Vyhněte se nadměrnému čištění, protože by mohlo dojít k poškození senzorů.

Umístění senzorů viz Obrázek 73.

Důležité: **K čištění senzorů nepoužívejte vysokotlakou vodu.**

Čištění ultrazvukových a radarových senzorů

Pomocí čisticího prostředku Simple Green® nebo jiného podobného jemného čisticího prostředku odstraňte z ultrazvukových nebo radarových senzorů veškeré nečistoty a zbytky.

Čištění senzoru LiDAR

Poznámka: Při čištění senzoru LiDAR nepoužívejte tvrdou vodu.

1. Zvolte vhodný způsob čištění:
   A. Zkontrolujte prvních 5 znaků sériového čísla senzoru. Sériové číslo je uvedeno na štítku na spodní straně senzoru.
   B. Pokud je prvních 5 znaků v rozmezí AE001–AE229, pokračujte krokem 2.
   C. Pokud je prvních 5 znaků AE230 nebo vyšších, pokračujte krokem 3 nebo 4.
2. **Vyčistěte mýdlovou vodou.**
   A. Pomocí rozprašovače s čistou teplou vodou uvolněte nečistoty z čočky senzoru.

      Důležité: **Neotírejte nečistoty přímo ze senzoru. Mohli byste čočku poškrábat.**

   B. Senzor jemně otřete hadříkem z mikrovlákna namočeným v teplé, mírně mýdlové vodě.

      Poznámka: Otírejte podél zakřivení čočky, nikoli nahoru a dolů přes senzor.

   C. Opláchněte senzor čistou vodou, abyste odstranili zbytky mýdla, a poté ho osušte čistým hadříkem z mikrovlákna.
3. **Vyčistěte pomocí isopropylalkoholu.**
   A. Pomocí rozprašovače s čistou teplou vodou uvolněte nečistoty z čočky senzoru.

      Důležité: **Neotírejte nečistoty přímo ze senzoru. Mohli byste čočku poškrábat.**

   B. Pomocí isopropylalkoholu a čistého hadříku z mikrovlákna očistěte senzor od zbylých nečistot.
   C. Senzor jemně otřete hadříkem z mikrovlákna namočeným v teplé, mírně mýdlové vodě.

      Poznámka: Otírejte podél zakřivení čočky, nikoli nahoru a dolů přes senzor.

   D. Opláchněte senzor čistou vodou, abyste odstranili zbytky mýdla, a poté ho osušte čistým hadříkem z mikrovlákna.
4. **Vyčistěte pomocí čisticího prostředku NACL Optics Cleaner**.

   Společnost North American Coating Laboratories (NACL) vyvinula čisticí roztok pro určitá optická zařízení. Lze ho objednat přímo u této společnosti pomocí následujících údajů:

   - Číslo dílu NACL: 98-0020
   - Popis NACL: NACL Precision Optics Cleaner 6 oz

   A. Nastříkejte roztok NACL Precision Optics Cleaner na čistý suchý hadřík z mikrovlákna.
   B. Senzor jemně otřete podél zakřivení čočky, nikoli nahoru a dolů přes senzor.

Uskladnění

Chcete-li stroj uskladnit na delší dobu, proveďte úkony uvedené v Příprava stroje na uskladnění (strana 91):

Příprava stroje na uskladnění

Je-li to možné, uložte stroj na teplém a suchém místě.

Akumulátory – ať už nainstalované nebo vyjmuté ze stroje – musí být skladovány ve vhodném prostředí:

- Doporučená skladovací teplota se má pohybovat mezi 10 °C a 25 °C.
- Skladování při extrémních teplotách povede ke zrychlenému samovybíjení.
- Pokud se očekává, že teploty budou delší dobu klesat výrazně pod bod mrazu, vyjměte akumulátory ze stroje a uložte je v teplejším prostředí.

1. Odpojte hlavní napájecí konektory, viz Hlavní konektory napájení (strana 45).
2. Odstraňte nahromaděné nečistoty a posekanou trávu. Podle potřeby nabruste vřetena a ploché nože; postupujte podle pokynů v *provozní příručce* k žací jednotce. Natřete ploché nože a nože vřetena přípravkem proti korozi.
3. Z palivové nádrže vypusťte veškeré palivo. Nechejte motor pracovat, dokud se sám nezastaví. Vyměňte palivový filtr; postupujte podle pokynů v části Výměna palivového filtru (strana 77).
4. Dokud je motor zahřátý, vypusťte olej z klikové skříně. Naplňte ji čerstvým olejem; postupujte podle pokynů v části Výměna motorového oleje a filtru (strana 74).
5. Vyjměte zapalovací svíčky, nalijte do válců 30 ml oleje SAE 30 a protočením motoru olej rozptylte. Vyměňte zapalovací svíčky, viz Údržba zapalovací svíčky (strana 75).
6. Očistěte válec, žebra válce a kryt ventilátoru od nečistot a chomáčů posekané trávy.
7. Od 12V akumulátoru odpojte kabely akumulátoru.
8. Ujistěte se, že jsou 12V a 48V akumulátory plně nabité – pokyny k nabíjení naleznete v *servisní příručce* k hnací jednotce.

   Každých 6 měsíců skladování zkontrolujte úroveň nabití akumulátoru a akumulátor dobijte.
9. Zvedněte a podepřete stroj, abyste odlehčili pneumatiky.

Informace o výstraze na základě zákona č. 65 státu Kalifornie na ochranu zdrojů pitné vody (California Proposition 65)

Co tato výstraha znamená?

V prodeji můžete spatřit výrobek, který je opatřen následujícím výstražným štítkem:

VÝSTRAHA: Rakovina a poškození reprodukčního systému – www.P65Warnings.ca.gov.

O co se v návrhu zákona č. 65 jedná?

Zákon č. 65 se vztahuje na všechny společnosti působící v Kalifornii, které tam prodávají výrobky nebo které vyrábějí výrobky, jež mohou být v Kalifornii prodávány nebo do ní dováženy. Zákon nařizuje, aby guvernér státu Kalifornie vedl a zveřejňoval soupis chemických látek, o nichž je známo, že mohou způsobit rakovinu, vrozené vady a/nebo jiné poškození reprodukčního systému. Soupis, který je každoročně aktualizován, zahrnuje stovky chemikálií, které se nacházejí v mnoha předmětech každodenní potřeby. Účelem návrhu zákona č. 65 je informovat veřejnost o vystavení působení těchto chemických látek.

Zákon č. 65 nezakazuje prodej výrobků obsahujících tyto chemikálie, žádá však, aby byly všechny výrobky, obaly výrobků nebo literatura doprovázející tyto výrobky opatřeny výstrahou. Výstraha uvedená v souladu se zákonem č. 65 ani neznamená, že výrobek je v rozporu s jakýmikoli normami nebo požadavky týkajícími se bezpečnosti. Vláda státu Kalifornie v zásadě objasnila, že výstraha na základě zákona č. 65 není totéž jako regulační rozhodnutí, jež stanovuje, že výrobek je klasifikován jako „bezpečný“ nebo „nebezpečný“. Řada zapsaných chemických látek se mnoho let používá ve výrobcích každodenní potřeby, aniž by byla doložena jakákoli újma na zdraví. Další informace naleznete na stránkách https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

Výstraha uvedená v souladu s návrhem zákona č. 65 znamená, že společnost buď 1) vyhodnotila míru rizika a dospěla k závěru, že nebyla překročena „žádná významná míra rizika“, nebo 2) se rozhodla uvést výstrahu na základě toho, že si je vědoma přítomnosti uvedené chemické látky, míru rizika se ale nepokusila vyhodnotit.

Platí tento zákon všude?

Uvedení výstrahy podle zákona č. 65 se vyžaduje pouze v rámci kalifornských zákonů. Podobné výstrahy lze spatřit v celé Kalifornii na různých místech, včetně restaurací, obchodů s potravinami, hotelů, škol a nemocnic, a na široké škále výrobků. Někteří online a maloobchodní prodejci navíc uvádí výstrahu dle návrhu zákona č. 65 na svých webových stránkách nebo v katalozích.

Jak se výstraha dle kalifornského návrhu zákona liší od federálních limitů?

Normy zákona č. 65 jsou často přísnější než mezinárodní normy a federální normy USA. U řady látek je nutné uvádět výstrahu dle zákona č. 65 při množství, které je mnohem nižší než u federálních akčních limitů. Například norma návrhu zákona č. 65 upozorňující na množství olova činí 0,5 µg/den, což je výrazně pod limity federálních a mezinárodních norem.

Proč nejsou touto výstrahou opatřeny všechny obdobné produkty?

- Výrobky prodávané v Kalifornii musí být označeny podle návrhu zákona č. 65, zatímco podobné produkty prodávané jinde toto označení mít nemusí.
- Společnost, která v rámci soudního sporu týkajícího se návrhu zákona č. 65 dosáhla mimosoudního vyrovnání, může být požádána, aby na svých produktech výstrahu dle návrhu zákona č. 65 uváděla. Na jiné společnosti, které vyrábějí podobné výrobky, se takový požadavek vztahovat nemusí.
- Prosazování návrhu zákona č. 65 není konzistentní.
- Společnosti se mohou rozhodnout, že výstrahu nebudou uvádět, protože dospěly k závěru, že podle návrhu zákona č. 65 tak nejsou povinny učinit. Pokud výrobek není výstrahou opatřen, neznamená to však, že neobsahuje chemické látky uvedené na seznamu v podobném množství.

Proč společnost Toro tuto výstrahu uvádí?

Společnost Toro se rozhodla, že bude spotřebitelům poskytovat co nejvíce informací, aby mohli činit informovaná rozhodnutí o výrobcích, které kupují a používají. Společnost uvádí výstrahu v případech, kdy si je vědoma přítomnosti jedné nebo více uvedených chemických látek, i když neprovedla přesné vyhodnocení úrovně expozice. Požadavky na omezení expozice se totiž nevztahují na všechny uvedené chemické látky. Společnost Toro se z důvodů obezřetnosti rozhodla výstrahu dle zákona č. 65 uvést, i když nebezpečí vystavení chemickým látkám obsaženým ve výrobcích značky Toro je zanedbatelné nebo spadá do kategorie „žádné významné riziko“. Pokud společnost Toro takovou výstrahu neuvede, může být mimoto žalována státem Kalifornie nebo soukromými stranami, jež o prosazování návrhu zákona č. 65 usilují, a může z toho pro ni vyplývat citelný postih.