



HLK-Kit

Nutzfahrzeug der Serie Workman® UTX

Modellnr. 08122

Modellnr. 08123

Installationsanweisungen

Wichtig: Bauen Sie die Windschutzscheibenkits vor dem Einbau dieses Kits ein.

Sicherheit

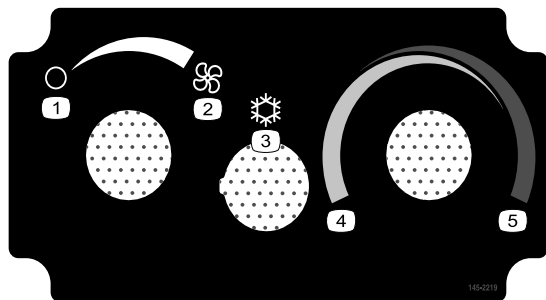
Sicherheit des Kühlsystems

- Ein Verschlucken von Motorkühlmittel kann zu Vergiftungen führen; Kinder und Haustiere sollten keinen Zugang zum Kühlmittel haben.
- Ablassen von heißem, unter Druck stehendem Kühlmittel bzw. eine Berührung des heißen Kühlers und benachbarter Teile kann zu schweren Verbrennungen führen.
- Lassen Sie den Motor immer für mindestens 15 Minuten abkühlen, bevor Sie den Kühlerdeckel abnehmen.
- Verwenden Sie beim Öffnen des Kühlerdeckels einen Lappen und öffnen den Kühler langsam, damit Dampf ohne Gefährdung austreten kann.
- Setzen Sie die Maschine nie mit abgenommenen Abdeckungen ein.
- Berühren Sie den sich drehenden Lüfter und den Treibriemen nicht mit den Fingern, Händen und Kleidungsstücken.
- Stellen Sie den Motor ab und ziehen den Schlüssel ab, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

Sicherheits- und Bedienungsschilder



Die Sicherheits- und Bedienungsaufkleber sind für den Bediener gut sichtbar und befinden sich in der Nähe der möglichen Gefahrenbereiche. Tauschen Sie beschädigte oder verloren gegangene Aufkleber aus.



145-2219

decal145-2219

- | | |
|---------------------------|-------------|
| 1. Lüfter – aus | 4. Kaltluft |
| 2. Lüfter – höchste Stufe | 5. Warmluft |
| 3. Klimaanlage | |



Installation

Einzelteile

Prüfen Sie anhand der nachstehenden Tabelle, dass Sie alle im Lieferumfang enthaltenen Teile erhalten haben.

Verfahren	Beschreibung	Menge	Verwendung
1	Keine Teile werden benötigt	–	Bereiten Sie die Maschine vor.
2	HLK-Bedienfeld Drehschalter Drehlinearschalter Klima-Wippschalter Schaltermutter (7/16") Knopf Halbrundkopfschraube (5/8") Sicherungsmutter (Nr. 10-24) Steuerkabelzug Kabelbaum	1 1 1 1 2 2 4 4 1 1	Einbau des HLK-Bedienfelds.
3	Keine Teile werden benötigt	–	Schneiden Sie Löcher für die Entlüftung.
4	Ansaugschlauch Langer Auslassschlauch	1 1	Verlegen Sie die langen Schläuche.
5	HLK-Kasten Lufteinlassabdeckung HLK-Befestigungshalterung Flanschadapter Schaumdichtung Schlossschraube (1/4 x 3/4") Sicherungsmutter (1/4") Kühlmittelschlauch (5/8 x 13") Kühlmittelschlauch (5/8 x 26") Lüftungsschlauch (55 mm x 68,6 cm bzw. 27") Lüftungsschlauch (55 mm x 45,7 cm bzw. 18") Bandklemme Großer Kabelbinder Entlüftung (nicht einstellbar) Entlüftung (einstellbar) Blechschraube (1,46 x 13 mm) Halbrundschraube (M5 x 22 mm)	1 1 1 2 1 6 6 1 1 4 2 2 6 2 4 4 4	Bauen Sie den HLK-Kasten zusammen.
6	Sechskantschraube (5/16 x 3/4") Schlossschraube (1/4 x 3/4") Sicherungsmutter (1/4") Großer Kabelbinder Torx®-Schraube (Nr. 10 x 3/8") Relais (280 12 V 50/30 A) Schlauch Bandklemme Wasserventil Kurzer Auslassschlauch	2 2 2 6 4 2 3 2 1 1	Befestigen Sie den HLK-Kasten und die Schläuche

Verfahren	Beschreibung	Menge	Verwendung
7	Kompressor Riemen Spannscheibe Sicherungsmutter ($\frac{3}{8}$ ") Doppelfunktionsschalter T-Anschlussstück (Nr. 8, $\frac{1}{4}$ ") 90°-Anschlusswinkel (O-Ringführung, -8) O-Ring (-08) 90°-Anschlusswinkel (O-Ringführung, -10) O-Ring (-10) Bundbolzen ($\frac{3}{8}$ x $3\frac{1}{4}$ ") Riemenspanner-Baugruppe Bundbolzen ($\frac{3}{8}$ x $1\frac{1}{4}$ ")	1 1 2 5 1 1 1 2 2 2 2 1 3	Montieren Sie den Kompressor für einen Benzinmotor.
8	Kompressor Riemen Bundbolzen ($\frac{3}{8}$ x $1\frac{1}{4}$ ") Sicherungsmutter ($\frac{3}{8}$ ") Doppelfunktionsschalter O-Ring (-08) T-Anschlussstück (Nr. 8, $\frac{1}{4}$ ") 90°-Anschlusswinkel (O-Ringführung, -10) O-Ring (-10)	1 1 3 2 1 1 2 2	Montieren Sie den Kompressor für einen Dieselmotor.
9	Kondensator Kondensatorhalterung Seitenplatte Bundmutter ($\frac{5}{16}$ ") R-Klemme Schraube ($\frac{5}{16}$ x $1\frac{1}{4}$ ") 180°-Anschlussstück O-Ring (-06) 90°-Anschlusswinkel (O-Ringführung, -08) O-Ring (-08) Flachscheibe ($\frac{5}{16}$ ") Blechschaube ($\frac{5}{16}$ x $\frac{3}{4}$ ") Schlossschraube ($\frac{1}{4}$ x $\frac{3}{4}$ ") Sicherungsmutter ($\frac{1}{4}$ ")	1 1 1 3 2 3 1 1 1 1 2 2 1 1	Montieren Sie den Kondensator und die Seitenplatte.
10	Keine Teile werden benötigt	–	Montieren Sie die Relais und verlegen Sie den Kabelbaum.
11	Keine Teile werden benötigt	–	Schließen Sie die Batterie an.
12	Keine Teile werden benötigt	–	Entlüften der Kühlanlage.
13	Keine Teile werden benötigt	–	Befüllen Sie das HLK-System.

1

Vorbereiten der Maschine

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab.
2. Stellen Sie den Ganghebel auf die P-Stellung (Parken).
3. Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
4. Warten Sie, bis der Motor vollständig abgekühlt ist.

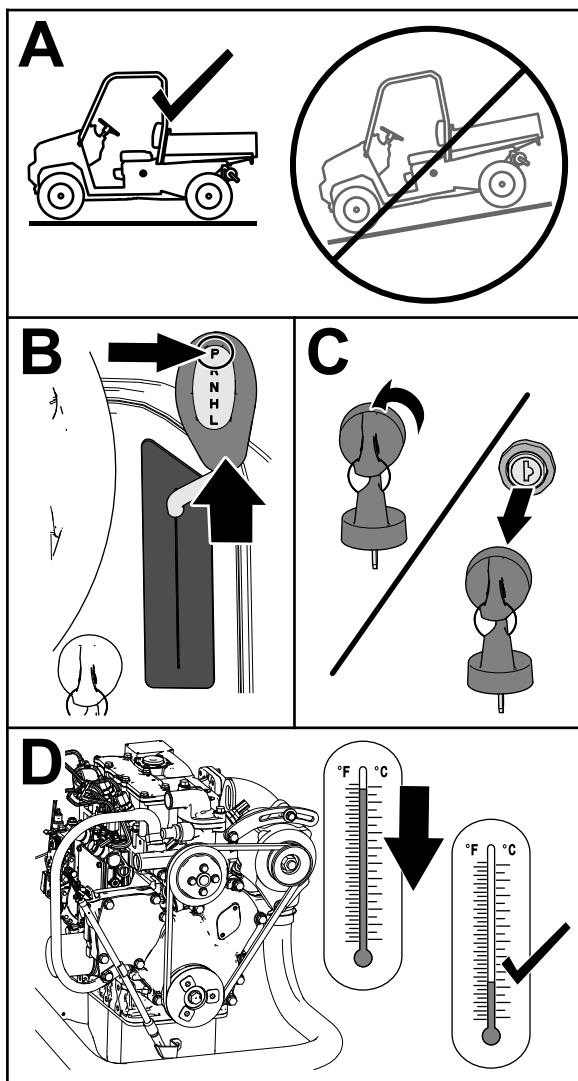


Bild 1

g364252

5. Klemmen Sie das Minuskabel (-) der Batterie vom Batteriepol ab.

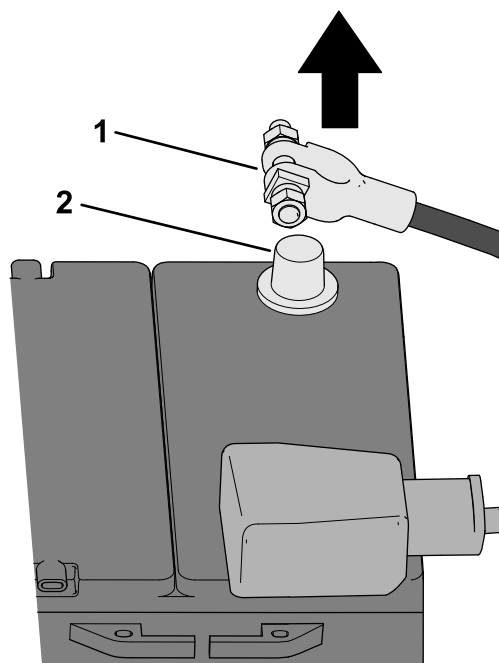


Bild 2

g365494

1. Minuskabel (-) der Batterie 2. Batteriepol

6. Heben Sie die Haube an; siehe *Bedienungsanleitung* der Maschine.
7. Lassen Sie ca. 2 l Kühlflüssigkeit aus dem Kühlsystem ab (oder bis keine Kühlflüssigkeit mehr aus den Gummischläuchen fließt); siehe *Bedienungsanleitung*.

Hinweis: Bewahren Sie das Kühlmittel zur Wiederverwendung nach dem Einbau des Kits auf.

2

Einbau des HLK-Bedienfelds

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	HLK-Bedienfeld
1	Drehschalter
1	Drehlinearschalter
1	Klima-Wippschalter
2	Schaltermutter (7/16")
2	Knopf
4	Halbrundkopfschraube ($\frac{5}{8}$ ")
4	Sicherungsmutter (Nr. 10-24)
1	Steuerkabelzug
1	Kabelbaum

Verfahren

1. Entfernen Sie auf dem Dashboard die 4 Schalterstecker und schneiden Sie das Material zwischen den Schalterausschnitten heraus (Bild 3).

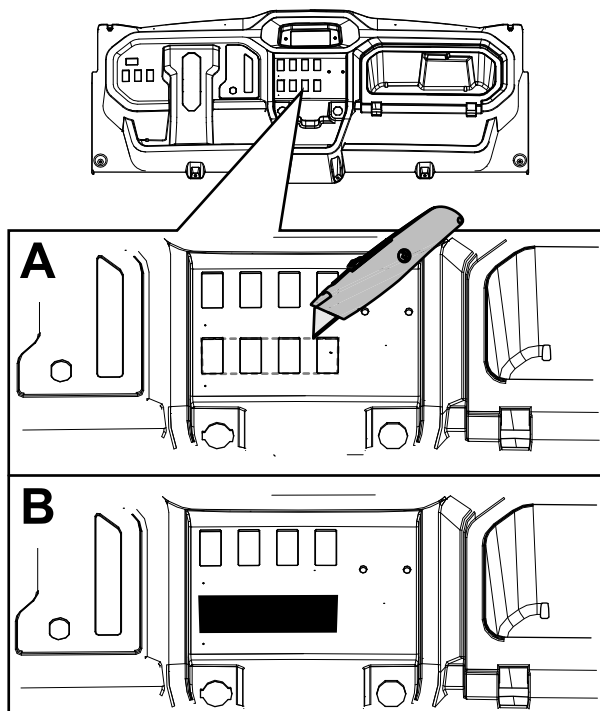


Bild 3

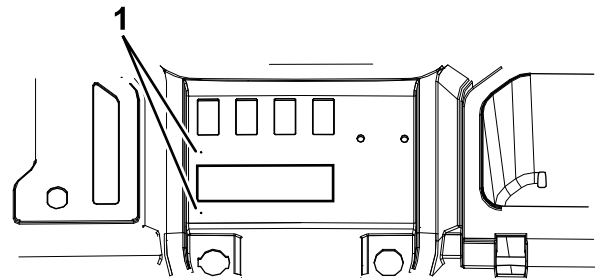
g398819

⚠ WARNUNG:

Wenn Sie einen Bohrer ohne geeignete Schutzbrille verwenden, können Fremdkörper in Ihr Auge gelangen und Verletzungen verursachen.

Tragen Sie beim Bohren immer eine Schutzbrille.

2. Suchen Sie die 2 Vorbohrvertiefungen (Bild 4) und bohren Sie 2 Vorbohrungen (5 mm oder 3/16") direkt über den Vorvertiefungen.



g398820

Bild 4

1. Vorbohrvertiefungen

3. Verwenden Sie das HLK-Bedienfeld als Schablone und bohren Sie die anderen beiden Löcher auf der rechten Seite.
4. Montieren Sie die 2 Schalter mit Knöpfen mit 2 Schaltermuttern (7/16") auf dem Bedienfeld, wie in Bild 5 und Bild 6 dargestellt.
5. Montieren Sie den Klima-Wippschalter am Bedienfeld (Bild 5 und Bild 6).
6. Montieren Sie einen Knopf über jedem Schalter (Bild 5 und Bild 6).

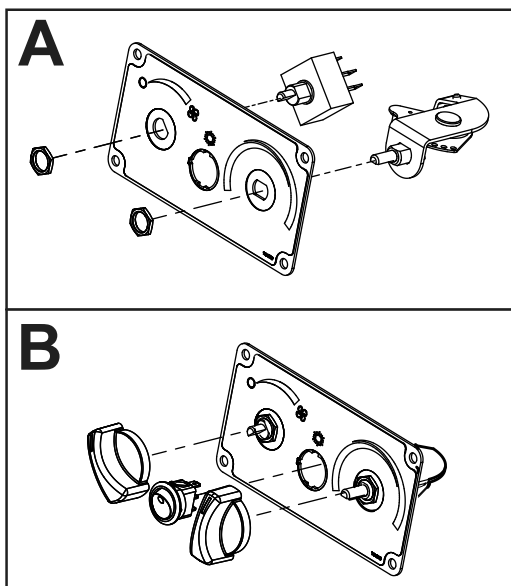


Bild 5

g431722

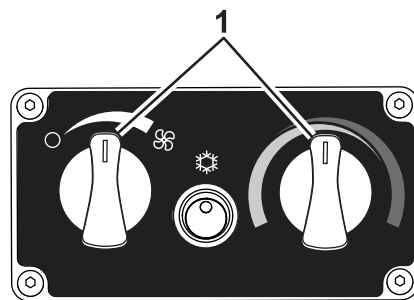


Bild 7

g430156

1. Bewegen Sie die Knöpfe in die mittlere Stellung.

8. Vergewissern Sie sich, dass sich der Heizungsschalter in der mittleren Position befindet und schließen Sie ein Ende des Steuerkabels an der Rückseite des Heizungsschalters an (**Bild 8**).

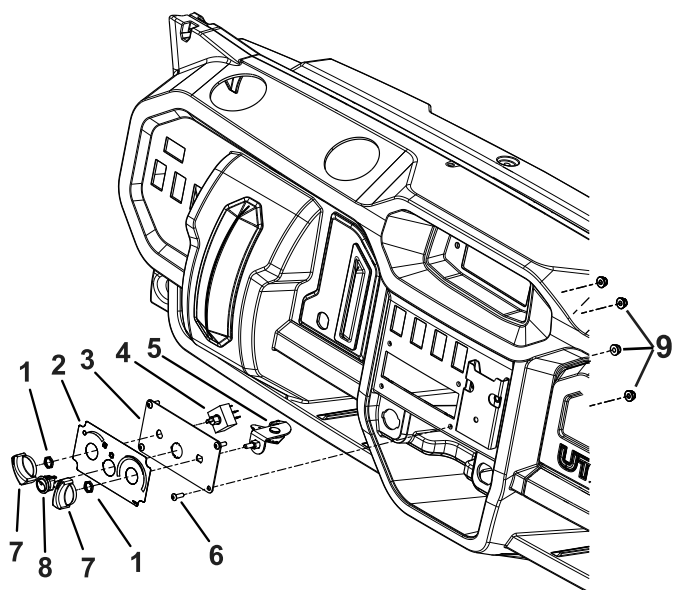


Bild 6

g418766

- | | |
|--------------------|---|
| 1. Schaltermutter | 5. Drehlinearschalter |
| 2. Aufkleber | 6. Halbrundkopfschraube ($\frac{5}{8}$ ") |
| 3. Armaturen Brett | 7. Knopf |
| 4. Drehschalter | 8. Klima-Wippschalter |

7. Bringen Sie die Regelknöpfe in die mittlere Position, wie in **Bild 7** dargestellt.

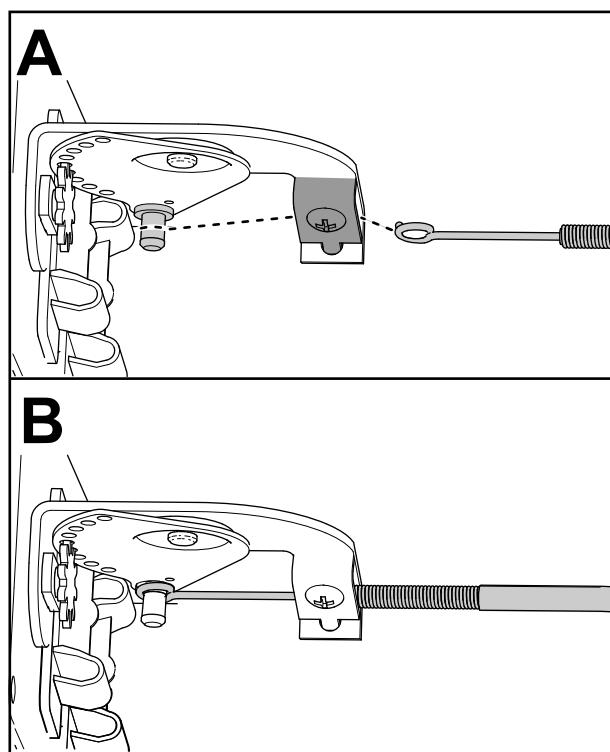


Bild 8

g409582

9. Vergewissern Sie sich, dass sich das Wasserventil in der mittleren Position befindet und schließen Sie es an den Anschluss des Steuerkabels an (**Bild 9**).

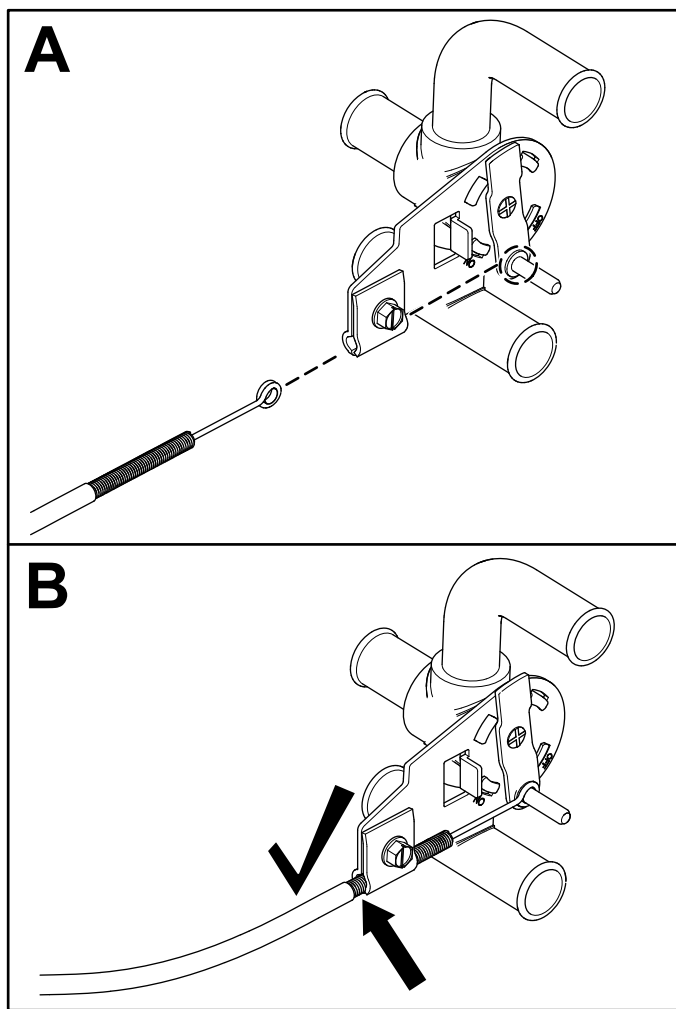


Bild 9

g460374

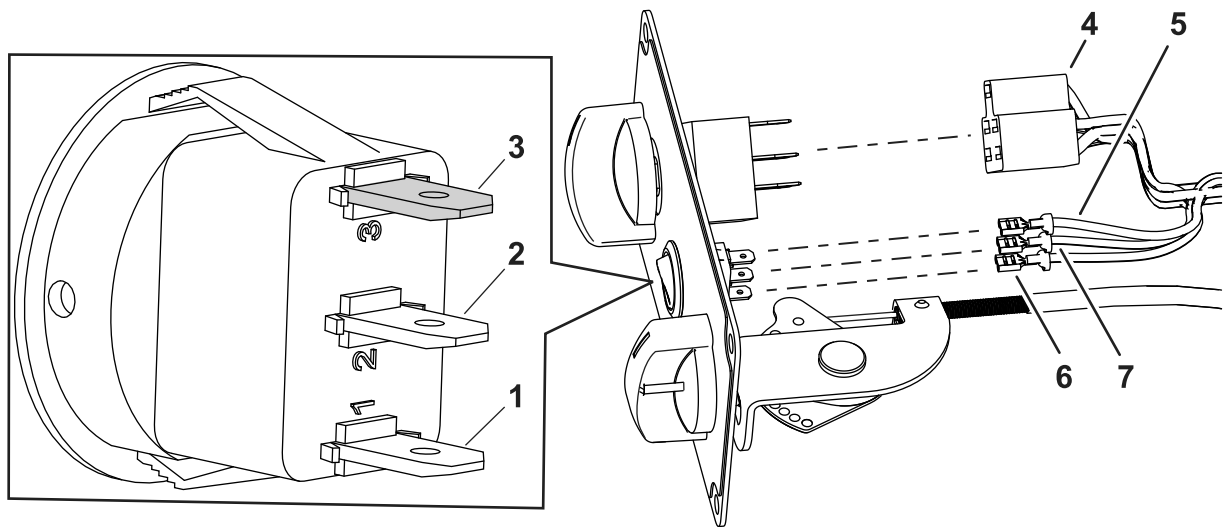
15. Führen Sie das Steuerkabel, das Wasserventil und den Kabelbaum durch das Dashboard und befestigen Sie die Armaturenblechbaugruppe mit 4 Halbrundkopfschrauben ($\frac{5}{8}$ ") und 4 Sicherungsmuttern (Nr. 10-24) am Dashboard; siehe Bild 11. Ziehen Sie die Schrauben auf ein Drehmoment von 3 N·m an.

10. Stellen Sie sicher, dass der Heizungsschalter von niedriger Heizleistung auf hohe Heizleistung umschalten kann und, dass das Heizungsventil vollständig öffnet und schließt. Passen Sie das Kabel bei Bedarf an.

11. Stecken Sie für den Klima-Wippschalter die Leitungsklemme des schwarzen Drahts auf die mit der Nummer 3 gekennzeichnete goldfarbene Schalterklemme.

Hinweis: Die Zahlen auf dem Klima-Wippschalter kennzeichnen die Klemmen (Bild 10).

12. Stecken Sie die Leitungsklemme des weißen Drahts auf die mit der Nummer 2 gekennzeichnete Schalterklemme.
13. Stecken Sie die Leitungsklemme des roten Drahts auf die mit der Nummer 1 gekennzeichnete Schalterklemme (Bild 10).
14. Stecken Sie den 5-poligen Stecker des Kitkabelbaums in die Rückseite des Luftstromschalters (Bild 10).



g419184

Bild 10

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Klemme Nr. 1 für den roten Draht | 5. Leitungsklemme – schwarzer Draht |
| 2. Klemme Nr. 2 für den weißen Draht | 6. Leitungsklemme – roter Draht |
| 3. Klemme Nr. 3 (goldfarben) für den schwarzen Draht | 7. Leitungsklemme – weißer Draht |
| 4. 5-poliger Stecker | |

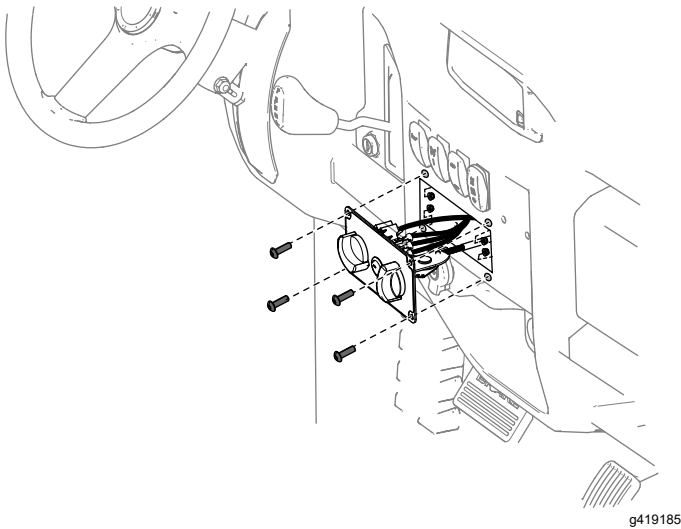


Bild 11

16. Verbinden Sie den HLK-Kabelbaum mit dem Fahrzeugkabelbaum ([Bild 12](#) und [Bild 18](#)).

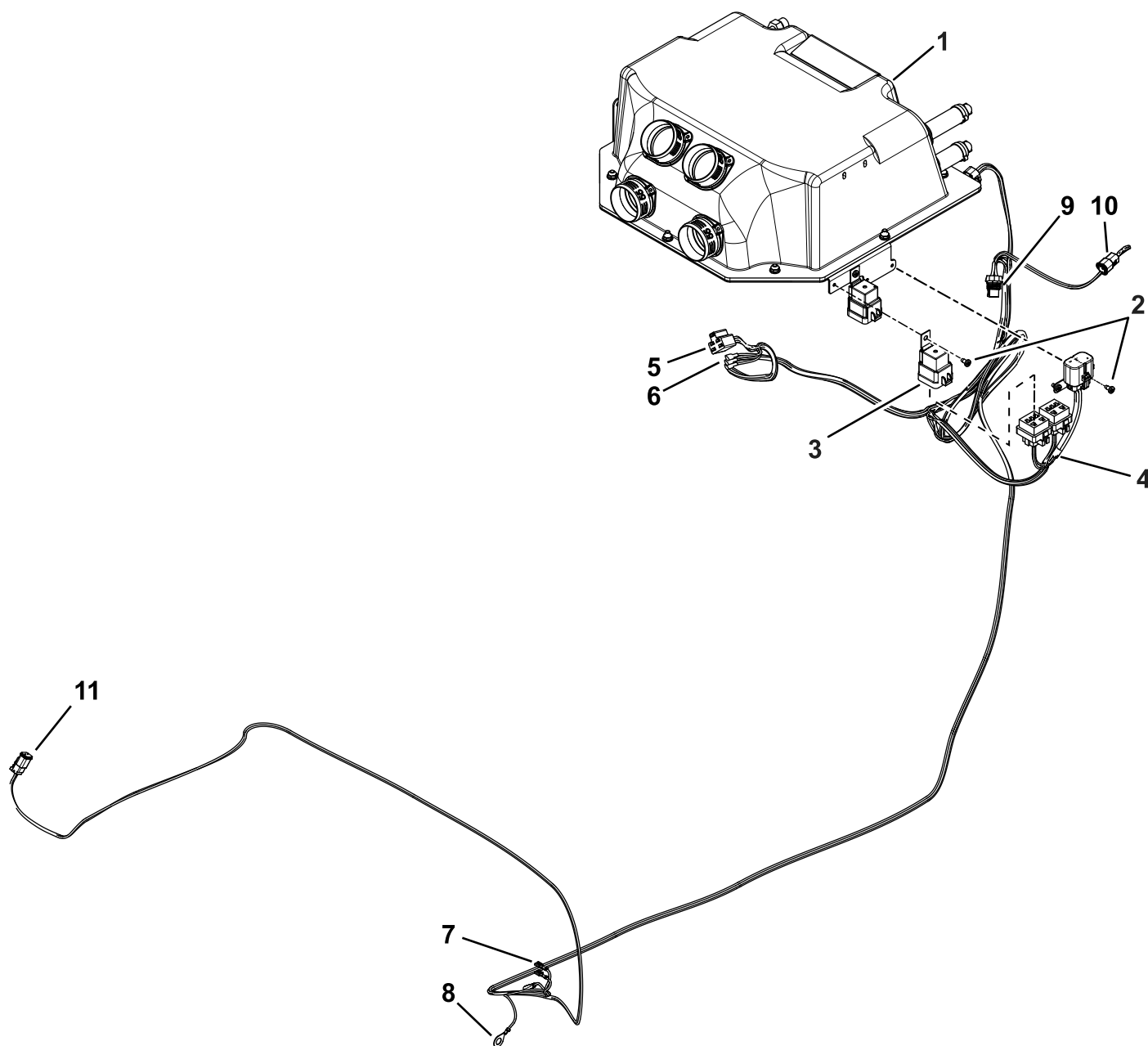


Bild 12

g418763

- | | | |
|---|--------------------------------|------------------------------------|
| 1. HLK-Baugruppe | 5. Steuerungsanschluss | 9. Anschluss für Fahrzeugkabelbaum |
| 2. Torx®-Schraube (Nr. 10 x $\frac{3}{8}$ ") | 6. Steuerungskabelschuhe | 10. Anschluss |
| 3. Relais (280 12 V 50/30 A) | 7. Kabelschuhe am Kompressor | 11. Kondensatoranschluss |
| 4. Kabelbaum (Benzinmotoren) | 8. Erdungsklemme am Kompressor | |

17. Verlegen Sie den Kabelbaum entlang des rechten Rahmenkanals. Führen Sie den

Kabelbaum auf der Innenseite des Kanals ([Bild 13](#)).

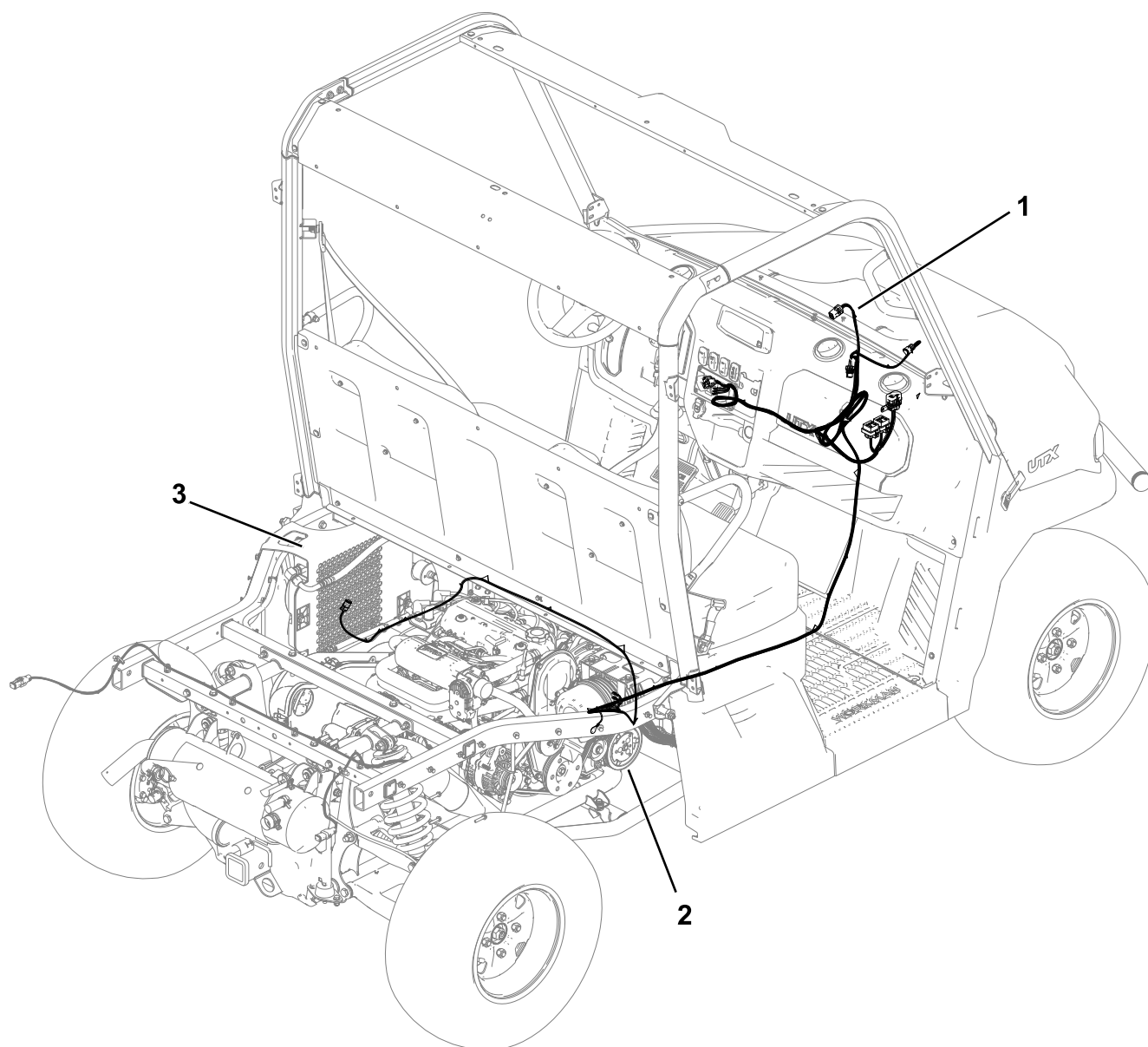


Bild 13

g419314

1. Kabelbaum

2. Kompressor

3. Kondensator

3

Schneiden von Löchern für die Entlüftung

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

1. Suchen Sie die 4 Vorbohrvertiefungen auf der Oberseite des Dashboards (Bild 14) und bohren Sie 4 Löcher (76 mm) direkt über den Vorbohrungen.

Hinweis: Verwenden Sie eine Lochsäge mit 76 mm, um die Lüftungslöcher zu bohren.

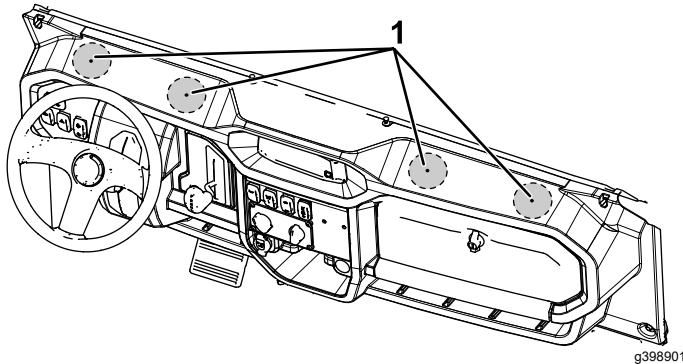


Bild 14

1. Vorbohrvertiefungen

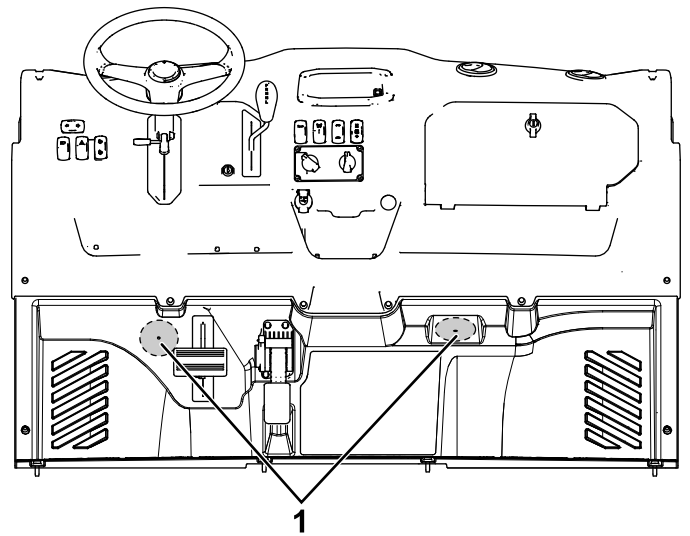


Bild 15

1. Vorbohrvertiefungen

4

Verlegung der langen Schläuche

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Ansaugschlauch
1	Langer Auslassschlauch

Verfahren

Hinweis: Verlegen Sie den langen Abflussschlauch und den Ansaugschlauch vor dem Einbau des HLK-Kastens. Dadurch ist mehr Platz zum Führen der Schläuche gegeben.

1. Verlegen Sie den Saugschlauch von der Vorderseite der Maschine nach hinten in die Nähe des Kompressorbereichs (Bild 16 und Bild 17).

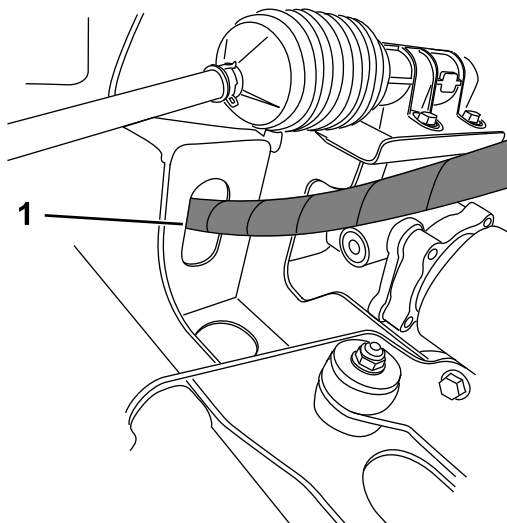


Bild 16

g443239

2. Verlegen Sie den Abflussschlauch von der Vorderseite der Maschine nach hinten in die Nähe des Kondensatorbereichs ([Bild 17](#) und [Bild 18](#)).

1. Saugschlauch durch Schlitz im Rahmen geführt

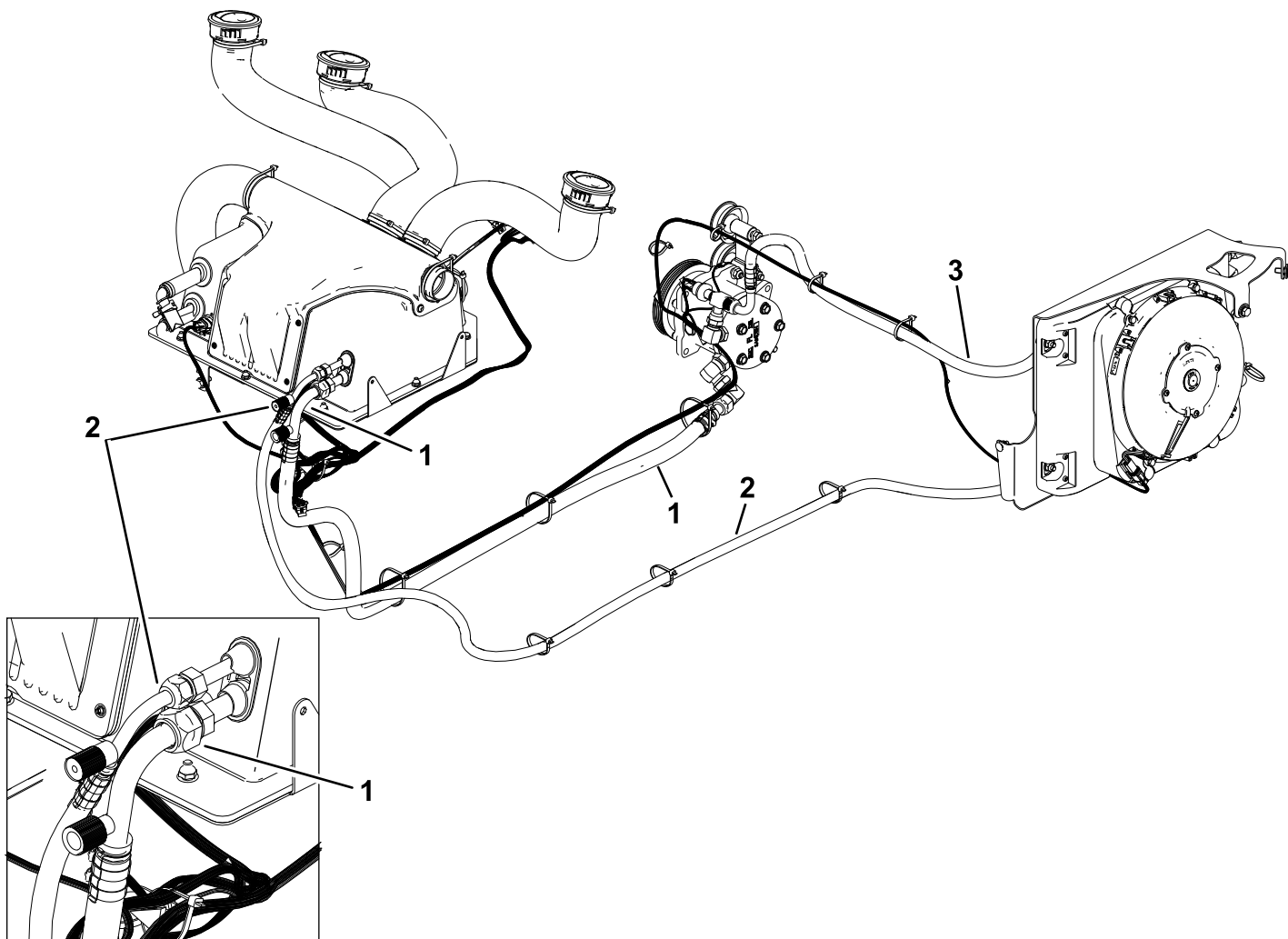
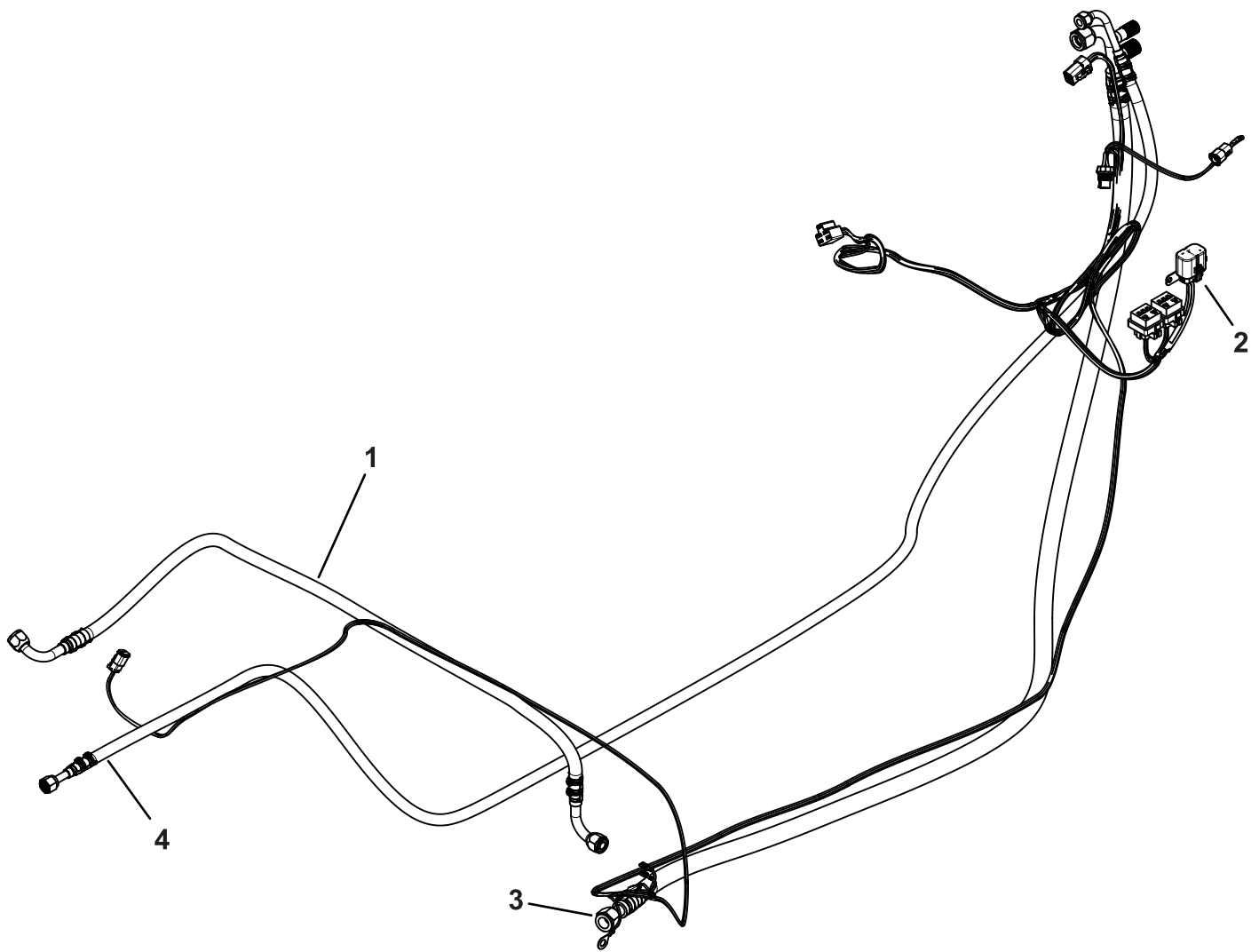


Bild 17

g460889

1. Ansaugschlauch
2. Langer Auslassschlauch
3. Kurzer Auslassschlauch



g443114

Bild 18

- 1. Kurzer Auslassschlauch
- 2. Anschluss

- 3. Ansaugschlauch
- 4. Langer Auslassschlauch

Zusammenbau des HLK-Kastens

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

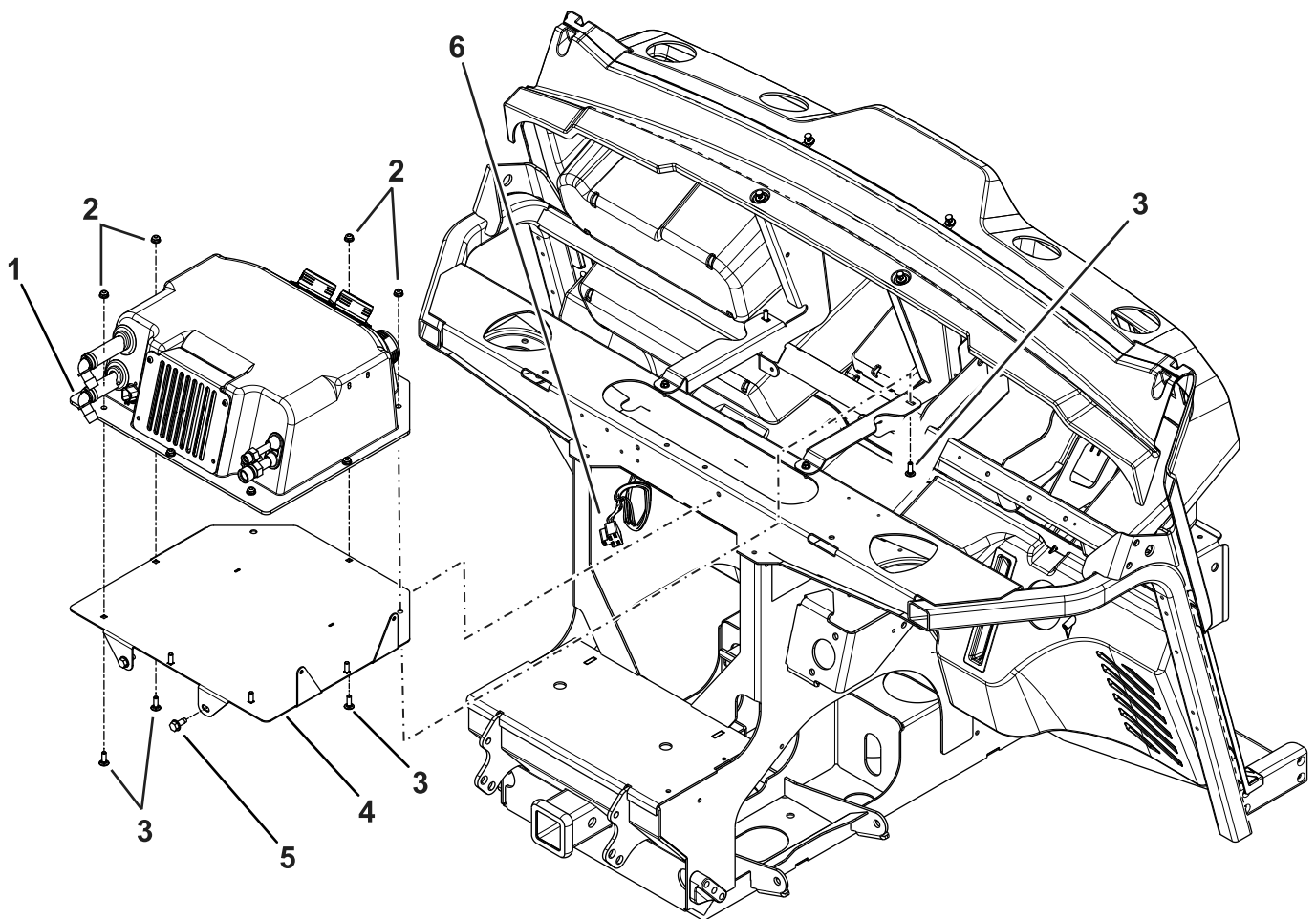
1	HLK-Kasten
1	Lufteinlassabdeckung
1	HLK-Befestigungshalterung
2	Flanschadapter
1	Schaumdichtung
6	Schlossschraube ($\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ ")
6	Sicherungsmutter ($\frac{1}{4}$ ")
1	Kühlmittelschlauch ($\frac{5}{8} \times 13$ ")
1	Kühlmittelschlauch ($\frac{5}{8} \times 26$ ")
4	Lüftungsschlauch (55 mm x 68,6 cm bzw. 27")
2	Lüftungsschlauch (55 mm x 45,7 cm bzw. 18")
2	Bandklemme
6	Großer Kabelbinder
2	Entlüftung (nicht einstellbar)
4	Entlüftung (einstellbar)
4	Blechschraube (1,46 x 13 mm)
4	Halbrundschrabe (M5 x 22 mm)

Verfahren

1. Schließen Sie die 4 Lüftungsschläuche (55 mm x 68,6 cm bzw. 27") an die einstellbaren Entlüftungen und die 2 Lüftungsschläuche (55 mm x 45,7 cm bzw. 18") an die nicht einstellbaren Entlüftungen mit 6 großen Kabelbindern an, wie in [Bild 24](#) dargestellt.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Entlüftungen so ausgerichtet sind, dass sie dem Bediener auf der Maschinenseite und dem Beifahrer auf der Beifahrerseite Luft zuführen.

2. Verlegen Sie die Schläuche und installieren Sie die 4 einstellbaren Entlüftungen in die 4 oberen Löcher; siehe [Bild 23](#) und [Bild 24](#).
3. Verlegen Sie die Schläuche und installieren Sie die 2 nicht einstellbaren Entlüftungen in die unteren 2 Löcher; siehe [Bild 23](#) und [Bild 24](#).
4. Befestigen Sie den HLK-Schaltkasten mit sechs Schlossschrauben ($\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ ") und sechs Sicherungsmuttern ($\frac{1}{4}$ ") an der

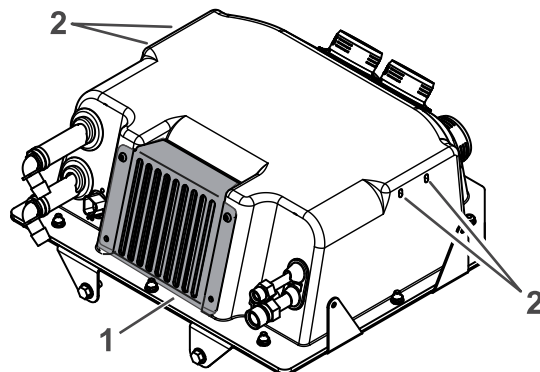


g443116

Bild 19

- | | | |
|--|--|--|
| 1. HLK-Baugruppe | 3. Schlossschraube ($\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ ") | 5. Schraube ($\frac{5}{16} \times \frac{3}{4}$ ") |
| 2. Sicherungsmutter ($\frac{1}{4}$ ") | 4. HLK-Befestigungshalterung | 6. Anschluss am Hauptkabelbaum |

5. Entfernen Sie die vorhandene Abdeckung über dem Luftfilter und die 4 Schrauben von der Seite der HLK-Baugruppe. Entsorgen Sie die Abdeckung und die Schrauben (**Bild 20**).



g419204

Bild 20

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. Abdeckung | 2. Schrauben |
|--------------|--------------|

6. Montieren Sie die Schaumdichtung auf der Lufteinlassabdeckung, indem Sie in der in **Bild 21** markierten Ecke beginnen.

Hinweis: Halten Sie den Schaumstoff beim Umwickeln der Ecken straff gespannt, um Faltenbildung zu vermeiden.

7. Schneiden Sie den überschüssigen Schaumstoff ab, wenn Sie mit der Montage des Schaumstoffs fertig sind.
8. Montieren Sie die Flanschadapter in der Lufteinlassabdeckung (**Bild 21** und **Bild 23**).

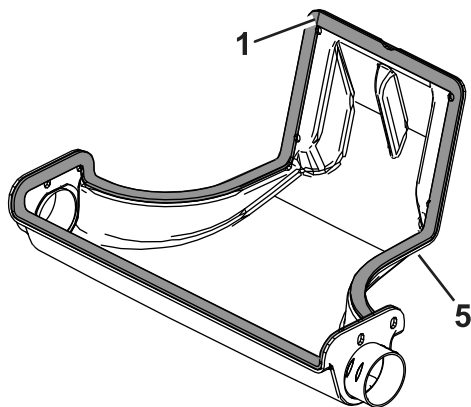
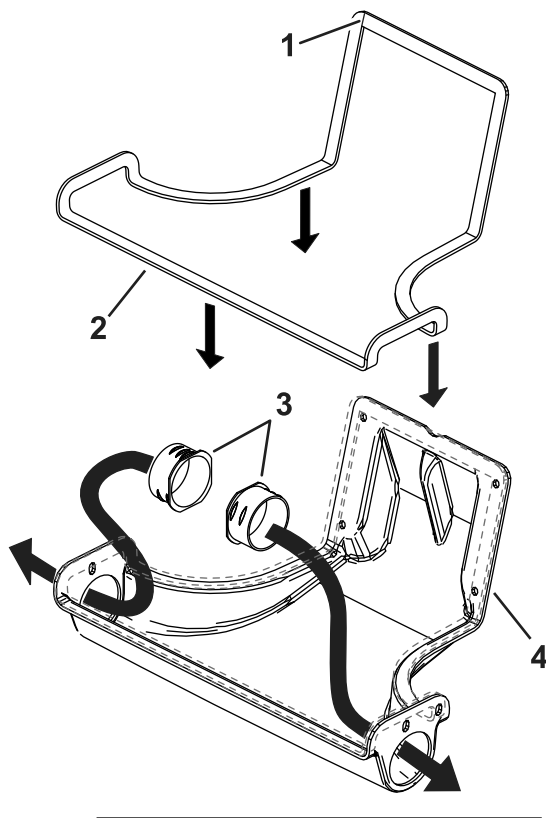


Bild 21

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. Beginnen Sie beim Anbringen der Schaumdichtung hier. | 4. Lufteinlassabdeckung |
| 2. Schaumdichtung | 5. Montierte Schaumdichtung |
| 3. Flanschadapter | |

9. Montieren Sie die Lufteinlassabdeckung mit 4 Halbrundschaubrauben (M5 x 22 mm) am HLK-Kasten; siehe [Bild 22](#) und [Bild 23](#).

Hinweis: Um zu verhindern, dass die Quellgummimutter in den HLK-Kasten gedrückt werden, ziehen Sie die Schrauben nur von Hand an ([Bild 22](#)).

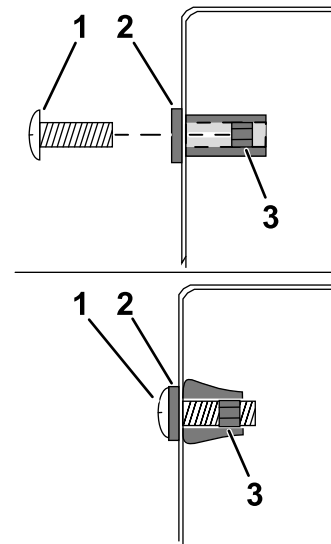


Bild 22

- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| 1. Halbrundschaube (M5 x 22 mm) | 3. Quellgummieinsatz |
| 2. Quellgummimutter | |

g443133

g419186

10. Montieren Sie die Lufteinlassabdeckung mit 4 Blechschrauben (1,46 x 13 mm) am HLK-Kasten; siehe Bild 23.

Hinweis: Um zu verhindern, dass die Gewinde den Kunststoff beschädigen, ziehen Sie die Blechschrauben von Hand an.

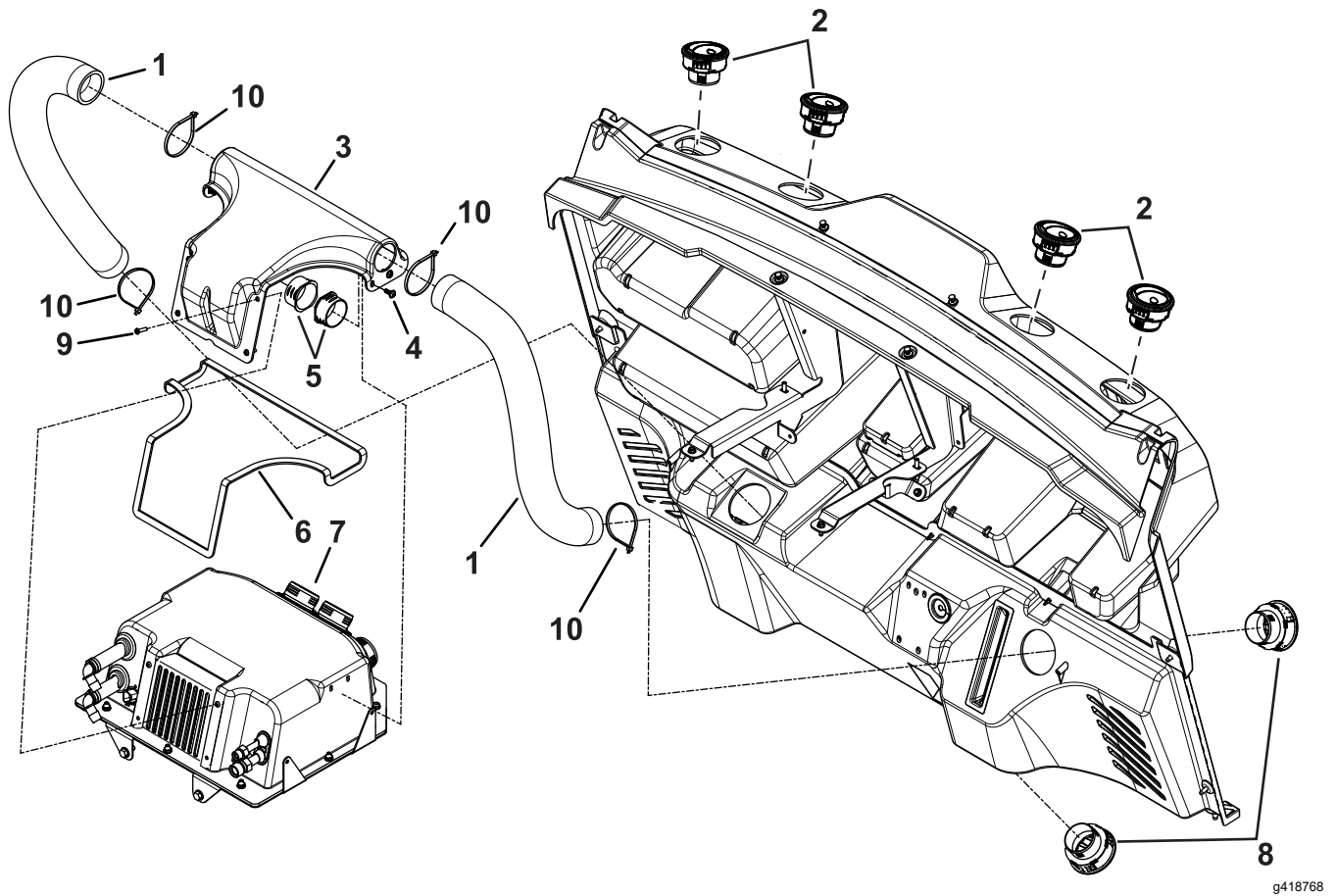


Bild 23

g418768

- | | | |
|--|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Lüftungsschlauch (55 mm x 68,6 cm bzw. 27") | 5. Flanschadapter (50,1 mm bzw. 2") | 9. Halbrundschraube (M5 x 22 mm) |
| 2. Einstellbare Entlüftung | 6. Schaumdichtung | 10. Großer Kabelbinder |
| 3. Lufteinlassgehäuse | 7. HLK-Baugruppe | |
| 4. Blechschraube (1,46 x 13 mm) | 8. Nicht einstellbare Entlüftung | |

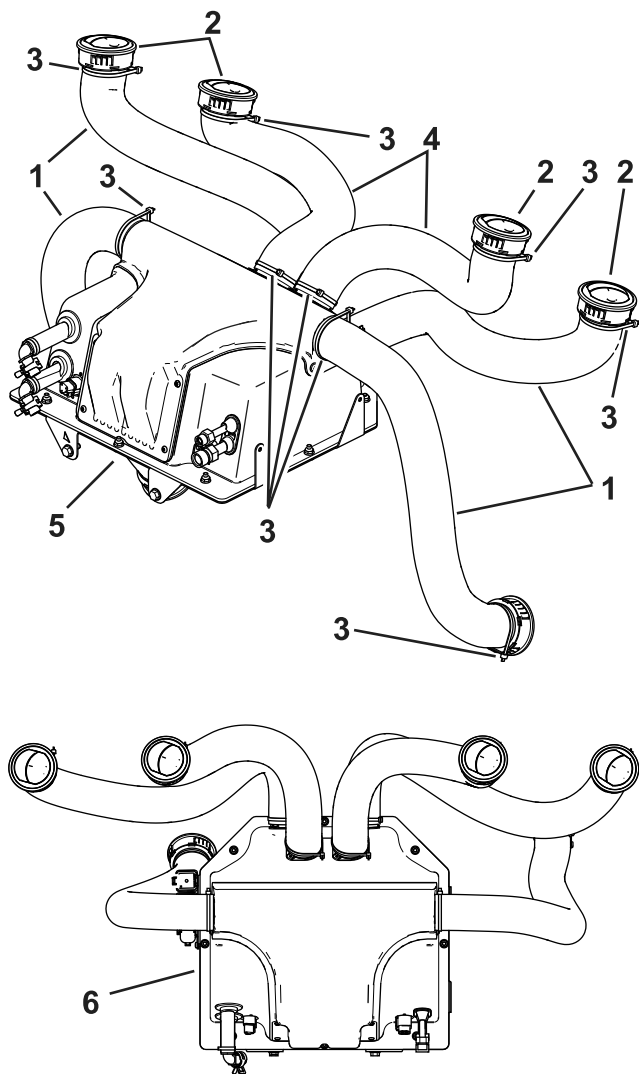


Bild 24

g419205

- | | |
|--|--|
| 1. Lüftungsschlauch
(55 mm x 68,6 cm bzw.
27") | 4. Lüftungsschlauch
(55 mm x 45,7 cm bzw.
18") |
| 2. Einstellbare Entlüftung | 5. HLK-Kasten |
| 3. Großer Kabelbinder | 6. Draufsicht des
HLK-Kastens |

11. Verbinden Sie die beiden Kühlmittelschläuche an der Vorderseite des HLK-Kastens mit zwei Federklemmen, wie in [Bild 25](#) dargestellt.

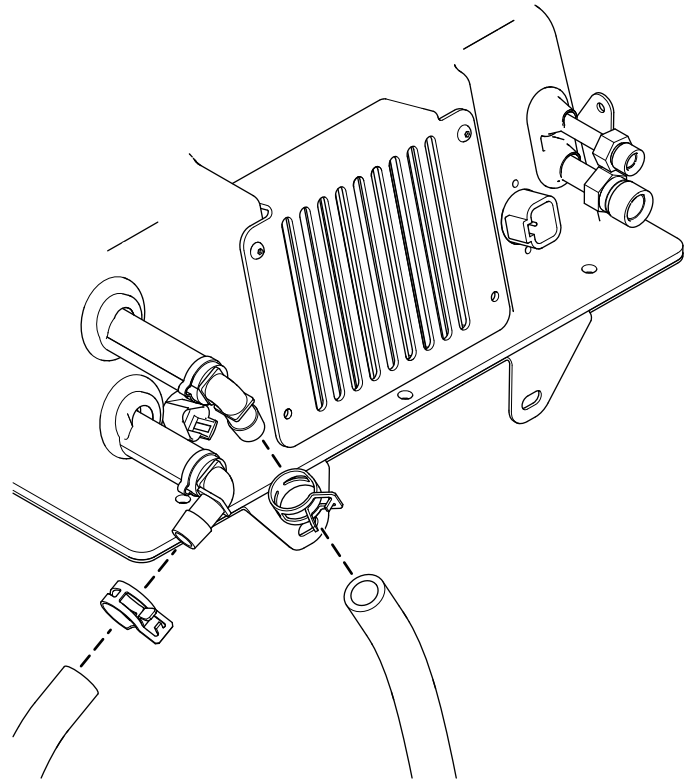


Bild 25

g460446

6

Befestigen des HLK-Kastens und der Schläuche

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

2	Sechskantschraube (5/16 x ¾")
2	Schlossschraube (¼ x ¾")
2	Sicherungsmutter (¼")
6	Großer Kabelbinder
4	Torx®-Schraube (Nr. 10 x ⅜")
2	Relais (280 12 V 50/30 A)
3	Schlauch
2	Bandklemme
1	Wasserventil
1	Kurzer Auslassschlauch

Verfahren

1. Schließen Sie die 4 Lüftungsschläuche (55 mm x 68,6 cm bzw. 27") an den HLK-Kasten und die 2 Lüftungsschläuche (55 mm x 45,7 cm bzw. 18") an die Lufteinlassabdeckung mit 6 großen Kabelbindern an, wie in [Bild 23](#) und [Bild 24](#) dargestellt.
2. Befestigen Sie die Vorderseite des HLK-Schaltkastens mit zwei Sechskantschrauben (5/16" x ¾") am Maschinenrahmen. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 22,6 N·m an; siehe [Bild 26](#).

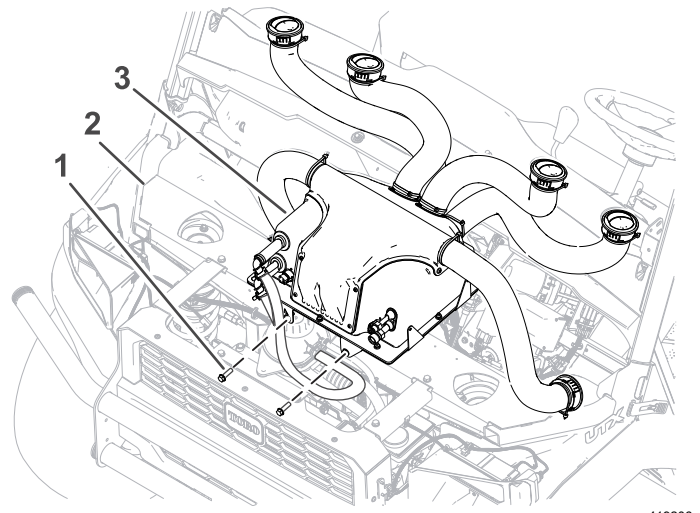


Bild 26

1. Sechskantschraube (5/16 x ¾")
2. Maschinenrahmen
3. HLK-Kasten

Wichtig: Achten Sie bei der Montage der Schläuche darauf, dass das Schaltgestänge und die Lenksäule nicht beeinträchtigt werden.

3. Befestigen Sie die Rückseite des HLK-Schaltkastens mit zwei Schlossschrauben (¼ x ¾") und zwei Sicherungsmuttern (¼") an den Armaturen Bretthaltern der Maschine, siehe [Bild 27](#).

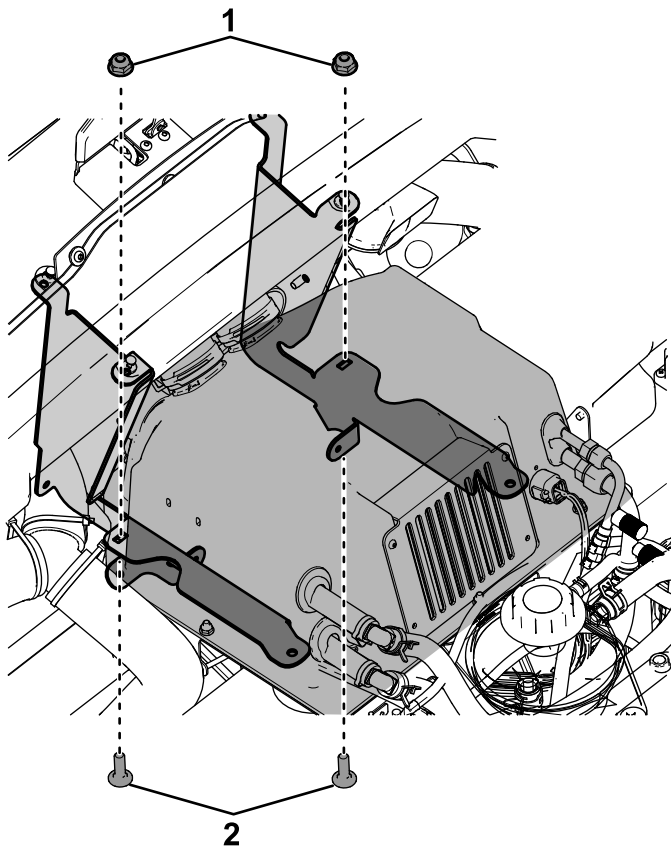
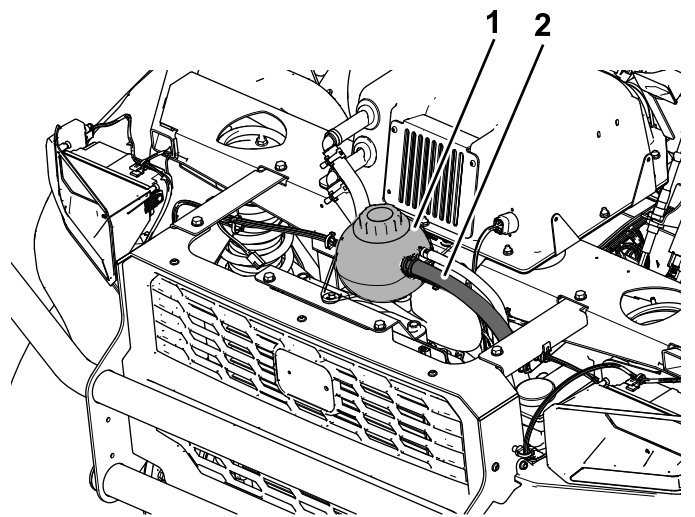


Bild 27

g427099

1. Sicherungsmutter (1/4")
2. Schlossschraube (1/4" x 3/4")

4. Montieren Sie die Relais am Kabelbaum und am HLK-Kasten (Bild 12).
5. Trennen Sie den vorhandenen Kühlmittelschlauch von der Seite des Kühlmitteltanks (Bild 28) und kürzen Sie den Schlauch um 23 cm. Bewahren Sie die Bandklemme auf.



g409844

Bild 28

1. Kühlmittelbehälter
2. Vorhandener Kühlmittelschlauch

6. Verbinden Sie die beiden Kühlmittelschläuche, die zuvor am Heizungskasten angebracht waren, mit zwei Federschellen (Bild 30) mit den entsprechenden Anschlüssen am Wasserventil.

Hinweis: Wenn ein BOSS-Schneepflug an der Maschine angebaut ist, verlegen Sie den unteren Schlauch des Heizungskörpers (Bild 29) um das Magnetventil des Schneepflugs.

7. Schließen Sie den zuvor gekürzten Thermostat-Bypass-Schlauch mit einer Federschelle an das Wasserventil an (Bild 29 und Bild 30).
8. Verbinden Sie den verbleibenden Schlauch mit einer Federschelle mit dem Wasserventil und schließen Sie das andere Ende des Schlauchs mit einer Federschelle an den großen Anschluss am oberen Behälter an (Bild 29 und Bild 30).

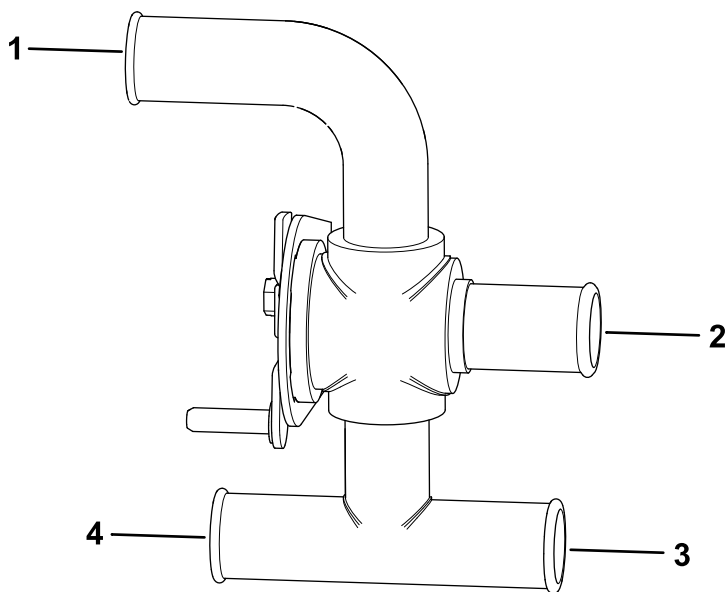


Bild 29

g460521

- | | |
|---|--|
| 1. Zum unteren Schlauch des Heizkörpers | 3. Zum großen Anschluss am oberen Behälter |
| 2. Vom Thermostat-Bypass-Schlauch | 4. Zum oberen Schlauch des Heizkörpers |

9. Schließen Sie den Ansaugschlauch und den Auslassschlauch an den HLK-Kasten an (**Bild 31**).

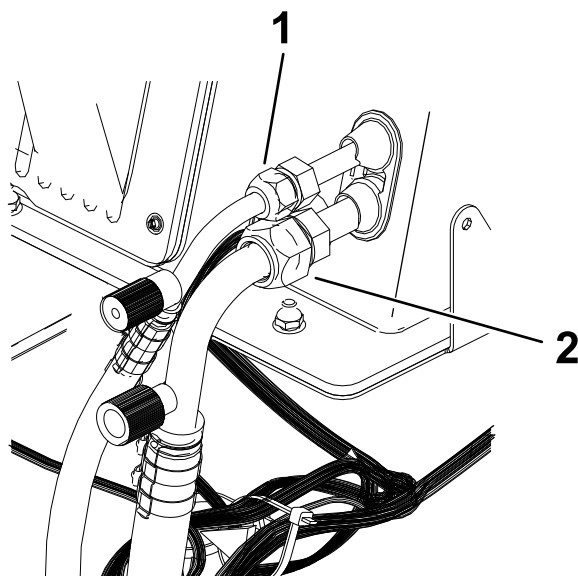


Bild 31

g460886

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. Auswurfschlauch | 2. Ansaugschlauch |
|--------------------|-------------------|

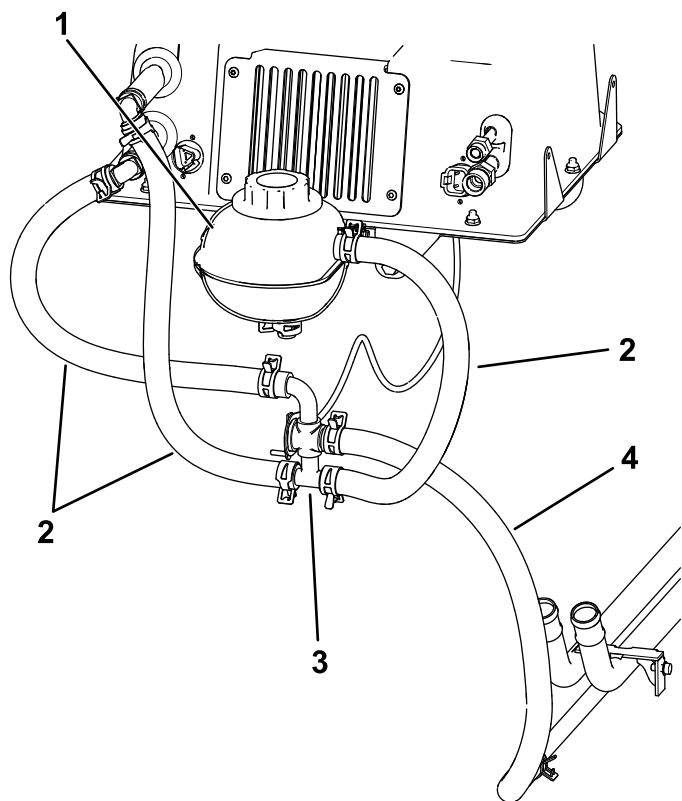


Bild 30

g460707

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. Kühlmittelbehälter | 3. Wasserventil |
| 2. Kühlmittelschläuche (3) | 4. Vorhandener Kühlmittelschlauch (vorher aus Kühlmittel-tank entfernt und gekürzt) |

7

Montage des Kompressors für einen Benzinmotor

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Kompressor
1	Riemen
2	Spannscheibe
5	Sicherungsmutter ($\frac{3}{8}$ "
1	Doppelfunktionsschalter
1	T-Anschlussstück (Nr. 8, $\frac{1}{4}$ "
1	90°-Anschlusswinkel (O-Ringführung, -8)
2	O-Ring (-08)
2	90°-Anschlusswinkel (O-Ringführung, -10)
2	O-Ring (-10)
2	Bundbolzen ($\frac{3}{8}$ x $3\frac{1}{4}$ "
1	Riemenspanner-Baugruppe
3	Bundbolzen ($\frac{3}{8}$ x $1\frac{1}{4}$ "

Verfahren

1. Lösen Sie die obere Stellschraube der Lichtmaschine und entfernen Sie den Riemen.
2. Montieren Sie die Spannscheiben und die Riemenspanner-Baugruppe mit 2 Schrauben ($\frac{3}{8}$ x $3\frac{1}{4}$ " und 2 Sicherungsmuttern ($\frac{3}{8}$ "), siehe Bild 32 und Bild 35. Ziehen Sie die Schrauben auf ein Drehmoment von 40,7 N·m an.

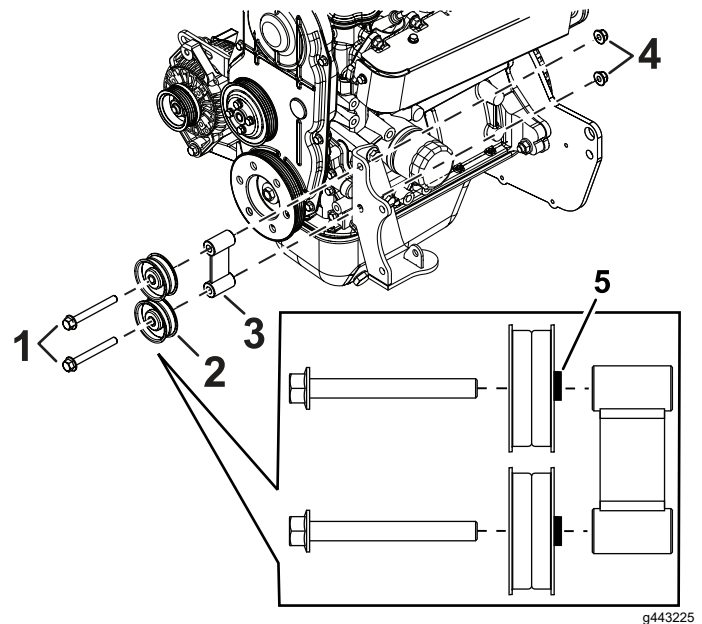


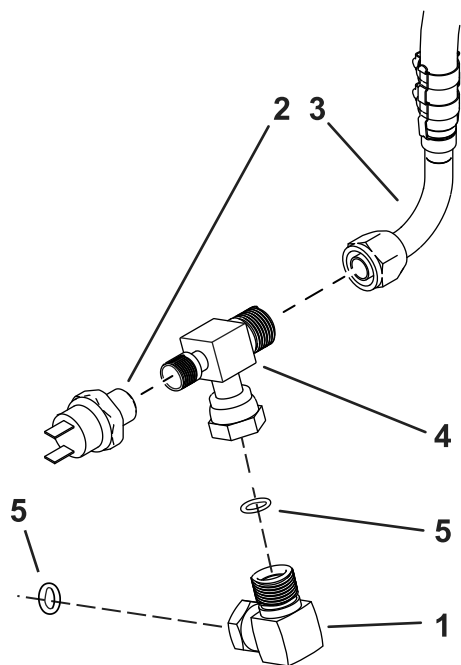
Bild 32

1. Schraube ($\frac{3}{8}$ x $3\frac{1}{4}$ "
2. Spannscheibe
3. Riemenspanner-Baugruppe
4. Sicherungsmutter ($\frac{3}{8}$ "
5. Lange Schulter in Richtung Riemenspanner-Baugruppe

3. Montieren Sie den Kompressor mit dem Ringkabelschuh zur Erdung des Kabelbaums, 3 Bundbolzen ($\frac{3}{8}$ x $1\frac{1}{4}$ " und 3 Sicherungsmuttern ($\frac{3}{8}$ " an der Motorbefestigung; siehe Bild 35. Ziehen Sie die Schrauben auf ein Drehmoment von 40,7 N·m an.
4. Montieren Sie die Kompressoranschlussstücke von Hand auf den Kompressor; siehe Bild 33 und Bild 34.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die O-Ringe richtig auf den Anschlussstücken sitzen, damit sie bei der Montage der Anschlussstücke nicht gequetscht oder eingeschnitten werden.

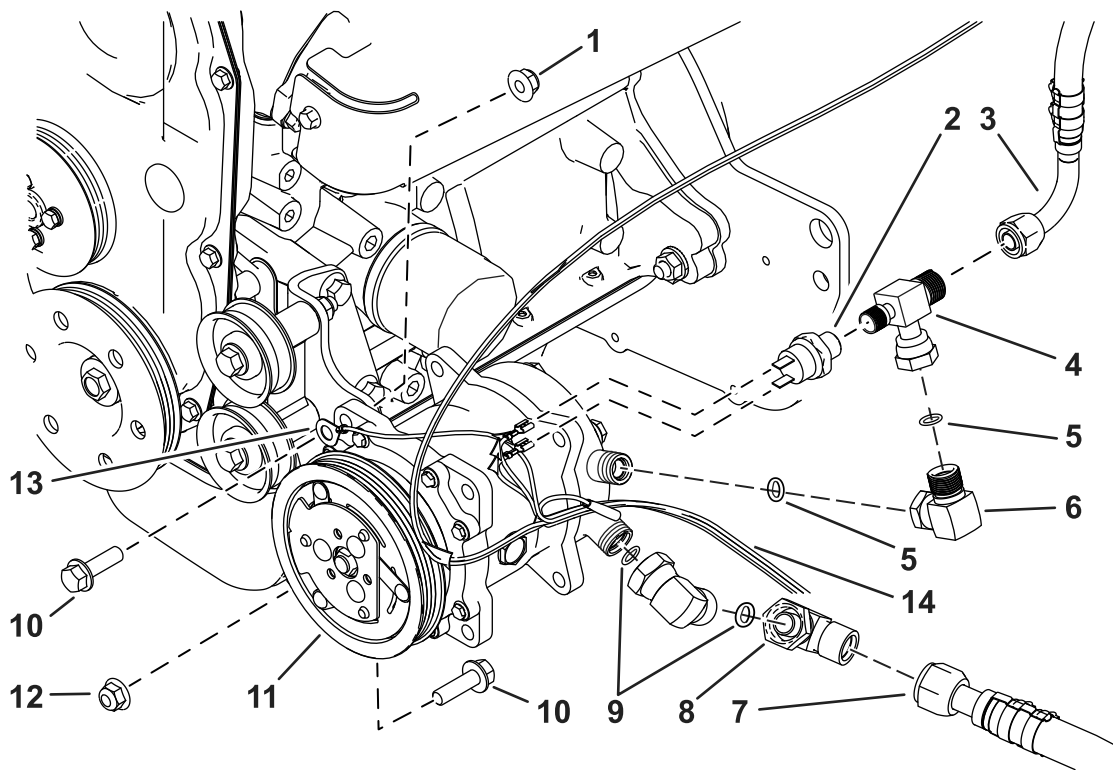
5. Positionieren Sie die Anschlussstücke und markieren Sie ihre Lage (Bild 33 und Bild 34).
6. Entfernen Sie die Verschraubungen, positionieren Sie die Anschlussstücke anhand der Markierungen und ziehen Sie die Anschlussstücke fest.
7. Montieren Sie die Kompressoranschlussstücke auf den Kompressor und ziehen Sie sie fest (Bild 33 und Bild 34).
8. Montieren Sie die Anschlussstücke, O-Ringe und Winkel am Kompressor, wie in Bild 34 dargestellt.



g443238

Bild 33

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. 90°-Anschlusswinkel
(O-Ringführung, -8) | 4. T-Anschlussstück (Nr. 8,
1/4") |
| 2. Doppelfunktionsschalter | 5. O-Ring (-08) |
| 3. Kurzer Kompressor-
schlauch | |
-



g443226

Bild 34

- | | | |
|---|---|--|
| 1. Sicherungsmutter ($\frac{3}{8}$ " | 6. 90°-Anschlusswinkel (O-Ringführung, -8) | 11. Kompressor |
| 2. Doppelfunktionsschalter | 7. Langer Kompressorschlauch | 12. Sicherungsmutter ($\frac{3}{8}$ " |
| 3. Kurzer Kompressorschlauch | 8. 90°-Anschlusswinkel (O-Ringführung, -10) | 13. Ringkabelschuh des Kabelbaums |
| 4. T-Anschlussstück (Nr. 8, $\frac{1}{4}$ " | 9. O-Ring (-10) | 14. Kabelbaum |
| 5. O-Ring (-08) | 10. Bundbolzen ($\frac{3}{8}$ x $1\frac{1}{4}$ " | 15. Von Hand zusammenbauen, markieren, die Anschlussstücke entfernen, die Anschlussstücke festziehen und auf den Kompressor montieren. |

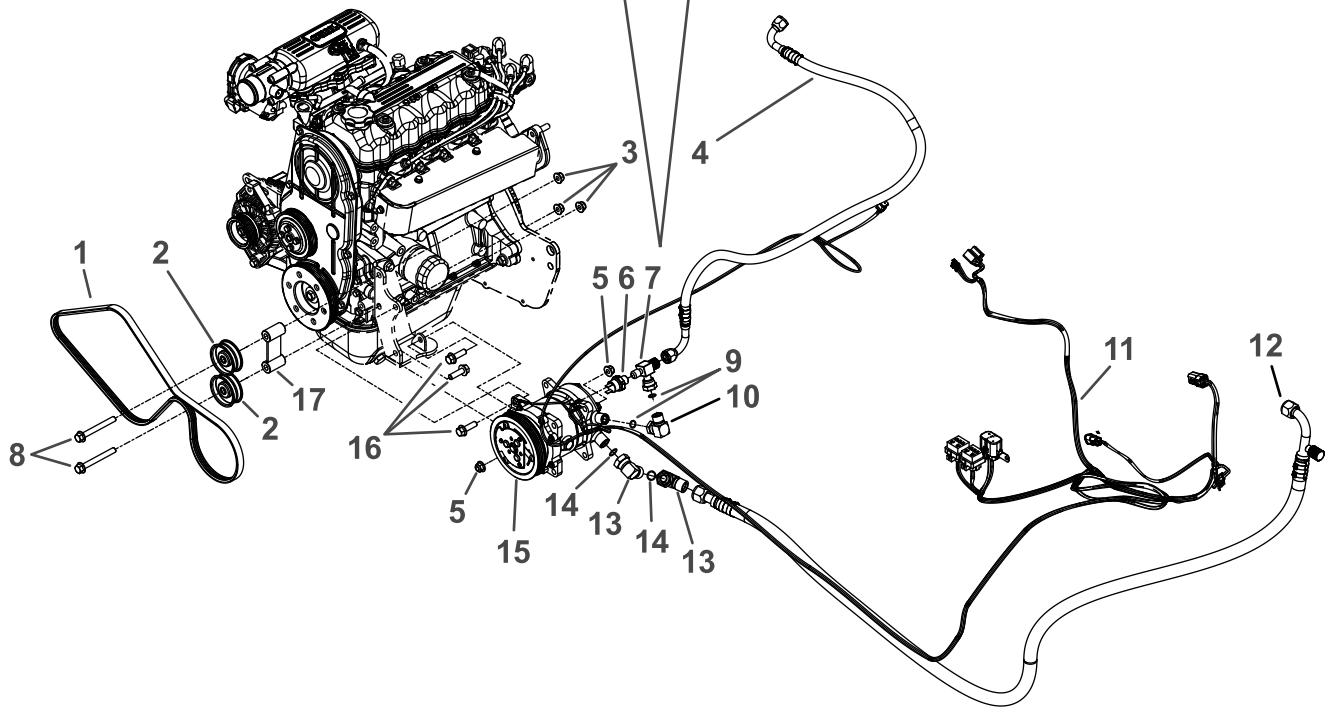
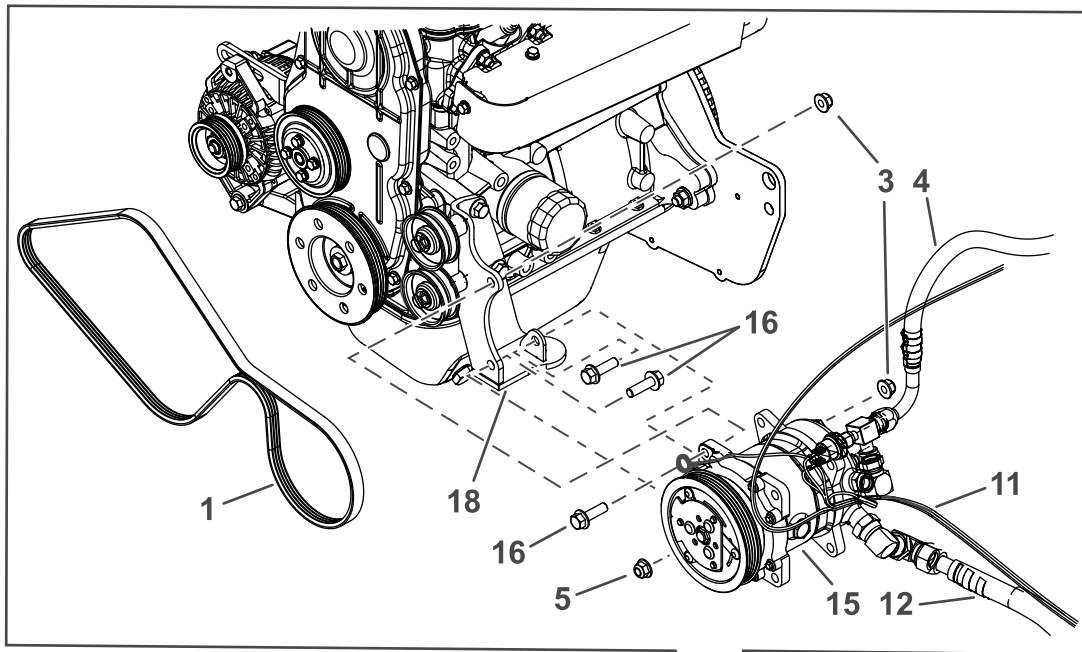


Bild 35

g418769

- | | | |
|---|---|--|
| 1. Riemen | 7. T-Anschlussstück (Nr. 8, 1/4") | 13. 90°-Anschlusswinkel (O-Ringführung, -10) |
| 2. Spannscheibe | 8. Schraube (3/8 x 3 1/4") | 14. O-Ring (-10) |
| 3. Sicherungsmutter (3/8") | 9. O-Ring (-08) | 15. Kompressor |
| 4. Kompressorschlauch zu Kondensator | 10. 90°-Anschlusswinkel (O-Ringführung, -8) | 16. Bundbolzen (3/8 x 1 1/4") |
| 5. Sicherungsmutter (3/8") | 11. Kabelbaum | 17. Riemenspanner-Baugruppe |
| 6. Doppelfunktionsschalter – Kompressor | 12. Langer Kompressorschlauch | 18. Motorbefestigung |

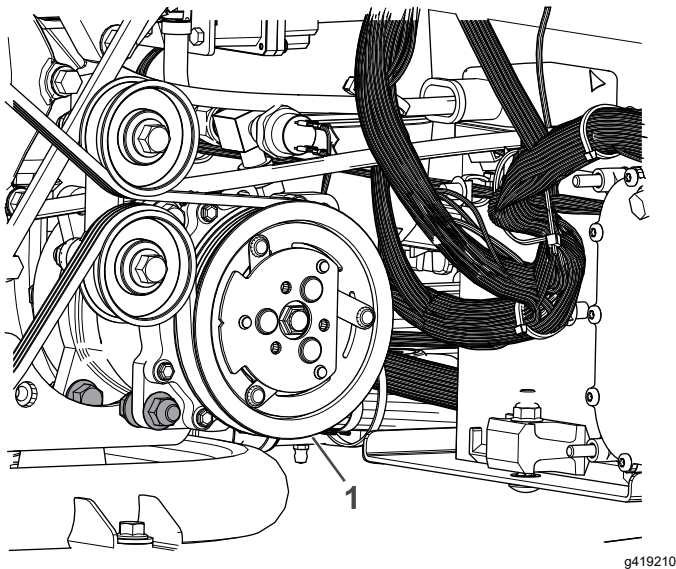


Bild 36

1. Kompressor montiert dargestellt

9. Bringen Sie den Riemen am Kompressor, den Spannscheiben, dem Motor und der Lichtmaschine an (**Bild 35** und **Bild 37**).

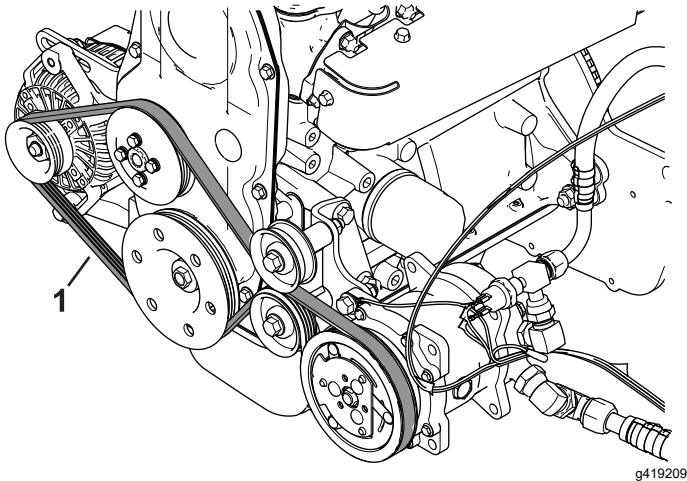


Bild 37

1. Montierter Riemen

Hinweis: Stellen Sie die Lichtmaschine ein, um den Riemen stärker zu spannen.

10. Stellen Sie die Lichtmaschine ein, bis der Riemen gespannt ist. Sie können bei diesem Schritt ein Stemmeisen zu Hilfe nehmen.
11. Ziehen Sie die obere Stellschraube der Lichtmaschine fest.
12. Messen Sie die Riemenauslenkung, indem Sie eine Kraft von 98 N bzw. eine Auslenkung von 8 bis 10 mm auf den Riemen zwischen Lüfterlaufscheibe und Freilaufriemenscheibe aufbringen (**Bild 38**).

13. Falls der Riemen nicht richtig gespannt ist, wiederholen Sie die Schritte zum Spannen des Riemens.

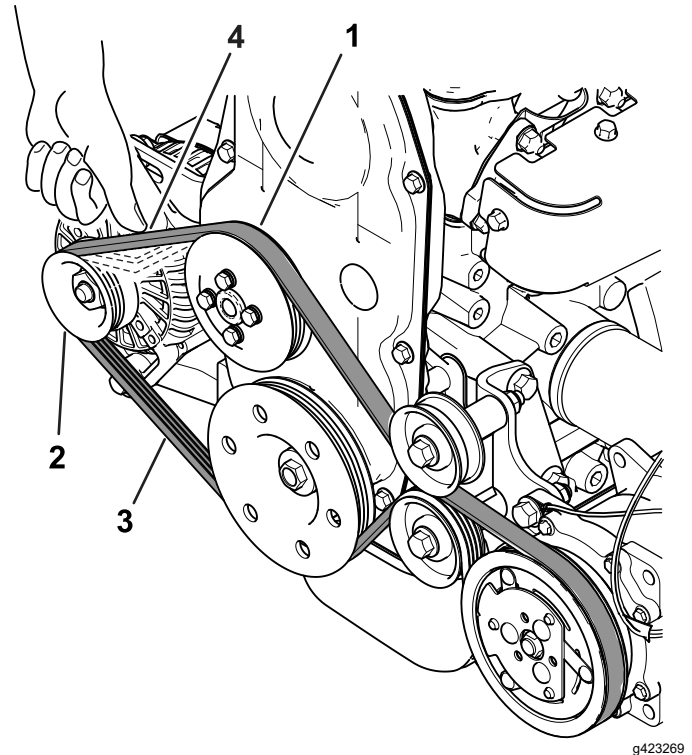


Bild 38

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. Lüfterlaufscheibe | 3. Riemen |
| 2. Freilaufriemenscheibe | 4. Bringen Sie eine Kraft von 98 N auf bzw. sorgen Sie für eine Auslenkung von 8 bis 10 mm |

Montage des Kompressors für einen Dieselmotor

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Kompressor
1	Riemen
3	Bundbolzen ($\frac{3}{8} \times 1\frac{1}{4}$ ")
2	Sicherungsmutter ($\frac{3}{8}$ ")
1	Doppelfunktionsschalter
1	O-Ring (-08)
1	T-Anschlussstück (Nr. 8, $\frac{1}{4}$ ")
2	90°-Anschlusswinkel (O-Ringführung, -10)
2	O-Ring (-10)

Verfahren

1. Lösen Sie die obere Stellschraube der Lichtmaschine und entfernen Sie den Riemen.
2. Montieren Sie die Anschlussstücke, O-Ringe und Winkel am Kompressor, wie in [Bild 39](#) dargestellt.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die O-Ringe richtig auf den Anschlussstücken sitzen, damit sie bei der Montage der Anschlussstücke nicht gequetscht oder eingeschnitten werden.
3. Befestigen Sie die Kompressorschläuche an den Anschlussstücken, wie in [Bild 39](#) dargestellt.
4. Montieren Sie den Kompressor mit dem Ringkabelschuh zur Erdung des Kabelbaums, 3 Bundbolzen ($\frac{3}{8} \times 1\frac{1}{4}$ ") und 2 Sicherungsmuttern ($\frac{3}{8}$ ") an der Motorbefestigung; siehe [Bild 39](#) und [Bild 40](#). Ziehen Sie die Schrauben auf ein Drehmoment von 40,7 N·m an.
5. Bringen Sie den Riemen am Kompressor, den Spannscheiben, dem Motor und der Lichtmaschine an ([Bild 39](#)).

Hinweis: Stellen Sie die Lichtmaschine ein, um den Riemen stärker zu spannen.

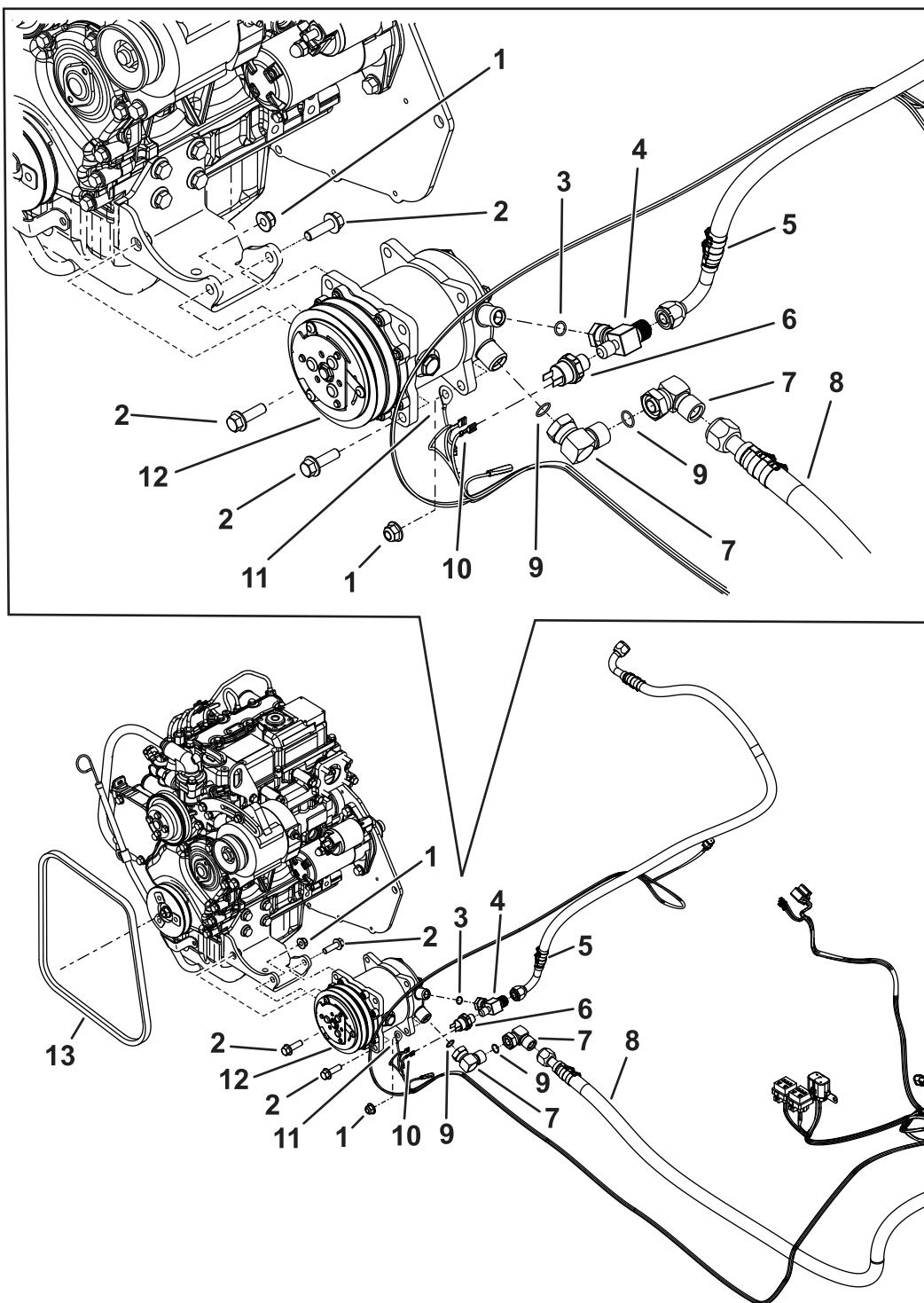
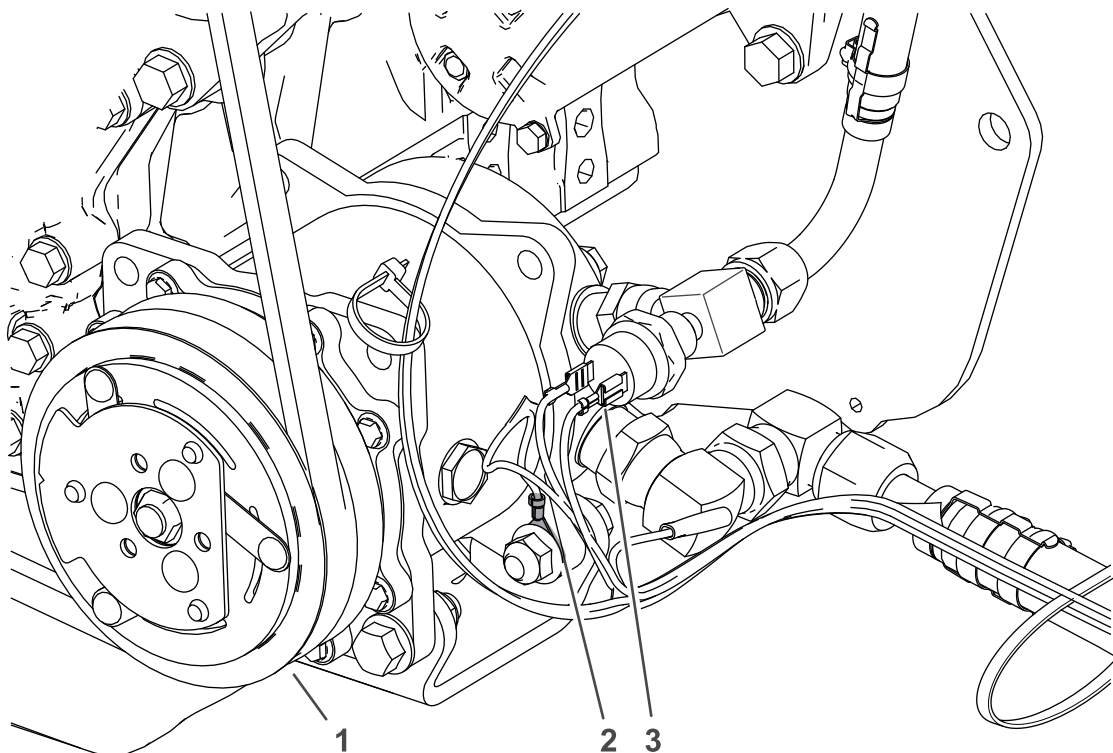


Bild 39

g419364

- | | | |
|--|---|-----------------------------|
| 1. Sicherungsmutter ($\frac{3}{8}$ " | 6. Doppelfunktionsschalter | 11. Ringkabelschuh – Erdung |
| 2. Bundbolzen ($\frac{3}{8}$ x $1\frac{1}{4}$ " | 7. 90°-Anschlusswinkel (O-Ringführung, -10) | 12. Kompressor |
| 3. O-Ring (-08) | 8. Ansaugschlauch vom HLK-Kasten | 13. Riemen |
| 4. T-Anschlussstück (Nr. 8, $\frac{1}{4}$ " | 9. O-Ring (-10) | |
| 5. Kompressorschlauch zu Kondensator | 10. Kabelschuhe | |



g419365

Bild 40

- | | | |
|------------------------------------|----------------------------|----------------|
| 1. Kompressor montiert dargestellt | 2. Ringkabelschuh – Erdung | 3. Kabelschuhe |
|------------------------------------|----------------------------|----------------|

Hinweis: Stellen Sie die Lichtmaschine ein, um den Riemen stärker zu spannen.

6. Stellen Sie die Lichtmaschine ein, bis der Riemen gespannt ist. Sie können bei diesem Schritt ein Stemmeisen zu Hilfe nehmen.
7. Ziehen Sie die obere Stellschraube der Lichtmaschine fest.
8. Messen Sie die Riemenauslenkung mit dem Finger oder einem Lineal, indem Sie eine Kraft von 98 N auf den Riemen zwischen den Laufscheiben aufbringen, wie in [Bild 41](#) dargestellt.
9. Falls der Riemen nicht richtig gespannt ist, wiederholen Sie die Schritte zum Spannen des Riemens.

9

Montage von Kondensator und Seitenplatte

Für diesen Arbeitsschritt erforderliche Teile:

1	Kondensator
1	Kondensatorhalterung
1	Seitenplatte
3	Bundmutter (5/16")
2	R-Klemme
3	Schraube (5/16 x 1 1/4")
1	180°-Anschlussstück
1	O-Ring (-06)
1	90°-Anschlusswinkel (O-Ringführung, -08)
1	O-Ring (-08)
2	Flachscheibe (5/16")
2	Blechschaube (5/16 x 3/4")
1	Schlossschraube (1/4 x 3/4")
1	Sicherungsmutter (1/4")

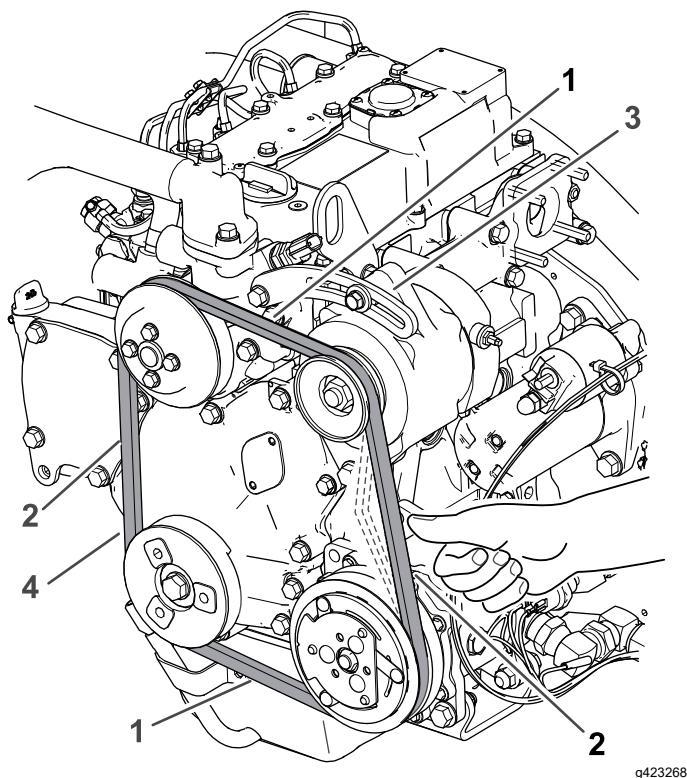
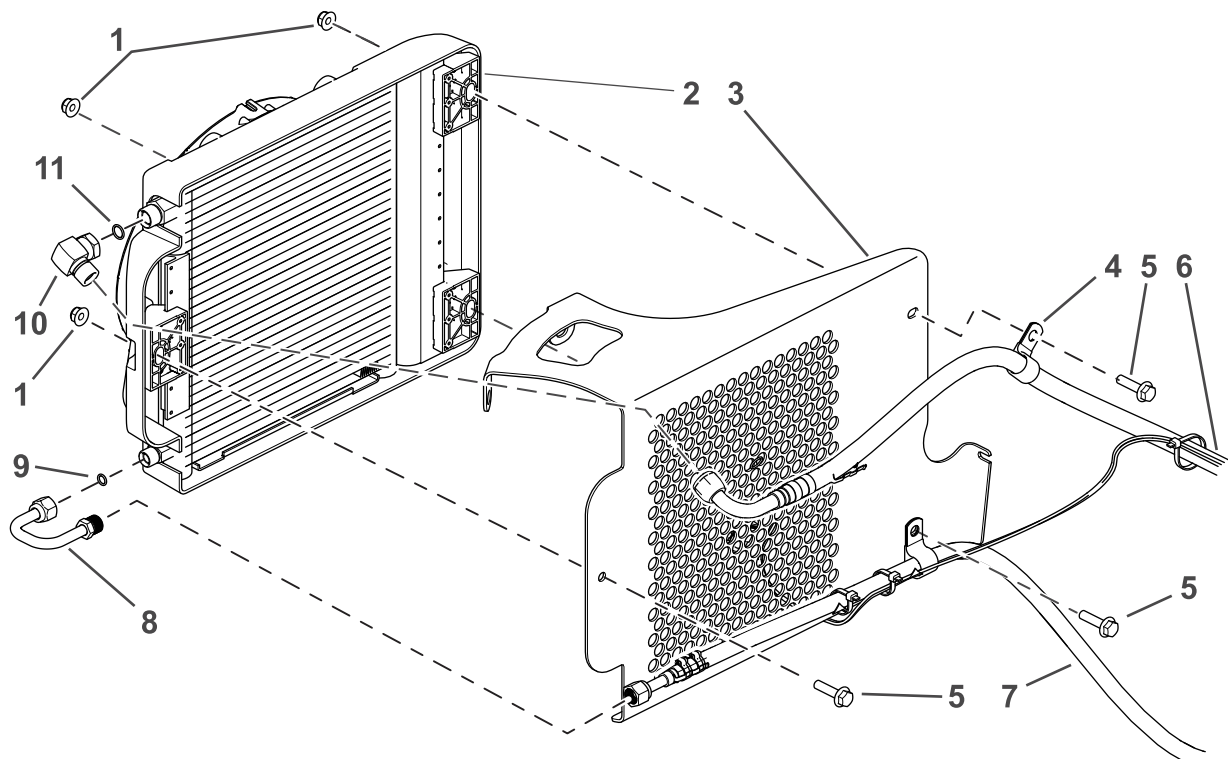


Bild 41

1. Bringen Sie eine Kraft von 98 N mit einer Auslenkung von 9 bis 13 mm auf
2. Bringen Sie eine Kraft von 98 N mit einer Auslenkung von 7 bis 10 mm auf
3. Lichtmaschine
4. Riemen

Verfahren

1. Nehmen Sie die vorhandene Seitenplatte von der Maschine ab. Nehmen Sie die vorhandenen Befestigungen von der vorhandenen Seitenplatte ab; Sie benötigen diese für die neue Seitenplatte. Bewahren Sie die Befestigungen auf.
2. Montieren Sie den 90°-Anschlusswinkel (O-Ringführung, -8) und den O-Ring (08) an der Oberseite des Kondensators (Bild 42).
3. Montieren Sie das 180°-Anschlussstück und den O-Ring (06) an der Seite des Kondensators (Bild 42).
4. Schieben Sie die R-Klemmen über die Kondensatorschläuche (Bild 42).
5. Befestigen Sie den Kondensator mit einer Schraube (5/16 x 1 1/4") und einer Bundmutter (5/16") an der Kondensatorhalterung; siehe (Bild 42). Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 22,6 N·m an.
6. Montieren Sie den Kondensatorschlauch, der zum HLK-Kasten (unterer Schlauch) führt, mit der R-Klemme, einer Schraube (5/16 x 1-1/4") und einer Flanschnutter (5/16") am Kondensator; siehe Bild 42.



g419211

Bild 42

- | | | |
|-------------------------|--|--|
| 1. Bundmutter (5/16") | 5. Schraube (5/16 x 1¼") | 9. O-Ring (-06) |
| 2. Kondensator | 6. Kondensatorschlauch vom Kompressor (oberer Schlauch) | 10. 90°-Anschlusswinkel (O-Ringführung, -08) |
| 3. Kondensatorhalterung | 7. Kondensatorschlauch zum HLK-Kasten (unterer Schlauch) | 11. O-Ring (-08) |
| 4. R-Klemme | 8. 180°-Anschlussstück | |

7. Verlegen Sie den Kabelbaum zum Kondensator und bringen Sie den Anschluss am Kondensator an.

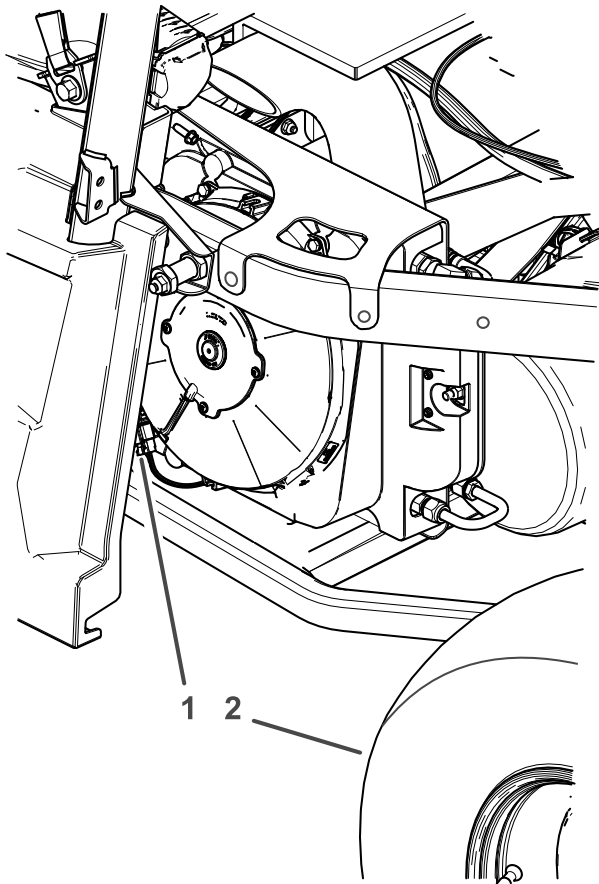


Bild 43

1. Kabelbaum-Steckverbinder montiert 2. Reifen links hinten

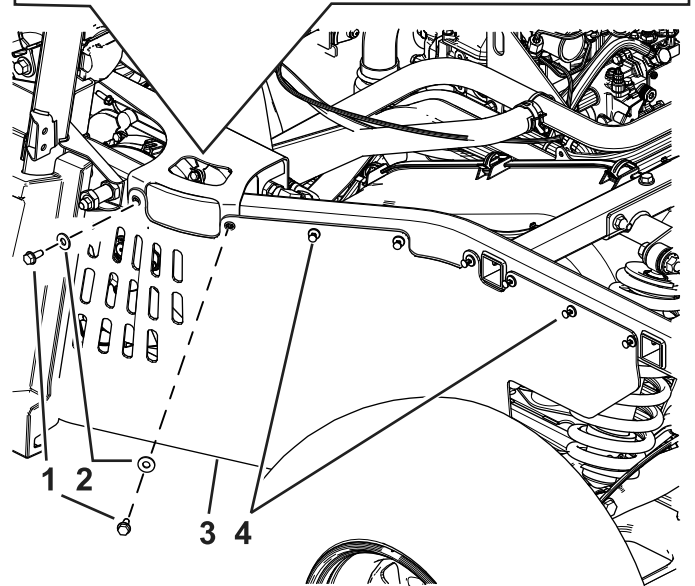
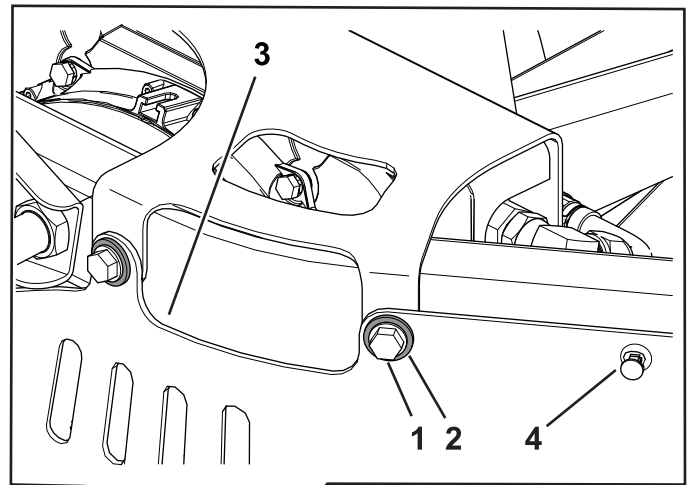


Bild 44

1. Blechschraube (5/16 x 3/4") 3. HLK-Seitenplatte
2. Flachscheibe (5/16") 4. Vorhandene Befestigungen in neuer Platte

8. Beginnen Sie hinten mit der Montage der neuen Seitenplatte am Maschinenrahmen mit den zuvor entfernten Anschlüssen (**Bild 44**).

Hinweis: Verwenden Sie die 2 Blechschrauben (5/16 x 3/4") für die letzten 2 Löcher in der Seitenplatte.

9. Montieren Sie die Kondensatorhalterung und die neue Seitenplatte mit 2 Blechschrauben (5/16 x 3/4") und 2 Flachscheiben (5/16") am Maschinenrahmen; siehe **Bild 44** und **Bild 49**.
10. Montieren Sie den Kondensatorschlauch vom Kompressor (oberer Schlauch) mit einer R-Klemme, einer Schraube (5/16 x 1-1/4") und einer Flanschnutter (5/16") am Kondensator; siehe **Bild 42**.

11. Bringen Sie die zuvor entfernten Kunststoffschrauben von unterhalb der Maschine an der neuen Platte und der Benzintank-Seitenplatte an (**Bild 45** und **Bild 47**). Ziehen Sie die Kunststoffschrauben auf ein Drehmoment von 2,25 N·m an.

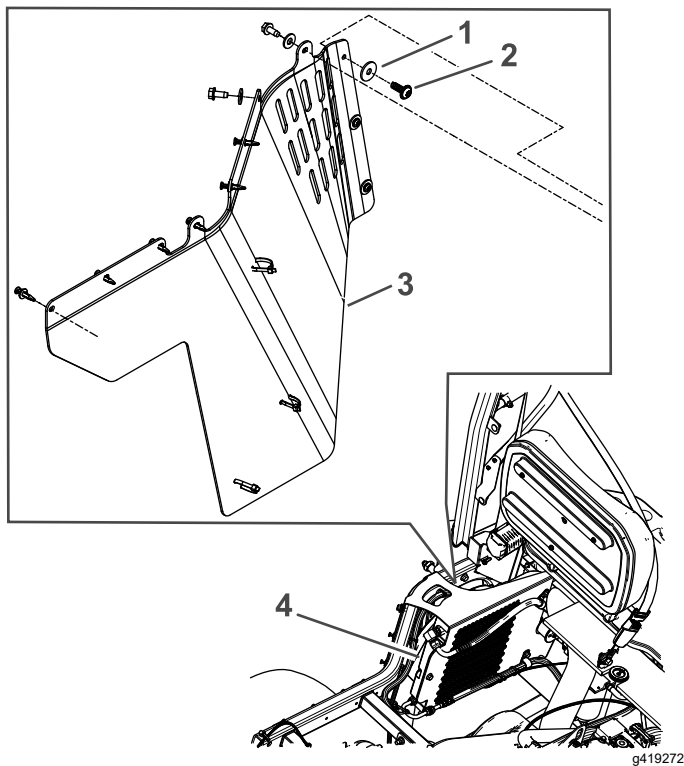


Bild 45

- | | |
|---|----------------------|
| 1. Vorhandene Unterlegscheibe | 3. Neue Seitenplatte |
| 2. Vorhandene Plastite®-Schraube (2,25 N·m) | 4. Kondensator |

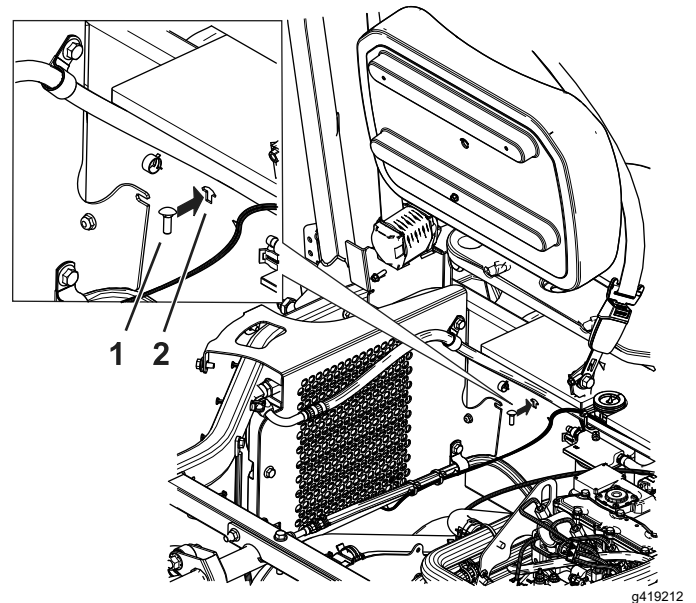


Bild 46

Nur für Maschinen mit Benzinmotor

1. Schlossschraube ($\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ ") 2. Aussparung für Schlossschraube

14. Schieben Sie die Kondensatorhalterung zwischen die Sicherungsmutter ($\frac{1}{4}$ ") und den unteren Maschinenrahmen (Bild 47 und Bild 48).
15. Ziehen Sie die Schlossschraube ($\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ ") und eine Sicherungsmutter ($\frac{1}{4}$ ") fest; siehe (Bild 47 und Bild 48).

12. Lösen Sie bei Dieselmotoren die untere Sicherungsmutter der Kraftstoffpumpe, wie in Bild 48 dargestellt.

Hinweis: Entfernen Sie bei Dieselmotoren die Schraube nicht. Lösen Sie nur die Sicherungsmutter.

13. Bringen Sie bei Benzinmotoren die Schlossschraube ($\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ ") und eine Sicherungsmutter ($\frac{1}{4}$ ") an der Maschine an; verwenden Sie hierfür die Aussparung für die Schlossschraube (Bild 46).

Hinweis: Ziehen Sie die Schlossschraube und die Mutter nicht fest.

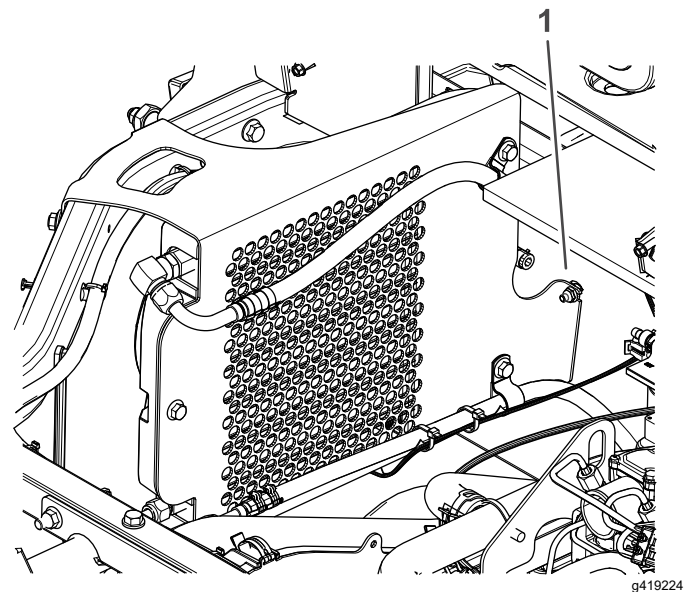


Bild 47

Nur für Maschinen mit Benzinmotor

1. Montierte Schlossschraube mit Halterung hinter der Sicherungsmutter

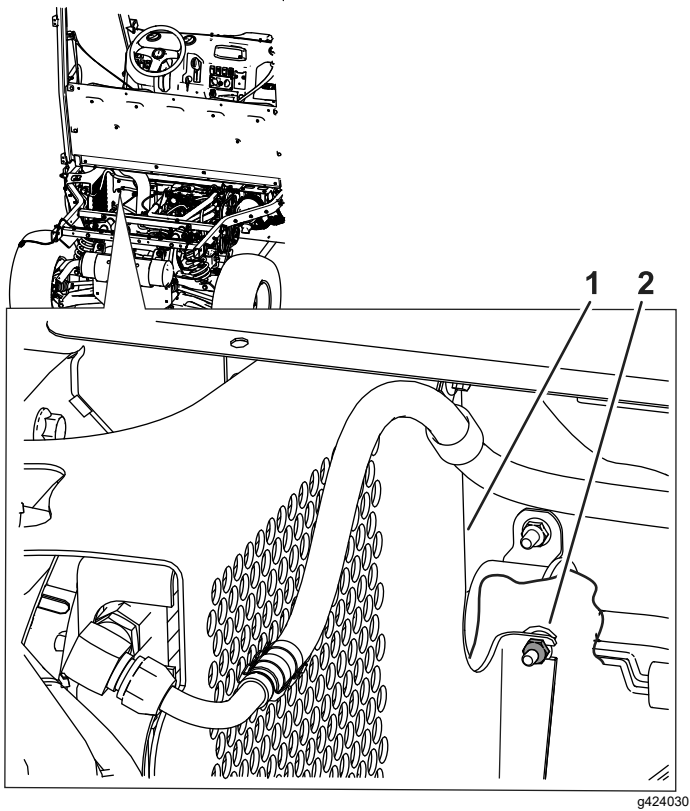


Bild 48

Nur für Maschinen mit Dieselmotor

1. Kondensatorhalterung
2. Montierte Schlossschraube mit Halterung hinter der Sicherungsmutter



1. HLK-Seitenplatte	4. Schlossschraube ($\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ ") – nur Benzinmotoren	7. Vorhandene Befestigungen
2. Flachscheibe (5/16")	5. Sicherungsmutter ($\frac{1}{4}$ ")	8. Vorhandene Unterlegscheibe
3. Blechschraube (5/16 x $\frac{3}{4}$ ")	6. Montierter Kondensator	9. Vorhandene Kunststoffschraube (2,25 N·m)

10

Befestigen Sie den Kabelbaum und die Schläuche abseits von beweglichen Teilen und heißen Oberflächen mit Kabelbindern (Bild 12, Bild 13 und Bild 50).

Prüfen des Kabelbaums und der Schlauchverbindungen

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Prüfen Sie, ob die Schlauchanschlüsse dicht sind und stellen Sie dies sicher.

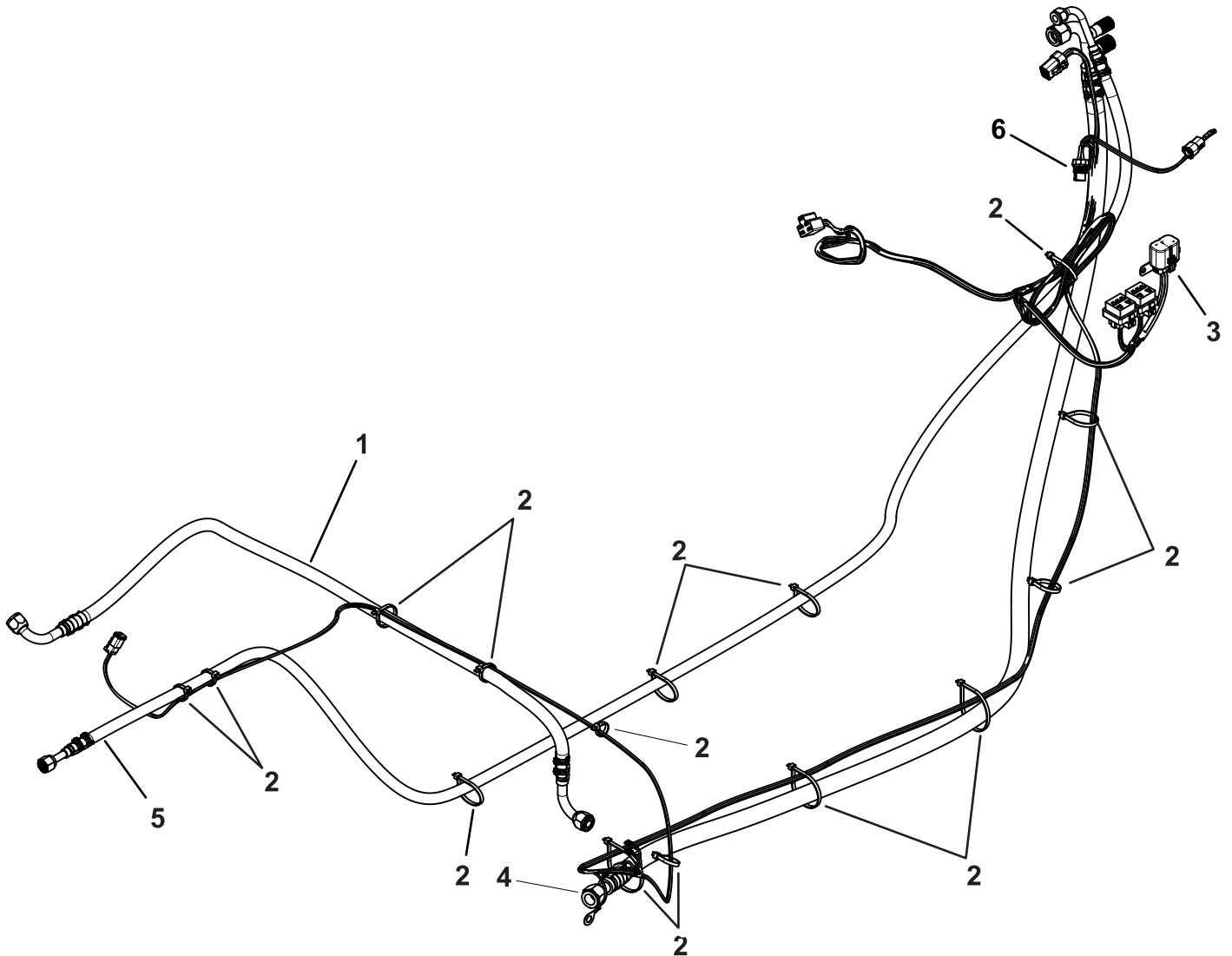


Bild 50

g443240

- | | | |
|---------------------------|-------------------|---------------------------|
| 1. Kurzer Auslassschlauch | 3. Anschluss | 5. Langer Auslassschlauch |
| 2. Kabelbinder | 4. Ansaugschlauch | 6. Heizungsanschluss |

11

Anschließen der Batterie

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

Schließen Sie das Minuskabel (-) der Batterie am Batteriepol an.

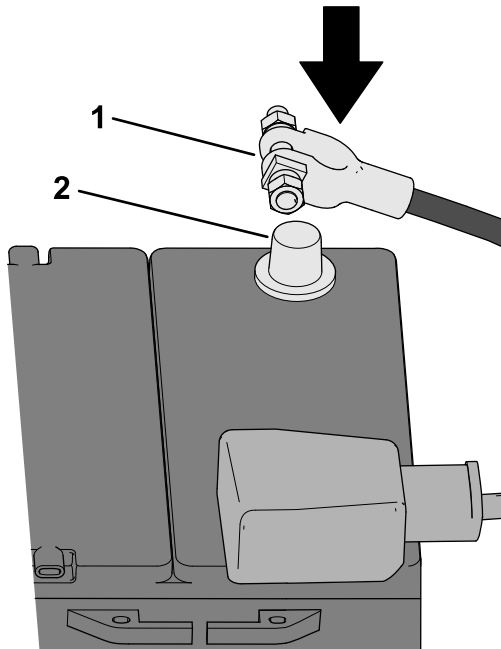


Bild 51

1. Minuskabel (-) der Batterie 2. Batteriepol

12

Entlüften der Kühlanlage

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

⚠️ WARNUNG:

Wenn der Motor gelaufen ist, ist das Kühlmittel heiß und steht unter Druck, d. h. es kann ausströmen und Verbrühungen verursachen.

- Entfernen Sie niemals den Kühlerdeckel, wenn der Motor noch läuft.
- Verwenden Sie beim Öffnen des Kühlerdeckels einen Lappen und öffnen den Kühler langsam, damit Dampf ohne Gefährdung austreten kann.

Kühlmitteltyp: 50 % Ethylenglykol mit organischer Additivtechnologie (OAT) 50 % destilliertes Wasser

1. Nehmen Sie den Deckel vom Behälter der Kühlanlage ab.
2. Füllen Sie den Behälter der Kühlanlage auf, bis das Kühlmittel die untere Markierungslinie im Behälter erreicht.
3. Drehen Sie den Temperaturregler auf volle Heizleistung.
4. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn laufen, bis das Gebläse läuft.

Wenn die Maschine auf Betriebstemperatur ist, sollte der Kühlmittelstand im Behälter an der oberen Markierungslinie liegen.

5. Füllen Sie bei Bedarf Kühlmittel nach, um die aus der Kühlanlage ausgeschiedene Luft zu ersetzen.
6. Bringen Sie den Deckel des Behälters der Kühlanlage an.

Befüllen des HLK-Systems

Keine Teile werden benötigt

Verfahren

HLK-Systemvolumen: 414 ml

Kühlmitteltyp: R134a

1. Stellen Sie sicher, dass alle Maschinenteile der Klimaanlage montiert und gesichert sind.
2. Lassen Sie die Klimaanlage von einem zertifizierten Klimatechniker vollständig entleeren, das System ordnungsgemäß mit R134a-Kühlmittel befüllen und eine Leckageprüfung des Systems vornehmen.

Betrieb

Bedienen des Lüfters

Der Lüfter hat 4 Geschwindigkeiten (AUS, NIEDRIG, MITTEL und HOCH). Drehen Sie den Gebläseregler, um die Drehzahl des Lüfters einzustellen.

Drehen Sie den Temperaturregler, um die Lufttemperatur in der Kabine einzustellen.

Stellen Sie den Schalter für die Klimaanlage auf EIN, um die Kabine zu kühlen.

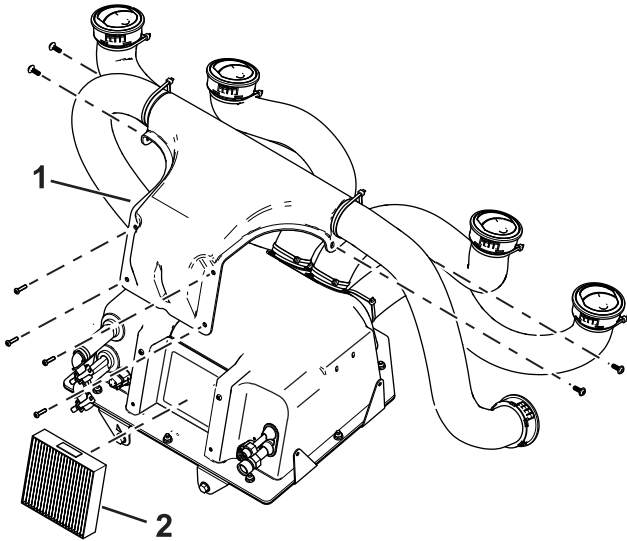
Wartung

Warten des HLK-Luftfilters

Wartungsintervall: Alle 250 Betriebsstunden—Tauschen Sie den HLK-Luftfilter aus (häufiger unter staubigen oder schmutzigen Bedingungen).

Hinweis: Der HLK-Luftfilter ist so ausgelegt, dass die Kabinenluft sauber bleibt.

1. Entfernen Sie die Lufteinlassabdeckung vom HLK-Kasten (Bild 52).



g419375

Bild 52

1. Lufteinlassabdeckung 2. Filter

2. Entfernen Sie den Filter vorsichtig aus dem HLK-Kasten.

Hinweis: Versuchen Sie nicht, den Filter zu reinigen.

3. Prüfen Sie den neuen Filter auf Beschädigungen, indem Sie in den Filter schauen, während Sie eine helle Lampe auf die Außenseite des Filters richten.

Hinweis: Löcher im Filter erscheinen als helle Punkte. Untersuchen Sie den Einsatz auf Risse, einen öligen Film und Schäden an der Gummidichtung. Verwenden Sie einen beschädigten Filter nicht.

Hinweis: Lassen Sie beim Umgang mit dem Filter Vorsicht walten, um ihn nicht zu beschädigen oder zu verformen.

4. Setzen Sie den Filter vorsichtig ein.
5. Montieren Sie die Lufteinlassabdeckung mit dem entsprechenden Befestigungsmaterial am HLK-Kasten.

Reinigen des HLK-Kastens

Wichtig: Der HLK-Kasten und die Komponenten dürfen nicht nass werden.



Count on it.