Form No. 3484-573 Rev A

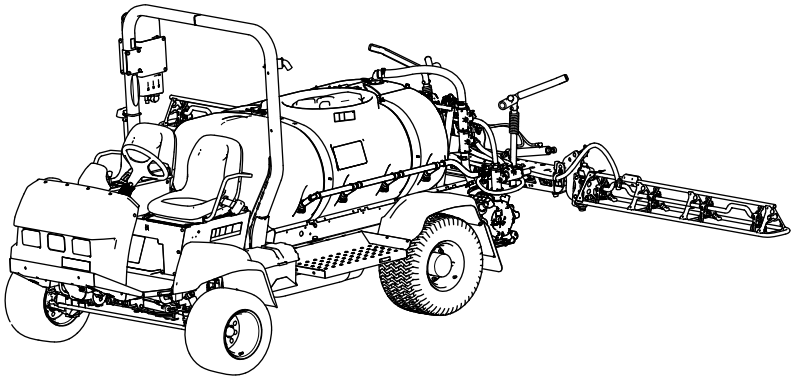
TORO®

Count on it.

Hướng dẫn sử dụng
cho Người vận hành

Máy phun tưới Cỏ Multi Pro® 5800-G với Hệ thống Phun tưới ExcelaRate®

Số Model 41394—Số Sê-ri 418300000 trở lên



Đăng ký tại www.Toro.com.
Hướng dẫn Ban đầu (TA)

3484-573

Sản phẩm này tuân thủ tất cả các chỉ thị liên quan của Châu Âu; để biết thông tin chi tiết, vui lòng xem tờ Tuyên bố Tuân thủ (DOC) dành riêng cho sản phẩm.

Việc sử dụng hoặc vận hành máy này trên bất kỳ vùng đất có rừng cây, bụi rậm hoặc cỏ bao phủ nào là hành vi vi phạm Mục 4442 hoặc 4443 của Bộ luật Tài nguyên Công California, nếu máy không được trang bị bộ ngăn tia lửa, theo định nghĩa ở Mục 4442, được duy trì trong trạng thái hoạt động hiệu quả hoặc máy không được chế tạo, trang bị và bảo trì giúp phòng ngừa hỏa hoạn.

Hướng dẫn sử dụng máy đính kèm cung cấp thông tin liên quan đến Cơ quan Bảo vệ Môi trường (EPA) của Hoa Kỳ và Quy định Kiểm soát Khí thải của California về các hệ thống khí thải, bảo trì và bảo hành. Bạn có thể đặt hàng các phụ tùng thay thế từ nhà sản xuất máy.

Nếu máy này được trang bị thiết bị viễn tin, hãy tham khảo nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn để biết hướng dẫn kích hoạt thiết bị.

⚠ CẢNH BÁO

CALIFORNIA
Cảnh báo theo Dự luật 65

Khói thải động cơ từ sản phẩm này chứa các hóa chất được Tiểu bang California xem là nguyên nhân gây ung thư, dị tật bẩm sinh hoặc gây hại cho hệ sinh sản.

Cọc bình ắc quy, thiết bị đầu cuối và phụ kiện liên quan đến ắc quy có chứa chì và các hợp chất của chì, các hóa chất được Tiểu bang California xem là nguyên nhân gây ra ung thư và gây hại cho hệ sinh sản. Rửa tay sau khi xử lý.

Việc sử dụng sản phẩm này có thể dẫn đến tình trạng phơi nhiễm với hóa chất được Tiểu Bang California xem là nguyên nhân gây ung thư, dị tật bẩm sinh hoặc gây hại cho hệ sinh sản.

Giới thiệu

Máy này là máy phun tưới cỏ chuyên dụng, nhằm mục đích hỗ trợ nhân viên vận hành chuyên nghiệp của công ty sử dụng trong các ứng dụng thương mại. Máy chủ yếu được thiết kế để phun xịt trên những bãi cỏ được bảo dưỡng tốt trong công viên, sân gôn, sân thể thao và trên các khu đất thương mại.

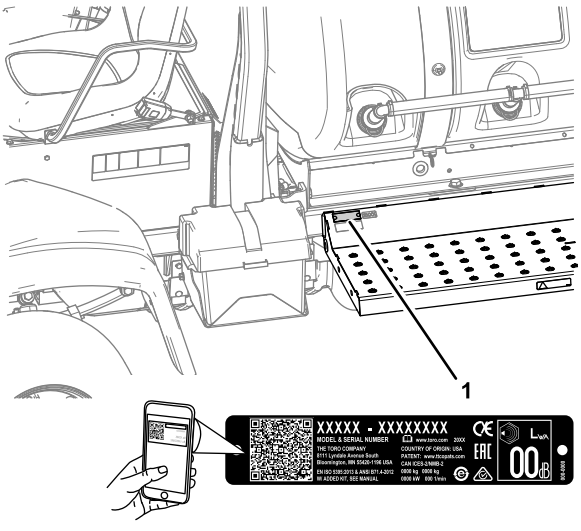
Máy được thiết kế chủ yếu để sử dụng trên các địa hình và không phục vụ cho cả mục đích lái xe trên đường công cộng. Việc sử dụng sản phẩm này cho các mục đích khác với mục đích sử dụng ban đầu có thể gây nguy hiểm cho bạn và những người xung quanh.

Vui lòng đọc kỹ thông tin này để hiểu cách vận hành và bảo trì sản phẩm đúng cách, cũng như để tránh gây thương tích và làm hư hỏng sản phẩm. Bạn là người chịu trách nhiệm vận hành sản phẩm đúng cách và an toàn.

Hãy truy cập www.Toro.com để biết thêm thông tin, bao gồm những lời khuyên về an toàn, tài liệu đào tạo, thông tin về phụ kiện, trợ giúp tìm đại lý hoặc đăng ký sản phẩm của bạn.

Bất cứ khi nào bạn cần dịch vụ, phụ tùng Toro chính hãng hoặc thông tin bổ sung, vui lòng chuẩn bị sẵn mẫu máy, số sê-ri của sản phẩm và liên hệ với Đại lý Dịch vụ được Ủy quyền hoặc Dịch vụ Khách hàng của Toro. Hình 1 xác định vị trí của mẫu máy và số sê-ri trên sản phẩm. Hãy viết các số vào khoảng trống cho sẵn.

Quan trọng: **Bạn có thể quét mã QR trên nhãn ghi số sê-ri (nếu được trang bị) bằng thiết bị di động của mình để truy cập thông tin về bảo hành, phụ tùng và các sản phẩm khác.**



g238884

Hình 1

1. Vị trí mẫu máy và số sê-ri

© 2026—The Toro® Company

Bảo lưu mọi quyền

Số Model _____

Số Sê-ri _____

Hướng dẫn sử dụng này xác định các nguy cơ tiềm ẩn và có chứa các thông báo an toàn được xác định bằng ký hiệu cảnh báo an toàn (Hình 2), báo hiệu nguy cơ có thể gây thương tích nghiêm trọng hoặc gây tử vong nếu bạn không tuân theo các biện pháp phòng ngừa được khuyến nghị.



g000502

Hình 2

Ký hiệu cảnh báo an toàn

Hướng dẫn sử dụng này sử dụng 2 cụm từ để nêu bật thông tin. **Các chú ý quan trọng** về thông tin cơ học đặc biệt và **Lưu ý** đều nhấn mạnh thông tin chung mà bạn cần đặc biệt lưu tâm.

Nội dung

An toàn 4
Thông tin tổng quát về mức độ an toàn 4
Đề can An toàn và Hướng dẫn 5
Thiết lập 12
1 Lắp ráp Ống nối Nạp Bình Phun tưới 13
2 Lắp đặt Bộ CE 13
Tổng quan về Sản phẩm 14
Điều khiển 15
Điều khiển Máy phun tưới 17
Thông số kỹ thuật 20
Bộ gá/Phụ kiện 20
Trước khi Vận hành 21
An toàn Trước khi Vận hành 21
Thực hiện Kiểm tra Trước khi Khởi động 22
Chuẩn bị Máy 22
Rô-đai Máy Mới 24
Chuẩn bị Máy phun tưới 24
Đổ đầy Bình 28
Hiệu chuẩn các Van Rẽ nhánh Phân đoạn 29
Vị trí Núm Van Rẽ nhánh Khuấy trộn 30
Hiệu chuẩn Van Rẽ nhánh Khuấy trộn 30
Xác định vị trí Máy bơm Phun tưới 31
Trong khi Vận hành 31
An toàn Trong Vận hành 31
Vận hành Máy 33
Thông báo về động cơ 34
Vận hành Máy phun 35
Chức năng của Máy phun đối với Chế độ Tỷ lệ Ứng dụng và Chế độ Thủ công 36
Phun tưới bằng Hệ thống Phun tưới ExcelaRate 36
Định vị các phân đoạn Phun tưới 40
Thực hiện các Biện pháp Phòng ngừa Phù hợp để Chăm sóc Lớp cỏ khi Vận hành ở Chế độ Cố định 40
Lời khuyên về Phun tưới 41
Thông tắc cho Mắt phun 41
Sau khi Vận hành 41
An toàn Sau Vận hành 41
Làm sạch Máy phun 42
Vận chuyển Máy 45
Kéo Máy phun 46
Bảo trì 47
An toàn Bảo trì 47
(Các) Lịch trình Bảo trì Khuyến nghị 48
Danh sách Kiểm tra Bảo trì Hàng ngày 50
Ký hiệu Khu vực Cần Quan tâm 50
Quy trình Trước Bảo trì 51
Nâng Máy phun 51
Tiếp cận Động cơ 51
Bôi trơn 54
Bôi mỡ cho Máy bơm Phun tưới 54
Bôi mỡ cho Hệ thống lái và Hệ thống treo 54
Bôi mỡ cho các Bản lề của Giàn 54
Bôi mỡ cho Vòng bi Thanh Khởi động 55
Bảo trì Động cơ 56
An toàn Động cơ 56
Kiểm tra Bộ lọc Khí 56
Thay Lõi Lọc Khí 57
Thông số kỹ thuật của Dầu Động cơ 58
Kiểm tra Dầu Động cơ 58
Thay Bộ lọc Dầu Động cơ 58
Số lượng Dầu Động cơ 59
Thay Dầu Động cơ 59
Kiểm tra Van PCV 60
Thực hiện Bảo trì Động cơ Hàng năm 60
Bảo trì Hệ thống Nhiên liệu 60
Kiểm tra Đường dẫn Nhiên liệu và Kết nối 60
Xả Hệ thống Nhiên liệu 60
Bảo dưỡng Bơm Nhiên liệu 61
Xả Bình Nhiên liệu 64
Bảo trì Hệ thống Điện 65
An toàn Hệ thống Điện 65
Thay Cầu chì 65
Bảo dưỡng Ắc quy 65
Bảo trì Hệ thống Truyền động 67
Kiểm tra Bánh xe/Lốp xe 67

Thông số kỹ thuật của Chất bôi trơn Truyền động Bánh răng theo Quỹ đạo 67
Kiểm tra Chất bôi trơn Truyền động Bánh răng theo Quỹ đạo 67
Thay Chất bôi trơn Truyền động Bánh răng theo Quỹ đạo 68
Điều chỉnh Độ chụm của Bánh trước 69
Bảo trì Hệ thống Làm mát 70
Hệ thống Làm mát An toàn 70
Thông số kỹ thuật của Chất làm mát 70
Kiểm tra Mức Chất làm mát 70
Lượng Chất làm mát 71
Thay Chất làm mát 71
Bảo trì Phanh 72
Điều chỉnh Phanh 72
Bảo trì Đai 73
Bảo dưỡng Dây đai Máy dao điện 73
Bảo trì Hệ thống Thủy lực 74
Hệ thống Thủy lực An toàn 74
Thông số kỹ thuật của Chất lỏng Thủy lực 74
Kiểm tra Chất lỏng Thủy lực 74
Thay Bộ lọc Thủy lực 75
Lượng Chất lỏng Thủy lực 76
Thay Chất lỏng Thủy lực 76
Bảo trì Hệ thống Máy phun tưới 77
Kiểm tra Ống mềm 77
Thay Bộ lọc Hút 77
Thay Bộ lọc Áp suất 77
Thay Bộ lọc Mắt phun 78
Điều chỉnh Giàn theo Cấp độ 79
Kiểm tra Ống lót Trục bằng Nylon 79
Bảo trì Máy bơm 80
Kiểm tra Máy bơm 80
Vệ sinh 81
Làm sạch Cánh Làm mát Bộ tản nhiệt 81
Làm sạch Đồng hồ đo Lưu lượng 81
Cất giữ 83
An toàn Cất giữ 83
Chuẩn bị Máy để Cất giữ 83
Chuẩn bị Máy để Bảo dưỡng 85
Xử lý sự cố 86
Sơ đồ 89

An toàn

Thông tin tổng quát về mức độ an toàn

Sản phẩm này có thể gây thương tích cá nhân. Vui lòng luôn tuân thủ tất cả các hướng dẫn an toàn để tránh gây thương tích cá nhân nghiêm trọng.

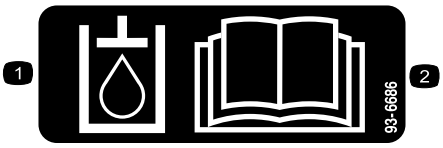
- Đọc và hiểu nội dung của *Hướng dẫn Vận hành* này trước khi khởi động máy.
- Tập trung cao độ trong khi vận hành máy. Tránh bị phân tâm vào bất kỳ hoạt động nào khác; nếu không, bạn có thể gây thương tích cho bản thân hoặc gây thiệt hại về tài sản.
- Sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân (PPE) phù hợp để tránh tiếp xúc với hóa chất. Các hóa chất được sử dụng trong hệ thống phun tưới có thể nguy hiểm và độc hại.
- Không để tay hoặc chân của bạn gần các bộ phận đang chuyển động của máy.
- Không vận hành máy khi tất cả các bộ phận bảo vệ và các thiết bị bảo vệ an toàn khác không ở đúng vị trí và không hoạt động trên máy.
- Tránh xa các khu vực xả của mắt phun và phun trôi thành mảng. Không để những người xung quanh và trẻ em lại gần khu vực vận hành.
- Tuyệt đối không để trẻ em vận hành máy.
- Đỗ máy trên bề mặt phẳng, bật phanh đỗ, tắt động cơ, rút chìa khóa (nếu được trang bị), và chờ cho máy dừng tất cả mọi chuyển động trước khi rời khỏi vị trí của người vận hành. Để máy nguội trước khi điều chỉnh, bảo dưỡng, vệ sinh hoặc cất giữ.

Việc sử dụng hoặc bảo trì máy không đúng cách có thể dẫn đến thương tích. Để giảm nguy cơ thương tích, hãy tuân thủ hướng dẫn an toàn này và luôn chú ý đến ký hiệu cảnh báo an toàn ⚠, cụ thể là Thận trọng, Cảnh báo hoặc Nguy hiểm - hướng dẫn an toàn cá nhân. Việc không tuân thủ hướng dẫn này có thể dẫn đến thương tích cá nhân hoặc tử vong.

Không phải tất cả các bộ gá tương thích với máy đều được đề cập trong hướng dẫn này. Tham khảo hướng dẫn vận hành được cung cấp cùng với mỗi bộ gá để biết thêm hướng dẫn an toàn.

Đề can An toàn và Hướng dẫn

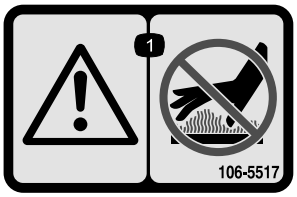
Người vận hành có thể dễ dàng nhìn thấy các nhãn mác và hướng dẫn an toàn được đặt gần bất kỳ khu vực nào có thể xảy ra nguy hiểm. Hãy thay thế bất kỳ nhãn mác nào bị hỏng hoặc bị thiếu.



decal93-6686

93-6686

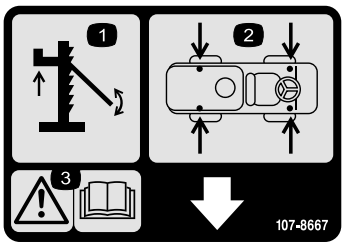
1. Chất lỏng thủy lực
2. Đọc *Hướng dẫn Vận hành*.



decal106-5517

106-5517

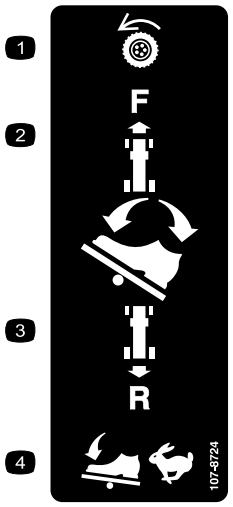
1. Cảnh báo — không chạm vào bề mặt nóng.



decal107-8667

107-8667

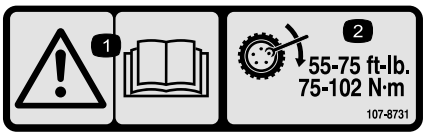
1. Kích
2. Vị trí điểm kích
3. Cảnh báo – Đọc *Hướng dẫn Vận hành* để biết thêm thông tin về cách kích xe.



decal107-8724

107-8724

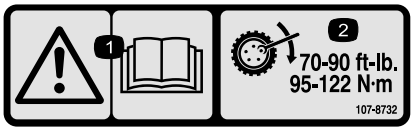
1. Truyền động kéo
2. Để lái xe tiến, nhấn phần trên cùng của bàn đạp kéo về phía trước và hướng xuống dưới.
3. Để lái xe lùi, nhấn phần dưới cùng của bàn đạp về phía sau và hướng xuống dưới.
4. Tốc độ xe tăng khi áp lực lên bàn đạp lớn hơn.



decal107-8731

107-8731

1. Cảnh báo—đọc *Hướng dẫn Vận hành.*
2. Tạo mô-men xoắn cho đai ốc vấu từ 75 đến 102 N·m.



decal107-8732

107-8732

1. Cảnh báo—đọc *Hướng dẫn Vận hành.*
2. Tạo mô-men xoắn cho đai ốc vấu từ 95 đến 122 N·m.



decal117-3276

117-3276

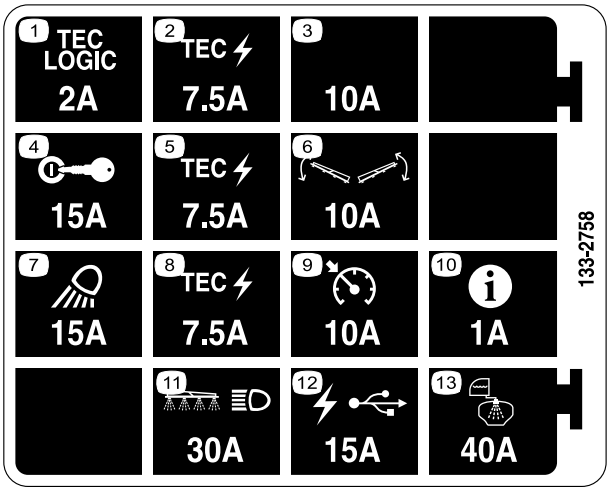
1. Chất làm mát động cơ chịu áp
2. Nguy cơ nổ – đọc *Hướng dẫn Vận hành*.
3. Cảnh báo – không chạm vào bề mặt nóng.
4. Cảnh báo—đọc *Hướng dẫn Vận hành*.



decal117-4955

117-4955

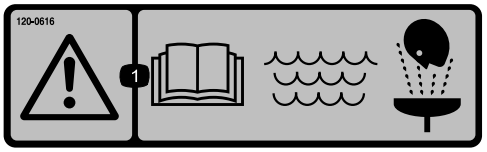
1. Cảnh báo – đọc *Hướng dẫn Vận hành*; thắt dây an toàn khi ngồi ở vị trí người vận hành; tránh nghiêng máy.
2. Cảnh báo – đeo thiết bị bảo vệ thính giác.



decal133-2758

133-2758

1. Logic TEC – 2 A
2. Công suất TEC – 7,5 A
3. Khe cắm cầu chì bổ sung – 10 A
4. Khóa điện – 15 A
5. Công suất TEC – 7,5 A
6. Điều khiển giàn – 10 A
7. Đèn làm việc – 15 A
8. Công suất TEC – 7,5 A
9. Điều khiển hành trình – 10 A
10. InfoCenter – 1 A
11. Giàn và đèn trước – 30 A
12. Điểm nguồn USB – 15 A
13. Bình phun – 40 A



decal120-0616

120–0616

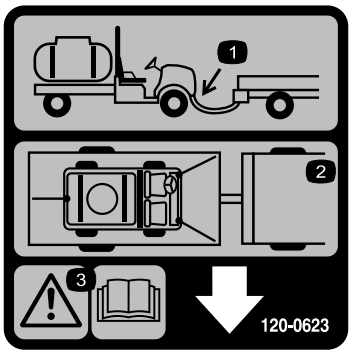
1. Cảnh báo – đọc *Hướng dẫn Vận hành*; sử dụng nước ngọt sạch để rửa sơ bộ.



decal120-0622

120-0622

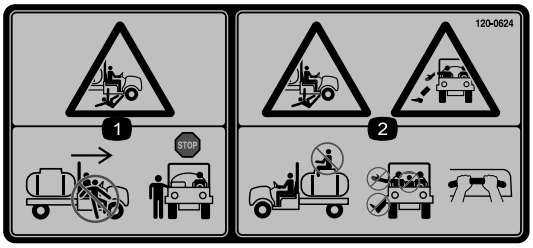
1. Cảnh báo—đọc *Hướng dẫn Vận hành*.
2. Cảnh báo – không được vào trong bình.
3. Nguy cơ bỏng do chất lỏng/hóa chất ăn da và hít phải khí độc – đeo thiết bị bảo vệ tay, da, mắt và đường hô hấp.



decal120-0623

120-0623

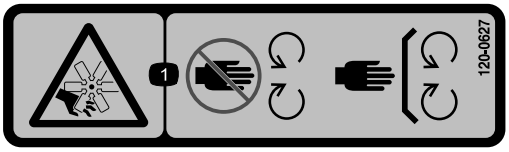
1. Vị trí cầu móc kéo
2. Vị trí buộc
3. Cảnh báo – Đọc *Hướng dẫn Vận hành.*



decal120-0624

120-0624

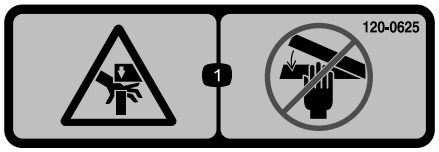
1. Nguy cơ bị kẹp dập/chặt tay của người xung quanh – không vào hoặc ra khỏi máy khi máy đang di chuyển; dừng máy trước khi vào hoặc ra.
2. Nguy cơ bị rơi/kẹp dập – không có người lái trên bình; luôn để tay và chân ở bên trong xe, sử dụng tay nắm của người đi cùng.



decal120-0627

120-0627

1. Nguy cơ bị cắt/chặt tay, quạt – tránh xa các bộ phận đang chuyển động; giữ tất cả các bộ phận bảo vệ và tấm chắn ở đúng vị trí.



decal120-0625

120-0625

1. Điểm kẹp, tay—giữ tay tránh xa.



decal120-0617

120-0617

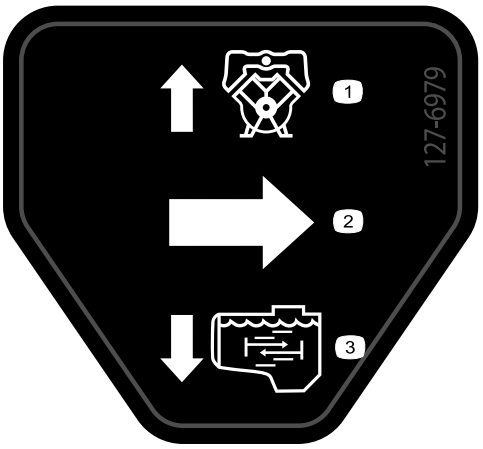
1. Điểm kẹp – giữ cho tay tránh xa bản lề.
2. Nguy cơ bị kẹp dập, giàn – không để người xung quanh đến gần.



decal127-6976

127-6976

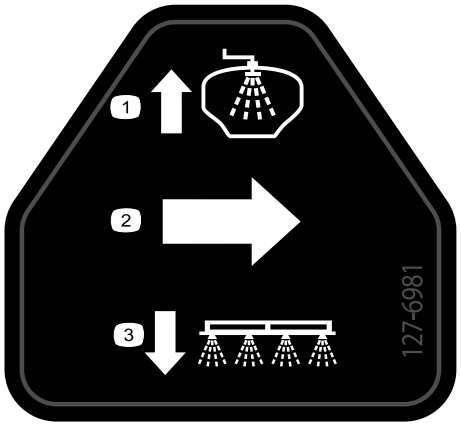
1. Giảm
2. Tăng



decal127-6979

127-6979

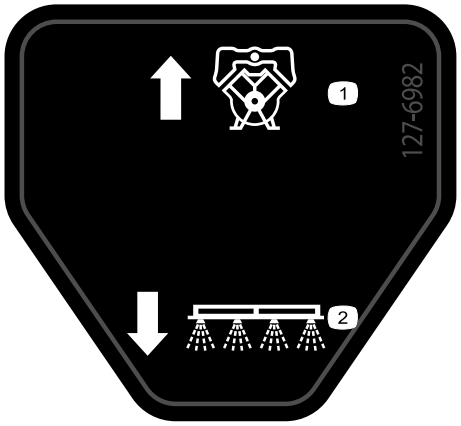
1. Dòng hồi lưu của máy bơm
2. Dòng phun
3. Dòng khuấy trộn



decal127-6981

127-6981

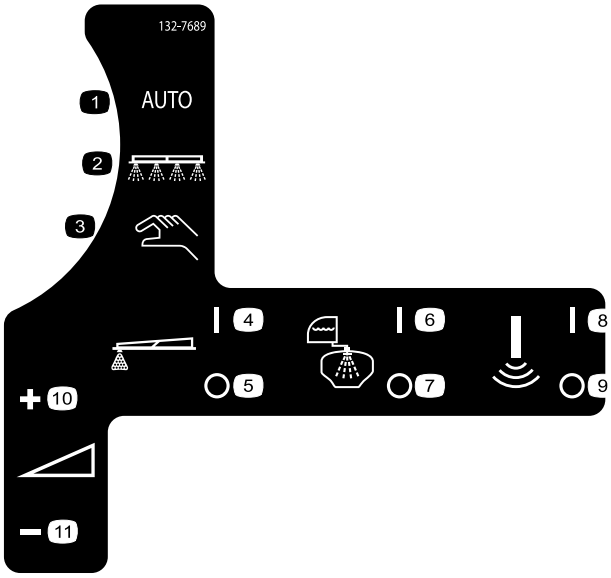
1. Dòng hồi lưu rẽ nhánh
2. Dòng phun
3. Phun theo phân đoạn



decal127-6982

127-6982

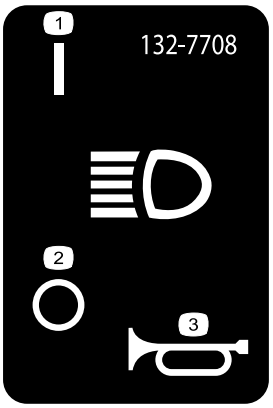
1. Dòng hồi lưu của máy bơm
2. Phun theo phân đoạn



decal132-7689

132-7689

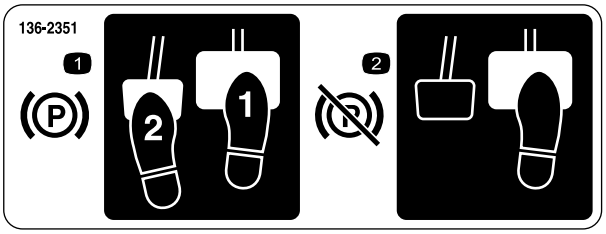
1. Chế độ phun tưới tự động
2. Chế độ phun tưới
3. Chế độ phun tưới thủ công
4. Dụng cụ đánh dấu bằng Bọt – bật
5. Dụng cụ đánh dấu bằng Bọt – tắt
6. Hệ thống rửa – bật
7. Hệ thống rửa – tắt
8. Cảm biến âm thanh – bật
9. Cảm biến âm thanh – tắt
10. Tỷ lệ ứng dụng – tăng
11. Tỷ lệ ứng dụng – giảm



decal132-7708

132-7708

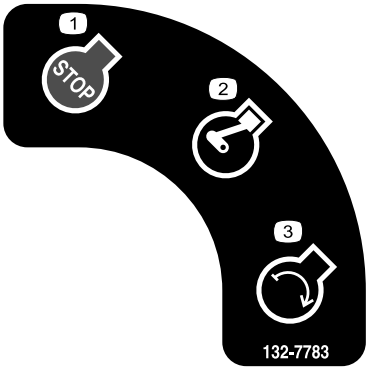
1. Đèn trước – bật
2. Đèn trước – tắt
3. Còi



decal136-2351

136-2351

1. Để bật phanh đỗ, nhấn phanh và bàn đạp phanh đỗ.
2. Để tắt phanh đỗ, nhấn và nhả bàn đạp phanh.



decal132-7783

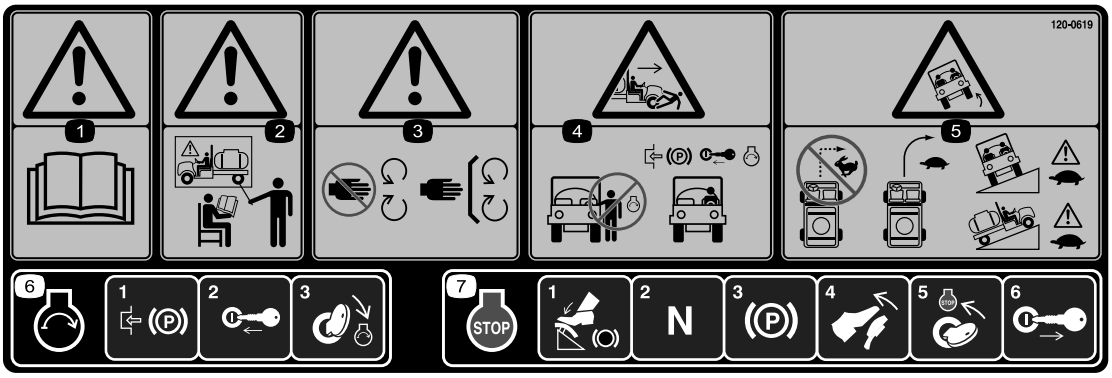
132-7783

1. Dừng động cơ
2. Chạy động cơ
3. Khởi động động cơ



decal133-8062

133-8062



decal120-0619

120-0619

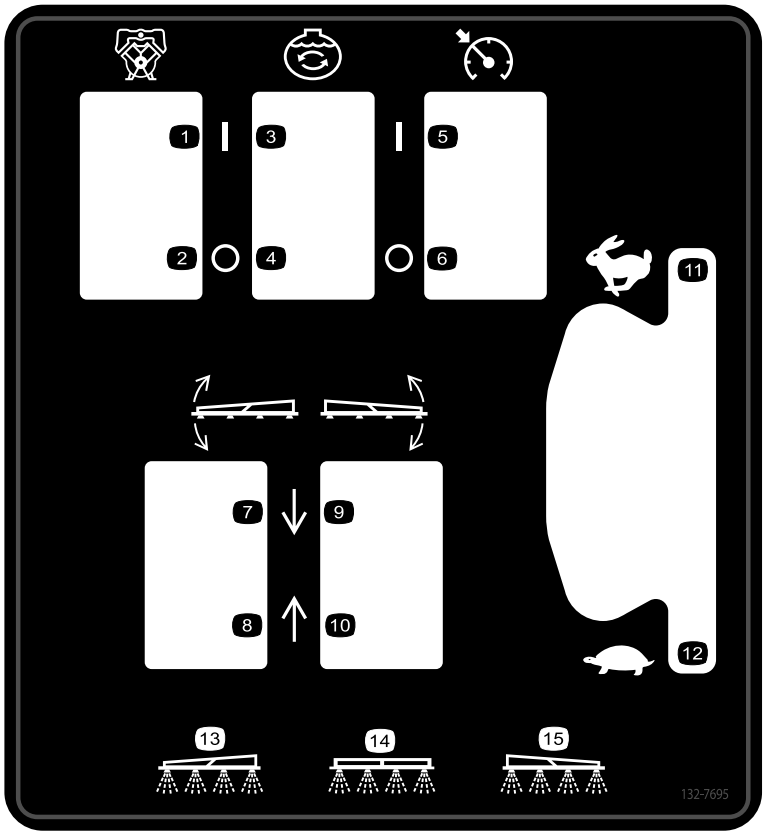
1. Cảnh báo—đọc *Hướng dẫn Vận hành*.
2. Cảnh báo—không vận hành máy trừ khi bạn đã được đào tạo.
3. Cảnh báo – tránh xa các bộ phận đang chuyển động, giữ tất cả bộ phận bảo vệ và tấm chắn ở đúng vị trí.
4. Nguy cơ bị kẹp dập/cắt tay của người xung quanh – không khởi động động cơ khi vào hoặc ra khỏi xe; bật phanh đỗ, cắm chìa khóa và khởi động động cơ khi ngồi trên ghế của người vận hành.
5. Nguy cơ bị nghiêng lật – không quay đầu gấp khi đang di chuyển nhanh, lái xe chậm khi quay đầu; thận trọng và lái xe chậm khi đi ngang hoặc lên và xuống dốc.
6. Để khởi động động cơ, hãy bật phanh đỗ, cắm chìa khóa điện và xoay về vị trí KHỞI ĐỘNG.
7. Để tắt động cơ, nhấn phanh, đảm bảo bàn đạp kéo ở vị trí SỐ MO, bật phanh đỗ, nhả phanh, xoay chìa khóa về vị trí DỪNG và rút chìa khóa.



decal132-7786

132-7786

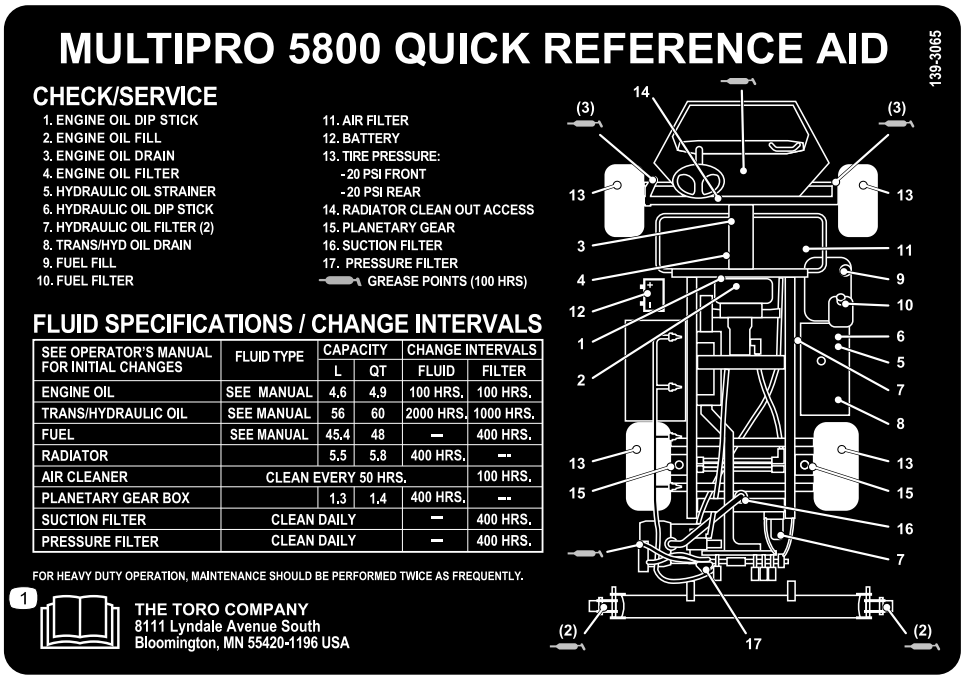
1. Phun tưới – tắt
2. Phun tưới – bật
3. USB



decal132-7695

132-7695

1. Bơm – bật
2. Bơm – tắt
3. Khuấy trộn – bật
4. Khuấy trộn – tắt
5. Điều khiển tốc độ – bật
6. Điều khiển tốc độ – tắt
7. Hạ phân đoạn bên trái.
8. Nâng phân đoạn bên trái.
9. Hạ phân đoạn bên phải.
10. Nâng phân đoạn bên phải.
11. Tốc độ động cơ – nhanh
12. Tốc độ động cơ – chậm
13. Phun tưới theo phân đoạn bên trái
14. Phun tưới theo phân đoạn trung tâm
15. Phun tưới theo phân đoạn bên phải



decal139-3065

139-3065

1. Đọc *Hướng dẫn Vận hành*.

Thiết lập

Bộ phận Lỏng lẻo

Sử dụng biểu đồ bên dưới để xác minh rằng tất cả các bộ phận đã được giao hàng.

Quy trình	Mô tả	Số lượng.	Sử dụng
1	Ống nối ngắt kết nối nhanh	1	Lắp ráp ống nối nạp bình phun tưới.
2	Không có bộ phận nào bắt buộc	–	Lắp đặt bộ CE.

Phương tiện Truyền thông và Bộ phận Bổ sung

Mô tả	Số lượng.	Sử dụng
Chìa khóa khởi động	2	Đọc hướng dẫn sử dụng trước khi vận hành máy.
Hướng dẫn Vận hành	1	
Hướng dẫn sử dụng động cơ	1	
Thẻ Hướng dẫn Danh mục các Bộ phận	1	
Bộ lọc có màn lọc	2	

Lưu ý: Xác định các mặt bên trái và bên phải của máy từ vị trí vận hành bình thường.

Lưu ý: Nếu bạn có thắc mắc hoặc cần thêm thông tin liên quan đến hệ thống điều khiển phun tưới, hãy xem *Hướng dẫn Vận hành* được cấp kèm với hệ thống.

Quan trọng: **Máy phun này được bán không kèm theo mắt phun.**

Để sử dụng máy phun tưới, *bạn phải tập hợp và lắp các mắt phun*. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn để biết thông tin về các phụ kiện và bộ công cụ dùng được cho từng phân đoạn.

Sau khi lắp các mắt phun và trước khi sử dụng máy phun lần đầu tiên, hãy điều chỉnh các van rẽ nhánh của từng phân đoạn sao cho khi bạn tắt 1 hoặc nhiều phân đoạn thì áp suất và lượng phun tưới vẫn giữ nguyên cho tất cả các phân đoạn. Tham khảo Điều chỉnh các Van Rẽ nhánh Phân đoạn (trang 29).

1

Lắp ráp Ống nối Nạp Bình Phun tưới

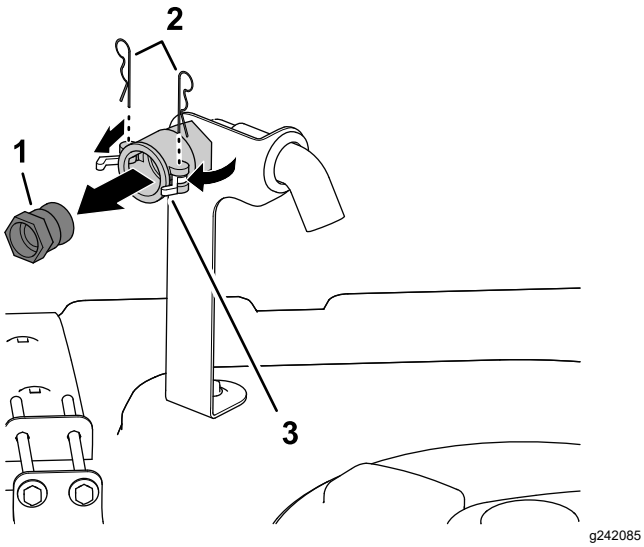
Các bộ phận cần thiết cho quy trình này:

1	Ống nối ngắt kết nối nhanh

Quy trình

Lưu ý: Để hoàn tất quy trình này, bạn sẽ cần cung cấp một ống mềm có ống nối ren ống chuẩn quốc gia (NPT) bên ngoài 1 inch và chất bịt kín ren PTFE.

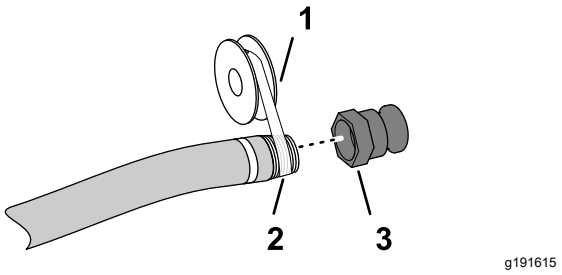
1. Ở bên phải phía trước của nắp bình, hãy tháo 2 kẹp ghim đang siết chặt các chốt của khớp nối ngắt kết nối nhanh dành cho bình nạp chống siphong (Hình 3).



Hình 3

1. Ống nối ngắt kết nối nhanh
2. Kẹp ghim
3. Chốt (khớp nối ngắt kết nối nhanh)

2. Xoay các chốt mở để mở khóa ống nối ngắt kết nối nhanh khỏi khớp nối ngắt kết nối nhanh (Hình 3).
3. Tháo ống nối ngắt kết nối nhanh khỏi khớp nối ngắt kết nối nhanh (Hình 3).
4. Đóng các chốt lại và lắp các kẹp ghim vào mặt bích của khớp nối ngắt kết nối nhanh (Hình 3).
5. Bôi chất bịt kín ren PTFE (Hình 4) vào ren của ống nối ống nạp (1 inch—ren ống chuẩn quốc gia).



Hình 4

1. Chất bịt kín ren PTFE
2. Ống nối ống nạp (1 inch – ren ống chuẩn quốc gia)
3. Ống nối ngắt kết nối nhanh

6. Luồn khớp nối ngắt kết nối nhanh vào ống nạp và vặn chặt bằng tay (Hình 4).

2

Lắp đặt Bộ CE

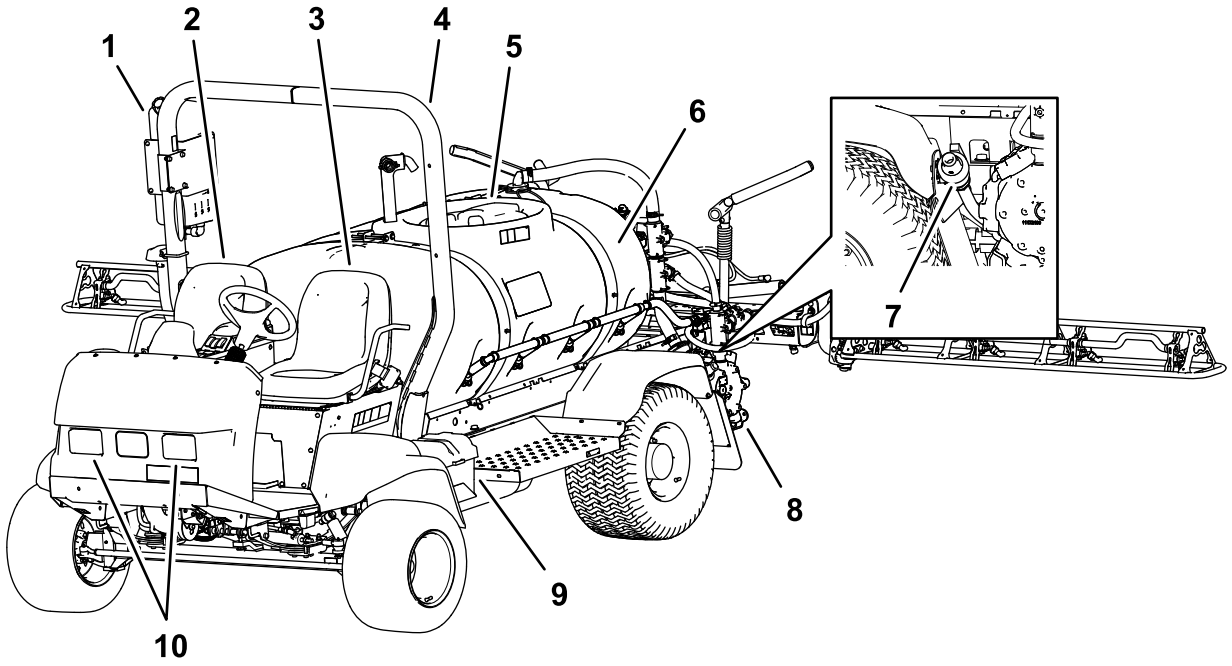
Máy Vận hành ở các Quốc gia EU

Không có Bộ phận nào Bắt buộc

Quy trình

Lắp đặt bộ CE cho máy của bạn; tham khảo *Hướng dẫn Lắp đặt* Bộ Multi Pro 5800 CE.

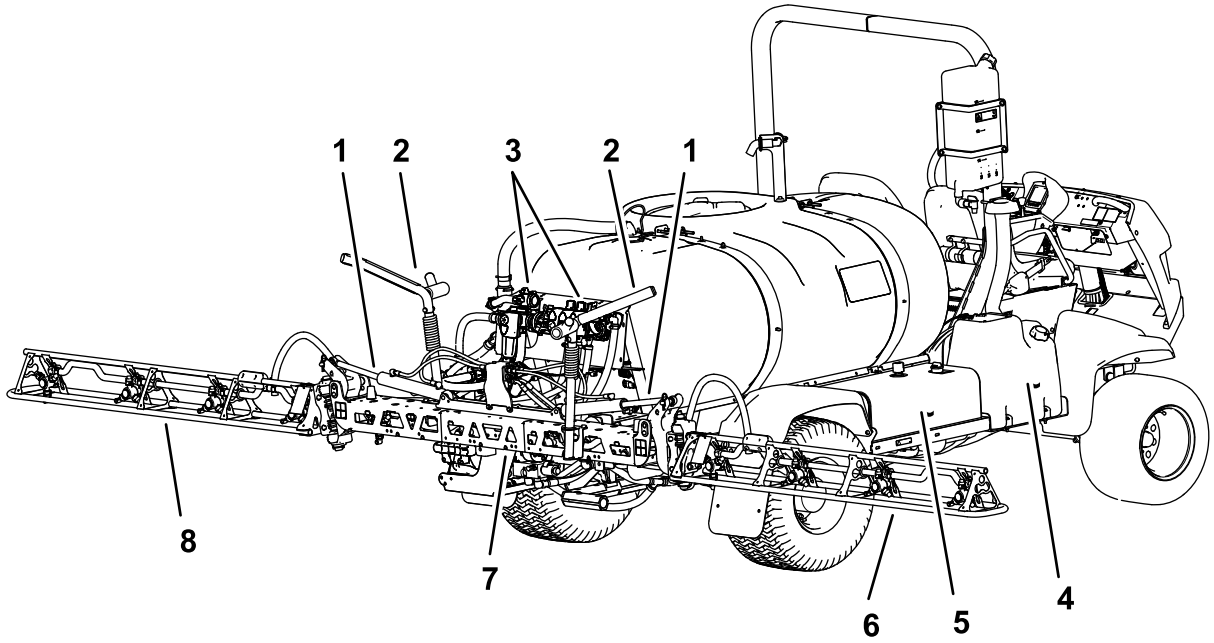
Tổng quan về Sản phẩm



g190621

Hình 5

1. Bình nước sạch
2. Ghế người đi cùng
3. Ghế của người vận hành
4. Thanh lăn (ROPS)
5. Nắp bình
6. Bình hóa chất
7. Van xả (bình phun tưới)
8. Bơm phun tưới
9. pin
10. Đèn làm việc

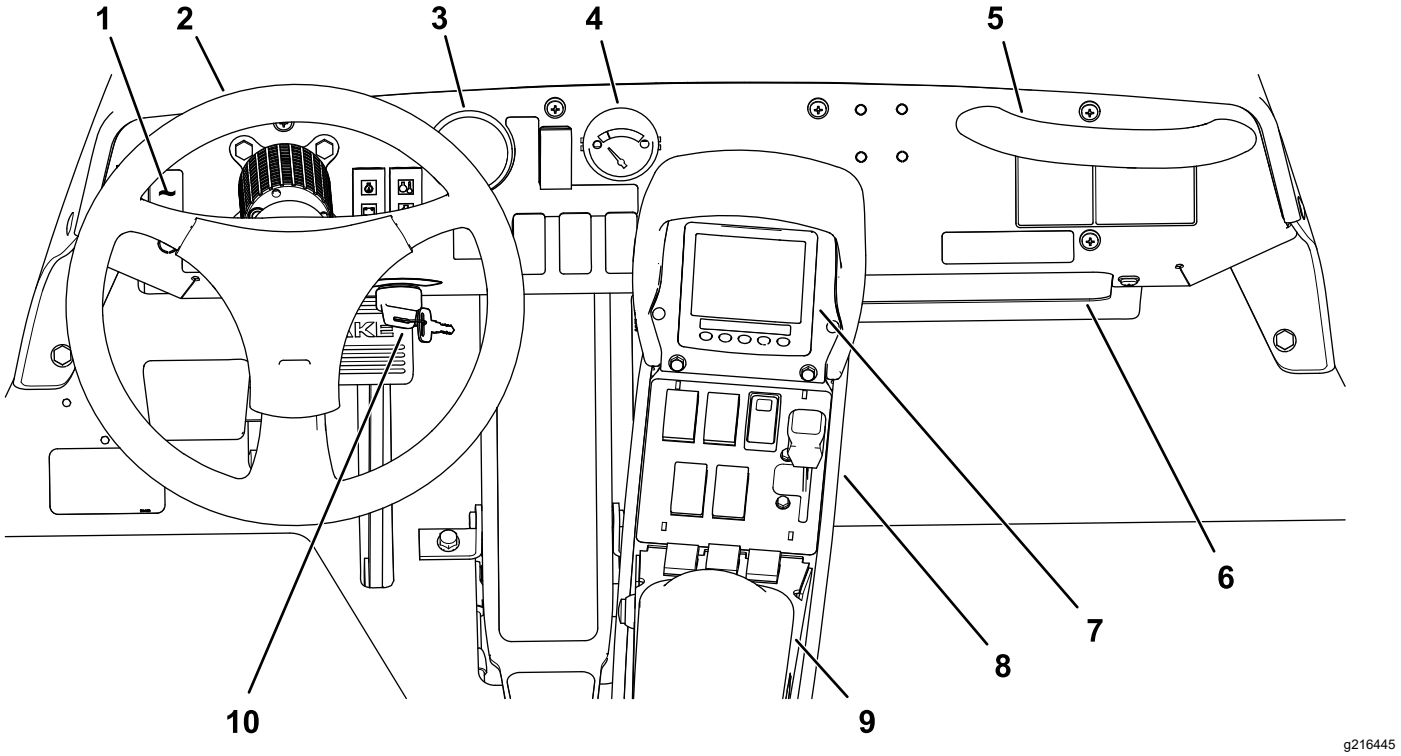


g190600

Hình 6

1. Xilanh nâng
2. Giá đỡ vận chuyển giàn
3. Cụm van
4. Bình nhiên liệu
5. Bình thủy lực
6. Phân đoạn giàn bên phải
7. Phân đoạn giàn trung tâm
8. Phân đoạn giàn bên trái

Điều khiển



g216445

Hình 7

1. Công tắc đèn làm việc
2. Tay lái
3. Áp kế
4. Đồng hồ đo nhiên liệu
5. Tay nắm của người đi cùng
6. Ngăn chứa
7. InfoCenter
8. Bảng điều khiển Quick Find™
9. Tựa tay
10. Công tắc khóa điện

Điều khiển Xe

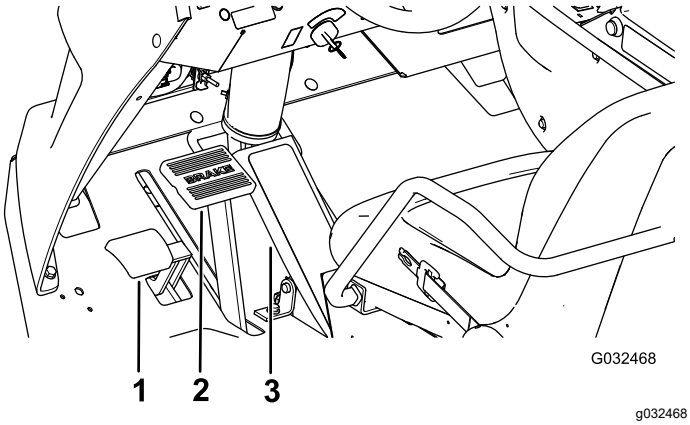
Bàn đạp Kéo

Bàn đạp kéo (Hình 8) điều khiển chuyển động tiến và lùi của máy. Sử dụng ngón chân hoặc gót chân phải của bạn, nhấn vào phần trên cùng của bàn đạp để di chuyển tiến hoặc phần dưới cùng của bàn đạp để di chuyển lùi. Nhả bàn đạp để giảm tốc độ và dừng máy.

Quan trọng: **Đảm bảo bạn cho phép máy phun tưới dừng lại trước khi chuyển đổi giữa các vị trí TIẾN và LÙI.**

Lưu ý: Bạn nhấn bàn đạp càng xa theo một trong hai hướng, máy phun tưới càng di chuyển nhanh hơn. Để đạt được tốc độ tiến tối đa, hãy đặt cần tiết lưu đến vị trí NHANH và nhấn hết bàn đạp kéo về phía trước hoàn toàn.

Lưu ý: Để đạt được công suất tối đa khi tải nặng hoặc khi lên dốc, hãy di chuyển van tiết lưu ở vị trí NHANH đồng thời nhấn nhẹ bàn đạp kéo để giữ cho tốc độ động cơ ở mức cao. Khi tốc độ động cơ bắt đầu giảm, nhả nhẹ bàn đạp để tốc độ động cơ tăng lên.



G032468

g032468

Hình 8

1. Bàn đạp phanh đỗ
2. Bàn đạp phanh
3. Bàn đạp kéo

Bàn đạp Phanh

Sử dụng bàn đạp phanh để dừng hoặc giảm tốc độ máy (Hình 8).

⚠ THẬN TRỌNG

Nếu bạn vận hành máy phun tưới có hệ thống phanh đã điều chỉnh kém hoặc đã mòn, bạn có thể mất khả năng kiểm soát máy phun tưới, dẫn đến gây thương tích nghiêm trọng hoặc tử vong cho bạn hoặc những người xung quanh.

Luôn kiểm tra hệ thống phanh trước khi vận hành máy phun tưới và giữ cho chúng được điều chỉnh và sửa chữa phù hợp.

Phanh đỗ

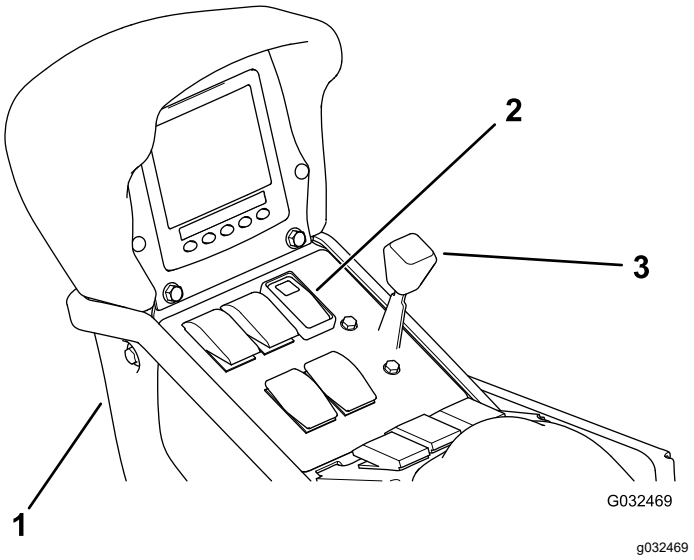
Phanh đỗ là bàn đạp ở bên trái bàn đạp phanh (Hình 8). Bật phanh đỗ bất cứ khi nào bạn rời khỏi ghế để ngăn bình phun tưới vô tình di chuyển. Để bật phanh đỗ, nhấn bàn đạp phanh và trong khi giữ phanh, nhấn bàn đạp phanh đỗ. Để tắt, nhấn và nhả bàn đạp phanh. Nếu máy phun đang đỗ ở mặt dốc, hãy sử dụng phanh đỗ và đặt các bộ chèn của bánh xe ở trên phía xuống dốc.

Công tắc khóa điện

Công tắc khóa điện (Hình 7), được sử dụng để khởi động và tắt động cơ, và công tắc có 3 vị trí: TẮT, BẬT/LÀM NÓNG TRƯỚC và KHỞI ĐỘNG.

Công tắc Khóa Tốc độ

Công tắc khóa tốc độ sẽ khóa vị trí của bàn đạp kéo khi công tắc được đặt (Hình 9). Điều này đảm bảo máy phun tưới di chuyển với tốc độ không đổi trong khi lái máy trên mặt đất bằng phẳng.



Hình 9

1. Bảng điều khiển trung tâm
2. Công tắc khóa tốc độ
3. Cần tiết lưu

Cần tiết lưu

Cần tiết lưu nằm trên bảng điều khiển giữa các ghế (Hình 9), và van tiết lưu được sử dụng để điều khiển tốc độ động cơ. Đẩy cần về phía trước để tăng tốc độ động cơ và kéo cần về phía sau để giảm tốc độ động cơ.

Công tắc Đèn Làm việc

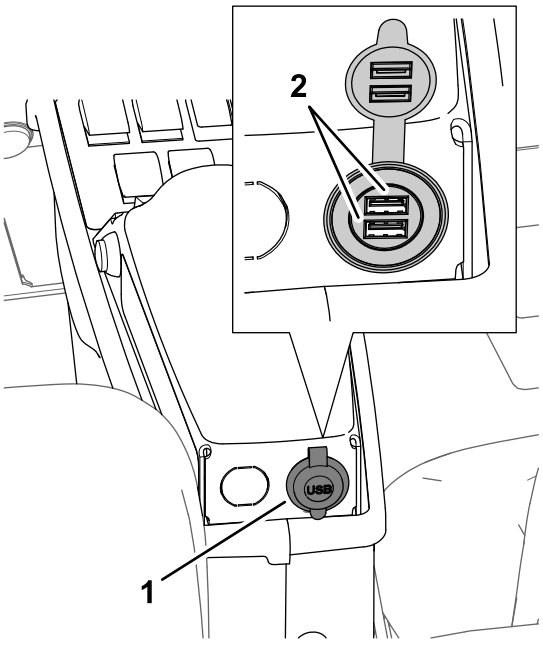
Chuyển đổi công tắc để vận hành đèn làm việc (Hình 7). Đẩy về phía trước để bật đèn và đẩy về phía sau để tắt đèn.

Đồng hồ đo Nhiên liệu

Đồng hồ đo nhiên liệu nằm trên bảng điều khiển của máy và đồng hồ hiển thị mức nhiên liệu trong bình (Hình 7).

Cổng Nguồn USB

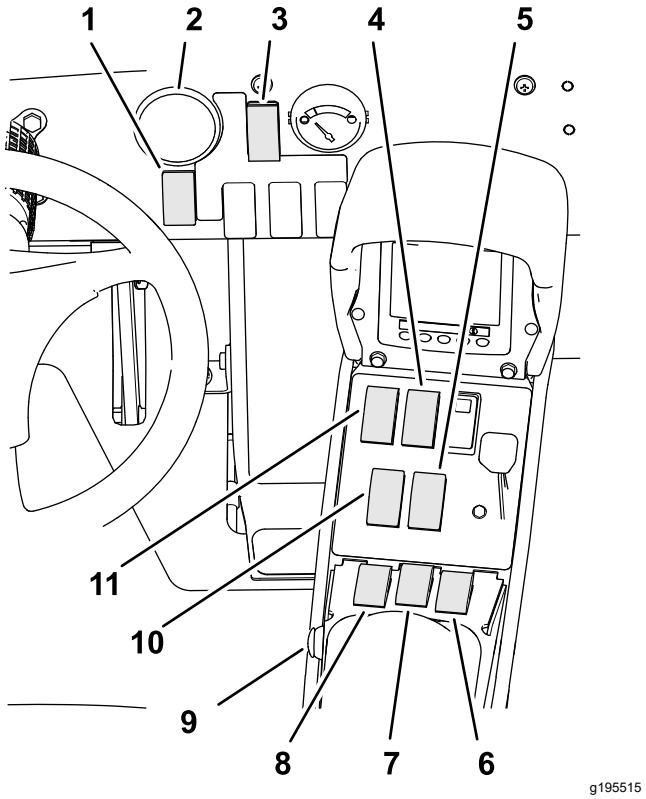
Cổng nguồn USB có 2 ổ cắm nằm ở phía sau của tựa tay (Hình 10).



Hình 10

1. Cổng USB
2. Ổ cắm USB

Điều khiển Máy phun tưới



Hình 11

1. Công tắc tỷ lệ ứng dụng
2. Áp kế
3. Công tắc chế độ phun tưới
4. Công tắc khuấy trộn bình
5. Công tắc nâng phân đoạn giàn bên phải
6. Công tắc phân đoạn bên phải
7. Công tắc phân đoạn trung tâm
8. Công tắc phân đoạn bên trái
9. Công tắc phân đoạn chính
10. Công tắc nâng phân đoạn giàn bên trái
11. Công tắc bơm phun tưới

Áp kế

Áp kế (Hình 11) nằm trên bảng điều khiển. Đồng hồ đo này hiển thị áp suất của chất lỏng trong hệ thống phun tưới tính bằng psi và kPa.

Công tắc Chế độ Phun tưới

Sử dụng công tắc chế độ phun tưới để thay đổi giữa chế độ tỷ lệ ứng dụng (vòng lặp kín) và chế độ thủ công (vòng lặp hở).

Công tắc Lượng phun tưới

Công tắc tỷ lệ ứng dụng nằm trên bảng điều khiển ở bên phải của tay lái (Hình 11). Sử dụng công tắc tỷ lệ ứng dụng để điều khiển tốc độ bơm phun tưới khi vận hành máy phun ở chế độ thủ công. Nhấn và giữ công tắc về phía trước để tăng tỷ lệ ứng dụng (áp

suất), hoặc nhấn và giữ công tắc về phía sau để giảm tỷ lệ ứng dụng (áp suất).

Công tắc Bơm Phun tưới

Công tắc bơm phun tưới nằm trên bảng điều khiển trung tâm ở bên phải của ghế (Hình 11). Chuyển đổi công tắc này về phía trước để chạy máy bơm phun tưới hoặc về phía sau để dừng máy bơm. Khi bật công tắc, đèn trên công tắc sẽ phát sáng.

Quan trọng: **Chỉ bật công tắc bơm phun tưới khi động cơ ở vị trí CHẠY RỒI THẤP để tránh làm hỏng hệ thống truyền động của máy bơm.**

Công tắc Nâng Phân đoạn Giàn

Công tắc nâng phân đoạn giàn được đặt trên bảng điều khiển trung tâm ở bên phải của ghế và được sử dụng để nâng hoặc hạ phân đoạn giàn bên trái và bên phải (Hình 11).

Công tắc phân đoạn Chính

Công tắc phân đoạn chính được đặt trên bảng điều khiển trung tâm của máy. Công tắc cho phép bạn khởi động hoặc dừng hoạt động phun. Nhấn công tắc để bật hoặc tắt hệ thống phun tưới (Hình 11).

Các Công tắc Phân đoạn Bên trái, Trung tâm và Bên phải

3 công tắc phân đoạn được đặt trên bảng điều khiển trung tâm ở phía trước của tựa tay (Hình 11). Chuyển đổi từng công tắc về phía trước để bật phân đoạn tương ứng và chuyển đổi về phía sau để tắt. Khi công tắc ở vị trí BẬT, một biểu tượng sẽ xuất hiện ở trên cùng của InfoCenter.

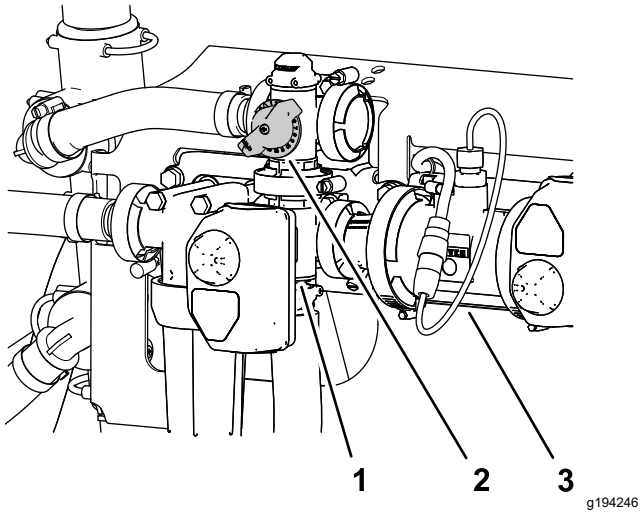
Lưu ý: Những công tắc này chỉ ảnh hưởng đến hệ thống phun tưới khi công tắc phân đoạn chính ở vị trí BẬT.

Công tắc Khuấy trộn

Công tắc khuấy trộn nằm trên bảng điều khiển trung tâm ở bên phải của ghế (Hình 11). Chuyển đổi công tắc này về phía trước để bật khuấy trộn trong bình hoặc về phía sau để dừng khuấy trộn. Khi bật công tắc, đèn trên công tắc sẽ phát sáng. Để vận hành chức năng khuấy trộn, bạn phải chạy máy bơm của hệ thống phun tưới và bạn phải chạy động cơ ở chế độ chạy rồi thấp.

Van Rẽ nhánh Khuấy trộn

Van rẽ nhánh khuấy trộn chuyển hướng dòng chất lỏng đến máy bơm của hệ thống phun tưới khi bạn tắt chức năng khuấy trộn (Hình 12). Van rẽ nhánh khuấy trộn nằm ở trên van khuấy trộn. Bạn có thể điều chỉnh van rẽ nhánh để đảm bảo áp suất luôn không đổi khi bật hoặc tắt chu trình khuấy trộn; tham khảo Hiệu chuẩn Van Rẽ nhánh Khuấy trộn (trang 30).



Hình 12

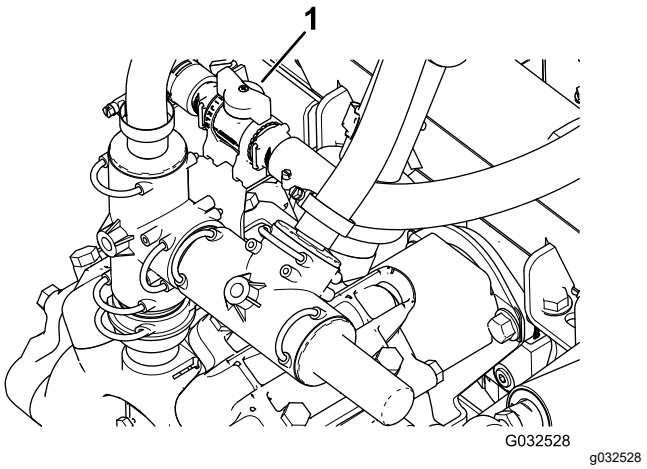
1. Bộ khởi động (van khuấy trộn)
2. Tay cầm của van rẽ nhánh khuấy trộn
3. Đồng hồ đo lưu lượng

Đồng hồ đo lưu lượng

Đồng hồ đo lưu lượng đo tốc độ dòng chảy của chất lỏng để hệ thống InfoCenter sử dụng và khi phun tưới ở chế độ tỷ lệ ứng dụng (Hình 12).

Van Tiết lưu Khuấy trộn

Van tiết lưu khuấy trộn là van bi vận hành bằng tay để điều khiển dòng chảy đến các mắt phun khuấy trộn trong bình chính. Van này cho phép bạn điều khiển áp suất của hệ thống phun tưới tại các mắt phun khuấy trộn của bình chính khi cần có tỷ lệ ứng dụng lớn hơn. Van tiết lưu khuấy trộn nằm phía trên máy bơm (Hình 13).



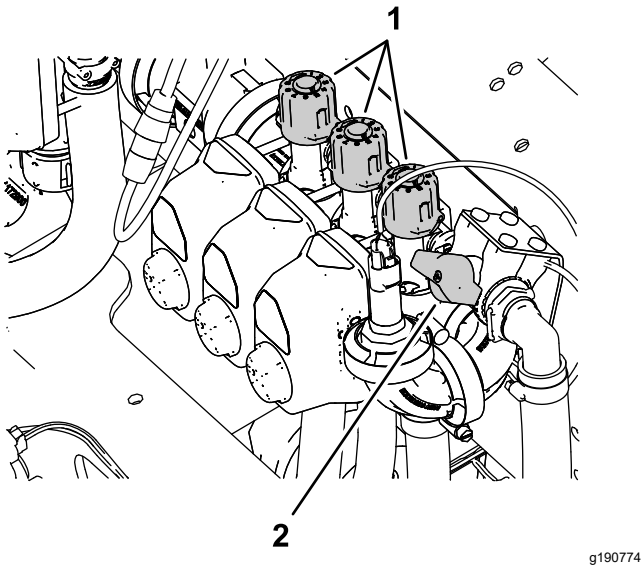
Hình 13

1. Tay cầm của van rẽ nhánh khuấy trộn

Van Rẽ nhánh Phân đoạn

Các van rẽ nhánh phân đoạn được sử dụng để điều chỉnh áp suất của hệ thống phun tưới đến các van phân đoạn để đảm bảo áp suất của máy phun tưới đến phân đoạn phun tưới luôn không đổi bất kể có bao nhiêu phân đoạn phun được bật (Hình 14).

Lưu ý: Chỉ sử dụng các van rẽ nhánh khi phun tưới ở chế độ thủ công (vòng lặp hở).



Hình 14

1. Núm (van rẽ nhánh phân đoạn)
2. Van ngắt rẽ nhánh từng phân đoạn

Van Ngắt Rẽ nhánh Phân đoạn

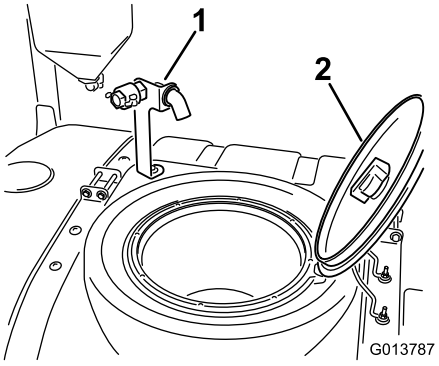
Sử dụng van ngắt rẽ nhánh từng phân đoạn để điều khiển dòng chảy chất lỏng từ van rẽ nhánh phân đoạn vào bình khi phun tưới ở chế độ thủ công (vòng lặp hở); tham khảo Hình 14.

Lưu ý: Đóng van rẽ nhánh phân đoạn khi phun tưới ở chế độ tỷ lệ ứng dụng (vòng lặp kín).

Bình nạp chống siphong

Ở phía trước của nắp bình là bình nạp có ống mềm và ống nối ren, ống nối có ngạnh 90 độ và ống mềm ngắn, bạn có thể hướng về phía miệng bình. Bình nạp này cho phép bạn kết nối với ống dẫn nước và đổ đầy nước vào bình mà không làm nhiễm bẩn ống mềm bằng các hóa chất trong bình.

Quan trọng: **Không kéo dài ống mềm để tiếp xúc với chất lỏng trong bình. Khoảng cách từ đầu ống mềm đến mực nước cao nhất phải nằm trong giới hạn quy định của địa phương.**



Hình 15

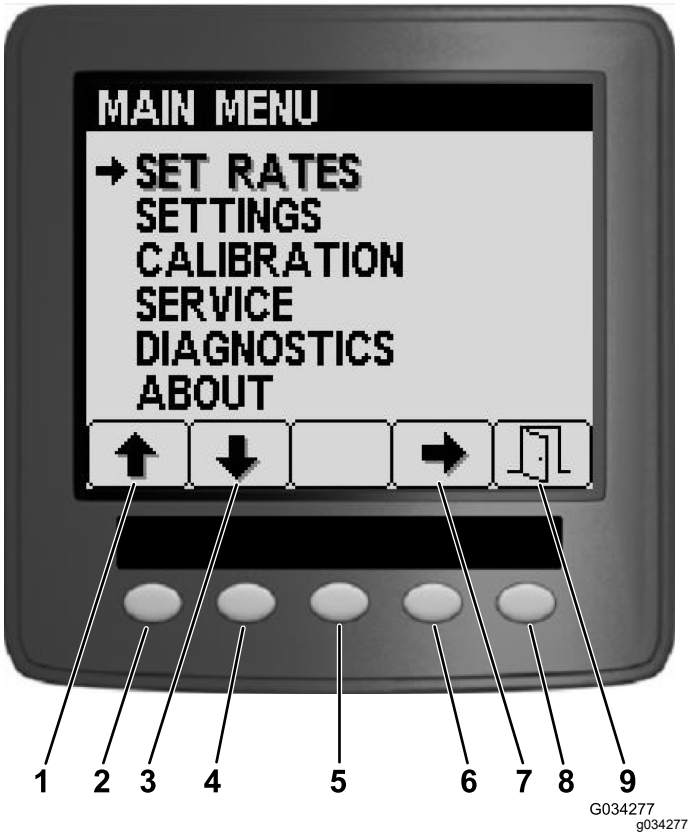
1. Bình nạp chống siphong
2. Nắp bình

Nắp Bình

Nắp bình nằm ở trung tâm, phía trên cùng của bình. Để mở nắp, hãy tắt động cơ, xoay nửa trước của nắp sang trái và xoay nắp để mở. Bạn có thể tháo bộ lọc bên trong để vệ sinh. Để bịt kín bình, hãy đóng nắp và xoay nửa trước sang phải.

Điều khiển của InfoCenter

Điều khiển của InfoCenter sử dụng 5 nút ở bên dưới màn hình LED để điều hướng menu, nhập dữ liệu và thay đổi chức năng.



Hình 16

1. Mũi tên lên
2. Nút 1
3. Mũi tên xuống
4. Nút 2
5. Nút 3
6. Nút 4
7. Chọn mũi tên
8. Nút 5
9. Thoát

Thông số kỹ thuật

Lưu ý: Thông số kỹ thuật và thiết kế có thể được thay đổi mà không cần phải thông báo.

Thông số kỹ thuật của Máy

Mô tả	Số đo
Trọng lượng cơ bản	1307 kg (2.882 lb)
Trọng lượng với hệ thống phun tiêu chuẩn, rỗng, không có người vận hành	1307 kg (2.882 lb)
Trọng lượng với hệ thống phun tiêu chuẩn, đầy đủ, không có người vận hành	2499 kg (5.510 lb)
Tổng trọng lượng tối đa của xe (GVW) (trên mặt đất bằng phẳng)	3023 kg (6.665 lb)
Dung tích bình	1135,6 L
Tổng chiều rộng với các phân đoạn của hệ thống phun tiêu chuẩn được bảo quản ở vị trí X	226 cm

Thông số kỹ thuật của Máy phun tưới

Mô tả	Số đo
Tổng chiều dài với hệ thống phun tiêu chuẩn	391 cm (154 inches)
Tổng chiều dài với hệ thống phun tiêu chuẩn đến mặt trên của các phân đoạn được bảo quản ở vị trí X	442 cm (174 inches)
Tổng chiều cao với hệ thống phun tiêu chuẩn	146 cm (57,5 inches)
Tổng chiều cao với hệ thống phun tiêu chuẩn đến mặt trên của các phân đoạn được bảo quản ở vị trí X	231 cm (91 inches)
Khoảng sáng gầm	18,4 cm (7,25 inches)
Khoảng cách giữa hai trục trước và sau	198 cm (78 inches)

Bộ gá/Phụ kiện

Lựa chọn bộ gá và phụ kiện đã được Toro phê duyệt và có sẵn để sử dụng với máy nhằm nâng cao và mở rộng khả năng của máy. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.

Để đảm bảo hiệu suất tối ưu và tiếp tục được chứng nhận an toàn cho máy, chỉ sử dụng các phụ tùng và phụ kiện thay thế chính hãng của Toro. Các phụ kiện và phụ tùng thay thế do các nhà sản xuất khác sản

xuất có thể gây nguy hiểm và việc sử dụng chúng có thể làm mất hiệu lực bảo hành của sản phẩm.

Vận hành

Lưu ý: Xác định các mặt bên trái và bên phải của máy từ vị trí vận hành bình thường.

Trước khi Vận hành

An toàn Trước khi Vận hành

Thông tin tổng quát về an toàn

- Tuyệt đối không cho phép trẻ em hoặc người chưa được đào tạo thực hiện việc vận hành hoặc bảo trì máy. Quy định địa phương có thể hạn chế độ tuổi của người vận hành. Chủ sở hữu chịu trách nhiệm đào tạo tất cả các nhân viên vận hành và thợ máy.
- Làm quen với cách vận hành thiết bị an toàn, các biện pháp kiểm soát áp dụng đối với người vận hành và biển báo an toàn.
- Tắt động cơ, rút chìa khóa (nếu được trang bị) và chờ cho tất cả chuyển động dừng lại trước khi rời khỏi vị trí của người vận hành, để máy nguội trước khi điều chỉnh, sửa chữa, vệ sinh hoặc cất giữ.
- Biết cách dừng máy và tắt động cơ nhanh chóng.
- Kiểm tra nút điều khiển khi có mặt người vận hành, công tắc an toàn và các bộ phận bảo vệ đã được gắn và hoạt động bình thường chưa. Không vận hành máy trừ khi chúng hoạt động bình thường.
- Nếu máy không hoạt động chính xác hoặc có bất kỳ hư hỏng nào, thì không được sử dụng máy. Khắc phục sự cố trước khi vận hành máy hoặc bộ gá.
- Đảm bảo các khu vực của người vận hành và người đi cùng luôn được giữ gìn sạch sẽ và không có hóa chất còn sót lại và mảnh vụn tích tụ.
- Đảm bảo tất cả các đầu nối đường dẫn chất lỏng đều siết chặt và tất cả các ống mềm đều ở tình trạng tốt trước khi tạo áp suất cho hệ thống.

An toàn Nhiên liệu

- Cần hết sức cẩn thận khi xử lý nhiên liệu. Nhiên liệu dễ cháy và hơi nhiên liệu dễ gây nổ.
- Dập tắt tất cả thuốc lá, xì gà, tẩu thuốc và các nguồn phát lửa khác.
- Chỉ sử dụng bình chứa nhiên liệu đã được phê duyệt.
- Không tháo nắp nhiên liệu hoặc đổ vào bình nhiên liệu khi động cơ đang chạy hoặc đang nóng.
- Không đổ thêm hoặc xả nhiên liệu trong không gian kín.

- Không cất giữ máy hoặc bình chứa nhiên liệu ở nơi có lửa trần, tia lửa hoặc đèn đánh lửa, chẳng hạn như trên máy nước nóng hoặc thiết bị khác.
- Nếu bạn đổ tràn nhiên liệu, đừng cố khởi động động cơ; tránh tạo ra bất kỳ nguồn phát lửa nào cho đến khi hơi nhiên liệu tan hết.

An toàn hóa chất

Các chất hóa học được sử dụng trong hệ thống phun tưới có thể gây nguy hiểm và độc hại đối với bạn, người xung quanh, động vật, và có thể gây tổn hại tới thực vật, đất đai và tài sản khác.

- Đọc thông tin về từng loại hóa chất. Hãy từ chối vận hành hoặc thao tác với máy phun tưới nếu không có thông tin này.
- Trước khi làm việc trên hệ thống máy phun, hãy đảm bảo hệ thống này đã được trung hòa và rửa ba lần theo khuyến nghị của (những) nhà sản xuất hóa chất và tất cả các van đã được tuần hoàn 3 lần.
- Hãy kiểm tra để đảm bảo rằng có đủ nguồn cấp nước sạch và xà phòng ở gần đó và ngay lập tức rửa sạch khi bạn tiếp xúc với hóa chất.
- Hãy đọc kỹ và tuân theo các nhãn cảnh báo hóa chất và bảng dữ liệu an toàn (SDSs) dành cho các loại hóa chất được sử dụng và bảo vệ bản thân theo khuyến nghị của nhà sản xuất hóa chất.
- Luôn bảo vệ cơ thể khi sử dụng hóa chất. Sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân (PPE) phù hợp để tránh tiếp xúc với hóa chất, chẳng hạn như sau:
  - kính an toàn, kính bảo hộ và/hoặc tấm che mặt
  - quần áo chống hóa chất
  - mặt nạ phòng độc hoặc mặt nạ lọc
  - găng tay chống hóa chất
  - ủng cao su hoặc giày dép quan trọng khác
  - thay quần áo sạch, xà phòng và khăn dùng một lần để dọn dẹp
- Cần được đào tạo phù hợp trước khi sử dụng hoặc xử lý hóa chất.
- Sử dụng đúng hóa chất cho công việc.
- Hãy làm theo hướng dẫn của nhà sản xuất hóa chất để sử dụng hóa chất an toàn. Không vượt quá áp suất phun khuyến nghị của hệ thống.
- Không đổ đầy, hiệu chuẩn hoặc vệ sinh máy khi có người, đặc biệt là trẻ em, hoặc vật nuôi ở trong khu vực.
- Xử lý hóa chất trong khu vực được thông gió tốt.
- Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi đang làm việc gần hóa chất.
- Không làm sạch mắt phun tưới bằng cách thổi qua chúng hoặc đặt mắt phun vào miệng.
- Luôn rửa sạch tay và các khu vực tiếp xúc khác sớm nhất có thể sau khi làm việc với hóa chất.
- Giữ hóa chất trong bao bì sản phẩm ban đầu và bảo quản ở nơi an toàn.
- Thải bỏ hóa chất và bình chứa hóa chất không sử dụng đúng cách theo hướng dẫn của nhà sản xuất hóa chất và các quy chuẩn địa phương.
- Hóa chất và hơi rất nguy hiểm; tuyệt đối không được vào bình hoặc đưa đầu lên trên hay vào trong lỗ mở của bình.
- Tuân thủ tất cả các quy định của địa phương, tiểu bang và liên bang về quá trình rải hoặc phun hóa chất.

Thực hiện Kiểm tra Trước khi Khởi động

Kiểm tra các mục sau đây mỗi khi bạn bắt đầu sử dụng máy phun tưới trong ngày:

- Kiểm tra áp suất khí trong lốp xe.

  Lưu ý: Các lốp của loại máy này khác với lốp xe hơi; chúng cần ít áp suất khí hơn để giảm thiểu độ nén lớp cỏ và giảm gây hư hỏng lớp cỏ.
- Kiểm tra tất cả các mức chất lỏng và đổ thêm lượng chất lỏng quy định phù hợp, nếu thấy bất kỳ mức nào ở mức thấp.
- Kiểm tra hoạt động của bàn đạp phanh.
- Kiểm tra xem đèn có hoạt động không.
- Xoay tay lái sang trái và phải để kiểm tra phản ứng lái.
- Khi động cơ đã tắt, hãy kiểm tra xem có rò rỉ dầu, bộ phận bị lỏng và bất kỳ trục trặc đáng chú ý nào khác không.

Nếu bất kỳ mục nào nêu trên không chính xác, hãy thông báo cho thợ máy hoặc kiểm tra cùng với người giám sát trước khi mang máy phun tưới ra ngoài trong suốt cả ngày. Người giám sát có thể muốn bạn kiểm tra các mục khác hàng ngày, vì vậy hãy hỏi xem bạn sẽ chịu trách nhiệm thực hiện những thao tác kiểm tra nào.

Chuẩn bị Máy

Kiểm tra Mức Dầu Động cơ

Trước khi bạn khởi động động cơ và sử dụng máy, hãy kiểm tra mức dầu trong cacte động cơ; tham khảo Làm sạch Mặt ngoài của Máy (trang 83).

Kiểm tra Hệ thống Làm mát

Trước khi bạn khởi động động cơ và sử dụng máy, hãy kiểm tra hệ thống làm mát; tham khảo Chuẩn bị điều hòa Máy phun (trang 83).

Kiểm tra Hệ thống Thủy lực

Trước khi bạn khởi động động cơ và sử dụng máy, hãy kiểm tra hệ thống thủy lực; tham khảo Điều hòa Máy phun tưới (trang 83).

Kiểm tra Áp suất Khí của Lốp

Khoảng thời gian Dịch vụ: Trước mỗi lần sử dụng hoặc hàng ngày

Kiểm tra áp suất khí của lốp xe để đảm bảo mức phù hợp. Bơm lốp đến 1,38 bar (20 psi).

Lưu ý: Ngoài ra, hãy kiểm tra lốp xe xem có bị mòn hoặc hư hỏng hay không.

Kiểm tra Phanh

Khoảng thời gian Dịch vụ: Trước mỗi lần sử dụng hoặc hàng ngày

Trước khi khởi động máy phun tưới, nhấn nhẹ bàn đạp phanh. Nếu bàn đạp di chuyển hơn 2,5 cm trước khi bạn cảm thấy lực cản, hãy điều chỉnh phanh; tham khảo Điều chỉnh Phanh (trang 72).

⚠ CẢNH BÁO

Nếu bạn vận hành máy phun tưới có hệ thống phanh đã điều chỉnh kém hoặc đã mòn, bạn có thể mất khả năng kiểm soát máy phun tưới, dẫn đến gây thương tích nghiêm trọng hoặc tử vong cho bạn hoặc những người xung quanh.

Luôn kiểm tra hệ thống phanh trước khi vận hành máy phun tưới và giữ cho chúng được điều chỉnh và sửa chữa phù hợp.

Đổ thêm Nhiên liệu

Thông số Kỹ thuật Nhiên liệu

Nhiên liệu dầu mỏ	Sử dụng xăng không pha chì có chỉ số octan từ 87 trở lên (phương pháp ghi chỉ số (R+M)/2).
Nhiên liệu pha trộn ethanol	Có thể sử dụng hỗn hợp xăng không pha chì với tối đa 10% etanol (gasohol) hoặc 15% MTBE (ete metyl butyl bậc ba) theo thể tích đều được chấp nhận. Etanol và MTBE không giống nhau. Xăng có 15% etanol (E15) theo thể tích không được phê duyệt sử dụng. Tuyệt đối không sử dụng xăng có chứa hơn 10% etanol theo thể tích, chẳng hạn như E15 (chứa 15% etanol), E20 (chứa 20% etanol), hoặc E85 (chứa tới 85% etanol). Sử dụng xăng không được phê duyệt có thể gây ra các vấn đề về hiệu suất và/hoặc hư hỏng động cơ, những lỗi này không được bảo hành.

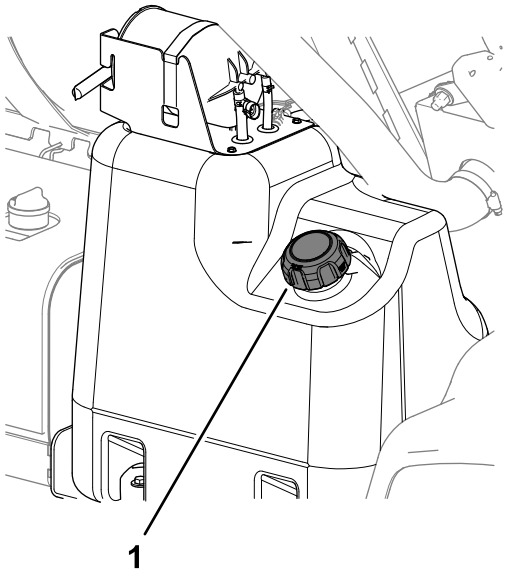
Quan trọng: **Để có kết quả tốt nhất, chỉ sử dụng nhiên liệu sạch, mới (dưới 30 ngày tuổi).**

- Không sử dụng xăng có chứa metanol.
- Không dự trữ nhiên liệu trong bình nhiên liệu hoặc bình chứa nhiên liệu trong mùa đông trừ khi bạn sử dụng chất ổn định nhiên liệu.
- Không đổ thêm dầu vào xăng.

Đổ đầy Bình Nhiên liệu

Dung tích bình nhiên liệu: khoảng 45 L.

1. Đỗ máy trên bề mặt phẳng, bật phanh đỗ, tắt bơm phun tưới, tắt động cơ, rút chìa khóa và để động cơ nguội.
2. Làm sạch khu vực xung quanh nắp bình nhiên liệu (Hình 17).



g354647

Hình 17

1. Nắp bình nhiên liệu

3. Tháo nắp bình nhiên liệu.
4. Đổ đầy bình đến cách mặt trên cùng của bình (đáy cổ bình nạp) khoảng 2,5 cm.

   Lưu ý: Không gian không khí này trong bình cho phép nhiên liệu giãn nở. **Không đổ quá đầy bình.**
5. Lắp chặt nắp bình nhiên liệu vào bình.
6. Lau sạch bất kỳ nhiên liệu nào có thể đã bị tràn.

Rô-đai Máy Mới

Khoảng thời gian Dịch vụ: Sau 100 giờ đầu tiên—Để cung cấp hiệu suất phù hợp cùng với tuổi thọ máy phun lâu dài, hãy làm theo các hướng dẫn sau trong 100 giờ hoạt động đầu tiên:

- Kiểm tra mức dầu động cơ và chất lỏng thường xuyên và cảnh giác với các dấu hiệu quá nhiệt ở bất kỳ bộ phận nào của máy phun.
- Sau khi khởi động động cơ nguội, hãy để động cơ nóng lên trong khoảng 15 giây trước khi tăng tốc.
- Tránh chạy động cơ quá đà.
- Thay đổi tốc độ máy phun tưới trong khi vận hành. Tránh khởi động nhanh và dừng đột ngột.
- Tham khảo Danh sách Kiểm tra Bảo trì Hàng ngày (trang 50) để biết những lần kiểm tra đặc biệt ngoài giờ cao điểm.

Chuẩn bị Máy phun tưới

Chọn một Mắt phun

Lưu ý: Tham khảo hướng dẫn chọn mắt phun có sẵn thông qua nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.

Các thân vòi phun có thể phù hợp với tới 3 loại mắt phun khác nhau. Để chọn mắt phun mong muốn, hãy thực hiện như sau:

1. Dừng máy phun trên bề mặt bằng phẳng, tắt động cơ, rút chìa khóa và bật phanh đỗ.
2. Đặt công tắc phân đoạn chính sang vị trí TẮTvà đặt công tắc máy bơm phun sang vị trí TẮT.
3. Xoay thân vòi phun của các mắt phun theo một trong hai hướng đến đúng mắt phun.
4. Đối với các máy vận hành ở chế độ tỷ lệ ứng dụng, hãy thực hiện hiệu chỉnh dòng chảy; tham khảo *Hướng dẫn Phần mềm* dành cho máy phun tưới cỏ Multi Pro 5800-D và 5800-G với hệ thống phun tưới ExcelaRate.

Chọn Bộ lọc Hút

Thiết bị Tiêu chuẩn: Bộ lọc hút mắt lưới 50 (màu xanh dương)

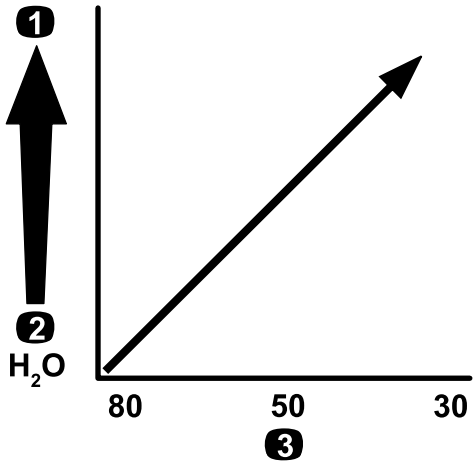
Sử dụng bảng bộ lọc hút để nhận biết mắt lưới màn của mắt phun bạn đang sử dụng dựa trên các sản phẩm hoặc dung dịch hóa chất có độ nhớt tương đương với nước.

Bảng Bộ lọc Hút

Mã Màu Mắt phun (lưu lượng)	Kích thước Mắt lưới của Màn*	Mã Màu Bộ lọc
Màu vàng (0,2 gpm)	50	Màu xanh dương
Màu đỏ (0,4 gpm)	50	Màu xanh dương
Màu nâu (0,5 gpm)	50 (hoặc 30)	Màu xanh dương (hoặc xanh lá)
Màu xám (0,6 gpm)	30	Màu xanh lá
Màu trắng (0,8 gpm)	30	Màu xanh lá
Màu xanh dương (1,0 gpm)	30	Màu xanh lá
Màu xanh lá (1,5 gpm)	30	Màu xanh lá

*Kích thước mắt lưới của các bộ lọc hút trong bảng này dựa trên hóa chất hoặc dung dịch phun tưới có độ nhớt tương đương với nước.

Quan trọng: **Khi bạn phun các sản phẩm hoặc dung dịch hóa chất có độ nhớt cao hơn (đặc hơn) bằng bột thấm ướt, bạn sẽ cần sử dụng mắt lưới thô hơn của màn dành cho bộ lọc hút tùy chọn; tham khảo Hình 18.**

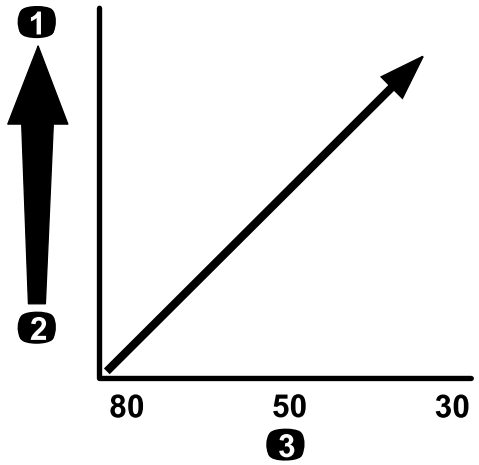


Hình 18

Kích thước mắt lưới – độ nhớt của hóa chất hoặc dung dịch

1. Hóa chất hoặc dung dịch có độ nhớt cao hơn
2. Hóa chất hoặc dung dịch có độ nhớt thấp hơn
3. Kích thước mắt lưới của màn

Khi phun lượng phun tưới cao hơn, hãy cân nhắc sử dụng bộ lọc hút tùy chọn mắt lưới thô hơn; tham khảo Hình 19.



Hình 19

Kích thước mắt lưới – lượng phun tưới

1. Lượng phun tưới cao hơn
2. Lượng phun tưới thấp hơn
3. Kích thước mắt lưới của màn

Chọn Bộ lọc Áp suất

Các kích thước màn có sẵn bao gồm:

Thiết bị Tiêu chuẩn: Bộ lọc hút mắt lưới 50 (màu xanh dương)

Sử dụng bảng bộ lọc áp suất để nhận biết mắt lưới của màn cho mắt phun bạn đang sử dụng dựa trên các sản phẩm hoặc dung dịch hóa chất có độ nhớt tương đương với nước.

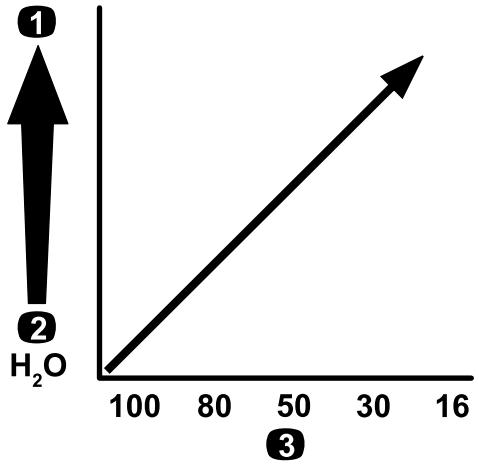
Bảng Bộ lọc Áp suất

Mã Màu Mắt phun (lưu lượng)	Kích thước Mắt lưới của Màn*	Mã Màu Bộ lọc
Theo yêu cầu đối với hóa chất hoặc dung dịch có độ nhớt thấp hoặc lượng phun tưới thấp	100	Màu xanh lá
Màu vàng (0,2 gpm)	80	Màu vàng
Màu đỏ (0,4 gpm)	50	Màu xanh dương
Màu nâu (0,5 gpm)	50	Màu xanh dương
Màu xám (0,6 gpm)	50	Màu xanh dương
Màu trắng (0,8 gpm)	50	Màu xanh dương
Màu xanh dương (1,0 gpm)	50	Màu xanh dương
Màu xanh lá (1,5 gpm)	50	Màu xanh dương
Theo yêu cầu đối với hóa chất hoặc dung dịch có độ nhớt cao hoặc lượng phun lớn	30	Màu đỏ

Bảng Bộ lọc Áp suất (cont'd.)

Mã Màu Mắt phun (lưu lượng)	Kích thước Mắt lưới của Màn*	Mã Màu Bộ lọc
Theo yêu cầu đối với hóa chất hoặc dung dịch có độ nhớt cao hoặc lượng phun lớn	16	Màu nâu
* Kích thước mắt lưới của các bộ lọc áp suất trong bảng này dựa trên hóa chất hoặc dung dịch phun tưới có độ nhớt tương đương với nước.		

Quan trọng: **Khi bạn phun các sản phẩm hoặc dung dịch hóa chất có độ nhớt cao hơn (đặc hơn) bằng bột thấm ướt, bạn sẽ cần sử dụng mắt lưới thô hơn của màn dành cho bộ lọc áp suất tùy chọn; tham khảo Hình 20.**

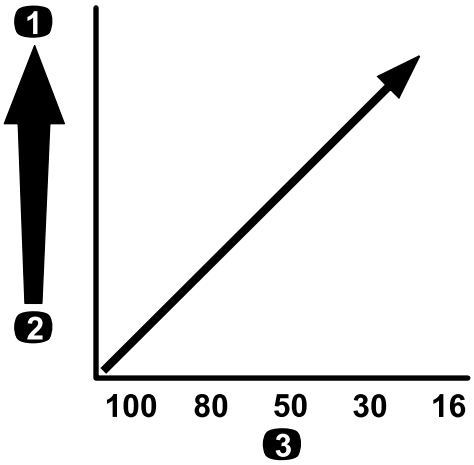


Hình 20

Kích thước mắt lưới – độ nhớt của hóa chất hoặc dung dịch

1. Hóa chất hoặc dung dịch có độ nhớt cao hơn
2. Hóa chất hoặc dung dịch có độ nhớt thấp hơn
3. Kích thước mắt lưới của màn

Khi phun lượng phun tưới cao hơn, hãy cân nhắc sử dụng bộ lọc áp suất tùy chọn mắt lưới thô hơn; tham khảo Hình 21.



Hình 21

Kích thước mắt lưới – lượng phun tưới

1. Lượng phun tưới cao hơn
2. Lượng phun tưới thấp hơn
3. Kích thước mắt lưới của màn

Chọn Bộ lọc Đầu Mắt phun (Tùy chọn)

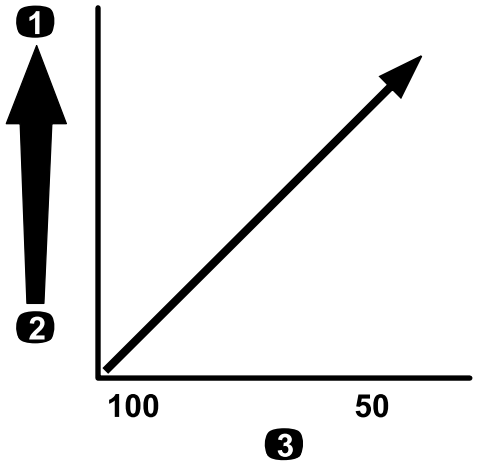
Lưu ý: Việc sử dụng bộ lọc đầu mắt phun tùy chọn để bảo vệ và tăng tuổi thọ sử dụng của đầu mắt phun.

Sử dụng bảng bộ lọc đầu mắt phun để nhận biết mắt lưới của màn cho mắt phun bạn đang sử dụng dựa trên các sản phẩm hoặc dung dịch hóa chất có độ nhớt tương đương với nước.

Bảng Bộ lọc Đầu Mắt phun

Mã Màu Mắt phun (lưu lượng)	Kích thước Mắt lưới Bộ lọc*	Mã Màu Bộ lọc
Màu vàng (0,2 gpm)	100	Màu xanh lá
Màu đỏ (0,4 gpm)	50	Màu xanh dương
Màu nâu (0,5 gpm)	50	Màu xanh dương
Màu xám (0,6 gpm)	50	Màu xanh dương
Màu trắng (0,8 gpm)	50	Màu xanh dương
Màu xanh dương (1,0 gpm)	50	Màu xanh dương
Màu xanh lá (1,5 gpm)	50	Màu xanh dương
* Kích thước mắt lưới của các bộ lọc mắt phun trong bảng này dựa trên hóa chất hoặc dung dịch phun tưới có độ nhớt tương đương với nước.		

Quan trọng: **Khi bạn phun các sản phẩm hoặc dung dịch hóa chất có độ nhớt cao hơn (đặc hơn) bằng bột thấm ướt, bạn sẽ cần sử dụng mắt lưới thô hơn của màn dành cho bộ lọc mắt phun tùy chọn; tham khảo Hình 22.**



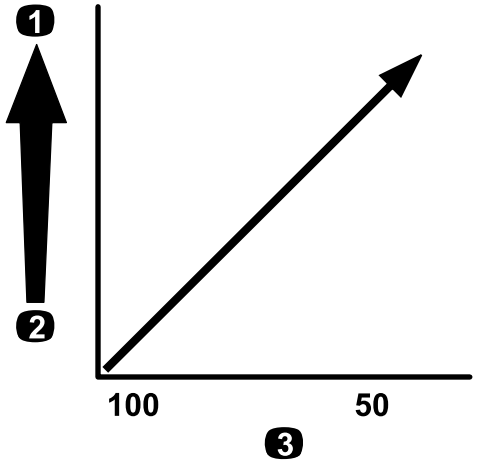
g214245

Hình 22

Kích thước mắt lưới – độ nhớt của hóa chất hoặc dung dịch

1. Hóa chất hoặc dung dịch có độ nhớt cao hơn
2. Hóa chất hoặc dung dịch có độ nhớt thấp hơn
3. Kích thước mắt lưới của màn

Khi bạn phun với lượng phun tưới cao hơn, hãy cân nhắc sử dụng bộ lọc đầu mắt phun mắt lưới thô hơn; tham khảo Hình 23.



g214245

Hình 23

Kích thước mắt lưới – lượng phun tưới

1. Lượng phun tưới cao hơn
2. Lượng phun tưới thấp hơn
3. Kích thước mắt lưới của màn

Đổ đầy Bình

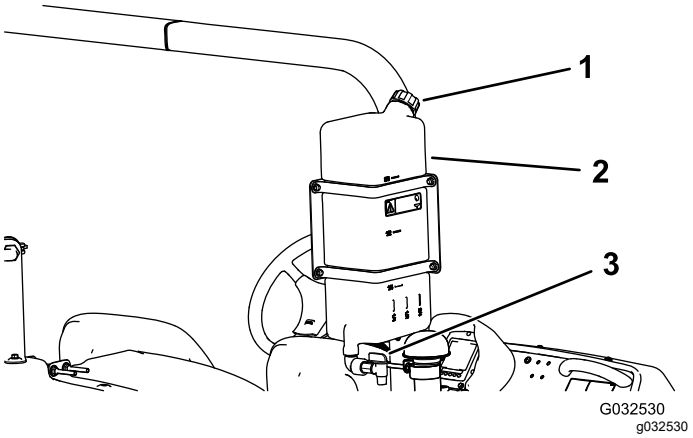
Đổ đầy Bình Nước Sạch

Quan trọng: **Không sử dụng nước tuần hoàn (nước xám) trong bình nước sạch.**

Lưu ý: Khi vô tình bị tiếp xúc, bình nước sạch được sử dụng để cung cấp nguồn nước sạch giúp rửa hóa chất khỏi da, mắt hoặc các bề mặt khác.

Luôn đổ đầy nước sạch vào bình nước sạch trước khi xử lý hoặc trộn mọi loại hóa chất.

- Để đổ đầy bình, hãy mở nắp ở phía trên của bình, đổ đầy nước sạch vào bình và lắp nắp (Hình 24).
- Để mở đầu vòi bình nước sạch, hãy xoay cần trên đầu vòi (Hình 24).



Hình 24

1. Nắp bình nạp
2. Bình nước sạch
3. Đầu vòi nước

Đổ đầy Bình Phun

Lắp Bộ Trộn sẵn Hóa chất tùy chọn để trộn tối ưu và làm sạch bình bên ngoài.

Quan trọng: **Không sử dụng nước tuần hoàn (nước xám) trong bình phun tưới khi có thể.**

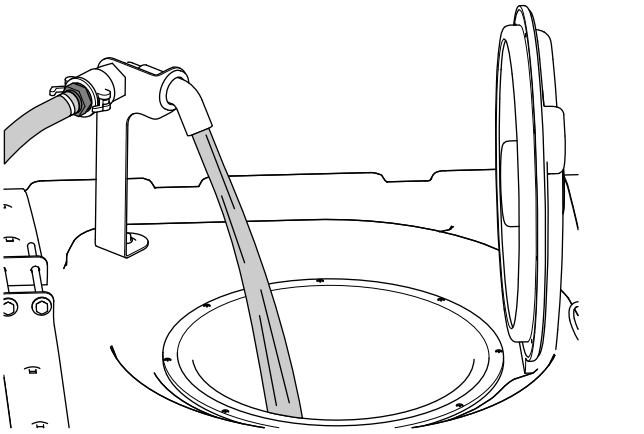
Quan trọng: **Đảm bảo hóa chất bạn sử dụng có khả năng tương thích với Viton™ (xem nhãn của nhà sản xuất; nhãn phải chỉ thị nếu không tương thích). Sử dụng hóa chất không tương thích với Viton sẽ làm thoái hóa các gioăng tròn trong máy phun, gây rò rỉ.**

Quan trọng: **Các vạch biểu thị thể tích bình chỉ mang tính tham khảo và không thể được xem là vạch chính xác để hiệu chuẩn.**

1. Dừng máy trên bề mặt bằng phẳng, tắt động cơ, rút chìa khóa và bật phanh đỗ.
2. Xác định lượng nước cần thiết để trộn lượng hóa chất cần thiết theo quy định của nhà sản xuất hóa chất.
3. Mở nắp bình trên bình phun tưới.

   Lưu ý: Nắp bình nằm ở trung tâm phần trên cùng của bình. Để mở nắp, hãy xoay nửa trước của nắp ngược chiều kim đồng hồ rồi lay nắp để mở. Bạn có thể tháo bộ lọc dưới nắp bình và làm sạch bộ lọc.
4. Lắp ống nạp vào ống nối ngắt kết nối nhanh của bình nạp chống siphong.
5. Đổ thêm ¾ lượng nước cần thiết vào bình phun tưới (Hình 25).

   Quan trọng: **Luôn sử dụng nước ngọt sạch trong bình phun tưới. Không đổ chất cô đặc vào bình trống.**



Hình 25

6. Khởi động động cơ, bật phanh đỗ, đặt công tắc bơm phun tưới sang vị trí BẬT và di chuyển cần tiết lưu đến CHẠY RỖI CAO.
7. Đặt công tắc khuấy trộn đến vị trí BẬT.

   Quan trọng: **Trước khi đưa bột thấm ướt vào bất kỳ Hệ thống Phun tưới Toro nào, hãy trộn bột trong một bình chứa phù hợp bằng lượng nước ngọt vừa đủ để tạo ra hỗn hợp sền sệt chảy tự do. Nếu không làm như vậy có thể dẫn đến hóa chất lắng đọng ở dưới đáy bình, khuấy trộn bị xuống cấp, gây tắc bộ lọc và tỷ lệ ứng dụng không phù hợp.**

   Toro khuyên bạn nên sử dụng Bộ Máy trộn đã được phê duyệt cho loại máy này. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn để biết thêm thông tin.
8. Đổ thêm lượng hóa chất cô đặc phù hợp vào bình theo chỉ dẫn của nhà sản xuất hóa chất.
9. Đổ thêm phần nước còn lại vào bình, tháo ống nạp và đóng nắp bình.

Lưu ý: Để bịt kín bình, hãy đóng nắp và xoay nửa trước theo chiều kim đồng hồ.

Quan trọng: **Sau khi đổ đầy bình lần đầu tiên, hãy kiểm tra các dây đeo của bình có bị dịch chuyển không. Siết chặt khi cần thiết.**

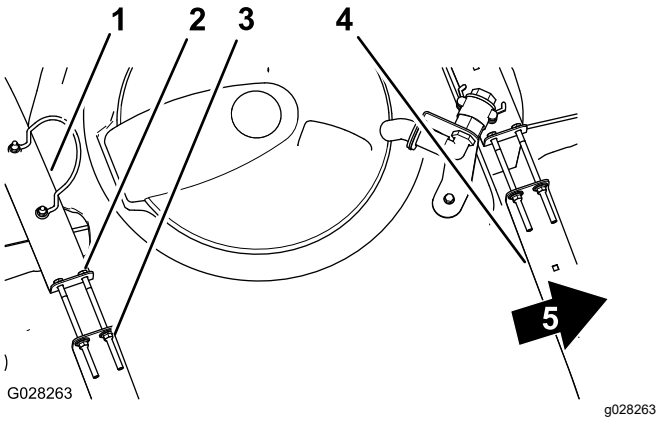
Kiểm tra Dây đeo Bình

Khoảng thời gian Dịch vụ: Trước mỗi lần sử dụng hoặc hàng ngày—Kiểm tra dây đeo bình.

Quan trọng: **Siết chặt chốt hãm dây đeo của bình quá mức có thể dẫn đến bình và dây đeo biến dạng và hư hỏng.**

Quan trọng: **Không sử dụng nước tuần hoàn (nước xám) trong bình phun tưới khi có thể.**

1. Đổ đầy nước vào bình chính.
2. Kiểm tra xem có bất kỳ chuyển động nào giữa dây đeo của bình và bình không (Hình 26).



Hình 26

1. Dây đeo bình phía sau
2. Bu lông
3. Êcu hãm mặt bích
4. Dây đeo bình phía trước
5. Phía trước máy

3. Nếu lắp lỏng dây đai vào bình, hãy siết chặt êcu hãm mặt bích và bu lông ở đầu dây đai cho đến khi dây đai bằng phẳng với bề mặt của bình (Hình 26).

   Lưu ý: Không siết phần cứng của dây đai bình quá chặt.

Hiệu chuẩn các Van Rẽ nhánh Phân đoạn

Chỉ dành cho Chế độ Thủ công

Quan trọng: **Khi vận hành ở chế độ tỷ lệ ứng dụng, bạn phải đặt van rẽ nhánh phân đoạn ở vị trí đóng.**

Quan trọng: **Không sử dụng nước tuần hoàn (nước xám) trong bình phun tưới khi có thể.**

Trước khi sử dụng máy phun lần đầu tiên, bất cứ khi nào bạn thay đổi mắt phun, hoặc khi cần, hãy hiệu chuẩn dòng chảy, tốc độ của máy phun tưới, cài đặt rẽ nhánh phân đoạn.

Quan trọng: **Chọn một khu vực bằng phẳng, thông thoáng để thực hiện quy trình này.**

Chuẩn bị Máy

1. Đổ nước sạch vào nửa bình phun.
2. Hạ các phân đoạn phun tưới.
3. Bật phanh đỗ.
4. Đặt công tắc điều khiển phun tưới ở chế độ thủ công.
5. Đặt 3 công tắc phân đoạn ở vị trí BẬT, nhưng để công tắc phân đoạn chính ở vị trí TẮT.
6. Đặt công tắc bơm phun tưới ở vị trí BẬT và bật khuấy trộn.
7. Trên InfoCenter, điều hướng đến màn hình Hiệu chuẩn và chọn Tốc độ Kiểm tra; tham khảo Mô phỏng Tốc độ Kiểm tra trong *Hướng dẫn Phần mềm* dành cho máy phun tưới cỏ Multi Pro 5800-D và 5800-G có hệ thống phun tưới ExcelaRate.
   A. Nhấn nút 3 hoặc 4 để tăng hoặc giảm tốc độ mô phỏng xuống 5,6 km/h.
   B. Nhấn nút 4 để BẬT mô phỏng tốc độ kiểm tra.
   C. Nhấn nút 5 để lưu và thoát khỏi màn hình TỐC ĐỘ KIỂM TRA.

Điều chỉnh các Van Rẽ nhánh Phân đoạn

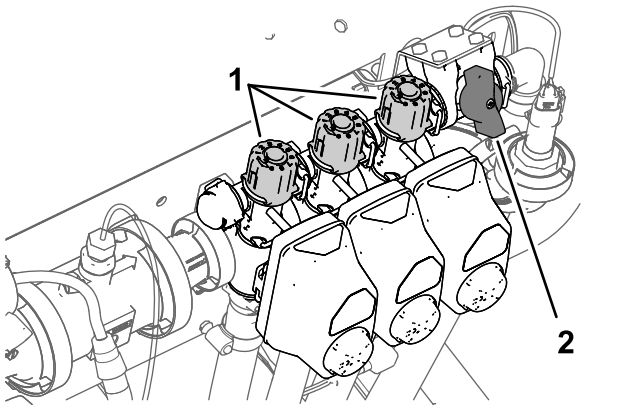
1. Sử dụng công tắc lượng phun tưới, điều chỉnh lượng phun tưới theo bảng sau đây.

Bảng Tỷ lệ Ứng dụng của Mắt phun

Màu Mắt phun	SI (Hệ mét)	Hệ Anh	Mặt cỏ
Màu vàng	159 L/ha	17 gpa	0,39 gpk
Màu đỏ	319 L/ha	34 gpa	0,78 gpk
Màu nâu	394 L/ha	42 gpa	0,96 gpk
Màu xám	478 L/ha	51 gpa	1,17 gpk
Màu trắng	637 L/ha	68 gpa	1,56 gpk
Màu xanh dương	796 L/ha	85 gpa	1,95 gpk
Màu xanh lá	1.190 L/ha	127 gpa	2,91 gpk

2. Tắt công tắc phân đoạn bên trái và điều chỉnh núm rẽ nhánh phân đoạn (Hình 27) cho đến khi tỷ lệ hiển thị ở mức trước đó theo bảng.

   Lưu ý: Các chỉ số được đánh số trên núm và kim rẽ nhánh chỉ mang tính chất tham khảo.



g191413

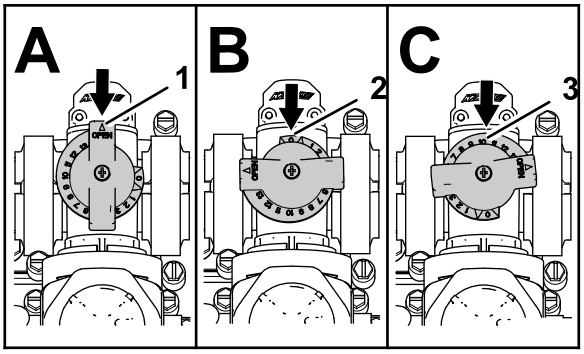
Hình 27

1. Các núm điều chỉnh rẽ nhánh phân đoạn
2. Van ngắt rẽ nhánh từng phân đoạn

3. Bật công tắc phân đoạn bên trái và tắt công tắc phân đoạn bên phải.
4. Điều chỉnh núm rẽ nhánh phân đoạn bên phải (Hình 27) cho đến khi tỷ lệ hiển thị ở mức trước đó theo bảng.
5. Bật công tắc phân đoạn bên phải và tắt công tắc phân đoạn trung tâm.
6. Điều chỉnh núm rẽ nhánh phân đoạn trung tâm (Hình 27) cho đến khi tỷ lệ hiển thị ở mức trước đó theo bảng.
7. Tắt công tắc phân đoạn chính.
8. Tắt máy bơm phun.

Vị trí Núm Van Rẽ nhánh Khuấy trộn

- Van rẽ nhánh khuấy trộn ở vị trí mở hoàn toàn như được minh họa trong Hình 28A.
- Van rẽ nhánh khuấy trộn ở vị trí đóng (0) như được minh họa trong Hình 28B.
- Van rẽ nhánh khuấy trộn ở vị trí trung gian (được điều chỉnh tương ứng với áp kế của hệ thống máy phun) như minh họa trong Hình 28C.



g214029

Hình 28

1. Mở
2. Đóng (0)
3. Vị trí trung gian

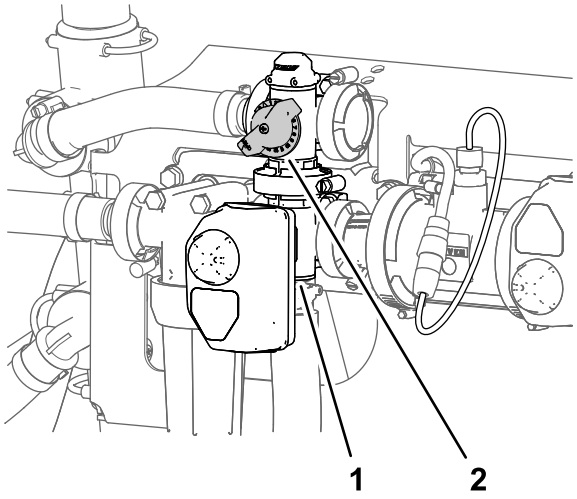
Hiệu chuẩn Van Rẽ nhánh Khuấy trộn

Khoảng thời gian Dịch vụ: Hàng năm—Hiệu chuẩn van rẽ nhánh khuấy trộn.

Quan trọng: **Không sử dụng nước tuần hoàn (nước xám) trong bình phun tưới khi có thể.**

1. Chọn một khu vực bằng phẳng, thông thoáng để thực hiện quy trình này.
2. Đổ nước sạch đầy một nửa bình phun tưới.
3. Xác minh van điều khiển khuấy trộn đang mở.

   Lưu ý: Nếu lúc này van đã bị điều chỉnh thì hãy mở van hoàn toàn.
4. Bật phanh đỗ và khởi động động cơ.
5. Đặt nút chế độ máy phun tưới ở Chế độ Thủ công; tham khảo Phun tưới ở Chế độ Thủ công (trang 37).
6. Đặt công tắc bơm phun tưới và công tắc khuấy trộn ở vị trí BẬT.
7. Xoay công tắc phân đoạn chính sang vị trí TẮT.
8. Di chuyển cần tiết lưu sang vị trí NHANH.
9. Sử dụng công tắc tỷ lệ ứng dụng để điều chỉnh áp suất của hệ thống phun tưới đến 6,89 bar (100 psi).
10. Xoay công tắc khuấy trộn sang vị trí TẮT và đọc áp kế.
    - Nếu chỉ số trên áp kế là 6,89 bar (100 psi) thì van rẽ nhánh khuấy trộn đã được hiệu chuẩn phù hợp.
    - Nếu chỉ số trên áp kế khác thì hãy tiếp tục bước tiếp theo.
11. Điều chỉnh van rẽ nhánh khuấy trộn (Hình 29) trên mặt sau của van khuấy trộn cho đến khi chỉ số áp suất của hệ thống máy phun tưới là 6,89 bar (100 psi).



g191362

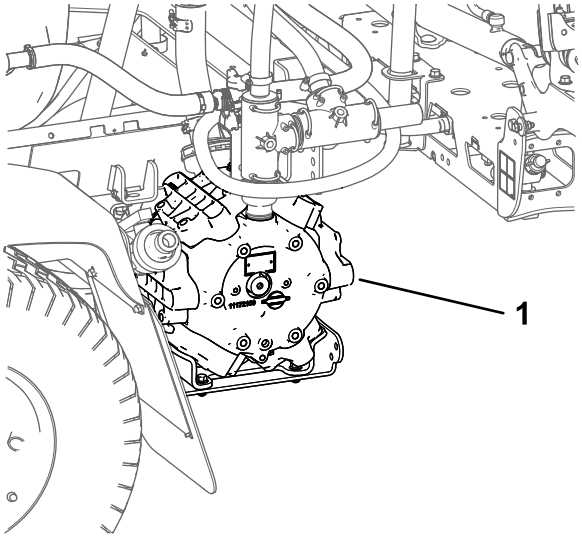
Hình 29

1. Bộ khởi động (van khuấy trộn)
2. Van rẽ nhánh khuấy trộn

12. Xoay công tắc bơm phun tuới sang vị trí TẮT.
13. Di chuyển cần tiết lưu đến vị trí CHẠY RỖI/CHẬM và xoay công tắc chìa khóa sang vị trí TẮT.

Xác định vị trí Máy bơm Phun tưới

Bơm phun tưới nằm gần phía sau bình ở phía bên trái (Hình 30).



g194233

Hình 30

1. Bơm phun tưới

Trong khi Vận hành

An toàn Trong Vận hành

Thông tin tổng quát về mức độ an toàn

- Chủ sở hữu/người vận hành có thể ngăn chặn và chịu trách nhiệm về những tai nạn có thể gây thương tích cá nhân hoặc thiệt hại về tài sản.
- Mặc quần áo phù hợp, bao gồm bảo vệ mắt; quần dài; giày dép chắc chắn, chống trơn trượt; và bảo vệ thính giác. Buộc tóc dài lại và không mặc quần áo rộng hoặc đeo trang sức lỏng lẻo.
- Mang thiết bị bảo hộ cá nhân phù hợp theo chỉ dẫn trong An toàn Hóa chất.
- Tập trung cao độ trong khi vận hành máy. Tránh bị phân tâm vào bất kỳ hoạt động nào khác; nếu không, bạn có thể gây thương tích cho bản thân hoặc gây thiệt hại về tài sản.
- Không vận hành máy khi bị ốm, mệt mỏi hoặc đang chịu ảnh hưởng của các chất có cồn, chất gây nghiện.
- Không chở quá 1 người trên máy; người đi cùng chỉ nên ngồi ở vị trí ghế quy định.
- Chỉ vận hành máy trong điều kiện có tầm nhìn tốt. Tránh các hố hoặc nguy cơ tiềm ẩn.
- Trước khi bạn khởi động động cơ, hãy đảm bảo bạn đang ở vị trí vận hành, bàn đạp kéo nằm ở vị trí SỐ MO và phanh đỗ đã được bật.
- Giữ nguyên vị trí khi máy còn chuyển động. Giữ cả hai tay trên tay lái bất cứ khi nào có thể, và luôn để tay và chân của bạn trong khoang vận hành.
- Cẩn thận khi đến gần góc khuất, bụi rậm, cây cối hoặc các vật thể khác có thể che khuất tầm nhìn của bạn.
- Trước khi lùi, hãy nhìn về phía sau và đảm bảo không có ai ở phía sau bạn. Lùi xe từ từ.
- Không được phun tưới khi có người, đặc biệt là trẻ em, hoặc vật nuôi ở gần đó.
- Không vận hành máy gần các dốc thẳng đứng, hào hoặc bờ kè. Máy có thể lật úp đột ngột nếu một bánh xe đi qua mép hoặc nếu mép bị lún.
- Giảm tốc độ khi vận hành trên địa hình gồ ghề, mặt đất không bằng phẳng, gần lề đường, hố và các địa hình thay đổi đột ngột khác. Tải có thể xê dịch khiến máy hoạt động không ổn định.
- Dừng máy, tắt động cơ, rút chìa khóa, bật phanh đỗ và kiểm tra hư hỏng sau khi va phải vật thể hoặc nếu có rung động bất thường trong máy. Thực hiện tất cả các sửa chữa cần thiết trước khi vận hành trở lại.

- Giảm tốc độ và thận trọng khi lái máy rẽ và băng qua đường và vỉa hè. Luôn nhường quyền ưu tiên qua đường.
- Cần hết sức thận trọng khi vận hành máy trên bề mặt ướt, trong điều kiện thời tiết bất lợi, ở tốc độ cao hoặc với bình đầy tải. Thời gian dừng và khoảng cách sẽ tăng lên trong điều kiện này.
- Không chạm vào động cơ hoặc bộ tiêu âm khi động cơ đang chạy hoặc ngay sau khi động cơ đã tắt. Những khu vực này có thể nóng tới mức gây bỏng.
- Trước khi bạn rời khỏi vị trí của người vận hành, hãy thực hiện các bước sau:
  - Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng.
  - Di chuyển bàn đạp kéo đến vị trí SỐ MO.
  - Tắt máy bơm phun.
  - Bật phanh đỗ.
  - Tắt động cơ và rút chìa khóa (nếu được trang bị).
  - Chờ cho tất cả chuyển động dừng lại.
- Tuyệt đối không chạy động cơ ở không gian khép kín nơi khí thải không thoát ra được.
- Không vận hành máy khi có nguy cơ bị sét đánh.
- Chỉ sử dụng phụ kiện và bộ gá đã được Toro phê duyệt.

An toàn của Hệ thống Chống Lật (ROPS)

Lưu ý: Đối với mỗi máy được đề cập trong *Hướng dẫn Vận hành* này, buồng lái do Toro lắp đặt là loại ROPS.

- Không tháo ROPS ra khỏi máy.
- Thắt dây đai an toàn và đảm bảo bạn có thể tháo dây nhanh chóng trong trường hợp khẩn cấp. Luôn luôn đeo dây đai an toàn của bạn.
- Kiểm tra cẩn thận các vật cản trên cao và không tiếp xúc với chúng.
- Giữ ROPS ở tình trạng hoạt động an toàn bằng cách kiểm tra kỹ lưỡng định kỳ xem có hư hỏng gì không và giữ chặt tất cả các chốt hãm gắn.
- Bảo trì và làm sạch (các) dây đai an toàn khi cần thiết.
- Thay thế các bộ phận ROPS bị hỏng. Không sửa chữa hoặc thay đổi các bộ phận này.

An toàn trên Dốc

Dốc là yếu tố chính liên quan đến tai nạn mất kiểm soát và lật xe, có thể dẫn đến chấn thương nặng hoặc tử vong. Bạn là người chịu trách nhiệm vận hành an toàn trên dốc. Cần phải hết sức thận trọng khi vận hành máy trên bất kỳ độ dốc nào.

- Xem lại hướng dẫn về độ dốc được liệt kê dưới đây để vận hành máy trên dốc và để xác định xem bạn có thể vận hành máy trong điều kiện vào ngày hôm đó và tại địa điểm làm việc đó hay không. Việc thay đổi về địa hình có thể dẫn đến thay đổi vận hành của máy trên dốc.
- Xác định xem độ dốc có an toàn cho vận hành máy hay không, bao gồm khảo sát địa điểm. Luôn luôn suy xét dựa trên kinh nghiệm và đưa ra đánh giá hợp lý khi thực hiện khảo sát này.
- Tránh khởi động, dừng hoặc quay máy trên đường dốc. Đi lên và xuống dốc. Tránh thay đổi tốc độ hoặc phương hướng đột ngột. Nếu bạn phải quay đầu máy, hãy chuyển hướng từ từ và dần dần xuống dốc, nếu có thể. Cẩn thận khi lùi máy.
- Không vận hành máy khi bạn không chắc chắn về lực kéo, hệ thống lái hoặc độ ổn định.
- Loại bỏ hoặc đánh dấu vật cản như mương, hố, đường lún, chỗ lồi, đá hoặc các nguy cơ tiềm ẩn khác. Cỏ cao có thể che khuất vật cản. Địa hình không bằng phẳng có thể làm lật máy.
- Lưu ý rằng việc vận hành máy trên bề mặt ướt, ngang dốc hoặc xuống dốc có thể làm mất lực kéo của máy. Mất lực kéo đến các bánh xe có thể dẫn đến trượt, mất phanh và mất lái.
- Cần hết sức thận trọng khi vận hành máy gần dốc thẳng đứng, mương, bờ kè, nguy cơ có nước hoặc các mối nguy hiểm khác. Máy có thể đột ngột ngã lăn nếu một bánh xe đi qua mép hoặc mép bị lún. Thiết lập khu vực an toàn giữa máy và mọi mối nguy hiểm.
- Hết sức cẩn thận khi vận hành máy có bộ gá; chúng có thể ảnh hưởng đến độ ổn định của máy.
- Nếu động cơ bị dừng hoặc bạn bắt đầu mất đà khi đang leo dốc, hãy từ từ sử dụng phanh và từ từ lùi thẳng xuống dốc.
- Luôn giữ bộ phận truyền động ở vị trí gài số (nếu có thể) khi bạn lái máy xuống dốc.
- Không đỗ máy trên bề mặt nghiêng.
- Trọng lượng của chất liệu trong bình có thể thay đổi khả năng xử lý của máy. Để tránh mất kiểm soát và gây thương tích cá nhân, hãy làm theo các hướng dẫn sau:
  - Khi vận hành với tải trọng nặng, hãy giảm tốc độ và dành đủ khoảng cách để phanh. Không sử dụng phanh đột ngột. Thận trọng hơn khi đi trên dốc.
  - Tải trọng chất lỏng thay đổi, đặc biệt là khi rẽ, lên hoặc xuống dốc, thay đổi tốc độ đột ngột hoặc khi lái xe trên bề mặt gồ ghề. Thay đổi tải trọng có thể khiến máy bị lật.

Vận hành Máy

Khởi động Động cơ

1. Ngồi trên ghế của người vận hành và không để chân lại gần bàn đạp kéo.
2. Đảm bảo các nút điều khiển sau được cài đặt:
   - Đang bật phanh đỗ.
   - Bàn đạp kéo ở vị trí SỐ MO.
   - Máy bơm phun tưới đã tắt.
   - Van tiết lưu ở vị trí CHẬM.
3. Xoay chìa khóa về vị trí KHỞI ĐỘNG.
4. Quay động cơ không quá 15 giây.
5. Nhả chìa khóa ra khi động cơ khởi động.
6. Chạy động cơ ở tốc độ CHẠY RỖI hoặc chạy van tiết lưu bán phần cho đến khi động cơ nóng lên.

Điều khiển Máy

1. Nhả phanh đỗ và nhấn bàn đạp kéo về phía trước để lái máy tiến hoặc nhấn bàn đạp về phía sau để lái máy lùi.

   Quan trọng: **Đảm bảo bạn cho phép máy phun tưới dừng lại trước khi chuyển đổi giữa các vị trí TIẾN và LÙI.**
2. Để dừng máy từ từ, nhả bàn đạp kéo.

   Lưu ý: Bàn đạp kéo trở về vị trí SỐ MO.
3. Để dừng nhanh, nhấn bàn đạp phanh.

   Lưu ý: Khoảng cách dừng của máy có thể khác nhau tùy thuộc vào tải trọng bình phun tưới và tốc độ trên mặt đất của máy.

Đặt công tắc Khóa Tốc độ trên Mặt đất

⚠ THẬN TRỌNG

Nếu bạn nhấn công tắc khóa tốc độ trên mặt đất và không đặt chân lên bàn đạp kéo, bộ kéo có thể dừng đột ngột và khiến bạn mất kiểm soát, có thể làm bạn hoặc những người xung quanh bị chấn thương.

Đảm bảo bạn đã đặt chân lên bàn đạp kéo khi tắt công tắc khóa tốc độ trên mặt đất.

1. Khởi động bơm phun tưới bằng cách nhấn công tắc bơm phun tưới sang vị trí BẬT; tham khảo Công tắc Bơm Phun tưới (trang 18).
2. Lái về phía trước và đạt được tốc độ trên mặt đất theo mong muốn; tham khảo Điều khiển Máy (trang 33).

   Lưu ý: Bạn phải lái máy thấp hơn 11 km/h để cài đặt khóa tốc độ trên mặt đất.
3. Nhấn phần trên cùng của công tắc khóa tốc độ trên mặt đất.

   Lưu ý: Đèn trên công tắc phát sáng.
4. Nhấc chân ra khỏi bàn đạp kéo.

   Lưu ý: Máy phun tưới duy trì ở tốc độ mà bạn đã đặt.
5. Để nhả công tắc khóa tốc độ trên mặt đất, hãy đặt chân của bạn lên bàn đạp kéo và nhấn vào phần dưới cùng của công tắc hoặc nhấc chân ra khỏi bàn đạp kéo và nhấn bàn đạp phanh.

   Lưu ý: Đèn trên công tắc tắt và hệ thống điều khiển lực kéo quay trở lại bàn đạp kéo.

Tắt Động cơ

1. Di chuyển tất cả các nút điều khiển sang vị trí SỐ MO.
2. Nhấn phanh để dừng máy phun tưới.
3. Bật phanh đỗ.
4. Di chuyển cần tiết lưu đến vị trí CHẠY RỖI/CHẬM.
5. Xoay chìa khóa về vị trí TẮT.
6. Rút chìa khóa ra khỏi công tắc để tránh có người vô tình khởi động động cơ.

Thông báo về động cơ

Có 2 loại thông báo về động cơ hiển thị trên InfoCenter khi động cơ đang chạy ngoài giới hạn vận hành an toàn:

- Thông báo lời khuyên về động cơ
- Thông báo dừng động cơ

Lưu ý: Bạn phải đặt tùy chọn tắt âm thanh trong InfoCenter thành BẬT để cảnh báo lời khuyên về động cơ và dừng động cơ phát ra âm thanh; tham khảo Tắt tiếng Chỉ số Âm thanh trong *Hướng dẫn Phần mềm* dành cho máy phun tưới cỏ Multi Pro 5800-D và 5800-G có hệ thống phun tưới ExcelaRate.

Lưu ý: Biểu tượng  ở góc trên cùng bên phải của màn hình trang chủ, thông báo lời khuyên về động cơ hoặc thông báo dừng động cơ cho biết có lỗi đang hoạt động đối với động cơ.

Thông báo Lời khuyên về Động cơ

Nếu thông báo lời khuyên về động cơ hiển thị trong InfoCenter, bạn nên ngừng hoạt động phun tưới và lái máy đến cơ sở bảo trì. Ví dụ về các màn hình lời khuyên như sau:

1. Khi bộ điều khiển động cơ (ECU) phát hiện thấy lỗi về mức độ lời khuyên, **chỉ số lời khuyên về động cơ** sẽ hiển thị (Hình 31).



g194664

Hình 31

2. Ngừng hoạt động phun tưới và lái máy đến cơ sở bảo trì.

   Lưu ý: Thông báo về Lỗi đang hoạt động hiển thị (Hình 32).

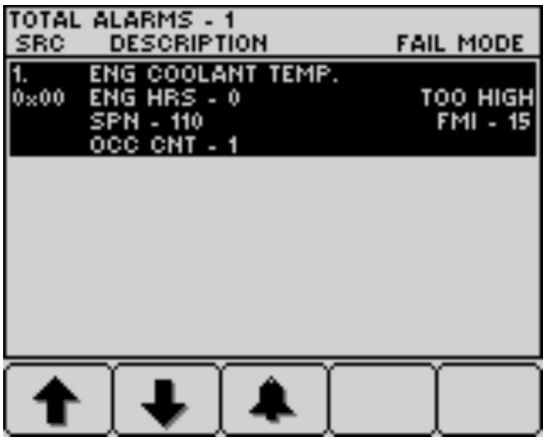


g194663

Hình 32

Thông báo về Lỗi đang hoạt động (Nhiệt độ Chất làm mát Quá Cao)

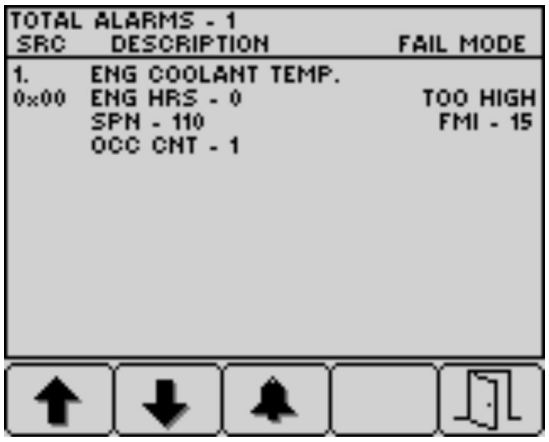
3. Nhấn nút 1 đến 5 để xem danh sách lỗi đang hoạt động (Hình 33).
   - Nhấn nút 1 hoặc 2 để điều hướng danh sách lên hoặc xuống.
   - Nhấn nút 3 để tắt tiếng cảnh báo âm thanh.



g194666

Hình 33

4. Nhấn nút 5 để thoát khỏi danh sách lỗi đang hoạt động và quay lại màn hình trang chủ (Hình 34).



g194665

Hình 34



g194663

Hình 36

Thông báo Dừng Động cơ

Khi thông báo dừng động cơ hiển thị trong InfoCenter, người vận hành phải ngay lập tức đỗ máy và tắt động cơ. Ví dụ về các màn hình lời khuyên như sau:

Quan trọng: **Tiếp tục vận hành động cơ khi thông báo dừng hiển thị sẽ dẫn đến hư hỏng động cơ.**

1. Khi bộ điều khiển động cơ (ECU) phát hiện thấy lỗi ở mức độ nghiêm trọng, **chỉ số dừng động cơ** sẽ hiển thị (Hình 35).



g194667

Hình 35

2. **Đỗ máy ngay lập tức và tắt động cơ.**
3. Thông báo về Lỗi đang hoạt động sẽ hiển thị tiếp theo (Hình 36).
4. Nhấn nút 1 đến 5 để xem danh sách lỗi đang hoạt động; tham khảo Hình 33 trong Thông báo Lời khuyên về Động cơ (trang 34).
   - Nhấn nút 1 hoặc 2 để điều hướng danh sách lên hoặc xuống.
   - Nhấn nút 3 để tắt tiếng cảnh báo âm thanh.
5. Nhấn nút 5 để thoát khỏi danh sách lỗi đang hoạt động và quay lại màn hình trang chủ; tham khảo Hình 34 trong Thông báo Lời khuyên về Động cơ (trang 34).

Vận hành Máy phun

Để vận hành máy phun tưới: đổ đầy bình phun, đổ hỗn hợp sản phẩm vào địa điểm làm việc, vệ sinh bình và hệ thống phun tưới. Bạn phải thực hiện liên tiếp cả 3 bước này để tránh làm hỏng máy phun tưới. Ví dụ: không được pha và đổ thêm hóa chất vào bình phun tưới vào ban đêm rồi sáng hôm sau mới phun. Điều này dẫn đến các hóa chất phân tách và có thể làm hỏng các bộ phận của máy phun.

⚠ THẬN TRỌNG

Các hóa chất nguy hiểm và có thể gây ra thương tích cá nhân.

- **Hãy đọc hướng dẫn trên các nhãn hóa chất trước khi xử lý hóa chất và phải tuân theo mọi khuyến nghị và biện pháp phòng ngừa của nhà sản xuất.**
- **Không được để hóa chất tiếp xúc với da. Nếu xảy ra tiếp xúc, hãy rửa kỹ khu vực bị ảnh hưởng bằng xà phòng và nước sạch.**
- **Mang thiết bị bảo hộ cá nhân (PPE) phù hợp theo hướng dẫn của nhà sản xuất hóa chất.**

Máy phun tưới Multi Pro® được thiết kế đặc biệt với độ bền cao, giúp kéo dài tuổi thọ của máy phun. Các

vật liệu khác nhau đã được chọn vì những lý do cụ thể tại các vị trí khác nhau trên máy phun của bạn để đáp ứng mục tiêu này. Thật không may, không có vật liệu đơn lẻ nào là hoàn hảo cho tất cả các ứng dụng có thể dự đoán trước.

Một số hóa chất mạnh hơn những hóa chất khác và mỗi hóa chất lại tương tác khác nhau với các vật liệu khác nhau. Một số chất nhất quán (ví dụ: bột thấm ướt, than củi) dễ ăn mòn hơn và dẫn đến tỷ lệ ăn mòn cao hơn. Nếu một hóa chất có sẵn trong công thức giúp tuổi thọ máy phun, hãy sử dụng công thức thay thế này.

Như mọi khi, hãy nhớ làm sạch máy phun và hệ thống phun thật kỹ sau mỗi lần phun. Điều này đảm bảo máy phun của bạn có thời hạn sử dụng lâu dài và không gặp sự cố.

Lưu ý: Nếu bạn có thắc mắc hoặc cần thêm thông tin liên quan đến hệ thống điều khiển phun tưới, hãy xem *Hướng dẫn Vận hành* được cấp kèm với hệ thống.

Chức năng của Máy phun đối với Chế độ Tỷ lệ Ứng dụng và Chế độ Thủ công

Tham khảo *Hướng dẫn Phần mềm* dành cho máy phun tưới cỏ Multi Pro 5800-D và 5800-G có hệ thống phun tưới ExcelaRate để biết thông tin sau:

Trước khi Vận hành

- Màn hình trang chủ trên InfoCenter
- Màn hình menu chính
- Màn hình phụ của menu chính
- Màn hình dịch vụ
- Màn hình chẩn đoán
- Màn hình Giới thiệu

Trong khi Vận hành

- Nhập thông tin hoạt động
- Màn hình khu vực phun trên InfoCenter
- Lời khuyên trên InfoCenter

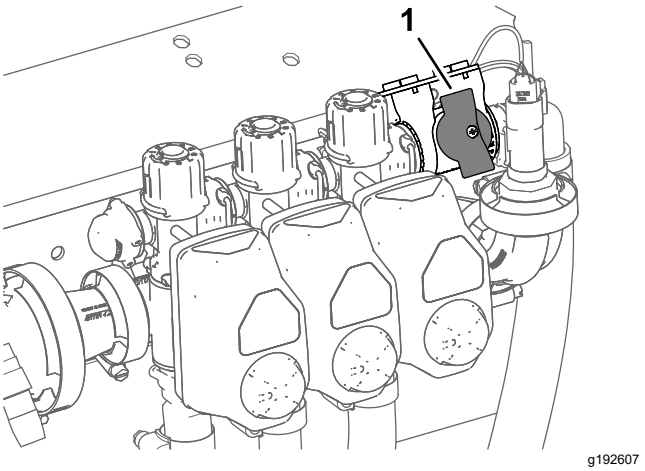
Phun tưới bằng Hệ thống Phun tưới ExcelaRate

Tham khảo *Hướng dẫn Phần mềm* dành cho máy phun tưới cỏ Multi Pro 5800-D và 5800-G có hệ thống phun tưới ExcelaRate để biết thông tin về các quy trình sau:

Quan trọng: **Để đảm bảo sản phẩm vẫn được trộn đều, hãy sử dụng tính năng khuấy trộn bất cứ khi nào bạn có dung dịch trong bình.**

Phun tưới ở Chế độ Tỷ lệ Ứng dụng

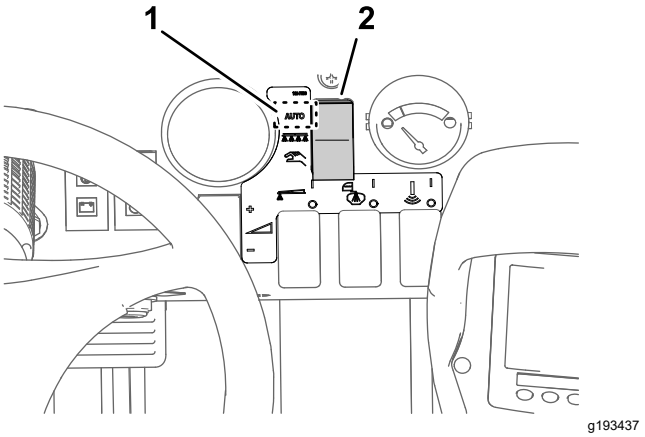
1. Đảm bảo hệ thống phun được hiệu chuẩn đối với các mắt phun tưới đang hoạt động mà bạn đã chọn; Tham khảo *Hướng dẫn Phần mềm* dành cho cho máy phun tưới cỏ Multi Pro 5800-D và 5800-G có hệ thống phun tưới ExcelaRate.
2. Xoay núm của van ngắt rẽ nhánh từng phân đoạn sang vị trí đóng (Hình 37).



Hình 37

1. Van ngắt rẽ nhánh từng phân đoạn (vị trí đóng)

3. Đặt nút chế độ máy phun tưới thành Chế độ Tỷ lệ Ứng dụng (Hình 38).



Hình 38

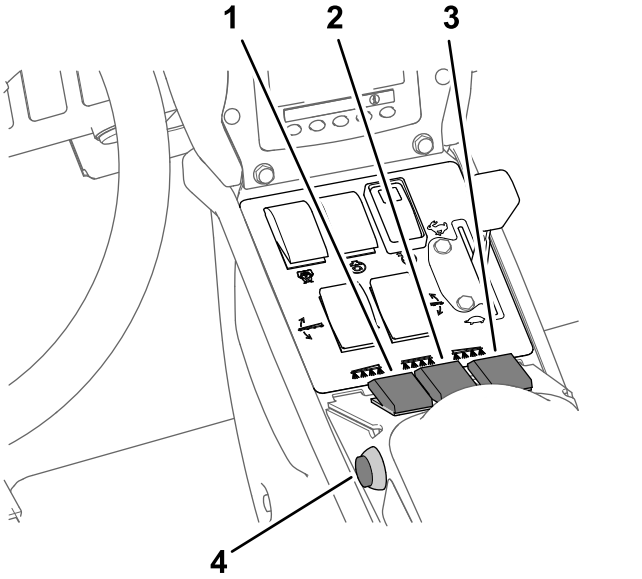
1. Vị trí chế độ tỷ lệ ứng dụng 2. Công tắc chế độ phun tưới

4. Di chuyển máy phun đến khu vực cỏ mà bạn đang phun tưới.
5. Nếu bạn đang thu thập dữ liệu về khu vực được phun và thể tích được phun cho từng địa điểm làm việc, hãy chọn một màn hình khu vực phụ (khu vực phụ từ 1 đến 20) để ghi lại thông tin về khu vực và thể tích riêng lẻ; tham khảo Sử dụng Màn hình Khu vực Phụ trong *Hướng dẫn*

Phần mềm dành cho máy phun tưới cỏ Multi Pro 5800-D và 5800-G có hệ thống phun tưới ExcelaRate.

Lưu ý: Khi bạn chuyển đến một địa điểm làm việc khác, bạn cần chọn một màn hình khu vực phụ khác để ghi lại thông tin về khu vực và thể tích riêng lẻ.

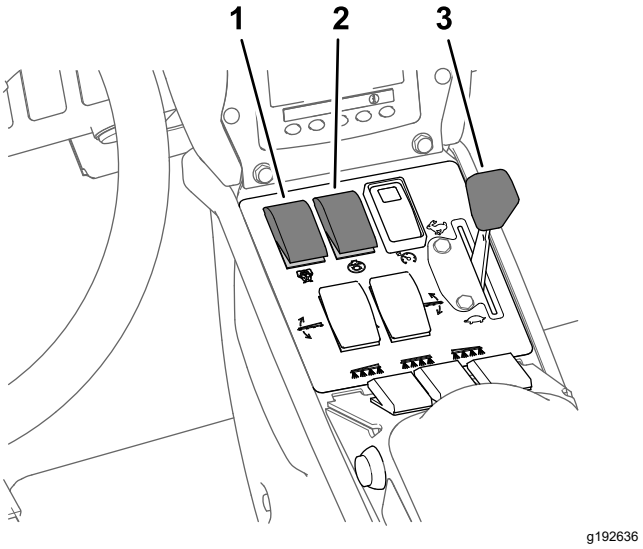
6. Nếu bạn cần chuyển đổi tỷ lệ đang hoạt động giữa giá trị tỷ lệ 1 và giá trị tỷ lệ 2, từ màn hình trang chủ trên InfoCenter, hãy nhấn đồng thời các nút 1 và 2 để chọn TỶ LỆ 1 hoặc nhấn đồng thời các nút 4 và 5 để chọn TỶ LỆ 2; Tham khảo *Hướng dẫn Phần mềm* dành cho máy phun tưới cỏ Multi Pro 5800-D và 5800-G có hệ thống phun tưới ExcelaRate.
7. Đặt (các) công tắc phân đoạn phun ở vị trí BẬT (Hình 39).



Hình 39

1. Công tắc phân đoạn phun bên trái
2. Công tắc phân đoạn phun trung tâm
3. Công tắc phân đoạn phun bên phải
4. Công tắc phân đoạn chính

8. Đặt công tắc khuấy trộn và công tắc bơm phun tưới ở vị trí BẬT (Hình 40).



Hình 40

1. Công tắc bơm phun tưới
2. Công tắc khuấy trộn
3. Van tiết lưu

9. Đặt van tiết lưu ở vị trí NHANH (Hình 40).
10. Lái xe ở tốc độ mong muốn, sau đó đặt công tắc phân đoạn chính sang vị trí BẬT để bắt đầu phun (Hình 39).

    Lưu ý: Sử dụng công tắc phân đoạn chính để khởi động và dừng dòng chảy hóa chất đến các phân đoạn phun đã chọn.
11. Khi phun xong, đặt công tắc phân đoạn chính đến vị trí TẮT để tắt tất cả các phân đoạn phun, sau đó đặt công tắc bơm phun tưới đến vị trí TẮT.

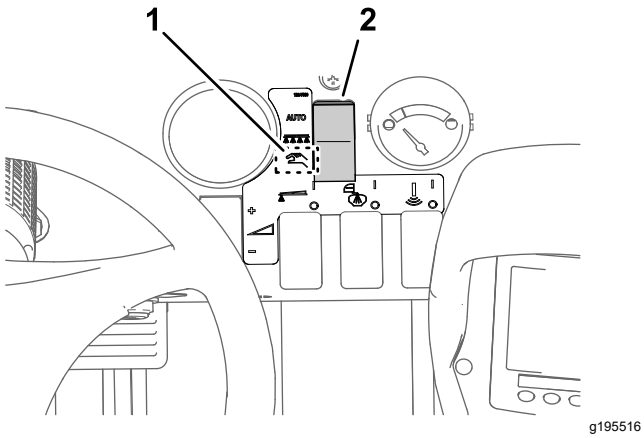
    Lưu ý: Nâng các phân đoạn phun tưới bên ngoài đến vị trí vận chuyển và lái máy phun đến khu vực làm sạch.

    Quan trọng: **Luôn nâng các phân đoạn giàn cho đến khi chúng di chuyển hoàn toàn vào giá đỡ vận chuyển phân đoạn tạo thành vị trí vận chuyển "X" và các xilanh nâng được rút lại hoàn toàn bất cứ khi nào bạn di chuyển máy phun từ khu vực phun này sang khu vực phun khác hoặc di chuyển đến khu vực cất giữ hoặc làm sạch.**

Phun tưới ở Chế độ Thủ công

Lưu ý: Quy trình này giả định rằng bơm phun tưới đang bật; tham khảo Hình 40 trong Phun tưới ở Chế độ Tỷ lệ Ứng dụng (trang 36).

1. Đảm bảo hệ thống phun tưới được điều chỉnh cho các mắt phun tưới đang hoạt động mà bạn đã chọn; tham khảo Chuẩn bị Máy (trang 29).
2. Đặt nút chế độ phun tưới thành Chế độ Thủ công (Hình 41).

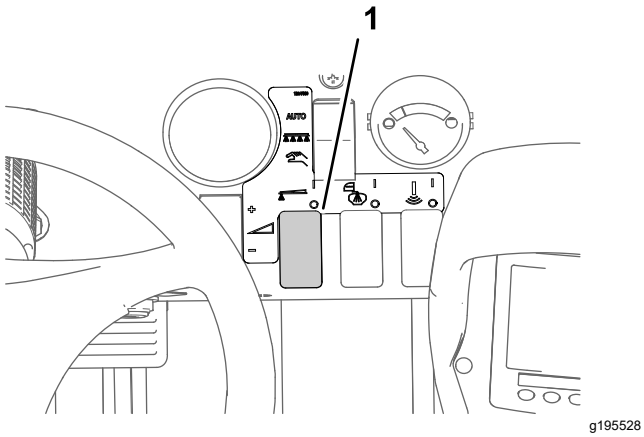


g195516

Hình 41

1. Vị trí chế độ thủ công
2. Công tắc chế độ phun tưới

3. Đặt công tắc phân đoạn chính sang vị trí TẮT; tham khảo Hình 39 trong Phun tưới ở Chế độ Tỷ lệ Ứng dụng (trang 36).
4. Điều chỉnh van tiết lưu đến tốc độ động cơ mong muốn để phun tưới; tham khảo Hình 40 trong Phun tưới ở Chế độ Tỷ lệ Ứng dụng (trang 36).
5. Lái xe đến vị trí phun tưới.
6. Hạ các phân đoạn vào đúng vị trí.
7. Đặt các công tắc phân đoạn riêng lẻ, nếu cần, ở vị trí BẬT; tham khảo Hình 39 trong Phun tưới ở Chế độ Tỷ lệ Ứng dụng (trang 36).
8. Sử dụng công tắc tỷ lệ ứng dụng để đạt được áp suất phun mong muốn như được chỉ báo trong hướng dẫn lựa chọn mắt phun đi kèm với máy phun (Hình 42).



g195528

Hình 42

1. Công tắc tỷ lệ ứng dụng

9. Lái xe ở tốc độ mong muốn, sau đó đặt công tắc phân đoạn chính sang vị trí BẬT để bắt đầu phun; tham khảo Hình 39 trong Phun tưới ở Chế độ Tỷ lệ Ứng dụng (trang 36).

   Lưu ý: Khi bình gần cạn, khuấy trộn có thể gây ra bọt trong bình. Trong trường hợp này, xoay công tắc khuấy trộn sang vị trí TẮT. Ngoài ra, bạn có thể thêm chất chống tạo bọt vào bình.
10. Khi bạn phun xong, đặt công tắc phân đoạn chính đến vị trí TẮT để tắt tất cả các phân đoạn, sau đó đặt công tắc bơm phun tưới đến vị trí TẮT.

    Lưu ý: Đưa các phân đoạn trở lại vị trí vận chuyển và lái máy phun đến khu vực làm sạch.

    Quan trọng: **Luôn nâng các phân đoạn cho đến khi chúng di chuyển hoàn toàn vào giá đỡ vận chuyển phân đoạn tạo thành vị trí vận chuyển "X" và các xilanh phân đoạn được rút lại hoàn toàn bất cứ khi nào bạn di chuyển máy phun từ khu vực phun này sang khu vực phun khác hoặc di chuyển đến khu vực cất giữ hoặc làm sạch.**

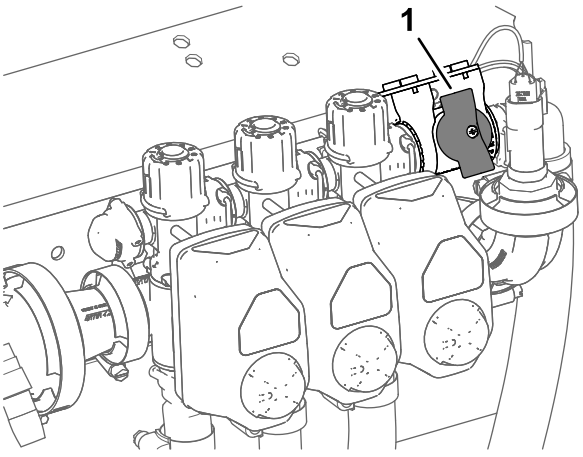
Kiểm tra Hứng

Quan trọng: **Bạn sẽ cần cung cấp bình hứng có chia vạch (ưu tiên bình có chia vạch theo gia số 0,01 ml) và đồng hồ bấm giây để hoàn tất quy trình này.**

Chuẩn bị Kiểm tra Hứng

Quan trọng: **Không sử dụng nước tuần hoàn (nước xám) trong bình phun tưới khi có thể.**

1. Đảm bảo bình phun tưới sạch sẽ; tham khảo Làm sạch Hệ thống Máy phun (trang 42).
2. Đổ đầy bình phun với ít nhất 568 L nước ngọt; tham khảo Đổ đầy Bình Phun (trang 28).
3. Đảm bảo các mắt phun mà bạn định kiểm tra ở vị trí phun tưới (xuống) đang hoạt động.
4. Đối với các máy vận hành ở chế độ tỷ lệ ứng dụng, hãy đảm bảo núm của van ngắt rẽ nhánh từng phân đoạn ở vị trí đóng (Hình 43).



g192607

Hình 43

1. Van ngắt rẽ nhánh từng phân đoạn (vị trí đóng)

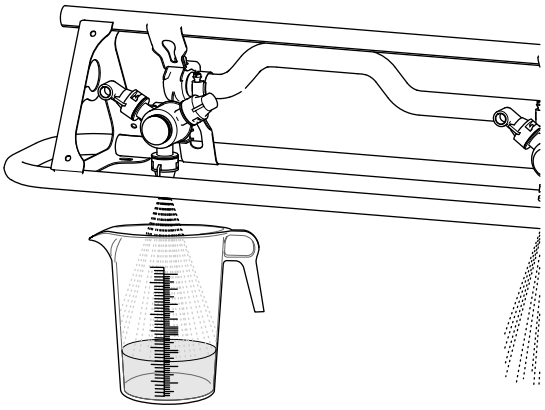
5. Đối với các máy vận hành ở chế độ tỷ lệ ứng dụng, hãy đảm bảo van ngắt rẽ nhánh từng phân đoạn ở vị trí đóng (Hình 43).
6. Bật phanh đỗ và khởi động động cơ.

   Lưu ý: Để động cơ nóng lên trong 10 phút.
7. Đối với các máy vận hành ở chế độ tỷ lệ ứng dụng, hãy thực hiện các bước trong Sử dụng Tốc độ Kiểm tra; tham khảo *Hướng dẫn Phần mềm* dành cho máy phun tưới cỏ Multi Pro 5800-D và 5800-G có hệ thống phun tưới ExcelaRate.

   Lưu ý: Đặt tốc độ kiểm tra mô phỏng trong khoảng từ 4 km/h đến 14 km/h.

Thực hiện Kiểm tra Hứng

1. Đặt (các) công tắc phân đoạn phun ở vị trí BẬT dành cho (các) phân đoạn mà bạn đang kiểm tra.
2. Đặt van tiết lưu ở vị trí NHANH.
3. Đặt công tắc phân đoạn chính sang vị trí BẬT.
4. Thực hiện kiểm tra hứng 15 giây tại 1 trong các mắt phun tưới đang hoạt động.



g193177

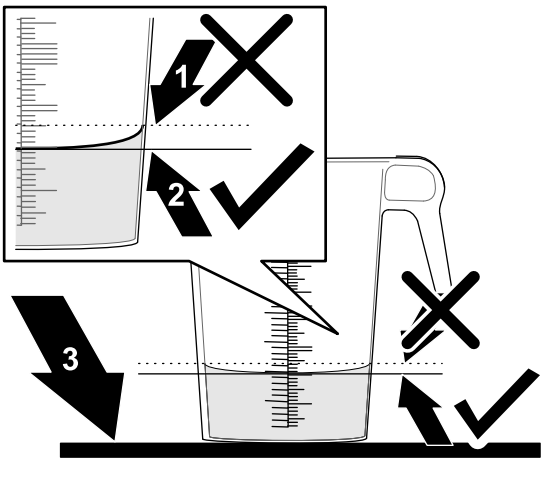
Hình 44

5. Tắt công tắc phân đoạn chính, đặt van tiết lưu ở vị trí chậm, tắt bơm phun tưới và tắt động cơ.
6. Đặt bình có chia vạch ở trên bề mặt bằng phẳng và ghi lại thể tích chất lỏng (Hình 45).

   Quan trọng: **Khi bạn đang đọc bình có chia vạch, bạn phải đặt bình ở trên bề mặt bằng phẳng.**

   Quan trọng: **Khi bạn đang đọc bình có chia vạch, hãy đọc thể tích chất lỏng trong bình có chia vạch tại điểm thấp nhất của đường cong bề mặt chất lỏng.**

   Quan trọng: **Các lỗi nhỏ khi đọc thể tích chất lỏng trong bình có chia vạch sẽ ảnh hưởng đáng kể đến độ chính xác khi hiệu chuẩn máy phun tưới.**



g193829

Hình 45

1. Điểm cao nhất của đường cong bề mặt chất lỏng (**không** đo ở đây)
2. Điểm thấp nhất của đường cong bề mặt chất lỏng (**đo ở đây**)
3. Bề mặt bằng phẳng

7. So sánh thể tích nước trong bình có chia vạch với thể tích mắt phun trong bảng kiểm tra hứng 15 giây.

Bảng Kiểm tra Hứng 15 Giây

Màu Mắt phun	Mililit thu được trong 15 giây	Ounce thu được trong 15 giây
Màu vàng	189	6,4
Màu đỏ	378	12,8
Màu nâu	473	16,0
Màu xám	567	19,2
Màu trắng	757	25,6
Màu xanh dương	946	32,0
Màu xanh lá	1.419	48,0

8. Nếu mức chất lỏng trong bình hứng có chia vạch cao hơn hoặc thấp hơn 7,4 ml so với thể tích mắt phun trong bảng kiểm tra hứng 15 giây, hãy thực hiện 1 trong các thao tác sau:
   - Thực hiện hiệu chuẩn dòng chảy, hoặc thay các mắt phun bị mòn và thực hiện hiệu chuẩn dòng chảy; tham khảo quy trình hiệu chuẩn dòng chảy trong *Hướng dẫn Phần mềm* dành cho máy phun tưới cỏ Multi Pro 5800-D và 5800-G có hệ thống phun tưới ExcelaRate.
   - Hiệu chuẩn van rẽ nhánh khuấy trộn, hoặc thay các mắt phun bị mòn và hiệu chuẩn van rẽ nhánh khuấy trộn; tham khảo Hiệu chuẩn Van Rẽ nhánh Khuấy trộn (trang 30).

Định vị các phân đoạn Phun tưới

Công tắc nâng phân đoạn cần trên bảng điều khiển của máy phun cho phép bạn di chuyển các phân đoạn phun bên ngoài ở giữa vị trí vận chuyển và vị trí phun tưới mà không cần rời khỏi ghế của người vận hành. Bất cứ khi nào có thể, hãy dừng máy trước khi thay đổi vị trí phân đoạn phun tưới.

Thay Vị trí Phân đoạn Phun tưới

Thực hiện các bước sau để di chuyển các phân đoạn phun tưới bên ngoài đến vị trí phun tưới:

1. Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng.
2. Sử dụng các công tắc nâng phân đoạn giàn để hạ các phân đoạn bên ngoài.

   Lưu ý: Chờ cho đến khi các phân đoạn phun tưới bên ngoài đạt đến vị trí phun tưới mở rộng đầy đủ.

Hoàn thành công việc của máy phun, sau đó thực hiện các bước sau để rút lại các phân đoạn phun tưới bên ngoài vào vị trí vận chuyển:

Quan trọng: **Nếu máy của bạn đã lắp đặt Bộ Tấm che Giàn Giảm Trôi, Bộ Cân bằng Giàn Siêu âm hoặc cả hai, hãy di chuyển các phân đoạn phun tưới bên ngoài đến vị trí vận chuyển cùng một lúc.**

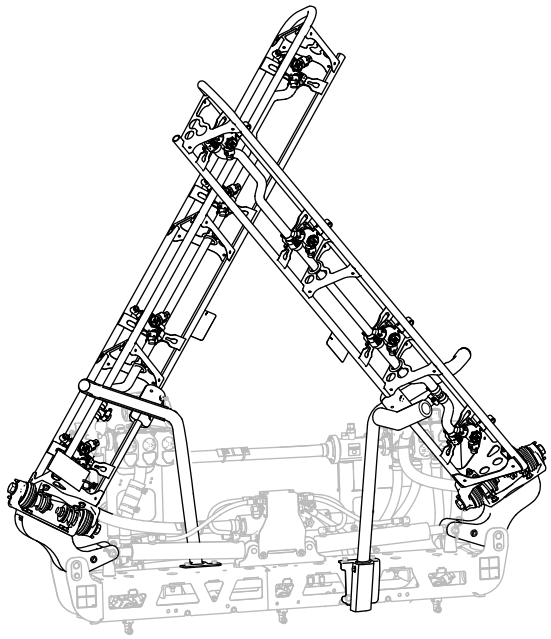
Di chuyển cả hai phân đoạn phun tưới bên ngoài cùng lúc với bộ tấm che hoặc bộ cân bằng được lắp đặt sẽ có thể làm hỏng các tấm che, cảm biến hoặc cả hai.

1. Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng.
2. Sử dụng các công tắc nâng phân đoạn giàn để nâng các phân đoạn phun tưới bên ngoài, cho đến khi chúng di chuyển hoàn toàn vào giá nôi vận chuyển phân đoạn giàn tạo thành vị trí vận chuyển “X”, và rút lại hoàn toàn xilanh nâng.

   Quan trọng: **Nhả (các) công tắc nâng phân đoạn giàn ngay khi các phân đoạn phun tưới bên ngoài đã đạt đến vị trí mong muốn. Chạy các bộ khởi động chống lại các điểm dừng cơ học có thể làm hỏng xilanh nâng và/hoặc các bộ phận thủy lực khác.**

   Quan trọng: **Đảm bảo các phần phun không tiếp xúc với bất kỳ vật thể thấp nào ở trên cao khi ở vị trí vận chuyển, điều này có thể làm hỏng các phần phun.**

   Quan trọng: **Các phân đoạn phun tưới có thể bị hỏng khi vận chuyển chúng ở vị trí bất kỳ khác với vị trí vận chuyển “X” khi sử dụng giá đỡ vận chuyển giàn.**



g467635

Hình 46

Vị trí vận chuyển “X”

Quan trọng: **Để tránh làm hỏng xi lanh nâng, hãy đảm bảo bộ khởi động được rút lại hoàn toàn trước khi vận chuyển máy.**

Thực hiện các Biện pháp Phòng ngừa Phù hợp để Chăm sóc Lớp cỏ khi Vận hành ở Chế độ Cố định

Quan trọng: **Trong một số điều kiện, nhiệt độ từ động cơ, bộ tản nhiệt và bộ giảm âm có thể làm hỏng cỏ khi vận hành máy phun tưới ở chế độ cố định. Các chế độ cố định gồm có cơ chế trộn bình, phun tay bằng súng phun tưới hoặc sử dụng giàn đẩy đi bộ.**

Sử dụng các biện pháp phòng ngừa sau:

- **Tránh** phun cố định trong điều kiện rất nóng và/hoặc khô vì cỏ có thể phải chịu nhiều áp lực hơn trong những giai đoạn này.
- **Tránh** đỗ xe trên sân cỏ trong khi đang phun tưới cố định. Đỗ xe trên đường dành cho xe điện bất cứ khi nào có thể.
- **Giảm thiểu** thời gian máy chạy trên các khu vực cỏ cụ thể. Cả thời gian và nhiệt độ đều sẽ ảnh hưởng đến mức độ hư hại của cỏ.
- **Thiết đặt tốc độ động cơ thấp nhất có thể** để đạt được áp suất và lưu lượng mong muốn. Điều

này làm giảm thiểu nhiệt sinh ra cũng như vận tốc không khí từ quạt làm mát.

- **Để nhiệt thoát ra** về phía trên từ khoang động cơ bằng cách nâng cao các cụm ghế ngồi trong quá trình vận hành cố định thay vì bị đẩy ra bên dưới gầm xe.

Lời khuyên về Phun tưới

- Không chồng lấn các khu vực mà bạn đã phun tưới trước đó.
- Để ý các mắt phun đã bịt kín. Thay tất cả các mắt phun bị mòn hoặc bị hỏng.
- Sử dụng công tắc phân đoạn chính để dừng dòng phun tưới trước khi dừng máy phun. Ngay khi dừng lại, hãy sử dụng điều khiển van tiết lưu của động cơ để giữ tốc độ động cơ tăng lên để tính năng khuấy trộn tiếp tục hoạt động.
- Bạn sẽ thu được kết quả tốt hơn nếu máy phun đang di chuyển khi bạn bật các phân đoạn phun tưới.

Thông tắc cho Mắt phun

Nếu mắt phun bị tắc trong khi bạn đang phun, hãy làm sạch mắt phun như sau:

1. Dừng máy phun trên bề mặt bằng phẳng, tắt động cơ và bật phanh đỗ.
2. Đặt công tắc phân đoạn chính sang vị trí TẮTrồi đặt công tắc máy bơm phun sang vị trí TẮT.
3. Tháo mắt phun bị tắc và làm sạch bằng bình phun nước và bàn chải đánh răng.
4. Lắp mắt phun.

Sau khi Vận hành

An toàn Sau Vận hành

Thông tin tổng quát về mức độ an toàn

- Trước khi bạn rời khỏi vị trí của người vận hành, hãy thực hiện các bước sau:
  - Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng.
  - Di chuyển bàn đạp kéo đến vị trí SỐ MO.
  - Tắt máy bơm phun.
  - Bật phanh đỗ.
  - Tắt động cơ và rút chìa khóa (nếu được trang bị).
  - Chờ cho tất cả chuyển động dừng lại.
  - Để máy nguội trước khi điều chỉnh, bảo dưỡng, vệ sinh hoặc cất giữ.
- Hàng ngày sau khi vận hành máy xong, hãy rửa sạch tất cả hóa chất còn sót lại bên ngoài máy, đảm bảo trung hòa hệ thống và rửa ba lần theo khuyến nghị của (các) nhà sản xuất hóa chất cũng như tuần hoàn tất cả các van 3 lần; tham khảo An toàn Hóa chất.
- Để máy nguội trước khi bảo quản máy trong bất kỳ lớp vỏ nào.
- Không được cất giữ máy hoặc bình chứa nhiên liệu ở nơi có ngọn lửa trần, tia lửa hoặc đèn đánh lửa, chẳng hạn như trên máy nước nóng hoặc thiết bị khác.
- Duy trì tất cả các bộ phận của máy ở tình trạng hoạt động tốt và cố định chặt tất cả phụ kiện.
- Thay tất cả các nhãn mác bị mòn, hư hỏng hoặc còn thiếu.

Làm sạch Máy phun

Rửa máy chỉ bằng nước hoặc bằng chất tẩy rửa nhẹ, nếu cần. Bạn có thể sử dụng giẻ khi rửa máy.

Quan trọng: **Không sử dụng nước lợ hoặc nước tuần hoàn để làm sạch máy.**

Lưu ý: Không sử dụng thiết bị rửa chạy điện để rửa máy. Thiết bị rửa chạy điện có thể làm hỏng hệ thống điện, làm lỏng nhãn mác quan trọng, hoặc rửa trôi dầu mỡ cần thiết tại các điểm ma sát. Tránh sử dụng quá nhiều nước gần bảng điều khiển, động cơ và ắc quy.

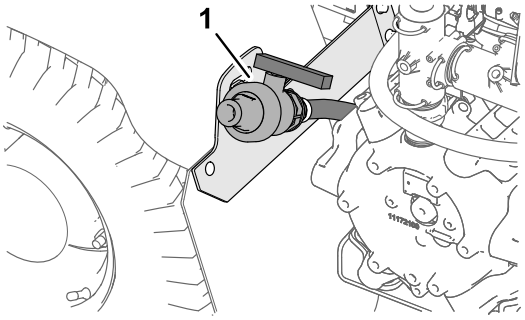
Quan trọng: **Không rửa máy khi động cơ đang chạy. Rửa máy khi động cơ đang chạy có thể dẫn đến làm hỏng động cơ bên trong.**

Làm sạch Hệ thống Máy phun

Xả Bình

1. Dừng máy phun, bật phanh đỗ, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Xác định vị trí van xả của bình ở chắn bùn phía sau bên trái của máy (Hình 47).

   Lưu ý: Van xả được gắn vào giá đỡ van xả được gắn ở chắn bùn phía sau bên trái.

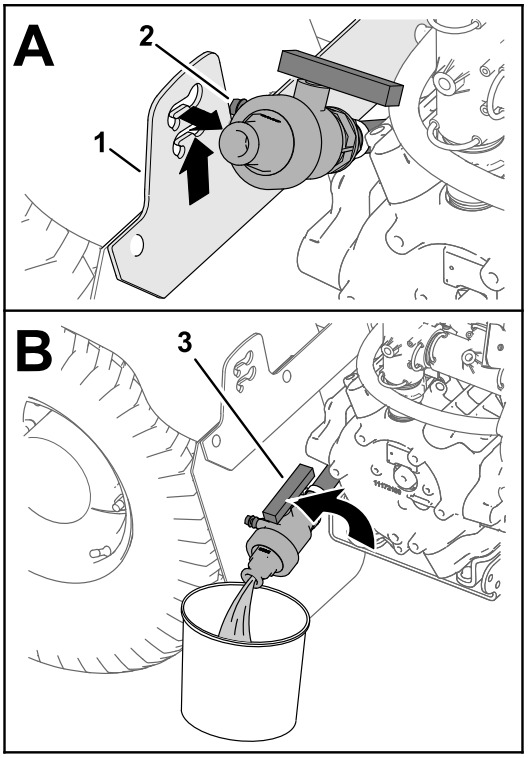


g191084

Hình 47

1. Van xả (bình phun tưới)

3. Nhấc van cho đến khi các chốt ren gắn của van thoát khỏi các khe trong giá đỡ van xả và di chuyển van về phía sau (Hình 48A).



g191083

Hình 48

1. Giá đỡ van xả
2. Chốt ren gắn (van xả)
3. Tay cầm của van xả (vị trí mở)

4. Căn chỉnh đầu van với hộp chứa xả và xoay tay cầm của van đến vị trí mở (Hình 48B).
5. Khi bình đã xả hết, xoay tay cầm của van xả đến vị trí đóng và lắp van vào giá đỡ van xả (Hình 48B và Hình 48A).

   Quan trọng: **Thải bỏ hóa chất trong bình phun theo quy định của địa phương và hướng dẫn của nhà sản xuất chất đó.**

Làm sạch các Bộ phận Bên trong Máy phun

Quan trọng: **Chỉ sử dụng nước sạch khi làm sạch máy phun.**

Quan trọng: **Bạn phải luôn xả và dội sạch máy phun, bao gồm mọi phụ kiện đã lắp đặt của hệ thống phun tưới ngay sau mỗi lần sử dụng. Việc không dội sạch và làm sạch máy phun có thể khiến hóa chất bị khô và tắc nghẽn trong tuyến ống, bộ lọc, van, thân mắt phun, máy bơm và các bộ phận khác.**

Toro khuyên bạn nên sử dụng Bộ Rửa Sạch đã được phê duyệt cho loại máy này. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn để biết thêm thông tin.

Lưu ý: Các khuyến nghị và hướng dẫn sau đây giả định rằng chưa lắp đặt Bộ công cụ Rửa Toro.

Làm sạch hệ thống phun tưới và mọi phụ kiện phun tưới đã lắp đặt sau **mỗi** đợt phun tưới. Để làm sạch hệ thống phun đúng cách, hãy thực hiện như sau:

- Hoàn thành 3 chu trình rửa riêng biệt.
- Sử dụng chất tẩy rửa và chất trung hòa theo khuyến nghị của các nhà sản xuất hóa chất.
- Sử dụng nước sạch tinh khiết (không có chất tẩy rửa hoặc chất trung hòa) cho lần rửa **cuối cùng**.

1. Đổ ít nhất 190 L nước sạch vào bình và đậy nắp lại.

   Lưu ý: Bạn có thể sử dụng chất làm sạch/trung hòa trong nước, nếu cần. Ở lần rửa cuối cùng, chỉ sử dụng loại nước thật sạch.
2. Hạ các phân đoạn phun tưới bên ngoài vào vị trí phun.
3. Khởi động động cơ, đặt công tắc bơm phun tưới sang vị trí BẬT và di chuyển cần tiết lưu đến tốc độ động cơ cao.
4. Đặt công tắc khuấy trộn đến vị trí BẬT.
5. Sử dụng công tắc lượng phun tưới để tăng áp suất lên cài đặt cao.
6. Đặt các công tắc phân đoạn riêng lẻ và công tắc phân đoạn chính đến vị trí BẬT.
7. Kiểm tra các mắt phun để đảm bảo tất cả đều đang phun tưới chính xác.
8. Đảm bảo phun toàn bộ nước trong bình ra ngoài qua các mắt phun.
9. Đặt công tắc phân đoạn chính đến vị trí TẮT, đặt công tắc khuấy trộn và công tắc máy bơm phun đến vị trí TẮT và tắt động cơ.
10. Lặp lại các bước từ 1 đến 9 ít nhất 2 lần nữa để đảm bảo hệ thống phun tưới được làm sạch hoàn toàn.

Quan trọng: **Bạn phải luôn hoàn thành 3 chu kỳ rửa để đảm bảo hệ thống phun tưới và các phụ kiện phun tưới hoàn toàn sạch sẽ, tránh làm hỏng hệ thống.**

Làm sạch các Bộ phận Bên ngoài Máy phun

1. Làm sạch bộ lọc hút và áp suất; tham khảo Làm sạch Bộ lọc Hút (trang 43) và Làm sạch Bộ lọc Áp suất (trang 44).

   Quan trọng: **Nếu bạn sử dụng hóa chất dạng bột thấm ướt, hãy làm sạch bộ lọc sau mỗi bình.**
2. Sử dụng ống mềm làm vườn, rửa sạch bên ngoài máy phun bằng nước sạch.
3. Tháo các mắt phun và làm sạch bằng tay.

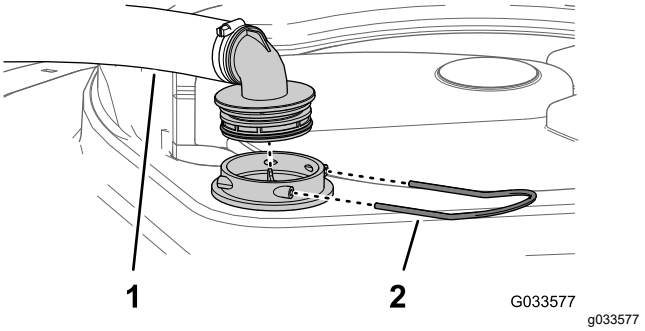
   Lưu ý: Thay các mắt phun bị hỏng hoặc bị mòn.

   Lưu ý: Nếu máy của bạn có các bộ lọc mắt phun tùy chọn, hãy làm sạch trước khi lắp mắt phun; tham khảo Làm sạch Bộ lọc Mắt phun (trang 44).

Làm sạch Bộ lọc Hút

Khoảng thời gian Dịch vụ: Trước mỗi lần sử dụng hoặc hàng ngày—Làm sạch bộ lọc hút. Làm sạch bộ lọc hút (thường xuyên hơn khi sử dụng bột thấm ướt).

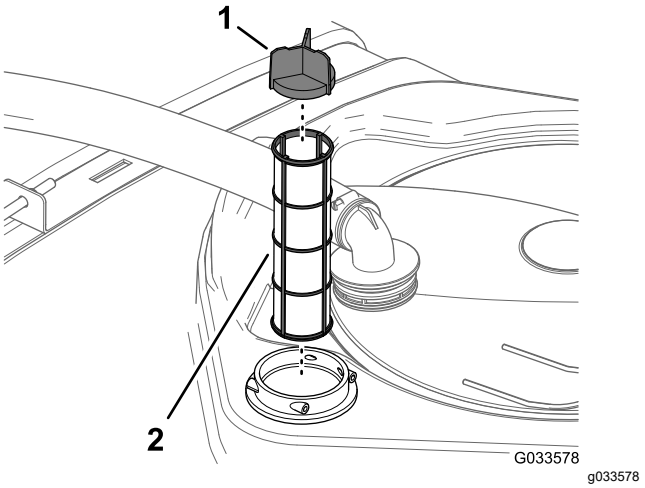
1. Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ, tắt bơm, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Ở phía trên của bình phun, tháo chốt giữ siết chặt đầu nối ống mềm gắn với ống mềm lớn khỏi vỏ bộ lọc (Hình 49).



Hình 49

1. Ống mềm hút
2. Chốt hãm

3. Tháo ống mềm và đầu nối ống mềm ra khỏi vỏ bộ lọc (Hình 49).
4. Kéo bộ lọc hút ra khỏi vỏ bộ lọc trong bình (Hình 50).



Hình 50

1. Gờ màn lọc
2. Bộ lọc hút

5. Làm sạch bộ lọc hút bằng nước sạch.

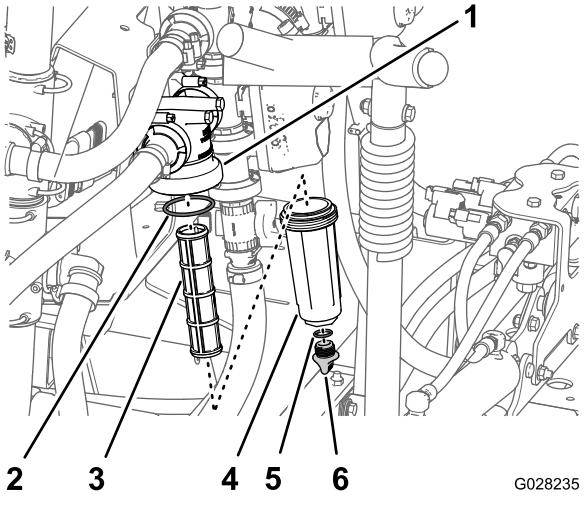
Quan trọng: **Thay bộ lọc nếu bị hư hỏng hoặc không thể làm sạch.**

6. Lắp bộ lọc hút vào vỏ bộ lọc cho đến khi đặt khít hoàn toàn bộ lọc.
7. Căn chỉnh ống mềm và đầu nối ống mềm với vỏ bộ lọc ở phía trên của bình, đồng thời siết chặt đầu nối và vỏ bằng chốt giữ mà bạn đã tháo ở bước 2.

Làm sạch Bộ lọc Áp suất

Khoảng thời gian Dịch vụ: Trước mỗi lần sử dụng hoặc hàng ngày—Làm sạch bộ lọc áp suất. Làm sạch bộ lọc áp suất (thường xuyên hơn khi sử dụng bột thấm ướt).

1. Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ, tắt bơm máy phun tưới, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Căn chỉnh đĩa xả dưới bộ lọc áp suất (Hình 51).



Hình 51

1. Đầu lọc
2. Miếng đệm (bát)
3. Lõi lọc
4. Bát
5. Miếng đệm (nắp xả)
6. Nắp xả

3. Xoay nắp xả ngược chiều kim đồng hồ và tháo ra khỏi bát của bộ lọc áp suất (Hình 51).

   Lưu ý: Để bát xả hoàn toàn.
4. Xoay bát ngược chiều kim đồng hồ và tháo đầu lọc (Hình 51).
5. Tháo lõi lọc áp suất (Hình 51).
6. Làm sạch lõi lọc áp suất bằng nước sạch.

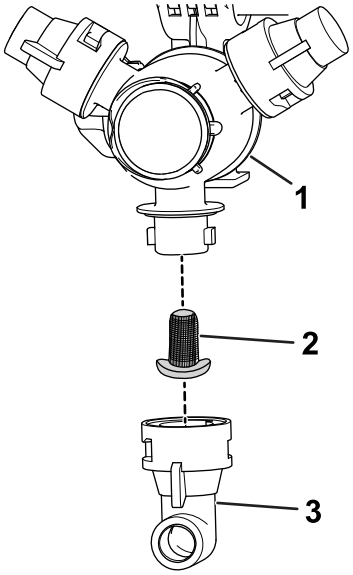
   Quan trọng: **Thay bộ lọc nếu bị hư hỏng hoặc không thể làm sạch.**
7. Kiểm tra miếng đệm để biết nút xả (nằm bên trong bát) và miếng đệm dành cho bát (nằm bên trong đầu lọc) có bị hỏng và bị mòn không (Hình 51).

   Quan trọng: **Thay thế bất kỳ miếng đệm nào bị hỏng hoặc bị mòn của nút, bát hoặc cả hai.**
8. Lắp lõi lọc áp suất vào đầu lọc (Hình 51).

   Lưu ý: Đảm bảo đặt khít lõi lọc chắc chắn vào đầu lọc.
9. Lắp bát vào đầu lọc và siết chặt bằng tay (Hình 51).
10. Lắp nắp xả vào trên đầu nối ở đáy bát và siết chặt nắp bằng tay (Hình 51).

Làm sạch Bộ lọc Mắt phun

1. Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ, tắt bơm máy phun tưới, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Tháo mắt phun ra khỏi thân vòi phun tưới (Hình 52).



Hình 52

1. Thân vòi phun
2. Bộ lọc mắt phun
3. Mắt phun

3. Tháo bộ lọc mắt phun (Hình 52).
4. Làm sạch bộ lọc mắt phun bằng nước sạch.

   Quan trọng: **Thay bộ lọc nếu bị hư hỏng hoặc không thể làm sạch.**
5. Lắp bộ lọc mắt phun (Hình 52).

   Lưu ý: Đảm bảo đặt khít bộ lọc vào hoàn toàn.
6. Lắp mắt phun lên trên thân vòi phun tưới (Hình 52).

Điều hòa Hệ thống Phun tưới

Khoảng thời gian Dịch vụ: Sau mỗi lần sử dụng—Điều hòa hệ thống phun tưới khi kết thúc mỗi lần sử dụng hàng ngày.

Thông số kỹ thuật của Chất điều hòa

Thông số kỹ thuật của chất điều hòa: "chất chống đông RV không độc hại" propylene glycol với chất ức chế ăn mòn

Quan trọng: **Chỉ sử dụng propylene glycol với chất ức chế ăn mòn.**

Không sử dụng propylene glycol tái chế. Không sử dụng chất chống đông gốc ethylene glycol.

Không sử dụng propylen glycol với rượu hòa tan (metanol, etanol, hoặc isopropanol) hoặc thêm nước muối.

Chuẩn bị Chất điều hòa

1. Di chuyển máy đến bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Thêm chất điều hòa vào bình như sau:
   - Đối với chất chống đông RV propylene glycol có thể sử dụng ngay (đã trộn sẵn) – thêm 10 gallon chất chống đông RV propylene glycol vào bình.
   - Đối với chất chống đông RV propylene glycol cô đặc, hãy thực hiện các bước sau:
     A. Thêm hỗn hợp 38 L chất chống đông RV propylene glycol và nước vào bình phun tưới. Chuẩn bị hỗn hợp chất chống đông theo hướng dẫn của nhà sản xuất đối với nồng độ định mức tối thiểu là -45°C.

        Quan trọng: **Chỉ sử dụng nước sạch khi làm sạch máy phun.**

     B. Khởi động động cơ và đặt công tắc máy bơm phun đến vị trí BẬT.
     C. Nhấn bàn đạp tăng tốc để tăng tốc độ động cơ.
     D. Đặt công tắc khuấy trộn đến vị trí BẬT.

        Chờ cho dung dịch chất điều hòa và nước luân chuyển trong 3 phút hoặc lâu hơn.

Phun Chất điều hòa

Công cụ được đề xuất: bình hứng trong suốt.

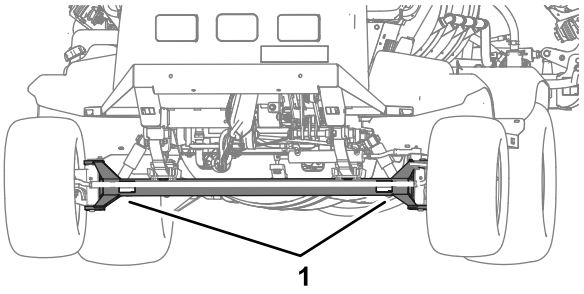
1. Di chuyển máy đến khu vực đĩa xả và bật phanh đỗ.
2. Hạ các phân đoạn giàn bên ngoài.
3. Đặt các công tắc phân đoạn bên trái, trung tâm và bên phải và công tắc phân đoạn chính đến vị trí BẬT.
4. Để hệ thống phun thực hiện phun tưới cho đến khi các mắt phun xả chất điều hòa.

   Lưu ý: Hầu hết chất chống đông RV propylene glycol có màu hồng. Sử dụng bình hứng để lấy mẫu xả của máy phun ở một số mắt phun.
5. Tắt công tắc phân đoạn chính, 3 công tắc phân đoạn, công tắc khuấy trộn, công tắc máy bơm phun và động cơ.

Vận chuyển Máy

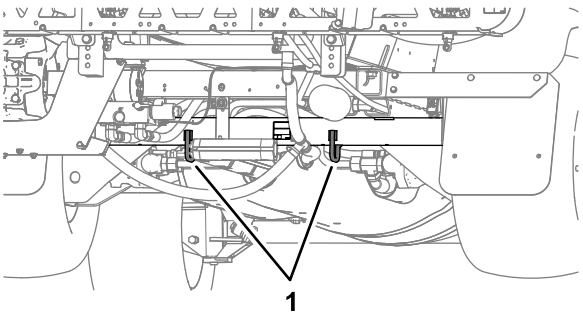
Sử dụng xe moóc hoặc xe tải khi di chuyển máy trên quãng đường dài.

- Sử dụng dốc có đầy đủ chiều rộng thông thoáng để chất máy lên xe moóc hoặc xe tải.
- Buộc các phân đoạn phun tưới bên ngoài vào giá nôi vận chuyển phân đoạn giàn.
- Buộc chặt máy vào phương tiện vận chuyển; Hình 53 và Hình 54 minh họa các điểm buộc của máy.



Hình 53

1. Các điểm buộc phía trước (trục trước)



Hình 54

1. Vòng buộc phía sau (ống trục sau)

Kéo Máy phun

Trong trường hợp khẩn cấp, máy phun tưới có thể được kéo đi một đoạn ngắn sau khi bạn mở van kéo. Tuy nhiên, chúng tôi không khuyến nghị đây là quy trình tiêu chuẩn.

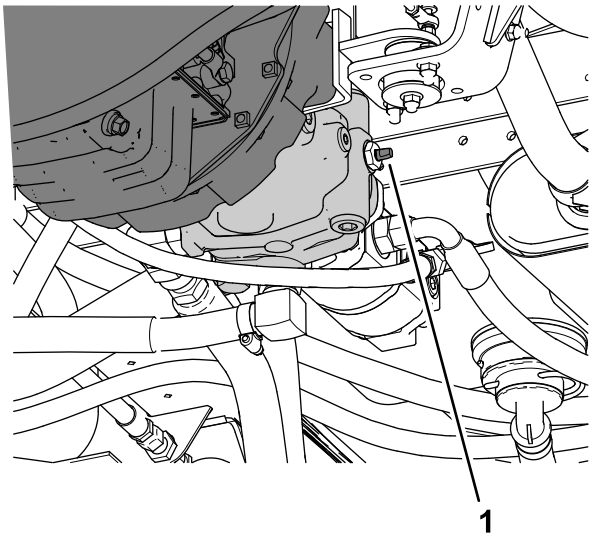
⚠ CẢNH BÁO

Kéo với tốc độ quá cao có thể gây mất kiểm soát lái, dẫn đến thương tích cá nhân.

Đừng bao giờ kéo máy phun với tốc độ nhanh hơn 4,8 km/h.

Việc kéo máy phun phải có 2 người thực hiện. Nếu máy phải được di chuyển một khoảng cách đáng kể, hãy vận chuyển máy trên xe tải hoặc xe moóc; tham khảo Vận chuyển Máy (trang 45).

1. Để hệ thống xả nguội hoàn toàn.
2. Tháo tấm che dưới khung gầm; tham khảo Tiếp cận Động cơ (trang 51).
3. Xoay van kéo (Hình 55) 90° theo một trong hai hướng để mở van kéo.

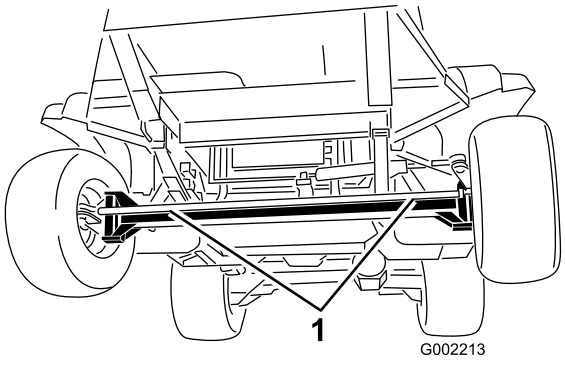


Hình 55

1. Van kéo

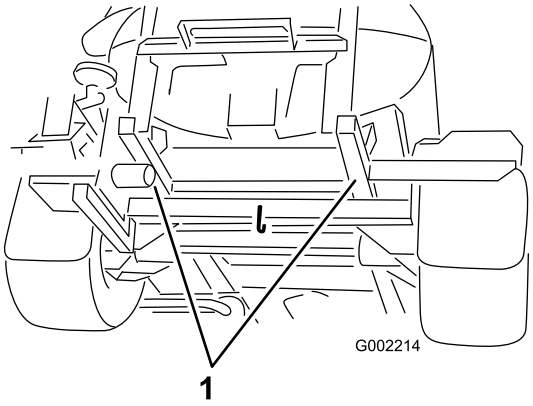
Quan trọng: **Nếu bạn không mở van kéo trước khi kéo máy phun tưới, bạn sẽ làm hỏng bộ phận truyền động.**

4. Gắn dây kéo vào khung; tham khảo các điểm kéo phía trước và phía sau (Hình 56 và Hình 57).



Hình 56

1. Điểm kéo phía trước



Hình 57

1. Điểm kéo phía sau

5. Nhả phanh đỗ.
6. Kéo máy phun tưới với tốc độ dưới 4,8 kph.
7. Khi hoàn tất, hãy đóng van kéo và tạo mô-men xoắn từ 7 đến 11 N·m.

Quan trọng: **Trước khi đưa máy trở lại bảo dưỡng, hãy lắp tất cả các tấm che dưới khung gầm; tham khảo Tiếp cận Động cơ (trang 51).**

Bảo trì

Lưu ý: Tải xuống bản sao miễn phí của sơ đồ phần điện hoặc thủy lực bằng cách truy cập www.Toro.com và tìm kiếm máy của bạn từ liên kết Hướng dẫn sử dụng trên trang chủ.

Quan trọng: **Tham khảo hướng dẫn sử dụng động cơ để biết thêm các quy trình bảo trì.**

Lưu ý: Xác định các mặt bên trái và bên phải của máy từ vị trí vận hành bình thường.

An toàn Bảo trì

- Trước khi bạn rời khỏi vị trí của người vận hành, hãy thực hiện các bước sau:
  - Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng.
  - Di chuyển bàn đạp kéo đến vị trí SỐ MO.
  - Bật phanh đỗ.
  - Tắt động cơ và rút chìa khóa (nếu được trang bị).
  - Chờ cho tất cả chuyển động dừng lại.
- Chờ cho các bộ phận của máy nguội trước khi tiến hành bảo trì.
- Chỉ cho phép những người có trình độ và được ủy quyền mới được bảo trì, sửa chữa, điều chỉnh hoặc kiểm tra máy.
- Trước khi thực hiện bất kỳ công việc bảo trì nào, hãy làm sạch và rửa kỹ máy phun; tham khảo An toàn Hóa chất.
- Hóa chất được sử dụng trong hệ thống phun tưới có thể gây nguy hiểm và độc hại cho bạn, người xung quanh, động vật, thực vật, đất đai hoặc tài sản khác.
  - Hãy đọc kỹ và tuân theo các nhãn cảnh báo hóa chất và bảng dữ liệu an toàn (SDSs) dành cho các loại hóa chất được sử dụng và bảo vệ bản thân theo khuyến nghị của nhà sản xuất hóa chất.
  - Luôn bảo vệ da của bạn khi bạn ở gần hóa chất. Sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân (PPE) phù hợp để tránh tiếp xúc với hóa chất, bao gồm như sau:
    - ◊ kính an toàn, kính bảo hộ và/hoặc tấm che mặt
    - ◊ quần áo chống hóa chất
    - ◊ mặt nạ phòng độc hoặc mặt nạ lọc
    - ◊ găng tay chống hóa chất
    - ◊ ủng cao su hoặc giày dép quan trọng khác
    - ◊ thay quần áo sạch, xà phòng và khăn dùng một lần để dọn dẹp
  - Hãy từ chối vận hành hoặc thao tác với máy phun tưới nếu không có thông tin về an toàn hóa chất.
  - Không đổ đầy, hiệu chuẩn hoặc vệ sinh máy khi có người, đặc biệt là trẻ em, hoặc vật nuôi ở trong khu vực.
  - Xử lý hóa chất trong khu vực được thông gió tốt.
  - Hãy chuẩn bị sẵn nước sạch, đặc biệt là khi đổ đầy bình phun.
  - Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi đang làm việc gần hóa chất.
  - Không làm sạch mắt phun tưới bằng cách thổi qua chúng hoặc đặt mắt phun vào miệng.
  - Luôn rửa sạch tay và các khu vực tiếp xúc khác sớm nhất có thể sau khi làm việc với hóa chất.
  - Hóa chất và hơi rất nguy hiểm; tuyệt đối không được vào bình hoặc đưa đầu lên trên hay vào trong lỗ mở của bình.
- Để đảm bảo toàn bộ máy có tình trạng tốt, hãy cố định tất cả phụ kiện đúng cách.
- Để giảm nguy cơ hỏa hoạn, phải giữ cho khu vực động cơ không có nhiều dầu mỡ, hóa chất, cỏ, lá cây và bụi bẩn.
- Nếu bạn phải chạy động cơ để thực hiện điều chỉnh bảo trì, hãy giữ tay, chân, quần áo và tất cả các bộ phận cơ thể tránh xa động cơ và bất kỳ bộ phận đang chuyển động nào. Không được để bất kỳ ai lại gần.
- Không được điều chỉnh tốc độ của máy. Để đảm bảo an toàn và chính xác, hãy yêu cầu nhà phân phối Toro được ủy quyền kiểm tra tốc độ.
- Nếu máy cần thực hiện sửa chữa quan trọng hoặc bạn cần được trợ giúp kỹ thuật, vui lòng liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền.
- Điều chỉnh máy này theo bất kỳ cách nào có thể ảnh hưởng đến hoạt động của máy, hiệu suất, độ bền, chức năng sử dụng, và dẫn đến thương tích hoặc tử vong. Sử dụng như vậy đó có thể làm mất hiệu lực bảo hành của sản phẩm.
- Đỡ máy bằng con đội kê bất cứ khi nào bạn làm việc dưới máy.
- Cẩn thận giải phóng áp suất từ các bộ phận có năng lượng dự trữ.

(Các) Lịch trình Bảo trì Khuyến nghị

Khoảng thời gian Dịch vụ Bảo trì	Quy trình Bảo trì
Sau 8 giờ đầu tiên	• Siết chặt đai ốc vấu của bánh xe. • Kiểm tra dây đai quạt/máy dao điện.
Sau 50 giờ đầu tiên	• Thay bộ lọc dầu động cơ. • Thay dầu động cơ (kể cả dầu tổng hợp). • Kiểm tra đường dẫn nhiên liệu và kết nối. • Thay chất bôi trơn truyền động bánh răng theo quỹ đạo.
Sau 100 giờ đầu tiên	• Để cung cấp hiệu suất phù hợp cùng với tuổi thọ máy phun lâu dài, hãy làm theo các hướng dẫn sau trong 100 giờ hoạt động đầu tiên:
Sau 200 giờ đầu tiên	• Đóng gói vòng bi bánh trước.
Trước mỗi lần sử dụng hoặc hàng ngày	• Kiểm tra (các) dây đai an toàn xem có bị mòn, bị đứt và bị hư hỏng khác không. Thay (các) dây đai an toàn nếu bất kỳ bộ phận nào không hoạt động bình thường. • Kiểm tra áp suất khí của lốp. • Kiểm tra phanh. • Kiểm tra dây đeo bình. • Làm sạch bộ lọc hút. • Làm sạch bộ lọc áp suất. • Kiểm tra bộ lọc khí. • Kiểm tra dầu động cơ. • Kiểm tra mức chất làm mát. • Kiểm tra mức chất lỏng thủy lực.
Sau mỗi lần sử dụng	• Làm sạch máy phun. • Điều hòa hệ thống phun tưới khi kết thúc mỗi lần sử dụng hàng ngày.
50 giờ một lần	• Bôi trơn máy bơm. • Bôi trơn tất cả núm tra mỡ. • Bôi mỡ cho hệ thống lái và hệ thống treo. • Bôi mỡ cho hệ thống lái và hệ thống treo. • Kiểm tra kết nối cáp ắc quy.
100 giờ một lần	• Bôi trơn các bản lề của giàn. • Thay lõi lọc khí. • Siết chặt đai ốc vấu của bánh xe. • Kiểm tra tình trạng và độ mòn của lốp xe. • Kiểm tra dây đai quạt/máy dao điện.
200 giờ một lần	• Thay bộ lọc dầu động cơ. Thay bộ lọc thường xuyên hơn khi vận hành máy với tải nặng hoặc ở nhiệt độ cao. • Thay dầu động cơ (kể cả dầu tổng hợp). Thay dầu thường xuyên hơn khi vận hành máy với tải nặng hoặc ở nhiệt độ cao. • Kiểm tra độ chụm của bánh trước. • Kiểm tra tất cả các ống mềm và kết nối xem có bị hư hỏng và gắn đúng cách không. • Làm sạch các cánh của bộ tản nhiệt. • Làm sạch đồng hồ đo lưu lượng (thường xuyên hơn khi sử dụng bột thấm ướt).

Khoảng thời gian Dịch vụ Bảo trì	Quy trình Bảo trì
400 giờ một lần	• Bôi mỡ cho vòng bi thanh khởi động. • Thực hiện bảo trì động cơ hàng năm. • Kiểm tra đường dẫn nhiên liệu và kết nối. • Xả và làm sạch bình nhiên liệu. • Đóng gói vòng bi bánh trước. • Kiểm tra chất bôi trơn truyền động bánh răng theo quỹ đạo. • Kiểm tra chất làm mát (theo chỉ dẫn của nhà sản xuất) và thay nếu cần. • Kiểm tra các gioăng tròn trong cụm van và thay thế nếu cần. • Thay bộ lọc hút. • Thay bộ lọc áp suất. • Kiểm tra ống lót trục bằng nylon. • Kiểm tra màng bơm và thay thế nếu cần thiết (xem nhà phân phối Toro được ủy quyền). • Kiểm tra các van một chiều của máy bơm và thay thế nếu cần thiết (xem nhà phân phối Toro được ủy quyền).
800 giờ một lần	• Bảo dưỡng bơm nhiên liệu. • Thay chất bôi trơn truyền động bánh răng theo quỹ đạo. hoặc hàng năm, tùy thời điểm nào đến trước. • Nếu bạn không sử dụng chất lỏng thủy lực được khuyến nghị hoặc đã từng đổ đầy chất lỏng thay thế vào bình chứa, hãy thay bộ lọc thủy lực. • Nếu bạn không sử dụng chất lỏng thủy lực được khuyến nghị hoặc đã từng đổ đầy chất lỏng thay thế vào bình chứa, hãy thay chất lỏng thủy lực.
1.000 giờ một lần	• Kiểm tra van PCV. • Nếu bạn đang sử dụng chất lỏng thủy lực được khuyến nghị, hãy thay bộ lọc thủy lực.
2.000 giờ một lần	• Nếu bạn đang sử dụng chất lỏng thủy lực được khuyến nghị, hãy thay chất lỏng thủy lực.
Hàng năm	• Hiệu chuẩn van rẽ nhánh khuấy trộn.

Danh sách Kiểm tra Bảo trì Hàng ngày

Sao chép trang này để sử dụng thường xuyên.

Hạng mục Kiểm tra Bảo trì	Trong tuần:						
	Thứ Hai	Thứ Ba	Thứ Tư	Thứ Năm	Thứ Sáu	Thứ Bảy	Chủ Nhật
Kiểm tra hoạt động của phanh và phanh đỗ.							
Kiểm tra hoạt động của công tắc khóa số mo.							
Kiểm tra mức nhiên liệu.							
Kiểm tra mức dầu động cơ.							
Kiểm tra mức chất lỏng thủy lực.							
Kiểm tra mức chất làm mát.							
Kiểm tra bộ lọc khí.							
Kiểm tra bộ tản nhiệt và bộ làm mát dầu xem có mảnh vụn nào không.							
Kiểm tra mọi tiếng ồn bất thường của động cơ.							
Kiểm tra mọi tiếng ồn bất thường khi vận hành.							
Kiểm tra áp suất khí của lốp.							
Kiểm tra rò rỉ chất lỏng.							
Kiểm tra tất cả các ống mềm thủy lực và chất lỏng xem có bị hư hỏng, gấp khúc hoặc hao mòn không.							
Kiểm tra hoạt động của thiết bị.							
Kiểm tra hoạt động của bàn đạp ga.							
Làm sạch bộ lọc hút.							
Bôi trơn tất cả núm tra mỡ[1]							
Rửa máy.							
Đánh lại bất kỳ lớp sơn bị hư hỏng.							

[1]Ngay sau **mỗi** lần rửa, bất kể khoảng cách thời gian được liệt kê

Ký hiệu Khu vực Cần Quan tâm

Kiểm tra được thực hiện bởi:		
Mục	**Ngày**	**Thông tin**
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

8		
9		
10		

Quy trình Trước Bảo trì

⚠ THẬN TRỌNG

Nếu bạn để chìa khóa trong công tắc khởi động, ai đó có thể vô tình khởi động động cơ và gây thương tích nghiêm trọng cho bạn hoặc những người xung quanh.

Rút chìa khóa ra khỏi công tắc khởi động trước khi thực hiện bất kỳ công việc bảo trì nào.

Nâng Máy phun

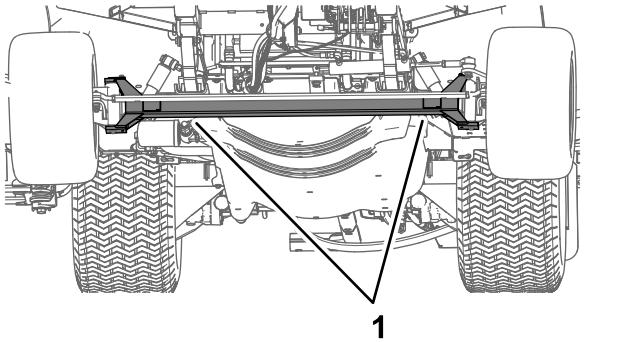
Bất cứ khi nào chạy động cơ để bảo dưỡng định kỳ và/hoặc chẩn đoán động cơ, bánh sau của máy phun phải cách mặt đất 25 mm (1 inch) với trục sau được nâng đỡ trên con đội kê.

⚠ NGUY HIỂM

Máy phun nằm trên kích nâng có thể không ổn định và trượt khỏi kích nâng, gây thương tích cho bất kỳ ai ở bên dưới.

- **Luôn rút chìa khóa ra khỏi công tắc khởi động trước khi rời khỏi máy phun tưới.**
- **Chặn lốp xe khi máy phun đang ở trên kích nâng.**
- **Đỡ máy bằng con đội kê.**

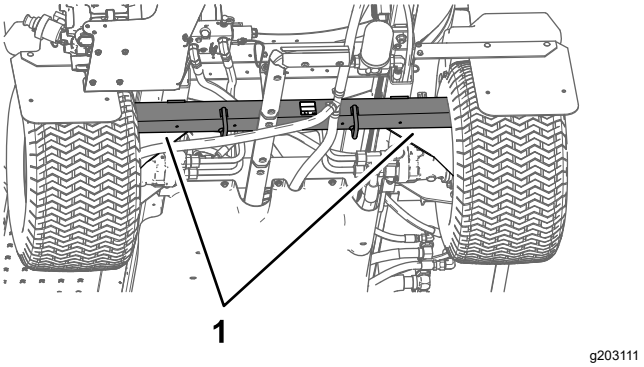
Điểm kích ở phía trước của máy phun nằm dưới trục trước, ngay dưới lò xo lá (Hình 58).



Hình 58

1. Điểm kích phía trước

Điểm kích ở phía sau của máy phun nằm ở phía sau ở nơi đặt giá đỡ giàn (Hình 59).



Hình 59

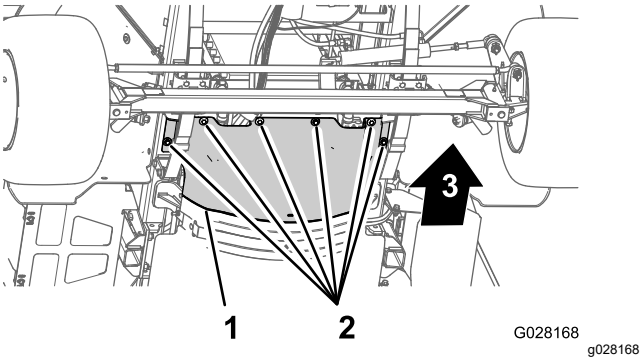
1. Điểm kích phía sau

Tiếp cận Động cơ

Tháo Tấm chắn Nhiệt Phía trước

1. Bật phanh đỗ, tắt bơm phun tưới, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Nâng mặt trước và mặt sau của máy và đỡ bằng con đội kê.
3. Tháo 6 bu lông đầu lục giác và 6 vòng đệm đang siết chặt mặt trước, tấm chắn nhiệt phía trước vào khung gầm và tháo tấm chắn.

   Lưu ý: Giữ lại các bu lông, vòng đệm và tấm chắn nhiệt.

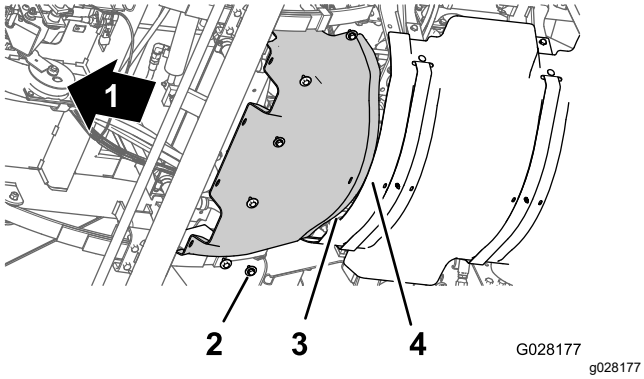


Hình 60

1. Tấm chắn nhiệt phía trước
2. Bu lông đầu lục giác và vòng đệm
3. Phía trước máy

Lắp Tấm chắn Nhiệt Phía trước

1. Căn chỉnh mặt bích phía sau của tấm chắn nhiệt phía trước trên mặt bích phía trước của tấm chắn nhiệt phía sau.
2. Căn chỉnh các lỗ trên tấm chắn nhiệt phía trước với các lỗ có ren trong khung gầm.



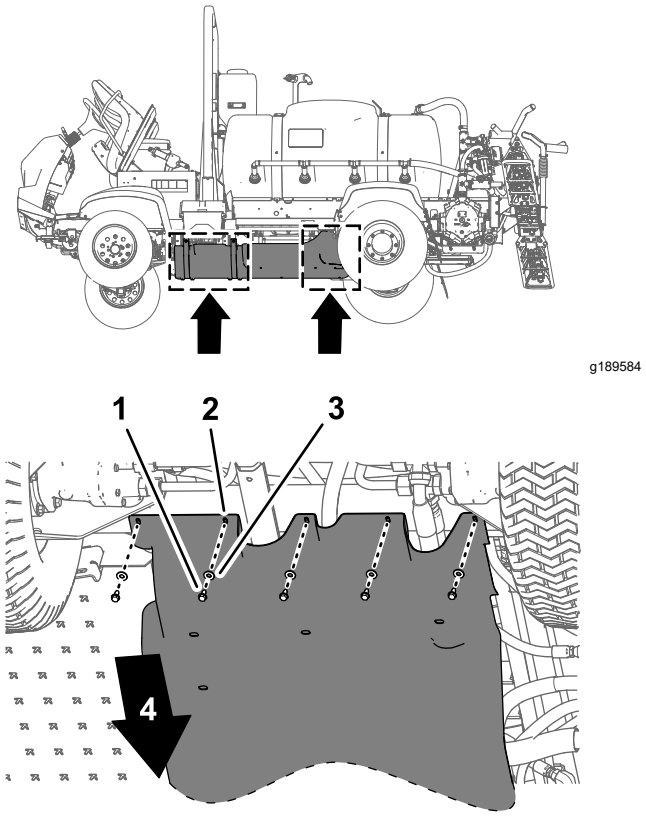
Hình 61

1. Phía trước máy
2. Bu lông
3. Mặt bích phía sau
4. Mặt bích phía trước

3. Lắp tấm chắn nhiệt phía trước vào máy bằng phần cứng đã tháo ra trước đó.
4. Tạo mô-men xoắn cho các bu lông từ 19,78 đến 25,42 N·m.
5. Tháo con đội kê và hạ máy xuống.

Tháo Tấm che Dưới Khung gầm

1. Tháo phần cứng đang siết chặt phía sau của tấm che dưới khung gầm vào khung gầm của máy.

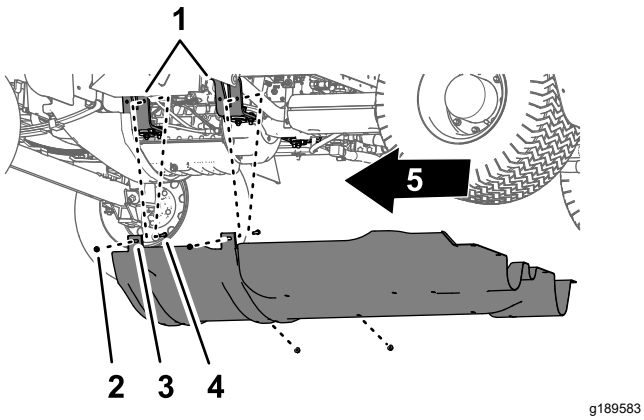


Hình 62

1. Bu lông đầu mặt bích (5/16 x 7/8 inch)
2. Tấm che dưới khung gầm
3. Vòng đệm (5/16 inch)
4. Phía trước máy

2. Tháo 4 êcu hãm mặt bích (5/16 inch) ra khỏi bu lông và bu lông đầu dù cổ vuông đang siết chặt các mấu gắn của tấm che dưới khung gầm vào giá đỡ gắn động cơ của máy.

   Lưu ý: Không tháo các bu lông ra khỏi máy. Giữ lại các êcu hãm mặt bích.



Hình 63

1. Giá gắn động cơ
2. Bu lông – minh họa rõ ràng; không được tháo
3. Mấu gắn (tấm che dưới khung gầm)
4. Êcu hãm mặt bích (5/16 inch)
5. Phía trước máy

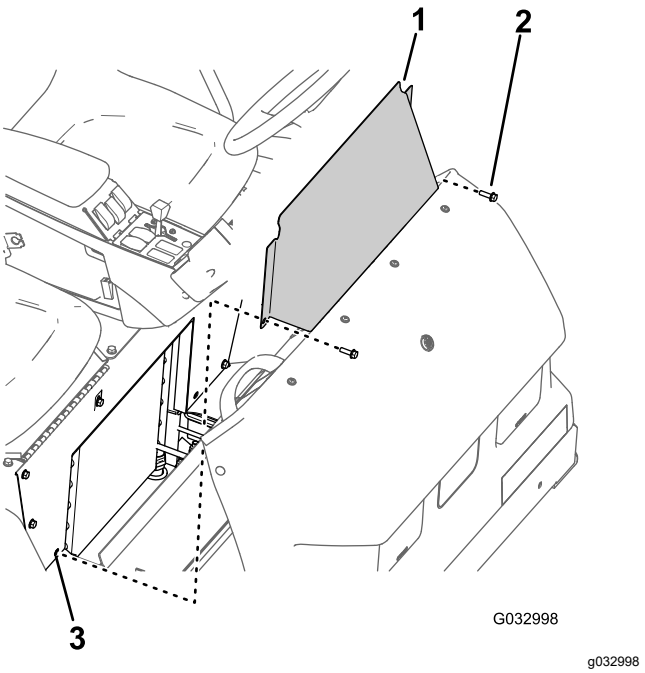
3. Di chuyển các mấu gắn ra khỏi các bu lông đang siết chặt tấm che dưới khung gầm vào giá đỡ gắn động cơ.

Lắp Tấm che Dưới Khung gầm

1. Căn chỉnh tấm che dưới khung gầm với khung gầm dưới cùng của máy.
2. Di chuyển các mấu gắn của tấm che dưới khung gầm trên các bu lông và bu lông đầu dù cổ vuông tại các giá đỡ gắn động cơ của máy.
3. Lắp tấm che dưới khung gầm vào các giá đỡ gắn động cơ và bu lông bằng 4 êcu hãm mặt bích (5/16 inch) đã tháo ra trước đó.
4. Căn chỉnh các lỗ ở phần sau của tấm che dưới khung gầm với các lỗ trên khung gầm.
5. Lắp ráp phần sau của tấm che dưới khung gầm vào khung /gầm bằng 5 bu lông đầu mặt bích (5/16 x ⅞ inch) và 5 vòng đệm (5/16 inch) đã tháo ra trước đó.
6. Tạo mô-men xoắn cho các đai ốc và bu lông từ 11,29 đến 15,82 N·m.

Tháo Bảng điều khiển Tiếp cận Đế Ghế

1. Tháo 2 bu lông đầu mặt bích đang siết chặt bảng điều khiển tiếp cận đế ghế vào đế ghế.



Hình 64

1. Bảng điều khiển tiếp cận đế ghế
2. Bu lông đầu mặt bích
3. Lỗ (đế ghế)

2. Tháo bảng điều khiển tiếp cận đế ghế ra khỏi máy.

Lắp Bảng điều khiển Tiếp cận Đế Ghế

1. Căn chỉnh các lỗ trên bảng điều khiển tiếp cận đế ghế với các lỗ trên đế ghế.
2. Lắp bảng điều khiển tiếp cận đế ghế vào đế ghế bằng 2 bu lông đầu mặt bích đã tháo ra trước đó.

   Tạo mô-men xoắn cho các bu lông từ 19,75 đến 25,42 N·m.

Bôi trơn

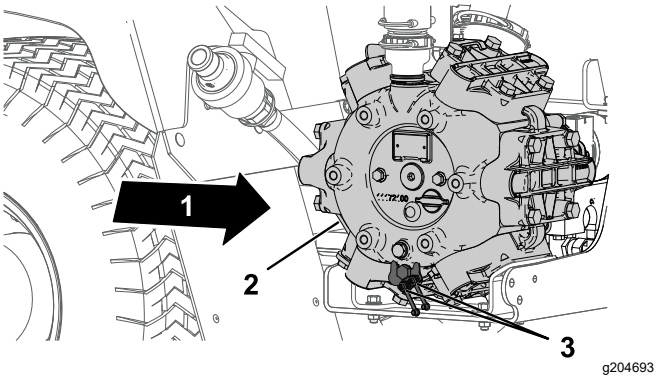
Bôi mỡ cho Máy bơm Phun tưới

Khoảng thời gian Dịch vụ: 50 giờ một lần—Bôi trơn máy bơm.

50 giờ một lần/Hàng năm (bất cứ điều gì xảy đến trước)

Loại Mỡ: Mobil XHP 461.

1. Lau sạch 2 núm tra mỡ từ xa (Hình 65).



Hình 65

1. Phía sau máy
2. Bơm phun tưới
3. Điểm mỡ (2)

2. Bơm mỡ vào núm tra mỡ từ xa (Hình 65).
3. Lau sạch mỡ thừa.

Bôi mỡ cho Hệ thống lái và Hệ thống treo

Khoảng thời gian Dịch vụ: 50 giờ một lần—Bôi mỡ cho hệ thống lái và hệ thống treo.

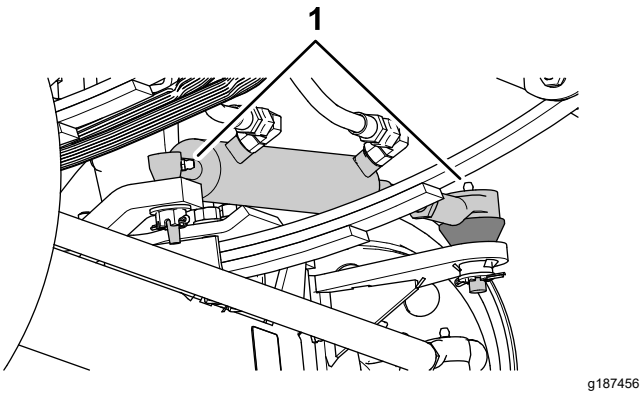
50 giờ một lần/Hàng năm (bất cứ điều gì xảy đến trước)

Loại Mỡ: Mỡ lithium số 2. Mỡ Đa năng Cao cấp của Toro được cung cấp từ nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.

- Xilanh lái – 2 núm tra mỡ ở mỗi đầu thanh của xilanh
- Thanh lái – 2 núm tra mỡ ở mỗi đầu thanh
- Trục quay – 2 núm tra mỡ ở mỗi bên của máy

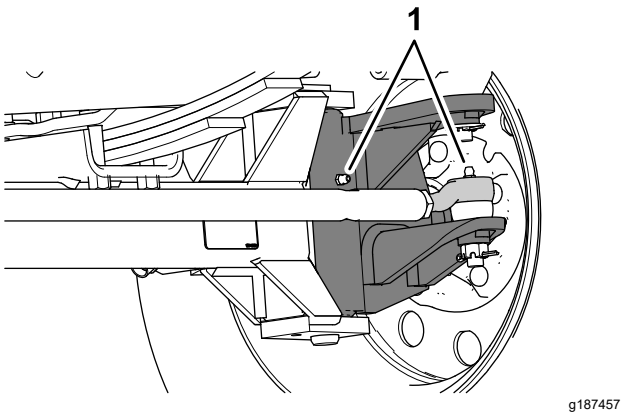
1. Lau sạch các núm tra mỡ (Hình 66 và Hình 67).
2. Bơm mỡ vào các núm tra mỡ (Hình 66 và Hình 67).
3. Lau sạch mỡ thừa.

Lưu ý: Các vị trí của núm tra mỡ được minh họa trong Hình 66.



Hình 66

1. Núm tra mỡ



Hình 67

Có 2 núm tra mỡ ở mỗi bánh trước.

1. Núm tra mỡ

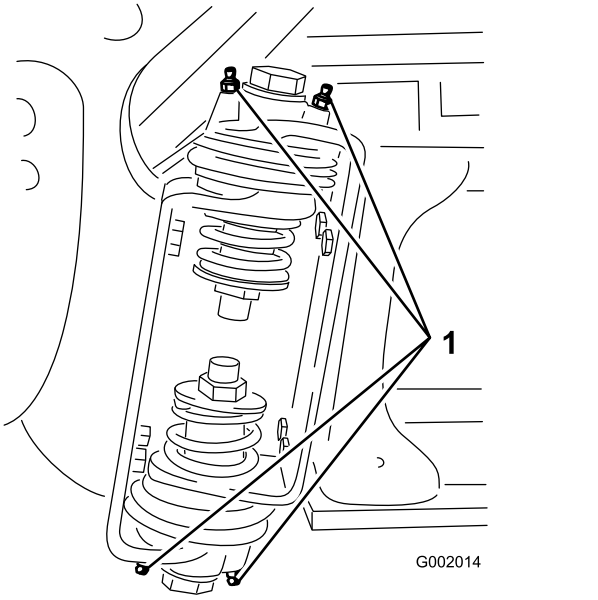
Bôi mỡ cho các Bản lề của Giàn

Khoảng thời gian Dịch vụ: 100 giờ một lần

Quan trọng: **Nếu bạn rửa bản lề của giàn bằng nước, hãy loại bỏ tất cả nước và mảnh vụn ra khỏi cụm bản lề và bôi mỡ mới.**

Loại Mỡ: Mỡ lithium số 2.

1. Chùi sạch núm bôi mỡ để các chất lạ không bị ép vào trong vòng bi hoặc ống lót.
2. Bơm mỡ vào vòng bi hoặc ống lót tại mỗi đầu nối (Hình 68).



g002014

Hình 68

Giàn Bên phải

1. Núm tra mỡ

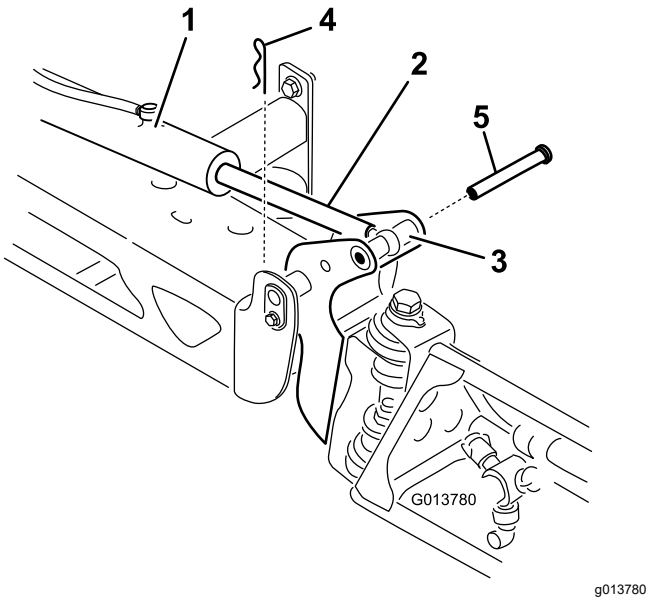
3. Lau sạch mỡ thừa.
4. Lặp lại quy trình cho từng trục giàn.

Bôi mỡ cho Vòng bi Thanh Khởi động

Khoảng thời gian Dịch vụ: 400 giờ một lần/Hàng năm (bất cứ điều gì xảy đến trước)

Loại Mỡ: Mỡ lithium số 2.

1. Hạ các phân đoạn phun tưới bên ngoài đến vị trí phun.
2. Tháo kẹp ghim ra khỏi chốt kẹp hình chữ U (Hình 69).
3. Nâng phân đoạn lên, tháo chốt kẹp hình chữ U và từ từ hạ phân đoạn đó xuống đất (Hình 69).
4. Kiểm tra chốt kẹp hình chữ U xem có bị hỏng không và thay thế nếu cần.



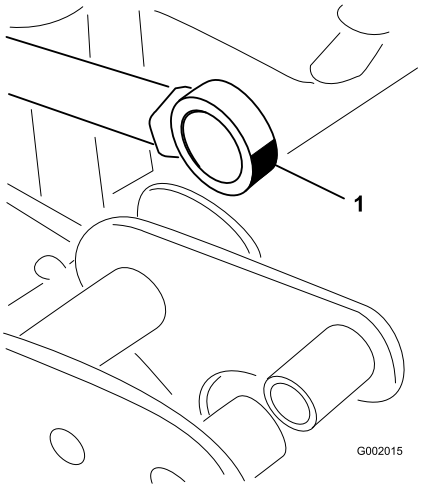
g013780

Hình 69

1. Bộ khởi động
2. Thanh khởi động
3. Vỏ chốt trục giàn
4. Kẹp ghim
5. Chốt kẹp hình chữ U

5. Xoay vòng bi đầu thanh và bôi mỡ vào vòng bi (Hình 70).

   Lưu ý: Lau sạch mỡ thừa.



g002015

Hình 70

Giàn Bên phải

1. Bôi mỡ cho vòng bi đầu thanh

6. Nâng phân đoạn phun để căn chỉnh trục với thanh khởi động.
7. Trong khi đỡ phân đoạn phun, lắp chốt kẹp hình chữ U qua cả trục giàn và thanh khởi động (Hình 69).
8. Khi chốt đã vào đúng vị trí, hãy nhả phân đoạn phu và siết chặt chốt kẹp hình chữ U với kẹp ghim đã tháo ra trước đó.

9. Lặp lại các bước 2 đến 8 với vòng bi thanh khởi động ở phía bên kia của máy.

Bảo trì Động cơ

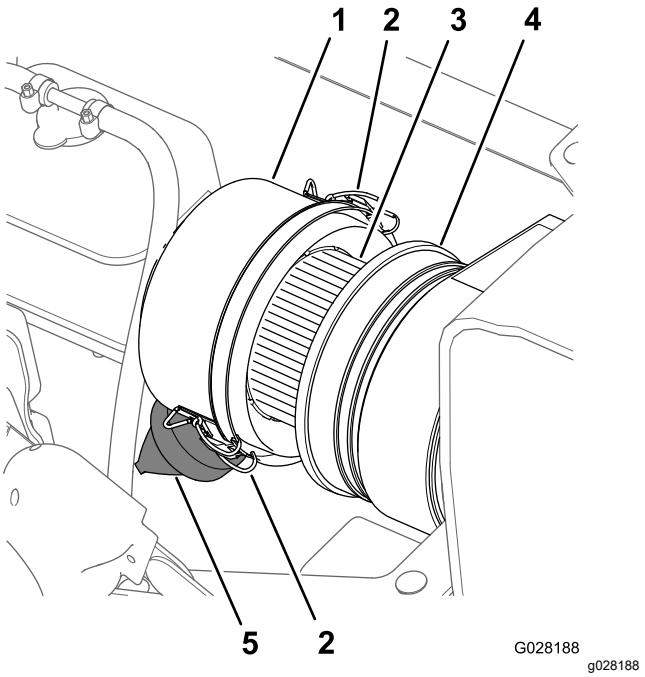
An toàn Động cơ

Tắt động cơ trước khi kiểm tra dầu hoặc đổ thêm dầu vào cacte.

Kiểm tra Bộ lọc Khí

Khoảng thời gian Dịch vụ: Trước mỗi lần sử dụng hoặc hàng ngày Bảo dưỡng bộ lọc khí thường xuyên hơn nếu điều kiện vận hành có quá nhiều bụi hoặc nhiều cát.

1. Bật phanh đỗ, tắt bơm phun tưới, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Nghiêng ghế của người đi cùng về phía trước và căn chỉnh thanh chống đỡ vào khe hãm trong dẫn hướng thanh chống đỡ.
3. Làm sạch nắp chắn bụi và thân bộ lọc khí (Hình 71).



Hình 71

1. Nắp chắn bụi
2. Chốt (nắp chắn bụi)
3. Lõi lọc khí
4. Thân bộ lọc khí
5. Van thu bụi

4. Kiểm tra thân của bộ lọc khí xem có hư hỏng có thể gây ra rò rỉ khí không (Hình 71).

   Lưu ý: Thay nắp chắn bụi và thân bộ lọc khí nếu một trong hai bị hỏng.
5. Bóp van thu bụi để làm sạch bụi bẩn và mảnh vụn (Hình 71).

6. Nới lỏng 2 chốt đang siết chặt nắp chắn bụi vào thân bộ lọc khí.
7. Kiểm tra lõi lọc khí xem có tích tụ quá nhiều bụi bẩn và mảnh vụn không (Hình 71).

   Lưu ý: Không làm sạch lõi lọc khí nếu nó bị bẩn; thay lõi lọc khí nếu nó bị bẩn.
8. Lắp nắp chắn bụi lên trên thân bộ lọc khí và siết chặt nắp bằng 2 chốt (Hình 71).

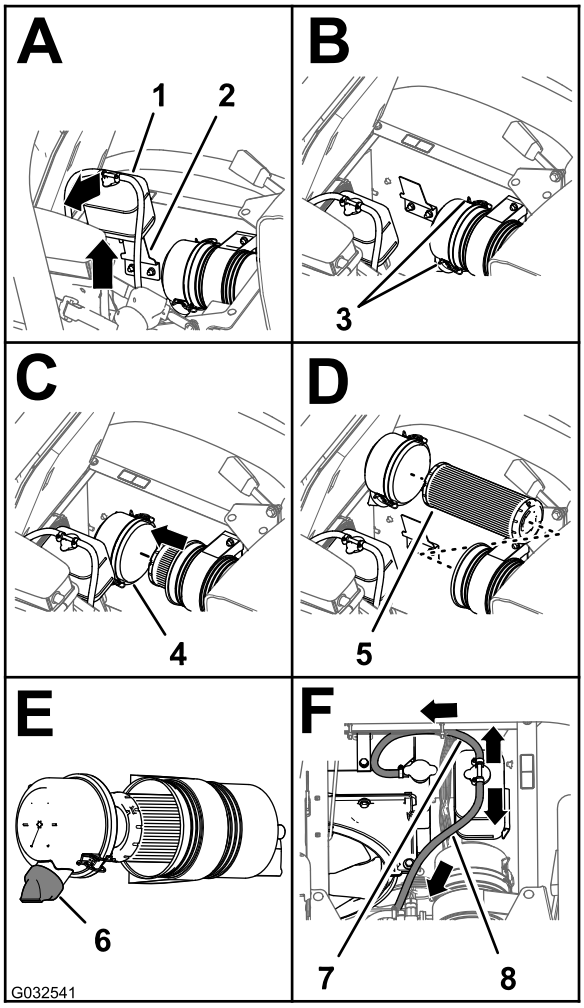
   Lưu ý: Đảm bảo van thu bụi được căn chỉnh giữa vị trí 5 giờ đến 7 giờ khi nhìn từ phía đầu.
9. Hạ ghế của người đi cùng.

Thay Lõi Lọc Khí

Khoảng thời gian Dịch vụ: 100 giờ một lần Thay lõi lọc khí thường xuyên hơn trong điều kiện bụi bẩn.

1. Nếu bạn đang lắp bộ lọc mới, hãy kiểm tra các lõi lọc khí mới xem có hư hỏng do vận chuyển không, bao gồm cả đầu bịt kín của bộ lọc.

   Quan trọng: **Không lắp bộ lọc bị hỏng.**
2. Làm sạch nắp chắn bụi và thân bộ lọc khí (Hình 71).
3. Nhấc bình bị tràn chất làm mát lên ra khỏi giá đỡ bình (Hình 72).



g032541

Hình 72

1. Bình bị tràn chất làm mát
2. Giá đỡ bình
3. Chốt (nắp chắn bụi)
4. Nắp chắn bụi
5. Lõi lọc khí
6. Van thu bụi (vị trí từ 5 đến 7 giờ)
7. Ống mềm giảm áp
8. Ống mềm thông hơi của bình

4. Nới lỏng 2 chốt đang siết chặt nắp chắn bụi vào thân bộ lọc khí (Hình 72).
5. Nhẹ nhàng trượt lõi lọc cũ ra khỏi thân bộ lọc khí để giảm lượng bụi bay ra ngoài.

   Lưu ý: Tránh để lõi lọc va đập vào thân bộ lọc khí.
6. Lau sạch bên trong nắp chắn bụi, thân bộ lọc khí và van thu bụi bằng giẻ ẩm (Hình 71 và Hình 72).
7. Lắp lõi lọc khí vào thân bộ lọc khí (Hình 72).

   Lưu ý: Đảm bảo bộ lọc nằm đúng cách trong thân bộ lọc khí bằng cách tác dụng lực lên vành ngoài của lõi lọc khi bạn lắp đặt. Không ấn vào phần tâm mềm của bộ lọc.
8. Lắp nắp lên trên thân bộ lọc khí và siết chặt nắp bằng 2 chốt (Hình 72).

Lưu ý: Đảm bảo van thu bụi được căn chỉnh giữa vị trí 5 giờ đến 7 giờ khi nhìn từ phía đầu (Hình 72).

9. Căn chỉnh bình bị tràn chất làm mát vào giá đỡ bình và đặt bình vào vị trí chắc chắn (Hình 72).

   Quan trọng: **Đảm bảo ống mềm giảm áp được luồn về phía trước và hướng xuống, còn ống mềm thông hơi của bình được luồn về phía sau như được minh họa trong Hình 72.**

10. Hạ ghế của người đi cùng.

Thông số kỹ thuật của Dầu Động cơ

- **Loại dầu:** SL theo phân loại dịch vụ API hoặc cao hơn.
- **Độ nhớt của dầu:** tham khảo bảng độ nhớt của dầu động cơ dưới đây.

Bảng Độ nhớt của Dầu Động cơ

Phạm vi nhiệt độ xung quanh	Độ nhớt của dầu
Trên 25°C	SAE30, SAE10W-30 hoặc SAE15W-40
0°C đến 25°C	SAE20 hoặc SAE10W-30
0°C đến 20°C	SAE10W hoặc SAE10W-30

Dầu Động cơ Cao cấp Toro được cung cấp từ nhà phân phối của bạn với độ nhớt 15W40 hoặc 10W30. Tham khảo *Danh mục Bộ phận* để xem các số bộ phận.

Kiểm tra Dầu Động cơ

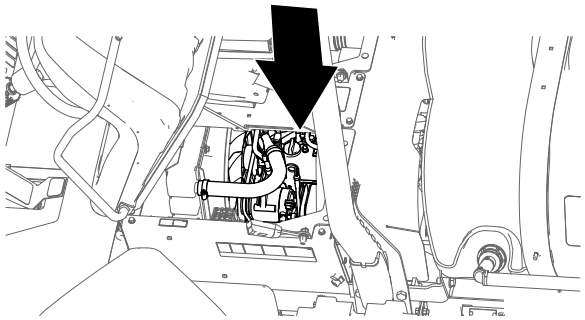
Khoảng thời gian Dịch vụ: Trước mỗi lần sử dụng hoặc hàng ngày Kiểm tra mức dầu động cơ trước khi bạn khởi động động cơ lần đầu tiên.

Lưu ý: Thời điểm tốt nhất để kiểm tra dầu động cơ là khi động cơ nguội, trước khi khởi động trong ngày. Nếu động cơ đã được vận hành, hãy để dầu chảy ngược xuống bình hứng ít nhất trong 10 phút trước khi kiểm tra.

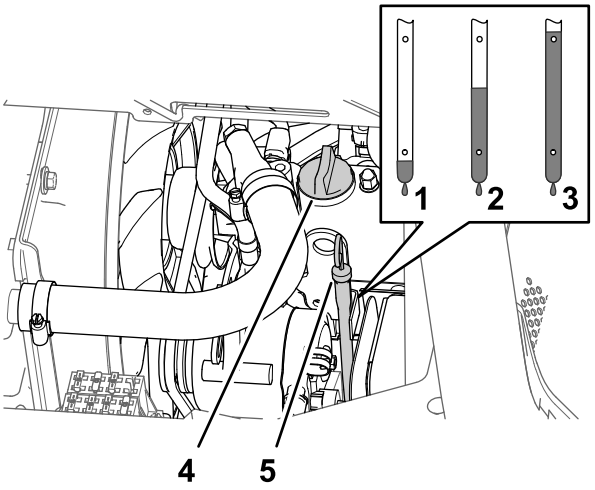
Động cơ được vận chuyển cùng với dầu trong cacte; tuy nhiên, phải kiểm tra mức dầu trước khi bạn khởi động động cơ lần đầu tiên và sau khi bạn chạy động cơ.

1. Đặt máy trên bề mặt bằng phẳng.
2. Tháo que thăm dầu nằm bên dưới ghế của người đi cùng và lau bằng giẻ sạch (Hình 73).

   Lưu ý: Lắp que thăm vào ống và đảm bảo que thăm đã nằm hoàn toàn vào trong. Tháo que thăm dầu và kiểm tra mức dầu.



g195363



g195189

Hình 73

1. Thấp
2. Đầy
3. Cao
4. Nắp bình nạp dầu
5. Que thăm

3. Nếu mức dầu thấp, hãy tháo nắp bình nạp ra khỏi nắp van (Hình 73) và đổ dầu vào cổ bình nạp cho đến khi mức dầu đạt đến vạch Đầy trên que thăm dầu.

   Lưu ý: Đổ thêm dầu từ từ và thường xuyên kiểm tra mức dầu trong suốt quá trình. Đừng đổ quá đầy.

4. Lắp nắp bình nạp dầu (Hình 73).
5. Lắp chặt que thăm vào đúng vị trí (Hình 73).

Thay Bộ lọc Dầu Động cơ

Khoảng thời gian Dịch vụ: Sau 50 giờ đầu tiên

200 giờ một lần Thay bộ lọc thường xuyên hơn khi vận hành máy với tải nặng hoặc ở nhiệt độ cao.

1. Tháo tấm chắn nhiệt phía trước; tham khảo Tiếp cận Động cơ (trang 51).

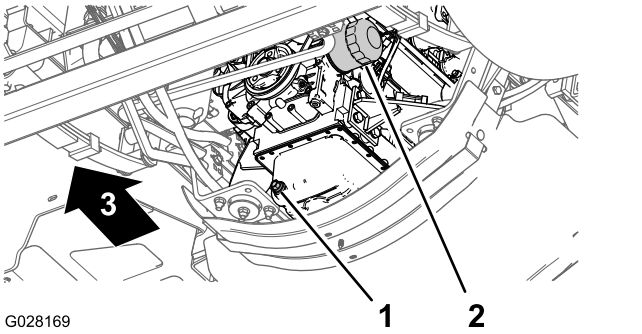
2. Nâng ghế lên.

⚠ THẬN TRỌNG

Các bộ phận dưới ghế sẽ bị nóng nếu máy phun đang chạy. Nếu chạm vào các bộ phận nóng thì bạn có thể bị bỏng.

Để máy phun nguội trước khi tiến hành bảo trì hoặc chạm vào các bộ phận bên dưới mui xe.

3. Căn chỉnh đĩa xả dưới bộ lọc dầu động cơ (Hình 74).



Hình 74

1. Nút xả
2. Bộ lọc dầu động cơ

4. Tháo bộ lọc dầu cũ (Hình 74).

   Lưu ý: Thải bỏ bộ lọc dầu đã sử dụng tại trung tâm tái chế được chứng nhận.

5. Lau sạch bề mặt của bộ tiếp hợp lọc dầu của động cơ bằng giẻ.
6. Đổ đầy dầu quy định vào bộ lọc dầu.

   Lưu ý: Để lõi lọc bão hòa với dầu.

7. Bôi một lớp mỏng dầu quy định lên miếng đệm cao su trên bộ lọc dầu thay thế.
8. Lắp bộ lọc dầu vào bộ tiếp hợp lọc và xoay bộ lọc dầu theo chiều kim đồng hồ cho đến khi miếng đệm cao su tiếp xúc với bộ tiếp hợp lọc, sau đó siết chặt bộ lọc thêm ½ vòng (Hình 74).

   Lưu ý: Không siết bộ lọc dầu quá chặt.

9. Lau sạch dầu còn sót lại.

Số lượng Dầu Động cơ

5,1 L với bộ lọc; tham khảo Thông số kỹ thuật của Dầu Động cơ (trang 58)

Thay Dầu Động cơ

Khoảng thời gian Dịch vụ: Sau 50 giờ đầu tiên

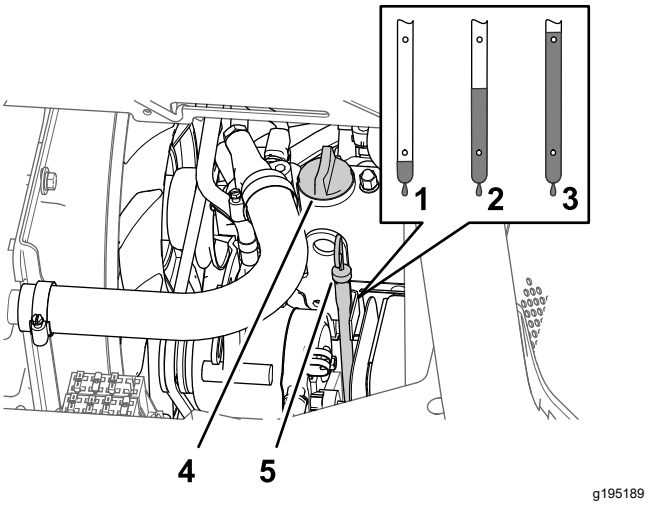
200 giờ một lần Thay dầu thường xuyên hơn khi vận hành máy với tải nặng hoặc ở nhiệt độ cao.

1. Căn chỉnh khay xả dưới nút xả (Hình 74).
2. Tháo nút xả (Hình 74) và để dầu xả hết.

   Lưu ý: Kiểm tra phớt dầu nút xả xem có bị mòn và hỏng không; thay phớt dầu nếu bị mòn hoặc bị hỏng.

   Lưu ý: Thải bỏ dầu đã sử dụng tại trung tâm tái chế được chứng nhận.

3. Lắp nút xả vào cổng xả của khay hứng dầu động cơ và siết chặt nút từ 33 đến 37 N·m.
4. Nghiêng ghế của người đi cùng về phía trước và căn chỉnh thanh chống đỡ vào khe hãm trong dẫn hướng thanh chống đỡ.
5. Tháo nắp bình nạp dầu ra khỏi cổ bình nạp của nắp van động cơ (Hình 75) và đổ từ từ khoảng 80% lượng dầu quy định vào cổ bình nạp.



Hình 75

1. Thấp
2. Đầy
3. Cao
4. Nắp bình nạp dầu
5. Que thăm

6. Tháo que thăm ra và kiểm tra mức dầu trong động cơ (Hình 75).
7. Từ từ thêm dầu bổ sung quy định để nâng mức dầu đến vạch đầy trên que thăm (Hình 75).

   Quan trọng: **Đổ quá đầy dầu vào động cơ có thể gây hư hỏng động cơ.**

8. Lắp nắp bình nạp dầu vào cổ bình nạp và que thăm vào ống que thăm dầu (Hình 75).
9. Khởi động động cơ và kiểm tra rò rỉ dầu.
10. Tắt động cơ, chờ 2 đến 3 phút, rút que thăm dầu và kiểm tra mức dầu trong động cơ.

Lưu ý: Nếu cần, hãy tháo nắp bình nạp dầu, đổ thêm dầu quy định để nâng mức dầu đến vạch đầy trên que thăm dầu, và lắp nắp bình nạp dầu.

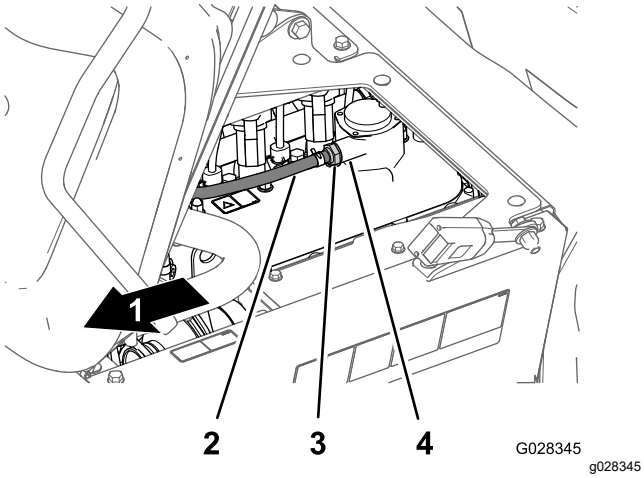
11. Lắp que thăm dầu, tấm chắn nhiệt của động cơ và nghiêng ghế xuống.

Kiểm tra Van PCV

Khoảng thời gian Dịch vụ: 1.000 giờ một lần

1. Nghiêng ghế của người lái về phía trước và căn chỉnh thanh chống đỡ vào khe hãm trong dẫn hướng thanh chống đỡ.
2. Tháo van PCV ra khỏi đầu nối của nắp van (Hình 76).

   Lưu ý: Không tách ống mềm ra khỏi van PCV.



Hình 76

1. Phía trước máy
2. Ống mềm (thông hơi cho cacte)
3. Van PCV
4. Đầu nối của nắp van

3. Lắc van PCV.

   Lưu ý: Nếu bộ hạn chế bên trong của van kêu lạch cạch thì van PCV có thể bảo dưỡng được; nếu bộ hạn chế bên trong không kêu lạch cạch khi lắc, hãy thay van PCV (Hình 76).
4. Lắp van PCV cho đến khi nằm hoàn toàn trong phớt dầu dành cho đầu nối của nắp van (Hình 76).
5. Hạ ghế của người vận hành.

Thực hiện Bảo trì Động cơ Hàng năm

Khoảng thời gian Dịch vụ: 400 giờ một lần/Hàng năm (bất cứ điều gì xảy đến trước)

Hoàn thành tất cả các quy trình bảo trì hàng năm theo quy định trong **hướng dẫn sử dụng động cơ.**

Bảo trì Hệ thống Nhiên liệu

⚠ NGUY HIỂM

Trong những điều kiện nhất định, nhiên liệu và hơi nhiên liệu rất dễ gây cháy và nổ. Cháy hoặc nổ do nhiên liệu có thể gây bỏng cho bạn và những người khác, cũng có thể gây thiệt hại về tài sản.

- **Sử dụng phễu để đổ đầy bình ở ngoài trời, ở khu vực thoáng đãng, khi động cơ tắt và nguội. Lau sạch tất cả các phần nhiên liệu bị tràn.**
- **Không đổ đầy hoàn toàn bình nhiên liệu. Thêm nhiên liệu vào bình nhiên liệu cho đến khi ở mức cách đáy cổ bình nạp 25 mm. Không gian trống này trong bình cho phép nhiên liệu giãn nở.**
- **Không bao giờ hút thuốc khi xử lý nhiên liệu, và tránh xa lửa trần hoặc nơi có thể bắt cháy với khói nhiên liệu do tia lửa.**
- **Lưu trữ nhiên liệu trong bình chứa nhiên liệu sạch sẽ, được chứng nhận an toàn và giữ nắp ở đúng vị trí.**

Kiểm tra Đường dẫn Nhiên liệu và Kết nối

Khoảng thời gian Dịch vụ: Sau 50 giờ đầu tiên

400 giờ một lần/Hàng năm (bất cứ điều gì xảy đến trước)

Kiểm tra đường dẫn và ống nối xem có bị xuống cấp, hư hỏng hoặc kết nối bị lỏng hay không.

Lưu ý: Nếu bạn thấy nhiên liệu bị rò rỉ, hãy sửa chữa (các) bộ phận nhiên liệu trước khi vận hành máy.

Xả Hệ thống Nhiên liệu

Sử dụng quy trình này sau khi bạn đã bảo dưỡng bộ lọc nhiên liệu hoặc động cơ chạy hết nhiên liệu, và động cơ không khởi động.

1. Đảm bảo bạn có đủ ½ bình nhiên liệu.
2. Cắm chìa khóa vào công tắc khởi động và xoay đến vị trí BẬT.
3. Xoay chìa khía sang vị trí TẮT.
4. Thử khởi động động cơ.

5. Nếu động cơ không khởi động, hãy lặp lại các bước 2 và 3 vài lần rồi thử khởi động động cơ.

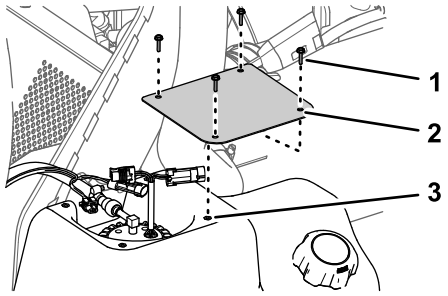
   Lưu ý: Lặp lại bước 5 cho đến khi động cơ khởi động.

Bảo dưỡng Bơm Nhiên liệu

Khoảng thời gian Dịch vụ: 800 giờ một lần

Tháo Nắp Bơm Nhiên liệu

1. Bật phanh đỗ, dừng bơm phun tưới, dừng động cơ và rút chìa khóa.
2. Ở bình xăng, tháo 4 vít (#10 x ¾ inch) đang siết chặt nắp vào mặt trên cùng của bình nhiên liệu và tháo nắp (Hình 77).



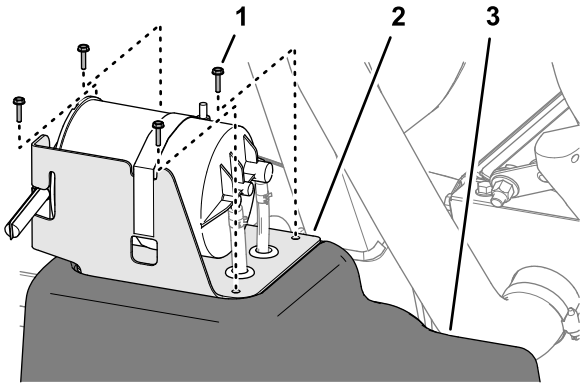
g323402

Hình 77

1. Vít (#10 x ¾ inch)
2. Nắp
3. Bình nhiên liệu

Tháo Bầu lọc Cacbon

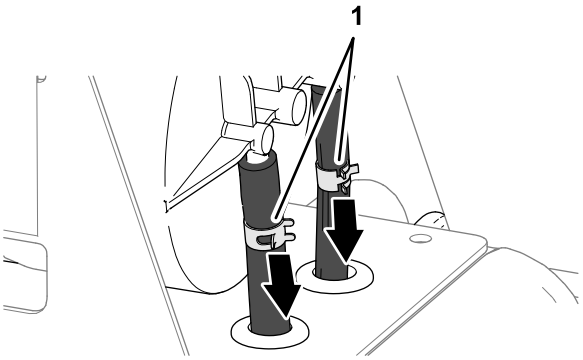
1. Bật phanh đỗ, dừng bơm phun tưới, dừng động cơ và rút chìa khóa.
2. Ở bình xăng, tháo 4 vít (#10 x ¾ inch) đang siết chặt giá đỡ bầu lọc cacbon vào mặt trên cùng của bình nhiên liệu.



g323397

Hình 78

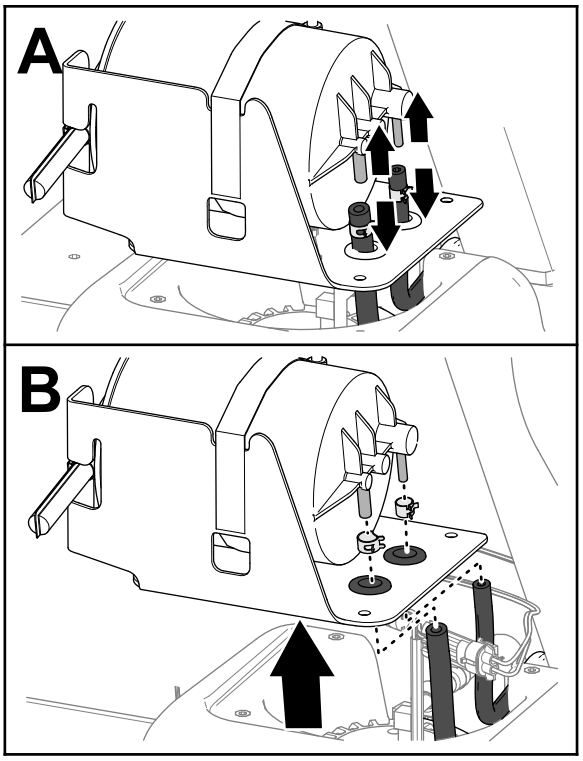
1. Vít (#10 x ¾ inch)
2. Giá đỡ bầu lọc cacbon
3. Bình nhiên liệu
3. Nới lỏng 2 kẹp ống mềm đang siết chặt các ống mềm vào các ống nối của bầu lọc cacbon.



g323399

Hình 79

1. Kẹp ống mềm
4. Tách ống mềm ra khỏi ống nối.



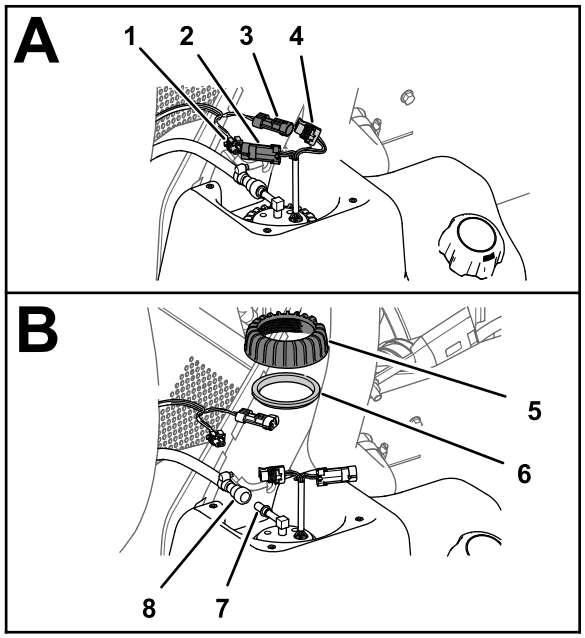
g323398

Hình 80

5. Tháo các kẹp ống mềm ra khỏi ống mềm.
6. Tháo bầu lọc cacbon ra khỏi bình nhiên liệu.

Tháo Bơm Nhiên liệu và Bộ phận Gửi

1. Ngắt kết nối đầu nối 2 ổ cắm của bộ dây an toàn của máy ra khỏi đầu nối 2 chốt của bơm nhiên liệu/bộ phận gửi; ngắt kết nối đầu nối 2 chốt của bộ dây an toàn của máy ra khỏi đầu nối 2 ổ cắm của bơm nhiên liệu/bộ phận gửi.



g323401

Hình 81

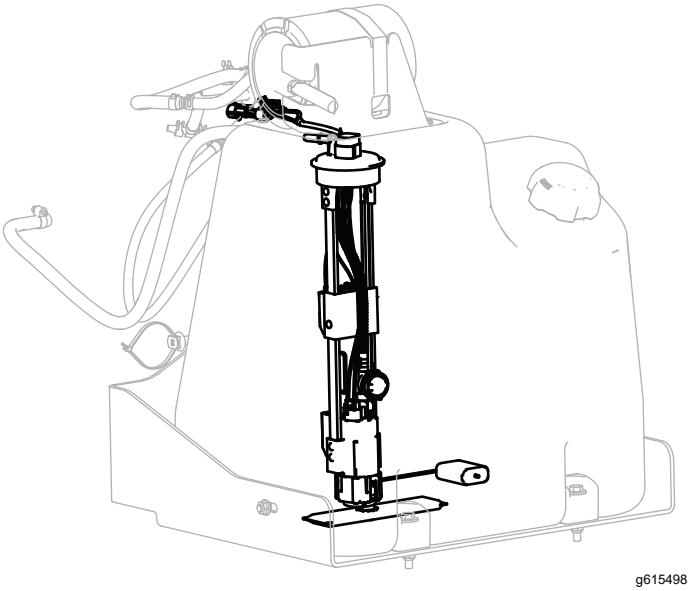
1. Đầu nối 2 ổ cắm (máy – bộ dây an toàn)
2. Đầu nối 2 chốt (bơm nhiên liệu/bộ phận gửi)
3. Đầu nối 2 chốt (bộ dây an toàn của máy)
4. Đầu nối 2 ổ cắm (bơm nhiên liệu/bộ phận gửi)
5. Đai ốc (bơm nhiên liệu/bộ phận gửi)
6. Phớt dầu
7. Ống nối (bơm nhiên liệu)
8. Khớp nối ống mềm nhiên liệu

2. Trượt ống bao khóa của khớp nối ống mềm nhiên liệu ra khỏi ống nối của bộ phận gửi/bơm nhiên liệu và tháo khớp nối và ống mềm ra khỏi ống nối.

   Lưu ý: Làm sạch mọi nhiên liệu chảy ra từ khớp nối ống mềm hoặc ống nối bơm nhiên liệu.

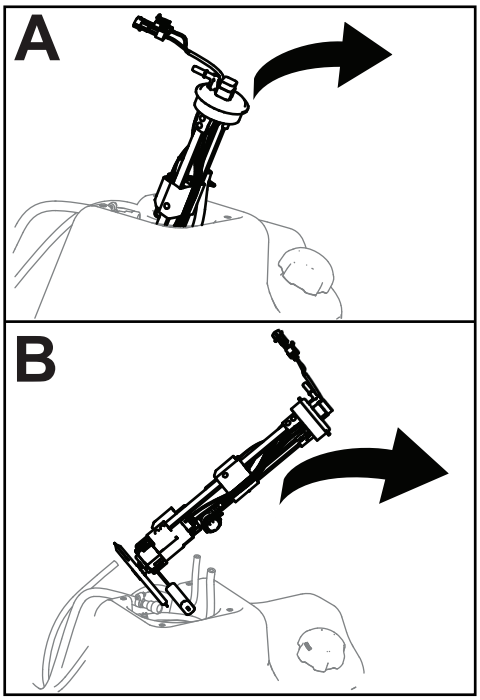
3. Xoay đai ốc của bơm nhiên liệu/bộ phân gửi ngược chiều kim đồng hồ rồi tháo đai ốc và phớt dầu
4. Cẩn thận nhấc và xoay bơm nhiên liệu/bộ phận gửi ra khỏi cổ bình nhiên liệu.

   Quan trọng: **Thận trọng khi xử lý bơm nhiên liệu/bộ phận gửi nhiên liệu để tránh làm hỏng tay đòn phao nổi của bộ phận gửi.**



g615498

Hình 82



g615499

Hình 83

Lắp Bơm Nhiên liệu và Bộ phận Gửi

1. Nâng tay đòn phao nổi và ống nạp lại với nhau và trượt phao nổi và bộ lọc nhiên liệu vào lỗ mở trong bình nhiên liệu.

   Quan trọng: **Đảm bảo phao nổi và chân dài của bộ lọc hướng về phía trước trong bình và ống nối ở mặt trên cùng của bơm nhiên liệu hướng 90° về phía đường tâm của máy.**

2. Đặt bơm nhiên liệu/bộ phận gửi vào lỗ mở trong bình.
3. Lắp phớt dầu và đai ốc trên bơm nhiên liệu/bộ phận gửi và trên cổ bình nhiên liệu rồi siết chặt đai ốc bằng tay.
4. Kết nối khớp nối trên ống mềm nhiên liệu với ống nối của bơm nhiên liệu.

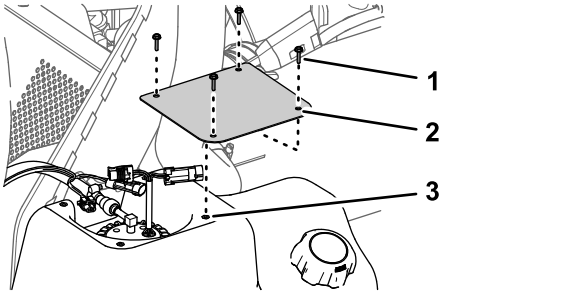
   Lưu ý: Đảm bảo ống bao khóa của khớp nối ống mềm nhiên liệu siết chặt khớp nối với ống nối của máy bơm.
5. Kết nối đầu nối 2 ổ cắm của bộ dây an toàn của máy với đầu nối 2 chốt của bơm nhiên liệu/bộ phận gửi; Kết nối đầu nối 2 chốt của bộ dây an toàn của máy với đầu nối 2 ổ cắm của bơm nhiên liệu/bộ phận gửi.
6. Xoay công tắc khởi động sang vị trí BẬT và kiểm tra rò rỉ của khớp nối ống mềm nhiên liệu.

   Lưu ý: Nếu khớp nối bị rò rỉ, hãy xoay công tắc khởi động sang vị trí TẮT, rút chìa khóa, tháo khớp nối, kiểm tra khớp nối và ống nối xem có bị bẩn hoặc hư hỏng không, đồng thời lắp ống mềm và khớp nối vào ống nối.

   Lưu ý: Sửa chữa bất kỳ chỗ rò rỉ nhiên liệu nào trước khi tiến hành bước tiếp theo.

Lắp Nắp Bơm Nhiên liệu

1. Lắp nắp vào bình (Hình 84) bằng 4 vít (#10 x ¾ inch) mà bạn đã tháo ở bước 2 trong Tháo Nắp Bơm Nhiên liệu (trang 61).



g323402

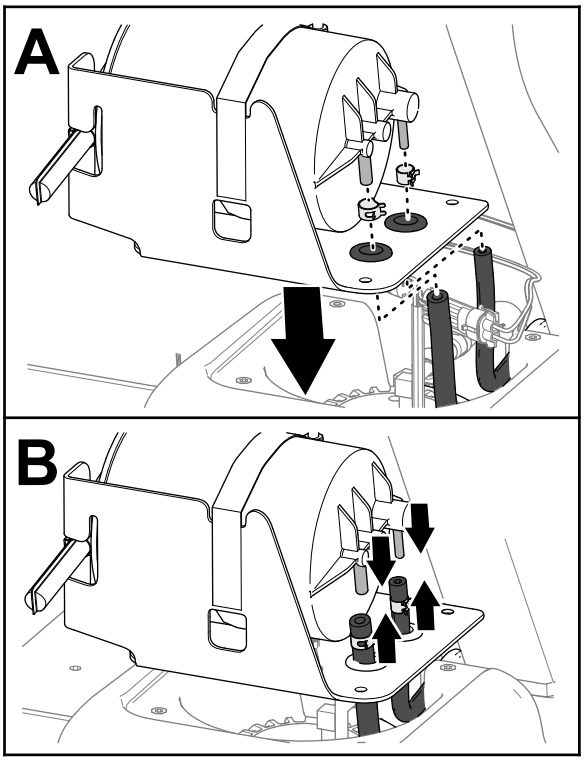
Hình 84

1. Vít (#10 x ¾ inch)
2. Nắp
3. Bình nhiên liệu

2. Tạo mô-men xoắn cho vít đến 113 N·cm.

Lắp Bầu lọc Cacbon

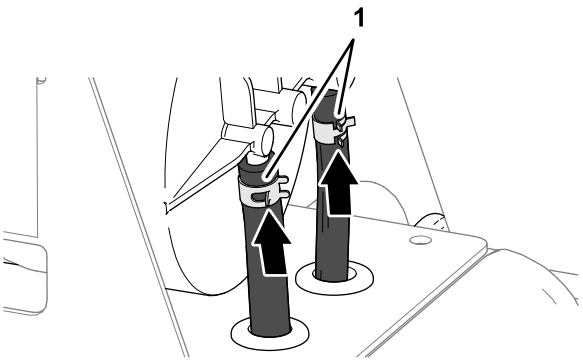
1. Căn chỉnh các ống mềm của bình nhiên liệu xuyên qua các vòng dây của giá đỡ bầu lọc cacbon.



g323414

Hình 85

2. Lắp các kẹp ống mềm trên ống mềm.
3. Lắp các ống mềm vào các ống nối của bầu lọc cacbon.
4. Siết chặt các ống mềm vào ống nối bằng kẹp

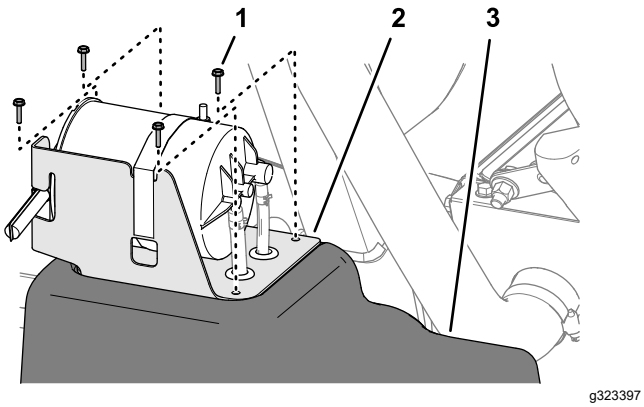


g323413

Hình 86

1. Kẹp ống mềm

5. Căn chỉnh các lỗ trên giá đỡ bầu lọc cacbon với các lỗ trong bình nhiên liệu.



Hình 87

1. Vít (#10 x ¾ inch)
2. Giá đỡ bầu lọc cacbon
3. Bình nhiên liệu

6. Lắp giá đỡ vào bình bằng 4 vít (#10 x ¾ inch).
7. Tạo mô-men xoắn cho vít đến 113 N·cm.

Xả Bình Nhiên liệu

Khoảng thời gian Dịch vụ: 400 giờ một lần/Hàng năm (bất cứ điều gì xảy đến trước)

Xả và làm sạch bình nhiên liệu nếu hệ thống nhiên liệu bị nhiễm bẩn hoặc nếu bạn định bảo quản máy trong thời gian dài. Khi làm sạch bình nhiên liệu, hãy sử dụng nhiên liệu sạch, mới để dội sạch bình.

1. Chuyển nhiên liệu từ bình vào bình chứa nhiên liệu đã được phê duyệt bằng bơm siphong. Chuyển nhiên liệu ra khỏi máy trước khi bạn đổ lượng nhiên liệu còn lại trong bình qua vòi nạp và vào bình chứa nhiên liệu.

   Lưu ý: Nếu quyết định tháo bình nhiên liệu, bạn cần ngắt kết nối ống mềm nhiên liệu và các đầu nối điện khỏi bơm nhiên liệu và bộ phận gửi.
2. Xả bình bằng nhiên liệu sạch, mới, nếu cần.
3. Lắp bình nếu bạn đã tháo ra.

   Lưu ý: Nếu bạn đã tháo bình nhiên liệu, bạn sẽ cần kết nối ống mềm nhiên liệu và các đầu nối điện với bơm nhiên liệu và bộ phận gửi.
4. Đổ đầy nhiên liệu sạch, mới vào bình.

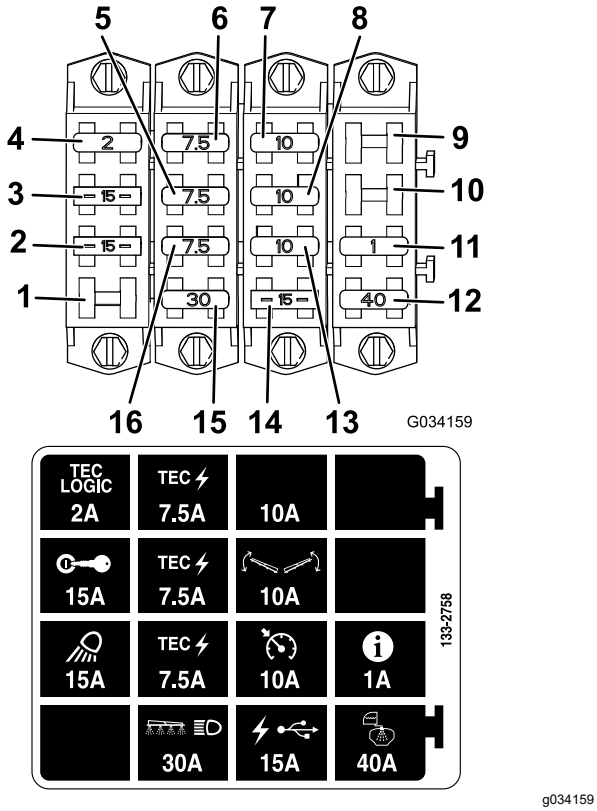
Bảo trì Hệ thống Điện

An toàn Hệ thống Điện

- Ngắt kết nối ắc quy trước khi sửa chữa máy. Ngắt kết nối cực âm trước tiên và ngắt kết nối cực dương cuối cùng. Kết nối cực dương trước tiên và kết nối cực âm cuối cùng.
- Sạc ắc quy ở khu vực thoáng, thông gió tốt, tránh xa tia lửa và ngọn lửa. Rút phích cắm bộ sạc trước khi kết nối hoặc ngắt kết nối ắc quy.
- Mặc quần áo bảo hộ và sử dụng các dụng cụ cách điện.

Thay Cầu chì

Khối nắp cầu chì của hệ thống điện được đặt bên dưới ghế của người vận hành (Hình 88).



Hình 88

1. Khe hở
2. Đèn làm việc
3. Khóa điện
4. Logic Tec
5. Công suất Tec
6. Công suất Tec
7. Khe cắm cầu chì bổ sung
8. Điều khiển giàn
9. Khe hở
10. Khe hở
11. InfoCenter
12. Bình phun
13. Điều khiển hành trình
14. Nguồn USB
15. Giàn và đèn trước
16. Công suất Tec

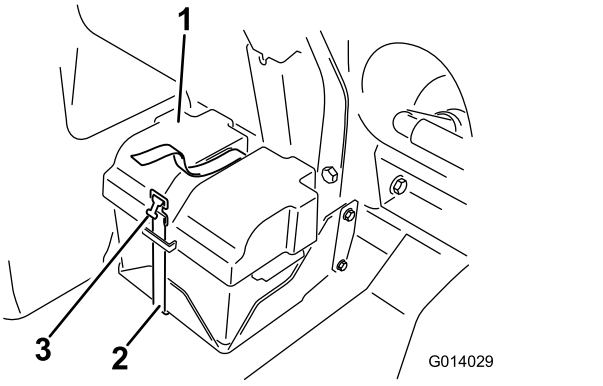
Bảo dưỡng Ắc quy

Luôn giữ cho ắc quy sạch và được sạc đầy. Dùng khăn giấy để lau sạch ắc quy và hộp ắc quy. Nếu các cực ắc quy bị ăn mòn, hãy làm sạch bằng dung dịch gồm 4 phần nước và 1 phần soda bicacbonat. Bôi một lớp mỡ mỏng lên các cực ắc quy để tránh bị ăn mòn.

Điện áp: 12 V với 690 ampe khởi động lạnh ở -18°C

Tháo Ắc quy

1. Đặt máy phun trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ, tắt máy bơm phun tưới, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Tháo nắp ắc quy và ngắt kết nối cáp âm nối đất (màu đen) với cọc ắc quy (Hình 89).



Hình 89

1. Nắp ắc quy
2. Dây đeo
3. Khoá

⚠ CẢNH BÁO

Định tuyến cáp ắc quy không chính xác có thể làm hỏng máy phun tưới và dây cáp, gây ra tia lửa. Tia lửa có thể gây nổ khí bình ắc quy, gây thương tích cá nhân.

- **Luôn ngắt kết nối cáp âm (màu đen) của ắc quy trước khi ngắt kết nối cáp dương (màu đỏ).**
- **Luôn kết nối cáp dương (màu đỏ) của ắc quy trước khi kết nối cáp âm (màu đen).**

⚠ CẢNH BÁO

Các cực ắc quy hoặc dụng cụ kim loại có thể bị đoản mạch cho các bộ phận kim loại của máy phun tưới, gây ra tia lửa. Tia lửa có thể gây nổ khí bình ắc quy, gây thương tích cá nhân.

- **Khi tháo hoặc lắp đặt ắc quy, không để các cực ắc quy chạm vào bất kỳ bộ phận kim loại nào của máy phun tưới.**
- **Không để các dụng cụ kim loại bị đoản mạch giữa các cực ắc quy và các bộ phận kim loại của máy phun tưới.**
- **Luôn giữ dây đeo ắc quy ở đúng vị trí để bảo vệ và cố định ắc quy.**

3. Ngắt kết nối cáp dương (màu đỏ) ra khỏi cọc ắc quy.
4. Tháo ắc quy.

Lắp Ắc quy

1. Đặt ắc quy trên hộp ắc quy sao cho các cọc ắc quy cách xa máy phun.
2. Kết nối cáp dương (màu đỏ) với cọc dương (+) của ắc quy và cáp âm (màu đen) với cọc âm (–) của ắc quy bằng bu lông và đai ốc.
3. Trượt vỏ bảo vệ cách điện qua cọc dương của ắc quy.
4. Lắp nắp ắc quy và siết chặt bằng dây đeo mà bạn đã tháo trước đó (Hình 89).

   Quan trọng: **Luôn giữ chốt giữ ắc quy ở đúng vị trí để bảo vệ và siết chặt ắc quy.**

Sạc Ắc quy

Quan trọng: **Luôn luôn sạc đầy ắc quy. Điều này đặc biệt quan trọng để tránh làm hỏng ắc quy khi nhiệt độ dưới 32°F (0°C).**

1. Tháo ắc quy ra khỏi khung gầm; tham khảo Tháo Ắc quy (trang 65).
2. Kết nối bộ sạc ắc quy 3 đến 4 A với các cọc ắc quy và sạc ắc quy với tốc độ từ 3 đến 4 A trong 4 đến 8 giờ (12 V).

   Quan trọng: **Không sạc ắc quy quá nhiều.**
3. Lắp ắc quy vào khung gầm; tham khảo Lắp Ắc quy (trang 66).

Bảo quản Ắc quy

Nếu bạn sẽ cất giữ máy trong hơn 30 ngày, hãy tháo ắc quy và sạc đầy. Cất giữ trên kệ hoặc trên máy. Ngắt kết nối cáp ắc quy nếu ắc quy được cất giữ trên máy . Bảo quản ắc quy ở nơi thoáng mát để tránh sạc ắc quy nhanh xuống cấp. Để ngăn ắc quy bị đóng băng, hãy đảm bảo ắc quy đã được sạc đầy.

Bảo trì Hệ thống Truyền động

Kiểm tra Bánh xe/Lốp xe

Khoảng thời gian Dịch vụ: Sau 8 giờ đầu tiên—Siết chặt đai ốc vấu của bánh xe.

100 giờ một lần—Siết chặt đai ốc vấu của bánh xe.

100 giờ một lần—Kiểm tra tình trạng và độ mòn của lốp xe.

Tạo mô-men xoắn cho đai ốc vấu ở bánh trước từ 75 đến 102 N·m và đai ốc vấu ở bánh sau từ 95 đến 122 N·m.

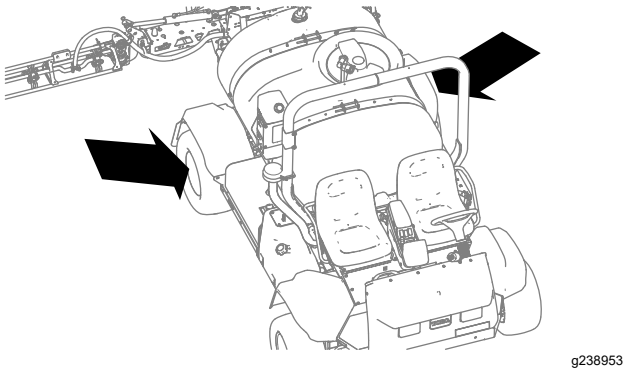
Tai nạn khi vận hành, chẳng hạn như va vào lề đường, có thể làm hỏng lốp hoặc vành xe và làm hỏng căn chỉnh của bánh xe, vì vậy hãy kiểm tra tình trạng lốp sau khi xảy ra tai nạn.

Thông số kỹ thuật của Chất bôi trơn Truyền động Bánh răng theo Quỹ đạo

Chất bôi trơn bánh răng SAE 85W-140

Kiểm tra Chất bôi trơn Truyền động Bánh răng theo Quỹ đạo

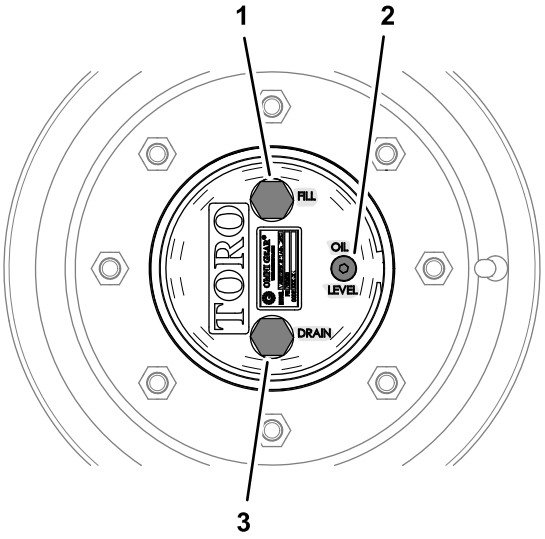
Khoảng thời gian Dịch vụ: 400 giờ một lần



g238953

Hình 90

1. Đặt máy trên bề mặt bằng phẳng, đặt bánh xe sao cho nút nạp ở vị trí cao nhất (12 giờ) và nút xả ở vị trí thấp nhất (6 giờ) (Hình 91).



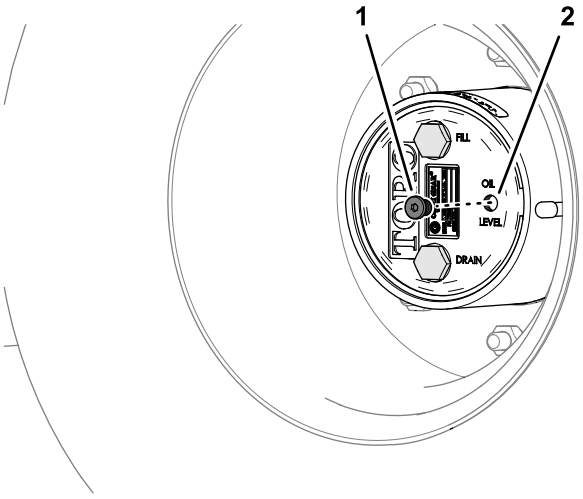
g238952

Hình 91

1. Nút nạp (vị trí 12 giờ)
2. Nút kiểm tra
3. Nút xả (vị trí 6 giờ)

2. Tháo nút kiểm tra (Hình 48).

   Bạn sẽ thấy mức chất bôi trơn ở dưới cùng của ren trong lỗ của nút kiểm tra.



g238949

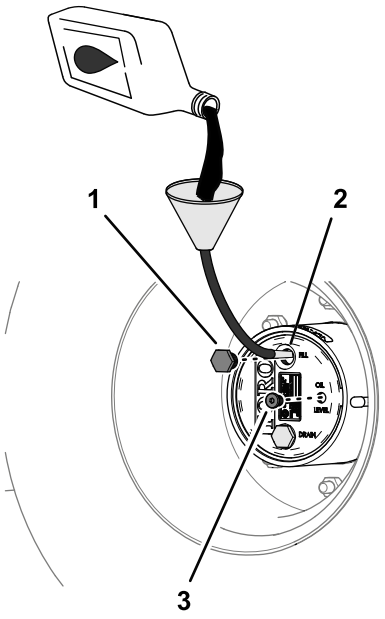
Hình 92

1. Nút kiểm tra
2. Lỗ của nút kiểm tra (chất bôi trơn theo quỹ đạo)

3. Kiểm tra các gioăng tròn của nút kiểm tra xem có bị hỏng không.

   Nếu gioăng tròn bị hỏng, hãy thay thế nó.

4. Nếu mức chất bôi trơn thấp, hãy tháo nút nạp và đổ thêm chất bôi trơn quy định cho đến khi chất đó bắt đầu chảy ra khỏi lỗ của nút kiểm tra (Hình 93); tham khảo Thông số kỹ thuật của Chất bôi trơn Truyền động Bánh răng theo Quỹ đạo (trang 67).



g238948

Hình 93

1. Nút miệng rót
2. Lỗ của nút nạp (chất bôi trơn theo quỹ đạo)
3. Nút kiểm tra

5. Kiểm tra các gioăng tròn của nút nạp xem có bị hỏng không.

   Nếu gioăng tròn bị hỏng, hãy thay thế nó.
6. Lắp nút nạp và nút kiểm tra (Hình 93).
7. Lặp lại các bước từ 1 đến 6 dành cho bộ truyền động bánh răng theo quỹ đạo ở phía bên kia của máy.

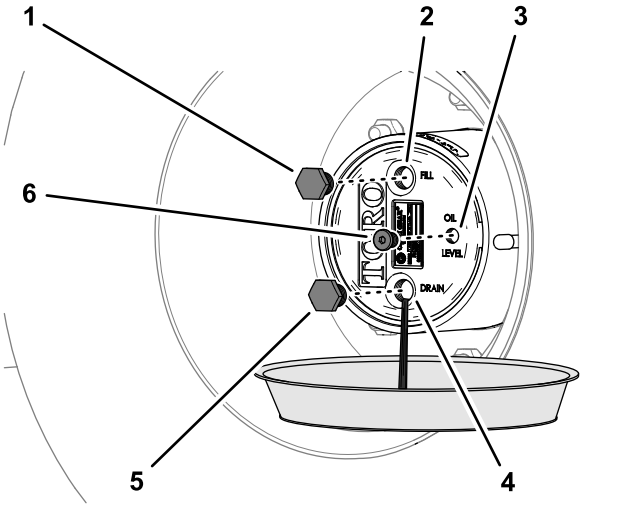
Thay Chất bôi trơn Truyền động Bánh răng theo Quỹ đạo

Khoảng thời gian Dịch vụ: Sau 50 giờ đầu tiên

800 giờ một lần hoặc hàng năm, tùy thời điểm nào đến trước.

Xả Chất bôi trơn Truyền động Bánh răng theo Quỹ đạo

1. Đặt máy trên bề mặt bằng phẳng, đặt bánh xe sao cho nút nạp ở vị trí cao nhất (12 giờ) và nút xả ở vị trí thấp nhất (6 giờ) tham khảo Hình 91 trong Kiểm tra Chất bôi trơn Truyền động Bánh răng theo Quỹ đạo (trang 67).
2. Đặt khay xả nước dưới trục của bộ truyền động bánh răng theo quỹ đạo, tháo nút xả, nút nạp và nút kiểm tra, đồng thời để chất bôi trơn xả hết hoàn toàn (Hình 94).



g238951

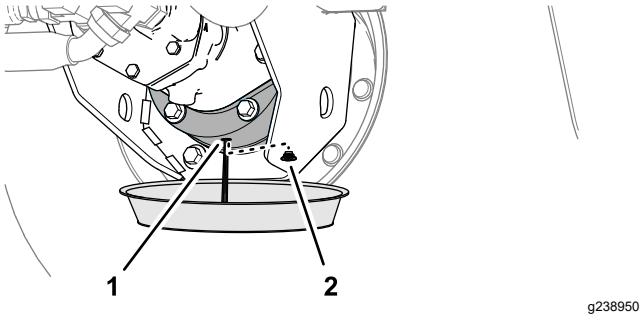
Hình 94

1. Nút miệng rót
2. Lỗ của nút nạp (chất bôi trơn theo quỹ đạo)
3. Lỗ của nút kiểm tra (chất bôi trơn theo quỹ đạo)
4. Lỗ của nút xả (chất bôi trơn theo quỹ đạo)
5. Nút xả
6. Nút kiểm tra

3. Kiểm tra các nút xả và nút nạp để tìm phoi kim loại.

   Nếu nút xả và nút nạp bị phủ bằng phoi kim loại, hãy sửa chữa bộ truyền động bánh răng theo quỹ đạo.
4. Kiểm tra các gioăng tròn của nút xả, nút nạp và nút kiểm tra xem có bị hỏng không.

   Nếu (các) gioăng tròn bị hỏng, hãy thay thế nó.
5. Lắp nút xả.
6. Đặt khay xả nước bên dưới vỏ phanh, tháo nút xả và để chất bôi trơn xả hết hoàn toàn (Hình 95).



g238950

Hình 95

1. Lỗ xả (vỏ phanh)
2. Nút xả

7. Lắp nút xả trong vỏ phanh.

Bộ truyền động Bánh răng theo Quỹ đạo với Lượng Chất bôi trơn

0,62 L; tham khảo Thông số kỹ thuật của Chất bôi trơn Truyền động Bánh răng theo Quỹ đạo (trang 67)

Đổ đầy Chất bôi trơn vào Bộ truyền động Bánh răng theo Quỹ đạo

1. Thông qua lỗ của nút nạp, từ từ đổ thêm chất bôi trơn bánh răng theo quy định; tham khảo Hình 93 trong Kiểm tra Chất bôi trơn Truyền động Bánh răng theo Quỹ đạo (trang 67).

   Bạn sẽ thấy mức chất bôi trơn ở dưới cùng của ren trong lỗ của nút kiểm tra.

   Quan trọng: **Nếu bộ truyền động bánh răng theo quỹ đạo đầy trước khi đổ thêm lượng chất bôi trơn quy định, hãy chờ 1 giờ hoặc lắp các nút, sau đó di chuyển máy khoảng 3 m để phân phối chất bôi trơn qua hệ thống phanh. Sau đó, tháo các nút và đổ thêm chất bôi trơn còn lại.**
2. Để mức chất bôi trơn ổn định trong 10 phút, kiểm tra mức chất bôi trơn và đổ thêm chất bôi trơn, nếu cần, để nâng mức đó đến mức dưới cùng của ren trong lỗ của nút kiểm tra.
3. Lắp nút nạp và kiểm tra nút; tham khảo Hình 93 trong Kiểm tra Chất bôi trơn Truyền động Bánh răng theo Quỹ đạo (trang 67).
4. Lặp lại các bước trong Xả Chất bôi trơn Truyền động Bánh răng theo Quỹ đạo (trang 68) và Kiểm tra Chất bôi trơn Truyền động Bánh răng theo Quỹ đạo (trang 67) đối với bộ truyền động bánh răng theo quỹ đạo ở phía bên kia của máy.

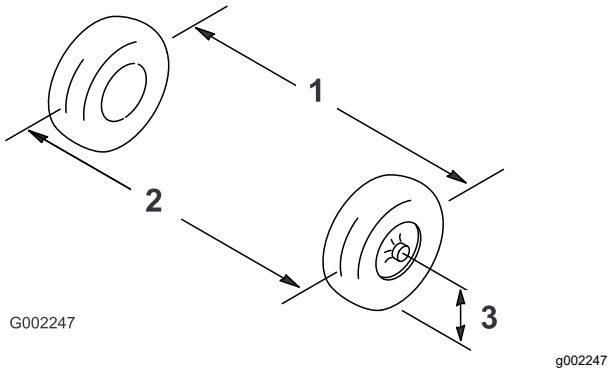
Điều chỉnh Độ chụm của Bánh trước

Khoảng thời gian Dịch vụ: 200 giờ một lần/Hàng năm (bất cứ điều gì xảy đến trước)

Bạn nên đo khoảng cách từ 0 đến 3 mm giữa đường tâm phía trước của lốp xe và đường tâm phía sau của lốp xe.

1. Kiểm tra và bơm tất cả các lốp xe; tham khảo Kiểm tra Bánh xe/Lốp xe (trang 67).
2. Đo khoảng cách giữa các lốp trước theo chiều cao trục ở phía trước và phía sau của lốp trước (Hình 96).

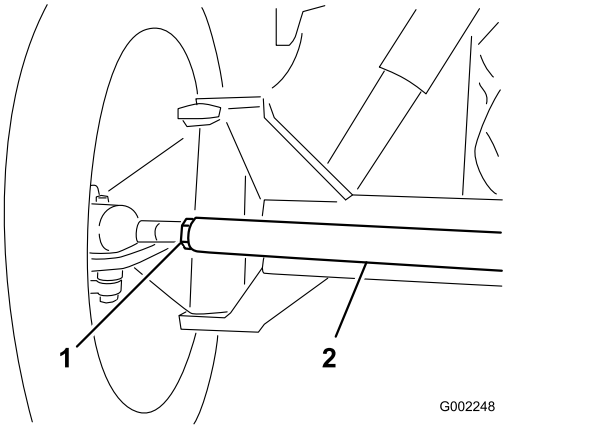
   Lưu ý: Khoảng cách giữa phía trước của các lốp xe phải nhỏ hơn từ 0 đến 3 mm so với khoảng cách giữa phía sau của các lốp trước.



Hình 96

1. Đường tâm lốp—phía sau
2. Đường tâm lốp—phía trước
3. Đường tâm trục

3. Nếu phép đo không nằm trong phạm vi quy định, hãy nới lỏng đai ốc hãm ở cả hai đầu của thanh giằng (Hình 97).



Hình 97

1. Đai ốc hãm
2. Thanh giằng

4. Xoay thanh giằng để di chuyển phía trước của lốp vào trong hoặc ra ngoài.
5. Siết chặt các đai ốc hãm thanh giằng khi điều chỉnh chính xác.
6. Đảm bảo tay lái quay một khoảng cách bằng nhau theo cả hai hướng.

Bảo trì Hệ thống Làm mát

Hệ thống Làm mát An toàn

- Nuốt phải dung dịch làm mát động cơ có thể gây ngộ độc; tránh xa tầm tay trẻ em và vật nuôi.
- Xả dung dịch làm mát nóng, có áp suất hoặc chạm vào bộ tản nhiệt nóng và các bộ phận xung quanh có thể gây bỏng nghiêm trọng.
  - Luôn để động cơ nguội ít nhất 15 phút trước khi tháo nắp bộ tản nhiệt.
  - Dùng giẻ lau khi mở nắp bộ tản nhiệt và mở nắp từ từ để hơi nước thoát ra ngoài.
- Không vận hành máy khi không có nắp ở đúng vị trí.
- Giữ các ngón tay, bàn tay và quần áo của bạn không tiếp xúc với quạt quay và dây đai truyền động.

Thông số kỹ thuật của Chất làm mát

Bình chứa chất làm mát được đổ đầy tại nhà máy với dung dịch 50/50 nước và chất làm mát gốc ethylene glycol có thời hạn sử dụng lâu dài. Kiểm tra mức chất làm mát trước khi bạn khởi động động cơ lần đầu tiên và hàng ngày sau đó; tham khảo Kiểm tra Mức Chất làm mát (trang 70).

Các chất làm mát có bán trên thị trường sau đây hoặc chất tương đương do nhà sản xuất quy định đáp ứng thông số kỹ thuật của chất làm mát có tuổi thọ cao:

Sản phẩm Chất làm mát có Thời hạn Sử dụng Lâu dài

Ford (Motorcraft™)	WSS-M97B44-D
FCA – Chrysler (Mopar™)	MS-12106
Mô-tơ Tổng hợp (AC Delco™)	GM6277M (Dex-Cool™)
	GMW 3420
Volkswagen	G12
	G12+
	G12++
Chất làm mát đạt tiêu chuẩn kỹ thuật ASTM D3306 hoặc D4985, hoặc SAE J1034, J814, hoặc 1941.	
Quan trọng: **Không dựa vào màu sắc của chất làm mát để nhận biết sự khác biệt giữa loại chất làm mát thông thường (IAT) và loại chất làm mát có thời hạn sử dụng lâu dài (OAT) .** **Các nhà sản xuất dung dịch làm mát có thể nhuộm chất làm mát có thời hạn sử dụng lâu dài (OAT) bằng một trong các màu sau: đỏ, hồng, cam, vàng, xanh lam, xanh mòng két, tím và xanh lá cây.**	

Các loại Chất làm mát

Loại Chất làm mát Ethylene-Glycol	Loại Chất chống Ăn mòn	Khoảng cách thời gian Bảo dưỡng
Chất chống đông có thời hạn sử dụng lâu dài	Công nghệ axit hữu cơ (OAT)	5 năm
Chất chống đông thông thường (màu xanh lá)	Công nghệ axit vô cơ (IAT)	2 năm

Lưu ý: Khi đổ thêm chất làm mát vào máy, bạn sẽ không làm hỏng hệ thống làm mát bằng cách trộn chất chống đông thông thường (IAT) với chất chống đông có thời hạn sử dụng lâu dài (OAT). Tuy nhiên, việc trộn các loại chất chống đông làm suy giảm thuộc tính tuổi thọ cao/thời hạn sử dụng lâu dài của công thức OAT.

Quan trọng: **Khoảng cách thời gian bảo dưỡng của hỗn hợp chất làm mát pha trộn thông thường (IAT) và có thời hạn sử dụng lâu dài (OAT) – theo bất kỳ tỷ lệ nào – dài bằng chất làm mát có khoảng cách thời gian bảo dưỡng ngắn nhất: 2 năm.**

Kiểm tra Mức Chất làm mát

Khoảng thời gian Dịch vụ: Trước mỗi lần sử dụng hoặc hàng ngày Kiểm tra mức chất làm mát trong bộ tản nhiệt và bình giãn nở tại thời điểm đầu ngày trước khi khởi động động cơ.

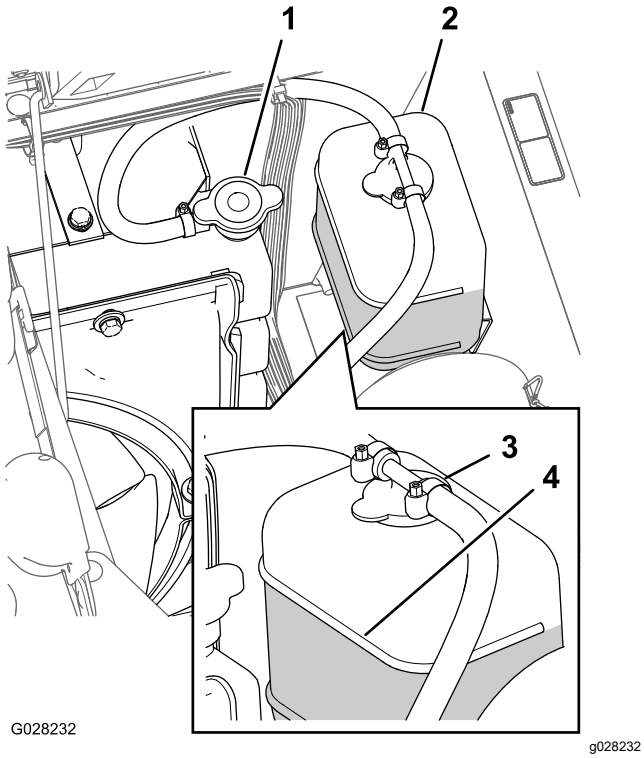
⚠ THẬN TRỌNG

Nếu động cơ đang chạy, chất làm mát có thể bị nóng và tăng áp suất. Nếu bạn mở nắp bộ tản nhiệt khi chất làm mát bị nóng, nó có thể phun ra ngoài và gây bỏng nặng cho bạn hoặc những người xung quanh.

Để động cơ nguội trong ít nhất 15 phút trước khi mở nắp bộ tản nhiệt.

Quan trọng: **Không đổ thêm chất làm mát vào động cơ quá nóng cho đến khi động cơ đã nguội hoàn toàn. Đổ thêm chất làm mát vào động cơ quá nóng có thể làm nứt khối động cơ.**

1. Đặt máy phun tưới trên một bề mặt bằng phẳng.
2. Bật phanh đỗ, tắt bơm phun tưới, tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Cẩn thận tháo nắp bộ tản nhiệt và nắp bình giãn nở (Hình 98).



Hình 98

1. Nắp bộ tản nhiệt
2. Bình giãn nở
3. Nắp bình giãn nở
4. Vạch đầy

4. Kiểm tra mức chất làm mát trong bộ tản nhiệt và trong bình giãn nở.

   Lưu ý: Bộ tản nhiệt phải được đổ đầy đến mức trên cùng của cổ bình nạp và bình giãn nở được đổ đầy đến vạch Đầy trên bình (Hình 98).

5. Nếu mức chất làm mát thấp, hãy tháo nắp bình giãn nở và nắp bộ tản nhiệt, và đổ đầy bình giãn nở đến vạch Đầy và bộ tản nhiệt đến mức trên cùng của cổ bình nạp (Hình 98).

   Quan trọng: **Không đổ quá đầy bình giãn nở.**

   Quan trọng: **Không chỉ sử dụng nước hoặc chất làm mát gốc cồn/methanol.**

6. Lắp nắp bộ tản nhiệt và nắp bình giãn nở (Hình 98).

Lượng Chất làm mát

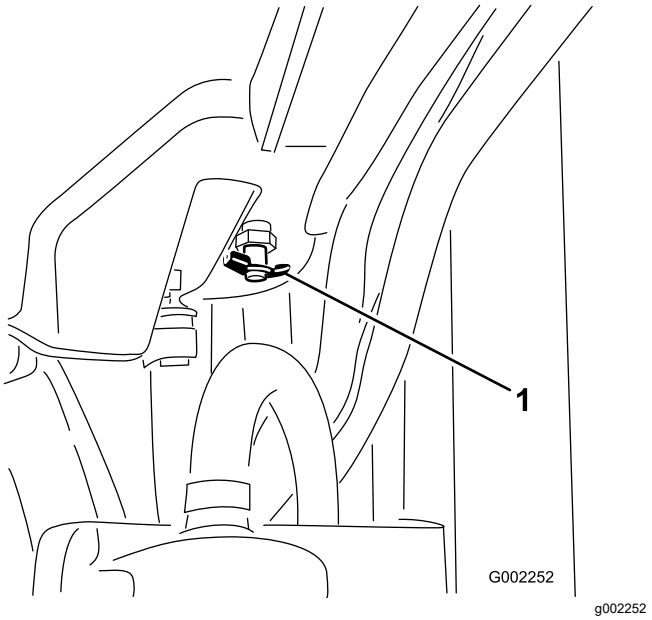
5,5 L; tham khảo Thông số kỹ thuật của Chất làm mát (trang 70)

Thay Chất làm mát

Khoảng thời gian Dịch vụ: 400 giờ một lần/Hàng năm (bất cứ điều gì xảy đến trước)—Kiểm tra chất làm mát (theo chỉ dẫn của nhà sản xuất) và thay nếu cần.

Thiết bị do chủ sở hữu cung cấp: nhiệt kế chất làm mát cầm tay

1. Đặt máy phun trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ, tắt máy bơm phun tưới, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Chờ cho đến khi động cơ nguội, sau đó tháo nắp bộ tản nhiệt (Hình 98).
3. Đặt khay xả lớn bên dưới bộ tản nhiệt.
4. Mở van xả và xả chất làm mát vào khay (Hình 99).



Hình 99

1. Van xả

5. Đóng van xả (Hình 99).
6. Tháo nắp bộ tản nhiệt (Hình 98).
7. Đổ từ từ chất làm mát vào bộ tản nhiệt đến cách bên dưới bề mặt bịt kín của nắp khoảng 2,5 cm.

   Lưu ý: Sử dụng đủ chất làm mát để đổ đầy động cơ và các đường dẫn của hệ thống. Điều này cho phép chất làm mát giãn nở mà không bị tràn khi động cơ đang nóng lên.

8. Khởi động động cơ khi nắp bộ tản nhiệt bị lỏng (Hình 98).
9. Để động cơ nóng lên cho đến khi bộ điều chỉnh nhiệt mở ra.

   Lưu ý: Bộ điều chỉnh nhiệt động cơ sẽ mở khi nhiệt kế cầm tay cho biết nhiệt độ chất làm mát nằm trong khoảng từ 79 đến 88°C.
10. Sau khi chất làm mát đã nóng lên, đổ mức chất làm mát đến bề mặt bịt kín của nắp và vặn chặt nắp (Hình 98).
11. Mở nắp bình giãn nở và đổ chất làm mát vào bình đến mức Lạnh (Hình 98).
12. Kiểm tra mức chất làm mát sau vài chu trình khởi động và tắt động cơ.

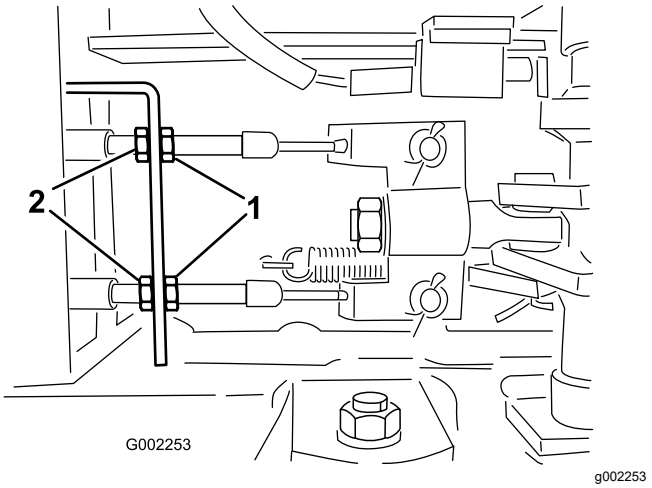
    Lưu ý: Đổ thêm chất làm mát vào bộ tản nhiệt và bình giãn nở, nếu cần.

Bảo trì Phanh

Điều chỉnh Phanh

Nếu bàn đạp phanh di chuyển hơn 2,5 cm trước khi bạn cảm thấy lực cản, hãy điều chỉnh phanh như sau:

1. Đặt máy phun tưới trên bề mặt bằng phẳng, tắt máy bơm phun tưới, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Bật phanh đỗ.
3. Đặt các khối dưới bánh xe để ngăn máy lăn.
4. Nhả phanh đỗ.
5. Nới lỏng đai ốc hãm phía trước trên cáp phanh dưới đầu trước của máy phun tưới (Hình 100).



Hình 100

1. Đai ốc hãm phía trước
2. Đai ốc hãm phía sau

6. Siết chặt đồng đều các đai ốc hãm phía sau cho đến khi bàn đạp phanh di chuyển 1 đến 2 cm trước khi bạn cảm thấy lực cản (Hình 100).

   Quan trọng: **Đảm bảo bạn siết chặt đồng đều cả hai đai ốc phía sau sao cho các đầu có ren của cáp phanh ở phía trước đai ốc phía trước có cùng chiều dài.**
7. Siết chặt các đai ốc hãm phía trước.

Bảo dưỡng Dây đai Máy dao điện

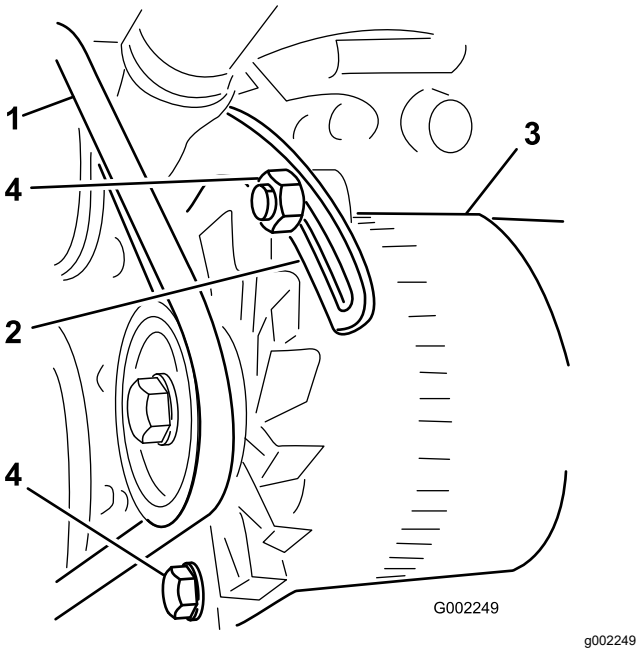
Khoảng thời gian Dịch vụ: Sau 8 giờ đầu tiên

100 giờ một lần

Kiểm tra tình trạng và độ căng của dây đai máy dao điện/quạt làm mát. Thay dây đai khi cần thiết.

1. Đặt máy phun trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ, tắt máy bơm phun tưới, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Kiểm tra độ căng của dây đai máy dao điện bằng cách ấn nửa chừng dây đai ở giữa máy dao điện và ròng rọc trục khuỷu bằng lực 10 kg.

   Lưu ý: Dây đai phải lệch từ 10 đến 12 mm. Nếu độ lệch của dây đai quá lớn, hãy chuyển sang bước 3. Nếu độ căng của dây đai chính xác, bạn có thể bỏ qua phần còn lại của quy trình này và tiếp tục vận hành máy phun tưới.
3. Nới lỏng bu lông tại điểm trục của máy dao điện; nới lỏng bu lông đang siết chặt máy dao điện vào thanh giằng có khe (Hình 101).



Hình 101

1. Dây đai máy dao điện
2. Thanh giằng
3. Máy dao điện
4. Bu lông

4. Chèn thanh nạy giữa máy dao điện và động cơ và cẩn thận nạy máy dao điện ra phía ngoài.
5. Khi bạn đạt được độ căng phù hợp, hãy siết chặt máy dao điện và các bu lông để cố định điều chỉnh.
6. Siết chặt êcu hãm để cố định điều chỉnh.

Bảo trì Hệ thống Thủy lực

Hệ thống Thủy lực An toàn

- Tìm đến dịch vụ chăm sóc y tế ngay lập tức nếu chất lỏng bị tiêm vào da. Trong vòng vài giờ chất lỏng bị tiêm vào phải được bác sĩ phẫu thuật loại bỏ.
- Giảm áp suất trong hệ thống thủy lực một cách an toàn trước khi thực hiện bất kỳ công tác nào trên hệ thống.
- Đảm bảo tất cả các ống mềm và đường dẫn chất lỏng thủy lực ở tình trạng tốt và tất cả các kết nối và mối nối thủy lực đều được siết chặt trước khi tạo áp suất cho hệ thống thủy lực.
- Không để cơ thể và tay bị dính vào chất lỏng thủy lực có áp suất cao bị phun ra từ các lỗ và ống rò rỉ.
- Sử dụng bìa cứng hoặc giấy để tìm chỗ bị rò thủy lực.

Thông số kỹ thuật của Chất lỏng Thủy lực

Bình chứa được đổ đầy tại nhà máy bằng chất lỏng thủy lực chất lượng cao. Kiểm tra mức chất lỏng thủy lực trước khi bạn khởi động động cơ lần đầu tiên và hàng ngày sau đó; tham khảo Kiểm tra Chất lỏng Thủy lực (trang 74).

Chất lỏng thủy lực được khuyến nghị: Chất lỏng Thủy lực có Thời hạn Sử dụng Lâu dài Toro PX; có sẵn trong thùng 19 L hoặc tang 208 L.

Lưu ý: Máy sử dụng chất lỏng thay thế được khuyến nghị sẽ yêu cầu thay đổi chất lỏng và bộ lọc ít thường xuyên hơn.

Chất lỏng thủy lực thay thế: Nếu không có sẵn Chất lỏng Thủy lực Toro PX có Thời hạn Sử dụng Lâu dài, bạn có thể sử dụng một chất lỏng thủy lực thông thường khác chứa dầu mỏ, có thông số kỹ thuật nằm trong phạm vi được liệt kê cho tất cả các tính chất vật liệu sau đây và đáp ứng các tiêu chuẩn công nghiệp. Không sử dụng chất lỏng tổng hợp. Tham khảo ý kiến của nhà phân phối chất bôi trơn của bạn để xác định sản phẩm ưng ý.

Lưu ý: Toro không chịu trách nhiệm về thiệt hại do thay thế không đúng cách, vì vậy chỉ sử dụng sản phẩm từ các nhà sản xuất có uy tín luôn ủng hộ khuyến nghị của họ.

Chất lỏng Thủy lực Chống mài mòn có Chỉ số Độ nhớt Cao/Điểm Đông tụ Thấp, ISO VG 46

Chất lỏng Thủy lực Chống mài mòn có Chỉ số Độ nhớt Cao/Điểm Đông tụ Thấp, ISO VG 46 (cont'd.)

Tính chất Vật liệu:	
Độ nhớt, ASTM D445	cSt @ 40°C 44 đến 48
Chỉ số Độ nhớt ASTM D2270	140 trở lên
Điểm Đông tụ, ASTM D97	-37°C đến -45°C
Thông số kỹ thuật Công nghiệp:	Eaton Vickers 694 (I-286-S, M-2950-S/35VQ25 hoặc M-2952-S)

Lưu ý: Nhiều chất lỏng thủy lực gần như không màu nên rất khó phát hiện rò rỉ. Phụ gia nhuộm có màu đỏ dành cho chất lỏng thủy lực được cung cấp trong các chai 20 ml. Một chai đủ dùng cho 15 đến 22 L chất lỏng thủy lực. Đặt hàng Bộ phận số 44-2500 từ nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.

Quan trọng: **Chất lỏng Thủy lực Phân hủy sinh học Tổng hợp Cao cấp Toro là chất lỏng phân hủy sinh học tổng hợp duy nhất được Toro phê duyệt. Chất lỏng này tương thích với các chất đàn hồi được sử dụng trong hệ thống thủy lực Toro và phù hợp với nhiều điều kiện nhiệt độ khác nhau. Chất lỏng này tương thích với các loại dầu khoáng thông thường, nhưng để đạt được khả năng phân hủy sinh học và hiệu suất tối đa, hệ thống thủy lực cần phải được dội sạch hoàn toàn bằng chất lỏng thông thường. Dầu được cung cấp trong thùng 19 L hoặc tang 208 L từ nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.**

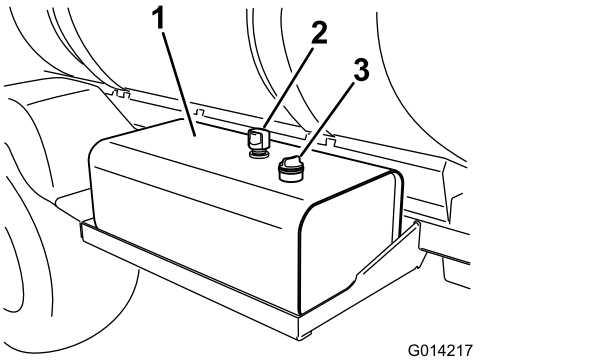
Kiểm tra Chất lỏng Thủy lực

Khoảng thời gian Dịch vụ: Trước mỗi lần sử dụng hoặc hàng ngày Kiểm tra mức dầu thủy lực trước khi khởi động động cơ lần đầu tiên và hàng ngày sau đó..

Quan trọng: **Nếu chất lỏng bị nhiễm bẩn, vui lòng liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền để yêu cầu dội sạch hệ thống.**

Chất lỏng bị nhiễm bẩn trông có màu trắng đục hoặc đen khi so sánh với chất lỏng sạch.

1. Đặt máy phun trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ, tắt máy bơm phun tưới, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Làm sạch khu vực xung quanh nắp que thăm dầu của bình chứa chất lỏng thủy lực và tháo nắp ra (Hình 102).



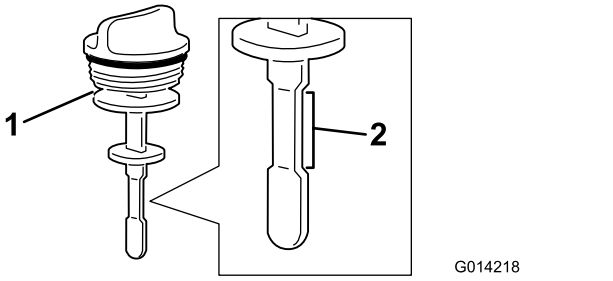
Hình 102

1. Bình chứa chất lỏng thủy lực
2. Lỗ thông hơi
3. Nắp que thăm

Quan trọng: **Hãy hết sức cẩn thận không để bụi bẩn hoặc các chất gây ô nhiễm khác lọt vào lỗ khi kiểm tra chất lỏng.**

3. Lau sạch que thăm bằng vải và lắp lại hoàn toàn vào bình.
4. Tháo que thăm dầu ra khỏi cổ bình nạp và kiểm tra mức chất lỏng (Hình 103).

   Lưu ý: Mức chất lỏng phải ở vạch dưới trên que thăm khi chất lỏng nguội.



Hình 103

1. Que thăm
2. Phạm vi hoạt động an toàn

5. Nếu chất lỏng ở mức thấp, hãy đổ đầy chất lỏng thủy lực quy định vào bình để nâng mức đến vạch dưới; tham khảo Thông số kỹ thuật của Chất lỏng Thủy lực (trang 74).
6. Lắp nắp que thăm vào bình và siết chặt.

Thay Bộ lọc Thủy lực

Khoảng thời gian Dịch vụ: 1.000 giờ một lần—**Nếu bạn đang sử dụng chất lỏng thủy lực được khuyến nghị,** hãy thay bộ lọc thủy lực.

800 giờ một lần—**Nếu bạn không sử dụng chất lỏng thủy lực được khuyến nghị hoặc đã từng đổ đầy chất lỏng thay thế vào bình chứa,** hãy thay bộ lọc thủy lực.

⚠ CẢNH BÁO

Chất lỏng thủy lực nóng có thể gây bỏng nặng.

Để chất lỏng thủy lực nguội đi trước khi thực hiện bất kỳ công việc bảo trì nào đối với hệ thống thủy lực.

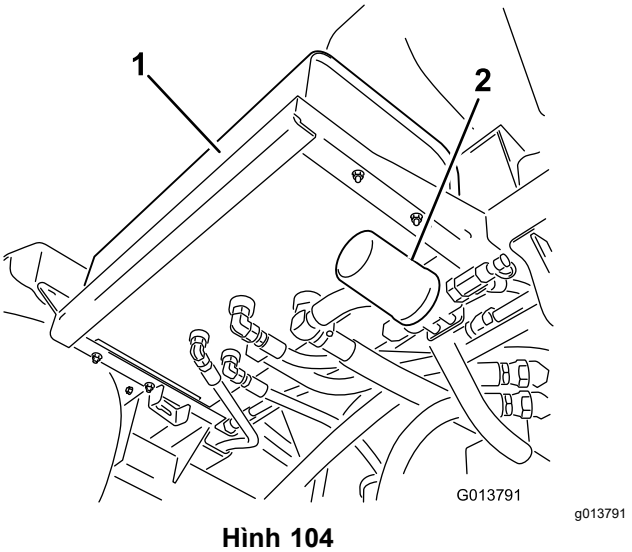
Quan trọng: **Bạn có thể làm mất hiệu lực bảo hành đối với một số bộ phận nếu bạn sử dụng bất kỳ bộ lọc nào khác.**

Sử dụng bộ lọc thay thế của Toro (Xem *Hướng dẫn Sử dụng Bộ phận* để biết số bộ phận chính xác).

1. Đặt máy phun trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ, tắt máy bơm phun tưới, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Xác định vị trí 2 bộ lọc thủy lực trên máy (Hình 104 và Hình 105).

   Lưu ý: 1 bộ lọc nằm bên dưới bình chứa chất lỏng thủy lực và bộ lọc khác nằm trên khung ở phía sau của máy.

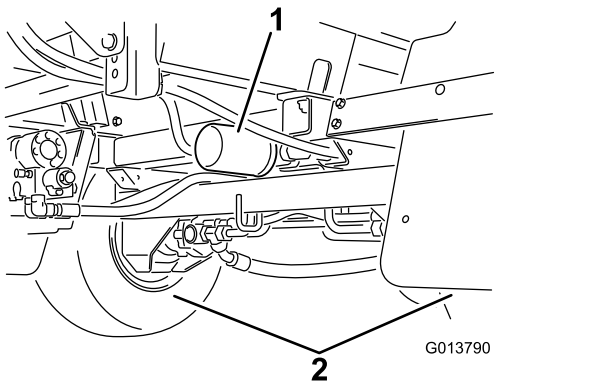
   - Bộ lọc phía trước – bên dưới bình thủy lực.



Hình 104

1. Bình thủy lực
2. Bộ lọc phía trước

   - Bộ lọc phía sau – nằm trên khung máy.



Hình 105

1. Bộ lọc phía sau
2. Bánh phía sau

3. Làm sạch khu vực xung quanh khu vực gắn bộ lọc.
4. Đặt đĩa dầu dưới bộ lọc.
5. Tháo bộ lọc.

   Thải bỏ bộ lọc đã sử dụng tại trung tâm tái chế được chứng nhận.
6. Bôi trơn miếng đệm của bộ lọc mới bằng chất lỏng thủy lực sạch; tham khảo Thông số kỹ thuật của Chất lỏng Thủy lực (trang 74).
7. Lau sạch khu vực gắn bộ lọc bằng giẻ.
8. Luồn bộ lọc vào cho đến khi miếng đệm tiếp xúc với tấm gắn, sau đó siết chặt bộ lọc thêm ½ vòng.
9. Khởi động động cơ, đặt van tiết lưu ở chế độ chạy rỗi nhanh và để động cơ chạy từ 3 đến 5 phút để lọc không khí ra khỏi hệ thống thủy lực.
10. Tắt động cơ, kiểm tra mức chất lỏng thủy lực và kiểm tra rò rỉ; tham khảo Kiểm tra Chất lỏng Thủy lực (trang 74).

Lượng Chất lỏng Thủy lực

54 L; tham khảo Thông số kỹ thuật của Chất lỏng Thủy lực (trang 74)

Thay Chất lỏng Thủy lực

Khoảng thời gian Dịch vụ: 2.000 giờ một lần—**Nếu bạn đang sử dụng chất lỏng thủy lực được khuyến nghị,** hãy thay chất lỏng thủy lực.

800 giờ một lần—**Nếu bạn không sử dụng chất lỏng thủy lực được khuyến nghị hoặc đã từng đổ đầy chất lỏng thay thế vào bình chứa,** hãy thay chất lỏng thủy lực.

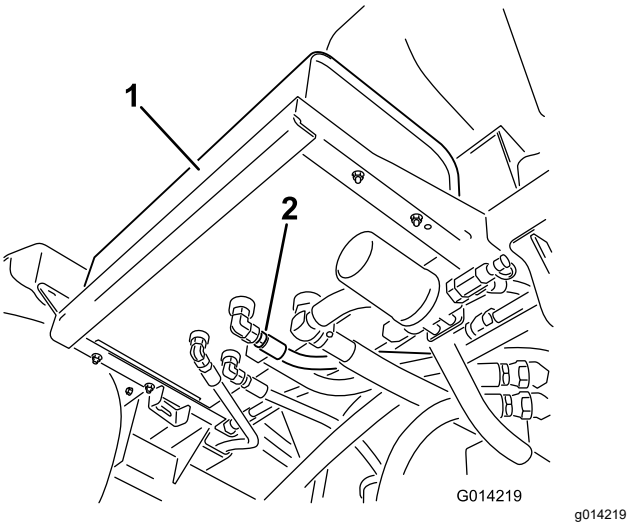
⚠ CẢNH BÁO

Chất lỏng thủy lực nóng có thể gây bỏng nặng.

Để chất lỏng thủy lực nguội đi trước khi thực hiện bất kỳ công việc bảo trì nào đối với hệ thống thủy lực.

Quan trọng: **Bạn có thể làm mất hiệu lực bảo hành đối với một số bộ phận nếu bạn sử dụng bất kỳ chất lỏng nào khác.**

1. Thay các bộ lọc chất lỏng thủy lực; tham khảo Thay Bộ lọc Thủy lực (trang 75).
2. Làm sạch khu vực xung quanh ống nối ống mềm thủy lực ở đáy bình chứa chất lỏng thủy lực (Hình 106).



Hình 106

1. Bình thủy lực
2. Ống mềm thủy lực và ống nối

3. Đặt khay xả lớn bên dưới ống nối của bình thủy lực.
4. Tháo ống nối ống mềm ra khỏi bình, để chất lỏng xả vào khay (Hình 106).

   Thải bỏ dầu đã sử dụng tại trung tâm tái chế được chứng nhận.
5. Lắp ống mềm và ống nối vào bình và siết chặt.
6. Đổ đầy khoảng 53 L chất lỏng thủy lực quy định hoặc tương đương vào bình chứa thủy lực; tham khảo Thông số kỹ thuật của Chất lỏng Thủy lực (trang 74).
7. Khởi động động cơ, đặt van tiết lưu ở chế độ chạy rỗi nhanh và để động cơ chạy từ 3 đến 5 phút để lọc không khí ra khỏi hệ thống thủy lực.
8. Tắt động cơ, kiểm tra mức chất lỏng thủy lực và kiểm tra rò rỉ; tham khảo Kiểm tra Chất lỏng Thủy lực (trang 74).

Bảo trì Hệ thống Máy phun tưới

Kiểm tra Ống mềm

Khoảng thời gian Dịch vụ: 200 giờ một lần—Kiểm tra tất cả các ống mềm và kết nối xem có bị hư hỏng và gắn đúng cách không.

400 giờ một lần/Hàng năm (bất cứ điều gì xảy đến trước)—Kiểm tra các gioăng tròn trong cụm van và thay thế nếu cần.

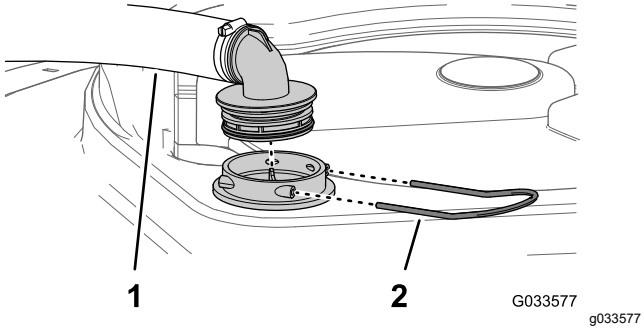
Kiểm tra từng ống mềm trong hệ thống phun tưới xem có vết nứt, rò rỉ hoặc hư hỏng nào khác không. Đồng thời kiểm tra các kết nối và đầu nối xem có hư hỏng tương tự không. Thay bất kỳ ống mềm và ống nối nếu bị hư hỏng.

Thay Bộ lọc Hút

Khoảng thời gian Dịch vụ: 400 giờ một lần

Lưu ý: Xác định kích thước mắt lưới phù hợp của bộ lọc hút mà bạn cần cho công việc của mình; tham khảo Chọn Bộ lọc Hút (trang 24).

1. Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ, tắt bơm, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Ở phía trên của bình phun, tháo chốt giữ siết chặt đầu nối ống mềm gắn với ống mềm lớn khỏi vỏ bộ lọc (Hình 107).

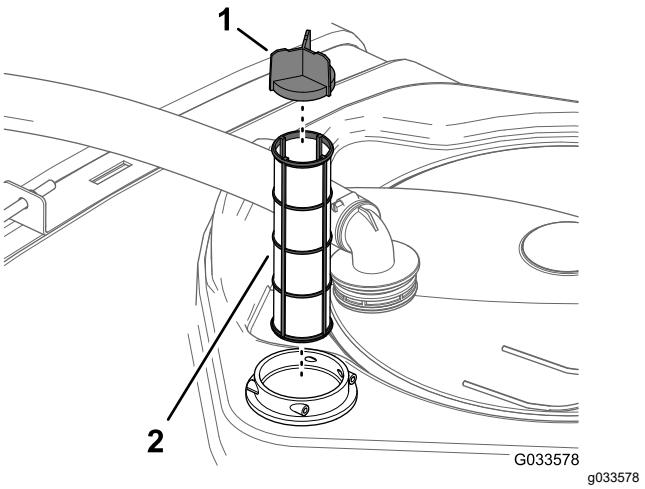


Hình 107

1. Ống mềm hút
2. Chốt hãm

3. Tháo ống mềm và đầu nối ống mềm ra khỏi vỏ bộ lọc (Hình 107).
4. Tháo bộ lọc hút cũ ra khỏi vỏ bộ lọc trong bình (Hình 108).

   Lưu ý: Thải bỏ bộ lọc cũ.



Hình 108

1. Gờ màn lọc
2. Bộ lọc hút

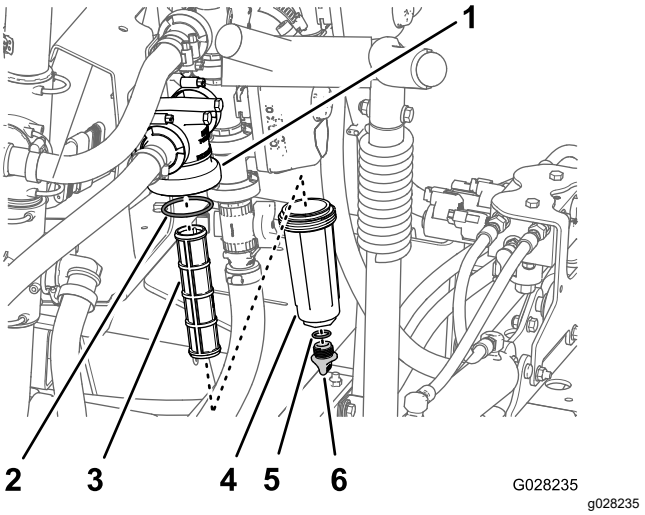
5. Lắp bộ lọc hút mới vào vỏ bộ lọc.

   Lưu ý: Đảm bảo đặt khít bộ lọc vào hoàn toàn.
6. Căn chỉnh ống mềm và đầu nối ống mềm với vỏ bộ lọc ở phía trên của bình, đồng thời siết chặt đầu nối và vỏ bằng chốt giữ mà bạn đã tháo ở bước 2.

Thay Bộ lọc Áp suất

Khoảng thời gian Dịch vụ: 400 giờ một lần

1. Di chuyển máy đến bề mặt bằng phẳng, tắt máy bơm phun tưới, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Căn chỉnh đĩa xả dưới bộ lọc áp suất (Hình 109).



Hình 109

1. Đầu lọc
2. Gioăng tròn (bát)
3. Lõi lọc
4. Bát
5. Vòng chữ O (nút xả)
6. Nút xả

3. Xoay nút xả ngược chiều kim đồng hồ và tháo ra khỏi bát của bộ lọc áp suất (Hình 109).

Lưu ý: Để bát xả hoàn toàn.

4. Xoay bát ngược chiều kim đồng hồ và tháo ra khỏi đầu lọc (Hình 109).
5. Tháo lõi lọc áp suất cũ (Hình 109).

   Lưu ý: Thải bỏ bộ lọc cũ.
6. Kiểm tra gioăng tròn của nút xả (nằm bên trong bát) và gioăng tròn của bát (nằm bên trong đầu lọc) xem có bị hỏng và mòn không (Hình 109).

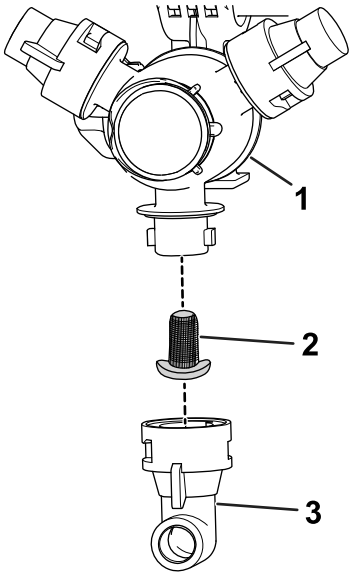
   Lưu ý: Thay thế bất kỳ gioăng tròn nào bị hỏng hoặc bị mòn của nút, bát hoặc cả hai.
7. Lắp lõi lọc áp suất mới vào đầu lọc (Hình 109).

   Lưu ý: Đảm bảo đặt khít lõi lọc chắc chắn vào đầu lọc.
8. Lắp bát vào đầu lọc và siết chặt bằng tay (Hình 109).
9. Lắp nút vào bát và siết chặt bằng tay (Hình 109).

Thay Bộ lọc Mắt phun

Lưu ý: Xác định kích thước mắt lưới phù hợp của bộ lọc mắt phun mà bạn cần cho công việc của mình; tham khảo Chọn Bộ lọc Đầu Mắt phun (Tùy chọn) (trang 27).

1. Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ, tắt bơm máy phun tưới, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Tháo mắt phun ra khỏi thân vòi phun tưới (Hình 110).



g209504

Hình 110

1. Thân vòi phun
2. Bộ lọc mắt phun
3. Mắt phun

3. Tháo bộ lọc mắt phun cũ (Hình 110).

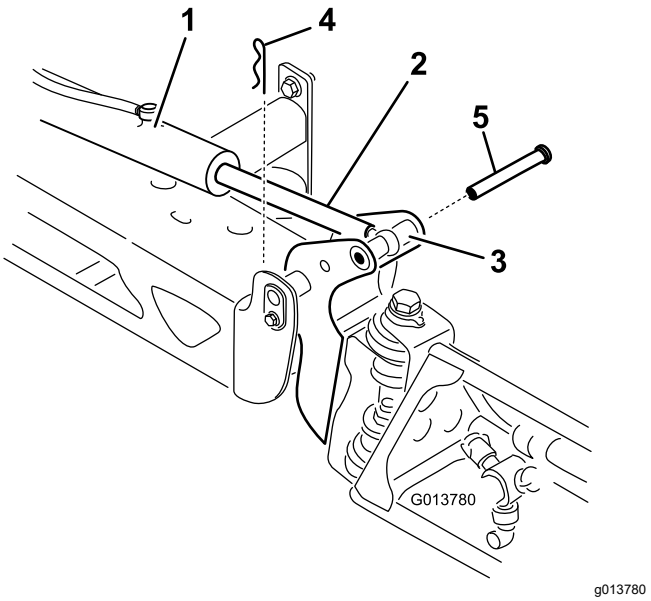
   Lưu ý: Thải bỏ bộ lọc cũ.
4. Lắp bộ lọc mắt phun mới (Hình 110).

   Lưu ý: Đảm bảo đặt khít bộ lọc vào hoàn toàn.
5. Lắp mắt phun lên trên thân vòi phun tưới (Hình 110).

Điều chỉnh Giàn theo Cấp độ

Quy trình sau đây có thể được sử dụng để điều chỉnh các bộ khởi động trên giàn trung tâm để giữ cho các giàn bên trái và bên phải ở mức cân bằng.

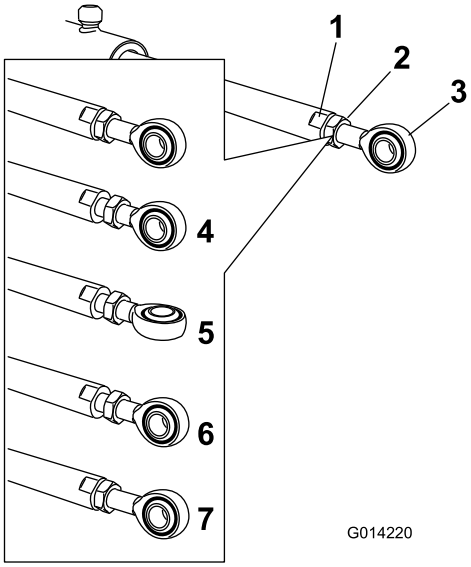
1. Mở rộng các giàn đến vị trí phun tưới.
2. Tháo chốt kẹp ghim khỏi chốt trục (Hình 111).



Hình 111

1. Bộ khởi động
2. Thanh khởi động
3. Vỏ chốt trục giàn
4. Kẹp ghim
5. Chốt

3. Nâng giàn lên và tháo chốt (Hình 111) rồi từ từ hạ giàn xuống đất.
4. Kiểm tra chốt xem có bị hư hỏng không, và thay thế nếu cần thiết.
5. Giữ thanh khởi động ở trên mặt phẳng của thanh bằng cờ lê, sau đó nới lỏng đai ốc hãm (Hình 112).



Hình 112

1. Đặt phẳng trên thanh khởi động
2. Đai ốc hãm
3. Đầu thanh
4. Đai ốc hãm đã nới lỏng
5. Đầu thanh được điều chỉnh
6. Vị trí đầu thanh để lắp ráp
7. Đai ốc hãm được siết chặt để khóa vị trí mới

6. Xoay đầu thanh trên thanh khởi động để rút ngắn hoặc kéo dài bộ khởi động mở rộng đến vị trí mong muốn (Hình 112).

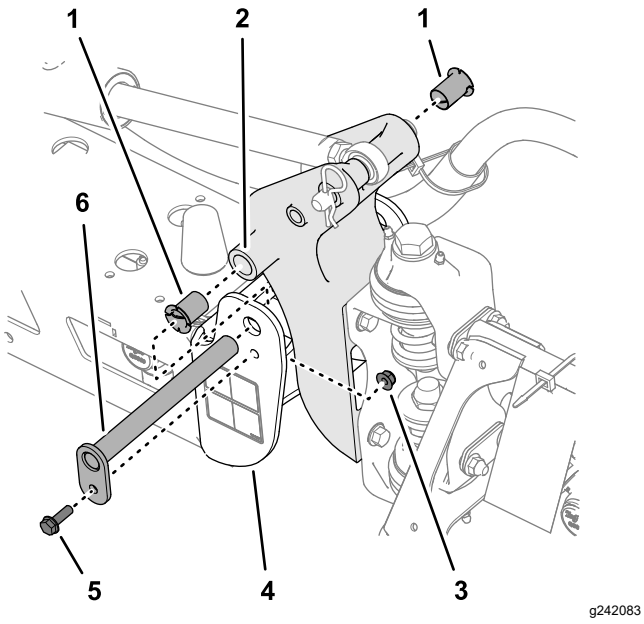
   Lưu ý: Bạn phải xoay đầu thanh một nửa hoặc hết vòng để có thể lắp thanh vào giàn.
7. Siết chặt đai ốc hãm để cố định bộ khởi động và đầu thanh.
8. Nâng giàn để căn chỉnh trục với thanh khởi động.
9. Trong khi giữ giàn, lắp chốt qua cả trục giàn và đầu thanh (Hình 111).
10. Khi chốt đã vào đúng vị trí, hãy nhả giàn và siết chặt chốt bằng kẹp ghim đã tháo trước đó.
11. Lặp lại quy trình cho thanh khởi động khác nếu cần.

Kiểm tra Ống lót Trục bằng Nylon

Khoảng thời gian Dịch vụ: 400 giờ một lần/Hàng năm (bất cứ điều gì xảy đến trước)

1. Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ, tắt bơm, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Mở rộng các phân đoạn giàn bên ngoài đến vị trí phun tưới và nâng các phân đoạn giàn bằng kích nâng hoặc dây đeo và thiết bị nâng.

3. Tháo bu lông và đai ốc đang siết chặt chốt trục và tháo chốt (Hình 113).



Hình 113

1. Ống lót bằng nylon
2. Giá trục
3. Êcu hãm mặt bích
4. Máng cuối (khung trung tâm)
5. Bu lông mặt bích
6. Chốt xoay

4. Tháo cụm giá giàn và trục ra khỏi máng cuối của khung trung tâm để tiếp cận các ống lót bằng nylon.
5. Tháo và kiểm tra các ống lót bằng nylon từ phía trước và phía sau của khung trục (Hình 113).

   Lưu ý: Thay bất kỳ ống lót nào bị mòn hoặc bị hỏng.
6. Bôi trơn các ống lót bằng nylon bằng một lượng dầu nhỏ và lắp các ống lót vào giá trục (Hình 113).
7. Căn chỉnh các lỗ trong giá trục với các lỗ trong máng cuối (Hình 113).
8. Lắp chốt trục và siết chặt bằng bu lông mặt bích và êcu hãm mặt bích đã tháo ở bước 3.
9. Lặp lại các bước từ 2 đến 8 đối với phân đoạn giàn bên ngoài khác.

Bảo trì Máy bơm

Kiểm tra Máy bơm

Khoảng thời gian Dịch vụ: 400 giờ một lần/Hàng năm (bất cứ điều gì xảy đến trước)—Kiểm tra màng bơm và thay thế nếu cần thiết (xem nhà phân phối Toro được ủy quyền).

400 giờ một lần/Hàng năm (bất cứ điều gì xảy đến trước)—Kiểm tra các van một chiều của máy bơm và thay thế nếu cần thiết (xem nhà phân phối Toro được ủy quyền).

Lưu ý: Các bộ phận sau đây của máy được coi là các bộ phận có thể bị tiêu hao trong quá trình sử dụng trừ khi phát hiện thấy có lỗi và không được bảo hành liên quan đến máy này.

Yêu cầu nhà phân phối Toro được ủy quyền kiểm tra các bộ phận bên trong máy bơm sau đây để phát hiện hư hỏng:

- Màng bơm
- Cụm van một chiều của máy bơm

Thay thế bất kỳ bộ phận nào, nếu cần thiết.

Vệ sinh

Rửa máy chỉ bằng nước hoặc bằng chất tẩy rửa nhẹ, nếu cần. Bạn có thể sử dụng giẻ khi rửa máy.

Quan trọng: **Không sử dụng nước lợ hoặc nước tuần hoàn để làm sạch máy.**

Lưu ý: Không sử dụng thiết bị rửa chạy điện để rửa máy. Thiết bị rửa chạy điện có thể làm hỏng hệ thống điện, làm lỏng nhãn mác quan trọng, hoặc rửa trôi dầu mỡ cần thiết tại các điểm ma sát. Tránh sử dụng quá nhiều nước gần bảng điều khiển, động cơ và ắc quy.

Quan trọng: **Không rửa máy khi động cơ đang chạy. Rửa máy khi động cơ đang chạy có thể dẫn đến làm hỏng động cơ bên trong.**

Làm sạch Cánh Làm mát Bộ tản nhiệt

Khoảng thời gian Dịch vụ: 200 giờ một lần—Làm sạch các cánh của bộ tản nhiệt.

Quan trọng: **Không phun nước vào khoang động cơ đang nóng vì có thể làm hỏng động cơ .**

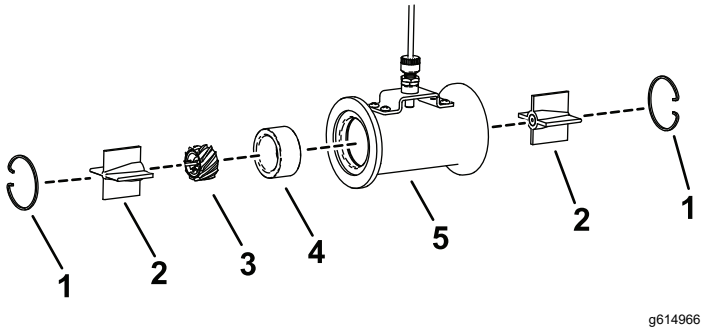
1. Đặt máy phun trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ, tắt máy bơm phun tưới, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Nghiêng ghế của người lái và người đi cùng về phía trước và căn chỉnh thanh chống đỡ vào khe hãm trong dẫn hướng thanh chống đỡ.
3. Để hệ thống làm mát nguội đi.
4. Tháo nắp tiếp cận đế ghế; tham khảo Tiếp cận Động cơ (trang 51).
5. Sử dụng chổi mềm và khí nén áp suất thấp để làm sạch các cánh của bộ tản nhiệt.

   Lưu ý: Làm sạch các cánh của bộ tản nhiệt thường xuyên hơn nếu cần. Kiểm tra tất cả các ống mềm chất làm mát và thay bất kỳ ống nào bị mòn, rò rỉ hoặc hư hỏng.
6. Hạ ghế của người lái và người đi cùng.
7. Lắp nắp tiếp cận đến ghế; tham khảo Tiếp cận Động cơ (trang 51).

Làm sạch Đồng hồ đo Lưu lượng

Khoảng thời gian Dịch vụ: 200 giờ một lần/Hàng năm (bất cứ điều gì xảy đến trước) (thường xuyên hơn khi sử dụng bột thấm ướt).

1. Rửa và xả kỹ toàn bộ hệ thống phun tưới.
2. Tháo đồng hồ đo lưu lượng ra khỏi máy phun và dội sạch bằng nước sạch.
3. Tháo vòng giữ ở phía đầu dòng.



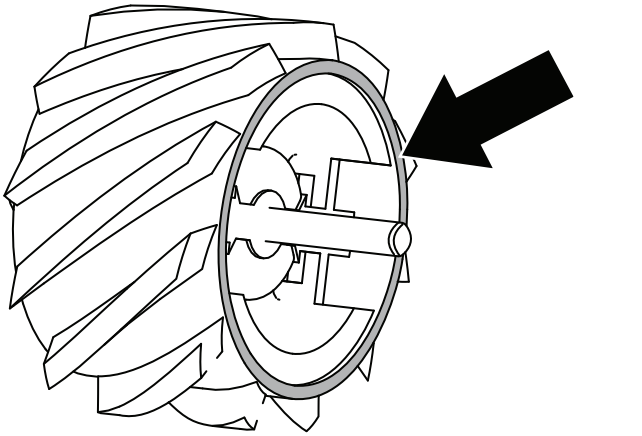
Hình 114

1. Vòng giữ
2. Cụm vòng bi
3. Tuabin
4. Vòng đai
5. Nhà ở

4. Làm sạch tuabin, cụm vòng bi và vòng đai để loại bỏ mạt giũa giữa kim loại và bất kỳ bột thấm ướt nào.

   Quan trọng: **Đánh dấu lên tuabin để xác định hướng lắp đặt. Điều quan trọng là phải lắp đặt tuabin theo đúng cách như khi tháo ra.**
5. Kiểm tra bề mặt tuabin xem có bị mài mòn không. Nếu bề mặt có dấu hiệu bị mài mòn, hãy xoay đồng hồ đo lưu lượng 180 độ khi lắp đặt.

   Lưu ý: Nếu cả hai mặt của tuabin đều bị mài mòn, hãy thay thế đồng hồ đo lưu lượng.

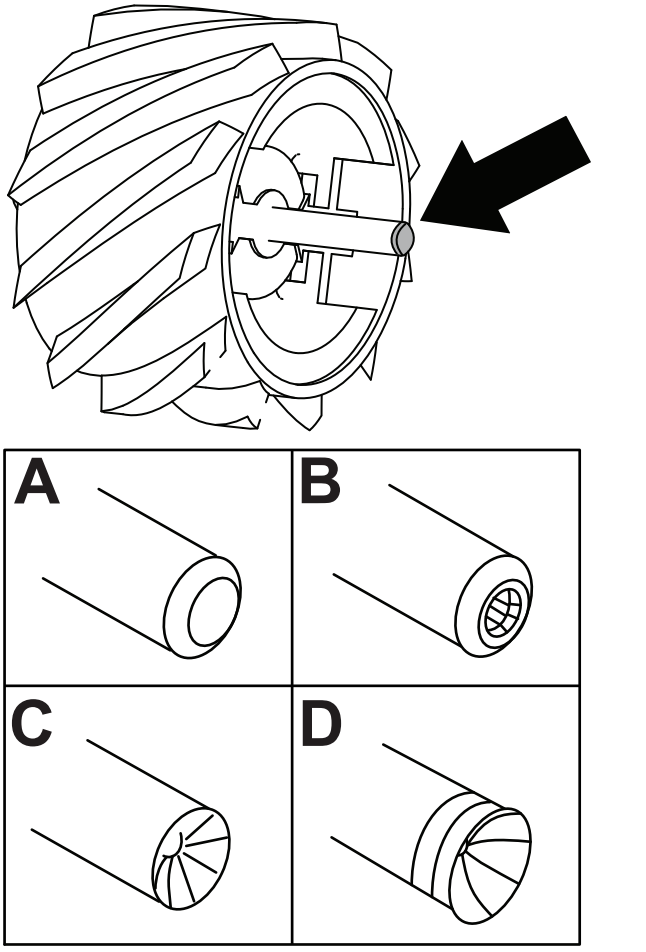


g614968

Hình 115

6. Kiểm tra đầu trục xem có bị mài mòn dạng lõm không.
   - A—trục không bị mài mòn; tuabin vẫn có thể sử dụng được.
   - B—vết mòn dạng lõm nằm bên trong hình côn; hãy xoay tuabin 180 độ.
   - C—vết mòn dạng lõm nằm gần mép; hãy xoay tuabin 180 độ.
   - D—vết mòn dạng lõm nằm ngay tại mép và có hiện tượng loe ra; hãy thay thế đồng hồ đo lưu lượng.

   Lưu ý: Nếu cả hai đầu trục đều bị mài mòn, hãy thay thế đồng hồ đo lưu lượng.



g614967

Hình 116

7. Lắp đồng hồ đo lưu lượng.
8. Sử dụng một tia khí áp suất thấp (50 kPa) để đảm bảo tuabin quay tự do.
9. Hiệu chuẩn đồng hồ đo lưu lượng; vui lòng tham khảo *Hướng dẫn Phần mềm* của bạn.

Cất giữ

An toàn Cất giữ

- Trước khi bạn rời khỏi vị trí của người vận hành, hãy thực hiện các bước sau:
  - Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng.
  - Tắt máy bơm phun.
  - Bật phanh đỗ.
  - Tắt động cơ và rút chìa khóa (nếu được trang bị).
  - Chờ cho tất cả chuyển động dừng lại.
  - Để máy nguội trước khi điều chỉnh, bảo dưỡng, vệ sinh hoặc cất giữ.
- Không cất giữ máy hoặc bình chứa nhiên liệu ở nơi có lửa trần, tia lửa hoặc đèn đánh lửa, chẳng hạn như trên máy nước nóng hoặc thiết bị khác.

Chuẩn bị Máy để Cất giữ

Cất gữ trong Thời gian Ngắn

(Dưới 30 ngày)

Thực hiện các quy trình sau:

1. Làm sạch Mặt ngoài của Máy (trang 83)
2. Chuẩn bị điều hòa Máy phun (trang 83)
3. Điều hòa Máy phun tưới (trang 83)

Làm sạch Mặt ngoài của Máy

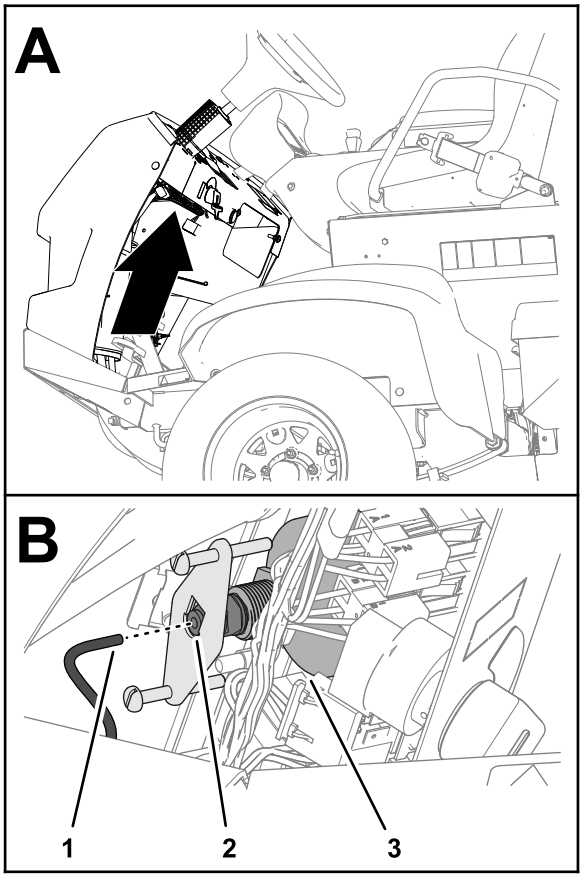
Quan trọng: **Không sử dụng nước lợ hoặc nước tuần hoàn để làm sạch máy.**

1. Đỗ máy trên bề mặt phẳng, bật phanh đỗ, tắt máy bơm phun tưới và động cơ, rút chìa khóa và chờ cho máy dừng tất cả mọi chuyển động trước khi rời máy.
2. Làm sạch bụi bẩn và cáu ghét bám trên toàn bộ máy, bao gồm cả bề ngoài cánh đầu xilanh và vỏ quạt thổi của động cơ.

   Quan trọng: **Bạn có thể rửa máy bằng chất tẩy rửa nhẹ và nước. *Không* sử dụng *nước áp suất cao* để rửa máy. Rửa máy bằng áp suất có thể làm hỏng hệ thống điện hoặc rửa trôi dầu mỡ cần thiết tại các điểm ma sát. Tránh sử dụng quá nhiều nước, đặc biệt là gần bảng điều khiển, đèn, động cơ và ắc quy.**

Chuẩn bị điều hòa Máy phun

1. Di chuyển máy đến khu vực đĩa xả, bật phanh đỗ, tắt máy bơm phun, tắt động cơ, rút chìa khóa và chờ cho máy dừng mọi chuyển động trước khi rời khỏi vị trí của người vận hành.
2. Xả bình nước ngọt và để đầu vòi của bình ở vị trí mở.
3. Xả bình phun tưới càng triệt để càng tốt.
4. Chuẩn bị dung dịch chống đông RV ức chế rỉ sét, không chứa cồn; tham khảo Chuẩn bị Chất điều hòa (trang 45).
5. Tháo ống ra khỏi mặt sau của áp kế và đặt đầu ống vào bình chứa (Hình 117).



g276304

Hình 117

1. Ống áp kế
2. Khớp nối ống
3. Áp kế

6. Khởi động động cơ và hạ các giàn bên ngoài.

Điều hòa Máy phun tưới

1. Chạy máy bơm phun tưới trong vài phút để lưu thông chất chống đông RV trong toàn bộ hệ thống phun tưới và bất kỳ phụ kiện phun tưới nào đã lắp đặt.
2. Xoay các công tắc phân đoạn bên trái, trung tâm và bên phải sang vị trí BẬT.

3. Xoay công tắc phân đaạn chính sang vị trí BẬT và tìm các mục sau:
   - Đảm bảo chất chống đông RV chảy từ đầu đã ngắt kết nối của ống áp kế.
   - Phun ra khỏi mắt phun cho đến khi nhìn thấy chất chống đông RV.
4. Xoay công tắc phân đoạn chính sang vị trí TẮT.
5. Xoay công tắc máy bơm sang vị trí TẮT.
6. Sử dụng các công tắc nâng phân đoạn giàn để nâng các phân đoạn giàn bên ngoài.

   Nâng các phân đoạn giàn cho đến khi chúng di chuyển hoàn toàn vào giá đỡ vận chuyển giàn tạo thành vị trí vận chuyển “X” và rút lại hoàn toàn xilanh nâng.

   Lưu ý: Đảm bảo các xilanh nâng được rút lại hoàn toàn để tránh làm hỏng thanh khởi động.
7. Tắt động cơ.
8. Xả bình phun tưới càng triệt để càng tốt.

Cất gữ trong Thời gian Dài

(Trên 30 ngày)

Thực hiện các quy trình sau trong Cất gữ trong Thời gian Ngắn (trang 83):

1. Làm sạch Mặt ngoài của Máy (trang 83)
2. Chuẩn bị điều hòa Máy phun (trang 83)
3. Điều hòa Máy phun tưới (trang 83)

Ngoài ra, hãy thực hiện các quy trình tiếp theo:

1. Bảo dưỡng Khung gầm (trang 84)
2. Bảo dưỡng Máy phun (trang 84)
3. Bảo dưỡng Động cơ (trang 84)
4. Bảo dưỡng Hệ thống Nhiên liệu (trang 84)
5. Bảo dưỡng Ắc quy (trang 84)
6. Bảo vệ Máy (trang 84)

Bảo dưỡng Khung gầm

1. Kiểm tra áp suất khí trong lốp xe; tham khảo Kiểm tra Áp suất Khí của Lốp (trang 23).
2. Kiểm tra hệ thống phanh; tham khảo Điều chỉnh Phanh (trang 72).
3. Kiểm tra và siết chặt tất cả các bu lông, đai ốc và vít.

   Lưu ý: Sửa chữa hoặc thay bất kỳ bộ phận nào bị mòn hoặc hư hỏng.
4. Sơn tất cả các bề mặt kim loại trần hoặc bị trầy xước (sơn có sẵn từ nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn).

Bảo dưỡng Máy phun

1. Làm sạch van khuấy trộn và 3 van phân đoạn; tham khảo Làm sạch Máy phun (trang 42).
2. Bôi mỡ cho máy phun; tham khảo Bôi mỡ cho Máy bơm Phun tưới (trang 54).
3. Kiểm tra tình trạng của tất cả các ống mềm phun tưới.

   Lưu ý: Thay bất kỳ ống mềm nào bị mòn hoặc hư hỏng.
4. Siết chặt tất cả các kẹp ống mềm và ống nối.

Bảo dưỡng Động cơ

1. Bảo dưỡng bộ lọc khí; tham khảo Kiểm tra Bộ lọc Khí (trang 56).
2. Thay bộ lọc dầu động cơ và dầu; tham khảo Thay Bộ lọc Dầu Động cơ (trang 58) và Thay Dầu Động cơ (trang 59).

Bảo dưỡng Hệ thống Nhiên liệu

1. Xả bình nhiên liệu; tham khảo Xả Bình Nhiên liệu (trang 64).
2. Chuẩn bị nhiên liệu có chất ổn định nhiên liệu theo hướng dẫn của nhà sản xuất và đổ thêm vào bình nhiên liệu.
3. Khởi động động cơ và chạy ở tốc độ chạy rỗi trong 5 phút.
4. Tắt động cơ.
5. Siết chặt tất cả các ống nối của hệ thống nhiên liệu.

Bảo dưỡng Ắc quy

1. Di chuyển máy đến nơi khô ráo, sạch sẽ.
2. Tháo ắc quy ra khỏi khung gầm; tham khảo Tháo Ắc quy (trang 65).

   Lưu ý: Không kết nối cáp ắc quy với cọc ắc quy trong quá trình cất giữ.
3. Kiểm tra mức chất điện phân.
4. Sạc đầy ắc quy; tham khảo Sạc Ắc quy (trang 66).

   Quan trọng: **Ắc quy phải được sạc đầy để ngăn không cho ắc quy bị đóng băng và bị hỏng ở nhiệt độ dưới 0°C. Ắc quy được sạc đầy duy trì khả năng sạc trong khoảng 50 ngày ở nhiệt độ thấp hơn 4°C. Nếu nhiệt độ trên 4°C, hãy kiểm tra mực nước trong ắc quy và sạc ắc quy 30 ngày một lần.**

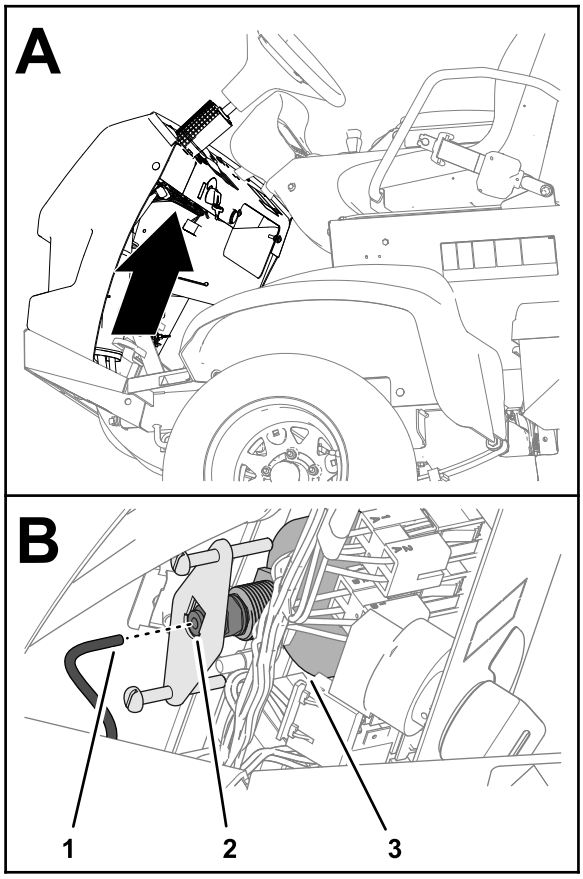
Bảo vệ Máy

1. Rút chìa khóa ra khỏi công tắc khởi động và cất chìa khóa ở nơi an toàn nằm ngoài tầm tay của trẻ em.

2. Đậy máy lại để bảo vệ và giữ máy sạch sẽ.

Chuẩn bị Máy để Bảo dưỡng

1. Lắp ống áp kế vào khớp nối ống ở mặt sau của áp kế (Hình 118).



g276304

Hình 118

1. Ống áp kế
2. Khớp nối ống
3. Áp kế

---

2. Đóng đầu vòi của bình nước ngọt.
3. Đổ thêm nhiên liệu vào bình nhiên liệu.
4. Sạc đầy ắc quy; tham khảo Sạc Ắc quy (trang 66).
5. Lắp ắc quy vào khung gầm; tham khảo Lắp Ắc quy (trang 66).

Xử lý sự cố

Khắc phục Sự cố của Động cơ và Xe

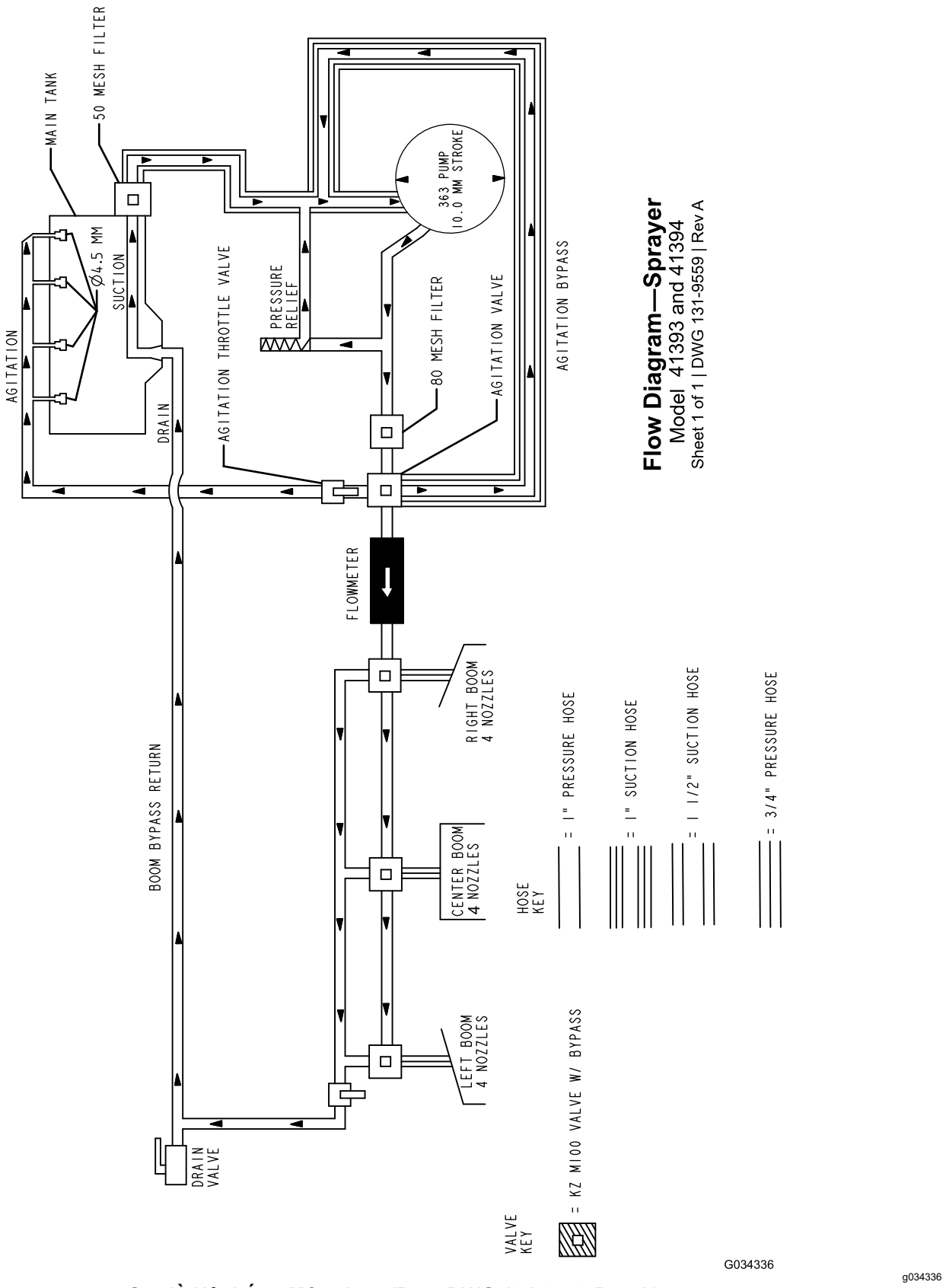
Sự cố	Nguyên nhân Có thể	Hành động Khắc phục
Bộ khởi động không quay động cơ.	1. Các kết nối điện bị ăn mòn hoặc bị lỏng. 2. Cầu chì bị nổ hoặc bị lỏng. 3. Ắc quy đã xả điện. 4. Bộ khởi động hoặc solenoid của bộ khởi động bị hỏng. 5. Có các bộ phận của động cơ bên trong bị kẹt.	1. Kiểm tra các kết nối điện để tạo tiếp xúc tốt. 2. Sửa hoặc thay cầu chì. 3. Sạc hoặc thay ắc quy. 4. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn. 5. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.
Động cơ quay nhưng không khởi động.	1. Bình nhiên liệu đã cạn. 2. Có bụi bẩn, nước hoặc nhiên liệu để lâu trong hệ thống nhiên liệu. 3. Dòng nhiên liệu bị tắc. 4. Rơ le chạy không được cấp năng lượng. 5. Công tắc khởi động bị hỏng.	1. Đổ đầy nhiên liệu mới vào bình. 2. Xả và dội sạch hệ thống nhiên liệu; đổ thêm nhiên liệu mới. 3. Làm sạch hoặc thay thế. 4. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn. 5. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.
Động cơ khởi động nhưng không tiếp tục chạy.	1. Lỗ thông hơi của bình nhiên liệu bị thu hẹp. 2. Bụi bẩn hoặc nước có trong hệ thống nhiên liệu. 3. Bộ lọc nhiên liệu bị tắc. 4. Cầu chì bị nổ hoặc bị lỏng. 5. Bơm nhiên liệu bị hỏng. 6. Dây bị lỏng hoặc kết nối kém. 7. Miếng đệm đầu xilanh bị hỏng.	1. Thay nắp nhiên liệu. 2. Xả và dội sạch hệ thống nhiên liệu; đổ thêm nhiên liệu mới. 3. Thay bộ lọc nhiên liệu. 4. Sửa hoặc thay cầu chì. 5. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn. 6. Kiểm tra và siết chặt các kết nối dây. 7. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.
Động cơ chạy nhưng nổ lọc xọc hoặc tắc.	1. Có bụi bẩn, nước hoặc nhiên liệu để lâu ở trong hệ thống nhiên liệu. 2. Dây bị lỏng hoặc kết nối kém. 3. Động cơ bị quá nhiệt.	1. Xả và dội sạch hệ thống nhiên liệu; đổ thêm nhiên liệu mới. 2. Kiểm tra và siết chặt các kết nối dây. 3. Xem “Động cơ quá nóng” ở bên dưới.
Động cơ không chạy rỗi.	1. Lỗ thông hơi của bình nhiên liệu bị thu hẹp. 2. Có bụi bẩn, nước hoặc nhiên liệu để lâu trong hệ thống nhiên liệu. 3. Bơm nhiên liệu bị hỏng. 4. Động cơ có độ nén thấp. 5. Lõi lọc khí bị bẩn.	1. Thay nắp nhiên liệu. 2. Xả và dội sạch hệ thống nhiên liệu; đổ thêm nhiên liệu mới. 3. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn. 4. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn. 5. Thay lõi lọc khí.

Sự cố	Nguyên nhân Có thể	Hành động Khắc phục
Động cơ bị quá nhiệt.	1. Mức dầu trong cacte không chính xác. 2. Mức chất làm mát thấp. 3. Động cơ hoạt động với tải quá mức. 4. Các màn nạp khí bị bẩn. 5. Các cánh làm mát và các đường dẫn khí ở dưới vỏ quạt thổi của động cơ và/hoặc màn nạp khí xoay bị bít.	1. Đổ đầy hoặc xả đến vạch Đầy. 2. Kiểm tra mức chất làm mát và bổ sung nếu cần. 3. Giảm tải; sử dụng tốc độ trên mặt đất thấp hơn. 4. Làm sạch màn nạp khí sau mỗi lần sử dụng. 5. Làm sạch các cánh làm mát và đường dẫn khí sau mỗi lần sử dụng.
Động cơ bị mất điện.	1. Mức dầu trong cacte không chính xác. 2. Bộ phận bộ lọc khí bị bẩn. 3. Có bụi bẩn, nước hoặc nhiên liệu để lâu trong hệ thống nhiên liệu. 4. Động cơ bị quá nhiệt. 5. Lỗ thông hơi trên ống nối thông hơi bình nhiên liệu bị bít. 6. Động cơ có độ nén thấp.	1. Đổ đầy hoặc xả đến vạch Đầy. 2. Thay lõi lọc khí. 3. Xả và dội sạch hệ thống nhiên liệu; đổ thêm nhiên liệu mới. 4. Xem "Động cơ quá nóng" ở trên. 5. Thay nắp nhiên liệu. 6. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.
Có rung động hoặc tiếng ồn bất thường.	1. Các bu lông gắn động cơ bị lỏng. 2. Có sự cố với động cơ.	1. Siết chặt các bu lông gắn động cơ. 2. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.
Máy không hoạt động hoặc chậm chạp theo cả hai hướng do động cơ bị kẹt hoặc dừng.	1. Đang gài phanh đỗ.	1. Nhả phanh đỗ.
Máy không hoạt động theo cả hai hướng.	1. Phanh đỗ đã không được nhả hoặc phanh đỗ đang không được nhả. 2. Bộ phận truyền động bị hỏng. 3. Liên kết điều khiển cần được điều chỉnh hoặc thay thế. 4. Chìa khóa trục truyền động hoặc trục bánh xe đã bị hỏng.	1. Nhả phanh đỗ hoặc kiểm tra liên kết. 2. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn. 3. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn. 4. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.

Khắc phục sự cố Hệ thống Phun tưới

Sự cố	Nguyên nhân Có thể	Hành động Khắc phục
Một phân đoạn phun không phun tưới.	1. Kết nối điện trên van phân đoạn bị bẩn hoặc bị ngắt kết nối.	1. Tắt van bằng tay. Ngắt kết nối đầu nối điện trên van và làm sạch tất cả các dây dẫn, sau đó kết nối.
	2. Có cầu chì bị nổ (bị hở).	2. Kiểm tra các cầu chì và thay thế khi cần thiết.
	3. Có ống mềm bị chèn ép.	3. Sửa chữa hoặc thay ống mềm.
	4. Điều chỉnh không phù hợp đối với rẽ nhánh phân đoạn.	4. Điều chỉnh rẽ nhánh phân đoạn.
	5. Có van phân đoạn bị hư hỏng.	5. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.
	6. Hệ thống điện bị hỏng.	6. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.
Một phân đoạn phun không tắt.	1. Van bị hỏng.	1. Tháo rời van phân đoạn phun; tham khảo phần Làm sạch Van Phân đoạn. Kiểm tra tất cả các bộ phận và thay bất kỳ bộ phận nào bị hỏng.
Một van phân đoạn phun bị rò rỉ.	1. Một gioăng tròn bị xuống cấp.	1. Tháo van và thay phớt dầu bằng Bộ Sửa chữa Van; liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.
	2. Đế van bị mòn hoặc bị hỏng.	2. Tháo bộ khởi động van và thay phớt dầu và đế van bằng Bộ Sửa chữa Van; liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.
Áp suất giảm khi bạn bật phân đoạn phun.	1. Van rẽ nhánh phân đoạn được điều chỉnh không đúng cách.	1. Điều chỉnh van rẽ nhánh phân đoạn.
	2. Có vật cản trong thân van phân đoạn.	2. Tháo các kết nối đầu vào và đầu ra với van phân đoạn và loại bỏ các tắc nghẽn.
	3. Bộ lọc mắt phun bị hỏng hoặc bị tắc.	3. Tháo và kiểm tra tất cả các mắt phun.
(Các) mắt phun nhỏ giọt khi tắt (các) công tắc phân đoạn	1. Các mảnh vụn tích tụ giữa thân mắt phun và màng van kiểm tra.	1. Làm sạch thân mắt phun và màng; tham khảo Vệ sinh Thân Mắt phun và Màng Van Kiểm tra.
Áp suất máy phun giảm trong khi phun.	1. Màn lọc hút đang tắc hoặc bị tắc.	1. Tháo và làm sạch hoặc thay bộ lọc hút.

Sơ đồ



Sơ đồ Hệ thống Máy phun (Rev. DWG 131-9559 Rev A)

Thông báo về Quyền riêng tư của EEA/Vương quốc Anh

Toro Sử dụng Thông tin Cá nhân của Bạn

Công ty Toro (sau đây được gọi là “Toro”) tôn trọng quyền riêng tư của bạn. Khi bạn mua sản phẩm của chúng tôi, chúng tôi có thể thu thập một số thông tin cá nhân nhất định về bạn, trực tiếp từ bạn hoặc thông qua công ty hoặc đại lý Toro tại địa phương của bạn. Toro sử dụng thông tin này để thực hiện các nghĩa vụ theo hợp đồng - chẳng hạn như đăng ký bảo hành cho bạn, xử lý yêu cầu bảo hành của bạn hoặc liên hệ với bạn trong trường hợp thu hồi sản phẩm - và cho các mục đích kinh doanh hợp pháp - chẳng hạn như đánh giá mức độ hài lòng của khách hàng, cải thiện sản phẩm của chúng tôi hoặc cung cấp cho bạn thông tin sản phẩm có thể được quan tâm. Toro có thể chia sẻ thông tin của bạn với các công ty con, chi nhánh, đại lý hoặc các đối tác kinh doanh khác của chúng tôi liên quan đến những hoạt động này. Chúng tôi cũng có thể tiết lộ thông tin cá nhân khi pháp luật yêu cầu hoặc liên quan đến mua bán, sáp nhập doanh nghiệp. Chúng tôi sẽ không bao giờ bán thông tin cá nhân của bạn cho bất kỳ công ty nào khác vì mục đích tiếp thị.

Lưu giữ Thông tin Cá nhân của bạn

Toro sẽ lưu giữ thông tin cá nhân của bạn miễn là thông tin có liên quan cho các mục đích trên và phù hợp với các yêu cầu pháp lý. Để biết thêm thông tin về thời hạn lưu giữ hiện hành, vui lòng liên hệ legal@toro.com.

Cam kết Bảo mật của Toro

Thông tin cá nhân của bạn có thể được xử lý ở Hoa Kỳ hoặc một quốc gia khác có thể có luật bảo vệ dữ liệu ít nghiêm ngặt hơn quốc gia mà bạn đang cư trú. Bất cứ khi nào chúng tôi chuyển giao thông tin của bạn ra bên ngoài quốc gia mà bạn đang cư trú, chúng tôi sẽ thực hiện các bước theo yêu cầu pháp lý để đảm bảo các biện pháp bảo vệ được áp dụng phù hợp nhằm bảo vệ thông tin của bạn và đảm bảo thông tin đó được xử lý bảo mật.

Truy cập và Sửa lỗi

Bạn có thể có quyền sửa hoặc xem xét dữ liệu cá nhân của mình, hoặc phản đối hoặc hạn chế việc xử lý dữ liệu của bạn. Để thực hiện điều đó, vui lòng liên hệ với chúng tôi qua email theo địa chỉ legal@toro.com. Nếu bạn lo ngại về cách mà Toro đã xử lý thông tin của bạn, chúng tôi khuyến khích bạn nêu vấn đề này trực tiếp với chúng tôi. Xin lưu ý rằng cư dân Châu Âu có quyền khiếu nại lên Cơ quan Bảo vệ Dữ liệu của bạn.

Thông tin Cảnh báo theo Dự luật 65 của California

Cảnh báo này là gì?

Bạn có thể thấy một sản phẩm được bán có nhãn cảnh báo như sau:

CẢNH BÁO: Ung thư và Tác hại đến Hệ sinh sản–www.p65Warnings.ca.gov.

Dự luật 65 là gì?

Dự luật 65 áp dụng cho bất kỳ công ty nào hoạt động ở California, bán sản phẩm ở California, hoặc sản xuất các sản phẩm có thể được bán hoặc đưa vào California. Dự luật yêu cầu Thống đốc California duy trì và xuất bản danh sách hóa chất được biết là gây ung thư, dị tật bẩm sinh và/hoặc các tác hại đến hệ sinh sản khác. Danh sách được cập nhật hàng năm và bao gồm hàng trăm loại hóa chất được tìm thấy trong nhiều vật dụng hàng ngày. Mục đích của Dự luật 65 là thông báo cho công chúng về việc phơi nhiễm với những hóa chất này.

Dự luật 65 không cấm bán các sản phẩm có chứa những hóa chất này nhưng thay vào đó, yêu cầu phải có cảnh báo trên bất kỳ sản phẩm, bao bì sản phẩm hoặc tài liệu nào kèm theo sản phẩm. Hơn nữa, cảnh báo theo Dự luật 65 không có nghĩa là sản phẩm vi phạm bất kỳ tiêu chuẩn hoặc yêu cầu về an toàn sản phẩm nào. Trên thực tế, chính quyền California đã làm rõ rằng cảnh báo theo Dự luật 65 “không giống như quyết định của cơ quan quản lý về việc sản phẩm là “an toàn” hay “không an toàn”.” Nhiều hóa chất trong số này đã được sử dụng trong các sản phẩm hàng ngày trong nhiều năm mà không ghi nhận tác hại nào. Để biết thêm thông tin, vui lòng truy cập https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

Cảnh báo theo Dự luật 65 có nghĩa là công ty đã (1) đánh giá mức độ phơi nhiễm và kết luận rằng mức độ phơi nhiễm vượt quá “mức rủi ro không đáng kể”; hoặc (2) chọn đưa ra cảnh báo dựa trên hiểu biết của mình về sự hiện diện của một loại hóa chất nằm trong danh sách cấm mà không cố gắng đánh giá mức độ phơi nhiễm.

Dự luật này có áp dụng ở mọi nơi không?

Cảnh báo theo Dự luật 65 chỉ được yêu cầu theo luật của California. Những cảnh báo này được nhìn thấy ở khắp California trong nhiều môi trường khác nhau, bao gồm nhưng không giới hạn ở các nhà hàng, cửa hàng tạp hóa, khách sạn, trường học và bệnh viện và trên nhiều loại sản phẩm. Ngoài ra, một số nhà bán lẻ đặt hàng trực tuyến và qua thư đưa ra các cảnh báo theo Dự luật 65 trên trang web hoặc trong danh mục của họ.

Cảnh báo của California so với giới hạn của liên bang như thế nào?

Các tiêu chuẩn của Dự luật 65 thường nghiêm ngặt hơn các tiêu chuẩn của liên bang và quốc tế. Có nhiều chất khác nhau yêu cầu phải có cảnh báo theo Dự luật 65 ở mức thấp hơn nhiều so với giới hạn hành động của liên bang. Ví dụ: tiêu chuẩn của Dự luật 65 đối với cảnh báo về chì là 0,5 µg/ngày, thấp hơn nhiều so với tiêu chuẩn liên bang và quốc tế.

Tại sao tất cả các sản phẩm tương tự không có cảnh báo?

- Các sản phẩm được bán ở California yêu cầu phải ghi nhãn theo Dự luật 65 trong khi các sản phẩm tương tự được bán ở những nơi khác thì không.
- Một công ty liên quan đến một vụ kiện theo Dự luật 65 có thể bị bắt buộc phải sử dụng cảnh báo theo Dự luật 65 cho các sản phẩm của mình theo thỏa thuận đạt được trong vụ kiện, nhưng các công ty khác sản xuất các sản phẩm tương tự có thể không có yêu cầu đó.
- Việc thực thi Dự luật 65 không có tính nhất quán.
- Các công ty có thể chọn không đưa ra cảnh báo vì họ kết luận rằng họ không bắt buộc phải thực hiện theo Dự luật 65; thiếu cảnh báo về sản phẩm không có nghĩa là sản phẩm đó không có các hóa chất được liệt kê ở các mức độ tương tự.

Tại sao Toro lại đưa cảnh báo này vào?

Toro đã chọn cung cấp cho người tiêu dùng càng nhiều thông tin càng tốt để họ có thể đưa ra quyết định sáng suốt về sản phẩm họ mua và sử dụng. Toro đưa ra cảnh báo trong một số trường hợp nhất định dựa trên kiến thức của mình về sự hiện diện của một hoặc nhiều hóa chất được liệt kê mà không đánh giá mức độ phơi nhiễm, vì không phải tất cả các hóa chất được liệt kê đều có các yêu cầu về giới hạn phơi nhiễm. Mặc dù mức độ phơi nhiễm của các sản phẩm của Toro có thể không đáng kể hoặc nằm trong phạm vi “rủi ro không đáng kể”, Toro đã hết sức thận trọng khi chọn đưa ra các cảnh báo theo Dự luật 65. Hơn nữa, nếu Toro không đưa ra những cảnh báo này, Toro có thể bị Tiểu bang California hoặc các bên tư nhân đang tìm cách thực thi Dự luật 65 khởi kiện và bị áp dụng các hình phạt nặng nề.



Count on it.