Form No. 3395-798 Rev A

Groomer pro vřetenovou sekačku DPA

Hnací jednotka Greensmaster® 3050/3100/3150/3250-D

Číslo modelu 04634

Číslo modelu 04635

Návod k instalaci

⚠ DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

CALIFORNIA
Důležité upozornění, poučka 65

Tento výrobek obsahuje chemikálii nebo chemikálie, které jsou státu Kalifornie známy jako karcinogenní, mutagenní nebo reprotoxické.

Poznámka: Groomer pro vřetenovou sekačku DPA lze namontovat na modely žací jednotky 04610 a 04611.

Poznámka: Na obrázcích jsou znázorněny levostranné pohony groomeru.

Důležité: Před seřizováním a používáním groomeru si důkladně přečtěte tyto pokyny. Nerespektování pokynů k montáži a obsluze uvedených v této příručce může mít za následek poškození žací jednotky, groomeru nebo travnaté plochy.

Poznámka: Levá a pravá strana stroje se určuje z pohledu obsluhy v běžné pracovní pozici.

© 2015—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Zaregistrujte svůj výrobek na adrese www.Toro.com.

CE

Překlad originálu (CS)
Vytištěno v USA
Všechna práva vyhrazena

3395-798 A

Instalace

Vyjímatelné díly

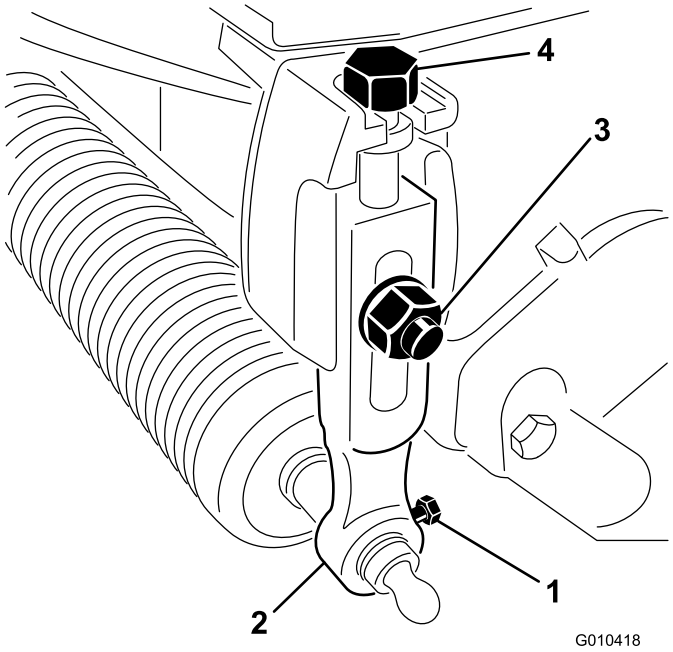
Pro ověření, že byly dodány všechny součásti, použijte tabulku níže.

Popis	Množ-ství	Použití
Matice (M8)	6	Namontujte soupravu.
Levý kryt (model 04634)	3	
Levý kryt (model 04635)	2	
Pravý kryt (model 04635)	1	
Řemen	3	
Montážní celek řemenice	3	
Lícovaná matice	6	
Tažná pružina	3	
Matice (10 mm)	6	
Hnaná řemenice	3	
Šroub (M6– 1 x 12 mm)	3	
Montážní celek pravého seřizovacího ramene	3	
Pouzdro	6	
Montážní celek levostranného pohonu (model 04634)	3	
Montážní celek levostranného pohonu (model 04635)	2	
Pravá boční deska (model 04635)	1	
Pružná podložka	6	
Pojistná matice (3/8")	6	
Vymezovací podložka	3	
Šroub (M8)	6	
Montážní celek hřídele groomeru	3	
Ložisko	6	
Uzavírací zátka	3	
Montážní celek levého seřizovacího ramene	3	
Podložka	3	
Šroub (M6– 1 x 20 mm)	3	
Rozpěrka	18	
Šroub (M6– 1 x 60 mm)	12	

Montáž soupravy

Instalace montážního celku pohonu

1. Oddělte žací jednotku od hnací jednotky, viz pokyny v *provozní příručce*.
2. Uvolněte šrouby připevňující oba konce předního válce k ramenům pro nastavení výšky sekání (Obrázek 1).

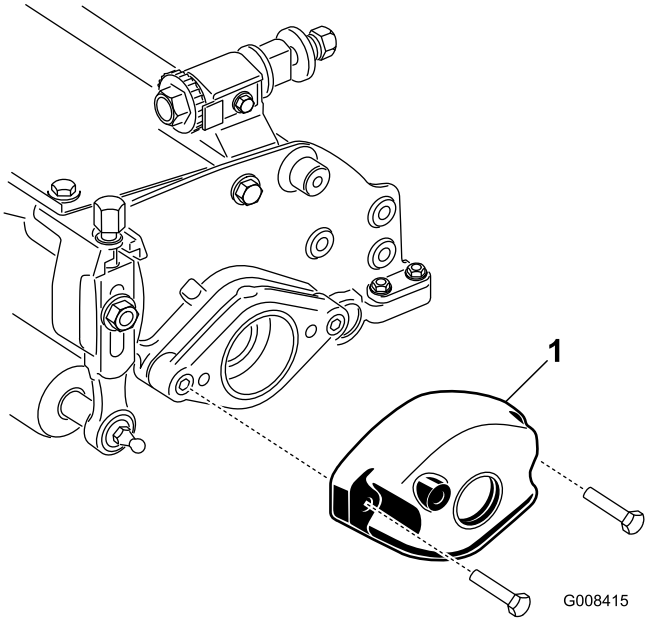


Obrázek 1

1. Montážní šroub válce
2. Rameno nastavení výšky sekání
3. Vratový šroub, podložka a pojistná matice
4. Seřizovací šroub

3. Demontujte vratné šrouby, podložky a pojistné matice, jež upevňují ramena nastavení výšky sekání ke každé žací jednotce, a demontujte ramena nastavení výšky sekání a montážní celek válce (Obrázek 1).

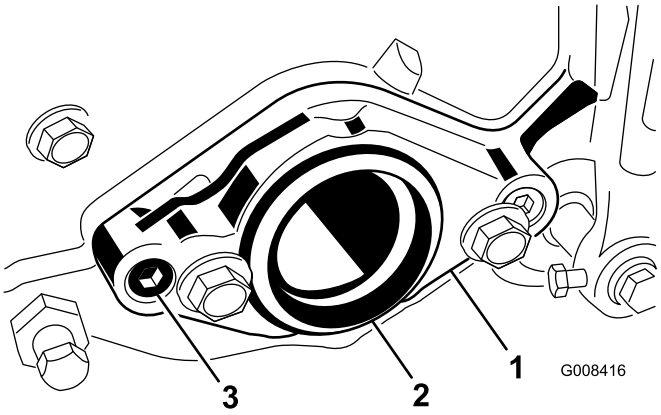
   Poznámka: Všechny součásti uschovejte pro další použití, jestliže demontujete groomer.
4. Demontujte šrouby z ramen pro nastavení výšky sekání (Obrázek 1).
5. Demontujte 2 šrouby a 2 matice, které připevňují protizávaží k levému konci žací jednotky a protizávaží (Obrázek 2).



Obrázek 2

1. Protizávaží

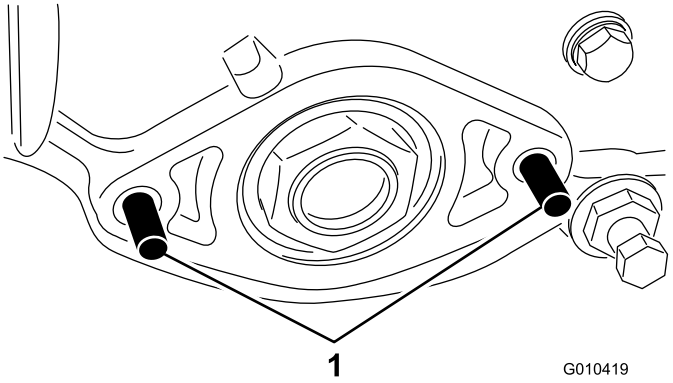
6. Demontujte dva šrouby s hlavou s vnitřním šestihranem, které připevňují držák motoru k pravému konci žací jednotky a držáku motoru (Obrázek 3).



Obrázek 3

1. Držák motoru
2. Umělohmotná zátka
3. Šroub s hlavou s vnitřním šestihranem

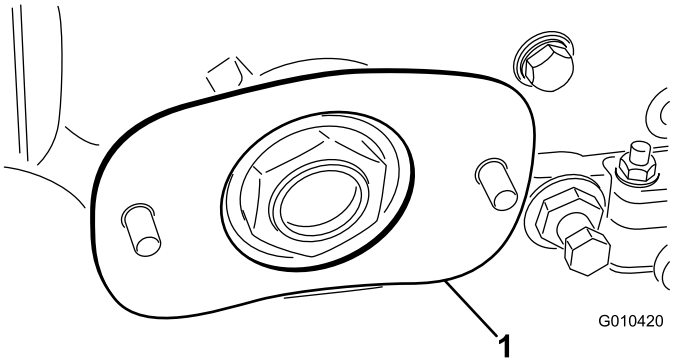
7. Protáhněte 2 šrouby (M8) levou boční deskou, viz Obrázek 4.



Obrázek 4

1. Šroub

8. Nasuňte vymezovací podložku na šrouby v pozici dle Obrázek 5.

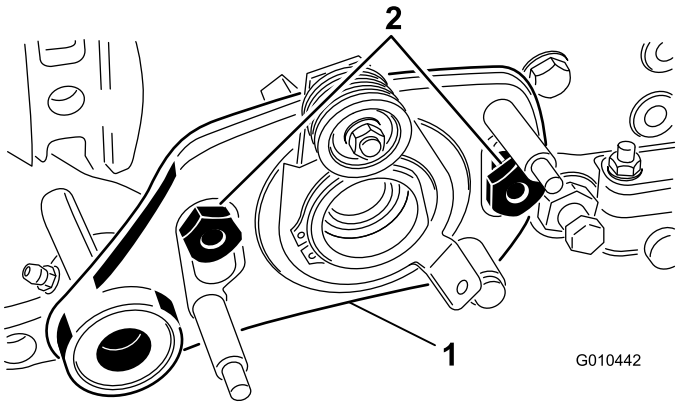


Obrázek 5

1. Vymezovací podložka

9. Nasuňte montážní celek levostranného pohonu na šrouby a zajistěte jej dvěma lícovanými maticemi (Obrázek 6).

   Poznámka: Boční deska se musí volně otáčet.

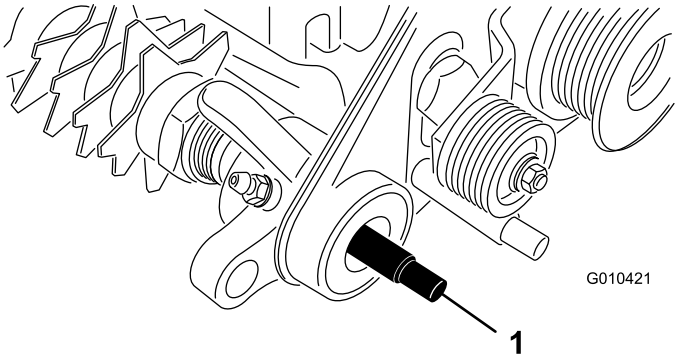


Obrázek 6

1. Montážní celek levostranného pohonu
2. Lícovaný šroub

Montáž hřídele groomeru

1. Naneste mazivo na těsnění v ložiskovém stojanu montážního celku pohonu a na konec hřídele groomeru (Obrázek 7).

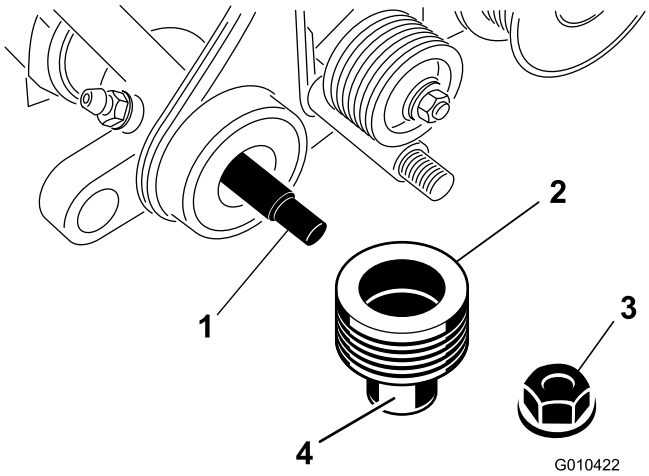


Obrázek 7

1. Hřídel groomeru

2. Jeden konec hřídele groomeru zasuňte do ložiskového držáku montážního celku pohonu (Obrázek 7).
3. Naneste mazivo na vnější povrch hnací řemenice, viz Obrázek 8.

   Poznámka: Nemažte plochu, po které se bude pohybovat řemen.

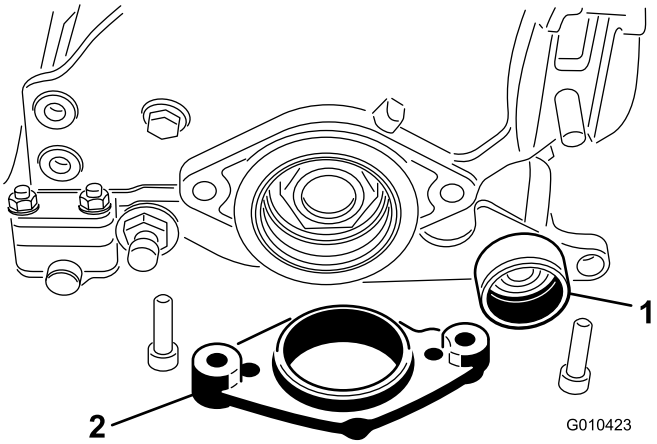


Obrázek 8

1. Hřídel groomeru
2. Hnaná řemenice
3. Pojistná matice
4. V tomto místě naneste mazivo.

4. Nasaďte řemenici na hřídel groomeru (Obrázek 8).
5. Zajistěte řemenici na hřídeli pomocí pojistné matice (3/4 palce), viz Obrázek 8.

6. Naneste mazivo na těsnění v ložiskovém držáku pravé boční desky a na konec hřídele groomeru (Obrázek 9).



Obrázek 9

1. Ložiskový držák pravé boční desky
2. Držák motoru

7. Zasuňte opačný konec hřídele groomeru do ložiskového držáku pravé boční desky (Obrázek 9).

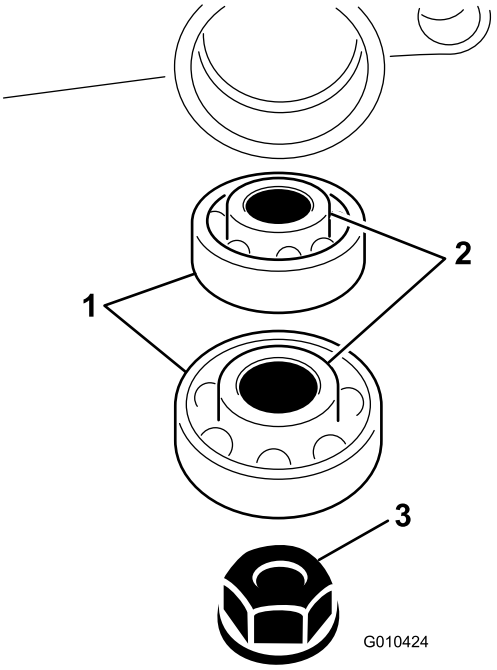
   Poznámka: Na tomto konci hřídele nemusí být osazeno pero.

8. Nasuňte držák motoru na boční desku (Obrázek 9).
9. Namontujte držák motoru a boční desku k pravému konci žací jednotky pomocí 2 šroubů a matic, které jste předtím demontovali (Obrázek 9).

   Poznámka: Boční deska se musí volně otáčet.

10. Nasuňte ložiska na hřídel groomeru ve skříni groomeru (Obrázek 10).

    Poznámka: Rozšířené ložiskové kroužky se musí po montáži vzájemně dotýkat, aby mezi ložisky vznikla mezera 6,4 mm. Hřídel groomeru podepřete, čímž eliminujete nesouosost ložisek.



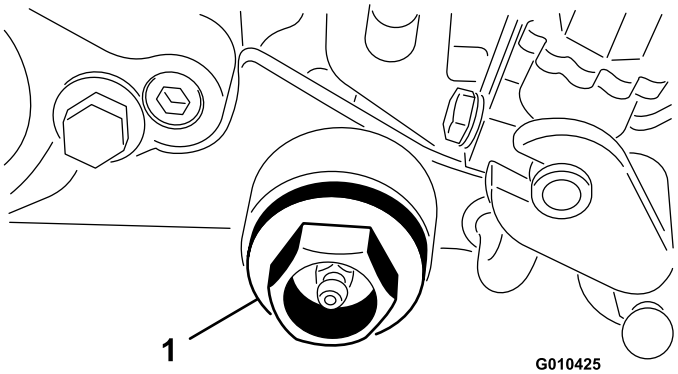
Obrázek 10

1. Ložisko
2. Ložiskový kroužek
3. Matice

11. S pomocí matice (3/8 palce) zajistěte hřídel groomeru k montážnímu celku skříně groomeru, viz Obrázek 10.
12. Přidržujte pojistnou matici na druhém konci hřídele groomeru a matice utáhněte na utahovací moment 23–28 Nm.

    Důležité: Matice nepřetahujte.

13. Na závity uzavírací zátky naneste přípravek na zajištění závitů.
14. Zašroubujte uzavírací zátku do skříně groomeru (Obrázek 11).



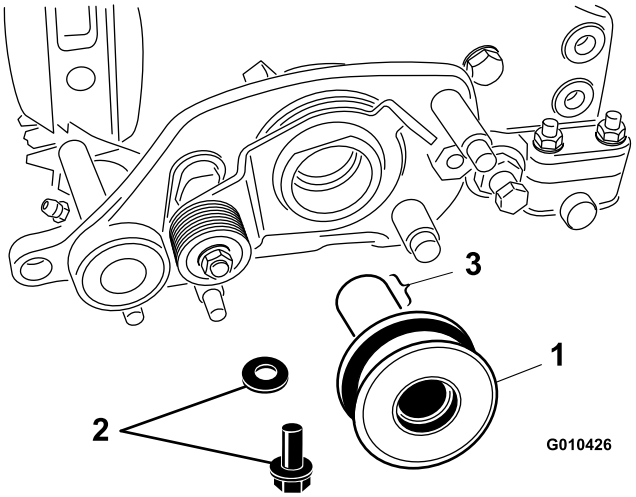
Obrázek 11

1. Uzavírací zátka

15. Uzavírací zátku utáhněte na utahovací moment 81 až 108 Nm.

Instalace montážních celků levého a pravého seřizovacího ramene

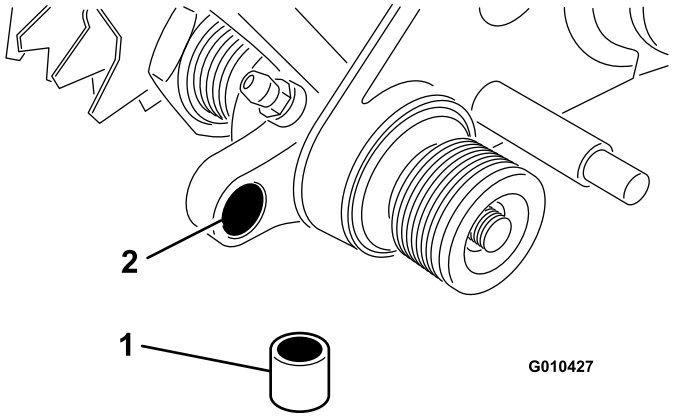
1. Naneste mazivo na vnitřní drážku a vnější povrch montážního celku řemenice (Obrázek 12).



Obrázek 12

1. Montážní celek řemenice
2. Šroub a podložka
3. V tomto místě naneste mazivo.

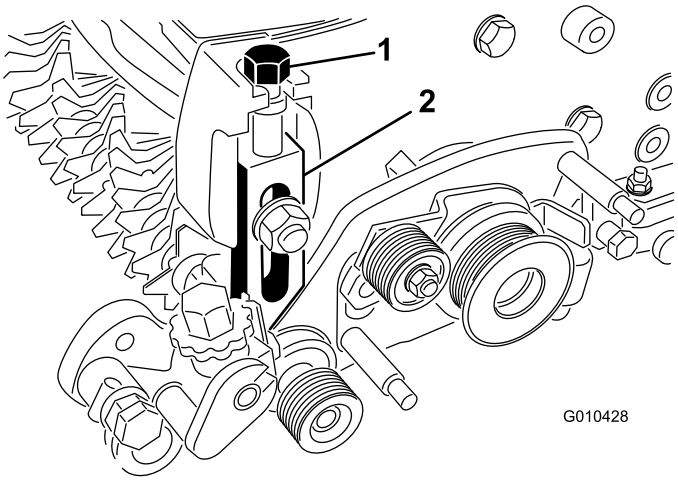
2. Na šroub aplikujte přípravek proti zadírání.
3. Připevněte montážní celek řemenice k hřídeli vřetena šroubem (M6–1 x 20 mm) a podložkou (Obrázek 12).
4. Šroub utáhněte na utahovací moment 11,3 Nm.
5. Zasuňte pouzdro do otvoru v montážním celku levostranného pohonu (Obrázek 13).



Obrázek 13

1. Pouzdro
2. Otvor v pohonu groomeru

6. Protáhněte stavěcí šroub výšky sekání horní částí montážního celku levého seřizovacího ramene (Obrázek 14).



Obrázek 14

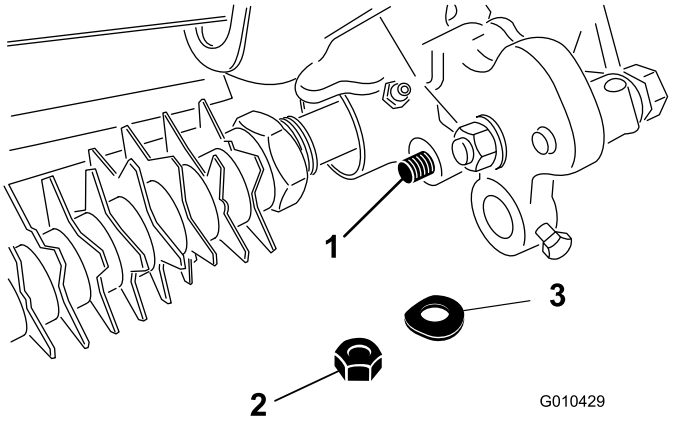
1. Šroub nastavení výšky sekání
2. Montážní celek levého seřizovacího ramene

7. Připevněte montážní celek levého seřizovacího ramene k boční desce žací jednotky pomocí stávajícího vratového šroubu, matice a podložky (Obrázek 14).

   Poznámka: Konec tyče montážního celku ramene pro nastavení výšky sekání se musí zasunout do pouzdra v otvoru v montážním celku pohonu groomeru.

8. Konec tyče montážního celku seřizovacího ramene připevněte k montážnímu celku pohonu groomeru pomocí pružné podložky a pojistné matice (3/8 palce), viz Obrázek 15.

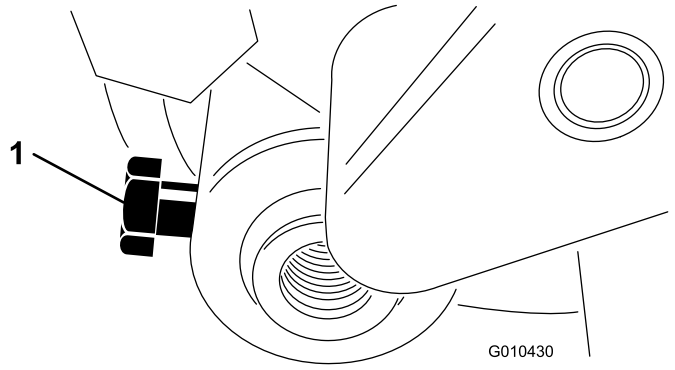
   Důležité: Pojistnou matici nadměrně neutahujte. Podložka musí být stlačená, ale rameno se musí volně otáčet.



Obrázek 15

1. Konec tyče montážního celku pro nastavení výšky sekání
2. Pojistná matice
3. Pružná podložka

9. Zasuňte hřídel válce do montážního celku levého seřizovacího ramene a volně jej přitáhněte šroubem (M6–1 x 12 mm), viz Obrázek 16.



Obrázek 16

1. Šroub hřídele válce

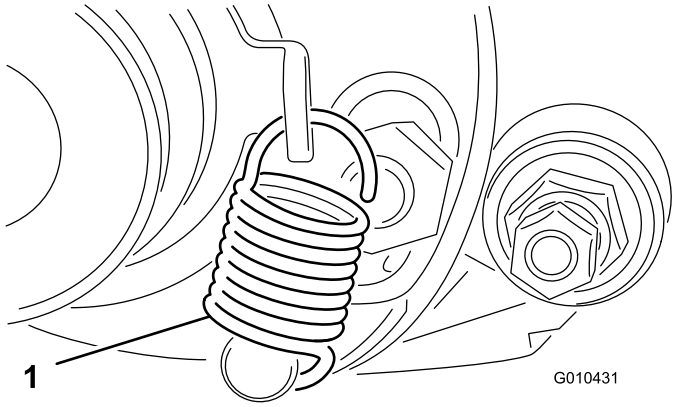
10. Protáhněte stavěcí šroub výšky sekání horní částí montážního celku pravého seřizovacího ramene (Obrázek 14).
11. Zasuňte hřídel válce do pravého seřizovacího ramene.

    Poznámka: Šroub neutahujte.
12. Připevněte montážní celek pravého seřizovacího ramene k boční desce žací jednotky pomocí stávajícího vratového šroubu, matice a podložky (Obrázek 14).

    Poznámka: Konec tyče musí vklouznout do pouzdra v otvoru v montážním celku pohonu groomeru.
13. Konec tyče montážního celku seřizovacího ramene připevněte k montážnímu celku pohonu groomeru pomocí pružné podložky a pojistné matice (3/8 palce), viz Obrázek 15.

Instalace řemenu

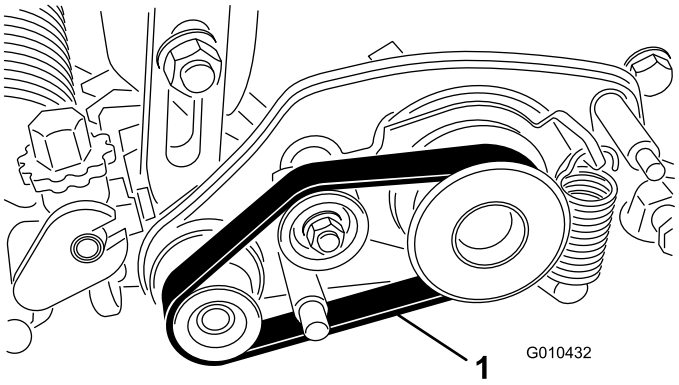
1. Otáčejte napínací řemenicí, až lze tažnou pružinu zaháknout do otvoru v držáku řemenice a za závrtný šroub, viz Obrázek 17.



Obrázek 17

1. Pružina řadicí páky

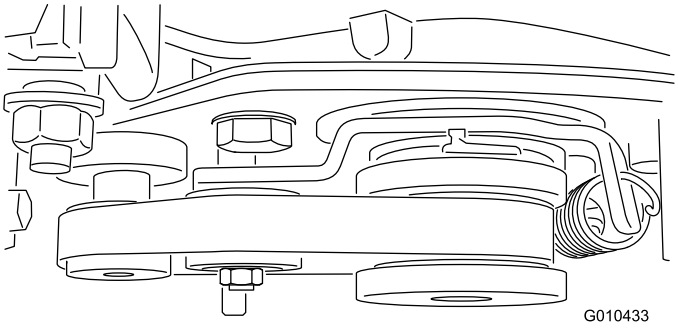
2. Navlečte řemen na montážní celek hnací, napínací a hnané řemenice, viz Obrázek 18.



Obrázek 18

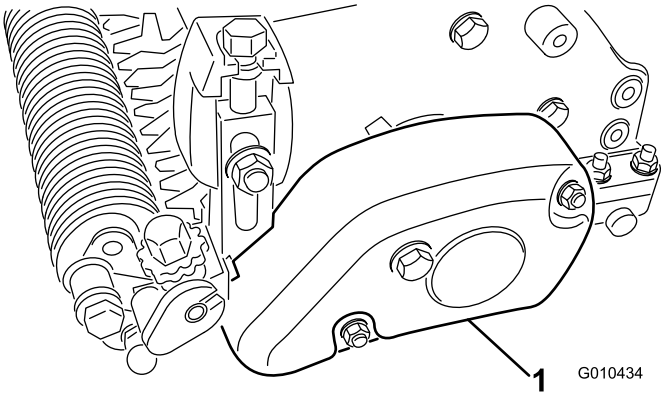
1. Hnací řemen

Důležité: Řemen musí být na řemenicích a v drážkách vystředěný (Obrázek 19).



Obrázek 19

3. Připevněte kryt řemene k montážnímu celku krytu groomeru dvěma pojistnými maticemi (M8), viz Obrázek 20.



Obrázek 20

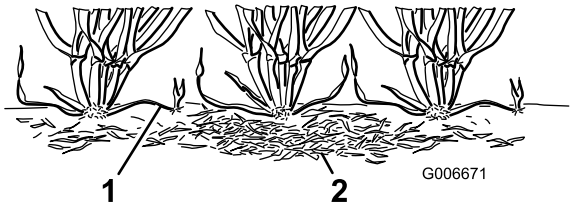
1. Kryt řemene

4. Vystřeďte válec mezi seřizovacími rameny a utáhněte upevňovací šrouby (viz Obrázek 16).
5. Opakujte všechny postupy u zbývajících žacích jednotek.

Obsluha

Pročesávání (grooming) se provádí na travnatém porostu nad úrovní zeminy a podporuje svislý růst travin, zjemňuje strukturu a osekává výhonky. Trávník je díky tomu hustější. Pročesávání vytváří stejnoměrnější a kompaktnější hrací povrch, na kterém je pohyb golfového míčku rychlejší a přesnější.

Vertikutace (prořezávání) je agresivnější způsob kultivace, při níž se odstraňuje plsť prořezáváním travnatého porostu až k vrstvě plsti a propískované plsti. Pročesávání nelze považovat za náhradu vertikutace. Vertikutace je zpravidla příležitostně používaný způsob radikálnějšího ošetření trávníku, který může dočasně poškodit hrací povrch. Naopak pročesávání je pravidelný a jemnější způsob ošetření, určený k lehké úpravě trávníku.



Obrázek 21

1. Travní výhonky (stébla)
2. Plsť

Pročesávací kartáče jsou navrženy tak, aby trávník narušovaly méně než běžné pročesávací nože, pokud jsou seřízeny takovým způsobem, aby se lehce dotýkaly travnaté plochy. Kartáčování může být přínosnější pro travní kultivary mimořádně malého vzrůstu, protože tyto traviny rostou více do výšky a nerozrůstají se tak dobře ve vodorovném směru. Kartáče však mohou poškodit tkáň listů, pokud jsou seřízeny tak, že zasahují hluboko do travnatého porostu nad zemí.

Pročesávání se podobá vertikutaci v tom, že dochází k osekávání výhonků. Pročesávací nože však nesmějí nikdy proniknout do půdy, jako je tomu při vertikutaci nebo odstraňování plsti. Jsou umístěny blíže u sebe a používají se častěji než vertikutátory, takže účinněji sečou výhonky a odstraňují plsť.

Protože pročesávání do určité míry poškozuje listovou tkáň, nemělo by být prováděno během období vysokého zatížení. Druhy trav chladného podnebí, jako psineček výběžkatý nebo lipnice roční, by neměly být pročesávány během období s vysokými teplotami a vysokou vlhkostí uprostřed léta.

Je obtížné vypracovat přesné pokyny k použití pročesávacích vřeten, protože kvalitu pročesávání ovlivňuje mnoho proměnných, včetně následujících:

- roční období (např. vegetační období) a klimatické podmínky;
- celkový stav každého greenu;
- četnost pročesávání a sekání – kolikrát týdně probíhá sekání a kolik průjezdů připadá na jedno sekání;
- nastavení výšky sekání na hlavním vřetenu;
- nastavení výšky/hloubky na pročesávacím vřetenu;
- doba používání pročesávacího vřetena na daném greenu;
- travní druhy rostoucí na greenu;
- celkový program údržby greenů (tj. zavlažování, hnojení, postřikování, jádrování, dosévání);
- provoz na trávníku;
- období se zatížením (tj. vysoké teploty, vysoká vlhkost, nezvykle hustý provoz).

Tyto faktory se mohou na různých golfových hřištích a různých greenech lišit. Je proto důležité greeny často kontrolovat a měnit způsob pročesávání podle potřeby.

Rozteč žacích nožů groomeru je z výroby nastavena na 13 mm. Nastavená rozteč 13 mm umožňuje mírně hlubší pročesávání a sekání výhonků, aniž by trávník nadměrně prořídl. Demontáží rozpěrek a přidáním žacích nožů nebo přidáním rozpěrek a odebráním žacích nožů lze upravit rozteč groomeru na 6 mm nebo 19 mm.

Pročesávání s roztečí žacích nožů 6 mm je vhodné pro období rychlého růstu (jaro až začátek léta), aby byla prosekána horní vrstva travnatého porostu. Pročesávání s roztečí žacích nožů 19 mm je vhodné pro období pomalejšího růstu (pozdní léto až podzim a zima). Během období vysokého zatížení je vhodné pročesávací vřeteno nepoužívat.

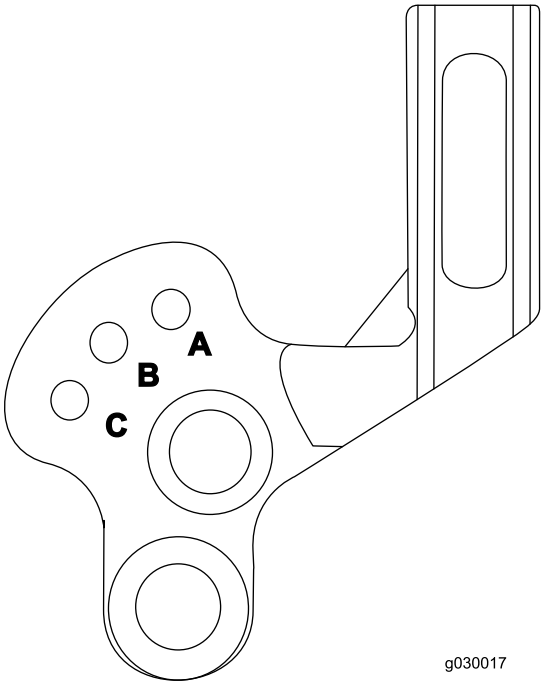
Poznámka: Pročesáváním s roztečí žacích nožů 6 mm se odstraní více stébel trávy a plsti a usekne více výhonků než při pročesávání s roztečí žacích nožů 13 mm nebo 19 mm. Jestliže pročesáváte s roztečí žacích nožů 6 mm, budou zřejmě dostačovat jedno nebo dvě pročesání týdně, s výjimkou období maximálního růstu.

Poznámka: Při použití groomeru je nutné měnit směr sekání při každé úpravě greenu. Tím zvýšíte účinnost pročesávání.

Nastavení výšky a hloubky groomeru

Výšku a hloubku nože groomeru lze nastavit pomocí následující tabulky, obrázků a postupu:

Počet potřebných rozpěrek zadního válce	Výška sekání (HOC)	Poloha ramene groomeru	Výška rozsahu pročesávání (HOG)
0	1,5 mm	A	0,8 až 1,5 mm
	3,0 mm	A	1,5 až 3,0 mm
	4,8 mm	B	2,3 až 4,8 mm
	6,4 mm	B	3,0 až 6,4 mm
1	7,9 mm	B	3,8 až 7,9 mm
	9,7 mm	B	4,6 až 9,7 mm
2	11,2 mm	B	5,3 až 11,2 mm
	12,7 mm	B	6,4 až 12,7 mm
3	15,9 mm	B	9,4 až 12,7 mm
4	19,1 mm	B	12,7 až 15,7 mm .



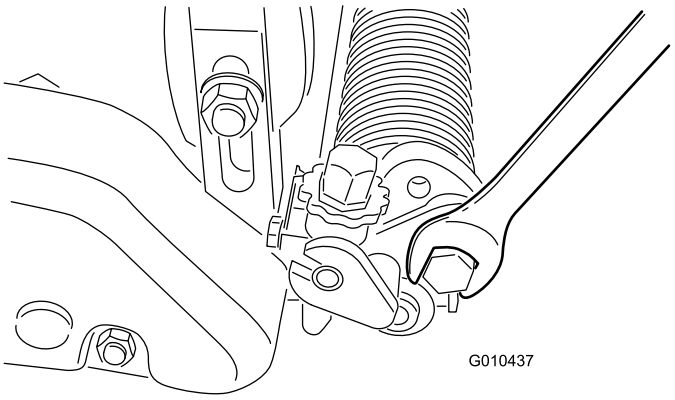
Obrázek 22

1. Válce musí být čisté a hlavní vřeteno musí být nastaveno na požadovanou výšku sekání.
2. Zaparkujte stroj na ploché, vodorovné pracovní ploše.
3. S pomocí uvedené tabulky určete počet rozpěrek zadního válce potřebných k dosažení požadované výšky/hloubky pročesávání.

   Poznámka: Jestliže osazujete na každou stranu zadního válce tři nebo čtyři rozpěrky, použijte místo standardních šroubů delší šrouby (M6–1 x 60 mm, dodávané v rámci volných součástí).

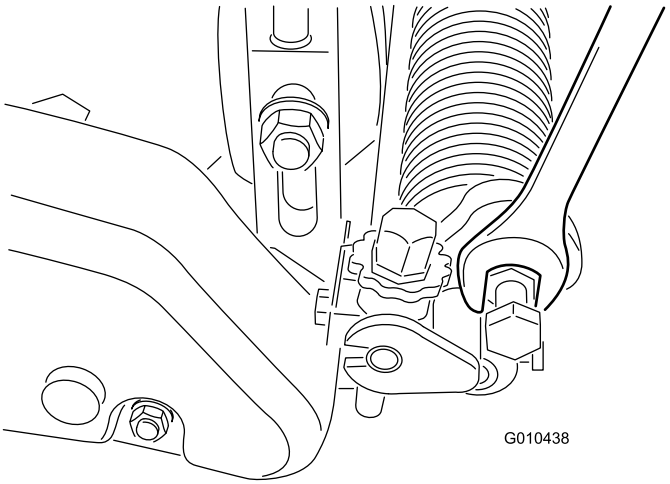
4. S pomocí uvedené tabulky určete polohu potřebnou k dosažení požadované výšky/hloubky pročesávání. Pročesávací vřeteno zvedejte a spouštějte následovně:

   A. Povolte šrouby na pravém a levém ramenu groomeru (Obrázek 23).



Obrázek 23

B. Otočte ramena nahoru nebo dolů do polohy A nebo B Obrázek 24).

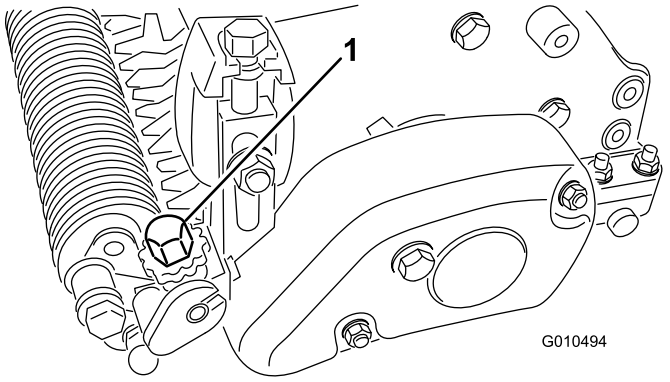


Obrázek 24

C. Utáhněte šrouby zajišťující nastavení.

5. Na jednom konci hřídele groomeru změřte vzdálenost od nejnižšího hrotu žacího nože groomeru k pracovní ploše.
6. Otáčením knoflíku pro nastavení výšky groomeru zvedněte nebo spusťte hrot žacího nože na požadovanou výšku pročesávání (Obrázek 25).

   Poznámka: Každý zářez na nastavovacím knoflíku odpovídá přibližně 0,08 mm hloubky groomeru.



Obrázek 25

7. Opakujte postup na opačné straně groomeru.
8. Zkontrolujte nastavení na první straně a v případě potřeby je upravte.
9. Pokud nepoužíváte pročesávání, zvedněte pročesávací vřeteno z polohy A do polohy B, nebo z polohy B do polohy C.

   Poznámka: V případě větší výšky pročesávání bude pravděpodobně nutné nastavit pročesávací vřeteno do polohy C (přepravní), čímž vypnete funkci zvedání/spouštění.

Testování provozních vlastností groomeru

Důležité: Nesprávné nebo příliš agresivní použití pročesávacího vřetena (tj. příliš hluboké nebo příliš časté pročesávání) může zbytečně zatěžovat trávník a vážně poškodit greeny. Groomer používejte opatrně.

Je důležité zjistit provozní vlastnosti groomeru před jeho pravidelným používáním na greenech. Důrazně doporučujeme dodržovat formální zkušební postup. Níže je uveden postup stanovení správného nastavení výšky/hloubky:

1. Nastavte žací vřeteno na výšku sekání běžně používanou bez namontovaného pročesávacího vřetena.

   Poznámka: Použijte válec Wiehle a stírač pro přední válec.

2. Nastavte vřeteno groomeru o polovinu výšky sekání nad rovinu válce.

   Poznámka: Chcete-li například nastavit 3,2mm výšku sekání, nastavte groomer do výše 1,6 mm nad válec.

3. Přejeďte přes zkušební green, spusťte groomer do roviny válce a znovu přejeďte přes zkušební green.
4. Porovnejte výsledky.

   Poznámka: Při prvním nastavení (při nastavení o polovinu výšky sekání nad rovinu válce) bude odstraněno podstatně méně trávy a plsti než při druhém nastavení.

5. Zkontrolujte zkušební green za dva nebo tři dny po prvním pročesávání a posuďte jeho celkový stav a případné poškození. Jestliže pročesané plochy zežloutnou nebo zhnědnou a nepročesané plochy jsou zelené, potom bylo pročesávání příliš agresivní.

   Poznámka: Pokud použijete pročesávací vřeteno, změní se barva trávy. Tento jev můžete pozorovat při prvním pročesávání a bude patrný i nadále. Správce greenů bude na základě získaných zkušeností a podrobného prozkoumání schopen posoudit barvu trávníku a určit, zda je stávající způsob pročesávání vhodný pro určitý green. Protože pročesávací vřeteno napřimuje větší objem trávy a odstraňuje plsť, kvalita sekání není stejná jako bez použití groomeru. Tento účinek je nejvíce patrný po prvních několika použitích groomeru na greenu.

   Poznámka: V případě několika přejezdů (tj. dvojnásobné nebo trojnásobné sekání) groomer proniká při každém následujícím přejezdu hlouběji do travnatého porostu. Vícenásobné přejezdy nejsou vhodné.

6. Po vyzkoušení provozních vlastností groomeru na zkušebním greenu a dosažení vyhovujících výsledků

můžete začít s pročesáváním greenů. Každý green však reaguje na pročesávání jinak. Kromě toho se neustále mění vegetační podmínky. Pročesané greeny často kontrolujte a měňte postup při pročesávání tak často, jak je to nutné.

Použití přepravního režimu

Před přepravou stroje vypněte žací jednotku a zvedněte pročesávací vřeteno do přepravní (zvednuté) polohy (poloha C).

Údržba

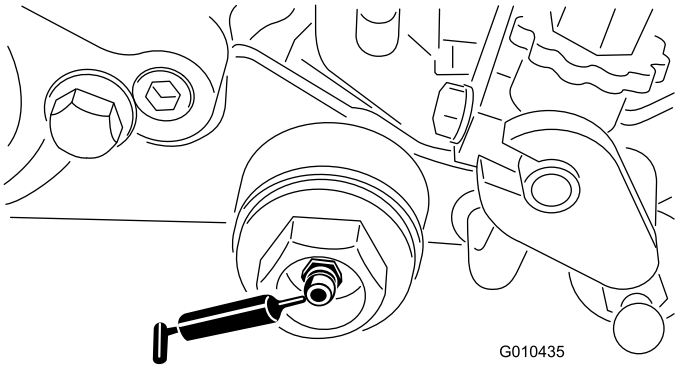
Čištění vřeten

Po použití opláchněte pročesávací vřeteno vodou z hadice. Pročesávací vřeteno neponechávejte ve stojaté vodě, aby nedošlo ke korozi součástí.

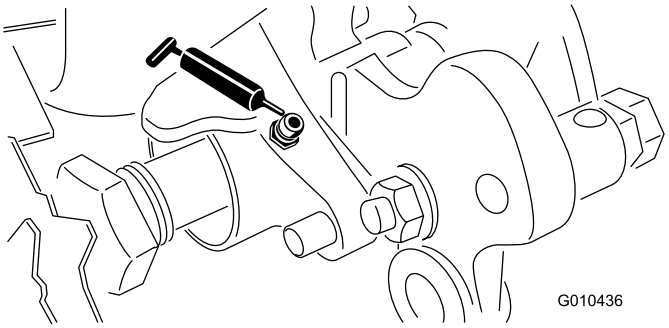
Promazávání vřeten

Ložiska groomeru (Obrázek 26 a Obrázek 27) mažte každý týden nebo vždy po 10 hodinách provozu, v případě, že groomer nebudete delší dobu používat, a ihned po každém mytí. Aplikujte mazivo do maznic tak, aby bylo natlačeno na hřídel groomeru. Nadbytečné mazivo z těsnění a hřídele otřete.

Poznámka: Po namazání uveďte groomer na 30 sekund do provozu. Vypněte žací jednotku a otřete přebytečné mazivo z těsnění a hřídele.



Obrázek 26



Obrázek 27

Kontrola žacích nožů

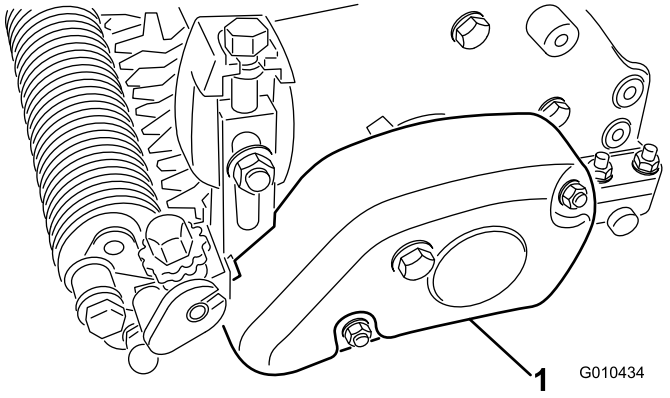
Žací nože pročesávacího vřetena často kontrolujte s ohledem na poškození a opotřebení. Ohnuté žací nože můžete narovnat pomocí kleští. Opotřebené žací nože vyměňte nebo obraťte hřídel pročesávacího vřetena tak, aby nejostřejší hrana žacího nože směřovala dopředu. Během kontroly žacích nožů ověřte dotažení matic na pravém a levém konci hřídele.

Poznámka: Protože groomer může zanést do žací jednotky větší množství nečistot (špína a písek), než by se k vřetenu běžně dostalo, je nutné plochý nůž a hlavní vřeteno kontrolovat častěji. Tato častější kontrola je důležitá zvláště v případě provozu na písčité půdě a/nebo je-li groomer nastavený na hloubku průniku.

Výměna pročesávacího vřetena

Pročesávací vřeteno demontujte, chcete-li vyměnit jednotlivé žací nože nebo celé hřídele, nebo chcete-li obrátit hřídele tak, aby nejostřejší hrana žacích nožů směřovala dopředu. Při demontáži a výměně hřídele pročesávacího vřetena postupujte následovně:

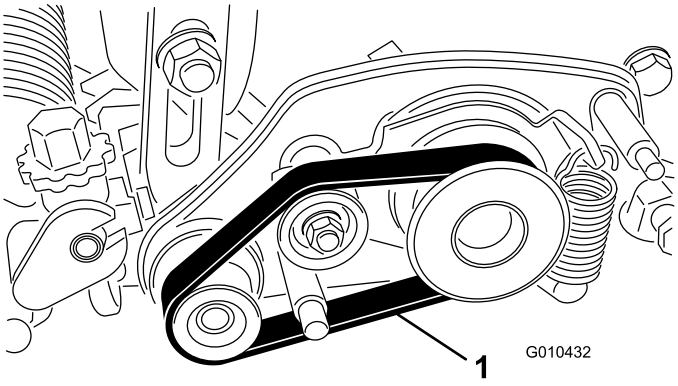
1. Demontujte kryt řemene ze skříně groomeru (Obrázek 28).



Obrázek 28

1. Kryt řemene

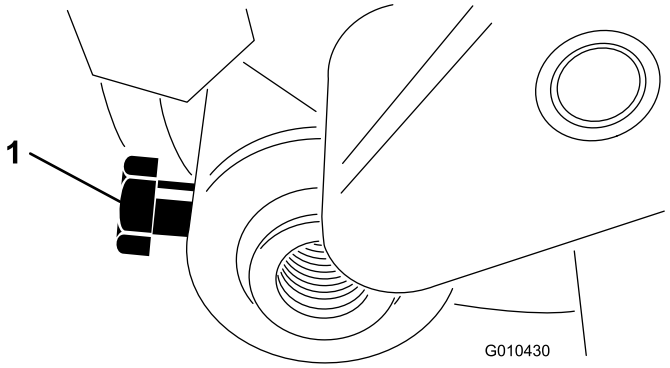
2. Demontujte řemen z hnací a napínací řemenice a montážního celku řemenice (Obrázek 29).



Obrázek 29

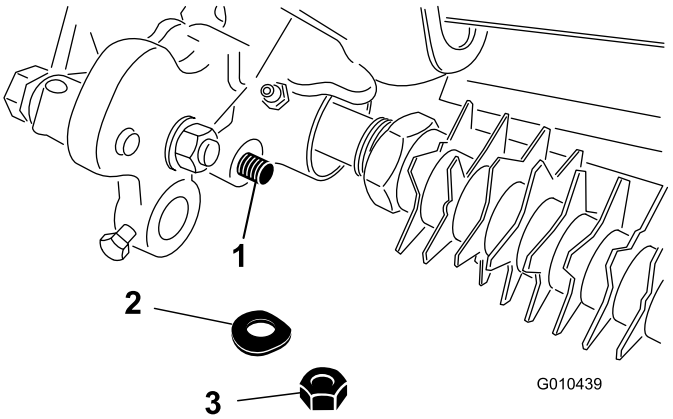
1. Řemen

3. Uvolněte šroub připevňující hřídel válce k ramenu pro nastavení výšky sekání (Obrázek 30).



Obrázek 30

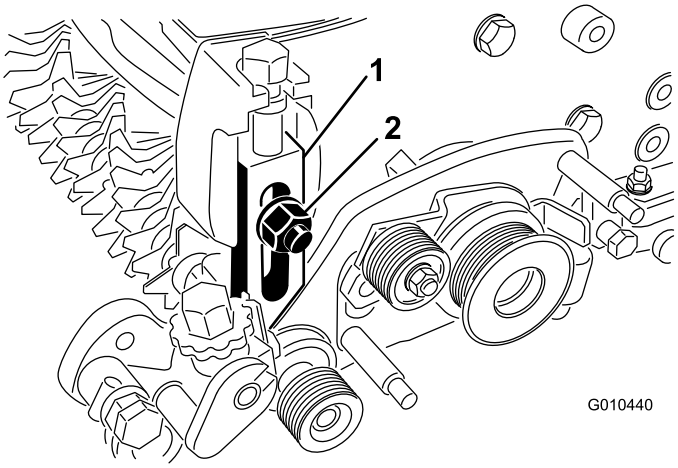
4. Demontujte pojistnou matici a pružnou podložku připevňující konec tyče montážního celku ramene pro nastavení výšky sekání k montážnímu celku pohonu groomeru (Obrázek 31).



Obrázek 31

1. Konec tyče montážního celku pro nastavení výšky sekání
2. Pružná podložka
3. Pojistná matice

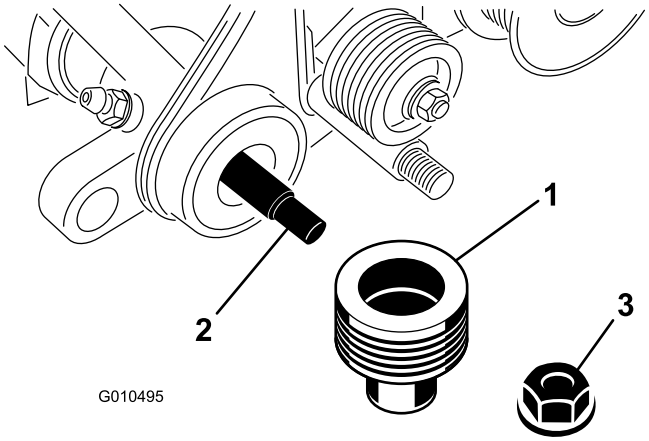
5. Demontujte vratový šroub, matici a podložku připevňující montážní celek ramene pro nastavení výšky sekání k boční desce (Obrázek 32).



Obrázek 32

1. Montážní celek levého seřizovacího ramene
2. Pružná podložka a pojistná matice

6. Demontujte pojistnou matici připevňující hnanou řemenici ke konci hřídele groomeru a sejměte řemenici (Obrázek 33).

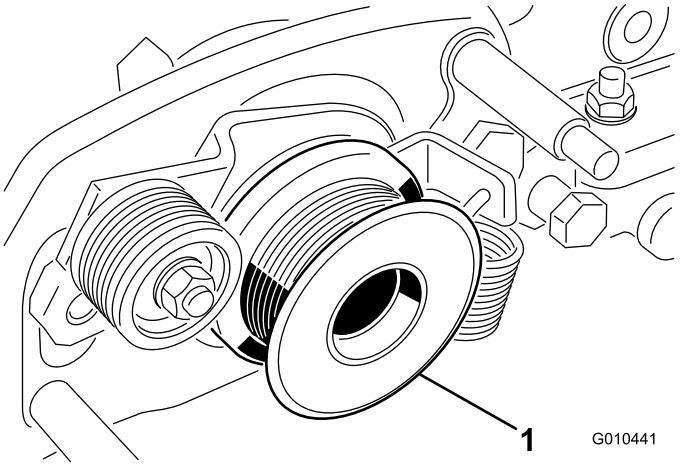


Obrázek 33

1. Hnaná řemenice
2. Hřídel pročesávacího vřetena
3. Pojistná matice

7. Demontujte hnací řemenici groomeru z hřídele vřetena (Obrázek 34).

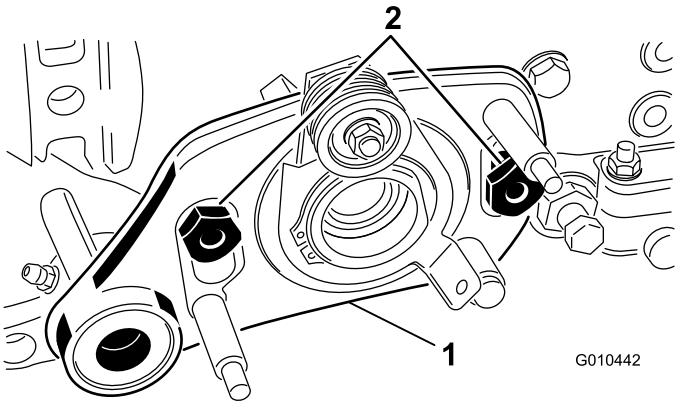
   Poznámka: Matice má levotočivý závit.



Obrázek 34

1. Hnací řemenice groomeru

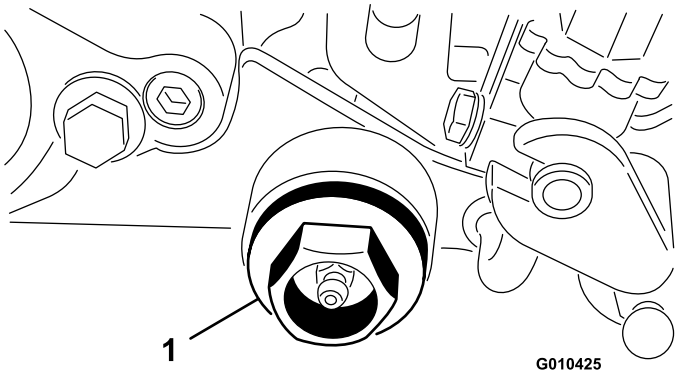
8. Demontujte dvě lícované matice připevňující montážní celek pohonu groomeru k adaptérům boční desky (Obrázek 35).



Obrázek 35

1. Montážní celek pohonu groomeru
2. Lícované matice

9. Demontujte montážní celek pohonu groomeru ze šroubů.
10. Demontujte uzavírací zátku ze skříně groomeru (Obrázek 36).

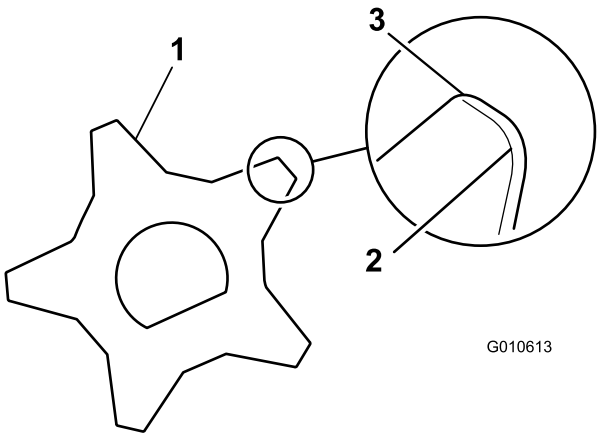


Obrázek 36

1. Uzavírací zátka

---

11. Demontujte matici připevňující hřídel groomeru ke skříni groomeru.
12. Demontujte hřídel groomeru.
13. Hřídel namontujte v opačném pořadí postupu tak, aby nejostřejší hrana nože směřovala dopředu (Obrázek 37).



Obrázek 37

1. Pročesávací nůž
2. Tupý (zaoblený) nůž
3. Ostrá hrana

---

14. Utáhněte pojistné matice na utahovací moment 22,6 až 28,3 Nm.
15. Zkontrolujte nastavení výšky/hloubky pročesávacího vřetena.

Poznámky:



Count on it.