Form No. 3456-879 Rev F

TORO®

Count on it.

Hướng dẫn sử dụng
cho Người vận hành

Dao xoắn EdgeSeries™ DPA quét xoay tròn hoặc quét tiến với 8 và 11 lưỡi dao, guồng xoắn 177.8mm

Bộ Kéo Dòng Reelmaster® 3575 hoặc 5010

Số Model 03638—Số Sê-ri 405375467 trở lên
Số Model 03639—Số Sê-ri 405375467 trở lên
Số Model 03641—Số Sê-ri 405375467 trở lên
Số Model 03643—Số Sê-ri 400000000 trở lên

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

CE UK CA

3456-879

Sản phẩm này tuân thủ tất cả các chỉ thị liên quan của Châu Âu. Để biết thông tin chi tiết, vui lòng xem Tuyên bố Thành lập (DOI) ở phía sau hướng dẫn sử dụng này.

Giới thiệu

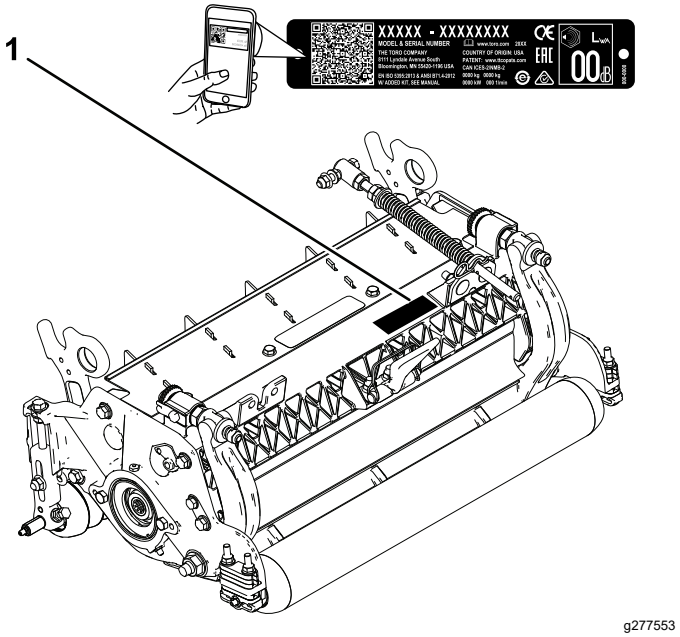
Dao xoắn này được thiết kế để cắt cỏ ở những bãi cỏ được bảo dưỡng tốt trong các sân gôn, công viên, sân thể thao và trên các khu đất thương mại. Việc sử dụng sản phẩm này cho các mục đích khác với mục đích sử dụng ban đầu có thể gây nguy hiểm cho bạn và những người xung quanh.

Hãy đọc kỹ thông tin này để hiểu cách vận hành và bảo trì sản phẩm của bạn đúng cách cũng như để tránh gây chấn thương và hư hỏng sản phẩm. Bạn là người chịu trách nhiệm vận hành sản phẩm đúng cách và an toàn.

Hãy truy cập www.Toro.com để xem các tài liệu hướng dẫn về an toàn và vận hành sản phẩm, thông tin về phụ kiện, trợ giúp tìm đại lý hoặc đăng ký sản phẩm của bạn.

Bất cứ khi nào bạn cần dịch vụ, phụ tùng Toro chính hãng hoặc thông tin bổ sung, vui lòng chuẩn bị sẵn mẫu máy, số sê-ri của sản phẩm và liên hệ với Đại lý dịch vụ được ủy quyền hoặc Dịch vụ Khách hàng của Toro. Hình 1 xác định vị trí ghi thông tin về 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 tấm biển số sê-ri (nếu được trang bị) để truy cập thông tin về bảo hành, phụ tùng và các sản phẩm khác bằng thiết bị di động của bạn.**



Hình 1

1. Vị trí mẫu máy và số sê-ri

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 chấn thương nghiêm trọng hoặc gây tử vong nếu bạn không tuân theo các biện pháp phòng ngừa được khuyến cáo.

g000502

Hình 2

Ký hiệu cảnh báo an toàn

Hướng dẫn sử dụng này sử dụng 2 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 3
Thông tin tổng quát an toàn 3
An toàn Dao Xoắn 3
An toàn Lưỡi cắt 4
Đề can An toàn và Hướng dẫn 4

© 2025—The Toro® Company

8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

Bảo lưu mọi quyền

Thiết lập 5
1 Lắp Núm tra Mỡ của Guồng xoắn 5
2 Cân chỉnh Dao Xoắn 6
3 Lắp đặt Mô-tơ Guồng xoắn 6
Tổng quan về Sản phẩm 7
Thông số kỹ thuật 7
Bộ gá/Phụ kiện 7
Vận hành 7
Cân chỉnh Dao Xoắn 7
Căn chỉnh Độ cao mặt cắt 11
Biểu đồ lựa chọn độ cao mặt cắt và dao bụng 13
Thuật ngữ Biểu đồ Độ cao cắt 15
Bảo trì 16
Hỗ trợ Dao xoắn 16
Bôi trơn các Dao Xoắn 16
Thông số kỹ thuật của Dao bụng 17
Thông số kỹ thuật của Guồng xoắn 21
Bảo dưỡng Vít căn chỉnh Điểm Kép HD (DPA) 22
Bảo dưỡng Roller 24

An toàn

Thông tin tổng quát an toàn

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

- Đọc và hiểu nội dung của *Hướng dẫn Vận hành* này trước khi khởi động máy.
- Bạn cần tập trung cao độ khi vận hành máy. Tránh bị phân tâm vào bất kỳ hoạt động nào khác; nếu không, bạn có thể gây chấn thương cho bản thân hoặc gây thiệt hại về tài sản.
- Không để tay hoặc chân của bạn gần các bộ phận đang chuyển động của máy.
- Không vận hành máy khi tất cả các bộ phận bảo vệ và các thiết bị bảo vệ an toàn khác không ở đúng vị trí và không hoạt động bình thường trên máy.
- Tránh xa các lỗ xả.
- Không để những người xung quanh và trẻ em lại gần khu vực vận hành. Tuyệt đối không để trẻ em vận hành máy.
- Trước khi bạn rời khỏi vị trí của người vận hành, hãy thực hiện các bước sau:
  - Đỗ máy trên bề mặt bằng phẳng.
  - Hạ (các) dao xoắn.
  - Tắt các bộ phận truyền động.
  - Gài phanh tay (nếu được trang bị).
  - Tắt động cơ và rút chìa khóa.
  - Chờ cho tất cả chuyển động dừng lại.

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.

An toàn Dao Xoắn

- Dao xoắn sẽ là một chiếc máy hoàn chỉnh chỉ khi được lắp trên bộ kéo. Đọc kỹ *Hướng dẫn Vận hành* của bộ kéo để biết được hướng dẫn đầy đủ về cách sử dụng máy an toàn.
- Dừng máy, rút chìa khóa (nếu được trang bị) và chờ cho tất cả chuyển động dừng lại trước khi kiểm tra các bộ gá sau khi máy va chạm vào vật thể hoặc nếu có rung động bất thường trong máy. Thực hiện tất cả các sửa chữa cần thiết trước khi vận hành máy trở lại.

- 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.
- Chỉ sử dụng các phụ kiện, bộ gá và bộ phận thay thế đã được Toro phê duyệt.

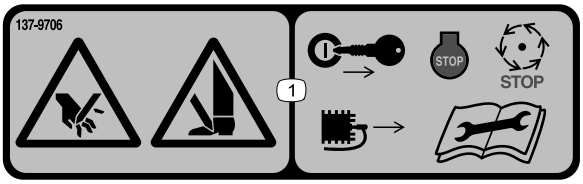
An toàn Lưỡi cắt

Lưỡi cắt bị mòn hoặc bị hư hỏng có thể bị gãy và mảnh vụn của lưỡi cắt có thể văng về phía bạn hoặc những người xung quanh, dẫn đến thương tích cá nhân nghiêm trọng hoặc gây tử vong.

- Kiểm tra lưỡi cắtlưỡi dao định kỳ xem có bị mòn hoặc hư hỏng không.
- Cẩn thận khi kiểm tra các lưỡi cắtlưỡi dao. Bọc các lưỡi cắtlưỡi dao hoặc đeo găng tay, và thận trọng khi bảo dưỡng các lưỡi cắtlưỡi dao. Chỉ thay hoặc mài sắc các lưỡi cắt; tuyệt đối không nắn thẳng hoặc hàn lưỡi cắt.
- Đối với các máy có nhiều lưỡi cắt, hãy cẩn thận khi xoay 1 lưỡi cắt vì động tác này có thể làm quay các lưỡi khác.

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 tiềm ẩn nguy hiểm nào. Hãy thay thế bất kỳ nhãn mác nào bị hỏng hoặc bị thiếu.



decal137-9706

137-9706

1. Nguy cơ cắt tay hoặc cắt chân — tắt động cơ, rút chìa khóa hoặc ngắt kết nối bugi, chờ cho tất cả các bộ phận đang chuyển động dừng lại và đọc *Hướng dẫn Vận hành* trước khi tiến hành bảo trì.

Thiết lập

Bộ phận Lỏng lẻo

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

Quy trình	Mô tả	Số lượng.	Sử dụng
1	Núm tra mỡ thẳng	1	Lắp núm tra mỡ của guồng xoắn.
2	Không có bộ phận nào bắt buộc	–	Cân chỉnh dao xoắn
3	Gioăng cao su tròn Vít có mũ (có thể lắp ráp được)	1 2	Lắp đặt mô-tơ guồng xoắn.

Phương tiện Truyền thông và Bộ phận Bổ sung

Mô tả	Số lượng.	Sử dụng
Hướng dẫn Vận hành Danh mục Bộ phận (không kèm theo) —tham khảo thẻ đi kèm để biết thông tin về cách nhận Danh mục Bộ phận	1 –	Xem lại tài liệu và lưu tài liệu ở một nơi thích hợp.

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

1

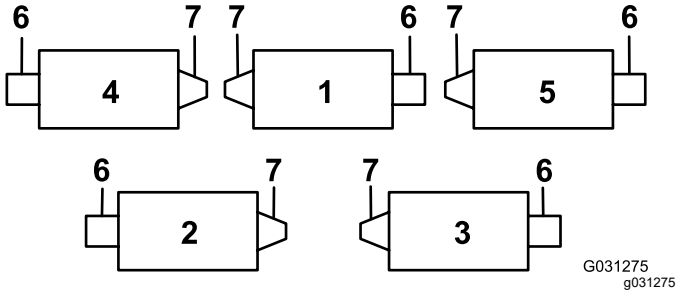
Lắp Núm tra Mỡ của Guồng xoắn

Các bộ phận cần thiết cho quy trình này:

1	Núm tra mỡ thẳng

Quy trình

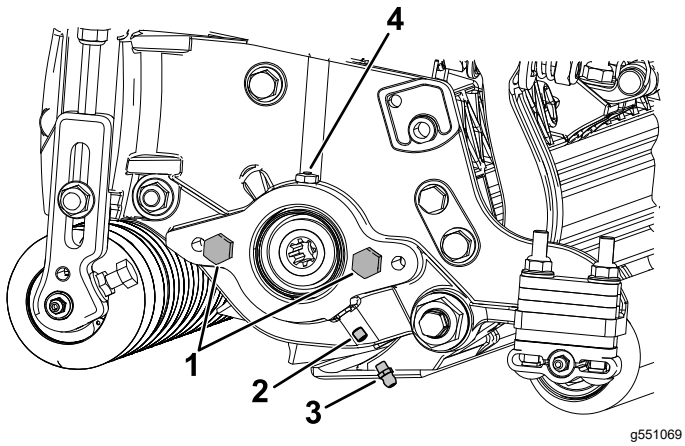
Lắp núm tra mỡ vào phía mô-tơ guồng xoắn của dao xoắn. Tham khảo Hình 3 để xác định vị trí của mô-tơ guồng xoắn dựa trên vị trí của dao xoắn trên máy.



Hình 3

1. Dao xoắn 1
2. Dao xoắn 2
3. Dao xoắn 3
4. Dao xoắn 4
5. Dao xoắn 5
6. Mô-tơ guồng xoắn
7. Tấm đối trọng hoặc phụ kiện khác (bán riêng)

1. Tháo và loại bỏ vít định vị trên tấm bên của mô-tơ guồng xoắn (Hình 4).



Hình 4

1. Bu lông lục giác (2)
2. Vít định vị
3. Núm tra mỡ
4. Lỗ thông mỡ

2. Lắp núm tra mỡ thẳng (Hình 4).

   Lưu ý: Núm tra mỡ dùng để bôi trơn các rãnh then của mô-tơ guồng xoắn.

2

Cân chỉnh Dao Xoắn

Không có Bộ phận nào Bắt buộc

Quy trình

1. Cân chỉnh dao bụng theo guồng xoắn.
2. Điều chỉnh con lăn (roller) phía sau theo yêu cầu về độ cao cắt của bạn.
3. Cài đặt độ cao cắt.
4. Điều chỉnh tấm chắn phía sau nếu cần.
5. Ngay khi tất cả các dao xoắn được lắp đặt trên bộ kéo và vận hành, hãy điều chỉnh các lò xo cân bằng sân cỏ.

Tham khảo Vận hành (trang 7) để xem các hướng dẫn đầy đủ về cách thực hiện những căn chỉnh này.

3

Lắp đặt Mô-tơ Guồng xoắn

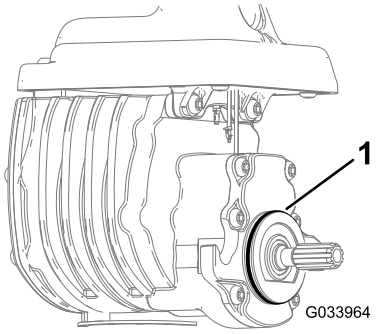
Các bộ phận cần thiết cho quy trình này:

1	Gioăng cao su tròn
2	Vít có mũ (có thể lắp ráp được)

Quy trình

Quan trọng: **Trước khi lắp đặt mô-tơ guồng xoắn, hãy lấy và lắp đặt tấm đối trọng hoặc các phụ kiện khác ở phía đối diện của dao xoắn so với mô-tơ guồng xoắn theo mô tả trong hướng dẫn đi kèm với tấm đối trọng hoặc phụ kiện.**

1. Lắp các dao xoắn vào bộ kéo; tham khảo *Hướng dẫn Vận hành* bộ kéo của bạn để biết cách thực hiện.
2. Hãy lắp đặt vít có mũ nếu chúng không có sẵn trên tấm bên của mô-tơ guồng xoắn (Hình 4).
3. Lắp đặt gioăng cao su tròn vào mô-tơ guồng xoắn (Hình 5).



Hình 5

1. Gioăng cao su tròn

4. Lắp đặt mô-tơ guồng xoắn và siết chặt bằng các vít có mũ.
5. Tra mỡ vào tấm bên cho đến khi mỡ thừa chảy ra khỏi lỗ thông mỡ (Hình 4).

Tổng quan về Sản phẩm

Thông số kỹ thuật

Dao xoắn	Tấm đối trọng
03638	54 kg
03639	54 kg
03641	55 kg
03643	55 kg

Bộ gá/Phụ kiện

Lựa chọn bộ gá và phụ kiện đã được Toro phê duyệt và có sẵn để sử dụng cho máy nhằm nâng cao và mở rộng năng suất 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 biết 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 bộ phận và phụ kiện thay thế chính hãng của Toro. Các phụ kiện và phụ tùng thay thế do các nhà sản xuất khác sản xuất có thể gây nguy hiểm và việc sử dụng chúng có thể làm mất hiệu lực bảo hành của sản phẩm.

Vận hành

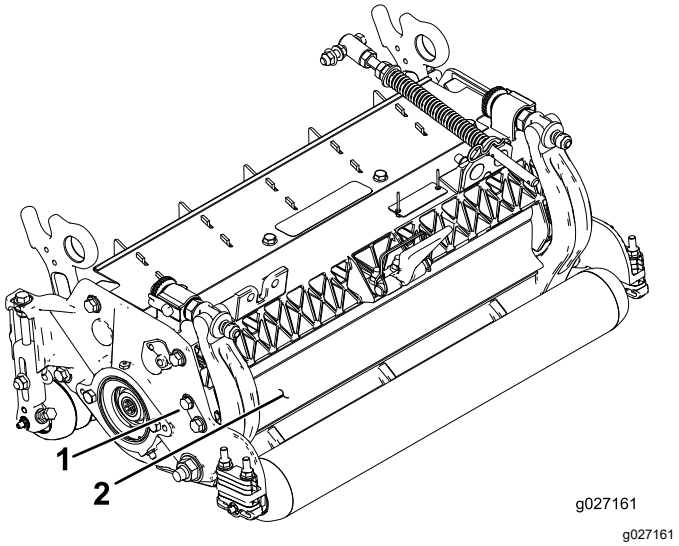
Tham khảo *Hướng dẫn Vận hành* bộ kéo của bạn để biết cách thức vận hành chi tiết. Trước khi sử dụng dao xoắn mỗi ngày, hãy cân chỉnh dao bụng; tham khảo Cân chỉnh Dao bụng theo Guồng xoắn (trang 9). Kiểm tra chất lượng mặt cắt bằng cách cắt thử một đường cỏ thử nghiệm trước khi sử dụng dao xoắn để đảm bảo mặt cỏ sau khi cắt là chính xác.

Cân chỉnh Dao Xoắn

Điều chỉnh Tấm chắn Phía sau

Bạn có thể đạt được khả năng phân tán cỏ xén tốt nhất khi tấm chắn phía sau được đóng lại (xả phía trước) trong hầu hết các điều kiện. Khi điều kiện khó khăn hoặc ẩm ướt, bạn có thể mở tấm chắn phía sau.

Để mở tấm chắn phía sau (Hình 6), hãy nới lỏng bu lông đang siết chặt tấm chắn vào tấm bên trái, xoay tấm chắn đến vị trí mở, sau đó siết chặt bu lông.



g027161

Hình 6

1. Bu lông
2. Tấm chắn phía sau

Căn chỉnh Tiếp xúc giữa Dao bụng và Guồng xoắn

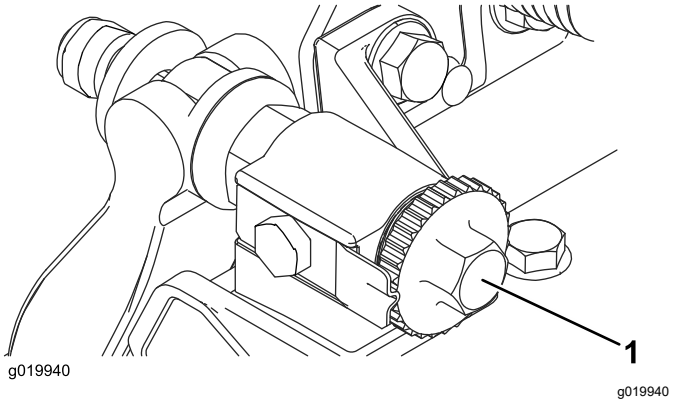
Căn chỉnh Dao bụng Hàng ngày

Hệ thống cân chỉnh dao bụng theo guồng xoắn bằng núm kép được kết hợp trong dao xoắn này giúp đơn giản hóa quy trình căn chỉnh cần thiết để mang lại hiệu suất cắt cỏ tối ưu. Với thiết kế núm kép/thanh dưới có thể căn chỉnh chính xác, giúp kiểm soát cần thiết để tiến hành thao tác tự mài sắc liên tục, do đó duy trì các mép cắt sắc bén, đảm bảo chất lượng mặt cắt tốt và giảm đáng kể nhu cầu phải mài bột đá thường xuyên.

Trước khi cắt cỏ hàng ngày, hoặc khi được yêu cầu, hãy kiểm tra từng dao xoắn để xác minh tiếp xúc giữa dao bụng và guồng xoắn đã khớp chưa. **Thực hiện quy trình này ngay cả khi chất lượng của việc cắt cỏ ở mức chấp nhận được.**

1. Hạ dao cắt xuống bề mặt cứng, tắt động cơ và rút chìa khóa điện.
2. Từ từ xoay guồng xoắn theo hướng ngược lại, nghe để kiểm tra tiếng tiếp xúc giữa guồng xoắn và dao bụng.
   - Nếu không có tiếp xúc rõ ràng, hãy điều chỉnh dao bụng như sau:
     A. Xoay các vít căn chỉnh thanh dưới theo chiều kim đồng hồ (Hình 7), mỗi lần nhấn 1 cái, cho đến khi bạn cảm nhận và nghe thấy tiếng tiếp xúc nhẹ.

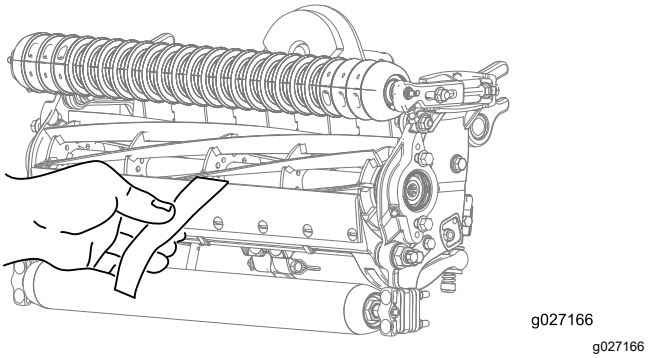
     Lưu ý: Các vít điều chỉnh có các bộ hãm tương ứng với chuyển động của dao đỡ 0,022 mm (0,0009 inch) cho mỗi vị trí theo chỉ số. Tham khảo Cân chỉnh Dao bụng theo Guồng xoắn (trang 9).



Hình 7

1. Vít căn chỉnh thanh dưới

B. Chèn một dải giấy hiệu suất cắt dài (Số Bộ phận Toro 125-5610) vào giữa guồng xoắn và dao bụng, vuông góc với dao cắt (Hình 8), sau đó **từ từ** xoay guồng xoắn về phía trước; nó sẽ cắt giấy; nếu không, hãy lặp lại các bước A và B cho đến khi thực hiện được.



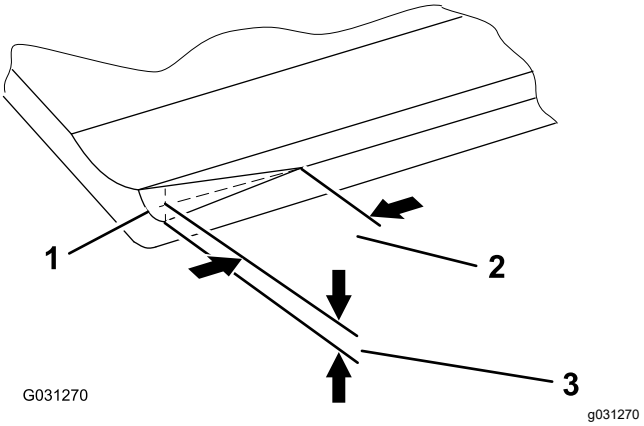
Hình 8

- Nếu thấy rõ tiếp xúc quá mức/lực ma sát guồng xoắn, hãy mài rà ngược, mài lại mặt trước của dao bụng hoặc mài dao bụng và/hoặc guồng xoắn nhằm đạt được các mép sắc cần thiết để cắt chính xác; tham khảo *Hướng dẫn Sử dụng Mài Guồng xoắn và Máy cắt cỏ Xoay của Toro*, Mẫu số 09168SL.

Quan trọng: **Tiếp xúc nhẹ luôn là dạng tiếp xúc được ưu tiên mọi lúc. Nếu bạn không duy trì tiếp xúc nhẹ, các mép dao bụng/guồng xoắn sẽ không tự mài sắc phù hợp và sẽ bị cùn sau một thời gian hoạt động. Nếu bạn duy trì tiếp xúc quá nhiều, mài mòn dao bụng/guồng xoắn sẽ nhanh hơn, có thể dẫn đến mài mòn không đồng đều và chất lượng mặt cắt có thể giảm sút.**

Lưu ý: Sau khi vận hành trong thời gian dài, sẽ có rãnh hình thành ở cả hai đầu của dao bụng. Hãy mài tròn vết khía hình chữ V này hoặc giũa ngang bằng với mép cắt của dao bụng để đảm bảo hoạt động trơn tru.

Lưu ý: Qua thời gian sử dụng, bạn sẽ cần mài mép vát (Hình 9), vì nó chỉ được thiết kế để kéo dài 40% thời hạn sử dụng của dao bụng.



Hình 9

1. Mép vát dẫn vào ở đầu bên phải của dao bụng
2. 6 mm
3. 1,5 mm

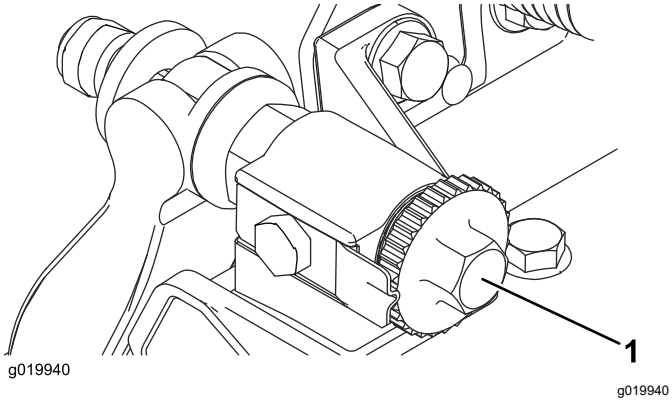
Lưu ý: Không làm cho mép vát dẫn vào quá lớn vì có thể tạo búi cỏ.

Cân chỉnh Dao bụng theo Guồng xoắn

Sử dụng quy trình này trong quá trình thiết lập dao xoắn ban đầu và sau khi mài, mài bột đá hoặc tháo rời guồng xoắn. Đây không phải là thao tác căn chỉnh hàng ngày.

- Sau khi mài rà ngược dao cắt hoặc mài dao bụng và/hoặc guồng xoắn, bạn có thể cần phải mài với dao cắt trong vài phút, sau đó thực hiện quy trình này để điều chỉnh dao cắt theo guồng xoắn khi guồng xoắn và dao bụng được điều chỉnh với nhau.
- Bạn có thể cần cân chỉnh bổ sung nếu sân cỏ quá rậm rạp hoặc độ cao cắt của bạn quá thấp.

1. Đặt dao xoắn trên bề mặt làm việc bằng phẳng, cân bằng.
2. Xoay các vít căn chỉnh thanh dưới ngược chiều kim đồng hồ để đảm bảo thanh dưới không tiếp xúc với guồng xoắn (Hình 10).

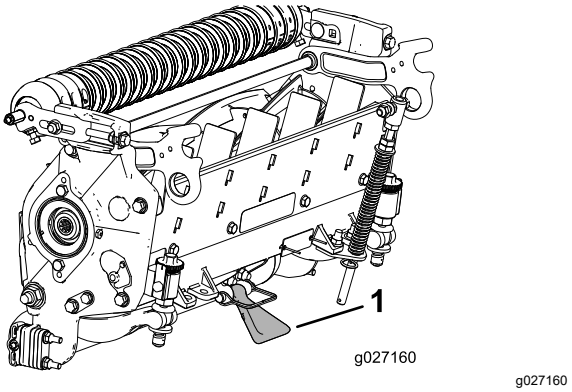


Hình 10

1. Vít căn chỉnh thanh dưới

3. Lật dao xoắn để lộ dao bụng và guồng xoắn.

   Quan trọng: **Đảm bảo các đai ốc ở đầu sau của vít điều chỉnh thanh dưới không nằm trên bề mặt làm việc; sử dụng chân chống (Hình 11).**



Hình 11

1. Chân chống

4. Xoay guồng xoắn sao cho một trong các lưỡi dao xoay qua dao bụng khoảng 25 mm (1 inch) tính từ đầu dao bụng nằm ở phía bên phải của dao cắt.
5. Tạo dấu hiệu nhận dạng trên lưỡi dao guồng xoắn ở nơi lưỡi dao xoay qua mép dao bụng.

   Lưu ý: Điều này giúp cho việc căn chỉnh sau này trở nên dễ dàng hơn.
6. Lắp miếng chêm 0,05 mm (0,002 inch) (Số Bộ phận 140-5531) giữa lưỡi cắt guồng xoắn và mép dao bụng tại điểm được đánh dấu trong bước 5.
7. Xoay vít điều chỉnh thanh dưới bên phải theo chiều kim đồng hồ cho đến khi bạn cảm thấy áp lực **nhẹ** trên miếng chêm, sau đó lùi lại vít điều chỉnh thanh dưới để nghe 2 tiếng click và tháo miếng chêm.

   Lưu ý: Cân chỉnh 1 phía của dao xoắn sẽ ảnh hưởng đến phía còn lại, 2 lần nhấn sẽ tạo ra khoảng sáng khi phía còn lại được căn chỉnh.

   Lưu ý: Nếu bắt đầu với khe hở lớn, ban đầu nên kéo cả hai phía lại gần hơn bằng cách lần lượt siết chặt phía bên phải và bên trái.
8. **Từ từ** xoay guồng xoắn sao cho cùng một lưỡi cắt mà bạn đã kiểm tra ở phía bên phải đang xoay ngang qua dao bụng khoảng 25 mm so với đầu dao bụng ở phía bên trái của dao xoắn.
9. Xoay vít điều chỉnh thanh dưới bên trái theo chiều kim đồng hồ cho đến khi miếng chêm có thể trượt qua khe hở từ guồng xoắn đến dao bụng bằng lực cản nhẹ.
10. Quay trở lại phía bên phải và căn chỉnh nếu cần để có lực cản nhẹ trên miếng chêm giữa cùng một lưỡi cắt và dao bụng.
11. Lặp lại các bước 9 và 10 cho đến khi miếng chêm có thể trượt qua cả hai khe hở với lực cản nhẹ, nhưng 1 lần nhấn ở cả hai bên sẽ ngăn miếng chêm trượt qua cả hai phía.

Lưu ý: Dao bụng hiện nằm song song với guồng xoắn.

12. Từ vị trí này (tức là thực hiện 1 lần nhấn và miếng chêm không trượt qua), xoay các vít điều chỉnh thanh dưới theo chiều kim đồng hồ, mỗi vít có 1 lần nhấn.

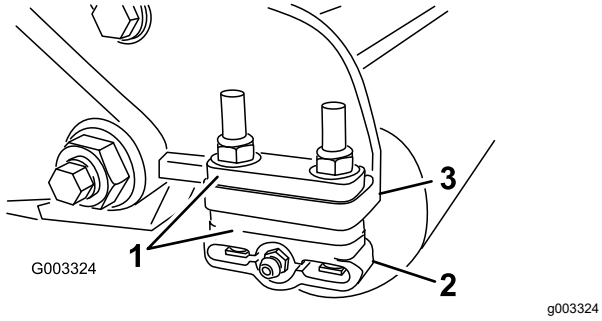
    Lưu ý: Mỗi lần nhấn đã xoay sẽ di chuyển dao bụng 0,022 mm. **Không siết quá chặt các vít căn chỉnh.**

13. Chèn một dải giấy hiệu suất cắt dài (Số Bộ phận Toro 125-5610) vào giữa guồng xoắn và dao bụng, vuông góc với dao bụng (Hình 8), sau đó **từ từ** xoay guồng xoắn về phía trước; guồng xoắn sẽ cắt giấy; nếu không, hãy xoay từng vít căn chỉnh thanh dưới theo chiều kim đồng hồ 1 lần nhấn và lặp lại bước này cho đến khi guồng xoắn cắt được giấy.

    Lưu ý: Nếu thấy rõ tiếp xúc quá mức/lực ma sát guồng xoắn, hãy mài rà ngược, mài lại mặt trước của dao bụng hoặc mài dao bụng và/hoặc guồng xoắn nhằm đạt được các mép sắc cần thiết để cắt chính xác; tham khảo *Hướng dẫn Sử dụng Mài Guồng xoắn và Máy cắt cỏ Xoay của Toro*, Mẫu số 09168SL.

Căn chỉnh Độ cao Roller Phía sau

1. Điều chỉnh khung roller phía sau (Hình 12) đến phạm vi độ cao cắt mong muốn bằng cách định vị số lượng vòng chêm cần thiết bên dưới mặt bích gắn tấm bên (Hình 12) theo Biểu đồ lựa chọn độ cao mặt cắt và dao bụng (trang 13).

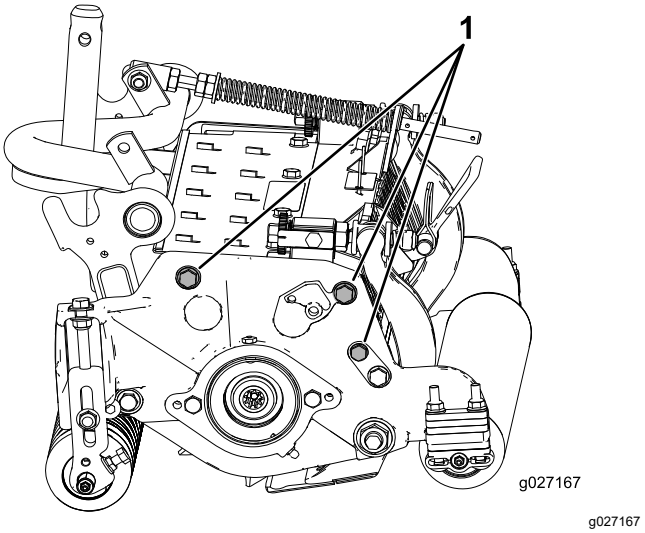


Hình 12

1. Vòng chêm
2. Khung roller
3. Mặt bích gắn tấm bên

2. Nâng phía sau của dao xoắn lên và đặt một khối ở bên dưới dao bụng.
3. Tháo 2 đai ốc đang siết chặt từng khung con lăn và vòng chêm vào mỗi mặt bích gắn tấm bên.
4. Hạ con lăn và vít ra khỏi mặt bích gắn tấm bên và vòng chêm.
5. Đặt vòng chêm lên trên các vít trên các khung roller.
6. Siết chặt khung roller và vòng chêm vào mặt dưới của mặt bích gắn tấm bên bằng đai ốc đã tháo trước đó.
7. Xác minh tiếp xúc giữa dao bụng và guồng xoắn là chính xác. Nghiêng máy cắt cỏ để lộ các roller phía trước và phía sau và dao bụng.

    Lưu ý: Vị trí của roller phía sau so với guồng xoắn được điều khiển theo dung sai gia công của các bộ phận được lắp ráp; do đó, không bắt buộc phải lắp song song. Có thể điều chỉnh một số lần hạn chế bằng cách cài đặt dao cắt trên tấm bề mặt và nới lỏng các vít có mũ gắn tấm bên (Hình 13). Căn chỉnh và siết chặt các vít có mũ. Xoay mô-men xoắn của vít có mũ từ 37 đến 45 N·m.



Hình 13

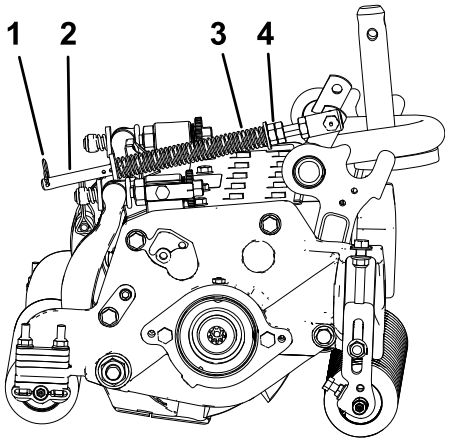
1. Vít có mũ gắn tấm bên

Điều chỉnh Cài đặt Cân bằng Sân cỏ

Lò xo cân bằng sân cỏ chuyển trọng lượng từ con lăn phía trước sang con lăn phía sau. Điều này giúp giảm mô hình sóng trên sân cỏ, còn được gọi là lượn sóng hay nhấp nhô.

Quan trọng: **Thực hiện căn chỉnh lò xo với dao xoắn được gắn với bộ kéo hướng thẳng về phía trước và hạ xuống khu vực cắt cỏ.**

1. Đảm bảo chốt kẹp ghim được lắp vào lỗ phía sau trên thanh lò xo (Hình 14).



Hình 14

1. Chốt kẹp ghim
2. Thanh lò xo
3. Lò xo cân bằng sân cỏ
4. Đai ốc lục giác

2. Siết chặt các đai ốc lục giác ở đầu trước của thanh lò xo cho đến khi chiều dài nén của lò xo là 15,9 cm (Hình 14).

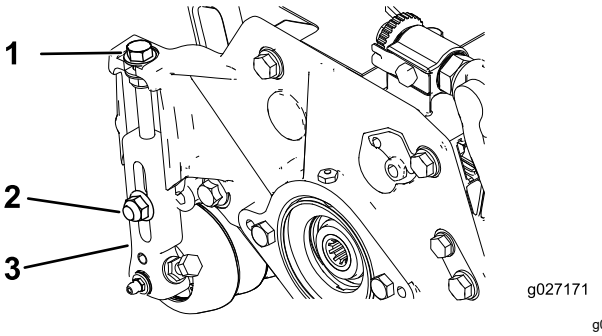
   Lưu ý: Khi vận hành máy trên địa hình gồ ghề, giảm chiều dài lò xo 1,3 cm.

   Lưu ý: Cài đặt lại mức độ cân bằng sân cỏ nếu cài đặt HOC hoặc cài đặt độ mạnh cắt thay đổi.

Căn chỉnh Độ cao mặt cắt

Lưu ý: Đối với độ cao cắt lớn hơn 2,54 cm, phải lắp đặt Bộ Độ cao cắt Cao.

1. Nới lỏng các êcu hãm đang siết chặt các khung độ cao cắt vào các tấm bên của dao xoắn (Hình 15).

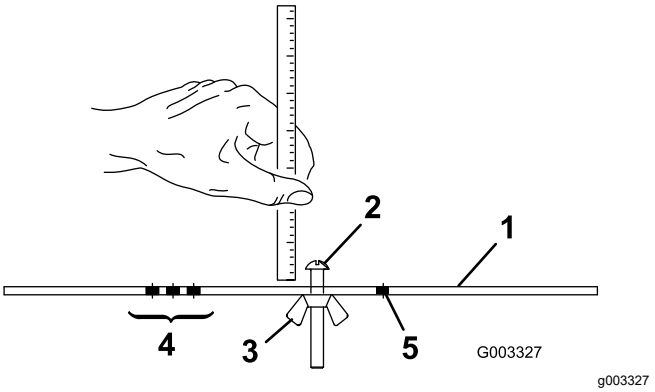


Hình 15

1. Bu lông căn chỉnh
2. Êcu hãm
3. Khung độ cao cắt

2. Nới lỏng đai ốc trên thanh đo (Hình 16) và cài đặt bu-lông điều chỉnh đến độ cao cắt mong muốn.

   Lưu ý: Khoảng cách giữa đáy của đầu bu-lông và mặt của thanh là độ cao cắt.



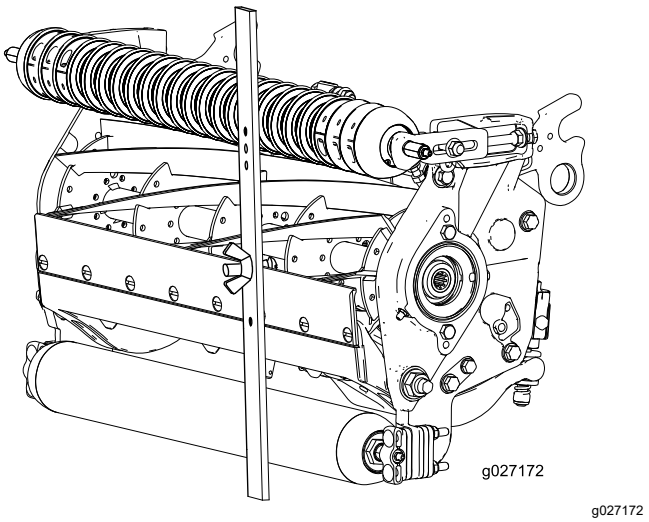
Hình 16

1. Thanh đo
2. Bu lông điều chỉnh độ cao
3. Đai ốc
4. Các lỗ được sử dụng để cài đặt độ sâu bàn chải (HOG)
5. Lỗ không được sử dụng

3. Móc đầu bu-lông vào mép cắt của dao bụng và dựa đầu sau của thanh lên con lăn phía sau (Hình 17).

   Lưu ý: Để kiểm tra HOC trên các dao xoắn được lắp đặt cùng với con lăn có gờ, hãy đặt thanh đo trên các gờ có đường kính lớn hơn trên các đầu của con lăn có gờ.

4. Xoay bu-lông điều chỉnh cho đến khi con lăn phía trước tiếp xúc với thanh đo (Hình 17).



Hình 17

5. Điều chỉnh cả hai đầu của roller cho đến khi toàn bộ roller song song với dao bụng.

   Quan trọng: **Khi được cài đặt đúng cách, các con lăn phía sau và phía trước sẽ tiếp xúc với thanh đo và bu-lông sẽ được ôm khít vào dao bụng. Điều này đảm bảo độ cao cắt giống nhau ở cả hai đầu của dao bụng.**

6. Siết chặt đai ốc để cố định việc căn chỉnh.

Lưu ý: Không siết đai ốc quá chặt. Siết chặt vừa đủ để vòng đệm không bị dịch chuyển.

Biểu đồ lựa chọn độ cao mặt cắt và dao bụng

Biểu đồ độ cao mặt cắt				
Cài đặt HOC	**Độ mạnh Cắt**	**Số Vòng chêm Phía sau**	**Số Liên kết Xích**	**Với bộ Bàn chải đã được lắp đặt****
0,64 cm	Thấp hơn	0	5	Y
	Bình thường	0	5	Y
	Cao hơn	1	5	-
0,95 cm	Thấp hơn	0	5	Y
	Bình thường	1	5	Y
	Cao hơn	2	5	-
1,27 cm	Thấp hơn	0	5	Y
	Bình thường	1	5	Y
	Cao hơn	2	5	Y
1,56 cm	Thấp hơn	1	5	Y
	Bình thường	2	5	Y
	Cao hơn	3	5	-
1,91 cm	Thấp hơn	2	5	Y
	Bình thường	3	5	Y
	Cao hơn	4	5	-
2,22 cm	Thấp hơn	2	5	Y
	Bình thường	3	5	Y
	Cao hơn	4	5	-
2,54 cm	Thấp hơn	3	5	Y
	Bình thường	4	5	Y
	Cao hơn	5	4+	-
2,86 cm	Thấp hơn	4	5	-
	Bình thường	5	5	-
	Cao hơn	6	5	-
3,18 cm*+	Thấp hơn	4	5	-
	Bình thường	5	5	-
	Cao hơn	6	5	-
3,49 cm*+	Thấp hơn	4	5	-
	Bình thường	5	5	-
	Cao hơn	6	5	-
3,81 cm*+	Thấp hơn	5	5	-
	Bình thường	6	5	-
	Cao hơn	7	5	-
4,13 cm*+	Thấp hơn	6	4	-
	Bình thường	7	4	-
	Cao hơn	8	4	-
4,44 cm*+	Thấp hơn	6	4	-
	Bình thường	7	4	-
	Cao hơn	8	5	-
4,76 cm*+	Thấp hơn	7	4	-
	Bình thường	8	5	-
	Cao hơn	9	5	-
5,08 cm*+	Thấp hơn	7	5	-
	Bình thường	8	5	-
	Cao hơn	9	5	-

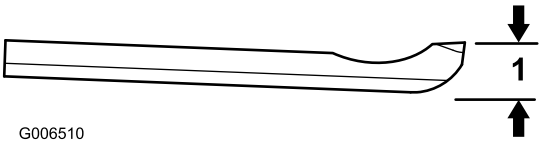
+ Cho biết khung chữ U, trên tay đòn nâng, được định vị ở lỗ dưới cùng (Hình 20).

* Phải lắp Bộ HOC Cao (Số Bộ phận 137-0890). Định vị giá đỡ HOC trong lỗ trên cùng của tấm bên.

** Y cho biết kết hợp giữa HOC và vòng chêm này có thể được sử dụng cùng với bàn chải.

Hãy sử dụng biểu đồ sau để xác định loại dao bụng phù hợp nhất với độ cao cắt mong muốn.

Biểu đồ lựa chọn dao bụng/độ cao mặt cắt			
Dao bụng	**Số Bộ phận**	**Độ cao Lưỡi cắt Dao bụng**	**Độ cao cắt**
Tournament (Tùy chọn)	147-1257	4,3 mm (0,170 inch)	3,8 đến 9,5 mm (0,150 đến 0,375 inch)
HOC Thấp (Kiểu máy 03643)	147-1244	5,6 mm (0,220 inch)	6,4 đến 12,7 mm (0,250 đến 0,500 inch)
EdgeMax®HOC thấp (Mẫu 03641)	137-6093	5,6 mm (0,220 inch)	6,4 đến 12,7 mm (0,250 đến 0,500 inch)
HOC Thấp Mở rộng (Tùy chọn)	147-1243	5,6 mm (0,220 inch)	6,4 đến 12,7 mm (0,250 đến 0,500 inch)
HOC Thấp Mở rộng EdgeMax® (Tùy chọn)	119-4280	5,6 mm (0,220 inch)	6,4 đến 12,7 mm (0,250 đến 0,500 inch)
EdgeMax® (Mẫu 03638 và 03639)	137-6094	6,9 mm (0,270 inch)	9,5 đến 38,1 mm (0,375 đến 1,50 inches) *
Tiêu chuẩn (Tùy chọn)	147-1245	6,9 mm (0,270 inch)	9,5 đến 38,1 mm (0,375 đến 1,50 inches) *
Yêu cầu cắt khó khăn (Tùy chọn)	147-1246	9,3 mm (0,370 inch)	12,7 đến 38,1 mm (0,500 đến 1,50 inches)
* Các loại cỏ vào mùa ấm có thể yêu cầu phải có dao bụng có HOC Thấp dành cho mức cỏ 12,7 mm trở xuống.			



g006510

Hình 18

1. Độ cao lưỡi cắt dao bụng

Thuật ngữ Biểu đồ Độ cao cắt

Cài đặt Độ cao cắt (HOC)

Điều này tương ứng với độ cao cắt mong muốn.

Độ cao cắt Cài đặt cho Bàn đế

Đây là độ cao mà tại đó mép trên cùng của dao bụng được lắp đặt trên mặt phẳng bằng phẳng tiếp xúc với mặt dưới dùng của cả con lăn phía trước và phía sau.

Độ cao cắt Hiệu quả

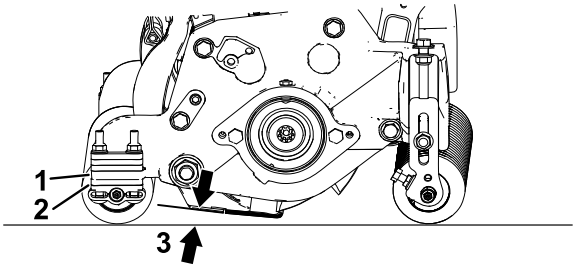
Đây là độ cao thực tế mà cỏ đã được cắt. Đối với độ cao cắt cài đặt cho bàn đế, độ cao cắt thực tế sẽ thay đổi tùy thuộc vào loại cỏ, thời điểm trong năm, điều kiện sân cỏ và đất. Thiết lập dao xoắn (độ mạnh cắt, con lăn, dao bụng, bộ gá được lắp đặt, cài đặt cân bằng sân cỏ, v.v.) cũng sẽ ảnh hưởng đến độ cao cắt hiệu quả. Thường xuyên kiểm tra độ cao cắt hiệu quả bằng Bộ đánh giá Sân cỏ (Kiểu máy 04399) để xác định độ cao cắt cài đặt cho bàn đế mong muốn.

Độ mạnh Cắt

Độ mạnh cắt có ảnh hưởng đáng kể đến hiệu suất của dao xoắn. Độ mạnh cắt đề cập đến góc của dao bụng so với mặt đất (Hình 19).

Thiết lập dao xoắn tốt nhất phụ thuộc vào điều kiện sân cỏ và kết quả mong muốn của bạn. Trải nghiệm với dao xoắn trên sân cỏ của bạn sẽ xác định cài đặt tốt nhất mà bạn cần sử dụng. Độ mạnh cắt có thể được điều chỉnh trong suốt mùa cắt để cho phép các điều kiện sân cỏ khác nhau.

Nói chung, cài đặt độ mạnh thấp hơn đến bình thường thích hợp hơn cho các loại cỏ vào mùa ấm (cỏ chỉ, paspalum, zoysia) trong khi các loại cỏ vào mùa mát (cỏ ống, cỏ xanh dương, cỏ lúa mạch đen) có thể yêu cầu thiết lập độ mạnh bình thường đến cao hơn. Các thiết lập độ mạnh cao hơn sẽ cắt được nhiều cỏ hơn bằng cách cho phép guồng xoắn xoay để kéo nhiều cỏ hơn vào dao bụng.



g551080

Hình 19

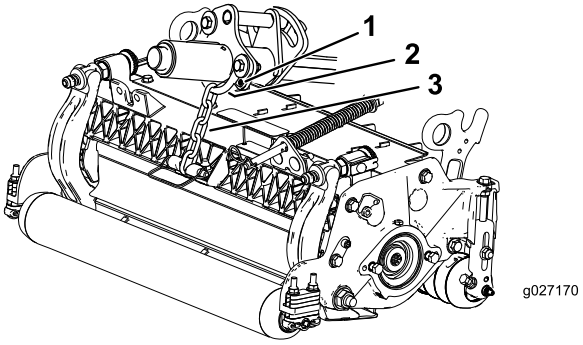
1. Mặt bích gắn tấm bên
2. Vòng chêm phía sau
3. Độ mạnh cắt

Vòng chêm Phía sau

Số lượng vòng chêm phía sau xác định độ mạnh cắt đối với dao xoắn. Đối với độ cao mặt cắt nhất định, thêm vòng chêm bên dưới mặt bích gắn tấm bên sẽ làm tăng độ mạnh của dao cắt. Tất cả các dao xoắn trên một máy nhất định phải được cài đặt ở cùng một độ mạnh cắt (số vòng chêm phía sau, Số Bộ phận Toro 119-0626); nếu không, bề mặt sau khi cắt có thể bị ảnh hưởng tiêu cực (Hình 19).

Liên kết Xích

Vị trí mà tại đó, xích tay đòn nâng được gắn vào sẽ xác định góc cao độ của con lăn phía sau (Hình 20).



g027170

g027170

Hình 20

1. Xích nâng
2. Khung chữ U
3. Lỗ dưới cùng

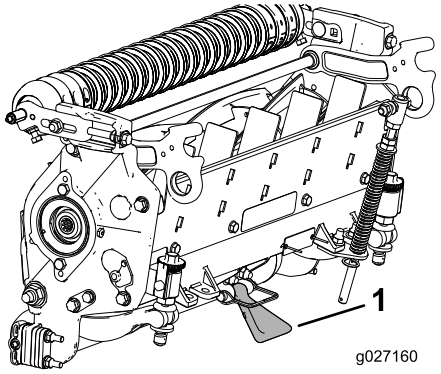
Bàn chải

Đây là các cài đặt độ cao cắt được khuyến nghị khi lắp bộ bàn chải trên dao xoắn.

Bảo trì

Hỗ trợ Dao xoắn

Bất cứ khi nào cần lật dao xoắn để lộ dao bụng/guồng xoắn, hãy chống đỡ phía sau của dao xoắn lên bằng chân chống (được cung cấp cùng với bộ kéo) để đảm bảo các đai ốc ở đầu sau của vít căn chỉnh thanh dưới không dựa trên bề mặt làm việc (Hình 21).



g027160

Hình 21

1. Chân chống

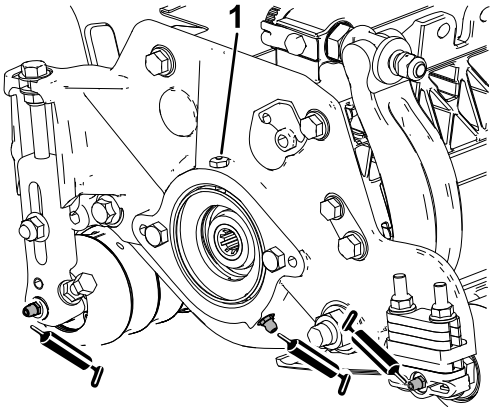
Bôi trơn các Dao Xoắn

Mỗi dao xoắn có 5 núm tra mỡ (Hình 22) phải được bôi trơn thường xuyên bằng mỡ lithium số 2.

Có 2 điểm bôi trơn trên con lăn phía trước, con lăn phía sau và 1 điểm ở rãnh then mô-tơ guồng xoắn.

Lưu ý: Bôi trơn các dao xoắn ngay sau khi quá trình rửa giúp lọc sạch nước ra khỏi vòng bi và tăng thời hạn sử dụng vòng bi.

1. Lau sạch từng núm tra mỡ bằng giẻ sạch.
2. Bôi mỡ cho đến khi mỡ sạch chảy ra khỏi phớt dầu của roller và van xả vòng bi.
3. Lau sạch mọi dầu mỡ thừa.



g551081

Hình 22

Vị trí của núm tra mỡ ở phía mô-tơ guồng xoắn.

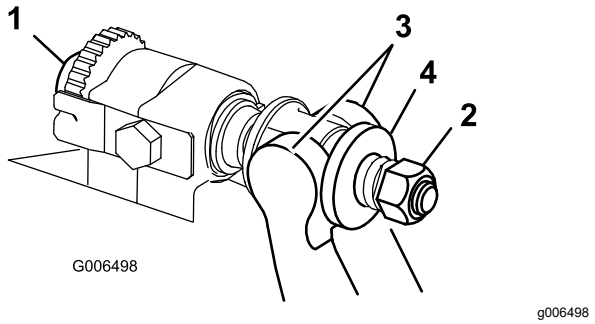
1. Van xả

Thông số kỹ thuật của Dao bụng

Bảo dưỡng Dao bụng

Tháo Thanh dưới/Cụm dao bụng

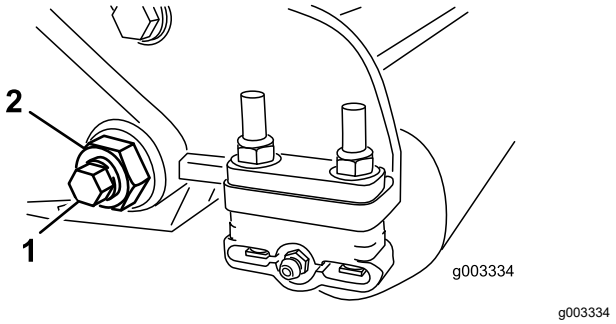
1. Xoay vít căn chỉnh thanh dưới ngược chiều kim đồng hồ để lùi dao bụng ra khỏi guồng xoắn (Hình 23).



Hình 23

1. Vít căn chỉnh thanh dưới
2. Đai ốc căng lò xo
3. Thanh dưới
4. Vòng đệm

2. Rút đai ốc căng lò xo ra, cho đến khi vòng đệm không còn căng so với thanh dưới (Hình 23).
3. Trên mỗi mặt bên của máy, nới lỏng êcu hãm đang siết chặt bu lông của thanh dưới (Hình 24).

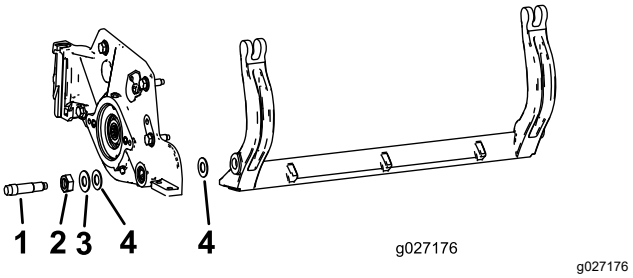


Hình 24

1. Bu lông của thanh dưới
2. Êcu hãm

4. Tháo từng bu lông của thanh dưới, cho phép thanh dưới được kéo xuống và tháo ra khỏi dao xoắn (Hình 24).

   Cần 2 vòng đệm bằng nylon và 1 vòng đệm bằng thép dập khuôn trên mỗi đầu của thanh dưới (Hình 25).



Hình 25

1. Bu lông của thanh dưới
2. Đai ốc của thanh dưới
3. Vòng đệm bằng thép
4. Vòng đệm bằng nylon

5. Tháo dao bụng ra khỏi thanh dưới bằng cách tháo tất cả các vít đang giữ dao bụng ở đúng vị trí. Sử dụng chìa vặn đầu ống với Dụng cụ vặn vít dao bụng (Số bộ phận TOR510880).

   Lưu ý: Bạn có thể sử dụng chìa vặn tác động cơ học hoặc khí nén để nới lỏng các vít của dao bụng.

   Lưu ý: Vứt bỏ dao bụng và các vít.

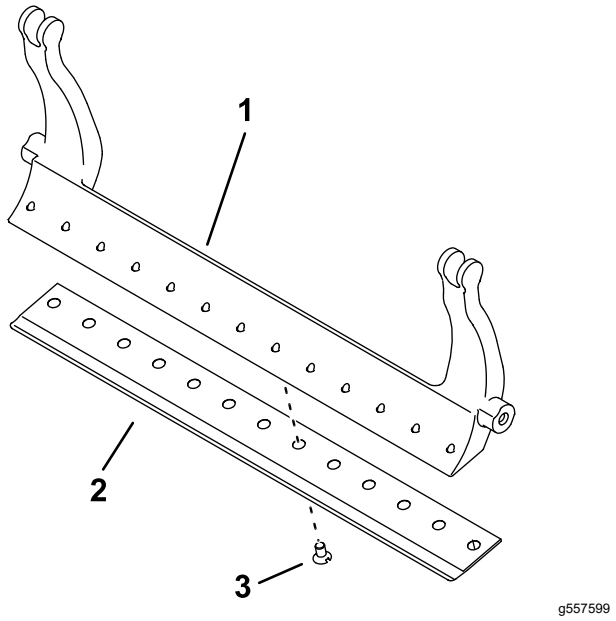
Lắp dao bụng mới

1. Chọn dao bụng mới theo Biểu đồ lựa chọn độ cao mặt cắt và dao bụng (trang 13).
2. Loại bỏ rỉ, cáu cặn và ăn mòn khỏi bề mặt thanh dưới và bôi một lớp dầu mỏng lên bề mặt thanh dưới.

   Quan trọng: **Không tháo vật liệu đúc ra khỏi thanh dưới. Thanh dưới được thiết kế lõm ở giữa; không mài.**
3. Làm sạch các ren trong thanh dưới.
4. Bôi hợp chất chống kẹt trên các vít của dao bụng mới và lắp dao bụng trên thanh dưới.

   Quan trọng: **Chỉ sử dụng các vít của dao bụng mới.**

   Lưu ý: Số lượng vít thay đổi tùy thuộc vào thanh dưới.



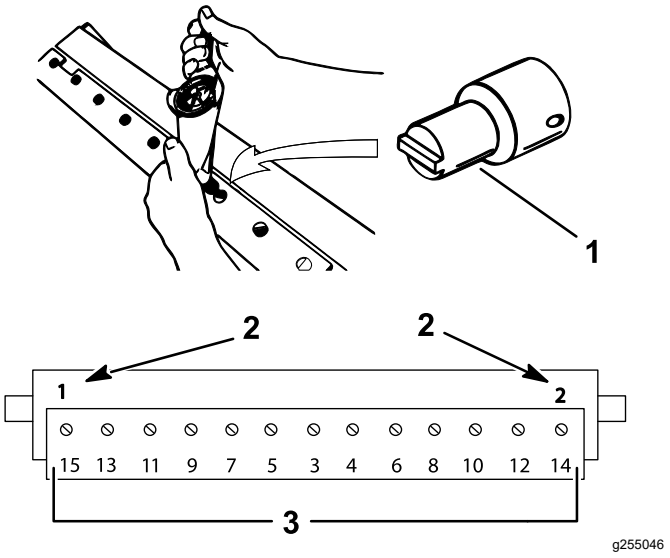
Hình 26

Thanh dưới có 13 vít được minh họa

1. Thanh dưới
2. Dao bụng
3. Vít

5. Xoay mô-men xoắn của 2 vít ngoài đến 1 N·m.
6. Làm việc từ tâm của dao bụng, tạo mô-men xoắn cho vít từ 29,8 +/- 1 N·m (22 +/- 1 ft-lb).

   Quan trọng: **Không siết chặt các vít của dao bụng bằng chìa vặn tác động cơ học hoặc khí nén.**



Hình 27

1. Dụng cụ vặn vít dao bụng (Số bộ phận TOR510880)
2. Lắp đặt và xoay mô-men xoắn trước tiên đến 1 N·m.
3. Tạo mô-men xoắn 29,8 +/- 1 N·m (22 +/- 1 ft-lb).

7. Mài dao bụng mới; tham khảo Biểu đồ Bảo dưỡng Dao đỡ (trang 19).

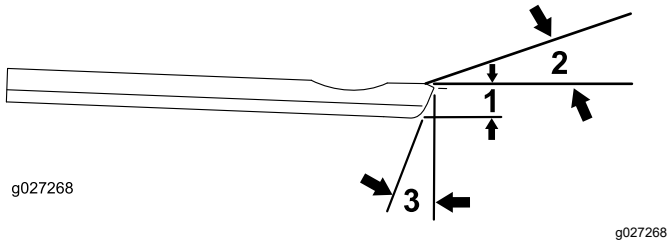
Biểu đồ Bảo dưỡng Dao đỡ

Giới hạn bảo dưỡng dao bụng được liệt kê trong biểu đồ sau.

Quan trọng: **Vận hành dao xoắn cùng với con dao bụng thấp hơn giới hạn bảo dưỡng có thể dẫn đến bề mặt cần cắt xấu đi sau khi cắt và làm giảm tính toàn vẹn cấu trúc của dao bụng do tác động.**

Biểu đồ Bảo dưỡng Dao đỡ				
Dao bụng	**Bộ phận**	**Độ cao Lưỡi cắt Dao bụng**	**Giới hạn Bảo dưỡng ***	**Các góc Mài** Các góc Trên cùng/Phía trước
Tournament (Tùy chọn)	147-1257	4,3 mm (0,170 inch)	3,4 mm (0,134 inch)	5/5°
HOC Thấp EdgeMax® (Kiểu máy 03641)	137-6093	5,6 mm (0,220 inch)	4,8 mm (0,190 inch)	10°/5°
HOC Thấp (Kiểu máy 03643)	147-1244	5,6 mm (0,220 inch)	4,8 mm (0,190 inch)	10°/5°
HOC Thấp Mở rộng EdgeMax® (Tùy chọn)	119-4280	5,6 mm (0,220 inch)	4,8 mm (0,190 inch)	10°/10°
HOC Thấp Mở rộng (Tùy chọn)	147-1243	5,6 mm (0,220 inch)	4,8 mm (0,190 inch)	10°/10°
EdgeMax® (Mẫu 03638 và 03639)	137-6094	6,9 mm (0,270 inch)	4,8 mm (0,190 inch)	10°/5°
Tiêu chuẩn (Tùy chọn)	147-1245	6,9 mm (0,270 inch)	4,8 mm (0,190 inch)	10°/5°
Yêu cầu cắt khó khăn (Tùy chọn)	147-1246	9,3 mm (0,370 inch)	4,8 mm (0,190 inch)	10°/5°

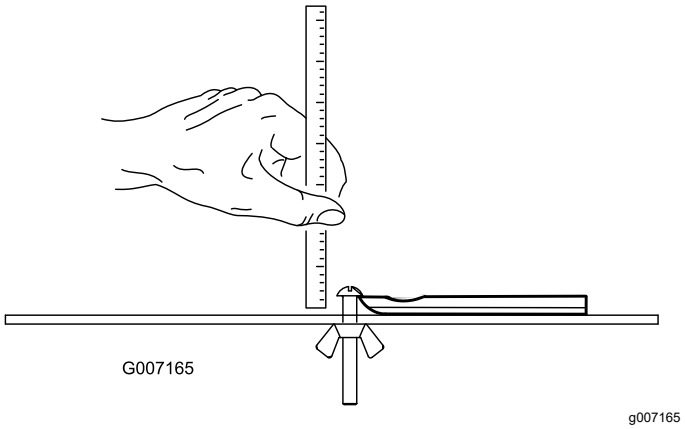
Các góc Mài Dao bụng Trên cùng và Phía trước theo Khuyến nghị (Hình 28)



Hình 28

1. Giới hạn bảo dưỡng dao bụng *
2. Góc mài trên cùng
3. Góc mài phía trước

Lưu ý: Tất cả các phép đo giới hạn bảo dưỡng dao bụng đều tham chiếu đến phần dưới cùng của dao bụng (Hình 29)



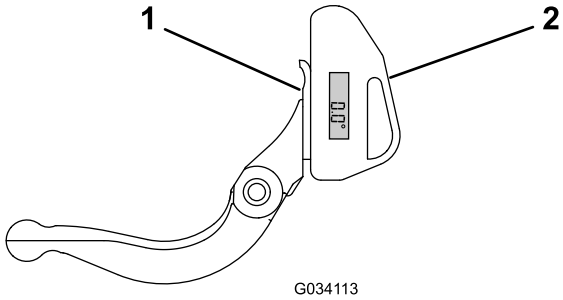
Hình 29

Kiểm tra Góc Mài Trên cùng

Góc mà bạn sử dụng để mài dao bụng của mình rất quan trọng.

Sử dụng bộ chỉ báo góc (Số Bộ phận Toro 131-6828) và giá gắn bộ chỉ báo góc (Số Bộ phận Toro 131-6829) để kiểm tra góc mà máy mài của bạn tạo ra, sau đó chỉnh sửa bất kỳ chi tiết không chính xác nào của máy mài.

1. Đặt bộ chỉ báo góc ở mặt dưới cùng của dao bụng như được minh họa trong Hình 30.



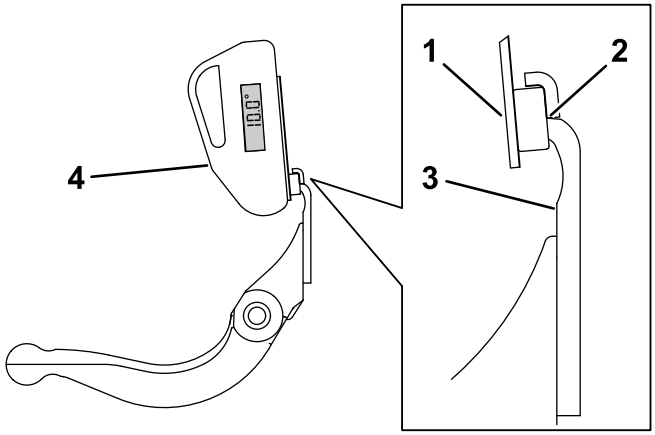
g034113

Hình 30

1. Dao bụng (dọc)
2. Bộ chỉ báo góc

2. Nhấn nút Alt 0 trên bộ chỉ báo góc.
3. Đặt giá gắn bộ chỉ báo góc lên mép của dao bụng sao cho mép của nam châm tiếp xúc với mép của dao bụng (Hình 31).

   Lưu ý: Màn hình kỹ thuật số phải được nhìn thấy từ cùng một phía trong bước này giống như ở bước 1.



g034114

Hình 31

1. Giá gắn bộ chỉ báo góc
2. Mép của nam châm tiếp xúc với mép của dao bụng
3. Dao bụng
4. Bộ chỉ báo góc

4. Đặt bộ chỉ báo góc trên giá gắn như được minh họa trong Hình 31.

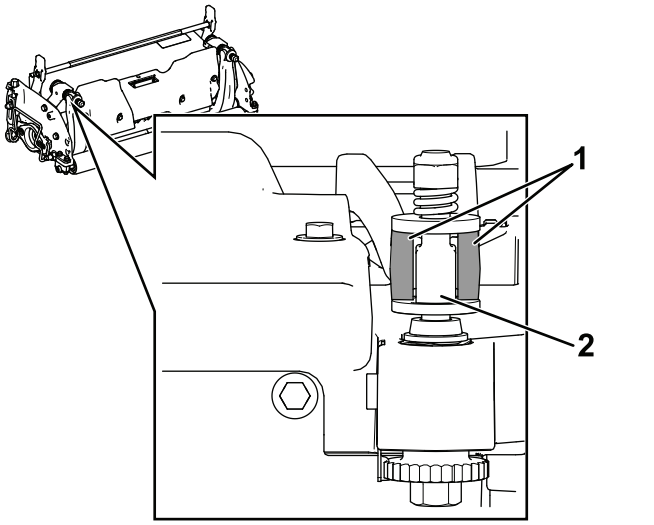
   Lưu ý: Đây là góc mà máy mài của bạn tạo ra, và phải nằm trong khoảng 2° so với góc mài trên cùng được khuyến nghị.

Lắp cụm thanh dưới/dao bụng

1. Lắp cụm thanh dưới/dao bụng, định vị các tai gắn giữa vòng đệm và vít điều chỉnh thanh dưới.

   Quan trọng: **Căn giữa bộ điều chỉnh DPA vào tai thanh dưới như được minh họa trong Hình 32.**

   Nếu bộ điều chỉnh DPA được lắp vào tai thanh dưới, điều này có thể ảnh hưởng tiêu cực đến tiếp xúc giữa dao bụng và guồng xoắn.



g512172

Hình 32

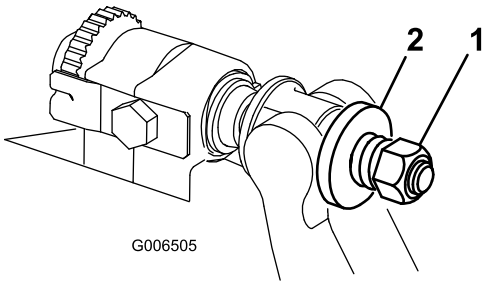
1. Tai thanh dưới
2. Bộ điều chỉnh DPA

2. Siết chặt thanh dưới vào mỗi tấm bên bằng các bu lông của thanh dưới (đai ốc trên bu lông) và 3 vòng đệm (tổng cộng 6 vòng).
3. Đặt một vòng đệm bằng nylon trên mỗi bên của vấu lồi tấm bên. Đặt một vòng đệm bằng thép bên ngoài mỗi vòng đệm bằng nylon (Hình 25).
4. Xoay mô-men xoắn của bu lông thanh dưới từ 37 đến 45 N·m.
5. Từ từ siết chặt êcu hãm thanh dưới cho đến khi vòng đệm bằng thép ngoài chỉ xoay bằng tay.

   Quan trọng: **Đừng siết quá chặt các êcu hãm, nếu không, chúng sẽ làm lệch tấm bên.**

   Lưu ý: Vòng đệm bằng nylon giữa thanh dưới và tấm trượt sẽ có khoảng trống nhỏ.

6. Siết chặt đai ốc căng lò xo cho đến khi lò xo bị nén, sau đó lùi lại 1/2 vòng (Hình 33).



g006505

Hình 33

1. Đai ốc căng lò xo
2. Lò xo

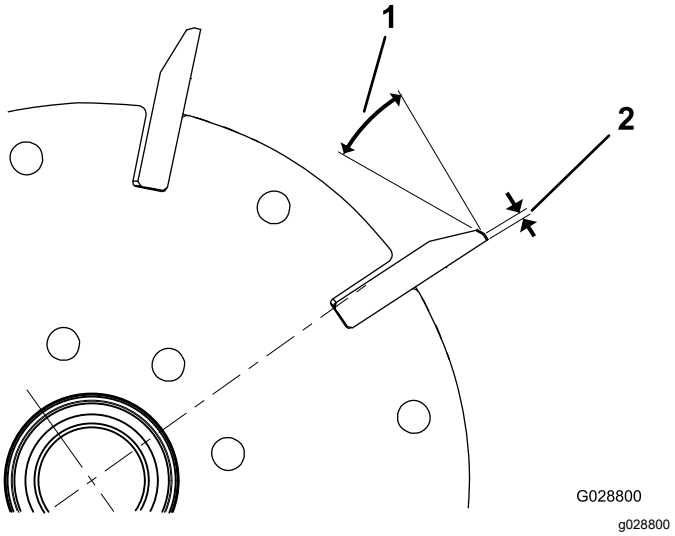
Thông số kỹ thuật của Guồng xoắn

Mài hớt lưng Guồng xoắn

Guồng xoắn mới có bề rộng tiếp xúc từ 1,3 đến 1,5 mm và bộ phận mài hớt lưng 30°.

Khi bề rộng tiếp xúc của đất lớn hơn 3 mm, hãy thực hiện như sau:

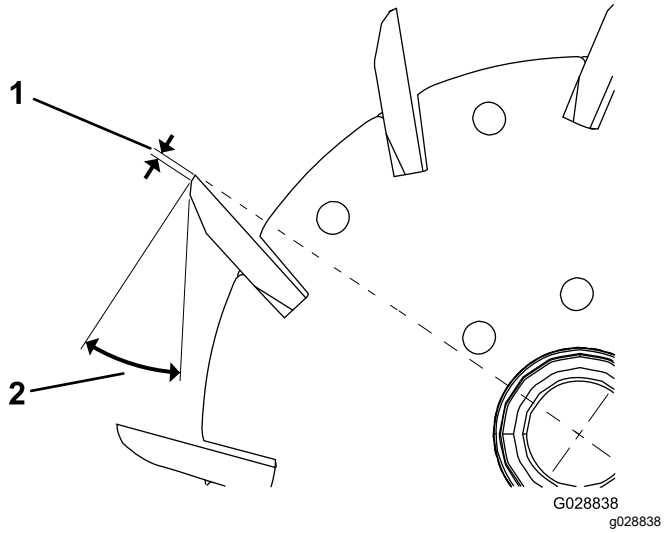
1. Áp dụng mài hớt lưng 30° trên tất cả các lưỡi cắt của guồng xoắn cho đến khi bề rộng tiếp xúc của đất rộng 1,3 mm (Hình 34 và Hình 35).



Hình 34

Guồng xoắn Hướng tâm

1. 30°
2. 1,3 mm



Hình 35

Guồng xoắn Quét ngược

1. 1,3 mm
2. 30°

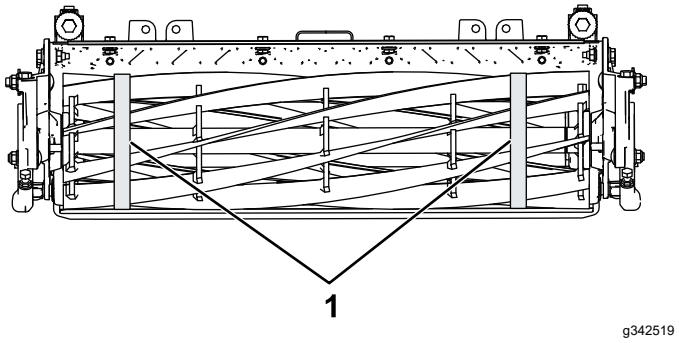
2. Mài quanh trụ tròn đối với guồng xoắn để đạt được độ chạy lệch tâm của guồng xoắn < 0,025 mm.

   Lưu ý: Điều này làm cho bề rộng tiếp xúc của đất tăng lên một chút.

   Lưu ý: Để kéo dài thời hạn sử dụng độ sắc bén của mép guồng xoắn và dao bụng - sau khi mài guồng xoắn và/hoặc dao bụng - hãy kiểm tra lại tiếp xúc của guồng xoắn với dao bụng sau khi cắt 2 đường fairway, vì mọi đường gờ sẽ bị loại bỏ, điều này có thể tạo ra khoảng sáng không phù hợp từ guồng xoắn đến dao bụng, do đó làm tăng tốc độ mài mòn.

3. Dùng thước dây đo đường kính, đo đường kính ngoài của guồng xoắn ở hai đầu (Hình 36); chênh lệch về đường kính ngoài giữa các đầu phải nhỏ hơn 0,010 inch (0,250 mm). Nếu chênh lệch lớn hơn, hãy mài để điều chỉnh chênh lệch.

   Lưu ý: Dây đo đường kính ngoài có sẵn từ nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn.



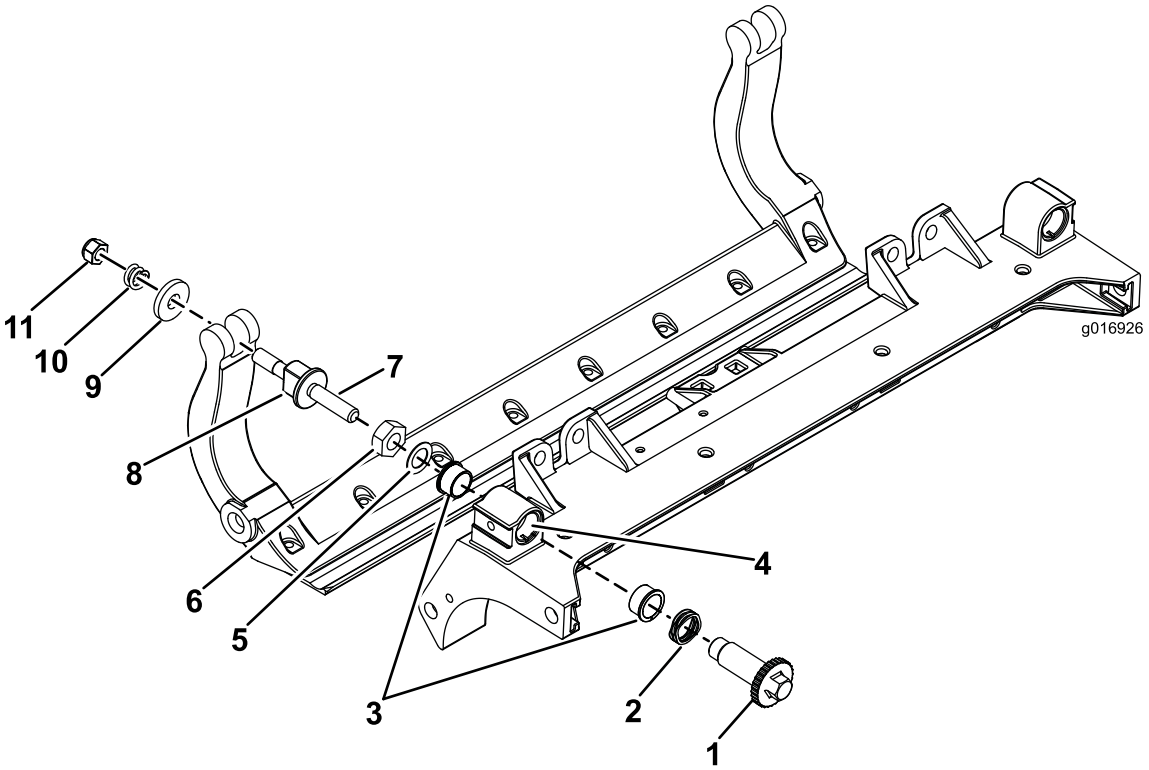
Hình 36

1. Đo đường kính ngoài của guồng xoắn giữa 2 giá đỡ bên trong ngoài cùng ở 2 đầu và so sánh.

Bảo dưỡng Vít căn chỉnh Điểm Kép HD (DPA)

1. Tháo tất cả các bộ phận (tham khảo *Hướng dẫn Lắp đặt* Bộ HD DPA và Hình 37).
2. Bôi hợp chất chống kẹt vào bên trong khu vực ống lót trên khung trung tâm của dao xoắn (Hình 37).
3. Căn chỉnh các khóa trên ống lót mặt bích theo các khe trong khung và lắp ống lót (Hình 37).
4. Lắp vòng đệm lượn sóng vào trục vít căn chỉnh và trượt trục vít căn chỉnh vào ống lót mặt bích trong khung của dao xoắn (Hình 37).
5. Siết chặt trục vít điều chỉnh bằng vòng đệm phẳng và êcu hãm (Hình 37).
6. Xoay mô-men xoắn của êcu hãm từ 20 đến 27 N·m.

   Lưu ý: Trục vít căn chỉnh thanh dưới có ren bên trái.



g016926

Hình 37

1. Vít căn chỉnh trục	4. Bôi hợp chất chống kẹt tại đây.	7. Bôi hợp chất chống kẹt tại đây.	10. Lò xo nén
2. Vòng đệm lượn sóng	5. Vòng đệm phẳng	8. Vít căn chỉnh thanh dưới	11. Đai ốc căng lò xo
3. Ống lót mặt bích	6. Êcu hãm	9. Vòng đệm cứng	

7. Bôi hợp chất chống kẹt vào các ren của vít căn chỉnh thanh dưới khớp vào trục vít căn chỉnh.
8. Vặn theo đường ren cho vít căn chỉnh thanh dưới vào trục vít căn chỉnh.
9. Lắp đặt lỏng vòng đệm cứng, lò xo và đai ốc căng lò xo lên trên vít căn chỉnh.
10. Lắp đặt thanh dưới, định vị các tai gắn giữa vòng đệm và vít căn chỉnh thanh dưới.
11. Siết chặt thanh dưới vào mỗi tấm bên bằng các bu lông của thanh dưới (đai ốc trên bu lông) và 6 vòng đệm.

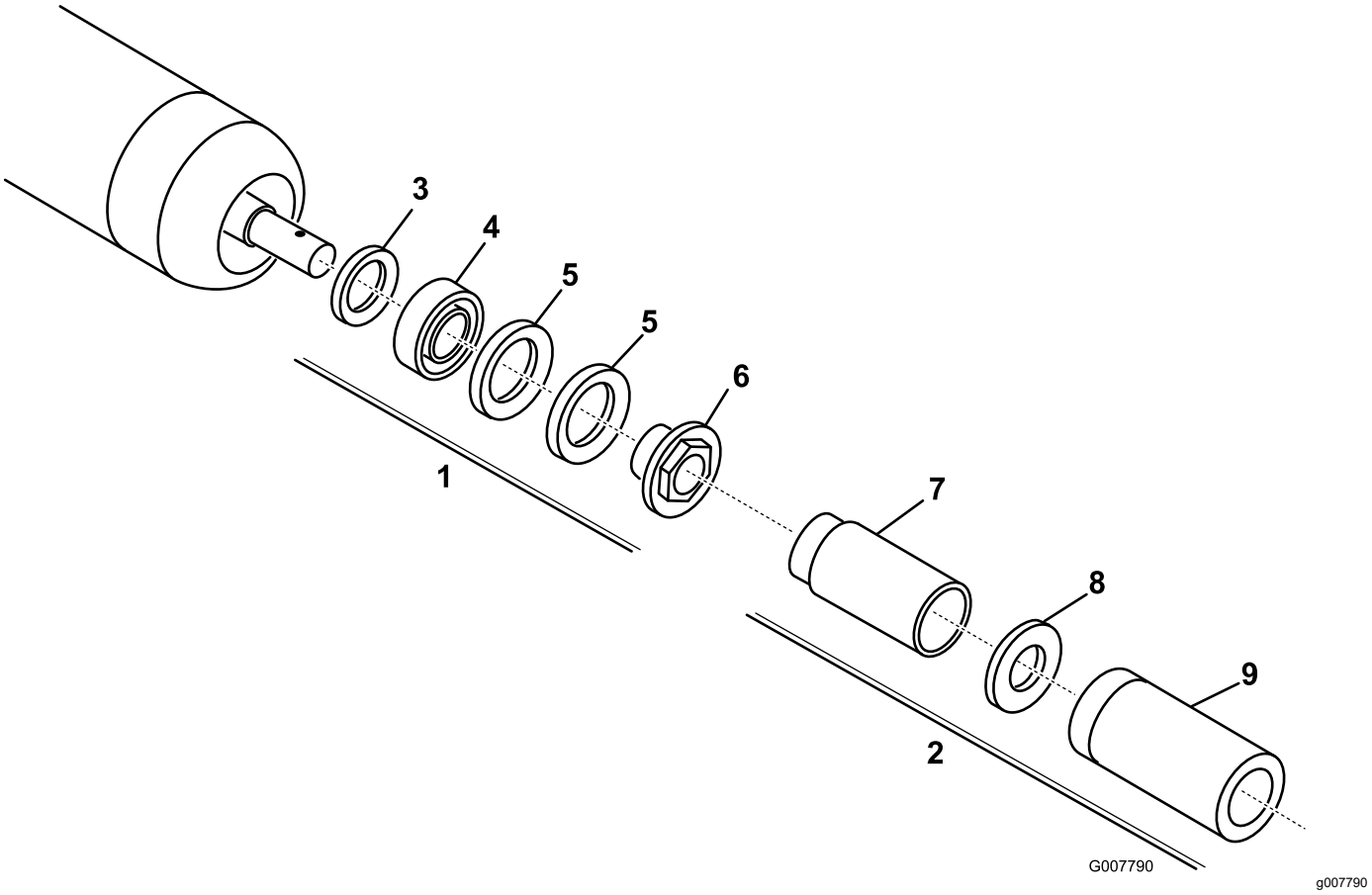
    Lưu ý: Đặt một vòng đệm bằng nylon trên mỗi bên của vấu lồi tấm bên.
12. Đặt một vòng đệm bằng thép bên ngoài mỗi vòng đệm bằng nylon (Hình 37).
13. Xoay mô-men xoắn của bu lông thanh dưới từ 37 đến 45 N·m.
14. Siết chặt các êcu hãm cho đến khi vòng đệm bằng thép bên ngoài ngừng xoay và không còn bị dịch chuyển phần đầu nhưng không siết quá chặt hoặc làm lệch các tấm bên.

    Lưu ý: Vòng đệm ở mặt trong có thể có khe hở (Hình 37).
15. Siết chặt đai ốc trên mỗi cụm vít căn chỉnh thanh dưới cho đến khi lò xo nén được nén hoàn toàn, sau đó nới lỏng đai ốc 1/2 vòng (Hình 37).

16. Lặp lại quy trình này cho đầu bên kia của dao xoắn.
17. Cân chỉnh dao bụng theo guồng xoắn; tham khảo Cân chỉnh Dao bụng theo Guồng xoắn (trang 9).

Bảo dưỡng Roller

Bộ Sửa chữa Roller (Số Bộ phận 114-5430) và Bộ Dụng cụ Sửa chữa Roller (Số Bộ phận 115-0803) (Hình 38) đều có sẵn để bảo dưỡng roller. Bộ Sửa chữa Roller bao gồm tất cả các vòng bi, đai ốc vòng bi, phớt dầu trong và phớt dầu ngoài để dựng lại roller. Bộ Dụng cụ Sửa chữa Roller bao gồm tất cả các dụng cụ và hướng dẫn lắp đặt cần thiết để dựng lại roller bằng bộ sửa chữa roller. Tham khảo danh mục bộ phận của bạn hoặc liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền của bạn để được hỗ trợ.



Hình 38

1. Bộ Sửa chữa Roller (Số Bộ phận 114-5430)
2. Bộ Dụng cụ Sửa chữa Roller (Số Bộ phận 115-0803)
3. Phớt dầu trong
4. Vòng bi
5. Phớt dầu ngoài
6. Đai ốc vòng bi
7. Dụng cụ phớt dầu trong
8. Vòng đệm
9. Dụng cụ vòng bi/phớt dầu ngoài

Lưu ý:

Tuyên bố Thành lập Công ty

Công ty Toro, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, Hoa Kỳ tuyên bố rằng (các) thiết bị sau đây tuân thủ (các) chỉ thị được liệt kê, khi được lắp đặt theo hướng dẫn kèm theo trên một số kiểu máy của Toro như được chỉ ra trong Tuyên bố Tuân thủ liên quan.

Số Model	Số Sê-ri	Mô tả Sản phẩm	Mô tả Hóa đơn	Mô tả Chung	Chỉ thị
03638	405700000 trở lên	Dao xoắn DPA Guồng xoắn Hướng tâm 8-Lưỡi cắt với Guồng xoắn 7in	7-IN, 8 BLADE ES (RR) DPA CUTTING UNIT	Dao xoắn	2006/42/EC
03639	405700000 trở lên	Dao xoắn DPA Guồng xoắn Quét ngược 8-Lưỡi cắt với Guồng xoắn 7in	7-INCH, 8-BLADE ES (FSR) DPA CUTTING UNIT	Dao xoắn	2006/42/EC
03641	405800000 trở lên	Dao xoắn DPA Guồng xoắn Quét ngược 11-Lưỡi cắt với Guồng xoắn 7in	7-INCH, 11-BLADE ES (FSR) DPA CUTTING UNIT	Dao xoắn	2006/42/EC
03643	400000000 trở lên	Dao xoắn DPA Guồng xoắn Hướng tâm 11-Lưỡi cắt với Guồng xoắn 7in	7-IN, 11 BLADE ES (RR) DPA CUTTING UNIT	Dao xoắn	2006/42/EC

Tài liệu kỹ thuật liên quan đã được biên soạn theo yêu cầu của Phần B trong Phụ lục VII 2006/42/EC.

Theo yêu cầu của các cơ quan quản lý quốc gia, chúng tôi sẽ chịu trách nhiệm truyền tải thông tin liên quan về bộ phận máy đã hoàn thiện này. Phương thức truyền tải phải ở dạng điện tử.

Thiết bị này sẽ không được đưa vào sử dụng cho đến khi được kết hợp vào các mẫu máy đã được phê duyệt của Toro như đã nêu ra trong Tuyên bố Tuân thủ liên quan và phù hợp với tất cả các hướng dẫn, theo đó có thể tuyên bố phù hợp với tất cả các Chỉ thị liên quan.

Được chứng nhận:

Tom Langworthy
Giám đốc Kỹ thuật
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
Tháng 9 19, 2022

Đại diện được Ủy quyền:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro Europe NV
Nijverheidsstraat 5
2260 Oevel
Belgium

UK Declaration of Incorporation

Công ty Toro, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, Hoa Kỳ tuyên bố rằng (các) thiết bị sau đây tuân thủ (các) chỉ thị được liệt kê, khi được lắp đặt theo hướng dẫn kèm theo trên một số mẫu máy của Toro như được chỉ ra trong Tuyên bố Tuân thủ liên quan.

Số Model	Số Sê-ri	Mô tả Sản phẩm	Mô tả Hóa đơn	Mô tả Chung	Chỉ thị
03638	405700000 trở lên	Dao xoắn DPA Guồng xoắn Hướng tâm 8-Lưỡi cắt với Guồng xoắn 7in	7-IN, 8 BLADE ES (RR) DPA CUTTING UNIT	Dao xoắn	S.I. 2008 Số 1597
03639	405700000 trở lên	Dao xoắn DPA Guồng xoắn Quét ngược 8-Lưỡi cắt với Guồng xoắn 7in	7-INCH, 8-BLADE ES (FSR) DPA CUTTING UNIT	Dao xoắn	S.I. 2008 Số 1597
03641	405800000 trở lên	Dao xoắn DPA Guồng xoắn Quét ngược 11-Lưỡi cắt với Guồng xoắn 7in	7-INCH, 11-BLADE ES (FSR) DPA CUTTING UNIT	Dao xoắn	S.I. 2008 Số 1597
03643	400000000 trở lên	Dao xoắn DPA Guồng xoắn Hướng tâm 11-Lưỡi cắt với Guồng xoắn 7in	7-IN, 11 BLADE ES (RR) DPA CUTTING UNIT	Dao xoắn	S.I. 2008 Số 1597

Tài liệu kỹ thuật liên quan đã được biên soạn theo yêu cầu trong Phụ lục 10 của S.I. 2008 Số 1597.

Theo yêu cầu của các cơ quan quản lý quốc gia, chúng tôi sẽ chịu trách nhiệm truyền tải thông tin liên quan về bộ phận máy đã hoàn thiện này. Phương thức truyền tải phải ở dạng điện tử.

Thiết bị này sẽ không được đưa vào sử dụng cho đến khi được kết hợp vào các mẫu máy đã được phê duyệt của Toro như đã nêu ra trong Tuyên bố Tuân thủ liên quan và phù hợp với tất cả các hướng dẫn, theo đó có thể tuyên bố phù hợp với tất cả các Quy định liên quan.

This declaration has been issued under the sole responsibility of the manufacturer.
The object of the declaration is in conformity with relevant UK legislation.

Đại diện được Ủy quyền:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro U.K. Limited
Spellbrook Lane West
Bishop's Stortford
CM23 4BU
United Kingdom

Tom Langworthy
Giám đốc Kỹ thuật
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
Tháng 9 19, 2022

Bảo hành Toro

Bảo hành có Giới hạn Hai Năm hoặc 1.500 Giờ

Điều kiện và Sản phẩm được Bảo hành

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

Hướng dẫn Nhận Dịch vụ Bảo hành

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

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

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

Trách nhiệm của Chủ sở hữu

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

Các Hạng mục và Điều kiện Không được Bảo hành

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

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

Phụ tùng

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

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

Ắc quy chu kỳ sâu và ắc quy Lithium-Ion có tổng số kilowatt-giờ hoạt động cụ thể trong suốt thời gian sử dụng. Kỹ thuật vận hành, sạc lại và bảo trì có thể kéo dài hoặc giảm tổng thời gian sử dụng của ắc quy. Khi ắc quy trong sản phẩm này được sử dụng, thời lượng ắc quy giữa các lần sạc sẽ giảm từ từ cho đến khi ắc quy bị chai hoàn toàn. Chủ sở hữu sản phẩm có trách nhiệm thay ắc quy đã bị chai hoàn toàn, do sử dụng thông thường. Lưu ý: (Chỉ dành cho ắc quy Lithium-Ion): Theo tỷ lệ sau 2 năm. Vui lòng tham khảo chế độ bảo hành ắc quy để biết thêm thông tin.

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

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

Chi phí Bảo trì do Chủ sở hữu chi trả

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

Điều kiện Chung

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

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

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

Lưu ý về Bảo hành Hệ thống Khí thải

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

Các Quốc gia Khác ngoài Hoa Kỳ hoặc Canada

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

TORO®

Count on it.