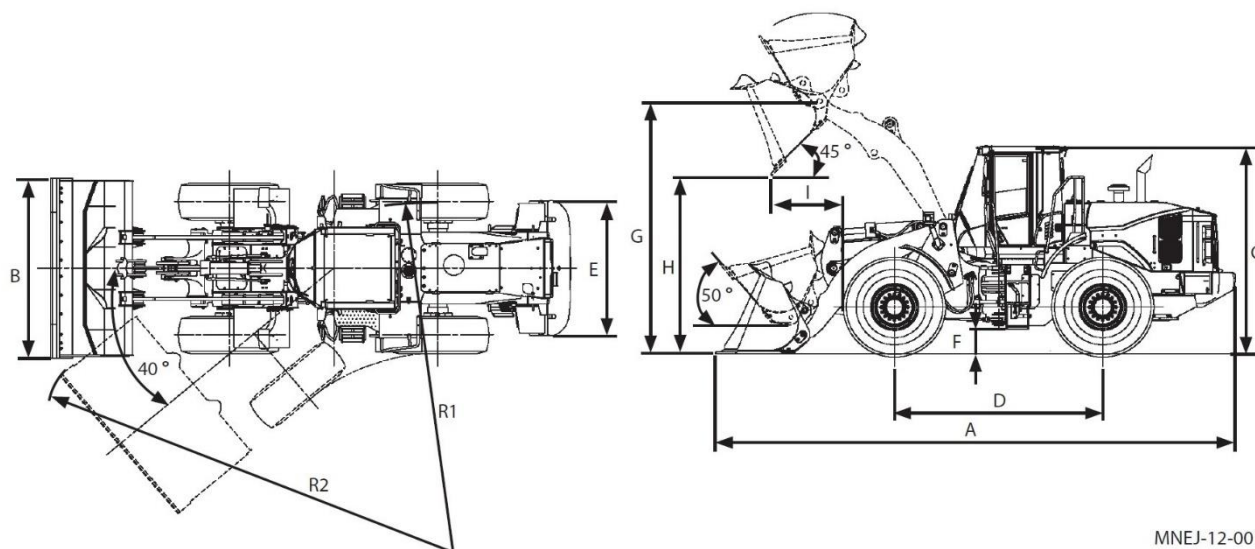


**TÀI LIỆU ĐÀO TẠO  
VẬN HÀNH VÀ BẢO DƯỠNG  
MÁY XÚC LẬT HITACHI**

**ZW180-5A**

Đồng Nai, ngày 25,26 tháng 01 năm 2021

# THÔNG SỐ KỸ THUẬT



MNEJ-12-001

Nội dung	Đơn vị	Model ZW180-5A
Dung tích gàu (vun đồng)	m <sup>3</sup>	3.0
Trọng lượng vận hành	kg	14470
Tải trọng tối đa	kg	11510
Động cơ	-	CUMMINS QSB6.7
A: Chiều dài tổng thể	mm	7840
B: Chiều rộng tổng thể (cả gàu)	mm	2690
C: Chiều cao tổng thể	mm	3280
D: Chiều dài cơ sở	mm	3100
E: Chiều rộng cơ sở	mm	2050
F: Khoảng sáng gầm xe	mm	395
G: Chiều cao đến chót gàu	mm	3920
H: Chiều cao đồ tải (45 °)	mm	2760
I: Phạm vi đồ tải (45 °)	mm	1100
R1: Bán kính quay tối thiểu	mm	5300
R2: Bán kính quay tối thiểu	mm	6210
Tốc độ di chuyển (Tiền/Lùi)	km/h	36.6/25.1
Số tốc độ hộp số (Tiền/Lùi)	-	5/3
Góc lái (Trái/Phải)	(°)	40
Kích thước lốp xe	-	20.5-25-12PR (L-3)

LƯU Ý: Các thông số kỹ thuật này có thể thay đổi mà không cần báo trước.

## AN TOÀN

### Nhận biết thông tin an toàn

Đây là các BIỂU TƯỢNG CẢNH BÁO AN TOÀN.

Khi bạn nhìn thấy những biểu tượng này trên máy của mình hoặc trong sách hướng dẫn sử dụng, hãy cảnh giác vì nếu không tuân thủ có khả năng gây ra thương tích cá nhân.

Hãy thực hiện các biện pháp phòng ngừa được khuyến nghị để vận hành máy an toàn.



SA-2644

### Phân loại thông tin an toàn

Trên biển báo an toàn máy, các từ ngữ được sử dụng cùng với biểu tượng để chỉ định các mức độ nguy hiểm khác nhau như: NGUY HIỂM, CẢNH BÁO hoặc THẬN TRỌNG:

**DANGER** chỉ ra tình huống nguy hiểm sắp xảy ra, nếu không tránh thì sẽ dẫn đến tử vong hoặc thương tật nghiêm trọng.

**WARNING** chỉ ra tình huống nguy hiểm tiềm ẩn, nếu không tránh thì có thể dẫn đến tử vong hoặc thương tật nghiêm trọng.

**CAUTION** chỉ ra tình huống nguy hiểm tiềm ẩn, nếu không tránh thì có thể dẫn đến thương tật.

**QUAN TRỌNG** chỉ ra tình huống tiềm ẩn, nếu không tránh thì có thể dẫn đến hư hại máy.

**CHÚ Ý** chỉ ra một lời giải thích bổ sung cho một yếu tố của thông tin.

Các biển báo **DANGER** hoặc **WARNING** đặt ở gần các mối nguy hiểm cụ thể.

Các biển báo **CAUTION** đặt gần các biện pháp phòng ngừa chung. Một số biển báo an toàn không sử dụng bất kỳ từ ngữ cảnh báo nêu trên.

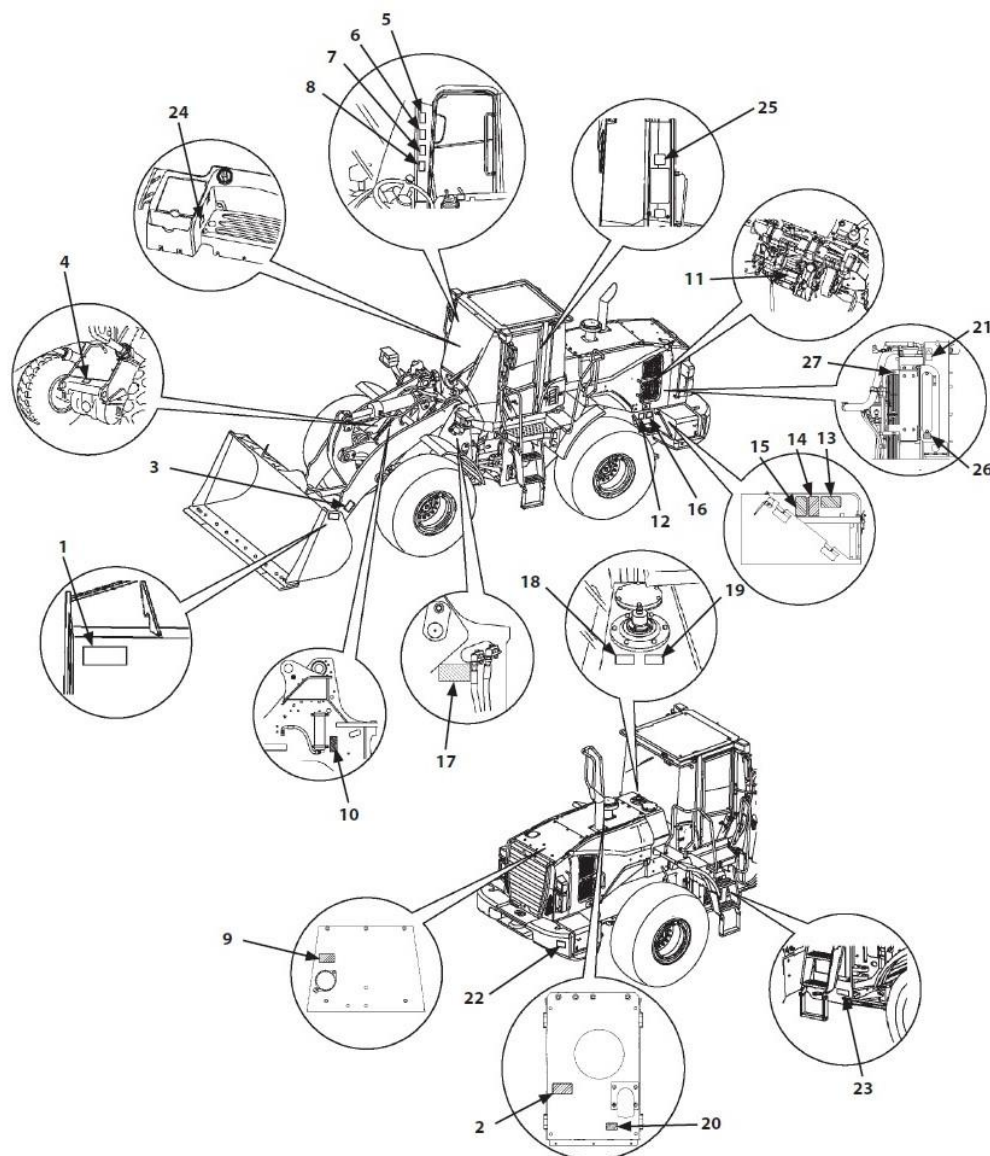


**IMPORTANT**



SA-1223

Luôn giữ các biển báo an toàn sạch sẽ. Trong trường hợp biển báo an toàn bị mất hoặc hư hỏng không còn đọc được, hãy lấy ngay biển báo mới và thay thế rồi dán lại vào vị trí trên máy. Sử dụng mã danh điểm dưới góc phải của mỗi ký hiệu an toàn khi đặt hàng biển báo với đại lý ủy quyền của bạn.

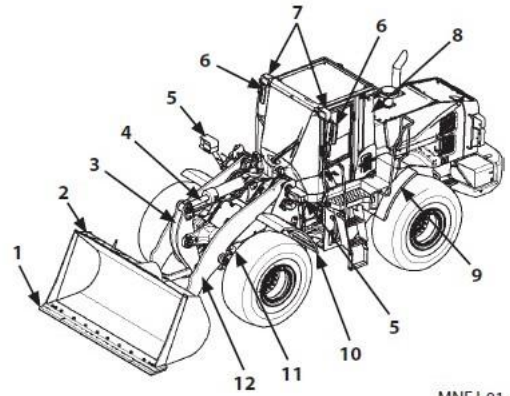


- |   |  |
|---|--|
| <p>1. Gầu</p> <p>2. Phía trên nắp động cơ</p> <p>3. Hai bên tay nâng</p> <p>4. Khu vực bảo dưỡng cho thân trước</p> <p>5. Phía bên phải trong cabin</p> <p>6. Phía bên phải trong cabin</p> <p>7. Phía bên phải trong cabin</p> <p>8. Phía bên phải trong cabin</p> <p>9. Kết làm mát và phía trên nắp động cơ</p> <p>10. Áp suất dư của bình tích áp</p> <p>11. Hai bên Mô tơ khởi động</p> <p>12. Phía dưới nắp hai bên của thân sau</p> <p>13. Bên trong hộp chứa ác qui</p> <p>14. Bên trong hộp chứa ác qui</p> <p>15. Bên trong hộp chứa ác qui</p> | <p>16. Phía dưới nắp hai bên của thân sau</p> <p>17. Cả hai bên của thân trước</p> <p>18. Phía trên thùng dầu thủy lực</p> <p>19. Phía trên thùng dầu thủy lực</p> <p>20. Phía trên nắp động cơ</p> <p>21. Hai bên kết làm mát dầu</p> <p>22. Hai bên đối trọng</p> <p>23. Thanh khóa trung tâm</p> <p>24. Bảng điều khiển bên phải</p> <p>25. Phía bên trái trong cabin</p> <p>26. Phía trên hai bên kết làm mát dầu</p> <p>27. Đường ống làm mát dầu</p> |
|---|--|

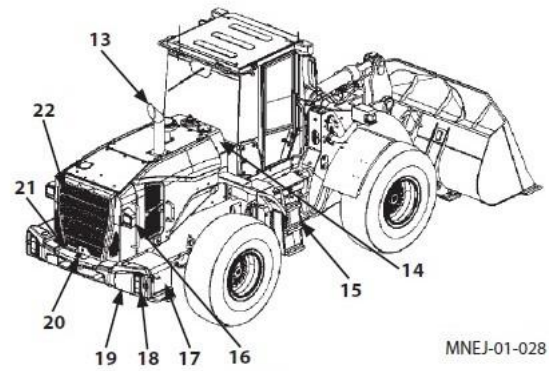
## CÁC CHI TIẾT – BỘ PHẬN

### Tên gọi:

- 1- Lưỡi cắt
- 2- Gầu
- 3- Đòn quay lật gầu
- 4- Xi lanh gầu
- 5- Cụm đèn trước  
(Đèn pha / Đèn báo rẽ / Đèn báo nguy)
- 6- Gương chiếu hậu bên ngoài
- 7- Đèn làm việc phía trước
- 8- Cabin
- 9- Chấn bùn sau
- 10- Chấn bùn trước
- 11- Xi lanh tay nâng
- 12- Tay nâng
- 13- Ống xả
- 14- Thùng dầu thủy lực
- 15- Thanh khóa trung tâm
- 16- Đèn làm việc phía sau
- 17- Ác qui (bên phải và bên trái)
- 18- Cụm đèn sau  
(Đèn báo rẽ / Đèn báo nguy / Đèn phanh / Đèn lùi)
- 19- Đồi trọng
- 20- Chốt kéo
- 21- Nắp bình nhiên liệu
- 22- Két nước / két dầu

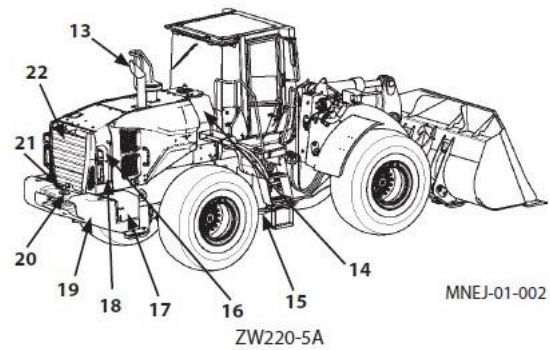


MNEJ-01-001



MNEJ-01-028

ZW180-5A

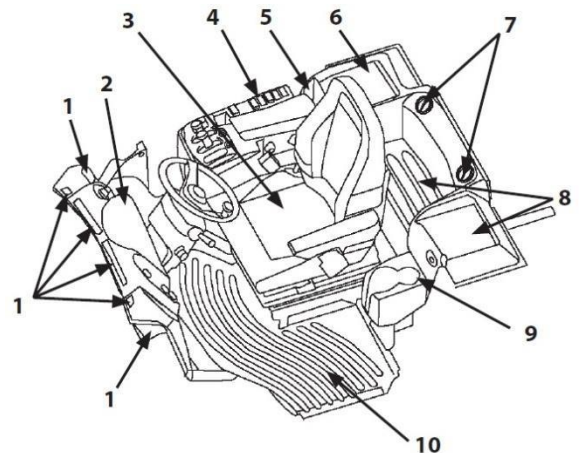


MNEJ-01-002

ZW220-5A

### Mô tả bên trong Cabin:

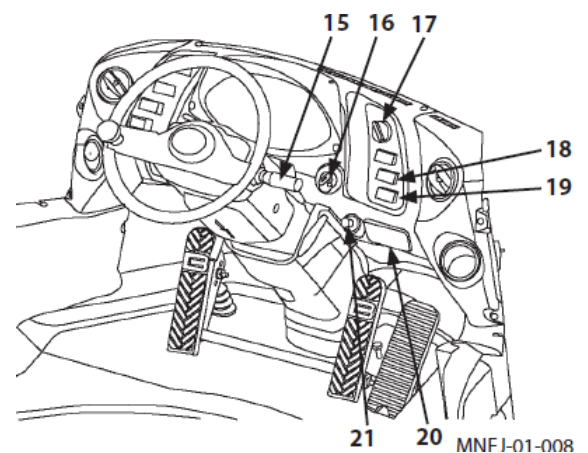
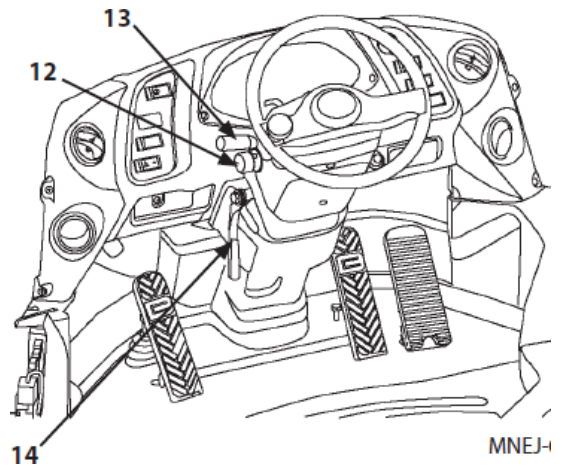
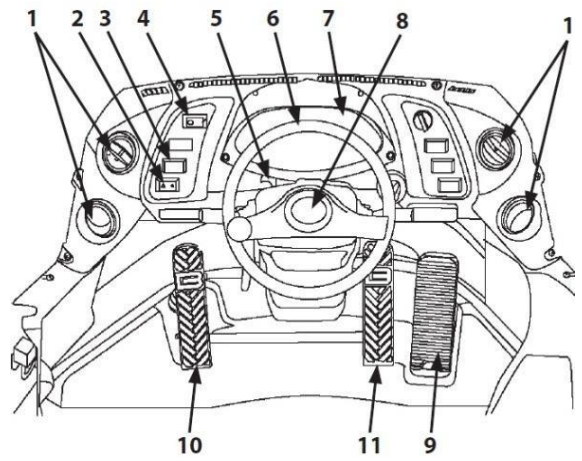
- 1- Sấy kính phía trước
- 2- Bảng điều khiển phía trước
- 3- Ghế lái
- 4- Bảng điều khiển bên phải
- 5- Kẹp tài liệu
- 6- Hộp chứa đồ
- 7- Sấy kính phía sau
- 8- Ngăn đựng găng tay
- 9- Giá đỡ cốc
- 10- Thảm lót sàn





### Bảng điều khiển phía trước:

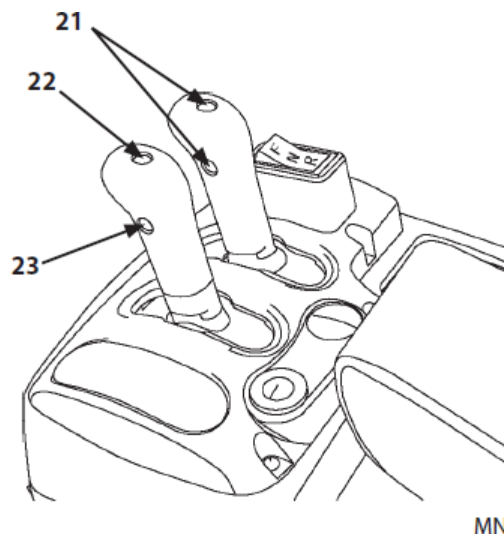
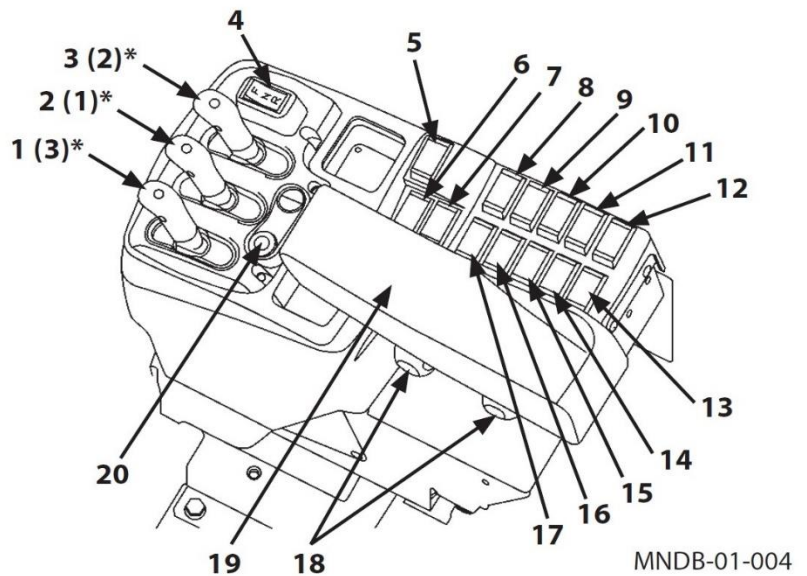
- 1- Cửa gió trước điều hòa không khí
- 2- Công tắc đèn báo nguy
- 3- Công tắc đèn làm việc
- 4- Công tắc phanh tay
- 5- Khóa cần số trung gian
- 6- Vô lăng
- 7- Màn hình hiển thị
- 8- Công tắc còi
- 9- Bàn đạp ga
- 10- Bàn đạp phanh/cắt côn
- 11- Bàn đạp phanh/cắt côn (khóa liên động) (Tùy chọn)
- 12- Công tắc gạt mưa trước/sau
- 13- Cần số và công tắc chuyển số
- 14- Tay chỉnh nghiêng cột lái
- 15- Công tắc báo rẽ/Công tắc đèn/Công tắc pha - cốt
- 16- Chìa khóa điện
- 17- Chọn chế độ di chuyển
- 18- Công tắc ly hợp
- 19- Công tắc chuyển số chế độ trễ (Tùy chọn)
- 20- Gạt tàn
- 21- Châm thuốc



## Bảng điều khiển bên phải:

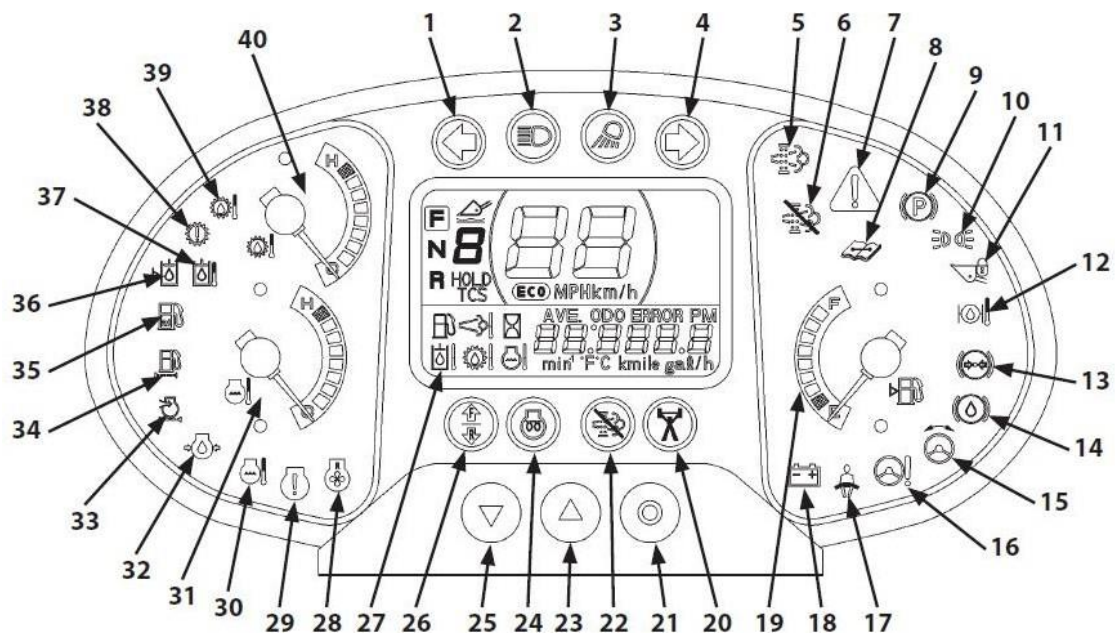
Loại điều khiển ngón tay

- 1- Cần điều khiển gàu
- 2- Cần điều khiển tay nâng
- 3- (Tùy chọn)
- 4- (Tùy chọn)
- 5- Khóa cần điều khiển
- 6- (Tùy chọn)
- 7- (Tùy chọn)
- 8- Công tắc chế độ công suất
- 9- (Tùy chọn)
- 10- Công tắc đảo chiều quạt
- 11- (Tùy chọn)
- 12- (Tùy chọn)
- 13- (Tùy chọn)
- 14- (Tùy chọn)
- 15- (Tùy chọn)
- 16- Công tắc cố định số 1
- 17- Công tắc điều khiển giảm xóc
- 18- Điều chỉnh tựa tay
- 19- Tựa tay
- 20- Công tắc giữ số
- 21- DSS (Công tắc giảm số)
- 22- Công tắc còi
- 23- Công tắc chuyển nhanh công suất



LƯU Ý: \* Vị trí của cần điều khiển có thể thay đổi tùy thuộc vào thông số kỹ thuật.

## Màn hình hiển thị:

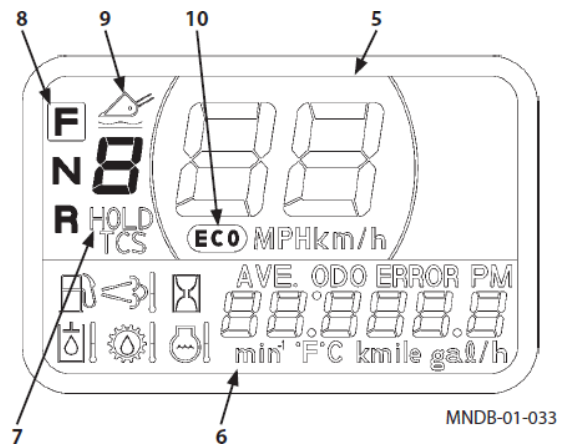


- |   |  |
|---|--|
| 1- Chỉ báo tín hiệu rẽ trái                 | 21- Chọn chế độ hiển thị màn hình        |
| 2- Chỉ báo đèn pha                          | 22- Không sử dụng                        |
| 3- Chỉ báo đèn làm việc                     | 23- Chọn hiển thị màn hình (Lên)         |
| 4- Chỉ báo tín hiệu rẽ phải                 | 24- Chỉ báo làm nóng trước               |
| 5- Không sử dụng                            | 25- Chọn hiển thị màn hình (Xuống)       |
| 6- Không sử dụng                            | 26- Chỉ báo công tắc tiến/lùi (Tùy chọn) |
| 7- Chỉ báo sự cố                            | 27- Màn hình hiển thị bên trong          |
| 8- Chỉ báo bảo dưỡng                        | 28- Chỉ báo đảo chiều quạt (Tùy chọn)    |
| 9- Chỉ báo phanh tay                        | 29- Chỉ báo sự cố động cơ                |
| 10- Chỉ báo đèn hai bên                     | 30- Chỉ báo quá nhiệt động cơ            |
| 11- Chỉ báo khóa cần điều khiển             | 31- Đồng hồ nhiệt độ nước làm mát        |
| 12- Chỉ báo nhiệt độ dầu cầu (Tùy chọn)     | 32- Chỉ báo dầu động cơ áp suất thấp     |
| 13- Chỉ báo áp suất dầu phanh thấp          | 33- Chỉ báo tắc lọc khí nạp              |
| 14- Không sử dụng                           | 34- Không sử dụng                        |
| 15- Chỉ báo lái khẩn cấp (Tùy chọn)         | 35- Không sử dụng                        |
| 16- Chỉ báo áp suất dầu lái thấp (Tùy chọn) | 36- Không sử dụng                        |
| 17- Chỉ báo dây an toàn                     | 37- Chỉ báo nhiệt độ dầu thủy lực        |
| 18- Chỉ báo điện sạc bình                   | 38- Chỉ báo sự cố hộp số                 |
| 19- Đồng hồ nhiên liệu                      | 39- Chỉ báo nhiệt độ dầu hộp số          |
| 20- Chỉ báo chế độ công suất cao            | 40- Đồng hồ nhiệt độ dầu hộp số          |



### Màn hình hiển thị bên trong:

- 2- Nút Chọn chế độ hiển thị màn hình
- 3- Nút Cuộn hiển thị màn hình (Lên)
- 4- Nút Cuộn hiển thị Màn hình (Xuống)
- 5- Đồng hồ tốc độ di chuyển của máy
- 6- Hiển thị thông tin máy
- 7- Chỉ báo giữ số
- 8- Chỉ báo số hiện tại
- 9- Chỉ báo điều khiển giảm xóc
- 10- Chỉ báo ECO (Tùy chọn)



MNDB-01-033

### Chỉ báo sự cố (màu vàng)

**CẢNH BÁO:** Đề phòng thương vong hoặc hư hỏng máy có thể xảy ra.

Đèn báo sự cố **BẬT** và còi cảnh báo phát ra âm thanh nếu một trong các trường hợp sau đây xảy ra. Ngay lập tức, dừng vận hành máy và di chuyển máy đến khu vực an toàn, đỗ máy và dừng động cơ. Liên hệ với đại lý ủy quyền của bạn để kiểm tra máy:

- Nếu áp suất dầu động cơ giảm,
- Nếu nhiệt độ nước làm mát động cơ tăng bất thường,
- Nếu áp suất dầu phanh giảm,
- Nếu áp suất dầu trợ lực lái giảm.
- Nếu mức dầu thủy lực giảm,

Đèn báo sự cố **BẬT** cùng với các trường hợp chỉ báo còn lại xảy ra. Hãy dừng động cơ ngay và kiểm tra nguyên nhân sự cố chỉ báo.



**LƯU Ý:** Màn hình có chức năng tự chuẩn đoán (đèn báo chuẩn đoán). Trong điều kiện bình thường, khi **BẬT** chìa khóa tất cả các chỉ báo bao gồm chỉ báo sự cố “!” sẽ **BẬT** trong khoảng 2 giây và còi kêu, nếu bất kỳ đèn báo nào không **BẬT**, đèn báo đó có thể đã bị cháy bạn phải thay đèn báo đã cháy. Ngoài ra, nếu còi không kêu hãy liên hệ với đại lý ủy quyền của bạn để kiểm tra máy.

### Chỉ báo bảo dưỡng (màu vàng)

Cho biết sắp đến thời gian bảo trì cho các hạng mục sau. Mỗi lần **BẬT** khóa điện, đèn báo **BẬT** trong 30 giây. Đèn báo sẽ sáng 20 giờ trước khi đến thời gian bảo trì cụ thể

Các mục được chỉ định:

- Thay dầu thủy lực
- Thay lọc dầu thủy lực
- Thay dầu hộp số
- Thay lọc dầu hộp số

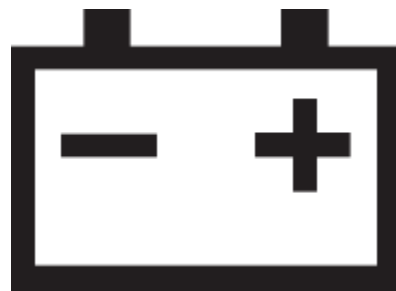


- Thay dầu động cơ
- Thay lọc dầu động cơ
- Thay lọc nhiên liệu
- Thay dầu cầu

### Chỉ báo điện sạc bình (màu đỏ)

Nếu điện áp máy phát quá thấp, thì đèn báo này sẽ sáng.

Nếu điện áp máy phát quá cao, thì đèn báo này sẽ sáng cùng với đèn báo sự cố. Hãy dừng máy ngay và kiểm tra máy phát điện, hệ thống ác qui.



### Chỉ báo làm nóng trước (màu vàng)

**BẬT:** Khi động cơ đang được làm nóng trước khi khởi động.

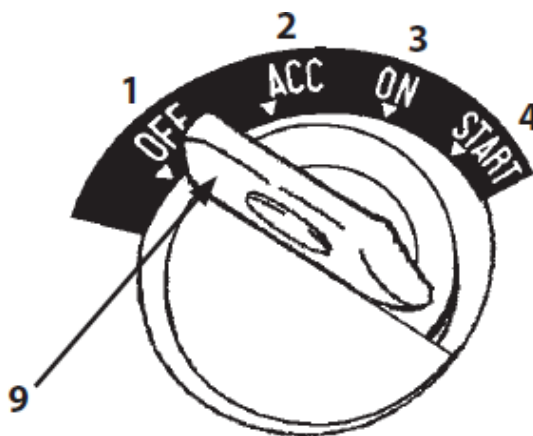
**TẮT:** Khi quá trình làm nóng trước đã hoàn thành, động cơ sẵn sàng để khởi động.



### Chìa khóa khởi động

**CẢNH BÁO:** Trước khi khởi động động cơ, đưa cần số tiến/lùi và công tắc tiến/lùi về trung gian (N), phanh tay, khóa cần gạt trung gian và khóa cần điều khiển.

**CẢNH BÁO:** Không được TẮT chìa khóa (9) khi máy đang di chuyển, nếu làm như vậy sẽ mất áp thủy lực dẫn đến việc vô lăng và bàn đạp phanh không hoạt động được.



- 1- OFF (Tắt động cơ)
- 2- ACC (Radio và các phụ kiện)
- 3- ON (BẬT nguồn)
- 4- START (Khởi động động cơ)

## Công tắc phanh tay

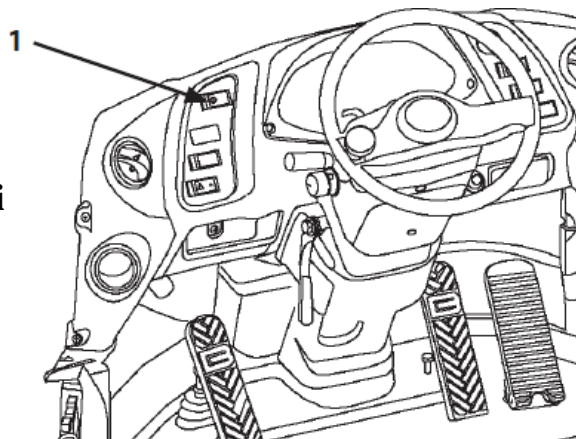
### CẢNH BÁO:

Để đề phòng tai nạn do máy trôi mất kiểm soát: sau khi dừng đỗ hoặc trước khi rời khỏi máy nhớ bật phanh tay.

**Không được bật phanh tay khi máy đang di chuyển.**

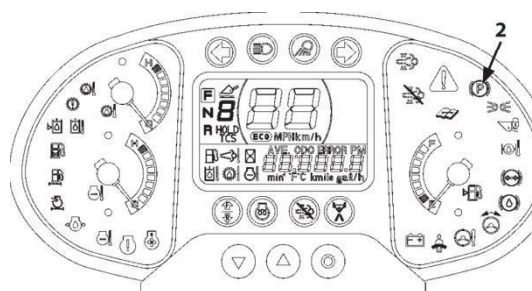
Chỉ phanh sau khi máy đã dừng.

Nếu bật phanh tay khi đang di chuyển có thể đột ngột làm giảm tốc độ di chuyển của máy, có thể gây ra tình huống nguy hiểm. Ngoài ra, đĩa phanh có thể nhanh mòn hoặc hư hỏng.



Khi công tắc phanh tay (1) được BẬT, phanh tay sẽ tác dụng và đèn báo (2) sẽ sáng.

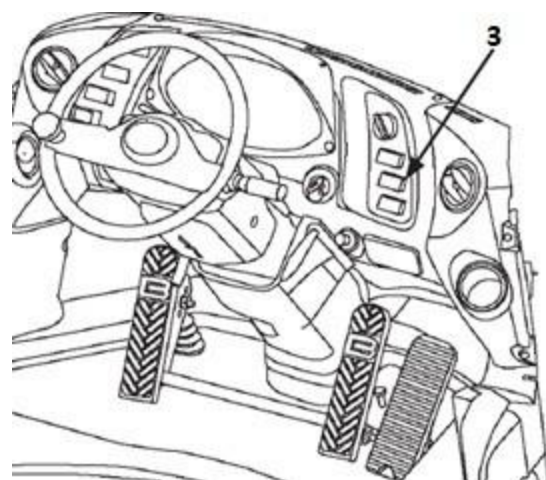
Khi công tắc phanh tay (1) được TẮT, phanh tay sẽ nhả và đèn báo (2) sẽ tắt.



### LƯU Ý:

Phanh tay chỉ được nhả bằng áp suất thủy lực khi động cơ đang chạy.

Để đảm bảo vận hành an toàn, khi đã bật phanh tay, dù di chuyển cần số thì máy vẫn không di chuyển.



## Công tắc ly hợp

Công tắc (3) được dùng để phối hợp hoạt động của ly hợp (cắt côn) với bàn đạp phanh chân.

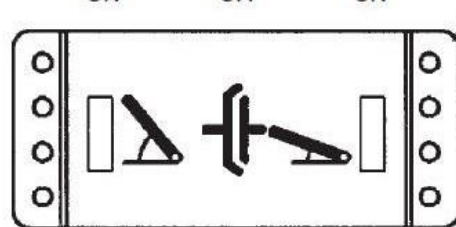
### BẬT cắt côn chế độ phanh nông

Chỉ cần nhấn nhẹ chân phanh, côn được tự động ngắt theo, lúc này toàn bộ lực phanh tác dụng để dừng xe trong khi hộp số không truyền lực đến bánh xe (thích hợp với những công việc nhẹ trên bề mặt bằng phẳng).

### BẬT cắt côn chế độ phanh sâu

Côn tự động cắt như trên nhưng phải nhấn sâu bàn đạp phanh (thích hợp làm việc trên bề mặt dốc)

ON OFF ON



### TẮT chế độ cắt côn:

Khi nhấn bàn đạp phanh chân, lực phanh sẽ được tác dụng trong khi hộp số vẫn truyền lực đến bánh xe.

**LƯU Ý:** Khi khởi hành trên dốc, hãy TẮT chế độ cắt côn, nhấn bàn đạp phanh chân, nhả phanh tay, vào số rồi từ từ nhả phanh chân trong khi nhấn bàn đạp ga để dễ dàng bắt đầu leo dốc.

## Chọn chế độ di chuyển

Công tắc (1) được sử dụng để lựa chọn chế độ hiệu quả nhất cho điều kiện di chuyển và công việc.

Đảm bảo dừng máy và đặt cần gạt tiến/lùi (2) ở vị trí trung gian (N) trước khi lựa chọn chế độ di chuyển.

### Chế độ MANU:

Sang số bằng tay (sử dụng cần sang số (2).)

### Chế độ AUTO 1:

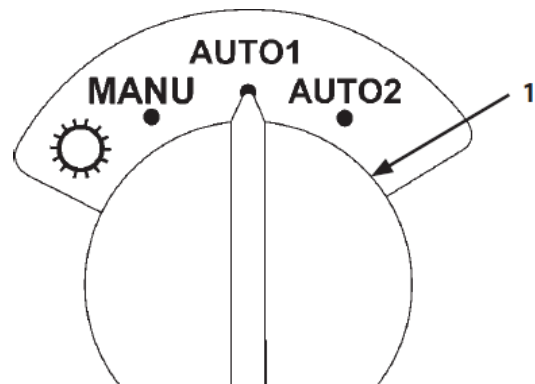
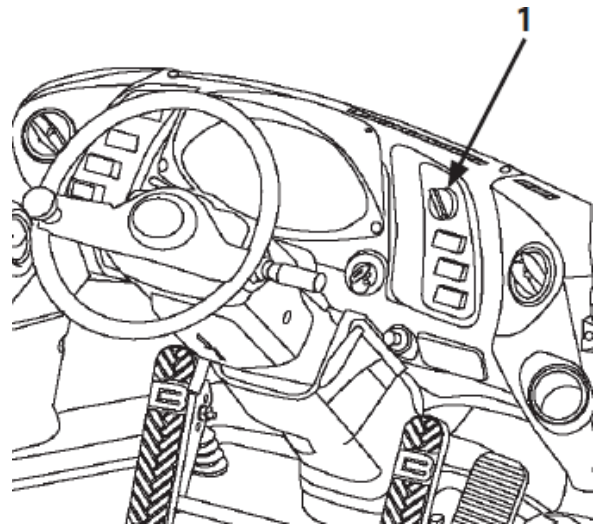
Bắt đầu di chuyển ở số 2. Khi di chuyển và tải trọng tăng lên, sẽ tự động chuyển từ số 2 về số 1 (khi không nhấn bàn đạp phanh chân).

Chế độ này phù hợp cho công việc đào nặng hoặc leo dốc.

### Chế độ AUTO 2:

Bắt đầu di chuyển ở tốc độ số 2. Chế độ này sử dụng số 2, số 3 hoặc số 4.

Chế độ này phù hợp để tải vật liệu rời, gạt tuyết hoặc các ứng dụng tương tự.



## Phạm vi thay đổi của chế độ số tự động

	Shift Switch Position	Shift Range at Forward	Shift Range at Reverse
AUTO 1	2nd Speed	1st Speed ↔ 2nd Speed	1st Speed ↔ 2nd Speed
	3rd Speed	1st Speed ↔ 2nd Speed ↔ 3rd Speed	1st Speed ↔ 2nd Speed ↔ 3rd Speed
	4th Speed	1st Speed ↔ 2nd Speed ↔ 3rd Speed ↔ 4th Speed	1st Speed ↔ 2nd Speed ↔ 3rd Speed
	5th Speed	1st Speed ↔ 2nd Speed ↔ 3rd Speed ↔ 4th Speed ↔ 5th Speed	1st Speed ↔ 2nd Speed ↔ 3rd Speed
AUTO 2	2nd Speed	Only 2nd speed	Only 2nd speed
	3rd Speed	2nd Speed ↔ 3rd Speed	2nd Speed ↔ 3rd Speed
	4th Speed	2nd Speed ↔ 3rd Speed ↔ 4th Speed	2nd Speed ↔ 3rd Speed
	5th Speed	2nd Speed ↔ 3rd Speed ↔ 4th Speed ↔ 5th Speed	2nd Speed ↔ 3rd Speed



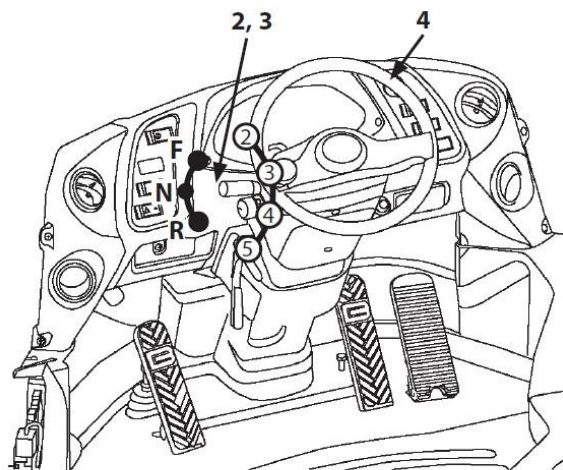
## Thay đổi số truyền động

Có thể chọn phạm vi hộp số truyền bằng công tắc chuyển số (3).

**Số 1 và số 2:** Được sử dụng cho công việc đào và bốc dỡ tải trọng.

**Số 3, số 4 và số 5:** Được sử dụng cho di chuyển.

**LƯU Ý:** Tránh chuyển số nhanh bằng cách sử dụng công tắc chuyển số khi đang di chuyển ở tốc độ cao. Chỉ chuyển số sau khi giảm tốc độ di chuyển bằng cách nhả chân ga.



MNEJ-01-007

## Thay đổi hướng xe tiến /lùi

### CẢNH BÁO:

Trước khi thay đổi hướng di chuyển, hãy xác nhận rằng hướng truyền động là rõ ràng, cần thiết.

Để đảm bảo an toàn cho người vận hành và đảm bảo tuổi thọ của hộp số truyền động, chỉ thay đổi hướng truyền động của máy sau khi đã giảm đủ tốc độ là **13 km/h** hoặc chậm hơn nếu máy đang ở vị trí số 3 hoặc số 4.

Di chuyển cần số (2) đến vị trí mong muốn.

F: Máy tiến về phía trước

N: Trung gian

R: Máy lùi về phía sau

## Công tắc cố định số 1

Trước khi vận hành công tắc cố định số 1 phải đảm bảo máy đã dừng hẳn và cần số (2) ở vị trí trung gian (N)

### BẬT:

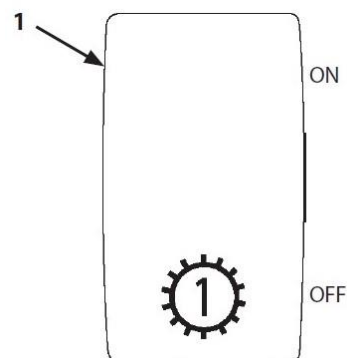
Xoay công tắc điều khiển (3) để đặt số 2

Nhấn công tắc (1) vị trí ON

Hộp số cố định ở số 1

### TẮT:

Nhấn công tắc (1) về trí OFF



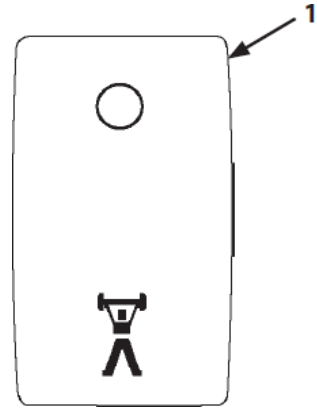
MNEC-01-502



## Công tắc chế độ công suất

**TẮT** Chế độ này phù hợp với công việc tải trọng bình thường, chú trọng mức tiêu thụ nhiên liệu. Ở chế độ số tự động, các hộp số sẽ được chuyển số sớm.

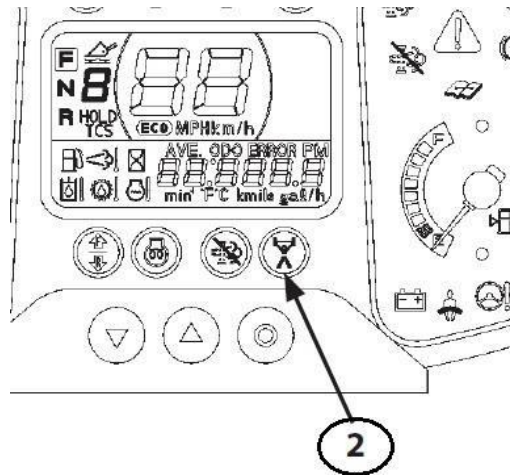
**BẬT** Chế độ này phù hợp với công việc tải trọng nặng nhọc, chú trọng hơn đến hiệu quả công việc. Ở chế độ sang số tự động, hộp số được chuyển theo thời gian đều đặn.



Mỗi lần nhấn vào mặt trên của công tắc (dấu **O**), chế độ công suất sẽ thay đổi **BẬT / TẮT** luân phiên.

Khi chế độ được kích hoạt, đèn báo chế độ (2) sẽ sáng trên bảng điều khiển.

**LƯU Ý:** Khi **BẬT** chìa khóa điện, chế độ công suất luôn bắt đầu từ trạng thái **TẮT**. Trước khi vận hành máy ở chế độ này, hãy bật công tắc chế độ và đảm bảo chỉ báo chế độ (2) đã **BẬT**.



## Công tắc chuyển nhanh công suất

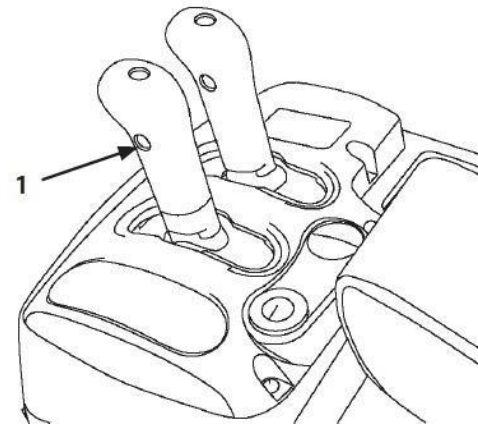
Nếu nhấn công tắc (1) trong khi làm việc thì chế độ sẽ tạm thời được chuyển ngay sang chế độ công suất (ngay cả khi công tắc chế độ công suất đang **TẮT**.)

**LƯU Ý:**

Công tắc chuyển nhanh công suất chỉ hoạt động trong các trường hợp sau:

- Cần tăng công suất trong quá trình xúc (đào).
- Cần tăng công suất khi lên dốc.

Khi xe mang tải nhẹ hoặc cần số ở vị trí "Trung gian" (N), máy sẽ không chuyển sang chế độ công suất cao ngay cả khi nhấn công tắc này..



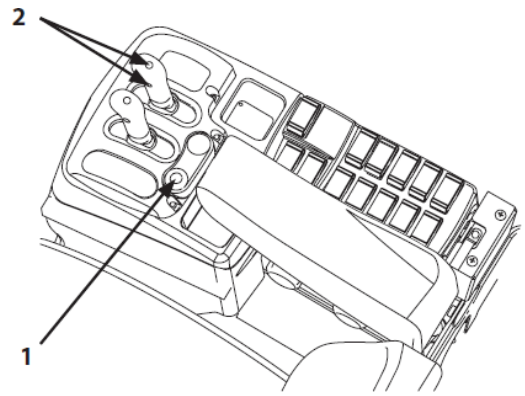
Kiểu cần điều khiển đơn

## Công tắc giữ số

Nhấn công tắc (1) trong khi máy đang di chuyển ở chế độ số AUTO, chỉ báo giữ số (HOLD) được hiển thị và máy duy trì di chuyển với số hiện tại đang được hiển thị trên màn hình.

Nếu muốn dừng chức năng giữ số này, tiến hành một trong các thao tác sau:

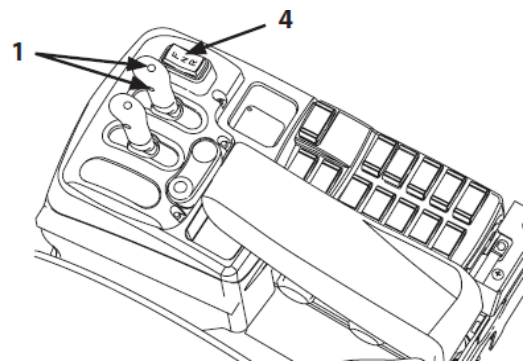
- Nhấn lại vào công tắc giữ số di chuyển
- Thay đổi đặt số di chuyển
- Thay đổi chế độ di chuyển
- hoặc nhấn DSS (công tắc giảm số) (2).



## DSS (Công tắc giảm số)

Nếu nhấn DSS (1) trong khi thao tác xúc với máy di chuyển về phía trước ở số 2, thì hộp số tự động chuyển xuống số 1, giúp tăng lực truyền động và cải thiện hoạt động xúc đào.

Ngay khi cần số (3) được đặt thành số lùi (R), máy sẽ tự động chuyển về số 2 như ban đầu.

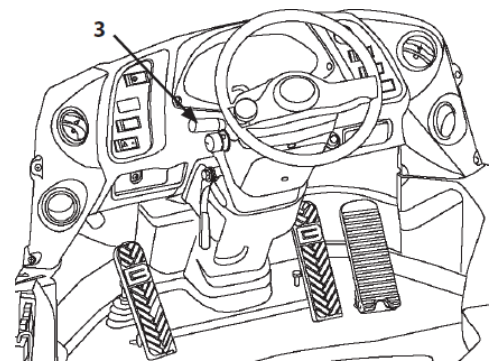


Ngoài ra, trong trường hợp lên dốc hoặc san gạt, nhấn DSS tại thời điểm chỉ báo ECO (2) vừa TẮT, máy sẽ tạm thời giảm về số 1, và nó sẽ tự động tăng lên số 2 khi tải giảm.

## LƯU Ý:

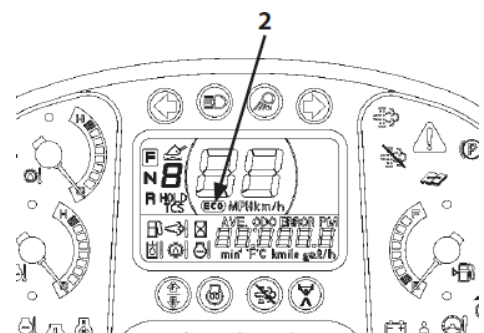
Ở chế độ số tự động hoặc chế độ số tay, mỗi lần nhấn DSS sẽ giảm tốc độ từng số một.

Ở chế độ số tự động, nhấn và giữ DSS để giảm số từ tốc độ số 5 xuống tốc độ số 1.



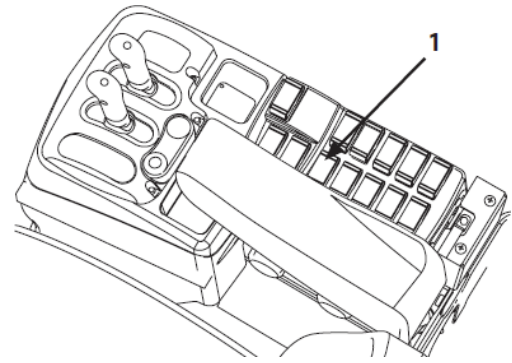
## Chỉ báo ECO

Đèn báo ECO (2) sáng khi động cơ vận hành ở trạng thái tiết kiệm năng lượng. Nó sẽ TẮT khi tốc độ di chuyển từ 2 km/h trở xuống hoặc tải nặng khi di chuyển



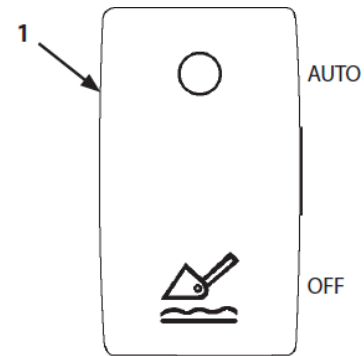
### Công tắc điều khiển giảm tốc

Chức năng giảm dao động của cơ cấu trước trong quá trình di chuyển để người vận hành cảm thấy thoải mái và có thể ngăn chặn hiện tượng tràn vật liệu từ gầu.



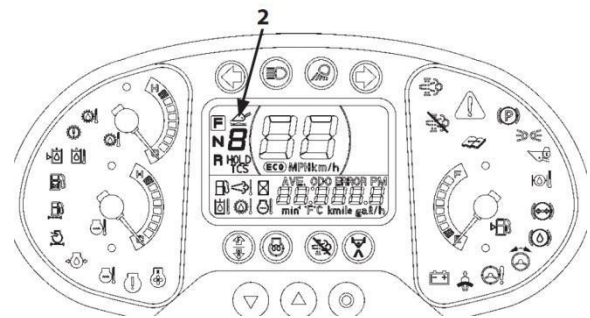
### Chế độ AUTO:

Nếu công tắc điều khiển giảm tốc (1) được chuyển sang TỰ ĐỘNG, cảm biến tốc độ di chuyển và bộ điều khiển được phối hợp hoạt động. Khi tốc độ xe trở nên nhanh hơn tốc độ đặt trước, hệ thống điều khiển giảm tốc sẽ tự động hoạt động, chỉ báo điều khiển giảm tốc (2) trên màn hình điều khiển sẽ BẬT.



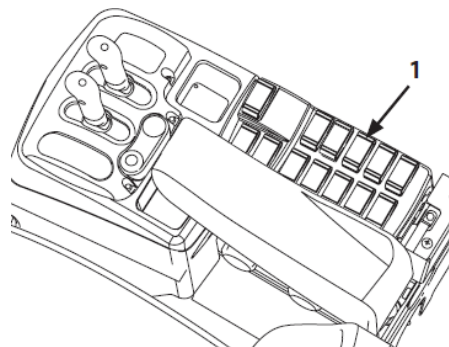
### Chế độ OFF:

Nếu công tắc điều khiển giảm tốc (1) TẮT, chỉ báo điều khiển giảm tốc (2) trên màn hình điều khiển sẽ TẮT và hệ thống điều khiển giảm tốc sẽ không còn hoạt động.



## Công tắc đảo chiều quạt

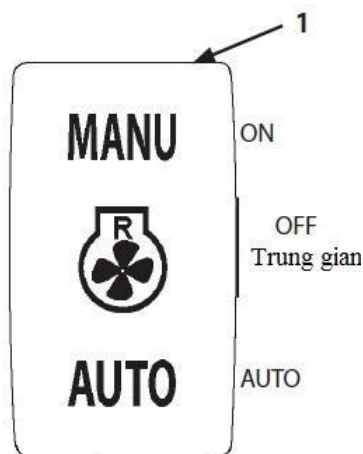
Công tắc (1) đảo chiều quay của motor quạt thủy lực. Trong trường hợp bộ tản nhiệt bị tắc, hãy đảo chiều quay của quạt theo hướng ngược lại để thổi sạch bụi. Hãy thường xuyên chuyển chế độ quay ngược của quạt để tránh hệ thống làm mát bị tắc.



## Chế độ MANU:

Đóng nắp bên và lưới tản nhiệt phía sau trước khi vận hành công tắc.

1. Khởi động động cơ, đóng phanh tay.
2. Nhấn phía MANU của công tắc đảo chiều quạt (1) một lần. Đèn báo đảo chiều quạt (2) bắt đầu nhấp nháy. Khoảng 1 phút sau đó, đèn (2) sáng và quạt bắt đầu đảo chiều.
3. Sau khi đảo chiều, nhấn lại công tắc (1) về trung gian để quạt quay hướng bình thường.

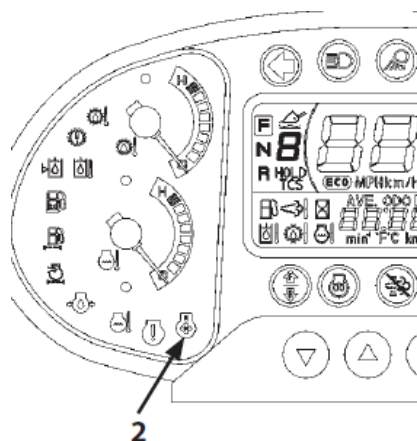


## LƯU Ý:

Không nhấn công tắc đảo chiều quạt (1) khi đèn báo (2) đang nhấp nháy.

Luôn vận hành công tắc khi đang sử dụng phanh tay. Khi nhả phanh tay, chức năng đảo chiều quạt sẽ tự động bị hủy bỏ sau 1 phút.

Trong trường hợp xảy ra tình huống bất thường như nước làm mát động cơ quá nóng, đảo chiều quạt có thể bị vô hiệu hóa hoặc công tắc có thể không hoạt động.



## CHẾ ĐỘ AUTO:

Khi công tắc đảo chiều quạt (1) được đặt ở vị trí AUTO, quạt sẽ tự động đảo chiều quay và sau đó quay trở lại hướng bình thường.

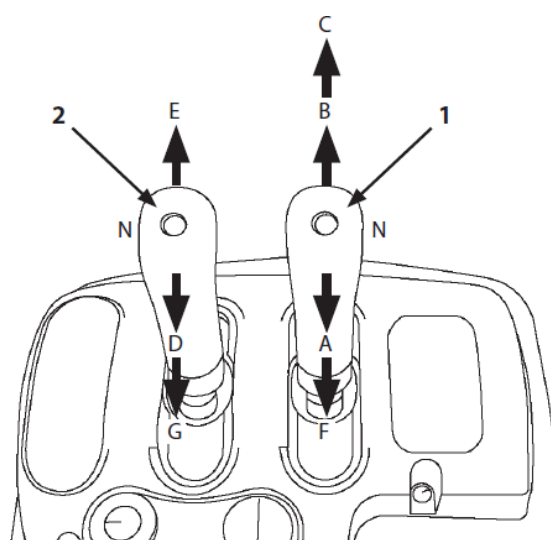
Quay bình thường → Quay ngược → Quay bình thường → ...

Quạt quay theo hướng bình thường trong 10 phút đầu tiên; sau đó mỗi chu kỳ quay bình thường 30 phút thì sẽ đảo chiều 1 phút ở nhiệt độ thường hoặc 1,5 phút ở nhiệt độ thấp.

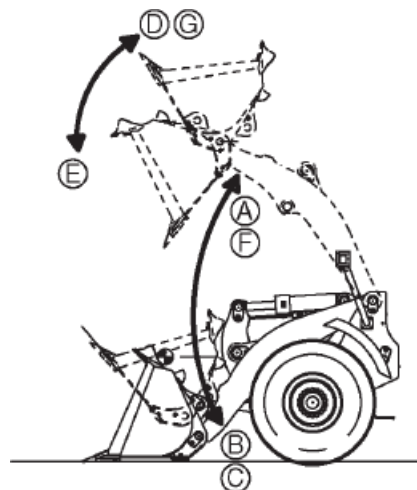
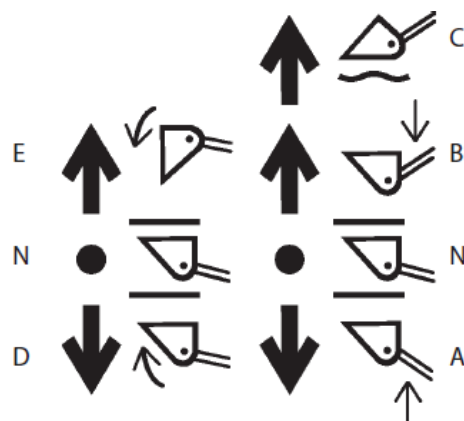
Trong trường hợp xảy ra tình huống bất thường như nước làm mát động cơ quá nóng hoặc áp suất môi chất lạnh điều hòa không khí quá cao, thì thời gian đảo chiều có thể ngắn hơn để bảo vệ các thiết bị không bị hư hỏng.

## Cần điều khiển tay nâng và gàu

Vị trí	Điều khiển tay nâng (1)
C	Chế độ tự do Tay nâng rơi tự do và có thể di chuyển khi có tải trọng.
B	Hạ tay xuống phía dưới.
N	Giữ: Tay nâng được dừng lại và giữ ở vị trí đó.
A	Nâng tay lên phía trên.
F	Tay nâng được giữ ở vị trí high-kickout (Tùy chọn).



Vị trí	Điều khiển gàu (2)
E	Đổ gàu: Gàu nghiêng về phía trước để đổ tải.
N	Giữ: Gàu được dừng lại và giữ ở vị trí đó.
D	Co gàu: Gàu nghiêng về phía sau để vận chuyển.
G	Khi cần điều khiển gàu được di chuyển từ vị trí đổ gàu sang vị trí co gàu và cần điều khiển gàu được duy trì ở vị trí này. (Tùy chọn)





# Những lưu ý khi chạy rà vận hành máy mới

## QUAN TRỌNG:

Việc vận hành với tải nặng ngay mà không thực hiện giai đoạn vận hành chạy rà máy mới có thể ảnh hưởng đáng kể tuổi thọ của máy.

Hãy thực hiện hoạt động vận hành máy mới trong khoảng thời gian 100 giờ:

Kiểm tra máy trước khi nổ máy.

Sau khi khởi động động cơ, khởi động đầy đủ chức năng vận hành máy. ởi

Tránh khởi động đột ngột, tăng tốc đột ngột và phanh đột ngột khi đang di chuyển máy.

Tránh làm việc với tải nặng cho phần cơ cấu trước.

## Kiểm tra máy hàng ngày trước khi khởi động

Thực hiện kiểm tra hàng ngày cần thiết trước khi khởi động động cơ.

Hạng mục kiểm tra	Nội dung thực hiện
1. Hệ thống phanh	1. Hành trình bàn đạp phanh phù hợp, hiệu suất phanh đủ, và phanh áp dụng đều. 2. Hiệu suất phanh đỗ đủ
2. Lốp xe	1. Áp suất lốp phù hợp. 2. Kiểm tra xem có vết nứt và hư hại không. 3. Không nhìn thấy mài mòn quá mức. 4. Không tìm thấy mảnh kim loại, đá hoặc vật liệu lạ khác kẹt vào lốp.
3. La răng	Trạng thái lắp đặt của la răng đúng chưa.
4. Đèn và tín hiệu sinhan	Đèn sáng hoặc nhấp nháy bình thường mà không bị nhiễm bẩn và hư hỏng.
5. Gương chiếu hậu trong và ngoài	Khả năng hiển thị hình ảnh rõ ràng.
6. Biển đăng ký	Không tìm thấy bẩn và hư hỏng.
7. Các phần có bất thường tìm thấy ở hoạt động trước đây	Không quan sát có bất kỳ bất thường nào.
8. Động cơ	1. Mức độ và sự nhiễm bẩn dầu động cơ và chất làm mát 2. Độ trùng dây đai truyền động máy phát điện 3. Rò rỉ dầu và nước, hư hỏng bất thường trên đường ống 4. Tắc nghẽn và hư hỏng của bộ tản nhiệt, bộ làm mát dầu và giàn làm mát khí nạp. 5. Sự lỏng và thiếu bu lông/đai ốc 6. Xả nước lọc nhiên liệu. 7. Không có vật liệu dễ cháy xung quanh động cơ.

9. Thân xe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rò rỉ dầu của hộp số và dầu cầu</li> <li>2. Mức độ, rò rỉ và nhiễm bẩn của thùng nhiên liệu.</li> <li>3. Xả nước đáy thùng nhiên liệu</li> <li>4. Mức độ và rò rỉ của thùng dầu thủy lực</li> <li>5. Rò rỉ dầu thủy lực và hư hỏng đường ống, tuy ô.</li> <li>8. Nước rửa kính</li> </ol>
10. Cơ cấu công tác phía trước	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dầu rò rỉ và hư hỏng xi lanh, đường ống và tuy ô</li> <li>2. Độ lỏng, mòn và thiếu của lưỡi cắt</li> <li>3. Độ mòn và hư hỏng của gầu</li> <li>4. Trạng thái mỡ bôi trơn của cơ cấu công tác</li> <li>5. Sự lỏng lẻo và thiếu bu lông/đai ốc</li> </ol>
11. Những hạng mục khác	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hoạt động của các thiết bị, công tắc, đèn và còi</li> <li>2. Hư hỏng và biến dạng cho cabin</li> <li>3. Hình dáng bên ngoài bất thường của máy</li> <li>4. Sự lỏng của các cực ác qui</li> <li>5. Độ mòn và hư hỏng của dây an toàn</li> <li>6. Kiểm tra tình trạng của thang bước</li> </ol>

### Khởi động động cơ

Thực hiện theo các bước dưới đây để khởi động động cơ mà không cần nhấn chân ga (3).

1. Kiểm tra để đảm bảo rằng cả cần gạt tiến/lùi (8) và công tắc tiến/lùi (9) (tùy chọn) đều ở vị trí trung gian (N) và khóa cần gạt trung gian (10) đang ở vị trí KHÓA.

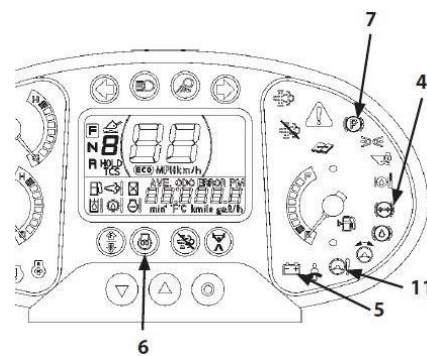
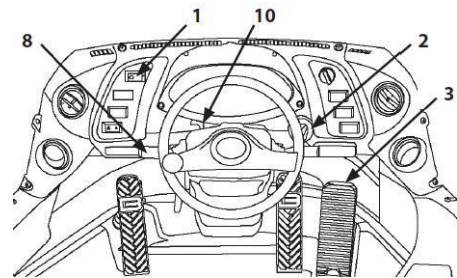
2. Kiểm tra xem công tắc phanh đỗ (1) có BẬT.

3. Bật Chìa khóa điện vị trí ON (2).

4. Kiểm tra các đèn báo

Khi bật chìa khóa điện (2), tất cả các đèn báo và đèn cảnh báo sẽ sáng và ở trạng thái BẬT trong 2 giây sau đó chúng sẽ TẮT sau đó.

Tuy nhiên, các chỉ báo về áp suất dầu phanh (4) (khi áp suất phanh thấp) và chỉ báo cảnh báo sạc ác qui (5) sẽ tiếp tục ở trạng thái BẬT, và nó sẽ chỉ TẮT sau khi khởi động động cơ.



Quá trình làm nóng sơ bộ sẽ tự động bắt đầu khi chìa khóa ON. Đèn báo sấy nóng sơ bộ (6) sẽ tự động sáng.

5. Kiểm tra xem đèn báo phanh đỗ (7) và đèn báo áp suất dầu lái thấp (11) đang BẬT. Khi đèn làm nóng sơ bộ TẮT (động cơ đã được làm nóng), hãy bấm còi để cảnh báo những người không có nhiệm vụ ra ngoài khu vực làm việc của máy.

**QUAN TRỌNG:** Không bao giờ vận hành mô tơ khởi động quá 10 giây cùng một lúc bởi vì nếu làm như vậy có thể làm hỏng mô tơ hoặc sứt hết điện của ác qui. Trong trường hợp động cơ không khởi động được, hãy đưa chìa khóa về vị trí TẮT (OFF) rồi chờ hơn 30 giây, sau đó thử lại.

6. Xoay chìa khóa (2) sang vị trí START để quay mô tơ đề. Động cơ sẽ khởi động.

Không nhấn bàn đạp ga (3) khi khởi động động cơ.

7. Ngay khi động cơ khởi động, hãy nhả tay ra khỏi công tắc chìa khóa và chìa khóa sẽ tự động trở lại vị trí ON.

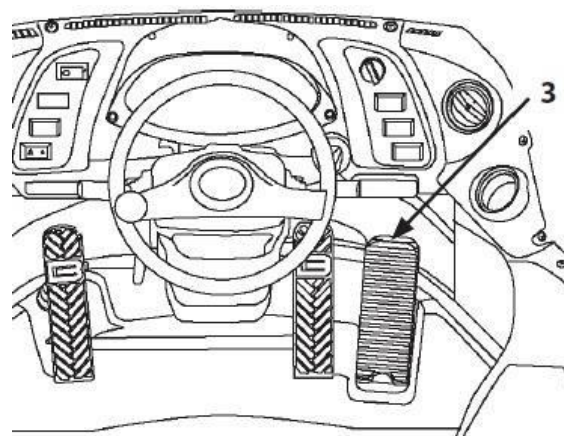
Sau khi động cơ khởi động, thực hiện chạy không tải mà không nhấn bàn đạp ga (3) để làm nóng máy.

**THẬN TRỌNG:** Vận hành máy mà không khởi động hoạt động làm nóng sẽ gây hư hỏng động cơ và các bộ phận thủy lực. Đảm bảo thực hiện thao tác khởi động không chỉ để bảo vệ các bộ phận thủy lực không bị hư hỏng mà còn đảm bảo vận hành an toàn.

Nếu máy hoạt động ở mức với nhiệt độ dầu thủy lực dưới 20 °C, có thể dẫn đến hư hỏng các bộ phận thủy lực. Sau khi

**QUAN TRỌNG:** Khi máy được trang bị hệ thống lái khẩn cấp, hãy đảm bảo rằng đèn báo áp suất dầu lái thấp (11) sáng. Nếu đèn không sáng thiết bị lái khẩn cấp đã bị trục trặc. Hãy liên hệ với đại lý ủy quyền của bạn để kiểm tra máy. Chỉ báo áp suất (11) sẽ tắt sau khi động cơ khởi động.

**LƯU Ý:** Còi cảnh báo có thể phát ra khi bật chìa khóa (2). Nếu áp suất dầu phanh đủ sau khi khởi động động cơ, còi sẽ dừng.



**QUAN TRỌNG:** Không để động cơ chạy không tải trong thời gian dài. Thời gian chạy không tải lâu (hơn 10 phút) có thể làm hỏng động cơ do nhiệt độ buồng đốt giảm quá thấp khiến nhiên liệu không thể đốt cháy hoàn toàn.

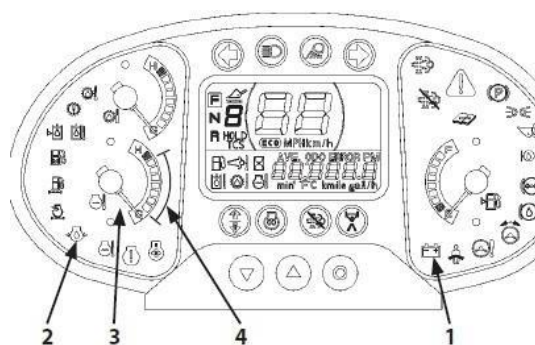
Điều này sẽ khiến cặn cacbon hình thành trong các lỗ phun của kim phun và trên các vành piston có thể dẫn đến kẹt van supap.

### Kiểm tra sau khi khởi động

**QUAN TRỌNG:** Nếu phát hiện thấy bất kỳ sự cố bất thường nào trong các chức năng của màn hình, hãy dừng động cơ ngay lập tức và điều tra nguyên nhân và xử lý sự cố.

#### Kiểm tra hoạt động của màn hình

1. Kiểm tra xem chỉ báo cảnh báo nạp ác qui (1) có TẮT hay không.



Trong trường hợp đèn cảnh báo sạc ác qui vẫn SÁNG ngay lập tức dừng động cơ và kiểm tra hệ thống máy phát điện và ác quy xem có bất thường nào không.

2. Kiểm tra xem chỉ báo áp suất dầu động cơ thấp (2) có TẮT không.

Trong trường hợp đèn báo áp suất dầu động cơ thấp vẫn SÁNG ngay lập tức dừng động cơ và kiểm tra hệ thống áp suất dầu động cơ và mức dầu.

3. Kiểm tra xem đồng hồ đo nhiệt độ nước làm mát động cơ (3) có nằm trong phạm vi (4) không.

#### Kiểm tra tiếng ồn của động cơ, độ rung và màu khí thải

Kiểm tra tiếng ồn, rung động của động cơ và màu khí thải có bình thường không.

**LƯU Ý:** Kiểm tra màu khí thải sau khi khởi động, chạy động cơ không tải.

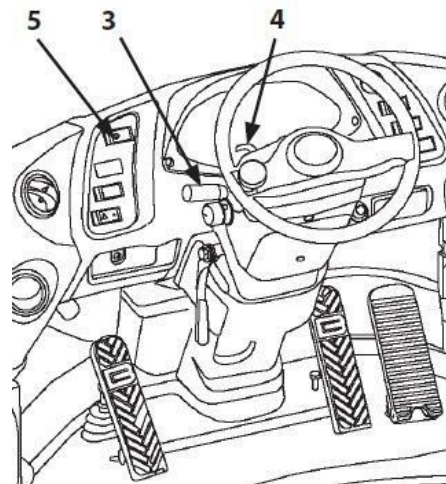
☞ Trong hoặc xanh nhạt: Bình thường (Nhiên liệu được đốt cháy hoàn hảo)

☞ Đen: Bất thường (Đốt cháy không hoàn hảo, bộ giảm thanh bất thường, hệ thống nhiên liệu bất thường)

☞ Trắng: Bất thường (Dầu bôi trơn rò rỉ vào buồng đốt, bộ giảm thanh bất thường, hệ thống nhiên liệu bất thường)

## **Dừng máy**

1. Tránh giảm tốc đột ngột mà hãy giảm tốc độ nhẹ nhàng, nhả bàn đạp ga (1) và đạp phanh chân (2) để dừng máy trên bề mặt phẳng.
2. Đưa cần số (3) về trung gian (N).  
Đặt khóa cần số trung gian (4) vào vị trí LOCK.
3. Nhấn nút BẬT của công tắc phanh tay (5).
4. Làm nghiêng gầu với bề mặt của mặt đất và hạ gầu xuống đất bằng cách vận hành cần điều khiển gầu và tay nâng.
5. Bật công tắc khóa cần điều khiển.



6. Chạy động cơ ở tốc độ không tải thấp trong 5 phút để làm mát động cơ.

### **QUAN TRỌNG:**

Máy này được trang bị động cơ turbo tăng áp, nếu động cơ dừng mà không thực hiện qui trình làm mát sẽ dẫn đến chất bôi trơn trên bề mặt bạc trục của turbo tăng áp có thể bị đóng cặn do nhiệt độ cao, gây hư hỏng bạc, trục.

7. Xoay công tắc chìa khóa sang vị trí TẮT để dừng động cơ.  
Rút chìa khóa điện ra khỏi ổ khóa.

**QUAN TRỌNG:** Không để máy rời để chìa khóa điện ở vị trí ACC vì làm như vậy vẫn tiêu thụ điện cho các phụ kiện và nhanh cạn bình điện.

8. Trước khi rời khỏi máy, hãy đóng và khóa tất cả các cửa sổ, cửa cabin và nắp chắn.

## **Thoát hiểm khẩn cấp**

### **Khi động cơ dừng trong quá trình xe di chuyển**

Áp suất trong bộ tích áp sẽ tác động lên phanh khi đạp phanh, hãy đỗ xe ngay lập tức và dừng máy ở vị trí an toàn, tại thời điểm này, không lặp lại động tác đạp chân phanh nhiều lần vì áp suất dầu phanh sẽ giảm nhanh chóng khiến phanh không hoạt động được.

Nếu máy không dừng ngay cả khi đạp chân phanh, hãy nhấn nút BẬT công tắc phanh tay để dừng máy.

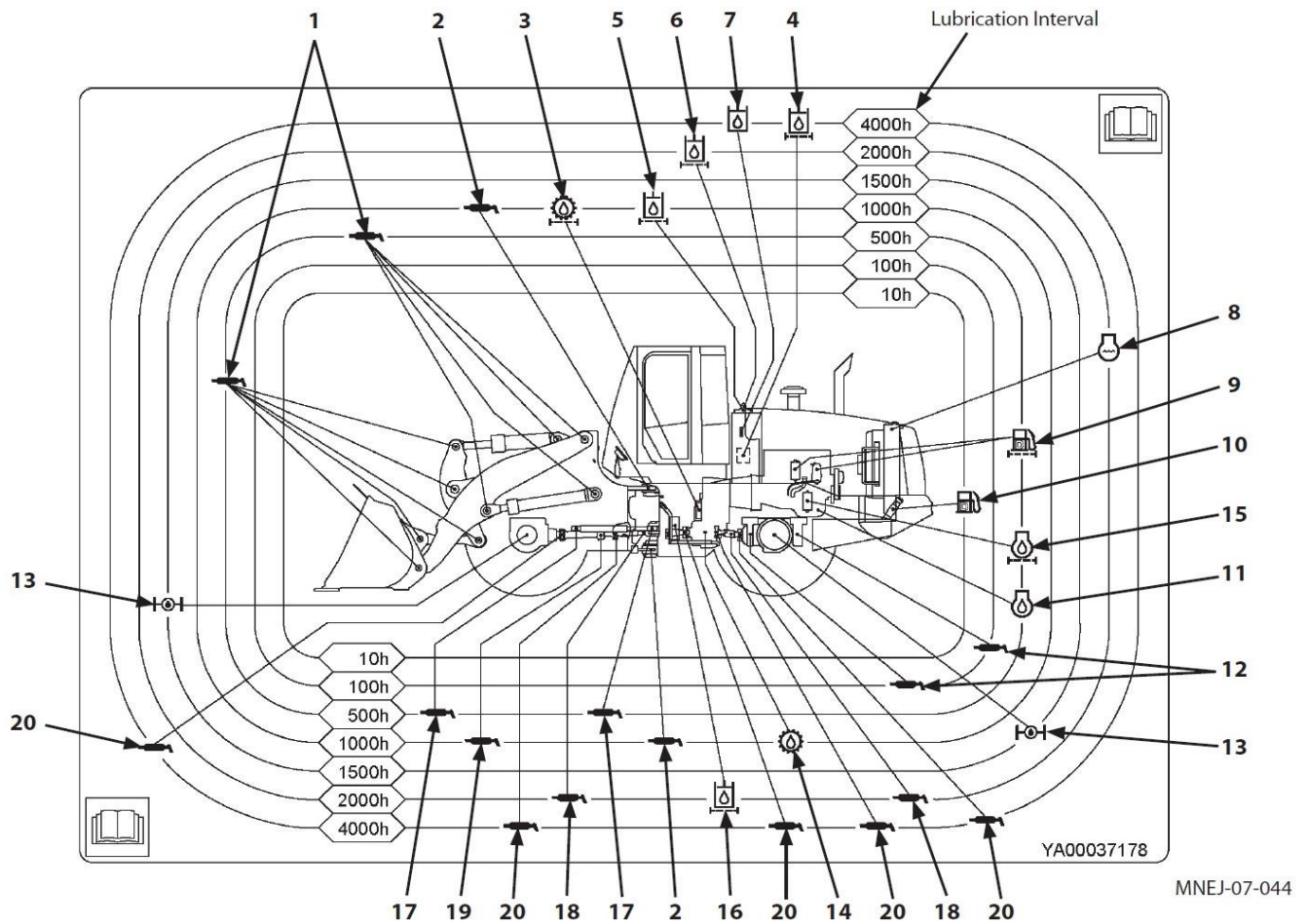
Vô lăng lái sẽ trở nên khó xoay khi hệ thống thủy lực không hoạt động được. Trong trường hợp có bất kỳ triệu chứng nào nêu trên xảy ra, ngay lập tức tìm nguyên nhân sự cố và khắc phục. Trong trường hợp xảy ra lỗi phức tạp, hãy tham khảo ý kiến đại lý ủy quyền của bạn.

### **Chú ý thực hiện sau khi vận hành.**

1. Sau khi kết thúc hoạt động trong ngày hãy lái máy đến nền đất bằng phẳng, chắc chắn, nơi không có khả năng đá rơi, sập đất hoặc lũ lụt.
2. **Đổ đầy bình nhiên liệu.**



# BẢNG HƯỚNG DẪN BẢO DƯỠNG















Stt	Những hạng mục chính	Stt	Những hạng mục chính
1	Mỡ (chốt khớp phía trước)	11	Dầu động cơ
2	Mỡ (chốt trung tâm)	12	Mỡ (chân đỡ cầu)
3	Lọc dầu hộp số truyền động	13	Dầu cầu (truyền động cuối, Bánh răng vi sai)
4	Lọc dầu thủy lực (Hút)	14	Dầu hộp số
5	Lọc dầu thủy lực (Hồi)	15	Lọc dầu động cơ
6	Lọc thở bình thủy lực	16	Lọc dầu thủy lực (Lọc điều khiển)
7	Dầu thủy lực	17	Mỡ (Chốt xi lanh lái)
8	Chất làm mát	18	Mỡ (Trục cát đăng)
9	Lọc nhiên liệu	19	Mỡ (Đỡ trung tâm trục cát đăng)
10	Nhiên liệu (Diesel)	20	Mỡ (Trục cát đăng)

## Bảng Hướng dẫn bảo dưỡng

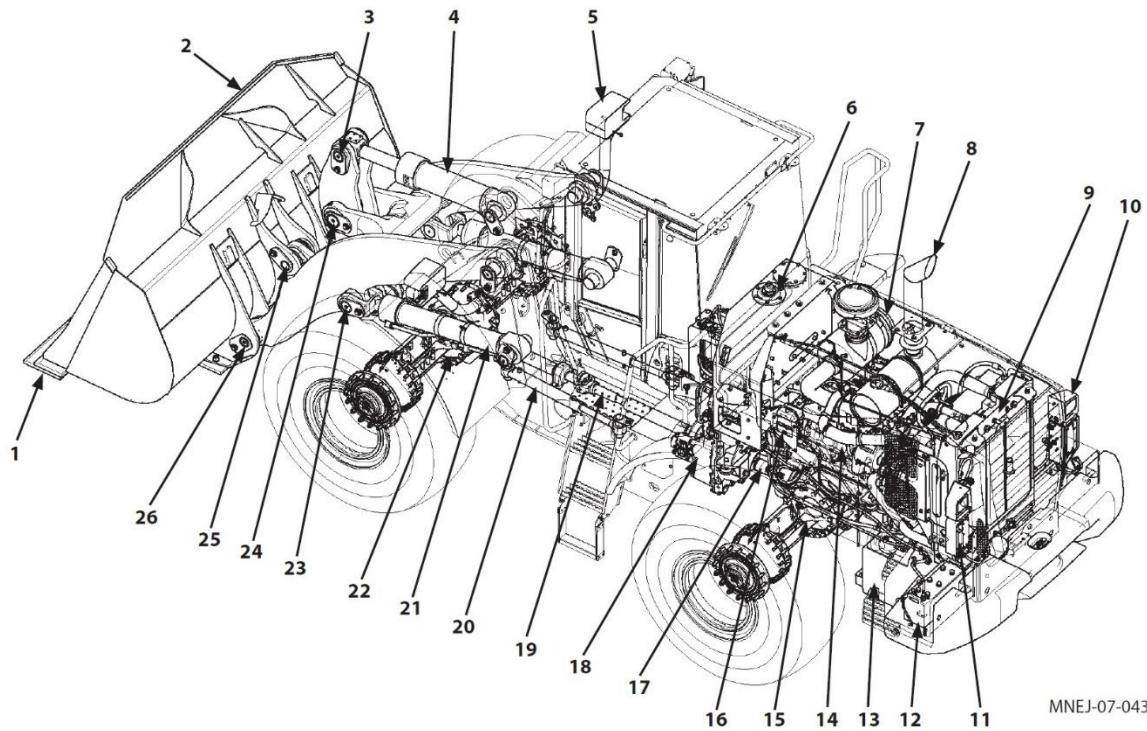
Bảng hướng dẫn bảo dưỡng được dán ở khung bên trái phía trước, hãy bôi trơn hoặc bảo dưỡng các bộ phận theo khoảng thời gian như hướng dẫn trong bảng để có thể thực hiện thường xuyên tất cả các hạng mục bảo trì cần thiết.

### Các biểu tượng bảo dưỡng

Các biểu tượng sau được sử dụng trong bảng hướng dẫn bảo dưỡng.

	Dầu mỡ (Chốt khớp phía trước, chốt xi lanh, Trục cát đăng)		Dầu thủy lực
	Dầu động cơ		Lọc dầu thủy lực (Lọc điều khiển, lọc thùng dầu, lọc hút, lọc thở)
	Lọc dầu động cơ		Dầu cầu (Truyền động cuối, bánh răng vi sai)
	Chất làm mát		Nhiên liệu
	Dầu hộp số (Hộp số, biến mô)		Lọc nhiên liệu (Lọc thô/lọc tinh)
	Lọc dầu hộp số		Lọc nước làm mát

## Vị trí bảo dưỡng



MNEJ-07-043

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1. Bu lông trên cạnh cắt                               | 18. Hộp số truyền động      |
| 2. Gầu   | 19. Trục cát đăng trung tâm |
| 3. Chốt xi lanh gầu                                    | 20. Xi lanh lái             |
| 4. Xi lanh gầu   | 21. Xi lanh tay nâng        |
| 5. Cụm đèn phía trước                                  | 22. Cầu trước               |
| 6. Thùng dầu thủy lực                                  | 23. Chốt xi lanh nâng tay   |
| 7. Lọc không khí                                       | 24. Chốt càng lật gầu       |
| 8. Ống giảm thanh                                      | 25. Chốt liên kết gầu       |
| 9. Tản nhiệt, làm mát dầu và các hệ thống làm mát khác | 26. Chốt gầu                |
| 10. Đèn làm việc                                       |                             |
| 11. Cụm đèn phía sau                                   |                             |
| 12. Ác qui   |                             |
| 13. Bình nhiên liệu                                    |                             |
| 14. Động cơ  |                             |
| 15. Cầu sau  |                             |
| 16. Bình nước phụ                                      |                             |
| 17. Trục cát đăng sau                                  |                             |

## LỊCH BẢO DƯỠNG THEO GIỜ MÁY

Các cột được đánh dấu trong bảng cho biết khoảng thời gian để tiến hành các công việc bảo dưỡng:

### Mỡ bôi trơn

Các bộ phận chi tiết		SL	Khoảng thời gian thay thế (giờ)							
			10	50	100	250	500	1000	2000	4000
1	Chốt gầu	2	★			★★				
2	Chốt thanh truyền	2	★			★★				
3	Chốt xylanh gầu	2	★			★★				
4	Chốt lác gầu	1	★			★★				
5	Chốt xylanh tay	4	★			★★				
6	Chốt khủy tay đòn	2	★			★★				
7	Chốt xylanh lái	2	★			★★				
8	Trục xylanh lái	2	★			★★				
9	Chốt khung xe	2								
10	Chốt đỡ cầu	2								
11	Bi chữ thập trước	1								★★★
12	Bi đỡ trục cát đăng	1								
13	Bi chữ thập	2								★★★
14	Bạc cát đăng	1							★★	
15	Chữ thập sau	2								★★★
16	Bạc cát đăng sau	1							★★	

◆ Thêm dầu mỡ hàng ngày trong 50 giờ đầu hoạt động.

Trong trường hợp máy làm việc trong môi trường bùn, nước hoặc tuyết, hãy tra thêm dầu mỡ sau mỗi ca làm việc.

★★ Sau 50 giờ hoạt động, tiến hành tra dầu tiếp theo trong 250 giờ đầu hoạt động, sau đó, tiến hành tra dầu sau mỗi 500 giờ hoạt động tuy nhiên hãy rút ngắn khoảng thời gian tra dầu khi máy hoạt động trong điều kiện khắc nghiệt hoặc khi máy hoạt động liên tục trong thời gian dài.

★★★ : Rút ngắn khoảng thời gian bôi trơn khi máy hoạt động trong điều kiện khắc nghiệt hoặc khi máy hoạt động liên tục trong thời gian dài.

**QUAN TRỌNG:** Bôi mỡ chốt gầu và các trục liên quan mỗi ngày cho đến khi hoàn tất giai đoạn chạy rà (50 giờ đầu).

## Động cơ

**QUAN TRỌNG:** Hãy đảm bảo sử dụng loại dầu được chỉ định và thay dầu đúng khoảng thời gian quy định, các cột bóng mờ trong bảng cho biết khoảng thời gian bảo trì.

Các bộ phận chi tiết			SL	Khoảng thời gian thay thế (giờ)						
				10	50	100	250	500	1000	2000
1	Dầu ĐC	Kiểm tra mức dầu								
2	Dầu ĐC	Thay mới	25 L							
3	Lọc dầu	Thay mới	1					★		
4	Kiểm tra ống thở		-							
5	Kiểm tra vành giảm chấn		-							

★ : Thay lọc dầu động cơ mỗi khi thay dầu động cơ

## Hệ thống khí nạp

Các bộ phận chi tiết			SL	Khoảng thời gian thay thế (giờ)						
				10	50	100	250	500	1000	2000
1	Lọc khí	Vệ sinh	1	Khi nhìn thấy báo tắc lọc						
		Thay thế	2	Sau 6 lần vệ sinh (hoặc 1 năm)						
2	Kiểm tra đường ống		-							

## Hệ thống nhiên liệu

**QUAN TRỌNG:** Đảm bảo sử dụng nhiên liệu được chỉ định, nếu không sử dụng đúng có thể dẫn đến trục trặc hoặc hư hỏng động cơ.

Các bộ phận chi tiết			SL	Khoảng thời gian thay thế (giờ)						
				10	50	100	250	500	1000	2000
1	Kiểm tra mức nhiên liệu		-							
2	Xả nước và cặn từ thùng nhiên liệu		1							
3	Xả nước lọc nhiên liệu		1							
4,5	Thay thế lọc nhiên liệu		2							
6	Vệ sinh lưới lọc của bơm điện từ		1							
7	Kiểm tra ống dẫn nhiên liệu để tìm rò rỉ, vết nứt		-							
	Kiểm tra ống nhiên liệu xem có vết nứt, cong vv		-							



## Hệ thống thủy lực

Các bộ phận chi tiết		SL	Khoảng thời gian thay thế (giờ)							
			10	50	100	250	500	1000	2000	4000
1	Kiểm tra mức dầu	-								
2	Thay dầu/Làm sạch thùng dầu thủy lực	150L								★
3	Vệ sinh lọc hút	1	(Khi thay mới dầu thủy lực)							
4	Thay lọc dầu điều khiển	1								
5	Thay lọc thùng dầu	1								
6	Thay lõi lọc thở	1								
7	Kiểm tra chức năng bình tích áp điều khiển, rò rỉ khí, lỏng và hư hỏng	2								
8	Thay thế bình tích áp điều khiển	2								★★
9	Kiểm tra chức năng bình tích áp giảm xóc, rò rỉ khí, lỏng và hư hỏng	1								
10	Thay gas bình tích áp giảm xóc	1								
11	Kiểm tra áp suất khí trong bình tích áp mạch lái	2								
12	Kiểm tra ống và đường dây xem có rò rỉ không	-								
	Kiểm tra ống và đường dây để tìm vết nứt, uốn cong quá, v.v.	-								

★: Khoảng thời gian thay dầu thủy lực khác nhau tùy theo loại dầu thủy lực được sử dụng

★★: Khoảng thời gian chu kỳ 2 năm (tùy điều kiện nào đến trước)

## Hệ thống truyền động

Các bộ phận chi tiết			SL	Khoảng thời gian thay thế (giờ)						
				10	50	100	250	500	1000	1500
1	Dầu hộp số	Kiểm tra	-							
			(Khi phát hiện rò rỉ dầu)							
2	Dầu hộp số	Thay thế	30 L			★				
3	Lọc dầu số	Thay thế	1			★				
4	Thay dầu cầu	Trước	34 L			★				
		Sau	35 L			★				
5	Kiểm tra rò rỉ xung quanh		-							
6	Lọc thở	Vệ sinh	1+2							

★: 100 giờ chỉ với lần đầu tiên

## Hệ thống làm mát

Các bộ phận chi tiết		SL	Khoảng thời gian thay thế (giờ)							
			10	50	100	250	500	1000	2000	4000
1	Kiểm tra mức nước	-								
2	Kiểm tra dây đai bơm	-								
3	Kiểm tra và căng đai	-								
4	Thay nước làm mát	25L							*	
5	Vệ sinh các kết làm mát phía đuôi máy	1					*			

★ Rút ngắn khoảng thời gian bảo dưỡng khi máy vận hành ở những khu vực môi trường có nhiều bụi bẩn.

\* Sử dụng phụ tùng chính hãng (ASTMD-6210 hoặc ASTMD-6211), thay thế hai năm một lần hoặc 2000 giờ hoạt động tùy điều kiện nào đến trước.

**QUAN TRỌNG:** Sử dụng nước ngọt hoặc nước máy thông thường làm chất làm mát, không sử dụng nước có tính axit hoặc kiềm mạnh. Sử dụng chất làm mát với chất làm mát chính hãng được pha từ 30 đến 50%. Nếu chất làm mát được pha với ít hơn 30% chất làm mát được sử dụng, hãy bảo dưỡng vì tuổi thọ của các bộ phận làm mát có thể bị rút ngắn do hư hỏng do đóng băng hoặc ăn mòn các bộ phận của hệ thống làm mát.

Nếu nước giàu khoáng chất được sử dụng làm chất làm mát, qua quá trình sử dụng, nước cứng sẽ tạo thành cặn có thể tích tụ bên trong động cơ hoặc bộ tản nhiệt, gây ra hiện tượng quá nhiệt do giàn làm mát bị tắc do đó sẽ làm giảm hiệu suất hệ thống.

## Điều hòa nhiệt độ

Các bộ phận chi tiết				SL	Khoảng thời gian thay thế (giờ)					
					10	50	100	250	500	1000
1	Kiểm tra lọc gió điều hòa(	Ngoài	Vệ sinh	1			*			
			Thay thế	1	Sau khi làm sạch 10 lần					
		Kép)	Vệ sinh	1			*			
			Thay thế	1	Sau khi làm sạch 10 lần					
		Trong	Vệ sinh	1			*			
			Thay thế	1	Sau khi làm sạch 10 lần					
2	Kiểm tra điều hòa			-	Mỗi 6 tháng một lần					
3	Kiểm tra đường ống			-	Mỗi 6 tháng một lần					
4	Kiểm tra giàn ngưng tụ			1	Mỗi 6 tháng một lần					
5	Kiểm tra dây đai			1	Mỗi 6 tháng một lần					
6	Kiểm tra ga làm lạnh			1	Mỗi 6 tháng một lần					
7	Kiểm tra máy nén và puly			1	Mỗi năm một lần					

★ Làm sạch sau mỗi 100 giờ hoặc mỗi tuần, tùy theo điều kiện nào đến trước. Trong trường hợp máy được vận hành tại nơi làm việc có nhiều bụi, hãy vệ sinh hoặc thay thế lõi lọc sớm hơn khoảng thời gian bình thường

## Hệ thống điện

Các bộ phận chi tiết			SL	Khoảng thời gian thay thế (giờ)						
				10	50	100	250	500	1000	2000
1	Ắc qui	Kiểm tra nước	2							
		Kiểm tra nồng độ	2							
2	Kiểm tra các chức năng của màn hình và tất cả các hoạt động của thiết bị khác		-							
3	Kiểm tra đèn		-							
4	Kiểm tra còi và còi lùi		-							
5	Kiểm tra dây và cầu chì điện		-							

## Hệ thống phanh

Các bộ phận chi tiết		SL	Khoảng thời gian thay thế (giờ)							
			10	50	100	250	500	1000	2000	4000
1	Kiểm tra tình trạng khóa liên động phanh phải và phanh trái (Tùy chọn)									
2	Kiểm tra lực phanh đỗ									
3	Kiểm tra chức năng bình tích áp, rò rỉ khí, lỏng và hư hỏng									
4	Kiểm tra áp suất khí trong bình tích áp									
5	Kiểm tra đĩa phanh (Phanh tay và phanh chân)									

## Lốp xe

Các bộ phận chi tiết			SL	Khoảng thời gian thay thế (giờ)						
				10	50	100	250	500	1000	2000
1	Áp suất	Kiểm tra	4							
		Điều chỉnh	4	Khi yêu cầu						
2	Hư hỏng	Kiểm tra	4							
3	Bu lông	Xiết lại	4							

★ : 50 giờ chỉ với lần đầu tiên

### M. Một số bộ phận, thành phần khác

Các bộ phận chi tiết		SL	Khoảng thời gian thay thế (giờ)						
			10	50	100	250	500	1000	2000
1	Kiểm tra răng gầu, cạnh cắt	-							
2	Kiểm tra và thay thế ghế và dây đai an toàn	1		Sau mỗi 3 năm làm việc					
3	Kiểm tra ca bin và Bu lông lắp mái che	-							
4	Kiểm tra mức nước rửa kính	-							
5	Kiểm tra khe hở vô lăng hệ thống lái	-							
6	Kiểm tra hoạt động của bàn đạp ga, màu và tiếng ồn của khí thải	-							
7	Kiểm tra gương chiếu hậu trong và ngoài	-							
8	Kiểm tra các bước và tay vịn xem có bị hư hỏng, lỏng lẻo	-							
9	Làm sạch khoang động cơ và mui xe	-							
10	*Kiểm tra và điều chỉnh khe hở suppap	-							
11	*Kiểm tra máy bơm nước	-							
12	*Kiểm tra bộ tăng áp	-							
13	*Kiểm tra đầu xi lanh động cơ và các hành lang hút/xả	-							
14	*Kiểm tra và điều chỉnh thời gian phun nhiên liệu	-							
15	*Kiểm tra ống xả và bộ giảm âm	-							
16	*Siết chặt trực trước và trực sau hỗ trợ bu lông	-		★					
17	Siết chặt và vặn lại momen xoắn của đai ốc và bu lông	-		★					

LƯU Ý: \* Liên hệ với đại lý ủy quyền của bạn để được bảo trì.

★ 50 giờ vận hành đầu tiên

## Các loại dầu mỡ được khuyến cáo

Mỡ bôi trơn		Chất làm đặc Lithium
Sử dụng tại		Điểm bôi trơn phía trước, v.v.
Nhiệt độ không khí		-20 đến 40 °C (-4 đến 104 °F)
Sản phẩm khuyến cáo		Mỡ bôi trơn chính hãng Hitachi NLGI EP-2
Sản phẩm thay thế	Thông số kỹ thuật	NLGI 2 EP

Loại dầu	Dầu bôi trơn động cơ		
Ứng dụng	Bôi trơn trực khuỷu		
Nhiệt độ	-20 đến 40 °C	-15 đến 40 °C	
Tiêu chuẩn			JASO
Chính hãng Hitachi	Super Wide (DH-1 5W-30)	Super Wide (DH-1 15W-40)	DH-1

Loại dầu	Dầu truyền động (API 10W, Hạng CD)		
Ứng dụng	Bôi trơn bên trong hộp số		
Nhiệt độ	Từ -25 °C đến nhiệt độ cao hơn		
Chính hãng Hitachi	Dầu truyền động 10W		

Loại dầu	Dầu truyền động		
Ứng dụng	Bôi trơn bên trong cầu trước và cầu sau		
Tiêu chuẩn	Dầu bôi trơn bánh răng		
	ZF Standard TE-ML05 (Lubricant Class 05F, 05G, 05H)		

Loại dầu	Dầu thủy lực		
Ứng dụng	Hệ thống thủy lực (Thùng dầu thủy lực)		
Khoảng thay thế	4000 giờ	2000 giờ	
Nhiệt độ	-20 đến 40 °C		
Chính hãng Hitachi	Super EX 46HN		
Nhà sản xuất khác		Tương đương JCMAS HK VG46W	

### QUAN TRỌNG:

**Không sử dụng dầu không đáp ứng các thông số kỹ thuật hoặc yêu cầu ở trên. Việc sử dụng dầu không phù hợp có thể dẫn đến hư hỏng không nằm trong Chính sách bảo hành của Hitachi.**



## LỌC GIÓ

### Làm sạch và thay thế lõi LỌC GIÓ

+Vệ sinh ngay mỗi khi đèn báo màn hình sáng.

+Thay thế sau khi vệ sinh 6 lần (hoặc 1 năm một lần)

Hệ thống lọc (2) bao gồm lõi lọc đó là lọc gió ngoài (6) và lọc gió trong (5). Chỉ làm sạch lọc gió ngoài (6).

1. Đỗ máy theo các quy trình tương tự như thực hiện công việc kiểm tra/bảo dưỡng.

QUAN TRỌNG: Cần thận không để các chất lạ như bụi bẩn xâm nhập vào động cơ khi vệ sinh hoặc thay thế các bộ phận.

2. Nới lỏng đai kẹp (3) và tháo nắp đậy bụi (1). Làm sạch bụi bên trong nắp.

THẬN TRỌNG: Đeo kính bảo hộ hoặc kính bảo hộ khi sử dụng khí nén [áp suất nhỏ hơn 0,2 MPa].

QUAN TRỌNG: Để làm sạch lọc gió (5) (6), tránh để lọc bị hư hại hoặc va đập với các vật thể khác.

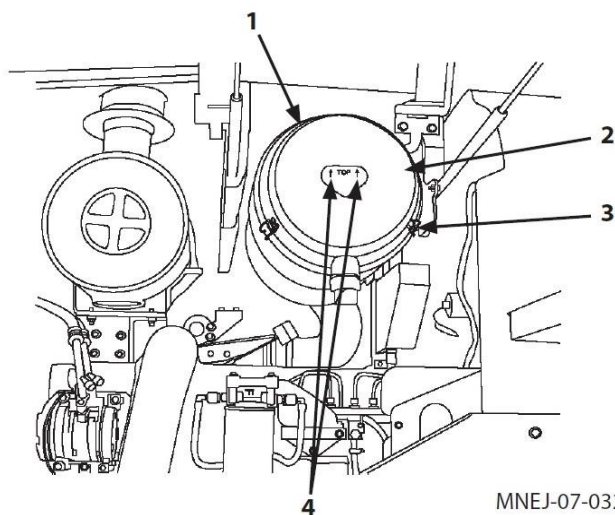
3. Làm sạch lọc ngoài (6) bằng cách thổi khí nén [áp suất nhỏ hơn 0,2 MPa] ra ngoài từ phía trong lọc. Sau khi làm sạch, hãy nhớ kiểm tra lọc (6) xem có hư hỏng gì không, nếu tìm thấy bất kỳ hư hỏng nào, hãy thay thế lọc mới.

QUAN TRỌNG: Không sử dụng lại lọc gió trong (5).

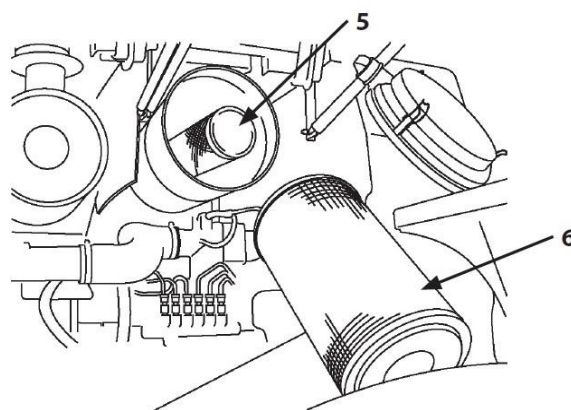
4. Trong trường hợp đèn báo tắc lọc sáng ngay sau khi làm sạch lọc gió ngoài (6) ngay cả khi số lần làm sạch ít hơn 6 lần, hãy thay thế cả lọc gió trong và ngoài bằng lọc mới.

5. Lắp cốc chứa bụi (1) vào vị trí ban đầu sao cho dấu mũi tên (4) (↑ TOP ↑) hướng lên trên.

6. Sau khi vệ sinh lọc gió xong, chạy động cơ ở tốc độ chậm. Sau đó, kiểm tra xem chỉ báo lọc khí không thấy hiện lên là được.



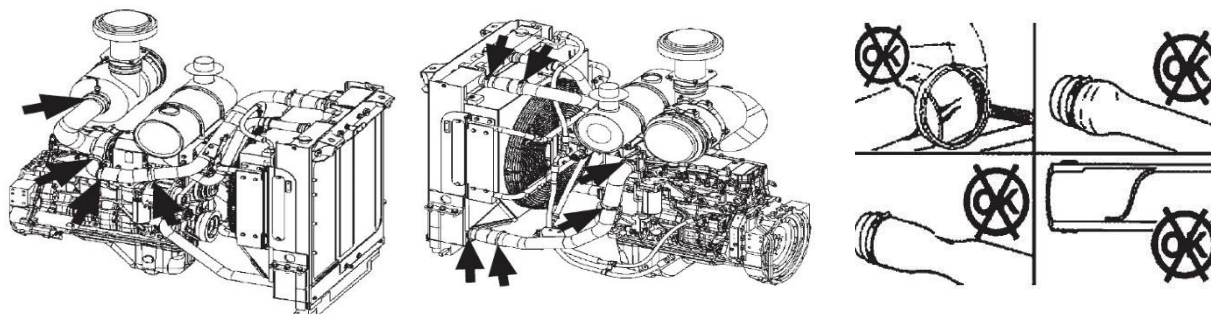
MNEJ-07-032



## Kiểm tra hệ thống khí nạp

Kiểm tra hàng ngày các đường ống và ống mềm của hệ thống hút gió xem có bị mòn, hư hỏng hoặc lỏng lẻo các mối nối và kẹp hay không, nếu phát hiện hãy thay thế các đường ống và ống mềm bị hư hỏng và siết lại các kẹp bị lỏng.

Mômen siết: 8 Nm

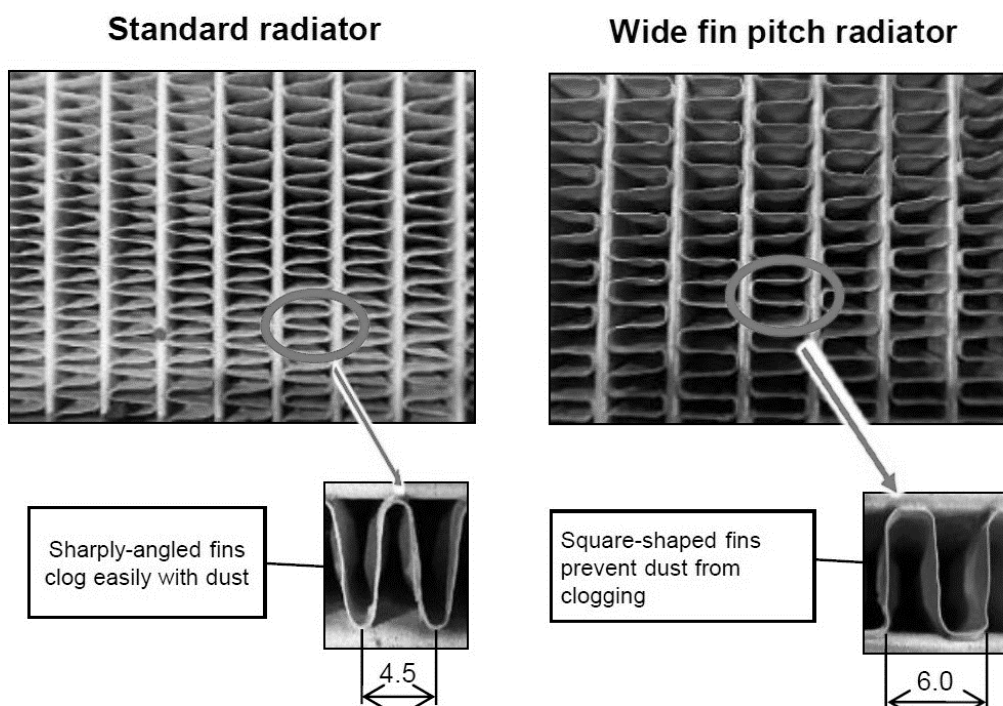


## Hệ thống làm mát

Sử dụng nước ngọt hoặc nước máy bình thường làm chất làm mát, không sử dụng axit mạnh hoặc nước kiềm. Sử dụng chất làm mát với chất làm mát chính hãng được pha từ 30 đến 50%.

Theo nguyên tắc chung, tỷ lệ chất làm mát nên nằm trong khoảng từ 30% đến 50% như bảng trên, nếu tỷ lệ này dưới 30%, hệ thống có thể bị gỉ, nếu trên 50%, động cơ có thể quá nóng.

## Khe tản nhiệt rộng (thiết kế cải tiến phù hợp với môi trường nhiều bụi)



## Làm sạch tản nhiệt/làm mát dầu và hệ thống làm mát khác

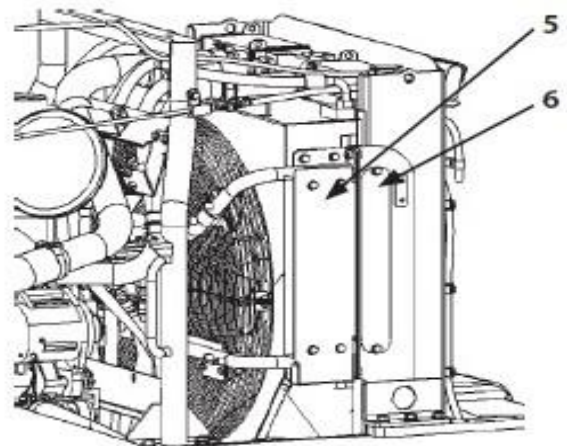
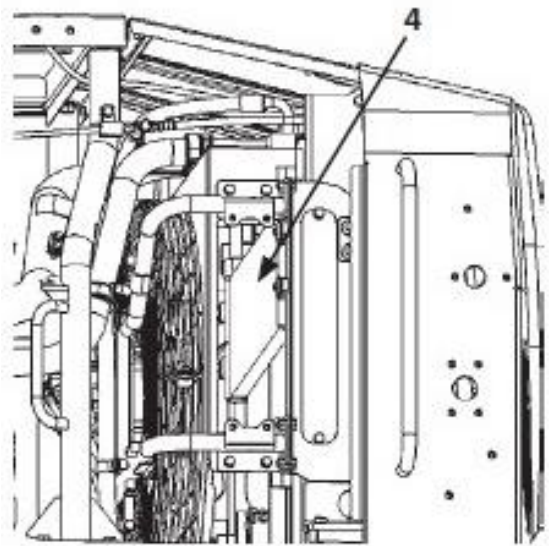
+Sau mỗi 500 giờ hoặc khi lõi bị tắc.  
THẬN TRỌNG: Đeo kính bảo hộ hoặc kính bảo hộ khi sử dụng khí nén [dưới 0,2 MPa].

QUAN TRỌNG: Nếu sử dụng khí nén có áp suất lớn hơn 0,2 MPa hoặc nước máy có áp suất cao để làm sạch, có thể gây hỏng cánh tản nhiệt/cánh tản nhiệt giàn làm mát dầu.

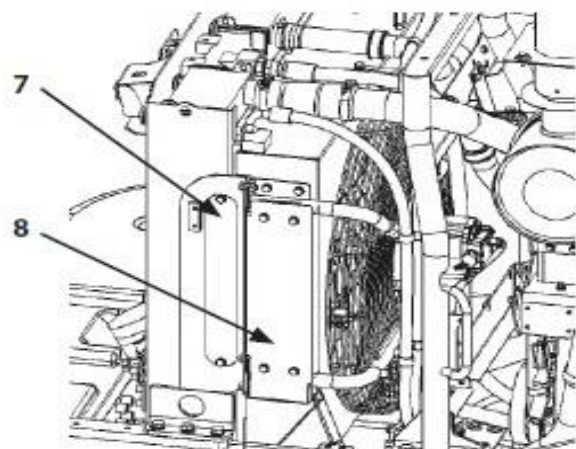
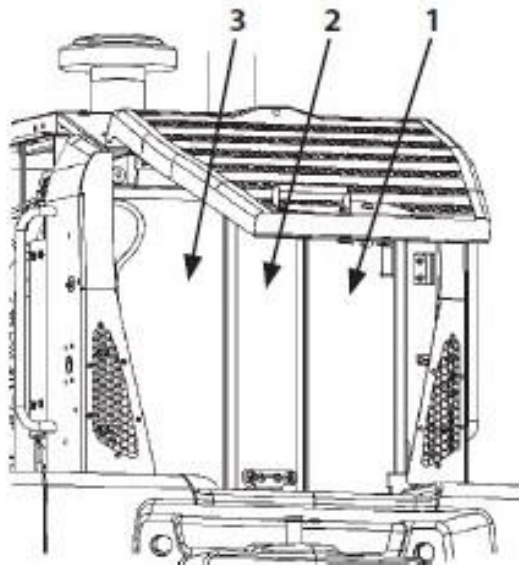
Giữ vòi phun cách xa bề mặt lõi hơn 500 mm.

Mở lưới chắn phía sau và nắp bên trái và phải (5), (6), (7), (8) để làm sạch kết dầu thủy lực (4), kết nước (3), kết dầu biến mô (2) và kết mát khí nạp (1).

Nếu bụi bẩn tích tụ trên chúng, hiệu suất của hệ thống làm mát sẽ giảm. Làm sạch lõi tản nhiệt/làm mát dầu bằng áp suất khí nén (thấp hơn 0,2 MPa (2 kgf / cm<sup>2</sup>) hoặc nước sạch sẽ cải thiện hiệu suất làm việc của hệ thống làm mát.



MI



MI



## Lọc gió cabin / điều hòa

**Làm sạch / thay thế lọc gió cabin**  
**Sau mỗi 100 giờ** (hoặc một lần một tuần, tùy điều kiện nào đến trước)

**Thay lọc sau 10 lần làm sạch**  
(hoặc khi lọc bị tắc nghẽn nghiêm trọng)  
**LƯU Ý:** Trong trường hợp máy được vận hành ở nơi làm việc có nhiều bụi, hãy vệ sinh hoặc thay thế lọc sớm hơn khoảng thời gian bình thường.

## Làm sạch lọc gió ngoài

1. Tháo lọc:

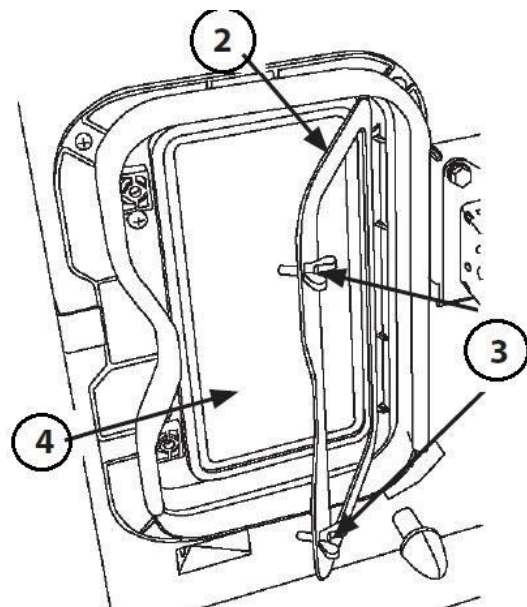
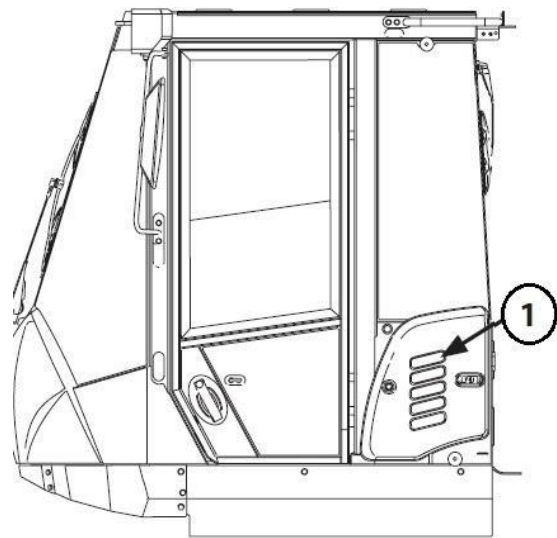
Lọc không khí được lắp phía sau nắp (1) ở phía sau bên trái ngoài cabin. Mở nắp (1) bằng chìa khóa. Nới lỏng các đai ốc cánh (3) và tháo tấm (2). Tháo lọc gió (4).

**THẬN TRỌNG:** Khi sử dụng khí nén, hãy đeo kính bảo hộ hoặc kính an toàn. Nếu áp suất khí nén cao, có thể làm hỏng các cánh tản nhiệt. Luôn sử dụng khí nén ở áp suất thấp hơn 0,2 MPa (**2kgf / cm<sup>2</sup>**). Giữ vòi phun cách bề mặt lõi hơn 500 mm.

2. Làm sạch lọc gió (4) bằng khí nén hoặc rửa bằng nước.

**Quy trình vệ sinh bằng nước như sau:**

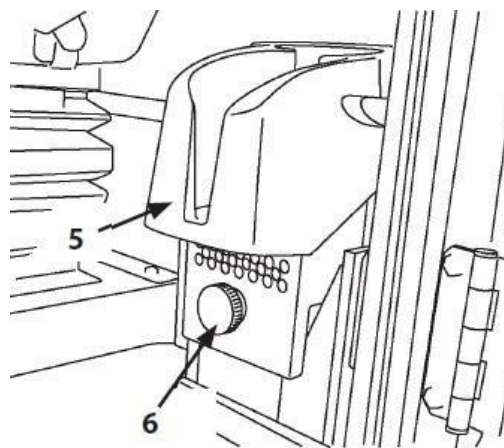
1. Sử dụng nước sạch.
2. Nhúng lọc vào nước có chứa chất tẩy rửa trung tính trong khoảng 5 phút
3. Làm sạch lại lọc bằng nước.
4. Phơi khô lọc vừa đủ



## Làm sạch lọc gió trong

### 1. Tháo lọc:

Tháo vít (6) dưới ngăn chứa cốc (5) và nghiêng ngăn chứa cốc về phía trước. Giữ tay cầm (7) và kéo tay cầm (7) về phía bạn để tháo bộ lọc khí tuần hoàn (8).

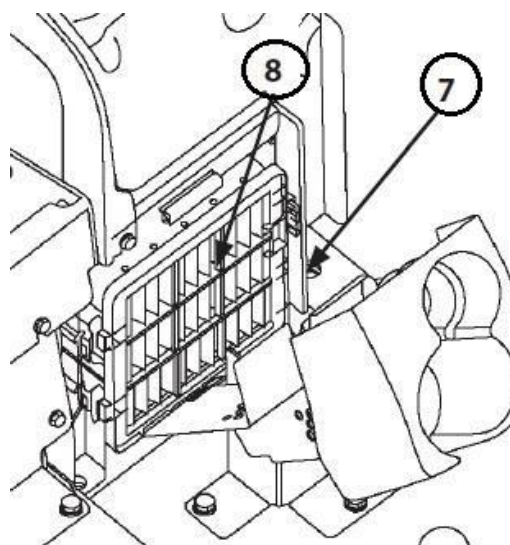


**QUAN TRỌNG:** Không sử dụng khí nén hoặc nước để làm sạch lọc (8) vì có thể làm hỏng các cánh tản nhiệt.

2. Làm sạch lọc (8) bằng cách sử dụng máy hút bụi hoặc gỗ nhẹ để làm sạch.

**QUAN TRỌNG:** Việc lắp đặt lọc không đúng cách có thể khiến bụi xâm nhập vào điều hòa, gây ra sự cố hoặc hỏng hóc của điều hòa. Trước khi lắp đặt lõi lọc, hãy làm sạch bụi xung quanh khu vực lắp đặt và lắp đặt lõi lọc một cách cẩn thận.

3. Lắp lọc đã được làm sạch hoặc lọc mới bằng cách làm theo quy trình tháo bộ lọc được mô tả ở bước 1 theo thứ tự ngược lại.





## XỬ LÝ SỰ CỐ

Nếu phát hiện thấy bất thường nào trên máy, hãy ngay lập tức tìm hiểu rồi khắc phục sự cố và tìm ra nguyên nhân của lỗi này để ngăn ngừa sự tái phát của sự cố những lần tiếp sau.

Nếu không tự xác định được nguyên nhân của sự cố hoặc yêu cầu của Hitachi về mục giải pháp có dấu sao "\*" trong danh sách bên dưới, hãy tham khảo ý kiến đại lý ủy quyền của Hitachi.

**KHÔNG** cố gắng điều chỉnh hoặc tháo rời các bộ phận thủy lực, điện và điện tử. Đối với động cơ, hãy tham khảo ý kiến đại lý ủy quyền của bạn để khắc phục sự cố động cơ.

### Những phụ kiện động cơ

Hiện tượng	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
Ác qui không sạc.	Hư hỏng ắc quy	*Điều chỉnh, thay thế
	Chỉnh lưu bị lỗi (chi tiết bên trong của máy phát điện)	*Sửa chữa
	Dây nối đất bị lỗi	*Sửa chữa, thay thế
	Máy phát điện bị lỗi	*Sửa chữa, thay thế
Ác qui sụt nhanh sau khi sạc	Cáp ngắn mạch	*Sửa chữa, thay thế
	Ngắn mạch ắc quy	*Thay thế
	Tăng cặn lắng bên trong ắc qui	*Thay thế
Nhiệt độ chất làm mát quá cao.	Mức chất làm mát thấp hoặc đóng cặn bên trong bộ tản nhiệt	Đổ thêm hoặc vệ sinh
	Quạt quay bất thường	*Sửa chữa, điều chỉnh
	Lưu lượng máy bơm nước thấp	*Thay thế
	Ống cao su bị hỏng	*Thay thế
	Van hằng nhiệt bị lỗi	*Thay thế
	Lỗi đồng hồ nhiệt độ chất làm mát	*Thay thế
	Phốt nắp bộ tản nhiệt bị lỗi	Thay thế
	Tắc bên trong giàn làm mát	Vệ sinh

\* Tham khảo ý kiến đại lý ủy quyền của bạn.

### Động cơ không khởi động được

Hiện tượng	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
Mô tơ đề không quay.	Sụt điện áp ắc qui	Sạc ắc qui. Thay thế.
	Điện trở mạch khởi động cao	* Làm sạch hoặc vặn chặt lại các cực ắc qui và cực mô tơ
	Hư hỏng ổ chìa khóa	*Thay thế
	Lỗi dây dẫn	*Sửa chữa, thay thế
	Rơ le ác qui bị lỗi	*Thay thế
	Cháy cầu chì	*Thay thế

	Cần gạt đang ở vị trí tiến hoặc lùi.	Đưa về vị trí trung gian
	Mô tơ đề bị lỗi	*Sửa chữa, thay thế
	Công tắc tơ lỗi	*Thay thế
	Rơ le đề bị lỗi	*Thay thế
	Công tắc ngắt mát (tùy chọn) đang chế độ CẮT.	BẬT công tắc
Mô tơ quay nhưng động cơ không nổ	Sử dụng nhiên liệu kém chất lượng, không đủ nhiên liệu, thiếu nhiên liệu	Thay đổi loại nhiên liệu. Đổ lại bình loại chất lượng tốt.
	Lỗi nên sấy nóng động cơ	* Thay thế nên sấy
	Lọt khí vào bên trong đường cung cấp nhiên liệu	Xả khí
	Lọc nhiên liệu bị tắc	Thay lọc
	Bơm hoặc vòi phun bị lỗi	*Sửa chữa, thay thế
	Thời điểm phun nhiên liệu không chính xác	*Điều chỉnh
	Giảm áp suất nén	*Điều chỉnh
Tốc độ động cơ không tăng.	Trong quá trình hoạt động đảo chiều của quạt, công tắc F, R hoặc công tắc phanh tay đã bị tắt hoặc công tắc quay đảo chiều Quạt bị TẮT.	Xoay quạt theo hướng bình thường. Tham khảo công tắc đảo chiều quạt
	Chức năng bàn đạp ga không bình thường	Thay bàn đạp ga hoặc các bộ phận liên quan.
Động cơ quay nhưng tốc độ chạy thấp và dễ bị ì máy.	Dầu động cơ đã bị biến chất	Thay dầu động cơ.
	Kim phun bị nhiễm bẩn	* Thay thế
	Lọc nhiên liệu bị tắc	Thay thế lọc
	Lọc bơm môi bị tắc	Vệ sinh
	Lọt khí vào bên trong đường cung cấp nhiên liệu	Xả khí

\* Tham khảo ý kiến đại lý ủy quyền của bạn.

### Các cần điều khiển

Hiện tượng	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
Khó điều khiển	Khớp bị rỉ sét	*Bôi trơn, sửa chữa
	Piston, bạc mòn	*Thay thế
Không di chuyển trơn tru	Piston, bạc mòn	*Thay thế Sửa chữa,
	Lỗi van điều khiển	*Thay thế
Không về trung gian	Lỗi van điều khiển	*Thay thế
Cần gạt nghiêng ở vị trí trung gian do tăng độ rơ	Mòn khớp	*Thay thế Sửa chữa,
	Lỗi van điều khiển	*Thay thế
Cần không được giữ bằng chốt từ	Lỗi van điện từ	*Thay thế
	Lỗi cảm biến	*Thay thế

\* Tham khảo ý kiến đại lý ủy quyền của bạn

## Hệ thống thủy lực

Sau khi máy được lưu kho trong thời gian dài, không khí trong dầu có thể bị tách ra và tích tụ ở phần trên trong xi lanh, gây ra thời gian đáp ứng chậm khi vận hành hoặc làm giảm công suất của xi lanh thủy lực, trong trường hợp các hiện tượng này xuất hiện, hãy vận hành liên tục nhiều lần tất cả các cơ cấu chấp hành thủy lực.

Hiện tượng	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
Chức năng cơ cấu trước không hoạt động (độ ồn của bơm thủy lực tăng lên)	Bơm thủy lực bị lỗi	*Sửa chữa, thay thế
	Thiếu dầu thủy lực	Châm thêm dầu
	Vỡ ống hút hoặc ống	*Sửa chữa, thay thế
Tất cả các cơ cấu vận hành không có lực (yếu)	Sự cố do bơm thủy lực bị mòn	*Thay thế
	Giảm áp suất đặt của van xả áp chính trong van điều khiển	*Điều chỉnh
	Thiếu dầu thủy lực	Châm thêm dầu
	Bị mắc kẹt vật chất lạ trong bộ lọc hút bể dầu thủy lực	Vệ sinh thùng và lọc
	Sục khí ở phía đường hút	Siết lại
Chỉ có một bộ phận truyền động là không hoạt động được	Hỏng ngăn kéo van điều khiển	*Thay thế
	Vật lạ bị mắc kẹt trong ống van	*Sửa chữa, thay thế
	Đường ống hoặc ống bị hỏng	*Sửa chữa, thay thế
	Mối nối đường ống lỏng lẻo	*Sửa chữa, thay thế
	Goăng chỉ bị hỏng ở mối nối đường ống	*Thay thế
	Cơ cấu chấp hành bị hỏng	*Sửa chữa, thay thế
Chỉ một xi lanh không hoạt động được hoặc yếu	Phớt dầu trong xi lanh bị hỏng	*Sửa chữa, thay thế
	Rò rỉ dầu do hư hỏng, mòn trục xi lanh	*Sửa chữa, thay thế
Dầu quá nóng	Bộ làm mát dầu bị bẩn	Vệ sinh
	Động cơ quạt và bơm bị lỗi	*Sửa chữa, thay thế
	Quạt quay bất thường	*Sửa chữa, điều chỉnh
Rò rỉ dầu từ ống áp suất thấp	Kẹp lỏng lẻo	Kẹp lại, xiết chặt
	Đường ống hút bị lỗi	*Sửa chữa, thay thế

\* Tham khảo ý kiến đại lý ủy quyền của bạn

## Chức năng lái Hệ thống lái

Hiện tượng	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
Tay lái vận hành rất nặng	Bơm thủy lực bị lỗi	*Thay thế, sửa chữa
	Thiết bị lái bị lỗi	*Thay thế, sửa chữa
	Giảm áp suất đặt van xả áp	*Điều chỉnh
	Cột lái bị lỗi	*Thay thế, sửa chữa
Vô lăng quay theo hướng sai khác	Thiết bị lái bị lỗi	*Thay thế, sửa chữa

\* Tham khảo ý kiến đại lý ủy quyền của bạn

## Bàn đạp chân ga

Hiện tượng	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
Điều khiển nặng	Khớp bị rỉ sét	*Bôi trơn, sửa chữa
Độ rơ quá lớn	Khớp mòn	*Thay thế Sửa chữa,

\* Tham khảo ý kiến đại lý ủy quyền của bạn

## Phanh tay

Hiện tượng	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
Phanh nhung xe bị trôi, trượt	Rò rỉ dầu do piston phanh đỗ bị mòn goăng chữ D	*Thay thế Sửa chữa
	Hỏng đĩa phanh	*Thay thế Sửa chữa
Phanh không hoạt động bình thường	Lò xo bị mòn hoặc bị hỏng trong piston phanh	*Thay thế
	Hỏng đĩa phanh	*Thay thế
	Pít-tông bị mài mòn, đĩa mòn	*Thay thế Sửa chữa

\* Tham khảo ý kiến đại lý ủy quyền của bạn

## Phanh chân

Hiện tượng	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
Phanh không hoạt động bình thường	Hỏng van phanh	*Thay thế Sửa chữa
	Dò dầu đường phanh, lọt khí bên trong	* Sửa chữa, xả khí
Phanh xe bị trượt	Hỏng van phanh	*Thay thế Sửa chữa
	Hỏng chân phanh	*Thay thế Sửa chữa
Thiếu dầu phanh (dầu thủy lực)	Rò rỉ dầu từ đường dây phanh hoặc đầu nối ống	Xiết lại, sửa chữa
	Rò rỉ dầu do hỏng phớt phanh (bên trong cầu truyền động)	*Thay thế Sửa chữa

\* Tham khảo ý kiến đại lý ủy quyền của bạn

## Hộp số truyền động

Hiện tượng	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
Hộp số có tiếng ồn	Thiếu hoặc hư hỏng dầu bánh răng	* Thay thế, đổ thêm
	Mòn các bộ phận bên trong	* Sửa chữa, thay thế
	Bánh răng hoặc ổ bi bị hỏng	* Sửa chữa, thay thế
Dầu quá nhiệt	Quạt quay bất thường	* Sửa chữa, điều chỉnh

\* Tham khảo ý kiến đại lý ủy quyền của bạn

## Trục cát đăng

Hiện tượng	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
Trục quay rung	Cong trục	* Sửa chữa, thay thế
	Lỏng ốc, mất cân bằng	* Xiết lại, điều chỉnh
Trục quay ồn	Trục quá mòn	* Thay thế
	Vòng bi bị mòn	* Thay thế
	Lỏng các bulong, ốc hãm	Xiết lại
	Bôi trơn không đủ	Bơm mỡ

\* Tham khảo ý kiến đại lý ủy quyền của bạn

## Cầu trước và sau

Hiện tượng	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
Cầu trước/sau quay ồn	Bánh răng mòn hoặc hỏng	* Thay thế
	Thiếu hoặc hư hỏng dầu bánh răng	Đổ thêm, thay thế
	Vòng bi mòn, khe hở quá mức	* Thay thế
	Độ hở quá mức trên ổ đỡ trục quay	* Sửa chữa, thay thế
	Bôi trơn không đủ	Bơm mỡ
Cầu trước hoặc sau không truyền lực.	Vỡ trục	* Thay thế
	Vỡ bánh răng	* Thay thế

\* Tham khảo ý kiến đại lý ủy quyền của bạn