Form No. 3440-203 Rev A

TORO®

Count on it.

คู่มือของผู้ปฏิบัติงาน

รถตดหญา Reelmaster® 5410 และ 5510

หมายเลขรน 03675—หมายเลขซเรยล 403410001 และขนไป
หมายเลขรน 03675TE—หมายเลขซเรยล 400000000 และขนไป
หมายเลขรน 03676—หมายเลขซเรยล 403410001 และขนไป
หมายเลขรน 03676TE—หมายเลขซเรยล 400000000 และขนไป

ลงทะเบยนท www.Toro.com.
คำแนะนำเดม (TH)

CE

3440-203

ผลตภณฑนไดมาตรฐานตามคำสงยโรปทงหมดทเกยวของ หากตองการรายละเอยดเพมเตม โปรดดเอกสารรบรองมาตรฐาน (DOC) เฉพาะของผลตภณฑแยกตางหาก

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

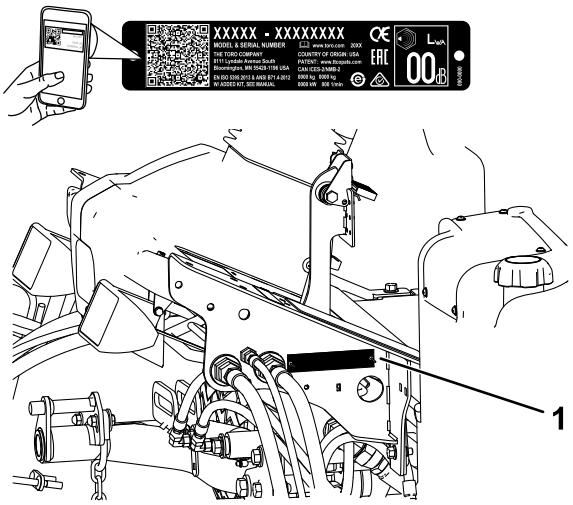
โปรดเขาไปทเวบไซต www.Toro.com เพอดขอมลเพมเตม รวมถงเคลดลบเพอความปลอดภย เอกสารการฝกอบรม ขอมลอปกรณเสรม ความชวยเหลอเพอคนหาตวแทนจำหนาย หรอลงทะเบยนผลตภณฑ

หากคณตองการการซอมบำรง อะไหลแทของ Toro หรอขอมลเพมเตม โปรดตดตอตวแทนบรการทไดรบอนญาตหรอฝายบรการลกคาของ Toro และเตรยมหมายเลขรนและหมายเลขซเรยลของผลตภณฑไวใหพรอม รป 2 ระบตำแหนงของหมายเลขรนและหมายเลขซเรยลบนผลตภณฑ จดบนทกหมายเลขในชองวางทกำหนดให

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

© 2018—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

ตดตอเราท www.Toro.com.
ตพมพในสหรฐอเมรกา
สงวนสทธทกประการ



g266613

รป 1

1. ตำแหนงหมายเลขรนและหมายเลขซเรยล

หมายเลขรน _____

หมายเลขซเรยล _____

คมอฉบบนใหขอมลเกยวกบอนตรายทอาจเกดขน และระบขอความความปลอดภยทแสดงดวยสญลกษณเตอนอนตราย (รป 2) ซงบงบอกอนตรายทอาจสงผลใหเกดการบาดเจบรายแรงหรอเสยชวตหากคณไมปฏบตตามขอควรระวงทแนะนำ



g000502

รป 2

สญลกษณเตอนอนตราย

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

เนอหา

ความปลอดภย 6
ความปลอดภยทวไป 6
สตกเกอรความปลอดภยและคำแนะนำ 7
การตงคา 13
1 การปรบแรงดนลมยาง 13
2 การปรบตำแหนงแขนควบคม 14
3 การตดตงชดตดหญา 14
4 การปรบสปรงชดเชยสภาพสนาม 19
5 การตดตงสลกกระโปรง CE 20
6 การใชขาตงชดตดหญา 21
7 การตดสตกเกอร CE 22
ภาพรวมผลตภณฑ 24
การควบคม 24
ขอมลจำเพาะ 33
อปกรณตอพวง/อปกรณเสรม 33
กอนการปฏบตงาน 34
ความปลอดภยกอนการใชงาน 34
การบำรงรกษาประจำวน 34
การเตมนำมน 34
ระหวางการปฏบตงาน 36
ความปลอดภยระหวางการใชงาน 36
การสตารทเครองยนต 37
การดบเครองยนต 38
การปรบการถวงนำหนกแขนยก 38
การปรบตำแหนงหมนรอบของแขนยก 38
การตงคาความเรวใบมดพวง 39
การทำความเขาใจไฟวนจฉย 40
การตรวจสอบสวตชอนเทอรลอก 40
ฟงกชนวาลวโซลนอยดไฮดรอลก 41
เคลดลบการปฏบตงาน 42
หลงการปฏบตงาน 42
ความปลอดภยหลงจากการใชงาน 42
ตำแหนงของจดผกยด 42
ตำแหนงของจดวางแมแรง 43
การเคลอนยายอปกรณ 44
การดนหรอลากอปกรณ 45
การบำรงรกษา 46
ความปลอดภยในการบำรงรกษา 46
กำหนดการบำรงรกษาทแนะนำ 46
รายการตรวจสอบสำหรบการบำรงรกษารายวน 48
การหลอลน 49
การอดจาระบแบรงและบชชง 49
การบำรงรกษาเครองยนต 52
ความปลอดภยของเครองยนต 52
การซอมบำรงระบบกรองอากาศ 52
การตรวจสอบระดบนำมนเครอง 53
การซอมบำรงนำมนเครองและตวกรองนำมนเครอง 55
การปรบลนเรง 56
การบำรงรกษาระบบเชอเพลง 57
การระบายถงนำมนเชอเพลง 57
การตรวจสอบทอนำมนและขอตอ 57
การซอมบำรงเครองแยกนำ 57
การซอมบำรงทอจายเชอเพลง 58
การไลอากาศในระบบเชอเพลง 58
การบำรงรกษาระบบไฟฟา 59
ความปลอดภยของระบบไฟฟา 59

การซอมบำรงแบตเตอร 59
การตรวจสอบฟวส 59
การบำรงรกษาระบบขบเคลอน 61
การตรวจสอบแรงดนลมยาง 61
ตรวจสอบแรงบดของนอตลอ 61
การปรบระบบขบเคลอนสำหรบเกยรวาง 61
การตงมมโทอนลอหลง 62
การบำรงรกษาระบบระบายความรอน 64
ความปลอดภยของระบบหลอเยน 64
การตรวจสอบระบบหลอเยน 64
การขจดเศษวสดออกจากระบบหลอเยน 64
การบำรงรกษาเบรก 67
การปรบเบรกจอด 67
การปรบสลกเบรกจอด 67
การบำรงรกษาสายพาน 69
การปรบความตงสายพานอลเทอรเนเตอร 69
การบำรงรกษาระบบไฮดรอลก 70
ความปลอดภยของระบบไฮดรอลก 70
การตรวจสอบระบบทอและทอออนไฮดรอลก 70
การตรวจสอบระดบนำมนไฮดรอลก 70
ขอมลจำเพาะนำมนไฮดรอลก 71
ความจนำมนไฮดรอลก 71
การเปลยนนำมนไฮดรอลก 71
การเปลยนตวกรองไฮดรอลก 72
การทดสอบแรงดนในวงจรไฮดรอลก 73
การบำรงรกษาระบบชดตดหญา 76
ความปลอดภยเกยวกบใบมด 76
การตรวจสอบการสมผสกนของใบมดพวงกบใบมดลาง 76
การลบคมชดตดหญา 76
การจดเกบ 78
ความปลอดภยเมอจดเกบ 78
การเตรยมรถตดหญา 78
การเตรยมเครองยนต 78

ความปลอดภย

อปกรณนออกแบบมาตามมาตรฐาน EN ISO 5395 (เมอคณปฏบตตามขนตอนการตงคาอยางครบถวน) และ ANSI B71.4-2017

ความปลอดภยทวไป

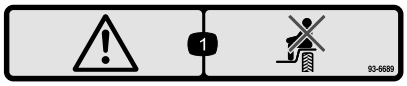
อปกรณนอาจทำใหเกดการบาดเจบแกมอและเทา รวมถงเกดอนตรายจากวตถกระเดนได

- อานและทำความเขาใจเนอหาของ*คมอผใช*ฉบบนกอนจะสตารทเครอง
- โปรดมสมาธขณะควบคมอปกรณ อยาทำกจกรรมททำใหเสยสมาธ มฉะนนอาจสงผลใหเกดการบาดเจบหรอเกดความเสยหายตอทรพยสนได
- อยานำมอหรอเทาเขาใกลชนสวนเคลอนไหวของเครองจกร
- หากไมไดตดตงแผงกนและอปกรณนรภยอนๆ ทงหมด หรอแผงกนและอปกรณนรภยทำงานผดปกต กรณาอยาใชเครอง
- กนคนโดยรอบ เดก และสตวเลยงออกจากพนททำงาน หามเดกใชงานอปกรณโดยเดดขาด
- ดบเครองยนต ดงกญแจออก รอใหรถหยดนงกอนจะลกออกจากทนงคนขบ รอใหเครองยนตเยนลงกอนปรบ ซอมบำรง ทำความสะอาด หรอจดเกบอปกรณ

การใชงานหรอบำรงรกษาอยางไมถกตองอาจสงผลใหเกดการบาดเจบขนได เพอลดโอกาสทจะเกดการบาดเจบ ใหปฏบตตามคำแนะนำดานความปลอดภยและสงเกตสญลกษณเตอนอนตราย ⚠ ไดแก ขอควรระวง คำเตอน หรออนตราย ซงเปนคำแนะนำเพอความปลอดภยสวนบคคล การไมปฏบตตามคำแนะนำเหลานอาจสงผลใหบาดเจบหรอเสยชวตได

สตกเกอรความปลอดภยและคำแนะนำ

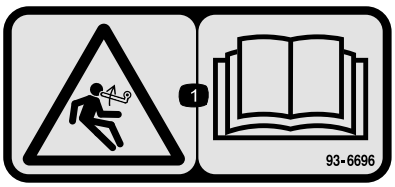
สตกเกอรและคำแนะนำดานความปลอดภยมองเหนไดชดเจน และตดอยใกลกบบรเวณทมโอกาสเกดอนตราย เปลยนสตกเกอรทเสยหายหรอหายไป



decal93-6689

93-6689

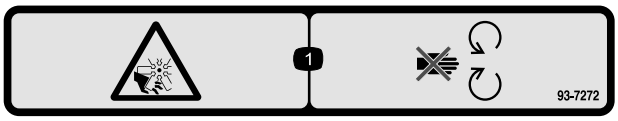
1. คำเตอน—หามใชอปกรณขนสงผโดยสาร



decal93-6696

93–6696

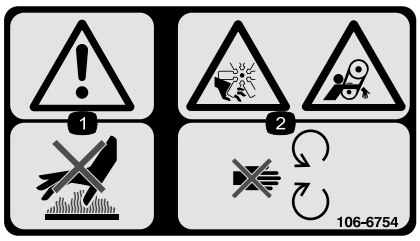
1. อนตรายจากพลงงานสะสม—อาน*คมอผใช*



decal93-7272

93-7272

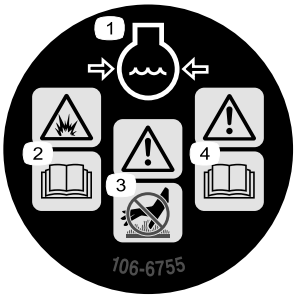
1. อนตรายจากการถกบาด/ถกตด, พดลม—อยใหหางจากชนสวนเคลอนไหว



decal106-6754

106-6754

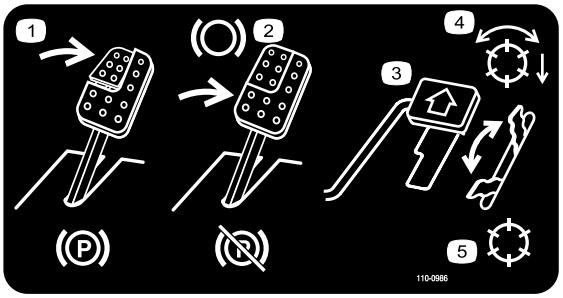
1. คำเตอน—หามแตะพนผวรอน
2. อนตรายจากการถกบาด/ถกตด อนตรายจากพดลมและการเกยวพน—อยใหหางจากชนสวนเคลอนไหว



decal106-6755

106-6755

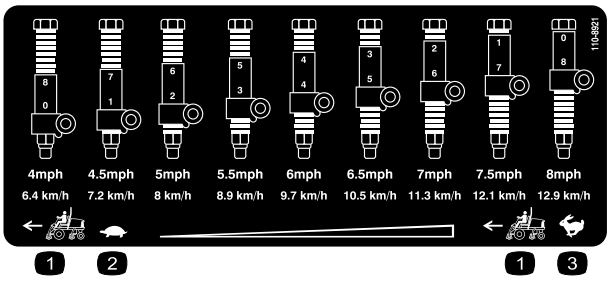
1. นำยาหลอเยนเครองยนตมความดน
2. อนตรายจากการระเบด—อาน*คมอผใช*
3. คำเตอน—หามแตะพนผวรอน
4. คำเตอน—อาน*คมอผใช*



decal110-0986

110-0986

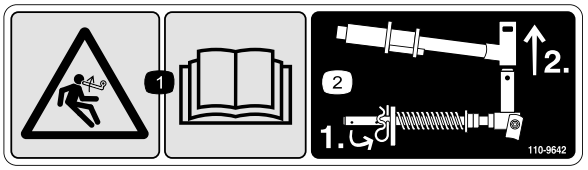
1. เหยยบแปนเบรกและแปนเบรกจอด เพอเขาเบรกจอด
2. เหยยบแปนเบรกเพอใหเบรกทำงาน
3. เหยยบแปนขบเคลอนเพอใหอปกรณเดนหนา
4. โหมดเปดใชงานใบมดพวง
5. โหมดขนสง



decal110-8921

110-8921

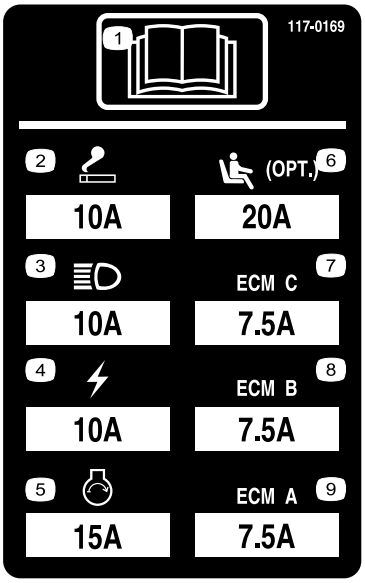
1. ความเรวรถตดหญา
2. ชา
3. เรว



decal110-9642

110-9642

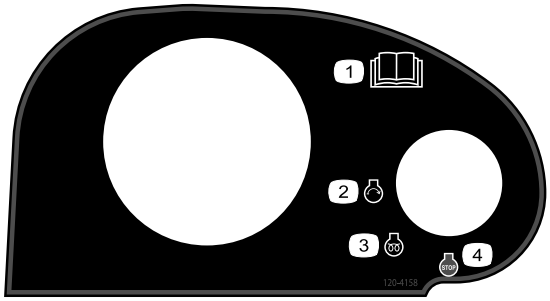
1. อนตรายจากพลงงานสะสม—อาน*คมอผใช*
2. ขยบปนตวอารลงในรทใกลกบโครงยดกานมากทสด จากนนถอดแขนยกและกามปหมนออก



r:\decal117-0169

117-0169

1. อาน*คมอผใช*
2. ทจดบหร
3. ไฟหนา
4. ไฟฟา
5. สตารทเครองยนต
6. ระบบกนกระเทอนเบาะ Air ride (อปกรณเสรม)
7. ระบบจดการคอมพวเตอรเครองยนต C
8. ระบบจดการคอมพวเตอรเครองยนต B
9. ระบบจดการคอมพวเตอรเครองยนต A



decal120-4158

120-4158

1. อาน*คมอผใช*
2. เครองยนต—สตารท
3. เครองยนต—อนเครอง
4. เครองยนต—หยด

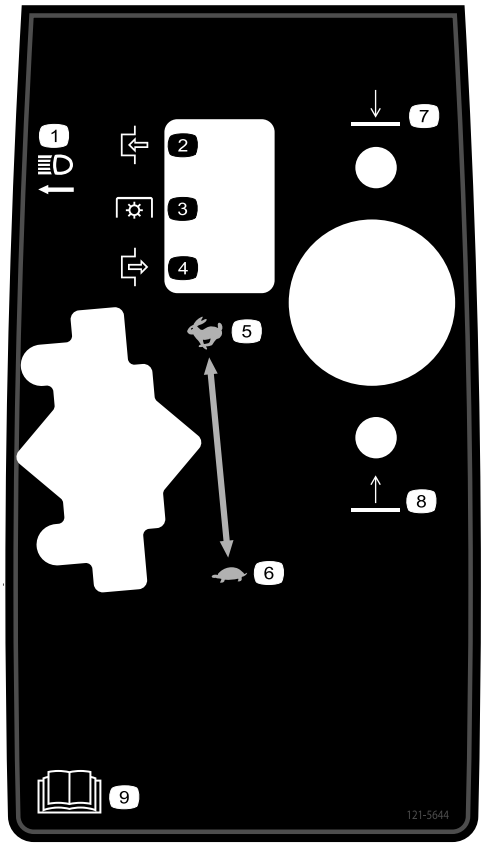


decalbatterysymbols

สญลกษณแบตเตอร

สญลกษณเหลานบางสวนหรอทงหมดมตดอยบนแบตเตอร

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



decal121-5644

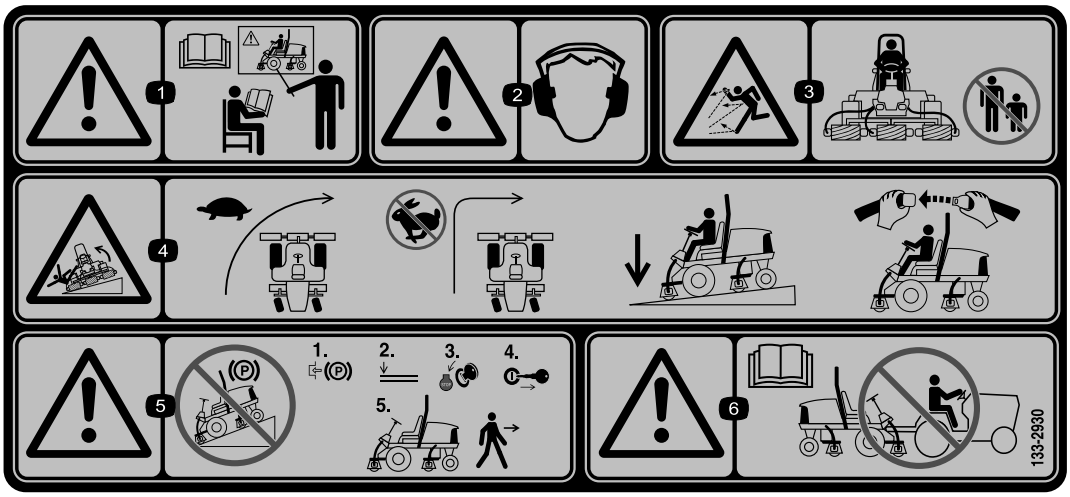
121-5644

1. สวตชไฟ
2. ใชงาน
3. เกยรฝาก
4. ปลด
5. เรว
6. ชา
7. ลดตำ
8. ยกสง
9. อาน*คมอผใช*



decal133-8062

133-8062



decal133-2930

133-2930

1. คำเตือน—อยาใชงานอปกรณน เวนแตคณไดรบการฝกฝนมาแลว
2. คำเตือน—สวมใสเครองปองกนการไดยน
3. อนตรายจากวตถกระเดน—กนคนโดยรอบออกจากพนททำงาน
4. อนตรายจากการคว้ำเอยง—ขบชาๆ ขณะเลยว
   อยาเลยวหกศอกขณะวงดวยความเรว
   ขบบนทางลาดเมอลดชดตดหญาลงเทานน และคาดเขมขดนรภยทกครง
5. คำเตือน—อยาจอดอปกรณบนทางลาด ใชเบรกจอด ลดชดตดหญาลง
   ดบเครองยนต และดงกญแจสตารทออก กอนลกออกจากอปกรณ
6. คำเตือน—อาน*คมอผใช* หามลากพวงอปกรณ

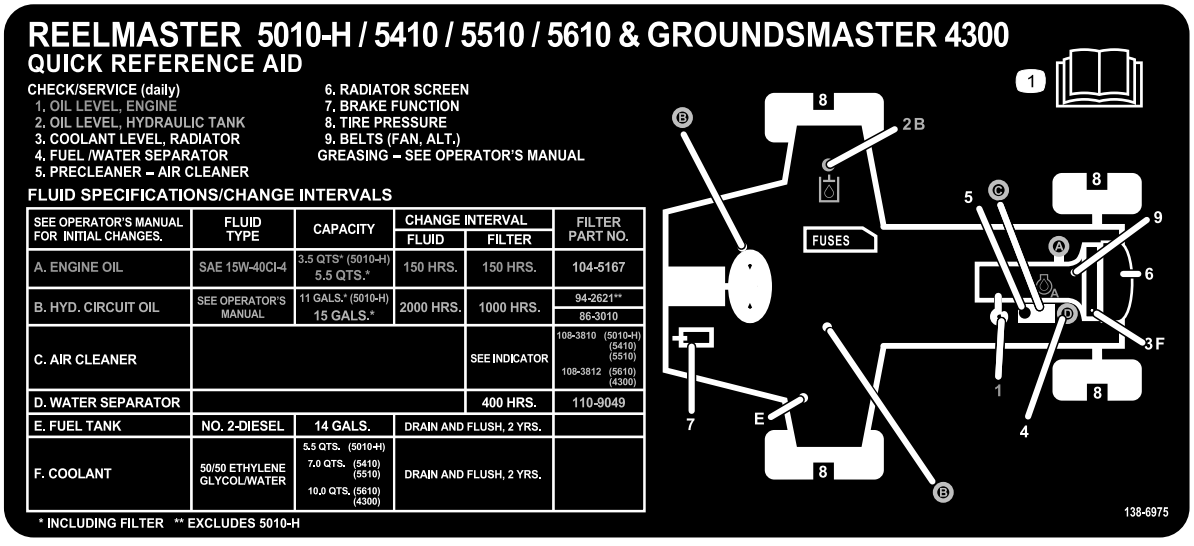


decal133-2931

133-2931

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

1. คำเตอน—อาน*คมอผใช* อยาใชงานอปกรณน เวนแตคณไดรบการฝกฝนมาแลว
2. คำเตอน—สวมใสเครองปองกนการไดยน
3. อนตรายจากวตถกระเดน—กนคนโดยรอบใหอยหางจากเครองตดหญา
4. อนตรายจากการคว่ำเอยง—อยาขบในแนวขวางหรอลงจากทางลาดทมความชนมากกวา 15 องศา ขบบนทางลาดเมอลดชดตดหญาลงเทานน และคาดเขมขดนรภยทกครง
5. คำเตอน—อยาจอดอปกรณบนทางลาด ใชเบรกจอด ลดชดตดหญาลง ดบเครองยนต และดงกญแจสตารทออก กอนลกออกจากอปกรณ
6. คำเตอน—อาน*คมอผใช* หามลากพวงอปกรณ



decal138-6975

138-6975

1. อาน*คมอผใช*

การตงคา

ชนสวนหลวม

ใชแผนภมดานลางเพอยนยนวาจดสงชนสวนทงหมดแลว

ขนตอน	คำอธบาย	จำนวน	ใช
1	ไมตองใชชนสวน	–	ปรบแรงดนลมยาง
2	ไมตองใชชนสวน	–	ปรบตำแหนงแขนควบคม
3	ตะขอนำทางทอขวาหนา ตะขอนำทางทอซายหนา	1 1	ตดตงชดตดหญา
4	ไมตองใชชนสวน	–	ปรบสปรงชดเชยสภาพสนาม
5	ชดสลกกระโปรง แหวน	1 1	การตดตงสลกกระโปรง CE
6	ขาตงชดตดหญา	1	ตดตงขาตงชดตดหญา
7	สตกเกอรคำเตอน สตกเกอร CE สตกเกอรปทผลต	1 1 1	ตดสตกเกอร CE

สอและชนสวนเพมเตม

คำอธบาย	จำนวน	ใช
คมอผใช	1	อานคมอกอนใชงานอปกรณ
คมอเจาของเครองยนต	1	ดขอมลเครองยนตจากในคมอ
เอกสารรบรองมาตรฐาน	1	เอกสารนชแจงมาตรฐานบางอยางของผลตภณฑ
เอกสารการฝกอบรมผใชงาน	1	อานทบทวนเอกสารการฝกอบรมกอนใชงานอปกรณ

หมายเหต: ดดานซายและขวาของอปกรณจากตำแหนงปกตในการควบคมเครอง

1

การปรบแรงดนลมยาง

ไมตองใชชนสวน

ขนตอน

ลมยางจะแขงกวาปกตเพอใหสะดวกสำหรบการขนสง ดงนนควรปลอยลมยางบางสวนเพอลดแรงดน
แรงดนลมยางของลอหนาและลอหลงทถกตองคอ 83 ถง 103 กโลปาสกาล (12 หรอ 15 ปอนดตอตร.นว)

สำคญ: **ปรบแรงดนลมยางใหเทากนทกเสนเพอทกลอสมผสกบสนามสมำเสมอกน**

2

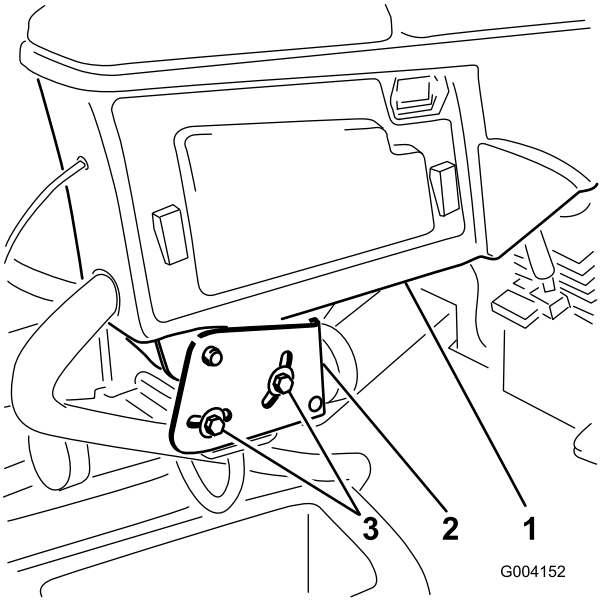
การปรับตำแหนงแขนควบคม

ไมตองใชชนสวน

ขนตอน

ตำแหนงแขนควบคมสามารถปรบไดเพอความสบายของผใช

1. คลายสลกเกลยว 2 ตวทยดแขนควบคมเขากบโครงยด (รป 3)



g004152

รป 3

1. แขนควบคม
2. โครงยด
3. สลกเกลยว

---

2. หมนแขนควบคมไปยงตำแหนงทตองการและขนสลกเกลยวทง 2 ตว

3

การตดตงชดตดหญา

ชนสวนทตองใชสำหรบขนตอนน:

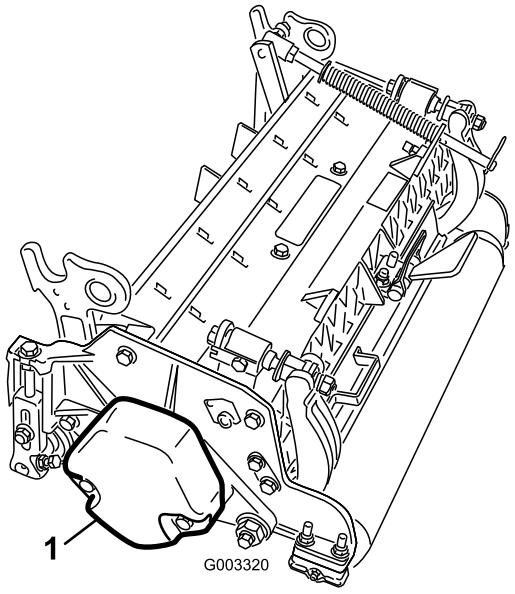
1	ตะขอนำทางทอขวาหนา
1	ตะขอนำทางทอซายหนา

ขนตอน

1. ถอดมอเตอรใบมดพวงออกจากโครงยดสำหรบขนสง

   หมายเหต: ทงโครงยดสำหรบขนสงไป
2. นำชดตดหญาออกจากลง

3. ประกอบและปรับชดตดหญาตามขนตอนทอธบายไวใน*คมอผใช*ของชดตดหญา
4. ตรวจสอบใหแนใจวามการตดตงนำหนกถวง (รป 4) เขากบปลายของชดตดหญาดานทถกตองตามทอธบายไวใน*คมอผใช*ของชดตดหญา



g003320

รป 4

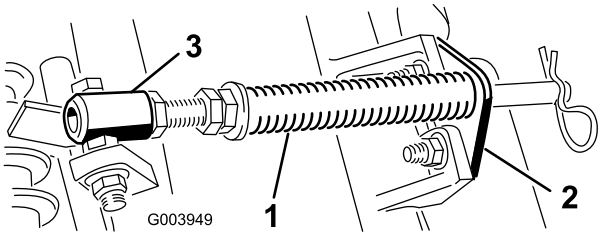
1. นำหนกถวง

---

5. ตดตงสปรงชดเชยสภาพสนามทดานขางชดตดหญา ซงเปนขางเดยวกนกบมอเตอรขบใบมดพวง จดตำแหนงของสปรงชดเชยสภาพสนามดงตอไปน:

   หมายเหต: ชดตดหญาทงหมดขนสงมาพรอมกบสปรงชดเชยสภาพสนามทตดตงอยทดานขวาของชดตดหญา

   A. ถอดสลกเกลยวหวกลมและนอต 2 ตวททำหนาทยดโครงยดกานเขากบหของชดตดหญา (รป 5)



g003949

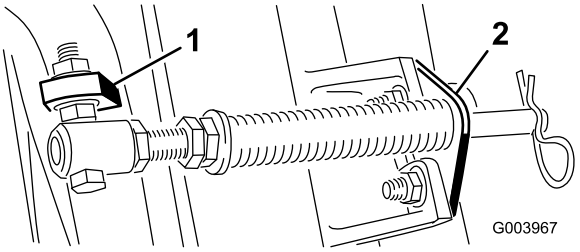
รป 5

1. สปรงชดเชยสภาพสนาม
2. โครงยดกาน
3. ทอสปรง

   B. ถอดนอตมบาทยดสลกเกลยวของทอสปรงเขากบหโครงสวนบรรทก (รป 5) ถอดออกทงชด

   C. ตดตงสลกของทอสปรงเขากบหฝงตรงขามบนโครงสวนบรรทก และยดใหแนนดวยนอตมบา

      หมายเหต: วางหวสลกเกลยวใหอยดานนอกของหตามทแสดงใน รป 6



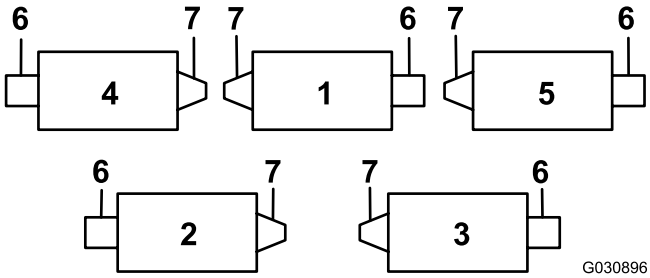
g003967

รป 6

1. หโครงสวนบรรทกดานตรงขาม
2. โครงยดกาน

D. ตดตงโครงยดกานเขากบหของชดตดหญาดวยสลกเกลยวหวกลมและนอต (รป 6)

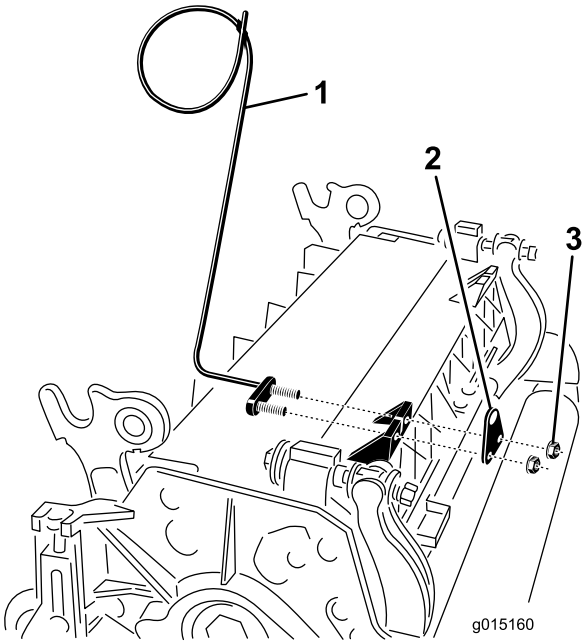
สำคญ: **บนชดตดหญา 4 (ดานหนาทางซาย) และชดตดหญา 5 (ดานหนาทางขวา) ใชนอตยดโครงยดกานมาตดตงตะขอนำทางทอเขากบดานหนาของหชดตดหญา (รป 7 และ รป 8) ตะขอนำทางทอควรเอนเขาหาชดตดหญาตรงกลาง (รป 8 และ รป 9)**



g030896

รป 7

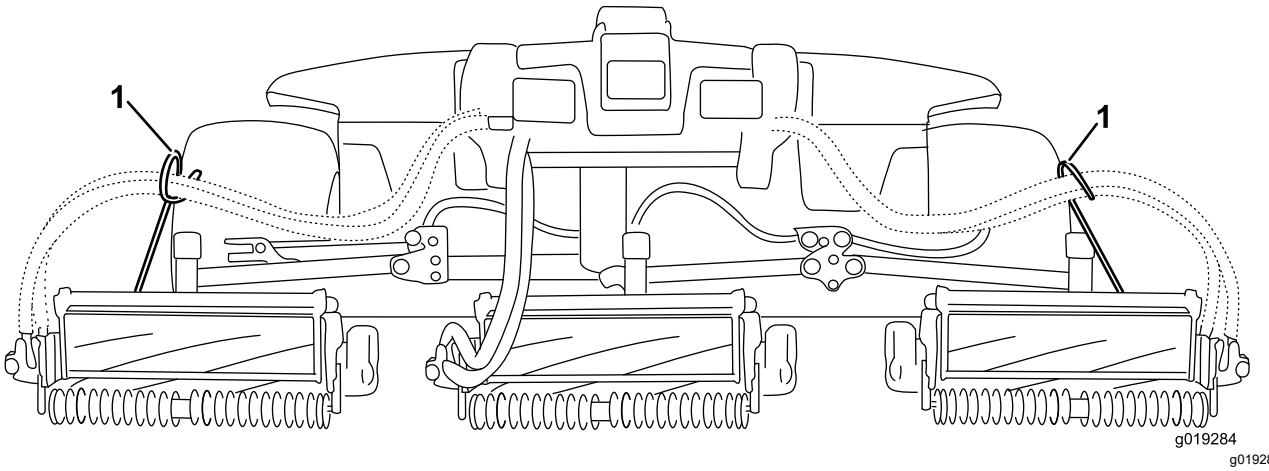
1. ชดตดหญา 1
2. ชดตดหญา 2
3. ชดตดหญา 3
4. ชดตดหญา 4
5. ชดตดหญา 5
6. มอเตอรใบมดพวง
7. นำหนกถวง



g015160

รป 8

1. ตะขอนำทางทอ (แสดงชดตดหญา 4)
2. โครงยดกาน
3. นอต

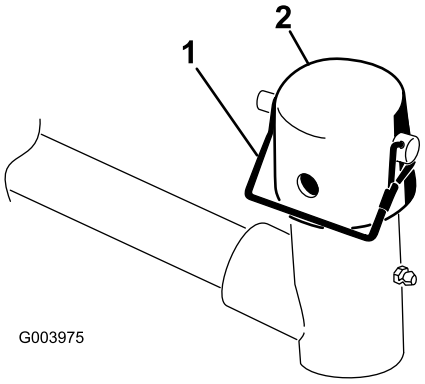


รป 9

1. ตะขอนำทางทอตองเอนเขาหาชดตดหญาตรงกลาง

หมายเหต: ขณะตดตงหรอถอดชดตดหญา ตรวจสอบใหแนใจวามการตดตงปนตวอารอยในรกานสปรงทอยขางโครงยดกาน ถาไมม ปนตวอารตองตดตงอยในรทปลายของกาน

6. ลดแขนยกทงหมดลงมาจนสด
7. ถอดหมดสลกออกจากกามปหมนของแขนยก จากนน เปดฝาครอบ (รป 10)

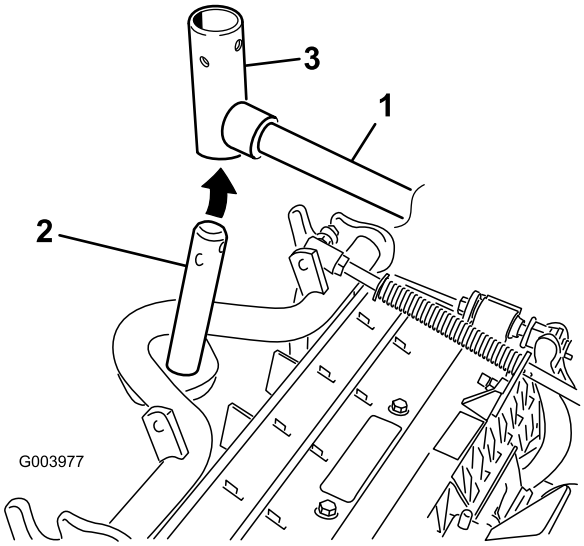


รป 10

1. หมดสลก
2. ฝาครอบ

---

8. สำหรบชดตดหญาดานหนา เลอนชดตดหญาใตแขนยกขณะสอดเพลาของโครงสวนบรรทกขนไปจนถงกามปหมนของแขนยก (รป 11)

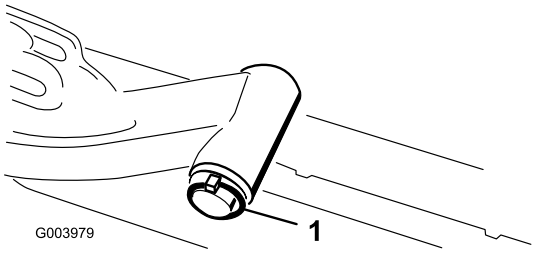


g003977

รป 11

1. แขนยก
2. เพลาโครงสวนบรรทก
3. กามปหมนของแขนยก

9. ใชขนตอนตอไปนกบชดตดหญาดานหลงเมอมความสงในการตดสงกวา 19 มม. (3/4 นว)
   A. ถอดสลกปนและแหวนรองททำหนาทยดเพลาหมนของแขนยกเขากบแขนยกออกมา และเลอนเพลาหมนของแขนยกออกจากแขนยก (รป 12)



g003979

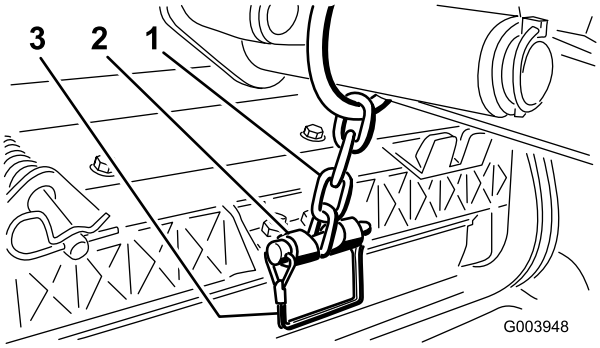
รป 12

1. หมดสลกและแหวน

   B. สอดกามปแขนยกเขากบเพลาโครงสวนบรรทก (รป 11)
   C. สอดเพลาของแขนยกเขากบแขนยก และยดใหแนนดวยแหวนรองและหมดสลก (รป 12)
10. สอดฝาครอบเหนอเพลาโครงสวนบรรทกและกามปแขนยก
11. ยดฝาครอบและเพลาโครงสวนบรรทกเขากบกามปของแขนยกดวยหมดสแนปเปอร (รป 10)

    หมายเหต: ใชชองยาวหากตองการใชชดตดหญาแบบบงคบทศทาง หรอใชรหากจะลอกชดตดหญาใหอยในตำแหนง
12. ยดโซของแขนยกเขากบโครงยดโซดวยหมดสแนปเปอร (รป 13)

    หมายเหต: ใชขอโซตามจำนวนทอธบายใน*คมอผใช*ของชดตดหญา



g003948

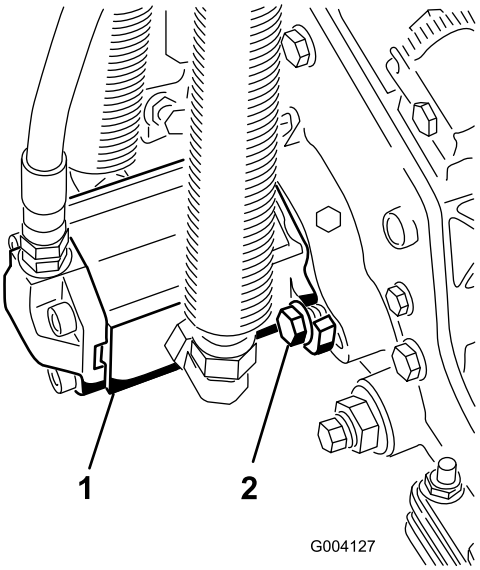
รป 13

1. โซของแขนยก
2. โครงยดโซ
3. หมดสแนปเปอร

13. บนชดตดหญา 4 (หนาซาย) และชดตดหญา 5 (หนาขวา) ใหสอดทอใบมดพวง-มอเตอรเขากบตะขอนำทางทอตามลำดบ
14. ทาเพลาสปลายนของมอเตอรใบมดพวงดวยจาระบทสะอาด
15. ทานำมนทโอรงของมอเตอรใบมดพวง และตดตงเขากบหนาแปลนมอเตอร
16. ตดตงมอเตอรโดยหมนตามเขมนาฬกาเพอใหหนาแปลนมอเตอรไมตดสลกเกลยว (รป 14)

    หมายเหต: หมนมอเตอรทวนเขมนาฬกาจนกวาหนาแปลนวนรอบสลกเกลยว จากนนขนสลกเกลยวใหแนน

    สำคญ: **ตรวจสอบใหแนใจวาทอของมอเตอรใบมดพวงไมบด งอ หรอเสยงทจะถกหนบ**



g004127

รป 14

1. มอเตอรขบใบมดพวง
2. สลกเกลยวยด

4

การปรับสปรงชดเชยสภาพสนาม

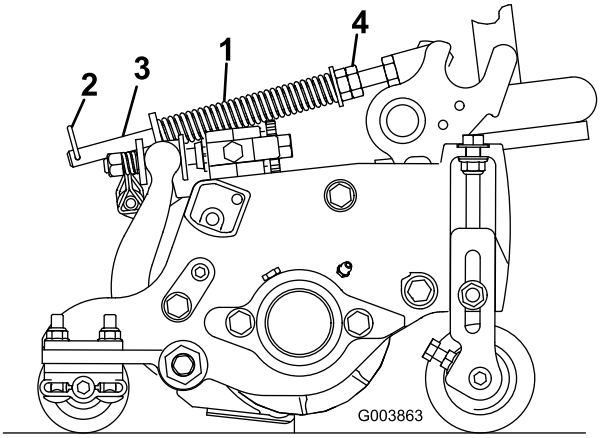
ไมตองใชชนสวน

ขนตอน

สปรงชดเชยสภาพสนาม (รป 15) ทำหนาทสงตอนำหนกจากดานหนาไปยงลกกลงหลง ซงจะชวยลดรอยลกคลนบนสนามได นยมเรยกวามารเซลลง (Marcelling) หรอบอบบง (Bobbing)

สำคญ: **ปรบสปรงโดยใหชดตดหญายงตอกบรถตดหญา และหนตรงไปขางหนา และลดระดบลงมาบนพน**

1. ตรวจสอบใหแนใจวาปนตวอารอยในรสวนทายภายในกานสปรง (รป 15)



g003863

รป 15

1. สปรงชดเชยสภาพสนาม
2. ปนตวอาร
3. กานสปรง
4. นอตหกเหลยม

2. ขนนอตหกเหลยมทปลายดานหนาของกานสปรงจนกวาจะกดสปรงเหลอ 12.7 ซม. (5 นว) บน Reelmaster 5410 (ชดตดหญา 5 นว) หรอ 15.9 ซม. (6.25 นว) บน Reelmaster 5510 (ชดตดหญา 7 นว) โปรดด รป 15

   หมายเหต: เมอใชงานบนพนสนามขรขระ ลดความยาวสปรงลงเหลอ 12.7 มม. (1/2 นว) วธนจะลดการปรบไปตามพนลงเลกนอย

5

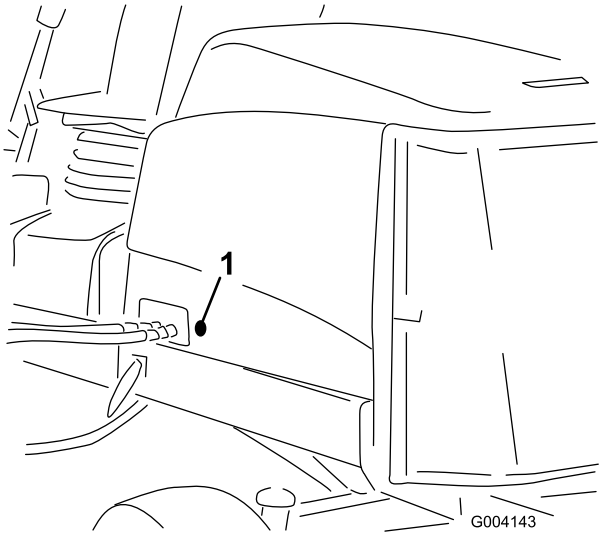
การตดตงสลกกระโปรง CE

ชนสวนทตองใชสำหรบขนตอนน:

1	ชดสลกกระโปรง
1	แหวน

ขนตอน

1. ปลดสลกและยกกระโปรงของอปกรณขน
2. ถอดแหวนยางออกจากรทดานซายของกระโปรง (รป 16)



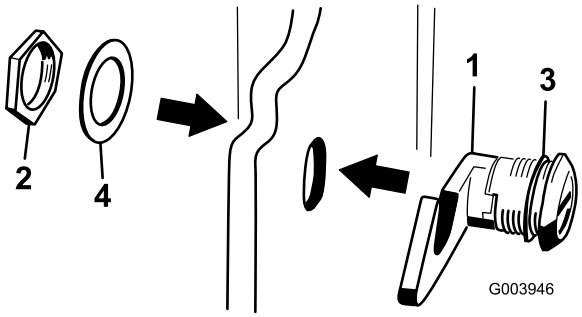
g004143

รป 16

1. แหวนยาง

---

3. ถอดนอตออกจากชดสลกกระโปรง (รป 17)



g003946

รป 17

1. สลกกระโปรง
2. นอต
3. แหวนยาง
4. แหวนโลหะ

---

4. จากดานนอกกระโปรง สอดปลายตะขอของสลกผานรในกระโปรง แลวตรวจสอบใหแนใจวาแหวนซลยางยงคงอยทดานนอกของกระโปรง (รป 17)
5. ดานในกระโปรง ใหสอดแหวนโลหะลงบนสลกและยดดวยนอต จากนนตรวจสอบใหแนใจสลกลอกเขาทกบทลอก ใชกญแจสลกกระโปรงทใหมาดวยเมอตองทำงานกบสลกกระโปรง

6

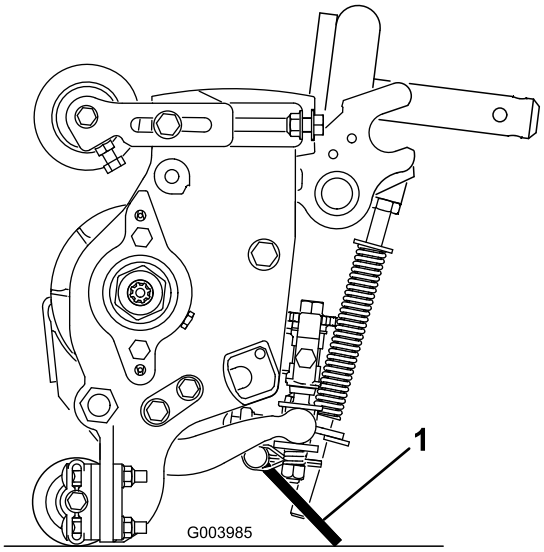
การใชขาตงชดตดหญา

ชนสวนทตองใชสำหรบขนตอนน:

1	ขาตงชดตดหญา

ขนตอน

เมอใดกตามทตองเอยงชดตดหญาเพอดใบมดลาง/ใบมดพวง ใหคำสวนทายของชดตดหญาดวยขาตง เพอปองกนไมใหนอตบนปลายดานหลงของสกรปรบเบดบารวางอยบนพน (รป 18)

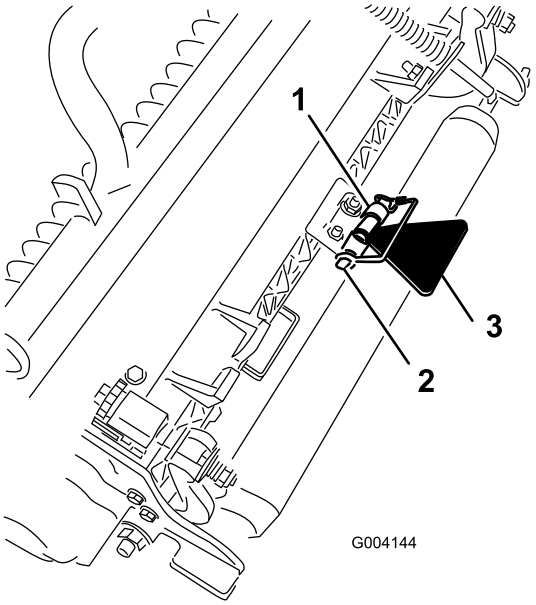


g003985

รป 18

1. ขาตงชดตดหญา

ยดขาตงเขากบโครงยดโซดวยหมดสแนปเปอร (รป 19)



g004144

รป 19

1. โครงยดโซ
2. หมดสแนปเปอร
3. ขาตงชดตดหญา

7

การตดสตกเกอร CE

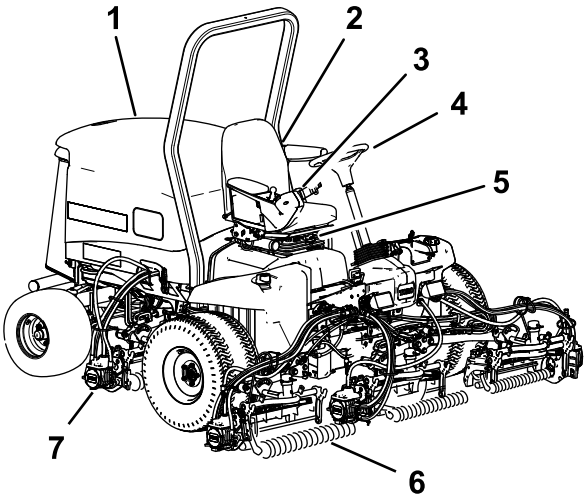
ชนสวนทตองใชสำหรบขนตอนน:

1	สตกเกอรคำเตอน
1	สตกเกอร CE
1	สตกเกอรปทผลต

ขนตอน

ในอปกรณทตองปฏบตตามมาตรฐาน CE ใหตดสตกเกอรปทผลต (หมายเลขชนสวน 133-5615) ใกลกบปายหมายเลขซเรยล ตดสตกเกอร CE (หมายเลขชนสวน 93-7252) ใกลกบลอกกระโปรง และตดสตกเกอรคำเตอน CE (หมายเลขชนสวน 133-2931) เหนอสตกเกอรคำเตอนมาตรฐาน (หมายเลขชนสวน 133-2930)

ภาพรวมผลตภณฑ



g216864

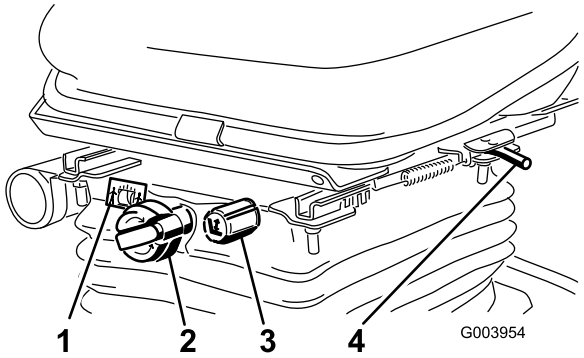
รป 20

1. กระโปรงเครองยนต
2. เบาะทนงคนขบ
3. แขนควบคม
4. พวงมาลย
5. การปรบทนง
6. ชดตดหญาสวนหนา
7. ชดตดหญาสวนทาย

การควบคม

ลกบดปรบทนง

คนปรบเบาะทนงชวยใหคณปรบเบาะทนงไปขางหนาหรอขางหลงได (รป 21) ลกบดปรบนำหนกจะปรบนำหนกใหเหมาะกบนำหนกของคณ เกจนำหนกจะแสดงเมอเบาะทนงไดรบการปรบใหเหมาะกบนำหนกของคณ ลกบดปรบความสงจะปรบเบาะทนงใหเหมาะกบความสงของคณ



g003954

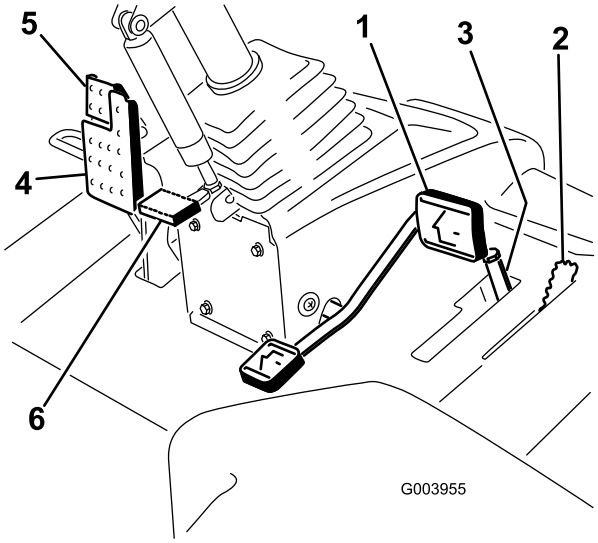
รป 21

1. เกจนำหนก
2. ลกบดปรบนำหนก
3. ลกบดปรบความสง
4. คนปรบ

แปนขบเคลอน

แปนขบเคลอน (รป 22) ควบคมการเดนหนาและถอยหลง เหยยบสวนบนของแปนเพอขยบอปกรณเดนหนาและเหยยบสวนลางเพอขยบอปกรณถอยหลง ความเรวขบเคลอนบนพนจะขนอยกบวาคณเหยยบแปนมากนอยเพยงใด หากตองการใหอปกรณทไมไดบรรทกสงใดขบเคลอนบนพนดวยความเรวสงสด ใหเหยยบแปนจนสดในขณะทลนเรงอยในตำแหนงเรว

หากตองการดบเครองอปกรณ ลดแรงเหยยบบนแปนขบเคลอนลง และปลอยใหแปนคนกลบมาทตำแหนงกลาง



g003955

รป 22

1. แปนขบเคลอน
2. คนโยกตดหญา/ขนสง
3. สวตชจำกดความเรวการตดหญาและตวคน
4. แปนเบรก
5. เบรกจอด
6. แปนปรบพวงมาลย

คนโยกตดหญา/ขนสง

ใชคนโยกตดหญา/ขนสง (รป 22) เพอตงคาอปกรณอยในโหมดตดหญาหรอโหมดขนสง ดนคนโยกไปขางหนาเพอเลอกโหมดตดหญา และดนไปขางหลงเพอเลอกโหมดขนสง

หมายเหต: ชดตดหญาจะไมสามารถลดระดบลงมาไดเมอคนโยกตดหญา/ขนสงอยในตำแหนงขนสง

สวตชจำกดความเรวการตดหญา

เมอดนสวตชจำกดความเรวการตดหญา (รป 22) ขน/ไปขางหนา สวตชนจะควบคมความเรวการตดหญาและชวยใหชดตดหญาทำงาน ตวคนแตละตวจะปรบความเรวการตดหญาทละ 0.8 กม./ชม. (0.5 ไมลตอชวโมง) ยงใชตวคนมากขนบนสลกเกลยว อปกรณจะยงเคลอนทชาลง ดนสวตชจำกดความเรวการตดหญาไปขางหลงเพอใหอปกรณวงดวยความเรวสงสด

แปนเบรก

เหยยบแปนเบรก (รป 22) เพอหยดอปกรณ

เบรกจอด

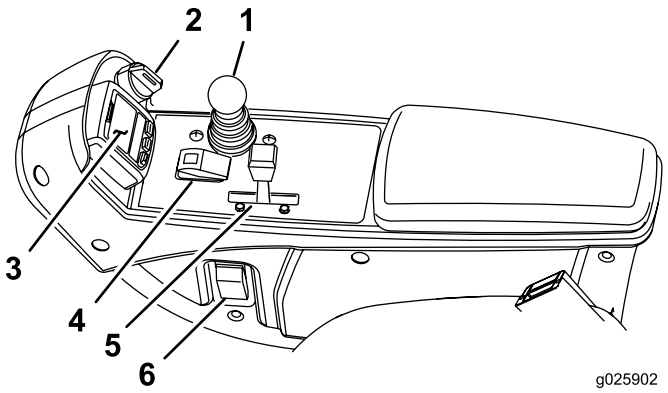
หากตองการเขาเบรกจอด (รป 22) เหยยบแปนเบรกลงและเหยยบสวนบนไปขางหนาเพอลอกสลกเบรก หากตองการปลดเบรกจอด กดแปนเบรกจนกระทงสลกเบรกจอดหดกลบ

แปนปรบพวงมาลย

หากตองการเอยงพวงมาลยเขาหาตวคณ ใหเหยยบแปน (รป 22) ลง แลวดงคอพวงมาลยเขาหาตวจนไดตำแหนงทสบายจากนนปลอยแปนเหยยบ

คนโยกลนเรง

ดนคนโยกลนเรง (รป 23) ไปขางหนาเพอเพมความเรวเครองยนต และดนไปขางหลงเพอลดความเรวเครองยนต



g025902

รป 23

1. คนควบคมการยก/ลดชดตดหญา
2. สวตชกญแจ
3. InfoCenter
4. สวตชเปด/ปด
5. คนโยกลนเรง
6. สวตชไฟหนา

สวตชกญแจ

สวตชกญแจ (รป 23) ม 3 ตำแหนง: ปด, เปด/อนเครอง และ สตารท

คนควบคมการยก/ลดชดตดหญา

คนควบคมน (รป 23) จะยกชดตดหญาขนและลง และยงสตารทและหยดชดตดหญาเมอคณเปดใชงานชดตดหญาในโหมดตดหญาดวย คณไมสามารถลดชดตดหญาลงไดอก เมอคนโยกตดหญา/ขนสงอยในตำแหนงขนสง

สวตชไฟหนา

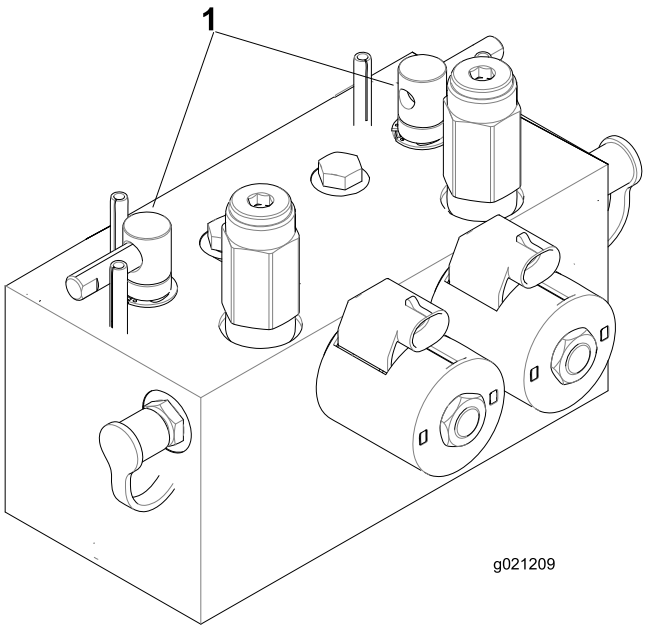
หมนสวตชลงเพอเปดไฟหนา (รป 23)

สวตชเปด/ปด

ใชสวตชเปด/ปด (รป 23) รวมกบคนควบคมการยก/ลดชดตดหญาเพอใชงานชดตดหญา

คนโยกลบคม

ใชคนโยกลบคมรวมกบคนควบคมการยก/ลดชดตดหญาเพอลบคมใบมดพวง (รป 24)



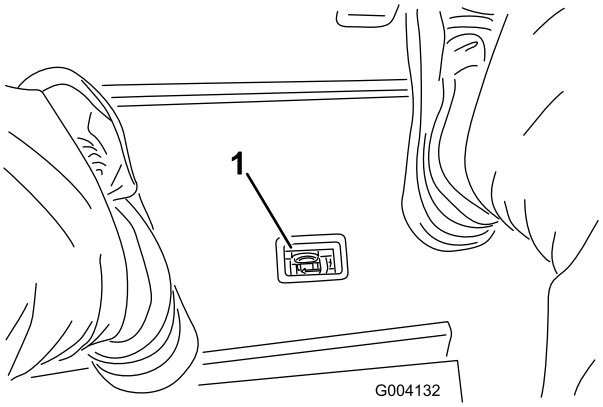
g021209

รป 24

1. คนโยกลบคม

สวนแสดงสถานะการอดตนของตวกรองนำมนไฮดรอลก

ขณะทเครองยนตทำงานในอณหภมปกต ตรวจสอบใหแนใจวาสวนแสดงสถานะอยในโซนสเขยว (รป 25)
แตหากสวนแสดงสถานะอยในโซนสแดง ใหเปลยนตวกรองไฮดรอลก



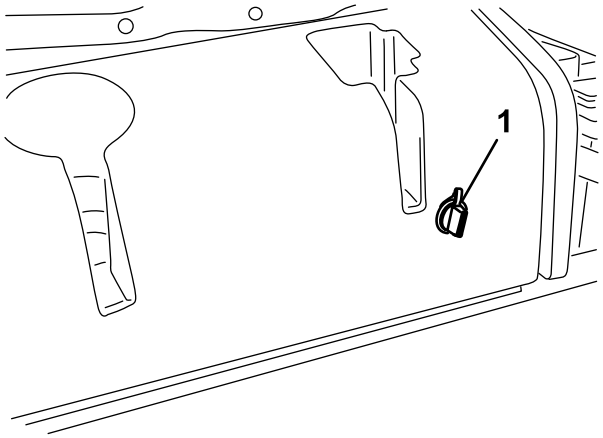
g004132

รป 25

1. สวนแสดงสถานะการอดตนของตวกรองไฮดรอลก

จดตอไฟฟา

จดตอไฟฟาเปนจดจายไฟฟา 12 โวลตสำหรบอปกรณอเลกทรอนกส (รป 26)



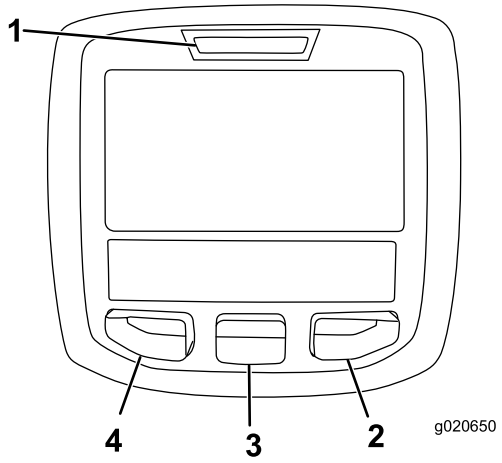
g004133

รป 26

1. จดตอไฟฟา

การใชจอแสดงผล LCD InfoCenter

จอแสดงผล LCD InfoCenter แสดงขอมลเกยวกบอปกรณ เชน สถานะการทำงาน การวนจฉยตางๆ และขอมลอนๆ เกยวกบอปกรณ (รป 27) โดยจะมหนาจอเรมตนและหนาจอขอมลหลกของ InfoCenter คณสามารถสลบเปลยนระหวางหนาจอเรมตนกบหนาจอขอมลหลกเมอใดกได โดยการกดปม InfoCenter ปมใดกได จากนนเลอกลกศรทศทางทเหมาะสม



g020650

รป 27

1. ไฟบอกสถานะ
2. ปมขวา
3. ปมกลาง
4. ปมซาย

- ปมซาย, ปมเขาถงเมน/ปมถอยหลง—กดปมนเพอเขาสเมน InfoCenter คณสามารถใชปมนเพอถอยกลบจากเมนทใชงานอยได
- ปมกลาง—กดปมนเพอเลอนเมนลง
- ปมขวา—กดปมนเพอเปดเมน ซงลกศรขวาจะระบเนอหาเพมเตม

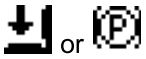
หมายเหต: วตถประสงคของแตละปมอาจเปลยนแปลง ขนอยกบความตองการในขณะนน แตละปมจะตดฉลากไอคอนแสดงฟงกชนการทำงานในปจจบน

คำอธบายไอคอน InfoCenter

คำอธบายไอคอน InfoCenter (cont'd.)

กำหนดการซอมบำรง[SERVICE DUE]	แสดงวาควรซอมบำรงเมอใด
	มเตอรนบชวโมง
	ไอคอนขอมล
	เรว
	ชา
	ระดบเชอเพลง
	หวเทยนทำงาน
	ยกชดตดหญาขน
	ลดชดตดหญาลง
	นงอยในเบาะทนง
	เบรกจอดใชงานอย
H	ชวงสง (ขนสง)
N	เกยรวาง
L	ชวงตำ (ตดหญา)
	อณหภมนำหลอเยน (°C หรอ °F)
	อณหภม (รอน)
	PTO ทำงานอย
	ไมอนญาต
	สตารทเครองยนต
	ดบเครองยนต
	เครองยนต
	สวตชกญแจ

คำอธบายไอคอน InfoCenter (cont'd.)

	ชดตดหญากำลงลดระดบลง
	ชดตดหญากำลงยกขน
PIN	PIN รหสผาน
CAN	แคนบส
	InfoCenter
Bad	ไมดหรอลมเหลว
	หลอดไฟ
OUT	เอาตพตของสวนควบคม TEC หรอสายควบคมในชดสายไฟ
	สวตช
	ปลดสวตช
	เปลยนเปนสถานะทระบ
สญลกษณมกจะอยรวมกนเปนประโยค ดตวอยางบางสวนไดจากดานลาง	
	เขาเกยรวาง
	การสตารทเครองยนตถกปฏเสธ
	เครองยนตดบ
	นำหลอเยนเครองยนตรอนเกนไป
 or	นงลงหรอใชเบรกจอด

การใชเมน

หากตองการเขาถงระบบเมน InfoCenter ใหกดปมเขาถงเมนขณะทอยในหนาจอหลก สวนนพาคณไปยงเมนหลก โปรดดขอมลสรปเกยวกบตวเลอกทมในเมนจากตารางดานลาง

Main Menu (เมนหลก)	
รายการเมน	**คำอธบาย**
Faults (ความขดของ)	เมนความขดของระบรายการความขดของของอปกรณลาสด หากตองก ารขอมลเพมเตมเกยวกบเมนความขดของและขอมลทอยในเมนดงกลาว โปรดด*คมอซอมบำรง*หรอตดตอตวแทนจำหนายทไดรบอนญาตของ Toro
Service (ซอมบำรง)	เมนซอมบำรงมขอมลเกยวกบอปกรณ เชน ตวนบชวโมงการใชงาน และตวเลขอนๆ ทคลายกน
Diagnostics (การวนจฉย)	เมนวนจฉยแสดงสถานะของสวตช เซนเซอร และเอาตพตการควบค มของอปกรณแตละสวน คณสามารถใชเมนนแกไขปญหาบางอยางได เนองจากระบบจะแจงวาการควบคมอปกรณสวนใดทเปดและสวนใดทปด ไดอยางรวดเรว
Settings (การตงคา)	เมนการตงคาชวยใหคณปรบแตงและเปลยนแปลงตวแปรการกำหนดคาบ นจอแสดงผล InfoCenter
About (เกยวกบ)	เมนเกยวกบระบหมายเลขรน หมายเลขซเรยล และเวอรชนซอฟตแวรของอปกรณ

Service (การซอมบำรง)	
รายการเมน	**คำอธบาย**
Hours	แสดงจำนวนชวโมงโดยรวมทอปกรณ เครองยนต และ PTO เปดทำงาน รวมถงจำนวนชวโมงทมการขนสงอปกรณ และเวลาถงกำหนดซอมบำรง
Counts	แสดงแสดงคาการนบตางๆ ของอปกรณ

Diagnostics (การวนจฉย)	
รายการเมน	**คำอธบาย**
Cutting Units	ระบอนพต ขอมลระบ และเอาตพตสำหรบการยกชดตดหญาขนและลง
Hi/Low Range	ระบอนพต ขอมลระบ และเอาตพตสำหรบการขบขในโหมดขนสง
PTO	ระบอนพต ขอมลระบ และเอาตพตสำหรบการใชวงจร PTO
Engine Run	ระบอนพต ขอมลระบ และเอาตพตสำหรบการสตารทเครองยนต
Backlap	ระบอนพต ขอมลระบ และเอาตพตสำหรบการใชงานฟงกชนลบคม

Settings (การตงคา)	
รายการเมน	**คำอธบาย**
Units (หนวยวด)	ควบคมหนวยวดทใชใน InfoCenter ตวเลอกในเมน ไดแก องกฤษหรอเมตรก
Language (ภาษา)	ควบคมภาษาทใชใน InfoCenter*
LCD Backlight (แสงพนหลงของจอ LCD)	ควบคมความสวางของจอ LCD
LCD Contrast (คอนทราสตของจอ LCD)	ควบคมคอนทราสตของจอ LCD
Front Backlap Reel Speed (ความเรวลบคมใบมดพวงดานหนา)	ควบคมความเรวของใบมดพวงดานหนาในโหมดลบคม
Rear Backlap Reel Speed (ความเรวลบคมใบมดพวงดานหลง)	ควบคมความเรวของใบมดพวงดานหลงในโหมดลบคม
Protected Menus (เมนทไดรบการปองกน)	ผจดการ/ชางสามารถเขาถงเมนทไดรบการปองกนไดโดยการปอนรหสผาน
Blade Count (จำนวนใบมด)	ควบคมจำนวนใบมดบนใบมดพวงสำหรบความเรวใบมดพวง
Mow Speed (ความเรวการตดหญา)	ควบคมความเรวขบเคลอนบนพนเพอการกำหนดความเรวใบมดพวง
Height of cut (HOC) (ความสงในการตด (HOC))	ควบคมความสงในการตด (HOC) เพอกำหนดความเรวใบมดพวง

F Reel RPM (รอบตอนาทของใบมดพวงดานหนา)	แสดงตำแหนงความเรวใบมดพวงทคำนวณไวสำหรบใบมดพวงดานหนา นอกจากนยงสามารถปรบใบมดพวงแบบแมนวลไดดวย
R Reel RPM (รอบตอนาทของใบมดพวงดานหลง)	แสดงตำแหนงความเรวใบมดพวงทคำนวณไวสำหรบใบมดพวงดานหลง นอกจากนยงสามารถปรบใบมดพวงแบบแมนวลไดดวย

* แปลเฉพาะขอความทผใชอานเทานน หนาจอความขดของ การซอมบำรง และการวนจฉยเปน “หนาจอซอมบำรง” ชอจะเปนภาษาทเลอก แตรายการเมนเปนภาษาองกฤษ

About (เกยวกบ)	
รายการเมน	**คำอธบาย**
Model	แสดงหมายเลขรนของอปกรณ
SN	แสดงหมายเลขซเรยลของอปกรณ
Machine Controller Revision	แสดงรนซอฟตแวรของสวนควบคมหลก
InfoCenter Revision	แสดงรนซอฟตแวรของ InfoCenter
CAN Bus	แสดงสถานะบสการสอสารของอปกรณ

เมนทไดรบการปองกน

การตงคาการทำงานม 5 แบบ ซงสามารถปรบไดในเมนการตงคาของ InfoCenter: จำนวนใบมด, ความเรวการตดหญา, ความสงในการตด (HOC), รอบตอนาทของใบมดพวงดานหนา และรอบตอนาทของใบมดพวงดานหลง การตงคาเหลานสามารถลอกไดโดยใชเมนทไดรบการปองกน

หมายเหต: ตอนทจดสงอปกรณ ตวแทนจำหนายของคณจะตงคารหสผานเบองตนไวให

การเขาถงการตงคาเมนทไดรบการปองกน

1. จากเมนหลก เลอนลงมายงเมนการตงคาและกดปมขวา
2. จากเมนการตงคา เลอนลงมายงเมนทไดรบการปองกนและกดปมขวา
3. หากตองการปอนรหสผาน ใชปมกลางเพอตงคาหลกแรก แลวกดปมขวาเพอเลอนไปหลกถดไป
4. ใชปมกลางเพอตงคาหลกทสอง จากนนกดปมขวาเพอเลอนไปยงหลกถดไป
5. ใชปมกลางเพอตงคาหลกทสาม จากนนกดปมขวาเพอเลอนไปยงหลกถดไป
6. ใชปมกลางเพอตงคาหลกทส จากนนกดปมขวา
7. กดปมกลางเพอปอนรหส
8. หากรหสถกตอง และระบบปลดลอกเมนทไดรบการปองกนแลว "PIN” จะแสดงขนมาทมมบนขวาของหนาจอแสดงผล

   หมายเหต: หากลมหรอหารหสผานไมพบ โปรดตดตอตวแทนจำหนายเพอขอความชวยเหลอ

การดและเปลยนการตงคาเมนทไดรบการปองกน

1. ในเมนทไดรบการปองกน เลอนลงมายงปองกนการตงคา
2. หากตองการดและเปลยนการตงคาโดยไมตองปอนรหสผาน ใหใชปมขวาเพอเปลยนการปองกนการตงคาเปน ปด
3. หากตองการดและเปลยนการตงคาโดยตองปอนรหสผาน ใหใชปมซายเพอเปลยนการปองกนการตงคาเปน เปด แลวตงคารหสผาน จากนนบดกญแจไปทตำแหนง ปด จากนนบดไปทตำแหนง เปด

การตงคาจำนวนใบมด

1. ในเมนการตงคา เลอนลงมายงจำนวนใบมด
2. กดปมขวาเพอเปลยนจำนวนใบมดพวงระหวาง 5, 8 หรอ 11 ใบมด

การตงคาความเรวการตดหญา

1. ในเมนการตงคา เลอนลงมายงความเรวการตดหญา
2. กดปมขวาเพอเลอกความเรวการตดหญา
3. ใชปมกลางและปมขวาเพอเลอกความเรวการตดหญาทเหมาะสมตงคาไวบนสวตชจำกดความเรวการตดหญาบนแปนขบเคลอน

4. กดปมซายเพอออกจากเมนความเรวการตดหญาและบนทกการตงคา

การตงคาความสงในการตด (HOC)

1. ในเมนการตงคา เลอนลงมายง HOC
2. กดปมขวาเพอเลอก HOC
3. ใชปมกลางและปมขวาเพอเลอกการตงคา HOC ทเหมาะสม (หากไมมการตงคาทพอดแสดงขนมา ใหเลอกการตงคา HOC ทใกลเคยงทสดจากรายการทแสดง)
4. กดปมซายเพอออกจากเมน HOC และบนทกการตงคา

การตงคาความเรวใบมดพวงดานหนาและดานหลง

แมวาความเรวใบมดพวงดานหนาและดานหลงสามารถคำนวณไดโดยการปอนจำนวนใบมด ความเรวการตดหญา และ HOC ลงใน InfoCenter แตสามารถเปลยนการตงคาแบบแมนวลไดเพอรองรบสภาพการตดหญาแบบตางๆ

1. หากตองการเปลยนการตงคาความเรวใบมดพวง เลอนลงมาท F Reel RPM, R Reel RPM หรอทงสอง
2. กดปมขวาเพอเปลยนคาความเรวใบมดพวง เมอคณเปลยนการตงคาความเรว จอแสดงผลจะแสดงความเรวใบมดพวงทคำนวณแลวตอไป ซงเปนคาทคำนวณจากจำนวนใบมด ความเรวการตดหญา และ HOC ทปอนเขาไปกอนหนา แตคาใหมจะปรากฏขนมาดวย

ขอมลจำเพาะ

หมายเหต: ขอมลจำเพาะและการออกแบบอาจมการเปลยนแปลงโดยไมตองแจงใหทราบ

ขอมลจำเพาะ	ReelMaster® 5410	ReelMaster® 5510
ความกวางในการขนสง	228 ซม. (90 นว)	233 ซม. (92 นว)
ความกวางในการตด	254 ซม. (100 นว)	254 ซม. (100 นว)
ยาว	282 ซม. (111 นว)	282 ซม. (111 นว)
สง	160 ซม. (63 นว)	160 ซม. (63 นว)
นำหนก	1,136 กก. (2,505 ปอนด)	1222 กก. (2,693 ปอนด)
เครองยนต	Kubota 26.5 กโลวตต (35.5 แรงมา)	Kubota 26.5 กโลวตต (35.5 แรงมา)
ความจถงเชอเพลง	53 ลตร (14 แกลลอนสหรฐ)	53 ลตร (14 แกลลอนสหรฐ)
ความเรวในการขนสง	0 ถง 16 กม./ชม. (0 ถง 10 ไมลตอชวโมง)	0 ถง 16 กม./ชม. (0 ถง 10 ไมลตอชวโมง)
ความเรวในการตดหญา	0 ถง 13 กม./ชม. (0 ถง 8 ไมลตอชวโมง)	0 ถง 13 กม./ชม. (0 ถง 8 ไมลตอชวโมง)

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
- ดบเครองยนต ดงกญแจออก รอใหชนสวนเคลอนไหวทงหมดหยดนง และปลอยใหอปกรณเยนลงกอนการปรบ ซอมบำรง ทำความสะอาด หรอจดเกบอปกรณทกครง
- เรยนรวธหยดและดบเครองยนตอยางรวดเรว
- หากไมไดตดตงแผงกนและอปกรณนรภยอนๆ ทงหมด หรอแผงกนและอปกรณนรภยทำงานผดปกต กรณาอยาใชเครอง
- กอนตดหญา ตรวจสอบอปกรณใหแนใจเสมอวาชดตดหญาอยในสภาพดและทำงานไดตามปกต
- ตรวจสอบพนทบรเวณทตองการใชอปกรณและจดเกบวตถตางๆ ทอาจกระเดนออกใหหมด

ความปลอดภยดานเชอเพลง

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

การบำรงรกษาประจำวน

ระยะการซอมบำรง: กอนการใชงานแตละครงหรอทกวน

กอนสตารทเครองยนตแตละวน ใหทำตามขนตอนการใชแตละครง/ขนตอนประจำวนทระบใน การบำรงรกษา (หนา 46)

การเตมนำมน

ความจถงเชอเพลง

53 ลตร (14 แกลลอนสหรฐ)

ขอมลจำเพาะเกยวกบเชอเพลง

สำคญ: **ใชเฉพาะนำมนดเซลทมซลเฟอรตำเปนพเศษเทานน นำมนเชอเพลงทมซลเฟอรสงจะทำใหการเรงปฏกรยาออกซเดชน (DOC) ลดลง ซงกอใหเกดปญหาการทำงาน และทำใหอายการใชงานของสวนประกอบเครองยนตสนลงดวย การไมปฏบตตามขอควรระวงตอไปนอาจทำใหเครองยนตเสยหายได**

- หามใชนำมนกาดหรอนำมนเบนซนแทนนำมนดเซลโดยเดดขาด
- หามผสมนำมนกาดหรอนำมนเครองใชแลวกบนำมนดเซล
- หามเกบนำมนเชอเพลงในภาชนะทเคลอบซงคดานใน
- หามใชสารเตมแตงนำมนเชอเพลง

นำมนดเซล

อตราซเทน: 45 ขนไป

คาซลเฟอร: ซลเฟอรตำพเศษ (นอยกวา 15 สวนในลานสวน)

ตารางนำมนเชอเพลง

ขอมลจำเพาะเกยวกบนำมนดเซล	สถานท
ASTM D975 หมายเลข 1-D S15 หมายเลข 2-D S15	สหรฐอเมรกา
EN 590	สหภาพยโรป
ISO 8217 DMX	สากล
JIS K2204 Grade No. 2	ญปน
KSM-2610	เกาหล

- ใชเฉพาะนำมนดเซลหรอไบโอดเซลทสะอาดและใหมเทานน
- ซอนำมนในปรมาณทคณจะใชไดภายใน 180 วนเพอรบรองวานำมนใหม

ใชนำมนดเซลเกรดฤดรอน (หมายเลข 2-D) ทมอณหภมสงกวา -7°C (20°F) และนำมนดเซลเกรดฤดหนาว (หมายเลข 1-D หรอหมายเลข 1-D/2-D ผสม) ในททมอณหภมตำกวานน

หมายเหต: การใชนำมนเกรดฤดหนาวทอณหภมตำทำใหนำมนมจดวาบไฟและจดไหลเทในอากาศหนาวตำลง ชวยใหสตารทเครองยนตงายขน และลดตวกรองเชอเพลงอดตน

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

ไบโอดเซล

อปกรณนสามารถใชนำมนผสมไบโอดเซลไดสงสดถง B20 (ไบโอดเซล 20%, ดเซลปโตรเลยม 80%)

คาซลเฟอร: ซลเฟอรตำพเศษ (นอยกวา 15 สวนในลานสวน)

ขอมลจำเพาะเกยวกบนำมนไบโอดเซล: ASTM D6751 หรอ EN14214

ขอมลจำเพาะเกยวกบนำมนผสม: ASTM D975, EN590 หรอ JIS K2204

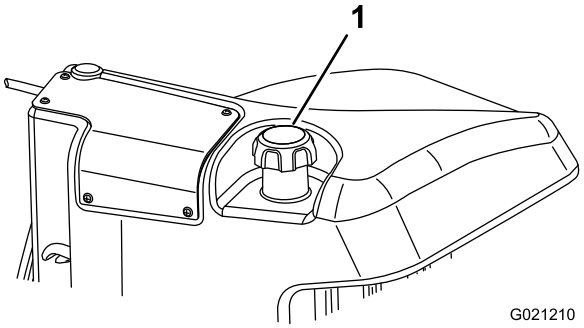
***สำคญ:* สวนทเปนนำมนดเซลตองมคาซลเฟอรตำพเศษ**

ปฏบตตามขอควรระวงดงตอไปน:

- นำมนไบโอดเซลอาจทำใหสอปกรณเสยหายได
- ใชนำมน B5 (ไบโอดเซลสดสวน 5%) หรอสดสวนผสมทนอยกวานในสภาพอากาศหนาวเยน
- ตรวจสอบซล ทอ ปะเกนทสมผสกบนำมนเชอเพลง เนองจากชนสวนเหลานอาจเสอมสภาพเมอเวลาผานไป
- ตวกรองเชอเพลงอาจจะอดตนหลงจากเปลยนไปใชนำมนผสมไบโอดเซล
- ตดตอตวแทนจำหนายทไดรบอนญาตของ Toro หากคณตองการขอขอมลเพมเตมเกยวกบไบโอดเซล

การเติมน้ำมน

1. จอดอปกรณบนพนราบ ลดชดตดหญาลงมา ดบเครองยนต และดงกญแจออก
2. ใชผาขรวสะอาด ทำความสะอาดบรเวณรอบฝาถงนำมน
3. เปดฝาถงนำมนออก (รป 28)



g021210

รป 28

1. ฝาถงนำมน

4. เตมนำมนลงในถงเชอเพลงจนกระทงระดบนำมนอยตำกวาดานลางของชองเตมเชอเพลง 6 ถง 13 มม. (¼ ถง ½ นว)
5. ปดฝาถงนำมนใหแนนหลงจากเตมนำมนแลว

   หมายเหต: ถาทำได ใหเตมนำมนหลงใชงานทกครง วธนจะชวยลดการควบแนนสะสมภายในถงนำมนได

ระหวางการปฏบตงาน

ความปลอดภยระหวางการใชงาน

ความปลอดภยทวไป

- เจาของ/ผควบคมสามารถปองกนอบตเหตได และยงเปนผรบผดชอบอบตเหตทอาจสงผลใหเกดการบาดเจบหรอความเสยหายตอทรพยสนดวย
- สวมใสเสอผาทเหมาะสม รวมถงอปกรณปองกนดวงตา กางเกงขายาว รองเทากนลนทแนนหนา และอปกรณปองกนการไดยน ถาผมยาวใหมดไปขางหลงและอยาสวมใสเสอผาหลวมหรอเครองประดบทหยอน
- อยาใชงานอปกรณขณะปวย เหนอยลา หรออยภายใตฤทธของแอลกอฮอลหรอยาเสพตด
- โปรดมสมาธขณะควบคมอปกรณ อยาทำกจกรรมททำใหเสยสมาธ มฉะนนอาจสงผลใหเกดการบาดเจบหรอเกดความเสยหายตอทรพยสนได
- กอนสตารทเครอง ระบบขบเคลอนทงหมดจะตองอยในตำแหนงเกยรวาง เบรกมอดงอย และคณอยในตำแหนงใชงาน
- หามนำอปกรณไปขนสงผโดยสาร กนคนโดยรอบและสตวเลยงออกหางจากอปกรณขณะทำงาน
- ใชอปกรณเฉพาะเมอทศนวสยดเทานนเพอหลกเลยงหลมบอหรออนตรายทมองไมเหน
- หลกเลยงการตดหญาทยงเปยก แรงยดเกาะทลดลงอาจทำใหอปกรณลนไถลได
- เกบมอและเทาใหหางจากชดตดหญา
- มองไปขางหลงและมองลงกอนถอยอปกรณเพอใหแนใจวาเสนทางโลง
- ใชความระมดระวงเมอเขาใกลมมอบ พมไม ตนไม หรอวตถอนๆ ทอาจขดขวางการมองเหน
- หยดการทำงานของชดตดหญาเมอไมไดใชงาน
- ชะลอความเรวลง และขบอปกรณดวยความระมดระวงขณะเลยว รวมถงตอนขามถนนและทางเดน ใหทางแกทางเอกกอนเสมอ
- หามใหเครองยนตทำงานในบรเวณทไมมทระบายไอเสย
- หามปลอยอปกรณทตดเครองทงไวโดยไมมผดแล
- กอนลกออกจากตำแหนงขบ (รวมทงตอนไปเทตะกราหรอปดชดตดหญา) ใหปฏบตดงน:
  - จอดอปกรณบนพนราบ
  - ตดการทำงานของชดตดหญาและลดอปกรณตอพวงลง

- ดงเบรกมอ
- ดบเครองยนตและดงกญแจออก
- รอใหชนสวนเคลอนไหวหยดนง

• ใชอปกรณเฉพาะเมอทศนวสยดและสภาพอากาศเหมาะสมเทานน อยาใชอปกรณเมอมความเสยงทจะเกดฟาผา

ความปลอดภยของระบบปองกนการพลกคว่ำ (ROPS)

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

ความปลอดภยบนทางลาด

• ทางลาดเปนปจจยสำคญททำใหเกดการสญเสยการควบคมและอบตเหตพลกคว่ำ ซงสงผลใหเกดการบาดเจบรายแรงและการเสยชวตได คณตองดแลรบผดชอบความปลอดภยในการใชงานอปกรณบนพนลาดเอยง การใชงานอปกรณบนพนลาดเอยงตองใชความระมดระวงเปนพเศษ
• ประเมนสภาพสถานทเพอพจารณาวาทางลาดปลอดภยสำหรบการใชงานอปกรณหรอไม รวมทงสำรวจสถานทใชเหตและผลและวจารณญาณทดขณะสำรวจ
• ดคำแนะนำเกยวกบทางลาดดานลางสำหรบการใชงานอปกรณบนทางลาด กอนจะใชงานอปกรณ ควรตรวจสอบสภาพของหนางานเพอประเมนวาคณจะใชงานอปกรณในสภาวะดงกลาวและในบรเวณทตองการไดหรอไม สภาพเสนทางทเปลยนแปลงไปอาจจะสงผลตอการทำงานของอปกรณบนพนลาดได
  – หลกเลยงการสตารท จอด หรอเลยวอปกรณบนทางลาด หลกเลยงการเปลยนความเรวหรอทศทางอยางฉบพลน ใหเลยวชาๆ อยางคอยเปนคอยไป
  – อยาใชงานอปกรณในสภาวะทแรงยดเกาะ การเลยว หรอความเสถยรของอปกรณไมแนนอน
  – เคลอนยายหรอทำสญลกษณอปสรรคตางๆ เชน หลมบอ แอง เนน หน หรออนตรายอนๆ ทซอนอยหญาสงอาจทำใหมองไมเหนสงกดขวาง ทางทไมราบเรยบอาจทำใหอปกรณพลกคว่ำได
  – การใชงานบนหญาเปยก บนพนลาด หรอบนเนน อาจสงผลใหอปกรณสญเสยการควบคมได
  – ใชความระมดระวงเปนพเศษเมอใชงานอปกรณใกลทางชน คลอง ทำนบ อนตรายจากนำ หรออนตรายอนๆ อปกรณอาจพลกคว่ำฉบพลนได หากลอเกยขามขอบทางหรอขอบทางพงทลาย ดงนนควรกำหนดพนทปลอดภยระหวางอปกรณกบอนตรายใดๆ เตรยมไว
  – ตรวจสอบหาสงทอาจกอใหเกดอนตรายบรเวณดานลางของทางลาด หากมอนตรายอย ใหตดหญาบนทางลาดดวยเครองตดหญาแบบเดนตาม
  – ถาทำได ควรวางชดตดหญาไวตำลงกบพนขณะใชงานอปกรณบนทางลาด การยกชดตดหญาขณะใชงานบนทางลาดอาจทำใหอปกรณไมมนคงได

การสตารทเครองยนต

สำคญ: **คณตองไลอากาศออกจากระบบเชอเพลงกอนสตารทเครองยนตหากคณสตารทเครองยนตเปนครงแรก เครองยนตดบเนองจากเชอเพลงไมพอ หรอกอนหนานคณไดบำรงรกษาระบบเชอเพลงไป โปรดด**
การไลอากาศในระบบเชอเพลง (หนา 58)

1. นงบนเบาะทนงโดยไมตองเหยยบแปนขบเคลอนเพอใหแปนอยในตำแหนงเกยรวาง เขาเบรกจอด ดนคนโยกลนเรงไปยงตำแหนงเรว และตรวจสอบใหแนใจวาสวตชเปด/ปดอยในตำแหนงปด
2. บดกญแจไปทตำแหนงเปด/อนเครอง

   ตวจบเวลาอตโนมตควบคมการอนหวเทยนเปนเวลา 6 วนาท
3. หลงจากอนหวเทยนแลว ใหบดกญแจไปยงตำแหนงสตารท

   สตารทเครองยนตไมเกน 15 วนาท จากนนปลอยกญแจเมอเครองยนตสตารทสำเรจ หากตองอนเครองเพมเตม บดกญแจไปยงตำแหนงปด จากนนบดไปยงตำแหนงเปด/อนเครอง และทำซำขนตอนนตามทจำเปน
4. เดนเครองยนตดวยรอบความเรวตำจนกวาเครองยนตจะอน

การดบเครองยนต

1. ตงการควบคมทงหมดไปตำแหนงเกยรวาง เขาเบรกจอด ดนคนโยกลนเรงไปทตำแหนงเดนรอบเบา และปลอยใหเครองยนตทำงานถงความเรวรอบตำ

   สำคญ: **ปลอยใหเครองยนตเดนรอบเบา 5 นาทกอนดบเครอง หลงจากทำงานเตมกำลง หากไมทำเชนนอาจสงผลใหเกดปญหากบเครองยนตเทอรโบชารจได**

2. บดกญแจไปทตำแหนงปด แลวดงออกจากสวตช

การปรบการถวงนำหนกแขนยก

คณสามารถปรบการถวงนำหนกบนแขนยกของชดตดหญาดานหลงไดเพอชดเชยสภาพสนามแบบตางๆ และรกษาความสงในการตดใหสมำเสมอในสภาพสนามทขรขระหรอในบรเวณทมเศษหญาสะสม

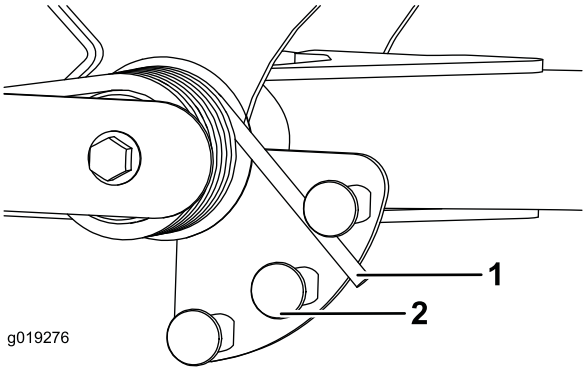
คณสามารถปรบสปรงถวงนำหนกแตละตวโดยเลอก 1 ใน 4 ระดบ ซงแตละระดบจะเพมหรอลดการถวงนำหนกชดตดหญา 2.3 กก. (5 ปอนด) คณสามารถวางสปรงไวทดานหลงตวควบคมสปรงตวแรกเพอถอดการถวงนำหนกทงหมด (ตำแหนงท 4)

1. จอดอปกรณบนพนราบ ลดชดตดหญาลงมา ดบเครองยนต เขาเบรกจอด และดงกญแจออก
2. สอดทอหรอวตถทคลายกนเขาในปลายสปรงยาว และหมนสปรงรอบๆ ตวควบคมสปรงไปยงตำแหนงทตองการ (รป 29)

⚠ ขอควรระวง

สปรงทตงอยอาจทำใหเกดการบาดเจบได

ปรบดวยความระมดระวง



g019276

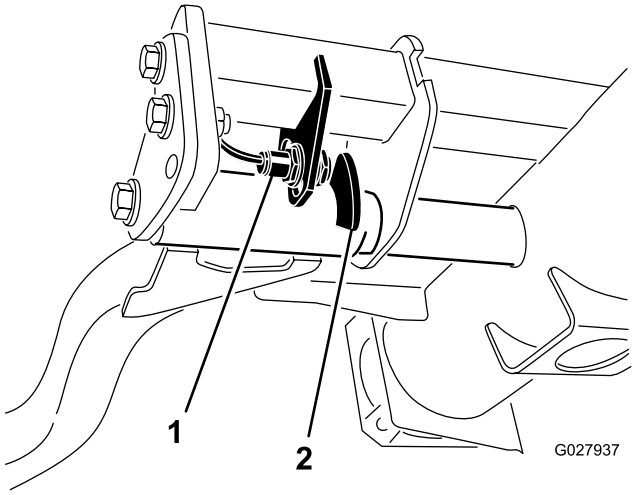
รป 29

1. สปรง
2. ตวควบคมสปรง

3. ทำซำขนตอนนกบสปรงอนๆ

การปรบตำแหนงหมนรอบของแขนยก

1. จอดอปกรณบนพนราบ ลดชดตดหญาลงมา ดบเครองยนต เขาเบรกจอด และดงกญแจออก
2. สวตชแขนยกอยทใตถงนำมนไฮดรอลกดานหลงแขนยกหนาดานขวา (รป 30)
3. คลายสกรยดสวตช (รป 30) และดนสวตชลงเพอเพมความสงการหมนรอบของแขนยก หรอดนสวตชขนเพอลดความสงการหมนรอบของแขนยก



g027937

รป 30

1. สวตช
2. อปกรณตรวจจบแขนยก

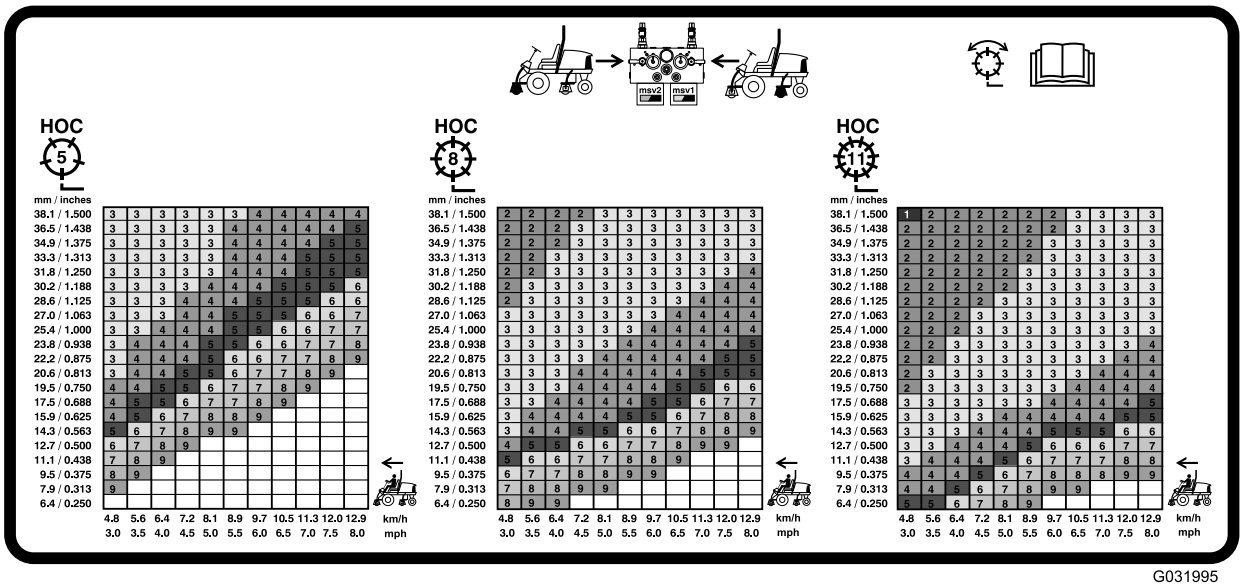
4. ขนสกรยดใหแนน

การตงคาความเรวใบมดพวง

การตงคาความเรวใบมดพวงใหเหมาะสมเปนสงสำคญ เพอใหการตดมคณภาพสงและสมำเสมอ และไดผลลพธทสวยงาม ปรบความเรวใบมดพวงดงน:

1. ใน InfoCenter ปอนจำนวนใบมด ความเรวการตดหญา และ HOC ใตเมนการตงคา เพอคำนวณความเรวใบมดพวงทเหมาะสม
2. หากตองทำการปรบเพมเตม ในเมนการตงคา ใหเลอนลงมาจนถง F Reel RPM, R Reel RPM หรอทงค
3. กดปมขวาเพอเปลยนคาความเรวใบมดพวง เมอการตงคาความเรวเปลยนแปลง จอแสดงผลจะแสดงความเรวใบมดพวงทคำนวณแลวตอไป ซงเปนคาทคำนวณจากจำนวนใบมด ความเรวการตดหญา และ HOC แตจะแสดงคาใหมไวดวย

หมายเหต: ความเรวใบมดพวงอาจตองปรบเพมหรอลดเพอชดเชยสภาพสนามทแตกตางกน

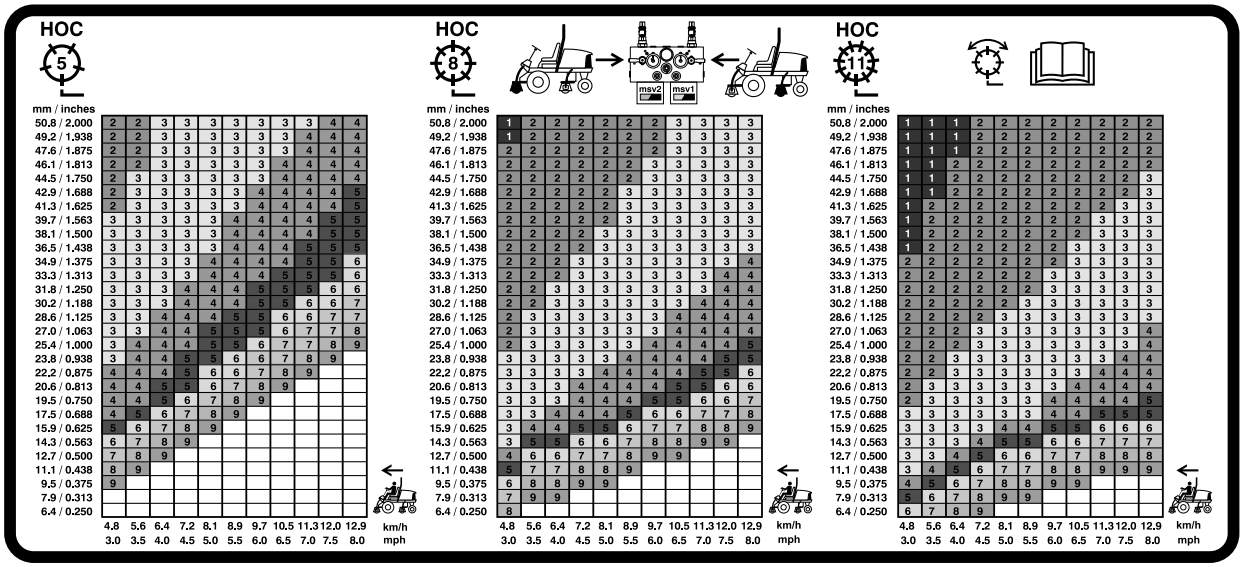


G031995

g031995

รป 31

ตารางความเรวใบมดพวง 5 นว (127 มม.)



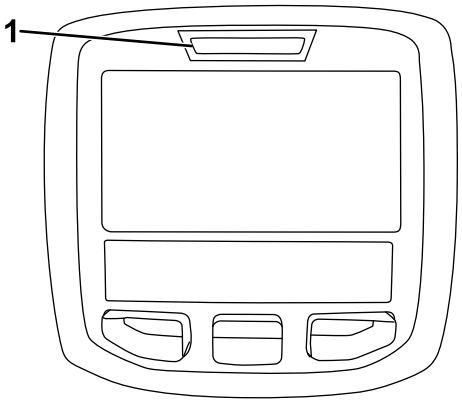
g031996

รป 32

ตารางความเรวใบมดพวง 7 นว (177.8 มม.)

การทำความเขาใจไฟวนจฉย

อปกรณตดตงมาพรอมกบไฟวนจฉย ซงจะแสดงวาตวควบคมอเลกทรอนกสตรวจพบความผดปกตในระบบอเลกทรอนกสหรอไม ไฟวนจฉยตงอยใน InfoCenter เหนอหนาจอแสดงผล (รป 33) เมออปกรณทำงานถกตองและสวตชกญแจบดไปยงตำแหนงเปด/ทำงาน ไฟวนจฉยจะตดขนมาครหนงเพอแสดงวาไฟทำงานถกตอง เมอขอความแนะนำของอปกรณแสดงขนมา ไฟจะตดขนมาเมอมขอความ และเมอขอความแสดงความขดของปรากฏขนมา ไฟจะกะพรบจนกวาความขดของจะไดรบการแกไข



g021272

g021272

รป 33

1. ไฟวนจฉย

การตรวจสอบสวตชอนเทอรลอก

วตถประสงคของสวตชอนเทอรลอกคอเพอปองกนเครองยนตไมใหเรมทำงานหรอสตารท ยกเวนแปนขบเคลอนอยในตำแหนงเกยรวาง สวตชเปด/ปดอยในตำแหนงปด และคนควบคมการลด/ยกชดตดหญาอยในตำแหนงเกยรวาง นอกจากน เครองยนตควรดบเมอเหยยบแปนขบเคลอนโดยทผใชไมไดอยในทนง หรอถามการเขาเบรกจอดไว

⚠ ขอควรระวัง

หากสวตชอนเทอรลอกนรภยขาดหรอชำรด อปกรณอาจทำงานผดปกต ทำใหเกดการบาดเจบขนได

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

การตรวจสอบการทำงานของสวตชอนเทอรลอก

ระยะการซอมบำรง: กอนการใชงานแตละครงหรอทกวน—ตรวจสอบการทำงานสวตชอนเทอรลอก

1. จอดอปกรณบนพนราบ ลดชดตดหญาลงมา ดบเครองยนต เขาเบรกจอด และดงกญแจออก
2. บดกญแจไปทตำแหนงเปด แตไมตองสตารทเครองยนต
3. คนหาฟงกชนสวตชทเหมาะสมจากเมนวนจฉยใน InfoCenter
4. เปลยนสถานะของสวตชแตละตวจากเปดเปนปด (เชน นงบนทนง, เหยยบแปนขบเคลอน ฯลฯ) แยกกน และสงเกตวาสถานะของสวตชเปลยนอยางถกตองหรอไม ทำซำขนตอนนกบสวตชทกตวทคณสามารถเปลยนดวยมอ

   หมายเหต: ทำซำขนตอนนกบสวตชทกตวทคณสามารถเปลยนดวยมอ
5. หากสวตชปดลง แตไฟสถานะทเกยวของกลบไมเปลยนแปลง ใหตรวจสอบการเดนสายไฟและการเชอมตอไปยงสวตชต วนนทงหมด และ/หรอตรวจสอบสวตชดวยโอหมมเตอร

   หมายเหต: เปลยนสวตชททำงานผดปกตและซอมแซมสายไฟทชำรดหรอสกหรอ

หมายเหต: จอแสดงผล InfoCenter ยงสามารถตรวจสอบไดวาเอาตพตโซลนอยดหรอรเลยใดทเปดอย วธนเปนวธงายๆ ในการประเมนวาการทำงานผดปกตของอปกรณเปนทระบบไฟฟาหรอระบบไฮดรอลก

การตรวจสอบฟงกชนเอาตพต

1. จอดอปกรณบนพนราบ ลดชดตดหญาลงมา ดบเครองยนต และเขาเบรกจอด
2. บดกญแจไปทตำแหนงเปด และสตารทเครองยนต
3. คนหาฟงกชนเอาตพตทเหมาะสมจากเมนวนจฉยใน InfoCenter
4. นงบนเบาะนงและพยายามใชงานฟงกชนทตองการของอปกรณ

หมายเหต: เอาตพตทเหมาะสมควรเปลยนสถานะทระบวา ECM กำลงเปดฟงกชนนนอย

หากเอาตพตทถกตองไมตดสวางขนมา ตรวจสอบใหแนใจวาสวตชอนพตนนอยในตำแหนงทเหมาะสมในการเปดฟงกชนนนหรอไม ตรวจสอบฟงกชนสวตชทถกตอง

หากมการแสดงผลเอาตพตตามทระบ แตอปกรณทำงานไมถกตอง แสดงวาเปนปญหาทระบบทไมใชไฟฟา ใหซอมแซมตามความจำเปน

ฟงกชนวาลวโซลนอยดไฮดรอลก

ใชรายการดานลางในการระบและทำความเขาใจฟงกชนตางๆ ของโซลนอยดในทอรวมไฮดรอลก โซลนอยดแตละตวตองไดรบกระแสไฟฟาเพอใหทำงานได

โซลนอยด	ฟงกชน
MSV2	วงจรใบมดพวงสวนหนา
MSV1	วงจรใบมดพวงสวนทาย
SVRV	ยกชดตดหญาขน/ลง
SV1	ยกชดตดหญาสวนหนาขน/ลง
SV3	ยกชดตดหญาสวนทายขน/ลง
SV2	ยกชดตดหญาขน

เคลดลบการปฏบตงาน

การทำความคนเคยกบอปกรณ

กอนตดหญา ฝกใชงานอปกรณในพนทโลงกวางๆ สตารทและดบเครองยนต ควบคมใหอปกรณเดนหนาและถอยหลง ยกชดตดหญาขนลง รวมทงใชงานและหยดใบมดพวง เมอคณคนเคยกบอปกรณแลว ฝกขบขนลงทางลาดดวยความเรวหลายๆ ระดบ

การทำความเขาใจระบบคำเตอน

หากไฟเตอนตดขนมาระหวางใชงาน ใหหยดอปกรณทนท และแกไขปญหากอนใชงานตอ หากคณใชงานอปกรณททำงานผดปกต อาจเกดความเสยหายรายแรงขนได

การตดหญา

สตารทเครองยนตและดนคนโยกลนเรงไปตำแหนงเรว ดนสวตชเปด/ปดไปยงตำแหนงเปด และใชคนโยกยก/ลดชดตดหญาเพอควบคมชดตดหญา (ชดตดหญาสวนหนามการตงเวลาใหลดระดบลงมากอนชดตดหญาสวนทาย) หากตองการเดนหนาและตดหญาใหเหยยบแปนขบเคลอนไปขางหนา

หมายเหต: ปลอยใหเครองยนตเดนรอบเบา 5 นาทกอนดบเครอง หลงจากทำงานเตมกำลง หากไมปฏบตตามอาจทำใหเทอรโบชารจเจอรมปญหาได

การขนสงอปกรณ

ดนสวตช PTO ไปยงตำแหนงปด และยกชดตดหญาไปยงตำแหนงขนสง โยกคนโยกตดหญา/ขนสงไปยงตำแหนงขนสง ใชความระมดระวงขณะขบขลอดระหวางวตถเพอปองกนไมใหอปกรณหรอชดตดหญาเสยหายโดยไมไดตงใจ ใชความระมดระวงเปนพเศษเพอใชงานอปกรณบนทางลาด ขบขชาๆ และหลกเลยงการเลยวหกศอกบนทางลาดเพอปองกนการพลกควำ ลดชดตดหญาลงขณะลงเนนเพอใหควบคมทศทางได

หลงการปฏบตงาน

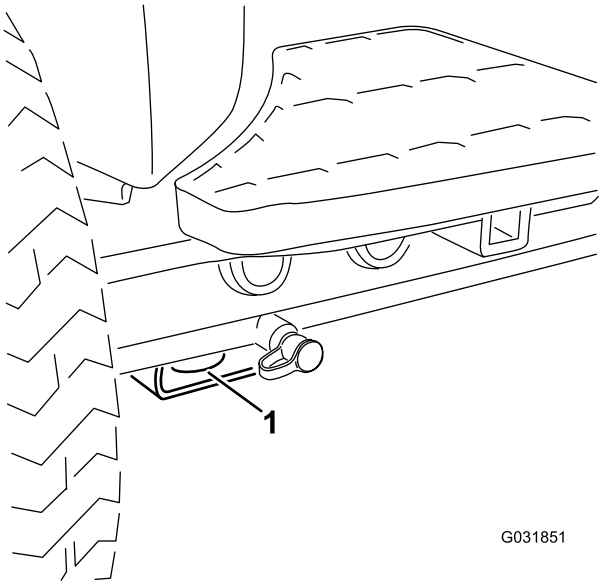
ความปลอดภยหลงจากการใชงาน

ความปลอดภยทวไป

- ดบเครองยนต ดงกญแจออก (ถาเสยบกญแจอย) และรอใหเครองตดหญาหยดนงกอนจะลกออกจากทนงคนขบ รอใหเครองยนตเยนลงกอนปรบ ซอมบำรง ทำความสะอาด หรอจดเกบอปกรณ
- กำจดหญาและสงสกปรกออกจากชดตดหญา ระบบขบเคลอน ทอไอเสย กระจงระบายความรอน และสวนเครองยนตเพอปองกนการเกดเพลงไหม กำจดนำมนและเชอเพลงทหก
- ปดวาลวเชอเพลงขณะจดเกบหรอขนสงอปกรณ
- ปลดระบบขบเคลอนออกจากอปกรณตอพวงเมอคณขนสงหรอไมใชอปกรณ
- บำรงรกษาและเชดทำความสะอาดเขมขดนรภย ตามความจำเปน
- อยาจดเกบอปกรณหรอภาชนะบรรจนำมนในททมเปลวไฟ ประกายไฟ หรอไฟนำรอง เชน บนเครองทำนำรอน หรอเครองใชไฟฟาอนๆ

ตำแหนงของจดผกยด

- ดานหนา—รในแผนสเหลยมใตทอเพลาภายในลอหนาแตละลอ (รป 34)

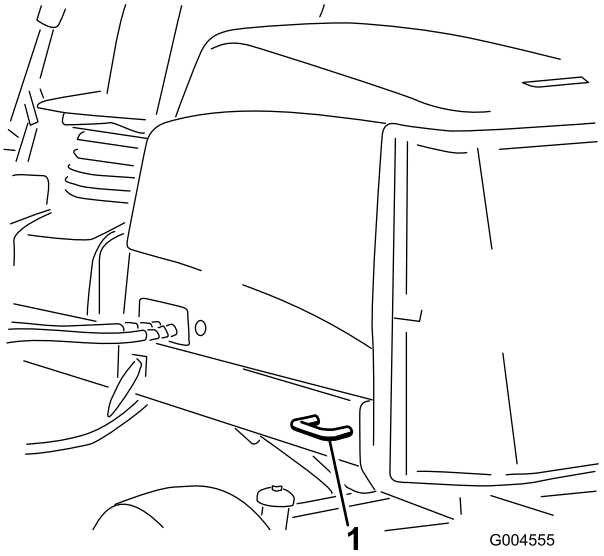


g031851

รป 34

1. จดผกยดดานหนา

- ดานหลง—แตละดานของอปกรณทโครงดานหลง (รป 35)



g004555

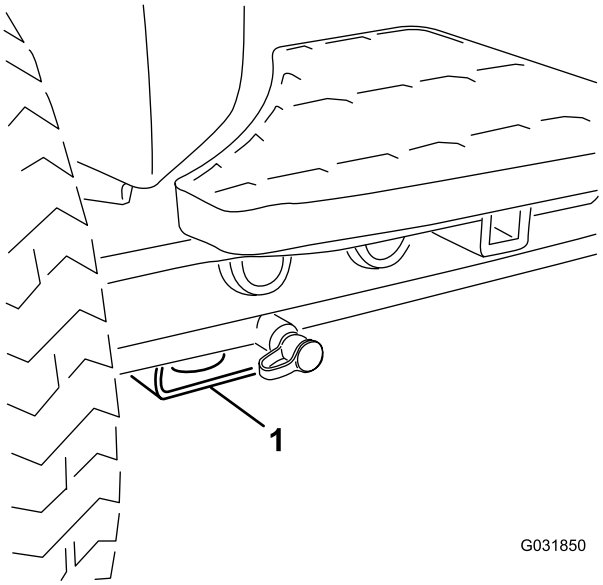
รป 35

1. จดผกยดดานทาย

ตำแหนงของจดวางแมแรง

หมายเหต: ใชขาตงแมแรงรองรบอปกรณเมอจำเปน

- ดานหนา—แผนสเหลยมใตทอเพลาภายในลอหนาแตละลอ (รป 36)



g031850

รป 36

1. จดวางแมแรงดานหนา

- ดานหลง—ทอเพลาสเหลยมบนเพลาทาย

การเคลอนยายอปกรณ

- ใชทางลาดแบบเตมความกวางเพอยายอปกรณขนรถพวงหรอรถบรรทก
- ยดอปกรณใหแนนหนา

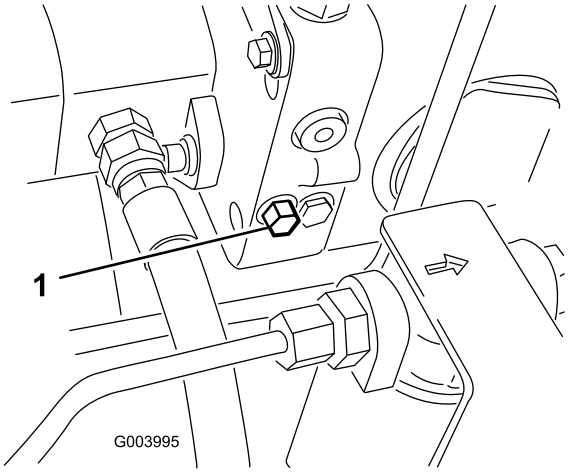
การดนหรอลากอปกรณ

ในกรณฉกเฉน คณสามารถเคลอนยายอปกรณไดโดยเปดใชงานวาลวบายพายในปมไฮดรอลกชนดปรบคาได แลวดนหรอลากอปกรณ

สำคญ: **อยาดนหรอลากอปกรณเรวกวา 3 ถง 4.8 กม./ชม. (2 ถง 3 ไมลตอชวโมง) เพราะอาจทำใหระบบสงกำลงภายในเสยหายได ตองเปดวาลวบายพาสเมอตองเขนหรอลากอปกรณ**

1. หมนสลกเกลยวของวาลวบายพาส 1-1/2 รอบเพอเปดและปลอยใหนำมนไหลขามระบบอยภายใน (รป 37)

   หมายเหต: วาลวบายพาสอยทดานซายของไฮโดรสตท การบายพาสนำมนชวยใหคณเคลอนยายอปกรณไดชาๆ โดยไมทำใหระบบสงกำลงเสยหาย



g003995

รป 37

1. สลกเกลยวของวาลวบายพาส

---

2. ปดวาลวบายพาสกอนสตารทเครองยนต แตอยาขนปดวาลวดวยแรงบดเกน 7 ถง 11 นวตนเมตร (5 ถง 8 ฟตปอนด)

   สำคญ: **การใชงานเครองยนตโดยทวาลวบายพาสเปดอยจะทำใหระบบสงกำลงรอนเกนไป**

การบำรงรกษา

หมายเหต: ดดานซายและขวาของอปกรณจากตำแหนงปกตในการควบคมเครอง

ความปลอดภยในการบำรงรกษา

- กอนการปรบ ทำความสะอาด ซอมบำรง หรอทงอปกรณไว ใหปฏบตดงน:
  - จอดอปกรณบนพนราบ
  - ปรบสวตชลนเรงไปยงตำแหนงเดนรอบเบา
  - ตดการทำงานของชดตดหญา
  - ลดชดตดหญาลง
  - ตรวจสอบใหแนใจวาแปนขบเคลอนอยในตำแหนงเกยรวาง
  - เขาเบรกจอด
  - ดบเครองยนตและดงกญแจออก
  - รอใหชนสวนเคลอนไหวหยดนง
  - รอใหชนสวนเยนลงกอนการบำรงรกษา
- หากเปนไปได อยาบำรงรกษาในขณะทอปกรณกำลงทำงาน อยหางจากชนสวนเคลอนไหว
- ใชขาตงแมแรงรองรบอปกรณหรอสวนประกอบเมอจำเปน
- คอยๆ ปลอยแรงดนจากสวนประกอบทมพลงงานสะสมเกบไว
- ดแลรกษาใหชนสวนทงหมดของอปกรณมสภาพดและทำงานไดตามปกต และขนชนสวนทงหมดใหแนนหนา
- เปลยนสตกเกอรทงหมดทสกหรอหรอชำรด
- เพอสมรรถนะสงสดและความปลอดภยในการใชงาน โปรดใชเฉพาะอะไหลและอปกรณเสรมของแทจาก Toro เทานน อะไหลทดแทนทผลตโดยผผลตรายอนอาจเปนอนตราย และการใชงานดงกลาวอาจทำใหการรบประกนผลตภณฑเปนโมฆะ

กำหนดการบำรงรกษาทแนะนำ

ระยะการซอมบำรง	ขนตอนการบำรงรกษา
หลงจากชวโมงแรก	• ขนนอตลอจนไดแรงบด 94 ถง 122 นวตนเมตร (70 ถง 90 ฟตปอนด)
หลงจาก 8 ชวโมงแรก	• ตรวจสอบสภาพและความตงของสายพานอลเทอรเนเตอร
หลงจาก 10 ชวโมงแรก	• ขนนอตลอจนไดแรงบด 94 ถง 122 นวตนเมตร (70 ถง 90 ฟตปอนด)
หลงจาก 50 ชวโมงแรก	• เปลยนนำมนเครองและตวกรองนำมนเครอง • ตรวจสอบความเรวเครองยนต (เมอเดนรอบเบาและลนเรงทำงานเตมท)
กอนการใชงานแตละครง หรอทกวน	• ตรวจสอบวาเขมขดนรภยมการสกหรอ รอยตด หรอความเสยหายอนๆ หรอไม เปลยนเขมขดนรภยหากสวนประกอบใดๆ ทำงานไมถกตอง • ตรวจสอบการทำงานสวตชอนเทอรลอก • ตรวจสอบระดบนำมนเครอง • ตรวจสอบแรงดนลมยาง • ตรวจสอบระบบหลอเยน • ทำความสะอาดสงสกปรกออกจากตะแกรง หมอพกนำมนเครอง และหมอนำ (ทำใหบอยขนหากใชงานอปกรณในสภาพแวดลอมทสกปรก) • ตรวจสอบระบบทอและทอออนไฮดรอลก • ตรวจสอบระดบนำมนไฮดรอลก • ตรวจสอบการสมผสกนของใบมดพวงและใบมดลาง
ทก 50 ชวโมง	• อดจาระบทแบรงและบชชง (และทนทหลงลางทกครง) • ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดแบตเตอร • ตรวจสอบการเชอมตอสายไฟแบตเตอร
ทก 100 ชวโมง	• ตรวจสอบทอระบบนำหลอเยน • ตรวจสอบสภาพและความตงของสายพานอลเทอรเนเตอร
ทก 150 ชวโมง	• เปลยนนำมนเครองและตวกรองนำมนเครอง

ระยะการซอมบำรง	ขนตอนการบำรงรกษา
ทก 200 ชวโมง	• ระบายนำออกจากถงเชอเพลงและถงนำมนไฮดรอลก
ทก 250 ชวโมง	• ขนนอตลอจนไดแรงบด 94 ถง 122 นวตนเมตร (70 ถง 90 ฟตปอนด)
ทก 400 ชวโมง	• ซอมบำรงระบบกรองอากาศ (ซอมบำรงระบบกรองอากาศกอนถงกำหนด หากไฟสถานะระบบกรองอากาศเปนสแดง ซอมบำรงใหบอยขนหากใชงานในสภาวะทสกปรกมากหรอมฝนมาก) • ตรวจสอบทอนำมนและขอตอเพอเชคการเสอมสภาพ ความเสยหาย หรอขอตอหลวม (หรอเปนประจำทกป แลวแตวาสงใดเกดขนกอน) • เปลยนกลองตวกรองเชอเพลง • ตรวจสอบความเรวเครองยนต (เมอเดนรอบเบาและลนเรงทำงานเตมท)
ทก 800 ชวโมง	• ระบายและทำความสะอาดถงนำมน • ตรวจสอบมมโทอนลอหลง • หากคณไมไดใชนำมนไฮดรอลกทแนะนำ หรอเคยเตมถงนำมนดวยนำมนทางเลอกมากอน ใหเปลยนนำมนไฮดรอลก • หากคณไมไดใชนำมนไฮดรอลกทแนะนำ หรอเคยเตมนำมนทางเลอกลงในถง ใหเปลยนตวกรองไฮดรอลก • อดแบรงลอหลง (อปกรณขบเคลอน 2 ลอเทานน) • ปรบวาลวเครองยนต (โปรดดคมอเจาของเครองยนต)
ทก 1,000 ชวโมง	• หากคณใชนำมนไฮดรอลกทแนะนำ ใหเปลยนตวกรองไฮดรอลก
ทก 2,000 ชวโมง	• หากคณใชนำมนไฮดรอลกทแนะนำ ใหเปลยนนำมนไฮดรอลก
กอนจดเกบ	• ระบายและทำความสะอาดถงนำมน
ทก 2 ป	• ลางและเปลยนนำยาในระบบหลอเยน • เปลยนทอออนเคลอนไหวทงหมด

รายการตรวจสอบสำหรับการบำรงรกษารายวน

ถายสำเนาหนานไวเพอนำไปใชงานเปนประจำ

รายการตรวจสอบสำหรับการบำรงรกษา	สำหรบสปดาหท:						
	จ.	อ.	พ.	พฤ.	ศ.	ส.	อา.
ตรวจสอบการทำงานของสวตชอนเทอรลอก							
ตรวจสอบการทำงานของเบรก							
ตรวจสอบระดบนำมนเครองและเชอเพลง							
ระบายเครองแยกนำ/นำมนเชอเพลง							
ตรวจสอบไฟสถานะการอดตนของตวกรองอากาศ							
ตรวจสอบหมอนำและตะแกรงเพอดสงสกปรก							
ตรวจสอบเสยงเครองยนตทผดปกต[1]							
ตรวจสอบเสยงการทำงานทผดปกต							
ตรวจสอบระดบนำมนระบบไฮดรอลก							
ตรวจสอบสวนแสดงสถานะตวกรองไฮดรอลก [2]							
ตรวจสอบทอออนไฮดรอลกเพอดความเสยหาย							
ตรวจสอบนำยารวไหล							
ตรวจสอบแรงดนลมยาง							
ตรวจสอบการทำงานของแผงหนาปด							
ตรวจสอบระยะหางระหวางพวงใบมดกบใบมดลาง							
ตรวจสอบความสงในการตด							
ตรวจสอบจดอดจาระบทงหมดเพอเชคการหลอลน[3]							
ทำสทชำรด							

1. ตรวจสอบหวเทยนและหวฉด หากพบวาสตารทยาก มควนมากเกนไป หรอเครองยนตสะดด
2. ตรวจสอบการทำงานของเครองยนตและนำมนในอณหภมทใชงาน
3. ทนทหลงจากการลางทกครง โดยไมตองคำนงถงระยะการบำรงรกษาทกำหนดไว

บนทกจดทตองระวง

ตรวจสอบโดย:		
รายการ	**วนท**	**ขอมล**
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

สำคญ: **ดขนตอนการบำรงรกษาเพมเตมไดจากคมอผใชเครองยนต**

หมายเหต: ดาวนโหลดสำเนาผงไฟฟาหรอระบบไฮดรอลกไดฟร โดยเขาไปท www.Toro.com แลวคนหารนรถของคณจากลงกคมอในหนาหลก

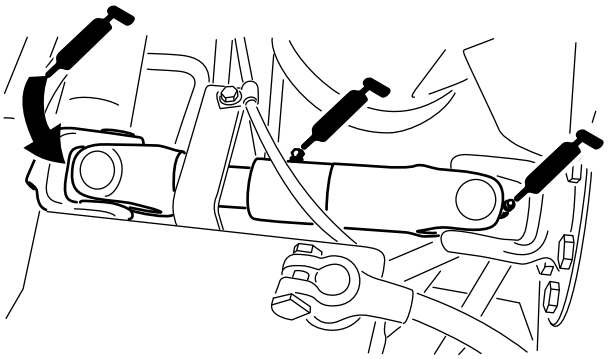
การอดจาระบแบรงและบชชง

ระยะการซอมบำรง: ทก 50 ชวโมง (และทนทหลงลางทกครง)

หลอลนจดอดจาระบสำหรบแบรงและบชชงทงหมดดวยจาระบลเธยมเบอร 2

ตำแหนงและจำนวนการอดจาระบเปนไปดงตอไปน:

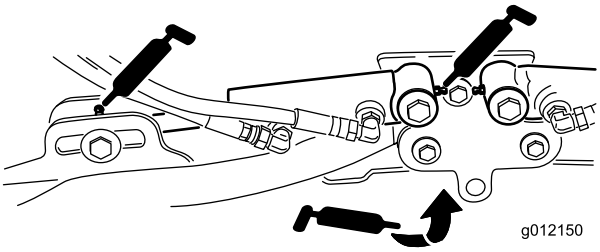
- ขอตอตว U ปม-เพลาขบ (3 จด) (รป 38)



g003962

รป 38

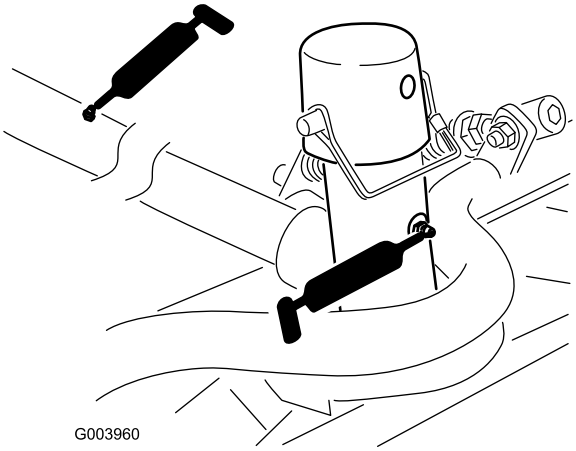
- กระบอกสบแขนยกของชดตดหญา (ดานละ 2 จด) (รป 39)



g012150

รป 39

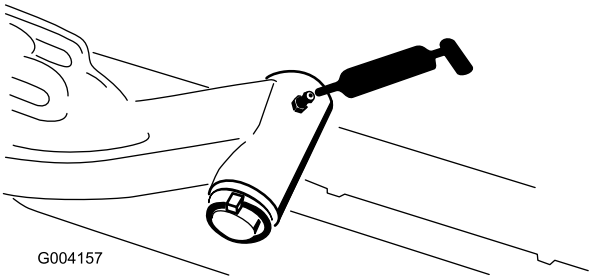
- ขอหมนของแขนยก (ดานละ 1 จด) (รป 39)
- โครงสวนบรรทกและขอหมนของชดตดหญา (ดานละ 2 จด) (รป 40)



g003960

รป 40

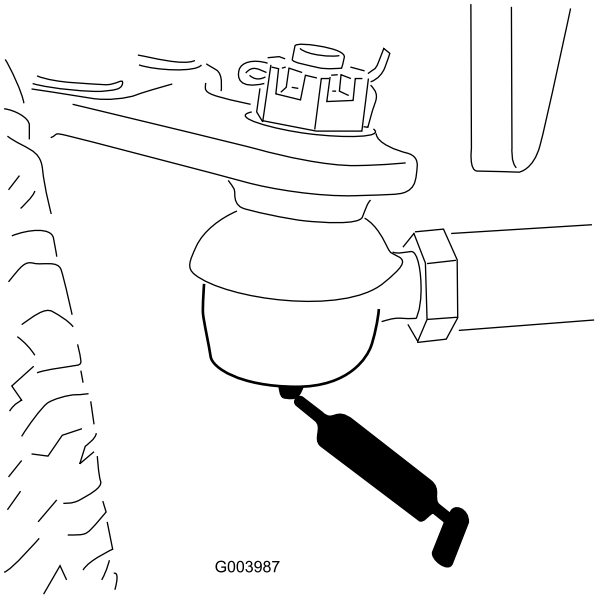
- เพลาขอหมนของแขนยก (ดานละ 1 จด) (รป 41)



g004157

รป 41

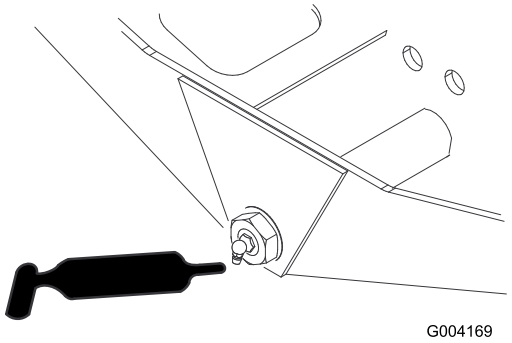
- คนสงของเพลาทาย (2 จด) (รป 42)



g003987

รป 42

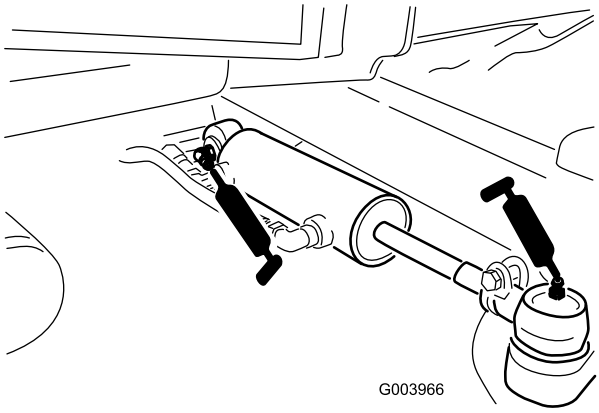
- ขอหมนของเพลาบงคบเลยว (1 จด) (รป 43)



g004169

รป 43

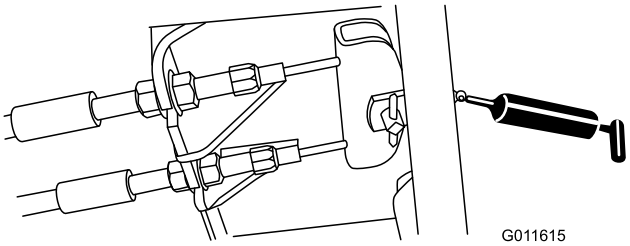
- ขอตอกลมเพลาบงคบเลยว-กระบอกสบ (2 จด) (รป 44)



g003966

รป 44

- แปนเบรก (1 จด) (รป 45)



g011615

รป 45

การบำรงรกษาเครองยนต

ความปลอดภยของเครองยนต

- ดบเครองยนตกอนตรวจสอบระดบนำมนหรอเตมนำมนลงในหองขอเหวยง
- อยาเปลยนความเรวของตวควบคมความเรวหรอเรงรอบเครองมากเกนไป

การซอมบำรงระบบกรองอากาศ

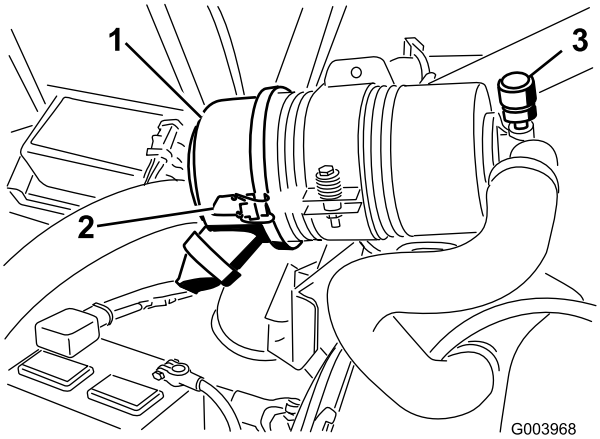
ระยะการซอมบำรง: ทก 400 ชวโมง (ซอมบำรงระบบกรองอากาศกอนถงกำหนด หากไฟสถานะระบบกรองอากาศเปนสแดง
ซอมบำรงใหบอยขนหากใชงานในสภาวะทสกปรกมากหรอมฝนมาก)

ตรวจสอบตวเรอนระบบกรองอากาศเพอหาความเสยหายทอาจทำใหอากาศรวไหลได เปลยน ถาชำรด
ตรวจสอบระบบอากาศเขาทงหมดเพอตรวจสอบการรวไหล ความเสยหาย หรอขอรดทอออนทหลวม

ซอมบำรงระบบกรองอากาศเฉพาะเมอไฟสถานะการซอมบำรง (รป 46) บงบอกเทานน
การเปลยนตวกรองอากาศกอนถงเวลาจำเปนจะเพมโอกาสใหฝนเขาสเครองยนตมากขนขณะทถอดตวกรองออก

สำคญ: **ตรวจสอบใหแนใจวาฝาครอบผนกเขากบตวเรอนระบบกรองอากาศอยางถกตอง**

1. ปลดสลกทยดฝาครอบระบบกรองอากาศเขากบตวเรอนระบบกรองอากาศ (รป 46)



g003968

รป 46

1. ฝาครอบ
2. สลก
3. ไฟสถานะการซอมบำรง

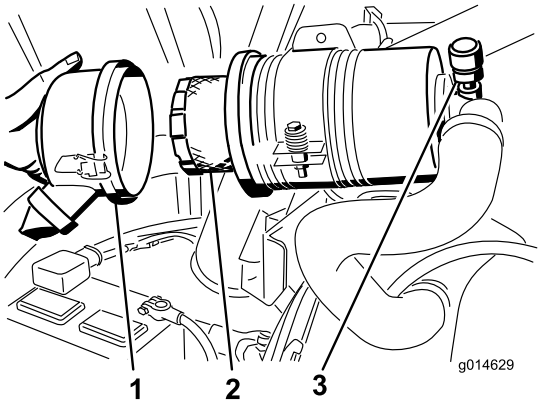
---

2. ถอดฝาครอบจากระบบกรองอากาศ
3. กอนถอดตวกรอง ใชลมเปาแรงดนตำ 275 กโลปาสกาล (40 ปอนดตอตร.นว ทสะอาดและแหง) เพอชวยกำจดสงสกปรกสะสมทอดอยระหวางดานนอกของตวกรองกบกลอง

   สำคญ: **หลกเลยงการใชลมแรงดนสง เพราะอาจดนฝนผานตวกรองเขาในชองอากาศเขาได**

   หมายเหต: กระบวนการทำความสะอาดนปองกนไมใหสงสกปรกเขาไปในทอไอดเมอถอดตวกรองออกไป
4. ถอดและเปลยนตวกรอง (รป 47)

   หมายเหต: ไมแนะนำใหนำตวกรองอากาศใชแลวมาทำความสะอาด เนองจากมความเปนไปไดทวสดกรองจะเสยหาย



g014629

รป 47

1. ฝาครอบ
2. ตวกรอง
3. ไฟสถานะ

---

5. ตรวจสอบหาความเสยหายจากการขนสงบนตวกรองชนใหม ตรวจสอบปลายผนกของตวกรองและตวเรอน

   สำคญ: **อยาใชตวกรองทชำรด**

6. สอดตวกรองชนใหมเขากบบาในกลองโดยใชแรงกดทขอบดานนอกของตวกรอง

   สำคญ: **หามกดบรเวณทยดหยนตรงกลางของตวกรอง**

7. ทำความสะอาดชองไลฝนทดานในฝาครอบทถอดออกได ถอดวาลวชองระบายออกจากฝาครอบ เชดทำความสะอาดรองและตดตงวาลวชองระบายกลบเขาไป
8. ปดฝาครอบโดยใหวาลวชองระบายหนลงดานลาง โดยวางไวประมาณ 5 นาฬกาถง 7 นาฬกาเมอมองจากสวนปลาย
9. ยดสลกใหแนนหนา

การตรวจสอบระดบนำมนเครอง

ระยะการซอมบำรง: กอนการใชงานแตละครงหรอทกวน

เครองยนตสงมาโดยมนำมนอยแลวในหองขอเหวยง อยางไรกตาม
ตองตรวจสอบระดบนำมนกอนและหลงการสตารทเครองยนตครงแรก

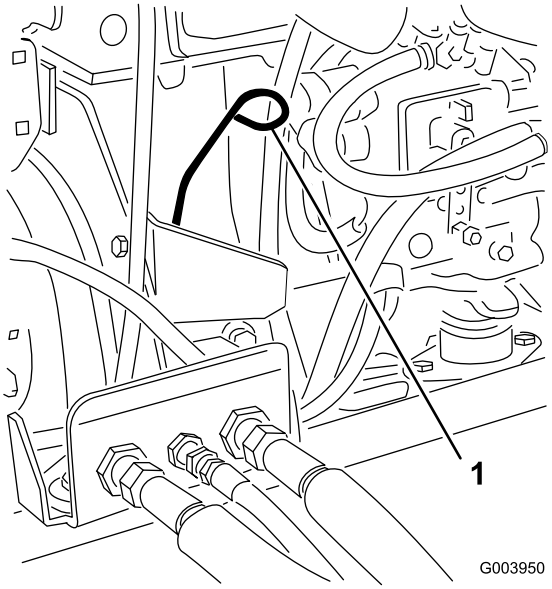
ความจหองขอเหวยง: 5.2 ลตร (5.5 ควอรต) พรอมตวกรอง

ใชนำมนเครองคณภาพสงทไดมาตรฐานตามขอมลจำเพาะดงตอไปน:

- ระดบ API Classification ทกำหนด: CH-4, CI-4 ขนไป
- นำมนทแนะนำ: SAE 15W-40 (สงกวา 0°F (-18°C))
- นำมนทางเลอก: SAE 10W-30 หรอ 5W-30 (ทกอณหภม)

นำมนเครองพรเมยมของ Toro หาซอไดจากตวแทนจำหนาย ทงชนดความหนด 15W-40 หรอ 10W-30

1. จอดอปกรณบนพนราบ ลดชดตดหญาลงมา ดบเครองยนต เขาเบรกจอด และดงกญแจออก
2. เปดกระโปรงของอปกรณ
3. ดงกานวดออกมา เชดใหสะอาด และใสกลบเขาไป (รป 48)



g003950

รป 48

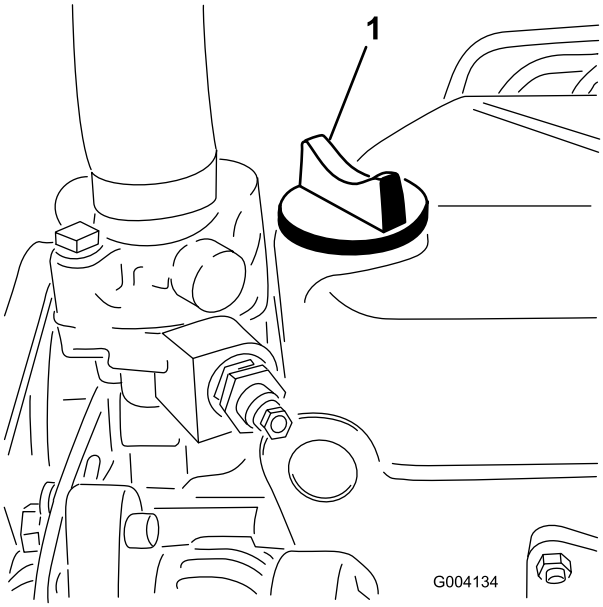
1. กานวด

---

4. ดงกานวดออกมาและตรวจสอบระดบนำมนบนกานวด

   หมายเหต: ระดบนำมนควรอยทขดเตม

5. หากนำมนอยตำกวาขดเตม ใหเปดฝาเตม (รป 49) และเตมนำมนจนกวาระดบจะถงขดเตมบนกานวด



g004134

รป 49

1. ฝาเตมนำมน

อยาเตมนำมนเครองมากเกนไป

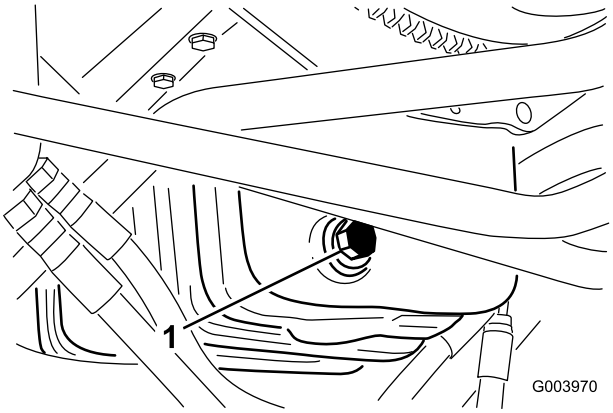
สำคญ: **ตรวจสอบใหแนใจวาระดบนำมนเครองอยระหวางขดบนกบขดลางบนเกจนำมน การเตมนำมนมากหรอนอยเกนไปอาจทำใหเครองยนตเสยหาย**

6. ปดฝาเตมนำมนและปดกระโปรง

การซอมบำรงนำมนเครองและตวกรองนำมนเครอง

ระยะการซอมบำรง: หลงจาก 50 ชวโมงแรก—เปลยนนำมนเครองและตวกรองนำมนเครอง
ทก 150 ชวโมง

1. ถอดจกระบาย (รป 50) และปลอยใหนำมนไหลงลงในถาดระบาย



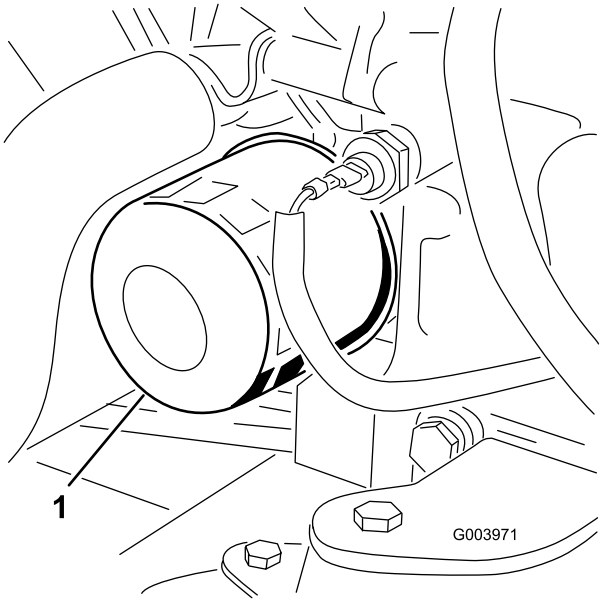
g003970

รป 50

1. จกระบายนำมน

---

2. เมอนำมนระบายออกมาแลว ปดจกกลบระบายเขาท
3. ถอดตวกรองนำมนเครองออก (รป 51)



g003971

รป 51

1. ตวกรองนำมน

---

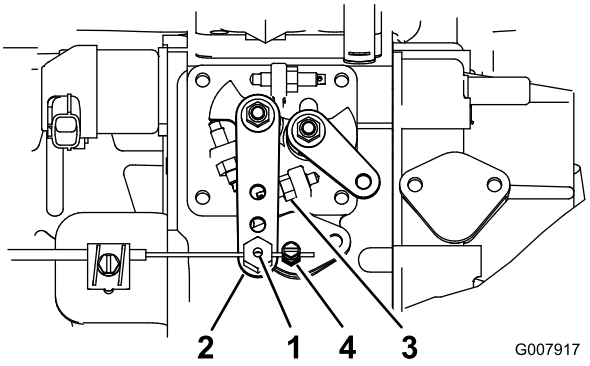
4. ทานำมนสะอาดบางๆ ลงบนซลตวกรองใหม
5. ตดตงตวกรองนำมนชนใหมเขากบอะแดปเตอรตวกรอง ขนตวกรองตามเขมนาฬกาจนกวาปะเกนยางจะสมผสกบอะแดปเตอรตวกรอง จากนนขนตวกรองเพมอก 1/2 รอบ

   สำคญ: **อยาขนตวกรองแนนเกนไป**

6. เตมนำมนเครองลงในหองขอเหวยง โปรดด การตรวจสอบระดบนำมนเครอง (หนา 53)

การปรบลนเรง

1. ดนคนโยกลนเรงไปขางหนา โดยใหหางจากดานหนาของชองแขนควบคมประมาณ 3 มม. (1/8 นว)
2. คลายขวตอสายเคเบลลนเรงทอยบนสายลนเรงขางคนโยกปมฉด (รป 52)



g007917

รป 52

1. ขอหมนสายลนเรง
2. แขนคนโยกปมฉด
3. หยดเดนรอบสง
4. ขวตอสายลนเรง

---

3. จบแขนคนโยกปมฉดไวทตำแหนงหยดเดนรอบสง (รป 52)
4. ขณะดงสายลนเรง ใชขนขวตอสายลนเรงจนไมโยกเยก

   หมายเหต: เมอขนแนนแลว ขอหมนสายเคเบลตองหมนไดอยางอสระบนแขนคนโยกปมฉด
5. หากลนเรงไมอยในตำแหนงระหวางใชงาน ใหเพมแรงบดบนนอตลอกทใชตงคาอปกรณปรบแรงเสยดทางบนคนโยกลนเรง

การบำรงรกษาระบบเชอเพลง

⚠ อนตราย

นำมนเชอเพลงและไอนำมนจะตดไฟงายและเกดการระเบดไดงายในบางสภาวะ เพลงไหมและการระเบดทเกดจากเชอเพลงอาจทำใหคณและผอนไดรบบาดเจบ รวมถงทำใหทรพยสนเสยหายได

- **ควรเตมเชอเพลงนอกอาคารในพนทโลงขณะทเครองยนตดบและยงเยนอย เชดนำมนทหกออกมา**
- **อยาเตมนำมนมากเกนไป เตมนำมนลงในถงเชอเพลงอยตำกวาสวนบนสดของถง (ไมใชชองเตม) 25 มม. (1 นว) พนทวางในถงนเผอไวใหนำมนเชอเพลงขยายตว**
- **หามสบบหรขณะจดการนำมนเชอเพลง และอยใหหางจากประกายไฟหรอบรเวณทไอนำมนอาจกอใหเกดประกายไฟได**
- **จดเกบนำมนเชอเพลงในภาชนะสะอาดทผานการรบรองดานความปลอดภย และปดฝาเขาท**

การระบายถงนำมนเชอเพลง

ระยะการซอมบำรง: ทก 800 ชวโมง—ระบายและทำความสะอาดถงนำมน

กอนจดเกบ

ระบายและทำความสะอาดถงนำมน หากระบบเชอเพลงปนเปอน หรอถาหากตองเกบอปกรณไวเปนเวลานาน ใชนำมนเชอเพลงสะอาดในการลางถง

การตรวจสอบทอนำมนและขอตอ

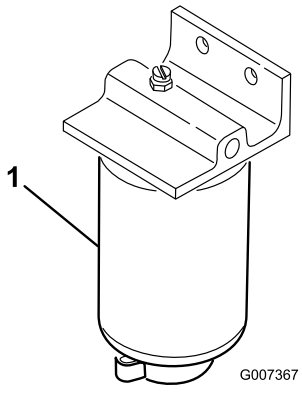
ระยะการซอมบำรง: ทก 400 ชวโมง (หรอเปนประจำทกป แลวแตวาสงใดเกดขนกอน)

ตรวจสอบทอนำมนและขอตอเพอเชคการเสอมสภาพ ความเสยหาย หรอขอตอหลวม

การซอมบำรงเครองแยกนำ

ระยะการซอมบำรง: ทก 400 ชวโมง—เปลยนกลองตวกรองเชอเพลง

1. วางภาชนะสะอาดใตตวกรองเชอเพลง
2. คลายจกระบายทดานลางของกลองตวกรอง



g007367

รป 53

1. กลองตวกรองเครองแยกนำ

---

3. ทำความสะอาดบรเวณทยดกลองตวกรอง
4. ถอดกลองตวกรองออกและทำความสะอาดพนผวทใชยดกลองตวกรอง
5. หลอลนปะเกนบนกลองตวกรองดวยนำมนสะอาด
6. ตดตงกลองตวกรองดวยมอจนกระทงปะเกนแตะกบพนผวทใชยดกลองตวกรอง จากนนหมนเพมอก ½ รอบ
7. ขนจกระบายทดานลางของกลองตวกรองใหแนน

การซอมบำรงทอจายเชอเพลง

ทอจายเชอเพลงดอยทดานในถงเชอเพลง มาพรอมตะแกรงชวยปองกนสงสกปรกไมใหเขาสระบบเชอเพลง ถอดทอจายเชอเพลงดออกและทำความสะอาดตะแกรงตามทจำเปน

การไลอากาศในระบบเชอเพลง

ไลอากาศในระบบเชอเพลงหลงจากคณเปลยนเครองแยกนำ

1. คลายจกระบายทดานลางของกลองตวกรองเชอเพลง
2. บดสวตชกญแจไปทตำแหนงเปด

   หมายเหต: ปมเชอเพลงไฟฟาจะทำงานและไลอากาศจากระบบเชอเพลงโดยอตโนมต โดยเวลาอาจจะแตกตางกนไป แตจะอยระหวาง 10 ถง 60 วนาท

การบำรงรกษาระบบไฟฟา

สำคญ: **กอนทำการเชอมบนอปกรณ ใหถอดสายไฟออกจากแบตเตอร โดยถอดปลกชดสายไฟออกจากโมดลควบคมอเลกทรอนกส และถอดขวแบตเตอรจากอลเทอรเนเตอร เพอปองกนไมใหระบบไฟฟาเสยหาย**

ความปลอดภยของระบบไฟฟา

- ตดการเชอมตอแบตเตอรกอนซอมบำรงอปกรณ ถอดขวลบออกกอน ตามดวยขวบวก ตอขวบวกกอน ตามดวยขวลบ
- ชารจแบตเตอรในพนทเปดโลงทระบายอากาศไดด หางจากประกายไฟและเปลวไฟ ถอดปลกเครองชารจกอนตอหรอตดการเชอมตอแบตเตอร สวมใสชดปองกนและใชเครองมอมฉนวน

การซอมบำรงแบตเตอร

ระยะการซอมบำรง: ทก 50 ชวโมง—ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดแบตเตอร

ทก 50 ชวโมง—ตรวจสอบการเชอมตอสายไฟแบตเตอร

คำเตอน
แคลฟอรเนย **คำเตอนขอเสนอ 65** **เสาแบตเตอร ขว และอปกรณเสรมทเกยวของมสวนประกอบของตะกวและสารประกอบตะกว ซงเปนสารเคมทรฐแคลฟอรเนยทราบวาเปนสารกอมะเรงและเปนอนตรายตอระบบสบพนธ ดงนนลางมอทกครงหลงจากทำงานกบอปกรณเหลาน**

⚠ อนตราย

นำอเลกโทรไลตในแบตเตอรประกอบดวยกรดซลฟรก ซงเปนสารพษอนตรายหากรบประทาน หรอทำใหเปนแผลไหมรนแรง

- **หามดมนำอเลกโตรไลตและหลกเลยงไมใหสมผสกบผวหนง ดวงตา หรอเสอผา สวมใสแวนนรภยเพอปองกนดวงตาและสวมถงมอยางเพอปกปองมอ**
- **เตมนำแบตเตอรในสถานททมนำสะอาดเตรยมไวเสมอเพอใชลางผวหนง**

⚠ คำเตอน

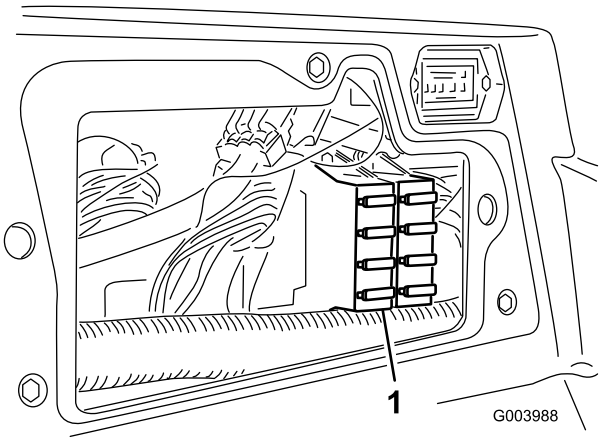
ขนตอนการชารจแบตเตอรจะทำใหเกดกาซทอาจระเบดได

หามสบบหรใกลแบตเตอรและอยานำประกายไฟและเปลวไฟเขาใกลแบตเตอรโดยเดดขาด

รกษาความสะอาดขวและกลองแบตเตอรใหทวเนองจากแบตเตอรสกปรกจะคายประจชา หากตองการทำความสะอาดแบตเตอร ลางทงกลองดวยนำผสมเบกกงโซดา แลวลางออกดวยนำสะอาด

การตรวจสอบฟวส

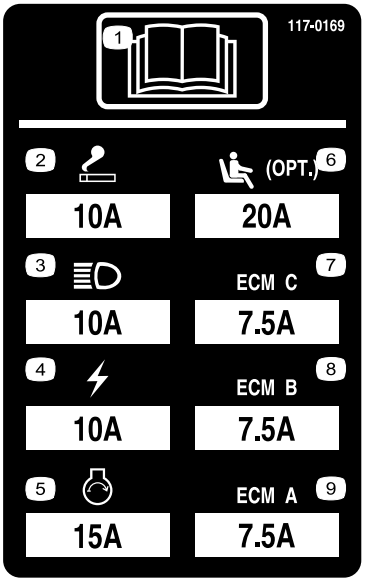
ระบบไฟฟามฟวส 8 ตว กลองฟวสตงอยทดานหลงแผงเขาถงแขนควบคม (รป 54)



g003988

รป 54

1. กลองฟวส



decal117-0169

รป 55

การบำรงรกษาระบบขบเคลอน

การตรวจสอบแรงดนลมยาง

ระยะการซอมบำรง: กอนการใชงานแตละครงหรอทกวน

ตรวจสอบแรงดนลมยาง แรงดนลมยางของลอหนาและลอหลงทถกตองคอ 83 ถง 103 กโลปาสกาล (12 หรอ 15 ปอนดตอตร.นว)

⚠ อนตราย

หากแรงดนลมยางตำ ความเสถยรของอปกรณจะลดลงเมอทำงานบนเนน ซงอปกรณอาจพลกควำ สงผลใหเกดการบาดเจบหรอเสยชวตได

อยาเตมลมยางนอยเกนไป

ตรวจสอบแรงบดของนอตลอ

ระยะการซอมบำรง: หลงจากชวโมงแรก

หลงจาก 10 ชวโมงแรก

ทก 250 ชวโมง

ขนนอตลอจนไดแรงบด 94 ถง 122 นวตนเมตร (70 ถง 90 ฟตปอนด)

⚠ คำเตอน

หากไมขนนอตลอดวยแรงบดทเหมาะสมอาจสงผลใหเกดการบาดเจบได

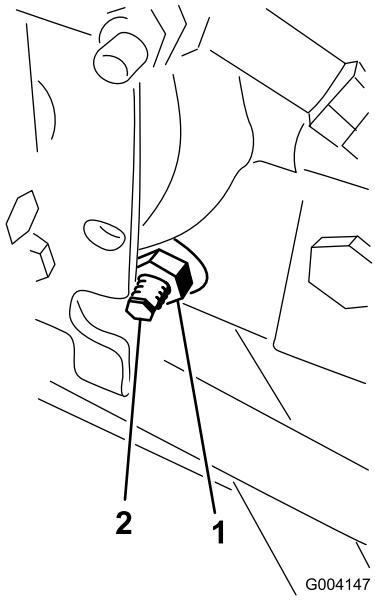
คอยดแลใหนอตลอมแรงบดทเหมาะสมอยเสมอ

การปรบระบบขบเคลอนสำหรบเกยรวาง

อปกรณตองไมขยบเมอปลอยแปนขบเคลอน หากอปกรณขยบ ปรบดวยขนตอนดงน:

1. จอดอปกรณบนพนราบ ลดชดตดหญาลงมา ดบเครองยนต และดงกญแจออก
2. ใชแมแรงยกดานหนาของอปกรณขนจนกระทงลอหนายกขนจากพน หนนอปกรณดวยขาตงแมแรงเพอปองกนไมใหรวงตกลงมาโดยไมไดตงใจ

   หมายเหต: สำหรบรนขบเคลอน 4 ลอ ลอหลงตองยกขนจากพนดวย
3. ทดานขวาของไฮโดรสตท คลายนอตลอกบนลกเบยวปรบการขบเคลอน (รป 56)



g004147

รป 56

1. นอตลอก
2. ลกเบยวปรบการขบเคลอน

⚠ คำเตอน

เครองยนตตองทำงาน เพอใหลกเบยวปรบการขบเคลอนปรบเปนครงสดทาย ซงขนตอนนอาจทำใหบาดเจบได

เกบมอ เทา ใบหนา และสวนอนๆ ของรางกายใหหางจากทอไอเสย พนผวรอนอนๆ ของเครองยนต และชนสวนหมนใดๆ

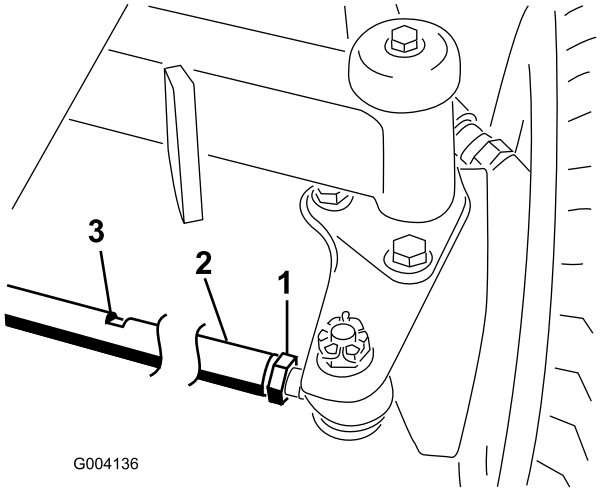
4. สตารทเครองยนตและหมนลกเบยวหกเหลยมไปดานใดดานหนงจนกวาลอจะหยดหมน
5. ขนนอตลอกใหแนนเพอลอกการปรบเอาไว
6. ดบเครองยนต ถอดขาตงแมแรงออก และลดอปกรณลงบนพน
7. ทดสอบการขบขอปกรณเพอใหแนใจวาไมมการขยบ

การตงมมโทอนลอหลง

ระยะการซอมบำรง: ทก 800 ชวโมง—ตรวจสอบมมโทอนลอหลง

1. หมนพวงมาลยใหลอหลงตรง
2. คลายนอตสวมทบทปลายคนสงแตละดาน (รป 57)

   หมายเหต: ปลายคนสงมรองหนออกและมเกลยวหมนไปทางซาย



g004136

รป 57

1. นอตสวมทบ
2. คนสง
3. รองประแจ

---

3. ใชรองประแจหมนคนสง
4. วดระยะหางดานหนาและดานหลงของลอหลงทความสงระดบเพลา

   หมายเหต: ระยะหางทดานหนาของลอหลงควรนอยกวาระยะหางทวดไดจากดานหลงของลอไมถง 6 มม. (¼ นว)
5. ทำซำขนตอนนตามทจำเปน

การบำรงรกษาระบบระบายความรอน

ความปลอดภยของระบบหลอเยน

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

การตรวจสอบระบบหลอเยน

ทำความสะอาดสงสกปรกออกจากตะแกรง หมอพกนำมนเครอง และดานหนาของหมอนำทกวน และทำใหบอยขนหากใชงานอปกรณในสภาวะทมฝนมากและสกปรกมาก โปรดด การขจดเศษวสดออกจากระบบหลอเยน (หนา 64)

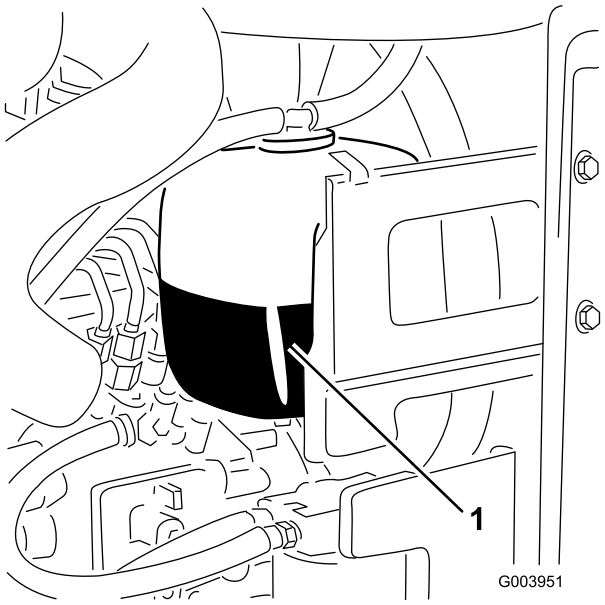
เตมสวนผสมนำกบสารปองกนนำแขงตวเอทลนไกลคอลถาวรในสดสวน 50/50 ลงในระบบหลอเยน ตรวจสอบระดบนำหลอเยนในถงขยายในชวงตนของวนเปนประจำทกวนกอนสตารทเครองยนต ความจของระบบหลอเยนคอ 6.6 ลตร (7.0 ควอรตสหรฐ)

⚠ ขอควรระวง

หากเครองยนตกำลงทำงานและมแรงดน นำหลอเยนทรอนอาจดนออกมาและลวกผวหนงได

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

1. ตรวจสอบระดบนำหลอเยนในถงขยาย (รป 58)
   ระดบนำหลอเยนควรอยระหวางขดทขางถง



g003951

รป 58

1. ถงขยาย

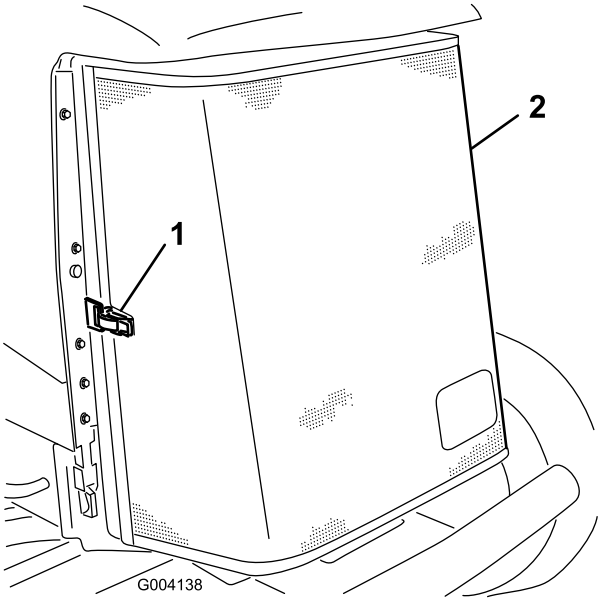
2. หากระดบนำหลอเยนเหลอนอย เปดฝาถงขยายและเตมนำหลอเยน **อยาเตมนำหลอเยนมากเกนไป**
3. ปดฝาถงขยาย

การขจดเศษวสดออกจากระบบหลอเยน

ระยะการซอมบำรง: กอนการใชงานแตละครงหรอทกวน (ทำใหบอยขนหากใชงานอปกรณในสภาพแวดลอมทสกปรก)
ทก 100 ชวโมง—ตรวจสอบทอระบบนำหลอเยน

ทก 2 ป—ลางและเปลยนนำยาในระบบหลอเยน

1. จอดอปกรณบนพนราบ ลดชดตดหญาลงมา ดบเครองยนต เขาเบรกจอด และดงกญแจออก
2. ทำความสะอาดสงสกปรกออกจากบรเวณเครองยนตใหหมดจด
3. ปลดสลกและหมนเปดตะแกรงทาย (รป 59)



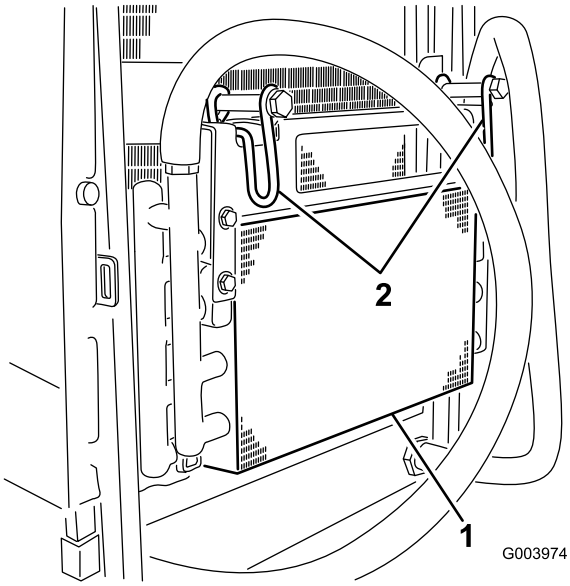
g004138

รป 59

1. สลกตะแกรงทาย
2. ตะแกรงทาย

---

4. ทำความสะอาดตะแกรงใหหมดจดดวยลมเปา
5. หมนสลกเขาเพอปลดหมอพกนำมนเครอง (รป 60)



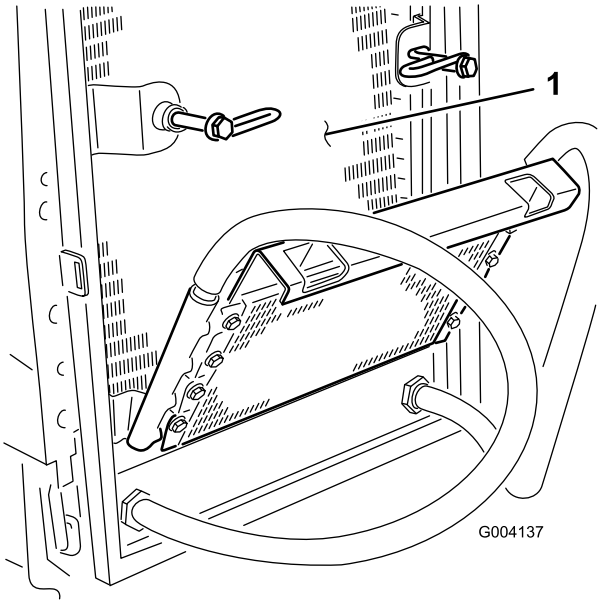
g003974

รป 60

1. หมอพกนำมนเครอง
2. สลกหมอพกนำมนเครอง

---

6. ทำความสะอาดบรเวณหมอพกนำมนเครองและหมอนำทงสองดาน (รป 61) ใหหมดจดโดยใชลมเปา



g004137

รูป 61

1. หมอนำ

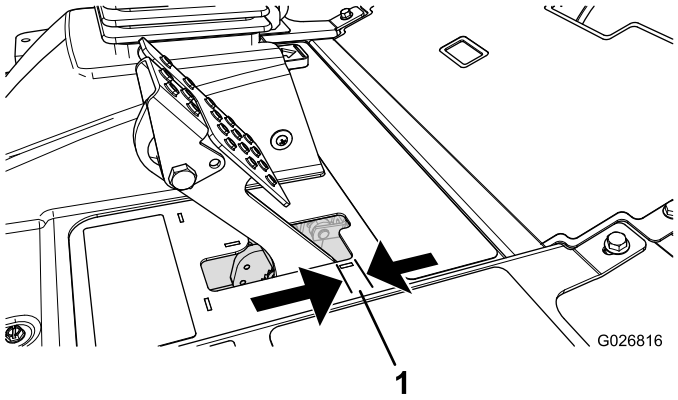
---

7. หมุนหมอพกนำมนเครองกลบเขาทและยดใหแนนดวยสลก
8. ปดตะแกรงและยดดวยสลก

การบำรงรกษาเบรก

การปรบเบรกจอด

ปรบเบรกเมอแปนเบรกมระยะฟรมากกวา 2.5 ซม. (1 นว) (รป 62) หรอเมอตองการแรงเบรกมากขน ระยะฟรคอระยะทแปนเบรกขยบกอนทจะรสกถงแรงตานเบรก



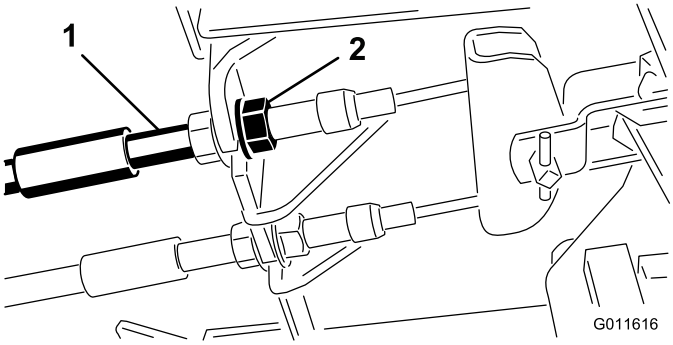
g026816

รป 62

1. ระยะฟร

หมายเหต: ใชระยะคลอนของมอเตอรลอเพอเขยาดรมไปมา เพอใหแนใจวาดรมหมนไดอสระกอนและหลงจากการปรบ

1. หากตองการลดระยะฟรของแปนเบรก ขนเบรกโดยการคลายนอตดานหนาบนปลายเกลยวของสายเบรก (รป 63)



g011616

รป 63

1. สายเบรก
2. นอตดานหนา

---

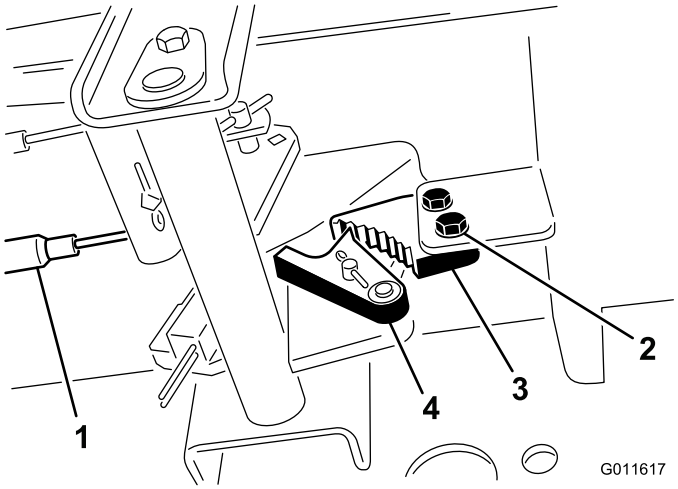
2. ขนนอตดานหลงเพอขยบสายเบรกไปขางหลงจนกวาแปนเบรกมระยะฟร 6 ถง 13 มม. (1/4 ถง 1/2 นว) (รป 62) กอนทลอจะลอก
3. ขนนอตดานหนาโดยดใหแนใจวาสายเบรกทงสองดงเบรกพรอมกน

   หมายเหต: ทอรอยสายเบรกจะตองไมหมนระหวางทกำลงขนนอต

การปรบสลกเบรกจอด

หากเบรกจอดไมทำงานและไมยด อาจจำเปนตองปรบแกนสปรงเบรก

1. คลายสกร 2 ตวทยดแกนสปรงเบรกเขากบโครง (รป 64)



g011617

รป 64

1. สายเบรก
2. สกร (2 ตว)
3. แกนสปรงเบรกจอด
4. ตวกนเบรกหลด

---

2. เหยยบแปนเบรกจอดไปขางหนาจนกระทงตวกนเบรกหลดชนกบแกนสปรงเบรกจอดจนสด (รป 64)
3. หมนสกร 2 ตวใหแนนเพอลอกการปรบตง
4. เหยยบแปนเบรกเพอปลดเบรกจอด
5. ตรวจสอบการปรบและปรบตามทจำเปน

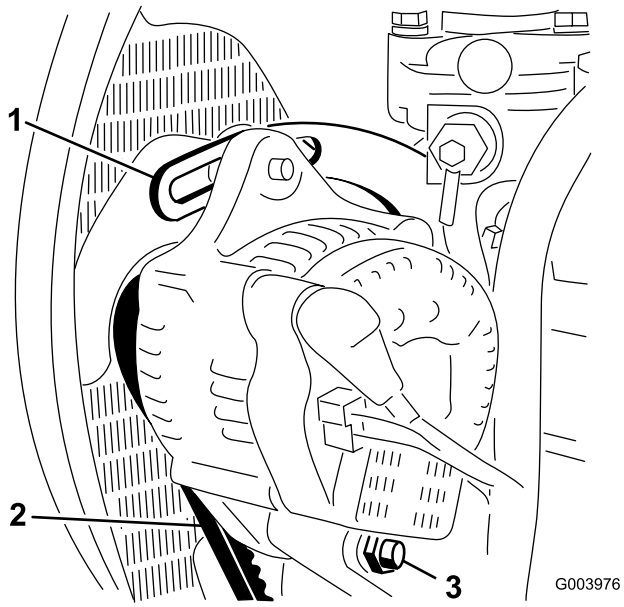
การบำรงรกษาสายพาน

ตรวจสอบสภาพและความตงของสายพานอลเทอรเนเตอรหลงจากใชงานวนแรก และหลงจากใชงานไปแลวทกๆ 100 ชวโมง

การปรบความตงสายพานอลเทอรเนเตอร

ระยะการซอมบำรง: หลงจาก 8 ชวโมงแรก—ตรวจสอบสภาพและความตงของสายพานอลเทอรเนเตอร
ทก 100 ชวโมง

1. เปดกระโปรงของอปกรณ
2. ตรวจสอบความตงของสายพานอลเทอรเนเตอรโดยการกดสายพาน (รป 65)
   บรเวณตรงกลางระหวางอลเทอรเนเตอรกบรอกเพลาขอเหวยงโดยใชแรง 10 กก. (22 ปอนด)



g003976

รป 65

1. ตวคำ
2. สายพานอลเทอรเนเตอร
3. สลกเดอย

หมายเหต: สายพานควรเบน 11 มม. (7/16 นว) หากการเบนไมถกตอง ดำเนนการในขนตอนท 3 ถาถกตอง ใชงานอปกรณตอไปได

3. คลายสลกเกลยวทยดตวคำกบเครองยนต (รป 65) สลกเกลยวทยดอลเทอรเนเตอรเขากบตวคำ และสลกหมน
4. สอดชะแลงเขาไประหวางอลเทอรเนเตอรกบเครองยนต และงดอลเทอรเนเตอรออกมา
5. เมอไดความตงเหมาะสมแลว ขนอลเทอรเนเตอร ตวคำ และสลกหมนใหแนนเพอยดการปรบ

การบำรงรกษาระบบไฮดรอลก

ความปลอดภยของระบบไฮดรอลก

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

การตรวจสอบระบบทอและทอออนไฮดรอลก

ระยะการซอมบำรง: กอนการใชงานแตละครงหรอทกวน

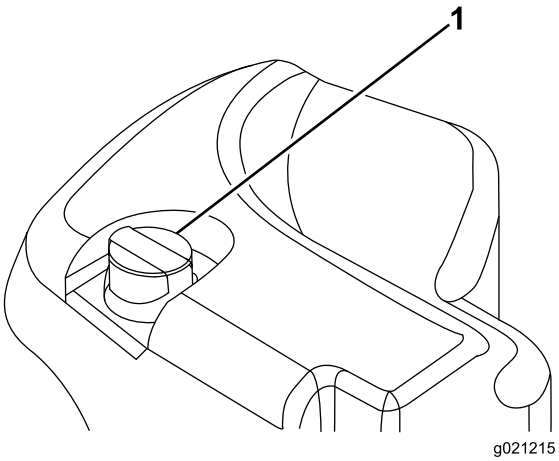
ตรวจสอบระบบทอและทอออนไฮดรอลกเพอเชคการรวไหล ทอหกงอ สวนรองรบการยดทหลวม การสกหรอ ขอตอหลวม การเสอมสภาพจากสภาพอากาศ และการเสอมสภาพจากสารเคม ซอมแซมความเสยหายทงหมดกอนกลบไปใชงานตอ

การตรวจสอบระดบนำมนไฮดรอลก

ระยะการซอมบำรง: กอนการใชงานแตละครงหรอทกวน

ถงนำมนเตมนำมนไฮดรอลกคณภาพสงมาแลวจากโรงงาน ชวงเวลาทดทสดในการตรวจสอบนำมนไฮดรอลกคอตอนทนำมนยงเยนอย อปกรณควรจดเตรยมในรปแบบสำหรบการขนสง

1. จอดอปกรณบนพนราบ ลดชดตดหญาลงมา ดบเครองยนต เขาเบรกจอด และดงกญแจออก
2. ทำความสะอาดบรเวณรอบชองเตมและฝาของถงนำมนไฮดรอลก (รป 66)



g021215

รป 66

1. ฝาถงนำมนไฮดรอลก

3. เปดฝา/ดงกานวดออกจากชองเตม และเชดดวยผาขรวสะอาด
4. สอดกานวดลงในชองเตม จากนนดงออกมาเพอดระดบนำมน

   หมายเหต: ระดบนำมนควรอยระหวางชวงใชงานไดบนกานวด

   สำคญ: **อยาเตมนำมนมากเกนไป**
5. หากนำมนเหลอนอย เตมนำมนทเหมาะสมพอใหระดบถงขดเตม
6. ปดฝา/ใสกานวดเขาชองเตม

ขอมลจำเพาะนำมนไฮดรอลก

ถงนำมนเตมนำมนไฮดรอลกคณภาพสงมาแลวจากโรงงาน ตรวจสอบระดบนำมนไฮดรอลกกอนสตารทเครองยนตครงแรก และทกวนหลงจากนน โปรดด การตรวจสอบระดบนำมนไฮดรอลก (หนา 70)

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) หรอถง 208 ลตร (55 แกลลอน) จากตวแทนจำหนายทไดรบอนญาตของ Toro**

ความจนำมนไฮดรอลก

56.7 ลตร (15 แกลลอนสหรฐ) โปรดด ขอมลจำเพาะนำมนไฮดรอลก (หนา 71)

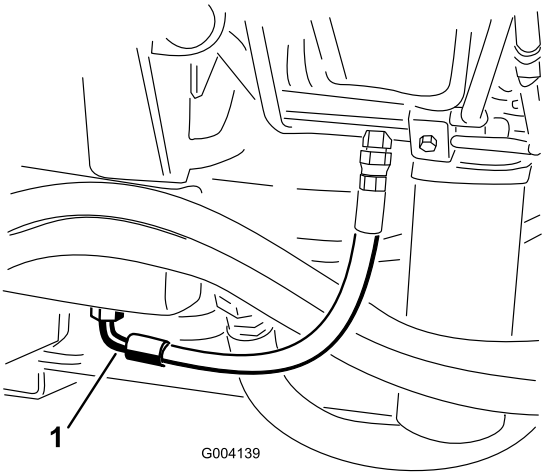
การเปลยนนำมนไฮดรอลก

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

ทก 800 ชวโมง—**หากคณไมไดใชนำมนไฮดรอลกทแนะนำ หรอเคยเตมถงนำมนดวยนำมนทางเลอกมากอน ใหเปลยนนำมนไฮดรอลก**

หากนำมนปนเปอน ตดตอตวแทนจำหนาย Toro เนองจากตองมการลางระบบ นำมนทปนเปอนจะดขนหรอเปนสดำเมอเปรยบเทยบกบนำมนสะอาด

1. จอดอปกรณบนพนราบ ลดชดตดหญาลงมา ดบเครองยนต เขาเบรกจอด และดงกญแจออก
2. ยกกระโปรงรถ
3. วางอางระบายใตขอตอทยดอยดานลางของถงพกนำมนไฮดรอลก (รป 67)



g004139

รป 67

1. ทอออน

---

4. ถอดทอออนออกจากสวนลางของขอตอ และปลอยใหนำมนไฮดรอลกไหลลงมาในอางระบาย
5. ตอทอออนกลบเขาไปเมอระบายนำมนไฮดรอลกออกมาหมดแลว
6. เตมถงเตมดวยนำมนไฮดรอลก โปรดด ขอมลจำเพาะนำมนไฮดรอลก (หนา 71) และ ความจนำมนไฮดรอลก (หนา 71)

   สำคญ: **ใชเฉพาะนำมนไฮดรอลกทกำหนดเทานน เพราะนำมนอนๆ อาจทำใหระบบเสยหาย**
7. ปดฝาถงนำมนไฮดรอลก
8. สตารทเครองยนตและใชงานการควบคมไฮดรอลกทงหมดเพอจายนำมนไฮดรอลกใหทวระบบ
9. ตรวจสอบหารอยรว
10. ดบเครองยนต
11. ตรวจสอบระดบนำมนไฮดรอลกและเตมนำมนจนถงขดเตมบนกานวด

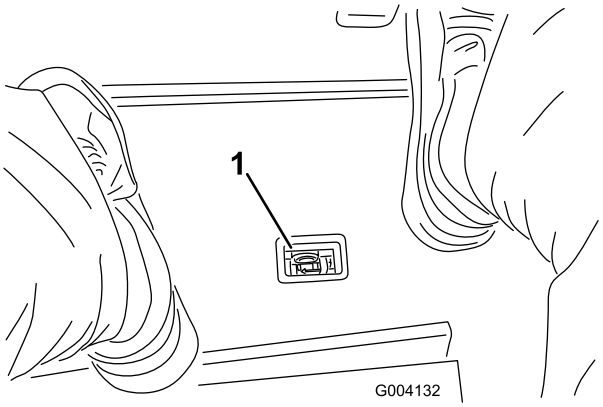
    สำคญ: **อยาเตมนำมนในถงพกนำมนมากเกนไป**

การเปลยนตวกรองไฮดรอลก

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

ทก 800 ชวโมง—**หากคณไมไดใชนำมนไฮดรอลกทแนะนำ หรอเคยเตมนำมนทางเลอกลงในถง** ใหเปลยนตวกรองไฮดรอลก

ระบบไฮดรอลกมสวนแสดงสถานะรอบการซอมบำรงตดตงไว (รป 68) ขณะทเครองยนตกำลงทำงานในอณหภมใชงาน ใหดสวนแสดงสถานะ ซงควรอยในโซนสเขยว แตหากสวนแสดงสถานะอยในโซนสแดง ใหเปลยนตวกรองไฮดรอลก



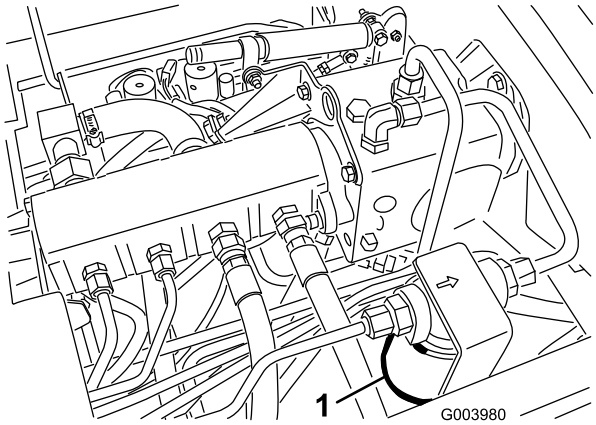
g004132

รป 68

1. สวนแสดงสถานะการอดตนของตวกรองไฮดรอลก

สำคญ: **การใชตวกรองอนๆ อาจทำใหการรบประกนสวนประกอบบางอยางเปนโมฆะ**

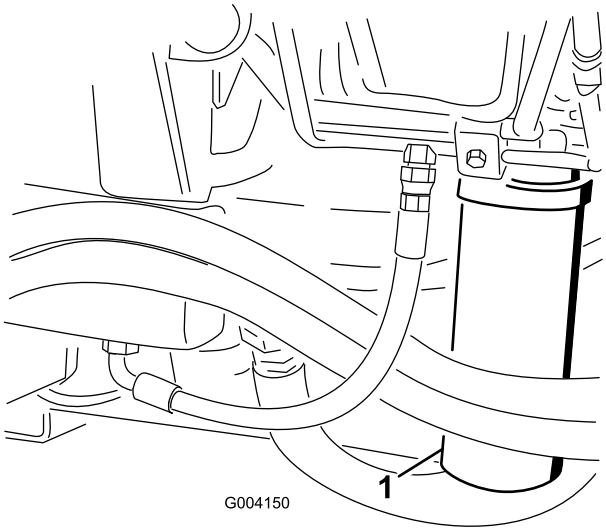
1. จอดอปกรณบนพนราบ ลดชดตดหญาลงมา เขาเบรกจอด ดบเครองยนต และดงกญแจออกออก
2. ทำความสะอาดบรเวณรอบๆ จดตดตงตวกรองและวางอางระบายใตตวกรอง (รป 69 และ รป 70)



g003980

รป 69

1. ตวกรองไฮดรอลก



g004150

รป 70

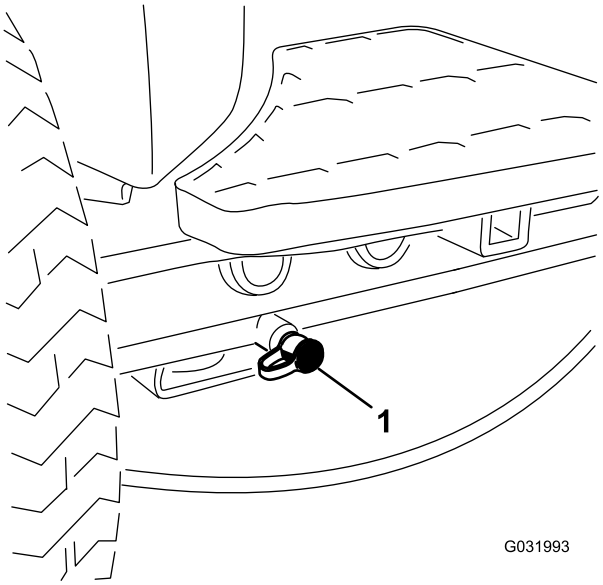
1. ตวกรองไฮดรอลก

---

3. ถอดตวกรองออก
4. หลอลนปะเกนบนตวกรองใหมดวยนำมนไฮดรอลก
5. ตรวจสอบใหแนใจวาบรเวณทยดตวกรองสะอาด
6. ตดตงตวกรองดวยมอจนกระทงปะเกนแตะกบพนผวทใชยดกลองตวกรอง จากนนหมนเพมอก ½ รอบ
7. ทำซำขนตอนนกบตวกรองอนๆ
8. สตารทเครองยนต และปลอยใหเครองยนตทำงานประมาณ 2 นาทเพอไลอากาศออกจากระบบ
9. ดบเครองยนตและตรวจสอบการรวไหล

การทดสอบแรงดนในวงจรไฮดรอลก

ใชพอรตทดสอบระบบไฮดรอลกเพอทดสอบแรงดนในวงจรไฮดรอลก ตดตอตวแทนจำหนายของ Toro เพอขอคำแนะนำ ใชพอรตทดสอบทอยบนทอไฮดรอลกดานหนา (รป 71) เพอชวยเหลอในการแกไขวงจรการขบเคลอน

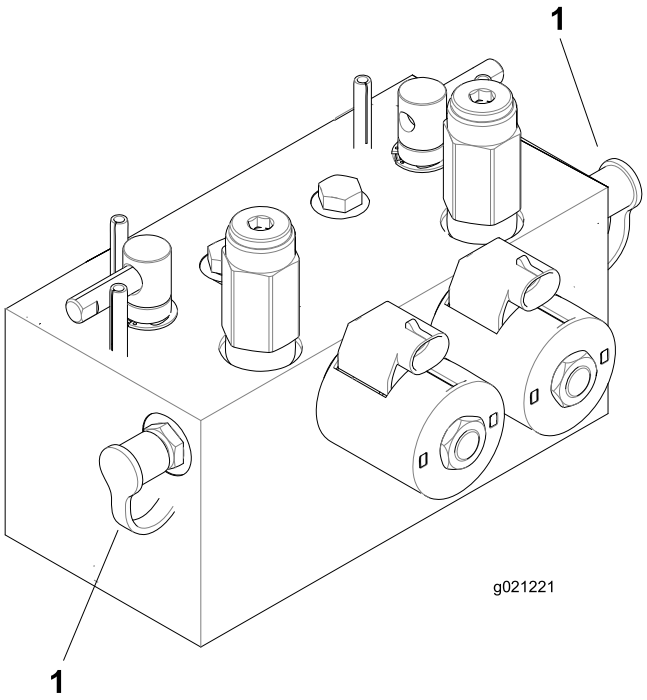


g031993

รป 71

1. พอรตทดสอบวงจรการขบเคลอน

ใชพอรตทดสอบทอยบนบลอกทอรวมการตดหญา (รป 72) เพอชวยเหลอในการแกไขวงจรการตดหญา

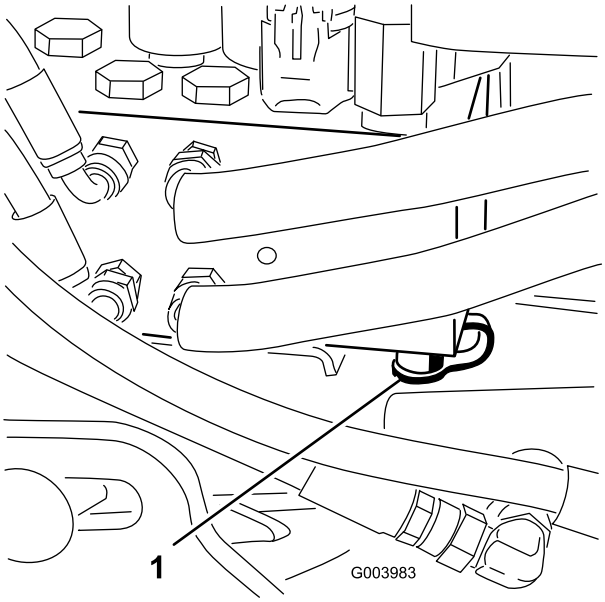


g021221

รป 72

1. พอรตทดสอบวงจรการตดหญา (2)

ใชพอรตทดสอบทอยบนบลอกทอรวมการยก (รป 73) เพอชวยเหลอในการแกไขวงจรการยก



g003983

รป 73

1. พอรตทดสอบวงจรการยก

การบำรงรกษาระบบชดตดหญา

ความปลอดภยเกยวกบใบมด

- ใบมดหรอใบมดลางทสกหรอเสยหายอาจจะแตกออกได และชนสวนอาจกระเดนไปโดนตวคณหรอผอน จนอาจทำใหบาดเจบรนแรงหรอเปนอนตรายถงแกชวต
- ตรวจสอบชดตดหญาเปนระยะเพอดวามการสกหรอหรอเสยหายมากเกนไปหรอไม
- ใชความระมดระวงขณะตรวจสอบชดตดหญา หอใบมดหรอสวมใสถงมอ และใชความระมดระวงขณะซอมบำรงใบมดพวงและใบมดลาง ใหเปลยนหรอลบใบมดพวงหรอใบมดลางเทานน หามยดหรอเชอมใบมดเดดขาด
- ในอปกรณทมชดตดหญาหลายชด ใหใชความระมดระวงขณะหมนพวงใบมด เนองจากอาจทำใหใบมดพวงในชดตดหญาอนๆ หมนได

การตรวจสอบการสมผสกนของใบมดพวงกบใบมดลาง

ระยะการซอมบำรง: กอนการใชงานแตละครงหรอทกวน

ตรวจสอบการสมผสกนของใบมดพวงและใบมดลาง ไมวาคณภาพการตดกอนหนาจะเปนทยอมรบไดหรอไม ตองมการสมผสกนเลกนอยตามแนวความยาวทงหมดของใบมดพวงและใบมดลาง (โปรดดการปรบใบมดพวงกบใบมดลางใน*คมอผใช*ของชดตดหญา)

การลบคมชดตดหญา

⚠ คำเตอน

การสมผสกบใบมดพวงหรอชนสวนเคลอนไหวอนๆ อาจสงผลใหเกดการบาดเจบ

- **เกบนว มอ และเสอผาออกหางจากใบมดพวงหรอชนสวนเคลอนไหวอนๆ**
- **อยาพยายามหมนใบมดพวงดวยมอหรอเทาขณะทเครองยนตทำงานอยโดยเดดขาด**

หมายเหต: ขณะลบคม สวนดานหนาทงหมดจะทำงานดวยกน และสวนดานหลงจะทำงานดวยกน

1. จอดอปกรณบนพนราบ ลดชดตดหญาลงมา ดบเครองยนต เขาเบรกจอด และปรบสวตชเปด/ปดไปยงตำแหนงปด
2. ปลดลอกและยกเบาะทนงเพอเปดใหเหนคนโยกลบคม (รป 74)
3. ปรบใบมดพวงกบใบมดลางในตอนเรมแรกใหเหมาะสมสำหรบการลบคมบนชดตดหญาทงหมดทตองการจะลบคม โปรดด*คมอผใช*ของชดตดหญา
4. สตารทเครองยนตและปลอยใหเดนรอบเบา

   ⚠ อนตราย

   การเปลยนความเรวเครองยนตขณะลบคมอาจทำใหใบมดพวงหยดทำงานได

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

5. เลอกคนโยกลบคมของดานหนา ดานทาย หรอทงสองดานเพอกำหนดชดตดหญาทจะลบคม (รป 74)

   ⚠ อนตราย

   เพอหลกเลยงการบาดเจบ ตองอยใหหางจากชดตดหญากอนดำเนนการตอ

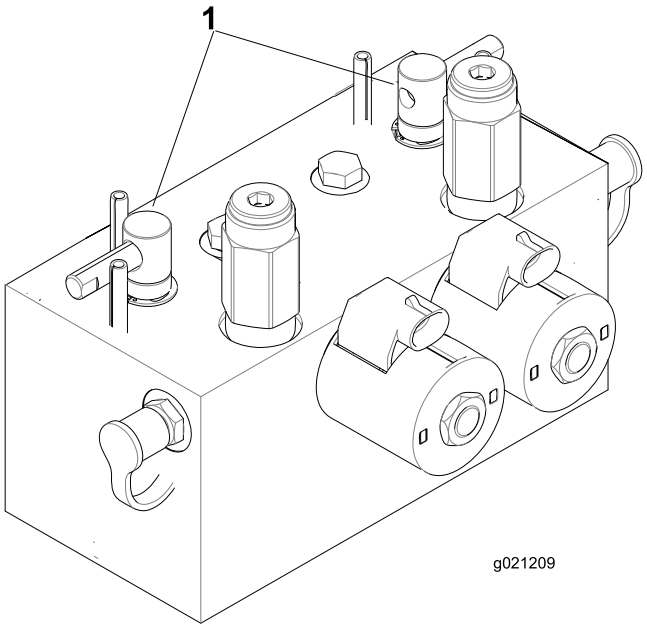
6. ดนคนโยกตดหญา/ขนสงใหอยในตำแหนงตดหญา และดนสวตชเปด/ปดไปทตำแหนงเปด ดนคนควบคมการยก/ลดชดตดหญาไปขางหนาเพอเรมการลบคมบนใบมดพวงทตองการ
7. ทากากเพชรลบคมดวยแปรงดามยาว

   หมายเหต: หามใชแปรงดามสน

8. หากใบมดพวงหยดทำงานกลางคนหรอไมมนคงขณะลบคม เลอกการตงคาความเรวใบมดพวงใหสงขนจนกวาความเรวจะคง ท จากนนปรบความเรวใบมดพวงกลบมาทระดบความเรวทตองการ

9. หากตองการปรบชดตดหญาขณะลบคม ใหปดใบมดพวงโดยการดนคนโยกยก/ลดชดตดหญาไปดานหลง และสวตชเปด/ปดไปยงตำแหนงปด และดบเครองยนต

   หลงจากปรบเสรจแลว ใหทำซำขนตอน 4 ถง 8



g021209

รป 74

1. คนโยกลบคม

---

10. ทำซำขนตอนเดยวกนนกบชดตดหญาทงหมดทตองการลบคม
11. เสรจแลวใหโยกคนโยกลบคมไปทตำแหนงตดหญา ปดเบาะทนงลง และลางกากเพชรลบคมออกจากชดตดหญาใหหมด

    หมายเหต: ปรบระยะใบมดพวงกบใบมดลางของชดตดหญาตามทจำเปน ปรบความเรวใบมดพวงของชดตดหญาเปนคาการตดหญาทตองการ

    สำคญ: **หากสวตชลบคมไมกลบมาทตำแหนงปด หลงจากการลบคม ชดตดหญาจะไมยกขนหรอทำงานไมถกตอง**

    หมายเหต: เพอใหคมใบมดคมมากขน ใชตะไบขดดานหนาใบมดลางหลงจากลบใบมด การทำแบบนจะชวยลบเสยนและขอบทไมเรยบทอาจเกดขนบนขอบคมของใบมด

การจดเกบ

ความปลอดภยเมอจดเกบ

- ดบเครองยนต ดงกญแจออก รอใหรถหยดนงกอนจะลกออกจากทนงคนขบ รอใหเครองยนตเยนลงกอนปรบ ซอมบำรง ทำความสะอาด หรอจดเกบอปกรณ
- อยาจดเกบอปกรณหรอภาชนะบรรจนำมนในททมเปลวไฟ ประกายไฟ หรอไฟนำรอง เชน บนเครองทำนำรอน หรอเครองใชไฟฟาอนๆ

การเตรยมรถตดหญา

1. จอดอปกรณบนพนราบ ลดชดตดหญาลงมา เขาเบรกจอด ดบเครองยนต และดงกญแจออกออก
2. ทำความสะอาดรถตดหญา ชดตดหญา และเครองยนตใหหมดจด
3. ตรวจสอบแรงดนลมยาง โปรดด การตรวจสอบแรงดนลมยาง (หนา 61)
4. ตรวจสอบตวยดทงหมดวาหลวมหรอไม และขนใหแนนตามความจำเปน
5. อดจาระบหรอทานำมนทจดอดจาระบและจดหมนทงหมด เชดนำมนหลอลนทเกนมาออก
6. ขดเบาๆ และทาสซอมแซมสบนบรเวณทมรอยขด แตก หรอเปนสนม ซอมแซมรอยบมในตวถงโลหะ
7. ซอมบำรงแบตเตอรและสายไฟดงน โปรดด ความปลอดภยของระบบไฟฟา (หนา 59)
   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

หมายเหตุ:

หมายเหตุ:

หมายเหตุ:

ประกาศความเป็นส่วนตัวเขตเศรษฐกิจยุโรป/สหราชอาณาจักร

การใช้ข้อมูลส่วนบุคคลของ Toro

The Toro Company (“Toro”) เคารพความเป็นส่วนตัวของคุณ เมื่อคุณซื้อผลิตภัณฑ์ของเรา เราอาจรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลบางอย่างเกี่ยวกับคุณ ทั้งรวบรวมโดยตรงจากคุณหรือผ่านบริษัท Toro ในท้องถิ่นหรือจากตัวแทนจำหน่าย Toro ใช้ข้อมูลนี้เพื่อปฏิบัติตามข้อผูกพันตามสัญญา เช่น ลงทะเบียนการรับประกันสินค้า ดำเนินการขอใช้สิทธิการรับประกันให้กับคุณ หรือติดต่อคุณในกรณีที่มีการเรียกคืนผลิตภัณฑ์ และเพื่อวัตถุประสงค์ทางธุรกิจที่ถูกต้องตามกฎหมาย เช่น เพื่อวัดความพึงพอใจของลูกค้า ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ของเรา หรือให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่คุณอาจสนใจ Toro อาจแบ่งปันข้อมูลกับบริษัทย่อย บริษัทในเครือ ตัวแทนจำหน่าย หรือพันธมิตรทางธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเหล่านี้ และเรายังอาจเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลเมื่อกฎหมายกำหนด หรือเมื่อเกี่ยวข้องกับการขาย การซื้อ หรือการควบรวมธุรกิจ เราไม่ขายข้อมูลส่วนบุคคลของคุณให้กับบริษัทอื่นเพื่อวัตถุประสงค์ทางการตลาด

การเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคล

Toro จะเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลของคุณตราบเท่าที่จำเป็นตามวัตถุประสงค์ข้างต้น และเป็นไปตามข้อกำหนดทางกฎหมาย หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับระยะเวลาการเก็บรักษาที่เกี่ยวข้อง โปรดติดต่อ legal@toro.com

พันธสัญญาต่อการรักษาความปลอดภัยของ Toro

ข้อมูลส่วนบุคคลของคุณอาจได้รับการประมวลผลในสหรัฐอเมริกาหรือประเทศอื่นๆ ซึ่งอาจมีกฎหมายคุ้มครองข้อมูลเข้มงวดน้อยกว่าประเทศที่พำนักของคุณ เมื่อใดก็ตามที่เราถ่ายโอนข้อมูลของคุณออกไปนอกประเทศที่พำนักของคุณ เราจะใช้ขั้นตอนที่กำหนดตามกฎหมายเพื่อให้แน่ใจว่ามีการปกป้องที่เหมาะสมสำหรับการคุ้มครองข้อมูล และเพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลได้รับการดูแลอย่างปลอดภัย

การเข้าถึงและการแก้ไข

คุณอาจมีสิทธิ์จะแก้ไขหรือตรวจสอบข้อมูลส่วนบุคคล หรือคัดค้านหรือจำกัดการประมวลผลข้อมูลของคุณ หากต้องการใช้สิทธิ์ดังกล่าว โปรดติดต่อเราทางอีเมล legal@toro.com หากคุณมีข้อสงสัยเกี่ยวกับวิธีการจัดการข้อมูลของ Toro เราขอแนะนำให้คุณแจ้งเราโดยตรง โปรดทราบว่าผู้มีถิ่นพำนักในยุโรปมีสิทธิ์จะร้องเรียนไปยังหน่วยงานกำกับดูแลด้านการคุ้มครองข้อมูล

ขอเสนอท 65 ขอมลคำเตอนของรฐแคลฟอรเนย

คำเตอนนคออะไร

คณอาจเหนการจดจำหนายผลตภณฑทมฉลากคำเตอนดงตอไปน:

คำเตอน: มะเรงและเปนอนตรายตอระบบสบพนธ—www.p65Warnings.ca.gov

ขอเสนอท 65 คออะไร

ขอเสนอ 65 มผลบงคบใชกบบรษทดำเนนธรกจในรฐแคลฟอรเนย 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
- บรษทเกยวของในการฟองรองขอเสนอท 65 ทกำลงหาขอตกลงอาจจำเปนตองใชคำเตอนขอเสนอท 65 สำหรบผลตภณฑของตน แตบรษทอนๆ ทผลตผลตภณฑทคลายกนอาจไมจำเปนตองมขอกำหนดดงกลาว
- การบงคบใชขอเสนอท 65 นนไมสมำเสมอ
- บรษทอาจเลอกไมระบคำเตอนเพราะพวกเขาสรปวา ไมจำเปนตองทำตามขอเสนอท 65 การไมระบคำเตอนบนผลตภณฑไมไดหมายความวาผลตภณฑปราศจากสารเคมในรายการในระดบใกลเคยงกน

เหตใด Toro จงระบคำเตอนน

Toro เลอกทจะแจงขอมลแกผบรโภคใหมากทสดเทาททำได เพอใหผบรโภคสามารถตดสนใจไดอยางมขอมลเกยวกบผลตภณฑทตนซอและใชงาน Toro ระบคำเตอนในบางกรณตามทตนรวามสารเคมในรายการตงแตหนงรายการขนไป 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

The Toro Company และบรษทในเครอ และ Toro Warranty Company ตามขอตกลงระหวางกน รบประกนผลตภณฑเพอการพาณชยของ Toro ("ผลตภณฑ") รวมกนวา ผลตภณฑปราศจากตำหนทางดานวสดและงานฝมอเปนเวลา 2 ปหรอการทำงาน 1,500 ชวโมง* แลวแตวาสงใดเกดกอน การรบประกนนมผลกบผลตภณฑทงหมด ยกเวนเครองเตมอากาศ (โปรดดคำชแจงการรบประกนแยกตางหากของผลตภณฑเหลาน) หากมเงอนไขทใชสทธการรบประกนได เราจะซอมแซมผลตภณฑใหคณโดยไมมคาใชจาย ซงรวมถงการวนจฉย แรงงาน อะไหล และการขนสง การรบประกนนเรมตนตงแตวนทสงมอบผลตภณฑใหแกผซอปลกคนแรก
* ผลตภณฑตดตงดวยมเตอรนบชวโมง

คำแนะนำสำหรบการขอบรการตามการรบประกน

คณเปนผรบผดชอบในการแจงตวแทนจำหนายผลตภณฑเพอการพาณชยหรอผขายผลตภณฑเพอการพาณชยทไดรบอนญาตทคณซอผลตภณฑมาทนททคณเชอวามเงอนไขทใชสทธการรบประกนได เกดขน หากคณตองการความชวยเหลอเกยวกบการคนหาตวแทนจำหนายหรอผขายผลตภณฑเพอการพาณชยทไดรบอนญาต หรอคณมคำถามเกยวกบสทธการรบประกนหรอความรบผดชอบ คณสามารถตดตอเราได:

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

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

ความรบผดชอบของเจาของ

ในฐานะเจาของผลตภณฑ คณเปนผรบผดชอบในการบำรงรกษาและการปรบผลตภณฑตามทกำหนดใน*คมอผใช* การซอมแซมปญหาของผลตภณฑทเกดขนจากการไมปฏบตตามการบำรงรกษาและการปรบทกำหนดไมไดรบความคมครองในการรบประกน

รายการและเงอนไขทไมคมครอง

ขอบกพรองหรอการทำงานผดปกตของผลตภณฑทเกดขนในระหวางระยะเวลารบประกนอาจไมใชขอบกพรองทางวสดหรองานฝมอทงหมด การรบประกนนไมคมครองสงตางๆ ตอไปน:

- ขอบกพรองของผลตภณฑซงเปนผลจากการใชอะไหลทดแทนทไมใชของ Toro หรอจากการตดตงและใชสวนขยายหรอดดแปลงใชอปกรณเสรมและอปกรณทไมใชแบรนด Toro
- ขอบกพรองของผลตภณฑซงเปนผลจากการไมปฏบตตามการบำรงรกษาและ/หรอการปรบทแนะนำ
- ขอบกพรองของผลตภณฑซงเปนผลจากการใชงานผลตภณฑในทางทผดการละเลย หรอไมใสใจ
- อะไหลทสกหรอจากการใชงานตามปกตไมใชขอบกพรอง ตวอยางของอะไหลทสกหรอหรอใชงานไปในระหวางการใชงานผลตภณฑตามปกต รวมถงแตไมจำกดเพยง ผาเบรกและแผนรองเบรก แผนคลตช ใบมด ใบมดพวงลกกลงและแบรง (มซลหรออดจาระบ) ใบมดลาง หวเทยน ลอเลอนและแบรงลอยาง ตวกรอง สายพาน สวนประกอบหวสเปรยบางอยาง เชน ไดอะแฟรม หวฉด และเชควาลว
- ขอบกพรองทเกดจากอทธพลภายนอก รวมถงแตไมจำกดเพยงสภาพอากาศ หลกปฏบตในการจดเกบ การปนเปอน การใชเชอเพลง นำหลอเยน นำมนหลอลน สารเตมแตง ปย นำ หรอสารเคมทไมผานการรบรอง
- ขอบกพรองหรอปญหาดานประสทธภาพเนองจากการใชเชอเพลง (เชน เบนซน ดเซล หรอไบโอดเซล) ทไมเปนไปตามมาตรฐานอตสาหกรรมทเกยวของ
- เสยงรบกวน การสนสะเทอน การสกหรอและฉกขาด และการเสอมสภาพตามปกต "การสกหรอและฉกขาด" ตามปกตรวมถงแตไมจำกดเพยงความเสยหายตอเบาะทนงเนองจากการสกหรอหรอขดขด สทหลดลอก สตกเกอรหรอหนาตางทมรอยขวน

อะไหล

อะไหลทมกำหนดการเปลยนตามการบำรงรกษาทกำหนดมการรบประกนตามระยะเวลาจนถงกำหนดการเปลยนทดแทนของอะไหลดงกลาว อะไหลทถกเปลยนทดแทนตามการรบประกนนมความคมครองตามระยะเวลาการรบประกนเดมของผลตภณฑ และกลายเปนทรพยสนของ Toro Toro จะเปนผตดสนใจสดทายวาจะซอมแซมอะไหลหรอชดเดม หรอเปลยนทดแทนให Toro อาจใชอะไหลทผานการผลตใหมมาซอมแซมภายใตการรบประกน

การรบประกนแบตเตอรชนดคายประจไดลกและชนดลเธยมไอออน

แบตเตอรชนดคายประจไดลกและชนดลเธยมไอออนมจำนวนกโลวตต-ชวโมงรวมตามทกำหนดทสามารถจายไฟไดตลอดอายการใชงาน เทคนคการใชงาน การชารจ และการบำรงรกษาอาจยดหรอลดอายการใชงานโดยรวมได เนองจากแบตเตอรในผลตภณฑนเปนวสดสนเปลอง จำนวนการใชงานระหวางรอบชารจจะคอยๆ ลดลงจนกวาแบตเตอรจะเสอมสภาพโดยสมบรณ การเปลยนแบตเตอรทเสอมสภาพเนองจากการใชงานตามปกตถอเปนความรบผดชอบของเจาของ หมายเหต: (แบตเตอรลเธยมไอออนเทานน): ตามสดสวนหลงจาก 2 ป โปรดดการรบประกนแบตเตอรสำหรบขอมลเพมเตม

เจาของตองรบผดชอบคาบำรงรกษาเอง

การปรบจนเครองยนต การหลอลน การทำความสะอาดและขดเงา การเปลยนตวกรอง นำหลอเยน และการบำรงรกษาทแนะนำทงหมดเปนการซอมบำรงผลตภณฑ Toro ตามปกตบางสวนทถอเปนคาใชจายของเจาของ

เงอนไขทวไป

การซอมแซมโดยตวแทนจำหนายหรอผขายทไดรบอนญาตของ Toro เปนวธเยยวยาทางเดยวภายใตการรบประกน

ทง The Toro Company และบรษท Toro Warranty ไมไดเปนผรบผดตอคาเสยหายโดยออม คาเสยหายอนเนองมาจากการผดสญญาหรอคาเสยหายจากผลสบเนอง ซงเกยวของกบการใชงานผลตภณฑ Toro ทมการคมครองตามการรบประกน รวมถงตนทนหรอคาใชจายใดๆ ของการจดหาอปกรณทดแทนหรอการซอมบำรงในระหวางชวงเวลาททำงานผดปกตหรอในชวงทไมไดใชงานเพราะรอการซอมแซมเสรจสนภายใตการรบประกน ยกเวนการรบประกนดานมลพษทางองดานลาง ถาม ไมมการรบประกนชดแจงอนๆ การรบประกนโดยปรยายทงหมดเกยวกบความสามารถในการจำหนายไดและความเหมาะสมกบการใชงานจำกดเฉพาะตามระยะเวลาของการรบประกนทชดแจงน

ในบางรฐไมอนญาตใหยกเวนคาเสยหายอนเนองมาจากการผดสญญาหรอคาเสยหายจากผลสบเนอง หรอจำกดระยะเวลาการรบประกนโดยปรยาย ดงนนขอยกเวนและขอจำกดอาจไมมผลบงคบใชกบคณ การรบประกนระบสทธตามกฎหมายบางอยางของคณ และคณอาจมสทธอนๆ ทแตกตางกนไปในแตละรฐ

หมายเหตเกยวกบการรบประกนดานมลพษ

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

ประเทศอนๆ นอกเหนอจากสหรฐอเมรกาหรอแคนาดา

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