Form No. 3465-859 Rev B

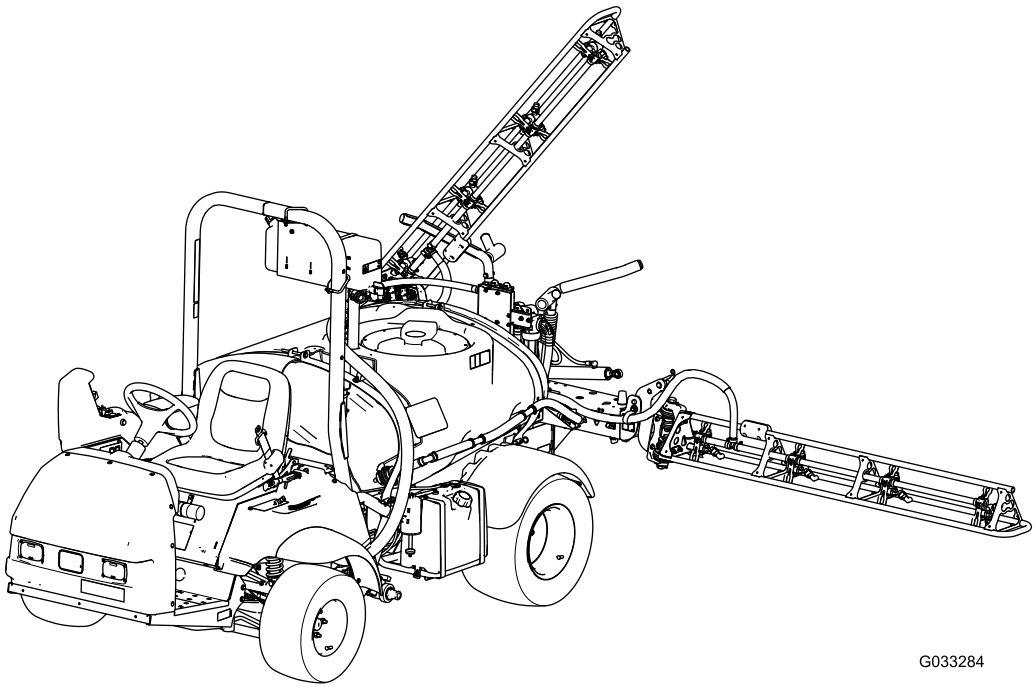
TORO®

Count on it.

Hướng dẫn sử dụng
cho Người vận hành

Máy phun tưới cỏ Multi Pro® 1750

Số Model 41188—Số Sê-ri 412898593 trở lên



G033284

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

CE UK CA

3465-859

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.

⚠ 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.

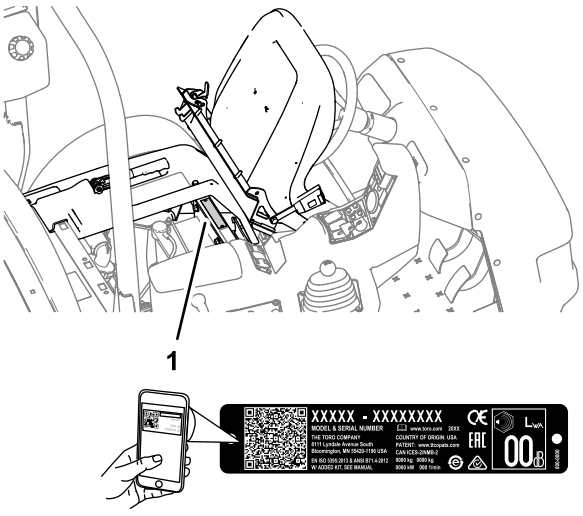
Máy được thiết kế chủ yếu để sử dụng trên các địa hình và không phục vụ cho cả mục đích lái xe trên đường công cộng. Việc sử dụng sản phẩm này cho các mục đích khác với mục đích sử dụng ban đầu có thể gây nguy hiểm cho bạn và những người xung quanh.

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.

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.



g237021

Hình 1

1. Vị trí mẫu máy và số sê-ri

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

Liên lạc với chúng tôi theo www.Toro.com.
In tại Hoa Kỳ
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

1. 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 Đầu cắm Nạp Chống chảy ngược 13
Tổng quan về Sản phẩm 14
Điều khiển 16
Thông số kỹ thuật 20
Bộ gá/Phụ kiện 20
Trước khi Vận hành 20
An toàn Trước khi Vận hành 20
Chuẩn bị Máy 22
Rô-đai Máy Mới 23
Chuẩn bị Máy phun tưới 23
Xác định vị trí Máy bơm Phun tưới 31
Trong khi Vận hành 32
An toàn Trong Vận hành 32
Móc kẹp Radio 33
Vận hành Máy 33
Sử dụng Khóa Vi sai 34
Vận hành Máy phun 35
Định vị các phân đoạn Phun tưới 35
Lời khuyên về Phun tưới 37
Thông tắc cho Mắt phun 37
Sau khi Vận hành 37
An toàn Sau Vận hành 37
Làm sạch Máy phun 37
Bảo trì 43
An toàn Bảo trì 43
(Các) Lịch trình Bảo trì Khuyến nghị 44
Danh sách Kiểm tra Bảo trì Hàng ngày 45
Ký hiệu Khu vực Cần Quan tâm 46
Quy trình Trước Bảo trì 46
Nâng Máy phun 46
Bôi trơn 47
Bôi mỡ cho Máy 47
Bôi mỡ cho Máy bơm Phun 47
Bôi trơn các Bản lề của Phân đoạn 48
Bảo trì Động cơ 49
An toàn Động cơ 49
Kiểm tra Màn Nạp Khí 49
Bảo dưỡng Bộ lọc Khí 49
Bảo dưỡng Dầu Động cơ 50
Thay Bugi 51
Bảo trì Hệ thống Nhiên liệu 52
Thay Bộ lọc Nhiên liệu 52
Bảo dưỡng Bầu lọc Carbon 53
Xả Bình Nhiên liệu 53
Bảo trì Hệ thống Điện 54
An toàn Hệ thống Điện 54
Xác định Vị trí Cầu chì 54
Bảo dưỡng Ắc quy 54
Bảo trì Hệ thống Truyền động 56
Kiểm tra Bánh xe và Lốp xe 56
Điều chỉnh Cáp Khóa Vi sai 56
Điều chỉnh Độ chụm của Bánh trước 56
Bảo trì Phanh 57
Kiểm tra Chất lỏng Phanh 57
Kiểm tra Phanh 57
Điều chỉnh phanh tay 58
Bảo trì Hệ thống Thủy lực 58
Hệ thống Thủy lực An toàn 58
Thông số kỹ thuật của Chất lỏng Thủy lực 58
Kiểm tra Chất lỏng Trục xe/Thủy lực 58
Thay Chất lỏng Trục xe/Thủy lực 59
Thay Bộ lọc Thủy lực 60
Kiểm tra Đường dẫn và Ống mềm Thủy lực 60
Bảo trì Hệ thống Phun tưới 60
Kiểm tra Ống mềm 60
Thay Bộ lọc Hút 60
Thay Bộ lọc Áp suất 61
Thay Bộ lọc Mắt phun 62
Kiểm tra Máy bơm 62
Kiểm tra Ống lót Trục bằng Nylon 62
Điều chỉnh Cần theo Cấp độ 63
Vệ sinh 64
Làm sạch Đồng hồ đo Lưu lượng 64
Làm sạch Van Máy phun 65
Cất giữ 75
An toàn Cất giữ 75
Chuẩn bị Hệ thống Máy phun tưới 75
Thực hiện Quy trình bảo dưỡng 75

Chuẩn bị Động cơ và Ắc quy 75
Chuẩn bị Máy 76
Xử lý sự cố 77
Sơ đồ 80

An toàn

Người vận hành hoặc chủ sở hữu sử dụng hoặc bảo trì không đúng cách có thể dẫn đến gây 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 (Hình 2), cụ thể là *Thận trọng*, *Cảnh báo* hoặc *Nguy hiểm* – hướng dẫn an toàn cá nhân. Việc không tuân thủ hướng dẫn có thể dẫn đến thương tích cá nhân hoặc tử vong.

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.

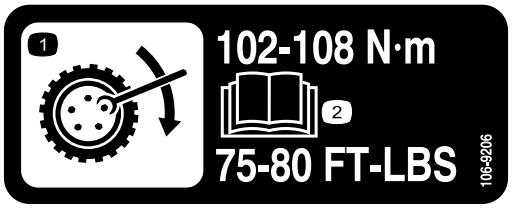
- Đọc và hiểu nội dung của *Hướng dẫn Vận hành* này trước khi khởi động máy.
- Tập trung cao độ trong khi vận hành máy. Tránh bị phân tâm vào bất kỳ hoạt động nào khác; nếu không, bạn có thể gây thương tích cho bản thân hoặc gây thiệt hại về tài sản.
- Sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân (PPE) phù hợp để 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

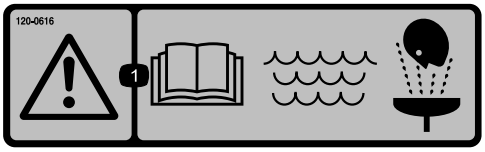
Người vận hành có thể dễ dàng nhìn thấy các nhãn mác và hướng dẫn an toàn được đặt gần bất kỳ khu vực nào có thể xảy ra nguy hiểm. Hãy thay thế bất kỳ nhãn mác nào bị hỏng hoặc bị thiếu.



decal106-9206

106-9206

1. Thông số kỹ thuật mô-men xoắn của bánh xe
2. Đọc *Hướng dẫn Vận hành*.



decal120-0616

120–0616

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



decal120-0617

120-0617

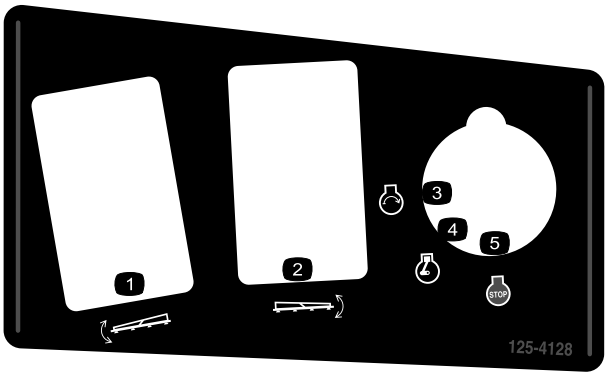
1. Điểm kẹp – giữ cho tay tránh xa bản lề.
2. Nguy cơ bị kẹp dập, cần – không để người xung quanh đến gần.



decal120-0622

120-0622

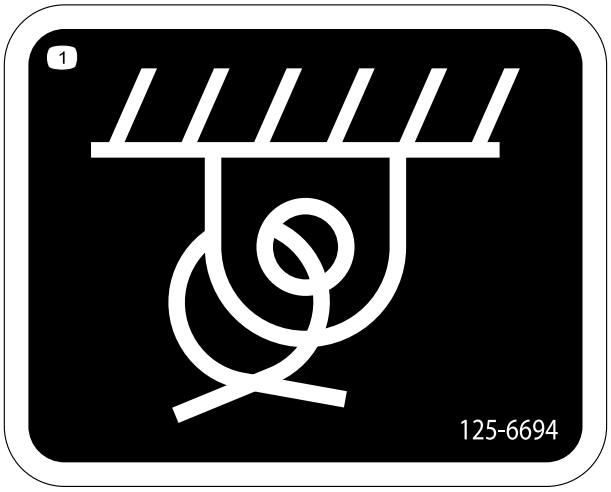
1. Cảnh báo — đọc *Hướng dẫn Vận hành*.
2. Cảnh báo – không được vào trong bình phun tưới.
3. Nguy cơ bỏng do hóa chất; nguy cơ hít phải khí độc – đeo đồ bảo hộ tay và da; đeo thiết bị bảo vệ mắt và đường hô hấp.



decal125-4128

125–4128

1. Nâng/hạ phân đoạn bên trái
2. Nâng/hạ phân đoạn bên phải
3. Động cơ – khởi động
4. Động cơ – chạy
5. Động cơ – tắt



decal125-6694

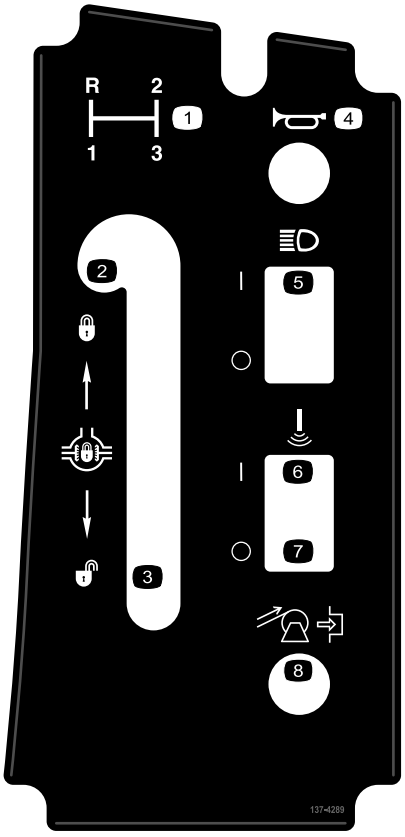
125–6694

1. Vị trí buộc



decal133-8062

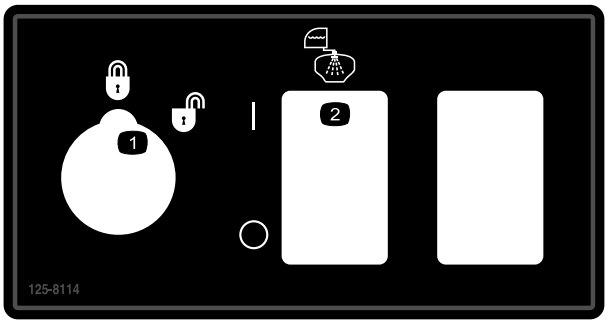
133-8062



decal137-4289

137-4289

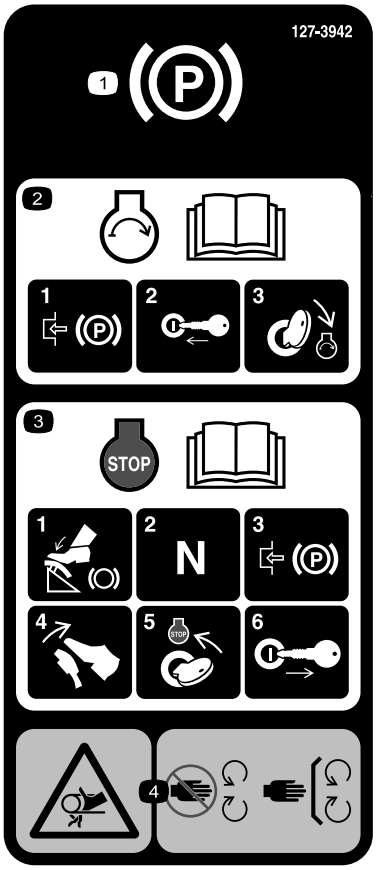
1. Chọn hộp số
2. Khóa khóa vi sai
3. Mở khóa cho khóa vi sai
4. Còi
5. Công tắc đèn trước BẬT/TẮT
6. Cần Âm thanh – BẬT
7. Cần Âm thanh – TẮT
8. Quấn lại guồng xoắn ống mềm (tùy chọn)



decal125-8114

125–8114

1. Đã khóa/mở khóa chế độ khóa mức
2. Ấn bật/tắt bơm rửa



decal127-3935

127–3935

1. Phanh tay
2. Để biết thông tin về cách khởi động động cơ, hãy đọc *Hướng dẫn Vận hành* – 1) Gài phanh tay; 2) Cắm chìa khóa vào công tắc khóa điện; 3) Xoay chìa khóa về vị trí chạy động cơ.
3. Để biết thông tin về cách tắt động cơ, hãy đọc *Hướng dẫn Vận hành* – 1) Nhấn bàn đạp phanh xuống; 2) Chuyển hộp số về số mo; 3) Gài phanh tay; 4) Nhả bàn đạp phanh; 5) Xoay chìa khóa điện sang vị trí DỪNG; 6) Rút chìa khóa ra khỏi công tắc khóa điện.
4. Nguy cơ bị vướng, dây đai – hãy tránh xa các bộ phận đang chuyển động, giữ tất cả các bộ phận bảo vệ và tấm chắn ở đúng vị trí.



decal127-3937

127–3937

1. Cảnh báo – không được bước lên.
2. Cảnh báo – tránh xa các bề mặt nóng.
3. Nguy cơ bị vướng, dây đai – hãy tránh xa các bộ phận đang chuyển động, giữ tất cả các bộ phận bảo vệ và tấm chắn ở đúng vị trí.



decal127-3939

127–3939

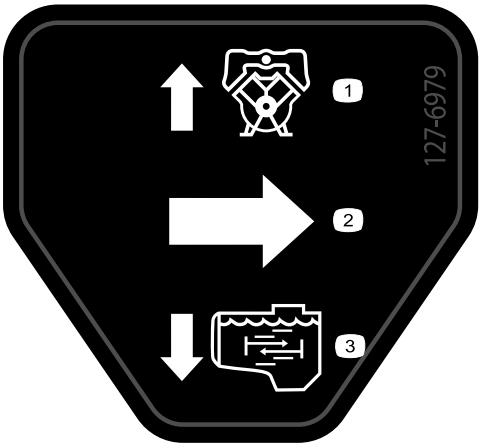
1. Cảnh báo – hãy đọc *Hướng dẫn Vận hành*; luôn thắt dây đai an toàn khi vận hành máy; không được lật máy.
2. Nguy cơ bị ngã – không được chở người đi cùng trên bình phun tưới.
3. Nguy cơ bị cắt/chặt cụt chi – luôn để tay và chân ở phía trong máy.
4. Cảnh báo – không khoan, hàn hoặc thay đổi hệ thống ROPS.



decal127-6976

127-6976

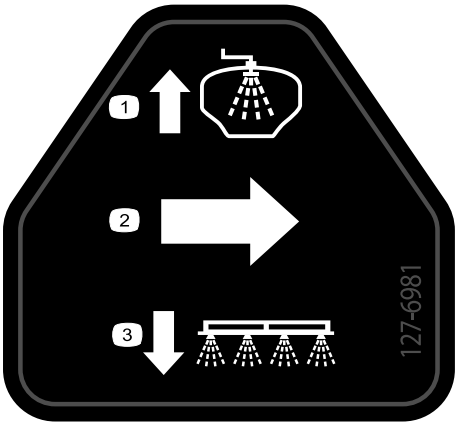
1. Giảm
2. Tăng



decal127-6979

127-6979

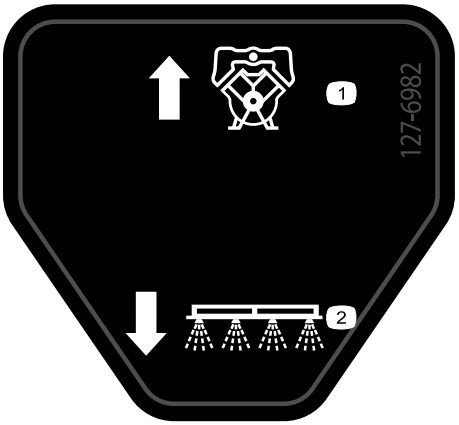
1. Dòng hồi lưu bypass
2. Dòng phun
3. Dòng khuấy trộn



decal127-6981

127-6981

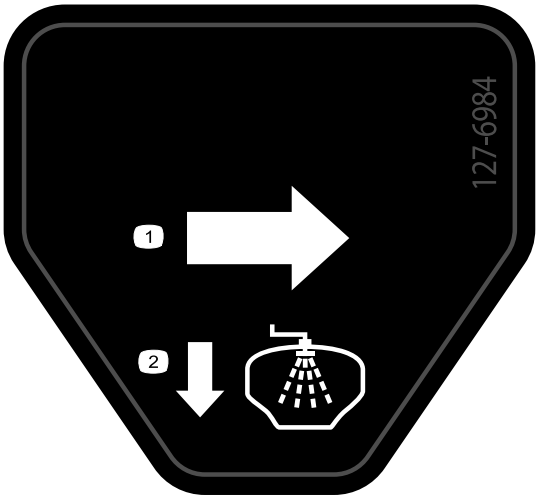
1. Dòng hồi lưu rẽ nhánh
2. Dòng phun
3. Phun bằng cần



decal127-6982

127-6982

1. Dòng hồi lưu bypass
2. Phun bằng cần



decal127-6984

127-6984

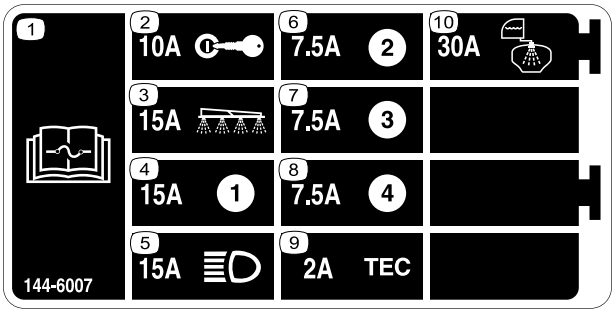
1. Dòng phun
2. Dòng hồi lưu về bình



decal130-8293

130-8293

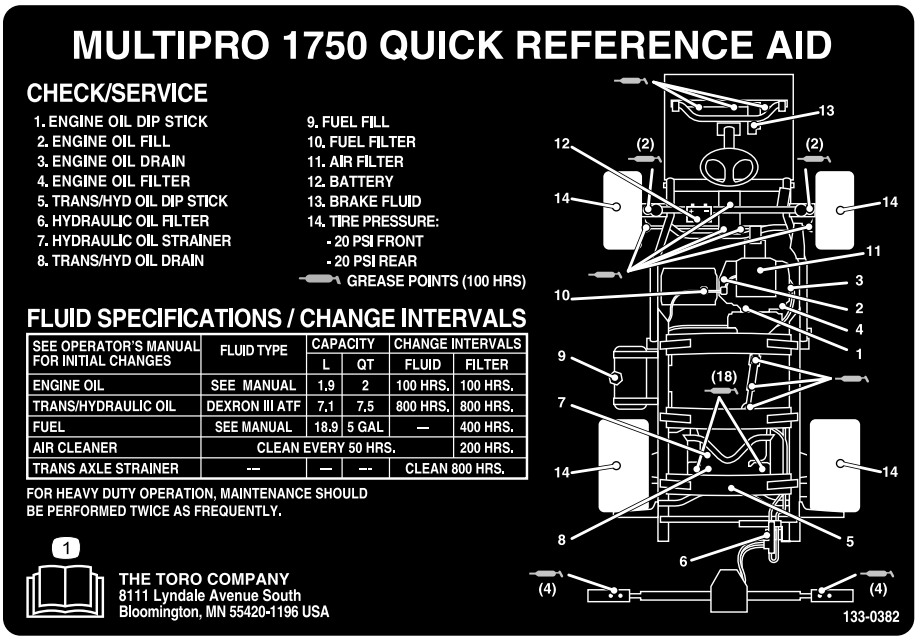
1. Tắt máy phun
2. Bật máy phun
3. Bật động cơ
4. Tắt động cơ
5. Tăng tốc độ
6. Giảm tốc độ
7. Bật khuấy trộn
8. Tắt khuấy trộn



decal144-6007

144-6007

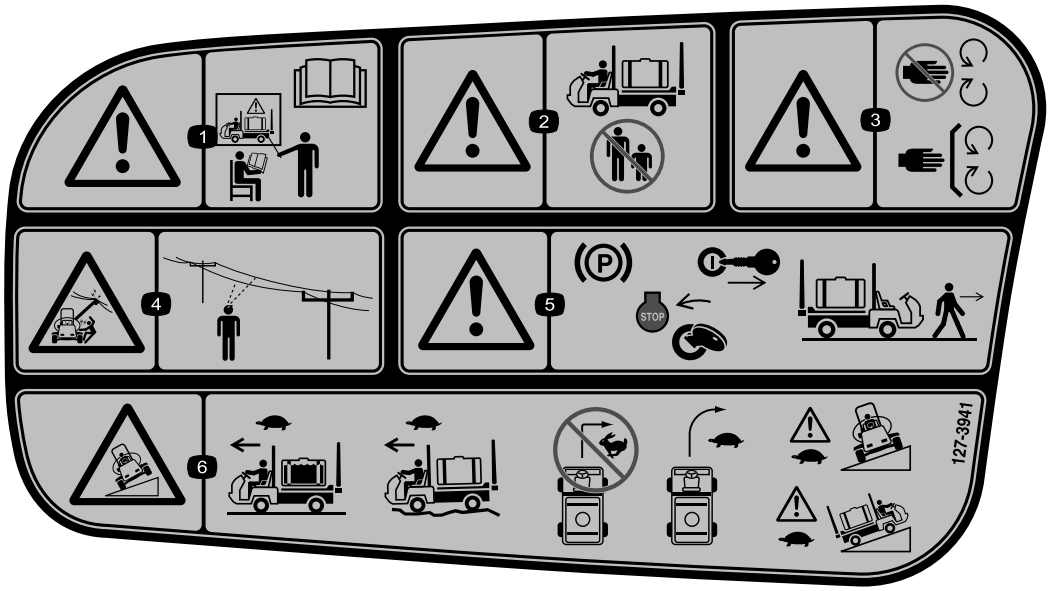
1. Đọc *Hướng dẫn Vận hành* để biết thông tin về cầu chì.
2. 10 A – Khóa điện
3. 15 A – Phân đoạn bộ phun
4. 15 A
5. 15 A – Đèn phía trước
6. 7,5 A
7. 7,5 A
8. 7,5 A
9. 2 A – TEC
10. 30 A – Bình rửa



decal133-0382

133-0382

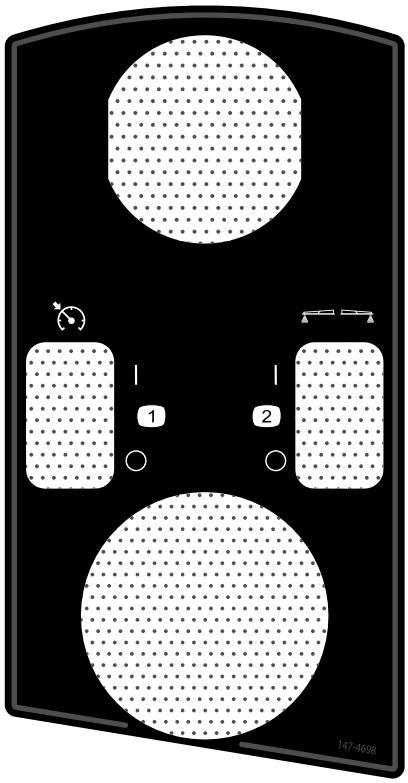
1. Đọc *Hướng dẫn Vận hành* để biết thêm thông tin về bảo trì.



decal127-3941

127–3941

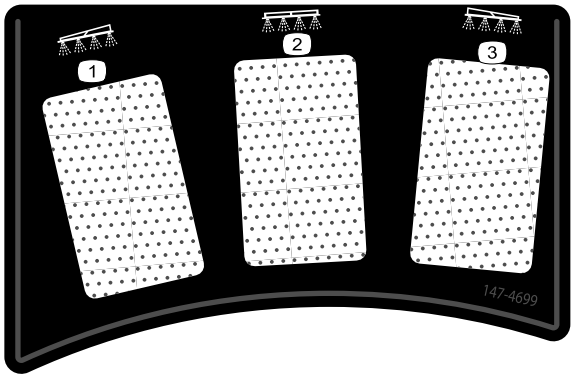
1. Cảnh báo – không được vận hành máy khi chưa được đào tạo đầy đủ; đọc *Hướng dẫn Vận hành*.
2. Cảnh báo – không để người xung quanh lại gần khi vận hành máy.
3. Cảnh báo – hãy tránh xa các bộ phận đang chuyển động; giữ tất cả các bộ phận bảo vệ và tấm chắn ở đúng vị trí.
4. Nguy cơ bị điện giật, đường dây điện trên cao – kiểm tra khu vực có đường dây điện trên cao trong khu vực trước khi vận hành máy.
5. Cảnh báo – gài phanh tay, tắt động cơ và rút chìa khóa khỏi công tắc khóa điện trước khi rời khỏi máy.
6. Nguy cơ bị nghiêng lật – Di chuyển chậm khi bình phun đầy; di chuyển chậm khi lái xe trên địa hình gồ ghề; không quay đầu với tốc độ cao; quay chậm; lái xe chậm khi lái xe lên hoặc ngang qua dốc.



decal147-4698

147-4698

1. Bật/tắt khóa van tiết lưu/khóa tốc độ
2. Bật/tắt các tấm đánh dấu bọt (tùy chọn)



decal147-4699

147-4699

1. Phân đoạn bên trái
2. Phân đoạn ở giữa
3. Phân đoạn bên phải

Thiết lập

Phương tiện Truyền thông và Bộ phận Bổ sung

Mô tả	Số lượng.	Sử dụng
Chìa khóa khởi động	2	Đọc sách hướng dẫn và xem các tài liệu đào tạo 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	
Tài liệu đào tạo người vận hành	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 hiệu chuẩn lưu lượng của máy phun và hiệu chuẩn các van bypass 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 Hiệu chuẩn Lưu lượng Máy phun tưới (trang 28) và Hiệu chuẩn các Van Bypass Phân đoạn (trang 29).

1

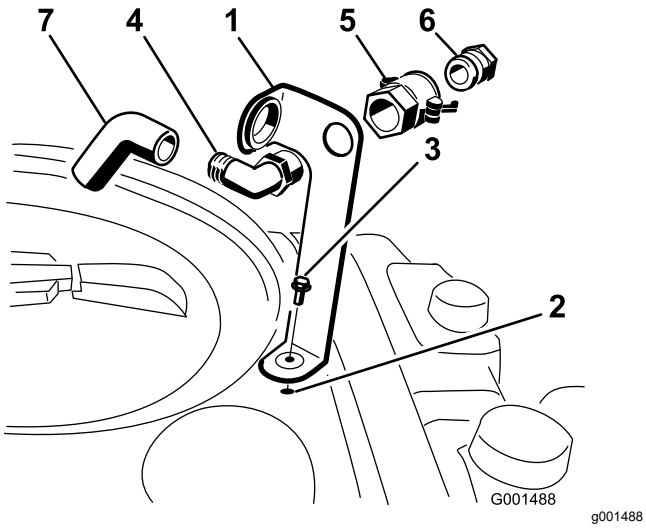
Lắp Đầu cắm Nạp Chống chảy ngược

Các bộ phận cần thiết cho quy trình này:

1	Đầu nối 90°
1	Khớp nối nhanh
1	Đầu nối ống mềm
1	Giá đỡ đầu nạp
1	Bu lông đầu mặt bích (5/16 x ¾ inch)
1	Ống chống chảy ngược

Quy trình

1. Đặt giá đỡ đầu nạp lên trên lỗ có ren trên bình và siết chặt bằng bu lông đầu mặt bích (5/16 x 3/4 inch) như được minh họa trong Hình 3.



Hình 3

1. Giá đỡ đầu nạp
2. Lỗ có ren trên bình
3. Bu lông mặt bích (5/16 x 3/4 inch)
4. Cút 90°
5. Khớp nối nhanh
6. Đầu nối ống mềm
7. Ống chống chảy ngược

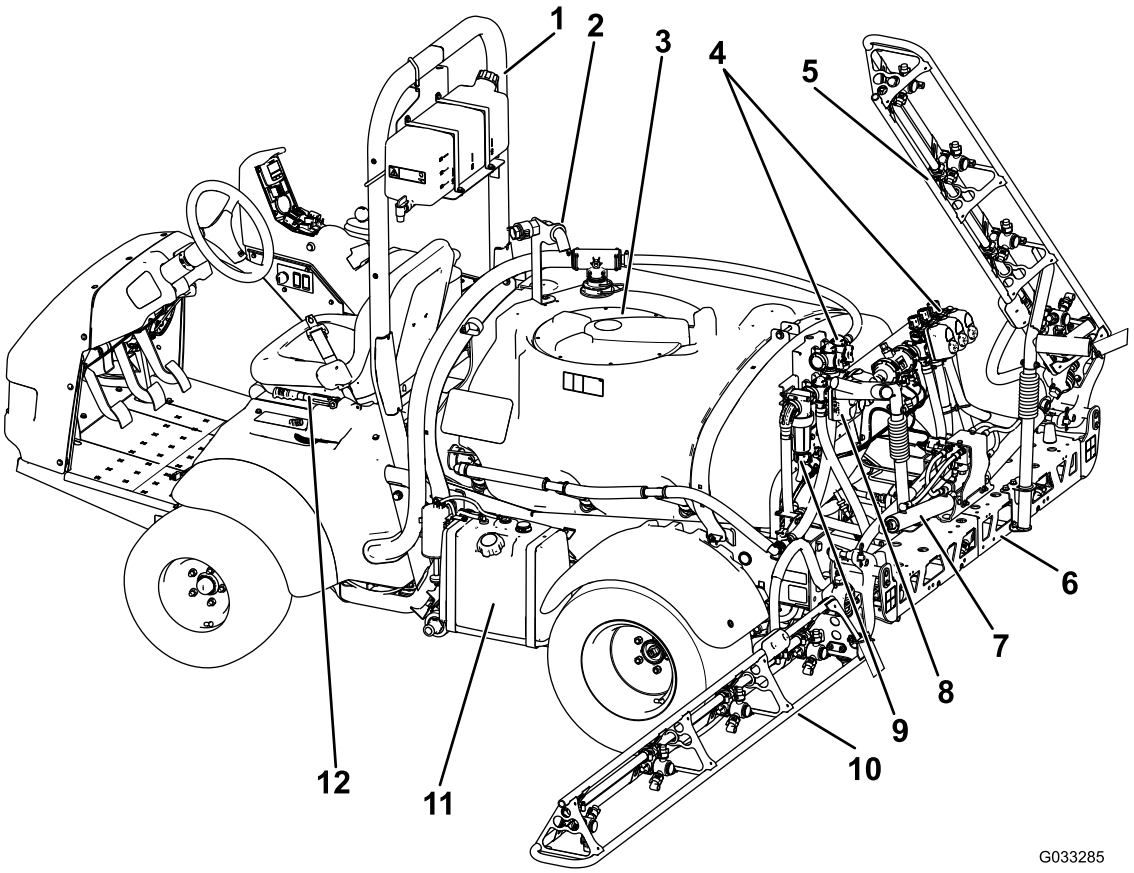
2. Đặt đầu có ren của cút 90° xuyên qua giá đỡ và luồn khớp nối nhanh lên trên, siết chặt vào giá đỡ (Hình 3).

   Lưu ý: Lắp đầu nối sao cho đầu hở hướng về phía lỗ lớn trên giá đỡ và về phía lỗ mở của bình để khi nạp thì nước có thể chảy vào trong bình.

3. Lắp đầu nối ống mềm vào khớp nối nhanh (Hình 3).
4. Khóa bộ tiếp hợp vào vị trí bằng cách xoay các cần về phía đầu nối rồi siết chặt bằng các chốt kẹp ghim (Hình 3).
5. Lắp ống chống chảy ngược qua lỗ lớn trên giá đỡ và vào đầu có ngạnh của cút 90° (Hình 3).

   Quan trọng: **Không kéo dài ống mềm vào tới chất lỏng trong bình.**

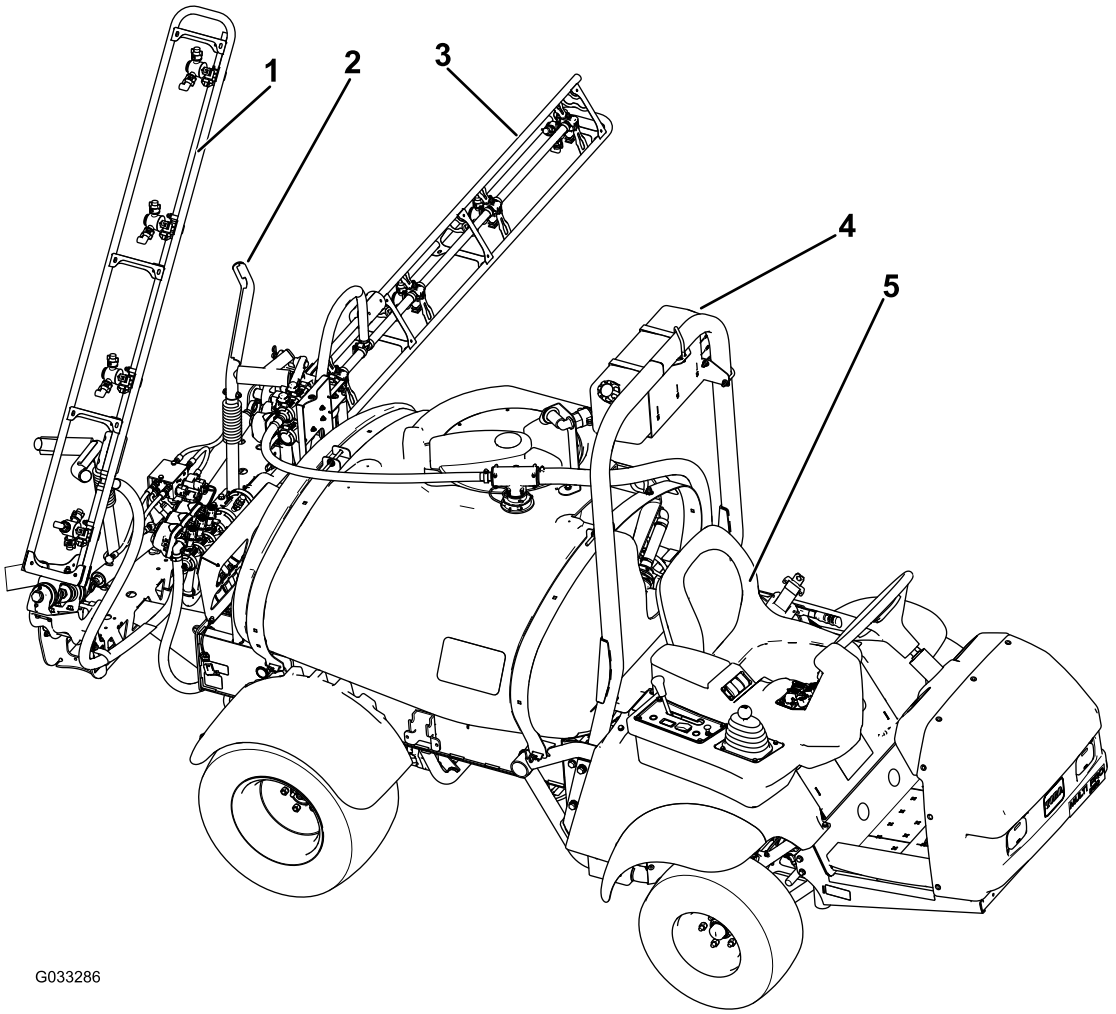
Tổng quan về Sản phẩm



g033285

Hình 4

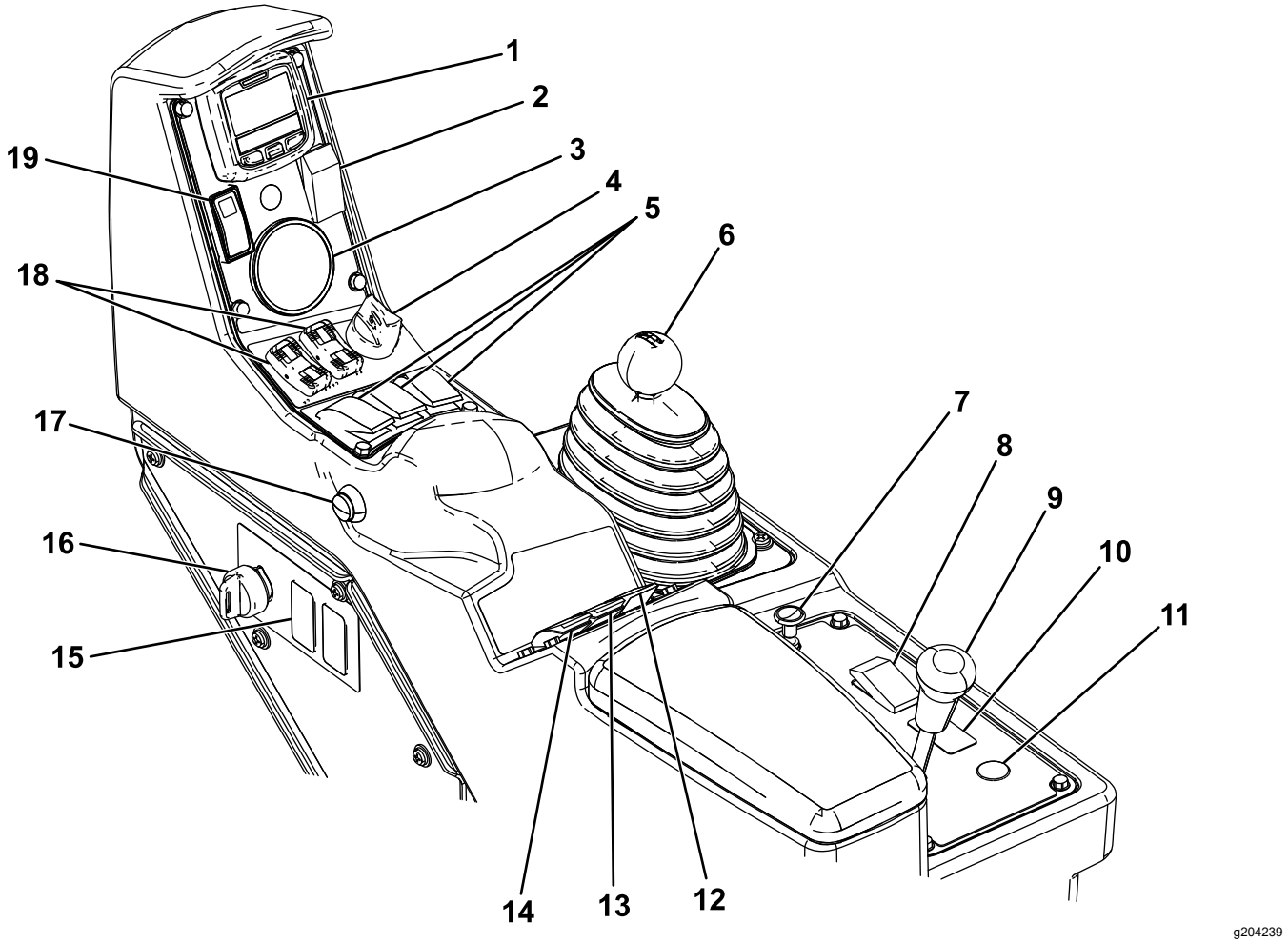
1. Thanh lăn	4. Cụm van	7. Xilanh điều khiển từng phân đoạn	10. Phân đoạn bên trái
2. Đầu cắm nạp chống chảy ngược	5. Phân đoạn bên phải	8. Van tiết lưu khuấy trộn	11. Bình nhiên liệu
3. Nắp bình hóa chất	6. Phân đoạn ở giữa	9. Bộ lọc áp suất	12. Phanh tay



Hình 5

1. Phân đoạn bên phải
2. Giá đỡ vận chuyển cần
3. Phân đoạn bên trái
4. Bình nước sạch
5. Ghế của người vận hành

Điều khiển

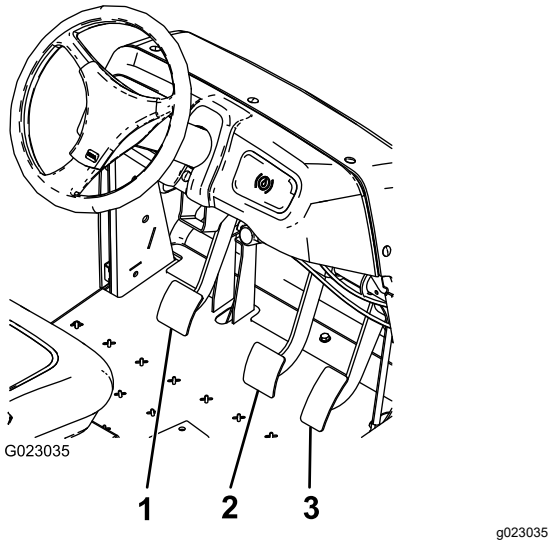


Hình 6

1. InfoCenter
2. Công tắc tấm đánh dấu bằng bọt (tùy chọn)
3. Áp kế
4. Công tắc động cơ
5. Công tắc phân đoạn bên trái, trung tâm và bên phải
6. Bộ chọn phạm vi
7. Bướm gió
8. Công tắc đèn trước
9. Khóa vi sai
10. Công tắc cần âm thanh (tùy chọn)
11. Nút quấn lại guồng xoắn ống mềm (tùy chọn)
12. Công tắc khuấy trộn
13. Công tắc áp suất phun tưới
14. Công tắc bơm phun tưới
15. Công tắc bình rửa (tùy chọn)
16. Công tắc giám sát (khóa mức)
17. Công tắc phân đoạn chính
18. Công tắc nâng phân đoạn cần
19. Công tắc khóa van tiết lưu/tốc độ

Bàn đạp tăng tốc

Bàn đạp tăng tốc (Hình 7) cho bạn khả năng thay đổi tốc độ của máy phun tưới. Nhấn bàn đạp để tăng tốc độ. Nhả bàn đạp để giảm tốc độ của máy phun tưới và giảm tốc độ động cơ về chế độ chạy không tải.



Hình 7

1. Bàn đạp ly hợp
2. Bàn đạp phanh
3. Bàn đạp tăng tốc

Bàn đạp Ly hợp

Nhấn hoàn toàn bàn đạp ly hợp (Hình 7) để tắt ly hợp khi khởi động động cơ hoặc chuyển các bánh răng truyền động. Nhả nhẹ bàn đạp khi bộ phận truyền động đang ở vị trí gài số để tránh mài mòn không cần thiết cho bộ truyền động và các bộ phận liên quan khác.

Quan trọng: **Không đạp bàn đạp ly hợp trong khi vận hành. Bạn phải nhả hoàn toàn bàn đạp ly hợp, nếu không ly hợp sẽ bị trượt – sinh nhiệt và mài mòn. Không được sử dụng ly hợp để giữ máy dừng trên dốc; bạn có thể làm hư hỏng ly hợp.**

Bàn đạp Phanh

Sử dụng bàn đạp phanh để dừng hoặc giảm tốc độ máy phun (Hình 7).

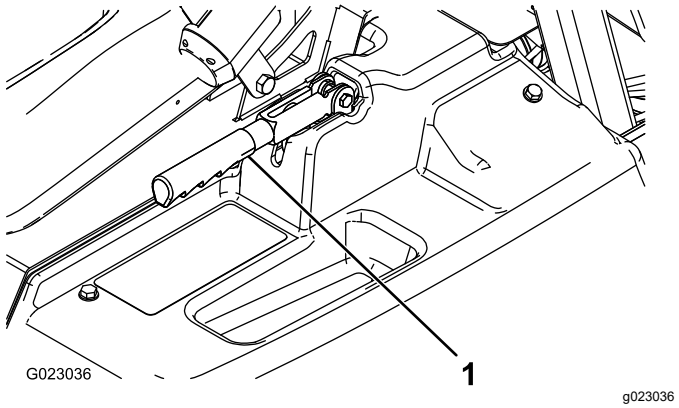
⚠ THẬN TRỌNG

Phanh có thể bị mòn hoặc có thể bị điều chỉnh không chính xác dẫn đến thương tích cá nhân.

Nếu bạn có thể nhấn bàn đạp phanh cách mặt sàn trong vòng 2,5 cm (1 inch), hãy điều chỉnh hoặc sửa chữa phanh.

Phanh tay

Phanh tay là cần lớn ở bên trái ghế (Hình 8). Gài phanh tay bất cứ khi nào bạn rời khỏi ghế để tránh máy phun vô tình di chuyển. Để gài phanh tay, hãy kéo cần lên và hướng về sau. Để nhả, hãy đẩy về phía trước và hướng xuống. Nếu máy phun đang đỗ ở mặt dốc, hãy sử dụng phanh tay và đặt các khối vào bánh xe ở phía xuống dốc.



Hình 8

1. Cần phanh tay

Hỗ trợ Trên dốc

Hỗ trợ trên dốc ngăn ngừa máy phun lăn hoặc giật bằng cách giữ máy phun tạm thời trên địa hình dốc khi bạn di chuyển chân từ bàn đạp phanh sang bàn đạp tăng tốc. Để bật hỗ trợ trên dốc, hãy gài ly hợp và nhấn mạnh bàn đạp phanh xuống. Khi bật hỗ trợ trên dốc, trên InfoCenter sẽ xuất hiện biểu tượng hỗ trợ trên dốc; tham khảo *Hướng dẫn Phần mềm Máy phun tưới cỏ Multi Pro 1750*. Hỗ trợ trên dốc giữ máy trong 2 giây sau khi nhả bàn đạp phanh.

Lưu ý: Hỗ trợ trên dốc chỉ tạm thời giữ máy: bạn không thể sử dụng thay cho phanh tay.

Khóa Vi sai

Khóa vi sai cho phép bạn khóa trục sau để tăng lực kéo. Bạn có thể gài khóa vi sai (Hình 6) khi máy phun đang chuyển động. Di chuyển cần về phía trước và sang phải để gài khóa.

Lưu ý: Bạn sẽ cần điều khiển máy về phía trước trong khi xoay nhẹ để gài hoặc nhả khóa vi sai.

⚠ THẬN TRỌNG

Gài khóa vi sai có thể dẫn đến mất kiểm soát máy.

Không vận hành máy khi đang gài khóa vi sai nếu rẽ gấp hoặc đang ở tốc độ cao; tham khảo Sử dụng Khóa Vi sai (trang 34).

Điều khiển Bướm gió

Điều khiển bướm gió là núm nhỏ phía sau bộ chọn phạm vi (Hình 6). Để khởi động động cơ nguội, hãy kéo điều khiển bướm gió lên. Sau khi động cơ khởi động, hãy điều chỉnh bướm gió để động cơ tiếp tục hoạt động trơn tru. Đẩy điều khiển xuống vị trí TẮT càng sớm càng tốt. Động cơ nóng ít sử dụng hoặc không cần sử dụng đến bướm gió.

Bộ chọn Phạm vi

Bộ chọn phạm vi (Hình 6) có 5 vị trí: 3 tốc độ tiến, SỐ MO và LÙI. Động cơ chỉ khởi động khi bộ chọn phạm vi ở vị trí SỐ MO.

Công tắc khóa điện

Công tắc khóa điện (Hình 6), có 3 vị trí: TẮT, CHẠY, và KHỞI ĐỘNG. Xoay chìa khóa theo chiều kim đồng hồ đến vị trí KHỞI ĐỘNG để khởi động động cơ và nhả về vị trí CHẠY khi khởi động. Xoay chìa khóa đến vị trí TẮT để tắt động cơ.

Công tắc Đèn trước

Ấn công tắc để vận hành đèn trước (Hình 6). Đẩy về phía trước để bật đèn và đẩy về phía sau để tắt đèn.

Công tắc Khóa Van tiết lưu/Tốc độ

Khi bộ chọn phạm vi ở vị trí SỐ MO, bạn có thể sử dụng bàn đạp tăng tốc để tăng tốc động cơ, sau đó đẩy công tắc bên dưới InfoCenter về phía trước để thiết đặt động cơ ở tốc độ đó. Đây là việc cần thiết để chạy khuấy trộn hóa chất trong khi các bộ gá cố định hoặc theo tác, chẳng hạn như máy phun cầm tay (Hình 6).

Quan trọng: **Bộ chọn phạm vi phải ở vị trí SỐ MO và phải gài phanh tay để công tắc có thể hoạt động.**

Đồng hồ đo Nhiên liệu

Đồng hồ đo nhiên liệu nằm ở phía trên của bình nhiên liệu, bên trái của máy và chỉ báo lượng nhiên liệu trong bình.

Công tắc phân đoạn Chính

Công tắc phân đoạn chính (Hình 6) nằm ở mặt bên của bảng điều khiển và ở bên phải của ghế người vận hành. Công tắc này cho phép bạn chạy hoặc dừng hoạt động phun. Nhấn công tắc để bật hoặc tắt hệ thống phun.

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

Công tắc phân đoạn bên trái, trung tâm và bên phải nằm trên bảng điều khiển (Hình 6). Ấn từng công tắc lật về phía trước để bật phân đoạn tương ứng và ấn về phía sau để tắt. Khi bật công tắc, đèn trên công tắc sẽ phát sáng. Những công tắc này chỉ ảnh hưởng đến hệ thống phun khi bật công tắc phân đoạn chính.

Công tắc Máy bơm

Công tắc máy bơm nằm trên bảng điều khiển ở bên phải của ghế (Hình 6). Ấn công tắc này lật về phía trước để chạy máy bơm hoặc về phía sau để dừng máy bơm.

Quan trọng: **Công tắc máy bơm chỉ bật khi động cơ ở chế độ chạy không tải thấp để tránh làm hỏng hệ thống truyền động của máy bơm.**

Công tắc Lượng phun tưới

Công tắc lượng phun tưới nằm trên bảng điều khiển ở bên phải của ghế (Hình 6). Nhấn và giữ công tắc về phía trước để tăng áp suất hệ thống phun hoặc nhấn và giữ về phía sau để giảm áp suất.

Công tắc giám sát (khóa mức)

Công tắc giám sát nằm trên bảng điều khiển ở bên phải của ghế (Hình 6). Xoay chìa khóa ngược chiều kim đồng hồ đến vị trí KHÓA để vô hiệu hóa công tắc lượng phun tưới, qua đó ngăn người khác vô tình thay đổi lượng phun tưới. Xoay chìa khóa theo chiều kim đồng hồ đến vị trí ĐÃ MỞ KHÓA để kích hoạt công tắc lượng phun tưới.

Công tắc Nâng phân đoạn Cần

Các công tắc nâng phân đoạn cần nằm trên bảng điều khiển và được sử dụng để nâng các phân đoạn cần bên ngoài.

Đồng hồ đo Giờ

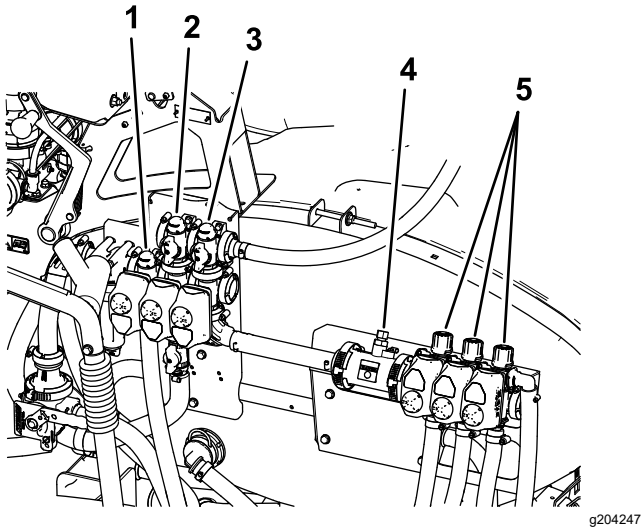
Đồng hồ đo giờ cho biết tổng số giờ máy đã hoạt động. Con số này được hiển thị trên màn hình đầu tiên của InfoCenter. Đồng hồ đo giờ bắt đầu hoạt động ngay khi xoay chìa khóa sang vị trí CHẠY.

Vị trí Công tắc Tấm đánh dấu bằng Bọt (tùy chọn)

Nếu lắp bộ công cụ tấm đánh dấu bằng Bọt, bạn sẽ thêm các công tắc vào bảng điều khiển giúp điều khiển hoạt động của các bộ này. Máy phun đi kèm với đầu cắm nhựa ở những vị trí này.

Van Điều tiết (Điều khiển Lượng)

Van này, nằm phía sau bình (Hình 9), điều khiển lượng chất lỏng được chuyển đến các phân đoạn hoặc lượng hồi trở lại bình.



Hình 9

1. Van điều tiết (điều khiển lượng)
2. Van khuấy trộn
3. Van phân đoạn chính
4. Đồng hồ đo lưu lượng
5. Các van từng phân đoạn

Van phân đoạn Chính

Van phân đoạn chính (Hình 9) điều khiển lưu lượng đến đồng hồ đo lưu lượng và các van từng phân đoạn.

Đồng hồ đo lưu lượng

Đồng hồ đo lưu lượng đo lượng chất lỏng để hệ thống InfoCenter sử dụng (Hình 9).

Van Bypass từng phân đoạn

Những van này bật hoặc tắt các phân đoạn bên phải, ở giữa và bên trái (Hình 9).

Van Ngắt Bypass từng phân đoạn

Van ngắt bypass từng phân đoạn chuyển hướng chất lỏng đi tới một phân đoạn đến bình khi bạn tắt phân đoạn đó. Bạn có thể điều chỉnh bypass từng phân đoạn để đảm bảo áp suất phân đoạn luôn không đổi bất kể số lượng phân đoạn được bật. Tham khảo Điều chỉnh các Van Bypass Phân đoạn (trang 29).

Van khuấy trộn

Van này nằm ở phía sau của bình (Hình 9). Khi bật khuấy trộn, dòng chảy được hướng qua các mắt phun khuấy trộn trong bình. Khi tắt khuấy trộn, dòng chảy sẽ hướng qua đầu hút của máy bơm.

Áp kế

Áp kế nằm trên bảng điều khiển (Hình 6). Đồng hồ đo này hiển thị áp suất của chất lỏng trong hệ thống tính bằng psi và kPa.

Màn hình LCD InfoCenter

Màn hình LCD InfoCenter hiển thị thông tin về máy và bộ ắc quy, chẳng hạn như mức sạc ắc quy hiện tại, tốc độ, thông tin chẩn đoán, v.v. (Hình 6).

Để biết thêm thông tin, vui lòng tham khảo *Hướng dẫn Phần mềm Multi Pro 1750*.

Van Tiết lưu Khuấy trộn

Van tiết lưu khuấy trộn được sử dụng để giảm lưu lượng khả dụng đối với mạch khuấy trộn. Van này cung cấp dòng bổ sung cho các phân đoạn.

Thông số kỹ thuật

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

Trọng lượng với hệ thống phun tiêu chuẩn, rỗng, không có người vận hành	953 kg
Trọng lượng với hệ thống phun tiêu chuẩn, đầy đủ, không có người vận hành	1678 kg
Tổng trọng lượng tối đa của xe (GVW) (trên mặt đất bằng phẳng)	1814 kg
Tổng chiều dài với hệ thống phun tiêu chuẩn	343 cm
Tổng chiều cao với hệ thống phun tiêu chuẩn	191 cm
Tổng chiều cao với hệ thống phun tiêu chuẩn đến mặt trên của các phân đoạn được bảo quản ở vị trí X	246 cm
Tổng chiều rộng với hệ thống phun tiêu chuẩn các phân đoạn được bảo quản ở vị trí 'X'	178 cm
Khoảng sáng gầm	14 cm
Khoảng cách giữa hai trục của xe	155 cm
Dung tích bình (bao gồm phần tràn 5% CE)	662 L

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.
- Trước khi bạn rời khỏi vị trí của người vận hành, hãy thực hiện các bước sau:
  - Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng.
  - Chuyển bộ phận truyền động sang vị trí SỐ MO (thủ công) hoặc vị trí ĐỖ (tự động).
  - Gài phanh tay.
  - Tắt động cơ và rút chìa khóa (nếu được trang bị).
  - Chờ cho tất cả chuyển động dừng lại.
- 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 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.

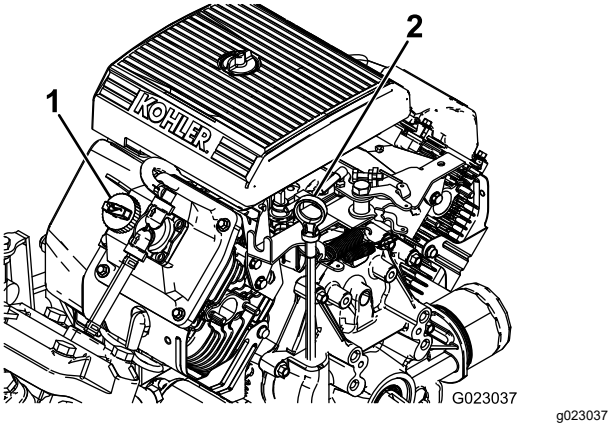
- Đọc thông tin về từng loại hóa chất. Hãy từ chối vận hành hoặc thao tác với máy phun tưới nếu không có thông tin này.
- Trước khi làm việc trên hệ thống máy phun, hãy đảm bảo hệ thống này đã được trung hòa và rửa ba lần theo khuyến nghị của (những) nhà sản xuất hóa chất và tất cả các van đã được tuần 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.

Chuẩn bị Máy

Kiểm tra Dầu Động cơ

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 và lau bằng giẻ sạch (Hình 10).
3. 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.



g023037

Hình 10

1. Nắp bình nạp
2. Que thăm

4. Nếu mức dầu thấp, hãy tháo nắp bình nạp ra khỏi nắp van (Hình 10) và đổ dầu vào lỗ cho đến khi mức dầu đạt đến vạch ĐẦY trên que thăm dầu; tham khảo Bảo dưỡng Dầu Động cơ (trang 50) để biết loại dầu và độ nhớt phù hợp.

   Lưu ý: Đổ thêm dầu từ từ và thường xuyên kiểm tra mức dầu trong suốt quá trình. Đừng đổ quá đầy.
5. Lắp chặt que thăm vào đúng vị trí.

Kiểm tra Áp suất Khí trong Lốp xe

Khoảng thời gian Dịch vụ: Trước mỗi lần sử dụng hoặc hàng ngày—Kiểm tra áp suất khí trong lốp xe cứ 8 giờ một lần hoặc hàng ngày.

Nạp khí vào lốp xe đến 138 kPa. Ngoài ra, hãy kiểm tra lốp xe xem có bị mòn hoặc hư hỏng hay không.

Lưu ý: Thay các lốp bị mòn hoặc hư hỏng.

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).**

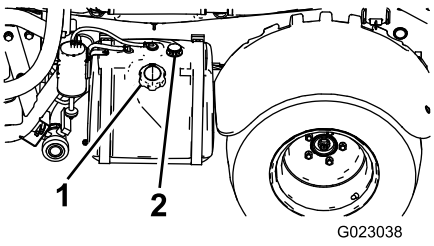
- Không sử dụng xăng có chứa metanol.
- Không dự trữ nhiên liệu trong bình nhiên liệu hoặc bình chứa nhiên liệu trong mùa đông trừ khi bạn sử dụng chất ổn định nhiên liệu.
- Không đổ thêm dầu vào xăng.

Đổ đầy Bình Nhiên liệu

Dung tích bình nhiên liệu khoảng 19 L.

Lưu ý: Nắp bình nhiên liệu có gắn đồng hồ đo hiển thị mức nhiên liệu.

1. Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng, gài phanh tay, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Làm sạch khu vực xung quanh nắp bình nhiên liệu (Hình 11).



g023038

Hình 11

1. Nắp bình nhiên liệu
2. Đồng hồ đo 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 tất cả các phần nhiên liệu 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.
- Để tối ưu hóa hệ thống phanh, thực hiện đánh bóng (chạy thử) phanh như sau:
  1. Nạp 454 L nước vào bình.
  2. Di chuyển máy đến khu vực bằng phẳng, thông thoáng.
  3. Điều khiển máy ở tốc độ tối đa.
  4. Sử dụng phanh gấp.

     Lưu ý: Dừng máy theo đường thẳng mà không bó cứng lốp xe.
  5. Chờ 1 phút để phanh nguội.
  6. Lặp lại các bước từ 3 đến 5 thêm 9 lần nữa.
- 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 Bảo trì (trang 43) 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 và gài phanh tay.
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. Thực hiện hiệu chuẩn lưu lượng của máy phun; tham khảo Hiệu chuẩn Lưu lượng Máy phun tưới (trang 28).
5. Thực hiện hiệu chuẩn van bypass từng phân đoạn; tham khảo Hiệu chuẩn các Van Bypass Phân đoạn (trang 29).

Chọn Bộ lọc Hút

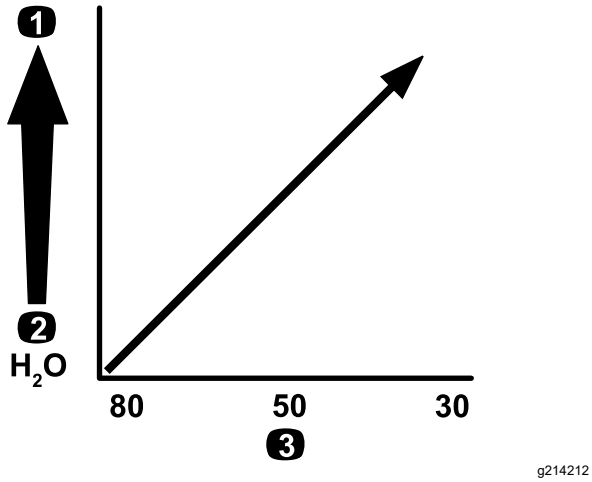
Thiết bị Tiêu chuẩn: Bộ lọc hút mắt lưới 50 (màu xanh dương)

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 12.**



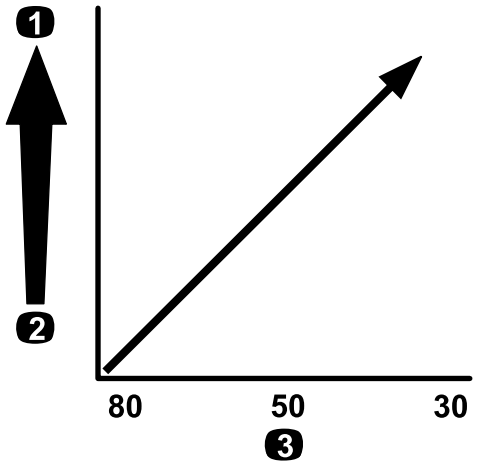
g214212

Hình 12

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 13.



g214214

Hình 13

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.

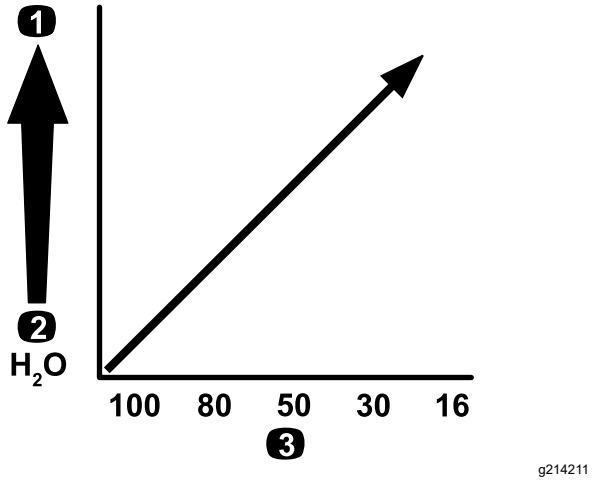
Bảng Bộ lọc Áp suất

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

Bảng Bộ lọc Áp suất (cont'd.)

Mã Màu Mắt phun (lưu lượng)	Kích thước Mắt lưới của Màn*	Mã Màu Bộ lọc
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
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 14.**

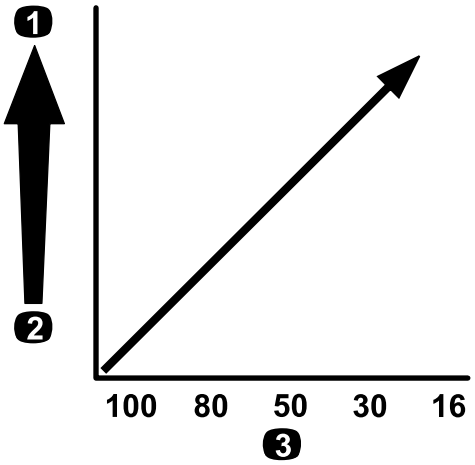


Hình 14

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 15.



Hình 15

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.

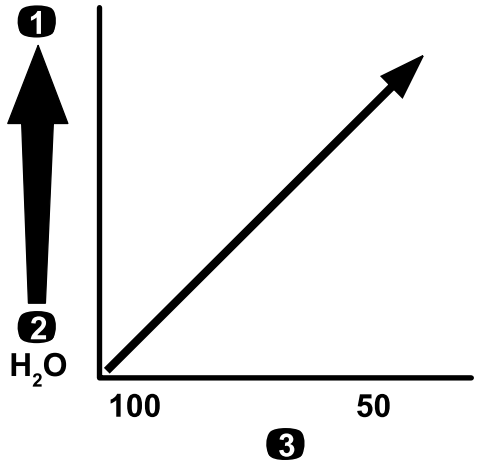
Sử dụng bảng bộ lọc đầu mắt phun để nhận biết mắt lưới của màn cho mắt phun bạn đang sử dụng dựa trên các sản phẩm hoặc dung dịch hóa chất có độ nhớt tương đương với nước.

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 16.



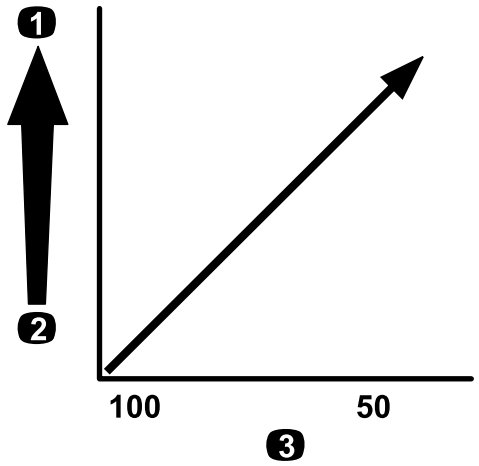
g214246

Hình 16

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 17.



g214245

Hình 17

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

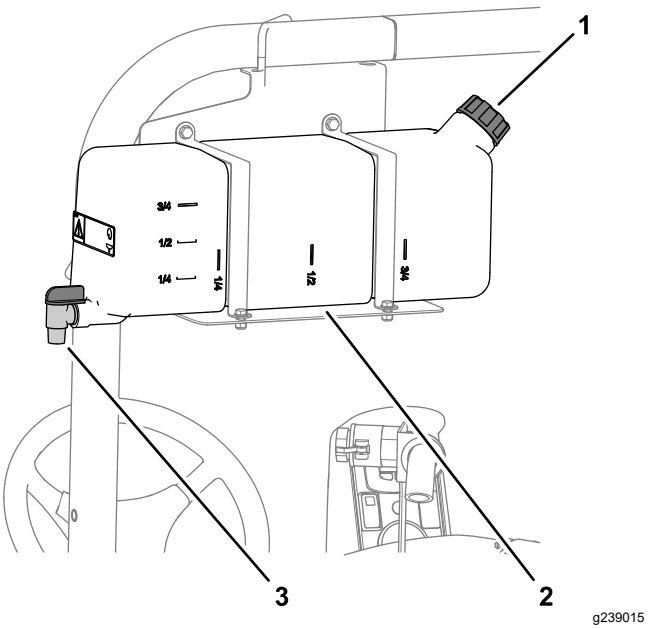
Đổ đầy Bình Nước Sạch

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 18).
- Để mở đầu vòi bình nước sạch, hãy xoay cần trên đầu vòi (Hình 18).



g239015

Hình 18

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.**

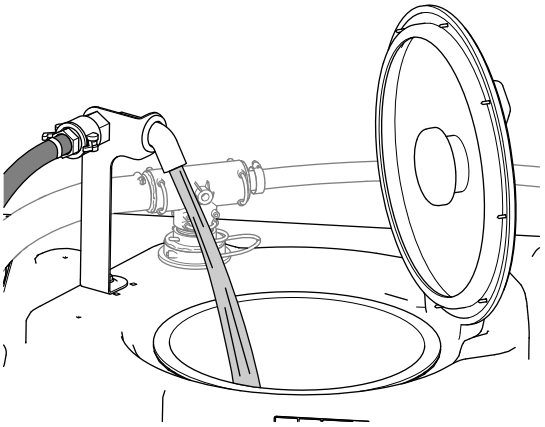
Quan trọng: **Đảm bảo hóa chất bạn sẽ sử dụng có khả năng sử dụng tương thích với Viton™ (xem nhãn của nhà sản xuất; nhãn phải chỉ thị nếu không tương thích). Sử dụng hóa chất không tương thích với Viton™ sẽ làm thoái hóa các vòng chữ O trong máy phun, gây rò rỉ.**

Quan trọng: **Xác minh lượng phun tưới phù hợp đã được thiết lập trước khi đổ đầy hóa chất vào bình.**

1. Làm sạch hệ thống phun tưới của chất điều hòa hệ thống phun tưới bằng cách chạy các phân đoạn.
2. Dừng máy phun trên bề mặt bằng phẳng, di chuyển bộ chọn phạm vi đến vị trí SỐ MO, tắt động cơ và thiết đặt phanh tay.
3. Đảm bảo đóng kín van xả của bình.
4. Xác định lượng nước cần thiết để trộn lượng hóa chất cần thiết theo quy định của nhà sản xuất hóa chất.
5. Mở nắp bình trên bình phun tưới.

   Lưu ý: Nắp bình được đặt ở phía trên, khu vực chính giữa 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 bên trong để vệ sinh. Để bịt kín bình, hãy đóng nắp và xoay nửa trước theo chiều kim đồng hồ.
6. Sử dụng đầu cắm nạp chống chảy ngược để đổ thêm 3/4 lượng nước cần thiết vào bình phun tưới.

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



g239016

Hình 19

7. Khởi động động cơ và đặt công tắc máy bơm đến vị trí BẬT.
8. Nhấn bàn đạp tăng tốc xuống sàn và đặt khóa van tiết lưu đến vị trí BẬT.
9. Đặt công tắc phân đoạn chính đến vị trí TẮT.
10. Xoay van khuấy trộn về vị trí BẬT.
11. Đổ thêm lượng hóa chất cô đặc phù hợp vào bình theo chỉ dẫn của nhà sản xuất hóa chất.

    Quan trọng: **Nếu bạn đang sử dụng bột thấm ướt mà chưa khuấy trộn triệt để, hãy trộn bột với một lượng nước nhỏ để tạo thành hỗn hợp sền sệt trước khi cho vào bình.**
12. Đổ thêm phần nước còn lại vào bình.

    Lưu ý: Để khuấy trộn tốt hơn, hãy giảm thiết lập lượng phun tưới.

    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.**

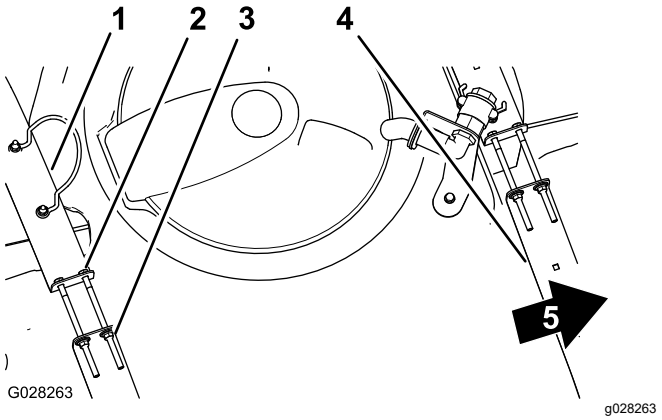
Kiểm tra Dây đeo Bình

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 20).



g028263

Hình 20

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 20).

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

Hiệu chuẩn Lưu lượng Máy phun tưới

Trước khi sử dụng máy phun lần đầu tiên, nếu bạn thay đổi mắt phun, hoặc khi cần, hãy hiệu chuẩn lưu lượng của máy phun.

Thiết bị do người vận hành cung cấp: Đồng hồ bấm giây có khả năng đo ± 1/10 giây và bình chứa được chia vạch theo gia số 50 ml.

Chuẩn bị Máy

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

1. Đổ đầy nước sạch vào bình phun.

   Lưu ý: Đảm bảo có đủ nước trong bình để hoàn tất quá trình hiệu chuẩn.

2. Thiết đặt phanh tay và bật động cơ.
3. Đặt công tắc máy bơm đến vị trí BẬT và bật khuấy trộn.
4. Nhấn bàn đạp tăng tốc xuống cho đến khi bạn đạt đến tốc độ động cơ tối đa, và chuyển đổi công tắc khóa van tiết lưu về vị trí BẬT.

Thực hiện Kiểm tra Hứng

1. Thiết đặt tất cả 3 công tắc phân đoạn và công tắc phân đoạn chính đến vị trí BẬT.
2. Xoay công tắc giám sát (khóa mức) đến vị trí MỞ KHÓA.
3. Chuẩn bị để thực hiện kiểm tra hứng bằng bình chứa có chia vạch.
4. Bắt đầu ở 2,75 bar và sử dụng công tắc lượng phun tưới để điều chỉnh áp suất phun sao cho kiểm tra hứng tạo được lượng theo liệt kê trong bảng ở bên dưới.

   Lưu ý: Lặp lại kiểm tra 3 lần và lấy giá trị trung bình.

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

5. Ngay khi cuộc kiểm tra hứng đã tạo được lượng theo liệt kê trong bảng trên, hãy đặt công tắc khóa lưu lượng giám sát đến vị trí KHÓA.
6. Tắt công tắc phân đoạn chính.

Thực hiện Hiệu chuẩn Lưu lượng của Máy phun

1. Trên InfoCenter, điều hướng đến menu Hiệu chuẩn và chọn HIỆU CHUẨN LƯU LƯỢNG như sau:

   Lưu ý: Bất kỳ khi nào chọn biểu tượng Màn hình Chính sẽ làm hủy quá trình hiệu chuẩn.

   A. Nhấn nút chọn ở trung tâm trên InfoCenter hai lần để truy cập các menu.

   B. Vào menu hiệu chuẩn bằng cách nhấn nút chọn bên phải trên InfoCenter.

   C. Chọn HIỆU CHUẨN LƯU LƯỢNG bằng cách làm nổi dòng HIỆU CHUẨN LƯU LƯỢNG và nhấn nút chọn bên phải trên InfoCenter.

   D. Trong màn hình tiếp theo, hãy nhập lượng nước phun tưới đã biết ra khỏi các phân đoạn dành cho quy trình hiệu chuẩn; tham khảo biểu đồ dưới đây.

   E. Nhấn nút chọn bên phải trên InfoCenter.

2. Sử dụng các ký hiệu cộng (+) và trừ (-), nhập thể tích lưu lượng theo bảng dưới đây.

Màu Mắt phun	Lít	US Gallon
Màu vàng	42	11
Màu đỏ	83	22
Màu nâu	106	28
Màu xám	125	33
Màu trắng	167	44
Màu xanh dương	208	55
Màu xanh lá	314	83

3. Bật công tắc phân đoạn chính trong 5 phút.

   Lưu ý: Khi máy phun, InfoCenter hiển thị lượng chất lỏng mà nó đang đo.

4. Sau khi phun 5 phút, chọn dấu chọn bằng cách nhấn nút ở trung tâm trên InfoCenter.

   Lưu ý: Nếu số gallon được hiển thị trong quá trình hiệu chuẩn không khớp với lượng nước đã biết được nhập vào InfoCenter thì vẫn có thể chấp nhận được.

5. Tắt công tắc phân đoạn chính.

   Lưu ý: Hiệu chuẩn hiện đã hoàn tất.

Hiệu chuẩn Tốc độ Máy phun tưới

Trước khi sử dụng máy phun lần đầu tiên, nếu bạn thay đổi mắt phun, hoặc khi cần, hãy hiệu chuẩn tốc độ của máy phun.

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

1. Đổ đầy nước sạch vào bình.
2. Trên khu vực thông thoáng, bằng phẳng, hãy đánh dấu khoảng cách từ 45 đến 152 m.

   Lưu ý: Toro khuyên bạn nên đánh dấu khoảng cách 152 m để có kết quả chính xác hơn.
3. Khởi động động cơ và lái xe đến điểm bắt đầu của khoảng cách đã đánh dấu.

   Lưu ý: Căn chỉnh tâm của lốp trước với vạch bắt đầu để có phép đo chính xác nhất.
4. Trên InfoCenter, điều hướng đến menu Hiệu chuẩn và chọn HIỆU CHUẨN TỐC ĐỘ.

   Lưu ý: Bất kỳ khi nào chọn biểu tượng Màn hình Chính sẽ làm hủy quá trình hiệu chuẩn.
5. Chọn mũi tên Tiếp theo (→) trên InfoCenter.
6. Sử dụng các ký hiệu cộng (+) và trừ (-), nhập khoảng cách đã đánh dấu vào InfoCenter.
7. Dịch chuyển máy về số một và lái hết quãng đường đã đánh dấu theo đường thẳng khi van tiết lưu lưu động hoàn toàn.
8. Dừng máy ở khoảng cách đã đánh dấu và chọn dấu chọn trên InfoCenter.

   Lưu ý: Giảm tốc độ và lăn đến điểm dừng để căn chỉnh tâm của lốp trước với vạch kết thúc để có phép đo chính xác nhất.

   Lưu ý: Hiệu chuẩn hiện đã hoàn tất.

Hiệu chuẩn các Van Bypass Phân đoạn

Trước khi sử dụng máy phun lần đầu tiên, nếu bạn thay đổi mắt phun, hoặc khi cần, hãy hiệu chuẩn bypass phân đoạn của máy phun

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

Chuẩn bị Máy

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

1. Đổ nước sạch vào nửa bình phun.
2. Hạ các phân đoạn của máy phun.
3. Di chuyển bộ chọn phạm vi đến vị trí SỐ MO và thiết đặt phanh tay.
4. Đặt công tắc 3 phân đoạn đến vị trí BẬT, nhưng để công tắc phân đoạn chính tắt.
5. Đặt công tắc máy bơm đến vị trí BẬT và bật khuấy trộn.
6. Nhấn bàn đạp tăng tốc xuống cho đến khi bạn đạt đến tốc độ động cơ tối đa, và chuyển đổi công tắc khóa van tiết lưu về vị trí BẬT.
7. Trên InfoCenter, điều hướng đến menu Hiệu chuẩn và chọn TỐC ĐỘ KIỂM TRA.

   Lưu ý: Bất kỳ khi nào chọn biểu tượng Màn hình Chính sẽ làm hủy quá trình hiệu chuẩn.
8. Sử dụng các ký hiệu cộng (+) và trừ (-), nhập tốc độ kiểm tra là 5,6 km/h, sau đó chọn biểu tượng Trang chủ.
9. Xoay công tắc giám sát (khóa mức) đến vị trí MỞ KHÓA và xoay công tắc phân đoạn chính đến vị trí BẬT.

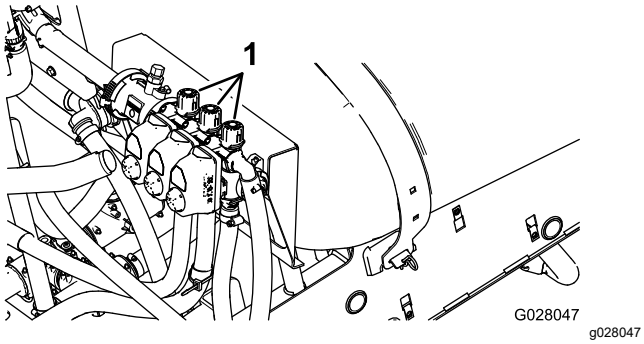
Điều chỉnh các Van Bypass Phân đoạn

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

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 phân đoạn bên trái và điều chỉnh núm bypass phân đoạn (Hình 21) cho đến khi chỉ số áp suất ở mức được điều chỉnh trước đó (thường là 2,75 bar).

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



Hình 21

1. Các núm điều chỉnh bypass phân đoạn

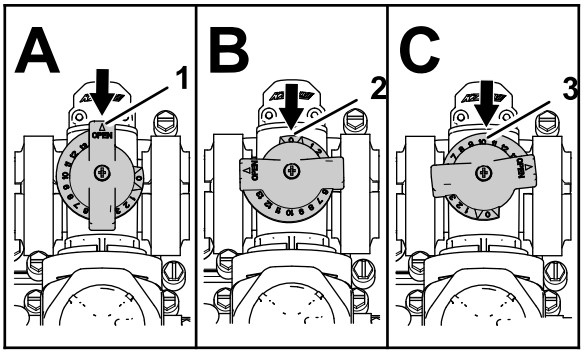
3. Bật phân đoạn bên trái và tắt phân đoạn bên phải.
4. Điều chỉnh núm bypass bên phải (Hình 21) cho đến khi chỉ số áp suất ở mức được điều chỉnh trước đó (thường là 2,75 bar).
5. Bật phân đoạn bên phải và tắt phân đoạn ở giữa.
6. Điều chỉnh núm bypass ở giữa (Hình 21) cho đến khi chỉ số áp suất ở mức được điều chỉnh trước đó (thường là 2,75 bar).
7. Tắt từng phân đoạn.
8. Tắt máy bơm.

   Lưu ý: Hiệu chuẩn hiện đã hoàn tất.

Điều chỉnh Van Bypass Chính và Khuấy trộn

Vị trí Núm Van Bypass Khuấy trộn

- Van bypass khuấy trộn ở vị trí mở hoàn toàn như được minh họa trong Hình 22A.
- Van bypass khuấy trộn ở vị trí đóng (0) như được minh họa trong Hình 22B.
- 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 22C.



Hình 22

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

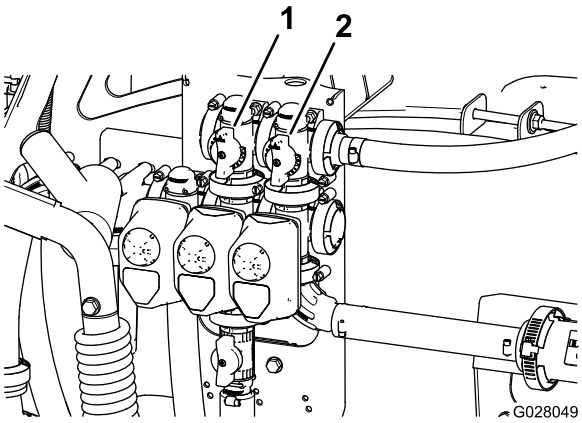
Hiệu chuẩn Van Rẽ nhánh Khuấy trộn

Khoảng thời gian Dịch vụ: Hàng năm

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

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

1. Đổ đầy nước sạch vào bình phun.
2. Xác minh van điều khiển khuấy trộn đang mở. Nếu lúc này van đã bị điều chỉnh thì hãy mở van hoàn toàn.
3. Gài phanh tay và khởi động động cơ.
4. Đặt bộ chọn phạm vi đến SỐ MO.
5. Đặt công tắc máy bơm đến vị trí BẬT.
6. Nhấn bàn đạp tăng tốc để đạt tốc độ động cơ tối đa và cài đặt khóa van tiết lưu.
7. Đặt van 3 phân đoạn đến vị trí TẮT.
8. Đặt công tắc phân đoạn chính đến vị trí BẬT.
9. Đặt áp suất hệ thống thành TỐI ĐA.
10. Nhấn công tắc khuấy trộn đến vị trí TẮTvà đọc áp kế.
    - Nếu chỉ số vẫn ở mức 6,9 bar thì van bypass 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 bypass khuấy trộn (Hình 23) trên mặt sau của van khuấy trộn cho đến khi chỉ số áp suất trên đồng hồ đo đạt 6,9 bar.



g028049

Hình 23

1. Van bypass khuấy trộn
2. Bypass của phân đoạn chính

12. Nhấn công tắc máy bơm đến vị trí TẮT, chuyển cần tiết lưu đến vị trí CHẠY KHÔNG và xoay công tắc khóa điện đến vị trí TẮT.

Điều chỉnh Van Bypass phân đoạn Chính

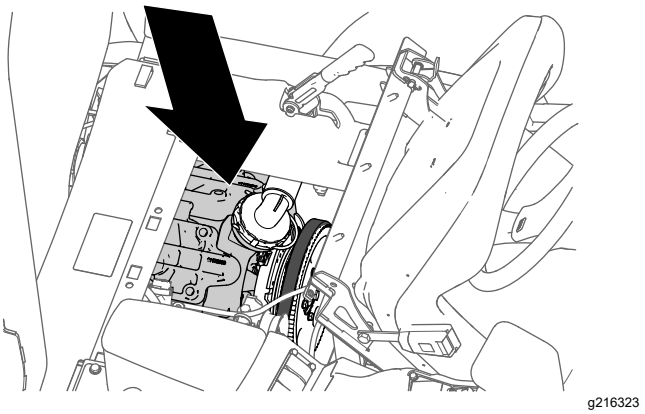
Quan trọng: **Không sử dụng nước tuần hoàn (nước xám) trong bình phun tưới khi có thể.**

Lưu ý: Điều chỉnh van bypass phân đoạn chính sẽ làm giảm hoặc tăng lưu lượng đến các mắt phun khuấy trộn trong bình khi công tắc phân đoạn chính được đặt ở vị trí TẮT.

1. Đổ nước sạch đầy 1/2 bình phun.
2. Di chuyển máy lên bề mặt bằng phẳng, thông thoáng.
3. Đặt phanh tay.
4. Đặt bộ chọn phạm vi đến vị trí SỐ MO.
5. Đặt công tắc máy bơm đến vị trí BẬT.
6. Đặt công tắc khuấy trộn đến vị trí BẬT.
7. Đặt công tắc phân đoạn chính đến vị trí TẮT.
8. Tăng tốc độ động cơ lên hết ga và đặt khóa van tiết lưu đến vị trí BẬT.
9. Điều chỉnh tay cầm bypass phân đoạn chính để điều khiển lượng khuấy trộn xảy ra trong bình (Hình 23).
10. Giảm tốc độ van tiết lưu về chạy không.
11. Đặt công tắc khuấy trộn và công tắc máy bơm đến vị trí TẮT.
12. Tắt máy.

Xác định vị trí Máy bơm Phun tưới

Máy bơm phun tưới nằm dưới ghế (Hình 24).



g216323

Hình 24

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 người đi cùng trên máy.
- Chỉ vận hành máy trong điều kiện có tầm nhìn tốt. Tránh các hố hoặc nguy cơ tiềm ẩn.
- Trước khi khởi động máy, hãy đảm bảo bạn đang ở vị trí vận hành, bộ phận truyền động ở vị trí Số MO (thủ công) hoặc vị trí Đỗ (tự động) và đã gài phanh tay.
- 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.
- Địa hình thay đổi đột ngột có thể khiến tay lái chuyển động đột ngột, có thể dẫn đến chấn thương ở bàn tay và cánh tay. Nắm lỏng tay lái ở xung quanh đường bao và giữ bàn tay cách xa các thanh của tay lái.
- Dừng máy, tắt động cơ, rút chìa khóa, gài phanh tay 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.
  - Chuyển bộ phận truyền động sang vị trí SỐ MO (thủ công) hoặc vị trí ĐỖ (tự động).
  - 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.

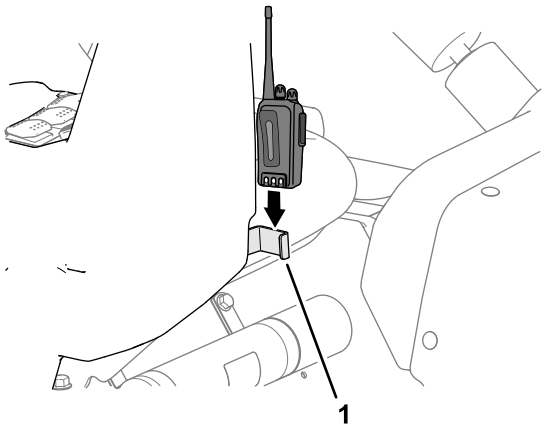
An toàn trên Dốc

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.

Móc kẹp Radio

Sử dụng móc kẹp radio để cất giữ radio cầm tay khi bạn đang điều khiển máy (Hình 25).



g317230

Hình 25

1. Móc kẹp radio

Vận hành Máy

Khởi động Động cơ

1. Ngồi vào ghế của người vận hành, cắm chìa khóa vào công tắc khóa điện và xoay chìa khóa theo chiều kim đồng hồ đến vị trí CHẠY.
2. Nhấn ly hợp và di chuyển bộ chọn phạm vi đến vị trí SỐ MO.
3. Đảm bảo công tắc máy bơm ở vị trí TẮT.
4. Nếu động cơ nguội, hãy kéo núm kéo bướm gió lên.

   Quan trọng: **Không sử dụng bướm gió nếu động cơ còn ấm.**
5. Xoay chìa khóa về vị trí KHỞI ĐỘNG cho đến khi động cơ khởi động.

   Quan trọng: **Không giữ chìa khóa ở vị trí KHỞI ĐỘNG quá 10 giây. Nếu động cơ không khởi động sau 10 giây, hãy chờ 1 phút trước khi thử lại. Không cố gắng đẩy hoặc kéo máy phun để khởi động động cơ.**
6. Ngay khi động cơ khởi động, đẩy từ từ núm kéo bướm gió xuống.

Điều khiển Máy

1. Nhả phanh tay.

2. Nhấn hoàn toàn bàn đạp ly hợp.
3. Di chuyển cần số sang số một.
4. Nhả nhẹ bàn đạp ly hợp, đồng thời nhấn bàn đạp tăng tốc.
5. Khi máy đạt đủ tốc độ, bỏ chân ra khỏi bàn đạp tăng tốc, nhấn hoàn toàn bàn đạp ly hợp, chuyển cần số sang số tiếp theo và nhả bàn đạp ly hợp, đồng thời nhấn bàn đạp tăng tốc. Lặp lại quy trình cho đến khi đạt được tốc độ mong muốn.

   Quan trọng: **Luôn dừng máy trước khi chuyển từ số tiến sang số lùi hoặc từ số lùi sang số tiến.**

   Lưu ý: Tránh để động cơ chạy không tải trong thời gian dài.

   Sử dụng biểu đồ dưới đây để xác định tốc độ của máy khi không chứa nước ở mức 3.400 vòng/phút.

Số	Tỷ lệ	Tốc độ (km/h)	Tốc độ (mph)
1	66,4:1	5,6	3,5
2	38,1:1	9,8	6,1
3	19,6:1	19,2	11,9
R	80,7:1	4,7	2,9

Lưu ý: Để công tắc khóa điện ở vị trí BẬT trong thời gian dài mà không chạy động cơ sẽ khiến ắc quy xả điện.

Quan trọng: **Không cố gắng đẩy hoặc kéo máy để khởi động. Điều này có thể dẫn đến làm hỏng hệ thống truyền động.**

Thiết đặt Khóa Van tiết lưu

Lưu ý: Bạn phải bật máy bơm phun tưới và phanh tay, và chuyển bộ chọn phạm vi ở vị trí SỐ MO để thiết đặt khóa van tiết lưu.

1. Nhấn bàn đạp tăng tốc để đạt được tốc độ động cơ mong muốn (vòng/phút).
2. Chuyển công tắc khóa van tiết lưu trên bảng điều khiển đến vị trí BẬT.
3. Để nhả khóa van tiết lưu, chuyển đổi công tắc về vị trí TẮT hoặc nhấn bàn đạp phanh hoặc ly hợp.

Đặt Khóa Tốc độ

Lưu ý: Trước khi đặt khóa tốc độ, bạn phải ngồi vào ghế của người vận hành, nhả phanh tay, bật máy bơm và bộ chọn phạm vi ở vị trí gài số.

1. Nhấn bàn đạp tăng tốc để đạt được tốc độ động cơ mong muốn.
2. Chuyển công tắc khóa tốc độ trên bảng điều khiển đến vị trí BẬT.
3. Để nhả khóa tốc độ, chuyển đổi công tắc về vị trí TẮT hoặc nhấn bàn đạp phanh hoặc ly hợp.

Tắt Động cơ

1. Nhấn ly hợp và sử dụng phanh để dừng máy phun.
2. Kéo cần phanh tay lên và về phía sau để thiết đặt.
3. Di chuyển bộ chọn phạm vi không gài số đến vị trí SỐ MO.
4. Xoay chìa khóa điện đến vị trí DỪNG.
5. Rút chìa khóa khỏi công tắc để tránh vô tình khởi động máy.

Sử dụng Khóa Vi sai

Khóa vi sai làm tăng lực kéo của máy phun tưới bằng cách khóa các bánh sau để 1 bánh xe không quay vòng mất kiểm soát. Điều này có thể hữu ích khi bạn phải vận chuyển tải trọng nặng trên mặt cỏ ẩm ướt hoặc khu vực trơn trượt, đi lên dốc hoặc và trên bề mặt cát. Tuy nhiên, điều quan trọng cần phải nhớ là lực kéo bổ sung này chỉ dành cho mục đích sử dụng tạm thời hoặc hạn chế. Cách áp dụng này không thay thế được vận hành an toàn, đã được thảo luận liên quan đến dốc đứng và tải nặng.

Khóa vi sai làm cho bánh sau quay với cùng tốc độ. Khi sử dụng khóa vi sai, khả năng rẽ gấp của bạn sẽ bị hạn chế phần nào và các lốp xe có thể sẽ khiến mặt sân cỏ bị mài mòn. Chỉ sử dụng khóa vi sai khi cần thiết, ở tốc độ chậm hơn và chỉ ở số một hoặc số hai.

⚠ CẢNH BÁO

Lật hoặc lăn máy phun tưới trên dốc sẽ gây thương tích nghiêm trọng.

- **Lực kéo bổ sung có sẵn cùng với khóa vi sai có thể đủ để đưa bạn vào tình huống nguy hiểm, chẳng hạn như leo lên đoạn dốc có độ dốc quá lớn để quay đầu. Hãy hết sức cẩn thận khi vận hành với khóa vi sai đang bật, đặc biệt là trên đoạn dốc có độ dốc lớn hơn.**
- **Nếu khóa vi sai được bật khi rẽ gấp với tốc độ cao hơn và bánh sau bên trong nâng lên khỏi mặt đất thì có thể xảy ra tình trạng mất kiểm soát và có thể khiến máy phun tưới bị trượt. Chỉ sử dụng khóa vi sai với tốc độ chậm hơn.**

Vận hành Máy phun

Để vận hành Máy phun tưới Multi Pro, trước tiên hãy đổ đầy bình phun, sau đó bôi dung dịch lên khu vực làm việc, và cuối cùng là làm sạch bình. Hoàn thành tất cả 3 bước này theo trình tự để tránh làm hỏng máy phun. Ví dụ: không trộn và đổ thêm hóa chất trong bình phun vào ban đêm, sau đó phun vào buổi sáng. Điều này sẽ 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 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 kính bảo hộ và các thiết bị bảo hộ khác do nhà sản xuất hóa chất khuyến nghị.**

Máy phun Multi Pro được thiết kế đặc biệt để có độ bền cao, mang lại tuổi thọ sử dụng lâu dài cho 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 bình thường. 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 thật kỹ sau mỗi lần phun. Điều này sẽ phát huy cao nhất khi đảm bảo máy phun của bạn có tuổi thọ sử dụng lâu dài và không gặp sự cố.

Phun tưới

Quan trọng: **Để đảm bảo dung dịch vẫn được trộn đều, hãy sử dụng tính năng khuấy trộn bất cứ khi nào bạn có dung dịch trong bình. Để khuấy trộn có hiệu quả, bạn phải bật máy bơm và động cơ chạy trên mức chạy không tải. Nếu bạn dừng máy và cần thực hiện khuấy trộn, hãy đặt phanh tay, bật máy bơm, nhấn bàn đạp tăng tốc xuống sàn và chuyển khóa van tiết lưu đến vị trí BẬT.**

1. Hạ các phân đoạn vào đúng vị trí.
2. Đặt công tắc máy bơm phun đến vị trí BẬT.
3. Đặt công tắc phân đoạn chính ở vị trí TẮT, đặt 3 công tắc phân đoạn đến vị trí BẬT.
4. Lái xe đến địa điểm mà bạn sẽ phun tưới.
5. Đặt công tắc phân đoạn chính đến vị trí BẬTđể bắt đầu phun.

   Lưu ý: InfoCenter sẽ hiển thị các phân đoạn khi bật phun tưới.

   Lưu ý: Khi bình gần cạn, khuấy trộn có thể gây ra bọt trong bình. Để tránh điều này, hãy tắt van khuấy trộn. Ngoài ra, bạn có thể sử dụng chất chống tạo bọt trong bình.
6. Sử dụng công tắc tốc độ để điều chỉnh và đặt mục tiêu.
7. Khi phun xong, đặt công tắc phân đoạn chính đến vị trí TẮT để tắt tất cả các phân đoạn, sau đó đặt công tắc máy bơm đến vị trí TẮT.

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.

Hạ 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.

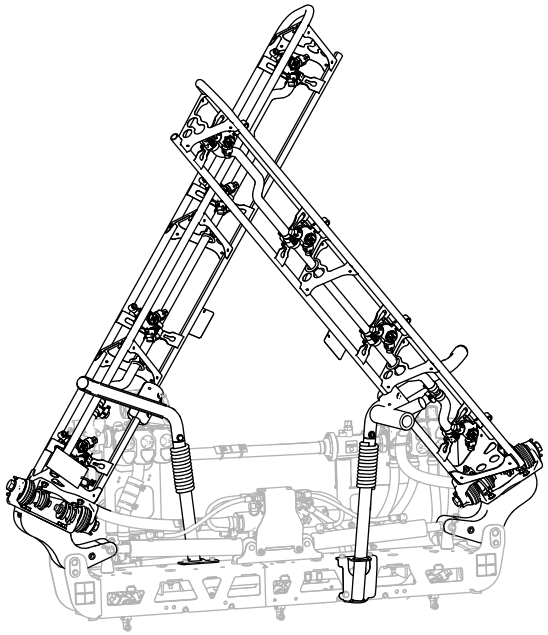
   Lưu ý: Chờ cho đến khi các phân đoạn phun tưới bên ngoài đạt đến vị trí phun tưới mở rộng đầy đủ.

Nâng các phân đoạn Phun tưới Bên ngoài đến Vị trí Vận chuyển

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.



g239336

Hình 26
Vị trí vận chuyển “X”

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

Sử dụng Giá đỡ Vận chuyển phân đoạn Cần

Máy phun được trang bị các giá đỡ vận chuyển phân đoạn cần có tính năng an toàn độc đáo. Trong trường hợp phân đoạn phun tưới vô tình tiếp xúc với vật thể thấp ở phía trên khi ở vị trí vận chuyển, bạn có thể đẩy (các) phân đoạn phun tưới ra khỏi giá đỡ vận chuyển. Nếu điều này xảy ra, các phân đoạn phun tưới sẽ dừng lại ở vị trí gần như nằm ngang với phía sau của máy. Mặc dù chuyển động này sẽ không làm hỏng các phân đoạn phun tưới nhưng chúng phải được định vị ngay lập tức vào giá đỡ vận chuyển.

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.**

Để đặt các phân đoạn phun tưới bên ngoài trở lại giá đỡ vận chuyển, hạ (các) phân đoạn phun tưới xuống vị trí phun tưới và sau đó nâng (các) phân đoạn phun tưới trở lại vị trí vận chuyển. Đảm bảo rút lại hoàn toàng các xilanh nâng để tránh làm hỏng thanh khởi động.

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.
  - Chuyển bộ phận truyền động sang vị trí SỐ MO (thủ công) hoặc vị trí ĐỖ (tự động).
  - 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.

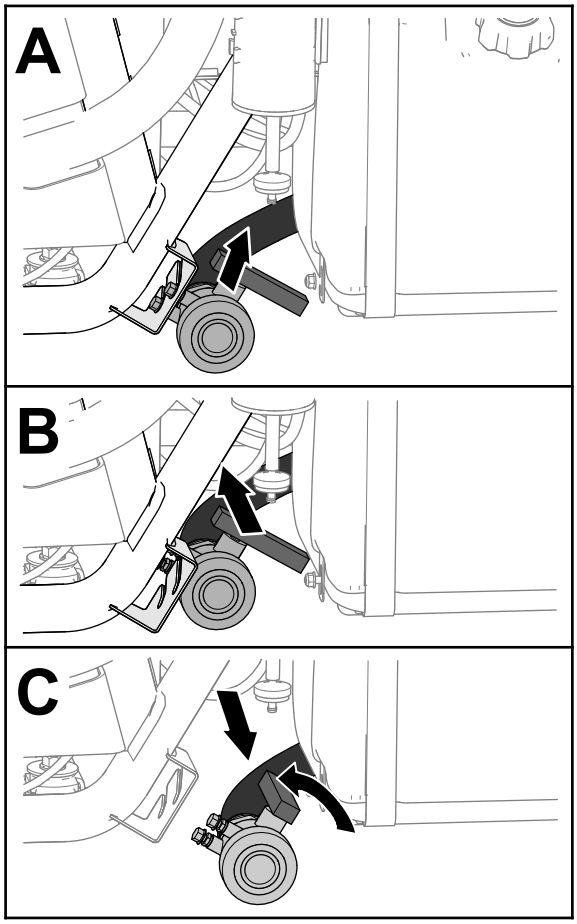
Làm sạch Máy phun

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

Làm sạch Hệ thống Máy phun

Xả Bình

1. Dừng máy phun, gài phanh tay, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Xác định vị trí van xả của bình ở phía bên trái của máy, phía trước của bình nhiên liệu (Hình 27).



g237187

Hình 27

3. Nhấc van và di chuyển vào bên trong 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 27).
4. Căn chỉnh đầu van với hộp chứa xả và xoay tay cầm của van ngược chiều kim đồng hồ đến vị trí mở (Hình 27).
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 27).

   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.**

Sử dụng Bộ Rửa Sạch đã được phê duyệt dành cho 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 hoàn toàn hệ thống phun tưới, bạn phải rửa 3 lần.

1. Đổ ít nhất 190 L nước sạch vào bình và đậy nắp lại.
2. Đối với lần đầu tiên và lần thứ hai khi rửa hệ thống, bạn có thể sử dụng một chất làm sạch/trung hòa trong nước nếu cần.

   Lưu ý: Ở lần rửa cuối cùng, chỉ sử dụng loại nước thật sạch.
3. Hạ các phân đoạn phun tưới bên ngoài vào vị trí phun.
4. Khởi động động cơ, đặt công tắc máy bơm phun đến vị trí BẬT và chuyển bàn đạp tăng tốc đến tốc độ động cơ cao hơn.
5. Đặt công tắc khuấy trộn đến vị trí BẬT.
6. Sử dụng công tắc lượng phun tưới để tăng áp suất lên cài đặt cao.
7. Đặt các công tắc phân đoạn riêng lẻ và công tắc phân đoạn chính đến vị trí BẬT.
8. Kiểm tra các mắt phun để đảm bảo tất cả đều đang phun tưới chính xác.
9. Đảm bảo phun toàn bộ nước trong bình ra ngoài qua các mắt phun.
10. 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.
11. Lặp lại các bước từ 1 đến 10 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 39) và Làm sạch Bộ lọc Áp suất (trang 39).

   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.

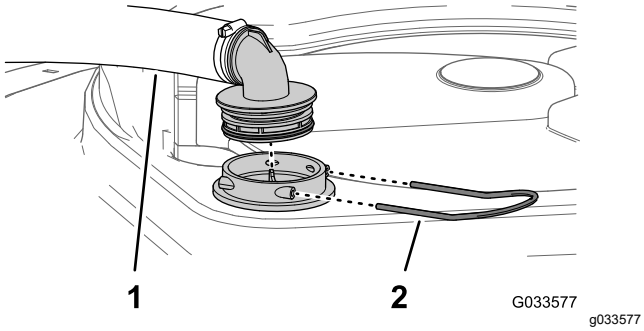
   Lưu ý: Thay các mắt phun bị hỏng hoặc bị mòn.

   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 các Bộ lọc Mắt phun Tùy chọn (trang 40).

Làm sạch Bộ lọc Hút

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

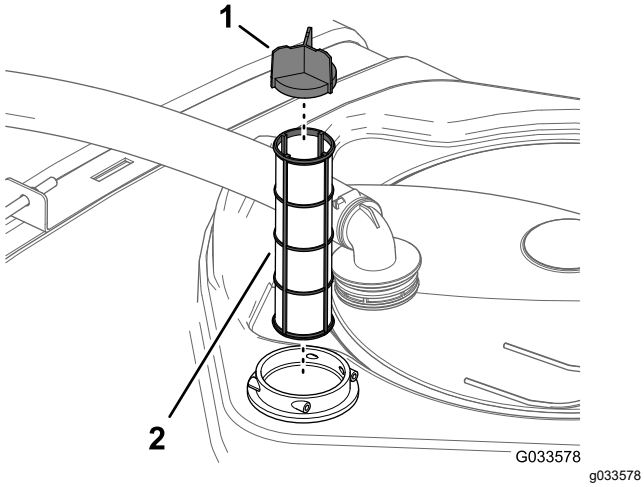
1. Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ, tắt bơm, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Ở phía trên của bình phun, tháo chốt giữ siết chặt đầu nối ống mềm gắn với ống mềm lớn khỏi vỏ bộ lọc (Hình 28).



Hình 28

1. Ống mềm hút
2. Chốt hãm

3. Tháo ống mềm và đầu nối ống mềm ra khỏi vỏ bộ lọc (Hình 28).
4. Kéo bộ lọc hút ra khỏi vỏ bộ lọc trong bình (Hình 29).



Hình 29

1. Gờ màn lọc
2. Bộ lọc hút

5. Làm sạch bộ lọc hút bằng nước sạch.

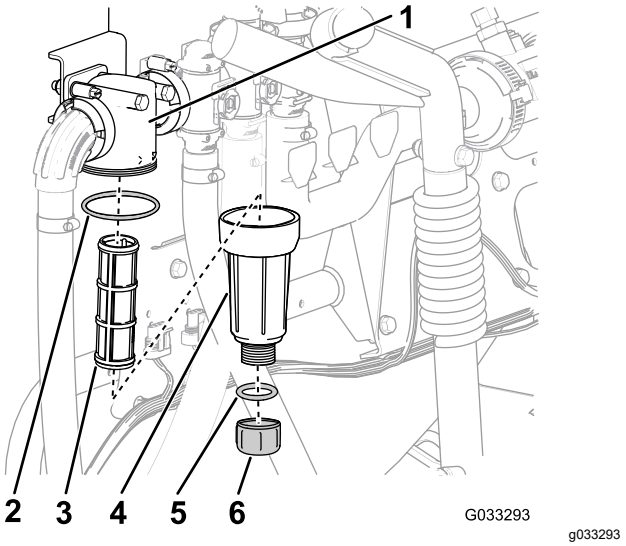
   Quan trọng: **Thay bộ lọc nếu bị hư hỏng hoặc không thể làm sạch.**

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: Sau mỗi lần sử dụng—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 tươi, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Căn chỉnh đĩa xả dưới bộ lọc áp suất (Hình 30).



Hình 30

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

3. Xoay nắp xả ngược chiều kim đồng hồ và tháo ra khỏi bát của bộ lọc áp suất (Hình 30).

   Lưu ý: Để bát xả hoàn toàn.

4. Xoay bát ngược chiều kim đồng hồ và tháo đầu lọc (Hình 30).
5. Tháo lõi lọc áp suất (Hình 30).
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 30).

   Quan trọng: **Thay thế bất kỳ miếng đệm nào bị hỏng hoặc bị mòn của nút, bát hoặc cả hai.**

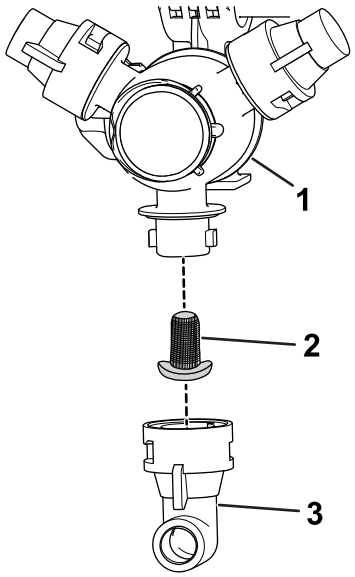
8. Lắp lõi lọc áp suất vào đầu lọc (Hình 30).

   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 30).
10. Lắp nắp xả vào trên đầu nối ở đáy bát và siết chặt nắp bằng tay (Hình 30).

Làm sạch các Bộ lọc Mắt phun Tùy chọn

1. Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng, gài phanh tay, tắt bơm máy phun tưới, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Tháo mắt phun ra khỏi thân vòi phun tưới (Hình 31).



g209504

Hình 31

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

3. Tháo bộ lọc mắt phun (Hình 31).
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 31).

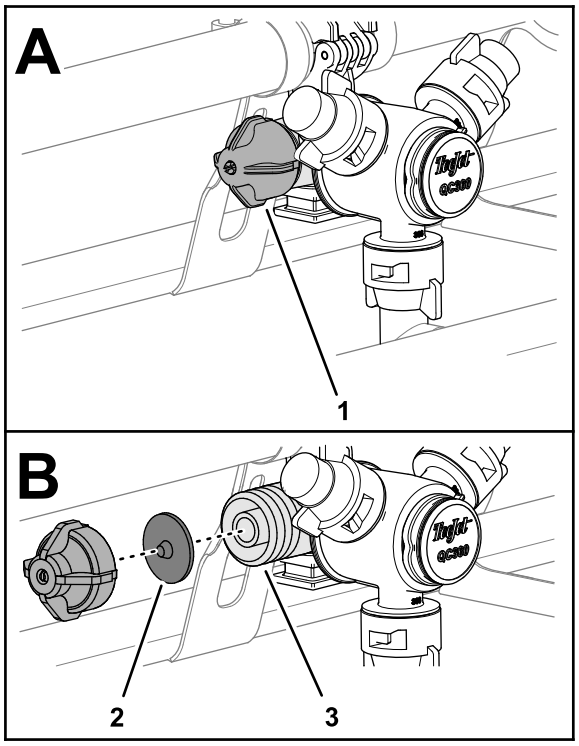
   Lưu ý: Đảm bảo đặt khít bộ lọc vào hoàn toàn.

6. Lắp mắt phun lên trên thân vòi phun tưới (Hình 31).
7. Lặp lại các bước từ 2 đến 6 đối với các mắt phun khác.

Làm sạch Thân Mắt phun và Màng Van Một chiều

Khoảng thời gian Dịch vụ: Hàng năm—Làm sạch thân mắt phun và màng van một chiều. Làm sạch thân mắt phun và màng van một chiều nếu bạn nhận thấy (các) mắt phun nhỏ giọt sau khi tắt (các) công tắc phân đoạn.

1. Xoay nắp màng ngược chiều kim đồng hồ và tháo nắp ra khỏi thân mắt phun (Hình 32).

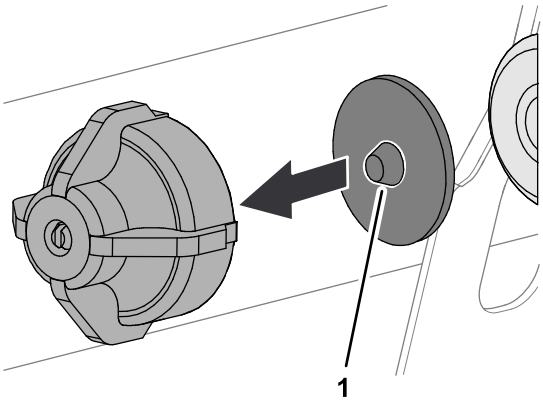


g239582

Hình 32

1. Nắp màng
2. Màng van một chiều
3. Thân mắt phun

2. Tháo màng van một chiều ra khỏi nắp hoặc thân mắt phun (Hình 32).
3. Làm sạch nắp, màng và thân mắt phun bằng nước sạch (Hình 32).
4. Lắp màng vào nắp sao cho đầu màng hướng về phía nắp (Hình 32).



g239583

Hình 33

1. Đầu (màng)

5. Lắp nắp và màng vào thân mắt phun và siết chặt bằng tay (Hình 32).
6. Lặp lại các bước từ 1 đến 5 đối với các mắt phun khác.

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 10 gallon 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.

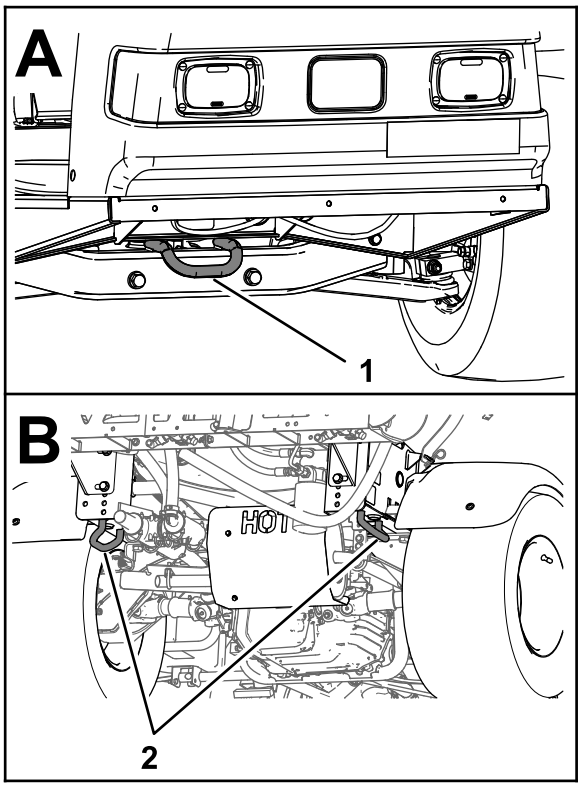
1. Di chuyển máy đến khu vực đĩa xả và bật phanh đỗ.
2. Hạ các phân đoạn giàn bên ngoài.
3. Đặt các công tắc phân đoạn bên trái, trung tâm và bên phải và công tắc phân đoạn chính đến vị trí BẬT.
4. Để hệ thống phun thực hiện phun tưới cho đến khi các mắt phun xả chất điều hòa.

   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 phun

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 cần.
- Buộc chặt máy vào phương tiện vận chuyển; Hình 34 minh họa các vòng buộc của máy.



g216272

Hình 34

1. Vòng buộc phía trước
2. Các vòng buộc phía sau

Kéo Máy phun

Trong trường hợp khẩn cấp, bạn có thể kéo máy phun trong một khoảng cách ngắn. Tuy nhiên, không được sử dụng cách này làm 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.

Không được kéo máy phun nhanh hơn 8 km/h.

Việc kéo máy phun phải có 2 người thực hiện. Nếu bạn phải di chuyển máy trong một khoảng cách đáng kể, hãy vận chuyển máy trên xe tải hoặc xe moóc; tham khảo Vận chuyển Máy phun (trang 42).

1. Gắn dây kéo vào khung.
2. Đặt bộ chọn phạm vi ở vị trí SỐ MO và nhả phanh tay.
3. Kéo máy phun với tốc độ dưới 8 km/h.

Bảo trì

Lưu ý: Tải xuống bản sao miễn phí của sơ đồ bằng cách truy cập www.Toro.com và tìm kiếm máy của bạn từ liên kết Hướng dẫn sử dụng trên trang chủ.
Để biết thêm thông tin về hệ thống máy phun, hãy tham khảo sơ đồ hệ thống máy phun trong Sơ đồ (trang 80).

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.
  - Chuyển bộ phận truyền động sang vị trí SỐ MO (thủ công) hoặc vị trí ĐỖ (tự động).
  - Gài phanh tay.
  - 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. • Thay bộ lọc thủy lực.
Sau 50 giờ đầu tiên	• Thay dầu động cơ. • Kiểm tra bộ lọc khí dành cho bầu lọc carbon. • Thay bộ lọc có bầu lọc cacbon.
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:
Trước mỗi lần sử dụng hoặc hàng ngày	• Kiểm tra áp suất khí trong lốp xe cứ 8 giờ một lần hoặc hàng ngày. • Kiểm tra dây đeo bình. • Kiểm tra màn xoay động cơ. • Kiểm tra dầu động cơ. • Kiểm tra áp suất lốp.
Sau mỗi lần sử dụng	• Làm sạch máy phun. • Làm sạch bộ lọc hút. • Làm sạch bộ lọc áp suất. • Điều hòa hệ thống phun tưới khi kết thúc mỗi lần sử dụng hàng ngày.
50 giờ một lần	• Bôi trơn máy bơm. • Làm sạch và tra dầu cho bộ phận xốp của bộ lọc khí (thường xuyên hơn trong điều kiện bụi bẩn). • Kiểm tra kết nối cáp ắc quy. • Kiểm tra mức chất điện phân của ắc quy.
100 giờ một lần	• Bôi trơn tất cả núm tra mỡ. • Bôi trơn các bản lề của phân đoạn. • Làm sạch màn xoay động cơ (thường xuyên hơn trong điều kiện bụi bẩn). • Thay dầu động cơ (thường xuyên hơn khi hoạt động dưới tải nặng hoặc ở nhiệt độ cao). • Thay bộ lọc dầu động cơ. • Thay bộ lọc nhiên liệu. • Siết chặt đai ốc vấu của bánh xe. • Kiểm tra tình trạng và độ mòn của lốp xe. • Kiểm tra độ chụm của bánh trước. • Kiểm tra phanh.
200 giờ một lần	• Thay bộ phận giấy của bộ lọc khí (thường xuyên hơn trong điều kiện bụi bẩn). • Thay bugi. • Kiểm tra bộ lọc khí dành cho bầu lọc carbon. • Thay bộ lọc có bầu lọc cacbon. • Kiểm tra điều chỉnh cáp khóa vi sai. • Kiểm tra phanh tay. • Kiểm tra chất lỏng trục xe/thủy lực. • Kiểm tra tất cả các ống mềm và kết nối xem có bị hư hỏng và gắn đúng cách không. • Làm sạch đồng hồ đo lưu lượng (thường xuyên hơn khi sử dụng bột thấm ướt).
400 giờ một lần	• Hoàn thành tất cả quy trình bảo trì hàng năm được quy định trong hướng dẫn vận hành động cơ. • Kiểm tra các đường dẫn nhiên liệu. • Xả và làm sạch bình nhiên liệu. • Thay bộ lọc hút. • Thay bộ lọc áp suất. • 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). • Kiểm tra ống lót trục bằng nylon.

Khoảng thời gian Dịch vụ Bảo trì	Quy trình Bảo trì
800 giờ một lần	• Thay chất lỏng trục xe/thủy lực và làm sạch bộ lọc. • Thay bộ lọc thủy lực.
Hàng năm	• Hiệu chuẩn van rẽ nhánh khuấy trộn. • Làm sạch thân mắt phun và màng van một chiều.

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

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 tay.							
Kiểm tra hoạt động sang số/số mo.							
Kiểm tra mức nhiên liệu.							
Kiểm tra mức dầu động cơ.							
Kiểm tra mức dầu trục xe.							
Kiểm tra bộ lọc khí.							
Kiểm tra các cánh tản nhiệt làm mát động cơ.							
Kiểm tra mọi tiếng ồn bất thường của động cơ.							
Kiểm tra mọi tiếng ồn bất thường khi vận hành.							
Kiểm tra áp suất lốp.							
Kiểm tra rò rỉ dầu.							
Kiểm tra hoạt động của thiết bị.							
Kiểm tra hoạt động của bàn đạp ga.							
Làm sạch bộ lọc hút.							
Kiểm tra độ chụm.							
Bôi trơn tất cả núm tra mỡ.[1]							
Đánh lại 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		
11		
12		

⚠ THẬN TRỌNG

Nếu bạn để chìa khóa trong công tắc khóa điện, 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 khóa điện và ngắt kết nối (các) dây khỏi (các) bugi trước khi bạn thực hiện bất kỳ hoạt động bảo trì nào. Gạt (các) dây sang một bên để dây không vô tình tiếp xúc với (các) bugi.

Quy trình Trước Bảo trì

Nâng Máy phun

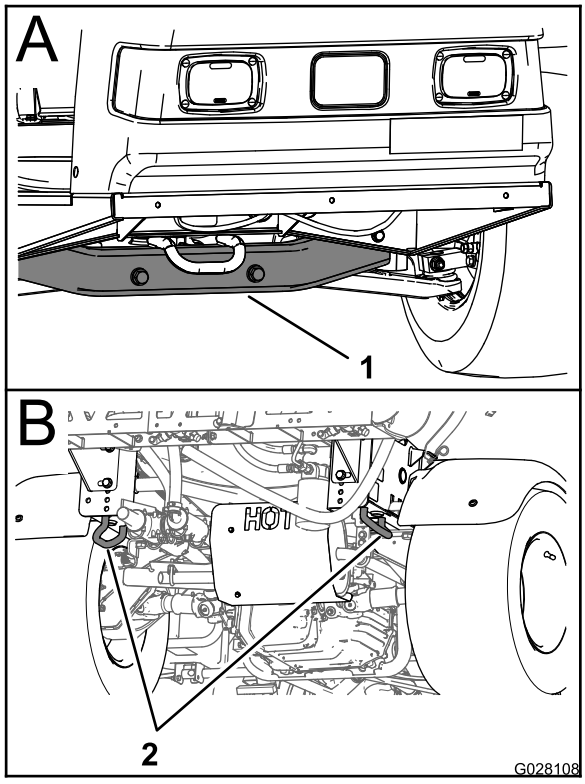
Bất cứ khi nào bạn chạy máy để bảo trì và/hoặc chẩn đoán định kỳ, bánh sau của máy phun phải cách mặt đất 2,5 cm, với trục sau được hỗ trợ trên con đội kê.

⚠ 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.

- **Không khởi động động cơ trong khi máy phun đang ở trên kích nâng.**
- **Luôn rút chìa khóa ra khỏi công tắc khóa điện trước khi rời khỏi máy phun.**
- **Chặn lốp xe khi máy phun đang ở trên kích nâng.**

Điểm kích ở phía trước của máy phun nằm dưới thanh ngang phía trước (Hình 35A). Điểm kích ở phía sau của máy phun nằm trên giá đỡ khung phía sau, phía sau các vòng buộc phía sau (Hình 35B).



g028108

Hình 35

1. Điểm kích phía trước
2. Các vòng buộc phía sau

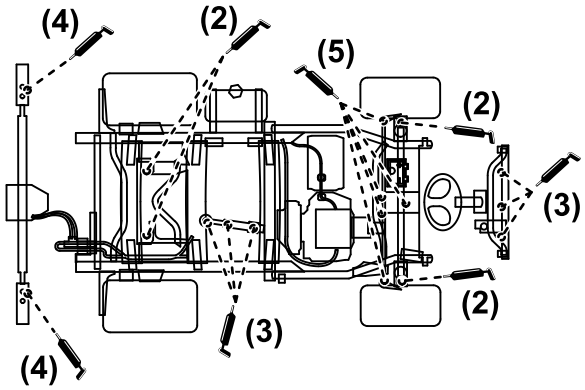
Bôi trơn

Bôi mỡ cho Máy

Khoảng thời gian Dịch vụ: 100 giờ một lần/Hàng năm (bất cứ điều gì xảy đến trước)—Bôi trơn tất cả núm tra mỡ.

Loại Mỡ: Mỡ lithium số 2

Tham khảo Hình 36 để biết các vị trí bôi mỡ.



g216476

Hình 36

1. Lau sạch núm tra mỡ để bụi bẩn hoặc mảnh vụn không rơi vào vòng bi hoặc ống lót.
2. Bơm mỡ vào vòng bi hoặc ống lót.
3. Lau sạch mỡ thừa.

Bôi mỡ cho Máy bơm Phun

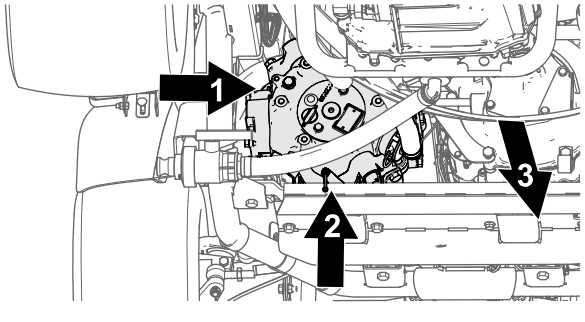
Khoảng thời gian Dịch vụ: 50 giờ một lần—Bôi trơn máy bơm.

Loại Mỡ: Mobil XHP 461

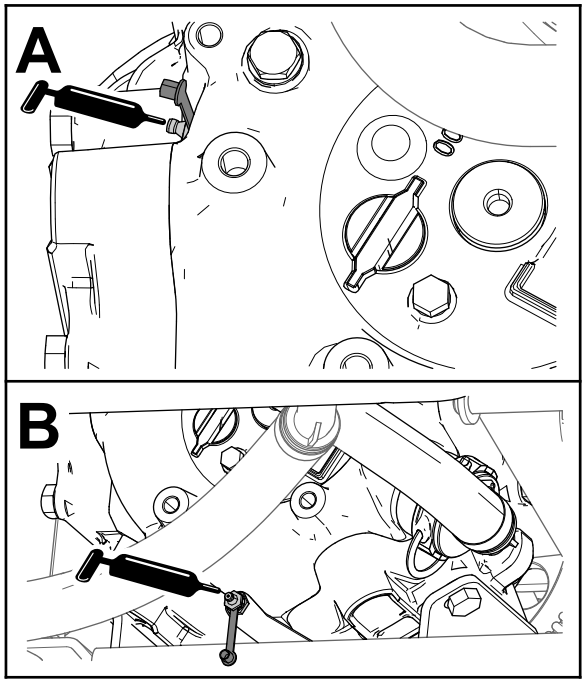
1. Nâng máy phun; tham khảo Nâng Máy phun (trang 46).
2. Xác định vị trí máy bơm phun.

Lưu ý: Máy bơm được đặt bên dưới ghế; tham khảo Xác định vị trí Máy bơm Phun tưới (trang 31).

3. Lau sạch 2 núm tra mỡ từ xa (Hình 37A và Hình 37B).



g216324



g216325

Hình 37

1. Núm tra mỡ (mặt ngoài của máy bơm phun)
2. Núm tra mỡ (đáy, mặt sau của máy bơm phun)
3. Phía trước máy

4. Bơm mỡ vào từng núm tra mỡ cách xa nhau (Hình 37A và Hình 37B).
5. Lau sạch mỡ thừa.

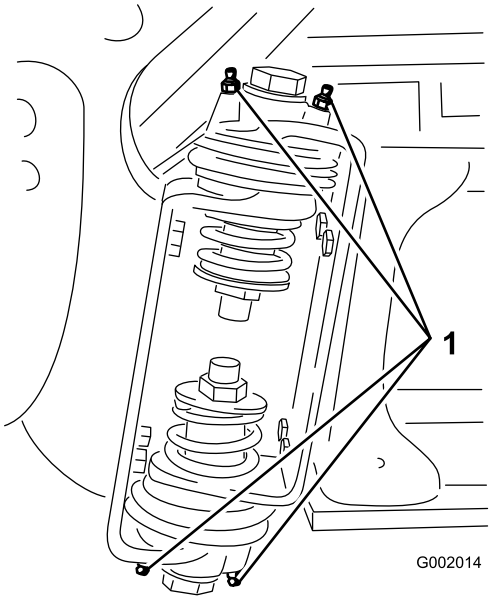
Bôi trơn các Bản lề của Phân đoạn

Khoảng thời gian Dịch vụ: 100 giờ một lần

Quan trọng: **Nếu rửa bản lề của phân đoạn bằng nước, hãy làm sạch toàn bộ nước và mảnh vụn 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 38).



g002014

Hình 38

1. Núm tra mỡ

3. Lau sạch mỡ thừa.
4. Lặp lại quy trình cho từng trục của phân đoạn.

Bảo trì Động cơ

An toàn Động cơ

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

Kiểm tra Màn Nạp Khí

Khoảng thời gian Dịch vụ: Trước mỗi lần sử dụng hoặc hàng ngày—Kiểm tra màn xoay động cơ.

100 giờ một lần—Làm sạch màn xoay động cơ (thường xuyên hơn trong điều kiện bụi bẩn).

Kiểm tra và làm sạch màn nạp khí ở phía trước động cơ trước mỗi lần sử dụng hoặc hàng ngày, nếu cần.

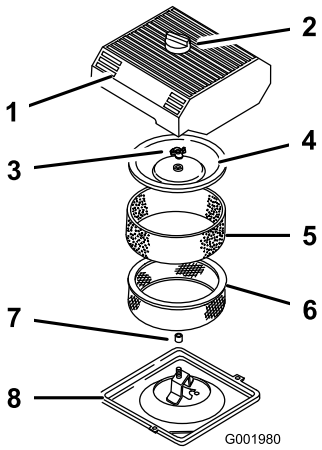
Bảo dưỡng Bộ lọc Khí

Khoảng thời gian Dịch vụ: 50 giờ một lần/Hàng năm (bất cứ điều gì xảy đến trước) (thường xuyên hơn trong điều kiện bụi bẩn).

200 giờ một lần/Hàng năm (bất cứ điều gì xảy đến trước) (thường xuyên hơn trong điều kiện bụi bẩn).

Loại bỏ các Bộ phận Xốp và Giấy

1. Đặt phanh tay, dừng máy bơm, tắt động cơ và rút chìa khóa điện.
2. Nhả chốt ở phía sau ghế và nâng ghế về phía trước.
3. Làm sạch xung quanh bộ lọc khí để tránh bụi bẩn xâm nhập vào động cơ và gây hư hỏng (Hình 39).



g001980

Hình 39

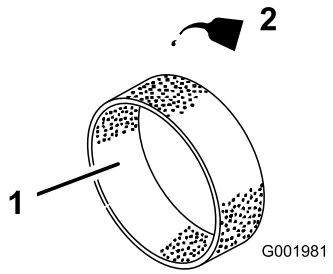
1. Nắp bộ lọc khí
2. Núm
3. Đai ốc nắp
4. Nắp
5. Bộ phận xốp
6. Bộ phận giấy
7. Gioăng cao su
8. Đế bộ lọc khí

4. Nới lỏng núm trên nắp bộ lọc khí và tháo nắp (Hình 39).
5. Cẩn thận trượt bộ phận xốp ra khỏi bộ phận giấy (Hình 39).
6. Tháo đai ốc nắp, sau đó tháo nắp và bộ phận giấy (Hình 39).

Làm sạch Bộ phận Xốp

1. Rửa bộ phận xốp trong xà phòng lỏng và nước ấm.
2. Hãy rửa kỹ sau khi bộ phận này đã sạch.
3. Làm khô bộ phận bằng cách vắt trong một miếng vải sạch.
4. Rót 30 đến 59 ml dầu lên bộ phận (Hình 40).

   Quan trọng: **Thay thế bộ phận xốp nếu bị rách hoặc bị mòn.**



g001981

Hình 40

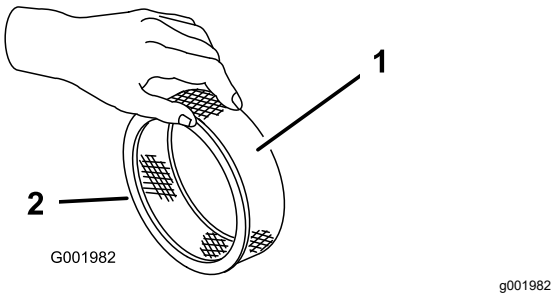
1. Bộ phận xốp
2. Dầu

5. Bóp bộ phận để phân phối dầu.

Kiểm tra Bộ phận Giấy

Kiểm tra bộ phận giấy xem có bị rách không, màng dầu, gioăng cao su có hư hỏng không, bụi bẩn quá mức hoặc các hư hỏng khác (Hình 41). Nếu có xảy ra bất kỳ tình trạng nào trong số này thì hãy thay bộ lọc.

Quan trọng: **Không làm sạch bộ phận giấy bằng khí nén hoặc chất lỏng chịu áp, chẳng hạn như dung môi, xăng hoặc dầu hỏa.**



Hình 41

1. Bộ phận giấy
2. Gioăng cao su

Quan trọng: **Để tránh động cơ bị hỏng, hãy luôn vận hành động cơ khi đã lắp đầy đủ cụm bộ lọc khí có xốp và giấy.**

Lắp các Bộ phận Xốp và Giấy

1. Cẩn thận trượt bộ phận xốp lên trên bộ phận giấy của bộ lọc khí (Hình 39).
2. Trượt cụm bộ lọc khí và nắp lên trên thanh dài.
3. Siết chặt bằng ngón tay để lắp đai ốc nắp vào nắp (Hình 39).

   Lưu ý: Đảm bảo gioăng cao su đặt phẳng trên đế và nắp bộ lọc khí.
4. Lắp nắp và núm bộ lọc khí (Hình 39).
5. Đóng và chốt ghế.

Bảo dưỡng Dầu Động cơ

Dung tích Cacte là 2,0 L với bộ lọc.

Sử dụng dầu động cơ chất lượng cao đáp ứng các thông số kỹ thuật sau:

- Mức phân loại API bắt buộc: SJ trở lên.
- Dầu ưu tiên: SAE 10W30 (trên -18°C)
- Dầu thay thế: SAE 5W30 (dưới 0°C)

Dầu Động cơ Cao cấp Toro được cung cấp từ nhà phân phối của bạn với độ nhớt 10W30 hoặc 5W30. Xem *Danh mục Bộ phận* để biết số bộ phận.

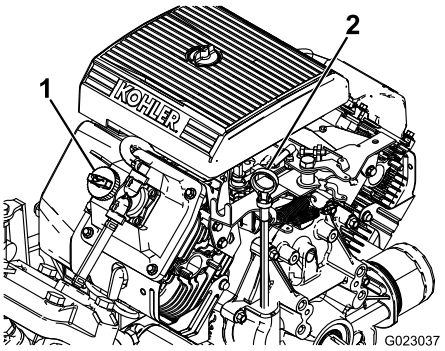
Kiểm tra Dầu Động cơ

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

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

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 và lau bằng giẻ sạch (Hình 42). 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.



Hình 42

1. Nắp bình nạp
2. Que thăm

3. Nếu mức dầu thấp, hãy tháo nắp bình nạp ra khỏi nắp van (Hình 42) và đổ dầu vào lỗ cho đến khi mức dầu đạt đến vạch ĐẦY trên que thăm dầu. Đổ thêm dầu từ từ và thường xuyên kiểm tra mức dầu trong suốt quá trình. Đừng đổ quá đầy.
4. Lắp chặt que thăm vào đúng vị trí.

Thay Dầu Động cơ

Khoảng thời gian Dịch vụ: Sau 50 giờ đầu tiên—Thay dầu động cơ.

100 giờ một lần—Thay dầu động cơ (thường xuyên hơn khi hoạt động dưới tải nặng hoặc ở nhiệt độ cao).

1. Khởi động động cơ và để động cơ chạy 5 phút. Chạy động cơ sẽ làm nóng dầu, vì vậy dầu xả tốt hơn.
2. Đặt máy trên bề mặt bằng phẳng, gài phanh tay, tắt bơm máy phun tưới, tắt động cơ và rút chìa khóa.

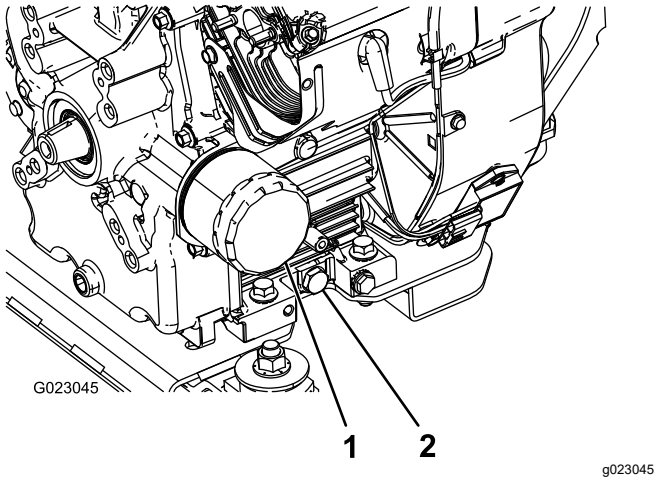
3. Nhả chốt ở phía sau ghế và nâng ghế về phía trước.

⚠ 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.

4. Đặt đĩa ở bên dưới vị trí xả dầu.
5. Tháo nút xả (Hình 43).



Hình 43

1. Bộ lọc dầu
2. Nút xả dầu

6. Khi dầu đã xả hết, thay nút xả và tạo mô-men xoắn đến 13,6 N·m.
7. Thải bỏ dầu đã sử dụng tại trung tâm tái chế được chứng nhận.
8. Đổ từ từ khoảng 80% lượng dầu quy định vào ống nạp dầu (Hình 42).
9. Kiểm tra mức dầu.
10. Từ từ thêm dầu bổ sung để nâng mức dầu đến vạch ĐẦY trên que thăm.

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

Thay Bộ lọc Dầu Động cơ

Khoảng thời gian Dịch vụ: 100 giờ một lần

1. Xả dầu ra khỏi động cơ; tham khảo Thay Dầu Động cơ (trang 50), các bước từ 1 đến 7.
2. Tháo bộ lọc dầu (Hình 43).
3. Lau bề mặt miếng đệm của đầu nối lọc.
4. Bôi một lớp mỏng dầu mới lên miếng đệm cao su trên bộ lọc thay thế.
5. Lắp bộ lọc dầu thay thế vào đầu nối lọc. Xoay bộ lọc dầu theo chiều kim đồng hồ cho đến khi miếng đệm cao su tiếp xúc với đầu nối lọc, sau đó siết chặt bộ lọc thêm 1/2 vòng (Hình 43).
6. Đổ đúng loại dầu mới vào cacte; tham khảo Thay Dầu Động cơ (trang 50), các bước từ 8 đến 10.
7. Thải bỏ bộ lọc dầu đã sử dụng tại trung tâm tái chế được chứng nhận.

Thay Bugi

Khoảng thời gian Dịch vụ: 200 giờ một lần

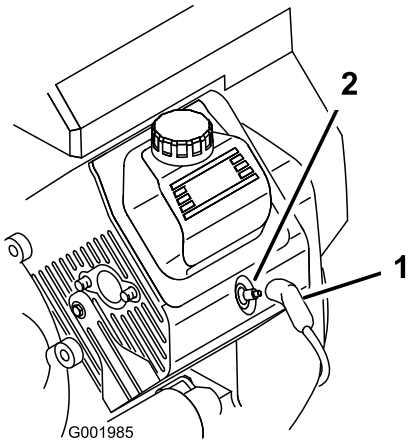
Loại: Champion RC-12YC (hoặc tương đương)

Khe Khí: 0,76 mm

Đảm bảo khe khí nằm chính xác giữa điện cực trung tâm và điện cực bên trước khi lắp bugi. Sử dụng cờ lê bugi để tháo và lắp bugi, cũng như dụng cụ tạo khe hở/thiết bị đo khe hở để kiểm tra và điều chỉnh khe khí.

Tháo Bugi

1. Đặt máy trên bề mặt bằng phẳng, gài phanh tay, tắt bơm máy phun tưới, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Nhả chốt ở phía sau ghế và nâng ghế về phía trước.
3. Kéo dây ra khỏi bugi (Hình 44).
4. Làm sạch xung quanh bugi để tránh bụi bẩn rơi vào động cơ và có khả năng gây hư hỏng.
5. Tháo bugi và vòng đệm kim loại.



Hình 44

1. Dây bugi
2. Bugi

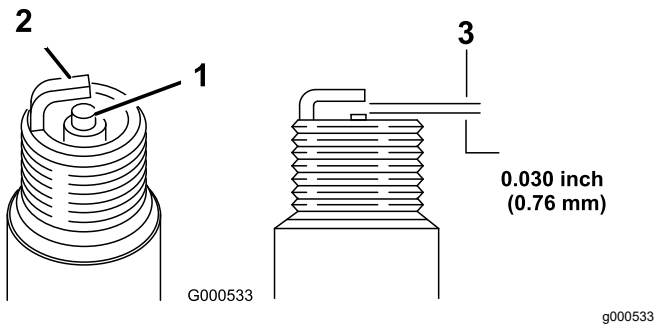
Kiểm tra Bugi

1. Xem xét tâm của bugi (Hình 45).

   Lưu ý: Nếu bạn nhìn thấy một lớp phủ màu nâu nhạt hoặc xám nhạt trên vật cách điện có nghĩa là động cơ đang hoạt động tốt. Lớp phủ màu đen trên vật cách điện thường có nghĩa là bộ lọc khí bị bẩn.

   Quan trọng: **Không vệ sinh bugi. Luôn thay bugi khi có lớp phủ đen, các điện cực bị mòn, màng dầu hoặc vết nứt.**

2. Kiểm tra khe hở giữa điện cực trung tâm và điện cực bên (Hình 45) và uốn cong điện cực bên nếu khe hở không chính xác.



Hình 45

1. Bộ phận cách điện của điện cực trung tâm
2. Điện cực bên
3. Khe khí (không chia tỷ lệ)

Lắp đặt Bugi

1. Lắp bugi và vòng đệm kim loại.
2. Siết chặt bugi từ 24,4 đến 29,8 N·m.
3. Đẩy dây vào bugi (Hình 44).
4. Đóng và chốt ghế.

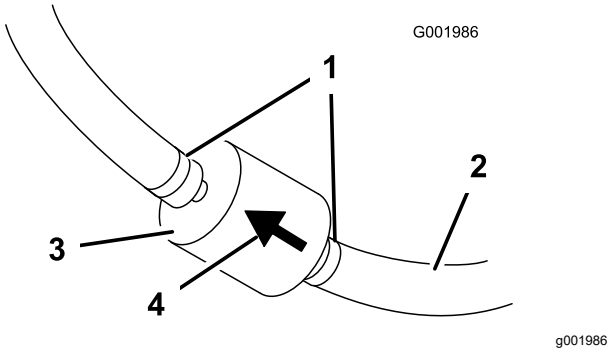
Bảo trì Hệ thống Nhiên liệu

Thay Bộ lọc Nhiên liệu

Khoảng thời gian Dịch vụ: 100 giờ một lần—Thay bộ lọc nhiên liệu.

400 giờ một lần/Hàng năm (bất cứ điều gì xảy đến trước)—Kiểm tra các đường dẫn nhiên liệu.

1. Đặt phanh tay, dừng máy bơm, tắt động cơ và rút chìa khóa điện.
2. Nhả chốt ở phía sau ghế và nâng ghế về phía trước.
3. Kẹp ống mềm ở hai bên của bộ lọc nhiên liệu để ngăn khí tràn ra khỏi ống mềm khi bạn tháo bộ lọc.
4. Đặt đĩa dầu dưới bộ lọc.
5. Bóp các đầu của kẹp ống mềm với nhau và trượt ra khỏi bộ lọc (Hình 46).
6. Tháo bộ lọc khỏi đường dẫn nhiên liệu.



Hình 46

1. Kẹp ống mềm
2. Đường dẫn nhiên liệu
3. Bộ lọc
4. Mũi tên chỉ hướng dòng chảy

7. Lắp bộ lọc mới và di chuyển các kẹp ống mềm đến gần bộ lọc.

   Đảm bảo mũi tên chỉ hướng dòng chảy hướng đến động cơ.

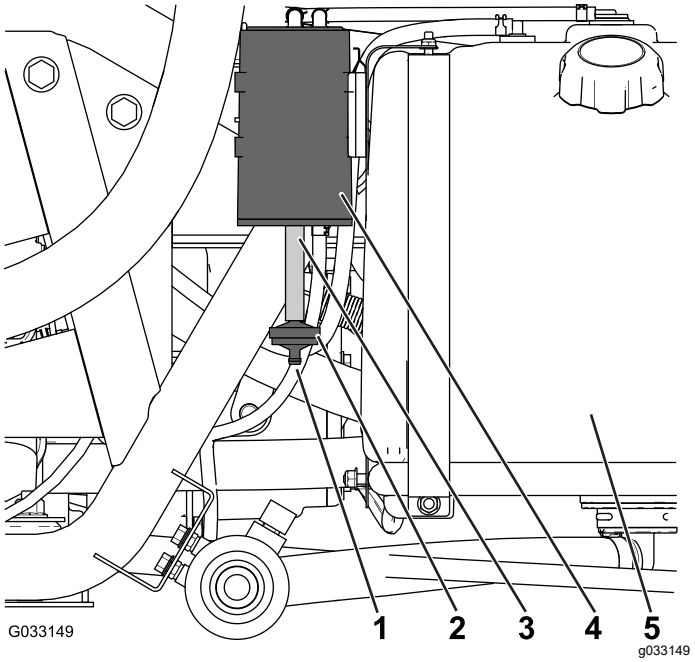
Bảo dưỡng Bầu lọc Carbon

Kiểm tra Bộ lọc Khí dành cho Bầu lọc Carbon

Khoảng thời gian Dịch vụ: Sau 50 giờ đầu tiên

200 giờ một lần

Kiểm tra lỗ mở ở đáy của bộ lọc khí dành cho bầu lọc carbon để đảm bảo lỗ mở sạch sẽ và không có mảnh vụn và vật cản (Hình 47).



Hình 47

1. Lỗ mở của bộ lọc khí
2. Bộ lọc có bầu lọc cacbon
3. Ống mềm
4. Bầu lọc cacbon
5. Bình nhiên liệu

Thay Bộ lọc có Bầu lọc Cacbon

Khoảng thời gian Dịch vụ: Sau 50 giờ đầu tiên

200 giờ một lần

1. Tháo đầu nối có ngạnh của bộ lọc có bầu lọc cacbon ra khỏi ống mềm ở dưới cùng của bầu lọc cacbon, rồi tháo bộ lọc (Hình 47).

   Lưu ý: Thải bỏ bộ lọc cũ.

2. Lắp hoàn toàn đầu nối có ngạnh của bộ lọc có bầu lọc cacbon mới vào ống mềm ở dưới cùng của bầu lọc cacbon.

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. 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 cách sử dụng máy bơm xi phông hoặc tháo bình ra khỏi máy và đổ nhiên liệu ra khỏi vòi nạp của bình vào bình chứa nhiên liệu.

   Lưu ý: Nếu bạn tháo bình nhiên liệu, đồng thời tháo nhiên liệu và các ống mềm hồi lưu ra khỏi bình trước khi tháo bình.

2. Thay bộ lọc nhiên liệu; tham khảo Thay Bộ lọc Nhiên liệu (trang 52).
3. Xả bình bằng nhiên liệu sạch, mới, nếu cần.
4. Lắp bình nếu bạn đã tháo ra.
5. Đổ đầy nhiên liệu sạch, mới vào bình.

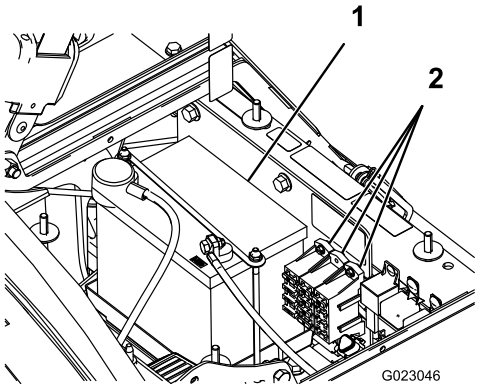
Bảo trì Hệ thống Điện

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.

Xác định Vị trí Cầu chì

Có 2 khối nắp cầu chì và 1 khe trống trong hệ thống điện. Chúng nằm ở bên dưới ghế (Hình 48).



g023046

Hình 48

1. pin
2. Khối nắp cầu chì

Bảo dưỡng Ắc quy

Quan trọng: **Không khởi động ắc quy bằng cách đẩy máy.**

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 280 A khởi động lạnh ở -18°C

Tháo Ắc quy

1. Đặt máy phun tưới trên bề mặt bằng phẳng, gài phanh tay, tắt bơm máy phun tưới, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Ắc quy được đặt ở phía bên phải của máy và ở phía sau máy bơm (Hình 48).
3. Ngắt kết nối cáp nối đất âm (màu đen) khỏi cọc ắc quy.

⚠ 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.**

4. Ngắt kết nối cáp dương (màu đỏ) ra khỏi cọc ắc quy.
5. Tháo chốt giữ và chốt hãm ắc quy (Hình 48).
6. Tháo ắc quy.

Lắp Ắc quy

Khoảng thời gian Dịch vụ: 50 giờ một lần—Kiểm tra kết nối cáp ắc quy.

1. Đặt ắc quy trên hộp ắc quy sao cho các cọc ắc quy hướng về phía trước của máy phun.
2. Lắp chốt giữ ắc quy và siết chặt bằng chốt hãm mà bạn đã tháo trước đó (Hình 48).

   Quan trọng: **Luôn giữ chốt giữ ắc quy ở đúng vị trí để bảo vệ và siết chặt ắc quy.**
3. 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 có tai. Trượt ngăn cao su qua cọc dương của ắc quy.

4. Lắp đặt nắp ắc quy và siết chặt bằng 2 núm (Hình 48).

Kiểm tra Mức Chất điện phân

Khoảng thời gian Dịch vụ: 50 giờ một lần

Lưu ý: Khi máy được bảo quản trong kho, hãy kiểm tra mức chất điện phân của ắc quy cứ 30 ngày một lần.

1. Nới lỏng các núm ở các mặt bên của hộp ắc quy và tháo nắp ắc quy (Hình 48).
2. Tháo nắp bình nạp. Nếu chất điện phân không đầy đến vạch đổ đầy, hãy đổ thêm lượng nước cất cần thiết; tham khảo Đổ thêm Nước vào Ắc quy (trang 55).

⚠ NGUY HIỂM

Chất điện phân trong ắc quy có chứa axit sulfuric, đây là một chất độc chết người và gây bỏng nghiêm trọng.

- **Không uống chất điện phân hoặc để chất điện phân tiếp xúc với da, mắt hoặc quần áo của bạn. Đeo kính bảo hộ để bảo vệ mắt và đeo găng tay cao su để bảo vệ tay.**
- **Đổ đầy ắc quy ở nơi luôn có sẵn nước sạch để rửa sạch da.**

Đổ thêm Nước vào Ắc quy

Thời điểm tốt nhất để đổ thêm nước cất vào ắc quy là ngay trước khi bạn vận hành máy. Điều này cho phép nước trộn kỹ với dung dịch chất điện phân.

1. Lau sạch mặt trên cùng của ắc quy bằng khăn giấy.
2. Tháo các nắp bình nạp ra khỏi ắc quy và từ từ đổ đầy nước cất vào từng ngăn cho đến khi mức nước ngang với vạch đổ đầy. Thay nắp bình nạp.

   Quan trọng: **Không đổ quá đầy ắc quy. Chất điện phân sẽ tràn vào các bộ phận khác của máy phun và dẫn đến ăn mòn và hư hỏng nghiêm trọng.**

Sạc Ắc quy

⚠ CẢNH BÁO

Sạc ắc quy tạo ra khí có thể phát nổ.

Không bao giờ hút thuốc gần ắc quy và để tia lửa và ngọn lửa tránh xa ắc quy.

Quan trọng: **Luôn luôn sạc đầy ắc quy (trọng lượng riêng 1,260). Điều này đặc biệt quan trọng để tránh làm hỏng ắc quy khi nhiệt độ dưới 0°C.**

1. Tháo ắc quy ra khỏi khung gầm; tham khảo Tháo Ắc quy (trang 54).
2. Kiểm tra mức chất điện phân; tham khảo Kiểm tra Mức Chất điện phân (trang 55).
3. Kết nối bộ sạc ắc quy 3 đến 4 A với các cọc ắc quy. Sạc ắc quy với tốc độ 3 đến 4 A trong từ 4 đến 8 giờ (12 V).

   Quan trọng: **Không sạc ắc quy quá nhiều.**
4. Lắp ắc quy vào khung gầm; tham khảo Lắp Ắc quy (trang 54).

Bảo quản Ắc quy

Nếu bạn cất giữ máy trong hơn 30 ngày, hãy tháo và sạc đầy ắc quy. Cất giữ trên kệ hoặc trên máy. Ngắt kết nối các dây cáp nếu 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 và Lốp xe

Khoảng thời gian Dịch vụ: Trước mỗi lần sử dụng hoặc hàng ngày—Kiểm tra áp suất lốp.

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.

Kiểm tra áp suất lốp cứ 8 giờ một lần hoặc hàng ngày để đảm bảo mức độ phù hợp. Bơm lốp đến 138 kPa. Ngoài ra, hãy kiểm tra lốp xe xem có bị mòn hoặc hư hỏng hay không.

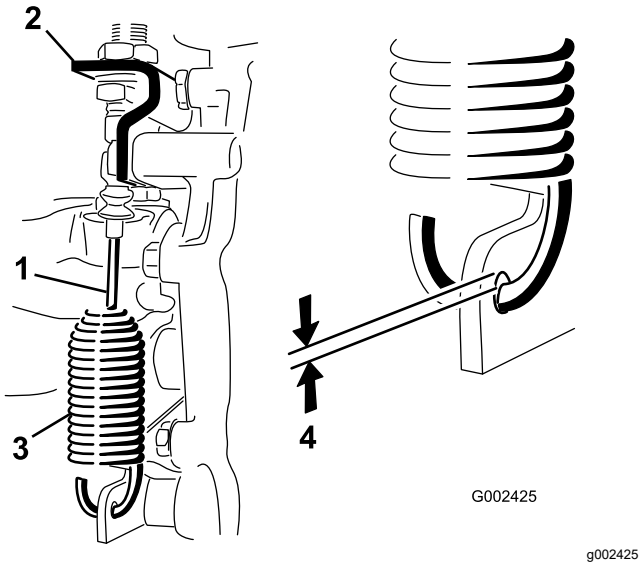
Kiểm tra các bánh xe để đảm bảo chúng được gắn chắc chắn sau 8 giờ hoạt động đầu tiên và sau đó là cứ 100 giờ một lần. Tạo mô-men xoắn của đai ốc vấu phía trước và phía sau từ 102 đến 108 N·m.

Kiểm tra tình trạng lốp ít nhất cứ sau 100 giờ hoạt động. Các tai nạn khi vận hành, chẳng hạn như va vào lề đường, có thể làm hỏng lốp hoặc vành xe và gây lệch hướng lái. Kiểm tra tình trạng lốp xe sau tai nạn.

Điều chỉnh Cáp Khóa Vi sai

Khoảng thời gian Dịch vụ: 200 giờ một lần

1. Di chuyển cần khóa vi sai đến vị trí TẮT.
2. Nới lỏng các đai ốc hãm đang siết chặt cáp khóa vi sai vào khung trên trục xe (Hình 49).



Hình 49

1. Cáp khóa vi sai
2. Khung trục xe
3. Lò xo
4. Khe hở từ 0,25 đến 1,5 mm

3. Điều chỉnh các đai ốc hãm để có được khe hở từ 0,25 đến 1,5 mm giữa móc lò xo và đường kính ngoài của lỗ trong cần trục xe.
4. Siết chặt các đai ốc hãm khi hoàn thành.

Điều chỉnh Độ chụm của Bánh trước

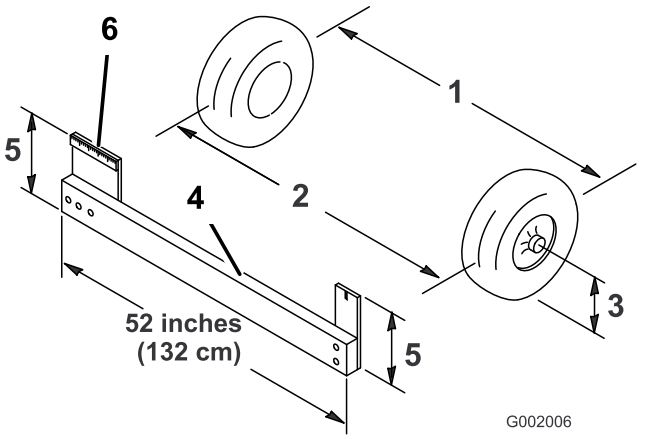
Khoảng thời gian Dịch vụ: 100 giờ một lần/Hàng năm (bất cứ điều gì xảy đến trước)

Độ chụm phải là từ 0 đến 6 mm.

1. Đổ đầy khoảng 331 L nước vào bình.
2. Kiểm tra và bơm tất cả các lốp xe; tham khảo Kiểm tra Áp suất Khí trong Lốp xe (trang 22).
3. Lái máy phun qua lại vài lần để thả lỏng các nhánh A, sau đó lái về phía trước ít nhất 3 m.
4. Đo khoảng cách giữa cả hai lốp trước theo chiều cao trục ở cả phía trước và phía sau của lốp trước (Hình 50).

   Lưu ý: Bạn sẽ cần một bộ kẹp hoặc thước đo căn chỉnh để đo phía sau của lốp trước theo chiều cao trục. Sử dụng cùng một bộ kẹp hoặc thước đo căn chỉnh để đo chính xác phía trước của lốp trước theo chiều cao trục (Hình 50).

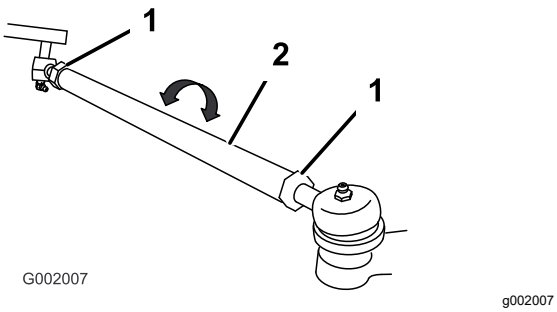
   Phía trước của lốp xe phải gần hơn phía sau của lốp trước từ 0 đến 6 mm.



Hình 50

1. Đường tâm lốp – phía sau
2. Đường tâm lốp – phía trước
3. Đường tâm trục
4. Bộ kẹp
5. Khoảng cách đường tâm trục
6. Thước 15 cm

5. Nếu phép đo không nằm trong phạm vi quy định, hãy nới lỏng đai ốc hãm ở cả hai đầu của thanh giằng (Hình 51).



Hình 51

1. Đai ốc hãm
2. Thanh giằng

6. Xoay cả hai thanh giằng để di chuyển mặt trước của lốp vào trong hoặc ra ngoài.

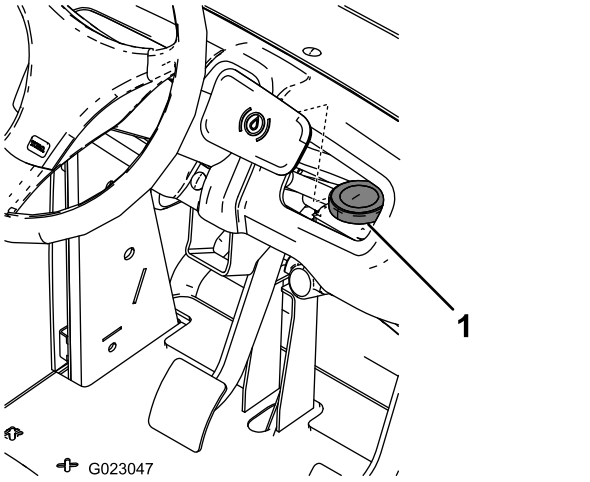
   Lưu ý: Các thanh giằng đo cùng chiều dài.

7. Siết chặt các đai ốc hãm thanh giằng khi điều chỉnh chính xác.
8. Đảm bảo tay lái di chuyển hoàn toàn theo cả hai hướng.

Bảo trì Phanh

Kiểm tra Chất lỏng Phanh

Bình chứa chất lỏng phanh chứa đầy chất lỏng phanh DOT 3 được vận chuyển từ nhà máy. Mỗi ngày hãy kiểm tra định mức trước khi khởi động động cơ.



Hình 52

1. Bình chứa dầu phanh

1. Đặt máy phun trên bề mặt bằng phẳng, đặt phanh tay, tắt máy bơm, tắt động cơ và rút chìa khóa điện.
2. Mức chất lỏng cần phải đạt đến vạch ĐẦY trên bình chứa.
3. Nếu mức chất lỏng thấp, hãy làm sạch khu vực xung quanh nắp bình chứa, tháo nắp và đổ đầy bình chứa đến mức phù hợp. Đừng đổ quá đầy.

Kiểm tra Phanh

Khoảng thời gian Dịch vụ: 100 giờ một lần

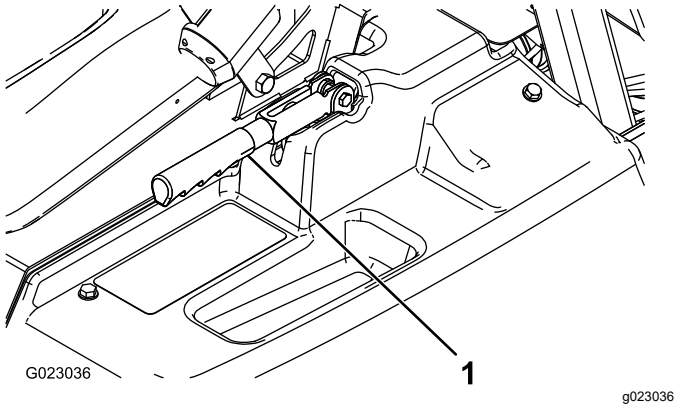
Phanh là bộ phận an toàn quan trọng của máy phun tưới. Kiểm tra như sau:

- Kiểm tra má phanh xem có bị mòn hay hư hỏng không. Nếu độ dày của lớp lót (đệm phanh) nhỏ hơn 1,6 mm, hãy thay má phanh.
- Kiểm tra tấm tựa và các bộ phận khác xem có dấu hiệu bị mòn hoặc biến dạng quá mức hay không. Nếu phát hiện thấy bất kỳ biến dạng nào, hãy thay các bộ phận phù hợp.

Điều chỉnh phanh tay

Khoảng thời gian Dịch vụ: 200 giờ một lần—Kiểm tra phanh tay.

1. Tháo đầu nắm bằng nhựa.
2. Nới lỏng vít định vị đang siết chặt núm vào cần phanh tay (Hình 53).



Hình 53

1. Cần phanh tay

3. Xoay núm cho đến khi cần một lực từ 18 đến 23 kg để khởi động cần.
4. Siết chặt vít định vị.

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

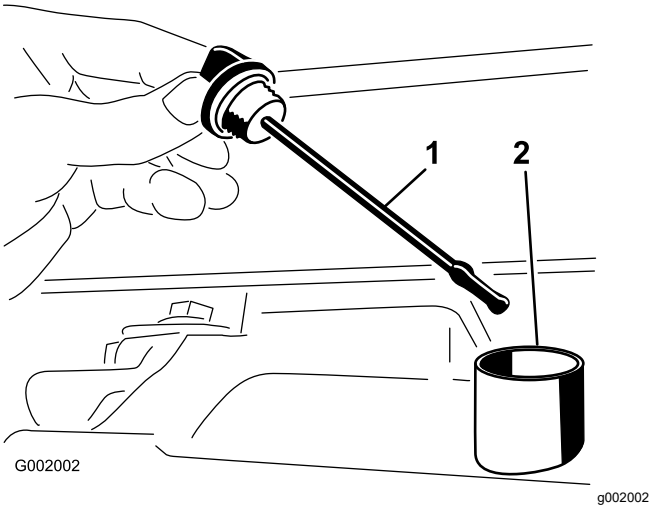
Loại chất lỏng: Dexron III ATF.

Dung tích bình chứa: xấp xỉ 7 L

Kiểm tra Chất lỏng Trục xe/Thủy lực

Khoảng thời gian Dịch vụ: 200 giờ một lần

1. Đặt máy phun tưới trên bề mặt bằng phẳng, gài phanh tay, tắt bơm máy phun tưới, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Tháo que thăm dầu của trục xe và lau bằng giẻ sạch (Hình 54).



Hình 54

1. Que thăm
2. Lỗ nạp

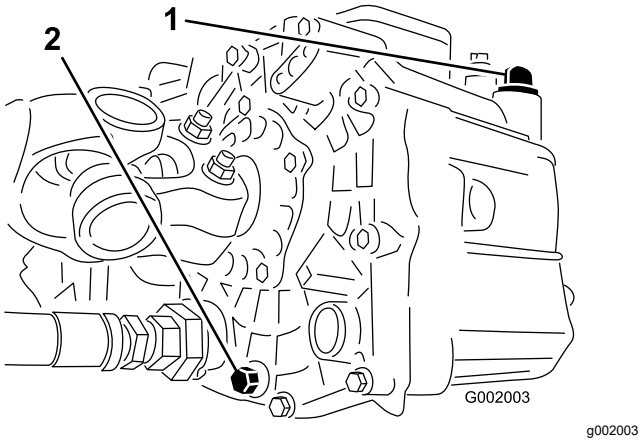
Quan trọng: **Không để bụi bẩn hoặc các tạp chất khác lọt vào lỗ khi kiểm tra dầu của bộ phận truyền động.**

3. 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.
4. Mức chất lỏng trục xe phải ở mặt trên cùng của phần phẳng của que thăm. Nếu không, hãy đổ đầy chất lỏng thủy lực quy định vào bình chứa; tham khảo Thông số kỹ thuật của Chất lỏng Thủy lực (trang 58).
5. Lắp chặt que thăm vào đúng vị trí.

Thay Chất lỏng Trục xe/Thủy lực

Khoảng thời gian Dịch vụ: 800 giờ một lần/Hàng năm (bất cứ điều gì xảy đến trước)

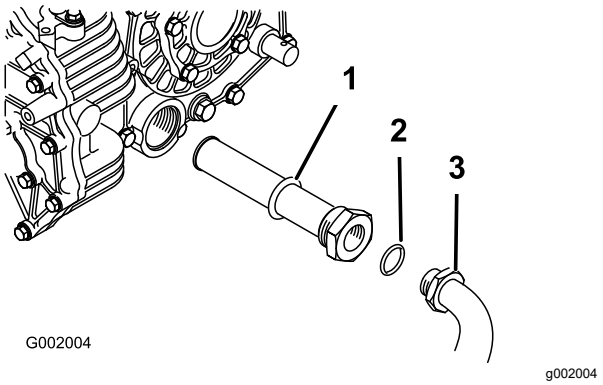
1. Đặt máy phun trên bề mặt bằng phẳng, đặt phanh tay, tắt máy bơm, tắt động cơ và rút chìa khóa điện.
2. Đặt đĩa dầu ở dưới nút xả của bình chứa.
3. Tháo nút xả ra khỏi mặt bên của bình chứa và để chất lỏng thủy lực chảy vào đĩa dầu (Hình 55).



Hình 55

1. Que thăm thủy lực
2. Nút xả

4. Lưu ý về hướng của ống mềm thủy lực và đầu nối 90° được kết nối với bộ lọc.
5. Tháo ống mềm thủy lực và đầu nối 90° (Hình 56).



Hình 56

1. Bộ lọc thủy lực
2. Gioăng tròn
3. Đầu nối 90°

6. Tháo bộ lọc và làm sạch bằng cách dội ngược lại với máy tẩy nhờn sạch.
7. Để bộ lọc khô trong không khí.
8. Lắp bộ lọc khi đang xả dầu.
9. Lắp ống mềm thủy lực và đầu nối 90° vào bộ lọc.
10. Lắp và siết chặt nút xả.
11. Đổ đầy khoảng 7 L chất Dexron III ATF vào bình chứa.

Quan trọng: **Chỉ sử dụng chất lỏng thủy lực quy định. Các chất lỏng khác có thể gây hư hỏng hệ thống.**

12. Khởi động động cơ và lái máy phun để đổ đầy hệ thống thủy lực.
13. Kiểm tra mức dầu, và bổ sung nếu cần thiết.

Thay Bộ lọc Thủy lực

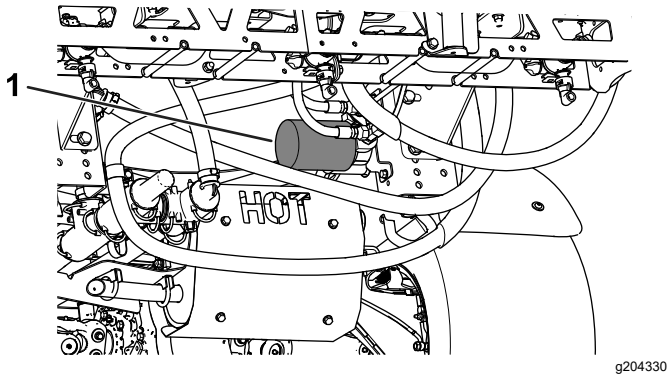
Khoảng thời gian Dịch vụ: Sau 8 giờ đầu tiên

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

Sử dụng bộ lọc thay thế Toro (Bộ phận số 54-0110).

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

1. Đặt máy phun trên bề mặt bằng phẳng, đặt phanh tay, tắt máy bơm, tắt động cơ và rút chìa khóa điện.
2. Làm sạch khu vực xung quanh khu vực gắn bộ lọc.
3. Đặt đĩa dầu dưới bộ lọc.
4. Tháo bộ lọc (Hình 57).



Hình 57

1. Bộ lọc thủy lực

5. Bôi trơn miếng đệm bộ lọc mới.
6. Đảm bảo khu vực gắn bộ lọc sạch sẽ.
7. Vặn bộ lọc vào cho đến khi miếng đệm tiếp xúc với tấm gắn; sau đó siết chặt bộ lọc 1/2 vòng.
8. Khởi động động cơ và để chạy trong khoảng 2 phút để lọc không khí ra khỏi hệ thống.
9. Tắt động cơ và kiểm tra mức chất lỏng thủy lực và tình trạng rò rỉ; tham khảo Thay Chất lỏng Trục xe/Thủy lực (trang 59).

Kiểm tra Đường dẫn và Ống mềm Thủy lực

Kiểm tra đường dẫn và ống mềm thủy lực hàng ngày xem có bị rò rỉ, gấp khúc cục bộ, giá đỡ lắp bị lỏng, hao mòn, mối nối bị lỏng, xuống cấp do thời tiết và hóa chất không. Thực hiện tất cả các sửa chữa cần thiết trước khi vận hành.

Bảo trì Hệ thống 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.

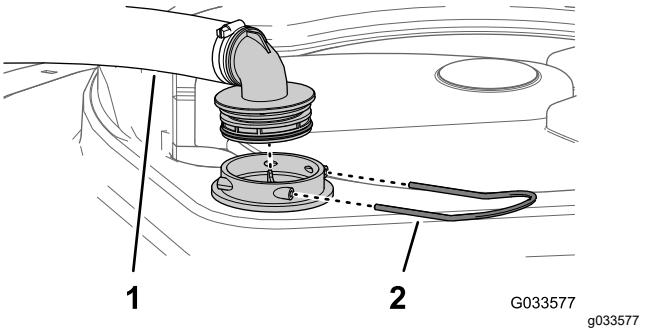
Kiểm tra từng ống mềm trong hệ thống phun tưới xem có vết nứt, rò rỉ hoặc hư hỏng nào khác không. Đồng thời kiểm tra các kết nối và đầu nối xem có hư hỏng tương tự không. Thay thế bất kỳ ống mềm và đầu nối bị mòn hoặc hư hỏng nào.

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 58).

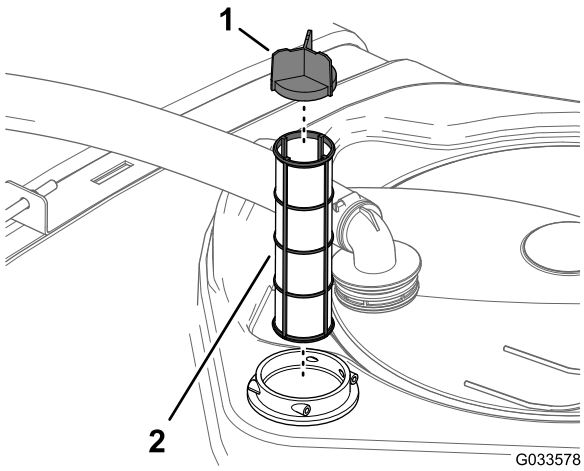


Hình 58

1. Ống mềm hút
2. Chốt hãm

3. Tháo ống mềm và đầu nối ống mềm ra khỏi vỏ bộ lọc (Hình 58).
4. Tháo bộ lọc hút cũ ra khỏi vỏ bộ lọc trong bình (Hình 59).

   Lưu ý: Thải bỏ bộ lọc cũ.



Hình 59

1. Gờ màn lọc
2. Bộ lọc hút

5. Lắp bộ lọc hút mới vào vỏ bộ lọc.

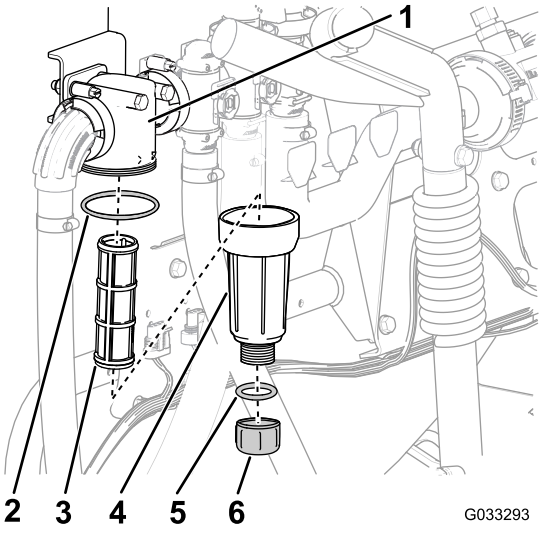
   Lưu ý: Đảm bảo đặt khít bộ lọc vào hoàn toàn.

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 60).



Hình 60

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 60).

   Lưu ý: Để bát xả hoàn toàn.

4. Xoay bát ngược chiều kim đồng hồ và tháo ra khỏi đầu lọc (Hình 60).
5. Tháo bộ lõi lọc áp suất cũ (Hình 60).

   Lưu ý: Thải bỏ bộ lọc cũ.

6. Kiểm tra vòng chữ O để biết nút xả (nằm bên trong bát) và vòng chữ O dành cho bát (nằm bên trong đầu lọc) có bị hỏng và bị mòn không (Hình 60).

   Lưu ý: Thay thế bất kỳ vòng chữ O nào bị hỏng hoặc bị mòn dành cho nút, bát hoặc cả hai.

7. Lắp bộ lõi lọc áp suất mới vào đầu lọc (Hình 60).

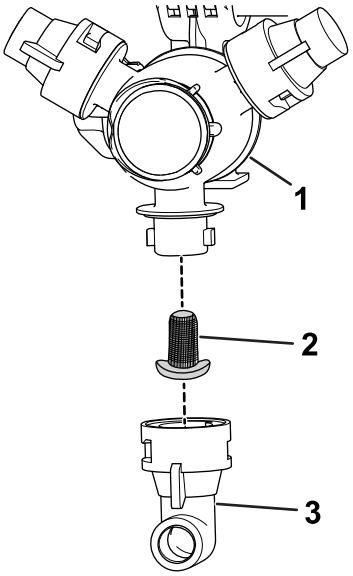
   Lưu ý: Đảm bảo đặt khít bộ lõi lọc chắc chắn vào đầu lọc.

8. Lắp bát vào đầu lọc và siết chặt bằng tay (Hình 60).
9. Lắp nút vào bát và siết chặt bằng tay (Hình 60).

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 25).

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 61).



Hình 61

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

3. Tháo bộ lọc mắt phun cũ (Hình 61).

   Lưu ý: Thải bỏ bộ lọc cũ.
4. Lắp bộ lọc mắt phun mới (Hình 61).

   Lưu ý: Đảm bảo đặt khít bộ lọc vào hoàn toàn.
5. Lắp mắt phun lên trên thân vòi phun tưới (Hình 61).

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:

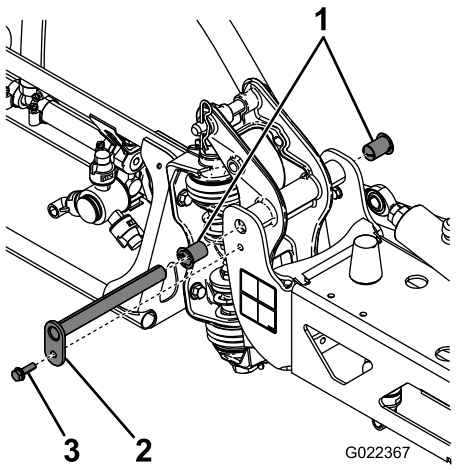
- Màng bơm
- Cụm van một chiều của máy bơm

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

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, gài phanh tay, tắt bơm, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Mở rộng các phân đoạn cần bên ngoài đến vị trí phun tưới và nâng cần bằng kích nâng hoặc dây đeo và thiết bị nâng.
3. Với trọng lượng của cần được nâng, hãy tháo bu lông và đai ốc đang siết chặt chốt trục vào cụm cần (Hình 62).



Hình 62

1. Ống lót bằng nylon
2. Chốt xoay
3. Bu lông

4. Tháo bu lông và đai ốc đang siết chặt chốt trục và tháo chốt (Hình 62).
5. Tháo cụm khung cần và trục ra khỏi khung trung tâm để tiếp cận các ống lót bằng nylon.
6. Tháo và kiểm tra các ống lót bằng nylon từ phía trước và phía sau của khung trục (Hình 62).

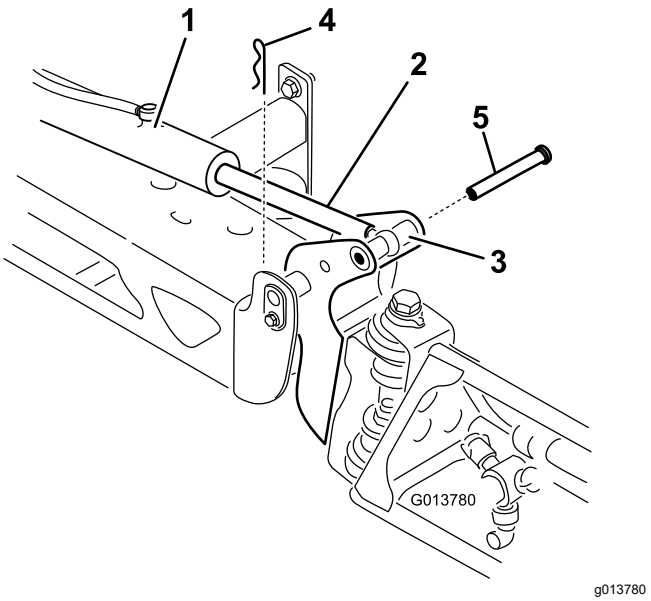
   Lưu ý: Thay bất kỳ ống lót nào bị mòn hoặc bị hỏng.

7. Nhỏ một ít dầu lên ống lót bằng nylon và lắp vào khung trục (Hình 62).
8. Lắp cụm khung cần và trục vào khung trung tâm, căn chỉnh các lỗ (Hình 62).
9. Lắp chốt trục và siết chặt bằng bu lông và đai ốc đã tháo ở bước 4.
10. Lặp lại các bước từ 2 đến 9 đối với phân đoạn cần bên ngoài khác.

Điều chỉnh Cần theo Cấp độ

Sử dụng quy trình sau để điều chỉnh cấp độ của phân đoạn cần bên trái và bên phải khi chúng ở vị trí phun tưới.

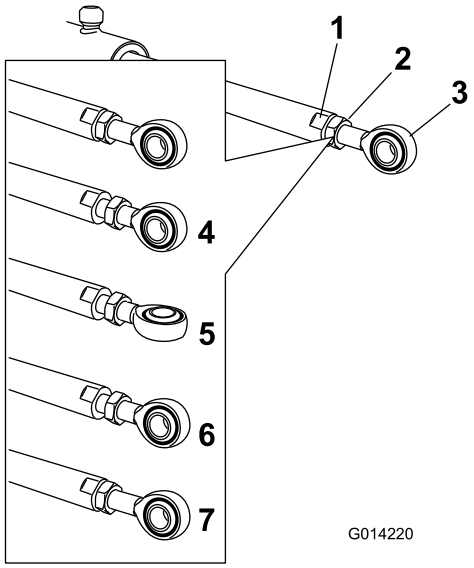
1. Mở rộng các cần đến vị trí phun tưới.
2. Tháo chốt kẹp ghim khỏi chốt trục (Hình 63).



Hình 63

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

3. Nâng cần lên và tháo chốt (Hình 63) rồi từ từ hạ cần xuống đất.
4. Kiểm tra chốt xem có bị hư hỏng không và thay thế nếu cần thiết.
5. Sử dụng cờ lê trên các mặt bằng phẳng của thanh khởi động để cố định thanh, sau đó nới lỏng đai ốc hãm để điều chỉnh thanh có lỗ nhỏ (Hình 64).



Hình 64

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

6. Xoay thanh có lỗ nhỏ trên thanh khởi động để rút ngắn hoặc kéo dài bộ khởi động mở rộng đến vị trí mong muốn (Hình 64).

   Lưu ý: Bạn phải xoay thanh có lỗ nhỏ theo nửa vòng hoặc vòng hoàn chỉnh để bạn có thể lắp thanh vào cần.
7. Ngay khi đã đạt được vị trí mong muốn, hãy siết chặt đai ốc hãm để cố định bộ khởi động và thanh có lỗ nhỏ.
8. Nâng cần để căn chỉnh trục với thanh khởi động.
9. Trong khi giữ cần, lắp chốt qua cả trục cần và thanh khởi động (Hình 63).
10. Khi chốt đã vào đúng vị trí, hãy nhả cần và siết chặt chốt bằng kẹp ghim đã tháo trước đó.
11. Lặp lại quy trình cho từng vòng bi thanh khởi động, nếu cần.

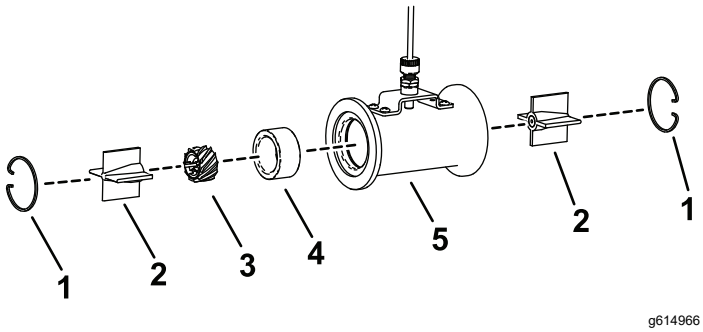
Vệ sinh

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

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.



g614966

Hình 65

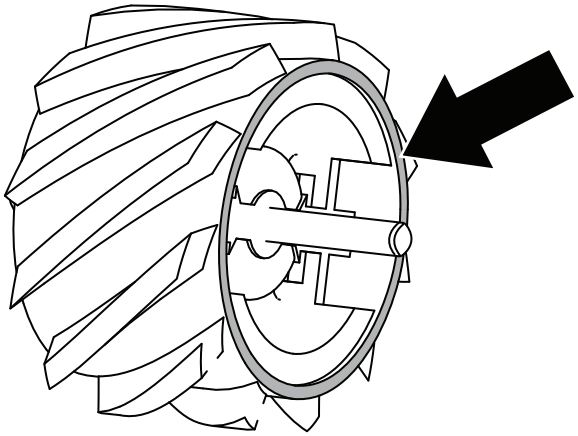
1. Vòng giữ
2. Cụm vòng bi
3. Tuabin
4. Vòng đai
5. Nhà ở

4. Làm sạch tuabin, cụm vòng bi và vòng đai để loại bỏ mạt 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.

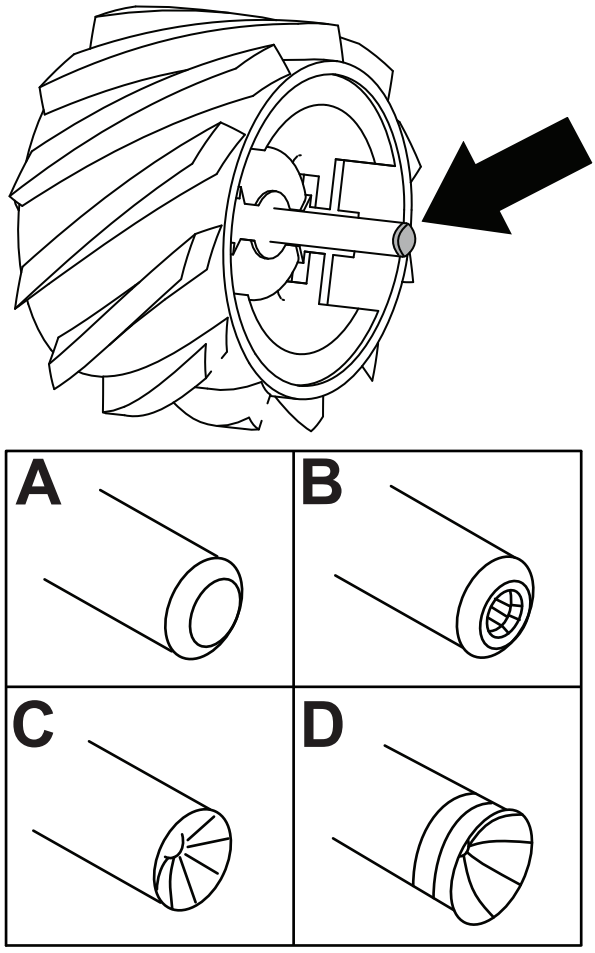


g614968

Hình 66

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 67

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.

Làm sạch Van Máy phun

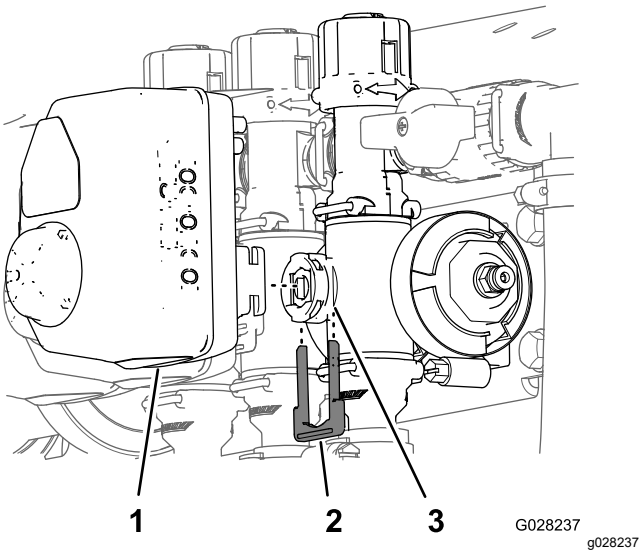
- Để làm sạch van điều chỉnh lưu lượng, hãy tham khảo các phân đoạn sau:
  1. Tháo Bộ khởi động Van (trang 66)
  2. Tháo Van Cổ góp Điều khiển lưu lượng (trang 66)
  3. Làm sạch Van Cổ góp (trang 69)
  4. Lắp Van Cổ góp (trang 71)
  5. Lắp Van Cổ góp Điều khiển lưu lượng (trang 71)
  6. Lắp Bộ khởi động Van (trang 74)
- Để làm sạch van khuấy trộn; tham khảo các phân đoạn sau:
  1. Tháo Bộ khởi động Van (trang 66)
  2. Tháo Van Cổ góp Khuấy trộn (trang 67)
  3. Làm sạch Van Cổ góp (trang 69)
  4. Lắp Van Cổ góp (trang 71)
  5. Lắp Van Cổ góp Khuấy trộn (trang 72)
  6. Lắp Bộ khởi động Van (trang 74)
- Để làm sạch van phân đoạn chính, hãy tham khảo các phân đoạn sau:
  1. Tháo Bộ khởi động Van (trang 66)
  2. Tháo Van Cổ góp phân đoạn Chính (trang 68)
  3. Làm sạch Van Cổ góp (trang 69)
  4. Lắp Van Cổ góp (trang 71)
  5. Lắp Van Cổ góp phân đoạn Chính (trang 73)
  6. Lắp Bộ khởi động Van (trang 74)
- Để làm sạch 3 van phân đoạn; hãy tham khảo các phân đoạn sau:
  1. Tháo Bộ khởi động Van (trang 66)
  2. Tháo Van Cổ góp phân đoạn (trang 68)
  3. Làm sạch Van Cổ góp (trang 69)
  4. Lắp Van Cổ góp (trang 71)
  5. Lắp Van Cổ góp phân đoạn (trang 74)
  6. Lắp Bộ khởi động Van (trang 74)

Tháo Bộ khởi động Van

1. Đặt máy phun tưới trên bề mặt bằng phẳng, gài phanh tay, tắt bơm, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Tháo đầu nối 3 chốt của bộ khởi động van ra khỏi đầu nối 3 lỗ cắm của bộ dây an toàn của máy phun.
3. Tháo chốt giữ siết chặt bộ khởi động vào van cổ góp để điều khiển lưu lượng, khuấy trộn, phân đoạn chính hoặc van phân đoạn (Hình 68).

   Lưu ý: Bóp 2 chân của chốt hãm lại với nhau trong khi đẩy chốt hãm xuống.

   Lưu ý: Giữ bộ khởi động và chốt giữ để lắp vào Lắp Bộ khởi động Van (trang 74).



Hình 68

Bộ khởi động Van phân đoạn được minh họa (bộ khởi động van khuấy trộn cũng tương tự)

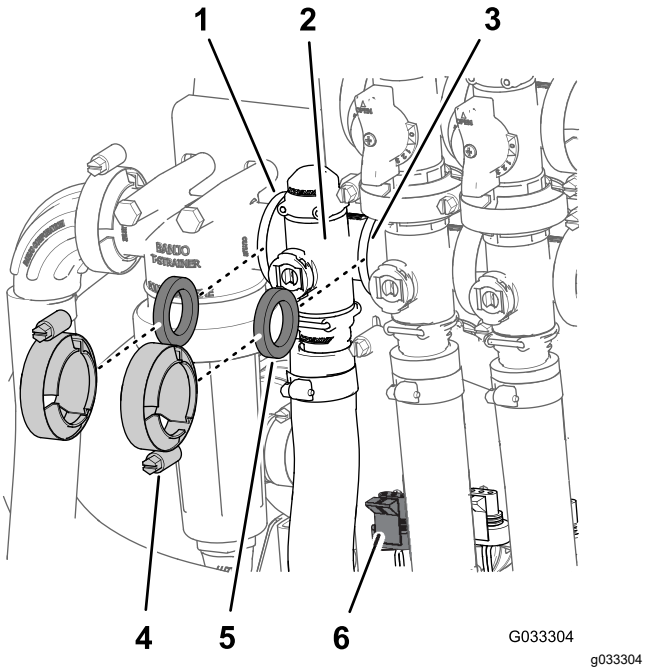
1. Bộ khởi động van (van phân đoạn được minh họa)
2. Chốt hãm
3. Cổng thân

4. Tháo bộ khởi động khỏi van cổ góp.

Tháo Van Cổ góp Điều khiển lưu lượng

1. Tháo các kẹp và miếng đệm đang siết chặt góp cho van điều khiển lưu lượng (Hình 69).

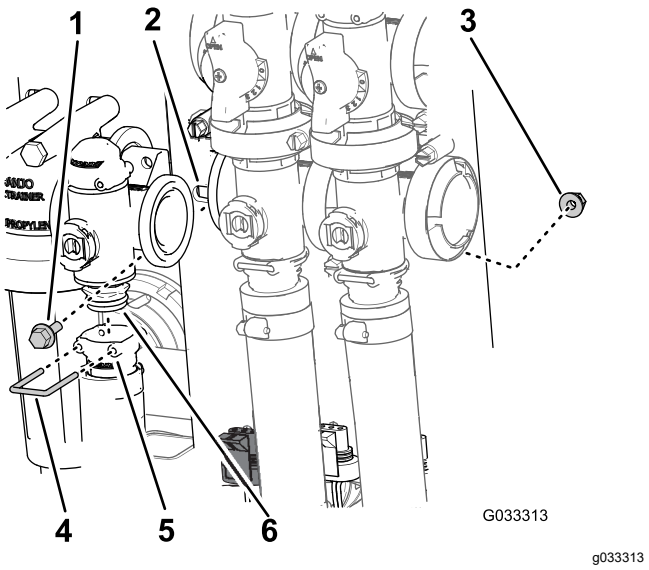
   Lưu ý: Giữ lại (các) kẹp và miếng đệm để lắp đặt trong Lắp Van Cổ góp Điều khiển lưu lượng (trang 71).



Hình 69

1. Mặt bích (đầu lọc áp suất)
2. Cổ góp (van điều chỉnh lưu lượng)
3. Mặt bích (van khuấy trộn)
4. Kẹp
5. Miếng đệm
6. Đầu nối 3 chốt (bộ khởi động van – van điều khiển lưu lượng)

2. Tháo chốt giữ siết chặt đầu nối đầu ra với cổ góp dành cho van điều khiển lưu lượng (Hình 70).



Hình 70

1. Bu lông đầu mặt bích
2. Giá gắn van
3. Êcu hãm mặt bích
4. Chốt hãm
5. Lỗ cắm (đầu nối đầu ra)
6. Cụm van cổ góp

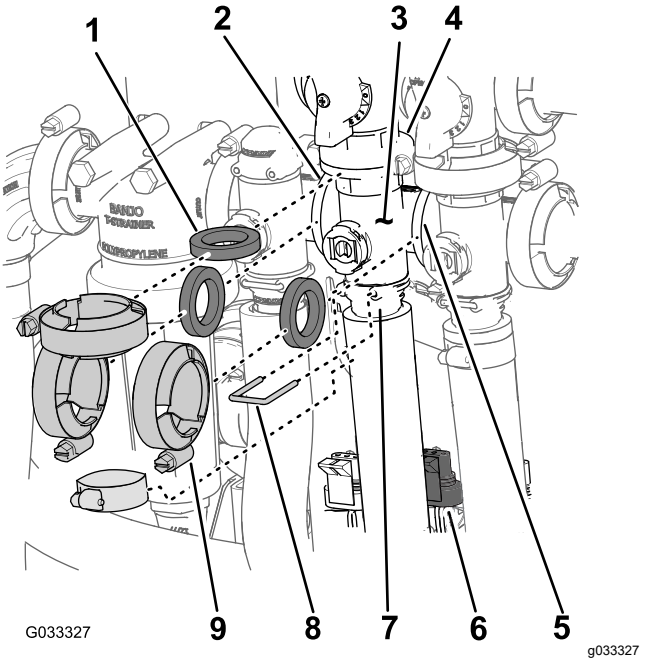
3. Tháo 2 bu lông đầu mặt bích và 2 êcu hãm mặt bích đang siết chặt van điều khiển lưu lượng vào giá gắn van và tháo cổ góp van ra khỏi máy (Hình 70).

   Lưu ý: Nếu cần, hãy nới lỏng phụ kiện gắn dành cho đầu lọc áp suất để dễ dàng tháo van điều khiển lưu lượng.

Tháo Van Cổ góp Khuấy trộn

1. Tháo các kẹp và miếng đệm đang siết chặt cổ góp dành cho van khuấy trộn (Hình 71) với van bypass khuấy trộn, van điều khiển tỷ lệ, van phân đoạn chính và đầu nối (van tiết lưu khuấy trộn).

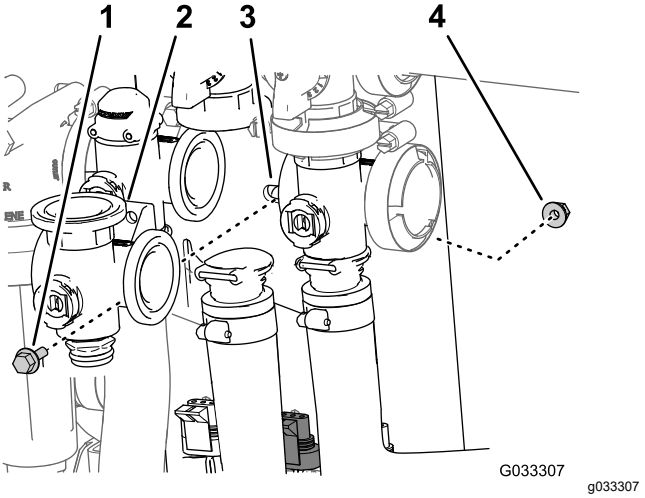
   Lưu ý: Giữ lại (các) kẹp và miếng đệm để lắp đặt trong Lắp Van Cổ góp Khuấy trộn (trang 72).
2. Tháo chốt giữ siết chặt đầu nối đầu ra với cổ góp dành cho van khuấy trộn (Hình 71).



Hình 71

1. Miếng đệm
2. Mặt bích (đầu lọc áp suất)
3. Cổ góp (van khuấy trộn)
4. Mặt bích (van bypass – van khuấy trộn)
5. Mặt bích (van phân đoạn chính)
6. Đầu nối 3 chốt (bộ khởi động van – van khuấy trộn)
7. Lỗ cắm (đầu nối đầu ra)
8. Chốt hãm
9. Kẹp

3. Tháo bu lông đầu mặt bích và êcu hãm mặt bích đang siết chặt van khuấy trộn vào giá gắn van và tháo cổ góp van ra khỏi máy (Hình 72).



Hình 72

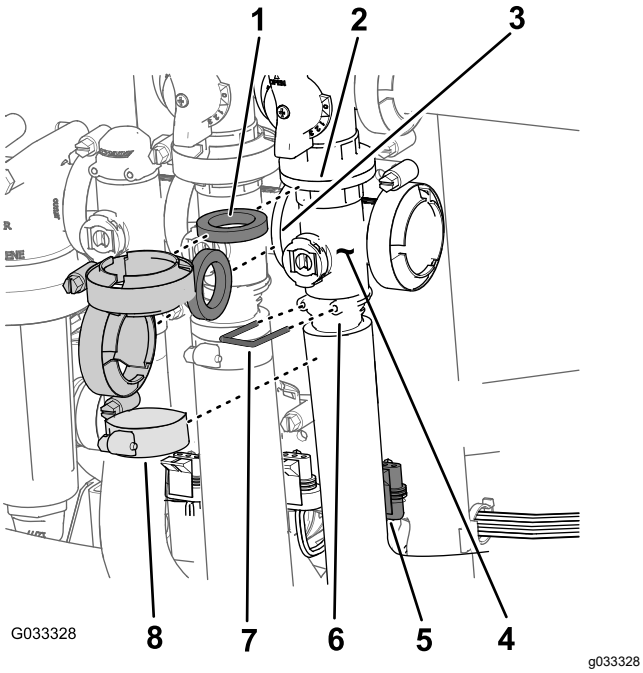
1. Bu lông đầu mặt bích
2. Cổ góp (van khuấy trộn)
3. Giá gắn van
4. Êcu hãm mặt bích

Tháo Van Cổ góp phân đoạn Chính

1. Tháo các kẹp và miếng đệm đang siết chặt cổ góp dành cho van phân đoạn chính (Hình 73) vào van bypass phân đoạn chính, van khuấy trộn và van cổ góp phân đoạn chính (ở cuối ống mềm dành cho đồng hồ đo lưu lượng).

   Lưu ý: Giữ lại (các) kẹp và miếng đệm để lắp đặt trong Lắp Van Cổ góp phân đoạn Chính (trang 73).

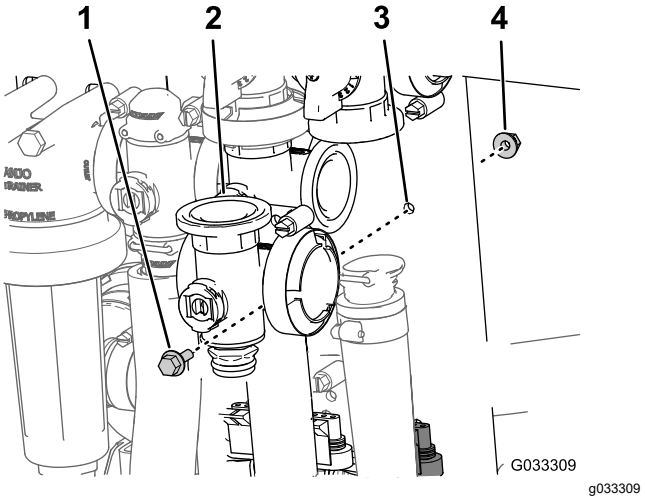
2. Tháo chốt giữ đang siết chặt đầu nối đầu ra với cổ góp dành cho van phân đoạn chính (Hình 73).



Hình 73

1. Miếng đệm
2. Mặt bích (van phân đoạn chính – bypass)
3. Mặt bích (van khuấy trộn)
4. Cổ góp (van phân đoạn chính)
5. Đầu nối 3 chốt (bộ khởi động van – van phân đoạn chính)
6. Lỗ cắm (đầu nối đầu ra)
7. Chốt hãm
8. Kẹp

3. Tháo bu lông đầu mặt bích và êcu hãm mặt bích đang siết chặt van phân đoạn chính vào giá gắn van và tháo cổ góp van ra khỏi máy (Hình 74).

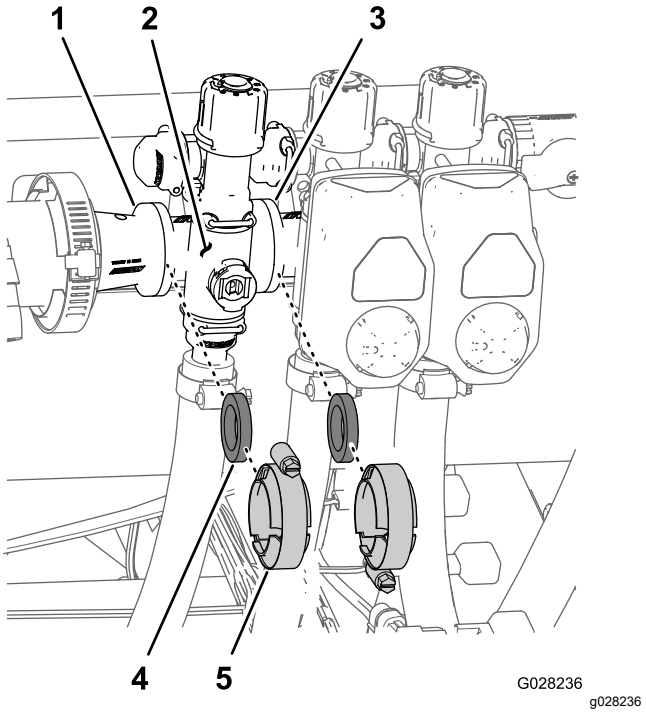


Hình 74

1. Bu lông đầu mặt bích
2. Cổ góp (van phân đoạn chính)
3. Giá gắn van
4. Êcu hãm mặt bích

Tháo Van Cổ góp phân đoạn

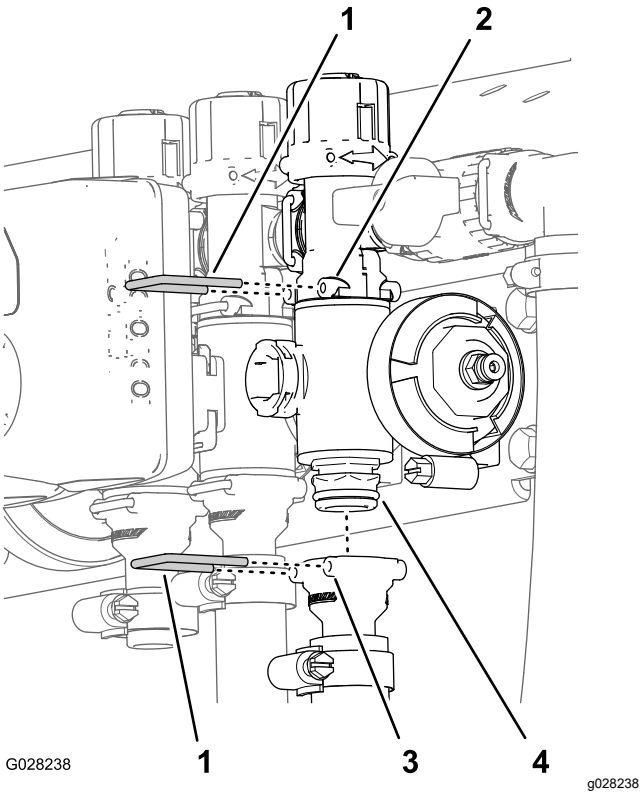
1. Tháo các kẹp và miếng đệm đang siết chặt cổ góp dành cho van phân đoạn (Hình 75) vào van phân đoạn liền kề (nếu là van phân đoạn bên trái và côn thu).



Hình 75

1. Mặt bích (côn thu)
2. Cổ góp (van phân đoạn)
3. Mặt bích (van phân đoạn liền kề)
4. Miếng đệm
5. Kẹp mặt bích

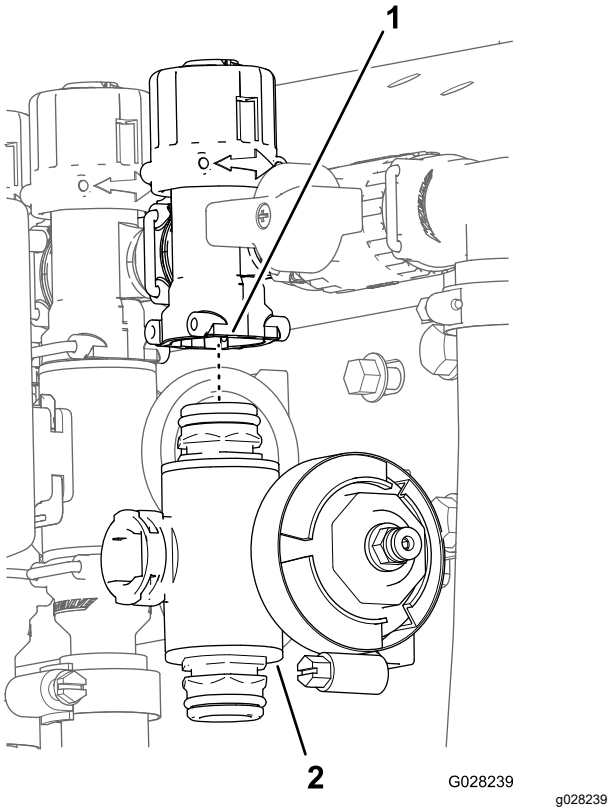
2. Tháo các chốt giữ đang siết chặt đầu nối đầu ra với cổ góp van phân đoạn và cổ góp van vào đầu nối bypass (Hình 76).



Hình 76

1. Chốt hãm
2. Ổ cắm (đầu nối bypass)
3. Lỗ cắm (đầu nối đầu ra)
4. Cụm van cổ góp

3. Đối với các van phân đoạn bên trái hoặc bên phải, hãy tháo các bu lông đầu mặt bích và êcu hãm mặt bích đang siết chặt (các) van phân đoạn vào giá gắn van và tháo (các) cổ góp van ra khỏi máy; đối với van phân đoạn trung tâm, hãy tháo cổ góp van phân đoạn ra khỏi máy (Hình 77).

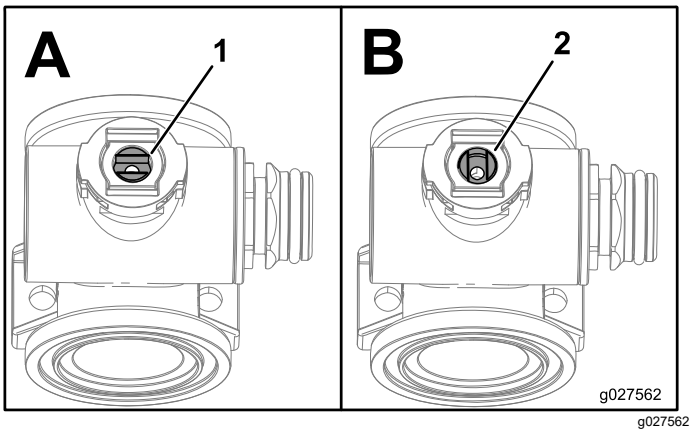


Hình 77

1. Đầu nối bypass
2. Cổ góp van phân đoạn

Làm sạch Van Cổ góp

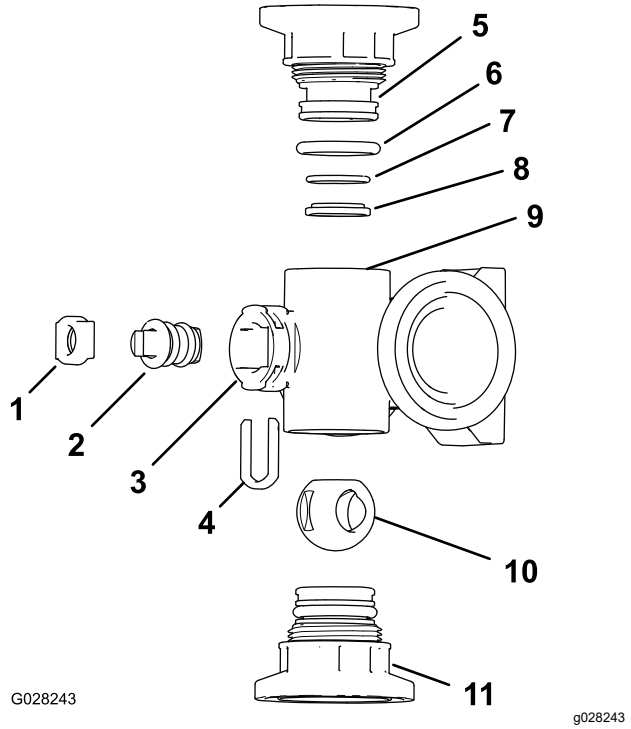
1. Định vị thân van sao cho nó ở vị trí đóng (Hình 78B).



Hình 78

1. Van mở
2. Van đóng

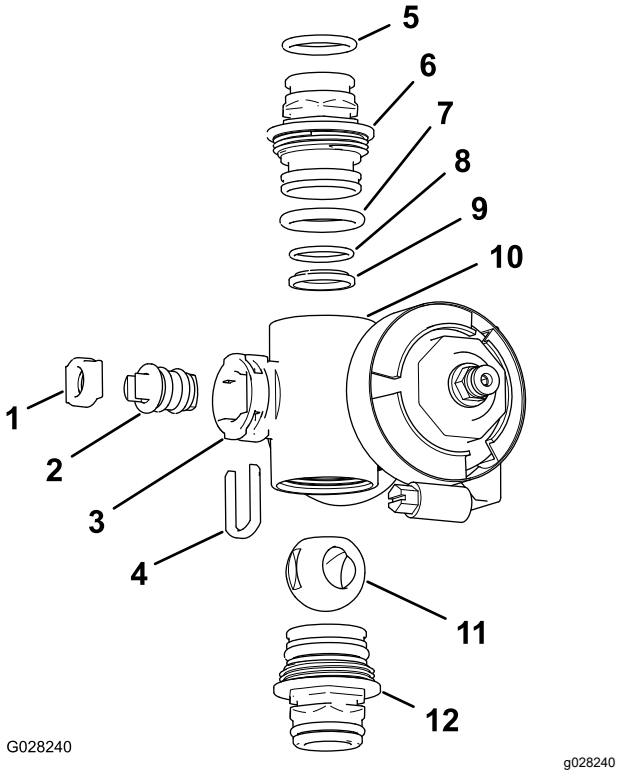
2. Tháo 2 cụm khớp nối nắp đầu ra khỏi mỗi đầu của thân cổ góp (Hình 79 và Hình 80).



Hình 79

Cổ góp Van Khuấy trộn

1. Chốt giữ thân
2. Thân van
3. Cổng thân
4. Chốt giữ chụp thân
5. Đầu nối nắp đầu
6. Vòng chữ O bít nắp đầu (0,796 x 0,139 inch)
7. Vòng chữ O đế phía sau (0,676 x 0,07 inch)
8. Vòng đế van
9. Thân cổ góp
10. Van bi
11. Cụm đầu nối nắp đầu



Hình 80

Cổ góp Van phân đoạn

1. Đế thân van
2. Cụm thân van
3. Cổng thân
4. Chốt giữ thân
5. Vòng chữ O đầu nối đầu ra (0,737 x 0,103 inch)
6. Khớp nối (cổ góp)
7. Vòng chữ O nắp đầu (0,796 x 0,139 inch)
8. Vòng chữ O đế phía sau (0,676 x 0,07 inch)
9. Đế bi
10. Thân cổ góp
11. Van bi
12. Cụm khớp nối (cổ góp)

3. Xoay thân van sao cho bi ở vị trí mở (Hình 78A).

   Lưu ý: Khi thân van song song với dòng chảy qua van, viên bi sẽ trượt ra ngoài.

4. Tháo chốt giữ thân ra khỏi các khe ở cổng thân trong cổ góp (Hình 79 và Hình 80).
5. Tháo chốt giữ thân và đế thân van ra khỏi cổ góp (Hình 79 và Hình 80).
6. Tiếp cận thân cổ góp và tháo cụm thân van (Hình 79 và Hình 80).
7. Làm sạch bên trong cổ góp và bên ngoài van bi, cụm thân van, chụp thân và các đầu nối đầu.

Lắp Van Cổ góp

Vật liệu cấp cho người vận hành: Mỡ silicon trong suốt.

Quan trọng: **Chỉ sử dụng mỡ silicon khi lắp van.**

1. Kiểm tra tình trạng của các vòng chữ O đầu nối đầu ra (chỉ dành cho cổ góp van phân đoạn), vòng chữ O nắp đầu, vòng chữ O đế phía sau và đế bi xem có bị hỏng hoặc bị mòn không (Hình 79 và Hình 80).

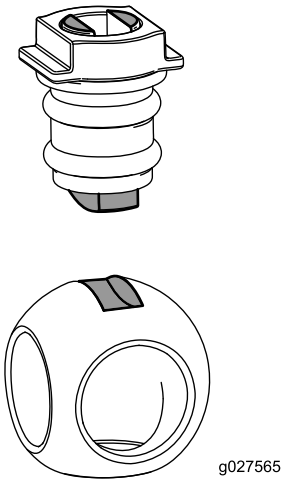
   Lưu ý: Thay bất kỳ vòng chữ O hoặc đế bị hỏng hoặc bị mòn.

2. Bôi mỡ silicon vào thân van và lắp vào đế thân van (Hình 79 và Hình 80).
3. Lắp thân và đế van vào cổ góp và cố định thân và đế bằng chốt giữ thân (Hình 79 và Hình 80).
4. Đảm bảo vòng chữ O đế phía sau và đế bi được căn chỉnh và lắp vào đầu nối nắp đầu (Hình 79 và Hình 80)
5. Lắp cụm đầu nối nắp đầu vào thân cổ góp cho đến khi mặt bích của đầu nối nắp đầu chạm vào thân cổ góp (Hình 79 và Hình 80), sau đó xoay đầu nối nắp đầu thêm 1/8 đến 1/4 vòng.

   Lưu ý: Hãy thận trọng để không làm hỏng đầu của đầu nối.

6. Lắp bi vào thân van (Hình 81).

   Lưu ý: Thân van phải nằm gọn bên trong khe đẩy bi. Nếu thân van không khớp, hãy điều chỉnh vị trí của bi (Hình 81).



g027565

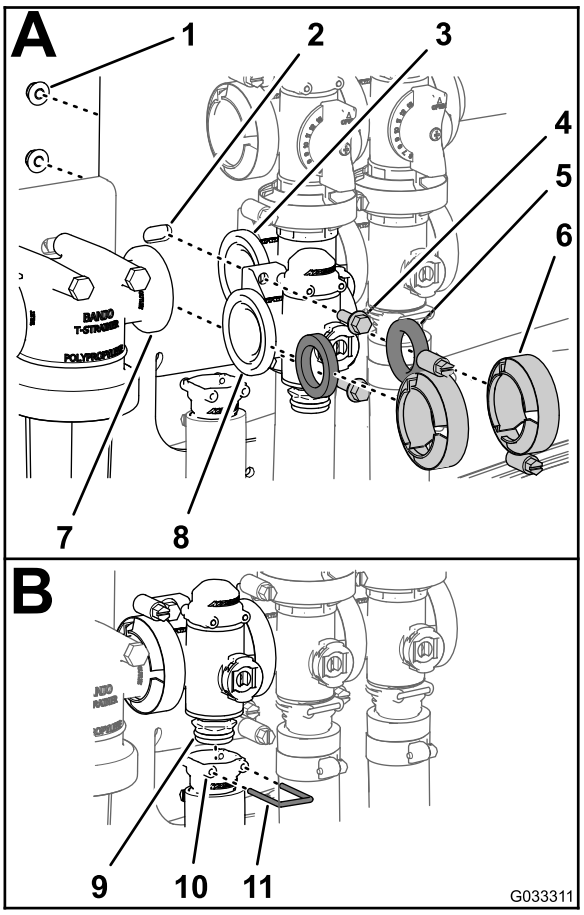
Hình 81

7. Xoay cụm thân van để van đóng (Hình 78B)
8. Lặp lại các bước 4 và 5 dành cho cụm đầu nối nắp đầu khác.

Lắp Van Cổ góp Điều khiển lưu lượng

1. Căn chỉnh miếng đệm giữa các mặt bích của cổ góp van điều khiển lưu lượng và đầu lọc áp suất (Hình 82A).

   Lưu ý: Nếu cần, hãy nới lỏng phụ kiện gắn đầu lọc áp suất để tạo khoảng sáng.



g033311

Hình 82

1.	Êcu hãm (1/4 inch)	5.	Miếng đệm	9.	Khớp nối (van cổ góp)
2.	Giá gắn van	6.	Kẹp mặt bích	10.	Lỗ cắm (đầu nối đầu ra)
3.	Mặt bích (van khuấy trộn)	7.	Mặt bích (đầu lọc áp suất)	11.	Chốt hãm
4.	Bu lông đầu mặt bích (1/4 x 3/4 inch)	8.	Mặt bích (van điều khiển lưu lượng)		

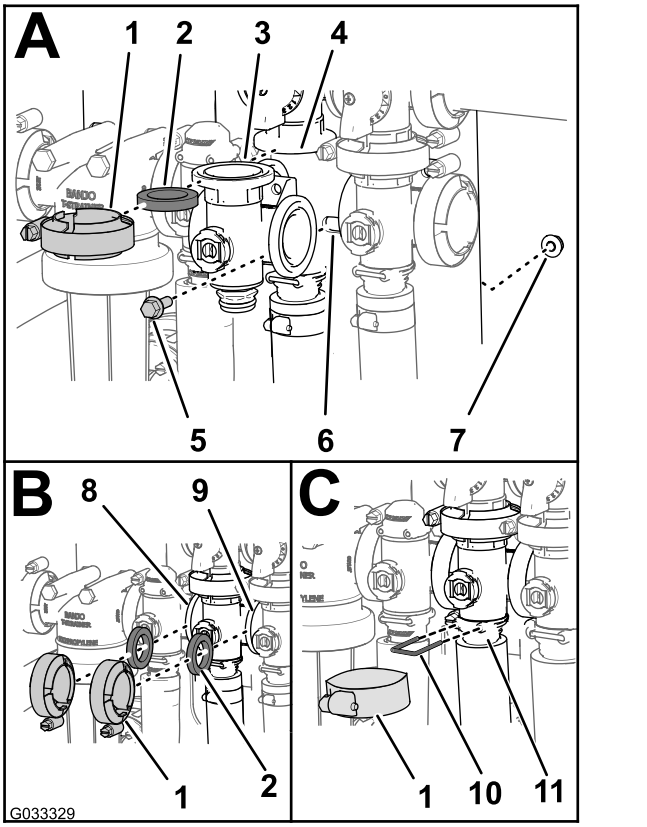
2. Lắp cổ góp van điều khiển lưu lượng, miếng đệm và đầu lọc áp suất bằng kẹp mặt bích và siết chặt bằng tay (Hình 82A).
3. Căn chỉnh miếng đệm giữa các mặt bích của van điều khiển lưu lượng và cổ góp van khuấy trộn (Hình 82A).

4. Lắp cổ góp van điều khiển lưu lượng, miếng đệm và cổ góp van khuấy trộn bằng kẹp mặt bích và siết chặt bằng tay (Hình 82A).
5. Lắp van điều khiển lưu lượng với giá gắn van bằng 2 bu lông đầu mặt bích và 2 êcu hãm mặt bích (Hình 82A) mà bạn đã tháo ở bước 3 của Tháo Van Cổ góp Điều khiển lưu lượng (trang 66) và tạo mô-men xoắn của lên đai ốc và bu lông từ 10 đến 12 N·m.
6. Lắp đầu nối đầu ra lên trên đầu nối khớp nối ở đáy cổ góp dành cho van điều khiển lưu lượng (Hình 82B).
7. Cố định đầu nối khớp nối của đầu nối đầu ra bằng cách lắp chốt giữ vào ổ cắm của đầu nối đầu ra (Hình 82B).
8. Nếu bạn nới lỏng phụ kiện gắn đầu lọc áp suất, hãy siết chặt đai ốc và bu lông từ 10 đến 12 N·m.

Lắp Van Cổ góp Khuấy trộn

1. Căn chỉnh mặt bích của cổ góp van khuấy trộn, 1 miếng đệm và mặt bích của van bypass khuấy trộn (Hình 83A).

   Lưu ý: Nếu cần, hãy nới lỏng phụ kiện gắn van phân đoạn chính để tạo khoảng sáng.



Hình 83

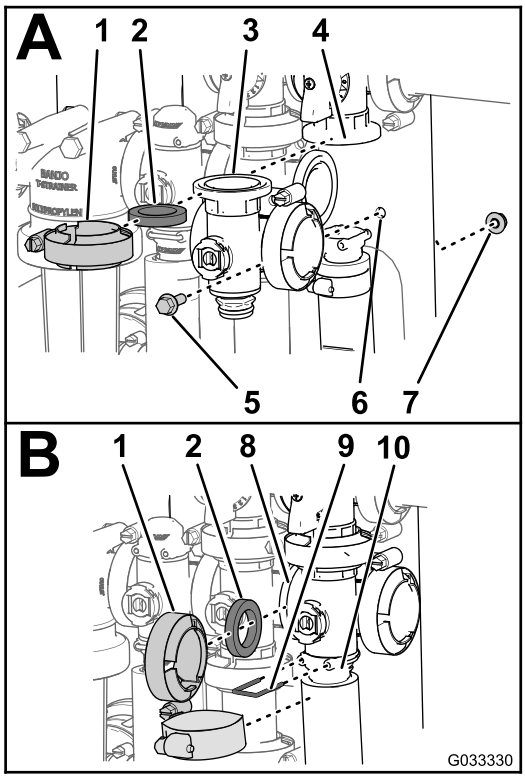
1. Kẹp mặt bích
2. Miếng đệm
3. Cổ góp (van khuấy trộn)
4. Mặt bích (cổ góp – van bypass khuấy trộn)
5. Bu lông đầu mặt bích
6. Giá gắn van
7. Êcu hãm mặt bích
8. Mặt bích (van điều khiển lưu lượng)
9. Mặt bích (van phân đoạn chính)
10. Chốt hãm
11. Lỗ cắm (đầu nối đầu ra)

2. Lắp van bypass khuấy trộn, miếng đệm và cổ góp van khuấy trộn bằng kẹp được siết chặt bằng tay (Hình 83A).
3. Căn chỉnh miếng đệm giữa các mặt bích của van điều khiển lưu lượng và cổ góp van khuấy trộn (Hình 83B).
4. Lắp vòng đệm và cổ góp van khuấy trộn bằng kẹp được siết chặt bằng tay (Hình 83B).
5. Căn chỉnh miếng đệm giữa các mặt bích của cổ góp van khuấy trộn và van phân đoạn chính (Hình 83B).
6. Lắp cổ góp van khuấy trộn, miếng đệm và van phân đoạn chính bằng kẹp được siết chặt bằng tay (Hình 83B).
7. Lắp cổ góp van khuấy trộn và lỗ cắm bằng kẹp được siết chặt bằng tay (Hình 83C).

8. Cố định đầu nối nắp đầu vào đầu nối đầu ra bằng cách lắp chốt giữ vào lỗ cắm của đầu nối đầu ra (Hình 83C).
9. Lắp van khuấy trộn vào giá gắn van bằng bu lông đầu mặt bích và êcu hãm mặt bích mà bạn đã tháo ở bước 3 của Tháo Van Cổ góp Khuấy trộn (trang 67) và tạo mô-men xoắn lên đai ốc và bu-lông từ 1017 đến 1243 N·cm.
10. Nếu bạn nới lỏng phụ kiện gắn van phân đoạn chính, hãy siết chặt đai ốc và bu lông từ 1978 đến 2542 N·cm.

Lắp Van Cổ góp phân đoạn Chính

1. Căn chỉnh mặt bích của cổ góp van phân đoạn chính, 1 miếng đệm và mặt bích của van bypass phân đoạn chính (Hình 84A).



g033330

Hình 84

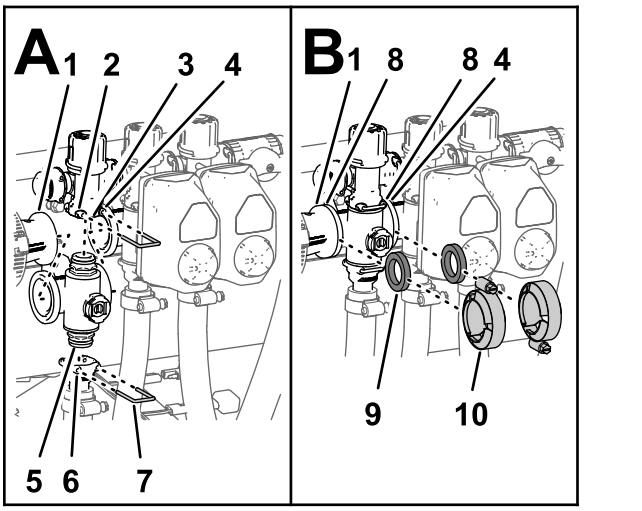
1. Kẹp mặt bích
2. Miếng đệm
3. Cổ góp (van phân đoạn chính)
4. Mặt bích (van phân đoạn chính – bypass)
5. Bu lông đầu mặt bích
6. Giá gắn van
7. Êcu hãm mặt bích
8. Mặt bích (van khuấy trộn)
9. Chốt hãm
10. Lỗ cắm (đầu nối đầu ra)

2. Lắp cổ góp van phân đoạn chính, vòng đệm và van bypass phân đoạn chính bằng kẹp được siết chặt bằng tay (Hình 84A).
3. Căn chỉnh mặt bích của cổ góp van phân đoạn chính, miếng đệm và cổ góp van khuấy trộn (Hình 84B).
4. Lắp cổ góp van phân đoạn chính, miếng đệm và cổ góp van khuấy trộn bằng kẹp được siết chặt bằng tay (Hình 84B)
5. Căn chỉnh mặt bích của cổ góp van phân đoạn chính, miếng đệm, và vỏ phân đoạn chính (Hình 84B).
6. Lắp cổ góp van phân đoạn chính và ổ cắm bằng kẹp được siết chặt bằng tay (Hình 84B).
7. Cố định đầu nối nắp đầu vào đầu nối đầu ra bằng cách lắp chốt giữ vào đầu nối đầu ra (Hình 84 B).
8. Lắp van khuấy trộn vào giá gắn van bằng bu lông đầu mặt bích và êcu hãm mặt bích mà bạn đã tháo ở bước 3 của Tháo Van Cổ góp phân đoạn Chính (trang 68) và tạo mô-men xoắn lên đai ốc và bu-lông từ 1017 đến 1243 N·cm.

Lắp Van Cổ góp phân đoạn

1. Lắp đầu nối nắp đầu phía trên của van cổ góp vào đầu nối bypass (Hình 85A).

   Lưu ý: Nếu cần, hãy nới lỏng phụ kiện gắn đầu nối bypass để tạo khoảng sáng.



g238558

Hình 85

1. Mặt bích (côn thu)
2. Ổ cắm (đầu nối bypass)
3. Đầu nối bypass
4. Mặt bích (cổ góp liền kề – van khuấy trộn)
5. Đầu nối nắp đầu (cụm van cổ góp)
6. Lỗ cắm (đầu nối đầu ra)
7. Chốt hãm
8. Mặt bích (van phân đoạn – cổ góp)
9. Miếng đệm
10. Kẹp mặt bích

---

2. Cố định đầu nối nắp đầu vào đầu nối bypass bằng cách lắp chốt giữ vào ổ cắm của đầu nối bypass (Hình 85 A).
3. Lắp đầu nối đầu ra vào đầu nối nắp đầu dưới của van cổ góp (Hình 85A).
4. Cố định đầu nối nắp đầu vào đầu nối đầu ra bằng cách lắp chốt giữ vào lỗ cắm của đầu nối đầu ra (Hình 85C).
5. Căn chỉnh miếng đệm giữa các mặt bích của côn thu và cổ góp van phân đoạn (Hình 85B).
6. Lắp côn thu, miếng đệm và cổ góp van phân đoạn bằng kẹp và siết chặt bằng tay (Hình 85B).
7. Nếu lắp 2 van phân đoạn ngoài cùng bên trái, hãy căn chỉnh miếng đệm giữa các mặt bích của 2 cổ góp van phân đoạn liền kề (Hình 85B).
8. Lắp 2 cổ góp van phân đoạn liền kề và miếng đệm bằng kẹp và siết chặt bằng tay (Hình 85B).
9. Đối với các van phân đoạn cần bên trái hoặc bên phải, hãy lắp các van vào giá gắn van bằng bu lông đầu mặt bích và êcu hãm mặt bích mà bạn đã tháo ở bước 3 của Tháo Van Cổ góp phân đoạn (trang 68) và tạo mô-men xoắn lên các đai ốc và bu lông từ 10 đến 12 N ·m.
10. Nếu bạn nới lỏng phụ kiện gắn đầu nối bypass, hãy siết chặt đai ốc và bu lông từ 10 đến 12 N·m.

Lắp Bộ khởi động Van

1. Căn chỉnh bộ khởi động với van cổ góp và (Hình 68).
2. Cố định bộ khởi động và van bằng chốt giữ mà bạn đã tháo ở bước 3 của Tháo Bộ khởi động Van (trang 66).
3. Kết nối đầu nối 3 chốt của bộ khởi động van với đầu nối 3 chốt của bộ dây an toàn của máy phun.

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 Hệ thống Máy phun tưới

1. Đặt máy phun tưới trên bề mặt bằng phẳng, gài phanh tay, tắt bơm, tắt động cơ và rút chìa khóa.
2. Làm sạch bụi bẩn và cáu ghét bám trên toàn bộ máy, bao gồm cả bề ngoài cánh tản nhiệt đầu xilanh động cơ và vỏ quạt thổi.

   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.**
3. Làm sạch hệ thống phun tưới; tham khảo Vệ sinh (trang 64).
4. Làm sạch van bi trong cụm van; tham khảo Làm sạch Van Cổ góp (trang 69).
5. Điều hòa hệ thống máy phun như sau:
   A. Xả bình nước ngọt.
   B. Xả hệ thống phun tưới càng triệt để càng tốt.
   C. Chuẩn bị dung dịch chống đông RV ức chế rỉ sét, không chứa cồn, theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
   D. Thêm dung dịch chống đông RV vào bình nước ngọt, bình phun tưới, và nếu đã lắp đặt bình rửa tùy chọn.
   E. Nếu lắp đặt, hãy bơm dung dịch chống đông RV trong bình rửa tùy chọn vào thùng phun tưới.
   F. Chạy máy bơm phun tưới trong vài phút để lưu thông chất chống đông RV trong toàn bộ hệ thống máy phun và bất kỳ phụ kiện phun tưới nào đã lắp đặt.

      Phun dung dịch chống đông RV ra khỏi các mắt phun.
   G. Xả hết bình nước sạch và hệ thống phun tưới càng triệt để càng tốt.
6. Sử dụng các công tắc nâng phân đoạn cần để nâng các phân đoạn cần nâng bên ngoài. Nâng các phân đoạn cho đến khi chúng di chuyển hoàn toàn vào giá đỡ vận chuyển cần, tạo thành vị trí vận chuyển 'X' và rút lại hoàn toàn xilanh phân đoạn.

   Lưu ý: Đảm bảo rút lại hoàn toàn các xilanh phân đoạn để tránh làm hỏng thanh khởi động.

Thực hiện Quy trình bảo dưỡng

1. Kiểm tra hệ thống phanh; tham khảo Kiểm tra Phanh (trang 57).
2. Bảo dưỡng bộ lọc khí; tham khảo Bảo dưỡng Bộ lọc Khí (trang 49).
3. Bôi mỡ cho máy phun; tham khảo Bôi trơn (trang 47).
4. Thay dầu động cơ; tham khảo Thay Dầu Động cơ (trang 50).
5. Kiểm tra áp suất khí trong lốp xe; tham khảo Kiểm tra Áp suất Khí trong Lốp xe (trang 22).

Chuẩn bị Động cơ và Ắc quy

1. Để cất giữ trên 30 ngày, hãy chuẩn bị hệ thống nhiên liệu như sau:
   A. Thêm chất ổn định/điều hòa chứa dầu mỏ vào nhiên liệu trong bình.

      Làm theo hướng dẫn trộn từ nhà sản xuất chất ổn định. Không sử dụng chất ổn định chứa cồn (etanol hoặc metanol).

      Lưu ý: Chất ổn định/điều hòa nhiên liệu có hiệu quả nhất khi được trộn với xăng mới trong suốt cả năm.
   B. Chạy động cơ để phân phối nhiên liệu điều hòa qua hệ thống nhiên liệu (5 phút).
   C. Tắt động cơ, để nguội và xả bình nhiên liệu.
   D. Khởi động động cơ và chạy cho đến khi động cơ dừng lại.
   E. Làm nghẹt động cơ.

F. Khởi động và chạy động cơ cho đến khi động cơ không khởi động lại.

G. Thải bỏ nhiên liệu đúng cách. Tái chế theo quy định của địa phương.

Quan trọng: **Không lưu trữ nhiên liệu ổn định/điều hòa quá 90 ngày.**

2. Tháo các bugi và kiểm tra tình trạng của bugi; tham khảo Tháo Bugi (trang 51).
3. Sau khi tháo bugi ra khỏi động cơ, đổ 2 thìa dầu động cơ vào lỗ bugi.
4. Sử dụng bộ khởi động chạy điện để quay động cơ và phân phối dầu bên trong xilanh.
5. Lắp bugi và siết chặt với mô-men xoắn khuyến nghị; tham khảo Lắp đặt Bugi (trang 52).

   Lưu ý: Không lắp dây trên (các) bugi.
6. Tháo ắc quy ra khỏi khung gầm, kiểm tra mức chất điện phân và sạc đầy; tham khảo Bảo dưỡng Ắc quy (trang 54).

   Lưu ý: Không kết nối cáp ắc quy với cọc ắc quy trong quá trình cất giữ.

   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.**

Chuẩn bị Máy

1. Kiểm tra và siết chặt tất cả các bu lông, đai ốc và vít. Sửa chữa hoặc thay bất kỳ bộ phận nào bị hư hỏng.
2. Kiểm tra tình trạng của tất cả các ống mềm phun tưới, thay bất kỳ ống nào bị hỏng hoặc bị mòn.
3. Siết chặt tất cả các đầu nối ống mềm.
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.
5. Cất giữ máy trong nhà để xe hoặc khu vực bảo quản khô ráo, sạch sẽ.
6. Rút chìa khóa ra khỏi công tắc chìa khóa và cất vào nơi an toàn nằm ngoài tầm tay của trẻ em.
7. Đậy máy lại để bảo vệ và giữ máy sạch sẽ.

Xử lý sự cố

Khắc phục sự cố Động cơ và Máy

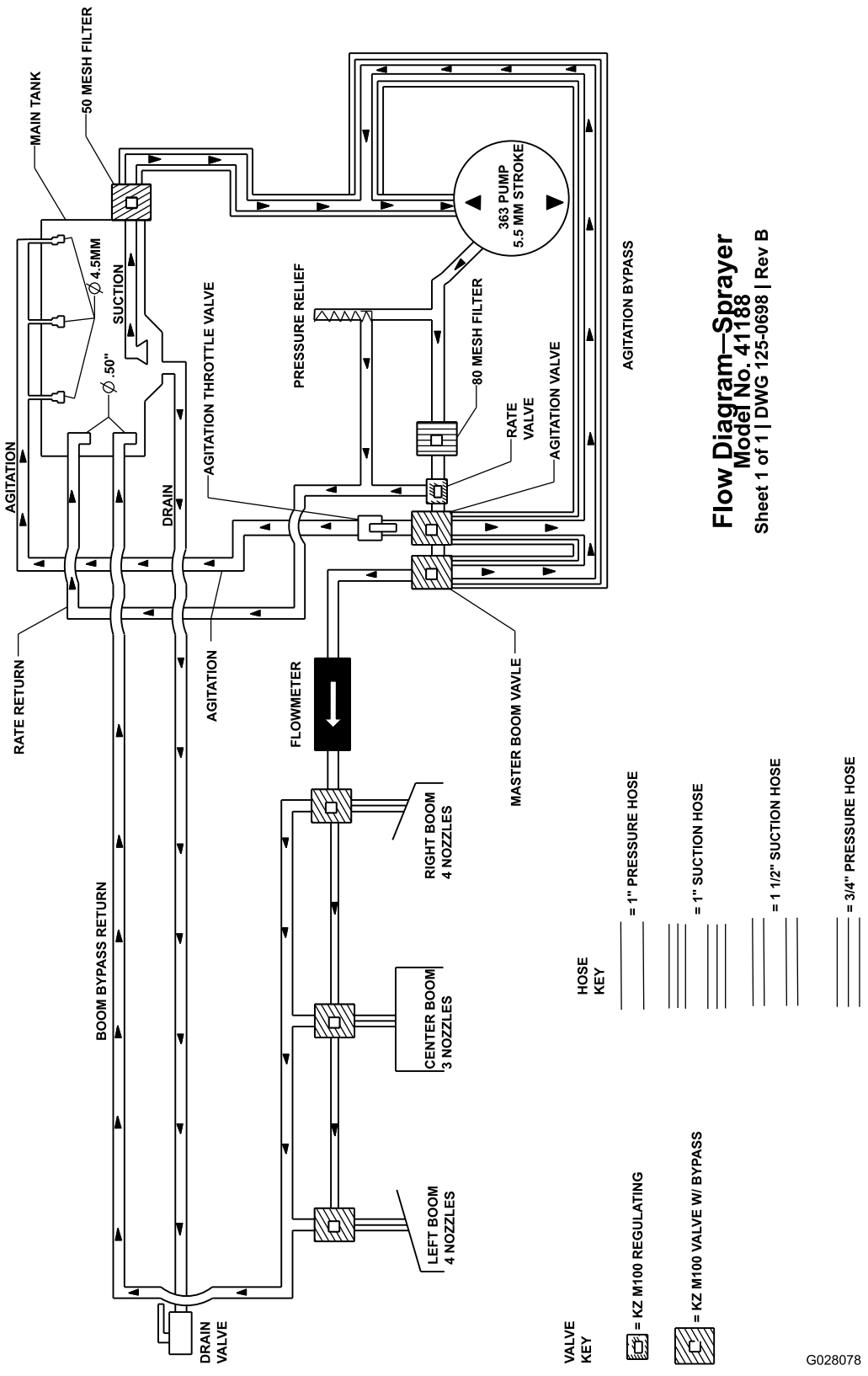
Sự cố	Nguyên nhân Có thể	Hành động Khắc phục
Bộ khởi động không quay.	1. Bộ chọn phạm vi nằm ở vị trí gài số khác với SỐ MO. 2. Các kết nối điện bị ăn mòn hoặc bị lỏng. 3. Cầu chì bị nổ hoặc bị lỏng. 4. Ắc quy đã xả điện. 5. Hệ thống khóa liên động an toàn bị trục trặc. 6. Bộ khởi động hoặc solenoid khởi động bị hỏng. 7. Các thành phần động cơ bên trong bị kẹt.	1. Nhấn bàn đạp phanh và di chuyển bộ chọn phạm vi đến vị trí SỐ MO. 2. Kiểm tra các kết nối điện để tạo tiếp xúc tốt. 3. Sửa hoặc thay cầu chì. 4. Sạc hoặc thay ắc quy. 5. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn. 6. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn. 7. 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. Đường dẫn nhiên liệu bị tắc. 4. Dây dẫn bugi bị ngắt kết nối. 5. Bugi bị hỏng hoặc bị bẩn. 6. Rơ le triệt không được cấp năng lượng. 7. Khóa điện 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 hệ thống nhiên liệu. 4. Kết nối bugi. 5. Thay bugi. 6. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn. 7. 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. Bộ chế hòa khí bị hỏng. 7. Dây bị lỏng hoặc kết nối kém. 8. 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. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn. 7. Kiểm tra và siết chặt các kết nối dây. 8. 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 trong hệ thống nhiên liệu. 2. Dây dẫn bugi bị lỏng. 3. Bugi bị hỏng. 4. Dây bị lỏng hoặc kết nối kém. 5. Động cơ bị quá nhiệt.	1. Xả và dội sạch hệ thống nhiên liệu; đổ thêm nhiên liệu mới. 2. Nối dây dẫn bugi. 3. Thay bugi. 4. Kiểm tra và siết chặt các kết nối dây. 5. Tham khảo nguyên nhân và hành động trong phân đoạn *Động cơ Quá nhiệt*.

Sự cố	Nguyên nhân Có thể	Hành động Khắc phục
Động cơ không chạy không tải.	1. Lỗ thông hơi của bình nhiên liệu bị thu hẹp.	1. Thay nắp nhiên liệu.
	2. Có bụi bẩn, nước hoặc nhiên liệu để lâu trong hệ thống nhiên liệu.	2. Xả và dội sạch hệ thống nhiên liệu; đổ thêm nhiên liệu mới.
	3. Bugi bị hư hại hoặc bị hỏng.	3. Thay bugi.
	4. Các đường dẫn chạy không của bộ chế hòa khí bị bít.	4. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.
	5. Vít điều chỉnh tốc độ chạy không bị lắp không chính xác.	5. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.
	6. Bơm nhiên liệu bị hỏng.	6. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.
	7. Có độ nén thấp.	7. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.
	8. Bộ phận bộ lọc khí bị bẩn.	8. Làm sạch hoặc thay bộ phận đó.
Động cơ bị quá nhiệt.	1. Mức dầu trong cacte không chính xác.	1. Đổ đầy hoặc xả đến vạch ĐẦY.
	2. Có tải trọng vượt mức.	2. Giảm tải trọng; sử dụng tốc độ thấp hơn.
	3. Các màn nạp khí bị bẩn.	3. Làm sạch sau mỗi lần sử dụng.
	4. Các cánh làm mát và các đường dẫn khí ở dưới vỏ quạt thổi động cơ và/hoặc màn nạp khí xoay bị bít.	4. Làm sạch sau mỗi lần sử dụng.
	5. Hỗn hợp nhiên liệu nghèo.	5. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.
Động cơ bị mất điện.	1. Mức dầu trong cacte không chính xác.	1. Đổ đầy hoặc xả đến vạch ĐẦY.
	2. Bộ phận bộ lọc khí bị bẩn.	2. Làm sạch hoặc thay thế.
	3. Có bụi bẩn, nước hoặc nhiên liệu để lâu trong hệ thống nhiên liệu.	3. Xả và dội sạch hệ thống nhiên liệu; đổ thêm nhiên liệu mới.
	4. Động cơ bị quá nhiệt.	4. Tham khảo nguyên nhân và hành động trong phân đoạn *Động cơ Quá nhiệt*.
	5. Bugi bị hỏng hoặc bị bẩn.	5. Thay bugi.
	6. Lỗ thông hơi trên đầu nối thông hơi bình nhiên liệu bị bít.	6. Thay nắp nhiên liệu.
	7. Có độ nén thấp.	7. 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.	1. Siết chặt các bu lông gắn động cơ.
	2. Có sự cố với 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. Bộ chọn phạm vi nằm ở vị trí SỐ MO.	1. Nhấn phanh và chuyển bộ chọn phạm vi sang số.
	2. Đã gài phanh tay đã gài hoặc không nhả phanh tay.	2. Nhả phanh tay hoặc kiểm tra liên kết.
	3. Bộ phận truyền động bị hỏng.	3. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.
	4. Liên kết điều khiển cần được điều chỉnh hoặc thay thế.	4. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.
	5. Chìa khóa trục truyền động hoặc trục bánh xe đã bị hỏng.	5. 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 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.	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 bypass phân đoạn.
	5. Van phân đoạn bị hư hỏng.	5. Liên hệ với Đại lý Dịch vụ được Ủy quyền của bạn.
	6. Hệ thống điện bị hỏng.	6. Liên hệ với Đại lý Dịch vụ được Ủy quyền của bạn.
Một phân đoạn không tắt.	1. Van phân đoạn bị hư hỏng.	1. Tháo rời van phân đoạn; tham khảo phân đoạn Làm sạch Van Máy phun. Kiểm tra tất cả các bộ phận và thay bất kỳ bộ phận nào bị hỏng.
Một van phân đoạn bị rò rỉ.	1. Gioăng hoặc đế van bị mòn hoặc bị hỏng.	1. Tháo van và thay gioăng bằng Bộ Sửa chữa Van; liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.
(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.
Giảm áp suất xảy ra khi bạn bật một phân đoạn.	1. Điều chỉnh không phù hợp đoạn bypass phân đoạn.	1. Điều chỉnh bypass 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.
Khi bạn tắt các phân đoạn, sẽ có sự thay đổi áp suất khi bạn chuyển công tắc khuấy trộn sang vị trí BẬT.	1. Van bypass khuấy trộn chưa được hiệu chuẩn.	1. Hiệu chuẩn van bypass khuấy trộn.
Khi phun với nhiều phân đoạn, áp suất sẽ thay đổi khi bạn tắt một phân đoạn.	1. Van bypass phân đoạn chưa được hiệu chuẩn cho các mắt phun đã chọn.	1. Hiệu chuẩn van bypass phân đoạn.
Khi kết thúc công việc phun tưới, có nhiều chất lỏng trong bình hơn dự kiến.	1. Yêu cầu về chất lỏng chưa được tính toán chính xác	1. Tham khảo biểu đồ mắt phun để biết mắt phun chính xác dành cho lượng phun tưới.
	2. Hệ thống phun tưới chưa được hiệu chuẩn	2. Thực hiện hiệu chuẩn lưu lượng và hiệu chuẩn tốc độ.
Bình phun hết chất lỏng ngoài dự kiến trong quá trình phun.	1. Yêu cầu về chất lỏng chưa được tính toán chính xác.	1. Tham khảo biểu đồ mắt phun để biết mắt phun chính xác dành cho lượng phun tưới.
	2. Hệ thống phun tưới chưa được hiệu chuẩn.	2. Thực hiện hiệu chuẩn lưu lượng và hiệu chuẩn tốc độ.

Sơ đồ



Sơ đồ Hệ thống Máy phun (Rev. DWG 125-0698 Rev B)

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.

Bảo hành Toro

Bảo hành có Giới hạn Hai Năm hoặc 1.500 Giờ

Điều kiện và Sản phẩm được Bảo hành

Công ty Toro bảo hành sản phẩm Thương mại Toro của bạn (“Sản phẩm”) không có khiếm khuyết về vật liệu hoặc kỹ thuật trong 2 năm hoặc 1.500 giờ hoạt động*, tùy theo điều kiện nào xảy ra trước. Chế độ bảo hành này được áp dụng cho tất cả các sản phẩm, ngoại trừ Máy sục khí (tham khảo tuyên bố bảo hành dành riêng cho những sản phẩm này). Trong trường hợp đủ điều kiện bảo hành, chúng tôi sẽ sửa chữa Sản phẩm miễn phí cho bạn, bao gồm cả phí chẩn đoán, nhân công, phụ tùng và vận chuyển. Bảo hành này bắt đầu vào ngày Sản phẩm được giao cho người mua lẻ ban đầu.
* Sản phẩm được trang bị đồng hồ đo giờ.

Hướng dẫn Nhận Dịch vụ Bảo hành

Bạn có trách nhiệm thông báo cho Nhà phân phối Sản phẩm Thương mại hoặc Đại lý Sản phẩm Thương mại được Ủy quyền nơi mà bạn đã mua Sản phẩm ngay khi bạn cho là có đủ điều kiện để được bảo hành. Nếu bạn cần hỗ trợ khi xác định vị trí của Nhà phân phối Sản phẩm Thương mại hoặc Đại lý được Ủy quyền, hoặc nếu bạn có thắc mắc liên quan đến quyền hoặc trách nhiệm được bảo hành của mình, bạn có thể liên hệ với chúng tôi theo địa chỉ:

Phòng Dịch vụ Sản phẩm Thương mại Toro
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

952–888–8801 hoặc 800–952–2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

Trách nhiệm của Chủ sở hữu

Với tư cách là chủ sở hữu sản phẩm, bạn là người chịu trách nhiệm về bảo trì và điều chỉnh bắt buộc được nêu trong *Hướng dẫn Vận hành*. Việc sửa chữa sản phẩm gặp sự cố do không thực hiện bảo trì và điều chỉnh bắt buộc sẽ không được bảo hành.

Các Hạng mục và Điều kiện Không được Bảo hành

Không phải tất cả các lỗi hoặc trục trặc xảy ra với sản phẩm trong thời gian bảo hành đều là khiếm khuyết về vật liệu hoặc kỹ thuật. Chế độ bảo hành này không bao gồm những điểm sau đây:

- Lỗi sản phẩm do sử dụng các phụ tùng thay thế không phải của Toro, hoặc do lắp đặt và sử dụng các phụ kiện và sản phẩm bổ sung hoặc sửa đổi không mang thương hiệu Toro.
- Lỗi sản phẩm do không thực hiện bảo trì và/hoặc điều chỉnh theo khuyến nghị.
- Lỗi sản phẩm do vận hành Sản phẩm một cách lạm dụng, cẩu thả hoặc thiếu thận trọng.
- Các phụ tùng tiêu hao trong quá trình sử dụng không bị lỗi. Ví dụ về các phụ tùng bị tiêu hao hoặc được sử dụng hết trong quá trình vận hành thông thường của Sản phẩm bao gồm nhưng không giới hạn ở đệm phanh và lớp lót phanh, lớp lót ly hợp, lưỡi cắt, guồng xoắn, roller và vòng bi (kín hoặc bôi trơn), dao bụng, bugi, bánh xe đúc và vòng bi, lốp, bộ lọc, dây đai, và một số bộ phận của máy phun xịt như màng, mắt phun, đồng hồ đo lưu lượng và van một chiều.
- Lỗi do ảnh hưởng từ bên ngoài bao gồm nhưng không giới hạn ở thời tiết, hoạt động cất giữ, ô nhiễm, sử dụng nhiên liệu, chất làm mát, chất bôi trơn, phụ gia, phân bón, nước hoặc hóa chất không được phê duyệt.
- Lỗi hoặc các vấn đề về hiệu suất do sử dụng nhiên liệu (ví dụ như xăng, dầu diesel hoặc dầu diesel sinh học) không tuân thủ các tiêu chuẩn tương ứng trong ngành.
- Tiếng ồn, độ rung, hao mòn và xuống cấp thông thường. “Hao mòn” thông thường bao gồm nhưng không giới hạn ở hư hỏng ghế do mài mòn hoặc ăn mòn, bề mặt sơn bị mài mòn, nhãn mác hoặc cửa sổ bị trầy xước.

Phụ tùng

Các phụ tùng được lên lịch thay thế theo chế độ bảo trì bắt buộc được bảo hành trong thời hạn tính đến thời gian thay thế theo lịch trình cho bộ phận đó. Các phụ tùng được thay thế theo chế độ bảo hành này được bảo hành trong thời hạn bảo hành sản phẩm ban đầu và trở thành tài sản của Toro. Toro sẽ đưa ra quyết định cuối cùng liệu có sửa chữa hay thay thế bất kỳ phụ tùng hoặc tổ hợp lắp ráp hiện có. Toro có thể sử dụng các phụ tùng tái sản xuất để sửa chữa theo bảo hành.

Bảo hành Ắc quy Chu kỳ xả sâu và Ắc quy Lithium-Ion

Ắc quy chu kỳ sâu và ắc quy Lithium-Ion có tổng số kilowatt-giờ hoạt động cụ thể trong suốt thời gian sử dụng. Kỹ thuật vận hành, sạc lại và bảo trì có thể kéo dài hoặc giảm tổng thời gian sử dụng của ắc quy. Khi ắc quy trong sản phẩm này được sử dụng, thời lượng ắc quy giữa các lần sạc sẽ giảm từ từ cho đến khi ắc quy bị chai hoàn toàn. Chủ sở hữu sản phẩm có trách nhiệm thay ắc quy đã bị chai hoàn toàn, do sử dụng thông thường. Lưu ý: (Chỉ dành cho ắc quy Lithium-Ion): Vui lòng tham khảo chế độ bảo hành ắc quy để biết thêm thông tin.

Bảo hành Trục khuỷu Trọn đời (Chỉ dành cho Mẫu máy ProStripe 02657)

Prostripe có trang bị Đĩa Ma sát và Ly hợp Phanh Lưỡi dao An toàn cho Trục khuỷu (Ly hợp Phanh Lưỡi dao tích hợp (BBC) + Cụm Đĩa Ma sát) chính hãng của Toro làm thiết bị ban đầu và được người mua ban đầu sử dụng theo quy trình vận hành và bảo trì được khuyến nghị, được Bảo hành chống uốn cong trục khuỷu động cơ Trọn đời. Máy được trang bị vòng đệm ma sát, Ly hợp Phanh Lưỡi dao (BBC) và các thiết bị tương tự khác không được Bảo hành Trục khuỷu Trọn đời.

Chi phí Bảo trì do Chủ sở hữu chi trả

Điều chỉnh động cơ, bôi trơn, làm sạch và đánh bóng, thay bộ lọc, chất làm mát và hoàn thành bảo trì theo khuyến nghị là một số dịch vụ thông thường mà các sản phẩm Toro yêu cầu chủ sở hữu chi trả.

Điều kiện Chung

Sửa chữa do Nhà phân phối hoặc Đại lý được Ủy quyền của Toro thực hiện là biện pháp khắc phục duy nhất của bạn theo chế độ bảo hành này.

Công ty Toro không chịu trách nhiệm pháp lý về thiệt hại gián tiếp, ngẫu nhiên hoặc do hậu quả liên quan đến sử dụng Sản phẩm Toro được bảo hành, bao gồm mọi chi phí hoặc lệ phí cung cấp thiết bị hoặc dịch vụ thay thế trong thời gian hợp lý xảy ra sự cố hoặc không sử dụng trong khi chờ hoàn thành sửa chữa theo chế độ bảo hành này. Ngoại trừ bảo hành Hệ thống khí thải được đề cập dưới đây, nếu có, không có bảo hành rõ ràng nào khác. Tất cả các bảo hành ngầm định về khả năng thương mại và độ phù hợp cho việc sử dụng được giới hạn trong thời hạn của chế độ bảo hành rõ ràng này.

Một số tiểu bang không cho phép loại trừ trách nhiệm đối với các thiệt hại ngẫu nhiên hoặc do hậu quả, hoặc không cho phép giới hạn về khoảng thời gian bảo hành ngầm định, do đó, các trường hợp loại trách nhiệm bảo hành và giới hạn nêu trên có thể không áp dụng cho bạn. Chế độ bảo hành này cung cấp cho bạn các quyền pháp lý cụ thể và bạn cũng có thể có các quyền khác tùy theo từng tiểu bang.

Lưu ý về Bảo hành Hệ thống Khí thải

Hệ thống Kiểm soát Khí thải trên Sản phẩm của bạn có thể được bảo hành theo yêu cầu đáp ứng bảo hành riêng do Cơ quan Bảo vệ Môi trường (EPA) của Hoa Kỳ và/hoặc Ban Tài nguyên Khí California (CARB) thiết lập. Giới hạn về số giờ nêu trên không áp dụng cho Bảo hành Hệ thống Kiểm soát Khí thải. Tham khảo Tuyên bố về Bảo hành Kiểm soát Khí thải Động cơ được cung cấp cùng với sản phẩm của bạn hoặc có trong tài liệu của nhà sản xuất động cơ.

Các Quốc gia Khác ngoài Hoa Kỳ hoặc Canada

Khách hàng đã mua các sản phẩm của Toro xuất khẩu từ Hoa Kỳ hoặc Canada cần liên hệ với Nhà phân phối (Đại lý) Toro của mình để nhận chính sách đảm bảo áp dụng cho quốc gia, tỉnh hoặc tiểu bang tương ứng. Nếu vì bất kỳ lý do nào mà bạn không hài lòng với dịch vụ của Nhà phân phối hoặc gặp khó khăn trong việc lấy thông tin đảm bảo, vui lòng liên hệ với Trung tâm Dịch vụ Toro được Ủy quyền của bạn.