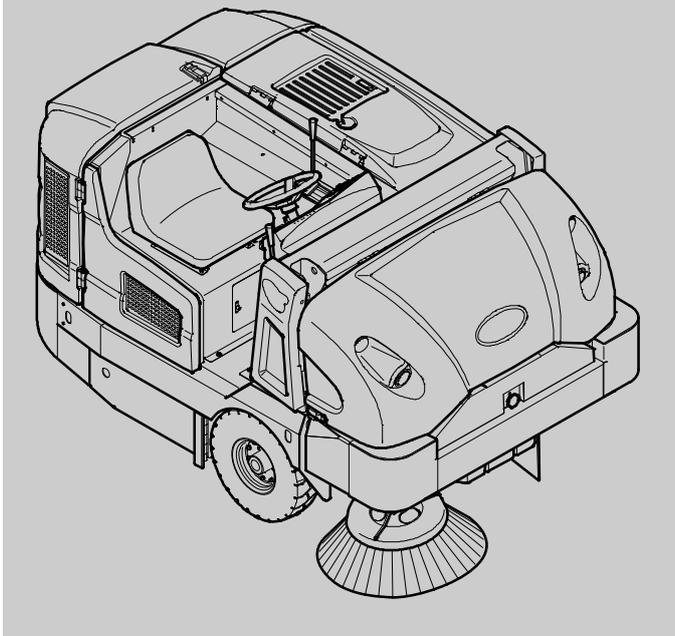




# S30

(Gas/Flüssiggas)



## Kehrmaschine Deutsch **DE** Bedienungsanleitung



CE



Aktuelle Ersatzteilhandbücher und  
Bedienungsanleitungen in anderen  
Sprachen finden Sie unter:

[www.tennantco.com/manuals](http://www.tennantco.com/manuals)

9004622  
Fassung 08 (07-2014)



## EINLEITUNG

Diese Anleitung liegt jeder neuen Maschine bei. Sie enthält alle erforderlichen Bedienungs- und Wartungsanweisungen.



**Bitte lesen Sie diese Anleitung vollständig durch und machen Sie sich mit der Maschine vertraut, bevor Sie Bedienungs- oder Wartungshandlungen vornehmen.**

Von der Maschine dürfen Sie hervorragende Bodenpflege- und Reinigungsergebnisse erwarten. Beachten Sie jedoch zur Gewährleistung optimaler Ergebnisse bei minimalem Kostenaufwand die folgenden Hinweise:

- Die Maschine muss mit der gebotenen Sorgfalt bedient werden.
- Die Maschine muss regelmäßig im Abstand der in der Wartungsanweisung angegebenen Intervalle gewartet werden.
- Die Maschine muss mit Hersteller-Ersatzteilen bzw. gleichwertigen Ersatzteilen gewartet werden.

 	<p><b>SCHÜTZEN SIE DIE UMWELT</b></p> <p>Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial, alte Maschinenteile und Flüssigkeiten auf umweltschonende Weise und den örtlichen Abfallentsorgungsvorschriften entsprechend.</p> <p>Denken Sie immer an eine eventuelle Wiederverwertung.</p>	<p><b>MASCHINENDATEN</b></p> <p>Bitte bei der Inbetriebnahme als Referenzangabe ausfüllen.</p> <p>Modellnr. – _____</p> <p>Serienr. – _____</p> <p>Installationsdatum – _____</p>
------	--	---

## VORGESEHENER ZWECK

Die S30 ist eine industrielle Aufsitzmaschine zum Kehren von harten Oberflächen (Beton, Asphalt, Stein, Kunststoff etc). Typische Anwendungsgebiete sind unter anderem industrielle Lagerräume, Fertigungseinrichtungen, Vertriebs-einrichtungen, Stadien, Arenen, Tagungszentren, Parkplätze, Transportterminals und Baustellen. Verwenden Sie diese Maschine nicht auf Erde, Gras, Kunstrasen oder Teppichböden. Diese Maschine kann im Innen- und Außenbereich eingesetzt werden, doch bei einem Einsatz im Innenbereich sollte eine ausreichende Belüftung sichergestellt werden. Verwenden Sie diese Maschine nicht zu anderen als den in dieser Bedienungsanweisung beschriebenen Zwecken.

**Tennant N.V.** Industrielaan 6 5405 AB Postfach 6 5400 AA Uden–The Netherlands

europa@tennantco.com

www.tennantco.com

Änderungen der technischen Daten und Teile ohne weitere Benachrichtigung vorbehalten.

Originalanweisungen, Copyright © 2008, 2012–2014 TENNANT Company, Gedruckt in den Niederlanden. Alle Rechte vorbehalten.

 <b>TENNANT N.V.</b> Industrielaan 6 5405 AB P.O. Box 6 5400 AA Uden, Niederlande Uden, 21-05-2010	<p><b>EG--ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG FÜR MASCHINEN</b> (Anhang II, Absatz A)</p> <p>Hiermit erklären wir auf unsere Verantwortung, dass die Maschine:</p> <p><b>S30</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie (2006/42/EWG) sowie deren Änderungen aufgrund der geltenden nationalen Gesetze entspricht;</li><li>– den Bestimmungen der E.M.C.–Richtlinie (2004/108/EC)</li><li>– konform ist mit den Bestimmungen des Electro Magnetic Compatibility Directive 2004/108/EC</li></ul> <p><b>und dass</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– die folgenden (Teile/Klauseln der) harmonisierten Normen angewandt wurden: EN ISO 14121–1, EN 1037, EN 60335–1, EN 60204–1, EN ISO 13849–1, EN ISO 13849–2, EN 60529, EN ISO 4413, EN 349, EN 55012, EN 61000–6–2, EN ISO 11201, EN ISO 4871, EN ISO 3744*, EN ISO 13059*, EN ISO 3450, EN 60335–2–72.</li><li>– die folgenden nationalen technischen Normen und Angaben angewandt wurden: Nicht zutreffend</li></ul>
---	--

DE

## INHALT

	Seite		Seite
Sicherheitsvorkehrungen .....	3	Wartung .....	37
Betrieb .....	8	Wartungsplan .....	37
Bestandteile Der Maschine .....	8	Schmierung .....	41
Bedienungselemente Und Instrumente .....	9	Motoröl .....	41
Tastenfeld (S30 XP und X4) .....	10	Hinterrad- Aufhängung .....	41
Erklärung Der Symbole .....	11	Lenzylinder- Lager .....	41
Betätigung Der Bedienungselemente .....	12	Lager Schmutzbehälter- Hebearm .....	41
Fahrpedal .....	12	Vorderradlager .....	41
Bremspedal .....	12	Hydraulik .....	42
Feststell- Bremspedal: .....	12	Hydraulikflüssigkeit .....	43
Stellpedal Lenksäulen- Neigung .....	12	Hydraulikschläuche .....	43
Kraftstoffanzeige .....	13	Motor .....	44
Benzinbetriebene Maschinen .....	13	Kühlsystem .....	44
Flüssiggasbetriebene Maschinen .....	13	Luftfilteranzeige .....	46
Betriebsstundenzähler .....	14	Luftfilter .....	46
Vorgesetztensteuerung- Schalter		Kraftstofffilter (Benzin) .....	47
(S30 XP und X4) .....	14	Kraftstofffilter (Flüssiggas) .....	47
Bedienungsschalter Der		Elektronischer Druckluftregler (LPG)	
Motorgeschwindigkeit .....	14	(S/N 000000- 005699) .....	48
Saugventilator- Steuerung (S30) .....	15	Flüssiggas- Verdampfer .....	48
Saugventilator- Steuerung		Zündkerzen – GM- Motoren	
(S30 XP und X4) .....	15	(S/N 000000 - 005699) .....	48
Kontraststeuerung- Schalter		Zündkerzen – Mitsubishi- Motoren	
(S30 XP und X4) .....	15	(S/N 005700 -     ) .....	48
Filter- Rüttler- Schalter (S30) .....	16	Motorriemen .....	49
Filter- Rüttler- Schalter (S30 XP und X4) .....	16	Synchronriemen – GM- Motoren	
Fahrlicht/Gefahren- Warnlicht- Schalter .....	16	(S/N 000000 - 005699) .....	49
Seitenbürsten- Lichtschalter (Option) ..	16	Nockenwellen- Und	
Schmutzbehälter- Wartungsklappe .....	17	Ausgleichswellenriemen –	
Fahrersitz .....	18	Mitsubishi- Motoren	
Komfort- Fahrersitz .....	18	(S/N 005700 -     ) .....	49
Sicherheitsgurte .....	18	PCV- System .....	49
Bürsteninformationen .....	19	Batterie .....	49
Funktionsweise Der Maschine .....	19	Sicherungen Und Relais .....	50
Checkliste Vor Inbetriebnahme		Relaistafel- Sicherungen Und Relais ...	50
Der Maschine .....	20	Motor- Kabelbaum Sicherungen	
Auswechseln Des Flüssiggastanks .....	20	Und Relais .....	51
Inbetriebnahme Der Maschine .....	22	Kabinen- Sicherungen	
Ausschalten Der Maschine .....	23	(Kabinen- Option) .....	51
Während Des Betriebs .....	23	Inspektion Und Ausbauen Des Staubfilters	
Kehren (S30) .....	24	(SN 000000 - 006500) .....	52
Kehren (S30 XP und X4) .....	25	Inspektion Und Ausbauen Des Staubfilters	
Entleeren Des Schmutzbehälters .....	26	(SN 006501 -     ) .....	53
Feststellen Der Schmutzbehälter-		Reinigen Des Staubfilters .....	54
Stützstange .....	27	Reinigung Der Zyklonbaugruppe	
Lösen Der Schmutzbehälter- Stützstange .	28	(SN 006501 -     ) .....	54
Anzeigemodul Störungsanzeigen (S30) ...	29	Hauptbürste .....	55
Störungsanzeigen (S30 XP und X4) .....	30	Auswechseln Oder Wenden Der	
Armaturenbrett- Störungsanzeigen .....	32	Hauptbürste .....	55
Optionen .....	33	Kontrolle Des Hauptbürstenabdrucks ..	57
Stab (Option) .....	33	Einstellen Des Hauptbürsten- Konus ..	57
Schalter Heizung/Klimaanlage (Option)	34	Einstellen Der Hauptbürstenbreite .....	58
Scheibenwischer- Schalter (Option) ...	34	Seitenbürste .....	58
Kabinenlicht- Schalter (Option) .....	34	Auswechseln Der Seitenbürste .....	58
Tower- Stossstangen (Option) .....	35	Nachstellen Des Seitenbürstenabdrucks	59
Störungsbeseitigung .....	36	Den Seitenbürstenschutz Drehen Und	
		Auswechseln .....	59

	Seite	Seite
Schürzen Und Klappen .....	60	
Schmutzbehälterschürzen .....	60	
Bürstenklappen–Schürzen .....	60	
Heckschürzen .....	60	
Rezirkulationsklappe .....	60	
Dichtungen .....	61	
Bürstenklappen–Dichtungen .....	61	
Schmutzbehälterdichtungen .....	61	
Dichtungen Der Schmutzbehälter– Wartungsklappe .....	61	
Filtergehäuse–Einlassdichtung .....	61	
Zyklonische Vorfilter–Dichtungen .....	62	
Staub–Austrittsdichtungen (SN 000000 – 006500) .....	62	
Staubfilterdichtungen (SN 000000 – 006500) .....	62	
Dichtungen Der Saugstabklappe (Option) .....	62	
Zyklonische Staubwannendichtungen (SN 006501 –         ) .....	63	
Zyklon–Perma–Filter (SN 006501 –         ) .....	63	
Zyklonabdeckungsichtungen (SN 006501 –         ) .....	63	
Zugangsklappendichtung Zyklonabdeckung (SN 006501 –         ) .....	63	
Staubfilterdeckeldichtung Schmutzbehälter (SN 006501 –         ) .....	63	
Bremsen Und Reifen .....	64	
Bremsen .....	64	
Reifen ..	64	
Hinterrad .....	64	
Fahrtriebomotor .....	64	
Schieben, Schleppen Und Transportieren Der Maschine .....	65	
Schieben Oder Schleppen Der Maschine .....	65	
Transport Der Maschine .....	66	
Aufbocken Der Maschine .....	68	
Informationen Zur Lagerung .....	68	
Technische Angaben .....	69	
Allgemeine Maschinenabmessungen/ Kapazitäten .....	69	
Allgemeine Maschinendaten .....	69	
Antrieb .....	70	
Hydraulik ..	71	
Lenkung ...	71	
Bremssystem .....	71	
Reifen .....	71	
Maschinenabmessungen .....	72	

**WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE – BITTE AUFBEWAHREN**

In diesem Handbuch werden die Bediener mit den folgenden Gefahrensymbolen auf potenzielle Gefahren hingewiesen:

 **WARNUNG:** Warnung vor Gefahren oder sicherheitsgefährdenden Arbeitsweisen, die schwerwiegende oder sogar tödliche Verletzungen verursachen können.

 **VORSICHT:** Warnung vor sicherheitsgefährdenden Verrichtungen, die leichte oder mittelschwere Verletzungen verursachen können.

**ZU IHRER SICHERHEIT:** Dieser Hinweis bezieht sich auf Handlungen, die im Interesse des sicheren Maschinenbetriebs unbedingt zu beachten sind.

Die folgenden Informationen weisen auf potenzielle Gefahren für das Bedienungspersonal hin. Seien Sie sich stets bewusst, wann diese Gefahren auftreten können. Machen Sie sich mit der Anordnung aller Sicherheitsvorrichtungen auf der Maschine vertraut. Schäden oder Betriebsstörungen an der Maschine müssen unverzüglich gemeldet werden.

 **WARNUNG:** Bewegender Riemen und Ventilator. Abstand halten.

 **WARNUNG:** Die Maschine gibt toxische Abgase ab. Es besteht die Gefahr schwerwiegender oder sogar tödlicher Verletzungen. Sorgen Sie für eine ausreichende Lüftung.

 **WARNUNG:** Der angehobene Kehrgutbehälter kann herunterfallen. Sichern Sie ihn mit der Kehrgutbehälter-Stützstange.

 **WARNUNG:** Einklemmgefahr am Hebearm. Halten Sie sich von den Kehrgutbehälter-Hebearmen fern.

 **WARNUNG:** Verbrennungsgefahr. Heiße Oberfläche. NICHT berühren.

 **WARNUNG:** Unfallgefahr. Nehmen Sie den Saug- oder Gebläsestab nicht während der Fahrt in Betrieb.

 **VORSICHT:** Der Flüssiggasmotor läuft noch einige Sekunden, nachdem er mit dem Schlüssel ausgeschaltet wurde. Betätigen Sie die Feststellbremse, bevor Sie die Maschine verlassen.

Diese Maschine kann mit Technologie ausgestattet sein, die automatisch über das Mobilfunknetz kommuniziert. Wenn diese Maschine betrieben wird, wo die Nutzung eines Mobiltelefons aufgrund Bedenken bezüglich Störungen von Geräten eingeschränkt ist, wenden Sie sich bitte an einen Tennant-Vertreter für Informationen, wie Sie die Mobilfunkfunktion ausschalten können.

**ZU IHRER SICHERHEIT:**

1. Betreiben Sie die Maschine nicht:
  - ohne angemessene Schulung und Befugnis.
  - ohne gründliche Kenntnis der Bedienungsanleitung.
  - unter dem Einfluss von Alkohol oder Drogen.
  - während der Nutzung eines Mobiltelefons oder eines anderen elektronischen Geräts.
  - ohne mental und physisch in der Lage zu sein, die Maschinenanweisungen zu befolgen.
  - wenn sich die Maschine nicht in einem einwandfreien Zustand befindet.
  - ohne angebrachte Filter.
  - in Bereichen mit brennbaren Dämpfen bzw. Flüssigkeiten oder mit feuergefährlichem Staub.
  - in Bereichen, die zu dunkel sind, um die Bedienelemente gut sehen oder die Maschine bedienen zu können, es sei denn, die Arbeitsscheinwerfer sind eingeschaltet.
  - in Bereichen, in denen möglicherweise Gegenstände auf die Maschine und/oder den Bediener fallen können, wenn die Maschine nicht mit einem Überkopfschutz ausgestattet ist.
2. Treffen Sie vor der Inbetriebnahme der Maschine die folgenden Sicherheitsmaßnahmen:
  - Kontrollieren Sie, dass die Maschine nirgends leckt.
  - Halten Sie Funken und offenes Feuer vom Tankbereich fern.
  - Vergewissern Sie sich, dass alle Sicherheitsvorkehrungen angebracht sind und ordnungsgemäß funktionieren.
  - Kontrollieren Sie die Funktionstüchtigkeit von Bremsen und Lenkung.
  - Stellen Sie den Sitz ein und legen Sie den Sicherheitsgurt an (falls vorhanden).

3. Beachten Sie beim Starten der Maschine die folgenden Hinweise:
  - Halten Sie den Fuß auf der Bremse und achten Sie darauf, dass sich das Fahrpedal in der Leerlaufstellung befindet.
4. Beachten Sie während des Betriebs der Maschine die folgenden Hinweise:
  - Verwenden Sie die Maschine ausschließlich so, wie in dieser Anleitung beschrieben ist.
  - Nehmen Sie mit der Maschine niemals brennenden oder rauchenden Schmutz wie Zigaretten, Streichhölzer oder heiße Asche auf.
  - Benutzen Sie zum Anhalten der Maschine die Bremsen.
  - Fahren Sie auf geneigten und glatten Flächen langsam.
  - Kehren Sie nicht auf Rampen mit einer Neigung von über 14% und transportieren Sie die Maschine (zulässiges Gesamtgewicht) nicht auf Rampen mit einer Neigung von über 17%.
  - Verringern Sie in Kurven die Geschwindigkeit.
  - Achten Sie darauf, dass sich alle Körperteile im Inneren des Bedienungsbereichs befinden, während sich die Maschine bewegt.
  - Achten Sie immer auf Ihre Umgebung, wenn Sie die Maschine bedienen.
  - Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie mit der Maschine im Rückwärtsgang fahren.
  - Bewegen Sie die Maschine vorsichtig, wenn der Kehrgutbehälter angehoben ist.
  - Heben Sie den Kehrgutbehälter nicht an, wenn sich die Maschine an einer Steigung/in einem Gefälle befindet.
  - Kontrollieren Sie, dass die verbleibende freie Höhe über der Maschine ausreicht, bevor Sie den Kehrgutbehälter anheben.
  - Halten Sie Kinder und unbefugte Personen von der Maschine fern.
  - Befördern Sie keine Personen auf Teilen der Maschine.
  - Halten Sie sich immer an die Sicherheitsvorschriften und die Verkehrsregeln.
  - Schäden oder Betriebsstörungen an der Maschine müssen unverzüglich gemeldet werden.
5. Beachten Sie vor dem Verlassen der Maschine bzw. vor der Durchführung von Wartungsarbeiten die folgenden Hinweise:
  - Stellen Sie die Maschine nicht neben brennbaren Materialien, Staub, Gasen oder Flüssigkeiten ab.
  - Halten Sie auf einem ebenen Untergrund an.
  - Betätigen Sie die Feststellbremse.
  - Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.
6. Beachten Sie bei der Wartung der Maschine folgende Hinweise:
  - Alle Arbeiten müssen bei ausreichender Beleuchtung und Sicht durchgeführt werden.
  - Achten Sie auf eine gute Lüftung.
  - Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern. Tragen Sie keine lockere Kleidung, keinen Schmuck und binden Sie langes Haar zusammen.
  - Blockieren Sie die Räder, bevor Sie die Maschine aufbocken.
  - Bocken Sie die Maschine nur an den dafür vorgesehenen Stellen auf. Stützen Sie die Maschine mit Abstützböcken ab.
  - Verwenden Sie Hebevorrichtungen oder Böcke, die das Gewicht der Maschine tragen können.
  - Schieben oder ziehen Sie die Maschine nicht ohne einem Maschinenführer im Fahrersitz.
  - Reinigen Sie die Maschine nicht in der Nähe elektrischer Komponenten mit einem Hochdruckreiniger oder Wasserschlauch.
  - Trennen Sie die Batterieanschlüsse immer ab, bevor Sie Arbeiten an der Maschine vornehmen.
  - Vermeiden Sie jeden Kontakt mit der Batteriesäure.
  - Vermeiden Sie jeden Kontakt mit heißem Motorkühlmittel.
  - Entfernen Sie den Kühlerverschluss nicht, wenn der Motor heiß ist.
  - Lassen Sie den Motor abkühlen.
  - Halten Sie Flammen und Funken vom Treibstoffsystem fern. Achten Sie auf eine gute Lüftung.
  - Orten Sie den Austritt von unter Druck stehender Hydraulikflüssigkeit mit Hilfe eines Stücks Pappe.

- Alle Reparaturarbeiten müssen von einem ausgebildeten Mechaniker durchgeführt werden.
- Nehmen Sie keine Änderungen an der Originalkonstruktion der Maschine vor.
- Verwenden Sie nur Tennant-Ersatzteile oder gleichwertige Ersatzteile.
- Tragen Sie bei Bedarf und auf Empfehlung dieses Handbuchs entsprechende Schutzausrüstung.



Zu Ihrer Sicherheit: Tragen Sie einen Lärmschutz.



Zu Ihrer Sicherheit: Tragen Sie Schutzhandschuhe.



Zu Ihrer Sicherheit: Tragen Sie einen Augenschutz.



Zu Ihrer Sicherheit: Tragen Sie eine Gesichtsmaske.

7. Wenn Sie die Maschine von einem Lastkraftwagen oder Anhänger abladen oder auf einen solchen laden:
  - Leeren Sie den Kehrgutbehälter, bevor Sie die Maschine beladen.
  - Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.
  - Verwenden Sie eine Rampe, einen Lastkraftwagen oder einen Anhänger, die/der das Gewicht der Maschine und des Bedieners tragen kann.
  - Die Maschine nicht auf Rampen mit einer Neigung von über 25% laden oder abladen.
  - Benutzen Sie eine Winde. Fahren Sie die Maschine nicht auf einen oder von einem Lastkraftwagen oder Anhänger, wenn sich die Ladehöhe mehr als 380 mm über dem Boden befindet.
  - Ziehen Sie die Feststellbremse an, wenn die Maschine geladen ist.
  - Blockieren Sie die Räder der Maschine.
  - Binden Sie die Maschine gut auf dem Lastkraftwagen oder Anhänger fest.

# SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Diese Sicherheitsaufkleber sind an den angegebenen Stellen an der Maschine befestigt. Wechseln Sie beschädigte Aufkleber aus.

**WARNAUFKLEBER – Die Maschine gibt toxische Abgase ab. Dies kann schwere Verletzungen zur Folge haben. Sorgen Sie für eine ausreichende Lüftung.**

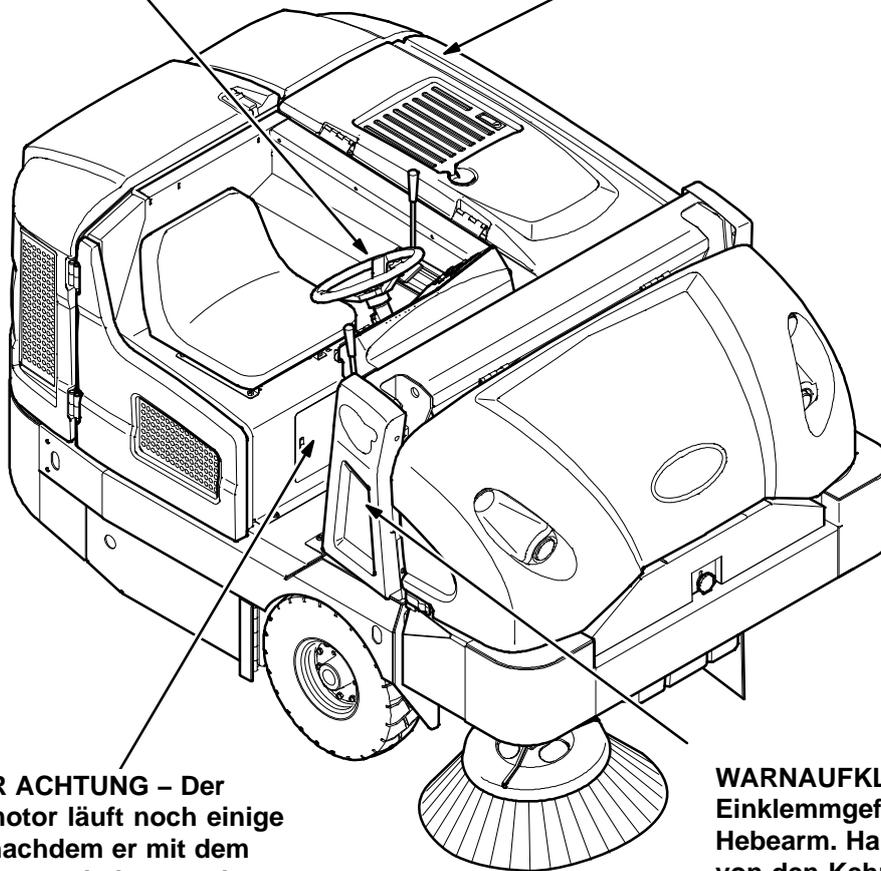


An der Seite des Fahrerraums.

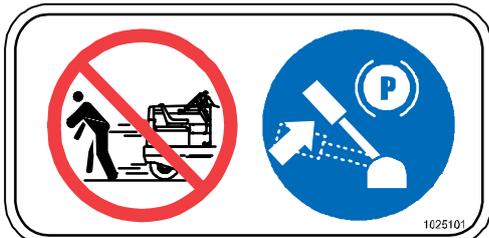
**WARNAUFKLEBER – Beweglicher Riemen und Ventilator. Abstand halten.**



Am seitlichen Motorriemenschutz.



**AUFKLEBER ACHTUNG – Der Flüssiggasmotor läuft noch einige Sekunden, nachdem er mit dem Schlüssel ausgeschaltet wurde. Betätigen Sie die Feststellbremse, bevor Sie die Maschine verlassen.**



Neben dem Zündschalter auf dem Bedienungspult.  
(Nur bei Flüssiggasmaschinen)

**WARNAUFKLEBER – Einklemmgefahr am Hebearm. Halten Sie sich von den Kehrgutbehälter-Hebearmen fern.**



An beiden Kehrgutbehälter-Hebearmen.

354590

**WARNAUFKLEBER –**  
Verbrennungsgefahr.  
NICHT berühren.



Auf der  
Auspuffverkleidung.

**WARNAUFKLEBER –** Der  
angehobene Kehrgutbehälter kann  
herunterfallen. Sichern Sie ihn mit  
der Kehrgutbehälter-Stützstange.

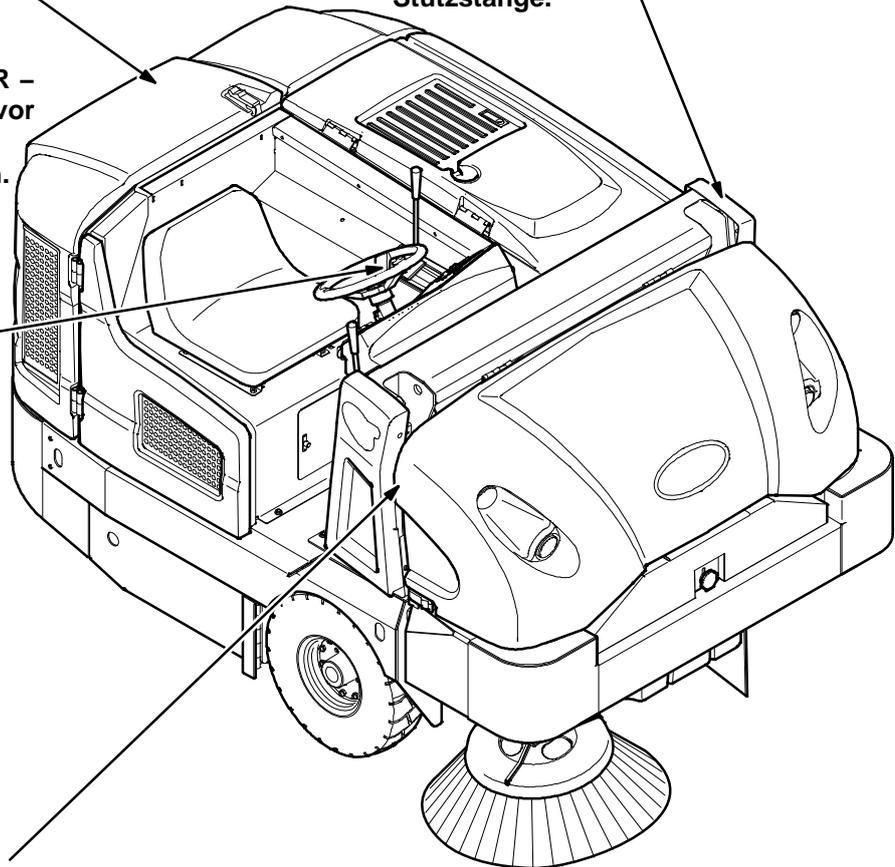


Auf der Schmutzbehälter-  
Stützstange.

**SICHERHEITSAUFKLEBER –**  
Lesen Sie das Handbuch vor  
Inbetriebnahme der  
Maschine sorgfältig durch.



An der Seite des  
Fahrerraums.

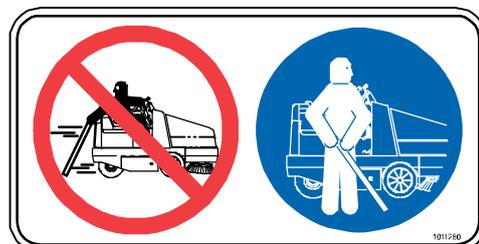


**WARNAUFKLEBER –** Der angehobene  
Kehrgutbehälter kann herunterfallen.  
Sichern Sie ihn mit der  
Kehrgutbehälter-Stützstange.



Am Kehrgutbehälter-Hebearm.

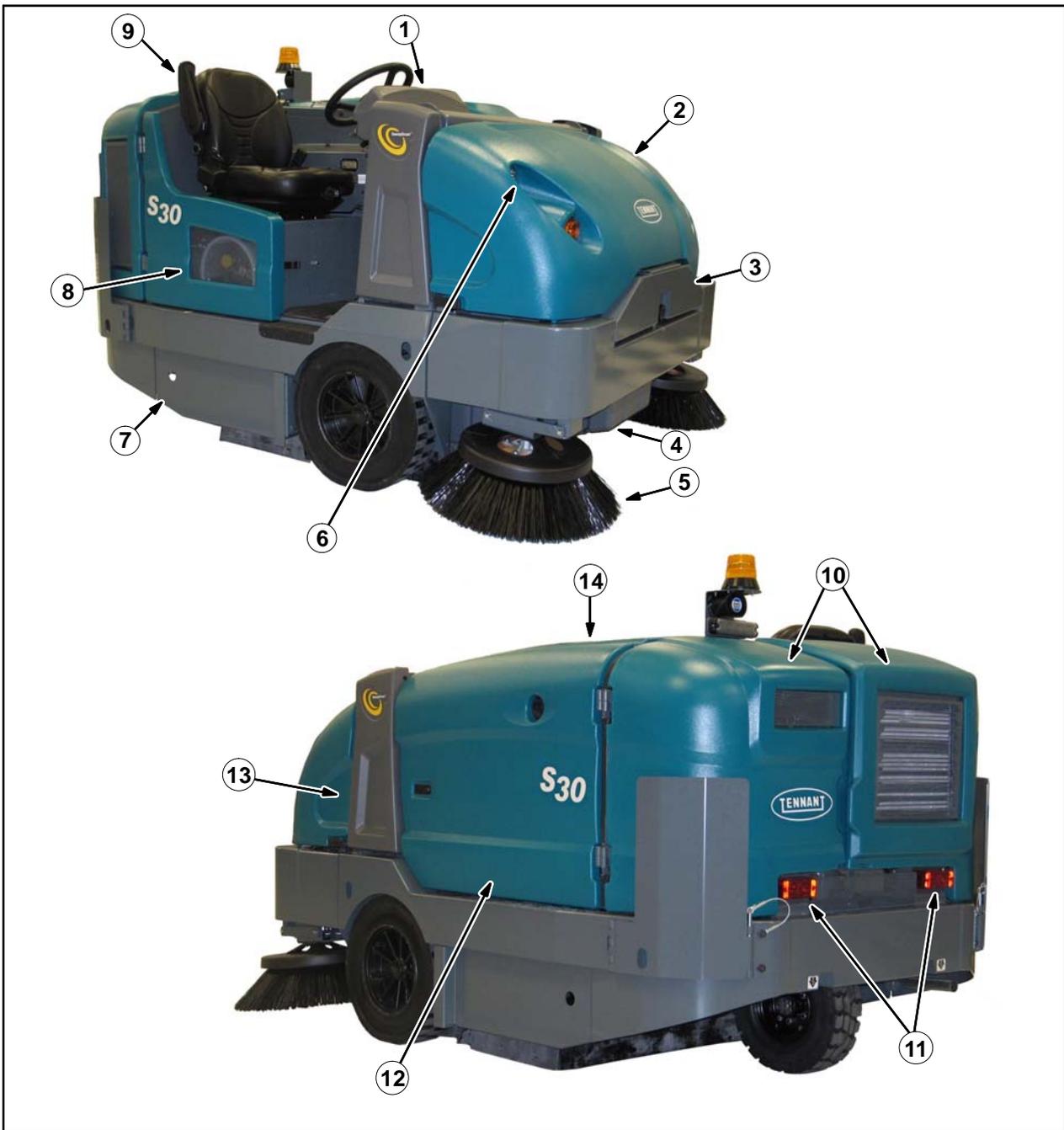
**WARNAUFKLEBER –** Unfallgefahr.  
Nehmen Sie den Saug- oder  
Gebläsestab nicht während der  
Fahrt in Betrieb.



An der optionalen Tür für Saug- oder  
Gebläsestab.

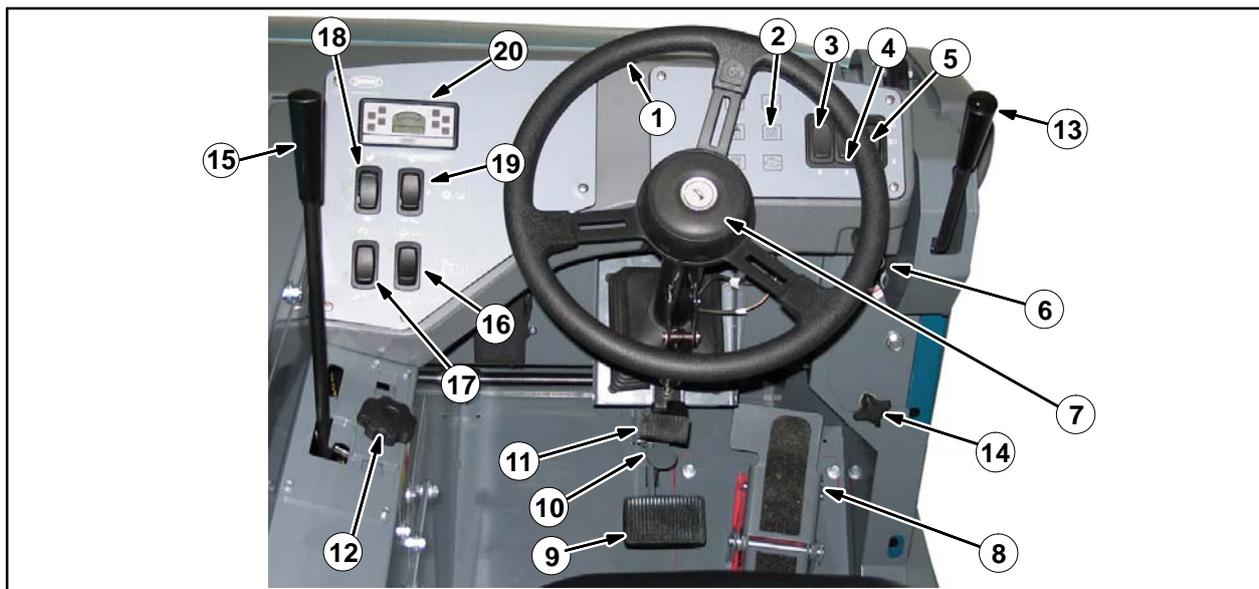
354590

**BESTANDTEILE DER MASCHINE**



- |                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Armaturenbrett                 | 8. Kraftstofftank               |
| 2. Vordere Haube                  | 9. Fahrersitz                   |
| 3. Schmutzbehälter-Wartungsklappe | 10. Hintere Motorhaube          |
| 4. Schmutzbehälter                | 11. Rückstrahler                |
| 5. Seitenbürste                   | 12. Seitliche Haube             |
| 6. Scheinwerfer                   | 13. Schmutzbehälter-Stützstange |
| 7. Hauptbürsten-Wartungsklappe    | 14. Obere Abdeckung             |

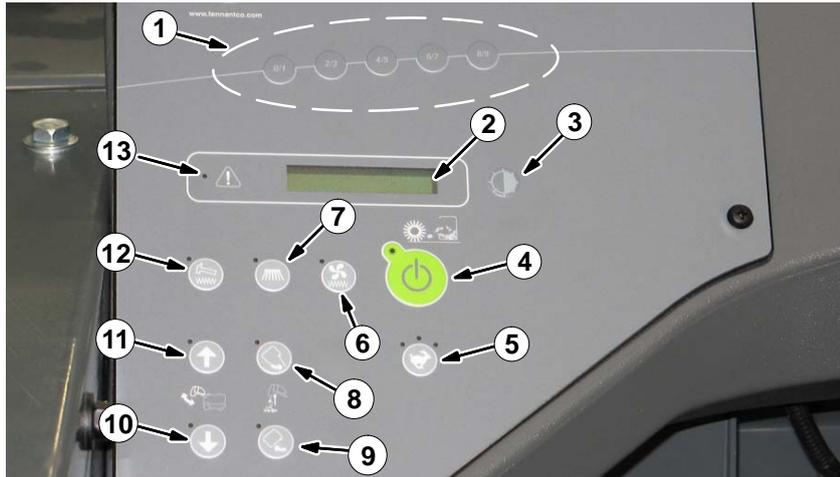
## BEDIENUNGSELEMENTE UND INSTRUMENTE



(Alle Modelle)

- |  |  |
|--|--|
| 1. Lenkrad   | 11. Stellpedal Lenksäulen-Neigung                      |
| 2. Armaturenbrett-Störungsanzeige-Lampen           | 12. Hauptbürsten-Einstellknopf (nur S30)               |
| 3. Stabschalter (Option)                           | 13. Seitenbürstenhebel                                 |
| 4. Seitenbürsten-Lichtschalter (Option)            | 14. Seitenbürsten-Einstellknopf                        |
| 5. Bedienungsschalter Fahrlicht/Gefahren-Warnlicht | 15. Hauptbürstenhebel                                  |
| 6. Zündschalter                                    | 16. Schalter für Schmutzbehälter-Klappe                |
| 7. Hupen-Taste                                     | 17. Schalter zum Anheben/Absenken des Schmutzbehälters |
| 8. Fahrpedal                                       | 18. Bedienungsschalter Motorgeschwindigkeit            |
| 9. Bremspedal                                      | 19. Saugventilator/Filter-Rüttel-Schalter              |
| 10. Feststellbremspedal                            | 20. Anzeigebrett                                       |

## TASTENFELD (S30 XP und X4)



1. Vorgesetztensteuerung-Schalter
2. Betriebsstundenzähler / Kraftstoffanzeige / Fehlercode-Anzeige
3. Kontraststeuerung-Schalter
4. 1-STEP-Kehrschalter
5. Motordrehzahl-Schalter
6. Saugventilator-Schalter
7. Seitenbürsten-Schalter
8. Schalter zum Öffnen der Schmutzbehälter-Klappe
9. Schalter zum Schließen der Schmutzbehälter-Klappe
10. Schalter zum Absenken des Schmutzbehälters
11. Schalter zum Anheben des Schmutzbehälters
12. Filter-Rüttel-Schalter
13. Störungsanzeige-Lampe

**ERKLÄRUNG DER SYMBOLE**

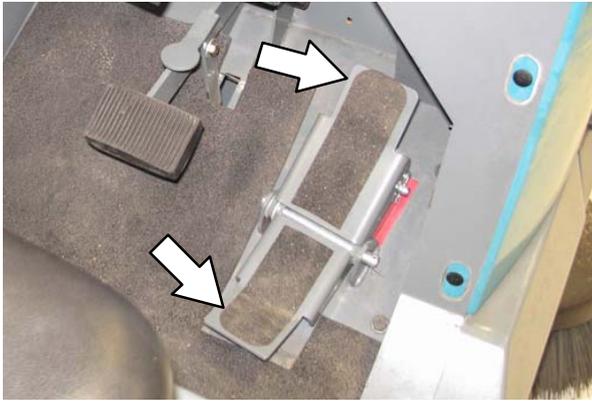
Mit diesen, an der Maschine angebrachten Symbolen werden die folgenden Bedienungs- und Anzeigefunktionen angegeben: Siehe auch *Anzeigemodul Störungsanzeigen (S30)* und *Armaturenbrett-Störungsanzeigen*

	Kehren (S30)		Aufbockstelle
	Saugventilator (S30)		Störungsanzeige (S30 XP und X4)
	Filter-Rüttler (S30)		Kontraststeuerung (S30 XP und X4)
	Betriebsgeschwindigkeit "Leerlauf" (S30)		1-STEP-Kehren (S30 XP und X4)
	Betriebsgeschwindigkeit "Hoch" (S30)		Betriebsgeschwindigkeit (S30 XP und X4)
	Schmutzbehälter leeren (S30)		Saugventilator (S30 XP und X4)
	Schmutzbehälterklappen-Automatik (S30)		Seitenbürste (S30 XP und X4)
	Schmutzbehälterklappe manuell öffnen (S30)		Filter-Rüttler (S30 XP und X4)
	Schmutzbehälter absenken (S30)		Schmutzbehälter nach oben/nach unten (S30 XP und X4)
	Schmutzbehälter anheben (S30)		Schmutzbehälter anheben (S30 XP und X4)
	Stab		Schmutzbehälter absenken (S30 XP und X4)
	Fahrlicht		Schmutzbehälterklappe öffnen/schließen (S30 XP, X4)
	Gefahren-Warnlicht		Schmutzbehälterklappe öffnen (S30 XP und X4)
	Hupe		Schmutzbehälterklappe schließen (S30 XP und X4)
	Nur unverbleiter Kraftstoff		

## BETÄTIGUNG DER BEDIENUNGSELEMENTE

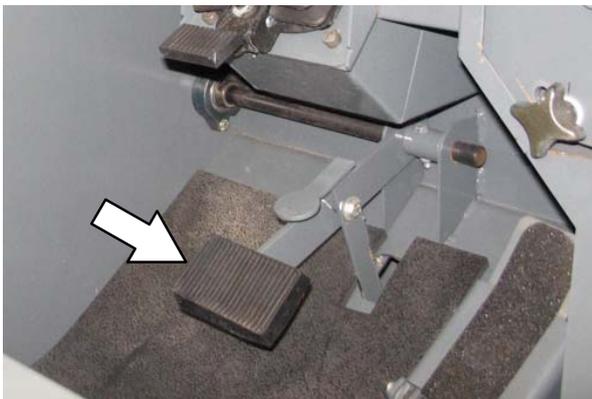
### FAHRPEDAL

Treten Sie auf die Oberseite des *Fahrpedals*, um die Maschine vorwärts zu bewegen, und auf die Unterseite des Pedals, um rückwärts zu fahren. Das Pedal kehrt beim Loslassen in die Ausgangsstellung zurück.



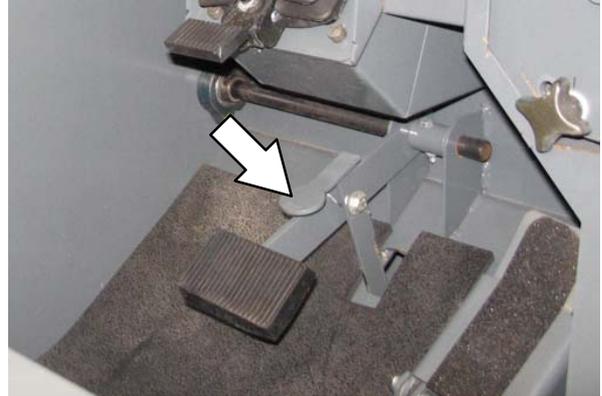
### BREMSPEDAL

Betätigen Sie das *Bremspedal*, um die Maschine anzuhalten.



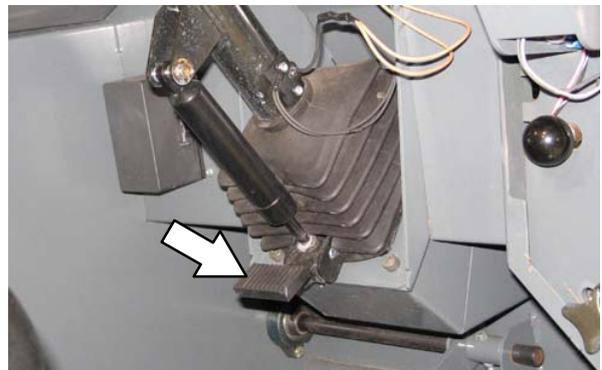
### FESTSTELL-BREMSPEDAL:

Treten Sie das *Bremspedal* so weit wie möglich ein und verriegeln Sie das *Feststellbremspedal* mit der Fußspitze. Betätigen Sie das *Bremspedal*, um die Feststellbremse zu lösen. Das *Feststellbremspedal* kehrt in die unbetätigte Stellung zurück.



### STELLPEDAL LENKSÄULEN-NEIGUNG

1. Treten Sie mit dem Fuß auf das *Stellpedal Lenksäulen-Neigung* und stellen Sie die Lenksäule auf die gewünschte Höhe ein.
2. Lassen Sie das *Stellpedal Lenksäulen-Neigung* los.

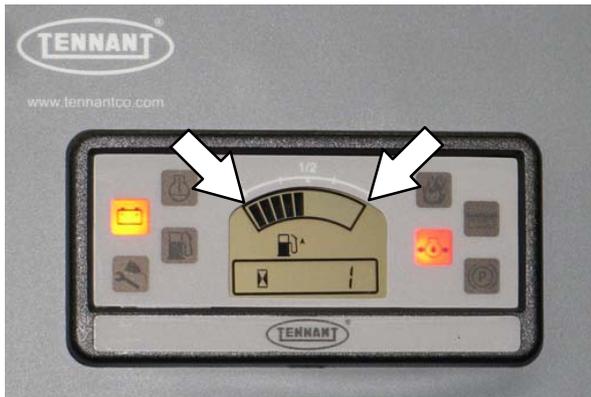


**KRAFTSTOFFANZEIGE**

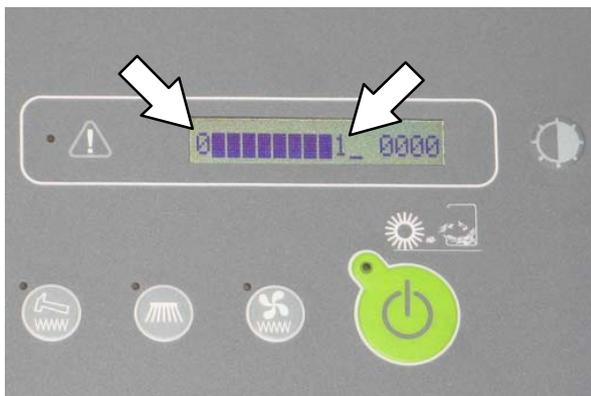
**BENZINBETRIEBENE MASCHINEN**

*HINWEIS: Verwenden Sie keine verbleiten Kraftstoffe. Verbleite Kraftstoffe schädigen den Sauerstoffsensor und den Katalysator des Systems dauerhaft.*

Die *Kraftstoffanzeige* zeigt die im Tank enthaltene Kraftstoffmenge an. Die Kraftstoff-Störungsanzeige leuchtet auf, wenn der Kraftstofftank fast leer ist. Nähere Informationen finden Sie unter **ANZEIGEMODUL STÖRUNGSANZEIGE(N)**.



**S30**

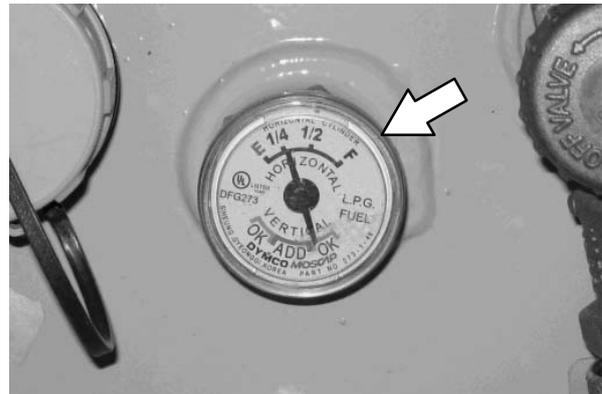


**S30 XP und X4**

**FLÜSSIGGASBETRIEBENE MASCHINEN**

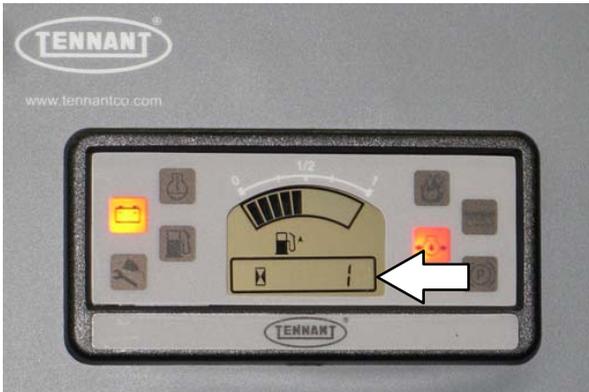
Bei flüssiggasbetriebenen Maschinen zeigt die *Kraftstoffanzeige* NICHT die im Tank enthaltene Kraftstoffmenge an. Solange sich Kraftstoff im Tank befindet, leuchten alle Anzeigebalken. Die Kraftstoff-Störungsanzeige leuchtet auf, wenn der Kraftstoff-Füllstand gering ist. Nähere Informationen finden Sie unter **ANZEIGEMODUL STÖRUNGSANZEIGE(N)**.

Die Flüssiggas-Kraftstoffanzeige am Tank zeigt die im Tank vorhandene Flüssiggasmenge an.

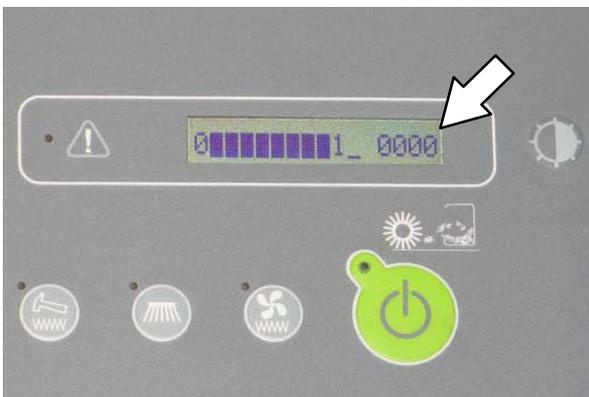


## BETRIEBSSTUNDENZÄHLER

Der *Betriebsstundenzähler* zeigt die gesamten Betriebsstunden der Maschine an. Dies ist eine wichtige Information zur Bestimmung der Intervalle der Maschinenwartung.



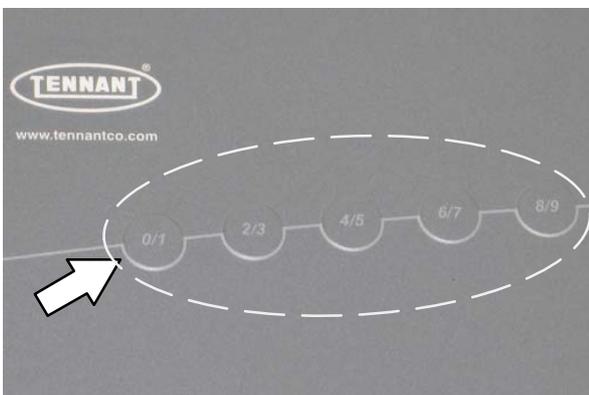
S30



S30 XP und X4

## VORGESETZTENSTEUERUNG-SCHALTER (S30 XP und X4)

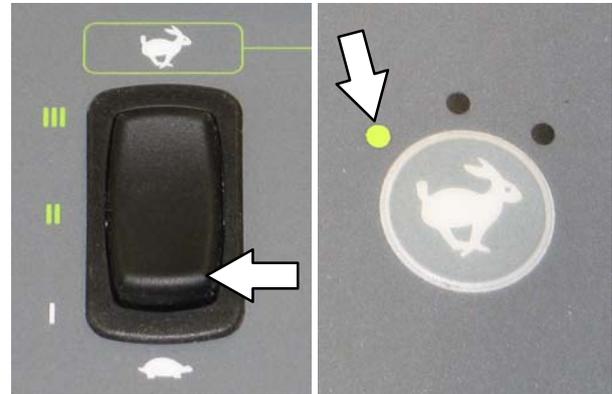
Die *Vorgeseztensteuerung-Schalter* dienen zum Zugriff auf die Konfiguration und die Diagnosemodi. Nur ordnungsgemäß geschultes Wartungspersonal sowie TENNANT-Vertreter dürfen diese Modi verwenden.



## BEDIENUNGSSCHALTER DER MOTORGESCHWINDIGKEIT

Leerlauf-Geschwindigkeit: Der Motor läuft jetzt mit der Geschwindigkeit zum Starten der Maschine.

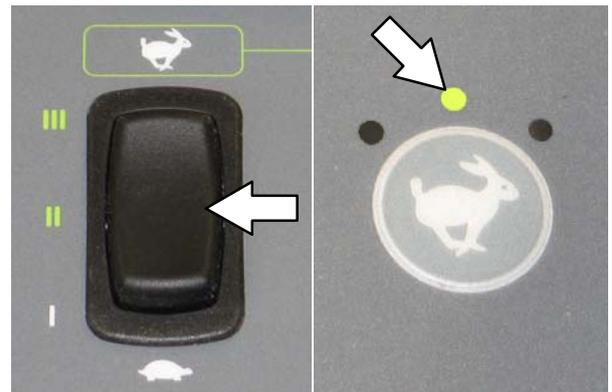
*HINWEIS:* Die Modelle S30 XP und X4 starten automatisch mit Leerlaufgeschwindigkeit.



S30

S30 XP und X4

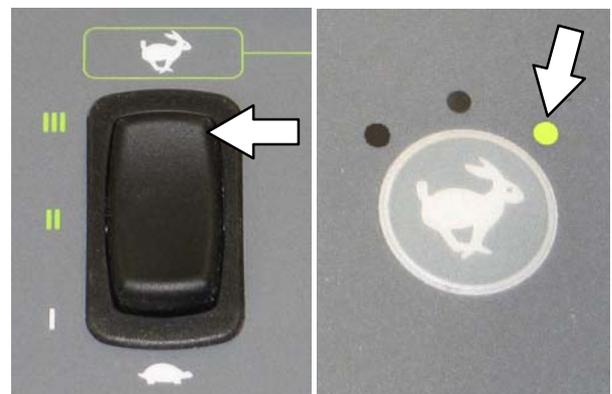
Geschwindigkeit Mittel (Schnell1): Der Motor läuft jetzt mit der allgemeinen Kehrbetriebsgeschwindigkeit.



S30

S30 XP und X4

Geschwindigkeit Hoch (Schnell2): Diese Geschwindigkeit ist zum Kehren leichter Abfälle oder zum schnellen Wechseln zwischen Bereichen.

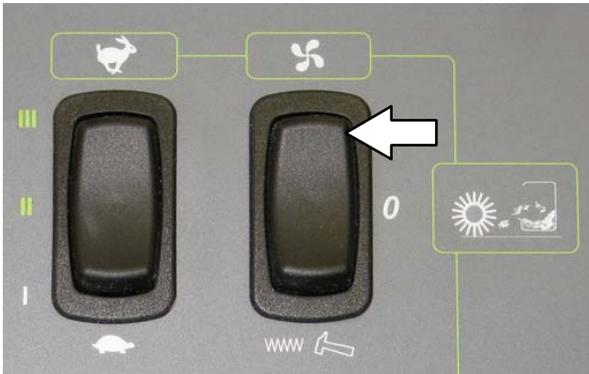


S30

S30 XP und X4

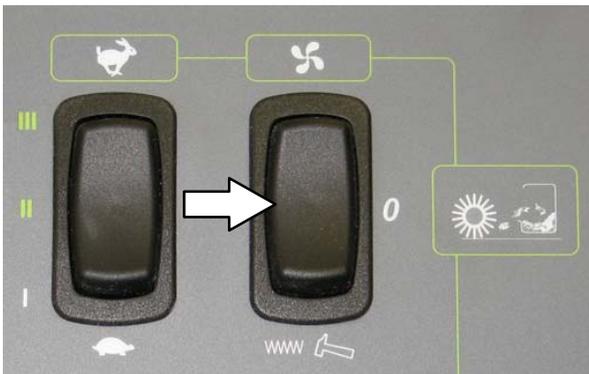
**SAUGVENTILATOR-STEUERUNG (S30)**

Der Saugventilator wird automatisch eingeschaltet, wenn die Hauptbürste abgesenkt wird und sich der *Bedienungsschalter des Saugventilators* auf der Automatisch/Ein-Position befindet.



*HINWEIS: Schalten Sie den Saugventilator aus, wenn Sie große nasse Bereiche oder Pfützen kehren. Dadurch wird verhindert, dass der Staubfilter beim Kehren nass wird.*

Drücken Sie den *Saugventilator-Schalter* auf die mittlere Position, um den Saugventilator auszuschalten.



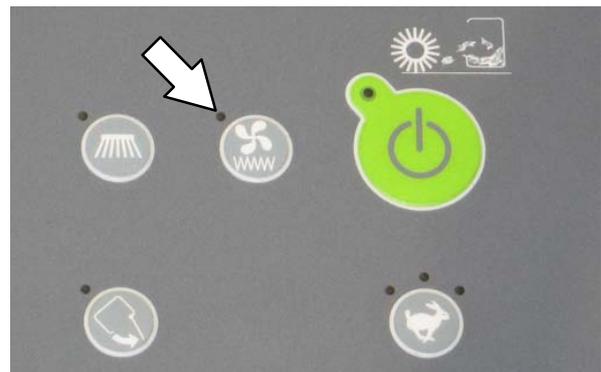
**SAUGVENTILATOR-STEUERUNG (S30 XP und X4)**

Der Saugventilator wird automatisch eingeschaltet, wenn der *1-STEP-Kehrschalter* aktiviert ist. Die Lampe neben dem *Saugventilator-Schalter* leuchtet auf.



*HINWEIS: Schalten Sie den Saugventilator aus, wenn Sie große nasse Bereiche oder Pfützen kehren. Dadurch wird verhindert, dass der Staubfilter beim Kehren nass wird.*

Drücken Sie den *Saugventilator-Schalter*, um den Saugventilator auszuschalten. Die Lampe neben dem Schalter geht aus.



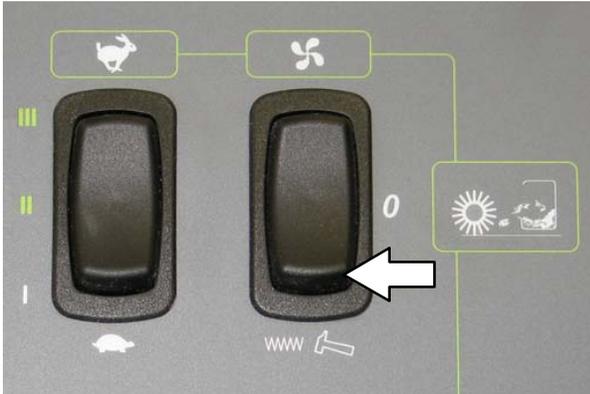
**KONTRASTSTEUERUNG-SCHALTER (S30 XP und X4)**

Halten Sie den *Kontraststeuerung-Schalter* gedrückt, um die LCD-Anzeige dunkler oder heller zu schalten.



## FILTER-RÜTTLER-SCHALTER (S30)

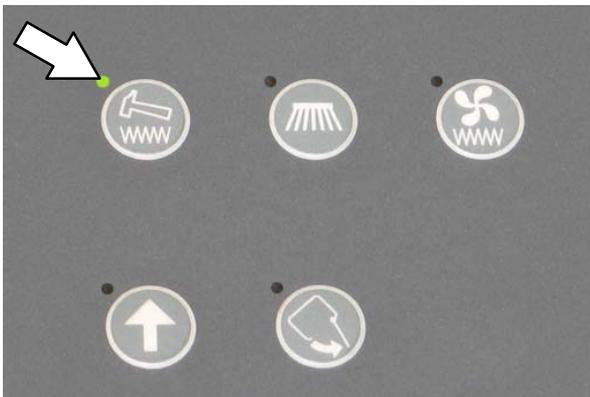
Betätigen Sie den *Filter-Rüttel-Schalter*. Der Filter-Rüttler wird für etwa 30 Sekunden in Betrieb gesetzt.



## FILTER-RÜTTLER-SCHALTER (S30 XP und X4)

Der Filter-Rüttler wird automatisch für ca. 30 Sekunden in Betrieb gesetzt, wenn der *1-STEP-Kehrschalter* ausgeschaltet wird.

Betätigen Sie den Filter-Rüttler-Schalter, um den 30-Sekunden andauernden Rüttelvorgang manuell zu starten, oder um den Rüttelvorgang zu stoppen.

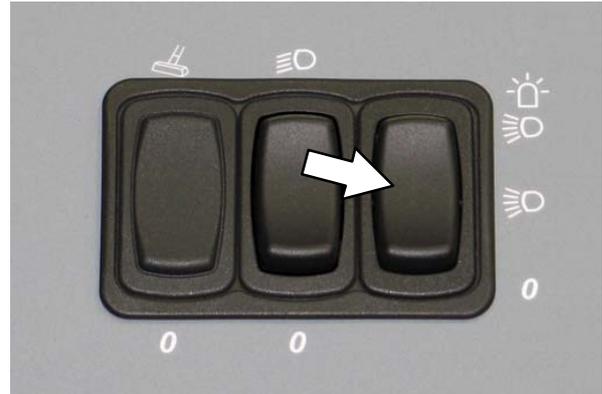


## FAHRLICHT/GEFAHREN-WARNLICHT-SCHALTER

Fahrlicht und Gefahren-Warnlicht einschalten: Drücken Sie auf die Oberseite des *Fahrlicht/Gefahren-Warnlicht-Schalters*.

Fahrlicht einschalten: Bringen Sie den *Fahrlicht/Gefahren-Warnlicht-Schalter* in die mittlere Stellung.

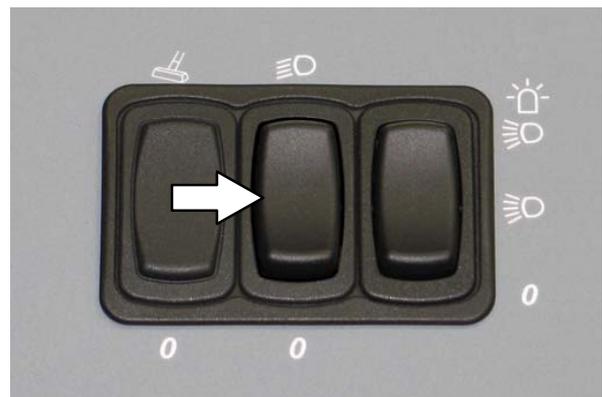
Alle Lichter ausschalten: Drücken Sie auf die Unterseite des *Fahrlicht/Gefahren-Warnlicht-Schalters*.



## SEITENBÜRSTEN-LICHTSCHALTER (OPTION)

Seitenbürstenleuchten einschalten: Drücken Sie auf die Oberseite des *Seitenbürsten-Lichtschalters*, um das Seitenbürstenlicht einzuschalten.

Seitenbürstenleuchten ausschalten: Drücken Sie auf die Unterseite des *Seitenbürsten-Lichtschalters*, um das Seitenbürstenlicht auszuschalten.



## SCHMUTZBEHÄLTER-WARTUNGSKLAPPE

Benutzen Sie die Schmutzbehälter-Wartungsklappe, um Verschmutzungen zu entsorgen, die zu groß sind, um von der Maschine beim Kehren aufgenommen zu werden.

Drehen Sie den Griff an der Schmutzbehälter-Wartungsklappe, um das Schloss zu lösen, dann heben Sie den Griff hoch, um das Schloss zu öffnen, und schließlich öffnen Sie die Schmutzbehälter-Wartungsklappe. (SN 000000 – 006500)



Ziehen Sie am Griff der Schmutzbehälter-Wartungsklappe, um die Klappe zu öffnen. (SN 006501 – )

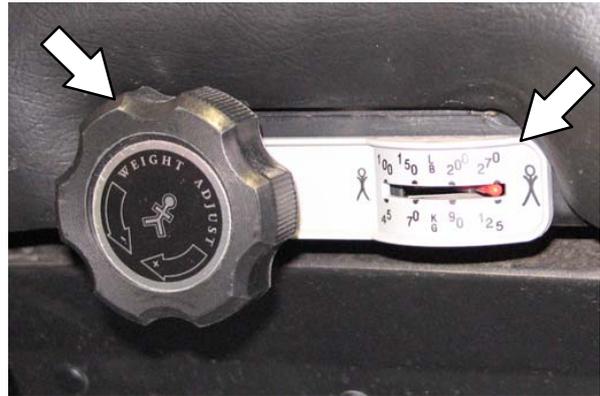


### FAHRERSITZ

Mit dem Vor/Zurück-Einstellhebel wird die Position des Sitzes eingestellt.



Der Gewichtseinstellungsknopf regelt die Festigkeit des Fahrersitzes. Verwenden Sie zur Feststellung der Festigkeit des Fahrersitzes die Anzeige neben dem Gewichtseinstellungsknopf.



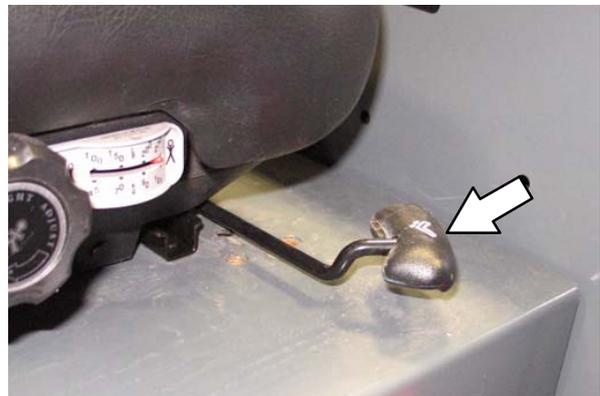
### KOMFORT-FAHRERSITZ

Der Fahrersitz kann auf drei Weisen verstellt werden: Winkel der Rückenlehne, Gewicht des Fahrers und vor und zurück.

Die Einstellung der Rückenlehne nehmen Sie mit dem Rückenlehnen-Stellknopf ein.



Mit dem Vor/Zurück-Einstellhebel wird die Position des Sitzes eingestellt.



### SICHERHEITSGURTE

**VORSICHT:** Stellen Sie den Sitz ein und legen Sie den Sicherheitsgurt an, bevor Sie die Maschine starten (falls vorhanden).



## BÜRSTENINFORMATIONEN

Sie erzielen die besten Ergebnisse, wenn Sie mit dem richtigen Bürstentyp für den entsprechenden Reinigungsvorgang arbeiten.

*HINWEIS: Die Art und Schwere der Verschmutzung spielen eine wichtige Rolle bei der Bestimmung des optimalen Bürstentyps für den jeweiligen Anwendungsfall. Wenden Sie sich für weitere Empfehlungen bitte an einen Tennant-Vertreter.*

**Polypropylen und Draht-Hauptbürste mit 8 Doppelreihen** – Wird für allgemeine Kehrarbeiten und leicht angeschlagenen Schmutz empfohlen.

**Sand-Hauptbürste aus Polypropylen** – Wird für Anwendungen empfohlen, bei denen starke Ansammlungen von Sand oder anderen kleinen Partikeln gekehrt werden müssen.

**Fenster-Hauptbürste aus Polypropylen** – Wird für leichte Abfälle vor allem auf glatten Böden empfohlen.

**Polypropylen-Hauptbürste mit 8 Doppelreihen** – Wird für leichtere Kehrarbeiten empfohlen.

**Nylon-Hauptbürste mit 8 Doppelreihen** – Wird für allgemeine Kehrarbeiten vor allem auf rauen oder unregelmäßigen Oberflächen empfohlen. Nylon hat eine lange Lebensdauer.

**Nylon-Full-Fill-Hauptbürste** – Wird für Ansammlungen von Sand oder anderen kleinen Partikeln empfohlen. Nylon hat eine lange Lebensdauer.

**Nylon-Hauptbürste für schnelles Kehren** – Wird bei hoher Kehrgeschwindigkeit für sperrige Schmutzteile empfohlen.

**Draht-Hauptbürste mit 8 Doppelreihen** – Wird für allgemeine Kehrarbeiten und leicht angeschlagenen Schmutz empfohlen.

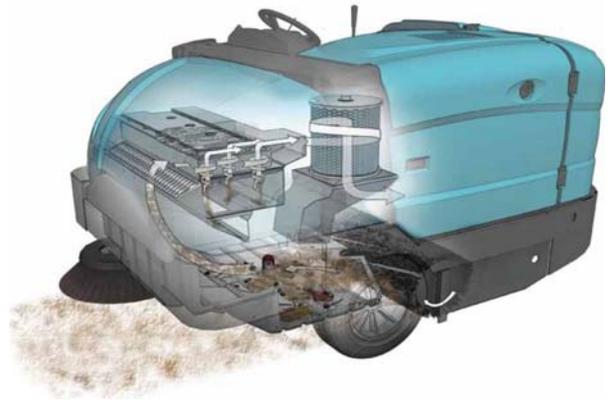
**Naturfaser- und -Full-Fill-Hauptbürste** – Wird für Ansammlungen von Sand oder anderen kleinen Partikeln empfohlen.

**Polypropylen-Seitenbürste** – Wird für allgemeine Kehrarbeiten für leichten bis mittelschweren Schmutz empfohlen.

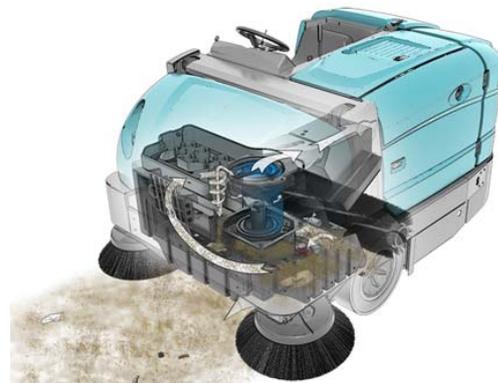
**Nylon-Seitenbürste** – Wird für allgemeine Kehrarbeiten auf rauen oder unregelmäßigen Oberflächen empfohlen. Nylon hat eine lange Lebensdauer.

**Flachdraht-Seitenbürste** – Wird für das Fegen von Bordsteinkanten mit schweren bzw. verkrusteten Verschmutzungen empfohlen.

## FUNKTIONSWEISE DER MASCHINE



Maschinen SN 000000 – 006500



Maschinen SN 006501 –

Mit dem Lenkrad wird die Fahrtrichtung der Maschine gesteuert. Mit dem Fahrpedal steuern Sie die Geschwindigkeit und die Vorwärts-/Rückwärtsfahrt. Mit dem Bremspedal wird die Maschine gebremst bzw. angehalten.

Die Seitenbürste kehrt den Schmutz vor die Hauptbürste. Die Hauptbürste kehrt den Schmutz vom Boden in den Schmutzbehälter. Das Saugsystem saugt Staub und Luft durch den Schmutzbehälter und das Staubfang-System.

Wenn der Kehrbetrieb beendet ist, rütteln Sie den Staubfilter, und entleeren Sie den Schmutzbehälter.

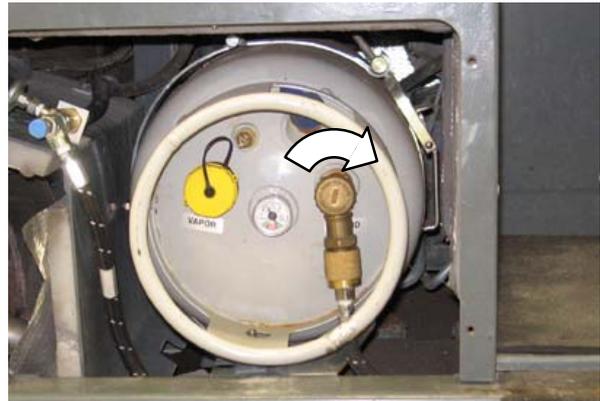
## CHECKLISTE VOR INBETRIEBNAHME DER MASCHINE

- Kontrollieren Sie den Kraftstoffstand.
- Kontrollieren Sie, dass die Maschine nirgends leckt.
- Prüfen Sie den Zustand der Hauptbürsten. Entfernen Sie alle Schnüre, Bänder, Folien und anderen Verschmutzungen, die sich in den Bürsten verfangen haben.
- Prüfen Sie die rechten Schürzen des Hauptbürstenraums und die Dichtungen auf Beschädigungen und Abnutzung.
- Seitenbürste(n): Prüfen Sie den Zustand der Bürste. Entfernen Sie alle Schnüre, Bänder, Folien und anderen Verschmutzungen, die sich in der Bürste verfangen haben.
- Rechte Seitenbürste: Prüfen Sie den Zustand der Bürste. Entfernen Sie alle Schnüre, Bänder, Folien und anderen Verschmutzungen, die sich in der Bürste verfangen haben.
- Prüfen Sie den Zustand der Schmutz-Durchbiegungsschürzen.
- Kontrollieren Sie den Füllstand der Hydraulikflüssigkeit.
- Prüfen Sie die linken Schürzen des Hauptbürstenraums und die Dichtungen auf Beschädigungen und Abnutzung.
- Kontrollieren Sie den Füllstand des Motor-Kühlmittels.
- Kontrollieren Sie den Motor-Ölstand.
- Überprüfen Sie die Rippen des Kühlers und des Hydraulikkühlers auf Verschmutzungen.
- Prüfen Sie die Scheinwerfer, Rückstrahler und Sicherheitsleuchten.
- Prüfen Sie die Hupe, Scheinwerfer, Rückstrahler, Sicherheitsleuchten und das Rückfahrtsignal (sofern vorhanden).
- Kontrollieren Sie Bremsen und Lenkung auf ordnungsgemäßes Funktionieren.
- Kontrollieren Sie anhand der Wartungsaufzeichnungen, ob Wartungsintervalle fällig sind.

## AUSWECHSELN DES FLÜSSIGGASTANKS

**VORSICHT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse und schalten Sie die Maschine aus.**

1. Öffnen Sie die Seitenklappe.
2. Schließen Sie das Wartungsventil des Flüssiggastanks.



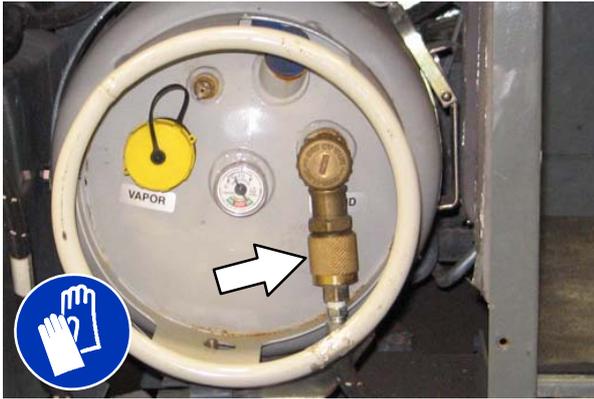
3. Starten Sie die Maschine und lassen Sie den Motor laufen, bis dieser wegen Kraftstoffmangels ausgeht. Schalten Sie die Maschine aus.



**WARNUNG: Die Maschine gibt toxische Abgase ab. Diese können zu ernsthaften Schäden der Atemwege oder zu Erstickung führen. Sorgen Sie für eine ausreichende Lüftung. Prüfen Sie die zulässigen Grenzwerte bei Ihren zuständigen Behörden. Achten Sie darauf, dass die Maschine ordnungsgemäß eingestellt ist.**

**VORSICHT: Halten Sie bei Wartungsarbeiten Flammen und Funken vom Kraftstoffsystem fern. Achten Sie auf eine gute Lüftung.**

4. Ziehen Sie Handschuhe an und lösen Sie die Tank-Schnellkupplung.

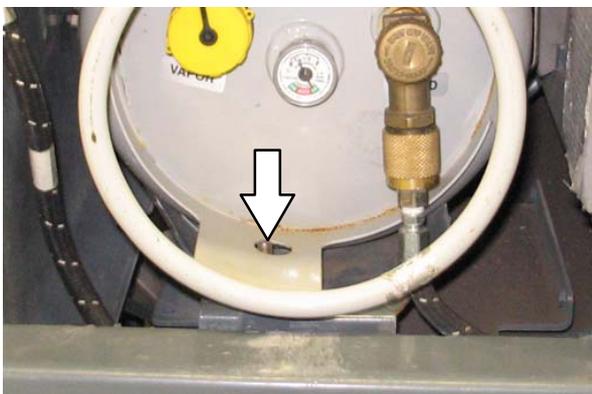


8. Schließen Sie die Flüssiggasleitung an die Tank-Betriebskupplung an. Achten Sie darauf, dass die Tank-Betriebskupplung sauber und unbeschädigt ist, und dass sie der Kupplung der Kraftstoffleitung entspricht.
9. Öffnen Sie jetzt langsam das Tank-Betriebsventil und kontrollieren Sie, ob Undichtigkeiten vorliegen. Wenn eine Undichtigkeit vorliegt, schließen Sie das Betriebsventil sofort und wenden Sie sich an das entsprechende Personal.

5. Öffnen Sie die Wartungsklappe des Flüssiggastanks vor dem Fahrersitz.
6. Lösen Sie die Befestigungsbänder, entfernen Sie dann den Arretierstift und entfernen Sie den leeren Flüssiggastank.



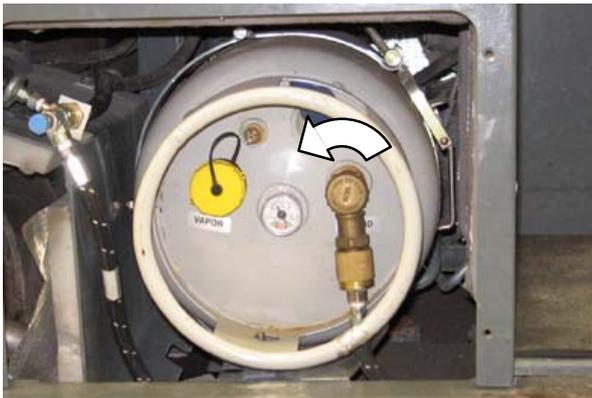
7. Richten Sie die Öffnung im Tankkragen mit dem Zentrierstift aus und legen Sie den vollen Flüssiggastank vorsichtig auf die Wanne. Sichern Sie den Tank mit den Befestigungsbändern.



## INBETRIEBNAHME DER MASCHINE

1. Flüssiggasbetriebene Maschinen: Öffnen Sie das Flüssiggas-Betriebsventil langsam.

**HINWEIS:** Ein zu schnelles Öffnen des Betriebsventils kann dazu führen, dass das Betriebskontrollventil den Zufluss von Flüssiggas abschaltet. Wenn das Kontrollventil die Kraftstoffzufuhr abschaltet, schließen Sie das Hauptventil, warten Sie ein paar Sekunden, und öffnen Sie das Ventil langsam wieder.

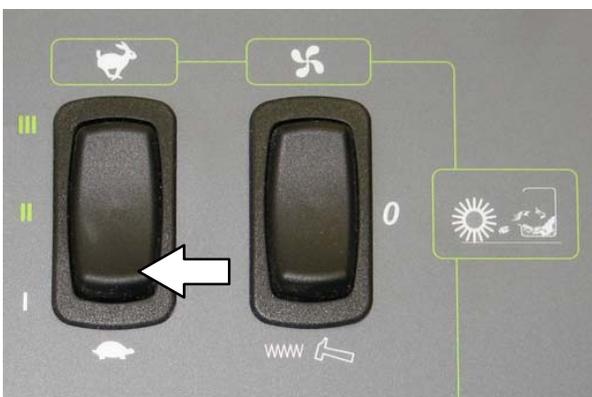


2. Setzen Sie sich auf den Fahrersitz und treten Sie auf das Bremspedal oder betätigen Sie die Feststellbremse.

**VORSICHT:** Halten Sie beim Starten der Maschine den Fuß auf der Bremse, und achten Sie darauf, dass sich das Fahrpedal in der Leerlauf-Stellung befindet.

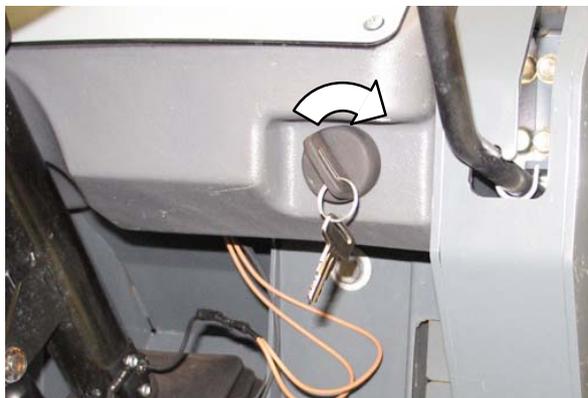
3. **S30:** Stellen Sie den *Motorgeschwindigkeits-Schalter* auf die mittlere Position.

**S30 XP und X4:** Der Motor wird automatisch in Leerlauf-Geschwindigkeit gestartet.



4. Drehen Sie den Zündschlüsselschalter, bis der Motor anspringt.

**HINWEIS:** Betätigen Sie den Anlasser niemals mehr als 10 Sekunden hintereinander bzw. nachdem der Motor bereits angesprungen ist. Lassen Sie den Anlasser zwischen Startversuchen 15 – 20 Sekunden abkühlen, da sonst eine Beschädigung des Anlassers die Folge sein kann.



5. Lassen Sie Motor und Hydraulik drei bis fünf Minuten warmlaufen.

**! WARNUNG:** Die Maschine gibt toxische Abgase ab. Diese können zu ernsthaften Schäden der Atemwege oder zu Erstickung führen. Sorgen Sie für eine ausreichende Lüftung. Prüfen Sie die zulässigen Grenzwerte bei Ihren zuständigen Behörden. Achten Sie darauf, dass die Maschine ordnungsgemäß eingestellt ist.

6. Schalten Sie die Scheinwerfer ein.

---

**AUSSCHALTEN DER MASCHINE**

---

1. Halten Sie die Maschine an und schalten Sie alle Kehraktionen aus.
2. Schalten Sie die Maschine ab, indem Sie den Zündschlüssel entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Bleiben Sie auf dem Fahrersitz, bis der Motor aus ist.



**VORSICHT: Der Flüssiggasmotor läuft noch einige Sekunden, nachdem er mit dem Schlüssel ausgeschaltet wurde. Betätigen Sie die Feststellbremse, bevor Sie die Maschine verlassen.**

*HINWEIS: Zum Schutz der Emissionskomponenten des Motors bei flüssiggasbetriebenen Maschinen läuft der Motor einige Sekunden weiter, nachdem die Zündung ausgeschaltet wurde.*

**VORSICHT: Beachten Sie vor dem Verlassen der Maschine oder der Durchführung von Wartungsarbeiten, dass Sie die Maschine nicht neben brennbaren Materialien, Staub, Gasen oder Flüssigkeiten abstellen. Stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.**

---

**WÄHREND DES BETRIEBS**

---

Heben Sie größere Schmutzteile vor dem Kehren auf. Heben Sie Drähte, Schnüre, Kordeln, größere Holzstücke und andere Verschmutzungen auf, die sich in den Bürsten verfangen können.

Fahren Sie in einer möglichst geraden Bahn. Vermeiden Sie das Anstoßen an Pfeilern o. ä. und das Zerkratzen der Maschinenseiten. Lassen Sie die Kehrbahnen einige Zentimeter (ein paar Inch) überlappen.

Vermeiden Sie heftige Bewegungen des Lenkrads. Die Maschine reagiert sehr leicht auf die Bewegung des Lenkrads. Vermeiden Sie, außer in Notfällen, abrupte Kurven.

Passen Sie die Fahrgeschwindigkeit und den Bürstenandruck an. Verwenden Sie die niedrigste Bürstenandruckeinstellung, um beste Ergebnisse zu erzielen.

Halten Sie die laufende Maschine ständig in Bewegung, um Beschädigungen des Bodens zu vermeiden.

Wenn Sie bemerken, dass die Reinigungsleistung schlecht ist, unterbrechen Sie den Reinigungsvorgang und schlagen Sie in dem Abschnitt **STÖRUNGSBESEITIGUNG** in dieser Anleitung nach.

Führen Sie nach jedem Gebrauch die täglichen Wartungsarbeiten aus (siehe **WARTUNG DER MASCHINE** in dieser Anleitung).

Fahren Sie die Maschine auf Steigungen/Gefällen langsam. Benutzen Sie auf Gefällen das Bremspedal, um die Fahrgeschwindigkeit der Maschine unter Kontrolle zu halten. Kehren Sie mit der Maschine eher bergauf als bergab.

**VORSICHT: Fahren Sie die Maschine auf Steigungen/Neigungen und glatten Oberflächen langsam.**

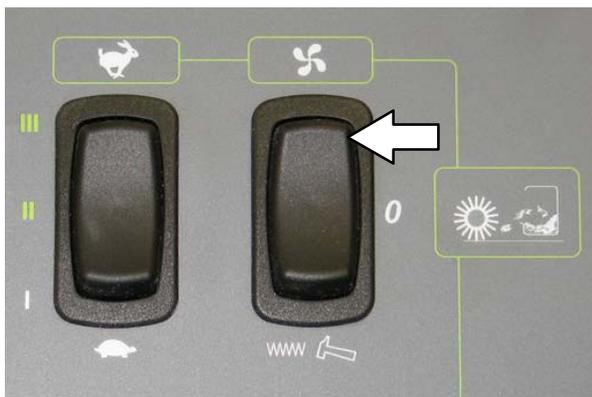
Die Maschine nicht bei einer Umgebungstemperatur von über 43° C (110° F) verwenden. Die Schrubbfunktionen nicht bei einer Umgebungstemperatur von unter 0° C (32° F) verwenden. Mit der richtigen Hydraulikflüssigkeit und einem Vorwärmelauf der Maschine dann diese bei wesentlich niedrigeren Temperaturen betrieben werden.

**ZU IHRER SICHERHEIT: Kehren Sie nicht auf Rampen mit einer Neigung von über 14% und transportieren Sie die Maschine (zulässiges Gesamtgewicht) nicht auf Rampen mit einer Neigung von über 17%.**

## KEHREN (S30)

**VORSICHT: Bedienen Sie die Maschine auf keinen Fall ohne vorherige gründliche Kenntnisnahme der Bedienungsanleitung.**

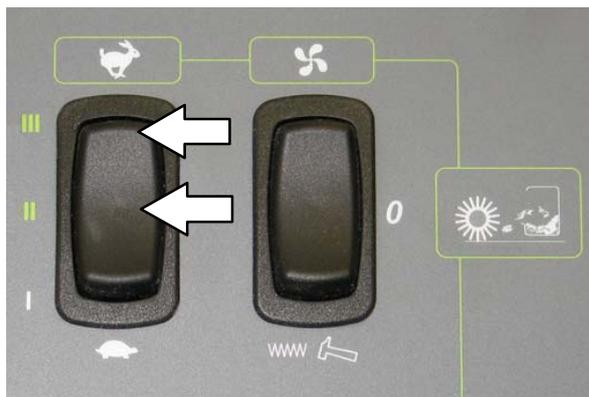
1. Starten Sie die Maschine.
2. Stellen Sie sicher, dass der Schmutzbehälter vollständig abgesenkt wurde.
3. Stellen Sie sicher, dass der *Saugventilator-Schalter* auf der Position *Automatisch/Ein* ist.



4. Stellen Sie sicher, dass der *Schalter für die Schmutzbehälter-Klappe* in der oberen Automatikposition ist.

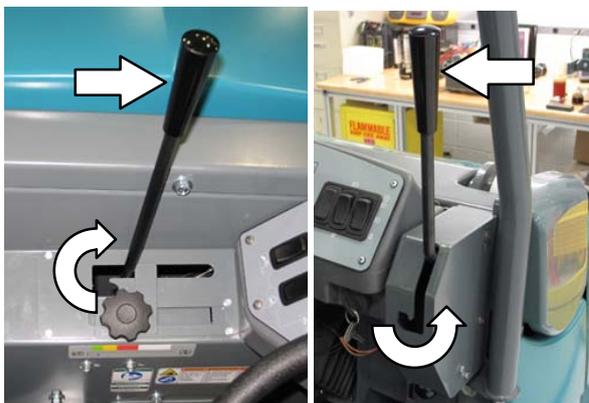


5. Wählen Sie eine Motorgeschwindigkeit. Wählen Sie die mittlere Geschwindigkeit für allgemeine Kehrarbeiten und die hohe Geschwindigkeit für leichten Abfall.



6. Senken Sie die Bürsten ab.

*HINWEIS: Die Bürsten drehen sich, die Schmutzbehälter-Klappe wird geöffnet, und der Saugventilator wird eingeschaltet.*



7. Lösen Sie die *Feststellbremse* und betätigen Sie das *Fahrpedal*, um mit dem Kehren zu beginnen.

**VORSICHT: Fahren Sie die Maschine auf Steigungen/Neigungen und glatten Oberflächen langsam.**

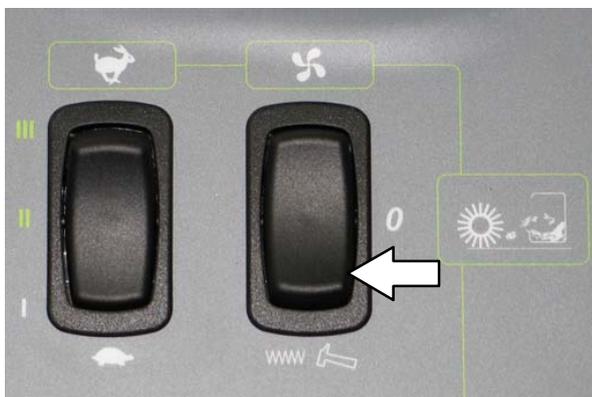
*HINWEIS: Schalten Sie den Saugventilator aus, wenn Sie große nasse Bereiche oder Pfützen kehren. Dadurch wird verhindert, dass der Staubfilter beim Kehren nass wird.*

8. Um den Kehrvorgang zu stoppen, drücken Sie das *Bremspedal*, um die Maschine anzuhalten.

9. Heben Sie die Bürsten an.



10. Betätigen Sie den *Filter-Rüttel-Schalter*, um den Schmutzbehälter-Filter-Rüttler einzuschalten. Der Filter wird etwa 30 Sekunden gerüttelt.



11. Entleeren Sie den Schmutzbehälter am Ende jeder Schicht oder bei Bedarf. Lesen Sie den Abschnitt **ENTLEEREN DES SCHMUTZBEHÄLTERS** in dieser Anleitung.

## KEHREN (S30 XP und X4)

**VORSICHT: Bedienen Sie die Maschine auf keinen Fall ohne vorherige gründliche Kenntnisnahme der Bedienungsanleitung.**

1. Starten Sie die Maschine.

*HINWEIS: Beachten Sie, dass die Kehrmodi/Einstellungen vor dem Kehren eingestellt werden.*

2. Betätigen Sie den *1-STEP-Kehrschalter*. Alle im Voraus eingestellten Kehraktionen werden aktiviert. Die Lampe am Schalter leuchtet auf.

*HINWEIS: Die Leerlaufgeschwindigkeit des Motors erhöht sich, die Bürsten drehen sich, die Schmutzbehälter-Klappe wird geöffnet, und der Saugventilator wird eingeschaltet. Stellen Sie die gewünschte Leerlaufgeschwindigkeit ein.*



3. Lösen Sie die Feststellbremse und betätigen Sie das *Fahrpedal*, um mit dem Kehren zu beginnen.

**VORSICHT: Fahren Sie die Maschine auf Steigungen/Neigungen und glatten Oberflächen langsam.**

*HINWEIS: Schalten Sie den Saugventilator aus, wenn Sie große nasse Bereiche oder Pfützen kehren. Dadurch wird verhindert, dass der Staubfilter des Schmutzbehälters beim Kehren nass wird.*

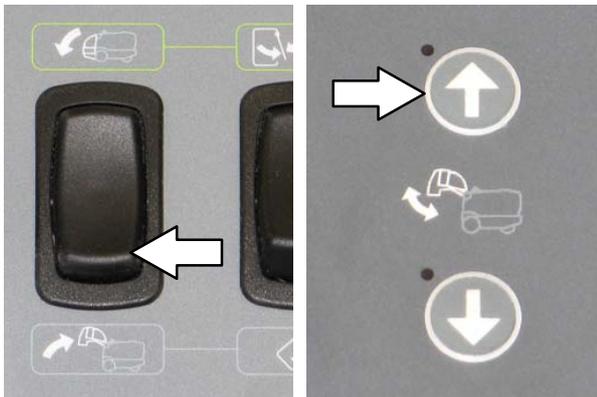
4. Um den Kehrvorgang zu stoppen, drücken Sie das *Bremspedal*, um die Maschine anzuhalten.

5. Betätigen Sie den *1-STEP-Kehrschalter*. Die Lampe auf dem Schalter erlischt. Alle voreingestellten Kehraktionen werden ausgeschaltet und der Filter-Rüttler wird automatisch für ca. 30 Sekunden in Betrieb gesetzt.

6. Entleeren Sie den Schmutzbehälter am Ende jeder Schicht oder bei Bedarf. Lesen Sie den Abschnitt **ENTLEEREN DES SCHMUTZBEHÄLTERS** in dieser Anleitung.

## ENTLEEREN DES SCHMUTZBEHÄLTERS

1. Fahren Sie die Maschine langsam zum Müllplatz bzw. Abfallcontainer.
2. Stoppen Sie die Kehrfunktionen.
3. Halten Sie den *Schmutzbehälter-anheben-Schalter oder Knopf* zum Anheben des Schmutzbehälters gedrückt.



S30

S30 XP und X4

**ZU IHRER SICHERHEIT:** Vergewissern Sie sich vor dem Anheben des Kehrgutbehälters, dass über der Maschine genügend freie Höhe vorhanden ist. Heben Sie den Kehrgutbehälter nicht an, wenn sich die Maschine an einer Steigung bzw. in einem Gefälle befindet.

*HINWEIS:* Denken Sie daran, dass die für das Anheben des Schmutzbehälters benötigte freie Deckenhöhe mindestens 2500 mm beträgt.

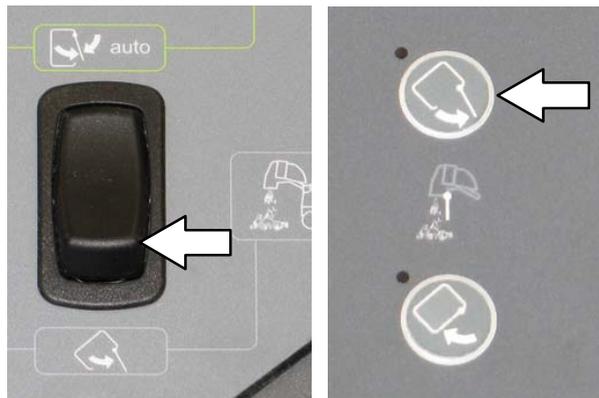
4. Fahren Sie die Maschine langsam rückwärts zum Abfall-Container.

**ZU IHRER SICHERHEIT:** Fahren Sie immer besonders vorsichtig, wenn Sie mit der Maschine rückwärts fahren. Bewegen Sie die Maschine vorsichtig, wenn der Schmutzbehälter angehoben ist.

5. Senken Sie den Schmutzbehälter in den Abfall-Container ab, um die Staubentwicklung zu kontrollieren.

*HINWEIS:* Um Schäden an der Maschine zu vermeiden, sollte die Maschine den Abfall-Container NICHT berühren.

6. Öffnen Sie die Schmutzbehälter-Klappe, um den Schmutzbehälter zu entleeren.

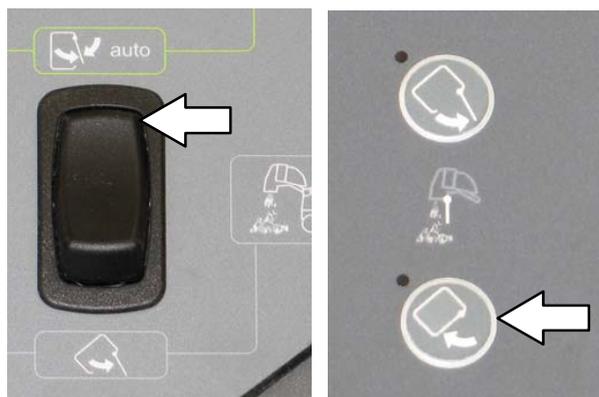


S30

S30 XP und X4

7. **S30:** Stellen Sie den *Schalter für die Schmutzbehälter-Klappe* auf die Automatikposition, um die Schmutzbehälter-Klappe zu schließen.

**S30 XP und X4:** Betätigen Sie den *Schalter zum Schließen der Schmutzbehälter-Klappe*, um die Schmutzbehälter-Klappe zu schließen.

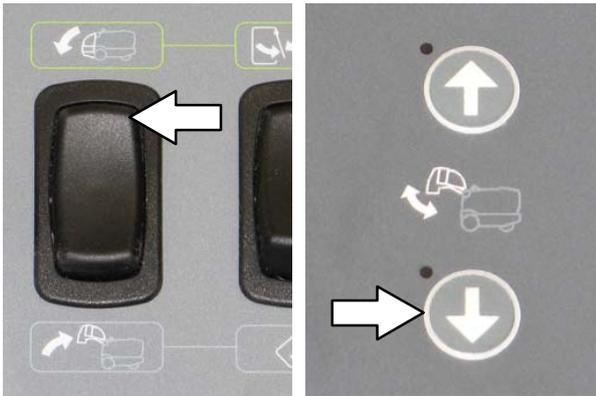


S30

S30 XP und X4

8. Heben Sie den Schmutzbehälter weit genug an, damit auch die Oberseite des Schmutzbehälters entleert wird.
9. Fahren Sie die Maschine langsam vom Müllplatz bzw. Abfall-Container zurück.

- Halten Sie den *Schmutzbehälter-absenken-Schalter oder Knopf* zum vollständigen Absenken des Schmutzbehälters gedrückt.



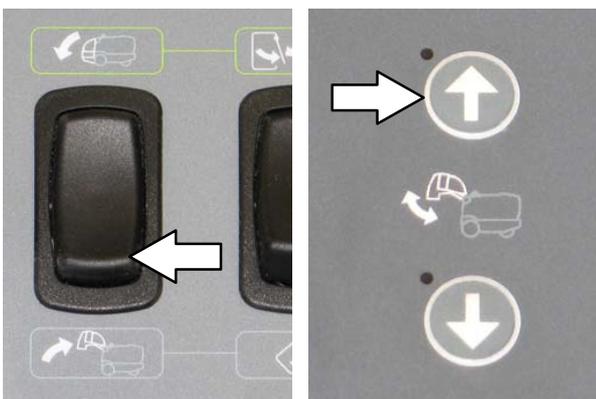
S30

S30 XP und X4

### FESTSTELLEN DER SCHMUTZBEHÄLTER-STÜTZSTANGE

Die Schmutzbehälter-Stützstange verhindert, dass der angehobene Schmutzbehälter herunter fällt. Wenn immer der Schmutzbehälter in der angehobenen Position belassen wird, verwenden Sie die Schmutzbehälter-Stützstange.

- Betätigen Sie die Feststellbremse.
- Starten Sie die Maschine.
- Heben Sie den Schmutzbehälter vollständig an.



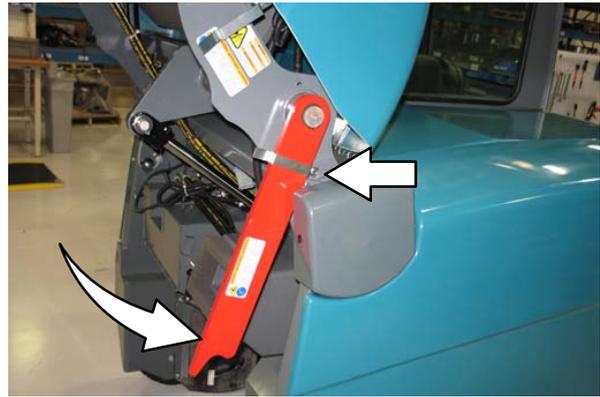
S30

S30 XP und X4

**! WARNUNG: Klemmpunkt des Hebearms. Halten Sie sich von den Schmutzbehälter-Hebearmen fern.**

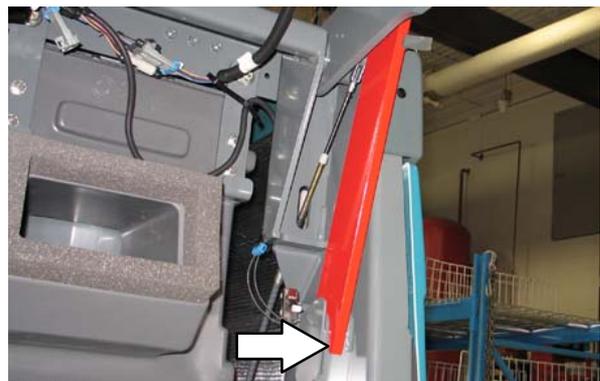
**VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor dem Anheben des Schmutzbehälters, dass über der Maschine genügend freie Höhe vorhanden ist.**

- Drehen Sie die Stützstange in die Halterung hinunter.



**! WARNUNG: Der angehobene Schmutzbehälter kann herunterfallen. Sichern Sie ihn mit der Schmutzbehälter-Stützstange.**

- Senken Sie den Schmutzbehälter ab, um die Schmutzbehälter-Stützstange auf die Halterung abzusenken.



- Schalten Sie die Maschine aus.

## LÖSEN DER SCHMUTZBEHÄLTER-STÜTZSTANGE

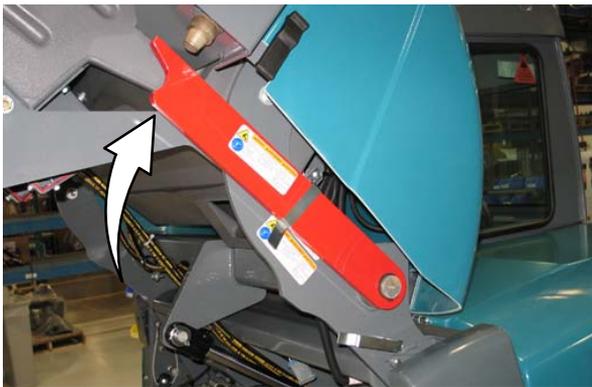
1. Starten Sie die Maschine.
2. Heben Sie den Schmutzbehälter vollständig an.



S30

S30 XP und X4

3. Betätigen Sie die Feststellbremse.
4. Drehen Sie die Schmutzbehälter-Stützstange in die Halterung hinauf.



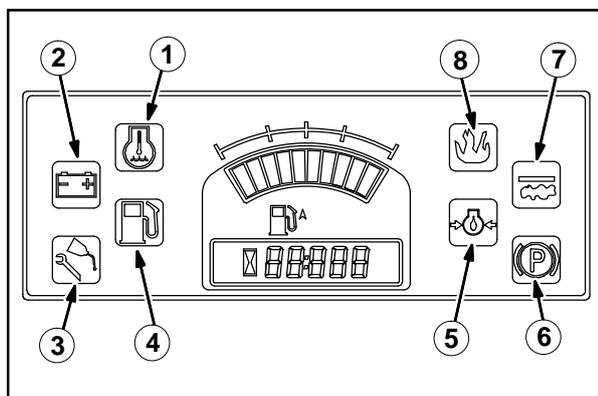
5. Senken Sie den Schmutzbehälter vollständig ab.

**! WARNUNG: Klemmpunkt des Hebearms.  
Halten Sie sich von den  
Schmutzbehälter-Hebearmen fern.**

**ANZEIGEMODUL STÖRUNGSANZEIGEN (S30)**

Die *Störungsanzeige-Lampen* leuchten auf, wenn eine Störung aufgetreten ist. Wenn diese Anzeigen aufleuchten halten Sie die Maschine sofort an und beheben das Problem.

Beachten Sie die folgende Tabelle, um die Ursache und die Behebung der Störung festzustellen.



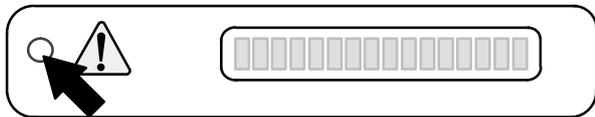
Störungsanzeigen	Ursache(n)	Behebung
1: Wassertemperatur (Rot) * GM-Motor (S/N 000000-005699)	Motor-Kühlmittel ist zu heiß, um die Maschine noch sicher zu betreiben.	Schalten Sie die Maschine aus. Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT-Kundendienstes.
2: Batterie-Ladesystem (Gelb)	Die Lichtmaschine ladet die Batterie nicht auf.	Schalten Sie die Maschine aus. Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT-Kundendienstes.
3: Wartung (Gelb)	Nicht verwendet	Nicht verwendet
4: Kraftstoffanzeige (Rot)	Kraftstoff-Füllstand ist gering.	Füllen oder wechseln Sie den Kraftstofftank.
5: Motor-Öldruck (Rot)	Öldruck liegt unterhalb dem normalen Betriebsdruck.	Schalten Sie die Maschine aus. Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT-Kundendienstes.
6: Feststellbremse (Gelb)	Nicht verwendet	Nicht verwendet
7: Staubfilter verstopft (Gelb)	Der Staubfilter ist verstopft.	Aktivieren Sie den Filter-Rüttler.
8: Feuer im Schmutzbehälter (Rot)	Feuer im Schmutzbehälter.	Schalten Sie die Maschine aus. Löschen Sie das Feuer. Rufen Sie, falls erforderlich, Not-Hilfskräfte.

\* **HINWEIS:** Bei Mitsubishi-Motoren mit Maschinenseriennummer 005700 und höher wird die Meldung „Motor prüfen“ angezeigt und die Maschine automatisch ausgeschaltet, wenn das Kühlmittel zu heiß ist.

## STÖRUNGSANZEIGEN (S30 XP und X4)

Diese Maschine ist mit zwei visuellen Anzeigen ausgestattet, einer roten Anzeigelampe und einem LCD (Liquid Crystal Display).

Die rote Anzeigelampe blinkt ständig, wenn ein Fehler aufgetreten ist.



Das LCD zeigt einen Fehlercode an. Wenn mehr als ein Fehler vorliegt, werden die jeweiligen Fehler nacheinander angezeigt.



Zu allen Fehlern ertönt außerdem ein akustischer Alarm, der das Bedienungspersonal auf den Fehler aufmerksam macht.

Beachten Sie die folgende Tabelle, um die Ursache und die Behebung der Störung festzustellen.

Fehlercode (wird auf dem LCD angezeigt)	Ursache(n)	Ergebnis	Behebung
F3: HYD-FILTER VERSTOPFT	Der Hydraulikfilter ist verstopft.	–	Schalten Sie die Maschine aus. Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT-Kundendienstes.
F4: RÜTTLER-FILTER	Der Schmutzbehälter- Staubfilter ist verstopft.	–	Betätigen Sie den Filter- Rüttler, um die Verstopfung des Schmutzbehälter- Staubfilters zu beheben.
F5: SCHMUTZBEHÄLT ER FEUER	Feuer im Schmutzbehälter.	Die Kehrfunktionen werden beendet und die Schmutzbehälterklappe wird geschlossen.	Schalten Sie die Maschine aus. Löschen Sie das Feuer. Rufen Sie, falls erforderlich, Not-Hilfskräfte.
F6: LICHTMASCHINE	Lichtmaschine lädt nicht		Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT-Kundendienstes .
F7: MOTOR-ÖLDRUC K NIEDRIG	Motor-Öldruck zu gering.	Der Motor wird ausgeschaltet.	Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT-Kundendienstes .
F8: HOHE MOT. TEMP. * GM-Motor (S/N 000000-005699)	Motortemperatur zu hoch.	Der Motor wird ausgeschaltet.	Schalten Sie die Maschine aus. Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT-Kundendienstes.
F9: HOHE HYD-TEMP.	Temperatur der Hydraulikflüssigkeit zu hoch.	Löscht die 1-Step-Kehrfunktionen	Schalten Sie die Maschine aus. Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT-Kundendienstes.
F10: GERINGE KRAFTSTOFFMEN GE	Geringe Kraftstoffmenge	–	Kraftstofftank füllen (Benzin). Kraftstofftank auswechseln (Flüssiggas).
F18: SCHMUTZBEHÄLT ER ANGEHOBEN	Schmutzbehälter ist angehoben.	Die Kehrfunktionen werden beendet.	Schmutzbehälter völlig absenken.
F20: FEHLER OBEN-KNOPF	Der Schmutzbehälter oben-Knopf ist ausgefallen.	Verhindert alle Vorgänge auf der Bedienkonsole.	Schalten Sie die Maschine aus. Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT-Kundendienstes.

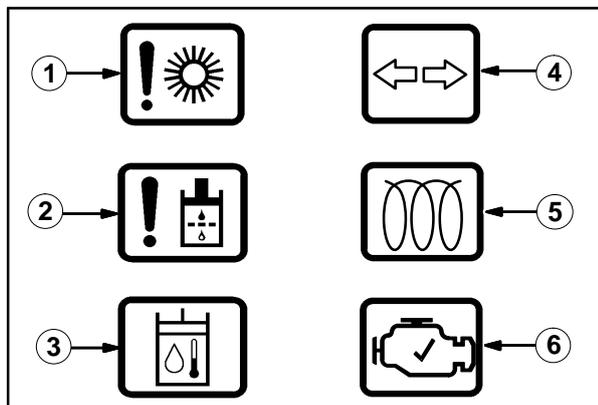
\* HINWEIS: Bei Mitsubishi-Motoren mit Maschinenseriennummer 006000 und höher wird die Meldung „Motor prüfen“ angezeigt und die Maschine automatisch ausgeschaltet, wenn das Kühlmittel zu heiß ist.

<b>Fehlercode (wird auf dem LCD angezeigt)</b>	<b>Ursache(n)</b>	<b>Ergebnis</b>	<b>Behebung</b>
F21: FEHLER UNTEN-KNOPF	Der Schmutzbehälter unten-Knopf ist ausgefallen.	Verhindert alle Vorgänge auf der Bedienkonsole.	Schalten Sie die Maschine aus. Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT-Kundendienstes.
F22: FEHLER OFFEN-KNOPF	Knopf zum Öffnen der Schmutzbehälter-Klappe ausgefallen.	Verhindert alle Vorgänge auf der Bedienkonsole.	Schalten Sie die Maschine aus. Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT-Kundendienstes.
F23: FEHLER SCHLESSEN-KNO PF	Knopf zum Schließen der Schmutzbehälter-Klappe ausgefallen.	Verhindert alle Vorgänge auf der Bedienkonsole.	Schalten Sie die Maschine aus. Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT-Kundendienstes.
F24: SITZSCHALTER (Option)	Der Fahrer sitzt nicht auf dem Sitz während die Maschine fährt und die Feststellbremse nicht aktiviert ist.	Der Motor schaltet aus.	Betätigen Sie die Feststellbremse, bevor Sie die Maschine verlassen.

## ARMATURENBRETT-STÖRUNGSANZEIGEN

Die *Armaturenbrett-Störungsanzeigen* leuchten auf, wenn eine Störung aufgetreten ist. Wenn diese Anzeigen aufleuchten halten Sie die Maschine sofort an und beheben das Problem.

Beachten Sie die folgende Tabelle, um die Ursache und die Behebung der Störung festzustellen.



Warnlampe	Ursache(n)	Behebung
1: Bürste ausgefallen	Eine der Bürsten ist ausgefallen.	Schalten Sie die Maschine aus und entfernen Sie eventuelle Hindernisse von den Bürsten.
2: Hydraulikfilter	Der Hydraulikfilter ist verstopft.	Schalten Sie die Maschine aus. Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT-Kundendienstes.
3: Hydrauliktemperatur	Hydrauliksystem ist zu heiß, um die Maschine noch sicher zu betreiben.	Schalten Sie die Maschine aus. Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT-Kundendienstes.
4: Warnblinker	Nicht verwendet	Nicht verwendet
5: Glühkerze – Vorwärmen (nur Diesel)	Nicht verwendet	Nicht verwendet
6: Kontrollieren Sie den Motor.	Das Motor-Kontrollsystem erkennt während des Betriebs einen Fehler.	Schalten Sie die Maschine aus. Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT-Kundendienstes.

**OPTIONEN**

**STAB (OPTION)**

Mit Hilfe des *Saugstabs* können Schmutzpartikel aufgenommen werden, die sich außerhalb der Kehrbahn der Maschine befinden. Der *Gebläsestab* ermöglicht es dem Bediener, den Schmutz, der sich außerhalb der Reichweite der Maschine befindet, in die Kehrbahn zu blasen.



**WARNUNG: Unfallgefahr. Nehmen Sie den Saug- oder Gebläsestab nicht während der Fahrt in Betrieb.**

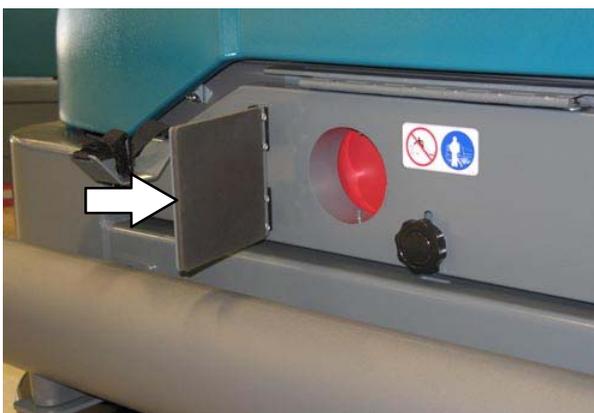
1. Heben Sie die Bürsten an.
2. Halten Sie die Maschine an und schalten Sie den Motor aus.

**ZU IHRER SICHERHEIT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.**

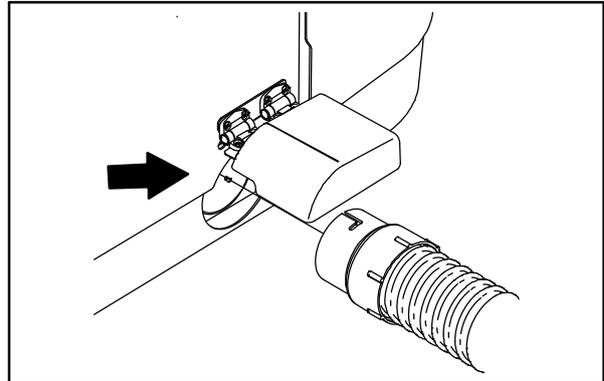
3. Verbinden Sie die Schlauchbaugruppe mit dem Saugstab.

*HINWEIS: Der Saugstab oder der Gebläsestab nutzen dieselbe Schlauchbaugruppe.*

4. Montieren Sie den *Saugstab* an der Maschine unter der Saugstabsklappe, welche sich vor dem Schmutzbehälter befindet. Achten Sie beim Betrieb des Saugstabs darauf, dass die Schmutzbehälterklappe geschlossen ist.



5. Montieren Sie den *Gebläsestab* an der Maschine unter der Gebläsestabklappe, welche sich auf der linken Seite der Maschine befindet. Achten Sie beim Betrieb des Gebläsestabs darauf, dass die Schmutzbehälterklappe geschlossen ist.



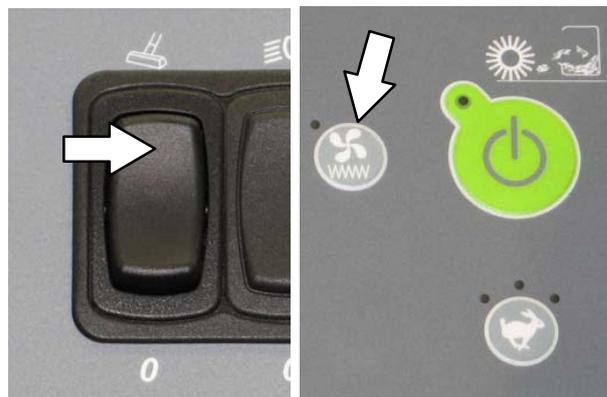
6. Starten Sie die Maschine.



**WARNUNG: Die Maschine gibt toxische Abgase ab. Diese können zu ernsthaften Schäden der Atemwege oder zu Erstickung führen. Sorgen Sie für eine ausreichende Lüftung. Prüfen Sie die zulässigen Grenzwerte bei Ihren zuständigen Behörden. Achten Sie darauf, dass die Maschine ordnungsgemäß eingestellt ist.**

7. **S30:** Betätigen Sie den *Stabschalter*, um den Saugventilator einzuschalten. Schalten Sie die Maschine anschließend auf hohe Geschwindigkeit.

**S30 XP und X4:** Betätigen Sie den *Saugventilator-Schalter*, um den Saugventilator einzuschalten. Der Motor wird automatisch auf hohe Geschwindigkeit geschaltet.



**S30**

**S30 XP und X4**

8. Reinigen Sie den Boden in der gewünschten Weise.

## BETRIEB

9. **S30:** Betätigen Sie den *Stabschalter*, um den Saugventilator auszuschalten. Schalten Sie die Maschine anschließend auf Leerlauf-Geschwindigkeit.

**S30 XP und X4:** Betätigen Sie den *Saugventilator-Schalter*, um den Saugventilator auszuschalten. Schalten Sie die Maschine anschließend auf Leerlauf-Geschwindigkeit.

10. Schalten Sie die Maschine aus.
11. Lösen Sie den Stab von der Maschine und bringen Sie ihn wieder in der Halterung an.

### SCHALTER HEIZUNG/KLIMAANLAGE (OPTION)

Schalten Sie die Heizung oder die Klimaanlage mit dem *Schalter Heizung/Klimaanlage* ein.

Obere Position: Klimaanlage

Mittlere Position: Aus

Untere Position: Heizung



Mit dem *Temperaturschalter* können Sie die Kabinentemperatur regulieren. Mit dem *Ventilatorschalter* können Sie die Temperatur der Klimaanlage regulieren.



Mit dem *Ventilatorschalter* können Sie die Geschwindigkeit des Ventilators regulieren. Dieser Knopf wirkt sich auf Heizung und Klimaanlage aus.



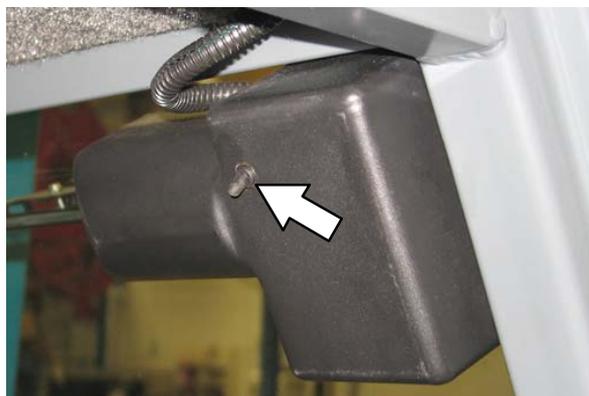
### SCHWIBENWISCHER-SCHALTER (OPTION)

Mit dem *Scheibenwischer-Schalter* können Sie den Scheibenwischer einschalten und die Geschwindigkeit regulieren.

Obere Position: Hoch

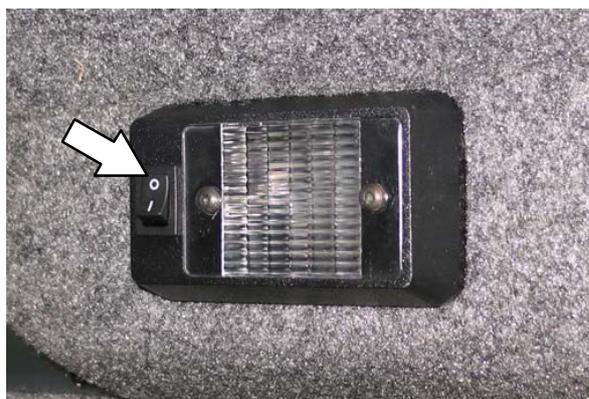
Mittlere Position: Niedrig

Untere Position: Aus



### KABINENLICHT-SCHALTER (OPTION)

Betätigen Sie den *Kabinenlicht-Schalter*, um das Kabinenlicht ein- oder auszuschalten.



**TOWER-STOSSSTANGEN (OPTION)**

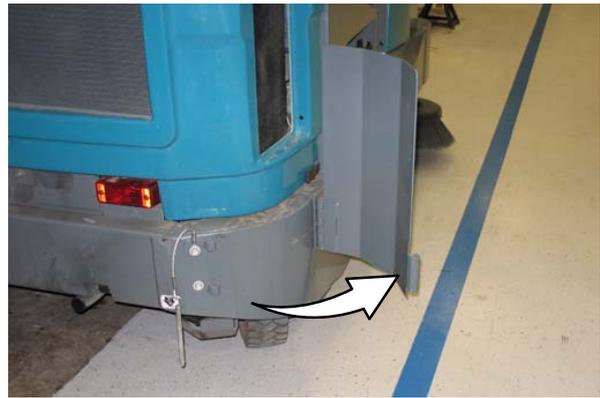
Die Tower-Stoßstangen schützen die hintere Motorabdeckung vor Beschädigungen, wenn die Maschine auf ein Hindernis auffährt. Öffnen Sie die Tower-Stoßstangen, bevor Sie die hintere Motorhaube öffnen.

Öffnen der Stoßstangen:

1. Ziehen Sie den Sicherungsstift aus der Halterung und aus der Stoßstange.



2. Öffnen Sie die Stoßstange.

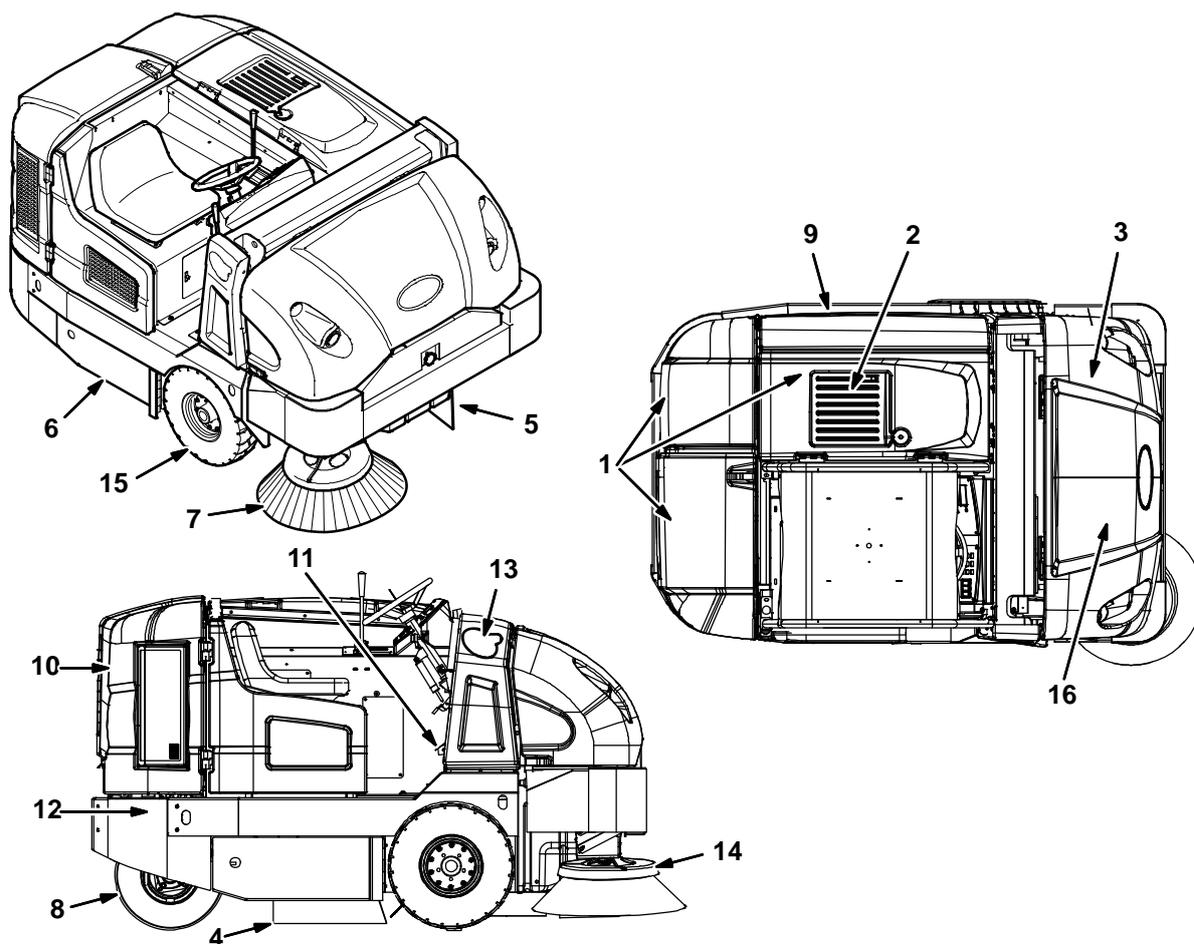


3. Schließen und sichern Sie die Tower-Stoßstangen, bevor Sie die Maschine betreiben.

## STÖRUNGSBESEITIGUNG

Problem	Ursache	Behebung
Starke Staubentwicklung	Bürstenschürzen und Staubdichtungen sind verschlissen, beschädigt oder müssen nachgestellt werden	Bürstenschürzen oder Staubdichtungen auswechseln oder nachstellen
	Staubfilter verstopft	Staubfilter rütteln und/oder auswechseln.
	Zyklone verschmutzt/verstopft	Blockade in den Zyklonen beseitigen
	Saugschlauch beschädigt	Saugschlauch auswechseln
	Dichtung Vakuumbelüftung beschädigt.	Wechseln Sie die Dichtung des Saugventilators aus.
	Ausfall des Saugventilators	Sicherstellen, dass Thermo-Sentry-Kabel angeschlossen sind Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT-Kundendienstes.
	Thermo Sentry aktiviert	Thermo Sentry-Temperaturwächter abkühlen lassen
Schlechte Kehrleistung.	Abgenutzte Borsten.	Bürsten auswechseln.
	Zu geringer Bürstenandruck.	Bürstenandruck erhöhen.
	Hauptbürste nicht korrekt eingestellt	Bürste einstellen
	Schmutz im Hauptbürstenantrieb.	Entfernen Sie den Schmutz aus dem Hauptbürsten-Antrieb.
	Fehler im Haupt- und/oder Seitenbürsten-Antrieb.	Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT-Kundendienstes.
	Schmutzbehälter ist voll.	Schmutzbehälter entleeren
	Schmutzbehälter-Lippenschürzen abgenutzt oder beschädigt.	Schmutzbehälter-Lippenschürzen erneuern.
	Falsche Bürsten	Siehe <i>Bürsteninformationen</i> oder rufen Sie den Tennant-Kundendienst.
	Motorgeschwindigkeit falsch eingestellt	Stellen Sie die Geschwindigkeit korrekt ein
Kehrfunktionen werden nicht eingeschaltet	Schmutzbehälter ist angehoben.	Schmutzbehälter vollständig absenken.
	Feuer im Schmutzbehälter.	Die Maschine ausschalten. Feuer löschen. Falls erforderlich, Hilfskräfte rufen.
	S30 XP und X4: Hydraulikflüssigkeit zu heiß	Wenden Sie sich an den Vertreter des TENNANT-Kundendienstes.

WARTUNG



WARTUNGSPLAN

Die folgende Tabelle zeigt die verantwortliche Person für jedes Verfahren an.

O = Bediener.

T = Geschultes Personal.

Wartungsintervall	Verantwortliche Person	Nummer	Beschreibung	Wartungshandlung	Schmiermittel/Flüssigkeit	Zahl der Wartungspunkte
Täglich	O	1	Motor	Ölstand kontrollieren	MÖ	1
				Kontrollieren Sie den Kühlmittelstand im Behälter	WG	1
				Luftfilteranzeige kontrollieren	-	1
	O	2	Hydraulikflüssigkeitsbehälter	Kontrollieren Sie den Flüssigkeitsstand.	HYDÖ	1
	O	3	Kehrgutbehälter-Staubfilter	Ausklopfen.	-	1
O	4	Hauptbürstenfachschürzen	Auf Beschädigungen, Abnutzung und richtige Einstellung kontrollieren.	-	Alle	
O	5	Schmutzbehälterschürzen	Auf Beschädigungen, Abnutzung und richtige Einstellung kontrollieren.	-	Alle	

# WARTUNG

Die folgende Tabelle zeigt die *verantwortliche Person* für jedes Verfahren an.

**O = Bediener.**

**T = Geschultes Personal.**

Wartungsintervall	Verantwortliche Person	Nummer	Beschreibung	Wartungshandlung	Schmiermittel/Flüssigkeit	Zahl der Wartungspunkte
Täglich	O	6	Hauptbürste	Auf Beschädigung und Abnutzung kontrollieren	–	1
	O	7	Seitenbürste	Auf Beschädigung und Abnutzung kontrollieren	–	1
Alle 50 Betriebsstunden	O	6	Hauptbürste	Wenden	–	1
	T	6	Hauptbürste	Bürstenabdruck überprüfen und ggf. ändern	–	1
	T	8	Hinterrad	Drehmoment Radmuttern kontrollieren ( <b>nur nach den ersten 50 Betriebsstunden</b> )	–	1
	T	9	Batterie	Batteriekabelanschlüsse reinigen und nachziehen ( <b>nur nach den ersten 50 Betriebsstunden</b> )	–	1
	T	1	Motor	Riemenspannung kontrollieren	–	1
Alle 100 Betriebsstunden	T	1	Motor	Öl und Filter wechseln	MÖ	1
				Angesammeltes Öl im LPG-Verdampfer ablassen	–	1
			Motor, GM (S/N 000000–005699)	Motoröl aus dem elektronischen Druckluftregler (EPR) ablassen	–	1
	T	3	Kehrgutbehälter-Staubfilter	Auf Beschädigung kontrollieren, reinigen oder erneuern	–	1
	T	16	Zyklone/Filtergehäuse	Reinigen	–	Alle
	T	16	Zyklondichtungen	Auf Beschädigung oder Abnutzung kontrollieren	–	Alle
	T	10	Kühler	Außenseite des Kühlerblocks reinigen	–	1
	T	10	Hydraulikkühler	Außenseite des Kühlerblocks reinigen	HYDÖ	1
	O	8	Hinterreifen	Reifendruck prüfen.	–	1
	O	–	Dichtungen	Auf Beschädigung oder Abnutzung kontrollieren	–	Alle

**HINWEIS:** Die Hydraulikflüssigkeit, den Filter und das Ansaugsieb wie gekennzeichnet (\*) alle 800 Betriebsstunden bei den Maschinen auswechseln, die NICHT ursprünglich mit **Tennant True Premium Hydraulikflüssigkeit** ausgestattet sind. (Siehe Abschnitt Hydraulik).

## SCHMIERMITTEL/FLÜSSIGKEIT

MÖ . . . . Motorenöl, ausschließlich 5W30 SAE–SG/SH.

HYDÖ . **Tennant True Premium Hydraulikflüssigkeit** oder gleichwertige Hydraulikflüssigkeit

WG . . . Wasser und Ethylenglykol–Frostschutzmittel, –34° C (–30° F)

SSM . . . Spezial–Schmiermittel, Lubriplate EMB–Fett (Tennant–Bestell–Nr. 01433–1)

**HINWEIS:** Unter besonders staubigen Betriebsbedingungen müssen manche Wartungshandlungen öfter durchgeführt werden.

Die folgende Tabelle zeigt die *verantwortliche Person* für jedes Verfahren an.

**O = Bediener.**

**T = Geschultes Personal.**

Wartungsintervall	Verantwortliche Person	Nummer	Beschreibung	Wartungshandlung	Schmiermittel/Flüssigkeit	Zahl der Wartungspunkte
Alle 200 Betriebsstunden	T	10	Kühlerschläuche und Schellen	Auf festen Sitz und Verschleiß kontrollieren	–	Alle
	T	11	Bremspedal	Einstellung kontrollieren	–	1
	T	12	Hinterradlager	Schmieren	SSM	2
	T	12	Lenkzylinder–Lager	Schmieren	SSM	1
	T	13	Lager Schmutzbehälter–Hebeam	Schmieren	SSM	2
	T	14	Seitenbürsten–Schutz	Um 90° drehen.	–	1
Alle 400 Betriebsstunden	T	1	Motor, GM (S/N 000000–005699)	Zündkerzen reinigen und Zündabstand kontrollieren bzw. Zündkerzen erneuern	–	4
			Motor	Kraftstofffilter auswechseln (Benzin/Flüssiggas).	–	1
	T	15	Vorderräder	Lager erneut schmieren und einstellen	SSM	2
Alle 800 Betriebsstunden	T	2	Hydraulikflüssigkeitsbehälter	Einfüllverschluss auswechseln	–	1
	T	1	Motor, GM (S/N 000000–005699)	Synchronriemen kontrollieren	–	1
	T	–	Hydraulikschläuche	Auf Beschädigung und Verschleiß kontrollieren	–	Alle
	T	10	Kühlsystem	Spülen	WG	1
	T	8	Fahrantriebsmotor	Drehmoment Wellenmutter	–	1
	T	8	Hinterrad	Drehmoment Radmuttern kontrollieren	–	1
	T	9	Batterie	Batteriekabelanschlüsse reinigen und nachziehen	–	1
Alle 1000 Betriebsstunden	T	1	Motor, Mitsubishi (S/N 004000– )	Zündkerzen auswechseln	–	4
	T	1	Motor	PCV–System kontrollieren	–	1
	T	1	Kühlerschläuche	Auf Risse oder Verschleiß kontrollieren	–	2

**HINWEIS:** Die Hydraulikflüssigkeit, den Filter und das Ansaugsieb wie gekennzeichnet (\*) alle 800 Betriebsstunden bei den Maschinen auswechseln, die NICHT ursprünglich mit **Tennant True Premium Hydraulikflüssigkeit** ausgestattet sind. (Siehe Abschnitt Hydraulik).

#### SCHMIERMITTEL/FLÜSSIGKEIT

MÖ . . . . Motorenöl, ausschließlich 5W30 SAE–SG/SH.

HYDÖ . **Tennant True Premium Hydraulikflüssigkeit** oder gleichwertige Hydraulikflüssigkeit

WG . . . Wasser und Ethylenglykol–Frostschutzmittel, –34° C (–30° F)

SSM . . . Spezial–Schmiermittel, Lubriplate EMB–Fett (Tennant–Bestell–Nr. 01433–1)

**HINWEIS:** Unter besonders staubigen Betriebsbedingungen müssen manche Wartungshandlungen öfter durchgeführt werden.

# WARTUNG

Die folgende Tabelle zeigt die *verantwortliche Person* für jedes Verfahren an.

**O = Bediener.**

**T = Geschultes Personal.**

Wartungsintervall	Verantwortliche Person	Nummer	Beschreibung	Wartungshandlung	Schmiermittel/Flüssigkeit	Zahl der Wartungspunkte
Alle 1200 Betriebsstunden	T	2	Hydraulikflüssigkeitsfilter	* Filterelement austauschen	–	Alle
Alle 2000 Betriebsstunden	T	1	Motor, GM (S/N 000000–005699)	Synchronriemen austauschen		1
Alle 2400 Betriebsstunden	T	2	Hydraulikflüssigkeitsbehälter	* Ansaugsieb erneuern	–	1
				* Hydraulikflüssigkeit wechseln	HYDÖ	1
Alle 5000 Betriebsstunden	T	1	Motor, Mitsubishi (S/N 004000– )	Nockenwellen- und Ausgleichswellenriemen austauschen	–	2

*HINWEIS: Die Hydraulikflüssigkeit, den Filter und das Ansaugsieb wie gekennzeichnet (\*) alle 800 Betriebsstunden bei den Maschinen austauschen, die NICHT ursprünglich mit Tennant True Premium Hydraulikflüssigkeit ausgestattet sind. (Siehe Abschnitt Hydraulik).*

## SCHMIERMITTEL/FLÜSSIGKEIT

MÖ . . . . Motorenöl, ausschließlich 5W30 SAE–SG/SH.

HYDÖ . **Tennant True** Premium Hydraulikflüssigkeit oder gleichwertige Hydraulikflüssigkeit

WG . . . Wasser und Ethylenglykol–Frostschutzmittel, –34° C (–30° F)

SSM . . . Spezial–Schmiermittel, Lubriplate EMB–Fett (Tennant–Bestell–Nr. 01433–1)

*HINWEIS: Unter besonders staubigen Betriebsbedingungen müssen manche Wartungshandlungen öfter durchgeführt werden.*

## SCHMIERUNG

**ZU IHRER SICHERHEIT:** Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

### MOTORÖL

Kontrollieren Sie den Motorölstand täglich. Wechseln Sie das Motoröl und den Ölfilter nach jeweils 100 Betriebsstunden.



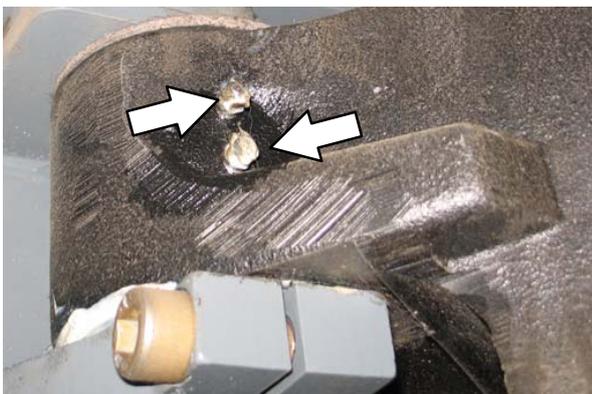
Füllen Sie Motoröl ein, bis sich der Ölstand zwischen den Anzeigen auf dem Messstab befindet. Füllen Sie NICHT mehr Öl ein als bis zur oberen Markierung.

Die Motorölmenge für **GM-Motoren** (Maschinenseriennummer 005699 und niedriger) beträgt 3,5 l mit Ölfilter.

Die Motorölmenge für **Mitsubishi-Motoren** (Maschinenseriennummer 005700 und höher) beträgt 4,7 l mit Ölfilter.

### HINTERRAD-AUFHÄNGUNG

Schmieren Sie das Hinterrad-Traglager alle 200 Betriebsstunden.



### LENKZYLINDER-LAGER

Schmieren Sie den Lenkzylinder alle 200 Betriebsstunden.



### LAGER SCHMUTZBEHÄLTER-HEBEARM

Schmieren Sie die Lager des Schmutzbehälter-Hebearms alle 200 Betriebsstunden.



### VORDERRADLAGER

Die Vorderradlager alle 400 Betriebsstunden neu schmieren und nachstellen.



## HYDRAULIK

**ZU IHRER SICHERHEIT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.**

Kontrollieren Sie täglich den Stand der Hydraulikflüssigkeit bei Betriebstemperatur. Bei der Kontrolle des Füllstands der Hydraulikflüssigkeit muss der Schmutzbehälter abgesenkt sein.



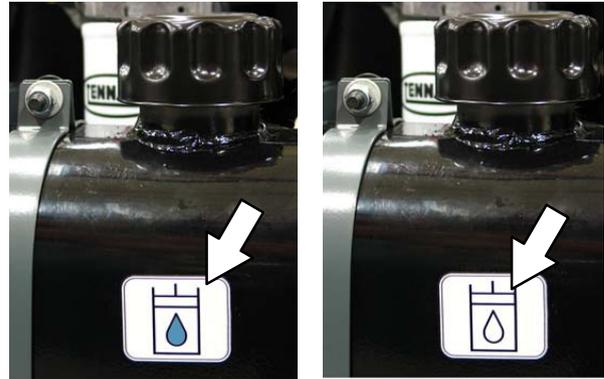
An der Oberseite des Behälters befindet sich ein Einfüllverschluss. Dieser besitzt ein eingebautes Entlüftungsventil und einen Meßstab für den Flüssigkeitsstand. Diese Kappe ist alle 800 Betriebsstunden auszuwechseln.

Die Dichtung des Einfüllverschlusses muss mit einem dünnen Hydraulikflüssigkeitsfilm geschmiert werden, bevor Sie den Verschluss wieder auf den Tank aufsetzen.

**ACHTUNG! Die Maschine darf weder mit zu hohem noch mit zu niedrigem Hydrauliköl-Füllstand betrieben werden. Beides kann eine Beschädigung des Hydrauliksystems zur Folge haben.**

Alle 2400 Betriebsstunden muss die Hydraulikflüssigkeit im Hydraulikbehälter abgelassen und durch neue **Tennant True** Premium Hydraulikflüssigkeit ersetzt werden. Maschinen haben einen blau gefärbten Tropfen (linkes Foto) am Aufkleber für Hydraulikflüssigkeit, wenn diese ursprünglich mit **Tennant True** Premium Hydraulikflüssigkeit ausgestattet sind.

**! WARNUNG: Verbrennungsgefahr. Heiße Oberfläche. NICHT berühren.**



**Tennant True Flüssigkeit    Vorige Flüssigkeit**

*HINWEIS: Wechseln Sie die Hydraulikflüssigkeit, den Filter und das Ansaugsieb alle 800 Stunden bei ALLEN Maschinen aus, die nicht ausschließlich mit **Tennant True** Premium-Hydraulikflüssigkeit oder einem gleichwertigen Produkt betrieben wurden.*

Der Hydraulikbehälter ist mit einem eingebauten Sieb ausgestattet, von dem die Hydraulikflüssigkeit vor dem Eintritt in das Hydrauliksystem gefiltert wird. Tauschen Sie das Sieb alle 2400 Betriebsstunden aus.

Wechseln Sie den Hydraulikfilter alle 1200 Betriebsstunden oder wenn sich die Hydraulikbehälteranzeige im gelben/roten Bereich befindet, wenn die im Behälter befindliche Hydraulikflüssigkeit etwa 32°C (90° F) hat.



## HYDRAULIKFLÜSSIGKEIT

Zur Verfügung stehen drei Flüssigkeiten für verschiedene Umgebungstemperaturbereiche:

<b>Tennant True Premium Hydraulikflüssigkeit (Verlängerte Lebensdauer)</b>			
Teilenummer	Kapazität	ISO-Viskositätsindex (VI)	Umgebungstemperaturbereiche
1057710	3,8 l	ISO 100 VI 126 oder höher	19° C (65° F) oder höher
1057711	19 l		
1069019	3,8 l	ISO 68 VI 155 oder höher	7 bis 43° C (45 bis 110° F)
1069020	19 l		
1057707	3,8 l	ISO 32 VI 163 oder höher	16 <sup>2</sup> C (60 <sup>2</sup> F) oder niedriger
1057708	19 l		

Wenn Sie eine andere Hydraulikflüssigkeit verwenden wollen, vergewissern Sie sich, dass deren Spezifikationen mit den Tennant-Spezifikationen für die Hydraulikflüssigkeit übereinstimmen. Minderwertige Ersatzflüssigkeiten können zum vorzeitigen Versagen der Hydraulikkomponenten führen.

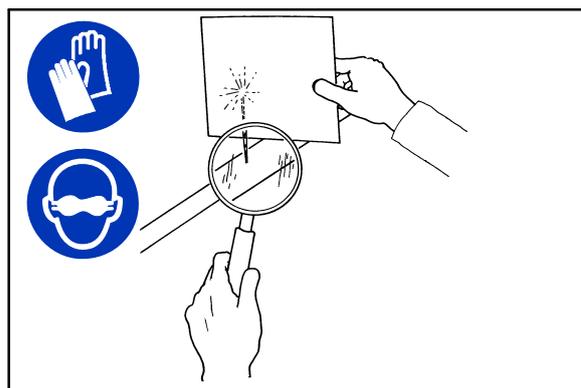
**ACHTUNG! Die Hydraulikflüssigkeit des Systems gewährleistet die innere Schmierung der Hydraulikkomponenten. Das Eindringen von Schmutz oder Fremdkörpern in das Hydrauliksystem kann schwerwiegende Betriebsstörungen, vorzeitige Verschleißerscheinungen sowie Beschädigungen verursachen.**

## HYDRAULIKSCHLÄUCHE

Alle 800 Betriebsstunden müssen die Hydraulikschläuche auf Abnutzung oder Beschädigung überprüft werden.

**ZU IHRER SICHERHEIT: Überprüfen Sie bei der Wartung der Maschine mit Hilfe eines Stücks Pappe, ob es Leckstellen gibt, an denen unter Druck stehendes Hydrauliköl austritt.**

Auch durch ein winziges Loch kann die unter hohem Druck austretende Hydraulikflüssigkeit in einem fast unsichtbaren Strahl austreten und schwerwiegende Verletzungen verursachen.



00002

Wenn Sie eine Undichtigkeit entdecken, wenden Sie sich an das zuständige Personal.

**ACHTUNG: Nur Hydraulikschläuche von TENNANT oder gleichwertige Hydraulikschläuche verwenden.**

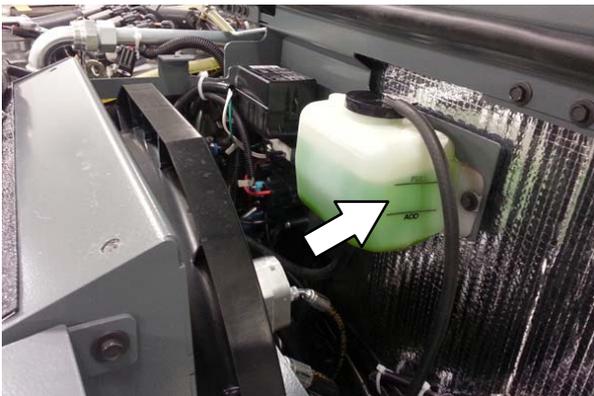
## MOTOR

**ZU IHRER SICHERHEIT:** Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

## KÜHLSYSTEM

**ZU IHRER SICHERHEIT:** Vermeiden Sie bei der Ausführung von Wartungsarbeiten jeden Kontakt mit erhitztem Motor-Kühlmittel. Entfernen Sie den Kühlersverschluss nicht, wenn der Motor heiß ist. Lassen Sie den Motor abkühlen.

Kontrollieren Sie täglich den Kühlmittelstand im Behälter. Der Füllstand des Kühlmittels muss sich bei kaltem Motor zwischen den Markierungen befinden.



**ZU IHRER SICHERHEIT:** Entfernen Sie bei Wartungsarbeiten den Kühlersverschluss nicht, wenn der Motor heiß ist. Lassen Sie den Motor abkühlen.

Halten Sie sich beim Mischen von Wasser und Kühlmittel an die Angaben des Kühlmittelherstellers.

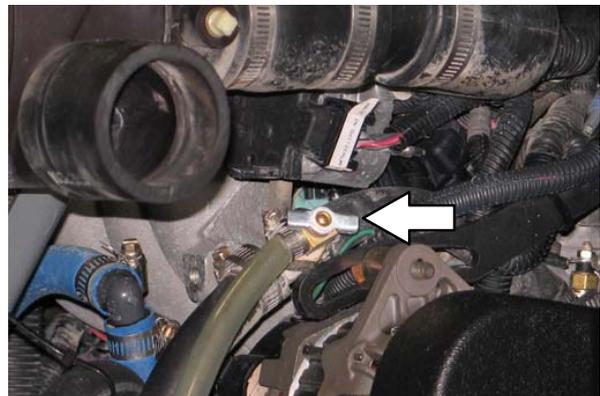
Spülen Sie den Kühler und das Kühlsystem alle 800 Betriebsstunden aus.

Das Kühlsystem muss vollständig mit Kühlmittel gefüllt sein, um ein Überhitzen des Motors zu vermeiden. Öffnen Sie beim Füllen des Kühlsystems die Ablasshähne bei Maschinen mit der Seriennummer 002003 oder niedriger, so dass die Luft aus dem System entweichen kann. (Maschinen mit Seriennummer 002004 und höher haben keine Ablasshähne).

Platzierung des Ablasshahns bei Flüssiggas-Maschinen mit Seriennummer 002003 und niedriger.



Platzierung des Ablasshahns bei Benzin-Maschinen mit Seriennummer 002003 und niedriger.

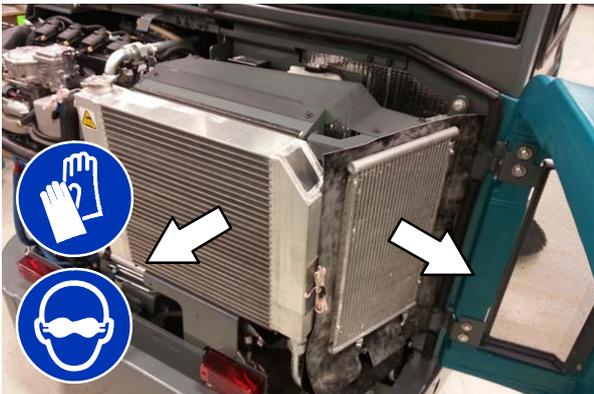


Überprüfen Sie die Schläuche und Schellen des Kühlers alle 200 Betriebsstunden. Ziehen Sie lockere Schellen an. Wechseln Sie beschädigte Schläuche und Schellen aus.

Überprüfen Sie die Kühlerschläuche alle 1000 Betriebsstunden auf Risse und Verschleiß.



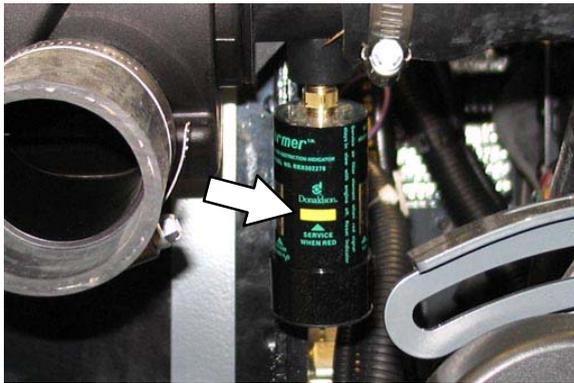
Prüfen Sie die Außenseite des Kühlerblocks und der Hydraulik-Kühlrippen alle 100 Betriebsstunden auf Verschmutzungen. Blasen bzw. spülen Sie den Staub im Kühlergrill und auf den Kühlrippen (mit schwachem Luftdruck- oder Wasserstrahl) entgegen der normalen Luft-Strömungsrichtung ab. Achten Sie besonders darauf, dass Sie die Kühlrippen bei der Reinigung nicht verbiegen. Reinigen Sie die Rippen gründlich, um einer Staubverkrustung vorzubeugen. Um Beschädigungen des Kühlers zu vermeiden, lassen Sie den Kühler und die Kühlrippen vor der Reinigung abkühlen.



## LUFTFILTERANZEIGE

Kontrollieren Sie diese Anzeige täglich. In dem Maße, in dem die Luftfilterelemente mit Staub verschmutzt werden, steigt der rote Strich der Anzeige nach oben. Ersetzen Sie das Filterelement erst, wenn der rote Strich 5 kPa (20 in H<sub>2</sub>O) erreicht und das „SERVICE WHEN RED“-Fenster (bei rotem Fenster Wartung ausführen) völlig rot ist. Der Motor muss laufen, um eine genaue Luftfilteranzeige zu erhalten.

**ZU IHRER SICHERHEIT:** Halten Sie sich bei Wartungsarbeiten an der Maschine von den beweglichen Teilen fern. Tragen Sie keine lockere Kleidung, keinen Schmuck und binden Sie langes Haar zusammen.



## LUFTFILTER

**ZU IHRER SICHERHEIT:** Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

Das Motorluftfiltergehäuse befindet sich vor dem Motorraum hinter der linken Motorummantelungstür.

Ersetzen Sie das Luftfilterelement nur dann, wenn die Luftfilteranzeige eine verminderte Leistung des Lufteinlasssystems anzeigt oder wenn das Filterelement beschädigt ist. Siehe **LUFTFILTERANZEIGE**.



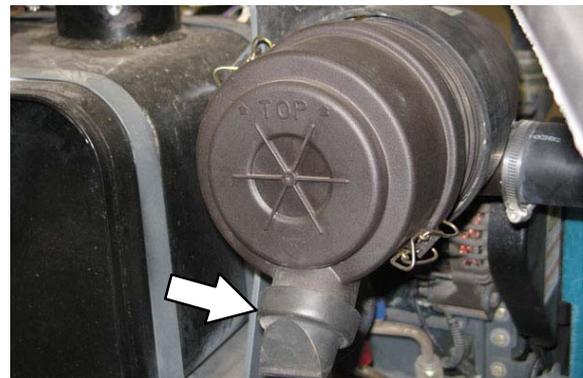
Nehmen Sie das Filterelement heraus. Mit einem feuchten Tuch werden der Endverschluss und die Gehäuse-Innenseite sorgfältig ausgewischt. Reinigen Sie auch die Dichtungsflächen des Gehäuses.



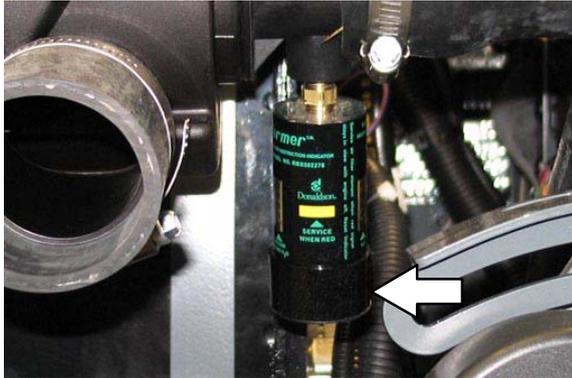
Tauschen Sie das Sicherheitsfilterelement aus, falls der Primärfilter dreimal ausgetauscht wurde. Auch eine Auswechslung des Sicherheitsfilterelements darf erst vorgenommen werden, wenn ein verminderter Lufteinlass festgestellt wird.



Bringen Sie das Filterelement im Luftfiltergehäuse an und bringen Sie dann die Staubkappe mit dem Wasserablass nach unten zeigend wieder an.



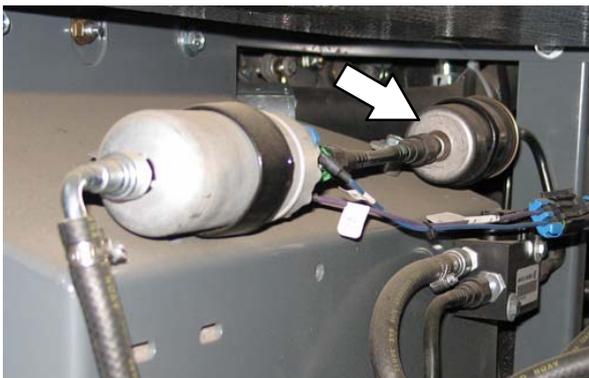
Zur Rückstellung der Luftfilteranzeige drücken Sie auf die Rückstelltaste am Ende der Anzeige, nachdem Sie das Luftfilterelement ersetzt haben.



## KRAFTSTOFFFILTER (Benzin)

Wechseln Sie den Benzinfilter alle 400 Betriebsstunden aus.

**ZU IHRER SICHERHEIT:** Halten Sie bei Wartungsarbeiten Flammen und Funken vom Kraftstoffsystem fern. Achten Sie auf eine gute Lüftung.



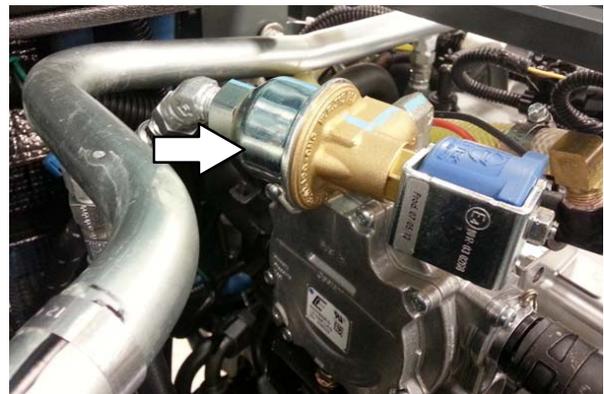
## KRAFTSTOFFFILTER (FLÜSSIGGAS)

*HINWEIS:* Schließen Sie das Flüssiggastank-Betriebsventil und lassen Sie den Motor laufen, bis der Kraftstoff im Tank aufgebraucht ist, bevor Sie am Flüssiggas-Kraftstoffsystem arbeiten.

Wechseln Sie den Flüssiggasfilter alle 400 Betriebsstunden aus.

Demontieren Sie das Kraftstoff-Sperrventil, um zum Flüssiggasfilter zu gelangen.

**ZU IHRER SICHERHEIT:** Halten Sie bei Wartungsarbeiten Flammen und Funken vom Kraftstoffsystem fern. Achten Sie auf eine gute Lüftung.

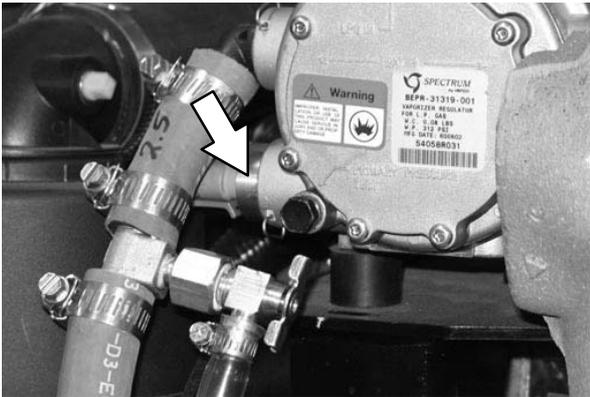


## WARTUNG

### ELEKTRONISCHER DRUCKLUFTREGLER (LPG) (S/N 000000–005699)

Nach jeweils rund 100 Betriebsstunden sollten Sie den Sensor entfernen und das Motoröl aus dem elektronischen Druckluftregler (EPR) für Flüssiggas ablassen.

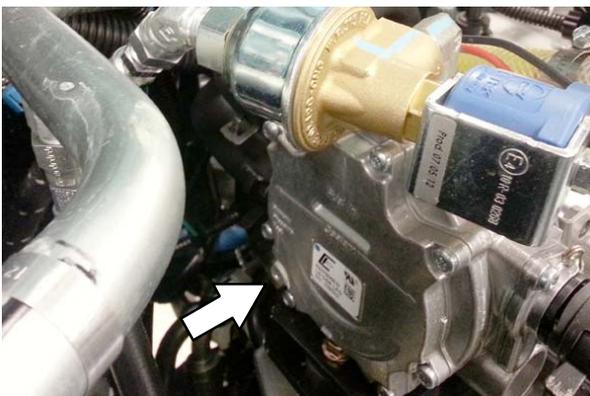
**ZU IHRER SICHERHEIT:** Halten Sie bei Wartungsarbeiten Flammen und Funken vom Kraftstoffsystem fern. Achten Sie auf eine gute Lüftung.



### FLÜSSIGGAS-VERDAMPFER

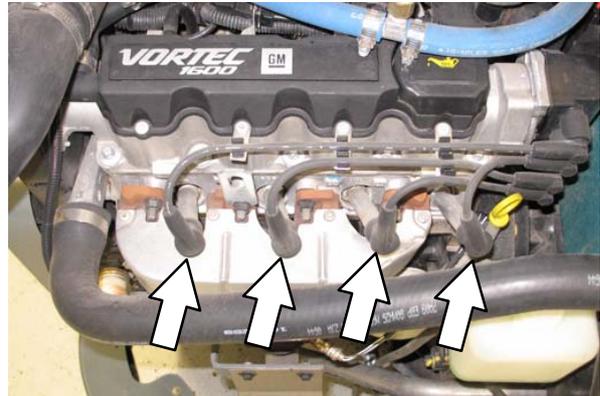
Lassen Sie das angesammelte Öl im LPG-Verdampfer alle 100 Betriebsstunden ab.

**ZU IHRER SICHERHEIT:** Halten Sie bei Wartungsarbeiten Flammen und Funken vom Kraftstoffsystem fern. Achten Sie auf eine gute Lüftung.



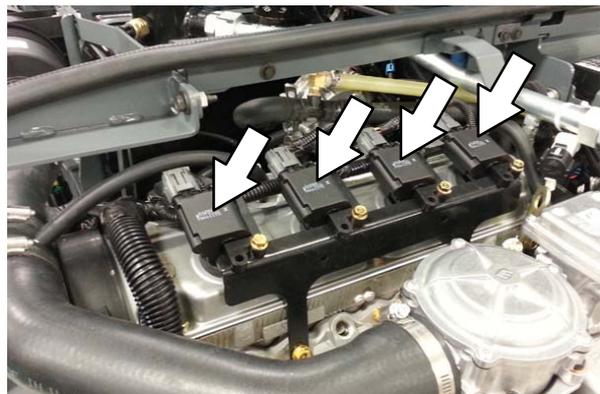
### ZÜNDKERZEN – GM-MOTOREN (S/N 000000 – 005699)

Alle 400 Betriebsstunden müssen die Zündkerzen gereinigt bzw. ersetzt werden, wobei stets auch der Zündabstand nachgestellt werden muss. Der richtige Zündabstand beträgt 1 mm.



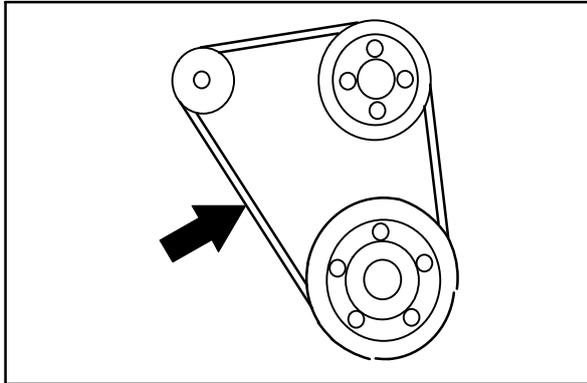
### ZÜNDKERZEN – MITSUBISHI-MOTOREN (S/N 005700 – )

Wechseln Sie die Zündkerzen alle 1000 Betriebsstunden aus.



## MOTORRIEMEN

Kontrollieren Sie die Spannung des Riemen alle 50 Betriebsstunden. Justieren Sie die Spannung bei Bedarf. Die richtige Riemen Spannung ist erreicht, wenn der Riemen von einer in der Mitte der längsten Spannweite angesetzten Kraft von 4 bis 5 kg 13 mm ausgelenkt wird.



**! WARNUNG: Bewegender Riemen und Ventilator. Abstand halten.**

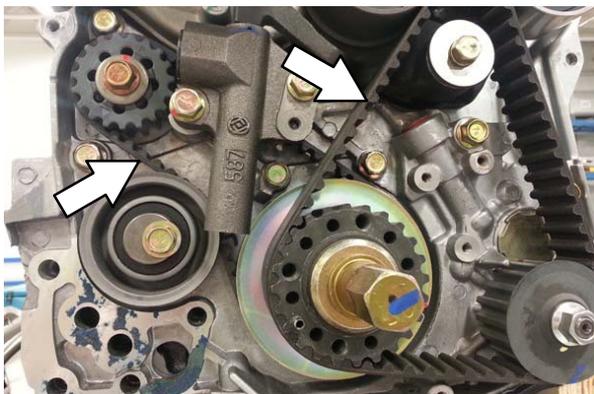
## SYNCHRONRIEMEN – GM-MOTOREN (S/N 000000 – 005699)

Kontrollieren Sie den Zustand des Synchronriemens alle 800 Betriebsstunden.

Wechseln Sie den Synchronriemen alle 2000 Betriebsstunden aus.

## NOCKENWELLEN- UND AUSGLEICHSWELLENRIEMEN – MITSUBISHI-MOTOREN (S/N 005700 – )

Wechseln Sie die Nockenwellen- und Ausgleichswellenriemen alle 5000 Betriebsstunden aus.



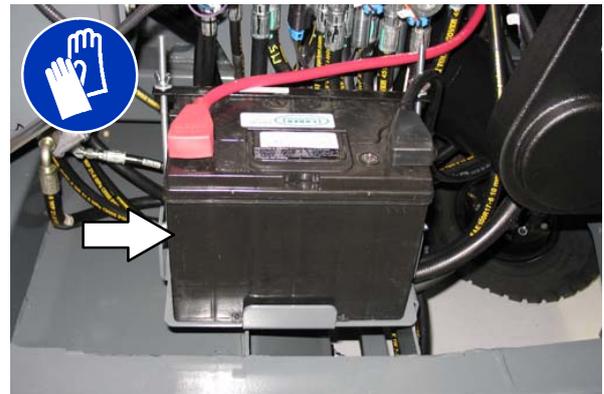
## PCV-SYSTEM

Kontrollieren Sie das PCV-System alle 100 Betriebsstunden.



## BATTERIE

Nach den ersten 50 Betriebsstunden sowie danach alle 800 Betriebsstunden müssen die Batterieanschlüsse gereinigt und nachgezogen werden. Füllen Sie kein Wasser in die Batterie nach und nehmen Sie auch nicht die Entlüftungsschrauben ab.



**ZU IHRER SICHERHEIT: Vermeiden Sie bei der Wartung oder Instandhaltung der Maschine jeglichen Kontakt mit der Batteriesäure.**

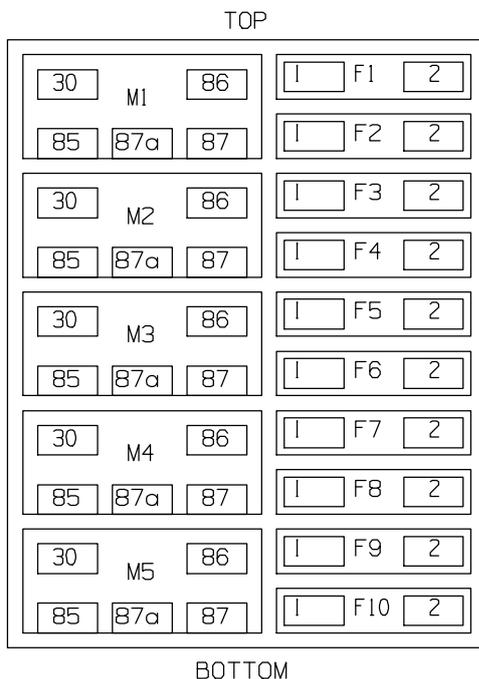
## SICHERUNGEN UND RELAIS

### RELAISTAFEL-SICHERUNGEN UND RELAIS

Entfernen Sie die Relaistafel-Abdeckung, um an die Sicherungen und Relais zu gelangen. Ersetzen Sie eine Sicherung immer durch eine Sicherung desselben Nennstroms. In der Relaistafel-Schublade befinden sich zusätzliche 15-A-Sicherungen.



Beachten Sie das folgende Diagramm für die Anordnung der Sicherungen und Relais auf der Relaistafel.



Beachten Sie die folgenden Tabellen für die Sicherungen und die geschützten Stromkreise.

S30		
Sicherung	Nennleistung	Geschützter Stromkreis
Sicherung 1	15 A	Hupe
Sicherung 2	15 A	Schlüsselschalter, Motor, Instrumentierung
Sicherung 3	15 A	Blinker, Rundum-Warnblinker
Sicherung 4	15 A	Extra abgesicherter, geschalteter B+
Sicherung 5	15 A	Hauptbürstenventile, Seitenbürstenventile
Sicherung 6	15 A	Schmutzbehälterventile
Sicherung 7	15 A	Leuchten, Rückfahrtsignal
Sicherung 8	15 A	Extra abgesicherter B+
Sicherung 9	15 A	Rüttler, Saugventilatorventil
Sicherung 10	15 A	Nicht verwendet
Sicherung 11	60 A	Hauptschaltersicherung, Integriert, in Hauptkabelbaum
Sicherung 12	60 A	Kabinenleistung (Optional)
Sicherung 13	40 A	Nicht verwendet
Sicherung 14	60 A	Kabinenleistung (Optional)

S30 XP und X4		
Sicherung	Nennleistung	Geschützter Stromkreis
Sicherung 1	15 A	Hupe
Sicherung 2	15 A	Schlüsselschalter, Motor, Instrumentierung
Sicherung 3	15 A	Blinker, Rundum-Warnblinker, Rüttler
Sicherung 4	15 A	Steuerpult
Sicherung 5	15 A	Hauptbürstenventile, Seitenbürstenventile
Sicherung 6	15 A	Schmutzbehälterventile, Saugventilatorventile
Sicherung 7	15 A	Leuchten, Rückfahrtsignal
Sicherung 8	15 A	Extra abgesicherter B+
Sicherung 9	15 A	Extra geschalteter, abgesicherter B+
Sicherung 10	15 A	Nicht verwendet
Sicherung 11	60 A	Hauptschaltersicherung, Integriert, in Hauptkabelbaum
Sicherung 12	60 A	Kabinenleistung (Optional)
Sicherung 13	40 A	Nicht verwendet
Sicherung 14	60 A	Kabinenleistung (Optional)

**HINWEIS:** Ersetzen Sie eine Sicherung immer durch eine Sicherung desselben Nennstroms.

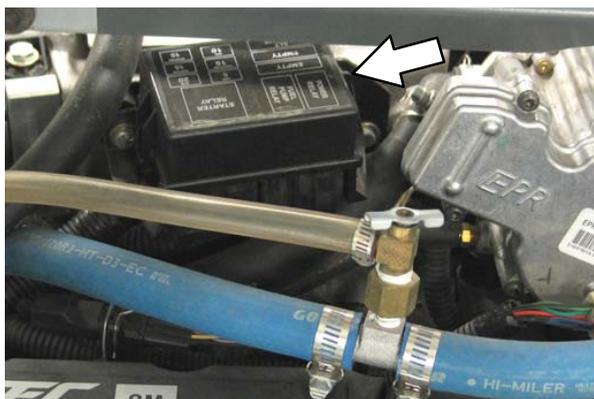
Beachten Sie die folgende Tabellen für die *Relais* und gesteuerten Stromkreise.

S30		
Relais	Nennleistung	Gesteuerter Stromkreis
M1	12 V–Gleichstrom, 40 A	Hupe
M2	12 V–Gleichstrom, 40 A	Zusätzlich 1
M3	12 V–Gleichstrom, 40 A	Rüttler
M4	12 V–Gleichstrom, 40 A	Hauptbürstenventile, Seitenbürstenventile
M5	12 V–Gleichstrom, 40 A	Zusätzlich 2

S30 XP und X4		
Relais	Nennleistung	Gesteuerter Stromkreis
M1	12 V–Gleichstrom, 40 A	Hupe
M2	12 V–Gleichstrom, 40 A	Zusätzlich 1
M3	12 V–Gleichstrom, 40 A	Rüttler
M4	12 V–Gleichstrom, 40 A	Nicht verwendet
M5	12 V–Gleichstrom, 40 A	Zusätzlich 2

## MOTOR–KABELBAUM SICHERUNGEN UND RELAIS

Die *Motor–Kabelbaum–Sicherungen* und *Relais* befinden sich im Sicherungskasten im Motorraum. Beachten Sie die Sicherungsgehäuse–Abdeckung für die Anordnung der Kabelbaum–Sicherungen und Relais.



**HINWEIS:** Ersetzen Sie eine Sicherung immer durch eine Sicherung desselben Nennstroms.

## KABINEN–SICHERUNGEN (KABINEN–OPTION)

Die *Kabinen–Sicherungen* befinden sich im Sicherungsgehäuse im Kabineninneren. Entfernen Sie die Abdeckung des Sicherungsgehäuses, um zu den Sicherungen zu gelangen.



Beachten Sie die folgende Tabelle für die *Sicherungen* und kontrollierten Stromkreise.

Sicherung	Nennleistung	Geschützter Stromkreis
Sicherung 1	5 A	Lampen
Sicherung 2	5 A	Scheibenwischer
Sicherung 3	20 A	Klimaanlage
Sicherung 4	2 A	Hitze

**HINWEIS:** Ersetzen Sie eine Sicherung immer durch eine Sicherung desselben Nennstroms.

## INSPEKTION UND AUSBAUEN DES STAUBFILTERS (SN 000000 – 006500)

Der Staubfilter muss am Ende jeder Schicht und vor dem Ausbauen des Filters aus dem Gerät gerüttelt werden. Prüfen und reinigen Sie den Filter alle 100 Betriebsstunden. Wechseln Sie beschädigte Staubfilter aus.

*HINWEIS: Reinigen Sie den Filter häufiger, wenn er unter extrem staubigen Bedingungen verwendet wurde.*

**ZU IHRER SICHERHEIT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.**

1. Öffnen Sie die obere Abdeckung und die seitliche Ummantelung.
2. Entfernen Sie den Filtrerrüttlerbaugruppe aus dem Filtergehäuse.



3. Nehmen Sie den Staubfilter aus dem Filtergehäuse.



4. Reinigen bzw. entsorgen Sie das Staubfilterelement. Siehe *REINIGEN DES STAUBFILTERS*.

5. Setzen Sie den Staubfilter in das Filtergehäuse ein und bauen Sie die entfernten Teile wieder ein.



6. Schließen Sie die obere Abdeckung und die seitliche Ummantelung.

## INSPEKTION UND AUSBAUEN DES STAUBFILTERS (SN 006501 – )

**ZU IHRER SICHERHEIT:** Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

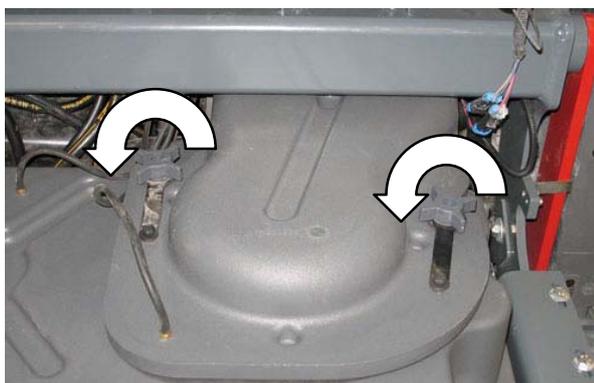
Der Staubfilter muss am Ende jeder Schicht und vor dem Ausbauen des Filters aus dem Gerät gerüttelt werden. Prüfen und reinigen Sie den Filter alle 100 Betriebsstunden. Wechseln Sie beschädigte Staubfilter aus.

*HINWEIS:* Reinigen Sie den Filter häufiger, wenn er unter extrem staubigen Bedingungen verwendet wurde.

1. Entriegeln und öffnen Sie die Schmutzbehälter-Haube. Unterstützen Sie die Schmutzbehälter-Haube mit der Haubenstange der Schmutzbehälter-Haube.



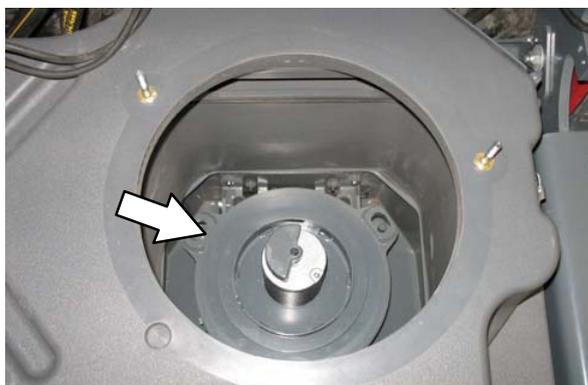
2. Entfernen Sie die Staubfilterhaube.



3. Nehmen Sie den Staubfilter aus dem Schmutzbehälter.



4. Reinigen bzw. entsorgen Sie das Staubfilterelement. Siehe *REINIGEN DES STAUBFILTERS*.
5. Entfernen Sie Staub und Schmutz von der Staubfilterwanne.



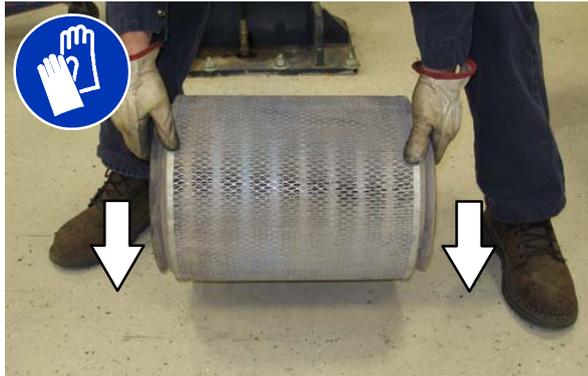
6. Setzen Sie den Staubfilter wieder ein.
7. Bringen Sie die Staubfilterhaube wieder an.
8. Schließen Sie die Schmutzbehälter-Haube.

## REINIGEN DES STAUBFILTERS

Verwenden Sie zum Reinigen des Staubfilters eine der folgenden Methoden.

**RÜTTELN** – Betätigen Sie den *Filter-Rüttel-Schalter*.

**KLOPFEN** – Klopfen Sie den Filter vorsichtig auf einer ebenen Fläche aus. **Beschädigen Sie die Kanten des Filters nicht.** Der Filter dichtet nicht ordnungsgemäß ab, wenn die Kanten des Filters beschädigt sind.



**DRUCKLUFT** – Tragen Sie bei der Verwendung von Druckluft immer einen Augenschutz. Blasen Sie Luft durch die Mitte des Filters und von dort zur Außenseite. Verwenden Sie keinen höheren Luftdruck als 550 kPa (80 psi) und keine Düse unter 3 mm und gehen Sie mit der Düse nie näher als 50 mm an den Filter heran.



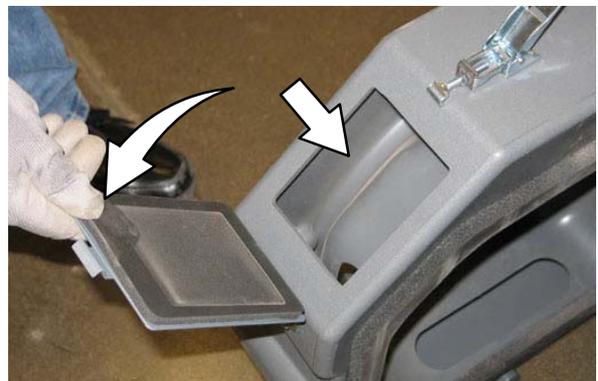
## REINIGUNG DER ZYKLONBAUGRUPPE (SN 006501 – )

**ZU IHRER SICHERHEIT:** Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

Reinigen Sie die Zykclone und das Filtergehäuse nach jeweils 100 Betriebsstunden.



Öffnen Sie die Zugangsklappe der Zyklonabdeckung, um Staub und Verschmutzungen aus der Zyklonabdeckung zu entfernen.



## HAUPTBÜRSTE

**ZU IHRER SICHERHEIT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.**

Kontrollieren Sie die Bürste täglich auf Abnutzung oder Beschädigung. Entfernen Sie ggf. Draht, Fäden o.ä. die sich in der Hauptbürste, der Hauptbürsten-Antriebsnabe oder der Hauptbürsten-Leerlaufnabe verfangen haben.



Wenden Sie die Bürste für eine maximale Lebensdauer und Kehrleistung nach jeweils 50 Betriebsstunden. Siehe *AUSWECHSELN ODER WENDEN DER HAUPTBÜRSTE*.

Wechseln Sie die Hauptbürste aus, wenn der Reinigungsvorgang nicht mehr effektiv ist.

## AUSWECHSELN ODER WENDEN DER HAUPTBÜRSTE

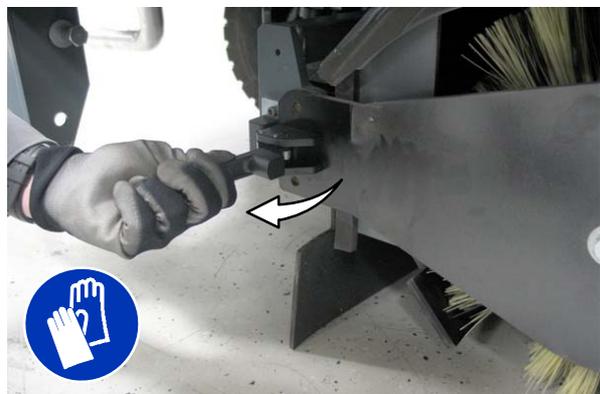
1. Heben Sie den Bürstenkopf an.

**ZU IHRER SICHERHEIT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.**

2. Öffnen Sie die rechte Hauptbürsten-Wartungsklappe.



3. Entriegeln Sie die Bürstenvorplatte, und nehmen Sie sie aus der Maschine.



4. Ziehen Sie die Hauptbürste aus dem Hauptbürstenraum.



5. Drehen Sie die Hauptbürste um oder ersetzen Sie die Bürste.
6. Schieben Sie die Bürste in den Bürstenraum und ganz hinein bis zum Ende der Antriebswelle.
7. Bringen Sie die Bürstenvorplatte wieder an.



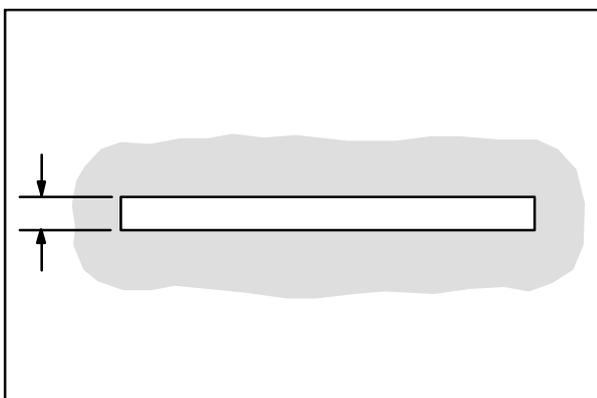
8. Schließen Sie die rechte Hauptbürsten-Wartungsklappe.
9. Überprüfen und korrigieren Sie, falls erforderlich, den Bürstenabdruck nach dem Umdrehen der Bürste. Siehe *KONTROLLIEREN DES HAUPTBÜRSTENABDRUCKS*.

## KONTROLLE DES HAUPTBÜRSTENABDRUCKS

1. Bringen Sie Kalk oder ein ähnliches Material auf einem glatten und ebenen Bodenabschnitt an.

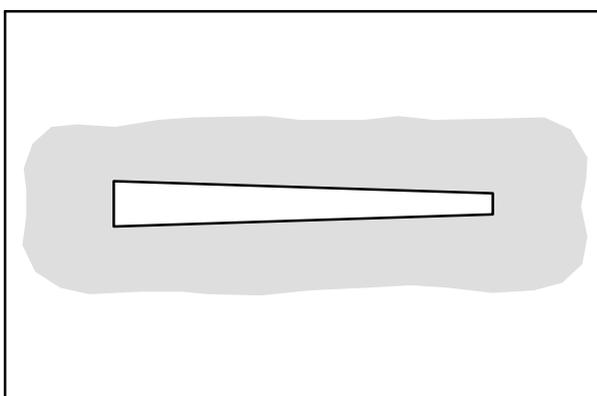
*HINWEIS: Wenn kein Kalk bzw. kein anderes geeignetes Material zur Verfügung steht, lassen Sie die Bürste zwei Minuten lang auf dem Boden rotieren. Jetzt können Sie den Abdruck an der polierten Stelle auf dem Boden erkennen.*

2. Senken Sie die Hauptbürste auf den mit Kalk präparierten Bereich ab und halten Sie sie dort für 15 bis 20 Sekunden, ohne die Maschine zu bewegen.
3. Heben Sie die Bürste an und fahren Sie die Maschine aus dem Testgebiet. Der Bürstenabdruck sollte über die gesamte Länge der Bürste 50 bis 65 mm betragen. Siehe *EINSTELLEN DER HAUPTBÜRSTENBREITE*.



00582

4. Wenn der Bürstenabdruck spitz zuläuft, siehe Abschnitt *EINSTELLEN DES HAUPTBÜRSTEN-KONUS* in dieser Anleitung.

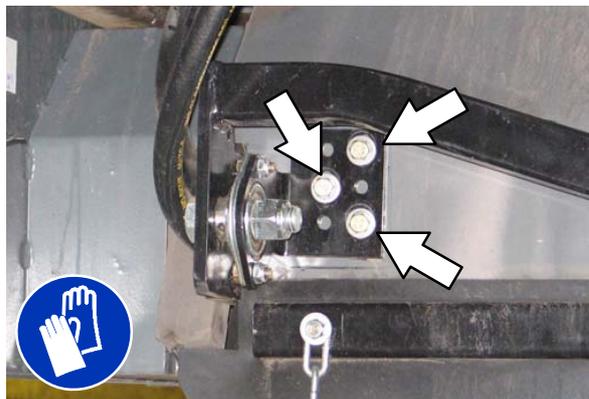


00601

## EINSTELLEN DES HAUPTBÜRSTEN-KONUS

**ZU IHRER SICHERHEIT:** Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

1. Lösen Sie die Befestigungsschrauben der Bürstenantriebswelle.



2. Bewegen Sie die Halterung in den Schlitzen nach oben oder unten und ziehen Sie die Befestigungsschrauben wieder an.
3. Kontrollieren Sie den Hauptbürstenabdruck und nehmen Sie ggf. eine Nachstellung vor. Stellen Sie den Hauptbürsten-Einstellknopf so ein, dass die Farbe des Bandes der auf der Bürstenvorplatte entspricht.

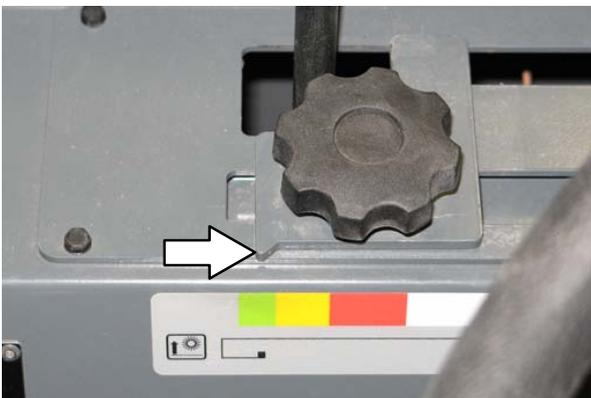
## EINSTELLEN DER HAUPTBÜRSTENBREITE

**ZU IHRER SICHERHEIT:** Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

1. Vergleichen Sie die Länge der Borsten der Hauptbürste mit dem Farbband an der Bürstenvorplatte.



2. Lösen Sie den Einstellknopf für die Hauptbürste und verschieben Sie den Zeiger, bis er mit dem Farbband auf der Bürstenvorplatte übereinstimmt. Drehen Sie den Einstellknopf wieder fest.



3. Überprüfen Sie den Abdruck erneut. Stellen Sie ihn, falls erforderlich, erneut ein.

## SEITENBÜRSTE

Kontrollieren Sie die Seitenbürste täglich auf Abnutzung oder Beschädigung. Entfernen Sie ggf. Drähte oder Fäden, die sich in der Seitenbürste oder der Seitenbürsten-Antriebsnabe verfangen haben.

### AUSWECHSELN DER SEITENBÜRSTE

Wechseln Sie die Bürste(n) aus, sobald der Reinigungsvorgang nicht mehr effektiv ist.

1. Heben Sie die Seitenbürste an.

**ZU IHRER SICHERHEIT:** Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

2. Entfernen Sie den Seitenbürsten-Haltestift und nehmen Sie die Seitenbürste heraus.

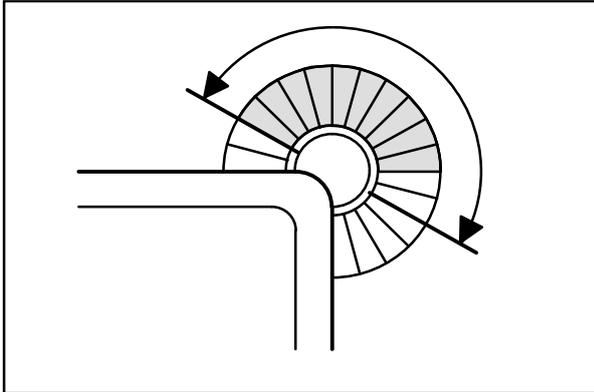


*HINWEIS:* Wenn sich keine Antriebsnabe auf der neuen Bürste befindet, nehmen Sie die Antriebsnabe von der alten Bürste ab und setzen Sie sie auf die neue Bürste auf.

3. Schieben Sie die neue Seitenbürste auf die Seitenbürsten-Antriebswelle auf und bringen Sie den Haltestift wieder an.
4. Passen Sie den Seitenbürstenabdruck ein. Siehe **NACHSTELLEN DES SEITENBÜRSTEN-ABDRUCKS**.

## NACHSTELLEN DES SEITENBÜRSTENABDRUCKS

Die Borsten der Seitenbürste sollten in einem 10.00 Uhr- bis 16.00 Uhr-Muster Kontakt zum Boden haben, wenn sich die Bürste bewegt.



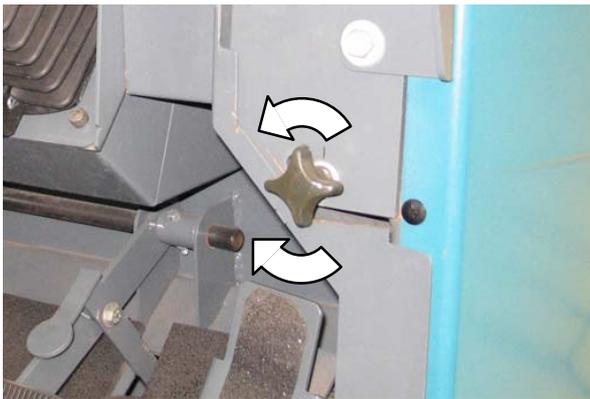
350327

## DEN SEITENBÜRSTENSCHUTZ DREHEN UND AUSWECHSELN

Drehen Sie den Seitenbürstenschutz nach jeweils 200 Betriebsstunden um 90°. Ersetzen Sie den Seitenbürsten-Schutz, wenn alle vier Seiten verwendet wurden.



**S30:** Drehen Sie den **Einstellknopf für die Seitenbürsten** gegen den Uhrzeigersinn, um den Umfang des Bürstenabdrucks zu vergrößern, und im Uhrzeigersinn, um den Umfang des Bürstenabdrucks zu verkleinern.



**S30 XP und X4:** Ziehen Sie den *Einstellknopf für die Seitenbürsten* in der Seitenbürstenhalterung an, um den Umfang des Bürstenabdrucks zu verkleinern, und lockern Sie den Einstellknopf, um den Umfang des Bürstenabdrucks zu vergrößern.

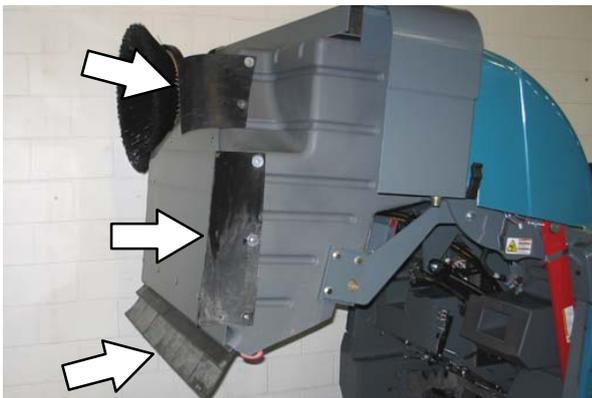


## SCHÜRZEN UND KLAPPEN

**ZU IHRER SICHERHEIT:** Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

### SCHMUTZBEHÄLTERSCHÜRZEN

Kontrollieren Sie die Schmutzbehälterschürzen täglich auf Abnutzung oder Beschädigungen. Ersetzen Sie die Schmutzbehälterschürzen, wenn sie keinen Bodenkontakt mehr haben.



### BÜRSTENKLAPPEN-SCHÜRZEN

*HINWEIS:* Stellen Sie sicher, dass Reifendruck der Hinterreifen korrekt ist, bevor Sie den Bodenabstand der Schürzen kontrollieren.

Der Abstand der Bürstenklappen-Schürzen vom Boden muss 3 bis 6 mm sein. Kontrollieren Sie die Schürzen täglich auf Abnutzung, Beschädigung und richtige Einstellung.

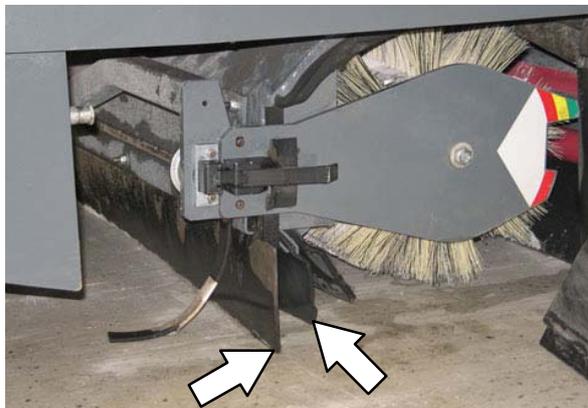


*HINWEIS:* Die Bürstenklappen-Schürzen sind mit Schlitzöffnungen versehen, mit denen der richtige Abstand von der Bodenfläche eingestellt werden kann. Diese Einstellung muss bei geschlossenen Klappen vorgenommen werden.

### HECKSCHÜRZEN

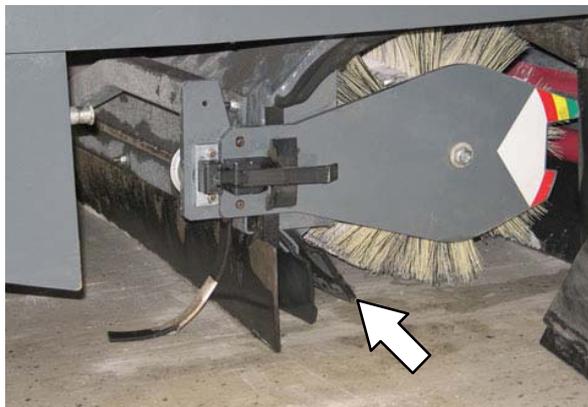
*HINWEIS:* Stellen Sie sicher, dass Reifendruck der Hinterreifen korrekt ist, bevor Sie den Bodenabstand der Schürzen kontrollieren.

Der Abstand der hinteren Schürzen vom Boden muss 3 bis 6 mm sein. Kontrollieren Sie die Schürze täglich auf Abnutzung, Beschädigung und richtige Einstellung.



### REZIRKULATIONSKLAPPE

Die Rezirkulationsklappe ist selbststellend. Kontrollieren Sie die Klappe täglich auf Beschädigungen und Abnutzung.

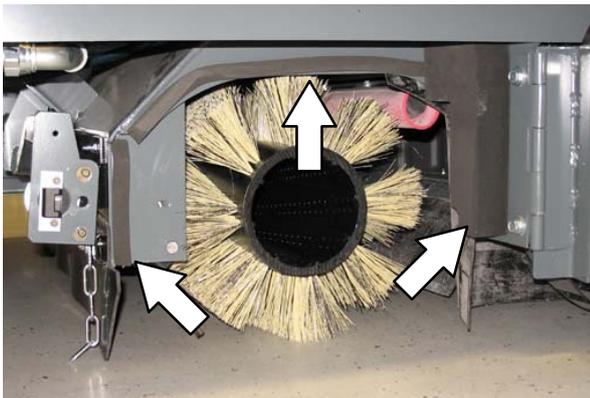


## DICHTUNGEN

**ZU IHRER SICHERHEIT:** Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.

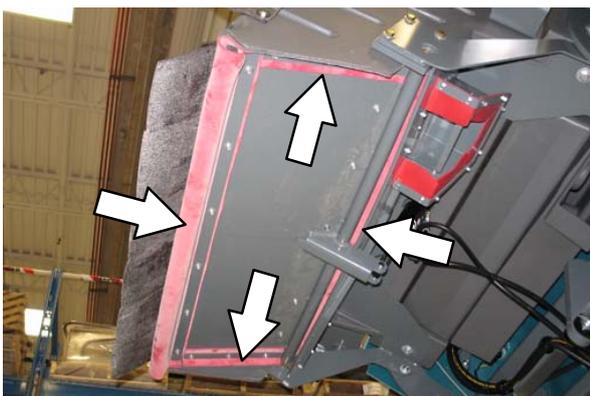
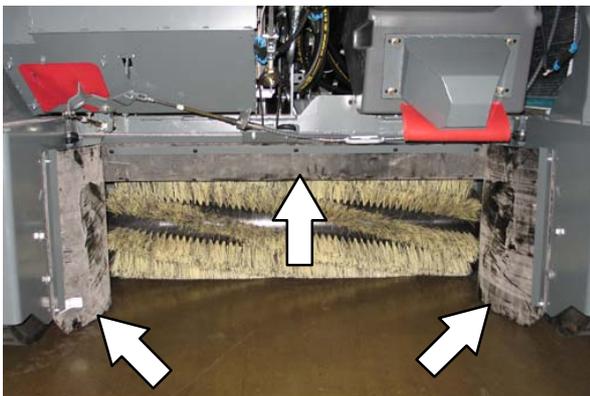
### BÜRSTENKLAPPEN-DICHTUNGEN

Alle 100 Betriebsstunden müssen die Bürstenklappen-Dichtungen auf Abnutzung oder Beschädigung überprüft werden.



### SCHMUTZBEHÄLTERDICHTUNGEN

Alle 100 Betriebsstunden müssen die Schmutzbehälter-Dichtungen auf Abnutzung oder Beschädigung überprüft werden.



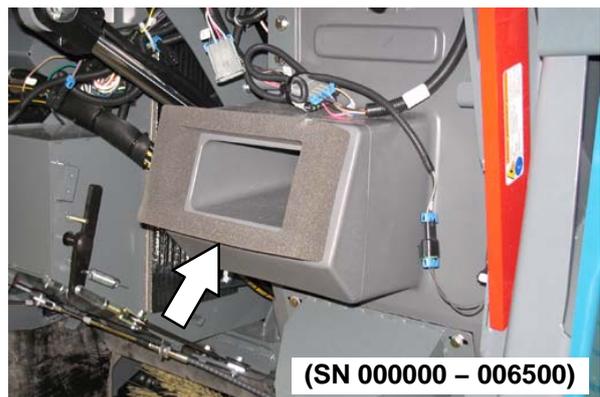
### DICHTUNGEN DER SCHMUTZBEHÄLTER-WARTUNGSKLAPPE

Alle 100 Betriebsstunden muss die Dichtung der Schmutzbehälter-Wartungsklappe auf Abnutzung oder Beschädigung überprüft werden.



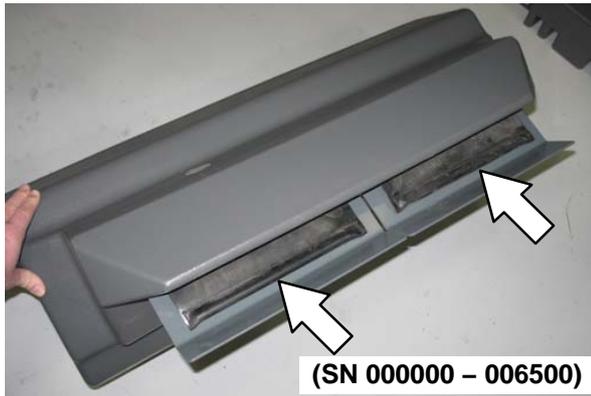
### FILTERGEHÄUSE-EINLASSDICHTUNG

Alle 100 Betriebsstunden muss die Filtergehäuse-Einlassdichtung auf Abnutzung oder Beschädigung überprüft werden.



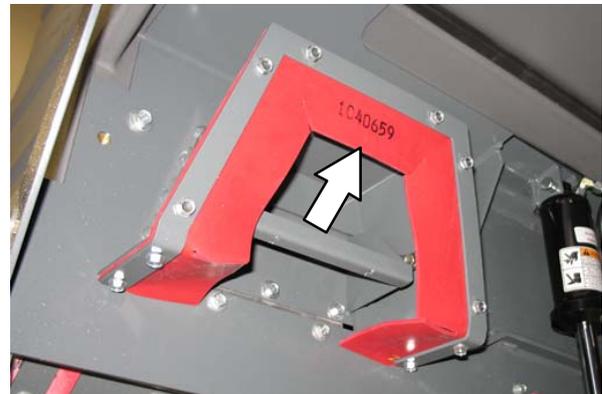
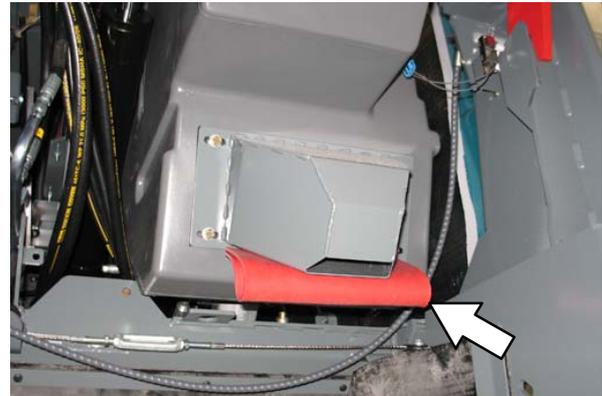
## ZYKLONISCHE VORFILTER-DICHTUNGEN

Alle 100 Betriebsstunden müssen die zyklonischen Vorfilter-Dichtungen auf Abnutzung oder Beschädigung überprüft werden.



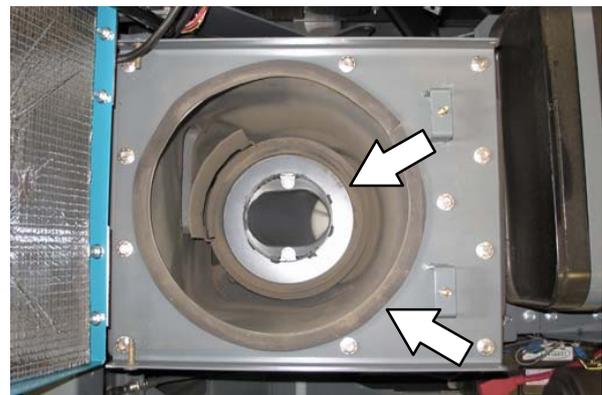
## STAUB-AUSTRITTSDICHTUNGEN (SN 000000 - 006500)

Alle 100 Betriebsstunden müssen die Staub-Austrittsdichtungen auf Abnutzung oder Beschädigung überprüft werden.



## STAUBFILTERDICHTUNGEN (SN 000000 - 006500)

Alle 100 Betriebsstunden müssen die Staubfilterdichtungen auf Abnutzung oder Beschädigung überprüft werden.



## DICHTUNGEN DER SAUGSTABKLAPPE (OPTION)

Alle 100 Betriebsstunden muss die Dichtung der Saugstabklappe auf Abnutzung oder Beschädigung überprüft werden.

## ZYKLONISCHE STAUBWANNENDICHTUNGEN (SN 006501 – )

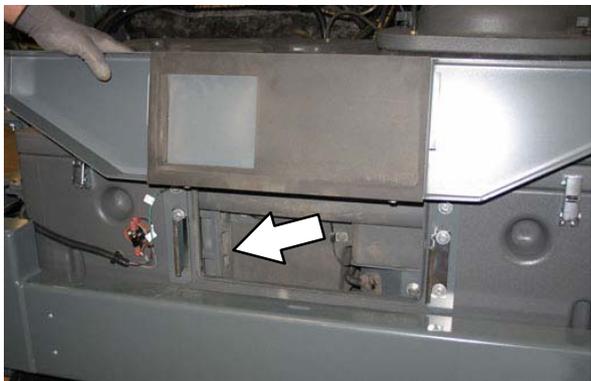
Prüfen Sie die Zyklonstaubwannendichtungen alle 100 Betriebsstunden auf Abnutzung, Schäden und Schmutzablagerungen.

*HINWEIS: Zur Kontrolle/Reinigung der Dichtungen muss die Zyklonbaugruppe nicht aus der Maschine ausgebaut werden.*



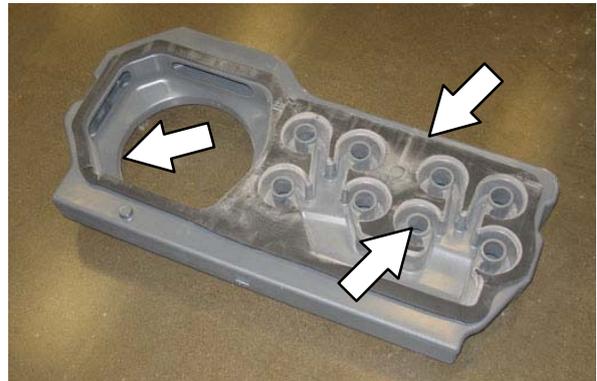
## ZYKLON-PERMA-FILTER (SN 006501 – )

Schweren oder feuchten Staub und überschüssigen Schmutz ggf. aus dem Zyklon-Perma-Filter entfernen. Kontrollieren Sie den Zyklon-Perma-Filter alle 100 Betriebsstunden auf Schäden.



## ZYKLONABDECKUNGSDICHTUNGEN (SN 006501 – )

Alle 100 Betriebsstunden müssen die Zyklonabdeckungs-dichtungen auf Abnutzung oder Beschädigung überprüft werden. Staub und Schmutz ggf. aus den Zyklonen entfernen.



## ZUGANGSKLAPPENDICHTUNG ZYKLONABDECKUNG (SN 006501 – )

Alle 100 Betriebsstunden müssen die Zugangsklappendichtungen der Zyklonabdeckung auf Abnutzung oder Beschädigung überprüft werden. Staub und Schmutz ggf. aus der Dichtung entfernen.



## STAUBFILTERDECKELDICHTUNG SCHMUTZBEHÄLTER (SN 006501 – )

Alle 100 Betriebsstunden müssen die Staubfilterdeckeldichtungen des Schmutzbehälters auf Abnutzung oder Beschädigung überprüft werden. Staub und Schmutz ggf. aus der Dichtung entfernen.



## BREMSEN UND REIFEN

### BREMSEN

Kontrollieren Sie alle 200 Betriebsstunden die Einstellung der Bremse.

Um die Bremseinstellung zu prüfen, messen Sie den Abstand von dem stationären Bremspedal zu dem Punkt, an dem Sie beim Bewegen des Pedals einen Widerstand spüren. Der Abstand muss zwischen 19 und 25 mm betragen. Stellen Sie bei Bedarf die Bremsen neu ein.



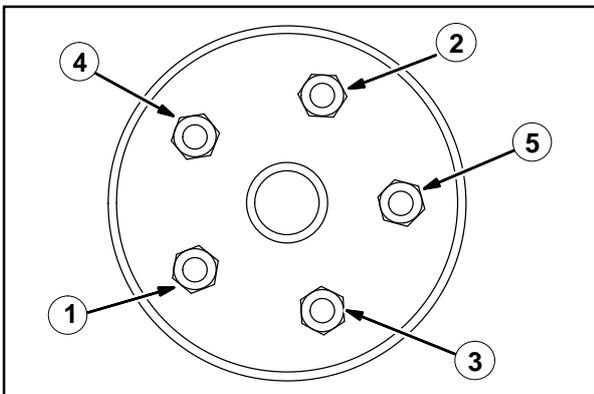
### REIFEN

Die Maschine ist vorn serienmäßig mit Vollgummireifen ausgeführt. Die Maschine ist hinten serienmäßig mit Luftbereifung ausgeführt.

Kontrollieren Sie alle 100 Betriebsstunden den hinteren Reifendruck. Der vorschriftsmäßige Reifendruck beträgt  $790 \pm 35$  kPa ( $115 \pm 5$  psi)

### HINTERRAD

Ziehen Sie die Hinterrad-Muttern nach den ersten 50 Betriebsstunden und danach alle 800 Betriebsstunden nach dem angegebenen Muster zweimal auf ein Moment von 122 – 149 Nm an.



## FAHRANTRIEBSMOTOR

Ziehen Sie die Wellenmutter alle 800 Betriebsstunden geschmiert auf 508 Nm oder trocken auf 644 Nm an.



## SCHIEBEN, SCHLEPPEN UND TRANSPORTIEREN DER MASCHINE

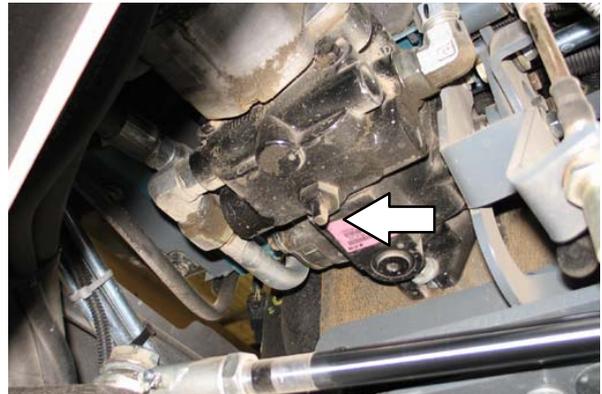
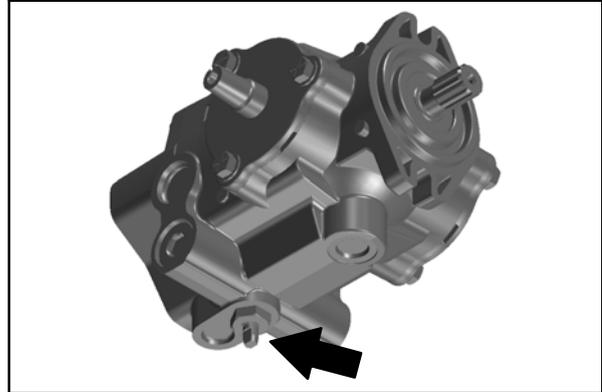
### SCHIEBEN ODER SCHLEPPEN DER MASCHINE

Wenn die Maschine funktionsunfähig ist, kann sie an der Vorderseite oder am Heck geschoben werden, sie kann jedoch nur am Heck geschleppt werden.

Benutzen Sie das *Umgehungsventil*, um einer Beschädigung des Hydrauliksystems beim Schieben oder Abschleppen der Maschine vorzubeugen. Dieses Ventil ermöglicht das Bewegen einer funktionsunfähigen Maschine über eine *sehr kurze Entfernung* und mit einer Geschwindigkeit, die 1,6 km/h nicht überschreitet. Die Maschine darf NICHT über große Entfernungen oder mit einer hohen Geschwindigkeit geschoben oder geschleppt werden.

**ACHTUNG! Schieben oder schleppen Sie die Maschine nicht über eine große Entfernung, sonst können Beschädigungen am Antriebssystem entstehen.**

Drehen Sie das *Umgehungsventil*, das sich an der Unterseite der Fahrbetriebspumpe befindet, um 90° (in eine beliebige Richtung) aus der normalen Stellung, bevor Sie die Maschine schieben oder abschleppen. Stellen Sie das Umgehungsventil wieder in die normale Stellung, wenn das Schieben oder Abschleppen der Maschine beendet ist. **Benutzen Sie das Umgehungsventil nicht** während des normalen Betriebs der Maschine.



## TRANSPORT DER MASCHINE

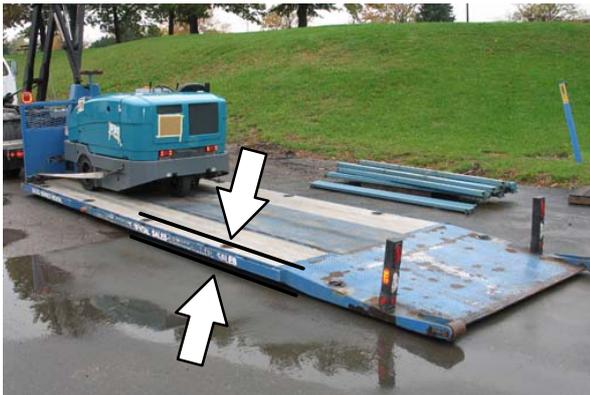
1. Heben Sie die Bürsten an. Heben Sie für mehr Bodenfreiheit an Rampen, falls erforderlich, den Schmutzbehälter an.

**ZU IHRER SICHERHEIT: Entleeren Sie den Schmutzbehälter, bevor Sie die Maschine von einem Lastkraftwagen oder Anhänger abladen oder auf einen solchen laden.**

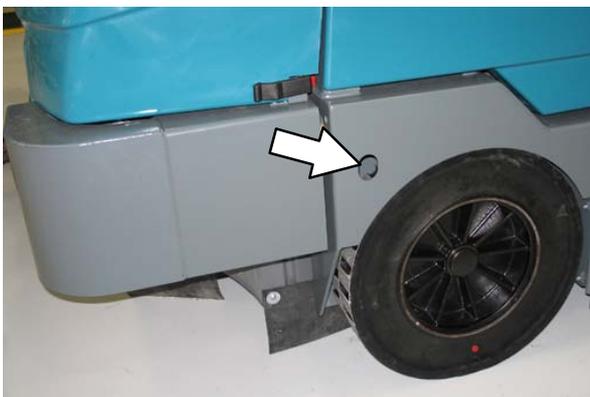
2. Positionieren Sie die Vorderseite der Maschine an der Ladekante des Lastkraftwagens oder Anhängers.

**ZU IHRER SICHERHEIT: Benutzen Sie eine Winde, wenn Sie die Maschine auf einen Lastkraftwagen oder Anhänger laden. Fahren Sie die Maschine nicht auf einen Lastkraftwagen oder Anhänger, es sei denn, die Ladefläche ist horizontal UND 380 mm (15") oder weniger über dem Boden.**

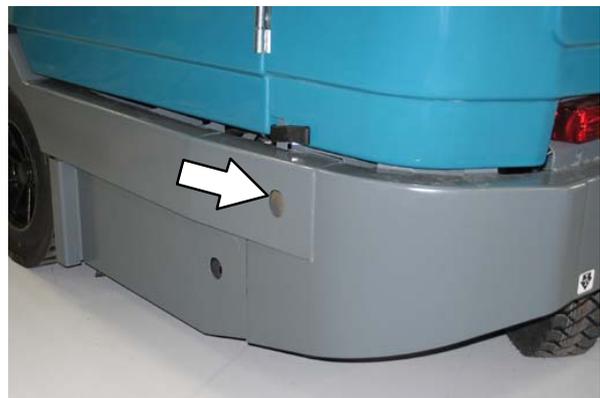
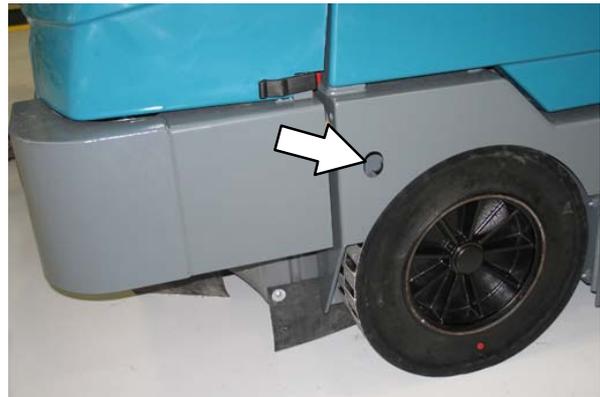
3. Ist die Ladefläche horizontal und sind es 380 mm (15") oder weniger bis zum Boden, kann die Maschine auf den Lastkraftwagen oder Anhänger gefahren werden.



4. Um die Maschine mit einer Winde auf einen Lastkraftwagen oder Anhänger zu ziehen, befestigen Sie die Windenketten an den Öffnungen in den Löchern in der hinteren rechten und linken Ecke der Maschine.



5. Stellen Sie die Maschine möglichst nah an die Vorderseite des Anhängers oder Lastkraftwagens.
6. Betätigen Sie die Feststellbremse und bringen Sie hinter jedem Rad einen Bremsklotz an, damit die Maschine nicht rollen kann.
7. Senken Sie Bürsten und Schmutzbehälter ab (falls dieser angehoben war).
8. Befestigen Sie die Befestigungsbänder in den Öffnungen an den rechten und linken unteren Ecken an der Vorderseite der Maschine und in den Öffnungen an den hinteren Aufbockhalterungen hinter den Hinterrädern.



- Führen Sie die Befestigungsbänder zu den gegenüberliegenden Enden der Maschine und haken Sie sie in die Halterungen am Boden des Anhängers oder Lastkraftwagens. Ziehen Sie die Befestigungsbänder an.

*HINWEIS: Bringen Sie, falls erforderlich, Ösen am Boden des Anhängers oder Lastwagens an.*



**ZU IHRER SICHERHEIT: Benutzen Sie eine Winde, wenn Sie die Maschine von einem Lastkraftwagen oder Anhänger abladen. Fahren Sie die Maschine nicht von einem Lastkraftwagen oder Anhänger, es sei denn, die Ladefläche ist horizontal UND 380 mm oder weniger über dem Boden.**

- Ist die Ladefläche horizontal UND sind es 380 mm (15") oder weniger bis zum Boden, kann die Maschine von dem Lastkraftwagen oder Anhänger gefahren werden.

## AUFBOCKEN DER MASCHINE

Entleeren Sie den Kehrgutbehälter, bevor Sie die Maschine aufbocken. Bocken Sie die Maschine an den dafür vorgesehenen Stellen auf. Verwenden Sie ein Hebezeug oder einen Wagenheber, das/der das Gewicht der Maschine tragen kann. Verwenden Sie Böcke, um die Maschine abzustützen.

**ZU IHRER SICHERHEIT: Bevor Sie die Maschine verlassen bzw. Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen, stellen Sie sie auf einem ebenen Untergrund ab, betätigen Sie die Feststellbremse, schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Schlüssel ab.**

**ZU IHRER SICHERHEIT: Wenn Sie Wartungsarbeiten an der Maschine ausführen, blockieren Sie die Reifen der Maschine, bevor Sie sie aufbocken. Verwenden Sie ein Hebezeug oder einen Wagenheber, das bzw. der das Gewicht der Maschine tragen kann. Bocken Sie die Maschine nur an den dafür vorgesehenen Stellen auf. Stützen Sie die Maschine mit Abstützböcken ab.**

Die hinteren Aufbockstellen befinden sich an beiden Seiten der Maschine direkt hinter den Hinterreifen.



Die vorderen Aufbockstellen befinden sich direkt vor dem Vorderrad auf dem Rahmen.



## INFORMATIONEN ZUR LAGERUNG

Bevor die Maschine für eine längere Zeit ungenutzt abgestellt wird, sind die folgenden Schritte zu befolgen.

1. Stellen Sie die Maschine in einem kühlen, trockenem Raum ab. Lassen Sie die Maschine nicht im Regen oder Schnee stehen. Stellen Sie die Maschine immer in einem Innenraum ab.
2. Bauen Sie die Batterie aus oder laden Sie sie alle drei Monate nach.

**TECHNISCHE ANGABEN**
**ALLGEMEINE MASCHINENABMESSUNGEN/KAPAZITÄTEN**

Eigenschaft	Abmessung/Kapazität
Länge	2360 mm
Höhe	1475 mm
Höhe (mit Überkopf-Schutz)	2095 mm
Breite/Rahmen	1590 mm
Achsstand	1226 mm
Spurbreite	1426 mm
Bahnbreite (mit einer Seitenbürste)	1590 mm
Bahnbreite (mit zwei Seitenbürsten)	2030 mm
Hauptbürstendurchmesser	356 mm
Seitenbürsten-Durchmesser	660 mm
Fassungsvermögen des Schmutzbehälters (Plastik und Stahl)	395 L (14 ft <sup>3</sup> )
Gewichtskapazität des Schmutzbehälters (Plastik)	490 kg (1080 lbs)
Gewichtskapazität des Schmutzbehälters (Stahl)	545 kg (1200 lbs)
Entleerungshöhe (variabel bis)	1525 mm
Minimale Entleerungsdeckenhöhe	2500 mm
Leergewicht	1595 kg (3520 lbs)
Gesamtgewicht	2630 kg (5800 lbs)
Abstand zum Boden (Transport)	100 mm
Schutzstufe	IPX3

Werte ermittelt gemäß EN 60335-2-72	Wert
Schalldruckpegel $L_{pA}$	80 dB(A)
Schalldruckunsicherheit $K_{pA}$	3 dB(A)
Lärmpegel $L_{WA}$ + Unsicherheit $K_{WA}$	102 dB(A)
Vibration – Hand/Arm	<2.5 m/s <sup>2</sup>
Vibration – Gesamter Körper	<0.5 m/s <sup>2</sup>

**ALLGEMEINE MASCHINENDATEN**

Eigenschaft	Wert
Mindest-Gangwendebreite	2870 mm
Fahrgeschwindigkeit vorwärts (max.)	13,0 km/h (8 mph)
Fahrgeschwindigkeit rückwärts (max.)	5,0 km/h (3 mph)
Maximale Rampenneigung im Ladebetrieb – Leer	25%
Maximale Rampenneigung im Schrubbetrieb	14%
Maximale Rampenneigung im Transportbetrieb (zulässiges Gesamtgewicht)	17%

# TECHNISCHE ANGABEN

## ANTRIEB

Motor	Typ	Zündung	Takt	Ansaugung	Zylinder	Bohrung	Hub
GM 1.6 (S/N 000000–005699)	Kolben	Verteilerlose Zündfunke	4	Natürlich	4	79 mm	81,5 mm
	Hubraum		Nettoleistung, geregelt			Nettoleistung, maximal	
	1600 cm <sup>3</sup>		23,2 kW (32 PS) bei 2400 U/min			41 kW (55 PS) bei 4000 U/min	
	Kraftstoff		Kühlsystem			Elektrik	
	Benzin, mind. 87 Oktan, unverbleit Kraftstofftank: 42 L (11,2 Gal)		Wasser/Ethylen–Glykol, Frostschutzmittel			12 V nom.	
	Flüssiggas, Kraftstofftank: 15 kg (33 lb)		Insgesamt: 7,5 L (2 Gal) Kühler: 3,8 L (1 Gal)			75–A–Lichtmaschine	
	Leerlaufdrehzahl, unbelastet		Geregelte Geschwindigkeit (schnell), unter Belastung			Zündfolge	
	1350± 50 U/min		Normaler Kehrmodus: 2000 ± 50 U/min Grober Kehrtrieb: 2400 ± 50 U/min			1–3–4–2	
	Zündabstand		Ventilspiel, kalt			Motoröl, einschließlich Filter	
1 mm		OHC–Motor ohne Einstellung			3,5 l 5W30 SAE–SG/SH		

Motor	Typ	Zündung	Takt	Ansaugung	Zylinder	Bohrung	Hub
Mitsubishi 2.0 (S/N 004000 – )	Kolben	Coil @ Plug	4	Natürlich	4	85 mm	88 mm
	Hubraum		Nettoleistung, geregelt			Nettoleistung, maximal	
	1997 cm <sup>3</sup>		34,8 kW (48 PS) bei 2300 U/min			44,7 kW (60 PS) bei 3000 U/min	
	Kraftstoff		Kühlsystem			Elektrik	
	Benzin, mind. 87 Oktan, unverbleit Kraftstofftank: 42 L (11,2 Gal)		Wasser/Ethylen–Glykol, Frostschutzmittel			12 V nom.	
	Flüssiggas, Kraftstofftank: 15 kg (33 lb)		Insgesamt: 7,5 L (2 Gal) Kühler: 3,8 L (1 Gal)			75–A–Lichtmaschine	
	Leerlaufdrehzahl, unbelastet		Geregelte Geschwindigkeit (schnell), unter Belastung			Zündfolge	
	1350± 50 U/min		2300 ± 50 U/min			1–3–4–2	
	Motoröl, einschließlich Filter		4,7 L 5W30 SAE–SG/SH				

**HYDRAULIK**

System	Kapazität	ISO-Viskositätsindex	Umgebungstemperaturbereiche
Hydraulikbehälter	38 L	ISO 100 VI 126 oder höher	19° C (65° F) oder höher
Hydraulik insgesamt	45 L	ISO 68 VI 155 oder höher	7 bis 43° C (45 bis 110° F)
		ISO 32 VI 163 oder höher	16° C (60° F) oder niedriger

**LENKUNG**

Typ	Stromquelle
Hinterräder, Hydraulikzylinder	Hydraulik-Hilfspumpe

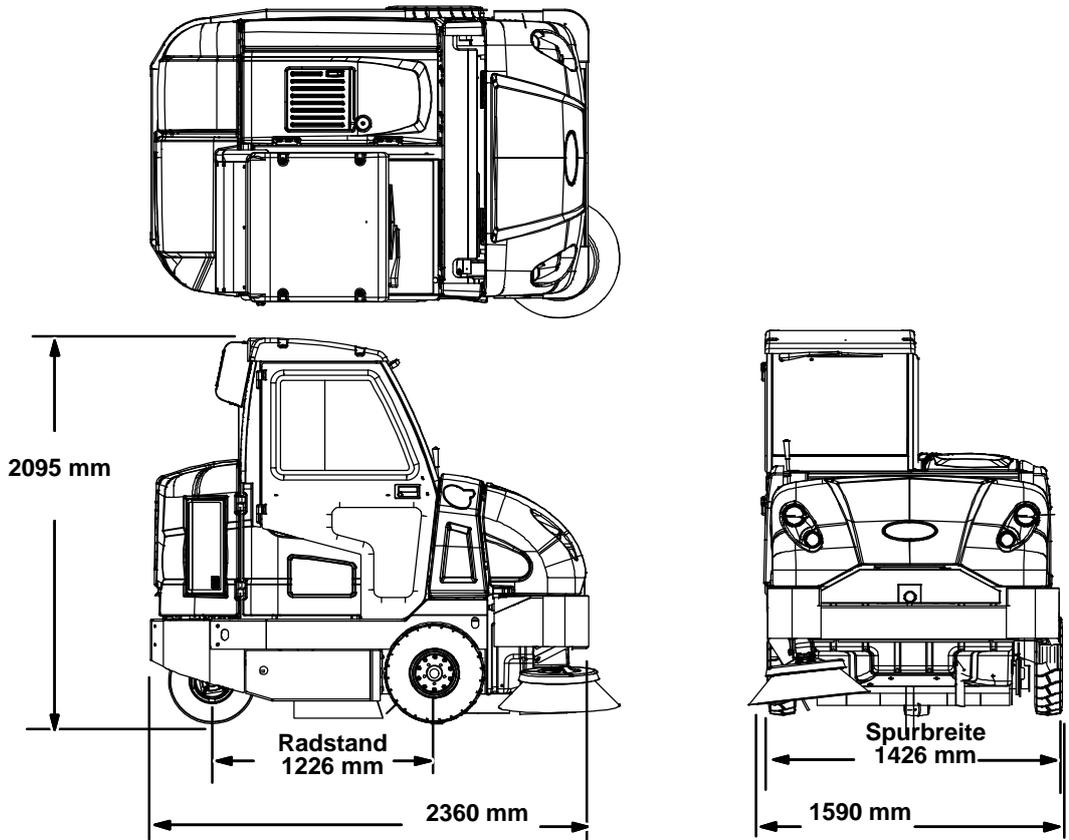
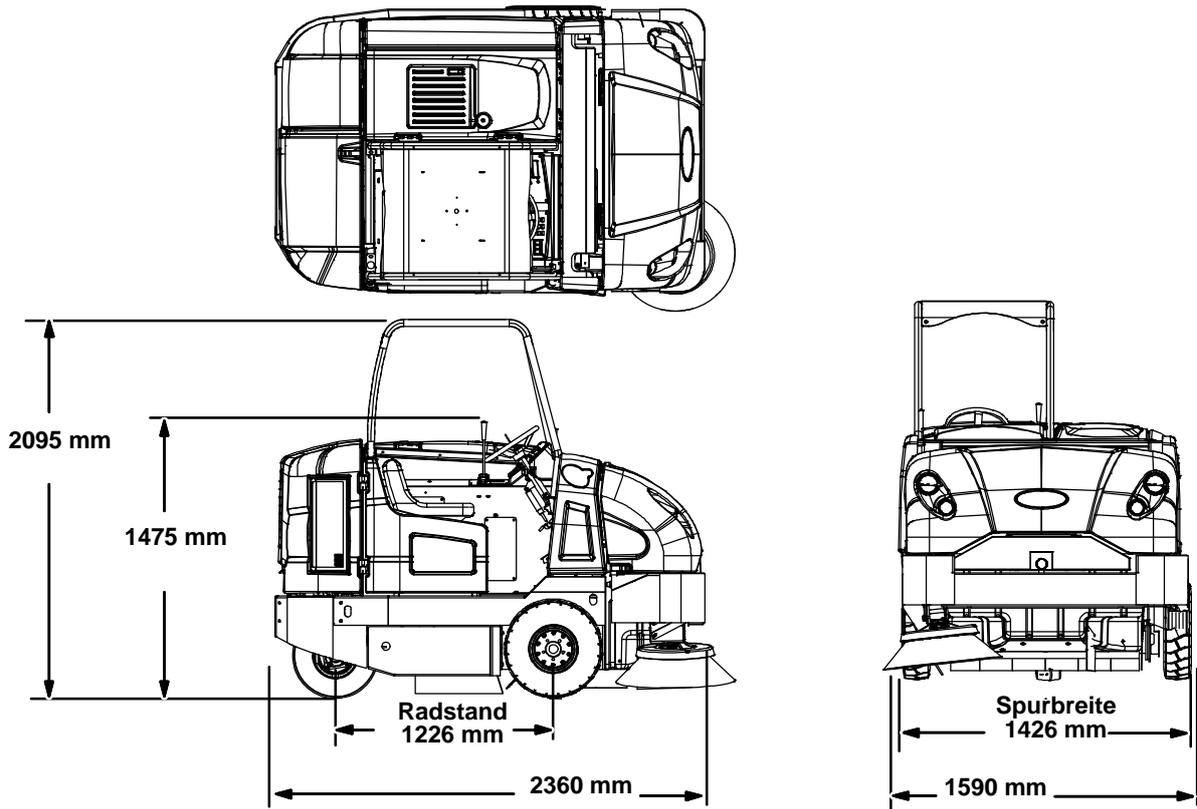
**BREMSSYSTEM**

Typ	Betrieb
Betriebsbremsen	Mechanische Trommelbremsen (2), eine pro Vorderrad, Kabelzug
Feststellbremse	Nutzung der Betriebsbremsen, Kabelzug

**REIFEN**

Standort	Typ	Größe
2 Vorderreifen	Vollgummi	127 mm x 535 mm
1 Hinterreifen	Luftbereifung	115 mm x 470 mm

MASCHINENABMESSUNGEN



354726