Form No. 3461-995 Rev B

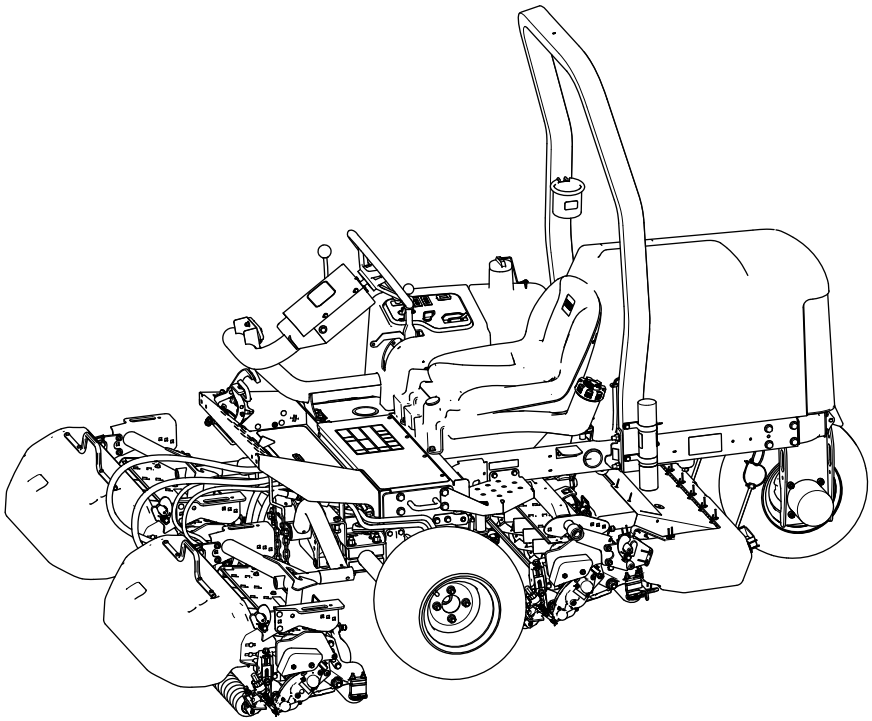
TORO

Count on it.

คู่มือผู้ใช้งาน

# รถลากพวง Reelmaster® 3100-D

**หมายเลขรน 03170—หมายเลขซเรยล 410300000 และขนไป**
**หมายเลขรน 03171—หมายเลขซเรยล 410500000 และขนไป**



ลงทะเบยนท www.Toro.com.
คำแนะนำเดม (TH)

CE UK CA

*3461-995*

ผลตภณฑนไดมาตรฐานตามคำสงยโรปทเกยวของทงหมด หากตองการรายละเอยด โปรดดเอกสารรบรองมาตรฐาน (DOC) เฉพาะของผลตภณฑ

การใชงานหรอการควบคมอปกรณนบนทดนทปกคลมดวยปา พมไม หรอหญาเปนการฝาฝนกฎหมายทรพยากรสาธารณะแหงแคลฟอรเนย มาตรา 4442 หรอ 4443 ยกเวนกรณทอปกรณตดตงเครองดกสะเกดไฟตามคำจำกดความในมาตรา 4442 โดยตองบำรงรกษาใหอยในสภาพด หรอเปนอปกรณทสรางขนมา ตดตง และบำรงรกษาเพอใหปองกนการเกดเพลงไหม

คมอเจาของเครองยนตทแนบมาจดทำขนมาเพอใหขอมลเกยวกบหนวยงานคมครองสงแวดลอม (EPA) ของสหรฐอเมรกาและกฎหมายของรฐแคลฟอรเนยวาดวยการควบคมการปลอยมลพษของระบบไอเสย การบำรงรกษา และการรบประกน อะไหลทดแทนสามารถสงซอไดจากผผลตเครองยนต

**⚠ คำเตอน**

**แคลฟอรเนย**
**คำเตอนขอเสนอ 65**

**ไอเสยจากเครองยนตดเซลและองคประกอบบางสวนของไอเสยมสงทรฐแคลฟอรเนยทราบวาเปนสาเหตการเกดโรคมะเรง ความพการแตกำเนด และอนตรายตอระบบสบพนธอนๆ**

**แทนแบตเตอร ขวแบตเตอร และสวนประกอบทเกยวของมตะกวและสารประกอบตะกวเปนสวนผสม ซงเปนสารเคมทรฐแคลฟอรเนยทราบวาเปนสาเหตการเกดโรคมะเรง และเปนอนตรายตอระบบสบพนธ ลางมอหลงจากหยบจบ**

**การใชผลตภณฑนอาจทำใหตองสมผสกบสารเคมทรฐแคลฟอรเนยทราบวาเปนสาเหตการเกดโรคมะเรง ความพการแตกำเนด หรออนตรายตอระบบสบพนธอนๆ**

# ขอมลเบองตน

อปกรณนคอเครองตดหญาใบมดพวงแบบนงขบ ซงออกแบบมาสำหรบผใหบรการมออาชพทตองการนำไปใชงานเชงพาณชย เหมาะสำหรบใชตดหญาบนสนามทมการดแลรกษาเปนอยางดเปนหลก การใชงานผลตภณฑนนอกเหนอจากวตถประสงคทกำหนดไวอาจเปนอนตรายตอคณและคนรอบขางได

กรณาอานเอกสารนอยางละเอยดเพอศกษาวธควบคมและบำรงรกษาผลตภณฑอยางเหมาะสม และเพอหลกเลยงการบาดเจบและความเสยหายตอผลตภณฑ คณมหนาทใชงานผลตภณฑอยางถกตองและปลอดภย

โปรดเขาไปทเวบไซต www.Toro.com เพอดขอมลเพมเตม รวมถงเคลดลบเพอความปลอดภย เอกสารการฝกอบรม ขอมลอปกรณเสรม ความชวยเหลอเพอคนหาตวแทนจำหนาย หรอลงทะเบยนผลตภณฑ

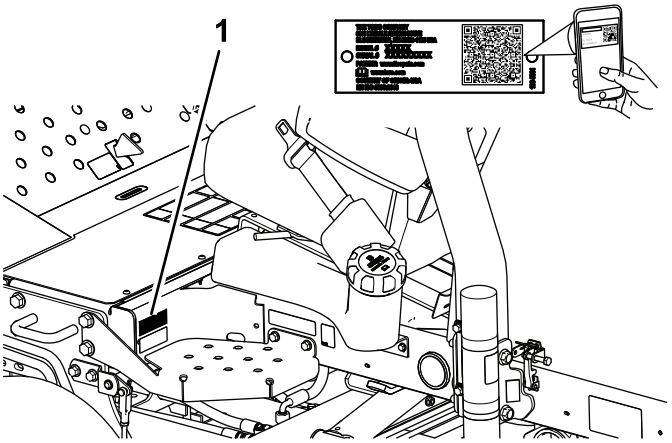
หากคณตองการการซอมบำรง อะไหลแทของ Toro หรอขอมลเพมเตม โปรดตดตอตวแทนบรการทไดรบอนญาตหรอฝายบรการลกคาของ Toro และเตรยมหมายเลขรนและหมายเลขซเรยลของผลตภณฑไวใหพรอม รป 1 ระบตำแหนงของหมายเลขรนและหมายเลขซเรยลบนผลตภณฑ จดบนทกหมายเลขในชองวางทกำหนดให

***สำคญ:*** **นอกจากน คณสามารถใชมอถอสแกนรหส QR บนปายหมายเลขซเรยลได (ถาม) เพอเขาถงขอมลการรบประกน อะไหล และขอมลผลตภณฑอนๆ**

© 2023—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420



ตดตอเราท www.Toro.com.
ตพมพในสหรฐอเมรกา
สงวนสทธทกประการ




g259773

**รป 1**

1. ตำแหนงหมายเลขรนและหมายเลขซเรยล

---

**หมายเลขรน** _____

**หมายเลขซเรยล** _____

# เนอหา


ความปลอดภย ..... 6
ความปลอดภยทวไป ..... 6
สตกเกอรความปลอดภยและคำแนะนำ ..... 7
การตงคา ..... 15
1 การตดตงลอ ..... 16
2 การตดตงพวงมาลย ..... 16
3 การชารจและการตอแบตเตอร ..... 17
4 การตรวจสอบเครองมอบอกความลาดชน ..... 18
5 การตดตงโรลบาร ..... 19
6 การตดตงแขนยกดานหนา ..... 20
7 การตดตงโครงรองรบเขากบชดตดหญา ..... 24
8 การตดตงชดตดหญา ..... 28
9 การตดตงมอเตอรขบของชดตดหญา ..... 29
10 การปรบแขนยก ..... 31
11 การปรบแรงดนลมยาง ..... 34
12 การตดตงสลกกระโปรง ..... 35
13 การตดตงแผงกนทอไอเสย ..... 36
14 การตดเครองหมาย CE ..... 37
15 การตดตงชดแทนยกลกกลง (อปกรณเสรม) ..... 39
ภาพรวมผลตภณฑ ..... 40
การควบคม ..... 40
แผงควบคม ..... 41
ทอรวมเครองตดหญา ..... 42
ขอมลจำเพาะ ..... 44
อปกรณตอพวง/อปกรณเสรม ..... 44
กอนการปฏบตงาน ..... 45
ความปลอดภยกอนการใชงาน ..... 45
ขอมลจำเพาะเกยวกบเชอเพลง ..... 45
การเตมนำมน ..... 47
การบำรงรกษาประจำวน ..... 47

การตรวจสอบระบบอินเทอร์ลอก ..... 47
ระหว่างการปฏิบัติงาน ..... 49
ความปลอดภัยระหว่างการใช้งาน ..... 49
การสตาร์ทเครื่องยนต์ ..... 50
การดับเครื่องยนต์ ..... 51
การตัดหญ้าด้วยอุปกรณ์ ..... 51
การเลื่อนชุดตัดหญ้าไปด้านข้าง ..... 51
การขับขี่อุปกรณ์ในโหมดเคลื่อนย้าย ..... 52
อัตราการตัด (ความเร็วใบมีดพวง) ..... 53
การปรับความเร็วใบมีดพวง ..... 54
การไล่อากาศในระบบเชื้อเพลิง ..... 54
เคล็ดลับการปฏิบัติงาน ..... 56
หลังการปฏิบัติงาน ..... 57
ความปลอดภัยหลังจากการใช้งาน ..... 57
หลังตัดหญ้า ..... 57
การลากอุปกรณ์ ..... 57
ตำแหน่งของจุดผูกยึด ..... 58
การเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ ..... 58
การบำรุงรักษา ..... 59
ความปลอดภัยในการบำรุงรักษา ..... 59
กำหนดการบำรุงรักษาที่แนะนำ ..... 59
รายการตรวจสอบสำหรับการบำรุงรักษารายวัน ..... 61
ขั้นตอนก่อนการบำรุงรักษา ..... 62
การเตรียมพร้อมก่อนการบำรุงรักษา ..... 62
การยกด้านหน้าของอุปกรณ์ ..... 62
การยกด้านหลังของอุปกรณ์ ..... 62
การยกด้านหลังของอุปกรณ์ ..... 63
การถอดฝาครอบแบตเตอรี่ ..... 63
เปิดฝากระโปรง ..... 64
การหล่อลื่น ..... 65
การอัดจาระบีแบริ่งและบุชชิ่ง ..... 65
การตรวจสอบแบริ่งแบบปิดซีล ..... 69
การบำรุงรักษาเครื่องยนต์ ..... 70
ความปลอดภัยของเครื่องยนต์ ..... 70
ข้อมูลจำเพาะของน้ำมันเครื่อง ..... 70
การตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง ..... 70
การเปลี่ยนน้ำมันเครื่องและตัวกรองน้ำมันเครื่อง ..... 71
การซ่อมบำรุงตัวกรองอากาศ ..... 72
การบำรุงรักษาระบบเชื้อเพลิง ..... 74
การซ่อมบำรุงถังเชื้อเพลิง ..... 74
การตรวจสอบท่อเชื้อเพลิงและข้อต่อ ..... 74
การระบายเครื่องแยกน้ำ ..... 74
การเปลี่ยนกลองตัวกรองเชื้อเพลิง ..... 75
การไล่อากาศออกจากหัวฉีด ..... 75
การบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า ..... 76
ความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า ..... 76
การซ่อมบำรุงแบตเตอรี่ ..... 76
การซ่อมบำรุงฟิวส์ ..... 76
การบำรุงรักษาระบบขับเคลื่อน ..... 78
การตรวจสอบแรงดันลมยาง ..... 78
การขันน็อตล้อ ..... 78
การปรับระบบขับเคลื่อนสำหรับเกียร์ว่าง ..... 78
การบำรุงรักษาระบบระบายความร้อน ..... 80
ความปลอดภัยของระบบหล่อเย็น ..... 80
ข้อมูลจำเพาะของน้ำยาหล่อเย็น ..... 80
การตรวจสอบระดับน้ำหล่อเย็น ..... 80
การทำความสะอาดระบบหล่อเย็นเครื่องยนต์ ..... 81
การบำรุงรักษาเบรก ..... 83

การปรบเบรกมอ ....83
การบำรงรกษาสายพาน ....84
การซอมบำรงสายพานนำมนเครอง ....84
การบำรงรกษาระบบควบคม ....86
การปรบความเรวบนพนขณะตดหญา....86
การปรบลนเรง....86
การบำรงรกษาระบบไฮดรอลก ....88
ความปลอดภยของระบบไฮดรอลก ....88
การตรวจสอบระบบทอและทอออนไฮดรอลก ....88
ขอมลจำเพาะนำมนไฮดรอลก ....88
การตรวจสอบนำมนไฮดรอลก ....89
ความจนำมนไฮดรอลก ....89
การเปลยนนำมนไฮดรอลก....89
การเปลยนตวกรองไฮดรอลก ....91
การบำรงรกษาระบบชดตดหญา....92
ความปลอดภยเกยวกบใบมด....92
การตรวจสอบการสมผสกนของใบมดพวงกบใบมดลาง ....92
การลบคมชดตดหญา....92
การทำความสะอาด ....95
การลางอปกรณ ....95
การจดเกบ ....96
ความปลอดภยเมอจดเกบ ....96
การเตรยมรถลากพวง....96
การเตรยมเครองยนต....96
การจดเกบแบตเตอร....96
การแกไขปญหา ....97
การใชโมดลควบคมแบบมาตรฐาน (SCM)....97

# ความปลอดภย

## ความปลอดภยทวไป

อปกรณนอาจทำใหเกดการบาดเจบแกมอและเทา รวมถงเกดอนตรายจากวตถกระเดนได

- อานและทำความเขาใจเนอหาของ*คมอผใช*ฉบบนกอนจะสตารทเครอง
- โปรดมสมาธขณะควบคมอปกรณ อยาทำกจกรรมททำใหเสยสมาธ มฉะนนอาจสงผลใหเกดการบาดเจบหรอเกดความเสยหายตอทรพยสนได
- อยานำมอหรอเทาเขาใกลชนสวนเคลอนไหวของเครองจกร
- หากไมไดตดตงแผงกนและอปกรณนรภยอนๆ ทงหมด หรอแผงกนและอปกรณนรภยทำงานผดปกต กรณาอยาใชเครอง
- กนคนโดยรอบและเดกๆ ออกจากพนททำงาน หามเดกใชงานอปกรณโดยเดดขาด
- ดบเครองยนต ดงกญแจออก และรอใหรถหยดนงกอนจะลกออกจากทนงคนขบ รอใหเครองยนตเยนลงกอนปรบ ซอมบำรง ทำความสะอาด หรอจดเกบอปกรณ

### สญลกษณเตอนอนตราย

สญลกษณเตอนอนตราย (รป 2) ในคมอเลมนและทแสดงไวบนอปกรณบงชถงขอความสำคญเกยวกบความปลอดภย ซงคณจะตองปฏบตตามเพอปองกนอบตเหต

g000502

**รป 2**

สญลกษณเตอนอนตราย

---

สญลกษณเตอนอนตรายจะปรากฏอยเหนอขอมลทเตอนคณเกยวกบการดำเนนการหรอสถานการณทไมปลอดภย และตามมาดวยคำวา **DANGER**, **WARNING** หรอ **CAUTION**

**DANGER** บงชสถานการณทเกดอนตรายขนไดอยางฉบพลน ซงหากไมหลกเลยง **จะ**สงผลใหบาดเจบรายแรงหรอเสยชวต

**WARNING** บงชสถานการณทอาจเปนอนตราย ซงหากไมหลกเลยง **อาจ**สงผลใหบาดเจบรายแรงหรอเสยชวต

**CAUTION** บงชสถานการณทเกดอนตรายขนไดอยางฉบพลน ซงหากไมหลกเลยง **อาจ**สงผลใหบาดเจบเลกนอยหรอปานกลาง

คมอฉบบนใชคำ 2 คำในการเนนขอมล **สำคญ** เพอใหคณใสใจศกษาขอมลพเศษเกยวกบกลไกและ **หมายเหต** เพอเนนขอมลทวไปทควรใหความสนใจเปนพเศษ

# สตกเกอรความปลอดภยและคำแนะนำ

สตกเกอรและคำแนะนำดานความปลอดภยมองเหนไดชดเจน และตดอยใกลกบบรเวณทมโอกาสเกดอนตราย เปลยนสตกเกอรทเสยหายหรอหายไป

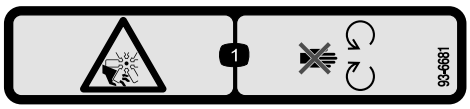
decalbatterysymbols

**สญลกษณแบตเตอร**

สญลกษณเหลานบางสวนหรอทงหมดมตดอยบนแบตเตอร

1. อนตรายจากการระเบด
2. หามอยใกลไฟ เปลวไฟ หรอสบบหร
3. อนตรายจากนำยากดกรอน/แผลไหมจากสารเคม
4. สวมแวนนรภย
5. อาน*คมอผใช*
6. กนผทอยรอบขางออกหางจากแบตเตอร
7. สวมแวนนรภย กาซทจดระเบดไดอาจทำใหตาบอดและเกดการบาดเจบอนๆ ได
8. กรดแบตเตอรอาจทำใหตาบอดหรอลวกผวหนงอยางรนแรง
9. ลางตาดวยนำทนทและพบแพทยโดยเรว
10. มตะกว หามทง

---




decal93-6681

**93-6681**

1. อนตรายจากการถกบาด/ถกตด, พดลม—อยใหหางจากชนสวนเคลอนไหว

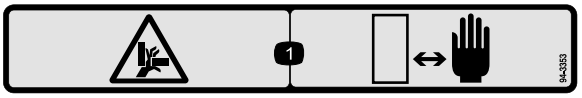
---

decal93-7276

**93-7276**

1. อนตรายจากการระเบด—สวมแวนนรภย
2. อนตรายจากนำยากดกรอน/แผลไหมจากสารเคม—ปฐมพยาบาลและลางดวยนำปรมาณมาก
3. อนตรายจากเพลงไหม—หามอยใกลไฟ เปลวไฟ หรอสบบหร
4. อนตรายจากสารพษ—กนเดกๆ ใหอยหางจากแบตเตอร

---

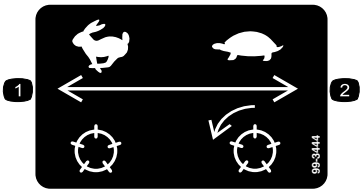



decal94-3353

**94-3353**

1. อนตรายจากการถกหนบมอ—หามนำมอเขาไปใกล

---

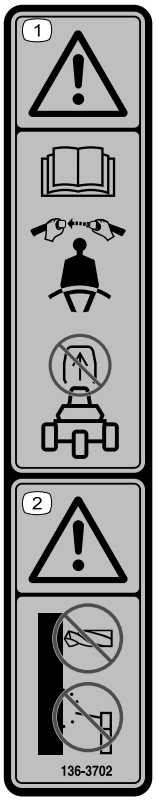



decal99-3444

**99-3444**

1. ความเรวในการเคลอนยาย—เรว
2. ความเรวในการตดหญา—ชา

---

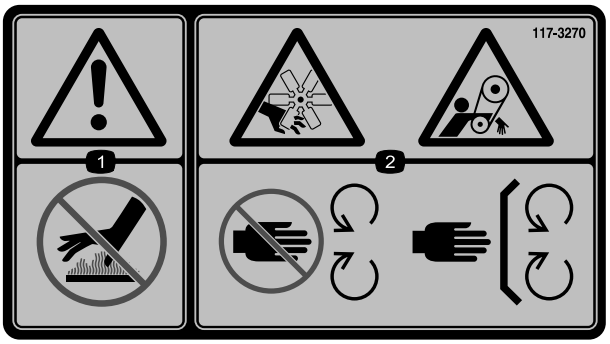



decal136-3702

**136-3702**

1. คำเตอน—อาน*คมอผใช* คาดเขมขดนรภย อยาถอดโรลบาร
2. คำเตอน—หามดดแปลงโรลบาร

---



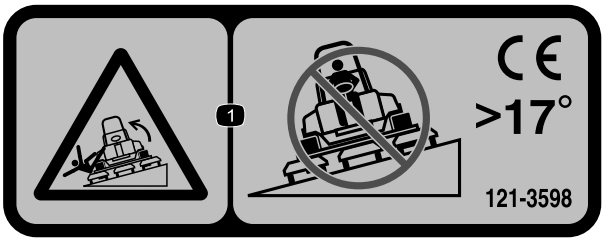

decal117-3270

**117-3270**

1. คำเตอน—หามแตะพนผวรอน
2. อนตรายจากการถกบาด/ถกตดมอ, อนตรายจากการเกยวพนกบสายพาน—อยหางจากชนสวนเคลอนไหว ตดตงแผงกนและฝาครอบทงหมดใหเขาท

---

## เครองจกร CE



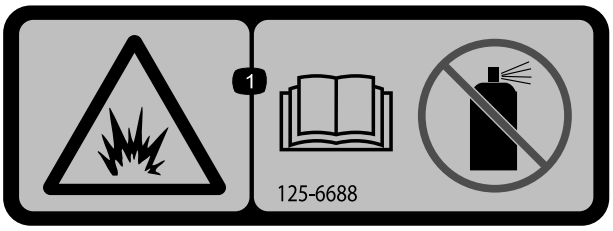

decal121-3598

**121-3598**

**หมายเหตุ:** อปกรณนผานการทดสอบความเสถยรตามมาตรฐานอตสาหกรรมในการทดสอบแนวขางและแนวยาวแบบอยกบท โดยใชความลาดสงสดทแนะนำตามทระบอยบนสตกเกอร กรณาดค้ำแนะนำการใชงานอปกรณบนทางลาดใน*คมอผใช* รวมถงสภาวะทคณสามารถใชงานอปกรณได เพอประเมนวาคณจะใชงานอปกรณในสภาวะดงกลาวและในบรเวณทตองการไดหรอไม สภาพเสนทางทเปลยนแปลงไปอาจจะสงผลตอการทำงานของอปกรณบนพนลาดได ถาทำได ควรวางชดตดหญาไวตำลงกบพนขณะใชงานอปกรณบนทางลาด การยกชดตดหญาขณะใชงานบนทางลาดอาจทำใหอปกรณไมมนคงได

1. อนตรายจากการคว้ำเอยง—หามขบขามเนนทมความชนมากกวา 17° ในแนวขวาง

---




decal125-6688

**125-6688**

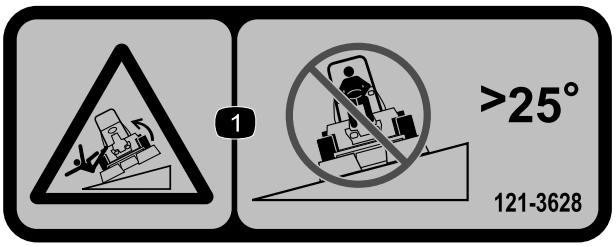
1. อนตรายจากการระเบด—อาน*คมอผใช* หามใชนำยาสตารท

---

decal133-8062

**133-8062**

---



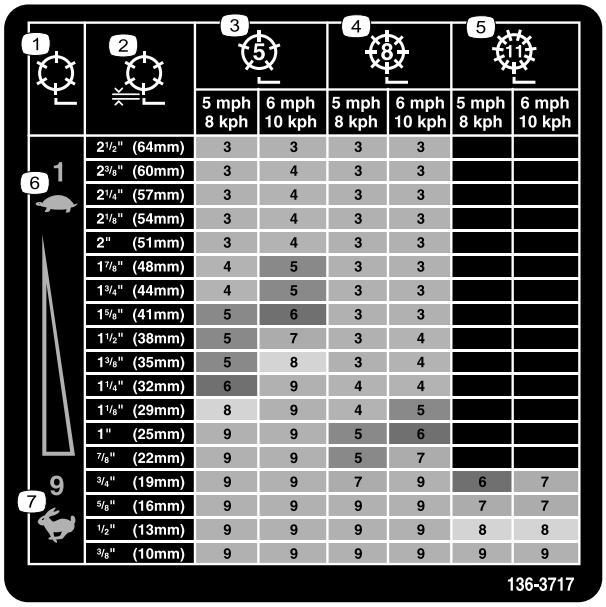

decal121-3628

**121-3628**

**หมายเหตุ:** อปกรณนผานการทดสอบความเสถยรตามมาตรฐานอตสาหกรรมในการทดสอบแนวขางและแนวยาวแบบอยกบท โดยใชความลาดสงสดทแนะนำตามทระบอยบนสตกเกอร กรณาดค้ำแนะนำการใชงานอปกรณบนทางลาดใน*คมอผใช* รวมถงสภาวะทคณสามารถใชงานอปกรณได เพอประเมนวาคณจะใชงานอปกรณในสภาวะดงกลาวและในบรเวณทตองการไดหรอไม สภาพเสนทางทเปลยนแปลงไปอาจจะสงผลตอการทำงานของอปกรณบนพนลาดได ถาทำได ควรวางชดตดหญาไวตำลงกบพนขณะใชงานอปกรณบนทางลาด การยกชดตดหญาขณะใชงานบนทางลาดอาจทำใหอปกรณไมมนคงได

1. อนตรายจากการคว้ำเอยง—หามขบขามเนนทมความชนมากกวา 25°

---



| | 3 (5) | | 4 (8) | | 5 (11) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 mph 8 kph | 6 mph 10 kph | 5 mph 8 kph | 6 mph 10 kph | 5 mph 8 kph | 6 mph 10 kph |
| 2½" (64mm) | 3 | 3 | 3 | 3 | | |
| 2⅜" (60mm) | 3 | 4 | 3 | 3 | | |
| 2¼" (57mm) | 3 | 4 | 3 | 3 | | |
| 2⅛" (54mm) | 3 | 4 | 3 | 3 | | |
| 2" (51mm) | 3 | 4 | 3 | 3 | | |
| 1⅞" (48mm) | 4 | 5 | 3 | 3 | | |
| 1¾" (44mm) | 4 | 5 | 3 | 3 | | |
| 1⅝" (41mm) | 5 | 6 | 3 | 3 | | |
| 1½" (38mm) | 5 | 7 | 3 | 4 | | |
| 1⅜" (35mm) | 5 | 8 | 3 | 4 | | |
| 1¼" (32mm) | 6 | 9 | 4 | 4 | | |
| 1⅛" (29mm) | 8 | 9 | 4 | 5 | | |
| 1" (25mm) | 9 | 9 | 5 | 6 | | |
| ⅞" (22mm) | 9 | 9 | 5 | 7 | | |
| ¾" (19mm) | 9 | 9 | 7 | 9 | 6 | 7 |
| ⅝" (16mm) | 9 | 9 | 9 | 9 | 7 | 7 |
| ½" (13mm) | 9 | 9 | 9 | 9 | 8 | 8 |
| ⅜" (10mm) | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |

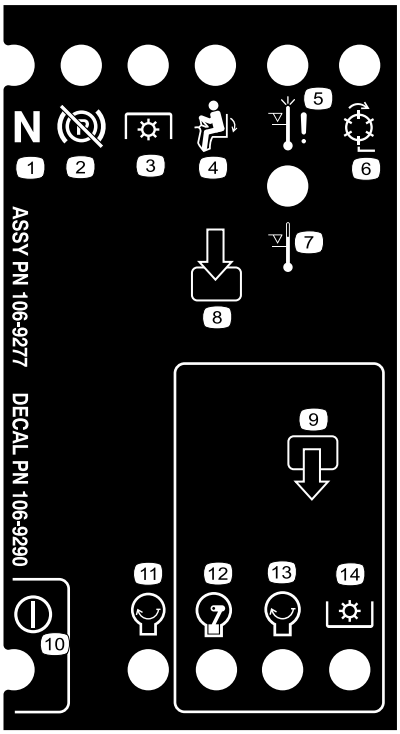


decal136-3717

**136-3717**

1. ความเรวใบมดพวง
2. ความสงในการตดของใบมดพวง
3. การปรบใบมดพวง 5 ใบมด
4. การปรบใบมดพวง 8 ใบมด
5. การปรบใบมดพวง 11 ใบมด
6. ชา
7. เรว

---



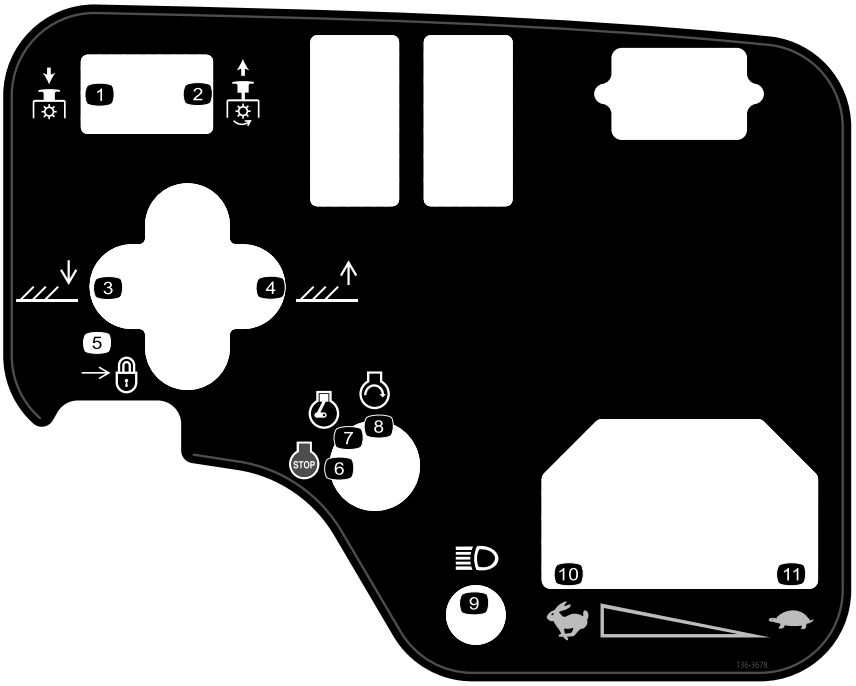


decal106-9290

**106-9290**

1. เกยรวาง
2. เบรกมอ—ปลดอย
3. PTO
4. อยในทนง
5. เครองดบดวยอณหภมสง
6. ใบมดพวง—ใชงานอย
7. คำเตอนอณหภมสง
8. อนพต
9. เอาตพต
10. กำลง
11. เครองยนต—สตารท
12. เครองยนต—ทำงาน
13. เครองยนต—สตารท
14. PTO

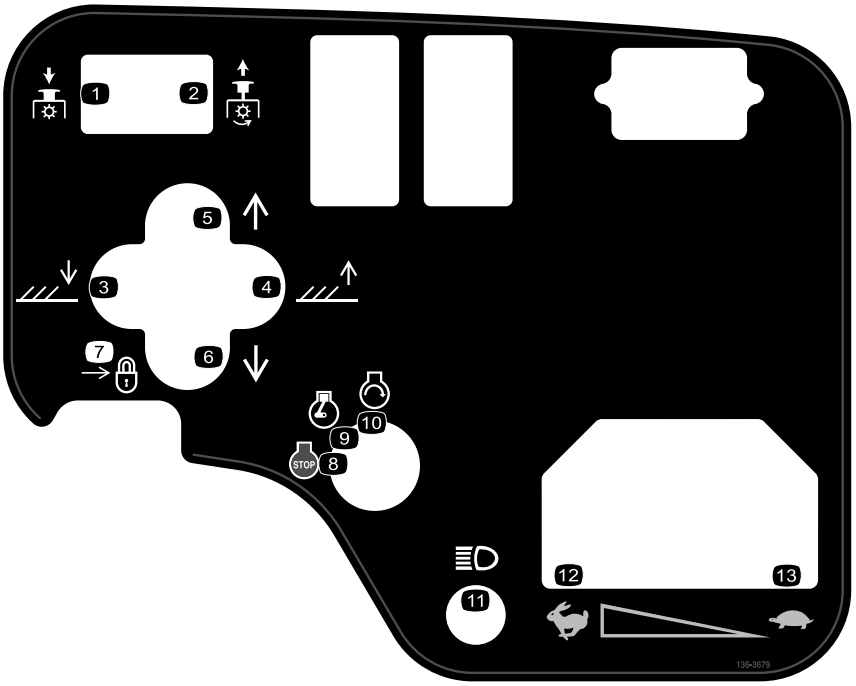
---




decal136-3678

**136-3678**

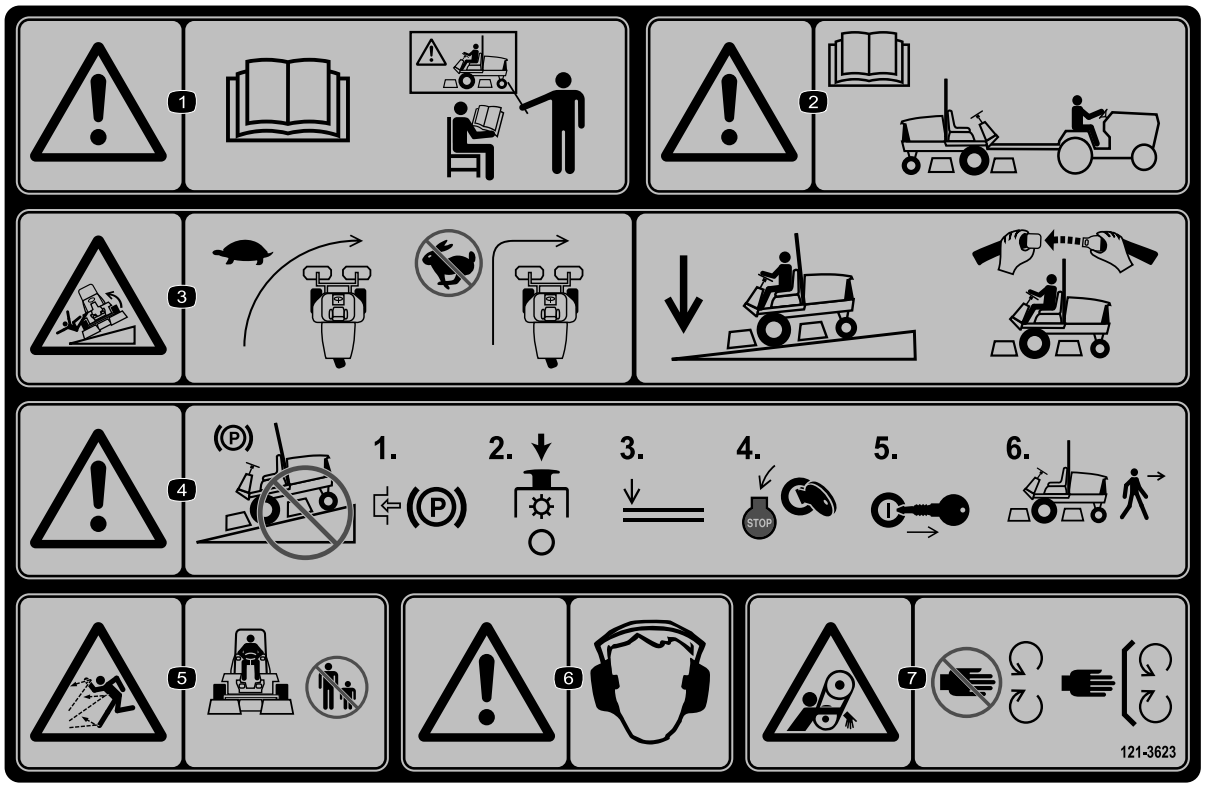
1. PTO—ปลด
2. PTO—ใชงาน
3. ลดชดตดหญาลง
4. ยกชดตดหญาขน
5. ลอก
6. เครองยนต—ดบเครอง
7. เครองยนต—ทำงาน
8. เครองยนต—สตารท
9. ไฟสองสวาง
10. เรว
11. ชา




decal136-3679

**136-3679**

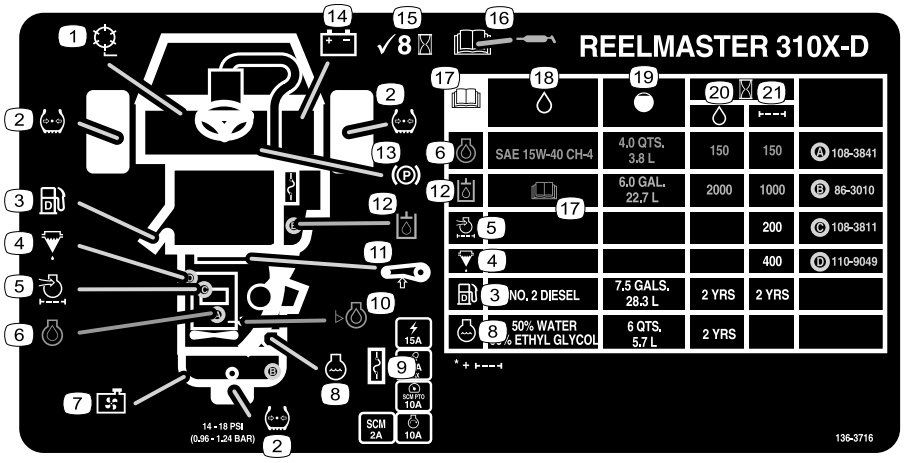
1. PTO—ปลด
2. PTO—ใชงาน
3. ลดชดตดหญาลง
4. ยกชดตดหญาขน
5. ขยบชดตดหญาไปดานขวา
6. ขยบชดตดหญาไปดานซาย
7. ลอก
8. เครองยนต—ดบเครอง
9. เครองยนต—ทำงาน
10. เครองยนต—สตารท
11. ไฟสองสวาง
12. เรว
13. ชา




decal121-3623

**121-3623**

1. คำเตือน—อาน*คมอผใช* อยาใชงานอปกรณนเวนแตคณไดรบการฝกฝนมาแลว
2. คำเตือน—อาน*คมอผใช*กอนการลากพวงอปกรณ
3. อนตรายจากการคว่ำเอยง—ชะลอความเรวกอนเลยวลดระดบชดตดหญาลงและคาดเขมขดนรภยเมอขบบนทางลาด
4. คำเตือน—อยาจอดอปกรณบนทางลาด ใชเบรกมอหยดการทำงานของชดตดหญา ลดระดบอปกรณตอพวงลงมาดบเครองยนต และดงกญแจสตารทออก กอนลกออกจากอปกรณ
5. อนตรายจากวตถกระเดน—กนคนโดยรอบใหอยหางจากเครองตดหญา
6. คำเตือน—สวมใสเครองปองกนการไดยน
7. อนตรายจากการเกยวพน—อยใหหางจากชนสวนเคลอนไหวตดตงแผงกนและอปกรณนรภยเขาท




decal136-3716

**136-3716**

1. ความเรวใบมดพวง
2. แรงดนลมยาง
3. นำมนดเซล
4. เครองแยกนำ/เชอเพลง
5. ตวกรองอากาศเครองยนต
6. นำมนเครอง
7. ตะแกรงหมอนำ
8. นำยาหลอเยนเครองยนต
9. ฟวส
10. ระดบนำมนเครอง
11. ความตงสายพาน
12. นำมนไฮดรอลก
13. เบรกมอ
14. แบตเตอร
15. ตรวจสอบทก 8 ชวโมง
16. อานขอมลเกยวกบการหลอลนไดจาก*คมอผใช*
17. อาน*คมอผใช*
18. ของเหลว
19. ความจ
20. รอบของเหลว (ชวโมง)
21. รอบตวกรอง (ชวโมง)

# การตงคา

## ชนสวนหลวม

ใชแผนภมดานลางเพอยนยนวาจดสงชนสวนทงหมดแลว

| ขนตอน | คำอธบาย | จำนวน | ใช |
|---|---|---|---|
| 1 | ชดลอหนา<br>ชดลอหลง | 2<br>1 | ตดตงลอ |
| 2 | พวงมาลย<br>ฝาครอบพวงมาลย<br>แหวนขนาดใหญ<br>นอตสวมทบ<br>สกร | 1<br>1<br>1<br>1<br>1 | ตดตงพวงมาลย |
| 3 | ไมตองใชชนสวน | – | ชารจและตอแบตเตอร |
| 4 | เครองมอวดมม | 1 | ตรวจสอบเครองมอบอกความลาดชน |
| 5 | ชดโรลบาร<br>สลกเกลยวตดจาน<br>นอตลอก<br>ขอรดทอออน | 1<br>4<br>4<br>1 | ตดตงโรลบาร |
| 6 | ชดแขนยก (ชดอปกรณเสรม—สงซอแยก) | 1 | ตดตงแขนยกดานหนา |
| 7 | ชดตดหญา (ชนสวนเสรม—สงซอแยก) | 3 | ตดตงโครงรองรบเขากบชดตดหญา |
| 8 | ไมตองใชชนสวน | – | ตดตงชดตดหญา |
| 9 | ไมตองใชชนสวน | – | ตดตงมอเตอรขบของชดตดหญา |
| 10 | ไมตองใชชนสวน | – | ปรบแขนยก |
| 11 | ไมตองใชชนสวน | – | ปรบแรงดนลมยาง |
| 12 | โครงยดลอก<br>หมดยำ<br>แหวน<br>สกร (1/4 x 2 นว)<br>นอตลอก (1/4 นว) | 1<br>2<br>1<br>1<br>1 | ตดตงสลกกระโปรง (อปกรณมาตรฐาน CE) |
| 13 | แผงกนทอไอเสย<br>สกรเกลยวปลอย | 1<br>4 | ตดตงแผงกนทอไอเสย (อปกรณมาตรฐาน CE) |
| 14 | สตกเกอรปทผลต<br>สตกเกอร CE<br>สตกเกอรเตอนอนตรายจากการเอยง (121-3598) | 1<br>1<br>1 | ตดเครองหมาย CE หากจำเปน |
| 15 | ชดแทนยกลกกลง (ไมมมาใหและตองสงซอแยก) | 1 | ตดตงชดแทนยกลกกลงทเปนอปกรณเสรม |

## สอและชนสวนเพมเตม

| คำอธบาย | จำนวน | ใช |
|---|---|---|
| กญแจสตารท | 2 | สตารทเครองยนต |
| คมอผใช<br>คมอผใชเครองยนต | 1<br>1 | อานกอนใชงานอปกรณ |
| เอกสารการฝกอบรมผใชงาน | 1 | ดกอนใชงานอปกรณ |
| รายการตรวจสอบกอนสงมอบ | 1 | เชควาอปกรณไดรบการตงคาไวอยางเหมาะสม |
| ใบรบรองความสอดคลองตามมาตรฐาน | 1 | ตรวจสอบความสอดคลองตามมาตรฐาน |

**หมายเหต:** ดดานซายและขวาของอปกรณจากตำแหนงปกตในการควบคมเครอง

# 1

# การตดตงลอ

**ชนสวนทตองใชสำหรบขนตอนน:**

| | |
|---|---|
| 2 | ชดลอหนา |
| 1 | ชดลอหลง |

## ขนตอน

***สำคญ:*** **ขอบลอและยางลอของลอหลงจะแคบกวาขอบลอและยางลอของลอหนาทง 2 ลอ**

1. ตดตงชดลอเขากบดมลอ โดยใหจกเตมลมหนออกดานนอก
2. ยดลอเขากบดมลอใหแนนหนาดวยนอตลอ และขนนอตแบบไขว
   กลาวคอนอตตวถดไปทจะขนตองอยตรงกนขามกบนอตตวกอนหนา และขนจนไดแรงบด 61 ถง 88 นวตนเมตร (45 ถง 65 ฟตปอนด)
3. ทำซำขนตอน 1 และ 2 สำหรบลอชดอนๆ

# 2

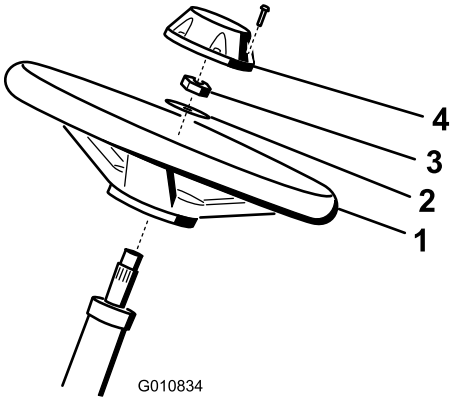
# การตดตงพวงมาลย

**ชนสวนทตองใชสำหรบขนตอนน:**

| | |
|---|---|
| 1 | พวงมาลย |
| 1 | ฝาครอบพวงมาลย |
| 1 | แหวนขนาดใหญ |
| 1 | นอตสวมทบ |
| 1 | สกร |

## ขนตอน

1. เลอนพวงมาลยลงในเพลาพวงมาลย (รป 3)




g010834

**รป 3**

1. พวงมาลย
2. แหวน
3. นอตสวมทบ
4. ฝาครอบ

2. เลอนแหวนลงในเพลาพวงมาลย (รป 3)
3. ยดพวงมาลยเขากบเพลาใหแนน (รป 3) ดวยนอตลอกและขนนอตจนไดแรงบด 27 ถง 35 นวตนเมตร (20 ถง 26 ฟตปอนด)
4. ตดตงฝาครอบเขากบพวงมาลยและยดดวยสลกเกลยวหนงตว (รป 3)

# 3

# การชารจและการตอแบตเตอร

**ไมตองใชชนสวน**

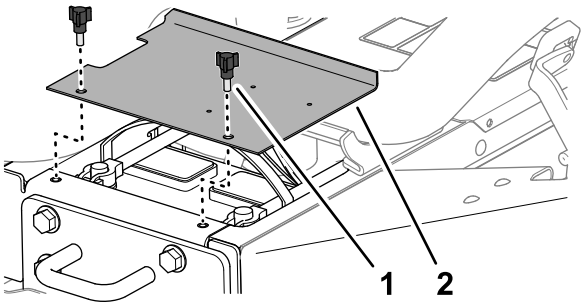
## ขนตอน

**⚠ อนตราย**

**นำอเลกโทรไลตในแบตเตอรประกอบดวยกรดซลฟรก ซงเปนอนตรายหากรบประทาน หรอทำใหเปนแผลไหมรนแรง**

- **หามดมนำอเลกโตรไลตและหลกเลยงไมใหสมผสกบผวหนง ดวงตา หรอเสอผา ควรสวมแวนตานรภยและถงมอยางเสมอ**
- **เตมนำแบตเตอรในสถานททมนำสะอาดเตรยมไวเสมอเพอใชลางผวหนง**

1. ถอดลกบด 2 ตวทยดฝาครอบแบตเตอรเขากบอปกรณ และถอดฝาครอบออก (รป 4)




g336164

**รป 4**

1. ลกบด
2. ฝาครอบแบตเตอร

2. วดแรงดนไฟฟาของแบตเตอร

**หมายเหต:** หากวดได 12.4 โวลตขนไป แสดงวาแบตเตอรประจเตมแลว

3. หากวดได 12.3 โวลตหรอนอยกวาน ใหชารจแบตเตอรดวยกำลง 3 - 4 แอมปเปนเวลา 4 - 8 ชวโมง

**⚠ คำเตอน**

**ขนตอนการชารจแบตเตอรจะทำใหเกดกาซทอาจระเบดได**

- **ระวงไมใหแบตเตอรเขาใกลประกายไฟหรอเปลวไฟ**
- **หามสบบหรใกลกบแบตเตอรเปนอนขาด**

4. เมอชารจแบตเตอรแลว ถอดเครองชารจออกจากเตารบไฟฟาและเสาแบตเตอร
5. ตอสายไฟขวบวก (สแดง) เขากบขวบวก (+) แลวยดดวยสลกเกลยวรปตว T และนตอ (รป 5)

**หมายเหต:** ตรวจสอบใหแนใจวาขวบวก (+) เขาไปกบเสาจนสด และสายไฟวางแนบกบแบตเตอรอยางแนนหนา

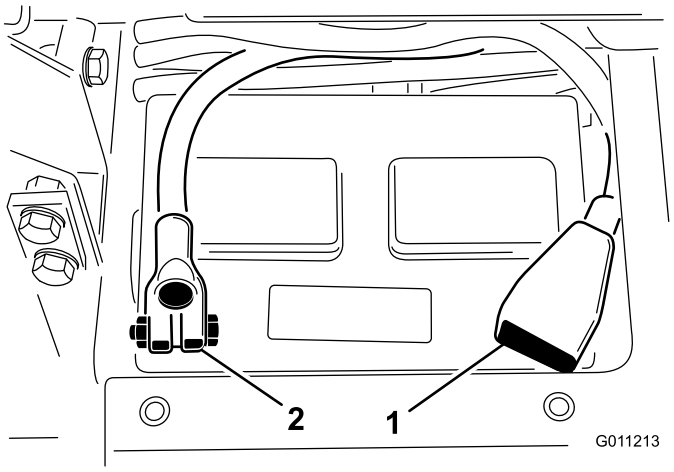
***สำคญ:*** **สายไฟจะตองไมสมผสกบฝาครอบแบตเตอร**

6. ตอสายไฟขวลบ (สดำ) เขากบขวบวก (–) แลวยดดวยสลกเกลยวรปตว T และนตอ (รป 5)

**⚠ คำเตอน**

**การเดนสายไฟแบตเตอรไมถกตองอาจทำใหรถแทรกเตอรและสายไฟเสยหาย โดยทำใหเกดประกายไฟ ประกายไฟอาจทำใหแบตเตอรปลอยกาซททำใหระเบด สงผลใหเกดการบาดเจบขนได**

- **ถอดสายไฟแบตเตอรขวลบ (สดำ) กอนถอดสายไฟแบตเตอรขวบวก (สแดง) เสมอ**
- **ตอสายไฟแบตเตอรขวบวก (สแดง) กอนตอสายไฟขวลบ (สดำ) เสมอ**




g011213

**รป 5**

1. สายไฟแบตเตอรขวบวก (+)
2. สายไฟแบตเตอรขวลบ (–)

---

***สำคญ:*** **หากคณถอดแบตเตอรออกมา ตอนทขนสลกเกลยวของขอรดแบตเตอรนน หวสลกเกลยวตองอยดานลางและนอตตองอยดานบน เพราะหากสลกเกลยวของขอรดอยในทศทางตรงกนขาม สลกเกลยวอาจจะสมผสกบทอไฮดรอลกตอนทคณขยบชดตดหญา**

7. เคลอบขวตอแบตเตอรดวยจาระบแบบสกนโอเวอร Grafo 112X หมายเลขชนสวน Toro 505-47 หรอนำมนเบาเพอปองกนการสกกรอน
8. เลอนฝาครอบยางไปครอบขวบวกเพอปองกนไมใหเกดการลดวงจร
9. ตดตงฝาครอบแบตเตอร

# 4

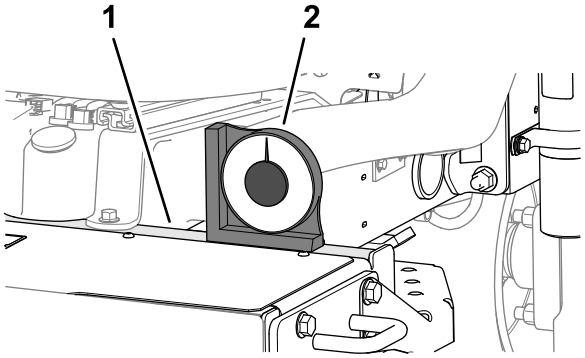
# การตรวจสอบเครองมอบอกความลาดชน

**ชนสวนทตองใชสำหรบขนตอนน:**

| | |
|---|---|
| 1 | เครองมอวดมม |

## ขนตอน

1. จอดอปกรณบนพนราบ
2. ตรวจสอบวาอปกรณจอดอยบนพนราบโดยการวางเครองมอวดมมแบบพกพา (ใหมาพรอมกบอปกรณ) ลงบนราวของโครงอปกรณ ใกลกบถงเชอเพลง (รป 6)



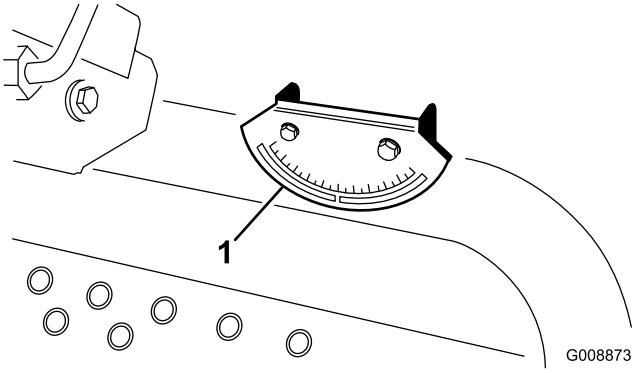

g353081

**รป 6**

1. ราว (โครง)
2. เครองมอวดมมแบบพกพา

3. หากคาบนเครองมอวดมมแบบพกพาไมเทากบ 0° ใหเคลอนอปกรณไปจอดบรเวณอนทคาบนเครองมอวดมมแบบพกพาเทากบ 0°
4. ตรวจสอบเครองมอบอกความลาดชนทอยบนทอสเตยรงของอปกรณรป 7

   **หมายเหต:** เครองมอบอกความลาดชนควรจะอานคาได 0° เมอมองจากตำแหนงของผใชงาน




g008873

**รป 7**

1. เครองมอวดมม

5. หากคาบนเครองมอบอกความลาดชนไมเทากบ 0° ใหคลายสกร 2 ตวและนอตลอก 2 ตวทยดเครองมอวดมมเขากบโครงยดจากนนปรบเครองมอบอกความลาดชนจนไดคาเทากบ 0° แลวจงขนสกรและนอตใหแนน

# 5

# การตดตงโรลบาร

**ชนสวนทตองใชสำหรบขนตอนน:**

| | |
|---|---|
| 1 | ชดโรลบาร |
| 4 | สลกเกลยวตดจาน |
| 4 | นอตลอก |
| 1 | ขอรดทอออน |

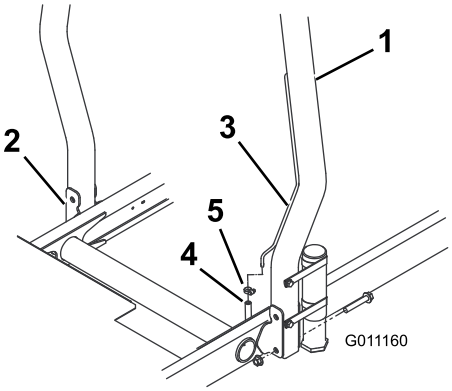
## ขนตอน

**⚠ คำเตอน**

**หากใชงานอปกรณทตดตงโรลบารทผานการดดแปลงหรอเสยหาย คณอาจจะไมไดรบการปกปองอยางเพยงพอ จนเปนสาเหตใหไดรบบาดเจบหรอเสยชวตจากอปกรณพลกควำได**

- **หามตดตงโรลบารทเสยหายหรอผานการดดแปลงบนอปกรณ**
- **หากโรลบารเสยหาย ใหเปลยนใหม อยาซอมแซมหรอดดแปลง**

1. ยกโรลบารวางลงในโครงยดบนรถลากพวง แลวจดตำแหนงใหรตรงกน ทอระบายบนโรลบารจะตองอยทางซายมอของอปกรณ (รป 8)




g011160

**รป 8**

1. โรลบาร
2. โครงยด
3. ทอระบาย
4. ทอออนทอระบายของทอเชอเพลง
5. ขอรดทอออน

2. ยดโรลบารแตละดานเขากบโครงยดโดยใชสลกเกลยวตดจาน 2 ตวและนอตลอกอก 2 ตว (รป 8) ขนจนไดแรงบด 81 นวตนเมตร (60 ฟตปอนด)
3. ยดทอออนทอระบายของทอเชอเพลงเขากบทอระบายทอยบนโรลบาร โดยใชขอรดทอออน

**⚠ ขอควรระวง**

**การสตารทเครองยนตโดยททอออนทอระบายของทอเชอเพลงไมไดตอเขากบทอระบาย จะทำใหนำมนเชอเพลงรวไหลออกจากทอออน ซงจะเพมความเสยงตอการเกดเพลงไหมและการระเบด เพลงไหมและการระเบดทเกดจากเชอเพลงอาจทำใหคณและผอนไดรบบาดเจบ รวมถงทำใหทรพยสนเสยหายได**

**ตอทอออนทอระบายของทอเชอเพลงเขากบทอระบายกอนสตารทเครองยนต**

# 6

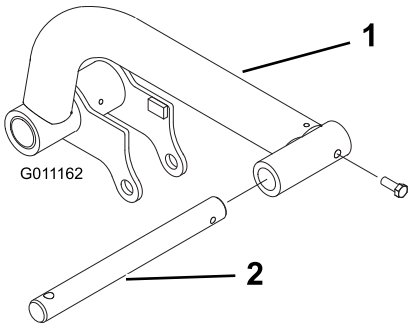
# การตดตงแขนยกดานหนา

**ชนสวนทตองใชสำหรบขนตอนน:**

| | |
|---|---|
| 1 | ชดแขนยก (ชดอปกรณเสรม—สงซอแยก) |

## การเตรยมตวตดตงแขนยก

1. สอดแกนหมนเขาไปในแขนยกแตละขาง และจดตำแหนงใหรยดตรงกน (รป 9)



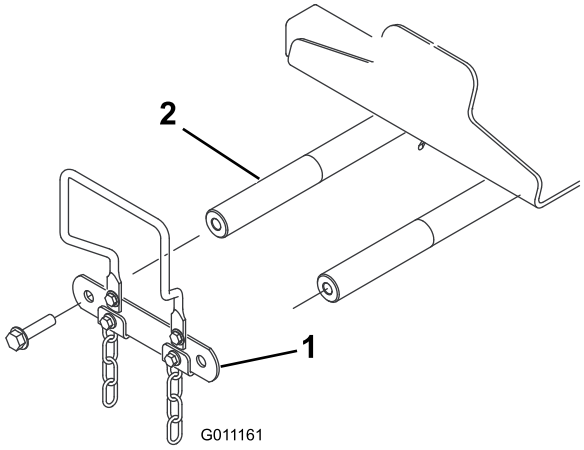

g011162

**รป 9**

1. แขนยก
2. แกนหมน

2. ยดแกนหมนเขากบแขนยกดวยสลกเกลยว 2 ตว (5/16 x 7/8 นว)
3. ขนสลกเกลยวจนไดแรงบด 37 ถง 45 นวตนเมตร (27 ถง 33 ฟตปอนด)
4. ทดานหนารถ ใหถอดสกรหวจมตดจาน 2 ตว (1/2 x 2 นว) ทยดขอตอเพลาหมนเขากบเพลาหมนของแขนยกออก แลวถอดขอตอออก (รป 10)

   **หมายเหต:** เกบขอตอเพลาหมนและสกรหวจมไวกอน



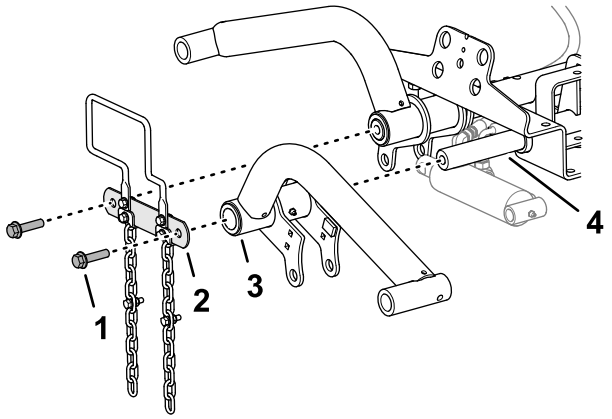

g011161

**รป 10**

1. ขอตอเพลาหมน
2. เพลาหมนของแขนยก

## การประกอบแขนยกเขากบอปกรณ

1. ประกอบแขนยกเขากบเพลาหมนของแขกยกดงแสดงใน รป 11




g346437

**รป 11**

1. สลกเกลยว (1/2 x 2 นว)
2. ขอตอเพลาหมน
3. แขนยก
4. เพลาหมนของแขนยก

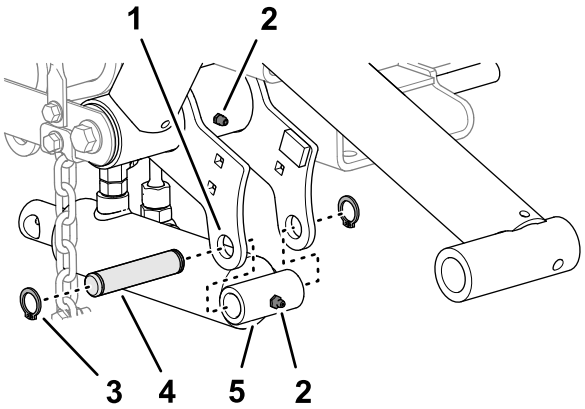
---

2. ประกอบขอตอเพลาหมนเขากบเพลาหมนของแขนยก (รป 11) ดวยสกรหวจมตดจาน 2 ตว (1/2 x 2 นว) ทถอดออกมาในขนตอน การเตรยมตวตดตงแขนยก (หนา 21)
3. ขนสกรหวจมจนไดแรงบด 95 นวตนเมตร (70 ฟตปอนด)

## การประกอบกระบอกสบยกเขากบแขนยกดานซาย

**ประเภทจาระบ:** จาระบลเธยมหมายเลข 2

1. จดตำแหนงสวนทายของกระบอกสบยกใหตรงกบรในหนาแปลนของแขนยกดานซาย (รป 12)




g346438

**รป 12**

1. จดอดจาระบ
2. หนาแปลนของแขนยก (ซาย)
3. แหวนลอก
4. หมดยด
5. กระบอกสบยก (สวนทาย)

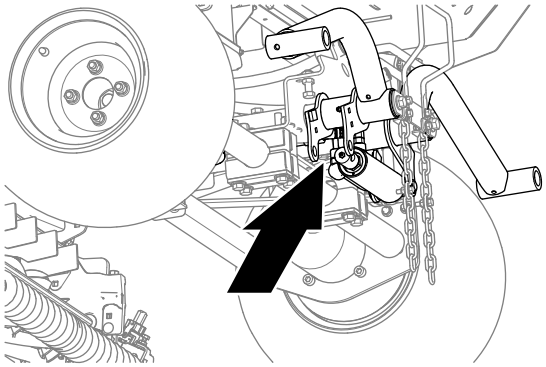
---

2. ประกอบกระบอกสบเขากบหนาแปลนโดยใชหมดยดและแหวนลอก 2 วง (รป 12)
3. หยอดจาระบลเธยมหมายเลข 2 ทจดอดจาระบของแขนยกและกระบอกสบไฮดรอลก (รป 12)

## การประกอบกระบอกสบยกเขากบแขนยกดานขวา

**ประเภทจาระบ:** จาระบลเธยมหมายเลข 2

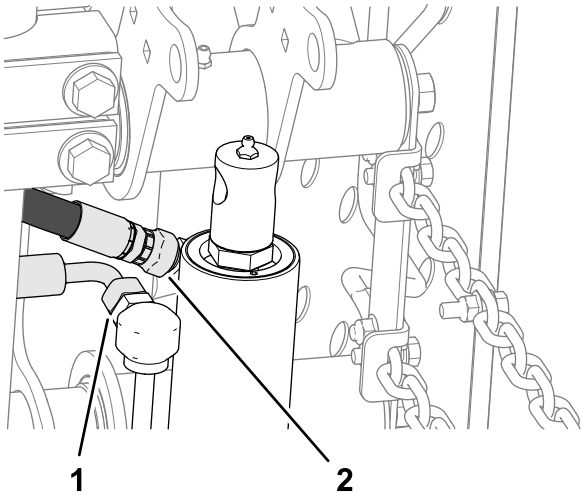
1. วางอางระบายไวใตขอตอไฮดรอลกของกระบอกสบยก (รป 13)



g346441

รป 13

2. คลายขอตอหมนตรงของทอไหลกลบและขอตอหมน 90° ของทอยก (รป 14) ทกระบอกสบยก



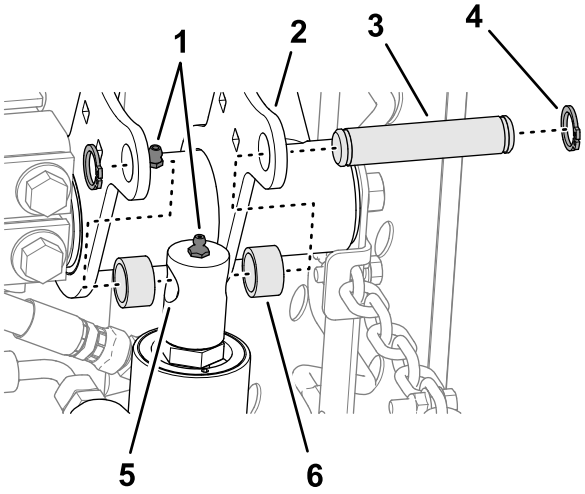

g346440

รป 14

1. ขอตอหมนตรง (ทอไหลกลบ)
2. ขอตอหมน 90° (ทอยก)

3. ใชผาขรวพนรอบๆ ขอตอทอ
4. คอยๆ เลอนกานกระบอกสบยกจนกระทงตรงกบรในหนาแปลนของแขกยกดานขวา (รป 15)

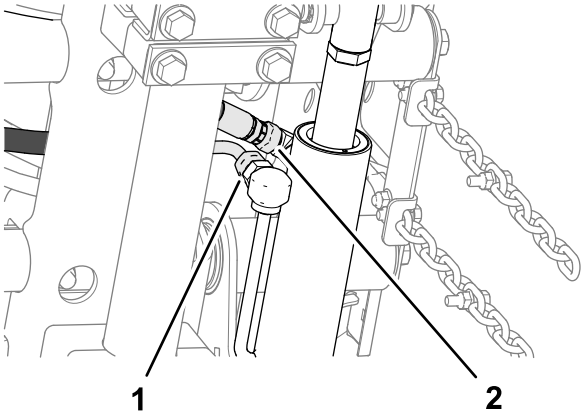
***สำคญ:*** **นำมนไฮดรอลกบางสวนจะถกดนออกมาจากขอตอทอขณะทคณเลอนกานทอกระบอกสบยก**




รป 15

1. จดอดจาระบ
2. หนาแปลนของแขนยก (ขวา
3. หมดยด
4. แหวนลอก
5. กานกระบอกสบยก
6. ตวคน

5. ประกอบกานกระบอกสบเขากบหนาแปลนโดยใชหมดยด ตวคน 2 อน และแหวนลอกอก 2 วง (รป 15)
6. หยอดจาระบลเธยมหมายเลข 2 ทจดอดจาระบของแขนยกและกระบอกสบไฮดรอลก (รป 15)
7. ขนขอตอหมนของทอไหลกลบและทอยกใหไดแรงบด 37 ถง 45 นวตนเมตร (27 ถง 33 ฟตปอนด)




รป 16

1. ขอตอหมนตรง (ทอไหลกลบ)
2. ขอตอหมน 90° (ทอยก)

8. ลางนำมนไฮดรอลกออกจากเครองจกร

# 7

# การตดตงโครงรองรบเขากบชดตดหญา

**ชนสวนทตองใชสำหรบขนตอนน:**

| | |
|---|---|
| 3 | ชดตดหญา (ชนสวนเสรม—สงซอแยก) |

## การเตรยมชดตดหญา

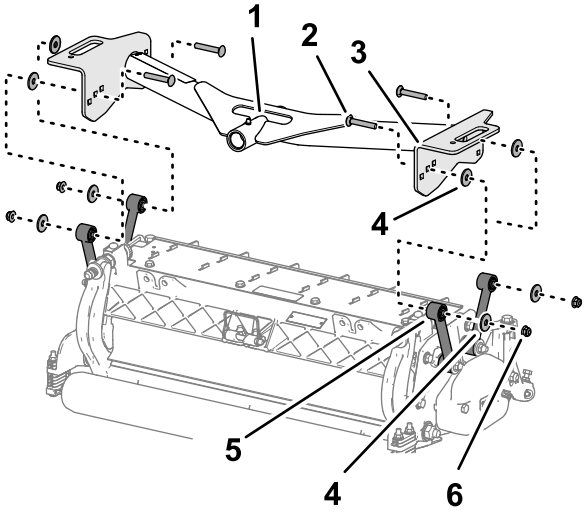
1. นำชดตดหญาออกจากลง
2. ปรบชดตดหญาตามคำแนะนำใน*คมอผใช*ของชดตดหญา

## การตดตงโครงรองรบเขากบชดตดหญาดานหนา

### ชดตดหญาพรอมขอตอ

**หมายเหต:** โครงรองรบเปนองคประกอบสวนหนงของชดแขกยกทเปนอปกรณเสรม

1. จดตำแหนงใหรบนแผนเพลทของโครงรองรบดานหนาตรงกบรของเพลทยดของชดตดหญา (รป 17)




g353162

**รป 17**

1. ทอหมน (โครงรองรบดานหนา)
2. สลกเกลยวหวมน (3/8 x 2 1/4 นว)
3. แผนเพลท (โครงรองรบดานหนา)
4. แหวน
5. ขอตอ (ชดตดหญา)
6. นอตลอกตดจาน (3/8 นว)

---

2. สอดแหวนเขาไประหวางแผนเพลทของโครงรองรบกบขอตอ (รป 17) จากนนประกอบแผนเพลทเขากบตวคน โดยยดสลกเกลยวหวมน (3/8 x 2 1/4 นว), แหวน และนอตลอกตดจาน (3/8 นว) ไวหลวมๆ

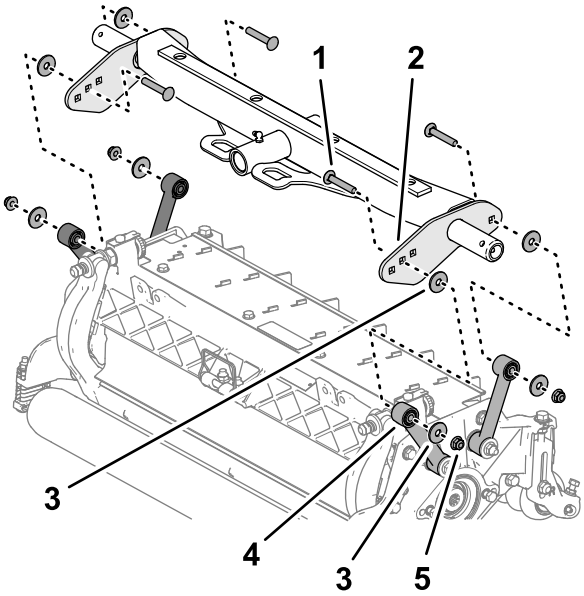
   **หมายเหต:** หากคณเรมประกอบทดานหลงของชดตดหญา ใหใชรตรงกลางบนแผนเพลท
3. ทำซำขนตอนท 2 กบรบนแผนเพลทและขอตอทเหลอ
4. ขนนอตลอกตดจาน จนไดแรงบด 37 ถง 45 นวตนเมตร (27 ถง 33 ฟตปอนด)
5. ทำซำขนตอนท 1 ถง 4 สำหรบชดตดหญาและโครงรองรบดานหนาชดอนๆ

## การประกอบชดตดหญาและโครงรองรบดานหลง

### ชดตดหญาพรอมขอตอ

**หมายเหต:** โครงรองรบดานหลงเปนองคประกอบสวนหนงของชดแขกยกทเปนอปกรณเสรม

1. จดตำแหนงใหรบนแผนเพลทของโครงรองรบดานหลงตรงกบรของเพลทยดของชดตดหญา




g353110

**รป 18**

1. สลกเกลยวหวมน (3/8 x 2 1/4 นว)
2. แผนเพลท (โครงรองรบดานหลง)
3. แหวน
4. ขอตอ (ชดตดหญา)
5. นอตลอกตดจาน (3/8 นว)

2. สอดแหวนเขาไประหวางแผนเพลทของโครงรองรบกบขอตอ (รป 18) จากนนประกอบแผนเพลทเขากบตวคน โดยยดสลกเกลยวหวมน (3/8 x 2 1/4 นว), แหวน และนอตลอกตดจาน (3/8 นว) ไวหลวมๆ

   **หมายเหต:** หากคณเรมประกอบทดานหลงของชดตดหญา ใหใชรตรงกลางบนแผนเพลท

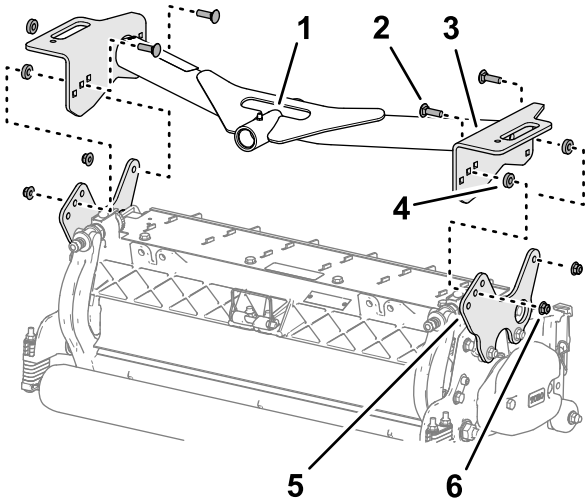
3. ทำซำขนตอนท 2 กบรบนแผนเพลทและขอตอทเหลอ
4. ขนนอตลอกตดจาน จนไดแรงบด 37 ถง 45 นวตนเมตร (27 ถง 33 ฟตปอนด)

# การตดตงโครงรองรบเขากบชดตดหญาดานหนา

## ชดตดหญาพรอมเพลทยด

**หมายเหต:** โครงรองรบเปนองคประกอบสวนหนงของชดแขกยกทเปนอปกรณเสรม

1. จดตำแหนงใหรบนแผนเพลทของโครงรองรบดานหนาตรงกบรของเพลทยดของชดตดหญา (รป 19)




g353163

รป 19

1. ทอหมน (โครงรองรบดานหนา)
2. สลกเกลยวหวมน (3/8 x 1 1/4 นว)
3. แผนเพลท (โครงรองรบดานหนา)
4. ตวคน
5. เพลทยด (ชดตดหญา)
6. นอตลอกตดจาน (3/8 นว)

2. สอดตวคนเขาไประหวางแผนเพลทของโครงรองรบกบเพลทยด (รป 19) จากนนประกอบแผนเพลทเขากบตวคน โดยยดสลกเกลยวหวมน (3/8 x 1 1/4 นว) และนอตลอกตดจาน (3/8 นว) ไวหลวมๆ

   **หมายเหต:** หากคณเรมประกอบทดานหลงของชดตดหญา ใหใชรตรงกลางบนแผนเพลทแตละแผน

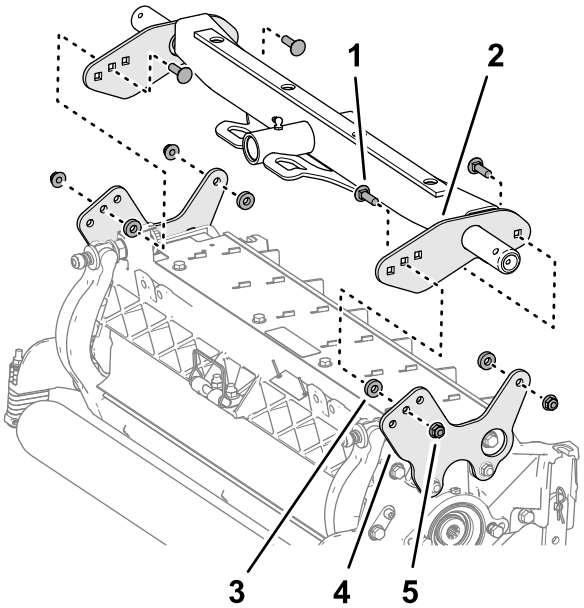
3. ทำซำขนตอนท 2 กบรอนๆ บนแผนเพลท
4. ขนนอตลอกตดจาน จนไดแรงบด 37 ถง 45 นวตนเมตร (27 ถง 33 ฟตปอนด)
5. ทำซำขนตอนท 1 ถง 4 สำหรบชดตดหญาและโครงรองรบดานหนาชดอนๆ

# การประกอบชดตดหญาและโครงรองรบดานหลง

## ชดตดหญาพรอมเพลทยด

**หมายเหต:** โครงรองรบดานหลงเปนองคประกอบสวนหนงของชดแขกยกทเปนอปกรณเสรม

1. จดตำแหนงใหรบนแผนเพลทของโครงรองรบดานหลงตรงกบรของเพลทยดของชดตดหญา (รป 15)




g353096

รป 20

1. สลกเกลยวหวมน (3/8 x 1 1/4 นว)
2. แผนเพลท (โครงรองรบดานหลง)
3. ตวคน
4. เพลทยด (ชดตดหญา)
5. นอตลอกตดจาน (3/8 นว)

2. สอดตวคนเขาไประหวางแผนเพลทของโครงรองรบกบเพลทยด (รป 16) จากนนประกอบแผนเพลทเขากบตวคน โดยยดสลกเกลยวหวมน (3/8 x 1 1/4 นว) และนอตลอกตดจาน (3/8 นว) ไวหลวมๆ

   **หมายเหต:** หากคณเรมประกอบทดานหลงของชดตดหญา ใหใชรตรงกลางบนแผนเพลทแตละแผน

3. ทำซำขนตอนท 2 กบรอนๆ บนแผนเพลท
4. ขนนอตลอกตดจาน จนไดแรงบด 37 ถง 45 นวตนเมตร (27 ถง 33 ฟตปอนด)

# 8

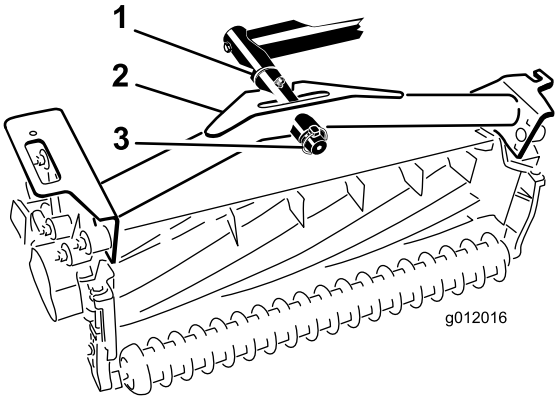
# การตดตงชดตดหญา

**ไมตองใชชนสวน**

## ขนตอน

1. เลอนแหวนรองกนรนลงไปบนแกนหมนแตละอนของแขนยกดานหนา
2. เลอนโครงรองรบชดตดหญาลงไปบนแกนหมน แลวยดดวยหมดสลก (รป 21)

   **หมายเหต:** บนชดตดหญาดานหลง ใหวางแหวนรองกนรนไวระหวางดานทายของโครงรองรบกบหมดสลก




g012016

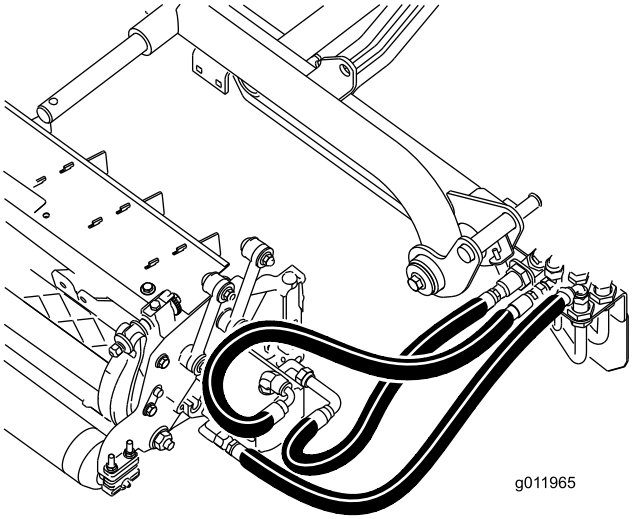
**รป 21**

1. แหวนรองกนรน
2. โครงรองรบ
3. หมดสลก

---

3. หยอดจาระบใหครบทกจดบนแขนยกและแกนหมนของโครงรองรบ

   ***สำคญ:*** **ทอออนจะตองไมบดหรอหกงอ และตองเชอมตอทอออนของชดตดหญาตามทแสดงในรป (รป 22) ยกชดตดหญาขนและเลอนไปทางซาย (รน 03171) ทอออนของชดตดหญาดานหลงจะตองไมสมผสกบตวยดสายโยง ถาจำเปน ใหปรบตำแหนงของขอตอและ/หรอทอออน**

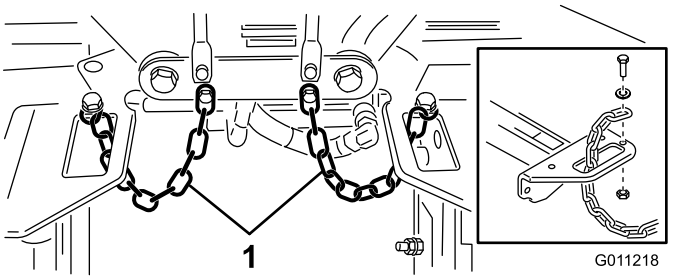



g011965

**รป 22**

---

4. สอดสายโซลอดผานชองบรเวณปลายโครงรองรบแตละฝง จากนนใชสลกเกลยว แหวน และนอตลอกยดสายโซเขากบดานบนของโครงรองรบ (รป 23)




g011218

**รป 23**

1. สายโซ

---

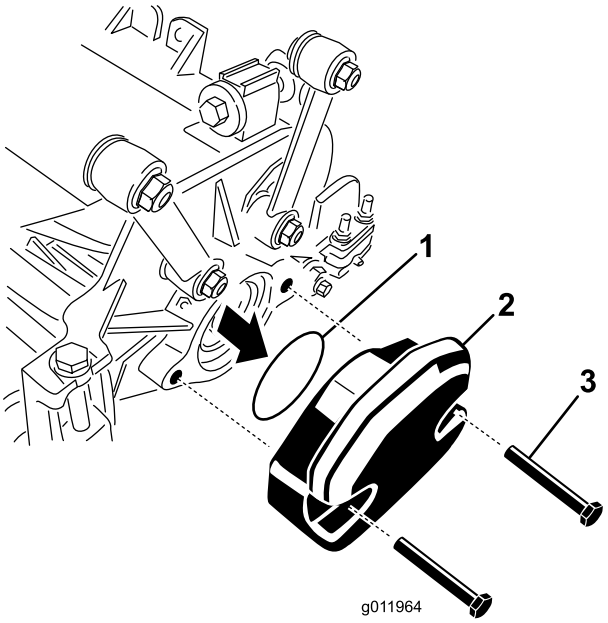
# 9

# การตดตงมอเตอรขบของชดตดหญา

**ไมตองใชชนสวน**

## ขนตอน

1. วางชดตดหญาไวขางหนาแกนหมนของแขนยก
2. ถอดนำหนกถวงและโอรง (รป 24) ออกจากปลายดานในของชดตดหญาดานขวา

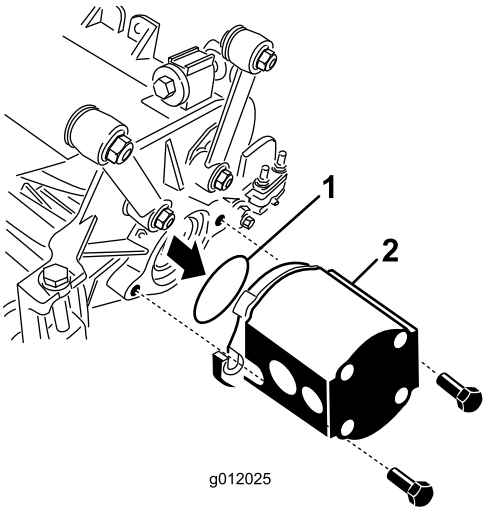



g011964

**รป 24**

1. โอรง
2. นำหนกถวง
3. สลกเกลยวยด

3. ถอดจกอดออกจากตวเรอนแบรงทปลายดานนอกของชดตดหญาดานขวา จากนนตดตงนำหนกถวงและปะเกน
4. ถอดจกอดออกจากตวเรอนแบรงบนชดตดหญาทเหลอ
5. สอดโอรง (ใหมาพรอมกบชดตดหญา) บนหนาแปลนของมอเตอรขบ (รป 25)




g012025

**รป 25**

1. โอรง
2. มอเตอรใบมดพวง

6. ตดตงมอเตอรเขากบฝงขบของชดตดหญา แลวยดดวยสกรหวจม 2 ตวทใหมาพรอมกบชดตดหญา (รป 25)

# 10

# การปรบแขนยก

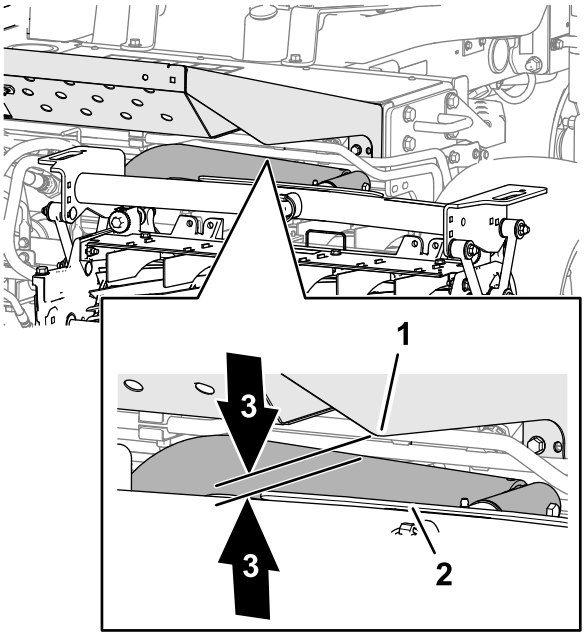
**ไมตองใชชนสวน**

## การตรวจสอบระยะหางระหวางแขนยกกบชดตดหญาดานหลง

1. สตารทเครองยนต
2. ยกชดตดหญาขน
3. ทชดตดหญาดานหนา ใหวดระยะหางระหวางแขนยกดานซายกบโครงยดแผนเพลทพน และระยะหางระหวางแขนยกดานซายกบโครงยดแผนเพลทพน (รป 26)

   **หมายเหต:** ระยะหางทถกตองคอ 5 ถง 8 มม. (3/16 ถง 5/16 นว) หากระยะหางทวดไดแตกตางจากน ตองปรบกระบอกสบยกของชดตดหญา โปรดด การปรบระยะหางของแขนยก (หนา 33) และ การปรบสลกเกลยวหยดของแขนยก (หนา 33)

   ***สำคญ:*** **หากระยะหางของโครงยดแผนเพลทพนไมพอ แขนยกอาจเสยหายได**




g353279

**รป 26**

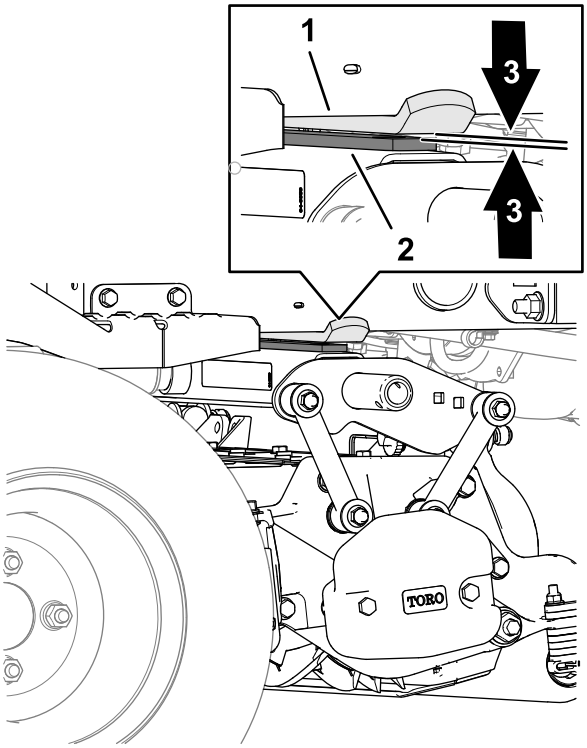
1. แขนยก
2. โครงยดแผนเพลทพน
3. ชองวาง 5 ถง 8 มม. (3/16 ถง 5/16 นว)

---

4. ทชดตดหญาดานหลง ใหวดระยะหางระหวางแถบกนสกบนบารกนสกของชดตดหญาดานหลงกบสวนกนกระแทก (รป 27)

   **หมายเหต:** ระยะหางทถกตองคอ 0.51 ถง 2.54 มม. (0.02 ถง 0.10 นว) หากระยะหางทวดไดแตกตางจากน ใหปรบกระบอกสบยกของชดตดหญา โปรดด การปรบระยะหางของชดตดหญาดานหลง (หนา 34)

   ***สำคญ:*** **หากระยะหางของบารกนสกดานหลงไมพอ ชดตดหญาอาจเสยหายได**




g353278

**รป 27**

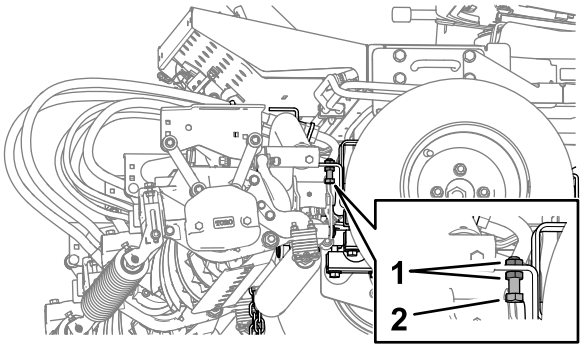
1. แถบกนกระแทก
2. บารกนสก (ชดตดหญาดานหลง)
3. ชองวาง 0.51 ถง 2.54 มม. (0.02 ถง 0.10 นว)

---

5. สตารทเครองยนต ลดชดตดหญาลง ดบเครองยนต ดงกญแจออก และรอใหชนสวนเคลอนไหวทงหมดหยดนง

## การปรบระยะหางของแขนยก

1. คลายนอตสวมทบและสลกเกลยวหยดของแขนยกทแตละดานของอปกรณ (รป 28)



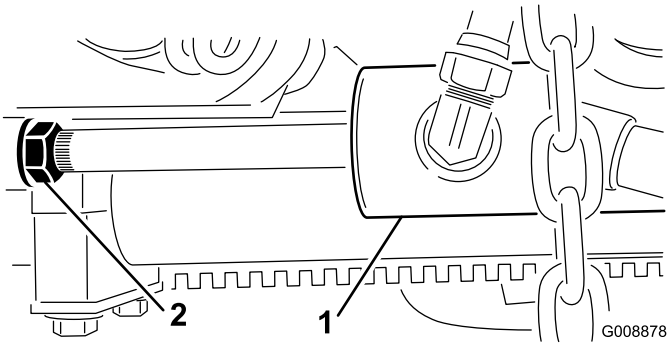

g353221

**รป 28**

1. นอตสวมทบ
2. สลกเกลยวหยดของแขนยก

---

2. คลายนอตสวมทบบนกานกระบอกสบยก (รป 29)




g008878

**รป 29**

1. กระบอกสบยกดานหนา
2. นอตสวมทบ

---

3. ถอดหมดออกจากปลายกานและหมนหมดเคลวส
4. ใสหมดเขาไป และตรวจสอบระยะหาง
5. ทำซำขนตอนท 1 ถง 4 ถาจำเปน
6. สตารทเครองยนต ยกชดตดหญาขน ดบเครองยนต ดงกญแจออก และรอใหชนสวนเคลอนไหวทงหมดหยดนง
7. วดระยะหางระหวางแขกยกดานซายและดานขวากบโครงยดแผนเพลทพน

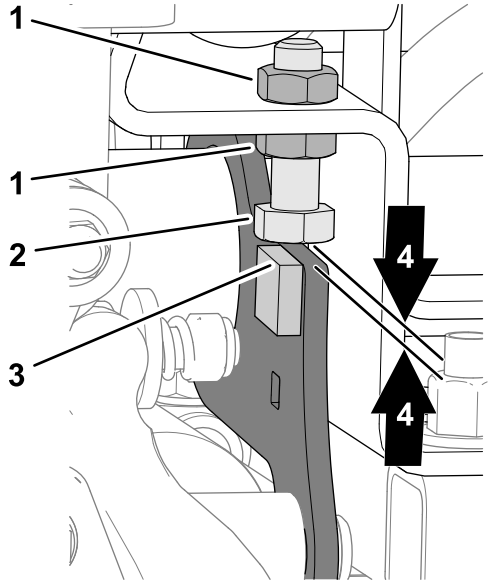
   **หมายเหต:** ระยะหางทถกตองคอ 0.51 ถง 2.54 มม. (0.02 ถง 0.10 นว)
8. ทำซำขนตอนท 3 ถง 7 ตามความจำเปน
9. ขนนอตสวมทบของหมดเคลวสใหแนน
10. ทำซำขนตอนท 2 ถง 9 ทแตละดานของอปกรณ จากนนทำตามขนตอน การปรบสลกเกลยวหยดของแขนยก (หนา 33)

## การปรบสลกเกลยวหยดของแขนยก

***สำคญ:*** **หากระยะหางของสลกเกลยวหยดไมพอ แขนยกอาจเสยหายได**

**หมายเหต:** หากแขนยกดานหลงมเสยงโลหะกระทบกน ใหลดระยะหางลง

1. สตารทเครองยนต ยกชดตดหญาขน ดบเครองยนต ดงกญแจออก และรอใหชนสวนเคลอนไหวทงหมดหยดนง
2. ปรบสลกเกลยวหยดจนกระทงวดระยะหางระหวางสลกเกลยวหยดกบแผนเพลทแขนยกได 0.13 ถง 1.02 มม. (0.005 ถง 0.040 นว)




g353280

**รป 30**

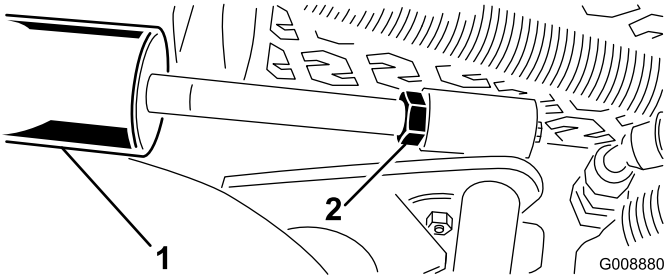
1. นอตสวมทบ
2. สลกเกลยวหยด
3. แผนเพลทแขนยก
4. ชองวาง 0.13 ถง 1.02 มม. (0.005 ถง 0.040 นว)

---

3. ทำซำขนตอนท 2 กบสลกเกลยวหยดของแขนยกอกดาน
4. สตารทเครองยนต ลดชดตดหญาลง ดบเครองยนต ดงกญแจออก และรอใหชนสวนเคลอนไหวทงหมดหยดนง

## การปรบระยะหางของชดตดหญาดานหลง

1. คลายนอตสวมทบบนกระบอกสบยก (รป 31)




g008880

**รป 31**

1. กระบอกสบยก (ชดตดหญาดานหลง)
2. นอตสวมทบ

---

2. จบกานกระบอกสบดวยคมและผาขรว จากนนหมนกานกระบอกสบ

   **หมายเหต:** การลดความยาวของกานกระบอกสบลงจะเปนการลดระยะหางระหวางแถบกนสกกบสวนกนกระแทก
3. สตารทเครองยนต
4. ยกชดตดหญาขนและวดระยะหางระหวางแถบกนสกบนบารกนสกของชดตดหญาดานหลงกบสวนกนกระแทก ระยะหางทถกตองคอ 0.51 ถง 2.54 มม. (0.02 ถง 0.10 นว)
5. ทำซำขนตอนท 1 ถง 4 ตามความจำเปน
6. ลดชดตดหญาลง ดบเครองยนต ดงกญแจออก และรอใหชนสวนเคลอนไหวทงหมดหยดนง
7. ขนนอตสวมทบใหแนน

# 11

# การปรบแรงดนลมยาง

**ไมตองใชชนสวน**

## ขนตอน

ปรบแรงดนลมยางของยางแตละเสน โปรดด การตรวจสอบแรงดนลมยาง (หนา 78)

**หมายเหต:** ลมยางจะแขงกวาปกตเพอใหสะดวกสำหรบการขนสง

# 12

# การตดตงสลกกระโปรง

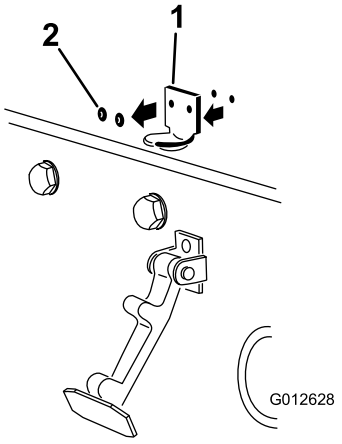
## เครองจกร CE

**ชนสวนทตองใชสำหรบขนตอนน:**

| | |
|---|---|
| 1 | โครงยดลอก |
| 2 | หมดยำ |
| 1 | แหวน |
| 1 | สกร (1/4 x 2 นว) |
| 1 | นอตลอก (1/4 นว) |

## ขนตอน

1. ปลดลอกสลกกระโปรงออกจากโครงยดสลกกระโปรง
2. ถอดหมดยำ (2 ตว) ทยดโครงยดสลกกระโปรงเขากบกระโปรงออก (รป 32) ถอดโครงยดสลกกระโปรงออกจากกระโปรง

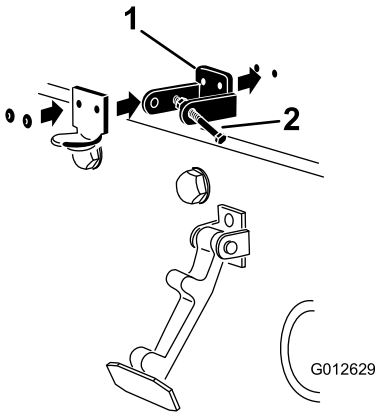



g012628

**รป 32**

1. โครงยดสลกกระโปรง
2. หมดยำ

3. ขณะเรยงรตดตงใหตรงกน ใหวางโครงยดลอก CE และโครงยดสลกกระโปรงเขากบกระโปรง โครงยดลอกตองแนบกบกระโปรง (รป 33) อยาถอดชดสลกเกลยวและนอตออกจากแขนของโครงยดลอก

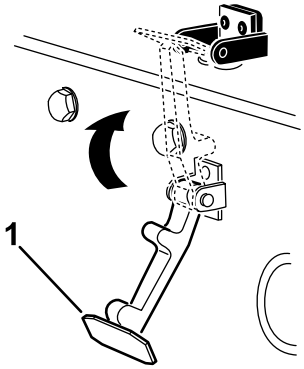



g012629

**รป 33**

1. โครงยดลอก CE
2. ชดสลกเกลยวและนอต

4. วางแหวนใหตรงกบรทดานในของกระโปรง
5. ใสหมดยดโครงยดและแหวนรองเขากบกระโปรง (รป 33)
6. เกยวสลกเขากบโครงยดสลกกระโปรง (รป 34)



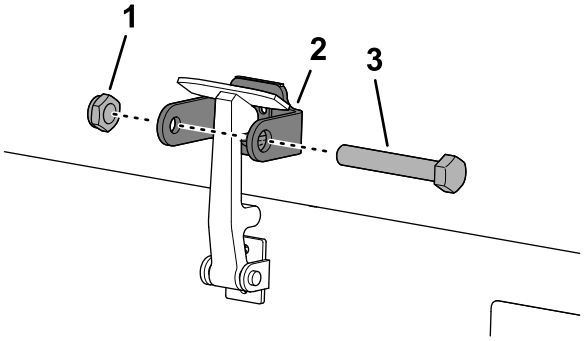

g354465

**รป 34**

1. สลกกระโปรง

7. ขนสลกเกลยวเขากบแขนอกขางของโครงยดลอกกระโปรงเพอลอกสลกเขาท (รป 35)

   **หมายเหต:** ขนนอตและสลกเกลยวจนกระทงสลกเกลยวไมขยบไปมาภายในโครงยดลอก CE




g350021

**รป 35**

1. นอต
2. แขนของโครงยดลอกกระโปรง
3. สลกเกลยว

# 13

# การตดตงแผงกนทอไอเสย

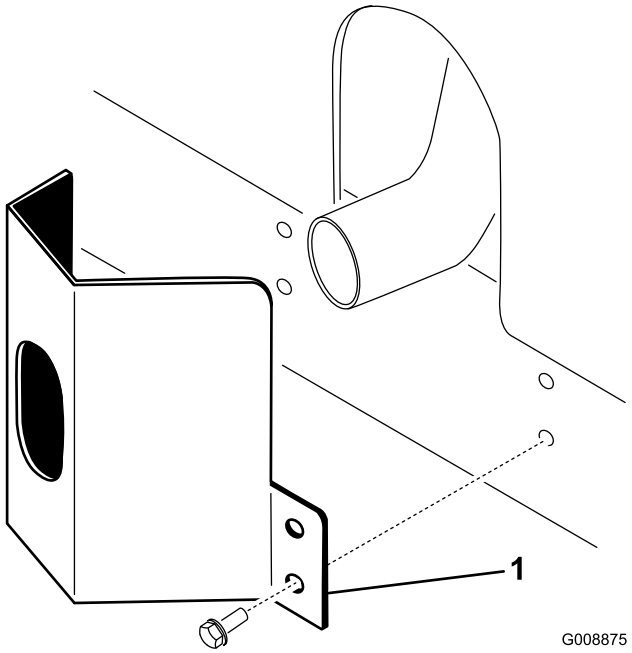
## เครองจกร CE

**ชนสวนทตองใชสำหรบขนตอนน:**

| | |
|---|---|
| 1 | แผงกนทอไอเสย |
| 4 | สกรเกลยวปลอย |

## ขนตอน

1. วางแผงกนทอไอเสยครอบทอไอเสย พรอมทงขยบใหรยดตรงกบรบนโครง (รป 36)




g008875

**รป 36**

1. แผงกนทอไอเสย

2. ยดแผงกนทอไอเสยเขากบโครงของอปกรณดวย สกรเกลยวปลอย 4 ตว (รป 36)

# 14

# การตดเครองหมาย CE

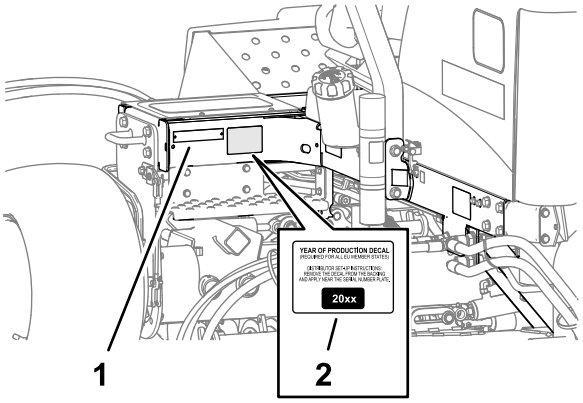
## เครองจกร CE

**ชนสวนทตองใชสำหรบขนตอนน:**

| | |
|---|---|
| 1 | สตกเกอรปทผลต |
| 1 | สตกเกอร CE |
| 1 | สตกเกอรเตอนอนตรายจากการเอยง (121-3598) |

## การตดสตกเกอรปทผลตและเครองหมาย CE

1. ใชแอลกอฮอลเชดทำความสะอาดโครงของอปกรณทางดานซาย บรเวณใกลกบปายระบรน/หมายเลขซเรยล และรอใหแหง (รป 37)

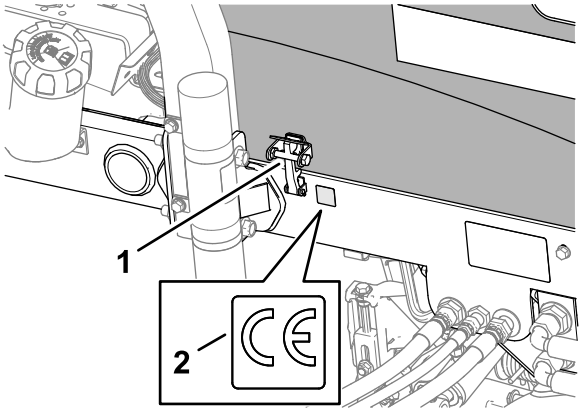



g352028

**รป 37**

1. ปายระบรน/หมายเลขซเรยล
2. สตกเกอรปทผลต

2. แกะแผนรองสตกเกอรออก แลวตดสตกเกอรปทผลตลงบนโครงบรเวณใกลกบปายหมายเลขซเรยล ดงแสดงใน รป 37
3. ใชแอลกอฮอลเชดทำความสะอาดโครงของอปกรณทางดานซาย บรเวณใกลกบลอกกระโปรง และรอใหแหง (รป 38)




g352025

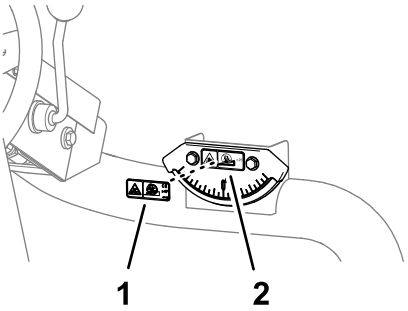
**รป 38**

1. สลกฝากระโปรงทไดมาตรฐาน CE
2. สตกเกอร CE

4. แกะแผนรองสตกเกอรออก แลวตดสตกเกอรเครองหมาย CE ลงบนโครงดงแสดงใน รป 38

## การตดสตกเกอรเตอนอนตรายจากการเอยง

1. ใชแอลกอฮอลเชดทำความสะอาดสตกเกอรเตอนการเอยงบนเครองมอบอกความลาดชน และรอใหแหง (รป 39)




g353161

รป 39

1. สตกเกอรเตอนการเอยง (เครองมอบอกความลาดชน)
2. สตกเกอรเตอนอนตรายจากการเอยงตามมาตรฐาน CE (หมายเลขอะไหล 121-3598)

---

2. แกะแผนรองสตกเกอรออก แลวตดสตกเกอรเตอนอนตรายจากการเอยงตามมาตรฐาน CE ลงบนสตกเกอรเตอนการเอยงทอยบนเครองมอบอกความลาดชน (รป 39)

# 15

# การตดตงชดแทนยกลกกลง (อปกรณเสรม)

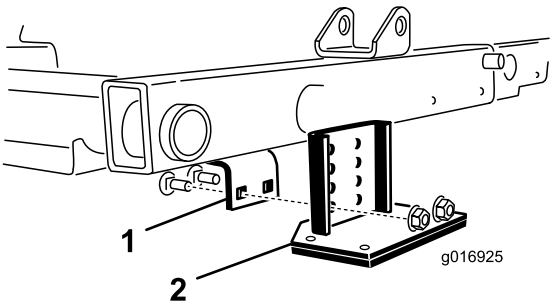
**ชนสวนทตองใชสำหรบขนตอนน:**

| | |
|---|---|
| 1 | ชดแทนยกลกกลง (ไมมมาใหและตองสงซอแยก) |

## ขนตอน

เมอคณตดหญาดวยความสงในการตดทสงขน ใหตดตงชดแทนยกลกกลง

1. ยกชดตดหญาขนจนสด
2. มองหาตำแหนงของตวยดโครงทอยนชดตดหญาตรงกลาง (รป 40)
3. กดลกกลงหนาของชดตดหญาตรงกลางลง แลวมองหารบนตวยดแทนยกทอยในตำแหนงตรงกนกบรบนตวยดโครง เพอใหการสมผสของลกกลงยงคงเหมอนเดมเมอตดตงตวยดแทนยกแลว (รป 40)




g016925

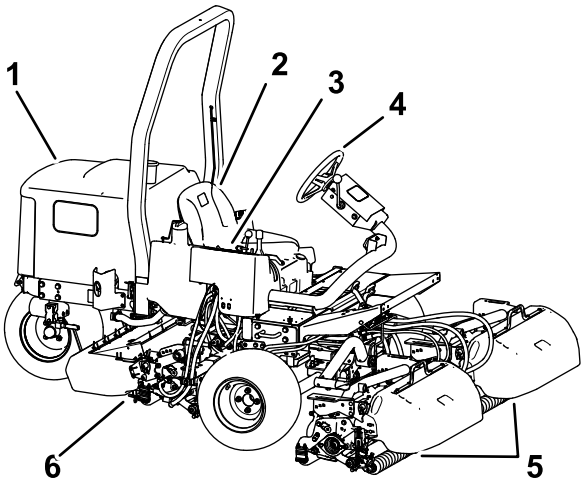
รป 40

1. ตวยดโครง
2. ตวยดแทนยก

---

4. ลดชดตดหญาลงมา แลวตดตงตวยดแทนยกเขากบโครงดวยสลกเกลยวหวมน 2 ตว และนอตอก 2 ตวทใหมาพรอมกบชดแทนยกลกกลง (รป 40)

# ภาพรวมผลิตภัณฑ์

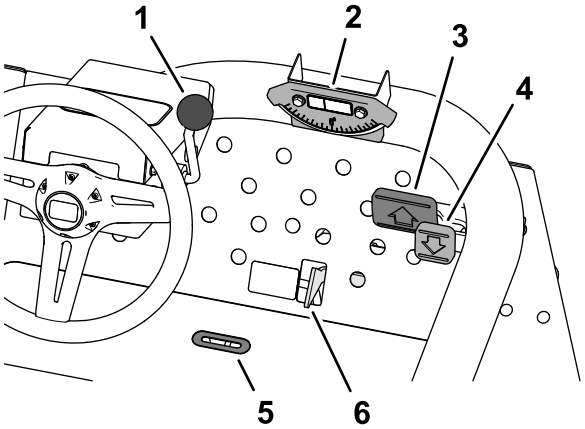



g365312

รูป 41

1. ฝากระโปรงเครื่องยนต์
2. เบาะนั่งคนขับ
3. แขนควบคุม
4. พวงมาลัย
5. ชุดตัดหญ้าด้านหน้า
6. ชุดตัดหญ้าด้านหลัง

# การควบคุม




g353291

รูป 42

1. คันปรับพวงมาลัยปรับมุม
2. เครื่องมือบอกความลาดชัน
3. แป้นเหยียบเดินหน้า
4. แป้นเหยียบถอยหลัง
5. ช่องระบบตำแหน่งชุดตัดหญ้า
6. คันเลื่อนเลือกตำแหน่งตัดหญ้า/เคลื่อนย้าย

## แป้นขับเคลื่อน

เหยียบแป้นเดินหน้า (รูป 42) เพื่อเคลื่อนไปด้านหน้า เหยียบแป้นถอยหลัง (รูป 42) เพื่อถอยหลัง หรือช่วยในการหยุดขณะขับเคลื่อนไปด้านหน้า นอกจากนี้ยังสามารถปลดปล่อยแป้นเหยียบหรือเลื่อนแป้นเหยียบมายังตำแหน่งเกียร์ว่างได้ เพื่อหยุดอุปกรณ์

## คันโยกตัดหญ้า/เคลื่อนย้าย

ใช้สันเท้าเลื่อนคันโยกตัดหญ้า/เคลื่อนย้าย (รูป 42) ไปทางซ้ายเพื่อไปยังตำแหน่งเคลื่อนย้าย (Transport) หรือเลื่อนไปทางขวาเพื่อไปยังตำแหน่งตัดหญ้า (Mow)

- ชดตดหญาจะทำงานเมอคนโยกตดหญา/เคลอนยายอยในตำแหนงตดหญา(Mow)เทานน
- ชดตดหญาจะไมลดระดบลงมาเมอคนโยกตดหญา/เคลอนยายอยในตำแหนงเคลอนยาย (Transport)

## คนปรบพวงมาลยปรบมม

ดงคนปรบพวงมาลยปรบมมเขาหาตว (รป 42) เพอเอยงพวงมาลยใหไดตำแหนงทตองการ จากนนดนคนปรบไปขางหนาเพอลอกตำแหนงพวงมาลย

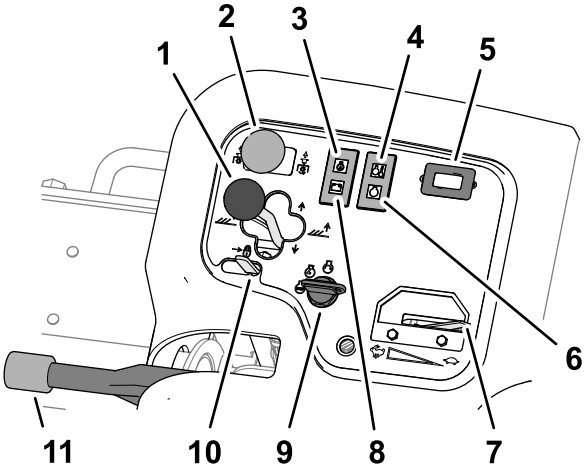
## ชองระบตำแหนงชดตดหญา

ชองบนพนดานลาง (รป 42) จะปรากฏขนเมอชดตดหญาอยตรงกลางพอด

## เครองมอบอกความลาดชน

เครองมอบอกความลาดชน (รป 42) แสดงความลาดชนของเนน โดยแสดงเปนองศาความชน

## แผงควบคม




g353346

รป 43

1. คนบงคบชดตดหญา
2. สวตชขบชดตดหญา
3. ไฟสถานะแรงดนนำมน
4. ไฟแสดงอณหภมนำหลอเยนเครองยนต
5. มเตอรนบชวโมง
6. ไฟสถานะหวเทยน
7. คนเรง
8. ไฟสถานะอลเทอรเนเตอร
9. สวตชสตารทเครองยนต
10. ตวลอกคนยก
11. เบรกมอ

---

#### คนบงคบชดตดหญา—ยกขน/ยกลง

- หากตองการลดระดบชดตดหญาลงบนพน ใหดนคนบงคบชดตดหญาไปดานหนา เพอไปยงตำแหนงยกลง (Lower) (รป 43)

  **หมายเหต:** ชดตดหญาจะไมลดระดบลงมา หากเครองยนตไมทำงาน และไมจำเปนตองดนคนบงคบคางไวขณะลดชดตดหญาลง
- หากตองการยกชดตดหญาขน ใหดงคนบงคบมาดานหลง ไปยงตำแหนงยกขน (Raise)

  **หมายเหต:** ใบมดพวงจะไมทำงานขณะทชดตดหญาอยในตำแหนงยกขน

#### คนบงคบชดตดหญา—เลอนไปดานขาง

### รน 03171

เลอนคนบงคบไปทางขวาหรอทางซาย เพอเลอนชดตดหญาตามทศทางดงกลาว ควรเลอนชดตดหญาไปดานขางตอนทชดตดหญาอยในตำแหนงยกขนเทานน หรอเมอชดตดหญาอยบนพนขณะทอปกรณกำลงเคลอนท

**⚠ อนตราย**

**การเลอนชดตดหญาขณะขบลงเนนจะทำใหอปกรณไมเสถยร และอาจเกดการพลกควำ จนเปนเหตใหไดรบบาดเจบหรอเสยชวตได**

### เลอนชดตดหญาไปยงตำแหนงขนเนนขณะอยบนไหลเนน

#### สวตชขบชดตดหญา

สวตชขบชดตดหญา (รป 43) ประกอบดวย 2 ตำแหนง ไดแก ใชงาน (Engage) และ ปลด (Disengage) สวตชกระดกจะสงการวาลวโซเลนอยดทอยบนชดวาลวใหขบชดตดหญา

#### ไฟเตอนแรงดนนำมน

ไฟเตอนแรงดนนำมน (รป 43) จะตดขนมา หากแรงดนนำมนเครองตกลงตำกวาระดบทปลอดภย

#### ไฟเตอนอณหภมนำหลอเยนเครองยนต

ไฟเตอนอณหภมนำหลอเยนเครองยนต (รป 43) จะตดขนมา หากนำหลอเยนเครองยนตมอณหภมสง และเมออณหภมสงขนถงระดบดงกลาว ชดตดหญาจะตดการทำงาน หากอณหภมนำหลอเยนสงขนอก 5.5°C (10°F) เครองยนตจะดบเพอปองกนไมใหความเสยหายลกลาม

#### มเตอรนบชวโมง

มเตอรนบชวโมง (รป 43) จะแสดงเวลารวมทงหมดทอปกรณทำงาน มเตอรนบชวโมงจะเรมทำงานทกเมอทเปดสวตชกญแจ

#### ไฟสถานะหวเทยน

ไฟสถานะหวเทยน (รป 43) จะตดขนมา เมอมไฟไปทหวเทยน

#### คนเรง

ดนคนโยกลนเรง (รป 43) ไปขางหนาเพอเพมความเรวเครองยนต และดนไปขางหลงเพอลดความเรวเครองยนต

#### ไฟสถานะอลเทอรเนเตอร

ไฟสถานะอลเทอรเนเตอร (รป 43) จะดบลงเมอเครองยนตทำงาน หากไฟสถานะอลเทอรเนเตอรสวางขณะทเครองยนตทำงาน ใหตรวจเชคระบบชารจและซอมแซม ถาจำเปน

#### สวตชสตารทเครองยนต

ใชสวตชสตารท (รป 43) เพอสตารทเครองยนตและเปดไฟสองสวาง สวตชสตารทม 3 ตำแหนง ไดแก

- ตำแหนงดบเครองยนต (Shut off) ใชดบเครองยนต
- ตำแหนงเดนเครอง/อนเครอง (Run/Preheat) จะสงใหเครองยนตทำงานหรออนหวกระบอกสบของเครองยนต
- ตำแหนงสตารท(Start)จะจดสตารทเตอร

**หมายเหต:** เมอบดกญแจไปยงตำแหนงเดนเครอง/อนเครอง (Run/Preheat) จะเปนการจดหวเทยน และไฟสถานะจะสวางขนประมาณ 7 วนาท

#### ตวลอกคนยก

เลอนตวลอกคนยก (รป 43) ไปดานหลงเพอปองกนไมใหชดตดหญาตกลงมา

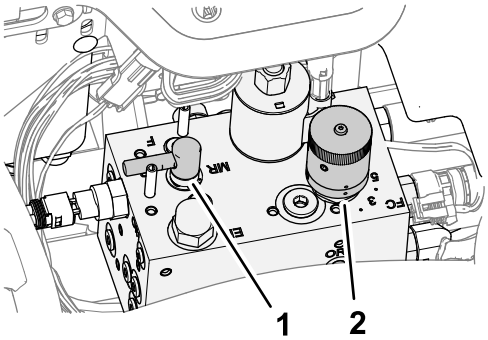
#### เบรกมอ

ทกครงทดบเครองยนต ใหดงเบรกมอ (รป 43) เพอปองกนไมใหอปกรณเคลอนทโดยไมตงใจ ใชเบรกมอโดยการดงคนเบรกขน และดนคนเบรกลง เมอตองการปลดเบรกมอ

**หมายเหต:** เครองยนตจะดบลงเมอเหยยบแปนขบเคลอนขณะทดงเบรกมออย

## ทอรวมเครองตดหญา

ทอรวมเครองตดหญาอยใตฝาครอบแผงควบคม (รป 44)




g353378

รป 44

1. ปมควบคมการลบคม
2. สวนควบคมความเรวใบมดพวง

**ปมปรบความเรวใบมดพวง**

ใชปมปรบความเรวใบมดพวงของทอรวมเครองตดหญาในการปรบอตราการตด (ความเรวใบมดพวง) ของชดตดหญา (รป 44)

- บดปมปรบความเรวใบมดพวงทวนเขมนาฬกาเพอเพมความเรวใบมดพวง
- บดปมตามเขมนาฬกาเพอชะลอความเรวใบมดพวง

โปรดดขอมลเพมเตมเกยวกบวธปรบสวนควบคมความเรวใบมดพวงใน อตราการตด (ความเรวใบมดพวง) (หนา 53) และ การปรบความเรวใบมดพวง (หนา 54)

**คนโยกลบคม**

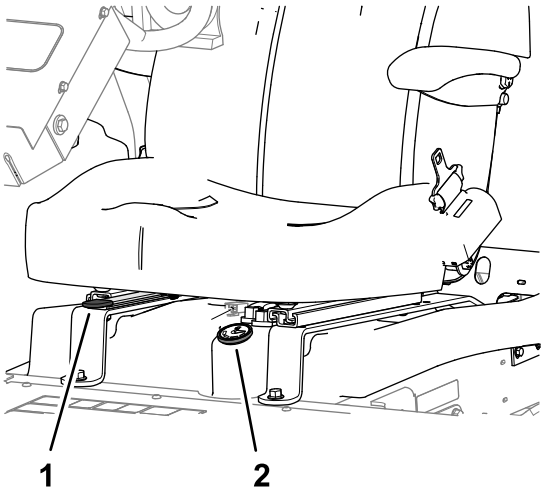
คณตองหมนคนโยกลบคมทใชควบคมทศทางของชดตดหญาเมอตองการตดหญาหรอลบคมใบมดพวงหรอใบมดลาง (รป 44)

- หมนคนโยกลบคมไปทตำแหนง F เมอตองการตดหญา
- หมนคนโยกไปทตำแหนง R เมอตองการลบคมชดตดหญา

***สำคญ:*** **หามเปลยนตำแหนงของคนโยกลบคมในขณะทใบมดพวงกำลงหมน**

# เกจเชอเพลง

เกจเชอเพลง (รป 45) จะบนทกปรมาณเชอเพลงในถง




g353382

รป 45

1. คนปรบเบาะทนง
2. เกจเชอเพลง

# คนปรบเบาะทนง

ดนคนปรบ (รป 45) ทอยบรเวณดานขางของทนงออกดานนอก จากนนเลอนทนงไปยงตำแหนงทตองการ แลวปลอยคนปรบเพอลอกตำแหนงทนง

# ขอมลจำเพาะ

**หมายเหต:** ขอมลจำเพาะและการออกแบบอาจมการเปลยนแปลงโดยไมตองแจงใหทราบ

| | |
|---|---|
| ความกวางในการเคลอนยาย | 203 ซม. (80 นว) เมอความกวางในการตด 183 ซม. (72 นว)<br>234 ซม. (92 นว) เมอความกวางในการตด 216 ซม. (85 นว) |
| ความกวางในการตด | 183 ซม. (72 นว) หรอ 216 ซม. (85 นว) |
| ยาว | 248 ซม. (93 นว) |
| สง | 193 ซม. (76 นว) เมอตดตง ROPS |
| นำหนกสทธ* | 844 กก. (1,860 ปอนด) |
| ความจถงเชอเพลง | 28 ลตร (7.5 แกลลอนสหรฐ) |
| ความเรวบนพน | ตดหญา: 0 ถง 10 กม./ชม. (0 ถง 6 ไมลตอชวโมง), เคลอนยาย: 0 ถง 14 กม./ชม. (0 ถง 9 ไมลตอชวโมง) ถอยหลง: 0 ถง 6 กม./ชม. (0 ถง 4 ไมลตอชวโมง) |
| * ตดตงชดตดหญาและเตมของเหลว | |

## อปกรณตอพวง/อปกรณเสรม

เราจดจำหนายอปกรณตอพวงและอปกรณเสรมท Toro รบรองมากมายสำหรบใชกบเครองตดหญารนนเพอเสรมประสทธภาพและขยายความสามารถของเครองตดหญา โปรดตดตอตวแทนบรการหรอตวแทนจำหนายทไดรบอนญาต หรอเขาไปท www.Toro.com เพอดรายการอปกรณตอพวงและอปกรณเสรมทรบรองทงหมด

เพอสมรรถนะสงสดและความปลอดภยในการใชงานอยางตอเนอง โปรดใชเฉพาะอะไหลทดแทนและอปกรณเสรมของแทจาก Toro อะไหลทดแทนและอปกรณเสรมทผลตโดยผผลตรายอนอาจเปนอนตราย และการใชงานดงกลาวอาจทำใหการรบประกนผลตภณฑเปนโมฆะ

# การปฏิบตงาน

**หมายเหต:** ดดานซายและขวาของอปกรณจากตำแหนงปกตในการควบคมเครอง

# *กอนการปฏิบตงาน*

## ความปลอดภยกอนการใชงาน

### ความปลอดภยทวไป

- หามเดกหรอผทไมไดรบการฝกฝนใชหรอบำรงรกษาอปกรณโดยเดดขาด กฎหมายทองถนอาจจำกดอายของผขบข เจาของเปนผรบผดชอบในการจดการฝกอบรมใหกบผควบคมและชางซอมบำรง
- ทำความคนเคยกบการใชงานอปกรณอยางปลอดภย ระบบควบคมของผขบข และปายความปลอดภย
- กอนออกจากตำแหนงใชงาน ใหปฏบตตามดงน
  - จอดอปกรณบนพนราบ
  - ปลดและลดชดตดหญาลง
  - ดงเบรกมอ
  - ดบเครองยนตและดงกญแจออก
  - รอใหการเคลอนไหวทงหมดหยดนง
  - รอใหเครองยนตเยนลงกอนปรบ ซอมบำรง ทำความสะอาด หรอจดเกบอปกรณ
- เรยนรวธหยดและดบเครองยนตอยางรวดเรว
- หากไมไดตดตงแผงกนและอปกรณนรภยอนๆ ทงหมด หรอแผงกนและอปกรณนรภยทำงานผดปกต กรณาอยาใชเครอง
- กอนตดหญา ตรวจสอบอปกรณใหแนใจเสมอวาชดตดหญาอยในสภาพดและทำงานไดตามปกต
- ตรวจสอบพนทบรเวณทตองการใชอปกรณและจดเกบวตถตางๆ ทอาจกระเดนออกใหหมด
- ผลตภณฑนสรางสนามแมเหลกไฟฟา ดงนน หากคณฝงอปกรณอเลกทรอนกสทางการแพทยไวในรางกาย โปรดปรกษาแพทยกอนใชผลตภณฑน

### ความปลอดภยดานเชอเพลง

- โปรดใชความระมดระวงอยางยงเมอจดการกบนำมน นำมนเปนวตถตดไฟไดและละอองนำมนอาจระเบดได
- ดบบหร ซการ ไปป และแหลงจดไฟอนๆ ใหหมด
- ใชเฉพาะภาชนะบรรจนำมนทผานการรบรองเทานน
- อยาเปดฝาถงเชอเพลงหรอเตมถงเชอเพลงในขณะทเครองยนตกำลงทำงานหรอรอนอย
- อยาเตมหรอระบายนำมนในพนทอบ
- อยาจดเกบอปกรณหรอภาชนะบรรจนำมนในททมเปลวไฟ ประกายไฟ หรอไฟนำรอง เชน บนเครองทำนำรอน หรอเครองใชไฟฟาอนๆ
- หากนำมนหก อยาพยายามสตารทเครองยนต หลกเลยงการสรางแหลงจดไฟจนกวาละอองนำมนจะระเหยไป

## ขอมลจำเพาะเกยวกบเชอเพลง

ใชเฉพาะนำมนดเซลหรอไบโอดเซลทสะอาดและใหม ซงมคาซลเฟอรตำพเศษ (นอยกวา 15 สวนตอลานสวน) หรอตำ (นอยกวา 1,000 สวนตอลานสวน) เทานน ซอนำมนในปรมาณทคณจะใชไดภายใน 180 วนเพอรบรองวานำมนใหม

***สำคญ:*** **หากคณใชนำมนดเซลทมคาซลเฟอรสง (ปรมาณซลเฟอร 0.50 % (5,000 สวนตอลานสวน) ถง 1.0 % (10,000 สวนตอลานสวน) ใหเปลยนนำมนเครองและตวกรองนำมนทกๆ 75 ชวโมง)**

ใชนำมนดเซลเกรดฤดรอน (หมายเลข 2-D) ในททมอณหภมสงกวา -7°C (20°F) และเกรดฤดหนาว (หมายเลข 1-D หรอหมายเลข 1-D/2-D ผสม) ในททมอณหภมตำกวานน การใชนำมนเกรดฤดหนาวททมอณหภมตำทำใหนำมนมจดวาบไฟและจดไหลเทในอากาศหนาวตำลง ชวยใหสตารทเครองยนตงายขน และลดตวกรองเชอเพลงอดตน

การใชนำมนเกรดฤดรอนทอณหภมสงกวา -7°C (20°F) ทำใหปมเชอเพลงมอายการใชงานยาวนานขน และชวยเพมกำลงเครองยนตเมอเทยบกบนำมนเกรดฤดหนาว

# ไบโอดเซล

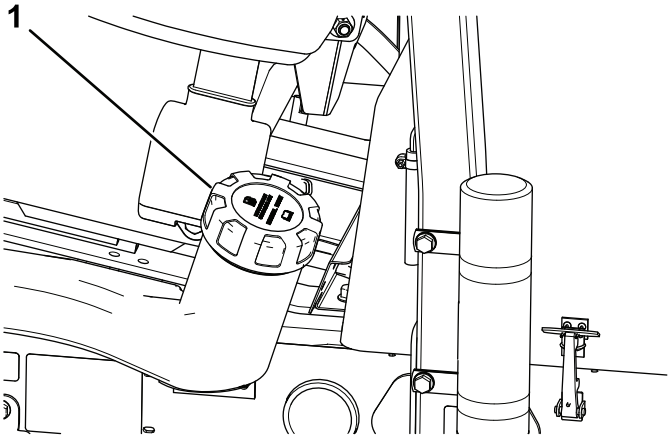
อปกรณนสามารถใชนำมนผสมไบโอดเซลไดสงสดถง B20 (ไบโอดเซล 20%, ปโตรดเซล 80%) สวนของปโตรดเซลควรมซลเฟอรระดบตำหรอตำพเศษ ปฏบตตามขอควรระวงดงตอไปน:

- สวนของไบโอดเซลในเชอเพลงตองตรงตามขอกำหนด ASTM D6751 หรอ EN14214
- สวนประกอบเชอเพลงผสมควรเปนไปตาม ASTM D975 หรอ EN590
- นำมนไบโอดเซลอาจทำใหสอปกรณเสยหายได
- ใชนำมน B5 (ไบโอดเซลสดสวน 5%) หรอสดสวนผสมทนอยกวานในสภาพอากาศหนาวเยน
- ตรวจสอบซล ทอ ปะเกนทสมผสกบนำมนเชอเพลง เนองจากชนสวนเหลานอาจเสอมสภาพเมอเวลาผานไป
- ตวกรองเชอเพลงอาจจะอดตนระยะหนงหลงจากเปลยนมาใชนำมนไบโอดเซล
- โปรดตดตอตวแทนจำหนายเพอขอขอมลเพมเตมเกยวกบนำมนไบโอดเซล

# การเติมน้ำมน

**ความจถงเชอเพลง:** ประมาณ 28 ลตร (7.5 แกลลอนสหรฐ)

1. จอดอปกรณบนพนราบ ลดชดตดหญาลงมา ดงเบรกมอ ดบเครองยนต และดงกญแจออกออก
2. ทำความสะอาดบรเวณรอบฝาถงน้ำมน (รป 46)




g191214

**รป 46**

1. ฝาถงน้ำมน

---

3. เปดฝาถงน้ำมน
4. เตมน้ำมนจนระดบน้ำมนถงดานลางสดของคอชองเตม

   **หมายเหต:** อยาเตมน้ำมนมากเกนไป
5. ปดฝา
6. เชดน้ำมนทหก

# การบำรงรกษาประจำวน

**ระยะการซอมบำรง:** กอนการใชงานแตละครงหรอทกวน

กอนสตารทเครองยนตแตละวน ใหทำตามขนตอนการใชแตละครง/ขนตอนประจำวนทระบใน การบำรงรกษา (หนา 59)

# การตรวจสอบระบบอนเทอรลอก

**ระยะการซอมบำรง:** กอนการใชงานแตละครงหรอทกวน

**⚠ ขอควรระวง**

**หากสวตชอนเทอรลอกนรภยขาดหรอชำรด อปกรณอาจทำงานผดปกต ทำใหเกดการบาดเจบขนได**

- **อยาแกไขดดแปลงสวตชอนเทอรลอก**
- **ตรวจสอบการทำงานของสวตชอนเทอรลอกเปนประจำทกวน และเปลยนสวตชทเสยหายกอนการใชงานอปกรณ**

***สำคญ:*** **หากการตรวจสอบสวตชอนเทอรลอกของอปกรณลมเหลว โปรดตดตอตวแทนจำหนายทไดรบอนญาตของ Toro**

## การเตรยมอปกรณ

1. ขบอปกรณชาๆ ไปยงพนทเปดโลง
2. ลดชดตดหญาลงมา ดบเครองยนต และดงเบรกมอ

## การตรวจสอบอนเทอรลอกสตารทของแปนขบเคลอน

1. นงลงบนทนงคนขบ

2. ดงเบรกมอ
3. เลอนสวตชขบชดตดหญาไปทตำแหนงปลด
4. เหยยบแปนขบเคลอน
5. บดสวตชกญแจไปทตำแหนงสตารท

**หมายเหต:** สตารทเตอรไมควรสตารทเครองยนตขณะทแปนขบเคลอนถกเหยยบอย

## การตรวจสอบอนเทอรลอกสตารทของสวตชขบชดตดหญา

1. นงลงบนทนงคนขบ
2. ดงเบรกมอ
3. เลอนสวตชขบชดตดหญาไปทตำแหนงใชงาน
4. ยกเทาออกจากแปนขบเคลอน
5. บดสวตชกญแจไปทตำแหนงสตารท

**หมายเหต:** สตารทเตอรไมควรสตารทเครองยนตขณะทสวตชขบชดตดหญาอยในตำแหนงใชงาน

## การตรวจสอบอนเทอรลอกทำงานของเบรกมอและทนง

1. นงลงบนทนงคนขบ
2. ดงเบรกมอ
3. เลอนสวตชขบชดตดหญาไปทตำแหนงปลด
4. ยกเทาออกจากแปนขบเคลอน
5. สตารทเครองยนต
6. ปลดเบรกมอ
7. ลกออกจากทนงคนขบ

**หมายเหต:** เครองยนตควรจะดบ หากคณลกออกจากทนงของผใชและปลดเบรกมอ

## การตรวจสอบอนเทอรลอกวงของเบรกมอและแปนขบเคลอน

1. นงลงบนทนงคนขบ
2. ดงเบรกมอ
3. เลอนสวตชขบชดตดหญาไปทตำแหนงปลด
4. ยกเทาออกจากแปนขบเคลอน
5. สตารทเครองยนต
6. เหยยบแปนขบเคลอน

**หมายเหต:** เครองยนตควรดบ หากเบรกมอทำงานอยและแปนขบเคลอนถกเหยยบอย

## การตรวจสอบอนเทอรลอกทำงานของทนงและแปนขบเคลอน

1. นงลงบนทนงคนขบ
2. ดงเบรกมอ
3. เลอนสวตชขบชดตดหญาไปทตำแหนงปลด
4. ยกเทาออกจากแปนขบเคลอน
5. สตารทเครองยนต
6. ปลดเบรกมอ
7. ลกออกจากทนงคนขบ
8. เหยยบแปนขบเคลอน

**หมายเหต:** เครองยนตควรจะดบใน 1 วนาท หากคณลกออกจากทนงของผใชและเหยยบแปนขบเคลอน

# *ระหวางการปฏบตงาน*

# ความปลอดภยระหวางการใชงาน

## ความปลอดภยทวไป

- เจาของ/ผควบคมสามารถปองกนอบตเหตได และยงเปนผรบผดชอบอบตเหตทอาจสงผลใหเกดการบาดเจบหรอความเสยหายตอทรพยสนดวย
- สวมใสเสอผาทเหมาะสม รวมถงอปกรณปองกนดวงตา กางเกงขายาว รองเทากนลนทแนนหนา และอปกรณปองกนการไดยน ถาผมยาวใหมดไปขางหลงและอยาสวมใสเสอผาหลวมหรอเครองประดบทหยอน
- อยาใชงานอปกรณขณะปวย เหนอยลา หรออยภายใตฤทธของแอลกอฮอลหรอยาเสพตด
- โปรดมสมาธขณะควบคมอปกรณ อยาทำกจกรรมททำใหเสยสมาธ มฉะนนอาจสงผลใหเกดการบาดเจบหรอเกดความเสยหายตอทรพยสนได
- กอนสตารทเครอง ระบบขบเคลอนทงหมดจะตองอยในตำแหนงเกยรวาง ดงเบรกมอ และคณอยในตำแหนงใชงาน
- หามนำอปกรณไปขนสงผโดยสาร กนคนโดยรอบและเดกๆ ออกจากพนททำงาน
- ใชอปกรณเฉพาะเมอทศนวสยดเทานนเพอหลกเลยงหลมบอหรออนตรายทมองไมเหน
- หลกเลยงการตดหญาทยงเปยก แรงยดเกาะทลดลงอาจทำใหอปกรณลนไถลได
- เกบมอและเทาใหหางจากชดตดหญา
- มองไปขางหลงและมองลงกอนถอยอปกรณเพอใหแนใจวาเสนทางโลง
- ใชความระมดระวงเมอเขาใกลมมอบ พมไม ตนไม หรอวตถอนๆ ทอาจขดขวางการมองเหน
- หยดการทำงานของชดตดหญาเมอไมไดใชงาน
- ชะลอความเรวลง และขบอปกรณดวยความระมดระวงขณะเลยว รวมถงตอนขามถนนและทางเดน ใหทางแกทางเอกกอนเสมอ
- ใชงานอปกรณในบรเวณทระบายอากาศไดดเทานน ไอเสยมกาซคารบอนมอนอกไซด ซงเปนอนตรายถงแกชวตหากสดหายใจเขาไป
- หามปลอยรถทตดเครองทงไวโดยไมมผดแล
- กอนออกจากตำแหนงใชงาน ใหปฏบตตามดงน
  - จอดอปกรณบนพนราบ
  - ปลดและลดชดตดหญาลง
  - ดงเบรกมอ
  - ดบเครองยนตและดงกญแจออก
  - รอใหการเคลอนไหวทงหมดหยดนง
  - รอใหเครองยนตเยนลงกอนปรบ ซอมบำรง ทำความสะอาด หรอจดเกบอปกรณ
- ใชอปกรณเฉพาะเมอทศนวสยดและสภาพอากาศเหมาะสมเทานน อยาใชอปกรณเมอมความเสยงทจะเกดฟาผา
- ใชระบบควบคมความเรวอตโนมต (ถาตดตงไว) เฉพาะตอนทคณใชงานอปกรณในพนทราบและเปดโลง ปราศจากสงกดขวาง ซงอปกรณสามารถเคลอนทดวยความเรวคงทโดยไมมสงใดมาทำใหหยดชะงก

## ความปลอดภยของระบบปองกนการพลกควำ (ROPS)

- อยาถอดสวนประกอบของ ROPS ออกจากอปกรณ
- ตรวจสอบใหแนใจวาเขมขดนรภยแนนหนาและคณปลดออกไดรวดเรวในกรณฉกเฉน
- คาดเขมขดนรภยอยเสมอ
- คอยระมดระวงสงกดขวางเหนอศรษะเพอไมใหชน
- ดแลรกษา ROPS ใหอยในสภาพดพรอมการทำงาน โดยตรวจสอบอยางละเอยดเปนครงคราวเพอหาความเสยหาย และตรวจเชคตวยดใหยดแนนหนา
- เปลยนสวนประกอบ ROPS ทชำรดทงหมด หามซอมแซมหรอดดแปลง

## ความปลอดภยบนทางลาด

- ทางลาดเปนปจจยสำคญททำใหเกดการสญเสยการควบคมและอบตเหตพลกควำ ซงสงผลใหเกดการบาดเจบรายแรงและการเสยชวตได คณตองดแลรบผดชอบความปลอดภยในการใชงานอปกรณบนพนลาดเอยง การใชงานอปกรณบนพนลาดเอยงตองใชความระมดระวงเปนพเศษ

- ประเมนสภาพสถานทเพอพจารณาวาทางลาดปลอดภยสำหรบการใชงานอปกรณหรอไม รวมทงสำรวจสถานท ใชเหตและผลและวจารณญาณทดขณะสำรวจ
- ดคำแนะนำเกยวกบทางลาดดานลางสำหรบการใชงานอปกรณบนทางลาด กอนจะใชงานอปกรณ ควรตรวจสอบสภาพของหนางานเพอประเมนวาคณจะใชงานอปกรณในสภาวะดงกลาวและในบรเวณทตองการไดหรอไม สภาพเสนทางทเปลยนแปลงไปอาจจะสงผลตอการทำงานของอปกรณบนพนลาดได
  - หลกเลยงการสตารท จอด หรอเลยวอปกรณบนทางลาด หลกเลยงการเปลยนความเรวหรอทศทางอยางฉบพลน ใหเลยวชาๆ อยางคอยเปนคอยไป
  - อยาใชงานอปกรณในสภาวะทแรงยดเกาะ การเลยว หรอความเสถยรของอปกรณไมแนนอน
  - เคลอนยายหรอทำสญลกษณอปสรรคตางๆ เชน หลมบอ แอง เนน หน หรออนตรายอนๆ ทซอนอย หญาสงอาจทำใหมองไมเหนสงกดขวาง ทางทไมราบเรยบอาจทำใหอปกรณพลกควำได
  - การใชงานบนหญาเปยก บนพนลาด หรอบนเนน อาจสงผลใหอปกรณสญเสยการควบคมได
  - ใชความระมดระวงเปนพเศษเมอใชงานอปกรณใกลทางชน คลอง ทำนบ อนตรายจากนำ หรออนตรายอนๆ อปกรณอาจพลกควำฉบพลนได หากลอเกยขามขอบทางหรอขอบทางพงทลาย ดงนนควรกำหนดพนทปลอดภยระหวางอปกรณกบอนตรายใดๆ เตรยมไว
  - ตรวจสอบหาสงทอาจกอใหเกดอนตรายบรเวณดานลางของทางลาด หากมอนตรายอย ใหตดหญาบนทางลาดดวยเครองตดหญาแบบเดนตาม
  - ถาทำได ควรวางชดตดหญาไวตำลงกบพนขณะใชงานอปกรณบนทางลาด การยกชดตดหญาขณะใชงานบนทางลาดอาจทำใหอปกรณไมมนคงได

เครองตดหญาสามชนนมระบบขบเคลอนทไมเหมอนใคร ซงชวยใหขบเคลอนบนเนนไดเหนอกวา ลอไตเนนจะไมหมนและสญเสยแรงฉดลากเหมอนในเครองตดหญาสามชนแบบเกา หากขบอปกรณขนเนนทชนเกนไป อปกรณอาจพลกควำกอนทจะสญเสยแรงฉดลาก

- ถาเปนไปได ควรตดหญาบนเนนโดยขบอปกรณขนและลงเนนในแนวดง ไมใชขบขามเนนในแนวขวาง
- ขณะอยบนไหลเนน ใหเลอนชดตดหญาไปยงตำแหนงขนเนน (ถาม)
- หากลอสญเสยแรงฉดลาก ใหปลดการทำงานของใบมดและคอยๆ ไตเนนลงมาในแนวตรง
- หากตองเลยว ใหเลยวชาๆ และคอยเปนคอยไประหวางลงเนน ถาเปนไปได

# การสตารทเครองยนต

**หมายเหต:** คณอาจตองไลอากาศออกจากระบบเชอเพลงในสถานการณอยางใดอยางหนงดงตอไปนขน โปรดด การไลอากาศในระบบเชอเพลง (หนา 54):

- สตารทเครองยนตครงแรก
- เครองยนตดบเพราะเชอเพลงหมด
- กอนหนาน คณไดบำรงรกษาสวนประกอบของระบบเชอเพลง เชน เปลยนตวกรองเชอเพลง

1. ตรวจสอบใหแนใจวาดงเบรกมออย และสวตชขบใบมดพวงอยในตำแหนงปลด
2. ถอนเทาออกจากแปนขบเคลอน และตรวจสอบใหแนใจวาแปนอยในตำแหนงเกยรวาง
3. ปรบคนโยกลนเรงไปยงตำแหนงลนเรง 1/2
4. เสยบกญแจและบดไปทตำแหนงเปด/อนเครอง จนกระทงไฟแสดงสถานะหวเทยนดบ (ประมาณ 7 วนาท) จากนนบดกญแจไปยงตำแหนงสตารท เพอใหมอเตอรสตารทเตอรทำงาน จากนนปลอยกญแจเมอเครองยนตสตารทสำเรจ

   **หมายเหต:** กญแจจะบดไปยงตำแหนงเปด/อนเครองโดยอตโนมต

   ***สำคญ:*** **เพอปองกนไมใหมอเตอรสตารทเตอรรอนเกนไป อยาใหสตารทเตอรทำงานนานกวา 15 วนาท หลงจากพยายามสตารทตอเนอง 10 วนาทแลว ใหรอ 60 วนาทกอนสตารทมอเตอรสตารทเตอรอกครง**
5. เมอสตารทเครองยนตเปนครงแรกหรอหลงจากยกเครองยนตใหม ใหขบอปกรณเดนหนาและถอยหลงสก 1 ถง 2 นาท นอกจากน ใหลองใชคนยกและสวตชขบชดตดหญา เพอใหแนใจวาทกสวนทำงานไดตามปกต

   **หมายเหต:** หมนพวงมาลยไปทางซายและทางขวาเพอเชคการตอบสนองของพวงมาลย จากนนดบเครองยนตและเชคหานำมนรวไหล ชนสวนหลวม รวมทงการสกหรอและความเสยหายอนๆ

**⚠ ขอควรระวัง**

**การเชคนำมนรวไหล ชนสวนหลวม และความผดปกตอนๆ อาจทำใหไดรบบาดเจบได**

**ดบเครองยนตและรอใหชนสวนเคลอนไหวทงหมดหยดนงกอนจะตรวจสอบนำมนรวไหล ชนสวนหลวม และการทำงานผดปกตอน ๆ**

# การดบเครองยนต

1. ปรบคนโยกลนเรงไปยงตำแหนงเดนเบา
2. ดงเบรกมอ
3. เลอนสวตชขบชดตดหญาไปทตำแหนงปลด
4. ลดชดตดหญาลง
5. ดบเครองยนต ดงกญแจออก และรอใหชนสวนเคลอนไหวทงหมดหยดนง

# การตดหญาดวยอปกรณน

1. เคลอนอปกรณไปยงสนาม และจอดอปกรณดานนอกบรเวณทจะตดหญาเพอเตรยมตดหญาแถบแรก
2. สวตชขบชดตดหญาตองอยในตำแหนงดงขน (ตำแหนงปลด) สวตชขบชดตดหญา (หนา 42)
3. ขยบคนโยกลนเรงไปยงตำแหนงเรว โปรดด คนเรง (หนา 42)
4. ใชคนบงคบชดตดหญาลดระดบชดตดหญามาบนพน โปรดด คนบงคบชดตดหญา—ยกขน/ยกลง (หนา 41)
5. กดสวตชขบชดตดหญาเพอเตรยมชดตดหญาใหพรอมทำงาน (ตำแหนงใชงาน (Engage))
6. ใชคนบงคบชดตดหญายกชดตดหญาขนจากพน
7. ขบอปกรณเดนหนาไปยงบรเวณทจะตดหญาและลดระดบชดตดหญาลง

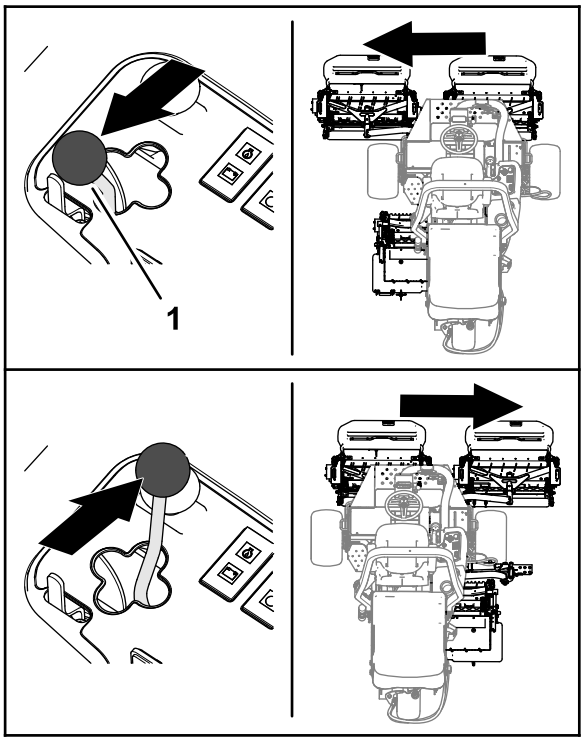
   **หมายเหต:** ชดตดหญาทำงาน
8. กอนถงบรเวณทจะตองเลยว ใหดงคนบงคบชดตดหญามาดานหลงจนกระทงชดตดหญายกขน จากนนปลอยคนบงคบ

   ***สำคญ:*** **อยาดงดงคนบงคบชดตดหญาคางไวขณะเลยว**
9. เลยวเปนวงแคบ (วงเลยวรปหยดนำ) เพอใหเตรยมตดหญาแถวถดไปไดอยางรวดเรว

# การเลอนชดตดหญาไปดานขาง

## รน 03171

1. ใชคนบงคบชดตดหญายกชดตดหญาขน โปรดด คนบงคบชดตดหญา—ยกขน/ยกลง (หนา 41)
2. เลอนคนบงคบชดตดหญาไปทางซายหรอขวาเพอเลอนชดตดหญาไปทางซายหรอขวา (รป 47)



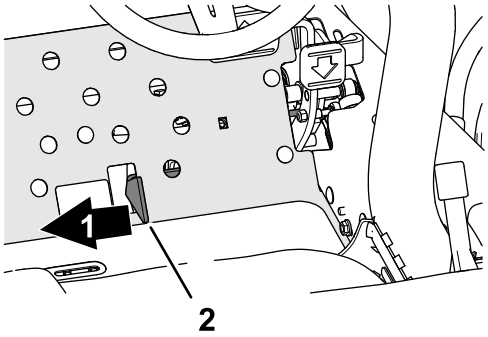

g373825

รป 47

3. ใชคนบงคบชดตดหญาลดระดบชดตดหญามาบนพน โปรดด คนบงคบชดตดหญา—ยกขน/ยกลง (หนา 41)

# การขบขอปกรณในโหมดเคลอนยาย

1. เลอนสวตชขบชดตดหญาไปทตำแหนงปลด
2. ยกชดตดหญาไปยงตำแหนงสำหรบการเคลอนยาย
3. โยกคนโยกตดหญา/เคลอนยายไปยงตำแหนงเคลอนยาย (Transport)




g352480

รป 48

1. เคลอนยาย
2. คนเลอนเลอกตำแหนงตดหญา/เคลอนยาย

***สำคญ:*** **ใชความระมดระวงขณะขบขลอดระหวางวตถเพอปองกนไมใหอปกรณหรอชดตดหญาเสยหายโดยไมไดตงใจ ใชความระมดระวงเปนพเศษเพอใชงานอปกรณบนทางลาด ขบขชาๆ และหลกเลยงการเลยวหกศอกบนทางลาดเพอปองกนการพลกควำ**

**หมายเหต:** คณจะลดระดบชดตดหญาลงมาไมไดระหวางทอปกรณอยในโหมดเคลอนยาย

# อตราการตด (ความเรวใบมดพวง)

เพอใหไดคณภาพการตดทยอดเยยม สวยงาม และสมำเสมอกนทงสนาม
ความเรวของใบมดพวงจะตองเหมาะสมกบความสงในการตด

***สำคญ:*** **หากความเรวใบมดพวงชาเกนไป คณจะสงเกตเหนรอยตดไดชดเจน แตหากความเรวใบมดพวงสงเกนไป การตดจะออกมาเปนกระจกไมสมำเสมอกน**

## ตารางเลอกความเรวใบมดพวง

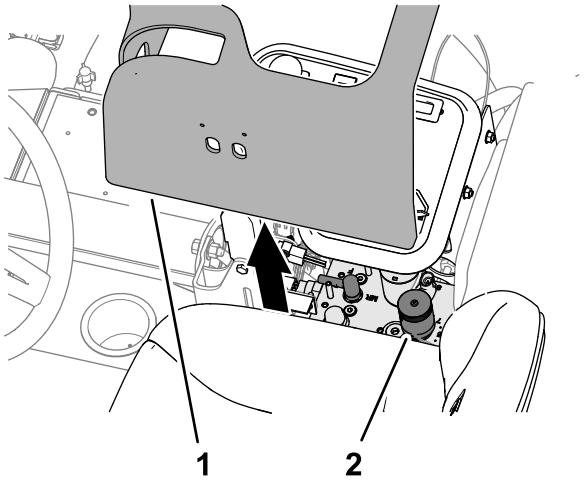
| ความสงในการตด | | ใบมดพวง 5 ใบมด | | ใบมดพวง 8 ใบมด | | ใบมดพวง 11 ใบมด | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 8 กม./ชม. (5 ไมลตอชวโมง) | 9.6 กม./ชม. (6 ไมลตอชวโมง) | 8 กม./ชม. (5 ไมลตอชวโมง) | 9.6 กม./ชม. (6 ไมลตอชวโมง) | 8 กม./ชม. (5 ไมลตอชวโมง) | 9.6 กม./ชม. (6 ไมลตอชวโมง) |
| 63.5 มม. | 2 1/2 นว | 3 | 3 | 3* | 3* | – | – |
| 60.3 มม. | 2 3/8 นว | 3 | 4 | 3* | 3* | – | – |
| 57.2 มม. | 2 1/4 นว | 3 | 4 | 3* | 3* | – | – |
| 54.0 มม. | 2 1/8 นว | 3 | 4 | 3* | 3* | – | – |
| 50.8 มม. | 2 นว | 3 | 4 | 3* | 3* | – | – |
| 47.6 มม. | 1 7/8 นว | 4 | 5 | 3* | 3* | – | – |
| 44.5 มม. | 1 3/4 นว | 4 | 5 | 3* | 3* | – | – |
| 41.3 มม. | 1 5/8 นว | 5 | 6 | 3* | 3* | – | – |
| 38.1 มม. | 1 1/2 นว | 5 | 7 | 3 | 4 | – | – |
| 34.9 มม. | 1 3/8 นว | 5 | 8 | 3 | 4 | – | – |
| 31.8 มม. | 1 1/4 นว | 6 | 9 | 4 | 4 | – | – |
| 28.8 มม. | 1 1/8 นว | 8 | 9* | 4 | 5 | – | – |
| 25. มม. | 1 นว | 9 | 9* | 5 | 6 | – | – |
| 22.2 มม. | 7/8 นว | 9* | 9* | 5 | 7 | – | – |
| 19.1 มม. | 3/4 นว | 9* | 9* | 7 | 9 | 6 | 7 |
| 15.9 มม. | 5/8 นว | 9* | 9* | 9 | 9* | 7 | 7 |
| 12.7 มม. | 1/2 นว | 9* | 9* | 9 | 9* | 8 | 8 |
| 9.5 มม. | 3/8 นว | 9* | 9* | 9 | 9* | 9 | 9 |

* Toro ไมแนะนำใหใชความสงในการตดและ/หรอความเรวในการตดหญาระดบน

**หมายเหต:** ความเรวจะแปรผนตามตวเลข ยงตวเลขสง ความเรวกจะสงตามไปดวย

# การปรบความเรวใบมดพวง

1. ตรวจสอบการตงคาความสงในการตดของชดตดหญา ดตารางเลอกความเรวใบมดพวง จากนนเชคคอลมนใบมดพวง 5 ใบมด, 8 ใบมด หรอ 11 ใบมด แลวหาความสงในการตดในตารางทใกลเคยงกบการตงคาความสงในการตดของจรงมากทสด จากนนเชคตารางเพอหาคาความเรวใบมดพวงทเหมาะสมกบความสงในการตดดงกลาว
2. ยกฝาครอบแขนควบคมออก (รป 49)

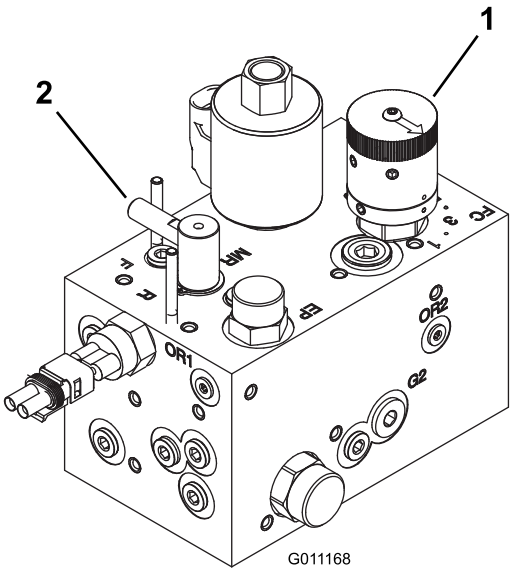



g336520

รป 49

1. ฝาครอบ (แขนควบคม)
2. ปมควบคมความเรวใบมดพวงและการลบคม

3. หมนปมควบคมความเรวใบมดพวง (รป 50) ตามคาความเรวใบมดพวงทไดจากขนตอน 1




g011168

รป 50

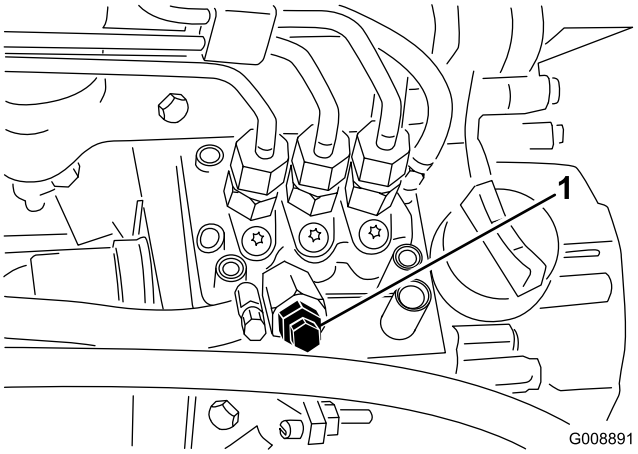
1. สวนควบคมความเรวใบมดพวง
2. ปมควบคมการลบคม

4. ปดฝาครอบแขนควบคมเขาท
5. ใชงานอปกรณตดตอกนหลายๆ วน จากนนตรวจสอบสนามหญาทตดเพอรบรองคณภาพในการตด ปมปรบความเรวใบมดพวงอาจจะตงคาเผอไว 1 ตำแหนงทฝงใดใดฝงหนงของคาความเรวใบมดพวงในตาราง เพอชดเชยขอแตกตางเกยวกบสภาพหญา ความยาวของใบหญาทตดออก และความตองการสวนตว

# การไลอากาศในระบบเชอเพลง

1. จอดอปกรณบนพนราบ ลดชดตดหญาลงมา ดงเบรกมอ ดบเครองยนต และดงกญแจออกออก

2. ตรวจสอบใหแนใจมเชอเพลงอยอยางนอยครงถง
3. ปลดสลกและยกฝากระโปรงของอปกรณขน
4. เปดสกรไลอากาศบนปมฉดเชอเพลง (รป 51)




g008891

**รป 51**

1. สกรไลอากาศของปมฉดเชอเพลง

---

5. บดกญแจในสวตชสตารทไปทตำแหนงเปด (On)

   ปมเชอเพลงไฟฟาทำงานและดนอากาศออกมาทางสกรไลอากาศ

   **หมายเหต:** บดกญแจไวในตำแหนง เปด (On) จนกวาเชอเพลงจะไหลออกมาเปนสายรอบๆ สกร
6. ขนสกรใหแนน และบดสวตชกญแจไปทปด (Off)

**หมายเหต:** เครองยนตควรสตารทตดหลงจากทำตามขนตอนขางตน แตหากเครองยนตไมสตารท แสดงวาอาจมอากาศตดอยระหวางปมฉดและหวฉด โปรดด การไลอากาศออกจากหวฉด (หนา 75)

# เคลดลบการปฏบตงาน

## เทคนคการตดหญา

- หากตองการเรมตดหญา ใหเปดการทำงานของชดตดหญา จากนนคอยๆ ขบอปกรณไปยงสนามทจะตดหญา หลงจากชดตดหญาดานหนาอยเหนอสนามทจะตดหญาแลว ใหลดระดบชดตดหญาลงมา
- หากตองการตดหญาเปนแนวตรงอยางมออาชพทนยมกนในสนามบางประเภท ใหมองตนไมหรอวตถอนๆ ในระยะไกล แลวขบตรงไปยงตนไมหรอวตถนน
- ทนททชดตดหญาดานหนาชดขอบของสนาม ใหยกชดตดหญาขน แลวเลยวเปนทรงหยดนำ เพอใหเตรยมตดหญาแถวถดไปไดอยางรวดเรว
- เพอใหตดหญารอบหลมทราย สระนำ หรอภมประเทศแบบอนๆ ไดงาย แนะนำใหใชชดตดหญา Si-dewinder และเลอนคนบงคบไปทางซายหรอทางขวา ขนอยกบการตดหญาของคณ นอกจากน คณยงเลอนชดตดหญาเพอเปลยนการตงศนยลอไดดวย
- ชดตดหญามกจะโยนเศษหญาไปดานหนาหรอดานหลงอปกรณ โดยจะตดหญาแบบโยนเศษหญาไปดานหนาเมอตดหญาในปรมาณนอย ซงชวยใหคณภาพสนามหลงตดสวยงามมากกวา หากตองการโยนเศษหญาไปดานหนา สามารถทำไดงายๆ โดยการปดแผงกนดานหลงบนชดตดหญา

**⚠ ขอควรระวง**

**หามเปดหรอปดแผงกนชดตดหญาขณะทเครองยนตกำลงทำงานเพอปองกนการบาดเจบหรออปกรณเสยหาย**

**ดบเครองยนตและรอใหชนสวนเคลอนไหวทงหมดหยดนงกอนจะเปดหรอปดแผงกนชดตดหญา**

- เมอตดหญาในปรมาณมาก ใหเปดแผงกนตำลงมาเลกนอย **แตอยาเปดแผงกนมากเกนไป มเชนนนเศษหญาอาจจะเขาไปสะสมบนโครง ตะแกรงหมอนำ และบรเวณเครองยนตได**
- นอกจากน ชดตดหญายงตดตงนำหนกถวงในฝงทไมมมอเตอรดวยเพอชวยใหตดหญาไดเสมอกน ซงคณสามารถเพมหรอนำนำหนกถวงออกได หากพบวาไมเหมาะกบสนามทตดหญา

# *หลงการปฏบตงาน*

# ความปลอดภยหลงจากการใชงาน

## ความปลอดภยทวไป

- จอดอปกรณบนพนราบ
- ปลดและลดชดตดหญาลง
- ดงเบรกมอ
- ดบเครองยนตและดงกญแจออก
- รอใหการเคลอนไหวทงหมดหยดนง
- รอใหเครองยนตเยนลงกอนปรบ ซอมบำรง ทำความสะอาด หรอจดเกบอปกรณ
- ตรวจสอบใหแนใจวาชดตดหญา ชดขบ หมอพกไอเสย แผงระบายความรอน และหองเครองยนตไมมหญาหรอเศษวสดสะสม เพอปองกนการเกดเพลงไหม กำจดนำมนและเชอเพลงทหก
- ปลดระบบขบเคลอนออกจากอปกรณตอพวงเมอคณเคลอนยายหรอไมใชอปกรณ
- บำรงรกษาและเชดทำความสะอาดเขมขดนรภย ตามความจำเปน
- อยาจดเกบอปกรณหรอภาชนะบรรจนำมนในททมเปลวไฟ ประกายไฟ หรอไฟนำรอง เชน บนเครองทำนำรอน หรอเครองใชไฟฟาอนๆ

# หลงตดหญา

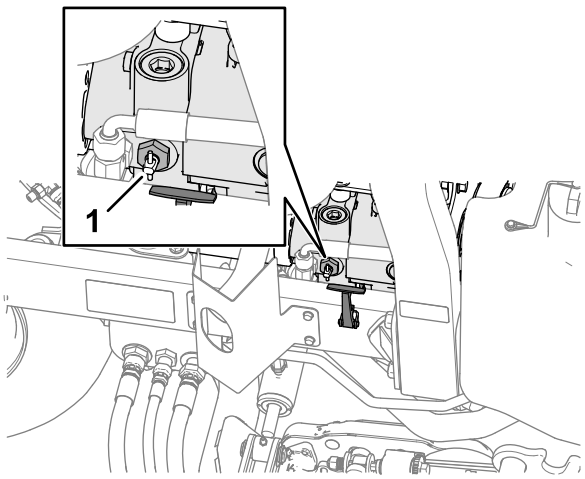
ลางอปกรณและหยอดจาระบ โปรดด การลางอปกรณ (หนา 95) และ การอดจาระบแบรงและบชชง (หนา 65)

# การลากอปกรณ

คณสามารถลากอปกรณเปนระยะทางสนๆ ไดในกรณฉกเฉน แต Toro ไมแนะนำใหใชวธนเปนแนวทางมาตรฐาน

***สำคญ:*** **อยาลากอปกรณเรวกวา 3 ถง 4 กม./ชม. (2 ถง 3 ไมลตอชวโมง) เพราะอาจทำใหระบบขบเคลอนเสยหายได หากคณตองเคลอนยายเครองฉดพนเปนระยะทางไกล ใหขนยายดวยรถบรรทกหรอรถพวง**

1. ปลดสลกและเปดฝากระโปรงของอปกรณขน
2. หมนวาลวบายพาสบนปม (รป 52) บรเวณใกลกบสลกกระโปรงดานขวา แลวหมนวาลว 90°




g352601

**รป 52**

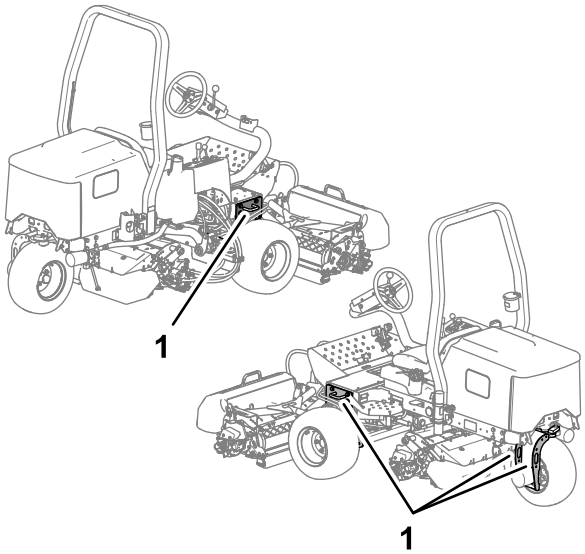
1. วาลวบายพาส

3. ปดและลอกสลกฝากระโปรงอปกรณ
4. ตออปกรณเขากบรถพวงทจดผกยด โปรดด ตำแหนงของจดผกยด (หนา 58)
5. นงบนทนง และถาจำเปน สามารถใชเบรกมอควบคมอปกรณไดขณะลาก

***สำคัญ:*** **อยาสตารทเครองยนตในขณะทวาลวบายพาสเปดอย**

6. กอนสตารทเครองยนต ใหปดวาลวบายพาสโดยหมนวาลว 90° (1/4 รอบ)

# ตำแหนงของจดผกยด




g336541

**รป 53**

1. หวงผกยด

# การเคลอนยายอปกรณ

- ใชทางลาดแบบเตมความกวางเพอยายอปกรณขนรถพวงหรอรถบรรทก
- ยดอปกรณใหแนนหนา

# การบำรงรกษา

**หมายเหต:** ดดานซายและขวาของอปกรณจากตำแหนงปกตในการควบคมเครอง

**หมายเหต:** ดาวนโหลดสำเนาผงไฟฟาหรอระบบไฮดรอลกไดฟร โดยเขาไปท www.Toro.com แลวคนหารนรถของคณจากลงกคมอในหนาหลก

***สำคญ:*** **โปรดดขนตอนการบำรงรกษาเพมเตมในคมอเจาของเครองยนตและ*คมอผใช*ของชดตดหญา**

# ความปลอดภยในการบำรงรกษา

- กอนออกจากตำแหนงใชงาน ใหปฏบตตามดงน
  - จอดอปกรณบนพนราบ
  - ปลดและลดชดตดหญาลง
  - ดงเบรกมอ
  - ดบเครองยนตและดงกญแจออก
  - รอใหการเคลอนไหวทงหมดหยดนง
  - รอใหเครองยนตเยนลงกอนปรบ ซอมบำรง ทำความสะอาด หรอจดเกบอปกรณ
- สวมใสเสอผาทเหมาะสม รวมถงอปกรณปองกนดวงตา กางเกงขายาว และรองเทากนลนทแนนหนา เกบมอ เทา เสอผา เครองประดบ และผมยาวใหหางจากชนสวนเคลอนไหว
- รอใหชนสวนเยนลงกอนการบำรงรกษา
- หากเปนไปได อยาบำรงรกษาในขณะทอปกรณกำลงทำงาน อยหางจากชนสวนเคลอนไหว
- ใชงานอปกรณในบรเวณทระบายอากาศไดดเทานน ไอเสยมกาซคารบอนมอนอกไซด ซงเปนอนตรายถงแกชวตหากสดหายใจเขาไป
- ใชขาตงแมแรงรองรบนำหนกอปกรณเมอตองทำงานใตทองอปกรณ
- คอยๆ ปลอยแรงดนจากสวนประกอบทมพลงงานสะสมเกบไว
- ดแลรกษาใหชนสวนทงหมดของอปกรณมสภาพดและทำงานไดตามปกต และขนชนสวนทงหมดใหแนนหนา
- เปลยนสตกเกอรทงหมดทสกหรอหรอชำรด
- เพอสมรรถนะสงสดและความปลอดภยในการใชงาน โปรดใชเฉพาะอะไหลและอปกรณเสรมของแทจาก Toro เทานน อะไหลทดแทนทผลตโดยผผลตรายอนอาจเปนอนตราย และการใชงานดงกลาวอาจทำใหการรบประกนผลตภณฑเปนโมฆะ

# กำหนดการบำรงรกษาทแนะนำ

| ระยะการซอมบำรง | ขนตอนการบำรงรกษา |
|---|---|
| หลงจากชวโมงแรก | • ขนนอตลอ |
| หลงจาก 10 ชวโมงแรก | • ขนนอตลอ<br>• ตรวจสอบสภาพและความตงของสายพานทกเสน |
| หลงจาก 50 ชวโมงแรก | • เปลยนนำมนและตวกรองนำมน |
| กอนการใชงานแตละครง หรอทกวน | • ตรวจสอบวาเขมขดนรภยมการสกหรอ รอยตด หรอความเสยหายอนๆ หรอไม เปลยนเขมขดนรภยหากสวนประกอบใดๆ ทำงานไมถกตอง<br>• ตรวจสอบระบบอนเทอรลอก<br>• ตรวจสอบระดบนำมนเครอง<br>• ระบายเครองแยกนำ<br>• ตรวจสอบแรงดนลมยาง<br>• ตรวจสอบระดบนำหลอเยนเครองยนต<br>• ทำความสะอาดหมอนำและหมอพกนำมนเครอง<br>• ตรวจสอบระบบทอและทอออนไฮดรอลก<br>• ตรวจสอบระดบนำมนไฮดรอลก<br>• ตรวจสอบการสมผสกนของใบมดพวงและใบมดลาง |
| ทก 25 ชวโมง | • ตรวจสอบระดบนำอเลกโทรไลต (หากจดเกบอปกรณไวเปนเวลานาน ใหเชคทกๆ 30 วน) |
| ทก 50 ชวโมง | • อดจาระบทแบรงและบชชงทงหมด (อดจาระบทแบรงและบชชงทงหมดเปนประจำทกวน หากใชงานในสภาวะทสกปรกหรอมฝนมาก) |

| ระยะการซอมบำรง | ขนตอนการบำรงรกษา |
|---|---|
| ทก 100 ชวโมง | • ตรวจสอบสภาพและความตงของสายพานทกเสน |
| ทก 150 ชวโมง | • เปลยนนำมนและตวกรองนำมน |
| ทก 200 ชวโมง | • ซอมบำรงระบบกรองอากาศ (ซอมบำรงใหบอยขนหากใชงานในสภาวะทสกปรกมากหรอมฝนมาก)<br>• ขนนอตลอ<br>• ตรวจสอบการปรบเบรกมอ |
| ทก 400 ชวโมง | • ตรวจสอบทอเชอเพลงและขอตอ<br>• เปลยนกลองตวกรองเชอเพลง |
| ทก 500 ชวโมง | • หยอดจาระบทแบรงในเพลาทาย |
| ทก 800 ชวโมง | • หากคณไมไดใชนำมนไฮดรอลกทแนะนำ หรอเคยเตมถงนำมนดวยนำมนทางเลอกมากอน ใหเปลยนนำมนไฮดรอลก<br>• หากคณไมไดใชนำมนไฮดรอลกทแนะนำ หรอเคยเตมนำมนทางเลอกลงในถง ใหเปลยนตวกรองไฮดรอลก |
| ทก 1,000 ชวโมง | • หากคณใชนำมนไฮดรอลกทแนะนำ ใหเปลยนตวกรองไฮดรอลก |
| ทก 2,000 ชวโมง | • หากคณใชนำมนไฮดรอลกทแนะนำ ใหเปลยนนำมนไฮดรอลก |
| ทก 2 ป | • ระบายและทำความสะอาดถงเชอเพลง<br>• ระบายและลางระบบหลอเยน (นำอปกรณไปใหตวแทนซอมบำรงหรอตวแทนจำหนายทไดรบอนญาตดแล หรอดคมอการซอมบำรง) |

# รายการตรวจสอบสำหรบการบำรงรกษารายวน

ถายสำเนาหนานไวเพอนำไปใชงานเปนประจำ

| รายการตรวจสอบสำหรบการบำรงรกษา | สำหรบสปดาหท: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | จ. | อ. | พ. | พฤ. | ศ. | ส. | อา. |
| ตรวจสอบการทำงานของสวตชอนเทอรลอก | | | | | | | |
| ตรวจสอบการทำงานของเบรก | | | | | | | |
| ตรวจสอบระดบนำมนเชอเพลง | | | | | | | |
| ตรวจสอบระดบนำมนเครอง | | | | | | | |
| ตรวจสอบระดบนำยาในระบบหลอเยน | | | | | | | |
| ระบายเครองแยกนำ/นำมนเชอเพลง | | | | | | | |
| ตรวจสอบตวกรองอากาศ ถวยเกบฝน และวาลวไลอากาศ | | | | | | | |
| ตรวจสอบเสยงเครองยนตทผดปกต[1] | | | | | | | |
| ตรวจสอบหมอนำและตะแกรงเพอดเศษวสด | | | | | | | |
| ตรวจสอบเสยงการทำงานทผดปกต | | | | | | | |
| ตรวจสอบระดบนำมนระบบไฮดรอลก | | | | | | | |
| ตรวจสอบทอออนไฮดรอลกเพอดความเสยหาย | | | | | | | |
| ตรวจสอบนำยารวไหล | | | | | | | |
| ตรวจสอบระดบนำมนเชอเพลง | | | | | | | |
| ตรวจสอบแรงดนลมยาง | | | | | | | |
| ตรวจสอบการทำงานของแผงหนาปด | | | | | | | |
| ตรวจสอบการปรบการสมผสกนของใบมดพวงและใบมดลาง | | | | | | | |
| ตรวจสอบความสงในการตด | | | | | | | |
| หลอลนจดอดจาระบทงหมด[2] | | | | | | | |
| ทำสทชำรด | | | | | | | |
| ลางรถ | | | | | | | |

[1] ตรวจสอบหวเทยนและหวฉด หากพบวาสตารทยาก มควนมากเกนไป หรอเครองยนตสะดด

[2]ทนทหลงจากการลาง**ทกครง** โดยไมตองคำนงถงระยะการบำรงรกษาทกำหนดไว

## บนทกจดทตองระวง

| ตรวจสอบโดย: | | |
|---|---|---|
| **รายการ** | **วนท** | **ขอมล** |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |

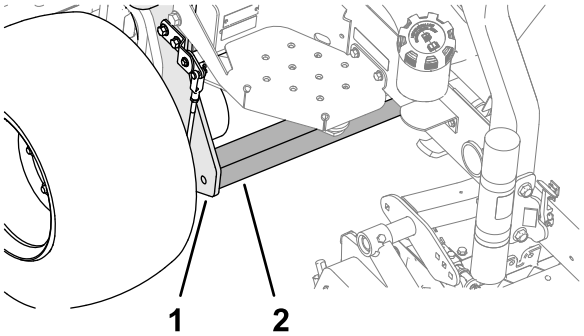
# *ขนตอนกอนการบำรงรกษา*

## การเตรยมพรอมกอนการบำรงรกษา

1. จอดอปกรณบนพนราบ
2. ลดชดตดหญาลง
3. ดงเบรกมอ
4. ดบเครองยนตและดงกญแจออก
5. รอใหชนสวนทงหมดหยดนง

## การยกดานหนาของอปกรณ

1. ทำการขดลอ
2. สอดแมแรงเขาไปดานหนาอปกรณใตทอเหลยมของโครงดานลาง ใหใกลกบแผงขางมากทสด




**รป 54**

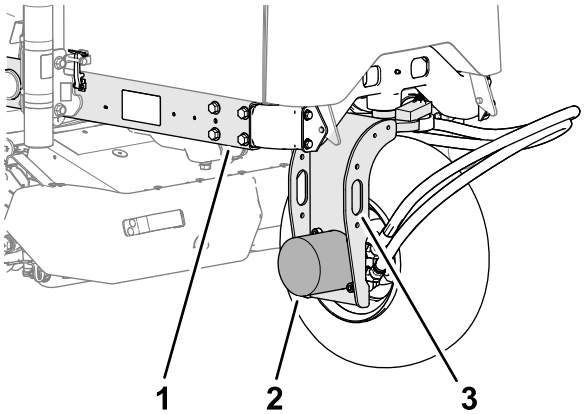
1. แผงขาง
2. ทอเหลยม

3. ใชขาตงแมแรงทสามารถรองรบนำหนกของอปกรณได โดยสอดแมแรงเขาไปใตทอเหลยมหรอมอเตอรลอ โปรดดขอมลจำเพาะ (หนา 44)

## การยกดานหลงของอปกรณ

### การใชรอก

1. ทำการขดลอ
2. ผกรอกเขากบหวงผกยดของกามปลอหลง (รป 55)




g363503

รป 55

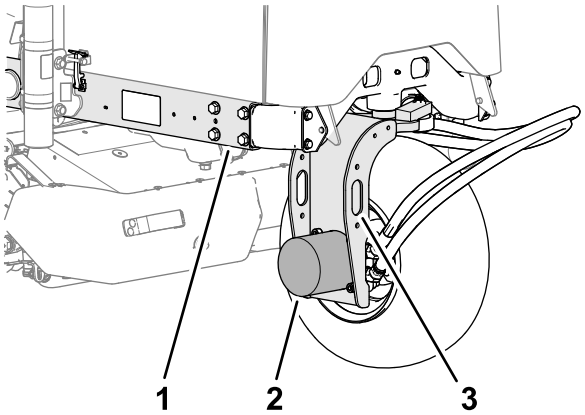
1. โครง
2. มอเตอรลอหลง
3. หวงผกยด (กามปลอหลง)

3. คอยๆ ยกอปกรณขนอยางระมดระวง
4. ใชขาตงแมแรงทสามารถรองรบนำหนกของอปกรณได โดยสอดแมแรงเขาไปใตโครงอปกรณ โปรดด ขอมลจำเพาะ (หนา 44)

# การยกดานหลงของอปกรณ

## การใชแมแรง

1. ทำการขดลอ
2. สอดแมแรงเขาไปดานหลงอปกรณใตมอเตอรลอหลง (รป 67)




g363503

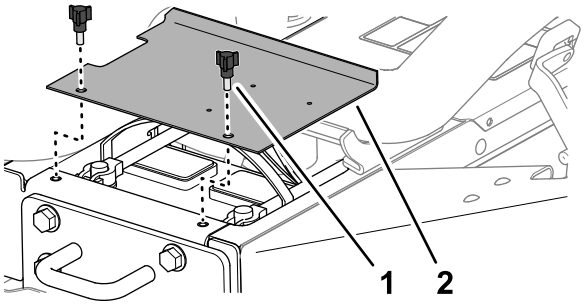
รป 56

1. โครง
2. มอเตอรลอหลง
3. หวงผกยด (กามปลอหลง)

3. ใชขาตงแมแรงทสามารถรองรบนำหนกของอปกรณได โดยสอดแมแรงเขาไปใตโครงอปกรณ โปรดด ขอมลจำเพาะ (หนา 44)

# การถอดฝาครอบแบตเตอร

ถอดลกบด 2 ตวทยดฝาครอบแบตเตอรเขากบอปกรณ และถอดฝาครอบออก (รป 53)



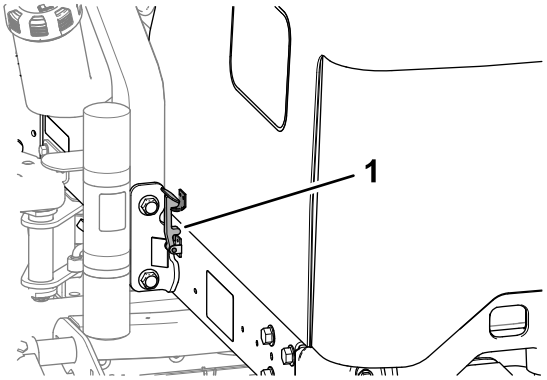

g336164

รป 57

1. ลกบด
2. ฝาครอบแบตเตอร

# เปดฝากระโปรง

1. ปลดสลกของกระโปรงทงฝงซายและฝงขวา (รป 57)

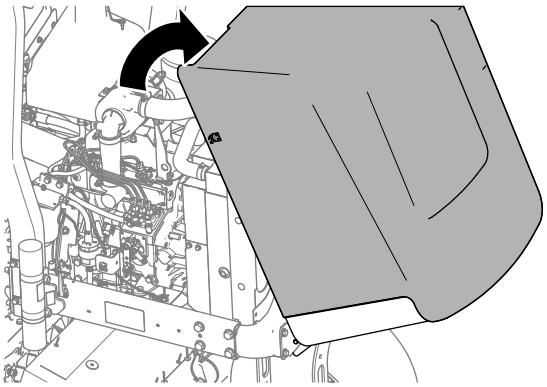



g336542

รป 58

1. สลกฝากระโปรง

2. ยกกระโปรงขน (รป 58)



g336543

รป 59

# การอดจาระบแบรงและบชชง

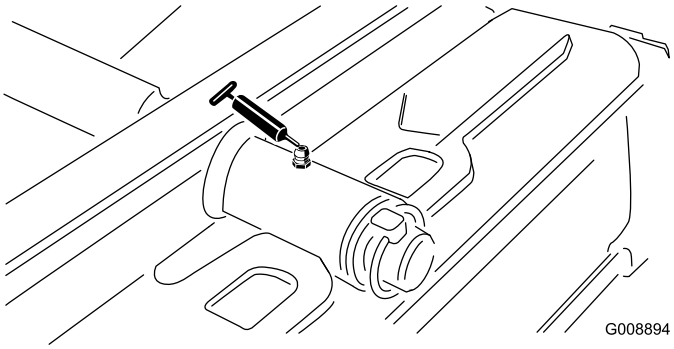
**ระยะการซอมบำรง:** ทก 50 ชวโมง (อดจาระบทแบรงและบชชงทงหมดเปนประจำทกวน หากใชงานในสภาวะทสกปรกหรอมฝนมาก)

ทก 500 ชวโมง/ทกป (แลวแตวาสงใดเกดกอน)

**ขอกำหนดเฉพาะของจาระบ:** จาระบลเธยมเบอร 2

บนอปกรณมจดอดจาระบทตองหยอดจาระบเปนประจำ การใชงานอปกรณในสภาวะทสกปรกหรอมฝนมากอาจทำใหสงสกปรกเลดลอดเขาไปในแบรงและบชชง ทำใหเกดการสกหรอเรวขน หลอลนจดอดจาระบทนทหลงจากการลางทกครง โดยไมตองคำนงถงระยะการบำรงรกษาทกำหนดไว

1. เตรยมอปกรณสำหรบการบำรงรกษา โปรดด การเตรยมพรอมกอนการบำรงรกษา (หนา 62)
2. ดตำแหนงของจดอดจาระบและปรมาณจาระบดานลาง
   - แกนหมนของชดตดหญาดานหลง (รป 60)

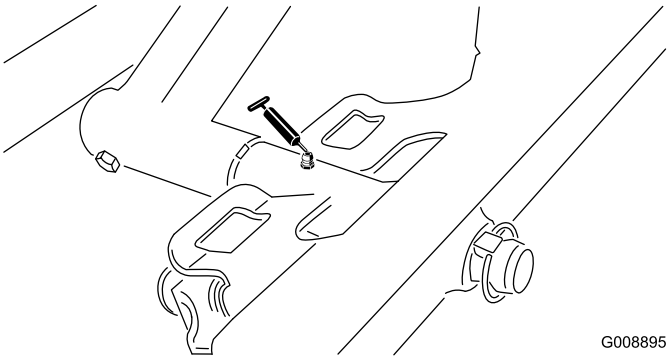



g008894

**รป 60**

---

   - แกนหมนของชดตดหญาดานหนา (รป 61)

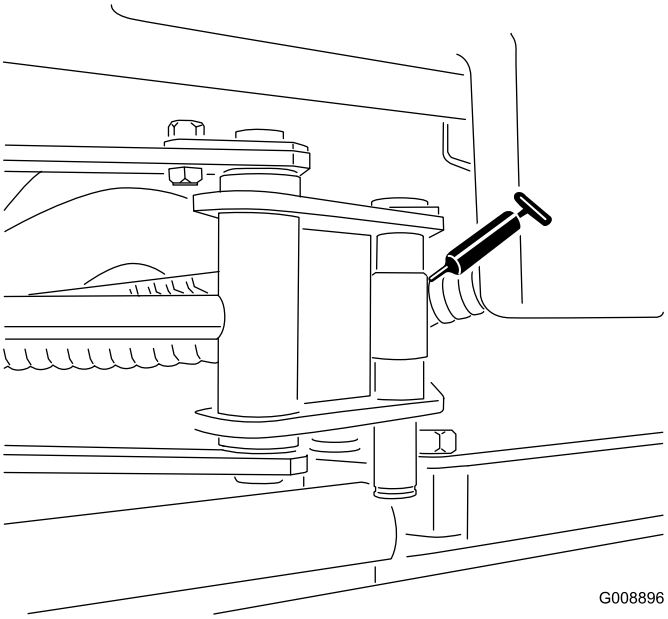



g008895

**รป 61**

---

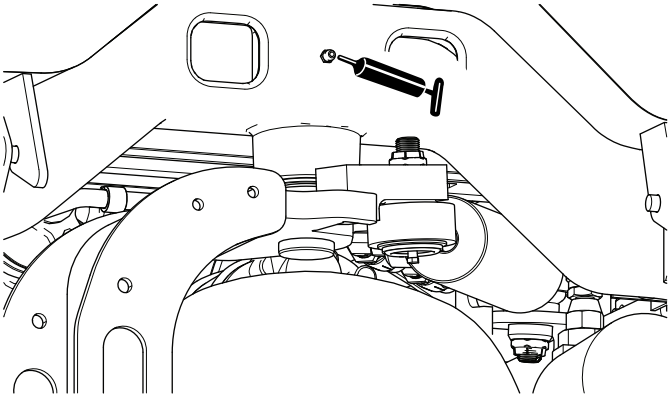
   - ปลายกระบอกสบ Sidewinder(2 จด, รน 03171 เทานน—รป 62)




g008896

**รป 62**

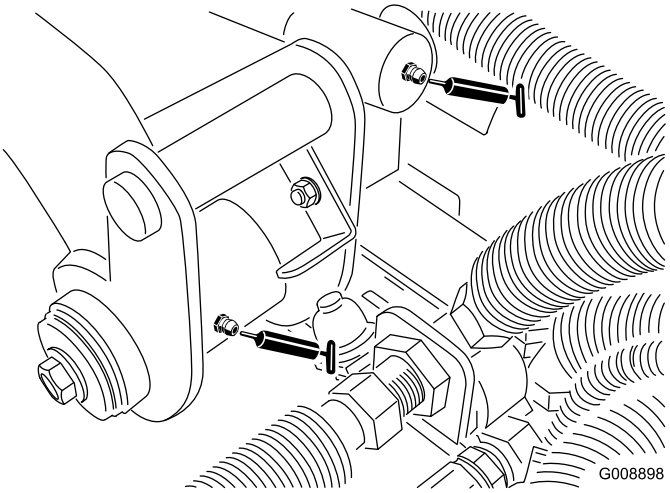
- แกนหมนบงคบเลยว (รป 63)



g190873

**รป 63**

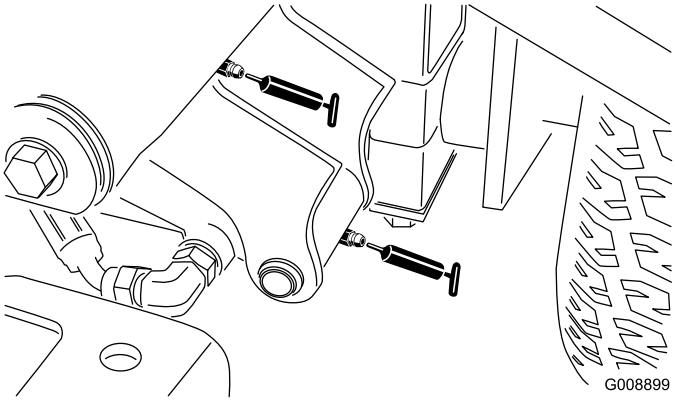
- แกนหมนแขนยกดานหลงและกระบอกสบยก (2 จด—รป 64)




g008898

**รป 64**

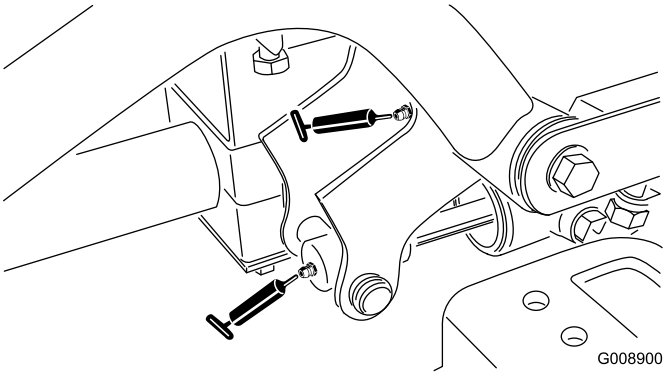
- แกนหมุนแขนยกดานหนาซายและกระบอกสบยก (2 จด—รป 65)




g008899

**รป 65**

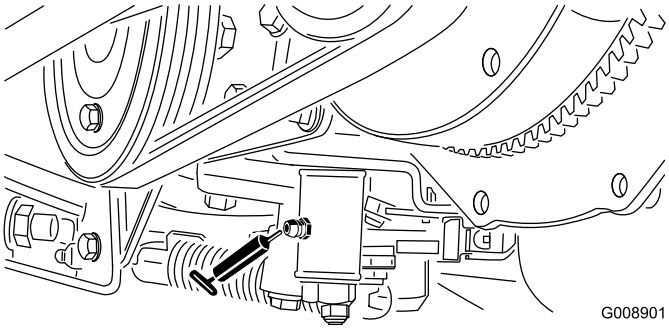
- แกนหมุนแขนยกดานหนาขวาและกระบอกสบยก (2 จด—รป 66)




g008900

**รป 66**

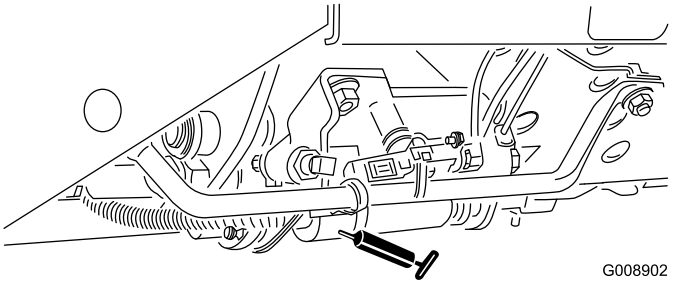
- กลไกปรบเกยรวาง (รป 67)




g008901

**รป 67**

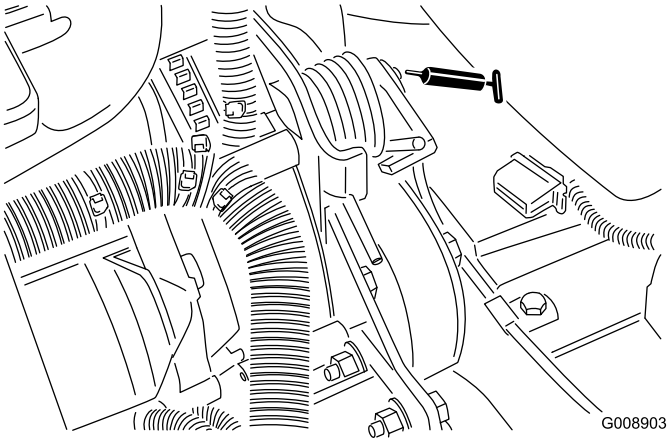
- คนเลอนเลอกตำแหนงตดหญา/เคลอนยาย (รป 68)




g008902

**รป 68**

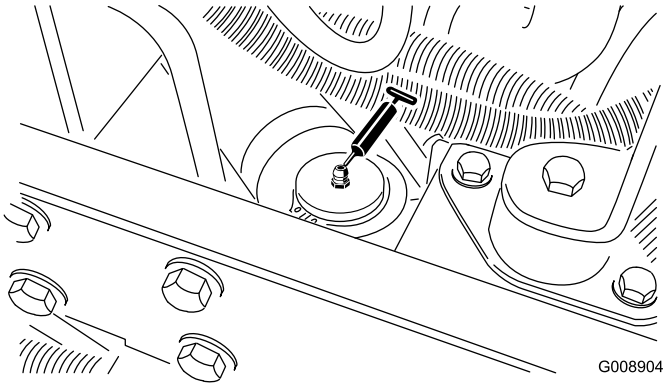
- แกนหมนสายพาน (รป 69)




g008903

**รป 69**

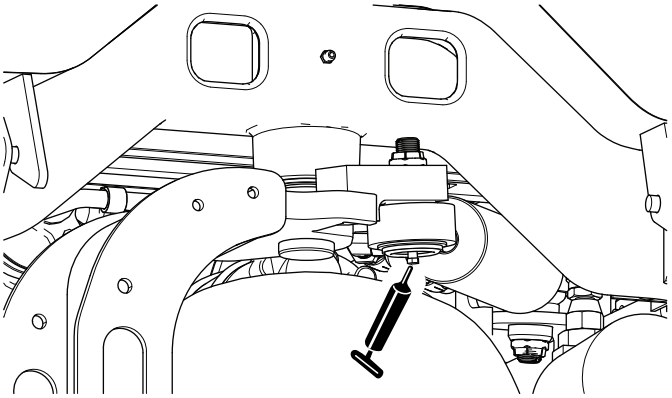
- กระบอกสบบงคบเลยว (รป 70)




g008904

**รป 70**

**หมายเหต:** ถาตองการ สามารถตดตงจดอดจาระบเพมทอกดานหนงของกระบอกสบบงคบเลยวได โดยการถอดลอออก แลวตดตงจกอดจารบ จากนนหยอดจาระบ นำจกอดจาระบออก แลวปดจกอด (รป 71)



g190872

**รป 71**

# การตรวจสอบแบรงแบบปดซล

ปกตแลวความผดปกตของแบรงมกจะไมไดมาจากความบกพรองของวสดหรอฝมอการผลต สาเหตสวนใหญทแบรงทำงานผดปกตคอความชนและการปนเปอนทเลดลอดเขาไปในซลปองกน แบรงแบบหยอดจาระบจะตองบำรงรกษาเปนประจำเพอกำจดเศษสงสกปรกทเปนอนตรายออกจากสวนแบรง แบรงแบบ**ปดซล**อาศยการหยอดจาระบชนดพเศษในตอนเรมแรกเพยงครงเดยว หลงจากนนซลในตวทมความแขงแรงจะปองกนไมใหความชนหรอสงปนเปอนเขาไปในลกกลง

แบรงแบบปดซลไมตองหยอดจาระบหรอบำรงรกษาระยะสน จงชวยลดภาระในการซอมบำรงตามกำหนด อกทงยงลดความเสยหายทอาจเกดขนกบสนามจากการเปอนจาระบดวย แบรงแบบปดซลเหลานมประสทธภาพเปนเยยมและใชงานไดยาวนานภายใตสภาวะการใชงานทวไป แตคณควรตรวจสภาพแบรงและความสมบรณของซลเปนระยะเพอปองกนเหตการณทแบรงเสยจนใชงานอปกรณไมได ดงนนควรตรวจสภาพแบรงทกฤดกาลและเปลยนใหม หากพบวาแบรงเสยหายหรอสกหรอก แบรงควรจะทำงานไดอยางราบรนโดยไมมอาการทบงบอกความเสยหาย เชน ความรอนสง เสยงดง หลวม หรอรองรอยการสกหรอ (สนม)

แบรง/ซลเหลานเปนชนสวนทสกหรอจากการใชงานตามปกต เพราะตองทำงานภายในสภาวะแบบตางๆ (เชน ทราย สารเคมทใชในสนาม นำ แรงกระแทก ฯลฯ) ดงนน ปกตแลวแบรงททำงานผดปกตเนองจากสาเหตอนทไมใชความบกพรองของวสดหรอฝมอการผลต จะไมไดรบความคมครองภายใตการรบประกน

**หมายเหต:** การลางอยางไมเหมาะสมอาจจะสงผลเสยตออายการใชงานของแบรงได หามลางอปกรณขณะทยงรอน และหลกเลยงการการฉดพนดวยแรงดนสงหรอปรมาณมากทแบรง

# การบำรงรกษาเครองยนต

## ความปลอดภยของเครองยนต

- ดบเครองยนตกอนตรวจสอบระดบนำมนหรอเตมนำมนลงในหองขอเหวยง
- อยาเปลยนความเรวของตวควบคมความเรวหรอเรงรอบเครองมากเกนไป

## ขอมลจำเพาะของนำมนเครอง

ใชนำมนเครองคณภาพสงชนดเถาตำทไดมาตรฐานหรอมคณสมบตสงกวาขอมลจำเพาะดงตอไปน:

**หมวดหมการใชงาน**

| |
|---|
| **ACEA—**E6 |
| **API—**CH-4 ขนไป |
| **JASO—**DH-2 |

**ความหนดนำมนทควรใช:** SAE 15W-40 [-17ºC (สงกวา 0°F)]

**ความหนดนำมนทางเลอก:** SAE 10W-30 หรอ 5W-30 (ทกอณหภม)

นำมนเครองพรเมยมของ Toro หาซอไดจากตวแทนจำหนายทไดรบอนญาตของ Toro ทงเกรดความหนด 15W-40 หรอ 10W-30

## การตรวจสอบระดบนำมนเครอง

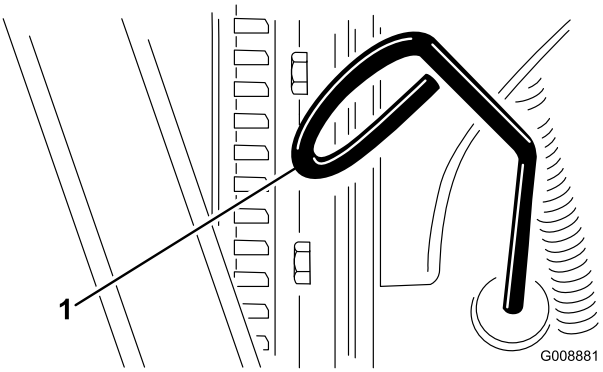
**ระยะการซอมบำรง:** กอนการใชงานแตละครงหรอทกวน

เครองยนตเตมนำมนในหองขอเหวยงมาใหแลวจากโรงงาน แตควรตรวจสอบระดบนำมนกอนและหลงสตารทเครองยนตครงแรก

**หมายเหต:** นำมนเครองพรเมยมของ Toro หาซอไดจากตวแทนจำหนาย ทงชนดความหนด 15W-40 หรอ 10W-30 ดแคตตาลอกอะไหลเพอดหมายเลขชนสวน

**หมายเหต:** เวลาทเหมาะทสดในการตรวจสอบนำมนเครองคอเมอเครองยนตเยน กอนทจะสตารทอปกรณเปนครงแรกของวน หากเครองยนตทำงานไปแลว ควรรอใหนำมนเครองไหลกลบไปยงอางนำมนเครองอยางนอย 10 นาทกอนทจะตรวจสอบ หากระดบนำมนพอดกบหรออยตำกวาจดเตมบนกานวด เตมนำมนเพอใหระดบนำมนถงขดเตม **แตอยาเตมจนลน**หากระดบนำมนอยระหวางขดเตมกบขดเตม ไมตองเตมนำมนเพม

1. เตรยมอปกรณสำหรบการบำรงรกษา โปรดด การเตรยมพรอมกอนการบำรงรกษา (หนา 62)
2. ปลดสลกและเปดฝากระโปรงของอปกรณขน
3. ดงกานวด (รป 72) ออกและเชดใหสะอาดดวยผาขรว



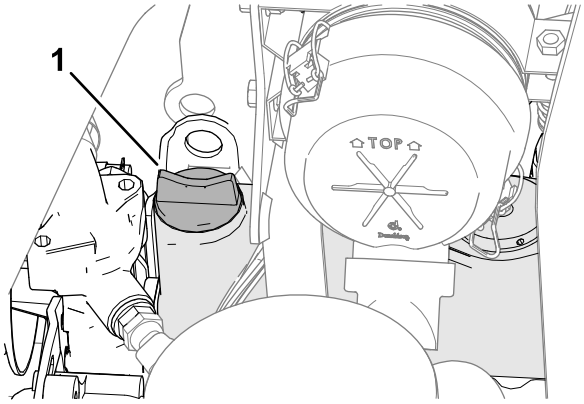

g008881

**รป 72**

1. กานวด

4. ดนกานวดกลบลงไปในทอและดวากานวดเขาไปจนสด จากนนดงกานวดออกและตรวจสอบระดบนำมนเครอง
5. หากนำมนเหลอนอย ใหเปดฝาเตม (รป 73) และคอยๆ เตมนำมนทละนอย คอยเชคระดบนำมนบอยๆ จนกระทงระดบนำมนถงขดเตมบนกานวด

***สำคัญ:*** **ระดบนำมนเครองตองอยระหวางขดบนกบขดลางบนเกจนำมน การเตมนำมนเครองมากเกนไปหรอนอยเกนไป อาจทำใหเครองยนตเสยหายรายแรง**




g352241

**รป 73**

1. ฝาเตมนำมน

---

6. ปดฝาเตมนำมนและใสกานวดกลบเขาท
7. ปดและลอกสลกฝากระโปรงอปกรณ

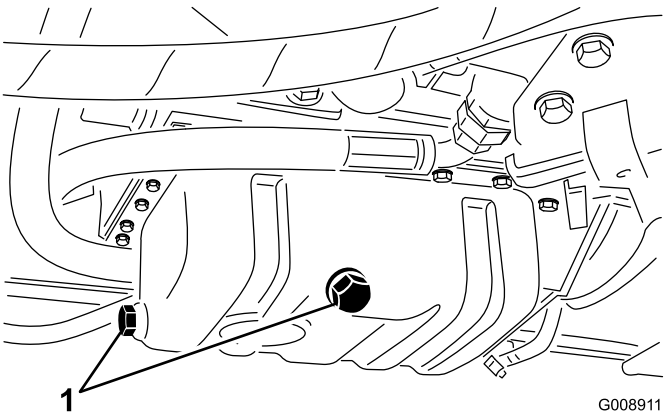
# การเปลยนนำมนเครองและตวกรองนำมนเครอง

**ระยะการซอมบำรง:** หลงจาก 50 ชวโมงแรก

ทก 150 ชวโมง

**ความจหองขอเหวยง:** ประมาณ 3.8 ลตร (4.0 ควอรต) พรอมไสกรอง

1. เตรยมอปกรณสำหรบการบำรงรกษา โปรดด การเตรยมพรอมกอนการบำรงรกษา (หนา 62)
2. ปลดสลกและเปดฝากระโปรงขน จากนนรอใหเครองยนตเยน
3. ดงจกระบาย (รป 74) อนใดอนหนงออก และระบายนำมนลงในอางระบาย หลงจากนำมนหยดไหล ใหปดจกระบาย



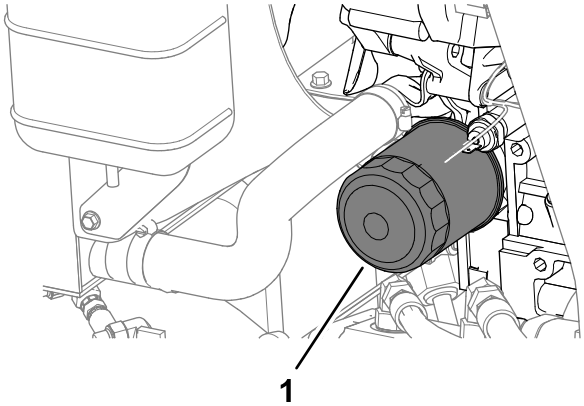

g008911

**รป 74**

1. จกระบาย

---

4. ถอดตวกรองนำมนเครองออก (รป 75)




รป 75

1. ตวกรองนำมน

5. ทานำมนสะอาดบางๆ ลงบนซลตวกรองชนใหม แลวคอยตดตงตวกรองนำมน

   **หมายเหต:** อยาขนตวกรองแนนเกนไป

6. เตมนำมนลงในหองขอเหวยง โปรดด ขอมลจำเพาะของนำมนเครอง (หนา 70) และ การตรวจสอบระดบนำมนเครอง (หนา 70)
7. ปดและลอกสลกฝากระโปรงอปกรณ

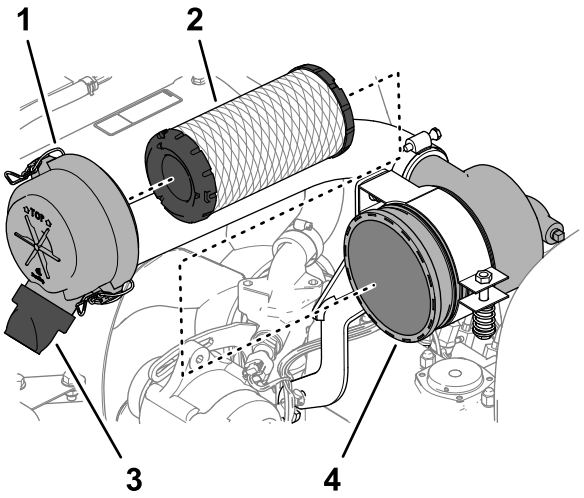
# การซอมบำรงตวกรองอากาศ

**ระยะการซอมบำรง:** ทก 200 ชวโมง (ซอมบำรงใหบอยขนหากใชงานในสภาวะทสกปรกมากหรอมฝนมาก)

## การถอดตวกรองอากาศ

- ตรวจสอบตวเรอนระบบกรองอากาศเพอหาความเสยหายทอาจทำใหอากาศรวไหลได และเปลยนถาพบความเสยหาย ตรวจสอบระบบอากาศเขาทงหมดเพอตรวจสอบการรวไหล ความเสยหาย หรอขอรดทอออนทหลวม
- ซอมบำรงระบบกรองอากาศตามระยะเวลาซอมบำรงทแนะนำหรอเรวกวานน หากพบวาเครองยนตทำงานไดไมดเทาเดมเนองจากใชงานในสภาวะทสกปรกหรอมฝนมาก การเปลยนไสกรองอากาศกอนถงเวลาจำเปนจะเพมโอกาสใหฝนเขาสเครองยนตมากขนขณะทถอดไสกรองออก
- ตรวจสอบใหแนใจวาฝาครอบผนกเขากบตวเรอนระบบกรองอากาศอยางถกตอง

1. เตรยมอปกรณสำหรบการบำรงรกษา โปรดด การเตรยมพรอมกอนการบำรงรกษา (หนา 62)
2. เปดกระโปรงของอปกรณ
3. ปลดสลกทยดฝาครอบระบบกรองอากาศเขากบตวเรอนระบบกรองอากาศ (รป 76)




รป 76

1. ฝาครอบกรองอากาศ
2. ตวกรอง
3. วาลวชองระบาย (ชองดนฝน)
4. ตวเรอนระบบกรองอากาศ

4. ถอดฝาครอบจากระบบกรองอากาศ
5. กอนถอดตวกรอง ใชลมเปาแรงดนตำ 276 กโลปาสกาล (40 ปอนดตอตร.นว ทสะอาดและแหง) เพอชวยกำจดสงสกปรกสะสมทอดอยระหวางดานนอกของตวกรองขนตนกบตลบ หลกเลยงการใชลมแรงดนสง เพราะอาจดนฝนผานตวกรองเขาในชองอากาศเขาได การทำความสะอาดขนตอนนปองกนไมใหสงแปลกปลอมเขาสทอไอดเมอคณถอดตวกรองขนตนออก
6. ถอดตวกรองออก (รป 76)

   **หมายเหต:** การทำความสะอาดตวกรองทใชแลวอาจทำใหสารกรองเสยหายได
7. ถอดวาลวชองระบาย (รป 76) ออกจากชองดนฝนของฝาครอบชดกรองอากาศ
8. ทำความสะอาดวาลวชองระบายและดนฝน แลวตดตงกลบเขาไปในชอง

# การใสตวกรองอากาศ

1. ตรวจสอบกรองชนใหมเพอหาความเสยหายจากการขนสง รวมทงตรวจสอบปลายผนกของตวกรองและตวเรอน

   ***สำคญ:*** **อยาใชตวกรองทชำรด**
2. สอดตวกรองชนใหมเขากบบาในกลองโดยใชแรงกดทขอบดานนอกของตวกรอง

   ***สำคญ:*** **หามกดบรเวณทยดหยนตรงกลางของตวกรอง**
3. ปดฝาครอบโดยใหวาลวชองระบายหนลงดานลาง โดยวางไวประมาณ 5 นาฬกาถง 7 นาฬกาเมอมองจากสวนปลาย
4. ยดฝาครอบดวยสลก 2 ชน
5. ปดและลอกสลกฝากระโปรงอปกรณ

# การบำรงรกษาระบบเชอเพลง

## การซอมบำรงถงเชอเพลง

**ระยะการซอมบำรง:** ทก 2 ป—ระบายและทำความสะอาดถงเชอเพลง

เตรยมอปกรณสำหรบการบำรงรกษา โปรดด การเตรยมพรอมกอนการบำรงรกษา (หนา 62)

ระบายและทำความสะอาดถงเชอเพลง หากระบบเชอเพลงปนเปอน หรอถาหากตองเกบอปกรณไวเปนเวลานาน ใชนำมนเชอเพลงสะอาดในการลางถง

## การตรวจสอบทอเชอเพลงและขอตอ

**ระยะการซอมบำรง:** ทก 400 ชวโมง/ทกป (แลวแตวาสงใดเกดกอน)

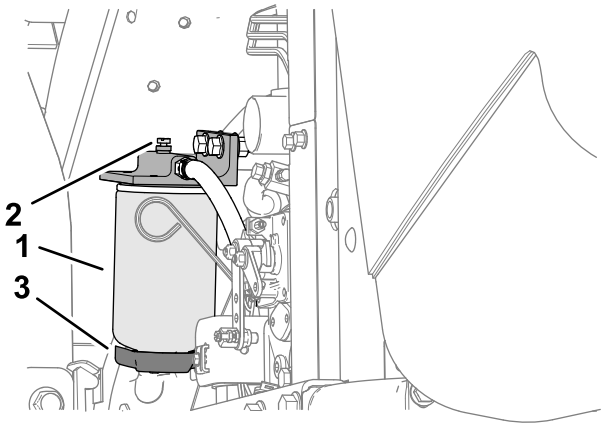
1. เตรยมอปกรณสำหรบการบำรงรกษา โปรดด การเตรยมพรอมกอนการบำรงรกษา (หนา 62)
2. ปลดสลกและเปดฝากระโปรงของอปกรณขน
3. ตรวจสภาพทอเชอเพลงและขอตอเพอเชคการเสอมสภาพ ความเสยหาย หรอขอตอหลวม

   **หมายเหต:** ซอมหรอเปลยนทอเชอเพลงหรอขอตอทเสยหาย
4. ปดและลอกสลกฝากระโปรงอปกรณ

## การระบายเครองแยกนำ

**ระยะการซอมบำรง:** กอนการใชงานแตละครงหรอทกวน

1. เตรยมอปกรณสำหรบการบำรงรกษา โปรดด การเตรยมพรอมกอนการบำรงรกษา (หนา 62)
2. ปลดสลกและเปดฝากระโปรงขน จากนนรอใหเครองยนตเยน
3. วางภาชนะสะอาดใตตวกรองเชอเพลง
4. คลายวาลวระบายทดานลางของกลองตวกรอง (รป 77)




g336554

**รป 77**

1. กลองตวกรอง/เครองแยกนำ
2. จกระบาย
3. วาลวระบาย

5. ขนวาลวใหแนนหลงจากระบายนำออกแลว
6. สตารทเครองยนต ตรวจสอบการรวไหล แลวดบเครองยนต

   **หมายเหต:** ซอมแซมจดรวไหลในระบบเชอเพลงทงหมด
7. ปดและลอกสลกฝากระโปรงอปกรณ

# การเปลยนกลองตวกรองเชอเพลง

**ระยะการซอมบำรง:** ทก 400 ชวโมง

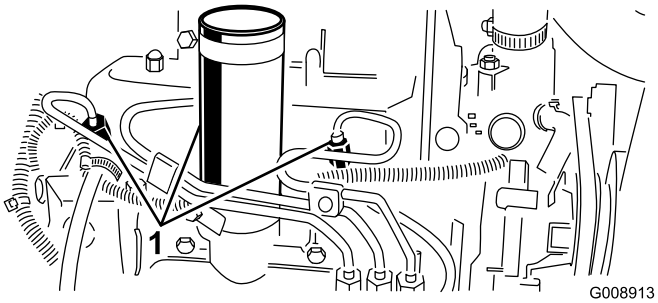
1. เตรยมอปกรณสำหรบการบำรงรกษา โปรดด การเตรยมพรอมกอนการบำรงรกษา (หนา 62)
2. ปลดสลกและเปดฝากระโปรงขน จากนนรอใหเครองยนตเยน
3. ทำความสะอาดบรเวณทยดกลองตวกรอง (รป 77)
4. ถอดกลองตวกรองออกและทำความสะอาดพนผวทใชยดกลองตวกรอง
5. หลอลนปะเกนบนกลองตวกรองดวยนำมนสะอาด
6. ตดตงกลองตวกรองดวยมอจนกระทงปะเกนแตะกบพนผวทใชยดกลองตวกรอง จากนนหมนเพมอก 1/2 รอบ
7. สตารทเครองยนต ตรวจสอบการรวไหล แลวดบเครองยนต

   **หมายเหต:** ซอมแซมจดรวไหลในระบบเชอเพลงทงหมด
8. ปดและลอกสลกฝากระโปรงอปกรณ

# การไลอากาศออกจากหวฉด

**หมายเหต:** ทำตามขนตอนนเฉพาะเมอไลอากาศออกจากระบบเชอเพลงตามขนตอนปกตแลว แตเครองยนตไมสตารท โปรดด การไลอากาศในระบบเชอเพลง (หนา 54)

1. ถาทำได ใหทำตามขนตอนตางๆ ใน การเตรยมพรอมกอนการบำรงรกษา (หนา 62)
2. ปลดสลกและเปดฝากระโปรงของอปกรณขน หากเครองยนตยงรอนอย รอใหเครองยนตเยน
3. คลายนอตทอทยดทอเชอเพลงเขากบหวฉดเชอเพลงหมายเลข 1




g008913

**รป 78**

1. หวฉดเชอเพลง

---

4. ขยบคนโยกลนเรงไปยงตำแหนงเรว
5. บดกญแจในสวตชกญแจไปทตำแหนงสตารท และสงเกตเชอเพลงทไหลรอบๆ ขอตอ หมนกญแจไปทตำแหนงปดเมอเชอเพลงไหลตอเนอง

   ***สำคญ:*** **เพอปองกนไมใหมอเตอรสตารทเตอรรอนเกนไป อยาใหสตารทเตอรทำงานนานกวา 15 วนาท หลงจากพยายามสตารทตอเนอง 10 วนาทแลว ใหรอ 60 วนาทกอนสตารทมอเตอรสตารทเตอรอกครง**
6. ขนนอตทอใหแนน
7. กำจดเชอเพลงออกจากเครองยนต
8. ทำซำขนตอน 3 ถง 7 สำหรบหวฉดเชอเพลงทเหลอ
9. สตารทเครองยนต ตรวจสอบการรวไหล แลวดบเครองยนต

   **หมายเหต:** ซอมแซมจดรวไหลในระบบเชอเพลงทงหมด
10. ปดและลอกสลกฝากระโปรงอปกรณ

# *การบำรงรกษาระบบไฟฟา*

## ความปลอดภยของระบบไฟฟา

- ตดการเชอมตอแบตเตอรกอนซอมบำรงอปกรณ ถอดขวลบออกกอน ตามดวยขวบวก ตอขวบวกกอน ตามดวยขวลบ
- ชารจแบตเตอรในพนทเปดโลงทระบายอากาศไดด หางจากประกายไฟและเปลวไฟ ถอดปลกเครองชารจกอนตอหรอตดการเชอมตอแบตเตอร สวมใสชดปองกนและใชเครองมอมฉนวน

## การซอมบำรงแบตเตอร

**ระยะการซอมบำรง:** ทก 25 ชวโมง—ตรวจสอบระดบนำอเลกโทรไลต (หากจดเกบอปกรณไวเปนเวลานาน ใหเชคทกๆ 30 วน)

**⚠ อนตราย**

**นำอเลกโทรไลตในแบตเตอรประกอบดวยกรดซลฟรก ซงเปนอนตรายหากรบประทานหรอทำใหเปนแผลไหมรนแรง**

- **หามดมนำอเลกโตรไลตและหลกเลยงไมใหสมผสกบผวหนง ดวงตา หรอเสอผา ควรสวมแวนตานรภยและถงมอยางเสมอ**
- **เตมนำแบตเตอรในสถานททมนำสะอาดเตรยมไวเสมอเพอใชลางผวหนง**

**⚠ คำเตอน**

**การเดนสายไฟแบตเตอรไมถกตองอาจทำใหรถแทรกเตอรและสายไฟเสยหาย โดยทำใหเกดประกายไฟ ประกายไฟอาจทำใหแบตเตอรปลอยกาซททำใหระเบด สงผลใหเกดการบาดเจบขนได**

- **ถอดสายไฟแบตเตอรขวลบ (สดำ) กอนถอดสายไฟแบตเตอรขวบวก (สแดง) เสมอ**
- **ตอสายไฟแบตเตอรขวบวก (สแดง) กอนตอสายไฟขวลบ (สดำ) เสมอ**

1. เตรยมอปกรณสำหรบการบำรงรกษา โปรดด การเตรยมพรอมกอนการบำรงรกษา (หนา 62)
2. ถอดฝาครอบแบตเตอรออก โปรดด การถอดฝาครอบแบตเตอร (หนา 63)
3. ถอดฝาเตมของแบตเตอร
4. คอยเตมนำกลนหรอนำปราศจากแรธาตเพอรกษาระดบของนำอเลกโทรไลตในเซลลแบตเตอร

   **หมายเหต:** อยาเตมนำจนระดบนำสงกวาดานลางของแหวนแยกในแตละเซลล
5. ปดฝาเตมโดยใหทอระบายหนไปดานหลง (หนไปทางถงเชอเพลง)
6. ทำความสะอาดสวนบนของแบตเตอร โดยลางเปนครงคราวดวยแปรงจมนำผสมแอมโมเนยหรอผสมโซดาไบคารบอเนต ลางพนผวดานบนดวยนำหลงจากทำความสะอาด

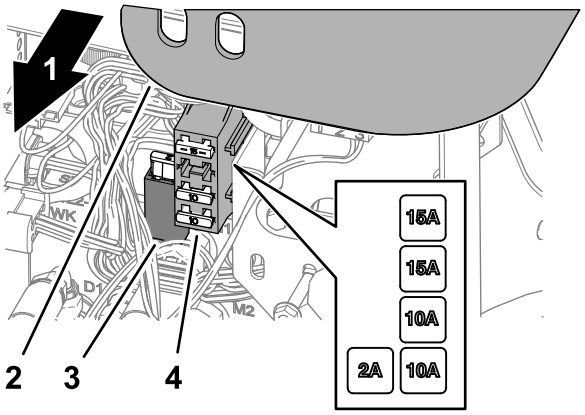
   ***สำคญ:*** **อยาเปดฝาเตมขณะทำความสะอาด**
7. ตรวจหาการสกกรอนบนขอรดสายไฟแบตเตอรและเสาแบตเตอร หากพบเหนการสกกรอน ใหทำตามขนตอนตอไปน
   A. ถอดสายไฟแบตเตอรขวลบ (–)
   B. ถอดสายไฟแบตเตอรขวบวก (+)
   C. ทำความสะอาดขอรดและเสาแบตเตอรแยกกนทละสวน
   D. ตอสายไฟแบตเตอรขวบวก (+)
   E. ตอสายไฟแบตเตอรขวลบ (–)
   F. ทานำยาเคลอบขวแบตเตอรบนขอรดและขวแบตเตอร
8. ตรวจสอบวาขอรดสายไฟแบตเตอรรดอยางแนนหนาบนเสาแบตเตอร
9. ตดตงฝาครอบแบตเตอร

**หมายเหต:** เกบอปกรณไวในบรเวณทมอากาศเยน แทนบรเวณทมอากาศรอน เพอปองกนไมใหแบตเตอรคายประจเรว

## การซอมบำรงฟวส

1. เตรยมอปกรณสำหรบการบำรงรกษา โปรดด การเตรยมพรอมกอนการบำรงรกษา (หนา 62)

2. ยกฝาครอบแขนควบคมออก (รป 79)




g336555

**รป 79**

1. ดานขวาของอปกรณ
2. ฝาครอบแขนควบคม
3. แทนยดฟวส
4. กลองฟวส

3. มองหาฟวสทขาดภายในแทนยดฟวสหรอกลองฟวส (รป 79)
4. เปลยนฟวสดวยฟวสประเภทเดยวกนทมแอมแปรเทากน
5. ปดฝาครอบแขนควบคมเขาท (รป 79)

# *การบำรงรกษาระบบขบเคลอน*

## การตรวจสอบแรงดนลมยาง

**ระยะการซอมบำรง:** กอนการใชงานแตละครงหรอทกวน

**⚠ อนตราย**

**หากแรงดนลมยางตำ ความเสถยรของอปกรณจะลดลงเมอทำงานบนเนน และอาจเกดการพลกควำ จนเปนเหตใหไดรบบาดเจบหรอเสยชวตได**

**อยาเตมลมยางนอยเกนไป**

**หมายเหต:** คอยตรวจสอบแรงดนลมยางทกลอเพอใหอปกรณตดหญาไดดและเครองยนตทำงานไดอยางเหมาะสม

1. วดแรงดนลมของแตละลอ แรงดนลมยางทถกตองคอ 97 ถง 110 กโลปาสกาล (14 หรอ 16 ปอนดตอตร.นว)
2. ถาจำเปน ใหเตมลมหรอไลลมออกจากลอยาง จนกวาจะวดแรงดนลมยางได 97 ถง 110 กโลปาสกาล (14 หรอ 16 ปอนดตอตร.นว)

## การขนนอตลอ

**ระยะการซอมบำรง:** หลงจากชวโมงแรก

หลงจาก 10 ชวโมงแรก

ทก 200 ชวโมง

ขนนอตลอแบบไขวจนไดแรงบด 61 ถง 88 นวตนเมตร (45 ถง 65 ฟตปอนด)

**⚠ คำเตอน**

**หากไมขนนอตลอดวยแรงบดทเหมาะสมอาจสงผลใหเกดการบาดเจบได**

**ตองขนนอตลอจนไดแรงบด 61 ถง 88 นวตนเมตร (45 ถง 65 ฟตปอนด)**

## การปรบระบบขบเคลอนสำหรบเกยรวาง

หากอปกรณขยบเมอแปนขบเคลอนอยในตำแหนงเกยรวาง ใหปรบลกเบยวขบเคลอน

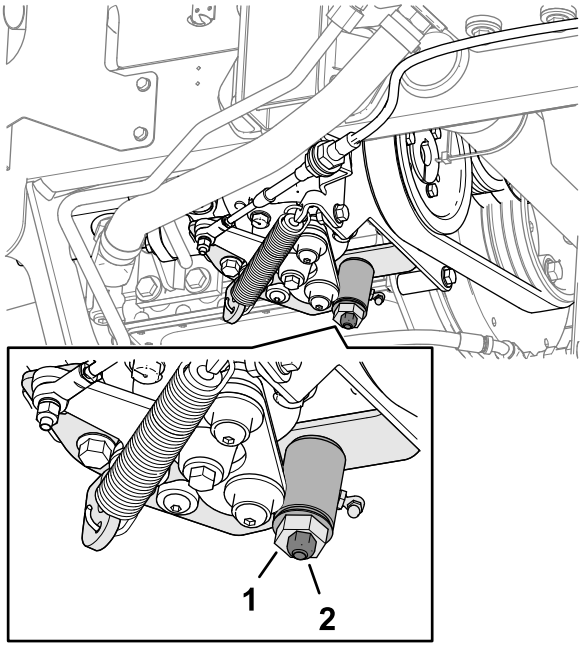
1. จอดอปกรณบนพนราบ ลดชดตดหญาลงมา ดงเบรกมอ ดบเครองยนต และดงกญแจออกจากสวตชสตารท
2. ยกลอหนาและลอหลงขนจากพน แลววางบลอกหนนไวใตโครงอปกรณ

   **⚠ คำเตอน**

   **หากไมหนนอปกรณอยางเพยงพอ อปกรณอาจตกลงมา จนทำใหผททำงานอยใตอปกรณไดรบบาดเจบได**

   **ยกลอหนา*และ*ลอหลงขนจากพน มเชนนน อปกรณจะขยบตอนททำการปรบ**

3. คลายนอตลอกบนลกเบยวปรบการขบเคลอน (รป 80)




g352331

**รป 80**

1. ลกเบยวปรบการขบเคลอน
2. นอตลอก

---

**⚠ คำเตอน**

**เครองยนตตองทำงานเพอใหคณปรบลกเบยวปรบการขบเคลอนครงสดทายได การสมผสกบชนสวนรอนหรอชนสวนเคลอนไหวอนๆ อาจสงผลใหเกดการบาดเจบ**

**เกบมอ เทา ใบหนา และสวนอนๆ ของรางกายใหหางจากทอไอเสย พนผวรอนอนๆ ของเครองยนต และชนสวนหมน**

4. สตารทเครองยนตและขนนอตหกเหลยมบนลกเบยวไปทงสองทศทาง เพอหาจดกงกลางของระยะเกยรวาง
5. ขนนอตลอกใหแนนเพอลอกการปรบเอาไว
6. ดบเครองยนต
7. นำบลอกหนนออกและลดอปกรณลงมาทพน ทดลองขบอปกรณเพอใหแนใจวา อปกรณไมขยบเมอแปนขบเคลอนอยในตำแหนงเกยรวาง

# การบำรงรกษาระบบระบายความรอน

## ความปลอดภยของระบบหลอเยน

- นำหลอเยนเครองยนตเปนพษ หามรบประทาน และเกบใหหางจากมอเดกและสตวเลยง
- การระบายนำหลอเยนทรอนและมแรงดน หรอการสมผสหมอนำรอนและชนสวนรอบๆ อาจทำใหผวหนงถกลวกรนแรง
  - ปลอยใหเครองยนตเยนลงอยางนอย 15 นาทกอนถอดฝาหมอนำเสมอ
  - ใชผาขรวเมอเปดฝาหมอนำ และเปดฝาชาๆ เพอปลอยไอนำออก

## ขอมลจำเพาะของนำยาหลอเยน

ถงหลอเยนมการเตมนำผสมนำยาหลอเยนแบบยดอายการใชงานชนดเอทลนไกลคอลในสดสวน 50/50 มาจากโรงงาน

***สำคญ:*** **ใชเฉพาะนำยาหลอเยนทมจำหนายในทองตลาดและมคณสมบตตรงตามขอกำหนดในตารางมาตรฐานนำยาหลอเยนแบบยดอายการใชงานเทานน**

**หามใชนำยาหลอเยนชนดเทคโนโลยกรดอนนทรย (สเขยว) (IAT) แบบทวไปในอปกรณ**
**อยาผสมนำยาหลอเยนแบบทวไปกบนำยาหลอเยนแบบยดอายการใชงาน**

### ตารางชนดนำยาหลอเยน

| ชนดนำยาหลอเยนเอทลนไกลคอล | ชนดสารยบยงการสกกรอน |
|---|---|
| สารปองกนการแขงตวแบบยดอายการใชงาน | เทคโนโลยกรดอนทรย (OAT) |
| ***สำคญ:*** **อยาแยกแยะความแตกตางระหวางนำยาหลอเยนชนดกรดอนนทรย (สเขยว) แบบทวไปกบนำยาหลอเยนแบบยดอายการใชงานโดยการดจากสของนำยาหลอเยน**<br>**ผผลตนำยาหลอเยนอาจยอมสนำยาหลอเยนแบบยดอายการใชงานดวยสใดสหนงตอไปน: สแดง, สชมพ, สสม, สเหลอง, สนำเงน, สเขยวอมฟา, สมวง และสเขยว ใชนำยาหลอเยนทมคณสมบตตรงตามขอกำหนดในตารางมาตรฐานนำยาหลอเยนแบบยดอายการใชงาน** | |

### ตารางมาตรฐานนำยาหลอเยนแบบยดอายการใชงาน

| ATSM International | SAE International |
|---|---|
| D3306 และ D4985 | J1034, J814 และ 1941 |

***สำคญ:*** **สำหรบความเขมขนของนำยาหลอเยน ควรผสมนำตอนำยาหลอเยนในสดสวน 50/50**

- **แนะนำ:** เมอผสมนำยาหลอเยนจากนำยาเขมขน ใหผสมกบนำกลน
- **ทางเลอก:** หากไมมนำกลน ใชนำยาหลอเยนผสมสำเรจแทนนำยาแบบเขมขน
- **ขอกำหนดขนตำ:** หากไมมทงนำกลนและนำยาหลอเยนผสมสำเรจ ใหผสมนำยาหลอเยนเขมขนกบนำสะอาดทดมได

## การตรวจสอบระดบนำหลอเยน

**ระยะการซอมบำรง:** กอนการใชงานแตละครงหรอทกวน

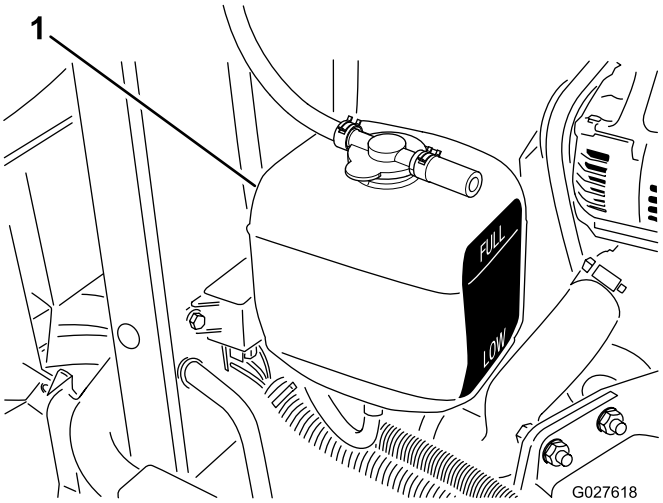
ความจระบบหลอเยน: ประมาณ 5.7 ลตร (6 แกลลอนสหรฐ)

**⚠ ขอควรระวง**

**หากเครองยนตกำลงทำงานและมแรงดน นำหลอเยนทรอนอาจดนออกมาและลวกผวหนงได**

- **อยาเปดฝาหมอนำในขณะทเครองยนตกำลงทำงาน**
- **ใชผาขรวเมอเปดฝาหมอนำ และเปดฝาชาๆ เพอปลอยไอนำออก**

1. เตรยมอปกรณสำหรบการบำรงรกษา โปรดด การเตรยมพรอมกอนการบำรงรกษา (หนา 62)
2. ปลดสลกและเปดฝากระโปรงของอปกรณขน
3. ตรวจสอบระดบนำหลอเยนในถงขยาย (รป 81)




g027618

**รป 81**

1. ถงขยาย

---

**หมายเหต:** เมอเครองยนตเยน ระดบนำหลอเยนควรอยกงกลางระหวางขดดานขางถง

4. หากนำหลอเยนเหลอนอย ใหเปดฝาถงขยายออก แลวเตมนำหลอเยนทกำหนดลงไปในถงจนกระทงระดบนำขนมาถงกงกลางระหวางขดดานขางถง จากนนปดฝาถง

***สำคญ:*** **อยาเตมนำในถงขยายมากเกนไป**

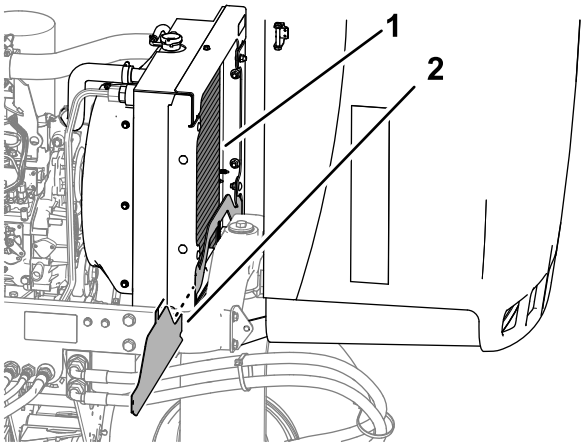
5. ปดและลอกสลกฝากระโปรงอปกรณ

# การทำความสะอาดระบบหลอเยนเครองยนต

**ระยะการซอมบำรง:** กอนการใชงานแตละครงหรอทกวน

ทำความสะอาดสงสกปรกออกจากหมอพกนำมนเครองและหมอนำทกวน
ทำความสะอาดใหบอยขนหากตองใชงานอปกรณในสภาวะทสกปรก

1. เตรยมอปกรณสำหรบการบำรงรกษา โปรดด การเตรยมพรอมกอนการบำรงรกษา (หนา 62)
2. ยกกระโปรงรถ
3. ทำความสะอาดสงสกปรกออกจากบรเวณเครองยนตใหหมดจด
4. ถอดแผงกนหมอนำดานลาง (รป 82) ออก




g352363

**รป 82**

1. หมอนำ
2. แผงกนหมอนำดานลาง

---

5. ทำความสะอาดดานขางของหมอนำทงสองดานใหสะอาดหมดจด โดยใชนำหรออากาศอด (รป 82)

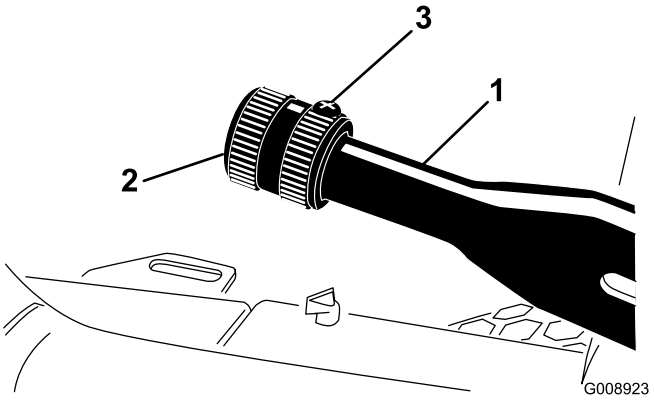
6. ตดตงแผงกนหมอนำดานลางกลบเขาท
7. ปดและลอกสลกฝากระโปรงอปกรณ

# การบำรงรกษาเบรก

## การปรบเบรกมอ

**ระยะการซอมบำรง:** ทก 200 ชวโมง—ตรวจสอบการปรบเบรกมอ

1. เตรยมอปกรณสำหรบการบำรงรกษา โปรดด การเตรยมพรอมกอนการบำรงรกษา (หนา 62)
2. คลายสกรตงคาทยดลกบดกบคนเบรกมอ (รป 83)




g008923

**รป 83**

1. คนเบรกมอ
2. ลกบด
3. สกรปรบ

3. หมนลกบดจนไดแรง 133 ถง 178 นวตน (30 ถง 40 ปอนด) เพอใหคนเบรกทำงานได
4. ขนสกรตงคา

# การบำรงรกษาสายพาน

## การซอมบำรงสายพานนำมนเครอง

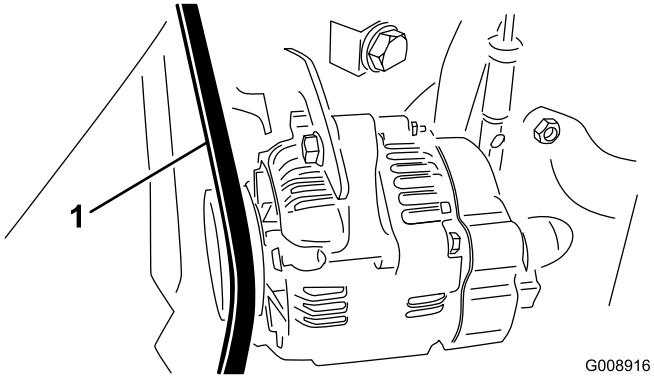
**ระยะการซอมบำรง:** หลงจาก 10 ชวโมงแรก—ตรวจสอบสภาพและความตงของสายพานทกเสน

ทก 100 ชวโมง—ตรวจสอบสภาพและความตงของสายพานทกเสน

## การปรบความตงสายพานอลเทอรเนเตอร/พดลม

1. เตรยมอปกรณสำหรบการบำรงรกษา โปรดด การเตรยมพรอมกอนการบำรงรกษา (หนา 62)
2. ปลดสลกและเปดฝากระโปรงของอปกรณขน
3. ตรวจสอบความตงของสายพานโดการกดตรงกลางสายพานระหวางอลเทอรเนเตอรกบลกรอกเพลาขอเหวยง

   **หมายเหต:** เมอใชแรง 98 นวตน (22 ปอนด) สายพานควรจะเบนลง 11 มม. (7/16 นว)




g008916

**รป 84**

1. สายพานอลเทอรเนเตอร/พดลม

---

4. หากการเบนของสายพานไมถกตอง ใหปรบความตงของสายพานตามขนตอนตอไปน
   A. คลายสลกเกลยวทยดตวคำกบเครองยนตและสลกเกลยวทยดอลเทอรเนเตอรเขากบตวคำ
   B. สอดชะแลงเขาไประหวางอลเทอรเนเตอรกบเครองยนต และงดอลเทอรเนเตอรออกมา
   C. เมอไดความตงสายพานทเหมาะสมแลว ขนสลกเกลยวของอลเทอรเนเตอรและตวคำใหแนนเพอยดการปรบไว
5. ปดและลอกสลกฝากระโปรงอปกรณ

# การเปลยนสายพานขบระบบไฮดรอสเตตก

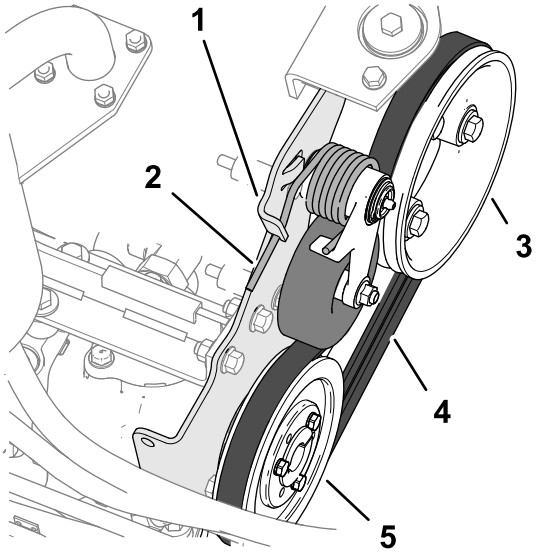
1. สอดไขควงขนนอตหรอทอเลกๆ เขาไปตรงปลายสปรงขดของสายพาน

**⚠ คำเตอน**

**ตอนเปลยนสายพานระบบขบไฮดรอสเตตก คณจะตองผอนแรงดงบนสปรงทรองรบโหลดจำนวนมากอย หากผอนแรงดงบนสปรงอยางไมเหมาะสม อาจทำใหไดรบบาดเจบรายแรงได**

**ใชความระมดระวงตอนผอนแรงดงบนสปรง**

2. กดปลายสปรงขดแบบดของสายพานลงจนเบยงออกจากรองบนแผนยดปม แลวเลอนปลายสปรงไปขางหนา (รป 85)




g350053

**รป 85**

1. แผนยดปม
2. สปรงขดของสายพาน
3. ลกรอกเครองยนต
4. สายพานขบ
5. ลกรอกระบบไฮดรอสเตตก

3. เปลยนสายพาน
4. กดปลายสปรงขดของสายพานเขามาดานใน ใหตรงกบรองบนแผนยดปม

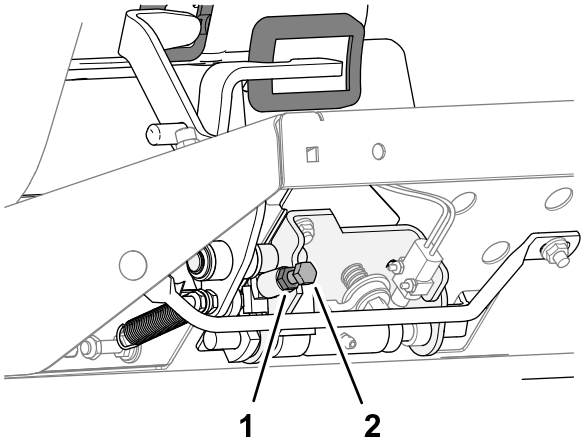
# การบำรงรกษาระบบควบคม

## การปรบความเรวบนพนขณะตดหญา

1. เตรยมอปกรณสำหรบการบำรงรกษา โปรดด การเตรยมพรอมกอนการบำรงรกษา (หนา 62)
2. คลายนอตลอกของสกรหยดความเรว
3. ปรบสกรหยดความเรวตามแนวทางดงตอไปน

   **หมายเหต:** ความเรวในการตดหญาจากโรงงานคอ 9.7 กม./ชม. (6 ไมลตอชวโมง)

   - หากตองการลดความเรวในการตดหญาลง ใหหมนสกรหยดความเรว (รป 86) ตามเขมนาฬกา
   - หากตองการเพมความเรวในการตดหญาลง ใหหมนสกรหยดความเรวทวนเขมนาฬกา




g336062

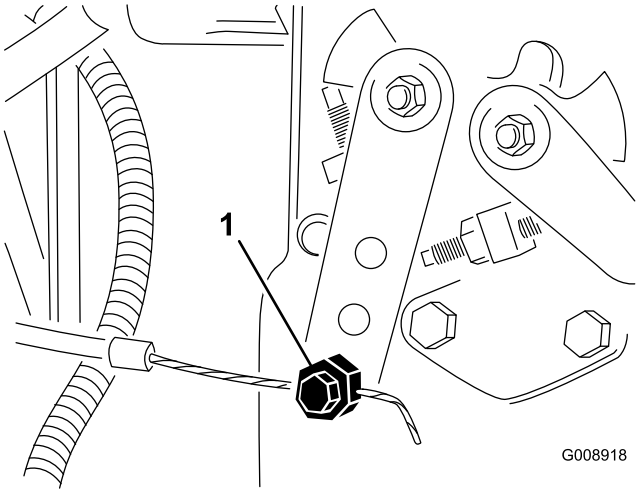
รป 86

1. นอตสวมทบ
2. สกรหยดความเรว

4. จบสกรหยดเอาไว แลวขนนอตสวมทบ
5. ทดลองขบอปกรณเพอเชควาไดความเรวในการตดหญาตามทปรบแลว

## การปรบลนเรง

1. เตรยมอปกรณสำหรบการบำรงรกษา โปรดด การเตรยมพรอมกอนการบำรงรกษา (หนา 62)
2. ปลดสลกและเปดฝากระโปรงของอปกรณขน
3. เลอนคนโยกลนเรงไปดานหลง ใหชนกบชองบนแผงควบคม
4. คลายขอตอสายคนเรงบนแขนคนโยกปมฉดเชอเพลง (รป 87)




g008918

**รป 87**

1. แขนคนโยกปมฉด

---

5. ดนแขนคนโยกปมฉดใหแนบกบแผนปรบหยดการเดนรอบเบา แลวขนขวตอสายเคเบลใหแนน
6. คลายสกรทยดคนโยกลนเรงเขากบแผงควบคม
7. ดนคนโยกลนเรงไปดานหนาจนสด
8. เลอนแผนปรบหยดจนกระทงสมผสกบคนโยกลนเรง จากนนขนสกรทยดคนโยกลนเรงเขากบแผงควบคมใหแนน
9. หากลนเรงไมอยในตำแหนงระหวางทใชงานอปกรณ ขนนอตลอกทใชตงคาอปกรณแรงเสยดทานบนคนโยกลนเรงจนไดแรงบด 5 ถง 6 นวตนเมตร (44 ถง 53 นวปอนด)

   **หมายเหต:** แรงบดสงสดทใชสงการคนโยกลนเรงไมควรเกน 89 นวตน (20 ปอนด)
10. ปดและลอกสลกฝากระโปรงอปกรณ

# การบำรงรกษาระบบไฮดรอลก

## ความปลอดภยของระบบไฮดรอลก

- ไปพบแพทยทนทหากโดนนำมนฉดใสผวหนง นำมนทฉดโดนรางกายจะตองใหแพทยผาตดออกภายในสองถงสามชวโมง
- ตรวจสอบใหแนใจวาทอออนนำมนไฮดรอลกและทอระบบมสภาพด และขอตอและการเชอมตอระบบไฮดรอลกทงหมดแนนหนากอนจายแรงดนเขาไปในระบบไฮดรอลก
- เกบมอและรางกายออกหางจากจดรวรเขมหรอหวฉดทฉดนำมนไฮดรอลกแรงดนสง
- ใชกระดาษลงหรอกระดาษหาจดรวของระบบไฮดรอลก
- ระบายแรงดนในระบบไฮดรอลกอยางปลอดภยกอนทำงานใดๆ กบระบบไฮดรอลก

## การตรวจสอบระบบทอและทอออนไฮดรอลก

**ระยะการซอมบำรง:** กอนการใชงานแตละครงหรอทกวน

ตรวจสอบระบบทอและทอออนไฮดรอลกเพอเชคการรวไหล ทอหกงอ สวนรองรบการยดทหลวม การสกหรอ ขอตอหลวม การเสอมสภาพจากสภาพอากาศ และการเสอมสภาพจากสารเคม ซอมแซมความเสยหายทงหมดกอนกลบไปใชงานตอ

## ขอมลจำเพาะนำมนไฮดรอลก

ถงนำมนเตมนำมนไฮดรอลกคณภาพสงมาแลวจากโรงงาน ตรวจสอบระดบนำมนไฮดรอลกกอนสตารทเครองยนตครงแรก และทกวนหลงจากนน โปรดด การตรวจสอบนำมนไฮดรอลก (หนา 89)

**นำมนไฮดรอลกทแนะนำ:** นำมนไฮดรอลกชนดยดอายการใชงาน Toro PX มจดจำหนายแบบถง 19 ลตร (5 แกลลอนสหรฐ) หรอถง 208 ลตร (55 แกลลอนสหรฐ)

**หมายเหต:** อปกรณทใชนำมนเปลยนทดแทนทแนะนำไมจำเปนตองเปลยนนำมนและตวกรองบอยๆ เหมอนกบการใชนำมนเปลยนทดแทนแบบอน

**นำมนไฮดรอลกทางเลอก:** หากไมมนำมนไฮดรอลกชนดยดอายการใชงาน Toro PX จดจำหนาย คณสามารถใชนำมนไฮดรอลกชนดปโตรเลยมทวไปทมขอมลจำเพาะตรงกบชวงทระบไวสำหรบคณสมบตวสดตอไปนทงหมดและไดตามมาตรฐานอตสาหกรรม อยาใชนำมนสงเคราะห ปรกษาตวแทนจำหนายนำมนหลอลนเพอคนหาผลตภณฑทเหมาะสม

**หมายเหต:** Toro ไมรบผดชอบความเสยหายจากการใชนำมนเปลยนทดแทนทไมเหมาะสม ดงนนควรใชผลตภณฑจากผผลตทมชอเสยงนาเชอถอเทานน

### นำมนไฮดรอลกปองกนการสกหรอชนดดชนความหนดสง/จดไหลเทตำ ISO VG 46

คณสมบตวสด:

| | |
|---|---|
| ความหนด, ASTM D445 | cSt n 40 °C (104°F) 44 ถง 48 |
| ดชนความหนด ASTM D2270 | 140 ขนไป |
| จดไหลเท, ASTM D97 | -37 °C ถง -45 °C (-34°F ถง -49°F) |
| ขอมลจำเพาะของอตสาหกรรม: | Eaton Vickers 694 (I-286-S, M-2950-S/35VQ25 หรอ M-2952-S) |

**หมายเหต:** นำมนไฮดรอลกสวนใหญเกอบจะไมมส ทำใหการมองหาจดรวไดยาก สยอมนำมนไฮดรอลกสแดงมจดจำหนายเปนขวดขนาด 20 มล. (0.67 ออนซของเหลว) ซงขวดหนงกเพยงพอแลวสำหรบนำมนไฮดรอลก 15 ถง 22 ลตร (4 ถง 6 แกลลอนสหรฐ) สามารถแจงหมายเลขสงซออะไหล 44-2500 กบตวแทนจำหนายทไดรบอนญาตของ Toro

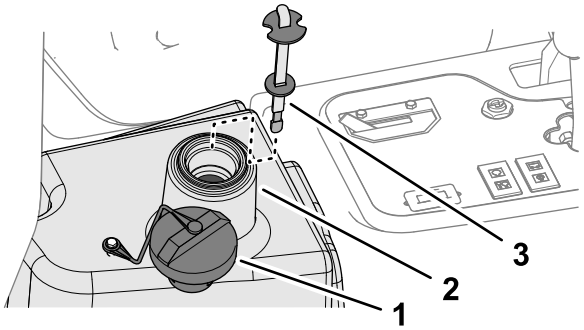
***สำคญ:*** **นำมนไฮดรอลกสงเคราะหชนดยอยสลายทางชวภาพเกรดพรเมยมของ Toro เปนนำมนสงเคราะหชนดยอยสลายทางชวภาพเพยงรนเดยวทไดรบการรบรองโดย Toro นำมนชนดนเขากนไดกบอลาสโตเมอรทใชในระบบไฮดรอลก Toro และเหมาะสำหรบอณหภมการทำงานทหลากหลาย นอกจากนยงเขากนไดนำมนแรทวไปดวย แตเพอประสทธภาพในการยอยสลายทางชวภาพและสมรรถนะสงสด ควรลางนำมนทวไปออกจากระบบไฮดรอลกใหหมดจด นำมนมจดจำหนายแบบถง 19 ลตร (5 แกลลอน) หรอถงดรม 208 ลตร (55 แกลลอน) จากตวแทนจำหนายทไดรบอนญาตของ Toro**

# การตรวจสอบนำมนไฮดรอลก

**ระยะการซอมบำรง:** กอนการใชงานแตละครงหรอทกวน—ตรวจสอบระดบนำมนไฮดรอลก

ถงนำมนเตมนำมนไฮดรอลกคณภาพสงมาแลวจากโรงงาน ชวงเวลาทดทสดในการตรวจสอบนำมนไฮดรอลกคอตอนทนำมนยงเยนอย อปกรณควรจดเตรยมในรปแบบสำหรบการเคลอนยาย

1. เตรยมอปกรณสำหรบการบำรงรกษา โปรดด การเตรยมพรอมกอนการบำรงรกษา (หนา 62)
2. ทำความสะอาดบรเวณรอบชองเตมและฝาของถงนำมนไฮดรอลก (รป 88) แลวเปดฝาออก




g341294

**รป 88**

1. ฝาครอบ
2. บรเวณรอบชองเตม (ถงนำมนไฮดรอลก)
3. กานวด

3. ดงกานวดออกจากชองเตม และเชดดวยผาขรวสะอาด
4. สอดกานวดลงในชองเตม จากนนดงออกมาดระดบนำมน

   **หมายเหต:** ระดบนำมนตองอยภายในระยะ 6 มม. (1/4 นว) ของขดบนกานวด
5. หากนำมนเหลอนอย เตมนำมนทกำหนดพอใหระดบถงขดเตม โปรดด ขอมลจำเพาะนำมนไฮดรอลก (หนา 88)

   ***สำคญ:*** **อยาเตมนำมนลงในถงนำมนไฮดรอลกมากเกนไป**
6. ใสกานวดเขาทและปดฝาชองเตม

# ความจนำมนไฮดรอลก

13.2 ลตร (3.5 แกลลอนสหรฐ) โปรดด ขอมลจำเพาะนำมนไฮดรอลก (หนา 88)

# การเปลยนนำมนไฮดรอลก

**ระยะการซอมบำรง:** ทก 2,000 ชวโมง—**หากคณใชนำมนไฮดรอลกทแนะนำ** ใหเปลยนนำมนไฮดรอลก

ทก 800 ชวโมง—**หากคณไมไดใชนำมนไฮดรอลกทแนะนำ หรอเคยเตมถงนำมนดวยนำมนทางเลอกมากอน ใหเปลยนนำมนไฮดรอลก**

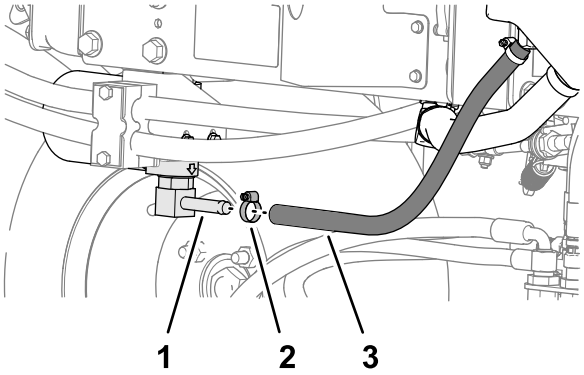
**⚠ คำเตอน**

**นำมนไฮดรอลกทรอนอาจทำใหเกดแผลความรอนลวกอยางรนแรง**

**รอใหนำมนไฮดรอลกเยนลงกอนเรมบำรงรกษาระบไฮดรอลก**

หากนำมนปนเปอน ตดตอตวแทนจำหนายทไดรบอนญาตของ Toro เนองจากตองมการลางระบบ นำมนทปนเปอนจะดขนหรอเปนสดำเมอเปรยบเทยบกบนำมนสะอาด

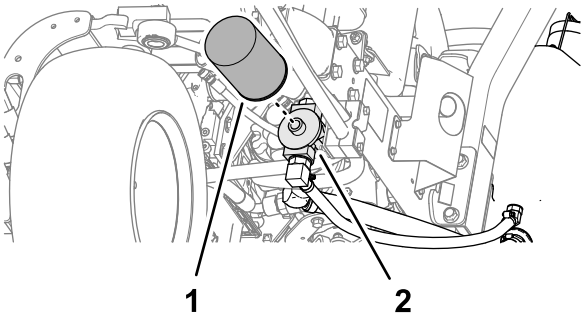
1. เตรยมอปกรณสำหรบการบำรงรกษา โปรดด การเตรยมพรอมกอนการบำรงรกษา (หนา 62)
2. ถอดทอออนไฮดรอลก (รป 89) หรอถอดตวกรองไฮดรอลก (รป 90) แลวระบายนำมนไฮดรอลกลงในอางระบาย




g353456

**รป 89**

1. ขอตอหวตวกรอง
2. ขอรดทอออน
3. ทอออนไฮดรอลก



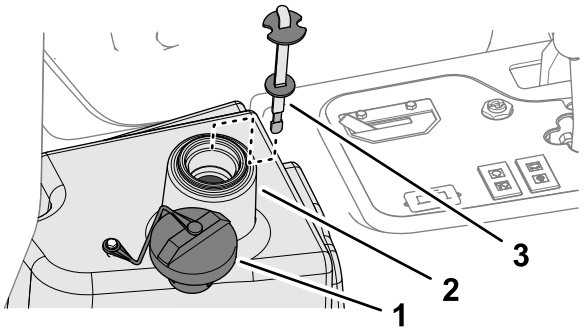

g353457

**รป 90**

1. ตวกรองไฮดรอลก
2. หวกรอง

3. ตอทอออนไฮดรอลกกลบเขาไปเมอระบายนำมนไฮดรอลกออกมาหมดแลว
4. เตมนำมนไฮดรอลกประมาณ 22.7 ลตร (6 แกลลอนสหรฐ) ลงในถง (รป 91) โปรดด ขอมลจำเพาะนำมนไฮดรอลก (หนา 88)

   ***สำคญ:*** **ใชเฉพาะนำมนไฮดรอลกทกำหนดเทานน เพราะนำมนอนๆ อาจทำใหระบบเสยหาย**




g341294

**รป 91**

1. ฝาครอบ
2. บรเวณรอบชองเตม (ถงนำมนไฮดรอลก)
3. กานวด

5. ใสกานวดเขาทและปดฝาชองเตม
6. สตารทเครองยนตและใชงานการควบคมไฮดรอลกทงหมดเพอจายนำมนไฮดรอลกใหทวระบบ
7. ตรวจสอบการรวไหล จากนนดบเครองยนต
8. ตรวจสอบระดบนำมนและเตมนำมนจนถงขดเตมบนกานวด

   ***สำคญ:*** **อยาเตมนำมนในถงพกนำมนมากเกนไป**

# การเปลยนตวกรองไฮดรอลก

**ระยะการซอมบำรง:** ทก 1,000 ชวโมง—**หากคณใชนำมนไฮดรอลกทแนะนำ** ใหเปลยนตวกรองไฮดรอลก

ทก 800 ชวโมง—**หากคณไมไดใชนำมนไฮดรอลกทแนะนำ หรอเคยเตมนำมนทางเลอกลงในถง** ใหเปลยนตวกรองไฮดรอลก

**⚠ คำเตอน**

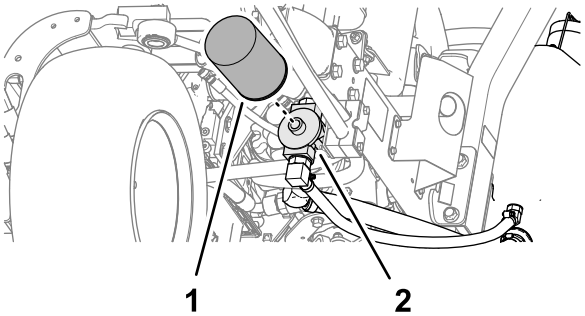
**นำมนไฮดรอลกทรอนอาจทำใหเกดแผลความรอนลวกอยางรนแรง**

**รอใหนำมนไฮดรอลกเยนลงกอนเรมบำรงรกษาระบไฮดรอลก**

ใชตวกรองอะไหลของแทจาก Toro (หมายเลขชนสวน 86-3010)

***สำคญ:*** **การใชตวกรองอนๆ อาจทำใหการรบประกนสวนประกอบบางอยางเปนโมฆะ**

1. เตรยมอปกรณสำหรบการบำรงรกษา โปรดด การเตรยมพรอมกอนการบำรงรกษา (หนา 62)
2. ทำความสะอาดบรเวณทยดตวกรอง วางอางระบายใตตวกรอง (รป 92) และถอดตวกรองออก




**รป 92**

1. ตวกรองไฮดรอลก
2. หวกรอง

3. หลอลนปะเกนตวกรองอนใหมและเตมนำมนไฮดรอลกลงในตวกรอง
4. ตรวจสอบใหแนใจวาบรเวณทยดตวกรองสะอาด ขนสกรตวกรองจนกวาปะเกนจะสมผสกบแผนยด และขนตวกรองอก 1/2 รอบ
5. สตารทเครองยนต และปลอยใหเครองยนตทำงานประมาณ 2 นาทเพอไลอากาศออกจากระบบ ดบเครองยนตและตรวจสอบการรวไหล

# *การบำรงรกษาระบบชดตดหญา*

## ความปลอดภยเกยวกบใบมด

ใบมดหรอใบมดลางทสกหรอเสยหายอาจจะแตกออกได และชนสวนอาจกระเดนไปโดนตวคณหรอผอน จนอาจทำใหบาดเจบรนแรงหรอเปนอนตรายถงแกชวต

- ตรวจสอบเปนระยะวาใบมดหรอใบมดลางสกหรอหรอเสยหายหรอไม
- ใชความระมดระวงขณะทตรวจสอบใบมด สวมใสถงมอและใชความระมดระวงขณะบำรงรกษาใบมด ใหเปลยนหรอลบใบมดเทานน หามยดหรอเชอมใบมดเดดขาด
- ในอปกรณทมชดตดหญาหลายชด ใหใชความระมดระวงขณะหมนชดตดหญา เนองจากอาจทำใหใบมดพวงในชดตดหญาอนๆ หมนได

## การตรวจสอบการสมผสกนของใบมดพวงกบใบมดลาง

**ระยะการซอมบำรง:** กอนการใชงานแตละครงหรอทกวน

ตรวจสอบการสมผสกนของใบมดพวงและใบมดลาง แมวาคณภาพการตดกอนหนานจะอยในระดบยอมรบได โดยตองมการสมผสกนเลกนอยตามแนวความยาวทงหมดของใบมดพวงและใบมดลาง (โปรดดการปรบใบมดพวงกบใบมดลางในคมอผใชของชดตดหญา)

## การลบคมชดตดหญา

**⚠ คำเตอน**

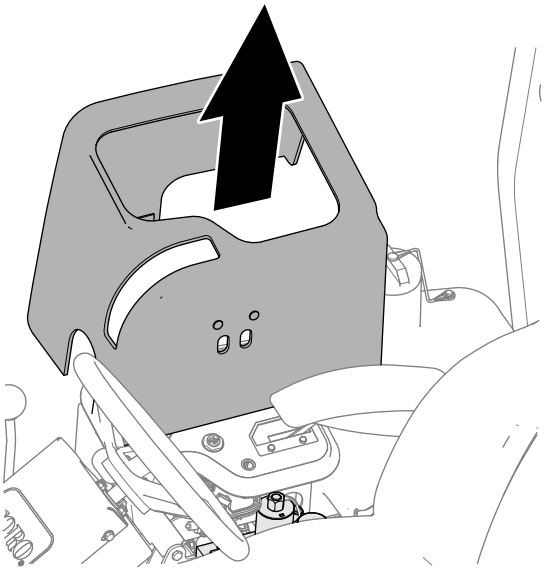
**การสมผสกบชดตดหญาหรอชนสวนเคลอนไหวอนๆ อาจสงผลใหเกดการบาดเจบ**

- **เกบนว มอ และเสอผาออกหางจากชดตดหญาและชนสวนเคลอนไหวอนๆ**
- **อยาพยายามหมนชดตดหญาดวยมอหรอเทาขณะทเครองยนตทำงานอยโดยเดดขาด**

**หมายเหต:** การลบคมมคำแนะนำและขนตอนเพมเตมในขอมลพนฐานเกยวกบเครองตดหญาแบบใบมดพวงของ Toro (พรอมแนวทางการลบคม), แบบฟอรม 09168SL

### การเตรยมอปกรณ

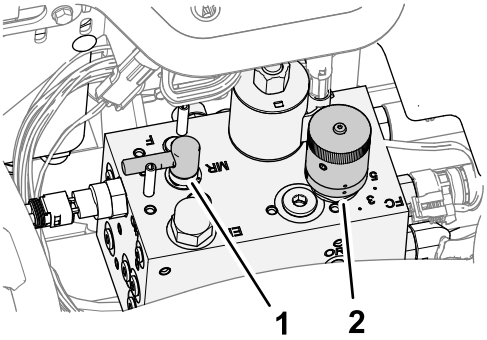
1. เตรยมอปกรณสำหรบการบำรงรกษา โปรดด การเตรยมพรอมกอนการบำรงรกษา (หนา 62)
2. ทำการปรบใบมดพวงกบใบมดลางในขนแรกใหเหมาะกบการลบคม โปรดด*คมอผใช*ของชดตดหญา
3. ยกฝาคอนโซลทยดไวดวยแมเหลกขนมา (รป 93) เพอใหเหนทอรวมเครองตดหญา



g353458

รป 93

4. หมนคนโยกลบคมไปทตำแหนง R (ลบคม) (รป 94)




g353378

รป 94

1. ปมควบคมการลบคม
2. สวนควบคมความเรวใบมดพวง

# การลบคมใบมดพวงและใบมดลาง

**⚠ อนตราย**

**การเปลยนความเรวเครองยนตขณะลบคมอาจทำใหชดตดหญาหยดทำงานได**

- **หามเปลยนความเรวเครองยนตขณะลบคมโดยเดดขาด**
- **ลบคมดวยความเรวเครองยนตทเดนรอบเบาเทานน**

**หมายเหต:** ระบบจะบายพาสสวตชทนงเมอปมควบคมการลบคมอยในตำแหนงลบคม ดงนน คณไมจำเปนตองนงอยบนทนง แตยงตองเขาเบรกมอเพอใหเครองยนตทำงานได

1. สตารทเครองยนตและปลอยใหเดนรอบเบา
2. เลอนสวตชขบชดตดหญาไปทตำแหนงใชงาน (Engage)
3. ใชแปรงดามยาวทากากเพชรลบคมบนใบมดพวง

**⚠ อนตราย**

**การสมผสกบชดตดหญาขณะกำลงเคลอนไหวอาจทำใหบาดเจบได**

**เพอหลกเลยงการบาดเจบ ตองอยใหหางจากชดตดหญากอนดำเนนการตอ**

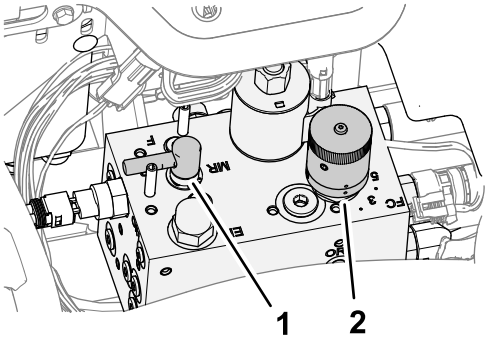
***สำคัญ:*** **หามใชแปรงดามสน**

4. หากคณจำเปนตองปรบชดตดหญาขณะลมคม ใหดำเนนการตามขนตอนตอไปน:
   A. เลอนสวตชขบชดตดหญาไปทตำแหนงปลด (Disengage)
   B. ดบเครองยนตและดงกญแจออก
   C. ปรบชดตดหญา
   D. ทำซำขนตอน 1 ถง 3
5. ทำซำขนตอนท 3 กบชดตดหญาอนๆ ทตองการลบคม

## ลบคมจนเสรจสน

1. กดสวตชควบคมชดตดหญาไปทตำแหนงปลด (Disengage)
2. ดบเครองยนต
3. ขยบคนโยกลบคมไปทตำแหนง F (ตดหญา) (รป 95)

   ***สำคัญ:*** **หากคณไมดนคนโยกลบคมกลบไปยงตำแหนง F (ตดหญา) หลงจากลบคม ชดตดหญาจะไมยกขนหรอทำงานไมถกตอง**




g353378

**รป 95**

1. คนโยกลบคม
2. ปมควบคมความเรวใบมดพวง

4. ประกอบฝาครอบเขากบแผงควบคม
5. ลางกากเพชรลบคมทงหมดออกจากชดตดหญา
6. เพอใหคมใบมดคมมากขน ใชตะไบขดดานหนาใบมดลางหลงจากลบใบมด

   **หมายเหต:** การทำแบบนจะชวยลบเสยนและขอบทไมเรยบทอาจเกดขนบนขอบคมของใบมด

# *การทำความสะอาด*

## การลางอปกรณ

ลางอปกรณตามทจำเปนโดยใชนำเปลาหรอนำผสมนำยาทำความสะอาดออน ๆ คณอาจใชผาขรวลางอปกรณได

***สำคญ:*** **อยาใชนำกรอยหรอนำหมนเวยนลางอปกรณ**

***สำคญ:*** **อยาใชเครองฉดนำแรงดนในการลางอปกรณ เครองฉดนำแรงดนอาจสรางความเสยหายใหระบบไฟฟา ทำใหสตกเกอรทสำคญหลดหาย หรอลางจาระบทจำเปนบรเวณจดเสยดสออกไป หลกเลยงการใชนำมากเกนไปใกลกบแผงควบคม เครองยนต และแบตเตอร**

***สำคญ:*** **หามลางอปกรณขณะทเครองยนตกำลงทำงาน การทำเชนนอาจทำใหเครองยนตภายในชำรดเสยหาย**

# การจดเกบ

## ความปลอดภยเมอจดเกบ

- กอนออกจากตำแหนงใชงาน ใหปฏบตตามดงน
  - จอดอปกรณบนพนราบ
  - ปลดและลดชดตดหญาลง
  - ดงเบรกมอ
  - ดบเครองยนตและดงกญแจออก
  - รอใหการเคลอนไหวทงหมดหยดนง
  - รอใหเครองยนตเยนลงกอนปรบ ซอมบำรง ทำความสะอาด หรอจดเกบอปกรณ
- อยาจดเกบอปกรณหรอภาชนะบรรจนำมนในททมเปลวไฟ ประกายไฟ หรอไฟนำรอง เชน บนเครองทำนำรอน หรอเครองใชไฟฟาอนๆ

## การเตรยมรถลากพวง

1. จอดอปกรณบนพนราบ ลดชดตดหญาลงมา ดงเบรกมอ ดบเครองยนต และดงกญแจออกออก
2. ทำความสะอาดรถลากพวง ชดตดหญา และเครองยนตใหหมดจด
3. ตรวจสอบแรงดนลมยาง โปรดด การตรวจสอบแรงดนลมยาง (หนา 78)
4. ตรวจสอบตวยดทงหมดวาหลวมหรอไม และขนใหแนนตามความจำเปน
5. อดจาระบหรอทานำมนทจดอดจาระบและจดหมนทงหมด เชดนำมนหลอลนทเกนมาออก
6. ขดเบาๆ และทาสซอมแซมสบนบรเวณทมรอยขด แตก หรอเปนสนม ซอมแซมรอยบมในตวถงโลหะ
7. ซอมบำรงแบตเตอรและสายไฟดงน โปรดด ความปลอดภยของระบบไฟฟา (หนา 76)
   A. ถอดขวแบตเตอรจากเสาแบตเตอร
   B. ทำความสะอาดแบตเตอร ขว และเสาแบตเตอรดวยแปรงลวดและสวนผสมเบกกงโซดา
   C. เคลอบขวสายไฟและเสาแบตเตอรดวยจาระบแบบสกนโอเวอร Grafo 112X (หมายเลขชนสวน Toro 505-47) หรอปโตรเลยมเจลลเพอปองกนการสกกรอน
   D. ชารจแบตเตอรอยางชาๆ ทกๆ 60 วนนาน 24 ชวโมงเพอปองกนไมใหแบตเตอรเกดตะกวซลเฟต

## การเตรยมเครองยนต

1. ระบายนำมนเครองออกจากอางนำมนและปดจกระบาย
2. ถอดตวกรองนำมนทงไป ตดตงตวกรองนำมนชนใหม
3. เตมนำมนมอเตอรทกำหนดลงในเครองยนต
4. สตารทเครองยนตและใหเดนรอบเบาประมาณ 2 นาท
5. ดบเครองยนตและดงกญแจออก
6. ลางถงเชอเพลงดวยนำมนใหมและสะอาด
7. ยดขอตอระบบเชอเพลงทงหมดใหแนน
8. ทำความสะอาดและซอมบำรงระบบกรองอากาศอยางละเอยด
9. ผนกชองอากาศเขาและชองอากาศออกดวยเทปทนฝนและแดด
10. ตรวจสอบการปองกนนำแขงตว และเตมสวนผสมนำกบสารปองกนนำแขงตวเอทลนไกลคอลในสดสวน 50/50 ตามทจำเปน โดยพจารณาจากอณหภมตำสดทคาดการณในพนทของคณ

## การจดเกบแบตเตอร

หากคณจดเกบอปกรณไวนานกวา 30 วน ใหถอดแบตเตอรออกมาชารจใหเตม เกบแบตเตอรบนชนหรอในเครอง แตหากเกบไวในอปกรณ ใหถอดสายไฟออก จดเกบแบตเตอรในสถานทเยน เพอไมใหประจไฟฟาในแบตเตอรคลายเรว เพอปองกนไมใหแบตเตอรเยนจด ใหชารจแบตเตอรจนเตม ความถวงจำเพาะของแบตเตอรทชารจเตมคอ 1.265 ถง 1.299

# การแกไขปญหา

## การใชโมดลควบคมแบบมาตรฐาน (SCM)

โมดลควบคมแบบมาตรฐาน (Standard Control Module หรอ SCM) คออปกรณอเลกทรอนกสทบรรจมาในกลองและออกแบบมาใหใชงานกบอปกรณไดทกแบบ โมดลใชสวนประกอบแบบโซลดสเตตและแบบกลไกเพอตรวจสอบตดตามและควบคมฟเจอรทางไฟฟามาตรฐานทจำเปนตอการใชงานผลตภณฑอยางปลอดภย

โมดลจะตรวจสอบอนพตประเภทตางๆ เชน เกยรวาง, เบรกมอ, PTO, การสตารท, การลบคม และอณหภมสง รวมทงจายกระแสไฟฟาใหกบเอาตพตตางๆ เชน PTO, สตารทเตอร และโซเลนอยด ETR (จายกระแสไฟฟาเพอทำงาน)

โมดลแบงออกเปนสวนอนพตกบเอาตพต ซงจำแนกดวยไฟ LED สเขยวบนแผนวงจรพมพ

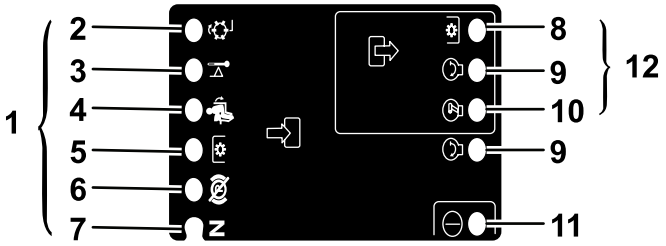
อนพตของวงจรสตารทจะใชกำลงไฟฟา 12 VDC สวนอนพตอนๆ ทงหมดจะไดรบกระแสไฟฟาเมอวงจรตอเขากบกราวด อนพตแตละประเภทจะมไฟ LED ของตวเอง ซงจะสองสวางขนเมอวงจรนนไดรบกระแสไฟฟา ดงนน คณจงสามารถใช LED อนพตในการแกไขปญหาเกยวกบวงจรสวตชและอนพตได

วงจรเอาตพตจะไดรบกระแสไฟฟาตามเงอนไขอนพตทเหมาะสม เอาตพตแบงออกเปน 3 ประเภท ไดแก PTO, ETR และสตารท ไฟ LED เอาตพตแสดงใหเหนเงอนไขทบงชวามแรงดนไฟฟาทเทอรมนลเอาตพต 1 ใน 3

วงจรเอาตพตนำมาใชพจารณาความถกตองสมบรณของอปกรณเอาตพตไมได ดงนน การแกไขปญหาทางไฟฟาจงตองอาศยการตรวจสอบ LED เอาตพตและอปกรณแบบดงเดม รวมถงการทดสอบความถกตองสมบรณของชดสายไฟรวมดวย ใหวดความตานทานของสวนประกอบทไมไดเชอมตอกบไฟฟา ความตานทานผานชดสายไฟ (ไมไดเชอมตอกบ SCM) หรอใชวธ “ลองจายกระแสไฟฟา” ไปยงสวนประกอบทตองการตรวจสอบชวคราว

SCM ไมตองเชอมตอกบคอมพวเตอรภายนอกหรออปกรณแบบพกพา ตงโปรแกรมใหมไมได และไมบนทกขอมลการแกไขปญหาความผดปกตทเกดขนเปนชวงๆ

สตกเกอรบน SCM แสดงเปนสญลกษณเทานน โดยสญลกษณเอาตพต LED จะอยในชองเอาตพต สวนไฟ LED อนๆ ทเหลอเปนอนพต โปรดดคำอธบายสญลกษณจากแผนภาพตอไปน




g190826

**รป 96**

1. อนพต
2. การลบคม
3. อณหภมสง
4. อยในทนง
5. สวตช PTO
6. เบรกมอ
7. เกยรวาง
8. PTO
9. สตารท
10. ETR
11. กำลง
12. เอาตพต

---

ตอไปนคอขนตอนการแกไขปญหาลอจกสำหรบอปกรณ SCM

1. ประเมนหาความผดปกตของเอาตพตทคณกำลงจะแกไข (PTO, สตารท หรอ ETR)
2. เลอนสวตชกญแจไปยงตำแหนงเปด ไฟ LED สแดงทแสดงสถานะของกระแสไฟฟาจะตองสวางขนมา
3. เปดสวตชอนพตทงหมดเพอใหไฟ LED ทกดวงเปลยนสถานะ
4. วางอปกรณอนพตไวในตำแหนงทเหมาะสมเพอใหไดเอาตพตทเหมาะสม ใชตารางลอจกตอไปนในการประเมนเงอนไขอนพตทเหมาะสม
5. หาก LED เอาตพตสวางขนโดยทไมมฟงกชนการทำงานของเอาตพตทเหมาะสม ใหตรวจสอบชดสายไฟ ขวตอ และสวนประกอบฝงเอาตพต แลวซอมแซมตามความจำเปน
6. หาก LED เอาตพตไมสวางขน ใหเชคฟวสทงค

7. หาก LED เอาตพตไมสวางขน แตอนพตอยในเงอนไขทเหมาะสมแลว ใหตดตง SCM เครองใหม และดวาความผดปกตหายไปหรอไม

แตละแถว (แนวขวาง) ในตารางลอจกดานลางแสดงขอกำหนดอนพตและเอาตพตสำหรบแตละฟงกชนของผลตภณฑ สวนคอลมนดานซายมอคอฟงกชนของผลตภณฑ สญลกษณแสดงเงอนไขของวงจร เชน มการจายกระแสไฟฟา ตอกบกราวด และไมตอกบกราวด

## ตารางลอจก

| ฟงกชน | อนพต | | | | | | | | เอาตพต | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | กำลง เปด | เกยรวาง | สตารท เปด | เบรก เปด | PTO เปด | อยบนทน ง | อณหภม สง | การลบค ม | สตารท | ETR | PTO |
| สตารท | — | — | + | O | O | — | O | O | + | + | O |
| ใชงาน (ปด) | — | — | O | O | O | O | O | O | O | + | O |
| ใชงาน (เปด) | — | O | O | — | O | — | O | O | O | + | O |
| ตดหญา | — | O | O | — | — | — | O | O | O | + | + |
| การลบค ม | — | — | O | O | — | O | O | — | O | + | + |
| อณหภม สง | — | | O | | | | — | | O | O | O |

- (–) แสดงวาวงจรตอเขากบกราวด—LED เปด
- (O) แสดงวาวงจรไมไดตอเขากบกราวดหรอไมมการจายกระแสไฟฟา —LED ปด
- (+) แสดงวาวงจรมการจายกระแสไฟฟา (คลตชคอยล, โซเลนอยด หรออนพตสตารท)—LED เปด
- หากเวนวางไวแสดงวาวงจรนนไมเกยวของกบลอจกดงกลาว

ในการแกไขปญหา ใหบดกญแจโดยไมสตารทเครองยนต ระบฟงกชนทผดปกตและตรวจสอบตารางลอจก ตรวจสอบเงอนไขของ LED อนพตแตละดวง เพอใหแนใจวาตรงกบตารางลอจก

หาก LED อนพตถกตอง ใหตรวจสอบ LED เอาตพต หาก LED เอาตพตสวาง แตไมมการจายกระแสไฟฟาไปยงอปกรณ ใหวดแรงดนไฟฟาทอปกรณเอาตพต ความตอเนองทางไฟฟาของอปกรณทไมไดเชอมตอกบวงจรไฟฟา และแรงดนไฟฟาทอาจจะมอยในวงจรกราวด (กราวดลอย) การซอมแซมจะแตกตางกนไป ขนอยกบปญหาทคณตรวจพบ

# หมายเหตุ:

# หมายเหตุ:

# หมายเหตุ:

# ประกาศความเปนสวนตวเขตเศรษฐกจยโรป/สหราชอาณาจกร

**การใชขอมลสวนบคคลของ Toro**

The Toro Company (“Toro”) เคารพความเปนสวนตวของคณ เมอคณซอผลตภณฑของเรา เราอาจรวบรวมขอมลสวนบคคลบางอยางเกยวกบคณ ทงรวบรวมโดยตรงจากคณหรอผานบรษท Toro ในทองถนหรอจากตวแทนจำหนาย Toro ใชขอมลนเพอปฏบตตามขอผกพนตามสญญา เชน ลงทะเบยนการรบประกนสนคา ดำเนนการขอใชสทธการรบประกนใหกบคณ หรอตดตอคณในกรณทมการเรยกคนผลตภณฑ และเพอวตถประสงคทางธรกจทถกตองตามกฎหมาย เชน เพอวดความพงพอใจของลกคา ปรบปรงผลตภณฑของเรา หรอใหขอมลผลตภณฑทคณอาจสนใจ Toro อาจแบงปนขอมลกบบรษทยอย บรษทในเครอ ตวแทนจำหนาย หรอพนธมตรทางธรกจอนๆ ทเกยวของกบกจกรรมเหลาน และเรายงอาจเปดเผยขอมลสวนบคคลเมอกฎหมายกำหนด หรอเมอเกยวของกบการขาย การซอ หรอการควบรวมธรกจ เราไมขายขอมลสวนบคคลของคณใหกบบรษทอนเพอวตถประสงคทางการตลาด

**การเกบรกษาขอมลสวนบคคล**

Toro จะเกบรกษาขอมลสวนบคคลของคณตราบเทาทจำเปนตามวตถประสงคขางตน และเปนไปตามขอกำหนดทางกฎหมาย หากตองการขอมลเพมเตมเกยวกบระยะเวลาการเกบรกษาทเกยวของ โปรดตดตอ legal@toro.com

**พนธสญญาตอการรกษาความปลอดภยของ Toro**

ขอมลสวนบคคลของคณอาจไดรบการประมวลผลในสหรฐอเมรกาหรอประเทศอนๆ ซงอาจมกฎหมายคมครองขอมลเขมงวดนอยกวาประเทศทพำนกของคณ เมอใดกตามทเราถายโอนขอมลของคณออกไปนอกประเทศทพำนกของคณ เราจะใชขนตอนทกำหนดตามกฎหมายเพอใหแนใจวามการปกปองทเหมาะสมสำหรบการคมครองขอมล และเพอใหแนใจวาขอมลไดรบการดแลอยางปลอดภย

**การเขาถงและการแกไข**

คณอาจมสทธทจะแกไขหรอตรวจสอบขอมลสวนบคคล หรอคดคานหรอจำกดการประมวลผลขอมลของคณ หากตองการใชสทธดงกลาว โปรดตดตอเราทางอเมล legal@toro.com หากคณมขอสงสยเกยวกบวธการจดการขอมลของ Toro เราขอแนะนำใหคณแจงเราโดยตรง โปรดทราบวา ผมถนพำนกในยโรปมสทธทจะรองเรยนไปยงหนวยงานกำกบดแลดานการคมครองขอมล

# ขอเสนอท 65 ขอมลคำเตอนของรฐแคลฟอรเนย

## คำเตอนนคออะไร

คณอาจเหนการจดจำหนายผลตภณฑทมฉลากคำเตอนดงตอไปน:

**คำเตอน:** มะเรงและเปนอนตรายตอระบบสบพนธ—www.p65Warnings.ca.gov

## ขอเสนอท 65 คออะไร

ขอเสนอ 65 มผลบงคบใชกบบรษททดำเนนธรกจในรฐแคลฟอรเนย ขายผลตภณฑในรฐแคลฟอรเนย หรอผลตผลตภณฑทอาจขายหรอซอภายในรฐแคลฟอรเนย ระเบยบขอนบงคบใหผวาการรฐแคลฟอรเนยรกษาและเผยแพรรายการสารเคมททราบวาเปนสาเหตของมะเรง การพการแตกำเนด และ/หรอเปนอนตรายตอระบบสบพนธอนๆ รายการซงมการปรบปรงเปนรายป ประกอบดวยสารเคมนบรอยรายการทพบในสนคาทใชในชวตประจำวน วตถประสงคของขอเสนอท 65 คอเพอแจงขอมลแกสาธารณชนเกยวกบการสมผสกบสารเคมเหลาน

ขอเสนอท 65 ไมไดสงหามการขายผลตภณฑทประกอบดวยสารเคมเหลาน แตกำหนดใหมการตดคำเตอนบนผลตภณฑ บรรจภณฑ หรอเอกสารทมากบผลตภณฑ นอกจากน คำเตอนขอเสนอท 65 ไมไดหมายความวาผลตภณฑละเมดมาตรฐานหรอขอกำหนดดานความปลอดภยของผลตภณฑแตอยางใด ทจรงแลว รฐบาลแคลฟอรเนยมคำรบรองวาคำเตอนขอเสนอท 65 "ไมเหมอนกบการตดสนทางกฎหมายทระบวาผลตภณฑ 'ปลอดภย' หรอ 'ไมปลอดภย'" สารเคมเหลานหลายชนดมการใชงานในผลตภณฑในชวตประจำวนมาหลายปโดยไมมการบนทกถงอนตราย หากตองการขอมลเพมเตม เขาไปท https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all

คำเตอนขอเสนอท 65 หมายความวา บรษทได (1) ประเมนการสมผสสารและสรปวาการสมผสสารนนเกน "ระดบความเสยงทไมมนยสำคญ" หรอ (2) เลอกทจะระบคำเตอนตามความเขาใจของตนเกยวกบการมอยของสารเคมทอยในรายการโดยไมมการพยายามประเมนการสมผสสาร

## กฎหมายนบงคบใชททกแหงหนหรอไม

คำเตอนขอเสนอท 65 เปนขอกำหนดภายใตกฎหมายของรฐแคลฟอรเนยเทานน คำเตอนเหลานเหนไดทวไปภายในรฐแคลฟอรเนยในสถานการณตางๆ รวมถงแตไมจำกดเฉพาะรานอาหาร รานขายของชำ โรงแรม โรงเรยน และโรงพยาบาล และบนผลตภณฑหลากหลายชนด นอกจากน รานคาออนไลนและรานคาทสงสนคาทางพสดยงระบคำเตอนขอเสนอท 65 ทางเวบไซตหรอในแคตตาลอกของตนอกดวย

## คำเตอนของรฐแคลฟอรเนยเปนอยางไรเมอเทยบกบขดจำกดของสวนกลาง

มาตรฐานขอเสนอท 65 มกมความเขมงวดกวามาตรฐานของสวนกลางและมาตรฐานสากล มสสารมากมายทตองระบคำเตอนขอเสนอท 65 แตมระดบทตำกวาขดจำกดทตองดำเนนการของสวนกลางหลายเทา ตวอยางเชน มาตรฐานขอเสนอท 65 สำหรบคำเตอนตะกวคอ 0.5 มลลกรม/วน ซงตำกวามาตรฐานของสวนกลางและมาตรฐานสากลอยางมาก

## เหตใดผลตภณฑทคลายคลงกนไมไดระบคำเตอนทงหมด

- ผลตภณฑทขายในรฐแคลฟอรเนยตองตดฉลากขอเสนอท 65 ในขณะทผลตภณฑคลายคลงกนทขายทอนไมตองตดฉลากน
- บรษททเกยวของในการฟองรองขอเสนอท 65 ทกำลงหาขอตกลงอาจจำเปนตองใชคำเตอนขอเสนอท 65 สำหรบผลตภณฑของตน แตบรษทอนๆ ทผลตผลตภณฑทคลายกนอาจไมจำเปนตองมขอกำหนดดงกลาว
- การบงคบใชขอเสนอท 65 นนไมสมำเสมอ
- บรษทอาจเลอกไมระบคำเตอนเพราะพวกเขาสรปวา ไมจำเปนตองทำตามขอเสนอท 65 การไมระบคำเตอนบนผลตภณฑไมไดหมายความวาผลตภณฑปราศจากสารเคมในรายการในระดบใกลเคยงกน

## เหตใด Toro จงระบคำเตอนน

Toro เลอกทจะแจงขอมลแกผบรโภคใหมากทสดเททำได เพอใหผบรโภคสามารถตดสนใจไดอยางมขอมลเกยวกบผลตภณฑทตนซอและใชงาน Toro ระบคำเตอนในบางกรณ ตามทตนรวามสารเคมในรายการตงแตหนงรายการขนไป โดยไมมการประเมนระดบการสมผสสาร เนองจากสารเคมในรายการไมไดมขอกำหนดขดจำกดการสมผสสารทงหมด แมวาการสมผสสารจากผลตภณฑ Toro อาจละเลยไดหรออยภายในชวง "ความเสยงทไมมนยสำคญ" แมจะไมมความจำเปนแต Toro กเลอกทจะระบคำเตอนขอเสนอท 65 นอกจากน หาก Toro ไมไดระบคำเตอนเหลาน Toro อาจถกฟองรองโดยรฐแคลฟอรเนย หรอโดยบคคลเอกชนภายนอกทมองหาทางบงคบใชขอเสนอท 65 และตองโทษปรบจำนวนมาก

# การรบประกนของ Toro

การรบประกนแบบจำกดเงอนไข 2 ปหรอ 1,500 ชวโมง

## เงอนไขและผลตภณฑทคมครอง

บรษท Toro รบประกนวา ผลตภณฑเพอการพาณชยของ Toro (“ผลตภณฑ”) ปราศจากขอบกพรองทางวสดหรองานฝมอเปนเวลา 2 ปหรอการใชงาน 1,500 ชวโมง* แลวแตวาสงใดเกดขนกอน การรบประกนนมผลกบผลตภณฑทงหมด ยกเวนเครองเตมอากาศ (โปรดดคำชแจงการรบประกนแยกตางหากของผลตภณฑเหลาน) หากมเงอนไขทใชสทธการรบประกนได เราจะซอมแซมผลตภณฑใหคณโดยไมมคาใชจาย ซงรวมถงการวนจฉย แรงงาน อะไหล และการขนสง การรบประกนนเรมตนตงแตวนทสงมอบผลตภณฑใหแกผซอปลกคนแรก
* ผลตภณฑตดตงดวยมเตอรนบชวโมง

## คำแนะนำสำหรบการขอบรการตามการรบประกน

คณเปนผรบผดชอบในการแจงตวแทนจำหนายผลตภณฑเพอการพาณชยหรอผขายผลตภณฑเพอการพาณชยทไดรบอนญาตทคณซอผลตภณฑมาทนททคณเชอวามเงอนไขทใชสทธการรบประกนไดเกดขน หากคณตองการความชวยเหลอเกยวกบการคนหาตวแทนจำหนายหรอผขายผลตภณฑเพอการพาณชยทไดรบอนญาต หรอคณมคำถามเกยวกบสทธการรบประกนหรอความรบผดชอบ คณสามารถตดตอเราได:

Toro Commercial Products Service Department
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

952–888–8801 หรอ 800–952–2740
อเมล: commercial.warranty@toro.com

## ความรบผดชอบของเจาของ

ในฐานะเจาของผลตภณฑ คณเปนผรบผดชอบในการบำรงรกษาและการปรบผลตภณฑตามทกำหนดใน*คมอผใช* การซอมแซมปญหาของผลตภณฑทเกดขนจากการไมปฏบตตามการบำรงรกษาและการปรบทกำหนดไมไดรบความคมครองในการรบประกนน

## รายการและเงอนไขทไมคมครอง

ขอบกพรองหรอการทำงานผดปกตของผลตภณฑทเกดขนในระหวางระยะเวลารบประกนอาจไมใชขอบกพรองทางวสดหรองานฝมอทงหมด การรบประกนนไมคมครองสงตางๆ ตอไปน:

- ขอบกพรองของผลตภณฑซงเปนผลจากการใชอะไหลทดแทนทไมใชของ Toro หรอจากการดดตงและใชสวนขยายหรอดดแปลงใชอปกรณเสรมและอปกรณทไมใชแบรนด Toro
- ขอบกพรองของผลตภณ ฑซงเป นผลจากการไมปฏบตตามการบำรงรกษาและ/หรอการปรบทแนะนำ
- ขอบกพรองของผลตภณฑซงเปนผลจากการใชงานผลตภณฑในทางทผดการละเลย หรอไมใสใจ
- อะไหลทสกหรอจากการใชงานตามปกตไมใชขอบกพรอง ตวอยางของอะไหลทสกหรอหรอใชงานไปในระหวางการใชงานผลตภณฑตามปกต รวมถงแตไมจำกดเพยง ผาเบรกและแผนรองเบรก แผนคลตช ใบมด ใบมดพวงลกกลงและแบรง (มซลหรออดจาระบ) ใบมดลาง หวเทยน ลอเลอนและแบรงลอยาง ตวกรอง สายพาน สวนประกอบหวสเปรยบางอยาง เชน ไดอะแฟรม หวฉด มเตอรการไหล และเชควาลว
- ขอบกพรองทเกดจากอทธพลภายนอก รวมถงแตไมจำกดเพยงสภาพอากาศ หลกปฏบตในการจดเกบ การปนเปอน การใชเชอเพลง นำหลอเยน นำมนหลอลน สารเตมแตง ปย นำ หรอสารเคมทไมผานการรบรอง
- ขอบกพรองหรอปญหาดานประสทธภาพเนองจากการใชเชอเพลง (เชน เบนซน ดเซล หรอไบโอดเซล) ทไมเปนไปตามมาตรฐานอตสาหกรรมทเกยวของ
- เสยงรบกวน การสนสะเทอน การสกหรอและฉกขาด และการเสอมสภาพตามปกต “การสกหรอและฉกขาด” ตามปกตรวมถงแตไมจำกดเพยง ความเสยหายตอเบาะทนงเนองจากการสกหรอหรอขดขด สทหลดลอก สตกเกอรหรอหนาตางทมรอยขวน

## อะไหล

อะไหลทมกำหนดการเปลยนตามการบำรงรกษาทกำหนดมการรบประกนตามระยะเวลาจนถงกำหนดการเปลยนทดแทนของอะไหลดงกลาว อะไหลทถกเปลยนทดแทนตามการรบประกนนมความคมครองตามระยะเวลาการรบประกนเดมของผลตภณฑ และกลายเปนทรพยสนของ Toro Toro จะเปนผตดสนใจสดทายวาจะซอมแซมอะไหลหรอชดเดม หรอเปลยนทดแทนให Toro อาจใชอะไหลทผานการผลตใหมมาซอมแซมภายใตการรบประกน

## การรบประกนแบตเตอรชนดคายประจไดลกและชนดลเธยมไอออน

แบตเตอรชนดคายประจไดลกและชนดลเธยมไอออนมจำนวนกโลวตต-ชวโมงรวมตามทกำหนดทสามารถจายไฟไดตลอดอายการใชงาน เทคนคการใชงาน การชารจ และการบำรงรกษาอาจยดหรอลดอายการใชงานโดยรวมได เนองจากแบตเตอรในผลตภณฑนเปนวสดสนเปลอง จำนวนการใชงานระหวางรอบชารจจะคอยๆ ลดลงจนกวาแบตเตอรจะเสอมสภาพโดยสมบรณ การเปลยนแบตเตอรทเสอมสภาพเนองจากการใชงานตามปกตถอเปนความรบผดชอบของเจาของ
หมายเหต: (แบตเตอรลเธยมไอออนเทานน): โปรดดขอมลเพมเตมในใบรบประกนของแบตเตอร

## การรบประกนเพลาขอเหวยงตลอดชพ (ProStripe su 02657 เทานน)

Prostripe ทตดตงจานคลตชและคลตชเบรกใบมด (Crank-Safe Blade) ทหมนอยางปลอดภยของแทของ Toro (รวมถงคลตชเบรกใบมด (Blade Brake Clutch, BBC) + ชดจานคลตช) ซงเปนอปกรณเดมและใชงานโดยผซอคนแรกตามขนตอนการใชงานและการบำรงรกษาทแนะนำ จะมการคมครองเพลาขอเหวยงของเครองยนตหกงอจากการรบประกนตลอดชพ เครองทตดตงแหวนเสยดส, คลตชเบรกใบมด (Blade Brake Clutch, BBC) และอปกรณดงกลาวอนๆ ไมไดรบความคมครองจากการรบประกนเพลาขอเหวยงตลอดชพ

## เจาของตองรบผดชอบคาบำรงรกษาเอง

การปรบจนเครองยนต การหลอลน การทำความสะอาดและขดเงา การเปลยนตวกรอง นำหลอเยน และการบำรงรกษาทแนะนำทงหมดเปนการซอมบำรงผลตภณฑ Toro ตามปกตบางสวนทถอเปนคาใชจายของเจาของ

## เงอนไขทวไป

การซอมแซมโดยตวแทนจำหนายหรอผขายทไดรบอนญาตของ Toro เปนวธเยยวยาทางเดยวภายใตการรบประกนน

**บรษท Toro ไมไดเปนผรบผดตอคาเสยหายโดยออม คาเสยหายอนเนองมาจากการผดสญญา หรอคาเสยหายจากผลสบเนอง ซงเกยวของกบการใชงานผลตภณฑ Toro ทมการคมครองตามการรบประกนน รวมถงตนทนหรอคาใชจายใดๆ ของการจดหาอปกรณทดแทนหรอการซอมบำรงในระหวางชวงเวลาทำงานผดปกต หรอในชวงทไมไดใชงานเพราะรอการซอมแซมเสรจสนภายใตการรบประกนน ยกเวนการรบประกนดานมลพษทอางองดานลาง ถาม ไมมการรบประกนทชดแจงอนๆ การรบประกนโดยปรยายทงหมดเกยวกบความสามารถในการจำหนายไดและความเหมาะสมกบการใชงานจำกดเฉพาะตามระยะเวลาของการรบประกนทชดแจงน**

ในบางรฐไมอนญาตใหยกเวนคาเสยหายอนเนองมาจากการผดสญญาหรอคาเสยหายจากผลสบเนอง หรอจำกดระยะเวลาการรบประกนโดยปรยาย ดงนนขอยกเวนและขอจำกดอาจไมมผลบงคบใชกบคณ การรบประกนนระบสทธตามกฎหมายบางอยางของคณ และคณอาจมสทธอนๆ ทแตกตางกนไปในแตละรฐ

## หมายเหตเกยวกบการรบประกนดานมลพษ

ระบบควบคมมลพษในผลตภณฑของคณอาจไดรบความคมครองจากการรบประกนอนแยกตางหาก ซงเปนไปตามขอกำหนดของหนวยงานคมครองสงแวดลอม (EPA) ของสหรฐอเมรกา และ/หรอคณะกรรมการทรพยากรทางอากาศ (CARB) ของรฐแคลฟอรเนย ขดจำกดชวโมงทกำหนดขางตนไมมผลตอการรบประกนระบบควบคมมลพษ โปรดดคำชแจงการรบประกนการควบคมมลพษของเครองยนตทใหมาพรอมกบผลตภณฑของคณ หรอระบในเอกสารของผผลตเครองยนต

## ประเทศอนๆ นอกเหนอจากสหรฐอเมรกาหรอแคนาดา

ลกคาทซอผลตภณฑ Toro ทสงออกจากสหรฐอเมรกาหรอแคนาดาควรตดตอตวแทนจำหนาย Toro (ผขาย) เพอขอนโยบายการรบประกนสำหรบประเทศ จงหวด หรอรฐของคณ หากคณไมพงพอใจกบบรการของตวแทนจำหนายหรอไมสามารถขอขอมลการรบประกนได ไมวาดวยเหตผลใดกตาม โปรดตดตอศนยบรการของ Toro ทไดรบอนญาต