



# INSTRUCTION BULLETIN

No. 328299  
Machine: T16  
Published: 11-2011  
Rev. 00

English (EN) .....	1
Deutsch (DE) .....	17
Español (ES) .....	33
Français (FR) .....	49
Italiano (IT) .....	65
Nederlands (NL) .....	81

*NOTE: Numbers in parenthesis ( ) are reference numbers for parts listed in Bill of Materials.*

Installation instructions for **kit number 322316**

### SYNOPSIS:

This kit contains the parts needed to replace the steering shaft on T16 scrubbers.  
Please follow step-by-step instructions.

### SPECIAL TOOLS / CONSIDERATIONS: 1-11/16 socket

(Estimated time to complete: 3 hours)



#### PROTECT THE ENVIRONMENT

Please dispose of packaging materials, old machine components, and hazardous fluids in an environmentally safe manner according to local waste disposal regulations.

Always remember to recycle.

### PREPARATION:

**FOR SAFETY:** Before leaving or servicing machine, stop on level surface, turn off machine, and remove key.



**WARNING:** Always disconnect battery cables from machine before working on electrical components.

*NOTE: **Do Not** discard removed parts unless instructed to do so. Set removed parts aside. Most of these parts are reinstalled onto the machine.*

*NOTE: Refer Fig. 54, Fig. 55, and Fig. 56 for exploded views / part locations on the machine.*

**ATTENTION:** Do Not bend the steering shaft except for the slight bend necessary to install it onto the machine.



**DISASSEMBLE MACHINE:**

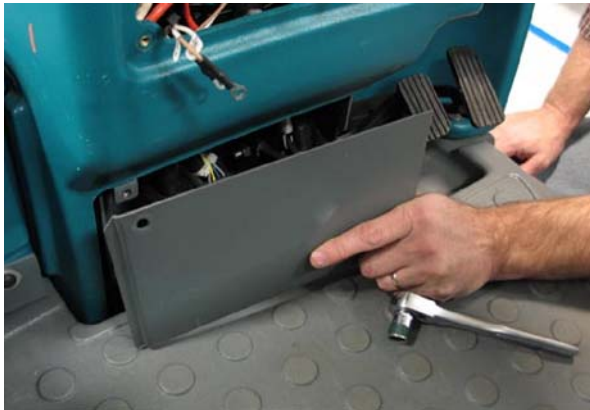
1. Remove the electrical panel. (Fig. 1)

*NOTE: Mark back of the electrical panel with wire locations to make later reassembly easier.*



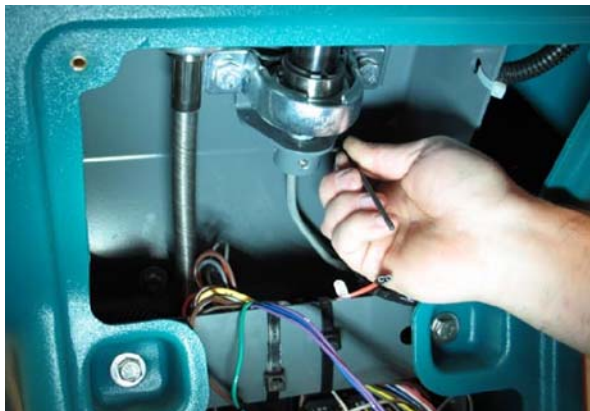
**FIG. 1**

2. Remove the access panel. (Fig. 2)



**FIG. 2**

3. Loosen the set screws from the bracket inside the steering weldment. (Fig. 3)



**FIG. 3**

4. Disconnect the main wire harness from the touch panel assembly.
5. Pull the touch panel assembly out from the steering assembly. (Fig. 4)



**FIG. 4**

6. Remove the 1-11/16 in jam nut from the steering assembly. (Fig. 5)



**FIG. 5**

7. Remove the steering wheel. (Fig. 6)



**FIG. 6**



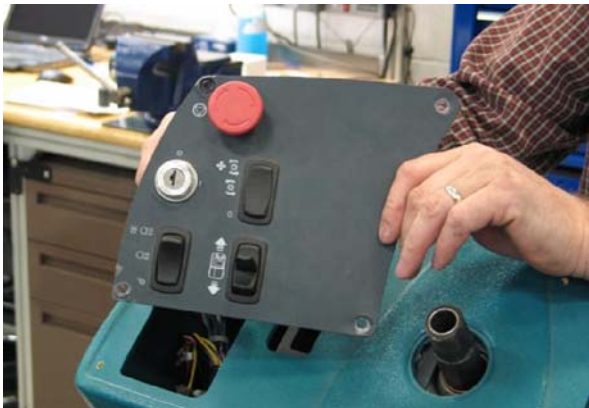


8. Remove both control panels. (Fig. 8 / Fig. 9)

*NOTE: Mark panels with wire locations to make later reassembly easier.*



**FIG. 8**



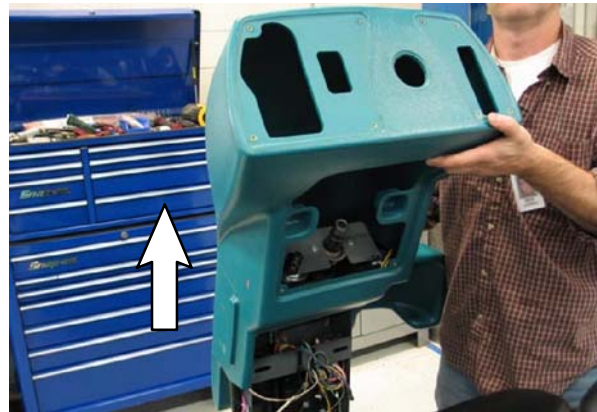
**FIG. 9**

9. Remove the headlight, if equipped. (Fig. 10 / Fig. 7)



**FIG. 10**

10. Remove the shroud. (Fig. 11 / Fig. 7)



**FIG. 11**

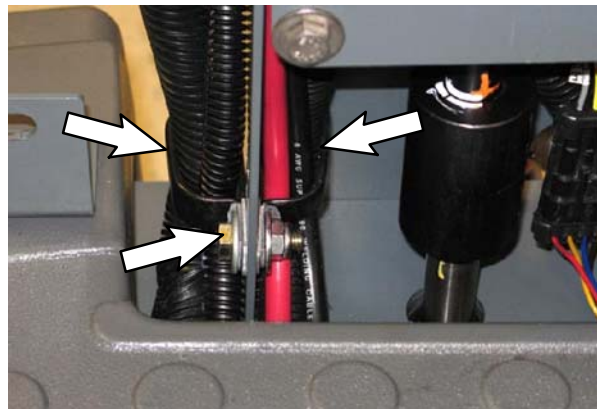
11. Remove the corner shroud. (Fig. 7)

12. Use the provided socket (4) to loosen the four socket screws in the steering coupling. (Fig. 12)



**FIG. 12**

13. Remove the hardware from the two lower cable clamp on the steering channel. Leave cable clamps loose on wire harness. (Fig. 13)



**FIG. 13**

*NOTE: If necessary, remove upper cable clamp located above clamp in Fig. 13 to loosen main wire harness from steering channel.*

14. Cut the cable ties from both steering channel cross members. (Fig. 14)

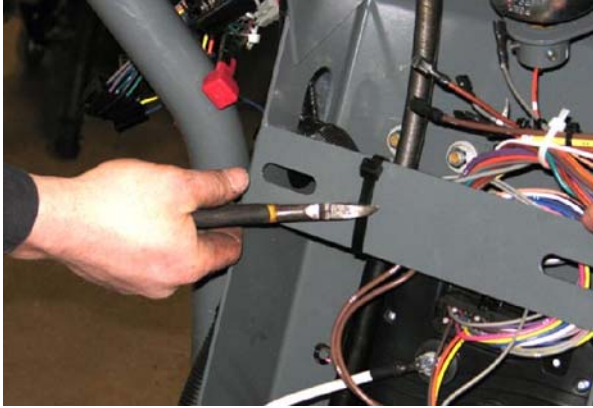


FIG. 14

15. Remove hardware securing the steering channel to the machine, lift the steering channel up, and tilt it to the front of the machine. (Fig. 15 / Fig. 16)

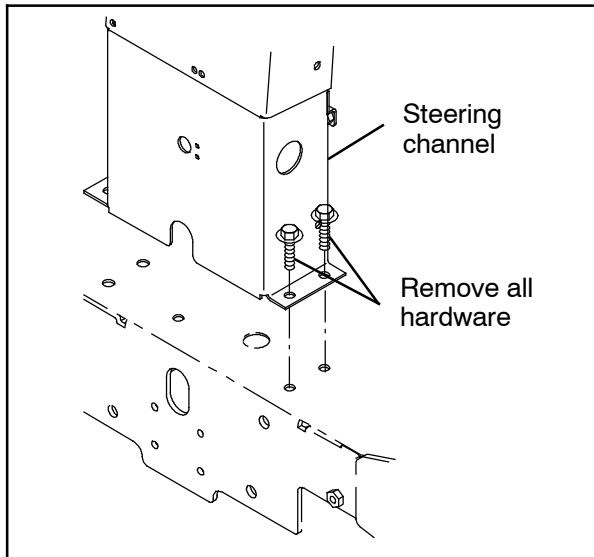


FIG. 15



FIG. 16

16. Slide the steering coupling from the steering shaft. Discard the removed steering coupling. (Fig. 17)

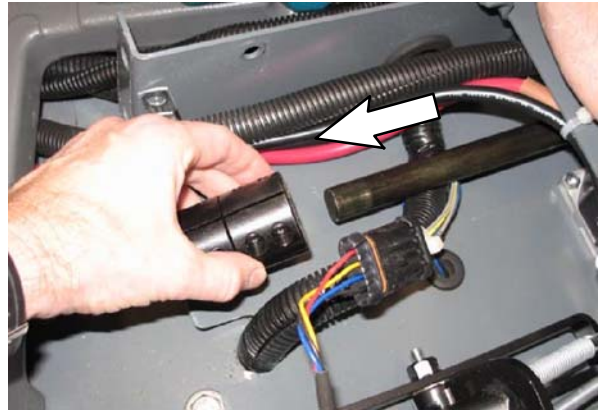


FIG. 17

17. Loosen hardware holding the flange bearing to the support bracket. **Do Not** remove the flange bearing from the support bracket. (Fig. 18)

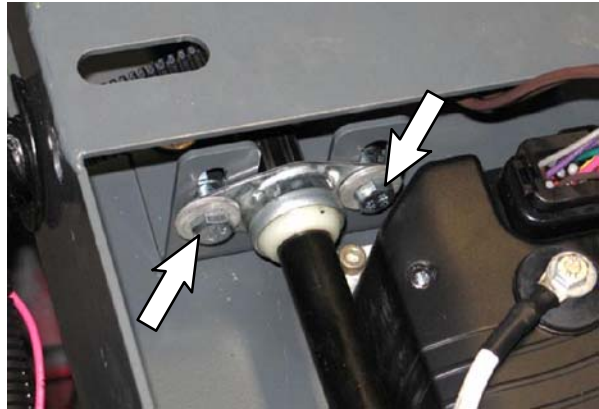
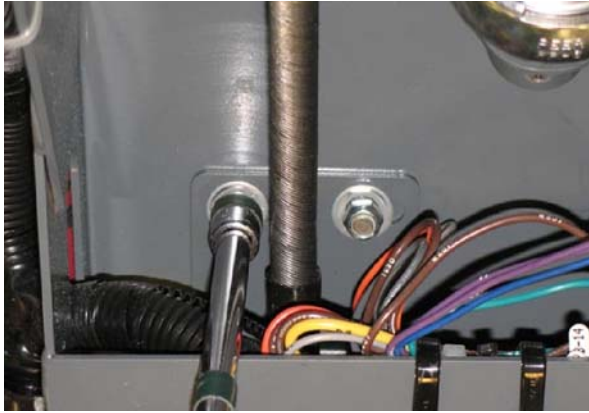


FIG. 18



18. Remove the support bracket / flange bearing from the steering channel / steering shaft.  
(Fig. 19 / Fig. 20)

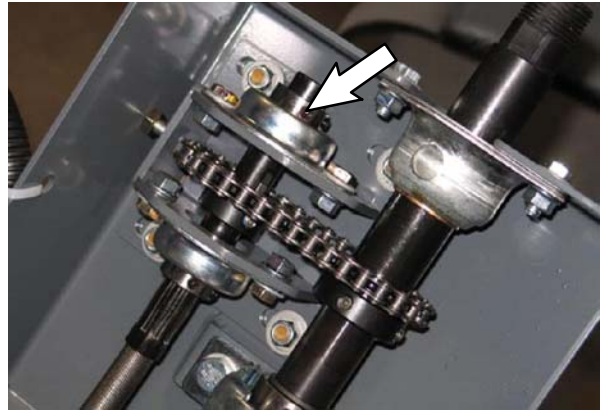


**FIG. 19**

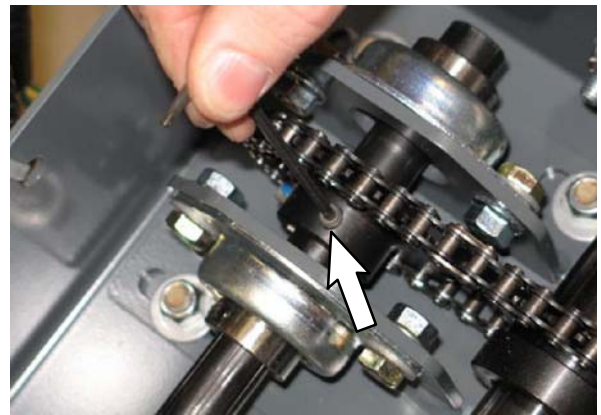


**FIG. 20**

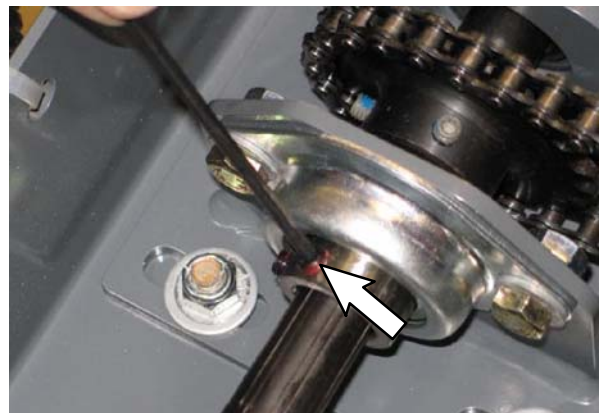
19. Loosen the six set screws in the upper flange bearing, steering sprocket, and lower flange bearing. (Fig. 21 / Fig. 22 / Fig. 23)



**FIG. 21**



**FIG. 22**



**FIG. 23**

20. Loosen hardware holding the support plate weldment to the steering channel. (Fig. 24)



FIG. 24

21. **Newer Design Machines:** Loosen the steering tension hardware. (Fig. 25)

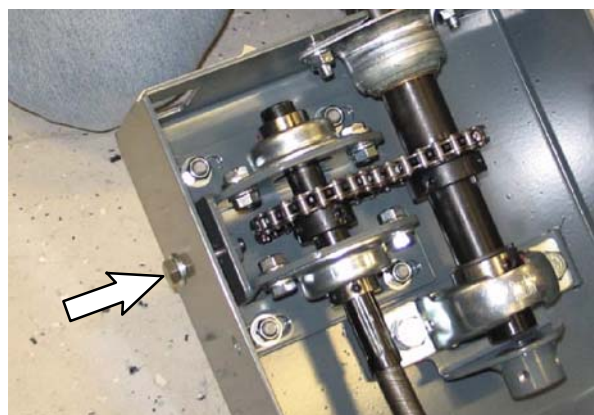


FIG. 25

22. Remove the key and the steering shaft from the steering channel. Discard the key and steering shaft. (Fig. 26 / Fig. 27)



FIG. 26

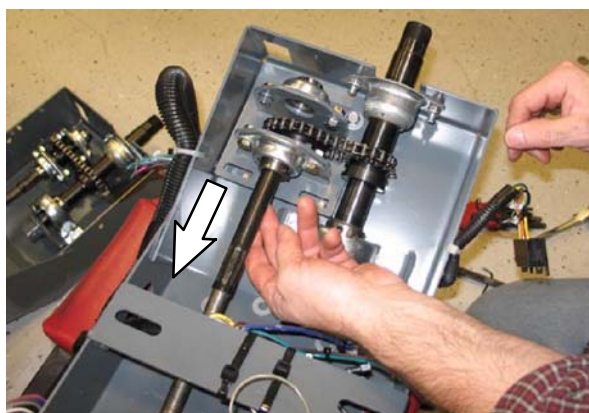


FIG. 27



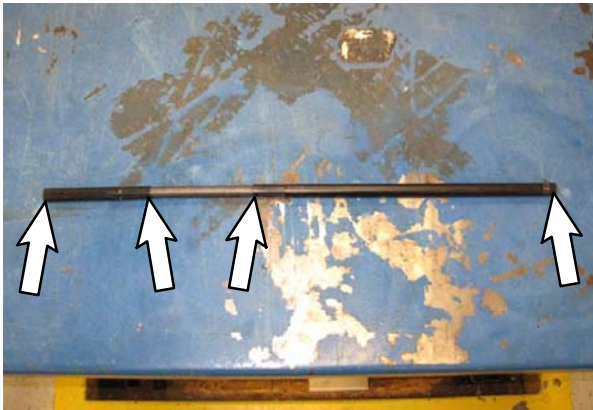
**ASSEMBLE MACHINE:**

**ATTENTION: Do Not bend the steering shaft except for the slight bend necessary to install it onto the machine. (Fig. 28)**



**FIG. 28**

1. Use an alcohol wipe (6) to clean oil from the inside the bore of the new steering coupling (3) and both ends of the new steering shaft (1). **Do Not** clean the flexible portion of the steering shaft. (Fig. 29)



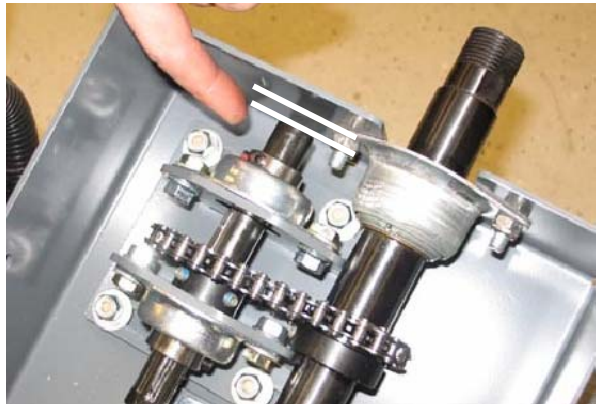
**FIG. 29**

2. Slide the new steering shaft (1) into the bottom of the steering channel and up into flange bearings and steering sprocket. Insert the new key (7) into the steering shaft before sliding the steering shaft into the upper flange bearing. **DO NOT COMPLETELY TIGHTEN ANY SET SCREWS UNTIL INSTRUCTED TO DO SO.** (Fig. 30)



**FIG. 30**

3. Position the steering shaft in the steering channel as shown in Fig. 31.



**FIG. 31**



4. Reinstall the the support bracket / flange bearing onto the steering channel. Loosely install the hardware. **DO NOT COMPLETELY TIGHTEN HARDWARE.** Hardware is tightened during later adjustment. (Fig. 32)

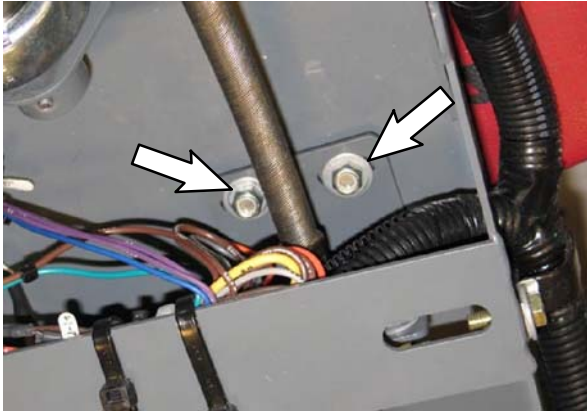


FIG. 32

5. Check the steering chain tension. The steering chain should flex 3 mm (0.125 in) at the center of the chain. (Fig. 33)



FIG. 33

6. **Older Design Machines:** Push the support plate weldment and tighten hardware (24 Nm / 18.5 ft lbs) to secure the support plate weldment to the steering channel. (Fig. 34)

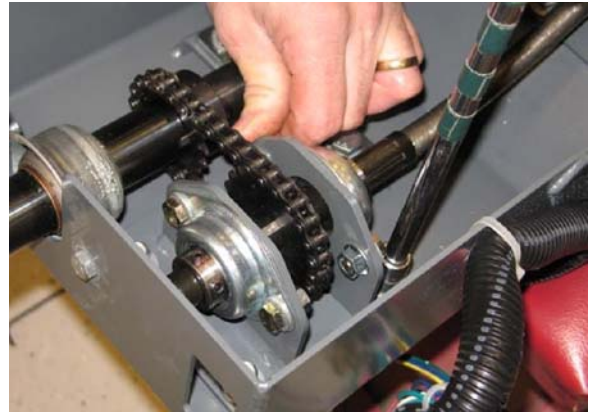


FIG. 34

- Newer Design Machines:** Tighten the steering tension hardware (A) and then tighten hardware (B) (24 Nm / 18.5 ft lbs) to secure the support plate weldment to the steering channel. (Fig. 35)

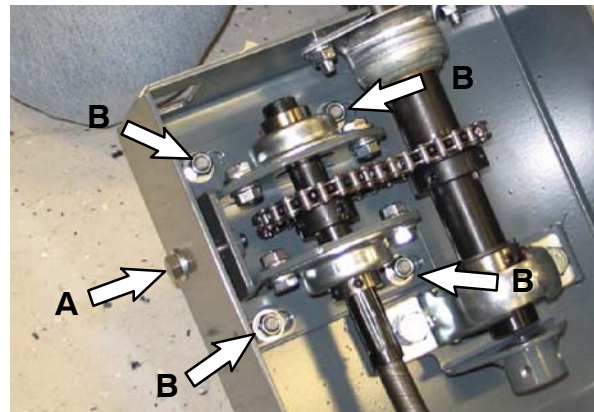


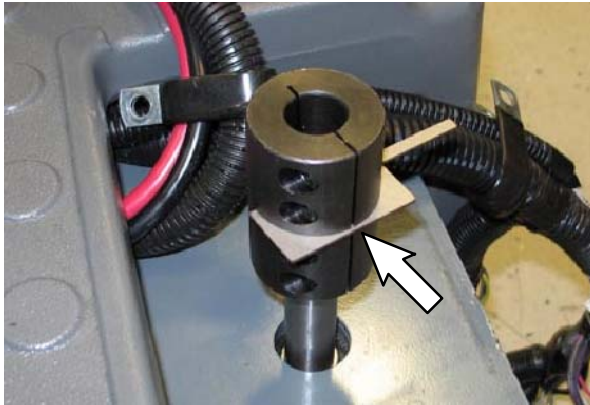
FIG. 35

7. Recheck the steering chain tension. Adjust as necessary. (Fig. 36)



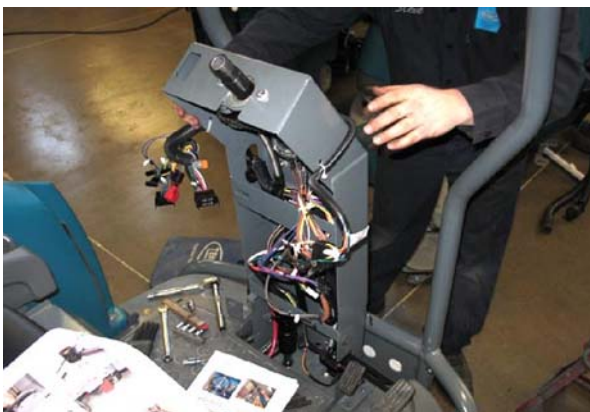
FIG. 36

8. Use an alcohol wipe (6) to clean the bore of the new steering coupling (3) and the shaft of the drive unit.
9. Place the steering coupling (3) onto the front wheel assembly shaft and insert the shim (2) into the steering coupling. (Fig. 37)



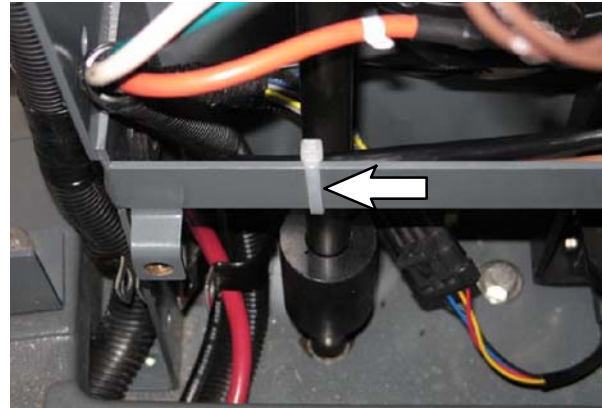
**FIG. 37**

10. Use the provided socket (4) to tighten the two lower socket screws (17 Nm / 150 in lbs) to secure the steering coupling (3) to the front wheel assembly. (Fig. 37)
11. Remove the shim (2) from the steering coupling (3). (Fig. 37)
12. Reinstall the steering channel and insert the steering shaft into the steering coupling (3). Loosely install the steering channel hardware. **DO NOT COMPLETELY TIGHTEN HARDWARE.** (Fig. 38)



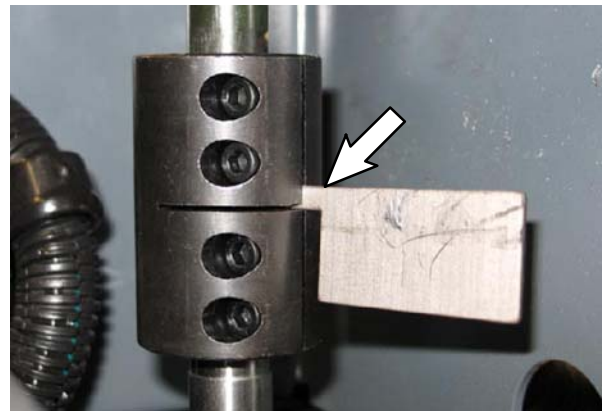
**FIG. 38**

13. Use a cable tie to secure the wire harness to the steering channel lower cross member to secure the wire harness away from the steering shaft (1). (Fig. 39)



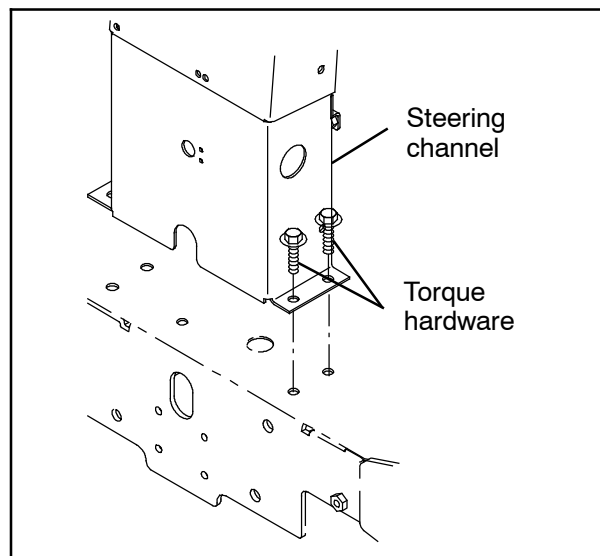
**FIG. 39**

14. Lift the steering shaft (1) and reinsert the shim (2) into the steering coupling (3). (Fig. 40)



**FIG. 40**

15. Tighten the steering channel hardware (37-48 Nm / 27.3-35.4 ft lbs). (Fig. 41)



**FIG. 41**



16. Straighten the front wheel so it is pointing forward. (Fig. 42)

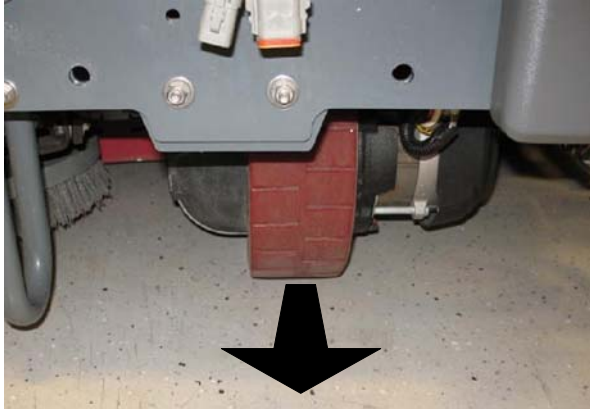


FIG. 42

17. Install the steering wheel. **DO NOT INSTALL THE JAM NUT ONTO THE STEERING WHEEL / STEERING COLUMN.**

18. Position the steering wheel on the steering column as shown in Fig. 43.

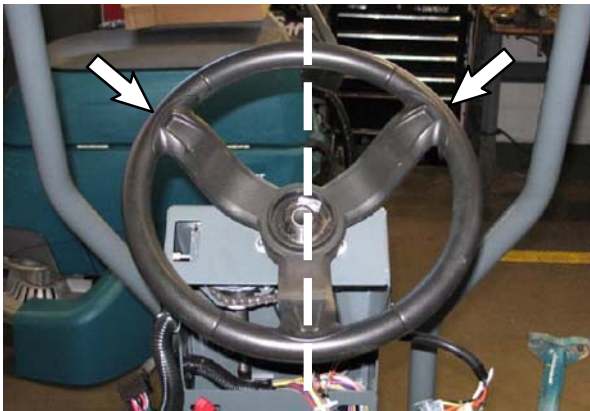


FIG. 43

19. Use the provided socket (4) to tighten the two upper socket screws (17 Nm / 150 in lbs) to secure the steering coupling (3) to the steering shaft (1). (Fig. 44)



FIG. 44

20. Pull the shim (2) from the steering coupling.

21. Starting from the top of the steering coupling (3) and working to the bottom, use the provided socket (4) to check the torque of all socket screws in the steering coupling (17 Nm / 150 in lbs). Tighten as necessary.

22. Tighten the four 1/8" hex bit set screws in the upper flange bearing and lower flange bearing (8.1-10.8 Nm / 72-96 in lbs). (Fig. 45 / Fig. 46)



FIG. 45



FIG. 46

23. Align the steering sprocket on the steering shaft with the steering sprocket on the steering column. (Fig. 47)



FIG. 47

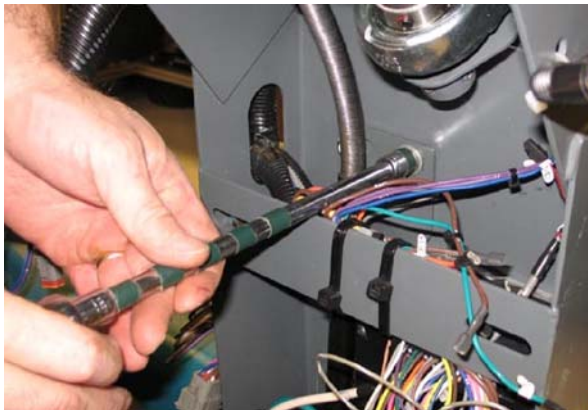


24. Tighten the set screw in the steering sprocket that **IS NOT** over the key (7) in the steering shaft (1) (7.5–9.8 Nm / 66.4–86.7 in lbs).
25. Ensure the key (7) is firmly seated in the steering shaft (1) under the steering sprocket and tighten the 3 mm hex bit set screw (7.5–9.8 Nm / 66.4–86.7 in lbs) on top of the key. (Fig. 48)



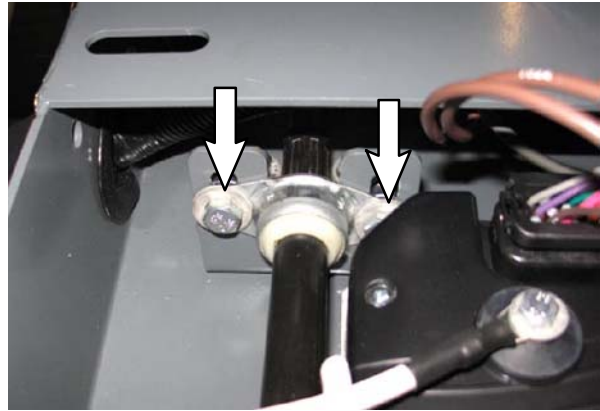
**FIG. 48**

26. Tighten the hardware holding the support bracket / flange bearing onto the steering channel (24 Nm / 18.5 ft lbs). Allow the support bracket / flange bearing to self-align on the steering shaft (1) as hardware is tightened. (Fig. 49)



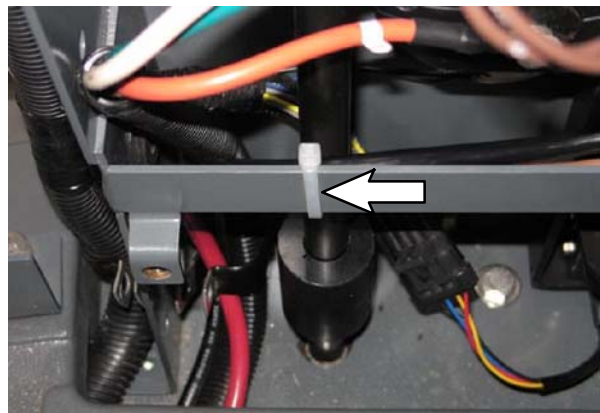
**FIG. 49**

27. Tighten hardware holding the flange bearing to the support bracket (24 Nm / 18.5 ft lbs). (Fig. 50)



**FIG. 50**

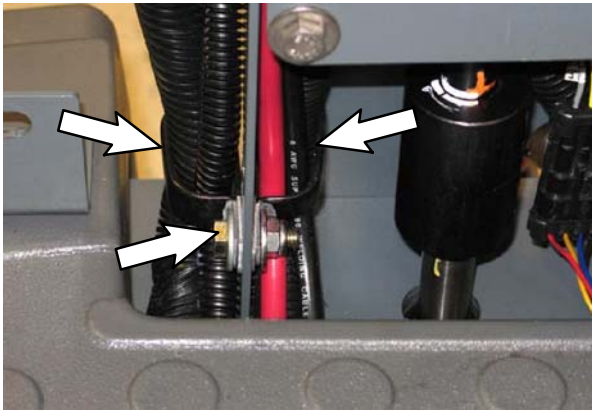
28. Chock the rear wheels of the machine and jack the machine up until the front wheel is approximately 25mm (1 in) off the floor.
29. Turn the steering wheel in both directions through the entire range of motion. Listen for unusual noises (grinding, popping, rubbing, etc...) indicating the steering sprocket / chain is not properly adjusted. Readjust the steering sprocket / chain as necessary.
30. Turn the steering wheel so the front wheel is again pointing straight to the front of the machine. (Fig. 51)



**FIG. 51**

31. Lower the machine to the floor and remove the jack from under the machine.

32. Reinstall the cable clamps. (Fig. 52)

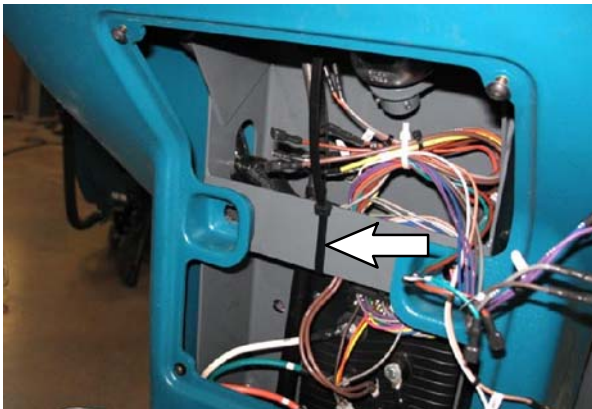


**FIG. 52**

33. Remove the steering wheel from the machine.

34. Reinstall the shroud.

35. Use a cable tie to secure the wire harness to the steering channel upper cross member to secure the wire harness away from the steering shaft. (Fig. 53)



**FIG. 53**

36. Reinstall the headlight, control panels, touch panel assembly, electrical panel, and access panel.

37. Reinstall the steering wheel and torque jam nut to 68 Nm (50 ft / lbs).

38. Clean the foam seal from the corner shroud and solution tank. (Fig. 55)

39. Install the new foam seals (5) onto the corner shroud and solution tank where the old foam seal was located. (Fig. 55)

40. Reinstall the corner shroud. (Fig. 55)

41. Reconnect the battery cables to the batteries.

42. Start and test the machine.

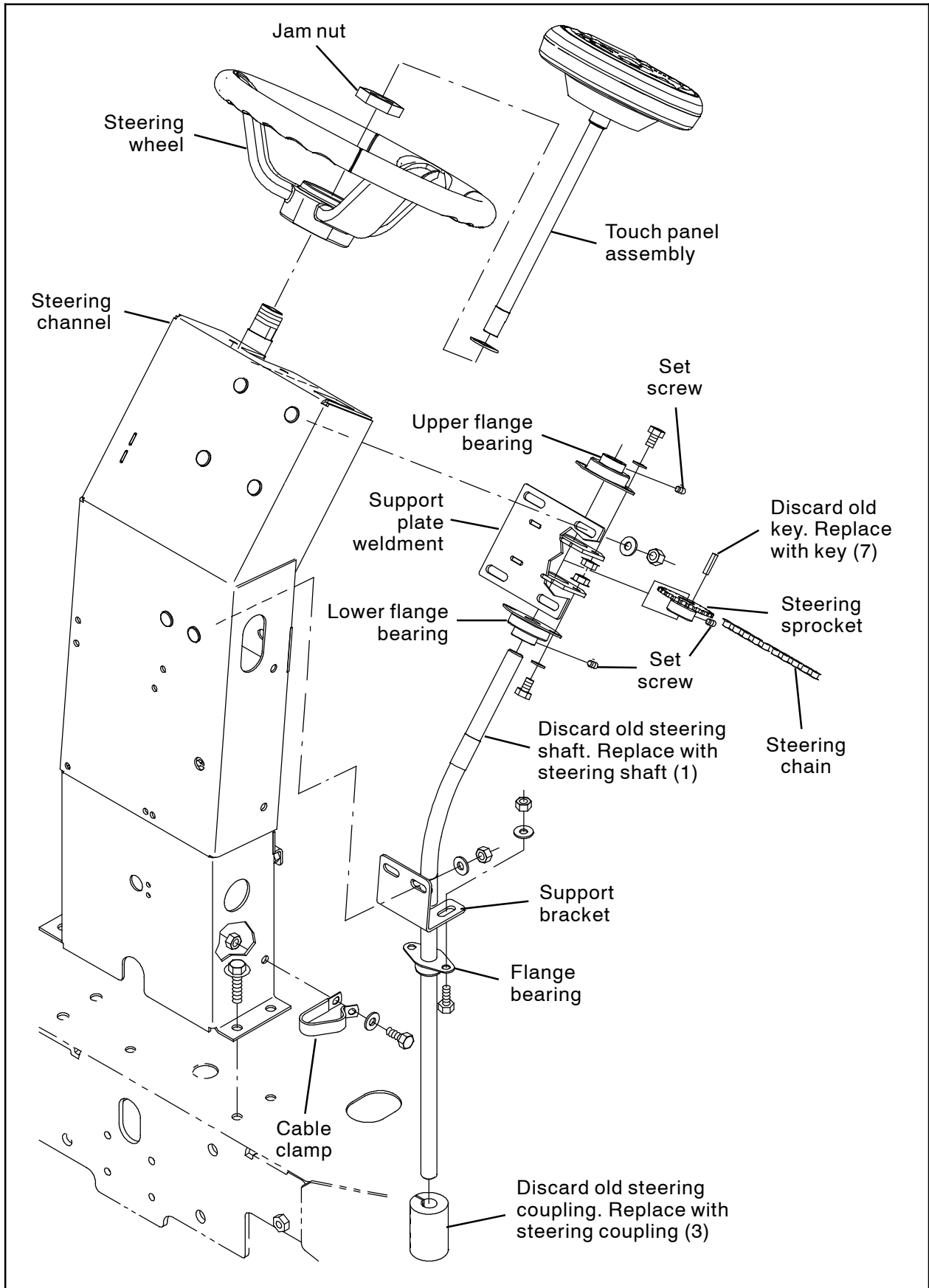


FIG. 54



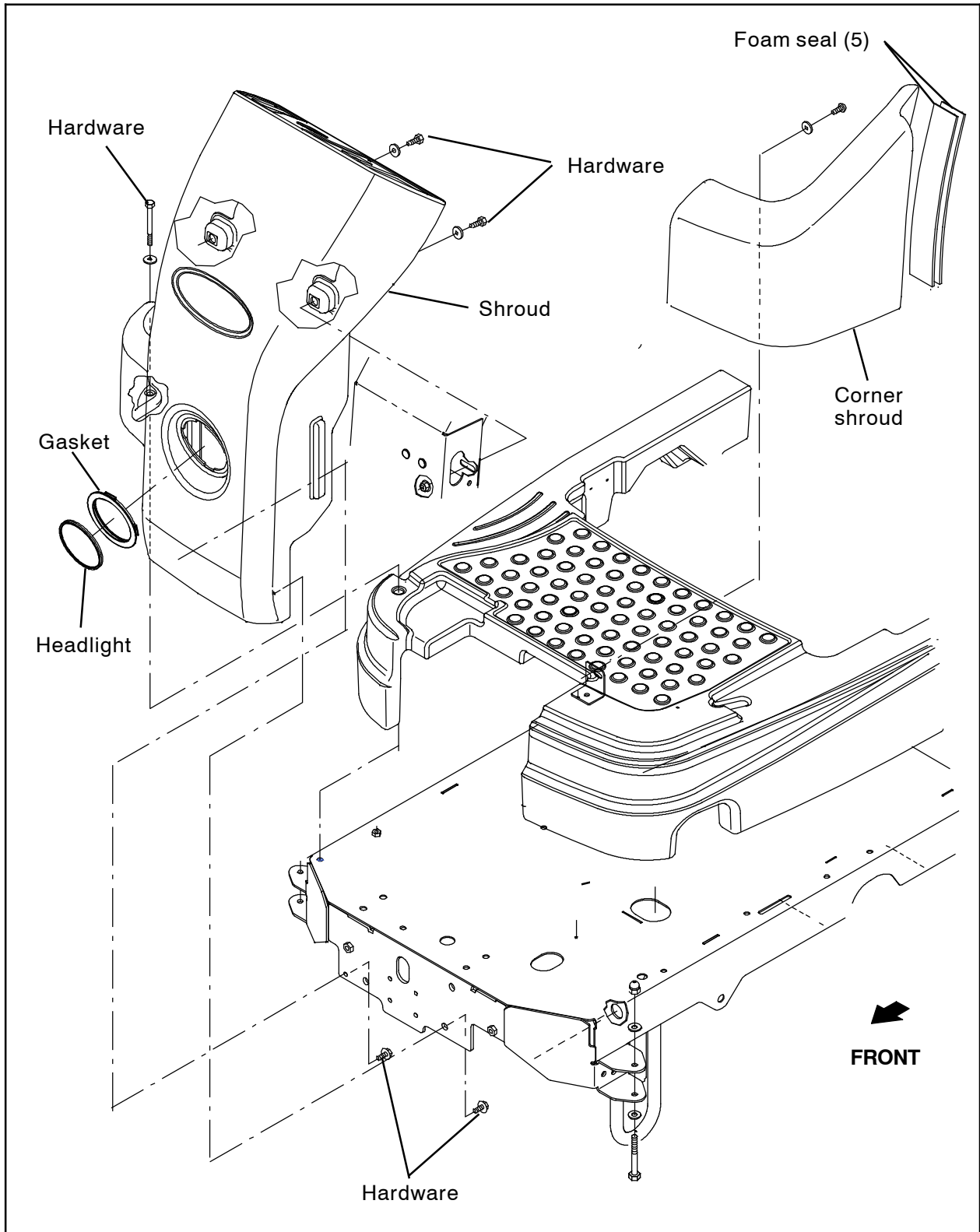


FIG. 55

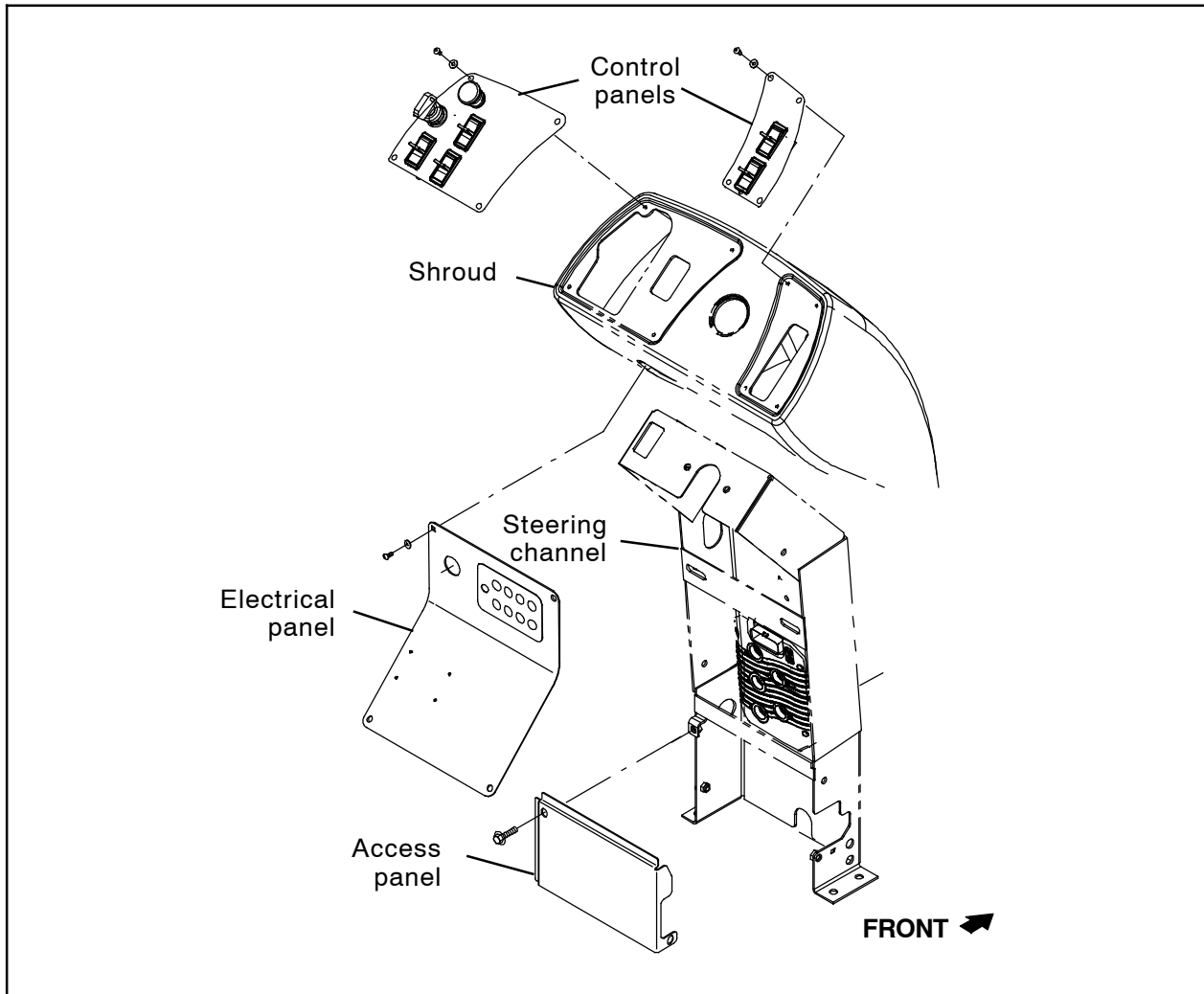


FIG. 56

Bill Of Materials For CS, Shaft Kit, Steering [T16] - 322316

Ref.	Tennant Part No.	Description	Qty.
▽	322316	CS, Shaft Kit, Steering [T16]	1
▲	1 1057009	Shaft Assy, Steering	1
▲	2 314923	CS, Shim, Steering [T16]	1
▲	3 1054461	Coupling, Shaft, 0.75B X 0.75B	1
▲	4 314925	CS, Socket, .19In, .38In Drive	1
▲	5 1064684	Seal, Foam, 0.13 2.00W 12.0L, Adh	2
▲	6 314926	CS, Cleaner, Parts [Isopropyl Alcohol]	3
▲	7 00912	Key, Sq, 0.19 X 0.19, 1.00L	1

TENNANT COMPANY  
P. O. Box 1452  
Minneapolis, MN 55440-1452

*HINWEIS: Zahlen in Klammern ( ) sind Referenznummern für in der Materialliste enthaltene Teile.*

Installationsanweisungen für **Satznummer 322316**

## ANALYSE:

Dieser Satz enthält die erforderlichen Teile zum Austausch des Lenkschafts bei T16 Schrubbmachines. Bitte folgen Sie den Schritt-für-Schritt-Anweisungen.

## SPEZIALWERKZEUG/BERÜCKSICHTIGUNGEN: 1-11/16-Inbusschlüssel

(Geschätzte Arbeitszeit: 3 Stunden)



### SCHÜTZEN SIE DIE UMWELT

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial, alte Maschinenteile und gefährliche Flüssigkeiten auf umweltschonende Weise und den örtlichen Abfallentsorgungsvorschriften entsprechend.

Denken Sie immer an eine eventuelle Wiederverwertung.

## VORBEREITUNG:

**VORSICHT:** Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab. Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.



**WARNUNG:** Trennen Sie immer die Batteriekabel von der Maschine, bevor Sie an elektrischen Komponenten arbeiten.

*HINWEIS: Entsorgen Sie entfernte Teile NUR, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Legen Sie entfernte Teile beiseite. Die meisten Teile werden wieder in die Maschine eingebaut.*

*HINWEIS: Siehe Abb. 54, 55 und 56 für Explosionsdarstellungen bzw. Platzierungen von Teilen in der Maschine.*

**ACHTUNG:** Verbiegen Sie den Lenkschaft nur für die leichte Krümmung, die zum Einbau in die Maschine notwendig ist.





## DEMONTAGE DER MASCHINE:

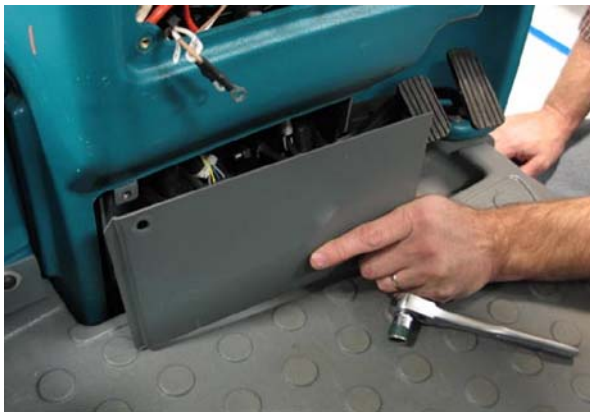
1. Entfernen Sie die Elektronikabdeckung. (Abb. 1)

*HINWEIS: Markieren Sie die Kabelstandorte auf der Elektronikabdeckung, um sich die erneute Montage zu erleichtern.*



**ABB. 1**

2. Entfernen Sie die Wartungsklappe. (Abb. 2)



**ABB. 2**

3. Lösen Sie die Schrauben von der Halterung im Inneren des Lenkgehäuses. (Abb. 3)



**ABB. 3**

4. Trennen Sie den Hauptkabelbaum von der Tastenfeldeinheit.
5. Ziehen Sie die Tastenfeldeinheit aus der Lenkvorrichtung heraus. (Abb. 4)



**ABB. 4**

6. Entfernen Sie die 1-11/16-Innengegenmutter aus der Lenkvorrichtung. (Abb. 5)



**ABB. 5**

7. Entfernen Sie das Lenkrad. (Abb. 6)



**ABB. 6**

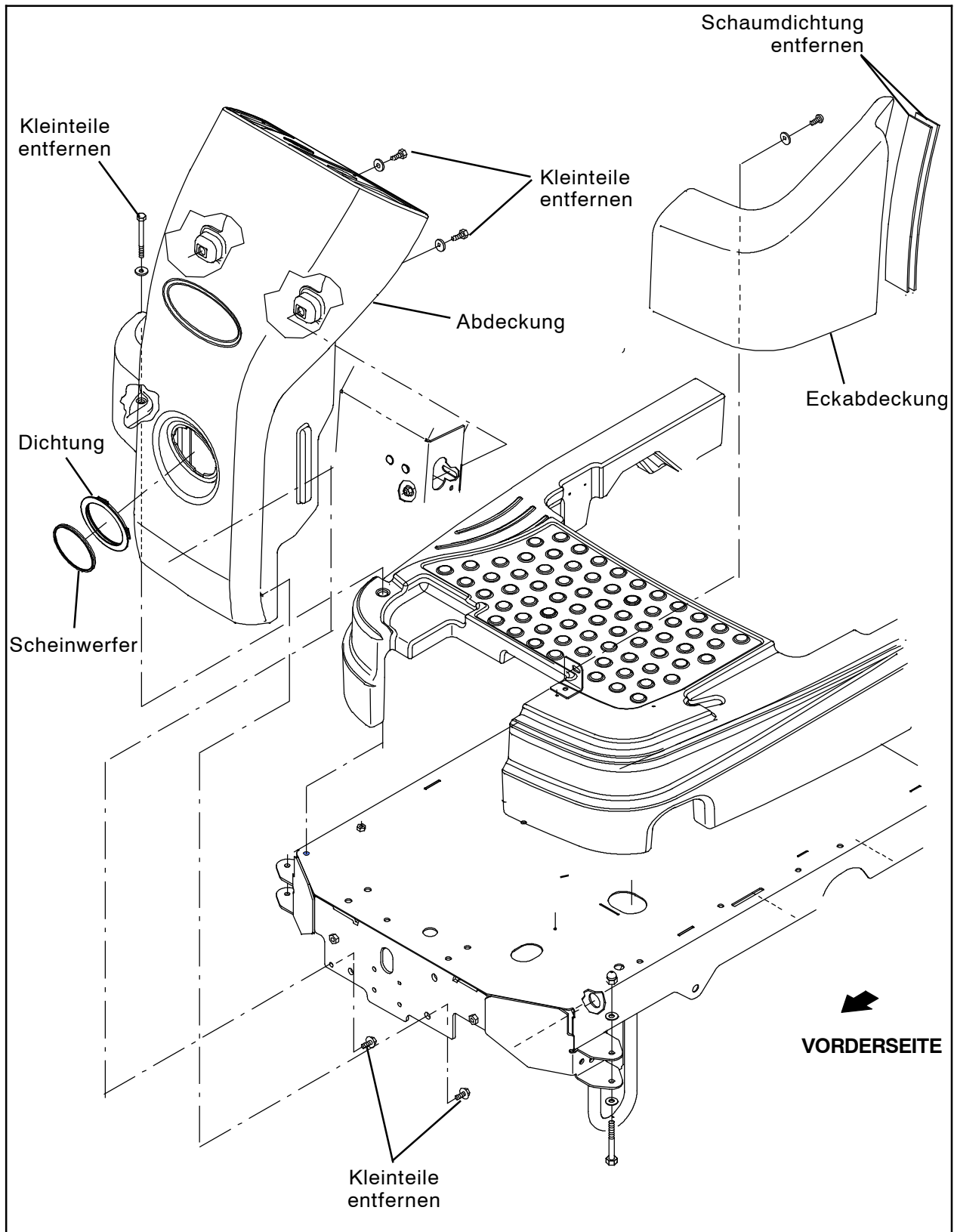


ABB. 7

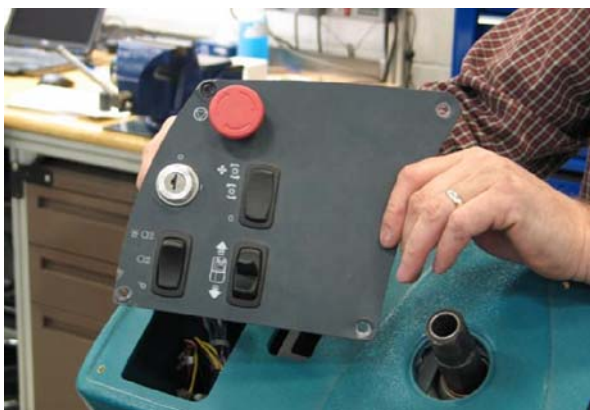


8. Beide Bedienungskonsolen entfernen. (Abb. 8/Abb. 9)

*HINWEIS: Markieren Sie die Kabelstandorte auf den Konsolen, um sich die erneute Montage zu erleichtern.*



**ABB. 8**



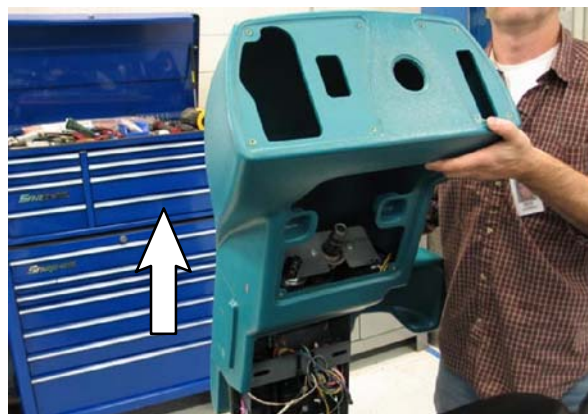
**ABB. 9**

9. Entfernen Sie die Scheinwerfer, sofern vorhanden. (Abb. 10/Abb. 7)



**ABB. 10**

10. Entfernen Sie die Abdeckung. (Abb. 11/Abb. 7)



**ABB. 11**

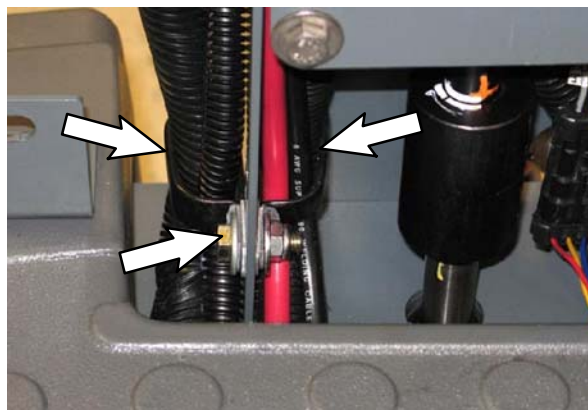
11. Entfernen Sie die Eckabdeckung. (Abb. 7)

12. Lösen Sie mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel (4) die vier Innensechskantschrauben aus der Lenkverbindung. (Abb. 12)



**ABB. 12**

13. Entfernen Sie die Kleinteile aus den beiden unteren Kabelklemmen am Lenkkanal. Lassen Sie die Kabelklemmen lose am Kabelbaum hängen. (Abb. 13)



**ABB. 13**

*HINWEIS: Entfernen Sie ggf. die obere Kabelklemme oberhalb der Klemme in Abb. 13, um den Hauptkabelbaum vom Lenkkanal zu lösen.*

14. Durchtrennen Sie die Kabelbinder der beiden Lenkkanal-Querträger. (Abb. 14)

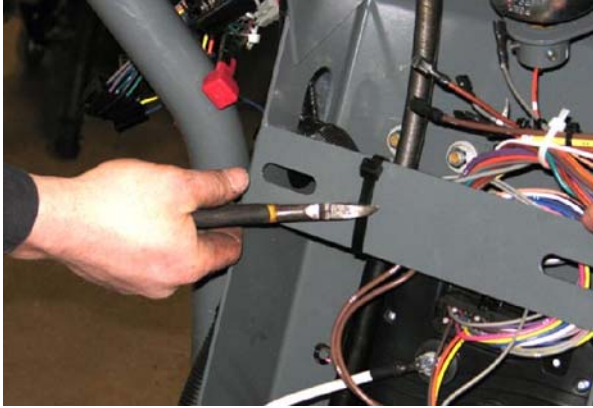


ABB. 14

15. Entfernen Sie die Kleinteile zur Befestigung des Lenkkanals an der Maschine, heben Sie den Lenkkanal an und kippen Sie ihn in Richtung Vorderseite der Maschine. (Abb. 15/Abb. 16)

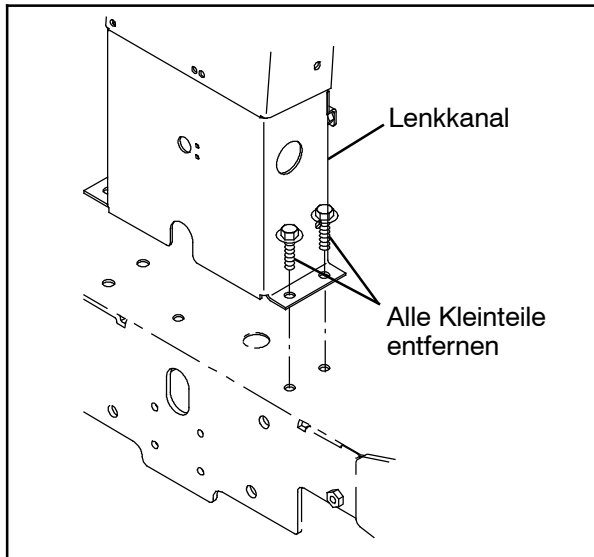


ABB. 15

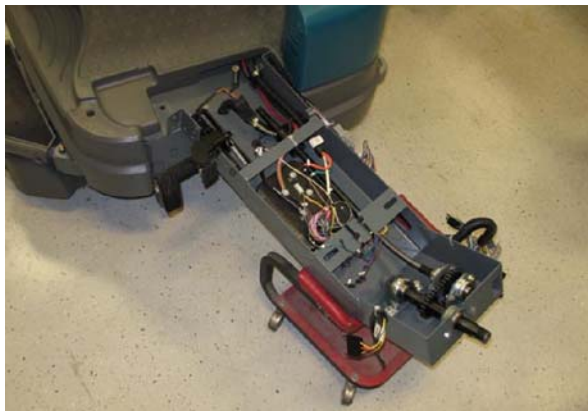


ABB. 16

16. Schieben Sie die Lenkverbindung aus dem Lenkschaft heraus. Entsorgen Sie die entfernte Lenkverbindung. (Abb. 17)

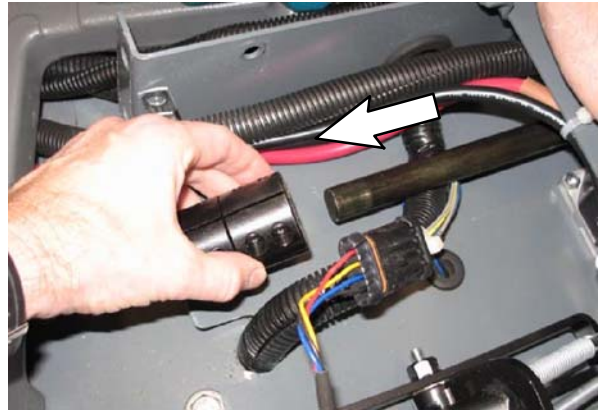


ABB. 17

17. Lösen Sie die Kleinteile zur Befestigung des Flanschlagers an der Stützstange. Entfernen Sie das Flanschlager **nicht** von der Stützstange. (Abb. 18)

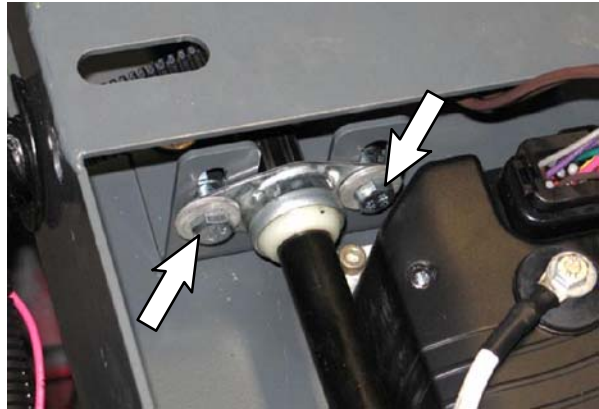


ABB. 18



18. Entfernen Sie die Stützstange bzw. das Flanschlager vom Lenkkanal bzw. Lenkschaft. (Abb. 19/Abb. 20)

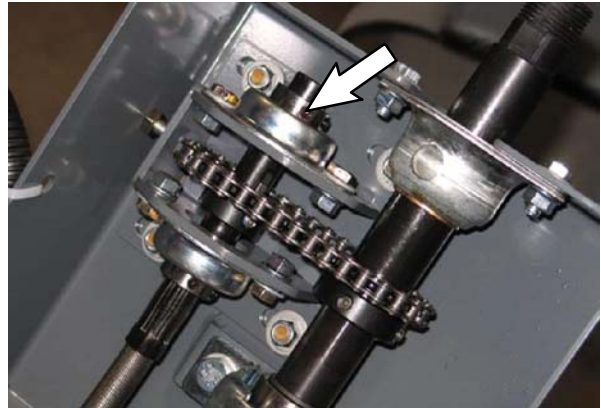


**ABB. 19**

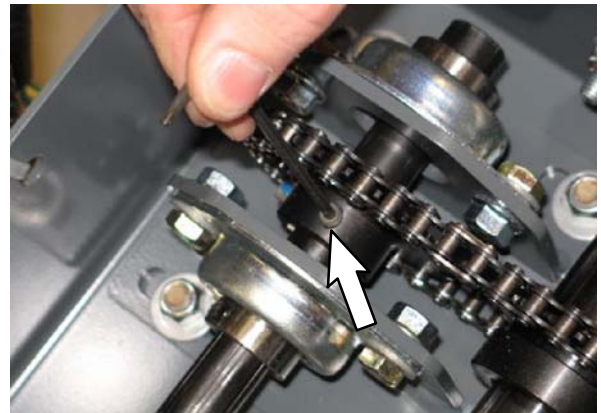


**ABB. 20**

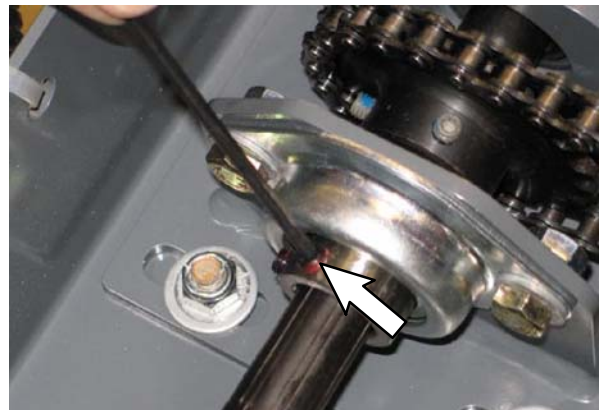
19. Lösen Sie die sechs Feststellschrauben im oberen Flanschlager, im Lenkzahnrad und im unteren Flanschlager. (Abb. 21/Abb. 22/Abb. 23)



**ABB. 21**



**ABB. 22**



**ABB. 23**

20. Lösen Sie die Kleinteile zur Befestigung des Stützplattengehäuses am Lenkkanal. (Abb. 24)

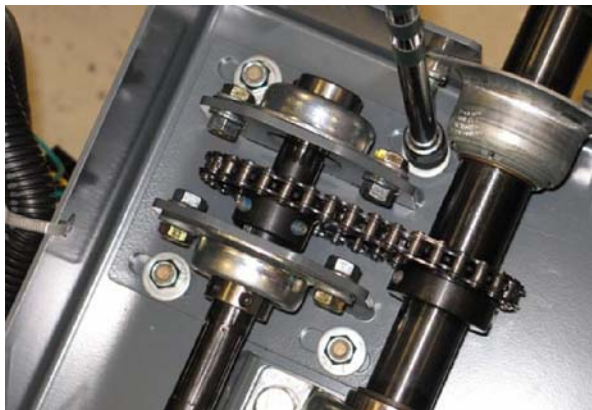


ABB. 24

21. **Neuere Modelle:** Lösen Sie die Spannteile der Lenkung. (Abb. 25)

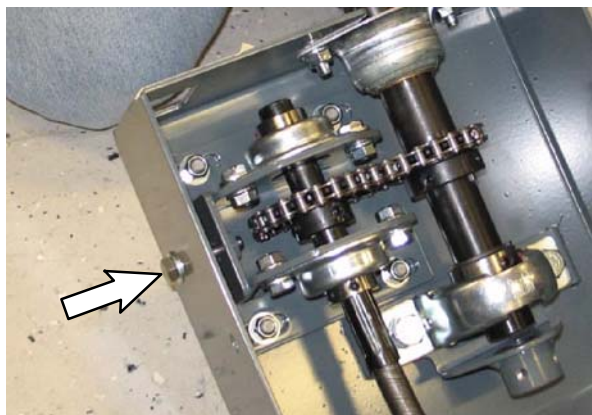


ABB. 25

22. Entfernen Sie den Schlüssel und den Lenkschaft vom Lenkkanal. Entsorgen Sie den Schlüssel und den Lenkschaft. (Abb. 26/ Abb. 27)



ABB. 26

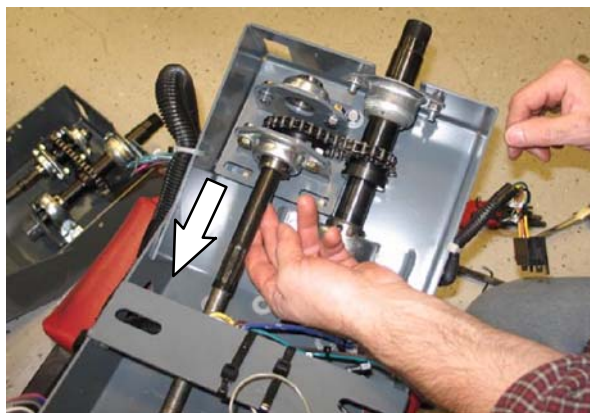


ABB. 27



## MONTAGE DER MASCHINE

**ACHTUNG: Verbiegen Sie den Lenkschaft nur für die leichte Krümmung, die zum Einbau in die Maschine notwendig ist. (Abb. 28)**



ABB. 28

1. Reinigen Sie die Innenseite der Bohrung der neuen Lenkverbindung (3) sowie beide Seiten des neuen Lenkschafts (1) mit einem alkoholgetränkten Tuch (6) von Öl. Reinigen Sie **nicht** den flexiblen Teil des Lenkschafts. (Abb. 29)

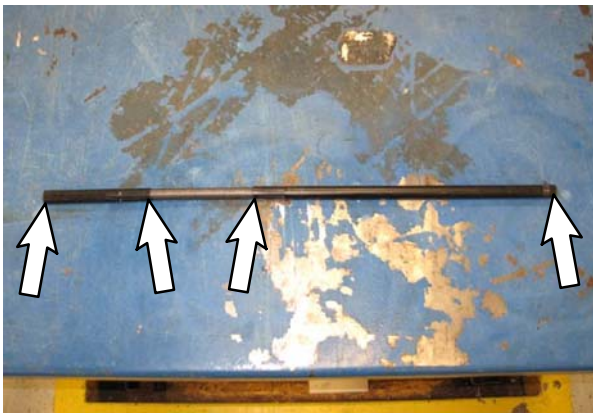


ABB. 29

2. Schieben Sie den neuen Lenkschaft (1) in den unteren Teil des Lenkkanals und in die Flanschlager und das Lenkzahnrad. Führen Sie den neuen Schlüssel (7) in den Lenkschaft ein, bevor Sie den Lenkschaft in das obere Flanschlager schieben. **ZIEHEN SIE DIE FESTSTELLSCHRAUBEN ERST AN, WENN SIE DAZU AUFGEFORDERT WERDEN.** (Abb. 30)

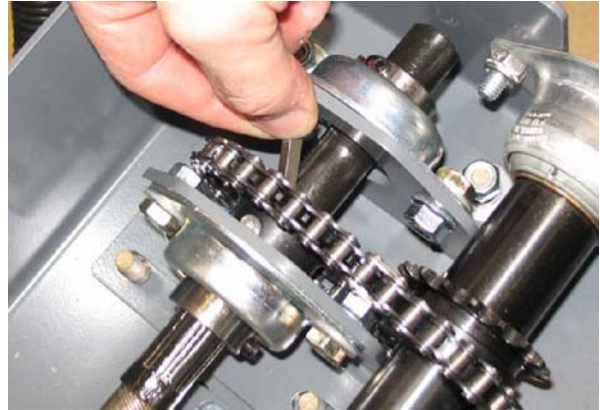


ABB. 30

3. Positionieren Sie wie in Abb. 31 gezeigt den Lenkschaft im Lenkkanal.

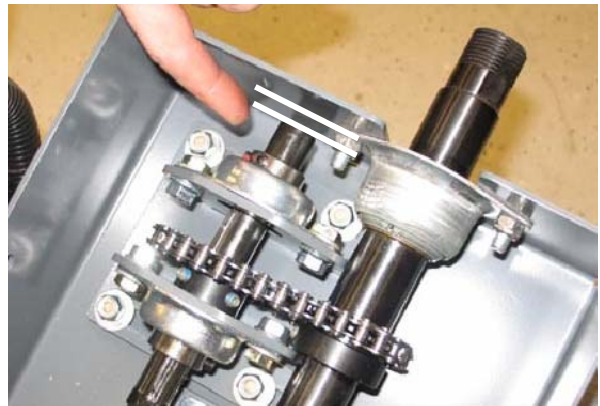


ABB. 31



4. Montieren Sie die Stützstange bzw. das Flanschlager wieder am Lenkkanal. Ziehen Sie die Kleinteile lose an. **ZIEHEN SIE DIE KLEINTEILE NICHT VOLLSTÄNDIG AN.** Die Kleinteile werden erst später vollständig angezogen. (Abb. 32)

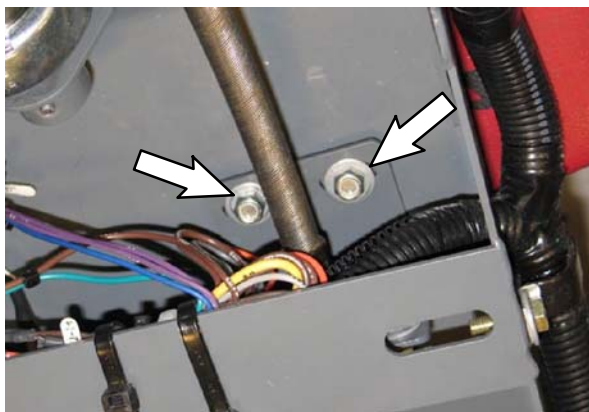


ABB. 32

5. Überprüfen Sie die Spannung der Lenkkette. Die Lenkkette sollte in der Mitte 3 mm (0,125 in.) durchhängen. (Abb. 33)



ABB. 33

6. **Ältere Modelle:** Schieben Sie das Stützplattengehäuse beiseite und ziehen Sie die Kleinteile mit (24 Nm / 18,5 ft lbs) fest, um das Stützplattengehäuse am Lenkkanal zu befestigen. (Abb. 34)

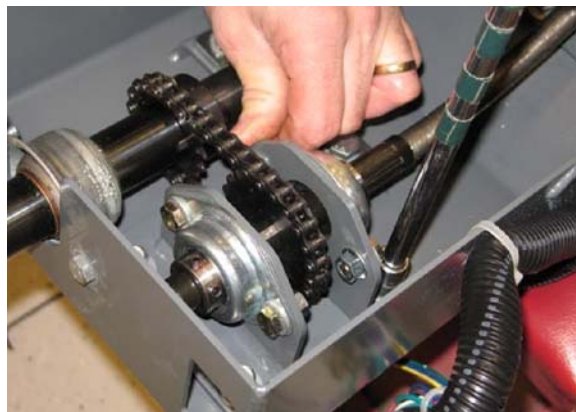


ABB. 34

- Neuere Modelle:** Ziehen Sie die Spannteile der Lenkung (A) fest und ziehen Sie anschließend die Kleinteile (B) mit (24 Nm / 18,5 ft lbs) fest, um das Stützplattengehäuse am Lenkkanal zu befestigen. (Abb. 35)

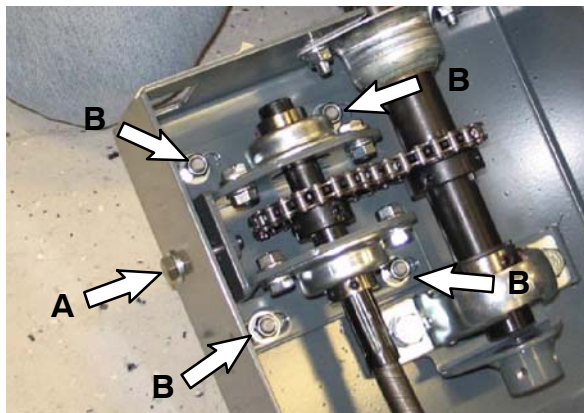


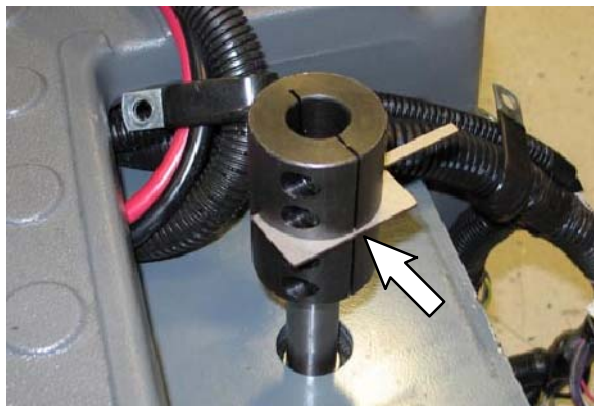
ABB. 35

7. Überprüfen Sie die Spannung der Lenkkette erneut. Stellen Sie die Spannung ggf. nach. (Abb. 36)



ABB. 36

8. Reinigen Sie die Bohrung der neuen Lenkverbindung (3) sowie den Schaft der Antriebseinheit mit einem alkoholgetränktem Tuch (6).
9. Platzieren Sie die Lenkverbindung (3) an der Vorderseite des Radschafts und führen Sie die Unterlegscheibe (2) in die Lenkverbindung ein. (Abb. 37)



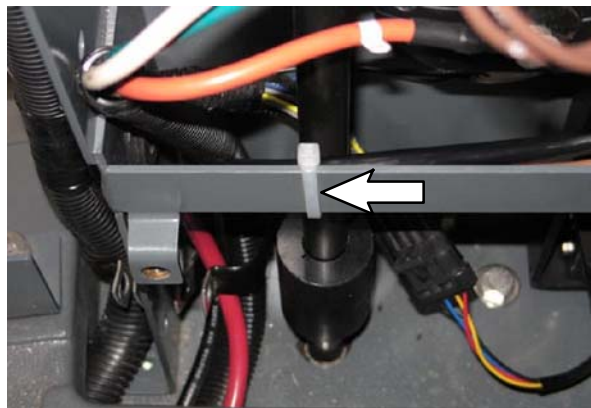
**ABB. 37**

10. Ziehen Sie mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel (4) die beiden unteren Innensechskantschrauben mit (17 Nm / 150 in. lbs) fest, um die Lenkverbindung (3) an der Vorderradeinheit zu befestigen. (Abb. 37)
11. Entfernen Sie die Unterlegscheibe (2) von der Lenkverbindung (3). (Abb. 37)
12. Montieren Sie den Lenkkanal und führen Sie den Lenkschaft in die Lenkverbindung (3) ein. Ziehen Sie die Kleinteile des Lenkkanals lose an. **ZIEHEN SIE DIE KLEINTEILE NICHT VOLLSTÄNDIG AN.** (Abb. 38)



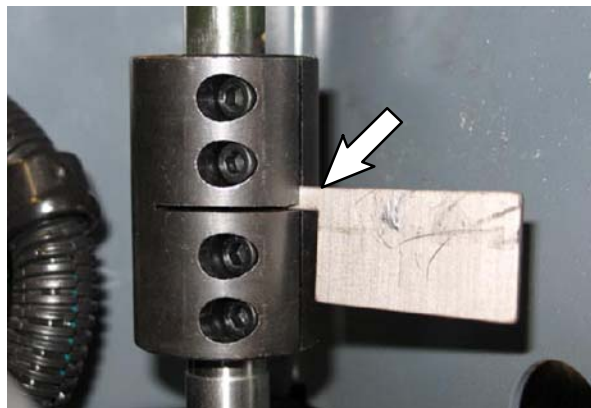
**ABB. 38**

13. Befestigen Sie den Kabelbaum mit einem Kabelbinder am unteren Querträger des Lenkkanals und damit außer Reichweite des Lenkschafts (1). (Abb. 39)



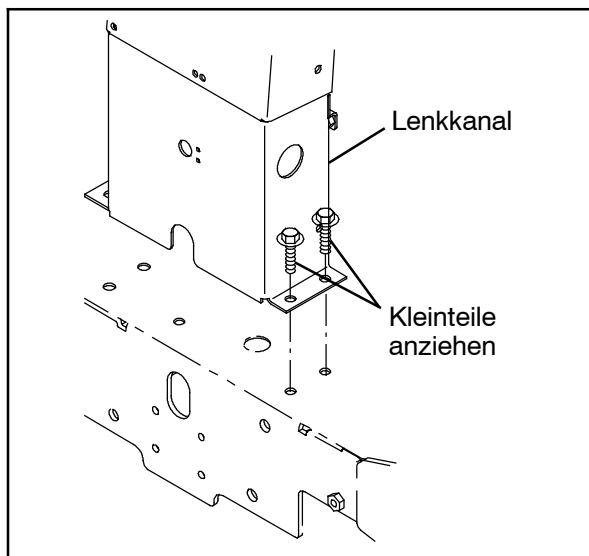
**ABB. 39**

14. Heben Sie den Lenkschaft (1) an und führen Sie die Unterlegscheibe (2) wieder in die Lenkverbindung ein (3). (Abb. 40)



**ABB. 40**

15. Ziehen Sie die Kleinteile des Lenkkanals mit (37 - 48 Nm / 27,3 - 35,4 ft lbs) fest. (Abb. 41)



**ABB. 41**



16. Richten Sie das Vorderrad so aus, dass es gerade nach vorn zeigt. (Abb. 42)

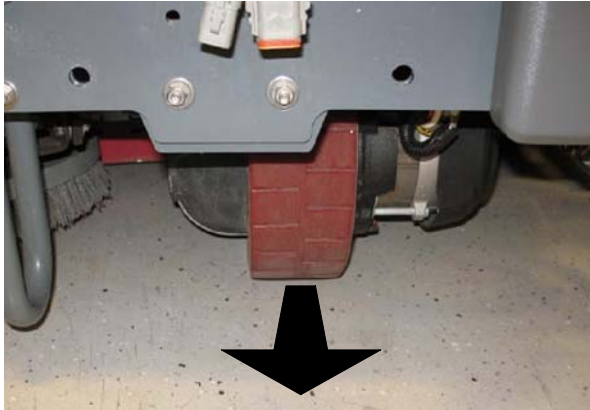


ABB. 42

17. Montieren Sie das Lenkrad. **MONTIEREN SIE DIE GEGENMUTTER NICHT AM LENKRAD/AN DER LENKSÄULE.**

18. Positionieren Sie wie in Abb. 43 gezeigt das Lenkrad an der Lenksäule.

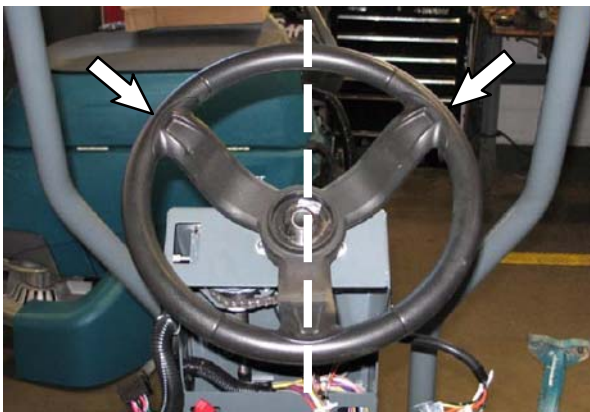


ABB. 43

19. Ziehen Sie mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel (4) die beiden oberen Innensechskantschrauben mit (17 Nm / 150 in. lbs) fest, um die Lenkverbindung (3) am Lenkschaft (1) zu befestigen. (Abb. 44)



ABB. 44

20. Ziehen Sie die Unterlegscheibe (2) aus der Lenkverbindung heraus.

IB 328299 (11-2011)

21. Prüfen Sie von oben an der Lenkverbindung (3) bis nach unten mithilfe des mitgelieferten Inbusschlüssels (4) das Drehmoment aller Innensechskantschrauben in der Lenkverbindung (17 Nm / 150 in. lbs). Ziehen Sie die Schrauben ggf. nach.

22. Ziehen Sie die vier 1/8-Zoll-Innensechskant-Feststellschrauben im oberen und unteren Flanschlager an (8,1 - 10,8 Nm / 72 - 96 in. lbs). (Abb. 45/Abb. 46)



ABB. 45



ABB. 46

23. Richten Sie das Lenkzahnrad an der Lenksäule auf den Lenkschaft aus. (Abb. 47)



ABB. 47

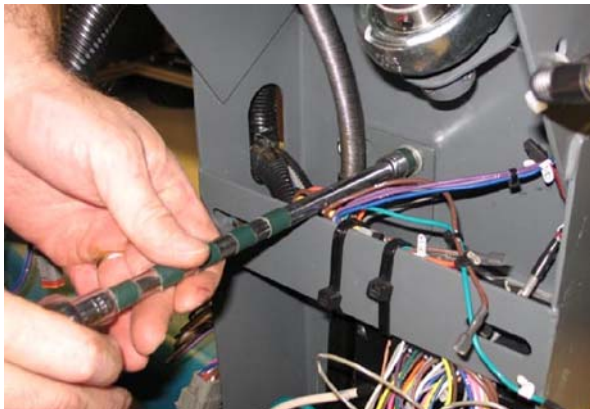


24. Ziehen Sie die Feststellschraube in dem Lenkzahnrad fest, das sich **NICHT** über dem Schlüssel (7) im Lenkschaft (1) befindet (7,5 - 9,8 Nm / 66,4 - 86,7 in. lbs).
25. Stellen Sie sicher, dass der Schlüssel (7) fest im Lenkschaft (1) unter dem Lenkzahnrad sitzt, und ziehen Sie die 3-mm-Innensechskant-Feststellschraube oberhalb des Schlüssels fest (7,5 - 9,8 Nm / 66,4 - 86,7 in. lbs). (Abb. 48)



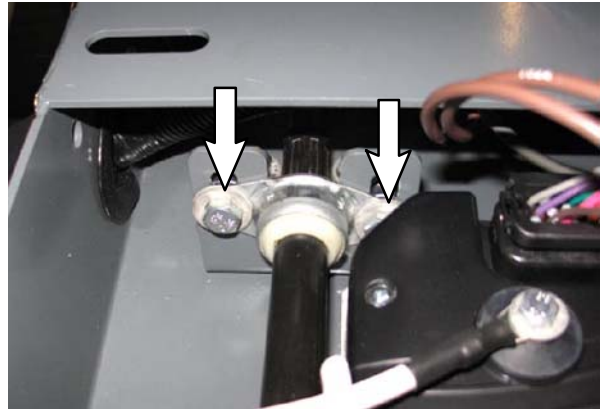
**ABB. 48**

26. Ziehen Sie die Kleinteile zur Befestigung der Stützstange bzw. des Flanschlagers am Lenkkanal fest (24 Nm / 18,5 ft lbs). Sorgen Sie dafür, dass sich die Stützstange bzw. das Flanschlager beim Anziehen der Kleinteile selbst am Lenkschaft (1) ausrichten kann. (Abb. 49)



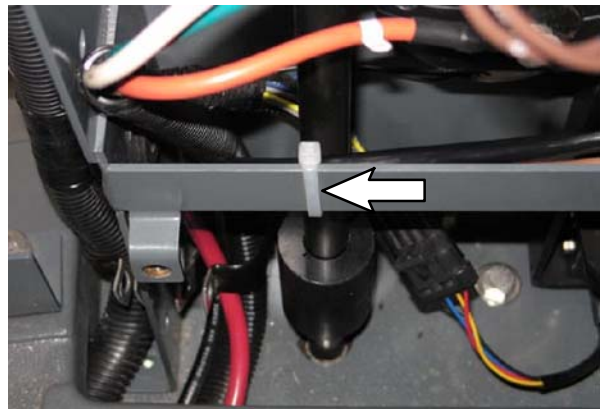
**ABB. 49**

27. Ziehen Sie die Kleinteile zur Befestigung des Flanschlagers an der Stützstange fest (24 Nm / 18,5 ft lbs). (Abb. 50)



**ABB. 50**

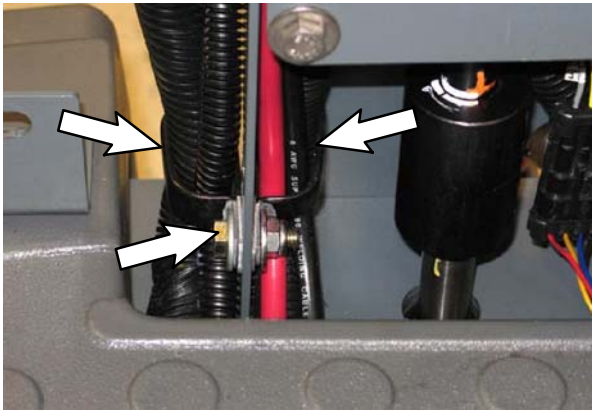
28. Arretieren Sie die Hinterräder der Maschine und heben Sie die Maschine an, bis sich die Vorderräder ca. 25 mm (1 in.) über dem Boden befinden.
29. Drehen Sie das Lenkrad über das volle Bewegungsspektrum in beide Richtungen. Achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche (Schleifen, Knacken, Scheuern etc.), die darauf schließen lassen, dass das Lenkzahnrad bzw. die Lenkkette nicht richtig justiert wurde. Justieren Sie das Lenkzahnrad bzw. die Lenkkette ggf. neu.
30. Drehen Sie das Lenkrad so, dass das Vorderrad erneut direkt nach vorne zeigt. (Abb. 51)



**ABB. 51**

31. Senken Sie die Maschine ab und entfernen Sie den Heber unter der Maschine.

32. Befestigen Sie die Kabelklemmen. (Abb. 52)

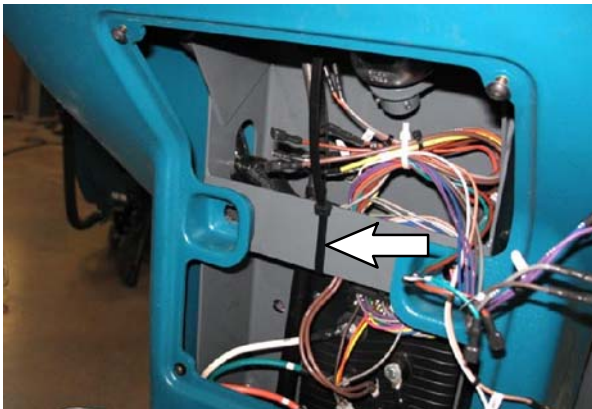


**ABB. 52**

33. Entfernen Sie das Lenkrad von der Maschine.

34. Montieren Sie die Abdeckung.

35. Befestigen Sie den Kabelbaum mit einem Kabelbinder am oberen Querträger des Lenkanals und damit außer Reichweite des Lenkschafts (1). (Abb. 53)



**ABB. 53**

36. Montieren Sie den Scheinwerfer, die Bedienungskonsolen, die Tastenfeldeinheit, die Elektronikabdeckung und die Wartungsklappe.

37. Montieren Sie das Steuerrad und ziehen Sie die Gegenmutter mit 68 Nm (50 ft lbs) an.

38. Reinigen Sie die Schaumdichtung der Eckabdeckung und des Frischwassertanks. (Abb. 55)

39. Montieren Sie die neuen Schaumdichtungen (5) an den Stellen der alten Schaumdichtungen an der Eckabdeckung und am Frischwassertank. (Abb. 55)

40. Montieren Sie die Eckabdeckung. (Abb. 55)

41. Schließen Sie die Batteriekabel wieder an den Batterien an.

42. Starten und testen Sie die Maschine.

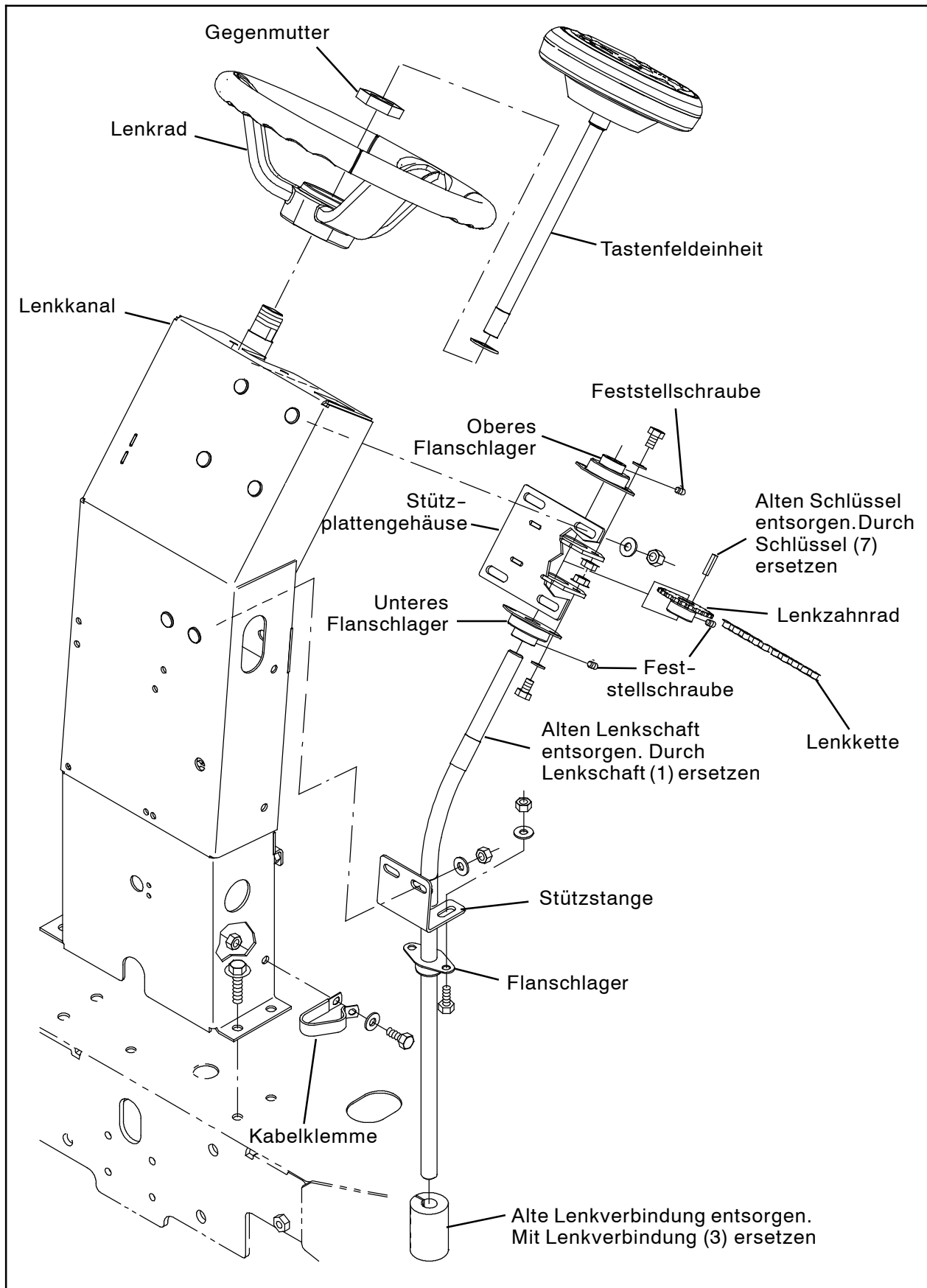


ABB. 54



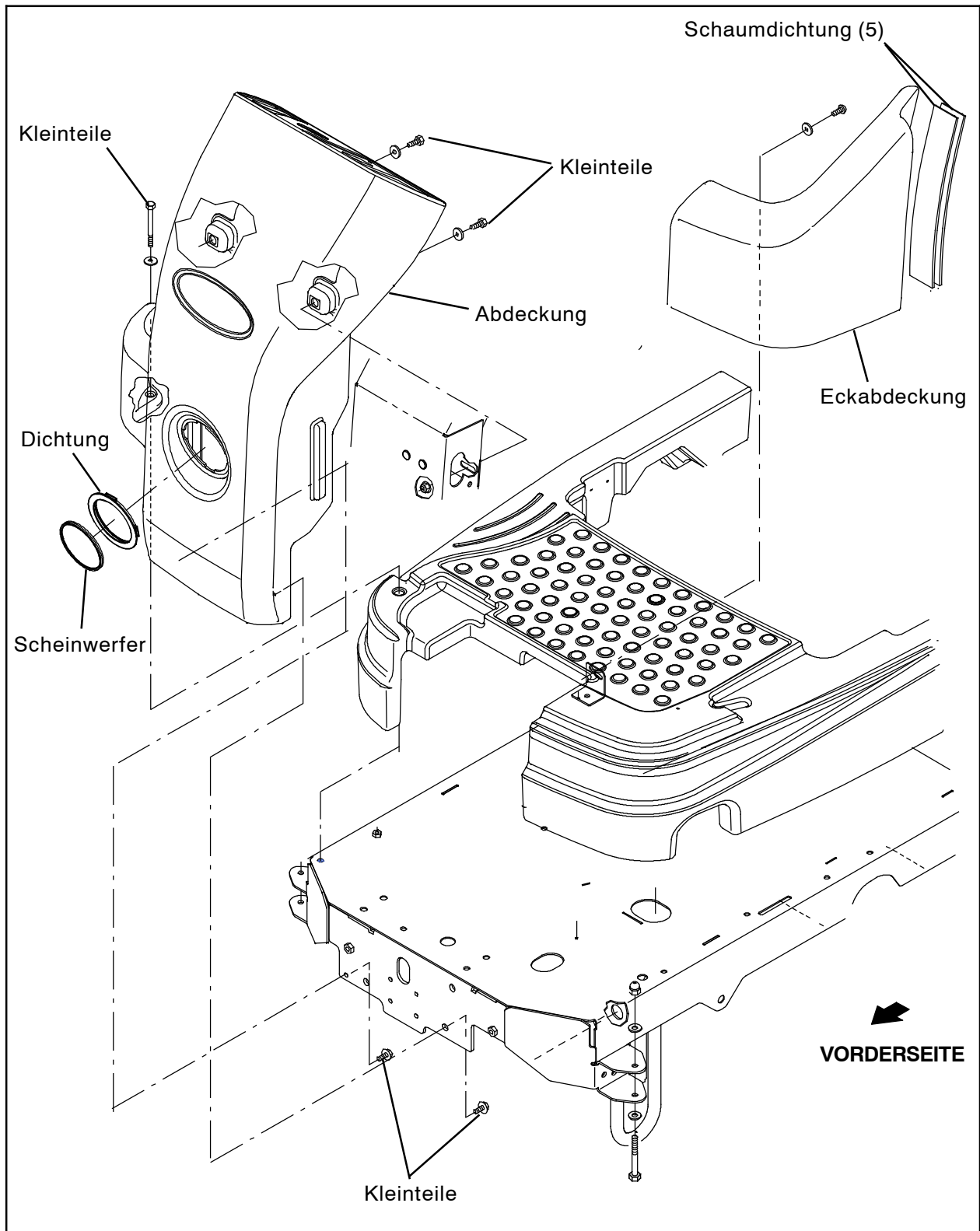


ABB. 55

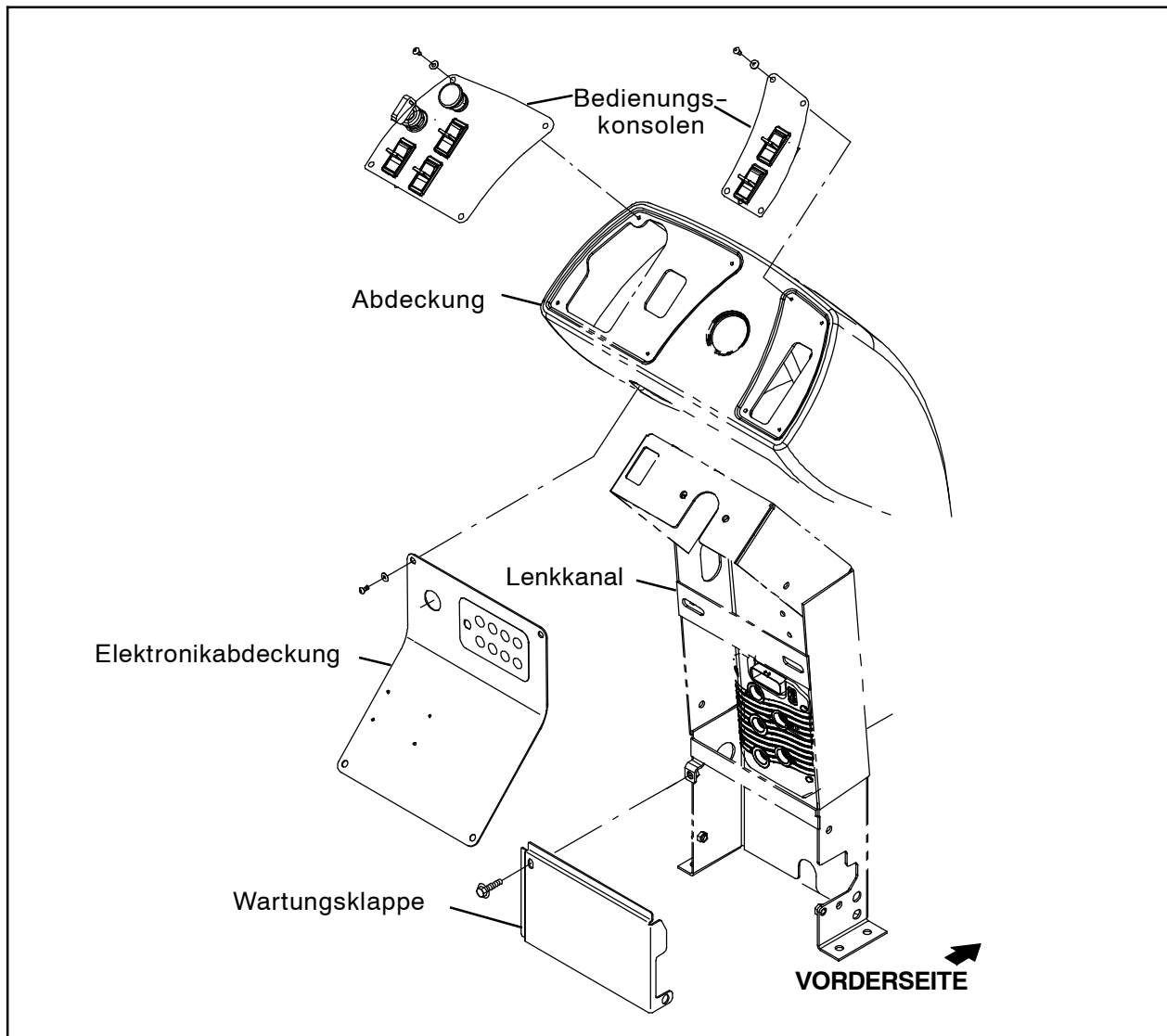


ABB. 56

**Materialliste für CS, Schaftsatz, Lenkung [T16] - 322316**

Ref.	Tennant- Bestellnr.	Beschreibung	Anzahl
▽	322316	CS, Schaftsatz, Lenkung [T16]	1
▲	1	1057009 Schafteinheit, Lenkung	1
▲	2	314923 CS, Unterlegscheibe, Lenkung [T16]	1
▲	3	1054461 Verbindung, Schaft, B 0,75 x B 0,75	1
▲	4	314925 CS, Innensechskantschraube, 0,19 in., 0,38 in. Antrieb	1
▲	5	1064684 Dichtung, Schaum, 0,13, 2,00 W, 12,0 l, Adh	2
▲	6	314926 CS, Reiniger, Teile [Isopropylalkohol]	3
▲	7	00912 Schlüssel, quadratisch, 0,19 x 0,19, 1,00 l	1

TENNANT COMPANY  
P. O. Box 1452  
Minneapolis, MN 55440-1452, USA

*NOTA: los números entre paréntesis ( ) son números de referencia para las piezas enumeradas en la Lista de materiales.*

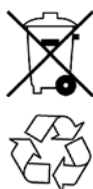
Instrucciones de instalación para el **kit número 322316**

## SINOPSIS:

Este kit contiene las piezas necesarias para sustituir el eje de la columna de dirección en fregadoras T16. Por favor, siga las instrucciones paso a paso.

## HERRAMIENTAS / CONSIDERACIONES ESPECIALES: llave 1-11/16

(Tiempo de finalización estimado: 3 horas)



### PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Deseche el material de embalaje, las piezas usadas de la máquina y fluidos peligrosos de forma segura para el medio ambiente, de acuerdo con las normativas locales sobre desecho de residuos.

No olvide reciclar.

## PREPARACIÓN:

**POR SEGURIDAD:** antes de abandonar o revisar la máquina, deténgala en una superficie plana, apague la máquina y retire la llave del contacto.



**ADVERTENCIA:** desconecte siempre los cables de la batería de la máquina antes de trabajar sobre componentes eléctricos.

*NOTA: **no** deseche las piezas desmontadas a menos que se le indique. Coloque las piezas desmontadas a un lado. La mayor parte de estas piezas se vuelven a instalar en la máquina.*

*NOTA: consulte las Fig. 54, Fig. 55 y Fig. 56 para ver el despiece y la ubicación de las piezas en la máquina.*

**ATENCIÓN:** no doble el eje de dirección más allá de la ligera flexión necesaria para instalarlo en la máquina.





## DESMONTAJE DE LA MÁQUINA:

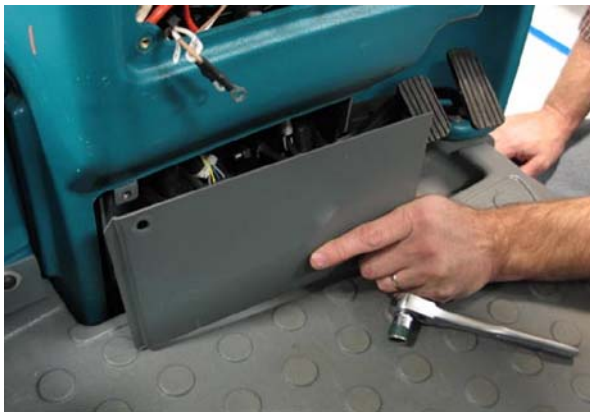
1. Retire el panel eléctrico. (Fig. 1)

*NOTA: marque las posiciones de los cables en la parte posterior del panel eléctrico para facilitar el montaje posteriormente.*



**FIG. 1**

2. Retire el panel de acceso. (Fig. 2)



**FIG. 2**

3. Afloje los tornillos de fijación del soporte dentro del conjunto de dirección. (Fig. 3)



**FIG. 3**

4. Desconecte el juego de cables principal del conjunto del panel táctil.
5. Saque el conjunto de panel táctil de la columna de dirección. (Fig. 4)



**FIG. 4**

6. Retire la contratuerca de 1-11/16 de la columna de dirección. (Fig. 5)



**FIG. 5**

7. Retire el volante. (Fig. 6)



**FIG. 6**

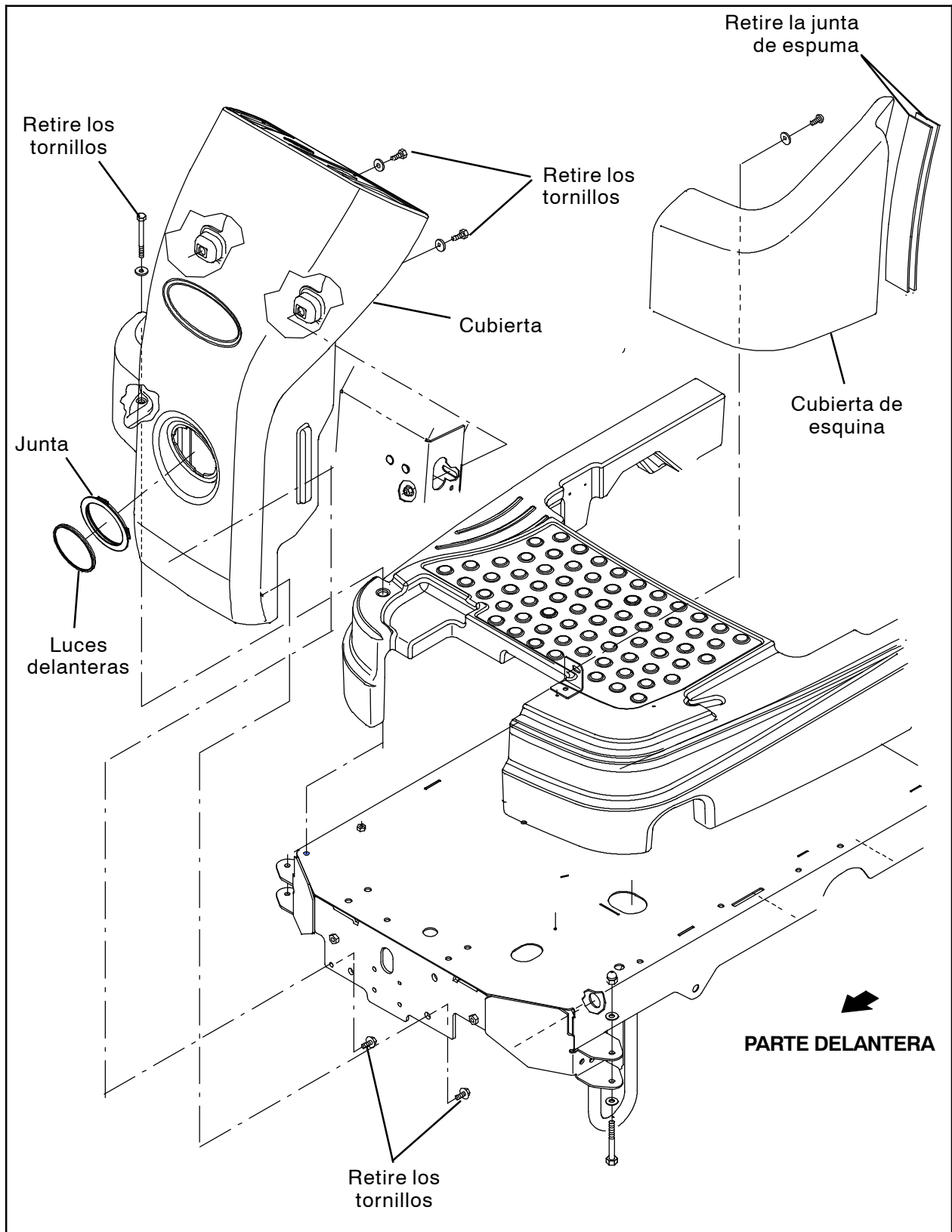


FIG. 7

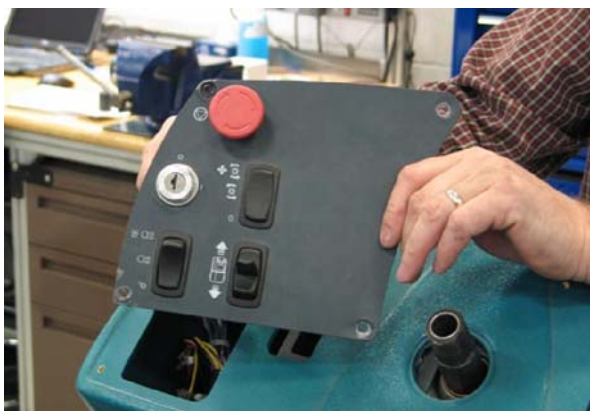


8. Retire los dos paneles de control. (Fig. 8 / Fig. 9)

*NOTA: marque las posiciones de los cables en los paneles para facilitar el montaje posteriormente.*



**FIG. 8**



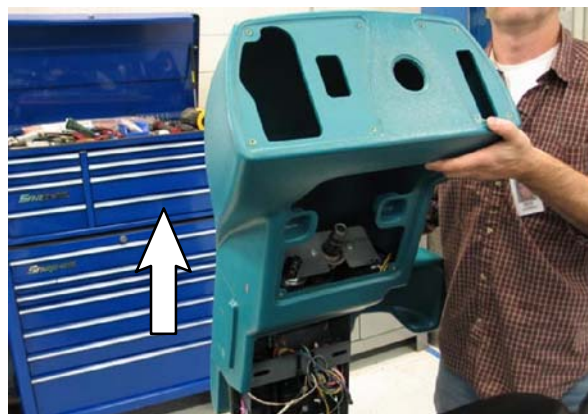
**FIG. 9**

9. Retire la luz delantera, si procede. (Fig. 10 / Fig. 7)



**FIG. 10**

10. Retire la cubierta. (Fig. 11 / Fig. 7)



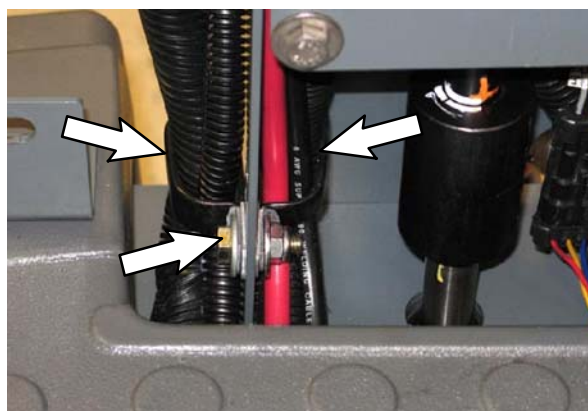
**FIG. 11**

11. Retire la cubierta de esquina. (Fig. 7)  
12. Utilice la llave facilitada (4) para aflojar los cuatro tornillos de la columna de dirección. (Fig. 12)



**FIG. 12**

13. Retire los tornillos de las dos abrazaderas de cable inferiores del canal de dirección. Deje flojas las abrazaderas en el conjunto de cables. (Fig. 13)



**FIG. 13**

*NOTA: en caso necesario, retire la abrazadera de cables superior situada encima de la abrazadera en la Fig. 13 para aflojar el juego de cables principal en el canal de dirección.*



14. Corte las bridas de los cables en ambos miembros cruzados del canal de dirección. (Fig. 14)

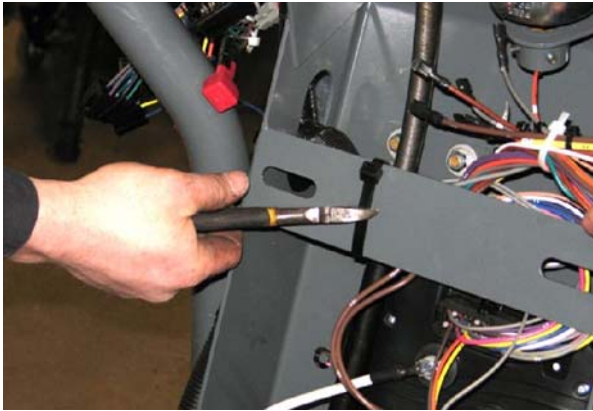


FIG. 14

15. Retire los elementos que fijan el canal de dirección a la máquina, levante el canal de dirección e inclínelo hacia la parte delantera de la máquina. (Fig. 15 / Fig. 16)

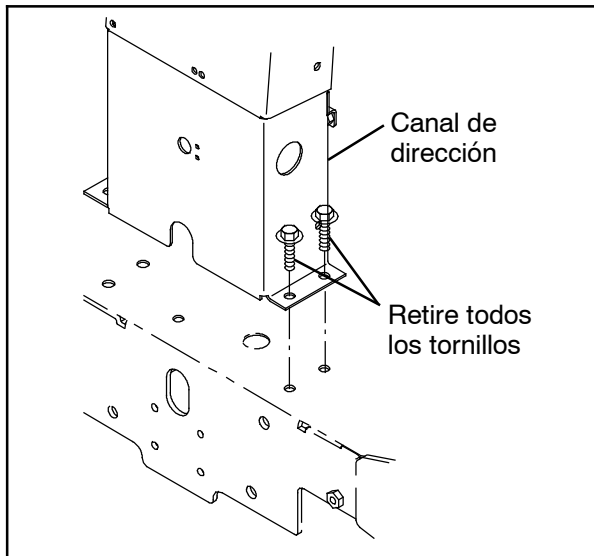


FIG. 15



FIG. 16

16. Desplace el acoplamiento respecto al eje de la columna de dirección. Deseche el acoplamiento de dirección recién desmontado. (Fig. 17)

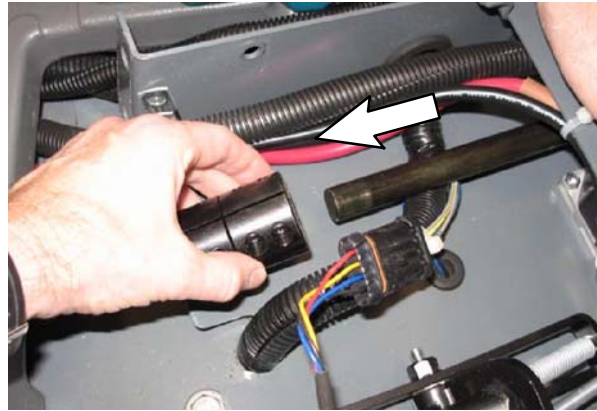


FIG. 17

17. Afloje los tornillos que sujetan el rodamiento con brida al soporte. **No** retire el rodamiento con brida del soporte. (Fig. 18)

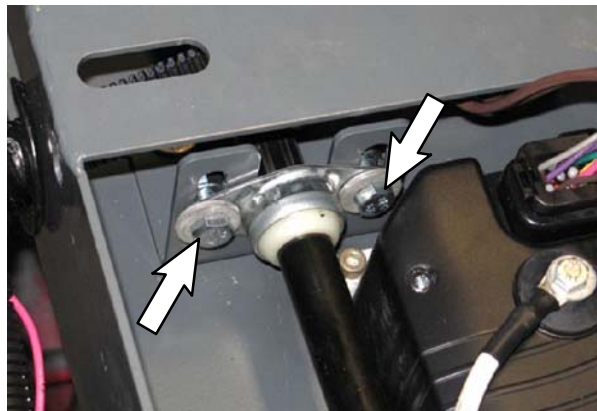


FIG. 18

18. Retire el soporte / rodamiento con brida del canal de dirección / eje de columna de dirección. (Fig. 19 / Fig. 20)

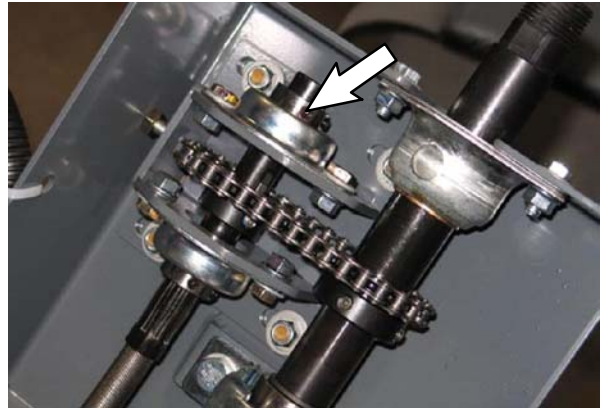


**FIG. 19**

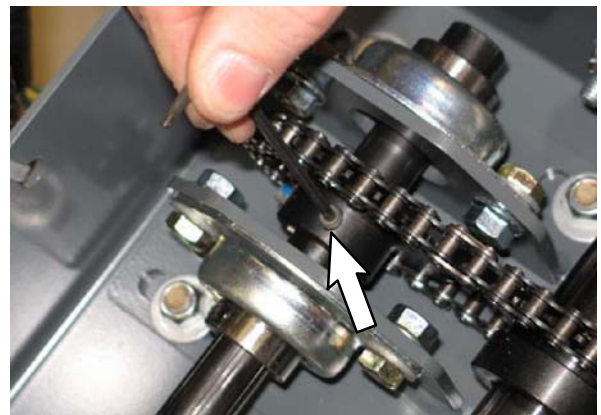


**FIG. 20**

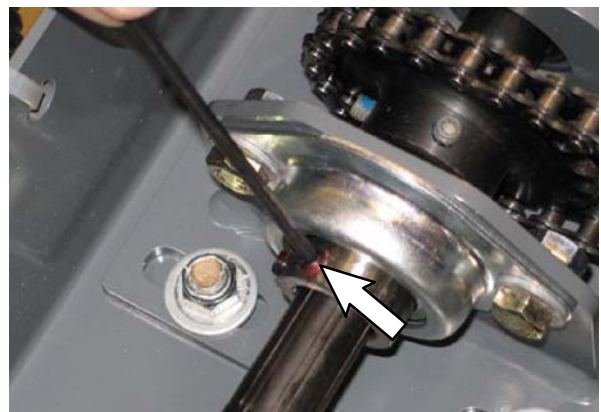
19. Afloje los seis tornillos de fijación en el rodamiento con brida superior, piñón de dirección y rodamiento con brida inferior. (Fig. 21 / Fig. 22 / Fig. 23)



**FIG. 21**



**FIG. 22**



**FIG. 23**



20. Afloje los tornillos que sujetan la placa de soporte al canal de dirección. (Fig. 24)

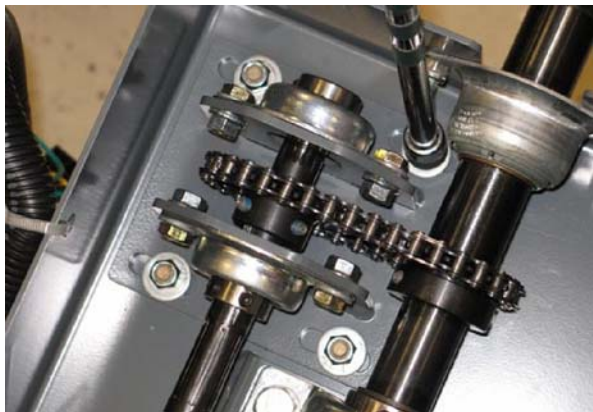


FIG. 24

21. **Máquinas con nuevo diseño:** afloje el tornillo tensor de la dirección. (Fig. 25)

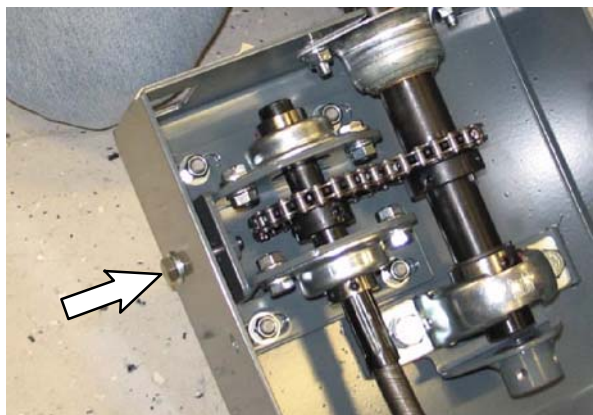


FIG. 25

22. Retire el pasador y el eje de dirección del canal de dirección. Deseche el pasador y el eje de dirección. (Fig. 26 / Fig. 27)

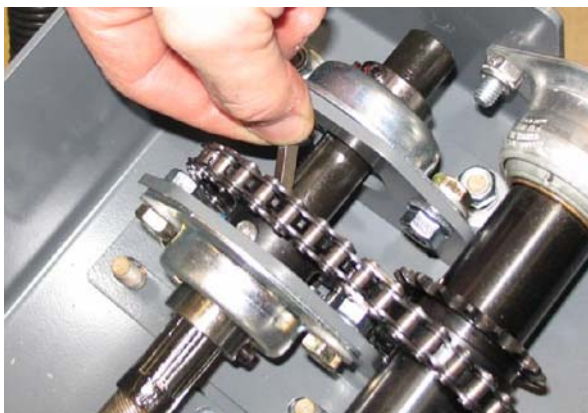


FIG. 26

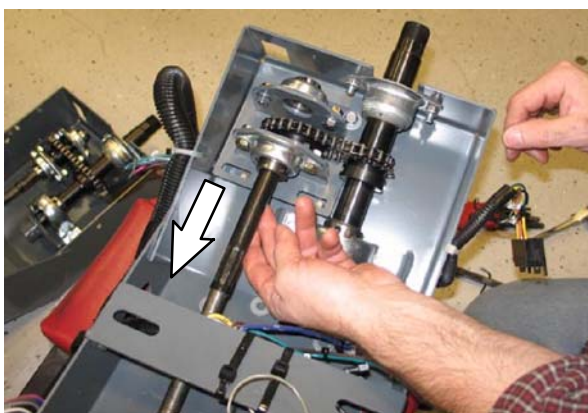


FIG. 27



## MONTAJE DE LA MÁQUINA:

**ATENCIÓN:** No doble el eje de dirección más allá de la ligera flexión necesaria para instalarlo en la máquina. (Fig. 28)



FIG. 28

1. Utilice un paño humedecido en alcohol (6) para limpiar el aceite tanto del interior del orificio del nuevo acoplamiento de dirección (3) como de ambos extremos del eje de dirección (1). **No** limpie la parte flexible del eje de dirección. (Fig. 29)

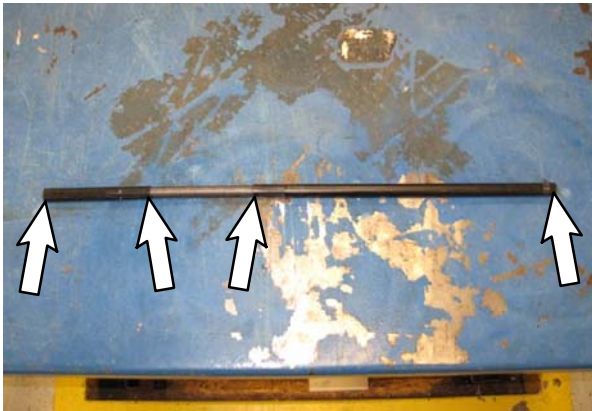


FIG. 29

2. Deslice el nuevo eje de rodamiento (1) en la parte inferior del canal de rodamiento y en los rodamientos con bridas y el piñón de dirección. Inserte el nuevo pasador (7) en el eje de dirección antes de deslizar el eje de dirección en el rodamiento con brida superior. **NO APRIETE POR COMPLETO NINGÚN TORNILLO HASTA QUE LO INDIQUEN LAS INSTRUCCIONES.** (Fig. 30)

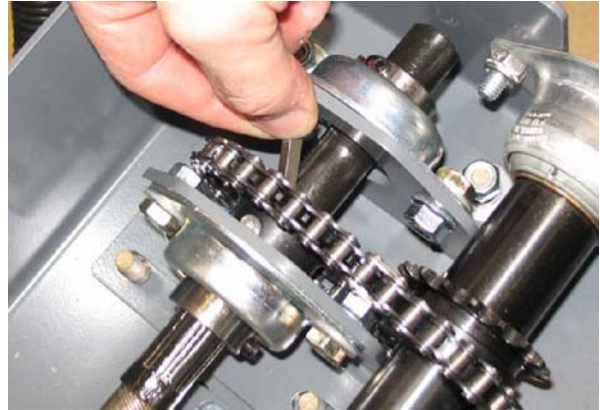


FIG. 30

3. Coloque el eje de dirección en el canal de dirección como se indica en la Fig. 31.

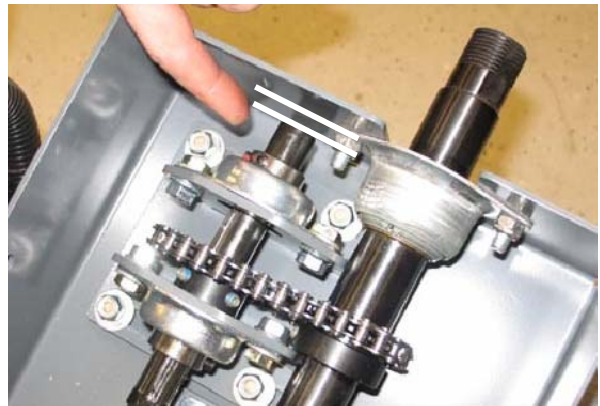


FIG. 31

- Vuelva a instalar el soporte / rodamiento con brida en el canal de dirección. Monte los tornillos sin apretarlos. **NO APRIETE LOS TORNILLOS POR COMPLETO.** Los tornillos se aprietan en un ajuste posterior. (Fig. 32)

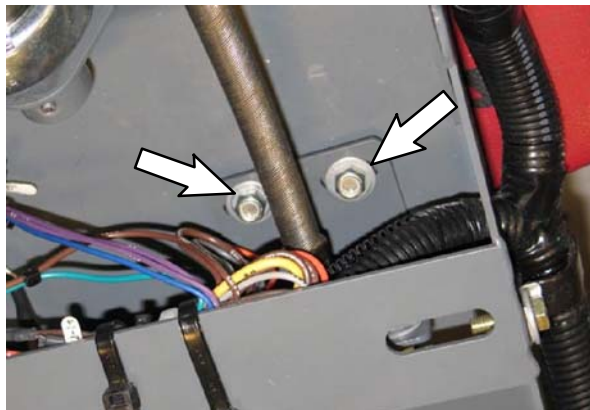


FIG. 32

- Compruebe la tensión de la cadena de dirección. La cadena de dirección debe flexionar 3 mm (0,125 pulg.) en el centro de la cadena. (Fig. 33)



FIG. 33

- Máquinas con diseño antiguo:** empuje la placa de soporte y apriete los tornillos (24 Nm /18,5 pies lbf) para fijar la placa de soporte al canal de dirección. (Fig. 34)

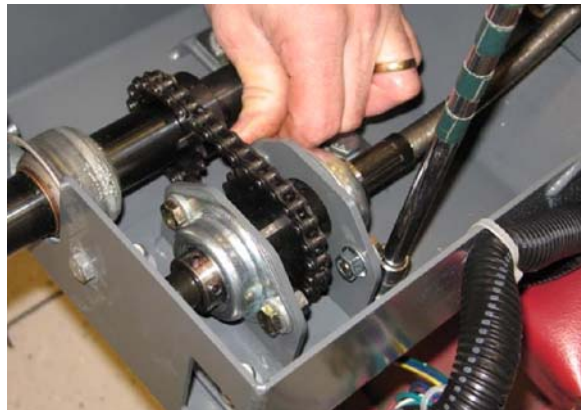


FIG. 34

- Máquinas con nuevo diseño:** apriete los tornillos de tensión de dirección (A) y, a continuación, apriete los tornillos (B) (24 Nm / 18,5 pies lbf) para fijar la placa de soporte al canal de dirección. (Fig. 35)

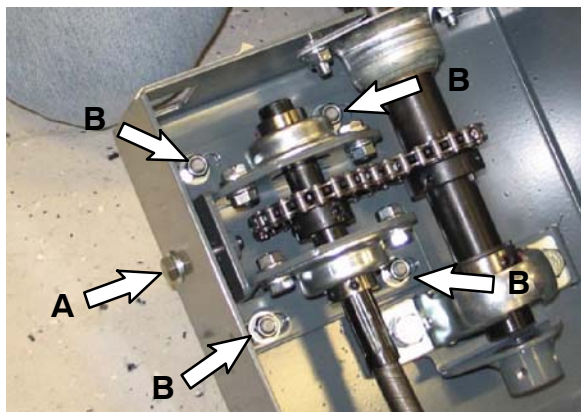


FIG. 35

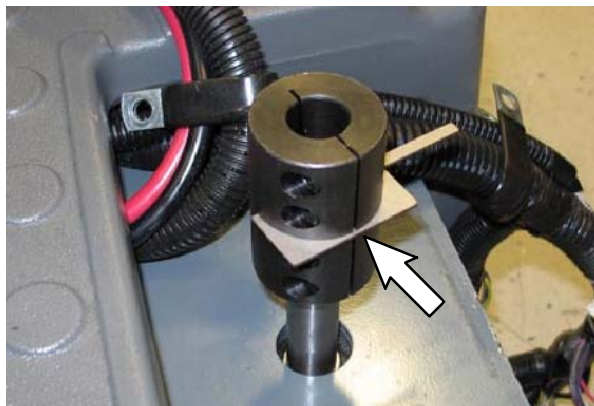
- Vuelva a comprobar la tensión de la cadena de dirección. Ajústela según corresponda. (Fig. 36)



FIG. 36

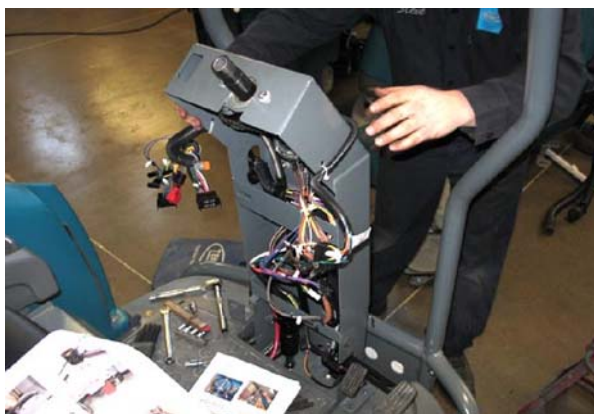


8. Utilice un paño humedecido en alcohol (6) para limpiar el orificio del nuevo acoplamiento de dirección (3) y el eje de la unidad de transmisión.
9. Coloque el acoplamiento de dirección (3) en el eje del conjunto de la rueda delantera e inserte el calzo (2) en el acoplamiento de dirección. (Fig. 37)



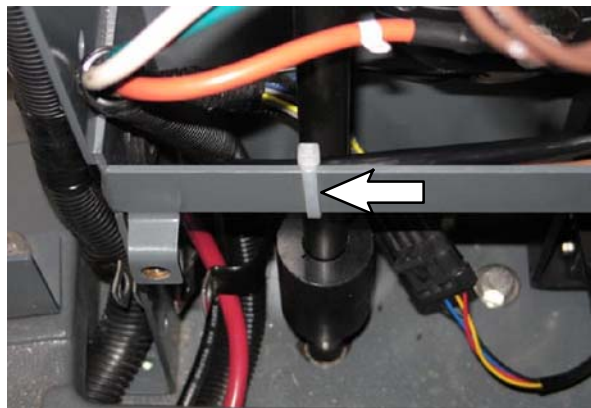
**FIG. 37**

10. Utilice la llave suministrada (4) para apretar los dos tornillos inferiores (17 Nm / 150 pulg. lbf) para fijar el acoplamiento de dirección (3) al conjunto de rueda delantera. (Fig. 37)
11. Retire el calzo (2) del acoplamiento de dirección (3). (Fig. 37)
12. Vuelva a instalar el canal de dirección e inserte el eje de la columna de dirección en el acoplamiento de dirección (3). Monte sin apretarlos los tornillos del canal de dirección. **NO APRIETE LOS TORNILLOS POR COMPLETO.** (Fig. 38)



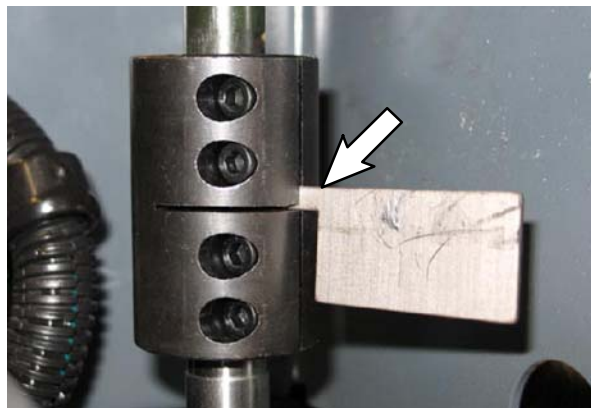
**FIG. 38**

13. Utilice una brida de sujeción para fijar el conjunto de cables al elemento cruzado inferior del canal de dirección para alejar el conjunto de cables del eje de dirección (1). (Fig. 39)



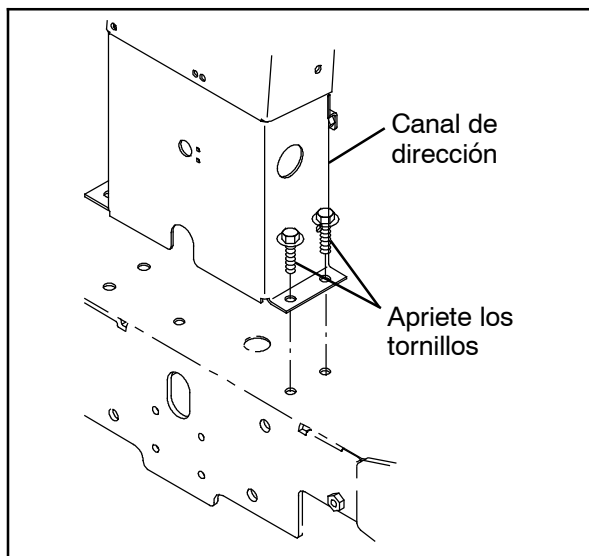
**FIG. 39**

14. Levante el eje de dirección (1) y vuelva a insertar el calzo (2) en el acoplamiento de dirección (3). (Fig. 40)



**FIG. 40**

15. Apriete los tornillos del canal de dirección (37 - 48 Nm / 27,3 - 35,4 pies lbf). (Fig. 41)



**FIG. 41**



16. Enderece la rueda delantera para que apunte hacia delante. (Fig. 42)

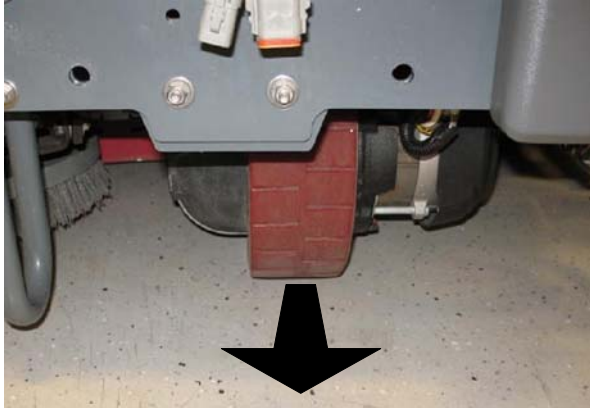


FIG. 42

17. Monte el volante. **NO INSTALE LA CONTRATUERCA EN EL VOLANTE / COLUMNA DE DIRECCIÓN.**
18. Coloque el volante en la columna de dirección tal como se indica en la Fig. 43.

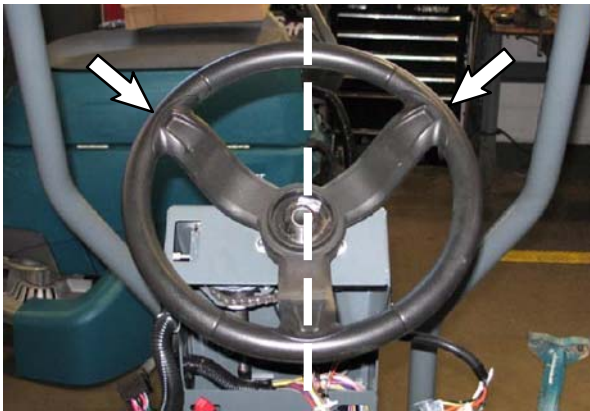


FIG. 43

19. Utilice la llave suministrada (4) para apretar los dos tornillos superiores (17 Nm / 150 pulg. lbf) para fijar el acoplamiento de dirección (3) al eje de dirección (1). (Fig. 44)

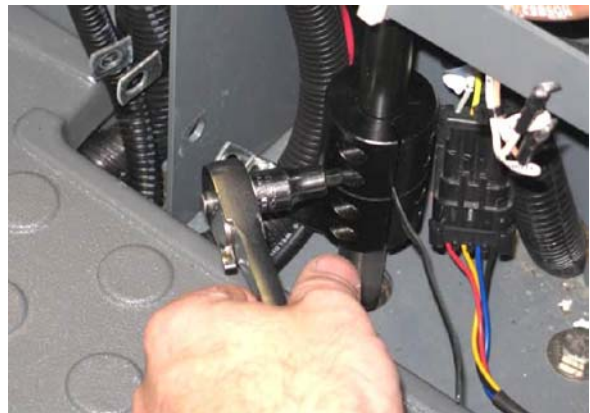


FIG. 44

20. Extraiga el calzo (2) del acoplamiento de dirección.

21. Empezando desde la parte superior del acoplamiento de dirección (3) y continuando hacia abajo, utilice la llave suministrada (4) para comprobar el par de todos los tornillos del acoplamiento de dirección (17 Nm / 150 pulg. lbf). Apriete según corresponda.

22. Apriete los cuatro tornillos de 1/8 pulgada de cabeza hexagonal en el rodamiento con brida superior y el rodamiento con brida inferior (8,1 - 10,8 Nm / 72 - 96 pulg. lbf). (Fig. 45 / Fig. 46)



FIG. 45



FIG. 46

23. Alinee el piñón de dirección del eje de dirección con el piñón en la columna de dirección. (Fig. 47)



FIG. 47

24. Apriete el tornillo de fijación del piñón de dirección que **NO ESTÁ** sobre el pasador (7) en el eje de dirección (1) (7,5 - 9,8 Nm / 66,4 - 86,7 pulg. lbf).

25. Asegúrese de que el pasador (7) esté asentado firmemente en el eje de dirección (1) debajo del piñón de dirección y apriete el tornillo de cabeza hexagonal de 3 mm (7,5 - 9,8 Nm / 66,4 - 86,7 pulg. lbf) encima del pasador. (Fig. 48)



FIG. 48

26. Apriete los tornillos que sujetan el soporte / rodamiento con brida al canal de dirección (24 Nm / 18,5 pies lbf). Haga que el soporte y el rodamiento con brida se alineen en el eje de dirección (1) conforme se aprietan los tornillos. (Fig. 49)

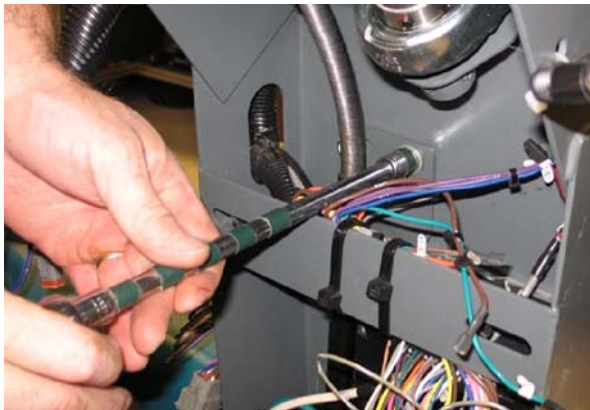


FIG. 49

27. Apriete los tornillos que sujetan el rodamiento con brida a la abrazadera de soporte (24 Nm / 18,5 pies lbf). (Fig. 50)

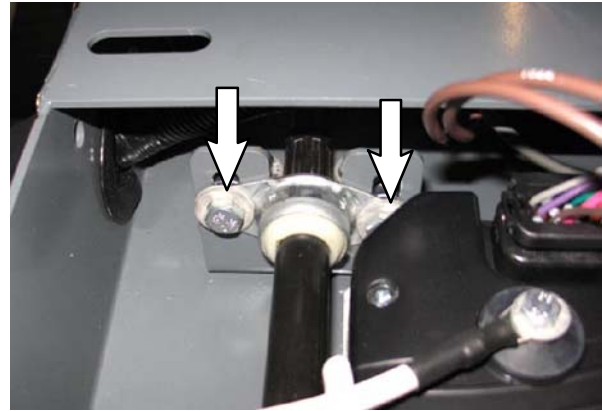


FIG. 50

28. Calce las ruedas traseras de la máquina y levante la máquina mediante un gato hasta que la rueda delantera quede aproximadamente a 25 mm (1 pulg.) del suelo.

29. Gire el volante en ambas direcciones todo el rango de movimiento. Escuche con atención para detectar sonidos inusuales (chirridos, chasquidos, fricción, etc.) que indican que el piñón de dirección o la cadena no se han ajustado correctamente. En caso necesario, reajuste la cadena / piñón de dirección.

30. Gire el volante de modo que la rueda delantera vuelva a apuntar hacia la parte delantera de la máquina. (Fig. 51)

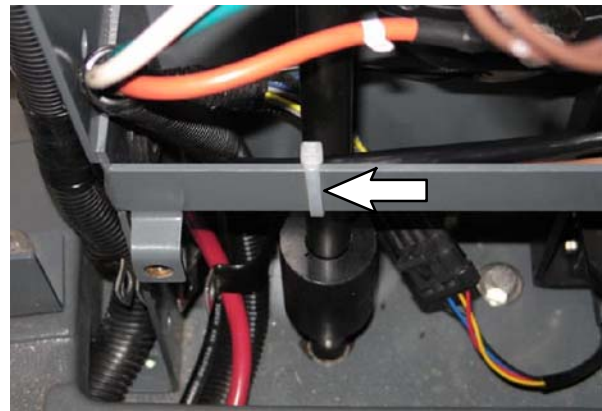
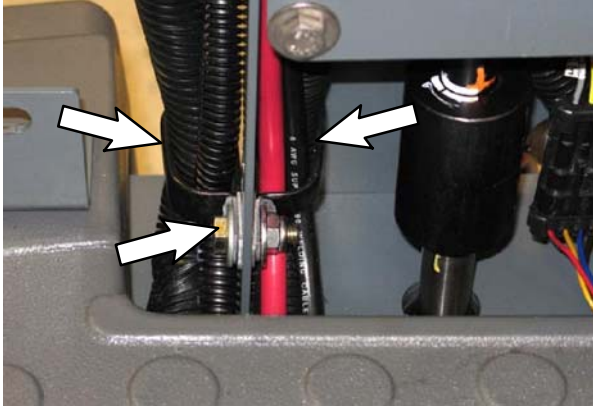


FIG. 51

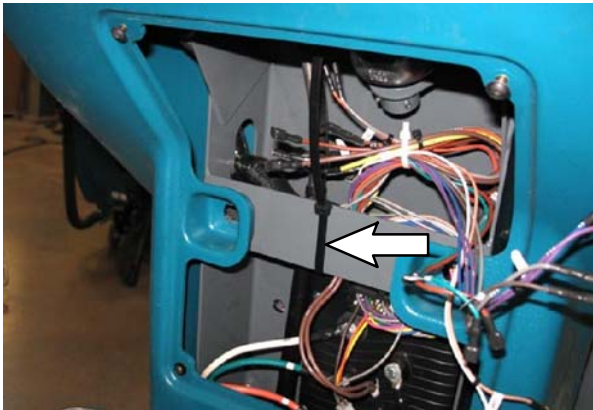
31. Baje la máquina hasta el suelo y saque el gato de debajo de la máquina.

32. Vuelva a instalar las abrazaderas para cables.  
(Fig. 52)



**FIG. 52**

33. Retire el volante de la máquina.  
34. Vuelva a instalar la cubierta.  
35. Utilice una brida de sujeción para fijar el conjunto de cables al elemento cruzado superior del canal de dirección para alejar el conjunto de cables del eje de dirección.  
(Fig. 53)



**FIG. 53**

36. Vuelva a instalar la luz delantera, los paneles de control, el conjunto de panel táctil, el panel eléctrico y el panel de acceso.  
37. Vuelva a instalar el volante y apriete la contratuerca a un par de 68 Nm (50 pies lbf).  
38. Limpie la junta de espuma de la cubierta de esquina y el depósito de solución. (Fig. 55)  
39. Instale las nuevas juntas de espuma (5) en la cubierta de esquina y el depósito de solución donde se ubicaba la antigua junta de espuma. (Fig. 55)  
40. Vuelva a instalar la cubierta de esquina. (Fig. 55)  
41. Vuelva a conectar los cables de la batería a las baterías.  
42. Arranque la máquina y pruébela.



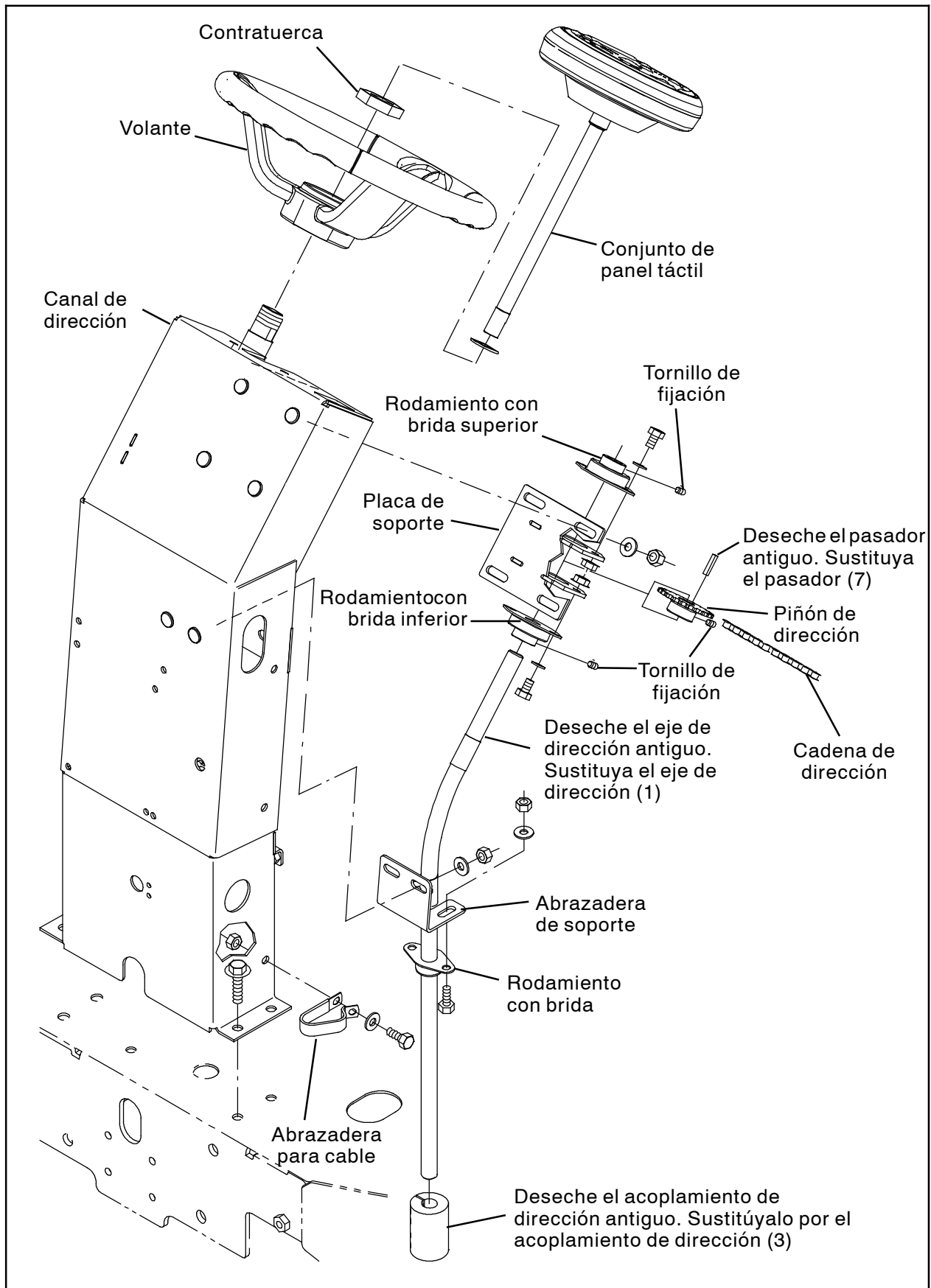


FIG. 54

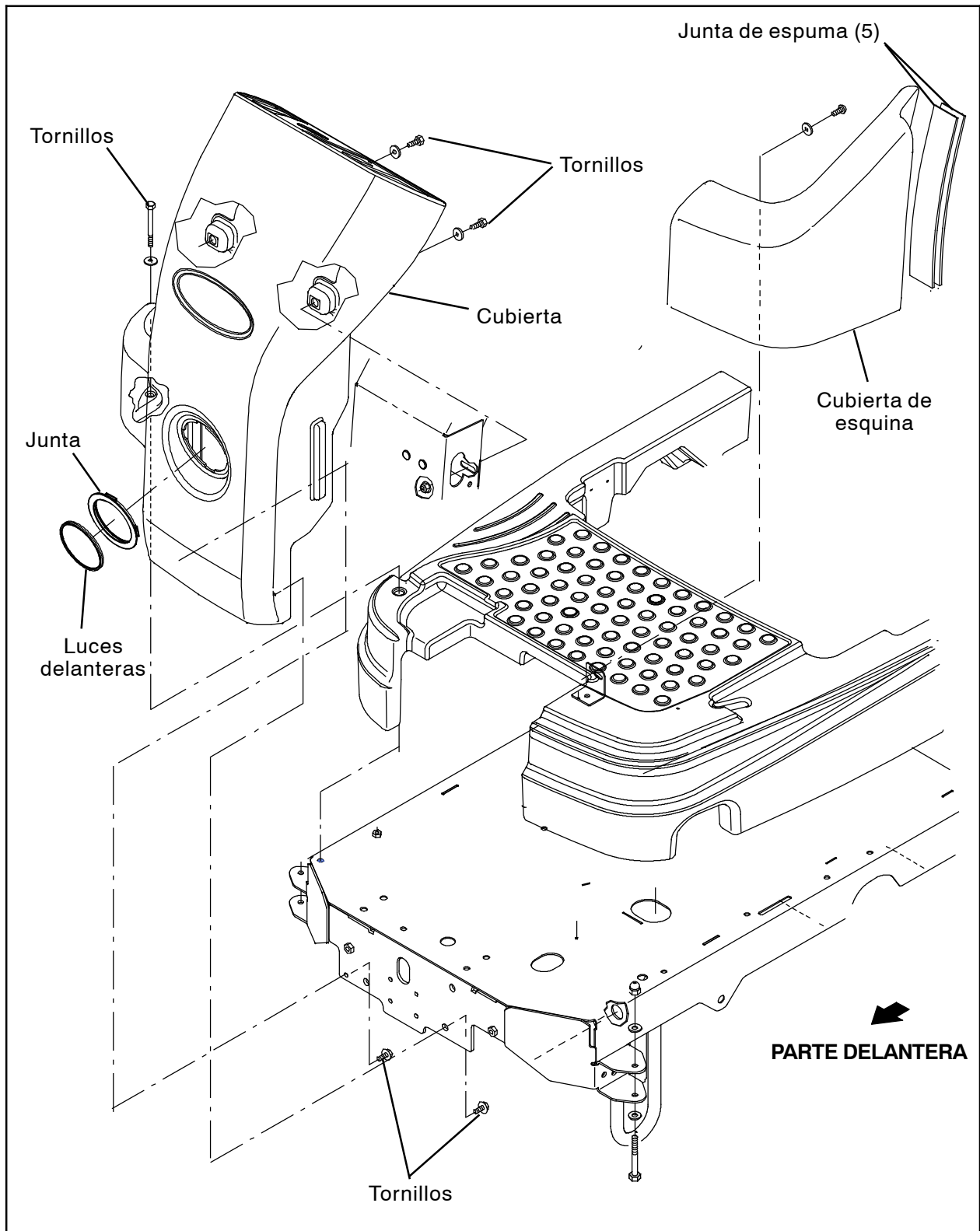


FIG. 55

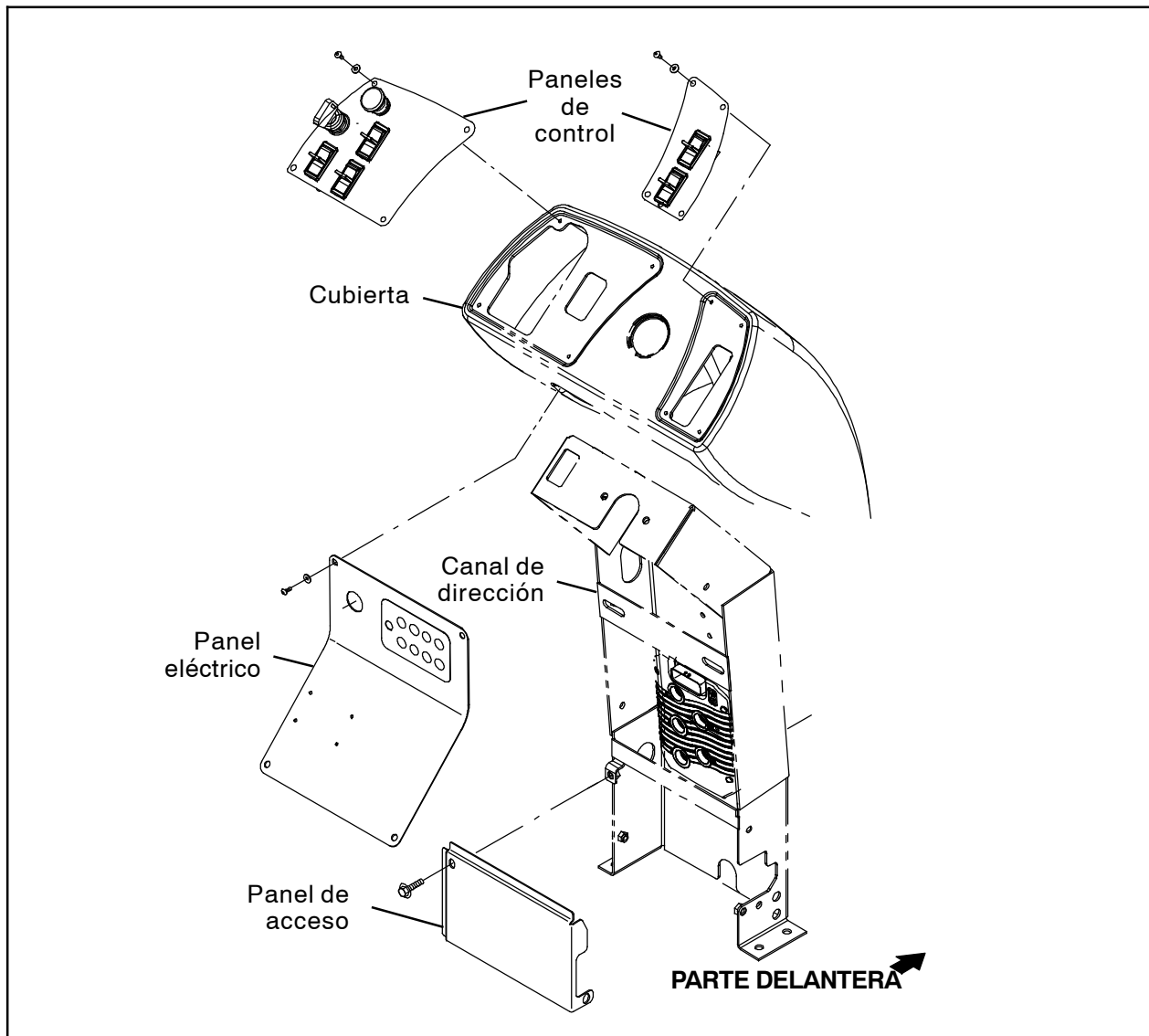


FIG. 56

Lista de materiales para CS, kit de eje, dirección [T16] - 322316

Ref.	Núm. de pieza Tennant	Descripción	Cant.
▽	322316	CS, Kit de eje, dirección [T16]	1
▲	1 1057009	Conjunto de eje, dirección	1
▲	2 314923	CS, calzo, dirección [T16]	1
▲	3 1054461	Acoplamiento, Eje, 0,75B X 0,75B	1
▲	4 314925	CS, Llave, 0,19 pulg., 0,38 pulg. Transmisión	1
▲	5 1064684	Junta, espuma, 0,13 2,00W 12,0L, Adh	2
▲	6 314926	CS, Limpiador, Piezas [Alcohol isopropílico]	3
▲	7 00912	Llave, Cuadrada, 0,19 X 0,19, 1,00L	1

TENNANT COMPANY  
P. O. Box 1452  
Minneapolis, MN 55440-1452



*NOTE : Les nombres entre parenthèses () sont les numéros de référence des pièces citées dans la nomenclature.*

Instructions d'installation du **kit numéro 322316**

## SYNOPSIS :

Ce kit contient les pièces qui devraient remplacer l'arbre de direction sur les épurateurs T16.  
Veuillez suivre les instructions pas-à-pas.

## OUTILS SPÉCIAUX / CONSIDÉRATIONS : prise 1-11/16

(Temps requis pour finaliser l'opération : 3 heures)



### PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Mettez au rebut les matériaux d'emballage, les composants des machines usagées et les liquides dangereux par des moyens respectueux de l'environnement, conformément aux réglementations locales concernant la mise au rebut des déchets.



Pensez toujours à recycler.

## PRÉPARATION :

**POUR LA SÉCURITÉ :** Avant de quitter ou d'entretenir la machine, arrêtez la machine sur une surface horizontale, coupez le contact et retirez la clé.



**AVERTISSEMENT :** Débranchez toujours les câbles de batterie de la machine avant de travailler sur composants électriques.

*NOTE :* **Ne pas** mettre en rebut les pièces déposées, sauf indication contraire. Mettez de côté les pièces déposées. La plupart d'entre elles seront réinstallées sur la machine.

*NOTE :* Reportez-vous aux Fig. 54, 55 et 56 pour les vues explosées/emplacements des pièces sur la machine.

**ATTENTION :** **Ne pas** tordre l'arbre de direction, sauf si une légère flexion est nécessaire pour pouvoir l'installer sur la machine.



## DÉMONTAGE DE LA MACHINE :

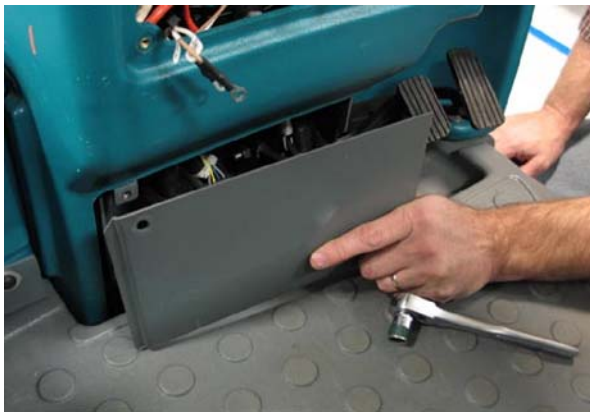
1. Déposez le panneau électrique. (Fig. 1)

*NOTE : Marquez un signe sur le panneau électrique qui contient des emplacements pour fils afin de faciliter la reposes ultérieure.*



**FIG. 1**

2. Déposez le panneau d'accès (Fig. 2)



**FIG. 2**

3. Desserrez les vis de réglage du support intérieur de l'assemblage soudé de direction. (Fig. 3)



**FIG. 3**

4. Débranchez le faisceau de câbles principal de l'ensemble de panneau tactile.
5. Retirez l'ensemble de panneau tactile de l'ensemble de direction. (Fig. 4)



**FIG. 4**

6. Déposez le contre-écrou 1-11/16 de l'ensemble de direction. (Fig. 5)



**FIG. 5**

7. Déposez le volant. (Fig. 6)



**FIG. 6**

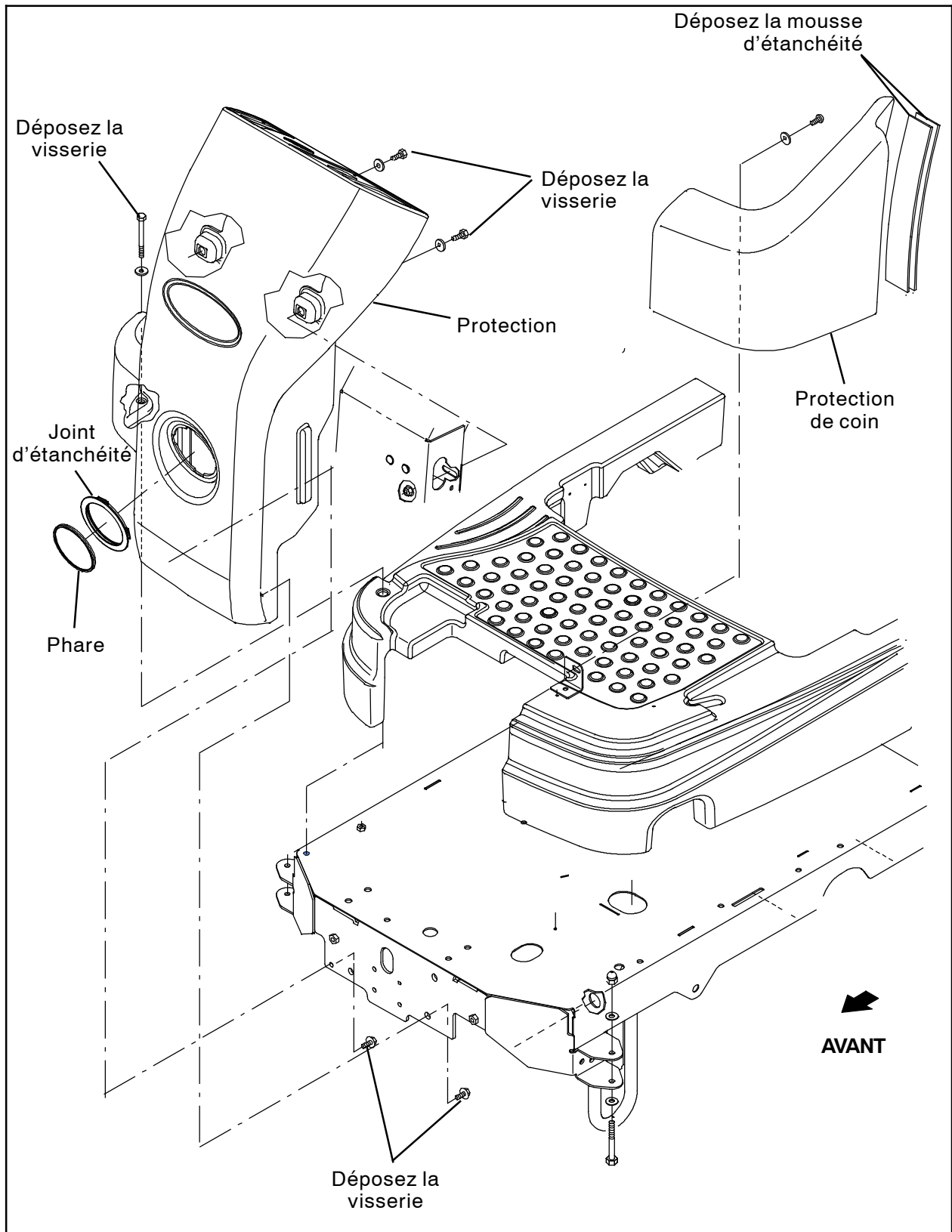


FIG. 7

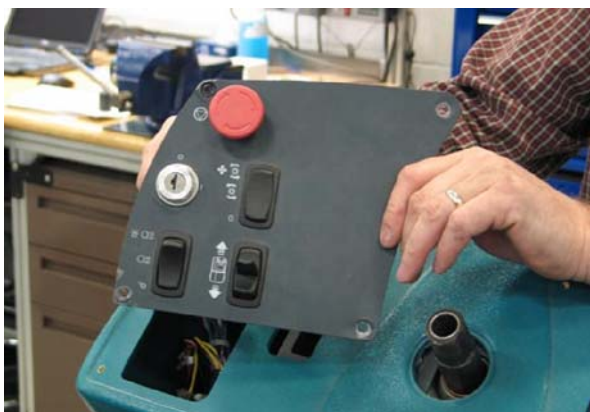


8. Déposez les deux tableaux de commande.  
(Fig. 8 / Fig. 9)

*NOTE : Marquez un signe sur le panneau électrique qui contient des emplacements pour fils afin de faciliter la repose ultérieure.*



**FIG. 8**



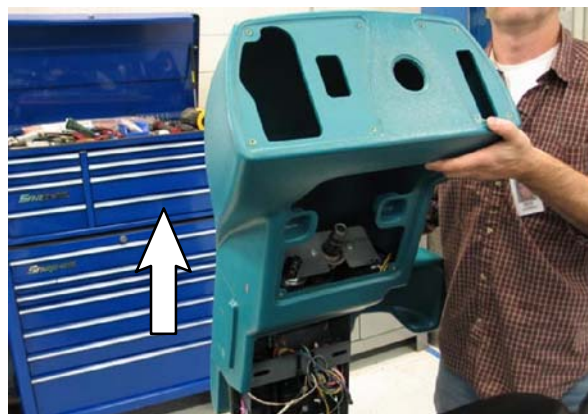
**FIG. 9**

9. Démontez le phare, s'il est installé. (Fig. 10 / Fig. 7)



**FIG. 10**

10. Déposez la protection. (Fig. 11 / Fig. 7)



**FIG. 11**

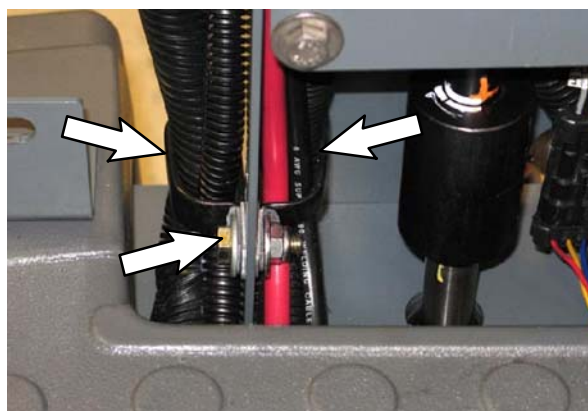
11. Déposez la protection de coin. (Fig. 7)

12. Utilisez la douille fournie (4) pour desserrer les quatre vis à tête creuse du coupleur de direction. (Fig. 12)



**FIG. 12**

13. Déposez la visserie des deux serre-câbles inférieurs situés sur le profilé de montage de direction. Laissez les serre-câbles desserrés sur le faisceau de câbles. (Fig. 13)



**FIG. 13**

*NOTE : Si nécessaire, déposez le serre-câble supérieur situé au-dessus du collier de la Fig. 13 afin de desserrer le faisceau de câbles principal du profilé de montage de direction.*

14. Coupez les colliers de serrage des deux traverses du profilé de montage de direction. (Fig. 14)

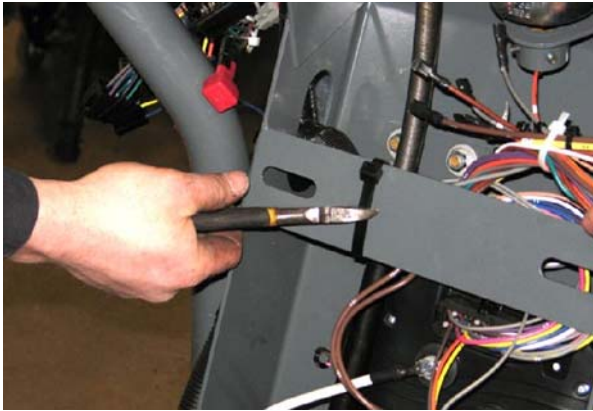


FIG. 14

15. Déposez la visserie de fixation du profilé de montage de direction sur la machine, soulevez le profilé de montage de direction et inclinez-le vers l'avant de la machine. (Fig. 15 / Fig. 16)

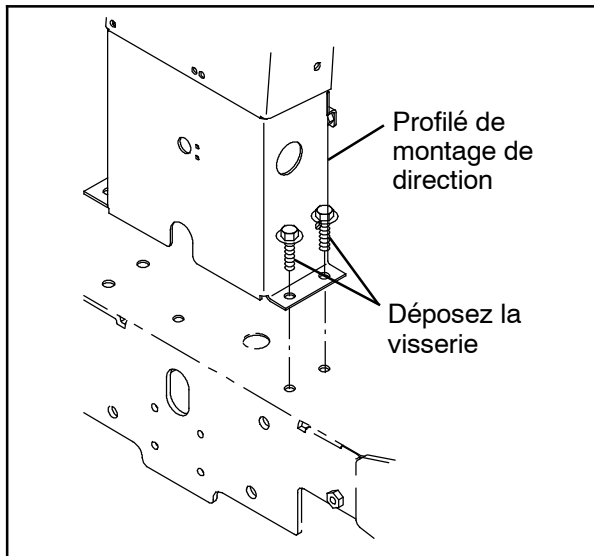


FIG. 15



FIG. 16

16. Faites glisser le coupleur de direction depuis l'arbre de direction. Mettez le coupleur de direction au rebut. (Fig. 17)

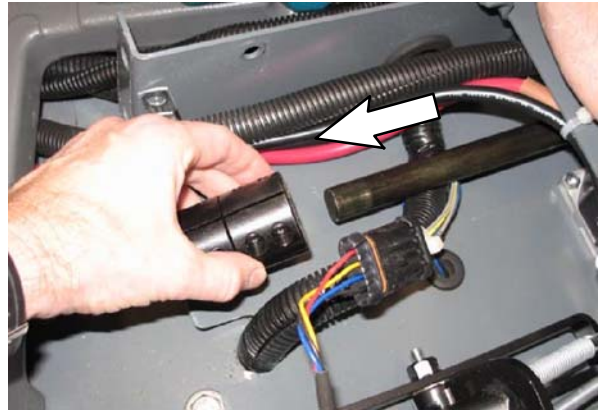


FIG. 17

17. Desserrez la visserie de fixation du support de bride au palier de support. **Ne pas** déposer la bride du palier du support. (Fig. 18)

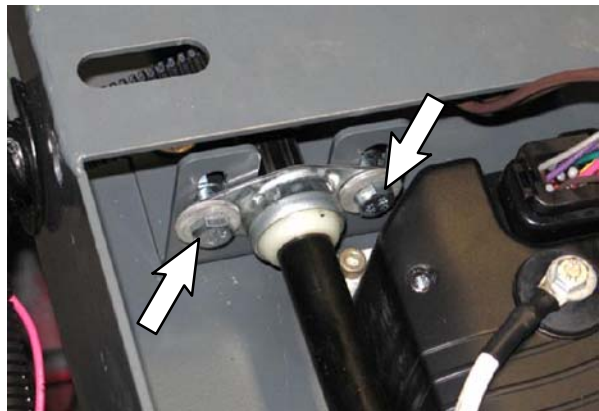
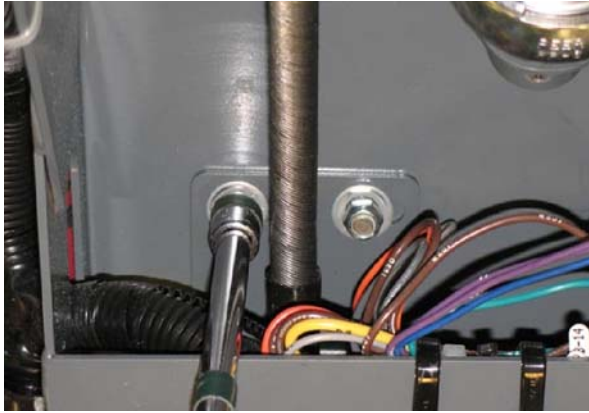


FIG. 18



18. Déposez le support / bride de palier du profilé de montage de direction / de l'arbre de direction. (Fig. 19 / Fig. 20)

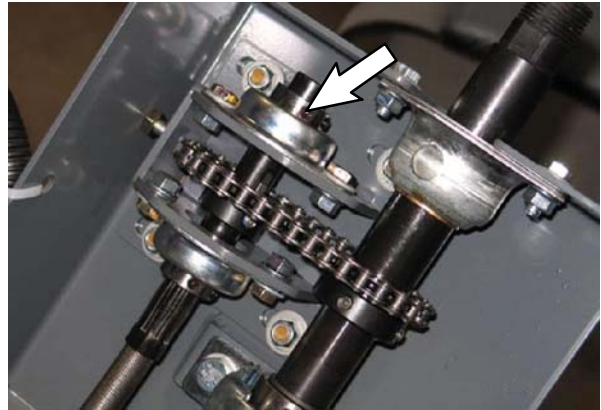


**FIG. 19**

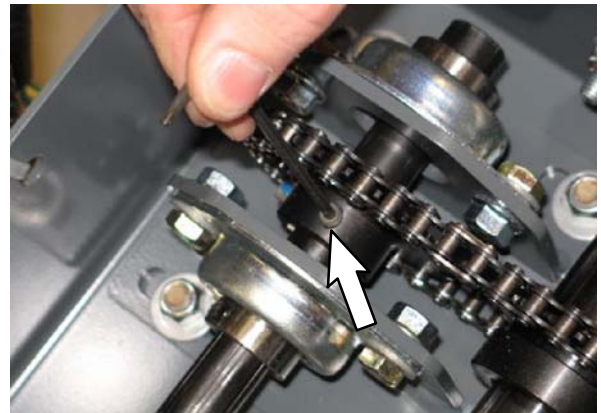


**FIG. 20**

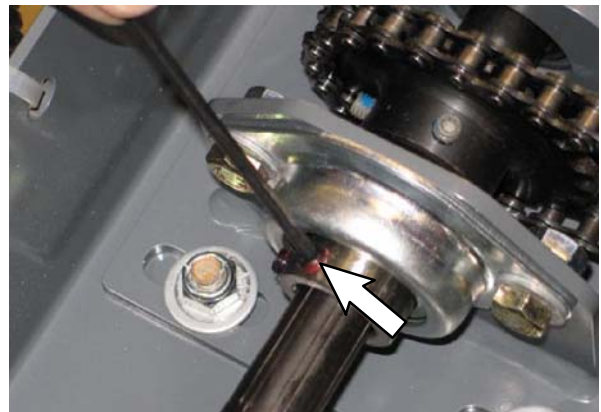
19. Desserrez les six vis de réglage de la bride de palier supérieur, du pignon de direction et de la bride de palier inférieur. (Fig. 21 / Fig. 22 / Fig. 23)



**FIG. 21**



**FIG. 22**



**FIG. 23**



20. Desserrez la visserie de fixation de l'assemblage soudé de plaque de soutien au profilé de montage de direction. (Fig. 24)

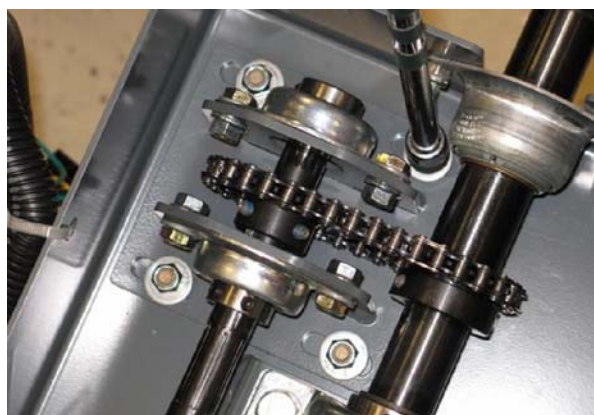


FIG. 24

21. **Nouvelles machines** : Desserrez la visserie de tension de direction. (Fig. 25)

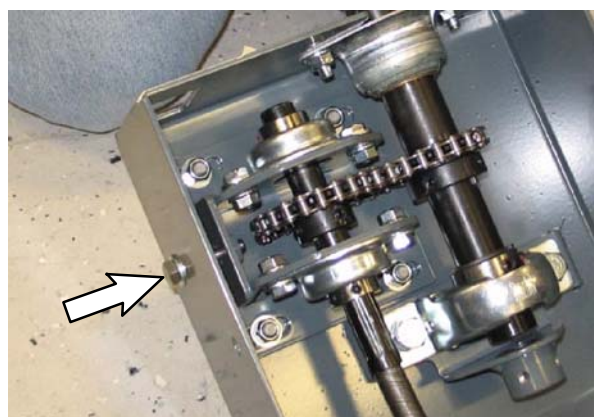


FIG. 25

22. Déposez la clé et l'arbre de direction du profilé de montage de direction. Mettez la clé et l'arbre de direction au rebut. (Fig. 26 / Fig. 27)



FIG. 26

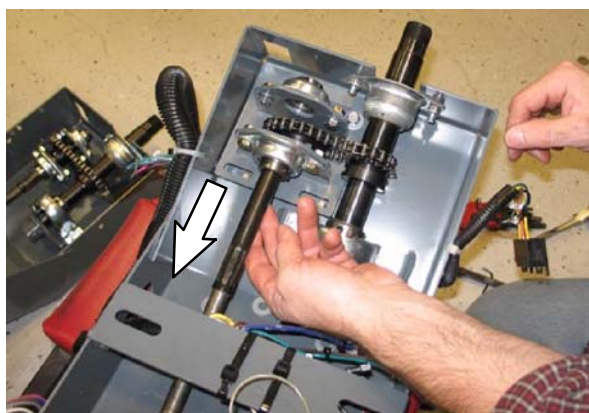


FIG. 27

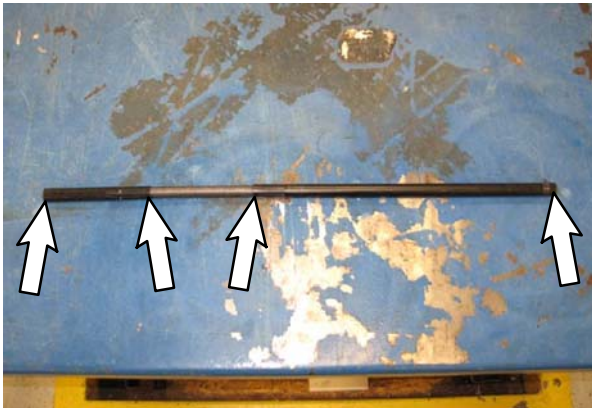
## MONTAGE DE LA MACHINE :

**ATTENTION : Ne pas tordre l'arbre de direction, sauf si une légère flexion est nécessaire pour l'installer sur la machine. (Fig. 28)**



**FIG. 28**

1. Utilisez un chiffon imbibé d'alcool (6) pour nettoyer l'huile à l'intérieur de l'alésage du nouveau raccord de direction (3) et au niveau des deux extrémités du nouvel arbre de direction (1). **Ne pas** nettoyer la partie flexible de l'arbre de direction. (Fig. 29)



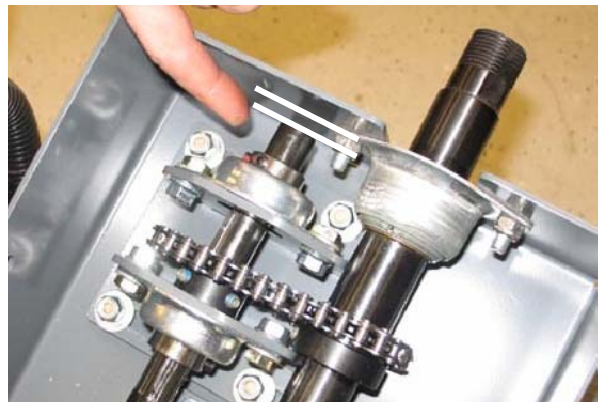
**FIG. 29**

2. Faites glisser le nouvel arbre de direction (1) vers le bas du profilé de montage de direction, puis vers le haut des brides de palier et du pignon de direction. Insérez la nouvelle clé (7) dans l'arbre de direction avant de faire glisser l'arbre de direction de la bride de palier supérieur. **NE PAS SERRER COMPLÈTEMENT LES VIS DE RÉGLAGE. SAUF INDICATION CONTRAIRE.** (Fig. 30)



**FIG. 30**

3. Positionner l'arbre de direction dans le profilé de montage de direction tel qu'indiqué sur la Fig. 31



**FIG. 31**



4. Réinstallez le palier de support / la bride de palier sur le profilé de montage de direction. Reposer la visserie sans serrer. **NE SERRER PAS COMPLÈTEMENT LE MATÉRIEL.** La visserie sera serrée ultérieurement lors du réglage. (Fig. 32)

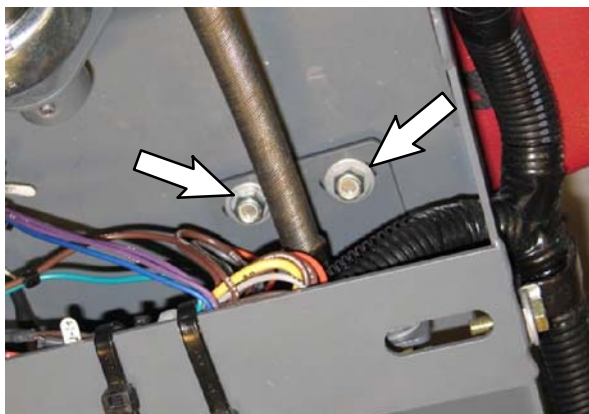


FIG. 32

5. Vérifiez la tension de la chaîne de transmission. La chaîne de transmission doit fléchir de 3 mm (0,125 po.) au niveau du centre de la chaîne. (Fig. 33)



FIG. 33

6. **Anciennes Machines :** Poussez l'assemblage soudé de plaque de support et serrez la visserie à un couple de (24 Nm / 18,5 ft lbs) pour fixer l'assemblage soudé de plaque de support sur le profilé de montage de direction. (Fig. 34)

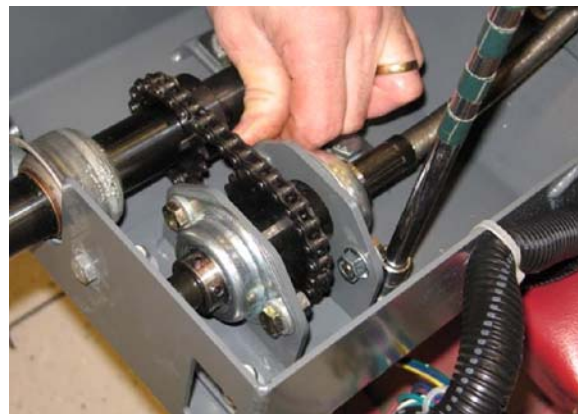


FIG. 34

- Nouvelles machines :** Serrez la visserie de tension de direction (A), puis la visserie (B) (24 Nm / 18,5 ft lbs) pour fixer l'assemblage soudé de plaque de support sur le profilé de montage de direction. (Fig. 35)

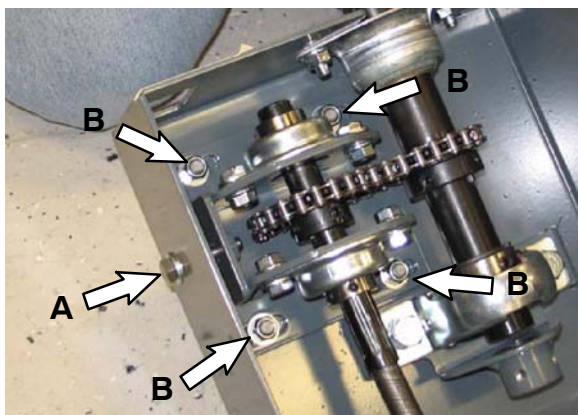


FIG. 35

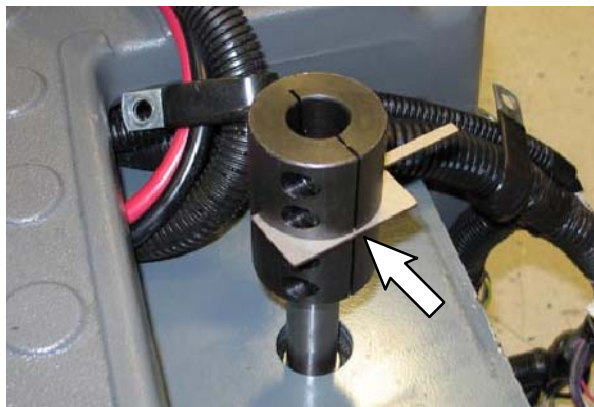
7. Revérifiez la tension de la chaîne de transmission. Réglez, si nécessaire. (Fig. 36)



FIG. 36



8. Utilisez un chiffon imbibé d'alcool (6) pour nettoyer l'alésage du nouveau coupleur de direction (3) et l'arbre de l'unité d'entraînement.
9. Posez le coupleur de direction (3) sur l'arbre de l'assemblage de roue avant et insérez la cale (2) dans le couplage de direction. (Fig. 37)



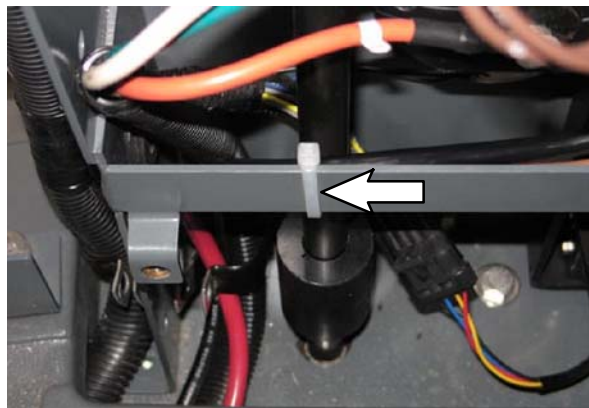
**FIG. 37**

10. Utilisez la douille fournie (4) pour serrer les deux vis de prise inférieures (17 Nm / 150 in. lbs) et fixer le coupleur de direction (3) sur l'assemblage de roue avant. (Fig. 37)
11. Déposez la cale (2) du coupleur de direction (3). (Fig. 37)
12. Réinstallez le profilé de montage de direction et insérez l'arbre de direction dans le coupleur de direction (3). Reposez sans le serrer la visserie du profilé de montage direction. **NE SERRER PAS COMPLÈTEMENT LA VISSERIE.** (Fig. 38)



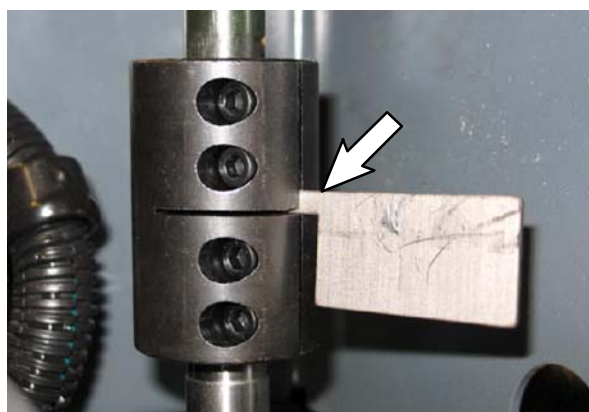
**FIG. 38**

13. Utilisez un collier de serrage pour fixer le faisceau de câbles sur la traverse inférieure du profilé de montage de direction et écarter le faisceau de câbles de l'arbre de direction (1) (Fig. 39)



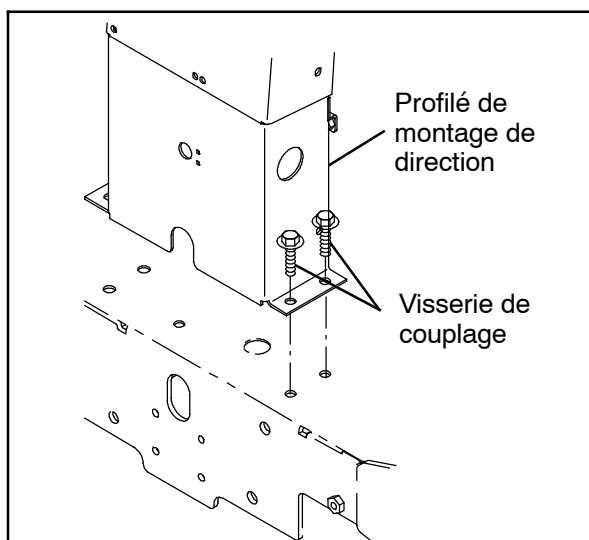
**FIG. 39**

14. Soulevez l'arbre de direction (1) et réinsérez la cale (2) dans le coupleur de direction (3). (Fig. 40)



**FIG. 40**

15. Serrez la visserie (37 - 48 Nm / 27,3 - 35,4 pi lb) du profilé de montage de direction. (Fig. 41)



**FIG. 41**

16. Redressez la roue avant de façon à ce qu'elle soit orientée vers l'avant. (Fig. 42)

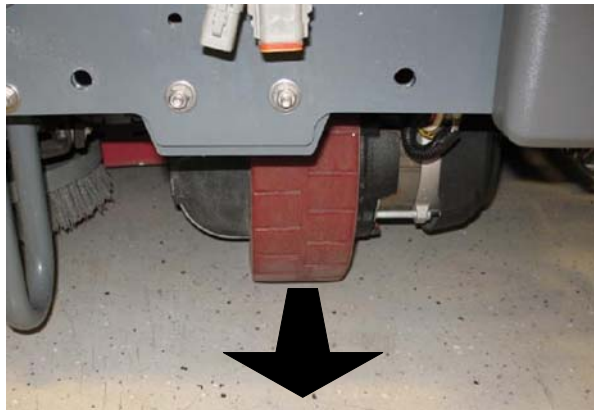


FIG. 42

17. Reposez le volant. **NE REPOSEZ PAS LE CONTRE-ÉCROU SUR LE VOLANT / LA COLONNE DE DIRECTION.**
18. Placez le volant sur la colonne de direction tel qu'indiqué dans la Fig. 43.

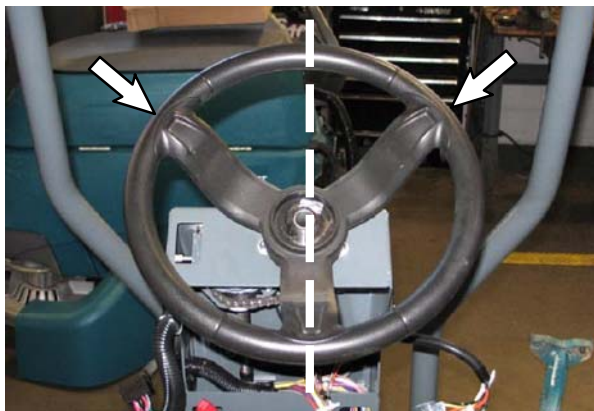


FIG. 43

19. Utilisez la douille fournie (4) pour serrer les deux vis à tête creuse supérieures (17 Nm / 150 po lb) et fixer le raccord de direction (3) sur l'arbre de direction. (Fig. 44)



FIG. 44

20. Retirez la cale (2) du coupleur de direction.

21. En partant du haut du coupleur de direction (3) vers le bas, utilisez la douille fournie (4) pour vérifier le couple de toutes les vis à tête creuse dans le coupleur de direction (17 Nm / 150 po lb). Serrez, si nécessaire.

22. Serrez les quatre vis de réglage à tête hexagonale de 1/8 po dans la bride de palier supérieur et la bride de palier inférieur (8,1 - 10,8 Nm / 72 - 96 po lb). (Fig. 45 / Fig. 46)



FIG. 45



FIG. 46

23. Alignez le pignon de direction et l'arbre de direction avec le pignon de la colonne de direction. (Fig. 47)



FIG. 47



24. Serrez la vis de réglage du pignon de direction qui **N'EST PAS** sur la clé (7) de l'arbre de direction (1) (7,5 - 9,8 Nm / 66,4 - 86,7 po lb).
25. Assurez-vous que la clé (7) est solidement arrimée à l'arbre de direction (1), sous le pignon de direction et serrez les vis de réglage hexagonales de 3 mm (7,5 - 9,8 Nm / 66,4 - 86,7 po lb) en haut de la clé. (Fig. 48)



FIG. 48

26. Serrez la visserie de fixation du palier de support / bride de palier au profilé de montage de direction (24 Nm / 18,5 pi lb). Laissez le support de palier / support de bride s'aligner automatiquement sur l'arbre de direction (1) lors du serrage de la visserie. (Fig. 49)

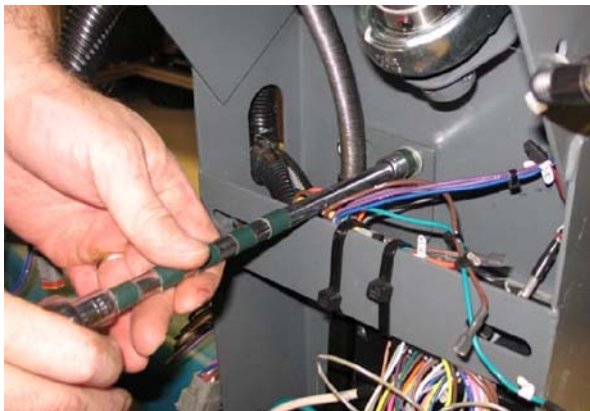


FIG. 49

27. Serrez la visserie de fixation la bride de palier au support (24 Nm / 18,5 pi lb). (Fig. 50)

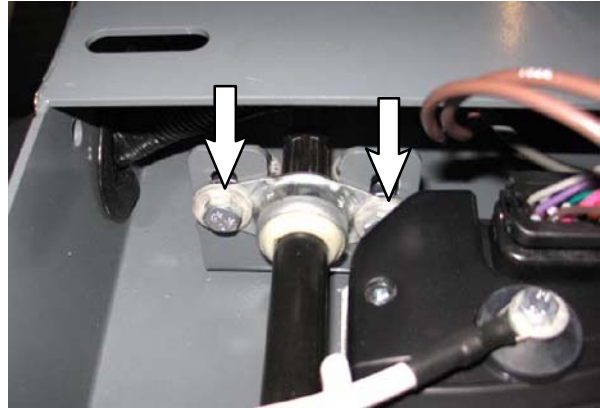


FIG. 50

28. Calez les roues arrière de la machine et soulever la machine à l'aide d'un cric, jusqu'à ce que la roue avant se situe à environ à 25 mm (1 po) du sol.
29. Tournez le volant dans les deux directions, dans toute la plage de mouvement possible. Vérifiez l'absence de bruits inhabituels (grincements, bruits secs, frottements, etc.) indiquant que le pignon de direction / la chaîne n'est pas correctement réglée. Réglez à nouveau le pignon de direction / la chaîne, si nécessaire.
30. Tournez le volant de façon à ce que la roue soit à nouveau orientée vers l'avant (Fig. 51)

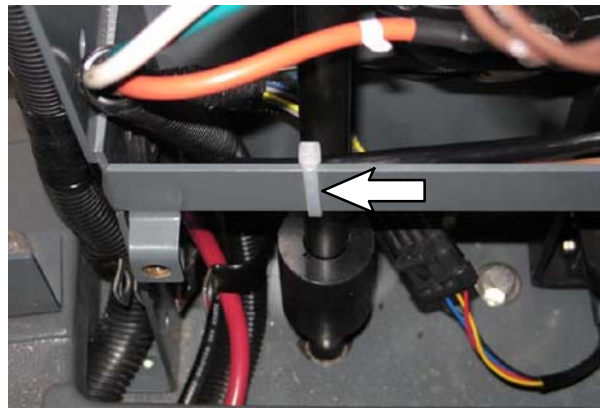
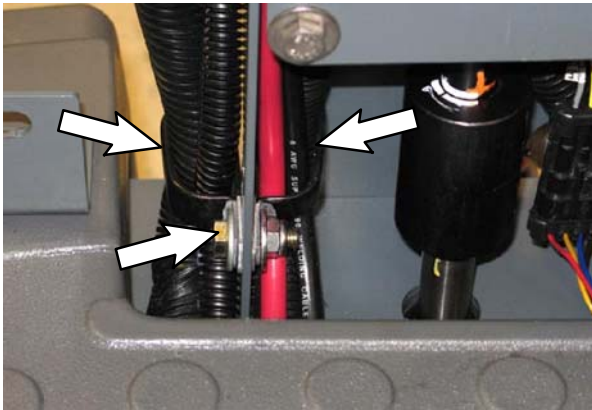


FIG. 51

31. Abaissez la machine au sol et retirez le cric sous la machine.



32. Remplacez les serres-câbles. (Fig. 52)

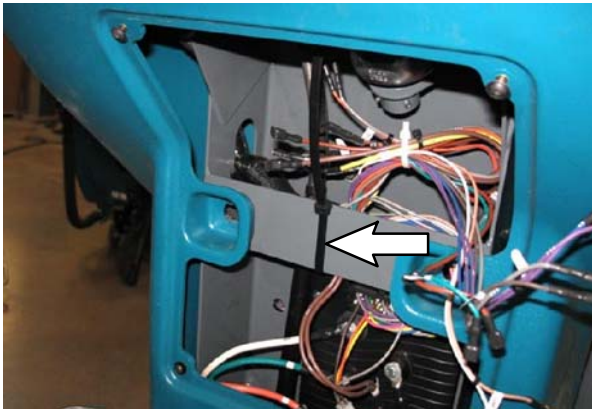


**FIG. 52**

33. Déposez le volant de la machine.

34. Réinstallez la protection.

35. Utilisez un collier de serrage pour fixer le faisceau de câbles sur la traverse supérieure du profilé de montage de direction et écarter le faisceau de câbles de l'arbre de direction. (Fig. 53)



**FIG. 53**

36. Réinstallez le phare, les tableaux de commande, le panneau tactile, le panneau électrique et le panneau d'accès.

37. Réinstallez le volant et serrez le contre-écrou à un couple de 68 Nm (50 pi lb).

38. Nettoyez la mousse d'étanchéité de la protection de coin et du réservoir de solution. (Fig.55)

39. Installez de nouvelles mousses d'étanchéité (5) sur la protection de coin et le réservoir de solution, où les anciennes mousses d'étanchéité se trouvaient. (Fig.55)

40. Réinstallez la protection de coin. (Fig.55)

41. Rebranchez les câbles de la batterie.

42. Mettez la machine en marche et vérifiez son bon fonctionnement.

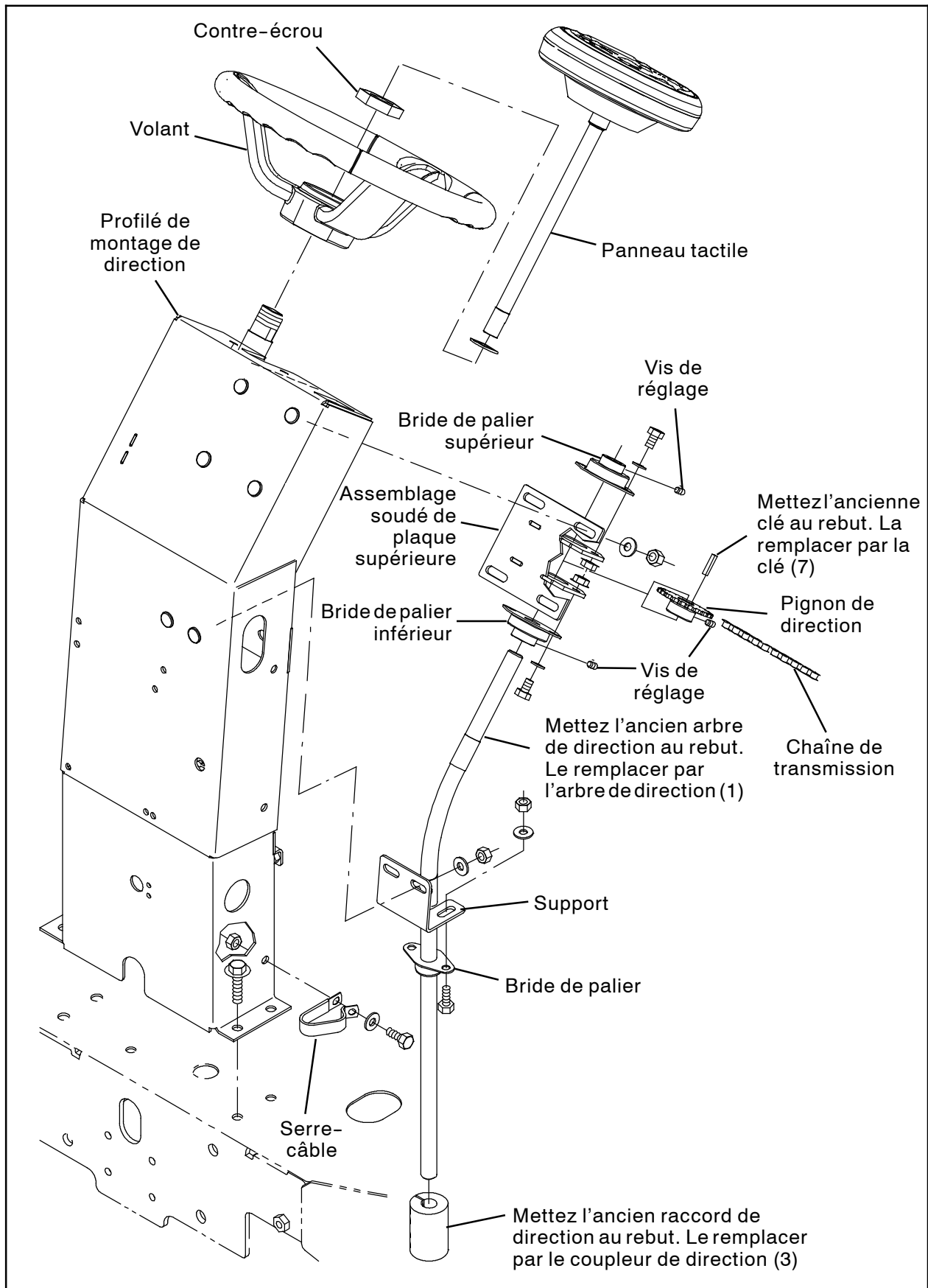


FIG. 54

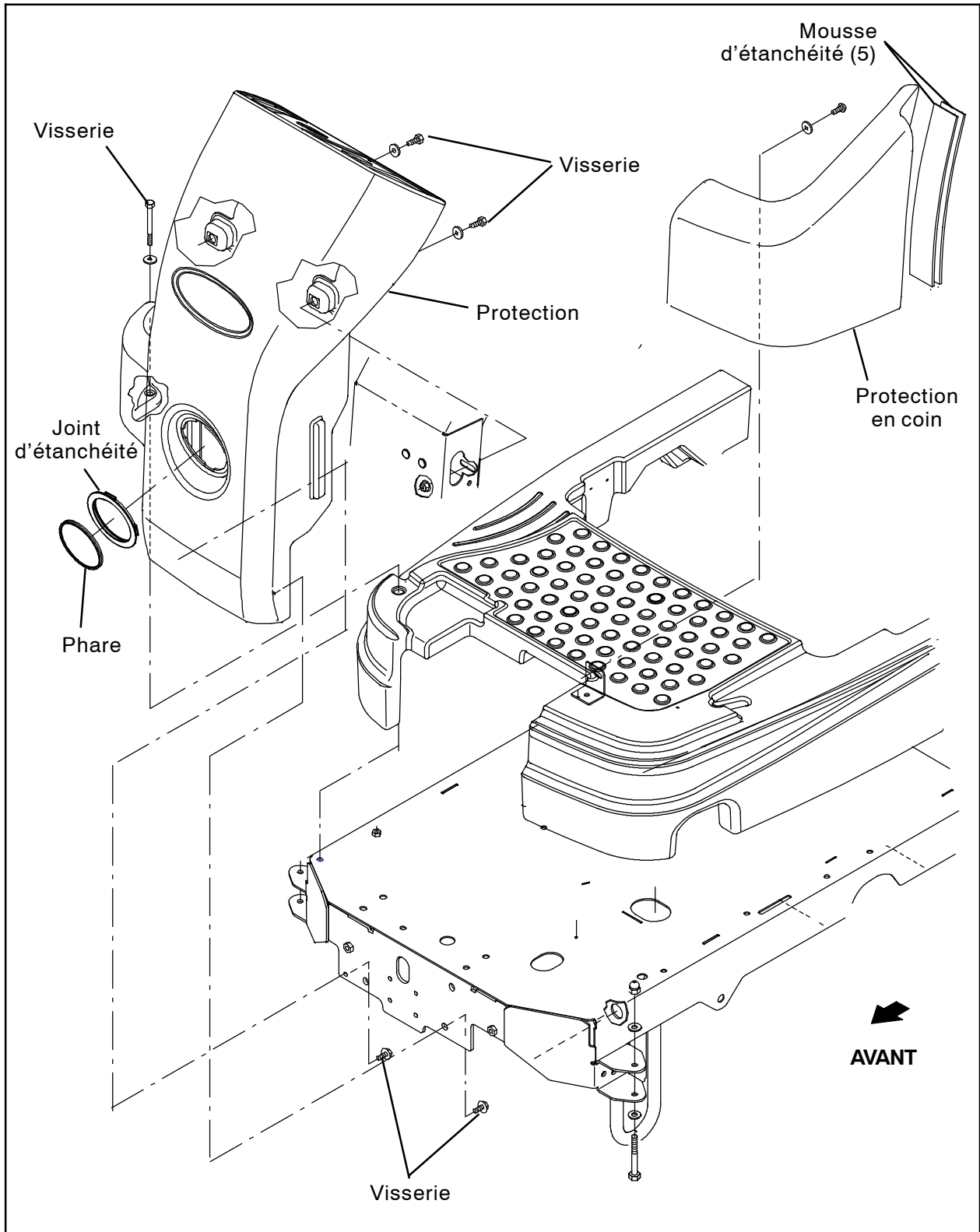


FIG. 55



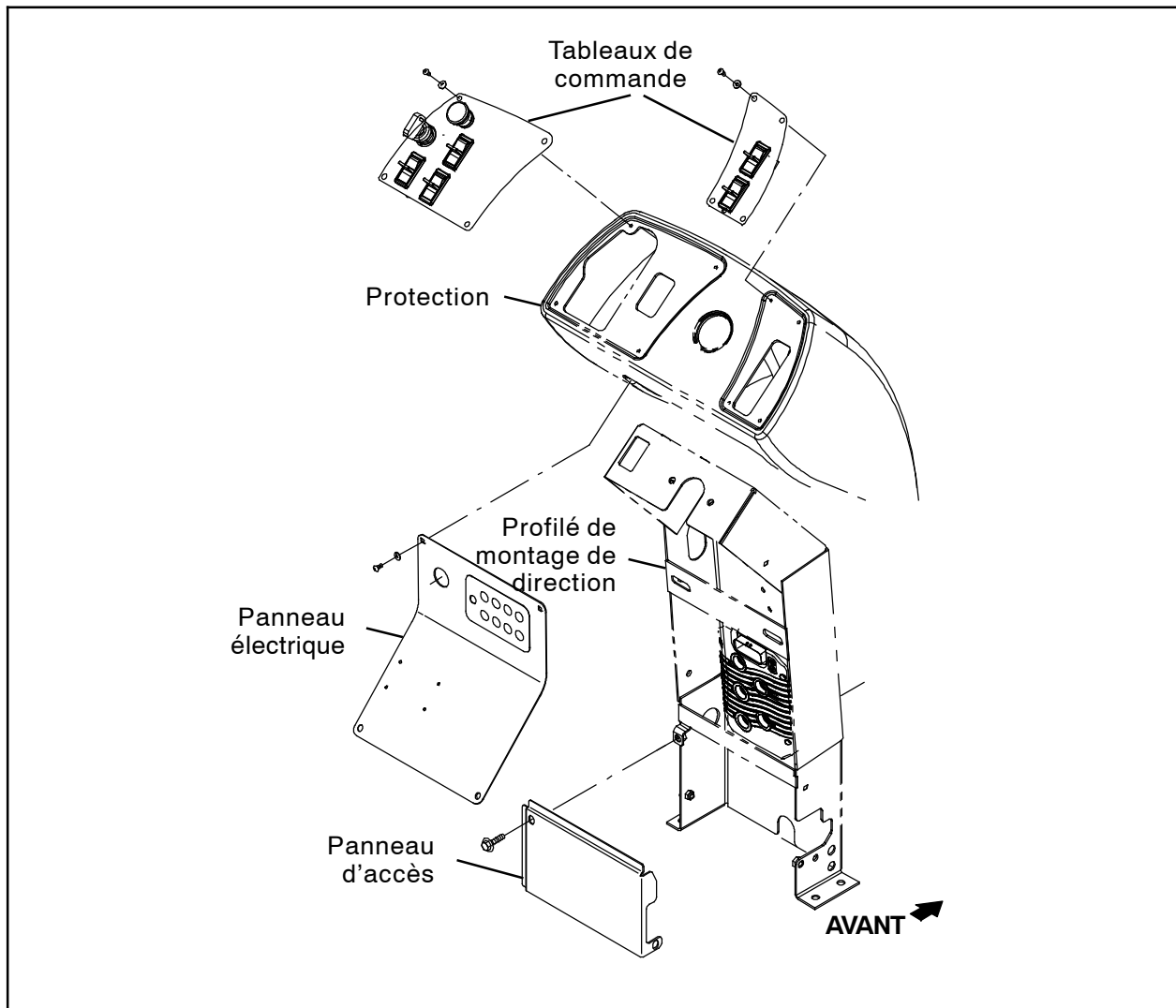


FIG. 56

Nomenclature de CS, kit d'arbre, direction [T16] - 322316

Réf.	N° de pièce Tennant	Description	Qté.
▽	322316	CS, kit d'arbre, direction [T16]	1
▲	1 1057009	Ensemble d'arbre, direction	1
▲	2 314923	CS, cale, direction [T16]	1
▲	3 1054461	Coupleur, arbre, 0,75B X 0,75B	1
▲	4 314925	CS, douille, 0,19 po, 0,38 po Entraînement	1
▲	5 1064684	Étanchéité, mousse, 0,13 2,00W 12,0L, Adh	2
▲	6 314926	cs, nettoyant, pièces [Alcool Isopropylique]	3
▲	7 00912	Clé, Sq, 0,19 X 0,19, 1,00L	1

SOCIÉTÉ TENNANT  
P. O. Box 1452  
Minneapolis, MN 55440-1452

*NOTA: i numeri in parentesi ( ) sono numeri di riferimento per le parti elencate nella distinta di materiali.*

Istruzioni di installazione per il **kit numero 322316**

## RIEPILOGO:

Questo kit contiene le parti necessarie per sostituire l'albero dello sterzo nelle lavasciuga T16. Seguire le istruzioni dettagliate.

## ATTREZZI SPECIALI / CONSIDERAZIONI: chiave da 1-11/16

(tempo stimato per il completamento: 3 ore)



### RISPETTO DELL'AMBIENTE

Smaltire tutti i materiali dell'imballaggio, i componenti della macchina e i liquidi pericolosi come rifiuti speciali conformemente alle normative sullo smaltimento dei rifiuti in vigore nel proprio paese.

Ricordarsi sempre di riciclare.

## PREPARAZIONE:

**PER SICUREZZA:** prima di lasciare la macchina o di effettuare la manutenzione, fermarsi su una superficie piana, spegnere la macchina e togliere la chiave.



**AVVISO:** scollegare sempre i cavi della batteria dalla macchina prima di lavorare sui componenti elettrici.

*NOTA: **non** eliminare le parti rimosse se non espressamente indicato. Mettere da parte le parti rimosse. Quasi tutte queste parti verranno reinstallate sulla macchina.*

*NOTA: fare riferimento alla Fig. 54, Fig. 55 e Fig. 56 per le viste esplose/posizioni delle parti sulla macchina.*

**ATTENZIONE:** non piegare l'albero dello sterzo se non del minimo necessario per installarlo sulla macchina.



## DISASSEMBLAGGIO DELLA MACCHINA:

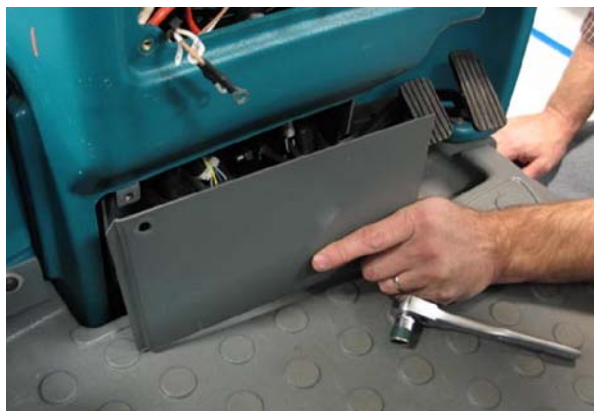
1. Rimuovere il pannello elettrico. (Fig. 1)

*NOTA: contrassegnare il retro del pannello elettrico indicando le posizioni dei fili per semplificare il riassetto.*



**FIG. 1**

2. Rimuovere il pannello di accesso. (Fig. 2)



**FIG. 2**

3. Allentare le viti di fissaggio dalla staffa all'interno dell'assieme dello sterzo. (Fig. 3)



**FIG. 3**

4. Scollegare i cavi principali dall'assieme del pannello a sfioramento.
5. Estrarre l'assieme del pannello a sfioramento dall'assieme dello sterzo. (Fig. 4)



**FIG. 4**

6. Rimuovere il contro-dado 1-11/16 dall'assieme dello sterzo. (Fig. 5)



**FIG. 5**

7. Rimuovere il volante. (Fig. 6)



**FIG. 6**



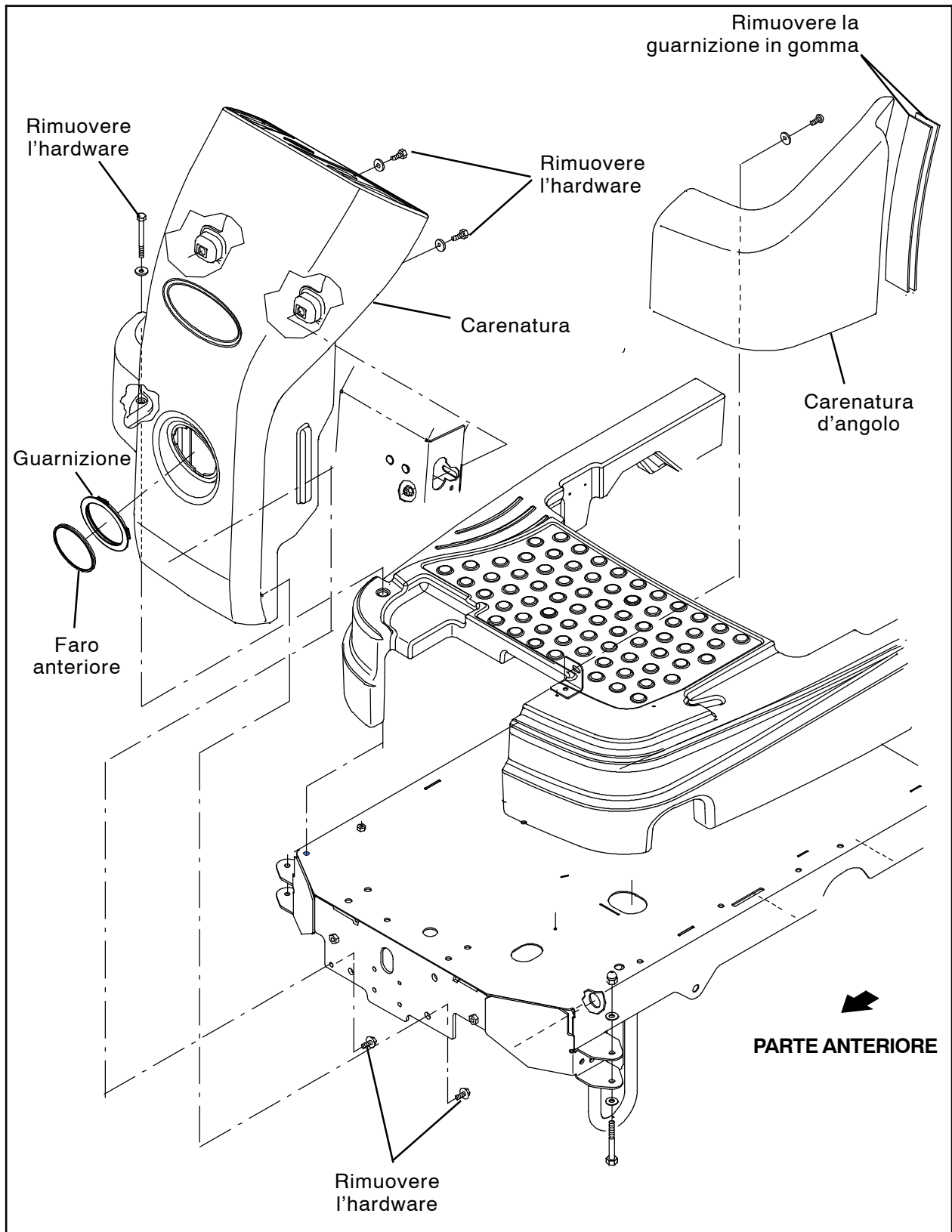


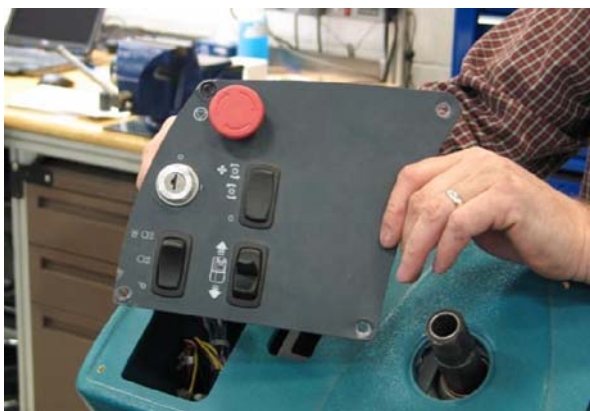
FIG. 7

8. Rimuovere entrambi i quadri comandi.  
(Fig. 8 / Fig. 9)

*NOTA: contrassegnare nei quadri comandi le posizioni dei fili per semplificare il riassetto.*



**FIG. 8**



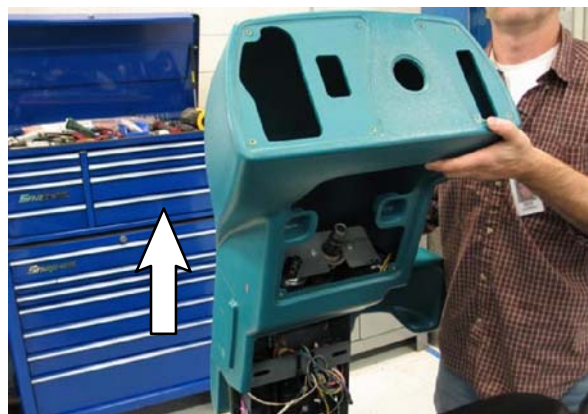
**FIG. 9**

9. Rimuovere il faro anteriore, se presente.  
(Fig. 10 / Fig. 7)



**FIG. 10**

10. Rimuovere la carenatura. (Fig. 11 / Fig. 7)



**FIG. 11**

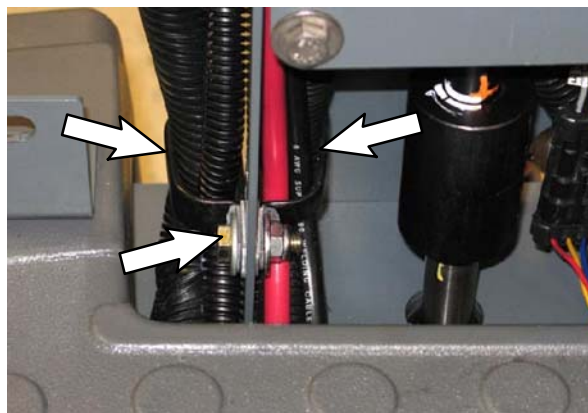
11. Rimuovere la carenatura d'angolo. (Fig. 7)

12. Utilizzare la chiave in dotazione (4) per allentare le quattro viti a testa vuota nel raccordo dello sterzo. (Fig. 12)



**FIG. 12**

13. Rimuovere l'hardware dai due morsetti dei cavi inferiori sul canale dello sterzo. Lasciare i morsetti lenti sul cavo. (Fig. 13)



**FIG. 13**

*NOTA: se necessario, rimuovere il morsetto del cavo superiore situato sopra il morsetto nella Fig. 13 per allentare i cavi principali dal canale dello sterzo.*

14. Tagliare le fascette fermacavo da entrambi gli elementi trasversali del canale dello sterzo. (Fig. 14)

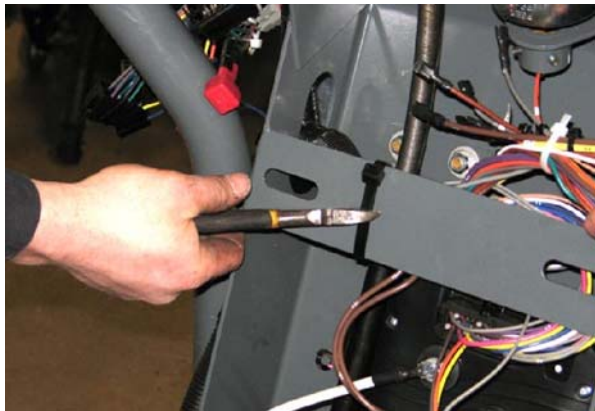


FIG. 14

15. Rimuovere l'hardware che fissa il canale dello sterzo alla macchina, sollevare il canale dello sterzo e inclinarlo verso la parte anteriore della macchina. (Fig. 15 / Fig. 16)

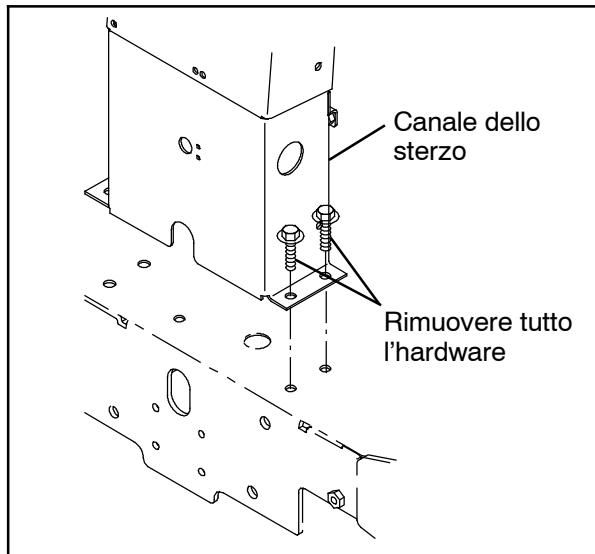


FIG. 15



FIG. 16

16. Far scorrere il raccordo dello sterzo fuori dall'albero dello sterzo. Eliminare il raccordo dello sterzo rimosso. (Fig. 17)

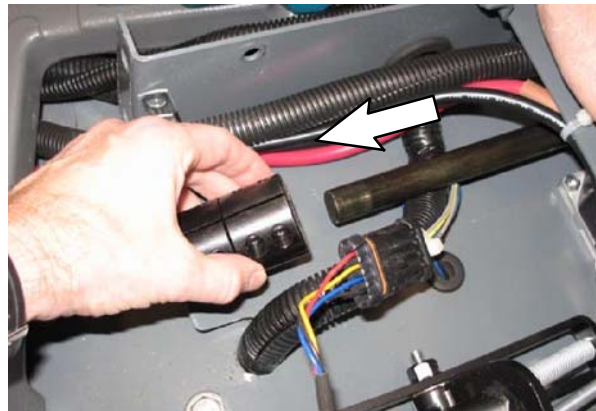


FIG. 17

17. Allentare l'hardware che fissa il cuscinetto della flangia alla staffa di supporto. **Non** rimuovere il cuscinetto della flangia dalla staffa di supporto. (Fig. 18)

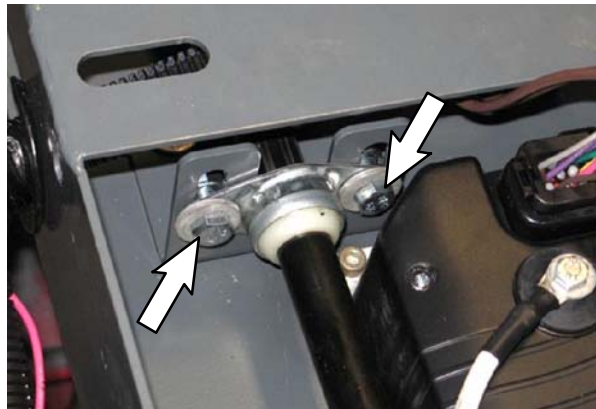


FIG. 18



18. Rimuovere la staffa di supporto/cuscinetto della flangia dal canale dello sterzo/albero dello sterzo. (Fig. 19 / Fig. 20)

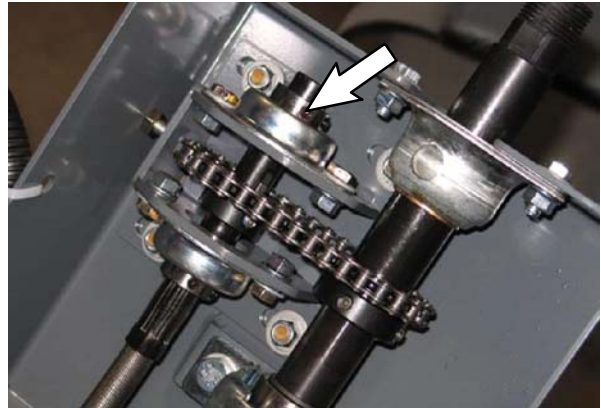


**FIG. 19**

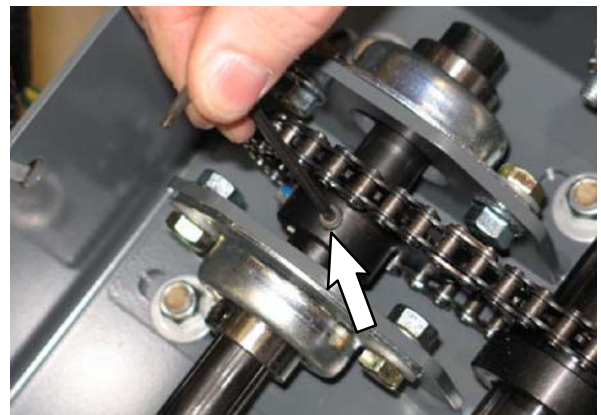


**FIG. 20**

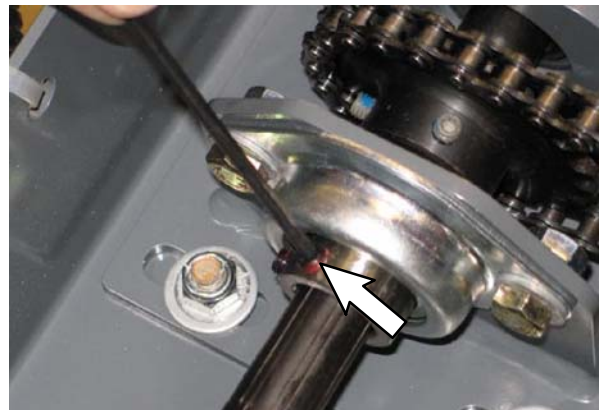
19. Allentare le sei viti di fissaggio nel cuscinetto della flangia superiore, nell'ingranaggio dello sterzo e nel cuscinetto della flangia inferiore. (Fig. 21 / Fig. 22 / Fig. 23)



**FIG. 21**



**FIG. 22**



**FIG. 23**

20. Allentare l'hardware che fissa l'assieme della piastra di supporto al canale dello sterzo. (Fig. 24)

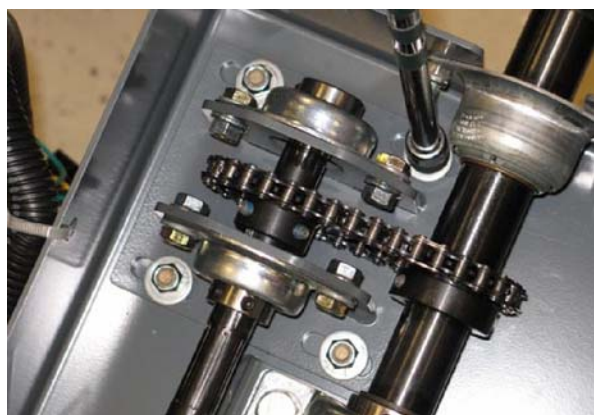


FIG. 24

22. Rimuovere la chiave e l'albero dello sterzo dal canale dello sterzo. Eliminare la chiave e l'albero dello sterzo. (Fig. 26 / Fig. 27)



FIG. 26

21. **Modelli più recenti:** allentare l'hardware di tensione dello sterzo. (Fig. 25)

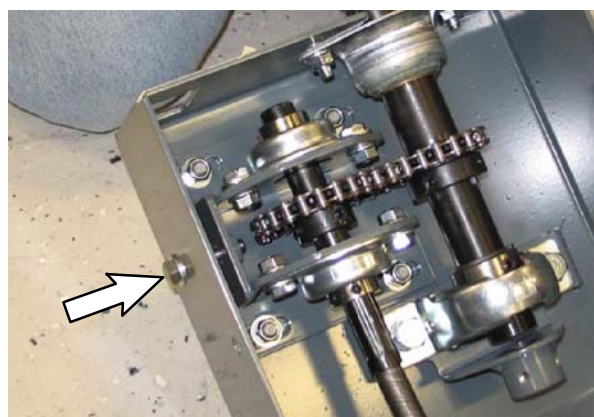


FIG. 25

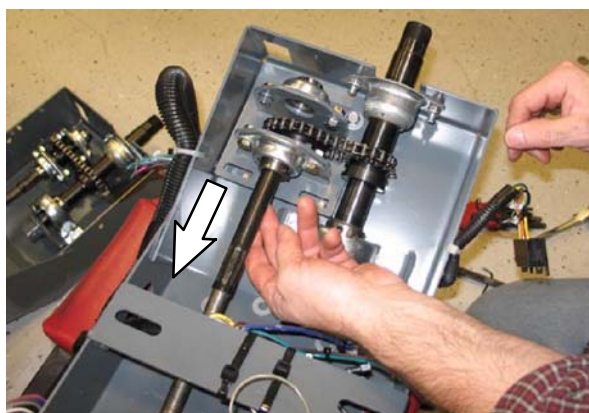


FIG. 27



## ASSEMBLAGGIO DELLA MACCHINA:

**ATTENZIONE:** non piegare l'albero dello sterzo se non del minimo necessario per installarlo sulla macchina. (Fig. 28)



FIG. 28

1. Utilizzare un panno imbevuto di alcool (6) per pulire l'olio dall'interno del foro del nuovo raccordo dello sterzo (3) e da entrambe le estremità del nuovo albero dello sterzo (1). **Non** pulire il segmento flessibile dell'albero dello sterzo. (Fig. 29)

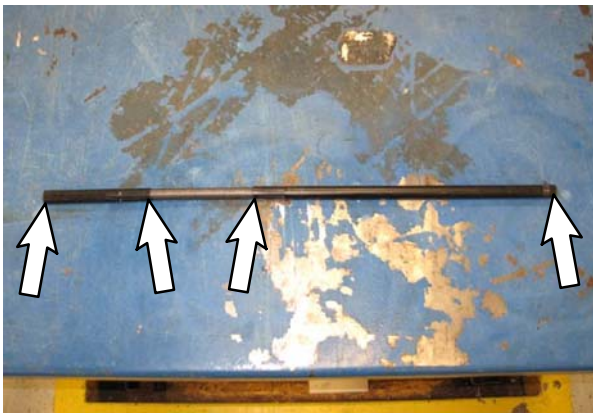


FIG. 29

2. Far scorrere il nuovo albero dello sterzo (1) nella parte inferiore del canale dello sterzo e all'interno dei cuscinetti della flangia e dell'ingranaggio dello sterzo. Inserire la nuova chiave (7) nell'albero dello sterzo prima di far scorrere l'albero dello sterzo nel cuscinetto della flangia superiore. **NON SERRARE COMPLETAMENTE LE VITI DI FISSAGGIO FINO A QUANDO NON VIENE INDICATO.** (Fig. 30)

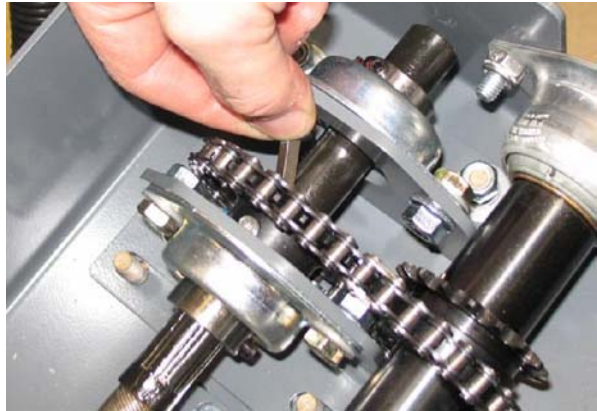


FIG. 30

3. Posizionare l'albero dello sterzo nel canale dello sterzo come mostrato nella Fig. 31.

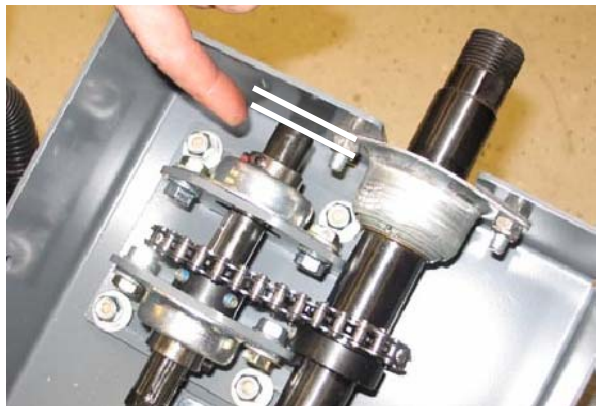


FIG. 31



4. Reinstallare la staffa di supporto/cuscinetto della flangia sul canale dello sterzo. Installare l'hardware senza serrarlo. **NON SERRARE COMPLETAMENTE L'HARDWARE.** L'hardware verrà fissato in una successiva fase di regolazione. (Fig. 32)

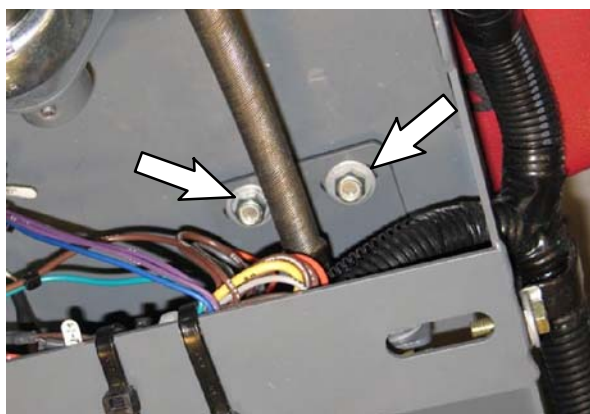


FIG. 32

5. Controllare la tensione della catena dello sterzo. La catena dello sterzo deve flettere di 3 mm (0,125 in.) al centro. (Fig. 33)



FIG. 33

6. **Modelli meno recenti:** spingere sull'assieme della piastra di supporto e serrare l'hardware (24 Nm /18,5 ft lb) per fissare l'assieme della piastra di supporto al canale dello sterzo. (Fig. 34)

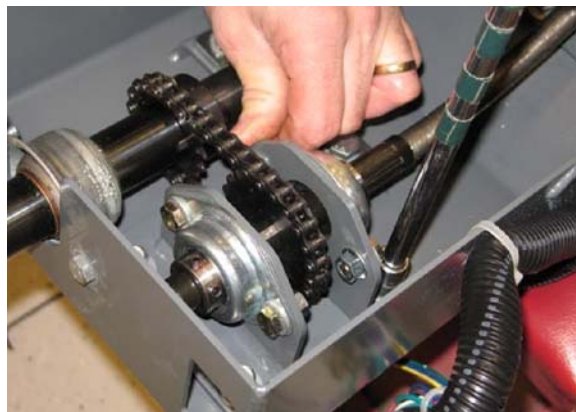


FIG. 34

- Modelli meno recenti:** serrare l'hardware di tensione dello sterzo (A) e l'hardware (B) (24 Nm /18,5 ft lb) per fissare l'assieme della piastra di supporto al canale dello sterzo. (Fig. 35)

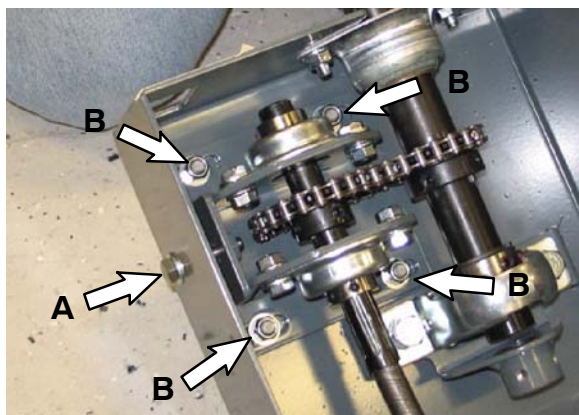


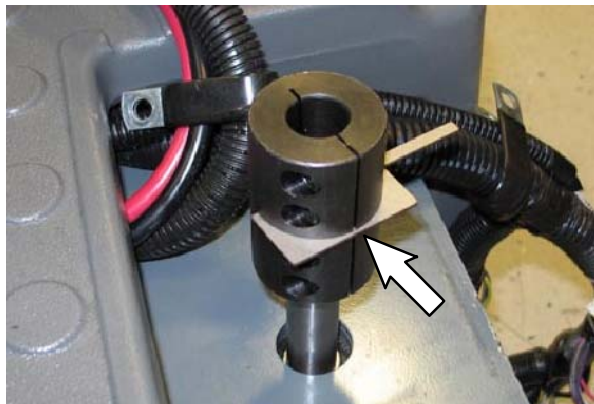
FIG. 35

7. Ricontrollare la tensione della catena dello sterzo. Regolare come necessario. (Fig. 36)



FIG. 36

8. Utilizzare un panno imbevuto di alcool (6) per pulire il foro del nuovo raccordo dello sterzo (3) e l'albero dell'unità di trasmissione.
9. Posizionare il raccordo dello sterzo (3) sull'albero dell'assieme della ruota anteriore e inserire il listello (2) nel raccordo dello sterzo. (Fig. 37)



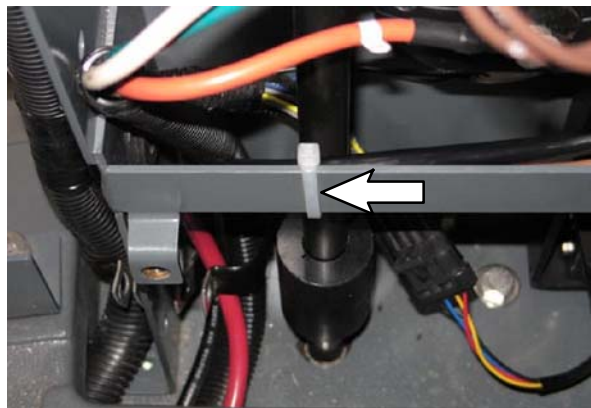
**FIG. 37**

10. Utilizzare la chiave in dotazione (4) per serrare le due viti a testa vuota inferiori (17 Nm / 150 in. lb) e fissare il raccordo dello sterzo (3) all'assieme della ruota anteriore. (Fig. 37)
11. Rimuovere il listello (2) dal raccordo dello sterzo (3). (Fig. 37)
12. Reinstallare il canale dello sterzo e inserire l'albero dello sterzo nel raccordo (3). Installare l'hardware del canale dello sterzo senza serrarlo. **NON SERRARE COMPLETAMENTE L'HARDWARE.** (Fig. 38)



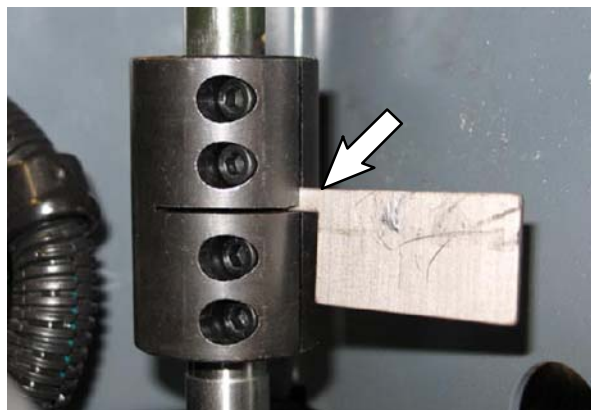
**FIG. 38**

13. Utilizzare una fascetta fermacavo per fissare i cavi all'elemento trasversale inferiore in modo che non entrino a contatto con l'albero dello sterzo (1). (Fig. 39)



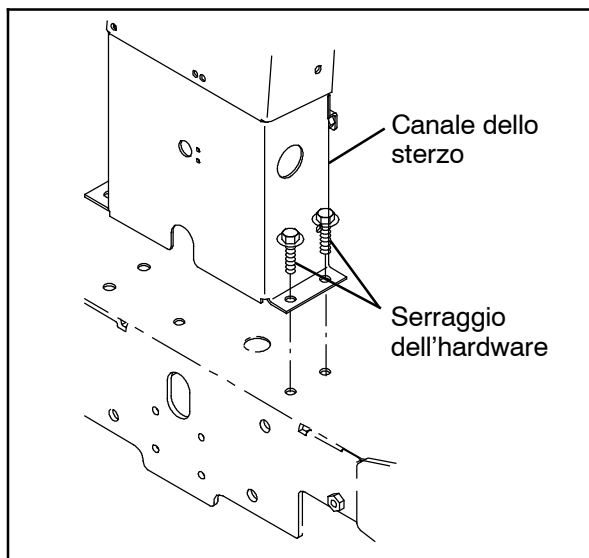
**FIG. 39**

14. Sollevare l'albero dello sterzo (1) e reinserire il listello (2) nel raccordo dello sterzo (3). (Fig. 40)



**FIG. 40**

15. Serrare l'hardware del canale dello sterzo (37 - 48 Nm / 27,3 - 35,4 ft lb). (Fig. 41)



**FIG. 41**



16. Raddrizzare la ruota anteriore in modo che punti in avanti. (Fig. 42)

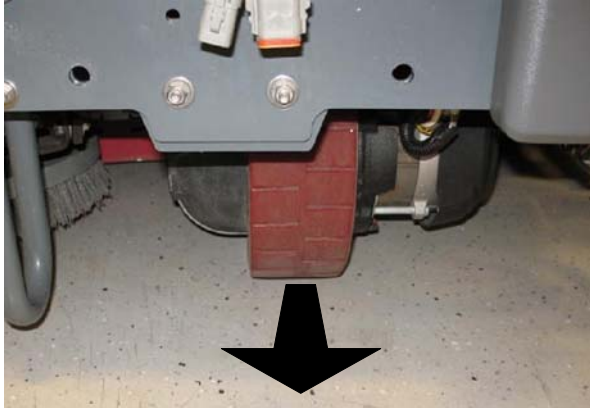


FIG. 42

17. Installare il volante. **NON INSTALLARE IL CONTRODADO SUL VOLANTE/COLONNA DELLO STERZO.**

18. Posizionare il volante sulla colonna dello sterzo come mostrato nella Fig. 43.

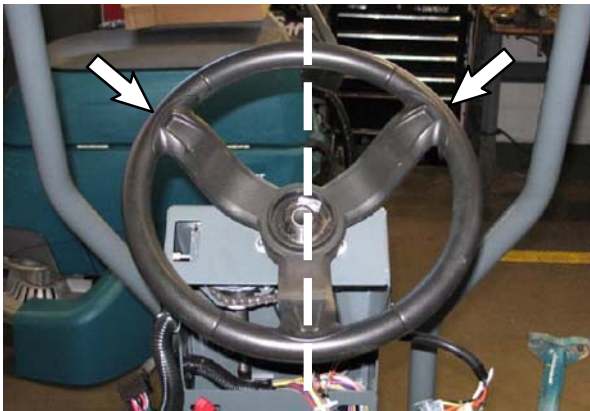


FIG. 43

19. Utilizzare la chiave in dotazione (4) per serrare le due viti a testa vuota superiori (17 Nm / 150 in. lb) e fissare il raccordo dello sterzo (3) all'albero dello sterzo (1). (Fig. 44)



FIG. 44

20. Estrarre il listello (2) dal raccordo dello sterzo (3).

21. A partire dall'alto del raccordo dello sterzo (3) e procedendo verso il basso, utilizzare la chiave in dotazione (4) per verificare la coppia di tutte le viti a testa vuota nel raccordo dello sterzo (17 Nm / 150 in. lb). Serrare in base alle necessità.

22. Serrare le quattro viti a testa vuota esagonali da 1/8 in. nel cuscinetto della flangia superiore e nel cuscinetto della flangia inferiore (8,1 - 10,8 Nm / 72 - 96 in. lb). (Fig. 45 / Fig. 46)



FIG. 45

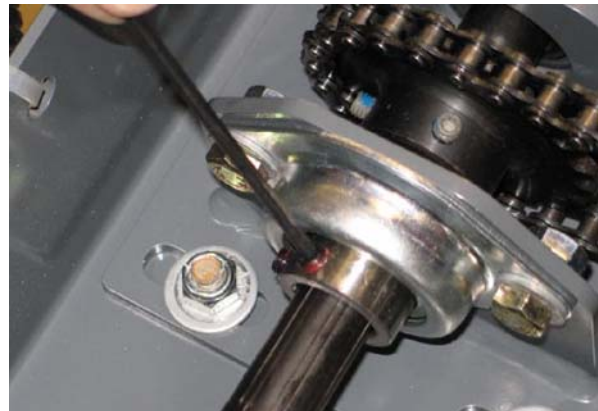


FIG. 46

23. Allineare l'ingranaggio dello sterzo sull'albero dello sterzo all'ingranaggio dello sterzo sulla colonna dello sterzo. (Fig. 47)



FIG. 47



24. Serrare la vite di fissaggio nell'ingranaggio dello sterzo che **NON** si trova sopra la chiave (7) nell'albero dello sterzo (1) (7,5 - 9,8 Nm / 66,4 - 86,7 in. lb).

25. Verificare che la chiave (7) sia posizionata saldamente nell'albero dello sterzo (1) sotto l'ingranaggio dello sterzo e serrare la vite di fissaggio esagonale da 3 mm (7,5 - 9,8 Nm / 66,4 - 86,7 in. lb) sulla parte superiore della chiave. (Fig. 48)



FIG. 48

26. Serrare l'hardware che fissa la staffa di supporto/cuscinetto della flangia sul canale dello sterzo (24 Nm / 18,5 ft lb). Consentire l'allineamento della staffa di supporto/cuscinetto della flangia sull'albero dello sterzo (1) man mano che l'hardware viene serrato. (Fig. 49)

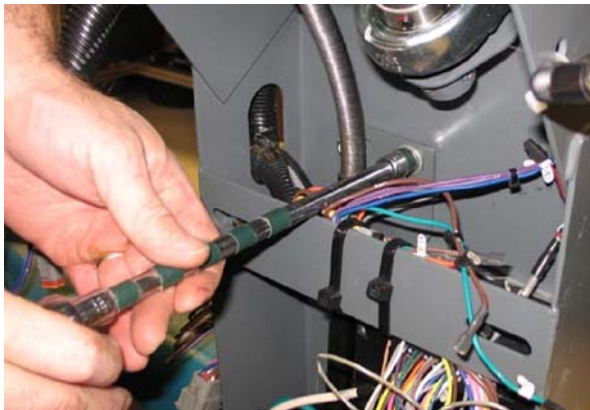


FIG. 49

27. Serrare l'hardware che fissa il cuscinetto della flangia sulla staffa di supporto (24 Nm / 18,5 ft lb). (Fig. 50)

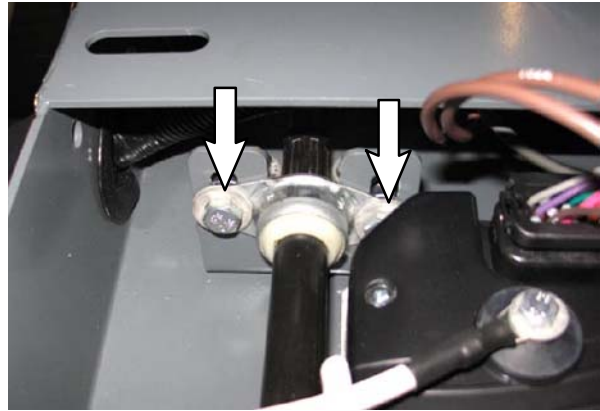


FIG. 50

28. Bloccare le ruote posteriori della macchina e sollevare con il cric la macchina fino a quando la ruota anteriore non è a circa 25 mm (1 in.) dal pavimento.

29. Girare il volante in entrambe le direzioni per tutto il raggio di movimento. Fare attenzione ad eventuali rumori insoliti (stridii, colpi, sfregamenti, ecc...) che potrebbero indicare una regolazione errata dell'ingranaggio/catena dello sterzo. Regolare di nuovo l'ingranaggio/catena dello sterzo come necessario.

30. Girare di nuovo il volante in modo che la ruota anteriore punti nuovamente verso la parte anteriore della macchina. (Fig. 51)

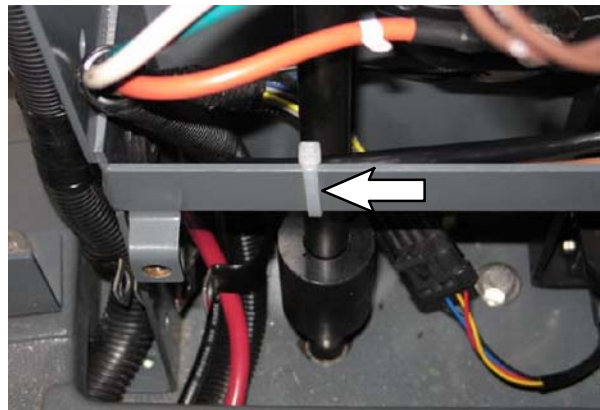
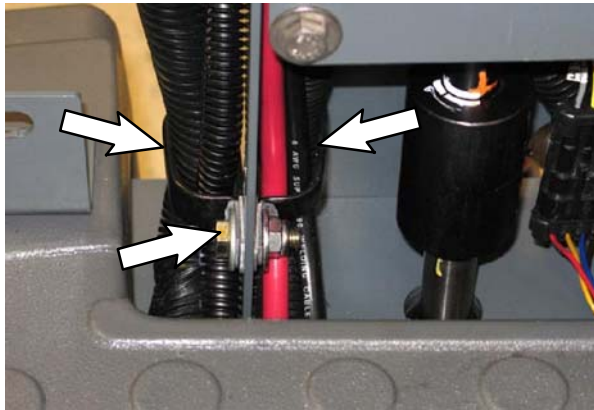


FIG. 51

31. Abbassare la macchina sul pavimento e rimuovere il cric da sotto la macchina.

32. Reinstallare i morsetti dei cavi. (Fig. 52)

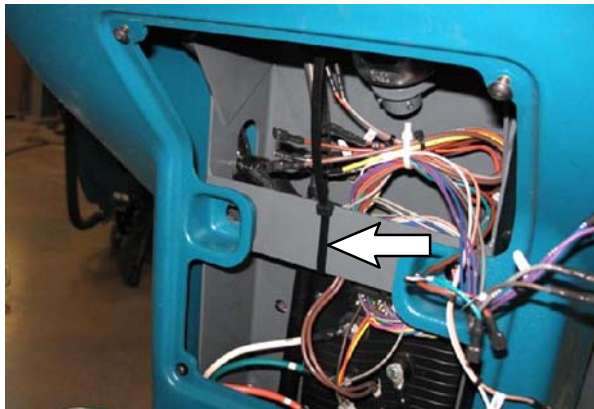


**FIG. 52**

33. Rimuovere il volante dalla macchina.

34. Reinstallare la carenatura.

35. Utilizzare una fascetta fermacavo per fissare i cavi all'elemento trasversale superiore in modo che non entrino in contatto con l'albero dello sterzo (1). (Fig. 53)



**FIG. 53**

36. Reinstallare il faro anteriore, i quadri comandi, l'assieme del pannello a sfioramento, il pannello elettrico e il pannello di accesso.

37. Reinstallare il volante e serrare il controdado alla coppia di 68 Nm (50 ft / lb).

38. Eliminare la guarnizione in gomma dalla carenatura d'angolo e dal serbatoio della soluzione. (Fig. 55)

39. Installare le nuove guarnizioni in gomma (5) sulla carenatura d'angolo e sul serbatoio della soluzione nel punto in cui si trovava la guarnizione precedente. (Fig. 55)

40. Reinstallare la carenatura d'angolo. (Fig. 55)

41. Ricollegare i cavi della batteria alle batterie.

42. Accendere e provare la macchina.

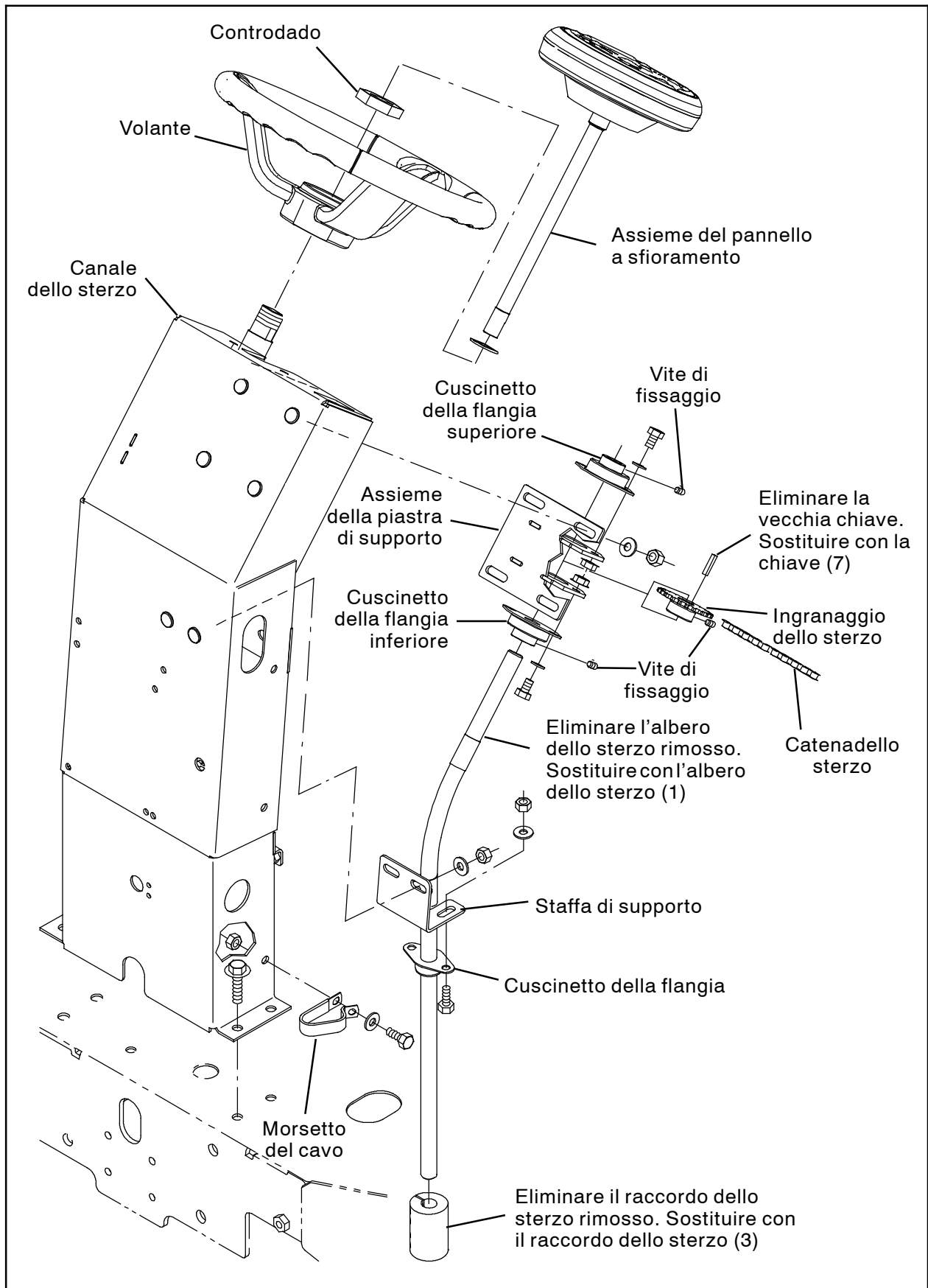


FIG. 54



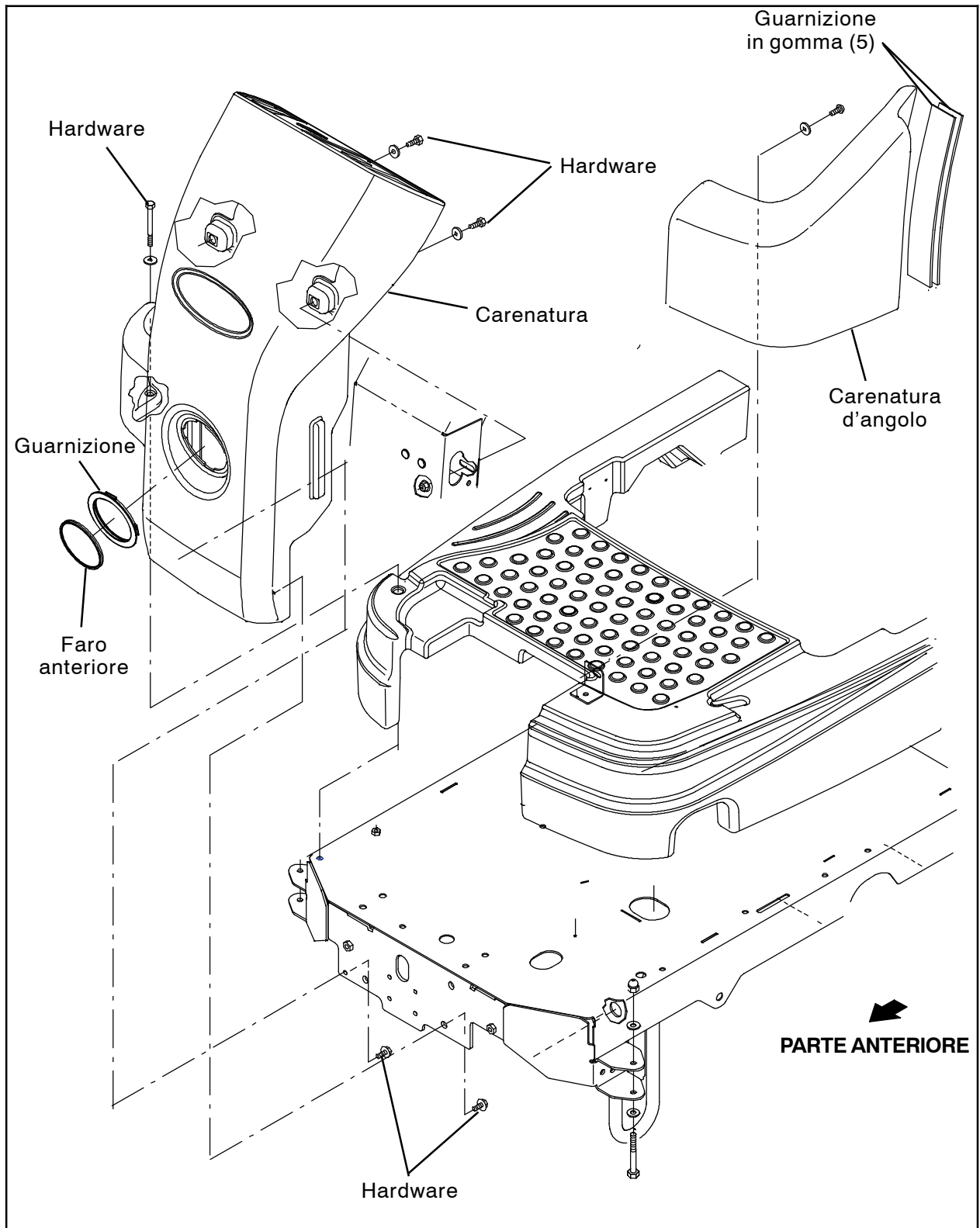


FIG. 55

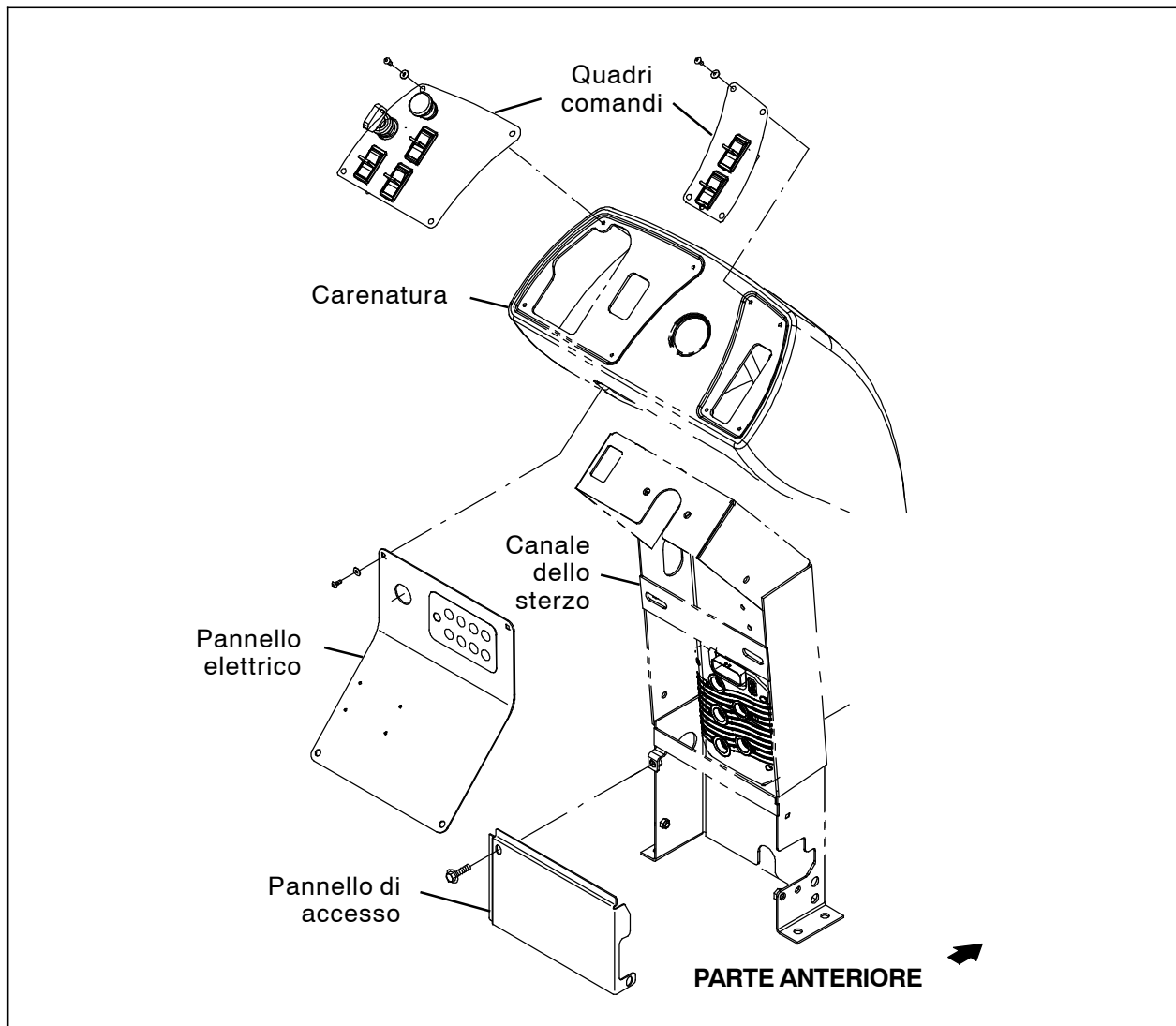


FIG. 56

Distinta di materiali per CS, kit albero, sterzo [T16] - 322316

Rif.	N. parte Tennant	Descrizione	Qtà
▽	322316	CS, Kit albero, Sterzo [T16]	1
▲	1 1057009	Assieme albero, Sterzo	1
▲	2 314923	CS, Listello, Sterzo [T16]	1
▲	3 1054461	Raccordo, Albero, 0,75B X 0,75B	1
▲	4 314925	CS, Chiave, 0,19 in., 0,38 in. Trasmissione	1
▲	5 1064684	Guarnizione, Gomma, 0,13 2,00W 12,0L, Adh	2
▲	6 314926	CS, Detergente, Parti [alcool isopropilico]	3
▲	7 00912	Chiave, Sq, 0,19 X 0,19, 1,00L	1

TENNANT COMPANY  
P. O. Box 1452  
Minneapolis, MN 55440-1452

*OPMERKING: nummers tussen haakjes ( ) zijn referentienummers voor onderdelen die in de materiaallijst zijn opgenomen.*

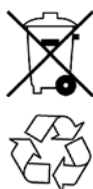
Installatie-instructies voor **pakketnummer 322316**

## OVERZICHT:

Dit pakket bevat de onderdelen die nodig zijn om de stuurass op T16-schrobmachines te vervangen. Volg de stapsgewijze instructies.

## SPECIALE GEREEDSCHAPPEN/OVERWEGINGEN: 1-11/16-bus

(Geschatte tijd om te voltooien: 3 uur)



### BESCHERM HET MILIEU

Voer verpakkingsmateriaal, oude machineonderdelen en gevaarlijke vloeistoffen op een milieuvriendelijke manier af volgens de lokale richtlijnen voor afvalverwerking.

Denk eraan dat u materialen recyclet.

## VOORBEREIDING:

**VOOR VEILIGHEID:** voordat u de machine achterlaat of er onderhoud aan pleegt, dient u de machine op een vlakke ondergrond te parkeren, de motor uit te zetten en de sleutel uit het contact te nemen.



**WAARSCHUWING:** koppel de batterijkabels altijd van de machine los voordat u aan elektrische onderdelen begint te werken.

*OPMERKING: **gooi geen** verwijderde onderdelen weg, tenzij u hiervoor instructies krijgt. Zet verwijderde onderdelen aan de kant. De meeste onderdelen moeten weer terug in de machine worden geïnstalleerd.*

*OPMERKING: raadpleeg afb. 54, afb. 55 en afb. 56 voor een vergrote weergave/onderdeellocaties op de machine.*

**ATTENTIE:** buig de stuurass niet, tenzij voor installatie in de machine lichte buiging wordt vereist.





## MACHINE DEMONTEREN:

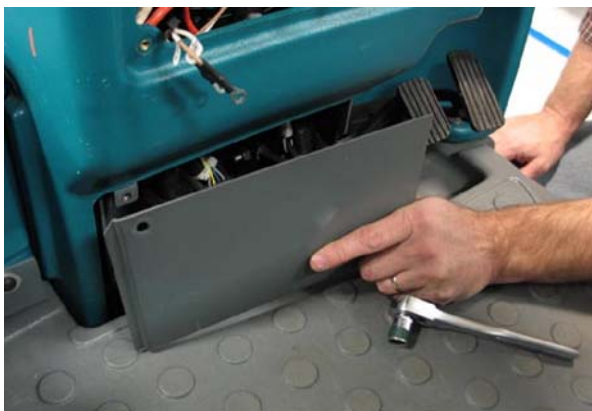
1. Verwijder het elektrisch paneel. (Afb. 1)

*OPMERKING: markeer de achterkant van het elektrisch paneel met kabellocaties om hermontage op later tijdstip te vereenvoudigen.*



**AFB. 1**

2. Verwijder het toegangspaneel. (Afb. 2)



**AFB. 2**

3. Maak de stelschroeven los van de beugel in de gelaste stuurconstructie. (Afb. 3)



**AFB. 3**

4. Verwijder het hoofdkabelharnas van het samengestelde aanraakpaneel.
5. Trek het samengestelde aanraakpaneel uit de stuursamenstelling. (Afb. 4)



**AFB. 4**

6. Verwijder de 1-11/16 inch-borgmoer van de stuursamenstelling. (Afb. 5)

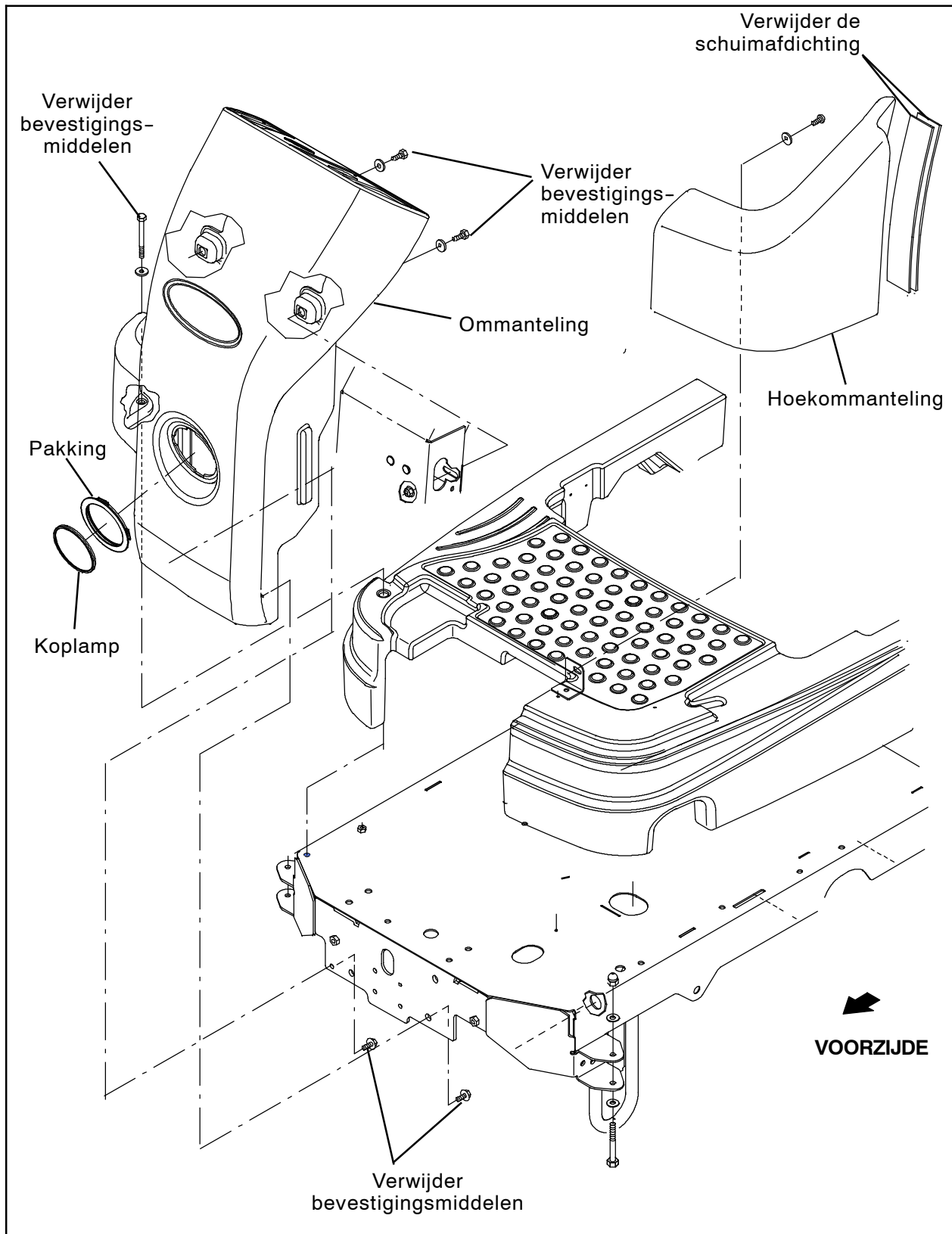


**AFB. 5**

7. Verwijder het stuur. (Afb. 6)



**AFB. 6**



AFB. 7

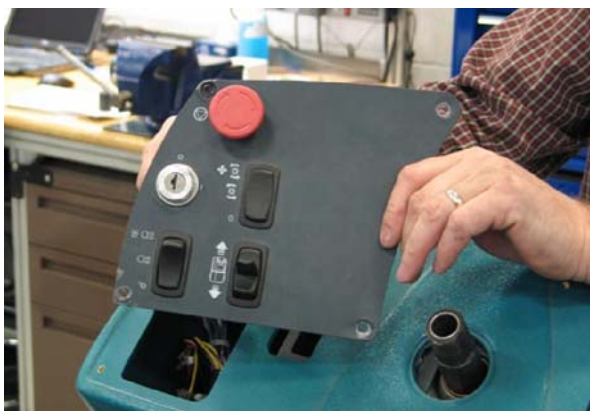


8. Verwijder beide bedieningspanelen. (Afb. 8/ Afb. 9)

*OPMERKING: markeer panelen met kabellocaties om hermontage op later tijdstip te vereenvoudigen.*



**AFB. 8**



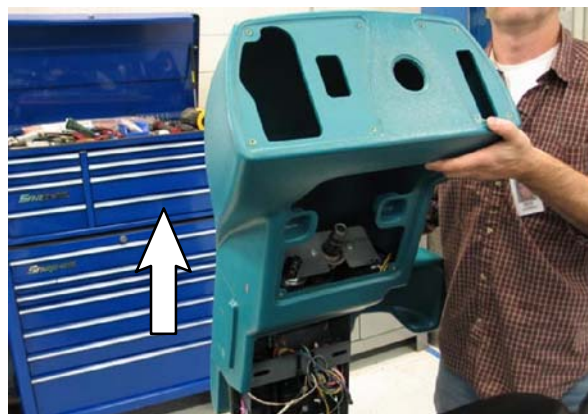
**AFB. 9**

9. Verwijder de koplamp, indien aanwezig. (Afb. 10/Afb. 7)



**AFB. 10**

10. Verwijder de ommanteling. (Afb. 11/Afb. 7)



**AFB. 11**

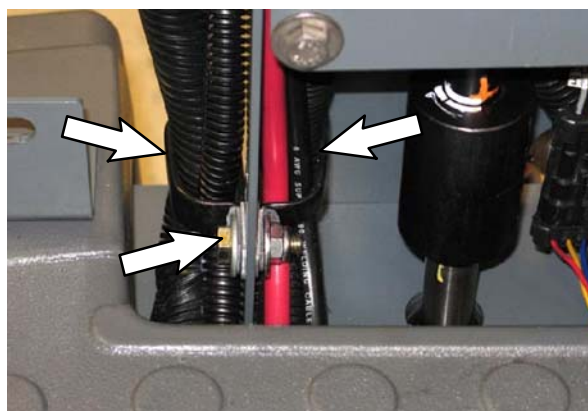
11. Verwijder de hoekommanteling. (Afb. 7)

12. Gebruik de geleverde bus (4) om de vier inbuschroeven in de stuurkoppeling los te maken. (Afb. 12)



**AFB. 12**

13. Verwijder de bevestigingsmiddelen van de twee lagere kabelklemmen op het stuurkanaal. Laat de kabelklemmen los op het kabelharnas. (Afb. 13)

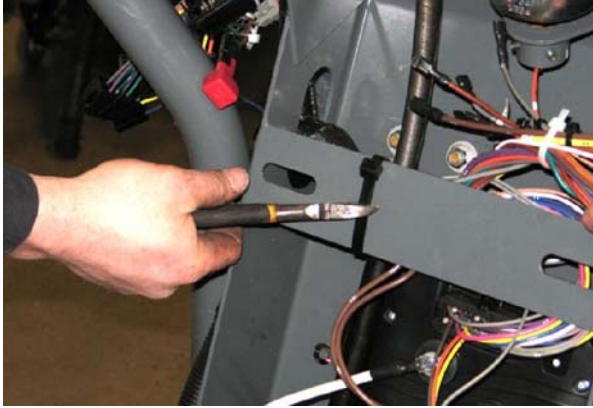


**AFB. 13**

*OPMERKING: verwijder, indien nodig, de bovenste kabelklem die zich boven de klem zoals in afb. 13 bevindt om het hoofdkabelharnas van het stuurkanaal te verwijderen.*

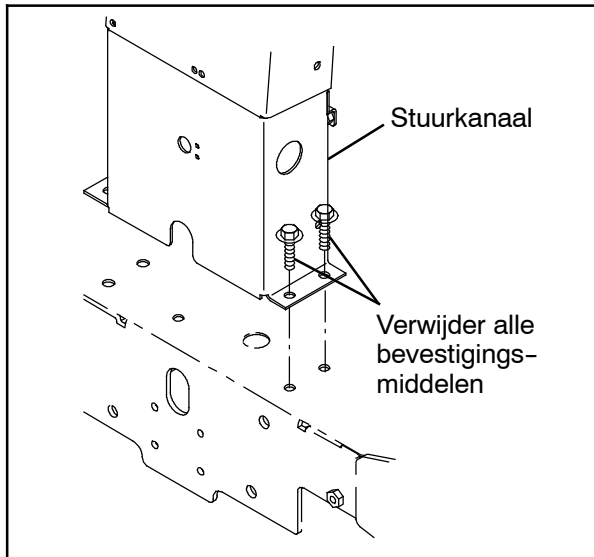


14. Snij de kabelbinders van beide dwarsbalken van het stuurkanaal door. (Afb. 14)

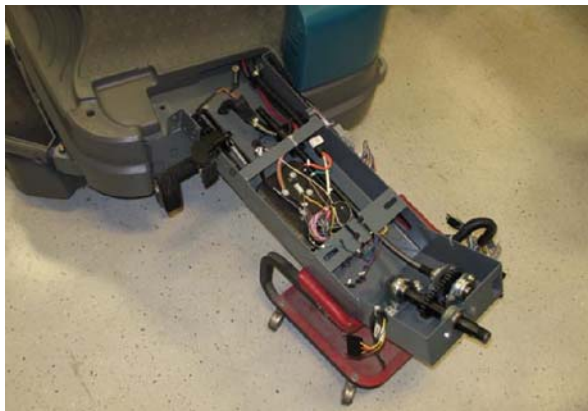


AFB. 14

15. Verwijder de borging van de bevestigingsmiddelen van het stuurkanaal naar de machine, til het stuurkanaal op en kantel het naar de voorkant van de machine. (Afb. 15/Afb. 16)

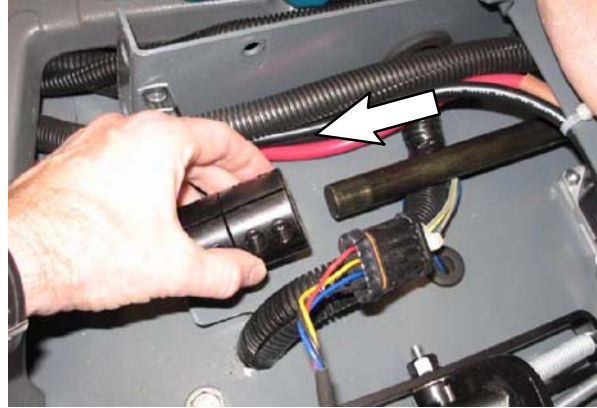


AFB. 15



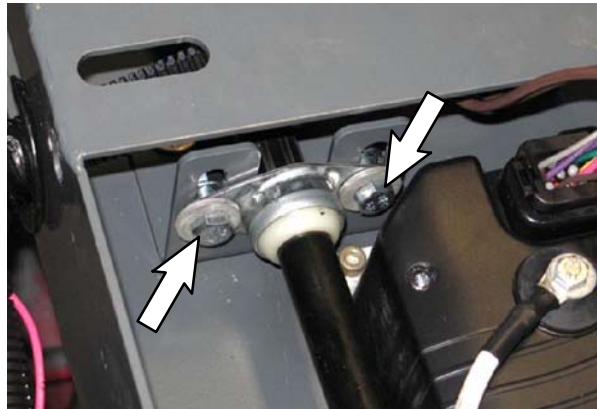
AFB. 16

16. Schuif de stuurkoppeling van de stuuras. Gooi de verwijderde stuurkoppeling weg. (Afb. 17)



AFB. 17

17. Maak de bevestigingsmiddelen los die de lagerflens aan de steunbeugel vasthouden. **Verwijder de lagerflens** van de steunbeugel niet. (Afb. 18)



AFB. 18

18. Verwijder de steunbeugel/lagerflens van het stuurkanaal/stuuras. (Afb. 19/Afb. 20)

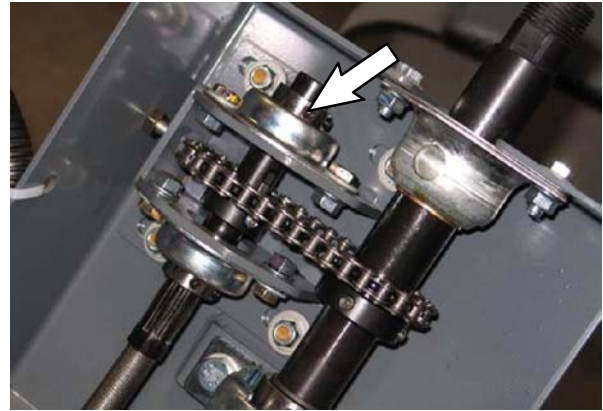


**AFB. 19**

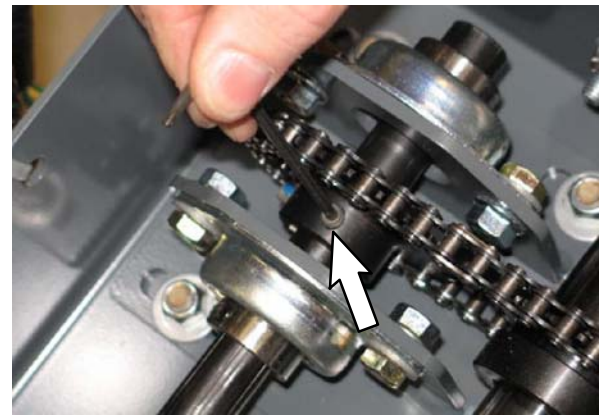


**AFB. 20**

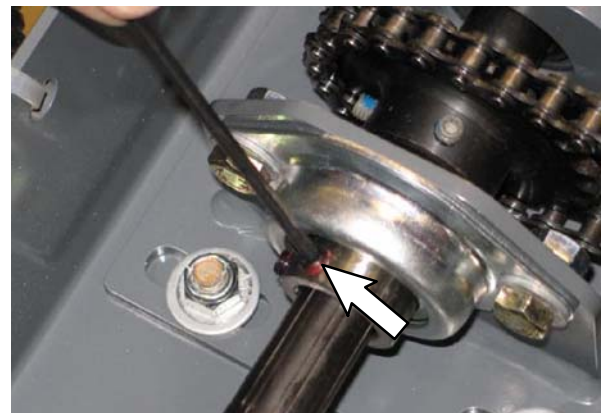
19. Maak de zes schroeven los in de bovenste lagerflens, het tandwiel van het stuur en de lagere lagerflens. (Afb. 21/Afb. 22/Afb. 23)



**AFB. 21**



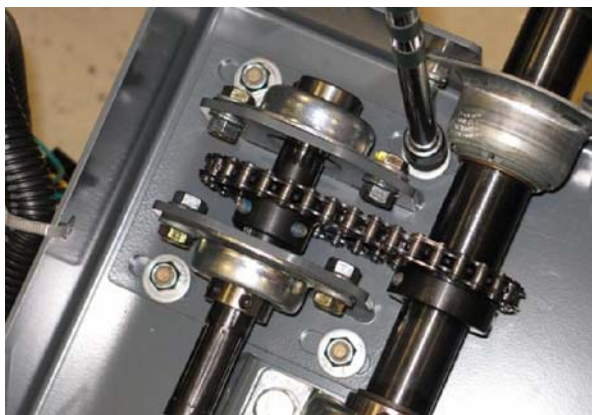
**AFB. 22**



**AFB. 23**

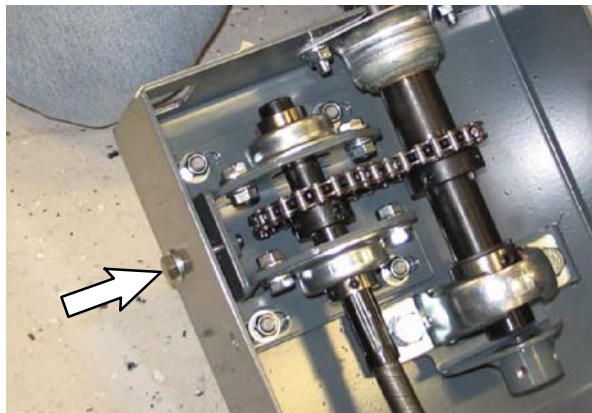


20. Maak de bevestigingsmiddelen los die de gelaste steunplaat met het stuurkanaal verbinden. (Afb. 24)



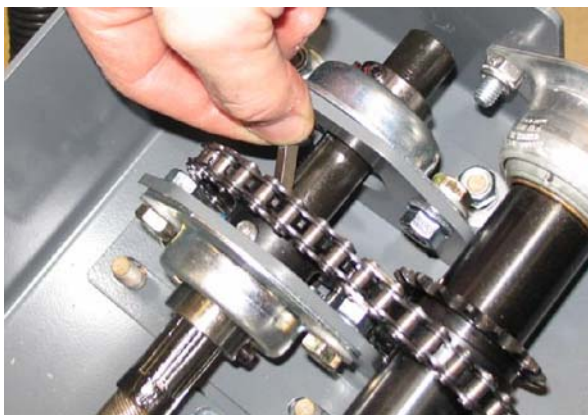
AFB. 24

21. **Nieuwer ontworpen machines:** maak de bevestigingsmiddelen voor de spaninrichting van het stuur los. (Afb. 25)

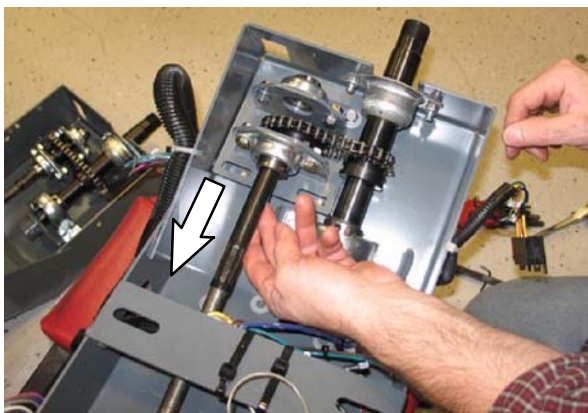


AFB. 25

22. Verwijder de sleutel en de stuuras van het stuurkanaal. Gooi de sleutel en de stuuras weg. (Afb. 26/Afb. 27)



AFB. 26



AFB. 27



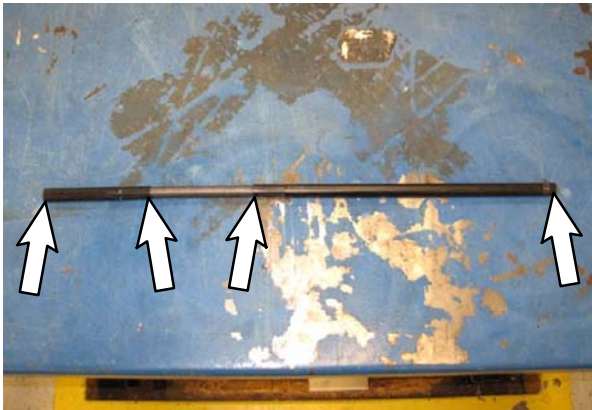
## MACHINE MONTEREN:

**ATTENTIE:** buig de stuuras niet, tenzij voor installatie in de machine lichte buiging wordt vereist. (Afb. 28)



AFB. 28

1. Gebruik een doek met alcohol (6) om olie in het boorgat van de nieuwe stuurkoppeling (3) en beide uiteinden van de nieuwe stuuras (1) te reinigen. Reinig het soepele deel van de stuuras niet. (Afb. 29)



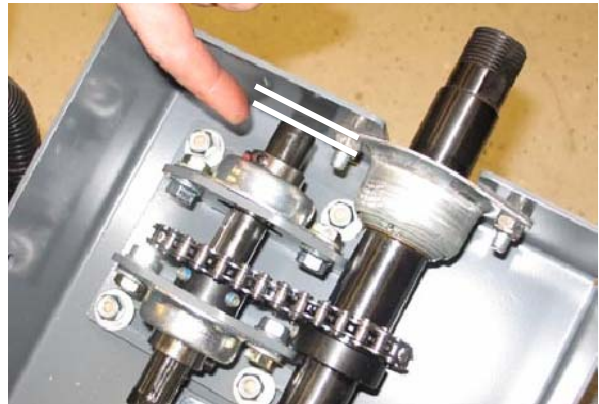
AFB. 29

2. Schuif de nieuwe stuuras (1) in de bodem van het stuurkanaal en omhoog in de lagerflenzen en het tandwiel van het stuur. Steek de nieuwe sleutel (7) in de stuuras voordat u de stuuras in de bovenste lagerflens schuift. **TOT NADERE INSTRUCTIE GEEN STELSCHROEVEN VOLLEDIG VASTDRAAIEN.** (Afb. 30)



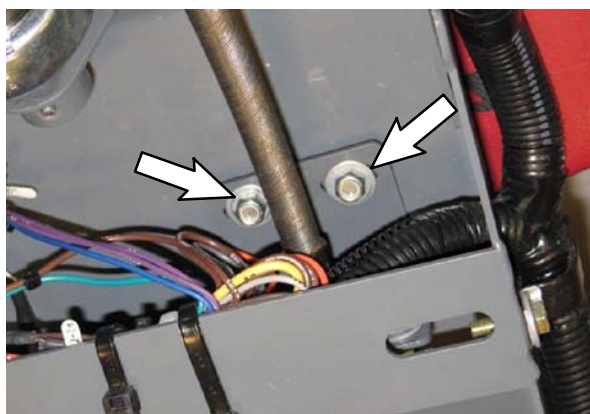
AFB. 30

3. Plaats de stuuras in het stuurkanaal zoals in afb. 31 wordt weergegeven.



AFB. 31

4. Installeer de steunbeugel/lagerflens terug op het stuurkanaal. Installeer losjes de bevestigingsmiddelen. **DE BEVESTIGINGS-MIDDELEN NIET GEHEEL VASTZETTEN.** Bevestigingsmiddelen worden later tijdens de montage vastgezet. (Afb. 32)



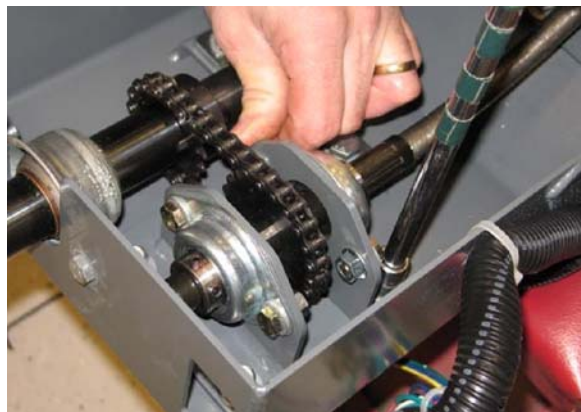
AFB. 32

5. Controleer de spanning van de stuurketting. De stuurketting moet in het midden van de ketting 3 mm (0,125 inch) buigen. (Afb. 33)



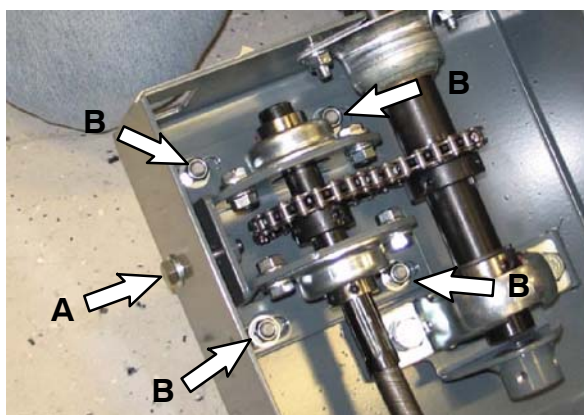
AFB. 33

6. **Ouder ontworpen machines:** de gelaste steunplaat en zet de bevestigingsmiddelen vast (24 Nm / 18,5 ft lb.) om de gelaste steunplaat aan het stuurkanaal vast te zetten. (Afb. 34)



AFB. 34

- Nieuwer ontworpen machines:** zet de bevestigingsmiddelen van de spaninrichting van het stuur (A) vast en zet dan de bevestigingsmiddelen (B) (24 Nm / 18,5 ft lb.) vast om de gelaste steunplaat aan het stuurkanaal vast te zetten. (Afb. 35)



AFB. 35

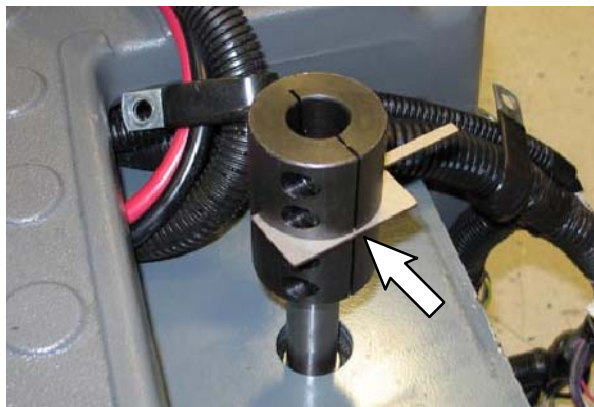
7. Controleer opnieuw de spanning van de stuurketting. Pas de spanning zo nodig aan. (Afb. 36)



AFB. 36



8. Gebruik een doek met alcohol (6) om het boorgat van de nieuwe stuurkoppeling (3) en de as van de aandrijfeenheid te reinigen.
9. Plaats de stuurkoppeling (3) op de voorste as van de stuurassemblage en plaats de afstandsring (2) in de stuurkoppeling. (Afb. 37)



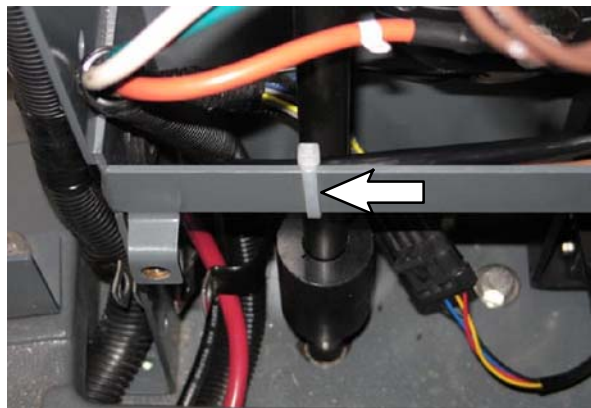
**AFB. 37**

10. Gebruik de meegeleverde bus (4) om de twee onderste inbusschroeven (17 Nm / 150 inch lb.) vast te zetten om de stuurkoppeling (3) op het voorste stuurassemblage vast te zetten. (Afb. 37)
11. Verwijder de afstandsring (2) van de stuurkoppeling (3). (Afb. 37)
12. Installeer opnieuw het stuurkanaal en plaats de stuuras in de stuurkoppeling (3). Installeer losjes de bevestigingsmiddelen van het stuurkanaal. **DE BEVESTIGINGSMIDDELEN NIET GEHEEL VASTZETTEN.** (Afb. 38)



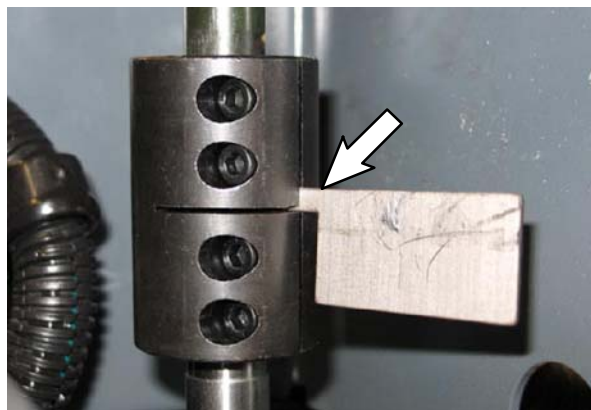
**AFB. 38**

13. Gebruik een kabelbinder om het kabelharnas aan de onderste dwarsbalk van het stuurkanaal van de stuuras af (1) te bevestigen. (Afb. 39)



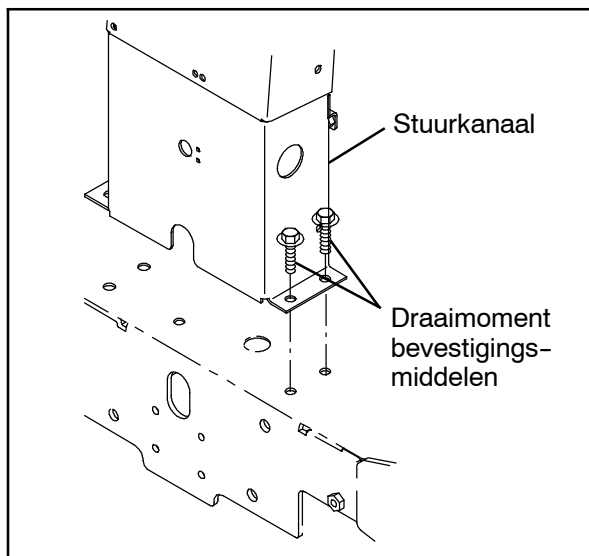
**AFB. 39**

14. Til de stuuras (1) op en plaats de afstandsring (2) terug in de stuurkoppeling (3). (Afb. 40)



**AFB. 40**

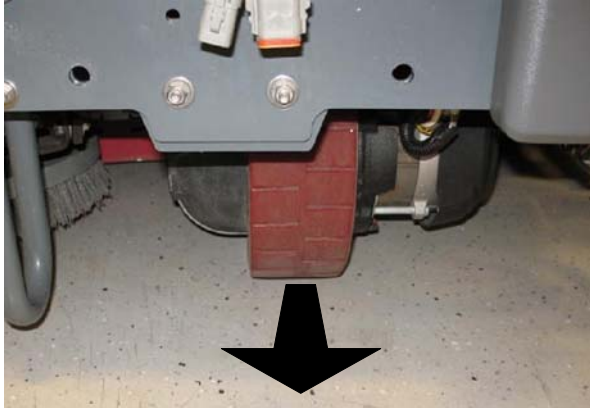
15. Zet de bevestigingsmiddelen van het stuurkanaal (37 - 48 Nm / 27,3 - 35,4 ft lb.) vast. (Afb. 41)



**AFB. 41**



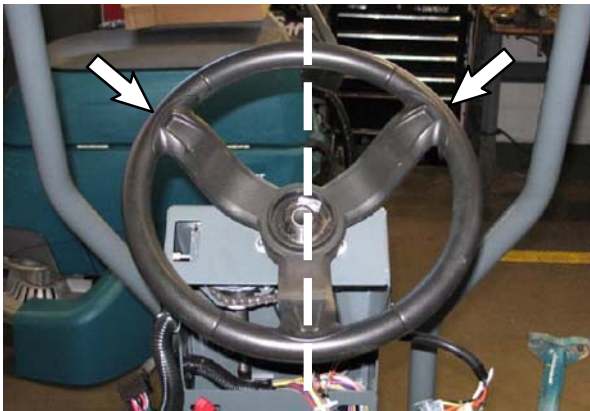
16. Plaats het voorste wiel recht zodat het naar voren is gericht. (Afb. 42)



**AFB. 42**

17. Installeer het stuur. **NIET DE BORGMOER OP HET STUUR/DE STUURKOLOM INSTALLEREN.**

18. Plaats het stuur op de stuurkolom, zoals in afb. 43 wordt getoond.



**AFB. 43**

19. Gebruik de meegeleverde bus (4) om de twee bovenste inbusschroeven (17 Nm / 150 inch lb.) op de stuurkoppeling (3) op de stuuras (1) vast te zetten. (Afb. 44)



**AFB. 44**

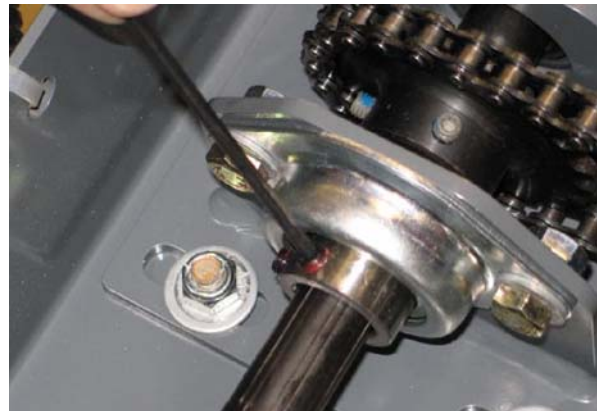
20. Trek de afstandsring (2) van de stuurkoppeling.

21. Start bovenop de stuurkoppeling (3) en werk naar beneden. Gebruik de meegeleverde bus (4) om het draaimoment van alle inbusschroeven in de stuurkoppeling (17 Nm / 150 inch lb.) te controleren. Draai, indien nodig, aan.

22. Draai de vier zeskantige stelschroeven van 1/8 inch vast in de bovenste en onderste lagerflens (8,1 - 10,8 Nm / 72 - 96 inch lb.). (Afb. 45/Afb. 46)



**AFB. 45**



**AFB. 46**

23. Lijn het tandwiel op de stuuras uit met het tandwiel van het stuur op de stuurkolom. (Afb. 47)



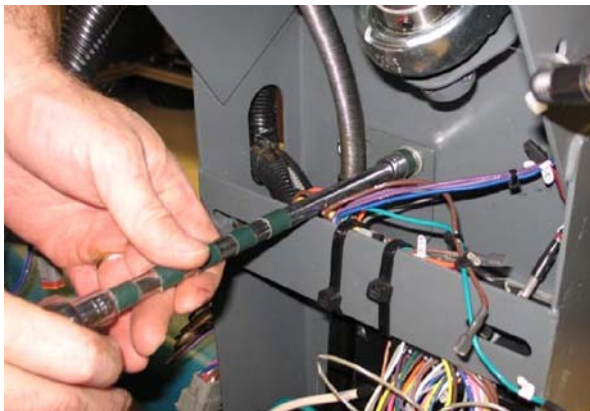
**AFB. 47**

24. Draai de stelschroef in de tandwiel van het stuur vast die **NIET** over de sleutel (7) in de stuuras (1) (7,5 - 9,8 Nm / 66,4 - 86,7 inch lb.) is.
25. Zorg dat de sleutel (7) stevig in de stuuras (1) onder het tandwiel van het stuur zit en zet de zeskantige stelschroef van 3 mm (7,5 - 9,8 Nm / 66,4 - 86,7 inch lb.) bovenop de sleutel vast. (Afb. 48)



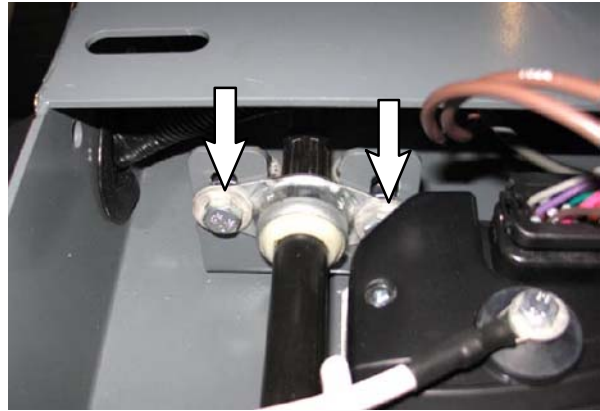
**AFB. 48**

26. Draai de bevestigingsmiddelen vast die de steunbeugel/lagerflens op het stuurkanaal (24 Nm / 18,5 ft lb.) vasthouden. Laat de steunbeugel/lagerflens zichzelf op de stuuras (1) uitlijnen terwijl de bevestigingsmiddelen zijn vastgezet. (Afb. 49)



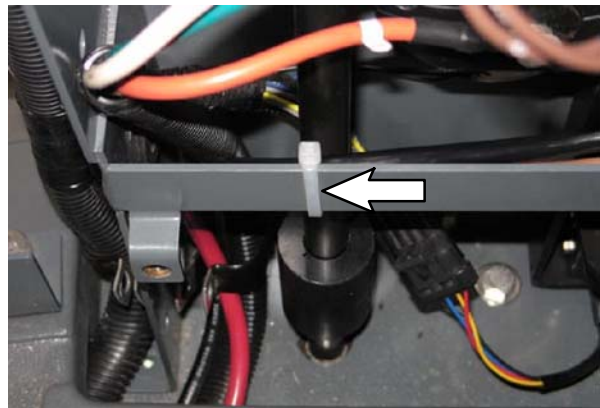
**AFB. 49**

27. Zet de bevestigingsmiddelen vast die de lagerflens op de steunbeugel vasthouden (24 Nm / 18,5 ft lb.). (Afb. 50)



**AFB. 50**

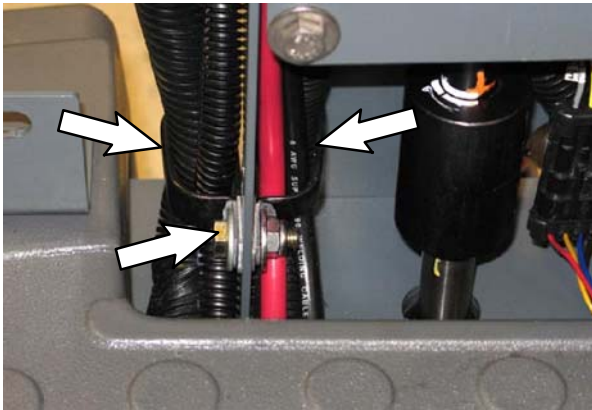
28. Plaats bij de achterwielen van de machine een stopblok en hef de machine omhoog tot het voorwiel ongeveer 25 mm (1 inch) van de vloer is.
29. Draai het stuur via het volledige beweegbereik in beide richtingen. Luister of zich ongewone geluiden voordoen (schuren, knallen, wrijving, enz....) die aangeven dat het tandwiel/de ketting van het stuur niet juist zijn afgesteld. Stel naar behoefte het tandwiel/de ketting juist af.
30. Draai het stuur zodat het voorwiel recht vooruit de machine is gericht. (Afb. 51)



**AFB. 51**

31. Breng de machine terug naar de grond en verwijder de krik onder de machine vandaan.

32. Installeer de kabelklemmen terug. (Afb. 52)

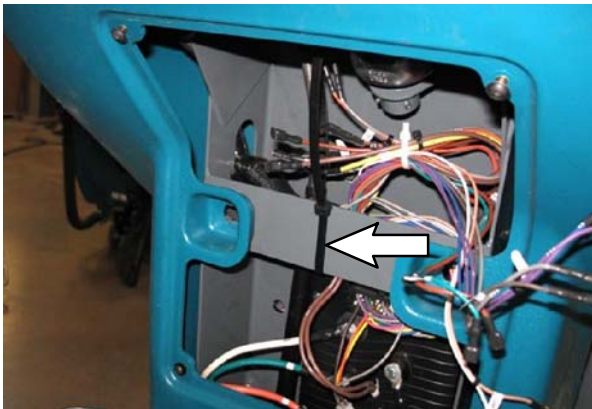


**AFB. 52**

33. Verwijder het stuur van de machine.

34. Installeer de ommanteling terug.

35. Gebruik een kabelbinder om het kabelharnas aan de bovenste dwarsbalk van het stuurkanaal van de stuuras af (1) te bevestigen. (Afb. 53)



**AFB. 53**

36. Installeer de koplamp, bedieningspanelen, assemblage van het aanraakpaneel, elektrisch paneel en het toegangspaneel terug.

37. Installeer het stuur terug en draai de bormoerg op 68 Nm (50 ft / lb.) vast.

38. Reinig de schuimafdichting in de hoekommandeling en de schoonwatertank. (Afb. 55)

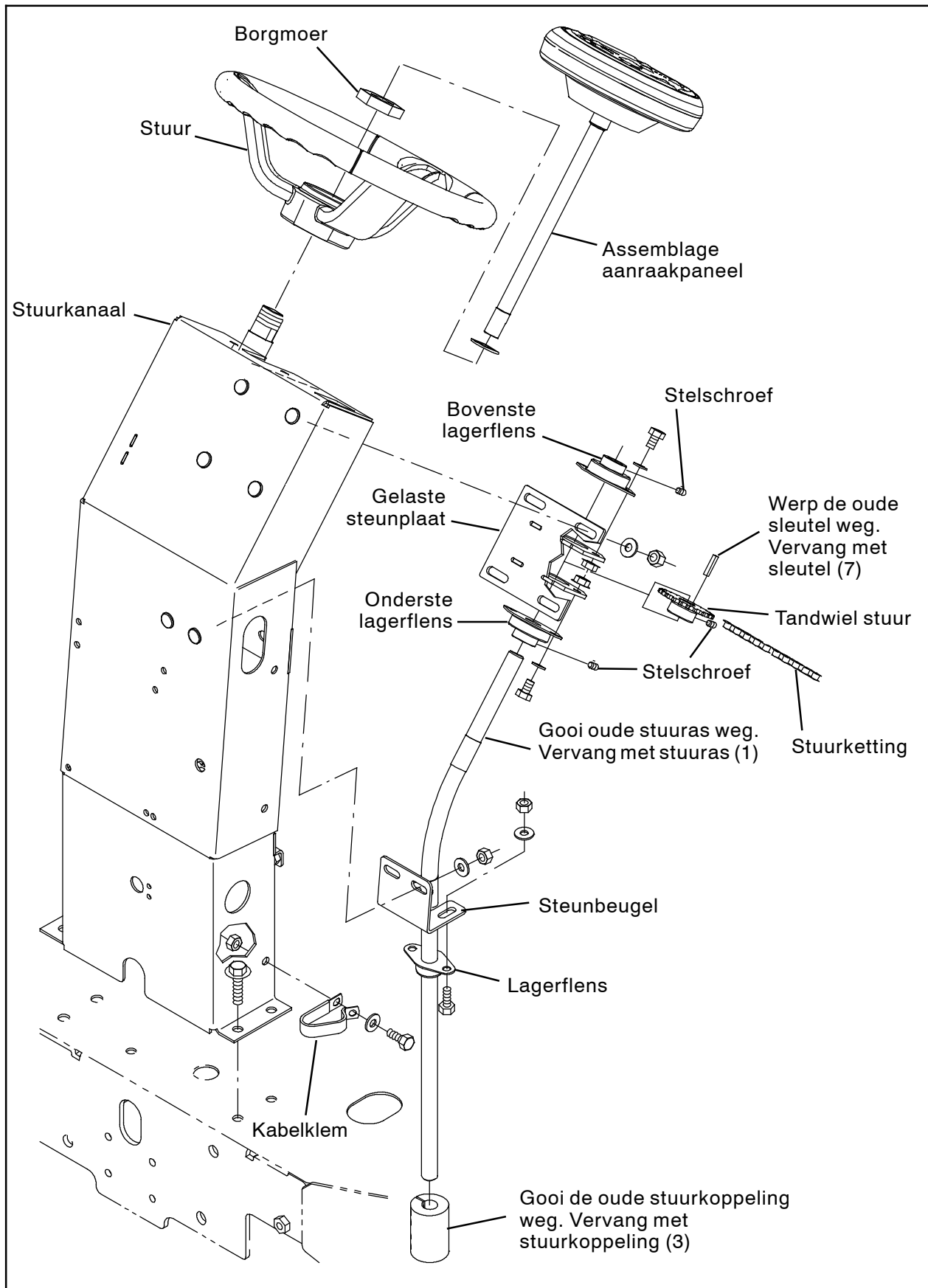
39. Installeer de nieuwe schuimafdichtingen (5) op de hoekommandeling en de schoonwatertank waar de oude schuimafdichting heeft gezeten. (Afb. 55)

40. Installeer de hoekommandeling terug. (Afb. 55)

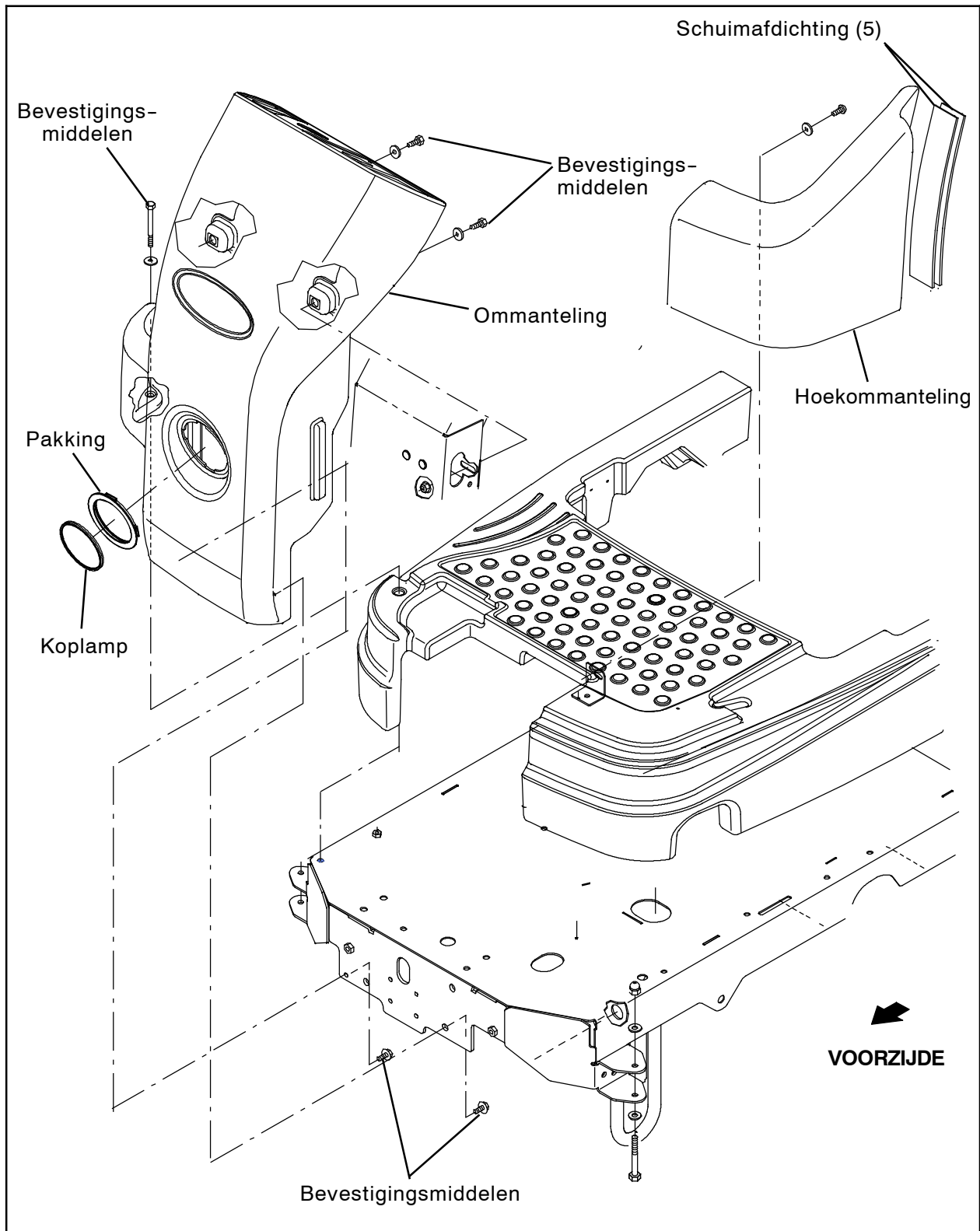
41. Verbind de batterijkabels met de batterijen.

42. Start en test de machine.

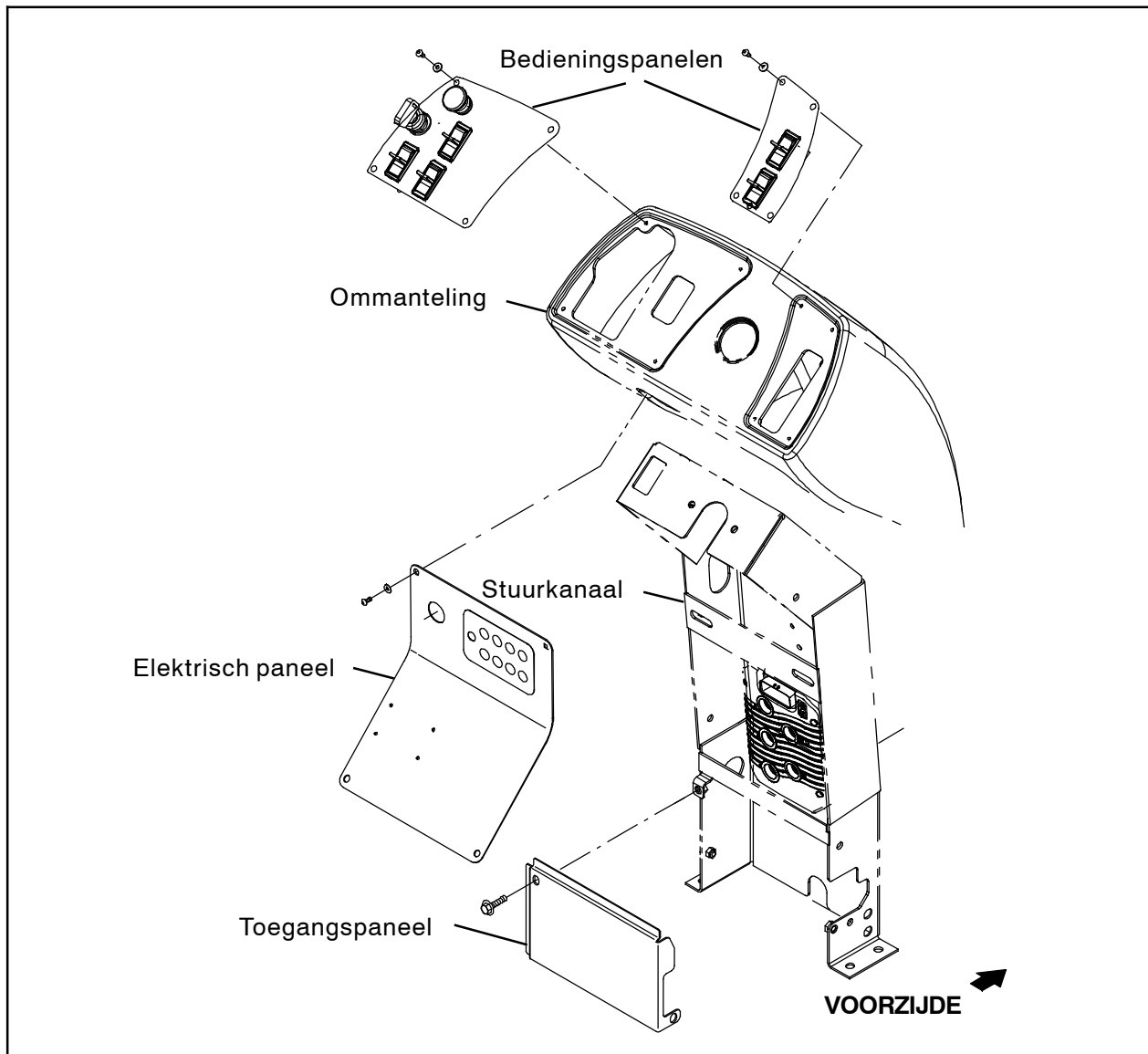




AFB. 54



AFB. 55



AFB. 56

**Materiaallijst voor CS, aspakket, stuur [T16] - 322316**

Ref.	Tennant art. nr.	Omschrijving	Hvh.
▽	322316	CS, aspakket stuur [T16]	1
▲	1 1057009	Asassemblage, stuur	1
▲	2 314923	CS, sluitring, stuur [T16]	1
▲	3 1054461	Koppeling, as, 0,75B X 0,75B	1
▲	4 314925	CS, bus, 0,19 inch, 0,38 inch Aandrijving	1
▲	5 1064684	Afdichting, schuim, 0,13 2,00W 12,0L, Adh	2
▲	6 314926	CS, reinigingsmiddel, onderdelen [isopropylalcohol]	3
▲	7 00912	Slutel, Vk, 0,19 X 0,19, 1,00L	1

TENNANT COMPANY  
P. Postbus 1452  
Minneapolis, MN 55440-1452