



Count on it.

Form No. 3478-115 Rev A

Hướng dẫn sử dụng cho Người vận hành

Máy đào rãnh TRX-250 và TRX-300

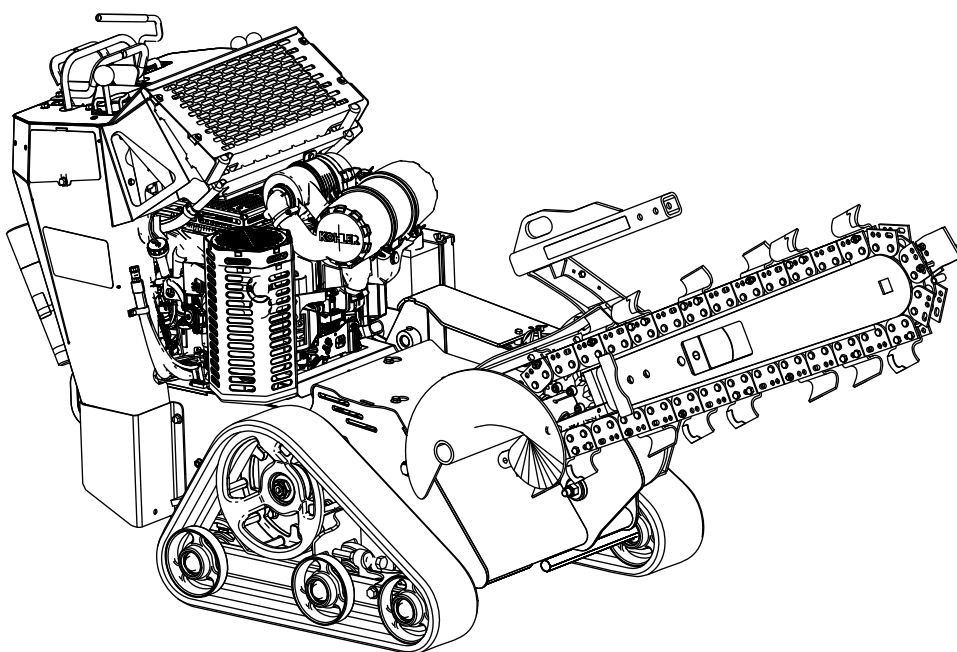
Số Model 22983—Số Sê-ri 417120638 trở lên

Số Model 22983G—Số Sê-ri 417000000 trở lên

Số Model 22983HD—Số Sê-ri 400000000 trở lên

Số Model 22984—Số Sê-ri 417025991 trở lên

Số Model 22984HD—Số Sê-ri 417900000 trở lên



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.

Quan trọng: Nếu bạn đang sử dụng máy có động cơ Toro trên 1500 m (5.000 ft) trong thời gian liên tục, hãy đảm bảo Bộ Độ cao Lớn đã được lắp đặt để động cơ đáp ứng các quy định về khí thải CARB/EPA. Bộ Độ cao Lớn giúp tăng hiệu suất động cơ đồng thời ngăn chặn bugi bị bám cặn, khó khởi động và tăng lượng khí thải. Ngay khi bạn đã lắp bộ đó, hãy dán nhãn độ cao lớn bên cạnh nhãn mức số sê-ri trên máy. Liên hệ với bất kỳ Đại lý Dịch vụ được Ủy quyền để nhận Bộ Độ cao Lớn và nhãn độ cao lớn phù hợp với máy của bạn. Để tìm một đại lý thuận tiện cho bạn, hãy truy cập trang web của chúng tôi tại www.Toro.com hoặc liên hệ với Phòng Chăm sóc Khách hàng của Toro theo (các) số được liệt kê trong Tuyên bố về Bảo hành Kiểm soát Khí thải của bạn.

Tháo bộ đó ra khỏi động cơ và khôi phục động cơ về cấu hình ban đầu của nhà máy khi chạy động cơ dưới 1500 m (5.000 ft). Không vận hành động cơ đã được chuyển đổi ở độ cao thấp hơn để sử dụng ở độ cao lớn; nếu không, bạn có thể gây quá nóng cho động cơ và làm hỏng động cơ.

Nếu bạn không chắc liệu máy của mình đã được chuyển đổi để sử dụng ở độ cao lớn hay chưa, hãy tìm nhãn sau.

NOTE: THE ENGINE ON THIS PRODUCT HAS BEEN MODIFIED FOR USE AT ABOVE 5,000 FEET ELEVATION. IF USING BELOW 5,000 FEET, IT MUST BE REVISED BACK TO ORIGINAL SPECIFICATIONS.

127-9363

decal127-9363

⚠ CẢNH BÁO

CALIFORNIA

Cảnh báo theo Dự luật 65

Khí 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 được thiết kế chủ yếu để đào rãnh trong đất để chôn cáp và đường ống cho nhiều ứng dụng khác nhau. Không dùng để cắt gỗ hoặc bất kỳ vật liệu nào khác ngoài đất. 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. Không được sửa đổi máy hoặc bộ phận gắn kèm.

Máy này chỉ nên được vận hành, bảo dưỡng và sửa chữa bởi những nhân viên chuyên nghiệp quen thuộc với đặc điểm của máy và tuân thủ các quy trình an toàn liên quan.

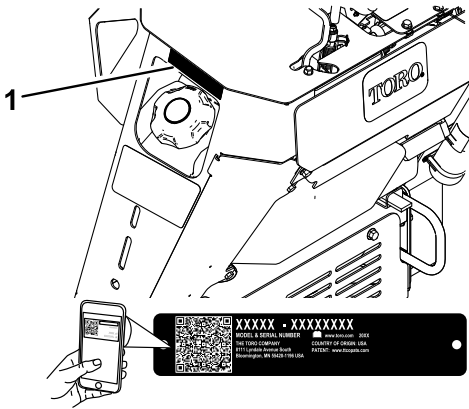
Vận hành máy này ở nhiệt độ môi trường xung quanh từ -7°C đến 38°C. Liên hệ với Đại lý dịch vụ được ủy quyền để biết các quy định cần thiết khi vận hành ở nhiệt độ quá mức.

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.

Truy cập vào trang www.Toro.com để xem các tài liệu về an toàn sản phẩm và đào tạo vận hành, thông tin về phụ kiện, hỗ trợ 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** minh họa vị trí của mẫu máy và số sê-ri trên sản phẩm. Hãy viết các số vào khoảng trống cho sẵn.

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



Hình 1

g272571

1. Tầm nhìn số sê-ri và mẫu máy

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 cáo.



Hình 2

g000502

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 đặt giàn và xích	12
2 Lắp thanh an toàn	13
3 Lắp thanh nối dài bộ dọn mảnh vụn	14
4 Kiểm tra Mức Chất lỏng	14
5 Sạc Ắc quy	14
Tổng quan về Sản phẩm	15
Điều khiển	15
Thông số kỹ thuật	18
Bộ gá/Phụ kiện	18
Trước khi Vận hành	19
An toàn Trước khi Vận hành	19
Đổ thêm Nhiên liệu	19
Thực hiện Bảo trì Hàng ngày	20
Trong khi Vận hành	21
An toàn Trong Vận hành	21
Khởi động Động cơ	22
Điều khiển Máy	23
Tắt động cơ	23
Đào rãnh	23
Lời khuyên về Vận hành	24
Sau khi Vận hành	24
An toàn Sau Vận hành	24
Siết chặt máy khi vận chuyển	24
Nâng Máy	26
Bảo trì	27
An toàn Bảo trì	27
(Các) Lịch trình Bảo trì Khuyến nghị	27
Quy trình Trước Bảo trì	29
Tháo tấm nắp	29
Tháo bỏ tấm chắn dưới cùng	29
Bôi trơn	30
Bôi mỡ cho Máy	30
Bôi mỡ cho vỏ máy đào rãnh	30
Bảo trì Động cơ	31
An toàn Động cơ	31
Xác định Động cơ	31
Bảo dưỡng Động cơ Kohler®	31
Bảo dưỡng Động cơ Toro	36
Bảo trì Hệ thống Nhiên liệu	40
Sử dụng Van Ngắt Nhiên liệu	40
Xả Bình Nhiên liệu	40
Thay Bộ lọc Nhiên liệu	41
Bảo trì Hệ thống Điện	41
An toàn Hệ thống Điện	41
Bảo dưỡng Ắc quy	41
Thay Cầu chì	44
Bảo trì Hệ thống Truyền động	44
Bảo dưỡng Đường ray	44
Bảo trì Phanh	47
Kiểm tra Phanh đỗ	47

Bảo trì Hệ thống Thủy lực	48
Hệ thống Thủy lực An toàn.....	48
Thông số kỹ thuật của Chất lỏng Thủy lực.....	48
Kiểm tra Mức Chất lỏng Thủy lực	48
Thay Bộ lọc Thủy lực	49
Thay Chất lỏng Thủy lực.....	49
Bảo trì máy đào rãnh	50
Thay thế Răng Đào.....	50
Kiểm tra và Điều chỉnh Xích Đào và Giàn	50
Thay Đĩa răng Truyền động	51
Vệ sinh	52
Loại bỏ Mảnh vụn ra khỏi Máy.....	52
Cắt giữ	53
Xử lý sự cố	54

An toàn

Thông tin tổng quát về mức độ an toàn

⚠ NGUY HIỂM

Có thể có đường dẫn tiện ích được chôn ngầm trong khu vực làm việc. Đào chúng có thể gây ra điện giật hoặc nổ.

Yêu cầu đánh dấu cơ sở hoặc khu vực làm việc để tìm đường dẫn được chôn ngầm và không đào ở những khu vực đã đánh dấu. Liên hệ với dịch vụ đánh dấu hoặc công ty tiện ích tại địa phương để đánh dấu cơ sở (ví dụ: hãy gọi 811 ở Hoa Kỳ, hoặc gọi 1100 ở Úc để được cung cấp dịch vụ đánh dấu trên toàn quốc).

Sản phẩm này có thể cắt cụt tay, chân. Vui lòng luôn tuân thủ tất cả các hướng dẫn an toàn để tránh gây thương tích nghiêm trọng hoặc tử vong.

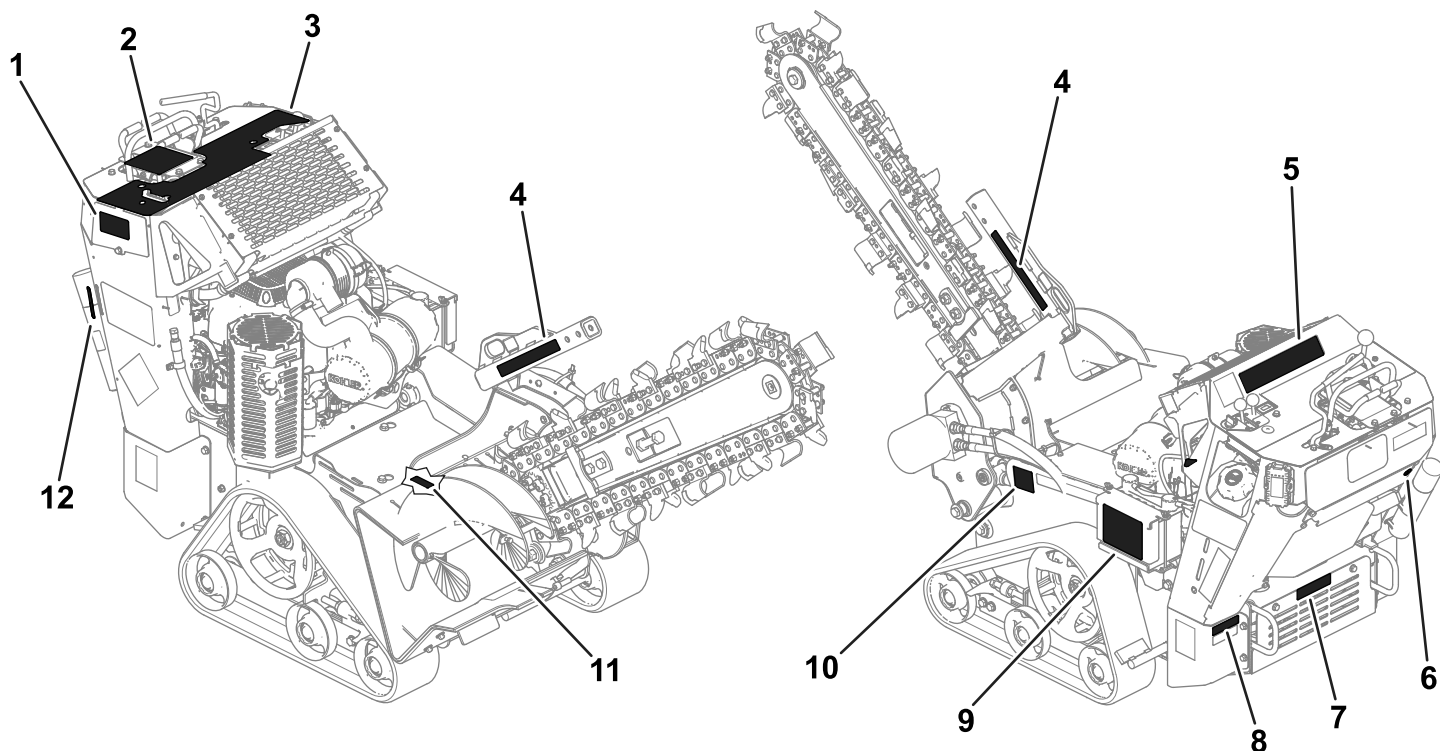
- Yêu cầu đánh dấu cơ sở hoặc khu vực làm việc để tìm đường dẫn được chôn ngầm và các vật thể khác, và không đào ở những khu vực đã đánh dấu.
- Không để tay và chân của bạn gần răng, mũi khoan hoặc các bộ phận khác đang chuyển động.
- Không để người xung quanh và vật nuôi lại gần máy.
- Đọc và hiểu nội dung của *Hướng dẫn Vận hành* này trước khi khởi động động cơ.
- Tuyệt đối không cho phép trẻ em hoặc người chưa được đào tạo thực hiện việc vận hành máy.
- Không vận hành máy khi 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.
- 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.
- Dừng máy, tắt động cơ và rút chìa khóa trước khi bảo dưỡng, đổ nhiên liệu hoặc tháo gỡ tình trạng bị kẹt của máy.

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.

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.



g570190

Hình 4

Vị trí nhãn mác an toàn—TRX-250 được minh họa

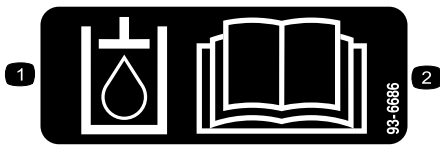
- | | | | |
|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 1. 138-7154 | 4. 99-9952 | 7. 93-7814 | 10. 100-4650 |
| 2. 138-7107 | 5. 138-7104 | 8. 133-8062 | 11. 93-6686 |
| 3. 138-7105 | 6. 107-8495 | 9. 137-3882 | 12. 139-1271 |



Ký hiệu Ắc quy

Một số hoặc tất cả các ký hiệu này nằm trên ắc quy của bạn.

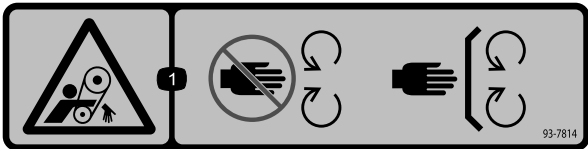
- | | |
|--|---|
| 1. Nguy cơ nổ | 6. Không để những người xung quanh lại gần ắc quy. |
| 2. Không có lửa, ngọn lửa trần hoặc hút thuốc | 7. Đeo thiết bị bảo vệ mắt; khí nổ có thể gây mù mắt và gây thương tích khác. |
| 3. Nguy cơ bỏng do chất lỏng ăn da/bong hóa chất | 8. Axit trong ắc quy có thể gây mù mắt hoặc bỏng nghiêm trọng. |
| 4. Đeo thiết bị bảo vệ mắt. | 9. Rửa mắt ngay bằng nước và nhanh chóng yêu cầu hỗ trợ y tế. |
| 5. Đọc <i>Hướng dẫn Vận hành</i> . | 10. Chứa chì; đừng vứt bỏ |



decal93-6686

93-6686

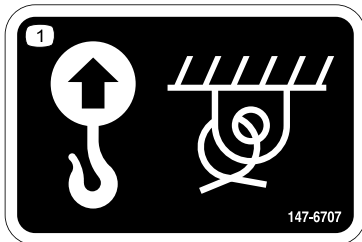
- | | |
|-----------------------|------------------------------------|
| 1. Chất lỏng thủy lực | 2. Đọc <i>Hướng dẫn Vận hành</i> . |
|-----------------------|------------------------------------|



decal93-7814

93-7814

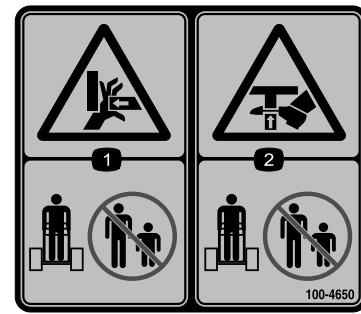
- | |
|--|
| 1. Nguy cơ bị vướng mắc, dây đai—tránh xa các bộ phận đang chuyển động; giữ tất cả các bộ phận bảo vệ và tấm chắn ở đúng vị trí. |
|--|



decal147-6707

147-6707

- | |
|---------------------------|
| 1. Điểm nâng và điểm buộc |
|---------------------------|



decal100-4650

100-4650

- | |
|---|
| 1. Nguy cơ bị kẹp dập tay—không để người xung quanh đến gần. |
| 2. Nguy cơ bị kẹp dập chân—không để người xung quanh đến gần. |

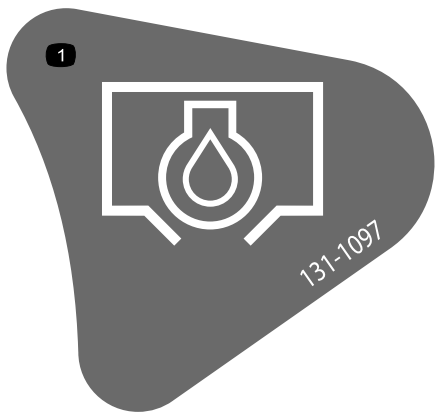


decal107-8495

107-8495

- | |
|-------------|
| 1. Phanh đỗ |
|-------------|

Nhãn mác 131-1097 chỉ dành cho máy có động cơ Toro.



131-1097

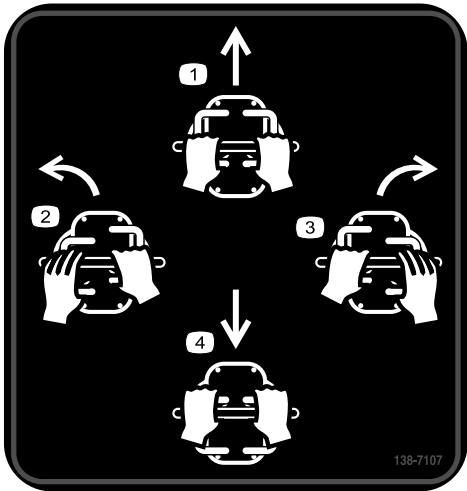
decal131-1097

1. Xả dầu



133-8062

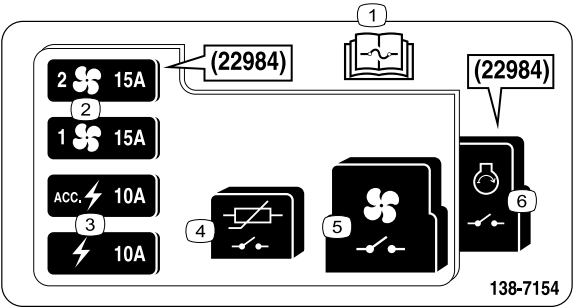
decal133-8062



138-7107

decal138-7107

1. Tiến
2. Bên trái
3. Bên phải
4. Lùi



138-7154

decal138-7154

1. Đọc Hướng dẫn Vận hành để biết thông tin về cầu chì.
2. Quạt
3. Điện
4. Rơ le từ
5. Rơ le quạt
6. Rơ le đánh lửa



139-1271

decal139-1271

1. Phanh đỗ—Bật
2. Phanh đỗ—Tắt

Nhãn mác 137-3882 chỉ dành cho các model TRX-250.

Nhãn mác 138-7155 chỉ dành cho các model TRX-300.

1

137-3882

TRX-250 MODEL 22983 QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE (DAILY)

1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
3. AIR CLEANER
4. BRAKE FUNCTION
5. GREASE - LUBE POINTS (6)
6. CLEAN MACHINE

SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER TORQUE
			FLUID	FILTER	
(A) ENGINE OIL	SAE 10W-30, SAE 30	2.5 QT (2.4 L)	100 HRS*	100 HRS*	3/4 TURN PAST FIRST CONTACT
(B) HYDRAULIC OIL	TORO PREMIUM HYD FLUID TORO PREMIUM TRACTOR FLUID	6 GAL (23 L)	400 HRS	200 HRS	110-140 mmHg 13-15.5 mm
(C) AIR FILTER	—	—	—	300 HRS	—
(D) FUEL FILTER	—	—	—	200 HRS	—
(E) FUEL	UNLEADED GASOLINE	4.0 GAL (15 L)	—	—	—

SERVICE PARTS

DESCRIPTION / LOCATION	PART NO.
FILTER - OIL	136-7848
FILTER - FUEL	133-1563
FILTER - AIR	108-3811
SPARK PLUG	81-3250
FILTER - HYDRAULIC (IN TANK)	114-3039
TRACK - RUBBER	112-4816
WHEEL TENSIONER	138-3139
GASKET - BOGIE	106-7585
TRENCHER ROLLER ASM	107-9325

137-3882

137-3882

decal137-3882

1

138-7155

TRX-300 MODEL 22984 QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE (DAILY)

1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
3. AIR CLEANER
4. BRAKE FUNCTION
5. GREASE - LUBE POINTS (6)
6. CLEAN MACHINE

SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER TORQUE
			FLUID	FILTER	
(A) ENGINE OIL	SAE 10W-30, SAE 30	2.0 QT (1.9 L)	100 HRS	200 HRS	3/4 TURN PAST FIRST CONTACT
(B) HYDRAULIC OIL	TORO PREMIUM HYD FLUID TORO PREMIUM TRACTOR FLUID	6 GAL (23 L)	400 HRS	200 HRS	110-140 mmHg 13-15.5 mm
(C) OUTER AIR FILTER *	—	—	—	300 HRS	—
(D) FUEL FILTER	—	—	—	200 HRS	—
(E) FUEL	UNLEADED GASOLINE	4.0 GAL (15 L)	—	—	—

*CHECK INNER AIR FILTER
SERVICE PARTS

DESCRIPTION / LOCATION	PART NO.
FILTER - OIL	126-8340
FILTER - FUEL	94-9695
OUTER AIR FILTER	100-4556
INNER AIR FILTER	103-1325
SPARK PLUG	126-8342
FILTER - HYDRAULIC (IN TANK)	114-3039
TRACK - RUBBER	112-4816
WHEEL TENSIONER	138-3139
GASKET - BOGIE	106-7585
TRENCHER ROLLER ASM	107-9325

138-7155

138-7155

decal138-7155

1. Đọc Hướng dẫn Vận hành.

1. Đọc Hướng dẫn Vận hành.

Nhãn mác 161-7275 chỉ dành cho model 22983HD và 22984HD.

1

161-7275

NOTICE

GASOLINE ONLY

CPER0011

decal161-7275

161-7275

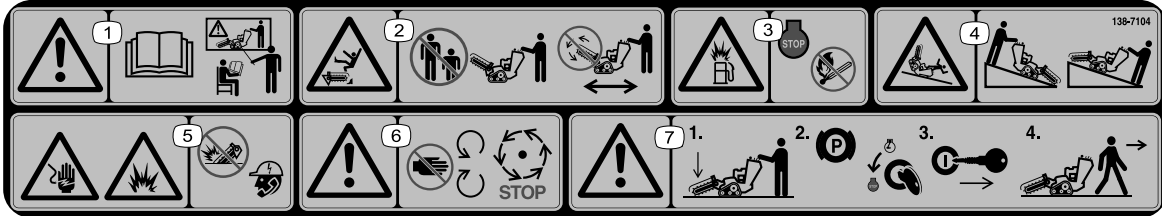
1. Nhiên liệu



decal99-9952

99-9952

1. Nguy cơ bị cắt lia/chặt đứt, mũi khoan và xích—giúp người ngoài tránh xa; tránh xa các bộ phận đang chuyển động.
2. Cảnh báo—rút chìa khóa trước khi thực hiện bảo trì.
3. Nguy cơ nổ; nguy cơ điện giật—không vận hành nếu có thể có đường dây điện.

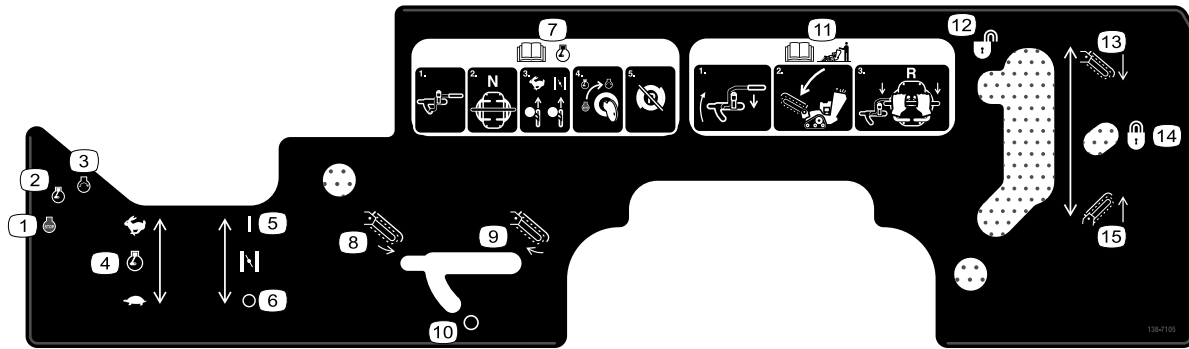


decal138-7104

138-7104

1. Cảnh báo—đọc *Hướng dẫn Vận hành*; không vận hành máy này trừ khi bạn đã được đào tạo.
2. Nguy cơ bị cắt lia/chặt đứt chân, máy đào rãnh—giúp người ngoài tránh xa; không vận hành xích máy đào rãnh trong khi vận chuyển máy.
3. Nguy cơ nổ, đổ nhiên liệu—tắt động cơ và dập tắt mọi ngọn lửa khi đổ nhiên liệu.
4. Nguy cơ bị lật/đề bẹp—hạ thấp giàn khi vận hành trên dốc.
5. Nguy cơ điện giật; nguy cơ nổ—không vận hành nếu có thể có đường dây điện; gọi cho công ty tiện ích địa phương.
6. Cảnh báo—tránh xa các bộ phận chuyển động; cho tắt cả các bộ phận chuyển động dừng lại.
7. Cảnh báo—hạ thấp giàn, bật phanh đỗ, tắt động cơ và rút chìa khóa trước khi rời khỏi máy.

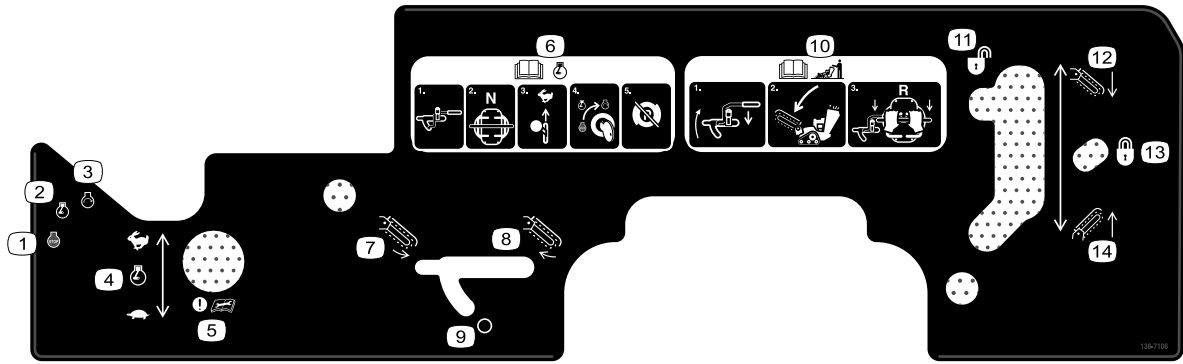
Nhãn mác 138-7105 chỉ dành cho các model TRX-250.



138-7105

decal138-7105

- | | |
|---|---|
| 1. Động cơ—Tắt | 9. Xích máy đào rãnh—Tiến |
| 2. Động cơ—Chạy | 10. Tắt |
| 3. Động cơ—Khởi động | 11. Đọc <i>Hướng dẫn Vận hành</i> để biết thông tin về cách vận hành máy—di chuyển cần điều khiển máy đào rãnh đến thanh tham chiếu; hạ giàn máy đào rãnh; kéo bộ điều khiển lực kéo về phía sau. |
| 4. Tốc độ động cơ | 12. Mở khóa |
| 5. Bướm gió—Bật | 13. Hạ thấp giàn. |
| 6. Bướm gió—Tắt | 14. Khóa |
| 7. Đọc <i>Hướng dẫn Vận hành</i> để biết thông tin về cách khởi động động cơ—di chuyển cần điều khiển máy đào rãnh về vị trí TẮT; đặt bộ điều khiển lực kéo về vị trí Trung lập; di chuyển cần tiết lưu về vị trí Nhanh và bật bướm gió; xoay chìa khóa về vị trí Chạy; tắt phanh đỗ. | 15. Nâng giàn. |
| 8. Xích máy đào rãnh—Lùi | |



138-7106

decal138-7106

- | | |
|---|---|
| 1. Động cơ—Tắt | 8. Xích máy đào rãnh—Tiến |
| 2. Động cơ—Chạy | 9. Tắt |
| 3. Động cơ—Khởi động | 10. Đọc <i>Hướng dẫn Vận hành</i> để biết thông tin về cách vận hành máy—di chuyển cần điều khiển máy đào rãnh đến thanh tham chiếu; hạ giàn máy đào rãnh; kéo bộ điều khiển lực kéo về phía sau. |
| 4. Tốc độ động cơ | 11. Mở khóa |
| 5. Lưu ý—đọc <i>Hướng dẫn Vận hành</i> trước khi thực hiện bảo trì. | 12. Hạ thấp giàn. |
| 6. Đọc <i>Hướng dẫn Vận hành</i> để biết thông tin về cách khởi động động cơ—di chuyển cần điều khiển máy đào rãnh về vị trí TẮT; đặt bộ điều khiển lực kéo về vị trí Trung lập; di chuyển cần tiết lưu về vị trí Nhanh; xoay chìa khóa về vị trí Chạy; tắt phanh đỗ. | 13. Khóa |
| 7. Xích máy đào rãnh—Lùi | 14. Nâng giàn. |

Thiết lập

Bộ phận Lồng lều

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

Quy trình	Mô tả	Số lượng.	Sử dụng
1	Giàn (bán riêng) Xích (bán riêng)	1 1	Lắp đặt giàn và xích.
2	Thanh nối dài an toàn—đi kèm với giàn (bán riêng) Bu lông—đi kèm với giàn (bán riêng) Écu hãm—đi kèm với giàn (bán riêng)	1 2 2	Lắp thanh nối dài an toàn (chỉ dành cho máy đào rãnh không có bộ phận gắn kèm bộ dọn mảnh vụn).
3	Thanh nối dài bộ dọn mảnh vụn—đi kèm với giàn (bán riêng) Bu lông—đi kèm với giàn (bán riêng) Écu hãm—đi kèm với giàn (bán riêng)	1 2 2	Lắp thanh nối dài bộ dọn mảnh vụn.
4	Không có bộ phận nào bắt buộc	—	Kiểm tra mức chất lỏng.
5	Không có bộ phận nào bắt buộc	—	Sạc ắc quy.

1

Lắp đặt giàn và xích

Các bộ phận cần thiết cho quy trình này:

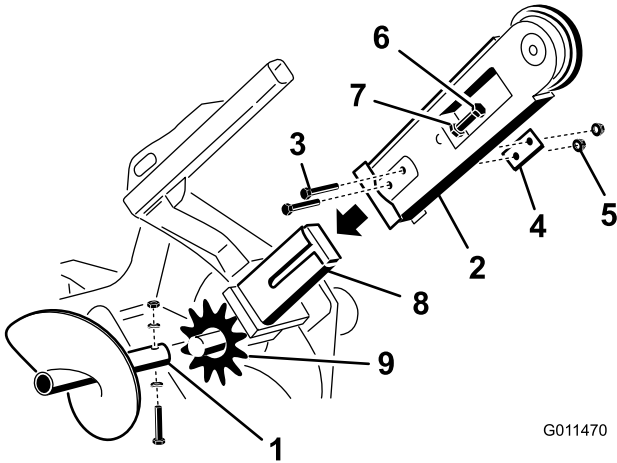
1	Giàn (bán riêng)
1	Xích (bán riêng)

Quy trình

Quan trọng: Có một số cấu hình kích thước giàn và xích có sẵn. Tham khảo Đại lý dịch vụ được ủy quyền của bạn để lấy giàn và xích phù hợp để đáp ứng yêu cầu của bạn.

- Đặt máy trên bề mặt bằng phẳng và bật phanh đỗ.
- Tắt động cơ và rút chìa khóa.
- Tháo bu lông, 2 vòng đệm hình yên và đai ốc đang siết chặt mũi khoan đào và tháo mũi khoan (Hình 5).

Lưu ý: Giữ lại các chốt hãm để sử dụng sau này.



G011470

g011470

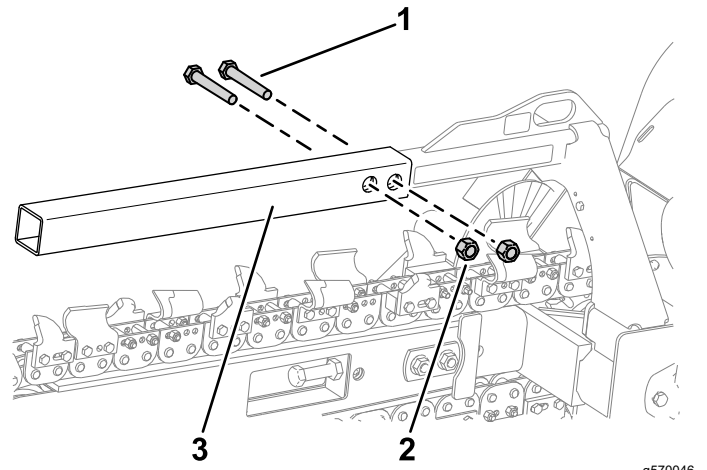
Hình 5

- Mũi khoan đào
 - Giàn
 - Bu lông (2)
 - Vòng đệm đôi
 - Đai ốc (2)
 - Bu lông điều chỉnh
 - Đai ốc hãm
 - Tay đòn trên đầu truyền động
 - Đĩa răng truyền động
- Tháo 2 bu lông, đai ốc và vòng đệm đôi ra khỏi mặt bên của giàn (Hình 5).
 - Nới lỏng bu lông điều chỉnh và đai ốc hãm (Hình 5).
 - Trượt giàn trên tay đòn trên đầu truyền động.

7. Lắp 2 bu lông, đai ốc và vòng đệm đôi đã tháo ra ở bước 4 vào giàn và tay đòn, nhưng không siết chặt.
8. Nếu xích chưa được kết nối, hãy kết nối các liên kết bằng cách ấn hoặc gõ chốt kẹp hình chữ U được cung cấp với xích vào các liên kết.

Quan trọng: Để tránh làm cong các liên kết xích, hãy đặt các khối bên dưới và giữa các liên kết khi gõ chốt kẹp hình chữ U vào.

9. Siết chặt chốt kẹp hình chữ U bằng chốt kẹp ghim được cung cấp với xích.
10. Luồn xích đào qua trục truyền động mũi khoan và vào đĩa răng truyền động, đảm bảo rằng đào hướng về phía trước trên nhíp trên.
11. Đặt nhíp trên của xích vào đúng vị trí trên giàn máy đào rãnh, sau đó quấn xích quanh con lăn ở cuối giàn.
12. Luồn bu lông điều chỉnh vào giàn và xoay cho đến khi có đoạn chùng xích từ 3,8 đến 6,3 cm ở nhíp dưới cùng.
13. Luồn đai ốc hãm xuống bu lông điều chỉnh và siết chặt vào giàn.
14. Tạo mô-men xoắn cho 2 bu lông và đai ốc đang siết chặt giàn từ 183 đến 223 N·m.
15. Lắp mũi khoan đào bằng bu lông, 2 vòng đệm hình yên và đai ốc mà bạn đã tháo ra trước đó.
16. Tạo mô-men xoắn cho bu lông và đai ốc đến 101 N·m.



Hình 6

1. Bu lông— $\frac{1}{2}$ x 3 inch (2)
2. Êcu hãm— $\frac{1}{2}$ inch (2)
3. Thanh nối dài an toàn

g570046

2

Lắp thanh an toàn

Chỉ dành cho máy đào rãnh không có bộ phận gắn kèm bộ dọn mảnh vụn

Các bộ phận cần thiết cho quy trình này:

1	Thanh nối dài an toàn—đi kèm với giàn (bán riêng)
2	Bu lông—đi kèm với giàn (bán riêng)
2	Êcu hãm—đi kèm với giàn (bán riêng)

Quy trình

Lắp đặt thanh nối dài an toàn (đi kèm với giàn) ở trên đầu cụm đường ray an toàn và siết chặt bằng 2 bu lông và êcu hãm.

3

Lắp thanh nối dài bộ dọn mảnh vụn

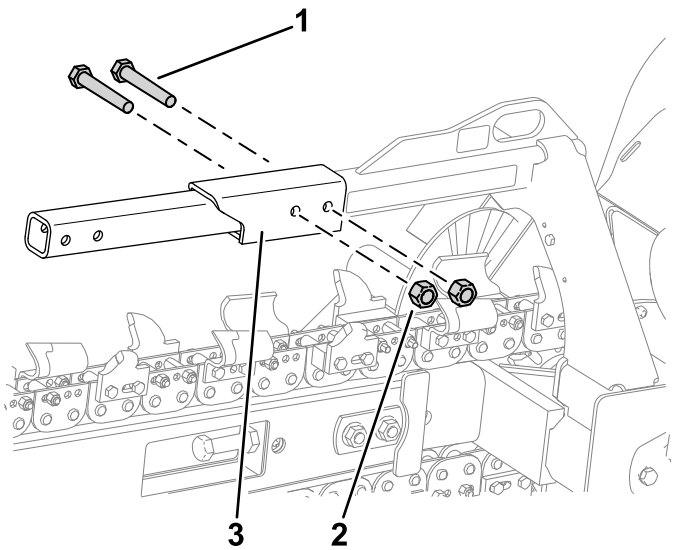
Chỉ dành cho máy đào rãnh có bộ phận gắn kèm bộ dọn mảnh vụn

Các bộ phận cần thiết cho quy trình này:

1	Thanh nối dài bộ dọn mảnh vụn—đi kèm với giàn (bán riêng)
2	Bu lông—đi kèm với giàn (bán riêng)
2	Êcu hãm—đi kèm với giàn (bán riêng)

Quy trình

Lắp đặt thanh nối dài bộ dọn mảnh vụn (đi kèm với giàn) ở trên đầu cụm đường ray an toàn và siết chặt bằng 2 bu lông và êcu hãm.



Hình 7

g570045

1. Bu lông— $\frac{1}{2}$ x 3 inch (2)
2. Êcu hãm— $\frac{1}{2}$ inch (2)
3. Thanh nối dài bộ dọn mảnh vụn

4

Kiểm tra Mức Chất lỏng

Không có Bộ phận nào Bắt buộc

Quy trình

Trước khi khởi động động cơ lần đầu tiên, hãy kiểm tra mức dầu động cơ và chất lỏng thủy lực. Tham khảo các mục sau để biết thêm thông tin:

- [Kiểm tra Mức Dầu Động cơ \(trang 32\)](#)
- [Kiểm tra Mức Chất lỏng Thủy lực \(trang 48\)](#)

5

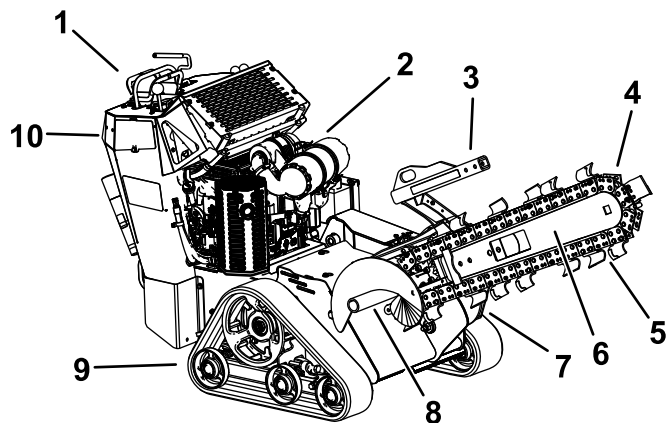
Sạc Ắc quy

Không có Bộ phận nào Bắt buộc

Quy trình

Sạc ắc quy; tham khảo [Sạc Ắc quy \(trang 42\)](#) để biết thêm thông tin.

Tổng quan về Sản phẩm

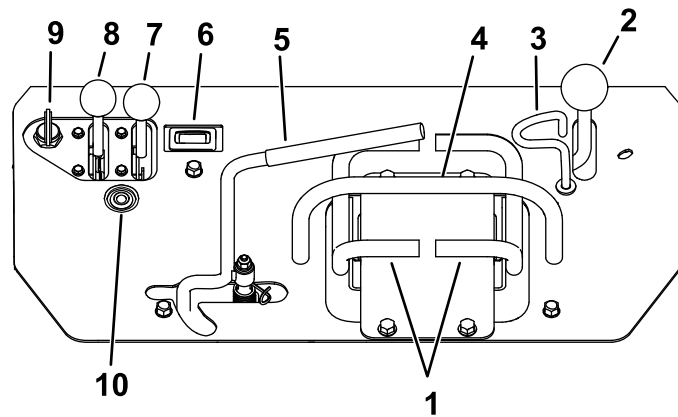


Hình 8

g251307

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| 1. Bảng điều khiển | 6. Giàn |
| 2. Động cơ | 7. Đầu máy đào rãnh |
| 3. Vòm bảo vệ xích | 8. Mũi khoan đào |
| 4. Xích | 9. Đường ray |
| 5. Răng đào | 10. Tấm an toàn ngược |

Bảng Điều khiển



Hình 9

g251305

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Nút điều khiển lực kéo | 6. Đồng hồ đo giờ |
| 2. Cần nâng giàn | 7. Cần bướm gió—Chỉ dành cho động cơ Toro |
| 3. Khóa cần nâng giàn | 8. Cần tiết lưu |
| 4. Thanh tham chiếu | 9. Công tắc chìa khóa |
| 5. Cần điều khiển máy đào rãnh | 10. Đèn chỉ báo trực trực (MIL)—Chỉ dành cho động cơ Kohler |

Điều khiển

Làm quen với tất cả các nút điều khiển ([Hình 9](#)) trước khi bạn khởi động động cơ và vận hành máy.

Đèn chỉ báo trực trực Bộ điều khiển điện tử

Chỉ dành cho máy Kohler

Thiết bị điều khiển điện tử (ECU) liên tục giám sát hoạt động của hệ thống EFI.

Nếu phát hiện sự cố hoặc lỗi trong hệ thống, đèn chỉ báo trực trực (MIL) sẽ phát sáng ([Hình 9](#)).

MIL là đèn màu đỏ nằm ở bảng điều khiển.

Khi đèn MIL sáng, hãy thực hiện kiểm tra khắc phục sự cố ban đầu.

Nếu những lần kiểm tra này không khắc phục được sự cố, hãy liên hệ với đại lý dịch vụ được ủy quyền của động cơ để được chẩn đoán và bảo dưỡng thêm.

Công tắc Chìa khóa

Công tắc chìa khóa, được sử dụng để khởi động và tắt động cơ, có ba vị trí: TẮT, CHẠY và KHỞI ĐỘNG. Tham khảo [Khởi động Động cơ \(trang 22\)](#).

Cần tiết lưu

Di chuyển nút điều khiển về phía trước để tăng tốc độ động cơ và về phía sau để giảm tốc độ động cơ.

Cần Bướm gió

Chỉ dành cho động cơ Toro

Trước khi khởi động động cơ nguội, di chuyển cần bướm gió về phía trước. Sau khi động cơ khởi động, hãy điều chỉnh bướm gió để động cơ tiếp tục hoạt động trơn tru. Di chuyển cần bướm gió hoàn toàn về phía sau càng sớm càng tốt.

Lưu ý: Động cơ nóng ít sử dụng hoặc không cần sử dụng đến bướm gió.

Đồng hồ đo Giờ

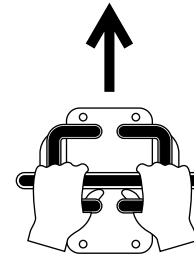
Đồng hồ đo giờ hiển thị số giờ hoạt động đã được ghi lại trên máy.

Thanh tham chiếu

Khi lái máy, hãy sử dụng thanh tham chiếu làm tay cầm và điểm đòn bẩy để điều khiển máy. Để đảm bảo hoạt động trơn tru và được kiểm soát, không được bỏ cả hai tay ra khỏi thanh tham chiếu khi vận hành máy.

Điều khiển Lực kéo

- Để di chuyển về phía trước, hãy di chuyển cả hai nút điều khiển lực kéo về phía trước (**Hình 10**).

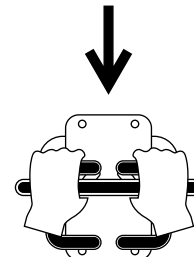


Hình 10

g258529

- Để di chuyển về phía sau, hãy di chuyển cả hai nút điều khiển lực kéo về phía sau (**Hình 11**).

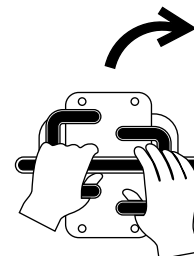
Quan trọng: Khi lùi xe, hãy quan sát phía sau xem có chướng ngại vật nào không và giữ tay trên thanh tham chiếu.



Hình 11

g258530

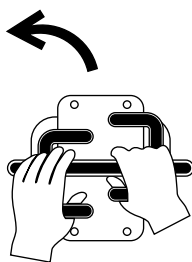
- Để rẽ phải, hãy di chuyển nút điều khiển lực kéo bên trái về phía trước (**Hình 12**).



Hình 12

g258532

- Để rẽ trái, hãy di chuyển nút điều khiển lực kéo bên phải về phía trước (**Hình 13**).



Hình 13

g258531

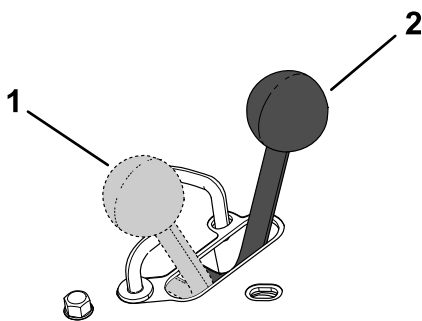
- Để dừng máy, hãy nhả nút điều khiển lực kéo.

Lưu ý: Bạn di chuyển nút điều khiển lực kéo theo bất kỳ hướng nào càng xa thì máy di chuyển theo hướng đó càng nhanh.

Cần nâng giàn

Để hạ thấp giàn, từ từ di chuyển cần về phía trước (**Hình 14**).

Để nâng giàn, từ từ di chuyển cần về phía sau (**Hình 14**).



Hình 14

g258811

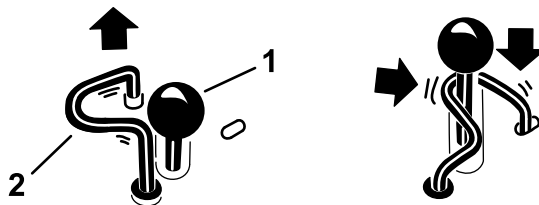
1. Nâng giàn

2. Hạ thấp giàn

Khóa nâng giàn

Khóa nâng giàn siết chặt cần nâng giàn để bạn không thể đẩy về phía trước. Điều này giúp đảm bảo không có ai vô tình hạ thấp giàn trong quá trình bảo trì. Siết chặt giàn bằng khóa bất cứ khi nào bạn cần dừng máy khi giàn được nâng lên.

Để cài đặt khóa, nhấc lên để nó không lọt vào lỗ trên bảng điều khiển và xoay sang bên phải ở trước cần nâng giàn, đẩy xuống vị trí khóa (**Hình 15**).



Hình 15

g251304

1. Cần nâng giàn

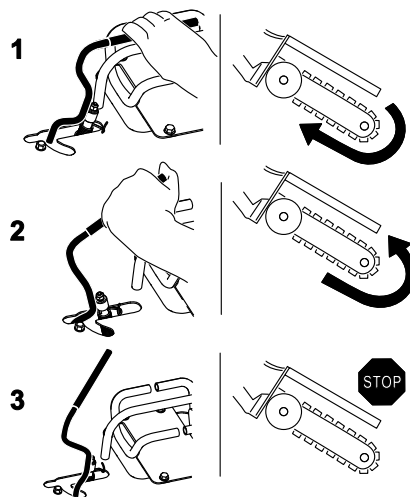
2. Khóa nâng giàn

Cần điều khiển máy đào rãnh

Để đào bằng máy đào rãnh, xoay cần về phía sau và kéo xuống thanh tham chiếu (**Hình 16**, số 1).

Để lùi đầu máy đào rãnh, xoay cần về phía sau, sau đó di chuyển sang trái vào khe trên cùng (**Hình 16**, số 2).

Nếu bạn nhả cần, cần sẽ tự động trở về vị trí trung lập (**Hình 16**, số 3), dừng xích.



Hình 16

g261593

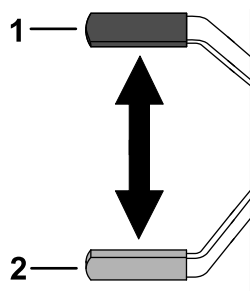
1. Tiến

2. Lùi

3. Số mo

Cần phanh đỗ

- Để bật phanh đỗ, kéo cần phanh về phía sau và lên trên (Hình 17).
- Để tắt phanh đỗ, kéo cần về phía sau và xuống dưới (Hình 17).



Hình 17

g251303

1. Đã bật phanh đỗ
2. Đã tắt phanh đỗ

Thông số kỹ thuật

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

Chiều rộng	86 cm
Chiều dài với giàn 70 cm	210 cm
Chiều dài với giàn 91,4 cm	235 cm
Chiều dài với giàn 122 cm	283 cm
Chiều cao	117 cm
Trọng lượng dành cho Model 22983, 22983G và 22983HD	501 kg
Trọng lượng cho Model 22984 và 22984HD	505 kg

* Giàn và xích dài 91,4 cm làm tăng thêm khoảng 27 kg vào trọng lượng được liệt kê.

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. Hãy liên hệ với Đại lý Dịch vụ được Ủy quyền hoặc nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn hoặc truy cập www.Toro.com để xem danh sách tất cả các bộ gá và phụ kiện đã được phê duyệt.

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

Vận hành

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

Quan trọng: Trước khi vận hành máy, hãy kiểm tra mức chất lỏng và loại bỏ mảnh vụn ra khỏi máy. Đảm bảo khu vực không có người và mảnh vụn. Bạn cũng cần phải biết và đã đánh dấu vị trí của tất cả các đường dẫn tiện ích.

Trước khi Vận hành

An toàn Trước khi Vận hành

Thông tin tổng quát về mức độ an toàn

- Yêu cầu đánh dấu cơ sở hoặc khu vực làm việc để tìm đường dẫn được chôn ngầm và các vật thể khác, và không đào ở những khu vực đã đánh dấu; lưu ý vị trí của các vật thể và kết cấu không được đánh dấu, chẳng hạn như bình lưu trữ ngầm, giếng và hệ thống tự hoại.
- Kiểm tra khu vực mà bạn sẽ sử dụng thiết bị ở đó.
 - Đánh giá địa hình để xác định những phụ kiện và bộ phận gắn kèm nào mà bạn cần để thực hiện công việc một cách chính xác và an toàn.
 - Loại bỏ tất cả các mảnh vụn.
 - Đảm bảo khu vực không có người ngoài trước khi vận hành máy.
 - Dừng máy nếu có người đi vào khu vực đó.
- Làm quen với cách vận hành thiết bị an toàn, các biện pháp kiểm soát áp dụng đối với người vận hành và nhãn mác an toàn.
 - Chủ sở hữu chịu trách nhiệm đào tạo tất cả các nhân viên vận hành và thợ máy.
 - 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 hoặc yêu cầu người vận hành phải được đào tạo có chứng nhận.
 - 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 tấm chắn đã được gắn và hoạt động bình thường chưa. Không vận hành máy trừ khi chúng hoạt động bình thường.

- Xác định các khu vực có điểm kẹp được đánh dấu trên máy và bộ phận gắn kèm; để tay và chân tránh xa những khu vực này.
- Dừng máy, tắt động cơ và rút chìa khóa trước khi rời khỏi vị trí vận hành.

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.
- Không đổ đầy thùng chứa bên trong xe hoặc trên sàn xe tải hoặc sàn xe moóc có lớp lót nhựa. Luôn đặt bình chứa trên mặt đất, cách xa xe của bạn trước khi đổ đầy.
- Tháo thiết bị khỏi xe tải hoặc xe moóc và đổ tiếp nhiên liệu trong khi đặt trên mặt đất. Nếu không thể, hãy đổ tiếp nhiên liệu từ bình chứa di động, không đổ từ mắt phun của bộ phân phối nhiên liệu.
- Luôn luôn để mắt phun của bộ phân phối nhiên liệu tiếp xúc với vành lỗ mở của bình nhiên liệu hoặc bình chứa nhiên liệu cho đến khi đổ nhiên liệu xong. Không sử dụng thiết bị mở khóa mắt phun.

Đổ thêm Nhiên liệu

Nhiên liệu được Khuyến nghị

- Để đạt kết quả tốt nhất, chỉ sử dụng xăng sạch, mới (dưới 30 ngày tuổi), không pha chì có chỉ số octan từ 87 trở lên (phương pháp ghi chỉ số (R+M)/2).
- **Etanol:** Xăng có tối đa 10% etanol (gasohol) hoặc 15% MTBE (ete metyl butyl bậc ba) theo thể tích 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.

- **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.

Sử dụng Chất ổn định/điều hòa

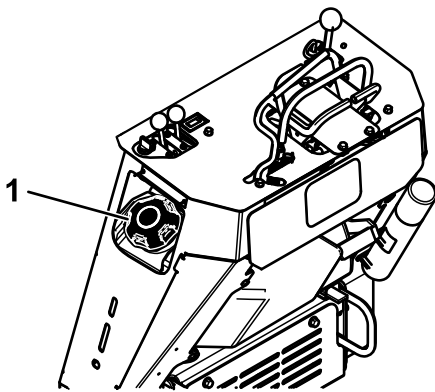
Sử dụng chất ổn định/điều hòa nhiên liệu trong máy để giữ nhiên liệu luôn mới lâu hơn khi sử dụng theo chỉ dẫn của nhà sản xuất chất ổn định nhiên liệu.

Quan trọng: Không sử dụng phụ gia nhiên liệu có chứa metanol hoặc etanol.

Thêm lượng chất ổn định/điều hòa nhiên liệu vào nhiên liệu mới theo chỉ dẫn của nhà sản xuất chất ổn định nhiên liệu.

Đổ đầy Bình Nhiên liệu

1. Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ (nếu có) và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ, rút chìa khóa và để động cơ nguội.
3. Làm sạch xung quanh nắp bình nhiên liệu và tháo nắp ra (Hình 18).



g251914

Hình 18

1. Nắp bình nhiên liệu

4. Đổ thêm nhiên liệu vào bình cho đến khi ở mức cách đáy cổ bình nạp từ 6 đến 13 mm.

Quan trọng: Không gian này trong bình cho phép nhiên liệu giãn nở. Không đổ đầy hoàn toàn bình nhiên liệu.

5. Lắp chặt nắp bình nhiên liệu bằng cách xoay cho đến khi nghe thấy tiếng kêu tách.

6. Lau sạch tất cả các phần nhiên liệu bị tràn.

Thực hiện Bảo trì Hàng ngày

Trước khi khởi động máy mỗi ngày, hãy thực hiện các quy trình Mỗi Lần sử dụng/Hàng ngày được liệt kê trong [Bảo trì \(trang 27\)](#).

Trong khi Vận hành

An toàn Trong Vận hành

Thông tin tổng quát về mức độ an toàn

- Không để tay và chân của bạn gần răng, xích, mũi khoan hoặc các bộ phận khác đang chuyển động.
 - Không để người xung quanh và vật nuôi lại gần máy và tuyệt đối không chở người đi cùng.
 - 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.
 - Dừng đào nếu có người đi vào khu vực đó.
- Máy sẽ di chuyển lùi trong quá trình vận hành—hãy chú ý đến môi trường xung quanh khi sử dụng máy.
 - Chỉ vận hành máy ở những khu vực có đủ khoảng sáng để bạn có thể thao tác an toàn.
 - Chú ý tới những chướng ngại vật ở gần bạn. Không giữ khoảng cách thích hợp với cây cối, tường và các thanh chắn khác có thể gây thương tích vì máy sẽ lùi lại trong khi vận hành nếu bạn không chú ý đến môi trường xung quanh.
 - Quan sát phía sau và phía dưới trước khi lùi để đảm bảo đường đi thông thoáng.
- 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 bao giờ giật các nút điều khiển lực kéo và nâng giàn; thực hiện chuyển động ổn định.
- Chủ sở hữu/người sử dụng 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.
- Không vận hành máy khi bạn mệt mỏi, bị ốm, hoặc đang chịu ảnh hưởng của các chất có cồn, chất gây nghiện.
- Chỉ vận hành máy khi có đủ ánh sáng.
- Đảm bảo tất cả các bộ phận truyền động đều ở vị trí trung lập và bật phanh đỗ trước khi khởi động động cơ. Chỉ khởi động động cơ từ vị trí của người vận hành.
- Cẩn thận khi đến gần góc khuất, bụi rậm, cây cối hoặc các đồ vật khác có thể che khuất tầm nhìn.
- Dừng xích đào khi bạn không đào nữa.
- Dừng máy, tắt động cơ, rút chìa khóa và kiểm tra máy nếu bạn va phải vật thể. Thực hiện bất kỳ sửa chữa cần thiết trước khi hoạt động trở lại.

- Không bao giờ vận hành động cơ trong khu vực kín.
- Không bao giờ để máy chạy mà không được giám sát. Trước khi rời khỏi vị trí vận hành, hãy làm như sau:
 - Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng.
 - Hạ thấp giàn xuống đất.
 - Bật phanh đỗ.
 - Tắt động cơ và rút chìa khóa.
- Kiểm tra khoảng sáng trên cao (ví dụ: dây điện, nhánh cây và lối ra vào) trước khi lái dưới bất kỳ vật thể nào và không tiếp xúc với chúng.
- Không vận hành máy khi có nguy cơ bị sét đánh.
- Chỉ sử dụng các bộ phận gắn kèm và phụ kiện đã được Toro phê duyệt.

An toàn Độ dốc

- Vận hành lên và xuống dốc với phía trước của máy hướng lên dốc.
- Việc nâng giàn trên dốc sẽ ảnh hưởng đến độ ổn định của máy. Giữ giàn ở vị trí hạ thấp khi ở trên dốc.
- Dốc là yếu tố chính gây ra tai nạn mất kiểm soát và lật xe, có thể dẫn đến thương tích nặng hoặc tử vong. Cần phải hết sức thận trọng khi vận hành máy trên bất kỳ độ dốc hoặc địa hình không bằng phẳng.
- Thiết lập các quy trình và quy tắc của riêng bạn để vận hành trên dốc. Những quy trình này phải bao gồm khảo sát địa điểm để xác định độ dốc nào an toàn để vận hành máy. Luôn luôn suy xét dựa trên kinh nghiệm và đưa ra đánh giá hợp lý khi thực hiện khảo sát này.
- Giảm tốc độ và hết sức cẩn thận khi đi trên sườn đồi. Điều kiện mặt đất có thể ảnh hưởng đến độ ổn định của máy.
- Tránh khởi động hoặc dừng máy khi đang ở trên dốc.
- Tránh rẽ khi đang ở trên dốc. Nếu bạn phải rẽ, hãy rẽ chậm và giữ phần cuối nặng của máy hướng lên dốc.
- Duy trì tất cả chuyển động trên đường dốc một cách chậm rãi và từ từ. Không thay đổi tốc độ hoặc phương hướng đột ngột.
- Nếu bạn cảm thấy không an tâm khi vận hành máy trên đường dốc, thì đừng làm vậy.
- Chú ý đến lỗ hổng, vết lún hoặc chỗ lồi, vì địa hình không bằng phẳng có thể làm lật máy. Cỏ cao có thể che khuất chướng ngại vật.
- Thận trọng khi vận hành trên bề mặt ướt. Lực kéo giảm có thể khiến bị trượt.
- Đánh giá khu vực để đảm bảo mặt đất đủ ổn định để nâng đỡ máy.

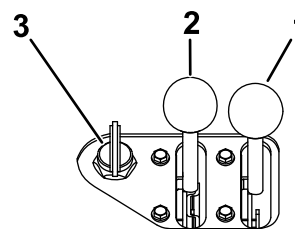
- Thận trọng khi vận hành máy gần những địa điểm sau:
 - Dốc thẳng đứng
 - Hào
 - Bờ kè
 - Các vùng nước

Máy có thể đột ngột lật nếu đường ray đi qua mép hoặc mép bị lún. Giữ khoảng cách an toàn giữa máy và các mối nguy hiểm.

- Nếu máy bắt đầu lật, hãy thả tay khỏi nút điều khiển và bước ra xa máy.
- Không tháo hoặc lắp thêm bộ phận gắn kèm khi đang ở trên dốc.
- Không đổ máy trên sườn đồi hoặc dốc.

Khởi động Động cơ

- Di chuyển cần tiết lưu đến giữa các vị trí CHẠM và NHANH (Hình 19).



Hình 19

g251917

- Cần bướm gió (Chỉ dành cho động cơ Toro)
- Cần tiết lưu
- Chìa khóa

- Đối với động cơ Toro, hãy thực hiện như sau:

- Di chuyển cần bướm gió đến vị trí BẬT (Hình 19).

Lưu ý: Động cơ ấm hoặc nóng có thể không yêu cầu cần phải được làm nguội.

- Xoay chìa khóa về vị trí BẬT (Hình 19). Khi động cơ khởi động, nhả chìa khóa.
- Từ từ di chuyển cần bướm gió sang vị trí TẮT (Hình 19). Nếu động cơ dừng hoặc chần chừ, hãy bật bướm gió một lần nữa cho đến khi động cơ nóng lên.

- Đối với động cơ Kohler, xoay chìa khóa đến vị trí BẬT (Hình 19). Khi động cơ khởi động, nhả chìa khóa.
- Di chuyển cần tiết lưu đến cài đặt mong muốn (Hình 19).

Quan trọng: Vận hành động cơ với tốc độ cao khi hệ thống thủy lực đã nguội (tức là khi nhiệt độ không khí ở mức đóng băng hoặc dưới mức đóng băng) có thể làm hỏng hệ thống thủy lực. Khi khởi động động cơ ở điều kiện đã nguội, hãy để động cơ chạy ở vị trí van tiết lưu ở giữa trong 2 đến 5 phút trước khi di chuyển van tiết lưu đến vị trí NHANH.

Lưu ý: Nếu nhiệt độ ngoài trời xuống dưới mức đóng băng, hãy cất máy trong nhà để xe để giữ ấm và hỗ trợ khởi động.

Điều khiển Máy

Sử dụng các nút điều khiển lực kéo để di chuyển máy. Bạn di chuyển các nút điều khiển lực kéo theo bất kỳ hướng nào càng xa thì máy di chuyển theo hướng đó càng nhanh. Nhả các nút điều khiển lực kéo để dừng máy.

⚠ THẬN TRỌNG

Khi lùi, bạn có thể đâm vào các vật thể cố định hoặc đè lên người xung quanh và gây thương tích cá nhân nghiêm trọng hoặc tử vong.

Quan sát phía sau xem có chướng ngại vật hoặc người xung quanh không và giữ tay trên thanh tham chiếu.

Cần điều khiển van tiết lưu điều chỉnh tốc độ động cơ được đo bằng vòng/phút (số vòng quay trên phút). Đặt cần tiết lưu ở vị trí NHANH để đạt hiệu suất tốt nhất. Tuy nhiên, bạn có thể sử dụng vị trí van tiết lưu để vận hành với tốc độ chậm hơn.

Tắt động cơ

1. Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ (nếu có) và hạ thấp giàn.
2. Di chuyển cần tiết lưu đến vị trí CHẠM (Hình 19).
3. Nếu động cơ hoạt động nhiều hoặc nóng, hãy để động cơ chạy rồi trong một phút trước khi xoay công tắc chìa khóa về vị trí TẮT.

Lưu ý: Việc này giúp làm mát động cơ trước khi bạn tắt máy. Trong trường hợp khẩn cấp, bạn có thể tắt động cơ ngay lập tức.

4. Xoay công tắc chìa khóa đến vị trí TẮT và rút chìa khóa.

⚠ THẬN TRỌNG

Trẻ em hoặc người xung quanh chưa được đào tạo có thể cố gắng vận hành máy và bị thương.

Rút chìa khóa ra khỏi công tắc khi rời khỏi máy, ngay cả khi rời máy chỉ trong vài giây.

Đào rãnh

1. Khởi động động cơ, nâng giàn, di chuyển cần tiết lưu đến vị trí NHANH, và di chuyển máy qua khu vực cần đào rãnh.
Quan trọng: Đỡ máy nóng lên trong vài phút trước khi đào.
2. Kéo cần điều khiển máy đào rãnh về thanh tham chiếu để bật máy đào rãnh.
3. Khi không di chuyển các nút điều khiển lực kéo, từ từ hạ thấp giàn và xích xuống đất đến độ sâu mong muốn.
4. Ngay khi giàn máy đào rãnh đã nằm trong lòng đất ở góc 45° đến 60°, hãy từ từ di chuyển máy về phía sau để mở rộng rãnh.
Lưu ý: Trong khi đào rãnh, tốc độ truyền động sẽ tự động giảm xuống.
5. Khi hoàn tất, nâng giàn ra khỏi rãnh, sau đó dừng máy đào rãnh.

Lời khuyên về Vận hành

- Dọn sạch rác, nhánh cây và đá ra khỏi khu vực trước khi đào rãnh để tránh làm hỏng máy.
- Luôn bắt đầu đào rãnh với tốc độ trên mặt đất chậm nhất có thể. Tăng tốc độ nếu điều kiện cho phép. Nếu tốc độ xích chậm lại, hãy giảm tốc độ trên mặt đất để duy trì xích chuyển động với tốc độ nhanh nhất. Không được quay đường ray khi đang đào rãnh.
- Luôn sử dụng toàn bộ van tiết lưu (tốc độ động cơ tối đa) khi đào rãnh.
- Luôn đào rãnh về phía sau (tức là theo hướng ngược lại).
- Đào rãnh với xích ở góc 45° đến 60° để đạt kết quả tốt nhất.
- Bạn sẽ có thể đào rãnh nhanh hơn bằng cách kiểm soát độ sâu khi điều chỉnh giàn định kỳ.
- Nếu máy đào rãnh bị kẹt trong đất, hãy đào ngược hướng xích. Ngay khi xích bị lỏng, hãy thay đổi hướng xích và tiếp tục đào rãnh.
- Nếu bạn muốn rãnh sau hoàn thiện sạch hơn có thể khi sử dụng máy đào rãnh, bạn có thể mua bộ dọn mảnh vụn từ đại lý của bạn. Bộ dọn mảnh vụn được gắn vào đầu máy đào rãnh và cạo sạch rãnh khi đào.
- Để cải thiện chất lượng của các rãnh có độ sâu dưới 61 cm, hãy sử dụng giàn dài 61 cm.
- Sử dụng xích phù hợp với điều kiện mặt đất, như được liệt kê trong bảng sau:

Loại đất	Loại xích được đề xuất
Cát	Xích đất (cấu hình có thêm răng để tăng tốc độ đào; tham khảo Đại lý dịch vụ được ủy quyền của bạn)
Đất thịt pha cát/Đất thịt/Đất sét pha	Xích đất
Đất sét ướt, dính	Xích đất
Đất cứng: đất sét khô và đất đầm chặt	Xích kết hợp
Đất đá/sỏi	Xích đá

Sau khi Vận hành

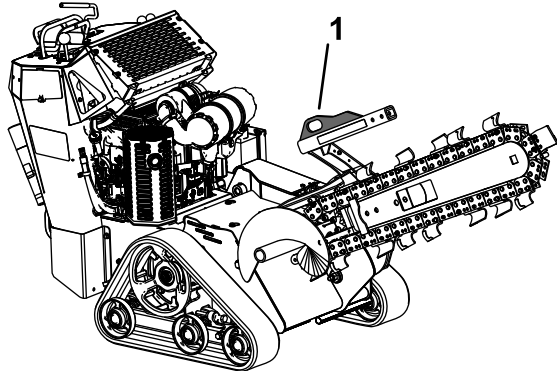
An toàn Sau Vận hành

- Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng, tắt hệ thống thủy lực của máy đào rãnh, hạ thấp giàn, bật phanh đỗ, tắt động cơ và rút chìa khóa. Chờ cho tất cả chuyển động dừng lại và để máy nguội trước khi điều chỉnh, bảo dưỡng, vệ sinh hoặc cất giữ.
- Làm sạch các mảnh vụn khỏi bộ phận gắn kèm, bộ phận truyền động, bộ triệt tiếng ồn và động cơ để giúp phòng ngừa hỏa hoạn. Làm sạch dầu hoặc nhiên liệu bị tràn.
- Giữ tất cả các bộ phận ở tình trạng hoạt động tốt và giữ chặt tất cả phần cứng.
- Cẩn thận khi chất hoặc dỡ máy vào xe moóc hoặc xe tải.

Siết chặt máy khi vận chuyển

Quan trọng: Không vận hành hoặc lái máy trên đường. Cẩn thận khi chất hoặc dỡ máy vào xe moóc hoặc xe tải.

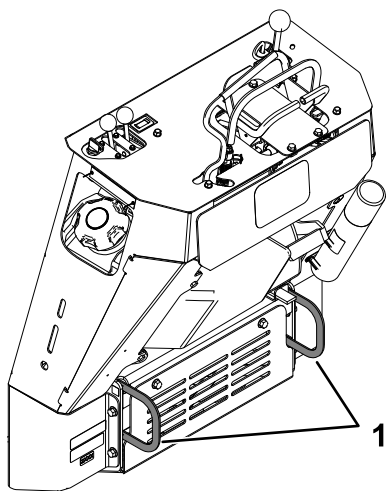
1. Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ (nếu có) và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Siết chặt máy vào xe moóc bằng xích hoặc dây đeo bằng cách sử dụng các vòng buộc/nâng ở phía trước và phía sau của máy (**Hình 20** và **Hình 21**). Tham khảo pháp lệnh ở địa phương của bạn để biết yêu cầu về xe moóc và dây buộc.



Hình 20

g251915

1. Vòng buộc phía trước



g251916

Hình 21

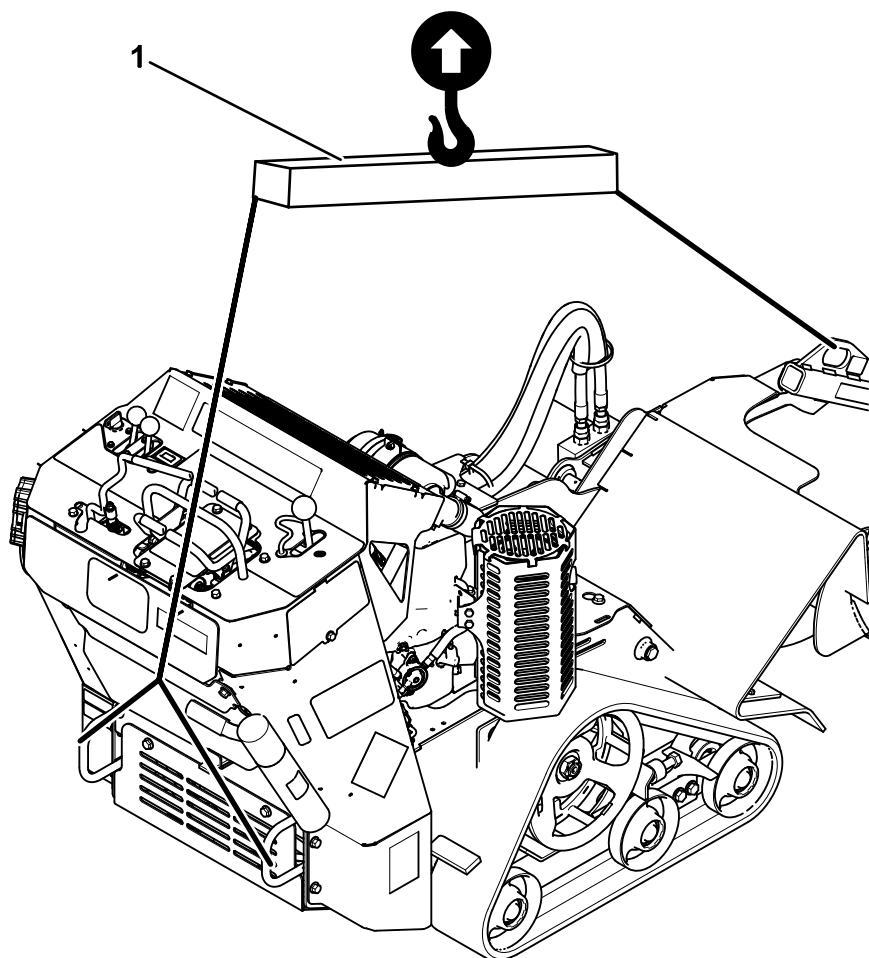
1. Các vòng buộc phía sau

Nâng Máy

Khoảng thời gian Dịch vụ: Trước mỗi lần sử dụng hoặc hàng ngày—Kiểm tra các điểm nâng và buộc để đảm bảo tính toàn vẹn cấu trúc.

Quan trọng: Sử dụng thanh giằng của máy rải khi nâng để tránh làm hỏng máy.

Bạn có thể nâng máy bằng cách sử dụng các vòng buộc/nâng làm điểm nâng ([Hình 20](#) và [Hình 21](#)).



Hình 22

g502734

1. Thanh giằng của máy rải

Bảo trì

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

⚠ THẬN TRỌNG

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

An toàn Bảo trì

- Đặt máy trên bề mặt bằng phẳng, tắt hệ thống thủy lực của máy đào rãnh, hạ thấp giàn, bật phanh đỗ, tắt động cơ và rút chìa khóa. Chờ cho tất cả chuyển động dừng lại và để máy nguội trước khi điều chỉnh, vệ sinh, cất giữ hoặc sửa chữa.
- Làm sạch dầu hoặc nhiên liệu bị tràn.
- Không cho phép nhân viên chưa qua đào tạo bảo dưỡng máy.
- Sử dụng con đội kê để nâng đỡ các bộ phận khi cần.
- Cẩn thận giải phóng áp suất từ các bộ phận có năng lượng dự trữ.
- Ngắt kết nối ắc quy trước khi thực hiện bất kỳ sửa chữa nào.
- Giữ tay và chân của bạn tránh xa các bộ phận đang chuyển động. Nếu có thể, không thực hiện điều chỉnh khi động cơ đang chạy.
- Giữ tất cả các bộ phận ở tình trạng hoạt động tốt và siết chặt tất cả các phần cứng. Hãy thay tất cả các nhãn mác bị mòn hoặc bị hỏng.
- Không làm xáo trộn các thiết bị an toàn.
- Chỉ sử dụng các bộ phận thay thế chính hãng của Toro.

(Các) Lịch trình Bảo trì Khuyến nghị

Khoảng thời gian Dịch vụ Bảo trì	Quy trình Bảo trì
Sau 5 giờ đầu tiên	• Đối với động cơ Kawasaki—thay dầu động cơ và bộ lọc.
Sau 50 giờ đầu tiên	• Kiểm tra và điều chỉnh độ căng của đường ray.
Trước mỗi lần sử dụng hoặc hàng ngày	• Kiểm tra các điểm nâng và buộc để đảm bảo tính toàn vẹn cấu trúc. • Bôi mỡ cho máy. (Bôi mỡ ngay sau mỗi lần rửa). • Kiểm tra bộ lọc khí. • Đối với động cơ Kohler – kiểm tra mức dầu động cơ. • Đối với động cơ Toro—kiểm tra mức dầu động cơ. • Kiểm tra tình trạng và làm sạch đường ray. • Kiểm tra phanh đỗ. • Kiểm tra tình trạng của răng đào và thay thế những răng bị mài mòn hoặc hư hỏng. • Kiểm tra có chốt hãm bị lỏng không.
Sau mỗi lần sử dụng	• Loại bỏ mảnh vụn ra khỏi máy.
25 giờ một lần	• Kiểm tra mức chất điện phân trong ắc quy (chỉ dành cho ắc quy thay thế). • Kiểm tra mức chất lỏng thủy lực. • Kiểm tra xích đào có bị mài mòn quá mức và có đủ độ căng phù hợp không.
40 giờ một lần	• Bôi mỡ cho vỏ máy đào rãnh.

Khoảng thời gian Dịch vụ Bảo trì	Quy trình Bảo trì
100 giờ một lần	• Đối với động cơ Kohler—thay dầu động cơ (thường xuyên hơn trong điều kiện bụi hoặc cát). • Đối với động cơ Toro—thay dầu động cơ và bộ lọc dầu (thường xuyên hơn trong điều kiện bẩn hoặc nhiều bụi). • Đối với động cơ Toro—kiểm tra (các) bugi. • Kiểm tra và điều chỉnh độ căng của đường ray. • Kiểm tra các đường dẫn thủy lực để biết bị rò rỉ, phụ kiện bị lỏng, đường dẫn bị gấp khúc, giá đỡ gắn bị lỏng, hao mòn, hư hỏng do thời tiết và hóa chất, và sửa chữa nếu cần thiết.
150 giờ một lần	• Đối với động cơ Kohler—Kiểm tra bộ lọc khí bên ngoài.
200 giờ một lần	• Đối với động cơ Kohler—thay bộ lọc dầu động cơ (thường xuyên hơn trong điều kiện bẩn hoặc nhiều bụi). • Đối với động cơ Toro—kiểm tra khoảng sáng của van. • Đối với động cơ Toro—thay (các) bugi. • Thay bộ lọc nhiên liệu. • Thay bộ lọc thủy lực.
250 giờ một lần	• Kiểm tra và bôi mỡ cho bánh xe chạy trên đường.
300 giờ một lần	• Đối với động cơ Kohler—thay bộ lọc khí bên ngoài (thường xuyên hơn trong điều kiện bụi hoặc cát). • Đối với động cơ Kohler—kiểm tra bộ lọc khí bên trong. • Đối với động cơ Toro—thay bộ lọc khí (thường xuyên hơn trong điều kiện bẩn hoặc nhiều bụi).
400 giờ một lần	• Thay chất lỏng thủy lực.
500 giờ một lần	• Đối với động cơ Kohler—thay hoặc làm sạch và tạo khe hở cho (các) bugi.
600 giờ một lần	• Đối với động cơ Kohler—thay bộ lọc khí bên trong.
1.500 giờ một lần	• Thay tất cả các ống mềm thủy lực đang chuyển động.
Hàng năm hoặc trước khi bảo quản	• Kiểm tra và điều chỉnh độ căng của đường ray. • Kiểm tra và điều chỉnh độ căng của xích. • Đánh lại lớp sơn bị bong tróc

Quan trọng: Đối với động cơ Kohler, tham khảo hướng dẫn sử dụng động cơ để biết thêm các quy trình bảo trì.

Quy trình Trước Bảo trì

Tháo tấm nắp

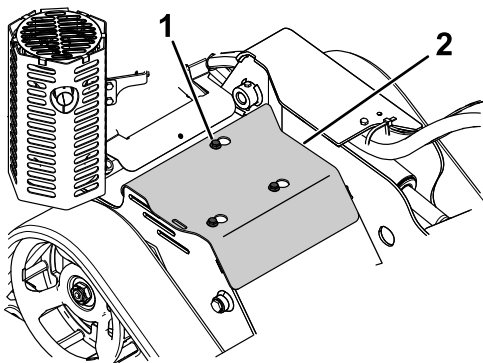
1. Đặt máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ (nếu có) và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.

⚠ CẢNH BÁO

Có một trục xoay bên dưới nắp đang chuyển động khi máy đang chạy và có thể cuốn ngón tay, bàn tay, tóc xoắn và quần áo, gây thương tích nghiêm trọng, cắt cụt chi hoặc tử vong.

Luôn tắt động cơ và chờ cho tất cả các bộ phận chuyển động dừng lại trước khi tháo nắp.

3. Nới lỏng 3 bu lông đang siết chặt tấm nắp vào khung theo trình tự cho đến khi nắp nới lỏng (Hình 23).



Hình 23

g258957

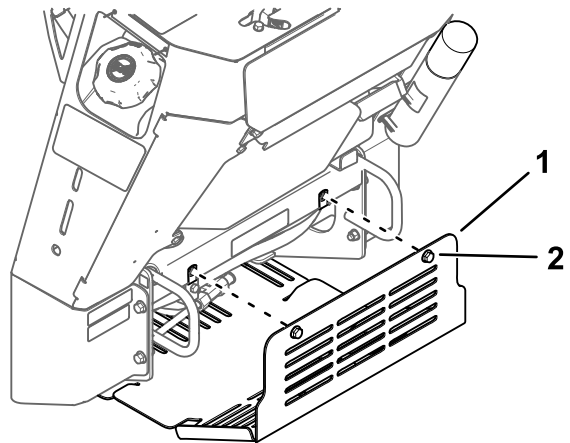
1. Bu lông (3)
2. Tấm nắp

4. Trượt tấm nắp về phía bên phải của máy, sau đó kéo qua các bu lông và ra khỏi máy.
5. Để lắp tấm nắp trước khi vận hành máy, hãy trượt tấm vào đúng vị trí và siết chặt 3 bu lông bạn đã nới lỏng trước đó (Hình 23).

Tháo bỏ tấm chắn dưới cùng

Lưu ý: Các chốt hãm trên nắp của máy này được thiết kế để giữ nguyên trên nắp sau khi tháo. Nới lỏng tất cả các chốt hãm trên mỗi nắp một vài vòng để nắp bị lỏng ra nhưng vẫn được gắn vào, sau đó quay lại và nới lỏng chúng cho đến khi nắp bung ra. Cách này sẽ giúp bạn không vô tình tháo rời bu lông ra khỏi chốt giữ.

1. Đặt máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ (nếu có) và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Nới lỏng 2 bu lông đang siết chặt tấm chắn dưới cùng theo trình tự cho đến khi tấm chắn được tháo rời (Hình 24).



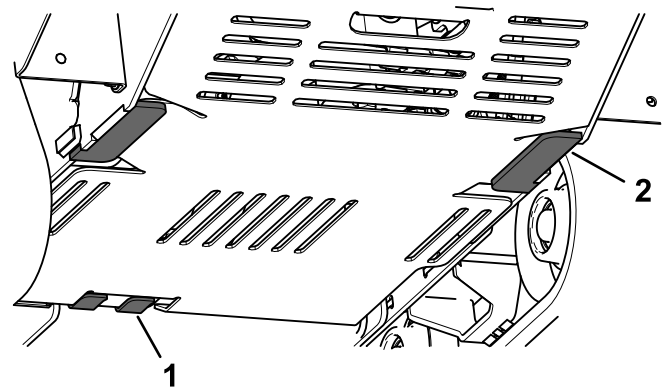
g325558

Hình 24

1. Tấm chắn dưới cùng
2. Bu lông

4. Kéo tấm chắn ra khỏi máy.
5. Để lắp tấm chắn trước khi vận hành máy, hãy trượt tấm chắn dưới cùng vào máy sao cho nó nằm trên cả 4 mẫu và siết chặt bằng 2 bu lông bạn đã nới lỏng trước đó.

Lưu ý: Bạn có thể cần phải nhấc tấm chắn dưới cùng lên để đảm bảo nó nằm trên các mẫu phía trước.



g325557

Hình 25

1. Mẫu phía trước (2)
2. Mẫu phía sau (2)

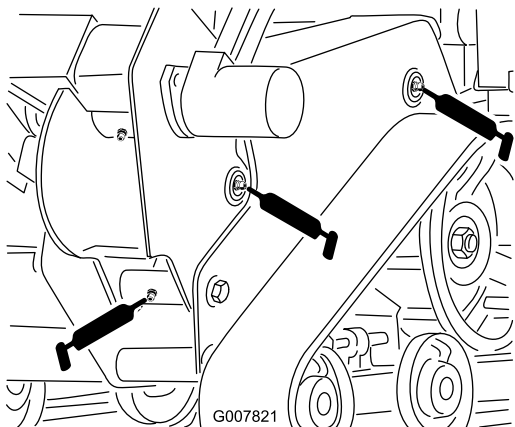
Bôi trơn

Bôi mỡ cho Máy

Khoảng thời gian Dịch vụ: Trước mỗi lần sử dụng hoặc hàng ngày (Bôi mỡ ngay sau mỗi lần rửa).

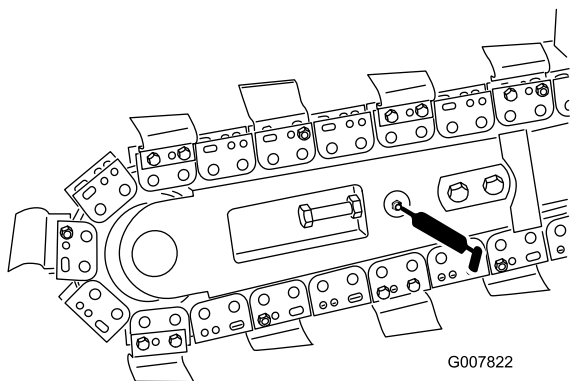
Loại mỡ: Mỡ đa dụng.

1. Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Dùng giẻ lau sạch các núm tra mỡ.
4. Kết nối súng bắn mỡ vào từng núm tra mỡ (Hình 26 đến Hình 28).
5. Bơm mỡ vào các núm vú cho đến khi mỡ bắt đầu chảy ra khỏi vòng bi (khoảng 3 lần bơm).
6. Lau sạch mọi chất bôi trơn dư thừa.



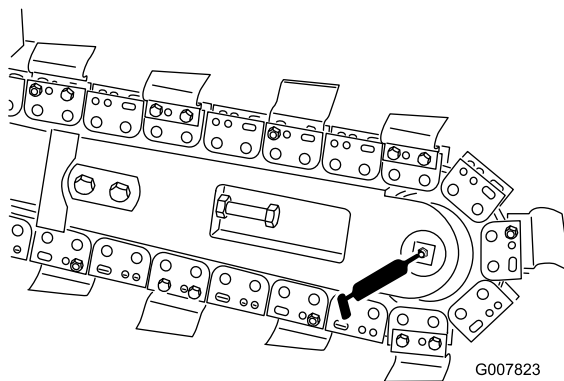
Hình 26

g007821



Hình 27

g007822



Hình 28

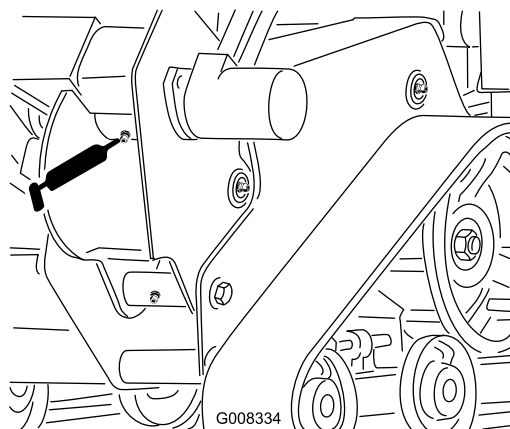
g007823

Bôi mỡ cho vỏ máy đào rãnh

Khoảng thời gian Dịch vụ: 40 giờ một lần

Loại mỡ: Mỡ đa dụng.

1. Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Dùng giẻ lau sạch núm tra mỡ của vỏ máy đào rãnh và gắn súng bắn mỡ vào đó (Hình 29).



Hình 29

g008334

4. Bơm mỡ vào núm tra mỡ cho đến khi mỡ chảy ra qua van mỡ nằm bên cạnh núm tra mỡ.
5. Lau sạch mọi chất bôi trơn dư thừa.

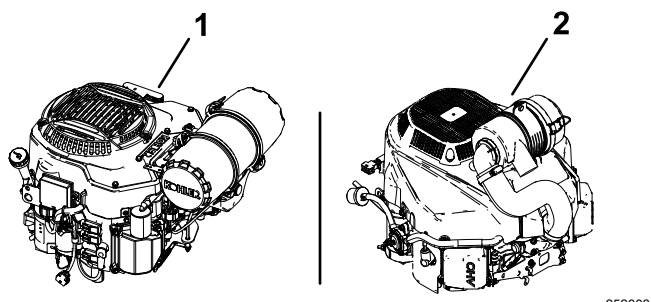
Bảo trì Động cơ

An toàn Động cơ

- Tắt động cơ trước khi kiểm tra dầu hoặc đổ thêm dầu vào cacte.
- Không thay đổi cài đặt bộ điều khiển động cơ hoặc chạy quá tốc độ của động cơ.
- Giữ cho tay, chân, mặt, quần áo và các bộ phận khác của cơ thể tránh xa bộ triết tiếng ồn và các bề mặt nóng khác.

Xác định Động cơ

Sử dụng hình ảnh sau để xác định động cơ mà bạn có và chuyển đến mục được liệt kê dưới đây để bảo dưỡng (Hình 30).



Hình 30

1. Động cơ Kohler 2. Động cơ Toro

- Để bảo trì động cơ Kohler, tham khảo [Bảo dưỡng Động cơ Kohler®](#) (trang 31).
- Để bảo trì động cơ Toro, tham khảo [Bảo dưỡng Động cơ Toro](#) (trang 36).

Bảo dưỡng Động cơ Kohler®

Bảo dưỡng Bộ lọc Khí

Khoảng thời gian Dịch vụ: 150 giờ một lần—Đối với động cơ Kohler—Kiểm tra bộ lọc khí bên ngoài.

300 giờ một lần/Hàng năm (bất cứ điều gì xảy ra trước)—Đối với động cơ Kohler—thay bộ lọc khí bên ngoài (thường xuyên hơn trong điều kiện bụi hoặc cát).

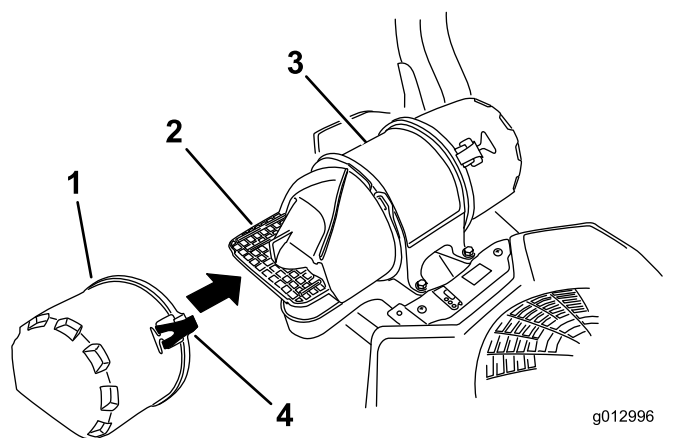
300 giờ một lần—Đối với động cơ Kohler—kiểm tra bộ lọc khí bên trong.

600 giờ một lần—Đối với động cơ Kohler—thay bộ lọc khí bên trong.

Lưu ý: Kiểm tra bộ lọc thường xuyên hơn nếu điều kiện hoạt động có nhiều bụi hoặc nhiều cát.

Tháo Bộ lọc

1. Đổ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Nhả chốt trên bộ lọc khí và kéo nắp cửa nạp khí ra khỏi thân bộ lọc khí (Hình 31).
4. Làm sạch màn cửa nạp khí và nắp.
5. Lắp nắp cửa nạp khí và siết chặt bằng các chốt (Hình 31).



Hình 31

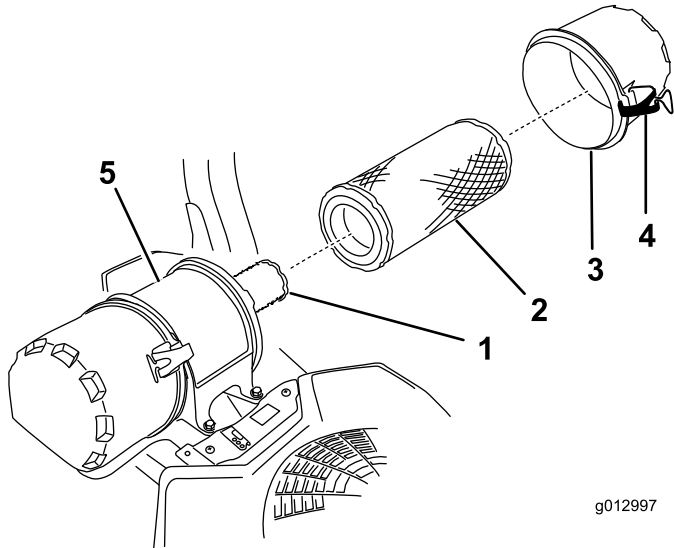
1. Nắp cửa nạp khí 3. Thân bộ lọc khí
2. Màn cửa nạp khí 4. Chốt

6. Nhả chốt trên bộ lọc khí và kéo nắp bộ lọc khí ra khỏi thân bộ lọc khí (Hình 32).
7. Vệ sinh phía bên trong nắp bộ lọc khí bằng khí nén.
8. Nhẹ nhàng trượt bộ lọc bên ngoài ra khỏi thân bộ lọc khí (Hình 32).

Lưu ý: Tránh gõ vào mặt bên thân của bộ lọc.

- Chỉ tháo bộ lọc bên trong nếu bạn định thay thế.

Quan trọng: Tuyệt đối không cố gắng làm sạch bộ lọc bên trong. Nếu bộ lọc an toàn bị bẩn thì bộ lọc bên ngoài bị hỏng. Thay cả hai bộ lọc.



Hình 32

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1. Bộ lọc bên trong | 4. Chốt |
| 2. Bộ lọc bên ngoài | 5. Thân bộ lọc khí |
| 3. Nắp bộ lọc khí | |

Kiểm tra Bộ lọc

- Kiểm tra bộ lọc bên trong. Nếu bị bẩn, hãy thay cả bộ lọc bên trong và bộ lọc bên ngoài.

Quan trọng: Không cố gắng làm sạch bộ lọc bên trong. Nếu bộ lọc bên trong bị bẩn thì bộ lọc bên ngoài bị hỏng.

- Kiểm tra hư hỏng của bộ lọc bên ngoài bằng cách nhìn vào bên trong bộ lọc, trong khi chiếu đèn sáng ở bên ngoài bộ lọc. Nếu bộ lọc bên ngoài bị bẩn, bị cong hoặc bị hỏng, hãy thay bộ lọc đó.

Lưu ý: Các lỗ trong bộ lọc xuất hiện dưới dạng điểm sáng. Không làm sạch bộ lọc bên ngoài.

Lắp đặt Bộ lọc

Quan trọng: Để tránh làm hỏng động cơ, hãy luôn vận hành động cơ khi đã lắp cả bộ lọc khí và nắp.

- Nếu bạn sẽ lắp các bộ lọc mới, hãy kiểm tra từng bộ lọc xem có bị hư hỏng khi vận chuyển không.

Lưu ý: Không sử dụng bộ lọc bị hỏng.

- Nếu bạn sẽ thay bộ lọc bên trong, hãy cẩn thận trượt vào thân bộ lọc (Hình 32).

- Cẩn thận trượt bộ lọc bên ngoài trên bộ lọc an toàn (Hình 32).

Lưu ý: Đảm bảo bộ lọc bên ngoài được đặt hoàn toàn bằng cách đẩy vào vành ngoài trong khi lắp.

Quan trọng: Không nhấn vào vùng mềm bên trong của bộ lọc.

- Lắp nắp bộ lọc khí và siết chặt các chốt (Hình 31).

Bảo dưỡng Dầu Động cơ

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

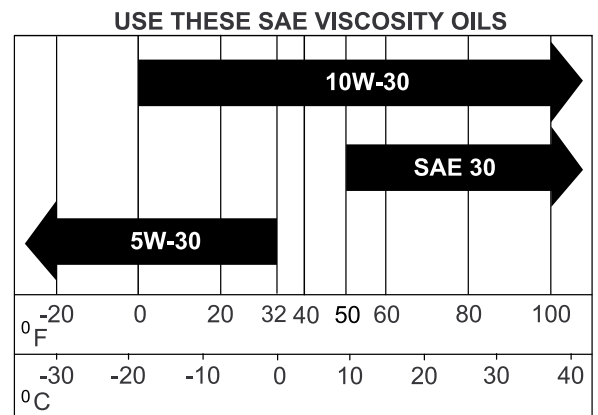
100 giờ một lần (thường xuyên hơn trong điều kiện bụi hoặc cát).

200 giờ một lần (thường xuyên hơn trong điều kiện bẩn hoặc nhiều bụi).

Thông số kỹ thuật của dầu động cơ

Dung tích dầu: có thay bộ lọc; 1,9 L; không thay bộ lọc—1,6 L

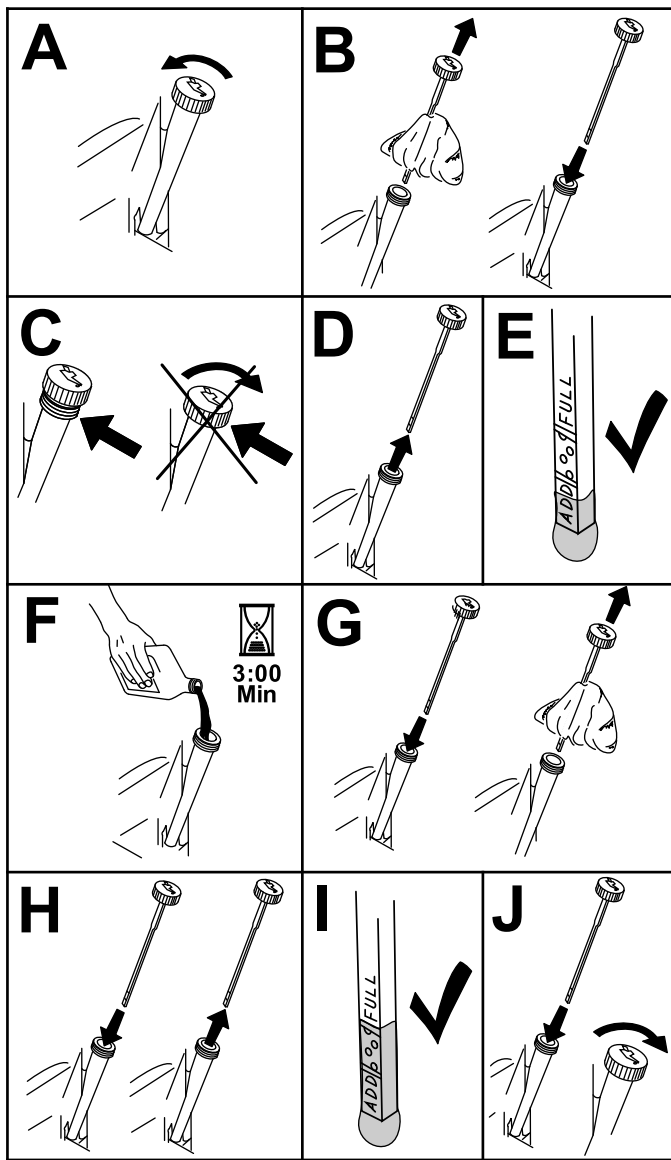
Độ nhớt: Xem bảng dưới đây.



Hình 33

Kiểm tra Mức Dầu Động cơ

- Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ (nếu có) và hạ thấp giàn.
- Tắt động cơ và rút chìa khóa.

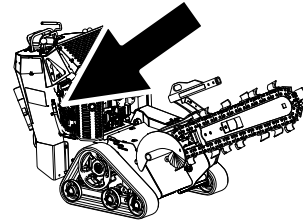


Hình 34

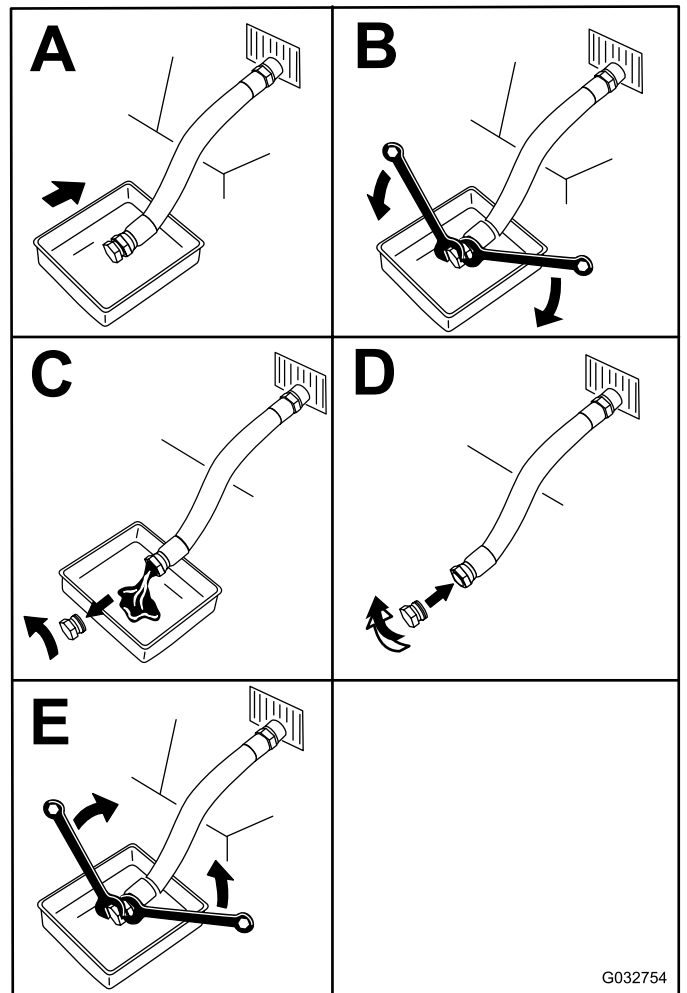
g194611

Thay Dầu Động cơ

1. Khởi động động cơ và để động cơ chạy 5 phút. Điều này làm nóng dầu để dầu xả tốt hơn.
2. Đổ máy sao cho phía xả thấp hơn một chút so với phía đối diện để đảm bảo dầu xả hoàn toàn.
3. Hạ thấp giàn và bật phanh đỗ.
4. Tắt động cơ, rút chìa khóa và chờ cho tất cả các bộ phận chuyển động dừng lại trước khi rời khỏi vị trí vận hành.
5. Thay dầu (Hình 35).



g261614

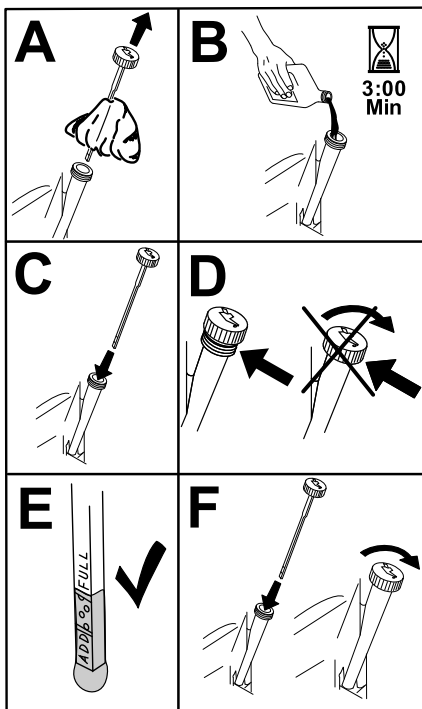


G032754

g032754

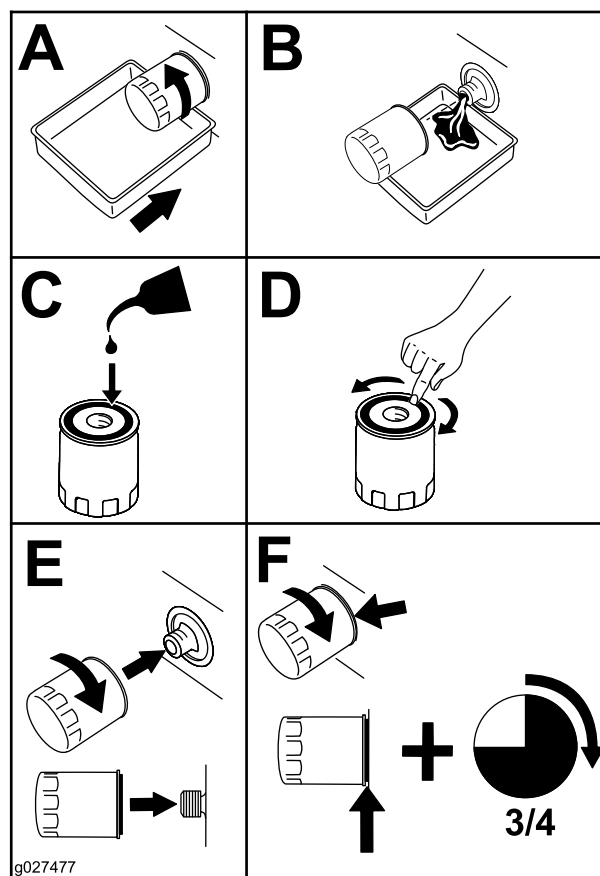
Hình 35

6. Đổ từ từ khoảng 80% lượng dầu quy định vào ống nạp và từ từ đổ thêm dầu bổ sung để đưa dầu đến vạch **Đầy** (Hình 36).



Hình 36

g194610



Hình 37

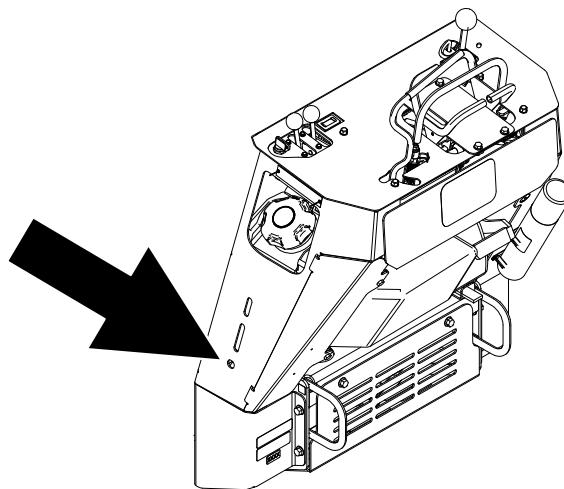
g027477

7. Khởi động động cơ và lái xe đến khu vực bằng phẳng.
8. Kiểm tra lại mức dầu.

Thay Bộ lọc Dầu Động cơ

1. Xả dầu ra khỏi động cơ; tham khảo [Thay Dầu Động cơ \(trang 33\)](#).
2. Thay bộ lọc dầu động cơ (Hình 37).

Lưu ý: Bạn có thể sử dụng phần mở rộng chốt khóa trong lỗ được minh họa ở [Hình 38](#) để lắp khóa vận bộ lọc dầu.



Hình 38

g261616

Lưu ý: Đảm bảo miếng đệm của bộ lọc dầu tiếp xúc với động cơ, sau đó vận bộ lọc dầu thêm 3/4 vòng.

3. Đổ đầy loại dầu mới phù hợp vào cacte; tham khảo [Thông số kỹ thuật của dầu động cơ \(trang 32\)](#).

Bảo dưỡng (các) Bugi

Khoảng thời gian Dịch vụ: 500 giờ một lần

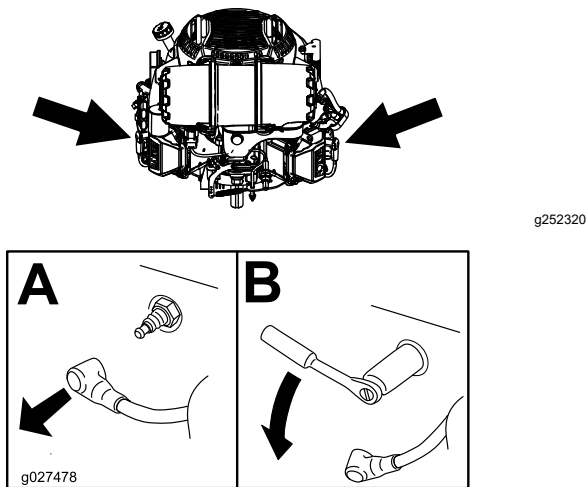
Đảm bảo khe khí nằm chính xác giữa điện cực trung tâm và điện cực bên trước khi lắp (các) bugi. Sử dụng cờ lê bugi để tháo và lắp (các) bugi và dụng cụ tạo khe hở/thiết bị đo khe hở để kiểm tra và điều chỉnh khe khí. Lắp (các) bugi mới nếu cần thiết.

Loại Bugi: Champion® XC12YC hoặc tương đương

Khe Khí: 0,76 mm

Tháo (các) Bugi

1. Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ (nếu có) và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Xác định vị trí và tháo (các) bugi như được minh họa trong [Hình 39](#).



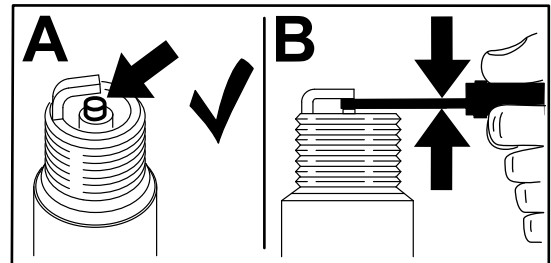
Hình 39

Kiểm tra (các) Bugi

Quan trọng: Không làm sạch (các) bugi. Luôn thay (các) bugi khi có lớp phủ đen, các điện cực bị mòn, màng dầu hoặc vết nứt.

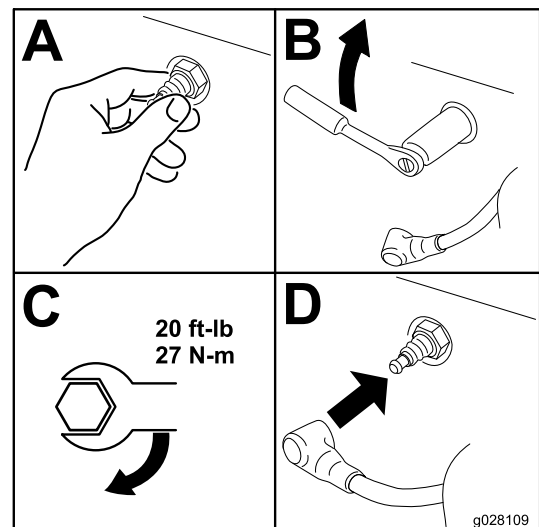
Nếu bạn nhìn thấy màu nâu nhạt hoặc màu xám nhạt trên vật cách điện có nghĩa là động cơ đang hoạt động tốt. Lớp phủ màu đen trên vật cách điện thường có nghĩa là bộ lọc khí bị bẩn.

Cài đặt khoảng cách 0,75 mm.



Hình 40

Lắp (các) Bugi



Hình 41

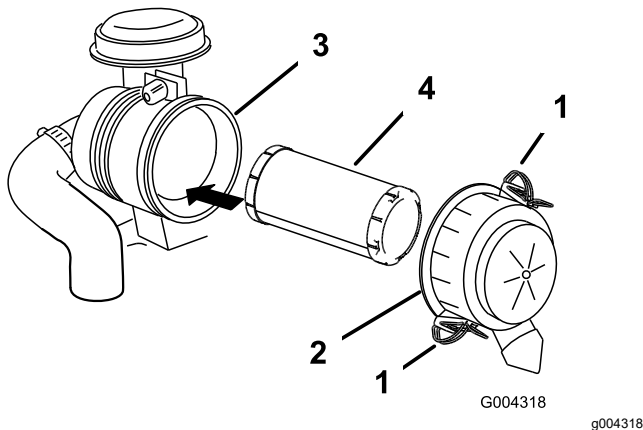
Bảo dưỡng Động cơ Toro

Bảo dưỡng Bộ lọc Khí

Khoảng thời gian Dịch vụ: 300 giờ một lần—Đối với động cơ Toro—thay bộ lọc khí (thường xuyên hơn trong điều kiện bẩn hoặc nhiều bụi).

Tháo Bộ lọc

1. Đổ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ (nếu có) và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Nhả chốt trên bộ lọc khí và kéo nắp bộ lọc khí ra khỏi thân bộ lọc khí (Hình 42).



Hình 42

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1. Chốt | 3. Thân bộ lọc khí |
| 2. Nắp bộ lọc khí | 4. Bộ lọc |

4. Vệ sinh phía bên trong nắp bộ lọc khí bằng khí nén.
5. Nhẹ nhàng trượt bộ lọc ra khỏi thân bộ lọc khí (Hình 42).

Lưu ý: Tránh gõ vào mặt bên thân của bộ lọc.

Kiểm tra Bộ lọc

Kiểm tra hư hỏng của bộ lọc bằng cách nhìn vào bên trong bộ lọc trong khi chiếu đèn sáng ở bên ngoài bộ lọc. Nếu bộ lọc bị bẩn, bị cong hoặc bị hỏng, hãy thay bộ lọc đó.

Lưu ý: Các lỗ trong bộ lọc xuất hiện dưới dạng điểm sáng. Không làm sạch bộ lọc.

Lắp Bộ lọc

Quan trọng: Để tránh làm hỏng động cơ, hãy luôn vận hành động cơ khi đã lắp bộ lọc khí và nắp.

1. Nếu bạn sẽ lắp bộ lọc mới, hãy kiểm tra bộ lọc xem có bị hư hỏng khi vận chuyển không.

Lưu ý: Không sử dụng bộ lọc bị hỏng.

2. Cẩn thận trượt bộ lọc vào thân bộ lọc khí (Hình 43).

Lưu ý: Đảm bảo bộ lọc được đặt hoàn toàn bằng cách đẩy vào vành ngoài trong khi lắp.

Quan trọng: Không nhấn vào vùng mềm bên trong của bộ lọc.

3. Lắp nắp bộ lọc khí và siết chặt các chốt (Hình 43).

Bảo dưỡng Dầu Động cơ

Trước mỗi lần sử dụng hoặc hàng ngày

Sau 5 giờ đầu tiên/Sau tháng đầu tiên (bất cứ điều gì xảy đến trước)—Đối với động cơ Kawasaki—thay dầu động cơ và bộ lọc.

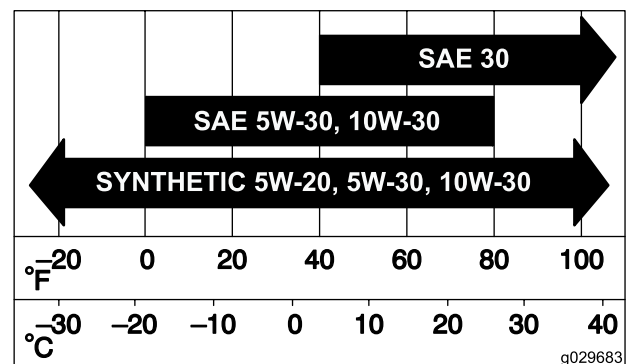
100 giờ một lần/Hàng năm (bất cứ điều gì xảy đến trước)—Đối với động cơ Toro—thay dầu động cơ và bộ lọc dầu (thường xuyên hơn trong điều kiện bẩn hoặc nhiều bụi).

Thông số kỹ thuật của Dầu Động cơ

Loại Dầu: Dầu tẩy rửa (SF, SG, SH, SJ hoặc SL của dịch vụ API)

Dung tích cacte: 2,4 L có bộ lọc

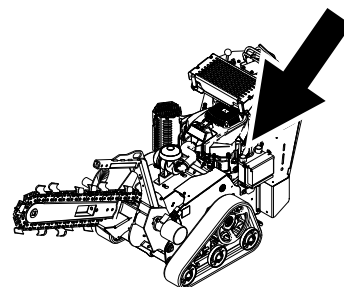
Độ nhớt: Xem bảng dưới đây.



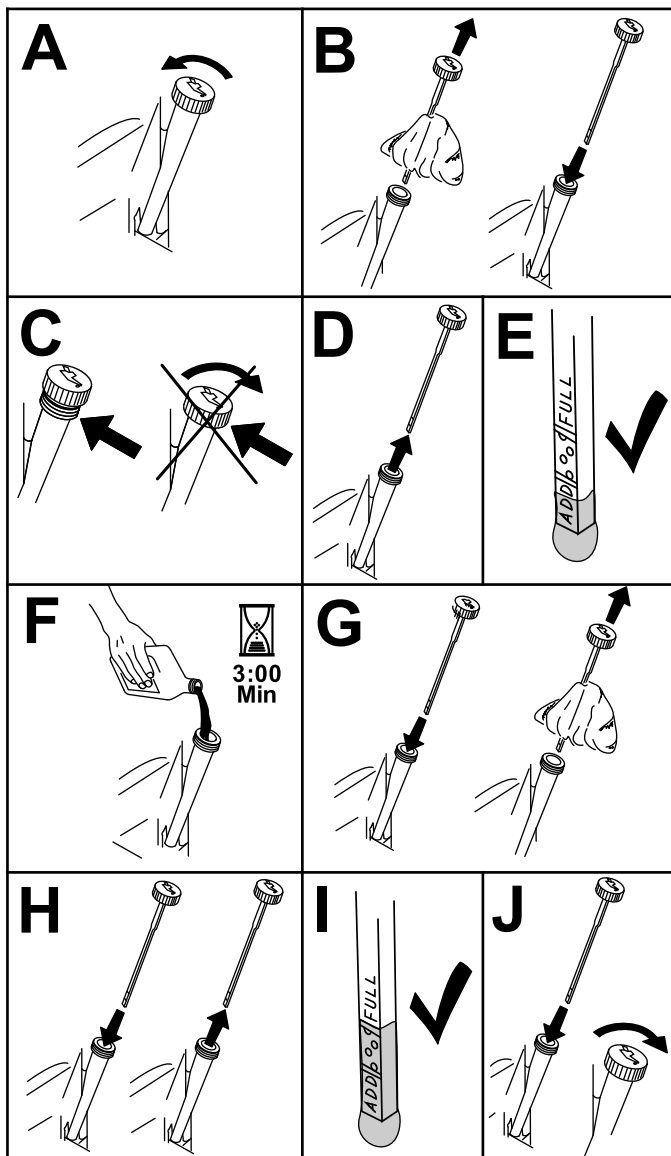
Hình 43

Kiểm tra Mức Dầu Động cơ

1. Đặt máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ (nếu có) và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.



g272603

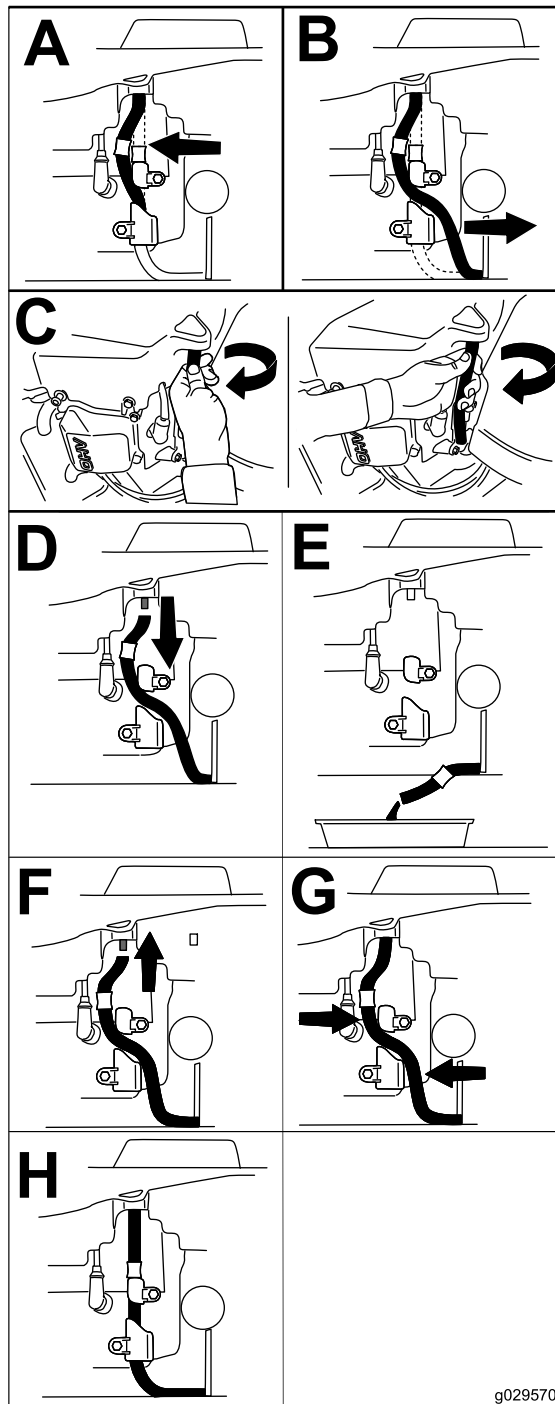


g194611

Hình 44

Thay Dầu Động cơ và Bộ lọc Dầu

1. Đặt máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ (nếu có) và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Xả dầu ra khỏi động cơ (Hình 45).



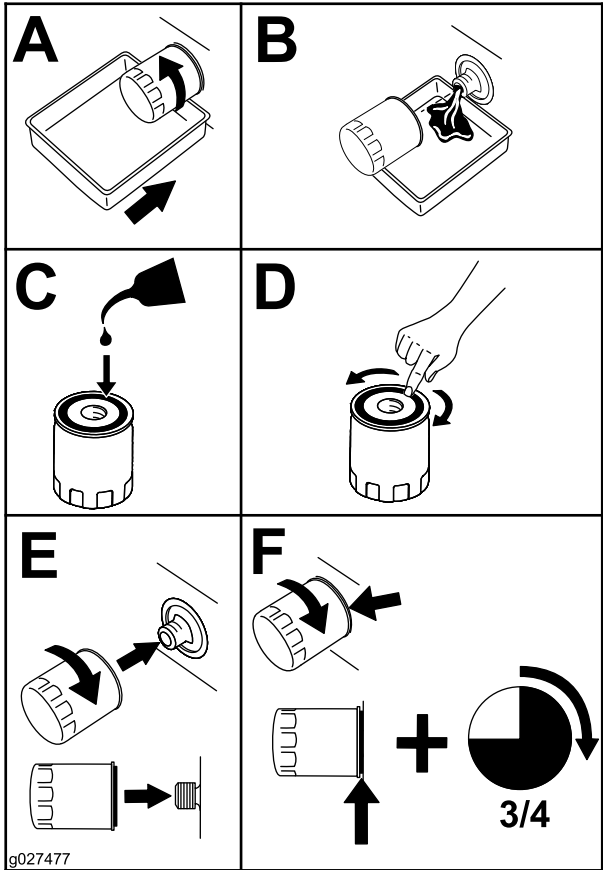
g029570

g029570

Hình 45

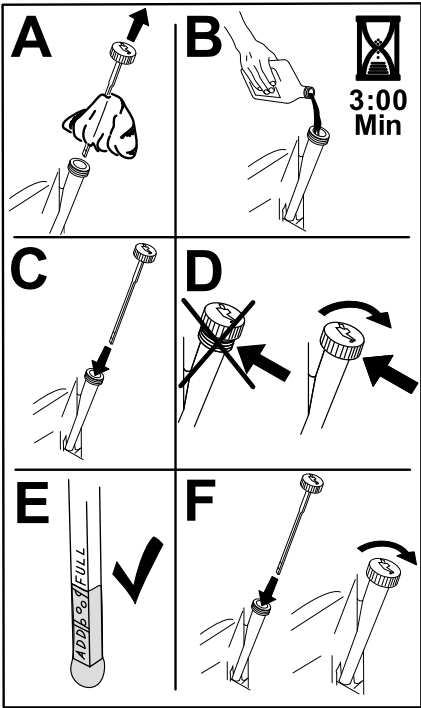
4. Thay bộ lọc dầu động cơ (Hình 46).

Lưu ý: Đảm bảo miếng đệm của bộ lọc dầu tiếp xúc với động cơ sau đó vận bộ lọc thêm 3/4 vòng.



Hình 46

5. Đổ từ từ khoảng 80% lượng dầu quy định vào ống nạp và từ từ đổ thêm dầu bổ sung để đưa dầu đến vạch Đầy (Hình 47).



Hình 47

6. Thải bỏ dầu đã sử dụng tại trung tâm tái chế.

Bảo dưỡng (các) Bugi

Khoảng thời gian Dịch vụ: 100 giờ một lần/Hàng năm (bất cứ điều gì xảy đến trước)—Đối với động cơ Toro—kiểm tra (các) bugi.

200 giờ một lần/2 năm một lần (bất cứ điều gì xảy đến trước)—Đối với động cơ Toro—thay (các) bugi.

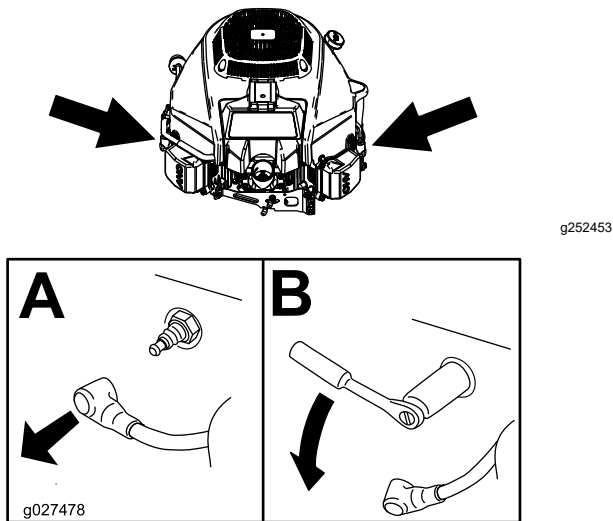
Đảm bảo khe khí giữa điện cực trung tâm và điện cực bên là chính xác trước khi lắp bugi. Sử dụng cờ lê bugi để tháo và lắp bugi và dụng cụ tạo khe hở hoặc thiết bị đo khe hở để kiểm tra và điều chỉnh khe khí. Lắp bugi mới nếu cần thiết.

Loại: Champion® RN9YC hoặc NGK® BPR6ES

Khe khí: 0,75 mm

Tháo (các) Bugi

1. Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ (nếu có) và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Xác định vị trí và tháo (các) bugi như được minh họa trong [Hình 37](#).



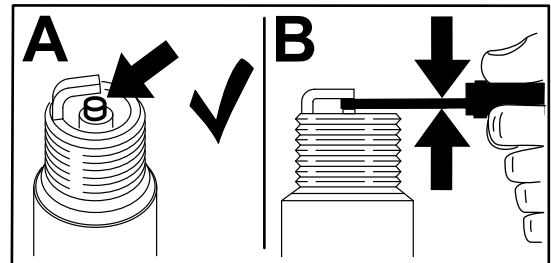
Hình 48

Kiểm tra (các) Bugi

Quan trọng: Không làm sạch (các) bugi. Luôn thay (các) bugi khi có lớp phủ đen, các điện cực bị mòn, màng dầu hoặc vết nứt.

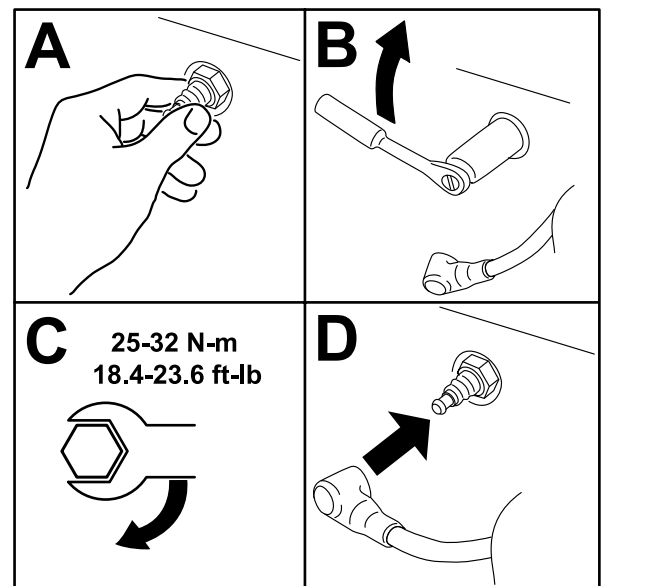
Nếu bạn nhìn thấy màu nâu nhạt hoặc màu xám nhạt trên vật cách điện có nghĩa là động cơ đang hoạt động tốt. Lớp phủ màu đen trên vật cách điện thường có nghĩa là bộ lọc khí bị bẩn.

Cài đặt khoảng cách 0,75 mm.



Hình 49

Lắp (các) Bugi



Hình 50

Bảo trì Hệ thống Nhiên liệu

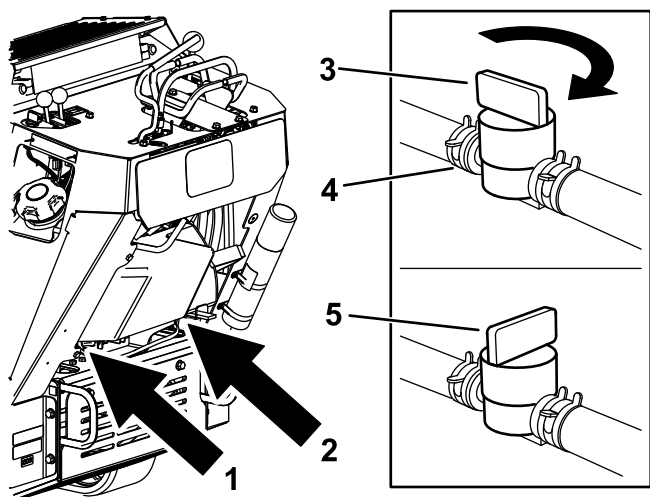
⚠ NGUY HIỂM

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

Tham khảo [Đổ thêm Nhiên liệu \(trang 19\)](#) để biết danh sách đầy đủ các biện pháp phòng ngừa liên quan đến nhiên liệu.

Sử dụng Van Ngắt Nhiên liệu

Đóng van ngắt nhiên liệu để vận chuyển, bảo trì và cất giữ. Đảm bảo van ngắt nhiên liệu được mở khi khởi động động cơ.



g252489

Hình 51

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 1. Vị trí động cơ Kohler | 4. Kẹp ống mềm (2) |
| 2. Vị trí động cơ Toro | 5. Vị trí đóng |
| 3. Vị trí mở | |

Xả Bình Nhiên liệu

1. Đổ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Xoay van ngắt nhiên liệu đến vị trí đóng ([Hình 51](#)).
4. Bóp các đầu của kẹp ống mềm ở phía động cơ của van với nhau và trượt lên đường dẫn nhiên liệu ra khỏi van ([Hình 51](#)).
5. Kéo đường dẫn nhiên liệu ra khỏi van ([Hình 51](#)).
6. Mở van ngắt nhiên liệu và để nhiên liệu chảy vào bình chứa nhiên liệu hoặc chảo xả.

Lưu ý: Nếu muốn, bạn có thể thay bộ lọc nhiên liệu tại thời điểm này; tham khảo [Thay Bộ lọc Nhiên liệu \(trang 41\)](#).

7. Lắp đường dẫn nhiên liệu vào van ngắt nhiên liệu. Trượt kẹp ống mềm đến gần van để siết chặt đường dẫn nhiên liệu.
8. Lau sạch tất cả các phần nhiên liệu bị tràn.

Thay Bộ lọc Nhiên liệu

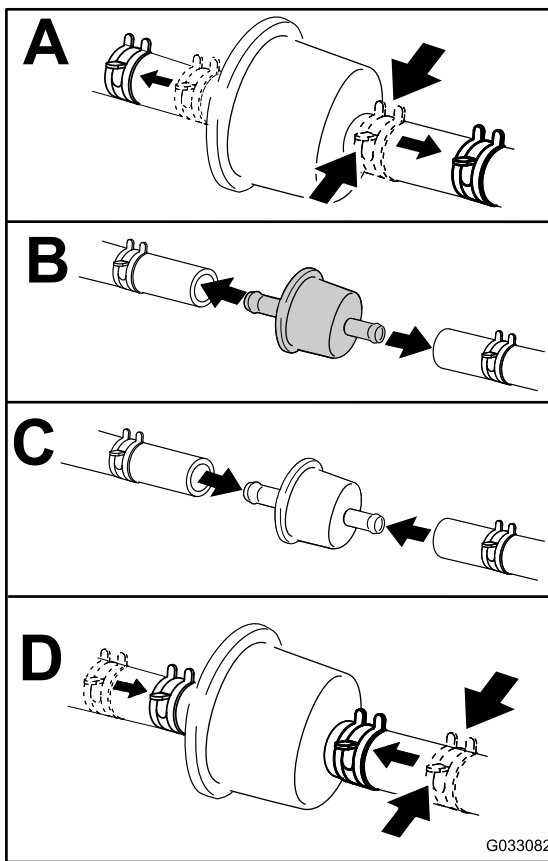
Khoảng thời gian Dịch vụ: 200 giờ một lần

Tuyệt đối không lắp bộ lọc bẩn nếu bộ lọc đó đã được tháo ra khỏi đường dẫn nhiên liệu.

Lưu ý: Lưu ý cách lắp bộ lọc nhiên liệu để lắp bộ lọc mới chính xác.

Lưu ý: Lau sạch tất cả các phần nhiên liệu bị tràn.

1. Đặt máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Xoay van ngắt nhiên liệu đến vị trí đóng (Hình 51).
4. Thay bộ lọc nhiên liệu (Hình 52).



Hình 52

Bộ lọc cho động cơ Toro được minh họa

5. Xoay van ngắt nhiên liệu đến vị trí mở (Hình 51).
6. Kiểm tra xem có rò rỉ nhiên liệu không và sửa chữa nếu cần.
7. Lau sạch tất cả các phần nhiên liệu bị tràn.

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.
- Axit trong ắc quy có độc và có thể gây bỏng. Tránh tiếp xúc với da, mắt và quần áo. Bảo vệ mắt, mặt và quần áo của bạn khi làm việc với ắc quy.
- Khí trong ắc quy có thể phát nổ. Để ắc quy tránh xa thuốc lá, tia lửa và ngọn lửa.

Bảo dưỡng Ắc quy

Điện áp: 12 V với 350 A (khởi động lạnh) ở -18°C.

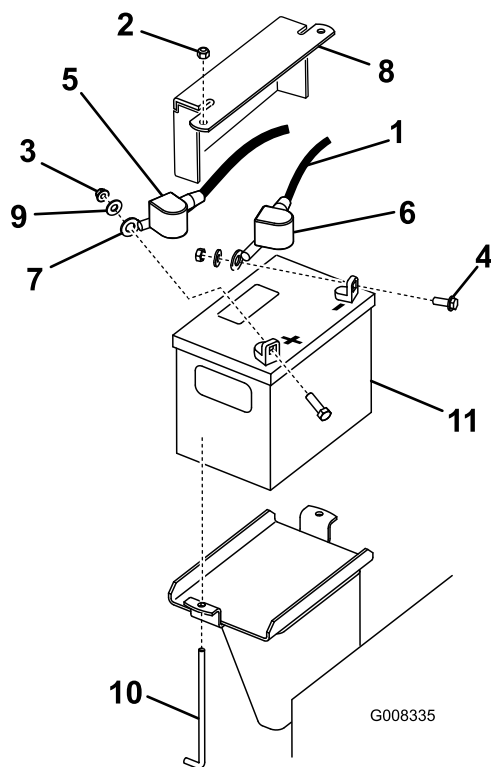
⚠ CẢNH BÁO

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

- Khi tháo hoặc lắp ắc quy, không để các cực ắc quy chạm vào bất kỳ bộ phận kim loại nào của máy.
- Không để các dụng cụ kim loại bị đoản mạch giữa các cực ắc quy và các bộ phận kim loại của máy.

Tháo Ắc quy

1. Đặt máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Nhấc nắp cao su màu đen trên cáp âm. Ngắt kết nối cáp âm của ắc quy khỏi cực âm (-) của ắc quy (Hình 53).



Hình 53

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1. Cáp âm | 7. Cáp dương |
| 2. Đai ốc (1/4 inch) | 8. Tấm nẹp ắc quy |
| 3. Đai ốc (5/16 inch) | 9. Vòng đệm |
| 4. Bu lông | 10. Bu lông chữ J |
| 5. Nắp cao su (màu đỏ) | 11. Ắc quy |
| 6. Nắp cao su (màu đen) | |

4. Trượt ngăn chứa cực màu đỏ ra khỏi cực dương (màu đỏ) của ắc quy. Sau đó tháo cáp dương (màu đỏ) của ắc quy (Hình 53).
5. Tháo tấm nẹp, bu lông chữ J và êcu hãm đang siết chặt ắc quy (Hình 53). Tháo ắc quy.

Sạc Ắc quy

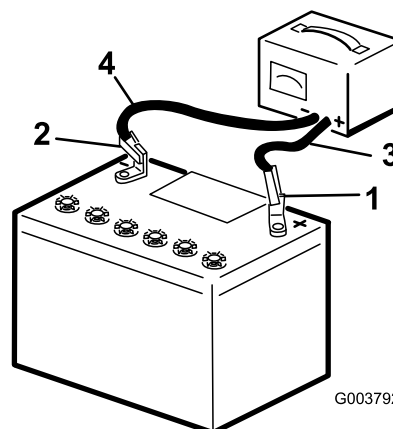
⚠ CẢNH BÁO

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 1,265). Điều này đặc biệt quan trọng để tránh làm hỏng ắc quy khi nhiệt độ dưới 0°C.

1. Tháo ắc quy ra khỏi máy; tham khảo [Tháo Ắc quy \(trang 41\)](#).
2. Sạc ắc quy trong 4 đến 8 giờ với tốc độ 3 đến 4 A (Hình 54). Không sạc ắc quy quá nhiều.



Hình 54

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Cọc dương của ắc quy | 3. Dây sạc (+) màu đỏ |
| 2. Cọc âm của ắc quy | 4. Dây sạc (-) màu đen |

3. Khi ắc quy đã được sạc đầy, hãy rút bộ sạc ra khỏi ổ cắm điện, sau đó ngắt dây sạc khỏi cọc ắc quy (Hình 54).

Làm sạch Ắc quy

Lưu ý: Giữ các cực và toàn bộ vỏ ắc quy sạch sẽ vì ắc quy bẩn sẽ phóng điện chậm.

1. Đặt máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Tháo ắc quy ra khỏi máy; [Tháo Ắc quy \(trang 41\)](#).
4. Rửa toàn bộ vỏ bằng dung dịch gồm 4 phần nước và 1 phần soda bicacbonat.
5. Nếu ắc quy bị ăn mòn, hãy làm sạch ắc quy bằng chất tẩy rửa ắc quy hoặc dung dịch gồm 4 phần nước và 1 phần soda bicacbonat.
6. Rửa sạch ắc quy bằng nước sạch.

7. Bọc các cọc ắc quy và đầu nối cáp bằng mỡ bôi ngoài Grafo 112X (Số Bộ phận Toro 505-47) hoặc mỡ khoáng để tránh bị ăn mòn.
8. Lắp ắc quy; tham khảo [Lắp Ắc quy \(trang 43\)](#).

Lắp Ắc quy

1. Sử dụng các chốt hãm đã tháo ra trước đó để lắp cáp dương (màu đỏ) của ắc quy vào cực dương của ắc quy (+) ([Hình 53](#)).
2. Trượt ngăn chứa cực màu đỏ vào cọc dương của ắc quy.
3. Sử dụng các chốt hãm đã tháo ra trước đó để lắp cáp âm (màu đen) của ắc quy vào cực âm của ắc quy (-) ([Hình 53](#)).
4. Siết chặt ắc quy bằng thanh và đai ốc có tai ([Hình 53](#)).

Quan trọng: Đảm bảo các cáp ắc quy không tiếp xúc vào bất kỳ mép sắc nào hoặc không tiếp xúc với nhau.

Bảo dưỡng ắc quy thay thế

Ắc quy ban đầu không cần bảo dưỡng và không cần sửa chữa. Các quy trình sau đây áp dụng cho bảo dưỡng ắc quy thay thế.

⚠ NGUY HIỂM

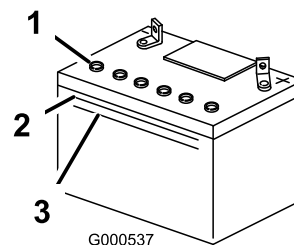
Chất điện phân trong ắc quy có chứa axit sulfuric, chất này sẽ gây tử vong nếu ăn phải và gây bỏng nghiêm trọng.

- Không uống chất điện phân và tránh tiếp xúc với da, mắt hoặc quần áo. 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.

Kiểm tra Mức Chất điện phân của Ắc quy

Khoảng thời gian Dịch vụ: 25 giờ một lần (chỉ dành cho ắc quy thay thế).

1. Đổ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Xem xét mặt bên của ắc quy. Chất điện phân phải đạt đến vạch **trên** ([Hình 55](#)). Không để chất điện phân giảm xuống dưới vạch dưới ([Hình 55](#)).



Hình 55

g000537

1. Nắp thông hơi
2. Vạch trên
3. Vạch dưới

4. Nếu chất điện phân ở mức thấp, hãy đổ thêm lượng nước cất cần thiết; tham khảo [Đổ thêm Nước vào Ắc quy \(trang 43\)](#).

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. Đổ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Tháo ắc quy ra khỏi máy; tham khảo [Tháo Ắc quy \(trang 41\)](#).

Quan trọng: Không bao giờ đổ nước cất vào ắc quy khi ắc quy được lắp trong máy. Chất điện phân có thể tràn vào các bộ phận khác và gây ra hiện tượng ăn mòn.

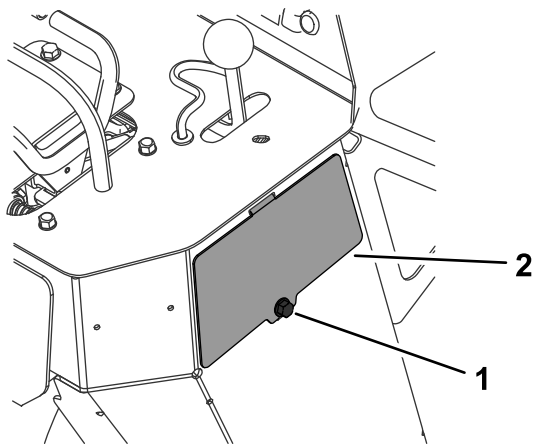
4. Lau sạch mặt trên cùng của ắc quy bằng khăn giấy.
5. Tháo nắp thông hơi ra khỏi ắc quy ([Hình 55](#)).
6. Từ từ đổ nước cất vào từng ngăn ắc quy cho đến khi mức chất điện phân lên đến vạch Trên ([Hình 55](#)) trên vỏ ắc quy.

Quan trọng: Không đổ quá đầy ắc quy; chất điện phân (axit sunfuric) có thể gây ăn mòn nghiêm trọng và làm hỏng khung gầm.

7. Chờ từ 5 đến 10 phút sau khi đổ đầy các ngăn ắc quy. Đổ thêm nước cất, nếu cần, cho đến khi mức chất điện phân lên đến vạch Trên ([Hình 55](#)) trên vỏ ắc quy.
8. Lắp nắp thông hơi của ắc quy.

Thay Cầu chì

1. Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ (nếu có) và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Tháo bu lông và bảng điều khiển tiếp cận ở phía bên phải của máy (Hình 56).

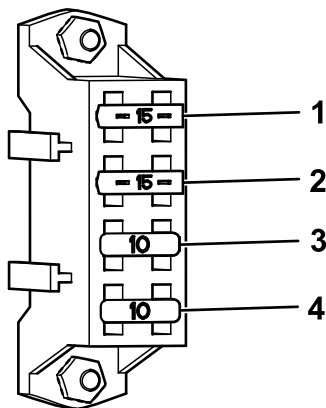


Hình 56

g259092

1. Bu lông
2. Bảng điều khiển tiếp cận

4. Thay bất kỳ cầu chì nào bị nổ nào (Hình 57).



Hình 57

g259093

1. Quạt—(15 A, chỉ dành cho Model 22984)
2. Quạt—(15 A)
3. Phụ kiện—(10 A)
4. Nguồn điện chính (10 A)

5. Lắp bảng điều khiển tiếp cận và siết chặt bằng bu lông (Hình 56).

Bảo trì Hệ thống Truyền động

Bảo dưỡng Đường ray

Làm sạch Đường ray

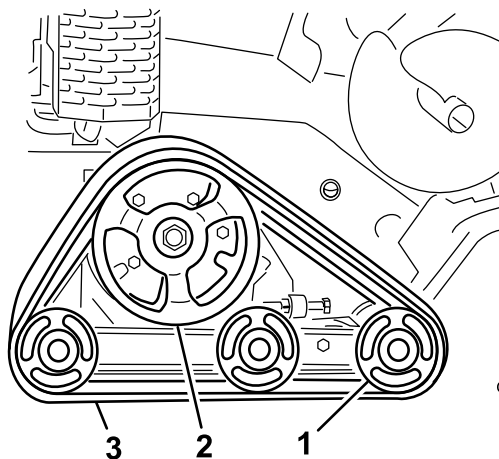
Khoảng thời gian Dịch vụ: Trước mỗi lần sử dụng hoặc hàng ngày

Kiểm tra xem các đường ray có bị mài mòn quá mức không và làm sạch định kỳ. Nếu đường ray bị mài mòn, hãy thay chúng.

1. Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Sử dụng ống dẫn nước hoặc máy phun rửa áp lực để loại bỏ bụi bẩn khỏi từng hệ thống đường ray.

Quan trọng: Cẩn thận khi sử dụng máy phun rửa áp lực cao vì nó có thể làm hỏng nhãn mác, động cơ, hệ thống điện và thủy lực, cũng như có thể rửa trôi dầu mỡ. Đảm bảo nắp bình nhiên liệu và nắp/que thăm dầu được siết chặt để tránh nước vào động cơ. Để các thiết bị điện và van thủy lực tránh xa nước.

Quan trọng: Đảm bảo bạn làm sạch hoàn toàn bánh xe chạy trên đường và bánh xe truyền động (Hình 58). Bánh xe chạy trên đường sẽ quay tự do khi được làm sạch.



G007832

g007832

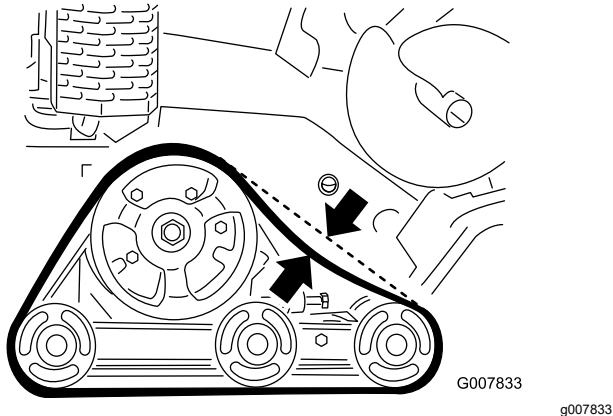
Hình 58

1. Bánh xe chạy trên đường
2. Bánh xe truyền động
3. Đường ray

Kiểm tra và Điều chỉnh Độ căng của Đường ray

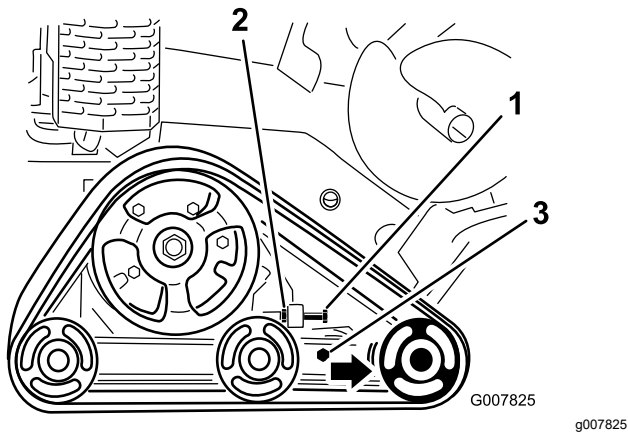
Khoảng thời gian Dịch vụ: Sau 50 giờ đầu tiên
100 giờ một lần

Để kiểm tra độ căng của mỗi đường ray, đặt 20,4 kg lên phần giữa đường ray ở giữa bánh xe trước chạy trên đường và bánh xe truyền động. Đường ray không được uốn cong quá 0,6 đến 1 cm. Nếu có, hãy điều chỉnh độ căng của đường ray theo quy trình sau:



Hình 59

1. Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Nới lỏng đai ốc hãm trên bu lông căng đường ray và bu lông kẹp trên cần căng (Hình 60).



Hình 60

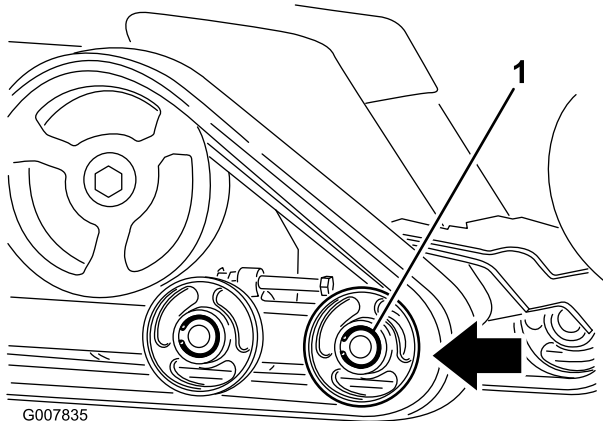
1. Bu lông căng
 2. Đai ốc hãm
 3. Bu lông kẹp
4. Tạo mô-men xoắn cho bu lông căng từ 32,5 đến 40 N·m để siết chặt đường ray (Hình 60).
 5. Đảm bảo đường ray bị lệch dưới 0,6 đến 1 cm khi tác dụng lực 20,6 kg vào nhịp đường ray. Điều chỉnh mô-men xoắn trên bu lông căng nếu cần.

6. Siết chặt đai ốc hãm.
7. Siết chặt bu lông kẹp và tạo mô-men xoắn đến 102 N·m.

Thay Đường ray

Khi các đường ray bị mài mòn nhiều, hãy thay chúng.

1. Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Nâng và đỡ mặt bên của thiết bị cần làm việc trên đó sao cho đường ray cách mặt đất từ 7,6 đến 10 cm.
4. Rút bu lông căng và đai ốc hãm (Hình 60).
5. Nới lỏng các bu lông kẹp (Hình 60).
6. Đẩy bánh xe trước chạy trên đường về phía sau càng xa càng tốt (Hình 61).

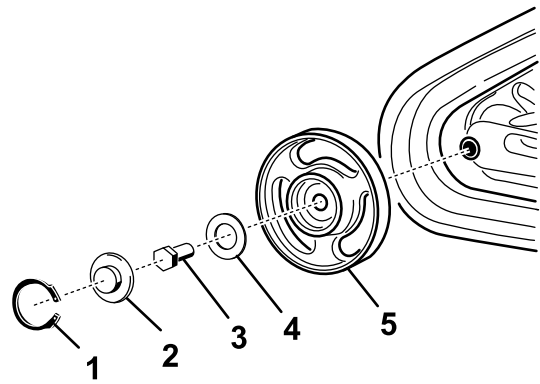


Hình 61

1. Bánh xe trước chạy trên đường

7. Bắt đầu tháo đường ray ở trên cùng của bánh xe trước chạy trên đường, tháo ra khỏi bánh xe trong khi xoay đường ray về phía trước.

Lưu ý: Bạn có thể cần phải tháo bánh xe chạy trên đường ở trước, bên ngoài. Để tháo ra, hãy tháo vòng móc và nắp ra khỏi tâm bánh xe chạy trên đường (Hình 62). Tiếp theo, tháo bu lông và miếng đệm ở tâm của bánh xe và kéo bánh xe ra khỏi máy.



Hình 62

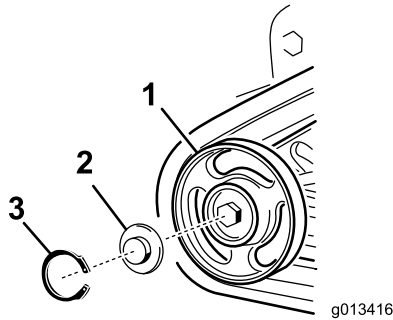
1. Vòng móc
2. Nắp
3. Bu lông
4. Miếng đệm
5. Bánh xe có vòng bi

8. Khi đường ray đã rời khỏi bánh xe chạy trên đường, hãy tháo ra khỏi máy (Hình 61).
9. Bắt đầu từ bánh xe truyền động, cuộn đường ray mới xung quanh bánh xe, đảm bảo các vấu trên đường ray khớp với các vòng chêm trên bánh xe (Hình 61).
10. Đẩy đường ray vào bên dưới và ở giữa bánh xe chạy trên đường ở phía sau và ở giữa (Hình 61).
11. Bắt đầu từ phía dưới của bánh xe trước chạy trên đường, lắp đường ray quanh bánh xe bằng cách xoay đường ray về phía sau trong khi đẩy các vấu vào bánh xe.
12. Nếu bạn đã tháo bánh xe chạy trên đường ở phía trước, bên ngoài, hãy lắp tại thời điểm này bằng bu lông và miếng đệm đã tháo ra trước đó. Tạo mô-men xoắn cho bu lông đến 102 N·m rồi làm sạch, bôi mỡ và lắp nắp và vòng móc theo hướng dẫn trong [Kiểm tra và Bôi mỡ cho Bánh xe chạy trên đường \(trang 47\)](#).
13. Lắp bu lông căng và đai ốc hãm.
14. Tạo mô-men xoắn cho bu lông căng từ 32,5 đến 40 N·m để siết chặt đường ray.
15. Đảm bảo đường ray bị lệch dưới 0,6 đến 1 cm khi tác dụng lực 20,6 kg vào nhíp đường ray. Điều chỉnh mô-men xoắn trên bu lông căng nếu cần.
16. Siết chặt đai ốc hãm.
17. Siết chặt bu lông kẹp và tạo mô-men xoắn đến 102 N·m.
18. Hạ thấp máy xuống đất.
19. Lắp lại quy trình để thay đường ray khác.

Kiểm tra và Bôi mỡ cho Bánh xe chạy trên đường

Khoảng thời gian Dịch vụ: 250 giờ một lần

1. Đổ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Tháo các đường ray; tham khảo [Thay Đường ray \(trang 46\)](#).
4. Tháo vòng móc và nắp khỏi bánh xe chạy trên đường ([Hình 63](#)).



Hình 63

1. Bánh xe chạy trên đường
2. Nắp bánh xe chạy trên đường
3. Vòng móc

5. Kiểm tra mỡ dưới nắp và xung quanh miếng đệm ([Hình 63](#)). Nếu mỡ bẩn, có sạn hoặc đã cạn kiệt, hãy làm sạch tất cả mỡ, thay miếng đệm và đổ thêm mỡ mới.
6. Đảm bảo bánh xe chạy trên đường xoay tròn tru trên vòng bi. Nếu bánh xe bị đóng băng, hãy liên hệ với Đại lý dịch vụ được ủy quyền để thay bánh xe chạy trên đường.
7. Đặt nắp bánh xe chạy trên đường đã bôi mỡ lên đầu bu lông ([Hình 63](#)).
8. Siết chặt nắp bánh xe chạy trên đường bằng vòng móc ([Hình 63](#)).
9. Lặp lại các bước 4 đến 8 cho tất cả 12 bánh xe chạy trên đường.
10. Lắp đặt đường ray; tham khảo [Thay Đường ray \(trang 46\)](#).

Bảo trì Phanh

Kiểm tra Phanh đỗ

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

1. Bật phanh đỗ; tham khảo [Điều khiển \(trang 15\)](#).
2. Khởi động động cơ.
3. Cố gắng từ từ điều khiển máy về phía trước hoặc phía sau.
4. Nếu máy di chuyển, hãy liên hệ với Đại lý dịch vụ được ủy quyền để được bảo dưỡng.

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.
- 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.
- Giảm áp suất trong hệ thống thủy lực một cách an toàn trước khi thực hiện bất kỳ công việc nào trên hệ thống thủy lực.

Thông số kỹ thuật của Chất lỏng Thủy lực

1.500 giờ một lần/2 năm một lần (bất cứ điều gì xảy ra trước)—Thay tất cả các ống mềm thủy lực đang chuyển động.

Dung tích Bình Thủy lực: 23 L

Chỉ sử dụng 1 trong các loại chất lỏng sau đây trong hệ thống thủy lực:

- **Chất lỏng Máy kéo Thủy lực/Truyền động Cao cấp của Toro** (tham khảo Đại lý dịch vụ được ủy quyền của bạn để biết thêm thông tin)
- **Chất lỏng thủy lực có thời hạn sử dụng lâu dài Toro PX** (tham khảo Đại lý dịch vụ được ủy quyền của bạn để biết thêm thông tin)
- Nếu không có sẵn một trong hai loại dầu Toro ở trên, bạn có thể sử dụng **Chất lỏng Thủy lực Phổ thông cho Máy kéo (UTHF)** khác, nhưng chúng chỉ được là sản phẩm **thông thường, chứa dầu mỡ**. Các thông số kỹ thuật phải nằm trong phạm vi được liệt kê đối với tất cả các tính chất vật liệu sau đây và chất lỏng phải đáp ứng các tiêu chuẩn trong ngành được nêu. Kiểm tra với nhà cung cấp chất lỏng thủy lực để xác định liệu chất lỏng có đáp ứng những thông số kỹ thuật này không.

Lưu ý: Toro không chịu trách nhiệm về thiệt hại do thay thế không đúng cách, vì vậy, vui lòng chỉ sử dụng sản phẩm từ các nhà sản xuất có uy tín - những đơn vị có dịch vụ hỗ trợ để đảm bảo cho đề xuất sản phẩm của họ.

Tính chất Vật liệu	
Độ nhớt, ASTM D445	cSt ở 40°C: 55 đến 62
	cSt ở 100°C: 9,1 đến 9,8
Chỉ số độ nhớt, ASTM D2270	140 đến 152
Điểm Đông tụ, ASTM D97	-37 đến -43°C
Tiêu chuẩn Công nghiệp	
API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 và Volvo WB-101/BM	

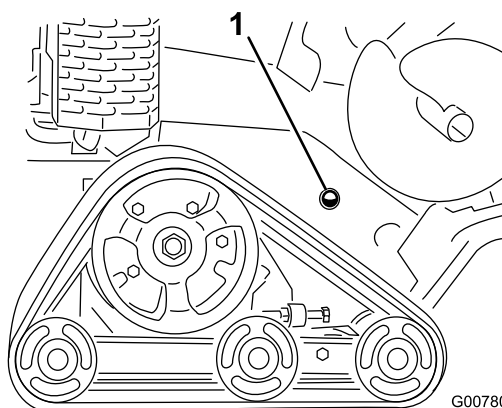
Lưu ý: Nhiều chất lỏng thủy lực gần như không màu nên rất khó phát hiện rò rỉ. Phụ gia nhuộm có màu đỏ dành cho chất lỏng trong hệ thống thủy lực được cung cấp trong các chai 20 ml. Một chai đủ dùng cho 15 đến 22 L chất lỏng thủy lực. Đặt hàng Bộ phận số 44-2500 từ Đại lý dịch vụ được ủy quyền của bạn.

Kiểm tra Mức Chất lỏng Thủy lực

Khoảng thời gian Dịch vụ: 25 giờ một lần

Tham khảo [Thông số kỹ thuật của Chất lỏng Thủy lực \(trang 48\)](#).

1. Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ (nếu có) và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Nhìn vào bong bóng thủy tinh ở phía bên phải của máy. Nếu bạn không nhìn thấy chất lỏng thủy lực trong bong bóng, hãy tiếp tục quy trình này để đổ thêm chất lỏng.



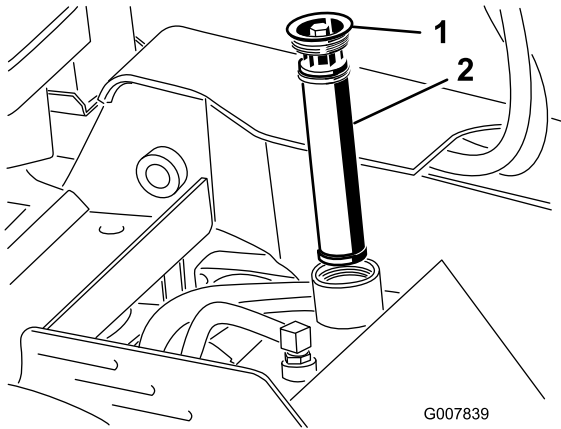
G007808

g007808

Hình 64

1. Bong bóng kiểm tra chất lỏng thủy lực
4. Tháo tấm nắp; tham khảo [Tháo tấm nắp \(trang 29\)](#).

5. Làm sạch khu vực xung quanh cổ bình nạp của bình thủy lực và tháo nắp và bộ lọc ra khỏi cổ bình nạp bằng ổ cắm (Hình 65).



Hình 65

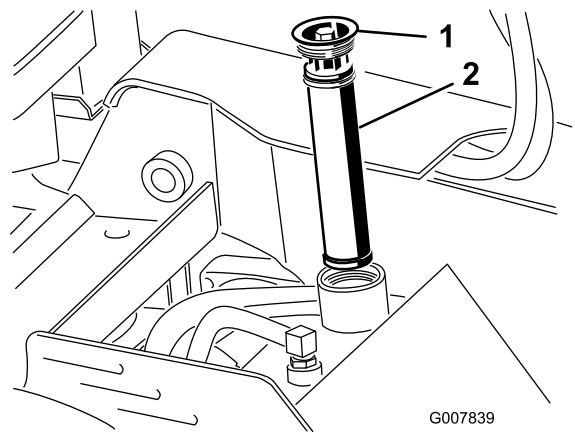
1. Nắp cổ bình nạp
2. Bộ lọc chất lỏng thủy lực

6. Nếu ở mức thấp, hãy đổ thêm chất lỏng cho đến khi nhìn thấy được trong bong bóng thủy tinh.
7. Lắp nắp và bộ lọc vào cổ bình nạp và tạo mô-men xoắn cho bu lông ở trên cùng từ 13 đến 15,5 N·m.
8. Lắp tấm nắp; tham khảo [Tháo tấm nắp \(trang 29\)](#).

Thay Bộ lọc Thủy lực

Khoảng thời gian Dịch vụ: 200 giờ một lần

1. Đặt máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ (nếu có) và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Tháo tấm nắp; tham khảo [Tháo tấm nắp \(trang 29\)](#).
4. Tháo và vứt bỏ bộ lọc cũ (Hình 66).



Hình 66

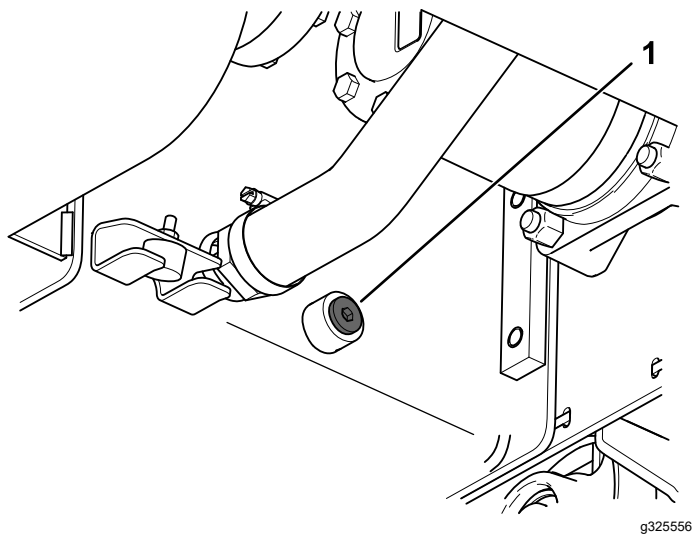
1. Nắp bình nạp
2. Bộ lọc thủy lực

5. Lắp bộ lọc thủy lực thay thế và nắp bình nạp (Hình 66), và tạo mô-men xoắn cho bu lông ở trên cùng từ 13 đến 15,5 N·m.
6. Làm sạch mọi chất lỏng bị tràn.
7. Lắp nắp trên cùng.

Thay Chất lỏng Thủy lực

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

1. Đặt máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ (nếu có) và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Để máy nguội hoàn toàn.
4. Nâng máy lên và đỡ bằng con đội kê định mức dành cho máy.
5. Tháo tấm nắp; tham khảo [Tháo tấm nắp \(trang 29\)](#).
6. Tháo tấm chắn dưới cùng; tham khảo [Tháo bỏ tấm chắn dưới cùng \(trang 29\)](#).
7. Tháo nắp bình nạp của bình thủy lực và bộ lọc (Hình 66).
8. Đặt chảo xả có thể chứa 37,8 L dưới nút xả.
9. Tháo nút xả và để chất lỏng thủy lực chảy vào chảo (Hình 67).



Hình 67

1. Nút xả

10. Khi hoàn tất, hãy lắp nút xả.

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

11. Đổ đầy chất lỏng thủy lực vào bình thủy lực; tham khảo [Thông số kỹ thuật của Chất lỏng Thủy lực \(trang 48\)](#).
12. Lắp bộ lọc thủy lực và nắp bình nạp (Hình 66), và tạo mô-men xoắn cho bu lông ở trên cùng từ 13 đến 15,5 N·m.
13. Khởi động động cơ và để động cơ chạy trong vài phút.
14. Tắt động cơ.
15. Kiểm tra mức chất lỏng thủy lực và đổ đầy nếu cần thiết; tham khảo [Kiểm tra Mức Chất lỏng Thủy lực \(trang 48\)](#).
16. Làm sạch mọi chất lỏng bị tràn.
17. Lắp nắp trên cùng và tắc chắn dưới cùng.
18. Hạ thấp máy.

Bảo trì máy đào rãnh

Thay thế Răng Đào

Khoảng thời gian Dịch vụ: Trước mỗi lần sử dụng hoặc hàng ngày—Kiểm tra tình trạng của răng đào và thay thế những răng bị mài mòn hoặc hư hỏng.

Do răng đào chịu nhiều mài mòn nên bạn sẽ cần phải thay chúng theo định kỳ.

Để thay một răng, hãy tháo các bu lông đang siết chặt răng để tháo răng đó ra, sau đó lắp răng mới vào cùng một vị trí. Tạo mô-men xoắn cho bu lông đang siết chặt răng từ 37 đến 45 N·m.

Kiểm tra và Điều chỉnh Xích Đào và Giàn

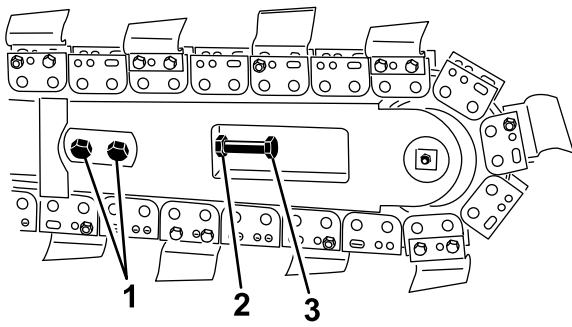
Khoảng thời gian Dịch vụ: 25 giờ một lần

- Kiểm tra từng liên kết trong xích có bị mài mòn quá mức không, chẳng hạn như những liên kết không còn giữ được răng.
- Kiểm tra xem mặt dưới cùng của giàn có bị mài mòn không.
- Khi giàn của máy đào rãnh song song với mặt đất, đảm bảo có khoảng cách từ 3,8 đến 6,3 cm giữa mặt dưới cùng của giàn và mặt trên cùng của nhịp xích dưới cùng. Nếu không, hãy điều chỉnh độ căng của xích.

Quan trọng: Không siết xích quá chặt. Độ căng quá mức của xích có thể làm hỏng các bộ phận truyền động.

Để thay xích bị mài mòn, lật hoặc thay giàn bị mài mòn hoặc điều chỉnh độ căng của xích, hãy sử dụng quy trình sau:

1. Đổ máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
3. Nếu bạn đang thay xích hoặc lật hoặc thay giàn, hãy thực hiện các bước sau:
 - A. Tháo 2 bu lông và đai ốc đang siết chặt giàn vào tay đòn của máy đào rãnh (Hình 67).



Hình 68

g287009

1. Bu lông
2. Đai ốc hãm
3. Bu lông điều chỉnh

- B. Nới lỏng đai ốc hãm trên bu lông điều chỉnh trong giàn.
- C. Nới lỏng bu lông điều chỉnh cho đến khi bạn có thể tháo xích ra khỏi giàn.
- D. Tháo xích khỏi đĩa răng truyền động.
- E. Nếu cần thay xích, hãy tháo bu lông và đai ốc đang siết chặt mũi khoan đào và tháo mũi khoan và xích.
- F. Tháo giàn, lật ngược lại để mặt dưới cùng trở thành mặt trên cùng (hoặc nếu bạn đã lật một lần, hãy thay thế nó), và lắp lại giàn.
- G. Thay các đai ốc, bu lông và vòng đệm để siết chặt giàn.
- H. Nếu bạn đang lắp xích mới, hãy kết nối các liên kết bằng cách ấn hoặc gõ chốt kẹp hình chữ U được cung cấp với xích qua các liên kết, sau đó siết chặt chốt kẹp hình chữ U bằng chốt kẹp ghim được cung cấp với xích.

Quan trọng: Để tránh làm cong các liên kết xích, hãy đặt các khối bên dưới và giữa các liên kết khi gõ chốt kẹp hình chữ U vào.

- I. Lắp xích vào đĩa răng truyền động và con lăn phía trước.
- J. Nếu bạn đã tháo mũi khoan đào, hãy lắp đặt bằng bu lông và đai ốc mà bạn đã tháo ra trước đó. Tạo mô-men xoắn cho bu lông và đai ốc đến 102 N·m.
- K. Bỏ qua đến bước 6 để hoàn tất việc điều chỉnh.
4. Nới lỏng 2 bu lông và đai ốc đang siết chặt giàn vào tay đòn của máy đào rãnh
5. Nới lỏng đai ốc hãm đang siết chặt bu lông điều chỉnh.
6. Xoay bu lông điều chỉnh vào hoặc ra tùy theo nhu cầu để đạt được độ căng mong muốn.

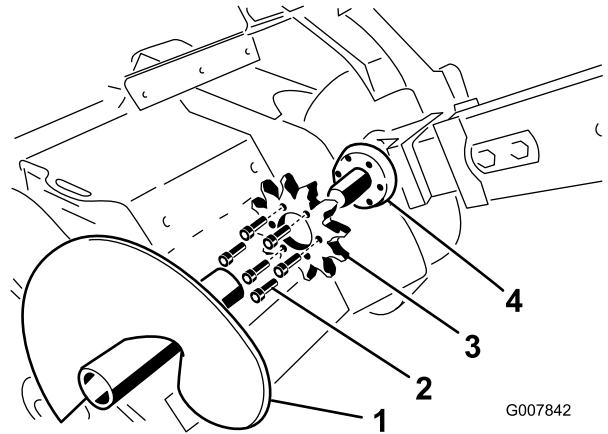
7. Siết chặt đai ốc hãm.

8. Tạo mô-men xoắn cho 2 bu lông và đai ốc đang siết chặt giàn từ 183 đến 223 N·m.

Thay Đĩa răng Truyền động

Theo thời gian, đĩa răng truyền động sẽ bị mài mòn, đặc biệt là khi sử dụng trên đất cát hoặc đất sét. Khi điều này xảy ra, xích đào sẽ bắt đầu trượt. Nếu xích bị trượt, hãy thay đĩa răng truyền động như sau:

1. Để máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ
2. Nâng máy đào rãnh lên cao hơn mặt đất vài inch.
3. Tắt động cơ và rút chìa khóa.
4. Tháo mũi khoan đào (Hình 69).



Hình 69

G007842

g007842

1. Mũi khoan đào
2. Bu lông
3. Đĩa răng truyền động
4. Bề mặt gắn đĩa răng

5. Nới lỏng 2 bu lông và đai ốc đang siết chặt giàn vào tay đòn của máy đào rãnh.
6. Nới lỏng đai ốc hãm trên bu lông điều chỉnh trong giàn.
7. Nới lỏng bu lông điều chỉnh cho đến khi bạn có thể tháo xích ra khỏi giàn.
8. Tháo xích khỏi đĩa răng truyền động.
9. Tháo 6 bu lông đang siết chặt đĩa răng truyền động (Hình 69).
10. Tháo và vứt bỏ đĩa răng truyền động (Hình 69).
11. Làm sạch bề mặt gắn đĩa răng trên máy đào rãnh (Hình 69).
12. Trượt đĩa răng mới vào trục (Hình 69).

Quan trọng: Mũi tên trên mặt đĩa răng phải nhìn thấy được từ phía bên phải của rãnh

và phải hướng theo chiều kim đồng hồ; nếu không, hãy xoay đĩa răng.

13. Luồn và siết chặt bằng tay 6 bu lông vào đĩa răng (Hình 69).
14. Bắt đầu từ từ siết chặt các bu lông vào đĩa răng cho đến khi tất cả các bu lông có mô-men xoắn từ 129 đến 155 N·m.

Quan trọng: Đầu tiên, chỉ siết chặt mỗi bu lông một nửa, sau đó làm tương tự đối với 6 bu lông, rồi lần lượt quay lại từng bu lông và siết chặt chúng.

15. Luồn xích qua trục truyền động mũi khoan và vào đĩa răng truyền động, đảm bảo rằng hướng về phía trước trên nhíp trên.
16. Đặt nhíp trên của xích vào đúng vị trí trên giàn máy đào rãnh, sau đó quấn xích quanh con lăn ở cuối giàn.
17. Luồn bu lông điều chỉnh vào giàn và xoay cho đến khi có đoạn chùng xích từ 3,8 đến 6,3 cm ở nhíp dưới cùng.
18. Luồn đai ốc hãm xuống bu lông điều chỉnh và siết chặt vào giàn.
19. Tạo mô-men xoắn cho 2 bu lông và đai ốc đang siết chặt giàn từ 183 đến 223 N·m.
20. Lắp mũi khoan đào bằng bu lông và đai ốc mà bạn đã tháo ra trước đó.

Lưu ý: Tạo mô-men xoắn cho bu lông và đai ốc đến 102 N·m.

Vệ sinh

Loại bỏ Mảnh vụn ra khỏi Máy

Khoảng thời gian Dịch vụ: Sau mỗi lần sử dụng

Quan trọng: Cần thận khi sử dụng máy phun rửa áp lực cao vì nó có thể làm hỏng nhãn mác, động cơ, hệ thống điện và thủy lực, cũng như có thể rửa trôi dầu mỡ. Đảm bảo nắp bình nhiên liệu và nắp/que thăm dầu được siết chặt để tránh nước vào động cơ. Để các thiết bị điện và van thủy lực tránh xa nước.

Quan trọng: Vận hành động cơ với màn chắn bị tắc, cánh tản nhiệt làm mát bị bẩn hoặc bị bít, và/hoặc tấm che làm mát bị tháo ra sẽ khiến động cơ bị hỏng do quá nóng.

1. Đặt máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ (nếu có) và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ, rút chìa khóa và chờ động cơ nguội.
3. Lau sạch các mảnh vụn trên bộ lọc khí.
4. Dùng chổi hoặc máy thổi để làm sạch mọi mảnh vụn tích tụ trên động cơ và bộ triệt tiếng ồn.

Quan trọng: Tốt nhất là thổi sạch bụi bẩn thay vì rửa sạch. Nếu bạn sử dụng nước, hãy không để nước chạm vào các thiết bị điện và van thủy lực. Không sử dụng máy phun rửa áp lực cao đối với động cơ.

5. Làm sạch mảnh vụn trong bộ làm mát dầu.

Cất giữ

1. Đặt máy trên bề mặt bằng phẳng, bật phanh đỗ và hạ thấp giàn.
2. Tắt động cơ, rút chìa khóa và chờ động cơ nguội.
3. Loại bỏ bụi bẩn và cặn ghết ra khỏi các bộ phận bên ngoài của toàn bộ máy, đặc biệt là động cơ. Làm sạch bụi bẩn và cặn bám ra khỏi 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 rửa máy bằng áp lực. Tránh sử dụng quá nhiều nước, đặc biệt là gần bảng điều khiển, động cơ, bơm thủy lực và mô-tơ.

4. Bảo dưỡng bộ lọc khí; tham khảo [Bảo trì Động cơ \(trang 31\)](#).
5. Tra mỡ cho máy; tham khảo [Bôi trơn \(trang 30\)](#).
6. Thay dầu cacte; tham khảo [Bảo trì Động cơ \(trang 31\)](#).
7. Tháo bugi và kiểm tra tình trạng; tham khảo [Bảo trì Động cơ \(trang 31\)](#).
8. Để cất giữ trên 30 ngày, hãy chuẩn bị máy như sau:
 - A. Thêm chất ổn định/điều hòa nhiên liệu vào nhiên liệu mới trong bình. Làm theo hướng dẫn trộn của nhà sản xuất chất ổn định nhiên liệu. Không sử dụng chất ổn định chứa cồn (etanol hoặc metanol).
 - B. Chạy động cơ để phân phối nhiên liệu điều hòa qua hệ thống nhiên liệu trong 5 phút.
 - C. Tắt động cơ, để nguội và xả bình nhiên liệu bằng ống xi phông dạng bơm.
 - D. Khởi động động cơ và chạy cho đến khi động cơ tắt.
 - E. Bật bướm gió.
 - 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 bộ luật địa phương.

Quan trọng: Không lưu trữ nhiên liệu có chứa chất ổn định/điều hòa lâu hơn thời hạn khuyến cáo của nhà sản xuất chất ổn định nhiên liệu.

9. Sau khi tháo bugi ra khỏi động cơ, đổ 2 thìa dầu động cơ vào lỗ bugi.
10. Đặt một miếng giẻ lên lỗ bugi để hứng dầu bắn ra, sau đó sử dụng cần khởi động hoặc cần gạt

lùi để quay động cơ và phân phối dầu vào bên trong xi lanh.

11. Lắp bugi nhưng không lắp dây trên bugi.
12. Sạc ắc quy; tham khảo [Sạc Ắc quy \(trang 42\)](#).
13. Kiểm tra và điều chỉnh độ căng của đường ray; tham khảo [Kiểm tra và Điều chỉnh Độ căng của Đường ray \(trang 45\)](#).
14. Kiểm tra và điều chỉnh độ căng của xích đào; tham khảo [Kiểm tra và Điều chỉnh Xích Đào và Giàn \(trang 50\)](#).
15. Kiểm tra và siết chặt tất cả các chốt hãm. Sửa chữa hoặc thay bất kỳ bộ phận nào bị hư hỏng.
16. Sơn tất cả các bề mặt kim loại trần hoặc bị trầy xước bằng sơn có sẵn từ Đại lý dịch vụ được ủy quyền của bạn.
17. Cất giữ máy trong nhà để xe hoặc khu vực bảo quản khô ráo, sạch sẽ. Rút chìa khóa ra khỏi công tắc khóa điện và cất vào nơi dễ nhớ.
18. Đặt máy lại để bảo vệ và giữ máy sạch sẽ.

Xử lý sự cố

Sự cố	Nguyên nhân Có thể	Hành động Khắc phục
Bộ khởi động không quay.	1.Ắc quy đã xả điện. 2. Các kết nối điện bị ăn mòn hoặc bị lỏng. 3. Rơ le hoặc công tắc bị hỏng.	1. Sạc ắc quy hoặc thay ắc quy. 2. Kiểm tra các kết nối điện để tạo tiếp xúc tốt. 3. Liên hệ với Đại lý Dịch vụ được Ủy quyền của bạn.
Động cơ không khởi động, khởi động khó khăn hoặc không thể tiếp tục chạy.	1. Bình nhiên liệu đã cạn. 2. Van ngắt nhiên liệu đã đóng. 3. Các nút điều khiển không ở vị trí trung lập. 4. Không bật bướm gió. 5. Bộ lọc khí bị bẩn. 6. Dây bugi bị lỏng hoặc bị ngắt kết nối. 7. Bugi bị rỉ, bị tắc hoặc khe hở không chính xác. 8. Có bụi bẩn, nước hoặc nhiên liệu để lâu trong hệ thống nhiên liệu.	1. Đổ đầy nhiên liệu mới vào bình. 2. Mở van ngắt nhiên liệu. 3. Di chuyển các nút điều khiển về vị trí trung lập. 4. Di chuyển hoàn toàn cần bướm gió về phía trước. 5. Làm sạch hoặc thay các bộ phận của bộ lọc khí. 6. Lắp dây trên bugi. 7. Lắp bugi mới, có khe hở chính xác. 8. Liên hệ với Đại lý Dịch vụ được Ủy quyền của bạn.
Động cơ mất điện.	1. Quá tải động cơ. 2. Bộ lọc khí bị bẩn. 3. Mức dầu trong cacte thấp. 4. Các cánh tản nhiệt làm mát và đường dẫn khí bên dưới vỏ quạt thổi động cơ bị bít, nghẽn. 5. Bugi bị rỉ, bị tắc hoặc khe hở không chính xác. 6. Có bụi bẩn, nước hoặc nhiên liệu để lâu trong hệ thống nhiên liệu.	1. Giảm tốc độ. 2. Làm sạch hoặc thay các bộ phận của bộ lọc khí. 3. Kiểm tra và đổ thêm dầu vào cacte. 4. Loại bỏ bất kỳ vật cản nào khỏi các cánh tản nhiệt làm mát và đường dẫn khí. 5. Lắp bugi mới, có khe hở chính xác. 6. Liên hệ với Đại lý Dịch vụ được Ủy quyền của bạn.
Động cơ bị quá nhiệt.	1. Quá tải động cơ. 2. Mức dầu trong cacte thấp. 3. Các cánh tản nhiệt làm mát và đường dẫn khí bên dưới vỏ quạt thổi động cơ bị bít, nghẽn.	1. Giảm tốc độ. 2. Kiểm tra và đổ thêm dầu vào cacte. 3. Loại bỏ bất kỳ vật cản nào khỏi các cánh tản nhiệt làm mát và đường dẫn khí.
Có rung động bất thường.	1. Các bu lông gắn động cơ bị lỏng.	1. Siết chặt các bu lông gắn động cơ.
Máy không chạy.	1. Đang bật phanh đỗ. 2. Mức chất lỏng thủy lực thấp. 3. Van kéo đang mở. 4. Hệ thống thủy lực bị hư hỏng.	1. Tắt phanh đỗ. 2. Kiểm tra và đổ thêm chất lỏng thủy lực. 3. Đóng van kéo. 4. Liên hệ với Đại lý Dịch vụ được Ủy quyền của bạn.

Sự cố	Nguyên nhân Có thể	Hành động Khắc phục
Xích không quay.	1. Cát hoặc mảnh vụn đã tích tụ ở chân răng của đĩa răng truyền động. 2. Xích đào quá chặt. 3. Vòng bi đầu giàn của máy đào rãnh đã hỏng. 4. Hệ thống truyền động của máy đào rãnh bị hỏng. 5. Hệ thống thủy lực bị tắc nghẽn, nhiễm bẩn hoặc hư hỏng.	1. Chạy xích ngược lại rồi giảm độ căng của xích. 2. Điều chỉnh độ căng của xích đào. 3. Liên hệ với Đại lý Dịch vụ được Ủy quyền của bạn. 4. Liên hệ với Đại lý Dịch vụ được Ủy quyền của bạn. 5. Liên hệ với Đại lý Dịch vụ được Ủy quyền của bạn.
Máy đào rãnh không đào đủ nhanh.	1. Răng đào bị mài mòn. 2. Xích bạn đang sử dụng không phù hợp với loại đất. 3. Hệ thống thủy lực quá nóng. 4. Hệ thống thủy lực bị tắc nghẽn, nhiễm bẩn hoặc hư hỏng.	1. Thay răng đào. 2. Đánh giá loại đất và thay xích nếu cần thiết. 3. Tắt máy và để hệ thống nguội. 4. Liên hệ với Đại lý Dịch vụ được Ủy quyền của bạn.
Đèn chỉ báo trục trặc (MIL) phát sáng (chỉ dành cho máy Kohler).	1. Động cơ quá nóng. 2. Có nhiên liệu cũ trong bình nhiên liệu. 3. Van ngắt nhiên liệu không mở hoàn toàn. 4. Bộ lọc khí bị bẩn. 5. Ấc quy không được sạc. 6. Bộ lọc nhiên liệu đang được sử dụng không đúng hoặc bộ lọc nhiên liệu bị bẩn. 7. Các kết nối với thiết bị điều khiển điện tử (ECU) của cảm biến và kim phun nhiên liệu không được cố định đúng cách. 8. Có điện áp thấp từ ắc quy. 9. Cầu chì bị nổ.	1. Tắt động cơ và để nguội. 2. Sử dụng nhiên liệu mới. 3. Mở van ngắt nhiên liệu. 4. Đảm bảo bộ lọc khí và bộ lọc sơ bộ sạch sẽ. Thay chúng nếu cần thiết. 5. Sạc hoặc thay ắc quy. 6. Liên hệ với Đại lý Dịch vụ được Ủy quyền. 7. Liên hệ với Đại lý Dịch vụ được Ủy quyền. 8. Đảm bảo ắc quy đã được sạc đầy. 9. Kiểm tra và thay bất kỳ cầu chì nào bị đứt.

Lưu ý:

Lưu ý:

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.