

BETRIEBSANLEITUNG

Übersetzung der Originalanleitung

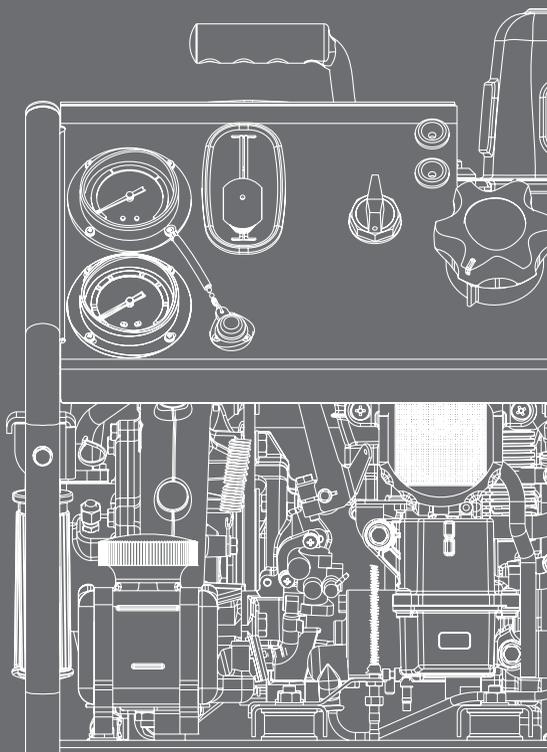


TOHATSU

VE500AS

TRAGBARE FEUERLÖSCHPUMPE

No.003-12096-3



Copyright © 2023 Tohatsu Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Bedienungsanleitung darf auf irgend eine Weise ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch Tohatsu Corporation weitergegeben oder übertragen werden.

ANWENDUNGEN DIESER TRAGKRAFTSPRITZE

VERWENDUNG

Die Tragkraftspritze „VE500AS“ von TOHATSU wurde für den Einsatz bei der Brandbekämpfung hergestellt.

Die Tragkraftspritze ist nur für Brandbekämpfungsaktivitäten zusammen mit der allgemeinen öffentlichen Brandlöschschrüstung vorgesehen.

Jeder Einsatz für andere Anwendungen gilt als unsachgemäße Verwendung.

Der Hersteller der Tragkraftspritze haftet nicht für jegliche Schäden, die aus Veränderungen an der Tragkraftspritze ohne vorherige Genehmigung des Herstellers entstehen, und auch nicht für die unsachgemäße Verwendung der Tragkraftspritze oder deren Verwendung für andere als die oben angegebenen Anwendungen.

Beachten Sie, dass die Verwendung von Tragkraftspritzen für andere als die obigen Anwendungen zu Personen- oder Sachschäden führen können.

Die Verwendung der Tragkraftspritze im Rahmen der vorgesehenen Anwendungen bedeutet, dass der Benutzer den Anweisungen des Herstellers bezüglich der Bedienung, Instandhaltung und Wartung Folge leisten muss.

Vorgesehener Personenkreis

Alle Personen, die die Tragkraftspritze bedienen, instandhalten oder warten, müssen folgende Unterlagen gelesen und verstanden haben:

- Bedienungsanleitung
- Sicherheitsanweisungen für die Pumpe und die anderen Komponenten wie z. B. die Batterie.
- Die anderen Bedienungsanleitungen, z. B. für das Batterieladegerät.

Die Tragkraftspritze darf nur von Personen bedient werden, die als Bediener von Löschfahrzeugen im Rahmen der Vorschriften des jeweiligen Landes bzw. der Region ausgebildet sind.

Der Umfang der persönlichen Verantwortung und Beaufsichtigung muss vom Benutzer genau definiert werden.

Wenn eine Person nicht über das erforderliche Fachwissen verfügt, das für ihre Aufgabe benötigt wird, so muss sie entsprechend geschult oder durch eine Person eingewiesen werden, die mit der Bedienung dieser Tragkraftspritze vertraut ist.

Wer nicht über ausreichende Kenntnisse verfügt, darf die Tragkraftspritze nicht bedienen.

Bei der Verwendung der Tragkraftspritze werden keine Umstände berücksichtigt, unter denen es zu einer Explosion kommen kann.



- **Bewahren Sie die Bedienungsanleitung zu Nachschlagezwecken an einem sicheren Ort auf.**
- **Die Bediener der Tragkraftspritze müssen immer die Anweisungen in allen relevanten Bedienungsanleitungen befolgen, um Fehler, Personen oder Geräteschäden beim Betrieb der Tragkraftspritze zu vermeiden und für einen reibungslosen Betrieb zu sorgen.**
- **Bewahren Sie die Bedienungsanleitung an einem Ort auf, an dem sie während des Betriebs der Tragkraftspritze konsultiert werden kann.**

EINLEITUNG

Vielen Dank für den Kauf der Tragkraftspritze von TOHATSU.

Diese Tragkraftspritze erfüllt verschiedene Qualitätssicherungsstandards.

Bedienungsanleitung

Die Tragkraftspritze entspricht den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften.

Die Bedienungsanleitung enthält eine Beschreibung für Betrieb und Wartung. Vor der Verwendung der Tragkraftspritze muss die Bedienungsanleitung genau gelesen und verstanden werden.

Bedienung des Motors

Diese Bedienungsanleitung enthält auch eine Beschreibung für die Bedienung und Wartung des Motors.

HINWEIS

- Die Bedienungsanleitung ist ein wichtiges Zubehör für Ihre Tragkraftspritze.
- Bei Verkauf der Tragkraftspritze an eine andere Person muss die Bedienungsanleitung beigelegt werden.

Notieren Sie vor der Verwendung dieser Tragkraftspritze die Seriennummer in den folgenden Feldern. Sie ist im Fall von Anfragen für Wartung, Reparaturen und Originalersatzteile wichtig.

Seriennummer



Die Identifikationsnummer der Pumpe befindet sich auf dem Pumpengehäuse.



Jahreskennzeichnung

Jahreskennzeichnung
und Nummer

A	B	C	D	E	F	G	H	K	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Baujahr

2	0	Jahreskennzeichnung Number	Jahreskennzeichnung Number
---	---	-------------------------------	-------------------------------

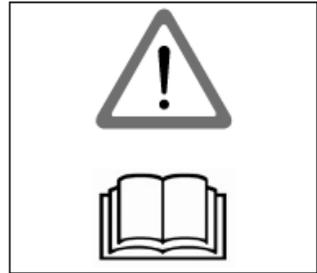
Beispiel: BH → 2028

ALLGEMEINE SICHERHEITSINFORMATIONEN

Überblick

Lesen Sie vor dem Betrieb der Tragkraftspritze von TOHATSU die Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Die korrekten Bedienungsverfahren und alle Hinweise unter „GEFAHR“, „WARNUNG“, „ACHTUNG“ und „HINWEIS“ müssen verstanden werden.

Diese Hinweise enthalten sehr wichtige Informationen, die für einen sicheren und störungsfreien Betrieb erforderlich sind.



Bedeutung des Warnzeichens

Dieses Zeichen wird in dieser Bedienungsanleitung für sicherheitsbezogene Anweisungen verwendet.

Alle sicherheitsbezogenen Anweisungen müssen befolgt werden; andernfalls muss mit Personenschäden gerechnet werden.



Signalwörter



- **Die Nichtbeachtung führt zu schweren Personenschäden oder zum Tod sowie möglicherweise zu Sachschäden.**



- **Die Nichtbeachtung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.**



- **Die Nichtbeachtung kann zu Personen- oder Sachschäden führen.**

- Diese Anleitung enthält besondere Informationen, um die Verwendung oder Wartung der Pumpe zu vereinfachen oder wichtige Punkte zu klären.
- Informationen zu den Stellen, an denen die Warnbeschriftung anzubringen ist, finden Sie unter „3. BESCHRIFTUNGEN“.
- **Warnbeschriftungen müssen jederzeit gut leserlich sein. Wenn eine Warnbeschriftung nicht mehr gut leserlich ist oder sich zu lösen droht, muss sie sofort ersetzt bzw. wieder festgeklebt werden.**

Sicherheitsbezogene Anweisungen und Warnzeichen

Lesen Sie die sicherheitsbezogenen Anweisungen in der Bedienungsanleitung und alle Warnzeichen an der Tragkraftspritze gründlich durch.

Die Warnzeichen müssen sich jederzeit in einem leserlichen Zustand befinden. Sollte ein Warnzeichen unleserlich werden oder sich lösen, muss es sofort ausgetauscht werden.

Transport der Tragkraftspritze



- Beim Transport der Tragkraftspritze muss jedem Handgriff eine Person zugewiesen werden.
- Beim Transport der Tragkraftspritze muss zudem der Handgriff gut festgehalten werden.
- Beim Fall besteht Gefahr von Beinverletzungen.



Haltbarkeit des Schutzes

Beim Kauf einer neuen Pumpe ist diese durch den Verpackungskarton geschützt.

Aufbewahrung der Spritze nach dem Transport

Bewahren Sie die Pumpe vor hoher Feuchtigkeit geschützt auf und stellen Sie sie auf eine horizontale Fläche.

Entsorgung des Verpackungskartons

Entsorgen Sie den Verpackungskarton entsprechend der Umweltschutzgesetzgebung.

Emissionen

Geräuschemissionswerte

Die Geräuschemissionswerte finden Sie unter „INHALT 16. ANHANG“.



- Tragen Sie während des Betriebs angemessene Ohrenschützer.



Abgas

Das Abgas des Motors enthält Kohlenmonoxid (CO) und andere Gase, die die menschliche Gesundheit ernsthaft gefährden können.

Betreiben Sie den Motor nicht in einem Innenraum, Fahrzeug, Lager, Tunnel oder in anderen geschlossenen Räumen mit unzureichender Belüftung.

Es besteht Lebensgefahr durch Kohlenmonoxidvergiftung (CO).



Sicherheitsvorrichtungen

Vergewissern Sie sich vor dem Betrieb dieser Tragkraftspritze, dass alle Sicherheitsvorrichtungen an den entsprechenden Stellen angebracht wurden. Schalten Sie vor dem Entfernen der Sicherheitsvorrichtungen den Hauptschalter aus.



Wenn Sicherheitsvorrichtungen wie das Schalldämpfer-Abdeckblech im Rahmen der Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten abgenommen wurden, müssen sie so bald wie möglich wieder an ihrer ursprünglichen Position angebracht werden. Vergewissern Sie sich, dass sie sich in sicherem Zustand befinden.



Unterziehen Sie die Tragkraftspritze regelmäßig visuellen und Funktionsprüfungen.

Wenn Sie mangelhafte Vorrichtungen oder Teile finden, entfernen Sie diese sofort und reparieren bzw. ersetzen Sie sie.

Andernfalls kann es zu Unfällen kommen.

Nach der Reparatur oder dem Auswechseln muss sichergestellt werden, dass die betreffenden Teile ordnungsgemäß funktionieren.



Schutzkleidung, Schutzausrüstung

Bei Brandbekämpfungsübungen oder bei der regulären Brandbekämpfung sind normale Schutzkleidung und Schutzausrüstung zum Schutz des Körpers zu tragen.

- Brandschutzkleidung
- Feuerfester Helm
- Feuerfeste Schutzhandschuhe
- Feuerfeste Schutzstiefel



Instandhaltung und Wartung

Die Instandhaltung und Wartung der Tragkraftspritze darf nur von Fachkräften durchgeführt werden, die mit dem Gerät vertraut sind und die Gesetze und Vorschriften hinsichtlich der Sicherheit und Unfallverhütung kennen.

Schalten Sie vor Beginn der Wartungsarbeiten den Hauptschalter aus, um den Motor anzuhalten.

Trennen Sie die negative Batterieklemme von der Batterie.

Stellen Sie vor Beginn der Wartungsarbeiten die Tragkraftspritze sicher auf dem Boden ab.

Berühren Sie heiße Teile wie den Schalldämpfer, die Schalldämpferabdeckung usw. erst dann, wenn diese genügend abgekühlt sind. Diese Teile können sehr heiß werden und schwere Verbrennungen verursachen.



Elektrik

Nur ausgebildete Elektriker oder geschulte Mitarbeiter dürfen Eingriffe an der Elektrik vornehmen.

Wenn das Batteriekabel von der elektrischen Anlage entfernt wird, muss immer zuerst das negative Kabel (-) getrennt werden.

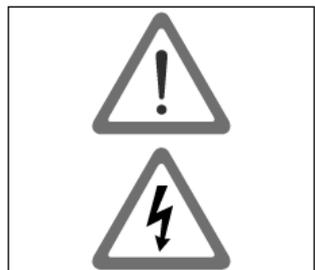
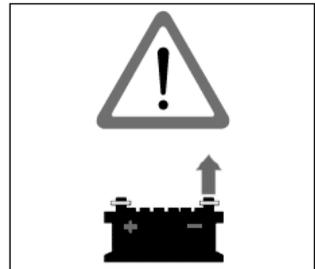
Beim Anschließen des Batteriekabels muss das positive Kabel (+) immer vor dem negativen Kabel (-) angeschlossen werden.

Legen Sie keine Metallgegenstände auf die Batterie. Dies könnte einen Kurzschluss verursachen.

Verwenden Sie beim Auswechseln der Sicherung eine Sicherung mit den gleichen Spezifikationen. Bei Verwendung einer Sicherung mit mehr Kapazität als dem Nennwert kann die Ausrüstung beschädigt werden.

Berühren Sie bei laufendem Motor nicht das Hochspannungs-Zündkabel, das an die Zündkerze angeschlossen ist. Das Kabel steht unter sehr hoher Spannung, die zu Verletzungen und Personenschäden führen kann.

Überprüfen Sie die Elektrik der Tragkraftspritze regelmäßig.



Batterie

Befolgen Sie alle sicherheitsbezogenen Anweisungen, die auf der Batterie gezeigt werden.

Die Batterie kann entzündliches Wasserstoffgas generieren, das eine Explosion verursachen kann.

Laden Sie die Batterie nicht in einem geschlossenen Raum auf.

Rauchen Sie nicht in der Nähe der Batterie.

Das Batterie-Elektrolyt ist **ätzend** und **kann Personenschäden verursachen**.

- Tragen Sie immer Schutzkleidung.
- Tragen Sie immer Schutzhandschuhe.
- Tragen Sie immer eine Schutzbrille.
- Kippen Sie die Batterie nicht. Dadurch kann Batterie-Elektrolyt aus der Entlüftungsöffnung auslaufen.



Handhabung von Kraftstoff

Gehen Sie bei der Handhabung von Kraftstoff vorsichtig vor. Andernfalls besteht Brandgefahr.

Bringen Sie kein offenes Feuer in die Nähe von Kraftstoff.

Halten Sie den Motor an, bevor Sie Kraftstoff nachtanken.

Rauchen Sie beim Tanken nicht.

Tanken Sie nicht in einem geschlossenen Raum, um eine Explosion durch die Kraftstoffgase zu vermeiden.

Wenn Kraftstoff verschüttet wird, muss er mit einem Lappen oder anderen Mitteln aufgewischt und entsprechend den geltenden Vorschriften entsorgt werden.



Entsorgung!

Entsorgen Sie nicht mehr verwendete Batterien entsprechend den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften.

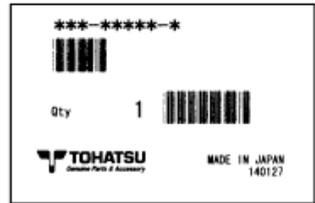


Originalersatzteile

Beim Auswechseln von Teilen im Rahmen der Instandhaltung und Wartung der Tragkraftspritze dürfen nur Originalersatzteile von Tohatsu verwendet werden.

Wenn keine Originalersatz- und -zubehörteile von Tohatsu verwendet werden, kann dies den Betrieb und die Sicherheit der Tragkraftspritze beeinträchtigen. Verwenden Sie nur Originalersatzteile von Tohatsu.

Tohatsu haftet nicht für jegliche Personen- oder Geräteschäden, die aus der Verwendung von aus externen Quellen bezogenen Ersatz- oder Zubehörteilen entstehen.



Umweltschutzmaßnahmen

Öl, Kraftstoff, Batterien usw. müssen entsprechend den relevanten Umweltschutzgesetzen entsorgt werden.

Entsorgen Sie Abfall nicht ins Grundwasser oder die Kanalisation.

Kraftstoff darf nur im bezeichneten Behälter aufbewahrt werden.

Befolgen Sie beim Entsorgen von Teilen das korrekte Entsorgungsverfahren.



Nicht wasserverträgliche Substanzen

Spritzen Sie kein Wasser auf nicht wasserverträgliche Substanzen.

Verwendung von Wasser

Pumpen Sie keine brennbaren, chemischen oder ätzenden Flüssigkeiten.

Wenn diese Pumpe in der EU verwendet wird, muss sie den EU-Spezifikationen entsprechen. Die folgende EG-Konformitätserklärung muss bestätigt werden.

EG-Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht einem bestimmten Teil der Richtlinie des Europäischen Parlaments.

Die Konformitätserklärung enthält die folgenden Angaben:

- Name und Anschrift des Herstellers
- Angewandte Gemeinschaftsrichtlinien
- Referenzstandard
- Beschreibung des Produkts (Modellname und Seriennummer)
- Unterschrift des Verantwortlichen (Name/Titel/Datum und Ort der Ausstellung)

Bevollmächtigter Vertreter

Obelis S.A

Boulevard Général Wahis 53,B-1030 Brussels, BELGIUM.

INHALT

1. SPEZIFIKATIONEN	1
2. BEDIENUNG DES GERÄTS.....	4
3. ETIKETTEN	7
4. VORSICHTSHINWEISE ZUM BETRIEB.....	9
5. GERÄTEBESCHREIBUNG	11
6. VORBEREITUNG AUF DEN BETRIEB.....	20
7. STARTEN DES MOTORS.....	25
8. ENTLÜFTEN UND SPRITZEN	28
9. ANHALTEN DES MOTORS.....	35
10. WARTUNG NACH DEM BETRIEB	36
11. WARTUNG BEI KALTEM WETTER.....	41
12. VERWENDUNG VON ZUBEHÖRTEILEN.....	44
13. REGELMÄSSIGE INSPEKTION	46
14. INSTANDHALTUNG UND WARTUNG.....	49
15. FEHLERBEHEBUNG	55
16. ANHANG.....	69
17. WERKZEUGE UND STANDARDZUBEHÖR	70

1. SPEZIFIKATIONEN

Modell	VE500AS	
Beschreibung	Tragkraftspritze	
Anwendbarer Standard	EN 14466	
Typenkurzbezeichnung	PFPN 6-500	
Max. zulässiger Neigungswinkel	Beim Transport: 35° auf allen Seiten Im Betrieb : 15° auf allen Seiten	
Max. Betriebsdruck	8,7 bar	
Nutzbare Umgebungstemperatur	-20 °C ~ 40 °C	
Motor		
Hersteller	TOHATSU CORPORATION	
Modell	T66D	
Typ	Luftgekühlter Zweitaktmotor mit Fremdzündung, Einzylinder	
Bohrung xHub	66 mm x 58 mm	
Hubraum	198 ml	
Autorisierte Macht	8,6 kW / 6000 r/min	
Kraftstofftyp	Bleifreies Benzin (RON91 oder höher)	
Kraftstofftankinhalt	5,95 L	
Kraftstoffverbrauch	Ca. 5,4 L/hr bei 6 bar 500 L/min	
Zündung	Schwungmagnetzündler (DIGITAL CDI-System)	
Zündkerze	NGK BR7HS	
Startsystem	Elektrischer Starter und (Manueller) Seilzugstarter	
Schmierung	Automix-System	
Fassungsvermögen des Öltanks	0, 5 L	
Kraftstoffzufuhr	Elektronische Kraftstoffeinspritzung	
Batterie*	Kapazität	12 V-14 Ah/10 HR (190CCA)
	Größe (L x B x H)	135 x 90 x 165 mm
	Pluspol	Rechte Seite
Flutlichtleuchte	12V-35W	

* Die Batterie wird nicht mit der Pumpe geliefert. Installieren Sie eine dieser Spezifikation entsprechende Batterie.

1. SPEZIFIKATIONEN

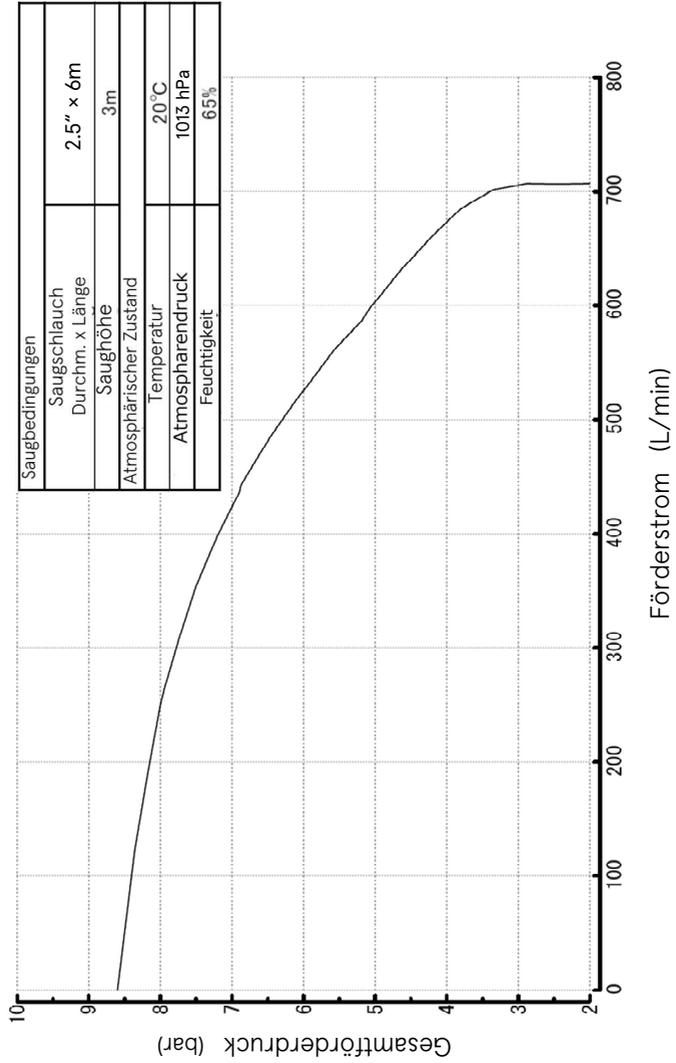
Modell	VE500AS
Entlüftung	
Typ	Drehschieber-Unterdruckpumpe (ölfreier Typ)
Max. Saughöhe	Ca. 9 m
Pumpe	
Typ	Einstufige Hochdruck-Turbopumpe mit einfacher Ansaugung
Anzahl Auslässe	1
Übersetzungsverhältnis	1 : 1
Druckanschlusskupplung	BSP-Gewinde 2-1/2" Außengewinde
Sauganschlusskupplung	BSP-Gewinde 2-1/2" Innengewinde
Pumpenleistung (Saughöhe: 3 m)	525 L/min bei 6 bar
	250 L/min bei 8 bar
Abmessungen und Gewicht	
Gesamt Länge x Breite x Höhe	540 x 505 x 537 mm
Gewicht	47 kg (Trocken), 56 kg (Betriebsbereit)
Gewichtsschwerpunkt	213 mm (Höhe der Griffe: 220 mm)

Materialien

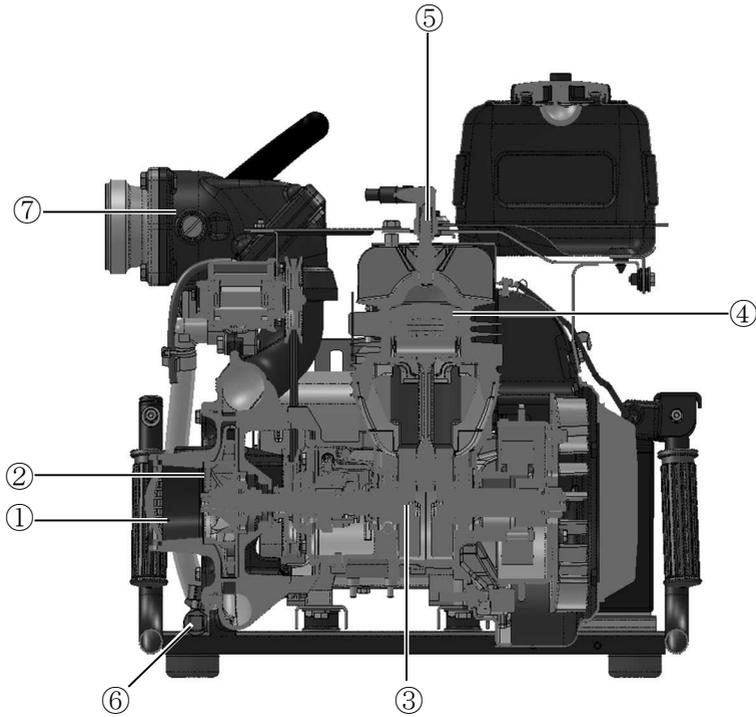
Motor	
Kurbelwellengehäuse, Zylinder, Zylinderkopf	Aluminiumlegierung
Kurbelwelle	Chrom-Molybden-Stahl
Pleuelstange	Chrom-Molybden-Stahl
Kolben	Aluminiumlegierung
Pumpenwelle	Chrom-Molybdän-Stahl mit Metallbeschichtung
Schalldämpfer	Stahl
Pumpe	
Pumpengehäuse, Pumpenabdeckung	Aluminiumlegierung
Laufgrad	Aluminiumlegierung
Wellendichtung	
Typ	Gleitringdichtung

1. SPEZIFIKATIONEN

Leistungskurve VE500AS

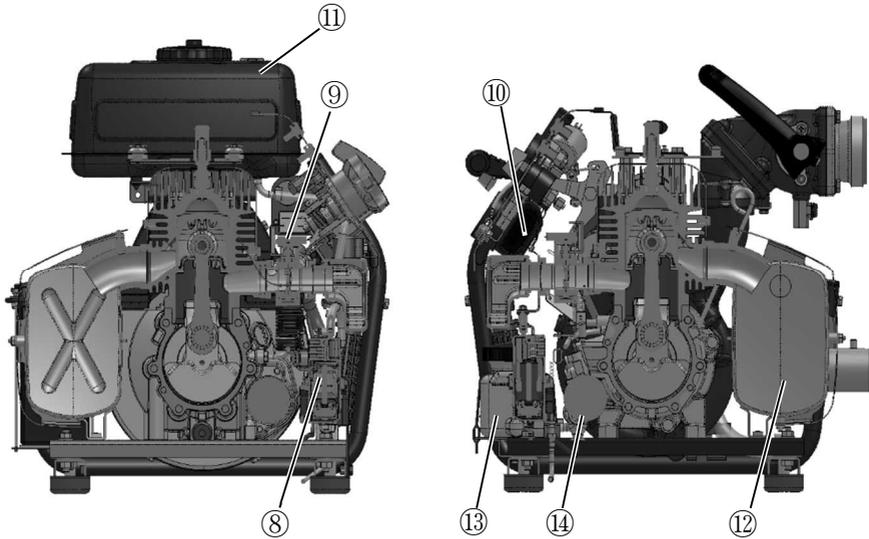


2. BEDIENUNG DES GERÄTS



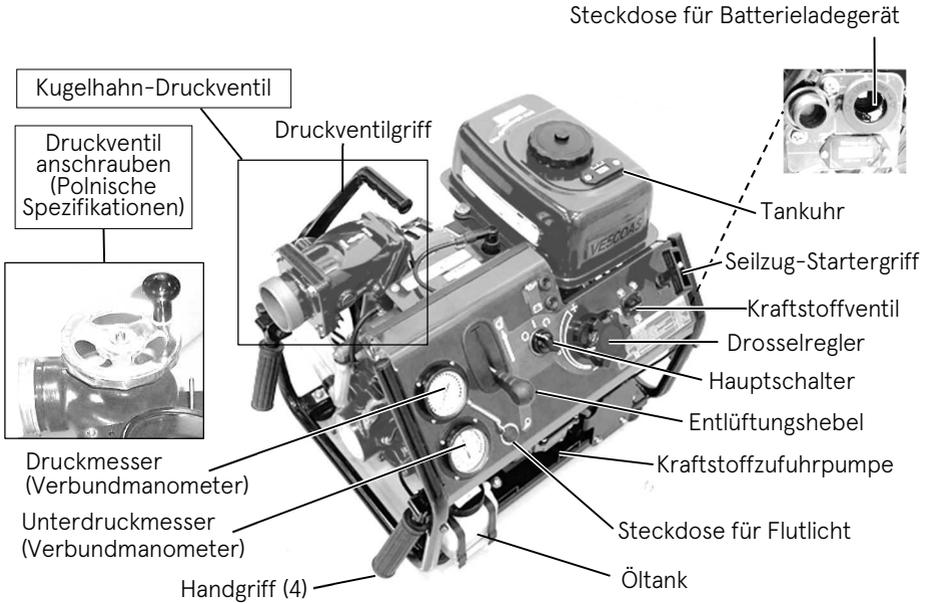
- ① Sauganschluss
- ② LaufRad
- ③ Kurbelwelle
- ④ Kolben
- ⑤ Zündkerze
- ⑥ Entleerungsventil
- ⑦ Druckventil

2. BEDIENUNG DES GERÄTS

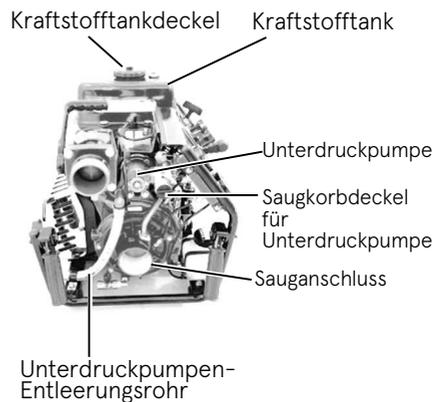
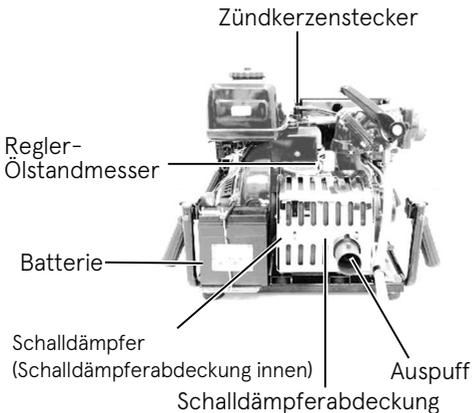


- ⑧ Kraftstoffpumpe
- ⑨ Injektor
- ⑩ ECU
- ⑪ Kraftstofftank
- ⑫ Schalldämpfer
- ⑬ Öltank
- ⑭ Anlasser

2. BEDIENUNG DES GERÄTS



Warnleuchte Motorölstand
 Warnleuchte Batteriestand niedrig



3. ETIKETTEN

BETRIEBSANLEITUNG

OPERATING INSTRUCTION		
<p>[Before Use]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Fuel to be used regular gasoline. 2) Oil for engine to be used genuine TOHATSU 2-cycle oil. 3) Fill fuel and engine oil in the respective tank. 4) Not require mixed fuel. Close discharge valve. 	<p>[Starting Procedure]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Open fuel valve. 2) Set throttle dial at "S" position. 3) Turn main switch to "I" position, and then turn it to "O" position. Pull recoil starter handle sharply. (Manual start) 4) Pull suction lever up to prime water. 5) Open discharge valve handle gradually, when priming completes. 6) Set throttle dial at proper pressure position. 	<p>[Stopping Procedure]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Turn throttle dial to "—" position and then close discharge valve. 2) Turn main switch to "O" position. 3) Close fuel valve. 4) Open drain valve and make sure it to close after drain.
 READ THE OWNER'S MANUAL		

WARNUNG und ACHTUNG



OIL TANKCAP

CAUTION

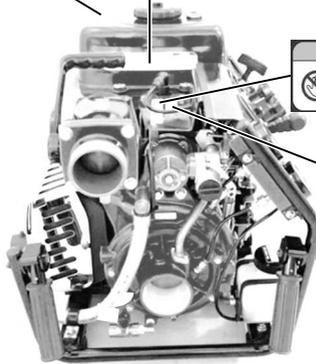
Check the engine oil level is "UPPER LEVEL" at before operating.
If oil level is below "LOWER LEVEL", replenish the TOHATSU 2-stroke engine oil.



CAUTION

 Be sure to close the fuel tank cap. Use unleaded gasoline for automobile.

<p>CAUTION</p> <p> Exhaust gas may damage your health. *Only operate the engine in well-ventilated surroundings.</p>	<p>WARNING</p> <p> Read owner's manual very carefully before operating this motor. Give special attention to safety cautions.</p>	<p>WARNING</p> <p> Check oil level before starting.</p>	<p>DANGER</p> <p> May cause fire and explosion. *Do not smoke or use open fire near the fuel system. *Stop the engine before filling the fuel tank. *Do not spill fuel.</p>
<p>CAUTION</p> <p> May cause injury of ears. *Always use ear protectors when operating the engine.</p>	<p>WARNING</p> <p> Never remove or replace the motor cover while the engine is running.</p>	<p>WARNING</p> <p> Unleaded fuel only.</p>	



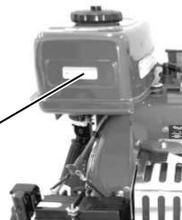
<p>CAUTION</p> <p> Do not touch engine when in operation, and/or immediately upon shut down. It may cause severe injury to you.</p>	<p>WARNING</p> <p> High Voltage : Never touch any electrical parts while the engine is running.</p>
---	---

WARNING

 Never touch rotating parts while the engine is running. Severe personal injury will occur.

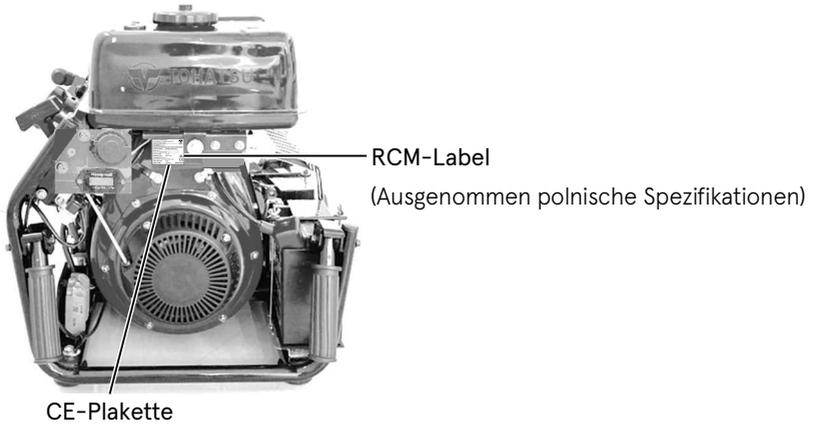
CAUTION

 Risk of burns
*Do not touch a muffler and an exhaust pipe.



3. ETIKETTEN

Positionen der CE-Plakette



4. VORSICHTSHINWEISE ZUM BETRIEB

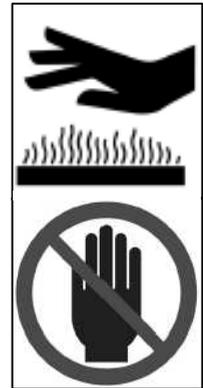
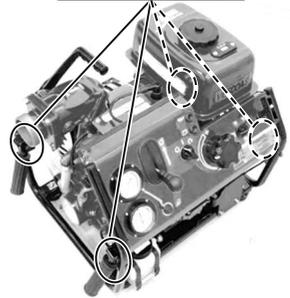
Installieren der Pumpe



VORSICHT

- Die Tragkraftspritze muss auf ebenem Boden aufgestellt werden. Andernfalls kann es zu Unfällen kommen.
- Wenn die Tragkraftspritze auf unebenem Boden aufgestellt wird, muss sie gesichert werden.
- Beim Aufstellen der Tragkraftspritze im Fahrzeug muss das Fahrzeug an einer ebenen Stelle geparkt und dann die Pumpe aufgestellt werden.
- Nicht die Hand oder Finger in das einziehbare Teil stecken, wenn der Griff verwendet wird.
- Beim Transport der Tragkraftspritze muss jedem Handgriff eine Person zugewiesen werden. Beim Transport der Tragkraftspritze muss zudem der Handgriff gut festgehalten werden.
- Berühren Sie bei laufendem Motor und für mindestens 10 Minuten nach Anhalten des Motors den Schalldämpfer und die Schalldämpferabdeckung nicht.
- Überprüfen Sie, dass die Motortemperatur ausreichend abgekühlt ist. Diese Teile werden sehr heiß und können schwere Verbrennungen verursachen.

Nicht die Hand
oder Finger



4. VORSICHTSHINWEISE ZUM BETRIEB

HINWEIS

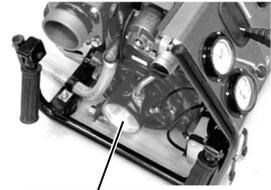
- Stellen Sie die Pumpe so nah wie möglich bei der Wasserquelle und bei geringstmöglicher Wassersaughöhe auf.
- Stellen Sie die Tragkraftspritze vorsichtig und horizontal auf den Boden.
Max. zulässiger Neigungswinkel: 15°
- Bei geneigtem oder unebenem Boden muss sichergestellt werden, dass der Wassersaugschlauch niedriger als der Sauganschluss der Pumpe liegt.
- Wenn der Saugschlauch gewellt ausgelegt wird, kann leicht Luft im Schlauch zurückbleiben, und es kann vorkommen, dass beim Öffnen des Wasserdruckventils kein Saugen möglich ist.
- Wenn aufgrund von verbleibender Luft im Saugschlauch nicht gesaugt werden kann, stellen Sie das Wasserdruckventil in halbgeöffnete Position und lassen Sie die Unterdruckpumpe laufen, bis nur noch Wasser herausläuft. (Lassen Sie die Unterdruckpumpe noch 3 bis 5 Sekunden weiterlaufen, nachdem das Wasser zu laufen begonnen hat).
- Stellen Sie sicher, dass der Saugkorb am Ende des Schlauchs angebracht wird. Wenn die Pumpe möglicherweise Sand oder Schlamm vom Boden der Wasserquelle ansaugen kann, muss eine Unterlage unter den Korb gelegt werden.
- Der Saugkorb des Saugschlauchs muss mehr als 30 cm unterhalb der Wasseroberfläche platziert werden, um das Ansaugen von Luft zu vermeiden.
- Der Abgabeschlauch muss gerade ausgelegt werden.
- Schließen Sie die Batterie beim Starten / Betreiben der Pumpe an. Selbst wenn Sie den Motor manuell starten.

5. GERÄTEBESCHREIBUNG

Sauganschluss

Der Gewindedurchmesser der Tragkraftspritze beträgt

- BSP-Gewinde 2-1/2"



Sauganschluss

WARNUNG

- Wenn ein Finger oder die Hand in den Sauganschluss gesteckt wird, während die Pumpe ohne angebrachten Saugkorb läuft, können ernsthafte Verletzungen durch den rotierenden Inducer verursacht werden.

VORSICHT

- Der Standardsaugkorb muss am Sauganschluss angebracht werden.
- Die Pumpe darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn der Saugkorb nicht angebracht ist.
- Wenn die Pumpe ohne angebrachten Saugkorb betrieben wird, kann Kies in die Pumpe gelangen, und die Drainagekapazität kann erheblich vermindert werden.

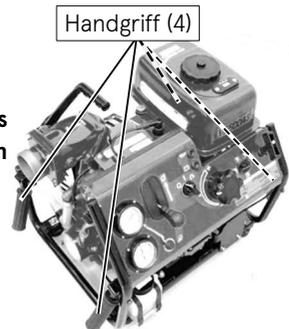


Handgriff

Die Spritze ist mit vier Handgriffen ausgestattet.

VORSICHT

- Um Verletzungen zu vermeiden, muss die Pumpe von zwei Personen getragen und aufgestellt werden.

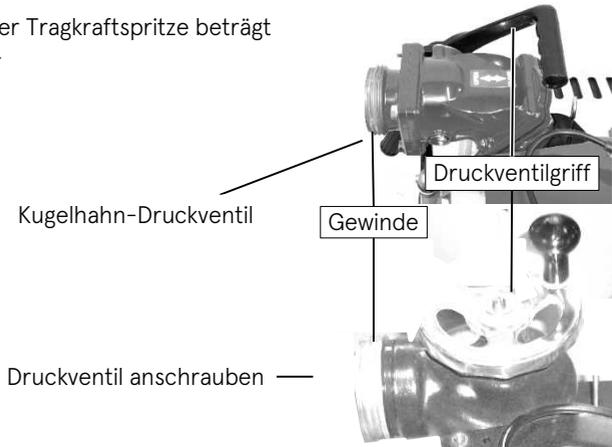


5. GERÄTEBESCHREIBUNG

Druckanschluss

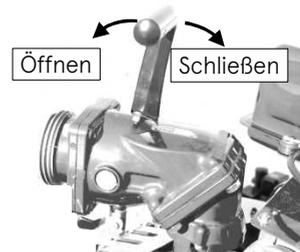
Der Gewindedurchmesser der Tragkraftspritze beträgt

- BSP-Gewinde 2-1/2"



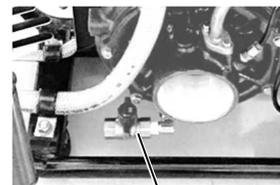
Druckventil

Verwenden Sie den Hebel des Druckventils, um dieses zu öffnen und zu schließen.



Entleerungsventil

Verwenden Sie die Entleerungsventile zum Ablassen von Wasser.



Entleerungsventil

HINWEIS

- Schließen Sie zum Betrieb der Tragkraftspritze alle Ventile. Wenn ein Ventil geöffnet ist, kann kein Wasser angesaugt werden.



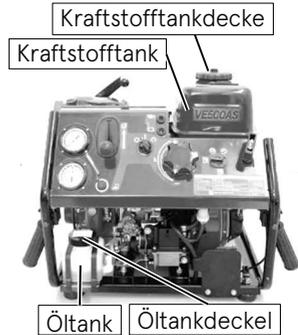
(Kugelhahn-Druckventil)

5. GERÄTEBESCHREIBUNG

Kraftstofftank

Füllen Sie die entsprechende Menge Benzin in den Kraftstofftank nach.

Der Kraftstofftankdeckel muss außer beim Tanken immer geschlossen sein.



Öltank des Motors

Füllen Sie die entsprechende Menge Öl in den Öltank nach.

Der Öltankdeckel muss außer beim Auffüllen immer geschlossen sein.

Der Öltank verfügt über einen Ölstandsensoren.

Der Warnsummer ertönt, wenn nicht genügend Motoröl eingefüllt ist.

- VORSICHT** • Wenn die Pumpe trotz des Warnsummers betrieben wird, kann der Motor beschädigt werden und/oder blockieren.

- HINWEIS** • Wenn nicht genügend Motoröl eingefüllt ist, ertönt der Warnsummer.

Keilriemenabdeckung

An der Pumpe ist zur Sicherheit eine Keilriemenabdeckung angebracht.



- WARNUNG** • Bei laufendem Motor dürfen die sich bewegenden und drehenden Teile wie Keilriemen oder Spannrollen nicht angefasst werden, um Personenschäden zu vermeiden.



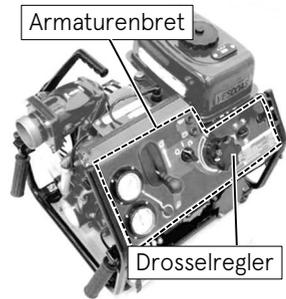
5. GERÄTEBESCHREIBUNG

Armaturenbrett

Das Armaturenbrett ist mit allen benötigten, nachfolgend aufgeführten Bedien- und Kontrollinstrumenten ausgestattet.

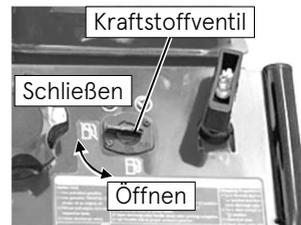
- Drosselregler

Verwenden Sie den Drosselregler, um den Abgabedruck zu kontrollieren.



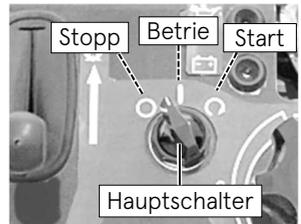
- Kraftstoffventil

Drehen Sie das Kraftstoffventil zum Kontrollieren des Kraftstoffstands, indem Sie es vollständig öffnen oder schließen.



- Hauptschalter (Stoppschalter)

Betätigen Sie den Hauptschalter (Stoppschalter), um den Motor zu starten, laufen zu lassen oder anzuhalten.

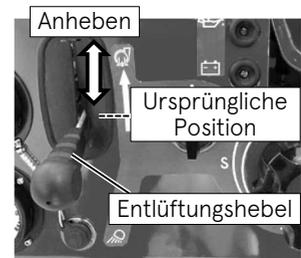


Beschreibung	Funktion
○ (Stopp)	Anhalten des Motors
(Betrieb)	Betriebsposition
↻ (Start)	Starten des Motors

- Entlüftungshebel

Verwenden Sie den Hebel, um Wasser aufzusaugen.

Starten Sie den Motor, und heben Sie den Entlüftungshebel an, um Wasser anzusaugen. Nach Abschluss der Entlüftung bewegen Sie den Entlüftungshebel auf seine ursprüngliche Position zurück.



5. GERÄTEBESCHREIBUNG

- Batterieladebuchse

Schließen Sie den Stecker des Batterieladegeräts an der Buchse an, um eine Pumpenbatterie aufzuladen.

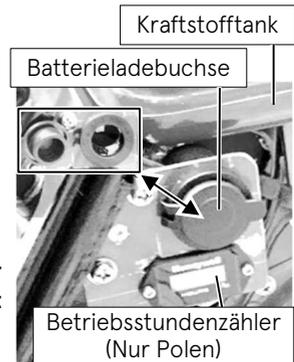
- Spannung: DC 12V
- Max. zulässige Stromstärke: 5A



VORSICHT

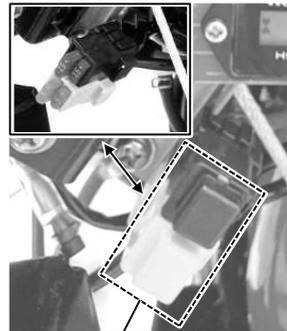
• **Schalten Sie vor dem Laden der Batterie den Hauptschalter AUS.**

- **Wenn Sie die Pumpe in Betrieb nehmen, vergessen Sie nicht, den Stecker des Batterieladegeräts aus der Buchse zu ziehen, bevor Sie den Hauptschalter EIN schalten.**
- **Schließen Sie keinen Zigarettenanzünder an der Buchse an, da die Spezifikation nicht hitzebeständig ist.**



- Betriebsstundenzähler(Nur für Polen Spezifikation)

- Der Betriebsstundenzähler beginnt zu zählen, wenn der Hauptschalter in die Stellung "AN" geschaltet wird.
- Der Betriebsstundenzähler läuft nur, während sich der Hauptschalter in der Stellung "AN" befindet.
- Ein Zurücksetzen ist nicht möglich.
- Stunden ausgelegt, er springt auf 0 um, wenn die Obergrenze des Massbereichs erreicht wird.



- Sicherungssteckplatz

Sicherungen befinden sich in jedem Sicherungssteckplatz.

* Sicherung: 5A und 15A

Die Sicherung ist für den Stromkreis im Sicherungssteckplatz installiert.

- Druckmesser für Abgabevorgang

Der Druckmesser für den Abgabevorgang gibt den tatsächlichen Betriebsdruck an.

- Druckmesser für Saugvorgang

Der Druckmesser für den Saugvorgang gibt den Saugunterdruck und den Eingangsdruck von einer externen Wasserquelle an.

Sicherungssteckplatz

Druckmesser für Abgabevorgang



Druckmesser für Saugvorgang

5. GERÄTEBESCHREIBUNG

Warnsystem

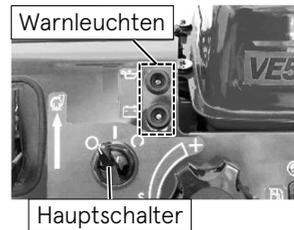
HINWEIS

- Alle Pumpen der Spezifikation verfügen über ein Warnsummer-System zur Warnung bei niedrigem Ölstand.

Warnleuchte und Summer

Wenn der „Hauptschalter“ in die Position „Betrieb **I**“ geschaltet wird, beginnt der Leuchten- und Summerprüfmodus. Die Warnleuchten leuchten kurz auf und der Summer ertönt einen Augenblick, um die Funktionen zu überprüfen.

Wenn im Leuchten- und Summerprüfmodus ein Fehler festgestellt wird, schlagen Sie in Kapitel 15 unter der Fehlerbehebung nach, um die Probleme zu beheben.



⚠ VORSICHT

- **Wenn eine Warnung angezeigt wird (die Warnleuchte schaltet sich nicht aus), beheben Sie die Ursache gemäß Kapitel 15 „FEHLERBEHEBUNG“.**

Es werden folgende Informationen angezeigt:

- Ölstand des Motors
- Batterieladestand

Warnleuchte für niedrigen Ölstand des Motors

Wenn die Motorölmenge im Öltank unter den Niedrigstand des Öltanks fällt, schaltet sich die Warnleuchte ein, und der Warnsummer ertönt.

⚠ VORSICHT

- **Obwohl die Warnleuchte für niedrigen Ölstand des Motors eingeschaltet wird, hält der Motor nicht sofort an. Damit wird der Brandbekämpfung Priorität vor dem Motorschutz eingeräumt. Der Motor bleibt noch mehr als 30 Minuten betriebsfähig, nachdem die Warnleuchte eingeschaltet wurde.**



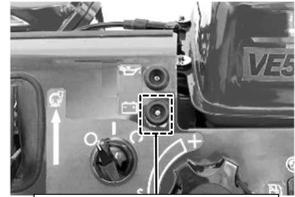
Wenn der Motor jedoch für länger als diesen Zeitraum betrieben wird, kann er blockieren. Füllen Sie sofort Öl nach, wenn die Warnleuchte aufleuchtet oder der Warnsummer ertönt.

5. GERÄTEBESCHREIBUNG

Warnung niedriger Batteriestand

Die Warnleuchte für niedrigen Batteriestand leuchtet auf, wenn der Batteriestand unter den Mindeststand fällt.

Wenn die Batterie in diesem Zustand belassen wird, kann sie beschädigt werden. Laden Sie deshalb die Batterie sofort auf.



HINWEIS

- Es ertönt kein Warnsummer für niedrigen Batterieladestand.

Neustart-Verhinderungsfunktion

Während der Motor läuft, springt der Zellenmotor nicht an, auch wenn der Hauptschalter in die Startposition gedreht wird "⊙".

Reglergehäuse (Öl)

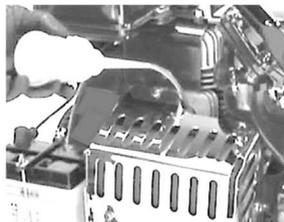
Prüfen Sie den Reglerölstand mit dem Regler-Ölstandmesser (Ölmesstab).

Der Regler-Ölstandmesser zeigt den hohen und niedrigen Ölstand im Messgerät.

Wenn Öl benötigt wird, füllen Sie Zweitakter-Motoröl über den Anschluss des Ölstandmessers ein, bis der Bereich zwischen dem niedrigen und hohen Stand erreicht ist.



Regler-
Ölstandmesser



Ölstandmarkierung

Hoher Stand

Niedriger Stand

⚠ VORSICHT

- Der Motor muss angehalten werden, bevor Sie den Ölstand messen. Wenn Sie den Ölmesstab bei laufender Pumpe herausziehen, kann Öl herausgeblasen werden.

Mechanischer Regler

Ein integrierter mechanischer Regler steuert die Drosselklappe so, dass die Höchstmotordrehzahl nicht 6700 U/min überschreitet.

5. GERÄTEBESCHREIBUNG

HINWEIS

Warnleuchten- und Summerkontrolle

- Wenn das Gerät eingeschaltet wird, werden die Warnleuchte und der Summer etwa eine Sekunde lang aktiviert .

Warnsystem

Alarm	Warnsummer	Warnkontrolle				Beschreibung der Fehler oder Hinweise	Abhilfe
		Ölwarnleuchte	Batterieadewarnleuchte	ESG	Motorstopp		
Alarmkontrolle	Einmalige Warnung	Einmaliges Blitzen	Einmaliges Blitzen			Normaler Systemtest, wenn der Hauptschalter auf EIN steht. (*2)	
Warnungen	Ölstand	Ununterbrochenen Warnung	○			Ölstand liegt unter ca. 1/3	A
	Überhitzung	Ununterbrochenen Warnung			○	Der Motor ging wegen unzureichender Kühlung aus.	B
	Vorabwarnung für Überhitzung	Ertönt in Abständen (2-Sekunden-Intervall)				Warnung des Motorstopps aufgrund von Kühlmittelmangel usw. wird im Voraus gesendet.	B
	Batteriespannung			○		Batteriespannung ist niedrig.	C
Motor-Überdrehzahl				○		Motordrehzahl überschreitet zulässige maximale U/min (*3)	D
MAT-, MAP-, TPS- oder ETS-Alarm (*1)		Ertönt in Abständen (1-Sekunden-Intervall)				Störung oder offener von MAT, MAP, TPS oder ETS	E

*1 Lufttemperatursensor (MAT), Luftdrucksensor (MAP), Drosselklappensensor (TPS) und Motorwand Temperatursensor (ETS)

*2 Wenn der Hauptschalter auf die Position "Betrieb" gestellt wird.

*3 Motordrehzahl wird auf 7200 U/min gesteuert

Überhitzungsschutz Steuerung

Verstrichene Zeit nach dem Start	Auslösetemperatur des Überhitzungsschutzes			Warnsummer
	Motor Wandtemperatur	Auslösetemperatur	Kontrolle	
Innerhalb von 35 Sekunden	120°C	95°C	Motorstopp Steuerung	Klingt ununterbrochen
Über 35 Sekunden	100°C			
		90°C	80°C	Vorabwarnung

Durch Ausschalten des Hauptschalters bei Überhitzung wird die Warnung aufgehoben.



VORSICHT

• **Beseitigen Sie die Ursache der Überhitzung.**

- Starten Sie den Motor, wenn die Motortemperatur unter die Temperatur der Überhitzungsschutzsteuerung fällt.

Abhilfe

A: Füllen Sie das Motoröl auf.

B: Beseitigen Sie die Ursache für die fehlende Kühlung und starten Sie den Motor neu.

C: Laden Sie die Batterie auf.

D: Stellen Sie den Schieberdrehknopf auf die "■"- Markierungsposition.

E: Stoppen Sie den Motor und wenden Sie sich an unseren Kundendienst.

5. GERÄTEBESCHREIBUNG

Manueller Starter

Wenn der Motor nicht mit dem Startermotor gestartet werden kann, verwenden Sie den manuellen (Seilzug-) Starter.

VORSICHT

- Es kann zu Personenschäden kommen. Ziehen Sie den Griff des manuellen Starters nicht bei laufender Pumpe. Andernfalls kann der manuelle Starter beschädigt werden.



Manueller (Seilzug-)Starter

HINWEIS

- Betätigen Sie die Starterschaltvorrichtung, indem Sie den Startergriff langsam zu sich ziehen. Wenn Sie spüren, dass die Schaltvorrichtung greift und fest, ziehen Sie den Startergriff schnell mit großer Kraft (während Sie die Tragkraftspritze mit dem Fuß an ihrer Position halten).

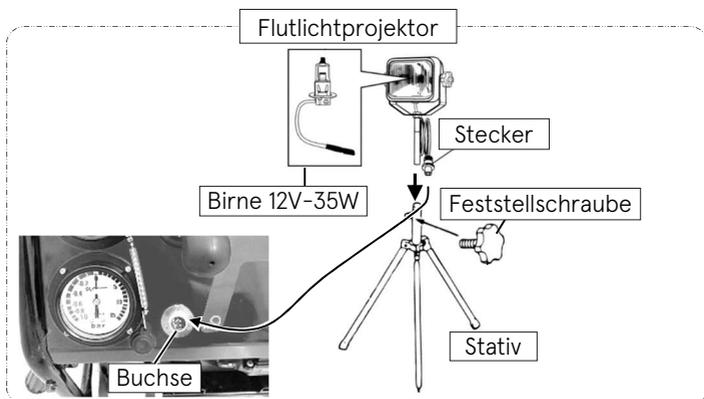


Flutlicht (Suchlicht)

Verwenden Sie den Flutlichtprojektor, um den Einsatzort der Tragkraftspritze zu beleuchten.

Verbinden Sie den Flutlichtstecker mit der Buchse der Pumpe.

Befestigen Sie den Projektor auf dem Stativ und ziehen Sie die Feststellschraube fest.



VORSICHT

- Sorgen Sie für angemessene Beleuchtung am Einsatzort der Tragkraftspritze, andernfalls kann es zu Unfällen kommen.

6. VORBEREITUNG AUF DEN BETRIEB

Installieren der batterie

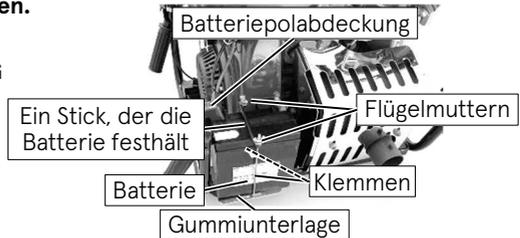
Setzen Sie die Batterie in die Pumpe. Befestigen Sie die Batterie so, dass die Pole der Batterie in Richtung der Pumpe zeigen.

Die am Motor angebrachte Batterie kann sofort nach dem Befüllen der Zellen mit Elektrolyt (1,28 spezifische Dichte bei 20°C=68°F) verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie in den Anleitungen für die Batterie.



VORSICHT

- **Bauen Sie die Batterie ein, um den Motor zu starten und die Pumpe zu betreiben, auch wenn die Batterie nicht ausreichend geladen ist. Wenn die Batterie nicht installiert und nicht angeschlossen ist, kann es zu Fehlfunktionen der elektrischen Ausrüstung kommen.**
- **Finden Sie unter „12.VERWENDUNG VON ZUBEHÖRTEILEN Batterie“**



Erstes Laden der Batterie

Die Batterie kann unmittelbar nach dem Füllen der Zellen mit Elektrolyt verwendet werden.

Wenn die Batterie wartungsfreie Elektroden enthält (versiegelter Batterietyp) darf die Batterie nach dem Füllen mit Elektrolyt nicht geöffnet werden.

Weitere Informationen finden Sie in den Anleitungen für die Batterie.



VORSICHT

- **Betreiben Sie die Pumpe nicht während des Ladevorgangs.**

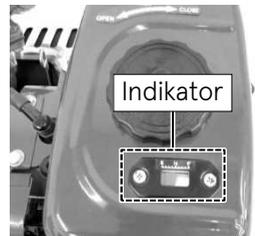
Kraftstoff

Füllen Sie den Tank bis zum Höchststand mit Benzin, indem Sie den Messindikator prüfen (rot).



GEFAHR

- **Kraftstoffdünste können eine Zündung oder eine Explosion verursachen.**
- **Bringen Sie keine Flammen in die Nähe von Kraftstoff.**
- **Rauchen, (frei herumfliegende) Funken, statische Elektrizität, Hitze und andere Feuerquellen können eine Explosion verursachen.**
- **Halten Sie den Motor an, bevor Sie auftanken.**
- **Verschütten Sie keinen Kraftstoff und überfüllen Sie den Tank nicht.**



6. VORBEREITUNG AUF DEN BETRIEB

VORSICHT

- **Atmen Sie keine Dämpfe ein!**
- **Benzindämpfe sind sehr giftig.**
- **Berühren Sie den Motor nach dem Anhalten nicht, solange er heiß ist.**
- **Tanken Sie, nachdem der Motor abgekühlt ist.**
- **Der Kraftstofftankdeckel muss immer fest verschlossen sein.**
- **Der Kraftstofftankdeckel darf nur zum Tanken abgenommen werden.**
- **Wischen Sie allen verschütteten Kraftstoff sorgfältig auf (und prüfen Sie, ob Benzindämpfe vorliegen), bevor Sie den Motor starten.**
- **Wenn Benzin bzw. Kraftstoff verschüttet wird, muss er mit einem Lappen oder anderen Mitteln aufgewischt und entsprechend den geltenden Vorschriften entsorgt werden.**



HINWEIS

- Durch Verwendung von Kraftstoff in schlechter Qualität wird die Lebensdauer des Motors verkürzt, und es kann zu Startproblemen und anderen Motorproblemen kommen.
Kraftstoff, der Alkohol, Methanol (Methyl) oder Ethanol (Ethyl) enthält, kann folgende Probleme verursachen:
 - Beschädigung der Gummi- und Kunststoffteile.
 - Start-, Leerlauf- und andere Motorleistungsprobleme.
- Verwenden Sie keinen Kraftstoff mit mehr als 10 % Ethanol oder mehr als 5 % Methanol.
Schäden, die durch alkoholhaltigen Kraftstoff verursacht werden, sind von der eingeschränkten Garantie nicht gedeckt.
- Halten Sie den Kraftstofftank jederzeit mit Benzin betankt, um die Einsatzbereitschaft zu gewährleisten.

6. VORBEREITUNG AUF DEN BETRIEB

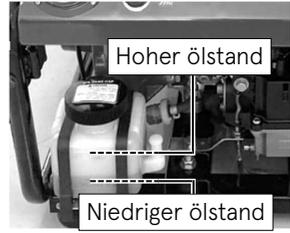
Motoröl

Füllen Sie Zweitakter-Motoröl bis zum „HOHEN ÖLSTAND“ in den Öltank nach.



VORSICHT

- **Der Warnsummer ertönt, wenn nicht genügend Motoröl eingefüllt ist.**
- **Es wird empfohlen, Motoröl der Qualität ISO FB oder höher zu verwenden.**
- **Wischen Sie verschüttetes Öl immer auf.**
- **Das Mischen von Motorölen verschiedener Qualitäten kann zum Gelieren des Öls führen.**



Regler-
Ölstandmesser

Ölstandmarkierung

Obergrenze

Untergrenze

Regleröl

Prüfen Sie vor dem Verwenden der Tragkraftspritze den Reglerölstand.

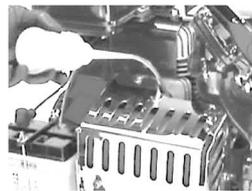
1. Stellen Sie die Spritze an einer ebenen Stelle auf.
2. Entnehmen Sie den Regler-Ölstandmesser (Ölmesstab) und wischen Sie ihn mit einem Lappen ab.
3. Stecken Sie den Regler-Ölstandmesser vollständig in seine ursprüngliche Position (Anschluss/Öffnung).
4. Ziehen Sie den Regler-Ölstandmesser (Ölmesstab) wieder heraus, und prüfen Sie den Ölstand. Der Ölstand sollte sich zwischen der Ober- und der Untergrenze für den Ölstand auf dem Messstab befinden.

Wenn der Ölstand unter der Untergrenze liegt, geben Sie Zweitakter-Motoröl über den Anschluss des Ölstandmessers hinzu, bis die Ölstandslinie erreicht ist (zwischen der Unter- und der Obergrenze).



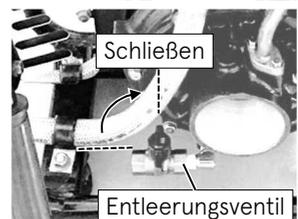
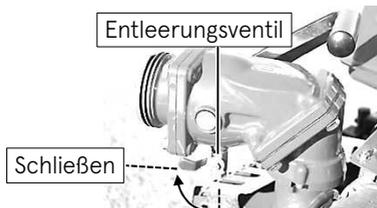
VORSICHT

- **Der Motor muss angehalten werden, bevor Sie den Ölstand messen. Wenn Sie den Ölmesstab bei laufender Pumpe herausziehen, kann Öl herausgeblasen werden.**



Entleerungsventile

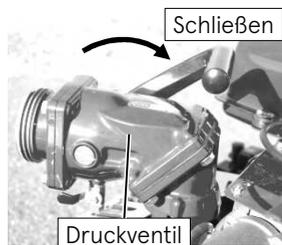
Vergewissern Sie sich, dass alle Entleerungsventile geschlossen sind.



6. VORBEREITUNG AUF DEN BETRIEB

Druckventil

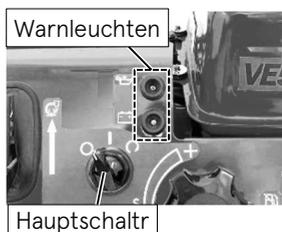
Vergewissern Sie sich, dass das Druckventil geschlossen ist.



Warnleuchte und Summer (nur gem. EU-Spezifikation)

Wenn Sie den „Hauptschalter“ in die Position „“ schalten, startet der Leuchten- und Summerprüfmodus. Die Warnleuchten leuchten kurz auf und der Summer ertönt einen Augenblick, um die Funktionen zu überprüfen.

Wenn im Leuchten- und Summerprüfmodus ein Fehler festgestellt wird, schlagen Sie in „Kapitel 15 FEHLERBEHEBUNG“ nach, um die Probleme zu beheben.



VORSICHT

- **Wenn eine Warnung angezeigt wird, beheben Sie die Ursache gemäß den Anweisungen in „Kapitel 15 FEHLERBEHEBUNG“.**

Es werden folgende Informationen angezeigt:

- Ölstand des Motors
- Batterieladestand

6. VORBEREITUNG AUF DEN BETRIEB

Aufstellen der Pumpe

WARNUNG

- Die Temperatur steigt aufgrund des Schalldämpfer und der Abgase stark an. Stellen Sie die Pumpe auf ebenem Boden in mindestens drei Metern Abstand von brennbarem Material, darunter trockenes Gras und Holz, auf.
- Abgas enthält Kohlenmonoxid und ist ein tödliches Giftgas ohne Farbe oder Geruch.
- Betreiben Sie den Motor nicht in einem geschlossenen Raum oder an einem unzureichend belüfteten Ort wie einem Innenraum, einem Fahrzeug, Lager, Tunnel, Brunnen oder im Frachtraum eines Schiffs.
- Starten Sie den Motor nicht bei geöffnetem Druckventil.
- Pumpen und spritzen Sie keine anderen Flüssigkeiten als Wasser (z. B. entzündliche Flüssigkeiten oder Chemikalien). Diese Pumpe ist nur zum Pumpen von Wasser vorgesehen.
- Spritzen Sie kein Wasser auf nicht wasservertträgliche Substanzen.
- Stecken Sie nicht die Hand in den Sauganschluss, um ernsthafte Verletzungen durch den rotierenden Inducer zu vermeiden.



VORSICHT

- Betreiben Sie die Pumpe nicht ohne den Saugkorb am Sauganschluss.
- Wenn Kies in die Pumpe gelangt, kann diese beschädigt und die Leistung erheblich beeinträchtigt werden.

7. STARTEN DES MOTORS

1. Stellen Sie die Pumpe in der Nähe der Wasserquelle an einer ebenen Stelle auf.
2. Schließen Sie den Saugschlauch und den Förderschlauch sicher an die Pumpe an. Legen Sie das Ende des Saugschlauchs in die Wasserquelle. Der Saugschlauch muss über einen Saugkorb mit Sieb am Schlauchende verfügen.
3. Wenn beim Spritzbetrieb eine Abzwegleitung mit aufgesetzter Düse verwendet wird, sollte die Größe der Düsenöffnung im unten angegebenen Bereich liegen.

Niedriger Druck 21 mm (0,83 in)– Hochdruck 15,5 mm (0,61 in)



VORSICHT

- **Düsenöffnungen von mehr als 21 mm können Schäden an der Pumpe verursachen.**



Starten des Motors



VORSICHT

- **Tragen Sie während des Betriebs angemessene Ohrschützer.**

- **Berühren Sie bei laufendem Motor nicht das Hochspannungs-Zündkabel, das an die Zündkerze angeschlossen ist. Das Kabel steht unter sehr hoher Spannung, die zu Verletzungen und Personenschäden führen kann.**



- **Betreiben Sie die Pumpe nicht auf trockenem Gras. Das Abgassystem wird sehr heiß und kann trockenes Gras entzünden. Fegen Sie den Bereich bei Bedarf.**

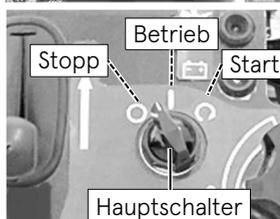
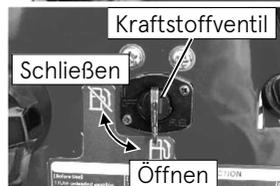


7. STARTEN DES MOTORS

HINWEIS

- Dieses Modell ist mit einem Injektor ausgestattet.

1. Drehen und öffnen Sie das Kraftstoffventil.
2. Drehen Sie den Drosselregler in die Position „START • SAUG /S“.
3. Schalten Sie den Hauptschalter in die Betriebsposition (|).
Schalten Sie den Hauptschalter in die Startposition (Ⓞ).
Lassen Sie den Hauptschalter direkt nach dem Start des Motors los.



HINWEIS

- Bei längerem Betrieb des Startermotors entlädt sich die Batterie. Lassen Sie den Startermotor für maximal 3 Sekunden laufen. Wenn der Motor nicht startet, warten Sie mindestens 5 Sekunden, bevor Sie den Startermotor erneut einsetzen.
- Lassen Sie den Startermotor nicht weiter laufen, nachdem der Motor gestartet ist (bei laufendem Motor).
- Wenn der Startermotor nicht funktioniert, prüfen Sie, ob die Batterieklammern fest angeschlossen sind und die Batterie vollständig aufgeladen ist.

* Wenn der elektrische Starter nicht funktioniert, verwenden Sie den manuellen (Seilzug-)Starter.

7. STARTEN DES MOTORS

Starten des Motors mit einem manuellen Starter

Wenn Sie einen manuellen Starter verwenden, bedienen Sie den Motor wie unten gezeigt.



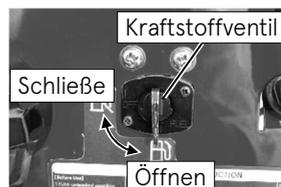
1. Drehen Sie das Kraftstoffventil in die Position „OFFEN“.

2. Drehen Sie den Drosselregler in die Position „START • SAUG /S“.

3. Schalten Sie den Hauptschalter in die Betriebsposition.

4. Betätigen Sie die Starterschaltvorrichtung, indem Sie den Startergriff langsam zu sich ziehen. Wenn Sie spüren, dass die Schaltvorrichtung greift, ziehen Sie fest an dem Griff (während Sie die Tragkraftspritze mit dem Fuß an ihrer Position halten).

5. Nach dem Starten des Motors bewegen Sie den Startergriff langsam, um den Seilzugstarter nicht zu beschädigen, in seine ursprüngliche Position zurück.



- **Ziehen Sie den manuellen Startergriff nicht bei laufender Pumpe. Andernfalls kann der manuelle Starter beschädigt werden.**

HINWEIS

- Wenn Sie den Motor über den manuellen Starter starten, ziehen Sie den Startergriff schnell, sobald sich der Griff schwerer anfühlt.



8. ENTLÜFTEN UND SPRITZEN

⚠️ WARNUNG

- Bei laufendem Motor dürfen die sich drehenden Teile der Spannrolle oder des Keilriemens nicht angefasst werden. Dies kann zu Personenschäden führen.
- Schließen Sie das Druckventil, bevor Wasser angesaugt wird.



HINWEIS

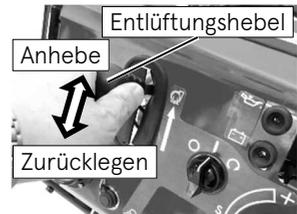
Wenn es bei Betrieb der Unterdruckpumpe im Lauf von 30 Sekunden nicht gelingt, Wasser anzusaugen, oder wenn das Wasser während des Wasserabgabevorgangs nicht im Wasserpfad gehalten werden kann, prüfen Sie Folgendes:

- Das Ende des Saugschlauchs der Pumpe muss sich vollständig unter der Wasseroberfläche befinden.
- Es darf keine Luft durch die Verbindung des Saugschlauchs eingesaugt werden.
- Der Saugschlauch darf nicht beschädigt sein.
- Die Unterdruckleistung der Entlüftungspumpe muss hoch genug sein.
- Durch das Pumpengehäuse darf der Unterdruck nicht entweichen.
- Der Unterdruck darf nicht entweichen, wenn der Saugschlauch mit geschlossenem Ende an die Spritze angeschlossen wird. (Prüfen Sie, dass kein Leck an der Wasserleitung vorliegt.)

* Weitere Informationen finden Sie in „Kapitel 15 FEHLERBEHEBUNG“.

ENTLÜFTEN UND SPRITZEN

1. Heben Sie nach dem Starten des Motors den Entlüftungshebel an, Spannung auf den Keilriemen der Unterdruckpumpe zu bringen und Wasser anzusaugen.
2. Prüfen Sie, dass das gepumpte Wasser kontinuierlich aus dem Ablaufrohr der Unterdruckpumpe ausgegeben wird.
Vergewissern Sie sich, dass der Druckmesser positive Werte anzeigt.
3. Legen Sie den Entlüftungshebel an seine ursprüngliche Position zurück.



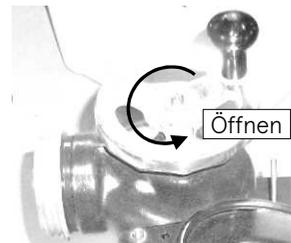
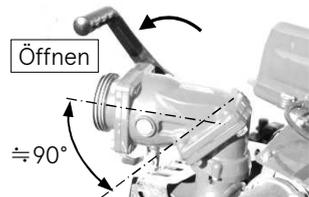
8. ENTLÜFTEN UND SPRITZEN

HINWEIS

- Die Unterdruckpumpe darf nicht länger als 30 Sekunden lang betrieben werden. Wenn die Pumpe innerhalb von 30 Sekunden kein Wasser ansaugen kann, könnte ein anderes Problem vorliegen. In „Kapitel 15 FEHLERBEHEBUNG“ finden Sie Anweisungen zum Beheben des Problems.
- Wenn Wasser von einer Wasserquelle angepumpt wird, die deutlich unterhalb der Pumpenhöhe liegt, kann es sein, dass durch das Ansaugen kein Wasser bis zur Pumpe gelangt.
- Der Motor ist luftgekühlt, sollte aber bei geringer Geschwindigkeit betrieben werden, wenn die Pumpe ohne Wasser läuft. Die Pumpe kann beschädigt werden, wenn sie für mehr als 2 Minuten ohne Wasser läuft, auch bei niedriger Motorengeschwindigkeit.
- Während des Pumpenbetriebs muss Wasser abgegeben werden, um einige Pumpenteile wie die Gleitringdichtung zu schützen.

4. Öffnen Sie das Druckventil.

Drehen Sie den Druckventilgriffs langsam zum Druckanschlussadapter (Schlauch).
Der Druckanschluss kann um ca. 90 Grad gedreht werden.



⚠ VORSICHT

- **Warnen Sie vor Öffnen des Druckventils der Pumpe unbedingt die Person, die die Düse hält, um zu bestätigen, dass sie zur Wasserabgabe bereit ist.**
- **Prüfen Sie während des Betriebs die Saug- und Abgabelschläuche.**
- **Sie dürfen keine Knicke, Quetschungen usw. aufweisen, die Bentstehen können, wenn ein Einsatzfahrzeug über den Schlauch fährt.**

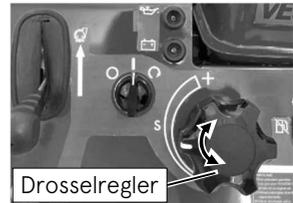


8. ENTLÜFTEN UND SPRITZEN

HINWEIS

- Damit keine Luft im Schlauch zurückbleibt, muss sich die Pumpe oberhalb des Saugschlauchs befinden. Wenn sich Luft im Schlauch angesammelt hat, kann es sein, dass die Pumpe kein Wasser abgeben kann, wenn Sie das Druckventil öffnen. Öffnen Sie in diesem Fall das Druckventil bei laufender Unterdruckpumpe für weitere 3 bis 5 Sekunden, bis ein kontinuierlicher Wasserfluss vorliegt. (Damit wird die Luft aus dem Saugschlauch abgelassen.)

5. Passen Sie den Wasserdruck an, indem Sie den Drosselregler drehen.



⚠ VORSICHT

- **Wenn eine Abzweigung verwendet wird, muss die Person, die die Abzweigung hält, über Änderungen im Wasserabgabedruck aufgrund von Änderungen an der Motorgeschwindigkeit oder den Druckventileinstellungen verständigt werden.**
- **Das Wasser darf unter keinen Umständen auf Personen gespritzt werden.**
- **Schauen Sie nie in die Düsenöffnung.**
- **Stecken Sie keine Finger oder die Hand in die Spritzdüse.**

8. ENTLÜFTEN UND SPRITZEN

Wasserzufuhr im Relaisbetrieb (bei Nutzung von Wasser aus einem Hydranten)

1. Bestimmen Sie den Pumpendruck unter Berücksichtigung des Wasserabgabedruckes (Düsendruck), des Schlauchdruckverlusts und des Höhenverlusts.

Pumpendruck = benötigter Druck + Reibungsverlust + Höhenverlust

2. Es können Fremdkörper wie Schmutz, Kies, Rost usw. in einen Hydranten gelangen. Öffnen Sie vor dem Anschließen eines Schlauchs den Hydranten, um Wasser abzulassen und Fremdkörper zu entfernen.
3. Wenn Wasser von einem Hydranten verwendet wird, verwenden Sie ein Zwischenstück zum Anschluss eines Förderschlauchs an den Sauganschluss; im Prinzip wird der Saugschlauch nicht verwendet.
4. Stellen Sie den Druckventilgriff der Pumpe auf die vollständig geöffnete Position.
5. Öffnen Sie allmählich das Ein-Aus-Ventil des Hydranten. Prüfen Sie aber den Wasserdruck des Hydranten mit dem Saugdruckmesser der Pumpe und passen Sie bei Bedarf die Öffnung des Ein-Aus-Ventils des Hydranten an.



VORSICHT

- **Wenn der Wasserdruck des Hydranten über 0,6 MPa (6 bar) liegt, darf das Ein-Aus-Ventil des Hydranten nicht weiter geöffnet werden.**
- **Wenn der Wasserdruck des Hydranten über dem erforderlichen Förderdruck liegt, ist es nicht nötig, die Pumpe zu starten.**
- **Wenn der Wasserdruck des Hydranten nicht den erforderlichen Druck erreicht, starten Sie den Motor.**

6. Wenn der Wasserdruck des Hydranten nicht ausreicht, starten Sie den Motor und passen Sie den Druck mit dem Drosselregler auf die gewünschte Höhe an. Erhöhen Sie den Förderdruck nicht weiter, wenn der Saugdruckmesser 0,1 MPa (1 bar) oder weniger anzeigt. Erhöhen Sie in diesem Fall den Druck nicht weiter und behalten Sie die Position des Drosselreglers bei.
7. Um die Wasserabgabe zu beenden, drehen Sie zuerst den Drosselregler in die Niederdruckposition, halten Sie dann den Motor an und schließen Sie das Ein-Aus-Ventil des Hydranten.



VORSICHT

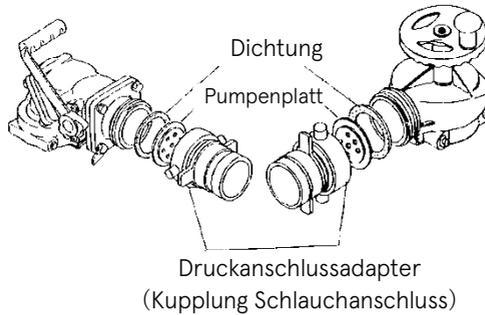
- **Vergewissern Sie sich, dass Sie das Druckventil und die Düsen aller Pumpen erst dann schließen, wenn alle Pumpen angehalten sind und das Ein-Aus-Ventil des Hydranten geschlossen ist.**

8. Stellen Sie das Druckventil (Kugelhahn-Druckventil) auf die halbgeöffnete Position und öffnen Sie alle Entleerungsventile, um das restliche Wasser in der Pumpe nach dem Betrieb abzulassen.

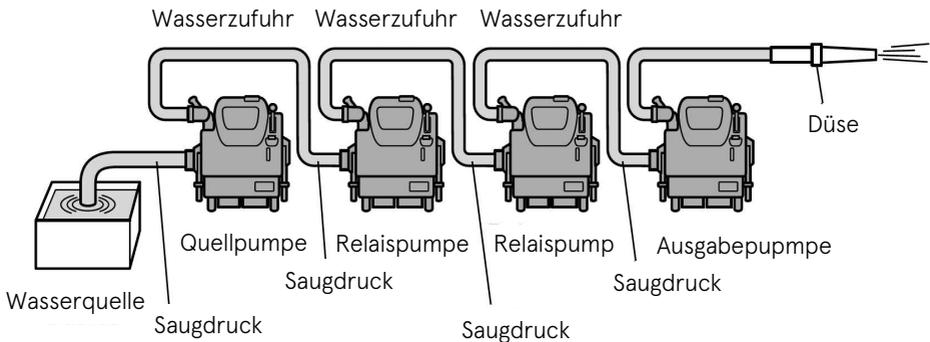
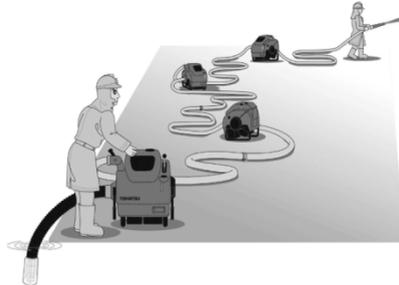
8. ENTLÜFTEN UND SPRITZEN

Relaispumpenbetrieb

- VORSICHT** • Verwenden Sie beim Relaispumpenbetrieb an einem ebenen Ort bei weniger als zehn Verlängerungsschläuchen eine angeschlossene Pumpenplatte (Sicherheitsdüse).



Beschreibung des Relaispumpenbetriebs



8. ENTLÜFTEN UND SPRITZEN

Vorbereitung auf den Betrieb



WARNUNG

- **Schließen Sie das Druckventil der Querpumpe, der Relaispumpen und der Düse nicht. Wenn die Druckventile bzw. Düsen geschlossen sind, besteht Gefahr von Schäden an den Pumpen und Schläuchen durch zu starken Druck oder Wasserschlag.**

1. Entscheiden Sie abhängig von der Entfernung und Höhe zwischen der Wasserquelle und der Brandstelle, wie viele Relaispumpen benötigt werden.
2. Stellen Sie die Pumpen entsprechend der Entscheidung auf und schließen Sie die Schläuche an.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Druckventile und die Löschdüse geöffnet sind.
4. Bestimmen Sie den Abgabedruck jeder Pumpe je nach dem benötigten Druck für die nächste Pumpe (oder Löschdüse), dem Reibungsverlust und dem Höhenverlust.

$$\text{Pumpendruck} = \text{benötigter Druck} + \text{Reibungsverlust} + \text{Höhenverlust}$$

Starten der Querpumpe



WARNUNG

- **Nach Starten der Wasserzufuhr muss diese aufrecht erhalten werden, bis der Wasserabgabevorgang beendet ist. Wenn die Wasserzufuhr reduziert oder gestoppt wird, kann es an den Relaispumpen zu Überhitzung oder Kavitation kommen.**

1. Starten Sie die Querpumpe gemäß „Kapitel 7 STARTEN DES MOTORS“.
2. Starten Sie die Wasserzufuhr gemäß „Kapitel 8 ENTLÜFTEN UND SPRITZEN“.

8. ENTLÜFTEN UND SPRITZEN

Starten der Relaispumpe

1. Vergewissern Sie sich, dass das Druckventil geöffnet ist, und warten Sie auf die Wasserzufuhr.
2. Prüfen Sie, dass Wasser von der Quellpumpe kommt. Zuerst bläht sich der Schlauch aufgrund des Luftdrucks auf. Treten Sie auf einen Schlauch, um festzustellen, ob das Aufblähen des Schlauchs von Wasser oder von Luft verursacht wird.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Pumpe Wasser erhält, indem Sie den Druckmesser prüfen.

Starten Sie den Motor, wenn der Druck unter dem benötigten Druck liegt.

Wenn der Druck hoch genug ist, braucht der Motor nicht gestartet zu werden.

4. Passen Sie den Abgabedruck an, indem Sie den Drosselregler drehen. Der Saugdruck nimmt mit dem Öffnen der Drossel ab. Überprüfen Sie den Druck immer am Saugdruckmesser.
5. Wenn der Saugdruck unter 0,1 MPa (1 bar, 15 psi) fällt, weisen Sie den Bediener der vorherigen Pumpe an, den Wasserdruck zu erhöhen, und passen Sie den Relaispumpendruck mittels Einstellung der Drossel an.
6. Wenn der Saugdruck steigt, stellen Sie die Drossel erneut ein.

Starten der Ausgabepumpe

Gleiches Verfahren wie bei der Relaispumpe.

Beenden Sie den Relaispumpenbetrieb.

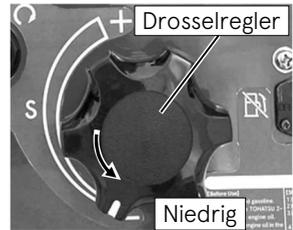


- **Schließen Sie die Löschdüse nicht.**
- **Halten Sie zunächst die laufende Ausgabepumpe an.**
- **Halten Sie nacheinander die laufenden Relaispumpen an, beginnend mit der Pumpe, die am nächsten bei der Düse liegt.**
- **Halten Sie schließlich die Quellpumpe an.**
- **Berühren Sie den Schalldämpfer nicht bei laufendem Motor oder innerhalb von mindestens 10 Minuten nach Anhalten des Motors. Überprüfen Sie, dass die Motortemperatur ausreichend abgekühlt ist. Der Schalldämpfer wird im Betrieb sehr heiß und kann schwere Verbrennungen verursachen.**



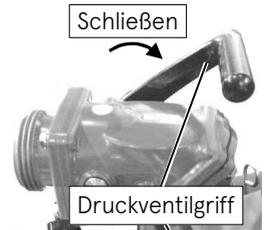
9. ANHALTEN DES MOTORS

1. Drehen Sie den Drosselregler in die niedrige zu „-“.

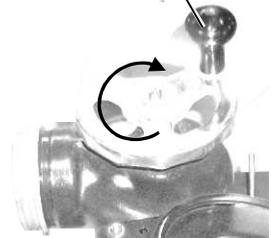


2. Schließen Sie das Druckventil.

Kugelhahn-Druckventil _____

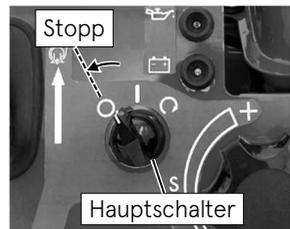


Druckventil anschrauben _____



3. Anhalten des Motors

Schalten Sie den Hauptschalter in die Stopp-Position „O“.



10. WARTUNG NACH DEM BETRIEB

Wasser entleeren

1. Öffnen Sie die Entleerungsventile und lassen Sie alles Wasser aus der Pumpe ab. Lassen Sie kein Wasser in der Pumpe.
2. Schließen Sie die Entleerungsventile für den nächsten Einsatz.

Saugleistung überprüfen

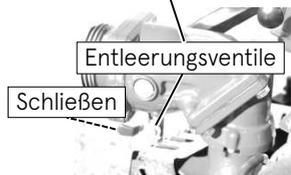
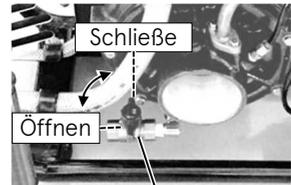
Nach dem Entleeren des gesamten Wassers aus der Pumpe:

1. Überprüfen Sie, dass alle Entleerungsventile geschlossen sind (am Pumpengehäuse und am Druckventil)
2. Bringen Sie eine Sauganschlusskappe usw. an, um den Sauganschluss zu schließen.
*Schließen Sie den Sauganschluss, damit keine Luft auf Pumpenseite eindringt.

HINWEIS

- Legen Sie den Sauganschlussdeckel bereit, der für die Sauganschlusskupplung geeignet ist.

3. Drehen Sie den Drosselregler auf die Position „START“, und starten Sie den Motor. Heben Sie den Entlüftungshebel an, um das Pumpeninnere zu dekomprimieren. (innerhalb von 30 Sekunden)
4. Nach ausreichender Druckherabsetzung im Pumpeninneren legen Sie den Entlüftungshebel sofort an seine ursprüngliche Position zurück, und halten Sie den Motor an.
5. Überprüfen Sie, dass der Unterdruck des Druckmessers zum Saugen bei ca. $-0,08$ MPa ($-0,8$ Bar) liegt.
6. Um zu überprüfen, dass kein Unterdruckleck vorliegt, warten Sie 30 Sekunden und bestätigen Sie, dass der Zeiger des Saugdruckmessers den gleichen Druck anzeigt.
7. Öffnen Sie das Entleerungsventil langsam um es der Atmosphäre auszusetzen, und prüfen Sie, dass der Zeiger des Saugdruckmessers zu „0“ zurückkehrt.
8. Schließen Sie das Entleerungsventil wieder.



10. WARTUNG NACH DEM BETRIEB

Trocknungsvorgang

Um die Feuchtigkeit im Pumpeninneren zu reduzieren, damit sie nicht rostet, führen Sie den Prozess „Saugleistung überprüfen“ durch. Er sollte ca. 30 Sekunden dauern (nicht länger als 30 Sekunden).

HINWEIS

- Spülen Sie die Tragkraftspritze vor der Einlagerung mit frischem Wasser, um Verschmutzungen wie Salzwasser, schlammiges Wasser, kontaminiertes Wasser usw. aus der Pumpe zu spülen.
- Abnutzung von Gummidichtungen, O-Ringen, Dichtungen für den Abgabe- und Saugschlauch: Abgenutzte Gummidichtungen führen zu Wasserlecks, ungenügendem Unterdruck usw. Diese Elemente müssen häufig überprüft werden.

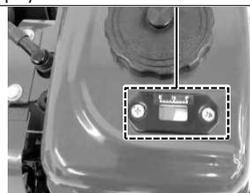
Kraftstoff und Öl

1. Kraftstoff

Tanken Sie Kraftstoff bis zum Höchststand im Kraftstofftank.

Der Höchststand kann durch den Indikator (rot) bestätigt werden.

Indikator
E: Empty (Leer) ← → F: Full (Voll)



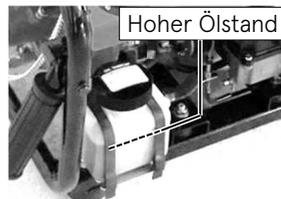
⚠️ WARNUNG

- Wischen Sie den neben dem Kraftstofftank verschütteten Kraftstoff mit einem Lappen o.ä. auf.

2. Motoröl

Füllen Sie den Öltank bis zum hohen Ölstand mit Zweitakter-Motoröl.

Hoher Ölstand



HINWEIS

- Verwenden Sie Zweitakter-Motoröl der Qualität ISO FB oder höher.

3. Regleröl

Prüfen Sie den Ölstand mit dem Regler-Ölstandsmesser (Ölmesstab).

Der Ölstand muss mindestens einmal alle sechs Monate oder alle 50 Betriebsstunden überprüft werden.

Weitere Informationen finden Sie in „Kapitel 6 VORBEREITUNG AUF DEN BETRIEB, Regleröl“.

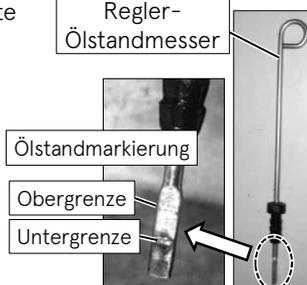
Regler-
Ölstandsmesser



Ölstandmarkierung

Obergrenze

Untergrenze

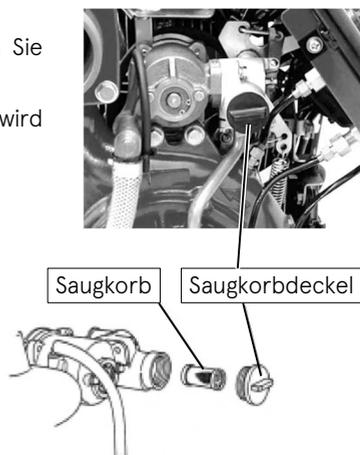


10. WARTUNG NACH DEM BETRIEB

Reinigen des Saugkorbs zum Entlüften

Nehmen Sie den Saugkorbdeckel ab und reinigen Sie den Korb mit frischem Wasser.

Wenn der Saugkorb mit Staub usw. verschmutzt ist, wird die Effizienz der Unterdruckleistung beeinträchtigt.



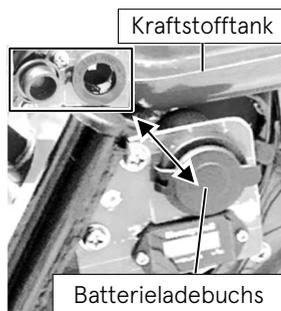
Laden der Batterie

⚠️ WARNUNG

- Das Wasserstoffgas der Batterie ist explosiv. Halten Sie die Batterie von Flammen und Funken fern.
- Laden Sie die Batterie in einem gut belüfteten Bereich auf. Die Batterie darf nicht in einem unbelüfteten Bereich aufgeladen werden.

⚠️ VORSICHT

- Lesen Sie die der Batterie beiliegenden Vorsichtshinweise vor der Verwendung sorgfältig durch.



Laden Sie die Batterie unbedingt nach jedem Betrieb auf.

<Spezifikationen der Zubehörbuchse>

- Spannung: DC12V
- Max. zulässige Stromstärke: 5A

10. WARTUNG NACH DEM BETRIEB

<Batterieladegerät>

Lesen Sie die Bedienungsanleitung des Batterieladegeräts vor der Verwendung durch.

* Die Bedienungsanleitung liegt dem Ladegerät bei.

WARNUNG

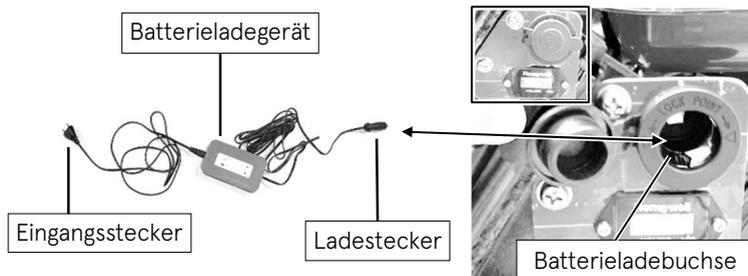
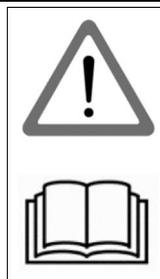
- **Schließen Sie keinen Zigarettenanzünder an der Batterieladebuchse an. Dadurch kann die Buchse wegen Überhitzung schmelzen oder durchbrennen.**

VORSICHT

- **Verwenden Sie ein automatisches Batterieladegerät mit einer Überlade-Verhütung Funktion.**
- **Stellen Sie das Batterieladegerät auf einen geeigneten nicht brennbaren Ständer oder befestigen Sie es an der Wand. Stellen Sie es nicht direkt auf den Boden.**
- **Das automatische Ladegerät muss an einem trockenen und gut belüfteten Ort aufbewahrt werden.**
- **Die Batteriekapazität muss 12V-14Ah/10HR betragen.**

Trennen Sie das Batterieladegerät nach Abschluss des Ladevorgangs von der Buchse.

1. Überprüfen Sie ,dass sich kein Schmutz oder Rücklauf an der Klemme befindet.
2. Prüfen Sie die Flüssigkeitsmenge in der Batterie. (Batterien vom geschirmten Typ sind ausgeschlossen).
3. Schalten Sie den Hauptschalter in die Position „AUS“.
4. Stecken Sie den Ladestecker in die Buchse des Batterieladegeräts.
5. Stecken Sie den Eingangsstecker in eine Netzsteckdose.
6. Prüfen Sie den Batterieladestatus gemäß der Bedienungsanleitung für die Batterie.
7. Trennen Sie das Batterieladegerät vom Netz, während Sie die Pumpe verwenden.



10. WARTUNG NACH DEM BETRIEB

<Batterie>



WARNUNG

- Das Wasserstoffgas der Batterie ist explosiv. Halten Sie die Batterie von Flammen und Funken fern.
- Laden Sie die Batterie in einem gut belüfteten Bereich auf. Die Batterie darf nicht in einem unbelüfteten Bereich aufgeladen werden.

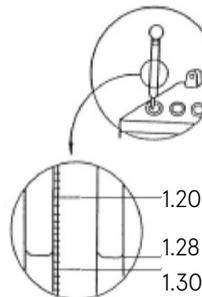
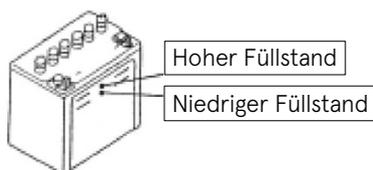


VORSICHT

- Die Batteriekapazität muss 12V-14Ah/10HR betragen.
- Lesen Sie die der Batterie beiliegenden Vorsichtshinweise vor der Verwendung sorgfältig durch.

-- Bei Verwendung von Batterien des offenen Typs --

- Wenn die Batterieflüssigkeit sich beim „niedrigen Füllstand“ befindet, füllen Sie destilliertes Wasser bis zum „hohen Füllstand“ nach.
- Um den genauen Ladezustand zu ermitteln, messen Sie die spezifische Dichte der Batterieflüssigkeit mit einem Ärometer. Die spezifische Dichte der vollständigen Ladung beträgt 1,28 (Konversion bei 20°C).
- Die Außenfläche der Batterie muss immer sauber gehalten werden.
- Die Batterie hat in der Regel eine Lebensdauer von 2-3 Jahren, auch wenn sie sachgemäß verwendet wird.
- Ersetzen Sie die Batterie alle 2-3 Jahre durch eine neue Batterie, und überprüfen Sie, ob die Ladeleistung nachlässt.
- Verbinden Sie beim Anschließen der Batteriekabel das positive Batteriekabel (+) zuerst. (Beim Trennen der Batterie entfernen Sie zuerst das negative Kabel (-)).
- Das aus der Batterie austretende Wasserstoffgas kann schwere Verbrennungen an Kleidern und der Haut verursachen.



-- Im Fall einer wartungsfreien Batterie --



VORSICHT

- Öffnen Sie die Verschlüsse der Batterie nicht.
- Ersetzen Sie die Batterie alle 2-3 Jahre durch eine neue.
- Bei wartungsfreien Batterien ist kein Nachfüllen von destilliertem Wasser und Batterieflüssigkeit erforderlich.

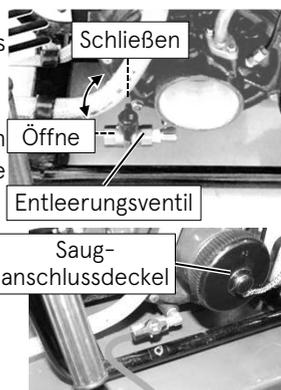
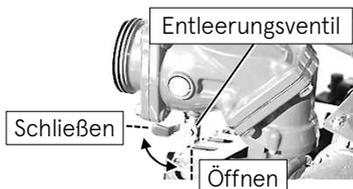
11. WARTUNG BEI KALTEM WETTER

Frostschutzmittel zugeben



- Wenn die Temperatur in der Umgebung der Pumpe unter 0 Grad fällt, kann das Wasser im Pumpeninneren einfrieren. In diesem Fall kann der Motor nicht gestartet werden, und es können Schäden an der Pumpe auftreten.
- Um Verrosten des Inneren und Schäden durch in der Pumpe gefrierendes Wasser zu vermeiden, lassen Sie das gesamte Wasser aus der Pumpeneinheit ab. Geben Sie nach dem Ablassen des Wassers Frostschutzmittel in die Wasserpumpe und in die Unterdruckpumpe.

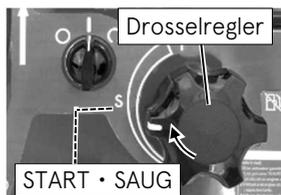
1. Öffnen Sie die Entleerungsventile und lassen Sie alles Wasser aus der Pumpe ab.
2. Schließen Sie nach dem Ablassen des Wassers Bringen Sie die Sauganschlussdeckel usw. an. (Und schließen Sie das Ablassventil ~ Kugelhahn-Druckventil)



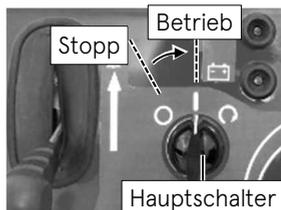
3. Befestigen Sie das Kunststoffrohr am Pumpenentleerungsventil und öffnen Sie das Ventil am Pumpengehäuse.



4. Führen Sie das Kunststoffrohr in den mit Frostschutzmittel gefüllten Behälter ein (180-200 mL). Setzen den Sauganschlussdeckel auf den Sauganschluss.

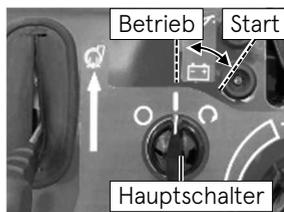


5. Drehen Sie den Drosselregler auf die Position „START · SAUG“. Schalten Sie den Hauptschalter in die Betriebsposition.

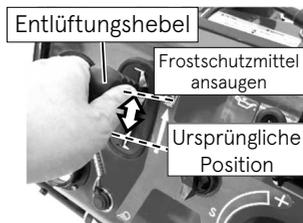


11. WARTUNG BEI KALTEM WETTER

6. Schalten Sie den Hauptschalter in die Startposition. Lassen Sie den Hauptschalter direkt nach dem Start des Motors los.



7. Saugen Sie nach dem Starten des Motors Frostschutzmittel an, indem Sie den Entlüftungshebel (Unterdruckpumpe) betätigen.



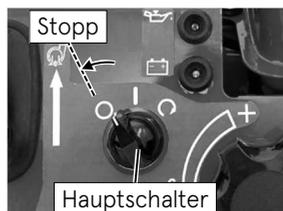
HINWEIS

- Nachdem das gesamte Frostschutzmittel angesaugt wurde, heben Sie den Entlüftungshebel weiter für ca. 30 Sekunden an. (nicht länger als 30 Sekunden).

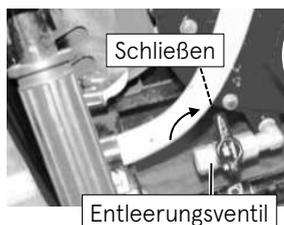
Legen Sie den Entlüftungshebel an seine ursprüngliche Position zurück.

8. Halten Sie den Motor an.

Schalten Sie den Hauptschalter in die Stopp-Position.



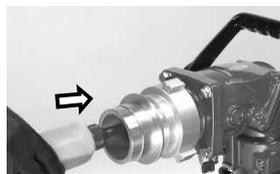
9. Schließen Sie das Entleerungsventil.



11. WARTUNG BEI KALTEM WETTER

10. Geben Sie Frostschutzmittel auf den Dichtungsbereich des Druckventils.

*Beim Ausgießen des Frostschutzmittels ist eine lange Düse nützlich. Vor allem, wenn eine Kupplung verwendet wird. (Siehe Abbildung)



11. Geben Sie Frostschutzmittel (unverdünnt 50 mL) in die Saugkorbführung.

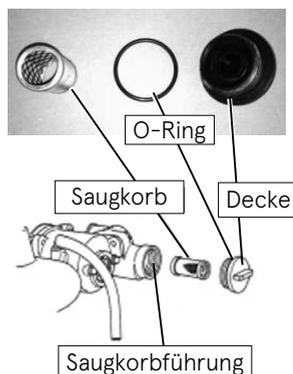
Setzen Sie nach Eingeben des Mittels den Saugkorb zusammen.

⚠ VORSICHT

• Gehen Sie beim Installieren des Saugkorbs vorsichtig vor, damit der O-Ring nicht eingeklemmt wird, und ziehen Sie die Ringmutter fest an. Wenn die Ringmutter nicht vollständig festgezogen wird, kann ein Unterdruckleck auftreten.

HINWEIS

• Achten Sie beim Installieren eines Saugkorbs darauf, ob der O-Ring hervorsteht, und installieren Sie ihn korrekt. Andernfalls kann ein Unterdruckleck auftreten.



12. VERWENDUNG VON ZUBEHÖRTEILEN

Batterie

Die Batterieleistung verschlechtert sich bei fallenden Temperaturen. Zudem kann die Batterie einfrieren, wenn die spezifische Dichte niedrig ist.

Batteriespezifikation

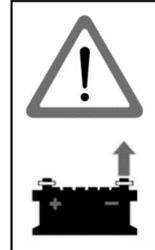
Kapazität: 12V-14Ah/10HR

WARNUNG

- Das Wasserstoffgas der Batterie ist explosiv. Halten Sie die Batterie von Flammen und Funken fern.

VORSICHT

- Laden Sie die Batterie in einem gut belüfteten Bereich auf. Die Batterie darf nicht in einem unbelüfteten Bereich aufgeladen werden.
- Lesen Sie die der Batterie beiliegenden Anleitungen vor der Verwendung sorgfältig durch.
- Verwenden Sie zum Aufladen der Batterie unbedingt ein automatisches Batterieladegerät.
- Verwenden Sie ein automatisches Batterieladegerät, das den Batteriespezifikationen entspricht. Bei Verwendung eines nicht entsprechenden automatischen Batterieladegeräts kann die Batterie explodieren.
- Halten Sie die Batterieoberfläche sauber.
- Die Batterie hat in der Regel eine Lebensdauer von 2-3 Jahren, auch wenn sie sachgemäß verwendet wird. Ersetzen Sie die Batterie alle 2-3 Jahre durch eine neue Batterie, und überprüfen Sie, ob die Ladeleistung nachlässt.
- Beim Anschließen der Batteriekabel muss das positive Kabel (+) zuerst angeschlossen werden. (Beim Trennen der Batterie entfernen Sie zuerst das negative Kabel (-)).
- Batterieelektrolyt ist eine stark ätzende Säure, die schwere Verbrennungen auf der Haut und Schäden an der Kleidung verursachen kann.



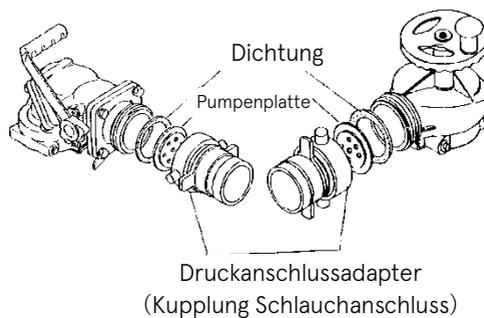
12. VERWENDUNG VON ZUBEHÖRTEILEN

Pumpenplatte



- Wenn die Tragkraftspritze als Wasserpumpe eingesetzt wird, z. B. um Wasser aus einem Keller zu pumpen, installieren Sie die pumpenplatte mit Löchern zwischen dem Druckanschlussadapter (Kupplung Schlauchanschluss) und der Dichtung, um eine Pumpenkavitation zu vermeiden, die die Pumpe beschädigen könnte.

Die Pumpenplatte ist das Standardzubehörteil



13. REGELMÄSSIGE INSPEKTION

Achten Sie unbedingt darauf, die Pumpe in gutem Zustand zu erhalten.

1. So bewahren Sie eine Tragkraftspritze ordnungsgemäß auf:
 - Stellen Sie sie an einem ebenen Ort auf.
 - Bewahren Sie sie trocken auf. Hohe Luftfeuchtigkeit kann dazu führen, dass einige Teile der Pumpe verrostet.
2. Halten Sie die Tragkraftspritze frei von Staub.
3. Halten Sie den Kraftstofftank gefüllt.
4. Füllen Sie das Reglergehäuse mit Zweitakteröl bis zu einem ausreichenden Füllstand.
5. Setzen Sie die Pumpe mindestens einmal monatlich in Betrieb.
6. Überprüfen Sie den Zustand der Batterie einmal monatlich. Geben Sie destilliertes Wasser hinzu, wenn die Batterieflüssigkeit unter dem spezifischen Stand liegt, und laden Sie die Batterie.

Geben Sie im Fall einer wartungsfreien Batterie kein Wasser hinzu (auch kein destilliertes Wasser). Laden Sie einfach die Batterie.
7. Ersetzen Sie die Zündkerze*, wenn sie verschmutzt oder abgenutzt ist.
* Nr.: NGK BR7HS... Abstand 0.6–0.7 mm (0.02–0.03 in)
8. Tauschen Sie den Keilriemen der Unterdruckpumpe aus, wenn er rissig oder abgenutzt ist.
9. Verschließen Sie beim Lagern der Pumpe den Sauganschluss mit einem Deckel, um das Eindringen von Fremdkörpern in die Pumpe zu verhindern.

13. REGELMÄSSIGE INSPEKTION

Führen Sie regelmäßige Inspektionen und Wartungen gemäß den folgenden Verfahren durch.

Beschreibung		Inspektionsintervalle				Inspektionselemente	Maßnahme
		Nach jeder Verwendung	0,5 Jahre oder 50 Std.	1 Jahr oder 100 Std.	3 Jahre oder 300 Std.		
Kraftstoffsystem	Kraftstoff *2	●				Kraftstoffmenge	Auftanken
			●			Verschmutzungen (Wasser und/oder Abfall)	Ersetzen *1
				●		Verschlechterung (Gestank oder Farbe) /Haltbarkeitszeitraum 6 Monate oder mehr	Ersetzen*1
	Treibstofftank				●	Beschädigt, Leckage, feststehendes Fremdmaterial	Ersetzen*1
	Saugkorb		●			Verschmutzung (Wasser und/oder angesammelter Abfall)	Reinigen*1
	Kraftstoffschlauch		●			Zusammengerollt, rissig, Leck, Verbindung	Ersetzen*1
Zündung	Zündkerze		●			Verschmutzt, abgenutzt, falscher Abstand	Reinigen oder ersetzen
Motor	Anlassen				●	Blockiert, schlechter Kompressionsdruck	Teile bei Bedarf ersetzen*1
	Motoröl	●				Ölstand	Mit dem gleichen Öl nachfüllen
	Regleröl		●			Ölstand mit Ölstandmesser	Auffüllen
Startsystem	Starterseil		●			Abgenutzt, beschädigt	Ersetzen*1
	Batterie	●				Spannungsmessung	Laden
					●	Lebensdauer	Ersetzen *1 *3

13. REGELMÄSSIGE INSPEKTION

Beschreibung		Inspektionsintervalle				Inspektionselemente	Maßnahme	
		Nach jeder Verwendung	0,5 Jahre oder 50 Std.	1 Jahr oder 100 Std.	3 Jahre oder 300 Std.			
Saugsystem	Keilriemen			●		Abgenutzt, rissig, Riemenspannung	Ersetzen*1	
	Saugkorb	●				Verstopft oder gerissenes Gitter	Reinigen oder ersetzen	
	Saugpumpe (Vakuumpumpe)		●				Nicht gesperrt Leistung überprüfen (-0,08 MPa, -0,8 bar, -12 psi)	Teile bei Bedarf ersetzen *1
					●		Flügelzellenpumpe: Wasseransaug- / Vakuumleistung	Teile bei Bedarf ersetzen *1
					●		Beilagenteller: Wasseransaug- / Vakuumleistung	Teile bei Bedarf ersetzen *1
Pumpen- einheit	Pumpehermetik	●				Schließen Sie das Wasserablassventil, während Sie Wasser ablassen, und überprüfen Sie die Wasserleckage.	Teile bei Bedarf ersetzen *1	
	Gleitringdichtung				●	Wasserleck	Ersetzen*1	
Druckventil	Ventil			●		Unterdruckleck	Teile bei Bedarf ersetzen*1	
Gummitteile				●		Verschlechterung, Verschleiß	Teile bei Bedarf ersetzen*1	
Alle Teile					●		Teile bei Bedarf ersetzen*1	

*1. Fordern Sie unsere Kundendienstmitarbeiter auf, die Teile zu ersetzen.

*2. Wenn der Lagerzeitraum 6 Monate oder mehr beträgt, wechseln Sie den gesamten Kraftstoff aus. Überprüfen Sie die Kraftstoffleitung einschließlich Kraftstoffhahn auf Verstopfungen.

*3.  **WARNUNG** • Batterien, die für länger als 3 Jahre verwendet werden, können beim Laden explodieren.

 **VORSICHT** • Beenden Sie den Leistungstest innerhalb von einer Minute, um die Pumpeneinheit zu schützen. (Vakuumpumpe: innerhalb von 30 sek.)

Die Inspektionstermine sollten sich nach der Betriebszeit oder den regelmäßigen Inspektionsintervallen richten, je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt.

14. INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

Allgemein

Die Instandhaltung und Wartung der Tragkraftspritze darf nur von Personen durchgeführt werden, die über die entsprechenden Fachkenntnisse verfügen und mit der Pumpe und den Vorschriften zur Sicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

Gehen Sie vor Beginn der Wartungsarbeiten wie folgt vor:

- Halten Sie den Motor an.
- Trennen Sie die negative Klemme der Batterie.
- Stellen Sie die Pumpe an einer ebenen Stelle auf.



Sicherheitsvorrichtungen

-  **VORSICHT** • **Wenn Sicherheits- oder Schutzvorrichtungen im Rahmen von Wartungsarbeiten abmontiert werden, müssen diese nach den Wartungsarbeiten sofort wieder an ihrer ursprünglichen Position angebracht werden, und es muss geprüft werden, ob die Pumpe normal und problemlos funktioniert.**

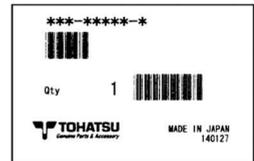
Originalersatzteile

Beim Auswechseln von Teilen im Rahmen der Instandhaltung und Wartung der Tragkraftspritze dürfen nur Originalersatzteile von Tohatsu verwendet werden.

Wenn keine Originalersatz- und -zubehöerteile von Tohatsu verwendet werden, kann dies den Betrieb und die Sicherheit der Tragkraftspritze beeinträchtigen.

Verwenden Sie daher aus Sicherheitsgründen nur Originalersatzteile von Tohatsu.

Tohatsu haftet nicht für jegliche Personen- oder Geräteschäden, die aus der Verwendung von aus externen Quellen bezogenen Ersatz- oder Zubehöerteilen entstehen.



Umweltschutzmaßnahmen

Öl, Kraftstoff, Batterien usw. müssen gemäß den einschlägigen Umweltschutzgesetzen der Region entsorgt werden.

Entsorgen Sie sie nicht in der Natur oder in der Kanalisation.



Abfall

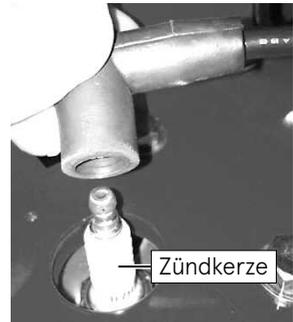
Wenn Teile ausgemustert werden, müssen sie der Abfallentsorgung entsprechend den Umweltschutzgesetzen der Region zugeführt werden.



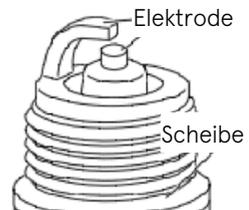
14. INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

Zündkerze

1. Nehmen Sie den Zündkerzenstecker ab und nehmen Sie die Zündkerze heraus.



2. Verwenden Sie eine Drahtbürste oder einen Zündkerzenreiniger, um die Elektrode der Zündkerze zu reinigen.



3. Überprüfen Sie die Zündkerze auf zu starke Verrußung, Elektrodenerosion und die Scheibe auf Schäden.

4. Messen Sie den Elektrodenabstand der Zündkerze. Wenn der Abstand sich außerhalb der Spezifikation befindet, ersetzen Sie die Zündkerze durch eine spezifizierte Zündkerze.

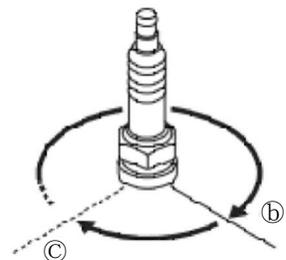


Passen Sie ggf. den Abstand entsprechend der Spezifikation an.

- Elektrodenabstand Zündkerze @ : 0.6-0.7 mm (0.02-0.03 in)
- Zündkerze: NGK BR7HS

5. Ziehen Sie die Zündkerze nach dem Zusammensetzen so fest wie möglich per Hand an. (b) Ziehen Sie sie dann mit einem Zündkerzenschlüssel der entsprechenden Größe noch fester an. (c)

- Anziehdrehmoment: 24.5-29.4 Nm



14. INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

Batterie

Allgemeine Sicherheitsinformationen

Befolgen Sie alle Sicherheitsanweisungen für die Batterie.

Beim Laden der Batterie entsteht eine hochgradig explosive Sauerstoff-Wasserstoff-Mischung.

Laden Sie die Batterie nicht in einem schlecht belüfteten Bereich auf.

Rauchen Sie nicht in der Nähe der Batterie.



GEFAHR

Verletzungsgefahr aufgrund ätzender Substanzen der Batterie.

- Tragen Sie immer Schutzkleidung.
- Tragen Sie immer Schutzhandschuhe.
- Tragen Sie immer eine Schutzbrille.
- Kippen Sie die Batterie nicht. Es kann Säure aus den Entlüftungsöffnungen ausdringen.



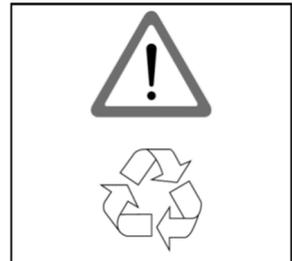
Entsorgung

Nicht mehr verwendete Batterien müssen gemäß den örtlichen Gesetzen oder Vorschriften entsorgt werden.

Prüfen Sie nach jedem Betrieb der Batterie die Spannung.

Wechseln Sie die Batterie bei Bedarf aus.

- Trennen Sie zuerst die negative Klemme des Batteriekabels, dann die positive Klemme.



VORSICHT

- Es besteht Verletzungsgefahr. Tragen Sie beim Handhaben der Batterie unbedingt eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe.



14. INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

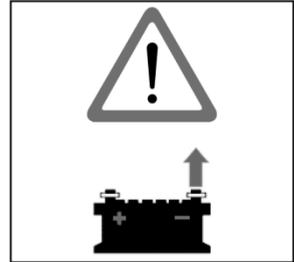
Elektrik

Nur ausgebildete Elektriker oder geschulte Mitarbeiter dürfen Eingriffe an der Elektrik vornehmen.

Trennen Sie unbedingt die Batteriekabel, bevor Sie Eingriffe an der Elektrik vornehmen.

Trennen Sie zuerst die negative Klemme des Batteriekabels, dann die positive Klemme.

Beim Verbinden der Batteriekabel muss die positive (+) Klemme immer vor der negativen (-) Klemme angeschlossen werden.



Sicherung

Die Sicherung ist in dem für die Elektrik verwendeten Schaltkreis installiert.

Isolieren Sie vor dem Auswechseln der Sicherung die Ursache für den Kurzschluss und ergreifen Sie angemessene Maßnahmen.

Nach Durchführen der entsprechenden Maßnahmen ersetzen Sie die Sicherung durch eine neue.

Verwenden Sie eine Sicherung mit dem gleichen Nennstrom (Ampere) wie die enthaltene Sicherung. Bei Verwendung einer Sicherung mit höherem Widerstand kann es sein, dass ein Fehler an der Elektrik nicht verhindert werden kann.

Halten Sie für den Notfall jederzeit eine Ersatzsicherung bereit.

14. INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

Saugleistungsprüfung

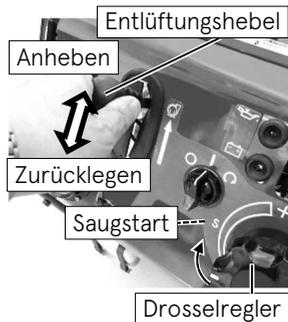
-  **VORSICHT** • Beschränken Sie den fortlaufenden Betrieb der Unterdruckpumpe auf 30 Sekunden oder weniger. Ein Betrieb der Unterdruckpumpe für mehr als 30 Sekunden hintereinander kann zu Überhitzungsschäden an einigen Teilen führen.

1. Bringen Sie eine Sauganschlusskappe usw. an, um den Sauganschluss zu schließen.

*Schließen Sie den Sauganschluss, damit keine Luft auf Pumpenseite eindringt.



2. Drehen Sie den Drosselregler in die Saugposition. Starten Sie den Motor Heben Sie den Entlüftungshebel an, um die Unterdruckpumpe zu betreiben, und prüfen Sie, dass der Saugdruckmesser ca. $-0,08 \text{ MPa}$ ($-0,8 \text{ bar}$) anzeigt. Legen Sie den Entlüftungshebel an seine ursprüngliche Position zurück.



Unterdruckleckprüfung

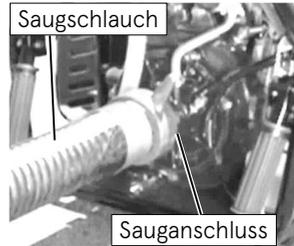
Nach Abschluss der Unterdruckleistungsprüfung warten Sie 30 Sekunden und überprüfen Sie, ob der Zeiger des Saugdruckmessers noch den gleichen Druck anzeigt.

Wenn ein Unterdruckleck festgestellt wird, isolieren Sie die Ursache mithilfe der Anweisungen aus „Kapitel 15 FEHLERBEHEBUNG“. Ergreifen Sie dann die entsprechenden Maßnahmen und überprüfen Sie erneut, ob ein Unterdruckleck vorliegt.

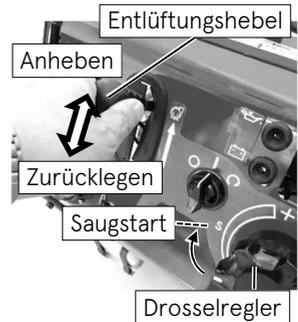
14. INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

Wasserleckprüfung

1. Verbinden Sie ein Ende des Saugschlauchs mit den Sauganschluss und legen Sie das andere Schlauchende ins Wasser. Schließen Sie das Druckventil und alle Entleerungsventile.



2. Starten Sie den Motor und heben Sie den Entlüftungshebel an, um die Unterdruckpumpe in Betrieb zu setzen.



3. Bedienen Sie den Drosselregler, um den Pumpendruck auf knapp 0.8 MPa (8 bar) zu erhöhen, und prüfen Sie dann an allen Teilen der Pumpe, ob Wasserlecks vorhanden sind.



Wenn ein Wasserleck festgestellt wird, isolieren Sie die Ursache mithilfe der Anweisungen aus „Kapitel 15 FEHLERBEHEBUNG“. Ergreifen Sie dann die entsprechenden Maßnahmen und überprüfen Sie erneut, ob ein Wasserleck vorliegt.

15. FEHLERBEHEBUNG

Problem / Ursache		Mangelhafter Unterdruck	Luftleck	Kein Ansaugen von Wasser möglich	Wasserabgabe		Unzureichende Wasserrabgabe		Flutlicht, Messgeräteleuchte funktionieren nicht	Maßnahme
					Von Saugschlauch verursacht	Von Pumpeneinheit verursacht	Von Düse verursacht	Von Motoreinheit verursacht		
Kraftstoff und Schmiermittel	Kraftstoff knapp								●	Auftanken
	Kraftstoff nicht mehr in Ordnung								●	Durch neuen Kraftstoff ersetzen.
	Verstopfte Entlüftungsloch des Kraftstofftankdeckel									Verstopfungen beseitigen.
	Kraftstofffilter verstopft								●	Verstopfungen beseitigen.
	Knick oder Bruch im Kraftstoffrohr								●	Rohrverlauf reparieren.
	Kraftstoffpumpenausfall								●	Ersetzen
	Injektorfehler								●	Ersetzen
	Drosselregler an einer anderen als der Startposition									
Ölfilter verstopft										Ölfilter austauschen. (nicht mit einer anderen Ölmarke auffüllen)

15. FEHLERBEHEBUNG

Problem		Ursache										Maßnahme
		Fehler beim Laden der Batterie	Startermotor funktioniert nicht	Fehler beim Starten des Motors	Motor stottert oder blockiert	Unruhiger Leerlauf	Umdrehungen im Leerlauf zu hoch	Schlechte Beschleunigung	Zu hohe Motorzahl	Überhitzung des Motors	Festfressen des Motors	
Elektrisch	Zündkerzenstecker ist lose		●	●	●		●					Sicher einstecken.
	Nicht spezifizierte Zündkerze verwendet		●	●	●		●		●	●		Durch spezifizierte Zündkerze ersetzen.
	Zündkerze verschmutzt (kein oder nur schwacher Funken)		●	●	●		●					Reinigen oder durch spezifizierte Zündkerze ersetzen.
	ECU und / oder Sensor defekt.			●	●	●	●	●	●	●		Kabelverbindung prüfen, sicher einstecken. Ersetzen Sie gegebenenfalls Teile.
	Lose Batterieverbinding, verrostete Klemme oder Kabel getrennt.	●	●									Klemme reinigen und/oder Klemmschraube anziehen. Bei Bedarf ersetzen.
	Batterieladegerät defekt	●										5A-Sicherung und/oder Batterieladegerät überprüfen. Bei Bedarf ersetzen.

15. FEHLERBEHEBUNG

Problem		Mangelhafter Unterdruck	Luftleck	Kein Ansaugen von Wasser möglich	Wasserrabgabe		Unzureichende Wasserrabgabe		Flutlicht, Messgeräteleuchte funktionieren nicht	Maßnahme
					Von Saugschlauch verursacht	Von Pumpeneinheit verursacht	Von Düse verursacht	Von Motoreinheit verursacht		
Ursache										
Elektrisch	Zündkerzenstecker ist lose.								●	Sicher einstecken.
	Nicht spezifizierte Zündkerze verwendet								●	Durch spezifizierte Zündkerze ersetzen.
	Zündkerze verschmutzt (kein oder nur schwacher Funken)								●	Reinigen oder durch spezifizierte Zündkerze ersetzen.
	ECU und / oder Sensor defekt								●	Kabelverbindung prüfen, sicher einstecken. Ersetzen Sie gegebenenfalls Teile.
	Lose Batterieverbindung, verrostete Klemme oder Kabel getrennt.								●	Klemme reinigen und/oder Klemmschraube anziehen. Bei Bedarf ersetzen.
	Batterieladegerät defekt									

15. FEHLERBEHEBUNG

Problem		Ursache										Maßnahme					
		Festfressen des Motors	Überhitzung des Motors	Zu hohe Motordrehzahl	Schlechte Beschleunigung	Umdrehungen im Leerlauf zu hoch	Unruhiger Leerlauf	Motor stottert oder blockiert	Fehler beim Starten des Motors	Startermotor funktioniert nicht	Fehler beim Laden der Batterie						
Elektrisch	15A-Sicherung durchgebrannt									●							Gegen Ersatzsicherung auswechseln. Wenn die Sicherung wiederholt durchbrennt, Ursache überprüfen.
	5A-Sicherung durchgebrannt									●							15A: Batteriekabel-Rückwärtsanschluss, Bedienfeldkomponenten, Sensor, ECU, Komponenten des Suchlichtanschlusses 5A: Ladegerätanschluss
	Startermotor defekt										●						Klemmen, Kabel und Schrauben überprüfen. Teile bei Bedarf ersetzen.
	Armaturenbrett defekt									●	●						Eingang von Startermagnetspule prüfen. (entspricht Armaturenbrettausgang). Teile bei Bedarf ersetzen.
	Leuchte durchgebrannt (Birne)																

15. FEHLERBEHEBUNG

Problem		Ursache		Mangelhafter Unterdruck	Luftleck	Kein Ansaugen von Wasser möglich	Wasserabgabe		Unzureichende Wasserrabgabe		Flutlicht, Messgeräteleuchte funktionieren nicht	Maßnahme
							Von Saugschlauch verursacht	Von Pumpeneinheit verursacht	Von Düse verursacht	Von Motoreinheit verursacht		
Elektrisch	15A-Sicherung durchgebrannt										●	Gegen Ersatzsicherung auswechseln. Wenn die Sicherung wiederholt durchbrennt, Ursache überprüfen. 15A: Batteriekabel-Rückwärtsanschluss, Bedienfeldkomponenten, Sensor, ECU, Komponenten des Suchlichtanschluss 5A: Ladegerätanschluss
	5A-Sicherung durchgebrannt										●	
	Startermotor defekt											Klemmen, Kabel und Schrauben überprüfen. Teile bei Bedarf ersetzen.
	Armaturenbrett defekt										●	Eingang von Startermagnetspule prüfen. (entspricht Armaturenbrettausgang). Teile bei Bedarf ersetzen.
	Leuchte durchgebrannt (Birne)										●	Teile ersetzen.

15. FEHLERBEHEBUNG

Problem		Ursache							Maßnahme
Kompression	Kolben, Kolbenring oder Zylinder zu stark abgenutzt.			●	●	●	●	●	Reparieren oder ersetzen.
	Verrußung der Brennkammer				●			● ●	Säubern
Saugvorgang	Saughöhe zu hoch oder Strecke zu lang.								Pumpe in die Nähe der Wasserquelle platzieren und an einer niedrigeren Position aufstellen.
	Position des Saugschlauchendes								Halten Sie das Schlauchende mehr als 30 cm tief unter die Wasseroberfläche.
	Saugschlauchkupplung lose oder Dichtung defekt.								Dichtung reinigen und fest anziehen. Dichtung bei Bedarf auswechseln.
	Saugkorb des Sauganschlusses mit Laub oder Abfall usw. verstopft.								Säubern
	Saugschlauch rissig oder Verkleidung löst sich.								Reparieren oder ersetzen.

15. FEHLERBEHEBUNG

Problem		Ursache		Mangelhafter Unterdruck	Luftleck	Kein Ansaugen von Wasser möglich	Wasserabgabe		Unzureichende Wasserrabgabe	Flutlicht, Messgerätleuchte funktionieren nicht		Maßnahme
							Von Pumpeneinheit verursacht	Von Saugschlauch verursacht		Von Motoreinheit verursacht	Von Düse verursacht	
Kompression	Kolben, Kolbenring oder Zylinder zu stark abgenutzt.									●		Reparieren oder ersetzen.
	Verrußung der Brennkammer									●		Säubern
Saugvorgang	Saughöhe zu hoch oder Strecke zu lang.					●						Pumpe in die Nähe der Wasserquelle platzieren und an einer niedrigeren Position aufstellen.
	Ende des Saugschlauchs befindet sich nicht im Wasser.	●	●	●	●							Halten Sie das Schlauchende mehr als 30 cm tief unter die Wasseroberfläche.
	Saugschlauchkupplung lose oder Dichtung defekt.	●	●	●	●							Dichtung reinigen und fest anziehen. Dichtung bei Bedarf auswechseln.
	Saugkorb des Sauganschlusses mit Laub oder Abfall usw verstopft.					●	●					Säubern
	Saugschlauch rissig oder Verkleidung löst sich.	●	●	●	●							Reparieren oder ersetzen.

15. FEHLERBEHEBUNG

Problem		Ursache							Maßnahme	
		Fehler beim Laden der Batterie	Startermotor funktioniert nicht	Fehler beim Starten des Motors	Motor stottert oder blockiert	Umrühungen im Leerlauf zu hoch	Schlechte Beschleunigung	Zu hohe Motorrehzahl		Überhitzung des Motors
Entlüftungspumpe	Unterdruckrohr lose oder rissig.									Stück des Unterdruckrohrs sicher festziehen oder ersetzen.
	Saubkorbdeckel lose oder O-Ring defekt.									Fest anziehen oder ersetzen.
	Keilriemen beschädigt oder abgenutzt.									Ersetzen
	Rotorwelle der Unterdruckpumpe festgefressen									Reparieren oder ersetzen.
	Flügel oder Seitenplatte abgenutzt oder beschädigt.									Ersetzen
Wasserstopventil	Wasserstopventil verschmutzt									Säubern
	Fehler an der Membran des Wasserstopventils									Ersetzen

15. FEHLERBEHEBUNG

Problem		Ursache							Maßnahme
		Mangelhafter Unterdruck	Luftleck	Kein Ansaugen von Wasser möglich	Wasserrabgabe	Unzureichende Wasserrabgabe	Flutlicht, Messgeräteleuchte funktionieren nicht		
					Von Saugschlauch verursacht	Von Pumpeinheit verursacht	Von Düse verursacht	Von Motorinheit verursacht	
Entlüftungspumpe	Unterdruckrohr lose oder rissig	●		●					Stück des Unterdruckrohrs sicher festziehen oder ersetzen.
	Saubkorbdeckel lose oder O-Ring defekt.	●		●					Fest anziehen oder ersetzen.
	Keilriemen beschädigt oder abgenutzt.	●		●					Ersetzen
	Rotorwelle der Unterdruckpumpe festgefressen	●		●					Reparieren oder ersetzen.
	Flügel oder Seitenplatte abgenutzt oder beschädigt.	●		●					Ersetzen
Wasserstoppventil	Wasserstoppventil verschmutzt	●	●	●					Säubern
	Fehler an der Membran des Wasserstoppventils	●	●	●					Ersetzen

15. FEHLERBEHEBUNG

Problem		Ursache										Maßnahme	
		Fehler beim Laden der Batterie	Startermotor funktioniert nicht	Fehler beim Starten des Motors	Motor stottert oder blockiert	Umrühungen im Leerlauf zu hoch	Schlechte Beschleunigung	Zu hohe Motorzahl	Überhitzung des Motors	Festfressen des Motors			
Pumpe	Entleerungsventil(e) nicht geschlossen.												Sicher geschlossen
	Saugkorb des Sauganschlusses mit Laub oder Abfall usw. verstopft.												Säubern
	Druckventil unzureichend geöffnet								● ●				Ausreichend öffnen.
	Messgerät-Rohrverbinder lose oder Dichtung defekt.												Sicher festziehen. Dichtung bei Bedarf auswechseln.
	Pumpenabdeckungsschrauben lose												Sicher festziehen.
	O-Ring der Pumpenabdeckung beschädigt												Reinigen oder ersetzen.
	Lauftrad oder Drallklappe enthält einen Stein oder ist beschädigt.												Reinigen oder ersetzen.
	Gleitringdichtung beschädigt												Ersetzen

15. FEHLERBEHEBUNG

Problem / Ursache		Maßnahme					
		Mangelhafter Unterdruck	Luftleck	Kein Ansaugen von Wasser möglich	Wasserabgabe	Unzureichende Wasserrabgabe	Flutlicht, Messgerätleuchte funktionieren nicht
				Von Saugschlauch verursacht	Von Düse verursacht	Von Motoreinheit verursacht	
Pumpe	Entleerungsventil(e) nicht geschlossen.	●	●	●			Sicher geschlossen.
	Saugkorb des Sauganschlusses mit Laub oder Abfall usw. verstopft.			●	●		Säubern
	Druckventil unzureichend geöffnet				●		Ausreichend öffnen.
	Messgerät-Rohrverbinder lose oder Dichtung defekt.	●	●	●	●		Sicher festziehen. Dichtung bei Bedarf auswechseln.
	Pumpenabdeckungsschrauben lose	●	●	●	●		Sicher festziehen.
	O-Ring der Pumpenabdeckung beschädigt	●	●				Reinigen oder ersetzen.
	Laufrad oder Drallklappe enthält einen Stein oder ist beschädigt.				●		Reinigen oder ersetzen.
	Gleitringdichtung beschädigt	●	●				Ersetzen

15. FEHLERBEHEBUNG

Problem		Ursache										Maßnahme
		Fehler beim Laden der Batterie	Startermotor funktioniert nicht	Fehler beim Starten des Motors	Motor stottert oder blockiert	Umrühungen im Leerlauf zu hoch	Schlechte Beschleunigung	Zu hohe Motorordrehzahl	Überhitzung des Motors	Festfressen des Motors		
Düse	Zu großer Durchmesser der Abgabdüse								●	●	Düse gegen eine andere in geeigneter Größe austauschen oder Sicherheitsdüse einbauen.	
	Sprühdüse verstopft										Säubern	
Regler	Regleranpassung außerhalb der Spezifikation					●	●				Sicher neu anpassen.	
	Reglerverbindung getrennt		●		●	●	●				Sicher befestigen.	

15. FEHLERBEHEBUNG

Problem		Ursache		Maßnahme						
				Mangelhafter Unterdruck	Luftleck	Kein Ansaugen von Wasser möglich	Von Saugschlauch verursacht	Von Pumpeneinheit verursacht	Von Düse verursacht	Von Motoreinheit verursacht
Düse	Zu großer Durchmesser der Abgabedüse						●			Düse gegen eine andere in geeigneter Größe auswechseln oder Sicherheitsdüse einbauen.
	Sprühdüse verstopft						●			Säubern
Regler	Regleranpassung außerhalb der Spezifikation							●		Sicher neu anpassen.
	Reglerverbindung getrennt	●		●				●		Sicher befestigen.

16. ANHANG

Geräuschemissionspegel

Maschinenmodell: VE500AS

Betriebsbedingung: Gemäß EN 14466 ANHANG E E.5 und ISO 20361 Klausel 8

Weitere Informationen: Siehe die einzelnen Testergebnisse

Erklärte Zweizahl-Geräuschemissionswerte

A-bewerteter Schalldruckpegel:

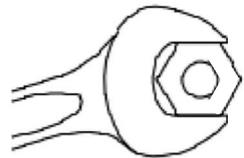
L_{pA} an Bedienposition 96,5 dB(A)

Unsicherheit K_{pA} 2. 5 dB(A)

Gemessener A-bewerteter Schalleistungspegel:

L_{WA} 113.3 dB(A)

Unsicherheit K_{WA} 2. 5 dB(A)



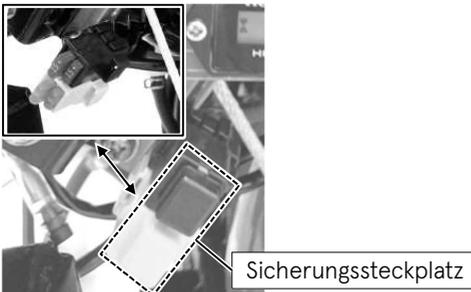
Spezifikationen für Anziehdrehmoment.

		M3	M4	M5	M6	M8	M10
Standardbolzen	N·m	0.7	1.6	3	6	13	27
	lb·ft	0.5	1.2	2.3	4	9	20
	kgf·m	0.07	0.16	0.3	0.6	1.3	2.7
Gehärteter Bolzen	N·m	-	-	-	9	24	47
	lb·ft				7	17	34
	kgf·m				0.9	2.4	4.7

17. WERKZEUGE UND STANDARDZUBEHÖR

Beschreibung		Teile-Nr.	Menge
Werkzeugkasten		151-39010-2	1
• Werkzeugkastentasche		-	1
• Zündkerzenschlüssel		-	1
• Griff des Zündkerzenschlüssels		-	1
Zündkerze (NGK BR7HS)		9701-1-1012	1
Pumpenplatte (Lochblech)		121-39045-1	1
Sicherung*1	15A	3T5-76246-0	1
	5A	1K9-76243-0	1
Rohr Versammlung		1H0-31569-0	1
Flutlicht (Suchlicht)		-	1
Batterieladegerät		1T3-39039-2	1

*1 Ersatzsicherungen befinden sich im Sicherungskasten, der an der Pumpe angebracht ist.



Special tool

Beschreibung	Teile-Nr.
Abzieher	126-39100-0
Abzieher Versammlung	1A6-39115-0

BETRIEBSANLEITUNG

VE500AS

TRAGBARE
FEUERLÖSCHPUMPE

No.003-12096-3

TOHATSU CORPORATION

5-4, Azusawa 3-Chome, Itabashi-Ku
Tokyo 174-0051, Japan
Phone: +81-3-3966-3137